

共享自行車系統研究之內容分析

A Content Analysis of Research on Bicycle-sharing System

余銘忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

yminchun@nkust.edu.tw

王柏英²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士班 研究生

1105335115@nkust.edu.tw

摘要

自行車是一種低耗能且低排放汙染的交通工具，近年來許多國家鼓勵民眾騎乘自行車，許多政府與民營機構紛紛經營起共享自行車系統，而共享自行車的租賃站在世界各地迅速拓點，同時學術研究領域中的共享自行車系統相關研究也如雨後春筍般的增加。本研究旨在應用內容分析法探討共享自行車之現有相關研究文獻，歸納學術界現有的研究概況。本研究蒐集 172 篇共享自行車文獻資料，經分析其中 52 篇地區性共享自行車研究發現歐洲地區的地區性共享自行車研究之篇數相較於北美洲、南美洲與亞洲為最多者，此外本研究篩選引用次數前 40 高的共享自行車文獻資料中發現 Journal of Transport Geography 與 Transportation Research Part B: Methodological 刊登出比較多共享自行車系統之相關文章，以此提供學界參考。

關鍵詞：共享自行車系統、內容分析法

1. 緒論

1.1 研究背景

共享(Sharing)是將資源或空間共同分享並利用，亦即將資源或空間的所有權與使用權區分開來(Wikipedia,2017)。在共享的概念之下，人們不必為了組裝新買的組合家具而去買一支電鑽，也不必為了一年只有一次的感恩節而購買火雞烤爐，這些使用次數不一定的資源，在共享的概念之下都可以用租借的方式去取得，如此不僅資源提供者可以將自己的閒置資源在非使用時間持續創造效益或是收入，也讓資源需求者能夠以較低的代價取得所需要的資源，因此共享也是一種資源互惠的交易活動。

共享經濟之所以盛行，是因為現代社會裡資源過剩，與其閒置不如分享，使資源能有效且合理的在市場中流通應用，也就是資源提供者將把用不到的資源拿出來租給需要的人，讓資源需求者能以更低廉的價格共享物資。如此一來，閒置資源得以被充分利用，並讓資源需求者與資源提供者同時獲得好處與收益(陳甯，2017)。

PricewaterhouseCoopers (PWC) 於 2015 年調查顯示，2013 年全球共享經濟之產值約為 150 億美元，PWC 亦預估 2025 年共享經濟產值可達到 3,350 億美元，未來勢必會有更多因為共享經濟崛起的新創公司出現(101 傳媒,2017)。近年來共享經濟(Sharing Economy, SE)的商業模式正席捲世界各國，在 21 世紀的科技迅速發展之下，智慧型裝置與物聯網的使用範圍增廣，易用性也隨之提高，此一科技發展也帶動共享經濟(SE)的快速發展，共享經濟逐漸改變人們的消費型態與市場環境。

在共享經濟的概念下，有許多網路平台公司陸續成立，也成功運用共享經濟的商業模式創造營收，其中 Airbnb 為共享住宿網路平台的先驅，2008 年由 Brian Chesky、Joe Gebbia 與 Nathan Blecharczyk 共同創辦於舊金山，主要服務為提供網路上的媒合平台，Airbnb 以 C2C 模式，鼓勵全球的房東將自己獨立的房屋或房間通過日租的方式出租給陌生人，而平台方 Airbnb 則向出租者收取交易費用 6%至 12%作為佣金(TechOrange,2017)。Airbnb 的平台讓閒置空房的出租人可以有效率地找到承租人，承租人無論想在公寓借住一晚，或是在城堡裡住上一個星期，又或是在度假別墅住上一個月，都能在 Airbnb 找到想要的住宿標的。Airbnb 目前在 191 個國家的 65,000 多個城市都可找到住

宿，同時也幫助出租人可以利用閒置空間賺錢，並將它們向全世界的搜尋者展示(Airbnb,2017)。目前 Airbnb 網站的內容也從氣墊床和共享空間擴充功能為多種類型居住空間，包括整個家和公寓、私人房間、城堡、船、樹屋、帳篷，甚至私人島嶼等(Wikipedia,2017)。

據彭博新聞社報導，2016 年下半年，Airbnb 就已實現盈利，且全年營收增幅超過 80%。公司預計，2017 年將繼續保持盈利。Airbnb 估值 300 億美元，成為美國估值第二高的私人企業，位列第一的是同屬共享經濟的私人企業 Uber。Airbnb 最近正在考慮打入長期租屋市場，希望取代目前於美國常用的服務 Craigslist，Airbnb 已經找來 McKinsey & Company 製作市場分析報告，未來可能會基於此分析報告，推出能打動尋求租屋用戶的服務(TechOrange,2017)。

與 Airbnb 同時期發跡的 Uber (優步)，為近年來於世界各國快速發展的共享運輸先驅。於 2009 年由 Travis Kalanick 與 Garrett Camp 在舊金山成立，現任執行長為 Dara Khosrowshahi。Uber 公司定位為私人租車公司，目前於全球 633 個城市提供服務，主要提供出租者與承租者網路平台進行媒合。Uber 目前還未上市，其估值已經達到 680 億美元(Inside 網路趨勢觀察，2017)。根據 Uber 公布 2016 年的財報數據，公司去年在全球範圍叫車車資總額達 200 億美元，較 2015 年成長超過 200%，2016 年淨營收在剔除 Uber 司機收入的部分後為 65 億美元(經濟日報，2017)。Uber 的營運模式在部分地區面臨法律問題，其非典型的經營模式在部分地區可能會有非法營運車輛的問題，但有部分國家或地區已立法將之合法化，例如以創新商業為主的美國加州，及網際網路服務發達的中國北京及上海。原因在於 Uber 是將計程車行業轉型成社群平台，叫車的客戶透過手機 App，就能與欲兼職司機的 Uber 用戶和與有閒置車輛的租戶間三者聯絡，一旦交易成功即按比例抽取傭金、分成給予回饋等去監管化的金融手法(Wikipedia,2017)。

Uber 於 2013 年 6 月引進台灣，並作為亞洲第一個服務國家，4 年來 Uber 以手機 App 的行動叫車服務在台灣完成 1,500 萬趟旅程、為 10,000 個家庭創造額外收入，卻同時壓縮到台灣本土計程車業，於 2017 年 2 月 10 日政府勒令停業，台灣 Uber 宣布暫時中止服務(Uber Blog,2017)。2017 年 4 月 12 日，台灣 Uber 合法回歸市場與本土租賃車業者合作，目前在台灣提供資訊平台的 Uber 對消費者而言，成為了消費者與租賃車行之間透明的管道，清楚地標示出「價格」與「租賃業者」，就像是「事先知道價格的計程車」(TechOrange,2017)。目前服務範圍為台北、台中、高雄。在未來亦積極與台灣各縣市交通服務業者、租賃車公司合作。

近年來世界各國均致力推行綠能交通工具，其中亦包含平均碳排放量較低的大眾運輸工具，如地鐵與捷運等軌道運輸工具。在配置得當的措施管理之下，軌道運輸可以比一般公路運輸運載同一重物時，節省 50%~70% 的能量。在不同運輸工具之間，二氧化碳密度可以用來比較不同運輸工具之間的碳平均排放量，軌道系統被認為是二氧化碳密度最低的運具系統，因此先進都市在推動大眾運輸工具時，通常優先考慮使用軌道運輸系統(經濟部能源局，2010)。但軌道運輸工具仍有時間與空間上的限制，無法將乘客送達最終目的地，而共享自行車便能解決大眾運輸工具所無法達到的「最後一哩路」，讓乘客從大眾運輸工具下車後可以順利地到達最終目的地。

共享自行車的發展，可追溯到 1965 年在荷蘭。當時荷蘭政府統一採購大量自行車，並漆上白色油漆作為標示，將自行車放置於車站、重要路口等地提供民眾使用，但這些自行車卻在幾天後於街道上消失或損毀，最終荷蘭政府只好取消這項便民的交通福利政策。1995 年丹麥政府推行共享自行車，同時採用硬幣租借的方式，如同大賣場的手推車一樣，在租借時須以硬幣打開車鎖，使用後將自行車歸還時才可取回硬幣，雖然營運過程中依舊有自行車損毀與遺失的案件發生，但此一使用押金的觀念卻也成為現今的共享自行車發展的基石(Shaheen, Guzman and Zhang, 2010)。在 2017 年由新加坡公司陸續在亞洲與東南亞國家推出的 oBike 也是採用支付押金使用的相同概念。

共享自行車在許多國家相當盛行，西方國家如美國、英國、瑞典、義大利、法國等國，東方國家則有台灣、中國、日本、新加坡、馬來西亞、澳洲、泰國等國。共享自行車發展至 2011 年 5 月，全球共有約 236,000 輛自行車，可在全球 375 個城市進行租借。2013 年 4 月，全球共有 517,000 萬輛自行車，並有 535 個城市可租借。截至 2014 年 6 月，共享自行車在全球 50 個國家迅速發展，共計 806,200 輛自行車，712 個城市，37,500 個租借站點。德國的「Call a Bike」自 1998 年營運至今，為較早開始營運的共享自行車系統，目前仍在慕尼黑、法蘭克福、科隆等城市提供服務。此外中國杭州的「杭州共享自行車」為目前全世界最龐大的共享自行車系統，自 2008 年營運至今，擁

有 78,000 輛自行車，可在 2,965 個站點進行租借服務(Wikipedia, 2017)。

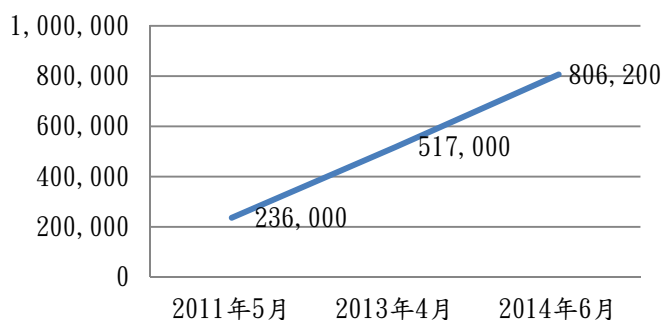


圖 1-1 全球共享自行車車輛總數。資料來源:Wikipedia(2017)。

台灣最早由新北市於 2008 年開始提供共享自行車服務(YouBike 官方網站, 2017)。而後各縣市亦陸續跟進，截至 2017 年為止共有 12 個縣市提供共享自行車租賃服務。目前由台北市、新北市、新竹市、桃園市、台中市、彰化縣，均採用 YouBike 共享自行車系統，其他 6 個分別採用 City Bike、T-Bike 等共享自行車系統。目前政府委外經營的共享自行車系統均採用「有樁式共享自行車」。

表 1-1 台灣各縣市共享自行車發展概況

	自行車系統	車輛數	車站數量	開始營運時間
台北市	YouBike	14,500	371	2009 年 03 月
新北市	YouBike	10,800	400	2008 年 10 月
桃園市	YouBike	4,500	155	2016 年 02 月
新竹縣市	YouBike	750	41	2016 年 05 月
台中市	YouBike	6,500	214	2014 年 07 月
彰化縣	YouBike	1,685	68	2014 年 05 月
台南市	T-Bike	1,496	53	2016 年 08 月
高雄市	CityBike	3,000	283	2009 年 03 月
屏東縣市	Pbike	700	30	2014 年 12 月
金門縣	K Bike	500	26	2017 年 04 月
總計		44,431	1,641	

資料來源: YouBike、CityBike、Pbike 與 T-Bike 官方網站。本研究整理(統計時間 2017 年 11 月)。

2017 年 4 月台灣交通部開放新加坡公司的「無樁式共享自行車 oBike」，並於台灣 10 個縣市進行車輛投放。利用車上的 GPS 定位系統搭配手機 app，只要是合法停車格都能用來還車。目前已投放 12,000 台自行車，並持續增加當中，全台目前約 1,300 個調度點。oBike 未來除了要讓大眾不必再自備單車，同時也推廣用單車代步的生活方式來銜接大眾運輸系統(Inside 網路趨勢觀察, 2017)。

1.2 研究動機

共享自行車近年來迅速發展，從廠商投放車輛數來看，共享自行車市場仍有許多發展機會與空間，同時在學術界也有許多學者針對共享自行車議題進行研究，Feng, Affonso and Marc (2017)應用聚類分析(Cluster Analysis)針對法國共享自行車 Vélib 的設站點進行分析研究，並提供共享自行車 Vélib 站點配置之意見。Kaplan, et al. (2015)則以計劃行為理論分析共享自行車系統使用者的行為意向，其研究結果顯示，共享自行車使用者對於騎乘自行車的主觀規範、知覺行為控制與騎乘輕鬆感對行為意向存在相關性。共享自行車之研究議題亦包含其他使用意向、車輛調度、設點規劃、個案探討等議題。

本研究欲探討共享自行車之相關研究，根據 ScienceDirect (SDOL)期刊資料庫之搜尋結果顯示，截至 2016 年，以共享自行車(Bike sharing system)作為研究議題之相關研究文章達到 7,300 篇。

共享自行車系統之相關研究至今已累積相當數量，但甚少有學者針對共享自行車系統領域之研究論文進行內容分析(Content analysis)，故本研究欲以內容分析針對十年內以共享自行車為議題之學術研究文獻進行探討，歸納學術界現有的共享自行車研究概況，以提供學界參考。

1.3 研究目的

本研究主要目的為探討共享自行車的現有相關學術研究，共享自行車系統自 2009 年崛起至今已逾九年時間，從全球共享自行車車輛與可租借城市之發展狀況可得知，未來共享自行車仍有持續發展空間，共享自行車之相關學術研究亦會繼續累積，故本研究欲以內容分析法為共享自行車系統之學術研究進行歸納與整理，期望本研究能為共享自行車系統之學術研究之參考，亦為共享自行車系統之學術研究提供未來發展方向建議與研究建議。

本研究欲達成之目的為：

- 一、探討共享自行車之現有相關研究文獻，分析既有研究之發展概況。
- 二、透過本研究之內容分析法分析結果，提出未來研究發展建議。

2. 文獻回顧

2.1 共享自行車之相關研究

自行車是一種低污染且低耗能的非機動化交通工具，更具有休閒遊憩與運動健身的功能。近年來地球暖化與燃煤價格波動，各國政府環保意識抬頭，紛紛致力推行綠能交通工具，除推行大眾運輸工具外，許多國家亦同時鼓勵民眾騎乘自行車，同時也有許多由政府或民營機構負責經營共享自行車系統，鼓勵低碳無污染的交通方式(羅孝賢，2009)。而共享自行車的租賃站在世界各地迅速成長，在學術領域中有關於共享自行車系統的研究數量也如雨後春筍般地增加。

Shaheen, Guzman and Zhang(2010)表示人們對全球氣候變化的擔憂日益增加，致使人們對開始尋求具有可持續性的交通工具替代品，如共享自行車。自 1965 年以來，歐洲，北美，南美，亞洲和澳大利亞等五大洲的共享自行車系統已蓬勃發展。但儘管共享自行車系統不斷發展，卻仍然存在障礙和不確定性，包括未來市場需求，自行車安全性，商業模式的可持續性，有限的共享自行車設施與公共交通系統整合的挑戰，技術成本和用戶便利性等問題。

共享自行車系統無論是租借站設點、自行車配置量、當地使用者之消費習慣，都是需要經營者考量的要素。Vogel et al. (2014)針對共享自行車使用者進行分析，該研究根據使用次數與頻率將使用者分為核心使用者、經常使用者、一般使用者與休閒使用者，以此四類使用者分析法國共享自行車系統「Vélo'v」使用者在巴黎市中心的流動狀況，藉此提高共享自行車系統經營者更了解自行車使用者的流動狀況，藉此改善設點與其他配置決策。Zhang, et al. (2015)研究分析了中國五個城市的共享自行車系統。調查結果顯示，共享自行車系統能有不同程度的成功，取決於可持續性的系統配置、整合其他有關交通設施以及商業模式的選擇。

一個成功發展的共享自行車系統不僅要有系統經營者好的經營方針，外部環境如地理位置、政府政策、氣候等條件也會對共享自行車的發展產生影響。Pucher, Garrard and Greaves(2011)以個案訪談 22 名共享自行車使用者，探討澳洲雪梨與墨爾本兩個最大城市之間的共享自行車系統差異。主要的發現是，墨爾本的共享自行車使用率約為雪梨的兩倍，而且近年來增長速度是其三倍。造成兩個城市的共享自行車系統發展狀況不同的原因，是由於墨爾本的

地形，氣候與大眾運輸工具網絡相對便利，所以共享自行車在不同城市間的推行會產生不同的成效。同時澳洲政府亦使用部分限制與金融措施來抑制民眾汽車的使用，藉此鼓勵民眾使用共享自行車。

2.2 內容分析法之相關研究

內容分析法(Content analysis)起源於十八世紀的瑞典，自 1930 年代隨著宣傳分析和傳播研究的發展而蓬勃發展，至今已成為傳播學術與社會科學重要的質性研究方法之一(王石番，1991)。

現今內容分析法於傳播媒體之研究領域仍發表出許多相關研究，張立蕙(2012)探討蘋果日報動新聞中所呈現之性別意識型態，分析娛樂影劇新聞、社會新聞與民生與消費新聞共 963 則新聞報導。其研究結果發現，無論哪一類新聞，皆以性別刻板印象比例最高。林辰明(2013)針對美國蘋果公司、韓國三星公司與台灣宏達電公司在官方網站的形象影片 16 部與創新產品影片 65 部，進行影片內容分析。

除了傳播媒體領域外內容分析法亦在社會科學與學術論文領域廣泛被使用，Yang and Fang(2004)應用內容分析法探討 740 份證券經紀服務顧客滿意度問卷，藉此歸納客戶之滿意度之重視因素，進而改善服務方針。陳宏榮(2012)採用內容分析法，以優質資訊科學之管理與技術的英文期刊論文為分析對象，將每篇論文給予適當的分類，以瞭解近年資訊安全研究議題的重心與發展趨勢。Cheng(2016)應用內容分析法探討 66 篇與旅遊共享經濟相關之期刊論文，分析旅遊領域之共享經濟相關研究發展現況與趨勢。許齡之(2016)針對體育學報與大專體育學刊兩期刊收錄論文進行內容分析，以瞭解所刊載論文的議題領域分佈狀況、作者與機構貢獻度與熱門議題。

由上述文獻回顧可知，過去共享自行車系統研究領域中的內容分析研究並不在多數，可能使該領域的研究內容因不同研究者之主觀認知而有所限制，較無法反映共享自行車系統研究領域的全貌。以書目計量的學術研究可提共客觀的科學分析，檢視某一特定領域的文獻發展與未來趨勢(Small,1973)。

本研究採用之內容分析法(Content analysis)進行系統性文獻回顧。系統性文獻回顧(Systematic Review)是針對問題內的既有文獻進行評價，使用嚴謹、可複性高且造成最低誤差的方法，有系統地搜索、分辨、選擇、評價和綜合與研究主題有關的資料(editage,2017)。

3. 研究方法

本研究運用內容分析針對共享自行車之相關學術研究進行系統性文獻回顧之研究。本章針對本研究之研究架構與實際操作之分析方法說明之。

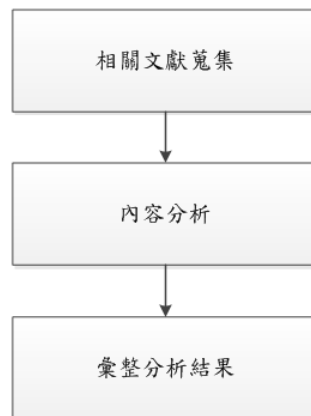


圖 3-1 研究架構圖

3.1 相關文獻蒐集

本研究將運用內容分析對共享自行車之相關研究進行分析，故本研究之研究樣本為共享自行車之相關研究文章，本研究將自 SDOS、Springer、EBSCOhost、Web of Science 與 Google Scholar 等資料庫網站進行共享自行車相關文獻搜索，本研究使用 bike sharing、bicycle-sharing、bike sharing system、bicycle-sharing system、Sharing economy 等關鍵字進行搜索，並篩選近十年內的共享自行車之相關研究，針對較高引用次數之文章進行資料蒐集與建檔，以備日後進行資料分析之使用。

3.2 內容分析

內容分析法可區分為「定量」以及「定質」二種方式。定量分析主要以量化方式處理資料，計算所需的相關內容。定質分析則依據研究內容之意涵，分辨並彙整資料的真正意圖(陳佩茶，1999)。

定量的內容分析可以協助研究者從資料中界定主要的概念，對大量既存的經驗資料加以提綱挈領，濃縮要點，常能得到運用問卷調查或是訪談等方法蒐集資料之實徵研究所不容易得到的結論(游美惠，2000)。

Krippendorff(2004)認為定質的內容分析法是觀察者、閱讀者、分析者對於所見，所閱讀，所發現的詮釋，並且使用專業分析的專業詞彙將其經驗描述並記錄。編碼是內容分析法之使用者根據獨立觀察者的標準執行程序時所使用的名稱，在定質的內容分析法中亦會使用編碼規則，目的在於減少編碼過程中產生主觀判斷。

應用內容分析法之研究，需界定探究分析之單位與建構類目，而分析類目之優劣，為決定內容分析品質好壞之關鍵因素(吳明清，1991)，此外分析類目越是完妥即項目正確，對於研究之問題也越能夠深入研究(王石番，1991)。

本研究針對網路搜索引擎與學術入口網站所蒐集到之共享自行車相關研究文獻進行內容分析，針對文獻資料進行歸納、分辨、歸類，藉以瞭解共享自行車相關研究之發展狀況。

3.3 彙整分析結果

本研究對共享自行車之相關研究進行內容分析，取得分析結果後，將針對樣本分析結果進行過去至今的現有研究成果與研究領域發展狀況進行陳述，藉此描繪出共享自行車相關研究之發展藍圖，本研究亦將針對分析結果所陳述共享自行車相關研究之發展狀況提出共享自行車相關研究於未來之研究建議。

3.4 研究分析工具

本研究以內容分析對共享自行車之相關研究進行分析，本研究將採用質性資料分析軟體 NVivo 對資料樣本進行內容分析。NVivo 分析軟體可處理多種非結構性資料，如文件檔案、調查資料、音訊及視訊檔案、圖片檔案等資料樣本，並將分析、連結、統整、搜索、建模(吳心楷、辛靜婷，2011)。

4. 研究分析

本研究透過 Science Direct、Web of Science 與 Google Scholar 三個網路資料庫進行資料蒐集，並利用關鍵字 bike sharing、bicycle-sharing system 進行文獻資料搜索，限制搜尋 2008 年至 2018 年之期刊文獻，取得 172 篇文獻資料進行內容分析，其分析結果如下。

4.1 內容分析

本研究分析 172 篇文獻資料之結果如圖 4-1 所示，共享自行車之相關研究發展於 2011 年開始快速成長，表示 2011 年後開始有許多學者投入研究共享自行車相關議題，並撰寫為期刊論文投稿，2011 年當年共有 5 篇文章發表，並於兩年後的 2013 年成長至一年有 20 篇共享自行車之相關研究文章，為 2011 年之四倍。2014 年至 2017 年共四年間均呈現持平之狀，發表篇數分別為 2014 年 30 篇、2015 年 31 篇、2016 年 33 篇、2017 年 32 篇。

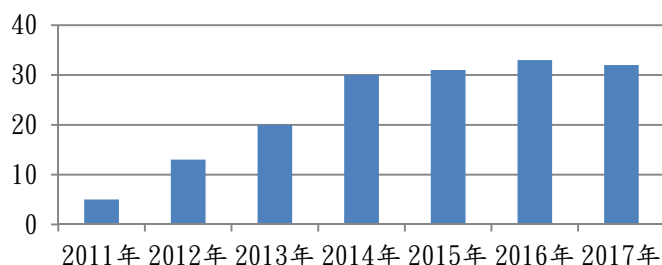


圖 4-1 近年共享自行車之期刊文章篇數

此外本研究亦蒐集全球共享自行車之車輛發展總數成長趨勢如圖 4-2 所示，對比圖 4-1 之共享自行車相關研究成長趨勢可以見得，於 2011 年至 2014 年間共享自行車的蓬勃發展，在全球的自行車車輛總數上呈現倍數成長，同時的也帶動學術研究領域之學者投入研究相關議題，反映出新的經濟模式蓬勃發展將會同時帶動起相關領域之學術研究的產出量。

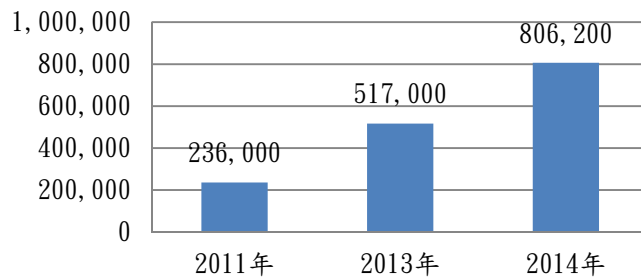


圖 4-2 全球共享自行車車輛總數。資料來源:Wikipedia(2017)。

本研究針對 172 篇共享自行車文獻資料以地區性研究做為標準進行篩選，篩選出 52 篇針對地區性共享自行車進行研究之文獻，為總樣本文獻資料的 30.2%。本研究同時以北美洲、南美洲、歐洲與亞洲別進行劃分。如表 4-1 之彙整表格所示，本研究篩選之 52 篇地區性共享自行車研究中，美國的地區性共享自行車研究篇數最多，共計 10 篇。其次為中國，共有 9 篇。第三高者為英國，共有 7 篇。再其次加拿大與法國均有 5 篇地區性共享自行車之研究。

表 4-1 地區性共享自行車研究之篇數彙整

洲別	國家	篇數
北美洲	美國	10
亞洲	中國	9
歐洲	英國	7
北美洲	加拿大	5
歐洲	法國	5
亞洲	日本	3
歐洲	西班牙	2
亞洲	台灣	1
亞洲	印度	1
亞洲	韓國	1
南美洲	阿根廷	1
南美洲	哥倫比亞	1
歐洲	芬蘭	1
歐洲	斯洛維尼亞	1
歐洲	愛爾蘭	1
歐洲	瑞典	1
歐洲	葡萄牙	1
歐洲	德國	1

本研究將地區性共享自行車之研究以國家進行劃分，並加上洲別進行歸納。如圖 4-3 所示，本研究篩選之 52 篇地區性共享自行車之研究中有 20 篇為歐洲國家之地區性研究，占 38%，其次亞洲與北美洲之地區性共享自行車研究均為 15 篇，均為 29%之比重，其中最少者為南美洲，僅有 2 篇地區性共享自行車研究，占 4%之比重。

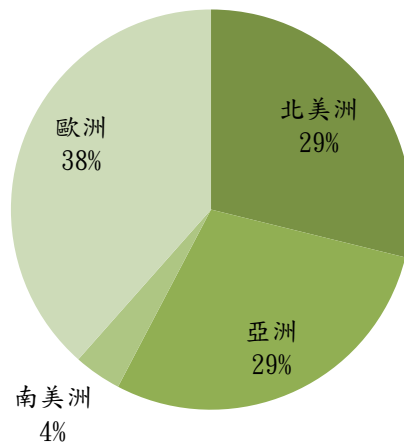


圖 4-3 地區性共享自行車研究於洲別之分布狀況

本研究以共享自行車研究之文獻資料的文章引用次數高低進行篩選，於 172 篇共享自行車研究文獻資料中歸納前 40 高引用次數之文獻資料，如表 4-2 所示。在前 40 高引用次數的共享自行車研究當中，引用次數最高者為被引用 113 次的”Strategic design of public bicycle sharing systems with service level constraints”其次為被引用 105 次的”Bike Share: A Synthesis of the Literature”，最低者為被引用 11 次的”Optimizing the level of service quality of a bike-sharing system”。

表 4-2 前 40 高引用次數之文獻資料列表

編號	文章篇名	期刊名稱	發表年份	引用次數
1	Strategic design of public bicycle sharing systems with service level constraints	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2011	113
2	Bike Share: A Synthesis of the Literature	Transport Reviews	2013	105
3	Optimizing the location of stations in bike-sharing programs: A GIS approach	Applied Geography	2012	77
4	Bike sharing systems: Solving the static rebalancing problem	Discrete Optimization	2013	75
5	Large-Scale Vehicle Sharing Systems: Analysis of Velib'	International Journal of Sustainable Transportation	2013	72
6	Health effects of the London bicycle sharing system: health impact modelling study	British Medical Journal	2014	61
7	Shared Bicycles in a City: A Signal Processing and Data Analysis Perspective	Advances in Complex Systems	2011	53
8	Mining bicycle sharing data for generating insights into sustainable transport systems	Journal of Transport Geography	2014	52
9	A hub location inventory model for bicycle sharing system design: Formulation and solution	Computers & Industrial Engineering	2013	48
10	Models for Effective Deployment and Redistribution of Bicycles Within Public Bicycle-Sharing Systems	Operations Research	2013	42

表 4-2 前 40 高引用次數之文獻資料列表(續)

編號	文章篇名	期刊名稱	發表年份	引用次數
11	Modelling the potential effect of shared bicycles on public transport travel times in Greater Helsinki: An open data approach	Applied Geography	2013	41
12	Dynamic Vehicle Redistribution and Online Price Incentives in Shared Mobility Systems	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	2014	41
13	The bike sharing rebalancing problem: Mathematical formulations and benchmark instances	Omega International Journal of Management Science	2014	41
14	Optimal inventory management of a bike-sharing station	IIE Transactions	2013	40
15	Bikeshare: A Review of Recent Literature	Transport Reviews	2016	39
16	How land-use and urban form impact bicycle flows: evidence from the bicycle-sharing system (BIXI) in Montreal	Journal of Transport Geography	2014	35
17	A multi-periodic optimization formulation for bike planning and bike utilization	Applied Mathematical Modelling	2012	33
18	A 3-step math heuristic for the static repositioning problem in bike-sharing systems	Transportation Research Part B: Methodological	2015	33
19	The role of bicycle sharing systems in normalising the image of cycling: An observational study of London cyclists	Journal of Transport & Health	2013	31
20	Parking reservation policies in one-way vehicle sharing systems	Transportation Research Part B: Methodological	2014	26
21	The Role of Bicycle-sharing in the City: Analysis of the Irish Experience	International Journal of Sustainable Transportation	2015	24
22	Spatio-temporal patterns of a Public Bicycle Sharing Program: the effect of weather and calendar events	Journal of Transport Geography	2014	23
23	Inequalities in the London bicycle sharing system revisited: impacts of extending the scheme to poorer areas but then doubling prices	Journal of Transport Geography	2014	23
24	The impact of weather conditions on bikeshare trips in Washington, DC	Transportation	2014	23
25	Implementing bike-sharing systems	Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Municipal Engineer	2014	23
26	Sustainable bike-sharing systems: characteristics and commonalities across cases in urban China	Journal of Cleaner Production	2015	23
27	Much-Anticipated Marriage of Cycling and Transit How Will It Work?	Transportation Research Record	2011	22

表 4-2 前 40 高引用次數之文獻資料列表(續)

編號	文章篇名	期刊名稱	發表年份	引用次數
28	Solving the Last Mile Problem: Ensure the Success of Public Bicycle System in Beijing	8th International Conference on Traffic and Transportation Studies (ICTTS)	2012	22
29	Solving a static repositioning problem in bike-sharing systems using iterated tabu search	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2014	20
30	The Structure of Spatial Networks and Communities in Bicycle Sharing Systems	PLOS ONE	2013	18
31	From bicycle sharing system movements to users: a typology of Velo'v cyclists in Lyon based on large-scale behavioural dataset	Journal of Transport Geography	2014	18
32	Analysing bicycle-sharing system user destination choice preferences: Chicago's Divvy system	Journal of Transport Geography	2015	18
33	Equilibrium network design of shared-vehicle systems	European Journal of Operational Research	2014	15
34	PILOT, GRASP, and VNS approaches for the static balancing of bicycle sharing systems PILOT, GRASP, and VNS approaches for the static balancing of bicycle sharing systems	Journal of Global Optimization	2015	15
35	Symbiotic network design strategies in the presence of coexisting transportation networks	Transportation Research Part B: Methodological	2014	13
36	A Descriptive Study of Bicycle Helmet Use in Montreal, 2011	Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Santé Publique	2013	13
37	Design for intensified use in product-service systems using life-cycle analysis	Journal of Engineering Design	2014	12
38	Proactive vehicle routing with inferred demand to solve the bikesharing rebalancing problem	Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	2014	12
39	Estimating bike-share trips using station level data	Transportation Research Part B: Methodological	2015	11
40	Optimizing the level of service quality of a bike-sharing system	Omega International Journal of Management Science	2016	11

本研究歸納整理前 40 高引用次數之文獻資料，分析該群體之期刊來源、文章發表年份與研究議題。在前 40 高引用次數之文獻資料中，於期刊別的部分如表 4-3 所示，其中 Journal of Transport Geography 刊登出最多期刊，數量為 6 篇，其次 Transportation Research Part B: Methodological 與 Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review 亦刊登出 4 篇與 3 篇共享自行車系統之相關文章。而、Applied Geography、International Journal of Sustainable Transportation、Omega International Journal of Management Science 與 Transport Reviews 均刊登出 2 篇

共享自行車之研究文章，表示該期刊在共享自行車研究領域當中為執牛耳之期刊，故而吸引到較多共享自行車之相關研究學者進行投稿並且刊登。

表 4-3 前 40 高引用次數之文獻資料刊登之期刊彙整

期刊名稱	刊登於該期刊篇數
Journal of Transport Geography	6
Transportation Research Part B: Methodological	4
Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	3
Applied Geography	2
International Journal of Sustainable Transportation	2
Omega International Journal of Management Science	2
Transport Reviews	2
8th International Conference on Traffic and Transportation Studies (ICTTS)	1
Advances in Complex Systems	1
Applied Mathematical Modelling	1
British Medical Journal	1
Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Santé Publique	1
Computers & Industrial Engineering	1
Discrete Optimization	1
European Journal of Operational Research	1
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	1
IIE Transactions	1
Journal of Cleaner Production	1
Journal of Engineering Design	1
Journal of Global Optimization	1
Journal of Transport & Health	1
Operations Research	1
PLOS ONE	1
Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Municipal Engineer	1
Transportation	1
Transportation Research Record	1

4.2 詞頻分析

本研究針對 172 篇文獻資料之文章摘要進行詞頻分析，並以詞頻次數列表與詞彙雲進行表示。文獻資料之文章摘要詞頻分析結果如表 4-4 所示，在 172 篇文獻資料之文章摘要中，詞彙使用次數較高者分別為 systems 使用 428 次、bicycling 使用 390 次、Sharing 使用 350 次，其加權百分比分別為 2.2%、2.01%與 1.8%。此外在文獻資料之文章摘要使用頻率前 30 高的詞彙當中可以見到 stations 使用 281 次，反映共享自行車之許多研究探討自行車租借站設站與站點規劃等議題。demand 使用 93 次，反映共享自行車之研究議題有部分將與消費者行為有相關聯，其將探討市場需求之問題，此外 development 亦使用 82 次，反映共享自行車之相關研究中有部分將持續探討共享自行車之發展性。

表 4-4 文獻資料之文章摘要中詞彙使用頻率前 30 高之詞彙

單詞	長度	計次	加權百分比(%)	合併相似詞
systems	7	428	2.2	system, systems
bicycling	9	390	2.01	'bicycle, bicycle, bicycles, bicycling
sharing	7	350	1.8	share, shared, shares, sharing
biking	6	295	1.52	bike, bikes, bikes', biking
stations'	9	281	1.44	station, stations, stations'
using	5	246	1.26	use, use', used, useful, uses, using
models	6	242	1.24	model, modeled, modeling, modelize, modelled, modelling, models
public	6	178	0.92	public, publications, publicly
transports	10	157	0.81	transport, transportation, transportations, transporting, transports
users'	6	141	0.72	user, users, users', users'
city	4	131	0.67	citi, cities, city
studying	8	123	0.63	studied, studies, study, studying
data	4	114	0.59	data
paper	5	105	0.54	paper
trips	5	104	0.53	trip, trips
bss	3	99	0.51	bss
results	7	98	0.5	result, resulted, resulting, results
problems	8	95	0.49	problem, problems
time	4	95	0.49	time, timely, times, timing
cycling	7	94	0.48	cycle, cycled, cycles, cycling
demand	6	93	0.48	demand, demanding, demands
proposes	8	87	0.45	proposal, proposals, propose, proposed, proposes
development	11	82	0.42	develop, developed, developing, development, developments
operators	9	80	0.41	operate, operated, operates, operating, operation, operational, operations, operator, operator', operators
vehicle	7	80	0.41	vehicle, vehicles
based	5	79	0.41	base, based
provides	8	74	0.38	provide, provided, provider, provides, providing
usage	5	74	0.38	usage, usages
travel	6	73	0.38	travel, travelers, traveling, traveller, travellers, travelling, travels
level	5	72	0.37	level, levels

本研究同時以共享自行車文獻資料之文章摘要詞彙雲分析圖呈現如圖 4-4 所示，靠近詞彙雲中間之詞彙表示出現頻率高，反之靠近詞彙雲外側之詞彙則表示出現頻率較低，並且出現頻率較高之詞彙將以較大字體呈現，反之出現頻率較低之詞彙則以較小字體呈現。由圖 4-4 可見到，對應於表 4-4 中統計出較高出現頻率之詞彙”systems”、”bicycling”、”Sharing”明顯以較粗大字體呈現於詞彙雲中央，反之外側則為出現頻率較低之詞彙，以較小字體呈現。

參考文獻

- 王石番(1991)，傳播內容分析法：理論與實證。幼獅文化事業公司。
- 吳心楷、辛靜婷(2011)，數位學習研究中質性資料的管理與分析：以 NVivo 軟體的使用為例。國立臺灣師範大學科學教育研究所，教師著作。1-30
- 吳明清(1991)，教育研究－基本觀念與方法分析，五南出版社。
- 林辰明(2013)，資訊科技公司官網影片之形象塑造與創新產品之內容分析-以美國蘋果公司、韓國三星公司與台灣宏達電公司為例(碩士論文)，世新大學資訊傳播學研究所。
- 張立蕙(2012)，媒體性別意識型態內容分析之研究-以蘋果日報動新聞為例(碩士論文)，大葉大學教育專業發展研究所。
- 許齡之(2016)，本土體育運動期刊內容分析-以體育學報和大專體育學刊為例(碩士論文)，國立新竹教育大學體育學系碩士班。
- 陳宏榮(2012)，資訊安全之研究現況－優質英文期刊論文之內容分析(碩士論文)，國立屏東科技大學資訊管理系所。
- 陳佩棻(1999)，國民中學認識台灣課程實施之研究-一所學校之個案分析(碩士論文)，國立中正大學教育研究所。
- 陳甯(2017)，oBike 不是共享經濟，也不是新創！只是用政府停車格賺錢的「腳踏車出租業」，商業週刊，線上檢索日期 2017 年 10 月。擷取自：
http://www.businessweekly.com.tw/article.aspx?id=20331&type=Blog&utm_source=appledaily.com.tw&utm_medium=web&utm_content=bw&utm_campaign=content
- 游美惠(2000)，內容分析、文本分析與論述分析在社會研究的運用，調查研究，8，5-42。
- 經濟日報(2017)，Uber 揭露財報...去年大虧，線上檢索日期 2017 年 10 月。擷取自：
<https://money.udn.com/money/story/5599/2405837>
- 經濟部能源局(2010)，綠色為底，永續為要，交通運具的節能減碳，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：
<http://energymonthly.tier.org.tw/outdatecontent.asp?ReportIssue=201005&Page=8>
- 羅孝賢(2009)，談台北市整體交通與 ITS 發展策略，中華科技，83，48-60。
- 101 傳媒(2017)，共享經濟產值高新創公司因之崛起，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：
<https://www.101newsmedia.com/news/33367>
- Airbnb(2017)，Airbnb 關於我們，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：<https://www.airbnb.com.tw/about/about-us>
- C-bike 官方網站(2017)。租賃站點顯示。線上檢索日期 2017 年 10 月。擷取自：
<http://www.c-bike.com.tw/Portal/Station/Map>
- editage(2017)，年輕學者的必修課:如何撰寫系統性文獻回顧，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：
<https://www.editage.com.tw/resources/tutorial/a-young-researchers-guide-to-a-systematic-review.html>
- Inside 網路趨勢觀察(2017)，Uber 公布 2016 年財報：總交易額 200 億美元，淨虧 28 億，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：<https://www.inside.com.tw/2017/04/17/uber-reveals-its-2016-financial-numbers>
- Inside 網路趨勢觀察(2017)，隨停隨借！新加坡無站點共享單車 oBike：台灣是最好的練功場，線上檢索日期 2017 年 10 月。擷取自：<https://www.inside.com.tw/2017/06/14/obike-taiwan>
- Pbike 官方網站(2017)，Pbike 租賃站現況，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：
<http://pbike.pthg.gov.tw/Station/Station.aspx>
- T-bike 官方網站(2017)，T-bike 租賃站點顯示，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：
<http://tbike.tainan.gov.tw/Portal/Station/Map>
- TechOrange(2017)，Airbnb 實現盈利，再獲 10 億美元融資成美國第二大私有公司，線上檢索日期 2017 年 10 月，擷取自：<https://buzzorange.com/techorange/2017/03/10/airbnb-the-travel-platform/>

- TechOrange(2017), Uber 宣布重返台灣:不過現在看起來,只是個披著 Uber 皮的普通叫車平台,線上檢索日期 2017 年 10 月,擷取自: <https://buzzorange.com/techorange/2017/04/13/uber-not-that-uber/>
- Uber Blog(2017), Uber 與台灣同行,線上檢索日期 2017 年 10 月,擷取自: <https://www.uber.com/zh-TW/blog/kaohsiung/movingtwchi/>
- YouBike 官方網站(2017), YouBike 營運成果,線上檢索日期 2017 年 10 月,擷取自: <http://www.youbike.com.tw/intro.html>
- Cheng, M. (2016). Sharing economy: A review and agenda for future research. *International Journal of Hospitality Management*, 57, 60-70.
- Feng, Y., Affonso, R. C., & Marc, Z. (2017). Analysis of bike sharing system by clustering: the Vélib'case. In IFAC 2017.
- Kaplan, S., Manca, F., Nielsen, T. A. S., & Prato, C. G. (2015). Intentions to use bike-sharing for holiday cycling: An application of the Theory of Planned Behavior. *Tourism Management*, 47, 34-46.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Pucher, J., Garrard, J., & Greaves, S. (2011). Cycling down under: a comparative analysis of bicycling trends and policies in Sydney and Melbourne. *Journal of Transport Geography*, 19(2), 332-345.
- Shaheen, S., Guzman, S., & Zhang, H. (2010). Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: past, present, and future. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2143), 159-167.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 24(4), 265-269.
- Vogel, M., Hamon, R., Lozenguez, G., Merchez, L., Abry, P., Barnier, J., Borgnat, P., Flandrin, P., Mallon, I., & Robardet, C. (2014). From bicycle sharing system movements to users: a typology of Vélo'v cyclists in Lyon based on large-scale behavioural dataset. *Journal of Transport Geography*, 41, 280-291.
- Wikipedia. Retrieved October 2017, from <https://en.wikipedia.org/wiki/Airbnb>
- Wikipedia. Retrieved October 2017, from https://en.wikipedia.org/wiki/Bicycle-sharing_system
- Wikipedia. Retrieved October 2017, from <https://en.wikipedia.org/wiki/Sharing>
- Wikipedia. Retrieved October 2017, from <https://en.wikipedia.org/wiki/Uber>
- Yang, Z., & Fang, X. (2004). Online service quality dimensions and their relationships with satisfaction: A content analysis of customer reviews of securities brokerage services. *International Journal of Service Industry Management*, 15(3), 302-326.
- Zhang, L., Zhang, J., Duan, Z. Y., & Bryde, D. (2015). Sustainable bike-sharing systems: characteristics and commonalities across cases in urban China. *Journal of Cleaner Production*, 97, 124-133.

存貨改善之個案研究

A Case Study of the Improvement on Inventory Management

余銘忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

yminchun@nkust.edu.tw

林文明²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

2105335114@nkust.edu.tw

摘要

庫存可視同資金的積壓，資金積壓越多，利息的損失越大，庫存越多及佔空間則越大，相對的儲運成本，管理成本會越高，風險則越大，這些影響都直接衝擊到企業的獲利，本研究選擇南部一間光電產業做為研究對象，應用個案研究法，探討個案公司現有之存貨管理問題，個案公司在既有的環境結構下，藉由跨單位的改善小組透過要因分析，運用魚骨圖模式找出造成存貨太高的因子，然後逐一分析其影響度，再由改善對策分析，尋求有效的改善方法，經由實際修正後，改善流程確以達到預期的目標。

關鍵詞：存貨管理、魚骨圖、個案研究

Keywords: Inventory Management, Fishbone diagrams, Case study

1.緒論

1.1 研究背景

企業為了降低庫存與資金積壓風險，但又想能快速提供客戶與市場滿意的需求，於是紛紛調整營運模式，以多種少量且縮短企業供應鏈整體交期，在最低的庫存成本與風險的狀況下，提供客戶滿意品質的產品。目前有部份企業為了應付市場多樣少量與客戶對於短交期的需求，都會囤積原物料庫存、半成品庫存甚至於成品庫存，這些作法都只會增加企業資金與營運成本的積壓，若積壓愈多，企業的靈活性及應變能力將會降低及變差。

庫存可視同資金的積壓，資金積壓越多，利息的損失越大，庫存越多及佔空間則越大，相對的儲運成本，管理成本會越高，風險則越大，這些影響都直接衝擊到企業的獲利。存貨在資產負債表上是隸屬於資產項目，企業投入資源製造產品，無論是原物料、在製品、半成品或是成品，只要在尚未售出前都稱之為存貨。

根據光電協進會(PIDA)統計，2014年台灣光電產業總產值達新台幣2.467兆元，與2013年持平，換算美金約674億美元，佔有全球光電產業5,766億美元總產值約12%。其中產值排名前五大的產品分別為TFT-LCD面板、觸控面板、LCD元件材料、太陽電池及精密光學元件與鏡頭；至於產值高成長率的前五大產品，分別為LED照明、太陽能矽晶材料、精密光學元件與鏡頭、LED元件及光學治療。

就製程特性而言，TFT-LCD之生產製造技術結合半導體產業、化學材料產業及光電產業之製造技術與裝配產業技術，TFT-LCD主要製程可分為前段、中斷、後段等三段製程(如圖1所示)，分別為：列陣(Array)製程、面板(Cell)組立製程、LCD和模組組裝(Module)製程(簡稱LCM)；前段製程為薄膜電晶體陣列(Array)(半導體技術)製程；中段製程為液晶面板組立Cell製程；後段製程為：模組組立LCM(Liquid Crystal Module)製程。前段、中段製程主要為自動化設備，後段模組組立LCM製程除TAB(Tape Automated Bonding)壓著外，多屬半自動與人工作業的製程；而國內主要TFT-LCD製造技術均移轉於日本廠商，在產品線的關鍵點上要占有優勢，除了產品的技術研發能力外，生產體制的革新運用，更是競爭力展現的重要關鍵。

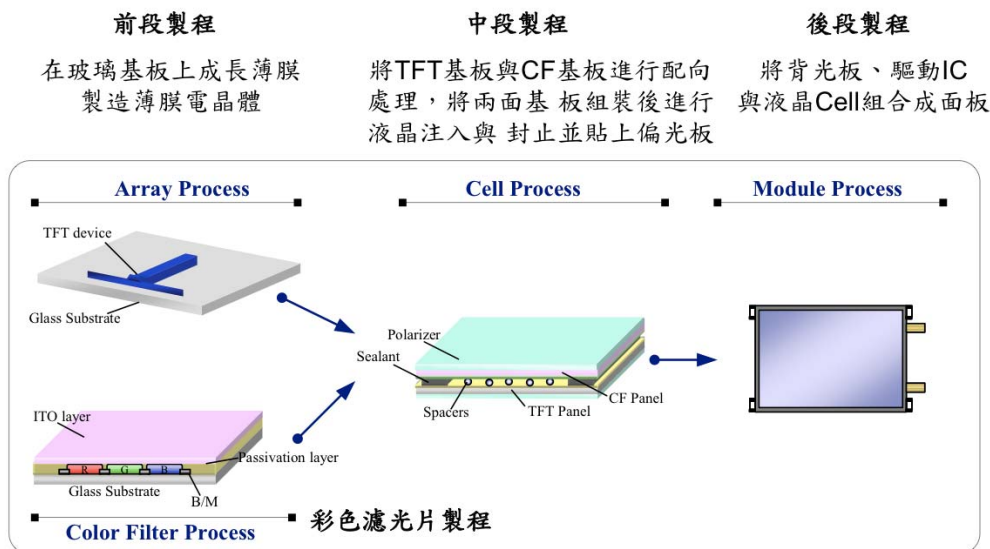


圖 1 液晶顯示器製造過程簡示

資料來源：陳盈彥(2014)

1.2 TFT-LCD製程介紹

TFT-LCD就是Thin Film Transistor Liquid Crystal Display（薄膜電晶體液晶顯示器）的縮寫。簡單說，液晶面板可視為兩片玻璃基板中間夾著一層液晶層，上層的玻璃基板主要是彩色濾光片（Color Filter；CF）、而下層的玻璃基板則有電晶體鑲嵌於上。當電流通過電晶體產生電場變化時，便造成液晶分子的偏轉，藉此改變光線的偏極性，再利用偏光片決定每一畫素（Pixel）的明暗狀態。此外，上層玻璃因與彩色濾光片貼合，因此每個畫素都包含了所需要的紅藍綠三種色彩，透過這些發出紅藍綠色彩的單一畫素，便構成了面板上整體的影像畫面。因此液晶面板就是透過液晶分子與不同電壓的折射特性來獲得明暗效果，進而達成色彩顯示的目的。主要可分為三階段（如圖2）

- (一)、Array製程：前段的 Array 製程與半導體製程相似，但不同的是將薄膜電晶體製作於玻璃上，而非矽晶圓上。
- (二)、Cell製程：中段的Cell，是以前段Array的玻璃為基板，與彩色濾光片的玻璃基板結合，並在兩片玻璃基板間灌入液晶(LC：Liquid Crystal)。
- (三)、Module製程：後段模組組裝製程是將Cell製程後的玻璃與其他如驅動電路 IC、背光板、鐵框等多種零組件組裝的生產作業。

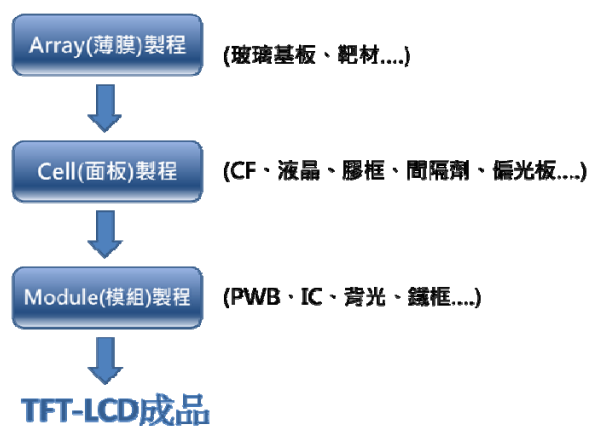


圖2 TFT-LCD三階段製程

由於市場需求之變化難測，面板售價日趨微利並在日韓的強力競爭作用下，各廠莫不在產能方面極力擴張，但由於品牌與通路均掌握在日本、歐美等世界級通路商手中，他們主導市場都擁有較強的價格談判力。企業想美化財報、提高獲利，若無法提高營收，就只能從降低成本來下手。而存貨正是企業用來調節成本、隱藏損失、藏污納垢、掩人耳目的最佳暫存區。既然沒人喜歡存貨，那要是存貨過多、存放太久、品項又不合理時，就很容易露出破綻。

1.3 研究動機

庫存量過大所會產生許多管理問題，增加倉庫面積和庫存保管費用，從而提高了產品成本，佔用大量的流動資金，造成資金呆滯，既加重了貸款利息等負擔，又會影響資金的時間價值和機會收益，造成生產成品和原材料的有形損耗和無形損耗，造成企業資源的大量閒置，影響其合理配置和優化，掩蓋了企業生產、經營全過程的各種矛盾和問題，不利於企業提高管理水平。

企業要如何因應多樣少量、短交期，又要降低庫存來減少企業營運成本呢？如何縮短交期，首先彙整各個部門的想法再運用管理方式及方法透過資料分析再來看降低在製品庫存成效後，以提升存貨週轉率，這就是本研究的動機。

1.4 研究目的

為了解決降低存貨，透過在製品存貨降低同時也可以解決公司存貨的問題。也可提高製造水準、提高庫存週轉率、改善企業成本結構、提升客戶滿意度。所以本研究之研究目的有以下幾點：

- (一)、探討個案公司現有之存貨管理問題。
- (二)、透過個案研究，發展一套適合 LCD 在製品存貨改善管理模式，提高製造企業對市場的回應速度及能力。
- (三)、透過個案公司之研究成果，可作其它相關 LCD 產業存貨改善之參考。

2.文獻探討

2.1 存貨管理能力和企業績效之關聯

存貨管理能力對企業競爭力的提升具有決定性的作用，良好的存貨管理可以提高資金利用率，靈活有效的運用資金，綜合以下所述過去文獻，可以得知良好的存貨管理對公司績效具有關聯性之影響。

林仕乾(2009)研究以LED廠商為例，運用良好的存貨管理策略可達成之管理目標包括：(1)降低成本(2)提高存貨週轉率(3)降低存貨跌價損失(4)改善工作流程及方法，提高工作效率(5)精進產品品質。帶動了同業的效法，使產業績效提升。

張淑珍(2009)以化學品製造業的存貨管理決策研究，研究發現以總存貨成本、存貨週轉及平均存貨三項績效指標，擬定最佳的訂購策略，其持有成本可節省約 29~50%帶來節省成本之效益。Aghazadeh(2009)以零售業為研究對象，認為存貨週轉率可以用來解釋為公司存貨管理能力的指標，研究發現存貨週轉率對公司股票績效具有顯著影響。Koumanakos(2008)以2001到2002年希臘製造業為研究對象，研究發現存貨水準較高時其企業獲利率較低。楊世奕(2012)以國內2006年到2011為樣本資料，研究發現企業績效表現之好壞，確實受存貨管理能力之優劣之影響。

綜合以上存貨管理與公司績效關聯之文獻整理發現，林仕乾(2009)、張淑珍(2009)的研究結果都為良好的存貨管理可降低成本使公司績效提升；Aghazadeh(2009)的研究結果存貨週轉率對公司股票績效具有顯著影響；Koumanakos(2008)的研究結果存貨水準較高時其企業獲利率較低。

2.2 TFT-LCD 相關研究回顧

國內學術界對於TFT-LCD產業的相關研究近年來漸受重視，由於實務的需求，使得學術研討議題與產業重點漸趨結合，為企業界提供若干經營管理的建議，其中，TFT-LCD產業便是一個很好的議題，相關研究彙整如下：

李錦芳(1994)採取定性的探索性研究方法，從產業環境分析著手，以瞭解我國LCD產業經營環境之特性，並發掘出我國LCD產業競爭之條件及提出概念性之策略，發現「能力高、價格低」的人力是我國較高層次LCD與

國際LCD 大廠競爭的重要資源。此外，政府需努力於整合LCD上、中、下游整體發展，其次，電腦領域中特別是可攜式電腦與消費性用途產品是我國LCD產品應用之主要目標市場，因此往高層次LCD發展，應是我國目前積極投入的目標，最後，我國LCD廠商多數採取「密集成長」策略。除了量產、低成本等基本競爭條件之外，我國LCD廠商更應重視在服務、配銷通路等方面之差異化。

童恩寧(1996)則以液晶顯示器產業為對象，進行產業現況之相關資料的蒐集及整理，並應用國家競爭優勢鑽石理論，檢視我國液晶顯示器產業之競爭優勢形成條件。結果發現，我國液晶顯示器產業形成競爭優勢之有利條件及不利條件分別為：有利條件為低廉之人工成本、國家資金充沛、廣大的內需市場及多元化的需求型態、強大的下游產業(筆記型電腦)與相關產業(積體電路)之支持、靈活且具彈性之組織結構；不利條件則為：現有研發人才及資金投入仍不足、公共基礎建設落後、上游產業匱乏、國內較無激烈之競爭，其中尤以缺乏健全之上游產業為最大隱憂，故我國液晶顯示器產業若欲獲取長久之競爭優勢，建立產業自主性乃為政府與民間廠商所必須共同努力的首要方向。

呂巧玲(2000)以國家創新系統(National Innovation System)來分析台灣國家創新系統是否能引導台灣產業配合全球LCD產業技術體系而成功發展，研究發現台灣LCD產業蓬勃發展之社會制度因素，即為台灣之國家創新系統，包括企業廠商、協力網路、筆記型電腦廠商、教育系統、政府政策與財團法人等六大要素。其次，台灣的創新系統相當地配合全球LCD產業技術發展的各項創新指標，因此台灣LCD產業蓬勃地發展，並建議台灣LCD產業未來應朝向上、中、下游的完整產業結構整合發展。

鍾欽炎(2001)採取實務研究方法，綜合相關策略管理學者的理論，並利用深入業界訪談所歸納出的經營管理實務，針對我國大型平面顯示器產業未來的發展進行探討。研究結果顯示，業者必須從建構彈性的組織、體認產業結構變化的趨勢、掌握關鍵成功之要件、以及擬定產業的競爭策略；進而尋求企業的合併與上中下游產業的垂直整合；最後建議政府提供穩定的投資環境與加強新產品技術的研發能力，藉以取得有力的競爭優勢。

張善麟(2001)以台灣的TFT-LCD產業為研究對象，並且將焦點集中在廠商，以廠商為分析對象來探討競爭優勢。從廠商內部出發，以策略管理架構來探討有哪些「核心能力」可以形成競爭優勢，需制定何項策略來形成競爭優勢?因此利用AHP分析層級程序法來探尋廠商之「核心能力」。建議企業宜透過外在產業環境分析與內在「核心能力」培養，來建立廠商之競爭優勢，並以「低成本優勢」之競爭優勢為首要。在重要「核心能力」分析上，廠商必須培養「設計與製程能力」與「量產能力」之核心能力。其衡量指標依優先順序，分別是自動化生產、多樣化產品與產品品質等。

蔣漢旗(2003)以台灣、韓國的大型TFT-LCD產業為研究對象，針對兩國同在製造發展策略上，在「策略定位」、「製造策略」、「核心能力」與「背後支持的關鍵因素」做全盤的分析與瞭解。而日本廠商因經過亞洲金融風暴襲捲之後，評估自身之競爭優勢與劣勢，已將競爭策略定位在「System Specification」並加強技術研發，掌握關鍵零組件與生產設備，避免與台灣、韓國廠商低價量產競爭，並釋出既有之生產技術賺取權利金，為事業單位注入現金流量。其中台灣與韓國為日本廠商技術轉移最大客戶，而又以台灣與日本廠商之策略聯盟關係最為密切，故台灣與日本廠商可為合作多於競爭。

劉育廷(2005)以臺灣TFT-LCD前五大廠商進入策略形成比較，採取計畫性抽樣，以深度訪談的方式蒐集資料，並佐以文獻資料，以期建構臺灣TFT-LCD前五大廠商進入策略形成比較模式。此研究之結論為：(1)開始進入TFT-LCD這個產業，一開始有所謂的投資計劃；(2)接下來的策略規劃較密集可產生較高的獲利與績效表現；(3)初期在廠區地理環境上選擇成為光電聚落的地理環境；(4)初期的進入策略為垂直整合，因供應鍊的整合；(5)中期因TFT-LCD產業特性有技術層次高、製程複雜，智慧財產權形成另一進入障礙，想短時間內追上，需採用技術移轉。

卓傳家(2008)以臺灣TFT-LCD面板廠代工與品牌事業之研究-以策略及消費者觀點分析，針對臺灣TFT-LCD產業內主要廠商的製造及品牌經營策略進行分析。此研究從五力分析及價值鏈模型探討廠商所面對的環境及競爭優勢;並利用品牌權益購面設計問卷了解消費者對於液晶產品品牌偏好且提供明確的利基點。此研究提出以下結論：1.大規模廠商針對多目標市場彈性調整各尺寸產能比重，小規模廠商則專注於利基市場。2.持續積極整合

上下游價值鏈。3.合作取代競爭追求最大利潤。4.尋找優勢成本製造地區。5.培育技術人才積極投入研發技術。6.策略性發展自有品牌。

張書文(2010)以TFT-LCD產業之策略發展，探討臺灣面板產業於國際分工產業鏈中的定位現況及其相對優勢的表現；其次探討臺灣五家面板廠的策略發展，分別從市場區隔及公司資源能力的角度進行分析；最後由產業內策略群組的分析中探討其策略的差異。此研究整理相關的結果如下：1.積極拓展新興市場的品牌發展策略，提高本身的獲利能力及提供自有產能需求。2.加速整合下游供應鏈，提供國際品牌大廠一次性的代工服務。3.臺灣面板廠商需強化與大陸兩岸的分工模式，並且加速本身技術能力的升級。

呂存真(2014)以台灣液晶顯示面板廠商商業模式競爭策略研究-以電視尺寸區隔競爭個案分析，此研究屬於個案研究法，其主要探討面板廠之商業模式，以及其與客戶、競爭者之間的競合關係，並以此觀點觀察近年面板廠商策動之新產品區隔競爭個案，此研究主要貢獻可綜合以下兩點：1.完整建立面板廠商之商業模式，競爭者、供應商之商業模式互動模型，並以此架構分析面板廠商所策動之產品差異化個案。2.過去台灣廠商在運用差異化策略上，主要從自身觀點出發，以自己所擁有之技術與資源等，發展認為對自己有利的策略選擇，但卻忽略從商業模式角度觀察，策略成功與否和供需角力息息相關，因而缺乏模擬供需角力變化之評估機制，此論文所建構之分析流程與方式，可為台灣面板廠商應用在差異化策略分析上，以更為準確、周延的協助廠商決策。

綜合上述文獻得知，目前TFT-LCD產業已經受到相當的重視。不論是從企業內部資源的審視上探討TFT-LCD產業，或是產業經營策略分析面向等，都有學者提出許多寶貴的意見。

3.研究方法

3.1 個案研究法

個案研究在於探討一個個案在特定情境脈絡下的活動性質，希望去瞭解其中的獨特性與複雜性。研究者的興趣通常在於瞭解過程而非結果，因而研究者會著重整體觀點，瞭解現象或事件的情境脈絡而不只是特殊的變項（林佩璇，2000）。可以說個案研究就是一種研究策略，選擇單一個案，採用各種方法如觀察、訪談、調查、實驗等，以此蒐集完整的資料，掌握整體的情境脈絡與意義、深入分析真相、解釋導因、解決或改善其中的方法（邱憶惠，1999），亦即個案研究能夠幫助研究者釐清特定的真實情境脈絡，達成整體而通盤的瞭解。

個案研究即是對特定現象的檢視（examination），例如一個計畫、一個事件、一個人、一個機構、或者一個社會團體。個案研究所指的「個案」，可以是一個人、一個事件或一個機構或單位。Stake則認為個案是一個有界限的封閉系統（a bounded system），它指的是一個界線明確的對象而非泛指某種過程。例如一位教師、學生可以是個案，一個革新方案、一所學校也都是一個個案，但是一個教師的教學、幾所學校間的關係都不能稱作是個案，因為他們不是有界限的封閉系統。要瞭解一個個案可以從兩個具體因素判斷：第一，它是一個有界限的系統；第二，系統中存在著某種行為型態（the behavior patterns of the systems），研究者可以藉由此行為型態或活動性質來瞭解系統的複雜性與脈絡過程的特性（林佩璇，2000）。

研究者採用個案研究的理由通常有以下四點（邱憶惠，1999）：

- （一）、研究者不控制整個事件的發生
- （二）、欲深入瞭解關於發生事件當時的過程（how）與原因（why）
- （三）、所研究具有啟示性（revelatory），希望研究結果提供整體性、深刻描述與即時現象的詮釋
- （四）、重視生活情境中，現象發生的意義

個案研究優點

- （一）、深入問題，深刻體驗，掌握個別差異

個案研究的主要在於對個案進行深入的瞭解，「深入性」是個案研究最大的特色亦為其優點。研究者廣泛的蒐集與研究對象相關的資料，並且深入瞭解研究對象所處的文化脈絡，在研究過程中，與研究對象密切的互動，讓研究者更能體會研究對象所處的情境。之後，再經由研究者的分析與詮釋，研究結果呈現在讀者面前，使讀者更能領會個案的現況。雖然個案研究的個案數目很少，不能作普遍化的推論，但深度、詳盡、連貫地描述所

研究的「單位」，可充分掌握其個別差異。這是一般調查研究、實驗研究所無法達成的。

(二)、研究方法彈性，研究者發揮空間大

個案研究的研究過程、研究對象的選取、資料蒐集來源等有很大的彈性，研究者可以自由選擇和決定，在進入研究情境後，有很大的發揮空間。

(三)、研究對個案本身具有價值

由於個案研究是在實際的情境中進行，在進行研究的同時，研究者與個案的互動可以引發個案本身的反思，進而瞭解許多事情背後的意義，因此，不論研究的過程或研究結果的呈現，對個案本身都是具有價值的。

本研究主要目的是運用現有內部資源以不投資任何資訊系統及任何經費為前提，收集相關資訊分析，並運用生產管理方法觀察生產管理部門所控制的變數帶來製造部門所影響的層面及是否有效降低在製品存貨，運用的方式及方法可供業界參考。所以本研究選擇單一個案的研究方法。

4.個案分析

4.1 個案材料描述

- CELL(TFT-LCD中段製程)

中段的CELL，是以前段TFT Array的玻璃為基板，與彩色濾光片的玻璃基板結合，並在兩片玻璃基板間滴上液晶後貼合的大片玻璃（此階段為母公司生產），目前個案公司是購買中段製程後的大片玻璃，再經由大片玻璃切割機開始進行後續製程。

- 偏光板 (Polarizer)

偏光板，是一種只允許某方向的光線才能透過的光板，於製作液晶板過程中，必須上下各用一片，且成交錯方向置入，主要用途係在有電場與無電場時使光源產生位相差而呈現明暗的狀態，用以顯示字幕或圖案。偏光板與彩色濾光片的情況一樣，許多液晶面板廠商紛紛開始在偏光板市場佈局，以更有效地降低材料成本提升競爭力。

- 驅動IC(Driver IC)

驅動IC，為液晶顯示器之基礎零件之一，為佔LCD成本比重中次高者。驅動IC的主要功能是輸出需要的電壓至像素，以控制液晶分子的扭轉程度。以往由美、日少數幾家廠商所掌握的驅動IC市場，由於台灣和韓國都有非常良好的IC產業與許多優秀的IC設計公司，所以最近幾年在驅動IC的供給上已逐漸本土化。

背光模組(Backlight Module)。

- 背光模組

是提供LCD面板之光源。因為液晶本身不發光，為了讓使用者能清楚看到LCD上所顯示的內容，故須在LCD背面加上一個可投射出光源的背光模組，使光線透過LCD後，將資訊傳遞到使用者的眼中，因此「背光模組」為LCD面板的關鍵零組件之一。而背光模組主要由光源、導光板、光學用膜片、其他機構件等組成。

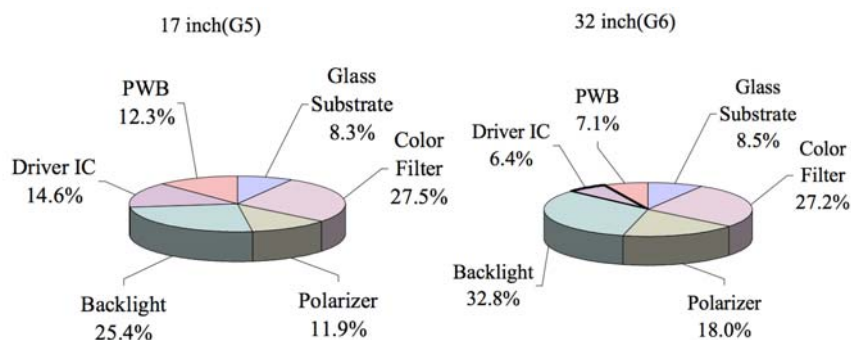
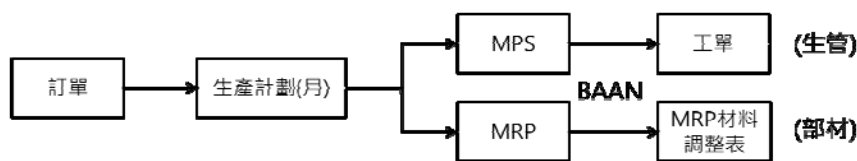


圖3 TFT-LCD 面板材料成本結構

資料來源：PIDA

4.2 個案描述

個案公司所使用的企業資源規劃系統(Enterprise Resource Planning, ERP)，為鼎新電腦BAAN IV的軟體，應用系統有包含財務管制、銷售、採購管制、庫存管制、製造管制。營業部門每月3號左右會收到各販社傳來之預定出貨數及預測需求量，擔當者依資訊及經驗並且考慮Lead Time，於計劃中放入適當的數量。生產計劃可看出預定生產數及預定出荷數，為材料購買部門備料及材料管理部門投料之主要參考依據，依據計劃資料可推算出製程所需之工時，進而推估人力需求量以方便生產線人力調度。在成本控制方面，可提供高階管理人員預算規劃以及現金流量預測。每月7號、22號召開生產計劃會議，參與者有生管、部材、材料管理、營業等部門相關人員，一起討論問題點與最新狀況，協調定案後，共同檢討定案後計劃由營業部門發行之並把計劃Key In至BAAN系統，各部門便依據此一資料分別進行其負責之部分。每週二就顧客新需求變動或工廠生產調整或部材調達狀況做計劃變更發行。所提出的粗略產能規劃下的生產計劃表，再由生管部門進行主生產排程 (Master Production Scheduling; MPS)與展開物料需求規劃，(Material Requirement Planning; MRP)，採購部門即可依照MRP之展開進行物料的採購計劃。流程描述如下：



依系統所計算出MRP材料調整表的需求後，材料購買部門向供應商跟催及控制調整材料的數量、交期後，向生管部門回覆交期。依實際的生產訂單，管理部材的庫存數量及金額，以落實部品入庫及庫存管控。部品受入時，以Invoice, I/V (收貨單據) 區分是否要入檢，大部分的部品都需入檢。部品在收貨時，由材料管理部門收料人員點收實物數量與單據無誤後，於BAAN系統中輸入收料數量，開立入檢判定票，經由品證部門抽檢人員，對部品受入檢查，輸入良品及不良品數，數量判定可以後才能入倉庫，入庫後核對無誤後，將傳票送至財務部門作應付帳款計帳。少部分不需入檢部品收貨時，由材料管理部門收料人員，輸入收料數目，實物入工務課倉庫，入庫核對無誤時，列印收料傳票將傳票送至財務部門作應付款計帳。

材料管理部門負責BOM預算作成、主檔維護、棚卸業務、仕損月報。仕損率包含使倍及步留。BOM(Bill of Material)，一般稱為物料清單，又稱產品結構表或用料結構表，它用來表示一產品〔成品或半成品〕是由那些零組件或原料所結合而成的組成元素明細，所以是MRP系統的基礎，如果BOM表有誤，則所有物料需求都會不正確。

接著是部材入庫流程，部材使用料號配合BAAN系統個別管理，入庫至部品倉庫後，則是依材料廠商及類別由專人負責。其中現調品（日本母公司提供材料）及直購品（母公司以外的材料）須入檢由品證部門判定OK與否，從母公司來的日調品不須入檢，檢查核對項目及數量後，即可直接入部品倉庫。

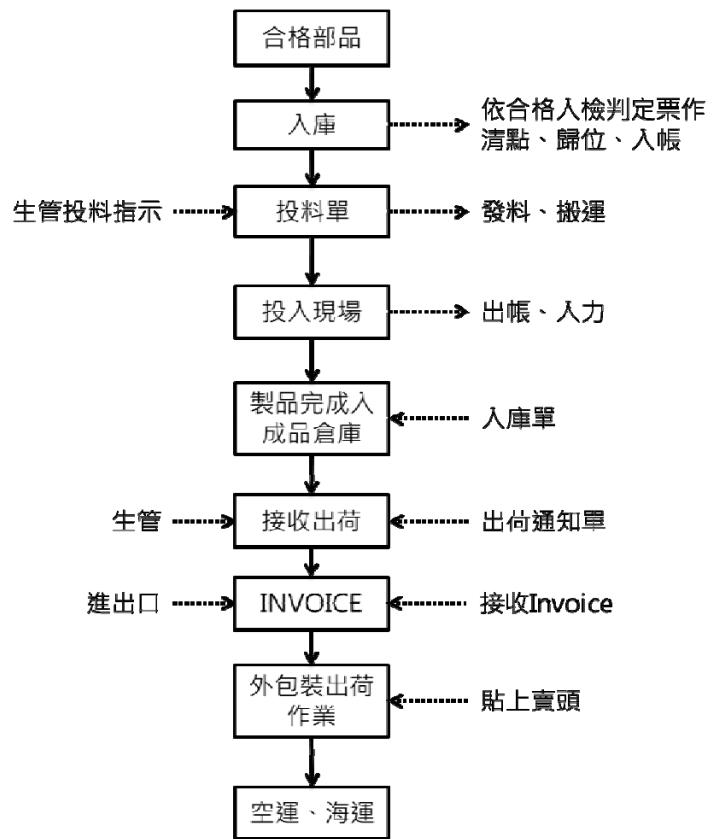


圖5 材料管理部門流程

生產管理部門負責MPS/MRP展開與著工日程安排，從MPS發展出生產工單及安排生產著工計劃，考慮部材調達情況、產能、人員配置，顧客納期需求等，維護生產訂單之計劃數，開始日期，完成日期，以達到平準化生產安排。Follow生產所需部材之納期、數量。Follow製造部門使之達成生產計劃。依顧客要求納期與製品生產狀況，開立出荷明細，由材料管理部門成品倉庫人員編排箱號及包裝並作成「出荷通知單」，將出貨的明細通知營業部門。營業部門依照出貨明細，作成出貨文件，進出口股擔當將I/V、PACKING LIST作成，再由材料管理部門出貨擔當人員確認現品與I/V、PACKING LIST無誤後，執行出貨作業。

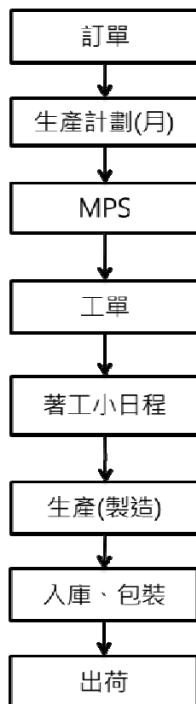


圖6 生產管理部門流程

月初材料購買部門會彙總一份存貨資產資料負責報告公司目前存貨的狀況，結果都會聽到存貨天數和庫存天數(Days Of Store,DOS)目標還未達成，因為近來公司存貨過高(2017年4-6月DOS平均→車載約37日、大型約83日、直販約64日，金額→約10億NT)，造成資金及保管空間的壓力。DOS(材料+WIP)目標設定(車載→12日、大型→35日、直販→27日)，(車載→材料5日、WIP 7日)、(大型→材料23日、WIP 12日)、(直販→材料18日、WIP 9日)，(如表4-1)左邊目標欄位所示，依照表4-1 DOS目標及(2017/10-2018/2)實績來看，車載DOS(材料+WIP)目標設定12日實績平均為17.3日、大型DOS(材料+WIP)目標設定35日實績平均為42.5日、直販DOS(材料+WIP)目標設定27日實績平均為27.2日，只有直販對目標有達成，車載、大型對目標還有一段差距，但每個月也有持續降低中。

表1 DOS目標及(2017/10-2018/2)實績

類別	目標	10月(實)	11月(實)	12月(實)	1月(實)	2月(實)	
車載	材料	(5.0日)	247.3 (9.5日)	252.8 (10.0日)	341.1 (8.3日)	321.6 (7.4日)	343.7 (10.3日)
	WIP	(7.0日)	161.4 (8.1日)	166.9 (8.7日)	190.1 (7.4日)	262.6 (8.0日)	234.6 (9.0日)
	小計	(12.0日)	408.7 (17.6日)	419.7 (18.7日)	531.2 (15.7日)	584.2 (15.4日)	578.3 (19.3日)
	製品	(9.0日)	128.3 (6.5日)	97.6 (5.6日)	140.0 (6.5日)	99.1 (4.9日)	58.3 (2.5日)
	合計	(21.0日)	537.0 (24.1日)	517.3 (24.3日)	671.2 (22.2日)	683.3 (20.3日)	636.6 (21.8日)
大型	材料	(23.0日)	67.8 (28.2日)	64.0 (24.3日)	67.2 (29.3日)	66.7 (20.5日)	64.9 (20.3日)
	WIP	(12.0日)	45.4 (19.6日)	43.1 (18.9日)	31.0 (15.7日)	42.9 (21.5日)	25.0 (14.0日)
	小計	(35.0日)	113.2 (47.8日)	107.1 (43.2日)	98.2 (45.0日)	109.6 (42.0日)	89.9 (34.3日)
	製品	(30.0日)	63.5 (25.7日)	53.9 (22.0日)	50.2 (23.6日)	54.2 (23.6日)	63.0 (29.0日)
	合計	(65.0日)	176.7 (73.5日)	161.0 (65.2日)	148.4 (68.6日)	163.8 (65.6日)	152.9 (63.3日)
直販	材料	(18.0日)	124.5 (23.6日)	120.6 (17.3日)	117.4 (14.3日)	96.0 (14.0日)	96.2 (14.9日)
	WIP	(9.0日)	73.8 (13.5日)	61 (8.8日)	63.3 (9.2日)	53.8 (9.2日)	63.0 (11.1日)
	小計	(27.0日)	198.3 (37.1日)	181.6 (26.1日)	180.7 (23.5日)	149.8 (23.2日)	159.2 (26.0日)
	製品	(20.0日)	76.4 (16.9日)	71.2 (13.1日)	79.6 (14.7日)	102.8 (20.4日)	87.2 (17.6日)
	合計	(47.0日)	274.7 (54.0日)	252.8 (39.2日)	260.3 (38.2日)	252.6 (43.6日)	246.4 (43.6日)
總計	(31.4日)	988.4 (33.6日)	931.1 (31.5日)	1,079.9 (28.5日)	1,099.7 (27.9日)	1,035.9 (28.2日)	

4.3 要因分析

在要因分析開始前個案公司先組成一個跨單位的改善小組，其成員包含製造、技術、營推、設計、採購、材料管理及生產管理各組，小組成員運用腦力激盪紀錄並寫下自己經驗和現場實際狀況，逐步討論影響存貨無法降低的因素，會議主持人再依照討論方式歸類並記錄存貨無法降低的主要因素，於1個半月內共召開六次會議時間，歸納各組成員所提出的各項影響存貨無法降低的因素製作出魚骨圖，應用5M1E即人、機、料、法、環、測六方面因素的影響，進行質量改進及管理改進。

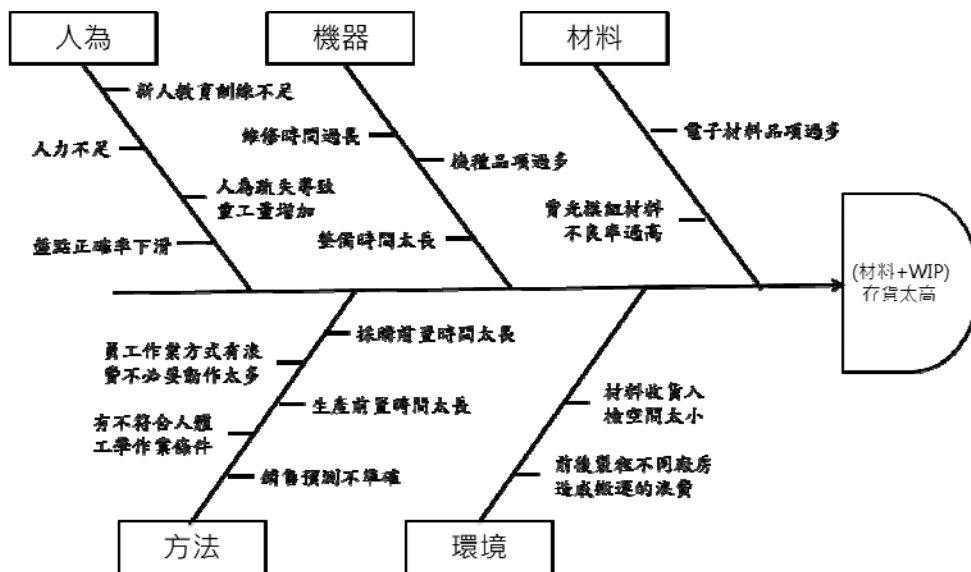


圖7 造成存貨過高的因素魚骨圖

資料來源:本研究整理

4.4 改善對策分析

經分析個案公司依營業額來看整體分類為二大類，分別為(材料+WIP)的部分佔76%、製品部分佔24%，其中(材料+WIP)比重最高佔76%，所以(材料+WIP)佔個案公司存貨金額為最大宗，若依產品別來分可分成三大類，分別為車載佔59%、大型佔16%、直販佔25%，其中車載比重最高，所以車載佔個案公司存貨金額為最大宗。所以針對降低存貨來看先從車載方面著手可大幅度低減個案公司的存貨，同時也能提高資金的運轉，此為目前改善存貨的最佳策略之一。經由魚骨圖分析法，分析造成存貨過高的因素如表2：

表2 魚骨圖分析結果

主要原因	次要原因	發生頻率	影響度
人為	新人教育訓練不足	1回/月	小
	人力不足	每2週	中
	人為疏失導致重工量增加	每日	小
	盤點正確率下滑	1回/月	小
機器	維修時間過長	2回/月	小
	機種品項過多	2回/日	小
	整備時間太長	2回/日	小
材料	電子材料品項過多	2回/週	小
	背光模組材料不良率過高	2回/週	中
方法	員工作业方式有浪費不必要動作太多	1回/日	小
	有不符合人體工學作業條件	每日	小
	採購前置時間太長	1回/週	大
	生產前置時間太長	1回/週	大
	銷售預測不準確	1回/週	中
環境	材料收貨入檢空間太小	每日	中
	前後製程不同廠房造成搬運的浪費	每日	中

4.5 改善方案

生產前置時間太長、採購前置時間太長，因目前Cell(面板)製程產能接近滿載關係，為了產線切替次數減少及產能最佳化以達到最有效率之生產，材料購買會以製造不斷線為考量因素多備材料，造成在庫金額無法有效低減，因公司能自行決定採購時機及存貨量，應盡量縮短貨品的在庫期間，也就是設法增加低量採購的次數，來減少階段期間的在庫品數量及金額，以避免過多資金的積壓，目前最有效的方法是在ERP系統上依縮短前置時間Lead Time (LT)。

人力不足，主要部分為作業員，因產量持續穩定成長，加強104人力銀行及1111人力銀行擴大招募、也透過公司內部員工介紹親朋好友方式只要待滿三個月以上還有一筆額獎金給介紹人來擴展人力，另一方面分析離職率的狀況，探討主要原因，再做分類及改善。

背光模組材料不良率過高，品保部門收集半年內不良趨勢圖的數據與設計部門及背光模組廠商，針對產品規格、仕様書、入檢規格及項目、檢測機台校正，再次檢證及分析改善。

銷售預測不準確，營業部門可以根據每個月銷售目標的制定，看前一到兩年的歷史情況，分析趨勢和變化原因，結合宏觀經濟情況，季節變化，新品上市及推廣活動，促銷活動，區域市場行業的競爭情況，廣告的投入等等綜合來判斷。

材料收貨入檢空間太小、前後製程不同廠房造成搬運的浪費，因公司成立至今107年長達51年之久，廠房老舊及前後製程生產線廠房分散問題一直都存在，這些有關公司資金及經營成面問題，因成本太高在此就不做考慮及改善。

4.6 改善效益分析

依據以上的有效分析及改善，在管理面上把ERP系統內的計劃生產訂單、計劃採購訂單相關計算邏輯數作個修正後，DOS(材料+WIP)由原先2017年10月+2017年11月平均(31.8日)→2018年3月(22.9日)，共減少8.9日改善了28%，在個案公司其成效實績如表3

表3 前置時間改善後DOS成效實績表

類別	目標	A	B				C	D=(A+B)÷2	E=(D-C)	(E÷D)×100
		10月(實)	11月(實)	12月(實)	1月(實)	2月(實)	3月(實)	10月+11月平均	改善日數	共改善%
車載	材料	(9.5日)	(10.0日)	(8.3日)	(7.4日)	(10.3日)	(6.3日)	(9.8日)	(3.5日)	35%
	WIP	(8.1日)	(8.7日)	(7.4日)	(8.0日)	(9.0日)	(5.4日)	(8.4日)	(3.0日)	36%
	小計	(17.6日)	(18.7日)	(15.7日)	(15.4日)	(19.3日)	(11.7日)	(18.2日)	(6.5日)	36%
大型	材料	(28.2日)	(24.3日)	(29.3日)	(20.5日)	(20.3日)	(20.7日)	(26.3日)	(5.6日)	21%
	WIP	(19.6日)	(18.9日)	(15.7日)	(21.5日)	(14.0日)	(13.7日)	(19.3日)	(5.6日)	29%
	小計	(47.8日)	(43.2日)	(45.0日)	(42.0日)	(34.3日)	(34.4日)	(45.5日)	(11.1日)	24%
直販	材料	(23.6日)	(17.3日)	(14.3日)	(14.0日)	(14.9日)	(14.0日)	(20.5日)	(6.5日)	32%
	WIP	(13.5日)	(8.8日)	(9.2日)	(9.2日)	(11.1日)	(8.6日)	(11.2日)	(2.6日)	23%
	小計	(37.1日)	(26.1日)	(23.5日)	(23.2日)	(26.0日)	(22.6日)	(31.6日)	(9.0日)	28%
平均		(34.2日)	(29.3日)	(28.1日)	(26.9日)	(26.5日)	(22.9日)	(31.8日)	(8.9日)	28%

5. 結論與建議

5.1 結論

企業在經營活動中，庫存所佔用資金的比重最大，一般約占企業運營成本的30%以上，對企業利潤的影響超過了機器設備、廠房、人力等其他資源。隨著企業經營環境的變化，特別是客戶對供貨服務品質的要求越來越高，使製造業在庫存管理方面存在的問題逐漸凸顯，會直接影響到企業生產的正常經營，最好的方法就是先從存貨下手。庫存量過大會增加倉庫面積和庫存保管費用，且提高了產品成本，佔用大量的流動資金，造成資金呆滯。

本研究選擇JDI的海外子公司KOE做為個案研究的對象。主要是先組成一個跨單位的改善小組透過要因分析，決議出運用ERP系統上的前置時間Lead Time (LT)修改來達到存貨改善之方案，因為個案公司原本計劃開始日、計劃採購日的計算邏輯是每日三班制(週休二日)有扣除星期六、日兩日休假日，變更後計劃開始生產日不扣除星期六、日兩日休假日，計劃採購訂單之採購日維持扣除星期六、日兩日休假日。為了縮短貨品的在庫期間，也就要設法增加低量採購的次數，來減少階段期間的在庫品數量及金額，就可以避免過多資金的積壓。

研究初期經個案公司跨部門的腦力激盪，認定存貨天數太高最大宗為(材料+WIP)的部份，所以決定在ERP系統內的生產前置時間及採購前置時間重新做設定修改，以達到存貨改善之效果，因此運用魚骨圖分析法找出造成存貨太高的因子，然後逐一分析其影響度，而其中影響度大的及影響度中的因子，如生產前置時間太長、採購前置時間太長、人力不足以及背光模組材料不良率過高等，最終在本次的研究個案中，以實際修正後LT後的結果得到非常好的成效，除了DOS降低約三成外同時每個月也會減少庫存所佔用資金，企業的靈活度及應變能力就會大大的提升，也對個案公司日後的存貨上，提供了很多的改善空間。最後希望透過JDI的海外子公司KOE個案之研究，能給其他同類型的光電產業，提供存貨改善策略之參考。

5.1 未來研究之建議

本研究大部分都在探討存貨太高之因素及改善對策分析，若要降低庫存基本上因由1.研發階段、2.原物料庫存、3.半成品庫存、4.成品庫存，4大方向並行發展，才有可能獲得最大效果。

當然若有更合適的ERP系統來輔助的話會更容易達成，主要是在控制存貨的進出數量，一方面保持適當數量的原物料，使生產過程不致發生缺料、欠料的情形，導致無法如期完工交貨；另一方面，要避免存貨數量過多，導致佔用倉庫儲位情形，並且有效降低庫存總費用、減少庫存資金積壓與持有成本的負擔，同時加速資金週轉，然而積極的庫存管理不僅在於控管倉庫中目前的存貨數量，還包括已訂購尚未入庫的數量和已被保留預定出貨的數量，因為這些計劃數量也有可能是影響庫存的原因之一，若ERP系統的廠商以此觀點再做調整改善且價格合理，主要以售後服務及輔導企業往高品質、低成本、交貨快速、新產品推出速度快的模式進行，相信對整個產業環境會有極大的變化。

參考文獻

中文文獻

1. 李錦芳(1994),「我國液晶顯示器產業環境與市場競爭策略」,國立交通大學碩士論文。
2. 呂巧玲(2000),「蓬勃發展中的台灣 LCD 產業,1976~」,淡江大學碩士論文。
3. 呂存真(2014),「台灣液晶顯示面板廠商商業模式競爭策略研究-以電視尺寸區隔競爭個案分析」,國立清華大學碩士論文。
4. 林仕乾(2010),「LED 產業策略性存貨管理之研究-以 LED 領導廠商為例」,國立中央大學管理學院研究所碩士論文。
5. 卓傳家(2008),「台灣 TFT-LCD 面板廠代工與品牌事業之研究-以策略及消費者觀點分析」,國立臺北科技大學碩士論文。
6. 徐漢(2014),「提升加熱爐效能與減碳之個案研究」,國立高雄應用科技大學企業管理研究所碩士論文。
7. 童恩寧(1996),「探討高科技產業之競爭優勢--以關鍵性產品 LCD 為例」,國立中央大學碩士論文。
8. 張書文(2010),「TFT-LCD 產業之策略發展」,輔仁大學碩士論文。
9. 張淑珍(2009),「化學品製造業存貨管理決策之研究-以 G 公司為例」,國立成功大學工學院工程管理專班碩士論文。
10. 蔣漢旗(2003),「台、韓 TFT-LCD 製造發展策略比較分析之研究」,國立交通大學碩士論文。
11. 劉育廷(2005),「台灣 TFT-LCD 前五大廠商進入策略形成比較」,國立中正大學碩士論文。
12. 錢鳳明(2015),「以自製率觀點探討存貨管理能力與公司績效關聯之研究」,國立高雄應用科技大學資訊管理系碩士在職專班碩士論文。
13. 鍾欽炎(2001),「我國大型平面顯示器總體環境、產業結構與競爭策略之探討」,國立交通大學碩士論文。
14. 魏永康(2004),「臺灣 TFT-LCD 產業之競爭策略分析」,國立臺北大學企業管理學系碩士論文。
15. 江淑美、吳伊勻、翁士勳、劉育雯(2000),「教育研究法專題研究報告—個案研究」。
16. 李馨蘋、黃啟倫(2010),「股權結構、關係人交易與公司績效」,中華管理評論國際學報第十二卷第二期。
17. 邱憶惠(1999),「個案研究:質化取向」,國立高雄師範大學教育系教育研究七期 113-127 頁。
18. 鄧瑞兆、范瀟予(2012),「市場結構、廠商為與營運績效之研究-以我國 TFT-LCD 製造產業為」,臺灣銀行季刊第六十三卷第一期,119-140 頁。
19. 林佩璇(2000),「個案研究及其在教育研究上的應用」,載於中正大學主編,質的教育研究方法,頁 239-262。

英文文獻

1. Aghazadeh, S. M. (2009). The impact of inventory turnover ratio on companies' stock performance in the retail industry. *International Journal of Services, Economics and Management*, 1(4), PP.414-426.
2. Koumanakos, D. P. (2008). The effect of inventory management on firm performance. *International journal of productivity and performance management*, 57(5), PP.355-369.

二維品質模型應用於醫療設備售後服務競爭策略之研究-以 P 公司為例

Application of Kano Two Dimensional Quality Model for Medical Device After Sale Service -A Case Study for P Company

葉惠忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

hcyeh@nkust.edu.tw

陳世澤²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

2105335101@nkust.edu.tw

摘要

醫療設備系統在台灣醫療銷售市場上競爭非常激烈,而售後服務的優劣則為影響顧客再購意願重要因素之一,所以售後服務策略是近年來為每一家醫療設備公司管理階層在營運及拓展業務及行銷產品注重的課題。

本研究探討台灣醫療設備公司之經營管理議題。本研究分為個案公司現階段售後服務分析及管理層未來發展策略兩個層面。現階段售後服務分析以 Kano 二維品質模型來評估個案公司醫療設備顧客對售後服務感受及需求,讓個案公司強化和改善服務以期維持顧客高滿意度;管理層未來發展策略則透過訪談相關產業專家,以 SWOT 分析競爭策略,來做為個案公司未來發展策略之建議。此研究結果亦可提供台灣醫療相關之產業做為依據及參考。

關鍵詞：醫療設備、Kano 二維品質、SWOT 分析

Keywords: Medical Device, Kano Two Dimensional Quality Model, SWOT Analysis

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

醫療設備泛指醫療設備如電腦斷層、核磁共振、醫療資訊系統、全身型彩色超音波、生理監視器、心臟電擊器等精密高階醫療設備。由於是屬於高科技,高精密,高資本密集產業,因而台灣醫療設備幾乎仰賴歐、美、日等國的國際大廠,製造、進口及維護。因高風險性與顧客意識高漲所造成醫病關係的緊張,使得醫療設備更加依賴供應商所提供的快速、確實與豐富的售後服務支援能力。台灣健保自從 2002 年七月健保總額給付制實施,及 2003 年三月推行新藥價政策後,健保大幅調降給付及相關措施的影響下,顧客毛利率空間受到擠壓,也開始謹慎評估醫療設備的採購,進而影響到醫療設備供應商原本的獲利能力而使得相對醫療設備售後服務市場的競爭更形劇烈。

台灣醫療器材廠商的經營越來越困難。產品除了要價廉物美及需有高品質及平價之特點,也需有整體的售後服務策略,才能在市場上維持一定的口碑及提升顧客再購意願。

故此本論文研究欲探討個案公司(以 P 公司簡稱)現階段售後服務分析及管理層未來發展策略兩個層面。現階段售後服務分析以 Kano 二維品質模型來評估 P 公司醫療設備顧客對售後服務感受及需求,以強化和改善服務來維持顧客高滿意度;管理層未來發展策略透過訪談相關產業專家,以 SWOT 分析 P 公司狀況,提出為 P 公司未來產業發展策略之建議。

1.2 研究目的

本研究依照上述的研究背景與動機,以 P 公司售後服務部門為個案研究對象,藉由 Kano 二維品質模型來確認顧客對售後服務需求屬性並運用 SWOT 分析探討醫療儀器產業特性及現況。

本研究目的可分為以下幾點:

- 一、探討個案企業內外環境及發展現況。
- 二、探討個案企業經營現況與現行商業模式。

三、以 P 公司為例，藉由 Kano 二維品質模型來評估顧客對售後服務屬性及其需求類型，以強化和改善這些服務來提高顧客滿意度。

四、以 SWOT 分析探討 P 公司醫療設備產業優劣勢及威脅與機會，提出 P 公司未來市場趨勢及發展競爭策略之建議。

1.3 研究方法及流程

本研究之研究方法是以 P 公司為個案研究對象，本研究可分為兩個層面：

一、P 公司醫療設備顧客現階段之售後服務期望與需求。

二、P 公司管理層未來產業發展策略研討。

本研究藉由 Kano 二維品質正反向問卷調查，利用二維品質模式有系統找出顧客對售後服務的需求類型；來強化改善售後服務，提高顧客滿意度。管理層未來發展策略是以 SWOT 來分析 P 公司優劣勢及威脅與機會來探討該產業未來發展競爭策略之建議。

2. 文獻探討

2.1 醫療器材設備簡介

一、醫療器材分類

根據中華民國行政院主計總處中華民國 105 年 1 月第 10 次修訂行業標準分類之定義，醫療器材及設備製造業凡從事一般醫學、矯治、獸醫等用途之非電子醫療器材及用品製造之行業。

醫院醫療設備的分類編碼管理探討(龔進梅,2000)，為了更好地掌握醫院醫療儀器概況，編制儀器投資計畫，目前較提倡的分類法有三大類，即診斷儀器類、治療儀器類及輔助儀器等三類。

二、醫療器材發展沿革

國內醫療器材設備產業最主要分為上游為醫療設備之各類設備及零件供應商，中游為醫療器材設備製造商，下游產業為醫療器材設備之代理商及經銷商。所謂醫療設備係以儀器、裝置、材料、器械、植入物、檢驗試劑或其他，達成疾病的診斷、治療、監護、預防、減緩等功能之器材。

(1).上游：醫療器材的上游材料及零件行業，涉及的範疇相當廣泛，包含電子 IC、電子零組件、金屬扣/環、支架、檔板、天線、外殼、感測元件、紙類、瓷類、塑膠原料、橡膠材料、生化/生醫材料、紡織材料等。目前台灣廠商在醫療器材近來受東南亞及中國大陸廠商競爭壓力，目前除強化技術上的研發外，台灣廠商透過和國外醫材公司透過合作、引進新技術等方式，來增加其競爭實力。

(2).中游：中游的醫療器材製造業涵蓋範圍相當廣泛，由應用面來區分，可分為應用於醫療檢測與監護器材(如電子血壓計、體溫計、耳溫槍、空氣檢測產品、恆溫產品)、光學醫療器材(如光學鏡片、隱形眼鏡)、醫療耗材(如導管、試片、注射器)、特殊性醫療材料(精密輸液套、幫浦輸液套、胸主動脈血管支架)、牙科、眼科與骨科醫療器具、人體植入物(人工骨頭、骨球、骨板、釘釘、螺絲、骨水泥)、衛生用品、健身器材等。

(3).下游：下游產業為醫療器材之專業代理商及通路商，銷售對象包括醫院、診所、藥房。醫療器材銷售對象，與產品功能屬性密切相關，醫療耗材以醫院、藥房為主要銷售對象，而專業醫療設備則以醫院、診所為主，居家護理用之電子體溫計、電子血壓計等則以藥房為主要銷售通路。

資料來源：台灣證券交易所產業價值鏈資訊平台

2.2 售後服務定義及產業發展

一、售後服務定義

在產品推廣與銷售過程中，產品的品牌形象及宣傳佔了相當大的決定要素，但完成購買產品後，決定顧客是否會再次購買的重要因素就是"產品品質"與購買後的"售後服務"。以醫療設備售後服務的市場而言，品質方面可透過維修技術來改善，服務則可透過人員與提供產品周邊附屬流程來讓顧客滿意。

然而如何在競爭激烈對手脫穎而出，產品的服務品質認定就相當的重要。提供服務的公司可以對顧客提供比其他競爭者還要高的服務品質以及超出顧客的期望來獲勝，這些期望是由過去的經驗、口碑而來。Bitner(1992)服

務品質是顧客進行消費後，是否再次購買服務的整體態度。Goodman (1989)認為顧客滿意是產品超越顧客需求、欲望的結果，會導致重複購買和持久的忠誠度。

二、售後服務產業之發展

產業市場的結構，可分為完全獨佔市場，獨佔性競爭市場，寡斷市場，完全性競爭市場；按產品或服務供給方的狀況來判斷屬於哪一個層面。市場是企業生存的根本，廠商生產出來之產品沒有廣大的市場來吸收，廠商就無法生存。

市場狀況可由以下五點來分析：

(1).產業成熟度：依據生命週期理論，除了初生期外，還可分成引介期、成長期、成熟期與衰退期等四個階段，各個不同階段具有不同的特色，對企業經營之影響亦不相同。一般而言，產業之生命週期階段應可從產品之銷售成長率可以看出。

(2).銷售對象與買方談判能力：各產業對市場之獨佔力量，決定於廠商和顧客間相對競爭地位，當處在以下之條件時，買方之談判將會很強。

(3).銷售地區與進出口狀況：產業的銷售地區如果很分散，則受制於特定廠商之可能性較低，企業經營的彈性較大。反之，企業的經營則受到大的限制。

(4).政府政策：政府對各個產業銷售狀況的介入會影響到本業和銷售對象之間相對競爭地位。

(5).全面售後服務策略：全面售後服務策略是指企業為顧客提供所需要的產品售後全過程的所有服務，這種策略幾乎適用於所有經濟價值高、壽命周期長、結構複雜和技術性強的產品，同時，能夠最大範圍地獲得顧客的滿意，增強企業的競爭能力，擴大市場占有率，給企業帶來良好的經濟效益和社會效益。

因此全面售後服務是企業產品服務策略的發展方向。

三、個案公司介紹

P 公司是一家多元化發展的健康舒適及優質生活公司，專注於提供醫療科技、及健康生活兩大領域之有意義的創新產品，以改善人們的生活品質。總部位於荷蘭，現有約 54,614 位員工活躍於全球 100 多個國家，2016 年之營業額達 245 億歐元。在心臟照護、重症醫療、居家照護及男性刮鬍和修容、口腔保健領域皆居領導地位。在 Interbrand 全球百大品牌調查中，P 公司之品牌價值不斷成長，2016 年已達 113 億美元，名列全球 41 名。

P 公司經營理念：

使命：透過有意義的創新改善人們的生活

願景：P 公司致力於透過創新讓世界更健康、更永續發展。我們的目標是在 2025 年前每年改善 30 億人們的生活。我們希望成為一個員工分享熱情的最佳工作場所，共同為我們的顧客及股東創造卓越的價值。

永續發展：P 公司運用永續發展作為我們整體管理策略的一部分，將其融入我們的業務模式當中，並成為 P 公司價值創造與成長的主要動力，這是公司使命裡不可或缺的一部分。永續發展對 P 公司而言，是以更少的生態足跡，帶來健康與優質生活解決方案的商業機會，也是對我們的社區、社會及地球更健康、幸福生活的承諾。

2.3 二維品質模式

一、相關理論

Anderson and Sullivan (1993)認為消費者對於產品屬性的評價可視為對產品品質的認知，進而影響消費者對產品購買決策與滿意度高低的重要關係。由於消費者間存在著異質性，所以不同消費者對各種產品屬性偏好以及重視程度也有不同。消費者並不全然知道產品的所有屬性，但只要其中一項或數項能引起注意，即可刺激購買慾望，進一步產生購買行為(周文賢、張欽富，2000)。因此瞭解消費者對於產品屬性的真正偏好與需求是很重要的，但過往衡量消費者對於產品屬性滿意程度的方式，是以傳統的一維品質進行衡量，意指將滿意程度劃分為 5-7 的線性尺度，從非常滿意到非常不滿意，它代表著當消費者對要素充足時，會感到滿意；當要素不充足時，則會不滿意。而此衡量方式也在許多探討服務品質、產品滿意度等的相關研究被廣泛的運用，而 Huiskonen and Pirttila (1998) 卻認為在某些情況下，品質要素可能是非線性的，若繼續沿用傳統線性觀念的作法，將無法有效找出真正重要的品質要素。

二、二維品質模式

Kano 二維品質模式 (Kano Model)是由高橋文夫、瀨樂信彥、狩野紀昭(Noriaki Kano)等日本學者(1984)所提出，其 Kano Model 包含的品質要素區分為魅力品質要素(Attraction)、一元品質要素(One-dimension)、當然品質要素(Must-be)、無差異品質要素 (Indifferent)、反轉品質要素 (Reverse)五項，而品質是否充足與消費者是否得到滿足中的二維空間，有著不同的需求與表現。

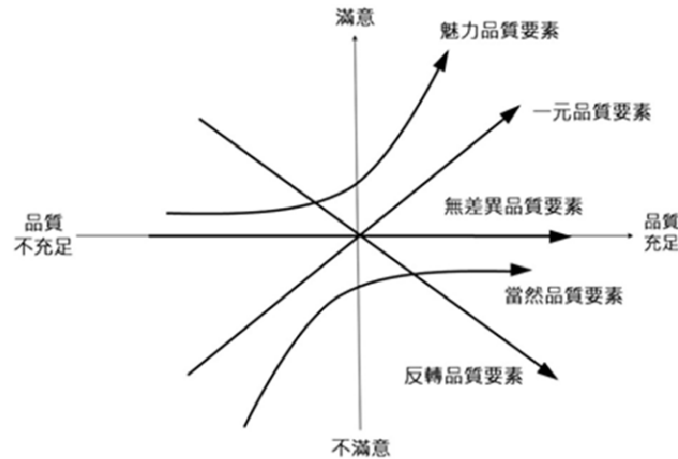


圖 2-1

Kano et al. (1984) 提出二維品質模式圖，如圖 2-1 所示。以橫座標表示「產品品質的具備程度」，右半部表示該品質要素的具備，愈向右邊則具備程度越高；左半部表示品質要素的欠缺，愈向左邊欠缺程度越高。縱軸表示「顧客的滿意」，上半部表示具備滿意程度，愈往上表示滿意程度越高；下半部則表示不滿意程度，愈往下表示不滿意程度越高。利用這兩個座標的相對關係，可以把品質要素分成五大類分別敘述如下：

(1).魅力品質要素(Attractive Quality Element)魅力品質是指當產品或服務具備時，顧客會感到滿足，但當產品或服務不具備時，顧客也不會不滿意。魅力品質常作為創造產品差異化的工具。在某些情形下，廠商會使其所有想關產品都具備某一魅力品質要素，以塑造產品顯著的特色並滿足特定客群的需求。

(2).一元品質要素(One-dimensional Quality Element)一元品質是指當產品或服務具備時，顧客會感到滿足，但當產品或服務不具備時，顧客會有不滿。一元品質常作為產品分級的標準，以使產品的價格與顧客滿足能相匹配。

(3).當然品質要素(Must-be Quality Element)當然品質是指當產品或服務具備時，顧客會視為理所當然，但當產品或服務不具備時，顧客會不滿意。當然品質是產品不可缺少的特性，具備當然品質雖能消除顧客的不滿，但卻無法提高顧客滿意度，因此當然品質常作為產品的基本配備，產品只需提供成本較低的該項配備即可，以過高的成本投入在當然品質上往往只是浪費。

(4).無差異品質要素(Indifferent Quality Element)無差異品質是指無論產品或服務是否具備，都不會影響到顧客的滿意程度。提供無差異品質對企業來說是一種浪費，故有時能省則省。

(5).反向品質要素(Reverse Quality Element)反向品質是指當產品或服務具備時顧客會不滿意，但當產品或服務不具備時，顧客反而會較滿意。提供反向品質對企業來說反而是一種傷害，故應極力避免。

2.4 競爭策略

一、策略之定義

Miller and Dess (1999) 策略的定義是為了幫助組織實現期望之目的，所擬定的計畫或已經採取的行動。

吳思華(2000)任何一個企業或組織所擁有的資源均有限的，而在有限的資源之下，從資源投入、經營活動、競爭優勢和生存利基，策略能夠從以下四點顯示其意義：

- (1).評估並界定企業的生存利基；
- (2).建立並維持企業不敗的競爭優勢；

(3).達成企業目標的系列重大活動；

(4).形成內部資源分配過程的指導原則。

所以策略是企業在市場中想要超越競爭對手,贏得製訂之目標所採取的一切行動及資源投入。

邱義城(1997) 策略就是讓組織或個人再競爭中佔優勢的一種科學或藝術，包含了目標及思想和行動之組合。

蕭富峰(2001) 策略的擬定是為了有效地達成目標、解決問題。

蕭湘文(2005) 策略是日常生活中經常使用的名詞，策略是一種方法、一種能規劃並善用方法來達成目的，它能解決問題、達成目標的手段。

這是一個顛覆、弔詭、變動的數位新時代中，企業要贏得市場就必須要有不同於以往的經營思維。策略是一種方法，一種規劃對應人或是或環境的一種方法。策略既然是一種規劃的思維，在面對產業快速變動的生態中，策略的思維也相對要有彈性與可調整性，策略是動態的，除了解環境變化外，當週邊環境變化時，策略也要跟著應變。

二、競爭策略分析

公司在進行策略制訂必須針對產業環境中的競爭對象做分析及了解，以做為相關有效及具體策略實行方案。Porter(1980) 提出有關產業競爭模式可分為三種，有低成本、差異化及集中化，由此開發具有獨特優勢的產品或有效服務，在產業中取得最佳位置，其整理重點如下：

(1).低成本策略：主要為使用各種成本控制的方法以降低生產成本，並在不影響產品品質及技術服務的情況，採用低成本之供應商通常較有大的經濟規模、特殊產業技術及原物料取得等優勢，而使得成本最低，比其他競爭者用較低的成本並獲得利潤且又能提供較佳之服務，而使供應商能在成本上之優勢及有效利基，而居於該產業之領導地位。

(2).差異化策略：供應廠商提供與其他競爭對手差異化的產品及技術服務且不具替代性可提供以取得競爭優勢，及具獨特性價值，故可以加強及提升企業附加價值與競爭優勢，以此訂定較高價格以提升利潤。

(3).集中化：供應商專注經營於某一特定消費族群、產品區域或地區性的區隔，對特定目標顧客及群體提供產品或技術服務，使其策略配合所選擇的消費族群、產品區域或地區性的區隔，而對競爭對手有排他性，通常還必須結合差異化或低成本優勢。

表 2.3.1 一般性策略配合要件表

一般性策略	需要的技巧與資源	組織配合
全面成本領導策略	不斷增加產量 強化員工管理 低成本的配銷系統 設計易於製造的產品	嚴謹的成本管控 詳細的控管報告 責任制度化 以嚴格的數量目標作為獎勵制度
差異化策略	強化行銷能力 強化基礎研發能力 具品質與技術的領先性 良好的通路合作 創造性的能力 產品設計工程	吸引對組織有利的員工 研究、產品發展與行銷部門有很好的協調
集中化策略	整合以上政策運用於特定目標	整合以上政策運用於特定目標

資料來源：Michael E.Porter Competitive Strategy (1980)

三、SWOT 分析

SWOT 分析為策略規劃的方法之一，策略規劃最初是一種地理政治軍事學的概念，後來漸漸被運用到商業領域

以及都市管理，也被廣泛運用到公部門及教育單位。

Steiner (1965) 提出 SWOT 分析能夠有效的檢視與理解組織的內部優勢、劣勢和外部環境的機會與威脅，它被用於主體的戰略計劃先驅於決策的初步階段使用，屬於戰略性規劃過程分析部份的一種工具，係指將組織活動所在的環境中的變數做一系統性評估。SWOT 分析法把環境中的機會 (opportunity)、威脅 (threats)、及組織的優勢 (strengths)、劣勢 (weakness) 組合起來，目的在分析組織具有的優缺點，及環境中存在的機會與威脅，共同集合後去構思組織的策略，以增加行銷方案的成功機會，另一方面也降低對機構的負面影響。

Williams (1996) SWOT 是一種工具，組織藉以獲得足夠的資訊，並對組織面臨的情勢加以判斷，進而採取適當行動將組織的機會發揮至最大的限度，而避免組織的威脅。

Wheelen & Hunger (1995) SWOT 分析是由優勢、劣勢、機會和威脅四個向度的分析所組成，本質上屬於一種情境分析，是一種對管理的自我評量。

(1).優勢 (strengths)：優勢是指，對於環境、對人們、對公共關係的知覺。當進行 SWOT 分析時，優勢可能是在回答下列問題過程中最接近：我們的優勢何在？我們要如何做才能做到最好？

(2).劣勢 (weakness)：劣勢可能是在回答下列問題過程中接近：我們曾經做過什麼對我們是不利的？什麼障礙是防止我們發展的因素？什麼可能被改進？什麼應該被避免？而評價應該是實際的，即使負面的評價總是不悅的，但還是要去面對。

(3).機會 (opportunity)：機會可能是在回答下列問題過程中接近：我們好的機會在那裡？世界目前的趨勢是什麼？有用的機會就像國家或國際事件、政府政策、在技術方面的變化、在用戶方面的變化方面的需要變化或社會模式等。

(4).威脅 (threats)：威脅能來自於不同的基準點，並且以各種各樣的形式產生；並且威脅可能是需要被探查的。以下這些問題可以幫助評價它：我們面對什麼障礙？世界的趨勢正在改變嗎？我們經濟來源不確定嗎？

3.研究方法

3.1研究架構

透過 Kano 問卷調查個案公司之顧客售後服務感受認知程度,以 Kano 二維品質模式來評估醫療設備顧客真正的需求。配合 SWOT 分析，設計對專家訪談之問題，並以此訪談內容資料進行探討，產出醫療設備售後服務市場未來之趨勢及行銷競爭策略。

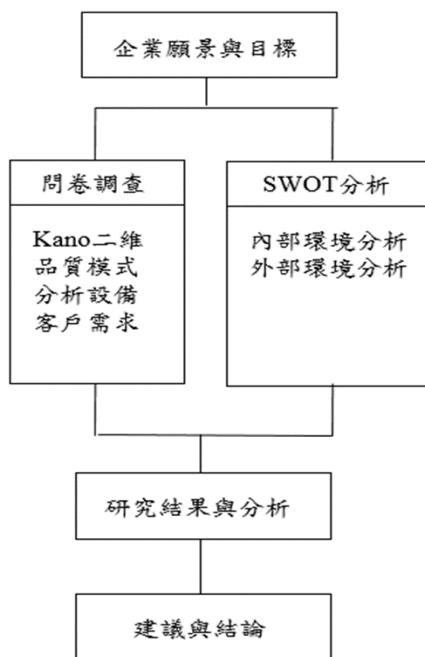


圖3-1本論文研究之研究架構

3.2 研究方法

本研究分為現階段售後服務分析及管理層未來發展策略兩個層面。售後服務分析以 Kano 二維品質模型來評估個案公司醫療設備現階段顧客對售後服務感受及需求，讓個案公司強化和改善服務以期維持顧客高滿意度；管理層未來發展策略則透過訪談相關產業專家，以 SWOT 分析競爭策略，來做為個案公司未來發展策略之建議。

● Kano 問卷設計

本問卷的目的為瞭解 P 公司之顧客對售後服務感受認知程度，屬性需求之重視和滿意程度，其 Kano 問卷設計與進行如主要分為專家訪談諮詢和正式問卷兩部分。本研究問卷內容為 P 公司新裝機及售後服務問卷為主要題項，透過文獻探討和醫療產業資深從業人員及具公信力之專家訪談，透過專家效度訪談給予意見並調整其內容，和修正若干不適切的詞句，進而擬定問卷題項和設計與 Kano 二維品質歸類。本研究問卷設計專家名單如表 3-1。

表3-1 問卷設計專家名單

編號	姓名	服務公司與單位	職稱	年資
1	黃先生	H 心臟科診所	院長	30
2	孫先生	P 公司大中華區解決方案部門	資深經理	26
3	郭先生	S 儀器設備台灣分公司	經理	15

3.3 深度訪談法(In-depth Interview)

本研究主要研究方法以深度訪談法為主，是利用訪談者與受訪者之間的談話過程，達到交換意見及溝通之目的，是一種個人的互動方式及單獨，訪談者由談話的內容、過程、方式，了解及分析出受訪者的看法、作法及態度等等。

深度訪談與其他資料收集方式相比較，適合於不容易由外界了解及涉及較少人數之研究議題，而在樣本的挑選，是選擇和研究議題較緊密的對象來進行了解及訪問。在選取樣本前有幾點要注意及確認的。第一、在訪談前，要先瞭解受訪者的工作背景及專業領域；第二、是否符合受訪者所需之最適合的資料來源，以便由受訪者的處境和角度來理解事態的發展(蔡勇美、廖培珊、林南，2007)。

Herzog (1987)認為深度訪談是未結構化的一種形式，其目的比平常訪談更為深入的瞭解在對某些主題或討論的問題上。與其他的方法做比較，深度訪談法最適合研究之題材為只有少數人涉及在內、不易從外觀察、時間跟長度、概念數目很多的事象。Herzog (1987)將訪談方法的變化分為四種類型：

一、非正式會話訪談：非正式會話訪談係為訪談中最高開放式的取向，其特徵在於問題顯現於立即的情境脈絡，並於事件的自然進行中被詢問，沒有任何先決定的問題主題或字組。

二、訪談導引法：訪談導引法提供了主題或話題範圍、在其間，訪談者可以自由的探索、調查和詢問問題，以闡明該特殊話題，訪談所要涵括的主題在於事先以綱要的形式明定；訪談者於進行中決定問題的順序及字組。

三、標準化開放式訪談：標準化開放式訪談其特徵在於問題所呈現的精確的字組和順序，係於訪談事前所決定。所有訪談者均被詢問以相同次序呈現的相同基本問題。問題係以完全開放的形式來擬定。

四、封閉式訪談：其特徵在於問題和反應範疇均於事前決定。反應是固定的，反應者僅能從這些固定的反應中來作選擇。

所以本研究依據研究目的及性質採用深度訪談法。訪談對象和研究個案的相互關係非常之重要，就研究 P 公司之個案來說，訪談對象對研究個案越了解及越深入越能取得並建置有參考價值第一手資料。

3.4 訪談大綱

本個案研究之流程為先發現及確立企業之研究問題，並確立欲深入訪談之研究對象，在確定個案問題之後，接著進行與本研究個案之資料及問題之收集，再經由各種有關資料的了解、歸納及分析並對研究之個案提出策略及建議。在本研究個案中之收集資料之過程中，產業個案訪談關係人的訪談過程是極為重要之關鍵因素，在與訪談關

係人訪談之前，研究者必先與之充分溝通及了解進行本研究個案之主要內容及目的，也需先確定訪談之大綱及內容，之後再依從訪談關係人之專業及背景去了解及確立個案研究之問題及相關回覆並進一步的發問，其欲訪談之問題及綱要整理如下：

訪談內容綱要分析如下：

- 一、產業力量分析
- 二、市場力量分析
- 三、關鍵趨勢
- 四、未來市場展望

3.5 訪談對象

本主題研究的過程之中，如有需要可擴大訪談之對象。訪談大綱初稿確定之後，希自 2018 年 2 月起開始展開訪談。預定訪談的對象兩位。

表 3-2 本研究之訪談對象資料

編號	姓名	服務公司與單位	職稱	訪談時間
1	林○○	P公司客服部門	台灣區協理	二小時
2	盧○○	P公司客服部門	台灣區經理	二小時

4.研究結果與分析

4.1 二維品質問卷分析

研究透過 Kano 二維品質分析 P 公司醫療設備售後服務屬性性質，檢視顧客對於各種服務屬性改善顧客滿意度的變動性效果。

● 問卷發放與敘述性統計

本研究以電子問卷的方式進行 Kano 二維品質正式問卷 (附件一)發放，顧客採用非機率抽樣之立意抽樣方法，也就是不依隨機原則抽出樣本，而是由母體中選取部分具有代表性的樣本，以購買 P 公司醫療儀器顧客填寫。Kano 二維正式問卷發放時間於民國 107 年 4 月 2 日到 17 日，為期 15 天的時間總共回收 116 份問卷，經篩選後 (答案重覆、經本研究判斷為亂填等)的有效問卷為 109 份，有效率達 93.97%。

受訪者公立醫單位 25 人，私人單位(診所)84 人。醫學中心 21 人，區域教學醫院 30 人，地區醫院 40 人，診所 17 人。受訪者職位為醫生醫師 31 人，護理師 42 人，醫療技術人員 23 人，醫學工程人員 12 人，其他職稱 1 人。

4.2 信、效度分析

一、信度分析

依據 Cuieford (1965)認為 Cronbach's α 係數大於 0.7 以上為高信度；介於 0.35~0.7 為中信度；若小於 0.35 時，則表示為低信度，則須刪除。

本問卷題項共有 24 題，其信度分析結果，「有形性」構面的總 Cronbach's α 值為 0.879；「反應性」構面的總 Cronbach's α 值為 0.829；「可靠性」構面的總 Cronbach's α 值為 0.862；「保證性」構面的總 Cronbach's α 值為 0.897；「關懷性」構面的總 Cronbach's α 值為 0.923；「其他」構面的總 Cronbach's α 值為 0.881。各變數值所示信度皆大於 0.8 以上，皆符合高信度標準，且具有良好的內部一致性。

表 4-1 信度統計

服務構面	正面題項 Cronbach's α 值	反面題項 Cronbach's α 值
有形性	0.879	0.868
反應性	0.829	0.937
可靠性	0.862	0.909
保證性	0.897	0.959
關懷性	0.923	0.946
其他	0.881	0.94
Total	0.954	0.979

二、效度分析

本研究採用內容效度和專家效度，內容效度是指測驗或量表內容或題目的適切性與代表性，也就是說測驗內容能反應所要測量的心理特質，能否達到測量所要測驗的目的或行為構念，而本研究問卷內容為 P 公司新裝機及售後服務問卷為主要題項，並透過專家效度訪談於醫療產業專家和從業人員具公信力之專家給予意見並調整其內容，和修正若干不適切的詞句，因為此問卷具有一定的效度水準。

4.3 售後服務內容 Kano 二維品質歸類

將問卷正、反面題項透過 Matzler and Hinterhuber (1998) 的歸類方式以「相對多數比率」的方式歸類產品屬性(表 4-4)，依照各類型品質相對多數的原則，選取出現比率最高的類型歸類產品屬性項目，24 個服務屬性分析後結果共得到 1 個魅力品質、4 個一維品質、2 個當然品質、1 個介於當然與無差異品質及以及 8 個無差異品質。

一、魅力品質：魅力品質常作為創造產品差異化的工具，也是顧客對於該服務屬性的渴望，當服務不具備此要素時，顧客不會感到不滿意，但當產品具備此要素時，可大為提升顧客滿意度。而本研究在分析中出現一個魅力品質「工程師提供顧客完整的教育訓練,降低設備故障率」，顯示顧客對於工程師提供顧客完整的教育訓練來降低設備故障率是有相當大期許。未來 P 公司可針對目標族群的顧客型態作進一步的瞭解，來使這些顧客能夠感到滿意並且跟其他競爭者在服務上能夠有所差異化增加競爭力。

二、一維品質：一維品質的特性為：服務屬性的品質充分程度和顧客滿意度成正比，也就是說當品質越充足，顧客越滿意；反之，當品質越不充足，顧客越不滿意。該品質常作為廠商以價格區隔產品或服務層級的依據。根據結果分析，包含「工程師能解決您的問題」、「工程師維修技術可以勝任維修工作」、「工程師專業知識是否充足」、「工程師維修後的產品性能跟原先的一樣」。P 公司應持續保持和加強這幾項服務內容，顯見顧客重視工程師專業能力、是否能解決問題及產品維修後恢復原能功能。上述的服務屬性越充足，顧客滿意度才能大幅提升。

三、當然品質：當然品質是廠商必須做到的服務屬性，顧客認為這些服務屬性是一定要具備的，充足時會認為理所當然，一旦不充足則會導致顧客嚴重的不滿意，因此廠商在服務時應以當然品質視為最基本的條件。其中包含「工程師能提供所承諾的服務內容」、「維修服務更換零件必要」。基於服務的考量，工程師必須作到所承諾顧客的服務內容及評估維修更換零件之必要性來滿足顧客需求，盡量做到零缺失來維持顧客滿意度。

四、無差異品質：無差異品質為該要素具備與否對於提升顧客滿意度的效果不大，主要集中於 16 個服務品項，顯示顧客對「工程師服裝儀容整潔」、「工程師工具設備的專業性」、「客服务中心申請服務請求便利性」、「工程師對不是太難的問題能提供電話解決」、「工程師讓您感覺親切可靠」、「工程師在承諾時間內到達現場的準時性」、「工程師能為您解說服務的內容」、「工程師在維修過程的不同階段會告知進度」、「工程師能對您個別的需求，會提供個別的服務」、「工程師能耐心的為您解說服務」、「工程師能配合您的時間安排服務」、「工程師設備保養時間具彈性」、「工程師會注意維護現場環境」、「工程師對解決的問題（從撥打服務電話到最終解決）所花費的總時間」、「工程師會告知費用及付費方式」、「工程師會提供使用單位維修保養證明,作為單位存查依據」等對於提升顧客滿意度效果不佳。

五、反轉品質：本研究在分析中未出現反轉品質。

六、介於當然品質與無差異品質之間($\pm 3\%$)：本研究在分析中發現服務內容「公司對更換零件之庫存很充足」介於當然品質與無差異品質之間，代表部份顧客對於零件庫存充足時會認為理所當然，一旦不充足則會導致顧客嚴重的不滿意。

本研究將計算出「增加滿意係數 CSi 」和「消除不滿意係數 CDi 」(表 XX)，藉由 Qianli, Roger and Helander (2009) 所提出的產品屬性係數與品質散佈圖以圖像化呈現來說明，以增加滿意係數為橫軸，消除不滿意係數為縱軸，而增加滿意係數和消除不滿意係數之範圍介於 0 至 ± 1 間，因此以係數中間值 0.5 (Qianli et al., 2009) 作為劃分程度大小之依據，劃分為四個象限，並分別將 24 項服務內容屬性項目依據兩係數分類於四個象限中，如圖 4-1 所示。

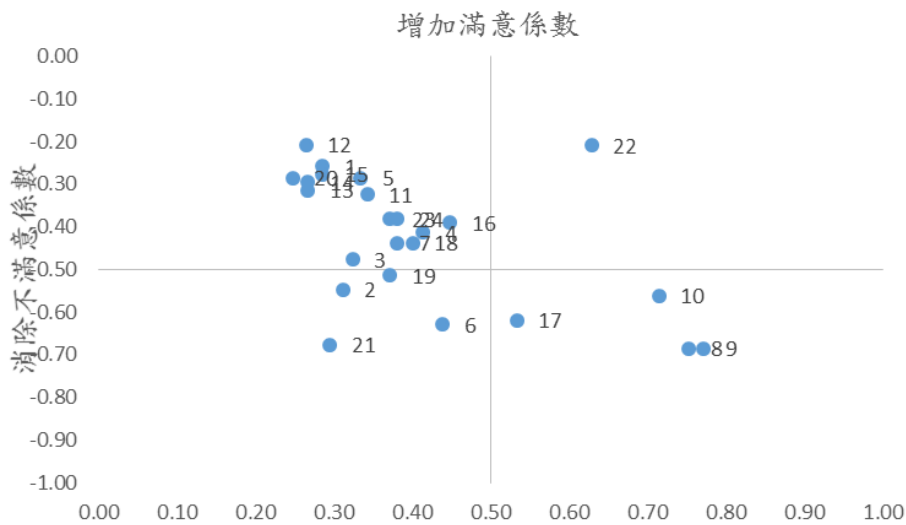


圖 4-1

四象限圖第一象限多屬於為「魅力品質」、「一維品質」，增加顧客滿意和消除不滿意的幅度較大，建議廠商可將優先實施及改善，可大幅提升顧客滿意度。第二象限項目多屬於「一維品質」和「當然品質」，雖增加滿意度不大，但可有效消除不滿意，因此廠商應將此列為基本要點，並加強改善此品質項目，可大幅降低顧客不滿意的程度。第三象限則多屬於「無差異品質」，可增加顧客滿意和消除顧客不滿意皆低，廠商可暫時花較少的資源於這些品質項目上，而品質具有其變動性，無差異品質可能演變為魅力品質，魅力品質則可能演變為當然品質或一維品質。(赤尾洋二, 1992)，因此短期先著重於第一、二、四象限內的項目優先實施，包含一維品質、當然品質和魅力品質，有助於廠商有效改善和加強顧客滿意度，因資源有限的情況下，需先將基本屬性項目鞏固好，長期再考量第三象限的品質項目，也就是無差異品質。

由表 4-2 歸類出各產品屬性之 Kano 品質類型，而透過顧客滿意係數的「增加滿意係數 CSi 」和「消除不滿意係數 CDi 」的計算，瞭解顧客對於某一服務屬性項目需增加滿意和消除不滿意的程度，並運用 Sireli et al., (2007) 等學者所提出的權重計算方法，藉此得知最大係數值，也就是說 P 公司可立即瞭解優先改善的屬性項目，因此 P 公司可將服務屬性項目進行排序與比對，以利於瞭解改善顧客對於服務屬性之需求項目和排序 (表 4-2)。

表4-2 服務項目顧客改善滿意係數

構面	服務項目	品質 歸類	增加 滿意 係數 SI	消除不 滿意係 數DSI	項目 權重	項目 排名	構面 平均
有形性	工程師服裝儀容整潔	I	0.286	-0.257	0.286	21	0.399
	公司對更換零件之庫存很充足	I	0.311	-0.547	0.547	8	
	工程師工具設備的專業性	I	0.324	-0.476	0.476	10	
	工程師會注意維護現場環境	I	0.286	-0.276	0.286	23	
反應性	客服中心申請服務請求便利性	I	0.4	-0.438	0.438	12	0.433
	工程師對不是太難的問題能提供電話解決	I	0.413	-0.413	0.413	14	
	工程師對解決的問題（從撥打服務電話到最終解決）所花費的總時間	I	0.448	-0.39	0.448	11	
可靠性	工程師讓您感覺親切可靠	I	0.333	-0.286	0.333	18	0.479
	工程師在承諾時間內到達現場的準時性	I	0.371	-0.514	0.514	9	
	工程師能提供所承諾的服務內容	M	0.438	-0.629	0.629	6	
	工程師能為您解說服務的內容	I	0.381	-0.438	0.438	13	
保證性	工程師能解決您的問題	O	0.752	-0.686	0.752	2	0.714
	工程師維修技術可以勝任維修工作	O	0.771	-0.686	0.771	1	
	工程師專業知識是否充足	O	0.714	-0.562	0.714	3	
	工程師維修後的產品性能跟原先的一樣	O	0.533	-0.619	0.619	7	
關懷性	工程師在維修過程的不同階段會告知進度	I	0.343	-0.324	0.343	17	0.377
	工程師能對您個別的需求，會提供個別的服務	I	0.264	-0.208	0.264	24	
	工程師能耐心的為您解說服務	I	0.248	-0.286	0.286	22	
	工程師能配合您的時間安排服務	I	0.267	-0.314	0.314	19	
	維修服務更換零件必要	M	0.295	-0.676	0.676	4	
其他	工程師提供顧客完整的教育訓練,降低設備故障率	A	0.629	-0.21	0.629	5	0.421
	工程師會告知費用及付費方式	I	0.371	-0.381	0.381	16	
	工程師會提供使用單位維修保養證明,作為單位存查依據	I	0.381	-0.381	0.381	15	
	工程師設備保養時間具彈性	I	0.267	-0.295	0.295	20	

本研究依據項目權重排序出改善項目的優先順序(表 4-2)，以服務品質五大構面來看，若以每個構面的項目權重平均數作為排序標準，改善顧客滿意度效果的高低分別為：保證性>可靠性>反應性>其他>有形性>關懷(圖 4-1)。而在 24 個服務項目中，項目權重最高前五項為「工程師維修技術可以勝任維修工作」、「工程師能解決您的問題」、「工程師專業知識是否充足」、「維修服務更換零件必要」、「工程師提供顧客完整的教育訓練,降低設備故障率」，因此建議 P 公司需優先改善和鞏固好這五項服務內容。

而在 24 個服務項目中，項目權重最低前五項為「工程師能對您個別的需求，會提供個別的服務」、「工程師會注意維護現場環境」、「工程師能耐心的為您解說服務」、「工程師服裝儀容整潔」、「工程師設備保養時間具彈性」，這五項服務內容是顧客比較不在乎的服務內容。

4.4 P公司之SWOT分析

研究使用 SWOT 分析最主要是在檢核及分析 P 公司之優勢與劣勢及外部競爭環境的機會與威脅，經由 SWOT 作業分析以作為 P 個案公司工業過濾器，進而知道公司內部之優勢與劣勢，外部競爭環境的機會與威脅，善用優勢，利用機會，克服劣勢，掌握機會，利用優勢，避免威脅，減少劣勢，避免威脅，需對現行公司遇到之問題及未來潛在之危機，做出有效之解決方案與競爭策略，整理出 P 公司之威脅與機會，優勢、劣勢面向要點如下：

● P 公司的外部機會：

O1. 醫療產業新趨勢:大數據、人工 AI、醫療解決方案。

在全球高齡化趨勢下，醫療照護需求持續攀升，先進國家應用創新技術，包含大數據分析、人工 AI、精準醫療、深度學習、穿戴裝置、雲端計算及資料交換平台等，積極尋求更有效率的醫療解決方案。而發展中的新興國家逐步透過醫療改革政策建立醫療照護體系，將投入更多的基礎醫療建設資源，預估未來全球醫材市場將持續穩健向上成長。

O2. 政府提出長照 2.0 政策，帶動醫療相關產業發展。

台灣老年人口正急遽增加，預估 65 歲以上人口比率將在今(107)年達到 14.5%，進入高齡社會，至 115 年達到 20.6%，邁入超高齡社會。同時家庭的照顧功能逐漸式微，尤其伴隨老年而來的慢性病及功能障礙，使家庭在照顧與負擔上壓力提升，意味著長照需求亦隨之遽增。未來應積極向前發展各類減緩失能之預防性服務措施，同樣亦應向後整合在宅安寧照顧、在宅醫療等服務，期建構以服務使用者為中心之多元且連續的長期照顧服務體系。

O3. 全球醫療器材市場持續成長。

預估未來全球醫療器材市場將持續穩健向上成長。依據 BMI Research 的研究報告指出，2016 年全球醫療器材市場規模約為 3,361 億美元，預估 2019 年可成長至 3,891 億美元，2016-2019 年複合成長率達 5.0%。

O4. P 公司聚焦健康科技發展，開發創新整體解決方案。

聚焦健康科技領域，發展數字健康平台。透過可穿戴設備和物聯網的移動設備的發展，人與設備、設備與設備的互聯，能獲得更多持續的健康數據。創造“健康生活方式、疾病預防、診斷、治療和家庭護理”的整體解決方案，實現“端到端”的全程關護能力。

● P 公司公司的外部威脅：

T1. 第三方公司低價競價。

第三方公司取得原廠或副廠零件，非原廠授權或其他管道取得。其直接及間接成本低，造成同業低價競價情形。

T2. 中國大陸醫療產品搶市。

中國大陸醫療產品之崛起，嚴重衝擊台灣醫療儀器市場。中國醫療產品外觀與產品功能與 P 公司產品類似。在「市場共同性」上，P 公司面臨競爭及壓力。而要政府政策支持及醫療儀器法規健全，就能讓台灣醫療儀器產業有良性競爭及正常發展。

T3. 本地競爭廠牌之品質提升及競爭力提高。

本地企業提高技術及生產能力，市場營銷環境和自身資源條件，及系統化的經營及行銷，達成互利交換，創造顧客價值，以實現企業及相關利益目標的能力，以在市場競爭力中獲得更好之優勢。

T4. 匯率波動間接影響產品競爭力。

新台幣對美元匯率近期升值，醫療設備進口廠商與電子業者在財報面會有臨嚴重的匯損壓力，成本增加，售貨利潤減少，相對影響到接單之能力及產品競爭力。

● P 公司的優勢

S1.產品品質穩定認同度高，全球市佔率高。

每年售出約 2.5 億個人健康產品；在患者監護領域也處於全球領先地位，2016 年，全球有 2.75 億人使用飛利浦生理監視器。2016 年之營業額達 245 億歐元。在心臟照護、重症醫療、居家照護領域皆居領導地位。

S2.原廠技術及零件支援，具競爭優勢。

原廠直接技術支援，提供良好的產品零件品質及好的顧客滿意度及無相關之銷售服務成本，增加顧客競爭優勢。

S3.專業工程師團隊，具有顧客高滿意度評價。

全台灣北中南三區共 65 位工程師服務，維修年資 10 年以上，實為業界最穩定且資深的維修團隊並且得到顧客的肯定及高滿意度評價回饋。

S4.優異的技術，垂直整合效益高。

目前產業競爭國際化，除了成本競爭外，針對顧客對技術精進的要求也越來越高及上下垂直整合，以提升產品價值。

S5. 創新醫療健康科技發展與推動，符合未來趨勢。

P公司在聚焦醫療健康科技領域，將結合這些優勢，打造覆蓋“健康生活方式、疾病預防、診斷、治療和家庭護理”的整體解決方案，實現“End to End”的全程關護能力，以使符合現今醫療產業的競爭趨勢及潮流。

● P公司的劣勢

W1.產品售價高於同業1.5倍，競爭對手較有空間。

產品定位在使用高品質及高售價產品之醫院診所，台灣健保總額給付實施後，健保給付大幅調降，醫院及診所在營運控管上需降低設備購買水平及費用，以保有財務彈性及利潤，故競爭對手會較有取代之機會及空間。

W2.設備維修零件國外進口，成本較同業高。

因未在台灣設廠故設備維修零組件仰賴國外進口，故成本亦較本地競爭者很高。

W3.內部法規及財務規範審核嚴謹。

因公司法律規範及財務相關規定繁瑣及審核嚴謹，較無協議彈性及空間。在購案上遇到此類問題時，競爭對手會較有較高的取代機會。

W4.公司面臨轉型和資源整合。

面臨公司轉型營運上的改變和跨部門資源整合各項挑戰。

經上述分析如表，P公司之SWOT表如下：

表4-3 P公司之SWOT分析表

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
<p>S1.產品品質穩定認同度高，全球市佔率高。</p> <p>S2.原廠技術及零件支援，具競爭優勢。</p> <p>S3.專業工程師團隊，具有顧客高滿意度評價。</p> <p>S4.優異的技術，垂直整合效益高。</p> <p>S5. 創新醫療健康科技發展與推動，符合未來趨勢。</p>	<p>W1. 產品售價高於同業 1.5 倍，競爭對手較有空間。</p> <p>W2. 設備維修零件國外進口，成本較同業高。</p> <p>W3.內部法規及財務規範審核嚴謹。</p> <p>W4. 公司面臨轉型和資源整合。</p>
機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
<p>O1.醫療產業新趨勢:大數據、人工 AI、醫療解決方案。</p> <p>O2. 政府提出長照 2.0 政策，帶動醫療相關產業發展。</p> <p>O3. 全球醫療器材市場持續成長。</p> <p>O4. P 公司聚焦健康科技發展，開發創新整體解決方案。</p>	<p>T1. 第三方公司低價競價。</p> <p>T2. 中國大陸醫療產品搶市。</p> <p>T3. 本地競爭廠牌之品質提升及競爭力提高。</p> <p>T4. 匯率波動間接影響產品競爭力。</p>

5. 研究結論與建議

5.1 研究結論與建議

為了因應醫療產業的改變P公司近幾年的發展路線為朝向整合產品及技術方向，不再是提供一次性產品銷售而是合併醫療科技和健康生活業務，充分利用專業醫療保健和消費終端市場的融合趨勢，提供全方位的健康關護服務，即從健康生活方式及預防到診斷、治療、康復和家庭護理。創新的方向來提升產品競爭力及獲利能力來提高產業附加價值。P公司可透過健康科技及提供解決方案技術服務達成業務行銷及市場拓展的目的與穩定市場地位及占有率。

本研究結論建議分別以顧客售後服務需求面及經營管理面作彙總與總結，顧客需求面透過 Kano 二維品質分析，瞭解現階段顧客對於售後服務之屬性需求，協助P公司可優先改善顧客重視度高之服務項目；經營管理面為SWOT 分析以作為本個案P公司未來產業發展方向參考並和顧客共存共榮共同成長，創造雙贏。

一、顧客服務需求

(1).「提供顧客完整的教育訓練，降低設備故障率」此服務為魅力品質，建議P公司可規劃完整的訓練計畫來提升顧客滿意度。

(2).根據結果分析，服務項目的「工程師能解決您的問題」、「工程師維修技術可以勝任維修工作」、「工程師專業知識是否充足」、「工程師維修後的產品性能跟原先的一樣」。P公司應持續保持和加強這幾項服務內容，顯見顧客重視工程師專業能力、是否能解決問題及產品維修後恢復原能功能。上述的服務屬性越充足，顧客滿意度才能大幅提升。

(3).權重計算方法分析顧客最在乎的服務項目為「工程師維修技術可以勝任維修工作」、「工程師能解決您的問題」、「工程師專業知識是否充足」、「維修服務更換零件必要」、「工程師提供顧客完整的教育訓練,降低設備故障率」。上述服務項目可列為P公司可優先強化或改善之服務項目。

二、經營管理面

(1).發展雲端大數據分析及個人化健康資訊管理的數位健康平台。

(2).發展AI精準醫療: 運用專業的分析 and 應用，為臨床診斷和治療提供個人化醫療服務。

5.2 研究限制

本研究透過Kano 二維品質分析、SWOT優勢劣勢機會威脅分析，茲因事涉公司商業機密及其他各種因素之關係，造成一些的研究限制，就本研究其所涉之研究限制說明如下：

一、本研究屬於質性研究，研究者進行問卷調查及收集各種資料與資訊，對研究對象之問卷調查與訪談的內容加以整理歸納以形成結論。相對於量化研究來說，亦有較主觀及客觀性不足之處。

二、在部分訪談主題進行訪談時，有時受訪者會離題，研究者會修正受訪者，可能會有部分預期性的回答，可能造成研究結果的誤差。

三、醫療儀器產業範疇廣泛，本研究就P公司產品售後服務調查與策略分析探討，較無法涵蓋全部之醫療儀器產業市場。

四、由於本研究時間有限，較無法取得全部及長期數據資料加以探討及分析，故本研究之研究結論及內容會有受研究者主觀因素及看法之影響。

5.2 後續研究之建議

本研究因時間、物力、人力上的資源限制及影響，僅就起初之界定的研究範圍及研究動機，進行相關研究。醫療儀器產業範疇廣泛使用於醫療市場產品設計及品質差異極大，同業之低價競爭造成產業利潤下滑，故提高顧客產品品質及創造附加價值及利潤，提供差異化之技術及服務與顧客共存共榮，創造出雙贏之藍海市場。

後續研究建議可朝向醫療儀器之新產品、新市場、新應用之方向研究，使用大數據資料預測未來銷售之產品，以創造企業獲利的新局面，以提供做為醫療儀器產業業者之參考。

文末之參考文獻則依出現之先後順序編號標明之，所有參考文獻應包含作者全名、論文題目、發表刊物(出版社)、頁碼及發表日期等。中英文之期刊、書籍、論文集、學位論文、網路與編輯書之編排格式範例，請參考下面參考文獻部份。

參考文獻

1. 龔進梅(2000)。醫院醫療設備的分類編碼管理探討。醫療裝備期刊，13(9)。
2. 臺灣證券交易所(2016)。醫療器材產業鏈簡介。產業價值鏈知識平台，上網日期2017/08/12，檢自 <http://ic.tpex.org.tw/introduce.php?ic=C200>
3. 周文賢、張欽富，(2000)，聯合分析在產品設計之運用，台北：華泰書局，9。
4. 狩野紀昭、瀨樂信彥、高橋文夫、辻新一著(1984)。有魅力的品質與應該有的品質 (Attractive Quality And Must-Be Quality)。品質管制月刊，卷21，期5，頁33-41。(譯自日本品質雜誌，14，2，147)
5. 吳思華(2001)。策略九說。台北市：臉譜出版社。
6. 邱義城(1997)。策略聖經(The Strategy Bible)。台北市：商周出版社。
7. 蕭富峰(1997)。行銷聖經。台北市：商周出版社。
8. 蕭湘文(2005)。廣告傳播。台北：威仕曼文化。
9. 蔡勇美、廖培珊、林南(2007)。社會學研究方法。台北市：唐山出版社。
10. 赤尾洋二(1992)。新產品開發—品質機能展開之實際應用。中國生產力中心。
11. Anderson, E. W. and M. W. Sullivan (1993), "The Antecedents and Consequences of Customer satisfaction for Firms." *Marketing Science*, 12, No.2, pp.125-43
12. Bitner, M.J.(1992), *Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees*, *Journal of Marketing*, 56, October 1992: 57-71.
13. Cuieford, J. P., 1965. *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, 4th ed. NY: McGraw-Hill.
14. Goodman, J.(1989), "The Nature of Customer Satisfaction", *Quality Progress*, Feb., pp.37-40.
15. Herzog, T. R., 1987, A cognitive analysis of preference for natural environments : mountains, canyons, deserts, *Landscape Journal*, 6 : 140-152.
16. Huiskonen, J., & Pirttilä, T. (1998). Sharpening logistics service strategy planning by applying Kano's quality element classification. *International Journal Production Economics*, 56-57(20), 253-260.
17. Kano et al. (1984). Attractive quality and must-be quality. *Hinshitsu*, 14 (2), 39-48.
18. Matzler, K., & Hinterhuber, H. H. (1998). How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. *Technovation*, 18(1), 25-38.
19. Miller, A. & Dess, G.G. (1999), *Strategic Management*, New York: McGraw Hill, Inc.
20. Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. New York, NY, Free Press.
21. Qianli, X., J. J. Roger, X. Yang & M. Helander (2009), An analytical Kano model for customer need analysis, *Design Studies*, 30(1), 87-110.
22. Sireli Y., Kauffmann P. and Ozan E. (2007). Integration of Kano's model into QFD for multiple product design. *IEEE Transactions on Engineering*
23. Steiner, R. (1965). *The education of the child in the light of anthroposophy*. London: Rudolf Steiner Press
24. Weihrich, Heinz (1982). *The SWOT Matrix-A Tool for situational Analysis*. London, Long Range Planning, 15(2), 55-66
25. Williams, J. (1996). On Becoming a Strategic Partner with Management Communication World, 13(3), 31-32.

應用層級分析法探討網路直播拍賣關鍵成功因素-以臉書為例

The Study of Applying Analytical Hierarchy Process to Discuss the Critical Success Factors of Live Broadcast Auction on Facebook.

麥家誠¹

國立高雄科技大學 工業工程與管理系 研究生
1105317127@gm.kuas.edu.tw

摘要

近三年來，由於科技的進步和網路速度的穩定及提升，使得以往從電視中才看得到的直播，也把這技術應用在網路上，網路直播的平台也如雨後春筍般的湧現，網路直播的興起也帶動了新的網路商機，本研究則針對於網路直播拍賣這新的網路商業型態探討其關鍵成功因素。

本研究目的在運用層級分析法探討臉書網路直播拍賣關鍵成功因素，藉由專家問卷調查的結果，彙整出 20 個影響網路直播拍賣關鍵成功因素之準則，主要涵蓋「個人特質」、「產品特性」、「經營模式」、「團隊合作」與「行銷模式」五大衡量構面。

研究結果顯示：「產品特性」及「團隊合作」是網路直播拍賣業者的關鍵成功因素方向。而整體衡量模式下，網路直播拍賣業者關鍵成功因素分別為「控管產品品質」、「售後服務」、「價格合理/優惠」，顯示網路直播拍賣業者未來除了須持續控管好產品品質外，還須和顧客保持良好的售後服務及有競爭力的價格，如此才能有效提高網路直播拍賣業者的永續經營，以維持持續成長的營運績效。

關鍵詞：網路直播拍賣、層級分析法、關鍵成功因素

前言

以往想到「直播」第一連想到就是在電視中，內容不外乎是新聞及體育賽事，隨著科技的進步網路直播已成了平凡不奇的事，網路直播平台也順勢興起，網路直播成長的速度遠大於我們的想像，就在這短短 2 到 3 年的時間，急速爆紅，由網路上購物已是多年前的議題，但網路直播中購物正是現在的新的商業型態，透過此型態能與客戶較具體的互動，容易的被大眾所接受，本研究使用層級分析法於網路直播拍賣關鍵成功因素之探討。

研究背景與研究動機

在 2017 年 7 月財團法人資訊工業策進會對台灣網友觀看網路直播進行調查，發現曾經使用直播功能的網友之中，第一為高達 71.6% 偏好使用「Facebook」當作主要觀看平台，第二為「YouTube」其值為 55.2%，第三為「17 直播」其值為 19.5%，第四為「Instagram」其值為 15.6%，第五為「Live.me」其值為 10.2% 等。可以見得在直播的熱潮中，Facebook 是台灣網路使用者中最大的操作平台。

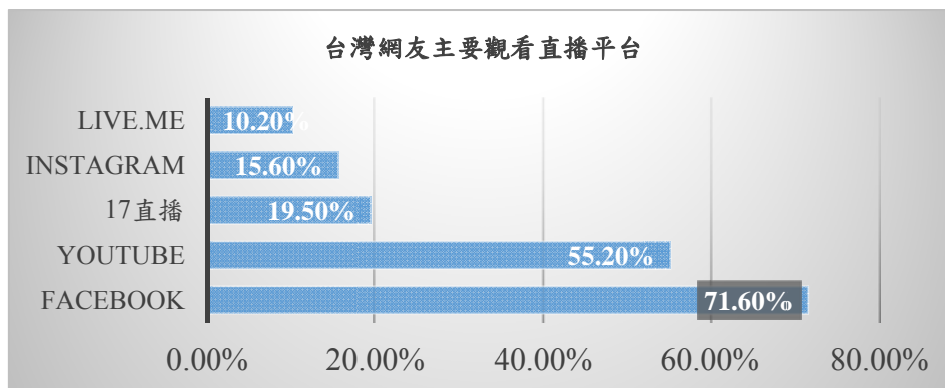


圖1.1 台灣網友主要觀看直播平台

研究範圍與對象

以 2017 年在 The News Lens 關鍵評論網上對於臉書直播拍賣的分析中指出第一以高達 39% 的直播拍賣從事於「精品服飾業」，第二為 23% 的「海產肉品業」，第三為 16% 的「珠寶手錶工藝品類」，第四為 11% 的「戶外體育用品類」，第五為 6% 的「寵物及寵物用品類」，第六為 3% 的「美容健康用品類」，第七為 2% 的「3C 用品類」，為圖 1.2 所示。本研究會盡量依據此比例探討網路直播拍賣的關鍵成功因素。

本研究之研究對象只針對臉書的直播拍賣人做訪談，其中粉私人數須達到八千人以上，每週都有做出直播的業者並持續一年以上，行業包括服飾業者、寵物用品業者、冷凍食品業者、木雕/家具/工藝品業者、體育用品業者等，由於販賣的商品不同，客戶群眾也不同，所以對於網路直播拍賣成功關鍵因素的想法也會因人而異。

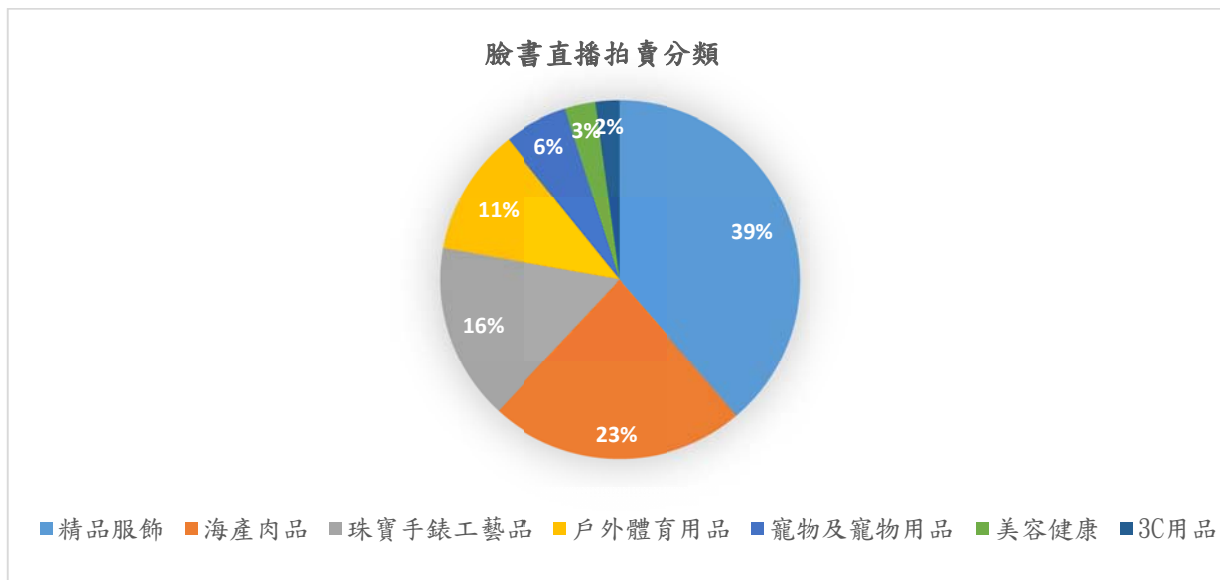


圖 1.2 臉書直播拍賣分類

研究流程與架構圖

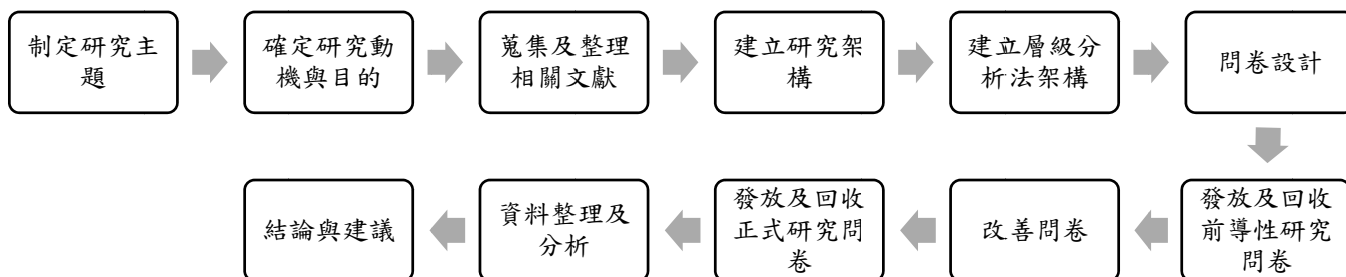


圖 1.3 本研究流程圖

文獻探討

不管是做什麼研究，蒐集文獻都是不可或缺的一環，從中可以得到各個學者的看法，經過文獻回顧後，在做綜合、分析與比較，更能清楚的得到研究的完整性。

想找出網路直播拍賣的關鍵成功因素，要從直播演進、網路購物、臉書直播操作與關鍵成功因素等方面的文獻先進行著手，本章將會回顧上述部分之文獻與定義和比較表，最後說明本研究所使用的工具-層級分析法。

網路商店

一、網路商店定義

網路商店是在網路上建構虛擬的空間做展示進而達到買賣的功能，可讓客戶直接在網路上購買，或者讓雙方物品交流，以讓產品或服務交易的虛擬場所。當匯集多方的買賣而成為網路購物線上交易網站，定意網路商店是在網際網路上建構一個虛擬店面，以提供個人或團體線上購買商品或服務，而平台收不收費就以所使用的交易平台規定

為主。

二、網路商店特性

網路商店與傳統商店的不同，主要表現在七個面向上(王嘉佩,1998)如表 2.1。

表2.1 網路商店特性

面向	說明
空間	比較於傳統商店，有時體店面的空間限制，而網路商店沒有實體空間的限制，有較大的彈性及擴充性，當資料或商品增加時，只需增加電腦系統和週邊設備。
顧客	比較於傳統商店，客源大部分有地區上的限制，而網路商店的顧客除了特定的消費族群外，網路商店沒有地區的限制，可能來自於是藉各地的消費者。
時間	比較於傳統商店，大部分的傳統商店皆有營業時間的限制，而網路商店較沒有營業時間的限制，只有處理時間的規則，但交易亦可以在任何時間進行。
商品的展示	比較於傳統商店，網路商店對實體商品的販售缺乏實物觸摸的真實感，所以網路商店較重視商品呈現的問題。如何透過網路商店真實地呈現商品在顧客面前，是業者重視的問題。
人員配置	比較於傳統商店，傳統商店需要較多的人力，而網路商店主要以系統的設計維護人員與管理網路商店之人員，店員人數需求量較低。
服務提供	網路商店服務的提供可由電腦系統，進行自動化的服務，如配銷系統、優惠及計價系統系統等，減少人操作上的失誤，服務品質較為一致。
成本	網路商店的店租、人事與設備等成本較低。

網路購物平台

經由網際網路上建構網路購物平台來販售商品，當匯集多方的買賣而成為網路購物線上交易網站。因在 2000 年時事網路興盛的時代，在那時也創建了新的交易型態，也是電子商務的興起，只要有一點的網路技術水平，就可以輕鬆的在網路上創業。以下表 2.2 是台灣前三人氣購物平台

表2.2 台灣前三人氣購物平台及說明

購物平台	說明
蝦皮拍賣	蝦皮拍賣一開以C2C拍賣模式起家，靠著創新的免運模式成功打響名號，可以說是台灣成功運用免運費行銷的始祖，同時並於2016年7月推出蝦皮商城，提供假一賠二等購物保證。因為賣家眾多，讓消費者可以多方比價找到理想的商品，在一片藍海中搶得先機，不只靠著第三方支付的方法大幅降低了網路拍賣帶給消費者的不安全感，另外購物還有額外的購物金福利。
MOMO購物網	網友們經過比價之後認為MOMO的價格時常是最便宜的，但是購買之後的客服態度，以及退換貨的服務都相當消極，減少了不少顧客。
淘寶網	從中國發跡的阿里巴巴淘寶網，短短幾年，就以旋風式的魅力橫掃了兩岸三地！一件衣服只要兩三百塊的價格，三到四件衣服可能還千元有找，越來越方便的國際物流，還有幾乎24小時的客服等等，都讓小資女們愛不釋手！不過也因為是跨國網購，讓退貨的流程變得繁瑣而複雜，而讓不少人下標時多一個考慮因素。

直播的演進

一、現場直播

現場直播(Live broadcast)或稱實況轉播、即時轉播，簡稱直播或實況(Live)，指電視、電台等傳播媒體節目的錄影與廣播同步進行的動作。現場直播是指「在現場隨著人事物的發生、同時製作及播出廣播電視節目的播出方式。」現場直播與錄播不同，它的拍攝與播出同步進行，沒有再經過剪接、優化過程而直接進行播出。

二、衛星新聞轉播

衛星新聞轉播(Satellite News Gathering)，英文簡稱 SNG。電視公司製播人員利用轉播車或轉播設備，離開公司內攝影棚及主、副控室而進行的節目或新聞製播工作都稱為戶外轉播(蘇敏，2011)。

三、直播功能

直播的功能即是在現場隨著事件的發生，製作和播出同時進行在廣播、電視節目的播出方式。直播功能為即時、真實，不經過錄音錄影，直接向聽眾、觀眾播出，多用於重大新聞事件、大型活動進行現場直播或球類運動比賽等即時活動。

四、電視直播方式

隨著電視衛星的發展，直播與轉播的方式也日漸增加，電視直播是一種非常普遍的播放形式，廣大民眾的需求也越來越高，不僅在節目數量，也在收視質量上甚至在收看方式上要滿足民眾日益增長的需求，以現今電視直播方式，可依播出型態、轉播規模大小、節目性質及節目型態為主要分類。

五、網路直播相關探討

(1)網路直播概況

新的傳播科技為新媒介帶來了三點特色；一為互動性，現今的網路媒介皆有提供互動的功能，讓訊息接收者與訊息傳播者之間得以相互交流。二為小眾化，訊息傳播的控制權，從專門的訊息製造者轉移到訊息接收者，也就是說明現今的網路使用者都可以是訊息傳播者。三為非同步性，指的是時間的控制權落在訊息接收者可以增加更多的機會去接收訊息(Rogers，1986)。

網路的快速發展，Web 2.0 的出現，讓影音畫面的播送不再像過去的衛星直播需要昂貴的衛星設備或 SNG 車，影音或節目的直播門檻變得更加容易。

Web2.0 該詞彙源自於美國電腦出版商 O'Reilly 公司創辦人 Tim O'Reilly 於 2003 年所提出，其重點在於關注使用者層面，強調互動、參與和共享的精神近年來的網路直播平台如雨後春筍般地出現，在這之中，最有名的就是在 2014 年亞馬遜以高達 9.7 億美元收購了網路遊戲直播平台「Twitch」，就可得知商務網路對網路直播平台的重視。

網路影音直播平台可以讓一般使用者在沒有架設衛星或伺服器等大型設備的情況下，也能立即將實況影音訊息傳送給閱聽人，直播主僅需利用電腦上加裝擷取螢幕畫面軟體就能開設頻道，將畫面與影像即時上傳給該平台，而觀眾則在許多頻道選單中選擇自己喜愛的頻道。這類直播平台的特色在於實況頻道旁還另設有聊天室，讓在開設頻道的實況主與螢幕的另一段觀眾能即時互動，觀眾的訊息與回饋也成為頻道中內容產製者的一份子，因此此類直播節目內容是由實況主與觀眾共同建構而成的。

(2)網路直播分類

網路直播依據不同的內容可以大至上分成兩大類，第一類為製作的直播內容，第二類為用戶自製的直播內容。

1.專業製作的直播內容

專業製作內容指該影片的內容由業者依照電視節目規格製做出來的直播節目。專業製作的直播內容按照影片來源又可以分成兩種，一是俗稱為網路電視的模式，例如各類體育比賽、跨年煙火表演等直播。此方是即藉由網路上提供電視信號，而此種直播是將電視信號通過採集，轉換為數字信號輸入電腦，即時上傳網站供人觀看。除網路電視之模式，另外一種則為真正意義上的「網路直播」，其透過在現場架設各自獨立的信號採集設備，通過網際網路上傳至伺服器，再發佈至網路或直播平台上供大眾觀看(張蕙娟，2016)。

2.用戶自製的直播內容

用戶自製內容指的是由使用者能自由上傳其影片內容來做直播，例如自 2005 年 YouTube 成立之後，使用者已經可以拍攝各式各樣的影片上傳至網路上並與來自世界各地的人分享。

而藉由直播技術的改變，多個影音平台進一步支援直播的影片分享模式，使用者可以即時的把畫面上傳到網路直播平台上，讓世界各地的觀眾即時收看，進而有實際參與的感受。而在 2015 年更出現了「行動直播」的名詞，Twitter、Facebook 相繼的讓使用者可以用行動裝置透過社群網站直播，來達到與粉絲或觀眾互動的效果。

(3)網路直播特性

網路影音直播平台的應用範圍包括學校活動轉播、個人與個人的對話、門禁管制錄影、直播電台、脫口秀主持、樂隊表演、宗教佈道、團隊會議、活動贊助直播，以及電視頻道轉播、體育賽事直播、攤販商業直告、特殊活動實況、電玩遊戲實況、生活記錄等等…，應用極為廣泛。網路直播興起之原因，主要以下六項特性為原因（李文立，2016）：

1.使用者交流互動性強

相較於傳統電視媒體，網路直播的使用者互動性強，從用戶與用戶、用戶與直播主，甚至到直播主與直播主，都可以不受空間的限制而有緊密的交流互動。

2.粉絲所帶來的經濟效益高

對於各種直播平台而言，直播中的互動成為經濟收入的主要來源，粉絲人數越多，越能帶動廣告商、直播平台業者到直播主的收入。

3.成為直播主的門檻低

對於想要成為直播主的人們來說，成為直播主只需要申辦該平台的帳號，簡單的錄影設備即可成為主持人，簡單易達成的門檻，讓網路直播產業日漸發達。網路直播平台對「直播主」是一種自我為主體進而延伸的媒介（龍裕鴻，2016）。

4.網路受眾範圍廣

根據 2016 年 1 月 22 日，中國互聯網資訊中心 CNNIC 發佈第 37 次「中國互聯網路發展狀況統計報告」顯示，至 2015 年 12 月，中國網路使用者規模達 6.88 億，網路普及率為 50.3%；手機網路使用者規模達 6.2 億，占比提升至 90.1%。上億的人口正使用著各種工具上網，上網成為人們生活中最普及的事情，網路的發達，帶動了網路直播的發展。

5.直播收看方式多元

科技的日新月異，使人們除了能使用傳統的電腦上網收看直播，更可以使用手機、平板電腦的工具行動上網，收看直播。

6.時空間的距離不再受限

網路的出現，讓人與人間的距離縮短，接受訊息的空間與時間不再受限制，此種模式順應了地球村的概念，使人們可以有更大的生活範圍，也隨時隨地接收不同的資訊。

臉書直播

一、臉書直播的發展與名人認證制度

網路科技的發展從「讀文時代」變成「讀圖時代」再到「影音時代」（林燕秋，2009），這樣的改變歷程不僅讓閱聽人接受資訊的方式從單向回饋變成雙向溝通，與訊息製造者的互動也得到了更快速的回饋（Krumm, Davies & Narayanaswami, 2008），然而現今受到行動裝置普及、網路網的密度與速度高速成長的趨勢下，網路使用者正式進入了「互動時代」。不同的網路時代，反應著當時的技術與閱聽人習慣（Giustini, 2006），「直播」技術的誕生，在互動時代下扮演著非常重要的角色。

直播其實就是即時串流的技術，此技術最早在視頻時代應用於網路影音，可以讓使用者在下載影音的同時也能同步觀賞，減少等待的時間，之後加入了視訊的技術協定後，就形成了現在非常流行的直播（龔鈞洋，2016）。

早在 2013 年，Meerkat 的前身 Yevvo 就主打視訊直播。與此同時，大陸的 YY 直播也在 2013 年初將重點從語音直播升級為移動視頻直播。Meerkat 拿到 1400 萬美元的融資，並開創了用手機直播視訊的先驅，隨後國外幾大巨頭也瞄準視訊直播這塊沃土，紛紛布局，社交巨頭 Twitter 在 2013 年高價收購 Periscope 加入戰局，視為第一個加入直播的大型網路社群平台（姚樹朋，2016）。此外，Facebook、YouTube、SnapChat、Amazon 也均投入戰略資源進入直播領域，雖然都是直播軟體，但技術卻不盡相同，Meerkat 和 Periscope 都是獨立於社交程式之外的視頻直播應用，但 Facebook 一開始則就將視頻直播功能直接添加進 Facebook 移動應用中，用戶無需額外安裝其它應用即可拿起手機進行視頻直播。綜觀臉書直播的發展有以下幾個關鍵的時間點。

2015 年 8 月，臉書直播專門為運動員、藝術家、政治人物等知名人士所提供的 Metions app 推出了直播功能，取名為「Facebook Live」，這樣功能是建構在既有的 Metions app 中所新增的一項服務，使知名人士可以跟粉絲透過網路直播中進行交流。在直播影片上，一般帳號的使用者只能按讚分享或是留言來與直播者進行討論，也能夠看出有哪些朋友或其他臉書名人同時觀看這個直播節目。

名人認證的程序十分繁瑣，必須上傳與臉書名字相同的身分證件，並提供自己為名人的相關報導佐證才有機會申請成功，當時台灣也陷入了一陣藍勾勾名人認證的風潮，許多電視節目也刻意的炒作藍勾勾的話題。

很快的，在 2015 年 12 月臉書針對美國地區推出了「Live Video」服務，這個服務是內建於 Facebook 本體 App 的直播功能，「Live Video」推出之後，美國使用者可以全面開放直播，而不僅限於有名人認證的藍勾勾使用者了。

2016 年 2 月 19 日，臉書開放台灣地區部分 iOS 用戶進行測試直播功能，並於隔月，全面開放個人用戶直播。時至今日，臉書直播在台灣的發展雖然不長，但是歷經多次改版之後，功能也越來越完善，從早期的直播 30 分鐘的限制到現在最長可以連續直播 4 小時，直播過程中也可以隨意添加濾鏡，增加了直播的豐富度。

二、臉書直播的功能與應用

臉書的直播目前可以透過行動裝置或電腦進行操作，行動裝置的版本受到場域的限制較小，也能夠使用即時塗鴉跟變臉的服務，較受到直播主的歡迎。

以下為臉書直播功能的步驟與應用，用戶在使用電腦版「建立新動態消息」，就會有「直播視訊」的選項，點「下一步」接著會進入預覽頁面，此時就會從電腦的視訊鏡頭抓取畫面，開始直播囉。由圖 2.2 所示。



圖 2.2 臉書直播操作圖

關鍵成功因素

關鍵成功因素之定義：

關鍵成功因素在英文翻譯中有兩種，第一，(Key Success Factors, KSF) 第二，(Critical Success Factors CSF)。此想法最早由 Daniel (1961) 所提出，Daniel (1961) 認為一間公司的資訊系統必須經過分辨與選擇，同時必須要集中於產業的成功要素上。大部份的產業都具有三至六項決定是否成功的關鍵要素。如果一間公司想成功，必須在這些要素做得特別好。(鄭弘毅，2010)

由此可知，關鍵成功因素在探討產業特性與企業策略之間關係時，對應環境中重要的要求條件，以獲得良好之績效，並隨時保持競爭力與成長，必須具備與掌握幾項重要因素。因此，一家公司企業能否找出其關鍵成功因素並加以強化改進，就成為公司企業能否永續經營的關鍵。故以下將針對關鍵成功因素之定義、關鍵成功因素之特性以及關鍵成功因素之分析方法進行探討。

表2.3 關鍵成功因素之定義

學者	年代	關鍵成功因素定義
Daniel	1961	關鍵成功因素指企業為了成功，必須在某些活動和工作上展現績效。
Asker	1984	關鍵成功因素是企業面對競爭者必須具有最重要的競爭能力或資產。唯有把握住關鍵成功因素，才能建立持久性的競爭優勢。
吳青松	1992	關鍵成功因素是企業經營成功所必須掌握的主要範疇，且有助於引導企業制定有效策略與執行程序。
方至民	2002	特定環境下，企業經營的領域都有關鍵成功因素。資源和 KSF可以吻合的，便可形成競爭優勢。
黃淑菁	2012	關鍵成功因素具有動態性質，會因時間、產業、地點而有所不同，並且為企業取得優勢所應具備的資源競爭能力與條件，以建立產業的優勢地位。
鍾沛芸	2014	對企業本身，目前及未來營運上，能實地影響企業在市場之整體競爭地位之優勢。
李冠儒	2014	企業運用獨特資產、資源相較於其他競爭對手有利，因此關鍵成功因素是一種特徵，一種優勢和一種條件。

研究方法

本研究根據研究主題、範圍，尋找相關文獻取得理論基礎後，將蒐集的資料整理後，歸納出網路直播拍賣的各項構面及準則，以專家評估法作為前導性研究(pilot study)發放第一次問卷讓專家評估問卷內容，經由相關業界的專家訪談，進一步對本研究初期選擇之各項構面與評估準則提出其意見及看法，進而補充實務面的考量，之後根據專家的訪談的建議後改善問卷內容，再利用成對比較建立出 AHP 之問卷，並以電話是先與各業者聯絡，得到認可後發放第二次問卷，以利本研究之進行。

研究工具

關鍵成功因素會因為來自不同構面、不同產業或不同時間背景自然會有不同之關鍵成功因素的產生，要使用何種方法來確認關鍵成功因素，要藉由研究目的與產業特性來決定。

本研究的前導性研究(pilot study)使用專家評估法，做第一次的研究測試，聽從專家的看法改善問卷之後再以層級分析法(Analytic Hierarchy Process,AHP) 作為最後研究分析的方法，以下就針對上述方法作說明。

一、專家評估法

定義：

專家評估法也稱為專家調查法，專家評估法是以特定領域的專家人士為主要的未來詢問的對象，各組織各領域的專家採用專業方面的知識和經驗，通過直觀的想法，預測對象過去和現在的狀況、發展變化過程進行綜合分析與研究，找出預測對象變化、發展規律、從而對預測對象未來的發展區實際狀況做出判斷(MBA智庫百科)。專家評估法的種類由下表3.1呈現。

表 3.1 專家評估法的種類

種類	說明
個人判斷法	個人判斷法主要依靠各個專家對預測對象未來發展趨勢及狀況做出較主觀的專家個人的判斷。
專家會議法	專家會議是指依靠一群專家,對預測對象的未來發展趨勢及狀況做出判斷而進行的一種群體研討形式。
頭腦風暴法	頭腦風暴法是通過專家間的相互交流，引起「思維共振」，產生組合效應，形成巨集觀智能結構，進行創造性思維。
德爾菲法	德爾菲法是根據有專門知識的人的直接經驗，對研究的問題進行判斷、預測的一種方法，也稱專家調查法。它是美國蘭德公司於1964年首先用於預測領域的。

專家評估法的優點及缺點

專家評估法的優點：

- 1.能緊密結合特定的項目的具體情況進行評比，使評比具有較強的針對性。
- 2.採用本領域的專家進行評比，且實行少數服從多數的原則，具備一定的科學代表性。
- 3.隨機抽取評標專家，而且評標專家不能與投標人私下接觸，在一定程度上體現了公平性原則。
- 4.評比程式相對固定，可操作性強，容易推廣使用。

專家評估法的缺點：

- 1.主要依靠評標專家的知識和經驗進行判斷，評比的主觀性有餘，主觀性較強，較不具有客觀性。
- 2.評比的定性方法與定量方法結合不夠。

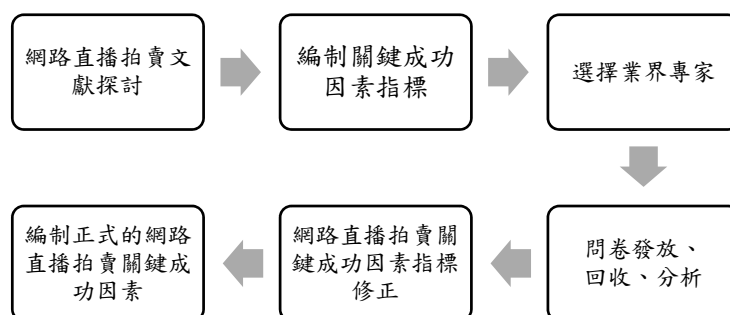


圖3.1 專家評估法流程

前導性問卷研究對象

本研究的前導研究對象是臉書的直播拍賣業者做訪談，總共 5 位，其中粉絲人數須達到 8000 人以上，每週都有固定直播的業者上。

網路直播業者	粉絲人數	性質
Click.Clothing.Fashion	93063	品牌服飾
Gato平價服飾	8756	評價服飾
漁人匠心	10059	寵物及寵物用品
愛吃牛「牛排.海鮮直播」	13207	冷凍肉品、海鮮
寬大礦業	11106	藝術與手工藝品

二、層級分析法

層級分析法（AHP）之來源及應用範圍

是由美國匹茲堡大學教授 Thomas,L.Saaty 在 1971 年提出層級分析法（analytic hierarchy process，AHP），當時替美國國防部從事應變計劃問題，主要應用於不確定性情況下且具有多個評估準則的問題上。Saaty 在 1973 年將層級分析法（AHP）應用在運輸研究後，整個理論才逐漸成熟；之後更在 1974 年到 1978 年間，經過不斷的被應用、修正及驗證後，使整個理論更加完整。最終在 1980 年 Saaty 將此理論整理成專書，後來並逐漸運用於各項領域的決策中。

Satty（1980）提出以下九點層級分析法之基本假設

一、一個系統問題可分解成許多種類或成份，並形成網路層級結構。二、層級結構中，每一層級的要素均假設具有獨立性。三、每一層級內要素，可用上一層級內某些要素作為評準進行評估。四、進行評估時，可將絕對數值尺度轉換為比例尺度。五、各層級要素進行成對比較後，可使用正倒矩陣處理。六、偏好關係滿足具遞移性，且優劣與強度關係也滿足遞移性。七、容許不具遞移性的情形，但需測試其一致性的程度。八、要素的優先程度，可用加權法則求得。九、任何要素只要出現在層級結構中，不論其優先程度如何，均被認為與整個評估結構有關。

表3.3 AHP優缺點比較

優點	缺點
<p>(1) 簡單的對偶比較使作答者回答容易。</p> <p>(2) 可以處理任何型態的問題，如應用於難以量化的問題。</p> <p>(3) 將問題加入階層化能深入問題的核心及清楚的階層架構建立容易，以提供決策者參考。</p> <p>(4) 使用簡單的統計方法作一致性檢定及分析，操作過程簡單而明確。</p> <p>(5) 透過一致性檢定篩選有效問卷，以得知結果的可信度。</p> <p>(7) 若屬性導出過程受到認同，評估後計算結果較易被接受及容易進行溝通。</p>	<p>(1) 問題方式較易使決策者對於問題之間產生混淆，造成無效問卷；如此相對重要性的定義會不明確。</p> <p>(2) 階層中各因素的評定，一般採用九個等級較為不客觀。</p> <p>(3) 量化之基礎建立於受訪者主觀的判斷上，容易受極端值的影響。</p> <p>(4) 邏輯上較不完美，增加或減少將會導致分數範圍的改變。</p> <p>(5) 填答者需要冗長的操作過程。</p> <p>(6) 所有的偏好訊息未完全獲得之前無法做決策。</p>

步驟一：建立層級架構

AHP 方法的使用，首先需針對評估的問題，建立層級架構，分析的評估目標起，開始延伸下層的各構面及準則，直至最底層，形成一個樹狀結構。

構面及準則的部分，視目標需考慮哪些要素，隨著考量因素的多寡與複雜度而定，而構面及準則應於各層級間有獨立性。

步驟二：設計問卷與調查

1.AHP 評估的方式：以兩兩互相比較的方式進行評估。

2. AHP 採用名目尺度方式進行比較，此名目尺度總共區分為由「同等重要」至「絕對重要」九個等級，再分別給予評比比重從 1 至 9。

3. AHP 主要對每一層級要素進行兩兩相互比較，藉由重要性的強弱不同給予不同權數，由評估者自身主觀的看法，這些名目尺度，可能會給予問卷填寫者產生混淆。

4. 每一個成對比較問題設計問卷，讓決策者或決策群體的成員填寫，問卷必須清楚的敘述每一成對比較的問題。

5. 建立成對比較矩陣再應用分析工具取得特徵值與特徵向量，同時檢定矩陣的一致性；若不一致，則顯示填答者的判斷前後不一致。

步驟三：設定評比尺度

尺度從 1 到 9 (以及 1 到 9 的倒數，即 1/1 到 1/9)，根據數字的大小，做重要性的分級，數字越大的代表重要性越高，反之則是重要性越低。而分析者只需利用自己對於單一議題的判斷，選擇自己認為適當的即重要程度即可。如表 3.4 所示

表3.4 評估尺度及說明

評估尺度	定義	說明
1	同等重要	兩因素具有同等重要的貢獻度
3	稍重要	經驗與判斷稍微傾向某一因素
5	頗重要	經驗與判斷強烈傾向某一因素
7	極重要	實際顯示非常強烈喜好某一方案強
9	絕對重要	有足夠證據肯定絕對喜好某一方案
2、4 6、8	相鄰尺度之中間值	折衷值

步驟四：建立成對比較矩陣

1.是決策分析的主要步驟，在成對比較矩陣中進行。下表 3.5 即為一個標準的成對比較矩陣之範例：表 3.5 成對比較矩陣範例：

表3.5 成對比較矩陣範例

矩陣C	C1	C2	C3
C1	C11=1	C12	C13
C2	C21	C22=1	C23
C3	C31	C32	C33=1

上表中，是一個 3x3 矩陣 C 裡包含著 C1、C2、C3 三個因子，對三個因子分別進行成對比較的結果，則會顯示於 C11 至 C33 這九個位置，對角線則為 1。

2.比較次數計算：次數 = n(n-1) / 2，n 為因子之個數。

3.當分析者將同一層級中的所有決策因子列為矩陣後，就可開始進行成對比較的工作。

步驟五：計算最大特徵與特徵向量

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \left(\frac{w_1}{w_1} + \frac{w_2}{w_2} + \dots + \frac{w_n}{w_n} \right)$$

步驟六：一致性檢定

在此理論之基礎假設上，假設 C 矩陣為符合一致性的矩陣，但是由於填卷者主觀之判斷，使其矩陣 C 可能不符合一致性，但評估的結果要能通過一致性檢定，方能顯示填卷者的判斷前後一致，否則視為無效的問卷。因此 Saaty 建議以一致性指標(Consistence Index,C.I.)與一致性比例(Consistence Ratio,C.R.)來檢定成對比較矩陣的一致性。

一致性指標(C.I.)

一致性指標由特徵向量法中求得之 與 n(矩陣維數)兩者的差異程度可作為判斷一致性程度高低的衡量基準。

當 C.I. =0 表示前後判斷完全具一致性,當 C.I. >0 則表示前後判斷不一致,當 C.I. < 0.1 為可容許的偏誤。

一致性比例(C.R.)

根據 Oak Ridge National Laboratory & Wharton School 進行的研究，從評估尺度 1-9 所產生的正倒值矩陣，在不同的階數下所產生的一致性指標稱為隨機性指標(Random Index; R.I.)，見表 3.6。

在相同階數的矩陣下 C.I.值與 R.I.值的比率，稱為一致性比率 C.R. (Consistency Ratio) 即：若 C.R.<0.1 時，則矩陣的一致性程度使人滿意。

表3.6 隨機指標表

個數	1	2	3	4	5	6	7	8
R.I.值	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41

研究架構

此研究使用 AHP 法的架構主要根據網路直播拍賣的相關論文及臉書直播業者的意見，共整理出三層的層級架構而每層都分開分析，最終目標是找到網路直播拍賣的成功因素，構面則分成個人特質、產品特性、經營模式、團隊合作、行銷模式五項進行分析，構面展開有二十項準則，加以探討分析。

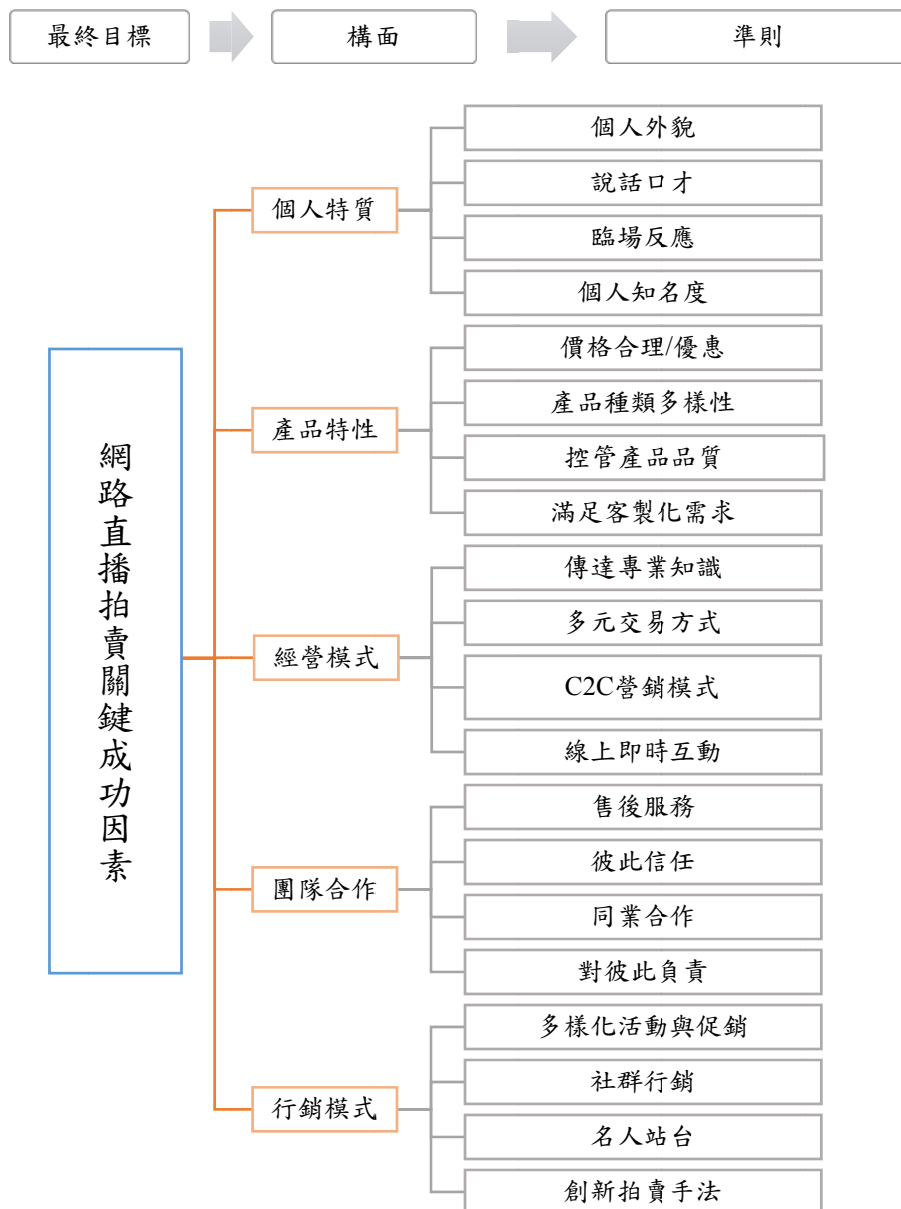


圖3.2 網路直播拍賣關鍵成功因素架構圖

問卷設計

本研究問卷是使用層級分析法專家問卷，以網路直播拍賣關鍵成功因素為主要目標，結合學者的文獻以及國家級評論網資料及業界專家討論後設計出五大構面分別為個人特質、產品特性、經營模式、團隊合作、行銷模式，五項構面下又各有 4 項準則，合計總共 20 項準則以及各項說明如下表 3.7 所示：

表3.7 構面、準則及準則說明

構面	準則	準則說明
個人特質	個人外貌	長相、身材
	說話口才	有無冷場默風趣、有獨特性
	臨場反應	突發事情處理能力
	個人知名度	在本業上被大眾認識的程度

表3.7 構面、準則及準則說明(續)

構面	準則	準則說明
產品特性	價格合理/優惠	價格具有市場競爭力
	產品種類多樣性	使客戶好挑選自己所需
	控管產品品質	對品質監控
	滿足客製化需求	達到消費者的期待
經營模式	傳達專業知識	讓客戶更了解商品
	多元交易方式	增加客戶的交易便利性
	C2C模式	個人對個人的電子商務模式
	線上即時交流	直接提出問題，線上立刻回應
團隊合作	售後服務	賣出後依然對產品負責
	同業合作	建立同業互相幫助的關係
	彼此信任	互相信任，放心
	對彼此負責	內部競爭，共同成長
行銷模式	多樣化活動與促銷	多辦活動或送禮吸引潛在顧客
	社群行銷	社群媒體上進行內容的散佈
	名人站台	請有名氣的人在直播中幫忙
	創新拍賣方式	想出史無前例的方式

實證分析

首先分析前導性研究的結果，聽從專家意見修改問卷，改訂之二次問卷的構面與準則要素製作成問卷，再以修訂過後的問卷做發放。本研究投放實體問卷 18 份，問卷取回數目共 18 份，有效問卷共 16 份。

本研究所使用 Power Choice V3.1 軟體為主要工具，以 AHP 法之行向量平均值標準化法計算向量值與最大特徵值，其假設為決策者在外部環境穩定及無風險下做決策，並假設產業結構穩定、資訊可完全掌握、具完整法令規範與決策者完全理性，將回收之問卷針對其五項構面以及二十項準則要素進行權重計算與排序。

一、前導性研究結果

表4.1 原始項目及修正建議說明彙整

評估構面	原始準則	修正意見說明	其他說明
個人特質	1.個人外貌	保留	
	2.說話口才	保留	
	3.臨場反應	保留	
	4.個人知名度	保留	
產品特性	1.價格合理/優惠	保留	
	2.產品種類多樣性	保留	
	3.產品品質管理	修正語意	更改成控管產品品質
	4.滿足客製化需求	保留	

表4.1 原始項目及修正建議說明彙整(續)

評估構面	原始準則	修正意見說明	其他說明
經營模式	1.傳達專業知識	保留	
	2.多元交易方式	保留	
	3.C2C營銷模式	保留	
	4.線上即時交流	修正語意	更改成線上即時互動
團隊合作	1.售後服務	保留	
	2.彼此信任	保留	
	3.同業合作	保留	
	4.互動性競爭	刪除	更改成對彼此負責
行銷模式	1.多樣化活動與促銷	保留	
	2.網路分享	修正語意	更改成社群行銷
	3.名人代言	修正語意	名人站台
	4.創新拍賣手法	修正語意	更改成創新拍賣方式

二、AHP 構面權重計算

藉由AHP進行權重分析排序結果顯示，C.I.值為0.00378，而 $C.I. \leq 0.1$ 表示諸位評比者的前後判斷符合一致性指標，根據最大特徵值 $n + (C.I. \times (n-1))$ ， n 為準則個數，得出 λ_{max} 為 $5 + (0.00378 \times 4) = 5.01512$ 。

表4.2 構面之權重排序

構面	權重	權重排序
產品特性	0.319	1
團隊合作	0.220	2
個人特質	0.181	3
行銷模式	0.160	4
經營模式	0.118	5
C.R.		0.00338
C.I.		0.00378
λ_{max}		5.01512

在五項構面的權重分析結果中，得知佔權重最大的準則是「產品特性」，其權重值為 0.319，已佔整體準則權重的三分之一，因此可以推定重要性極高；次高為「團隊合作」，其權重值為 0.220；第三高為「個人特質」，其權重值為 0.175；第四高為「行銷模式」，其權重值為 0.156；權重最低為「經營模式」，其權重值為 0.114。

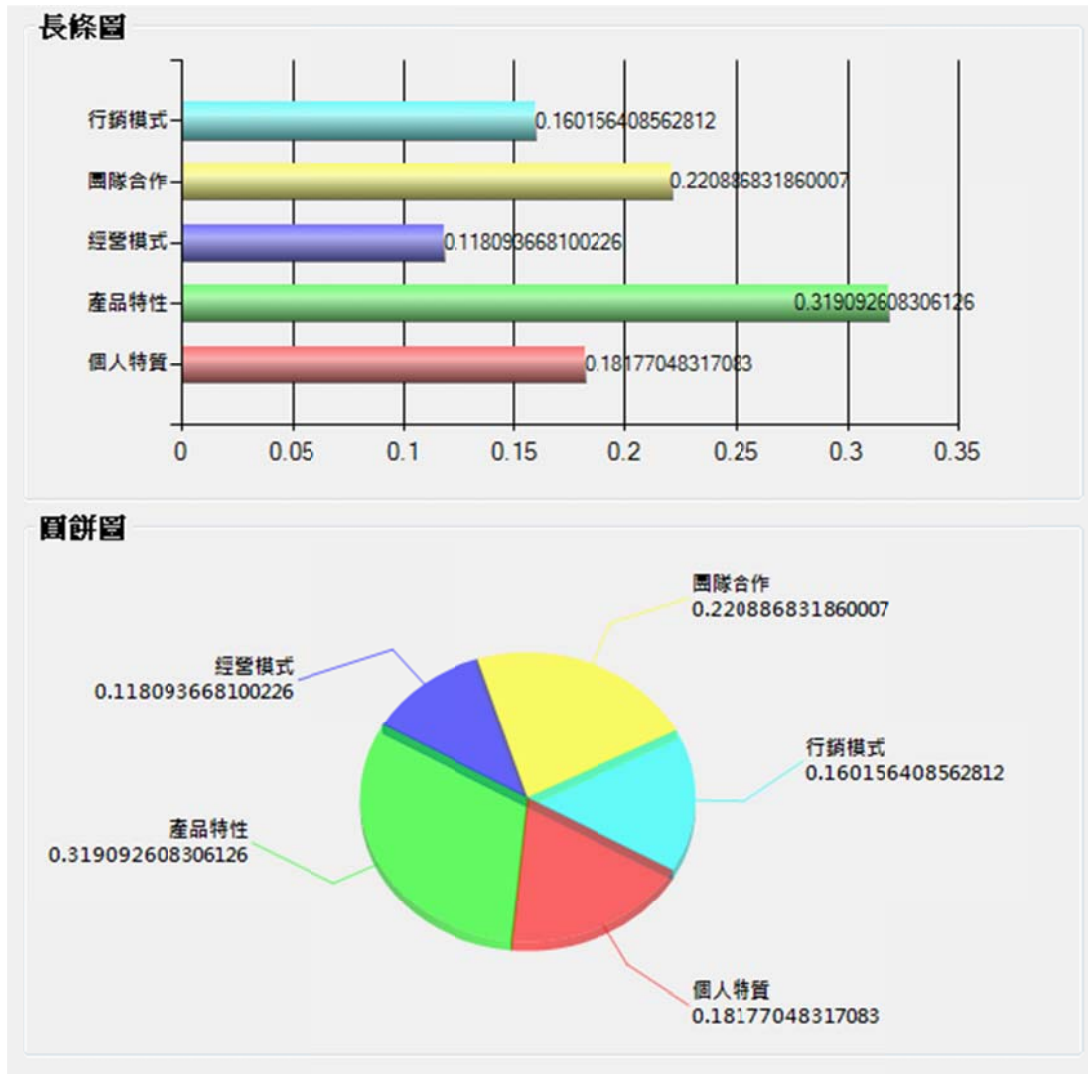


圖4.1 構面之權重分析圖

三、整體準則權重分析

透過 Power Choice V3.1 軟體對本研究之 AHP 專家問卷的構面及準則進行分析，其整體構面及準則之權重分析結果如下表 4.3 所示。

表4.3整體構面及準則之權重排序

構面名稱	構面權重	準則名稱	準則權重	整體準則權重	整體準則排序
個人特質	0.18177	個人外貌	0.232625	0.042284	13
		說話口才	0.42839	0.077869	4
		臨場反應	0.276536	0.050266	10
		個人知名度	0.062449	0.011351	18
產品特性	0.319093	價格合理/優惠	0.24997	0.079764	3
		產品種類多樣性	0.180188	0.057497	8
		控管產品品質	0.373057	0.11904	1
		滿足客製化需求	0.196785	0.062793	7

表4.3 整體構面及準則之權重排序(續)

構面名稱	構面權重	準則名稱	準則權重	整體準則權重	整體準則排序
經營模式	0.118094	傳達專業知識	0.243276	0.028729	15
		多元交易方式	0.156025	0.018426	17
		C2C營銷模式	0.064396	0.007605	20
		線上即時互動	0.536303	0.063334	6
團隊合作	0.220887	售後服務	0.432093	0.095444	2
		彼此信任	0.215469	0.047594	12
		同業合作	0.12292	0.027151	16
		對彼此負責	0.229518	0.050698	9
行銷模式	0.160156	多樣化活動與促銷	0.42054	0.067352	5
		社群行銷	0.304548	0.048775	11
		名人站台	0.057118	0.009148	19
		創新拍賣方式	0.217794	0.034881	14

由整體構面與準則之重要性權重分析表可以得知，從範圍最大的觀點構面上，發現網路直播拍賣業者要經營成功，必須將整體的重點聚焦於產品特性上，團隊合作為次之，依據數據顯示排序前兩構面權重已超過整體的5成以上，所以為網路直播拍賣業者相當重視的構面。

從衡量整體準則方面來看，全部20項指標的重要性評比中，以「控管產品品質」最為重要，「售後服務」次之，第三重要則是「價格合理/優惠」，表示網路直播拍賣業者認為若要經營成功，除了多著重於在品質的控管上，也必須配合售出後的服務以及制定產品的價格，以成為在網路直播拍賣這新型商業型態中嶄露頭角。

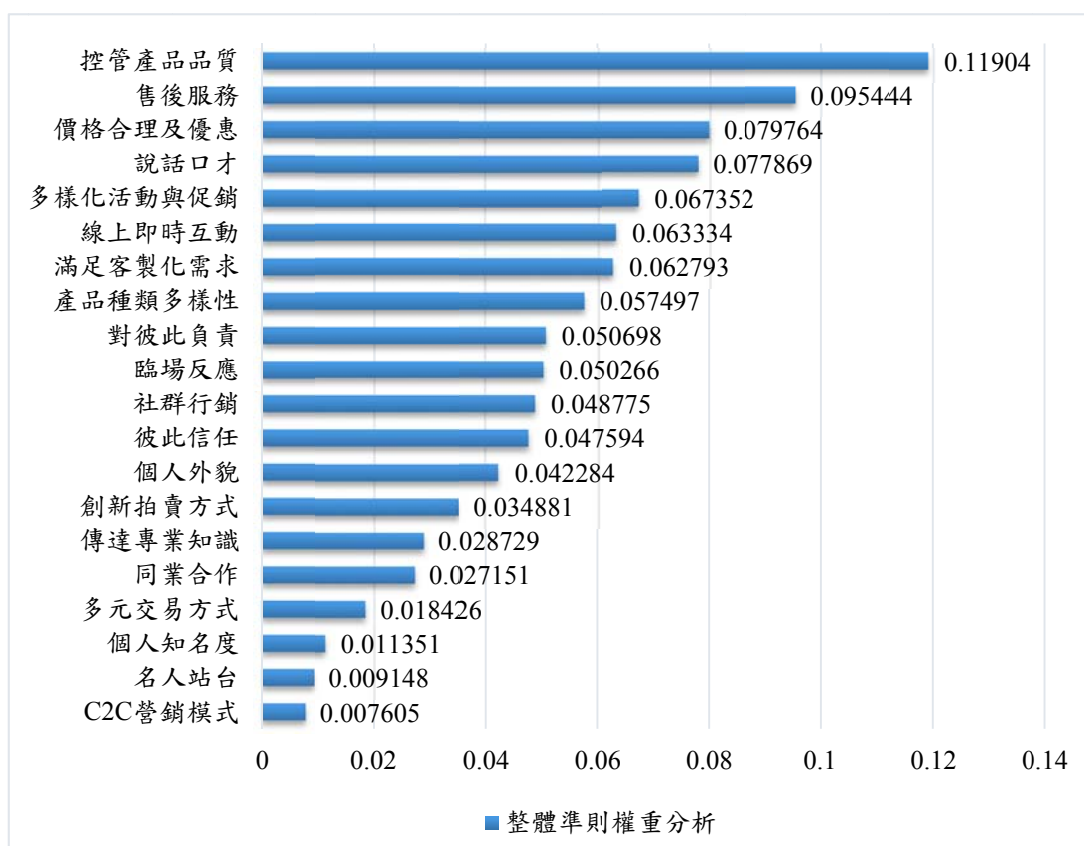


圖4.7 整體準則權重分析圖

結論與建議

本研究從過去文獻的回顧與探討著手，蒐集有關網路直播拍賣的資料，逐步整理歸納出網路直播拍賣關鍵因素的評估構面與準則，再經過與指導教授的初步討論及篩選，並以 AHP 方法建立研究架構，之後先以前導性問卷透過專家評估法進行專家訪談，並根據訪談意見進行問卷設計的修正，篩選出五項構面與二十項準則，最後將修正過的問卷發放給臉書直播拍賣業者進行問卷調查，藉此取得第一手資料。接著透過問卷回收資料以層級分析法比較各評選準則間的重要性，找出網路直播拍賣業者經營之關鍵成功因素，使臉書直播拍賣業者能根據本研究找出的關鍵因素制定未來發展方向或策略，進而讓網路直播拍賣能夠在未來的各種商業型態中佔有一席之地。

一、研究結論

本研究使用 Power Choice V3.1 軟體對本研究之 AHP 專家問卷調查結果進行整合與分析，綜合本研究問卷調查的分析結果，整理歸納出下列結論，並作為本研究建議的依據：

(1)分析構面權重之中發現網路直播拍賣的業界專家認為在構面中的「產品特性」權重最高，其次則是「團隊合作」。

由 AHP 統計結果可以發現構面之「產品特性」權重最高(權重值 0.319)，其次則是「團隊合作」(權重值 0.220)，「產品特性」和「團隊合作」的權重值總和為 0.539，顯示網路直播拍賣業者認為應以「產品特性」和「團隊合作」的方向去做努力的方向。

本研究認為主要原因是透過網路直播拍賣，第一，因不像一般實體店面消費，可以自行過濾一些品質不良的問題，所以網路上消費，買到的品質固然成為消費者在意的觀點，消費者在意的點理所當然是拍賣業者應該注重的重點，可藉由良好的品質，吸引更多的顧客來消費，從品質中進而推廣產品，促使網路直播拍賣業者能在其他同業中取得其競爭優勢，而讓銷售成績上屢創新高；第二，省下了實體店面之資金成本，可以以同品質但更低價來回饋消費者；第三，因網路直播拍賣不像一般公司一樣是一個企業，但是成功的網路直播拍賣業者，背後一定是有自己的團隊，團隊是一套系統，把目標細分各種小任務，找到人放到適當位置，然後團隊再朝著一同方向前進，各自把任務完成，總和成團隊目標，使整團隊更加卓越。

(2)「個人特質」構面下，網路直播拍賣業者認為「說話口才」最為重要，其次則重視是「臨場反應」

由 AHP 統計結果可以發現「個人特質」衡量構面之「說話口才」權重最高(權重值 0.428)，其次則是「臨場反應」權重最高(權重值 0.276)，「說話口才」和「臨場反應」的權重值總和為 0.704，顯示網路直播拍賣業者認為，「說話口才」和「臨場反應」最為重要。

本研究認為主要原因是販售人員第一，需要具備一流的口才技巧。因為，在販售過程中，販售人員要面對的更多的是對自己所拍賣商品不甚了解的顧客，如果缺乏相應的口才技巧，那麼很難吸引顧客的注意力、打開銷售局面；第二，因網路直播拍賣的特性，在販售中，無剪接，無法中斷的特點，販售人員的臨場反應，也影響了觀看者是否再繼續觀看的意願。

(3)「產品特性」構面下，網路直播拍賣業者認為「控管產品品質」最為重要，其次則重視是「價錢合理/優惠」

由 AHP 統計結果可以發現「產品特性」衡量構面之「控管產品品質」權重最高(權重值 0.373)，其次則是「價錢合理/優惠」權重最高(權重值 0.250)，「控管產品品質」和「價錢合理/優惠」的權重值總和為 0.623，顯示網路直播拍賣業者認為，「控管產品品質」和「價錢合理/優惠」最為重要。

本研究認為主要原因是產品的品質與價格是一個魚與熊掌不可兼得的問題，但在多數的網路直播拍賣業者認為，商品品質良好才更能夠抓住消費者的購買因素。

(4)「經營模式」構面下，網路直播拍賣業者認為「線上即時互動」最為重要，其次則重視是「傳達專業知識」

由 AHP 統計結果可以發現衡量「經營模式」構面之「線上即時互動」權重最高(權重值 0.536)，其次則是「傳達專業知識」權重最高(權重值 0.243)，「線上即時互動」和「傳達專業知識」的權重值總和為 0.779，顯示網路直播拍賣業者認為，「線上即時互動」和「傳達專業知識」最為重要。

本研究認為主要原因是線上即時互動一直是網路直播的特點，藉由此特點，能夠拉近販售者與觀看者的距離感、真實感，進而能夠更多的互動，關係也不會像傳統的網路商店一樣的缺乏互動感，藉由線上直播，能夠直接傳達專

業的商品知識讓觀看者更能了解商品。

(5)「團隊合作」構面下，網路直播拍賣業者認為「售後服務」最為重要，其次則重視是「對彼此負責」

由 AHP 統計結果可以發現衡量「團隊合作」構面之「售後服務」權重最高（權重值 0.432），其次則是「對彼此負責」權重最高（權重值 0.230），「售後服務」和「對彼此負責」的權重值總和為 0.662，顯示網路直播拍賣業者認為，「售後服務」和「對彼此負責」最為重要。

本研究認為主要原因是第一，售後服務面對的絕大部分是商品及顧客，完善的售後服務除了能夠提升舊客戶的滿意度之外，更是開拓另一線新商機的好機會；第二，對彼此負責使屬於內部團隊成員的表現不符合要求時，需要有人願意站出來提醒對方，領導者要讓團隊成員深切知覺到如果不能給同事建設性的回應，就等於辜負同事的期望。

(6)「行銷模式」構面下，網路直播拍賣業者認為「多樣化活動與促銷」最為重要，其次則重視是「社群行銷」

由 AHP 統計結果可以發現衡量「行銷模式」構面之「多樣化活動與促銷」權重最高（權重值 0.420），其次則是「社群行銷」權重最高（權重值 0.304），「多樣化活動與促銷」和「社群行銷」的權重值總和為 0.724，顯示網路直播拍賣業者認為，「多樣化活動與促銷」和「社群行銷」最為重要。

本研究認為主要原因是第一，多樣化的活動與促銷能夠觸及潛在顧客，以及增加消費者意願；第二，興趣是聚集社群的方式，應用在網路上，透過興趣社群來吸引人氣，再從中找尋到商機。

二、未來研究建議

未來有興趣研究相關主題的研究者推薦以下主題繼續深入探討：

(1)增加不同評估指標的選擇

本研究選用之構面與準則都是參考國內相關期刊論文以及國家及評論網而得，先透過指導教授的初步篩選，後續在使用專家評估法進行評選準則修正，也盡量以網路直播拍賣業者普遍須考量的因素為標準，因而對網路直播拍賣業者具有某程度之共通性，但如果是直播其他重點為直播主要內容，如遊戲直播或是歌唱直播…等等，則較無法使用該準則，因此建議未來的研究者可以建構通用性更高之構面與準則供不同網路直播用途業者使用，此點供後續研究參考。

(2) 比較國內外對於網路直播拍賣之差異

本研究並未區分國內外網路直播拍賣的觀點是否有所差異，例如歐、美、日、韓、對於網路直播拍賣關鍵成功因素的評量標準是否一致。因此建議未來的研究者進一步探討國內外關鍵成功因素之差異性，並進一步建構評選之準則供網路直播拍賣業者做為參考的依據。

(3) 使用不同的研究方法及進一步之檢驗方式

本研究是運用層級分析法，雖有將問題清楚的結構化以及數據化之優點，但因研究方法的先天的限制，使其仍有無法羅列全部變數以及問卷過長之缺點，故對研究結果多少有所影響，因此，後續的研究可採用因素分析法方式進行研究，並且對萃取之因素，進一步做迴歸分析之績效檢驗，將可更加確認網路直播拍賣業者之關鍵成功因素。

參考文獻

中文部分：

1. 馮偉明(2006)，以資源基礎理論探討台灣 IC 設計產業關鍵成功因素。國立中山大學，企業管理學類。
2. 陳灯能(2014)，應用層級分析法探討臉書粉絲專頁之口碑行銷關鍵成功因素。國立屏東科技大學，資訊管理系。
3. 張簡郁庭(2016)，臉書直播拍賣下標衝動意圖之研究。國立中山大學，電算機學門。
4. 鄭佳興(2017)，臉書直播主的互動模式與印象管理之研究。世新大學，公共關係暨廣告學系。
5. 戴欣晟(2017)，遊戲直播平台獲利模式之個案分析-以Twitch直播平台為例。國立政治大學，企業管理學類。
6. 方立安(2017)，閱聽人觀看直播行為之分析：以 Facebook 直播為例。國立臺灣大學，企業管理學類。
7. 林軒立(2017)，直播視訊研究與實作。國立台北科技大學，電機工程系。

8. 張嘉憲(2017)，應用AHP探討使用者採用行動之付的考量因素。國李台北科技大學，資訊與財金管理所EMBA專班。
9. 范筱苓 (2015)，以關係品質觀點探討社群商務衝動性購買行為之研究.逢甲大學，企業管理學系碩士班。
- 10.謝佳蓉(2016)，直播電商對消費者購買決策流程之影響。國立政治大學，企業管理研究所。
11. 許隆昌(2006)，台灣IC 基板產業關鍵成功因素之研究。國立成功大學，高階管理碩士在職專班。
12. 蕭任婷(2014)，文學家運用社群網站創作以及與讀者互動之研究--以經營部落格與 Facebook 為例。國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班。
13. 鄭婷文(2017)，Facebook和臺灣新聞網站間的競合情形—以聯合新聞網為例。國立臺灣師範大學，大眾傳播研究所。

英文部分：

- 1.Ainasoja, M., Linna, J., Heikkilä, P., Lammi, H., & Oksman, V. (2014). A case study on understanding 2nd screen usage during a live broadcast. The Eighth International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies, 196-203.
- 2.Ali, K., Ulviye, P., & Cansu, D., (2017), A New Approximation for Risk Assessment. Using the AHP and Fine Kinney Methodologies, Safety Science, vol.91, pp.24-32.
- 3.Besikci, B., Kececi, T., Arslan, O., & Turan, O., (2016), An Application of Fuzzy-AHP to Ship Operational Energy Efficiency Measures. Ocean Engineering, vol.121, pp.390-401.
4. Sunil, L., Sachin K., Lei, X., & Ali, D., (2016), Using AHP to Evaluate Barriers in Adopting Sustainable Consumption and Production Initiatives in a Supply Chain, Int. J. Production Economics, vol.181, pp.342-349.
5. J. W. Murry, and J. O. Hammons, "Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research,"The Review of Higher Education, vol.18, no.4, 1995, pp.423-436
6. Lance. Leuthesser, "Defining, Measuring and Managing Brand Equity,"Marketing Science Institute, 1988, pp. 88-104
7. Doctor, K. (2016.07.11) . Facing the new Facebook reality: The numbers behind the fright. PoliticoMedia. Retrieved October 1, 2016,
8. Smyrniaos, N. (2012, May) . How does news infomediatio operate online? The examples of Google and Facebook. Paper presented at the World Media Economics and Management Conference, Thessaloniki, Greece.

網站部分：

1. <https://www.thenewslens.com/> 關鍵評論
2. <https://www.iii.org.tw/> 財團法人資訊工業策進會

高雄港區空氣污染管制與解決方案之研究

Research on Air Pollution Control and Solution in Kaohsiung Harbor Area

葉惠忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

hcyeh@nkust.edu.tw

陳瑋轟²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

alanant1234@gmail.com

摘要

高雄港為國內第一大商港，商港之空氣污染源，包括物料裝卸、運輸、輸送、堆置等作業，於作業過程逸散粒狀污染物，造成路面揚塵污染；此外，陸地上柴油貨車及海上船舶等污染源，於貨物運輸過程產生空氣污染，均影響空氣與民眾居住環境品質。過去高雄港管理機關對於污染均採行政管制手段，未有一套完整問題解決之方法，鑑別過去我國無太多相關文獻與實際案例，本研究採用質化研究，探討港區污染管制策略需面臨之情況與如何有效執行。

本研究欲從問題分析解決觀點出發，針對高雄港各污染防治上需考慮之因素進行探討，由於污染種類繁雜，故本研究首先蒐集國內外相關文獻與研討會議，發現問題，並透過五階段解決流程，利用專家深度訪談法，歸納可行性之港區空氣污染管制方法，希望未來能提供港區管理機關之參考，並對於學術上的相關研究有所貢獻。

關鍵詞：高雄港、空氣污染管制、問題分析與解決、專家訪談

Keywords : Kaohsiung Harbor, Air Pollution Control , Problem Analysis and Resolution, Expert Interviews

1. 緒論

一、 研究背景

高雄港為我國貿易進出口量最大港口，依據環保署（2015）資料顯示，高雄港區排放所造成之空氣污染占高雄市空氣污染源中極大比例，港區內船舶行進作業，及貨物裝卸與車輛運送造成之廢氣排放，為主要的空氣污染來源，如圖 1-1 所示。高雄港狹長呈南北延伸航道與海岸線平行，並與高雄市區相鄰，高雄港區所產生之污染物會經由擴散方式影響到高雄市區，當盛行風季節時，港區污染對於高雄市區影響會更加嚴重；另依歷年高雄港污染排放量進行分析與彙總，氮氧化物（NOx）、揮發性有機物（VOCs）、一氧化碳（CO）、硫氧化物（SO₂）、細懸浮微粒（PM₁₀、PM_{2.5}）及柴油引擎排放的粒狀物（DPM）排放量，是呈現逐年上升趨勢，如圖 1-2 所示。

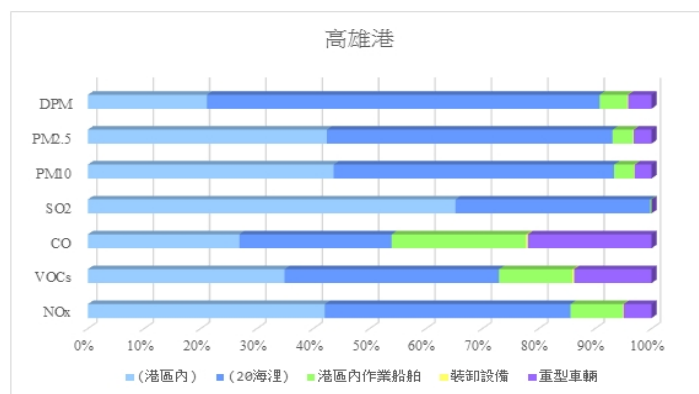


圖 1-1 高雄港污染源分佈

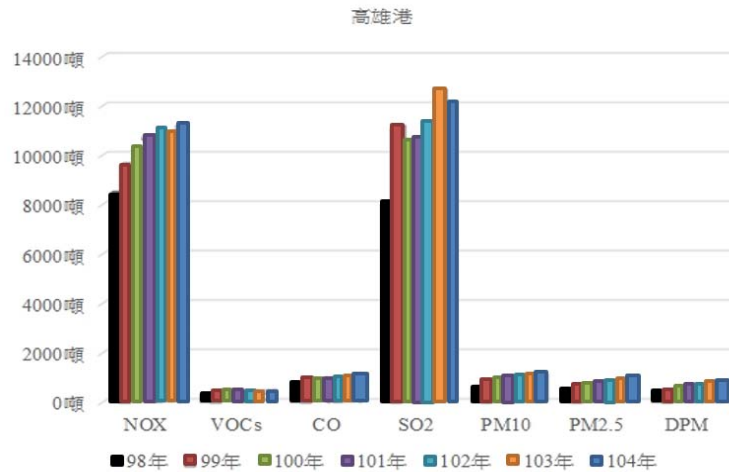


圖 1-2 高雄港歷年污染排放量趨勢圖

二、研究動機

高雄港口之空氣污染源，包括物料裝卸、運輸、輸送、堆置等作業，於作業過程逸散粒狀污染物，造成路面色差及揚塵污染等；此外，陸地上柴油貨車及海上船舶等移動污染源，於貨物運輸過程產生空氣污染，均影響空氣品質，引起民眾抱怨及陳情。為提升港區空氣污染管制成效，以改善空氣品質，環保署（2009）訂定發布固定污染逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法，規範公私場所應設置或採用有效抑制粒狀污染物逸散之空氣污染防制設施，港區內商港棧埠設施經營業、工業專用港經營業、船舶貨物裝卸承攬業及港區管理機關皆為逸散源管理辦法適用對象。

降低港區污染有三大對策，第一是裝置岸電，讓進港船隻不燃燒化石燃料，第二是限制進港船隻使用低硫油，第三是要求船舶進港減速航行，高雄港在 2014 年斥資 1.79 億台幣設置十座高壓岸電設備，以改善進港船隻造成的嚴重空污問題，但完工三年多來卻未使用，造成港區空污問題嚴重；以 2015 年國際吞吐量第 19 名，且同樣通過生態港口認證的美國洛杉磯港為例，該港自 2014 年即限制至少 50% 靠岸船舶須使用岸電，更向未達標準之進港船隻徵收相對高之排放規費，具有相當懲罰意味（中國時報，2017）。高雄港南側的鎮南宮，是當地民眾最常聚集的地方，雖然生活過得很開心，不過，卻沒有人滿意這裡的空氣品質，因為進出高雄港的貨櫃車，會製造大量灰塵，卸貨碼頭上的揚塵，又同時鋪天蓋地而來，還有船隻靠岸使用燃油發電，更會造成港區的空氣污染；環保局指出，高雄市的空氣污染來源，除了工業污染、汽機車排放之外，高雄港的貢獻也不小，雖然港區有設置噴霧塔和噴霧車，不過對整體空污減量而言還是有限（公視新聞網，2015）。

本研究將依據港區污染特性、探討可行性管制技術、效率、施作方法與時機及實際案例說明等，供環保局、港區內相關業者及管理機關作為污染管制及採取空氣污染防制設施之參考。

三、研究目的

本研究主要是探討高雄港區空氣污染管制的策略與方針，瞭解執行空氣污染防制需考慮因素。基於目前國內相關文獻探討相當匱乏，縱使提及其他港區污染管理之概念，但對於其需詳細考慮因素內容並無多加敘述及分析，且無論國際或者其他縣市港口，因地理位置，運裝物料和機關執行方式上的差異，導致各種污染防制方式不同，無實際案例可供參考，因而考量採用質化研究，進行初探性之瞭解。期待透過專家學者的感受、認知與經驗的詳述，瞭解其在以空氣污染防制觀點下，利用問題方析與解決流程模式，如何有效訂定污染管制策略，進而瞭解港區污染管制策略上需面臨的情況及影響。綜上所述，本論文之研究目的如下：

- （一）研討港區空氣污染主要來源-分析探討港區空氣污染的主要來源，以研析未來主要防制對策。
- （二）勘查瞭解國內港區空氣污染的現況-分析彙整相關資料，並於必要時實地訪查，以瞭解港區之環境污染狀況。
- （三）研析國內外港區空氣污染管制方法-分析國內外港區空氣污染管理、防制方式及法政體制，如表 1-1 所示，汲取有益之經驗技術或對策，做為高雄港空污管制未來策略訂定和執行之參考。

表 1-1 國內外商港空氣污染管制政策彙整表

管制措施		美國-聖佩德羅灣港	新加坡港	東京港	香港商港	台中港
船舶	污染排放標準	●			●	●
	獎勵、補助措施	●	●		●	
	船舶減速	●	●		●	
	加強防制設備	●			●	●
	岸電設備	●		●	●	●
	使用低硫燃油				●	
裝卸	加裝防制設備	●		●		●
	污染排放標準	●				
	獎勵、補助措施					
卡車	環保標章識別	●				
	加裝防制設備	●				
	獎勵、補助措施	●			●	
	舉辦宣導活動			●	●	●
行政管理	污染減量計畫	●	●	●	●	
	節能計畫		●			
	污染抵換作業			●		

四、研究流程

本研究將與環保機關和其他專家學者進行研商會，並藉由國內外相關文獻及工作成果報告中，來收集資料、問題分析、思考解決對策及本文擬定高雄港區空氣污染管制方案的可行性，最後將透過實際的訪視與晤談來反思、撰寫此篇論文。本研究的詳細步驟流程詳如下圖 1-3 所示。

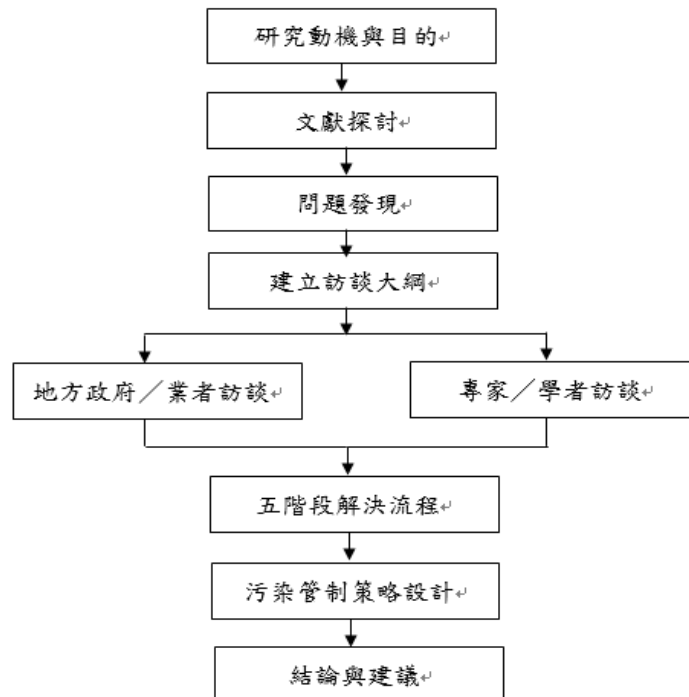


圖 1-3 研究流程圖

2.文獻探討

一、高雄港背景

高雄港位於台灣西南部沿海，腹地廣大，地處台灣海峽與巴士海峽航道交匯之要衝，是歐、美、亞海運必經之道，為台灣進出口貨物之首要門戶與集散中心。高雄港碼頭共有 121 座（包含新建中、整建中等），全長 27,788 公尺，並有繫船浮筒 18 組，共計可同時提供 152 艘船靠泊，另尚有 8 處船渠。而在棧、露置場及貨櫃儲運中心部分，則計有倉庫和通棧 63 座，總容量 956,039 公噸，其中包含 71 及 71 號機械穀倉 2 座，容量各為 10 萬公噸、8 萬公噸；露置場 6 處，總容量 33,860 公噸（高雄港務分公司，2016）。

二、高雄港污染來源說明

高雄為台灣的重工業之都，空氣污染嚴重，固定污染源負荷占全國 4 成，雖然市府環保局長期採取符合中央標準排放的管制手段，仍無法改善高雄空氣品質。根據環保署資料，高雄市港區污染來源，前 3 名為裝卸業、車行揚塵及柴油車排放（環保署，2015）。

高雄港區內對於污染源總類之分類，從外海至內陸可分為遠洋船舶（Ocean-Going Vessels）、港勤船舶（Harbor Vessels）、裝卸機具（Cargo Handling Equipment）、重型卡車（Heavy-Duty Vehicles）等四種。除了操作與運行中造成的揚塵逸散空氣污染外，另機具引擎主要以皆柴油為燃料，柴油燃燒後會產生 NOX、VOC、CO、SOX、PM10、PM2.5、DPM 及溫室氣體等其他污染物（蔡文正，2016）。

不論是氣體或顆粒狀的污染物，當濃度太高、量太多時，均足以使呼吸器官內正常功能失效或影響其他器官，使身體不適；即使其濃度量沒有足以產生立即危害，但長期影響下能有可能產生慢性病變。

三、國際商港空污防制論述與高雄港管制現況

國際港相關空氣污染防制分成六大領域進行管制，分別為遠洋船舶、近海船舶、柴油裝卸機具、卡車、火車及行政管理等六大項（交通部運輸研究所，2006），本研究彙整國際各主要港口近年執行的措施，包含船用燃油含硫標準、非道路柴油機具污染排放標準、岸電、船舶減速、港口行政管理。

（一）遠洋船舶減速

減速是指船舶於外海開始降低速度，並於距港口 20~40 海哩前降低至一定船速，國內外文獻均有對船舶減速的減量效益深入探討（林素如，2014）。上海國際研討會（2008）指出船速降低 10% 可降低每哩燃料消耗 15-20%；亦有文獻根據高雄港遠洋船舶實際運作情況，進行不同參數的船舶減速實驗，該研究指出降低速度可以減少 PM=68.3%、NOX=68.3%、SO2=55.4%、HC=68.3% 及 CO2=68.58%，污染減量效果顯著，如船速降低至 12 節則最高可降低 48.7% 的燃油成本。

（二）遠洋船舶使用低硫油品

國際間對於船舶燃油政策多以排放標準及獎勵措施兩方法執行，排放標準部分，IMO 將海域分為排放控制區及非排放控制區兩區域，目前排放控制區有歐洲波羅的海（Baltic Sea）、歐洲北海（North Sea）、北美（North American）、美國加勒比海（United States Caribbean Sea）等四個區域，2015 年 1 月 1 日起已將含硫量降低至 0.1%，相較於目前非排放控制區的含硫標準 3.5% 有著極大的差距，但非排放控制區亦將於往後降低含硫標準至 0.5%，屆時將對國際海域 SOX 污染將有助益（TradeWinds，2012）。台灣目前非 IMO 的會員國，燃油標準亦不受規範，依台灣中油資料顯示，目前仍有生產含硫量超過 3.5% 的油品（船用燃油（重油）：3.5~4.5% 及乙種漁船油：低於 4.5%）。

（三）遠洋船舶岸電系統

遠洋船舶停泊後，必須啟動輔助引擎維持船舶基本運作，此污染排放量和停泊時間成正比，此時使用岸電系統即可取代輔助引擎並大幅將低污染排放（蔡鎮遠，2011）。岸電系統是由陸地提供電力並經由高壓纜線輸送至船舶供其使用，然而岸電在初期碼頭岸電基座、船舶岸電設備改裝等建設成本高昂，且目前原油價格崩跌，岸電成本回收年限加長，因此需仰賴港口當局、企業或政府補助方可降低推動阻力。高雄港目前已有少數幾座低、高壓岸電系統，但礙於台電公司設於高雄港的供電站已趨飽和，需再擴建供電站才可支援岸電所需電量。

(四) 加裝柴油微粒濾清器 (DPF)

DPF 為一後處理設備，裝設於引擎下游，包含船舶、柴油機具及柴油車輛，DPF 主要用於 PM 減排，其污染減排約可達成 90% 以上 PM 及 60-90% 的 CO、HC 減量，然而，DPF 較適用於低硫燃料，以避免頻繁清洗及毒化觸媒，因此較常使用於路上機具。隨著科技進步 (劉育良, 2011)。

(五) 標籤 (牌照) 識別及進港車輛污染限制 (柴油車自主管理)

鼓勵業者主動針對所屬車輛進行管理以降低車輛空氣污染排放，高雄市訂定車輛自主管理制度，共有 A-1~A-6 標章，但依環保局 (2016) 資料顯示，高雄市籍柴油車約 1 萬輛，卻僅約 1 成加入高雄市自主管理。美國聖佩德羅灣港區於 2010 年起要求 1994~2003 年出產之卡車要求加裝 DPF，如未符合標準將無法出入港區 (交通部高雄港務局, 2007)。

(六) 自動化門哨系統建置

自動化門哨系統較傳統登記站減少繁雜登記手續，可降低柴油車出入時怠速情況產生，達成節能減排的目的。高雄港目前仍持續建置及汰換老舊之港區自動化門哨管制系統，已完成 13 處查驗登記站，共 30 條自動化車道設置，可減少運輸車輛怠速停等時間，貨櫃車進出管制站時間由 4 分鐘縮短為 10 秒鐘。可持續改建傳統車道為自動化門哨車道，降低車輛怠速時間 (高雄市環保局, 2016)。

(七) 非道路機具污染排放標準

美國自 1994 年通過非道路柴油發動機具之 1~3 級引擎標準 (Tier 1-3)，並於 2004 年新加入更嚴格的非道路引擎第 4 級 (Tier 4) 標準，此引擎標準規範的污染物有 CO、HC、NMHC+NOX、NOX、PM，其中 Tier 4 將可降低約 90% 的 PM 及 NOX 排放量，將可大幅降低柴油機具污染排放 (Songetal, 2005)。

(八) 獎勵制度

隨著時間推移，排放標準趨於嚴格，公私場所將受到增加控制設備或更換原料導致成本增加，此舉將不利於經濟發展，因此國家或當地港務機關有義務提供適當的補助措施，協助公私場所減少法規變更的衝擊。獎勵措施則如新加坡-綠色船舶計畫及香港-乘風約章，自願轉油者分別可獲 15% 及 50% 港口稅優惠補助；安特衛普港則推動環保船舶指數 (ESI)，利用評鑑方式，對於達標的船舶給予 10% 噸費優惠 (吳家穎, 2015)。

四、問題分析與解決

鄭昭明 (1993) 指出「問題」是兩個狀態的衝突與差異，一個是現在狀態，一個是我們想要達到的狀態，即目的狀態，而解決問題的思考歷程就是一個目的導向的歷程。張春興 (1997) 認為「問題解決」是指個體在面對問題時，綜合運用知識技能，企圖達到某一目標，以解決目的的思維活動歷程。問題分析與解決是一種學習方式，也是學習的過程與結果，可謂為個人智慧之表現，也是個人之知識、技能、價值觀等等的綜合表現。學習的方式通常有三種：第一種係觀察與模仿之學習，第二種係認知與思考之學習，第三種係刺激與反應之聯結 (陳鎮江, 2005)。

Hatch (1988) 強調的是解決問題的關鍵點在策略的產生，稱「問題解決係一尋求適當解決問題方案的一種過程」。Goldfried (1971) 論述：「問題解決乃係一種行為歷程，個體在此一歷程中尋「問題解決」的能力，求各種可用來處理問題的反應，並在這些反應中選擇最有效的途徑，朝解決問題推進」。

透過群體腦力激盪法 (brainstorming) (Osborn, 1953)，召開座談會議，針對每項目標反覆詢問。在此，一個基礎目標可能有一個或數個手段目標來達成，而透過透過反覆詢問與討論，以辨識出潛在目標及找出更好的方案，直到所有的目標皆可使用某幾個解決方案來達成測試這些方案，並試著結合成一個解決方案 (邱俊衡, 2008)。問題的特性總是受到一些要因的影響，我們將這些要因加以整理，使之成為有相互關係與條理，並標出重要因素的圖形，稱為特性要因圖，因其形狀如魚骨，所以又叫魚骨圖，它是一種透過現象看本質的分析方法，又叫因果分析圖，(鄭照寧, 2001)。

3.研究方法

一、個案研究

一般來說，在社會科學的研究方法上，依其性質主要可劃分成量化研究（Quantitative Research）以及質化研究（Qualitative Research）兩種研究方法，量化與質化兩種研究方法代表著不同的研究途徑，分別有不同的適用狀況，亦會產生不同的研究結果。量化研究透過問卷調查的分析結果與統計資料，提供標準化問題一個簡潔、經濟的答案及可能影響之表面化意義，但對於更深入的資料及其形成原因，則有待質化研究來達成（畢恆達，1996）。質化研究是一種定位觀察者的活動，包含一套具有詮釋性的物質操作呈現世界，利用這些操作，將世界轉變成一連串的描述，包括訪談、照片、錄音及文字等等（Denzin & Lincoln，2000）。

本研究的目的是探討高雄港區空氣污染管制的策略與方針，瞭解執行空氣污染防制需考慮因素，基於目前相關議題的文獻探討相當匱乏，因而考量採用質化研究，進行初探性之瞭解。本研究期待透過專家學者的主觀感受、認知與經驗的描述，瞭解其在以空氣污染防制觀點下，如何有效執行及其詳細的內容，進而瞭解港區污染管理策略需面臨的情況。

二、港區空污管制之問題分析與解決

Dewey（1933）在其「思維術」(How we think?)中提出了著名的解決問題五大步驟（吳坤銓，1997）。D' Zurilla 與 Goldfried（1971）提出的問題解決模式五個步驟，依序是問題定向，問題界定與分析，設計與產生解決目標，決策與執行，追蹤與驗證（洪文東，2005）。五階段問題解決流程（PSP-Problem Solving Process）乃是一套結構性的問題處理技術，主要是將一個問題由其最初の確認工作、解決方案的形成、執行，一直到問題的狀況獲得改善的過程（2004，黃茂在）。

本研究首先依據歷年環保局高雄港空污管制研討會議、行政管理流程、例行巡查結果及高雄港區污染管制相關計畫成果管理發表中發現問題，並透過問題分析解決觀點，依循五階段解決流程，設計解決方案，其研究架構如圖 3-1 所示：

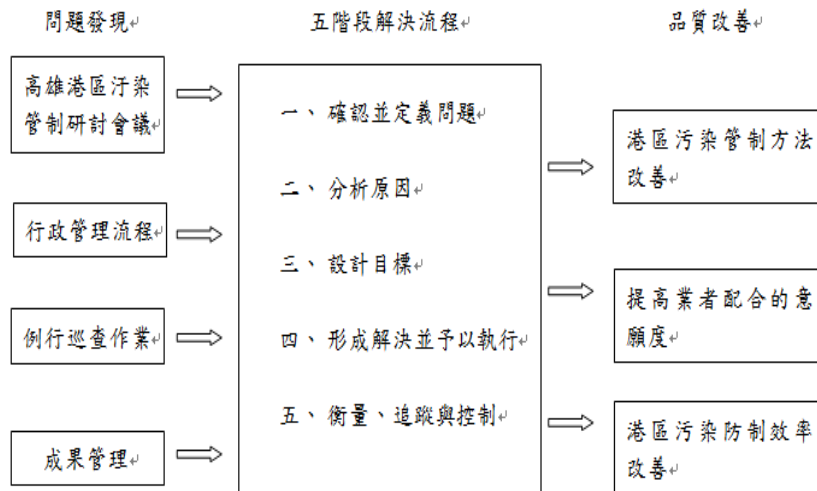


圖 3-1 問題分析解決觀點架構圖

共分為五階段：

（一）利用腦力激盪觀點，再透過高雄港區污染管制研討會議，初步瞭解學者與從業人員對於港區空氣污染防制之看法與觀點，並結合國內外商港污染防制相關文獻資料，確認並定義污染管制主要問題，並設計出訪談大綱。

（二）初步訪談從業相關人員與從目前港區污染防制流程步驟中，分析港區污染管制問題與原因，並將初次設計之訪談大綱略為修正，以達到訪談問題的準確性與實務性。

（三）境工程相關專家學者，從其學術觀點上，對於污染管制問題另一面看法與解決建議，並對高雄港各污染源，初步設計可行性管制方案。

(四) 將從業人員與專家學者意見歸納分析後，並利用特性要因圖（魚骨圖）觀點，如下圖 3-2 所示，研析污染管制之相同看法，將初步設計可行性之管制方案再次修正，形成正確之解決方案，並符合環保相關法規。

(五) 透過訪談結果分析與文獻資料結合，尋找未來對策與努力方向，並進行效益評估。

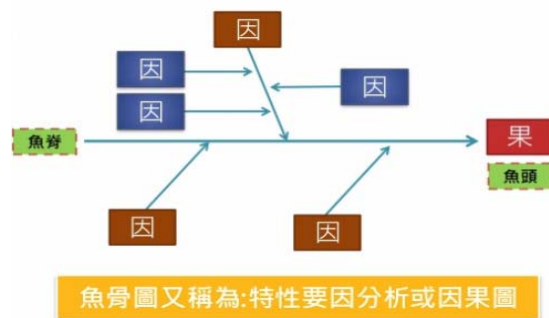


圖 3-2 特性要因圖架構

三、專家深度訪談法

本研究將採用專家深度訪談法進行資料蒐集，配合半結構性訪談的方式，亦即研究者預先擬定訪談大綱，對於訪談結構有初步的規劃與控制，接著再依照與受訪者的互動中，調整提問的順序。以一問一答的方式進行，並視情況對受訪者回答不夠深入的部份加以發問；同時在受訪者回答的過程中，研究者也可依每個受訪者回答的獨特性對詢問主題的比重加以調整。藉此形式希望能挖掘受訪者更深入的心理想法，並且透過即時對答能更符合本研究所需資訊。

(一) 訪談對象說明

本研究訪談五位專家，在產業界、學術界有豐富之實務經驗且高資歷專業人員。

(二) 訪談人數界定

本研究考量分別針對五位與環境工程相關之專業人員，依照文獻整理及前測後修正過之訪談大綱進行訪談。

(三) 訪談對象之選取標準

為了從港區空氣污染防治角度深入瞭解影響高雄港區污染管制策略與規劃之考量因素及獲取可靠明確的資訊，本研究選取受訪對象時，在職業類型及資歷上有以下選取的標準：

(1) 職業類型

本研究目的為找出最佳高雄港區污染管制策略，故選取之訪談對象需為從事與環境工程有相關之行業及專業領域於環境工程之學術研究。

(2) 資歷

基於前述選取原則下，每位訪談對象在環境工程領域皆有五年以上資歷，且其任職之公司行號或學術中皆具有相當知名度。

(3) 訪談期間

訪談期間為民國 2018 年 1 月至 2018 年 2 月，訪談地點皆依照受訪者之意願在其工作地點或是鄰近之餐廳進行，訪談時間則視受訪者的訪問情況約為一至兩小時。

基於上述，本研究訪談對象包含五位相關領域之專家：一位任職於環保局空噪科之公務人員，兩位服務於工程顧問公司之環境工程師及兩位在大學任教之教授。

四、訪談流程與大綱

(一) 訪談流程

本研究前測對象為兩位服務於環保顧問公司之環境工程師，透過與專家的前測修正訪談內容，尤其是問題關鍵用詞的修改，以較符合本研究問題。

由於訪談問題的設計是根據相關文獻探討及研究目的來擬定訪談大綱的初稿，為避免訪談不易理解與題意不清等問題，研究者透過前測，並依據所得資料結果修正訪談大綱及敘述。在前測完成後，從中檢討訪談問題不足之處，包括問題的適當性、提問的順序等，並延伸其它更深入的問題，修改內容以形成較完備之訪談大綱。在前測進行階段，同時檢視研究者訪談表達不足之處，可避免正式訪談時因語意而造成溝通上之落差，盡量以白話的語意，減少專業用詞之引用，在訪談時適時地舉例說明，使受訪者可以輕易瞭解研究課題與內容。專家深度訪談的流程如下圖 3-3 所示。

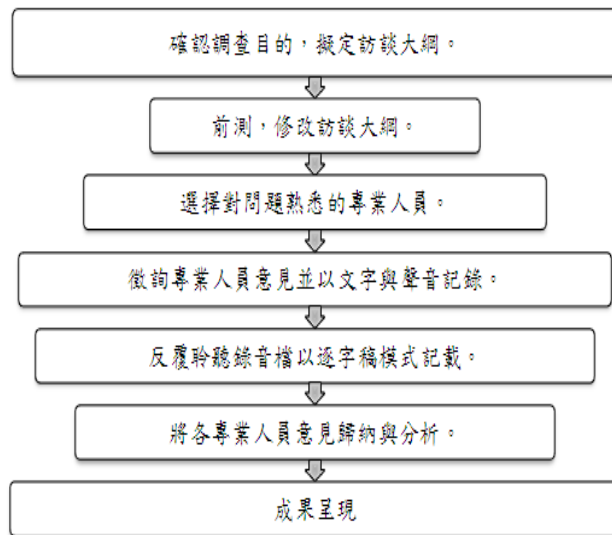


圖 3-3 專家深度訪談法流程圖

(二) 訪談大綱

本研究針對不同領域之專家進行訪談，訪談大綱如下表 3-2 所示，因不同角度，專家學者可能會有不同的意見與看法，故在訪談大綱的後段，詢問受訪者對其它人員之高雄港區污染管制之責任或工作內容，希望可以藉由得知不同領域之意見與建議，修改後續訪談大綱，使之更臻完備。

表 3-2 訪談大綱表

訪談對象基本資料	訪談主題	訪談內容大綱
1、姓名 2、職稱 3、經歷	高雄港區污染防制現況	1、對於現況看法與意見。
	責任	1、工作內容說明。 2、研究相關主題之應用。
	意見與建議	1、港區污染管制策略修定建議。 2、國外相關議題探討。 3、誘因制定。

四、研究時程計劃

本研究的探討主題為「港區空氣污染管制與解決方案之研究-以高雄港為例」，執行行程預計為民國 106 年 7 月至民國 107 年 6 月完成。

4. 研究分析

一、問題發現

本透過腦力激盪法，邀請高雄市環境保護局空噪科、高雄港務分公司、兩位學者、顧問公司及業者等相關單位，聚集於會議室進行高雄港區空氣污染防制之議題探討，隨意將腦中和研討主題有關的見解提出來，然後再將大家的想法重新分類整理。

(一) 高雄市環保局：

針對不符合法規規定之運輸車輛，寄發改善通知與裁處。

(二) 顧問公司：

106 年度港區裝卸作業總共提報 30 件缺失，請相關業者加強防制措施，並確實填報相關紀錄以便日後替代方案之審查。

(三) 高雄港務分公司：

目前高雄港設有 4 座自動洗車台，提供車輛出港時車體清洗，將加強宣導與裁罰。另將高雄港區劃定為低污染運具示範運行區，以進出港區柴油車客貨運業者所屬之車輛作為管制對象，透過自主管理措施，安排車輛完成排氣檢驗取得 A-1~A-3 級別合格標章，自 106 年 9 月份開始未取得合格標章之柴油車輛，將不再核發長達五年有效期之港區通行證。針對高雄港務公司之意見，環保機關與學者共同建議未來修法通過後將會強制老舊柴油車禁止進入空氣品質維護區，並強制加裝濾煙器以合乎規範。

(四) 相關業者：港區碼頭取水點離碼頭較遠且水龍頭較少，導致相關防制措施，難以即時配合施作。

(五) 航港局：根據船舶進出港減速，高雄港務分公司持續以公開表揚方式鼓勵業者，提高達成率。

學者建議可根據商港法第 37 條第四款規定，以目視方式，即可得見粒狀污染物排放或逸散此類污染行為之判定，建議輔以目測判煙之標準方式及周界 TSP 採樣，作為處罰之依據，較具客觀性。另外船舶進出港區減速查核作業，不能單靠表揚，也需要立法，才能有更好的效率。

二、深度訪談

(一) 訪談對象

本研究將受訪名單整理歸納，並列出單位、訪談方式與時間，如下表 4-1。

表 4-1 訪談名單

編碼	公司/學校	職稱/科系	訪問方式	受訪時間
S1	元科科技股份有限公司	工程師	面談	2018 年 01 月 15 日
S2	元科科技股份有限公司	副理	面談	2018 年 01 月 16 日
S3	高雄市環境保護局空噪科	衛生稽查員	面談	2018 年 02 月 07 日
S4	國立屏東科技大學	環境工程研究所	電訪	2018 年 02 月 08 日
S5	國立成功大學	環境工程研究所	面談	2018 年 03 月 10 日

註：

1. 因部分受訪人員不願具名公開，故只列出公司或學校名稱，受訪者亦以編碼代替。

2. 編碼說明：S1~S5 為受訪人員接受訪談的順序。

(二) 訪談內容

本研究將深入訪談的結果歸納如下，其各大類訪談項目皆有細項訪談問題。

(1) 個案簡述

S1：環工碩士，環保工程師職務，負責審核業者各項污染防制措施及環保申報。

S2：環工碩士，負責高雄市空污管制專案，對於環保署之空氣污染管制沿革及推動方針有相當程度的瞭解。

S3：環工碩士，擔任高雄市環保局衛生稽查員，負責高雄港區污染管理政策之推動與違法裁處相關業務。

S4：擔任環工所副教授，研究領域為有害空氣污染物之生成等，指導各機關與業者如何有效執行空污防治設備。

S5：擔任環工所助理教授，研究領域為環境規劃與管理，配合環保署，考核高屏空氣與水污染防治落實之績效。

第一題訪談小結與涵義：透過五位專家學者概述個人學經歷，可充分了解其對空氣污染防制與管制策略有相當高的認知，期盼能藉此豐富經驗，能準確提出高雄港區空氣污染防制問題與方式。

(2) 高雄港區污染與防制現況

A、高雄港污染來源

S1 與 S2 共同認為船舶機具或陸上作業機具老舊導致燃燒效率不佳，造成黑煙排放頻繁，且船舶使用燃料油品中仍為 3.5% 的高硫份重柴油，比起陸地上車用柴油的含硫份高 3500 倍，使得港區內硫氧化物排放量累積相當驚人。

B、高雄港污染管制方式研討

五位專家學者指出高雄港空污防制方面，建議航港局與高雄港務公司規劃入港後船舶採取採自主管理方式，即船舶切換低硫燃油、以及進出港減速等措施，如果需停泊亦有推廣岸電設施供停泊船隻利用。裝卸設備也需計規劃密閉倉儲與港區電力作業車輛使用等，降低空氣污染，另外針對裝卸區有裝設監視儀器，將繼續拓展機數，並做即時遠端監控。

C、高雄港污染管制上面臨何種困境

港區新興裝卸設備或是裝卸業者有受主管機關監督，因此在裝卸作業上，污染防制作為配合度較好。但是關於業者配合岸電設施使用、船舶進出港減速、使用低硫燃油等實際執行成果。以 2017 年底的統計而言，業者配合率都不算太高，原因有尚無強制性法規及岸電設施供電並不穩定，且除大型船舶有岸電銜接設備外，並非全數船隻都可接岸電，改裝恐要上億元，燒油改用電成本也會大增。

第二題訪談小結與涵義：透過工程師與學者在目前高雄港污染與防制現況下所提出的看法，可確認現在高雄港環境污染狀況和防制執行時的有效性，進而更明確的找出問題。

(3) 高雄港區污染管制策略建議與修正

五位學者共同建議訂定港船舶燃料油品硫含量限制規範或法令，即可有效降低硫氧化物排放及細懸浮微粒濃度。另將相關船舶減速策略執行績效，納入生態港口之績效指標，並透過稽核機制(AIS 船舶動態資訊系統)加以檢核，並作為後續航商續約及租金調整之參考指標。車輛的污染管制上，以出入口管制、推動自主管理、加強路邊攔查、怠速管理及舊車加裝濾煙器為主。如果高雄港務公司無法規範柴油車進出條件，仍可藉由環保局在出入口加強稽查來增加不便利性，促使柴油車守法。

第三題訪談小結與涵義：綜合實務與學術單位的互相交流與污染策略修訂建議，更能準確談出對於高雄港污染防制上，未來可行性之作法。

三、問題分析

(一) 訪談結果與特性要因圖之結合

本研究透過深度訪談法，將五位專家學者對於高雄港區空氣污染與防制議題之看法，整理歸納後，列出船舶駛入高雄港至離港期間之流程圖，如下圖 4-1，再依序以特性要因圖分析，達到確立問題成效。

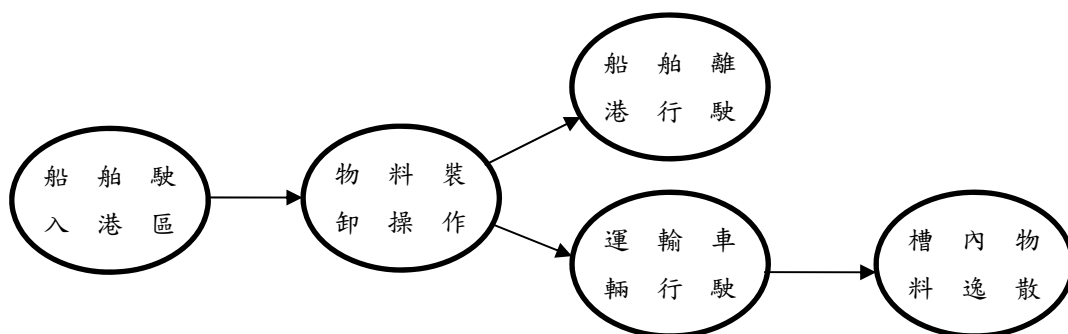


圖 4-1 高雄港空氣污染流程圖

(1) 船舶行駛入港或離港之污染，如下圖 4-2。

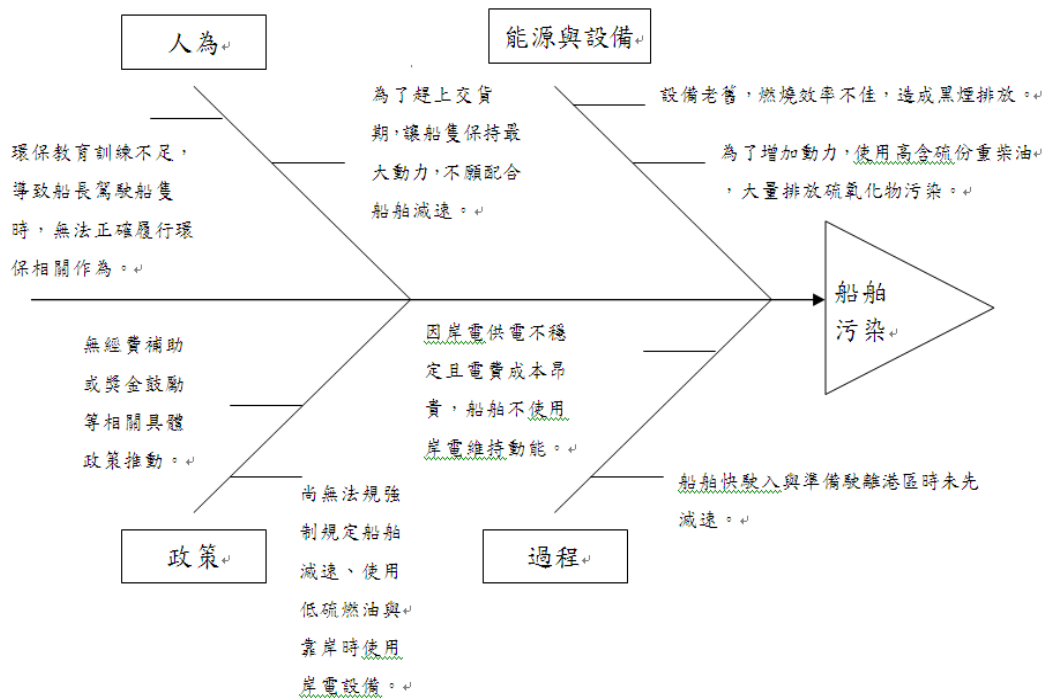


圖 4-2 船舶污染之特性要因圖

(2) 運輸船之物料裝卸操作作業，如下圖 4-3。

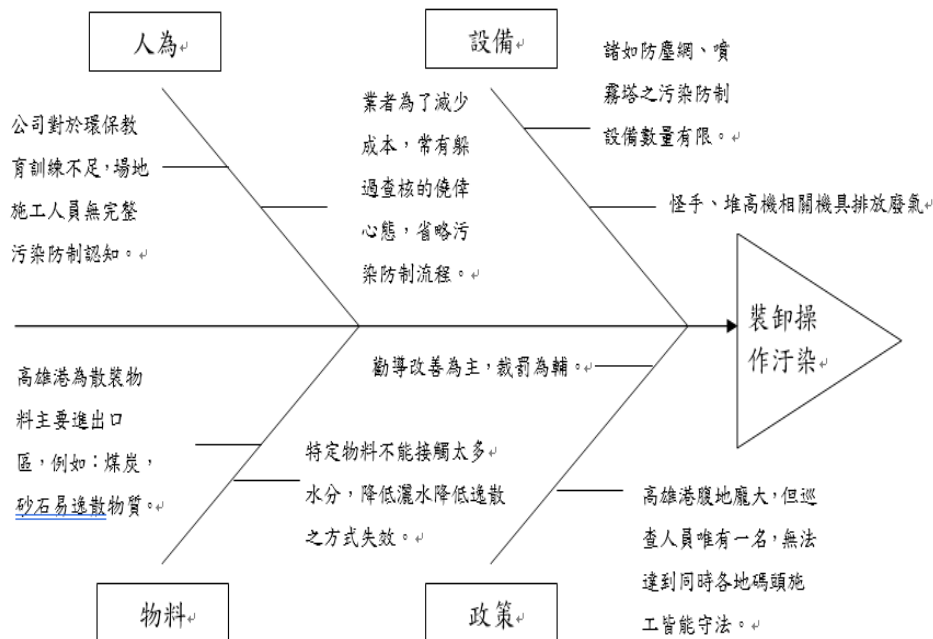


圖 4-3 船舶污染之特性要因圖

(3) 運輸車輛行駛之污染，如下圖 4-4。

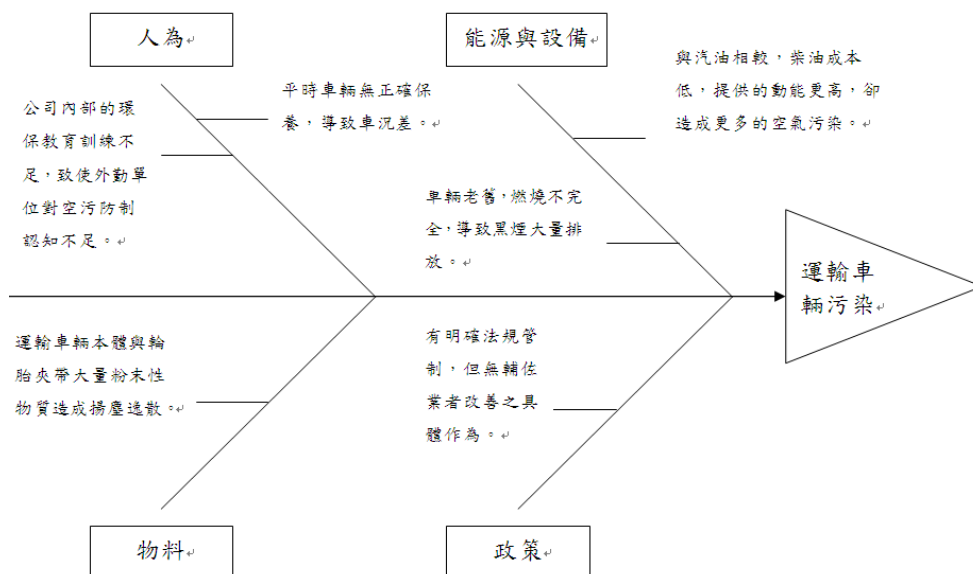


圖 4-4 運輸車輛行駛污染之特性要因圖

(4) 車斗內原物料逸散之污染，如下圖 4-5。

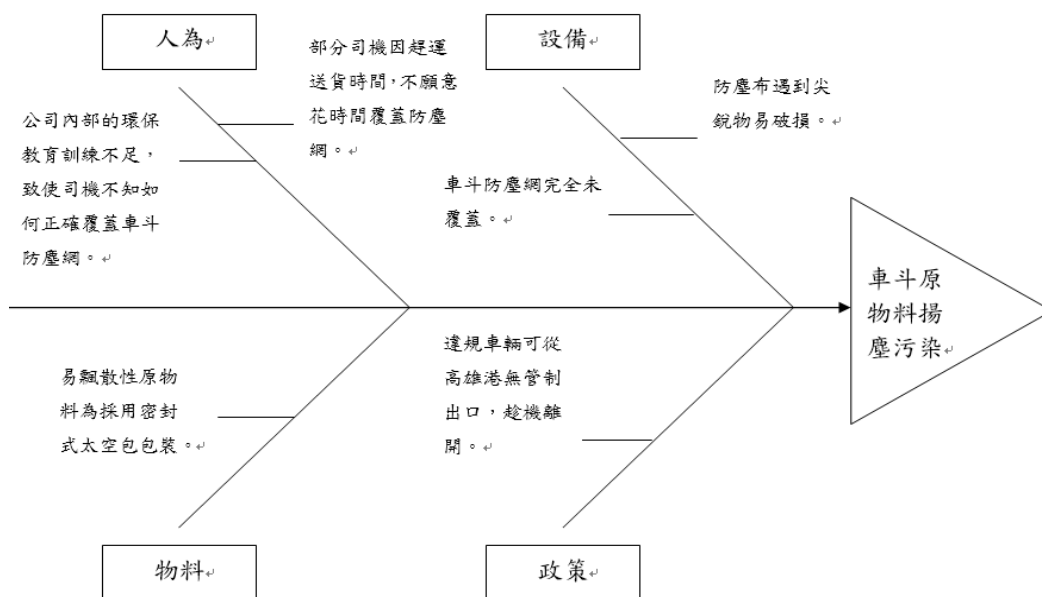


圖 4-5 車斗原物料揚塵污染之特性要因圖

四、高雄港區空污解決方式擬定與行動方案

本研究將魚骨圖呈現的問題及根源統整後，針對高雄港區空氣污染防治方式，依據文獻資料與專家訪談的探討，進一步找出問題解決方式與行動方案。

(一) 透過特性要因圖，列出船舶行駛、裝卸操作、運輸車輛及車斗原物料之四大污染問題來源後，本研究將利用過去民眾陳情次數資料，如表 4-2、違規次數統計，如表 4-3 及上述會議探討之腦力激盪成果三種方式，精確性找到最主要的問題來源，並以管理的觀點，進而探討最佳解決方式。

表 4-2 民眾陳情次數資料表

年度	陳情事件與原因	陳情總次數
102 年至 106 年度	裝卸操作過程中，未採取灑水或者防塵網設置，嚴重揚塵。	41 次
	行駛於海外及靠港船隻，不斷排放大量黑煙，且有難聞的異味。	36 次
	離港之運輸車輛，夾帶大量粉塵於車身，行駛時造成大量揚塵於空氣中。	22 次

表 4-3 違規次數統計表

年度	違規項目與原因	違規總次數
102 年至 106 年度	運輸車輛防塵網未覆蓋，導致物料揚塵逸散。	632 次
	裝卸操作過程，未採取空氣污染防制相關措施。	210 次
	運輸車輛排放黑煙量超標。	182 次
	運輸車輛離開高雄港區前未清洗車體及輪胎。	177 次
	運輸車輛防塵網破損，導致物料揚塵逸散。	131 次
	堆高機、怪手等裝卸機具燃油含硫份超標，造成排放廢氣濃度過高。	41 次

(二) 港區之空氣污染問題來源，主要可區分為船舶行駛、裝卸操作、運輸車輛及車斗原物料所產生之四大部分污染，並將過去民眾陳情次數資料、違規次數統計及腦力激盪成果三中方式做主要問題的歸納特性，依序以 A、B、C 為代稱，再以表 4-4 說明其解決方式、行動方案及未來改善對策。

表 4-4 港區空污解決方案與未來對策歸納總表

主要污染	問題來源	歸納特性	現行解決方案及行動方案	未來對策及努力方向
船舶污染	設備老舊，燃燒效率不佳，造成黑煙大量排放。	A	1. 環保機關藉由稽查，確保船舶使用合法油品及船舶黑煙查緝。	1. 船舶污染排放標準可依據汽機車排放黑煙檢舉與裁罰方式，於 2020 年草擬相關法案。 2. 參考香港針對船舶排放黑煙情形超過三分鐘，有關船東、船長及代理商一律都重罰。 3. 強制進港船隻需裝設燃油、空氣過濾器。
	尚無法規強制船舶減速。	C	1. 高雄港務公司公開表揚願意配合之船務代理商與船長。	1. 持續研擬船舶減速獎勵管理辦法，建議符合者可優先進港，不須排隊，藉以提升配合船舶減速之意願。
	尚無法規強制船舶使用低硫燃油。	C	1. 無法規限制使用低硫燃油，且單靠宣傳情況下，尚無有效規範業者。	1. 為了管制硫氧化的排放量，可參考歐盟對船舶污染管制法規，2020 年 1 月後建造的船舶，其燃油含硫量不得高於 0.5%，並於 2019 年草擬法案。
裝卸操作污染	公司內部環保教育訓練不足，現場人員無完整污染防制認知。	A	1. 召開輔導會議，進行高雄港區污染防制觀念協調與法規說明。	1. 未來會要求業者自行申請替代防制措施，送至環保局進行審核。
	業者為了減少成本，常有躲過查核的僥倖心態，省略污染防制流程與設置。	B	1. 派駐專門巡查高雄港區之稽查員。	1. 未來將於各碼頭裝設監視器，進行全天候控管，並派駐專人輪流監看，以達到全日巡查之有效性。

表 4-4 港區空污解決方案與未來對策歸納總表(續)

主要污染	問題來源	歸納特性	現行解決方案及行動方案	未來對策及努力方向
--	怪手、堆高機等裝卸相關機具，排放大量廢氣。	B	1.定期對裝卸機具進行柴油抽查檢測作業。	1.裝卸機具電氣化。
運輸車輛污染	運輸車輛本體與輪胎夾帶大量粉末性原物料，於行駛過程中，造成大量揚塵飄散。	A	1.建置視覺影像監視器系統，達到全天候控管。	1.請高雄港務公司研擬經費配置，增加清洗設備。
	車輛老舊，導致燃燒不完全，排放大量黑煙。	B	1.針對非法使用油品或黑煙排放超標之業者進行違規處分。	1.根據美國洛杉磯長灘港曾執行補助方式，藉以增加誘因，促使運輸業者將車輛進行汰舊換新或加裝濾煙器。
車斗內原物料揚塵污染	車斗防塵網完全未覆蓋。	B	1.於高雄港管制哨出口裝設監視器，進行全天候監看。	1.未來將與有電動防塵網設計安裝之廠商協商費用與維修資訊，輔導業者統一裝設。
	車斗防塵網破損。	B	1.於高雄港管制哨出口裝設監視器，進行全天候監看。	1.防塵網破損主要來自載運貨物量超出車斗，導致防塵網被刺穿，未來降低每次載重與貨物量。

五、預期效益

綜上所述，將高雄港區空氣污染問題解決方式與未來策略方向之整理，除了船舶行駛污染排放因欠缺明確法規限制及誘因而造成管制不易外，其餘污染問題皆在正確管制與現行法規的雙軌管制下，達到有效性的解決污染問題與降低空氣污染面積。

依照船舶操作特性分析，當航行階段時，引擎運轉造成廢氣排放量大小與航速三次方成正相關，因此以採取船速管制、採用低硫燃油與汰舊換新為主要思考方向，而停泊之船隻因引擎關閉，但為了提供足夠的船隻作業動力，須由鍋爐燃燒燃油來供給，亦為主要廢氣排放來源，因此已採取改用岸電設置取代燃油為主要思考方向。

如今岸電設置已成為各國國際港新興區勢，建置面積也逐年漸增，例：洛杉磯，長堤、西雅圖港等。岸電系統的優勢可同時減少許多空氣污染物的排放，預計未來五年之效益評估，如下表 4-5，但缺點是設置及維護成本高昂，而船舶須設置用電連接設備，且電壓規格需一致，這些問題若未能規劃合理的方案，將會使岸電系統的推動造成極大困擾。

若要推廣岸電使用率，需研擬出船舶使用岸電之負擔，以不超過原先用油成本為原則，除了持續與經濟部相關機關協商，訂定合理之電價費率外，岸電設備建置與維護，將由高雄港務公司發放經費補助，協助設立，以降低船方及碼頭業者使用岸電之成本，提高使用誘因。

表 4-5 岸電系統減少空污排放量之效益評估表

排放量 (g/kWh)	柴油引擎	岸電設施	空污排放量減少比率
氮氧化物	12.4	0.35	97%
硫氧化物	11.8	0.46	96%
揮發性有機物	0.4	0.02	95%
懸浮微粒	0.72	0.03	95%
一氧化碳	1.3	0.01	99%

表 4-5 岸電系統減少空污排放量之效益評估表(續)

排放量 (g/kWh)	柴油引擎	岸電設施	空污排放量減少比率
二氧化碳	710	320	54%
甲烷	0.04	0.02	50%
二氧化氮	0.03	0.01	66%

5、結論與建議

一、研究結論

綜上所述，歸納各空污管制與解決方案。

(一)訂定船舶減速與燃油切換實施辦法及範圍

經查閱國內法規與諮詢高雄港務分公司，均尚未訂定此法案或示範運行區，目前僅採取統計業者願意配合次數，針對配合意願高者進行公開表揚。

(二)訂定運輸車輛行駛高雄港之規範

修改高雄港區通行證申請辦法，將柴油車自主標章納入必要附件，並加強出入高雄港區之柴油車輛排煙檢測作業。

(三)訂定裝卸作業空污防制規範與執行

針對高雄港區派駐專人巡查，並結合各碼頭現有之視覺影像監控系統，進行有效性雙軌管制。

(四)訂定車斗防塵網密封覆蓋之規範與執行

透過高雄港區出口之視覺影像監控系統進行確實舉發違規車輛，並於每年進行至少兩次法規與輔導說明會，藉以宣導與教育業者，並從多次溝通協調中，達到環保共識。

二、研究建議

針對高雄港區空氣污染防治，需以管理角度來探討問題解決之方式，透過明確法規與具體補助措施，方能達到管制最大效率。

(一)訂定船舶減速與燃油切換之法規

建議參考與高雄港同性質之國際港口規範，於 2020 年開始草擬強制船舶減速法案，並採納車輛排放黑煙法規來評估是否適用船舶黑煙排放之污染問題，另建議未來 10 年內將岸電設置完成且全面啟動，並由高雄港務分公司吸收全額電費，促使業者配合。

(二)規劃運輸車輛汰換補助

依照汽機車汰舊換新之高額補助，評估是否適用於運輸車輛換新補助規劃，建議可於 2020 年開始實施柴油車汰舊換新之補助，並禁止舊型運輸車輛出入高雄港，預計 2025 年舊型運輸車輛淘汰率可提高至七成。

(三)增加裝卸作業空污防制設備與管制系統

因應高雄港區長時間作業，且同時作業之碼頭繁多，建議請環保局與高雄港務公司協商，分配一定比例之經費，提供噴霧塔或固定防塵網之建置補助，提高防制效率，並擴增碼頭監視器安裝，預計 2030 年可在 121 座碼頭完成全數安裝，並派駐專人輪流監看。

(四)統合車斗防塵網覆蓋設備

車斗防塵網未覆蓋之情形，居多發生於手動式防塵網覆蓋，建議環保局可洽詢電動防塵網設計廠商，並提供給業者，另外草擬裝設補助之方案，加速業者更換率，統計至 2018 年 2 月，有裝設電動防塵網之運輸業者約為 5 成，預計 2025 年可提升至 8 成。

三、研究貢獻

過去探討高雄港區污染問題與管制之研究不多，基於目前國內相關文獻探討相當匱乏，縱使提及其他港區污染管制之論述，但對於其需詳細考慮因素內容並無多加敘述及分析，且無論國際或者其他縣市港口，因地理位置，運裝物料和機關執行方式上的差異，導致各種污來源與防制方式不同，因此，希望藉由本研究，可提供環保單位實

務之參考與學術之探討。

6、參考文獻

一、中文參考文獻

1. 石正宏 (2005)。高屏地區臭氧儲留層特性之研究。輔英科技大學環境工程系碩士論文。
2. 何嘉偉 (2010)。NO₂ 探空儀之特性研究與其在大气垂直剖面觀測之應用研究。輔英科技大學環境工程系碩士論文。
3. 林清和 (1999)。南高屏地區混合層內平均風場之求取。成功大學環境工程學系第十六屆空氣污染控制技術研討會論文集。
4. 林素如 (2014)。綠色港口推動策略。國立交通大學運輸與物流管理學系博士班博士論文。
5. 林金定、嚴嘉楓、陳美花 (2005)。質化研究方法：訪談模式與實施步驟分析，身心障礙研究。第 3 卷第 2 期，第 122 至 136 頁。
6. 官雲偉 (2013)。大气垂直剖面 O₃/NO₂/BC 之相關性探討。輔英科技大學環境工程系碩士論文。
7. 吳勝堂 (1996)。港區污染擴散問題之三維數值模式研究。國立台灣海洋大學河海工程學系碩士論文。
8. 吳勝堂 (1996)。港區污染擴散問題之三維數值模式研究。國立台灣海洋大學河海工程學系碩士論文。
9. 吳江泉 (民 106 年 4 月 18 日)。高雄港建置 1.79 億岸電閒置，賴瑞隆要求究責。中時電子報。民 106 年 4 月 18 日，取自：<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20170418005596-260405>。
10. 尚作仁 (2003)。防止船舶污染之研究。國立台灣海洋大學導航與通訊系碩士論文。
11. 尚作仁 (2003)。防止船舶污染之研究。國立台灣海洋大學導航與通訊系碩士論文。
12. 高雄市環境保護局(2014)。101~102 年空氣品質綜合管理計畫式期末報告，中興工程顧問股份有限公司。
13. 陳顯坤 (民 104 年 11 月 12 日)。PM_{2.5} 濃度偏高，高雄港區空汙嚴重。公視新聞網。民 104 年 11 月 12 日，取自：<https://news.pts.org.tw/article/310359>。
14. 湯清秀 (2002)。台灣地區國際商港環境管理之研究—以花蓮港為例。國立東華大學公共行政研究所碩士論文。
15. 楊文全 (2005)。出口貨櫃堆儲之指派研究。國立交通大學運輸科技與管理學系碩士論文。
16. 鄭照寧、武玉英 (2001)。用魚骨圖與層次分析法結合進行企業診斷。中國軟科學。第 1 期。
17. 蔡文正 (2016)。高雄港區空氣污染特性之分析。輔英科技大學環境工程與科學系碩士論文。
18. 劉育良 (2011)。柴油引擎添加生質燃料及加裝濾煙器排放廢氣微粒之離子鹽類組成特性研究。嘉南藥理科技大學環境工程與科學系碩士論文。
19. 劉俊宏 (2006)。高屏沿海地區臭氧垂直剖面特性之調查研究。輔英科技大學環境工程系碩士論文。
20. 蘇坤廷 (2003)。問題解決模式之研究。中華大學科技管理研究所碩士論文。

二、英文參考文獻

1. Arens, S.B., 1997, The valuation of defective properties A common sense approach. *Appraisal Journal*, Vol.65, Iss.2, p.143-148.
2. Babbie, E., 1992, *The practice of social research*(6th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
3. Bell, Randall, 1998, The impact of detrimental conditions on property values, *The Appraisal Journal*, Vol.66, Iss.4, p.380-391.
4. Bell, Randall, 1999, *Real estate damages:an analysis of detrimental conditions*, Chicago, Appraisal Institute.
5. Campanella, J. A., 1984, Valuing partial losses in contamination case. *The Appraisal Journal*, Vol.52, Iss.2, p.301-304.
6. Chalmers, J. A. &S. A. Roehr., 1993, Issues in the valuation of contaminated property, *The Appraisal Journal*, Vol.61, Iss.1, p.28-41.
7. Chalmers, J. A. &T. O.Jackson., 1996, Risk factors in the appraisal of contaminated property, *The Appraisal Journal*, Vol.64, Iss.1, p.44-58.

8. Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S., 2000, Handbook of qualitative research (2nded.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
9. Jackson, T. O., 2001, The effect of previous environmental contamination on industrial contamination on industrial real estate prices, *The Appraisal Journal*, Vol.69, Iss.2, p.200-210.
10. Jackson, T. O., 2002, The analysis of environmental case studies, *The Appraisal Journal*, Vol.70, Iss.1, p.86-95.
11. Jackson, T. O., 2003, Methods and techniques for contaminated property valuation, *The Appraisal Journal*, Vol.71, Iss.4, p.311-320.
12. Kinnard, W.N. & E.M. Worzala, 1999, How North American appraisers value contaminated property and associated stigma. *Appraisal Journal*, Vol.67, Iss.3, p.269-279.
13. Resolution MSC.99(73) "Adoption of Amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as Amended," IMO.

以科技接受模式探討智慧型手機使用行動支付意願之研究

The Study on Acceptance Attitude to Mobile Payments by TAM Model

葉惠忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

hcye@nkust.edu.tw

李奕葳²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職班 研究生

2105335108@nkust.edu.tw

摘要

隨著電子產品的不斷精進，幾乎人手一支的智慧型手機已成為現代人不可或缺的隨身物，因應現代人對科技產品使用的習慣，行動支付逐漸成為消費者購物付款的新趨勢。另外，有鑑於行動支付方式以在歐美地區及中國地區快速發展，盛行多年，且開發適用於該地區的行動支付平台，台灣也在 2015 年正式立法通過，邁入行動支付的新紀元。

本研究係為了解眾多智慧型手機使用者，對於接受以行動支付方式進行付款的意願，以科技接受模式探討消費者的使用態度，並探討外在因素對消費者使用態度的影響，以結構方程模式(SEM)進行分析，了解目前消費者對於行動支付的接受度與相關外在考量因素。

關鍵詞：科技接受模式、行動支付、結構方程模式

Keywords: Technology Acceptance Model, Mobile Payments, Structure Equation Model

1. 緒論

隨著科技資訊的發達與行動裝置的普及，Apple Pay、Andriod Pay、Smsung Pay 等行動支付方式陸續於 2017 年在台登場，行動支付對產業帶來之長期影響不容小覷，不僅可提高商家與消費者的便利性，更可提高金融體系或相關產業的生產力。

1.1 研究背景與動機

隨著科技的進步，科技產品與生活環境彼此影響而共同成長與發展的，因此除了科技產品本身的發展趨勢外，科技產品亦會根據生活環境狀態的改變而產生相對應之調整，但是社會環境的變化與個人需求不同，消費者對科技接受程度也大有影響。

手機功能越來越講求貼近生活實用，以往的手機只有語音訊號功能，但是網際網路的開放，消費者只要透過智慧型手機上網，便能體驗多種行動功能服務，但是個人需求不同，消費者對科技接受程度相對也有影響(Herzberg, 2003)。資策會產業情報研究所(MIC)在 2017 年第 4 季進行「行動支付消費者調查分析」網路調查發現，80.2%的消費者有意願在未來會開始或繼續使用行動支付，其中已經是行動支付用戶者，更有 96.1%有意願繼續使用。其中影響使用行動支付的前五名因素，安全性因素(83.3%)排首位，其次為「有無優惠(49.5%)」、「是否普遍(48.1%)」、「是否穩定(40.3%)」與「是否好用(30.9%)」。

台灣金管會 2016 年 11 月正式宣布將開放 Apple Pay、Samsung Pay 與 Android Pay 等國際行動支付的申請，同年 9 月 29 日開始受理信用卡發卡銀行的申請，此三種支付方式都是利用行動裝置所設計的行動支付方式，都是以分別合作銀行所核發的信用卡進行線上註冊，銀行核卡後，持卡人即能在接受感應式刷卡的商店內，以「手機中的信用卡」消費。

1.2 研究目的

行動支付已是全球趨勢，根據研究機構 Gartner 預估，全球行動支付交易規模可由 2012 年的 1,715 億美元，成長到 2016 年 6,170 億美元，成長幅度達 67% (胡自立, 2015)。在台灣，智慧型手機已普及社會大眾，行動支付將

成為未來支付工具的趨勢，許多銀行業者已與各家行動支付系統合作，推出搭配行動支付所屬信用卡，試圖在市場上佔有一席之地。

本研究係探討消費者使用行動支付服務接受之意願，了解實際消費者對於行動支付之接受態度，以及行動支付服務的外在環境對知覺有用性、知覺易用性及使用態度之間相互關係。

2. 文獻探討

2.1 行動支付

隨著智慧型手機蓬勃發展與普及，已成為現代人不可或缺的隨身物，業者針對現代人對科技產品使用的習慣，逐漸導入新的支付模式，行動支付逐漸成為消費者購物付款的新趨勢。

行動支付(Mobile Payment)屬於電子支付的一種，所涵蓋範圍之廣，翁世吉、田育任(2014);林宜融、吳淑娟(2015)等均引用 2012 年國際清算銀行(Bank for International Settlements)零售支付工具創新報告(Innovations in retail payments)，針對行動支付提出廣義定義：不論採用何種方式(如語音、簡訊或近距離無線通訊(NFC))，凡是能由行動存取設備(如手機及平板電腦等)透過無線網路，所執行的支付行為均可稱之。

林秀英(2015)指出行動支付乃是消費者以手機作為支付工具，透過行動支付系統將金錢轉移給店家以購買產品或服務，即為消費者在不需使用現金、支票或信用卡的情況下，運用行動裝置作為媒介進行付款。

翁世吉、田育任(2014)認為行動支付服務屬於橫跨多產業平台、多樣化系統服務，要能有效運作，需串聯多方參與者(如金融機構、移動運營商、第三方支付機構、商戶、客戶等)。一般典型行動支付服務主要有三類生態系統：金融生態系統、消費者手機設備與通訊之手機生態系統、提供售貨服務之零售生態系統(如圖 1)。



圖 1 行動支付生態系統

資料來源：翁世吉、田育任(2014)

2.2 行動支付相關法律規範

因應行動支付市場成長趨勢，在 2015 年 2 月 4 日正式公布全文 58 條制定《電子支付機構管理條例》，並於 2016 年 6 月 14 日修正及刪除部分條款，該法規自公布日施行。

本法規係針對以網路或電子支付平臺為中介之電子支付機構訂定相關規範，藉以促進電子支付機構健全經營及發展，提供消費者安全便利之資金移轉服務，第 15 條明確規範交易金額的額度限制，「專營之電子支付機構收受每一使用者之新臺幣及外幣儲值款項，其餘額合計不得超過等值新臺幣五萬元。專營之電子支付機構辦理每一使用者之新臺幣及外幣電子支付帳戶間款項移轉，每筆不得超過等值新臺幣五萬元。」。

另外在第 44 條至第 52 條明確律定相關罰則，以避免廠商違法經營，讓行動支付系統成為詐騙集團洗錢的管道。

2.3 科技接受行為相關理論

科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)是描述電腦科技的使用者對接受新資訊系統所呈現之行為所設計的模式，是 Davis(1986)以 Fishbein & Ajzen(1975)的理性行為理論 (Theory of Reasoned Action, TRA)及 Ajzen

(1985)的計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)為基礎，提出科技接受模式 I 版本(Technology Acceptance Model, TAM I)(如圖 2)，並經之後再度修正，在模型中加入了外部變數，而提出科技接受模式 II 版本(Technology Acceptance Model, TAM II)(如圖 3)，Davis 認為外部變數會影響使用者之內部(即心理)變數(知覺有用及知覺易用)，而使用者的知覺有用及知覺易用則會影響使用態度，進而影響其行為意圖及實際的使用行為。

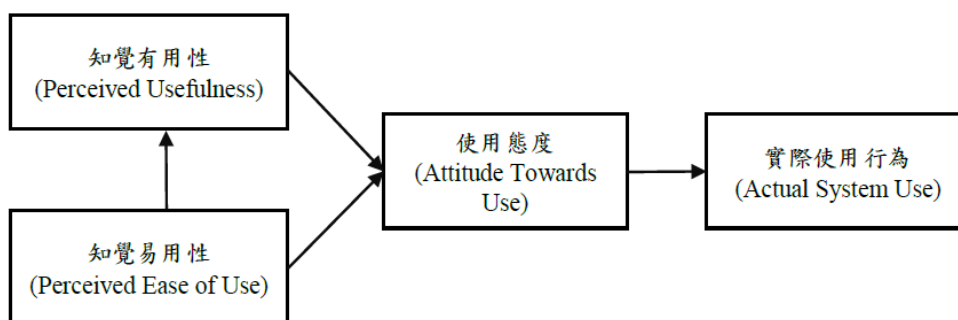


圖 2 科技接受模型 I (Technology Acceptance Model, TAM I)

資料來源：Davis, F. D. (1986), A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results, Thesis (Ph. D.)-Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management.

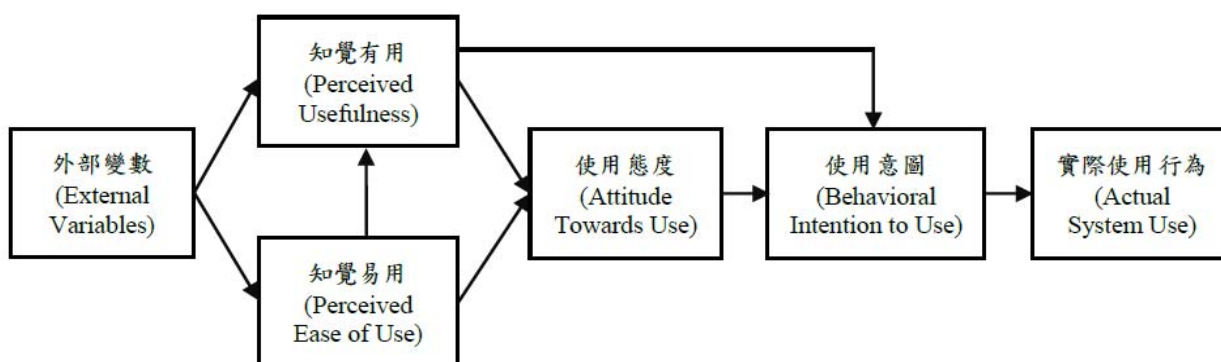


圖 3 科技接受模型 II (Technology Acceptance Model, TAM II)

資料來源：Davis, F. D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, MIS Quarterly, Vol.13, No.3, pp.319-339.

2.4 科技接受模型理論應用於行動支付

Liu, Wang, and Wang(2011)指出科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)中的有用性和易用性顯著影響使用者使用行動支付的意願，且行動支付的可用性會促進使用行動支付的意圖。

2.4.1 外部變數(External Variables)

外部變數為潛在影響使用者的因素，包括使用者外在環境變數，例如：組織的支援、電腦的介面、方便性等，及使用者個人的內在特質變數，例如：自我效能、個人因素、學習風格等都會影響使用者的認知信念，進而影響使用者對資訊科技的使用意願。

綜合行動支付相關文獻研究，可歸納下列 3 點影響行動支付之外在因素：

(1) 金融機構

金融機構在行動支付腳色中扮演提供用戶便捷的轉帳支付途徑，但各種能支援行動支付的銀行仍有限，且目前仍以虛擬信用卡為主，雖陸續有信用卡發卡銀行加入行動支付行列(如表 1)，但服務限制與安全機制仍是一般民眾所擔憂的。

表1 三種行動支付可支援的銀行

支付工具	目前支援銀行
Apple Pay	國泰世華銀行、玉山銀行、台新銀行、渣打銀行、台北富邦銀行、聯邦銀行、中國信託
Samsung Pay	國泰世華銀行、玉山銀行、台新銀行、渣打銀行、台北富邦銀行、聯邦銀行、花旗銀行
Android Pay	中國信託銀行、第一銀行

(2) 法律規範

目前政府積極推動行動支付，建構行動支付友善環境，國家發展委員會新聞稿(2017)指出「行動支付跨部會研商第一次會議」，會中訂定推動行動支付發展的三大主軸(如圖 4)，包括完備基礎環境、擴大應用場域、加強體驗行銷，並將醫療、水電及加油等民生攸關事項列為推動重點，期從衣食住行育樂等生活面向，加速行動支付普及。此外，金管會依據 2016 年 6 月 14 日修正公布施行的《電子支付機構管理條例》，進行各項交易的安全管制，期望提高一般大眾對行動支付在使用安全上的信心。

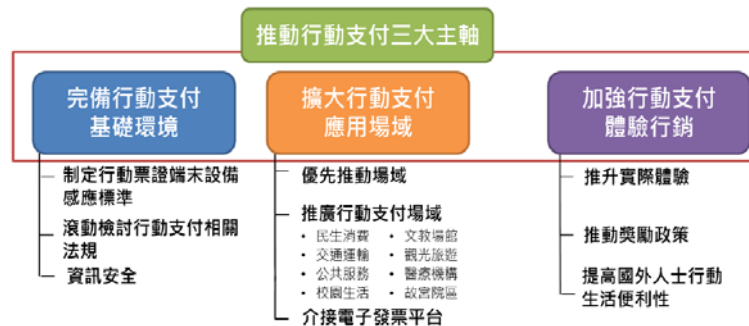


圖4 政府推動行動支付的三大主軸

資料來源：國家發展委員會新聞稿（2017）

(3) 零售商配合

翁世吉、田育任(2014)提出行動支付除消費者的智慧型手機需具備 NFC 系統，商店端亦須進行相關搭配使用的硬體設備更新與汰換，由於須花費可觀成本且需較長時間才能完成轉換，這會讓小額資本的商家卻步。若能提供行動支付服務的商家數量不足，也會降低消費者使用意願。

2.4.2 知覺有用性(Perceived Usefulness, PU)

Davis, Bagozzi, and Warshaw(1989)指出科技接受模式假設當使用者知覺系統容易被使用時，會促進使用者以相同的努力完成更多的工作，改善(提高)工作績效，亦即當潛在使用者知覺到某一系統的有用程度愈高時，對該系統愈會抱持正面的態度。

2.4.3 知覺易用性(Perceived Ease of Use, PEOU)

Davis et al. (1989)指出潛在使用者主觀地認為學習某一特定資訊系統科技的操作及容易使用的程度，當系統愈容易使用，使用者對於自我表現會更具信心，進而樂意接受使用該系統；若越難操作、過於複雜或是需花許多精神學習的系統，對使用者心中將造成負擔、產生不良負面情緒、進而排斥使用。意即，當使用者知覺到資訊系統是容易使用操作的，則對於使用該系統的態度愈正向。

2.4.4 使用態度(Attitude towards Use)

Davis et al. (1989)指出使用者對於使用資訊系統時，產生有利於或不利於自己的感受。使用者使用資訊科技的態度同時會受到知覺有用性與知覺易用性影響。當使用者知覺到系統有用性愈高，共感受到使用該系統容易操作使用，則對系統所持的態度愈正向。

3.研究方法

3.1 研究架構與假設

透過技術科技接受模型，探討消費者對行動支付方式的使用意願提供合理的推論與解釋，依據研究目的及相關文獻探討，提出本研究假設與架構(如圖 5)。

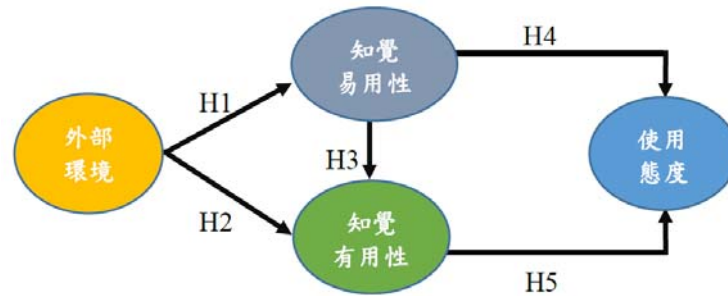


圖 5 研究架構

H1：外部環境對知覺易用性具有正向顯著影響。

H2：外部環境對知覺有用性具有正向顯著影響。

H3：知覺易用性對於行動支付知覺有用性呈現正向顯著影響。

H4：知覺易用性對於行動支付使用態度呈現正向顯著影響。

H5：知覺有用性對於行動支付使用態度呈現正向顯著影響。

3.2 研究變數及操作型定義

基於前述文獻回顧，以科技接受模式之外部環境、知覺有用性、知覺易用性及使用態度等構面，本研究變數及相關操作性定義分述如后：

3.2.1 外部環境之操作性定義

外部變數為潛在影響使用者的因素，包括使用者的外在環境變數及使用者個人的內在特質變數，都會影響使用者的認知信念，進而影響使用者對資訊科技的使用意願(Liu, Wang, and Wang, 2011)。本研究考量的外部環境包括金融機構支援、零售商配合及法律規範等三方面。

3.2.2 知覺易用性之操作性定義

參考 Davis(1989)、Davis et al.(1989)、Venkatesh, Morris, Davis, and Davis.(2003)、郭裕元(2012)，針對知覺易用性的定義指出，消費者在使用行動支付結帳時，知覺使用容易之程度。當消費者接觸到行動支付之資訊科技系統時，知覺該系統易使用性，將進而知覺該系統容易且有用的。

3.2.3 知覺有用性之操作性定義

參考 Davis(1989)、Davis et al.(1989)、Venkatesh et al.(2003)及郭裕元(2012)，針對知覺有用性的定義指出，消費者在使用行動支付結帳時，對於資訊科技系統使用上，獲得相關生活上的注意，且提升消費服務之效率，降低使用者的負擔，進而認為行動支付的付款方式為有用的。

3.2.4 使用態度之操作性定義

參考 Davis(1989)；郭裕元(2012)；黃國平、許慶祥、連仁宗(2006)，針對使用態度的定義指出，消費者在使用行動支付結帳時，整體功能效用的付出與收穫之整體評估。

3.3 問卷設計與研究對象

本研究採用問卷調查法，以過去研究者之文獻理論為基礎來設計「消費者使用行動支付之意願調查問卷」作為研究工具，並採用李克特七點尺度量表設計問卷，分別為「非常同意」、「同意」、「有點同意」、「無意見」、「有點不同意」、「不同意」、「非常不同意」七個選項來評量各構面。

本研究對象為擁有智慧型手機，並以現有使用過者為施測對象。

3.4 資料處理與分析

- (1) 描述性分析：為了解本研究受測者的基本資料及各變數間的基本特性，分為性別、年齡、教育程度、職業、居住地區、使用的手機系統、是否使用過行動支付、所使用的行動支付類別等等。
- (2) 信度分析：信度亦可稱為可靠度，為確認本研究各量表內容之一致性與穩定性，以信度係數Cronbach's α 值來衡量各測量題目是否具有一致性的概念，並檢驗各變項與量表的信度。若測量或量表的 α 值越大，表示量表內各構面的相關性越高，內部一致性與穩定性也就越高。
- (3) 效度分析：效度係為確認本研究問卷所得到的結果具有可靠性或有效性，且問卷是否能測出所欲量測的特性及功能間的正確程度，並以驗證性因素分析進行模式的適合度檢驗，以檢定各構面具有區別效度及收斂效度(陳順宇, 2005、Fornell and Larcker, 1981)。
- (4) 結構方程模式：本研究係透過結構方程模式的驗證研究架構，綜合測量模式(可觀測變數與潛在變數間的關係)與結構模式(潛在變數間的關係)，來探討變數之間的因果關係，並檢驗變數之間的路徑係數是否達到顯著。

4. 資料分析與結果

4.1 樣本敘述統計分析

本研究共計回收 281 份問卷，扣除無效及內容不完整問卷 39 份，共取得有效問卷 242 份，其中曾經使用過行動支付者共計 108 份，而未曾經使用過行動支付但有願意嘗試者共計 134 份，本研究將以曾經使用過行動支付者為主要分析對象。

依據有效問卷樣本，在受測者的性別比例男性(56.5%)多於女性(43.5%)；年齡方面，以 31-40 歲者居多，佔全部樣本數的 33.3%，20 歲(含)以下者最少，佔 0%；職業方面，受測者多為軍公教，佔全部樣本數的 39.8%；教育程度方面，比例最高的是大學、技術學院，佔全部樣本數的 52.8%；目前居住地方面，受測者多在南部地區，佔全部樣本數的 87.0%；平均月收入方面，薪資 5 萬元以上比例最高，佔全部樣本數的 37.0%，人口變數基本資料分析如表 2。

表 2 人口變數基本資料分配表

項次	統計變數	項目	次數(N=108)	百分比
1.	性別	男性	61	56.5
		女性	47	43.5
2.	年齡	20 歲(含)以下	0	0
		21-30 歲	32	29.6
		31-40 歲	36	33.3
		41-50 歲	32	29.6
		51 歲以上	8	7.4
3.	職業	學生	3	2.8
		服務業	33	30.6
		軍公教	43	39.8
		工商業	27	25.0
		其他	2	1.9
4.	教育程度	高中(職)專科以下	20	18.5
		大學、技術學院	57	52.8
		研究所(含以上)	31	28.7

表 2 人口變數基本資料分配表(續)

項次	統計變數	項目	次數(N=108)	百分比
5.	目前居住地	北部	12	11.1
		中部	1	0.9
		南部	94	87.0
		東部	1	0.9
		離島地區	0	0
6.	平均月收入	2 萬元以下	4	3.7
		2-3 萬元	13	12.0
		3-4 萬元	28	25.9
		4-5 萬元	23	21.3
		5 萬元以上	40	37.0

4.2 信度分析

本研究針對外部環境、知覺易用性、知覺有用性及使用態度等四個變數進行信度分析，分析結果得知整體問卷的 Cronbach' s α 值皆大於 0.7 達高信度水準，其 Cronbach' s α 值分別為 0.864、0.884、0.920 及 0.915，顯示本研究各量表具有高信度，其衡量結果的一致性相當高，各變數的信度分析如表 3 所示。

表 3 各變數間之信度分析

變數	構面	Cronbach's α	Cronbach's α
外部環境	金融機構支援	0.626	0.864
	法律規範	0.889	
	零售商配合	0.667	
知覺易用性	無	0.884	
知覺有用性	無	0.920	
使用態度	無	0.915	

4.2 效度分析

4.2.1 收斂效度

本研究將外部環境、知覺易用性、知覺有用性及使用態度等四個構面之變數進行收斂效度分析。若標準化因素負荷量大於 0.5，表示該構面具有收斂效果；另外，評估測量系統信度部分，以結構信度(Construct Reliability, CR)大於 0.5，以及各構面所對應之問項萃取的平均變異抽取量(Average Variances Extracted, AVE)大於 0.5，來檢定收斂效度。

本研究模型中因素分析結果顯示，除「金融機構支援」第一題金融機構能有效支援行動支付小於 0.5 外，所有變項的因素負荷量介於 0.5 至 0.97 之間；考量「金融機構支援」此構面，僅剩 3 個題項，故不再將第一題刪除。各變數之驗證性因素分析結果如表 4。

表 4 各變數之驗證性因素分析

構面	題目	標準化因素負荷量	CR 值	AVE
金融機構支援	1. 我對金融機構能有效支援行動支付充滿信心。	0.379	0.570	0.317
	2. 行動支付的配合銀行家數已能滿足我的需求。	0.664		
	3. 我認為購物時使用行動支付進行付款時，收取的交易手續費是合理的。	0.606		
法規規範	1. 我覺得我國已律定相關行動支付使用的法律規定。	0.607	0.885	0.664
	2. 我覺得使用行動支付遇到爭議時，法律會有效保障我的權益。	0.730		
	3. 法律對行動支付規範是完備的，讓我在使用時，無須擔心詐騙問題。	0.970		
	4. 法律對行動支付規範是完備的，無須煩惱成為犯罪工具、洗錢管道。	0.903		
零配售合商	1. 我認為購物時店家一定有行動支付的設備。	0.646	0.700	0.542
	2. 我相信購物時店家會將行動支付的設備成本自行吸收。	0.817		
知用覺性易	1. 我覺得使用行動支付進行付款能夠提升購物的服務品質。	0.573	0.888	0.673
	2. 我覺得使用行動支付進行付款，對於我在購物服務的需求上，是有幫助的。	0.801		
	3. 我覺得購物時使用行動支付進行付款，能夠節省付款時間。	0.905		
	4. 我覺得購物時使用行動支付進行付款，很方便。	0.950		
知月覺性有	1. 我覺得購物時使用行動支付進行付款是容易使用的。	0.834	0.923	0.752
	2. 我覺得購物時使用行動支付進行付款，使用上不需要花費很多心力。	0.692		
	3. 我覺得學習如何使用行動支付進行付款對您而言，是容易的。	0.962		
	4. 對於行動支付的操作，我能夠快速上手。	0.954		
使態用度	1. 購物時，我喜歡行動支付帶來的便利性。	0.912	0.918	0.738
	2. 購物時，我覺得使用行動支付進行付款不需要攜帶現金，非常方便。	0.903		
	3. 使用行動支付進行付款，讓我感到十分有趣。	0.788		
	4. 我覺得使用行動支付相當快速。	0.827		

4.2.2 區別效度

本研究區別效度係針對兩兩配度因素間沒有完全相關，即為各個因素間有區別性，若所有配的因素間的相關係數不為1，則表示此量表具有區別效度(陳順宇, 2005)。判斷區別效度係計算任兩構面相關係數設定為1之模式，利用卡方差檢定(Chi-square difference test, 簡稱卡方檢定)來作檢定，比較 χ^2 值與原模型 χ^2 值之差距，當受限模式與未受限模式的卡方值相差($\Delta\chi^2$)大於 $\chi^2_{1,0.05}=3.84$ 時，則表示此兩因素間具有區別性(Fornell and Larcker, 1981)。

本研究將外部環境之構面兩兩進行卡方差檢定，各構面之受限與未受限之區別效度如表5，卡方值差距皆高於標準值($\Delta\chi^2 > \chi^2_{1,0.05}=3.84$)，因素間為不完全相關，顯示本問卷具備良好的區別效度。

表 5 各變數之區別效度分析

變數	成對因素		未受限模式		受限模式		ΔX^2 卡方值
			卡方值	自由度	卡方值	自由度	
外部環境	金融機構支援	法律規範	79.637	14	99.257	15	19.62
		零售商配合	9.024	5	32.747	6	23.723
	法律規範	零售商配合	41.935	9	66.358	10	24.423

4.3 結構方程模式分析

4.3.1 理論模型建構

本研究以IBM AMOS 21.0 版本之統計軟體進行結構方程模式分析，將四個變數(外部環境、知覺易用性、知覺有用性、使用態度)及其構面進行結構方程模式分析。由表6所示，絕對配適度衡量、增量配適度衡量之研究結果，皆符合適配標準，故本研究之整體模式適配度良好。

表 6 線性結構模式配適度與評估

模式配適指標	衡量指標	衡量標準	模式結果	符合情形
絕對配適度衡量	Chi-Square	越小越好	7.737	符合
	P 值	>0.05	0.934	符合
	X^2/df	< 3	0.516	符合
	GFI	>0.9	0.981	符合
	RMR	<0.08	0.028	符合
	RMSEA	<0.05	0.000	符合
增量配適度衡量	AGFI	>0.9	0.955	符合
	NFI	>0.9	0.991	符合
	CFI	>0.9	1.000	符合

4.3.2 路徑係數分析

經實證結果顯示，就科技接受模型I(TAM I)來說，假說驗證H3、H4、H5獲得支持，且由路徑分析之結果發現，「知覺易用性」為影響使用者的「知覺有用性」之最大關鍵因素為0.827，而使用者的「知覺易用性」及「知覺有用性」均影響到「使用態度」分別為0.381及0.538。

在模型中加入了外部變數(即科技接受模型II, TAM II)之後，僅假說H1的驗證獲得支持，在路徑分析結果中，「外部環境」對「知覺易用性」具有影響效果為0.450，而「外部環境」對「知覺有用性」則不具有影響效果。

各構面間之關係及研究假說之驗證結果，彙整如表7。

表 7 整體模式標準化之路徑係數與假設驗證結果

假設	構面間關係	路徑係數	t 值	檢定結果
H1	外部環境→知覺易用性 (+)	0.450	4.483**	支持
H2	外部環境→知覺有用性 (-)	0.057	0.821	不支持
H3	知覺易用性→知覺有用性 (+)	0.827	10.062**	支持
H4	知覺易用性→使用態度 (+)	0.381	3.010**	支持
H5	知覺有用性→使用態度 (+)	0.538	4.221**	支持

註： *表 $p < 0.05$ ，**表 $p < 0.01$

4.4 各構面關係之假設驗證

由上述之實證結果顯示，本研究線性結構模式的各項指標，僅部分達到接受標準之水準內，各構面間之關係及本研究假說之驗證H1、H3、H4、H5獲得支持，各項驗證結果彙整如表8。

表 8 研究假設驗證表

研究假設	驗證結果
H1：外部環境對知覺易用性具有正向顯著影響。	支持
H2：外部環境對知覺有用性具有正向顯著影響。	不支持
H3：知覺易用性對於行動支付知覺有用性呈現正向顯著影響。	支持
H4：知覺易用性對於行動支付使用態度呈現正向顯著影響。	支持
H5：知覺有用性對於行動支付使用態度呈現正向顯著影響。	支持

另外，本研究結果亦顯示，「知覺易用性」受到「外部環境」的直接顯著影響(0.450)，「知覺有用性」受到「知覺易用性」的直接顯著影響(0.827)，而「使用態度」受到「知覺有用性」的直接影響(0.538)。

「知覺易用性」對「外部環境」與「知覺有用性」具有間接效果為0.372，為第一條間接路徑，「知覺有用性」對「知覺易用性」與「使用態度」具有間接效果為0.445，則為第二條間接路徑，而「使用態度」與「外部環境」之間間接效果則為0.402。

各路徑之直接效果、間接效果及總效果，彙整如表9。

表 9 潛在變項間各項標準化效果值

結構化路徑	直接效果	間接效果	總效果
外部環境→知覺易用性	0.450	—	0.450
外部環境→知覺有用性	—	0.372	0.428
外部環境→使用態度	—	0.402 (1)+(2) ^註	0.402
知覺易用性→知覺有用性	0.827	—	0.827
知覺易用性→使用態度	0.381	0.445	0.826
知覺有用性→使用態度	0.538	—	0.538

註：(1)+(2)=[外部環境→知覺易用性的直接效果(0.450) x 知覺易用性→使用態度的間接效果(0.445)]+[外部環境→知覺易用性的直接效果(0.450) x 知覺易用性→知覺有用性的直接效果(0.827) x 知覺有用性→使用態度的直接效果(0.538)]=0.450 x 0.445 + 0.450 x 0.827 x 0.538 = 0.400

5. 結論與建議

針對實證分析結果進行歸納，並將「外部環境」、「知覺易用性」、「知覺有用性」及「使用態度」進行彙整，說明研究的啟示與發現，提出相關的建議提供未來推動行動支付的參考運用。

5.1 結論

5.1.1 外部環境對知覺易用性具有正向顯著影響，假設成立

從研究結果中可以得知，外部環境對知覺易用性具有正向影響，代表兩變數間存在顯著正向影響關係。意味外部環境在金融機構支援、法律規範、零售商配合等方面提供優質的服務，消費者對行動支付的操作感到越容易使用。

5.1.2 外部環境對知覺有用性具有正向顯著影響，假設不成立

從研究結果中可以得知，外部環境對知覺有用性具有正向影響之假設不成立，代表兩變數間無顯著正向關係。即使外部環境在金融機構支援、法律規範、零售商配合等方面提供較佳的服務，消費者也不一定對行動支付的付款方式感到有用。

5.1.3 知覺易用性對於行動支付知覺有用性呈現正向顯著影響，假設成立

從研究結果中可以得知，知覺易用性對知覺有用性具有正向影響，代表兩變數間存在顯著正向影響關係。意味消費者對行動支付的付款方式感到越容易操作，進而認為行動支付的付款方式認為是有用的。

5.1.4 知覺易用性對於行動支付使用態度呈現正向顯著影響，假設成立

從研究結果中可以得知，知覺易用性對行動支付使用態度具有正向影響，代表兩變數間存在顯著正向影響關係。意味消費者對行動支付的付款方式感到越容易操作，進而正向影響消費者對以行動支付作為付款方式之使用態度。

5.1.5 知覺有用性對於行動支付使用態度呈現正向顯著影響，假設成立

從研究結果中可以得知，知覺有用性對行動支付使用態度具有正向影響，代表兩變數間存在顯著正向影響關係。意味消費者認為行動支付的付款方式是有用的，進而正向影響消費者對以行動支付作為付款方式之使用態度。

5.2 管理意涵與建議

根據研究假設的實證結果，本研究可歸納下列幾點研究發現，作為使用行動支付服務在實務上的參考。

- (1) 「知覺易用性」、「知覺有用性」與「使用態度」彼此之間存在顯著正向影響關係，意味消費者對行動支付的付款方式感到越容易操作、付款方式感到非常好用，則消費者所抱持的使用態度也會是正向、積極的。
- (2) 在「外部環境」涉入後，如金融機構支援、法律規範、零售商配合等面向的服務，則影響消費者以行動支付作為付款方式的感受與意願，由此可知，行動支付服務屬於橫跨多產業平台、多樣化系統服務，當消費者對與行動支付配合相關服務感受到使用方便時，即會增加消費者使用的頻率，故本研究探討「外部環境」的三個面向的服務，為促進消費者使用的基本需求與門檻，若能夠充分具備，行動支付才能有效運作。然而，消費者仍有可能覺得行動支付不夠好用，其原因可能是消費者本身所使用的智慧型手機的系統不夠完備，進而誤認是外在環境的影響。
- (3) 若要提高消費者對行動支付的整體滿意度與使用頻率，政府須完備相關法規的規範，讓消費者與業主(系統前、後端的零售業者，如手機製造商、行動支付設備製造商等)了解在使用時能獲得法律上的保障；另外，目前金融機構已積極提供支付及相關衍生服務，但是，由於政府開放核准能支援行動支付的銀行數量仍然有限，若之後陸續獲准的銀行數增多，應該會增加消費者使用的數量。此外，基於行動支付在國內仍屬早期導入階段，多數零售業者可能仍抱持觀望態度，擔心消費數量不足，所投入的設備費用無法獲得回收，所以多數店家仍不願引進相關設備，反而是大眾化的商家(如士林夜市的路邊攤販、小北百貨等)因來客類型複雜或陸客人數較多，而較早投入行動支付的設備，所以，若要提高業者的參與，需要增加宣傳，讓業者與消費者感受到使用行動支付對其生活上、工作上的便利性。
- (4) 最後，本研究僅針對消費者在行動支付上的使用意願做研究，且囿於實際使用的消費者數量不足，能獲得使用行動支付消費者的意見有限，故當未來行動支付市場趨向成熟穩定後，則可再豐富研究內涵，做更全面性的研究。

參考文獻

一、中文部份

1. 任葦凡(2015)。**影響使用智慧型行動裝置整合車載資通訊系統之因素探討**。世新大學資訊管理學研究所碩士論文，未出版，新北市。
2. 林秀英(2015)。風起雲湧的行動支付競賽。台灣經濟研究月刊，38(5)，55-63。
3. 林宜融、吳淑娟(2015)。行動支付之風險因子探討—以第三方支付為例。**電腦稽核期刊**，32，97-111。
4. 林建成(2016)。**NFC 行動支付使用意願之研究**。輔仁大學資訊管理學系在職專班碩士論文，未出版，新北市。
5. 施光訓、陳以真、林靜怡(2014)。行動支付系統可用性與績效認知研究。**績效與策略研究**，11(1)，21-42。
6. 柯佳英、黃勇仁、張興亞(2012)。從科技準備度探討使用者接受度之影響—以行動裝置服務為例。樹德科技大學。
7. 洪瓊梅(2016)。**行動支付促進因素影響消費者使用意願**。輔仁大學資訊管理學系在職專班碩士論文，未出版，新北市。
8. 胡自立(2015)。行動支付市場驅動因素與趨勢剖析，經濟部技術處產業技術評析。2017年11月8日，取自：https://www.moea.gov.tw/MNS/doi/industrytech/IndustryTech.aspx?menu_id=13545&it_id=10
9. 翁世吉、田育任(2014)。「行動商務」支付應用發展趨勢。**財金資訊季刊**，78，19-26。
10. 張瑞琇、江睿盈(2017)。應用科技接受模式探討顧客價值、知覺風險及使用意願之關係—以星巴克的行動支付為例。**休閒事業研究**，15(2)，36-54。

11. 郭裕元(2012)。以科技接受模式探討影響消費者使用智慧電動車意圖之要素。國立成功大學工學院工程管理在職專班碩士論文，未出版，台南市。
12. 陳宜雯(2014)。以科技接受模式探討消費者電子支付行為之研究—以第三方支付為例。東海大學企業管理學系碩士論文，未出版，臺中市。
13. 陳俊宇(2013)。旅客對於機場自助報到機的接受度研究。國立中山大學企業管理學系碩士論文，未出版，高雄市。
14. 陳師群、張嘉琳(2016)。各國行動支付發展趨勢及相關個案研究，金融研究發展基金管理委員會編印。2017年11月8日，取自：<https://www.google.com.tw/>
15. 陳順宇(2007)。結構方程式 AMOS 操作，初版，臺北市：心理出版社。
16. 曾子容(2017)。行動支付將在未來扮演舉足輕重的角色—以 Apple Pay 為例。臺灣經濟研究月刊，40(6)，130-136。
17. 黃天佑、陳佩綺(2002)。以科技接受模式探討企業部落格品質與使用者參與行為之研究。興國學報。
18. 黃國平、許慶祥、連仁宗(2006)。評估智慧化大眾運輸系統—科技接受模型之應用。2006年海峽兩岸智慧型運輸系統學術研討會，2006年8月21、22日，台灣新竹。
19. 資策會產業情報研究所(Market Intelligence & Consulting Institute, MIC)(2017)，「【行動支付消費者調查】80%消費者有意願使用行動支付」，2017年11月8日，取自：
https://mic.iii.org.tw/IndustryObservations_PressRelease02.aspx?sqno=457
20. 鄧淑娟(2015)。探討消費者用 NFC 手機結合悠遊聯名卡使用意圖之研究。臺北城市科技大學資訊管理電子商務研究所碩士論文，未出版，新北市。
21. 賴彥廷(2015)。網路購物知覺價值、知覺風險、知覺易用與使用態度對使用意願影響之研究—以第三方支付服務為例。南華大學企業管理學系管理科學系碩士論文，未出版，嘉義縣。

二、英文部份

1. Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp.11-39). Springer Berlin Heidelberg.
2. Davis, F., Bagozzi R., & Warshaw P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
3. Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
4. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, PA: Addison-Wesley.
5. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50.
6. Herzberg, A. (2003). Payments and Banking with Mobile Personal Devices. *Communications of the ACM*, 46(5), 53-58.
7. Liu, Y., Wang, S., & Wang, X. (2011). A Usability-centred Perspective on Intention to Use Mobile Payment. *International Journal of Mobile Communications*, 9(6), 541-562.
8. Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
9. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

利害關係人參與、永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之關聯研究
：以台灣製造業為例

**The relationship among stakeholder participation, practice of sustainable supply chain management, and performance of sustainable supply chain management
: An empirical study on manufacturing industries in Taiwan**

黃義俊¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

peterhun@nkust.edu.tw

張輝正²

國立高雄科技大學 電子工程系(企業管理組) 博士生

david.chc@msa.hinet.net

陳詩婷³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士班 研究生

1105335104@nkust.edu.tw

摘要

FTA 在 2014 年發起商界環境績效倡議 (Business Environmental Performance Initiative, BEPI)，旨在幫助製造商從事更有效率的生產、降低成本，並減少其對環境的影響。永續性將是國家、企業及社會共同參與及推動，且與整個供應鏈緊密相連，不只侷限於企業的實務，而需要供應鏈上所有利害關係人合作才能達成。然而，台灣企業也應積極採取相關之永續食物策略因應，藉以強化組織經濟、環境及社會績效。本研究以利害關係人參與為視角，探討永續供應鏈實務及績效之關聯性。

本研究以「2017 天下雜誌 2000 大企業」之台灣製造業為研究對象，以問卷發放 150 份問卷回收共 41 份有效問卷，經由統計軟體 SPSS24.0 進行資料分析、假設檢定及 Amos22.0 進行路徑分析模型驗證本研究架構。研究結果發現，利害關係人參與對永續供應鏈實務具有顯著正向影響；永續供應鏈實務與永續供應鏈績效具有顯著正向影響。

關鍵詞：利害關係人參與、永續供應鏈管理、永續供應鏈績效

Keywords: stakeholder participation, SSCM, performance of sustainable supply chain management

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

工業革命後，人類不斷追求科技發展與富裕的生活，卻對地球環境留下無法抹滅的破壞與摧殘，大地不斷反撲，全球氣候變遷及暖化日趨嚴重，接連造成災害。保護地球與環境永續的議題，不但是共識，更是當務之急。在 1992 年地球高峰會後，永續發展便已成為世界各國關心環境的基本共識，各國對於受到破壞的地球資源與建立永續性的環境，雖然有明確的共識與討論，但對如何定義及評估永續性，在看法上仍有許多差異性，對於企業而言，已經認知到控管公司的社會與環境績效的重要性，與綠色生產相關的永續議題，也已經成為世界趨勢，在企業永續經營方面，正面臨著挑戰，已經從「要不要」在平日的管理決策中納入考量企業對社會、環境、和經濟的影響，轉變為該「如何」做。

Drumwright (1994)指出，企業應該承擔社會責任，而不是僅僅關注最大化利潤。社會責任意味著企業有責任為環境和整個社會的最佳利益行事，通過將環境食物及社會話題引入傳統的供應鏈管理，SSCM 在供應鏈上考慮到經

濟、環境、社會的永續性，擴展了傳統理念的領域(Bai & Sarkis, 2010; Gold, Seuring, & Beske, 2010)。目前，企業應該要思考如何更善盡社會責任、如何達到永續經營及更有效地促使企業之所有利害關係人參與這議題，該採取哪些行動，才能有效地改善企業財務績效和企業社會責任績效，降低成本，進而創造價值。永續供應鏈管理期望保持經濟的需求而不傷害社會或是環境系統，社會永續性應也與供應鏈息息相關，主要也涉及員工關係及安全健康。

台灣在如此重視環境問題的風潮下，也開始有了相關的對策。永續供應鏈管理被認為是一個新時代的到來，將永續發展概念融入供應鏈核心業務中，促使組織能在市場上實現競爭地位，永續供應鏈管理能使供應鏈管理的設計、組織、協調及控制，變得真正永續性，最終期盼永續供應鏈持有經濟層面的活力且不傷害社會、環境系統。

1.2 研究目的

本研究以利害關係人參與為視角探討永續供應鏈管理實務與績效之影響，藉由利害關係人了解公司是一種強大的啟發式設備，在擴大管理層對利潤最大化功能之外的作用和責任。Seuring (2011)進一步認為，實施 SSCM 主要取決於增加供應商的發展和監測各種標準的績效。此外，加強監督可能導致交易成本上升，最終甚至可能導致成本高於供應本身的價值。SSCM 成本上漲是不可避免的，公司受到利益關係人的壓力越來越高，永續發展的努力是共同提高整個供應鏈績效的關鍵。綜合以上，提出以下為本研究之目的：

1. 探討利害關係人參與對永續供應鏈實務之影響為何
2. 探討永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之影響為何

2. 文獻探討

2.1 利害關係人參與

隨著時代的進步，公民逐漸涉入決策過程，儼然成為生活中不可或缺的活動，多數政府或管理者皆會面臨的情況。進言之，當公民逐漸體認到參與是必要時，政府的角色勢將有所轉換。利害關係人參與能更加瞭解公司運作與決策，降低營運風險及開拓新商機，或是創造出更高的生產價值。Vos (2003)定義，利害關係人與公司關係分為參與及被影響兩種類型，「參與」為利害關係人參與公司之決策與做法；「被影響」為公司之決策與做法影響該利害關係人。參與決策也越來越被視為一種民主權利，越來越被環境和壓力團體所利用，透過利害關係人參與，使供應鏈之決策品質和耐久性更好。在 Desai (2017); Rotmans and Van Asselt (2002)的研究顯示，通常將利害關係人參與分為合作參與、政府政策、互相學習，彙整如表 2-1。

2.1.1 合作參與

係指與利害關係群體(如客戶、社區、倡導及其他團體)建立夥伴關係，以追求實現共同目標，藉由與夥伴合作參與可以幫助降低運營成本或提高組織的效率(Martinez & Dacin, 1999)，並防止模仿或保持其他競爭優勢且直接保存對外部的資源。藉由合作參與建立平台，讓企業夥伴之間能與外部利害相關人保持密切的聯繫，並公開獲得更多豐富的訊息。

2.1.2 政府政策

利害關係人參與永續發展最直接的方式就是執行或是配合政府政策，隨著全球環境法規重視，越來越多的政府正在參與供應鏈舉措，如通過環境技術最佳實踐計劃向企業提供免費諮詢和技術支持(Holt, Anthony, & Viney, 2000)。企業依據政府政策來執行永續發展，是企業參與永續發展的主要方針，減少企業對永續發展概念的疑慮及不確定從何做起的困境。

2.1.3 互相學習

利益關係人與夥伴的參與以多種角度(如技能、能力)進行評估，參與者被認為是知識共同的生產者，並不是根據對使用的評估來選擇，而是根據觀點，是否能相輔相成。因此，企業能藉由夥伴互相努力學習，尋求且獲取內外外部訊息、經驗，並將這些經驗運用在實務當中(Levitt & March, 1988)。

表 2-1 利害關係人參與之操作性定義

研究變項	構面	操作性定義	題數	參考文獻
利害關係人參與	合作參與	加強鞏固企業與外部各方的合法性，有利於夥伴訊息分享。	4	Desai (2017)
	政府政策	從直接的財務技術支持、間接鼓勵減稅獎勵及環境工業園區的基礎設施開發。	4	Rotmans and Van Asselt (2002)
	互相學習	藉由夥伴參與且尋求獲取內外部訊息、經驗，互相交流。	3	

2.2 永續供應鏈實務

供應鏈管理在實現永續發展方面發揮重要作用，通過改變購買習慣及對自然環境產生深刻的影響(Ageron, Gunasekaran, & Spalanzani, 2012; Mentzer et al., 2001; Srivastava, 2007; Wolf, 2011)。Ashby, Leat, and Hudson-Smith (2012)認為，與永續性和供應鏈管理概念最密切且相關的是綠色供應鏈管理(GSCM) 和永續供應鏈管理(SSCM)，綠色供應鏈管理(GSCM)定義所涉及的永續發展特徵，Büyüközkan and Çifçi (2012); Yeh and Chuang (2011); Zhu, Sarkis, and Geng (2005)認為，環境和經濟因素都得到了明確的解決，其餘的定義都專注於永續性的環境層面，任何 GSCM 定義中沒有明確提及社會問題。而永續供應鏈考慮了供應鏈中整個過程對環境影響(Hsu & Hu, 2009; Seuring & Müller, 2008)。因此，永續供應鏈擴展了：傳統供應鏈包括最大限度地減少產品在其整個生命週期中對環境影響，如綠色設計、資源節約、有害物質減少及產品回收(Beamon, 1999)。近年來的改變，表現出了一個不斷演變的領域，展現出明顯的相互作用(Ashby et al., 2012; Seuring & Müller, 2008)，彙整如圖 2-1、圖 2-2 所示。

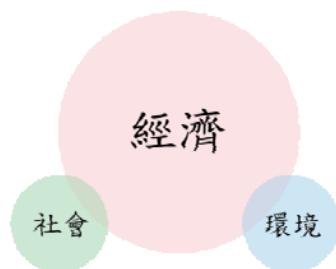


圖 2-1 過去企業經營模式趨勢

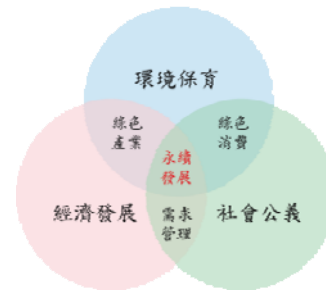


圖 2-2 現今企業經營模式趨勢

許多研究人員試圖界定 SSCM，大多數認為 SSCM 可以被視為 SCM，將重點擺在維持環境、經濟及社會穩定，以實現長期永續性(Ahi & Searcy, 2013; Carter & Rogers, 2008; Seuring & Müller, 2008)，彙整如表 2-2。永續供應鏈管理 (SSCM) 將環境問題簡單地整合到供應鏈管理中(Linton, Klassen, & Jayaraman, 2007)。企業採取一系列 SSCM 實務，以減少與其產品或服務的生命週期相關的負面環境影響，從設計開始，通過收購原材料到消費和產品處理(Zsidisin & Siferd, 2001)。本研究採用 Beske, Land, and Seuring (2014)之研究，將 SSCM 實務總結為五種類型：供應鏈協調信任、供應鏈學習、供應鏈策略定位、供應鏈風險管理、供應鏈的連續性來衡量。SSCM 實務包括企業內部及外部實務，旨 SSCM 的三個構面在供應鏈方面更具永續性。企業受永續供應鏈實務的價值和政策驅動，以提高其永續效率，通過採取有利於永續發展的措施來管理供應鏈(Morali & Searcy, 2013)。

表 2-2 永續供應鏈管理之定義彙整表

學者(年代)	定義
Brundtland et al. (1987)	滿足當代人的需求而不損害子孫後代滿足自身需求的能力的發展。
Steurer, Langer, Konrad, and Martinuzzi (2005)	長期處理廣泛的生活品質問題的社會模式，企業永續性是一個企業指導模式，解決短期和長期經濟、社會、環境績效的企業。
Carter and Rogers (2008)	在企業的社會、環境和經濟層面的目標策略，以透明的整合協調企業間之業務流程，以提高公司及其供應鏈的長期績效
Seuring and Müller (2008)	從永續發展的構面(經濟、環境、社會層面)的目標出發，考慮到客戶和利害關係人的需求、管理的原料、訊息、資本流動和供應鏈之間企業的合作，同時，必須考慮到永續發展和供應鏈管理的整合，通過這個概念，供應鏈中的環境和社會層面結合，從而避開相關問題，並加以考慮永續的產品和流程。
Ahi and Searcy (2013)	協調供應鏈整合經濟、環境、社會層面，在有效之採購、管理、生產和行銷服務，以滿足利害關係人之要求且提高盈利能力。

2.3 永續供應鏈績效

由於全球化市場、需求不確定性及經濟競爭力的挑戰，企業面臨嚴峻的威脅來維持現有的供應鏈，僅僅關注供應鏈的內部效率及流程是不足以讓企業在市場中獲得有利的地位。過去研究有大量的文獻明確提出了永續供應鏈管理實踐與組織績效之間的正相關關係(Golicic & Smith, 2013; Grekova, Calantone, Bremmers, Trienekens, & Omta, 2016)。Ageron et al. (2012)認為，外部壓力、財務障礙、供應商選擇及減少廢物對永續供應鏈管理績效影響很大。Dyllick and Hockerts (2002)研究顯示，將以不同觀點的方法將永續發展分類，通常將永續供應鏈績效分為經濟、環境、社會三個層面，彙整如表 2-3。

2.3.1 經濟層面

經濟層面著重實現經濟增長，同時防範環境被影響，這與社會、環境層面是相互作用的，對於企業的長期生存是必要的，並導致經濟層面持續增長下去(Doane & MacGillivray, 2001; Sarkis, Zhu, & Lai, 2011)。從企業的視角來看，為了產生長期的效果，需要同時減少資源開發，並使用有效利用資源，才能確保企業長期存在和盈利的方式。

2.3.2 環境層面

環境意識及道德觀念提高，消費者越來越青睞綠色產品，綠色產品通過綠色行銷及針對綠色客戶，幫助組織改善綠色品牌資產，從而幫助組織實現競爭優勢(Rokka & Uusitalo, 2008)。環境層面對綠色製造和綠色供應鏈的積極影響已經確立，且環境層面的策略管理可以幫助組織獲得競爭優勢並具有更好的永續性表現(Ahi & Searcy, 2013; Schaltegger & Burritt, 2014)。無論從哪個視角來看，環境層面都應該高度重視，資源的使用速度應允許自我更新，避免可能的污染和過度利用。

2.3.3 社會層面

社會價值觀、道德是永續供應鏈管理組織不可避免的構面之一(Ageron et al., 2012; Drake & Schlachter, 2008)。過去研究認為，社會層面是實現經濟及環境永續性雙重目標的方法，這需要改善及維護的生活品質，同時又不損害環境和過度利用其中的資源，這涉及確保公民所在社區的政治、經濟及資源的權利，且適當注重企業社會層面治理結構，如勞工權利、社區文化及人力發展。Kossek, Lobel, and Brown (2006)認為，侵犯人權是社會層面的另一個主要問題，缺乏公司策略和缺乏管理參與，可能會造成妨礙組織的永續性(Dong, Carter, & Dresner, 2001; Griffiths & Petrick, 2001)。

表 2-3 永續供應鏈績效之操作性定義

研究變項	構面	操作性定義	題數	參考文獻
永續供應鏈績效	經濟層面	主張建立在保護地球自然系統基礎上的經濟成長。	13	Hong, Zhang, and Ding (2018)
	環境層面	主張人類與自然和諧相處。	6	
	社會層面	主張公平分配，以滿足當代及後代全體人民的基本需求。	7	

3. 研究方法

3.1 研究架構

本研究參考相關文獻探討，將利害關係人參與、永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之間的關聯性作探討，並將利害關係人參與分為合作參與、政府政策、互相學習；將永續供應鏈績效分為經濟、社會、環境層面，其架構圖呈現如圖 3-1 及研究假說彙整如表 3-1 所示。

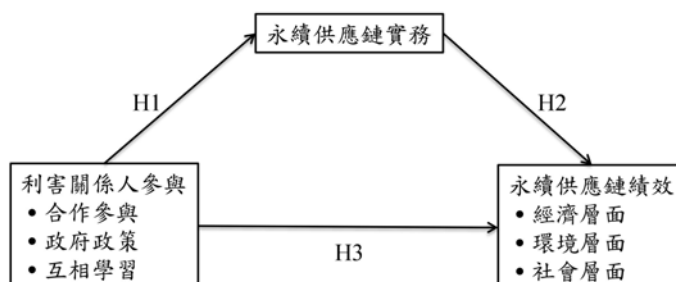


圖 3-1 研究架構

3.2 研究假說

3.2.1 利害關係人參與與永續供應鏈實務之關係

近幾十年來，世界各地的公眾參與已經成為廣泛的環境應用的一部分利害關係者參與可以反應出企業社會責任的風險與問題，與利害關係人建立良好的關係，可以協助企業解決企業社會責任的問題，提供不同的觀點，以降低可能產生的風險危機及加以改進(胡憲倫, 許家偉, & 蒲彥穎, 2006)。綜合以上所上述，本研究認為利害關係人參與會影響永續供應鏈實務，並提出假說：

H1：利害關係人參與對永續供應鏈實務有正向影響

3.2.2 永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之關係

過去有一些研究調查 SSCM 實務如何提高公司績效的機制，Zailani, Jeyaraman, Vengadasan, and Premkumar (2012)證明 SSCM 實務（環保購買及永續包裝）對永續供應鏈管理績效有積極影響，特別是從經濟及社會的視角來看。Hasan (2013)研究了可口可樂企業和伊斯曼化學公司等企業，證明 SSCM 對環境和企業經營業績有積極影響。Wang and Sarkis (2013)證實，公司的 SSCM 實務與通過資產報酬率的衡量與財務績效正相關。Towers, Perry, and Chen (2013)利用探索性方法來發現 SSCM 實務對蘇格蘭羊絨毛企業品牌及社會責任有積極影響。Norazlan, Habidin, and Zainudin (2014)發現，SSCM 實務包括環境、技術、文化及風險管理對馬來西亞健康產業有積極影響。綜合上述學者們之研究結果得知，永續供應鏈實務對於永續供應鏈績效有顯著之影響。綜合以上所述，本研究認為永續供應鏈實務會影響永續供應鏈績效，並提出假說：

H2：永續供應鏈實務對永續供應鏈績效有正向影響

3.2.3 利害關係人參與、永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之關係

綜合上述之研究，藉由利害關係人參與供應鏈其中，能降低減少風險性發生，且研究證實，永續供應鏈實務對永續供應鏈績效具有顯著影響(Hasan, 2013; Towers et al., 2013; Wang & Sarkis, 2013)。因此，本研究推論，利害關係人參與對永續供應鏈績效有直接關係，並提出假說：

H3：利害關係人參與對永續供應鏈績效有正向影響

H4：永續供應鏈實務在利害關係人參與與永續供應鏈績效之間具有中介效果

表 3-1 研究假說彙整表

研究假說
H1：利害關係人參與對永續供應鏈實務有正向影響
H2：永續供應鏈實務對永續供應鏈績效有正向影響
H3：利害關係人參與對永續供應鏈績效有正向影響
H4：永續供應鏈實務在利害關係人參與與永續供應鏈績效之間具有中介效果

3.3 研究範圍與對象

企業永續發展的經營理念下，與供應鏈夥伴之間建立穩定發展的友好關係，除了兼顧品質之外，藉由打造永續供應鏈管理，與夥伴們共同善盡企業社會責任，為環境保護攜手共盡心力。本研究以台灣地區製造業之公司為研究對象，以「2017 天下雜誌 2000 大之企業」隨機抽出 150 家企業，資料則以郵寄及電子郵件方式寄發。

3.4 資料分析方法

本研究利用 SPSS24.0 與 Amos22.0 統計套裝軟體進行分析，所使用的統計方法包含信效度分析、驗證性因素分析、結構方程式。

4. 研究結果

4.1 樣本結構分析

在 41 份有效問卷中，在職稱方面，總經理、副總經理及經理、副理最多，佔 22%(N=9)，廠長、副廠長最少，佔 4.9%(N=2)。在工作經驗方面，工作 25 年以上的人最多，佔 34.1%(N=14)。在公司年齡方面，成立 25 年以上的公司最多，佔 55.7%(N=22)。在公司實施永續供應鏈管理方面，實施 3 年以下最多，佔 26.8%(N=11)，其次為實施

7-9 年以下，佔 12.2%(N=5)。

表 4-1 樣本結構分析表

類別	內容	次數分配表	百分比	累積百分比
職稱	負責人、董事長	8	19.5	19
	總經理、副總經理	9	22.0	41.5
	廠長、副廠長	2	4.9	46.3
	經理、副理	9	22.0	68.3
	主任、主管	7	17.1	85.4
	其他	6	14.6	100.0
工作經驗	5 年以下	1	2.4	2.4
	6 年-10 年	4	9.8	12.2
	11 年-15 年	9	22.0	34.1
	16 年-20 年	7	17.1	51.2
	21 年-25 年	6	14.6	65.9
	25 年以上	14	34.1	100.0
公司年齡	5 年以下	5	12.2	12.2
	6 年-10 年	2	4.9	17.1
	11 年-15 年	4	9.8	26.8
	16 年-20 年	5	12.2	39.0
	21 年-25 年	3	7.3	46.3
	25 年以上	22	53.7	100.0
員工人數	200 人以下	32	78.0	78.0
	201 人-1000 人	5	12.2	90.2
	1001-3000 人	1	2.4	92.7
	3000 人以上	3	7.3	100.0
實施 SSCM	3 年以下	11	26.8	26.8
	4 年-6 年	7	17.1	43.9
	7 年-9 年	5	12.2	56.1
	10 年-12 年	9	22.0	78.0
	15 年以上	9	22.0	100.0

4.2 信效度分析

本研究根據 Cuieford (1965)提出之觀點，認為當 Cronbach 's α 係數大於 0.7 表一致性高，因使本研究利用 Cronbach 's α 值來衡量變相內部的一致性程度。另外，Fornell and Larcker (1981)評估收斂效度標準，因素負荷量需大於 0.5，組成信度須在 0.6 以上，平均解釋變異量須達 0.5 以上。

表 4-2 信度分析

變數	構面	因素負荷量	Cronbach's α	組成信度(CR)	平均解釋變異量(AVE)	\sqrt{AVE}
利害關係人參與	合作參與	0.649	0.933	0.974	0.775	0.880
		0.525				
		0.653				
		0.739				
		0.737				
	政府政策	0.799	0.959			
		0.777				
		0.610				
		0.650				
		0.650				

表 4-2 信度分析(續)

變數	構面	因素負荷量	Cronbach's α	組成信度(CR)	平均解釋變異量(AVE)	$\sqrt{\text{AVE}}$
利害關係人參與	互相學習	0.844	0.857			
		0.675				
		0.885				
永續供應鏈實務		0.649	0.939	0.942	0.508	0.712
		0.525				
		0.653				
		0.739				
		0.737				
		0.799				
		0.777				
		0.61				
		0.65				
		0.844				
		0.675				
		0.885				
		0.859				
永續供應鏈績效	經濟層面	0.67	0.922	0.967	0.542	0.736
		0.588				
		0.634				
		0.428				
		0.723				
		0.394				
		0.583				
		0.811				
		0.548				
	0.550					
	環境層面	0.856				
		0.931				
		0.860				
		0.956				
		0.452				
0.513						
社會層面	0.942	0.947				
	0.981					
	0.852					
	0.721					
	0.761					
	0.772					
	0.736	0.889				
0.770						
0.876						
0.695						
0.601						
0.686						
0.644						

4.3 區別效度分析

區別效度將兩個不同的構面進行測量，並將結果進行相關分析，如表 4-2 當其相關程度梯的時候，代表具有區別效度(吳萬益 & 林清河, 2002)。若所有配對的因素之間的相關係數都不為 1，就表示此量表有區別效度(陳順宇, 2007)。檢定 H0 為受限模式，限制相關係數為 1，H1 為未受限模式，及相關係數不為 1；利用卡方差檢定，當受限模式與未受限模式之卡發差相差大於 3.84 時，即表示此兩因素之間是有區別的(Fornell & Larcker, 1981)。

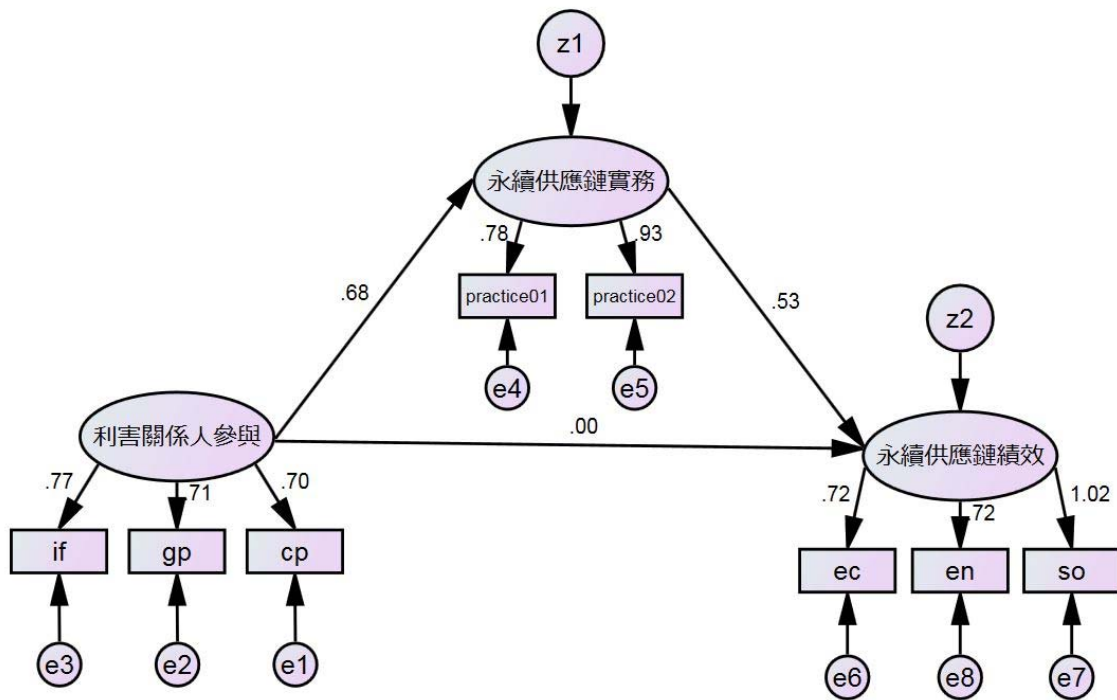
表 4-2 各變數之區別效度表

變數	構面成對因素		未受限模式		受限模式		ΔX^2 卡方值
			卡方值	自由度(DF)	卡方值	自由度(DF)	
利害關係人參與	合作參與	政府政策	98.080	27	262.171	28	164.091
		互相學習	34.784	14	74.324	15	39.54
	政府政策	互相學習	68.161	20	106.442	21	38.281
永續供應鏈績效	經濟層面	環境層面	550.420	152	684.151	153	133.731
		社會層面	602.855	170	676.026	171	73.171
	環境層面	社會層面	276.812	65	281.903	66	5.091

4.4 線性結構方程式

本研究為驗證利害關係人參與、永續供應鏈實務及永續供應鏈績效三者之間關係，針對這三個變數及其構面透過 Amos22.0 統計軟體為分析工具進行結構方程式分析，本研究之結構方程式模型，如圖 4-1 所示。且參考之建議配適指標為判斷準則，彙整如表 4-3。因此，本研究模式結果皆有達到判別準則之數值。

圖 4-1 線性結構模型實證分析圖



註：cp 為合作參與、gp 為政府政策、if 為互相學習、practice 為永續供應鏈實務、ec 為經濟層面、en 為環境層面、so 為社會層面

表 4-3 整體模式配適度

配適指標	判別準則	研究結果	符合標準
Chi-square		16.477	
DF		17	
Chi-square/DF	<5	0.969	否
GFI	>0.8	0.907	是
AGFI	>0.8	0.804	是
CFI	>0.9	1.000	接近
RMSEA	<0.1	0.000	接近

表 4-4 路徑係數與假說驗證結果

參數	結果	T-Value	符合標準
利害關係人參與→永續供應鏈實務	0.003	2.967*	是
永續供應鏈實務→永續供應鏈績效	0.039	2.062*	是
利害關係人參與→永續供應鏈績效	0.996	-0.006	否

4.5 小結

根據上述各個構面之線性結構模式分析後，發現利害關係人參與、永續供應鏈實務及永續供應鏈績效之各項假說整理如下表。

表 4-5 本研究假設結果總表

假說	成立與否
H1：利害關係人參與對永續供應鏈實務具正向影響	成立
H2：永續供應鏈實務對永續供應鏈績效具正向影響	成立
H3：利害關係人參與對永續供應鏈績效具正向影響	不成立
H4：永續供應鏈實務在利害關係人參與與永續供應鏈績效之間具有中介效果	成立

5.研究建議與結論

5.1 研究結論

永續供應鏈管理是一個比較新的議題，從管理的角度來看永續供應鏈管理是一種長期管理的策略，考慮了整個供應鏈中對環境的保護、經濟的發展及社會的維護，而企業採取永續供應鏈管理是否能對企業之財務、環境及社會績效同時兼顧，將會是台灣地區大多數企業疑慮之處。本研究主要目地在實證台灣製造業採取永續供應鏈管理時，是否會受到利害關係人參與之影響，改善經濟、環境及社會績效，透過「2017 天下雜誌 2000 大之企業」問卷調查，於 41 份有效樣本中，本研究發現如下：

5.1.1 利害關係人參與與永續供應鏈實務之關係

由敘述統計分析結果可知，目前永續供應鏈管理實務之概況，以「貴公司與供應鏈合作夥伴認同永續目標的導向」及「貴公司與合作夥伴保持長期合作關係」之平均值最高(4.03)，其次為「貴公司與供應鏈成員之間善於提出好的、新的想法和方法」之平均值(4.00)，表明企業重視供應鏈成員之間交流且期許能保持長期合作關係，互相學習。

從研究結果可知，當企業受到利害關係人參與時，可以反應出企業社會責任的風險與問題，當與利害關係人建立良好的關係，可以協助企業解決企業社會責任的問題，提供不同的觀點，以降低可能產生的風險及危機。此結果與 Arnstein (1969)所提出的觀點相符，透過利害關係人參與，使供應鏈之決策品質更好及提早避免危機風險發生。

5.1.2 永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之關係

由敘述統計分析結果可知，目前永續供應鏈管理績效之概況，以「社會層面—就業貢獻率提升」之平均值最高(3.85)，其次為「經濟層面—交付週期縮短」及「社會層面—企業形象改善」之平均值(3.80)，第三為「環境層面—設備利用率提高」之平均值(3.73)，表明企業對於永續供應鏈績效之三個構面經濟、環境及社會層面，皆相當重視。

從研究結果可知，當企業實施永續供應鏈管理時，經濟層面之營運產管理方面，能夠使得生產效能提高且交付產品週期時間能夠減短；環境層面之資源利用率方面，能讓廢物回收加以利用減少垃圾製造，更能使得設備壽命增加；社會層面之企業視角方面，能讓企業更加以注重形象，重視員工權利保障。此結果與 Hasan (2013); Wang and Sarkis (2013)之研究，實施永續供應鏈實務對永續供應鏈績效具有正向影響結果相符。

5.1.3 利害關係人參與、永續供應鏈實務與永續供應鏈績效之關係

從研究結果可知，利害關係人參與對永續供應鏈績效不顯著($p=0.996$)，因此，利害關係人參與並不會直接影響永續供應鏈績效。當利害關係人透過永續供應鏈實務，能進而影響永續供應鏈績效，意旨永續供應鏈實務達到完全中介效果。

5.2 管理意涵

過去研究著重於綠色供應鏈管理，將綠色概念整合到原有供應鏈中是非常重要的，過去組織在衡量績效面的表現僅會考慮品質、成本、彈性及時間，缺乏環境面的衡量。在環境保護意識興起時，綠化概念的出現，企業應該重新構思 績效衡量制度的衡量面向，將「環境」面向納入，演變成綠色供應鏈管理。伴隨著近年來永續發展及環保意識高漲，許多企業紛紛從綠色供應鏈管理轉而永續供應鏈管理，加入經濟、社會層面。從本研究中，可以提供企業中經營管理如何提升永續供應鏈管理之採用，而本研究對企業所做出的意見如下。

- 近年來，全球經濟發展快速變遷，能源受到氣候變遷的影響，驅使企業不得不朝著低碳、綠色、負起企業社會責任及永續方向轉型與創新，當企業管理出現問題，應當負起責任，承擔錯誤並積極改善，才能繼續成長；無論是負責、承認及永續性，都是企業無形的資產來源，漸漸地成為企業在長久發展的軟實力。
- 企業公民意識崛起，利害關係人參與為企業在永續供應鏈管理非常重要的因素之一，試圖讓供應鏈之夥伴如上下游廠商、員工等個個產業鏈，重視所有利害關係人之建議與意見，不僅能從中獲得教育及發展機會，也能讓企業產生更大的推動力。在企業永續發展的經營理念下，能與利害關係人建立穩定發展的良好關係，除了兼顧產品品質之外，也能協助公司掌握經濟、環境及社會層面的挑戰，同時也可與利害關係人共人善盡企業社會責任，為環境保護攜手共盡心力，為公司及社會創造更大的價值，將公司的發展持續向上推升。

5.3 研究貢獻

5.3.1 學術方面

以往的研究中，大多數為利害關係人之理論、壓力等觀點來探討環境管理層面相關議題；然而，利害關係人參與理論在供應鏈管理上卻尚未成熟，相關文獻也尚未充足，本研究將以 Desai (2017); Rotmans and Van Asselt (2002) 之研究，將利害關係人參與分為三個構面，以實際參與之因素導入永續供應鏈管理之上。

有關於永續供應鏈管理之相關議題，多數的相關文獻從多理論化或一般解釋理論觀點來探討永續供應鏈管理，並未加入其他變數來探討。

5.3.2 實務方面

以往企業經營管理的焦點只在乎企業本身獲利情形，而忽視企業生產環境中的供應鏈之成員，如上游廠商下游供應商甚至是員工，本研究發現當企業藉由利害關係人參與在永續供應鏈管理實務中時，在政府建立基礎建設，輔助企業促進永續供應鏈管理且提供相關資訊及技術方面的協助，讓企業本身能夠聽取更多方面的聲音，以利參考接納，企業能有效實施永續供應管理，使整個供應鏈之成員皆獲利。

相較於傳統供應鏈，企業面對環境、社會層面之管理方式，已經無法符合國際對環境之要求及現在人對社會層面的期待。本研究結果發現，企業推動永續供應鏈管理對經濟、環境及社會績效有著正向顯著影響，此研究應現況可尚未實施永續供應鏈管理之企業做為參考，以利長期績效發展。

5.4 研究限制與未來研究方向

5.4.1 研究限制

- 本研究針對台灣製造業為研究對象，若研究對象改為其他產業，如金融業、服務業等，此研究模型可能不適用。
- 本研究只針對「2017 天下雜誌 200 大之企業」為研究對象，因局限於研究時間之因素，導致回收問卷效率較低。

5.4.2 未來研究方向

- 本研究僅針對「2017 天下雜誌 200 大之企業」為研究對象，期許往後能將範圍擴大至中小企業，使中小企業也能提升該企業永續供應鏈管理發展。
- 本研究之研究方法為量性問卷調查法，未來研究方法可藉由深度訪談方式，了解企業內部運作及實際績效之情況，再從中分析。
- 資訊科技的發展迅速普及化，為供應鏈管理之工具，有助於企業長期競爭發展，加入相關變數導入永續供應鏈管理中，從而進行分析。

6. 參考文獻

6.1 中文部分

1. 吳萬益, & 林清河. (2002). 企業研究方法, 臺北: 華泰書局.
2. 胡憲倫, 許家偉, & 蒲彥穎. (2006). 策略的企業社會責任: 企業永續發展的新課題. *應用倫理研究通訊*, (40), 37-50.
3. 陳順宇. (2007). 結構方程模式: AMOS 操作, 台北: 心理出版社股份有限公司.

6.2 英文部分

1. Ageron, B., Gunasekaran, A., & Spalanzani, A. (2012). Sustainable supply management: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 168-182.
2. Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 329-341. doi:10.1016/j.jclepro.2013.02.018
3. Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), 216-224.
4. Ashby, A., Leat, M., & Hudson-Smith, M. (2012). Making connections: a review of supply chain management and sustainability literature. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5), 497-516.
5. Büyüközkan, G., & Çifçi, G. (2012). A novel hybrid MCDM approach based on fuzzy DEMATEL, fuzzy ANP and fuzzy TOPSIS to evaluate green suppliers. *Expert Systems with applications*, 39(3), 3000-3011.
6. Bai, C., & Sarkis, J. (2010). Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies. *International Journal of Production Economics*, 124(1), 252-264.
7. Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics information management*, 12(4), 332-342.
8. Beske, P., Land, A., & Seuring, S. (2014). Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. *International Journal of Production Economics*, 152, 131-143.
9. Brundtland, G., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., . . . de Botero, M. M. (1987). Our common future ('brundtland report').
10. Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360-387.
11. Cuieford, J. (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, 4th (Ed), NY McGraw Hill. Day, RL (1977). *Toward a Process*.
12. Desai, V. (2017). Collaborative Stakeholder Engagement: An Integration between Theories of Organizational Legitimacy and Learning. *Academy of Management journal*, amj. 2016.0315.
13. Doane, D., & MacGillivray, A. (2001). Economic Sustainability The business of staying in business. *New Economics Foundation*, 1-52.

14. Dong, Y., Carter, C. R., & Dresner, M. E. (2001). JIT purchasing and performance: an exploratory analysis of buyer and supplier perspectives. *Journal of Operations Management*, 19(4), 471-483.
15. Drake, M. J., & Schlachter, J. T. (2008). A virtue-ethics analysis of supply chain collaboration. *Journal of Business Ethics*, 82(4), 851-864.
16. Drumwright, M. E. (1994). Socially responsible organizational buying: environmental concern as a noneconomic buying criterion. *The Journal of Marketing*, 1-19.
17. Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.
18. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of marketing research*, 382-388.
19. Gold, S., Seuring, S., & Beske, P. (2010). Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: a literature review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17(4), 230-245.
20. Golicic, S. L., & Smith, C. D. (2013). A meta-analysis of environmentally sustainable supply chain management practices and firm performance. *Journal of supply chain management*, 49(2), 78-95.
21. Grekova, K., Calantone, R., Bremmers, H., Trienekens, J., & Omta, S. (2016). How environmental collaboration with suppliers and customers influences firm performance: evidence from Dutch food and beverage processors. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1861-1871.
22. Griffiths, A., & Petrick, J. A. (2001). Corporate architectures for sustainability. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1573-1585.
23. Hasan, M. (2013). Sustainable supply chain management practices and operational performance. *American Journal of Industrial and Business Management*, 3(1), 42.
24. Holt, D., Anthony, S., & Viney, H. (2000). Supporting environmental improvements in small and medium-sized enterprises in the UK. *Greener Management International*, 29-49.
25. Hong, J., Zhang, Y., & Ding, M. (2018). Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3508-3519.
26. Hsu, C.-W., & Hu, A. H. (2009). Applying hazardous substance management to supplier selection using analytic network process. *Journal of Cleaner Production*, 17(2), 255-264.
27. Kossek, E. E., Lobel, S. A., & Brown, J. (2006). Human resource strategies to manage workforce diversity. *Handbook of workplace diversity*, 53-74.
28. Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, 14(1), 319-338.
29. Linton, J., Klassen, R., & Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1075-1082.
30. Martinez, R. J., & Dacin, M. T. (1999). Efficiency motives and normative forces: Combining transactions costs and institutional logic. *Journal of Management*, 25(1), 75-96.
31. Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., & Zacharia, Z. G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1-25.
32. Morali, O., & Searcy, C. (2013). A review of sustainable supply chain management practices in Canada. *Journal of Business Ethics*, 117(3), 635-658.
33. Norazlan, A. N. I., Habidin, N. F., & Zainudin, M. Z. (2014). The development of sustainable supply chain management and sustainable performance in Malaysian healthcare industry. *Environment*, 42, 33.
34. Rokka, J., & Uusitalo, L. (2008). Preference for green packaging in consumer product choices—do consumers care? *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 516-525.

35. Rotmans, J., & Van Asselt, M. B. (2002). Integrated assessment: current practices and challenges for the future. *Implementing Sustainable Development. Integrated Assessment and Participatory Decision-making Processes. Edward Elgar, Cheltenham*, 78-116.
36. Sarkis, J., Zhu, Q., & Lai, K.-h. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, 130(1), 1-15.
37. Schaltegger, S., & Burritt, R. (2014). Measuring and managing sustainability performance of supply chains: Review and sustainability supply chain management framework. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3), 232-241.
38. Seuring, S. (2011). Supply chain management for sustainable products—insights from research applying mixed methodologies. *Business Strategy and the Environment*, 20(7), 471-484.
39. Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710.
40. Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. *International journal of management reviews*, 9(1), 53-80.
41. Steurer, R., Langer, M. E., Konrad, A., & Martinuzzi, A. (2005). Corporations, stakeholders and sustainable development I: a theoretical exploration of business–society relations. *Journal of Business Ethics*, 61(3), 263-281.
42. Towers, N., Perry, P., & Chen, R. (2013). Corporate social responsibility in luxury manufacturer supply chains: An exploratory investigation of a Scottish cashmere garment manufacturer. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(11/12), 961-972.
43. Vos, J. F. (2003). Corporate social responsibility and the identification of stakeholders. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10(3), 141-152.
44. Wang, Z., & Sarkis, J. (2013). Investigating the relationship of sustainable supply chain management with corporate financial performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 871-888.
45. Wolf, J. (2011). Sustainable supply chain management integration: a qualitative analysis of the German manufacturing industry. *Journal of Business Ethics*, 102(2), 221-235.
46. Yeh, W.-C., & Chuang, M.-C. (2011). Using multi-objective genetic algorithm for partner selection in green supply chain problems. *Expert Systems with applications*, 38(4), 4244-4253.
47. Zailani, S., Jeyaraman, K., Vengadasan, G., & Premkumar, R. (2012). Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: A survey. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 330-340.
48. Zhu, Q., Sarkis, J., & Geng, Y. (2005). Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(5), 449-468.
49. Zsidisin, G. A., & Siferd, S. P. (2001). Environmental purchasing: a framework for theory development. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7(1), 61-73.

應用專利分析探討臺灣高齡失能者所需輔具之技術發展

Using Patent Analysis to Investigate the Trend of Technical development of assistive devices needed for older people who are disabled in Taiwan

李祥林¹

國立屏東科技大學 科技管理研究所 副教授
slee@mail.npust.edu.tw

王崢²

國立屏東科技大學 科技管理研究所 研究生
tim830614battle@gmail.com

摘要

世界人口快速高齡化，而面對社會高齡化，使得失能的高齡人口大幅增加，同時高齡者獨立自主生活的意願也大幅上揚，因此需要不同的輔具來協助失能的高齡者達成獨立生活的目的。因此本研究依據 ADL 評估量表所列失能類別，及輔具相關各詞作為關鍵字，檢索無起始時間至 2018 年 5 月 20 日間之台灣專利。共蒐集 3640 件專利，分析結果發現「輔具」技術領域包含 A、B、D、E、F、G、H 類 7 類 IPC，技術範圍之廣為其他用具少見。此外 G 類(物理)H 類(電學)技術在近年亦為輔具所應用，且再 2008 年後成為應用最廣範之輔具技術，應用領域以和 A61(醫學或獸醫學、衛生學)組合成新的輔具技術為最大宗。

關鍵詞：高齡者、失能、輔具 IPC

1. 緒論

1.1 研究背景

我國內政部戶政司(2016)指出，2015 年底 65 歲以上人口合計超過 293 萬人(占總人口 12.51%)，且高齡者(65 歲以上)比率逐年上升，幼年人口(0~14 歲)比率逐年降低，人口老化情形日趨嚴重(內政部戶政司，2016)。衛生福利部(2014)調查發現高齡者對老年生活的期望，以「身體健康的生活」最多，其次是「能與家人團圓和樂的生活」。且對老年生活擔心的問題中，以「自己的健康問題」為最多，其次為「自己生病的照顧問題」及「經濟來源問題」。因此高齡者為了獨立生活除醫療與經濟需求外，尚有四類生活需求，即教育需求、休閒需求、居住安養需求、社會適應需求(詹火生，1993；林松齡、王德睦，1994；謝高橋，1994；陳燕禎，2009)。

黃啟梧、陳進隆(2014)指出，「老化」是一種多重現象，其包括生物學、生理學、心理學、社會學、政治學、經濟學等。老化帶來之問題以行動力的降低為最直接。此外，行政院主計處(2012)統計，自 2000 年至 2010 年，高齡者與子女同住的比例由 58.1%減至 52.1%；獨居則由 8.3%增至 14.3%，而居住養護機構或其他處所者占 2.7%(行政院主計處，2012)。因此，為了使高齡者能夠獨立自理，並積極參與社會，高齡者仍必須具備操作居家生活用品之能力 (Charness, Arthur, Fisk, & Rogers, 2001)。吳沅茶(2013)指出，國內外研究都發現行動輔具有約 7 成左右的使用率。因此綜上所述，近年高齡者逐年增加，會因老化現象致使肌力不足，無法施行需要長時間耗費力氣的活動，且高齡者獨居需求亦提高，如此透過輔具來提升老人生活自理的程度，較住進長照機構而言是最佳的選擇。

我國國家輔具標準 CNS15390 輔具科技分類手冊定義輔具為「輔助生活的便利品」。依用途之不同，將輔具分為個人醫療輔具、訓練技能輔具、矯具與義具、個人照顧與保護輔具、個人行動輔具、居家輔具、住家和其他場所之家具與改造、溝通與資訊輔具、環境改善輔具、工具與機器輔具、休閒輔具等 11 大類(每一大類均包含若干次類)。

現今高齡者眾多，輔具潛在市場商機龐大(張傑，2017；林雅文，2011)，因此瞭解輔具的發展過程中，探討技術領域之演變與應用值得深入分析，為相關產業未來研發必知的資料。因此本研究藉由專利檢索分析探討輔具技術發展，觀察輔具技術之變化，探究輔具技術的發展趨勢，藉以瞭解輔具產業之技術發展方向。

1.2 研究目的

本研究之目的有以下 2 項：

1. 失能者失能種類分析，以瞭解輔具需要哪些相應之功效，並作為檢索策略之關鍵字。
2. 建立專利主要、次要 IPC 矩陣，分析輔具技術之應用領域範圍。

2. 文獻回顧

2.1 國家輔具標準 CNS15390

國際標準組織(International Organization for Standardization, ISO)的標準規範 ISO 9999 為廣泛被採用的國際輔助科技分類標準，於 2007 年發行第四版，我國經濟部標準檢驗局特將 ISO 9999:2007(E)轉譯，並經技術委員會和國家標準審查委員會審議通過，於 2010 年公告成為中華民國國家標準 CNS 15390「身心障礙者輔具一分類與術語」(李淑貞、余雨軒, 2011)。CNS 15390 將輔具分為 11 大類：「04 個人醫療輔具」、「05 技能訓練輔具」、「06 矯具與義具」、「09 個人照顧與保護輔具」、「12 個人行動輔具」、「15 居家生活輔具」、「18 住家及其他場所之家具與改裝組件」、「22 溝通與資訊輔具」、「24 物品裝置處理輔具」、「27 工具、機器與環境改善輔具」、「30 休閒輔具」。其中本研究依據失能類別僅探討其中 8 大類，即排除醫療性質之 04、工作環境之 27、休閒之 30、及若干項次類(如表 1 所示)。

表 1 國家標準 CNS 15390

主分類[名稱]	次分類	次分類名稱
05[技能訓練輔具]	0515	基本技能訓練輔具
	0518	各種教育學科訓練輔具
	0533	日常生活活動訓練輔具
06[矯具與義具]	0618	上肢義肢系統
	0621	美觀上肢義肢
	0624	下肢義肢系統
	0627	美觀下肢義肢
	0630	非義肢之義具
09[個人照顧與保護輔具]	0903	衣物與鞋子
	0906	穿戴與身上之護具
	0907	固定身體輔具〈非穿戴於身上〉
	0909	穿著用輔具
	0912	如廁用輔具
	0921	皮膚保護與清潔產品
	0924	尿液導引器
	0927	尿液收集器
	0930	吸收尿液與糞便輔具
	0931	防止不自主地漏尿及/或漏便之輔具
12[個人行動輔具]	0933	清洗、沐浴或淋浴輔具
	1203	單臂操作步行輔具
	1206	雙臂操作步行輔具
	1207	步行輔具配件
	1222	人力驅動輪椅
	1223	動力輪椅
	1231	移位與翻身輔具
	1236	升降輔具
1239	定位〈定向〉輔具	

表 1 國家標準 CNS 15390(續)

主分類[名稱]	次分類	次分類名稱
15[居家生活輔具]	1503	準備食物與飲料用輔具
	1506	餐具清洗用輔具
	1509	飲食用輔具
	1512	房屋清掃用輔具
18[住家及其他場所之家具與改裝組件]	1803	桌子
	1806	照明裝置
	1809	坐式家具
	1812	床
	1815	家具高度調整輔具
	1818	支撐裝置
	1821	大門、門、窗戶與窗簾開關器
	1824	住家及其他場所之建構要素
	1830	增強垂直可近性用輔具
	1833	住家及其他場所之安全設備
22[溝通與資訊輔具]	2203	視覺輔具
	2206	聽覺輔具
	2209	發聲輔具
24[物品與裝置處理輔具]	2404	作記號材料與工具
	2409	遙控輔具
	2413	輔助及/或替代手臂、手或手指功能的輔具
	2418	伸長取物用輔具
	2421	擺放用輔具
	3030	抽菸用輔具

資料來源：本研究整理自李淑貞、余雨軒(2011)。CNS15390 輔助科技分類手冊。內政部多功能輔具資源整合推廣中心

然使用輔具的目的在於協助失能者，使其喪失的身體機能可由輔具得以有施行該失去之能力的動作，依據衛福部日常活動功能量表定義，失能類別分為 6 項，如表 2 所示。

表 2 日常活動功能量表失能量表

6 項類別	項目	評估條件	備註
進食	吃飯	需完全協助(完全依賴) · 由鼻胃管進食。 · 只能嘴動，手不會舀，完全由他人餵食。	不包含自行準備食物、餐具或盛裝食物等
洗浴	洗澡	協助下完成 · 需他人協助、監督或持續敦促，才能完成。 · 可自行完成，但執行過程困難或清潔度不佳。	N/A
穿(脫)衣 褲鞋襪	個人修飾	需協助 · 需協助、監督或持續敦促，才能完成所有項目。 · 需準備用物(如牙膏、牙刷、漱口杯)才可以完成洗臉刷牙，屬於需協助。	包括自行洗臉、洗手、刷牙、梳頭、刮鬍子
	穿脫衣物	需完全協助(完全依賴) · 穿脫過程當中，至少一半以上需要別人幫忙才能完成。	包括穿脫衣、褲、鞋、襪

表 2 日常活動功能量表失能量表(續)

6 項類別	項目	評估條件	備註
如廁	大便控制	需完全協助(完全依賴) · 大便失禁(控)，每週出現超過 2 次(含)以上。	N/A
	小便控制	需完全協助(完全依賴) · 尿失禁(控)，每週超過 2 次(含)以上的失禁(控)，或使用導尿管。	
	上廁所	需完全協助(完全依賴) · 整個過程，完全需要他人協助。 · 有腸造瘻口(人工肛門)者，完全需他人協助清潔腸造瘻口。 · 插導尿管者，完全需他人協助清理尿袋中的尿液。	
移位	移位	需完全協助(完全依賴) · 不能自行移位，完全需他人協助才能坐起來或需人幫忙才能移位。	
平地走動	走路	不能步行 50 公尺，且無法操縱輪椅 · 無法行走 50 公尺以上，完全依賴他人。 · 需要他人協助操作輪椅才能移動，或完全無法操作者。	
	上下樓梯	無法上下樓 · 需他人大量協助，如全程需一人雙手費力扶持或需兩人共同扶持。 · 完全無法上下樓梯，可能需別人用背的。	

資料來源：本研究整理自衛生福利部。<https://www.sfaa.gov.tw/SFAA/default.aspx>

2.2 專利與專利分析

劉國讚(2014)指出，產出新發明不是困難的事，困難的是如何確定所研發的標的與他人已成功研發的成果不重複。故在龐大的專利數量下，進行既有專利的調查，是進行研發工作前所必須確定的(徐鳳般，2016)。歐陽正倫(2010)專利是用以來保護新技術的法律文件、對於公司來說，專利是普遍用來保護其發明與創造的一種方式。取用我國專利法最新修正日期 2017 年 1 月 18 日，第一章第 1 條即明確表示「為鼓勵、保護、利用發明、新型及設計之創作，以促進產業發展，特制定本法。」由此可知，專利是政府向專利權人發送的保護文件，其上載明特定發明、創作或設計，並設立一種法律狀態，經過精心佈局規劃設計而有效的專利權，使專利權人得以在文件上透過專利授權與侵權訴訟，成為賺取授權金的金礦(車慧中，2004)。

2.2.1 專利類型

我國專利法將專利分為發明、新型與設計三類類型，發明專利及設計專利是採實質審查制度；新型則採形式審查制度。(詳細請見表 3)。

表 3 中華民國專利制度

專利類型	發明	新型	設計
申請資格	發明人或受讓人	同發明專利	同發明專利
必要程序文件	委任狀、專利說明書	同發明專利	同發明專利
申請制度	請求審查制(申請日起三年內)	登記制	自動進入審查
專利期限	申請日起 20 年	申請日起 10 年	申請日起 12 年
維持費/年費	核准後每年繳交	同發明專利	同發明專利
國際優先權	第一申請案之申請日起十二個月內	同發明專利	第一申請案之申請日起六個月內
異議期	皆無異議期，核准後繳交證書費後直接取得證書。		

表 3 中華民國專利制度(續)

專利類型	發明	新型	設計
主要注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大陸於 2010/11/22 起承認台灣優先權。 2. 台灣『發明』及『設計』有初審、再審查制度，初審不准仍可申請再審查，由不同審查官審查。 3. 發明審查費用以 10 項 Claims 為計算，超過 10 項逐項加收超項費，除非客戶同意，本所撰寫 Claims 時以不超過 10 項為原則。 4. 發明不准後可轉為新型，新型申請後在接到核准通知書之前亦可轉為發明。 5. 新型因為不審查，能快速取得證書，因此策略上有時可考慮發明新型同時申請。 6. 新型要對仿冒者主張權利時，需先申請技術報告。 		

資料來源：引自台灣科技專利商標事務所。取自 http://www.taiwan-tech.com.tw/index2_3.asp

2.2.2 專利分析

「專利分析」是透過專利檢索，搜尋出與主題相關之專利，並將許多零散的專利資料轉化成有系統價值的知識(車慧中，2004)。Chen, Xin, Yuan, et al. (2017)指出專利包含重要的技術信息，透過專利分析可以了解專利的發展趨勢、關鍵技術分布、企業或國家之間的競爭以及技術發展方向。歐陽正倫(2010)表示透過專利說明書的各個欄位，例如專利名稱、專利摘要、申請人、申請日等，做成各種專利指標(Patent index)分析，藉著專利指標，可以更清楚比較不同公司在專利量與質的差異，以及背後的技术能量及資源投入程度。

專利分析能提供有用的資源於企業的技術管理面(Ernst, 2003)，Ashton and Sen (1988)指出它可作為技術競爭分析、專利組合管理、研發管理、新事業評估以及產品範圍之監控。且過去研究顯示專利權數多寡與企業經營績效成正相關(Pakes, 1985; Acs and Audretsch, 1989; 洪肇嘉, 2011; 王智瓚, 2014)。可見專利資訊中所蘊含之價值，有必要進行系統化之分析(歐陽正倫, 2010)。Han et al. (2018)將專利作為技術之分析標的，透過專利件數、技術研發重點分析相關專利的市場前景和前景；Tony, Kun, Zi, Yuchen (2018) 透過專利權人的受讓關係，探討不同策略對不同權力異動有如何之影響。

3. 專利檢索

3.1 檢索策略

透本研究專利檢索策略結構如表 3-1，依據失能類別(表 2)選取失能相關關鍵字，並依據 CNS15390(表 1)擷取輔具相關關鍵字，再輔以「老人」、「高齡」、「老齡」、「老年」作為本研究關鍵字，此外再排除與本研究無關之 IPC(A01、A21……等)。本研究以表 4 之檢索策略，檢索申請日為 2018 年 5 月 20 日前之所有台灣專利，獲得與本研究有關之專利共 3640 件。

表 4 檢索策略

項目	內容	檢索欄位
失能、輔具之 關鍵字	((進食 OR 吃 OR 喝 OR 飲食 OR 準備食物 OR 清潔餐具 OR 清洗餐具 OR 移位 OR 移動 OR 更位 OR 翻身 OR 升降 OR 定位 OR 定向 OR 高度調整 OR 支撐裝置 OR 門戶開關器 OR 垂直可近性 OR 如廁 OR 上廁所 OR 小便 OR 大便 OR 小號 OR 大號 OR 尿 OR 糞 OR 漏尿 OR 漏便 OR 洗澡 OR 洗浴 OR 清潔身體 OR 皮膚保護 OR 皮膚保養 OR 平地走動 OR 行動 OR 走路 OR 單臂 OR 雙臂 OR 步行 OR 輪椅 OR 義肢 OR 穿衣 OR 穿褲 OR 脫衣 OR 脫褲 OR 護具 OR 固定身體 OR 穿著 OR 活動訓練 OR 取物 OR 視 OR 聽 OR 盲 OR 聾 OR 發聲 OR 啞 OR 自理)	全欄位
邏輯元	AND	

表 4 檢索策略(續)

項目	內容	檢索欄位
高齡關鍵字	(老人 OR 高齡 OR 老齡 OR 老年))	
邏輯元	NOT	主 IPC
2 階主 IPC	(A01 OR A21 OR A22 OR A23 OR A24 OR A61 OR A63 OR B01 OR B02 OR B03 OR B04 OR B07 OR B09 OR B21 OR B23 OR B28 OR B29 OR B31 OR B41 OR B44 OR B61 OR B63 OR B65 OR C OR D02 OR D04 OR D05 OR D07 OR D21 OR E02 OR E05 OR F01 OR F02 OR F17 OR F25 OR F26 OR G01N OR G03 OR G06F OR G07 OR G09)	
時間範圍	~2018/05/20	申請日

資料來源：本研究整理

4. 專利分析

本節針對高齡失能者輔具專利進行國際分類號(IPC)分布趨勢相關分析，包含：歷年專利申請件數分析、一階 IPC 專利數分析、一階 IPC 歷年申請件數分析、G 類及 H 類之二階 IPC 歷年申請件數分析、以及對 G 類及 H 類之二階 IPC 於主要 IPC 或次要 IPC 整合關係之分析，透過深入分析高齡失能者輔具之國際分類號的分布趨勢，瞭解輔具之技術範圍、研發趨勢及重點技術領域等資訊，以作為後續研究者之參考。

4.1 歷年申請趨勢分析

歷年專利申請件數分析主要觀察輔具產業之研發趨勢，本研究所得 3640 件專利歷年申請件數如圖 1，由圖可以發現 2004 年至 2008 年、2010 年至 2013 年兩區間申請量大量增加。一階 IPC 解釋及申請分布表(如表 5)，以 A 類、G 類申請件數最多，其次為 B 類、H 類。



圖 1 一階 IPC 專利件數

資料來源：本研究繪製

表 5 一階 IPC 解釋

一階 IPC	解釋	申請總量
A	人類生活需要	1105
B	作業、運輸	496
D	紡織；造紙	39
E	固定建築物	187
F	機械工程；照明；供熱；武器；爆破	167
G	物理	1016
H	電學	503

資料來源：本研究整理

圖 2 為一階 IPC 歷年申請件數趨勢圖，圖中 A、B 類為傳統技術顯現持續穩定發展，在 1994 年 G、H 類電訊控制等技術進入輔具領域，至 2004 年有大幅增加。2013 年開始 G 類申請量大於 A 類，成為最多的技術類別。由表 6 發現 G 類二階申請件數以 G06、G08 最多，其次為 G02，G 類二階 IPC 歷年申請趨勢(如圖 3)。由圖 3 發現 2006 年起 G10 開始申請，於 2013 年同時起伏。表 7 為 H 類二階 IPC 專利數表，其中二階 H 類以 H04 最多，其次 H01、H05。圖 4 為二階 H 類歷年趨勢圖，由圖可以發現 H 類技術起伏不定，在 2004、2008、2013、2015 年申請驟增。由此可見輔具產業從傳統機械物理研發，隨著科技的發展進步，也逐漸導入電子資訊等技術研發。

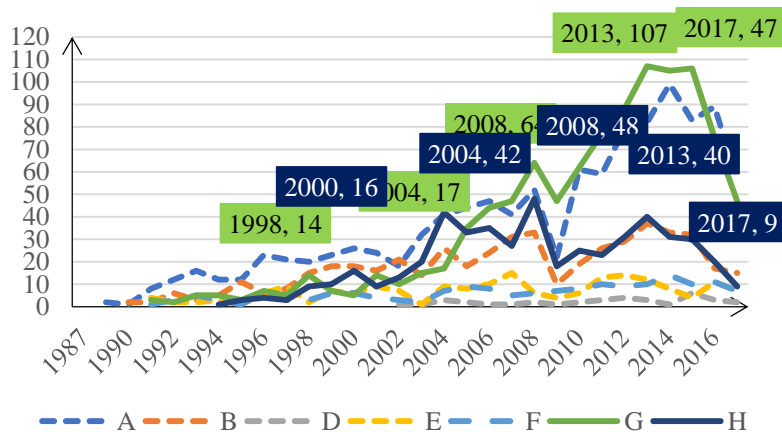


圖 2 一階 IPC 歷年申請件數

資料來源：本研究繪製

表 6 二階 IPC-G 解釋

二階 IPC-G	解釋	申請總量
G01	測量(計量見 G06M)；測試	130
G02	光學(光學元件或儀器之製造見 B24B, B29D11/00, C03 或其他適宜的次類或類內；材料本身參見有關的分類位置，如 C03B, C03C)	96
G04	測時學	21
G05	控制；調節	35
G06	計算；推算；計數(遊戲記分計算機，見 A63B 71/06, A63D 15/20, A63F1/18；書寫設備與計算器組合者，見 B43K 29/08)	374
G08	信號裝置(指示或顯示裝置本身見 G09F；圖像傳送見 H04N)	322
G10	樂器；聲學	24

資料來源：本研究整理

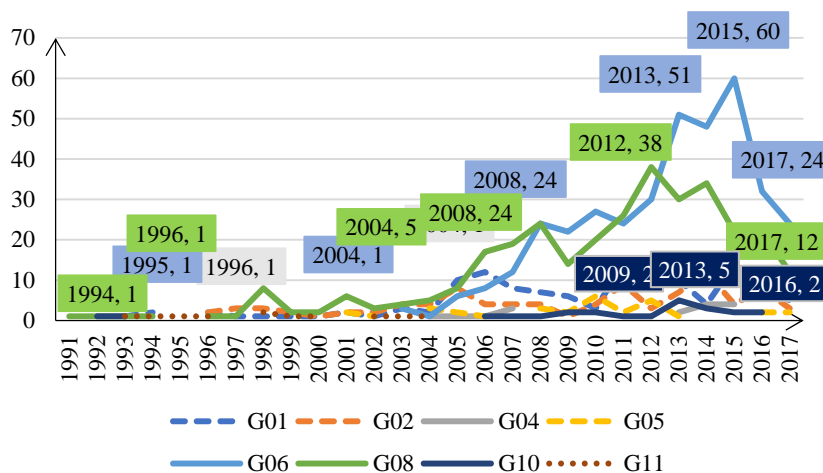


圖 3 二階 IPC-G 歷年申請件數

資料來源：本研究繪製

表 7 二階 IPC-H 解釋

二階 IPC-H	解釋	申請總量
H01	基本電氣元件	62
H02	電力之發電、變電或配電	22
H03	基本電子電路	2
H04	電氣通信技術	374
H05	其他類目不包括的電氣技術	43

資料來源：本研究整理

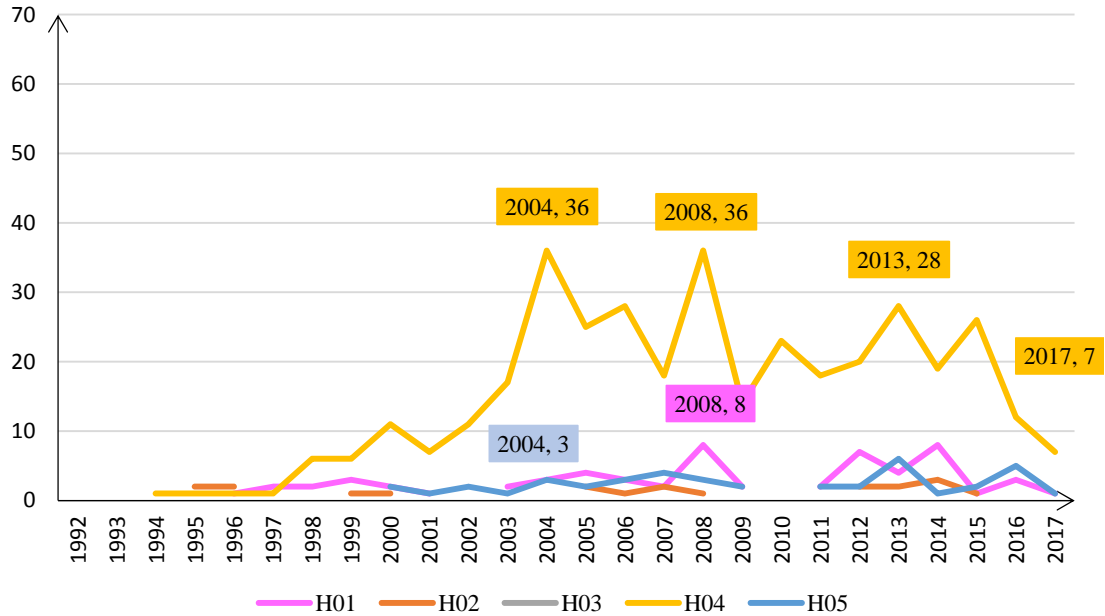


圖 4 二階 IPC-H 歷年申請件數

資料來源：本研究繪製。

4.2 二階 G、H 類 IPC 之技術應用

由圖 2 發現 G、H 部技術為近 10 年以來輔具技術之主流，故本研究進一步分析此類術之應用。表 8、表 9 為主 IPC 之 G、H 部專利與次 IPC 關係矩陣，從表 8 可以發現 G06 與 A61 組合最多，其次 G06 與 H04；而表 9 可以發現 H04 與 G06 組合最多，其次 H04 與 G01 或 A61。若將主 IPC 與次 IPC 互換(如表 10、表 11 所示)，從表 10 發現 A47 與 G06、G08 組合較多，反之從表 11 中 G06、G08 與 A47 並未組合；表 11 資料可發現電學、資訊技術在應用於其他領域中尚屬萌芽階段。

表 8 二階主要 IPC-G/次要二階 IPC 矩陣

次要 IPC \ 主要 IPC	A01	A43	A45	A47	A61	A63	B25	B60	B62	C02	C08	D02	D06	E02	E03	E05	E06	F03	F16	F17	F21	H01	H02	H03	H04	H05
G01				4	3	1		1				1		1				1					2		5	
G02					2		1				1												1			
G04																										
G05	1				3		1	1	1								1				2	1				
G06	1				43	3				1			1					1				1	2	1	12	
G08		1	2		11			3							1	2	1		1	1					12	1
G10																									1	
G11																									1	

資料來源：本研究繪製

表 9 二階主要 IPC-H/次要二階 IPC 矩陣

次要 IPC \ 主要 IPC	A61	B62	F16	G01	G02	G06	G08	G10	G11
H01				1		1			1
H02		1		1		1			
H03									
H04	6			8	1	29	7	2	
H05	2		1	1	3	1	2		

資料來源：本研究繪製

表 10 二階主要 IPC /次要二階 IPC-G 矩陣

主要 IPC \ 次要 IPC	G01	G02	G04	G05	G06	G08	G09	G10	G11
A41					3				
A43	2				1	2			
A45	1					3			
A47	1				6	4			1
A62						1			
B25				1		1			
B32		1							
B42	1				1				
B60	1					3			
B62				2		1		1	1
D03	1								
E03				1					
E04						2			
E06					1	1			
F04						1		1	
F16		1			1				
F21					1				
F24					1		1		

資料來源：本研究繪製

表 11 二階主要 IPC /次要二階 IPC-H 矩陣

主要 IPC \ 次要 IPC	H01	H02	H03	H04	H05
A44				1	
A47	1				
B25				1	
B62		2			
D03		1			
F04		1			
F16					1
F21				2	1

資料來源：本研究繪製

5. 結論

本研究透過專利分析之重要結果摘述如下：

1. 「高齡失能者」之「輔具」技術領域橫跨 A、B、D、E、F、G、H 類 7 大 IPC 範圍，現今 IPC 分類未有一類特定技術號歸屬該產業。
2. 若從電學、物理等技術趨勢分析，發現 1995 年網際網路開始萌芽，至 2004 年大量進入 G、H 領域。如 2004 年專利號 I266252 「多使用者圖形介面之操作輔助方法」，此方法是改善遙控之操作按鍵複雜而導致高齡使用者不便之情況，透過電訊指令與易懂的圖形化顯示達成操作的動作。

3. 經由二階 IPC 專利矩陣分析可發現，G 類與 A 類組合有其功用上之需求，應用領域以 A61(醫學或獸醫學、衛生學)較多，例如專利號以 M560096「互動式高齡者體適能檢測系統」(主 IPC 為 G06 輔以次 IPC 號 A61、A63)，在功效上透過檢測高齡者身體狀態結果，以藍牙模組儲存至手機資料庫，使家屬端或醫護人員均可透過手機或該網際網路平台來檢視測量成績。達成使高齡失能者在獨立生活的同時，給予家庭照護一份安全感。

參考文獻

- 內政部戶政司 (2016)。空間化展示人口結構老化狀況及各項人口統計資料關聯情形，未出版。
- 吳芸蓁(2013)。社區中老年輔具需要與需求研究(碩士論文)。取自 <http://hdl.handle.net/11296/ndltd/21925985705461249055>
- 李淑貞、余雨軒(2011)。CNS15390 輔助科技分類手冊。內政部多功能輔具資源整合推廣中心。
- 車慧中(2004)。專利佈局暨專利地圖技術分析。冠亞智財電子報雙月刊，第 8 期。
- 林松齡、王德睦 (1994)。老人社會支持來源與老人社會需求(未出版碩士論文)。國立中山大學，台北市。
- 林雅文(2011)。台日銀髮商機之發展條件探討。台灣高齡服務管理學刊，1(2)，18-32。
- 洪肇嘉(2011)。專利權與經營績效、企業價值關係之研究(未出版碩士論文)。國立成功大學，臺南市。
- 徐鳳殷(2016)。先進駕駛輔助系統專利布局與技術發展之研究(碩士論文)。取自 <http://hdl.handle.net/11296/ds29mz>
- 張傑(2017)。輔具暨長期照護展攻銀髮商機。經濟日報。取自 <https://insight.udndata.com/ndapp/udntag/finance/Index>
- 陳燕禎 (2009)。老人服務與社區照顧：多元服務的觀點。威仕曼文化股份有限公司。
- 黃啟梧、陳進隆 (2014)。高齡者擰毛巾輔具設計。福祉科技與服務管理學刊，2(3)，201-204。
- 詹火生(1993)。人口高齡化問題之對策—政府、家庭與民間之分工。研考雙月刊，第 174 期，17(2)，30-36。
- 歐陽正倫(2010)。結合 TRIZ 理論與專利分析於產品設計流程：以高齡者輔具為例(未出版碩士論文)。中原大學工業與系統工程學系。
- 衛生福利部(2014)。中華民國 102 年老人狀況調查報告。臺北市：衛生福利部。
- 謝高橋(1994)。老人需求與老人福利措施。社區發展季刊，第 67 期，180-189。
- 行政院主計處 (2012)。中華民國人口推估。取自 <http://www.cepd.gov.tw/ml.aspx?sNo=0000455&key=&ex=%20&ic=Acs>, Z. J. and Audretsch, D. B. (1989). Patents as a Measure of Innovative Activity. *KYKLOS*. 42(2), 171-180.
- Ashton W. B. and Sen R. K. (1988). Using Patent Information in Technology Business Planning-I. *Research Technology Management*. 31(6), 42-46.
- Charness, N., Arthur, S. C., Fisk, D., & Rogers, W. (2001). Why Gerontechnology? *Gerontechnology*, 1(2), 85-87.
- Chen, D. J., Xin, P., Yuan, C. X., Xuan, G., Shu, W. Q., Chang, X., Qiang, Q. F., Zhi, P. Y., Yu M. & Yue Z. W. (2017). *An analysis of patents for anesthetic laryngoscopes*, 18(9), 825-832.
- Ernst, H. (2003). Patent information for strategic technology management. *World Patent Information*. 25(3), 233-242.
- Han P. C., Hyunsu L., Dongmin L., Hunhee C., Kyung I. K. (2018). Patent analysis for forecasting promising technology in high-rise building construction. *Technological Forecasting and Social Change*. 128, 144-153.
- Pakes, A. (1985). On Patents, R&D, and the Stock Market Rate of Return. *Journal of Political Economy*. 93, 390-409.
- Tony W.T., Kun Z., Zi L. H., Yuchen Z. (2018). What determines the duration of patent examination in China? An outcome-specific duration analysis of invention patent applications at SIPO. *Research Policy*. 47(3), 583-591.

資訊科技強化金融自動化系統之安全機制與探討

IT Security strengthening mechanism and explore the financial automated systems

吳亮妹¹

台新銀行 (樹德科技大學資訊工程系)

fa870155@gmail.com

陳毓璋²

樹德科技大學 資訊工程系 副教授

sclass@stu.edu.tw

摘要

近年來，在資訊技術快速發展下，銀行業從傳統人力走向了新的領域—自動化機器、網路平台及行動科技的發展，他將傳統的銀行的實體通路搬到網路平台上進行，為了滿足客戶在使用自動化機器、網路銀行及行動銀行的使用功能，將這些平台的發展與便利性都是為了能滿足客戶的需求與滿意，這些平台對以前傳統銀行業來說是一項極大的改變，對金融機構來說這些平台的通路，可以讓金融機構人力成本降低、交易成本的降低、交易往來資金周轉的快速，金融機構利用這些通路來提供更多據點更多資訊來滿足消費者的需求，只要通路越廣泛相對的一定比傳統銀行來的優勢，隨著時間變遷，自動化的支付平台的多功能，與網路平台快速發展多元，提供了更多更便利性的服務通路，這些對金融機構來說讓機器來取代人力，讓網路平台增加通路的舞台，是銀行間未來發展的必然趨勢，隨著金融科技的發展，才能得到極大的發展空間與挑戰，然而在這發展過程中，安全與風險控管機制是必要的防線。

關鍵詞：實體通路、網路銀行、行動銀行、自動化、支付平台

Keywords: Channel, Online banking, Mobile banking, Automated Teller Machines, Payment Platform

前言

在這 e 世代的環境裡，因應行動通訊及網路時代來臨，客戶的需求隨著科技多變，為了滿足消費者在網路上消費能夠取得快速又便利的交易平台。以目前台灣人的消費習慣，現金的金流還是為現在人們所依賴著，現在的人還會使用現金去代替交易的人占大多數，畢竟會接受這些網路平台上交易的數字移動，成為電子貨幣的族群，較年輕族群，年齡層較有限，我們如果要走向像瑞典國家未來想要成為第一個完全不使用現金的社會，這還需要一大段時間為被民眾所接受。依據天下雜誌論述--歐洲央行的數據顯示，瑞典人雖然喜歡使用卡片和數位支付，但還是會從自動提款機提領不少現金。瑞典央行的研究指出，低於 100 克朗的交易中，仍有 41% 的瑞典人偏好使用現金。總計代表約 40 萬年長者的瑞典國家退休者組織則表示，7% 的會員從未使用過銀行發行的卡片，目前台灣國內因為法規受限及民眾使用習慣的問題，與其他國家相較，台灣在金融數位發展相對是比較落後，以目前主流的支付方式仍是透過現金佔一般大眾消費約 58% 以及透過信用卡塑膠貨幣的比率約 39%，進而了解現金的使用還是為人們依賴的。

在各項交易化走向 Bank3.0 數位平台時，面對新興科技的推陳出新，創新與轉型，除了提供更多資訊平台通路，仍有很多必須克服的問題，近年來使用者針對於這些自動化、網路銀行及行動銀行，仍心存質疑其安全性與方便性與風險性，傳統的信用卡與金融卡雖可解決簡單的金流，可是偽卡、呆帳都是金融機構交易上的最大問題之一，網路詐騙案件日益嚴重，其實對網路交易的發展也是一個極大挑戰，金融機構需將各層的使用平台之方便性與安全性納入風險品質機制中，才能達到有效益的服務品質。因此，如何在使用各項支付平台中達到最好最方便又最安全的通路平台，將是非常重要的議題。

1.研究目的

本論文的研究目的主要在探討當有使用者利用自動化支付平台進行交易時，帳戶存戶使用者是否能在一個潛在風險下，能見裡一套安全機制，讓存戶能擁有安全有保障的交易行為。

現行有多家銀行架設網路銀行及行動銀行的平台上，均有設置網路銀行帳戶登錄即時通知服務(Instant Notification Service)，即時以簡訊及 e-mail 訊息通知帳戶本人，但這也只限有在使用網路銀行及行動銀行裝置 APP 的習慣族群，以目前現行的交易模式，客戶利用晶片金融卡進行 ATM 跨提款、跨存款、轉帳交易完成後的收據，只能透過機器詢問列印收據或顯示於 ATM 螢幕上，當帳戶金額被異動的時後，真正帳戶存戶本人是否即時知悉知道自己的帳戶有帳戶異動之訊息。

本論文提出想透過一些交易傳輸機制理論所提供的方法分析，透過網路簡訊傳輸即時資訊，進而判斷使用者使用 ATM 交易的行為模式，是否能讓使用者操作自動化櫃員機時，除了在交易當下提供紙本交易收據以外，如何加強提供傳輸訊息 APP(Application，應用程式)或電話簡訊、E-MAIL 方式通知帳戶存戶本人，讓使用者能感受到使用 ATM 操作能與網路銀行、行動銀行有相同的服務品質。

藉由本論文所提出的研究方法和機制，期望將可以彌補現在因詐騙案件被利用或被盜領的風險降低，讓習慣使用 ATM 平台之族群多一層安全保護機制，而減少被詐騙集團利用的存戶存摺，從中無法即時取得詐騙所得的媒介，減少被害人被盜用之存戶而變成警示戶之情事，以上的論文希望有所幫助。

2.文獻探討[1-6]

2.1 自動化系統平台

自動化櫃員機：自動化櫃員機 (Automated Teller Machine，簡稱 ATM) 屬於金融機構作業系統中的硬體設備，是完成晶片金融卡業務的媒介之一，它可以提供消費者取得現金交易與進行部分銀行交易功能之的自動化平台。

1991 年，金融機構將 ATM 都以分行的通路(Multi Channel)為設立重點，是為了可以消化臨櫃客戶交易及客戶等候時間，然而隨著業務擴充，金融業開始走向企業金融服務，除了將企業客群服務做好以外，也開始對企業的公司員工薪資轉帳戶客群開始深根，自此開始將 ATM 分佈的通路延伸至企業公司，都是為了要增加與企業戶的緊密度。

近 10 年來金融機構開始將 ATM 進軍企業、百貨公司、大賣場，都是為了將通路規模擴充，將通路移往有人潮的地方增加交易使用量，還有像中國信託、台新銀行等，金融業為強化民眾的安全與讓民眾有更好的便利性，也開始紛紛與便利超商合作，將 ATM 設置於超商內，提供給民眾隨時隨地可找到 ATM 進行交易的方便，依財金資訊對 ATM 機台分布統計，截至 2016 年 4 月 1 日全台的自動化櫃員機通路就有設置 27,342 台，可見 ATM 通路擴充是能十足能讓銀行拉近民眾間的黏著度，這些都是為了可以吸收更多的消費族群拉近客群。

自動櫃員機的功能，依台灣現在使用者在使用存提款機時，是需透過晶片金融卡當為提款交易的媒介鑰匙之一，我把他比喻為鑰匙，自動櫃員機的功能介面，有(跨)提款、(跨)存款、(跨)轉帳、作定存、跨國小額轉帳通匯服務功能、匯率通知、數位銀行認證等，進行交易行為，提供多方功能，讓民眾使用不需至銀行臨櫃即可滿足交易所需。

自動化櫃員機的優點，自動化櫃員機的優勢是因為它提供了人力無法取代的 24 小時全年不打烊全方位服務。在不受營業時間限制與不須排隊等後下，自動化存提款機也多了一項是網路銀行及行動銀行、行動支付無法處理的交易類別--「現金交易」的功能，自從銀行開始有了 ATM 自動化存提款機後，減輕金融從業人員的工作壓力，它提供了多功能服務，除了網路銀行、行動銀行上有的交易類外，也提供理財需求，比如保險、基金、信用卡、貸款相關訊息，以及現在談論的數位銀行開戶，都可以透過自動化存提款機平台進行操作了解，可是唯獨「現金的金流」是在網路平台是無法被消化，所以 ATM 平台是唯一有現金交易的支付平台，相對的其安全性也是重要的一環。

2.2 網路銀行

所謂「網路銀行」指的是客戶端電腦經由網際網路與銀行電腦連線，無須親自到銀行櫃檯，客戶利用電腦登錄銀行端的網路銀行，就可以直接取得銀行端所提供之各項金融服務(如：帳務查詢、掛失、轉帳、繳費、申請、電子郵件通知等)服務，簡單的說就是銀行藉由網路為平台，提供客戶即時性、方便性的電子金融服務。

網路銀行有下列特性：

- 增加銀行的通路平台。
- 交易處理即時性與方便性。
- 不受實體分行營業時間限制。
- 可以提供更多的金融資訊，增加客戶滿意度。

2.3 網路 ATM 銀行

- 網路 ATM 銀行特色：晶片金融卡與晶片讀卡機結合，將自動櫃員機的功能(除現金交易外)搬到網路際網路上操作，在網路上享有金融服務，提供使用者一個安全便利的網路金流服務。
- 網路 ATM 銀行的優點：網路 ATM 銀行使用者，只需要將晶片金融卡及搭配讀卡機(PC/SC 規格)，不須另外獨立申請卡片，即可隨時使用網路 ATM 平台上網，辦理轉帳、繳費、繳稅等的交易，既安全又便利。此外，這可以提高銀行服務品質，並可以讓客戶對銀行的服務的滿意度增加。

2.4 行動銀行 (Mobile Banking)

消費者透過智慧型手機或平板電腦等，利用網路通訊下載銀行 APP 應用系統，登錄網路銀行平台，對所有消費者需求的商品或服務進行的一種模式。

下列為行動銀行的功能：

- 行動銀行：能可以帳務服務、繳費、查詢餘額、查詢匯率、信用卡活動、銀行最新活動、市場報價、貸款類申請、了解銀行分行與 ATM 據點、密碼變更設定、基金交易、即時簡訊通知等交易。
- 行動證券：提供證券下單功能、股票抽籤、當日成交、融資買賣、委託取消、庫存查詢、自選股設定與查詢、成交量、設定警示功能、獲得準確及最新的證券資訊、個人基本資料修改等服務。

而行動銀行的特點，隨著智慧型手機技術的進步，國人對消費者的需求增加，對金融得服務品質的需求也日益提升，行動銀行是網路銀行的延伸，突破現有銀行服務據點與營業時間的限制，不受限於個人電腦、ATM 操作，以及銀行臨櫃排隊等候，更優於網路銀行移動性的限制，實現消費者可以於任何時間、不受限定點、不受營業限制可以滿足使用需求，行動銀行同時還具有繳費方便、無需兌付零錢煩惱、快速簡便多功能、全天候服務，方便又即時的行動財務交易的平台。綜合以上介紹，以下為整理後之「自動櫃員機、網路銀行、行動銀行與網路 ATM 功能比較圖。

	自動櫃員機	網路銀行	行動銀行	網路 ATM
驗證方式	晶片金融卡+晶片金融卡密碼	使用者帳號+使用者密碼	使用者帳號+使用者密碼	晶片金融卡+晶片金融卡密碼+讀卡機
申請方式	銀行臨櫃辦理	銀行臨櫃辦理	銀行臨櫃辦理	不須另外申請
使用限制	可提領現金			與自動櫃員機功能相同 (無法提領現金)
交易限制	非約定轉帳: 開放 單筆最高: 3 萬 單日最高: 3 萬	非約定轉帳: 不開放	非約定轉帳: 開放 單筆最高: 3 萬 單日最高: 3 萬	非約定轉帳: 開放 單筆最高: 3 萬 單日最高: 3 萬
轉帳限額	約定帳號: 單筆最高: 200 萬 單日最高: 300 萬	約定帳號: 單筆最高: 200 萬 單日最高: 300 萬	約定帳號: 單筆最高: 200 萬 單日最高: 300 萬	約定帳號: 單筆最高: 200 萬 單日最高: 300 萬
	實際每日轉帳限	實際每日轉帳限	實際每日轉帳限	實際每日轉帳限

圖 1 自動櫃員機、網路銀行、行動銀行與網路 ATM 功能比較

2.5 行動支付

透過手機的行動裝置進行線上交易買賣，不需使用現金、支票或信用卡進行付款的支付平台，消費者可以使用行動電話支付各項服務或實體商品的款項。

行動支付方式有很多種，包含「簡訊的轉帳支付」、「行動帳單付款」、「行動裝置網路支付（WAP-Wireless Application Protocol）」、「非接觸型支付（NFC-Near Field Communication）」。

行動支付有下列特點：

- 選擇以簡訊方式，消費者透過 SMS 簡訊或 USSD 發送支付請求至一個電話號碼或簡碼，支付的款項可由電信帳單或電子錢包中扣除。
- 選擇以行動帳單，消費者在電子商務網站結帳時可以選擇以行動帳單來付款，在經過密碼的雙重授權後，支付的款項將會計入消費者的行動服務帳單中，所以行動帳單付款方式，無須經過銀行端或信用卡中心付款，降低資料外洩之虞。
- 選擇以行動裝置網路支付方式，是使用無線應用協議（WAP）作為技術為基礎，讓消費者透過網頁或下載並安裝在手機上的應用程式來進行支付。
- 選擇以非接觸型支付方式，消費者須使用配備有智慧卡的行動電話，並將行動電話放置於感應器模組前以感應。支付方式經常在實體商店或交通設施中使用，交易並不需要額外授權，但也有部分交易在完成前要求輸入密碼或使用指紋授權。支付的款項可由預付帳戶或銀行帳戶中扣除，或計入電信費用中收取，由消費者設定。
- 選擇 QR 碼支付方式，以傳統的 1D 條碼轉而由 QR 碼來取代之，QR 碼能夠簡單地將資訊輸入行動電話中，消費者可使用應用程式掃描 QR 碼，選購食物或其他商品。

2.6 數位銀行

數位銀行是讓民眾可以利用手機下載數位銀行 APP 或從數位銀行官網進行操作，在線上進行銀行線上開戶作業流程，自行將身分證及第二證件以掃描方式進入系統，填寫個人基本資料、KYC、風險評量分析，資料上傳後，待銀行端確認資料真實性與信用聯徵確認無誤後，即以 E-MAIL 通知客戶開戶初審完成，再請客戶至 ATM 或官網之網路銀行或至銀行臨櫃確認身執行開戶驗證動作，等開通帳戶驗證即可完成開立帳戶，這方式建置了一個讓客戶不需要出門就可以利用線上完成開立帳戶的平台，簡化了客戶不需要到銀行排隊開戶花費排隊等候的時間，數位銀行開戶它帶給客戶很多的方便性，且依各家銀行推出數位銀行功能，亦提供了消費者在數位平台上，可以透過數位銀行作跨轉交易，這跨轉交易無須事先約定帳號即可完成交易的平台，此跨轉功能交易只需要知道對方手機號碼或 E-MAIL 即可將資金轉至對方手上，對方也無須擔憂自己的帳號外洩之虞，是一個既方便又快速的交易平台。

2.7 警示帳戶

為何會變成警示戶，原因來自於金融機構面對金融科技發展，自動化、網路銀行、行動銀行這些交易平台雖帶給民眾多樣的方便性，相對帶來的問題也層出不窮，依據 165 反詐騙專線報案，電話、手機簡訊詐欺、網路詐欺、公務詐騙、網路虛假交易，近期更是以「解除分期付款詐欺(ATM)」被詐騙案件居高，可見在這些發生案例裡，除社會事件因素外與個人思考判斷誤差外，還有資訊安全與資訊強化都是需要被重視的。

帳戶會成為警示帳戶的原因，其實是因為帳戶被淪為詐騙集團所利用，詐騙集團將不法詐騙資金轉入該帳戶，再從中取得詐騙獲利金錢的當作媒介的帳戶，如果該帳戶發生異常交易被民眾舉發報警，警察機構會依報案人論述，即以報案三聯單及時通報金融機構將當事人的存款帳戶先列為警示，金融機構也立即透過金融聯合徵信中心的警示帳戶網路(聯徵警示)，通報到各金融機構，金融機構會將帳戶暫停「警示帳戶」全部交易所有功能，也凍結帳戶所有自動化設備功能與帳戶金額，再經由法院、檢察署或司法警察機關為偵辦刑事案。一般帳戶會被淪為警示戶的原因如下：

- 帳戶所有人卡片遺失被利用
- 帳戶借他人使用
- 開立帳戶賣給不法集團使用
- 被利用當詐騙車手。

從以上會成為警示戶原因中，依判斷分析，把它分為幾項風險原因：

- 時間落差的風險：當帳戶所有人的卡片發現遺失到掛失卡片時間會有時間 落差 (從知道到發生)。
- 人為道德的風險：當帳戶借他人使用、開立帳戶提供或賣給不法詐騙集團使用。
- 使用信任的風險：存戶所有人提供他人使用，無法真正知道被使用帳戶的目的為何。

- 認知判斷的風險：最近常發生的一種詐騙比率居高的案例，消費者網路交易資料被竊，聽信電話到 ATM 進行操作「解除分期付款詐欺」。

2.8 網路詐騙案統計分析

依資料顯示近年因電話、手機簡訊詐欺、網路詐欺，案件比率佔 7 成 1，104 年詐欺案發生以「解除分期付款詐欺(ATM)」共 2,978 件(占 14.11%)居冠，被害人受騙的年齡層在 18~39 歲居高，然而這些年齡的族群，也是對網路資訊相關訊息使用比率最高的客群。如(圖 2)。

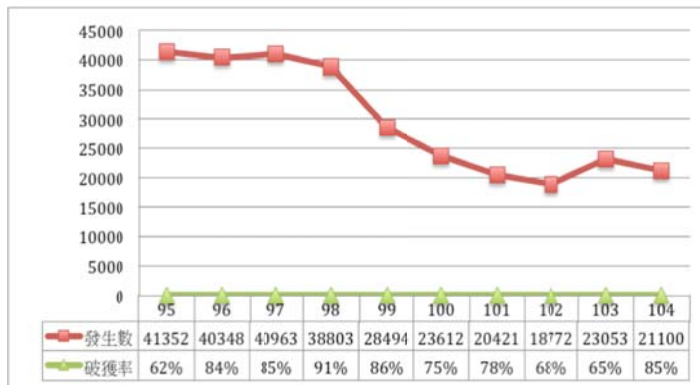


圖 2 近年詐欺案件發生及破獲率概況(本文整理)

3. 研究方法[7-10]

本自動化平台系統研究方法，提供針對自動化櫃員機、晶片金融卡、網路銀行、行動銀行、無卡提款及晶片金融卡與手機通訊結合等提出相關交易流程建置，希望透過這些建置能幫助消費者使用自動化系統平台時，能有安全、便利、迅速的平台架構下安心使用，對銀行業者推廣數位金融業務上有所幫助。

3.1 自動化櫃員機的使用流程之改善研究

依台灣現在使用自動存款機的流程，需透晶片金融卡插入機台，輸入密碼，選取功能介面，比如：提款、存款、轉帳、小額匯款、繳款、匯活動查詢、數位銀行認證等進行交易行為，待交易完成後，機台功能提供介面選項"收據"或"顯示螢幕功能"，當然也有部分銀行機台已有提供 e-mail 介面選擇(惟被使用機率不高)，在這介面功能有限下，如何將功能提升，提供更完善的功能帶給消費者使用。



圖 3 現行 ATM 自動化交易流程如圖 (本文整理)



圖 4 一般持卡提款流程(本文整理)

3.2 自動化櫃員機流程建置模式之改善研究

依研究方式表述，當持卡人非帳戶本人時(卡片離身)，持卡人利用晶片金融卡至自動櫃員機進行操作交易時，由銀行端會先接收到交易異動訊息，銀行資訊中心確認帳務扣款同時，銀行端直接輸送訊息至自動櫃員機指令進行付款動作。對此機台交易流程功能如要提升，可從消費者於交易中建立一個警示機制，於交易過程中從銀行端接收某 ATM 通知客戶帳款異動警訊時，由銀行端隨即以簡訊即時通知模式，通知存戶本人帳戶異動訊息，供存戶確認。

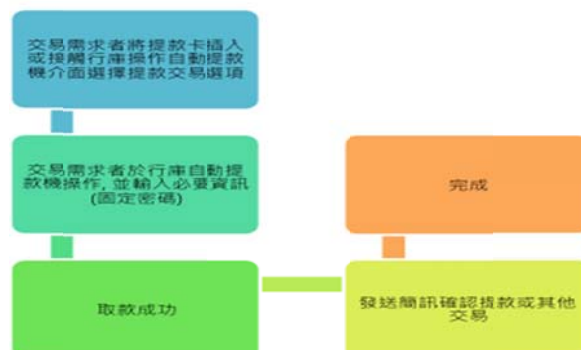


圖 5 一般持卡提款流程改善(本文整理)

3.3 晶片金融卡交易即時簡訊通知機制之改善

消費者持晶片金融卡使用率逐年增加，以現在消費者習慣，客戶不會花太多時間到銀行辦理業務，面對持卡操作帳務即時通知，帳務被異動時效性通知，這對銀行的客戶無非是一種貼心服務，這機制可帶給客戶的優點如下：

- 可以幫助存戶本人即時接收帳務異動訊息
- 提醒存戶隨時檢視攜帶提款卡功能
- 存戶對金融機構的安全機制的信任
- 增加存戶對金融機構的服務品質
- 保障存戶發生卡片遺失時處理機制之

3.4 ATM (跨)存款之改善研究

消費者可以從非本銀行的 ATM 的存款機功能，於 ATM 機台操作以現金存款將款項存到另一家銀行的帳戶，這可以省掉民眾不需到原銀行辦理業務以外，也可節省民眾不須要到銀行臨櫃辦理匯款業務，減少了民眾辦理業務的等候時間與交易的時效性，也因 ATM 跨行存款這業務帶來給民眾許多的方便性，近期也讓詐騙集團覬覦，詐騙集團利用 ATM 存款機可以跨行存款的功能，騙取民眾因「網路消費分期重覆交易」會被扣存款帳戶款項，需為了解除分期付款為由，要求民眾至有跨行的 ATM 存款機台進行操作，導致民眾對跨行存款交易不了解的狀況下，勿聽信詐騙集團的話術導致現金誤入他人帳戶，這類的解除分期付款詐欺是 2015 年~2016 第一季詐騙比率最高。

所以針對 ATM 跨行存款交易設控越寬鬆，其實是給詐騙集團開了一個越寬廣的門，2005 年 6 月 1 日政府也因詐騙案件比率日益增加，金融機構為了要配合政府防詐騙宣導政策，實施金融卡非約定帳號轉帳單日三萬元為上限，於 2015 年主管機關開放 ATM 可以跨行存款功能，卻讓詐騙集團作為詐騙手法的工具之一，要如何可以能讓遏止詐騙集團利用自動化系統行詐騙的工具，在金融機構需要讓消費者有一個安全交易機制建置，針對安全機制提出幾項建立機制如下：

- 比照跨行非約定轉帳方式辦理，單日交易以 3 萬元為限。
- 跨行存款交易只限本卡之金融卡交易，且存入之帳號只限本卡之金融卡之帳號才可以存入，設控不可存入該金融卡以外之其他帳戶。
- 每筆存入金額以簡訊通知，確認該筆交易完成之內容，確保存入之明細內容無誤。

3.5 針對使用網路銀行服務安全之增加雙重確認流程模式之改善研究

網路銀行是需利用個人電腦或 PDA、手機(電腦版)進行登錄操作使用，只要透過網路通訊連線銀行網站，輸入使用者代號與密碼及驗證碼即可進行操作，網路銀行登錄不受限任何一台電腦即可進行操作，相對的也容易被異地以釣魚方式竊取資料，產生容易被駭客盜取資料的風險及盜轉資金的風險，相對的為了提升交易安全機制，提出幾項新增功能建議架構如下，如圖 6。



圖 6 網路銀行服務安全之增加雙重確認流程模式

- 登錄網路銀行，銀行立即以簡訊傳送一組 6~8 位數的確認密碼，設為登入第 4 道密碼關卡，輸入值做為登錄檢核機制，每一次傳送的密碼都僅限該次登錄使用有效。
- 當登錄網路銀行時，銀行立即以 E-MAIL 通知登錄網路銀行系統之電腦，對其登錄發送之地理位址或 IP 位址，供使用者確認登錄地點位置是否相符。

3.6 行動銀行流程模式之增加雙重確認之流程模式之改善研究

行動銀行是建置在智慧型手機或平板電腦裡，只要下載銀行的 APP 應用軟體，與銀行申請行動認證裝置，即可與銀行端進行連結操作使用，行動銀行是網路銀行的延伸，目前銀行的行動銀行裝置的使用者帳號跟密碼皆與網路銀行是共用的，手機行動裝置可設定 5 組，分別安裝在 5 隻行動手機或平板電腦上作認證使用，雖使用方便相對的手機遺失的風險機率也相對來的高，為了讓消費者可以在安全的環境下安心的使用行動銀行，可以提升行動銀行安全的檢核機制，有幾項新增功能建議如下：

- 行動銀行的交易密碼認證可以增加指紋辨識功能。
- 行動銀行與網路銀行密碼分別設立。
- 行動銀行的交易登入與進行交易時，簡訊即時通知警示。
- 加設關卡設置行動金鑰匙認證。

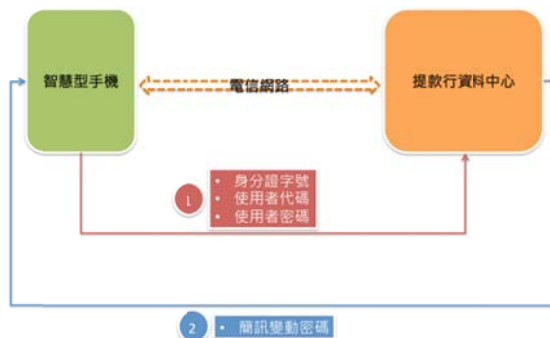


圖 7 行動銀行交易流程 (本文整理)

3.7 無卡提款取代有款提款的功能模式之改善研究

客戶最重視的建置一個無須提款卡即可完成提款的功能結構，展開自動提款機提款不用金融卡的夢想，利用輸入身分證辨識碼資料結合指紋設定辨識功能，以簡訊方式通知確認作檢核機制，另外也可利用系統遠端視訊櫃員機檢核機制，透過這些關卡檢核機制，希望能降低持卡保管遺失與被盜用的風險。



圖 8 無卡提款流程(本文整理)



圖 9 無卡提款流程改善(本文整理)

3.8 晶片金融卡鍵入手機晶片模式之改善研究

以現在國人多卡多帳號的環境下，持多卡管理是一項很難控管的風險，把這些風險分為：

- 人為的風險--擔憂卡片遺失保管的風險。
- 財務的風險--因卡片遺失發生問題，導致財務上的損失。
- 時間的風險--因交易發生問題導致時間落差的損失。
- 心理的風險—交易服務無法滿足自我需求或觀念，導致感覺不舒服，依個人觀感評斷。

依以上風險分析，假設建置一套，晶片金融卡與手機 SIM 卡相互結合功能，將金融卡晶片記憶體植入手機晶片裡，與 NFC 配合，如北豐銀利用手機內建金融卡方式，以手機號碼搖控密碼功能加上銀行交易驗證碼，讓消費者於機台操作提款交易即可完成，其實也可利用消費本人建置的手機發送提款支付訊息的密碼設定，再至自動提款機台確認輸入資料比對並與手機感應後再確認資料與手機資訊相符，即可完成提款交易功能。

以現在國人手機持有普及率及使用率居高不下，手機的功能與便利性，對現在的消費者於使用上與管理上有非常大的依賴，因此如果透過利用金融卡與 SIM 結合模式，希望能改善消費者無須持多卡保管之風險，針對手機內建金融卡功能的優點如下：

- 可以幫助持卡人卡片忘記攜帶問題
- 保障帳戶本人持卡風險降低
- 減低存戶持多卡遺失之風險
- 手機建置，無卡領現金，降低提款片被盜領的風險
- 免受不法詐騙集團在 ATM 機台設置盜卡裝置的危機
- 減低銀行製卡的成本
- 增加對存戶的安全機制與方便性



圖 10 晶片金融卡與手機晶片結合流程 (本文整理)



圖 11 晶片金融卡與手機晶片結合確認之流程模式 (本文整理)

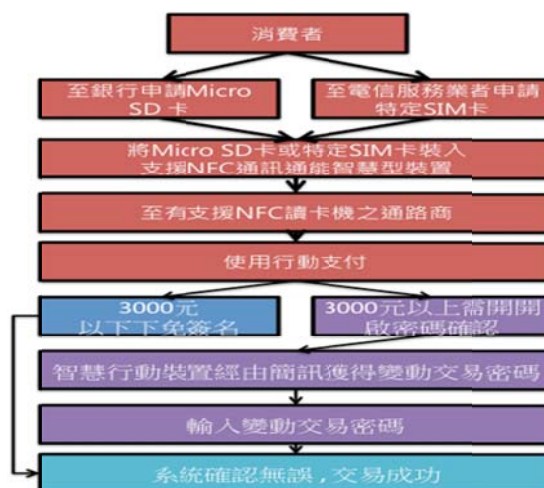


圖 12 晶片金融卡鍵入手機晶片(本文整理)

當消費者可以在銀行端申請 SD 卡或至電信公司申請特定的 SIM 卡，再將 SD 卡或 SIM 卡片裝置於智慧型手機，消費者在至有支援 NFC 功能的通路進行交易，在使用過程中，系統會自動檢核設控交易金額 3,000 元以下與 3,000 以上，依金額判斷此筆交易確認輸入檢核密碼功能，再加入變動密碼交易確認，系統確認無誤後交易即可以完成。

4.研究方法效益分析與探討[11-12]

將針對本論文所提之方法，以研究方法中之「描述性研究法」與「經驗總結法」，針對本論文第三章提出之改善方案進行效益分析，並分析其結果，依序說明交易流程架構。在本章節中，探討本論文所提出之方法的可行性。

4.1 自動化系統平台

自動化櫃員機流程效益改善研究效益分析：常遇問題，當消費者使用自動化提款機進行交易，須透過提款卡作為媒介進行機器操作，當遇到持卡人非存戶本人於機器進行提款功能，逕行完成後即可。遇存戶本人卡片遺失或被竊時，客戶端無法即時接收帳戶異常交易，導致帳戶有可能被挪用、盜用甚至被利用為詐騙集團的人頭帳戶使用而不知的狀況下。

銀行端需建置一道設控的關卡，當消費者使用自動提款機功能時，於交易過程中，當銀行端接收到帳務異動訊息當下，可即時發簡訊通知存戶本人帳戶異動警示訊息機制外，能幫助存戶本人即時接收帳務異動訊息，也可以順便提醒存戶隨身之提款卡即時檢視，保障存戶發生卡片遺失或被竊時處理機制的即時性，減少存戶的損失，這能夠增加存戶對金融機構的安全機制的信任，以及提升存戶對金融機構的服務品質。

以目前來說銀行客戶在使用提款卡的客群較廣泛，如果要與網路銀行、行動銀行的交易量相較之下，客戶利用提款卡進行的交易量比率比網路銀行及行動銀行來的高，倘若以晶片金融卡交易即時簡訊通知，對多筆交易發送之簡訊會讓金融機構成本增加之疑慮，若在於交易的安全考量上，以簡訊通知是可以多避免帳戶被利用操作存戶而不自知的問題降低。

網路銀行流程機制：消費者使用網路銀行是需透過使用個人電腦或平板電腦、手機(電腦版)進行登錄操作使用，只要透過網路通訊連線銀行網站，輸入身分證字號、使用者代碼與密碼及驗證碼即可進行登入，任何一台電腦即可進行操作，倘若客戶操作時無法確切知道電腦系統是否有無惡意程式盜取資料，或是有被異地以釣魚方式產生被駭客竊取資料之情形，若消費者於異地登陸或被盜取資料時，從登入帳戶到執行交易過程中，會因為時間的落差，或在不知情的狀況下，容易有個資外洩之虞及被盜轉資金的風險，所以為了提升交易安全機制，有幾項探討新增功能建置如下：

- 登錄網路銀行，銀行即以簡訊通知，簡訊內容除提醒功能外，並加設行動臨時認證機制碼，以 6~8 位英數碼為啟用密碼，設為登入系統之「第 5 道密碼」關卡中，此簡訊是資料存戶本人設定之電話，簡訊內容之密碼是作為輸入登陸系統之檢核機制關卡。
- 交易過程中，只要於系統做的每一筆交易除登錄使用者密碼與驗證碼外，在每筆交易執行過程中均需由銀行端以每筆交易，將逐筆交易透過簡訊通知臨時驗證碼 6 碼發送給存戶，作為逐筆交易中的第 3 道驗證密碼，以確認每筆交易真實性，才予以以保障每筆交易過程的安全性。
- 利用電腦或手機登錄網路銀行時，銀行端以 E-MAIL 方式通知消費者，將登陸網路銀行警示通知消費者外，應需加設登錄該系統之電腦之地理位址及 IP 位址提供消費者，讓消費者能在最即時的時間內確認登陸地點位置是否與所在地相符。

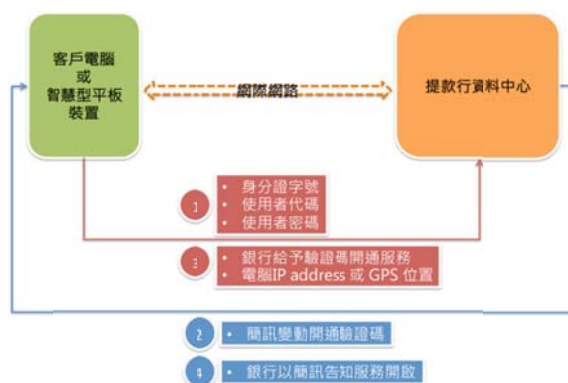


圖 13 網路銀行安全流程(本文整理)

行動銀行流程機制：台灣人平均每天花 197 分鐘使用智慧型手機，代表行動裝置對現在的消費者來說是生活中重要的一部分，NCC 資提供，截至 2015 年 8 月底止臺灣 4G 用戶已經達到 866 萬戶，依據資策會 FIND 於調查台灣 2015 年上半年，持有智慧型手機或平板電腦裝置行動裝置的族群，年齡層 12 歲以上持有人達到 1,638 萬人，國人使用智慧型手機頻率普及率亦超過 65%，所以在安全機制上，要防範手機的帳號資料被盜用，是一大挑戰，近期花旗銀行已在數位金融運用最新的科技，利用「指紋辨識」登入網銀模式，目前僅開放台灣與澳洲使用，這項功能的開啟，對消費者是一個創新的服務功能，然而這個建置目前也只能侷限於部分品牌 Apple 手機有此功能才能使用。2016 年 4 月 22 日報導根據美國蘋果 Apple 公司公布一項數據，iPhone 用戶每天平均解鎖手機 80 次，根據英國廣播公司 BBC 報導有 89% 使用者設定指紋辨識感應器 Touch ID 來解鎖手機，可見現在的消費者對手機在使用度上來說，對手機的自我意識及安全設控觀念是非常強。然而我們希望消費者在使用行動銀行的交易過程中，要如何讓消費者系統安全機制建構下，能有既方便又安全的使用平台，是現在消費者最需要的，所以在行動銀行流程中應建置幾道設控模式來對應如下：

- 使用動銀行時建置密碼認證過程中多增加指紋辨識功能以外。
- 將行動銀行與網路銀行密碼分別設立有所區別，減少帳密被利用風險。
- 且在行動銀行的交易登入與進行交易時，簡訊即時通知警示讓消費者會立即收到銀行所發出之簡訊通知，要求回覆密碼以確認消費者的身份。
- 並於 APP 應用程式加設關卡設置行動金鑰匙認證，加多層關卡的安全防制機制功能防備遭盜取之風險。

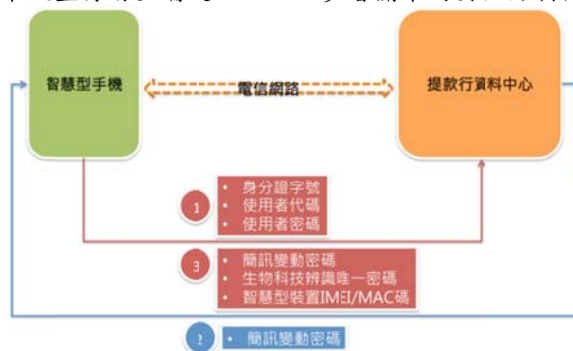


圖 14 行動銀行流程模式之增加雙重確認之流程模式（本文整理）

建置這些的安全機制上是為了讓使用者在使用這些行動銀行與網路銀行的平台上，將功能安全性強化，使用者能安心的進行，將這益處減低風險，增加消費者對系統的實用性與信任度。

- 安全性:可以降低被詐騙利用的風險，增加使用者信心。
- 方便性:在系統向下交易快速簡便，易取得多方資訊。
- 使用性:功能簡易方便，可以選擇適合自己的商品客制化。
- 信任性:交易過程與資料不易受外洩之擔憂。

無卡提款取代有款提款的功能模式：提供建置一個無須提款卡即可完成提款的功能結構，使用者展開自動提款機提款不用金融卡的夢想，目前台灣之中國信託商業銀行、台新商業銀行、兆豐銀行近年來已陸續開始推出無卡提款功能，每家銀行在這測試身分檢核與密碼設定功能不同，各有所巧妙，無卡提款功能以兆豐銀行打頭陣，是以金融卡片與下載虛擬金融卡號讓消費者將雙路並行模式進行，中國信託商業銀行未來是利用輸入身分證辨識碼資料結合指紋設定辨識功能，以識別持卡人「指靜脈」替代金融卡，只要將手指放至有指靜脈認證感應的 ATM，並於 ATM 輸入提款密碼就可以完成提款功能，台新商業銀行與聯邦銀行是以利用手機下載 APP 系統有裝置行動銀行裝置功能做設定，於行動銀行認證設定隨行密碼，再以驗證密碼至提款款機執行提款，提領金額設限於每家銀行各有因安全考量來設控，以上所提無卡提款功能其實也可加利用系統遠端視訊櫃員機檢核機制檢核關卡，希望能降低持卡保管遺失與被盜用的風險。銀行推出無卡提款功能，目前侷限有建置在設定行動裝置的客群，有卡與無卡並行使用，讓消費者增加功能選項，以現行無卡提款對台灣人使用尚未開始普及，均都在試行階段，銀行端開通「ATM 無卡提款」功能服務，是對現在消費者一大福音，未來有可能走向讓客戶不需利用手機及金融卡，單憑現有的實體分行通路的金融卡帳戶，就能以無卡提款功能服務，才是解決客戶持卡的問題。

日本的日立公司早於 2005 年開始將「指靜脈」功能運用於 ATM 的機器上，於 2010 年 5 月波蘭國家的 Podkarpacki

銀行與 Spoldzielczy 銀行與日立公司合作，也將指靜脈辨識功能運用於 ATM，2013 年 5 月英國的巴克萊銀行運用「語音辨識」運用於電話銀行服務，於 2014 年 9 月於也開使啟用此「指靜脈」功能辨識，目前依據日本三菱東京日聯銀行、瑞穗銀行、三井住友銀行也開始利用掌紋及密碼，開啟利用掌紋提款的功能，作為確認身分的機制，未來台灣的金融機構開始跟進國外銀行，採用生物辨識模式針對身分證辨識方式的趨勢是勢在必行。

本文探討針對目前台灣幾家銀行行已推廣無卡提款比較如下(圖 15)。

各銀行無卡提款比較表			
銀行	台新銀行	中信銀行	兆豐銀行
登錄方式	手機 APP 認證提款	指靜脈(生物辨識)	手機內建金融卡
每筆上限金額	5,000 元	120,000 元	20,000 元
每日提領上限	30,000 元	120,000 元	120,000 元
主要使用方式	下載 APP 完成認證+提款密碼	身分證字號+密碼+指靜脈	手機號碼+銀行交易驗證碼
資料來源:各銀行		註: 實際	
資訊以各銀行揭露為主			

圖 15 各銀行無卡提款比較表(本文整理)

手機晶片整合晶片金融卡模式：以現在台灣國人多帳戶多卡的環境下，持多卡管理對消費者是一項很難控管的風險，保管不易會擔憂卡片遺失-造成人為的風險，遺失後怕被盜取產生財務上有損失-財務的風險，時間誤差交易發生問題產生損失-時間的風險，交易過程中因系統問題導致無法達到客戶的需求-心理的風險。可以建置一套金融卡晶片記憶體植入手機晶片 SIM 卡，將晶片金融卡與手機互相结合，能提供消費者多帳戶無需持多卡而造成保管多張提款卡的困擾，也可以幫助存戶忘記攜帶卡片的問題，保障帳戶本人無須擔憂持卡被竊風險降低，亦可降低存戶持多卡遺失被盜領之風險，免受不法詐騙集團在 ATM 機台設置道卡裝置的危機，減低銀行製作卡片的成本，增加對存戶的安全機制與方便性。

目前兆豐銀行以手機內建金融卡打頭陣，國泰世華、台新銀行、凱基銀行、中信銀..等都在開發這方面的業務，特別是需向電信公司更換成具備感應式功能的 U SIM 卡，和電信公司綁在一起，在從中透過手機號碼加上銀行交易的驗證碼，來作取款驗證機制。不過以現在系統開發及硬體設備是目前機融機構的成本考量之一，在人力資源上的開發需求，以及消費者使用習慣及接受度還需要時間來評估未來的市場規模。

針對各銀行推廣無卡提款服務，如台新銀與兆豐銀的「提卡提款」功能目前均需架構於有設置行動銀行裝置的族群，然而行動銀行又是網路銀行的延伸，銀行端的網路銀行功能防盜機制要很完善，才能防止駭客入侵盜取資料。

不過此一模式，若遇手機遺失，這需要一套建置，民眾直接打電話給銀行掛失或撥給電信公司做掛失設定，以防被竊手機被盜取資料，成為歹徒為利用之工具。

ATM 跨行存款：跨行存款交易係指客戶可持他行晶片金融卡，利用銀行 ATM 存提款機，於存款機台進行以現金存款方式，將現金存入該卡片帳號或其他銀行帳號之跨行交易。24 小時皆可存、交易成功簡訊通知、手續費較銀行臨櫃便宜。目前已有台新銀行、中信銀行、新光銀行的 ATM 已提供「跨行存入」功能，這能消費者持有現金降低現金遺失風險，基於交易的安全考量，目前各銀行提供跨行存款功能，是讓消費者持有本行或他行金融卡於 ATM 機台進行跨行存款，並即可將現金存入跨行非金融卡帳戶本卡帳戶，這功能雖帶給消費者很多方便，然而近詐騙集團也利用銀行 ATM 有這功能，將騙取民眾因網路消費騙取民眾，以解除網路消費分期解除為由，請民眾至 ATM 進行以「跨行存款」功能，將民眾所領出來之現金，以跨行存款方式存入不知名帳戶裡。現在科技進步，在工作忙碌之下，「宅經濟」是現代人生活中消費的主要方式，網路消費帶給現代人很多便利性，可是因太便利也

導致民眾常因網路消費而誤聽信詐騙集團需解除網路消費分期因而被引導至 ATM 機器誤操作之情形頻頻發生，因「解除分期付款詐欺(ATM)」被詐騙案件居高不下，且為 2016 年詐騙案件之榜首，即使警政署及各金融機構以多方面宣導，及多媒體廣告，還是會有人常常受騙之情形，如何可以能讓消費者有一個安全交易機制建置，提出幾項建立機制如下：

- 比照跨行非約定轉帳方式辦理，單日交易以 3 萬元為限。
- 跨行存款交易只限本卡之金融卡交易，且存入之帳號只限本卡之金融卡之帳號才可以存入，設控不可存入該金融卡以外之其他帳戶。
- 每筆存入金額以簡訊通知，確認該筆交易完成之內容，確保存入之明細內容無誤。

行動支付功能加強行動支付能力與使用範圍：行動支付是 2014 年最熱門的話題之一，Apple pay、Goole Wallet、Current C、Square、Paypal 等各採用不同技術的支付平台提供消費者使用，然而行動支付已成為現在國人消費習慣的主流，依據 Gartner 指出 2015 年全球行動支付的總戶數約有 3.1 億人，約有 142 億美元的消費額度，約有 4 成使用行動支付用戶在使用過後，還是會以行動支付作為主要消費方式，使用模式以掃描或 NFC (Near Field Communication)感應模式被接受使用比例較高，行動支付可以便利消費者付款的管道。Paypal 創造出個人對個人付款特殊模式，也因透過此模式的機制，打破以往以信用卡付款的方式，無須透過銀行端，這可以讓消費者在付款的時後，提供了交易的履約保證，讓非金融業者也能提供金流服務，也降低個人帳戶資訊被揭露的疑慮。

台灣行動支付公司推出行動支付功能 T-wallet 行動支付，消費者需至電信公司更換 FNC SIM 卡功能再下載 APP 註冊，即可申辦「手機信用卡」，這項功能雖帶給消費者於行動支付的便利性外，然而在 APP 系統上的資安控管、個資外洩風險、消費者權益等，都是需要嚴格把關，便利性與安全性往往都是相互有關聯與衝突，如何取得平衡點，是金融管理委員會與銀行業者目前正在規劃與進行改善之處。

第三支付條例及相關法條上路後，業務推展面臨困難點：

- 實名制及相關系統更新需要時間。
- 與銀行合作設定的扣款帳號系統連不上。
- 與銀行設定扣款帳號需支付銀行手續費。

依現在行動電話用戶中有使用過行動支付的族群 22%，持智慧型手機的用戶用戶則是 28%，使用的族群通常最常使用的是線上系統與行動應用服務繳費比率較高佔 68%，銷售支付佔 39%，使用 QR-Code 方式結帳佔 31%，金管會為了推動「打造數位化金融環境 3.0」的計畫，金融機構提供包括行動支付的各項電子金融服務的情況下，需加強評估資訊安全及相關風險在可以適妥的控管。

4.2 自動化系統彙整圖

	功能建置	簡訊通知	E-MAIL 通知
ATM 提款交易	1.提款卡交易簡訊通知。 2.幫助存戶本人接收即時訊息。 3.隨時檢視隨身提款卡。 4.提醒卡片遺失可以即時處理與確認。	Y	
無卡提款交易	1.以生物辨識做密碼設定。 2.建置於行動銀行裝置，需建置行動密碼防盜偵測。 3.加設 APP 金鑰匙密碼確認機制。 4.每筆交易逐筆簡訊通知變動密碼交易。	Y	Y
手機整合晶片金融卡	1.解決忘記攜帶卡片問題。 2.降低提款卡被側錄風險。 3.降低保管持多卡風險。	Y	Y
網路銀行	1.簡訊動態密碼設為第 5 道密碼檢核。 2.E-MAIL 通知 IP 位址與地理位子。	Y	Y

圖 16 自動化系統彙整表(本文整理)

4.3 自動化系統安控架構

安全風險控管架構	
簡訊服務模式+EMAIL 服務模式	1.利用發送簡訊功能，增加強化身分的驗證，採用特別的個人識別號碼 Mobile Banking Personal Identification Number， 2.在登入系統輸入使用者帳號交易等訊息時，隨即通知外，加入第 5 到臨時隨行驗證碼，作為最後認證密碼關卡。
行動裝置系統	所有的交易都是在遠端伺服器執行，手機上僅儲存最少的資訊 1. 建立異地備援之行動銀行系統，備份資料定期檢視與測試，需要保有資料完整性。 2. 行動裝置使用，網際網路與行動網路系統登入，身分認證技術需採雙因子(two-factor)認證方式核驗身分。 3. 行動應用程式傳輸資料需有加密保護機制(如:SSL)。 4. 應對資料進行保護防範資料外洩。

圖 17 安全風險控管架構

4.4 自動化系統安全控管建置

針對自動化系統安全控管建置，列出幾項須注意如下：

- 資訊安全：將資訊安全管理與執行責任分散，建立相互制衡的機制，避免資料或系統遭不當或不法或易遭竄改之情形。
- 安全交易：銀行端系統管理人員應隨時注意觀察及分析系統資源的使用狀況，進行必要的需求預測，確保交易資料的安全。
- 駭客入侵：企業網路與網路連線需要有防火牆，居中提供單一進出點，能控制外界與銀行端內部網路之間的資料傳輸，阻絕過濾進入銀行端的非法封包。偵測入侵或違規的存取時要能立即回應處置及阻擾，且需有一套模擬駭客入侵的手法，來進行網路安全弱點的偵測評估，以辨識網路通訊服務是否有狀況發生。
- 資產保全：相關之資訊設備裝設點與交易資料保存之環境，皆需要有嚴密之硬體環境設施與異地備援功能，保障資訊設備運作無誤與交易資料安全。

4.5 金融機構對支付流程風險管理的需求

目前已有金融業使用交易警示功能，比如用信用卡交易警示簡訊提供，但非每張信用卡均有此服務，這須經由消費者另行設定通知此功能，若有異常交易時仍需行至客服中心確認。目前網路銀行及行動銀行登入已有開發簡訊通知警示，惟只侷限登入時間，於交易密集發生時警示只侷限設有 APP 裝置，當客戶使用自動化的任何系統，應仿照交易警示連動至客服中心確認的作法，來增加交易警示功能。

現在的金融機構針對風險管理的需求，對法規的遵循、網路詐欺和犯罪網路風險，因應環境與服務多樣化的變動而逐步修正風險預防與管理方式。

5. 結論與未來展望

金融業為降低作業成本，為了增加客戶的滿意度與行銷通路，在最近有關的金融 3.0 (FinTech 3.0) 極力推行電子自動化作業服務，包括 ATM (Automated Teller Machine, 自動存提款機)、網路銀行、行動銀行等。這些都是金融機構為了能維持對客戶服務的品質與的信任，這也是在與銀行間競爭優勢的策略之一，這些自動化系統平台除了能帶給客戶方便性、實用性外，最需要的就是「交易的安全性」，重點就是要讓使用者的「知覺風險」降低。("知覺風險" 最早是由 Bauer(1960)從心理學發展出來，指出消費者行為可以視為一種風險承擔(Risk taking)的行為消費者購買某項產品無法確定這項產品使用的結果，消費者會對此產品有風險的存在，依消費者對風險的高低取決

於消費者購買的預期結果及不確定性的程度)。

現在各銀行業都在因應金融科技的發展，推動數位的金融業務，然而在體制尚未成熟階段下，短時間需要分析客戶的異常交易行為，對金融機構來說也是一個很大的挑戰，然而現在的數位金融改變了傳統開戶模式，它雖帶給消費者很多的方便性，可是這其實也容易造成匿名開戶的風險大增，在台灣盜卡、詐騙等舞弊行為案件一直逐年增加，要有效能防制是對金融機構的一大挑戰，金融機構業要建立一套主動預防的風險控管機制，要能掌握主導權需從多方面監控交易，了解客戶的背景 KYC、交易的習慣、使用平台位置資訊均需透過分析掌控，才能建立一個強化資訊安全與風險控管環境，以避免讓非法的金融行為發生率降。

金融企業一直面臨著無數的金融科技變革，面對詐騙集團利用數位服務與數位交易來開發新的詐欺行為，引用費恩利先生（研究室主任，IDC 金融）說：罪犯和壞演員正在開發更具有創造性和進取欺詐計畫和策略，以逃避偵查和逮捕，這種“不良行為”對金融機構來說一大威脅，為了有效的制止這些威脅，金融機構應該針對系統上的檢測來預防風險機制，比如可運用系統增設及多個攝像頭及隱藏式的程式，來監控詐騙行為的模式及可疑交易模式，進行分析和監測，讓消費者在使用過程中，讓系統自動檢核其交易將交易受到干擾以致可限制交易進行以防止被欺詐。從 IDC 金融見解中提到一份新的報告，業務戰略：(比爾費恩利)對欺詐檢測和預防的分析功能，金融檢查公司在開發和部署欺詐檢測和預防計畫中面臨的機遇與挑戰對金融機構來說客戶資料檢測與分析，對自動化詐欺的預防程式與風險預防是必要條件。

嚴格控管網路銀行、行動銀行及行動支付系統的風險安全與技術革新，這些自動化系統支付平台所提供的產品是以金融服務為主，且具有決定性的關鍵因素是「交易安全性」。自動化系統支付平台的業務皆需要電腦與行動通訊配合開發與維護，因應越來越多的支付方式或是交易環境，即使是臨櫃交易，都需要使用更新更專業之確認機制，始可確認提款或使用交易客戶之權益保障，除了各種近場通訊加密機制，也可以加入視網膜辨識、指紋辨識、掌靜脈辨識等生物辨識等技術、加上變動密碼機制，雖有可能因此成交易時間加長，但也因為良好的資訊設備及系統架構，才能在銀行金融相關作業效率以及風險控管上取得競爭優勢，與保障客戶之權益。

參考文獻

1. 卞志祥、吳乃沛(2015)，我國行動支付邁入新紀元，財金資訊季刊。
2. 王怡舜、廖奕雯(2004)，運用模式比較法探討影響消費者行動銀行使用意願之因素，資訊管理展望第6卷。第2期
3. 王興詠、林佩諭、張尹(2014)，第三方支付產業現況與發展，彰化銀行，P.3。
4. 任上鳴(2015)，MIC 研究報告行動支付與金流。
5. 吳淑娟(2013)，分析行動支付所帶來的風險。
6. 李坤清、蔡旭昇、張代興 (2013)，電腦稽核期刊，No.27。
7. 柯儉婷(2014)，在第三方支付以損失風險為探討之核心。
8. 張彥淳 (2006)，影響消費者採用行動付款因素之研究。
9. 陳妍如 (2012)，財金資訊季，ATM 功能整合再創市場競爭力，NO.72。
10. 陳碧芬 (2016)，FinTech 熱潮 撼金融反洗錢。
11. 馮炫竣 (2000)，消費者使用電子銀行之行為研究--以 ATM、電話銀行及網路銀行為例。
12. 黃維德編譯 (2015)，天下雜誌 - 阿維森的研究領域為工業經濟及管理，Web Only。

探討大學生挑選網購平台因素之分析

林小禾¹

樹德科技大學 行銷管理系 大學生

s15119260@stu.edu.tw

王冠智²

樹德科技大學 行銷管理系 大學生

s15119256@stu.edu.tw

錢士謙³

樹德科技大學 國際企業與貿易系 副教授

cscsyh@stu.edu.tw

摘要

隨著科技的進步，現代人消費習慣的改變，根據資策會產業情報研究所(MIC)調查指出，2010年線上購物市場規模達到3583億元，而主要經營類型以電子平台店家為主即B2C交易模式，實體店鋪已經不再是購買商品的唯一管道，加上近年來網購平台的竄起，消費者只要在網路上即可訂購商品，並送達指定的地址，無須再出門，也因此替業者節省了大多數的租金成本、倉儲管理成本。而對大學生族群而言，手機已成為日常生活重要工具，甚至已達到「機不離身」的程度，忙於課業的同時，想紓解壓力去逛街，機會卻越來越少，因此開始仰賴網路購物，且網路購物又能迅速比價，價錢也比實體店面還要便宜，激發大學生的購物慾，也讓我們看到大學生不容小覷的網購消費力，因此本研究旨在以行銷理論為基礎，在方法論應用上，透過文獻探討及德爾菲法建立專家準則架構，並使用模糊AHP進行兩階段專家準則評估建構。在實證方面，準則層面專家認為重要性依序為安全面、促銷面、服務面；而次準則重要性依序為採用價格導向促銷策略、提供個人資料的保障保證、提供客戶退款機制等，由此結果得出除了商品價格合理外，安全面的考量更是大學生會評估的要素，平台內部機制是否完善且具有保證，能讓消費者安心購物是年輕族群在意的條件。

關鍵詞：網購平台、電子商務、德爾菲法、Fuzzy AHP

Abstract

With the advancement of science and technology, the consumption habits of modern people have changed. According to a survey conducted by the Institute of Industrial Intelligence (MIC) of the Institute of Information Policy, the online shopping market in 2010 reached 358.3 billion yuan, and the main business type is the electronic platform stores, that is, B2C. In the transaction mode, the physical store is no longer the only channel for purchasing goods. In addition to the online shopping platform in recent years, consumers can order goods on the Internet and send them to the designated address without going out. Therefore, the operators are also Most of the rental costs and warehouse management costs are saved. For college students, mobile phones have become an important tool for daily life, and they have even reached the level of "inseparable from the machine". When they are busy with school work, they want to relieve pressure to go shopping, but the opportunities are fewer and fewer, and they have begun to rely on the Internet. Shopping, and online shopping can quickly compare prices, the price is also cheaper than the physical storefront, stimulate the desire for college students shopping, but also let us see college students can not be underestimated online shopping spending power, so this study aims to be based on marketing theory, On the application of methodologies, the expert criteria framework was established through the literature review and Delphi method, and the fuzzy AHP was used for the evaluation and construction of the two-stage expert criteria. In the empirical aspect, experts at the standard level believe that importance is in order of security, promotion, and service. The importance of the sub-criteria is the adoption of price-oriented promotion

strategies, provision of personal data protection guarantees, and provision of customer refund mechanisms. This result shows that in addition to reasonable commodity prices, the consideration of the safety aspect is an important factor that the university students will evaluate. The internal mechanism of the platform is perfect and guaranteed, and it is a condition for young people to care about shopping.

Keywords: Online shopping platform, e-commerce, Fuzzy AHP, Delphi method

壹、緒論

電子商務最早可以追溯至 1960 年代，企業之間透過電子數據的交易初步成形，由網路來與全世界的廠商進行溝通和交易，像是以電子資料傳輸訂單、發票，或使用電子貨幣轉帳，藉此提高執行效率，而到了 1990-2000 年，電子商務開始蓬勃發展，eBay、Amazon 等開啟了電子商務的新時代，信用卡和線上支付平台逐漸普及，電子商務已不再侷限於企業之間的訊息傳送，消費者則利用線上型錄以及虛擬的購物車進行採購，在網路上能獲得較低廉的產品價格和豐富的產品資訊，Kauffman et al. (2010), Brown et al. (2003), Kau et al. (2003) 表示這也使得各企業逐漸將傳統的實體交易模式轉移到網路來進行，不僅改變了集體的商業環境，數位行銷、數據經濟、大數據等亦成為最新趨勢化的詞彙(Kauffman, Lai, H., & Ho, C. T., 2010; Brown, Pope, N., & Voges, K., 2003)。

在電子商務發展期間，網路購物的各種平台開始崛起，諸如 B2B 企業對企業(如：阿里巴巴、台灣經貿網)、B2C 企業對消費者(如：Amazon、天貓)、C2C 消費者對消費者(如：淘寶、Yahoo 拍賣)，C2B 消費者對企業(如：GOMAJI)，網路購物讓消費者對商品有需要或需求時能直接透過網際網路進行線上搜尋、比價，甚直接購買，讓消費者購物不受時間和地點限制、不需親自到店鋪現場，還能在網路上迅速比價，使消費者在購物上可以更容易、更快速。對於網購平台則是在網路上匯集較多的虛擬商店而成的，消費者對於商品表較有更多的參考，在平台裡挑選自己喜歡的店家、商品或服務，相對的對賣家而言能減輕庫存壓力、降低經營成本且經營規模不受場地限制，眾多優勢下讓網路購物在現今的數位化時代成了極為普遍的行為，也因網路購物的進入門檻較低，使得機會變得更多，讓想嘗試創業的人更加躍躍欲試，許多實體商店業者也選擇雙管齊下，不僅發展虛擬商場，同時兼顧傳統店面，甚至有業者直接從傳統購物模式轉型成單一網路購物。然而，在這「宅經濟」盛行的時代下，雖然網路購物發展越來越成熟，但網路市場仍舊充滿許多問題存在，讓消費者擔心線上交易的各種風險，也因不同於傳統的實體店面，消費者僅能透過電腦螢幕觀看自己想購買的產品，無法馬上試用、試穿，也無店員在一旁加強銷售以提升消費者購物意願，企業無法確切得知消費者對產品和服務的滿意度，更無法推測消費者的再購意願，因此完善平台須重視整合倉儲功能、運送功能、訊息溝通功能和交易功能，從交易前到交易後都顧及到顧客的感受和想法，使其平台效益不斷提升。

如今數位化的環境下促使網路購物網站如雨後春筍般設立，資策會產業情報研究所(MIC)針對消費者網購行為進行調查，發現台灣消費者年網購消費總額從 2014 年到 2017 年持續增加，每月網購金額占每月消費總支出的比率也逐年上漲，從 2014 年僅占 12.3%，2015 年上升到 15.4%，到了 2016 年時已達到 17.8%，資策會產業情報研究所(MIC)調查顯示網購主力年齡為青壯年，以 Yahoo 購物平台的調查分析其購物的比例隨年齡遞升，然而蝦皮拍賣購買比率卻隨年齡層遞減，特別是對 25 歲以下的學生族群有高度滲透率，這使我們好奇在眾多的網購平台中哪些因素能吸引大學生族群，成為大學生們最經常前來瀏覽、消費的平台呢？本研究針對喜歡在購物平台消費購物的大學生為標的，透過專家建議瞭解大學生消費的動機與關切的購物平台能提供的服務需求建構評估模式。

貳、文獻探討

一、電子商務之定義

電子商務是指在網際網路(Internet)、企業網路(Intranet)和增值網(VAN, Value Added Network)上以電子交易方式進行交易活動和相關服務活動，是傳統商業活動各環節的電子化、網路化。綜合 Rayport 與 Jaworski (2001) 及 Laudon 與 Traver (2002) 定義，可分為四種模式：B2B、B2C、C2C、C2B：

1. 企業對企業 (Business to Business, B2B)：指的是企業間透過電子商務的方式進行交易，主要是採購商與供應商談判、訂貨、簽約等企業供應鍊活動，此模式著重於企業間網路的建立、供應鍊體系的穩固，吸引購買、

降低售價來增加利潤。

2. 企業對消費者 (Business to Consumer, B2C)：也稱零售電子商務模式，指企業與消費者之間的交易，廠商直接將產品或服務推上網路，並提供充足資訊與便利的介面吸引消費者選購，而消費者也可以利用平台搜尋喜歡的商品。
3. 消費者對消費者 (Consumer to Consumer, C2C)：以消費者間的互相交易為主，而電商平台則主要負責管理、匯流資訊，並建立信用評等制度，負責監督與管理買賣雙方的交易行為，避免詐騙等行為發生，保障買賣雙方的權益。
4. 消費者對企業 (Consumer to Business, C2B)：可稱為「標準性產品的大量生產與銷售模式」，以消費者的定價為主，廠商生產消費者所需要的商品，購物行為由傳統的「推式 (Push)」轉為「拉式 (Pull)」(劉文良，2004)，相較於 B2C 模式中顧客一對一出價的弱勢地位，C2B 消費者握有較多的自主權，以集體形成數量龐大為優勢，享受到以大批發商的價格買單件商品的利益。

二、台灣常見購物平台介紹

目前台灣常見購物平台並以大學生較常使用的做篩選，分別有 Yahoo!奇摩超級商城、Pchome 線上購物、樂天市場購物網、博客來網路書店、MOMO 購物網、露天拍賣、淘寶網、蝦皮拍賣，以總體來說，以上網路購物平台在制度、服務、促銷上所提供的功能都較為完善且相似性較高，功能包含：網站安全、網站隱私、網站操作說明、網站設計、會員機制、收費標準、提供完善網站功能、廣告促銷與優惠、完整的商品資訊、多元交易機制、提供商品後續服務等。以拍賣與非拍賣網購平台來區分，露天拍賣、淘寶網、蝦皮拍賣屬於拍賣網購平台，此類型大多提供賣家與顧客直接接觸，賣家將全新或二手商品刊登在平台上，等待有興趣的顧客上前出價、議價、購買等，價錢有較大的調整空間，可以出價競標或與賣家議價；Yahoo!奇摩超級商城、Pchome 線上購物、樂天市場購物網、博客來網路書店、MOMO 購物網則屬於非拍賣網購平台，此類型的賣家通常為企業或商品較有規模的賣家，若欲在此類平台上開店與販售商品，則必須先詳細填寫企業資訊，並與購物平台面談，經考核後才能取得在該購物平台上公開販售之權益(高雅琪，2015)。

三、提升消費者網路購物的因素

1. 顧客價值創造

不同過往的行銷環境，企業在電子商務中能影響顧客，使其感受到利益的部分與傳統商務形式中必然會有所不同(張金順，2003；皮世明、陳進成，2005；何雍慶、林美珠，2007)，在電子商務中，顧客不會與銷售人員有直接、面對面的交流，但卻會透過文字、聲音、影像等種種方式來進行商務，因此，對銷售人員而言，能影響顧客的要素有所轉變(黃莉婷，2017)。

2. 網路滿意度提升

顧客滿意度是指消費者對所購買的產品或服務，過程中付出和報酬是否成正比(Howard 和 Sheth, 1969)，而從網路購物角度來看，Szymanski 與 Hise (2000)提到，網路滿意度(e-satisfaction)定義為消費者在網路購物行為的經驗與感受，並提出線上滿意度的模型，在對該網站的消費者進行調查後發現，消費者對於網站上的便利性、產品資訊、網站訊息、網頁設計、財務安全等面的感受，經實驗結果發現便利性、網頁設計、財務安全對於顧客滿意度有正向關係影響。而在邵宜傑(2015)網路購物平台的快速到貨服務對顧客滿意度也有顯著正向關係，當其他條件不變之下，服務保證做得越好顧客滿意程度越高。從以上觀點來看顧客滿意度影響消費者對商店的好感和消費者的再購意願，而對於無法面對面接觸顧客的網路商店而言，除了商品品質以外，從銷售前到銷售後的服務都是影響顧客滿意度的重要條件之一。

3. 顧客忠誠度創造

要創造一個新客戶的成本遠大於保持一個現有的客戶。因此 Reichheld 與 Sasser(1990)認為滿意的消費者對企業的忠誠度會上升，而忠誠度的提升，將會使得消費者在未來回購的機會大為增加；Jocoby (1994)提出顧客忠誠度利益包括，1.顧客再購買及宣傳會造成企業收入成長及市場佔有率增加；2.成本下降；3.員工工作滿足增加；而 Craft(1999)認為顧客忠誠是策略行銷的目標之一，有助於企業提升競爭優勢。

4. 網路口碑行銷運用

口碑行銷 (Word of Mouth, WOM)是指透過口耳相傳方式來進行的行銷方式。隨著傳播媒體及網路環境的發達，消費者可以透過網頁的瀏覽動作，收集其他消費者所提供的產品資訊與經驗，並針對特定主題進行自身經驗、意見與相關知識的分享，這就形成所謂的電子口碑 (Electronic Word of Mouth, eWOM)，又稱為網路口碑。Gelb 與 Sundaram(2002)、Davis 與 Khazanchi(2008)的研究顯示，電子口碑的影響力以超過傳統口碑，被列為重要的企業指標，並認為電子口碑已能涵蓋多數人的意見，成為整體口碑的重要指標；(Goldsmith 與 Horowitz, 2006 ; Hanson, 2000)則定義為消費者透過網路上的部落格、社群或論壇上的口碑來獲取商品資訊，同時也將收集到的資訊或是自身經驗在網路上與網友分享，由此得知網路口碑行銷能讓消費者在利用關鍵字搜尋時尋找到網友的討論與意見，讓網友在認識產品之餘又能進一步產生興趣並購買其產品或服務。

5. 知覺風險規避

知覺風險是指消費者在購買產品時，對產品所意識到的風險，整體的風險可涉及到金融、性能、物理、心理以及社會風險(Tseng 與 Wang, 2016)，而在網路購物的環境中讓顧客較擔心的則是時間以及隱私(Featherman 與 Pavlou, 2002)，在網路購物上，知覺風險的產生是因為顧客在網路購物時無法直接檢視商品，也無法清楚得知商品的狀況，這使得消費者在訂購後會產生不確定性的感受，而產生交易的感知風險來源(Hong,, 2015)，當顧客在網站購物時感受到風險，這會降低顧客的購買意願，影響交易機會。

四、一般網購平台選擇條件

Huizingh (2000)認為網站所呈現的樣貌代表該網站的形象，故應全面考量網站設計、文字組合、圖形訊息的排列和大小等因素。Liang 與 Lai (2002)則認為，網站成功經營的主因有：提供購物車、商品運輸選項、商品付款方式、服務專線、顧客互動、提供精心設計的超連結、查詢及追蹤訂單狀況、產品可退回等。而 De Wulf et al. (2006)認為成功因素包含：網站說明、使用者滿意度(User Satisfaction)等。Wu and Wang (2006)則認為從消費者角度，購物平台應提供促銷活動、幫助消費者安全的購買商品、提供退款機制、回收瑕疵品、完整的隱私保護；而 Qu et al. (2007)以商品運輸選項、訂單追蹤服務等選項作為消費者在意的要素。Wang 與 Lee (2008)認為銷售排名、點擊率、贊助、廣告等，可提升消費者滿意度；Ramanathan (2011)以售後服務提出顧客所需要的要素，以準時交貨、品質的重要性、提供折扣、處理產品退貨；Cebi (2013)認為影響消費者購物意願的因素有：系統可靠度、提供搜尋機制、網路交易之隱私權保護、友善的介面、快速回應機制、顧客服務的加強與改善等；Wu (2013)以消費者的安全感為主，認為網購平台需有：提供交易程序、相關法規、政策及明確的購物須知與提供線上投訴管道。根據以上論點，本小組彙整歸納出以下幾項可能影響大學生選擇購物平台所考量之因素：

1. 商品價格

現代人買東西習慣都會先在網路上查詢價格，或是透過比價網站進行挑選，最後才會下單購買，因此相同產品在不同網購平台販售不同的價位，將會是影響大學生決定是否購買及愛用的主因，這些行為以及比價網站的誕生就是因應消費者想撿便宜的心態而生。

2. 對網購平台信任的程度

在追求快速方便的網路購物下，如果對於買賣糾紛或是消費者隱私資料保護的處理上，無法有一定的規範，那麼消費者也不會安心。尤其現代人講求 CP 值，品質價格以及各方面的要求也相對較高，如果不想吃虧當然就會找知名度較大的或是在各方面都較齊全的來挑選。

3. 推出的促銷活動是否吸引人

配合周年慶或是一些節慶，如：聖誕節、萬聖節、雙十一購物節等，商家們推出各式各樣的折扣及促銷，提升消費者的購物慾望，並用各種行銷手法大力推廣，吸引眾多電商平台摩拳擦掌祭出年度最殺回饋，要讓消費者集中在這個時間點購買並衝刺業績。

4. 交易安全的與否

雖然網路購物存在著即時性及方便性，但也存在著許多風險，網路詐騙或是盜刷等問題層出不窮，因此有些購物平台會提供第三方支付等安全交易機制，讓大學生在選購商品的同時也會有多一層的保障。

5. 到貨速度的快慢

根據 2013 年資策會 MIC 經濟部 ITIS 計畫中指出，有 33.7% 的網友在網路購物時會考量到貨速度的快慢是否合乎經濟效益，尤其是商品本身在海外，需要跨國訂購的，運輸的時間以及成本有時候往往會高於直接到實體店鋪購買。

6. 售後服務的完整性

由於消費者在購買時無法看到實品，往往只能從店家的圖片以及介紹瞭解商品本身的狀況，但收到商品後與照片不符或是有瑕疵等問題也是層出不窮，因此店家如果有提供一套完整的售後服務機制，也能讓消費者買得安心並且有效的降低買賣糾紛以及疑慮。

根據文獻歸納後，本研究初擬大學生挑選網購平台因素之條件如表 1，包括：安全、促銷、服務三個構面，並依其特性將文獻整理歸納出 13 項評估專案，以作為評估層級架構之基礎。

表 1 大學生挑選網購平台因素或指標之初步整理

安全面	建立第三方支付機制	陳欽雨(2015)
	提供客戶退款機制	Wu 與 Wang (2006)
	提供瑕疵品退貨服務	Wu 與 Wang (2006)
	提供個人資料的保障保證	Hoffman et al.(1999)
	交易資訊透明化	周秀蓉(2015)
促銷面	採用價格導向促銷策略(例：降價、打折、現金回饋)	呂季芳、葉惠仁(2012)
	採用非價格導向(例：集點、抽獎)	
服務面	送貨時效管控	資策會(2013)
	準時交貨的允諾	Ramanathan (2011)
	即時的客服服務	周秀蓉(2015)
	多種商品運輸方式選項	Liang 與 Lai (2002)
	多種商品付款方式	
	可查詢及追蹤訂單狀況	

參、研究方法

一、研究流程

本研究分兩階段設計，第一階段以德爾菲法做為最初的要素篩選，運用德爾菲法整合專家意見，分析大學生選擇網路購物平台之要素，第二階段以德爾菲法之分析結果來做為模糊 AHP 分析法之基礎進行各準則權重分析。本研究提出之研究流程如圖一所示：

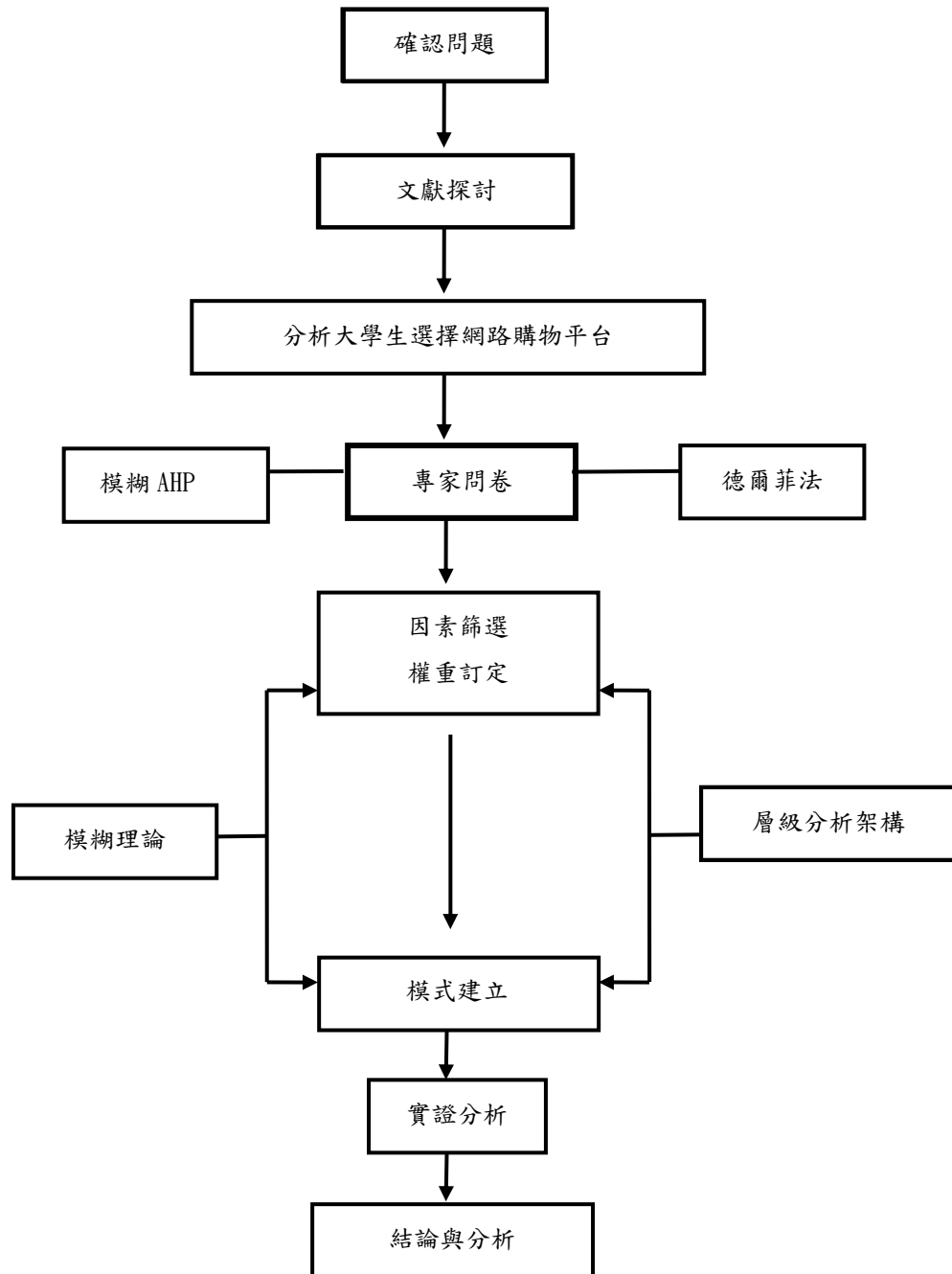


圖 1 研究流程

1. 第一階段-德爾菲法及修正後德爾菲法

(1). 德菲法是「一種結構性的團體溝通過程，過程中允許每位成員就某議題充分表達其意見並受到同等重視，以求得在該複雜議題上意見的共識」，適用於資料不足及情況不確定的背景下，無法以量化資料做預測的問題 (Linstone & Turoff, 1975; Mai, 1981)。典型的德菲法的執程序包含五個步驟：a. 確認、聯繫參與者，並對研究主題、過程詳細說明，使參與者能掌握研究問題的核心，順利進入狀況。b. 進行第一回合問卷，即參與者對於初次問卷設計以開放式問答，彙整全體參與者的個別意見後開始產生回饋，以作為第二回合問卷之依據。c. 進行第二回合問卷，即將第一回合問卷彙整後，以二分法、等級法或量表評分法等呈現主題，並請全體參與者給予意見。d. 進行第三回合，即將第二回合的問卷以量化分析方式呈現，並製作第三回合問卷，分別請專家答覆或補充修正。e. 綜合意見形成一致性參與者的意見無法達成共識時，則反覆第三、四步驟，直到達成一致性的共識 (黃俊英, 1996)。

(2). 修正式德菲法(Modified Delphi Method)：為解決德菲法在進行中，問卷的多次往返，會有耗時、不易控制進度、問卷回收率可能越來越低等缺點，Murry 與 Hammons (1995)提出「修正式德菲法」。修正式德菲法省略

第一回合開放式問卷施測的繁複步驟，改以參考文獻中相關研究結果，或是專家訪談的方式，發展出李克特七點量表半結構式問卷，請專家評定準則重要性。不但可以節省大量時間，也能讓參與研究的專家群將注意力集中於研究主題，提高問卷的回收率。

2.第二階段-模糊 AHP 法

本階段以模糊理論為基礎，運用模糊 AHP 法整合專家之意見，探討大學生選擇網路購物平台因素，並將問卷發放給相關領域之專家，進而提出改善建議供後續可研究之方向，並由相關業界對會展產業有所研究之專業人士為基礎，藉由專家豐富的經驗與其專業知識來進行因素之評判，透過抽樣蒐集不同領域之意見，在現有層級架構因素組合中，整理出影響企業參展意願之關鍵因素。

模糊層級分析

本研究所選取之三角模糊數，能夠考慮群體決策認知的模糊性，且具運算簡單、容易明瞭及實用性高的優點。

三角形模糊數 \tilde{A} ，以 $\tilde{A}=(a_1, a_2, a_3)$ 表示

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} 0 & , x < a_1 \\ (x - a_1)/(a_2 - a_1) & , a_1 \leq x < a_2 \\ (a_3 - x)/(a_3 - a_2) & , a_2 \leq x < a_3 \\ 0 & , x \geq a_3 \end{cases} \quad (1)$$

其中 $0 < a_1 < a_2 < a_3$ 。

本研究各個指標所進行之評估與評量是需要進行選取的，然而在各專家的主觀判斷中是會具有其一定之模糊性，因而本研究經由語意評估之方式，使得各專家能夠輕易且簡易充分表達其主觀判斷的評估值，為使決策過程中之模糊性能充分被表達出，本研究運用上述三角模糊數來表達每一語評判值。在模糊語意尺度方面，Miller (1965)建議以 5 到 9 個語意尺度為較適合之方式，因此本研究在於模糊語意上所採用的尺度，為 Miller 所建議之九點語意尺度，其模糊語意與所代表之模糊數如表一所示，而隸屬函數的圖形如圖二所示。

本研究九點尺度的模糊語意為「同等重要」、「稍微重要」、「頗為重要」、「極為重要」、「絕對重要」，與考慮兩尺度間之折衷值，以此九點尺度讓受訪專家表達意見。

表 1 重要性比較語意尺度

模糊語意尺度	語意變數	模糊數
1	同等重要(Equal Importance)	(1,1,2)
2	介於兩者之間	(1,2,3)
3	稍重要(Weak Importance)	(2,3,4)
4	介於兩者之間	(3,4,5)
5	頗重要(Essential Importance)	(4,5,6)
6	介於兩者之間	(5,6,7)
7	極重要(Very Strong Importance)	(6,7,8)
8	介於兩者之間	(7,8,9)
9	絕對重要(Absolute Importance)	(8,9,9)

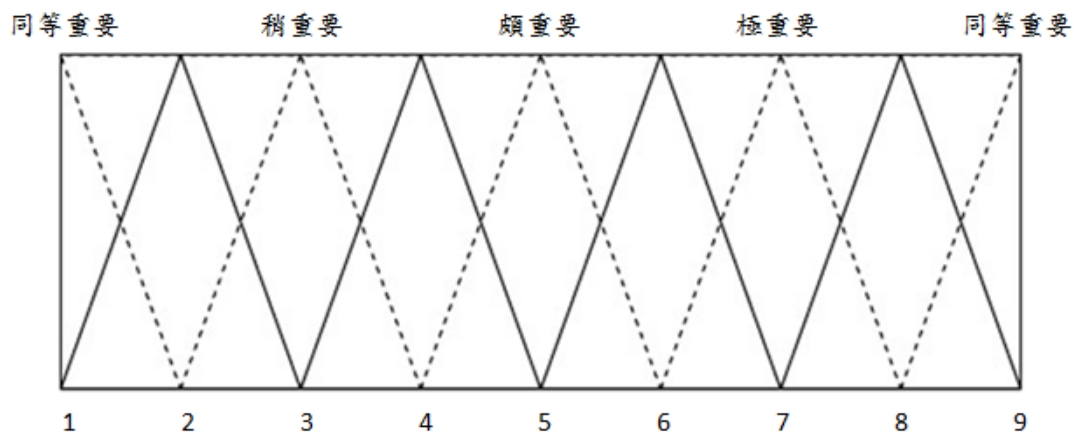


圖 2 模糊語意隸屬函數

資料來源：Miller (1965)

本研究所提出大學生選擇網路購物平台之程序，步驟如下。

1. 步驟一：一致性檢定

假設第 K 位專家對於在某評估準則之下評估 N 個評選指標 A_1, A_2, \dots, A_N 的明確值成對比較矩陣 A^K 。成對比較矩陣為正倒值矩陣，要求決策者在成對比較時，能達到前後一致性，這是相當困難的。因此需進行一致性的檢定，作成一致性指標（鄧振源、曾國雄，1989）。在此理論之基礎假設上，假設 A 為符合一致性的矩陣，但是由於填卷者主觀之判斷，使其矩陣 A 可能不符合一致性，但評估的結果要能通過一致性檢定，方能顯示填卷者的判斷前後一致，否則視為無效的問卷。因此 Saaty 建議以一致性指標（Consistence Index, C.I.）與一致性比例（Consistence Ratio, C.R.）來檢定成對比較矩陣的一致性。

由 Saaty (1980) 提出一致性指標（Consistency Index, CI），其可由成對比較矩陣 A^K 所求出的最大特徵值

λ_{\max}^K 得到，將一致性指標公式表示如下：

$$CI = \frac{\lambda_{\max}^K - N}{N - 1} \tag{2}$$

CI：為一致性指標。

λ_{\max}^K ：為矩陣 A 之最大特徵值

N ：為比較矩陣階數（評估目標或準則數）

從評估尺度 1-9 所產生的正倒值矩陣，在不同的階數下所產生的一致性指標稱為隨機性指標（Random Index; R.I.）。表四為不同矩陣階數所對應的隨機一致性指標表。在相同階數的矩陣下 C.I. 值與 R.I. 值的比率，稱為一致性比率 C.R.（Consistency Ratio）即：

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \tag{3}$$

若 $C.R. < 0.1$ 時，則矩陣的一致性程度使人滿意。

表 2 隨機指標表

階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

資料來源：吳萬益、林清河(2001)

當C.I.=0 表示前後判斷完全具一致性，而C.I.>0 則表示前後判斷不一致。

Saaty 認為C.I.<0.1 為可容許的偏誤，若C.R.<0.1 時，則矩陣的一致性程度使人滿意。

最後進行整體層級一致性檢定 (Consistency Ratio of the Hierarchy, C.R.H.)：以C.R.H.值進行檢定。

$$C.R.H.=C.I.H./R.I.H. \tag{4}$$

C.I.H. (Consistency Index of the Hierarchy, C.I.H.)= Σ (每層級之優先權重) \times (每層之C.I.)

R.I.H. (Random Index of the Hierarchy, R.I.H.)= Σ (每層級之優先權重) \times (每層之R.I.)

C.I.H.：整體層級的一致性指標。

C.R.H.：整體層級的隨機指標。

在評估層級的一致性時，C.R.H.值<0.1則整體層級的一致性可接受。如果整個層級結構的一致性不符合要求，顯示層級間的關聯有問題，必須重新進行要素及其關聯之分析。

2. 步驟二：建立層級架構

藉由相關文獻建立層級評估架構，第0層級代表大學生選擇網購平台關鍵要素評估，第1層代表影響最終目標之主要構面，第2層代表影響主要構面所涵蓋的評估指標。

3. 步驟三：設計專家問卷

本研究以研究商業環境之專家來進行評估，並以AHP法概念所建立的層級架構，將問卷設計成因素間兩兩相比較的形式，以獲得專家對兩因素間相對重要性程度之看法，以建立成對比較矩陣。

4. 步驟四：建立模糊正倒判斷矩陣

以三角模糊 $\tilde{A} = [\tilde{a}_{ij}]$ 來整合各專家意見，如此即可建立模糊正倒矩陣A。 $\tilde{A} = [\tilde{a}_{ij}]$ ，A:模糊正倒矩陣

$$\tilde{a}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij}) \quad , \quad \tilde{a}_{ji} = \frac{1}{\tilde{a}_{ij}}, \quad \forall i, j = 1, 2, \dots, n \tag{5}$$

5. 步驟五：群體整合本研究採幾何平均數法來整合專家意見，整合公式如下：

$$\tilde{a}_{ij} = (\tilde{a}_{ij}^1 \otimes \tilde{a}_{ij}^2 \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{ij}^n)^{\frac{1}{n}} \tag{6}$$

\tilde{a}_{ij} ：模糊正倒矩陣中第 i 列第 j 行之三角模糊數。

\tilde{a}_{ij}^n ：專家 N 對第 i 個評估指標中第 j 個因素之兩兩比較值。

6. 步驟六：計算模糊權重

本研究對模糊權重的計算方法採用列向量幾何平均法來操作。採用此法除了可得到模糊正倒矩陣的模糊權重外，更可達正規化的目的(劉儒俊，2002)。

$$r_i = (\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \Lambda \otimes \tilde{a}_{in})^{\frac{1}{n}} \quad (7)$$

$$\tilde{w}_i = r_i \otimes (r_1 \oplus r_2 \oplus L \oplus r_n)^{-1}$$

r_i ：三角模糊數的幾何平均值

\tilde{w}_i ：模糊正倒矩陣中每一列之模糊權重值

7. 步驟七：解模糊化

為獲取各項評估指標的明確值，必須進行解模糊化，本研究採反三角模糊數公式，優點在於客觀性且無須加入決策人員偏好，計算方法如下：

$$DF_{ij} = \frac{a+b+c}{3} \quad (8)$$

a、b、c：分別為三角模糊數中之下限 l_{ij} 、中間 m_{ij} 、上限值 u_{ij} 。

8. 步驟八：正規化

為比較不同主要構面與及各項評估指標的重要性，將解模糊權重值進行正規化。

$$NW_i = \frac{DF_{ij}}{\sum DF_{ij}} \quad (9)$$

9. 步驟九：層級串聯

經由前述步驟，可求得最終目標下第一層第 i 個主要因素的權重 NW_i 、第一層第 i 個主要因素下第 j 個評估指標的權重 NW_{ij} ，若要求最終目標下第一層第 j 個評估指標的權重，則必須進行層級串聯。

$$NW_j = NW_i \times NW_{ij} \quad (10)$$

肆、實證分析

一、受訪者基本資料

本研究以學術教育者為研究調查的主要對象。使用修正式德爾菲法、層級分析法等研究方法，探討大學生挑選網購平台因素。希望了解其關鍵因素之後，能夠制定一套有利於挑選適合自己的網購平台，以提升其誘因與排除其阻礙。

首先使用德爾菲法設計問卷並分析專家對於準則的意見，量測標準為平均數大於3及變異係數小於等於0.5，總計發出10份問卷並回收8份，問卷回收率約80%。在所回收之有效問卷中，問卷填答者為從事此相關領域之研究學者有8人。

二、德爾菲法專家結果分析

德爾菲法各因子評選結果彙整如表2：

表 2 德爾菲法評選因子

項目	評選因子名稱	平均數	變異係數	評選結果
1	建立第三方支付機制	4.375	0.159079	○
2	提供客戶退款機制	4.875	0.06783978	○
3	提供瑕疵品退貨服務	4.875	0.06783978	○
4	提供個人資料的保障保證	4.875	0.06783978	○
5	交易資訊透明化	4.125	0.1453282	○
6	採用價格導向促銷策略	4.5	0.1571348	○
7	採用非價格導向	3.625	0.2364019	○
8	送貨時效管控	4.5	0.1111111	○
9	準時交貨的允諾	4.5	0.1111111	○
10	即時的客服服務	4.625	0.1046752	○
11	多種商品運輸方式選項	4.25	0.1556324	○
12	多種商品付款方式	4.5	0.1111111	○
13	可查詢及追蹤訂單狀況	4.25	0.1556324	○

資料來源：本研究整理

評選標準：平均數>3 且變異係數 \leq 0.5，

評選結果為：○ 代表專家對此項目的意見保有一致性

X 則為專家們對此項目看法有異

三、層級分析法結果分析

透過德爾菲法各因子評選結果以上13項因素之變異係數皆小於0.5，代表專家們對此項目的看法保持一致性，因此接著製作模糊AHP法之問卷。建立了大準則與13項次準則，並探討大學生挑選網購平台因素之分析的模式建構與評估。依前建構之層級架構與問卷回收之資料，待各專家達成共識性之後，建立各層級之模糊判斷矩陣，再依模糊幾何平均數求各層級指標的模糊判斷矩陣，整合結果如表3。

表 3 各項準則的模糊權重值

標的	模糊權重			項目	模糊權重		
	下界	中間	上界		下界	中間	上界
安全面	1.715	2.345	2.848	建立第三方支付機制	0.924	1.220	1.600
				提供客戶退款機制	1.037	1.420	1.770
				提供瑕疵品退貨服務	0.641	0.845	1.125
				提供個人資料的保障保證	1.107	1.423	1.804
				交易資訊透明化	0.386	0.480	0.662

表 3 各項準則的模糊權重值(續)

標的	模糊權重			項目	模糊權重		
	下界	中間	上界		下界	中間	上界
促銷面	0.653	0.915	1.298	採用價格導向促銷策略	2.188	2.530	2.817
				採用非價格導向	0.355	0.395	0.457
服務面	0.386	0.466	0.625	送貨時效管控	0.917	1.175	1.432
				準時交貨的允諾	1.511	1.934	2.383
				即時的客服服務	0.656	0.831	1.034
				多種商品運輸方式選項	0.571	0.699	0.922
				多種商品付款方式	0.565	0.675	0.887
				可查詢及追蹤訂單狀況	0.913	1.122	1.294

資料來源：本研究整理

探討大學生挑選網購平台因素之分析的第一層架構為主要準則。經分析數據之軟體所求得評估準則之權重如表4數據所示，在相對權重上佔61.6%。而相對於其他兩者，如：促銷面、服務面則占相對權重25.2%與13.2%。由此可知，絕大部分的專家皆認為做好安全面是最關鍵的因素。

表 4 主準則模糊值

評估標的	標的 解模糊化權重	整體 解模糊化值	整體次序
安全面	0.616	0.616	1
促銷面	0.252	0.252	2
服務面	0.132	0.132	3

資料來源：本研究整理

求得個評估構面之模糊權重後，利用反三角模糊數去模糊化的計算，將模糊數轉成明確值，並進行層級串聯以利於整體權重排序，各項指標之相對權重及整體排序如表5。對於大學生挑選網購平台因素分析之準則中，次準則重要性前五名依序為採用價格導向促銷策略(0.217)、提供個人資料的保障保證(0.163)、提供客戶退款機制(0.158)、建立第三方支付機制(0.140)以及提供瑕疵品退貨服務(0.098)。以此下表所示，可以清楚了解專家們對此建構13項次準則有哪想法，也可了解此13項次準則比例重要性。

表 5 次準則模糊值

評估標的	評估項目	項目 解模糊化權重	整體 解模糊化值	整體次序
安全面	建立第三方支付機制	0.227	0.140	4
	提供客戶退款機制	0.257	0.158	3
	提供瑕疵品退貨服務	0.158	0.098	5
	提供個人資料的保障保證	0.265	0.163	2
	交易資訊透明化	0.093	0.057	6

表 5 次準則模糊值(續)

評估標的	評估項目	項目 解模糊化權重	整體 解模糊化值	整體次序
促銷面	採用價格導向促銷策略	0.862	0.217	1
	採用非價格導向	0.138	0.0347	8
服務面	送貨時效管控	0.180	0.024	9
	準時交貨的允諾	0.298	0.039	7
	即時的客服服務	0.129	0.017	11
	多種商品運輸方式選項	0.112	0.015	12
	多種商品付款方式	0.109	0.0144	13
	可查詢及追蹤訂單狀況	0.172	0.023	10

資料來源：本研究整理

經Fuzzy AHP運算後得知8位受訪者之一致性指標及一致性比率來檢定配對比較矩陣的一致性，所得結果如表6所顯示，相關檢定顯示回收問卷之單一層級指標一致性比率(C.R.)及整體一致性指標(C.R.H.)數值皆小於0.1，表示全體受訪者之評估值均達到可接受之一致性標準。

表 6 一致性檢定及一致性比率表

	C.I.值	是否合格	C.R.值	是否合格
安全面	0.026	是	0.045	是
促銷面	0.0003	是	0	是
服務面	0.018	是	0.015	是
整體一致性檢定	C.R.H=0.025 < 0.1，層級符合整體一致性檢定			

資料來源：本研究整理

伍、結論與建議

本文建構解決台灣貿易障礙的評估模式與評比，我們提出客觀評估之研究架構，並分別計算出相關權重。研究結果歸納如下：

- (一)、研究結果指出，專家認為大學生挑選網購平台因素之準則中，解決安全面最被眾多專家們重視。
- (二)、次準則全部排序比較中，權重排序前三依序是採用價格導向促銷策略、提供個人資料的保障保證、提供客戶退款機制。

本文採模糊AHP法，歸結出大學生挑選網購平台因素，專家們認為各網購平台若要抓住年輕族群這市場，安全面是最需要重視的，包括個人資料的保障、可靠的退款機制、第三方支付機制等，畢竟在網購平台購物無法像實體店面一樣清楚得知商品的狀況，也無法清楚掌握賣方身分資訊，且青年可支配所得較少，更會貨比三家，不想吃虧，因此當在網路購物時感受到風險，就會大幅降低購買意願。

未來研究可以繼續朝消費者人口統計變相進行差異分析及關連性探討。

陸、參考文獻

1. 皮世明、陳進成(2005)，電子商務交易中顧客滿意度以及顧客忠誠度之關係研究，東海管理評論，第七卷 第一期，頁 69-85。
2. 何雍慶、林美珠(2007)，電子商務顧客網路購物知覺價值因果關係之研究-以國內大專生為例，顧客滿意學刊，3(1)，61-96。
3. 余明芳(2014)，服務品質、知覺價值對購買意願之研究-以網路購物平台為例(碩士論文)。高苑科技大學，高雄市。
4. 余梓豪(2014)，消費者對電子商務結合第三方支付模式使用意願與影響因素之研究，臺灣大學商學研究所碩士論文。
5. 吳萬益、林清河(2001)，「企業研究方法」，台北:華泰文化事業公司。
6. 吳肇銘(2006)，影響消費者網站忠誠度之因素研究—以購物型網站為例，資訊管理展望，第 8 卷，第 1 期。
7. 李易軒(2015)，消費者使用網路購物平台購買行為與其影響因素(碩士論文)。元智大學，桃園市。
8. 呂季芳、葉惠仁(2012)，網路金融服務促銷方式對消費者知覺促銷利益影響之研究，經營管理論叢，第 8 卷第 2 期，1-17。
9. 邵宜傑(2015)，網購平台快速到貨服務之顧客忠誠度研究，大同大學資訊經營研究所碩士論文。
10. 高雅琪(2015)，網路購物平台選擇決策之研究，國立虎尾科技大學資訊管理研究所碩士論文。
11. 凌儀玲、傅豐玲、周逸衡(2000)，影響網路使用者上網購物決定因素之比較。
12. 陳欽兩(2015)，第三方支付服務業競爭策略分析：金融業者觀點，電子商務研究第 13 卷第 1 期，頁 33-60。
13. 陳慈慧(2016)，探討網路購物平台顧客忠誠度之相關因素(碩士論文)。東吳大學，台北市。
14. 張金順(2003)，以成本與服務品質探討顧客價值對行為意圖的影響—以網路書店為例，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文。
15. 黃華山、王怡舜、黃怡菁(2011)，網上拍賣購物者滿意度與忠誠度影響因素之研究。
16. 黃莉婷(2017)，個人內外因素影響電子商務之關係行銷，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理研究所碩士論文。
17. 鄧振源、曾國雄(1989)，層級分析法 (AHP) 的內涵特性與應用 (上、下)，中國統計學報，27 卷 6、7 期。
18. 劉文良(2004)，網路行銷理論與實務，台北市：金禾資訊股份有限公司。
19. 劉儒俊(2002)，行銷資源最適配置模式-Fuzzy AHP 之應用，中正大學企業管理研究所碩士學位論文。
20. 歐素華、王謹榆(2014)，電子商務的生態脈絡—以第三方支付為例。
21. 財團法人資訊工業策進會 <https://www.iii.org.tw>
22. Brown, M., Pope, N., & Voges, K. (2003). Buying or browsing? An exploration of shopping orientations and online purchase intention. *European Journal of Marketing*, 37(11/12), 1666-1684.
23. Davis, A. & Khazanchi, D. (2008). An empirical study of online word of mouth as a predictor for multi-product category e-commerce sales. *Electronic Markets*, 18(2), 130-141.
24. Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451-474.
25. Gelb, B. D., & Sundaram, Suresh (2002). Adapting to-Word of Mouse. *Business of Horizen*, 45(4), 21-25.
26. Goldsmith, Ronald E., & David Horowitz (2006). Measuring motivations for online opinion seeking. *Journal of interactive advertising*, 6 (2), 2-14.
27. Hard, Hanson (2000). *Internet Marketing*, Cincinnati, OH: South-Western College Publishing, 367-376.
28. Howard, J. A., & Sheth, J. A. (1969). *The Theory of Buyer Behavior*. New York: John Wiley and Sons.
29. Jacoby, R. (1994). Why some customer are more than others. *Fortune*, 130, (19)

30. Kauffman, R. J., Lai, H., & Ho, C. T. (2010). Incentive mechanisms, fairness and participation in online group-buying auctions. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(3), 249-262.
31. Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2002). *E-commerce: Business, technology, society*, Boston: Addison-Wesley Publishing company.
32. Miller, G. A. (1965). The magic number seven plus or minus seven, *Psychological Review*, 63, 81-97.
33. Reichheld, F. F., & Sasser, W. E. (1990). Zero defections: quality comes to services. *Harvard Business Review*, 68(September–October) 105-111.
34. Rayport, J. F., & Jaworski, B. J. (2001). *E-Commerce*, McGraw-Hill Education.
35. Szymanski, D. M., & Hise, R. T. (2000). E-satisfaction: An initial examination. *Journal of Retailing*, 76(3), 309–322.
36. Huizingh, E. R. K. (2000). The Content and Design of Web Sites: an Empirical Study, *Information & Management*, 37(3), 123-134.
37. Liang, T. P., & Lai, H. J. (2002). Effect of Store Design on Consumer Purchases: an Empirical Study of On-line Bookstores, *Information & Management*, 39(6), 431-444.
38. Wu, J. H., & Wang, Y. M. (2006). Development of a tool for selecting mobile shopping site: A customer perspective”, *Electronic Commerce Research and Applications*, 5(3), 192-200.

顧客導向與顧客忠誠度之關係-產品重要性及個人化的角色

The Relationship between Customer Orientation and Customer Loyalty :The Role of Product Importance and Product Individuality

白純菁¹

吳鳳科技大學 行銷與流通管理系 助理教授

cjbai@wfu.edu.tw

王崇昱²

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

wcuwcu@nkust.edu.tw

吳博璿³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士班 研究生

daniel30733@gmail.com

摘要

本研究發現過去探討顧客導向對顧客忠誠度之關係的文章較少，本研究主要針對顧客導向及服務品質等變數探討其對於顧客忠誠度的影響，另外加入產品重要性及產品個人化作為干擾變數進行實證。

在選擇實證樣本時，以服務業當中的保險產業做為研究對象。本研究採用問卷調查法收集資料，以曾經購買過或接受過保險產品/服務的消費者為研究對象，回收有效問卷共 283 份，並以 IBM SPSS、Hayes (2013) PROCESS 進行資料分析。研究結果分述如下：(1)服務品質對於顧客忠誠度有顯著正向影響；(2)顧客導向對於服務品質有顯著正向影響；(3)顧客導向對於顧客忠誠度有顯著正向影響；(4)產品重要性強化干擾顧客導向與服務品質及顧客忠誠度之間的關係。根據研究結果，本研究將會提出相關建議以供保險公司作為參考。

關鍵詞：顧客導向、服務品質、顧客忠誠度、產品重要性、產品個人化

Keywords: Customer Orientation, Service Quality, Customer Loyalty, Product Importance, Product Individuality

1.緒論

1.1 研究背景與動機

台灣服務業 1980 年代以來，隨著人民生活水準改善而蓬勃發展，依據行政院主記處資料來源顯示 105 年服務業占 GDP 比重高達 63.15%，如表 1-1 所示，占總就業人口比重達 59.17%，顯示服務業已成為台灣主要的產業，也是創造就業的主要來源。保險業亦屬於服務業的一環，主要分為產險業及壽險業。根據金管會及保發中心資料來源顯示如圖 1-1 台灣 2016 年保險滲透度達 19.19%，而保險滲透度為「保費收入/GDP」，可用來衡量一國保險業對經濟貢獻的重要程度，另外依據中央銀行及財團法人保險事業發展中心統計如圖 1-2，保險業的資產總額在金融機構資產總額比率年年上升，2016 年更高達達 31.77%，總額達 22,592,338 元。人的一生所需要的承受的責任和風險都不一樣，總是希望透過保險業提供保單的風險轉嫁功能，來預防未來可能發生的風險，而其中保單內容多偏向客製化，依據每個人不同需求，保險員需要投入更多時間與精神尋求解決顧客問題的方案，同時也要顧及顧客最大利益。

在服務業中，競爭強度越來越激烈，對於顧客來說，顧客導向及好的服務品質變得越來越重要(Gazzoli, Hancer, and Kim, 2013)。因為顧客與員工間的人際互動品質對於顧客滿意度和顧客忠誠度越來越重要，擁有高水平的客戶導向的員工對於服務機構的成功更是關鍵(Kuo, Cheng, Chiu, & Cho, 2016)。從工業到現今服務業的時代，企業從原本的生產導向經歷市場導向，到現在企業都重視的顧客導向階段，企業不再只是單純地創造利潤，開始替顧客創造他們的價值，顧客導向是行銷實施非常重要的概念(Martin & Bush, 2006)，另外，隨著國內生活水準提升，顧客對

於業者所提供的服務品質日益重視，也造就了現今服務業競爭激烈的環境。過去有許多研究探討顧客導向的影響性，像是顧客導向對於員工績效之影響(Siders, George, & Dharwadkar, 2001)，顧客導向對於顧客滿意度之影響(Brady & Cronin, 2001a; Goff, Boles, Bellenger, & Stojack, 1997)，顧客導向對於顧客信任之影響(Swanson, Kelley, & Dorsch, 1998; Williams, 1998)。Saxe and Weitz (1982)認為顧客導向是銷售人員幫助顧客做出購買決定，其重點捨棄自我立場，轉為替顧客著想的態度，滿足顧客的需求，因此顧客導向可能會影響到服務品質的知覺，進而影響顧客忠誠度。所以，本研究欲探討顧客導向對於服務品質及顧客忠誠度之影響性。

最重要的，本研究導入兩個干擾變數產品重要性 (Product Importance) 及產品個人化(Product Individuality)，來探討其對顧客導向、服務品質及顧客忠誠度間的關係之干擾效果，產品重要性被定義為供應商的產品對於顧客達成目標影響性的高低 (McQuiston, 1989)，而產品個人化被定義為供應商之產品符合顧客特定需求的客製化程度 (Syam & Kumar, 2006)。Homburg, Müller, and Klarmann (2011a)在顧客導向對於顧客忠誠度之影響研究當中，將顧客導向分為關係顧客導向及功能性顧客導向，並導入產品重要性及產品個人化兩個干擾變數。另外，Homburg, Müller, and Klarmann (2011b)在顧客導向對於銷售績效之影響研究當中也導入這兩個干擾變數。這兩篇文章均缺乏導入中介變數，因此，本研究有別於過去學者的研究來探討產品重要性及產品個人化是否干擾顧客導向對於服務品質及顧客忠誠度的影響性，亦即以服務品質為中介變數。綜合上述，針對研究結果將會提供建言給服務提供者。

1.2 研究目的

本研究主要探討顧客導向及服務品質對於顧客忠誠度的影響。除此之外，將產品重要性和產品個人化為本研究的干擾變數，希望能藉由相關文獻的探討和整理及實地資料收集，進行實證研究的分析，提高顧客之忠誠度。基於上述研究背景及研究動機，本研究探討之研究目的如下：

- 一、探討服務品質在顧客導向與顧客忠誠度間的關係之中介效果
- 二、探討顧客導向對顧客忠誠度之影響性。
- 三、探討產品重要性是否干擾顧客導向對於服務品質及顧客忠誠度之關係。
- 四、探討產品個人化是否干擾顧客導向對於服務品質及顧客忠誠度之關係。

2. 文獻探討

2.1 顧客忠誠度

顧客忠誠度是很難被定義的，普遍而言，主要有三種不同的方法來測量忠誠度：1.行為測量 2.態度測量 3.組合測量。行為測量認為一致、重複的購買行為是忠誠度的指標，其中一個行為測量方式的問題是重複購買並不總是對於品牌心理承諾的結果(Tepeci, 1999)。顧客忠誠度是一種行為的構念，指的是顧客的行為意圖經由測量顧客是否有可能會返回組織，研究表明顧客忠誠度與優越的績效有正相關(Salanova, Agut, & Peiro, 2005)。舉例來說，一位旅行者可能選擇一間飯店，只因它是位於最方便的地理位置，然而當有另外一間新飯店開在對面的街道上，他可能會轉換飯店，因為它能提供更好的價值。因此，重複購買並不能總是代表忠誠度。態度測量使用態度數據反映情緒和心理依附固有的忠誠度，態度測量與忠誠感、投入感及擁護感有關。以上測量方法只能單一構面測量忠誠度，第三種方法，忠誠度的組合測量，結合第一、二構面藉由顧客的產品偏好來衡量忠誠度，品牌轉換的傾向，購買頻率，新購買和購買的總金額 (Pritchard & Howard, 1997)，綜合態度忠誠度與行為忠誠度兩者的定義充分地增加忠誠度的預測能力。顧客忠誠度及再購決策與公司的獲利率及成長率有高度的相關 (Palmatier, Dant, Grewal, & Evans, 2006)。

顧客忠誠度被定義為顧客意圖留在一個組織內，顧客對一間公司表示偏好，它代表顧客承諾購買來自組織更多且不同產品，並在可能的情況下通過口碑傳播幫助它，使其成功，並表示意圖會持續購買，在未來會增加其購買量 (Zeithaml, Berry, & Parasuraman, 1996)。行銷文獻表明顧客忠誠度可以被定義為兩種獨立的面向(Jacoby & Kyner, 1973)，第一個忠誠度定義為態度面，不同的感覺創造了個人對產品、服務或組織整體的依戀(Fournier, 1996)，這些感覺定義了個人純粹認知上的忠誠程度，第二個忠誠度的定義為行為面，行為面忠誠度例子包括繼續從同一供應商購買服務，增加其關係的規模或範圍，或是產生推薦的行為(Yi, 1990)。

Oliver, Rust, and Varki (1997) 將顧客忠誠度定義為未來持續重新選擇偏好之產品與服務，儘管情境影響和行銷

工作有可能導致轉換行為，但不影響重複的相同品牌或一系列相關的品牌購買。Ingrid (2004)認為具忠誠度的顧客具以下幾種特性：(1)將花更多的錢購買該品牌的產品或服務。(2)鼓勵他人購買該品牌的產品。(3)相信購買該品牌的產品是有價值的。Zhang, Dixit, and Friedmann (2010)認為顧客忠誠度是顧客依據過去經驗選擇自己偏好之產品。

2.2 服務品質

在競爭激烈的環境中，提供優質的服務比價格競爭被認為是更可永續發展的策略(Chang & Yeh, 2002; Zeithaml et al., 1996)。Buzzell and Gale (1987)認為提供較優質服務的企業，能帶來較好的市占率，並透過市占率增加其收益。對於服務組織的成功，服務品質已成為企業的重要差異點和強大的競爭武器(Berry, Parasuraman, & Zeithaml, 1988)。各種服務品質的定義和測量方式都已經在不同的背景下被提出和應用，一個普遍被接受用來測量服務品質的概念，是藉由顧客的察覺來評估(Gronroos, 1990)，也因為服務是無形的，顧客通常基於員工的行為及態度來評估服務品質(Teng & Barrows, 2009)。Cronin and Taylor (1992)指出服務品質是顧客滿意度的前因，並對於購買意圖有很大的影響。

服務品質已經被業者定義為顧客在評估服務時使用的關鍵構面，服務品質的概念應包括服務過程(Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985)及服務結果(Lehtinen & Lehtinen, 1991)。Gronroos (1984)定義服務品質為一個知覺的評斷，當顧客接受服務時會察覺，並比較他們的期望來評估整個過程，另外，提供了一個服務品質的模型，其中包含幾個構面，技術品質(顧客得到了什麼)，功能品質(顧客如何獲取服務)及企業形象(顧客如何看待企業及其服務)，同時也發現功能品質比技術品質還重要。同樣地，Lehtinen and Lehtinen (1991)也提出了另一個三構面服務品質的模型，物理、互動及企業，物理品質是關於涉及服務提供和消費的實體產品的品質，互動品質是指顧客和服務組織內的員工的互動，企業品質則是指顧客看待企業的形象。服務品質文獻也著重在服務品質可以被視為由互動，物理環境和結果品質組成的二階構造(Brady & Cronin, 2001b)。Mels, Boshoff, and Nel (1997)認為技術品質代表顧客實際從服務遭遇或服務結果獲得的感知，並在服務提供後進行評估，而功能品質代表提供服務給顧客的方式或是顧客對服務提供間發生互動的感知。

Parasuraman et al. (1985)認為顧客對於服務品質的感知是在他們所預期的服務與實際所接收到的服務之間的比較結果，此外，三位學者在 1988 年提出五個認知構面的服務品質衡量尺度，稱之為「SERVQUAL」。以下分別針對五大構面進行說明：

- 一、有形性(tangibility)：指服務的硬體設施、設備及服務人員的儀容外表。
- 二、可靠性(reliability)：正確執行所承諾服務的內容。
- 三、反應性(responsiveness)：服務人員幫助顧客和及時提供服務的意願。
- 四、保證性(assurance)：提供服務的人員，具有專業的知識與禮貌，能夠讓顧客覺得信任與安心。
- 五、關懷性(empathy)：指關懷及提供顧客個別的服務。

實證研究表明，服務品質可能有直接或間接影響顧客的行為意圖或顧客忠誠度，取決於研究的性質(Cronin, Brady, & Hult, 2000)。舉例來說，經由多間公司實證研究顯示強烈的支持，服務品質可以增加客戶的有利行為意圖減少不利意圖。在零售商店(Wong & Sohal, 2003)及零售銀行(Mandhachitara & Poolthong, 2011)已經有實驗論證服務品質對於顧客忠誠度有直接的影響。Ganguli and Roy (2011)在銀行業中以科技為基礎的研究當中，證實服務品質正向影響顧客忠誠度。Giovanis, Zondiros, and Tomaras (2014)在服務品質、情感滿意度及企業形象關係研究中，將服務品質分為技術服務品質及功能性服務品質，研究表明技術服務品質及功能性服務品質正向影響顧客忠誠度，Bell, Auh, and Smalley (2005)在其研究中，亦證實服務品質正向影響顧客忠誠度。

推薦行為已正被使用於許多研究當中，作為顧客忠誠度的代理(Caruana, 2002; Collier & Bienstock, 2006; Dabholkar, Shepherd, & Thorpe, 2000)，並被實驗論證服務品質對於推薦行為有直接的影響(Johnson & Sirikit, 2002; Levesque & McDougall, 1996; A. Parasuraman, Zeithaml, & Malhotra, 2005)。許多先前的研究結果指出服務品質間接影響顧客忠誠度，透過顧客滿意度及企業形象(Yee, Yeung, & Cheng, 2008; Kandampully & Hu, 2007; Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009)。然而，其他研究顯示，服務品質對於顧客忠誠度有直接的影響，在這之中考慮客戶滿意度或客戶形象(Dagger & Sweeney, 2006; Ladhari, Souiden, & Ladhari, 2011; Shukla, 2010)。

Cronin and Taylor (1992)以結構方程模式為研究工具，對數個服務產業進行顧客滿意與服務品質間相互關係的實證研究，發現服務品質的確可以視為滿意的前因要素，然後服務品質將更進一步影響顧客的再購意願。研究表明，服務品質與顧客忠誠度及顧客保留有關，最終會為企業帶來更高的獲利，另外，在顧客與員工間建立正向的互動關係是有助於增加顧客忠誠度(Salanova et al., 2005)。Keaveney (1995)發現若企業能提供良好的服務，將能提高顧客的滿意，建立起與顧客的關係，使顧客願意持續與其進行交易。Bloemer, Ruyter, & Peeters(1998)探討銀行業形象、服務品質、顧客滿意與忠誠之間的關係，研究結果顯示，顧客所認知到的服務品質對顧客忠誠度有正向影響，Dean (2002)在其研究亦證實服務品質正向影響顧客忠誠度。Wong and Sohal (2003)針對澳洲 1,261 家連鎖商店進行調查，其研究發現商店服務品質愈好，則顧客忠誠愈高。Yavas, Benkenstein, and Stuhldreier (2004)則以 226 位德國銀行消費者為對象，探討服務品質與其輸出結果的關係，研究結果發現服務品質為顧客忠誠的最重要因素，同時發現服務品質愈好，愈會增加顧客再購意願、口碑及減少顧客的抱怨。

李孟訓、周建男和林俞君(2006)針對休閒農場之服務品質、關係品質與顧客忠誠度進行關聯性研究，研究結果表明休閒農場之服務品質對顧客忠誠度有顯著的正向影響。張火燦和余月美(2008)在服務品質、顧客滿意度與顧客忠誠度關係之研究當中，研究結果表明服務品質對顧客忠誠度有正向之影響。陳珊珊(2014)在品牌形象與服務品質對顧客忠誠度影響的研究當中，亦證實服務品質對顧客忠誠度具有正向關係。張庭綱(2017)在非營利組織品牌形象、服務品質與顧客忠誠度的關聯性研究當中，證實服務品質對顧客忠誠度有顯著之影響。

因此，根據以上文獻推論，本研究提出的假設如下：

H1：服務品質對於顧客忠誠度具有正向影響

2.3 顧客導向

Saxe and Weitz (1982)認為顧客導向是銷售人員幫助顧客做出購買決定，其重點捨棄自我立場，轉為替顧客著想的態度，滿足顧客的需求。顧客導向是企業對於目標客群有足夠的了解，進而為他們持續創造更高的價值 (Narver & Slater, 1990)。顧客導向是服務氣候一個主要的元素，服務氣候被定義為關於顧客服務與服務品質上，員工感知服務顧客後可以得到獎勵、支持與期望的作法、程序及行為(Schneider, White, & Paul, 1998)。以服務氣候相關的作法而言，Schneider et al. (1998)建議有三個領域，分別是顧客導向，管理實踐，顧客回饋。管理實踐可以指藉由員工來評估，但是服務氣候元素中的顧客導向和顧客回饋可以藉由顧客來評估。顧客導向是組織強調滿足顧客需求及對於服務品質期望的程度，然而顧客回饋包含顧客對於服務品質的反饋機制。顧客導向被定義為顧客認為服務提供者致力於理解和滿足他們的需求，努力尋求他們的意見並在乎他們的感受(Schneider et al., 1998)。顧客導向是市場導向的核心，因為提供優越的顧客價值是企業的主要目標(Deshpande, Farley, & Webster 1993; Jaworski & Kohli, 1993)。另外，許多學者認為顧客導向文化是一個成功的組織所需具備的(Athanassopoulos, 2000)。

Brown, Mowen, Donovan, and Licata (2002)將顧客導向定義為員工傾向於滿足顧客的需求。Deshpande et al. (1993)則定義顧客導向是企業把顧客的利益擺在第一，進而能發展長期利潤。顧客導向旨在充分滿足顧客需求的行為(Stock & Hoyer, 2005)，而顧客導向行為反映出員工提供給顧客服務的能力、價值及動機。Schneider, Ehrhart, Mayer, Saltz, & Niles-Jolly (2005)認為顧客導向是員工會想辦法去幫助顧客，Chow, Lo, Sha, and Hong (2006)堅持顧客導向是好的服務品質不可或缺的特點。以顧客觀點的顧客導向是顧客相信服務提供者致力於了解及符合他們的需求之程度(Dean, 2007)。

顧客導向已經被廣泛的研究及提出，對於服務員工的表現是一個主要的決定因素(Tsaur, Lin, & Cheng, 2015)。顧客導向的公司不斷監督著市場，以獲得重要的資訊來因應顧客不斷變化的需求，並提供優質的產品及解決方案(Dean, 2007)。顧客導向被定義為一系列表現出對於顧客的利益和需求有高度關心及確保長期滿意度(Franke & Park, 2006)。Grawe, Chen, and Daugherty (2009)則認為銷售人員在和顧客密切接觸，了解顧客所提出的需求或服務，可以提供對企業有利的資訊，讓企業創造新服務或產品。員工顧客導向的程度對於服務組織內的成功扮演一個很重要的角色(Gazzoli et al., 2013; Homburg et al., 2011b)。Homburg et al. (2011)將顧客導向分為功能顧客導向及關係顧客導向，功能顧客導向指的是一系列幫助顧客做出滿意的購買決策的任務相關行為，而關係顧客導向指的是一系列建立個人與顧客的關係之行為。一個顧客導向的企業更有可能發現顧客的需求，關心顧客滿意度，並提供優質的產品與

服務，且傾向於以顧客的利益為優先，而建立一些活動滿足顧客潛在及他們所表達的需求(Wang, Wu, & Yang, 2013)。

Saxe and Weitz (1982)最早研究提出「顧客導向」量表(Selling Orientation-Customer Orientation)，稱 SOCO 量表，其定義為顧客導向為：「第一線銷售服務人員具有顧客導向行為時，為了維持公司與顧客的長期關係，將顧客滿意當成目標，即便可能會犧牲即時的銷售」。Saxe and Weitz (1982)根據買賣互動情境範圍，在 SOCO 量表終將顧客導向層面定出以下六個特徵，並以「項目-總分」相關分析(corrected item-total correlation)選取正向及負向相關分數最高的項目各 12 題，共 24 題問題的量表。

- 一、希望幫助顧客做出使他們滿意的購買決策。
- 二、幫助顧客評估他們的購買需求。
- 三、提供滿足顧客需求的產品或服務。
- 四、準確地描述產品或服務。
- 五、避免欺騙性或操縱性的手段。
- 六、避免使用高壓的銷售手段。

「顧客導向」最初概念是由了解消費者的需求為首要考量。Narver and Slater (1990)強調顧客導向是企業深入探討顧客的價值鏈，包括顧客對於目前與未來需求的改變，並以為顧客創造價值為主要核心目標。再者，當企業提供服務時若無法提出更具有價值的服務時，顧客對於該需求所依賴的程度，便隨著進化的過程而步入衰退階段；此時，服務品質的提升或創新便更能突顯顧客價值的重要性。此外，劉有倫 (2005)證實顧客導向對於醫療服務品質有正向關係。Dean (2007)在其研究當中，將顧客導向分為顧客關注及顧客回饋，也證實了顧客關注正向影響顧客忠誠度。

Schneider et al. (1998)已經證實藉由顧客導向對於服務品質的感知間有連結。因此，假設顧客感知到顧客導向及顧客回饋在高水平時，顧客將會表示該企業有高水平的服務品質。服務氣候研究已經表明顧客導向包含顧客關注及顧客回饋，這兩者是與顧客對於服務品質的感知是有關的(Hee Yoon, Beatty, & Suh, 2001; Schneider et al., 1998)。當企業運用顧客導向之文化可產生增加顧客滿意度及導致與顧客長期關係之發展(Kelley, 1992)，因此一個有效的顧客導向文化會依循顧客的需求而發展，其將會對服務品質有正向影響 (Cran, 1994; Hoffman & Ingram, 1992)。過去研究亦證實服務品質影響顧客忠誠度，如李孟訓等人(2006)，因此，顧客導向可能透過服務品質影響顧客忠誠度。

因此，根據以上文獻推論，本研究提出的假設如下：

H2：顧客導向對於服務品質具有正向影響

H2a：顧客導向會透過服務品質影響顧客忠誠度

顧客導向是市場導向中三個構面中的其中之一(Kohli, Jaworski, & Kumar, 1993; Lukas & Ferrell, 2000)，而市場導向會導致以顧客為導向的公司藉由顧客忠誠度及優越的績效獲利(Narver & Slater, 1990)。Schneider et al. (1998)表示他們的服務氣候在市場導向上有好的反應，因此，提出了共同的元素，也就是顧客導向，將與顧客忠誠度做連結。

顧客導向是企業深入探討顧客的價值鏈，包括顧客對於目前與未來需求的改變，並以為顧客創造價值為主要核心目標(Narver and Slater, 1990)，隱含若企業能夠落實顧客導向的話，顧客將會感受到企業所提供服務的價值感，進而增加其對企業的忠誠度，因此，過去許多研究證實了顧客導向會正向影響顧客忠誠度，像是在顧客導向與忠誠度之間已有強烈的正相關的幾篇研究 (Homburg, Wieseke, & Hoyer, 2009; Huang, 2008; Valenzuela, Mulki, and Jaramillo, 2010; Gerlach, Rodiger, Stock, and Zacharias, 2016)。汪美伶、陳志倫和李俊賢 (2016)及姜惠璇(2017)亦證實顧客導向對顧客忠誠度有顯著影響。因此，根據以上文獻推論，本研究提出的假設如下：

H3：顧客導向對於顧客忠誠度具有正向影響

2.4 產品重要性

Landon (1977)將產品重要性定義為顧客在搜尋產品及產品價格上所花費的時間成本，以及消費者涉入程度所組成之函數。Bloch and Richins (1983)在其研究當中指出許多與產品重要性相關的構念，像是購買重要性、產品承諾及產品涉入。產品涉入指的是顧客對於產品的重視程度，高涉入程度的顧客通常會利用許多資訊來主動搜尋產品(Zaichkowsky, 1986)。Bloch and Richins (1983)將產品重要性定義為顧客持續將產品與特定目標連結的程度，並認為

產品重要性不是產品本身固有的特性，而是藉由消費者的感知(Bloch & Richins, 1983)，高涉入程度的顧客，通常會利用許多資訊來主動搜尋產品(Zaichkowsky, 1986)。Laurent and Kapferer (1985)在提出的消費者涉入量表中，將產品重要性定義為顧客感知產品對他個人意義的重要程度。產品重要性被定義為供應商的產品對於顧客達成目標影響性的高低 (McQuiston, 1989)。

根據知覺風險理論(Bettman, 1973)，顧客察覺購買決策是否有風險，取決於商品是否符合他們的需求及買錯商品的嚴重性 (Dowling & Staelin, 1994)。我們期望顧客對於重要產品的知覺風險是比較大的，因此，要減少知覺風險顧客需要更多的資訊與協助。顧客在接受服務過程當中，若是購買重要產品比較有可能重視顧客導向行為，因而影響到他的服務品質知覺或顧客忠誠度。舉例來說，就餐廳服務而言，若是此次用餐的重要性很高，像是求婚，顧客將感激餐廳服務人員願意花較多時間了解他們的特別需求或提供給顧客一些建議，因而產生高度的服務品質認知，甚至建立較高的顧客忠誠度。

產品重要性與功能性風險是有相關的，功能風險描述了購買不適當產品的不良後果以及買方對於產品或服務是否滿足他們的性能需求的不確定性(Dowling, 1986)。簡單來說，功能性風險就是產品不具備顧客所期望的性能所帶來的風險。具體的說，顧客的功能性風險對於較高重要性的產品是高的。因此，對於高度重要的產品，顧客將有更多關於產品功能的資訊需求及更好的產品優點來符合他們所提出的需求，亦即顧客導向對於服務品質的影響性將會增加。此外，Homburg et al. (2011a)證實產品重要性正向干擾功能性顧客導向對於顧客忠誠度之影響。因此，根據上述論點，推論如下：

H4a：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的重要性是高的時候，顧客導向對於服務品質的影響性將高於重要性是低的時候。

H4b：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的重要性是高的時候，顧客導向對於顧客忠誠度的影響性將高於重要性是低的時候。

2.5 產品個人化

產品個人化被定義為供應商之產品符合顧客特定需求的客製化程度(Syam & Kumar, 2006)。在許多產業裡，供應商已經開始提供給他們的顧客高個人化的方案，這些產品被客製化來符合顧客的特定需求(Tuli, Kohli, & Bharadwaj, 2007)。在這樣的銷售環境當中，顧客導向行為扮演一個重要的角色在決定供應商產品解決方案的成功。尤其是，銷售人員對於了解顧客特定需求來確保必要的產品修改是很重要的(Joshi, 2010)，特別是顧客可能不了解他們本身的需求(Simonson, 2005)。然而，由於客製化產品的複雜性，即使銷售人員對於顧客的需求已有了解，但其提供的方案仍然無效 (Tuli et al., 2007)。因此，在現今提供高度個人化產品的環境中，提高銷售人員的顧客導向仍然是一個高價值的策略，因此，Verbeke, Belschak, Bakker, and Dietz (2008)發現普遍的銷售人員在販賣高度個性化產品時，他們的心理能力及了解特別顧客需求的能力對於銷售績效有強烈的相關。就服務業而言，若顧客知覺到他所接觸到的產品或服務客製化程度高的話，顧客將重視服務人員的顧客導向，因為顧客導向將攸關客製化產品或服務的結果，此顧客導向也將影響服務品質或顧客忠誠度。

Homburg et al. (2011a)提出如果產品是高度客製化的話，顧客更有可能期待銷售人員以朋友的角色來採取行動。特別是產品客製化創造了一個相互依賴的關係，因為它需要雙方的具體投資(Ghosh & John, 1999)。舉例來說，顧客需要投入大量時間讓供應商了解他們的需求(Franke, Keinz, & Steger, 2009)，而供應商面臨的投資像是員工培訓及製造程序的修改(Ganesan, 1994)。另外，在銷售標準化產品時，關係顧客導向可能不是那麼有效。在這種情況下，交易更有可能遵循買方與供應商之間較低互相依賴性的業務邏輯(Lusch & Brown, 1996)。因此，關係顧客導向有可能更有效，當銷售人員販賣高度個人化產品非標準化產品。如果產品是高度客製化的，正確識別顧客需求是更為重要的。對於高度個人化產品，功能顧客導向有可能更有效地創造顧客忠誠度。特別是透過在購買過程中協助顧客，注重他們的需求及注意相關產品的特性和優點，銷售人員使用功能客戶導向更有可能為客戶提供真正的解決方案(Tuli et al., 2007)。因此，產品的感知效用更高(Dellaert & Stremersch, 2005)，進而引導出更高的顧客忠誠度(Lam, Shankar, Erramilli, & Murthy, 2004)。此外，Homburg et al. (2011a)證實產品個人化正向干擾關係顧客導向對於顧客忠誠度之影響。因此，根據上述論點，推論如下：

H5a：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的個人化是高的時候，顧客導向對於服務品質的影響性將高於個性化是低的時候。

H5b：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的個人化是高的時候，顧客導向對於顧客忠誠度的影響性將高於個性化是低的時候。

3.研究方法

3.1 研究架構

本研究主要探討顧客導向與服務品質對顧客忠誠度的影響，其目的在於了解顧客導向與服務品質兩者自變數對顧客忠誠度是否存在顯著效果，並將產品重要性及產品個人化作為顧客導向與服務品質對於顧客忠誠度之影響的干擾變數。本研究各個變數間的關係，如圖 3-1 所示：

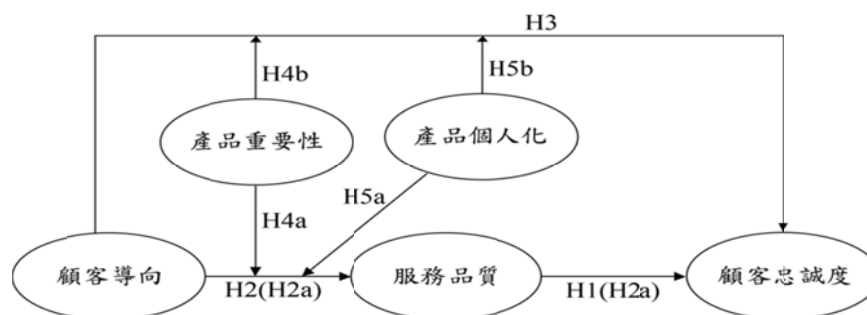


圖 3-1 研究架構圖

3.2 研究變項之操作性定義與衡量

本研究之變數包含：顧客忠誠度、服務品質、顧客導向、產品重要性及產品個人化，以下將詳細說明以下各構念發展之操作性定義及衡量。

表 3-1 各研究構面之操作型定義

變項	操作型定義	文獻來源
顧客忠誠度	顧客忠誠度指的是一個顧客對一間公司表示偏好，並表示意圖會持續購買，在未來會增加其購買量。	Zeithaml et al.(1996)
服務品質	服務品質為一個知覺的評斷，當顧客接受服務時會察覺，並比較他們的期望。	Gronroos (1984)
顧客導向	顧客導向被定義為顧客認為服務提供者致力於理解和滿足他們的需求，努力尋求他們的意見並在乎他們的感受。	Schneider et al.(1998)
產品重要性	產品重要性被定義為供應商的產品對於顧客達成目標影響性的高低。	McQuiston (1989)
產品個人化	產品個人化被定義為供應商之產品符合顧客特定需求的客製化程度。	Syam & Kumar (2006)

3.3 問卷設計

此研究問卷設計主要分成三個部份，第一部份說明受測對象為曾經有購買過保險服務的人，並針對受測者以平常所往來購買的保險公司回答問題。第二部份為本研究各變數的衡量（顧客導向、服務品質、顧客忠誠度、產品重要性、產品個人化）；第三部份為人口統計變數。本研究將以 Likert 七點量表來量測各變數的計分，分別為非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意、非常同意，分數越高表示該描述愈符合填答者之實際狀況。

3.4 研究方法

3.4.1 研究範圍與對象

近年來，購買保險服務或產品的顧客日益增加，且保險與每個人息息相關，在購買保險之研究方面，林國哲(2013)亦是有探討顧客導向的觀念，並以曾經購買人身保險之 20 歲以上有能力購買保險的人為實證對象，所以本研究鎖定研究對象為曾經購買或接受保險服務的顧客。

本研究的問卷發放以便利抽樣的方式來進行，亦即透過親朋好友協助或透過網路問卷發放來給受測者填答。在樣本數方面，學者吳萬益(2005)認為其樣本數大小最好為問項與受測者比例 1：5，且總樣本數不得少於 100 個，一般原則要求樣本數目至少必須為變項個數的 5 倍，最適者為 1：10 的比例以上；本研究問卷項目個數為 21 項（不包含人口統計變數），因此，有效問卷回收達 200 份以上即可，本研究共回收有效問卷 283 份。

4.研究分析與結果

4.1 敘述性統計分析

這部份主要以敘述性統計的百分比次數分配來顯示本研究樣本中基本背景資料的分佈結果，作為後續研究者在背景變項上之參考。茲將分析結果如下表 4-1 所示：在 283 份有效問卷中，以投保公司而言，本研究抽樣的樣本顯示南山人壽所佔比率較多 (26.9%)，次之為國泰人壽 (24.4%)；以性別而言，本研究抽樣的樣本中女性 (62.9%) 所佔的比率高於男性 (37.1%)；以年齡而言，本研究抽樣的樣本中 41~50 歲最多 (29.7%)；以職業而言，服務業所佔比例最高 (25.4%)；以教育程度而言，受訪者學歷則以專科/大學畢業所佔比例最多 (71.4%)；以平均月收入而言，本研究抽樣的樣本顯示月收入 20,001~40,000 元為最多 (44.5%)。

4.2 相關分析

本研究之研究架構中，自變數包括「顧客導向」與「服務品質」等兩項，依變數為「顧客忠誠度」，而兩個干擾變數則為「產品重要性」與「產品個人化」，全部加總共計五個變數。此節主要目的在於驗證此五個變數間彼此的關聯情形，並使用 Pearson 相關分析法檢定兩個變項之間的關係強度。相關係數之值介於 -1~1 之間，係數的正負號表示關係的方向，其絕對值表示強度，絕對值越大代表關係越強。本研究將針對各變項之構念進行相關分析，其結果如下表 4-3 所示，從表 4-3 中可得知，所有構面間均達顯著相關。

表 4-1 各變數之相關分析表

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) 顧客導向	0.91				
(2) 共同生產	0.8**	0.88			
(3) 顧客忠誠度	0.83**	0.71**	0.88		
(4) 享樂價值	0.82**	0.7**	0.77**	0.9	
(5) 經濟價值	0.8**	0.7**	0.74**	0.82**	0.9

註 1：**P<0.01

註 2：對角線數值代表 AVE 開根號。

4.3 效度與信度分析

效度 (Validity) 是指一份測驗能測量到研究者利用該測驗預測之心理特質程度，即測驗分數與測量所預測之品質的一致性程度又稱測驗的正確性。在衡量構念效度部份，本研究以驗證性因素分析 (CFA) 來進行各構念衡量模型的適合度檢定，檢驗其是否具有區別效度 (Discriminant validity) 與收斂效度 (Convergent validity)。CFA 之整體指標包含 $\chi^2=854.33$ ， $df=142$ ， $\chi^2/df=2.96$ ， $GFI=0.808$ $AGFI=0.766$ ， $RMR=0.065$ $CFI=0.946$ ，上述指標均達標準 (Cole, 1987；Bansal and Voyer, 2000；Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham, 2006)。

表 4-2 各變數量表之內部一致性係數

變數名稱	Cronbach's α 值	題數
顧客導向	0.96	5
產品重要性	0.85	2
產品個人化	0.93	4
服務品質	0.92	10
顧客忠誠度	0.97	5

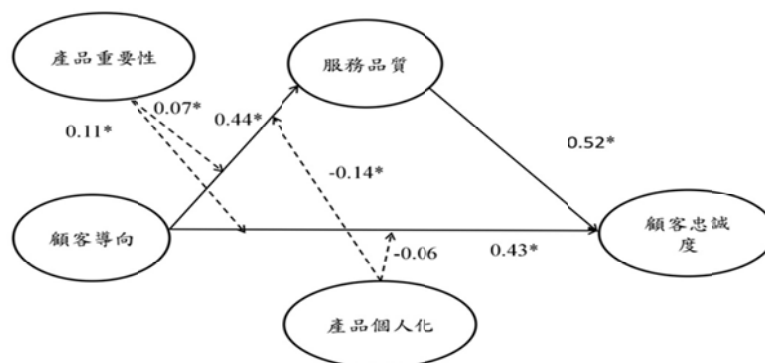
由上述表可得知 Cronbach's Alpha 值均大於 0.7，因此各構念之信度佳。

4.4 中介及干擾效果之驗證

4.4.1 服務品質對顧客導向與顧客忠誠度之中介效果

利用 SPSS Model 10 進行檢驗，本研究加入控制變數於模型中，如：年齡、職業，此模型可包含中介效果檢定及干擾效果檢定，就中介效果檢定而言，迴歸分析結果如圖 4-2 所示，結果發現年齡及職業對顧客忠誠度的影響，其 β 值分別為 -0.04 ($p>0.05$) 及 -0.01 ($p>0.05$)。就各假設而言，服務品質對於顧客忠誠度之影響性呈現顯著水準

($\beta=0.52$, $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H1:服務品質對於顧客忠誠度具有正向影響。另外，顧客導向對於服務品質之影響性呈現顯著水準($\beta=0.44$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H2：顧客導向對於服務品質具有正向影響。顧客導向對於顧客忠誠度之影響達顯著水準($\beta=0.43$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H3：顧客導向對顧客忠誠度具有正向影響。由於本研究屬於 Moderated Mediation 的干擾變數有兩個，因此在進行中介效果檢定的時候有兩種情況：就干擾變數產品重要性而言，中介效果是不存在的(0.04, BootLLCI = -0.02; BootULCI=0.08)；就干擾變數產品個人化而言，中介效果是存在的(-0.07, BootLLCI = -0.12; BootULCI=-0.01)，因此本研究證實中介效果的不確定，亦即不支持假設 H2a：顧客導向會透過服務品質影響顧客忠誠度。



$P<0.05^*$

圖 4-2 Model 10 的中介及干擾分析

4.4.2 產品重要性及個人化對顧客導向及服務品質與顧客忠誠度間關係之干擾效果

產品重要性的干擾作用對顧客導向與顧客忠誠度之影響性為正向，其標準化迴歸係數為 0.07，達 $p<0.05$ 的顯著水準，故結果支持本研究假設 H4a：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的重要性是高的時候，顧客導向對於服務品質的影響性將高於重要性是低的時候。另外，產品重要性的干擾作用對顧客導向與顧客忠誠度之影響性為正向，其標準化迴歸係數為 0.11，達 $p<0.05$ 的顯著水準，故結果支持本研究假設 H4b：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的重要性是高的時候，顧客導向對於顧客忠誠度的影響性將高於重要性是低的時候。

產品個人化的干擾作用對顧客導向與服務品質影響性為負向，其標準化迴歸係數為 -0.14，達 $p<0.05$ 的顯著水準，故結果不支持本研究假設 H5a：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的個人化是高的時候，顧客導向對於服務品質的影響性將高於個人化是低的時候。另外，產品個人化的干擾作用對顧客導向與顧客忠誠度影響性為負向，其標準化迴歸係數為 -0.06，未達 $p<0.05$ 的顯著水準，故結果不支持本研究假設 H5b：若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的個人化是高的時候，顧客導向對於顧客忠誠度的影響性將高於個人化是低的時候。

4.5 假設檢定分析結果

表 4-3 假設檢定分析結果表

假設	研究假設內容	檢定結果
H1	服務品質對於顧客忠誠度具有正向影響。	支持
H2	顧客導向對於服務品質具有正向影響。	支持
H2a	顧客導向會透過服務品質影響顧客忠誠度。	不支持
H3	顧客導向對於顧客忠誠度具有正向影響。	支持
H4a	若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的重要性是高的時候，顧客導向對於服務品質的影響性將高於重要性是低的時候。	支持
H4b	若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的重要性是高的時候，顧客導向對於顧客忠誠度的影響性將高於重要性是低的時候。	支持
H5a	若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的個人化是高的時候，顧客導向對於服務品質的影響性將高於個性化是低的時候。	不支持
H5b	若是顧客知覺到他所接受到的服務或產品的個人化是高的時候，顧客導向對於顧客忠誠度的影響性將高於個性化是低的時候。	不支持

5. 結論與建議

5.1 研究結論

5.1.1 服務品質對於顧客忠誠度之間具有正向關係

由實證結果可發現，服務品質對顧客忠誠度之間具正向關係，與本研究預期正向關係假設相符，實證結果與先前研究的結果意涵相近，如 Ganguli and Roy (2011)在銀行業中以科技為基礎的研究當中，證實服務品質正向影響顧客忠誠度。上述研究隱含，有較好的服務品質之保險公司，消費者的忠誠度較高，也會比較願意對尋求建議的人推薦此保險公司及向他人訴說這間保險公司的正面事情。

5.1.2 顧客導向對於具有正向關係

由結果可發現，顧客導向之影響性呈現顯著水準，代表兩變數之間存在顯著正向影響的關係。實證結果與先前研究的結果意涵相近，如當企業運用顧客導向之文化可產生增加顧客滿意度及導致與顧客長期關係之發展(Kelley, 1992)，因此一個有效的顧客導向文化會依循顧客的需求而發展，其將會對服務品質有正向影響 (Cran, 1994; Hoffman & Ingram, 1992)。上述研究隱含，顧客導向程度高的保險公司，給予消費者的服務品質會較好。

5.1.3 顧客導向對於顧客忠誠度具有正向關係

由結果可發現，顧客導向之影響性呈現顯著水準，代表兩變數之間存在顯著正向影響的關係。實證結果與先前研究的結果意涵相近，如過去許多研究證實了顧客導向會正向影響顧客忠誠度，像是在顧客導向與忠誠度之間已有強烈的正相關的幾篇研究 (Homburg et al., 2009; Huang, 2008; Valenzuela et al., 2010; Gerlach et al., 2016)。上述研究隱含，顧客導向程度高的保險公司，消費者對於此間保險公司的忠誠度較高，也會比較願意在未來幾年內跟此間保險公司進行更多的業務往來及鼓勵朋友或親戚購買此間保險公司的服務或產品。

5.1.4 產品重要性及產品個人化之干擾效果探討

從實證結果可發現，顧客導向對於服務品質之影響受到產品重要性干擾，而產品重要性對顧客導向與服務品質的干擾作用之影響性為正向，其迴歸係數為顯著水準，實證結果與先前研究的結果意涵相近，如 Homburg et al. (2011a)證實產品重要性正向干擾功能性顧客導向對於顧客忠誠度之影響。由此可知，在高產品重要性的情況下，將強化顧客導向對服務品質的影響性，與本研究預期正向干擾假設符合。另外，顧客導向對於顧客忠誠度之影響受到產品重要性干擾，而產品重要性對顧客導向與顧客中忠誠度的干擾作用之影響性為正向，其迴歸係數為顯著水準，由此可知，在高產品重要性的情況下，將強化顧客導向對顧客忠誠度的影響性，與本研究預期正向干擾假設符合。

顧客導向對於服務品質之影響受產品個人化顯著負向干擾，但與本研究預期正向干擾假設不符，表示產品個人化程度越高時，顧客導向較高時，服務品質表現會較差，推測可能原因為：當產品個人化程度越高，使業務員的顧客導向偏高，導致業務員積極想要了解及確定顧客需求之所在，可能會耽誤顧客過多的時間及心力的負擔，甚至於會造成時效上的延誤等，造成顧客的困擾，甚至是反感，因此使得服務品質或顧客忠誠度降低。

5.2 研究貢獻與管理意涵

5.2.1 研究理論之貢獻

隨著經濟發展與人們的生活水準改善，服務業對經濟發展及就業人口有舉足輕重的地位，在台灣每年國內生產毛額所占比率逐年提升，間接牽動了許多的就業機會，本研究選擇以服務業中對經濟貢獻極為重要的保險產業。

本研究發現過去顧客導向對於忠誠度的影響之文章較少，主要探討顧客導向對顧客滿意度之影響，本研究以顧客導向作為前因變數，顧客忠誠度作為後果影響，服務品質為中介變數。由於現在的服務業競爭激烈，以顧客為導向已是服務業目前所需努力的一個方向，因此了解企業之顧客導向程度對服務品質及顧客忠誠度的影響，故聚焦此情境來進行消費者實證。

本研究以產品重要性及產品個人化作為干擾變數，深入探討消費者在購買或接受過保險服務/產品過程中，產品重要性是否在顧客導向、服務品質對於顧客忠誠度之影響下產生干擾效果。經本研究證實，顧客導向及服務品質會正向影響顧客忠誠度，另外顧客導向正向影響服務品質，而在此三個變數中，服務品質不具中介效果；產品重要性會正向干擾顧客導向對於服務品質及顧客忠誠度之影響，而產品個人化負向干擾顧客導向對服務品質之關係，並

不會干擾顧客導向對於顧客忠誠度之影響。

5.3 管理實務之貢獻

5.3.1 提高企業顧客導向之程度

本研究結果顯示，顧客導向提高時，有助於提高服務品質及顧客忠誠度。當保險業務員表現的服務行為，能夠重視顧客最大利益時，會增加其企業的服務品質也會增加消費者對此間公司的忠誠度。目前多數保險業對業務員的教育課程，注重一般的銷售話術與銷售流程，過於強調如何將產品推銷給顧客，因此並沒有以顧客利益為出發點，忽略顧客內心真正的需求，造成在銷售保單的情境下，消費者很容易對此種推銷行為產生困擾，認為保險業務員僅是為了自身業績而推銷公司之產品/服務，漠視顧客的喜好與利益。故本研究建議，除了業務員本身對於保險的專業知識及對於公司產品的了解，亦應傳達「顧客利益優先」的價值觀，在聆聽顧客需求時，應站在對方的立場，設想如果我是顧客會需要什麼樣的服務或產品。經本研究結果顯示保險公司顧客導向程度有助於服務品質的提升，而服務品質的提升，會增加顧客的忠誠度，所以如何提高顧客導向之程度，成為關鍵因素。

另外，企業應思考在提高顧客導向程度的同時，也須考量到公司所花費的成本，當企業要做出顧客導向行為時，必須要付出許多時間找出什麼樣的產品或服務是對顧客最有幫助的。此外，建議保險公司可以建立一套顧客回饋系統，定期追蹤顧客對於保險業務員服務的評價與體驗，在每一次服務過程結束後，可以檢討此次服務，針對好的部分，維持其優良表現，針對表現差的部分，改善其缺失。

5.3.2 提升企業之服務品質

本研究證實，好的服務品質，有助提高顧客中程度，對於提升企業的服務品質以下列出幾點有助於提高服務品質的做法：

- 找到好的人

在服務業當中服務要做的好，態度永遠比技術重要，因此企業在應徵員工時，可以多尋找對工作具有熱忱人格特質的人，具有此人格特質的人也會較願意提供消費者協助及解決顧客的問題，如果空有技術的服務人員，顧客是會很難感受到服務的價值。除此之外，由於顧客的問題複雜多變，服務人員必須具備更敏銳的判斷力，才能及時解決顧客問題，甚至預期顧客的需求，達成服務價值的傳遞。

- 授權給員工

當企業給予第一線服務人員一定的權力時，對於服務品質也是幫助的，員工可以及時處理顧客的各種意見，另外要訓練員工參與制定顧客服務方案，一起思考顧客對於服務的看法。

- 績效獎勵制度

企業必須設定關鍵績效指標及目標設立達成後的獎勵措施，當員工認為努力付出有獲得相等代價的同時，他會更願意替公司打拼，在服務客人的同時也能竭盡所能。

5.3.3 產品重要性於顧客導向與服務品質/顧客忠誠度之間之強化干擾關係

就本研究實證結果而言，如何提升顧客對於產品重要性的認知就極為重要，因此建議保險公司將強化顧客對於自家公司的產品及服務的重視。保險業務員在銷售產品的同時，可以傳達對顧客本身之攸關性資訊，如最近崛起的長照險，保險業務員可強調這份保單能讓自己晚年起碼花得起錢請人照顧，也讓自己及家人減少負擔及未來多一分的保障。

5.4 研究限制

本研究礙於許多主客觀條件及外在環境因素之影響，仍有許多可加以改進的地方。因此，將本研究之限制歸納說明如下：

5.4.1 不同受測者的主觀認知誤差

填答問卷上，不同的受測者可能會因為其年齡、教育程度、職業及感受的不同等差異，對問卷題項的認知產生誤差，而這些誤差並不列入本研究的討論範圍內。

5.4.2 問卷題項的設計

本研究問卷之題項設計皆參考國外學者，在題項的用字遣詞方面或許未能像參考文獻那般精確，因此可能使受

測者無法完全理解題項，進而造成衡量上的誤差。

5.4.3 抽樣設計的限制

本研究在資料的收集上，因為受限於人力、物力、時間等考量，故僅於高雄地區進行問卷發放。因此，本研究之結果是否能類推至其他地區則尚待驗證。

5.5 後續研究與建議

本研究僅探討在保險業中顧客導向與共服務品質對顧客忠誠度之影響。然而，服務業的領域還有許多議題值得探討。因此，本研究提出以下三點建議，以供日後研究者作為參考：

5.5.1 加入其他的自變數

本研究以顧客導向與服務品質探討對於顧客忠誠度的影響，故未來的研究可嘗試加入其他的自變數，如企業聲譽(Caruana, Ramasashan, & Krentler, 2015)，來探討及比較其與顧客導向對於服務品質及顧客忠誠度的影響性高低。

5.5.2 加入其他的干擾變數

本研究僅以產品重要性與產品個人化作為干擾變數，而以上僅有產品重要性在本研究中的干擾效果成立。因此，未來的研究可嘗試加入其他的干擾變數進行探討，如品牌強度(Homburg et al., 2011a)，並利用本研究架構探討其干擾效果是否存在，以對本研究架構中各項變數之間的關係有更深入之解。

5.5.3 加入其他的中介變數

本研究探討顧客導向是否會透過服務品質影響顧客忠誠度，故未來的研究可嘗試加入其他的中介變數，如顧客滿意度(Caruana et al., 2015)，並利用本研究架構探討其中介效果是否存在，以對本研究架構中各項變數之間的關係有更深入之解。

5.5.4 擴大研究樣本範圍

本研究之問卷發放僅於高雄地區曾經購買/接受保險服務/產品的消費者，未來的研究可將問卷發放範圍擴展至全台灣，以便日後進行其他地區之樣本抽樣及比較，使其研究結果將更具代表性。另外，對象只針對服務業中的保險產業，未來研究可針對其他不同的服務業。

參考文獻

一、中文部分

1. 李孟訓、周建男、林俞君(2006)。休閒農場之服務品質、關係品質與顧客忠誠度之關聯性研究。農業經濟半年刊，80，125-168。
2. 汪美伶、陳志倫、李俊賢(2016)。從服務關係探討銷售人員情緒智商對顧客忠誠度之影響。東吳經濟商學學報，93，93-126。
3. 吳萬益(2005)。企業研究方法(2版)。台北市：華泰書局。
4. 林國哲(2013)。行銷通路影響消費者購買人身保險的實證研究。國立中正大學企業管理研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
5. 姜惠璇(2016)。顧客導向對顧客忠誠之影響。中國文化大學國際企業管理系碩士論文，未出版，台北市。
6. 張火燦、余月美(2008)。服務品質、顧客滿意度與顧客忠誠度關係之研究。明新學報，34(1)，127-140。
7. 陳珊珊(2014)。品牌形象與服務品質對顧客忠誠度之影響—以F公司為例。國立高雄應用科技大學工業工程與管理系碩士論文，未出版，高雄市。
8. 劉有倫(2005)。顧客導向、服務價值、醫療服務品質與病患滿意度之關聯性探討—以南部地區醫學中心為例。國立高雄第一科技大學行銷與流通管理系碩士論文，未出版，高雄市。

二、英文部分

1. Athanassopoulos, A. D. (2000). Customer satisfaction cues to support market segmentation and explain switching behavior. *Journal of Business Research*, 47(3), 191-207.

2. Bansal, H. S. & Voyer, P. A. (2000). World-Of-Mouth Processes Within a Services Purchase Decision Context. *Journal of Service Research*, 166.
3. Bell, S. J., Auh, S., & Smalley, K. (2005). Customer relationship dynamics: service quality and customer loyalty in the context of varying levels of customer expertise and switching costs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(2), 169-183.
4. Berry, L. L., Parasuraman, A., & Zeithaml, V. A. (1988). The service-quality puzzle. *Business horizons*, 31(5), 35-43.
5. Bettman, J. R. (1973). Perceived risk and its components: a model and empirical test. *Journal of Marketing Research*, 184-190.
6. Bloch, P. H., & Richins, M. L. (1983). A theoretical model for the study of product importance perceptions. *Journal of Marketing*, 69-81.
7. Bloemer, J., De Ruyter, K., & Peeters, P. (1998). Investigating drivers of bank loyalty: the complex relationship between image, service quality and satisfaction. *International Journal of Bank Marketing*, 16(7), 276-286.
8. Brady, M. K., & Cronin Jr, J. J. (2001a). Customer orientation: Effects on customer service perceptions and outcome behaviors. *Journal of Service Research*, 3(3), 241-251.
9. Brady, M. K., & Cronin Jr, J. J. (2001b). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65(3), 34-49.
10. Brown, T. J., Mowen, J. C., Donavan, D. T., & Licata, J. W. (2002). The customer orientation of service workers: Personality trait effects on self-and supervisor performance ratings. *Journal of Marketing Research*, 39(1), 110-119.
11. Buzzell, R. D., & Gale, B. T. (1987). The PIMS principles: Linking strategy to performance: Simon and Schuster.
12. Caruana, A. (2002). Service loyalty: The effects of service quality and the mediating role of customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, 36(7/8), 811-828.
13. Caruana, A., Ramasashan, B., & Krentler, K. A. (2015). Corporate Reputation, Customer Satisfaction, & Customer Loyalty: What is the Relationship? *Marketing Theory and Practice in the Jaws of Economic Uncertainty*, 301-301
14. Chang, Y.-H., & Yeh, C.-H. (2002). A survey analysis of service quality for domestic airlines. *European Journal of Operational Research*, 139(1), 166-177.
15. Chow, I. H.-s., Lo, T. W.-c., Sha, Z., & Hong, J. (2006). The impact of developmental experience, empowerment, and organizational support on catering service staff performance. *International Journal of Hospitality Management*, 25(3), 478-495.
16. Cole, D. A. (1987). Utility of Confirmatory Factor Analysis in Test Validation Research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(4), 584-594.
17. Collier, J. E., & Bienstock, C. C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of Service Research*, 8(3), 260-275.
18. Cran, D. J. (1994). Towards validation of the service orientation construct. *The Service Industries Journal*, 14(1), 34-44.
19. Cronin, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, 76(2), 193-218.
20. Cronin Jr, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 55-68.
21. Dabholkar, P. A., Shepherd, C. D., & Thorpe, D. I. (2000). A comprehensive framework for service quality: an investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study. *Journal of Retailing*, 76(2), 139-173.
22. Dagger, T. S., & Sweeney, J. C. (2006). The effect of service evaluations on behavioral intentions and quality of life. *Journal of Service Research*, 9(1), 3-18.

23. Dean, A. M. (2002). Service quality in call centres: implications for customer loyalty. *Managing Service Quality: An International Journal*, 12(6), 414-423.
24. Dean, A. M. (2007). The impact of the customer orientation of call center employees on customers' affective commitment and loyalty. *Journal of service Research*, 10(2), 161-173.
25. Dellaert, B. G., & Stremersch, S. (2005). Marketing mass-customized products: Striking a balance between utility and complexity. *Journal of Marketing research*, 42(2), 219-227.
26. Deshpande, R., Farley, J. U., & Webster, F. E. (1993). Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrad analysis. *Journal of Marketing*, 23-37.
27. Dowling, G. R. (1986). Perceived risk: the concept and its measurement. *Psychology & Marketing*, 3(3), 193-210.
28. Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A model of perceived risk and intended risk-handling activity. *Journal of Consumer Research*, 21(1), 119-134.
29. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 382-388.
30. Fournier, S. M. (1996). A consumer-brand relationship framework for strategic brand management.
31. Franke, Keinz, P., & Steger, C. J. (2009). Testing the value of customization: when do customers really prefer products tailored to their preferences. *Journal of Marketing*, 73(5), 103-121.
32. Franke, G. R., & Park, J.-E. (2006). Salesperson adaptive selling behavior and customer orientation: a meta-analysis. *Journal of Marketing Research*, 43(4), 693-702.
33. Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 1-19.
34. Ganguli, S., & Roy, S. K. (2011). Generic technology-based service quality dimensions in banking: Impact on customer satisfaction and loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 29(2), 168-189.
35. Gazzoli, G., Hancer, M., & Kim, B. (2013). Explaining why employee-customer orientation influences customers' perceptions of the service encounter. *Journal of Service Management*, 24(4), 382-400.
36. Gerlach, G. I., Rödiger, K., Stock, R. M., & Zacharias, N. A. (2016). Salespersons' empathy as a missing link in the customer orientation-loyalty chain: an investigation of drivers and age differences as a contingency. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 36(3), 221-239.
37. Ghosh, M., & John, G. (1999). Governance value analysis and marketing strategy. *Journal of Marketing*, 131-145.
38. Giovanis, A. N., Zondiros, D., & Tomaras, P. (2014). The antecedents of customer loyalty for broadband services: The role of service quality, emotional satisfaction and corporate image. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 148, 236-244.
39. Goff, B. G., Boles, J. S., Bellenger, D. N., & Stojack, C. (1997). The influence of salesperson selling behaviors on customer satisfaction with products. *Journal of Retailing*, 73(2), 171-183.
40. Grawe, S. J., Chen, H., & Daugherty, P. J. (2009). The relationship between strategic orientation, service innovation, and performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(4), 282-300.
41. Gronroos. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.
42. Gronroos, C. (1990). Relationship approach to marketing in service contexts: The marketing and organizational behavior interface. *Journal of Business Research*, 20(1), 3-11.
43. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. (5th Ed.). New York: Macmillan.
44. Hair, J., Black, B. Babin, B., &erson, R. & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
45. Hayes, A.F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*: Guilford Press.

46. Hee Yoon, M., Beatty, S. E., & Suh, J. (2001). The effect of work climate on critical employee and customer outcomes: An employee-level analysis. *International Journal of Service Industry Management*, 12(5), 500-521.
47. Hoffman, K. D., & Ingram, T. N. (1992). Service provider job satisfaction and customer. *Journal of Services Marketing*, 6(2), 68-78.
48. Homburg, C., Müller, M., & Klarmann, M. (2011a). When does salespeople's customer orientation lead to customer loyalty? The differential effects of relational and functional customer orientation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(6), 795-812.
49. Homburg, C., Müller, M., & Klarmann, M. (2011b). When should the customer really be king? On the optimum level of salesperson customer orientation in sales encounters. *Journal of Marketing*, 75(2), 55-74.
50. Homburg, C., Wieseke, J., & Hoyer, W. D. (2009). Social identity and the service-profit chain. *Journal of Marketing*, 73(2), 38-54.
51. Hu, H.-H., Kandampully, J., & Juwaheer, T. D. (2009). Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: an empirical study. *The Service Industries Journal*, 29(2), 111-125.
52. Huang, M.-H. (2008). The influence of selling behaviors on customer relationships in financial services. *International Journal of Service Industry Management*, 19(4), 458-473.
53. Ingrid. (2004). An index method for measurement of customer satisfaction. *The TQM magazine*, 16(1), 57-66.
54. Jacoby, J., & Kyner, D. B. (1973). Brand loyalty vs. repeat purchasing behavior. *Journal of Marketing Research*, 1-9.
55. Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 53-70.
56. Johnson, W. C., & Sirikit, A. (2002). Service quality in the Thai telecommunication industry: a tool for achieving a sustainable competitive advantage. *Management Decision*, 40(7), 693-701.
57. Joshi, A. W. (2010). Salesperson influence on product development: insights from a study of small manufacturing organizations. *Journal of Marketing*, 74(1), 94-107.
58. Kandampully, J., & Hu, H.-H. (2007). Do hoteliers need to manage image to retain loyal customers? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(6), 435-443.
59. Keaveney, S. M. (1995). Customer switching behavior in service industries: An exploratory study. *Journal of Marketing*, 71-82.
60. Kelley, S. W. (1992). Developing customer orientation among service employees. *Journal of the academy of Marketing Science*, 20(1), 27-36.
61. Kohli, A. K., Jaworski, B. J., & Kumar, A. (1993). MARKOR: a measure of market orientation. *Journal of Marketing Research*, 467-477.
62. Kuo, N.-T., Cheng, Y.-S., Chiu, W.-H., & Cho, S. (2016). Personalities of travel agents with strong sales records in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 21(9), 1001-1019.
63. Ladhari, R., Souiden, N., & Ladhari, I. (2011). Determinants of loyalty and recommendation: The role of perceived service quality, emotional satisfaction and image. *Journal of Financial Services Marketing*, 16(2), 111-124.
64. Lam, S. Y., Shankar, V., Erramilli, M. K., & Murthy, B. (2004). Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: an illustration from a business-to-business service context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(3), 293-311.
65. Landon, E. L. (1977). A model of consumer complaint behavior. *Consumer satisfaction, dissatisfaction and complaining behavior*, 31-35.
66. Laurent, G., & Kapferer, J.-N. (1985). Measuring consumer involvement profiles. *Journal of Marketing Research*, 41-53.
67. Lehtinen, U., & Lehtinen, J. R. (1991). Two approaches to service quality dimensions. *Service Industries Journal*, 11(3), 287-303.

68. Levesque, T., & McDougall, G. H. (1996). Determinants of customer satisfaction in retail banking. *International Journal of Bank Marketing*, 14(7), 12-20.
69. Lukas, B. A., & Ferrell, O. C. (2000). The effect of market orientation on product innovation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(2), 239-247.
70. Lusch, R. F., & Brown, J. R. (1996). Interdependency, contracting, and relational behavior in marketing channels. *Journal of Marketing*, 19-38.
71. Mandhachitara, R., & Poolthong, Y. (2011). A model of customer loyalty and corporate social responsibility. *Journal of Services Marketing*, 25(2), 122-133.
72. Martin, C. A., & Bush, A. J. (2006). Psychological climate, empowerment, leadership style, and customer-oriented selling: An analysis of the sales manager-salesperson dyad. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 419.
73. McQuiston, D. H. (1989). Novelty, complexity, and importance as causal determinants of industrial buyer behavior. *Journal of Marketing*, 66-79.
74. Mels, G., Boshoff, C., & Nel, D. (1997). The dimensions of service quality: The original European perspective revisited. *The Service Industries Journal*, 17(1), 173.
75. Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 20-35.
76. Oliver, R. L., Rust, R. T., & Varki, S. (1997). Customer delight: foundations, findings, and managerial insight. *Journal of Retailing*, 73(3), 311-336.
77. Palmatier, R. W., Dant, R. P., Grewal, D., & Evans, K. R. (2006). Factors influencing the effectiveness of relationship marketing: a meta-analysis. *Journal of Marketing*, 70(4), 136-153.
78. Parasuraman, Zeithaml, & Berry. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 41-50.
79. Parasuraman, Zeithaml, & Berry. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of Retailing*, 64(1), 12.
80. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). ES-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.
81. Porter, S. S., Wiener, J. L., & Frankwick, G. L. (2003). The moderating effect of selling situation on the adaptive selling strategy–selling effectiveness relationship. *Journal of Business Research*, 56(4), 275-281.
82. Pritchard, M. P., & Howard, D. R. (1997). The loyal traveler: Examining a typology of service patronage. *Journal of Travel Research*, 35(4), 2-10.
83. Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (2005). Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: the mediation of service climate. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1217.
84. Saxe, R., & Weitz, B. A. (1982). The SOCO scale: A measure of the customer orientation of salespeople. *Journal of Marketing Research*, 343-351.
85. Schneider, B., Ehrhart, M. G., Mayer, D. M., Saltz, J. L., & Niles-Jolly, K. (2005). Understanding organization-customer links in service settings. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1017-1032.
86. Schneider, B., White, S. S., & Paul, M. C. (1998). Linking service climate and customer perceptions of service quality: Tests of a causal model. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 150.
87. Shukla, P. (2010). Effects of perceived sacrifice, quality, value, and satisfaction on behavioral intentions in the service environment. *Services Marketing Quarterly*, 31(4), 466-484.
88. Siders, M. A., George, G., & Dharwadkar, R. (2001). The relationship of internal and external commitment foci to objective job performance measures. *Academy of Management Journal*, 44(3), 570-579.
89. Simonson, I. (2005). Determinants of customers' responses to customized offers: Conceptual framework and research propositions. *Journal of Marketing*, 69(1), 32-45.

90. Stock, R. M., & Hoyer, W. D. (2005). An attitude-behavior model of salespeople's customer orientation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(4), 536-552.
91. Stump, R. L. (1995). Antecedents of purchasing concentration: A transaction cost explanation. *Journal of Business Research*, 34(2), 145-157.
92. Swanson, S. R., Kelley, S. W., & Dorsch, M. J. (1998). Inter-organizational ethical perceptions and buyer-seller relationships. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 4(2), 3-31.
93. Syam, N. B., & Kumar, N. (2006). On customized goods, standard goods, and competition. *Marketing Science*, 25(5), 525-537.
94. Teng, C.-C., & Barrows, C. W. (2009). Service orientation: antecedents, outcomes, and implications for hospitality research and practice. *The Service Industries Journal*, 29(10), 1413-1435.
95. Tepeci, M. (1999). Increasing brand loyalty in the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 11(5), 223-230.
96. Thomas, R. W., Soutar, G. N., & Ryan, M. M. (2001). The selling orientation-customer orientation (SOCO) scale: A proposed short form. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 21(1), 63-69.
97. Tsaur, S.-H., Lin, W.-R., & Cheng, T.-M. (2015). Toward a structural model of challenge experience in adventure recreation. *Journal of Leisure Research*, 47(3), 322.
98. Tuli, K. R., Kohli, A. K., & Bharadwaj, S. G. (2007). Rethinking customer solutions: From product bundles to relational processes. *Journal of marketing*, 71(3), 1-17.
99. Valenzuela, L. M., Mulki, J. P., & Jaramillo, J. F. (2010). Impact of customer orientation, inducements and ethics on loyalty to the firm: Customers' perspective. *Journal of Business Ethics*, 93(2), 277-291.
100. Verbeke, W. J., Belschak, F. D., Bakker, A. B., & Dietz, B. (2008). When intelligence is (dys) functional for achieving sales performance. *Journal of Marketing*, 72(4), 44-57.
101. Wang, Y., Wu, J., & Yang, Z. (2013). Customer participation and project performance: The mediating role of knowledge sharing in the Chinese telecommunication service industry. *Journal of Business-to-Business Marketing*, 20(4), 227-244.
102. Williams, M. R. (1998). The influence of salespersons' customer orientation on buyer-seller relationship development. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 13(3), 271-287.
103. Wong, A., & Sohal, A. (2003). Service quality and customer loyalty perspectives on two levels of retail relationships. *Journal of Services Marketing*, 17(5), 495-513.
104. Yee, R. W., Yeung, A. C., & Cheng, T. E. (2008). The impact of employee satisfaction on quality and profitability in high-contact service industries. *Journal of operations management*, 26(5), 651-668.
105. Yi, Y. (1990). A critical review of consumer satisfaction. *Review of Marketing*, 4(1), 68-123.
106. Yavas, U., Benkenstein, M., & Stuhldreier, U. (2004). Relationships between service quality and behavioral outcomes: A study of private bank customers in Germany. *International Journal of Bank Marketing*, 22(2), 144-157.
107. Zaichkowsky, J. L. (1986). Conceptualizing involvement. *Journal of Advertising*, 15(2), 4-34.
108. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 31-46.
109. Zhang, J. Q., Dixit, A., & Friedmann, R. (2010). Customer loyalty and lifetime value: an empirical investigation of consumer packaged goods. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 18(2), 127-140.

聯合品牌匹配度、產品類別、品牌熟悉度與限時限量對購買意願的影響

Influence of brand fitness, product type, brand familiarity and scarcity on purchase intention in co-branding

留淑芳 Liu Shu-Fang¹

國立高雄科技大學 國際企業系 副教授

sliu@nkust.edu.tw

傅方薇 Fu Fang-Wei²

國立高雄科技大學 國際企業系 研究生

wxes89340@gmail.com

摘要

本研究以聯合品牌議題為基礎，透過情境設計的方式，設計 2(聯合品牌匹配程度：高匹配/低匹配)×2(產品類別：實用型/享樂型)×2(主品牌熟悉度：高/低)×2(限時限量：有/無)共 16 組實驗情境，分析聯合品牌匹配程度及產品類別對知覺價值之影響，並加入品牌熟悉度及限時限量的干擾效果。

研究結果顯示，聯合品牌匹配程度為低匹配時，相較於高匹配，所形成之知覺價值較佳，且提升購買意圖。產品類別為享樂品時，相較於實用品，所產生的知覺價值較佳，進而提升購買意圖。此外，若考慮主品牌熟悉度的干擾效果後發現，品牌熟悉度對聯合品牌匹配程度、產品類別分別具有顯著影響；聯合品牌匹配度與產品類別會受到限時限量的有無干擾。本研究結果將可在實務上提供廠商如何藉由品牌匹配程度搭配產品類別的使用，提升消費者的購買意圖，並給予相關建議。

關鍵詞：聯合品牌、匹配度、享樂型、實用型、知覺價值

Keywords: co-branding, fitness, hedonic, utilitarian, perceived value

1. 緒論

1.1 研究背景

在產業競爭日漸複雜且激烈的商業環境中，品牌逐漸成為一個重要的議題(Bengtsson and Sevais 2005)。傳統的品牌策略通常局限於單一的品牌策略，如產品線延伸或是品牌延伸(Desai and Keller 2002; Keller 2003)。近年來，聯合品牌逐漸成為增加企業在產業之中競爭優勢的品牌策略之一(Bouten et al. 2011)，它是由兩個或兩個以上的品牌合作，共同創造出更具價值的產品與服務(Washburn et al. 2004)，建立獨特的品牌形象與促銷活動來吸引消費者，為的是能在市場上獲得更高的曝光率，並與競爭對手產生差異化來進行市場區隔，期望在行銷市場上佔有一席之地。透過聯合品牌聯盟策略能有效地提高消費者對聯合品牌質量和可信度的評價(Rao et al. 1999; Voss and Tansuhaj 1999)，並且能與合作夥伴分享促銷成本(Spethmann and Benzra 1994)。對消費者而言，聯合品牌策略能向消費者傳達對產品有利的資訊，增加消費者對於產品的喜好與購買意圖(Shocker, Srivastava and Ruekert 1994)。

聯合品牌策略無論是在提升市佔率、節省成本上，聯合品牌策略已在全球被廣泛的討論，也是目前現有的行銷市場中，被廣泛使用的方式，例如，統一超商於 2017 年 11 月合併營收為 176.5 億元，年成長 1.97%，創下歷年同期新高，累計 1~11 月合併營收為 2018.8 億元，不僅較去年同期成長 2.29%，也是該公司首度在 11 月，累計營收就提前突破 2 千億大關。其中 CITY CAFE 首度與日本森永攜手推出「森永牛奶糖奶茶」聯名商品，限量 80 萬杯，

在一個月內熱銷一空，帶動了 7-Eleven 業績的成長。



圖 1-3 CITY CAFÉ x 森永聯名 森永牛奶糖奶茶

全聯福利中心於 2017 年底推出的全聯 x Hershey's 冬季限定聯名甜點，引發一波搶購風潮，全系列產品在開賣三天內，就已熱銷 60 萬個，其中以巧克泡芙奪冠，單日銷售量超過九千盒，成為甜點銷售量的第一名(圖 1-2)。Missha 與 LINE FRIENDS 合作的聯名彩妝，於 2017 年 6 月在全省屈臣氏開賣，成功藉由 LINE 貼圖角色的超高人氣，在短短不到十天就已銷售 280 萬盒，它的火紅程度在韓國也毫不遜色，上市兩天內，即讓該彩妝品牌攻佔網路銷售排行榜的第一名(圖 1-3)。



圖 1-2 Missha x LINEFRIENDS 聯名美妝



圖 1-1 全聯 xHershey's 聯名甜點

奢侈品牌 Louis Vuitton 與 Supreme 於 2017 年 7 月推出一系列聯名商品，搶攻高貴精品與潮牌族群的消費者市場，由於此次商品採限量銷售，產品的稀少性使消費者認為其具有更高的價值，造成開賣 10 天前就有消費者於店門口排隊，並在短時間內銷售一空。至今該系列銷售額已達一億歐元(圖 1-4)。此外，長榮航空公司也與 Hello Kitty 合作，推出印有 Hello Kitty 圖樣的長榮彩繪機，在機上還提供各種以 Hello Kitty 為主題的服務，用 Hello Kitty 創造驚人效益的長榮航空，不僅載客率增 10%，機上相關商品年增率也有接近 20% 的成長，成為每年長榮航空成長

的力道，也為旅客帶來不少樂趣。當貼上聯名的標籤後，不論男女老少皆受到這股風潮的影響，加入排隊與搶購的行列。



圖 1-4 Louis Vuitton x Supreme 聯名商品

過去使用聯合品牌作為引入新產品已被公認為普遍存在且相當重要的行銷策略(Tauber 1988)。聯合品牌策略依賴於公司過去在行銷上的努力及對於品牌價值的開發，並透過消費者對於產品延伸的知覺一致性，促使他們將新品牌與其母品牌連結起來(Sheinin 1998)，有助於消費者在品牌之間發現其相關性，並創造他們對聯合品牌商品的良好知覺。後來的許多研究(Boush and Loken 1991; Bottomley and Holden 2001; Bhat and Reddy 2001; Klink and Smith, 2001)也進一步支持了知覺產品配適度和消費者對品牌延伸態度之間的關係。Bhat and Reddy(2001)使用分類理論(categorization theory)來解釋，當延伸產品與母品牌屬於一致的類別，便會增加知覺匹配度。當消費者再者個過程中建立了良好的感知契合時，消費者便能回憶與延伸產品之母品牌相關的訊息，並將它們與品牌延伸連結起來(Van Osselaer and Janiszewski 2001)，進而對延伸品牌產生良好的評價。

1.2 研究動機

隨著市場日漸競爭，企業不僅需要負擔廣告成本的增加，若欲將品牌跨入新的產品類別也有極大的風險。品牌聯盟的出現就是為了因應現今競爭激烈的市場及消費者的喜好，當一個品牌想要創造一個自身品牌無法傳達的訊息時，就會藉由與其他品牌的合作策略來達成(Roy and Banerjee 2007)。例如：長榮航空 x 三麗鷗聯手推出 Hello Kitty 的彩繪機，以主題包裝的方式，並推出系列相關的周邊商品、運動品牌 Puma 與手搖飲料 Soma 合作將台灣在地街頭喜慶文化融入設計，推出限定款飲料及包裝。

在過去的研究中，確定了使聯合品牌成功的關鍵因素，其中包括合作夥伴間的感知匹配度(Cao and Sorescu 2013; Van der Lans et al. 2014)、產品類別和品牌形象的相似性，即是所謂品牌關聯的一致性(Aaker and Keller 1990; Bhat and Reddy 2001; Park et al. 1991; Simonin and Ruth 1998)。

在品牌聯盟策略中，選擇適合的合作夥伴以創造利益最大化是相當重要的。Hadjicharalambous(2013)指出選擇錯誤的合作夥伴，不僅會導致聯合品牌產品或服務有負面效果，還會削弱聯合品牌的權益。若是合作夥伴品牌間之配適度、品牌之產品類別的不匹配，或者是消費者對合作夥伴的品牌形象或名聲有負面的評價等，兩品牌的合作就會引起負面的效果，亦會影響消費者對於另一品牌的知覺與評價(Helmig et al. 2008)。

聯合品牌活動中，企業不僅要考慮品牌間的契合度外，產品類別也相當重要。當消費者面對新的聯合品牌產品時，會因為產品類別的不同而產生不同的知覺認知，而消費者對產品類別的知覺認知也會影響消費者對聯合品牌的評價(Aaker and Keller 1990; Bhat and Reddy 2001; Park et al. 1991)。例如，當消費者認為擁有的某品牌之產品類別能帶來喜悅下享樂的感覺時，消費者通常會偏好此產品類別來滿足個人的慾望，甚至會偏好購買該類別的產品。因此，

選擇推出不適合的產品時，將會影響消費者對合作品牌或產品的評價(Helmig, Huber and Leeflang 2008)。

除了利用聯合品牌的方式增加市場競爭力之外，行銷人員也加入許多不同的促銷方式來刺激消費者。想像在購物時，看到陳列商品標示「限量版」或「期間限定」，是否會增加消費者購買意圖？Brock(1968)提出的商品理論(commodity theory)中，認為庫存數量稀少相較充足的商品更具有吸引力，因為消費者往往認為稀少性的產品代表著的高品質且具獨特性的特質(Tian, Bearden and Hunter 2001)，因此對稀少性產品有較大的偏好。但是對產品進行促銷活動有時候會給消費者一個負面的訊號，消費者可能會對該產品與產品品質產生疑慮，即使母品牌擁有高度品牌知名度或正向的品質聯想，仍可能會造成消費者的負面影響(Moore and Olshavsky 1989)。

同時，當消費者在選擇產品的時候，品牌是一種參考指標和評估的內容，協助對於新產品的選擇決策(Bristow et al. 2002)，若消費者對於新產品的品牌熟悉度不高時，較難推論其產品品質且會增加購買前的不確定性(Castro, Morales and Nowlis 2013)。Keller(2003)指出品牌熟悉度不僅可以降低消費者在決策過程中的感知風險，亦能增加他們購買時的信心(Tam 2008)。另外，品牌熟悉度促使消費者對品牌關係(brand relationship)的建立，使消費者視品牌為關係夥伴之一員(Fournier 1998)，如此一來，品牌熟悉度便能使消費者對聯合品牌產生更好的反應(Delgado-Ballester et al. 2011)。綜言之，本研究將加入品牌熟悉度(高/低)為一項重要的變數。

綜合上述，儘管聯合品牌正在成為市場上的一種流行策略(Keller and Lehmann 2006)，且對這個話題的研究已經顯著增加，但仍有部分尚未被探討，現存的文獻大多都將夥伴的選擇作為是品牌聯合策略最重要的決定(Rao and Ruekert 1994; Simonin and Ruth 1998; Rao, Qu and Ruekert 1999; Walchli 2007)，探討消費者對於聯名品牌的出現對該品牌評價和態度(Kottemann, Decker and Hentschel 2017)，以及品牌意象配適的重要性 (Baumgarth 2004; Pruppers, Dawar and Ouwersloot 2007; Simonin and Ruth 1998)，而鮮少以聯合品牌產品一致性與產品類別做探討，特別是有限時限量與品牌熟悉度為干擾變數。然而，在文獻上已經有非常完整關於限時限量與資源稀少性的相關研究，本文的目的不在區分限時與限量的效果差異，我們只想反映在聯名品牌的實務操作過程中，這種稀少性之限時限量的有無的操作手法對聯合品牌的影響。

1.3 研究目的與問題

基於過去學者的研究結果與思維，本研究將會把產品類別一致性效果延伸應用在聯名品牌中，試圖探討不同產品類別一致性出現在聯名品牌時，並加入限時限量作為干擾變數，希望進一步了解在不同情境下，消費者對於聯名商品的購買意圖。此外，本研究同時也會以一致性作為中介變數，藉此深入了解消費者的產品知覺對購買意願的影響，並以遊輪及飲料作為研究之兩項不同之產品類別。綜合以上敘述，本研究探討的問題歸納如下：

- 一、聯合品牌匹配度會如何影響知覺價值。
- 二、產品類別差異會如何影響知覺價值。
- 三、聯合品牌匹配度搭配不同產品類別對知覺價值的影響。
- 四、當加入限時限量的情況下，限時限量有無會如何影響聯名品牌匹配度、產品類別對知覺價值與購買意圖。
- 五、當加入品牌熟悉度的情形下，品牌熟悉程度會如何影響不同聯名品牌匹配度、不同產品類別的購買意圖。
- 六、知覺價值是否對聯名品牌匹配程度、產品類別對購買意圖有中介效果。

1.4 研究架構與研究流程

第一章介紹研究背景，並確立研究目的與問題，第二章則進行相關文獻的探討，並整理過去學者對於聯名商品與產品類別一致性的影響之研究結果，奠定本研究之理論基礎。第三章則以文獻探討為依據，繼續發展本研究的架構與假設，並配合研究架構進行實驗設計，其中包含自變數與依變數的操作定義、正式問卷和情境的設計與抽樣方法等。待實驗與資料蒐集完成後，將在第四章檢驗及進行資料分析，依據結果驗證假設是否成立。第五章則將針對分析結果進行討論，說明本研究的發現以及對學術與實務界的貢獻，同時提出本研究之限制與對未來研究之建議。

2.文獻回顧

2.1 聯合品牌

聯名品牌(co-branding)似乎在全球形成一個風潮，不計其數的品牌爭相模仿聯盟(brand alliance)的做法，共同合作發展出創新且獨特的產品來應應現今不穩定的環境、活躍的市場、激烈的競爭以及進入新市場的高成本(Besharat 2010; Desai and Keller 2002)。

一、聯名品牌的定義

聯合品牌與品牌延伸相似，但品牌延伸只局限於一個品牌，聯合品牌則是一次能互惠兩個或兩個以上的品牌，因為第二個品牌可以提供原本主要品牌所沒有的附加價值給聯合品品牌的產品與主要品牌(Helmig et al. 2008)。有關聯合品牌的研究，學者對它的定義皆不盡相同，Rao and Rueckert(1994)首先提出品牌聯盟(brand alliance)是兩個或兩個以上的個人品牌在短期或長期的聯盟關係。Park et al(1996)將配對兩個或多個品牌產品，以形成一個單獨和獨特的產品。Grossman and Till(1998)定義為兩個品牌形成合作關係，在單一產品或服務上使用多個品牌的做法。McCarthy and Norris(1999)則認為兩個品牌合作共同行銷產品，亦可說是一個產品中存在著兩個品牌。Washburn et al(2004)認為兩個或更多品牌聯合呈現給消費者以提高聯合品牌產品和服務的價值。Faems et al(2005)兩個合作品牌的優勢和聲譽結合起來，創造出一種新產品。Keller(2013)指出品牌聯盟亦可以稱作聯合品牌，它是由兩個或兩個以上的既有品牌結合為一個新品牌，並進行共同的行銷活動。綜合以上學者的定義，品牌聯盟亦可稱為聯合品牌，它是兩個或兩個以上的品牌、企業、產品互相結合或是與合作夥伴的共同開發新產品，皆可定義為聯合品牌。

聯合品牌的範圍從短期合作計畫，如合作廣告，聯合促銷，或臨時使用一個已成熟的品牌進入新領域的市場，它的形式也非常多元，包括聯合品牌(co-branding)、廣告聯盟(advertising alliances)、聯合促銷(joint sales promotions)、捆綁(bundling)和成分品牌(ingredient branding)(Helmig et al. 2007)，皆是是指共同品牌概念(Park et al. 1996; Simonin and Ruth 1998; He and Balmer 2006)。其中成分品牌是將其中一個品牌永久作為另一個屬性(Nutrasweet/Pepsi; Intel Inside)，創意性地使用互補品牌權益(Trix/Yoplait yogurt from General Mills; A&W/KFC restaurants)；品牌與插畫師、藝術家和名人的聯名合作，例如 Louis Vuitton x Masters、Gucci x Angelica Hicks，亦或是品牌與明星及卡通人物推出的聯名系列，像是近期較火紅的 Uniqlo x Kaws x Peanuts UT 等。

本文的核心意涵是，聯合品牌有助於企業間提升品牌的價值。我們也會探討不同產品類別影響消費者認知及情感的作用，藉由了解在聯合品牌的情況下，聯名商品是如何透過產品類別差異，產生的品牌認知與情感能使聯名商品創造新的品牌價值與品牌形象，或是能對聯合品牌研究有貢獻。

二、聯合品牌對消費者的影響

近來許多品牌皆選擇以品牌聯盟的方式來提高自身品牌的影響力、商業價值，以及提高產品滲透率從而能更快佔領市場，而聯名款商品往往一經推出便會造成一波瘋狂的搶購，但風光背後，除了高額成本，也正面臨著消費者愈發理性、審美疲勞和聯名品牌一致性與產品類別的考驗，能否持續受到青睞，還有待觀察。

(一) 聯名品牌的效益與風險

聯合品牌策略具有許多優勢，像是品牌聯盟的建立相較於單品牌企業有較高的獲利(Lewis 1999)。除此之外，Helmig et al(2008)認為聯合品牌的策略能強化現有品牌，將消費者對於該品牌既有的品牌意象及知覺評價延伸至新產品上，有效地提高了消費者對聯合品牌質量和可信度的評價(Rao et al. 1999; Voss and Tansuhaj 1999)，亦能向消費者傳達對產品有利的資訊。若消費者對原來的品牌有良好的評價時，消費者便會對兩個品牌合作後的評價與態度將會轉移至其產品上，因此也會有較高的正向評價(Simonin and Ruth 1998)。以長遠的行銷策略來看，聯合品牌策略的最終價值是能結合多個品牌的資源以及市場聲譽來開發新產品，並能推動企業各層級的創新(Park et al. 1996;

Kapferer 2001)，為行銷市場帶來新意。而參與聯合品牌策略的各個品牌應該善用合作夥伴的專業與市場地位，為自己帶來相當的競爭優勢，並試圖利用此策略提升品牌的能見度。

聯合品牌在合作的過程中，各自扮演著相當重要的角色，也會面臨許多的風險，研究表明聯合品牌的失敗率接近 50%(Inkpen and Ross 2001)。Keller(2003)指出當進入聯合品牌時，若是過程中有一方不認可這個合作關係，便可能導致失敗(Ruttenberg et al. 1997)。Aaker(1996)發現執行聯合品牌策略可能會帶來消費者對品牌的不信任，或是增加企業的財務負擔(Blackett and Boad 1999)，更可能稀釋廠商的品牌權益(Washburn et al 2000; Ueltschy and Laroche 2004)。例如，儘管利用贊助商(sponsorship)作為聯合品牌合作夥伴具有明顯的優勢，並且有能力建立罕見或是可能性較低的協議，但贊助商也遭受特定的威脅。此外，若是合作夥伴品牌間之配適度、品牌之產品類別不合適時，兩品牌的合作就會引起負面效果，亦會影響消費者對於另一品牌的知覺與評價(Helmig et al. 2008)，因此對於曾經參與過很多聯合的品牌會受到聯盟的影響，消費者對於聯合品牌的態度也會影響他們對於該聯盟的態度(Washburn, Till and Priluck 2000)。由上述學者對於風險的整理可得知，在進行聯合品牌策略之前，若缺乏詳盡的風險評估與成本的考量，不僅不能為企業帶來實質的效益，反而會損害現有的市場形象與地位。

三、聯合品牌匹配度對消費者的影響

先前的研究已經確定品牌匹配度是影響消費者對品牌聯盟反應的關鍵因素(Lee, 2013)，因為它涉及管理層對合作夥伴的選擇和品牌價值的影響(Walchili, 2007)。

品牌的匹配是指消費者對品牌形象凝聚力和聯盟品牌之間的聯想一致性的看法(Park, Jun and Shocker, 1996; Simonin and Ruth, 1998; Bluemelhuber, Carter and Lambe, 2007)。品牌在主品牌和合作夥伴之間的相似性、抽象意義和利益可以透過品牌匹配度來反應概念的一致性(Lee et al. 2011; Park et al. 1991)。當消費者對聯合品牌的兩品牌都有一定了解時，可以整合其相關概念，並將這兩個品牌視為一個整體或共同品牌(Vaidyanathan and Aggarwal, 2000)。此外，品牌匹配度較高時，消費者更可能對聯合品牌產生正向的感知匹配，而品牌匹配度較低時，消費者可能會感到困惑，對聯合品牌產品的感知匹配較不明顯(Cornelis, 2010; Dickinson and Heath, 2006; Martı́nez and de Chernatony, 2004)。

由上述可知，當聯合品牌有高匹配度時，其對聯合品牌所發會的效益越大，消費者也會對聯合品牌與產品有較高的接受度，亦能提升聯合品牌產品的正向評價。因此，本研究推測：

H1：聯名品牌匹配度會正向影響消費者知覺價值，當聯名品牌有高匹配度時，所形成的知覺價值會顯著優於低匹配的知覺價值。

2.2 產品類別

一、產品類別定義

Babin, Darden and Griffin(1994)將消費者的購物行為分成享樂型(hedonic)消費及實用型(utilitarian)消費兩種。享樂和實用產品都為消費者帶來了好處，消費者在選擇產品或服務時，可將產品分為享樂型和實用型來進行評估(Batra and Ahtola 1990; Dhar and Wertenbroch 2000)。

(一) 享樂型產品：

享樂型是產品類別中主要以享受的形式呈現，並具有使消費者擁有愉悅的潛力(Chaudhuri and Holbrook 2001)。這類型的產品提供消費者審美、體驗和享受的相關利益(Chitturi et al. 2008)。

(二) 實用型產品：

實用型是產品類別中主要以實用功能的形式呈現，使消費者在生活中具有執行功能的能力(Chaudhuri and Holbrook 2001)。這類型產品提供功能性、實用性的好處(Chitturi et al. 2008)。

二、產品類別對消費者的影響

消費者對各種產品類別和屬性的尋求程度不同(Baltas, Kokkinaki and Loukopoulou 2017)。消費者通常會對實用性的產品有較大的需求，而當對於實用性商品擁有一定比例時，便會開始尋求享樂性滿足。Kivetz and Simonson(2002)研究也指出，當消費者在滿足實用型的需求後，便會對享樂型產品有較高的滿意度。由實用主義的購物動機來看，消費者的購物行為偏向理性且有目的性的，通常是為了滿足消費者功能性需求的慾望，而購買產品來解決問題(Kand and Park-Poaps 2010)，並不會考慮購買產品後所帶來心理上的滿足；而由享樂主義的購物動機來看，享樂主義的消費動機通常是關注於購物行為之外引發的聯想，消費者將這種購物視為一種娛樂、一種享受，或是一種能帶給自己的尊榮感。綜合上述，本研究提出以下假設：

H2：產品類別會正向影響消費者的知覺價值，享樂型產品所形成的知覺價值會顯著優於實用型產品的知覺價值。

2.3 知覺價值

一、知覺價值(perceived value)定義

知覺價值指的是消費者對品牌或產品整體效用評價的主觀判斷，它是基於得到與付出的知覺(Zeithaml 1988)。Monroe(1990)認為知覺價值是透過消費者對於知覺品質、知覺犧牲以及知覺利益之間的取捨，亦是消費者從產品中所得到的品質或效益上的評估，並衡量付出的成本與犧牲(Kung, Monroe and Cox, 2002)。綜合來說，知覺價值是來是消費時的交易成本與期待利益或損失的價值總和(Chen and Dubinsky 2003)。

二、知覺價值的衡量構面

研究人員用許多不同的構面衡量感知的品牌價值。Vigneron and Johnson(1999)提出了五個知覺價值的構面，這些價值在消費者選擇品牌的決策過程中有顯著影響，包括顯著價值(conspicuous value)、獨特價值(unique value)、社會價值(social value)、情感價值(emotional value)和質量價值(quality value)。Parasuraman and Grewal(2000)將知覺價值區分為獲得價值、交易價值、使用價值及殘餘價值。獲得價值指消費者相信他們付出成本所獲取的商品或服務能為他們帶來利益；交易價值是指消費者能從交易中得到愉悅感；使用價值是指消費者使用產品或服務所得到的效用；殘餘價值是指產品或服務在生命週期結束後，還能有其他可利用的價值。Smith and Colgate(2007)衡量知覺價值的四個構面：功能/有幫助的價值(function/instrumental value)是指產品或服務對消費者來說是有用的且是符合期待的功能；情感/享樂價值(emotional/hedonic value)是指影響消費者的經驗或情緒的產品或服務；成本/犧牲價值(cost/sacrifice value)是指消費者在購賣或使用產品時所付出的代價；象徵性/表現性價值(symbolic/expressive value)是指消費者賦予產品或服務的心理層面程度。

綜合上述學者對於知覺價值的衡量構面可得知，消費者在進行消費決策時，會衡量付出的成本與得到的利益，在兩者相互抵消後是否滿足消費者從中所獲得的價值，並將之納入未來思考是否進行購買的行為。因此，企業應該思考在提供服務與產品給消費者的同時，是否能對所消費者付出的成本與獲得的效益與其價值相符，而此價值是否能滿足消費者對產品或服務的期待，亦能影響消費者未來再購買的意願。

三、聯合品牌匹配度與產品類別對知覺價值的影響

在一個品牌聯盟中，兩個品牌合作夥伴之間的感知能力對於正向的品牌聯盟評價來說非常重要(Keller and Aaker 1992; Simonin and Ruth 1998)。如果消費者對於聯合品牌之間的感知匹配度相當高，那麼就會喚起消費者對原品牌的熟悉程度及經驗，進而對品牌或產品給予評價(Zajonc 1968; 1980)。

Monroe and Krishnan(1990)在知覺價值模式中，加入了產品品牌知覺與商店資訊等構面，他認為除了知覺價格、知覺品質與知覺犧牲對消費者的知覺價值有影響之外，消費者對產品品牌與商店資訊的知覺對知覺品質同樣有正向的影響，並認為當知覺品質大於知覺價格時，會產生正向的知覺價值。

研究結果顯示當兩者的匹配度之組合對消費者來說接受度較高時，對其評價較高(Park et al 1991)。即當消費者

認為有高匹配時，對於品牌產品也有較高的評價。故本研究推論：

H3：聯合品牌有高匹配度，且搭配享樂型產品會影響，所形成的知覺價值顯著優於實用型產品。

2.4 消費者領域

在心理學中，知覺被定義為對感覺訊息的認知或理解的過程。關於知覺的探討有兩種需考慮的構面：外界現象(即是任何可觀察到的現象)和心理上的。前者充滿了豐富的視覺感受，而後者則涉及由內心自我的感受所引發的情感，這兩者之間的差異可以很容易地證明。因此，人們可以透過視覺和情感的感受來獲得消費者的評價(Luo, Fu and Korvenmaa, 2012)。

稀少性促銷活動對消費者的影響：稀少性源自於需求和供給之間的不平衡，主要是因為經濟衰退(Griskevicius et al. 2012)或飢荒或乾旱時期等事件(Chakravarthy and Booth 2004)，而導致資源的短缺和競爭(Kristofferson et al., 2016)，造成這種短缺與競爭的現象可能包括需求衝擊、生產延誤、產能限制以及有限的生產運行(e.g., Verhallen and Robben, 1994)。

企業試圖透過人為的低價供應物資來創造稀少性，或者透過促銷或銷售來形成對稀少性的感知(e.g. Griskevicius et al., 2009)。所謂稀少性促銷活動被定義為賣方在銷售商品時，對數量、時間或是消費者的購買條件上進行某種限制的手法(Ku, Kuo and Kuo, 2012)。其中最顯著的手法是以購物為導向的促銷活動，例如美國的黑色星期五(black friday)及節禮日(boxing day)，他們皆提供大幅的折扣商品，但其數量通常是有限的，且促銷時間通常也較短。這種限制性的促銷手法分為限時和限量兩種(Jeffrey, Peter and Raghbir, 1997)。Inman et al.(1997)則將促銷情境區分為限時與限量兩種，限時與限量促銷皆具有限制性交易的意義。

(一) 限時促銷

Inman et al.(1997) 將限時策略定義為對某一產品或服務設定時間的限制，使消費者知覺到該產品或服務不是隨時可享有。Spears(2001)指出有效期限或在廣告中使用語義提示時間限制是促銷活動的特點。由於人們在有限的時間內，沒有足夠的時間解決問題或做出一項有利的決策(Ahituv, Igbaria and Sella, 1998)。Park et al.(1994)指出，人們在時間壓力下會影響對於資訊處理的能力，進而會影響消費者的判斷力和購買決策，研究結果表明，消費者在有限時間內對訊息的處理時間較少，會使消費者較容易接受該產品或服務。由此可知，當消費者得知該商品有時間限制時，在接近截止日期時就會發生購買量增加的現象(Inman and McAlister, 1994)。這意味著過了這個期間，消費者就不易取得該產品，引誘消費者把握時間，積極搶購該限時商品。

(二) 限量促銷

Brock and Brannon(1992)的研究中根據消費者心理的角度，提出商品理論(commodity theory)，此理論透過稀少性的概念的消費者心理效果來解釋數量稀少性商品能讓消費者產生正向的偏好。生活中時常看到有關限量促銷的活動，例如：「數量有限，要買要快」、「限量商品」等標示或廣告訊息，行銷人員利用稀少性的訊息的目的在於透過稀少性的訊息能刺激消費者做立即性的購買。

Mani et al.(2013)研究結果表明稀少的情形會削弱消費者的認知功能，導致較差的決策制定，消費者對稀少的心態會導致強烈的當前焦點，並在不考慮其他因素的條件之下來滿足當前的目標(Shah, Mullainathan and Shafir, 2012)。反過來說，當前的焦點會使消費者採取具競爭性的心態(Roux, Goldsmith and Bonezzi, 2015)，且忽略其他情境構面(Zwane, 2012)，並表現出較低的自我控制能力(Laran, 2010)。

Snyder and Fromkin(1980)根據獨特性需求理論，認為人們致力於追求個人的獨特性，追求數量稀少的產品，因為獨特的商品能使自己在群體中產生與眾不同的感覺(Harris and Lynn, 1996)。Jung and Kellaris(2004)也表明限量供應將導致較高的渴求性或是強烈的購買慾望，因為消費者可能會害怕沒有即時購買就無法買到此商品(Whittler, 1994)。

(三) 限時限量對產品類別的影響

產品或是品牌在享樂維度相較於實用維度上備受重視，因而能產生較好的效果(Dhar and Wertenbroch, 2000)或從事促銷活動(Chandon, Wansink and Laurent, 2000)也會產生較好的結果。

Chitturi, Raghunathan and Mahajan(2008)強調實用主義產品與預防型焦點保持一致，享樂產品與促銷型焦點保持一致。Das, Mukherjee and Smith(2018)認為對於與促銷型焦點保持一致的享樂型產品來說，限量版的產品會帶來消費者的積極回應，另一方面，對於實用性產品而言，這與預防型焦點保持一致，暢銷書籍會引起消費者的積極回應，這意味著產品類型調節了銷售形式對購買意願的影響。

綜合上述，在不同情境下，本研究認為享樂型產品相較於實用型產品，促銷會對購買意圖有正向的影響，提出假設如下：

H4_a：在有限時限量的情形下，相較於無限時限量，聯名品牌匹配度高相較於聯名品牌匹配度低所形成的購買意圖較強。

H4_b：在有限時限量的情形下，相較於無限時限量，享樂型產品相較於實用型產品能形成較強的購買意圖。

一、品牌熟悉度對消費者的影響

品牌熟悉度被定義為顧客對品牌累積的相關體驗(Tam 2008, p.4)。所謂的品牌體驗包括廣告訊息、接收資訊、與銷售人員互動等多種經驗下對品牌的經驗(Alba and Hutchinson, 1987)。

有關品牌和產品熟悉的相關話題越來越受歡迎，Simonin and Ruth(1998)發現，品牌熟悉度在了解品牌聯盟評估中扮演一個關鍵的角色。它是影響消費者決策過程和品牌評估的關鍵因素(Dawar and Lei, 2009; Ha and Perks, 2005; Klink and Smith 2001)，特別是在選擇的過程、替代品牌比較、訊息處理和知識結構方面，它會導致不同的訊息處理與品牌評價，並影響品牌匹配度對聯合品牌的作用。同時，Campbell and Keller(2003)也指出品牌熟悉度會干擾顧客對品牌的聯想。由此可知品牌熟悉度是影響聯合品牌一項重要的變數。

當消費者對熟悉與不熟悉的品牌的差異在於他們記憶中所擁有對於該品牌的知識是不同的，對於熟悉的品牌會有較多的品牌聯想(Campbell and Keller, 2003)，不僅反映品牌的整體消費經驗，也與品牌形象(Low and Lamb, 2000)以及品牌本身的使用有關(Tam, 2008)。因為它導致對特定品牌更有利的態度(Tam, 2008)，也可以降低消費者在決策過程中的感知風險(Keller, 2003)，並增加他們購買時的信心(Tam, 2008)。舉例來說，當消費者面對熟悉的品牌時，會利用以前對品牌的消費經驗及知識來做購買決策，反之當消費者面對不熟悉的品牌時，只能透過行銷人員所傳達的品牌線索來決定是否購買，便會增加消費者購買時的不確定性及不信任感，由此可見品牌熟悉度可視為影響聯名品牌評價的重要因素。

產品熟悉度和滿意度之間的聯繫可以作為訊息處理對滿意度影響的指標，不同熟悉程度會產生不同程度的產品期望，而這些期望和他們的確認會產生不同程度的滿意度。熟悉的顧客可能會有較多的期望，相較於不太熟悉的顧客會有更高的滿意度。因此可以推測：

H5_a：當消費者的品牌熟悉度較高時，相較於品牌熟悉度較低時，聯名品牌匹配程度高低，購買意圖較強。

H5_b：當品牌熟悉度較高時，相對於品牌熟悉度較低時，對品牌產品類別有較高的期望，導致較強的購買意圖。

3. 研究設計與方法

3.1 研究架構

本研究架構主要分為三部分，第一部分為本研究主要自變數聯名品牌匹配度(高匹配/低匹配)和產品類別(實用型/享樂型)，透過知覺匹配度影響購買意圖。第二部分則以限時限量以及品牌熟悉度作為干擾變數，進一步探討在限時限量和品牌熟悉度的情形下，對消費者購買意圖的影響。而最後的第三部分係將探討聯名品牌匹配度與產品類

別的條件下，透過知覺匹配度對購買意圖的影響。

3.2 實驗設計

本研究欲操弄聯合品牌的匹配度、產品類別作為實驗的自變項，品牌熟悉度為干擾變項。為了讓受測者能貼近現實生活以及感受到真實性，本研究選擇現實中實際聯合品牌的例子，主要包含不同品牌之匹配程度組合、不同產品類別、品牌熟悉程度，組合成 2 聯合品牌匹配度(高匹配 vs.低匹配)*2 產品類別(實用型 vs.享樂型)*2 主品牌熟悉度(高 vs.低)共 8 組的實驗組合。

前測問卷設計

本研究前測一問卷目的為：(1)選出正式問卷所採用之實用型與享樂型的產品；共選出 6 項產品，實驗樣本包括 T-shirt、造型紙膠帶、風景紀念磁鐵、旅遊行程、參考書、數字蠟燭。本研究修改 Voss, Spangenberg and Grohmann(2003)對於實用品與享樂品的題項，並採用李克特的七點量表，填選適當的數字，數字越接近 1，則表示非常不同意，越接近 7，則表示非常同意。

前測二問卷目的為：(1)確認正式問卷欲採用之高低熟悉程度的品牌(2)確認正式問卷欲採用的聯名品牌的匹配程度組合。第一部分則列舉 Gu、AES、長榮航空、嘉年華郵輪、Spao、海領集團六個品牌。受測者會先閱讀關於品牌的介紹，爾後透過七點量表，填選適當的數字，數字越接近 1，則表示非常不同意，越接近 7，則表示非常同意來評估對於品牌的熟悉度。第二部分則列舉 8 個聯合品牌的組合，分別為 Gu x Kim Jones、Gu x Honda、長榮航空 x 大興旅行社、長榮航空 x 蛋黃哥、AES x MJF、Spao x EXO、嘉年華郵輪 x 世邦旅行社、海領集團 x 特納廣播公司。受測者會先閱讀關於品牌的介紹，爾後透過七點量表，填選適當的數字，數字越接近 1，則表示非常不同意，越接近 7，則表示非常同意來評估對於兩品牌的匹配程度。

一、前測分析結果

本研究前測一問卷以紙本方式發放，並採抽樣方式間進行，回收 30 份，總計有效樣本 30 份，回收問卷有效率為 100%，其中男性 10 位(佔 33%)，女性 20 位(67%)，分布範圍介於 21 歲至 25 歲間(佔 40%)。

在產品類別評估中，資料分析結果顯示，T-shirt 與其他產品相比，實用型的平均數最高($M_{\text{實}}=6.00$ vs. $M_{\text{享}}=4.25$ ， $p<.001$)；旅遊行程與其他產品相比，享樂型平均數高($M_{\text{享}}=6.23$ vs. $M_{\text{實}}=4.84$ ， $p<.001$)，故可視 T-shirt 為實用型代表產品，旅遊行程為享樂型代表產品。受測者對前測產品類別之實用型與享樂型評估彙整於表 3-1。

表 3-1 前測產品類別之實用型與享樂型評估

編號	產品	實用型		享樂型	
		平均值	標準差	平均值	標準差
1	T-shirt	6.00	0.99	4.25	1.38
2	造型紙膠帶	3.87	1.29	3.66	1.56
3	風景紀念磁鐵	3.44	1.52	3.25	1.73
4	旅遊行程	4.84	0.84	6.23	0.83
5	參考書	4.14	1.42	2.97	1.61
6	數字蠟燭	3.85	1.43	3.33	1.54

3.3 研究變數的操作型定義與衡量

一、自變數

(一)聯名品牌匹配度—高 vs. 低

本研究對於聯名品牌匹配度的定義為：消費者對於兩個聯合品牌的品牌。若匹配度高係指對於兩品牌合作聯盟之品牌相似度或品牌產品領域相似度較高的情況下稱之；相反地，若對於兩品牌合作聯盟之品牌相似度或品牌概念一致性較低，即稱之為低匹配度。本研究將參考 Park 等人(1991)以品牌概念一致性及產品特徵相似性來衡量聯合品牌整體匹配度。

(二)產品類別—享樂型 vs. 實用型

本研究之產品類別的選擇主要是從現有的聯名品牌中，挑選男女均適用之聯名商品。在產品類別中，不論聯合品牌匹配度高低，本研究皆選用 T-shirt 為實驗之實用型產品，因為在眾多的服飾種類中，T-shirt 是不受年齡、性別所限制，且是相對平價、實用的服飾；在享樂型產品中，本研究選擇旅遊行程作為實驗之享樂性產品。此部分修改 Voss, Spangenberg and Grohmann(2003)研究中衡量產品類別的問項，並利用七點量表「1=非常不同意；7=非常同意」來衡量。

二、干擾變數

(一)限時限量

稀少性的概念源自 Brock(1968)的商品理論，認為消費者對於稀少性產品有較大的偏好。Gierl et al.(2008)進一步將稀少性分為數量稀少性和時間稀少性。限時限量是一項可以提供特別的效應或具有限制誘因之交易，以刺激消費者產生購買行為。本研究將限時與限量合併為一個變項，並以七點尺度量表「1=非常不同意；7=非常同意」來衡量。

(二)品牌熟悉度—高 vs. 低

Kent and Allen(1994)指出品牌熟悉度是消費者直接和間接對品牌的經驗和以及品牌在存在記憶中所接觸的次數(Alba and Hutchinson 1987)。本研究僅針對受測者對於「主品牌」的品牌熟悉度為衡量的指標，並參照 Keller and Campbell(2003)之研究中將品牌熟悉度分為高品牌熟悉度以及低品牌熟悉度。修改 Carrilat, Lafferty and Harris(2005)和 Machleit et al.(1993)於研究中衡量品牌熟悉度的量表，以七點量表「1=非常不熟悉；7=非常熟悉」來測量受測者對品牌的熟悉程度。

三、應變數

(一)購買意圖

購買意圖是指消費者願意購買某項產品的可能性(Dodds et al., 1991; Grewal et al., 1998)。故本研究將購買意圖定義為消費者會購買聯名商品的可能性。本研究參考 McFerran et al.(2010)之購買意願量表，發展出三個正向問項，並使用李克特七點量表「1=非常不同意；7=非常同意」來衡量消費者願意購買此商品程度高低。

1. 研究設計

本實驗將操弄自變數聯合品牌匹配度(高/低)、不同產品類別(實用型/享樂型)，以及干擾變數主品牌熟悉度(高/低)與限時限量(有/無)，並探討對產品態度以及購買意願的影響，形成 $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ 種不同情境，實驗採用組間設計(between-subject design)，且每位受測者會接觸到 16 種實驗情境的一種。

一、抽樣方法

本研究採便利抽樣，以一般民眾為樣本，透過網路問卷進行發放，主要在網路論壇(ptt)、社群網站、以及親友 email 等方式進行網路問卷發放，並隨機發放實驗情境。

2.資料分析方法

本研究資料分析方法是採用 IBM SPSS 20.0 軟體，本研究所採用的統計方法包括：敘述性統計分析、變異數分析、共變異數分析、迴歸等。

一、敘述性統計分析：

本研究使用次數分配說明樣本年齡、性別、教育程度及有無子女，利用次數分配表瞭解樣本結構，並對各變數的平均值作大略描述。

二、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析：

獨立樣本 t 檢定與 ANOVA 在了解不同組別間，是否在各項量表得分平均數存有顯著差異，以了解人口統計變項的差異，是否對聯合品牌匹配度、產品類別和應變項是否呈現顯著差異。以及進行產品設計和訴求一致性和擬人化的操弄檢驗。

三、共變異數分析

本研究先使用變異數分析不同變異的來源，以了解各變數間是否存在顯著差異，變異數分析將應用於所有假設。但實驗設計中，因實驗情境常存在無法排除之差異性，其可能影響實驗之準確度，因此利用共變異數分析來降低實驗誤差。此方法將用來檢測我喜歡甜食、我喜歡巧克力、我喜歡可愛的事物、我想要吃巧克力以及年齡、性別、教育程度及有無子女等人口統計變數。

四、中介分析法

本研究使用學者 Hayes(2013)的中介模型分析套件 (Moderation and Conditional Process Analysis, PROCESS) 來檢測知覺價值是否為聯合品牌匹配度和產品類別和購買意願的中介機制，採用中介模型範本的模型四 (Model 4)，並以拔靴法 (Bootstrapping) 進行中介效果檢定，樣本數為 400。

4.研究結果分析

本章將對回收之問卷進行資料分析與討論實驗結果。本研究之樣本資料皆使用 SPSS 進行分析。首先，本章節會先簡單闡述樣本背景資料，接著分析受測者是否能明確辨認實驗操弄情境，並將存在之潛在干擾變數加入共變異數分析中加以控制，再做進一步分析。最後，對本研究所建立之假設進行驗證，並加以解釋說明。

5.參考資料

- [1] Koivisto, E., Mattila, P., Cheng, H., & Engelvuori, K. (2017, July). FASHION TRADE SHOWS AS PLATFORMS FOR CORPORATE BRANDING. In 2017 Global Fashion Management Conference at Vienna (pp. 253-260).
- [2] Liu, C. (2018). CAN AMERICAN ALLIGATOR LEATHER BE INGREDIENT BRANDED? AN EXPLORATORY STUDY. Copyright 2018 by Institute for Global Business Research, Nashville, TN, USA, 133.
- [3] Keller, K. L. (2003). Brand synthesis: The multidimensionality of brand knowledge. *Journal of consumer research*, 29(4), 595-600.
- [4] Bouten, L. M., Snelders, D., & Hultink, E. J. (2011). The impact of fit measures on the consumer evaluation of new co-branded products. *Journal of Product Innovation Management*, 28(4), 455-469.
- [5] Washburn, J. H., Till, B. D., & Priluck, R. (2004). Brand alliance and customer-based brand-equity effects. *Psychology & Marketing*, 21(7), 487-508.
- [6] Rao, A. R., Qu, L., & Ruekert, R. W. (1999). Signaling unobservable product quality through a brand ally. *Journal of Marketing Research*, 258-268.

- [7] Voss, K. E., & Tansuhaj, P. (1999). A consumer perspective on foreign market entry: building brands through brand alliances. *Journal of International Consumer Marketing*, 11(2), 39-58.
- [8] Spethmann, B., & Benezra, K. (1994). Co-brand or be damned. *Brandweek*, 35(45), 20-25.
- [9] Shocker, A. D., Srivastava, R. K., & Ruekert, R. W. (1994). Challenges and opportunities facing brand management: An introduction to the special issue. *Journal of marketing research*, 31(2), 149-158.
- [10] Tauber, E. M. (1988). Brand leverage-strategy for growth in a cost-control world. *Journal of advertising Research*, 28(4), 26-30.
- [11] Sheinin, D. A. (1998). Positioning brand extensions: implications for beliefs and attitudes. *Journal of Product & Brand Management*, 7(2), 137-149.
- [12] Boush, D. M., & Loken, B. (1991). A process-tracing study of brand extension evaluation. *Journal of marketing research*, 16-28.
- [13] Bottomley, P. A., & Holden, S. J. (2001). Do we really know how consumers evaluate brand extensions? Empirical generalizations based on secondary analysis of eight studies. *Journal of marketing research*, 38(4), 494-500.
- [14] Bhat, S., & Reddy, S. K. (2001). The impact of parent brand attribute associations and affect on brand extension evaluation. *Journal of Business Research*, 53(3), 111-122.
- [15] Klink, R. R., & Smith, D. C. (2001). Threats to the external validity of brand extension research. *Journal of marketing research*, 38(3), 326-335.
- [16] Van Osselaer, S. M., & Janiszewski, C. (2001). Two ways of learning brand associations. *Journal of Consumer Research*, 28(2), 202-223.
- [17] Roy, D., & Banerjee, S. (2008). CARE-ing strategy for integration of brand identity with brand image. *International journal of commerce and management*, 17(1/2), 140-148.
- [18] Cao, Z., & Sorescu, A. (2013). Wedded bliss or tainted love? Stock market reactions to the introduction of cobranded products. *Marketing Science*, 32(6), 939-959.
- [19] Van der Lans, R., Van den Bergh, B., & Dieleman, E. (2014). Partner selection in brand alliances: An empirical investigation of the drivers of brand fit. *Marketing science*, 33(4), 551-566.
- [20] Aaker, D. A., & Keller, K. L. (1990). Consumer evaluations of brand extensions. *The Journal of Marketing*, 27-41.
- [21] Park, C. W., Milberg, S., & Lawson, R. (1991). Evaluation of brand extensions: The role of product feature similarity and brand concept consistency. *Journal of consumer research*, 18(2), 185-193.
- [22] Simonin, B. L., & Ruth, J. A. (1998). Is a company known by the company it keeps? Assessing the spillover effects of brand alliances on consumer brand attitudes. *Journal of marketing research*, 30-42.
- [23] Hadjicharalambous, C. (2013). A unified framework for evaluating brand alliances and cobranding strategies: implications and future directions. *Academy of Marketing Studies Journal*, 17(2), 13.
- [24] Helmig, B., Huber, J. A., & Leeflang, P. S. (2008). Co-branding: The state of the art. *Schmalenbach Business Review*, 60(4), 359-377.
- [25] Brock, T. C. (1968). Implications of commodity theory for value change. In *Psychological foundations of attitudes* (pp. 243-275).
- [26] Tian, K. T., Bearden, W. O., & Hunter, G. L. (2001). Consumers' need for uniqueness: Scale development and validation. *Journal of consumer research*, 28(1), 50-66.

- [27] Moore, D. J., & Olshavsky, R. W. (1989). Brand choice and deep price discounts. *Psychology & Marketing*, 6(3), 181-196.
- [28] Bristow, D. N., Schneider, K. C., & Schuler, D. K. (2002). The brand dependence scale: Measuring consumers' use of brand name to differentiate among product alternatives. *Journal of Product & Brand Management*, 11(6), 343-356.
- [29] Castro, I. A., Morales, A. C., & Nowlis, S. M. (2013). The influence of disorganized shelf displays and limited product quantity on consumer purchase.
- [30] Tam, J. L. (2008). Brand familiarity: its effects on satisfaction evaluations. *Journal of Services Marketing*, 22(1), 3-12.
- [31] Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of consumer research*, 24(4), 343-373.
- [32] Palazon, M., & Delgado-Ballester, E. (2011). The expected benefit as determinant of deal-prone consumers' response to sales promotions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 18(6), 542-547.
- [33] Keller, K. L., & Lehmann, D. R. (2006). Brands and branding: Research findings and future priorities. *Marketing science*, 25(6), 740-759.
- [34] Rao, A. R., & Ruekert, R. W. (1994). Brand alliances as signals of product quality. *Sloan management review*, 36(1), 87.
- [35] Walchli, S. B. (2007). The effects of between-partner congruity on consumer evaluation of co-branded products. *Psychology & Marketing*, 24(11), 947-973.
- [36] Kottemann, P., Decker, R., & Hentschel, D. (2017). Measuring Brand Image Perceptions in Co-Branding.
- [37] Baumgarth, C. (2004). Evaluations of co-brands and spill-over effects: Further empirical results. *Journal of Marketing Communications*, 10(2), 115-131.
- [38] Pruppers, R., Ouwersloot, H., & Dawar, N. (2007). Which Fit Do Consumers Use in Composite Brand Extensions?. *ACR North American Advances*.
- [39] Besharat, A. (2010). How co-branding versus brand extensions drive consumers' evaluations of new products: A brand equity approach. *Industrial Marketing Management*, 39(8), 1240-1249.
- [40] Grossman, R. P., & Till, B. D. (1998). The persistence of classically conditioned brand attitudes. *Journal of Advertising*, 27(1), 23-31.
- [41] McCarthy, M. S., & Norris, D. G. (1999). Improving competitive position using branded ingredients. *Journal of Product & Brand Management*, 8(4), 267-285.
- [42] Faems, D., Van Looy, B., & Debackere, K. (2005). Interorganizational collaboration and innovation: Toward a portfolio approach. *Journal of product innovation management*, 22(3), 238-250.
- [43] Helmig, B., Huber, J. A., & Leeflang, P. (2007). Explaining behavioural intentions toward co-branded products. *Journal of Marketing Management*, 23(3-4), 285-304.
- [44] Park, C. W., Jun, S. Y., & Shocker, A. D. (1996). Composite branding alliances: An investigation of extension and feedback effects. *Journal of Marketing Research*, 453-466.
- [45] He, H. W., & Balmer, J. M. (2006). Alliance brands: Building corporate brands through strategic alliances?. *Journal of Brand Management*, 13(4-5), 242-256.

- [46] Varey, R. J., & Lewis, B. R. (1999). A broadened conception of internal marketing. *European Journal of Marketing*, 33(9/10), 926-944.
- [47] Kapferer, J. N. (2001). Reinventing the brand. Can top brands survive the new market realities.
- [48] Inkpen, A. C., & Ross, J. (2001). Why do some strategic alliances persist beyond their useful life?. *California Management Review*, 44(1), 132-148.
- [49] Ruttenberg, A., Oren, H. and Honen, M. (1997), "Brand coding – an approach to developing optimal compositioning", *The Journal Of Brand Management*, Vol. 5 No. 5, pp. 330-45
- [50] Aaker, D. A. (1996). Measuring brand equity across products and markets. *California management review*, 38(3), 102.
- [51] Blackett, T., Boad, B., Cowper, P., & Kumar, S. (1999). The future of co-branding. In *Co-Branding* (pp. 113-123). Palgrave Macmillan, London.
- [52] Washburn, J. H., Till, B. D., & Priluck, R. (2000). Co-branding: brand equity and trial effects. *Journal of Consumer Marketing*, 17(7), 591-604.
- [53] Laroche, M., Ueltschy, L. C., Abe, S., Cleveland, M., & Yannopoulos, P. P. (2004). Service quality perceptions and customer satisfaction: evaluating the role of culture. *Journal of International Marketing*, 12(3), 58-85.
- [54] Lee, J. M. (2013). Validity of consumer-based physical activity monitors and calibration of smartphone for prediction of physical activity energy expenditure.
- [55] Bluemelhuber, C., Carter, L. L., & Lambe, C. J. (2007). Extending the view of brand alliance effects: an integrative examination of the role of country of origin. *International Marketing Review*, 24(4), 427-443. Lee et al. 2011
- [56] Vaidyanathan, R., & Aggarwal, P. (2000). Strategic brand alliances: implications of ingredient branding for national and private label brands. *Journal of Product & Brand Management*, 9(4), 214-228.
- [57] Cornelis, P. C. (2010). Effects of co-branding in the theme park industry: a preliminary study. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(6), 775-796.
- [58] Dickinson, S., & Heath, T. (2006). A comparison of qualitative and quantitative results concerning evaluations of co-branded offerings. *Journal of Brand Management*, 13(6), 393-406.
- [59] Martinez, E., & De Chernatony, L. (2004). The effect of brand extension strategies upon brand image. *Journal of consumer marketing*, 21(1), 39-50.
- [60] Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of consumer research*, 20(4), 644-656.
- [61] Batra, Rajeev and Olli T. Ahtola (1990), "Measuring the Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes," *Marketing Letters*, 2 (2), 159–70
- [62] Dhar, R., & Wertenbroch, K. (2000). Consumer choice between hedonic and utilitarian goods. *Journal of marketing research*, 37(1), 60-71.
- [63] Chitturi, R., Raghunathan, R., & Mahajan, V. (2008). Delight by design: The role of hedonic versus utilitarian benefits. *Journal of Marketing*, 72(3), 48-63.
- [64] Baltas, G., Kokkinaki, F., & Loukopoulou, A. (2017). Does variety seeking vary between hedonic and utilitarian products? The role of attribute type. *Journal of Consumer Behaviour*, 16(6).

- [65] Kivetz, R., & Simonson, I. (2002). Earning the right to indulge: Effort as a determinant of customer preferences toward frequency program rewards. *Journal of Marketing Research*, 39(2), 155-170.
- [66] Kang, J., & Park-Poaps, H. (2010). Hedonic and utilitarian shopping motivations of fashion leadership. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 14(2), 312-328.
- [67] Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of marketing*, 2-22.
- [68] Martins, M., & Monroe, K. B. (1994). Perceived price fairness: A new look at an old construct. *ACR North American Advances*.
- [69] Kung, M., Monroe, K. B., & Cox, J. L. (2002). Pricing on the Internet. *Journal of Product & Brand Management*, 11(5), 274-288.
- [70] Chen, Z., & Dubinsky, A. J. (2003). A conceptual model of perceived customer value in e-commerce: A preliminary investigation. *Psychology & Marketing*, 20(4), 323-347.
- [71] Vigneron, F., & Johnson, L. W. (1999). A review and a conceptual framework of prestige-seeking consumer behavior. *Academy of Marketing Science Review*, 1999, 1.
- [72] Parasuraman, A., & Grewal, D. (2000). The impact of technology on the quality-value-loyalty chain: a research agenda. *Journal of the academy of marketing science*, 28(1), 168-174.
- [73] Smith, J. B., & Colgate, M. (2007). Customer value creation: a practical framework. *Journal of marketing Theory and Practice*, 15(1), 7-23.
- [74] Keller, K. L., & Aaker, D. A. (1992). The effects of sequential introduction of brand extensions. *Journal of marketing research*, 35-50.
- [75] Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of personality and social psychology*, 9(2p2), 1.
- [76] Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American psychologist*, 35(2), 151.
- [77] Monroe, K. B. (1990). Krishnan,(1985). The Effect of Price on Subjective Product Evaluation.
- [78] Luo, S. J., Fu, Y. T., & Korvenmaa, P. (2012). A preliminary study of perceptual matching for the evaluation of beverage bottle design. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 42(2), 219-232.
- [79] Griskevicius, V., Cantú, S. M., & Vugt, M. V. (2012). The evolutionary bases for sustainable behavior: Implications for marketing, policy, and social entrepreneurship. *Journal of Public Policy & Marketing*, 31(1), 115-128.
- [80] Chakravarthy, M. V., & Booth, F. W. (2004). Eating, exercise, and “thrifty” genotypes: connecting the dots toward an evolutionary understanding of modern chronic diseases. *Journal of Applied Physiology*, 96(1), 3-10.
- [81] Kristofferson, K., McFerran, B., Morales, A. C., & Dahl, D. W. (2016). The dark side of scarcity promotions: How exposure to limited-quantity promotions can induce aggression. *Journal of Consumer Research*, 43(5), 683-706.
- [82] Verhallen, T. M., & Robben, H. S. (1994). Scarcity and preference: An experiment on unavailability and product evaluation. *Journal of economic psychology*, 15(2), 315-331.
- [83] Griskevicius, V., Goldstein, N. J., Mortensen, C. R., Sundie, J. M., Cialdini, R. B., & Kenrick, D. T. (2009). Fear and loving in Las Vegas: Evolution, emotion, and persuasion. *Journal of Marketing Research*, 46(3), 384-395.
- [84] Ku, H. H., Kuo, C. C., & Kuo, T. W. (2012). The effect of scarcity on the purchase intentions of prevention and promotion motivated consumers. *Psychology & Marketing*, 29(8), 541-548.

- [85] Inman, J. J., Peter, A. C., & Raghubir, P. (1997). Framing the deal: The role of restrictions in accentuating deal value. *Journal of Consumer Research*, 24(1), 68-79.
- [86] Spears, N. (2001) 'Time pressure and information in sales promotion strategy: Conceptual framework and content analysis', *Journal of Advertising*, 30, Spring, 67-76.
- [87] Ahituv, N., Igbaria, M., & Sella, A. V. (1998). The effects of time pressure and completeness of information on decision making. *Journal of management information systems*, 15(2), 153-172.
- [88] Inman, J. J., & McAlister, L. (1994). Do coupon expiration dates affect consumer behavior?. *Journal of Marketing Research*, 423-428.
- [89] Brock, T. C., & Brannon, L. A. (1992). Liberalization of commodity theory. *Basic and Applied Social Psychology*, 13(1), 135-144.
- [90] Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. *science*, 341(6149), 976-980.
- [91] Shah, A. K., Mullainathan, S., & Shafir, E. (2012). Some consequences of having too little. *Science*, 338(6107), 682-685.
- [92] Roux, C., Goldsmith, K., & Bonezzi, A. (2015). On the psychology of scarcity: When reminders of resource scarcity promote selfish (and generous) behavior. *Journal of consumer research*, 42(4), 615-631.
- [93] Null, C., Kremer, M., Miguel, E., Hombrados, J. G., Meeks, R., & Zwane, A. P. (2012). Willingness to pay for cleaner water in less developed countries: systematic review of experimental evidence. *The International Initiative for Impact Evaluation (3iE)*.
- [94] Laran, J. (2010). Goal management in sequential choices: Consumer choices for others are more indulgent than personal choices. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 304-314.
- [95] Fromkin, H. L., & Snyder, C. R. (1980). The search for uniqueness and valuation of scarcity. In *Social exchange* (pp. 57-75). Springer, Boston, MA.
- [96] Lynn, M., & Harris, J. (1997). The desire for unique consumer products: A new individual differences scale.
- [97] Jung, J. M., & Kellaris, J. J. (2004). Cross-national differences in proneness to scarcity effects: The moderating roles of familiarity, uncertainty avoidance, and need for cognitive closure. *Psychology & Marketing*, 21(9), 739-753.
- [98] Whittler, T. E. (1994). Eliciting Consumer Choice Heuristics: Sales Representatives' Persuasion Strategies. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 14(4), 41-53.
- [99] Dhar, R., & Wertenbroch, K. (2000). Consumer choice between hedonic and utilitarian goods. *Journal of marketing research*, 37(1), 60-71.
- [100] Chandon, P., Wansink, B., & Laurent, G. (2000). A benefit congruency framework of sales promotion effectiveness. *Journal of marketing*, 64(4), 65-81.
- [101] Das, G., Mukherjee, A., & Smith, R. J. (2018). The Perfect Fit: The Moderating Role of Selling Cues on Hedonic and Utilitarian Product Types. *Journal of Retailing*.
- [102] Alba, J. W., & Hutchinson, J. W. (1987). Dimensions of consumer expertise. *Journal of consumer research*, 13(4), 411-454.
- [103] Dawar, N., & Lei, J. (2009). Brand crises: The roles of brand familiarity and crisis relevance in determining the impact on brand evaluations. *Journal of Business Research*, 62(4), 509-516.

- [104] Ha, H. Y., & Perks, H. (2005). Effects of consumer perceptions of brand experience on the web: Brand familiarity, satisfaction and brand trust. *Journal of Consumer Behaviour*, 4(6), 438-452.
- [105] Klink, R. R., & Smith, D. C. (2001). Threats to the external validity of brand extension research. *Journal of marketing research*, 38(3), 326-335.
- [106] Campbell, M. C., & Keller, K. L. (2003). Brand familiarity and advertising repetition effects. *Journal of consumer research*, 30(2), 292-304.
- [107] Low, G. S., & Lamb Jr, C. W. (2000). The measurement and dimensionality of brand associations. *Journal of Product & Brand Management*, 9(6), 350-370.
- [108] Voss, K. E., Spangenberg, E. R., & Grohmann, B. (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. *Journal of marketing research*, 40(3), 310-320.
- [109] Gierl, H., Plantsch, M., & Schweidler, J. (2008). Scarcity effects on sales volume in retail. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(1), 45-61.
- [110] Kent, R. J., & Allen, C. T. (1994). Competitive interference effects in consumer memory for advertising: the role of brand familiarity. *The Journal of Marketing*, 97-105.
- [111] Campbell, M. C., & Keller, K. L. (2003). Brand familiarity and advertising repetition effects. *Journal of consumer research*, 30(2), 292-304.
- [112] Carrillat, F. A., Lafferty, B. A., & Harris, E. G. (2005). Investigating sponsorship effectiveness: Do less familiar brands have an advantage over more familiar brands in single and multiple sponsorship arrangements?. *Journal of Brand Management*, 13(1), 50-64.
- [113] Machleit, K. A., Allen, C. T., & Madden, T. J. (1993). The mature brand and brand interest: An alternative consequence of ad-evoked affect. *The Journal of Marketing*, 72-82.
- [114] Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 307-319.
- [115] Grewal, D., Krishnan, R., Baker, J., & Borin, N. (1998). The effect of store name, brand name and price discounts on consumers' evaluations and purchase intentions. *Journal of retailing*, 74(3), 331-352.
- [116] McFerran, B., Dahl, D. W., Fitzsimons, G. J., & Morales, A. C. (2010). Might an overweight waitress make you eat more? How the body type of others is sufficient to alter our food consumption. *Journal of Consumer Psychology*, 20(2), 146-151.
- [117] Hayes, Andrew F. (2013), *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York, NY: The Guilford Press.

專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度之研究
-以高雄地區進口車 ŠKODA 原廠汽車服務廠顧客為例

The Research on professionalism, service quality, product quality and customer loyalty - using Kaoshiung Skoda automotive customer representatives as example

黃義俊¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

peterhun@nkust.edu.tw

歐陽德莊²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

blythe1218@gmail.com

摘要

我國汽車銷售業者在台灣加入 WTO 之後，進口車關稅大幅降低、也取消進口地區限制，對於進口車產業而言，除了代表著成本降低，連帶也提高了進口車的競爭力，汽車銷售業者間的競爭激烈，國產車與進口車的競爭越來越白熱化。進口汽車業者如何有效的與顧客建立良好關係品質、維繫長期關係，才是成功的關鍵。

目前探討服務品質的文章很多，但有關原廠汽車服務廠的實証研究卻不多，本研究認為原廠服務廠成員所具備之專業能力與服務品質，可能會影響雙方之間的關係品質與顧客忠誠度。因此以專業能力、服務品質、關係品質等變數探討其對於顧客忠誠度的影響，在選擇實證樣本時，以到高雄地區進口車 ŠKODA 原廠汽車服務廠的顧客為研究對象。

本研究共收回 380 份有效問卷，經相關分析發現，專業能力與關係品質具有顯著正向關係；2：服務品質與關係品質具有顯著正向關係，3：關係品質與顧客忠誠度具有顯著正向關係，4：專業能力與顧客忠誠度具有顯著正向關係，5：服務品質與顧客忠誠度具有顯著正向關係，根據研究結果，本研究提出相關建議。

關鍵詞：專業能力、服務品質、關係品質、顧客忠誠

Keywords: professionalism, service quality, product quality, customer loyalty

壹、前言

一、研究背景與動機

我國進入世界貿易組織(WTO)之後，進口車的關稅大幅下降到 17.5%，對於進口車產業而言，代表著成本的降低，連帶也提高進口車的競爭力。2014 年進口車已突破國內小客車銷售量的三成，達 32.1%。尤其在原廠近期的耕耘之下，自 2017 年二月以來，已經有連續三個月市場占比超過 4 成(發燒車訊, 2017)。國產車與進口車的競爭越來越白熱化，進口品牌近年推出新產品的速度有目共睹，不論從組裝品質或配備來看，進口車都佔據極佳之市場位置。與國產車相較，相同的價格、配備、功能性，進口車擁有更大的優勢，因此進口車與國產車相較，是更具競爭力的。根據 2017 全球汽車產業高階主管調查報告(KPMG, 2017)顯示，71%高階主管認為，依據單位銷售數量來衡量成功率已過時，智慧汽車將帶來更高的收入，客戶價值也將成為關注的焦點。日益高漲的消費意識以及全球化的競爭，唯有顧客滿意才是成功的關鍵。

ŠKODA 在台灣道路上奔馳的車影與日俱增，可以說是快速崛起的歐洲汽車品牌，除了擁有超過百年的造車工藝，更有來自德國福斯集團的資源。2015 年 1 月，ŠKODA Taiwan 正式成立，臺灣的消費者也可以獲得完善而且齊全的售後服務體系，再加上來自福斯集團的強力支援，超乎想像的性價比與配備表現，是 ŠKODA 在臺屢傳捷報的根由。

在進口車市場不斷擴大的情況下，各大廠皆面臨多元化競爭，而伴隨著資訊的高速流通與發展，顧客對於原廠

汽車服務廠的要求更是日益提高。汽車銷量越高，汽車的保養與維修的需求也越多。不論在汽車的選購或者售後服務，顧客擁有更多選擇的權利。因此進口車的後續維修、保養更是值得投入關注與探討。目前探討服務品質的文章很多，但有關原廠汽車服務廠的實証研究卻不多，當車主有更多元的選擇之際，卻沒有相關研究得以了解車主如何選擇服務廠？而車主的需求裡，最重視的服務項目是什麼？本研究針對高雄地區進口車品牌 ŠKODA 汽車服務廠顧客為例，如何讓顧客在維修、保養後對服務品質滿意，並獲得更好的顧客關係品質延續，就技師專業能力、接待人員服務品質與關係品質作探討，試圖導出客戶認為重要且滿意的部分，找出不滿意項目以減緩客戶流失、增益顧客忠誠度之意涵。

因應時代的變遷，汽車服務廠生態亦隨之改變，汽車保修業已轉變為科技服務業。所有品牌都希望能把顧客留在原廠服務廠，但是顧客仍在車輛過保後持續流失，流失率約有 40% - 55%。於是原廠目前轉往車輛產品技術面向設計，目的是希望坊間無特殊檢測工具的保養廠，無法快速並有效的檢修車輛。現行汽車維修之複雜度與難度，與 10 年前相較，已不可同日而語。技師已無法再憑過往經驗就可以修好車子，而是需要原廠的診斷電腦、特殊工具與輔助儀器，以及持續的技術進修，才能符合車主的完修需求。而如何增強技師專業能力？乃是原廠服務廠非常重要的課題，此為本研究動機一。

服務品質長久以來一直是各產業的重要課題，品牌新車為了延續既有客戶，保固規範無不推陳出新，然而不斷延長新車保固年限及里程後，車主續留原廠經銷商服務廠的比率仍是下降。自 2015 年 1 月 1 日起，所有自 ŠKODA Taiwan 售出之車輛，均享有 4 年不限里程保固、4 年三次免費保養、4 年免費道路救援，並提供完整的新車及零配件保固，以高於現今市場的保固規格，提供聰明的售後服務予車主。但因服務具有無形性、異質性、不可分割性和易消失性等四大特性，相同的維修或服務會因車主價值觀與需求之不同，而感受也有所不同。車主則會以提供服務者的態度、服務內容，來衡量滿意與不滿意(Rust and oliver, 1994)。找出最需要改善的服務品質因素以提升滿意度，此為本研究動機二。

關係品質主要是強調與顧客建立長期的關係，原廠服務廠透過關係品質維持與車主之間的互動、培育雙方之間的關係，給予顧客的任感、滿意度以及情感承諾的聯結體驗，當顧客對於滿意程度愈高，也代表了關係品質越佳。越能滿足車主的需求，關係品質就會越高。如何在為數眾多的汽車服務廠中，建立服務顧問、技師與車主間良好的關係品質，提升車主對原廠汽車服務廠的忠誠度，此為本研究動機三。

忠誠顧客是企業績效成長的關鍵，也是經濟來源。在競爭愈加劇烈的競爭環境，顧客的忠誠度越來越不易掌握，保養與維修來客數的降低，即便銷售新車所增加的顧客數，仍不足以填補過保固期車主流失的速度。如何留住舊顧客並與其維持良好的關係，提高顧客忠誠度，已經成為原廠服務廠的重要課題，此為本研究動機四。

本研究欲透過文獻探討以及顧客觀點並使用問卷，確立原廠汽車服務廠之專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度之間的關聯性。

二、研究目的

與顧客接觸最為直接者，原廠服務廠為之。由於與本研究議題極具有關性，故引發本研究針對原廠服務廠進行探討，並將以高雄地區進口車 ŠKODA 原廠汽車服務廠的顧客為研究對象。就本研究之研究對象而言，在互動的過程中，那些因素易於影響彼此關係的聯繫，經由文獻探討與產業特性彙整後發現，技師之專業能力，以及服務進行中服務顧問與顧客互動的服務品質，對彼此的關係品質將可能產生提升或降低之影響，長久亦可能影響顧客忠誠度。

經由上述說明背景、動機後，本研究將以原廠汽車服務廠的顧客為例，藉由顧客觀點，就原廠服務廠專業能力、服務品質、關係品質以及顧客忠誠度等變數，以文獻、論著做進一步探討國內外關於汽車服務業之相關研究，並以問卷調查的結果、分析，達到本論文之研究目的，如下：

1. 探討專業能力對關係品質之影響。
2. 探討服務品質對關係品質之影響。
3. 探討專業能力對顧客忠誠度之影響。
4. 探討服務品質對顧客忠誠度之影響。

5.探討關係品質對顧客忠誠度之影響。

貳、文獻探討

一、專業能力

Knowles (1970) 認為專業能力(Professional Competence)是指和工作或職務相關的專門能力，包括專業的知識、專業的技能、專業的態度等三方面，以及個人價值而該專業能力是為求能成功地完成任務不可缺少的重要因素。

Chisholm and Ely (1976) 提出專業能力應該包括三個因素：

- 1.知識 (knowledge)：係指專業人員工作所需瞭解的事實與資料，透過所獲得之資訊，能有效率促進某一功能的達成。在傳統專業訓練中最強調知識的能力，因為知識是實際表現的必要條件，以及知識層面的能力較容易評量。
- 2.技能 (skills)：係指專業人員運用知識解決特別問題的能力，其評量方式可從觀察實際表現或某具體表現的成果而加以評定。
- 3.態度 (attitude)：係指一種情感的趨避作用，由觀察特定人的對話或行為表現評量特定人的態度。

態度的評量較不易客觀，但卻不應忽視。Jarvis(1990)曾說，專業是一種理想型式，而專業的認定通常有兩個較明顯的特性：一是必須奠定於一個特有領域的專業能力，二是擁有專業服務倫理。專業能力是執行工作所需具備的知識、技能和態度等相關的行為表現(鄭志宏，1995)。

專業能力指標分為顯性能力與隱性能力，其中顯性能力包括專業能力、管理能力、人際能力及態度；而隱性能力則包括價值及心智能力，其中工作表現的好壞與專業能力指標有關，工作態度等能力亦與個人心智能力有關(洪榮昭，1997)。專業(profession)代表著高度的專門知識、高度的專門技能再加上高度專業的道德操守總和起來才可稱之為專業能力。另以廣義和狹義兩方面來解釋，廣義的專業能力是指個人扮演並發揮某一角色，所需具備的基本知識、技能、態度，即可觀察到的技能和行為。而以狹義而言，專業能力為個人在任何專業之工作、活動或讀書，所具備之基本能力，其中包括知識、技能、態度等三大領域，即從事某項工作所需的知識及實際的技能、行為表現(謝宛臻，2000)。

專業能力是指在執行任務或從事某一工作時，所需具備的知識、技能與情誼等實際表現的行為 (陳定宏,2001)。黃俊義(2008)博士用一句話來定義專業能力：「專業知識與處理顧客問題的專業技能，統稱為專業能力」。專業能力係指個人具備之潛在基本特質，這些特質不僅與其工作所擔任之職務有關，更能夠影響其行為與績效之表現，專業能力與個人職務有關，指各專門行業人員必須具備該專門行業領域所需之能力，才可能勝任其職守(瞿維新，2010)。包括知識、技能、態度、情意或價值上之能力，藉由發揮所長並勝任職守，扮演好該職務的角色及執行任務(許以亭、陳玉枝，2011)。

專業能力是執行專業工作能力時所需各種知識、能力、技術與價值觀之表現，且專業能力與實際工作表現是具有因果關係(陳姿伶，2011)，專業能力能夠預測個人的工作行為或是工作績效之表現(楊惠娥，2016)。將專業能力定義為個人具備之潛在基本特質，這些特質不僅與其工作所擔任之職務有關，更能夠影響其行為與績效之表現，專業能力與個人職務有關，指各專門行業人員必須具備該專門行業領域所需之能力，才可能勝任其職守(朱勝喜，2016)。

二、服務品質

最早對於服務品質提出看法的 Levitt (1972)，認為服務品質是指服務結果能符合所設定的標準。直到 Juran(1974) 提出適合使用(fitness of use)的觀念是一大轉變，首先將外部顧客的需求納入考慮，使得消費者使用觀點的品質漸漸受到重視；Sasser, Olsen & Wyckoff(1978)根據服務業的特性，以材料、人員及設備等三個構面來定義服務品質。認為服務水準(service level)和服務品質(service quality)有類似的觀念，他們認為服務水準是指所提供的服務對消費者帶來的外在及隱含利益的水準，並且可分為期望服務水準(expected service level)和認知服務水準(perceived service level)。

近期的台灣勞資上漲、工業外移、產業轉型，企業從提供有形的商品進而轉為提供無形的服務為主，國內服務

業蓬勃發展。但因為前述的服務具有無形性、異質性、易逝性以及不可分割等特性，因此消費者很難具體描述服務品質，僅能藉由一些形容詞來加以描述(Crosby, 1979)。企業衡量服務品質有困難，於是開始有許多學者提出對於服務品質的定義。例如：

- 1.Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1985)認為服務業之品質定義相較於製造業更廣闊，認為服務具有易逝性、無形性、易變性、及不可分割性的特性。
- 2.Sasser, Olsen, & Wyckoff (1978)認為服務品質可以從材料、實體設備和服務人員來定義服務品質，並且表示服務品質不應只有服務後的結果，也應涵蓋服務提供的方式以及過程。
- 3.Gronroos (1982)認為服務品質可分為兩種型態，一種為技術品質(technical quality)，它是指當顧客接受到實際服務時的指標。另一種是功能品質(functional quality)，它是指服務傳送的過程中包含其方式以及服務態度的品質衡量指標。
- 4.Garvin (1984)則將服務品質視為一種認知性的品質(perceived quality)，並非目標性的品質(objective quality)，即服務品質是消費者對於事物的主觀反應，因此服務品質被認為是一種主觀的認知品質而非客觀的品質衡量。因此服務品質的評估相較於評估產品品質呈現較不易評估的情況。
- 5.Shetty & Ross (1985)認為服務品質是提供有效率、親切的、有幫助的商品以及服務並且能夠適時的滿足消費者需求而且能夠持續的提供商品以及服務給消費者。

上述學者對於服務品質的見解在於了解並滿足、符合甚至超越消費者的需求，使消費者感到滿意。但有些學者深入探查後，認為應該是消費者對於本身需求有所期望，若消費者能夠得到服務而滿足、符合甚至超越他們的需求，消費者自然會滿意此次服務。於是產生以下二個名詞：

- 1.顧客期望(consumers expectations)：在消費者產生需求到接受服務之前，對所想接受的期望產生期待的現象。
- 2.顧客認知(consumers perceptions)：在消費者接受到服務後，對於接受的服務其品質產生認知的現象。

蘇雲華(1995)指出，服務品質為一群具有代表性的消費者，對於某項服務所認定的長期且穩定的顧客滿意水準。Bateson & Hoffman (2002)認為服務品質是顧客對服務提供者的表現所作之長期及整體性之評估而形成的態度。服務不能像一般有形的產品一樣可以訂立標準來檢測品質，服務品質並沒有一套判定好壞的準則與圭臬，其認定好壞與否只能靠顧客的認知與評價(蔡晟權，2007)。

三、關係品質

隨著整體環境變遷，企業競爭更是日益強勁，關係行銷(Relationship Marketing)的觀念也被企業組織所認同，經由互動得以強化企業與客戶的關係，重視顧客關係品質的維持已然成為企業組織行銷的重點所在。「關係品質」是來自於關係行銷中發展出來的新概念，在強調與個別顧客之間建立長期互惠的關係時，著重於使用「品質」觀念來經營雙方之間的關係，以預防交易成本或未來交易的不確定性，確保能持續運作(王維琳，2017)。在成功的行銷中，關係行銷是重要的因素之一，而關係品質即是與顧客互動之後，給予顧客的信任感、滿意度以及情感承諾的聯結體驗，當顧客對於滿意程度愈高，也代表了關係品質越佳。

Levitt (1986)定義關係品質是一組無形的價值組合，而這些無形的價值會影響往後買賣雙方交易的結果。Gummesson (1987)提出關係品質中的「品質」，是商店與顧客在互動中所產生的價值。Crosby, Evans and Cowles(1990)認為「關係品質」是降低買賣雙方未來交易的不確定性所形成之交易成本，並認為關係品質是買賣雙方關係強度的整體評價，此評價同時符合雙方的需求與期望，而這些需求與期望是以買賣雙方過去成功或失敗的事件為基礎(李玉真，2013)。Palmatier, Dant, Grewal and Evans(2006)則根據 Crosby et al. (1990)的相關文獻，認為關係品質的定義為「關係品質是關係力量的總評估，由多個不同差異，但與關係相關的構念組成」(蔡和鑫，2013)。

企業的經營中，會不斷的有新顧客的加入，也會有老顧客的流失。學者的研究發現吸引一位新顧客所需要花費的成本，是維持一位既有顧客的5倍(Desatnick, 1988)。因為服務具有無形、異質等特性，所以顧客在接受服務時，會感到相當高的不確定性，尤其面對複雜、不熟悉以及需要長期傳送的服務之時，此種不確定性會更高。而這種不確定性即意味服務失敗及負面結果產生的可能性(葉書芳，2002)。良好的關係品質則能夠降低此種不確定性，增加顧客的信賴感進而發展長遠的互惠關係(Crosby et al., 1990)。服務業行銷注重與顧客面對面的「服務接觸」，服務接

觸包含服務人員與有形等一切事物在內的互動，是服務體驗的核心(Bitner, 1990)。關係品質是指運用關係行銷的方法，與顧客建立良好的關係，以降低顧客對交易的不確定性，乃是買賣雙方關係強度的整體評價，而此評價符合雙方的需求與期望。由於服務的無形性、複雜性、顧客對服務不熟悉，以及傳遞服務所需的時間等較長等因素，皆使得顧客感受高度的不確定性(黃識銘、方世榮、楊舒蜜, 2010)。顧客與第一線服務人員透過良好互動所形成的關係品質，可降低服務的不確定性(Roberts, Varki, & Broodie, 2003)。黃義俊(2008)將關係品質定義為「由於對銷售人員過去的持續滿意，顧客能夠倚賴銷售人員的誠實(integrity)，並且對銷售人員未來的表現有信心」。

四、顧客忠誠度

Kotler(2003)指出，在競爭激烈的市場中，開發一位新客戶的成本，需要的花費是維持一位舊客戶成本的五倍，因此，企業提升現有顧客的忠誠度，顯得格外重要。而顧客忠誠度在過去的行銷研究中，一直是研究的主要議題。

Jacoby and Olson(1970)對顧客忠誠度有完整之定義，認為顧客忠誠度是非隨機性之行為反應，而且此反應是長時間存在的，由決策單位在考慮一個或一個以上不同品牌後，所形成的一種心理上（決策、評價）對品牌承諾（commitment）之購買歷程。學者 Jones and Sasser(1995)指出顧客忠誠是顧客對某特定產品或服務的再購意願，並將顧客忠誠分為長期忠誠和短期忠誠兩種。長期忠誠是指顧客長期的購買，不易改變選擇；而短期忠誠是指當顧客有更好的廠商或產品選擇時，就會立即拂袖而去。Smith(1998)指出當顧客主觀強烈的感受到特定企業有可以滿足本身購買需求的最大能力，而此種需求與滿足感是其他企業無法給予的，此時顧客則會對該企業產生顧客忠誠度。Pepper & Rogers(1999)提出「顧客佔有率」的觀念來詮釋顧客忠誠度，其所指的顧客佔有率是針對同一顧客銷售更多的產品或服務，而非傳統上以市場佔有率為追求目標。Oliver(1999)根據 Jacoby and Chestnut(1978)所提出之模式加以擴充，提出顧客忠誠四階段，他認為透過滿意度與品牌行為的影響結果可以推斷出顧客的忠誠度。且把顧客忠誠度定義成是一個強力維持的承諾。若消費者對於購買產品與服務感到滿意與喜愛，則未來再次購買與再度蒞臨的承諾不會改變，而研究結果也指出消費者對於企業的忠誠行為，往往會高於其個人的利益。將其所提出之忠誠度四階段敘述如下：

1. 認知忠誠(Cognitive Loyalty)：消費者在此階段的忠誠度僅只於對品牌的信念，亦即相較於其他品牌，消費者較為偏好此品牌之屬性。
2. 情感忠誠(Affective Loyalty)：在此階段中，消費者由於先前所累積之滿意使用經驗，產生對於此品牌的喜好態度。
3. 行為意向忠誠(Conative Loyalty)：由於先前對於品牌之正向情感所影響，所形成對於特定品牌之重複購買意圖的承諾。
4. 購買忠誠(Action Loyalty)：消費者在前階段之行為意向在此階段會轉換為實際的再購行為，並克服可能阻礙其進行再購買行為的障礙。

Kotler(2003)針對眾多行銷論述，一直把重點擺在如何開發新顧客，忽略了穩固與現有顧客的良好關係。因為開發一個新顧客所需花費的成本是維繫現有顧客的五倍。因此企業比起積極的開發新顧客，更應該留住現有的忠誠顧客，方能創造更好的利潤。由以上觀點可以得知，企業若能提升顧客忠誠度，不但會提升消費者的回購率，同時也會讓消費者產生正面的口碑效果，而提升顧客忠誠度，也能為企業增加潛在的利潤。

參、研究方法

一、研究架構

本研究以探討消費者對於專業能力、服務品質、關係品質而形成的顧客忠誠度之相關性以及其影響程度。依據研究問題與目的，以及第二章相關文獻之探討與歸納，提出本研究的觀念性研究架構，做為研究架構立論之依據，如圖 3-1 所示。本研究以專業能力、服務品質與關係品質為前置變數，以顧客忠誠度為依變數。各個構面間之關係，如以下研究架構(圖 3-1)所顯示：

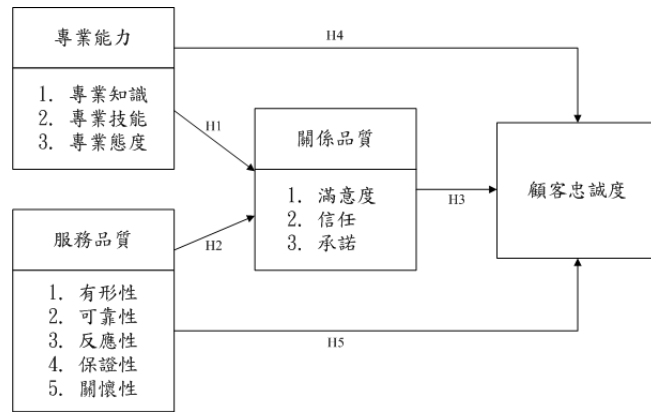


圖 1 研究架構圖

二、研究變項之操作性定義與衡量

本研究之變數之操作性定義及衡量如表 1。

表 3-1 各變數之操作性定義及衡量

衡量變數	操作性定義	衡量構面
專業能力	參考洪久賢(1999)的觀點，認為專業能力乃是指與職業具有相關的專門能力，即個人欲成功扮演專門職業中的特定角色，所須具備的知識、技能與態度。	本研究採用吳碧華(2001)的研究，將專業能力構面分為專業知識、專業技能及專業態度三個構面，加以衡量。以及楊仁國(2013)、林建劭(2014)對專業能力所發展之量表，並對汽車服務廠之服務特性做語意上之修飾，發展出本研究之專業能力衡量問卷，以評量填答者對於 ŠKODA 原廠汽車服務廠的專業能力之心理狀態，題目共計十三題衡量問項。
服務品質	參考謝孟珊(2000)的觀點，將服務品質定義為顧客對整體事物所做的一種評定，是一種主觀知覺的品質，即服務品質的好壞是由顧客主觀認定，而不是客觀的評估。	參考 Parasuraman et al. (1988)由十個構面縮減而成的五個構面：有形性、可靠性、反應性、確實性、關懷性，來評估的服務品質模型「SERVQUAL」量表。並對汽車服務廠之服務特性做語意上之修飾，發展出本研究之服務品質衡量問卷，以評量填答者對於 ŠKODA 原廠汽車服務廠的服務品質之心理狀態，題目共計二十二題衡量問項。
關係品質	採用 Crosby et al. (1990)的觀點，認為高的關係品質表示顧客可以完全地信賴服務顧問，繼而消除購後的不確定性，並使顧客產生滿意的感覺。顧客如果對服務顧問過去表現感到滿意，則對於未來表現也會深具信心，整體而言則增強了雙方未來的關係。	在關係品質的衡量以黃義俊(2008)的研究，將滿意、信任、承諾當作關係品質的構面，以及林建劭(2014)對關係品質所發展之量表，對汽車服務廠之服務特性做語意上之修飾，發展出本研究之關係品質衡量問卷，以評量填答者對於 ŠKODA 原廠汽車服務廠的關係品質之心理狀態，題目共計十三題衡量問項。
顧客忠誠度	採用 Jones and Sasser(1995)的觀點，將顧客忠誠度定義為儘管環境改變和競爭對手在行銷上的努力對消費者的轉換行為具有潛在的影響，消費者能願意付出高度的承諾，並在未來再度購買或再度消費其喜好的商品或服務，而造成對相同品牌或相同品牌群的重複購買。	本研究之顧客忠誠度衡量問卷，以評量填答者對於 ŠKODA 原廠汽車服務廠的顧客忠誠度之心理狀態，題目共計六題衡量問項。

三、問卷設計

本研究採用問卷調查方法，以 Google 雲端問卷作為蒐集資料的工具，藉以驗證本研究所提之各項假說。本研究問卷題項的編制問項，其變項題目型態之評量尺度採用李克特(Likert)七點尺度衡量法，依「非常同意」、「同意」、「有點同意」、「普通」、「有點不同意」、「不同意」及「非常不同意」，分別給予 7、6、5、4、3、2、1 的分數，作為量化依據。得分愈高者，表受測者之知覺愈高，得分愈低，表示其知覺愈低。

所有問項均由受測者以自評方式填答，內容分成五大部分，第一部分為「專業能力」量表，衡量車主對汽車服務廠技師專業能力的認知；第二部份為「服務品質」量表，衡量車主對汽車服務廠服務品質的認知，本部份服務品質項目的選取，是參考 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1988)對服務業所提出的五個構面。針對本研究發展出的問題，其目的在瞭解顧客對原廠汽車服務廠所預期的服務品質與理想中的服務品質是否有差異；第三部份為「關係品質」量表，針對原廠汽車服務廠的特性，本研究採用整體性的衡量指標，目的在了解顧客對各屬性的滿意、信任與承諾程度；第四部份為「顧客忠誠度」量表，有關顧客忠誠度的衡量，本研究依據原廠汽車服務廠的特性，發展出「繼續進廠維修保養」與「推薦其他消費者進廠保養」兩項指標表；第五部份為「顧客之個人資料」。

四、研究方法

(一)、研究範圍與對象：本研究範圍以高雄地區進口車 ŠKODA 原廠汽車服務廠之顧客為研究對象。本研究設計以 Google 雲端問卷進行正式問卷。於保養廠內發放。先詢問其填答問卷之意願，對於有意願者，進行雲端問卷調查。向車主說明本研究目的以及確認參與研究之意願後，由 e-mail 寄出 Google 雲端網址進行問卷題項勾選，以簡訊轉發 Google 雲端問卷網址，與使用平板，進行雲端問卷即時填答。

(二)、問卷前測：為了得知問卷各題項之用語是否適當且易於理解、各量表是否皆具備良好的信效度，本研究使用之問卷問項乃整理自多位學者常使用之量表，並於文字上略作修飾以符合本研究之需求，共分為五個部分，第一部份為衡量專業能力共計 14 題、第二部份服務品質共計 22 題、第三部份關係品質共計 13 題、第四部份顧客忠誠度共計 6 題，第五部份為人口統計變數共計 8 題，為受訪者的基本資料，包含性別、年齡、婚姻狀況、教育程度、職業、職位、平均月所得、與車齡等，採用名目尺度予以衡量。

為避免問卷內容有語意上的問題，導致受訪者誤解欲表達的意思產生誤答，所以本研究於問卷正式發放前，採行問卷前測的方式實際對問卷內容作檢測，並依回覆之意見進行語意修正，以提高內容的效度。

(三)、問卷發放之限制：

1. 同質性：本研究針對 Google 雲端問卷回收同質性之控制，為研究之嚴謹，由原廠服務廠車主進行 Google 雲端問卷發放及回收。
2. 重覆性：為防止原廠服務廠車主重複填寫正式問卷，於 Google 雲端問卷發放時，限制作答者僅限回覆 1 次，且作答者必須登入其 Google 帳號，每個題項皆設定必填答，以確定問卷之有效性。

肆、研究結果

一、敘述性統計分析

本研究樣本分佈，在性別方面，男性 65%(N=247)，女性佔 35% (N=133)，顯示男性車主較多。在年齡方面，以 31~40 歲居多，佔全部樣本數 27.6% (N=105);在職業方面，以軍公教佔全部樣本數的 27.9% (N=106)為最高;在車款方面，以 YETI 居多，佔全部樣本數 18.7% (N=71);在車輛用途方面，以自用居多，佔全部樣本數 89.5%(N=340);在教育程度方面，以研究所(含)以上程度所佔的比率最高，佔全部樣本數 73.7% (N=280);在婚姻方面，以已婚居多，佔全部樣本數 71.8% (N=273);在個人月所得方面，已月所得 40,001~ 60,000 元所佔比率最高，佔全部樣本數的 35% (N=133)。

二、信度分析

本問卷題項共有 54 題，針對各題項的 Item-to Total Correlation，其信度分析結果，「專業能力」變數的總 Cronbach's α 值為 0.908、「服務品質」變數的總 Cronbach's α 值為 0.976、「關係品質」變數的總 Cronbach's α 值為 0.969 與「顧客忠誠度」變數的總 Cronbach's α 值為 0.934。「專業能力」之「專業技能」構面其中一個問項「技師具

備原廠的專業證照。」Item-to total correlations 為 0.241，刪除時的 Cronbach's α 值大於 Cronbach's α 值，而且其修正的項目總相關又低於 0.3，表示問項與構面的相關性低，且對 Cronbach's α 值之貢獻度也低，因此問項予以刪除。其餘各變數數值所示信度皆大於 0.7 以上，及各題項的「修正的項目總相關」值皆大於 0.5，符合高信度標準，且具有良好的內部一致性。其信度分析如表 4-1 所示。

表 4-1 各變數量表之內部一致性係數

變數名稱	研究構面	Cronbach's α	題數
專業能力	專業知識	0.924	5
	專業技能	0.917	5
	專業態度	0.861	3
服務品質	有形性	0.780	4
	可靠性	0.909	5
	反應力	0.932	4
	保證性	0.911	4
	關懷性	0.935	5
關係品質	滿意度	0.919	5
	信任	0.891	4
	承諾	0.922	4
顧客忠誠度	顧客忠誠度	0.943	6

三、各變數間之相關分析

本研究以 SPSS Pearson 相關分析來檢驗兩個量化變數間線性相關的程度是否顯著，針對專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度的相關分析結果加以說明。由表 4-2 得知，各變數構面之相關係數均達顯著水準，且均呈現正向相關。

表 4-2 各變數相關分析表

	專業知識	專業技能	專業態度	有形性	可靠性	反應力	保證性	關懷性	滿意度	信任	承諾	顧客忠誠度
專業知識	1											
專業技能	.591**	1										
專業態度	.336**	.712**	1									
有形性	.246**	.373**	.440**	1								
可靠性	.546**	.737**	.627**	.652**	1							
反應力	.586**	.762**	.740**	.629**	.883**	1						
保證性	.414**	.632**	.644**	.614**	.873**	.893**	1					
關懷性	.380**	.623**	.603**	.718**	.796**	.829**	.828**	1				
滿意度	.453**	.765**	.715**	.685**	.835**	.842**	.697**	.794**	1			
信任	.533**	.717**	.750**	.668**	.731**	.842**	.668**	.785**	.888**	1		
承諾	.451**	.631**	.620**	.691**	.789**	.840**	.706**	.834**	.845**	.862**	1	
顧客忠誠度	.412**	.565**	.626**	.708**	.736**	.834**	.754**	.844**	.759**	.817**	.922**	1

註：* 表示 $P < 0.05$ ** 表示 $P < 0.01$ *** 表示 $P < 0.001$

四、差異性分析

本研究以性別為自變數，對專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度進行獨立樣本 T 檢定分析。以瞭解不同性別對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因性別之不同而有所差異。分析結果由

表 4-3 可知，性別之不同對於專業能力的專業知識構面， $P=0.015 < 0.05$ ，差異達顯著水準。因此可推知男性車主比女性車主重視專業知識，其餘構面則無顯著性的差異。

表 4-3 性別在各變數上之差異性分析表

變數	研究構面	性別 / 平均值		t 值	P 值	比較
		男	女			
專業能力	專業知識	6.411	6.221	2.434	0.015*	1 > 2
	專業技能	6.453	6.362	1.365	0.173	
	專業態度	6.467	6.404	0.891	0.373	
服務品質	有形性	5.824	5.761	0.687	0.492	
	可靠性	6.006	5.874	1.333	0.183	
	反應力	6.314	6.167	1.623	0.106	
	保證性	6.093	5.953	1.354	0.176	
	關懷性	5.793	5.656	1.236	0.217	
關係品質	滿意度	6.022	5.901	1.294	0.196	
	信任	6.264	6.100	1.799	0.073	
	承諾	6.269	6.092	1.834	0.067	
顧客忠誠度	顧客忠誠度	6.113	5.925	1.649	0.100	

註：* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

在年齡方面，採用單因子變異數分析，以檢定不同年齡對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因年齡之不同而有所差異。由分析結果得知，年齡之不同對於各變數構面並無顯著性的差異。

在職業方面，採單因子變異數分析，以檢定不同職業對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因職業之不同而有所差異。由分析結果得知，職業之不同對於各變數構面並無顯著性的差異。

在車款方面，採單因子變異數分析，以檢定不同車款對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因車款之不同而有所差異。由表 4-5 所示，車款之不同對於關係品質的信任構面， $P=0.034 < 0.05$ ，差異達顯著水準。但 Scheffe 比較結果並不顯著，無法分辨各車款差異。因此以「-」號表示。其餘構面則無顯著性的差異。

表 4-5 車款在各變數上之差異性分析表

變數	研究構面	車款 / 平均值							t 值	P 值	Scheffe
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			
專業能力	專業知識	6.344	6.286	6.400	6.352	6.526	6.327	6.142	1.068	0.381	
	專業技能	6.300	6.437	6.535	6.485	6.409	6.353	6.453	0.980	0.438	
	專業態度	6.432	6.381	6.481	6.376	6.493	6.639	6.263	1.630	0.138	
服務品質	有形性	5.836	5.791	5.846	5.835	5.848	5.867	5.480	1.057	0.388	
	可靠性	5.916	5.865	6.035	6.009	6.148	6.027	5.626	1.412	0.209	
	反應力	6.203	6.194	6.361	6.289	6.446	6.354	5.901	1.914	0.078	
	保證性	5.977	6.031	6.159	6.014	6.217	6.150	5.697	1.387	0.219	
	關懷性	5.706	5.714	5.789	5.783	5.848	5.897	5.353	1.266	0.272	
關係品質	滿意度	5.894	5.878	6.039	6.085	6.135	6.093	5.611	2.011	0.063	
	信任	6.184	6.082	6.216	6.211	6.413	6.392	5.842	2.308	0.034*	-
	承諾	6.145	6.092	6.207	6.328	6.380	6.296	5.888	1.587	0.150	
顧客忠誠度	顧客忠誠度	5.961	5.925	6.125	6.080	6.301	6.197	5.640	1.812	0.096	

註 1：* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

註 2：(1) CITIGO (2) FABIA (3) RAPID (4) YETI (5) OCTAVIA (6) SUPERB (7) KODIAQ

在車輛用途方面，採單因子變異數分析，以檢定不同車輛用途對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因車輛用途之不同而有所差異。由分析結果得知，職業之不同對於各變數構面並無顯著性的差異。

在教育程度方面，採單因子變異數分析，以檢定不同教育程度對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因教育程度之不同而有所差異。由分析結果得知，教育程度之不同對於各變數構面並無顯著性的差異。

在婚姻狀況方面，採進行獨立樣本 T 檢定分析，以檢定不同婚姻狀況對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因婚姻狀況之不同而有所差異。由分析結果得知，婚姻狀況之不同對於各變數構面並無顯著性的差異。

在個人月所得方面，採單因子變異數分析，以檢定不同個人月所得對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，是否會因個人月所得之不同而有所差異。由分析結果得知，個人月所得之不同對於各變數構面並無顯著性的差異。

五、迴歸分析

(一)專業能力對關係品質之迴歸分析

1.專業能力對關係品質「滿意」之迴歸分析

由表 5-1 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 228.1$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。專業技能的迴歸係數 0.485、專業態度的迴歸係數 0.354，達顯著水準。由資料顯示，專業能力中專業技能構面與專業態度構面對關係品質之滿意有顯著正向影響。因此，假設 H1：「專業能力與關係品質具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H1-2：「專業能力之專業技能越高則關係品質之顧客滿意越高。」、H1-3：「專業能力之專業態度越高則關係品質之顧客滿意越高。」，獲得成立。

表 5-1 專業能力對關係品質之「滿意」迴歸分析

依變項：關係品質之「滿意」				
自變項：專業能力	係數	t 值	p 值	VIF
專業知識	0.048	1.249	0.213	1.572
專業技能	0.485***	9.381	0.000	2.829
專業態度	0.354***	7.998	0.000	2.075
adj-R2 = 0.643				
模式：	F = 228.1			
	P = 0.000***			

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ *** $P < 0.001$

2.專業能力對關係品質「信任」之迴歸分析

由表 5-2 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 249.353$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。專業知識的迴歸係數 0.237、專業技能的迴歸係數 0.202、專業態度的迴歸係數 0.526，達顯著水準。由資料顯示，專業能力中專業知識構面、專業技能構面與專業態度構面對關係品質之信任有顯著正向影響。因此，假設 H1：「專業能力與關係品質具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H1-4：「專業能力之專業知識越高則關係品質之顧客信任越高。」、H1-5：「專業能力之專業技能越高則關係品質之顧客信任越高。」、H1-6：「專業能力之專業態度越高則關係品質之顧客信任越高。」，獲得成立。

表 5-2 專業能力對關係品質之「信任」迴歸分析

依變項：關係品質之「信任」				
自變項：專業能力	係數	t 值	p 值	VIF
專業知識	0.237***	6.338	0.000	1.572
專業技能	0.202***	4.031	0.000	2.829
專業態度	0.526***	12.239	0.000	2.075
adj-R2 = 0.663				
模式：	F = 249.353			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

3.專業能力對關係品質「承諾」之迴歸分析

由表 5-3 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 113.538$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。專業知識的迴歸係數 0.207、專業技能的迴歸係數 0.391、專業態度的迴歸係數 0.509，達顯著水準。由資料顯示，專業能力中專業知識構面、專業技能構面與專業態度構面對關係品質之承諾有顯著正向影響。因此，假設 H1：「專業能力與關係品質具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H1-7：「專業能力之專業知識越高則關係品質之顧客信任越高。」、H1-8：「專業能力之專業技能越高則關係品質之顧客信任越高。」、H1-9：「專業能力之專業態度越高則關係品質之顧客信任越高。」，獲得成立。

表 5-3 專業能力對關係品質之「承諾」迴歸分析

依變項：關係品質之「承諾」				
自變項：專業能力	係數	t 值	p 值	VIF
專業知識	0.207***	0.058	0.000	1.572
專業技能	0.391***	0.092	0.000	2.829
專業態度	0.509***	0.073	0.000	2.075
adj-R2 = 0.643				
模式：	F = 113.538			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

(二)服務品質對關係品質之迴歸分析

1.服務品質對關係品質「滿意」之迴歸分析

由表 5-4 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 397.171$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。有形性的迴歸係數 0.130、可靠性的迴歸係數 0.523、反應力的迴歸係數 0.630、關懷性的迴歸係數 0.302，達顯著水準。由資料顯示，專業能力中專業技能構面與專業態度構面對關係品質之滿意有顯著正向影響。因此，假設 H2：「服務品質與關係品質具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H2-1：「服務品質之有形性越高則關係品質之顧客滿意越高。」、H2-2：「服務品質之可靠性越高則關係品質之顧客滿意越高。」、H2-3：「服務品質之反應性越高則關係品質之顧客滿意越高。」、H2-5：「服務品質之關懷性越高則關係品質之顧客滿意越高。」，獲得成立。

表 5-4 服務品質對關係品質之「滿意」迴歸分析

依變項：關係品質之「滿意」				
自變項：服務品質	係數	t 值	p 值	VIF
有形性	0.130 ***	4.300	0.000	2.166
可靠性	0.523 ***	10.634	0.000	5.714
反應力	0.630 ***	11.719	0.000	6.830
保證性	-0.653	-12.502	0.000	6.437
關懷性	0.302 ***	6.921	0.000	4.492
adj-R2 = 0.839				
模式：	F = 397.171			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

2.服務品質對關係品質「信任」之迴歸分析

由表 5-5 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 249.353$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。有形性的迴歸係數 0.169、反應力的迴歸係數 0.988、關懷性的迴歸係數 0.341，達顯著水準。由資料顯示，服務品質中有形性構面、反應力構面與關懷性構面構面對關係品質之信任有顯著正向影響。因此，假設 H2：「服務品質與關係品質具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H2-6：「服務品質之有形性越高則關係品質之顧客信任越高。」、H2-7：「服務品質之可靠性越高則關係品質之顧客信任越高。」、H2-8：「服務品質之反應性越高則關係品質之顧客信任越高。」、H2-10：「服務品質之關懷性越高則關係品質之顧客信任越高。」，獲得成立。

表 5-5 服務品質對關係品質之「信任」迴歸分析

依變項：關係品質之「信任」				
自變項：服務品質	係數	t 值	p 值	VIF
有形性	0.169 ***	5.138	0.000	2.166
可靠性	0.004	0.078	0.938	5.714
反應力	0.988 ***	16.87	0.000	6.83
保證性	-0.604 ***	-10.622	0.000	6.437
關懷性	0.341 ***	7.184	0.000	4.492
adj-R2 = 0.810				
模式：	F = 323.656			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

3.服務品質對關係品質「承諾」之迴歸分析

由表 5-6 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 356.121$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。有形性的迴歸係數 0.127、可靠性的迴歸係數 0.238、反應力的迴歸係數 0.654、關懷性的迴歸係數 0.468，達顯著水準。由資料顯示，服務品質中有形性構面、反應力構面與關懷性構面構面對關係品質之信任有顯著正向影響。因此，假設 H2：「服務品質與關係品質具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H2-11：「服務品質之有形性越高則關係品質之顧客承諾越高。」、H2-12：「服務品質之可靠性越高則關係品質之顧客承諾越高。」、H2-13：「服務品質之反應性越高則關係品質之顧客承諾越高。」、H2-15：「服務品質之關懷性越高則關係品質之顧客承諾越高。」，獲得成立。

表 5-6 服務品質對關係品質之「承諾」迴歸分析

依變項：關係品質之「承諾」				
自變項：服務品質	係數	t 值	p 值	VIF
有形性	0.127 ***	3.995	0.000	2.166
可靠性	0.238 ***	4.63	0.000	5.714
反應力	0.654 ***	11.623	0.000	6.83
保證性	-0.551	-10.089	0.000	6.437
關懷性	0.468 ***	10.241	0.000	4.492
adj-R2 = 0.824				
模式：	F = 356.121			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

(三)關係品質與顧客忠誠度之影響

由表 5-7 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 753.185$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。信任的迴歸係數 0.196、承諾的迴歸係數 0.901，達顯著水準。由資料顯示，關係品質中信任構面與承諾構面對顧客忠誠度有顯著正向影響。因此，假設 H3：「關係品質與顧客忠誠度具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H3-2：「關係品質之信任越高則顧客忠誠度越高。」、H3-3：「關係品質之承諾越高則顧客忠誠度越高。」，獲得成立。

表 5-7 關係品質對「顧客忠誠度」之迴歸分析

依變項：顧客忠誠度				
自變項：關係品質	係數	t 值	p 值	VIF
滿意	-0.176	-3.905	0.000	5.340
信任	0.196 ***	4.119	0.000	5.953
承諾	0.901 ***	22.076	0.000	4.395
adj-R2 = 0.856				
模式：	F = 753.185			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

(四)專業能力與顧客忠誠度之影響

由表 5-8 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 99.151$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。專業知識的迴歸係數 0.183、專業技能的迴歸係數 0.112、專業態度的迴歸係數 0.484，皆達顯著水準。由資料顯示，專業能力中專業知識構面、專業技能構面與專業態度構面對顧客忠誠度有顯著正向影響。因此，假設 H4：「專業能力與顧客忠誠度具有顯著正向關係。」獲得成立。假設 H4-1：「專業能力之專業知識越高則顧客忠誠度越高。」、H4-2：「專業能力之專業技能越高則顧客忠誠度越高。」，獲得成立。、H4-3：「專業能力之專業態度越高則顧客忠誠度越高。」，獲得成立。

表 5-8 關係品質對「顧客忠誠度」之迴歸分析

依變項：顧客忠誠度				
自變項：關係品質	係數	t 值	p 值	VIF
專業知識	0.183 ***	3.789	0.000	5.340
專業技能	0.112 ***	1.727	0.000	5.953
專業態度	0.484 ***	8.726	0.000	4.395
adj-R2 = 0.437				
模式：	F = 99.151			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

(五)服務品質與顧客忠誠度之影響

由表 5-9 可知，各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間沒有明顯的共線性問題。模式檢定之 $F = 294.231$ ， $P = 0.000$ 小於 0.5，達顯著水準，表示此多元迴歸配適度良好。有形性的迴歸係數 0.201、反應力的迴歸係數 0.609、關懷性的迴歸係數 0.429，達顯著水準。由資料顯示，服務品質中有形性構面、反應力構面與關懷性構面對顧客忠誠度有顯著正向影響。因此，假設 H5：「H5：服務品質與顧客忠誠度具有顯著正向關係。」獲得部分成立。假設 H5-1：「服務品質之有形性越高則顧客忠誠度越高。」、H5-3：「服務品質之反應性越高則顧客忠誠度越高。」、H5-5：「服務品質之關懷性越高則顧客忠誠度越高。」，獲得成立。

表 5-9 關係品質對「顧客忠誠度」之迴歸分析

依變項：顧客忠誠度				
自變項：服務品質	係數	t 值	p 值	VIF
有形性	0.201 ***	5.854	0.000	2.166
可靠性	-0.167	-2.996	0.000	5.714
反應力	0.609 ***	10.006	0.000	6.830
保證性	-0.122	-2.071	0.000	6.437
關懷性	0.429 ***	8.698	0.000	4.492
adj-R2 = 0.795				
模式：	F = 294.231			
	P = 0.000***			

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

伍、結論與建議**一、研究結論****(一)基本資料對各變數間之差異性分析**

基本資料對各變數間之差異性分析，本研究發現性別之不同對於專業能力的專業知識構面差異達顯著水準，可推知男性車主比女性車主重視專業知識，其餘構面則無顯著性的差異。車款之不同對於關係品質的信任構面，差異達顯著水準。但 Scheffe 比較結果並不顯著，因此無法分辨各車款差異。其餘構面則無顯著性的差異。

而年齡、職業、車輛用途、教育程度、婚姻與個人月所得方面，對於專業能力、服務品質、關係品質與顧客忠誠度各構面，則並無顯著性的差異。

(二)專業能力與關係品質具有顯著正向關係：本研究發現專業能力與關係品質之影響性達顯著水準，當廠服務廠技師之專業技能與專業態度越高，則顧客滿意越高。當廠服務廠技師之專業知識、專業技能與專業態度越高，則顧客信任越高。當廠服務廠技師之專業知識、專業技能與專業態度越高，則顧客承諾越高。其驗證兩者間存在顯著的正向影響，與 Crosby et al.(1990)及 Lagace et al. (1991)的研究相呼應。

(三)服務品質與關係品質具有顯著正向關係：本研究發現服務品質與關係品質之影響性達顯著水準，當原廠服務廠服務顧問之服務有形性、可靠性、反應性與關懷性越高則顧客滿意越高。當原廠服務廠服務顧問之有形性、反應性、保證性與關懷性越高則顧客信任越高。當原廠服務廠服務顧問之有形性、可靠性、反應性與關懷性越高則顧客承諾越高。其驗證兩者間存在顯著的正向影響，與 Brown (1993) 的研究相呼應。

(四)關係品質與顧客忠誠度具有顯著正向關係：本研究發現係品質與顧客忠誠度之影響性達顯著水準，當原廠服務廠給車主的信任與承諾越高則顧客忠誠度越高。其驗證兩者間存在顯著的正向影響，與 Frazier(1983)、黃義俊與趙清遠等人(2009) 的研究相呼應。

(五)專業能力與顧客忠誠度具有顯著正向關係：本研究發現專業能力與顧客忠誠度之影響性達顯著水準，當原廠服務廠技師提供給車主的專業知識、專業技能與專業態度越高則顧客忠誠度越高。其驗證兩者間存在顯著的正向影響，與周昌筠(1991)、郭世豪(2005)的研究相呼應。

(六)服務品質與顧客忠誠度具有顯著正向關係：本研究發現服務品質與顧客忠誠度之影響性達顯著水準，其驗證兩者間存在顯著的正向影響，與 Parasuraman et al、(1988)洪子鑫(2010) 的研究相呼應。當原廠服務廠服務顧問提供給車主的服務有形性、反應性與關懷性越高則越高則顧客忠誠度越高。

二、研究貢獻與管理意涵

(一)根據本研究結果，專業能力、服務品質及關係品質對於顧客忠誠度均有正向影響。因此，隨專業能力、服務品質及關係品質的提升，將進一步增加車主對 ŠKODA 原廠服務廠的顧客忠誠度。本研究是以 ŠKODA 原廠服務廠之顧客為實證對象，提出關聯模式，希望能藉由本研究結果為基礎，也對國內其他汽車業者提供企業思考之方向。

(二)由問卷中發現，顧客對於 ŠKODA 原廠服務廠技師提供專業能力的態度親切友善，能有耐心的提供服務、掌握汽車修護工作重點，適時提供汽車保養維修之資訊與建議最為認同，顯示當顧客到原廠服務廠維修車輛，最先接觸的是第一線服務人員以及所提供的相關資訊，而非原廠服務廠的維修能力或者儀器、設備等。現今網路資訊發達，顧客獲取資訊之管道多元而且便利，車主通常會優先詢問相關之訊息，以便與自己所得的資訊做比較，判斷原廠服務廠是否具備良好的專業能力，進而接受原廠服務廠所提供之維修服務。且大部分原廠服務廠顧客非為相關之專業人士，對原廠服務廠技師之維修技能、儀器設備、特工操作、使用方式皆不熟悉，也較難由專業角度判斷技師之專業能力，因此原廠服務廠顧客通常會藉由非專業性質的方式來判斷原廠服務廠之專業能力，如：維修車輛時是否能保持車輛內裝與外觀之清潔，技師態度是否親切友善能耐心回答問題、提供服務，技師是否主動接觸車主，告知並提供符合其需求之服務等，並做為是否再回原廠服務廠的重要依據。原廠服務廠所提供的相關訊息，如能與顧客所認知之資訊符合，則顧客對於該原廠服務廠的滿意與信任、承諾程度與將有正向的影響。

(三)由問卷中發現，顧客對於 ŠKODA 原廠服務廠之服務顧問提供的服務品質，認同度最高的是服務顧問主動並詳細的告知顧客服務內容與維修項目、能正確記錄所提供的服務(如金額、保養與維修項目)。對於原廠服務廠能對預約車進廠準時派工維修則最不認同。實務上最常發生是原廠服務廠在尖峰與離峰時段，人力需求有明顯的差異狀況，對顧客而言，會因原廠服務廠無法按時派工，而對服務品質不滿意。原廠服務廠應對預約顧客的需求做詳盡的規劃與管理，讓預約入廠的車主享有快速保養、維修與高品質的服務，並能避免等候時間過長。

(四)由問卷中發現，顧客對於 ŠKODA 原廠服務廠提供之保固服務(四年保固，並且不限里程)，以及信任原廠服務廠會保護顧客的個人資料、遵守對顧客的承諾之關係認同度最高。車主大多肯定原廠服務廠與顧客維持關係的方式，ŠKODA 原廠服務廠以高於業界的保固規格，除了四年不限里程保固，**3 年漆面保固及 12 年車身鏽蝕保固與 2 年原廠零、配件品質保固，還贈送四年三次免費保養、免費道路救援讀服務**。給予每位車主良好的關係品質，以及長久的承諾，致力於顧客的個人資料的維護、遵守對顧客的承諾，這些都攸關 ŠKODA 原廠服務廠顧客的權益，保障所有顧客，提供顧客更好的服務。

(五)由問卷中發現，顧客對於顧客忠誠度方面，願意選用價格較高的原廠零件，有保養與維修的需求，仍會選擇原廠服務廠，並且願意向車友推薦原廠服務廠及技師。以 ŠKODA 原廠服務廠角度而言，除了更落實技師的教育訓練，提升技師之專業能力，也應該備有足夠零件庫存、改善維修車輛的零件待料問題，避免維修車輛在原廠服務廠停留時間過長。如此才能有效滿足顧客需求，也可掌握附帶的利益，更提升顧客忠誠度。

三、研究限制與建議

(一)研究限制

本研究根據文獻探討，以立意取樣的方式進行問卷資料收集，進行問卷調查分析設計，雖然過程力求內容客觀嚴謹，問卷編製字句清晰、辭意明確，但填答過程中，如受測者出現防衛心理、人情壓力，或過度高估的心理效應，也可能因填答上之偏差，而降低研究結果之真實性，為本研究限制之一。

本研究問卷採用李克特七點量表，為受訪者自陳量表。研究者無法控制受訪者當時之心理狀態，僅能假設受訪者皆據實回答。且為受訪者主觀判斷，是否可完全客觀衡量高雄地區 ŠKODA 原廠服務廠之現況，值得商榷，為本研究限制之二。

同時本研究受測之顧客，僅限於高雄地區 ŠKODA 原廠服務廠之顧客進行問卷發放，且願意接受問卷之顧客，因此在管理意涵上，無法將研究結果推論至其他地區的 ŠKODA 原廠服務廠顧客之意見，此為本研究限制之三。

(二)未來研究建議

本研究的對象只針對高雄地區 ŠKODA 原廠服務廠之顧客，研究結果很難推論全省 ŠKODA 原廠服務廠之顧客。故建議後續研究者，可將研究範圍擴大至整個南區，或加入其他原廠汽車服務廠，做不同廠牌的分析，比較其差異性。可使研究結果更具代表性，也能了解其中之不同，使研究結果對原廠汽車服務廠有更大的貢獻。

陸、參考文獻

一、中文參考文獻

1. KPMG 2017 全球汽車產業高階主管調查報告(2017)。取自
<https://home.kpmg.com/tw/zh/home/insights/2017/04/global-automotive-executive-survey-20172.html>
2. ŠKODA Taiwan(2017)。取自 <http://www.skoda.com.tw/aboutskoda/volkswagengroup>
3. 王大衛(2014)。電信公司品牌形象、知覺風險、服務品質與顧客滿意度對顧客忠誠度之影響(未出版之碩士論文)。龍華科技大學商學與管理研究所，桃園。
4. 王榮祖;吳冠漢(2010)。服務業管理。
5. 交通部統計查詢網(2017)，取自 <http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100&funid=b3301>
6. 朱勝喜(2016)，視障按摩人員服務體驗、專業能力、關係品質與行為意圖之研究—以視障按摩人員到府服務為例，高苑科技大學企業管理系經營管理碩士班碩士論文。
7. 行政院 總體經濟現況(2017)。取自
https://www.ey.gov.tw/state/News_Content3.aspx?n=3F00F60B9FC304D7&sms=BEB2957A1275C7C1&s=2FE35E5B857F7A92
8. 行政院主計總處 綜合統計處 國情統計通報 第 102 號(2017)。取自
<https://www.stat.gov.tw/public/Data/7651661198I9Z1K.pdf>
9. 行政院主計總處 綜合統計處(2016)。國情統計通報：第 104 號。
10. 行政院主計總處-行業標準分類，(2015)。取自
<https://www.stat.gov.tw/public/Attachment/51230162221KI9NIEKP.pdf>
11. 吳任中(2006)。汽車連鎖維修業經營模式之品牌服務執行力與經營績效關聯性之研究。碩士論文，中原大學企管研究所。
12. 吳碧華(2001)。餐飲連鎖業店經理專業能力分析之研究。臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文。
13. 宋貞儀(2008)。體驗行銷、體驗價值對顧客滿意度與顧客忠誠度之影響：以彩妝品為例。未出版碩士論文，國立政治大學，臺北市。
14. 李招興(2012)。消費者購買汽車意願之研究-以進口車車主或潛在消費者為例(未出版碩士論文)。玄奘大學，新竹市。
15. 李俊穎(2001)。汽車修理業教育訓練需求之研究。國立彰化師範大學工業教育學系碩士論文。
16. 李俊穎，(2001)。汽車修理業教育訓練需求之研究。國立彰化師範大學工業教育學系碩士論文。
17. 李俊穎、郭政源(2001)：我國汽車修護業人力素質提昇策略之探討。人力資源發展月刊，162，1-8。

18. 李智威(2015)。服務品質、企業形象對顧客滿意度及顧客忠誠度之研究—以金門地區公股銀行為例(未出版之碩士論文)。金門大學，金門縣。
19. 林秉毅(2005)。臺北市市民運動中心服務品質、顧客滿意度與忠誠度之相關研究。未出版碩士論文，國立屏東師範學院，屏東縣。
20. 林建劼 (2014)。專業能力、關係品質與顧客忠誠度關聯性之研究-以 N 保險公司顧客為例。國立高雄應用科技大學高階經營管理研究所碩士在職專班碩士論文。
21. 林彥良(2014)。臺北市公立運動中心服務品質、顧客滿意度與忠誠度之相關性研究。未出版碩士論文，臺北市立大學，臺北市。
22. 林聰哲(2014)。中部地區高爾夫球場服務品質、消費者知覺價值、滿意度與行為意向之研究(未出版之碩士論文)。淡江大學，新北市。
23. 洪子鑫(2009)。汽車維修服務廠服務品質、知覺價值對顧客滿意度與顧客忠誠度之影響。南台科技大學商管專業學院碩士班碩士學位論文。
24. 洪榮昭(1997)。能力轉換，滾石生苔否？。就業與訓練，15(2)，59-63。
25. 胡宜中，王仁宏，石之剛，(2012)。汽車服務廠之撤廠關鍵因素—以中華汽車為例，資訊管理展望，14(1、2)，1-25。
26. 殷秋怡(2014)。服務品質、知覺價值與顧客滿意度對再購意願之影響—以自行車產業為例(未出版之碩士論文)。亞洲大學。
27. 張維(1999)。台灣地區汽車產業傳，台北：中華徵信所。
28. 產業價值鏈資訊平台(2017)。取自 <http://ic.tpex.org.tw/introduce.php?ic=3000>
29. 許以亭、陳玉枝(2011)，戶外冒險活動指導員專業能力的要素，大專體育學術專刊，一百年度，65-72 頁。
30. 許祐誠(2015)。促銷活動對連鎖咖啡館消費者的知覺價值、滿意度與忠誠度關係影響之 研究--以台中市星巴克、85°C 與 City Café 為例 (未出版之碩士論文)。逢甲大學土地管理學系碩士班。
31. 郭世豪(2004)。專業能力、互動強度、關係品質與顧客關係管理績效之實證研究—以高高屏地區三大國產與進口車銷售業顧客為例。樹德科技大學經營管理研究所碩士論文。
32. 郭彥谷(2009)。服務品質、企業形象、顧客滿意度對顧客忠誠度關聯性之研究-以高等海事教育機構為例。未出版碩士論文，國立臺灣海洋大學。
33. 陳如娟(2011)。關係能力、專業能力與關係品質對顧客忠誠度影響之探討-以中部地區醫療轉(代)檢業務為例。中國醫藥大學醫務管理學系碩士在職專班碩士論文。
34. 陳定宏(2001)。高職土木建築科專業課程與營建業基礎人力之供需影響研究。中華大學建築與都市計劃學系碩士論文。
35. 陳姿伶(2011)，析論專業能力與能力模型之建構，T&D 飛訊，第一百二十四期，1-19 頁。
36. 湯福興(2011)。高職汽車科學生所學與職場所需專業知能落差之研究。國立彰化師範大學工業教育與技術學系教學碩士論文。
37. 發燒車訊(2017)。 <https://autos.udn.com/autos/story/7825/2436753>
38. 黃俊義(2008)。服務創新理論與實證，前程文化新北市。
39. 黃俊豪(2015)。服務品質、顧客滿意度與顧客忠誠度的關係-轉換成本為干擾變項 (未出版之碩士論文)。國立屏東大學企業管理學系碩士班。
40. 黃建榮(2015)，餐飲服務業的關係利益、關係品質與顧客公民行為，致理學報，35，151-184。
41. 楊淑惠;蘇雲華(1997)。服務品質衡量模式實證研究之探討。
42. 楊惠娥(2016)，觀光旅館業跨文化溝通專業能力指標之建構，休閒與遊憩研究，第八卷，第二期，67-95 頁。
43. 廖阡雅(2015)。 服務品質、知覺價值、顧客滿意度與顧客忠誠度關係之研究—以美容 SPA 市場為例(未出版之碩士論文)。南華大學企業管理學系管理科學碩士班。
44. 劉依綺(2011)，汽車銷售人員與維修人員服務品質對顧客滿意度與忠誠度影響-以匯豐汽車某營業所為例，美國基督教効力會基督書院行政管理學系學士畢業論文。

45. 蔡晟權(2007)。關係行銷結合方式、服務品質對顧客滿意度與忠誠度的影響。國立成功大學管理學院高階管理碩士在職專班(EMBA)碩士論文。
46. 鄧志鴻(2009)。體驗行銷、體驗價值對顧客滿意度與忠誠度影響之研究-以營養俱樂部早餐店為例。未出版碩士論文，國立政治大學。
47. 鄭志宏(1995)。企業界教育訓練人員基本專業能力之研究。淡江大學教育資料科學研究所碩士論文。
48. 賴尚儀(2009)。進口汽車品牌在台灣市場經營自家中古車之策略研究-以 Lexus 為例(未出版之碩士論文)。國立交通大學。
49. 賴盈存(2015)。知覺價值、服務品質對顧客滿意度與顧客忠誠度影響之研究-以好市多量販店為例(未出版之碩士論文)。南華大學企業管理學系管理科學碩士班。
50. 謝宛臻(2000)。我國高職印刷科畢業學生應具專業基本能力分析之研究。臺灣師範大學工業教育學系碩士論文。
51. 謝采穎(2015)。探討大學圖書館服務品質—以北部某大學為例(未出版之碩士論文)。中華大學。
52. 瞿維新(2010)。酒吧經理人與餐廳經理人專業能力與職責比較之研究。高雄餐旅學院餐飲管理研究所在職專班學位碩士論文。
53. 顏榮慶(2017)。汽車服務廠服務品質與顧客抱怨之研究。國立高雄第一科技大學行銷與流通管理系碩士論文。
54. 楊仁國(2013)。專業能力與知覺價值對顧客流失之影響—以信任、顧客滿意度為中介變數。國立高雄應用科技大學企業管理系碩士班碩士論文。
55. 林建効(2014)。專業能力、關係品質與顧客忠誠度關聯性之研究—以 N 保險公司顧客為例。國立高雄應用科技大學企業管理系高階經營管理研究所碩士論文。
56. 謝孟珊(2000)。花蓮縣國民中學學校行政服務品質與教師工作滿意度之相關研究。國立東華大學教育行政與管理學系碩士論文。

二、英文參考文獻

1. Anderson, J. C. and Narus, J. A., (1990). A Model of Distribution Firm and Manufacturer Working Relationships. *Journal of Marketing*, 54(1), 42-58.
2. Anderson, J. L., Jollyb, L. D., and Fairhurst, A. E., (2007), Customer Relationship Management in Retailing: A Content Analysis of Retail Trade Journals, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(6), 394-399.
3. Athaide, G. A., Meyers, P. W., and Wilemon, D. L. (1996). Seller-buyer interactions during the commercialization of technological process innovations. *The Journal of Product Innovation Management*, 13(5), 406-421.
4. Bitner, M. J. (1990). Evaluating service encounters: the effects of physical surrounding and employee responses. *Journal of Marketing*, 54(2), 9-82.
5. Bowen, J. T., S. L. Chen(2001). The relationship between customer loyalty and customer satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality*, 13, 213-217.
6. Bowen, J. T., S. L. Chen(2001). The relationship between customer loyalty and customer satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality*, 13, 213-217.
7. Byham, W. C. and Moyer, R. P. (1996). Using competencies to build a successful organization, *Development Dimensions International, Inc.*
8. Chisholm, M. E., and Ely, D. P. (1976). *Media Personnel in Education: A Competency Approach.*, NJ: Prentice-Hall.
9. Copulsky, J. R. and Wolf, M. J. (1990). Relationship Marketing: Positioning for the Future, *Journal of Business Strategy*, 11(4), 16 – 20
10. Crosby, L. A., Evans, K. R., and Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: An interpersonal influence perspective. *Journal of Marketing*, 54(3), 68-81.
11. Crosby, P. B. (1979), *Quality is free*, New York: McGraw-Hill.
12. Desatnick, R. L. (1988). *Managing to keep the customer*. Boston: Houghton Mifflin.

13. Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer : The Swedish experience. *Journal of Marketing*, 55, 1-21.
14. Fredericks (2001), "Connecting Customer Loyalty to Financial Results, " *Marketing*.
15. Garvin, D. A. (1984). What Does "Product Quality" Really Mean? *Sloan Management Review*, 26, 25-43
16. Gronholdt, L, Martensen, A, Kristensen, K. (2000), The Relationship between Customer Satisfaction and Loyalty: Cross-Industry Differences. *Total Quality Management*, 11(4), 509-516.
17. Gronholdt, L., Martensen, A., and Kristensen, K. (2000). The relationship between customer satisfaction and loyalty: Cross-industry differences. *Total Quality Management*, 11(7), 509-514.
18. Gronroos, C. (1982). *Internal Marketing—Theory and Practice*. In *American Marketing*.
19. Gummesson, E.(1987), The new marketing: Developing long-term interactive relationships. *Long Range Planning*, 20(4), 10-20.
20. Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., and Gremler, D. D. (2002). Understanding relationship marketing outcomes: An integration of relational benefits and relationship quality. *Journal of Service Research*, 4 (3), 230-247.
21. Henning-Thurau, T. and Klee, A. (1997). The Impact of Customer Satisfaction and Relationship Quality on Customer Retention: A Critical Reassessment and Model Development. *Psychology and Marketing*, 14(8), 737-764.
22. Jacoby, J. and J. C. Olson, (1970). An Attitudinal Model of Brand Loyalty: Conceptual Underpinnings and Instrumentation Research," Paper presented at the University of Illinois Conference on Attitude Research and Consumer Behavior, Urbana , Illinois.
23. Jarvis, P. (1983). *Professional Education*. London: Macmillan.
24. Jarvis, P. (1990), *An International Dictionary of Adult and Continuing Education*, New York: Routledge.
25. Johnson, J. L. (1999). Strategic integration in industrial distribution channels: Managing the interfirm relationship as a strategic asset. *Journal of Academy of Marketing Science*, 27(1), 4-18.
26. Jones, and Sasser. (1995). Why satisfied customers defect. *Harvard business review*, 73(6), p.88.
27. Jones, T. O. and Sasser, W. E. (1995), Why Satisfied Customers Defect, *Harvard Business Review*, 73, No. 6, 88-99.
28. Juran, J. M. (1974), *A Universal Approach to Managing for Quality*, *Quality Progress*, pp.19-24.
29. Kalakota, R., and Robinson, M. (1999). *E-business: Roadmap for success*. Pearson Educational.
30. Kim, J. and Hyun, Y. J. (2011), A model to investigate the influence of marketing-mix efforts and corporate image on brand equity in the IT software sector, *Industrial Marketing Management*, 40(3), 424-438.
31. Knowles, M. S. (1970).*The Modern Practice of Adult Education: A Systematic Approach to Education*, NY: Holt, Rinehart, and Winston.
32. Kotler, P. (1999). *Marketing Management : Analysis, Planning, Implementation and Control* (9th ed). Englewood Cliffs, NJ : 69 Prentice-Hall Inc.
33. Kotler, P. (2000). *Marketing Management: Analysis, planning, Implementation, and Control*, 10th ed. N. J: Prentice-Hall
34. Kotler, P. (2003) *Marketing Management*, New Jersey: Prentice-Hall.
35. Kotler, P. (2003). *Marketing management* (11th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
36. Kumar, N. (1996), The Power of Trust in Manufacturer-Retailer Relationships, *Harvard Business Review*, 11-12, 92-106.
37. Lagace, R., Dahlstrom, R., and Gassenheimer, J. B. (1991). The Relevance of Ethical Salesperson Behavior on Relationship Quality: The Pharmaceutical Industry, *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 11(4), 39-47.
38. Lee and Cunningham(2001) A Cost/Benefit Approach to Understanding Service.
39. Levitt, T.(1972).Production-Line Approach to Service. *Harvard Business Review*,50,41-52
40. Levitt, T.(1986), Marketing Myopia, *Harvard Business Review*,38, 45-56.

41. McLagan, P. A. (1983). Model for excellence: The conclusions and recommendations of the ASTD training and development study, DC: American Society for Training and Development.
42. Mill, P. K. (1986). *Managing Service Industries* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
43. Oliver, R. L. (1999), Whence Consumer Loyalty? , *Journal of Marketing, Special Issue* , pp.33-44.
44. Oliver, R. L. (1997), *Satisfaction : A Behavioral Perspective on the Consumer*. Boston : Irwin-McGraw Hill.
45. Palmatier, R. W., Dant, R. P., Grewal, D., and Evans, K. R. (2006). Factors influencing the effectiveness of relationship marketing: A meta-analysis. *Journal of marketing*, 70(4), 136-153.
46. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1985), "A conceptual model of service quality and its implications for future research," *Journal of Marketing*, Vol. 49 (Fall), Iss. 4; pp. 41-50.
47. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1988), "Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality," *Journal of Retailing*, Vol. 64 (Spring), Iss. 1; pp. 12-40.
48. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. L. (1994). Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research. *Journal of Marketing*, 58(1), 111-124.
49. Peppers, D., M. Rogers., and B. Dorf., "Is Your Company Ready for One-to-one Marketing? " *Harvard Business Review*, 77(1): 1999, PP.151-160
50. Prus, A. and Brandt, D. R. (1995). Understanding Your Customers, *Marketing Tools*, 2(5), 10-14.
51. Roberts, K., Varki, S., and Brodie, R. (2003). Measuring the Quality of Relationships in Consumer Services: An Empirical Study, *European Journal of Marketing*, 37(1/2), 169-196.
52. Roobina, Ohanian. (1990), Construction and Validation of a Scale to Measure Celebrity Endorsers' Perceived Expertise, Trustworthiness, and Attractiveness, *Journal of Advertising*, Vol. 19, No. 3, pp. 39-52.
53. Sasser, W. E., Olsen, R. P. and Wyckoff, O. D. (1978), *Management of Service Operation*, Allyn and Bacon Inc., New York, NY. 70.
54. Shetty, Y. K. and Ross, J. 1985. "Quality and its management in service business." *66 Industrial Management*, 27, no. 6, pp. 7-12.
55. Smith J. B. (1998), Buyer-seller relationships: similarity, relationship management, and quality, *Psychology and Marketing*, Vol. 15, No. 1, p.3-21.
56. Smith J. R. (1998). Buyer-Seller Relationships: Similarity, Relationship Management, and Quality. *Psychology and Marketing*, 15(1), 3-21.
57. Spencer, L. M., and Spencer, S. M, *Competence at Work: Models for Superior Performance*, John Wiley and Sons: New York, 1993.
58. Stone, M., Woodcock, N., and Wilson, M. (1996). Managing the change from marketing planning to customer relationship management. *Long Range Planning*, 29(5), 675-683.
59. Stum and Thiry (1991). Building Customer Loyalty : Training and Development. *Journal*, April, 34-36
60. Stum, D.L., and Thirty, A. (1991). Building Customer Loyalty. *Training and Development Journal*, 4, 34-36.
61. Zemake, R. (1982). Job competencies: Can they help you design better training? *Training*, 19(5), 28-31.
62. Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*, 2nd Ed. New York, NY: McGraw-Hill.

探討網路紅人之品牌形象對網路口碑、知覺品質、品牌態度與購買意圖之影響

The Effects of Internet Celebrity's Brand Image on Electronic Word-of-Mouth, Perceived Quality, Brand Attitude and Purchase Intentions

周秀蓉¹

正修科技大學 企業管理系 副教授

nancy@gcloud.csu.edu.tw

呂珊妤²

正修科技大學 經營管理研究所 研究生

km0516109@gcloud.csu.edu.tw

摘要

近年來隨著網際網路的出現改變消費者的媒體使用習慣，使得社群網站與直播技術普及化，進而帶動許多網路紅人於網路社群興起後大量出現，其以自身形象、號召力或影響力來加深消費者對品牌的印象成為大眾文化的流行趨勢，企業可透過網路紅人的個人魅力有效地觸及消費目標客群並達成行銷訴求。本研究欲探討網路紅人之品牌形象是否能藉由其網路口碑、知覺品質及品牌態度的影響，進而提升消費者之購買意圖，且以此作為研究架構及假設推論的基礎，本研究發放對象為曾經看過網路紅人之網路使用消費者，共計發放網路問卷 450 份，其中有效問卷為 365 份，而有效問卷回收率為 81.1%。本研究針對回收問卷進行統計分析與驗證假設，研究分析結果顯示：網路使用消費者之品牌形象對網路口碑、知覺品質及品牌態度皆具有顯著之影響關係；網路使用消費者之品牌形象、網路口碑、知覺品質及品牌態度對購買意圖皆具有顯著之影響關係；網路使用消費者之品牌形象均會透過網路口碑、知覺品質及品牌態度之中介作用對購買意圖產生顯著之影響。最後根據本研究結果對網路媒體產業提出建議供相關業者作為參考依據，希望藉此進而提高網路使用消費者對各領域網路產業之購買意願。

關鍵詞：網路紅人、品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度、購買意圖

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

當今世界網路資訊及科技技術日新月異，而網際網路正在全面融入經濟社會與人類生活各個領域，引領社會生產地新變革，創造人類生活的新空間及習慣，亦帶來國家治理的新挑戰，且深刻地改變著全球產業、經濟、利益及安全等方面（陸峰，2017）。王智弘（2001）認為網際網路將成為 21 世紀最具威力及成長空間的虛擬世界，換言之，隨著網際網路發展迅速的特性，陸續衝擊至人類生活的各層面，包含商業交易、人際互動或生活形態，甚至是求助行為。上網人口的快速提昇與上網時間的不斷增加，各行各業面對這波網際網路的世紀風潮，必須加快產業網路化的腳步，免於被時代所淘汰。透過網際網路的發展趨勢除了能夠增加行銷的效率，同時亦能夠創造出新型商業模式，進而為消費者創造更多價值且也為企業獲得更多利潤。因此，該如何善用網路已成為企業在遽變的環境中是否能勝出的關鍵之一（誠陽網路行銷，2016）。后冠國際行銷（2013）認為網路行銷的發展來自於科技，其可說是人類經濟、科技及文化發展的必然產物，而由於網路行銷不受空間和時間的限制，可以提高效率、降低成本及擴大市場等優勢，相較於傳統行銷更具資訊化、國際化與無紙化等特色，故網路行銷蓬勃發展完全地改變傳統行銷形態。

集客數據行銷（2018）說明媒體與部落客行銷利用特定媒體或在社群中有影響力的人物，藉由其影響力來激發潛在消費者的購買慾望，例如邀請知名部落客在網路上推薦產品，此可被視為口碑行銷的一部份，而媒體與部落客行銷之所以能在網路行銷中佔有重要地位，原因在於消費者每天接觸網路大量廣告推銷，進而使其不再輕易對廣告文宣產生信任感，對其來說更值得可靠地在於部落客、網路紅人或他人親身使用後的經驗分享。汪志堅（2017）認為口碑是消費者進行消費決策時的主要訊息來源，網路時代的來臨，其無遠弗屆與長久保存的特性，使得口碑的傳遞不再侷限於人際傳播，且隨著社群網站的使用普及化，口碑影響力已不可同日而語，因此網路口碑已逐漸成為商

品暢銷與否的關鍵因素。

網際網路的出現改變消費者的媒體使用習慣，使得社群網站的快速竄起，進而帶動許多素人明星於網路社群興起後大量出現，而其行為或言論在網路上被廣泛流傳因而爆紅，可稱為網路紅人（羅之盈，2016）。網路紅人，簡稱網紅，又可稱作網路名人 (Internet Celebrity) 是指在網路生活中因某事件或某行為而被網民關注從而走紅的人。其走紅的原因是自身某種特質因偶然的網路爆紅而短暫成為名人的人物，其亦可透過經營社群網站或影音網站提升其知名度，並以此為業的人物（雲堆新媒，2016）。近年來隨著社群網站及直播技術普及，網路紅人成為大眾文化的流行趨勢，進而帶動一連串知識和內容產業的發展，其以自身形象、號召力或影響力來加深消費者對品牌的印象，企業可透過追蹤數、與粉絲即時的互動熱度及粉絲族群等，讓合適的網路紅人能有效地觸及消費目標客群，因此「網紅經濟」就此興起（許家禎，2018）。網紅經濟即是網路紅人在社群媒體上累積大量粉絲擁有一定的號召力，且亦能將個人魅力做為行銷訴求，進而將人氣轉化為實際購買力並於網路上從中獲利的經濟模式（教育部青年發展署，2017）。

周宏明（2016）曾提及網路紅人的本質是個性化品牌的表現形式，而網紅經濟則是種粉絲經濟，網紅的收入來源包括廣告、品牌合作及出場費用等，網路紅人帶動的新型行銷模式已不僅在於吸引消費者目光或成為新聞話題人物，其強大的行銷能力逐漸成為品牌企業青睞的合作對象。然而多數企業僅會透過利用網路紅人協助宣傳，卻鮮少去思考該如何使企業品牌成為網紅品牌，換言之，網紅能產生商轉價值、自創品牌或經營電商，亦即是把個人品牌價值轉化為商業品牌價值，然而網紅行銷該如何與企業行銷做結合，才能帶來網紅經濟效益，進而協助品牌獲利，且對於商業品牌來說，要如何逆向操作將品牌形象深植於消費者心中，是現今各領域之企業須著手重點方向（能力雜誌，2017）。故網路紅人必須持續不斷地創造自身的經濟價值，除了打造個人魅力亦須為產品賦予靈魂，同時加值品牌與特色才能進而提升網路市場競爭力（教育部青年發展署，2017）。因此，綜合上述本研究欲了解不同消費者對於網路購買行為之差異性，並探討在競爭激烈的網路環境下，網路紅人之品牌形象是否能藉由其網路口碑、知覺品質及品牌態度的影響，進而提升消費者之購買意圖，且以此作為研究架構及假設推論的基礎，最後根據研究結果提出建議供相關業者作為參考依據。

1.2 研究目的

根據上述之研究背景及動機，本研究將以網路使用消費者之消費行為作為研究範圍及研究對象，探討不同人口統計變數及消費行為對於「品牌形象」、「網路口碑」、「知覺品質」、「品牌態度」及「購買意圖」之關聯性，並進而針對此五項變數進行統計分析得知各變數之影響關係，再依據研究結果提出建議，可做為業者擬定行銷策略及提升績效之參考，故本研究之主要研究目的為：

- (1) 探討網路使用消費者之品牌形象對網路口碑、知覺品質及品牌態度之影響關係。
- (2) 探討網路使用消費者之品牌形象、網路口碑、知覺品質及品牌態度對購買意圖之影響關係。
- (3) 探討網路使用消費者之品牌形象會透過網路口碑、知覺品質及品牌態度之中介作用對購買意圖之影響關係。

2. 文獻探討

2.1 品牌形象 (Brand Image)

Aaker (1992) 認為品牌形象的建立可使企業擁有獨特的營運策略，才能免於市場價格競爭之中。Howard (1989) 提出品牌形象是消費者對品牌的整體認知。然而 Dodds, Monroe & Grewal (1991) 認為品牌形象會影響消費者對企業所屬產品之整體評價與知覺品質。

本研究定義品牌形象為消費者經由不同管道取得資訊，進而影響其對企業所屬產品之整體認知、感受、想法及期望。因此本研究將採用 Park, Jaworski & MacInnis (1986) 之構面：功能性、象徵性、經驗性做為品牌形象之主要衡量構面。

2.2 網路口碑 (Electronic Word-of-Mouth, eWOM)

Hennig-Thurau et al. (2004) 認為網路口碑意即潛在、正在或曾經消費過的顧客運用網路來傳遞正反面的產品評論。在傳統口碑的溝通中，資訊的交換是經由私人的溝通較不被人重視，但網路口碑的出現則對消費者的品牌態度與判斷上，進而高於其他資訊來源的影響力 (Godes & Mayzlin, 2004)。因此，經由消費者之消費期望與實際經驗兩

者比較過後的結果，就是網路口碑，故如實際經驗高於原始消費期望時，將會產生正面口碑，反之則會產生負面口碑 (Bone, 1995)。

本研究將網路口碑定義為經由消費者之消費期望與實際經驗兩者比較過後的結果，實際經驗高於原始消費期望時，將會產生正面口碑，反之則會產生負面口碑，而消費者再進而運用網路傳遞正反面之評論，且其對消費者的品牌態度與判斷上高於其他資訊來源的影響力。因此本研究將採用 Gilly et al. (1998) 及邱昱寧 (2017) 之構面：傳播者專業、接收者專業、關係強度、口碑強度做為網路口碑之主要衡量構面。

2.3 知覺品質 (Perceived Quality)

McKain (2006) 認為消費者對於產品品質的評價，除了理性地依照產品實用性判斷，亦會根據消費經驗產生對產品整體優越性的感性評價，這種不同於產品實際品質的主觀判斷，即為知覺品質。Dodds, Monroe & Grewal (1991) 經其研究結果指出，知覺品質是指消費者對某商品的優點感受累積所做出的判斷，即是消費者對某產品給予的自我主觀感受，然而消費者若對產品形成知覺品質後，套用以往的經驗來做為購買標準，相對也會影響知覺價值的評估。Hellier et al. (2003) 則認為知覺品質是消費者標準服務過程的綜合評估。

本研究將知覺品質定義為消費者依照產品實用性及消費經驗對產品所累積的感受之判斷，即為消費者之自我主觀感受，亦為消費者於標準服務過程中之綜合感受評估。由於諸多學者對於知覺品質之定義皆有所不同，故對於衡量知覺品質之方式亦有所不同，因此本研究針對產品知覺品質之構面欲參考 Brucks & Zeithaml (1991) 提出產品知覺品質之六項構面其中之兩項：績效及耐久性；Peterson, Balasubramanian & Bronnenberg (1997) 三項產品特性之中的產品價值及金明吉 (2000) 對產品創新之衡量，做為本研究知覺品質之主要構面。

2.4 品牌態度 (Brand Attitude)

Fishbein & Ajzen (1975) 認為品牌態度是指消費者對於特定之品牌經學習及體驗後，做出整體性之評估而對品牌產生的喜好程度。而 Howard & Lankford (1994) 認為品牌態度是指消費者期望某品牌能夠滿足其特定需求，品牌的態度可藉由品牌認知來進行評估，且透過消費者主觀評價進而產生對品牌之偏好。消費者對於品牌態度感覺良好時，使用該品牌之可能性會增加；反之，若消費者對品牌態度感覺不好時則會影響其使用可能性 (Kotler & Keller, 2009)。

本研究將品牌態度定義為消費者期望某品牌能夠滿足其特定需求，且透過消費者主觀評價進而產生對品牌之偏好，而消費者經由學習及實際體驗後，可藉由其品牌認知來進行整體性之評估，進而對品牌產生的喜好程度，然而消費者對於品牌態度感受之好壞，皆會進而影響其使用可能性及購買意願之因素。因此，本研究將採用 MacKenzie, Lutz & Belch (1986)、Rosenberg & Hovland (1960) 所提出之構面：認知要素、情感要素、行為要素做為品牌態度之主要構面。

2.5 購買意圖 (Purchase Intention)

Dodds, Monroe & Grewal (1991) 認為購買意圖是指消費者願意去購買該產品的可能性，而此可能性通常取決於消費者知覺所獲得的價值或利益。Morwitz & Schmittlein (1992) 亦認為購買意圖可用來預測消費者最終的購買決策或購買行為。Schiffman & Kanuk (2000) 提出衡量消費者購買某項產品之可能性即為購買意圖，且購買意圖越正向即表示購買機率會越大。

本研究將購買意圖定義為購買意圖是指衡量消費者願意去購買某產品之可能性，而此可能性通常取決於消費者知覺的價值或利益，而購買意圖亦可用來預測消費者最終的購買決策或購買行為，其越正向即表示消費者購買機率會越大。因此，本研究將採用 Dodds, Monroe & Grewal (1991) 及蔡佩勳 (2014) 所提出之問項：我有意願購買、我會購買可能性很高、有需要時會考慮購買、我會向他人推薦購買做為購買意願之衡量題項。

3. 研究方法

3.1 研究架構

本研究欲探討網路使用消費者對品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度與購買意圖之影響關係。本研究架構如圖 1 所示：

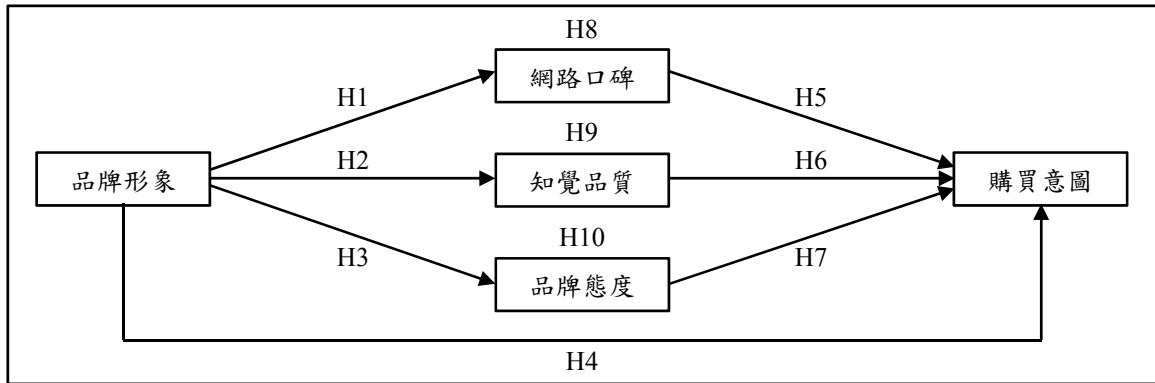


圖 1 研究架構圖

3.2 研究假設

3.2.1 品牌形象對網路口碑之關係

許家瑋 (2017) 以台灣菸酒花雕雞麵為例，探討品牌形象、網路口碑、從眾行為與購買意願影響之研究，其研究結果顯示，品牌形象對網路口碑具有顯著正向影響，亦即消費者對產品的品牌形象認同度越高，對其網路口碑也相對提高。柯宜青 (2013) 針對服飾網路商店之品牌形象、網路口碑、知覺價值對再購意願之影響作深入研究，而其研究結果發現，服飾網路商店之品牌形象對網路口碑、知覺價值及再購意願皆有顯著的影響關係。根據以上文獻探討，本研究認為品牌形象對網路口碑具有正向的影響關係，故推論研究假設一：

H1：品牌形象對網路口碑有正向顯著影響

H1-1：功能性對網路口碑有正向顯著影響

H1-2：象徵性對網路口碑有正向顯著影響

H1-3：經驗性對網路口碑有正向顯著影響

3.2.2 品牌形象對知覺品質之關係

陳嘉宏 (2017) 探討品牌形象、知覺品質與顧客滿意度對行動電話再購意願之影響，經其研究結果顯示，消費者對行動電話的品牌形象觀感越佳，品牌的認同度就會越高，對於行動電話所感受的知覺品質與顧客滿意度也會相對提高，而品牌形象越佳，消費者的再購意願亦會相對提高。而呂世傑 (2016) 探討鐵路便當之品牌形象、知覺品質及知覺價值對購買意願之影響，根據其研究結果亦可得知，消費者對鐵路便當的品牌形象觀感越好，表示其對品牌之認同感越高，而對其所感到之知覺品質及知覺價值則會相對提高，且亦會進而提高其購買意願。根據以上文獻探討，本研究認為品牌形象對知覺品質具有正向的影響關係，故提出研究假設二如下：

H2：品牌形象對知覺品質有正向顯著影響

H2-1：功能性對知覺品質有正向顯著影響

H2-2：象徵性對知覺品質有正向顯著影響

H2-3：經驗性對知覺品質有正向顯著影響

3.2.3 品牌形象對品牌態度之關係

章雅榛 (2014) 探討促銷、品牌形象與口碑對女性購買化妝品意圖之影響，根據其研究結果可得知，品牌形象之各構面皆有助於提升品牌態度。李俊泓 (2014) 以智慧型手機為例，且運用計畫行為為理論探討消費者對於品牌形象認知、品牌態度、購買意圖與購買行為，而其研究結果發現，品牌形象對於品牌態度存有顯著性差異。根據以上文獻探討，本研究認為品牌形象對品牌態度具有正向的影響關係，因此推論研究假設三：

H3：品牌形象對品牌態度有正向顯著影響

H3-1：功能性對品牌態度有正向顯著影響

H3-2：象徵性對品牌態度有正向顯著影響

H3-3：經驗性對品牌態度有正向顯著影響

3.2.4 品牌形象對購買意圖之關係

廖萃掄(2015)將消費態度作為中介因子探討購物中心之品牌形象對購買意圖的影響，根據其研究結果可得知，在品牌形象、消費態度與購買意圖三者的關係上，皆具有顯著性的影響，並且消費態度對品牌形象與購買意圖具中介效果。高香和(2014)以韓國化妝品為例，進而探討國家形象與品牌形象對台灣女性消費者購買意圖之影響，其研究結果發現，韓國化妝品之品牌形象對台灣女性消費者購買意圖有正向影響。根據以上文獻探討，本研究認為品牌形象對購買意圖具有正向的影響關係，故提出研究假設四：

H4：品牌形象對購買意圖有正向顯著影響

H4-1：功能性對購買意圖有正向顯著影響

H4-2：象徵性對購買意圖有正向顯著影響

H4-3：經驗性對購買意圖有正向顯著影響

3.2.5 網路口碑對購買意圖之關係

謝旻珊(2012)將品牌依附作為調節變數，探討網路口碑影響力與購買意圖之關係，根據其研究結果發現，網路口碑影響力對購買意圖的影響之假設成立。江哲蔚(2011)以化妝品虛擬社群為例，探討理性行為理論探討網路口碑與購買意圖之研究，其研究結果顯示，口碑的數量、消息來源和網路口碑品質會正向的影響網路口碑可信度；網路口碑可信度會正向的影響品牌態度和購買意圖，故網路口碑可能會影響消費者的決策。根據以上文獻探討，本研究認為網路口碑對購買意圖具有正向的影響關係，因此推論研究假設五如下：

H5：網路口碑對購買意圖有正向顯著影響

H5-1：傳播者專業對購買意圖有正向顯著影響

H5-2：接受者專業對購買意圖有正向顯著影響

H5-3：關係強度對購買意圖有正向顯著影響

H5-4：口碑強度對購買意圖有正向顯著影響

3.2.6 知覺品質對購買意圖之關係

陳秀珍(2009)探討有機產品來源國形象、知覺品質與購買意圖對購買行為之影響，其研究結果發現，消費者對有機產品的知覺品質會影響其購買意圖，而消費者對有機產品的購買意圖會進而影響其購買行為。何翰寬(2015)以台灣製產品 MIT 微笑標章為例，探討品牌知名度、聯合品牌及產品價格對知覺品質、知覺風險與購買意圖之影響，其研究結果顯示，知覺品質與購買意圖呈現正向之關係。根據以上文獻探討，本研究認為知覺品質對購買意圖具有正向的影響關係，故提出研究假設六如下：

H6：知覺品質對購買意圖有正向顯著影響

H6-1：績效對購買意圖有正向顯著影響

H6-2：耐久性對購買意圖有正向顯著影響

H6-3：產品價值對購買意圖有正向顯著影響

H6-4：產品創新對購買意圖有正向顯著影響

3.2.7 品牌態度對購買意圖之關係

高潔瑩(2016)將知覺價值與品牌態度作為中介變數，進而探討品牌形象與購買意圖之關係，根據其研究結果可得知，品牌形象對品牌態度具有正向的影響效果，而品牌態度則對購買意圖具有正向的影響之效果。陳俊吉(2017)探討產品功能性、購屋者對建設公司品牌態度及對其購買意圖之影響，其研究結果發現，購買者對建設公司的品牌態度對購買者的購買意圖有顯著正向影響。根據以上文獻探討，本研究認為品牌態度對購買意圖具有正向的影響關係，因此推論研究假設七：

H7：品牌態度對購買意圖有正向顯著影響

H7-1：認知要素對購買意圖有正向顯著影響

H7-2：情感要素對購買意圖有正向顯著影響

H7-3：行為要素對購買意圖有正向顯著影響

3.2.8 品牌形象、網路口碑與購買意圖之關係

孫婉茹(2013)探討 Facebook 粉絲專頁品質、網路口碑及品牌形象對購買意願之影響，根據其研究結果可得知，網路口碑及品牌形象對購買意願皆具有顯著正向影響，而品牌形象可透過網路口碑間接顯著影響購買意願，表示消費者於實際購買行為前，會因粉絲在網路上的留言有所影響，且同時受其心中之品牌形象所左右。許家瑋(2017)以台灣菸酒花雕雞麵為例，探討品牌形象、網路口碑、從眾行為與購買意願之影響，其研究結果顯示，網路口碑對品牌形象與購買意願之關係，具有部分中介效果，亦即品牌形象會透過網路口碑，進而影響消費者部分購買意願。基於上述針對品牌形象、網路口碑與購買意圖之相關研究，本研究認為網路口碑在品牌形象與購買意圖之間具有中介效果，故本研究推導出假設八如下：

H8：網路口碑在品牌形象與購買意圖間具有中介效果

3.2.9 品牌形象、知覺品質與購買意圖之關係

柯宜廷(2012)以結構方程模式分析設計及製造來源國形象對知覺品質、產品態度與購買意圖之影響，其研究結果顯示，設計來源國形象、製造來源國形象皆會透過知覺品質及產品態度之中介作用對購買意圖產生影響。顏于喬(2016)以有機產品為例，探討通路商企業聲譽與消費者對自有品牌購買意圖之關係，根據其研究結果可得知，通路商企業聲譽與自有品牌形象皆會正向影響有機產品知覺品質，而自有品牌形象與知覺品質均正向影響有機產品購買意圖，且通路商企業聲譽對購買意圖的影響，與自有品牌形象對購買意圖的影響，皆受到知覺品質的中介作用，意即品質是影響購買意圖的重要因素，故企業塑造自有品牌之形象後，則能透過消費者對產品品質認知進而影響其購買意圖。依據上述相關文獻可得知，品牌形象為知覺品質與購買意圖之前提，品牌形象的提升能有效增加其知覺品質，而知覺品質的上升亦會直接影響其購買意圖，故本研究推論品牌形象會透過知覺品質之中介作用對購買意圖產生正向之影響關係，因此提出研究假設九：

H9：知覺品質在品牌形象與購買意圖間具有中介效果

3.2.10 品牌形象、品牌態度與購買意圖之關係

花千惠(2014)則透過奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之探討，其研究結果顯示，奢侈品價值、品牌態度與購買意圖之間均有正向影響之關係，而品牌形象需透過品牌態度才能進而影響購買意圖。高潔瑩(2016)將知覺價值與品牌態度作為中介變數，進而探討品牌形象與購買意圖之關係，而其研究結果發現，品牌形象對品牌態度具有正向的影響效果，而品牌態度對購買意圖具有正向的影響效果，且品牌態度在品牌形象與購買意圖間具有中介效果。根據上述之相關研究，本研究認為品牌態度於品牌形象與購買意圖間具有中介影響之關係，故本研究推論假設十為：

H10：品牌態度在品牌形象與購買意圖間具有中介效果

3.3 研究設計與問卷發放

本研究之問卷內容共分為七大部分，內容包含消費者基本資料 7 題、消費行為 9 題、品牌形象 9 題、網路口碑 16 題、知覺品質 12 題、品牌態度 9 題及購買意圖 4 題，問項共合計 66 題。其中三至七部分皆採用李克特五點量表 (Likert 5 point Scale) 編制，依同意程度區分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」，由受訪者依個人主觀認知感受選擇最適合之答案，並以 1-5 分依序給予評定，得分愈高表示消費者對量表同意度越高，反之則越低。其問項皆參考學者之研究問項所建構而成，並進行前測作為初步分析與探討，於修正後成為正式發放之問卷，並採取非機率抽樣之便利抽樣方法作為收集資料來源的方式。發放對象以曾經看過網路紅人之網路使用消費者作為本研究之樣本。本研究從 2018 年 3 月份開始發放問卷至 2018 年 5 月初，網路問卷共計發放 450 份，問卷總回收 388 份，問卷回收率為 86.2%，扣除無效問卷 23 份，有效問卷 365 份，故有效問卷回收率為 81.1%。

4. 研究結果

根據上述文獻探討及研究架構發展符合本研究目的之量化問卷，並以網路使用消費者作為主要發放對象，所回收之有效問卷以 SPSS 22.0 軟體進行資料分析，並以樣本結構分析、信度與效度分析、描述性統計分析、相關分析、迴歸及複迴歸分析等方式探討本研究之分析結果與驗證假說是否成立。

4.1 樣本資料分析

根據本研究受訪者資料顯示，性別以女性 (70.1%) 最多，年齡以 21-30 歲 (57.3%) 最多，婚姻以未婚 (72.3%) 較高，受訪者職業則是以服務業 (33.7%) 占最高比例，月收入以 25,000 元以下 (43.8%) 為最多數，受訪者居住地以南部地區 (58.9%) 最高，而教育程度方面則以大學、專科 (47.7%) 最多。

另外，在網路消費行為方面，消費者曾經因網路紅人的推薦而購買商品方面以「偶而」占 40.8% 為最多；消費者透過何種方式觀看網路紅人的推薦方面以「Facebook」占 45.8% 為最高；消費者因觀看網路紅人的推薦而購買商品的次數方面以「1-3 次」為最多占 45.5%；消費者願意每次花費多少時間觀看網路紅人的推薦方面以「30 分鐘(含)以下」占 58.6% 為最高；消費者願意每次花費多少金額在網路紅人的推薦商品上以「1,000 元(含)以下」最高占 50.4%；消費者觀看網路紅人的推薦最主要的目的以「體驗心得分享」占 32.6%；觀看網路紅人的推薦而購買商品首要考慮的因素以「商品實用性高」為多數占 55.1%；網路紅人推薦商品具有何種特色會吸引消費者再次觀看以「專業知識」占 33.2% 為最高；最後則是消費者會因網路紅人的推薦而去購買商品的機率方面以「中」為最多占 39.7%。

4.2 信度與效度分析

4.2.1 信度分析

本研究問卷之信度分析方面為確保各構面問項的一致性與穩定性，採用內部一致法中 Cronbach's α 係數來衡量問卷各變數之構面的信度值。而 Cuieford (1965) 認為 Cronbach's α 係數大於 0.70 表示信度值高，屬於高信度，介於 0.70-0.35 間表示信度值為中等，屬於中信度，而低於 0.35 則表示信度不足，屬於低信度則應不予考慮。本研究各變數品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度與購買意圖之整體信度分別為 0.962、0.972、0.977、0.973 及 0.950，信度值皆大於 0.7 具有高信度，顯示本研究衡量問卷結果具有相當高的內部一致性。

4.2.2 效度分析

由於本研究採用之量表皆透過文獻探討作為理論基礎，且參考學者類似研究之內容，故本研究採用內容效度分析作為衡量工具。朱健豪 (2009) 認為內容效度分析之判斷方法，主要是由該領域之專家針對題項取樣的適切程度進行判斷，若專家判斷量表對構面具有高度代表性，則該量表具有良好的內容效度。由於本研究所探討之變數與衡量構面，均根據相關的理論基礎並經由相關文獻探討綜合修改而成，更有多數國內、外學者曾使用過之量表或衡量構面，本研究在問卷量表設計過程中皆依據過去學者研究之分類，經過聽取專家學者之建議及多次修正且進行前測確定研究之量表，因此本研究所使用之衡量工具符合一定程度之內容效度。

4.3 描述性統計分析

4.3.1 受訪者對品牌形象之同意程度排名

受訪者對品牌形象的同意程度排名：第一為我認為網路紅人推薦的品牌是流行的 (m=3.789)；第二為我認為網路紅人推薦的品牌令我感到愉快的 (m=3.567)；第三則為我認為網路紅人推薦的品牌令我感到方便的 (m=3.507)。

4.3.2 受訪者對網路口碑之同意程度排名

受訪者對網路口碑的同意程度排名：第一為我會花時間在網站上瀏覽網友的評論內容 (m=3.737)；其次為我認為網友擁有消費經驗的評論能力 (m=3.729)；第三則為我認為網友擁有網路紅人推薦的購買經驗 (m=3.671)。

4.3.3 受訪者對知覺品質之同意程度排名

受訪者對知覺品質的同意程度排名：第一為我認為網路紅人推薦的商品不斷推陳出新 (m=3.690)，第二為我認為網路紅人推薦的商品具有創新性 (m=3.534)，第三為我認為網路紅人推薦的商品價格效益 (CP 值) 高 (m=3.501)。

4.3.4 受訪者對品牌態度之同意程度排名

受訪者對品牌態度的同意程度排名：第一是我認為網路紅人推薦的品牌會引起我的關注 (m=3.647)，第二為我會為網路紅人推薦的品牌傳遞正面口碑 (m=3.482)，第三為我認為網路紅人推薦的品牌較令人滿意 (m=3.455)。

4.3.5 受訪者對購買意圖之同意程度排名

受訪者對購買意圖的同意程度排名：第一為我有需要時會考慮購買網路紅人推薦的品牌 ($m=3.630$)，第二為我有意願購買網路紅人推薦的品牌 ($m=3.497$)，第三為我會購買網路紅人推薦的品牌可能性很高 ($m=3.359$)。

4.4 相關分析

本研究運用皮爾森相關係數值針對品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度及購買意圖五項變數進行檢測其相關分析，進而探討各研究變數間是否存在顯著性相關並驗證研究假設是否成立。Pearson 相關係數值介於-1 與+1 之間，正負符號表示相關的方向，負相關表示線性相關的斜率為負，正相關表示線性相關的斜率為正，而兩個變數之間相關係數與其相關程度之劃分，可分為三級：相關係數值於 0.80 (含) 以上屬於高度相關；相關係數值在 0.40 (含) 至 0.80 (不含) 以下屬於中度相關；相關係數值在 0.40 (不含) 以下則屬於低度相關(吳明隆、涂金堂，2006)。

4.4.1 品牌形象對網路口碑之相關分析

品牌形象對網路口碑各構面間之關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準 ($P<0.001$)，Pearson 係數值在品牌形象各構面對網路口碑之「口碑強度」及品牌形象之「功能性」對網路口碑之「關係強度」的相關均介於 0.40 至 0.80 之間，皆呈現顯著「中度相關」，而在其餘構面間係數值均高於 0.80 屬於「高度相關」。

4.4.2 品牌形象對知覺品質之相關分析

品牌形象對知覺品質各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P<0.001$)，Pearson 係數值在品牌形象各構面對知覺品質之「產品價值」的相關均介於 0.40 至 0.80 之間，呈現顯著「中度相關」，而在其餘構面間係數值均高於 0.80 屬於「高度相關」。

4.4.3 品牌形象對品牌態度之相關分析

品牌形象對品牌態度各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P<0.001$)，Pearson 係數值均高於 0.80 屬於「高度相關」。

4.4.4 品牌形象對購買意圖之相關分析

品牌形象對購買意圖各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P<0.001$)，Pearson 係數值均高於 0.80，皆呈現顯著「高度相關」。

4.4.5 網路口碑對購買意圖之相關分析

知覺品質對購買意圖各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P<0.001$)，Pearson 係數值在網路口碑之「口碑強度」對購買意圖的相關介於 0.40 至 0.80 之間，呈現顯著「中度相關」，而在其餘構面間係數值均高於 0.80 屬於「高度相關」。

4.4.6 知覺品質對購買意圖之相關分析

知覺品質對購買意圖各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P<0.001$)，Pearson 係數值在知覺品質之「產品創新」對購買意圖的相關介於 0.40 至 0.80 之間，呈現顯著「中度相關」，而在其餘構面間係數值均高於 0.80 屬於「高度相關」。

4.4.7 品牌態度對購買意圖之相關分析

品牌態度對購買意圖各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P<0.001$)，Pearson 係數值皆高於 0.80 屬於「高度相關」。

4.5 迴歸分析

4.5.1 品牌形象對網路口碑之迴歸分析

由表 1 迴歸分析結果可發現，品牌形象對網路口碑之 F 值為 1367.970，R2 值為 0.790，P 值為 0.000，表示迴歸模型具顯著水準；進而分析品牌形象各構面之關係，根據表 2 分析結果顯示品牌形象之各構面皆對網路口碑皆呈現顯著正向影響，且 VIF 值均小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果表示品牌形象會影響網路口碑的強度，故當網路紅人之品牌形象愈高時，其網路口碑也相對提高。綜合上述結果可知，此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H1、H1-1、H1-2 與 H1-3 皆成立。

表 1 品牌形象對網路口碑之迴歸分析表

自變數	依變數	網路口碑	
		β 值	t 值
品牌形象		0.889	36.986
F 檢定			1367.970
顯著性			0.000***
R^2			0.790
adj- R^2			0.790

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 2 品牌形象各構面對網路口碑之迴歸分析表

研究變數	研究構面	網路口碑			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
品牌形象	功能性	0.189	3.421	0.001***	5.337
	象徵性	0.350	5.961	0.000***	6.012
	經驗性	0.389	7.033	0.000***	5.339
F 檢定			461.769		
顯著性			0.000***		
R^2			0.793		
adj- R^2			0.792		

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.2 品牌形象對知覺品質之迴歸分析

由表 3 迴歸分析的結果可得知，品牌形象對知覺品質之 F 值為 1661.604， R^2 值為 0.821，P 值為 0.000，顯示迴歸模型達顯著水準；進一步分析品牌形象各構面之關係，根據表 4 分析結果顯示品牌形象之各構面對知覺品質皆達顯著正向影響，且 VIF 值皆小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果表示品牌形象會影響知覺品質的強度，故網路紅人之品牌形象愈高時，受訪者對其知覺品質之感受程度亦愈高。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H2、H2-1、H2-2 及 H2-3 均成立。

表 3 品牌形象對知覺品質之迴歸分析表

自變數	依變數	知覺品質	
		β 值	t 值
品牌形象		0.906	40.763
F 檢定			1661.604
顯著性			0.000***
R^2			0.821
adj- R^2			0.820

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 4 品牌形象各構面對知覺品質之迴歸分析表

研究變數	研究構面	知覺品質			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
品牌形象	功能性	0.266	5.221	0.000***	5.337
	象徵性	0.217	4.005	0.000***	6.012
	經驗性	0.463	9.090	0.000***	5.339
F 檢定			564.802		
顯著性			0.000***		
R^2			0.824		
adj- R^2			0.823		

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.3 品牌形象對品牌態度之迴歸分析

根據表 5 迴歸分析的結果可得知，品牌形象對品牌態度之 F 值為 1668.499， R^2 值為 0.821，P 值為 0.000，根據表 6 所示，分析結果表示品牌形象之各構面對品牌態度皆達顯著正向影響，且 VIF 值皆小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果顯示品牌形象會影響品牌態度之強度，表示網路紅人之品牌形象愈高時，受訪者對其品牌態

度之感受程度亦相對愈高。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H3、H3-1、H3-2 及 H3-3 皆成立。

表 5 品牌形象對品牌態度之迴歸分析表

自變數	依變數	品牌態度	
		β 值	t 值
品牌形象		0.906	40.847
F 檢定			1668.499
顯著性			0.000***
R ²			0.821
adj-R ²			0.821

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 6 品牌形象各構面對品牌態度之迴歸分析表

研究變數	研究構面	品牌態度			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
品牌形象	功能性	0.208	4.066	0.000***	5.337
	象徵性	0.349	6.435	0.000***	6.012
	經驗性	0.390	7.631	0.000***	5.339
F 檢定				562.387	
顯著性				0.000***	
R ²				0.824	
adj-R ²				0.822	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.4 品牌形象對購買意圖之迴歸分析

由表 7 迴歸分析結果發現，品牌形象對購買意圖之 F 值為 1116.964，R² 值為 0.755，P 值為 0.000，表示迴歸模型達顯著水準；進而分析品牌形象各構面之關係，根據表 8 分析結果顯示品牌形象之各構面對知覺品質皆達顯著正向影響，且 VIF 值皆小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果表示品牌形象會影響購買意圖的強度，故網路紅人之品牌形象愈高時，亦會提高受訪者對其購買意圖。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H4、H4-1、H4-2 與 H4-3 均成立。

表 7 品牌形象對購買意圖之迴歸分析表

自變數	依變數	購買意圖	
		β 值	t 值
品牌形象		0.869	33.421
F 檢定			1116.964
顯著性			0.000***
R ²			0.755
adj-R ²			0.754

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 8 品牌形象各構面對購買意圖之迴歸分析表

研究變數	研究構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
品牌形象	功能性	0.295	4.930	0.000***	5.337
	象徵性	0.196	3.080	0.002**	6.012
	經驗性	0.416	6.937	0.000***	5.339
F 檢定				375.012	
顯著性				0.000***	
R ²				0.757	
adj-R ²				0.755	

註：**表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.5 網路口碑對購買意圖之迴歸分析

根據表 9 迴歸分析的結果可得知，網路口碑對購買意圖之 F 值為 980.322，R² 值為 0.730，P 值為 0.000，表示迴歸模型具顯著水準；進一步分析網路口碑各構面之關係，由表 10 分析結果顯示網路口碑之各構面對購買意圖皆達顯著正向影響，且 VIF 值皆小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果表示網路口碑會影響購買意圖的強度，故網路紅人之網路口碑愈高時，亦會提高受訪者對其購買意圖。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H5、H5-1、H5-2、H5-3 及 H5-4 均成立。

表 9 網路口碑對購買意圖之迴歸分析表

自變數	依變數	購買意圖	
		β 值	t 值
網路口碑		0.854	31.310
F 檢定			980.322
顯著性			0.000***
R ²			0.730
adj-R ²			0.729

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 10 網路口碑各構面對購買意圖之迴歸分析表

研究變數	研究構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
網路口碑	傳播者專業	0.248	4.503	0.000***	4.041
	接受者專業	0.270	4.702	0.000***	4.415
	關係強度	0.213	3.000	0.000***	6.713
	口碑強度	0.184	3.154	0.000***	4.563
F 檢定			244.293		
顯著性			0.000***		
R ²			0.731		
adj-R ²			0.728		

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.6 知覺品質對購買意圖之迴歸分析

根據表 11 迴歸分析的結果可得知，知覺品質對購買意圖之 F 值為 1222.772，R² 值為 0.771，P 值為 0.000，表示迴歸模型具顯著水準；進而分析知覺品質各構面之關係，由表 12 分析結果顯示知覺品質之各構面對購買意圖皆達顯著正向影響，且 VIF 值皆小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果表示知覺品質會影響購買意圖的強度，故當受訪者對網路紅人之知覺品質越高時，相對會提高其購買意圖。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H6、H6-1 及 H6-2 均成立。

表 11 知覺品質對購買意圖之迴歸分析表

自變數	依變數	購買意圖	
		β 值	t 值
知覺品質		0.878	34.968
F 檢定			1222.772
顯著性			0.000***
R ²			0.771
adj-R ²			0.770

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 12 知覺品質各構面對購買意圖之迴歸分析表

研究變數	研究構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
知覺品質	績效	0.606	8.871	0.000***	8.066
	耐久性	0.159	2.334	0.020**	8.033
	產品價值	0.103	1.503	0.134	8.063
	產品創新	0.046	1.025	0.306	3.528
F 檢定		341.387			
顯著性		0.000***			
R ²		0.791			
adj-R ²		0.789			

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.7 品牌態度對購買意圖之迴歸分析

根據表 13 迴歸分析的結果可得知，品牌態度對購買意圖之 F 值為 2287.972，R² 值為 0.863，P 值為 0.000，表示迴歸模型具顯著水準；進一步分析品牌態度各構面之關係，由表 14 分析結果顯示品牌態度之各構面對購買意圖皆達顯著正向影響，且 VIF 值皆小於 10 表示構面間均無明顯共線性存在，結果表示品牌態度會影響購買意圖的強度，故當受訪者對網路紅人之品牌態度愈高時，亦會提高其購買意圖。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假設 H7、H7-1、H7-2 及 H7-3 均成立。

表 13 品牌態度對購買意圖之迴歸分析表

自變數	依變數	購買意圖	
		β 值	t 值
品牌態度		0.929	47.833
F 檢定		2287.972	
顯著性		0.000***	
R ²		0.863	
adj-R ²		0.863	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 14 品牌態度各構面對購買意圖之迴歸分析表

研究變數	研究構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
品牌態度	認知要素	0.251	5.130	0.000***	6.366
	情感要素	0.292	5.268	0.000***	8.194
	行為要素	0.417	8.084	0.000***	7.092
F 檢定		767.477			
顯著性		0.000***			
R ²		0.864			
adj-R ²		0.863			

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.6 複迴歸分析

4.6.1 網路口碑在品牌形象與購買意圖之中介效果分析

模式 1：品牌形象 (X) 對購買意圖 (Y) 達顯著水準 (R²=0.755、 β =0.869、P=0.000)。

模式 2：品牌形象 (X) 對網路口碑 (M) 達顯著水準 (R²=0.790、 β =0.889、P=0.000)。

模式 3：網路口碑 (M) 對購買意圖 (Y) 達顯著水準 (R²=0.730、 β =0.854、P=0.000)。

模式 4：置入網路口碑中介變數後，比較其他模式可發現品牌形象對購買意圖之迴歸係數 β 值由 0.869 下降為 0.521，且仍然達顯著水準，表示網路口碑對品牌形象與購買意圖之間具有部分中介效果。綜合上述，如表 15 複迴歸分析模式中可發現，本研究品牌形象會透過網路口碑的中介效果間接影響購買意圖，故驗證本研究之假設 H8 成立。

表 15 網路口碑在品牌形象與購買意圖之複迴歸分析表

研究變數	購買意圖(Y)			網路口碑(M)
	模式一 (X→Y)	模式三 (M→Y)	模式四 (X+M→Y)	模式二 (X→M)
品牌形象(X)	0.869***		0.521***	0.889***
網路口碑(M)		0.854***	0.391***	
F 檢定	1116.964	980.322	667.810	1367.970
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.755	0.730	0.787	0.790
adj-R ²	0.754	0.729	0.786	0.790
ΔR ²			0.032	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.6.2 知覺品質在品牌形象與購買意圖之中介效果分析

模式 1：品牌形象 (X) 對購買意圖 (Y) 達顯著水準 ($R^2=0.755$ 、 $\beta=0.869$ 、 $P=0.000$)。

模式 2：品牌形象 (X) 對知覺品質 (M) 達顯著水準 ($R^2=0.821$ 、 $\beta=0.906$ 、 $P=0.000$)。

模式 3：網路口碑 (M) 對購買意圖 (Y) 達顯著水準 ($R^2=0.771$ 、 $\beta=0.878$ 、 $P=0.000$)。

模式 4：置入知覺品質中介變數後，比較其他模式可發現品牌形象對購買意圖之迴歸係數 β 值由 0.869 下降為 0.408，且仍然達顯著水準，表示知覺品質對品牌形象與購買意圖之間具有部分中介效果。綜合上述，如表 16 複迴歸分析模式中可發現，本研究品牌形象會透過知覺品質之中介作用間接影響購買意圖，故驗證假設 H9 成立。

表 16 知覺品質在品牌形象與購買意圖之複迴歸分析表

研究變數	購買意圖(Y)			知覺品質(M)
	模式一 (X→Y)	模式三 (M→Y)	模式四 (X+M→Y)	模式二 (X→M)
品牌形象(X)	0.869***		0.408***	0.906***
知覺品質(M)		0.878***	0.508***	
F 檢定	1116.964	1222.772	728.572	1661.604
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.755	0.771	0.801	0.821
adj-R ²	0.754	0.770	0.800	0.820
ΔR ²			0.046	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.6.3 品牌態度在品牌形象與購買意圖之中介效果分析

模式 1：品牌形象 (X) 對購買意圖 (Y) 達顯著水準 ($R^2=0.755$ 、 $\beta=0.869$ 、 $P=0.000$)。

模式 2：品牌形象 (X) 對品牌態度 (M) 達顯著水準 ($R^2=0.821$ 、 $\beta=0.906$ 、 $P=0.000$)。

模式 3：品牌態度 (M) 對購買意圖 (Y) 達顯著水準 ($R^2=0.863$ 、 $\beta=0.929$ 、 $P=0.000$)。

模式 4：置入品牌態度中介變數後，比較其他模式可發現品牌形象對購買意圖之迴歸係數 β 值由 0.869 下降為 0.150，且仍然達顯著水準，表示品牌態度對品牌形象與購買意圖之間具有部分中介效果。綜合上述，如表 17 複迴歸分析模式中可發現，本研究品牌形象會透過品牌態度的中介效果間接影響購買意圖，故驗證假設 H10 成立。

表 17 品牌態度在品牌形象與購買意圖之複迴歸分析表

研究變數	購買意圖(Y)			品牌態度(M)
	模式一 (X→Y)	模式三 (M→Y)	模式四 (X+M→Y)	模式二 (X→M)
品牌形象(X)	0.869***		0.150***	0.906***
品牌態度(M)		0.929***	0.793***	
F 檢定	1116.964	2287.972	1180.858	1668.499
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.755	0.863	0.867	0.821
adj-R ²	0.754	0.863	0.866	0.821
ΔR ²			0.112	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.7 研究假設彙整

本研究依據問卷回收資料，將品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度及購買意圖之關係，透過相關分析、迴歸分析及複迴歸分析彙整出本研究假設之驗證結果，將證實其檢定結果是否與假設相符，如表 18 所示。

表 18 研究假設檢定結果彙總表

研究假設	內容	支持與否
H1	品牌形象對網路口碑有正向顯著影響	成立
H1-1	功能性對網路口碑有正向顯著影響	成立
H1-2	象徵性對網路口碑有正向顯著影響	成立
H1-3	經驗性對網路口碑有正向顯著影響	成立
H2	品牌形象對知覺品質有正向顯著影響	成立
H2-1	功能性對知覺品質有正向顯著影響	成立
H2-2	象徵性對知覺品質有正向顯著影響	成立
H2-3	經驗性對知覺品質有正向顯著影響	成立
H3	品牌形象對品牌態度有正向顯著影響	成立
H3-1	功能性對品牌態度有正向顯著影響	成立
H3-2	象徵性對品牌態度有正向顯著影響	成立
H3-3	經驗性對品牌態度有正向顯著影響	成立
H4	品牌形象對購買意圖有正向顯著影響	成立
H4-1	功能性對購買意圖有正向顯著影響	成立
H4-2	象徵性對購買意圖有正向顯著影響	成立
H4-3	經驗性對購買意圖有正向顯著影響	成立
H5	網路口碑對購買意圖有正向顯著影響	成立
H5-1	傳播者專業對購買意圖有正向顯著影響	成立
H5-2	接受者專業對購買意圖有正向顯著影響	成立
H5-3	關係強度對購買意圖有正向顯著影響	成立
H5-4	口碑強度對購買意圖有正向顯著影響	成立
H6	知覺品質對購買意圖有正向顯著影響	部分成立
H6-1	績效對購買意圖有正向顯著影響	成立
H6-2	耐久性對購買意圖有正向顯著影響	成立
H6-3	產品價值對購買意圖有正向顯著影響	不成立
H6-4	產品創新對購買意圖有正向顯著影響	不成立
H7	品牌態度對購買意圖有正向顯著影響	成立
H7-1	認知要素對購買意圖有正向顯著影響	成立
H7-2	情感要素對購買意圖有正向顯著影響	成立
H7-3	行為要素對購買意圖有正向顯著影響	成立
H8	網路口碑在品牌形象與購買意圖間具有中介效果	成立
H9	知覺品質在品牌形象與購買意圖間具有中介效果	成立
H10	品牌態度在品牌形象與購買意圖間具有中介效果	成立

5. 研究結論與建議

5.1 研究結論

本研究根據近年來學術上之相關文獻及實務趨勢，透過問卷調查方式進行實證資料之分析，藉此了解品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度與購買意圖各變數間之相關及影響程度，透過本研究實證結果，可提供網路產業透過網路紅人的形象有效地達成行銷訴求之參考依據，並將本研究結論歸納如下六點：

5.1.1 網際網路之風險對於網路紅人之品牌行銷影響甚大

隨著網際網路的盛行，網路行銷已成為銷售市場上非常普遍的方式，但根據本研究回收樣本分析結果得知，消費者曾經因網路紅人的推薦而購買商品以「偶而」占 40.8%為最高比例，且消費者因觀看網路紅人的推薦而購買商品的次數以「1-3 次」為最多占 45.5%，而消費者會因網路紅人的推薦而去購買商品的機率則為「中低」機率佔多數，顯示消費者對於網際網路之行銷方式抱持保守態度，即使觀看過許多網路紅人之推薦但未必會使消費者做出衝動購買行為，故本研究認為網際網路之無形特性所帶來的知覺風險對於網路紅人之品牌行銷影響甚大。

5.1.2 品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度及購買意圖皆具有相關性

根據本研究之相關分析結果顯示，本研究之品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度及購買意圖各變數之間均具有中度以上之相關性，其中以品牌形象之「象徵性」及「經驗性」皆對網路口碑之「關係強度」之相關性最高；品牌形象之「經驗性」對知覺品質之「績效」之相關性最高；品牌形象之「象徵性」對品牌態度之「情感要素」之相關性最高；品牌形象之「經驗性」對「購買意圖」之相關性最高；網路口碑之「關係強度」對「購買意圖」之相關性最高；知覺品質之「績效」對「購買意圖」之相關性最高；而品牌態度之「行為要素」對「購買意圖」之相關性最高。

5.1.3 知覺品質之產品價值與產品創新皆未對購買意圖產生顯著影響

根據本研究之迴歸分析結果顯示，知覺品質之產品價值與產品創新對購買意圖皆未達顯著影響，而本研究依據描述性分析結果推測，消費者對知覺品質認同程度較低三名分別為「我認為網路紅人推薦的商品具有高度附加價值」、「我認為網路紅人推薦的商品有永久性的價值」及「我認為網路紅人推薦的商品具有高品質」，表示消費者主觀認定對於網路紅人推薦商品價值之感受度較低，其原因可能為網際網路無形之特性，使得消費者認為網路購物的風險較高，且對網路資訊之期望值與實際體驗後有所差距進而產生落差感，導致降低其購買意圖之行為；另外，根據回收樣本分析結果得知，消費者觀看網路紅人的推薦而購買商品首要考慮因素主要為「商品實用性高」，本研究推論因網路商品汰換率頻繁，使許多廠商透過推陳出新吸引消費者，但卻降低其對商品之信任感，進而影響購買決策，由上述可知，網路消費者並不會因產品之價值及創新影響其購買意圖。

5.1.4 品牌形象皆對網路口碑、知覺品質與品牌態度產生顯著影響

根據本研究之迴歸分析結果顯示，品牌形象對網路口碑、知覺品質及品牌態度均存在極顯著差異，即表示網路紅人之品牌形象越佳，消費者之網路口碑、知覺品質及品牌態度之感受皆會隨之提高，亦會增加其購買意圖之機率。然而此研究結果與國內外學者所提出之研究結果相符，如：柯宜青（2013）針對服飾網路商店之品牌形象、網路口碑、知覺價值對再購意願之影響作深入研究，而其研究結果發現，服飾網路商店之品牌形象對網路口碑、知覺價值及再購意願皆有顯著的影響關係。而呂世傑（2016）探討鐵路便當之品牌形象、知覺品質及知覺價值對購買意願之影響，根據其研究結果亦可得知，消費者對鐵路便當的品牌形象觀感越好，表示其對品牌之認同感越高，而對其所感到之知覺品質及知覺價值則會相對提高，且亦會進而提高其購買意願。章雅榛（2014）探討促銷、品牌形象與口碑對女性購買化妝品意圖之影響，根據其研究結果可得知，品牌形象之各構面皆有助於提升品牌態度。

5.1.5 品牌形象、網路口碑、知覺品質與品牌態度皆對購買意圖產生顯著影響

根據本研究之迴歸分析結果顯示，品牌形象、網路口碑、知覺品質及品牌態度均對購買意圖產生極顯著差異，即顯示各變數皆會各別影響購買意圖之關係，而本研究認為網路紅人之品牌形象越佳，同時提升其網路口碑、知覺品質及品牌態度之感受程度，且會進而增加消費者之購買意圖。然而此研究結果與國內外學者所提出之研究結果相符，如：林哲宏（2012）以智慧型手機為例，探討產品特性、品牌形象、涉入程度及調節焦點對購買意圖之影響，而其研究結果顯示，品牌形象對購買意圖有正向顯著影響。而江哲蔚（2011）以化妝品虛擬社群為例，探討理性行為理論探討網路口碑與購買意圖之研究，其研究結果顯示，口碑的數量、消息來源和網路口碑品質會正向的影響網路口碑可信度；網路口碑可信度會正向的影響品牌態度和購買意圖，故網路口碑可能會影響消費者的決策。何翰寬（2015）以台灣製產品 MIT 微笑標章為例，探討品牌知名度、聯合品牌及產品價格對知覺品質、知覺風險與購買意圖之影響，其研究結果顯示，知覺品質與購買意圖呈現正向之關係。而陳俊吉（2017）探討產品功能性、購屋者對建設公司品牌態度及對其購買意圖之影響，其研究結果發現，購買者對建設公司的品牌態度對購買者的購買意圖有顯著正向影響。

5.1.6 網路口碑、知覺品質與品牌態度皆在品牌形象及購買意圖之間存在部分中介效果

經由本研究之複迴歸分析結果可得知，品牌形象對購買意圖之影響皆呈現顯著水準，故網路口碑、知覺品質及品牌態度均具有部分中介效果，顯示品牌形象會直接對網路口碑、知覺品質及品牌態度產生影響，且其亦會透過網路口碑、知覺品質及品牌態度進而影響至消費者之購買意圖。即表示當網路紅人之品牌形象愈佳時，有助於提升消費者之網路口碑、知覺品質及品牌態度之感受程度，然而品牌形象若藉由網路口碑、知覺品質及品牌態度之介入，

更能進而提高消費者之購買意圖。此研究結果與國內外學者所提出的研究結果相符，如：許家瑋（2017）以台灣菸酒花雕雞麵為例，探討品牌形象、網路口碑、從眾行為與購買意願之影響，其研究結果顯示，網路口碑對品牌形象與購買意願之關係，具有部分中介效果，亦即品牌形象會透過網路口碑，進而影響消費者部分購買意願。柯宜廷（2012）以結構方程模式分析設計及製造來源國形象對知覺品質、產品態度與購買意圖之影響，其研究結果顯示，設計來源國形象、製造來源國形象皆會透過知覺品質及產品態度之中介作用對購買意圖產生影響。高潔瑩（2016）將知覺價值與品牌態度作為中介變數，進而探討品牌形象與購買意圖之關係，而其研究結果發現，品牌形象對品牌態度具有正向的影響效果，而品牌態度對購買意圖具有正向的影響效果，且品牌態度在品牌形象與購買意圖間具有中介效果。

5.2 研究建議

本研究旨在探討網路紅人之品牌形象對網路口碑、知覺品質及品牌態度與購買意圖間之關聯性，以釐清實務理論及業者管理之問題。對學術界而言，本研究之結果可能有助於深入瞭解上述變數間之影響關係；對實務界而言，本研究於本節提出實務上的建議，期望能成為未來進行相關研究的新方向，分別說明如下。

5.2.1 網路紅人應塑造優良之形象吸引消費者喜愛

近年來隨著社群網站及直播技術普及，網路紅人成為大眾文化的流行趨勢，進而帶動一連串知識和內容產業的發展，其以自身形象、號召力或影響力來加深消費者對品牌的印象，企業可透過網路紅人有效地觸及消費目標客群，因此興起「網紅經濟」（許家禎，2018）。而周宏明（2016）認為網路紅人是屬於個性化品牌的表現形式，而網紅經濟則是種粉絲經濟，網路紅人帶動的新型行銷模式已不僅在於吸引消費者目光或成為新聞話題人物，其強大的行銷能力逐漸成為品牌企業青睞的合作對象。換言之，網紅能產生商轉價值、自創品牌或經營電商，亦即是將個人品牌價值轉化為商業品牌價值（能力雜誌，2017）。

然而根據本研究資料分析結果顯示，網路消費者觀看網路紅人的推薦最主要的目的分別在於「體驗心得分享」、「商品示範教學」及「了解流行趨勢」，且網路紅人推薦商品具有「專業知識」、「言論公道」及「風趣幽默」之三種特色會吸引消費者再次觀看，而消費者觀看網路紅人的推薦而購買商品首要考慮的因素則分別是「商品實用性高」、「價格優惠」及「網路紅人的公信力高」，故由此結果可知，吸引網路消費者使用網際網路觀看網路紅人之推薦，最主要之原因在於網路紅人本身散發出的個人獨有魅力，依照教育部青年發展署（2017）提出網路紅人必須持續不斷地創造自身的經濟價值，除了打造個人魅力亦須為產品賦予靈魂，同時加值品牌與特色才能進而提升網路市場競爭力。因此本研究建議網路紅人應塑造優良的個人形象及特色，並透過真實誠懇的態度去面對網路消費者，提供自身的專業知識、分享流行之趨勢及言論客觀的商品使用心得與教學，則可進而與消費者產生連結且更拉近彼此之距離。

5.2.2 深入了解網路消費者之行為以利於行銷訴求

Schiffman & Kanuk (2003) 認為消費行為是消費者於滿足個人或家庭之生活需求時所表現出其對於產品、服務、購買、使用、評價及處置等相關行為的決策行為。而根據本研究消費行為資料分析結果顯示，網路消費者分別透過「Facebook」、「YouTube」及「Instagram」觀看網路紅人的推薦為最高比例，而消費者願意每次花費在觀看網路紅人的推薦之時數以「30分鐘（含）以下」及「31分鐘-1小時」為最多，且消費者願意每次花費多少金額在網路紅人的推薦商品上分別以「1,000元（含）以下」、「1,001-3,000元」及「3,001-5,000元」佔多數，由此結果可發現，網路消費者目前普遍使用之網路社群媒體分別為 Facebook、YouTube 及 Instagram，而消費者每次使用網路觀看網路紅人推薦之時間以不超過一小時為標準，且消費者對於網路推薦之購買金額基準則低於五千元，顯示網際網路的蓬勃發展，其即時且便利的特性可滿足資訊隨時變化的需求，進而影響消費者的生活型態、資訊蒐集習慣及消費行為，故使得消費者於網路上追求快速瀏覽的方式。因此本研究欲建議網路業者可透過市場調查之分析，深入了解消費者對網路使用之需求及習慣，並可藉由市調結果針對消費者偏好改善行銷之策略，進而達到行銷之目標。

5.2.3 重視網路口碑重要性以提升消費者之認同感

依據創市際市場研究顧問（2012）提到於網路時代口碑的資訊不再僅是口耳相傳而是依賴網路搜尋的訊息，且受到網路社群的發展，消費者可在更多的地方發表其消費經驗，同時亦能進而搜尋或蒐集到更多的口碑資訊。而汪

志堅(2017)認為口碑是消費者進行消費決策時的主要訊息來源，網路時代的來臨，其無遠弗屆與長久保存的特性，使得口碑的傳遞不再侷限於人際傳播，且隨著社群網站的使用普及化，口碑影響力已不可同日而語，因此網路口碑已逐漸成為商品暢銷與否的關鍵因素。口碑可說是行銷策略中最重要的一環，透過網路正面口碑可影響消費者的購買行為，另外企業更應妥善處理消費者的不滿與請求，避免負面網路口碑進而降低消費者購買決策的風險(誠陽網路行銷, 2016)。然而根據本研究之分析結果得知，消費者對網路口碑之認同程度最高者為「我會花時間在網站上瀏覽網友的評論內容」，其次為「我認為網友擁有消費經驗的評論能力」，第三為「我認為網友擁有網路紅人推薦的購買經驗」，表示消費者對於網友之評論能力具有相當的信任度，且具有高度的認同程度。再經由本研究之實證結果顯示網路口碑不僅對購買意圖產生影響，亦可透過其中介之作用加強品牌形象對購買意圖之關係，因此本研究認為網路業者應重視網路口碑之重要性，建議可利用網路口碑傳播迅速之特性，提升其曝光率及知名度，進而提升消費者認同感。

5.3 研究限制與後續研究建議

5.3.1 研究限制

本研究以曾經看過網路紅人之網路使用消費者作為研究對象，基於人力、時間及成本上的考量，無法對所有填答者作問卷測訪，而本研究之調查對象偏重於台灣南部地區，使得本研究樣本代表性有限，雖於實證推論後證實具有相關的代表性，但可能會造成推論上存在些微的誤差，此為本研究限制之一；而在問卷填答方面，不同填答者對於問卷的表達語意、名詞定義可能會有認知的誤差，導致回答問題時產生主觀上認知偏差，對問卷衡量上有所差異會造成推論上的誤差，為本計畫限制之二；另外本研究之調查方式屬於量化之研究性質，且因非開放性問卷導致無法取得較深入的詳細資訊，故若進一步的探討研究較受限制，然而本研究採用網路發放問卷之方式，無法監控填答者之填答品質，可能進而影響資料分析結果之真實性，此為本研究限制之三。

5.3.2 後續研究建議

依據本研究實證調查結果，提出下列三點建議供後續研究者參考。

(1) 調整問卷發放方式

由於本研究主要是透過網路問卷的發放方式，較難判斷填答者是否能如實回答本研究之問題，故建議若時間與經費允許的情況下，研究者應採取與受訪者面對面訪問填答的方式，較能改善受訪者真實填答的狀況。

(2) 擴展研究範圍及對象

本研究之樣本分析顯示填答對象多以南部地區網路使用消費者為主，且亦可擴大調查不同地區之網路使用消費者，因不同地區之受訪者對其結果可能產生差異，若進而深入瞭解不同地區網路消費者的購買行為，並探討網路消費者對於研究變數上是否存在差異。

(3) 加強更完整的研究架構

於研究變數部分，本研究僅探討網路紅人的品牌形象、網路口碑、知覺品質、品牌態度與購買意圖間之關聯性，建議後續研究者未來可加入更多相關變數，如針對網路風險方面進而深入探討是否亦對不同變數產生差異，進一步分析與比較有助於了解影響消費者購買行為之因素為何，藉以更深入瞭解消費者之心理需求，並針對研究結果加強其理論架構，期望能彌補以往相關變數之理論缺口，且可作為後續相關理論發展之參考。

參考文獻

1. 王智弘(2001)。**迎接網際網路時代—網路媒體在諮商輔導上的應用現況與未來**。台灣心理諮商資訊網。取自：<https://goo.gl/7S75HC>。
2. 后冠國際行銷(2013年07月04日)。**網路行銷來自於科技**。后冠國際行銷。取自：http://www.x-marketing.com.tw/WebMarketingNews/newsdetail.aspx?N_id=184。
3. 朱健豪(2009)。**組織公民行為、員工忠誠度與顧客忠誠度之關聯模式的實證分析**。中原大學工業與系統工程研究所碩士論文，桃園市。
4. 江哲蔚(2011)。**理性行為理論探討網路口碑與購買意圖之研究—以化妝品虛擬社群為例**。國立聯合大學資訊與社會研究所碩士論文，苗栗縣。

5. 何翰寬 (2015)。品牌知名度、聯合品牌及產品價格對知覺品質、知覺風險與購買意圖之影響-以台灣製產品 MIT 微笑標章為例。國立中興大學企業管理學系所碩士論文，台中市。
6. 吳明隆、涂金堂 (2006)。SPSS 與統計應用分析。台北：五南。
7. 呂世傑 (2016)。鐵路便當之品牌形象、知覺品質及知覺價值對購買意願影響之研究。世新大學資訊傳播學研究所碩士論文，台北市。
8. 李俊泓 (2014)。以計畫行為理論探討消費者對於品牌形象認知、品牌態度、購買意圖與購買行為-以智慧型手機為例。明新科技大學資訊管理研究所碩士論文，新竹縣。
9. 汪志堅 (2017)。網路口碑：網路口碑的前因後果、理論背景與研究趨勢。新北市：前程文化。
10. 周宏明 (2016 年 2 月 19 日)。網紅經濟的崛起。理財周刊，808 期。
11. 林哲宏 (2012)。產品特性、品牌形象、涉入程度及調節焦點對購買意圖影響之研究-以智慧型手機為例。遠東科技大學行銷與供應鏈管理研究所碩士論文，台南市。
12. 花千惠 (2014)。奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之影響。東吳大學企業管理學系碩士論文，台北市。
13. 邱昱寧 (2017)。線上旅遊評論網站使用者網路口碑、涉入程度、訊息來源可信度與購買意願關係之研究。國立體育大學體育推廣學系碩士論文，桃園市。
14. 金明吉 (2000)。大學生對資訊產品之消費行為研究。輔仁大學管理學研究所碩士論文，台北市。
15. 柯宜廷 (2012)。設計及製造來源國形象對知覺品質、產品態度與購買意圖之影響。淡江大學國際商學碩士在職專班碩士論文，新北市。
16. 柯宜青 (2013)。網路商店品牌形象、網路口碑、知覺價值對再購意願影響之研究—以服飾為例。大葉大學管理學院碩士在職專班碩士論文，彰化縣。
17. 孫婉茹 (2013)。Facebook 粉絲專頁品質、網路口碑及品牌形象對購買意願之影響。德明財經科技大學物流管理系碩士論文，台北市。
18. 能力雜誌 (2017 年 2 月 2 日)。品牌「網紅」化，打造忠實鐵粉。聯合新聞網。取自：<https://udn.com/news/story/6868/2260570>。
19. 高香和 (2014)。國家形象與品牌形象對台灣女性消費者購買意圖影響之研究-以韓國化妝品為例。國立臺灣師範大學全球經營與策略研究所碩士論文，台北市。
20. 高潔瑩 (2016)。品牌形象與購買意圖間關係之研究-以知覺價值與品牌態度為中介變數。實踐大學企業管理學系碩士班碩士論文，台北市。
21. 教育部青年發展署 (2017 年 11 月 30 日)。「網紅經濟」社群界的金錢風暴。商業週刊。取自：<https://goo.gl/kVEAxk>。
22. 章雅榛 (2014)。促銷、品牌形象與口碑對女性購買化妝品意圖之影響。義守大學企業管理學系碩士論文，高雄市。
23. 許家瑋 (2017)。品牌形象、網路口碑、從眾行為與購買意願影響之研究—以台灣菸酒花雕雞麵為例。康寧大學資訊傳播研究所碩士論文，台南市。
24. 許家禎 (2018 年 5 月 17 日)。網紅經濟不容小覷，最有影響力的網紅是...。今日新聞。取自：<https://www.nownews.com/news/20180517/2755798>。
25. 陳秀珍 (2009)。有機產品來源國形象、知覺品質與購買意圖對購買行為影響之研究。國立嘉義大學生物事業管理研究所碩士論文，嘉義市。
26. 陳俊吉 (2017)。探討產品功能性、購屋者對建設公司品牌態度及對其購買意圖之影響。國立高雄師範大學事業經營學系碩士論文，高雄市。
27. 陳嘉宏 (2017)。品牌形象、知覺品質與顧客滿意度對行動電話再購意願影響之研究。世新大學資訊傳播學研究所碩士論文，台北市。

28. 陸峰 (2017 年 12 月 1 日)。全球網際網路未來發展九大趨勢。每日頭條。取自：
<https://kknews.cc/zh-tw/tech/qobbaoo.html>。
29. 創市際市場研究顧問 (2012 年 9 月 21 日)。研究案例：網路口碑小調查。創市際市場研究顧問。取自：
<https://goo.gl/zNvThJ>。
30. 集客數據行銷 (2018 年 1 月 22 日)。網路行銷是什麼？新手到高手的網路行銷指南！集客數據行銷。取自：
<https://goo.gl/ZhVbX7>。
31. 雲堆新媒 (2016 年 9 月 16 日)。什麼是網紅、什麼又是網紅經濟？每日頭條。取自：
<https://kknews.cc/zh-tw/other/6999rm.html>。
32. 誠陽網路行銷 (2016)。網路行銷。誠陽網路行銷。取自：<http://seo.syoc.com/home/internet-marketing>。
33. 廖莘掬 (2015)。購物中心之品牌形象對購買意圖的影響-以消費態度為中介因子。義守大學管理碩博士班碩士論文，高雄市。
34. 蔡佩勳 (2014)。知覺價格、品牌形象、商店形象對知覺價值與購買意願之關係研究—以西班牙服飾品牌 ZARA 為例。國立中山大學企業管理學系研究所，高雄市。
35. 謝旻珊 (2012)。網路口碑影響力與購買意圖關係之研究-以品牌依附為調節變數。國立臺灣師範大學管理研究所碩士論文，台北市。
36. 顏于喬 (2016)。通路商企業聲譽與消費者對自有品牌購買意圖間關係之研究-以有機產品為例。國立中興大學行銷學系所碩士論文，台中市。
37. 羅之盈 (2016 年 8 月 2 日)。網紅經濟大爆發，有粉絲就有收入。天下雜誌，603 期。
38. Aaker, D. A. (1992). Managing the Most Important Asset: Brand Equity. *Planning Review*, 20(5), 56-58.
39. Howard, J. A. (1989). *Consumer Behavior in Marketing Strategy*. New Jersey, Prentice-Hall, London.
40. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307-319.
41. Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates customers to articulate themselves on the internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52.
42. Godes, D., & Mayzlin, D. (2004). Using Online Conversations to Study Word-of-Mouth Communication, *Marketing Science*, 23(4), 545-560.
43. Bone, P. F. (1995), Word-of-mouth Effects on Short-term and Long-term Product Judgment, *Journal of Business Research*, 32, 213-223.
44. Gilly, M. C., Graham, J. L., Wolfinger, M. F., & Yale, L. J. (1998). A Dyadic Study of Interpersonal Information Search. *Journal of Academy of Marketing Science*, 26(2), 83-100.
45. McKain, S. (2006). *What Customers Really Want: How to Bridge the Gap Between What Your Organization Offers and What Your Clients Crave*. Nashville, Tenn: Thomas Nelson Inc.
46. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). The Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(8), 307-319.
47. Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., & Rickard, J. A. (2003). Customer Repurchase Intention: A General Structural Equation Model. *European Journal of Marketing*, 37(11/12), 1762.
48. Brucks, M., & Zeithaml, Z. A. (1991). Price and Brand Name as Indicators of Quality Dimensions. *Cambridge, MA: Marketing Science Institute*, 91-130.
49. Peterson, R. A., Balasubramanian, S., & Bronnenberg, B. J. (1997). Exploring the Implications of The Internet For Consumer Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4), 329-346.

50. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company.
51. Howard, D., & Lankford, S. V. (1994). Revising TIAS. *Annals of Tourism Research*, 21, 829-831.
52. Kotler, P. T. & Keller, K. L. (2009). *Marketing Management Thirteenth Edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
53. Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I. (1960). *Cognitive, Affective, and Behavioral Components of Attitudes*. New Haven: Yale University Press.
54. Morwitz, V. G., & Schmittlein, D. (1992). Using Segmentation to Improve Sales Forecasts Based on Purchase Intent: Which "Intenders" Actually Buy? *Journal of Marketing Research*, 29(4), 391-405.
55. Schiffman, L. G., & Kanuk L. L. (2000). *Consumer Behavior 7th Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
56. Cuieford, J. P. (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education 4th Edition*. New York: McGraw Hill.
57. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2003). *Consumer Behavior (International Edition)*. London: Prentice-Hall.

探討意見領袖特質與資訊傳播媒介對於社群行銷的影響

Explore the impacts of opinion leader traits and information media on community marketing

高淑珍¹

崑山科技大學 資訊管理系 副教授

kaosc@mail.ksu.edu.tw

周秋燕²

崑山科技大學 資訊管理系 研究生

std31537@gmail.com

摘要

近年來參與線上社群的人數成長快速，越來越多的企業希望透過網路名人的加持與號召、以及透過不同的網路媒介進行社群媒體行銷(Social Media Marketing)，試圖藉此能觸及更多的消費者使他們能夠了解自家的產品，甚至增加其購買的意願。然而意見領袖的特質以及所選擇的網路媒介對於社群行銷所發揮的影響力為何，至今仍未有相關研究進行探討，因此本研究將針對以下問題來進行深入的研究：(1)意見領袖的特質是否會影響消費者對於產品的態度；(2)意見領袖的特質是否會影響其對於網路媒介的選擇；(3)網路媒介是否會影響消費者對於產品的態度；以及(4)消費者對於產品的態度是否會影響其購買意願。本研究在蒐集 138 份有效問卷之後分析發現，意見領袖特質除了顯著影響消費者對於產品的購買意願，也對於所使用的網路媒介也具有顯著的影響效果，此外網路媒介也顯著影響消費者對於產品的購買意願，同時消費者對於產品的態度也顯著影響其購買意願。

關鍵詞：社群媒體行銷、意見領袖特質、資訊傳播媒介、產品購買意願

Keywords: Social Media Marketing, Opinion leader traits, Information media, Purchase intention

1. 緒論

1.1. 研究背景與動機

隨著科技的日益發達，人們傳遞訊息的速度也大幅提升，近年來瀏覽社群網站已經成為台灣人的生活日常行為之一，根據資訊工業策進會創新應用服務研究所 FIND 團隊統計，台灣人平均擁有 4 個社群帳號，其中 Facebook (90.9%)與 LINE(87.1%)分別穩坐社群網站第一、二名的寶座，其他社群網站包括 YouTube(60.4%)、PTT(37.8%)、Instagram (32.7%)、微信、Twitter、Dcard.....等 (FIND 資策會,2017)。網際網路不僅拓展了消費者新的社會聯繫網絡，社群媒體更是融入許多人的日常生活，據調查 82%的 15 歲以上網路人口使用社交媒體，社群媒體佔用了個人使用網路的大部分時間(Zhu & Chen, 2015)。社群媒體的溝通模式強調雙向或多對多的溝通管道 (Ananda,Hernández-García & Lamberti, 2016)，已成為企業向消費者消息傳遞的溝通新典範(Mangold & Faulds, 2009; Tsimonis & Dimitriadis, 2014)。因此許多企業利用社群媒體和消費者進行互動，除了溝通沒有時空的限制之外，企業也可以和顧客一起創造新產品服務、建立商業模式和價值、以及強化顧客關係。社群媒體行銷的雙向溝通有利於降低顧客對品牌的誤解和偏見，也可藉由交換意見和資訊提升品牌價值 (Kim & Ko, 2012)，預計到 2018 年前，預計社交媒體廣告將成長到 150 億美元(Gallup, 2014)。

在社群媒體行銷當中，意見領袖(Opinion Leader)因為高知名度或經常在網路傳播媒介中展現為他人信賴的行為，例如：為他人提供某方面的客觀信息，為某種產品或者服務做出推薦，而容易成為社群中引導輿論口碑的人。意見領袖作為資訊傳遞與受眾接收之間的紐帶，將接收到的信息進行過濾和再次編排，然後再次傳播給大眾，與普通網民相比，Bikhchandani Sushil & Hirshleifer (1992)認為，意見領袖對信息的認知可能更加精準，因此經常能夠發揮其影響力。根據 transbiz 跨境電商實戰操盤團隊調查發現近年來隨著社群媒體的蓬勃發展，年輕世代關注社群意

見領袖的程度已經如關注電影明星或者是運動明星般，在 2015 年各大品牌公司不斷增加他們使用社群意見領袖行銷的比重，作為對行動裝置社群的消費者的重要連結，要做電子商務的廠商不能不了解這個趨勢並且善加利用這個口碑行銷的關鍵 (TRANSBIZ 官網)。

媒介不斷演進，每個時期都有許多學者提出該時期媒介的相關研究，討論媒介的各種面向。發展到 Web 2.0 時，更是出現許多網路作家、寫手，將自己所觀察到的媒介趨勢、見解，透過網路與人們分享。為了更加了解使用者在各社群網站上的使用行為，創市際市場研究顧問 ixresearch 於 2016 年 6 月 18 日至 19 日，針對全體使用者進行了一項「社群服務」調查，總計回收 1,991 份問卷，觀察使用社群媒體類網站的族群。調查結果如表 1 可知，社群網站的使用率是最高的；網友最常透過社群網站、微網誌及即時通訊軟體上關心「朋友近況/生活心情」；而匯集豐富「美食」及「旅遊/觀光景點」資訊的部落格，更是吸引大量網友的關注。至於討論區/論壇上的「消費資訊/優惠訊息」，也是網友蒐尋購物資訊相當重要的平台(創市際雙週刊第 67 期)。

表 1 社群網站的使用行為整理

	社群網站	微網誌	部落格	討論區/論壇	即時通訊軟體
使用率	84.7%	13.6%	25.2%	26.3%	82.8%
平台優勢	互動性高	-	資訊量豐富	資訊量豐富	互動性、便利性高、傳遞快
關注資訊類型	<ul style="list-style-type: none"> ● 朋友近況/生活心情 ● 即時新聞資訊/時事 ● 照片/攝影 	<ul style="list-style-type: none"> ● 朋友近況/生活心情 ● 旅遊/觀光景點 ● 美食資訊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 美食資訊 ● 旅遊/觀光景點 ● 照片/攝影 	<ul style="list-style-type: none"> ● 消費資訊/優惠訊息 ● 即時新聞資訊/時事 ● 美食資訊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 朋友近況/生活心情 ● 照片/攝影 ● 交友
最常從事活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 瀏覽他人照片 ● 瀏覽朋友即時訊息 ● 與他人互動/按讚 	<ul style="list-style-type: none"> ● 瀏覽他人照片、影片 ● 瀏覽朋友即時訊息 	<ul style="list-style-type: none"> ● 瀏覽他人網誌、文章 ● 發表網誌、文章 ● 觀看他人轉貼的連結 	-	<ul style="list-style-type: none"> ● 收發文字訊息、貼圖 ● 傳輸照片、影片

資料來源：創市際市場研究顧問,2016.07.19

由上述可知，由於社群的意見領袖以及不同的網路媒介對於社群媒體行銷(Social Media Marketing)的重要性與日俱增，然而針對意見領袖不同的特質以及所使用的網路媒介對於使用者的購買意圖究竟產生什麼影響，則是本論文欲探討的動機。

1.2. 研究目的

依據上述研究背景與研究動機，本研究期望針對社群行銷，調查不同的意見領袖特質以及不同的網路媒介對於消費者購買意願的影響，本研究包括以下目的：(1) 探討不同的意見領袖特質是否會影響消費者對於該產品的態度。(2) 找出不同的意見領袖特質是否會影響不同資訊傳播媒介的使用。(3) 找出不同的資訊傳播媒介是否會影響消費者對於該產品的態度(4) 找出消費者對於產品的態度是否會影響其購買意願。

2. 文獻探討

2.1. 社群媒體行銷

社群媒體行銷(Social Media Marketing)是指行銷人員使用社交網絡工具，如部落格(blogging)、微部落(micro blogging)、社交網絡(social networking)、社會性書籤(social bookmarking)、內容共享(content sharing)等任何形式直接或間接的行銷方式，且通常被用來建立一個品牌、企業、產品甚至是特定人物的知名度及認知度，進而使顧客願意參與該特定實體之活動與行為展現(Gunelius, 2011；Mohammadian & Mohammadreza,2012)。在 Web 2.0 的平台上，

社群媒體網站的內容不再是由單一個人創建與發佈，相反地是透過所有使用者不斷修改與參與合作中生之而成 (Rettberg, 2009)。根據 Hogan and Quan-Haase(2010)的論述，他們認為社群媒體整合許多其他以電腦為媒介之形式的溝通功能，例如：Facebook、MySpace 和 Twitter 上都有類似電子郵件的即時通訊功能，而在社群媒體上使用者也可以建立個人資料、搜尋資訊、撰寫部落格、觀看朋友動態、與朋友維持聯繫等等，換句話說，社群媒體沒有存在既定的標準，不同的社群媒體都有著不同的功能與特點(Taylor, Lewin & Strutton, 2011)。Kietzman et al. (2011)則依不同社群媒體之特性，建構出由七種功能性元素所組成的蜂巢架構 (the honeycomb framework)，包含提供使用者：身分(identity)、對話(conversations)、分享(sharing)、臨場感(presence)、關係(relationships)、聲譽(reputation)與群組(groups)，這些功能並不具有完全的排他性，且並非每種社群媒體都需具備這七項功能，目的就是為了就是要讓管理者了解不同社群媒體所具備的功能與可能產生之行為與效益。而 Kaplan and Haenlein (2010) 更進一步將社群媒體的分類為部落格(Blogs)、內容社群(content communities)、社群網絡(social networkingsites)、虛擬遊戲世界(virtual game worlds)與虛擬社交世界(virtual social worlds)。

在社群媒體行銷中，影響使用者參與活動的因素眾多，他們可能因為參與程度的不同而扮演不同的角色，也可能因為使用者性別、年齡等人口統計變量(demographics)的差異而表現出不同的行為(Azeem & Haq,2012)，甚至是因為品牌、企業的加入而展現出不同的偏好與態度(Kim and Ko, 2012)，而這些因素都可能使社群媒體的型態與參與方式發生改變。近年來，社群媒體不僅僅是網友間互動的管道，更成為了企業、政府甚至是某些組織團體與大眾溝通的橋樑(Wang, Tchernev & Solloway, 2012)。不同於個人的使用動機，企業使用社群媒體，目的是期望透過社群來達到廣告與行銷品牌的效果(Kim & Ko, 2012)。根據 Kaplan and Haenlein (2010)的論述，發現運用社群媒體行銷具有很多優勢，因為它可以以較低的成本幫助連接企業與消費者、開發彼此間的關係、及時維護顧客關係等等建立關係行銷(Martin & Joel, 2009；Morgan & Hunt, 1994)。Mohammadian and Mohammadreza (2012)在文獻中指出，運用社群媒體行銷可以與顧客建立關係、增加品牌知名度、達到宣傳行銷效果或是藉此觀察市場反應等等。綜合上述可知，品牌行銷人員透過社群媒體上的行銷企劃活動，不僅可以讓目標消費者了解品牌產品、刺激社群用戶產生有競爭力的口碑評價與社群行動，甚至能提高與顧客參與合作的機會，進而在競爭市場上提高顧客忠誠度(Algesheimer et al., 2005)。近幾年，許多學者提出了許多影響社群媒體行銷的重要因素。根據 De Vries, Gensler and Leeftang (2012)的論述，他們認為品牌在社群媒體行銷活動中所發布的相關內容，其生動性、娛樂性、資訊性、更新程度及網友的正負面評價都會影響品牌的受歡迎程度。Chung and Austria(2010)指出在社群行銷活動中，行銷人員應該運用娛樂(entertainment)、互動(interaction)與資訊(information)三大特點來滿足消費者的需求。

(一)資訊性 (Information)

過去許多文獻指出，許多消費者會加入社群網絡 (social networking sites)、虛擬社群(virtual community)、Facebook 社團等社群媒體的最主要原因就是為了滿足對品牌資訊的需求(Lin & Lu, 2011；Ridings & Gefen, 2004；Dholakia & Bagozzi, 2004；Park et al., 2009)。Madupu and Cooley (2010)在文獻中指出，大量的瀏覽者會為了獲得某些特殊的資訊、尋求品牌相關問題的答案、取得自己有興趣但難以理解或是其他地方找不到的資訊而加入網路品牌社群。而從企業與品牌的角度來說，Kim and Ko (2010)認為消費者因為會想要學習、瞭解甚至是跟隨流行趨勢，而去尋求最新的資訊與知識，因此品牌在社群媒體行銷活動須具備最新流行趨勢與資訊的特性。而 Li (2011)也發現當訊息具有讓閱讀者感到意想不到、令人驚訝、新奇不熟悉的感受時，會使人們更願意去關注(following)、轉推(retweet)與回覆(reply)訊息。而根據De Vries et al. (2012)的論述，相較於沒有附帶資訊的品牌貼文，消費者會對資訊性較高的貼文產生更高的正面感知，因為他們可以透過閱讀內文，學習瞭解到更多品牌、產品的相關知識，使得網路參與的動機獲得滿足。由此可知，具備即時且豐富的品牌資訊內容已成為社群媒體活動中不可或缺的行銷手法。

(二)互動性 (Interactivity)

互動性表示企業與消費者間具有雙向溝通的特性或是消費者彼此之間也能夠雙向溝通(Goldfarb & Tucker, 2011；Hoffman & Novak,1996；Steuer, 1992)。Liu and Shrum (2002)將互動性分類為即時控制、雙向溝通與同步性，並定義為雙方甚至多方在溝通媒體上透過傳遞訊息與同步性達到互動與交流。McMillan and Hwang (2002)將互動性的研究重心放在感受互動上，並將其分為溝通方向、使用者控制與時間性三個構念。Kim and Ko (2012)發現當社群

媒體具有很高的互動性，會使得消費者對該廣告、品牌產生正面的態度，進而對消費者權益產生正面效果。綜合以上論述，可以發現社群媒體中的互動程度為運用社群媒體行銷的重要因素。

(三)娛樂性(Entertainment)

娛樂的價值是消費者使用社群媒體的重要因素之一(Cheung, Chiu, & Lee, 2011; Dholakia, Bagozzi, & Pearo, 2004; Lin & Lu, 2011)。根據De Vries et al. (2012)的論述，當品牌所發布的內容越有趣越能娛樂粉絲時，品牌粉絲可能會因為有趣的品牌內容而產生更多正面的情緒與態度，更有動機去購買、創造或是對網路上與品牌相關的內容做出正面的貢獻(Muntinga, Moorman, & Smit 2011)。Kim and Ko (2012)也發現當社群媒體行銷活動被視為有趣好玩、令人感興趣或是覺得酷，會使得消費者對該廣告、品牌產生正面的態度(Taylor, Lewin, & Strutton, 2011)，進而對消費者權益產生正面效果。此外企業也常常透過不同顏色、圖片、音效、影片等等內容或廣告的呈現，達到品牌想營造出的活潑生動感與豐富度(Cho, 1999; Drèze & Hussherr, 2003; Fortin & Dholakia, 2005)，藉此增加消費者有意無意的點擊慾望與點擊率(Cho, 1999)，由此可知，社群媒體的娛樂性通常被視為社群媒體刺激消費者的方式之一。

2.2. 意見領袖

意見領袖 (opinion leader) 源自於 Paul Lazarsfeld 於 1940 年提出的「兩級傳播」理論 (two-step flow of communication)。認為消費資訊由企業提出，通常是藉由傳播媒體來散佈資訊，在此過程企業藉影響其他消費者進行購買產品或服務的行為。進一步，企業期望這些消費者藉使用經驗向更多消費者散佈有關產品或服務的資訊。而這些早期消費者扮演著意見領袖的角色，如圖 1 所示。

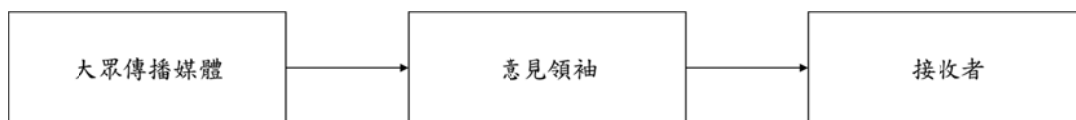


圖 1 兩級傳播模型

資料來源：Paul Lazarsfeld(1940)

Webster(1970)認為意見領袖，是指團體中行為和意見對他人產生影響力的人。將意見領袖定義為運用自身對專業產品知識並能主動給予他人意見，進而影響他人購買意願者。學者Mancuso(1969)提出意見領袖會影響群體中其他人的態度與行為，意見領袖的影響力量來源是：1.專業力量 2.知識力量 3.正當力量 4.參考力量 5.降低不確定性;Chau and Hui (1998)提出意見領袖施加影響他人決定三個主要途徑 1.激發模仿並作為消費者之榜樣 2.傳播訊息透過口耳相傳 3.提供購買和使用意見；Trepte與Scheer(2005)將意見領袖依照意見領袖特質和相關知識水準兩項指標，劃分成資訊型意見領袖(Information type opinion leaders)、炫耀者(dazzlers)、沉默專家(silent experts)和無活力者(inerts)；任立中、田寒光、邵功新(2011)將Trepte與Scheer提出的分類方式修正成透過產品知識、社會連結兩構面區分意見領袖，並探討其人格特質。此研究將受測者中產品知識與社會連結程度皆高者稱為「權威型意見領袖」、產品知識豐富但社會連結程度較低者稱為「專家型意見領袖」、產品知識較低但社會連結程度高者稱為「社會型意見領袖」、產品知識與社會連結程度皆低者稱為「個人魅力型意見領袖」。研究者將兩級傳播理論進一步擴充為「多級傳播理論」，即信息傳播到受眾的渠道具有多樣性和多元性。由此可見意見領袖並不是存在於一個特定的群體或階級，而是均勻地分佈在不同的社會階層和群體中，他們與自己的追隨者一般處於平等的關係中，隨著空間、時間、社會地位、人際關係等的不斷變化，意見領袖也隨之發生變化，Paul F.Lazarsfeld & Elihu Katz(1995)研究了個人消費的全過程，總結出從信息源到意見領袖信息傳播的交互流，同時對於市場領域、相關文獻綜述，也證明意見領袖的存在。由於意見領袖對傳播過程的介入，加大了大眾信息傳播的影響力與說服力，通過意見領袖再加工出來而傳播的信息，針對性和有效性均有所提高，特別是具有不同特質的意見領袖對大眾的態度應該也會具有不同的影響力，因此，本研究提出以下假設：

H1：意見領袖特質會顯著影響線上社群消費者對於產品的態度

2.3 資訊傳播媒介

網路上許多社群均透過Facebook、Twitter、Plurk、Youtube等做為接觸消費者的傳播媒介，提供消費者許多相關的資訊與訊息。

2.3.1 線上影音直播平台

所謂網路直播是將視頻圖像傳遞給網上所有人收看。網路直播利用視訊方式進行網上現場直播，可將產品展示、相關會議、背景介紹、方案測評、網上調查、對話訪談、線上培訓等內容現場發佈到網上。「利用互聯網的直觀、快速，表現形式好、內容豐富、交互性強、地域不受限制、受眾可劃分等特點，加強活動現場推廣效果。」(賴明弘、張峻維，2016)。目前知名的網路影音直播平台包含 YouTube、Twitch、Ustream、LIVEhouse.in...等。這些平台可以用來進行個人或者多人的實況轉播，這些進行實況轉播的人們通稱為實況主。實況轉播的內容絕大部分來自於負責轉播的實況主和平台業者，目前的使用範圍包含：直播電台、選舉活動、電視頻道轉播、體育賽事直播、公民活動實況、電玩遊戲實況、生活記錄、商品推銷、線上教學等。與以往線上視訊不同的是，實況直播的過程中，每位使用者都能夠透過一旁的聊天區進行互動。Novak (1997)探討網站的使用者與沉浸體驗的研究中認為，互動會對網站使用者的沉浸程度造成影響。因此知名的實況主或平台業者有可能因為過程中與觀眾的良好互動關係，獲得較高的收視率或者人氣，進而得到來自各方廠商的邀約或是觀眾贊助的行為，從中得到相對應的獎勵作為報酬。此外，實況主對某些觀念或品牌的置入性行銷，能夠誘導使用者透過分享的方式傳達給其他人，而形成有效的行銷方式 (Solomon, 2005)。

不過近年來因為智慧型手機興起，移動網路發展快速，從過去只能坐在電腦前看影片到看直播，到現在開直播、看直播都能用手機搞定，影音也從1.0的電視節目、2.0的Youtube，到現在最新的3.0趨勢「直播」，許多人開始在手機上面開直播，以下是DailyView網路溫度計運用KEYPO大數據關鍵引擎來調查近年來台灣最夯直播，例：17直播、浪Live、Live.me、Uplive.....等，這些直播平台都能讓使用者能直接跟真人線上互動、聊天建立友誼和粉絲。

2.3.2 拍攝短片

短片可分成直播影片或者是非直播影片，而非直播影片或是微電影即可稱為拍攝短片，是使用者不管什麼時候還可以去觀看，而最著名的使用網站則是youtube。

2.3.3 圖片

是人對視覺感知的物質再現。也可稱做為照片(picture)，一般在書籍或者是網路上面皆可看到，可以發展成人與人溝通的視覺語言，而在各媒介裡最常利用圖片來介紹的就是Instagram(IG)，因為它的介面設定就是以圖片為主、文字為輔的設定，使用者可以在動態中和朋友、家人、或世界各地的粉絲分享你的照片後，而其他使用者對此照片裡的產品感到興趣，便可點擊一下即可追蹤po照片的朋友或其他網友，甚至使用者也能追蹤到網路名人、明星等日常生活中的有趣的照片。

2.3.4 文字

基本上文字算是最常使用的媒介之一，而在各媒介裡最常利用文字來介紹的就是部落格(Blog)，先前因為直播軟體和影片還沒有興起的關係，人們都能在自己的部落格裡寫很多文字，內容大多是生活、日記、時事、旅行和美食心得等，總之就是甚麼內容都可以寫，因而產生了知名部落客，例：台灣時尚美妝部落客小安、美食知名部落客愛吃鬼芸芸等，因為他們都用文字為主，圖片為輔來寫他們對所關注的東西、或要介紹的產品的內容，並在裡面增加了自己的心得或意見，而且用文字可以把產品內容或使用細節寫得更詳細，讓看過的人可以更了解產品的細節。

在網路走向「分享」的Web2.0時代時，已出現部落格和社群網站等重要的媒介，此媒介的發展讓使用者可以更容易對特定議題來深入剖析和分享自己的意見，每天吸引很多網友瀏覽，因為這些使用者擁有廣泛的影響，而成為「網路意見領袖」，在旅遊社部落格裡的資訊性、有趣性、互動性對使用者的態度有顯著影響(吳憲政, 黃文楷, 2007)；直播可以透過即時互動，把產品介紹得很生動並讓消費者感到興趣，而想要更進一步地去了解此產品。根據以上的推論，提出本研究假設如下：

H2：意見領袖特質會顯著影響資訊傳播媒介的選擇

H3：資訊傳播媒介會顯著影響線上社群消費者對於產品的態度

2.4. 行為理論

理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)是由美國學者Fishbein與Ajzen(1975)提出，是由社會心理學的

角度來預測個人行為態度意圖之理論。認為個人的行為在某種程度上可以合理透過行為意圖來判斷，而個人的行為意圖是由對行為的態度和主觀準則來決定的(Sparks,Guthire & Shepherd,1997)。

計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)由Fishbein & Ajzen於1975年所提出的理性行為理論(Theory of Reasoned Action,TRA)所延伸的，在態度和主觀規範之外，與理性行為理論的不同處是，增列了「個人對外在環境控制能力」的行為控制知覺變項，表示個人知覺到完成某一行為的容易或困難程度，亦即反應個人過去經驗和所預期的阻礙。計畫行為理論較理性行為理論更受學者重視，並被認為是較完整的行為意圖模式；許多實證研究結果顯示，計畫行為理論的預測能力確實較理性行為理論為高。以下就計畫行為理論之各項因素說明如圖2所示：

(一) 態度 (attitude, AT)：指個人對特定對象或想法所反應出之喜歡或不喜歡的持續性評估，藉由態度的表現可預測其可能的行為。態度是個人對特定行為所抱持的正、負向評價，當個人對行為的態度愈趨正向，其行為意圖亦將愈高；若愈趨負向，行為意圖則隨之愈低。

(二) 主觀規範 (subjective norm, SN)：指個人在採取某一項特定行為時所感受到的社會壓力，亦即個人知覺到的重要他人或團體（如父母、配偶、朋友、同事等）認為他應否執行該特定行為之壓力。當正向主觀規範愈強烈，愈容易促使其產生從事該行為的行為意圖。

(三) 行為控制知覺 (perceived behavioral control, PBC)：指個人在從事某特定行為時，對於所需資源與機會之控制能力的知覺；其除個人慾望、意向外，尚包括諸如時間、金錢、技能、機會、能力、資源或政策等個人無法掌控的非動機因素，均與個人行為之控制有關。故即使個人想從事某特定行為，也終將因缺乏控制資源之能力，而無法實際從事該行為。此外，行為控制知覺之限制可分為自我效能與外部資源；其中，前者係指對於自己能否完成該行為之認知，後者則為個人可利用資源之易得性與阻礙程度，此二者皆可能影響個人採取某一行為之決定。

(四) 行為意圖 (behavior intention, BI)：指個人想從事某特定行為之行動傾向與程度，亦即在行為選擇的決定過程中，個人是否有所行動的心理強度；在測量上，可轉化為個人是否願意努力嘗試或願意付出多少心力等題項，藉此變數可解釋及預測個人之實際行為表現。

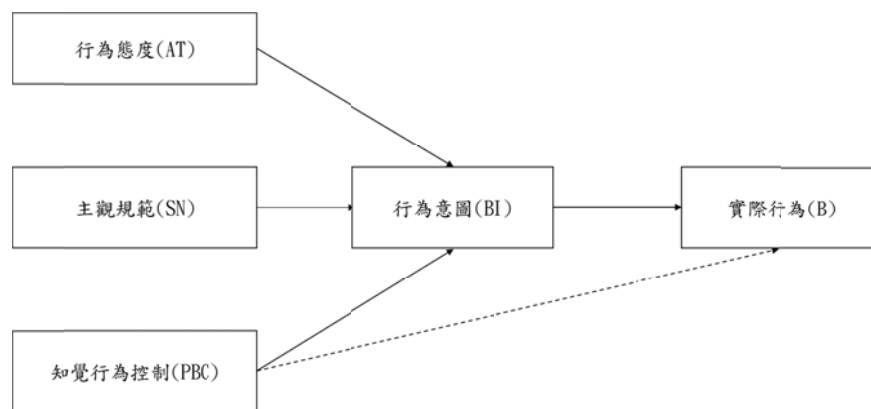


圖2 計畫行為理論模式圖

資料來源：Ajzen,1985

Fishbein 和Ajzen (1975)在理性行為理論提出態度和行為意圖的概念，用來預測和瞭解人類的行為，該理論認為個人行為意圖可由行為的態度和主觀規範所決定，先前研究顯示消費者產生的內容有助於提升產品銷售，因為消費者提供的資訊人們認為比較可信賴，也會提升人們對產品的興趣。廖冠傑(2015)以計畫行為理論為基礎，發現「主觀規範」、「知覺行為控制」、「態度」構面皆顯著影響消費者對於有機農產品的購買意願。「主觀規範」主要受到「親友口碑」因素的影響；而「知覺行為控制」構面主要受到「綠色消費意識」之影響；至於「態度」構面則主要受到「知覺價值」的影響；Tiziana & Azucna(2008)提出以TPB為基礎架構，探討義大利的消費者對於有機食品的消費決策過程，研究結果指出對有機食品擁有正向的態度和健康因素時，會對購買有機食品有正向的意圖。當消費者對社交媒體行銷活動有更多態度時，消費者對社交媒體推薦商品的購買意圖會更高。因此本研究提出以下假設：

H4：線上社群消費者對於產品的態度會顯著影響其購買意願

根據上述本研究所訂定之假設，產生如圖3之研究架構圖。

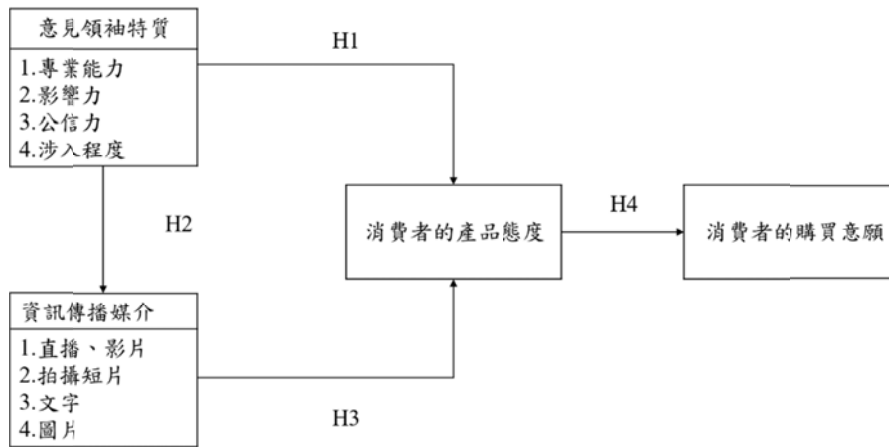


圖 3 研究架構圖

3. 研究方法

本研究採用問卷調查法，變數所使用之操作性定義則根據文獻並視本研究所需進行修改，結果產生意見領袖特質、資訊傳播媒介、消費者的產品態度、消費者的購買意願等四個構面，以下針對各研究構面進行詳細敘述：

(1) 意見領袖特質

區分或衡量意見領袖的屬性上，有以下主要要素：專業能力(Netemeyer & Bearden,1992)、影響力(Catherine et al,2002)、公信力(Wixom & Todd,2005)、涉入程度(Zaichkowsky,1985)。

(2) 資訊傳播媒介：根據本研究要求，將資訊傳播媒介：分成直播/影片、拍攝短片、文字(導向)、圖片(導向)。

(3) 消費者的產品態度:是由他們對該產品在各項品牌屬性評價所綜合其來的結果(Lafferty & Ronald,1999);產品態度會影響消費者對產品的購買決策(李坤遠, 1996)，在區分或衡量產品態度的屬性上，有以下主要要素：喜好態度、信任等要素。

(4) 消費者的購買意願:根據許士軍(1987)，本研究將消費者的購買意願定義為消費者對整體產品的評價後所產生某種交易作為，是對態度標的事物，採某種行為之感性反應。當消費者對廣告與產品產生正向好感，即會增強其購買意願。

本研究之測量尺度係採用 Likert 五點尺度 (Likert 5-point Scale) 進行衡量，其範圍從「非常不同意」至「非常同意」，分別給予 1 到 5 的分數。

4. 研究結果

4.1. 基本資料分析

本研究以問卷作為資料蒐集之工具，根據文獻探討，共整理出四個構面，包含意見領袖特質、資訊傳播媒介、消費者的產品態度、消費者的購買意願。在樣本資料的蒐集方面，在南部某科技大學採用現場發放問卷，同時透過 DoSurvey 網路問卷發放至網路上進行問卷調查，蒐集期間從 2018 年 1 月 20 日到 2018 年 2 月 21 日，共取得問卷資料 140 份，在問卷完成後，剔除回答不完整或重複做無效問卷計 2 份，最後的有效問卷為 138 份。本研究的問卷包括兩個部份，如下表 2 所示：

表2 樣本結構分析表

資料特性	資料類別	樣本	
		個數	百分比
性別	男	65	47.1%
	女	73	52.9%

表2 樣本結構分析表(續)

資料特性	資料類別	樣本	
		個數	百分比
年齡	15 歲以下	0	0%
	16~20 歲	18	13.0%
	21~25 歲	34	24.6%
	26~30 歲	36	26.1%
	31~35 歲	34	24.6%
	36~40 歲	10	7.2%
	40 歲以上	6	4.3%
職業	學生	53	38.4%
	家管	7	5.1%
	服務業	60	43.5%
	金融保險業	18	13.0%
是否有在網路上搜尋過有興趣的產品相關資訊的經驗?	是	138	100.0%
每天花多少時間於網路上瀏覽有興趣的產品相關資訊	30 分鐘以下	28	20.3%
	31 分鐘~1 小時	45	32.6%
	1 小時~2 小時	49	35.5%
	2 小時以上	16	11.6%

4.2. 因素分析

以下針對本研究問卷之第二部分進行因素分析，在經過 KMO 與 Bartlett 球形檢定之後，結果顯示各構面之 KMO 分別為：意見領袖特質(0.581)、資訊傳播媒介(0.569)、消費者的產品態度(0.379)、消費者的購買意願(0.584)，結果顯示各研究變數 KMO 值大多都接近 0.6，除了消費者的產品態度之外，其餘的都達到顯著，且 Bartlett 球形檢定皆達到顯著水準($p=0.000$)，顯示本研究適合進行因素分析。因此本研究使用探索性因素分析之主成分分析法，並利用最大變異轉軸法，以特徵值(Eigen value)大於 1 為衡量基準並選取因素負荷量大於 0.5 以上的因素構面，刪除因素負荷量過低及因素負荷量在兩個因素成分以上呈顯著的問項，以確認問卷題項符合本研究之因素構面，結果產生意見領袖特質、資訊傳播媒介、消費者的產品態度、消費者的購買意願等四個構面。結果如表 3 所示。

表 3 因素分析表

構面名稱	題數	解釋變異量	Cronbach α
意見領袖特質	9	73.87	0.729
資訊傳播媒介	10	81.27	0.849
消費者的產品態度	4	71.77	0.500
消費者的購買意願	5	63.70	0.501

4.3. 信效度分析

本研究之整體問項 Cronbach's α 值為 0.846，各構面之 Cronbach's α 值，意見領袖特質為 0.729、資訊傳播媒介為 0.849，皆大於 0.7 以上，屬於高信度，消費者的產品態度為 0.500、消費者的購買意願為 0.501，屬於中信度，表示本問卷具有一定的信度，足以採信。

4.4. 迴歸分析

(一) 意見領袖特質和資訊傳播媒介對消費者的產品態度之影響效果

為了驗證意見領袖特質和資訊傳播媒介是否顯著影響消費者的產品態度，由表 4 模式 1-2 可看出，意見領袖

特質對於消費者的產品態度有顯著的正向影響($\beta=0.452$, $p=0.000$)，因此假說 H1 獲得支持。而由模式 1-3 可看出，資訊傳播媒介對於消費者的產品態度有顯著的正影響($\beta=0.185$, $p=0.001$)，因此假說 H3 獲得支持。

表 4 意見領袖特質和資訊傳播媒介對消費者的產品態度的影響之迴歸分析

依變數	消費者的產品態度		
	模式 1-1	模式 1-2	模式 1-3
模式			
常數	3.874	2.143	3.189
控制變數-年齡	-0.048*	-0.019	-0.032
自變數-意見領袖特質		0.452***	
自變數-資訊傳播媒介			0.185**
R ²	0.029	0.219	0.101
F 值	4.124*	18.891***	7.618**

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

(二) 意見領袖特質對資訊傳播媒介之影響效果

為了驗證意見領袖特質是否顯著影響資訊傳播媒介，由表 5 模式 2-2 可看出，意見領袖特質對於資訊傳播媒介有顯著的正向影響($\beta=0.603$, $p=0.000$)，因此假說 H2 獲得支持。

表 5 意見領袖特質對資訊傳播媒介的影響之迴歸分析表

依變數	資訊傳播媒介	
	模式 2-1	模式 2-2
模式		
常數	3.697	1.387*
控制變數-年齡	-0.086*	-0.048
自變數-意見領袖特質		0.603***
R ²	0.044	0.197
F 值	6.232*	16.590***

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

(三) 消費者的產品態度對消費者的購買意願之影響效果

為了驗證消費者的產品態度是否顯著影響消費者的購買意願，由表 6 模式 3-2 可看出，消費者的產品態度對於消費者的購買意願有顯著的正向影響($\beta=0.342$, $p=0.000$)，因此假說 H4 獲得支持。

表 6 消費者的產品態度對消費者的購買意願的影響之迴歸分析表

依變數	消費者的購買意願	
	模式 3-1	模式 3-2
模式		
常數	3.418	2.094
控制變數-年齡	0.037	0.053
自變數-消費者的產品態度		0.342***
R ²	0.024	0.177
F 值	3.357	14.498***

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

5. 研究結論與建議

本研究最主要的目的乃是探討意見領袖與資訊傳播媒介對於社群行銷的影響，經過實證研究後，將本研究結果發現歸納如下：

5.1.1 意見領袖特質影響資訊傳播媒介的選擇

從本研究結果得知，意見領袖的特質確實對於他們在資訊傳播媒介的選擇上會有顯著的影響，本研究推測隨

意見領袖所具備的專業性、影響力、公信力、涉入程度等特質不同，可能也會偏好採用不同的資訊傳播媒介，例如：具備影響力的意見領袖或公信力較高的意見領袖，通常可能會利用他的知名度而偏向選擇直播方式、錄製短片或以圖片為導向的(傳近況照片)傳播媒介來跟消費者直接互動，並從互動中展示產品的功能；專業導向或涉入程度高的意見領袖會利用文字導向為主的媒介，例如：用部落格來介紹產品，寫意見領袖使用產品之後的感受，因為利用文字可以讓人更詳細知道此產品的所有內容。

5.1.2 意見領袖特質影響消費者的產品態度

從本研究結果得知，不同意見領袖特質會顯著影響產品態度，有專業能力的意見領袖，會利用其專業的觀點來介紹產品，而讓消費者看到之後會對此產品感到有興趣，想要更加了解此產品。而具有影響力的意見領袖，則是會利用其知名度營造消費者對於產品的正面看法；具有公信力的意見領袖可能會利用其專業形象讓消費者對於產品更具有信心；而涉入程度高的意見領袖會根據自己使用完產品後的經驗，分享使用心得給消費者，讓消費者想要更加了解此產品。

5.1.3 資訊傳播媒介影響消費者的產品態度

從本研究結果得知，資訊傳播媒介確實對於消費者的產品態度會有顯著的影響，本研究認為直播、拍攝短片、文字、圖片等資訊傳播媒介不同，會影響消費者的產品態度，其原因推測可能是直播可以透過即時互動，把產品介紹得很生動並讓消費者感到興趣，而想要更進一步地去了解此產品；使用文字導向的傳播媒介(如:Blog)，可以把產品內容或使用細節寫得更詳細，使用者可以透過文字更了解產品的細節；使用圖片導向的傳播媒介(如:IG)，或許可以讓不喜歡看太多文字的消費者，會因為看到拍攝得很精美的產品照片，或所追蹤的對象所置入的一系列照片後，對照片裡的產品感到興趣。

5.1.4 消費者的產品態度影響消費者的購買意願

在產品態度方面，許士軍(1987)提出「購買意願」指的是，消費者對整體產品的評價後所產生某種交易行為，是對態度標的事物，採某種行為之感性反應。依據本研究分析結果發現，消費者對於產品態度會正向影響其購買意願，其原因本研究推測，根據文獻探討中的TPB計畫行為理論，發現在主觀規範上，當得到消費者所重視的人支持，將會影響產品態度，亦會提高其購買產品的意願；當消費者認為產品有益處的，會對產品擁有正向的態度，亦會有想要購買產品的慾望。

5.2 未來研究建議

意見領袖在網路上一直是非常熱門且不可或缺的，然而本研究受限於時間、人力、物力與財力等因素，不能針對北、中、南所有對意見領袖實證研究，實屬可惜。因此，根據上述之具體研究結果與限制，提出了以下建議可供未來研究者修正研究方向與目的。

本研究的問卷僅針對意見領袖使用論文特定媒介進行抽樣調查，造成資料的收集可能有時間落差。建議在未來的研究實證上，可以針對在不同媒介進行問卷施測，再結合面談式問卷與郵寄問卷等三種方式，進行全國性的抽樣調查，不僅能夠增加抽樣的樣本數，也能增加樣本數的廣度，對於研究結果可以有更顯著的影響，並能夠提供企業作為社群行銷之參考。

參考文獻

中文部份

王源(2016)，網絡意見領袖對電影受眾購買行為的影響，澳門科技大學商學院論文。

蔡瑤昇、呂文琴、洪榮照(2011)，網路意見領袖量表之建構，電子商務學報，13卷4期，P759-779

任立中、田寒光、邵功新(2011)，意見領袖型態與人格特質分析，行銷科學學報，7卷1期，P1-19

賴明弘、張峻維(2016)，網路影音直播平台的使用者行為探討：從知曉到持續使用，中科學報第3卷第1期暨育特刊，P31-48

林靜儀、吳依瑾(2017)，社群媒體行銷活動、消費者回應與購買意圖的關係，國立屏東大學國際貿易學系碩士班碩士論文

許士軍(1987), 管理學, 台北, 東華書局

廖冠傑(2015), 屏東縣消費者對有機農產品購買意願之研究, 樹德科技大學經營管理研究所學位論文

英文部份

- Arndt, Johan A., (1967), "Role of Product-Related Conversations in the Diffusion of a New Product", *Journal of Marketing Research*, Vol.4, August, pp.291-295.
- Ajzen, I. (1989). Attitude structure and behavior. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 241-274). Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates
- Ananda, A., Hernández-García, Á. & Lamberti, L. (2016). N-REL: A comprehensive framework of social media marketing strategic actions for marketing organizations. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1(3), 170-180.
- Algesheimer, R., Dholakia, U. M., & Herrmann, A. (2005). The social influence of brand community: Evidence from European car clubs. *Journal of Marketing*, 69(3), 19-34.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 843-651.
- Cheung, C. M., Chiu, P. Y., & Lee, M. K. (2011). Online social networks: Why do students use facebook? *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1337-1343.
- Cho, C. H. (1999). How advertising works on the WWW: Modified elaboration likelihood model. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 21(1), 34-50.
- Cheung, C. M. Y., Shek, S. P. W., & Sia, C. L. (2004). Virtual community of consumers: Why people are willing to contribute. Symposium conducted at the meeting of the 8th Pacific-Asia conference, Shanghai, China.
- Drèze, X., & Hussherr, F. X. (2003). Internet advertising: Is anybody watching? *Journal of Interactive Marketing*, 17(4), 8-23.
- Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P., & Pearo, L. K. (2004). A social influence model of consumer participation in network-and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21(3), 241-263.
- Dholakia, U. M., & Bagozzi, R. P. (2004). Motivational antecedents, constituents, and consequents of virtual community identity. In S. Godar, & S. Pixie-Ferris (Eds.), *Virtual and collaborative teams: Process, technologies, and practice* (pp.253-268). Hershey, PA: IDEA Group.
- Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P., & Pearo, L. K. (2004). A social influence model of consumer participation in network-and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21(3), 241-263.
- De Vries, L., S. Gensler, & P. S.H. Leeftang (2012). Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83-91.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fiore, A., Jin, H. & Kim, J. (2005). For fun and profit: Hedonic value from image interactivity and responses toward an online store. *Psychology and Marketing*, 22(8), 669-694.
- Fortin, D. R., & Dholakia, R. R. (2005). Interactivity and vividness effects on social presence and involvement with a web based advertisement. *Journal of Business Research*, 58(3), 387-396.
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2011). Online display advertising: Targeting and obtrusiveness. *Marketing Science*, 30(3), 389-404.
- Gallup. (2014). The myth of social media. Retrieved July 3, 2014, from http://online.wsj.com/public/resources/documents/sac_report_11_socialmedia_061114.pdf
- Gunelius, S. (2011). *30 minute Social Media Marketing: Step by Step Techniques to Spread the Words about your Business*. USA: McGraw-Hill.

- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60(3), 50-68.
- Kim, A. & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480-1486.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53, 59-68.
- Kim, A. J., & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480–1486.
- Li, Y. (2011). Motivations for eWOM communication in microblogging in US and China: a conceptualized social cognitive perspective. (Master's thesis) The University of Texas at Austin. May 8, 2014. Retrieved from <http://hdl.handle.net/2152/ETD-UT-2011-08-4158>.
- Lin, K. Y., & Lu, H. P. (2011). Why people use social networking sites: An empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1152-1161.
- Liu, Y., & Shrum, L. J. (2002). What is interactivity and is it always such a good thing? Implications of definition, person, and situation for the influence of interactivity on advertising effectiveness. *Journal of Advertising*, 31(4), 53-64.
- Madupu, V., & Cooley, D. O. (2010). Antecedents and consequences of online brand community participation: A conceptual framework. *Journal of Internet Commerce*, 9(2), 127-147.
- Mangold, W. G., & Faulds, D. J. (2009). Social media: The new hybrid element of the promotion mix. *Business Horizons*, 52(4), 357-365.
- Mahmoud Mohammadian., & Marjan Mohammadreza. (2012). Identify the Success Factors of Social Media (Marketing Perspective). *International Business and Management*, 4(2), 58-66.
- McMillan, S. J., & Hwang, J.-S. (2002). Measures of perceived interactivity: an exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of Advertising Research*, 31(3), 29-42
- Mancuso, J.R.(1969) · Why Not Create Opinion Leaders for New Product Introductions? · *Journal of Marketing* · 33(3) · 20-25.
- McMillan, S. J., & Hwang, J. S. (2002). Measures of perceived interactivity: an exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of Advertising Research*, 31(3), 29-42.
- Muntinga, D. G., Moorman, M., & Smit, E. G. (2011). Introducing COBRAs: exploring motivations for brand-related socialmedia use. *International Journal of Advertising*, 30(1), 13-46.
- Netemeyer, R. G. and Bearden, W. O. (1992), “A Comparative Analysis of Two Models of Behavioral Intention,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 20, No. 1; 49-59.
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (1997). Measuring the flow experience among web users, Manuscript, Vanderbilt University.
- Phang, C. W., Zhang, C. & Sutanto, J. 2013. The influence of user interaction and participation in social media on the consumption intention of niche products. *Information & Management*, 50(8), 661-672.
- Park, N., Kee, K. F., & Valenzuela, S. (2009). Being immersed in social networking environment: Facebook groups, uses and gratifications, and social outcomes. *CyberPsychology and Behavior*, 12(6), 729-733.
- Ridings, C., & Gefen, D. (2004). Virtual community attraction: Why people hang out online. *Journal of Computer Mediated Communication*, 10 (1), 1-30. May 8, 2014. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.10836101.2004.tb00229.x/full>

- Solomon, M. R. (2005). *Consumer behavior*, New Jersey, NJ: Pearson Education.
- Twitch portal (2015, 03, 11). How to broadcast TV games. Retrieved from <http://help.twitch.tv/customer/portal/articles/792761-how-to-broadcast-pc-game>
- Sparks, P., Guthrie, C. A., & Shepherd, R. (1997). The dimensional structure of the perceived behavioral control construct. *Journal of Applied Social Psychology*, 443-454.
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.
- Taylor, David G., Lewin, Jeffrey E., & Strutton, David. (2011). Friends, Fans, and Followers: Do Ads Work on Social Networks? How Gender and Age Shape Receptivity. *Journal of Advertising Research*, 51(1), 258-275.
- Tsimonis, G., & Dimitriadis, S. (2014). Brand strategies in social media. *Marketing Intelligence & Planning*, 32(3), 328-344.
- Trepte, S. & H. Scherer (2004), "What Do They Really Know? Differentiating Opinion Leaders into Dazzlers and Experts," Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, New Orleans Sheraton, New Orleans, LA.
- Webster Jr. & F.E. (1970) · Informal Communication in Industrial Markets · *Journal of Marketing Research* · 7 · 186-189
- Zaichkowsky, J. L. (1985), "Measuring the involvement construct", *Journal of Consumer Research*, Vol.12, PP.341-352.

探討自費醫材選用之關鍵決策因素-以南部醫院為例

A Study of the Critical Decision Factors for the Selection of Self-provided Medical Equipment: An Example of Hospitals at Southern Taiwan

余銘忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

yminchun@nkust.edu.tw

謝欣容²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

21053351122@nkust.edu.tw

摘 要

全民健保開辦以來，在近年逐漸有收支不平衡之勢，因此健保局提出總額給付甚至於醫院自主管理的制度，以改善日漸惡化的財務體質，而自費醫療也在這樣的環境下成為各個醫療院新的業務成長目標。此商品為通過衛生主管單位核准，但不在健保局給付之醫療項目內，病人需自付費用，屬於自費醫療產品。本研究選擇與研究者工作相關的醫療產品做為探討之標的，以南部醫院之神經外科醫師為研究對象，進行質性訪談方式，藉由實務見解及臨床經驗，來分析醫師對於自費醫療器材的選用之關鍵因素為何，並整理相關文獻及健保法制適法性研究。

關鍵詞：層級分析法、健保、決策因素

Keywords: AHP、Health Insurance、Decision Factors

1. 緒論

1.1 研究背景

台灣的醫療機構隨著政府醫療政策不斷演變，使得醫療產業生態環境急速變遷，從民國 84 年全民健保實施以來，醫療保險體系也邁入另一個新的階段。民國 90 年代總額制度實施後，健保給付標準不再以量計酬，而是改以醫療服務相對點值計算，而自費市場的開拓與發展更是熱門的開源方式。

依據張明元(2012)，台灣的醫療機構由於健保實施總額支付制度的關係，所以倚靠健保給付的收入，成長力道受到了極大的限制。所以各醫療院所紛紛使出各方法來達到開源節流的目的，因此國內醫療院所給付受限，為了減輕醫療院所的財務負擔及健保局的財務壓力，衛生署允許醫療院所開辦自費醫療服務，越來越多的醫院跟著開始發展自費醫療及差額項目。

表 1-1 全民健康保險特色

納保	強制保險
管理	單一保險人、政府經營
財源	以薪資計算保險費 被保險人、雇主、政府共同負擔 菸品捐等補充收入給付
就醫給付範圍	全民相同 就醫需自付部分負擔 醫療提供者
健保特約醫療院所	特約率占全國所有醫療院所的 92%
支付制度	在牙醫、中醫、西醫基層、醫院各總額下 以「論量計酬」為主，搭配多元支付制度

依據許淑麗(2013)，目前全民健保面臨之問題大致有幾點，分述如下：

一、健保財務收支不平衡

民國八十六年至九十八年期間，實際保費收入成長率平均約為 4.02%，而實際醫療費用成長率平均約為 5.27%，兩者收支-1.25 個百分點的缺口(如圖 1-1)，由此可見，健保費用佔國內生產毛額的比率沒有顯著的增加，但總支出的成長速率卻高於保費收入的成長。相同的情況，在任何一個國家，只要在健保費率固定的情況下，經過一段時間後，財務收支不平衡是必然的，其原因如下：

- 1.人口老年化造成醫療需求增加全台人口壽命逐步的延長，出生率卻降低，對於醫療保健的需求增加，支出必然隨著需求增加而上升。
- 2.醫療科技發展與醫療費用增加醫學界為了治療及克服更多的疾病，在產學合作上不斷研發新藥物和儀器，隨著這些藥物及儀器的使用增加，促使健保醫療支出上漲。
- 3.所得水準提高造成醫療需求增加在國民所得上升的情況下，生活水準較佳的人，對維護健康的質與量要求也愈多，例如，在硬體設備上，以往住院只要有簡單的電扇便可，但是現在如果沒有中央空調，患者可能無法接受；在醫療上隨著醫療的發展，為了讓病人的檢查準確度提高，以前診察照 X 光，但以現在來說超音波 CT、MRI 多已成為必要之診療輔助項目，這些也都是影響醫療費用增加的因素。台灣二代健保制度之影響因素分析逢甲大學 e-Theses & Dissertations (101 學年度) 人口的老年化，民眾的期望升高，醫療科技的引進等因素，使得醫療費用逐步增加，而保費收入成長又不跟上實際醫療費用成長，在保險費率不變的情況下，健保收支肯定無法達到平衡。因此，以長期來看，調整保險費率是勢在必行的。然而，衛生署於九十九年九月實施健保費率調整與門診部分負擔，由於流程不符合及費率調整的過程、精算內容無法對全民做充份的解釋；當中所調漲部分負擔卻無形中將財務困境轉嫁給患者，對原來經濟狀況較差病人，可說是雪上加霜，且保費負擔仍有許多不公平和不合理的地方。

二、藥品價差黑洞與藥品浪費受到爭議所謂的藥品價差

係指醫療院所實際藥品進貨價格與健保局支付予醫療院所之藥品費中間之價格差距，健保局初步估算每年健保藥品價差的金額約為一百多億元。通常發生的情況有三種：

- 1.基層西醫及醫療院所購買藥品的實際價格低於健保局藥品給付價格。
- 2.基層診所採簡表申報之藥品利潤。
- 3.醫療院所開立價格較低的藥品處方簽，但卻是以前高價藥品向健保局申報藥費給付。

由於藥品價差是因健保藥價基準、支付制度、及藥商間彼此競爭所產生，因此，藥品進貨數量多與少，決定了醫療院所是否具有議價的空間與能力。通常較大的醫院進貨量較多，自然可以壓低進價，藥品的價差就會拉大，而小型醫院及診所進貨量較少，相對議價空間較少，也就偏向於購買較便宜的藥品。醫療院所與藥商之間建立默契良好，藥價市場本質上無法形成完全競爭，不公平現象因而產生。不同的廠牌的藥品就算是成份不同也可能具有相同治療效果，所以，即便是藥品由健保局統一處理招標，或者是採用另一種方式由醫院開立處方用藥後由健保局直接支付給藥廠、藥商，醫院也可要求藥廠提供折讓。例如：贊助出國、學術研討會的舉辦等等。只要健保局有訂出藥品給付價格，就一定產生價差。但如果健保局完全依照醫院的藥品進價給付，那麼，醫療院所將不會再有議價的動力，藥價反而會居高不下，獲利的將會是醫藥業者，處理藥價的問題必預先從健保相關法令著手，而其重點在於藥品價差縮小。

三、醫療品質有待提升及改善

全民健保已為全民帶來就醫的方便性，那麼，提升醫療品質便是下一個要努力的方向之一。由於醫病關係及資訊的不對稱，一般民眾要了解醫療品質的優、劣是具難度的，而論量計酬的給付制度卻變向鼓勵為長病短看，造成回診次數較多，每次看病時間縮短。

另外，在健保局給付醫療院所之醫療儀器、檢驗、藥物、注射針劑上相較於醫師看診的診察費較高，因給付金額較少的關係，醫師相對的不會特別花時間提供給患者所需的醫療資訊。舉例說明，民眾年平均就醫次數由十二次增加至十五次，使得平均每次門診的時間常縮短至三到五分鐘，比美國平均為十八到二十分鐘短，如此，不但不

符合醫療準則，也影響了醫療品質；每人每次門診平均藥品種類為 4.1 種，抗生素用量偏高，而檢驗檢查次數亦大幅增加。此外，因急重症及住院照護給付偏低，導致區域醫院不斷擴展一般門診部門，造成醫療給付費用門診佔了 68%（先進國家約 40%），住院只佔 32% 之不平衡現象，在醫師科別選擇上及醫學院學生選擇住院醫師訓練科別時影響也不小；以長期來看，對於醫療體系科別選擇的平衡發展不利，在未來很可能醫療發展中照護急、重症之機能尚失，導致照護急、重症病人的能力偏弱。這類的患者可能成為健保制度下的受害者，醫療品質問題不得不重視。

四、醫院總額預算制度實施引發醫界疑慮

健保局分別於民國八十七年一月開始進行牙醫門診總給付制度八十九年七月實施中醫門診總額給付、九十年七月實施西醫基層總額及九十一年七月一日開始實行醫院總額預算制度。總額預算制度原本的精神，是由付費者(健保局)與醫界主要代表進行總額協商，前題是在固定年度總額下，由醫療服務提供者自訂支付標準及主導專業審查，期望提升專業自主權，使醫療行為不致於受到干涉，期望醫療費用上漲的同時可兼顧醫療服務品質。

但總額預算制度卻也衍生了其他問題，例如，許多的醫療院所因收入來源總額被限制了，醫療院所認為較多的看診量並不會產生較多的收入，漸漸的也開始限制看診量，變向的醫療行為對醫療品質產生了負面影響。

五、負擔不公平

健保收費因延續了公保及勞保制度，繼續保留六類十四目且以經常性薪資為主要計算基礎收取健保費，有許多高所得者依法投保卻可以低薪投保並低繳保費，部份低所得者被規定需以一定所得投保，即使是低收入戶也是如此，部份勞工以實際金額繳納卻也有部份是配合僱主壓低投保金額，全民繳納之保費與所得高低無直接關係，健保收費問題重重。

六、總額預算與醫院自主管理

我國全民健保制度為全民強制投保，且中央健保局為台灣醫療市場的獨買保險人，因此醫療院所的大部分收入皆仰賴於中央健保局的費用給付。由於一開始的健保支付制度設計完全為論量計酬，再加上就醫經濟障礙的降低，醫療可近性的提高，人口老化及醫療科技的進步等等原因，醫療費用隨之上漲。而收入面則由於政治因素，不能隨時調整，因此入不敷出的結果造成健保財的失衡。

所謂「總額預算支付制度」指的是保險人與醫療服務提供者就設定範圍內的醫療服務項目預先以協商方式訂定未來一段時間內的醫療給付預算。目的為改善原本因為以量計價給付制度造成的醫療服務及需求膨脹，而將財務風險轉嫁給醫療提供者，以確保保險財收支平衡。我國自 1998 年 7 月開始試辦牙科總額，2000 年 7 月開始中醫總額，2001 年 7 月為西醫基層醫療院所總額，2002 年 7 月實施最後醫院層級總額給付制度。

總額預算設計的原始目的在於讓醫療團體共同負起控制醫療費用成長的責任。無奈台灣健保總額預算制度實施後，各醫療院所之間的互信不足，擔心他人增加服務量降低每點點值的預期心理高漲，醫院及醫師不但沒有節制醫療供給，更為了維持原來的收入而衝高服務量，明顯受到不合作賽局理論的影響。

而西醫基層更曾經下降到 0.8 附近。牙科及中醫總額點值沒有受到如此衝擊，點值都能維持在 0.95 附近或以上，可能由於自費項目佔業績量比率較高及同業間同質性較高較容易整合。為拯救醫院層級的過低點值，真正抑低醫療浪費，健保局於 2003 年開始試辦醫院自主管理，之後並修改為 2004 年的卓越計畫及 2005 年的個別醫院總額。其基本精神都是進一步讓財務管理風險由個別醫院自負。各個醫療院除加強成本控管外，在固定的預算之外發展自費項目來增加收入成為趨勢。而新的醫療技術廠商則在通過衛生署許可後不申請健保代碼，放棄健保市場，成為日益繁榮自費醫療市場的生力軍。

七、自費醫療服務項目

依據毛慶生(1998)，當一般產業檢討利潤微薄或虧損的產品時，不是想辦法降低成本或調高價格，不然便是停止生產。但醫療產業由於性質特殊，不能直接拒絕健保給付不合理的項目施行，也不能調整在健保給付範圍以內的醫療服務定價，唯一可以做的便是減少成本，但健保局對於醫療品質有一定的監控，也讓成本的下降很困難。因此才有所謂的醫院「技術性」的拒收或減收病患的事件發生。

一般的自費醫療只要不去申請健保給付，雖受衛生主管當局的管理但不受健保局的管制。醫院可以在某種範圍

內擴張其適應症及其施行數量，而自費醫療項目的標價，也可由醫療院所自行調整。一般訂價採取成本法，即售價為產銷成本加上一定利潤(一般為三成)。也可能採取市價法，最終價格由市場決定。當市場愈趨向獨佔，價格相對沒有彈性。

自費醫療從農勞保時代就一直是民眾的選項之一。到了 1993 年健保開辦，可能由於民眾對於健保的高滿意度及高覆蓋率，自付部份自 1993 年健保開辦前的 48%逐年下降，但到了 2000 年還有 30%的高水準(Lu & Hsiao, 2003)。這些自費部份也包含了健保部分負擔及掛號費等項目，但自費醫療項目還是重點。鄭仲勝(2003)指出在牙醫總額自 1998 年實施之後，各種活動假牙、矯正、植牙、美白等自費醫療收入到達牙醫醫療總收入的 58%高水準。而其他醫療院所之自費醫療收入也大約有 10%的比例。而此比例在總額預算制度下，估計還會繼續增加。

八、自費醫療品項

盧瑞芬、謝啟瑞(2003)，全民健保的不給付項目在全民健康保法的第三條有具體的規定，共包含 12 大項，如下：

- 1.其他法令應該由政府負擔費用的醫療服務項目。
- 2.預防接種及其他由政府負擔費用的醫療服務項目。
- 3.藥癮治療、美容外科手術、非外傷治療性的齒列矯正、預防性手術、人工協助生殖技術、變性手術。
- 4.成藥、醫師指示用藥。
- 5.指定醫師、特別護士及護理師。
- 6.血液。但因緊急傷病經醫師診斷為必要的輸血，不在此限。
- 7.人體試驗。
- 8.日間住院。但精神照護，不在此限。
- 9.管灌飲食以外的膳食、病房費差額。
- 10.病人交通、掛號、證明文件。
- 11.義齒、義眼、眼鏡、助聽器、輪椅、拐杖及其他非具積極性、治療性裝具。
- 12.其他經主管機關公告不給付的診療服務及藥品。

在這些項目中以美容外科、人工協助生殖、住院膳食與病房費差額...等項目較為常見，也是醫院發展自費項目的主要目標。為了因應全民健保制度，加強競爭能力，許多大型醫院包括馬偕、長庚、國泰，甚至於公立醫院如台大、北榮都有了美容整型中心、不孕症治療中心及雷射近視矯正中心，可見其風潮之一般。

在前述健保自費規範中，前十一項由於健保規定行之有年，對於保險人及被保險人都無爭議。但第十二項就因規定模糊成為健保是否應擴大或縮減給付範圍的討論焦點，也是各醫院或明或暗收取高額費用的灰色地帶。

陳國團(2001)、楊哲銘(2001)提到，醫院發展自費醫療服務項目可分為兩大主要方向，分述如下：

特別門診

- 1.自費門診: VIP 門診
- 2.美容門診: 美容、整型、按摩、SPA、水療
- 3.健檢門診: CT、MRI、PET、綜合性健檢
- 4.心理諮商門診: 心理測驗、諮商、精神輔導
- 5.營養門診: 減肥、營養諮詢
- 6.檢驗檢查: 超音波、腦波、骨質密度、癌症篩檢、單項檢查
- 7.雷射近視矯正

自費住院

- 1.高級住院中心
- 2.自費膳食
- 3.自費設備
- 4.自費手術及處置費

5.指定醫師

6.自費高級藥品衛材

以上自費項目繁多，如果是單純的自費門診、自費檢查、自費治療，民眾很少會有爭議，頂多是對治療效果的不滿而已。但對於健保有給付的疾病，在同次住院或門診中除了健保實物給付及依規定部份負擔外，另外收取的項目，尤其是高額自費項目就常常引發糾紛，值得我們進一步探討。其中的代表項目之一即為自費高價骨科醫材。

1.2 研究動機

發展自費不僅可以增加醫療收入，也是未來市場競爭之趨勢。然而因經濟水準的提升、資訊與技術不斷的進步等因素，消費者意識抬頭，顧客具有更多的就醫選擇，醫療市場從賣方市場轉向買方市場，迫使醫療服務業不得不重視市場行銷，行銷成為醫院一個非常重要的活動。國內藥品相關研究居多，而對於醫材的相關研究有限，且各醫療人員所考量到的選用因素不盡相同，更增加了決策的複雜性，其結果可能會影響民眾使用自費醫療的意願及接受度。

1.3 研究目的

基於上述動機，本研究選擇與研究者工作相關的醫療產品做為探討之標的，此商品為通過衛生主管單位核准，但不在健保局給付之醫療項目內，病人需自付費用，屬於自費醫療產品。以南部醫院之神經外科醫師為研究對象，進行訪談調查，以期達到以下之研究目的共三點：

- 1.探討醫師對於自費醫療產品使用決策中之考慮因素
- 2.利用 AHP 找出關鍵因素
- 3.研究成果提供給醫療業作決策參考

2.文獻探討

本研究主要是探討在現今健保體制下，醫師對於選用自費醫療品項的意願及自費醫療品項的決策的影響，以下將針對過去學者所提出的自費醫療認知及使用自費醫療意願之相關文獻進行探討。

2.1 台灣一代健保制度介紹

許淑麗(2013)提到，全民健保為強制性的社會保險，全民納保，全民就醫權益平等，當民眾患有疾病、發生傷害、或生育，均可以公平獲得醫療服務。凡具有中華民國國籍，在臺灣地區設有戶籍滿四個月以上的民眾（在臺灣地區出生之新生兒只要辦妥戶籍出生登記），都必須參加全民健保。保險對象分為六類，以作為保險費計算的基礎。除了本國國民之外，符合全民健康保險法規定及主管機關公告持有居留證明文件之外籍人士（包括港、澳、大陸人士），除了有一定雇主的受雇者自受雇日參加全民健保外，應自持有居留證明文件滿四個月後參加全民健保，以保障自身就醫權利，為多數人投保來分攤少數危險事故的一種生活保障。以下針對其社會保險特性加以說明：

- (一)強制性：全民健保為社會保險之一，是一種政策性保險，其前題必須以多數人利益及負擔費用的能力為主，且為強制納保。根據大數法則，投保人數愈多，所需負擔的保費就愈低。
- (二)最低收入保障：低收入保障的原則，社會保險旨在提供最低收入保障，以對抗特定的風險事故損失，傳統上認為個人應為自己的經濟不安全負責任。但對於最低收入保障難有明確的界定。最低收入保障大致上有三種分法：
 - 1.係指低到無法生活。
 - 2.意指僅靠此項收入來維持就能維持基本的生活。
 - 3.係指綜合此項收入與其他收入及資產，足以維持大部分人的基本生活。
- (三)給付與所得無直接關係：社會保險因需具有公平性，所謂公平性即是不論貧富皆可得到相同的醫療保障，故保險給付與所得的高低無直接關係。
- (四)計費精算：在特定的給付範圍內進行保費收入與保險費用的精算，以維持收支平衡。
- (五)權利義務：只要是保險欲保障的對象即有加保的權利不需要再經過資產、所得或健康狀況的調查即可加保。
- (六)自己自足：社會保險的財源來自於僱主及受僱者及信託的投資收益，完全以自給自足的方式來運作。
- (七)不必提存基金準備：社會保險原則上不需與民間保險公司一樣提撥基金準備，來保障對被保險人未來的給付權

利。但全民健保為了平衡財務，需提列準備金。

(八)給付依照法令規定：社會保險給付方式、內容、條件、項目均明確規定且由政府執行業務及負監督之責任。

全民健保開辦初期對於醫療費用申請之給付方式為論量計酬制、論病例計酬（50 項）及論日計酬（精神病住院及社區服務）等方式。但因醫療院所為醫療服務提供者，在全民健保中並未訂有健保財務分攤的責任，因此，醫療院所為了增加收入來源，不斷增加看診量及利用不法的申報方式向健保局申請給付，導致健保局醫療費用的支出節節上升，醫療配置不當的問題跟著產生。為了消滅醫療配置不當的現象，健保局陸續實施了牙醫、中醫門診、西醫基層及教學區域醫院之具有協商機制的總額給付制度。主要目的在於消除健保費用給付者與醫療服務提供者之間利益衝突，並讓兩者共同承擔健保財務的風險，藉此重新分配醫療資源及費用。相關制度如下分述：

(一)論量計酬制度：仍是健保局依據醫療服務者所提供的服務量給予報酬，也就是醫療服務者看診量愈多，可以向健保局申請的收入就愈多。

(二)論病例計酬制度：DRG 是「住院診斷關聯群(Diagnosis related groups)」的縮寫，是由 1960 年代美國耶魯大學研究者們為了增進醫院管理進而分析病人的入院狀況，因此所發展出來的疾病分類方法，我國運用於九十九年九月一日實施，是論病例計酬制之一，乃指依據一般醫療慣例，就病患的診斷、年齡、性別等條件設定其標準，也就是說，對同一診斷不論其性別年齡或是否有其他疾病等條件，也不論治療時間長短或檢查項目多寡，醫療院所可以向健保局申請的給付都是一樣的，不會因為用藥或診療時間而有所差異。

(三)論人計酬制度：論人計酬制為年度區域內民眾年度花費的醫療費用為基準，搭配一定總額成長率，來作為醫院團隊次一年度可向健保申請的醫療費用，若次一年有盈餘，盈餘二分之一將直接回饋給醫院，另外二分之一則將評估醫療照護品質成效後再支付。此制度由一百年度開始試辦實施，試辦單位為北、中、南三區 60 餘家醫療院所，試辦對象約三萬人左右，試辦期間為三年，主要目的是達到民眾、醫療院所及中央健保局三贏的局面。

(四)何謂總額制度：總額預算「global budget system」是健保局為了控制醫療費用於預算範圍內的一種制度。是指付費者(中央健保局)醫事服務提供者(醫療院所或基層西醫)，就特定範圍的做醫療服務，預先以協商方式，訂定未來一段期間（通常為一年）內健康保險醫療服務總支出。其支付制度種類介紹如下：

1.支出上限制（expenditure cap，浮動點值）

即預先依據醫療服務成本及其服務量的成長，設定健康保險年度支出的預算總額，醫療服務是以點數的方式計算，其中每點支付金額是採回溯性計價方式，由預算總額除以實際總服務量（點數）而得；當實際總服務量大於原先協議的總服務量時，每點支付金額將隨著服務量的增加而降低，反之將增加。由於年度預算總額固定而每點支付金額隨服務量下降，所以可精準達到控制年度醫療費用總額目的。

2.支出目標制（expenditure target，固定點值）

即預先設定醫療服務支付價格及醫療服務利用量可容許的成長率，當實際醫療服務利用量低於預先設定的目標值時，年度預算將會有結餘，但實際醫療服務利用量超過目標值時，超出部分的費用將會打折後再行支付，以適度反映醫療服務變動成本；因此實際支出可能超出原先設定目標。

2.2 台灣二代健保制度介紹

二代健保是行政院為了解決一代健保制度所面臨的問題，且經過專業的健保規劃小組探討後，所提出的改革方案。根據規劃小組的總結報告，提出了「建構權責相符之健保組織體制」、「擴大社會多元化參與健保政策」、「財務平衡且提升服務購買效率」、「強化資訊提供以提升醫療品質」等四大層面的政策建議，促使了二代健保的規劃與實施。大約估算約可為健保收入貢獻約 208 億元，其中 111 億元來自於民眾、97 億元來自於僱主。主要的目標及核心價值如圖 2-2 分述如下：

(一)品質：推動民眾就醫資訊及醫療品質資訊公開化，以增進民眾的選擇能力，進而強化提升醫療品質機制，至於支付制度，則朝向鼓勵提供優良醫療服務的方向改革。

(二)公平：基於「擴大費基」的目標，增加計收健保費的收入種類，低所得的人，可依照現行制度獲得就醫上的保障，而高所得的人，就多負擔一些保險費。

(三)效率：被保險人不再區分為六類十四目，民眾在保險期間內，縱使有轉換工作或調整薪資等情形，均不用再辦

理轉出、轉入、變更投保金額等異動手續。兩會合一，功能整合，落實收支連動機制。(資料來源:行政院衛生署中央健保局)

2.3 AHP 層級分析法相關研究

層級分析法(Alytic Hierarchy Process, AHP)為 1971 年 Saaty 所發展出來，主要應用在不確定情況下及具有多數個評估準則的決策問題上。1971 年 Saaty 替美國國防部從事應變計畫問題(Contingency Planning Problem)的研究，並於 1972 年在美國國家科學基金會資助下，進行各產業電力合理分配的研究。1972 年 7 月，Saaty 在開羅替埃及政府從事『無和平、無戰爭』(No Peace, No War) 對埃及經濟、政治狀況的影響研究時，開始將有關的判斷尺度化。1973 年，Saaty 將 AHP 法應用在蘇丹運輸研究後，整個理論才趨成熟；其後在 1974 年至 1978 年間，經不斷應用修正及證明後，使得整個理論更完備。

AHP 係將關決策的各個要素，以階層構造加以掌握，運用名義尺度(Nominal Scale) 做成要素間的成對比較，將原本無法計量的人類感覺、偏好加以量化後，繼而建立成對比較矩陣 (Matrix Matching Method)，求取特徵向量 (Eigenvector) 以代表要素的優先順序。具有結構性、複雜尺度、理性成對比較、運用加權平均值整合不同決策者意見等特性。

依據單莉莉(1987)研究中，則以 AHP 法分析傳統玩具工業之現況與創新升級策略，瞭解玩具業產品之市場狀況、未來發展趨勢及關鍵技術等需求，在與玩具消費市場現狀比較，以導出玩具業者所可能面臨之困難、問題，並提出可行之建議。

應用 AHP 法進行民眾對於不同類型醫院選擇行為之研究，並採用邏輯複迴歸探討個人特性、就醫特性與各選擇要素偏好醫院類型之相關性；發展一衡量工程人員工作負荷的模式，用來作為企業規劃工程人力的參考依據，其建立的模式包含兩個主要因素，一是產量，一是產品複雜度。產量是定量的資料，有實際數據可進行計算，但產品複雜度，因含技術面，很難用數字量化，屬於定性的資料，因此應用 AHP 的理論來衡量產品彼此間的相對複雜度，以其所得權重代表複雜度；發現企業進行航太投資時將會面臨沉沒成本的壓力，為減輕重大的投資壓力，務必慎重評估投資計劃，因此該研究應用德菲法(Delphi method)和層級分析法之專家意見，建立一套適用於航太產業的投資評估模式；從策略規劃的角度切入，結合企業的願景及使命，以策略地圖為基礎，透過策略主題來分析無形資產之齊備程度，再藉由無形資產之齊備程度，以了解組織能力之缺口，藉由此缺口擬定無形資產行動方案，應用層級分析法決定每一個方案之權重，以達到在有限的預算下有效的配置無形資產。最後利用整數規劃法，找出在有限的預算下，每年所需執行之策略方案，並同時亦告訴企業必須做哪些事才能使其產生最大的價值。

層級分析法 AHP 服務業相關研究論文，可分為關鍵因素之探討或指標之建立，應用層次分析程序探討新光人壽保險公司服務品質關鍵因素，研究歸納出五項主要構面因素，及延伸出 15 項構成因素，經分析結果顯示，第二層層級構面中，「有形性」相對重要性排名第一，而第三層構面要素以「以公司硬體設施便利周全」名列第一，「客戶有困難時公司能予關懷協助」排名第二，「公司線上服務態度及服務品質」排名第三。

運用 AHP 法探討 ISP 之關鍵成功因素，研究發現 ISP 整體之關鍵成功因素依序為：市場需求因素、顧客化導向之服務、同業競爭行為、同業及異業之策略聯盟、技術因素、通路之便利性、組織效率與應變能力、服務人員之素質、政策法令、導入客戶關係管理系統。

研究影響餐廳服務接觸品質因素，研究萃取六個要因及二十七個要素，結果要因部分以「餐飲產品品質」權重最高，其它依序是「服務人員」、「現場管理人員」、「服務流程」、「實體環境設施」、「附屬服務」。要素部分以「食材品質」、「餐飲衛生」、「行為態度」權重最高，而「電子化服務」、「停車服務」、「指示標誌」則是權重最低。

研究提昇台南地區餐飲服務業顧客滿意度的關鍵成功因素，關鍵成功因素排序結果如下：(1)餐飲製品衛生安全(2)店內外清潔乾淨(3)餐飲製品美味可口(4)機汽車停放方便 (5)人員會適時提供服務(6)點餐檯等候時間短 (7)人員服務親切 (8)有負責任的態度(9)空間設計寬敞舒適(10)店內環境氣氛舒適 (11)人員服裝儀容整潔 (12)餐具餐盤乾淨無破損 (13)定價合理(14)消費細目列式清楚 (15)菜單說明。

以 AHP 建構商業銀行行員營運績效指標，研究發現了「財富管理能力」、「消費金融業務能力」以及「授信業務能力」是評估行員績效中最重要的三個指標，另外「工作專業度」也是被專家認為應當重視的項目。

研究建構臺鐵服務指標。另有研究方案選擇的決策準則，研究分為七大服務指標構面及 32 項服務指標，依服務構面之權重排序，分別為安全性 (0.225)、可靠性 (0.156)、快速性 (0.141)、便利性 (0.135)、舒適性 (0.129)、反應性 (0.113)、社會責任 (0.101)；依服務準則權重排序，前三項分別為行車事故率 (0.086)、傷亡率 (0.083)、犯罪率 (0.055)。

另有研究方案選擇的決策準則，研究應用 AHP 之某海運承攬運送公司服務供應商評量架構，架構中共分為四個評量層級，第一層為評量目標、第二層為評量構面共有 5 項、第三層為評量準則共有 17 項，而最後一層共有 36 項的子準則。研究發現「費用成本」是最受重視，代表其專業能力的「遞送能力」次之，爾後是「價值」及「支援客戶之特性」，最後是「有形性」。

以分析層級程序法(AHP)分析常規手術之病患選擇施行手術醫院之決策準則，研究結果顯示，綜合出的五個評估準則，依重要性排序依次為「醫療專業性」、「院所特性」、「過往醫療經驗」、「醫院環境」及「公關行銷」。而十八個個別屬性中，依重要度之排序前五名為「醫師技術好」、「以前曾被該外科醫師手術(繼續找他)」、「醫院之儀器先進齊全」、「醫院的醫師醫德好」及「手術醫師尚未聽聞有醫療糾紛」。

3.研究方法

3.1 研究樣本與範圍

本研究將針對南部醫學中心之有決策權之神經外科醫師進行訪談及發放專家問卷。

3.2 層級分析程序法

基本理念 AHP 法(Bossert,1991)考慮人類思考上的限制，先將複雜之問題逐層分解，並透過量化之判斷，使決策者能脈絡分明地分析問題，以提供充分資訊給決策者選擇最適合方案。為了避免人類無法同時考慮太多事物，層級分析法採用成對比較的方式，以 1~9 的比率尺度，將每個層級中決策要素之相對重要性找出，建立成對比較矩陣，計算特徵值(Eigenvalue)與特徵向量(Eigenvector)，並進行一致性檢定，再經由層級間的串聯，求出各替代方案相對重要程度的優先向量(Priority Vector)，並依向量中各替代方案的權重，選出相對權重最大之方案作為最佳方案。

決策問題不僅發生在個人，甚至於社會團體、地方政府及中央政府等機關，隨時都面臨各式各樣的決策問題。個人的決策可以用經驗的判斷與主觀的決定，所影響的層面只是個人或家庭；而對於影響到社會群體的政府決策則不然，因影響的層面至廣且深，因此決策者為調合不同方案對重大影響因素產生的利弊得失，應該要利用科學方法進行評估，以作為形成決策之依據。

因此，決策者在擬定決策之前應該將決定政策問題各種可能因素的方式，列出問題的可能原因、合理原因和可行原因：

- (一) 可能原因：只說有可能倒是某項政策問題的原因。
- (二) 合理原因：基於科學研究或直接經驗的理解，被認為各項政策問題教友影響的因素。
- (三) 可行原因：從合理原因中再論證出解釋政策問題的行動原因，根據這些原因政策分析人員可以研擬方案、採取行動。

層級程序分析法 (Analytic Hierarchy Process ; AHP) 是一種多目標的決策方法，為 1971 年 Thomas L. Saaty (美國匹茲堡大學教授) 所發展出來，主要應用在不確定情況下及具有多數個評估準則的決策問題上；其發展的目的是將複雜的問題系統化，由不同的層面給予層級分解，並透過量化的判斷，找出各層級要素的優先順序後加以綜合評估，以提供決策者選擇適當方案的充分資訊，同時減少決策錯誤的風險性。

層級程序分析法可讓決策者在動盪環境中擬定決策時，能將複雜、龐大的問題系統予以簡化成明確的要素層級系統，以利從中萃取出重要因素或發展評估準則，其特色在於：

- (一) 規劃結果可以兼顧各使用族群與決策者之需求與偏好；
- (二) 規劃方法不僅可應用於其他先進系統之規劃工作，也可以應用於各種主題之關鍵因素的鑑定上；
- (三) 在規劃階段可以確保系統方案之效率性、經濟性與可行性；
- (四) 能把任何複雜化 (Complex)) 多變化 (Multichage)、多人員 (Multiperson)、多期間 (Multi period) 及多準則

(Multicriterion) 的決策問題，透過學有專精或經驗豐富的人員來予以層級化、結構化及量化。

(五) 層級程序法是一種群體決策，並可衍生各種可替代的方案，便於決策階層 進行整體性之分析，從而獲致合理正確的決策。故層級程序法應用之範圍可說是非常的廣泛。

應用層級程序法來擬定決策時，首先必須將問題簡化為要素層級，再結合本身定性與定量的特質來計算衡量要素的權重，以作為擬定決策之依據。自 Saaty 提出層級程序法以來，此方法的應用可謂非常廣泛，且在方法的修正以及與其他理論的結合上更可不斷地創新。

AHP 法在進行時的基本假設，主要包含下列七項 (Bossert,1991)：

- (一) 一個系統或問題可被分解成為許多被評比的種類或成分 (Components)， 形成具方向性之網路的層級架構
- (二) 層級結構中，每一層級的要素均假設具獨立(Independence)。並可以用上一層級內的某些或所有的要素為基準，進行評比。
- (三) 評比時，可將絕對數值尺度轉換成比例尺度(Ratio Scale)。例如 A 比 B 重要比值為 9/1。
- (四) 成對比較(Pairwise Comparison)後之矩陣倒數對稱於主對角線，可用正倒值矩陣(Positive Reciprocal Matrix)處理。
- (五) 偏好關係滿足遞移性(Transitivity)，但完全具遞移性不容易，因此容許不具遞移性質，但必須測試其一致性(Consistency)的程度，藉以測試不一致性的程度若干。
- (六) 要素的優勢比重，係經由加權法求得。
- (七) 任何要素只要出現在階層結構中，不論其優勢比重為多少，均被認為與整個評比目標結構有關。

AHP 問卷設計與調查

每一層級要素在上一層級某一要素作為評估基準下進行成對比較。因此，對每個成對比較需設計問卷，在 1-9 尺度下，讓決策者或決策群體的成員填寫(勾化每一成對要素比較的尺度)。以就業選擇的簡例而言，有三家公司可供選擇，在公司薪水的評估基準下，三家公司相互間的成對比較問卷必須清楚地敘述每一成對比較的問題，並附加詳細的引導說明，如成本降低、利益增加等。根據問卷調查所得到的結果，建立成對比較矩陣，再應用計算機求取各成對比較矩陣的特徵值與特徵向量，同時檢定矩陣的一致性。如矩陣一致性的程度不符要求，顯示決策者的判斷前後不一致，因此，規劃者須將問題向決策者清楚地說明(一般在填寫問卷前，規劃者宜就每一成對比較問題，向決策者或決策群體的成員說明與分析)。此外，AHP 在此階段可和德菲法(Delphi)合用，收集專家意見，此謂 DHP(Delphi Hierarchy Process)。

AHP 法選擇 1-9 尺度的理由

依 Saaty 所提出的理由，經分析後歸納成以下八點：

- (1) Ernest Heinrich Weber(1795-1878)在 1846 年從事心理反應的研究，發現人類對尺度 S 的反應，當 S 成一固定比例增加時，能夠注意到增加部分所產生的改變。
- (2) Gustav Theodor Fechner(1801-1887)在 1860 年從事心理反應的研究，發現人類對間斷的算術序列，能夠注意到當中不同的地方。
- (3) Weber&Fecher 在隨後的研究中發現，人類的反應與所使用的尺度，成自對數(Logarithm)的線性函數，這就是 Weber-Fecher 精神物理法則 (Psychophysical Law of Weber-Fecher)。
- (4) G.A. Miller 在 1956 年的研究中發現，人類無法同時對 7 種以上的事務進行比較(或 7 ± 2)；為避免混淆，Saaty 採取 9 的最高限。為了在不同的連續數值中做同一的比較，因此起始值定為 1，而尺度的範圍成為 1-9。
- (5) Green, P. & Yoram Wind 在 1973 年所出版「行銷的多屬性決策(Multi-attribute Decision in Marketing) 一書中也曾說明從行銷研究中的發現及一個人對值的，判斷不能超過 7 個尺度值。
- (6) 質的判斷再實務上極具意義，當進行性質相近的比較時，需要有精確的 劃分，以表現人類不同的感覺，這樣才能進行比較。
- (7) 目前的統計理論上未能提供在實務設計好的判斷資料，通常應用誤差均方根(Root Mean Square, RMS)與中位數絕對誤差(Median Absolute Deviation, MAD)兩個指標。 Saaty 從 27 種不同的尺度值進行實驗，發現 1-9 的尺度值其

RMS 與 MAD 最小，同時能提供較佳的一致性測試。

(8)人類對質的區別能力，以利用等強、稍強、頗強、極強及絕強等 5 個屬系加以表示較好。為更精確起見，宜在相鄰二個屬性間有一折衷屬性，使得到更好的連續性，因此，共需 9 個屬性值。

4.研究結果分析

本章乃依據第三章研究方法探討所得內容及架構，應用 AHP 法進行分析探討。本章分為四個部分：第一節為自費醫材選擇決策項目內容分析、第二節為確認決策準則及層級架構、第三節為依據專家問卷結果進行 AHP 權重分析、第四節為進行自費醫材選擇之關鍵決策因素。

本章乃依據第三章研究方法探討所得內容及架構，應用 AHP 法進行分析探討。本章分為四個部分：第一節為自費醫材選擇決策項目內容分析、第二節為確認決策準則及層級架構、第三節為依據專家問卷結果進行 AHP 權重分析、第四節為進行自費醫材選擇之關鍵決策因素。

4.1 自費醫材選擇之關鍵決策因素項目內容分析

本研究透過和與六位任職於醫學中心且具有選擇及決定權之專家，根據臨床經驗詳盡討論評估並彙整，將自費醫材選擇之關鍵決策因素歸納為五大構面，其內容如表 4-1 所示。並依該準則設計初期專家問卷，請專家協助挑選出適合之評估準則。

表 4-1 自費醫材選擇之關鍵決策因素準則

項次	影響構面	構面因素
1	服務構面	提供保固期
		專人調壓服務
		廠商服務積極度
2	術後結果構面	術後症狀的改善程度
		術後滿意度
		傷口外觀影響程度
3	功能構面	手術時間長短
		手術複雜程度
		具備抗虹吸功能選擇
		傷口防沾黏材質
		One-way 防逆流設計
4	安全構面	病人重複開刀次數
		傷口感染的容易程度
		術後住院次數
		品牌知名度
5	成本構面	病患負擔成本
		購買成本

4.2 確認準則及層級架構

透過專家問卷及訪談的調查方式，針對衡量構面及評選項目重要度分析，再依據專家問卷及訪談結果進行增減，減少問卷設計的錯誤並提升問卷信效度，以作為第二階段建立層級架構問卷之基礎。

一、初期專家問卷回收狀況

本研究的問卷設計屬於專家問卷，問卷內容著重於核自費醫材選擇的專業認知，故針對該特性共發放 6 份第一階段專家問卷，回收共計 6 份，回收率 100%，有效問卷計有 6 份，達 100%。問卷內容詳見附錄一。

二、受測對象專家選取

第一階段受測對象全部為男性 100%；職位皆為主治醫師，相關工作年資:11~20(含)年兩位，6~10(含)年三位，

2~5 年一位;對本研究之議題來說，受測對象皆具有豐富的相关專業知識及認知，足以勝任為本研究之專家。

三、 確認決策準則及層級架構

透過專家問卷之方式，採用李克特的五點尺度量表進行評量，分別以1~5分的得分方式作為選定決策評選準則。各項準則在平均4分以下者乃是屬於較不重要的評估準則，需透過專家訪談後結果，將同質性高的評估準則予以剔除或合併，避免重複衡量。

在「成本構面」中，評估準則「病患負擔成本」平均分數僅3.3分，「購買成本」平均分數僅1.5分，故兩評估準則皆剔除。

透過與6位專家訪談後之結果，本研究層級架構如圖4-1。

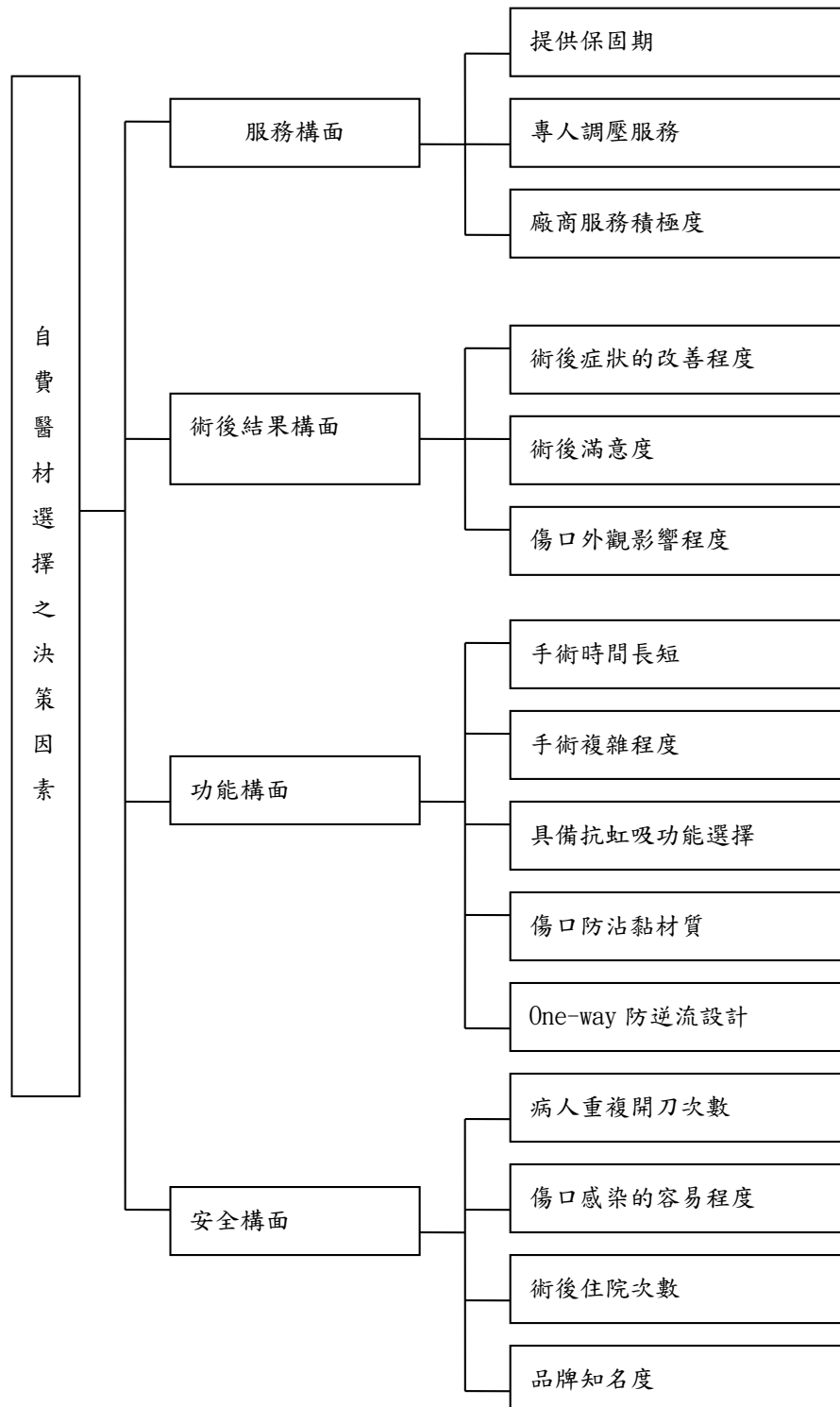


圖 4-1 關鍵決策因素更新評選架構圖

應用 AHP 進行層級分析

本研究依據第一階段初期專家問卷調查之結果，彙整出 4 個構面及 15 項評估準則的衡量架構（如圖 4-1），並以此架構作為後續進行自費醫材選擇之關鍵決策因素衡量依據。第二階段正式專家問卷，乃是使用 AHP 進行權重計算，並提出本研究自費醫材決策之評選準則。

一、正式專家問卷回收狀況

本研究的問卷設計屬於專家問卷，問卷內容著重於對自費醫材選擇的專業認知，故針對該特性共發放 6 份第一階段專家問卷，回收共計 6 份，回收率 100%，有效問卷計有 6 份，達 100%。問卷內容詳見附錄二。

二、受測對象基本資料分析

第二階段受測對象全部為男性 100%；職位皆為主治醫師，相關工作年資:11~20(含)年兩位，6~10(含)年三位，2~5 年一位;對本研究之議題來說，受測對象皆具有豐富的相關專業知識及認知，足以勝任為本研究之專家。受測對象如表 4-2 所示。

表 4-2 正式專家問卷受測對象資料分析表

項次	性別	職稱	相關工作年資
1	男	科主任	20 年
2	男	主治醫師	17 年
3	男	主治醫師	9 年
4	男	主治醫師	10 年
5	男	主治醫師	10 年
6	男	主治醫師	2 年

三、權重分析

本研究自費醫材選擇之關鍵決策因素可分為四個主要構面，其組成包含服務構面、術後結果構面、功能構面、安全構面等，經專家訪談，由專家進行兩兩比較，利用決策分析工具計算後，C.R 值均小於 0.1，表示符合一致性要求，計算之結果如表 4-3 所示。

表 4-3 自費醫材選擇之關鍵決策因素構面權重及重要性排序

項次	影響構面	權重	重要性排序
1	服務構面	0.0723890411	4
2	術後結果構面	0.15033516191	2
3	功能構面	0.6902818465	1
4	安全構面	0.0869774932	3
	$\lambda_{\max}=4.26969$	C.I.=0.08990	C.R.=0.09988

自費醫材的功能間接的影響到後三者構面，因此為考量最重要之因素。

(1)「服務構面」的評估準則衡量分析

項次	評估準則	局部權重	重要性排序
1	提供保固期	0.0626633986	3
2	專人調壓服務	0.4582516339	2
3	廠商服務積極度	0.4790849673	1
	$\lambda_{\max}=3.00198$	C.I.=0.000991	C.R.=0.0017

廠商服務積極度包含廠商對於自費醫材的專業度、是否能立即解決專家及病患問題的，因此為最重要考量因素。

(2) 「術後結果構面」的評估準則衡量分析

項次	評估準則	局部權重	重要性排序
1	術後症狀的改善程度	0.7978093167	1
2	術後滿意度	0.1053147508	2
3	術後傷口影響程度	0.0968759323	3
	$\lambda_{\max}=3.00704$	C.I.=0.003527	C.R.=0.0060

病人及家屬針對術後症狀的改善程度及滿意度，為專家對於選用自費醫材的信任依據。

(3) 「功能構面」的評估準則衡量分析

項次	評估準則	局部權重	重要性排序
1	手術時間長短	0.0389536692	5
2	手術複雜程度	0.057348958	4
3	具備抗虹吸功能選擇	0.3448693506	2
4	傷口防沾黏材質	0.1344392663	3
5	one-way 防逆流標示	0.4243918179	1
	$\lambda_{\max}=5.33128$	C.I.=0.083055	C.R.=0.0741

因為腦脊髓液有固定引流方向，因此自費醫材防逆流標示為最重要功能選用因素。另，依據病人不同年齡及活動力強弱，提供適合自費醫材，也是專家選用因素的信任依據。

(4) 「安全構面」的評估準則衡量分析

項次	評估準則	局部權重	重要性排序
1	病人重複開刀次數	0.0713420918	3
2	傷口感染的容易程度	0.6782036210	1
3	術後住院次數	0.1820510667	2
4	品牌知名度	0.0684032203	4
	$\lambda_{\max}=4.25226$	C.I.=0.084093	C.R.=0.0934

病人降低感染程度可以減少醫療及人力照護費用，是專家選用重要之因素。

5. 結論與建議

5.1 研究結論

在過去研究中，較多以藥品之採用決策來進行探討，而鮮少對於醫材採用決策有深入研究探討之議題。現在醫療環境的改變，醫材的選擇也更多了，各醫療人員依據臨床所遇到的經驗，所考量到的選用因素不盡相同，更增加了決策的複雜性，其結果可能會影響民眾使用自費醫療的意願及接受度。

本研究藉由文獻探討，透過專家受測結果擬定出自費醫材選擇之架構，再以從事醫療行為工作者做進一步專家問卷之結果，運用 AHP 法計算自費醫材選擇之關鍵決策因素權重衡量與其排序，研究其過程與結果歸納成以下結論：四個評估構面依排序為服務構面、術後結果構面、功能構面、安全構面，而「術後結果構面」為影響專家對於自費醫材選擇之關鍵決策因素最重要之因素；「服務構面」為影響設備更新評選較不重要之因素。

自費醫材之選擇為最關鍵決策因素架構中的十五個評估準則（提供保固期、專人調壓服務、廠商服務積極度、術後症狀的改善程度、術後滿意度、術後傷口影響程度、手術時間長短、手術複雜程度、具備抗虹吸功能選擇、傷口防沾黏材質、One-way 防逆流標示、病人重複開刀次數、傷口感染的容易程度、術後住院次數、品牌知名度），經研究結果顯示，可分為最重要與最不重要因素各五項，排序說明如下。

最重要因素：術後症狀的改善程度、傷口感染的容易程度、廠商服務積極度、專人調壓服務、One-way 防逆流標示。專家認為，以上因素不僅可以讓民眾達到最佳改善症狀的效果，更可以增加對醫生評估的信心，達到醫病雙

贏的效果。

最不重要因素: 病人重複開刀次數、品牌知名度、提供保固期、手術複雜程度、手術時間長短。專家認為, 術前與病人及家屬完善的溝通, 以上因素在臨床上為不考慮自費醫材選擇之考慮因素。

本研究透過專家訪談問卷並運用 AHP 決策分析工具建立自費醫材選擇之關鍵決策因素模式, 進行實證分析, 以驗證本研究所建立的評估準則及權重運用於自費醫材選擇之關鍵決策因素之適用性。

經過此次研究結果發現, 術後結果構面在專家決策評估作為一個重要核心因素, 透過相關產業專家受測及專訪研究結果更顯示, 因為術後症狀的改善程度、傷口感染的容易程度、廠商服務積極度、專人調壓服務、One-way 防逆流標示等因素, 因此專家選擇自費醫材的意願較高。期望透過此研究對於醫療等相關產業能適時提供參考之價值。

5.2 未來研究建議

本研究彙整台灣一代健保制度介紹、台灣二代健保制度介紹、AHP 層級分析法相關研究等相關文獻, 以求相關理論結合實務之研究結果, 希望本研究能更加完整及客觀, 但礙於文獻不足、研究時間及專家訪談樣本數等條件限制下, 使得本研究結果仍有所不完善之處, 因此, 對於本研究不足處, 提出以下建議, 可作為後續研究者研究方向之參考。

- (一) 本研究之專家雖包含南部醫院醫療工作者, 但因為不同縣市限制, 消費習慣及觀念可能有所不同, 後續可拓展至其他縣市醫院, 讓評估準則的訂定能更加客觀符合。
- (二) 後續研究者可使用其他決策方法工具, 進一步與本研究結果進行分析比較。
- (三) 後續研究者可研究不同職位之專家, 進一步探討比較與本研究之差異, 亦可探討其他國家、不同區域的自費醫材之選擇關鍵決策因素差異。

參考文獻

一、中文部份

1. 鄭裕霖(2016), 以 AHP 方法探討台灣連鎖便利店與量販之選址因素分析, 國立東華大學碩士論文。
2. 張譯方(2016) 應用層級分析法(AHP) 探討消費者選擇中華電信 MOD 方案的決策準則, 國立中央大學企業管理學系碩士在職專班論文。
3. 許淑麗(2013), 台灣二代健保制度之影響因素分析, 逢甲大學碩士在職專班碩士論文。
4. 褚志鵬(2009), 層級分析法 (AHP)理論與實作, 東華大學教學講義。
5. 鄧振源、曾國雄(1989), 層級分析法 (AHP) 的內涵特性與應用 (上), 中國統計學報。
6. 鄧振源、曾國雄(1989), 層級分析法 (AHP) 的內涵特性與運用 (下), 中國統計學報。
7. 行政院衛生署中央健保局。
http://www.nhis.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=17&menu_id=659&webdata_id=1976&WD_ID=667
8. 林雅淑(2012), 印刷電路板設備產業之採購風險衡量, 國立高雄應用科技大學碩士論文。
9. 莊欣怡(2011), 探討病患自費醫療認知對其使用意願影響之研究-醫病關係之擾分析, 南台科技大學碩士論文。
10. 朱家宏(2006), 影響自費醫療項目願付程度之因素-以骨折內固定為例, 亞洲大學碩士論文。
11. 張明元(2012), 健保與自費醫療服務之關係行銷對顧客忠誠度的影響-以牙科診所為例, 中國醫藥大學碩士論文。
12. 毛慶生(1998), 最適穩定政策-台灣實證研究, 國立政治大學博士論文。
13. 鄭仲勝(2003), 牙科門診自費市場需求研究, 長庚大學碩士論文。
14. 盧瑞芳、謝啟瑞(2000), 醫療經濟學, 台北:學富文化。
15. 葉淑娟(2002), 全民健保保險對象就醫時需自付費用項目的負擔程度及其影響因素之研究分析-以南部住院病患為研究對象, 全民健保研究計畫成果摘要自 <http://www.nhi.gov.tw/90/90plan012.htm>。
16. 陳國團(2001), 醫療院所如何發展醫療自費項目。醫療業務擴展與社區服務研討會。童綜合醫院與臺灣醫務管理學主辦。台中:童綜合醫院。

- 17.楊哲銘(2001)，醫療自費項目的規劃與開辦。醫療業務擴展與社區服務研討會。童綜合醫院與臺灣醫務管理學主辦。台中:童綜合醫院。
- 18.林思如(2015)，應用層次分析程序探討壽險公司服務品質關鍵因素之研究—以新光人壽保險公司為例，國立臺灣海洋大學碩士論文。
- 19.陳育凱(2000)，ISP之關鍵成功因素探討—運用 AHP 法，中國文化大學碩士論文。
- 20.陳淑敏(2011)，影響餐廳服務接觸品質因素之研究」，佛光大學碩士論文。
- 21.徐德懷(2006)，提昇顧客滿意度的關鍵成功因素之研究—以台南地區餐飲服務業為例，國立成功大學碩士論文。
- 22.黃章益(2015)，以 AHP 建構商業銀行行員營運績效指標之研究，國立臺北科技大學碩士論文。
- 23.李瑞德(2008)，建構臺鐵服務指標之研究，逢甲大學碩士論文。
- 24.張木榮(2010)，以分析層級程序法(AHP)分析常規手術之病患選擇施行手術醫院之決策準則，東海大學碩士論文。
- 25.吳政達(1999)，國民小學教師評鑑指標體系建構之研究—模糊德菲術、模糊層級分析法與模糊綜合評估法之應用，國立政治大學博士論文。
- 26.單莉莉(1987)，傳統玩具工業之現況與創新升級策略(AHP 層級分析)，國立台灣科技大學碩士論文。
- 27.王乃弘(1999)，民眾就醫選擇之研究-分析層級程序法之應用，中華衛誌，7(2)，pp.138-151。
- 28.楊善淵(2005)，策略規劃及預算配置方法之建立，清華大學碩士論文。
- 29.盧敏雄(2003)，結合層級分析法與德菲法建立航太企業投資評估模式，國立成功大學碩士論文。
- 30.謝瓊嬉(2001)，應用層級分析法求解工程部門人力規劃問題，國立成功大學碩士論文。
- 31.謝玲芬(1989)，多目標(多準則)評估技術之探討及其在組織績效評估之應用，國立清華大學碩士論文。

二、英文部份

- 1.Satty,T.L(1988).Whatis the analytic hierarchy process?In Mathematical models for decision support(pp.109-121).Springer.

品牌形象、關係行銷及關係品質對顧客再購意願影響之研究

-以富邦產物保險公司為例

The Effects of Brand Image, Relationship Marketing and Relationship Quality on Consumer Repurchase Intention-An Example of Fubon Insurance Co., Ltd

陳榮方¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

afang @nkust.edu.tw

黃淑珍²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

2105335113@nkust.edu.tw

摘要

近年來本國產物保險市場競爭激烈，每家公司無不注重提升其企業的品牌形象，致力於與顧客之間的關係行銷及關係品質，以獲得更多消費者的認同，以增加顧客的再購意願與公司營收。本研究目的在探討透過品牌形象、關係行銷、關係品質對消費者再購意願的影響。

本研究對象以曾經購買富邦產物保險公司保險商品之非法人顧客為對象，進行現場問卷發放，有效問卷回收數量為 300 份；本研究採用 SPSS24.0 統計軟體作為分析工具，進行分析與假設驗證。經研究結果發現：品牌形象透過關係品質對再購意願有顯著中介效果及關係行銷透過關係品質對再購意願也有顯著中介效果。

本研究實際驗證結果可供該保險業者參考，日後提供顧客服務時，針對不同屬性顧客提供保險商品及服務，讓顧客對該保險公司產生滿意及信任，願意與其維持良好且長久之關係，進而推薦其他顧客購買該公司商品，及在業務的推展上達到事半功倍之效果。

關鍵詞：品牌形象、關係行銷、關係品質、再購意願

Keywords: Brand Image, Relationship Marketing, Relationship Quality, Repurchase Intention

1. 緒論

1.1 研究背景

我國產物保險每年簽單保費收入不斷屢創新高，產物保險市場總保費收入，2013 年至 2016 年 4 年之間產物保險市場總保費收入增加了 25,455 佰萬元，其成長的速度極為快速，2016 年產物保險公司保費收入前十名中，富邦產險佔 23.40%、國泰世紀產險佔 13.61%、新光產險佔 10.79% 三家合計佔全國比率將近 50%。

產物保險業是影響我國經濟穩定重要之產業，其競爭的關鍵在於企業品牌形象及顧客購買後滿意度；而是否成為忠實客戶，繼續購買該企業商品，則在於服務人員與顧客的關係行銷及關係品質。換言之，企業是否發揮優質之服務效率，以及能否滿足顧客需求，乃是其業務生存與發展之成敗關鍵。

1.2 研究動機

一家產物保險公司的清償能力良好與否，攸關股東及顧客的權益，如果無法承擔損失發生後的賠償，保險公司終將面臨破產、倒閉或被併購的命運。在競爭激烈的環境中，產險公司如何維持永續經營，其必須讓顧客認同該企業品牌形象，進而爭取顧客的再購意願為企業經營首要任務，此為本研究動機一。

現代的銷售活動與傳統的銷售方式已大不相同，企業著眼於長久的交易機會，即使僅成就單次交易，仍會希望保留未來有合作的機會。價格將不是買賣雙方的唯一考量，不僅重視銷售量及利潤，更重視顧客購買後的滿意及口碑推薦，

且對象不僅限於最終消費者，更包含了所有的合作夥伴，以品牌形象及關係行銷的觀點，建立與其他成員的夥

伴關係。建立良好的關係有賴於企業與顧客之間有良好互動，也因為良好的關係行銷，才能增加顧客的再購意願，此為本研究動機二。

企業對顧客關係品質管理觀念具體實踐，且致力於了解及滿足顧客需求，就能使企業更具競爭力，管理大師彼得·杜拉克曾指出：「每個公司最重要的工作是爭取顧客、留住顧客，和竭盡所能地擴大顧客獲利貢獻度」。企業強化與顧客間的關係品質，有助於品牌形象、關係行銷對顧客再購意願的影響，此為本研究動機三。

1.3 研究目的

根據上述之研究背景與研究動機，可以發現個人或企業愈來愈重視財產及人身保險規劃，然而國內產物保險公司所提供的服務，卻不一定能夠滿足每位消費者的需求。因此，本研究分別對品牌形象、關係行銷、關係品質與再購意願的影響，進行實證研究及統計分析，以提供該公司管理階層策略發展之參考。本研究之目的如下：(1) 探討品牌形象、關係品質與顧客再購意願之間的關係。(2) 探討關係行銷、關係品質與顧客再購意願之間的關係。(3) 探討品牌形象是否可以透過關係品質間接影響顧客再購意願。(4) 探討關係行銷是否可以透過關係品質間接影響顧客再購意願。

2. 文獻探討

2.1 產物保險業

依照我國保險法第十三條之規定，保險分為財產保險及人身保險。財產保險，包括火災保險、海上保險、陸空保險、責任保險、保證保險及經主管機關核准之其他保險。人身保險，包括人壽保險、健康保險、傷害保險及年金保險。

保險，就法律的觀點，保險乃是一種契約行為，由要保人支付保險費給保險人，保險人則承諾被保險人將來遭受某種可能的損失時，負補償責任的一種契約關係。就經濟的觀點，保險是一種自助互助的經濟制度，集合若干多數有遭遇相同風險可能之經濟單位，成立一利害與共的團體，以公平合理的方法聚集資金，對約定的風險事故所致之損失予以彌補或緩和，以確保經濟生活安定之一種自助互助的經濟制度。(凌氫寶、康裕民、陳森松,1998)

「保險業」是金融服務業中最重要的一環，為分散風險、提供保障的一種良好的經濟制度。陳雲中(1992)將保險定義為「保險者，乃為處理可能發生的特定偶發事件，透過多數經濟單位之集合方式，並以合理計算為基礎，共釀資金(即保險費)，公平負擔，以確保經濟生活之安定為目的的一種持續性之經濟制度。」

2.2 品牌形象

品牌形象 (Brand Image) 是由品牌(Brand)所衍生出來的概念，源自於北歐挪威語，原意是「燃烙」，是指在家畜的身體上烙印專屬標記，用以辨識其所有權。美國行銷協會(American Marketing Association)1960年對品牌有較完整的定義：「品牌係指以一個名稱(Name)、語詞 (Term)、標誌 (Sign)、象徵 (Symbol)、設計 (Design) 或以上的組合，使消費者能夠辨別賣方的產品與服務，進而能與其他競爭者做出區別。對某些產業或產品而言，品牌代表的不僅是「物」也是「務」，「物」乃是所提供的實體產品；而「務」則是所提供的服務，它具有拓銷產品，掌握市場的動力。

Keller(1993)研究認為，品牌形象為顧客對品牌的知覺，反映在顧客記憶中所持有品牌的聯想；Randall(1997)認為，品牌形象是消費者對品牌所有訊息接收的總合；Kotler(2004)則認為品牌形象代表產品給顧客的整體資訊。

Park, Jaworski, and Macinnis (1986)研究中提出品牌概念管理，企業會把品牌形象定義為發展行銷策略時的重要角色。他們依據不同的消費者利益為基礎，發展出不同的品牌概念形象(Brand Concept-Image, BCM)，分為以下三類：

- 1.功能性(Functional)：強調產品品牌是協助消費者，解決消費時產生的相關問題，如解決現有問題、預防潛在問題、消除衝突、改變挫敗等，這類產品通常被用來解決消費者的需求。
- 2.象徵性(Symbolic)：強調產品品牌是用來滿足消費者的內在需求，如自我價值提升、群體融入、角色定位、自我認同等，此類產品通常設計用來連結個人與特定群體、角色或自我的形象與社會地位。
- 3.經驗性(Experiential)：強調產品品牌是滿足消費者知覺上的樂趣、多樣化及認知上安心的需求，此類產品被設計

來滿足消費者內心追求安全感和多樣化的需求。

2.3 關係行銷

起源於 1950 年代的關係行銷，是企業行銷策略的重要議題，相關的概念出現於工業行銷(Industrial marketing)和服務行銷，在 1980-1990 年代開始蓬勃發展，轉變成為企業對交易行銷(Transactional marketing)及傳統的行銷理論的主要之觀點。

企業與企業之間的交易方式，多以訂定契約來進行長期合作，雙方關係密切且相互依存；Berry (1983)提出服務行銷的重點，在於抓住顧客並使其產生忠誠，且針對服務業行銷的特性，關係行銷定義為：「在多重服務組織中，吸引(Attracting)、維持(Maintaining)並強化(Enhancing)與顧客之間的關係。」由此可知，關係行銷是一種差異化行銷及強化競爭優勢的重要觀念，其著重於與個別顧客發展長期互惠之關係，並客制化與個人化的溝通方式與顧客建立長期之關係，考慮的是能長期獲得滿足需求，重視顧客的滿意度及再購買意願，創造顧客的終身價值與企業最大獲利，而非短期的誘因。

Berry and Parasuraman (1991)認為關係行銷是指企業透過各種策略來吸引、維持並與顧客建立起長期關係，將不同的顧客變成為忠誠顧客，期望以獲得顧客的終身價值。其將關係行銷分類為三種層次之「關係結合」，包括：財務性關係、社會性關係、結構性關係。

2.4 關係品質

關係品質係源自於關係行銷發展而來的新概念，關係行銷注重的是關係之有無，強調與個別顧客之間建立長期互惠關係，但更重要的是關係會影響雙方後續的交易行為，並且逐漸被運用在各種行銷領域中。「品質」觀念被重視並用以培養雙方之關係，以便能夠降低交易成本或未來交易的不確定性，確保企業體系持續運作。

Crosby et al. (1990)主張以「品質」的觀念來增進交易雙方的關係，藉以降低交易成本。Crosby et al. (1990) 以保險客戶為研究對象，探討服務銷售的關係品質之影響因素：「信任」與「滿意」決定保險客戶與銷售人員未來繼續交易的可能性，並認為關係品質之驅動因子包含銷售人員屬性，如個人特質之間的相似性、專業知識與其關係銷售行為，為影響買賣雙方關係長短期的主要因素；並將關係品質定義為「買賣雙方關係的整體評價，此評價符合雙方的需求與期望，而這些需求與期望是以雙方過去成功或失敗的事件為基礎」。

Singh and Sirdeshmukh (2000) 認為信任可以產生協調，降低交易成本、減少投機行為、掌控衝突與穩定雙方之關係，提升顧客長期忠誠和增加雙方合作意願；Mowday et al. (1982)則認為，承諾會影響顧客購買意圖，顧客的承諾高，代表顧客在關係中知覺到的價值也較高，有高度承諾的顧客，會因為過去接受到的利益願意與企業一起努力，顧客願意再次消費並且為該公司做口碑。

2.5 再購意願

Dodds and Monroe 在 1985 年就曾提出，購買意願係指顧客將會購買此產品的行為意圖。Cronin and Taylor(1992)則認為再購意願是指顧客使用公司產品後，產生再次購買的意願。Francken(1993)認為再購意願是指顧客購買商品後，對產品或服務感到滿意而產生重覆購買行為。

Pepers and Rogers (1993)的研究指出開發一位新客戶所支出的成本，比留住舊客戶的成本要高出 6 到 9 倍，因此企業通常都希望留住舊客戶，且能讓舊客戶產生重覆購買的行為，不僅能提升產品的銷售量，又能降低開發新客戶的成本。Mittal and Kamakura(2001)研究也指出舊客戶的再購行為表示，對產品或服務有相當高的滿意度，因此提升顧客的滿意度，促使舊客戶再次消費就是企業營運的目標。

3.研究方法

3.1 研究架構

根據研究目的及相關文獻分析，本研究要探討富邦產物保險公司，品牌形象、關係行銷及關係品質對顧客再購意願是否有顯著之影響。本研究使用之變數包含自變數、中介變數及依變數等三項，三項自變數：品牌形象、關係行銷及關係品質，其中關係品質是自變數也是中介變數，依變數為顧客之再購意願，研究架構如圖所示。

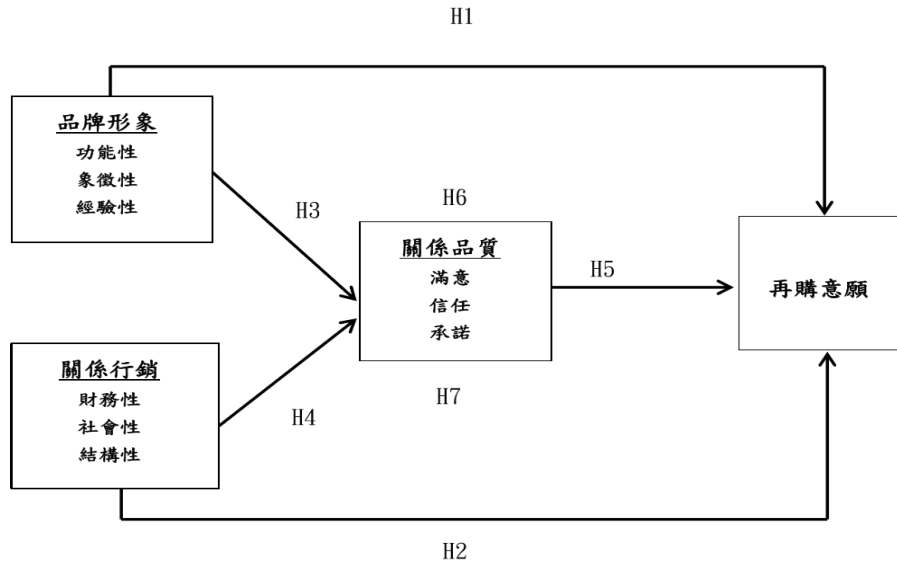


圖 3-1 研究架構圖

3.2 研究假設

1. Kamins and Marks (1991) 提出消費者對於較熟悉之品牌，會有較佳的品牌態度及購買意願，而對於不熟悉的品牌，則相對較低。吳加稜(2013)研究中提到品牌形象與再購意願存在顯著正相關，三星因其品牌形象提升消費者的購買意願，有助於增強其再購意願。陳憲弘 (2016) 研究發現品牌形象對再購意願有顯著正向影響，所以烘焙業者愈重視品牌形象，愈能提升消費者對對烘焙產品的再購意願。因此本研究提出研究假設 H1 如下：

H1：品牌形象對再購意願有顯著正向影響

2. Berry and Parasuraman(1991)研究指出，關係行銷是企業透過各種策略來吸引、維持並與顧客建立起長期關係，將不同顧客進一步變成為忠誠顧客，期望以獲得顧客之終生價值。企業提供關係行銷策略的財務性結合，來促使客戶購買商品，而在關係行銷策略的社會性結合，是指強調企業與顧客不斷地保持聯絡，提供客製化產品與服務給予顧客，這可增強顧客對企業的信任和滿意，進而促使顧客願意與企業持續交易。企業採用關係行銷策略的結構性結合後，可增加與顧客直接溝通的頻率，進而了解顧客的需求及提供多樣化的客製化服務，提高顧客的滿意程度，進而穩固與顧客之間的關係、提高顧客的轉換成本、購買意圖及再購意願。Kolter (2000) 於研究中提出，公司提供金錢的優惠給經常光顧的顧客，進而成為會員時，可增加顧客對公司的信心，進而促使客戶與企業維持關係和持續不斷地購買商品。因此本研究提出研究假設 H2 如下：

H2：關係行銷對再購意願有顯著正向影響

3. Aaker (1996) 研究認為品牌形象的主要功能，在於情感利益與自我表現利益，而此兩種形象的聯結將提供企業維持其長久之優勢能力，及與顧客間較高程度之關係基礎。Keller(2001)則認為強勢的品牌，應該具有一個豐富且清晰的品牌形象，以助其建立品牌與顧客間之關係。劉祥熹、涂登才和羅建昇(2010)研究結果顯示，品牌形象對關係品質之影響具有顯著性。涂采伶 (2013) 其研究中指出，品牌形象會正向影響企業與消費者間的關係品質。陳重安 (2016) 研究發現品牌形象對關係品質具有顯著正向關係。根據上述研究可知，當企業具有良好的品牌形象時，可與消費者建立較好之關係，並有助於提升其關係品質。因此本研究提出研究假設 H3 如下：

H3：品牌形象對關係品質有顯著正向影響

4. Berry and Parasuraman (1991)認為透過行銷組合中的價格策略，可使一般客戶成為常期配合之顧客，而顧客對公司的產品是認同，且會對該企業付出更多的信任與承諾；Smith (1998) 財務性連結可使關係成員互動更緊密；Lin et al. (2003) 研究指出採取財務性連結能正向影響關係品質的滿意、信任與承諾。Wilson (1995) 研究指出社會性連結，代表買賣雙方的人際關係，當彼此存有強烈的人際關係時，對維繫關係的承諾顯著較高；Smith (1998) 當企業提供個人化接觸或是以客制化服務傳遞方式與顧客建立社交關係時，對關係品質會有正向的影響關係；Gadde and Snehota (2000) 交易伙伴之間的交互作用會比較密切，會有更多的互相依賴機會，也會影響彼此的承諾與信任。產物保險的顧客滿意與承諾會影響顧客忠誠行為、合作行為和參與行為，也就是關係品質會影響顧客的購買行為。

當企業使用關係行銷時，顧客在滿意、信任與承諾程度會比未採取財務性連結時高。因此本研究提出研究假設 H4 如下：

H4：關係行銷對關係品質有顯著正向影響

5.關係品質的良好與否將決定，顧客是否願意繼續與供應商進行交易行為，因此良好的關係品質，代表顧客能藉由持續性的滿意，產生對供應商的信任與信心，提高顧客忠誠度。Bettencourt (1997)研究認為關係品質會影響顧客購買行為；Tsai and Huang (2007)及 Molinari et al. (2008)等研究也都指出關係品質對於再購意願有正向的影響。Crosby et al. (1990)研究認為好的關係品質，是顧客相信服務提供者的表現，顧客會因為對過去的績效感到滿意，並瞭解未來可產生的績效時，則會有更高的再購意願。Singh and Sirdeshmukh (2000) 指出信任可產生協調，降低交易成本、減少投機行為與掌控衝突與穩定雙方關係，提升顧客長期忠誠和增加雙方合作意願；Mowday et al. (1982) 研究中認為承諾會影響顧客購買意圖，顧客的承諾高代表顧客從關係中知覺到高的價值高；Moorman et al. (1993) 研究指出，有高度承諾的顧客，會因為過去所接受到的利益，願意與企業一起努力，顧客也願意再次消費，並且為該公司做口碑；對關係有承諾的顧客，可能有較大的意願與公司維持關係。 Helfert et al. (2001)研究認為，顧客滿意、顧客信任、與顧客承諾等因素，是維持企業關係管理成功的主要因素。因此本研究提出研究假設 H5 如下：

H5：關係品質對再購意願有顯著正向影響

6.本研究推論關係品質是品牌形象與再購意願之中介變數。經由前述文獻中可得知，品牌形象對於再購意願有顯著正向影響 Kamins and Marks (1991) 提出消費者對於較熟悉之品牌，會有較佳的品牌態度及購買意願，而對於不熟悉的品牌，則相對較低；品牌形象與關係品質有顯著正向影響；Aaker (1996) 研究認為品牌形象的主要功能，在於情感利益與自我表現利益，而此兩種形象的聯結將提供企業維持其長久之優勢能力，及與顧客間較高程度之關係基礎；關係品質對於再購意願也有影響 Tsai and Huang (2007)及 Molinari et al. (2008)等研究也都指出關係品質對於再購意願有正向的影響。再者，過去關於品牌形象的研究，大都集中於品牌形象對消費者購買行為、知覺價值、滿意度等影響做研究。對於關係品質對品牌形象與再購意願之關聯性卻較少提及，產物保險業者應視關係品質為顧客再購意願的關鍵中介變數，亦即關係品質能夠將顧客與企業品牌形象結合，提高顧客的再購意願。經由探討過去的研究結果，進一步推論研究關於產物保險業的假設 H6 如下：

H6：關係品質在品牌形象對再購意願之間的影响具有中介效果

7.本研究推論關係品質是關係行銷與再購意願之中介變數。關係行銷與關係品質有顯著正向的影響；關係行銷對於再購意願有顯著正向影響；關係品質對於再購意願也有顯著正向影響。Singh and Sirdeshmukh (2000) 關係行銷策略透過關係品質構面中介效果會影響購買意圖。Berry and Parasurman (1991); Armstrong and Hagel (1996); Smith (1998) 刺激消費者的購買意圖的過程中，當公司所實施的關係行銷策略越成功，則越能提高顧客的購買意圖。產物保險業者可藉由關係行銷結合各項行銷方式，來提升顧客的再購買意願，關係品質如果達到甚至超越顧客所期望的水準，將可能造成正面影響，可以提升顧客的再購意願。因此，產物保險業者應視關係品質為顧客再購意願的關鍵中介變數，亦即關係品質能夠讓顧客與企業的關係行銷結合，進而提高顧客的再購意願。經由探討過去的研究結果，進一步推論關於產物保險業的研究假設 H7 如下：

H7：關係品質在關係行銷對再購意願之間的影响具有中介效果

3.3 變數的操作性定義

根據相關文獻探討並建立概念性架構，以概念性架構為基礎，來進行研究假說的推論，就各個構面更進一步分別說明；概念性架構中的品牌形象、關係行銷、關係品質、與再購意願等構面的操作性定義。

1.品牌形象

(1)功能性(functional)：強調產品品牌是協助消費者，解決消費時產生的相關問題，如解決現有問題、預防潛在問題、消除衝突、改變挫敗等，這類產品通常被用來解決消費者的需求。

(2)象徵性(Symbolic)：強調產品品牌是用來滿足消費者的內在需求，如自我價值提升、群體融入、角色定位、自我認同等，此類產品通常設計用來連結個人與特定群體、角色或自我的形象與社會地位。

(3)經驗性(Experiential)：強調產品品牌是滿足消費者知覺上的樂趣、多樣化及認知上安心的需求，此類產品被設計來滿足消

費者內心追求安全感和多樣化的需求。

2.關係行銷

- (1)財務性關係：運用價格、獎勵等為誘因，提供經濟性利益而形成的關係結合。
- (2)社會性關係：運用雙方關係的頻繁、深入的互動，提供個人化的利益，而形成的關係結合。
- (3)結構性關係：運用產品創新服務、產品售後服務等，提供顧客附加價值利益，而形成的關係結合，認為關係之程度愈高，將帶來更多的潛在利益。

3.關係品質

- (1)滿意：滿意是一種情緒表現狀態，其反映出對互動經驗的評估。
- (2)信任：信任是一種信念，其相信銷售人員可以依賴，會以顧客長期利益做行動。
- (3)承諾：是一種想要維持關係的慾望，表示顧客希望銷售人員能持續的維持對其有利的關係。

4.再購意願

- (1)購買行為：對產品或服務的再次購買行為。
- (2)推薦意願：願意公開推薦或介紹該產品或服務及口碑等行為。

3.4 問卷設計

本研究以問卷方式收集富邦產物保險公司之顧客，其對品牌形象、關係行銷、關係品質與再購意願等之相關調查。本研究除人口統計變數因屬類別性資料，不予量化之外，其餘皆採用李克特 (Likert) 五點尺度計分予以量化，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等五類別，依序給予 1 到 5 分作為問卷測量方式，本研究問卷題數共計 32 題。

3.5 研究對象與問卷發放

本研究採立意抽樣法，以曾經在富邦產物保險公司購買過保險商品之顧客為問卷發放之對象，進行現場問卷發放，本研究共回收 320 份問卷，有效問卷 300 份，整體有效問卷回收率為 94%。

4.資料分析

4.1 樣本結構分析

本研究之樣本資料 (N=300)，由表 4-6 所示，在性別方面，男性佔 48.3% (N = 145) 女性佔 51.7% (N=155)，各約佔 5 成。在婚姻方面，未婚 27.7% (N = 83) 已婚 72.3% (N=217)。在年齡方面，36~45 歲佔 26% (N=78) 為最多，25 歲以下 9% (N=27) 為最少。教育程度方面，以大學程度所佔的比率最高，為 44.7% (N= 134)，研究所程度者最少，佔 9.3% (N=28)。在職業方面，以工商界佔 45% (N=135) 為最高，其次為服務業佔 26% (N =78)，學生最少佔 2.7% (N=8)。在每月平均所得方面，以每月平均所得 60,001 元以上所佔比率最高，為 27.3% (N=82)，其次為 30,001 元~40,000 元佔 24.3% (N=73)，每月平均所得 50,001 元~60,000 元所佔 8.7% (N=26) 為最少。另與富邦往來時間方面，15 年以上佔 23% (N=70) 為最高，其次為 4~6 年佔 22% (N=66)，10~15 年最低 16% (N=48)。

4.2 信度分析

依據 Cuieford (1965) 提出當 Cronbach's α 值達到 0.7 以上者係屬高信度，介於 0.35 和 0.7 之間為中信度，低於 0.35 則為低信度。Nunnally (1978) 建議 Cronbach's α 值達到 0.7 以上才是可接受的範圍。由表 4-7 所示，各構面之 Cronbach's α 值，品牌形象為 0.893、關係行銷為 0.825、關係品質為 0.902，再購意願為 0.851，另整體問項為 0.955，皆大於 0.7 以上者，表示本問卷具有一定的信度，足以採信。故本研究正式問卷各變項之信度良好，亦即問卷具有高度的內部一致性，並呈現穩定的狀態，因此本次問卷施測的結果是具高度可接受度。

4.3 研究構面間之相關分析

4.3.1 品牌形象與再購意願之直線相關分析

由表 4-1 的 Pearson 相關係數的檢定可以得知，品牌形象之「功能性」、「象徵性」及「經驗性」與再購意願之「購買行為」及「推薦意願」構面間的相關係數，均達顯著水準。品牌形象各構面與再購意願各構面之相關係數介於 0.435~0.561 之間，均為中度線性相關。

表 4-1 品牌形象與再購意願之直線相關分析

研究構面	購買行為	推薦意願
功能性	0.561**	0.443**
象徵性	0.435**	0.442**
經驗性	0.487**	0.522**

註：*為 $p < 0.05$ **為 $p < 0.01$ ***為 $p < 0.001$

4.3.2 關係行銷與再購意願之直線相關分析

由表 4-2 的 Pearson 相關係數的檢定可以得知，關係行銷之「財務性」、「社會性」及「結構性」與再購意願之「購買行為」及「推薦意願」構面間的相關係數，均達顯著水準。關係行銷各構面與再購意願各構面之相關係數介於 0.326~0.585 之間，均為中度線性相關。

表 4-2 關係行銷與再購意願之直線相關分析

研究構面	購買行為	推薦意願
財務性	0.510**	0.326**
社會性	0.483**	0.525**
結構性	0.585**	0.553**

註：*為 $p < 0.05$ **為 $p < 0.01$ ***為 $p < 0.001$

4.3.3 關係品質與再購意願之直線相關分析

由表 4-3 的 Pearson 相關係數的檢定可以得知，關係品質之「滿意」、「信任」及「承諾」與再購意願之「購買行為」及「推薦意願」構面間的相關係數，均達顯著水準。關係品質各構面與再購意願各構面之相關係數介於 0.532~0.684 之間，均為中度線性相關。

表 4-3 關係品質與再購意願之直線相關分析

研究構面	購買行為	推薦意願
滿意	0.608**	0.532**
信任	0.582**	0.578**
承諾	0.684**	0.608**

註：*為 $p < 0.05$ **為 $p < 0.01$ ***為 $p < 0.001$

4.4 研究構面間之多元迴歸分析

為了確定構面間的因果關係，運用多元迴歸分析，以驗證研究假設中的因果關係是否存在。為瞭解品牌形象、關係行銷、關係品質等各構面與再購意願間之關係，本研究以品牌形象的三個構面「功能性」、「象徵性」、「經驗性」、關係行銷的三個構面「財務性」、「社會性」、「結構性」、關係品質的三個構面「滿意」、「信任」及「承諾」為自變數，分別對再購意願進行多元迴歸分析。另以品牌形象的三個構面「功能性」、「象徵性」、「經驗性」、關係行銷的三個構面「財務性」、「社會性」、「結構性」為自變數，分別對關係品質進行多元迴歸分析。

4.4.1 品牌形象對再購意願之因果關係

由表 4-4 顯示各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 $F=77.501$ ， $p=0.000 < 0.05$ ，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.434$ ，表示本多元迴歸模式具有 43.4% 的解釋力。由資料顯示，品牌形象對再購意願有顯著正向影響，因此，假設 H1：「品牌形象對再購意願有顯著正向影響」，獲得成立。

表 4-4 品牌形象對再購意願之迴歸分析表

構面	係數	T 值	p 值	VIF
(常數)	0.972 ^{***}	4.854	0.000	
功能性	0.328 ^{***}	6.162	0.000	1.501
象徵性	0.132 [*]	2.374	0.018	1.628
經驗性	0.344 ^{***}	6.544	0.000	1.457
模式	Adj-R ² =0.434	F=77.501	P=0.000	

註：1.依變數：再購意願

2. * 為 p<0.05 ** 為 p<0.01 *** 為 p<0.001

4.4.2 關係行銷對再購意願之因果關係

由表 4-5 顯示各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=94.583，p=0.000<0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj-R²=0.484，表示本多元迴歸模式具有 48.4% 的解釋力。由資料顯示，關係行銷對再購意願有顯著正向影響，因此，假設 H2：「關係行銷對再購意願有顯著正向影響」，獲得成立。

表 4-5 關係行銷對再購意願之迴歸分析表

構面	係數	T 值	p 值	VIF
(常數)	0.619 ^{**}	3.066	0.002	
功能性	0.227 ^{***}	4.983	0.000	1.501
象徵性	0.243 ^{***}	4.550	0.000	1.628
經驗性	0.393 ^{***}	7.191	0.000	1.457
模式	Adj-R ² =0.484	F=94.583	P=0.000	

註：1.依變數：再購意願

2. * 為 p<0.05 ** 為 p<0.01 *** 為 p<0.001

4.4.3 品牌形象對關係品質之因果關係

由表 4-6 顯示各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=137.353，p=0.000<0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj-R²=0.578，表示本多元迴歸模式具有 57.8% 的解釋力。由資料顯示，品牌形象對關係品質有顯著正向影響，因此，假設 H3：「品牌形象對關係品質有顯著正向影響」，獲得成立。

表 4-6 品牌形象對關係品質之迴歸分析表

構面	係數	T 值	p 值	VIF
(常數)	0.906 ^{***}	5.955	0.000	
功能性	0.378 ^{***}	8.210	0.000	1.501
象徵性	0.201 ^{***}	4.194	0.000	1.628
經驗性	0.350 ^{***}	7.720	0.000	1.457
模式	Adj-R ² =0.578	F=137.353	P=0.000	

註：1.依變數：關係品質

2. * 為 p<0.05 ** 為 p<0.01 *** 為 p<0.001

4.4.4 關係行銷對關係品質之因果關係

表 4-7 顯示各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=104.759，p=0.000<0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj-R²=0.510，表示本多元迴歸模式具有 51% 的解釋力。由資料顯示，關係行銷對關係品質有顯著正向影響，因此，假設 H4：「關係行銷對關係品質有顯著正向影

響」，獲得成立。

表 4-7 關係行銷對關係品質之迴歸分析表

構面	係數	T 值	p 值	VIF
(常數)	0.959 ^{***}	3.138	0.000	
功能性	0.220 ^{***}	4.964	0.000	1.201
象徵性	0.236 ^{***}	5.546	0.000	1.647
經驗性	0.423 ^{***}	7.943	0.000	1.732
模式	Adj-R ² =0.510	F=104.759	P=0.000	

註：1.依變數：關係品質

2. * 為 p<0.05 ** 為 p<0.01 *** 為 p<0.001

4.4.5 關係品質對再購意願之因果關係

由表 4-8 顯示各構面的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=148.568，p=0.000<0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj-R2=0.597，表示本多元迴歸模式具有 59.7% 的解釋力。由資料顯示，關係行銷對關係品質有顯著正向影響，因此，假設 H5：「關係品質對再購意願有顯著正向影響」，獲得成立。

表 4-8 關係品質對再購意願之迴歸分析表

構面	係數	T 值	p 值	VIF
(常數)	0.0527 ^{***}	3.138	0.000	
功能性	0.227 ^{***}	4.575	0.000	1.201
象徵性	0.245 ^{***}	5.883	0.000	1.647
經驗性	0.417 ^{***}	7.939	0.000	1.732
模式	Adj-R ² =0.597	F=148.568	P=0.000	

註：1.依變數：關係品質

2. * 為 p<0.05 ** 為 p<0.01 *** 為 p<0.001

4.5 中介效果驗證

4.5.1 關係品質對品牌形象與再購意願之中介效果驗證

根據 Baron and Kenny (1986)所提出的條件，品牌形象對再購意願的影響總效果為 0.656，其中直接效果為 0.167，透過關係品質而產生之間接效果為 0.489 (0.758*0.646=0.489)，根據 Baron and Kenny (1986)所提出的條件，關係品質具有部份中介效果。因此，本研究假設 H6：「關係品質在品牌形象對再購意願之間的影响具有中介效果」獲得支持。

表 4-9 關係品質對品牌形象與再購意願之中介效果綜合報表

	關係品質	再購意願	
		模式一	模式二
品牌形象	0.758 ^{***}	0.656 ^{***}	0.167 ^{**}
關係品質			0.646 ^{***}
Adj-R ²	0.573	0.429	0.605
F	402.658 ^{***}	225.294 ^{***}	230.116 ^{***}
p	0.000	0.000	0.000

註：* 為 p<0.05 ** 為 p<0.01 *** 為 p<0.001

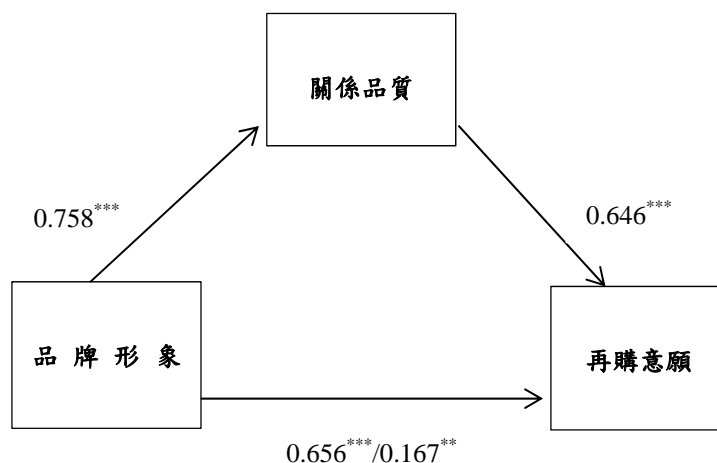


圖 4-1 關係品質對品牌形象與再購意願中介效果關係

4.5.2 關係品質對關係行銷與再購意願之中介效果驗證

根據 Baron and Kenny (1986) 所提出的條件，關係行銷對再購意願的影響總效果為 0.696，其中直接效果為 0.297，透過關係品質而產生之間接效果為 0.399 ($0.716 \times 0.560 = 0.399$)，根據 Baron and Kenny (1986) 所提出的條件，關係品質具有部分中介效果。因此，本研究假設 H7：「關係品質在關係行銷對再購意願之間的影响具有中介效果」獲得支持。

表 4-10 關係品質對關係行銷與再購意願之中介效果綜合報表

	關係品質	再購意願	
		模式一	模式二
關係行銷	0.713***	0.696***	0.297***
關係品質			0.560***
Adj-R ²	0.506	0.483	0.637
F	307.836***	280.612***	263.266***
p	0.000	0.000	0.000

註：* 為 $p < 0.05$ ** 為 $p < 0.01$ *** 為 $p < 0.001$

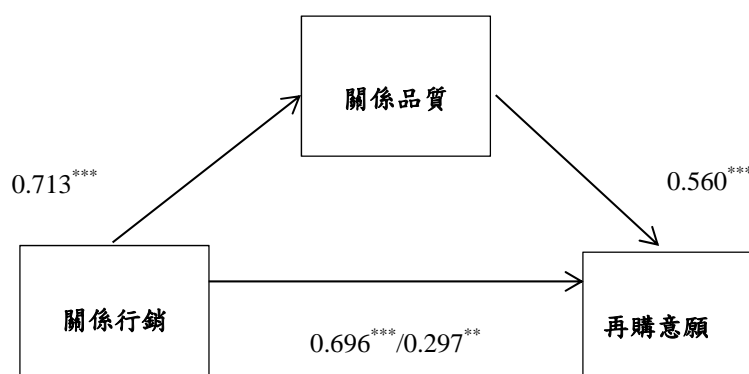


圖 4-2 關係品質對關係行銷與再購意願中介效果關係

5. 結論與建議

5.1 研究結論

本研究旨在探討富邦產物保險公司之顧客在該公司消費後，對富邦產物保險公司品牌形象、關係行銷、關係品質和再購意願之間的關係。本研究透過立意抽樣方式回收 300 份有效問卷，首先透過樣本結構分析做人口變數比率分析，再依據 Cronbach (1951) 提出 Cronbach's α 係數的信度標準進行信度檢定，接著運用敘述性統計分析進行平

均數的分析，探討顧客最重視或是最滿意的項目、最不重視或是最不滿意的項目，然後以差異分析探討不同人口變數，在品牌形象、關係行銷、關係品質及再購意願等四大構面的差異性，再以 Pearson 相關係數分析變項之各構面間是否具有直線關係？最後採用多元迴歸分析，針對假設進行驗證。綜合各項實證研究結果，說明研究得到的結論。

5.1.1 敘述性統計分析

在本研究四個變數之評價上，在品牌形象方面，顯示顧客對於「該保險公司商品種類很多」滿意度為最高，滿意度最低問項為「購買該保險公司商品可符合身分地位的需求」。在關係行銷方面，顯示顧客對於「該保險公司提供折扣」滿意度最高，滿意度最低的問項為「會定期或不定期，寄發新商品資訊」顯示顧客對於此項最不满意。在關係品質方面，以「您對該保險公司的整體服務感到滿意」滿意度為最高，滿意度最低的問項為「您相信該保險公司，會以顧客最佳利益作為優先考量」顯示顧客對於問項最不满意。在再購意願方面，以「汽車保險單到期時，您仍會繼續在該保險公司續保」意願為最高，意願最低的問項為「您會主動在社群以親身經驗推薦這家保險公司」。

5.1.2 各研究變數之關聯性

5.1.2.1 品牌形象與再購意願之關聯性

品牌形象對再購意願之模式檢定判定係數 $Adj-R^2=0.434$ ，表示品牌形象對再購意願之影響具有 43.4% 的解釋力，品牌形象對再購意願有顯著正向影響 ($p=0.000$)。顯示消費者對於較熟悉之品牌，會有較佳的品牌態度及購買意願，而對於不熟悉的品牌，則相對較低。研究結果顯示品牌形象中之功能性、象徵性及經驗性會直接影響顧客再購意願之假設皆成立，這和過去學者及研究者之研究結論相同。

5.1.2.2 關係行銷與再購意願之關聯性

關係行銷對再購意願之模式檢定判定係數 $Adj-R^2=0.484$ 表示關係行銷對再購意願之影響具有 48.4% 的解釋力，並有顯著正向影響 ($p=0.000$)。企業透過各種行銷策略來吸引、維持並與顧客建立起長期關係，將不同顧客進一步變成為忠誠顧客，期望以獲得顧客之終生價值。研究結果顯示關係行銷中之財務性、社會性及結構性會直接影響顧客再購意願之假設皆成立。

5.1.2.3 品牌形象對關係品質之關聯性

品牌形象對關係品質之模式檢定判定係數 $Adj-R^2=0.578$ 表示品牌形象對關係品質之影響具有 57.8% 的解釋力，且有顯著正向影響 ($p=0.000$)。品牌形象的聯結將提供企業維持其長久之優勢能力，及與顧客間較高程度之關係基礎。研究結果顯示品牌形象中之功能性、象徵性及經驗性會直接影響與顧客之關係品質假設皆成立。

5.1.2.4 關係行銷對關係品質之關聯性

關係行銷對關係品質之模式檢定判定係數 $Adj-R^2=0.510$ ，表示關係行銷對關係品質之影響具有 51% 的解釋力，並有顯著正向影響 ($p=0.000$)。透過行銷組合中的價格策略，可使一般客戶成為常期配合之顧客，而顧客對公司的產品是認同，且會對該企業付出更多的信任與承諾；關係行銷會正向影響關係品質的滿意、信任與承諾。本研究顯示關係行銷中之財務性、社會性及結構性會直接影響與顧客之關係品質假設皆成立。

5.1.2.5 關係品質與再購意願之關聯性

關係品質對再購意願之模式檢定判定係數 $Adj-R^2=0.597$ ，表示關係品質對再購意願之影響具有 59.7% 的解釋力，並有顯著正向影響 ($p=0.000$)。好的關係品質，是顧客相信服務提供者的表現，顧客會因為對過去的績效感到滿意，並瞭解未來可產生的績效時，則會有更高的再購意願。本研究顯示關係品質中之滿意、信任及承諾會直接影響與顧客之在購意願假設皆成立。

5.1.2.6 品牌形象透過關係品質對再購意願之關聯性

品牌形象對再購意願的影響總效果為 0.656，其中直接效果為 0.167，透過關係品質而產生之間接效果為 0.489 ($0.758 \times 0.646 = 0.489$)，顯示品牌形象對再購意願直接影響占 25.5% ($0.167 / 0.656$)，但透過關係品質對再購意願間接影響占 74.5% ($0.489 / 0.656$)。由此可知，品牌形象透過關係品質會增加 3 倍再購意願 ($0.489 / 0.167$)。本研究顯示關係品質在品牌形象對再購意願之間的影响具有部份中介效果假設成立。

5.1.2.7 關係行銷透過關係品質對再購意願之關聯性

關係行銷對再購意願的影響總效果為 0.696，其中直接效果為 0.297，透過關係品質而產生之間接效果為 0.399

($0.716 \times 0.560 = 0.399$)，顯示關係行銷對再購意願直接影響占 42.7% ($0.297 / 0.696$)，但透過關係品質對再購意願間接影響占 57.3% ($0.297 / 0.696$)。由此可知，關係行銷透過關係品質對再購意願會增加 1.34 倍再購意願 ($0.399 / 0.297$)。本研究顯示關係品質在關係行銷對再購意願之間的影响具有部分中介效果假設成立。

5.2 管理意涵

根據前述研究結果與結論，提出對富邦產物保險公司員工在服務顧客實務上的建議，以強化與顧客間良好及長久穩定之關係，以期能提升顧客對該公司產品再次購買及推薦他人之意願。本研究依據前述研究結論，關於影響顧客再購意願之因素，提供管理意涵上之建議如下 (1) 藉由領導者品牌形象增加顧客再購意願 (2) 運用關係行銷策略增加顧客再購意願 (3) 加強關係品質之強度提升顧客之再購意願 (4) 品牌形象及關係行銷與關係品質策略的搭配執行。

5.2.1 藉由領導者品牌形象增加顧客再購意願

在本研究結果顯示品牌形象對顧客再購意願有顯著正向影響，表示顧客會因為對該保險公司的品牌形象之功能性、象徵性及經驗性的感受，而影響對該保險公司商品之購買行為及推薦意願。在台灣產物保險業中，富邦產物保險業績排名第一，有了品牌，消費者可以縮短做決策的時間和風險，業者除了需注重領導品牌的功能性及經驗性效果，以提升顧客購買率，更應該運用策略提高顧客品牌形象之滿意度，還可配合品牌理念推廣及藉由多樣的產品種類，產生與同業之差異化，以深耕與顧客之關係。品牌的成功不但可以帶動供應鏈、價值鏈的成功，也可以帶來強大的議價能力，值得做為業者繼續努力的方針。

5.2.2 運用關係行銷策略增加顧客再購意願

在本研究結果顯示關係行銷對顧客再購意願有顯著正向影響，在網路使用普及化甚至成癮化的狀況下，簡單的網路操作平台對顧客的使用意願影響很大，在「提供簡單的線上報價、投保及理賠服務操作介面」之問項中發現，以 25 歲以下之顧客滿意度為最高，56 歲以上之顧客滿意度最低。業者可以針對年輕顧客設計專案，讓年輕族群上網投保或藉由網路介面完成服務，這樣不僅可以節省實體店面之服務成本，也可以藉由年輕人流連網路的習慣，增加該公司在網路社群之曝光度，進而增加顧客及營業額。年齡大的顧客因為對電腦操作不熟悉，所以對於該問項滿意度最低，該顧客群又大多屬於往來 15 年以上之顧客，表示該客群之忠誠度及再購意願最高，業者應該針對該族群建立便捷的服務方式，以維持與該族群長久良好之關係。

5.2.3 加強關係品質之強度提升顧客之再購意願

在本研究結果顯示關係品質對顧客再購意願有顯著正向影響，且在研究中發現平均每月所得不同之顧客關係品質及再購意願之問項皆以高收入者滿意度最高，而與富邦往來時間不同之顧客在關係品質及再購意願之問項以往來 15 年以上顧客滿意度最高。本研究也發現平均每月所得超過 60,001 元之顧客，佔樣本人數比率 27.3%，與富邦往來 15 年以上之顧客，佔樣本人數比率 23%，結果顯示高收入且往來年資最久之顧客族群佔樣本比率接近四分之一，表示該族群因為持續性的滿意，對該保險公司產生信任與信心，才會持續多年的消費行為。業者若能善用與該族群之關係，運用關係策略由單一險種保單之行銷，拓展成多險種保單成交，不僅能增加該顧客個人或家庭之消費金額，也可以藉由該族群顧客之推薦，產生更多顧客及營業額。

5.2.4 品牌形象及關係行銷與關係品質策略的搭配執行

由本研究結果發現品牌形象對再購意願的影響總效果為 0.656，其中直接效果為 0.167，透過關係品質而產生之間接效果為 0.489。由此可知，透過關係品質會增加 3 倍再購意願。另關係行銷對再購意願的影響總效果為 0.696，其中直接效果為 0.297，透過關係品質而產生之間接效果為 0.399。由此可知，透過關係品質會增加 1.34 倍再購意願。

富邦產物保險公司簽單保費目前雖為業界第一名，但在競爭激烈的環境中要追求業績成長是一門辛苦的功課，但如能加強與顧客之關係品質，藉由關係品質結合的各項行銷方式，來提升原有顧客的再購買意願，因此，服務人員在關係行銷與關係品質結合中，應提高顧客滿意度讓顧客信任該公司，使顧客相信企業會以顧客最佳的利益為優先考量，讓顧客覺得值得保持雙方良好的關係，進而使顧客願意有再次購買及推薦他人的行為產生。

5.3 研究限制與未來研究建議

本研究參考國內、外重要文獻及研究結果，並融入相關的理論基礎及產業現況，雖然本研究設計上力求符合科學的原則，但在個人學識、研究時間及經費的限制上，仍有許多未臻完善之處，因此針對本研究不足之處，提出幾點建議，以作為後續研究者未來探討之方向。

5.3.1 研究限制

第一個研究限制，雖然本研究根據文獻的探討，實證結果也發現品牌形象、關係行銷、關係品質與再購意願具有顯著之相關影響結果，然仍有一些殘餘解釋空間，表示可能有其它因素對這些構面產生影響而造成結果的偏差。

第二個研究限制，受限於時間、人力等因素，本研究僅針對富邦產物保險公司高雄市之顧客進行問卷調查，並沒有包含國內其他分公司之顧客，使本研究之結論受到限制。

第三個研究限制，本研究為量化研究，只能達到研究議題之廣度觀點而欠缺深度。故本研究建議，可針對富邦產物保險公司員工作深度訪談，當可更確切的了解該公司之特質，使本研究的研究發現能在實務操作上加以運用，以達學以致用之目標。透過本研究品牌形象、關係行銷、關係品質與再購意願的系統性關係架構，可了解到各變數間的相關關係，但仍有許多相關議題，值得後續研究者進一步分析研討。

5.3.2 未來研究建議

對於有興趣此方面的研究者，本研究僅提供下列幾個方向作為思考：

一、可採用其他學者之衡量指標，取代本研究各構面之衡量指標，相信能獲得不同有趣之實證研究結論。

二、擴大研究樣本的規模與產業多樣性由於本研究僅針對富邦產物保險高雄市之顧客進行問卷研究，並未包含其他區域之顧客或整個產物保險業，使本研究之結論受到限制。因此建議後續研究者可將樣本母體區域擴大，或對其他公司分別進行相關研究，以了解顧客之再購意願在不同顧客群有何差異。

三、因受到時間與研究經費的限制，無法收集其他縣市之顧客的研究資料，以探討變數之間的因果關係，故只能觀察某時點下之狀態，而無法知悉受測者後續行為之變化情況，因此可能產生在時間上的偏差，故後續研究者若在時間與經費許可的情況下，拉長問卷收集時間及問卷發放量，讓樣本量更大，並對受測者進一步作追蹤調查，了解受測者後續之行為變化。

5.4 研究貢獻

5.4.1 學術貢獻

本研究係針對富邦產物保險公司顧客進行問卷施測，再從相關的文獻上做整理，以提供後續研究者對此類相關研究議題意見參考，若能運用到其他產業顧客管理上，讓研究者做為研究參考對象，對未來在學術研究上亦將有所幫助。

5.4.2 實務貢獻

本研究發現，品牌形象、關係行銷、關係品質對再購意願有正向顯著影響，實際驗證結果可供該保險業者，在日後提供顧客服務時作為參考，依不同屬性之顧客提供不同之服務方式，針對顧客之需求提供保險商品及服務，讓顧客對該保險公司產生滿意及信任，願意與其維持良好且長久之關係，進而推薦其他顧客購買該公司商品，及在業務的推展上達到事半功倍之效果。

參考文獻

- 1.凌氫寶、康裕民、陳森松(1998)，保險學-理論與實務(2版)，台北：華泰。
- 2.吳加稜 (2013)，品牌形象對於購買意願及再購意願之影響—以三星品牌為例，朝陽科技大學碩士論文。
- 3.陳重安 (2016)，品牌形象對經銷商關係品質及經營績效影響之研究-以空調市場為例，中華科技大學碩士論文。
- 4.陳雲中 (1992)，保險學，台北：五南。
- 5.陳憲弘 (2016)，品牌形象、服務品質、知覺價值及再購意願之研究-以烘焙坊為例，高苑科技大學碩士論文。
- 6.劉祥熹、涂登才、羅建昇(2010)，從關係價值與關係品質觀點探討品牌形象對消費者滿意度與忠誠度之影響-臺灣筆記型電腦產業為例，管理學報， 27(3)，225-245。

- 7.Aaker, D. A. (1996), "Measuring Brand Equity Across Products & Markets", *California Management Review*, Vol. 38, pp.102-120.
- 8.Armstrong, G, & Kotler, P. (2000). *Marketing: An Introduction*, (5th ed.). Prentice Hall, New-Jersey.
- 9.Berry, L. L. & Parasuraman, A. (1991). *Marketing Services-Competing Through Quality*. New York: The Free Press.
- 10.Berry, L. L.(1983)"*Relationship Marketing: In Emerging Perspectives on Services Marketing.*" Eds, American Marketing Association, pp.25-38.
- 11.Crosby, L. A., Evans K. R., & Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. *Journal of Marketing*, 54 (3), 68-81.
- 12.Cronin ,J. J. , & Taylor ,S. A.(1992).Measuring service quality : Are-rxamination and extension. *Journal of Marketing* ,56 ,55-68.
- 13.Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1985). The effects of price, brand, & store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(8): 307-319.
- 14.Gadde, L. E., & Snehota, I. (2000). Making the most of supplier relationships. *Industrial Marketing Management*, 29(4), 305-316.
- 15.Helfert, S., Este´vez, A. M., Bakker, B., Michels, P. & Clayton, C. (2001). Roles of triosephosphate isomerase and aerobic metabolism in trypanosoma brucei. *The Biochemical Journal*, 357, 117–125.
- 16.Kamins, M. A. & Marks, L. J. (1991). The Perception of Kosher as a Third Party Certification Claim in Advertising for Familiar and Unfamiliar Brands. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19(3): 177-185.
- 17.Keller, K.L. (1993).Conceptualizing, measuring, managing customer-based brand equity. *The Journal of Marketing*, 57(1) · 1-22.
- 18.Kotler, P. (2000), *Marketing Management, Analysis, Planning, Implementation, & Control, 7ed*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- 19.Kotler, P., (2004), "*Marketing Management*", Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- 20.Moorman, C., Deshpande, R. & Zaltman, G. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *Journal of Marketing*, 57, 81-101.
- 21.Mowday, R. T. (1982). Psychology for management. *Administrative Science Quarterly*, 27(2), 332-335.
- 22.Park, C. W., Jaworski, B. J., & Macinnis, D. J. (1986). "Strategic BrandConcept-Image Management". *Journal of Marketing*, 50, 62-78.
- 23.Pepers, D., & Rogers, M. (2001). *The one to one future: Build relationships one customer at a time*. New York: Doubleday.
- 24.Randall, G., (1997), "*Do Your Own Market Research*", New York: TheFree Press.
- 25.Singh, J. & Sirdeshmukh, D. (2000). Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 150-167.
- 26.Smith, J. B. (1998). Buyer-seller relationships: bonds, relationship management, and Sex-Type. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 15 (1), 76-92.
- 27.Tsai, H. T. & Huang, H. C. (2007). Determinants of e-repurchase intentions: anintegrative model of quadruple retention drivers. *Information & Management*, 44(3), 231-239.

醫病共享決策對醫療關係品質影響之研究-以某醫學中心乳癌復健為例

Research on the Quality of Medical Relationship through the Effectiveness of Shared Decision Making - A Study of Breast Cancer REH in a Medical Center

陳榮方¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

afang@nkust.edu.tw

鍾雅萍²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

pipichung0403@gmail.com

摘要

醫病共享決策(Shared Decision Making, SDM)是我國醫策會近年來大力推動的一項醫病溝通工具，其目的在提升病人的安全感與自我權益，並以知識、溝通、尊重為理念，建立一個醫病溝通平台與共享價值觀。由於此項決策為醫學界最新的醫療輔助措施，其具體成效如何？尚少有相關研究與報導。本研究以高雄榮民總醫院乳癌手術患者接受醫病共享決策(SDM)輔助之後，觀察醫病雙方的醫療關係品質是否有相對改善，以界定醫病共享決策(SDM)的成效。

本研究以在高雄榮民總醫院確診，經乳房一般外科切除手術、藥物治療的住院病患做為研究對象。經實施醫病共享決策(SDM)輔助工具前後，實際訪談回收有效問卷 67 份，採用 SPSS.24 統計軟體進行統計分析。

研究結果發現，醫病溝通與共享價值觀二者都必須透過醫病共享決策(SDM)做為輔助措施，才能在醫病雙方之間建立良好的醫療關係品質。本研究的實證了醫病共享決策(SDM)的確是優質輔助工具，值得醫界廣泛推廣與應用。

關鍵詞：醫病共享決策、醫療關係品質、醫病溝通、共享價值觀

Keywords: Shared Decision Making(SDM), Quality of Medical Relationship, Physician-Patient Communication, Shared values

1. 緒論

1.1. 研究背景與動機

從民國 71 年起，癌症已連續 36 年蟬聯國人十大死因之首，且發生率仍逐年攀升中。民國 105 年因癌症死亡人數有 4 萬 7760 人，占死亡人數 27.7%，平均每天奪走 131 條性命，每 11 分鐘即一人因罹癌而死亡，平均死亡年齡為 68.6 歲。

乳癌是女性癌症發生率的首位，死亡率排名為第四位，每年新增超過萬名患者，平均五年存活率約百分之八十五，相較其他癌症有較佳預後。在治療的過程中，如能得到較好的醫療品質與建立良好的醫病關係與共識，是降低併發症發生率與提高存活率的關鍵。如何降低併發症的發生率與緩解其嚴重度，提升患者健康狀況與生活品質，是醫療人員念茲在茲的課題。

醫病共享決策輔助工具是醫策會近年來大力推動的一項醫病溝通工具，其目的在提升病人安全與自我權益，並以知識、溝通，尊重為理念，建立一個醫病溝通平台與共享價值觀。

高雄榮總乳癌治療團隊為了提升就醫滿意度，除了精進醫療技術與專業知識，更加重視醫療品質管理，於 2017 年設計了『我得了乳癌，何時應該做復健?』之醫病共享決策工具，祈藉由此工具能提升患者術後的功能恢復，及增進醫病關係品質。

1.2. 研究動機

由於醫病共享決策(SDM)為台灣醫學界新倡導的醫療輔助措施，其具體成效如何？尚少有相關研究與報導。因此，本研究有三大研究動機，首先探討醫病溝通順暢程度與共享價值觀之態度有何關聯性？其次為乳癌復健醫病共享決策(SDM)臨床施行的具體成效研究；最後是探討使用共享決策(SDM)是否更能提升醫病關係品質？

1.3. 研究目的

依據上述研究背景及研究動機，本研究目的有二如下，以 SDM 輔助工具為研究主軸，探討乳癌醫病共享決策在高雄榮民總醫院對乳癌手術患者之施行成效；分析乳癌患者醫病溝通與共享價值觀的態度及感受，以及是否經由共享輔助工具的介入，能更緊密結合醫病雙方的關係品質。

2. 文獻探討

2.1. 醫病共享決策

「共享決策」(Shared Decision Making, SDM) 這個名詞最早是在 1982 年美國以病人為中心之照護的共同福祉計畫上，為促進醫病雙方相互尊重與溝通而提出。在 1997 年由 Charles 提出操作型定義，『至少要有醫師和病人雙方共同參與，醫師提出各種不同處置之實證資料，病人則表示個人的喜好與價值觀，彼此交換資訊討論，共同達成最佳可行之治療選項』。

共享決策是以病人為中心的臨床醫療的執行過程，兼具知識、溝通和尊重三個元素，目的是讓醫療人員和病人在進行醫療決策前，能夠共同享有現有的實證醫療結果，提供病人所有可考量的選擇，並結合病人自身的偏好跟價值，由臨床人員和病人共同參與醫療照護，達成醫療決策共識並支持病人做出符合其偏好的醫療決策 (Lin and Fagerlin, 2017)。

醫病共享決策輔助工具是近年來衛生福利部之醫策會及病人安全委員會所大力提倡及宣導的醫病溝通方式，主要能提升醫病溝通品質與互動關係，是專門為病人需求所設計的工具，協助病人了解疾病、臨床進程發展、治療選擇的意義，可提出自己在意的考量及期待，並利用圖形化的說明及互動式的工具，加以最新的實證醫學證據但用病人能夠理解的方式做說明，以病人為中心且醫師、病人做出共同的醫療決策，藉以提升醫病溝通的效率，全面提升各醫療機構的病人安全與品質管理，建構安心的就醫環境。

醫病共享決策臨床使用能有效增進醫病溝通與建立雙方共享價值觀，讓患者獲得最新完整的醫療實證資訊，更能解除疑惑及自我分析所在意的重點，在溝通中最後建立自我決策。而醫病關係也能因此模式更加緊密互信持續保持，達到雙贏的滿意結果，更大幅提升病人就醫安全。

2.2. 醫病溝通

Mishler (1984) 定義「醫病溝通」為兩個世界的對話，在醫病互動時，基於雙方相異的行動邏輯不斷地協調與對話。然而病患重視的不只是疾病本身，而是受疾病影響的自身整體，且除了疾病外還包括受到心理的影響、社會關係。

依據醫病溝通相關文獻整理，可以知道，過去至今，醫病溝通的發展是由傳統的「以醫師為中心」醫療模式，逐漸發展為「以病患為中心」的醫療模式；在「以病患為中心」的醫療模式中，隨著網際網路的發展，資訊取得容易，醫病之間已有共同參與的模式產生，將醫師與病患的溝通類型各分為「以病患為中心」與「病患感受投入」。

醫病溝通品質是影響醫病關係品質的重要因素，醫病雙方首先要有互相尊重的態度，醫療人員與團隊善用各種溝通管道與資源，主動積極的溝通能化解病患的疑慮且正視未來的問題及發展，才能有效地建立順暢溝通管道及良好品質，在最短的時間內達成彼此滿意的共識結果。

2.3. 共享價值觀

共享價值觀(Shared Values)是指組織成員或群體成員分享著同一價值觀念。此一概念是組織文化的重要基礎，並貫穿於整個組織之中，為組織成員所接受，並引導他們很從事目標活動。

Dyer and Kentaro (2000) 認為共享的價值觀及認同感是組織知識信念的根基，也可降低組織的知識分享成本。Fukuyama (1995) 認為信任的基礎，這意指雙方具有相同的解釋邏輯及符號系統，且雙方的利益與目標是彼此相容的。張巧真(2011)也提出醫病共享價值觀高病患知覺醫院的形象也會增高，對醫院品牌形象的影響不容小覷。

本研究認為就醫病關係而言，「共享價值觀」為雙方間共同的行為及目標，也為醫院與病患間有共同的行為及目標，醫院能充分了解病患之需求及過往經驗，提出最適宜的資訊與建議，並共同建立合適的治療政策。若病患與某醫院之間的價值觀相同，將能增加病患對於某醫院的好感，而提高其對醫院的忠誠度，進而提升再回診意願。

2.4. 關係品質

關係品質如同產品品質的概念，是被視為滿足顧客需求的適切程度。而其各項構念亦被視為維繫關係的重要關鍵，是連結彼此關係的強度顯現。

Levitt (1986)認為關係品質是無形價值的組合，而這些無形價值左右買賣雙方交易的結果。Crosby, Evans, and

Cowles (1990)認為關係品質是買賣雙方關係強度的整體評價，此評價符合雙方的需求與期望，以雙方過去成功或失敗的遭遇及事件為基礎。也就是關係品質被認為是一組無形的架構，經由交易的過程形成，能評量買賣雙方的總體關係的強度，簡單解釋即為買賣雙方關係的好壞，或解讀為雙方關係持續的意願。大多的學者對於關係品質的組成構面多數圍繞在信任、承諾與滿意度三大構面。

醫療業的關係品質已越來越被醫院經營者重視，除了醫療設備及醫術的精進，醫療人員更應著重在病患的需求與感受，以高度的服務品質與態度博得病患的信任、承諾、滿意，才能提升忠誠度與再診意願，關係品質對於醫院的品牌形象更是影響深遠。

3.研究方法

3.1. 研究架構

本研究以醫病共享決策(SDM)的成效為設計理念主軸，探討高雄榮民總醫院經由一般外科乳癌手術之患者，其對醫病溝通與共享價值觀的態度及感受，並實證探討乳癌復健醫病共享決策施行成效之影響；並藉由共享決策輔助工具的介入，對於關係品質的影響效果。

3.1.1 原始架構圖

本研究經由文獻探討與推論，提出研究架構圖如圖 1 所示：

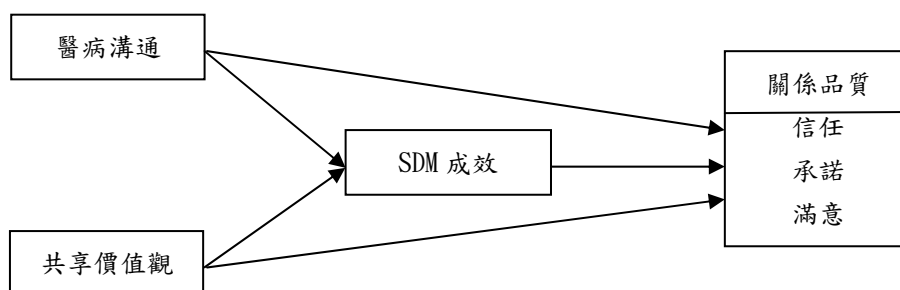


圖1 原始研究架構圖

3.1.2 信度分析

信度分析的目的在于分析衡量量表的可靠程度，也就是量表的一致性及其穩定性。Cuieford (1965)提出Cronbach's α 值達 0.7 以上係屬高信度，介於 0.35 和 0.7 間為中信度，若低於 0.35 為低信度。對於問卷內容之研究變項進行信度分析。而每一項目與總分的簡單積差相關係數要求在絕對值 0.3 以上。整體問卷 Cronbach's α 為 0.919 為高信度，而醫病溝通、共享價值觀、SDM 成效、關係品質等變項 Cronbach's α 各為 0.821、0.759、0.788、0.867 均大於 0.7 達高信度之標準，故本問卷調查具高度一致性。

3.1.3 項目分析

項目分析的目的在于篩選題項，刪除不具鑑別力的題目。以「修正的項目總相關」與「項目刪除時的 Cronbach's α 」二項統計量來進行個變項的項目分析。當「項目刪除時的 Cronbach's α 值」大於變項 Cronbach's α 值，且其「修正的項目總相關」也低於 0.3 時，表示其對 Cronbach's α 值貢獻度偏低，而該問項與變項相關性低，即可予以刪除該問項。本研究「共享價值觀」、「關係品質」兩個變數已有理論或實證構面，屬於驗證式問卷，直接以 Cronbach's α 檢定之。

分析結果，共刪除不具鑑別力的問項兩題，分別是關係品質中信任構面的問項「這家醫院的醫療人員在治療上是相當有原則。」，和關係品質中承諾構面的「如果這家醫院有部分引起我不滿意的地方，我想我會容忍它。」，其餘問項均予保留。

3.1.4 因素分析

「醫病溝通」與「SDM 成效」尚無明確構面，屬於探索式問項，須先進行因素分析萃取其因素後，再進行 Cronbach's α 檢定。當變數之間的相關太高或太低時，都不適合作因素分析，一般都會使用 KMO 和 Bartlett's 球形檢定來判定是否作因素分析。Kaiser 提出的「取樣適切性量數」(Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling Adequacy,

KMO)，是使用淨相關 (partial correlation) 矩陣來計算，KMO 抽樣適配度的判定準則需大於 0.6 且 Bartlett's 球型檢定 p 值要小於 0.05。Cronbach's α 信度分析的分項對總項相關係數須大於 0.5，且顯著者因素之特徵值(eigenvalue)須大於 1，共同性(communality)須大於 0.5，最大變異數轉軸法(varimax)旋轉以後，取因素負荷量(factor loading)絕對值大於 0.6 者。

3.1.4.1 醫病溝通之項目分析

醫病溝通 KMO 值為 0.720，Bartlett's 球型檢定 p 值為 0.000<0.05，表示醫病溝通個問項適合做因素分析。因素分析結果共同性皆大於 0.5，經最大變異法(Varimax)轉軸後萃取為三個因素，且刪除 01 02 07 等三個問項，特徵值(eigenvalue, λ)各為 4.255、1.332、1.130，總累積解釋量為 55.974 %。其 Cronbach's α 分別為 0.726、0.719、0.661 均達高度一致性，如表 1 所示。三個萃取的因素分別命名分別為共識策略、傾聽陳述、資訊解說，並定義如下：

- (1) 共識策略：醫病雙方能用清楚且容易瞭解的方式互動溝通。
- (2) 傾聽陳述：醫療人員以誠懇的態度傾聽並鼓勵病人陳述。
- (3) 資訊解說：醫療人員對病患的症狀有解釋得很清楚且提供有關資訊。

3.1.4.2 SDM 成效之項目分析

如表 3-14 SDM 成效因素分析結果 KMO 值為 0.703，Bartlett's 球型檢定 p 值為 0.000<0.05，表示 SDM 成效此問項適合做因素分析。共同性除了問項 07 為 0.376 小於 0.5 刪除，其它皆大於 0.5，經最大變異法轉軸後萃取為三個因素，特徵值(eigenvalue, λ)各為 3.586、1.463、1.177，總累積解釋量為 62.460 %，其 Cronbach's α 分別為 0.742、0.701、0.742 均達高度一致性，如表 2 所示。三個萃取的因素分別命名分別為考量、解惑、決策，並定義如下：

- (1) 考量：有助於病患思考做醫療選項的參考。
- (2) 解惑：有助於病患表達疑惑降低焦慮。
- (3) 決策：有助於病患做治療選項的決策參考。

表 1 醫病溝通因素分析彙整表

問 項	因素負荷量			共同性
	共識策略	傾聽陳述	資訊解說	
11.醫療人員用清楚且容易瞭解的方法來提供說明和建議	0.793			0.690
12.醫療人員試著讓我放心並採行較舒適的治療方式	0.777			0.676
10.醫療人員希望我們提供對治療期間的看法與感受	0.644			0.618
08.醫療人員會徵詢我們後續相關治療的方法及意見	0.614			0.517
03.當我陳述病情時，醫療人員會微笑或點頭以對		0.868		0.781
06.醫療人員鼓勵我們把自己擔心和考慮的事情說出來		0.737		0.726
05.醫療人員對病患的症狀有解釋得很清楚			0.685	0.513
09.醫療人員提供我們有關症狀方面的資訊			0.637	0.644
04.醫療人員會花時間與我討論我所關心的病情			0.628	0.805
Cronbach's α	0.726	0.719	0.661	
特徵值(eigenvalue, λ)	4.255	1.332	1.130	
累積解釋變異量(%)	35.455	46.599	55.974	

表2 SDM成效因素分析彙整表

問 項	因素負荷量			共同性
	考量	解惑	決策	
03.有助於您思考每個醫療選項的優、缺點?	0.799			0.710
04.有助於您思考哪些優點、缺點對您是最重要的?	0.759			0.647
05.有助於您瞭解做決策時取決於您最在意的事情?	0.670			0.513
06.協助您整理自己對做決策的想法?	0.604			0.525
09.有助於您與醫師表達您最在意的點?		0.845		0.786
08.協助您釐清想請教醫師的問題?		0.762		0.600
10.使用此輔助工具前、後，可以下降你的焦慮程度?		0.675		0.542
02.有助於您準備好做一個較適當的決定?			0.892	0.823
01.有助於您瞭解需要做出一個決定?			0.760	0.723
Cronbach's α	0.742	0.701	0.742	
特徵值(eigenvalue, λ)	3.586	1.463	1.177	
累積解釋變異量(%)	36.154	50.627	62.460	

3.1.5 修正後架構圖

經過前述因素分析後，本節提出修正後調整之研究架構如圖 2 所示：

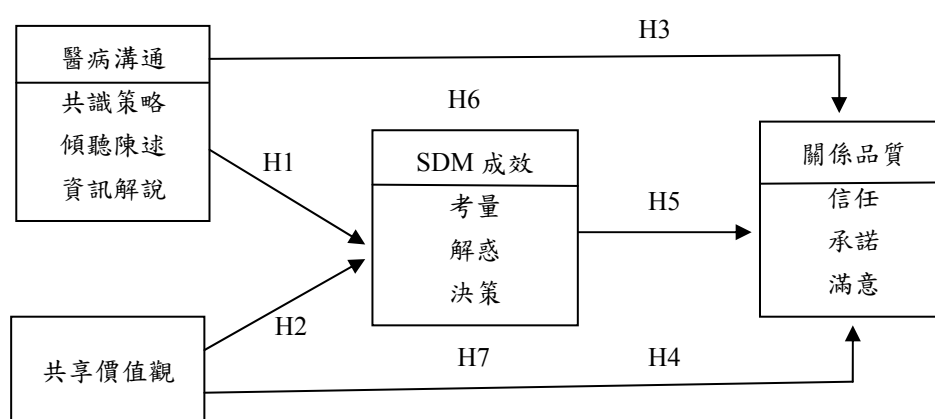


圖 2 修正後研究架構圖

3.2. 研究假設

根據前述研究目的、文獻探討及研究架構，本節提出各研究變數之研究假設及變項關係分述如下：

3.2.1 醫病溝通與SDM成效之關係

醫病雙方建立良好的溝通媒介或輔助工具做為橋樑，則易獲得較好的成效。醫病共享決策(SDM)正是扮演著醫病雙方溝通的媒介及輔助工具。醫病溝通時因雙方是否秉持良好的溝通態度與主動傾聽、表達而影響。SDM 在使用中能因雙方反覆溝通縮短之間的差距與隔閡並資訊交流，讓共享決策成效更加正向顯著效果。因此，本研究假設如下：

H1：醫病溝通對 SDM 成效有顯著正向關係

H1-1：共識策略對 SDM 成效有顯著正向影響

H1-2：傾聽陳述對 SDM 成效有顯著正向影響

H1-3：資訊解說對 SDM 成效有顯著正向影響

3.2.2 共享價值觀與SDM成效之關係

醫療人員與病患、家屬具有高度的共享價值觀時，會拉近雙方認知與想法的差距，而建立彼此可以接受且最佳的對策。醫病共享決策最終目的就是希望雙方在同一個高度下共同協議的共享價值觀，也就是最佳的醫病共享決策(SDM)成效。因此，本研究假設如下：

H2：共享價值觀對 SDM 成效有顯著正向影響

3.2.3 醫病溝通與關係品質的關係

Cummings (1984) 及 Mohr and Nevin (1990) 的研究指出，合作夥伴間的溝通會影響雙方的互動關係，並進一步影響彼此合作之關係績效。張巧真(2011)的研究證實醫病溝通對關係品質中之信任有正向顯著影響；而信任又會對承諾、滿意與忠誠度有正向顯著影響。故依據上述文獻提出本研究假設如下：

H3：醫病溝通對關係品質有顯著正向關係

H3-1：共識策略對關係品質有顯著正向影響

H3-2：傾聽陳述對關係品質有顯著正向影響

H3-3：資訊解說對關係品質有顯著正向影響

3.2.4 共享價值觀與關係品質之關係

Dwyer, et al. (1987) 的研究指出，共享價值觀對於組織間發展承諾與信任有很大的貢獻。Crosby, et al. (1990) 發現互相瞭解、彼此合作行為以及接觸強度...的關係管理行為，是提升顧客滿意度的關鍵因素。張巧真(2011)的研究也證實共享價值觀對關係品質中之信任、承諾有正向顯著影響。故依據上述文獻提出本研究假設如下：

H4：共享價值觀對關係品質有顯著正向影響。

3.2.5 SDM成效與關係品質之關係

而醫病共享決策就是一種具體密切的醫病溝通輔助工具，臨床協助病人了解疾病與臨床進程發展，各項治療選擇的意義，提出自己的疑問與在意的考量。醫療人員花費一定的時間做溝通並利用圖形化的說明及互動式的工具，加以實證醫學證據，有效協助醫師及病人有共享價值觀而做出共同的醫療決策，可提高醫病溝通的成效，降低病患的焦慮與疑惑。詹雅玲(2002)和陳秀美(2008)研究提出溝通、共享價值觀對信任與關係承諾有正向顯著影響。依據綜上理論提出本研究假設如下：

H5：SDM成效對關係品質間具有顯著正向關係

H5-1：考量對關係品質有顯著正向影響

H5-2：解惑對關係品質有顯著正向影響

H5-3：決策對關係品質有顯著正向影響

3.2.6 SDM成效與醫病溝通、關係品質之關係

醫病雙方建立良好的溝通關係需要彼此藉由良好的溝通態度與具體模式。而彼此認知要有良好的醫病溝通態度與具體共識行為才能完成醫病共享決策的輔助工具，並在使用中雙方反覆溝通縮短之間的差距與隔閡，讓共享決策成效更加正向顯著效果。

臨床使用醫病共享決策目的就是要減少病患的焦慮與疑惑，幫助病人表達重要的好惡與價值觀，更是為了建立良好的醫病溝通，有效提升醫療關係品質，增進醫病彼此的信任與承諾，更能增加病患的就醫滿意度。故依據綜上理論提出本研究假設如下：

H6：SDM成效在醫病溝通與關係品質之間具有中介效果

3.2.7 SDM成效與共享價值觀、關係品質之關係

臨床醫療人員與病患、家屬具有高度的共享價值觀時，會拉近雙方認知與想法的差距，而建立彼此可以接受且最佳的對策。醫病共享決策最終目的就在能完成一個雙方共同協議的共享價值觀決策選擇，也就是最佳的決策成效。

醫病共享決策目的就是要減少病患的焦慮與疑惑，幫助病人表達重要的好惡與價值觀，以共享價值的精神與態度做為醫療決策的一份子。如此提升醫療關係品質，增進醫病彼此的信任與承諾，更能增加病患的就醫滿意度。故依據綜上理論提出本研究假設如下：

H7：SDM成效在共享價值觀與關係品質之間具有中介效果

3.3. 研究變數與操作性定義

依據研究架構概念驗證前述研究假說，本研究變數包含醫病溝通、共享價值觀、SDM 成效、關係品質等四個變數。本研究之研究變數操作性定義陳述如下：

3.3.1 醫病溝通：醫療人員以病患為中心的溝通，讓病患感受輕鬆且被尊重之下分享其健康情形，並達成協議結果。

- (1) 共識策略：醫病雙方能用清楚且容易瞭解的方式互動溝通。
- (2) 傾聽陳述：醫療人員以誠懇的態度傾聽並鼓勵病人陳述。
- (3) 資訊解說：醫療人員對病患的症狀有解釋得很清楚且提供有關資訊。

3.3.2 共享價值觀：醫病雙方之間具有的共同想法、信念與觀點。

3.3.3 SDM成效：由醫病雙方共同參與，就實證資料與價值觀，彼此交換資訊討論，共同達成最佳可行之治療選項。

- (1) 考量：有助於病患思考做醫療選項的參考。
- (2) 解惑：有助於病患表達疑惑降低焦慮。
- (3) 決策：有助於病患做治療選項的決策參考。

3.3.4 關係品質：醫病雙方關係強度的整體評價。

- (1) 信任：病患相信醫療照護的提供者將會關心病患的利益並重視原則。
- (2) 承諾：醫病雙方對其關係是否值得維持下去的信念。
- (3) 滿意：病患對醫院及醫療人員知覺其服務的滿意程度。

3.4. 問卷設計

本研究問卷共分為醫病溝通、共享價值觀、SDM 成效、關係品質等四個部分。各問項均參酌國內外學者之研究文獻所建構，修改語意適合其醫療機構並進行前測，以作為初步分析探討，且於修正後成為正式問卷發放之。

本研究採用李克特 (Likert) 五點尺度計分予以量化，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等五類別，依序給予 1、2、3、4、5 分代表。總計本研究問卷共 42 題問項。

3.5. 研究對象

研究對象為高雄榮民總醫院乳房外科住院手術與治療患者，自 2017 年 9 月開始收案，收案計四個月。除了床邊術前術後指導，及術後復健治療與出院衛教，並使用醫病共享決策協助病患更清楚術後併發症的資訊及復健方案選擇的資訊。

問卷依時間分三個部份發放，入院當天發放第一部份問卷(調查醫病溝通與共享價值觀兩部份)，在乳癌復健 SDM 使用後發放；第二部份為醫策會所提供 2017 年醫病共享決策計畫成效調查問卷(針對病人及家屬)；出院前發放第三部份問卷(調查關係品質)。實際訪談並回收有效問卷共計 67 份。

4. 資料分析

4.1. 問卷回收與樣本結構分析

本研究自 2017 年 9 月於高雄榮總一般外科病房針對乳癌住院治療病患分三階級訪談收案，至 2017 年 12 月 29 日共收案 68 名。問卷全數回收剔除一名患者無效問卷，總計整體收案有效問卷為 67 份。因乳癌疾病流行病學緣故收案皆為女性。其樣本結構次數分析如表 3 所示。

表 3 樣本結構次數分析表

項目	類別	次數	百分比	累積百分比
年齡	26-35 歲	2	2.98%	2.98%
	36-45 歲	19	28.35%	31.33%
	46-55 歲	28	41.79%	73.12%
	56-65 歲	16	23.88%	97.00%
	65 以上	2	2.98%	100%

表 3 樣本結構次數分析表(續)

項目	類別	次數	百分比	累積百分比
教育程度	小學畢業	2	2.98%	2.98%
	國初中畢業	9	13.43%	16.41%
	高中職畢業	21	31.34%	47.75%
	大專/學畢	28	41.79%	89.54%
	研究所以上	7	10.45%	100.00%

4.2. 各變數間的相關性分析

本研究採用 Pearson 相關係數分析作為檢驗之工具，來確定各構面間是否具直線關係，檢定結果如表 4 所示。其中「SDM 成效」與「共享價值觀」的相關性高達 0.998，接近完全正相關；與「醫病溝通」的相關性達 0.888，為高度正相關；與「關係品質」的相關性達 0.471，為中度正相關。由此可見，醫病共享(SDM)在醫病互動過程中，具有相當的關鍵性。

進行迴歸因果分析的條件之一，需先確認自變數與依變數間具有直線關係。表 4 中各變數間之相關係數介於 0.468~0.998 之間，且均達顯著水準。因此，可繼續進行本研究的後續迴歸分析。

表4 各變數間的相關分析表

	平均數	標準差	醫病溝通	SDM 成效	共享價值觀	關係品質
醫病溝通	4.493	0.379	1.000			
SDM 成效	4.396	0.489	0.888***	1.000		
共享價值觀	4.407	0.391	0.887***	0.998***	1.000	
關係品質	4.391	0.489	0.468***	0.471***	0.475***	1.000

*** p<0.001

4.3. 各變數間的因果分析

本研究採用迴歸分析(Regression Analysis)作為假設 H1 至 H5 的因果關係檢定，檢定結果如表 5 所示。

表5 迴歸分析係數表

假設 依變數		模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5
		H1	H2	H3	H4	H5
		SDM 成效	SDM 成效	關係品質	關係品質	關係品質
自變數						
醫病溝通	共識策略	0.896***		0.335***		
	傾聽陳述	-0.047		-0.067		
	資訊解說	0.264***		0.259***		
共享價值觀		0.588***		0.475***		
SDM 成效	考量					0.147**
	解惑					0.067
	決策					0.010
模式	Adi-R ²	0.692	0.336	0.223	0.214	0.499
	F 值	199.110***	34.433***	7.323***	65.710***	22.909***

*** p<0.001

4.3.1 醫病溝通對SDM成效之因果關係

由表 5 的模式 1 可知，模式檢定之 F=199.110，p=0.000 小於 0.05，達顯著水準，表示模式配適度良好。判定係數 Adj-R²=0.692，表示此迴歸模式具有高度的解釋力。由資料顯示，醫病溝通中共識策略構面及資訊解說構面對

SDM 成效有顯著正向影響。因此，假設 H1 獲得部分成立。假設 H1-1、H1-3 獲得成立。

4.3.2 共享價值觀對SDM成效之因果關係

由表 5 的模式 2 可知，模式檢定之 $F=34.433$ ， $p=0.000$ 小於 0.05，達顯著水準，表示模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.336$ ，表示此迴歸模式具有 33.6% 的解釋力。由資料顯示，共享價值觀對 SDM 成效有顯著正向影響。因此，假設 H4 獲得成立。

4.3.3 醫病溝通對關係品質之因果關係

由表 5 的模式 3 可知，模式檢定之 $F=7.323$ ， $p=0.000$ 小於 0.05，達顯著水準，表示模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.223$ ，表示此迴歸模式具有 22.3% 的解釋力。由資料顯示，醫病溝通中共識策略構面及資訊解說構面對 SDM 成效有顯著正向影響。因此，假設 H3 獲得部分成立，假設 H3-1、H3-3 獲得成立。

4.3.4 共享價值觀對關係品質之因果關係

由表 5 的模式 4 可知，模式檢定之 $F=65.710$ ， $p=0.000$ 小於 0.05，達顯著水準，表示模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.214$ ，表示此迴歸模式具有 21.4% 的解釋力。由資料顯示，假設 H4 獲得成立。

4.3.5 SDM成效對關係品質之因果關係

由表 5 的模式 4 可知，模式檢定之 $F=22.909$ ， $p=0.000$ 小於 0.05，達顯著水準，表示模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.499$ ，表示此迴歸模式具有高度的解釋力。由資料顯示，構面考量對關係品質有顯著正向影響。因此，假設 H5 獲得部分成立，假設 H5-1 獲得成立。

4.4. 中介效果分析

為了解 SDM 的重要性，本研究探討 SDM 在醫病溝通與關係品質之間、共享價值觀與關係品質之間，是否扮演關鍵角色，即是否具有中介效果。根據 Baron and Kenny (1986) 所提中介效果的驗證三步驟，經由迴歸分析後，整理如表 6 和表 7，三個步驟分別為表中模式一、模式二、模式三。

4.4.1 SDM成效在醫病溝通與關係品質中之中介關係

由表 6 中介效果的計算中，「醫病溝通」對「關係品質」的影響總效果為 0.468，其中透過「SDM 成效」而產生的間接效果為 $0.392(0.590 \times 0.664)$ ，直接效果為 0.076 小於 0.05 未達顯著水準，所以為正向完全中介效果，因此，本研究假設 H6：「SDM 成效在醫病溝通與關係品質中具有中介效果」獲得支持。

表 6 SDM 中介效果的驗證結果(1)

依變數	模式一 關係品質	模式二 SDM 成效	模式三 關係品質
自變數			
醫病溝通	0.468***	0.590***	0.076
SDM 成效			0.664***
$Adj-R^2$	0.207	0.338	0.491
F 值	18.239***	34.758***	32.837***

*** $p < 0.001$

4.4.2 SDM成效在共享價值觀與關係品質中之中介關係

由表 7 中介效果的計算中，「共享價值觀」對「關係品質」的影響總效果為 0.475，其中透過「SDM 成效」而產生的間接效果為 $0.387(0.588 \times 0.657)$ ，直接效果為 0.088 小於 0.05 未達顯著水準，為正向完全中介效果，因此，本研究假設 H7：「SDM 成效在共享價值觀與關係品質中具有中介效果」獲得支持。

表 7 SDM 中介效果的驗證結果(2)

依變數	模式一 關係品質	模式二 SDM 成效	模式三 關係品質
自變數			
共享價值觀	0.475***	0.588***	0.088
SDM 成效			0.657***
Adj-R ²	0.214	0.336	0.492
F 值	65.710***	34.433***	33.010***

*** p<0.001

5. 結論與建議

本研究以高雄榮民總醫院乳癌確診後，住院開刀或藥物治療患者為研究對象，從一入院就對其進行醫病溝通、共享價值觀的訪談調查，再經由醫病共享對策(SDM)介入說明後，調查 SDM 成效，在出院之前再訪談調查其對關係品質的感受，並建構其關係模式。共訪談調查了 67 位病人，經研究分析獲得結論及建議如下。

5.1 研究結論

本研究實證結果就「各變數間的因果關係」與「醫病共享對策(SDM) 的中介效果」分兩部份討論如下。

5.1.1 各變數間的因果關係

迴歸分析驗證的目的在證明變數間的因果關係。本研究實證結果發現醫病溝通、共享價值觀、SDM 成效、關係品質四個變數之間的因果關係如下。

5.1.1.1 醫病溝通對 SDM 成效的影響

醫病溝通中共識策略、資訊解說對 SDM 成效有正向顯著影響，而傾聽陳述對關係品質無顯著影響。醫療人員重視尊重病患個人意願，清楚提供正確容易了解的治療說明，並徵詢病患的看法與感受是良好醫病溝通的首要重點。而此尊重並專業的溝通方式，才能順暢的施行醫病共享決策輔助工具，並能達成共識而有極佳的共享決策成效。但在醫病溝通中若醫療人員只是友善面帶微笑，但缺乏讓病患表達自我在意考量之處，並無法順暢執行 SDM。

5.1.1.2 共享價值觀對 SDM 成效的影響

共享價值觀對 SDM 成效有正向顯著影響。醫療人員與病患在互信評等之下，會拉近雙方的認知差距，也易放下心防提出自我的考量而達成協議，在高度共享價值觀下能順暢的建立共享對策且獲得良好成效。

5.1.1.3 醫病溝通對關係品質的影響

醫病溝通中之共識策略、資訊解說對關係品質有正向顯著影響，而傾聽陳述對關係品質無顯著影響。醫療人員以平等尊重的態度並且親和友善，輔以完整診斷及治療的資訊，便能建立良好的互動關係，病患對於醫院及醫療團隊的信任度提高也就會有承諾及滿意的評價。在傾聽陳述的構面不顯著，可看出醫療人員雖在病患陳述病情時面帶微笑，但缺乏鼓勵病患表現出自我在意之處，並無法有效建立關係品質。

5.1.1.4 共享價值觀對關係品質的影響

共享價值觀對關係品質有正向顯著影響。醫療人員與病患在彼此尊重之下，會拉近雙方的距離且彼此互信，如此可減少病患的不安及焦慮，並且提升對醫療機構及人員的信任度，進而滿意且忠誠，亦是在高度共享價值觀下順暢的建立良好的關係品質。

5.1.1.5 SDM 成效對關係品質的影響

SDM 中之考量對關係品質有正向顯著影響，而解惑與決策對關係品質無顯著影響。SDM 輔助工具是一種醫病雙方在彼此尊重、充分互動下所使用的溝通工具，醫療人員給予病患實證醫學的結果及優缺點比較，使病患因獲得資訊而降低疑惑焦慮，也對未來必須面對及接受的醫療程序及結果更加明瞭。而疑惑焦慮下降，則表示病患對醫療人員的信任度愈高，而尊重病患的考量使其更深入自我未來的治療方針與選擇，亦可進一步延伸提高雙方承諾的關

係及滿意程度。而施行 SDM 的解惑與決策，並不會明顯提升信任與彼此承諾的程度。

5.1.2 醫病共享對策(SDM) 的中介效果

中介效果的驗證目的在證明一個中介變數在另兩個變數之間是否能發揮間接的影響力。本研究實證結果發現，醫病共享對策(SDM)在醫病溝通、共享價值觀對關係品質的影響，具有決定性的關鍵因素。

5.1.2.1SDM 成效在醫病溝通與關係品質中的中介影響

SDM 成效在醫病溝通與關係品質中具有完全中介效果，亦就是醫病溝通無法直接增進醫病雙方的關係品質，須藉由 SDM 才能完全有效增進醫病雙方之間的信任、承諾的關係。由此可知乳癌患者在醫病共享決策輔助工具使用後，明顯提升醫病關係品質，顯著優於一般的醫病溝通模式!由此證明醫病共享決策的確是個醫病溝通的優質輔助工具，大幅縮短彼此的認知差距及溝通時間。

5.1.2.2SDM 成效在共享價值觀與關係品質中的中介影響

SDM 成效在共享價值觀與關係品質中具有完全中介效果。由此可知共享價值觀無法直接增進醫病雙方的關係品質，乳癌患者在醫病共享決策輔助工具使用後，才能百分百強化醫病關係品質!由此證明醫病共享決策的確是個輔佐建立共享價值及醫病共識的優質輔助工具，大幅縮短彼此的觀念差距及價值不對等。

5.2 管理意涵

醫病共享決策(SDM)其目的在提升病人的安全感與自我權益，並以知識、溝通，尊重為理念，建立一個醫病溝通平台與共享價值觀。在國內，其臨床施用比例及成效研究尚在起步，本研究結果在管理上可窺見下列管理意涵。

5.2.1 提升醫師溝通能力強化醫病關係品質

醫病互動過程中，醫師透過良好的溝通技巧，可協助病患和家屬對疾病的瞭解，安撫病患焦慮情緒，安心配合完成後續治療，進而增進醫病雙方的互相信任、承諾與滿意程度，可強化醫病雙方的關係品質。

醫師要圓滿成功地達成醫病溝通，除了醫療專業能力外，更需要有能力透過語言來引導病患使其能理解、覺察用來建立診斷、建議未來治療過程和診斷程序的訊息，要有能力透過肢體、眼神及語言表達出同理心，解釋並說明能夠讓患者瞭解的病情、治療計畫和預後狀況。

本研究建議，專業醫療人員應該定期接受醫病溝通的訓練，從「以醫師為中心」的舊醫療模式，逐漸發展為「以病患為中心」達成治療共識的互動模式，強化醫病的關係品質。

5.2.2 建立醫病共享價值觀增進醫病關係品質

共享價值觀為醫病雙方間共同的行為及目標，醫師若能充分了解病患之需求及過往經驗，提出最適宜的資訊與建議，並共同建立合適的治療政策及價值觀，可提高病患對醫院形象的知覺，增加病患對醫院的好感，進而提高醫病的關係品質。

本研究建議，醫院管理決策階層人員應「以病患為中心」的醫病互動醫療模式，探討醫病雙方的共同價值，訂為醫院的決策宣言(mission)，建立全院員工一致的目標與信念。進而與病患互動，提升互信關係，共創彼此共同的價值。

5.2.3 醫病共享決策(SDM)是創造優質醫病關係品質的關鍵因素

醫病共享決策輔助工具是一種醫病雙方在平等地位，彼此尊重、充分互動下所使用的溝通工具，醫療人員提供病患實證醫學的結果及各治療優缺點比較，使病患因獲得正確完整資訊而降低焦慮恐慌，也對未來必須面對及接受的醫療程序及狀況更加明瞭。當疑惑焦慮下降且更深入自我未來的治療方針與選擇，則同時增強病患對醫療人員的信任度，且升高雙方承諾的關係及滿意程度。

醫病共享決策輔助工具使用後，在提升醫病關係品質方面成效卓越。本研究證實，雖然醫病溝通、共享價值觀兩變數均對醫病關係品質有正向的影響，但醫病共享決策(SDM)在其影響之間具有完全中介效果，即醫病溝通、共享價值觀兩變數如果沒藉由醫病共享決策(SDM)的輔助，是無法直接增進關係品質的。因此，實證醫病共享決策的確是個醫病溝通的優質輔助工具，且有效建立共享價值觀大幅縮短彼此的認知差距及觀念的懸殊。醫病共享決策

(SDM)才是真正提升醫病關係品質的關鍵因素。

綜上所述證實，我國醫策會近年來大力推動醫病共享決策(SDM)的觀念是正確而且必要的。因此本研究建議，全國各醫療機構應積極實施醫病共享決策(SDM)，以強化醫病關係品質，進而保障病患權益，再進一步提高我國的醫療水準。

參考文獻

一、中文部分

1. 王雅麗、王崇昱(2016)。影響再診意願之因素探討—關係慣性及轉換成本的角色。國立高雄應用科技大學企業管理系碩士在職專班碩士論文，未出版，高雄市。
2. 王觀文、康信鴻(2017)。醫療共享決策下，影響膝退化性關節炎病人是否選擇接受人工全膝關節置換手術治療之研究。國立成功大學高階管理碩士在職專班(EMBA)碩士論文。
3. 吳信諳、黃盈裕(2017)。醫院品牌形象、服務品質、關係品質與再回診意願之關聯性研究—以台南地區的醫院為例。南臺科技大學行銷與流通管理系碩士論文，未出版，台南市。
4. 李昭慧、謝茉莉(2013)。醫病溝通經驗之探究—以病患為例。國立台北教育大學心理與諮商學系碩士班碩士論文。
5. 杜國賢(2009)。醫療品質對病患滿意度的影響—以復健服務為例。國立中山大學管理學院高階經營碩士學程在職專班碩士論文。
6. 林慧芬(2017)。乳癌病人的照護需求與物理治療服務方案。國立台灣大學醫學院物理治療學研究所博士論文，未出版，台北市。
7. 林慧芬、曹昭懿(2013)。初期乳癌病人身體功能與期活動及參與之相關性。物理治療 Formosan Journal of Physical Therapy。第 38 卷，第 2 期，144-151。
8. 洪詩婷、邱光輝(2009)。網路購物中消費者信任與承諾對再購意圖影響之研究。國立臺北大學企業管理學系碩士論文。
9. 胡自立(2010)。消費始終來自於慣性？網路購物女性消費者之消費慣性與滿意度對再購意願之影響—口碑與其他店家吸引力之調節效果。國立高雄大學資訊管理學系碩士班碩士論文。
10. 陳韋伶、蔡振昌(2008)。醫病溝通類型影響就醫滿意度之研究。義守大學管理研究所碩士論文。
11. 陳晶晶、林清惠(2009)。乳癌手術婦女執行手臂復健現況及障礙之探討。國立成功大學護理學系碩博士班碩士論文。
12. 黃秀雅(2000)。醫病溝通中第三者角色、影響與因應之分析。國立中正大學企業管理研究所碩士論文。
13. 黃怡璇(2014)。共享價值與品牌權益關係之研究。國立彰化師範大學企業管理學系碩士論文。
14. 黃睿祺、張巧真(2011)。提升醫院形象之探討—以「信任-關係承諾」理論觀點。國立東華大學國際企業學系碩士在職專班碩士論文。
15. 詹雅玲、余坤東(2002)。海運承攬運送業關係行銷之研究—「承諾-信任理論」之應用。國立海洋大學航運管理學系碩士論文。
16. 雷菀甯(2013)。說服溝通、產品創新及知覺利益對再購意願之影響—以購車為例。世新大學企業管理研究所碩士在職專班碩士論文。
17. 廖宗義、傅振瑞(2008)。癌症病患醫療服務滿意度影響因素之研究—以資訊涉入程度與服務品質觀點。國立高雄應用科技大學資訊管理系碩士在職專班碩士論文。
18. 劉明洲(2011)。影響病人在醫師與醫院間的忠誠度之研究—以南部某區域教學醫院門診病人為例。國立高雄應用科技大學資訊管理系碩士在職專班碩士論文。

二、英文部分

1. Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1990). A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships. *Journal of Marketing*, 54, 42-58.
2. Bonnie, B. L. (2012). A Systematic Review of the Evidence for Complete Decongestive Therapy in the Treatment of Lymphedema From 2004 to 2011. *PM&R*, 4, 580-601.
3. Chowdhury, S. (2005). The role of affect-and cognition-based trust in complex knowledge sharing. *Journal of Managerial Issues*, 17(3), 310.
4. Charles C(1997).Shared decision-making in the medical encounter: what does it mean?. *Soc Sci Med*. 1997 Mar;44(5):681-92.
5. Crosby, L. A., Evans K. R., & Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. *Journal of Marketing*, 54 (3), 68-81.
6. Dwyer, F. R., Schurr, P. H., & Oh, S. (1987). Developing Buyer-Seller Relationships, *Journal of Marketing*, 51, 11-27.
7. Dyer, J. H., & Kentaro, N. (2000). Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: The toyota case, *Strategic Management Journal*, 21(3), 345-367.
8. Fukuyama (1995), *The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York: Free Press, 1995. xv., 457 pages.
9. Grace A. Lin, Angela Fagerlin (2017) Shared Decision Making State of the Science.*Circulation : Cardiovascular Quality and Outcomes*,7,328-334.
10. Hall, J. A., & Roter, D. L. (1987). Task Versus Socio-emotional Behaviors in Physicians, *Medicine Care*, 25,399.
11. Hellier, P. K., Geursen, G. M., Carr, R. A., & Rickard, J. A. (2003). Customer repurchase intention: A general structural equation model. *European Journal of Marketing*, 37, 1762-1800.
12. Jones, M. A., Reynolds, K. E., Mothersbaugh, D. L., & Beatty, S. E. (2007). The positive and negative effects of switching costs on relational outcomes, *Journal of Service Research*, 9(4), 335-355.
13. Jones, Michael., David, A., Mothersbaugh, L., & Sharon, E. Beatty. (2000). Switching Barrier and Repurchase Intention in Service, *Journal of Retailing*, 76(2), 259-274.
14. Kim, M., Kliger, D., & Vale, B. (2003). Estimating switching costs: the case of banking, *Journal of Financial Intermediation*, 12(1), 25-56.
15. Lasswell, H. D. (1948). The Structure and Function of Communication in Society, *The communication of Ideas*, 24,215-228.
16. Kotler, P. J., & Keller, K. L. (2009). *Marketing management*. United states: Pearson College Div.
17. Mishler, E. G. (1984). *The discourse of medicine: dialectics of medical interviews*. Norwood NY: Ablex Publishing Corporation.
18. Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
19. Ong. (1995). Doctor-patient communication: a review of the literature. *Soc Sci Med*,40,903-918.
20. Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Simon & Schuster.
21. Richard, L. S., Howard, G., & Paul, H. (2007). Physicians' Communication and Perceptions of Patients: Is It How They Look, How They Talk, or Is It Just the Doctor? *Social Science & Medicine*, 65, 586-598.
22. Selnes. (1993). An Examination of The Effect of Product Performance on Brand Reputation Satisfaction and Loyalty. *European Journal of Marketing*, 27, 19-35.

23. Smith, C. K., & Polis, E. (1981). Characteristics of the initial medical interview associated with patient satisfaction and understanding. *Journal of Family Practice*, 12, 283-288.
24. Stewart, M. A.(1984). What is a successful doctor-patient interviews? A study of interactions and outcomes. *Social Science and Medicine*, 19(2),167-175.
25. Street, R. L. (1991). Information-Giving in Medical Consultations: The Influence of Patients' Communicative Styles and Personal Characteristics. *Social Science and Medicine*, 32, 541.
26. Thom, D. H. (2001). Physician behaviors that predict patient trust. *Journal of Family Practice*, 50(4), 323-328.
27. White, L., & Yanamandram, V. (2006). Switching barriers in business-to-business services: a qualitative study, *International Journal of Service Industry, Management*, 17(2), 158-192.
28. William Godolphin (2009) Shared Decision-Making. *Healthcare Quarterly*,12,e186-e190.

生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討

邱鈺婷¹

樹德科技大學 行銷管理系 學生

s15119242@stu.edu.tw

吳乾順²

樹德科技大學 行銷管理系 學生

s15119247@stu.edu.tw

錢士謙³

樹德科技大學 國際企業與貿易系 副教授

cscsyh@stu.edu.tw

摘要

現今的直銷的營運方式包括採用行銷策略、產品來源、產品通路選擇等，就直銷行業產品甚多是針對生活用品，因此本組想探討以生活用品的商品運用直銷營運模式，瞭解影響直銷模式營運的關鍵成功因素。本研究採用兩階段研究方法，第一階段藉由修正式德爾菲法彙集專家對關鍵因素選用意見；第二階段運用模糊 AHP 分析法探討個因素權重。經實證分析後發現了三個準則重要性依序是社會環境改變 (0.380)、情感體驗 (0.350) 及直銷的功能性 (0.270)；次準則部分前五名依序行售後服務便利性 (0.148)、客戶關係維繫 (0.124)、科技進步 (0.107)、購物通路的便利性 (0.089)、網路的安全性 (0.083)，由上述研究可以了解直銷行業首重環境變化掌握並能與客戶保持良好顧客關係，尤其是提供完善的售後服務，這與行銷理論所關注的話題是一致的，最後，希望透過本研究能提供業者在直銷公司營運模式建構尚做進一步參考。

關鍵詞：直銷行業、營運模式、關鍵成功因素、Fuzzy AHP、Delphi

Abstract

Today's direct sales operations include the adoption of marketing strategies, product sources, and product channel selection. As many direct selling products are aimed at daily necessities, this team would like to explore the use of direct sales operating models for daily necessities and understand the impact of direct sales operations as key success factors. This study adopts a two-stage research method. In the first stage, the Delphi method is used by the revised Delphi team and experts select opinions on key factors. In the second stage, fuzzy AHP analysis method is used to explore the weight of each factor. After empirical analysis, it was found that the importance of the three criteria was social environment change (0.380), emotional experience (0.350), and direct selling functionality (0.270); the top five in the sub-criteria followed the convenience of service (0.148), customer relationship maintenance (0.124), technological progress (0.107), convenience of shopping access (0.089), and security of the Internet (0.083). From the above studies, we can understand that the direct sales industry is the first to grasp and keep in touch with customers. Good customer relations, especially the provision of perfect after-sales services, are consistent with the topic of marketing theory. Finally, we hope that this study can provide further reference for the industry to establish a business model for direct sales companies.

Keywords: Direct selling industry, business model, key success factors, Fuzzy AHP, Delphi

壹、緒論

台灣經濟歷經多年不景氣，但直銷產業仍能逆勢成長，依據 2015 年調查，連續 6 年都有好成績，2015 年營業額成長 6.5%，營業額更衝破八百億大關，來到新台幣 801.4 億！在不景氣中，呈現一片欣欣向榮之景。在數位化的網路時代，《商業周刊》與中華民國直銷協會舉辦「直銷大未來——創新躍進數據稱王」論壇(姜惠琳, 2016)，邀請

到產官學界各方代表共襄盛舉，討論直銷產業如何運用大數據再創佳績。直銷協會理事長姜惠琳開場致詞，她驕傲說：「台灣 100 人中，平均有 10 人會消費直銷公司提供的產品。台灣一個小小的島嶼，人口只有 2300 萬人，銷售額卻能達到全球第 11 名！」(姜惠琳，2016)

直銷，扮演著相當重要的角色，透過人與人面對面的銷售，讓消費者能夠更快更熟悉的了解到商品，而這也提升了交易的成功機率。直銷本身以服務為目的，如同一般企業一樣，除了生產並創新更好的商品，也間接的滿足消費者喜好，並在無形之中提高了對消費者的在購意願，而在售貨前、售貨中及售貨之後的服務，對於直銷商也是相當的具有重要性。現代的生活用品利用直銷方式，在銷售過程中省去了許多通路及廣告的費用，節省了很多成本，亦不需支付太大的成本及勞力，使得直銷也逐漸在行銷方式中，佔有一席之地。

直銷業是屬於一個以人為主體的事業，經由人員銷售的推廣，相對的它必須透過龐大的銷售人員組織，才能達到產品與服務直接銷售給最終消費者的經營特色。許多直銷商本身就是公司產品的使用戶，另外須靠著建立人際關係慢慢的拓展關係，除了創造業績之外，更擁有個人完整且良好的人際關係，如此一來才能做好鞏固下線的工作。

想要經營良好的直銷，重要的是基礎必須要做好，在這一行裡面，維持人與人之間的信任關係很重要。在以人為本、強調信任的直銷產業，要透過自律保護消費者、直銷商、直銷公司，以達到產業永續發展的目標。

一般生活用品顧名思義就是指生活中使用的物品，其銷售通路系統通常包括連鎖特販通路、傳統零售通路、軍公教聯社通路、藥粧通路、餐飲通路、直銷通路等，就直銷通路而言，一般大家所認知的直銷就是像艾多美(Atomy)、雅芳(Avon)、安麗(Amway)、如新(Nuskin)、賀寶芙(Herbalife)等公司，而加入這些會員除了單純使用產品的消費者外，有在經營事業的人通稱為直銷商。

其實在真正的定義上，直銷並不是這樣的商業模式。直銷其實可以分為兩種：直接銷售(Direct selling)與直效行銷(Direct marketing)(彼德森、沃特巴，1996)：

1. 直效行銷是種行銷模式，產品製造、生產者或進口商透過媒體或者是通路(包括郵寄 DM、廣播如地下電台賣藥，電視頻道如東森購物，網拍平台)將產品、服務資訊傳遞給消費者，讓消費者願意主動聯絡廠商、生產者購買產品。這種行銷方式是藉由直效行銷的方法可以讓生產者將產品直接跟消費者做溝通，達到銷售的目的。

2. 至於直接銷售指的是零階通路，例如常常會在路上看到某某生活用品的直銷，就是生活用品的業者只透過自家廣告的方式，就可以將產品直接銷售給消費者。廣義來看市面上很多都是屬於直銷的業者，例如你家樓下賣鹹酥雞的也算是一種直銷，因為他不用特別的去找人打廣告只要每天固定時間出現，將自己炸好的產品賣給你就好，是由店家老闆直接銷售給你的，廣義來說這也是一種直銷，因為中間不需任何的"代理商"就可以將炸物賣給你。有些大的企業也會透過直銷的方式銷售自家的產品，例如筆記型電腦大廠 Dell 戴爾電腦就是不透過代理商的方式，直接開設公司店面販售電腦。而有些公司會採用直銷及代理商銷售並行的方式，如 Asus、Acer、宏達電手機等。透過直銷，一方面產品生產者可以直接掌控銷售數據了解消費者的購買意願，另一方面也可以控管服務品質，對於品牌以及利潤都是公司比較好掌握的。但相對來說，採用直銷的方式，公司也必須承擔較大量的開銷如店面、人員培訓、宣傳廣告甚致是與消費者面對面的客戶服務，這些對於公司都是一種極大的成本。

由上述直銷營運模式說明，可以瞭解此行業發展的潛力，本研究希望對生活用品產品透過直銷通路模式關鍵成功營運模式建構評估準則，計畫先透過文獻資料找出相關考量準則及次準則因素，建立層級架構，最後設計 FAHP 問卷探討這計算這些因素之相關權重值。以並提供建議給相關單位參考。本研究目的如下：

1. 透過相關文獻及問卷調查探討生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討與評量考量準則及次準則因素。
2. 建構評估模式立上述要素之層次架構。
3. 利用 FAHP 探討各因素之權重值，以供相關單位設置點時之參考。

貳、文獻回顧

本研究旨在探討生活用品利用直銷的營運模式，本章就國內外相關文獻進行探討作為本研究概念與架構形成之重要參考與依據。

一、直銷營運模式

直銷 (Direct Selling) 起源於美國 David McConnel 在 1886 年在紐約成立「加州香水公司」(雅芳 Avon 公司的前身)。直銷顧名思義指直銷廠商將產品由生產工廠,透過人員直接銷售給消費者,而不是讓產品放置於一般傳統店鋪,等待消費者去購買的一種行銷及供貨模式 (Berry, 1997)。也是直銷商藉由解說產品的特性、功能及使用方法,以面對面的方式將產品提供給消費者選擇的一種行銷方法 (林訓民, 1994)。

中華民國直銷協會 (2009) 對直銷的一般定義為「直接於消費者家中或他人家中、工作地點或零售商店以外的地方進行商品的銷售,通常是由直銷人員於現場對產品或服務作詳細解說或示範。」廣義而言「透過人員到顧客家裡或工作場所去銷售產品的方式。」因而運用此種銷售途徑的公司及行業,即稱為「直銷業」。世界直銷聯盟 (World Federation of Direct Selling Associations, WFDSA) 對直銷的定義為「直銷是將產品與服務直接行銷給消費者,並說明直銷方式內容及所能帶來的利益,進而取得市場佔有率,為一充滿活力、充滿生氣、迅速擴張的銷售管道。」

二、直銷相關學術研究

國內針對直銷的學術討論不多,針對直銷產品消費群體的探討就更少了。徐重江、黃淑麗 (1985) 認為職業婦女的增加,教育水準的普遍提升、科技的進步,民眾對休閒時間及購物便利性的強調等,改變了消費者的購買行為,促進了無店鋪銷售的發展;陳得發、鄭麗娟 (1998) 認為臺灣地區消費者選擇直銷產品以產品特有功能與人情壓力居多。而消息來源主要比較重視親友的介紹及銷售人員的推銷。個人家庭生活用品的消費者滿意度最高。直銷產品在銷售人員親切解說、送貨快速、售後服務、多種付款方式、產品品質、公司信譽、不良品可退貨等方面的滿意程度均高於市場上一般同類產品;江蕙翎等 (1998) 以臺灣地區消費者為研究物件,探討了臺灣公眾對直銷的喜愛程度,發現直銷產品價格、種類,直銷公司品牌以及直銷人員是影響消費者對直銷喜愛度的重要相關變數;盧超 (2005) 在消費者信任機制的實證研究中得出售後服務品質、產品技術水準、銷售人員能力、品牌直銷、親朋好友推薦都與認知信任和情感信任顯著相關,故在此認為知名美譽、使用成本、情感體驗、感知有用都是影響感知可靠性的因素。羅光清 (2005) 認為直銷不是一次性的銷售而是重複性長期性的銷售,直銷是服務性、教育性的銷售方式,在產品的背後會增加很多服務知識等附加價值;邵瑤春 (2007) 發現消費者購買意向會受品牌認知、情感、意動關係的正面影響;Barbara A Misztal (2007) 以兩個本土改良公司為物件,著重從銷售實踐,公眾形象與民間現實之間的差異,內部文化與組織結構方面對英國直銷業進行了民族中心主義研究;黃英姿 (2007) 認為影響直銷業公眾形象的重要因素是人;陳得發、丁春樂 (2008) 的研究指出最能被大陸直銷消費者認可的優點是直銷產品的好品質,方便性被排在其次;大陸地區直銷消費群體接觸直銷產品和服務的最主要方式是通過直銷人員到家中進行解說以及參加直銷公司的展示會,而不是臺灣地區消費者所最可接受的郵寄產品目錄的方式;權姣 (2010) 結合羅傑斯的創新擴散理論和傳播的 5W 經典模式,分別從經銷商、網路直銷模式、商品自身、推廣管道以及網購線民等幾個方面,詳細地分析了直銷模式在網中的傳播過程及其特性,得出網路直銷模式創新與擴散的傳播規律;劉宏志 (2011) 對影響消費者購買直銷產品的因素進行了定性的分析,認為消費者購買直銷產品受到文化、社會、個人以及心理這四個方面的影響。

三、生活用品通路

Bagozzi, Rosa, Celly 與 Coronel (1998) 將生活用品的通路以階層 (Channel level) 方式來區分:

1. 零階通路 (Zero-level Channel): 製造商直接將產品賣給消費者,傳統上有三種行銷模式,即逐戶推銷、郵購與製造商自營之零售店。
2. 一階通路: 通路中可能包含代售商 (Reseller) 或是零售商 (Retailer)
3. 二階通路: 通路中包含兩層中間商,典型的形是有批發商與零售商。
4. 三階通路: 通路中包含三層中間商,例如批發商、中盤商、零售商。

而在整個通路若以通路階層數量來看,零階通路,因為無中間機構,可以被稱為直接通路 (Direct Channel),而一階通路、二階通路、三階通路,因為均有中間機構,又可以被稱為間接通路 (Indirect Channel) (Berkowitz et al, 1992)。由於直銷公司其銷售生活用品與拓展組織方式的獨特性,改變了以往業者將店鋪地段、媒體廣告、定價、促銷策略視為零售經營的重心與準則;而發展出以人為中心的組織網絡,並以人際脈絡取代了傳統法則,故在經營

上需要更大的彈性與市場敏銳度（陳得發、鄭旭棠，1999）。

四、直銷通路營運關鍵成功因素

根據文獻歸納後，本研究初擬生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素之條件如表一，包括：社會環境改變、直銷的功能性、情感體驗三個構面，並依其特性將文獻整理歸納出 13 項評估專案，以作為評估層級架構之基礎。

表一 生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素或指標之初步整理

構面	因素	参考文献
社會環境改變	職業婦女的增加	徐重江、黃淑麗（1985）
	教育水準提升	
	購物通路的便利性	
	網路的安全性	
	科技進步	
直銷的功能性	銷售人員服務	陳得發、鄭麗娟（1998）
	付款方式多元化	
	送貨方便性	
	產品信譽及品質	
	公司企業形象	
情感體驗	客戶關係維繫	黃建榮（2007）、盧超（2005）
	售後服務便利性	盧超（2005）、羅光清（2005）
	人際間推銷技巧	盧超（2005）

參、研究方法

一、研究流程

本研究分兩階段設計，第一階段以德爾菲法做為最初的要素篩選，運用德爾菲法整合專家意見，直銷模式營運的關鍵成功之要素，第二階段以德爾菲法之分析結果來做為模糊 AHP 分析法之基礎進行各準則權重分析。本研究所提出之研究流程如圖 1 所示：

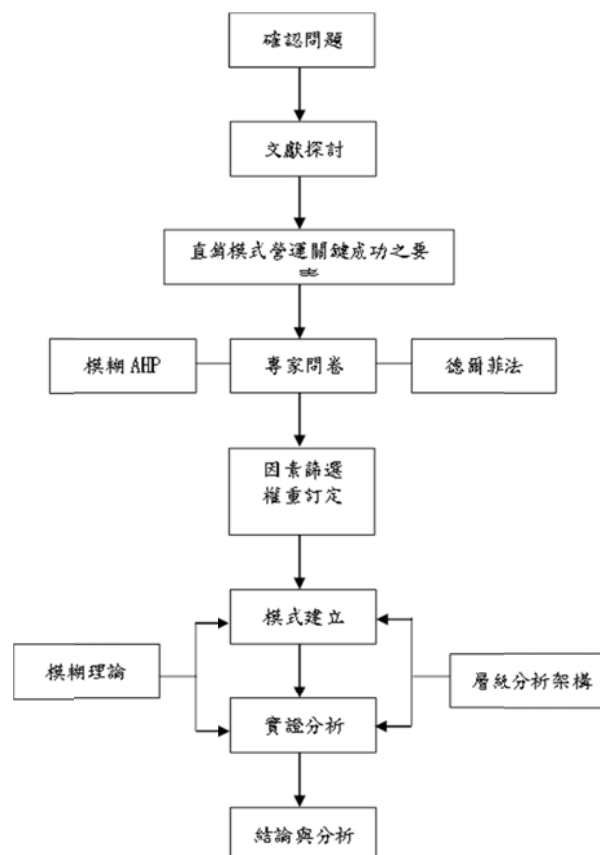


圖 1 研究流程

1.第一階段-德爾菲法及修正後德爾菲法

(1).德菲法(Delphi Method)：是「一種結構性的團體溝通過程，過程中允許每位成員就某議題充分表達其意見並受到同等重視，以求得在該複雜議題上意見的共識」，適用於資料不足及情況不確定的背景下，無法以量化資料做預測的問題(Linstone & Turoff, 1975; Mai, 1981)。典型的德菲法的執程序包含五個步驟：a. 確認、聯繫參與者，並對研究主題、過程詳細說明，使參與者能掌握研究問題的核心，順利進入狀況。b. 進行第一回合問卷，即參與者對於初次問卷設計以開放式問答，彙整全體參與者的個別意見後開始產生回饋，以作為第二回合問卷之依據。c. 進行第二回合問卷，即將第一回合問卷彙整後，以二分法、等級法或量表評分法等呈現主題，並請全體參與者給予意見。d. 進行第三回合，即將第二回合的問卷以量化分析方式呈現，並製作第三回合問卷，分別請專家答覆或補充修正。e. 綜合意見形成一致性參與者的意見無法達成共識時，則反覆第三、四步驟，直到達成一致性的共識(黃俊英, 1996)。

(2).修正式德菲法(Modified Delphi Method)：為解決德菲法在進行中，問卷的多次往返，會有耗時、不易控制進度、問卷回收率可能越來越低等缺點，Murry & Hammons (1995)提出「修正式德菲法」。修正式德菲法省略第一回合開放式問卷施測的繁複步驟，改以參考文獻中相關研究結果，或是專家訪談的方式，發展出李克特七點量表半結構式問卷，請專家評定準則重要性。不但可以節省大量時間，也能讓參與研究的專家群將注意力集中於研究主題，提高問卷的回收率。

2.第二階段-模糊AHP法

本階段以模糊理論為基礎，運用模糊 AHP 法整合專家之意見，直銷模式營運的關鍵成功之要素，並將問卷發放給相關領域之專家，進而提出改善建議供後續可研究之方向，並由相關業界對會展產業有所研究之專業人士為基礎，藉由專家豐富的經驗與其專業知識來進行因素之評判，透過抽樣蒐集不同領域之意見，在現有層級架構因素組合中，整理出影響直銷模式營運關鍵因素。

• 模糊層級分析

本研究所選取之三角模糊數，能夠考慮群體決策認知的模糊性，且具運算簡單、容易明瞭及實用性高的優點。

三角形模糊數 \tilde{A} ，以 $\tilde{A} = (a_1, a_2, a_3)$ 表示

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} 0 & , \quad x < a_1 \\ (x - a_1)/(a_2 - a_1) & , \quad a_1 \leq x < a_2 \\ (a_3 - x)/(a_3 - a_2) & , \quad a_2 \leq x < a_3 \\ 0 & , \quad x \geq a_3 \end{cases} \quad (1)$$

其中 $0 < a_1 < a_2 < a_3$ 。

本研究各個指標所進行之評估與評量是需要進行選取的，然而在各專家的主觀判斷中是會具有其一定之模糊性，因而本研究經由語意評估之方式，使得各專家能夠輕易且簡易充分表達其主觀判斷的評估值，為使決策過程中之模糊性能充分被表達出，本研究運用上述三角模糊數來表達每一語評判值。在模糊語意尺度方面，Miller (1965)建議以 5 到 9 個語意尺度為較適合之方式，因此本研究在於模糊語意上所採用的尺度，為 Miller 所建議之九點語意尺度，其模糊語意與所代表之模糊數如表 2 所示，而隸屬函數的圖形如圖 2 所示。

本研究九點尺度的模糊語意為「同等重要」、「稍微重要」、「頗為重要」、「極為重要」、「絕對重要」，與考慮兩尺度間之折衷值，以此九點尺度讓受訪專家表達意見。

表二 重要性比較語意尺度

模糊語意尺度	語意變數	模糊數
1	同等重要(Equal Importance)	(1,1,2)
2	介於兩者之間	(1,2,3)
3	稍重要(Weak Importance)	(2,3,4)
4	介於兩者之間	(3,4,5)
5	頗重要(Essential Importance)	(4,5,6)
6	介於兩者之間	(5,6,7)
7	極重要(Very Strong Importance)	(6,7,8)
8	介於兩者之間	(7,8,9)
9	絕對重要(Absolute Importance)	(8,9,9)

資料來源：Miller (1965)

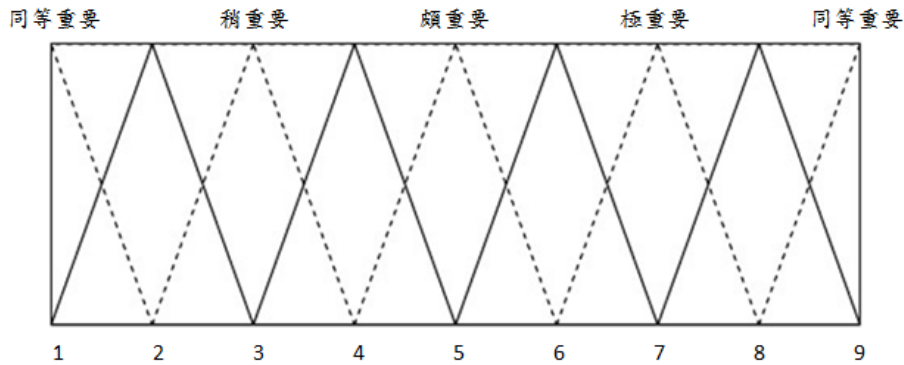


圖 2 模糊語意隸屬函數

資料來源：Miller (1965)

本研究提出直銷模式營運評估模式之程序，步驟如下。

1. 步驟一：一致性檢定

假設第 K 位專家對於在某評估準則之下評估 N 個評選指標 A_1, A_2, \dots, A_N 的明確值成對比較矩陣 A^K

。若成對比較矩陣為正倒值矩陣，要求決策者在成對比較時，能達到前後一致性，這是相當困難的。因此需進行一致性的檢定，作成一致性指標（鄧振源、曾國雄，1989）。在此理論之基礎假設上，假設 A 為符合一致性的矩陣，但是由於填卷者主觀之判斷，使其矩陣 A 可能不符合一致性，但評估的結果要能通過一致性檢定，方能顯示填卷者的判斷前後一致，否則視為無效的問卷。因此 Saaty 建議以一致性指標（Consistence Index, C.I.）與一致性比例（Consistence Ratio, C.R.）來檢定成對比較矩陣的一致性。

由 Saaty (1980) 提出一致性指標（Consistency Index, C.I.），其可由成對比較矩陣 A^K 所求出的最大特徵值 λ_{\max}^K 得到，將一致性指標公式表示如下：

$$CI = \frac{\lambda_{\max}^K - N}{N - 1} \tag{2}$$

$C.I.$ ：為一致性指標。

λ_{\max}^K ：為矩陣 A 之最大特徵值

N ：為比較矩陣階數（評估目標或準則數）

從評估尺度 1-9 所產生的正倒值矩陣，在不同的階數下所產生的一致性指標稱為隨機性指標 (Random Index, R.I.)如表 3。表四為不同矩陣階數所對應的隨機一致性指標表。在相同階數的矩陣下 C.I.值與 R.I.值的比率，稱為一致性比率 C.R. (Consistency Ratio) 即：

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad (3)$$

若C.R.<0.1 時，則矩陣的一致性程度使人滿意。

表三 隨機指標表

階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

資料來源：吳萬益、林清河 (2001)

當 C.I.=0 表示前後判斷完全具一致性，而 C.I.>0 則表示前後判斷不一致。

Saaty 認為 C.I.<0.1 為可容許的偏誤，若 C.R.<0.1 時，則矩陣的一致性程度使人滿意。

最後進行整體層級一致性檢定 (Consistency Ratio of the Hierarchy ; C.R.H)：以 C.R.H.值進行檢定。

$$C.R.H.=C.I.H./R.I.H. \quad (4)$$

C.I.H. (Consistency Index of the Hierarchy, C.I.H.)= Σ (每層級之優先權重) \times (每層之 C.I.)

R.I.H. (Random Index of the Hierarchy, R.I.H.)= Σ (每層級之優先權重) \times (每層之 R.I.)

C.I.H.：整體層級的一致性指標。

R.I.H.：整體層級的隨機指標。

在評估層級的一致性時，C.R.H.值<0.1 則整體層級的一致性可接受。如果整個層級結構的一致性不符合要求，顯示層級間的關聯有問題，必須重新進行要素及其關聯之分析。

2. 步驟二：建立層級架構

以分析層級程式法來處理決策問題，首先需將決策問題的目標特性分寫成上下串聯的層級，且每層級中需盡可能納入與總目標相關的所有決策評核屬性，即應具備完整性而每層級內的所有決策評核元素應盡可能考慮所有不同的性質，即彼此間應具互斥性。層級結構之建立是經由專家意見反復修正而成。從整體目標、子目標、至決策結果，形成多重層級，而層級之多少則視決策之複雜度而定。一般而言，每一層級之要素至多七個，以避免評估時造成矛盾現象，而影響評估結果。層級種類可分成完整層級(complete hierarchy) 與不完整層級(incomplete hierarchy) 兩種，完整層級是指每上下層級間之要素彼此間都有所相連結，不完整層級則是指上下層級間並非全部都有連結。

3. 步驟三：設計專家問卷

本研究以參與暫時醫療場所之專家來進行評估，並以 AHP 法概念所建立的層級架構，將問卷設計成因素間兩兩比較的形式，以獲得專家對兩因素間相對重要性程度之看法，以建立成對比較矩陣。

4. 步驟四：建立模糊正倒判斷矩陣

傳統判斷矩陣A=[a_{ij}]為一正倒矩陣，導入模糊數概念表示專家對兩兩因素重要程度看法模糊性，以三角模糊 $\tilde{A} = [\tilde{a}_{ij}]$ 來整合各專家意見，如此即可以建立模糊正倒矩陣A。

$$A = [\tilde{a}_{ij}], \quad A: \text{模糊正倒矩陣}$$

$$\tilde{a}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij}) \quad \tilde{a}_{ij} = \frac{1}{\tilde{a}_{ji}}, \quad \forall i, j = 1, 2 \wedge n \quad (5)$$

5. 步驟五：群體整合

本研究採幾何平均數法來整合專家意見，整合公式如下：

$$\tilde{a}_{ij} = (\tilde{a}_{ij}^1 \otimes \tilde{a}_{ij}^2 \otimes L \otimes \tilde{a}_{ij}^n)^{\frac{1}{n}} \quad (6)$$

\tilde{a}_{ij} ：模糊正倒矩陣中第i 列第 j 行之三角模糊數。

\tilde{a}_{ij}^n ：專家N 對第i 個評估指標中第j 個因素之兩兩比較值。

6. 步驟六：計算模糊權重

本研究對模糊權重的計算方法採用列向量幾何平均法來操作。採用此法除了可得到模糊正倒矩陣的模糊權重外，更可達正規化的目的（劉儒俊，2002）。

$$r_i = (\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \otimes L \otimes \tilde{a}_{in})^{\frac{1}{n}}$$

$$\tilde{w}_i = r_i \otimes (r_1 \oplus r_2 \oplus L \oplus r_n)^{-1} \quad (7)$$

r_i ：三角模糊數的幾何平均值

\tilde{w}_i ：模糊正倒矩陣中每一列之模糊權重值

7. 步驟七：解模糊化

為獲取各項評估指標的明確值，必須進行解模糊化，本研究採反三角模糊數公式，優點在於客觀性且無須加入決策人員偏好，計算方法如下：

$$DF_{ij} = \frac{a+b+c}{3} \quad (8)$$

a、b、c：分別為三角模糊數中之下限 l_{ij} 、中間 m_{ij} 、上限值 u_{ij} 。

8. 步驟八：正規化

為比較不同主要構面與及各項評估指標的重要性，將解模糊權重值進行正規化。

$$NW_i = \frac{DF_{ij}}{\sum DF_{ij}} \quad (9)$$

9. 步驟九：層級串聯

經由前述步驟，可求得最終目標下第一層第i個主要因素的權重 NW_i 、第一層第i個主要因素下第j個評估指標

的權重 NW_{ij} ，若要求最終目標下第一層第 j 個評估指標的權重，則必須進行層級串聯。

$$NW_j = NW_i \times NW_{ij} \quad (10)$$

肆、實證分析

本章說明本研究實際進行的過程與所蒐集資料的分析，應用 Power Choice V3.5 軟體進行兩階段資料分析。

一、受訪者基本資料

首先，使用德爾菲法建立問卷進行專家準則意見分析，量測原則以平均數大於 3 及變異係數小於等於 0.5 為標準，計第一階段問卷發出 9 份，回收 9 份挑出不適合之項目；接續設計 AHP 問卷，第二階段問卷發出 9 份回收 9 份，回收率為 100%。在所有回收有效問卷中，填答者教師 6 人佔 66.6%、專精或從事此一相關領域研究之學者部份有 3 人佔 33.3%。

二、德爾菲法專家結果分析

我們探討「生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討」之影響因素，使用德爾菲法建立問卷進行專家準則意見分析如表四，量測原則以平均數大於 3 及變異係數小於等於 0.5 為標準，由此可知領域專家對於此因子看法相當贊同以上 13 項項目皆為參展成功因素，以上全數評選因子皆通過平均值。故本研究將此項目全數保留，在設計第二階段之 FAHP 問卷時將予考慮這些因子。

表四 生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討之德爾菲法各因子評選結果

項目	評選因子名稱	平均數	變異係數	評選結果
1	職業婦女的增加	4.375	0.159079	○
2	教育水準提升	4.25	0.1556324	○
3	購物通路的便利性	4.375	0.1106567	○
4	網路的安全性	4.5	0.1571348	○
5	科技進步	4.25	0.1556324	○
6	銷售人員服務	4.625	0.1046752	○
7	付款方式多元化	4.25	0.1018853	○
8	送貨方便性	4.25	0.1018853	○
9	產品信譽及品質	4.75	0.09116057	○
10	公司企業形象	4.875	0.06783978	○
11	客戶關係維繫	4.625	0.1046752	○
12	售後服務便利性	4.375	0.1106567	○
13	人際間推銷技巧	4.5	0.1111111	○

資料來源：本研究整理

評選標準：平均數 > 3 且變異係數 ≤ 0.5，

評選結果為：○ 代表專家對此項目的意見保有一致性

X 則為專家們對此項目看法有異

三、層級分析法結果分析

透過德爾菲法各因子評選結果以上 13 項因素之變異係數皆小於 0.5，代表專家們對此項目的看法保持一致性，因此接著製作模糊 AHP 法之問卷。建立了大準則與 13 項次準則，並探討生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討。依前建構之層級架構與問卷回收之資料，待各專家達成共識性之後，建立各層級之模糊判斷矩陣，再依模糊幾何平均數求各層級指標的模糊判斷矩陣，如期整合結果如表五。

表五 各項準則的模糊權重值

標的	模糊權重			項目	模糊權重		
	下界	中界	上界		下界	中界	上界
社會環境改變	0.925	1.149	1.438	職業婦女的增加	0.453	0.567	0.714
				教育水準提升	0.589	0.849	1.152
				購物通路便利性	0.929	1.231	1.650
				網路的安全性	0.898	1.142	1.497
				科技進步	1.100	1.478	2.001
直銷的功能性	0.648	0.825	1.018	銷售人員服務	0.612	0.853	1.079
				付款多元化	0.610	0.780	1.063
				送貨方便性	0.866	1.082	1.390
				產品信譽及品質	1.030	1.288	1.668
				公司企業形象	0.855	1.078	1.319
情感體驗	0.865	1.055	1.316	客戶關係維繫	0.833	1.143	1.388
				售後服務便利性	1.111	1.308	1.548
				人際間推銷技巧	0.591	0.669	0.850

資料來源：本研究整理

國內廠商參展評估模式建構與評量因素的第一層架構為主要準則。經分析數據之軟體所求得評估準則之權重如表六數據所示，可以得知絕大部分的受訪專家認為「社會環境改變」是最重要的，在相對權重上佔了38%。而相對於其他兩者，如：直銷的功能性、情感體驗則占相對權重27%與35%。由此可知，絕大部分的專家皆認為社會環境改變是直銷營運模式成功最關鍵的因素。要是沒有對社會環境進行評估，會使得在直銷生活用品時評估的錯誤，進而導致帶來嚴重的後果；而直銷的第二成功關鍵影響因素為與顧客的維繫程度，透過與顧客的聯繫可以更瞭解顧客的購買情況以及要的是什麼，並且針對各個顧客所提出的意見，進行探討並且檢討關於還有哪方面需要改進的，讓成功的關鍵更多樣化。

表六 主準則模糊值

評估標的	標的解模糊化權重	整體解模糊化值	整體次序
社會環境改變	0.380	0.380	1
直銷的功能性	0.270	0.270	3
情感體驗	0.350	0.350	2

資料來源：本研究整理

求得個評估構面之模糊權重後，利用反三角模糊數去模糊化的計算，將模糊數轉成明確值，並進行層級串聯以利於整體權重排序，各項指標之相對權重及整體排序如表七。對於生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討因素之準則中，次準則重要性前五名依序為售後服務便利性(0.148)、客戶關係維繫(0.124)、科技進步(0.107)、購物通路的便利性(0.089)以及網路的安全性(0.083)。以此下表所示，可以清楚了解專家們對此建構13項次準則有哪想法，也可了解此13項次準則比例重要性。

表七 次準則模糊值

評估標的	評估項目	項目 解模糊化權重	項目排列	整體 解模糊化值	整體次序
社會環境改變	職業婦女的增加	0.108	5	0.041	13
	教育水準提升	0.158	4	0.060	8
	購物通路的便利性	0.234	2	0.089	4
	網路的安全性	0.219	3	0.083	5
	科技進步	0.281	1	0.107	3
直銷的功能性	銷售人員服務	0.163	4	0.044	11
	付款方式多元化	0.157	5	0.042	12
	送貨方便性	0.215	2	0.058	9
	產品信譽及品質	0.256	1	0.069	7
	公司企業形象	0.210	3	0.057	10
情感體驗	客戶關係維繫	0.354	2	0.124	2
	售後服務便利性	0.422	1	0.148	1
	人際間推銷技巧	0.224	3	0.079	6

資料來源：本研究整理

經 Fuzzy AHP 運算後得知 8 位受訪者之一致性指標及一致性比率來檢定配對比較矩陣的一致性，所得結果如表八所顯示，相關檢定顯示回收問卷之單一層級指標一致性比率(C.R.)及整體一致性指標(C.R.H.)數值皆小於 0.1，表示全體受訪者之評估值均達到可接受之一致性標準。

表八 一致性檢定及一致性比率表

	C.I.值	是否合格	C.R.值	是否合格
社會環境改變	0.047	是	0.042	是
直銷的功能性	0.040	是	0.036	是
情感體驗	0.007	是	0.013	是
整體一致性檢定	C.R.H.=0.07781<0.1，層級符合整體一致性檢定			

資料來源：本研究整理

伍、研究結論與建議

本研究以使用生活用品及直銷模式營運看法為主要探討的對象，並針對受訪者對於購買直銷產品時各階段需注意之事項、所需具備要件，以及決策影響之關鍵成功因素，消費者於購買直銷時使用修正式德爾菲法與模糊層級分析法等研究方法進行分析，主要研究目的為：

一、透過德爾菲法遴選專家對於評估模式準則意見彙總

本研究將參展商參展的需求與決策影響分為「社會環境改變」、「直銷的功能性」、「情感體驗」共編列出 13 個提項，其中包含：社會環境改變：1.職業婦女的增加、2.教育水準提升、3.購物通路的便利性、4.網路的安全性、5.科技進步。直銷的功能性：1.銷售人員服務、2.付款方式多元化、3.送貨方便性、4.產品信譽及品質 5.公司企業形象。情感體驗：1.客戶關係維繫、2.售後服務福利性、3.人際間推銷技巧。

由「4.2 德爾菲法專家結果分析」可知領域專家對於上述因子看法相當贊同以上 13 項項目皆為直銷營運的成功因素，尤其公司企業形象，其平均數為 4.875，重要性較高所以專家將其視為最重要的因子。由於以上全數評選因子皆通過平均值。故本研究將此項目全數保留，在設計第二階段之 FAHP 問卷時將予考慮這些因子。

二、透過模糊層級分析法彙集專家對於各準則相對權重分析

本研究將問卷第二部分，以 Fuzzy AHP 法之問卷建立了 3 大項準則與 13 項次準則，並探討「生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素」進行關鍵因素的模式建構與評估。依前建構之層級架構與問卷回收之資料，待各專家達成共識性之後，建立各層級之模糊判斷矩陣，再依模糊幾何平均數求各層級指標的模糊判斷矩陣，歸納出以下。

首先，「社會環境改變」部分由「4.3 層級分析法結果分析」可以得知最為重要的依序為科技進步(0.281)、購物通路的便利性(0.234)、網路的安全性(0.219)、教育水準提升(0.158)、職業婦女的增加(0.108)，由以上排序可得最為重要是科技進步，其次是購物通路的便利性，上述兩項為吸引消費者對直銷模式主要之誘因，所以會以此兩項次準則為主要評估。

「直銷的功能性」的部分由「4.3 層級分析法結果分析」可以得知最為重要的依序為產品信譽及品質(0.256)、送貨方便性(0.215)、公司企業形象(0.210)、銷售人員服務(0.163)以及付款方式多元化(0.157)，由以上排序可得最為重要的是產品信譽及品質，消費者在利用直銷模式購買生活用品時，會優先考量到產品的信譽以及品質，所以直銷模式的業者必須要將這部分做好管理，以利直銷模式成功的提升。

「情感體驗」的部分由「4.3 層級分析法結果分析」可以得知最為重要的依序為售後服務便利性(0.422)、客戶關係維繫(0.354)、人際間推銷技巧(0.224)，由上排序可得最為重要是售後服務便利性，消費者認為售後服務便利性是最會影響到購買生活用品的關鍵因素，也因此提供給消費良好的售後服務會是讓消費者透過直銷模式購買生活用品時最重要的關鍵指標。

在後續研究上可以更進一步運用營運模式關鍵因素比較幾家直銷公司實際營運績效，並探討彼此間差異。

陸、參考文獻

一、中文部分

1. 王禮智，(2009)，化妝品市場直銷通路策略之研究—以某新創公司為例，明道大學管理學院企業高階管理碩士班碩士論文。
2. 江蕙翎、陳得發，(1998)，消費者對直銷喜愛度的相關變數分析，第三屆直銷研討會論文集。
3. 李義杰，(2014)，多層次直銷商在購買意願因素之研究，佛光大學管理學系碩士論文。
4. 林源祥，(2014)，多層次傳銷產業的創新經營模式探討—以 N 公司為例，東吳大學商學院 EMBA 高階經營碩士在職專班碩士論文。
5. 陳得發、鄭麗娟，(1998)，多層次傳銷商之消費者滿意度調查研究，第三屆直銷論文研討會。
6. 陳昭惠，(2013)，運用 AHP 探討影響直銷商選擇多層次傳銷公司的關鍵因素—以跨國 A 公司為例，大葉大學管理學院碩士班碩士論文。
7. 徐重江、黃淑麗，(1985)，行銷新利器—無店鋪販賣，經濟日報。
8. 徐惠芳，(2011)，直銷產業發展與現況分析：以美兆診所在馬來西亞經營策略為例，國力暨南國際大學東南亞研究所碩士論文。
9. 黃俊英，1996，企業研究方法，東華書局，台北市。
10. 黃意民，(2014)，雙通路系統中直銷與零售通路衝突之研究，國立東華大學運籌管理研究所碩士論文。
11. 彭品煊，(2014)，體驗行銷、體驗價值對品牌形象、顧客滿意度與忠誠度之影響—以直銷業玫琳凱彩妝(Mary Kay)為例，國防大學政治作戰學院新聞學系碩士論文。
12. 鄧振源、曾國雄，(1989)，層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)，中國統計學報，第 27 卷，第 6 期，5-22。
13. 鄧振源、曾國雄，(1989)，層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(下)，中國統計學報，第 27 卷，第 7 期，1-15。
14. 劉儒俊，(2002)，行銷資源最適配置模式-Fuzzy AHP 之應用，未出版之碩士論文，國立中正大學，嘉義縣。
15. 劉宏志，(2011)，影響消費者購買直銷產品的因素分析，現代商業。
16. 盧超，(2010)，消費者信任機制實證研究—以我國家電業為例，山東大學碩士論文。
17. 羅光清，(2005)，產品品質：直銷企業競爭力的保證，企業導報。

18. 鐘國豪，(2015)，實體通路多層次傳直銷：服務創新與品牌形象對顧客滿意度及再購意願影響之研究－以台灣虎通路聯盟為例，遠東科技大學創新設計與創業管理系(所)碩士論文。
19. 權姣，(2010)，基於網路直銷模式的創新擴散實證研究－以國內品男裝為例，西北大學碩士論文。

二、英文部分

- Misztal, Barbara A. (2007). The Hard Sell: An Ethnographic Study of the Direct Selling Industry. *Contemporary Sociology: A Journal of Reviews*, 36(4), 350-351.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (1975). Introduction. In H. A. Linstone, & M. Turoff (Eds.) . *The Delphi method: Techniques and applications* (pp. 3-12). Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Miller, G.A. (1965). The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97.
- Murry J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A versatile methodology for conducting qualitative research. *The Review of Higher Education*, 18(4), 426-436.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*, N.Y., McGraw-Hill.
- Bagozzi, R. P., Rosa, J. A., Celly, K. S., & Coronel, F. (1998). *Marketing Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

附錄一

問卷 德爾菲法

各位敬愛的專家您好!

我們是行銷三年級的學生，目前正在進行【生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討】，須借重各位專家專業能力來調查直銷營運的關鍵成功因素準則，評估模式架構分為「社會環境改變」、「直銷的功能性」、「情感體驗」三個構面，每個構面再細分數個準則，請專家勾選各準則對於各構面的重要程度。此次問卷採用德爾菲法進行量測，採匿名方式進行，惠請專家協助完成。

專題學生團隊敬上

構面一、社會環境改變						
本構面主要探討以下列五項來分析社會環境改變須注意什麼事項。						
題目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	
1. 職業婦女的增加						
2. 教育水準提升						
3. 購物通路的便利性						
4. 網路的安全性						
5. 科技進步						
6. 相關建議或看法：						

構面二、直銷的功能性						
本構面主要探討以下列五項來分析直銷的功能性須注意什麼事項。						
題目		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1.	銷售人員服務					
2.	付款方式多元化					
3.	送貨方便性					
4.	產品信譽及品質					
5.	公司企業形象					
6.	相關建議或看法：					
構面三、情感體驗						
本構面主要探討以下列三項來分析情感體驗須注意什麼事項。						
題目		非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1.	客戶關係維繫					
2.	售後服務便利性					
3.	人際間推銷技巧					
4.	相關建議或看法：					

附錄二

問卷 AHP 問卷

親愛的專家您好：

首先非常感謝您的幫忙，這是一份學術性的研究問卷，主要目的在探討「生活用品運用直銷模式營運的關鍵成功因素探討」，本問卷採匿名方式且內容僅供學術分析使用，不涉及商業行為及個人隱私，敬請安心作答。誠摯感謝您的協助，謹致上衷心的謝忱！

敬祝 **身體健康、萬事如意**

樹德科技大學 行銷管理系

指導老師：錢士謙 教授

學生：邱鈺婷、吳乾順 敬上

關於本問卷的填寫方式，受測者只需針對問題中所提供的左右兩個項目的重要性加以比較即可，若覺得左邊的項目比較重要就在左邊數字下的空格打勾『V』，打勾的數字越大，重要性就越強；反之，亦然。

範例：

您個人認為『健康』『財富』重要？以兩個例子說明。

【說明】若您認為「健康」（左邊因素）相對於「財富」（右邊因素）稍重要，且其相對比重為3，則請於左側3（稍強）欄下的方格打勾（代表健康相對於財富而言重要之程度）。

項目	絕對重要		極重要		頗重要		稍重要		同等重要		稍重要		頗重要		極重要		絕對重要	項目
評分	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	評分
健康							V											財富

尺度意義

重要性強度	定義	說明
1	同等重要	兩標準及方案重要性相等
3	稍重要	重要性稍強於另一標準或方案
5	頗重要	重要性頗強於另一標準或方案
7	極重要	重要性極強於另一標準或方案
9	絕對重要	重要性絕對強於另一標準或方案
2,4,6,8	重要性介於兩者之間	介於以上說明之間

第一部分

(一)直銷有三環節，分別環境、功能及體驗，在此以「社會環境改變」、「直銷的功能性」、「情感體驗」三項目，來進行構面上的重要性比較。

1、社會環境改變：

指社會環境的改變對於直銷方式的影響。

2、直銷的功能性：

指直銷方式提供給消費者的功能。

3、情感體驗：

指直銷方式帶給消費者的情感體驗。

項目	絕對重要	~	極重要	~	頗重要	~	稍重要	~	同等重要	~	稍重要	~	頗重要	~	極重要	~	絕對重要	項目
評分	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	評分
社會環境改變																		直銷的功能性
社會環境改變																		情感體驗
直銷的功能性																		情感體驗

第二部分

(一)請依「社會環境改變」此構面，比較「職業婦女的增加」、「教育水準提升」、「購物通路的便利性」、「網路的安全性」、「科技進步」，藉此探知以上五項指標在社會環境改變指標的相對重要程度。

1、職業婦女的增加：

現今職業婦女的增加，會影響其對直銷購買的意願。

2、教育水準提升：

消費者教育水準提升，對於直銷方式的購買意圖影響。

3、購物通路的便利性：

現今購物通路廣泛，不論是實體店面或是網路平台，對直銷方式的影響性。

4、網路的安全性：

消費者注重個人隱私權，網路購買商品的安全性對直銷方式的影響。

5、科技進步：

科技進步，行動商務日趨發展，對於直銷方式的影響。

項目	絕對重要	~	極重要	~	頗重要	~	稍重要	~	同等重要	~	稍重要	~	頗重要	~	極重要	~	絕對重要	項目
評分	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	評分
職業婦女的增加																		教育水準提升
職業婦女的增加																		購物通路的便利性
職業婦女的增加																		網路的安全性
職業婦女的增加																		科技進步
教育水準提升																		購物通路的便利性
教育水準提升																		網路的安全性
教育水準提升																		科技進步
購物通路的便利性																		網路的安全性
購物通路的便利性																		科技進步
網路的安全性																		科技進步

(二)請依「直銷的功能性」此構面，比較『銷售人員服務』、『付款方式多元化』、『送貨方便性』、『產品信譽及品質』、『公司企業形象』，藉此探知以上五項指標會在直銷的功能性指標的相對重要程度。

1、銷售人員服務：

銷售人員專業知識訓練須包含產品賣點或服務特色，並且須具有服務熱忱，使服務的熱情進而產生卓越的工作績效。

2、付款方式多元化：

在購買商品時付款方式的多元化讓消費者在付款時能有多種選擇。

3、送貨方便性：

現今購買產品送貨方式方便，可以將商品送到府也能到便利商店取貨。

4、產品信譽及品質：

消費者對產品的品質會影響到對產品的信譽。

5、公司企業形象：

直銷公司的企業形象，會影響消費者選購商品時對企業的信用度。

項目	絕對重要	~	極重要	~	頗重要	~	稍重要	~	同等重要	~	稍重要	~	頗重要	~	極重要	~	絕對重要	項目
評分	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	評分
銷售人員服務																		付款方式多元化
銷售人員服務																		送貨方便性
銷售人員服務																		產品信譽及品質
銷售人員服務																		公司企業形象
付款方式多元化																		送貨方便性
付款方式多元化																		產品信譽及品質
付款方式多元化																		公司企業形象
送貨方便性																		產品信譽及品質
送貨方便性																		公司企業形象
產品信譽及品質																		公司企業形象

(三)請依「情感體驗」此構面，比較『客戶關係維繫』、『售後服務便利性』、『人際間推銷技巧』，藉此探知以上三項指標會在情感體驗指標的相對重要程度。

1、客戶關係維繫：

與顧客的情感關係維繫，以達到回購率的效果。

2、售後服務便利性：

透過直銷購買後，能接觸到的售後服務。

3、人際間推銷技巧：

直銷是人與人的產業，在推銷產品時應該要有技巧才能獲得顧客的青睞。

項目	絕對重要	~	極重要	~	頗重要	~	稍重要	~	同等重要	~	稍重要	~	頗重要	~	極重要	~	絕對重要	項目
評分	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	評分
客戶關係維繫																		售後服務便利性
客戶關係維繫																		人際間推銷技巧
售後服務便利性																		人際間推銷技巧

題目眾多，感謝您細心填寫，辛苦了！

知覺價值、認知品質及產品屬性對品牌態度與購買意圖之影響

以南投縣天一茗茶為例

The Effects of Perceived Value, Perceived Quality and Product Attributes on Brand Attitude and Purchase Intentions

-A Case Study of Tian Yi Tea Company in Nantou County

周秀蓉¹

正修科技大學 企業管理系 副教授

nancy@gcloud.csu.edu.tw

何佳紋²

正修科技大學 經營管理研究所 研究生

km0516108@gcloud.csu.edu.tw

摘要

長久以來台灣飲茶風氣盛行，根據經濟部商業司表示，茶類飲品已成為國人主要飲品之一，消費者在付出金錢與時間同時是否獲得相等的價值，然而認知之品質亦符合自己的預期，消費者仍需要去尋找信任且可靠的茶行購茶必定是相當重要的一環。因此，本研究以知覺價值、認知品質、產品屬性對品牌態度與購買意圖之影響來瞭解變數間之相關。以曾到過天一茗茶之消費者為研究樣本，總發放 400 份問卷，共計取得 323 份有效問卷，有效問卷回收率為 80.75%，並根據回收問卷進行統計分析與驗證假設。研究結果顯示：知覺價值及產品屬性對購買意圖皆有顯著影響，但產品屬性之形式性屬性對購買意圖無顯著影響；知覺價值、認知品質及產品屬性對品牌態度皆有顯著影響；品牌態度在知覺價值及購買意圖間具有中介效果；品牌態度在認知品質及購買意圖間具有中介效果；品牌態度在產品屬性及購買意圖間具有中介效果。最後，本研究根據結果發現提出具體建議以作為相關企業及未來研究者之參考。

關鍵詞：知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度、購買意圖

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

「茶」在台灣發展至今，已有兩百多年的歷史演進，有著悠久茶葉種植歷史和深厚的飲茶文化，是生活密不可分的人文風俗，家家戶戶常以泡茶作為招呼客人，喝茶聊天敘舊，用來交際及維持人際關係的互動方式。

近年來，國人健康意識提升，選擇少油少鹽少糖的趨勢逐漸增加，除了平時的運動外，亦尋求調整長期飲食油膩的方法，因此台灣飲茶風氣日益盛行，喝茶健康且不易傷身，漸漸的普及化且成為生活習慣的養成。國內茶市場各區產地茶行林立，茶品項更是玲瓏滿目、種類多元，在茶行經營者與新世代茶藝文化工作者的努力推廣之下，逐漸發展出適合台灣現代社會的飲茶方法、消費法則及茶具配備，更進一步加入藝術及美感表現，禮儀與價值觀等。此外，隨著社會型態改變，茶產品行銷方式不斷推陳出新，除了傳統沖泡市場外，包裝茶飲市場及街頭各連鎖茶商品蓬勃發展，不僅推動國人飲茶風氣，進一步降低飲茶年齡層，茶類飲品已成為國人主要飲品之一（經濟部商業司，2005）。國人對飲茶需求日益增加，國外旅客來台購茶數量也很可觀，以 2013 年來臺的 283.7 萬陸客估算，陸客購茶 2,655 公噸台灣茶，2014 年購茶金額比 2013 年增加許多，而 2014 年日本旅客來台觀光估計有 163 萬人採購 490 公噸茶葉，統計顯示，台灣的茶葉市場商機很大（陳右人，2015）。不過近年來，食安問題層出不窮，茶葉也難以倖免，目前台灣茶葉有農藥超標現象外，亦有進口茶混充台灣茶的問題，使消費者對台灣茶失去部分信心，飲茶同時更要去找尋相對信任且可靠的茶行購茶。根據一份食品調查報告顯示，許多人對茶葉的安全有所疑慮，由於消費

者沒足夠的知識，單憑外觀是無辨識茶葉的產地來源及品質好壞 (劉麗華，2015)。

台灣茶產區許多人以種茶維生，新世代青農也跟著從事家中行業進行接棒，傳承茶行管理與銷售茶葉，但茶行是否能夠持續穩定經營，或有賴於消費者的購買意願與認同，並非僅靠產品本身 (鄭瑞葉，2015)。茶行業者若能透專業、人情味的方式，創造出舒適的購物環境，促使消費者可以細細品嚐、試茶，提高與顧客接觸的和諧關係，進而誘發消費者對產品的屬性更加認同，對於品牌更加信任。

人們物質生活水準不斷提升，現今許多消費者對商品的價值漸漸轉為形象重視或對於品牌意識高於本身價值，並且考量到商品的包裝設計及外觀形象等，產品要跳脫傳統框架，多數業者絞盡腦汁為了就是吸引消費者的目光。國內茶行競爭激烈，大買場、連鎖店甚至網路平台也能買到各式各樣的茶葉，但消費者在付出金錢與時間同時，是否獲得相等的價值，而認知之品質是否符合自己的預期，影響消費者之購買意願 (紀采靜，2017)。因此，本研究企盼藉由了解消費者至天一茗茶購茶現況，進一步探討知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度對購買意圖之影響，期望本研究結果亦可提供相關業者參考。

1.2 研究目的

根據上述之研究背景與動機，本研究以曾去過南投天一茗茶之消費者的消費行為作為研究範圍及對象，進一步探討「知覺價值」、「認知品質」及「產品屬性」對「品牌態度」與「購買意圖」之影響，故引導出主要目的如下：

- (1) 探討天一茗茶的知覺價值、認知品質及產品屬性對品牌態度與購買意圖之關係。
- (2) 探討天一茗茶的品牌態度在知覺價值與購買意圖之中介效果。
- (3) 探討天一茗茶的品牌態度在認知品質與購買意圖之中介效果。
- (4) 探討天一茗茶的品牌態度在產品屬性與購買意圖之中介效果。

2. 文獻探討

2.1 知覺價值 (Perceived Value)

游丞秀 (2013) 認為知覺價值是消費者依據產品價格、品質或其他考量因素做為整體評估，並在付出與得到之間衡量它的價值所在。將知覺價值定義為消費者付出代價取得產品，兩者間取捨與評估的結果，是一種消費者內心感受的評價，對於所認知的產品產生的價值感 (韋宇軒，2014)。陳卉嫻 (2015) 則認為知覺價值是由顧客的觀點所建立的，企業無法完全掌控，卻可以經由不同面相讓顧客對產品具有正向且較高的知覺價值。

本研究將知覺價值定義為消費者會依據不同的生活型態或性格對產品及服務的利益、品質或感受程度做為評估要點，並且在獲得與代價之間作為價值的衡量。本研究採用 Sweeney & Soutar (2001) 的四個構面，分別為品質性價值、情緒性價值、社會性價值及價格性價值。

2.2 認知品質 (Perceived Quality)

認知品質的概念像是消費者對於產品的態度，亦為消費者對產品評估結果的態度，是經由消費者的記憶集中綜合與比較後所做出的評斷 (Olshavsky, 1985)。將認知品質定義為產品或服務的整體特性，能夠滿足於消費的既定需求 (戴永久，1998)。陳宣融 (2003) 表示認知品質是消費者對於產品的評估，也是一種主觀的認定，亦可說消費者對於產品是一種知覺及抽象的，反應出對於產品的整體評價。

本研究將認知品質定義為消費者皆不同的特性，對於產品之觀點也有所不同，其消費者對產品做出整體性評估及判斷，進而影響購買行為。同時採用 Brucks & Zeithaml (1991) 的績效及耐用性、Kotler (2000) 的價值及 Rogers (1992) 的創新共四個構面。

2.3 產品屬性 (Product Attributes)

Kotler (1996) 指出產品屬性為消費者對於產品的看法及需求，每一項產品皆由一組相關屬性的組合而成。消費者對不同產品屬性之偏好會有不同的重視程度，若其中一項屬性引起消費者的注意，則能夠影響購買者的動機進而產生購買行為 (李德章，2000；林同聲，2001)。即使消費者對於產品之屬性並不完全了解，可能會因為某項屬性存在且激發出購買動機 (陳儀娟，2012)。

本研究將產品屬性定義為消費者皆為不同的個體，對於產品看法、需求及各種屬性偏好都有所不同之見解，即

使對產品不了解，也會因為其中一項屬性引起消費者注意，而產生購買行為。而產品屬性的構面，本研究以周文賢(1999)所提的四個構面，分為原生屬性、形式性屬性、知覺屬性及衍生屬性。

2.4 品牌態度 (Brand Attitude)

Keller (1993) 表示品牌態度為消費者採取購買行為的基礎，對品牌進行整體性的評價。然而消費者依據心中準則加上主觀評價後所形成品牌態度之信念 (Arjun, 1999)。品牌態度會受動機之影響，當動機目的改變時，品牌態度亦會隨時改變且影響行為，甚至影響到顧客的品牌忠誠度 (呂佳茹、王冠為、拾己宇，2012)。

本研究將品牌態度定義為消費者依據自己對品牌喜好度整合之評價或感受到品牌最大利益時，購買意願和購買意圖即增加或減少，則品牌態度之信念是影響消費者進行購買行為最主要的因素。本研究採 Lutz, Mackenzie & Belch (1986) 的認知因素、情感因素及行為因素三個構面。

2.5 購買意圖 (Purchase Intentions)

購買意圖是消費者對於產品及服務的喜好傾向，且願意將使用過後的經驗與其他人分享 (Zeithaml et al., 1996)。Spears & Singh (2004) 表示購買意圖為人們有意識性的去計劃進行消費行為。Belleau et al. (2007) 將購買意圖定義為預測消費者進行購買行為的衡量，且在購買決策中的最後一個階段。

本研究採用 Bagozzi & Burnkrant (1979)、Kim & Kim (2004) 與黃筱羽 (2015) 所提消費者對於產品的目標行為意願及購買商品可能性之傾向，作為購買意圖之定義。此外，本研究參考 Dodds et al. (1991) 所提出的觀點，作為狗買意圖之問項。

3. 研究方法

3.1 研究架構

本研究探討「知覺價值」、「認知品質」、「產品屬性」、「品牌態度」與「購買意圖」之關係。本研究架構如圖 1 所示：

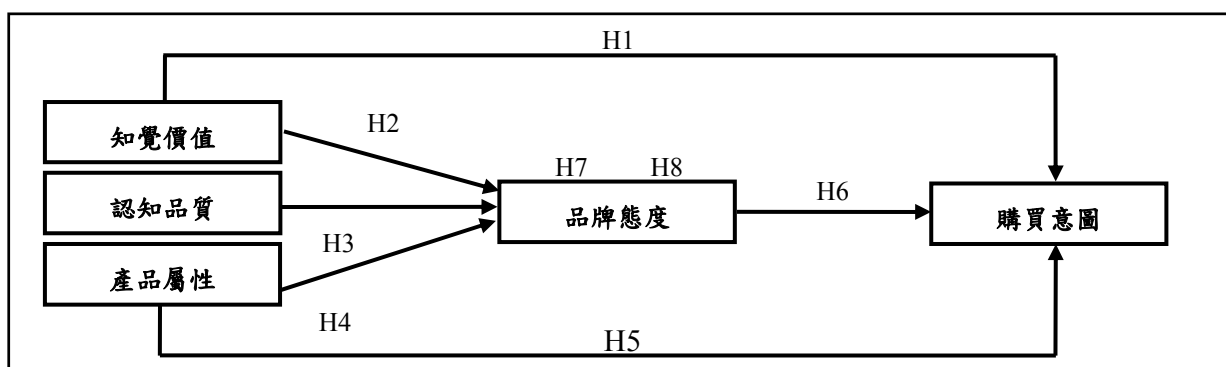


圖 1 研究架構圖

3.2 研究假設

3.2.1 知覺價值與購買意圖之關係

根據游丞秀 (2013) 指出知覺價值是消費者依據產品價格、品質或其他考量因素做為整體評估，並在付出與得到之間衡量它的價值所在。Petrick (2002) 當消費者對於產品的知覺價值越高時，購買意圖相對也增加。謝琮彬 (2014) 探討知覺價值、購買意圖及願意支付價格之關聯性研究，結果發現消費者擁有品牌的知覺價值均對購買意圖具有正向的顯著影響。高潔瑩 (2016) 探討品牌形象與購買意圖間關係以知覺價值與品牌態度為中介變數，分析結果發現，消費者經由評估後所得到的價值，會增強消費意圖，因此，知覺價值對購買意圖具有正向的顯著影響。根據上述文獻，本研究得知知覺價值對購買意圖具有正向的影響關係，故推論研究假設一：

H1：知覺價值對購買意圖有正向顯著影響

H1-1：品質性價值對購買意圖有正向顯著影響

H1-2：情緒性價值對購買意圖有正向顯著影響

H1-3：社會性價值對購買意圖有正向顯著影響

H1-4：價格性價值對購買意圖有正向顯著影響

3.2.2 知覺價值與品牌態度之關係

Aaker (1996) 表示知覺價值是消費者對於品牌價值的認同。Arjun (1999) 提出品牌態度是來自消費者對該品牌的各項品牌屬性進行分析評估的結果，依據消費者心中的準則進行評估後所形成的信念。彭康達 (2008) 以航空公司為例，探討消費者的品牌知曉程度、知覺價值、認知品質對品牌態度及購買意願之影響，研究結果顯示，消費者的知覺價值越高則品牌態度越正面，因此，知覺價值對品牌態度是具有顯著影響。根據以上文獻探討，本研究得知知覺價值對品牌態度具有正向的影響關係，因而推論研究假設二：

H2：知覺價值對品牌態度有正向顯著影響

H2-1：品質性價值對品牌態度有正向顯著影響

H2-2：情緒性價值對品牌態度有正向顯著影響

H2-3：社會性價值對品牌態度有正向顯著影響

H2-4：價格性價值對品牌態度有正向顯著影響

3.2.3 認知品質與品牌態度之關係

Kirmani & Zeithaml (1993) 認為消費者透過自己將內存屬性集外加屬性因素整理成抽象認知，最後產生認知品質，進而影響到品牌態度。Dodds, Monroe & Grewal (1991) 及 Grewal, Monroe & Krishnan (1998) 都是探討價格、品牌形象和商店名稱對產品品質評價得影響，兩者都證實消費者產品認知品質對品牌態度，是具有正向顯著影響。何俊德 (2017) 探討低成本航空服務期望品質與認知品質對品牌態度與消費者行為影響之研究，研究結果顯示，期望品質影響認知品質與品牌態度影響消費者行為具有顯著影響。有此可知，品牌態度為消費者的心裡評價，則消費者對於產品的態度評價越高時，該產品認知品質也會越高。根據以上文獻探討，本研究得知認知品質對品牌態度具有正向的影響關係，故研究推論假設三：

H3：認知品質對品牌態度有正向顯著影響

H3-1：績效對品牌態度有正向顯著影響

H3-2：耐久性對品牌態度有正向顯著影響

H3-3：價值對品牌態度有正向顯著影響

H3-4：創新對品牌態度有正向顯著影響

3.2.4 產品屬性與品牌態度之關係

Schiffman & Kaunk (1994) 認為態度是一種經由學習所產生的心理傾向，這是針對某主體的一種持續性評估。過去研究表示，產品屬性與品牌態度是預測消費者購買行為的重要關鍵指標 (Riley, Ehrenberg, Castleberry, Barwise, Barnard, 1997)。林萱萱 (2000) 探討品牌延伸互動效果，研究後表示，非但品牌屬性會影響消費者的品牌態度，產品屬性也會影響消費者的品牌態度造成影響。施凱瑜 (2005) 以聯合報與蘋果日報為例，探討品牌優勢、產品屬性、延伸契合度與所有權狀態對母品牌態度的回饋效果，研究結果顯示，消費者對於具有殊異產品屬性的報紙品牌，確實會產生不同的品牌態度，因此，產品屬性對品牌態度是具有顯著的影響。根據以上文獻探討，本研究推論產品屬性對品牌態度具有正向的影響關係，其研究假設推論四：

H4：產品屬性對品牌態度有顯著影響

H4-1：原生屬性對品牌態度有正向顯著影響

H4-2：形式性屬性對品牌態度有正向顯著影響

H4-3：知覺屬性對品牌態度有正向顯著影響

H4-4：衍生屬性對品牌態度有正向顯著影響

3.2.5 產品屬性與購買意圖之關係

Rogers (1983) 指出消費者願意購買產品的關鍵因素是受到產品本身特質的影響，亦是產品屬性。消費者會透過多重屬性來做購買行為之決策 (Fishbein, 1963)。涂玫君 (2006) 以便利商店鮮食品為例，探討商店形象、產品屬性對產品認知及購買意願之間的關係，研究結果顯示，鮮食品產品屬性中「基本屬性」、「形式屬性」、「知覺屬性」

及「衍生屬性」與鮮食品之購買意願有顯著相關。陳俊誠 (2010) 探討生物科技保健食品之促銷方式、購買目的與產品屬性對購買意圖之研究以品牌形象為干擾變數，研究結果發現，促銷方式、購買目的及產品屬性對購買意圖皆有正向顯著影響。根據以上文獻探討，本研究得知產品屬性對購買意圖具有正向的影響關係，故推論研究假設五：

H5：產品屬性對購買意圖有正向顯著影響

H5-1：原生屬性對購買意圖有正向顯著影響

H5-2：形式性屬性對購買意圖有正向顯著影響

H5-3：知覺屬性對購買意圖有正向顯著影響

H5-4：衍生屬性對購買意圖有正向顯著影響

3.2.6 品牌態度與購買意圖之關係

Neal (2000) 與 Keller (1993) 提到消費者進行購買時，他們會依照自己所察覺到品牌最大化之利益及整體性評價，作為購買的參考依據，所以品牌態度會直接影響到消費者的購買意願，其品牌態度是影響購買意圖最主要之因素。林子傑 (2011) 探討限量聯名產品對消費者品牌態度與購買意圖之影響，研究結果發現，聯名品牌態度會正面影響消費者的購買意圖。陳俊吉 (2017) 探討產品功能性、購屋者對建設公司品牌態度及對其購買意圖之影響，研究結果顯示，購買者對建設公司的品牌態度對購買者的購買意圖有顯著正向影響。根據以上文獻探討，本研究推論品牌態度對購買意圖具有正向的影響關係，其研究假設推論六：

H6：品牌態度對購買意圖有正向顯著影響

H6-1：認知因素對購買意圖有正向顯著影響

H6-2：情感因素對購買意圖有正向顯著影響

H6-3：行為因素對購買意圖有正向顯著影響

3.2.7 知覺價值、品牌態度與購買意圖之關係

陳俊吉 (2016) 探討產品功能性、購屋者對建設公司品牌態度及對其購買意圖之影響，研究結果顯示，購買者對建設公司的品牌態度對購買者的購買意圖有顯著正向影響，同時也有針對限量聯名產品之消費者作為研究對象，結果發現，消費者得到較多的社會認同，則對聯名品牌的態度也會較好，進而有較強的購買意圖；社會大眾對於社會企業產品的研究中驗證了，社會企業消費者的品牌態度以及品牌信任會對消費者的購買意圖有正面的顯著影響 (林子傑，2011；鄭淑仁，2013)。國內學者以不同主題探討品牌態度與購買意圖之關係，研究結果皆顯示品牌態度對購買意圖存在正向的顯著影響。根據上述研究指出，知覺價值對品牌態度產生正向的顯著影響，且品牌態度對購買意圖也存在著正向顯著影響，因此，本研究推論知覺價值會藉由品牌態度對購買意圖產生中介效果且正向影響關係，故研究假設推論七：

H7：品牌態度在知覺價值及購買意圖間具有中介效果

3.2.8 認知品質、品牌態度與購買意圖之關係

根據高潔瑩 (2015) 探討品牌形象與購買意圖間關係之研究，以知覺價值與品牌態度為中介變數，研究結果顯示品牌態度對購買意圖具有正向的影響效果。孫百慶 (2013) 以指示藥用品為例，探討廣告方式與廣告代言人對品牌態度及購買意圖影響之研究，研究發現，情境故事型廣告對品牌態度及購買意圖具顯著影響。經由上述研究得知，認知品質對品牌態度之關係存在正向顯著影響，而品牌態度對購買意圖也存在正向顯著影響。因此，本研究推論品牌態度為認知品質與購買意圖之中介變數，其研究假設推論八：

H8：品牌態度在認知品質及購買意圖間具有中介效果

3.2.9 產品屬性、品牌態度與購買意圖之關係

林玉凡 (2006) 探討綠色品牌定位、綠色品牌知識、品牌態度與購買意圖之關聯性，研究結果顯示品牌態度對購買意圖有正向顯著影響。另外，李俊泓 (2013) 以智慧型手機探討消費者對於品牌形象認知、品牌態度、購買意圖與購買行為，研究結果得知，品牌態度對於購買意圖存有顯著影響。上述文獻可以得知，產品屬性為品牌態度與購買意圖之前提，產品屬性的提升能有效增加品牌態度，而品牌態度的上升也會直接影響消費者的購買意圖，即產品屬性會透過品牌態度對購買意圖產生影響，故本研究推論假設九：

H9：品牌態度在產品屬性及購買意圖間具有中介效果

3.2.10 人口統計變數與各變數之關係

Kotler (2002) 認為人口統計變數 (Demographic Variables) 可分為年齡、性別、婚姻、職業、居住地、所得、宗教及教育程度等十幾種因素。本研究採用七項人口統計變數分別為：性別、婚姻、年齡、所得、職業、居住地及教育程度。洪富凱 (2003) 探討網站及產品認知品質與消費者特性對網路購物意願及決策影響之研究，其研究中發現，透過不同人口統計變數中的年齡，會對產品認知品質上達到顯著差異。莊芝山 (2010) 以日月潭國家風景區為例，探討大陸遊客旅遊意象對知覺品質、知覺價值、滿意度與行為意圖之研究，研究結果顯示，不同收入對遊客知覺價值具有顯著差異。本研究所使用的人口統計變數題項，作為參考並加以分析對於其他變數之差異，故本研究提出以下假設推論：

H10：不同人口統計變數對知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度與購買意圖有顯著差異

H10-1：不同人口統計變數對知覺價值有顯著差異

H10-2：不同人口統計變數對認知品質有顯著差異

H10-3：不同人口統計變數對產品屬性有顯著差異

H10-4：不同人口統計變數對品牌態度有顯著差異

H10-5：不同人口統計變數對購買意圖有顯著差異

3.2.11 消費行為與各變數之關係

消費者行為意指人們在購買產品或服務時，所涉略到消費決策行為 (Walter & Paul, 1970)。此外，國內亦有學者表示消費者行為是消費者在找尋、評估、購買、使用及處理某項商品、服務或理念，所顯示出的各種行為 (林靈宏, 2003)。在消費者行為的相關研究中，李思誼 (2013) 探討生活型態與產品屬性影響咖啡消費行為之研究，研究結果發現，產品屬性對咖啡消費行為具有顯著差異。王明坤與黃國平 (2007) 其研究中指出，知覺價值與消費者行為意向呈顯著差異。曾薇芝 (2011) 探討知覺價值、知覺風險對購買意圖影響之研究，提出消費者在不同網站來源國購買商品的行為得知，知覺價值、知覺風險、購買意圖上有部份顯著差異性。綜合上述有關消費者行為相關研究結果，本研究提出以下研究假設：

H11：不同消費行為對知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度與購買意圖有顯著差異

H11-1：不同消費行為對知覺價值有顯著差異

H11-2：不同消費行為對認知品質有顯著差異

H11-3：不同消費行為對產品屬性有顯著差異

H11-4：不同消費行為對品牌態度有顯著差異

H11-5：不同消費行為對購買意圖有顯著差異

3.3 研究設計與問卷發放

本研究之問卷結構共分為七個部分，問卷內容包括知覺價值 16 題、認知品質 12 題、產品屬性 16 題、品牌態度 12 題、購買意圖 4 題、人口統計變數 7 題及消費者行為 7 題，問項共 74 題，其中一至五部分將採用 Likert 五點尺度來計分予以量化，分為「非常不同意」、「不同意」、「沒意見」、「同意」及「非常同意」以 1~5 分計分，得分愈高表示消費者對量表同意度越高，反之則越低。其問項均參考學者之研究問項所建構而成，並進行前測作為初步分析與探討，於修正後成為正式發放之問卷，並採取非機率抽樣方法之「便利抽樣」為收集資料來源的方式。發放對象為曾去過天一茗茶消費之顧客，作為本研究之樣本。本研究從 107 年 1 月份開始發放問卷至 107 年 3 月底，網路問卷共發放 400 份，問卷總回收 338 份，問卷回收率 84.5%，扣除無效問卷 15 份，有效問卷 323 份，故有效問卷回收率為 80.75%。

4. 研究分析結果

根據上述文獻探討及研究架構，發展符合本研究目的之量化問卷，並以曾到天一茗茶購茶之消費者為主要發放對象，所回收之有效問卷以 SPSS 22.0 軟體進行資料分析，並以樣本資料分析、描述性統計、相關分析、迴歸分析及複迴歸分析等方式探討本研究之分析結果與驗證假說是否成立。

4.1 樣本資料分析

從本研究受訪者資料顯示，性別以女性 (61.9%) 最多，年齡以 31-40 及 41-50 歲 (28.2%) 最多，婚姻以已婚 (62.8%)，居住地以南部地區 (37.5%)，月收入以 20,001-40,000 元 (32.5%) 為最多數，受訪者的職業以服務業 (35.6%) 占最高比例，而教育程度則以專科、大學 (57.9%) 最多。

另外，在購茶消費行為方面，消費者透過何種管道得知天一茗茶此品牌以親朋好友占 45.5%；消費者到天一茗茶消費的次數以 1-3 占 30.3%；每次至天一茗茶消費的平均金額以 1,001-3,000 元占 27.9%；購買茶葉最主要的用途方面以自行品嚐占 66.3%；購買茶葉首要考慮因素方面則以品質占 47.4%；最主要購買天一茗茶何種產品則以清香系列占 39.3%；天一茗茶具有何種特色會吸引您再次購買以品質好的占 37.5%。

4.2 信度與效度分析

4.2.1 信度分析

本研究之問卷信度方面，採 Cronbach's α 係數來衡量問卷各變數中其構面的信度值。根據 Cuilford (1965) 提出 Cronbach's α 值高於 0.70 為高信度水準， α 值介於 0.35~0.70 為中信度水準，低於 0.35 為低信度水準，應予刪除。在信度分析方面，知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度及購買意圖之整體信度分別為 0.909、0.911、0.885、0.900 及 0.823，信度值皆大於 0.7，具有高信度，顯示本研究衡量問卷結果具有相當高的內部一致性。

4.2.2 效度分析

本研究之各變數是由理論架構而產生的，因此本研究適合採用內容效度分析。內容效度的判斷方法，主要是由該領域的專家對試題取樣的適切程度進行判斷，若專家判斷問卷對構念具有高度代表性，則該量表具有良好的內容效度 (朱健豪，2009)。本研究在問卷內容的設計及建構上，主要參考國內外學者所提出之研究量表，以及聽取專家學者建議，加以綜合修改而成，並依據先前文獻，可證實這些題項已透過學者們在不同時間點與不同產業進行驗證，因此具相當的理論基礎，且在正式發放問卷前進行前測，依前測結果將問卷內容適當修正，因此本研究所使用的衡量工具應能符合內容效度之要求。

4.3 描述性統計分析

4.3.1 受訪者對知覺價值之同意程度排名

受訪者對知覺價值的同意程度排名：第一為我認為天一茗茶的產品是具有認證標準的 (m=4.699)；第二為我認為天一茗茶有良好的品牌形象 (m=4.699) 及我認為天一茗茶的產品，品質是穩定的 (m=4.684)；第三為我認為在天一茗茶消費，讓我感到親切且愉快的 (m=4.659)。

4.3.2 受訪者對認知品質之同意程度排名

受訪者對認知品質的同意程度排名：第一為我認為天一茗茶的產品可靠性高 (m=4.597) 及我認為天一茗茶的產品給予顧客對等的價值 (m=4.597)；其次為我認為天一茗茶的產品具有高品質 (m=4.588)。

4.3.3 受訪者對產品屬性之同意程度排名

受訪者對產品屬性的同意程度排名：第一為我認為天一茗茶的服務是很好的 (m=4.715)，第二為我認為天一茗茶具有專業的茶葉知識 (m=4.696)，第三為我認為天一茗茶的環境是舒適的 (m=4.659)。

4.3.4 受訪者對品牌態度之同意程度排名

受訪者對品牌態度的同意程度排名：第一為我認為天一茗茶的產品是值得信賴的 (m=4.678)，第二為我會再次購買天一茗茶的茶產品 (m=4.668)，第三為我會推薦天一茗茶給親朋好友 (m=4.647)。

4.3.5 受訪者對購買意圖之同意程度排名

受訪者對購買意圖的同意程度排名：第一為我願意推薦天一茗茶給親朋好友 (m=4.681)，第二為我在眾多品牌中，我會優先考慮到天一茗茶購買茶產品 (m=4.656)，第三為我願意再次到天一茗茶消費 (m=4.609)。

4.4 相關分析

本研究為在探討各變數知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度與購買意圖之間是否有相關，研究架設是否有成立。根據吳明隆與涂金堂 (2006) 之觀點，兩個變數之間相關係數與其相關程度的劃分，可分為三級：Pearson 係數值在 0.80 (含) 以上屬於高度相關；Pearson 係數值在 0.40 (含) 至 0.80 (不含) 以下屬於中度相關；Pearson 係數值在 0.40 (不含) 以下屬於低度相關。

4.4.1 知覺價值對購買意圖之相關分析

知覺價值各構面對購買意圖之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P < 0.001$)，Pearson 係數值介於 0.40 至 0.80 之間，均屬「中度相關」。

4.4.2 知覺價值對品牌態度之相關分析

知覺價值對品牌態度各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P < 0.001$)，Pearson 係數值介於 0.40 至 0.80 之間，均屬「中度相關」。

4.4.3 認知品質對品牌態度之相關分析

認知品質對品牌態度各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P < 0.001$)，Pearson 係數值介於 0.40 至 0.80 之間，均屬「中度相關」。

4.4.4 產品屬性對品牌態度之相關分析

產品屬性對品牌態度各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P < 0.001$)，Pearson 係數值介於 0.40 至 0.80 之間，均屬「中度相關」。

4.4.5 產品屬性對購買意圖之相關分析

產品屬性對購買意圖各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P < 0.001$)，Pearson 係數值介於 0.40 至 0.80 之間，均屬「中度相關」。

4.4.6 品牌態度對購買意圖之相關分析

品牌態度對購買意圖各構面之間的關係皆呈現顯著正向關係，且達極顯著水準($P < 0.001$)，Pearson 係數值介於 0.40 至 0.80 之間，得其間的相關均屬「中度相關」。

4.5 迴歸分析

4.5.1 知覺價值對購買意圖之迴歸分析

由表 1 迴歸分析結果可知，知覺價值對購買意圖之 F 值為 343.352，R² 值為 0.517，P 值為 0.000，表示其迴歸模型達顯著水準；進一步分析知覺價值各構面之關係，根據表 2 分析結果顯示各構面的 VIF 值均小於 10，表示構面間無明顯共線性問題，知覺價值之「品質性價值」、「情緒性價值」、「社會性價值」及「價格性價值」對購買意圖皆達顯著正向影響，表示受訪者的知覺價值會影響購買意圖的強度，且當受訪者知覺價值愈高時，其購買意圖也愈高。綜合上述結果可知，此迴歸模型驗證本研究提出的假說 H1、H1-1、H1-2、H1-3 與 H1-4 成立。

表 1 知覺價值對購買意圖之迴歸分析表

變數	購買意圖	
	β 值	t 值
知覺價值	0.719	18.530
F 檢定	343.352	
顯著性	0.000 ***	
R ²	0.517	
adj-R ²	0.515	

註：***表 P 值 < 0.001 極顯著差異

表 2 知覺價值各構面對購買意圖之迴歸分析表

變數	構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
知覺價值	品質性價值	0.220	3.879	0.000***	2.134
	情緒性價值	0.164	2.781	0.006**	2.321
	社會性價值	0.139	2.345	0.020*	2.329
	價格性價值	0.309	5.023	0.000***	2.519
F 檢定		86.577			
顯著性		0.000***			
R ²		0.521			
adj-R ²		0.515			

註：*表 P 值<0.05 有顯著差異；**表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.2 知覺價值對品牌態度之迴歸分析

由表 3 迴歸分析結果可知，知覺價值對品牌態度之 F 值為 635.609，R² 值為 0.664，P 值為 0.000，表示其迴歸模型達顯著水準；進一步分析知覺價值各構面之關係，根據表 4 分析結果顯示各構面的 VIF 值均小於 10，表示構面間無明顯共線性問題，且知覺價值之「品質性價值」、「情緒性價值」、「社會性價值」及「價格性價值」對品牌態度皆達顯著正向影響，表示知覺價值會影響品牌態度的強度，而知覺價值的感受度愈高時，其品牌態度也愈高。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假說 H2、H2-1、H2-2、H2-3 與 H2-4 成立。

表 3 知覺價值對品牌態度之迴歸分析表

變數	品牌態度	
	β 值	t 值
知覺價值	0.851	25.211
F 檢定	635.609	
顯著性	0.000***	
R ²	0.664	
adj-R ²	0.663	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 4 知覺價值各構面對品牌態度之迴歸分析表

變數	構面	品牌態度			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
知覺價值	品質性價值	0.224	4.807	0.000***	2.134
	情緒性價值	0.166	3.418	0.001***	2.321
	社會性價值	0.147	3.013	0.003**	2.329
	價格性價值	0.405	7.85	0.000***	2.519
F 檢定		165.552			
顯著性		0.000***			
R ²		0.676			
adj-R ²		0.671			

註：**表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.3 認知品質對品牌態度之迴歸分析

根據表 5 迴歸分析結果可知，認知品質對品牌態度之 F 值為 780.920，R² 值為 0.709，P 值為 0.000，表示其迴歸模型達顯著水準。根據表 6 所示，各構面間的 VIF 值均小於 10 表示構面間無明顯的共線性存在。綜合上述結果，認知品質之「績效」、「持久性」、「價值」及「創新」對品牌態度皆達顯著正向影響，表示認知品質會影響品牌態度的強度，而認知品質的感受度愈高時，其品牌態度也愈高。因此迴歸模型驗證可證實本研究提出假設 H3-1、H3-2、H3-3 及 H3-4 皆成立。

表 5 認知品質對品牌態度之迴歸分析表

變數	品牌態度	
	β 值	t 值
認知品質	0.842	27.945
F 檢定	780.920	
顯著性	0.000***	
R ²	0.709	
adj-R ²	0.708	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 6 認知品質各構面對品牌態度之迴歸分析表

變數	構面	品牌態度			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
認知品質	績效	0.159	3.201	0.002**	2.723
	持久性	0.289	5.730	0.000***	2.817
	價值	0.277	5.804	0.000***	2.524
	創新	0.241	5.616	0.000***	2.028
F 檢定	196.846				
顯著性	0.000***				
R ²	0.712				
adj-R ²	0.709				

註：**表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.4 產品屬性對品牌態度之迴歸分析

由表 7 迴歸分析結果可知，產品屬性對品牌態度之 F 值為 681.131，R² 值為 0.680，P 值為 0.000，表示其迴歸模型達顯著水準；進一步分析產品屬性各構面之關係，根據表 8 分析結果顯示各構面的 VIF 值均小於 10 表示構面間無明顯的共線性存在。綜合上述結果，產品屬性之「原生屬性」、「形式性屬性」、「知覺屬性」及「衍生屬性」對品牌態度皆達顯著正向影響，表示受訪者的產品屬性會影響品牌態度的強度，當產品屬性的感受度愈高時，其品牌態度也愈高。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假說 H4、H4-1、H4-2、H4-3 與 H4-4 成立。

表 7 產品屬性對品牌態度之迴歸分析表

變數	品牌態度	
	β 值	t 值
產品屬性	0.824	26.098
F 檢定	681.131	
顯著性	0.000***	
R ²	0.680	
adj-R ²	0.679	

註：*表 P 值<0.05 有顯著差異；**表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 8 產品屬性各構面對品牌態度之迴歸分析表

變數	構面	品牌態度			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
產品屬性	原生屬性	0.137	3.573	0.000***	1.738
	形式性屬性	0.094	2.444	0.015**	1.732
	知覺屬性	0.272	6.381	0.000***	2.145
	衍生屬性	0.491	11.993	0.000***	1.976
F 檢定		214.635			
顯著性		0.000***			
R ²		0.730			
adj-R ²		0.726			

註： **表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.5 產品屬性對購買意圖之迴歸分析

根據表 9 迴歸分析結果得知，產品屬性對購買意圖之 F 值為 307.174，R² 值為 0.489，P 值為 0.000，表示其迴歸模型達顯著水準；進一步分析產品屬性各構面之關係，根據表 10 分析結果顯示各構面的 VIF 值均小於 10 表示構面間無明顯的共線性存在。產品屬性之「原生屬性」、「知覺屬性」及「衍生屬性」對購買意圖皆達顯著正向影響，表示產品屬性會正向影響購買意圖，當產品屬性的認同度愈高時，其購買意圖也愈高。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假說 H5、H5-1、H5-3 與 H5-4 成立。

表 9 產品屬性對購買意圖之迴歸分析表

變數	購買意圖	
	β 值	t 值
產品屬性	0.699	17.526
F 檢定	307.174	
顯著性	0.000***	
R ²	0.489	
adj-R ²	0.487	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 10 產品屬性各構面對購買意圖之迴歸分析表

變數	構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
產品屬性	原生屬性	0.167	3.298	0.001***	1.738
	形式性屬性	0.031	0.614	0.539	1.732
	知覺屬性	0.234	4.144	0.000***	2.145
	衍生屬性	0.414	7.648	0.000***	1.976
F 檢定		89.446			
顯著性		0.000***			
R ²		0.529			
adj-R ²		0.524			

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.5.6 品牌態度對購買意圖之迴歸分析

根據表 11 迴歸分析結果得知，品牌態度對購買意圖之 F 值為 560.684，R² 值為 0.636，P 值為 0.000，表示其迴歸模型達顯著水準；進一步分析品牌態度各構面之關係，根據表 12 分析結果顯示各構面的 VIF 值均小於 10 表示構面間無明顯的共線性存在。品牌態度之「認知因素」、「情感因素」及「行為因素」對購買意圖皆達顯著正向影響，表示品牌態度會正向影響購買意圖，當品牌態度的認同度愈高時，其購買意圖也愈高。綜合上述結果可知此迴歸模型驗證本研究提出的假說 H6、H6-1、H6-2 與 H6-3 成立。

表 11 品牌態度對購買意圖之迴歸分析表

變數	購買意圖	
	β 值	t 值
品牌態度	0.797	23.679
F 檢定	560.684	
顯著性	0.000***	
R ²	0.636	
adj-R ²	0.635	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

表 12 品牌態度各構面對購買意圖之迴歸分析表

變數	構面	購買意圖			
		β 值	t 值	顯著性	VIF
品牌態度	認知因素	0.165	3.133	0.002**	2.531
	情感因素	0.239	4.176	0.000***	2.987
	行為因素	0.473	8.603	0.000***	2.765
F 檢定	198.634				
顯著性	0.000***				
R ²	0.651				
adj-R ²	0.648				

註：**表 P 值<0.01 非常有顯著差異；***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.6 複迴歸分析

4.6.1 品牌態度在知覺價值及購買意圖之中介效果分析

模式一：知覺價值對購買意圖達顯著水準 ($R^2=0.517$ 、 $\beta=0.719$ 、 $P=0.000$)。

模式二：知覺價值對品牌態度達顯著水準 ($R^2=0.664$ 、 $\beta=0.851$ 、 $P=0.000$)。

模式三：品牌態度對購買意圖達顯著水準 ($R^2=0.636$ 、 $\beta=0.797$ 、 $P=0.000$)。

模式四：置入品牌態度變數後，整體解釋度 R^2 為 0.650，而 ΔR^2 為 0.133 有微幅的增加，比較四個模式可以看出知覺價值因為置入品牌態度後，對購買意圖的迴歸係數由 0.719 降為 0.205，仍達顯著水準，依據判斷準則，品牌態度對知覺價值與購買意圖具有部分中介效果。綜合上述，利用 F 檢定分析，在此迴歸模式中發現，本研究知覺價值會透過品牌態度的中介效果間接影響購買意圖，故驗證 H7 成立，如表 13 所示。

表 13 品牌態度在知覺價值與購買意圖之中介效果分析表

變數	購買意圖(y)			品牌態度(m)
	模式一(x→y)	模式三(m→y)	模式四(x+m→y)	模式二(x→m)
知覺價值(x)	0.719***		0.205***	0.851***
品牌態度(m)		0.797***	0.630***	
F 檢定	343.352	560.684	297.224	635.609
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.517	0.636	0.650	0.664
adj-R ²	0.515	0.635	0.648	0.663
ΔR ²			0.133	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.6.2 品牌態度在認知品質與購買意圖之中介效果分析

模式一：認知品質對購買意圖達顯著水準 ($R^2=0.502$ 、 $\beta=0.709$ 、 $P=0.000$)。

模式二：認知品質對品牌態度達顯著水準 ($R^2=0.709$ 、 $\beta=0.842$ 、 $P=0.000$)。

模式三：品牌態度對購買意圖達顯著水準 ($R^2=0.636$ 、 $\beta=0.797$ 、 $P=0.000$)。

模式四：置入品牌態度變數後，整體解釋度 R^2 為 0.641，而 ΔR^2 為 0.138 有微幅的增加，比較四個模式可以看出認知品質因為置入品牌態度後，對購買意圖的迴歸係數由 0.709 降為 0.129，仍達顯著水準，依據判斷準則，品牌態度對認知品質與購買意圖具有部分中介效果。綜合上述，利用 F 檢定分析，在此迴歸模式中發現，本研究認知品質會透過品牌態度的中介效果間接影響購買意圖，故驗證 H8 成立，如表 14 所示。

表 14 品牌態度在認知品質及購買意圖之複迴歸分析表

變數	購買意圖(y)			品牌態度(m)
	模式一(x→y)	模式三(m→y)	模式四(x+m→y)	模式二(x→m)
認知品質(x)	0.709***		0.129***	0.842***
品牌態度(m)		0.797***	0.689***	
F 檢定	324.050	560.684	285.359	780.920
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.502	0.636	0.641	0.709
adj-R ²	0.501	0.635	0.638	0.708
ΔR ²			0.138	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.6.3 品牌態度在產品屬性及購買意圖之中介效果分析

模式一：產品屬性對購買意圖達顯著水準 ($R^2=0.489$ 、 $\beta=0.699$ 、 $P=0.000$)。

模式二：產品屬性對品牌態度達顯著水準 ($R^2=0.680$ 、 $\beta=0.824$ 、 $P=0.000$)。

模式三：品牌態度對購買意圖達顯著水準 ($R^2=0.636$ 、 $\beta=0.797$ 、 $P=0.000$)。

模式四：置入品牌態度變數後，整體解釋度 R^2 為 0.641，而 ΔR^2 為 0.152 有微幅的增加，比較四個模式可以看出產品屬性因為置入品牌態度後，對購買意圖的迴歸係數由 0.699 降為 0.131，仍達顯著水準，依據判斷準則，品牌態度對產品屬性與購買意圖具有部分中介效果。綜合上述，利用 F 檢定分析，在此迴歸模式中發現，本研究產品屬性會透過品牌態度的中介效果間接影響購買意圖，故驗證 H9 成立，如表 15 所示。

表 15 品牌態度在產品屬性及購買意圖之複迴歸分析表

變數	購買意圖(y)			品牌態度(m)
	模式一(x→y)	模式三(m→y)	模式四(x+m→y)	模式二(x→m)
產品屬性(x)	0.699***		0.131***	0.824***
品牌態度(m)		0.797***	0.690***	
F 檢定	307.174	560.684	286.167	681.131
顯著性	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
R ²	0.489	0.636	0.641	0.680
adj-R ²	0.487	0.635	0.639	0.679
ΔR ²			0.152	

註：***表 P 值<0.001 極顯著差異

4.7 研究假說彙整

依據本研究之問卷資料，將知覺價值、認知品質、產品屬性、品牌態度、購買意圖之關係，以描述性統計、Pearson 相關分析、迴歸分析及複迴歸分析之結果，彙整出本研究假設之驗證結果，將證實其檢定結果是否與假設相符，如表 16 所示。

表 16 研究假說檢定結果彙總表

研究假說	內容	支持與否
	知覺價值對購買意圖有正向顯著影響	成立
H1	H1-1 品質性價值對購買意圖有正向顯著影響	成立
	H1-2 情緒性價值對購買意圖有正向顯著影響	成立
	H1-3 社會性價值對購買意圖有正向顯著影響	成立
	H1-4 價格性價值對購買意圖有正向顯著影響	成立
	知覺價值對品牌態度有正向顯著影響	成立
H2	H2-1 品質性價值對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H2-2 情緒性價值對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H2-3 社會性價值對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H2-4 價格性價值對品牌態度有正向顯著影響	成立
	認知品質對品牌態度有正向顯著影響	成立
H3	H3-1 績效對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H3-2 耐久性對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H3-3 價值對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H3-4 創新對品牌態度有正向顯著影響	成立
	產品屬性對品牌態度有正向顯著影響	成立
H4	H4-1 原生屬性對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H4-2 形式性屬性對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H4-3 知覺屬性對品牌態度有正向顯著影響	成立
	H4-4 衍生屬性對品牌態度有正向顯著影響	成立
	產品屬性對購買意圖有正向顯著影響	部分成立
H5	H5-1 原生屬性對購買意圖有正向顯著影響	成立

表 16 研究假說檢定結果彙總表(續)

研究假說	內容	支持與否
	H5-2 形式性屬性對購買意圖有正向顯著影響	不成立
	H5-3 知覺屬性對購買意圖有正向顯著影響	成立
	H5-4 衍生屬性對購買意圖有正向顯著影響	成立
	品牌態度對購買意圖有正向顯著影響	成立
H6	H6-1 認知因素對購買意圖有正向顯著影響	成立
	H6-2 情感因素對購買意圖有正向顯著影響	成立
	H6-3 行為因素對購買意圖有正向顯著影響	成立
H7	品牌態度在知覺價值及購買意圖間具有中介效果	成立
H8	品牌態度在認知品質及購買意圖間具有中介效果	成立
H9	品牌態度在產品屬性及購買意圖間具有中介效果	成立

5. 研究結論與建議

5.1 研究結論

5.1.1 知覺價值、認知品質及產品屬性對品牌態度與購買意圖皆具有相關性

在相關分析方面，根據本研究實證結果中發現，以知覺價值之價格性價值和購買意圖相關性最高；知覺價值之價格性價值和品牌態度之行為因素相關性最高；認知品質之耐久性和品牌態度之行為因素相關性最高；產品屬性之衍生屬性和品牌態度之情感因素相關性最高；產品屬性之衍生屬性和購買意圖相關性最高；品牌態度之行為因素和購買意圖相關性最高。

5.1.2 產品屬性之形式性屬性未對購買意圖產生顯著影響

根據迴歸分析結果，產品屬性之形式性屬性對購買意圖未達顯著影響，本研究推測此次調查對象年紀多落在 31-40 歲與 41-50 歲屬於中年齡層族群居多，而在消費行為之購茶最主要用途為自行品嚐占多數，可得知受訪並不會對於茶產品之觸摸特性及造型、包裝或外觀形象等作考量，因此感受度較低，甚至不能滿足受訪者的需求，則受訪者對產品屬性之形式性屬性也相對降低。由上述可知，受訪者並不會透過形式性屬性對購買意圖產生顯著影響。

5.1.3 品牌態度在知覺價值與購買意圖具有中介效果

根據本研究之結果發現，知覺價值會直接影響到品牌態度，並透過品牌態度，進而影響到購買意圖。由此可知，天一茗茶的產品及服務之感受程度愈好，消費者獲得代價也愈高，且有助於提升品牌態度之信念，而有良好的知覺價值也可以藉由品牌態度的介入，進而提升消費者之購買意圖。

5.1.4 品牌態度在認知品質與購買意圖具有中介效果

經本研究分析結果發現，認知品質會直接影響品牌態度，而認知品質之績效、耐久性、價值及創新各構面對品牌態度也達正向顯著影響，消費者亦透過品牌態度進而影響購買意圖。因此可得知，消費者對於天一茗茶之產品的特性或觀點做出良好的評估及判斷，對於產品實際的期望差距越小，則產品的績效越好，更能具體的影響消費者之決定性，進而表現出購買行為。本研究認為認知品質是消費者在消費的決策過程中是相當重要之因素，當消費者認知品質之感受度愈高，對於企業的評價就愈好，藉由品牌態度提高消費者的購買意圖。

5.1.5 品牌態度在產品屬性與購買意圖具有中介效果

本研究結果發現，產品屬性對品牌態度達顯著正向影響，而產品屬性之原生屬性、知覺屬性及衍生屬性對購買意圖皆達顯著正向影響，但產品屬性之形式性屬性對購買意圖無顯著影響，其整體而言，可以看出產品屬性置入品牌態度後，對購買意圖是具有影響性。因此可得知，當消費者對於天一茗茶之產品看法、需求及偏好而成正向感受時，會引起對天一茗茶之品牌態度愈佳，則購買意圖將會有高度的表現。故本研究認為，當滿足顧客的心理層面、預期或價值觀後，再藉由良好的品牌態度來提高顧客的購買意圖。

5.2 研究建議

5.2.1 提供給消費者安全認證標準之產品

根據報導指出，近年來食安問題層出不窮，茶葉也難以倖免，不僅次於農藥超標現象且亦有進口茶混淆台灣茶的問題，消費者若沒有足夠的專業知識，是無法辨識好壞，則部分消費者對於台灣茶已失去信心。經由分析結果顯示，消費者認為天一茗茶的產品具有認證標準之之感受度最高，由此可知，消費這認為有符合認證標章及管理規範是他們購買茶葉最重要的關鍵因素，因此，相關業者必須更注重這點，給予顧客放心且安心食用之產品，嚴格把關避免讓消費者感到不信賴且不安全的情況，導致消費者最後停止消費該品牌之產品。

5.2.2 結合生活美學設計改變傳統包裝提升產品屬性之感受度

茶給人們的觀念有些還停留在傳統模式行銷販售，茶葉包裝更是無法脫俗。隨著時代風格不斷改變，相關雜誌指出，近幾年消費者針對商品購買的第一印象往往都是視覺上的因素，包裝設計也開始變得講究許多，為了要顯現出不同茶行之特色，本研究建議可結合生活美學設計，提升產品的差異性，更注重產品的包裝及環保概念，表現出不失傳統意義又具高雅大方且搭配簡約精緻設計感，增加視覺上的美感，讓消費者不管在各式場合中，都能大方送禮不失禮節。

5.2.3 時常做消費者意見調查以提升消費者對品牌態度之認同

品牌態度包括了認知因素、情感因素及行為因素三項構面，本研究結果發現三者皆對購買意圖產生正向影響效果，由此可知，若要提升消費者對品牌態度之認同，業者必須要了解消費者對於產品或服務之需求，對於品牌之整體性評價產生情緒上的反應或行為，相關業者可時常針對消費者做意見調查，傾聽目前消費者未被滿足或缺失的地方，且加以改善，當消費者使感到非常滿意的產品時，並會留下良好的印象，進而與該品牌建立長久的忠誠關係，也會增加未來之購買意圖和次數。

5.3 研究限制與後續研究建議

5.3.1 研究限制

本研究以台灣南投縣天一茗茶曾購茶之消費者為研究對象，因受限於時間、人力及成本之限制，本研究採取發放網路問卷填答方式，而受訪者可能因忙碌而無法仔細且認真填答，使得本研究樣本代表性有限，為本研究限制之一。再者，不同受訪者對於問卷的表達語意、名詞定義可能不太明瞭，導致回答問題時產生一些主觀上的認知誤差，對問卷填答判斷上會有所影響及差異，造成推論上的誤差，為本研究限制之二。

5.3.2 後續研究建議

本研究主要是在探討曾到過天一茗茶購茶消費者對知覺價值、認知品質、產品屬性對品牌態與購買意圖之影響，未來在消費者對購買意圖上之建議，研究者亦可到實體現場發放問卷給受訪者消費後之感受，讓問卷提高有效樣本數，為本研究後續建議之一。

另外，研究者可以加入更多相關變數如：品牌知名度、消費動機與關係品質等，則可探討消費者購茶的決策因素，使整體研究架構更加完整，亦能對消費者的心理更加深入了解，為本研究後續建議之二。

參考文獻

1. 王明坤、黃國平（2007）。電信新產品服務知覺品質、服務等候、企業形象與知覺價值對消費者行為意向之影響。國立成功大學交通管理科學系碩士班，台南市。
2. 朱健豪（2009）。組織公民行為、員工忠誠度與顧客忠誠度之關聯模式的實證分析。中原大學工業與系統工程研究所，桃園市。
3. 何俊德（2017）。低成本航空服務期望品質與認知品質對品牌態度與消費者行為影響之研究。龍華科技大學企業管理系碩士班，桃園市。
4. 吳明隆、涂金堂（2006）。SPSS 應用與統計應用分析。台北：五南。
5. 呂佳茹、王冠為、拾已宇（2012）。綠色美人魚：消費者價值觀、綠色品牌知識、態度及行為意圖之研究—以星巴克為例。義守大學國際商務學系，高雄市。

6. 李德章 (2000)。燒錄機知消費者行為與市場區隔之研究—以台北市大學生為例。國立交通大學經營管理研究所碩士班。
7. 李俊泓 (2013)。以計畫行為理論探討消費者對於 品牌形象認知、品牌態度、購買意圖與購買行為—以智慧型手機為例。明新科技大學資訊管理研究所，新竹市。
8. 李思誼 (2013)。生活型態與產品屬性影響咖啡消費行為之研究。樹德科技大學經營管理研究所碩士班，高雄市。
9. 周文賢 (1999)。行銷管理—市場分析與策略規劃。台北市：智勝文化事業有限公司。
10. 林萱萱 (2000)。品牌延伸互動效果之研究。國立政治大學企業管理研究所，台北市。
11. 林同聲 (2001)。有線視訊寬頻網路服務需求與經營策略之研究。國立中山大學資訊管理系碩士班，高雄市。
12. 林靈宏 (2003)。消費者行為學。台北：五南。
13. 林玉凡 (2007)。綠色品牌定位、綠色品牌知識、品牌態度與購買意圖之關聯性研究。私立樹德科技大學經營管理研究所碩士班，高雄市。
14. 林子傑 (2011)。限量聯名產品對消費者品牌態度與購買意圖之影響。國立高雄第一科技大學行銷與流通管理研究所，高雄市。
15. 施凱瑜 (2005)。品牌優勢、產品屬性、延伸契合度與所有權狀態對母品牌態度的回饋效果之探討—以聯合報與蘋果日報為例。國立中山大學傳播管理研究所，高雄市。
16. 洪富凱 (2003)。網站及產品認知品質與消費者特性對網路購物意願及決策影響之研究。國立成功大學企業管理學系碩士班，台南市。
17. 紀采靜 (2017)。茶葉購茶這消費動機、知覺價值、知覺風險對再購意願影響之研究。大葉大學休閒管理學系碩士班，彰化市。
18. 韋宇軒 (2014)。知覺價值、關係品質與幸福感知關聯性研究。高雄師範大學事業經營系碩士班，高雄市。
19. 孫百慶 (2013)。廣告方式與廣告代言人對品牌態度及購買意圖影響之研究-以指示用藥品為例。輔仁大學企業管理系管理學碩士在職專班，新北市。
20. 涂玫君 (2006)。商店形象、產品屬性對產品認知及購買意願之探討-以便利商店鮮食品為例。元智大學管理研究所碩士班，桃園市。
21. 高潔瑩 (2016)。品牌形象與購買意圖間關係之研究—以知覺價值與品牌態度為中介變數。實踐大學企業管理學系碩士班，台北市。
22. 莊芝山 (2010)。大陸遊客旅遊意象對知覺品質、知覺價值、滿意度與行為意圖之研究—以日月潭國家風景區為例。嶺東科技大學觀光與休閒管理研究所，台中市。
23. 陳宣融 (2003)。市場佔有率、系統負荷、價格及企業聲譽對消費者認知品質與購買意圖影響之研究。實踐大學企業管理研究所碩班，台北市。
24. 陳俊誠 (2010)。生物科技保健食品之促銷方式、購買目的與產品屬性對購買意圖之研究-以品牌形象為干擾變數。國立高雄師範大學科技管理研究所碩士班，高雄市。
25. 陳儀娟 (2012)。產品屬性、知覺價值與購買意願關係研究—以卸妝油為例。國立成功大學國際企業研究所碩士班，台南市。
26. 陳卉嫻 (2015)。共創價值體驗對購買意願影響效果之研究—以品牌形象與知覺價值為中介變數。實踐大學企業管理學系碩士班，台北市。
27. 陳右人 (2015)。茶葉改良場 2011~2015 年之研發。台灣農學會報，16(4)，349-369。
28. 陳俊吉 (2016)。產品功能性、購屋者對建設公司品牌態度及對其購買意圖之影響。國立高雄師範大學事業經營學系，高雄市。
29. 彭康達 (2008)。消費者的品牌知曉程度、價值知覺、認知品質對品牌態度及購買意願之影響--以航空公司為例。國立勤益科技大學企業管理系，台中市。

30. 曾薇芝 (2011)。知覺價值、知覺風險對購買意圖影響之研究—以台灣消費者在中、韓網站購買為例。國立成功大學高階管理碩士在職專班，台南市。
31. 游丞秀 (2013)。觀光工廠服務品質、知覺價值與忠誠度之關係—以大同醬油 黑金釀造館為例。國立雲林科技大學休閒運動研究所碩士班，雲林縣。
32. 黃筱羽 (2015)。國家形象對品牌形象、品牌偏好與購買意圖之影響—以智慧型手機品牌為例。國立成功大學企業管理學系碩士班，台南市。
33. 經濟部商業司 (2005)。茶產業營運模式與供銷架構之研究，台北市。
34. 劉麗華 (2015)。茶農對茶葉產銷履歷採行意願之研究—以南投縣鹿谷鄉為例。南華大學國際事務與企業學系碩士班，嘉義縣。
35. 鄭淑仁 (2013)。品牌態度、品牌信任、道德態度對購買意圖、願付更高價格之影響-以台灣社會企業為例。國立成功大學企業研究所，台南市。
36. 鄭瑞葉 (2015)。消費者對茶葉消費動機、消費生活型態與顧客忠誠度關係之研究—以謝江林茶莊為例。朝陽科技大學休閒事業管理系碩士班，台中市。
37. 戴永久 (1998)。戴明的品管理念與教育觀。品質管制月刊, 34(7), 55-59。
38. 謝琮彬 (2014)。知覺價值、購買意圖及願意支付價格之關聯性研究。東海大學企業管理學系，台中市。
39. Aaker, D. A. (1996). Measuring brand equity across products and markets. *California Management Review*, 38(3), 102-120.
40. Arjun, C. (1999). Dose Brand Loyalty Mediate Brand Equity Outcomes. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 7(2), 136-146.
41. Bagozzi, R. P., & Burnkrant, R. E. (1979). Attitude organization and the attitude-behavior relationship. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(6), 913-929.
42. Brucks, M., & Zeithaml, V. A. (1991). *Price and Brand Name as Indicators of Quality Dimensions*. Management Science Institute.
43. Belleau, B. D., Summers, T. A., Xu, Y., & Pintel, R. (2007). Theory of Reasoned Action Purchase Intention of Young Consumers. *Clothing and Textiles Research Journal*, 25(3), 244-257.
44. Cuieford, J. P. (1965). *Fundamental Statistics in Psychology and Education 4th Edition*. New York: McGraw Hill.
45. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). The effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(8), 307-319.
46. Fishbein, M. (1963). An Investigation of The Relations Between Beliefs about an Object and the Attitude toward that Object. *Human Relations*, 16(3), 233-239.
47. Greawal, D., Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1998). The Effects of Price-comparison Advertising on Buyers Perceptions of Acquisition Value, Transaction Value, and Behavioral Intentions. *Journal of Marketing*, 62(4), 46-59.
48. Kirmani, A., & Zeithaml, V. (1993). Advertising, perceived quality and brand image. In Aaker, D.A., & Biel, A. L.(Eds.). *Brand Equity and Advertising*. 143-161. Kotler, P. (1996). *Marketing management: Analysis, planning implementation and control (9th ed)*. NJ: Prentice Hall.
49. Keller, K. L. (1993). Conceptualizing Measuring and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 1-22.
50. Kotler, P. (1996). *Marketing management: Analysis, planning implementation and control (9th ed)*. NJ: Prentice Hall.
51. Kotler, P. (2000). *Marketing management: Millennium edition*. Prentice Hall.
52. Kotler, P. (2002). *Marketing Management (11th Ed.)*. NJ: Prentice Hall Inc.
53. Kim, E., & Kim, Y. K. (2004). Predicting Online Purchase Intentions for Clothing Products . *European Journal od Marketing*, 38(7), 883-897.

54. Lutz, R. J., MacKenzie, S. B., & Belch, G. E. (1986). The Role of Attitude Toward The Ad as a Mediator of Advertising Effectiveness: A Test of Competing Explanations. *Journal of Marketing Research*, 8(1), 130-143.
55. Neal, W. D. (2000). For Most Consumer, Loyalty isn't Attitude. *Marketing New*, 34(8), 7.
56. Olshavsky, R. W. (1985). *Perceived Quality in Consumer Decision Making: An Integrated Theoretical Perspective in Perceived Quality*. Lexington Books, 3-29.
57. Petrick, J. F. (2002). Development of a multi - dimensional scale for measuring perceived value of a service. *Journal of Leisure Research*, 34, 119-136.
58. Roger, E. M. (1983). *Diffusion of Innovation*, 3rd. New York: Free Press.
59. Rogers, M. E. (1992). Nursing Science and the Space Age. *Nursing Science Quarterly*, 5(1), 27-34.
60. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (1994). *Consumer Behavior* (5th ed.). Inc: Prentice Hall.
61. Riley, F. D., Ehrenberg, A. S. C., Castleberry, S. B., & Barnard, N. R. (1997). The Variability of Attitudinal Repeat-Rates. *International Journal of Research in Marketing*, 14(5), 437-450.
62. Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203-220.
63. Spears, N., & Singh, S. N. (2004). Measuring attitude toward the brand and purchase intentions. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 26(2), 53-66.
64. Walter, C. G., & Paul, W. G. (1970). *Consumer Behaviors: An Integrated Framework*. New York: Richard D. Irwin, Inc.
65. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31.

匯率變動對 GDP 不對稱效果之研究-非線性 ARDL 模型之應用

Asymmetry Effects of Exchange Rate Changes on GDP : Evidence From Nonlinear ARDL Approach

李政峯¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

jflee@nkust.edu.tw

連春紅²

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

蔡鈴真³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士班 研究生

1105335103@nkust.edu.tw

摘要

傳統的經濟學理論中，凱因斯學派認為貨幣貶值有助於改善國家的外部條件，藉由貿易財的產量增長，讓國內的出口上升，進口下降，使貶值具有貶值擴張效果（Expansionary Devaluation）。近年來，學者在實證研究上對凱因斯學派的主張提出質疑，認為貶值政策會讓價格重新調整，使進口原料價格上漲，成本增加，讓總供給減少，導致貶值緊縮效果（Contractionary Devaluations）。故本研究將運用較嚴謹的實證模型-非線性 ARDL 模型與檢定能力較佳之計量方法，藉以驗證 OECD 中 10 個國家分別為加拿大、丹麥、法國、日本、韓國、紐西蘭、挪威、瑞典、英國、美國，匯率變動對 GDP 長期之關係。於 ARDL 實證結果發現在 5%顯著水準下，丹麥、挪威、瑞典存在長期貶值緊縮效果，法國存在長期貶值擴張效果；為了讓實證結果更加豐富，納入 FM-OLS(N-FM-OLS)與 ARDL(NARDL)做比較，則在 FM-OLS 中多了美國在 5%顯著水準下，存在長期貶值擴張效果。於 NARDL 與 N-FM-OLS 實證結果發現丹麥、挪威、瑞典同樣存在長期貶值緊縮效果，法國和美國同樣存在長期貶值擴張效果。韓國在 ARDL 中為貶值擴張效果，不具顯著影響；於 NARDL 中，5%顯著水準下，存在長期貶值緊縮效果；N-FM-OLS 則是存在長期貶值擴張效果。日本在 ARDL 存在長期貶值擴張效果；FM-OLS 存在長期貶值緊縮效果，皆不具顯著影響，於 N-FM-OLS 中，5%顯著水準下，則是存在長期貶值擴張效果。故貶值擴張效果與貶值緊縮效果是因國而異，且整體來說 OECD10 個國家明顯存在不對稱影響。

關鍵詞：貶值擴張效果、貶值緊縮效果、bounds test 邊界共整合檢定、全修正普通最小平方法、非線性 ARDL

Keywords: Expansionary Devaluation, Contractionary Devaluations, bounds test, FM-OLS, Nonlinear ARDL

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

探討匯率變動對經濟成長之影響是總體經濟領域中相當重要之議題。於 1997 年亞洲金融風暴導致東南亞地區各國貨幣貶值，甚至波及全球；2007 年爆發流動性危機，進而引發了 2008 年至 2012 年之間的全球金融危機、歐洲主權債務危機，更讓新台幣兌美元之匯率創下六十八個月來的新低，造成貿易一直萎靡不振全球經濟蕭條；經歷了全球金融危機之後，傳統貨幣政策已無法改善美國經濟問題，美國聯準會開始推動量化寬鬆政策（Quantitative easing，簡稱 QE，是一種貨幣政策）藉以重振經濟，卻也讓美元大幅貶值。藉由這些事件讓學者們深思並想去探

究匯率變動在經濟領域中所扮演之角色。此外，匯率的動態穩定性，對開放的經濟體系之國家相當重要，因匯率變動會影響到一國的進口、出口、貿易、消費、投資、薪資、利率等每一個總體的經濟變數。

欲想深入探討匯率變動與總體經濟變數之間的互動關係，常常是學者們所關注的議題。傳統的經濟學理論中，貶值效果在開發中國家已成為穩定總體經濟不可或缺的工具之一，因為在凱因斯學派的理論中提到，貨幣貶值有助於改善國家的外部條件；如在亞洲地區的國家，大部分是仰賴貿易來促進經濟成長，藉由貿易財的產量增長，讓國內的出口上升，進口下降，使貶值具有貶值擴張效果（Expansionary Devaluation）。然而，近幾年來也有學者對凱因斯學派的主張提出質疑，大部分關於匯率變動對國內生產影響之研究文獻轉變於「貶值緊縮（Contractionary Devaluations）」的說法，由 Alexander (1952)提出的這個觀點，認為貶值會引發通貨膨脹，而薪資的漲幅總是落後於物價上漲，所得將從員工移轉到生產者，這是因為當物價上漲而薪資不變時，生產者的獲利會增加，且生產者與邊際消費傾向（MPC）高的員工相比，當所得從員工轉移到生產者時，總消費量可能會下降，使得國內產出將萎縮，從而導致貶值緊縮效果。因此，貶值是緊縮性還是擴張性呢？結果依然爭論不斷，最終的效果可能因國而異，其關係只能透過實證分析進一步探討。

然而在資料型態方面，理論實證結果的文獻表明，貨幣貶值相關的文獻在 Bahmani-Oskooee and Miteza (2003) 和 Frankel (2005) 雖然已經有所綜述，由於文獻缺乏長期時間序列資料，且資料的型態多數為追蹤資料的計量方法，實證結果可能會有加總偏誤之疑慮，若實證結果成立也未必適用於每個國家。Kappler, Reisen, Schularick, and Turkisch (2013) 針對128個國家分析1960年至2008年的時間數列資料結果顯示，貨幣升值對經常帳有強烈的影響，但對國內產出無影響。Yang, Zhang, and Tokgoz (2013) 以時間數列資料和模擬分析討論人民幣升值對中國經濟及貿易的影響，實證結果顯示，一般而言，人民幣升值對主要國家的GDP有正向影響。當加入其他總體經濟變數及使用VAR方法時，Kohler, Manalo, and Perera (2014) 估計表明，匯率10%暫時性貶值，在一至二年內提高了實質GDP 0.25-0.50%；然而，如果10%的貶值是永久性的，實質GDP的增長率在二至三年內增加超過1%。同樣的在 Manalo, Perera, and Rees (2015) 也得到類似的實證，再次以VAR方法檢定，發現暫時性的10%升值，在過去一至二年之間實際GDP將下降0.3%。以上研究皆有相同特徵，也就是學者們都假定匯率變動對GDP具有對稱之影響；但是，匯率變動可能對產出具有不對稱的影響。例如，如果出口商的調整滯後緩慢（如決策滯後，製造滯後，交貨滯後等），出口對產出的影響可能無法如願達成，貶值就可能是緊縮造成的。

透過上述學者的文獻可發現，過去的研究假設皆聚焦於匯率變動對GDP的影響呈現出來的結論皆是短期之對稱性質，並非探討在長期之下，兩者之間是否同樣會存在對稱性，還是會因為金融危機事件或央行干預而具有不對稱之影響。此外，匯率基本上是由外匯市場的供給和需求來決定，若因為匯率貶值導致短期內資金流動過度頻繁或是季節性等因素，而使匯率過度變動（excess volatility）或失序變動（disorder movements），此時央行就會出手干預以維持經濟穩定，造成貶值可能使GDP下降，此結果有別於凱因斯的主張。再加上近期 Bahmani-Oskooee and Fariditavana (2016) 與 Bahmani-Oskooee and Fariditavana (2015) 文獻中，逐漸將實證研究方法轉向非線性來探討匯率對總體經濟變數之間的影响，因此，必須重新探討匯率變動對GDP之特徵，故本研究將以非線性之方式來探討。首先將收集來的時間數列資料先進行單根檢定，以確定時間序列資料之間的性質，在透過 Pesaran, Shin, and Smith (2001) 提出的 bounds test 檢定法進行共整合檢定，並參考 Shin, Yu, and Greenwood-Nimmo (2014) 把匯率的變動再新增兩個時間序列變量，再利用誤差校正模型（ECM）中的變異數分解和衝擊反應函數，以建立非線性 ARDL 之模型，並判斷貶值效果和變數之間的動態關係，能更深入了解匯率變動對GDP的影響效果；此外，非線性 ARDL 的模型估計可藉由 OLS 來判斷其不對稱性質。最後以模型選取準則（SIC），確定最佳落後期後加以判斷。因此，本研究能提供在不對稱性上將有更多元的資訊及解讀。

第二節 研究目的與範圍

本研究適用於 EViews9 的套裝軟體。根據研究背景與動機所述，探究匯率變動與 GDP 兩者之間的關係，以長期的時間序列資料來呈現國家動態，故可使用每個國家的資料來推論，因此，將以經濟合作暨發展組織 (OECD) 中的國家作為研究對象，進行非線性實證研究之分析，因過去的研究假設皆聚焦於匯率變動對 GDP 的影響呈現出來的結論皆是短期之對稱性質，但是匯率基本上是由外匯市場的供給和需求來決定，若因為短期內資金流動過度頻繁，而使匯率過度變動，此時央行就會出手干預以維持經濟穩定。綜觀上述所說，必須重新探討匯率變動對 GDP 之特徵，故本研究之目的如下：

- 一、透過文獻探討的彙整，檢視貶值效果之實證結果。
- 二、以經濟合作暨發展組織 (OECD) 長期的時間序列資料，檢視匯率變動對 GDP 之短期與長期關係。
- 三、透過非線性 ARDL 迴歸模型，檢視貶值效果和總體經濟變數之間的動態關係。
- 四、歸納研究結果，提出研究建議。

第二章 文獻探討

第一節 匯率變動對總體經濟變數的影響之理論觀點

Arize (1998) 指出了匯率變動對進出口貿易的影響程度，取決於匯率和政策的擬定之觀點。例如，如果匯率變動導致出口的下降，若以出口擴張的貿易政策來調整一國的經濟的話，可能不適用。Arize (1995, 1998) 與 Arize, Osang, and Slottje (2000) 皆指出，匯率變動較強的情況下，會導致交易的成本上漲及出口的下降。亦即匯率變動量與進出口貿易之間存在負相關。Akhtar and Hilton (1984) 提供了一個關於匯率變動如何影響貿易流量的理論探討。實證對象以美國和德國的製造業為主，探究匯率和進口與出口貿易之間的影響效果，從實證結果中發現在浮動匯率下，匯率的不確定性對美國與德國製造業之價格、進出口貿易量均存在負相關，故可推論當匯率的不確定性愈高，可能會降低該國的貿易水準。

第二節 匯率變動對總體經濟變數的影響之實證結果

Cushman (1983) 實證對象以美國和德國、英國、法國、加拿大、日本五個主要工業國，以 Hooper and Kohlhagen (1978) 之供需實證模型，探討匯率變動與貿易之間的關係，實證結果顯示出口貿易量與價格之間，均會受到匯率變動之影響且為負相關。Arize (1995) 以 Johansen and Juselius (1990) 共整合檢定之研究方法，實證分析 1973 年至 1991 年美國的出口情形，發現匯率變動與出口量之間互相影響且為負相關。Cheong, Mehari, and Williams (2005) 探究價格與貿易量在匯率變動的情況下具何種關係，以英國製造業的出口數據資料，藉由 GARCH 模型進行實證研究，結果顯示廠商在匯率變動的情形下，會以減少出口貿易量為主而不是提高價格，故可推論在匯率變動影響下，雖然不利於出口，但卻有利於價格。Choudhry (2005) 同樣的也是運用 GARCH 模型進行研究，探討在匯率變動的情況下出口貿易之影響，以 1974 年至 1998 年美國出口到日本及加拿大的數據資料為主，實證結果發現美國出口至加拿大的貿易量下降，故可推論在匯率變動的影響之下，不利於出口。Doroodian (1999) 以 ARMA-GARCH 模型實證分析匯率變動之影響，實證結果顯示在匯率變動的情況下，對於開發中之國家的貿易具負向影響。

第三節 貶值效果之理論

Alejandro (1963)、Krugman and Taylor (1978) 指出所得會從員工移轉至生產者，這是因為薪資漲幅緩慢且落後於物價，然而當物價上漲而薪資不變時，讓具有高邊際消費傾向的員工，不得不選擇減少消費；但對於生產者來說，雖然利潤會增加，不過生產者是屬於低邊際消費傾向者，故消費的增長有限，使得消費下降、總需求減少，導致國內產出將萎縮。Lai (1990) 運用勞動力市場之有效工資理論，建立可實證貶值緊縮效果的總體經濟模型，並賦予在貶值緊縮問題具理論之佐證。Agenor (1991) 建立進口原物料的投入之模型，在理論模型中假設進口原物料投入於生產，同時也可使用於消費中，然而，實證結果指出在預期中的貨幣貶值對產出是負向影響；未預期下則是具有正向

之影響。Blanchard (2000)指出在經濟富裕之國家貶值最終能改善貿易，但在6個月後才能獲得實質的改善。文獻中以美國為例，貿易對匯率的變動具有落後期。Kandil and Mirzaie (2002)指出對於美國的貨幣升值會減少進口原物料之成本，以縮減價格膨脹；從實證中得知美國的貨幣升值會具有以下兩種可能，當出口的下落會讓美國的總需求具緊縮性，另一個則是進口原物料的成本下降，會使總供給具擴張性。

第四節 貶值效果之實證結果

透過上一節的理論探討，可歸納出幾種因素足以影響貶值效果之動態關係，至於相關的實證分析結果，Kikuchi (2004)實證對象以五個東亞國家（印尼，菲律賓，新加坡，南韓，泰國）分析貨幣貶值對國家出口的影響，並利用共整合檢定與誤差修正模型進行實證分析，最終的結果呈現此五國的貨幣貶值對各國的出口均具有正向影響。Kamin and Rogers (2000)實證對象以墨西哥為主，透過實證模型探討匯率和產出間的短期和長期之因果關係；結果顯示匯率只會單向影響產出水準，以短期來說，產出具貶值緊縮效果，長期之下，產出則是貶值擴張效果。Bahmani-Oskooee, Chomsisengphet, and Kandil (2002)實證分析亞洲地區發展中之國家，貨幣是否具貶值效果；從實證分析結果中可發現（1）貶值不會導致進口原物料之成本增加，故本國貨幣若具貶值緊縮效果，會讓總需求縮減而讓產出萎縮；（2）顯著水準在5%下，馬來西亞和印尼的實證結果為貶值擴張效果，泰國和菲律賓的貨幣貶值則是具有緊縮效果，而以南韓來說，貶值對實質產出的影響，其實證結果則是不顯著。Gylfason and Schmid (1983)實證對象以五個開發中國家和五個已開發之國家，並建立進口原物料的投入與產出的經濟模型，從理論模型中得到兩種實證效果，當本國貨幣貶值會使出口增加，進口減少，使貶值具有貶值擴張效果，另一個則是本國的貨幣貶值可能提升進口原物料的成本，導致總供給下降；最終的實證結果發現巴西和英國兩個國家的貨幣貶值對產出具有負相關，剩下的八個國家則是具有正相關。

第三章 研究方法

第一節 研究步驟與流程

Agenor (1991)建立的進口原物料的投入之模型，模型中的進口原物料可投入於生產，同時也可使用於消費中進行衡量，適用於短期匯率變動的情況。接著，本文將參考此模型之形式，彙整出影響匯率變動的變項進行改寫，進而建立本研究之模型。

透過文獻探討得知，過去學者在測試匯率變動與 GDP 之間的關係，大部分使用 Johansen (1988)提出的最大似估計法進行共整合檢定，但是在進行共整合檢定之前，需將收集來的時間序列資料先進行單根檢定，以確定資料之間的性質，若時間序列資料檢測出來的結果為非恆定（non-stationarity）時，則須取差分使數列成為恆定，而整合階次之數列以 $I(d)$ 表示；若時間序列資料本身為恆定（stationarity），則為零階整合（integrated of order zero）數列，以 $I(0)$ 表示。不過，在 Pesaran et al. (2001) 提出的邊界共整合檢定法（bounds test）中，可不必考量整合階次，亦即無論時間序列資料是否具有 $I(0)$ 或 $I(1)$ 之性質，皆能方便進行檢定，可用誤差修正項與落後項來實證分析長短期之關係，進而建立線性 ARDL 之模型。

接下來，匯率變動與 GDP 並非呈現恆定狀態，為了測試匯率變動之不對稱效應，將透過 Shin et al. (2014) 把匯率的變動再新增兩個時間序列變量，再利用誤差校正模型（ECM）中的變異數分解和衝擊反應函數，以建立非線性 ARDL 之模型，並判斷貶值效果和變數之間的動態關係；能更深入了解匯率變動對 GDP 的影響效果；此外，非線性 ARDL 的模型估計可藉由 OLS 來判斷其不對稱性質。最後以模型選取準則（AIC），確定最佳落後期後加以判斷。

第二節 進口原物料的投入之模型

本節將引用 Agenor (1991)建立的進口原物料的投入之模型，簡單敘述匯率變動在總供給和總需求方面，對產出之影響，如需參考更詳細的模型建立程序，則須閱讀 Agenor (1991)全文。

一、匯率變動在總供給方面之影響

根據Marston and Turnovsky (1983)、Hardouvelis (1987)指出國內使用進口原物料最終產品的總產量之方程式為：

$$Q = F[N, \phi(L, K)] \quad (1)$$

其中， N 和 $V = \phi(N, K)$ 表示國內生產的附加價值，其中 L 表示勞動力， K 表示短期內固定的資本存量。然而，根據CES生產函數， $\phi(\cdot)$ 是增值函數， L 和 K 為效用函數。因此將上式可改寫為：

$$Q = B[\alpha N^{-\ell} + (1 - \alpha)(L^{1-v}K^v)^{-\ell}]^{-1/\ell}, \exp(\varepsilon^S) \quad (2)$$

$$0 < \ell < 1; 0 < v < 1$$

B 為乘數是一個常數， ε^S 為白噪音產生誤差項。並設置 $K = 1$ 進行泰勒級數展開，作為(2)的一階對數線性近似

$$q = c_1 n + c_2(1 - v)l + \varepsilon^S \quad (2')$$

在此將 c_1 和 c_2 設為國內產品的進口材料和國內附加價值， $(\bar{N}$ 和 $\bar{V})$ 的國內原始產出。其推導式為

$$c_1 = \alpha(\bar{Q}/\bar{N})^\ell \quad 0 < c_1 < 1$$

$$c_2 = (1 - \alpha)(\bar{Q}/\bar{V})^\ell \quad 0 < c_2 < 1$$

$$c_1 + c_2 = 1$$

然而，生產者被假設為對於風險不要求任何補償，因此，選擇短期投入的 N 和 L 預期利潤最大化。將上述方程式改寫，在最終產品方面，可導出在總供給的方程式為：

$$Y = Q - (SP_n/P_d)N \quad (3)$$

其中， Y 是用來衡量國內生產要素(勞動和資本)的實際收入，與衡量這些因素的實際淨產出的 V 相反。令 P_d 為國內商品價格。以 SP_n 表示本國貨幣表示的進口原材料價格，其中 S 表示名目匯率(一單位外幣對於本國貨幣單位數量)， P 代表世界價格。

為了表明實際收入與實際進口量的總產出不同。將採用Log-Linear Approximations 得出

$$y = (q/c_2) - (c_1/c_2)e - (c_1/c_2)n \quad (4)$$

最後，在勞動力市場均衡時，最終產生總供給的模型為：

$$y^S = \gamma_1(p - p^a) + \gamma_2 e + \gamma_3 \varepsilon^S \quad (5)$$

上述式子中， e 用以表示匯率， p^a 則是取對數之後的預期價格， $\varepsilon^S \sim iid(0, \sigma_\varepsilon^2)$ ； $\gamma_1 > 0$ ， $\gamma_2 < 0$ ， $\gamma_3 > 0$ ；則表示匯率上升對所得將產生負向影響。

二、匯率變動在總需求方面之影響

對於經濟體系在需求面上的衡量，可透過貨幣和商品市場的均衡條件來分析，並假設國內及國外之財貨具有不完全替代性和長期之下，馬婁條件(Marshall- Lerner condition) 成立，總需求的模型如下：

$$y^d = b_1(m - p) + b_2 e + b_3(g - p) + b_4 y_f + \varepsilon^d \quad (6)$$

上述式子中，所有變數都被測量均取對數以及係數皆為正數，除了 $\varepsilon^d \sim i.i.d.(0, \sigma_d^2)$ 表示具有隨機衝擊變數。從模型(6)表明總需求主要取決於 $(m - p)$ 為貨幣的供給， $(g - p)$ 為實質的政府支出， y_f 為國外實質所得(影響出口)和 e 表示實際有效匯率。

三、匯率變動在產出方面之關係

匯率在理性的預期之下，經濟體系中，均衡的實質產出以 $y^s = y^d$ 表示，故從(5)式和(6)式可推導出以下之式子：

$$p = \Omega^{-1} [b_1 m + \gamma_1 p^a + (b_2 - \gamma_2)e + b_3 g + b_4 y_f + \varepsilon] \quad (7)$$

其中， $\Omega = b_1 + b_3 + \gamma_1$ ， $\varepsilon = \varepsilon^d - \gamma_3 \varepsilon^s$ ，在預期之下，即可推導出 p^a 為：

$$p^a = (\Omega - \gamma_1)^{-1} [b_1 m^a + (b_2 - \gamma_2)e^a + b_3 g^a + b_4 y_f^a] \quad (8)$$

上標 a 為期望值。並將(8)式代入(7)式，即可推導出以下式子：

$$p - p^a = \Omega^{-1} [b_1(m - m^a) + (b_2 - \gamma_2)(e - e^a) + b_3(g - g^a) + b_4(y_f - y_f^a) + \varepsilon] \quad (9)$$

最後，將(9)式代入(5)式，即可得：

$$y = \tau_1(m - m^a) + \tau_2(e - e^a) + \tau_3(g - g^a) + \tau_4(y_f - y_f^a) + \tau_5 e + \xi \quad (10)$$

(10)式表明， $(m - m^a)$ 為實質產出取決於貨幣供應量， e 為實際有效匯率， $(g - g^a)$ 為政府支出， $(y_f - y_f^a)$ 為對外經濟活動以及 $(e - e^a)$ 為實際有效匯率之變動。為了得出 e 在預期中增加之影響，在(10)式中設置 $e = e^a$ 並進行區分，結果發現 $dy/de^a = \tau_5 < 0$ 。 e 增加造成的影響是 dy/de （即， e^a 保持不變），可從(10)式中 $\tau_2 + \tau_5$ 觀察出。

然而，從 Ω 的定義表明，只有 $\tau_5 < 0$ ，其餘 $\tau_1, \tau_2, \tau_3, \tau_4$ 均 > 0 。因此，預期實質匯率的下降意味著貶值，對 y 的估計為負向關係，表示具有貶值擴張效果，若未預期實質匯率貶值，對 y 的估計則為正向影響，則表示貶值緊縮效果。

此結果異於匯率的貶值對總需求具有正向關係，對總供給則是負向關係之結論。學者論述的觀點是從理論假說成立之下的結果，然而，實證研究上貶值是緊縮性還是擴張性呢？其關係只能透過實證分析進一步探討，為本文的研究重點。

第三節 本研究之模型建立

由前一節所述，從學者的模型推導得知，在短期匯率變動之下，對於貨幣供給量、實際有效匯率、政府支出及經濟活動上均會對產出具有影響。故本章將上述之模型改寫，分別以財政政策和貨幣政策及實際有效匯率作為對產出的三大主要決定因素，重新建立之模型如下：

$$\ln Y_t = \alpha + b \ln M_t + c \ln G_t + d \ln REX_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

(11)式中， Y 為國內實際生產總值， M 是以實際的貨幣供給指標， G 為實際的政府支出， REX 為實際有效匯率。然而，因為實際有效匯率的下降意味著貶值，對於 d 的估計值將具有貶值擴張和貶值緊縮之效果。如果貨幣和財政政策是擴張性的， b 和 c 的估計預計為正數。

在許多文獻中，對於研究假設皆設定在一個完全彈性的總供給量，並說明油價（ OP ）和工資率（ W ）皆是影響總供給的重要因素。因此，改寫上述(11)式，將油價和工資率納入長期模型中，呈現形式如下：

$$\ln Y_t = \alpha + b \ln M_t + c \ln G_t + d \ln REX_t + e \ln OP_t + f \ln W_t + \varepsilon_t \quad (12)$$

第四節 單根檢定

在進行共整合檢定之前，為了確定資料之間的性質是否為恆定（stationarity），會將收集來的時間序列資料先進行單根檢定，採用的檢定方法有ADF（Augmented Dickey-Fuller）和KPSS（Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin）。

一、ADF（Augmented Dickey-Fuller）檢定

ADF檢定是Dickey and Fuller (1979)提出的DF檢定方法演變而來的，因為DF檢定方法會有殘差出現，產生序列自我相關，而無法拒絕具有單根的虛無假設檢定，使得DF檢定能力不足。為了改善這情況，Dickey and Fuller (1981)增加了增廣項，放寬DF檢定方法只能用在AR(1)和干擾項 $\mu_t \sim i.i.d.(0, \sigma^2)$ 之假設，以控制殘差項中可能出現的

序列自我相關。原始之模型 $y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_{p-1} y_{t-p+1} + \alpha_p y_{t-p} + \varepsilon_t$ ，修正後的單根檢定則稱為：ADF (Augmented Dickey-Fuller) 單根檢定，以下將分為三種模型：

(一) 不包括截距項及時間趨勢項

$$\Delta y_t = r_i y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

(二) 只包括截距項

$$\Delta y_t = \alpha_{i0} + r_i y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

(三) 截距項和時間趨勢項皆包含在內

$$\Delta y_t = \alpha_{i0} + r_i y_{it-1} + \alpha_{i2} t + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

上述式子中， a 為截距項， t 為時間趨勢項

$$H_0 : r_i = 0 \quad (\text{所有序列皆為單根})$$

$$H_1 : r_i < 0 \quad (\text{至少有一個序列為恆定})$$

二、KPSS (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin) 檢定

Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, and Shin (1992) 所提出，為最著名的單根檢定。KPSS 與 ADF 單根檢定的最大差異在於，KPSS 檢定的虛無假設為恆定。

KPSS 檢定為 LM 檢定，採取無母數的方式來修正序列相關，檢定統計量為：

$$LM = \sum_{t=1}^T \frac{S_t^2}{\sigma_\varepsilon^2} \quad (19)$$

S_t^2 值是累積殘差和，而 σ_ε^2 為殘差變異數的估計值。KPSS 的虛無假設為 $H_0 : \sigma_\varepsilon^2 = 0$ ，當拒絕虛無假設時，表示序列為非恆定，反之，接受虛無假設，表該序列為恆定。

第五節 共整合檢定

若變數之間具有非恆定之序列時，需進行共整合檢定，使變數成為恆定；如果直接進行傳統的 OLS 或 GLS 迴歸估計，可能會有虛假迴歸的問題，使實證上產生偏誤。故共整合檢定在實證上可協助判定變數之間的長期關係。

一、Johansen 最大似估計法 (Maximum Likelihood Approach)

Johansen 最大似估計法，以 VAR 模型為基礎進行分析，以概似函數找出共整合向量，並藉由最大似估計檢定變數之間是否存在共整合關係，可驗證受限制下的共整合向量值的大小，並修正 Engle and Granger (1987) 提出兩階段共整合檢定法，無法同時處理多條共整合存在關係及估計誤差等缺失。Gonzalo (1994) 指出，Johansen 最大似估計法之參數估計值，具有效率性與不偏性，且分配具對稱性。

Johansen 共整合檢定分析之步驟為：

1. 藉由單根檢定確定變數之性質均為 I(1)。
2. 進行 Johansen 共整合檢定，確保變數存在共整合關係。
3. 針對 I(1) 變數進行向量誤差修正模型 (VECM)，並進行估計。
4. 以 VECM 解釋變數之長短期關係。
5. 以 LR 統計量檢定共整合係數是否符合理論值 (選擇性)。

Johansen共整合檢定，呈現形式如下：

考慮VAR (p) 時

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t, Y_t \in \mathcal{R}^k \quad (24)$$

令

$$D_i = -\sum_{s=i+1}^p \phi_s$$

$$\Pi = -\phi(1) = -(I - \phi_1 - \phi_2 - \dots - \phi_p)$$

改寫成VECM如下：

$$\Delta Y_t = \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} D_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (25)$$

長期矩陣 Π ，為所有落後項係數的線性組合， ΠY_{t-1} 為誤差修正項，代表變數之間的長期關係， $\sum_{i=1}^{p-1} D_i \Delta Y_{t-i}$ 為變數之間的短期動態關係。為了檢定共整合之性質，將透過 Π 的(rank)來檢定，為Johansen最大概似法中估計與檢定的三種核心，如下：

1. 若 $\text{rank}(\Pi) = 0$ ，代表VAR模型中， Y_t 無任何線性組合為 $I(0)$ ，亦可稱 Π 為零矩陣，表示不存在共整合的關係，意即變數之間不存在長期均衡關係，直接以 ΔY_t 估計VAR模型。
2. 若 $\text{rank}(\Pi) = k$ ，代表VAR模型中， Y_t 的線性組合皆為 $I(0)$ ，則將 Π 矩陣稱為滿秩(full rank)， Y_t 為恆定數列，表示不存在共整合的關係，直接以 Y_t 估計VAR模型。
3. 若 $0 < \text{rank}(\Pi) = r < k$ ，則 Y_t 存在共整合關係，透過 Π 矩陣的秩來檢定是否存在共整合關係，使 Y_t 的線性組合為恆定的時間序列。

二、邊界共整合檢定

在學者的文獻中，經常使用傳統的Johansen (1988)多變量概似檢定法進行共整合檢定，但前提是假設條件為整合的階次必須相同，若同時存在 $I(0)$ 與 $I(1)$ 之性質時，實證結果則會產生偏誤，為了解決上述之困擾，Pesaran et al. (2001) 提出共整合檢定法，是由邊界檢定法(bounds test)之自我迴歸遞延模型(autoregressive distribution lag model，簡寫為ARDL)為出發點，其優點如下：(1) 可不必考量整合階次，亦即無論時間序列資料是否具有 $I(0)$ 或 $I(1)$ 之性質，或者是 $I(0)$ 、 $I(1)$ 同時存在，皆能方便進行檢定，且不影響實證結果。(2) 可改善在小樣本下，檢定能力不足之問題。(3) 可分辨變數之間的關係。

在Pesaran et al. (2001)提出的邊界檢定，可用誤差修正項與落後項來實證分析長短期之關係，此檢定方法優於Johansen (1988); Johansen and Juselius (1990)提出的共整合檢定。被廣泛應用在具有不受限制的截距項和無時間趨勢項之模型當中。

因此，本研究之模型

$$\text{Ln}Y_t = \alpha + b\text{Ln}M_t + c\text{Ln}G_t + d\text{Ln}REX_t + e\text{Ln}OP_t + f\text{Ln}W_t + \varepsilon_t$$

為了在執行共整合時，方便了解長期模型所表達的意思，故將上式簡化為：

$$y_t = \alpha + bm_t + cg_t + drex_t + eop_t + fw_t + \varepsilon_t \quad (26)$$

(26) 式中， y 為取對數函數(Ln)後的國內實際生產總值； m 為取對數函數(Ln)後實際的M3貨幣供給指標； g 為取對數函數(Ln)後的實際的政府支出； rex 為取對數函數(Ln)後的實際有效匯率； op 為取對數函數(Ln)後的油價； w 為取對數函數(Ln)後的工資率。

改寫為誤差修正模型，如下：

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n1} a_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{n2} a_{2i} \Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{n3} a_{3i} \Delta g_{t-i} + \sum_{i=0}^{n4} a_{4i} \Delta rex_{t-i} + \sum_{i=0}^{n5} a_{5i} \Delta op_{t-i} + \sum_{i=0}^{n6} a_{6i} \Delta w_{t-i} + \beta_0 y_{t-1} + \beta_1 m_{t-1} + \beta_2 g_{t-1} + \beta_3 rex_{t-1} + \beta_4 op_{t-1} + \beta_5 w_{t-1} + \omega_t \quad (27)$$

然而，虛無假設為不存在共整合關係，即：

$$H_0 : \beta_0 = 0, \beta_1 = 0, \beta_2 = 0, \beta_3 = 0, \beta_4 = 0, \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 \neq 0 \text{ 或 } \beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0, \beta_5 = 0 \text{ 或 } \beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0, \beta_5 \neq 0$$

根據Pesaran et al. (2001)建議應用F檢定作為判斷依據，此方法會有兩組臨界值，一、在ARDL模型中的所有變數皆為I(1)，二、則是在ARDL模型中所有變數皆為I(0)。使用邊界檢定方進行檢定時，除了可判斷變數間是否存在共整合關係外，也可判斷變數之間的影响，進而建立線性ARDL之模型。

第六節 非線性 ARDL

為了測試匯率變動之不對稱效應，Shin et al. (2014)指出，可加入實際有效匯率之變動進行實證，以 Δrex 呈現，若 Δrex^- 為貶值之意； Δrex^+ 則為升值，再新增兩個時間序列變量NEG和POS（NEG表示貶值；POS為升值），在此，簡單地定義升值和貶值變化的總和如下：

$$\begin{aligned} POS_t &= \sum_{j=1}^t \Delta rex_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta rex_j, 0) \\ NEG_t &= \sum_{j=1}^t \Delta rex_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta rex_j, 0) \end{aligned} \quad (28)$$

接著，在邊界共整合檢定中，所建立的誤差修正模型(27)，將 Δrex 用POS和NEG變量來代替，即可得到新的誤差修正模型，如下：

$$\begin{aligned} \Delta y_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n1} a_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{n2} a_{2i} \Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{n3} a_{3i} \Delta g_{t-i} + \sum_{i=0}^{n4} \alpha_{4i}^+ \Delta POS_{t-i} \\ &+ \sum_{i=0}^{n5} \alpha_{4i}^- \Delta NEG_{t-i} + \sum_{i=0}^{n6} a_{5i} \Delta op_{t-i} + \sum_{i=0}^{n7} a_{6i} \Delta w_{t-i} + \beta_0 y_{t-1} + \beta_1 m_{t-1} + \beta_2 g_{t-1} + \beta_3^+ POS_{t-1} \\ &+ \beta_3^- NEG_{t-1} + \beta_4 op_{t-1} + \beta_5 w_{t-1} + \omega_t \end{aligned} \quad (29)$$

透過邊界共整合檢定建立了誤差修正模型(ECM)中的變異數分解和衝擊反應函數，可方便判斷在短期與長期之下，匯率變動和變數之間的動態關係，根據凱因斯的主張匯率貶值會使國內生產總值上升，但是否會因為進口原料價格上升，而導致國內生產總值下降，故必須重新探討匯率變動對GDP之特徵，建立此模型稱為非線性ARDL模型；能更深入了解匯率變動對GDP的影響效果。此外，非線性ARDL的模型估計可藉由OLS來判斷其不對稱性質，首先，如果在短期之下，若不對稱性成立於每個*i*，則 $\hat{\alpha}_{4i}^+ \neq \hat{\alpha}_{4i}^-$ 。其次，如果 $\sum \hat{\alpha}_{4i}^+ \neq \sum \hat{\alpha}_{4i}^-$ ，則建立短期不對稱關係之影響。第三，若 $\hat{\beta}_3^+ \neq \hat{\beta}_3^-$ ，則建立長期不對稱關係。最後則是透過觀察來調整模式並判斷。

第七節 向量誤差修正模型(VECM)

Engle and Granger (1987)提出的共整合檢定方法，主要敘述長期的時間序列資料之均衡關係；然而在短期時，變數可能會產生估計偏誤，而偏離長期均衡關係，但會因時間增長而逐漸縮小；若變數之間具共整合關係，且整合階次為一階整合時，勢必存在誤差修正模型(Error Correction Model)，然而將長期共整合的均衡關係導入VAR模型中，即為向量誤差修正模型(vector error correction model, VECM)。因此，本研究以VECM模型代替傳統的差分模型，來描述長期均衡關係，

變量之間的關係可寫成：

$$X_t = \begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \Delta m_t \\ \Delta g_t \\ \Delta rex_t \\ \Delta opt_t \\ \Delta w_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_y \\ \alpha_m \\ \alpha_g \\ \alpha_{rex} \\ \alpha_{op} \\ \alpha_w \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^n \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} & \alpha_{15} & \alpha_{16} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \alpha_{23} & \alpha_{24} & \alpha_{25} & \alpha_{26} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & \alpha_{34} & \alpha_{35} & \alpha_{36} \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} & \alpha_{45} & \alpha_{46} \\ \alpha_{51} & \alpha_{52} & \alpha_{53} & \alpha_{54} & \alpha_{55} & \alpha_{56} \\ \alpha_{61} & \alpha_{62} & \alpha_{63} & \alpha_{64} & \alpha_{65} & \alpha_{66} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta y_{t-1} \\ \Delta m_{t-1} \\ \Delta g_{t-1} \\ \Delta rex_{t-1} \\ \Delta opt_{t-1} \\ \Delta w_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \\ \alpha_4 \\ \alpha_5 \\ \alpha_6 \end{bmatrix} [\beta_y \beta_m \beta_g \beta_{rex} \beta_{op} \beta_w][ECT_{t-1}] + \begin{bmatrix} \omega_{yt} \\ \omega_{mt} \\ \omega_{gt} \\ \omega_{rext} \\ \omega_{opt} \\ \omega_{wt} \end{bmatrix} \quad (30)$$

α_y 、 α_m 、 α_g 、 α_{rex} 、 α_{op} 、 α_w 為截距項；

β_y 、 β_m 、 β_g 、 β_{rex} 、 β_{op} 、 β_w 為誤差修正項的調整係數；

ECT_{t-1} 為誤差修正項；

n 為最適落後期數；

α_{1i} 、 α_{2i} 、 α_{3i} 、 α_{4i} 、 α_{5i} 、 α_{6i} 為短期的動態調整；

ω_{yt} 、 ω_{mt} 、 ω_{gt} 、 ω_{rext} 、 ω_{opt} 、 ω_{wt} 為白噪音

由上述模型可得知，國內實際生產總值變數 yt 、貨幣供給變數 mt 、實際的政府支出變數 gt 、實際有效匯率變數 $rext$ 、油價變數 opt 和工資率變數 wt 偏離長期均衡時，可由前期的誤差修正項和前期 yt 、 mt 、 gt 、 $rext$ 、 opt 、 wt 之變化來解釋。

誤差修正模型藉由誤差修正項(ECT)，將實際值與長期均衡值之間失衡的狀況加以調整，可以同時導入變數之間的長短期資訊，使短期的動態模型能具有長期資訊。

第八節 最適落後期

評估模型是否能夠有效地預測未來取決於最適落後期數的挑選，在 Hurvich and Tsai (1989)指出 AIC 準則會產生嚴重的過度配適 (overfitting) 之問題，若樣本數偏小時，為挑選較短的落後期數，可能會導致估計上的偏誤與誤差項不符合白噪音，相反地，若參數的個數與樣本數的比例較大時，則模型無法有效地預測。故最適落後期數的選擇極為重要，模型配適度的判定係數可由 AIC 與 BIC 兩種準則來挑選，AIC 與 BIC 值越小，表示模型的解釋能力越好。

1.AIC (Akaike Information Criterion) 準則：由 Akaike (1974) 提出，最適落後期數為挑選 AIC 最小值。

$$AIC(K) = n \ln \hat{\theta}_i^2 + 2m \quad (1)$$

K ：最適落後期數，為挑選 AIC 最小值。 n ：樣本個數，亦即觀察值的個數。

$\ln(\hat{\theta}_i^2)$ ： $\ln(\text{residual sum of squares})$ ，為殘差平方和。其中 $\hat{\theta}_i^2$ 為 θ_i^2 的最大概似估計。 m ：模型的參數個數。

2.BIC (Bayesian Information Criterion)準則：亦可稱 SIC (Schwarz Information Criterion)或 SBC (Schwarz Bayesian information criterion) 準則。由 Akaike (1978)提出，用來修正 AIC 準則過度配適之問題，BIC 準則用於較大的樣本數時，模型的選取會較其他準則 (AIC) 更優異，其模型呈現為：

$$BIC = n \ln(\hat{\theta}_i^2) + B \quad (1)$$

欲選取最佳模型，須為 BIC 最小值。

Schwarz (1978) 依據貝氏定理的模型選取方法，提出 SIC (Schwarz Information Criterion) 準則，將上述(1)式簡化為：

$$SIC = n \ln(\hat{\theta}_i^2) + m \ln n \quad (2)$$

$\ln(\hat{\theta}_i^2)$ ： $\ln(\text{residual sum of squares})$ ，為殘差平方和。其中 $\hat{\theta}_i^2$ 為 θ_i^2 的最大概似估計

m ：模型的參數個數； n ：樣本個數，亦即觀察值的個數。

同樣的，欲選取最佳模型，須為 SIC 最小值。

第四章 實證方法和結果分析

欲探討經濟合作暨發展組織 (OECD) 國家的匯率對 GDP 之關聯性，在民主國家之經濟體系相當重要。依循凱因斯的理論主張，貨幣貶值有助於改善國家的外部條件，使貶值具有貶值擴張效果 (Expansionary Devaluation)；近年來，學者在實證研究上對凱因斯學派的主張提出質疑，認為貶值政策會讓價格重新調整，使進口原料價格上漲，成本增加，讓總供給減少，導致貶值緊縮效果 (Contractionary Devaluations)。但貶值擴張效果和貶值緊縮效果可能因國而異，故本研究將運用較嚴謹的實證模型-非線性 ARDL 模型，與檢定能力較佳之計量方法藉以分析匯率變動對 GDP 長期之關係。

第一節 資料來源

本研究以經濟合作暨發展組織 (OECD) 中 10 個會員國為主要之研究對象，分別是加拿大 (Canada)、丹麥 (Denmark)、法國 (France)、日本 (Japan)、韓國 (Korea)、紐西蘭 (New Zealand)、挪威 (Norway)、瑞典 (Sweden)、英國 (United Kingdom)、美國 (United States)，研究期間因為各國時間序列資料起訖時間不一致，如表 4-1-1 呈現，以季資料為主，實證分析以 EViews 9.5 統計軟體進行探討，審視變數之間是否存在長期均衡關係。資料來自於 AREMOS IMF 國際金融統計 (以 IFS 簡稱，即 International Financial Statistics) 資料庫，分別是 OECD 10 個國家之名目國內生產毛額 (GDP)、名目有效匯率指數、名目政府支出、名目貨幣供給量包含 M1、M2、M3、M4 和物價指數 (CPI)，以及來自於美國聯邦準備銀行 FRED 經濟資料庫 (Federal Reserve Economic Data) 的西德州原油 (WTI) 現貨價格資料，實質工資則是來自於 OECD iLibrary。

表 4-1-1 OECD 國家資料彙整表

經濟合作暨發展組織 (OECD) 10 個會員國			
國家	變數名稱	資料起訖時間	資料來源
 Canada 加拿大	GDP, m1, g, rex, op, w	1968Q4~2017Q1	1.AREMOS IMF 國際金融統計 資料庫 2.FRED 經濟資料庫 3.OECD iLibrary
 Denmark 丹麥	GDP, m3, g, rex, op, w	1994Q4~2017Q1	
 France 法國	GDP, m2, g, rex, op, w	1978Q3~1998Q4	
 Japan 日本	GDP, m1, g, rex, op, w	1961Q1~2016Q4	
 Korea 韓國	GDP, m2, g, rex, op, w	1971Q1~2017Q1	
 New Zealand 紐西蘭	GDP, m3, g, rex, op, w	1988Q2~2016Q4	
 Norway 挪威	GDP, m2, g, rex, op, w	1999Q1~2017Q1	
 Sweden 瑞典	GDP, m3, g, rex, op, w	1980Q4~2017Q1	
 United Kingdom 英國	GDP, m4, g, rex, op, w	1982Q4~2017Q1	
 United States 美國	GDP, m2, g, rex, op, w	1961Q1~2017Q1	

註：在貨幣供給量每個國家衡量不一致，故有 M1、M2、M3、M4。

由於國內生產毛額 (GDP)、有效匯率指數、政府支出、貨幣供給量包含 M1、M2、M3、M4 以及原油價格的資料性質皆為名目變數，因此將上述 5 個變數除以物價指數轉換為實質變數；如表 4-1-2，且對所有變數均取對數 (log) 進行實證分析。

表 4-1-2 變數定義表

變數名稱	代號	定義
實質 GDP	y	Ln (各國的名目國內生產毛額 (GDP) / 各國的物價指數 (CPI))
實質貨幣供給量	m	Ln (各國的名目貨幣供給量 / 各國的物價指數 (CPI))
實質政府支出	g	Ln (各國的名目政府支出 / 各國的物價指數 (CPI))
實質有效匯率指數	rex	Ln (各國的名目有效匯率指數 / 各國的物價指數 (CPI))
實質油價	Op	Ln (西德州原油(WTI)現貨價格 / 各國的物價指數 (CPI))
實質工資	w	Ln (各國的實質工資)

註：ln 表示對變數取對數

第二節 實證結果分析

欲確保資料之性質，在進行共整合檢定之前，將收集來的時間序列資料先進行單根檢定，確定時間序列資料檢測出來的結果為 $I(0)$ 恆定 (stationarity) 或 $I(1)$ 非恆定 (non-stationarity)，方能進行下一步-共整合檢定。本研究根據學者在驗證匯率變動與 GDP 之關係的實證方法，建立可觀察各國的長期均衡關係之共整合模型，在藉由向量誤差修正模型 (VECM) 中的變異數分解和衝擊反應函數與完全修正普通最小平方法 (FMOLS)，以判斷貶值效果和變數之間的動態關係。本文運用 ADF (Augmented Dickey-Fuller) 單根檢定與 Pesaran et al. (2001) 提出的邊界共整合檢定法 (bounds test)，驗證變數之間是否具長期關係，在建立 VECM 與 FMOLS 加以估計與判斷。

表 4-2-1 為 OECD 10 個會員國，實質 GDP、實質貨幣供給量、實質政府支出、實質有效匯率指數、實質油價和實質工資共六個變數，進行 ADF 單根檢定和 bounds test 共整合檢定之結果。ADF 單根檢定能控制殘差項中可能出現的序列自我相關，結果顯示這 10 個國家的時間序列資料均為 $I(1)$ ，無法拒絕具有單根的虛無假設檢定，藉由單根檢定之結果得知資料皆為非恆定性質，而本研究探討經濟合作暨發展組織 (OECD) 國家的匯率對 GDP 長期之關聯性，故需進行共整合檢定。

首先進行 bounds test 邊界共整合檢定，結果顯示，在 5% 顯著水準下，加拿大、丹麥、法國、日本、韓國、紐西蘭、挪威、瑞典、英國、美國，皆具有共整合關係，進入下一步之實證分析。

表 4-2-1 各國變數 ADF 單根檢定與 bounds test 邊界共整合檢定表

國家	GDP	m	g	rex	op	w	估計模型	bounds test
Canada	-2.83 (0.19)	-0.62 (0.98)	-2.69 (0.24)	-1.24 (0.90)	-2.54 (0.31)	-1.10 (0.93)	ARDL(1, 4, 6, 2, 5, 0)	4.91*
Denmark	-2.38 (0.39)	-2.04 (0.57)	-2.03 (0.58)	-1.27 (0.89)	-2.71 (0.23)	0.08 (1.00)	ARDL(1, 2, 3, 3, 3, 3)	4.75*
France	-2.89 (0.17)	-2.55 (0.30)	-2.14 (0.52)	-2.36 (0.40)	-2.63 (0.27)	-0.73 (0.97)	ARDL(1, 4, 4, 4, 4, 4)	5.54*
Japan	-3.07 (0.12)	-2.68 (0.25)	-0.80 (0.96)	-0.63 (0.98)	-2.78 (0.21)	-2.93 (0.16)	ARDL(1, 4, 2, 0, 1, 1)	3.83*
Korea	-1.40 (0.86)	0.28 (1.00)	-1.09 (0.93)	-2.34 (0.41)	-2.12 (0.53)	-0.55 (0.98)	ARDL(1, 2, 4, 0, 1, 4)	10.35*
New Zealand	-2.67 (0.25)	-3.35 (0.063)	-1.93 (0.63)	-2.58 (0.29)	-2.36 (0.40)	-0.29 (0.99)	ARDL(4, 0, 1, 4, 1, 0)	5.77*

表 4-2-2 各國變數 ADF 單根檢定與 bounds test 邊界共整合檢定表(續)

國家	GDP	m	g	rex	op	w	估計模型	bounds test
Norway	-2.41 (0.37)	-2.55 (0.30)	-2.62 (0.27)	-0.90 (0.95)	-2.55 (0.30)	2.50 (1.00)	ARDL(4, 2, 4, 4, 4, 4)	6.65*
Sweden	-2.26 (0.45)	-0.83 (0.96)	-1.95 (0.62)	-1.44 (0.85)	-2.46 (0.35)	-0.34 (0.99)	ARDL(1, 1, 3, 3, 0, 4)	5.59*
United Kingdom	-1.19 (0.91)	-1.66 (0.76)	-1.14 (0.92)	-2.95 (0.15)	-2.67 (0.25)	-0.36 (0.99)	ARDL(5, 2, 2, 0, 4, 2)	4.28*
United States	-2.60 (0.28)	-2.66 (0.26)	-3.11 (0.11)	-0.71 (0.97)	-2.56 (0.30)	-1.18 (0.91)	ARDL(1, 0, 0, 4, 4, 1)	7.10*

註 1. bounds test 邊界共整合檢定，5%顯著水準下，I0 為 2.62，I1 為 3.79。

2. ARDL 估計最大皆次為 4，但 Canada 和 United Kingdom 之 ARDL 估計最大皆次為 5，才具有共整合。

由於實際有效匯率的下降意味著貶值，對 d 的估計為負值，表示貶值擴張效果，亦即支持凱因斯的理論主張，藉由貶值來激勵國內的產出增加，使出口上升，進口下降；若對 d 的估計為正值，則表示貶值緊縮效果，則是對凱因斯的主張提出質疑，學者認為貶值政策會讓價格重新調整，使進口原料價格上漲，成本增加，讓總供給減少，實證結果經由表 4-2-2 即可得知因國而異。

表 4-2-2 為 OECD 10 個會員國進行線性 ARDL 實證分析，藉由向量誤差修正模型 (VECM) 中的變異數分解和衝擊反應函數與完全修正普通最小平方法 (FM-OLS)，以判斷貶值效果和變數之間的動態關係。實證結果顯示加拿大 (Canada)、丹麥 (Denmark)、紐西蘭 (New Zealand)、挪威 (Norway)、瑞典 (Sweden)、英國 (United Kingdom) 的 rex 為正，表示對凱因斯學派的主張提出質疑，具貶值緊縮效果，以下國家在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，將顯著影響實質 GDP 下降。

丹麥 (Denmark) 在實證中，rex 在 5% 顯著水準下皆為顯著。ARDL ECT 呈現實質有效匯率指數升值 1%，則顯著影響實質 GDP 下降 0.16%。FM-OLS 呈現實質有效匯率指數升值 1%，則顯著影響實質 GDP 下降 0.15%。因丹麥以食品及能源為出口的國家，故升值不利於出口，貶值緊縮效果成立。

挪威 (Norway) 在實證中，rex 在 5% 顯著水準下皆為顯著。ARDL ECT 呈現實質有效匯率指數升值 1%，則顯著影響實質 GDP 下降 0.28%。FM-OLS 呈現實質有效匯率指數升值 1%，則顯著影響實質 GDP 下降 0.21%。因挪威的自然資源十分豐富，2007 年，挪威的石油及天然氣占其出口總額的 45%，對 GDP 的貢獻率超過 20%。故升值不利於出口，貶值緊縮效果成立。

瑞典 (Sweden) 在實證中，ARDL ECT 呈現 rex 在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.1%。FM-OLS 呈現 rex 不顯著，實質有效匯率指數升值 1%，則實質 GDP 下降 0.06%。因為瑞典對外貿易依存度高，出口利潤佔 GDP 的 45%，故升值不利於出口，在 ARDL ECT 中貶值緊縮效果成立。

在表 4-2-2 中，法國和韓國兩個國家，實證結果顯示 rex 為負，表示支持凱因斯學派的主張，具貶值擴張效果，法國在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，將顯著影響實質 GDP 上升。

法國 (France) 在實證中，rex 在 5% 顯著水準下皆為顯著。ARDL ECT 呈現實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.18%。FM-OLS 呈現實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.19%。因為法國為世界第三大農產品出口國，故貶值利於出口，貶值擴張效果成立。

在表 4-2-2 中，美國和日本兩個國家，實證結果顯示 rex 的值正負都有，應衡量國家貿易狀況，才能準確判斷具貶值擴張效果還是貶值緊縮效果。美國在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數貶值(升值)1%，將顯著影響實質 GDP 上升(下降)。

美國 (United States) 在實證中，ARDL ECT 呈現 rex 為不顯著，實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 下降 4.18%。FM-OLS 呈現 rex 在 5% 顯著水準下為顯著，實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.35%。因為美國雖然擁有豐富的礦產資源，但許多能源的供應都依賴於外國進口。同時美國也是全球最大的農業出口國之一，故貶值擴張效果成立。

表 4-2 3 各國變數線性 ARDL 比較表

國家	$LnY_t = \alpha + bLnM_t + cLnG_t + dLnREX_t + eLnOP_t + fLnW_t + \varepsilon_t$										
	ARDL ECT						FM-OLS				
	模型估計	m	g	rex	op	w	m	g	rex	op	w
Canada	ARDL(1, 4, 6, 2, 5, 0)	0.53 (0.51)	0.20 (0.92)	0.14 (0.89)	-0.70 (0.60)	-0.42 (0.81)	0.28* (0.00)	0.30* (0.05)	0.16 (0.07)	0.03 (0.20)	0.28* (0.00)
Denmark	ARDL(1, 2, 3, 3, 3, 3)	0.16 (0.09)	-0.35 (0.19)	0.16* (0.04)	0.05 (0.08)	0.47* (0.00)	0.07 (0.31)	0.18 (0.34)	0.15* (0.01)	0.04* (0.04)	0.27* (0.03)
France	ARDL(1, 4, 4, 4, 4, 4)	0.60* (0.01)	-0.02 (0.68)	-0.18* (0.00)	-0.20 (0.09)	-0.05 (0.75)	0.21* (0.01)	0.05* (0.00)	-0.19* (0.00)	0.01 (0.64)	0.21* (0.00)
Japan	ARDL(1, 4, 2, 0, 1, 1)	-0.12 (0.62)	0.40 (0.41)	-0.03 (0.89)	-0.06 (0.62)	0.06 (0.84)	0.12* (0.00)	0.29* (0.00)	0.04 (0.37)	-0.16* (0.00)	0.32* (0.00)
Korea	ARDL(1, 2, 4, 0, 1, 4)	0.21* (0.00)	0.32* (0.00)	-0.07 (0.34)	-0.07* (0.01)	0.15* (0.01)	0.12* (0.01)	0.40* (0.00)	-0.08 (0.27)	-0.09* (0.00)	0.18* (0.00)
New Zealand	ARDL(4, 0, 1, 4, 1, 0)	0.23 (0.06)	0.77* (0.00)	0.04 (0.40)	-0.09* (0.01)	-0.16 (0.14)	0.38* (0.00)	0.29* (0.03)	0.01 (0.65)	-0.01 (0.59)	0.00 (0.97)
Norway	ARDL(4, 2, 4, 4, 4, 4)	0.39* (0.00)	-1.52* (0.00)	0.28* (0.00)	0.18* (0.00)	1.92* (0.00)	0.50* (0.00)	0.26 (0.14)	0.21* (0.00)	0.18* (0.00)	-0.08 (0.72)
Sweden	ARDL(1, 1, 3, 3, 0, 4)	0.24* (0.01)	0.31 (0.07)	0.10* (0.01)	-0.01 (0.67)	0.30* (0.00)	0.21* (0.00)	0.39* (0.00)	0.06 (0.07)	-0.01 (0.73)	0.26* (0.00)
United Kingdom	ARDL(5, 2, 2, 0, 4, 2)	-0.02 (0.88)	0.54* (0.01)	0.03 (0.58)	-0.07 (0.05)	0.27* (0.01)	0.26* (0.00)	0.25* (0.00)	0.01 (0.86)	-0.03* (0.04)	0.11* (0.02)
United States	ARDL(1, 0, 0, 4, 4, 1)	0.31 (0.39)	-1.01 (0.45)	4.18 (0.29)	-0.09 (0.29)	4.83 (0.26)	0.23* (0.00)	0.51* (0.00)	-0.35* (0.01)	-0.05* (0.00)	-0.12 (0.42)

註：1. m, g, rex, op, w 值皆四捨五入到小數點第二位。

2. ARDL 估計最大皆次為 4，但 Canada 和 United Kingdom 之 ARDL 估計最大皆次為 5，才具有共整合。

表 4-2-3 為 OECD 10 個會員國進行 NARDL 實證分析，將升值以 POS 呈現，貶值以 NEG 呈現，更深入探討貶值效果和變數之間的動態關係。以下國家在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數貶值(升值)1%，將顯著影響實質 GDP 上升(下降)，具貶值擴張效果(貶值緊縮效果)。

加拿大 (Canada) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為正，表示實質有效匯率指數升值 1%，則實質 GDP 上升 1.26%；NEG 為負，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 上升 0.98%。N-FM-OLS 呈現 POS 為正且在 5% 顯著水準下顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.4%；NEG 為負，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 上升 0.04%。

丹麥 (Denmark) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為正，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 上升 0.07%；NEG 為正，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 下降 0.06%。N-FM-OLS 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 下降 0.01%；NEG 為正且在 5% 顯著水準下顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.19%。

法國 (France) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 下降 1.14%；NEG 為負，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 上升 0.33%。N-FM-OLS 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 下降 0.01%；NEG 為負且在 5% 顯著水準下顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.16%。

日本 (Japan) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 下降 0.62%；NEG 為負，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 上升 0.05%。N-FM-OLS 呈現 POS 為負且在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.24%；NEG 為負，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 上升 0.04%。

韓國 (Korea, Republic) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 下降 0.10%；NEG 為正且在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.15%。N-FM-OLS 呈現 POS 為負且在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.12%；NEG 為正，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 下降 0.05%，同時具貶值緊縮效果與貶值擴張效果。

挪威 (Norway) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為正且在 5% 顯著水準下顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.40%；NEG 為正，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 下降 0.12%。N-FM-OLS 呈現 rex 在 5% 顯著水準下皆為顯著。POS 為正，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.21%；NEG 為正，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.23%。

瑞典 (Sweden) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為正，表示實質有效匯率指數升值 1%，實質 GDP 上升 0.08%；NEG 為正且在 5% 顯著水準下顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.09%。N-FM-OLS 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，則實質 GDP 下降 0.02%；NEG 為正且在 5% 顯著水準下顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 0.09%。

美國 (United States) 在實證中，NARDL ECT 呈現 POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，則實質 GDP 下降 9.31%；NEG 為正，表示實質有效匯率指數貶值 1%，實質 GDP 下降 3.57%。N-FM-OLS 呈現 rex 在 5% 顯著水準下皆為顯著。POS 為負，表示實質有效匯率指數升值 1%，顯著影響實質 GDP 下降 3.05%；NEG 為負，表示實質有效匯率指數貶值 1%，顯著影響實質 GDP 上升 0.58%。

表 4-24 各國變數 NARDL 比較表

國家	$LnY_t = \alpha + bLnM_t + cLnG_t + dLnREX_t + eLnOP_t + fLnW_t + \varepsilon_t$														
	NARDL ECT							N-FM-OLS						Wald Test:	不對稱影響
	估計模型	m	g	POS	NEG	op	w	m	g	POS	NEG	op	w		
Canada	ARDL(1, 4, 6, 2, 1, 5, 0)	-1.69 (0.50)	1.67 (0.47)	1.26 (0.41)	-0.98 (0.53)	-0.39 (0.51)	-1.22 (0.57)	-0.12 (0.24)	0.45* (0.00)	0.40* (0.00)	-0.04 (0.64)	0.04* (0.04)	0.15* (0.05)	4.33* (0.00)	明顯
Denmark	ARDL(1, 2, 3, 1, 2, 3, 2)	0.04 (0.70)	-0.13 (0.71)	0.07 (0.46)	0.06 (0.54)	0.02 (0.44)	0.51 (0.21)	0.10 (0.08)	0.02 (0.89)	-0.01 (0.93)	0.19* (0.00)	0.02 (0.24)	0.80* (0.00)	-2.73* (0.01)	明顯
France	ARDL(1, 4, 1, 4, 4, 4, 4)	0.53 (0.13)	0.10 (0.26)	-1.14 (0.28)	-0.33 (0.09)	-0.34 (0.27)	0.72 (0.27)	0.20* (0.00)	0.02 (0.10)	-0.01 (0.92)	-0.16* (0.00)	0.00 (0.76)	0.04 (0.39)	4.06* (0.00)	明顯
Japan	ARDL(1, 0, 2, 1, 0, 1, 4)	0.42* (0.03)	0.87* (0.02)	-0.62 (0.06)	-0.05 (0.75)	-0.20* (0.00)	-0.46 (0.22)	0.22* (0.00)	0.53* (0.00)	-0.24* (0.00)	-0.04 (0.28)	-0.14 (0.00)	0.04 (0.53)	-4.66* (0.00)	明顯
Korea	ARDL(1, 2, 4, 3, 1, 0, 1)	0.20* (0.00)	0.75* (0.00)	-0.10 (0.11)	0.15* (0.04)	-0.02 (0.34)	0.03 (0.64)	0.20* (0.00)	0.54* (0.00)	-0.12* (0.05)	0.05 (0.48)	-0.02 (0.29)	0.12* (0.01)	-4.12* (0.00)	明顯
New Zealand	ARDL(4, 0, 1, 4, 0, 3, 0)	0.07 (0.69)	0.72* (0.05)	0.23 (0.10)	0.06 (0.44)	-0.06 (0.18)	-0.33 (0.06)	0.33* (0.00)	0.31* (0.02)	0.05 (0.33)	0.02 (0.56)	0.00 (0.83)	-0.03 (0.62)	0.66 (0.51)	
Norway	ARDL(4, 4, 4, 2, 4, 4, 4)	0.65* (0.00)	-1.01* (0.01)	0.40* (0.00)	0.12 (0.07)	0.20* (0.00)	0.55 (0.34)	0.50* (0.00)	0.27 (0.10)	0.21* (0.00)	0.23* (0.00)	0.18* (0.00)	-0.02 (0.94)	-0.22 (0.83)	
Sweden	ARDL(1, 1, 3, 3, 0, 0, 4)	0.24* (0.01)	0.33 (0.06)	0.08 (0.13)	0.09* (0.03)	-0.01 (0.70)	0.30* (0.00)	0.27* (0.00)	0.45* (0.00)	-0.02 (0.67)	0.09* (0.00)	-0.01 (0.72)	0.37* (0.00)	-2.62* (0.01)	明顯
United Kingdom	ARDL(5, 2, 2, 1, 0, 4, 2)	0.01 (0.97)	0.53* (0.01)	0.05 (0.41)	0.05 (0.53)	-0.07 (0.06)	0.24 (0.12)	0.26* (0.00)	0.28* (0.00)	0.01 (0.71)	0.03 (0.59)	-0.03* (0.02)	0.12 (0.18)	-0.33 (0.74)	
United States	ARDL(1, 1, 0, 3, 3, 2, 1)	1.97 (0.29)	-1.39 (0.52)	-9.31 (0.34)	3.57 (0.48)	0.12 (0.60)	3.67 (0.47)	0.53* (0.00)	0.36* (0.00)	-3.05* (0.00)	-0.58* (0.00)	-0.04* (0.00)	-0.40* (0.01)	-3.29* (0.00)	明顯

註：1. m, g, POS, NEG, op, w 值皆四捨五入到小數點第二位。

2. ARDL 估計最大皆次為 4，但 Canada 和 United Kingdom 之 ARDL 估計最大皆次為 5，才具有共整合。

第五章 結論

於 2008 年至 2012 年之間的全球金融危機、歐洲主權債務危機，更讓新台幣兌美元之匯率創下六十八個月來的新低，造成貿易一直萎靡不振全球經濟蕭條；經歷了全球金融危機之後，傳統貨幣政策已無法改善美國經濟問題，美國聯準會開始推動量化寬鬆政策（Quantitative easing，簡稱 QE，是一種貨幣政策）藉以重振經濟，卻也讓美元大幅貶值。同樣於 2018 年 3 月歐洲央行行長德拉吉在利率決議後的新聞發布會上表示，經濟成長將高於預期，潛在通膨率受抑制，仍有必要採取大規模貨幣刺激措施。今年，2018 年 4 月 IMF 表示受貿易成長以及美國財政的刺激，全球經濟將保持穩健成長，但川普政府仍認為，去年通過的共和黨減稅法案將使美國的 GDP 在數年內保持 3% 以上的成長，並同時預估美國預算赤字將在未來十年激增。台灣央行總裁楊金龍則是認為，基本工資及軍公教薪資調升，帶動薪資上揚，又預期國際原油等原物料行情上揚將導致國內物價上漲。藉由上述新聞佐證得知，貨幣政策、政府支出、匯率、油價、和工資，都會影響 GDP，進而影響全球經濟。

本研究探討長期均衡關係，藉由實證結果得知 OECD 中的 10 個國家時間序列資料皆為單根，且存在共整合關係，表示加拿大（Canada）、丹麥（Denmark）、法國（France）、日本（Japan）、韓國（Korea, Republic）、紐西蘭（New Zealand）、挪威（Norway）、瑞典（Sweden）、英國（United Kingdom）、美國（United States）的實質有效匯率指數與實質 GDP 之間存在長期均衡關係。

在實證分析 NARDL 之前，先執行 ARDL，實證結果顯示大部分國家存在長期貶值緊縮效果，分別是加拿大、丹麥、紐西蘭、挪威、瑞典、英國與美國，這 7 國當中，丹麥、挪威、瑞典在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數升值 1%，將顯著影響實質 GDP 下降。而法國、日本和韓國則是支持凱因斯的主張，存在長期貶值擴張效果，當中法國在 5% 顯著水準下為顯著，表示實質有效匯率指數貶值 1%，將顯著影響實質 GDP 成長，因為出口貿易依存度高，故貶值利於出口。為了讓實證結果更加豐富，納入 FM-OLS 與 ARDL 做比較，加拿大、丹麥、日本、紐西蘭、挪威、瑞典與英國，這 7 國當中，丹麥、挪威在 5% 顯著水準下為顯著，存在長期貶值緊縮效果。法國、韓國與美國存在長期貶值擴張效果，而法國與美國在 5% 顯著水準下具顯著性。藉由實證結果得知，丹麥、挪威、瑞典的實質有效匯率指數與實質 GDP 之間存在長期貶值緊縮效果，法國與美國的實質有效匯率指數與實質 GDP 之間存在長期貶值擴張效果。

最後將 OECD 10 個國家執行 NARDL 與 N-FM-OLS 做比較，更深入探討實質有效匯率指數與實質 GDP 之間的關聯性，原則上在 ARDL 與 FM-OLS 實證中，5% 顯著水準下存在顯著性之國家為丹麥、挪威、瑞典，同樣的於 NARDL 存在長期貶值緊縮效果，且明顯存在不對稱影響，因為出口佔 GDP 的比例較重，故升值不利於出口。而加拿大在 N-FM-OLS 中，5% 顯著水準下具顯著性，存在長期貶值緊縮效果，且明顯存在不對稱影響。韓國於 NARDL 中，5% 顯著水準下具顯著性，存在長期貶值緊縮效果；N-FM-OLS 則是存在長期貶值擴張效果，且明顯存在不對稱影響。法國和美國於 NARDL 中存在長期貶值擴張效果，且明顯存在不對稱影響，而日本在 N-FM-OLS 中，5% 顯著水準下具顯著性，存在長期貶值擴張效果，且明顯存在不對稱影響，因為日本以出口為大宗，故貶值有利於出口。

藉由實證分析之結果，為貿易出口為大宗的國家傾向於存在長期貶值擴張效果，雖然日本在 ARDL 存在長期貶值擴張效果；FM-OLS 存在長期貶值緊縮效果，皆不具顯著影響，但透過 N-FM-OLS，5% 顯著水準下，可以準確判斷存在長期貶值擴張效果。韓國在 ARDL 中為貶值擴張效果且不具顯著影響，但透過 NARDL，5% 顯著水準下，存在長期貶值緊縮效果；N-FM-OLS 存在長期貶值擴張效果。由此可知，透過 NARDL 之實證方法，讓我們能更深入了解貶值擴張效果與貶值緊縮效果是因國而異，且整體來說 OECD10 個國家明顯存在不對稱影響。

參考文獻

英文部分

- Agenor, P.-R. (1991). Output, devaluation and the real exchange rate in developing countries. *Review of World Economics*, 127(1), 18-41.
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE transactions on automatic control*, 19(6), 716-723.
- Akaike, H. (1978). A Bayesian analysis of the minimum AIC procedure. *Annals of the Institute of Statistical mathematics*, 30(1), 9-14.
- Akhtar, M. A., & Hilton, R. S. (1984). *Exchange rate uncertainty and international trade: some conceptual issues and new estimates for Germany and the United States*.
- Alejandro, C. F. D. (1963). A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect. *Journal of Political Economy*, 71(6), 577-580.
- Alexander, S. S. (1952). Effects of a Devaluation on a Trade Balance. *Staff Papers*, 2(2), 263-278.
- Arize, A. C. (1995). The effects of exchange-rate volatility on US exports: an empirical investigation. *Southern Economic Journal*, 34-43.
- Arize, A. C. (1998). The effects of exchange rate volatility on US imports: an empirical investigation. *International Economic Journal*, 12(3), 31-40.
- Arize, A. C., Osang, T., & Slottje, D. J. (2000). Exchange-rate volatility and foreign trade: evidence from thirteen LDC's. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(1), 10-17.
- Bahmani-Oskooee, M., Chomsisengphet, S., & Kandil, M. (2002). Are devaluations contractionary in Asia? *Journal of Post Keynesian Economics*, 25(1), 69-82.
- Bahmani-Oskooee, M., & Fariditavana, H. (2015). Nonlinear ARDL approach, asymmetric effects and the J-curve. *Journal of Economic Studies*, 42(3), 519-530.
- Bahmani-Oskooee, M., & Fariditavana, H. (2016). Nonlinear ARDL approach and the J-curve phenomenon. *Open Economies Review*, 27(1), 51-70.
- Bahmani-Oskooee, M., & Miteza, I. (2003). Are devaluations expansionary or contractionary? A survey article. *Economic Issues Journal Articles*, 8(2), 1-28.
- Blanchard, O. (2000). What do we know about macroeconomics that Fisher and Wicksell did not? *De Economist*, 148(5), 571-601.
- Cheong, C., Mehari, T., & Williams, L. V. (2005). The effects of exchange rate volatility on price competitiveness and trade volumes in the uk: A disaggregated approach. *Journal of Policy Modeling*, 27(8), 961-970.
- Choudhry, T. (2005). Exchange rate volatility and the United States exports: evidence from Canada and Japan. *Journal of the Japanese and International economies*, 19(1), 51-71.
- Cushman, D. O. (1983). The effects of real exchange rate risk on international trade. *Journal of international Economics*, 15(1-2), 45-63.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.

- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Doroodian, K. (1999). Does exchange rate volatility deter international trade in developing countries? *Journal of Asian Economics*, 10(3), 465-474.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Frankel, J. A. (2005). *Contractionary currency crashes in developing countries*. Retrieved from
- Gylfason, T., & Schmid, M. (1983). Does devaluation cause stagflation? *Canadian Journal of Economics*, 641-654.
- Hardouvelis, G. A. (1987). Optimal wage indexation and monetary policy in an economy with imported raw materials. *Journal of International Money and Finance*, 6(4), 419-432.
- Hooper, P., & Kohlhagen, S. W. (1978). The effect of exchange rate uncertainty on the prices and volume of international trade. *Journal of international Economics*, 8(4), 483-511.
- Hurvich, C. M., & Tsai, C.-L. (1989). Regression and time series model selection in small samples. *Biometrika*, 76(2), 297-307.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Kamin, S. B., & Rogers, J. H. (2000). Output and the real exchange rate in developing countries: an application to Mexico. *Journal of development economics*, 61(1), 85-109.
- Kandil, M., & Mirzaie, A. (2002). Exchange rate fluctuations and disaggregated economic activity in the US: theory and evidence. *Journal of International Money and Finance*, 21(1), 1-31.
- Kappler, M., Reisen, H., Schularick, M., & Turkisch, E. (2013). The macroeconomic effects of large exchange rate appreciations. *Open Economies Review*, 24(3), 471-494.
- Kikuchi, T. (2004). The impact of exchange rate volatility on bilateral exports in East Asian countries. *Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba, Thailand*.
- Kohler, M., Manalo, J., & Perera, D. (2014). Exchange rate movements and economic activity. *RBA Bulletin, March*, 47-54.
- Krugman, P., & Taylor, L. (1978). Contractionary effects of devaluation. *Journal of international Economics*, 8(3), 445-456.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root? *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Lai, C.-c. (1990). Efficiency wages and currency devaluation. *Economics Letters*, 33(4), 353-357.
- Manalo, J., Perera, D., & Rees, D. M. (2015). Exchange rate movements and the Australian economy. *Economic Modelling*, 47, 53-62.

- Marston, R. C., & Turnovsky, S. (1983). Imported materials prices, wage policy, and macroeconomic stabilization: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The annals of statistics*, 6(2), 461-464.
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314): Springer.
- Yang, J., Zhang, W., & Tokgoz, S. (2013). Macroeconomic impacts of Chinese currency appreciation on China and the Rest of World: A global CGE analysis. *Journal of Policy Modeling*, 35(6), 1029-1042.

政府支出與經濟成長長期關係之研究-非線性 ARDL 模型之應用

李政峯¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

jflee@nkust.edu.tw

連春紅²

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

謝雅祺³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士班 研究生

4A170007@stust.edu.tw

摘要

政府支出與經濟成長之間的關係是專家學者所關心的議題。本文以 OECD 12 個國家為研究對象探討 1970 年至 2017 年間政府支出與經濟成長之間的長期關係，國家分別為：奧地利、加拿大、義大利、瑞典、瑞士、英國、日本、紐西蘭、澳大利亞、法國、德國、美國。在研究方法上，首先應用單根檢定檢視資料的單根性質，在共整合的檢定過程中，我們採用 Pesaran et al. (2001) 的邊界共整合檢定並運用誤差修正模型進行分析，最後以非線性 ARDL 檢定變數之間的長期關係並探討線性、非線性及線性和非線性之間的關聯。在線性檢定結果得知：GDP 增加政府支出也會增加，表示 GDP 和政府支出呈現正向關係。在非線性檢定結果得知：大多數的國家，在景氣活絡或低迷時，GDP 增加或減少 1% 的情況下，其政府支出增加的幅度大於減少的幅度，在財政政策上屬於穩健型的。而加拿大政府在在景氣活絡或低迷時，GDP 增加或減少 1% 的情況下，其政府支出增加的幅度小於減少的幅度，在財政政策上屬於保守型的；澳大利亞政府在景氣越是低迷，其公共支出越多，財政政策上屬於成長型的。在線性和非線性檢定結果得知：瑞典在景氣低迷時會減少更多的公共支出，但日本在景氣低迷時仍會持續支出公共支出，只是會縮編一些預算。而奧地利在景氣活絡或低迷時，公共支出不會支出太多，但義大利在景氣活絡或低迷時則是增加更多的公共支出。最後測試不對稱影響，奧地利、加拿大、義大利、日本、澳大利亞存在不對稱影響，表示景氣會影響政府支出。

關鍵詞：單根檢定、共整合檢定、經濟成長、非線性 ARDL

Keywords: Unit Root Test, Co-integration test, Economic growth, Nonlinear ARDL

1. 緒論

1.1 研究背景及動機

由於金融風暴的影響導致全球經濟動蕩不安，加上產業結構的改變及人口變遷導致景氣低迷，因此政府藉由擴大公共投資來刺激經濟成長。近年來在 2008 年的金融海嘯及 2009 年的歐洲主權債務危機，導致許多國家政府赤字和負債水平上升，再度引發嚴重的經濟衰退，導致全球經濟缺乏復甦動能。然而許多已開發及新興國家為了振興經濟多採取擴張性財政政策，以提高產業生產力，強化創新投資並增加有效需求，進而帶動經濟成長。所以當一個國家經濟成長衰退時，政府部門會實施擴張性財政政策使增加政府支出或減少賦稅，刺激經濟成長來穩定金融市場；而 GDP 上升快時，則採取緊縮性財政政策，使景氣降溫。

2017 年最新秋季財報指出，面對人口老齡化，政府財政將吃緊，大多數經濟學家預計經濟成長速度將放緩，政府收入成長會相應放緩。以 2014 年為例，65 歲及以上的加拿大老人，醫療開支比 15 歲至 64 歲的加拿大人高出近 4.5 倍。至 2045 年，加拿大醫療開支預計將增加 57%，部分原因是由於人口老齡化。其次，老年金 (Old Age Security) 等退休福利和醫療保健系統會明顯吃力。《麥克林》雜誌稱，面對這種人口構成巨變所帶來的更高開支、更低收入成長，加拿大政府任務艱鉅。可採取積極的措施改革政府的支出方案，促進更強勁的全國經濟成長，緩解人口老

齡化帶來的不利影響。

政府必須改革支出計劃，制定政策改善經濟成長，解決赤字理國和負債累累或提高稅率的問題。因此，政府支出與經濟成長之間的關係是現代社會中一個重要的問題，故本文欲探討政府支出與經濟成長之間長期之關係。在學術上，存在關於政府支出與經濟成長之間的兩個相互競爭的假設。首先，德國財政學家Adolph Wagner在1958年強調，對於任何國家，隨著經濟富裕增加政府稅收，政府支出也會跟著上升，文獻上稱此為「華格納法則」(Wagner's Law)。Ibok and Bassey (2014)指出支持華格納假說的三個理由。一、在工業化時代，國家的行政和監管職能替代私人活動 二、人民收入增加將轉移消費偏好，有利於政府提供的文化和社會福利支出 三、政府支出可以提供所需的必要資金，為滿足工業化技術需求定制的大型項目融資。

另一方面，凱因斯在1936年提出在經濟衰退時期要以擴大政府支出的財政政策來刺激經濟成長。在這個假設下，當政府支出增加時，生產也增加，最終導致總需求增加使經濟成長 (Odhiambo, 2015)。

Grossman (1988)、Granger and Terasvrita (1993)發現大多數的總體經濟變數大多呈現非線性的趨勢，為了得到更精確的實證結論，必須考慮非線性模型的應用，例如：Chen and Lee (2005)在聯合經濟委員會表明，政府支出與經濟成長之間存在非線性關係；Chiou-Wei, Zhu, and Kuo (2010)調查了經濟成長可以運用非線性模型更好地描述，該模型在政府支出變化後的時期內具有顯著不同的動態；Gurgul, Lach, and Mestel (2012)由於傳統的線性方法是基於測試統計學意義的僅適用於高階結構中的平均方程因果關係 (例如差異的因果關係等) 不能被探索Diks and DeGoede (2001)。鑑於上面文獻所表明政府支出與經濟成長之間有非線性的關係，因此本文將使用非線性的模型做實證分析。

在研究方法上，許多文獻上探討政府支出與經濟成長之間的關係，其實證工具多使用線性回歸分析，其方法只能了解政府支出與GDP是否在一段時期內成長或下降。本文以經濟發展暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, 簡稱OECD) 國家為研究對象，探討政府支出與經濟成長之間的長期關係。將採用時間序列分析法，由於多數總體經濟變數屬非定態 (non-stationary) 時間序列，實證結果可能呈現政府支出增加，造成經濟成長上升或下降或同時存在，有別於線性迴歸單一方向呈現，故在建構向量誤差修正模型 (ECM) 之前，須先針對研究變數進行ADF單根檢定，確認這些時間序列是否為定態。但在Pesaran et al. (2001) 提出的共整合方法則是從自我回歸遞延分配模型 (Auto Regressive Distributed Lag, 簡寫為ARDL) 可同時處理整合階次不同的時間序列變數。並運用誤差修正模型進行分析，此模型之優點為同時包含短期調整與長期均衡關係，較能正確描述變數之間的關係。

1.2 研究目的

關性及理論模型的假設與建立，藉著介紹研究方法驗證此模型，並做相關分析，最後經濟理論建議政府支出的決定因素應長期成長來觀察，然而學者們大多藉由時間序列或橫斷面的資料對於政府支出及經濟成長之關係進行驗證，但並沒有得到一致性的結論，此現象歸因於實證所採用的研究對象 (國家)、使用方法不同以及樣本期間的差異。因過去學者大多重於線性研究，但在Pesaran et al. (2001) 提出邊界共整合檢定中，可同時處理整合階次不同的時間序列變數。並運用誤差修正模型進行分析，此模型之優點為同時包含短期調整與長期均衡關係，較能正確描述變數之間的關係。故本文以非線性ARDL探討之研究目的如下：

- 一、以時間序列資料分析OECD國家政府支出與經濟成長之關係
- 二、以非線性ARDL研究方法判斷兩者長期關係
- 三、根據實證結果了解政府支出與經濟成長之間的涵義

本架構將分成三個部分來論述，首先進行相關文獻之探討，藉以闡述之相針對研究結果提出結論與建議。

1.3 研究架構與流程

本文的內容分述如下：第一章為緒論，闡述論文的研究背景與動機、目的與範圍及架構。第二章為文獻探討，介紹政府支出與經濟成長相關文獻。第三章為研究方法，介紹本文所使用的計量方法，包含單根檢定、共整合檢定、非線性ARDL分析。第四章為實證結果與分析，分別對於前一章的計量方法進行實證分析，並針對結果進行分析和比較。第五章為結論，根據第四章的實證結果作為結論並提出建議。

2.文獻探討

2.1政府支出與經濟成長之理論

政府支出與經濟成長可分為兩項理論：一、德國經濟學家Adolph Wagner（1883）在他的著作Grundlegung der politischen Oekonomie 提出了一個簡單的模型找出政府支出的決定因素。隨著先進國家的工業化，政府部門在國民經濟中的份額不斷增長。由於三個主要原因，需要增加國家支出。華格納將這些認定為國家的社會活動、行政和保護行動，以及福利職能。其中，在社會政治上，即為國家社會功能隨著時間的推移而延伸，例如：退休保險，自然災害援助（內部或外部），環境保護計劃等；在經濟方面，隨著科技進步，國家對科學，技術和各種投資項目的分配等都有所增加；而歷史方面：國家採取政府貸款支付應急費用，政府債務和利息金額的總和增長，即債務支出增加。

Adolph Wagner認為，對於任何國家，隨著收入增長的擴大，政府支出不斷上升。其內容如下：（一）、經濟繁榮增加政府稅收，同時促進政府增加支出。（二）、隨著經濟發展，國內人口增加、都市密集化，政府介入社會活動是必然的結果，政府支出勢必大幅增加。（三）、政府成長是為回應工商業界擴張投資的需求，國家必須提供產業必須的資金，以應技術升級、經濟規模、對外競爭等超出私部門的大量資本需求，此理論也預測：工業經濟的發展將伴隨著國民生產總值政府支出的增加，因此Adolph Wagner提出經濟成長可提升人民所得同時政府支出也會隨之增加。

這與英國經濟學家約翰·梅納德·凱因斯（John Maynard Keynes）主義觀點相反。二、凱因斯認為當國家經濟為大蕭條時期，不僅有長期與大量失業問題，也有通貨緊縮的問題，因此貨幣政策已無法刺激經濟復甦，因此提出要以擴大政府支出的財政政策來解決經濟大蕭條。凱因斯在1936年出版的The General Theory of Employment, Interest, and Money的重要著作，主張國家採用擴張性的經濟政策，通過增加總需求促進經濟成長。據此，凱因斯提出的經濟政策可歸納為以下四點：（一）、赤字財政政策（二）、通貨膨脹政策（三）、發行公債（四）、租稅政策。綜觀上述政策，必須增加人民的有效需求，因為缺乏有效需求導致失業、經濟不景氣等問題，而增加就業機會使失業者有機會工作，便是解決經濟問題的主要辦法。

表2-1 政府支出與經濟成長學者論點

學者	觀點	理論
德國經濟學家 Adolph Wagner	隨著經濟繁榮，稅收增加同時政府支出會隨之增加。	華格納法則（Wagner's law）
英國經濟學家 John Maynard Keynes	在經濟蕭條時，必須擴大政府支出來解決此問題。	凱因斯理論（Keynesian theory）

2.2實證研究-華格納法則

表2-2 華格納法則相關文獻整理

作者	國家	方法	結果
Henrekson（1990）	瑞典	ADF 和共整合檢驗	不支持華格納法則於 1861 至 1990 年。
Demirbas（1999）	土耳其	Engel-Granger 因果關係檢定	不支持華格納法則於 1950 至 1990 年。
Halicioğlu（2003）	土耳其	Johansen 共整合檢定和 Granger 因果關係檢定	不支持華格納法則於 1960 至 2000 年。

表2-2 華格納法則相關文獻整理(續)

作者	國家	方法	結果
Huang (2006)	中國和台灣	邊界共整合檢定	不支持華格納法則於 1979 年至 2002 年。
Pradhan (2007)	印度	Engel-Granger 因果關係檢定和 ECM 模型	不支持華格納法則於 1970 至 2004 年；但支持凱因斯理論。
Sinha (2007)	泰國	ARDL 和 Toda-Yamamoto 因果關係檢驗	不支持華格納法則於 1950 至 2003 年。
Pahlavani, Abed, and Pourshabi (2011)	伊朗	Granger 因果關係和 Toda-Yamamoto 因果關係檢驗	支持華格納法則於 1960 至 2008 年。
Bojanic (2013)	玻利維亞	ADF 和 PP 單根檢定及共整合分析	支持華格納法則於 1940 至 2010 年。
Srinivasan (2014)	印度	共整合分析方法和 ECM	支持華格納法則於 1973 至 2012 年。
Oxley (1994)	英國	Granger 因果關係檢定	支持華格納法則於 1870 至 1913 年。
Islam (2001)	美國	Johansen 共整合檢定	支持華格納法則於 1929 至 1996 年。
Aregbeyen (2006)	奈及利亞	Johansen 共整合檢定和 Granger 因果關係檢定	支持華格納法則於 1970 至 2003 年。
Narayan, Prasad, and Singh (2008)	斐濟	Johansen 共整合檢定	支持華格納法則於 1970 年至 2002 年。
Samudram, Nair, and Vaithilingam (2009)	馬來西亞	ARDL (邊界檢驗)	支持華格納法則在國防、教育、發展及農業於 1970 至 2004 年。
Ghorbani and Zarea (2009)	伊朗	Engel-Granger 共整合檢驗	支持華格納法則於 1960 至 2000 年。
Afzal and Abbas (2010)	巴基斯坦	Johansen 共整合檢定和 Granger 因果關係檢定	不支持華格納法則於 1961 至 2007 年，1973 至 1990 年及 1991 至 2007 年間；但支持華格納法則於 1981 年至 1991 年。

上述各方學者對於華格納法則的存在及時間序列和橫斷面的資料對政府支出與經濟成長的關係進行驗證，都沒有得到一致性的結論，當然這可能歸因於實證所採用的方法不同、研究對象（國家）的不同以及使用的樣本期間的差異，都有可能造成實證產生出截然不同的結果。

3.研究方法

經由文獻探討得知，關於政府支出與經濟成長之間在實證研究上的結果不一致。大部分的文獻都是採用德國財政學家Adolph Wagner在1958年提出的觀點，對於任何國家，隨著經濟富裕增加政府稅收，政府支出也會跟著上

升，文獻上稱此為「華格納法則」(Wagner's Law)。

故我們將考察OECD國家，政府支出與經濟成長之間是否存在長期的關係。本文將採用時間序列分析法，由於大多數的總體經濟變數皆屬非定態 (non-stationary) 時間序列，故在建構向量誤差修正模型 (ECM) 之前，須先針對研究變數進行單根檢定，確認這些時間序列是否為定態。而Pesaran, Shin, and Smith (2001) 提出的共整合方法則是從自我回歸遞延分配模型 (Auto Regressive Distributed Lag, 簡寫為ARDL) 可同時處理整合階次不同的時間序列變數。並運用誤差修正模型進行分析，此模型之優點為同時包含短期調整與長期均衡關係，較能正確描述變數之間的關係。因此，在本文中，首先探討華格納法則，再介紹ADF單根檢定，第三節介紹Pesaran et al. (2001) 提出的共整合方法則，最後以非線性ARDL及誤差修正模型的角度研究政府支出與經濟成長之間的長期關係。

3.1 華格納法則

華格納法則指出，政府支出的成長速度要高於國內產出。換句話說，“隨著工業化，國家人民收入的增加，政府部門的相對重要性也會增加” (Bird, 1971: 2)。這個法則至少有六個版本已經進行了實地調查，但是缺乏客觀的標準來決定六個版本中的哪一個是對該法則最恰當及有說服力的檢驗。Henrekson (1992) 所指出的，對華格納法則的檢驗應該集中在一個國家政府支出的時間序列行為上，而不是在不同的水平的國家截面上。

表3-1 華格納法則的六個版本

編號	形式的功能	版本
1.	$LG = a_1 + a_2 LGDP$	Peacock & Wiseman (1967)
2.	$LC = a_1 + a_2 LGDP$	Pryor (1969)
3.	$LG = a_1 + a_2 L (GDP/P)$	Goffman (1968)
4.	$L (G/GDP) = a_1 + a_2 L (GDP/P)$	Musgrave (1969)
5.	$L (G/P) = a_1 + a_2 L (GDP/P)$	Gupta (1967)
6.	$L (G/GDP) = a_1 + a_2 LGDP$	Mann (1980)

綜合上述表格內容得知：學者所提出的華格納法則六項版本中，LC為取log後，真實的政府消費支出；其是Pryor (1969) 使用術語，涵蓋了目前的商品和服務的支出，及政府轉移支付；而L (G/GDP) 為取log後，政府支出佔經濟成長的比例。政府支出總額 (G) 包括Önder (1984), Öner (1993), SPO (1985) 中的投資和轉移；P為物價指數。

本文引用上述華格納法則的六個版本中Gupta (1967) 的模型推導得知，名目政府支出和名目GDP皆要除以物價指數，以實質政府支出與實質GDP進行實證，故將政府支出與經濟發展之變動關係，建立之模型為：

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_t \quad (1-1)$$

(1-1) 式中，y為實質政府支出，X為實質GDP， ε_t 為誤差項。

然而，在檢驗華格納法則時，必須考慮數列的性質進行單根檢定。如果數列存在I (1)，則需要進行共整合檢驗，讓數列成為恆定I (0)，但在Pesaran et al. (2001) 提出的邊界共整合檢定，不需考慮變數為I (0) 或I (1) 性質即可進行檢定。

3.2 Augmented Dicky-Fuller (ADF) 單根檢定法

Augmented Dicky-Fuller (ADF) 檢定用於檢查每個變數的平穩性。ADF是DF測試的擴展；它包含了一個額外的因變數的落後差項，以消除殘差之間的自相關。落後期的長度由Schwartz Bayesian Criterion (SBC) 或Akaike Information Criterion (AIC) 決定。下面提供了三種Augmented Dicky-Fuller (ADF) 單根檢定的形式。

模型1：無截距項且無時間趨勢項之模型

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \mu_t \quad (2-1)$$

模型2：含截距項但無時間趨勢項之模型

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \mu_t \quad (2-2)$$

模型3：含截距項及時間趨勢項之模型

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \mu_t \quad (2-3)$$

其中， Δ 為差分運算因子； p 為使殘差項符合白噪音的最是落後期數； μ 為誤差項； t 時間下標； α_0 為截距項； $\alpha_2 t$ 為模型加入時間趨勢項。

這個測試是在一個水平和第一個不同之處進行的。零假設是估計下的變數有單位根，替代假設是沒有單位根。測試這些假設的判定規則是：如果 t 統計 $>$ ADF臨界值，那麼虛無假設（ $H_0: \gamma = 0$ ）不被拒絕，它描述了系列是非定態的。如果 t 統計量 $<$ ADF臨界值，則虛無假設被拒絕，這表明系列是定態的。

3.3邊界共整合檢定

我們採用Pesaran et al. (2001) 提出的自我回歸遞延分配模型 (Autoregressive Distributed Lag, 簡稱: ARDL) 邊界檢驗來檢驗政府支出與經濟成長之間的共整合關係。統計數據具有非標準分佈，取決於變數是單獨的 $I(0)$ 還是 $I(1)$ (Odhiambo, 2009)。而ARDL方法的優點是，儘管其他的共整合技術要求所有的迴歸都是同一個規範的整合，但它可以被應用，而不管他們的整合順序 (Harvie and Pahlavani, 2006)，在這個約束檢驗下的共整合檢驗包括臨界值和F統計的比較。

邊界檢驗包括兩個漸近臨界值邊界，取決於變數是 $I(0)$ 還是 $I(1)$ 或兩者的混合。如果檢驗統計量超過它們各自的上限臨界值，那麼存在長期關係的證據，如果F統計量低於臨界值，我們不能拒絕沒有共整合的零假設，如果F統計量位於兩者之間推論是不確定的 (Morley, 2006)。

本文建立政府支出與經濟發展之變動關係的模型：

$$y_t = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_t \quad (3-1)$$

上述(3-1)式中， y 為政府支出佔經濟成長的比例， X 為GDP， ε_t 為誤差項。再根據Odhiambo (2010)，建立線性ARDL模型如下：

$$\Delta \ln y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta \ln x_{t-i} + \beta_0 \ln y_{t-1} + \beta_1 \ln x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3-2)$$

邊界檢驗中所有變數以F統計量來進行測試。 $\ln y_t$ 是政府支出的對數(以政府總支出佔GDP的比重來衡量)； $\ln x_t$ 是國內生產總值； Δ 為第一個差分； ε_t 是誤差項。在式子(3-2)中的虛無假設(表示沒有共整合)是($H_0: \beta_0 = \beta_1 = 0$)相對於對立假設($H_1: \beta_0 \neq \beta_1 \neq 0$)。

3.4非線性ARDL

為了測試政府支出是否具不對稱性，參考Sinha (2007) 指出可加入變項進行測試。在此，將納入實際政府支出的變動，對經濟成長產生之影響，簡單地定義經濟成長變化的總和如下：

$$POS_k = \sum_{i=1}^k \Delta \ln x_i^+ = \sum_{i=1}^k \max(\Delta \ln x_i, 0)$$

$$NEG_t = \sum_{i=1}^k \Delta \ln x_i^- = \sum_{i=1}^k \min(\Delta \ln x_i, 0) \quad (4-1)$$

將上述POS和NEG帶入邊際檢定，模型呈現如下：

$$\Delta \ln y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i}^+ \Delta \ln POS_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i}^- \Delta \ln NEG_{t-i} + \beta_0 \ln y_{t-1} + \beta_1^+ \ln POS_{t-1} + \beta_1^- \ln NEG_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4-2)$$

從上述模型得知： $\sum_{i=0}^k \alpha_{2i}^+ \Delta \ln POS_{t-i}$ 和 $\sum_{i=0}^k \alpha_{2i}^- \Delta \ln NEG_{t-i}$ 為短期的變動量；而 $\beta_1^+ \ln POS_{t-1}$ 和 $\beta_1^- \ln NEG_{t-1}$ 為長期的變動量。欲探討政府支出與經濟成長之間的關係，在實證結果上，可能呈現政府支出增加，造成經濟成長

上升或下降或同時存在，有別於線性迴歸單一方向呈現，因此，建立非線性 ARDL 之模型進行實證。

為了檢驗這兩個變數之間的短期和長期的關係，我們應用誤差修正模型 (Error Correction Model, 簡稱: ECM) 來確定變數之間的方向，誤差修正模型方法用於識別短期共整合。Sargan 於 1964 年首次使用這種技術。基本上它被用來檢驗一個經濟體系中從一個時期到下一個時期的不平衡比例的正確性 (Engel & Granger, 1987)。其優點如下：(一) 一階差分項的使用消除了變數可能存在的趨勢因素，從而避免了虛假回歸問題；(二) 一階差分項的使用也消除模型可能存在的多重共線性問題；(三) 誤差修正項的引入保證了變數水準值的資訊沒有被忽視；(四) 由於誤差修正項本身的平穩性，使得該模型可以用經典的回歸方法進行估計，尤其是模型中差分項可以使用通常的 t 檢驗與 F 檢驗來進行選取，最後以模型選取準則 (Akaike Information Criterion, 簡稱: AIC) 進行衡量。

3.5 向量誤差修正模型

透過前幾節的共整合檢定方法，檢驗變數之間的短期和長期的關係，若變數之間有共整合關係，以誤差修正模型 (Error Correction Model, 簡稱: ECM) 來確定變數之間的方向，進而帶入 VAR 模型中，即為向量誤差修正模型 (vector error correction model, VECM)。因此，本研究以 VECM 模型代替傳統的差分模型，並藉由線性 ARDL 模型舉例，模型呈現為：

$$\Delta \ln y_t = \alpha_y + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta \ln x_{t-i} + \beta_y ECT_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (5-1)$$

$$\Delta \ln x_t = \alpha_x + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta \ln x_{t-i} + \beta_x ECT_{t-1} + \varepsilon_{xt} \quad (5-2)$$

α_y 、 α_x 為截距項， β_y 、 β_x 為誤差修正項的調整係數， ECT_{t-1} 為誤差修正項， k 為最適落後期數， α_1 、 α_2 為短期的動態調整， ε_{yt} 、 ε_{xt} 為白噪音。

$$X_t = \begin{bmatrix} \Delta \ln y_t \\ \Delta \ln x_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_y \\ \alpha_x \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^k \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta \ln y_{t-i} \\ \Delta \ln x_{t-i} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_y & \beta_x \end{bmatrix} [ECT] + \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{xt} \end{bmatrix} \quad (5-3)$$

3.6 模型選取準則 (Akaike Information Criterion)

在過去的研究裡，Akaike's (1973) 模型選取準則，即所謂的 Akaike Information Criterion (AIC)，此準則對統計模型評估產生了根本性的影響。AIC 的引入進一步認識到好的模型在統計中的重要性。Akaike 在包含 Akaike (1973 年, 1974 年, 1977 年和 1981 年 a) 在內的一系列非常重要的論文中，奠定現代統計數據模型、統計模型識別或評估領域基礎的第一位學者。他提出了訊息論或 AIC 準則，用於一組模型複雜性的競爭模型的數據分析中識別最好或是簡約的模型。

AIC (Akaike Information Criterion) 準則：最適落後期為 AIC 值最小者

$$AIC = T \ln(SSE) + 2K \quad (6-1)$$

其中，T 為樣本總數；K 為待估計參數的總數；SSE 為殘差平方和。

AIC 的優點在於：極小化 AIC 在大樣本時等同於極小化一步預測 (One-Step Prediction) 的平均平方誤差 (Mean Squared Error, MSE)，同時也針對變數進行選擇。AIC 標準是一個簡單而通用的程序，可以被看作 Neyman 和 Pearson (1928, 1933)，Wald (1943) 和 Karimi and Yusop (2009) 等人早期工作的相對合乎邏輯和可預測的表述。它具有巨大的實際重要性，再次證明了在統計推斷中的重要性。

4. 實證分析

4.1 資料來源與基本統計特性

本文的主要目的為探討 OECD 國家的政府支出與經濟成長之研究。藉由前章節所敘述之研究方法，並檢視華格納法則在 OECD 國家中是否得到一致性的結果。故本研究以 Eviews 9.5 統計軟體進行實證分析，審視變數間

是否具有長期均衡關係。資料來源取自於 AREMOS IMF 國際金融統計資料庫，資料時間為 1970 年至 2017 年季節性資料，並從中選取 12 個會員國作為研究對象，分別為：

表 4-1 研究對象

OECD 研究對象		
奧地利	加拿大	法國
德國	義大利	瑞典
瑞士	英國	美國
日本	澳大利亞	紐西蘭

進行實證分析前，先將研究變數取對數 (log)，將資料做初步的平滑，以減少變數的異質所產生影響。

4.2 單根和共整合檢定

在進行共整合分析前必須判定變數是否具有非恆定性質，本研究以 ADF (Augmented Dickey-Fuller) 單根檢定法以消除殘差之間的自相關，以確保結果之可靠性。表 4-2 政府支出和 GDP，在 5% 的顯著水準下，每個國家皆有單根。表示此段期間政府支出與 GDP 均呈現單根時進行共整合檢定，透過 ARDL Bounds Test 共整合檢定可了解政府支出與 GDP 間是否達到長期均衡，在表 4-2 中得知除了法國、德國、美國等三個國家不具有共整合現象，其餘國家均存在共整合現象；若檢定結果存在共整合現象，表示變數之間存在線性組合關係，隱含政府支出與 GDP 長期而言具有往均衡方向調整之特性，須採 VECM 模型加以進一步研究其相互的關係。

表 4-2 OECD 國家變數單根檢定及共整合 實證結果

OECD 國家	政府支出 (LNGOVE)	GDP (LNGDP)	ARDL Bounds Test		ARDL Selected Model
	ADF test statistic	ADF test statistic	F-statistic	共整合	
奧地利	-2.110 (0.5372)	-2.364 (0.3973)	8.456	存在	ARDL(4, 4)
加拿大	-2.691 (0.2414)	-2.833 (0.1870)	15.640	存在	ARDL(1, 2)
法國	-2.142 (0.5188)	-2.891 (0.1674)	2.493	不存在	ARDL(1, 0)
德國	-0.905 (0.9508)	-0.988 (0.9405)	1.879	不存在	ARDL(1, 2)
義大利	-2.107 (0.5380)	-2.089 (0.5489)	7.980	存在	ARDL(2, 4)
瑞典	-1.953 (0.6214)	-2.265 (0.4501)	15.547	存在	ARDL(4, 0)
瑞士	-2.599 (0.2815)	-2.514 (0.3210)	6.941	存在	ARDL(2, 2)
英國	-1.136 (0.9197)	-1.190 (0.9095)	6.481	存在	ARDL(1, 4)

表 4-2 OECD 國家變數單根檢定及共整合 實證結果(續)

OECD 國家	政府支出 (LNGOVE)	GDP (LNGDP)	ARDL Bounds Test		ARDL Selected Model
	ADF test statistic	ADF test statistic	F-statistic	共整合	
美國	-3.107 (0.1073)	-2.596 (0.2828)	4.933	不存在	ARDL(4, 1)
日本	-0.805 (0.9628)	-3.074 (0.1152)	10.830	存在	ARDL(2, 4)
澳大利亞	-2.438 (0.3588)	-1.997 (0.5996)	13.230	存在	ARDL(3, 1)
紐西蘭	-1.931 (0.6322)	-2.675 (0.2489)	9.163	存在	ARDL(3, 4)

註：1.政府支出 (LNGOVE) 及 GDP (LNGDP) 資料年間從 1970 年至 2017 年，均為季資料。

2. Bounds Test(Significance 5%)其 I_0 皆為 4.94； I_1 皆為 5.73。

4.3 實證結果

表 4-3 為 OECD 國家，LNGDP 在向量誤差修正模型 (vector error correction model, VECM) 和完全修正普通最小平方方法 (Fully Modified OLS, FMOLS) 彙整的實證結果，文獻在實證結果上支持 LNGDP 為正值，因此本研究之實證將選擇正值和線性模型做比較，得知大部分的國家 GDP，呈現同步的正向關係，表示當 GDP 的增加數字處於正數時，即顯示該地區經濟處於擴張階段；反之，如果處於負數，即表示該地區的經濟進入衰退時期了。

一、ARDL 與 FM-OLS 比較

ARDL 中，LNGDP 共整合最小值為 0.870，最大值為 1.214，其值介於兩者之間，以加拿大為例，LNGDP 共整合為 0.884，GDP 增加 1%，政府支出會增加 0.884%。英國的 LNGDP 共整合為 1.048，GDP 增加 1%，政府支出會增加 1.048%。在 FM-OLS 中，LNGDP 共整合最小值 0.852，最大值為 1.572，其值介於兩者之間，以日本為例，LNGDP 共整合為 1.572，GDP 增加 1%，政府支出會增加 1.572%；而紐西蘭 LNGDP 共整合為 1.112，GDP 增加 1%，政府支出會增加 1.112%。由此可知：GDP 增加政府支出也會增加，表示 GDP 和政府支出呈現正向關係。

二、ARDL 與 NARDL 比較

以瑞典為例，在 ARDL 中，LNGDP 共整合為 1.069，GDP 增加 1%，政府支出會增加 1.069%；而在 NARDL 中，LNGDP_P 共整合為 1.262，表示在景氣活絡時，GDP 增加 1% 政府支出會增加 1.262%。LNGDP_N 共整合為 1.306，表示在景氣低迷時，GDP 減少 1% 政府支出會減少 1.306%。由此可知：景氣活絡時，政府支出的值在 NARDL 中大於 ARDL (1.262% > 1.069%)，但在景氣低迷時，政府支出的值反而減少更多 (1.306% > 1.262%)。表示瑞典在景氣低迷時會減少更多的公共支出。

而日本在 ARDL 中，LNGDP 共整合為 1.194，GDP 增加 1%，政府支出會增加 1.194%；而在 NARDL 中，LNGDP_P 共整合為 1.180，表示在景氣活絡時，GDP 增加 1% 政府支出會增加 1.180%。LNGDP_N 共整合為 0.740，表示在景氣低迷時，GDP 減少 1% 政府支出會減少 0.740%。由此可知：景氣活絡時，ARDL 和 NARDL 在政府支出方面差異幅度差異不大，但在景氣低迷時，政府支出的值 (0.740% < 1.180%)。表示日本在景氣低迷時仍會持續支出公共支出，只是會縮編一些預算。

而奧地利在 ARDL 中，LNGDP 共整合為 1.037，GDP 增加 1%，政府支出會增加 1.037%；而在 NARDL 中，LNGDP_P 共整合為 0.762，表示在景氣活絡時，GDP 增加 1% 政府支出會增加 0.762%。LNGDP_N 共整合為 1.026，表示在景氣低迷時，GDP 減少 1% 政府支出會減少 1.026%。由此可知：景氣活絡時，政府支出的值在 NARDL 中

小於 ARDL ($1.037\% < 0.762\%$)，但在景氣低迷時，政府支出的值反而減少更多 ($1.026\% > 0.762\%$)，但值不大於 ARDL 的值。表示奧地利在景氣活絡或低迷時，公共支出不會支出太多。

而義大利在 ARDL 中，LNGDP 共整合為 0.993，GDP 增加 1%，政府支出會增加 0.993%；而在 NARDL 中，LNGDP_P 共整合為 1.164，表示在景氣活絡時，GDP 增加 1% 政府支出會增加 1.164%。LNGDP_N 共整合為 1.011，表示在景氣低迷時，GDP 減少 1% 政府支出會減少 1.011%。由此可知：景氣活絡時，政府支出的值在 NARDL 中大於 ARDL ($1.164\% > 0.993\%$)，但在景氣低迷時，政府支出的值差異幅度差異不大。表示義大利在景氣活絡或低迷時會增加更多的公共支出。

表 4-3 OECD 國家線性、非線性比較表

OECD 國家	線性						非線性					
	ARDL		FM-OLS		NARDL		N-FM-OLS					
	LNGDP	p-值	LNGDP	p-值	LNGDP_P	p-值	LNGDP_N	p-值	LNGDP_P	p-值	LNGDP_N	p-值
奧地利	1.037	0.000***	0.959	0.000***	0.762	0.049*	1.026	0.000***	1.115	0.000***	1.047	0.000***
加拿大	0.884	0.000***	1.187	0.000***	1.234	0.000***	2.611	0.000***	1.419	0.000***	2.563	0.000***
義大利	0.993	0.000***	0.993	0.000***	1.164	0.000***	1.011	0.000***	1.238	0.000***	1.017	0.000***
瑞典	1.069	0.000***	0.852	0.000***	1.262	0.010*	1.306	0.030*	0.621	0.000***	0.562	0.000***
瑞士	0.870	0.000***	0.920	0.000***	1.561	0.012*	4.123	0.103	0.841	0.000***	0.597	0.030*
英國	1.048	0.000***	1.077	0.000***	1.675	0.000***	3.056	0.005**	0.920	0.000***	0.549	0.058
日本	1.194	0.000***	1.572	0.000***	1.180	0.000***	0.740	0.170	1.267	0.000***	0.116	0.520
澳大利亞	1.057	0.000***	1.213	0.000***	1.452	0.000***	3.615	0.044*	0.963	0.000***	-0.158	0.696
紐西蘭	1.214	0.000***	1.112	0.000***	1.463	0.000***	2.268	0.001***	1.073	0.000***	0.888	0.002**

註：1. ***：P<0.001；**：P<0.01；*：P<0.05。

2. ARDL 估計最大階次為 4，Selected Model: ARDL(4, 4, 4)。

三、非線性 FMOLS

在表 4-4 非線性 FMOLS 數列中，LNGDP_P 和 LNGDP_N 可以得知：奧地利、義大利、瑞典、瑞士、英國、日本、紐西蘭等七個國家在景氣活絡時(LNGDP_P)，GDP 增加 1% 政府支出會增加(奧地利 1.115%)(義大利 1.238%)(瑞典 0.621%)(瑞士 0.841%)(英國 0.920%)(日本 1.267%)(紐西蘭 1.073%)；相反地，景氣低迷時(LNGDP_N)，GDP 減少 1% 政府支出會減少(奧地利 1.047%)(義大利 1.017%)(瑞典 0.562%)(瑞士 0.597%)(英國 0.549%)(日本 0.116%)(紐西蘭 0.888%)，由此可知，在景氣活絡(LNGDP_P)或低迷(LNGDP_N)時，GDP 增加或減少 1% 的情況下，其政府支出增加的幅度大於減少的幅度。在景氣低迷時其國家的公共支出仍然會持續只是在預算上會縮減一些，表示這一些國家在財政政策上屬於穩健型的，其可容忍部分風險。

加拿大部分景氣活絡時(LNGDP_P)，GDP 增加 1% 政府支出會增加 1.419%；相反地，景氣低迷時(LNGDP_N)，GDP 減少 1% 政府支出會減少 2.563%，由此可知，在景氣活絡(LNGDP_P)或低迷(LNGDP_N)時，GDP 增加或減少 1% 的情況下，其政府支出增加的幅度小於減少的幅度。只要景氣低迷，其國家財政政策會大幅減少在公共支出的預算。加拿大整體經濟而言，受到經濟成長速度放緩、貿易逆差持續加大以及失業率等問題影響經濟陷入衰退；也因這些因素推論加拿大在財政政策上屬於保守型的，其風險承受度相對較低。

澳大利亞部分景氣活絡時(LNGDP_P)，GDP 增加 1% 政府支出會增加 0.963%；相反地，景氣低迷時(LNGDP_N)，GDP 減少 1% 政府支出反而會增加 0.158%，由此可知，景氣越是低迷，其公共支出越多。而澳大利亞社會福利和保障津貼種類多而齊全，是世界上社會福利最好的國家之一，其政府部門提供失業救濟金、低收入津貼、國民保健(Medicare)看醫生的費用、在公立醫院手術、住院(包括藥品和飲食)的費用，只需刷卡而不需要付費等完善社會福利。表示，澳大利亞在財政政策上屬於成長型的，其風險承受度較穩健型來的高。

由此可知，在非線性 FMOLS 中，在景氣低迷時，GDP 增加 1% 在政府支出方面相較於景氣活絡時會呈現三種不同的結果：1. 減少幅度低 2. 減少幅度大 3. 反而增加。表示每個國家在財政政策上有截然不同的作為。

表 4-4 OECD 國家非線性實證結果

OECD 國家	非線性										
	ARDL Selected Model	NARDL				N-FM-OLS				Equation: Untitled Test Statistic	
		LNGDP_P	p-值	LNGDP_N	p-值	LNGDP_P	p-值	LNGDP_N	p-值	t-statistic	p-值
奧地利	(4, 4, 4)	0.762	0.049*	1.026	0.000***	1.115	0.000***	1.047	0.000***	15.384	0.000***
加拿大	(1, 3, 0)	1.234	0.000***	2.611	0.000***	1.419	0.000***	2.563	0.000***	-3.616	0.000***
義大利	(2, 0, 4)	1.164	0.000***	1.011	0.000***	1.238	0.000***	1.017	0.000***	10.038	0.000***
瑞典	(4, 3, 0)	1.262	0.010*	1.306	0.030*	0.621	0.000***	0.562	0.000***	1.938	0.055
瑞士	(2, 2, 1)	1.561	0.012*	4.123	0.103	0.841	0.000***	0.597	0.030*	1.309	0.192
英國	(1, 1, 4)	1.675	0.000***	3.056	0.005**	0.920	0.000***	0.549	0.058	1.861	0.064
日本	(2, 0, 4)	1.180	0.000***	0.740	0.170	1.267	0.000***	0.116	0.520	8.413	0.000***
澳大利亞	(3, 0, 1)	1.452	0.000***	3.615	0.044*	0.963	0.000***	-0.158	0.696	3.411	0.001***
紐西蘭	(3, 4, 2)	1.463	0.000***	2.268	0.001***	1.073	0.000***	0.888	0.002**	0.902	0.369

註：1. ***：P<0.001；**：P<0.01；*：P<0.05。

5. 結論

2008 年的金融危機造成全球經濟嚴重衰退，各國政府紛紛採取擴張性財政政策以推動各項公共建設從而帶動民間參與投資，國際貨幣基金（IMF）在 2018 年 4 月 18 日最新發表的「財務監督報告」指出，目前全球總負債總額是一年國內生產毛額（GDP）的 2.25 倍，即 225%，比 2009 年的前波頂峰還高 12 個百分點。由於全球經濟強勁成長，IMF 建議各國停止使用減稅或擴大公共支出，來刺激經濟成長，反而應該努力減少公共部門的負債，才更有能力因應下一次經濟衰退。

本文主要探討 OECD 12 個國家中 1970 年至 2017 年間 GDP 和政府支出之間是否存在長期的關係，因此，本研究透過單根檢定、共整合分析、線性及非線性 ARDL 檢定下，了解政府支出與實質經濟成長在各國之間的長期關係，在共整合檢定過程中，採用以 Pesaran et al. (2001) 的邊界共整合，其優點在於不需考慮變數的共整合階次，亦即無論變數具有 I(0)或 I(1)的特性，均可進行檢定。共整合檢定結果顯示：奧地利、加拿大、義大利、瑞典、瑞士、英國、日本、紐西蘭、澳大利亞等九個國家均存在共整合關係；而法國、德國、美國等三個國家不存在共整合關係。

在線性檢定結果得知：GDP 增加政府支出也會增加，表示 GDP 和政府支出呈現正向關係。在非線性檢定結果得知：大多數的國家，在景氣活絡或低迷時，GDP 增加或減少 1%的情況下，其政府支出增加的幅度大於減少的幅度，在財政政策上屬於穩健型的。其中，加拿大政府在在景氣活絡或低迷時，GDP 增加或減少 1%的情況下，其政府支出增加的幅度小於減少的幅度，在財政政策上屬於保守型的；澳大利亞政府在景氣越是低迷，其公共支出越多，財政政策上屬於成長型的。在線性和非線性檢定結果得知：瑞典在景氣低迷時會減少更多的公共支出，但日本在景氣低迷時仍會持續支出公共支出，只是會縮編一些預算。而奧地利在景氣活絡或低迷時，公共支出不會支出太多，但義大利在景氣活絡或低迷時則是增加更多的公共支出。

整體來說使用線性方法只能了解政府支出與 GDP 的成長，為了探討國家在景氣活絡或低迷時，對於政府支出的影響是否會有差異，納入非線性之實證方法，讓我們能深入了解各國對於財政政策上的方向，並且奧地利、加拿大、義大利、日本、澳大利亞，5 國具有不對稱影響，表示景氣會影響政府支出。

6. 參考文獻

1. Afzal, M., & Abbas, Q. (2010). Wagner's law in Pakistan: Another look. *Journal of Economics and International Finance*, 2 (1), 12.
2. Anwar, M. S., Davies, S., & Sampath, R. (1996). Causality between government expenditures and economic growth: an examination using cointegration techniques. *Public Finance= Finances publiques*, 51 (2), 166-184.
3. Aregbeyen, O. (2006). Cointegration, causality and Wagner's Law: A test for Nigeria, 1970-2003. *Central Bank of Nigeria Economic and Financial Review*, 44 (2), 1-17.
4. Bagdigen, M., & Cetintas, H. (2004). Causality between public expenditure and economic growth: The Turkish case.
5. Bojanic, A. N. (2013). Testing the validity of Wagner's law in Bolivia: A cointegration and causality analysis with disaggregated data. *Revista de Análisis Económico - Economic Analysis Review*, 28 (1), 25-46.
6. Chen, S.-T., & Lee, C.-C. (2005). Government size and economic growth in Taiwan: A threshold regression approach. *Journal of Policy Modeling*, 27 (9), 1051-1066.
7. Chiou-Wei, S.-Z., Zhu, Z., & Kuo, Y.-H. (2010). Government size and economic growth: an application of the smooth transition regression model. *Applied Economics Letters*, 17 (14), 1405-1415.
8. Demirbas, S. (1999). Cointegration Analysis-Causality Testing and Wagner's Law: The Case of Turkey, 1950-1990.
9. Fallahi, F., & Montazeri Shoorkchali, J. (2012). Government size and economic growth in Greece: A smooth transition approach.
10. Ghorbani, M., & Zarea, A. F. (2009). Investigating Wagner's law in Iran's economy. *Journal of Economics and*

International Finance, 1 (5) , 115.

11. Grossman, P. J. (1988) . Government and economic growth: A non-linear relationship. *Public Choice*, 56 (2) , 193-200.
12. Gurgul, H., Lach, Ł., & Mestel, R. (2012). The relationship between budgetary expenditure and economic growth in Poland. *Central European Journal of Operations Research*, 20 (1) , 161-182.
13. Halicioğlu, F. (2003). Testing Wagner's law for Turkey, 1960-2000. *Review of Middle East Economics and Finance*, 1 (2) , 129-140.
14. Harvie, C., & Pahlavani, M. (2006) . Sources of economic growth in South Korea: an application of the ARDL analysis in the presence of structural breaks – 1980-2005.
15. Henrekson, M. (1990) . Wagner's law-a spurious relationship?
16. Huang, C. (2006) . Government Expenditures in China and Taiwan: Do they Follow Wagner's Law? *Journal of Economic Development*, 31 (2) , 139.
17. Ibok, O. W., & Bassey, N. E. (2014) . Wagner's Law Revisited: The Case of Nigerian Agricultural Sector (1961-2012) . *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 2 (3) , 19.
18. Islam, A. M. (2001) . Wagner's law revisited: cointegration and exogeneity tests for the USA. *Applied Economics Letters*, 8 (8) , 509-515.
19. Karimi, M. S., & Yusop, Z. (2009) . FDI and economic growth in Malaysia.
20. Liu, L. C.-h., Hsu, C. E., & Younis, M. Z. (2008) . The association between government expenditure and economic growth: Granger causality test of US data, 1947-2002. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 20 (4) , 537.
21. Morley, B. (2006) . Causality between economic growth and immigration: An ARDL bounds testing approach. *Economics Letters*, 90 (1) , 72-76.
22. Narayan, P. K., Prasad, A., & Singh, B. (2008) . A test of the Wagner's hypothesis for the Fiji islands. *Applied Economics*, 40 (21) , 2793-2801.
23. Odawara, R. (2010) . A threshold approach to measuring the impact of government size on economic growth. Department of Economics, The George Washington University, November.
24. Odhiambo, N. M. (2009) . Energy consumption and economic growth nexus in Tanzania: An ARDL bounds testing approach. *Energy Policy*, 37 (2) , 617-622.
25. Odhiambo, N. M. (2010). Energy consumption, prices and economic growth in three SSA countries: A comparative study. *Energy Policy*, 38 (5) , 2463-2469.
26. Oxley, L. (1994) . Cointegration, causality and Wagner's Law: A test for Britain 1870 – 1913. *Scottish Journal of Political Economy*, 41 (3) , 286-298.
27. Pahlavani, M., Abed, D., & Pourshabi, F. (2011) . Investigating The Keynesian View And Wagner's Law On The Size Of Government And Economic Growth In Iran. *International Journal of Business and Social Science*, 2 (13) .
28. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001) . Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16 (3) , 289-326.
29. Pradhan, R. P. (2007) . Wagner' s Law: Is it Valid in India? *The IUP Journal of Public Finance* (2) , 7-20.
30. Samudram, M., Nair, M., & Vaithilingam, S. (2009) . Keynes and Wagner on government expenditures and economic development: the case of a developing economy. *Empirical Economics*, 36 (3) , 697-712.
31. Sinha, D. (2007) . Does the Wagner' s law hold for Thailand? A time series study.
32. Srinivasan, P. (2014) . Causality between public expenditure and economic growth: The Indian case.

總體經濟變數與壽險需求長期關係之研究-台灣與東南亞國家之實例

An Empirical Study on the Long-run Relationship between the Macroeconomic Variables and Life Insurance Demand -Comparative Study of Taiwan and Southeast Asian countries

李政峯¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

jflee@nkust.edu.tw

連春紅²

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

方俊彥³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

mich671228@gmail.com

摘要

近年來，台灣的壽險滲透度指標年年創新高且高於美國、英國、法國與日本等世界先進國家，顯示出國內壽險市場已相當成熟，並已達飽和階段，壽險業者未來的經營與發展勢必往國外擴展，為了因應政府「新南向」政策，本研究以時間序列之共整合分析，探討台灣及東南亞國家之總體經濟變數與壽險需求之長期關係，希冀提供給壽險業者發展新南向之參考。研究資料採用瑞士再保險公司 1980 年至 2016 年間的壽險滲透率以及壽險密度之年資料，與世界銀行與國際貨幣基金組織之總體經濟變數(人均 GDP、人均 GNI、通膨率、儲蓄率、存款利率、生育率與平均壽命)等資料建立完整的實證模型。實證結果顯示所選各變數的原始序列皆存在單根，並存在一組共整合向量，因此各變數間具長期關係；最後以完全修正普通最小平方法，觀察變數間長期均衡關係及比較重要的影響因子為何？發現存款利率對東南亞開發中國家之壽險需求有顯著的負向關係，而人均 GDP 與平均壽命對各國之壽險需求皆有顯著的正向關係，所以當一個國家的經濟穩定成長時，國民的壽險需求也會隨之提升；另外全球逐漸邁向老年化的社會，長壽風險隨之提高進而對壽險的需求也會提升。

關鍵詞：單根檢定、共整合檢定、完全修正普通最小平方法、壽險滲透率、壽險密度

Keywords: Unit Root Test, Co-integration test, Fully Modified OLS, Life insurance penetration, Life insurance density

1. 緒論

1.1 研究背景及動機

全球金融業在歷經金融海嘯及歐債危機後，近年世界經濟重心自歐美轉移至亞洲，根據亞洲開發銀行 2011 年發布的研究報告「2050 年的亞洲：實現亞洲世紀 (ASIA 2050: Realizing the Asian Century)」估計，亞洲地區的 GDP 規模占全球比重，2050 年時將成長至 50.6%，尤其是鄰近台灣的新興亞洲經濟體，其中以東協表現尤其亮眼，儼然成為亞洲與全球成長新引擎，匯聚全球資金，發展潛力備受期待。台灣身為亞洲國際金融重鎮的其中之一，受限於國內的金融市場已呈現飽和，再加上國內人口結構邁入高齡化及少子化，有必要拓展海外市場，以增加金融業成長機會及獲利空間，為了協助台灣金融業者走出去，改善國內金融業殺價競爭，金管會積極鼓吹金融業向外發展，競逐成為區域性金融機構。但隨著政黨輪替也產生了變化，前朝金管會喊出的「亞洲盃」，如今已為「新南向」所取代，而在兩岸關係急速降溫之下，金融業國際化朝向東協國家發展，取代過去以西進中國大陸優先的作法。此次新南向政策最主要在於東南亞及南亞國家經濟發展所爆發的內需市場潛力，在東南亞所得逐漸提升，東協、印度近

20 億人口紅利將成為全球青睞的新興市場，近年東南亞各國中產階級的興起，使得東南亞國家具有潛在且龐大的消費市場並衍生出金融服務商機，對台灣金融業未來布局影響甚巨。

根據保險事業發展中心的統計，台灣平均每人保費支出逐年快速的成長，至 2016 年已達 13.9 萬，而保險投保率高達 240.35%，代表著國人每人平均擁有 2.4 張保單，可見台灣保險市場發展已臻於完整。另外，依據瑞士再保險公司(Swiss Re-insurance Company)2016 年世界各國保險滲透度排行表中，台灣保險滲透度以 19.99%排名世界第二，僅次於開曼群島 22.6%，就壽險滲透度 16.65%排名世界第一，綜合上述資料顯示我國保險市場已達飽和階段，未來的保險業務成長空間必將有限。除了上述之市場飽和的問題外，台灣長期低利率的環境，加劇打壓保險業者的生存空間，因保險公司是靠保單與投資的利差賺錢，低利率的環境使得保險業者面臨嚴重的利差損，加上 2008 年金融風暴的衝擊，壽險業投資收益嚴重惡化，投資報酬低於長期保單平均利率所產生的利差損讓壽險業的經營更加艱困。

根據過去文獻，保險發展與總體經濟二者關聯密切，存在互動之關係，究竟是經濟成長帶動保險成長，抑或保險成長貢獻於經濟成長，甚或兩者之間互為影響，而從中尚可衍生這兩者之間領先、落後或同時影響的深度為何，不禁令人好奇。台灣保險密度排名世界第九名；保險滲透度排名世界第二名，其中壽險滲透度更是高居世界首位，而台灣的保險發展如此繁榮與總體經濟之關係能否適用於其他國家。目前政府積極推動新南向政策，近年來由於東南亞各國中產階級的興起，使得東南亞國家具有潛在且龐大的消費市場並衍生出金融服務商機，因此本研究將台灣與鄰近東南亞國家進行比較，探討總體經濟變數與壽險需求之長期關係，亦可作為政府對發展保險事業與相關政策擬定之借鏡。

1.2 研究目的

國際上衡量各國實質壽險市場的發展狀況一向以壽險滲透率與壽險密度作為指標。壽險滲透率，是指壽險保費收入佔 GDP 的比重，其代表意義是該國人民用了總收入的多少購買壽險，是衡量一個國家壽險普及率相當重要的指標。而壽險密度，也就是人均壽險保費，其代表意義是該國個人平均用了多少金額購買壽險。所以本研究透過台灣與東南亞國家之壽險滲透度、壽險密度以及其他總體經濟變數資料，採用時間序列方法檢定各項變數之長期關係，故本研究預期能達成下列之研究目的：

- 1.利用共整合模型，探討台灣與東南亞國家之總體經濟變數與壽險需求，是否存在長期關係。
- 2.利用完全修正普通最小平方法來分析台灣與東南亞國家之總體經濟變數與壽險需求，長期均衡關係及比較重要的影響因子為何？
- 3.藉由研究結果提供適切分析資料作為壽險業者新南向發展計劃之參考。

1.3 研究架構與流程

本研究內容共分為五章，其架構分別說明如下：

- 1.緒論：旨在針對本研究之背景與動機進行描述，並藉此延伸出本研究之目的及架構之安排。
- 2.文獻探討：此章內容主要針對研究主題之內容蒐集國內外相關文獻並進行分析與歸納整理。
- 3.研究方法：以壽險滲透率、壽險密度與總體經濟變數(人均GDP、人均GNI、通膨率、儲蓄率、存款利率、生育率與平均壽命)等資料建立完整的實證模型，並描述所用之時間序列模型。先經由單根檢定法確定所有變數皆為恆定，之後再進行共整合檢定，如有共整合再以完全修正普通最小平方法來分析長期均衡關係。
- 4.實證結果分析：將所蒐集之資料以第三章的研究方法之資料進行實證分析，並對實證結果加以說明與比較。
- 5.結論與建議：根據本研究之結果進行實務意涵說明與歸納結論，最後針對研究結果提出相關建議以提供壽險業者發展新南向政策適切分析資訊之參考。

2.文獻探討

2.1 台灣壽險產業概況

我國金融業整體資產規模近年來穩健成長，由 2006 年的新台幣 38.4 兆元增加至 2016 年的 71.1 兆元，金融業產值佔 GDP 比重逐漸上升，根據保險事業發展中心統計，壽險業 2016 年總資產較 2015 年增加 2.5 兆元，總資產

達到 22.24 兆元，占整體金融業資產三成左右，充分顯示壽險業在金融機構之重要性，且近 10 年來壽險公司成長迅速，資產總額成長近 40%，顯示壽險業在金融市場地位趨於穩健。自 2008 年金融海嘯發生以來，外商壽險公司出現前仆後繼的出走風潮，其主要原因為台灣長期低利率環境，加劇打壓保險業者的生存空間，因保險公司是靠單與投資的利差賺錢，低利率的環境使得保險業者面臨嚴重的利差損壓力，而且外商壽險公司在台經營近 20 年，其市占率約僅有一成；另外金融風暴發生以後，歐債美債急速增加，幾次整合及各國之自救措施亦未獲得合理解決，歐美經濟前景未明，不少外商壽險母公司將資源集中在母國發展，因而結束亞洲佈點，紛紛離開國內市場，故在台商壽險公司由 2002 年 10 家減至 2016 年 5 家。雖然外商壽險公司前仆後繼的出走，但因為保險業擁有資金來源穩定且充沛的特性，國內許多金控業者都希望能併購或成立壽險子公司，透過銀行與壽險雙引擎更能平穩獲利，降低風險。隨著國民所得的增加、國人保險意識提升以及銀行極低存款利率導致民間可運用資金流向保險業，壽險保費年年續增至 2016 年已達 3.1 兆元，根據保險事業發展中心的統計，從壽險密度來看，國人平均保費支出在 2002 年僅 3 萬 9487 元，但到了 2016 年大幅成長到 13 萬 3109 元，15 年國人花在壽險費用就增加了三倍；其次，我國壽險滲透率方面，2016 年來到 18.30%，由於這項統計是保費對 GDP 比重，也意味著國人每賺 100 元當中，就有超過 18 元是花在壽險保費上。就壽險密度與壽險滲透度兩項重要指標已連續 5 年創史上新高，代表著國內壽險市場已相當成熟，以台灣來說，壽險業是相當成熟的產業。

2.2 保險發展與經濟成長之理論關係

簡宣博(1997)指出保險的需求一方面會受總體經濟有效需求之影響，另一方面也會影響總體經濟之有效需求的變化，因此，保險與總體經濟間存在著互動的關係，一國的保險制度若欲為健全發展，則需透過總體經濟有效需求之影響，進而以乘數作用促成國民總生產水準倍數的增加，且保險費的高低固然會影響保險需求的大小，但卻是固定的現象，除非是保險標的性質改變，影響其損失頻率與損失幅度，故影響保險需求之主要原因為所得水準與經濟成長。國外學者 Skipper and Kwon(2007)指出保險對於經濟體系具有下列多種功能：(1)促進金融穩定；(2)取代或填補社會安全系統之不足；(3)促進貿易與商業發展；(4)鼓勵儲蓄；(5)提供更有效率之風險管理；(6)降低損失；(7)提高資本配置效率。因此，就保險發展與經濟成長間的關係而言，由於保險具有分散和承擔風險、累積資本和投資替代功能，從而促進經濟投資來帶動經濟成長，而經濟成長的同時亦有帶動保險發展之效果，故二者之間互存因果關係。

2.3 保險發展與經濟成長關係之實證研究

郝充仁、周林毅(2001)在探討台灣地區人壽保險需求之研究中，利用計量經濟模型中的似無關迴歸模型估計其價格彈性、所得彈性等。再投入變數上為平均價格、所得、消費物價指價、扶養比及死亡保險的估率，而依變數為人壽保險總保額；並藉由自然對數複迴歸模式來估計壽險的需求函數；研究結果發現，平均每人國民所得對壽險需求呈現顯著正向影響。

陳秀齡(2002)利用向量自我迴歸模式分析台灣 1994 年至 2000 年總體、個體及團體壽險保費收入變動率、國民生產毛額成長率、貨幣市場利率、消費者物價指數膨脹率、股價加權指數報酬率、失業率等變數，以探討總體經濟因素與壽險保費收入的領先或落後關係，結果顯示在總壽險市場及個人壽險市場二者一致，實質國民生產毛額成長率，正向領先總保費收入變動率 7 期(7 個月)；貨幣市場利率負向領先總保費收入變動率 5 期；消費者物價指數膨脹率正向領先總保費收入變動率 12 期。而團體壽險市場，實質國民生產毛額成長率負向領先總保費收入變動率 2 期及 8 期，貨幣市場利率負向領先總保費收入變動率 5 期；消費者物價指數膨脹率對總保費收入變動率無顯著相關。

賴素鈴、倪家珍(2004)在面對台灣壽險市場快速成長的情形下，針對經濟發展與壽險產業成長間的關係進行探討，在分析資料上主要針對台灣地區 1964 年至 2000 年間，實質國民所得與實質保險保費收入之年資料進行分析，利用自我迴歸整合移動平均模式(ARIMA Model)與自我迴歸整合移動平均轉移函數模式(ARIMA Transfer Function Model)等分析方法進行資料分析。研究結果發現到，若要利用外生變數對壽險需求進行預測時，經濟發展之變動程度將對壽險需求產生正向顯著影響；當經濟發展變動愈大，對實質壽險需求變動量也將愈大。

朱欽鈴(2011)認為保險之需求受總體經濟有效需求之影響外，保險也會影響總體經濟之有效需求，使得保險與總體經濟間存在著互動之關係。此外，朱欽鈴也認為影響保險需求之因素還包括：保險費率之高低、經濟社會的

所得水準之高低、保險需求者對冒險之偏好、經濟成長因素等項目。因此，朱欽齡以 1994 年至 2009 年之各種變數的次級資料建立保險與總體經濟之各項有效需求的自我迴歸之函數關係。研究結果顯示：(1)台灣地區保險會促進總體經濟之快速成長；(2) 台灣地區由於經濟成長總體經濟之所得水準會影響各項保險業務之發展，且會回饋所得水準之提高。

朱銘來、廖勇誠(2013)在台灣年金發展的總體經濟影響研究中，以 2003 至 2011 年的月資料，透過向量誤差修正模型研究總體經濟變數對於年金保險初年度保費收入之影響。研究顯示利率變動型年金保費、變額年金保費與選定之總體經濟變數間存在長期的共整合關係，長期而言利率變動型年金保費、變額年金保費與存款餘額、通貨膨脹率、匯率間，皆呈現顯著的正向關係。

李泊錡(2014)在探討保險普及率與總體經濟研究中，以主成分分析搭配迴歸分析，發現當某年平均每人國內生產毛額、平均每人所得、失業率或經濟成長率較前一年低時，則保險普及率會增加，失業率增加，保險普及率減少；某年平均匯率、消費者物價分類指數或勞動參與率較前一年高時，則保險普及率會增加。

Truett, D. B. and L. Truett (1990).以自然對數複迴歸模型估計美國與墨西哥之壽險需求函數，發現人口數、年齡以及所得會影響壽險需求，而國民所得較低的國家(墨西哥)，其壽險需求的所得彈性會較高。Browne, M.J. and K. Kim(1993).對壽險需求進行跨國比較分析，而研究中試圖辨識造成各國壽險需求相異的因素，發現扶養比、國民所得、政府社會安全支出、通貨膨脹、保險商品價格以及伊斯蘭是否為該國主要宗教皆為重要影響因素。Outreville, J. F.(1996).將 1990 年所提出以自然對數複迴歸模型來估計拉丁美洲、加勒比海與非洲地區共 44 個國家，其所得對於實質壽險需求的影響模式加以擴充，將影響壽險需求的變數增加實質利率、預期通貨膨脹率、壽險價格、對預期壽命等因素，而影響壽險供給的因素則包括有壽險價格、實質利率、金融發展程度、市場結構(國內獨占程度、開放國公司進入市場)等因素。Ward, D., and R. Zurbrugg,(2000).利用單根與共整合檢定，誤差修正模式，以及關係向量自我迴歸模式，來分析實質國民所得與實質保險費收入之間的因果關係，在經過比較澳洲、加拿大、法國、義大利、日本、瑞士、英國、美國等 9 國的資料後，發現加拿大、義大利與日本等三國實質保費收入會影響實質國民所得的現象；而只有義大利會出現實質國民所得也會影響實質保費收入的現象。

Beck, T. and Webb, I. (2003).探討經濟、人口統計變數以及制度對壽險消費的跨國比較，使用 1961 到 2000 年間，68 個經濟體之縱橫資料。研究發現經濟因素如通貨膨脹、人均所得、銀行業發展程度、宗教與制度等指標對壽險消費是穩健的預測因素，而教育、預期壽命、扶幼比以及社會安全系統規模則不是穩健的預測因素，研究指出經濟體如果完全了解壽險所具的儲蓄與投資功能，則價格穩定性與銀行業發展程度對壽險消費之影響甚為重要。Arena, M(2006).探討保險市場活動是否促進經濟成長，以已開發與開發中共計 55 個國家進行跨國比較。其研究發現保險市場活動(含壽險及產險)與經濟成長存有強烈正向因果關係，壽險部分在已開發國家對經濟成長有顯著正向影響，而產險部分在已開發與開發中國家皆對經濟成長有顯著正向影響。Donghui Li, Fariborz Moshirian, Pascal Nguyen and Timothy Wee(2007).研究 OECD 國家的壽險需求，發現收入對壽險需求彈性為顯著正向，教育程度、國家經濟發展、保險市場競爭激烈程度會促進壽險消費，預期壽命、社會安全支出、高度通膨與高利率會降低壽險消費，當共同考慮社經因素時對保險需求會有較佳的解釋。

3.研究方法

本研究主要探討壽險滲透率以及壽險密度與總體經濟變數(人均 GDP、人均 GNI、通膨率、儲蓄率、利率、生育率與平均壽命)之長期關係，並以台灣與東南亞(新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓、印尼)等國家為研究對象進行探討。資料採用瑞士再保險公司(Swiss Re-insurance Company)1980 年至 2016 年壽險滲透率與壽險密度之年資料，以及世界銀行(World Bank)與國際貨幣基金組織(International Monetary Fund)之總體經濟變數資料；本研究方法採共整合(Co-integration)分析來探討壽險滲透率、壽險密度及總體經濟各變數之長期變動方向是否有特殊關係，為了讓研究更具完整性，首先必須先由單根檢定 (Unit Root Test)，檢驗本研究壽險滲透率、壽險密度及總體經濟各變數是否呈現定態 (Stationary Process)；若序列呈現非定態 (Non-stationary)，接著以共整合檢定方法檢測變數間是否有長期穩定均衡之關係，最後再以完全修正普通最小平方法 (FMOLS) 來觀察變數間之長期互動關係，圖 1 為本研究方法之架構，並分別介紹本研究欲使用之模型。

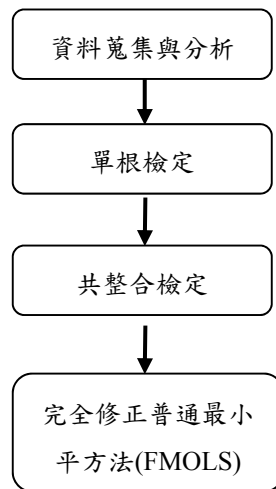


圖1 研究方法流程圖

3.1 單根檢定(Unit Root Test)

在進行時間序列分析之前，必須先確定時間序列變數為定態還是非定態，因為 Nelson 與 Plosser (1982) 指出，大多數的總體時間數列為非定態數列，所以必須先對其是否為定態的問題加以處理，在定態的時間數列，才符合漸進分配理論，其各項相關的檢定才能正確。經由單根檢定(unit root test)可確定時間序列的整合級次，藉以判斷其定態與否，許多經濟及財務變數的時間序列中，常常會發現資料產生的過程呈現無規則的隨機漫步(Random Walk)，或趨於正負無限大，則此時間序列變數不恆定，若逕以原始數列進行迴歸分析，則可能會出現「虛假迴歸」(Spurious Regression) 的問題。所以應用時間數列模型進行實證分析時，所選取的資料必須符合恆定，方能進行迴歸估計與統計檢定。本研究採用傳統之 ADF 單根檢定法(Augmented Dickey-Fuller Test)及 DF-GLS 單根檢定法，並輔以檢定力較高之 NP 單根檢定法來進行單根檢定，以提昇檢定的正確性。

3.1.1 ADF 單根檢定法(Augmented Dickey-Fuller Test)

Dickey-Fuller test(DF檢定)為單根檢定之始祖，其重要假設為殘差項須符合白噪音 (white noise)，但DF檢定限定時間數列僅能以自我迴歸方式形成，若數列中含有自我迴歸與移動平均時，模型的差就會存在序列自我相關的現象，違反殘差項須符合白噪音 (white noise)，因此建議在迴歸式中加入 p 期落差項形成擴充的DF檢定，即一最常被使用的Augmented Dickey-Fuller檢定 (ADF test)，ADF單根檢定加入了 Δy_t 的落後項來消除數列相關其估計模型有下列三種類型來檢定時間數列是否存在單根：

(1) 不含截距項(drift term 或稱漂浮項)及時間趨勢項(time trend)，即為一純隨機漫步模型：

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p r_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

(2) 含截距項，即為一漂浮隨機漫步模型：

$$\Delta y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p r_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(3) 含截距項及時間趨勢項，即為一趨勢漂浮隨機漫步模型：

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p r_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

模型中 Δ 表一次差分運算因子， α 表示截距項， t 表示時間趨勢項， r 為最適落後期數， ε 為殘差項。

$H_0: \rho = 0$ (y_t 具有單根，為非恆定的時間數列)

$H_1: \rho < 0$ (y_t 不具有單根，為恆定的時間數列)

3.1.2 DF-GLS單根檢定

由 Elliot, Rothenberg, and Stock (2001) 提出 DF-GLS 檢定，與 ADF 檢定不同之處，DF-GLS 檢定首先去除固定趨勢，之後，採用下列 ADF 迴歸式進行估計：

$$\Delta y_t^d = \pi y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta y_{t-j}^d + \varepsilon_t \quad (4)$$

其中： d 代表序列去除趨勢。

虛無假設為序列存在非恆定現象，即是：

$H_0: \pi = 0, H_a: \pi < 0$ (左尾檢定)

以 t -統計量檢定上述假設，其中最適落後期選擇需搭配修正 AIC (modified AIC, MAIC) 或修正 SIC (modified SIC, MSIC)，DF-GLS 檢定的漸近分配與 ADF 檢定相同。

3.1.3 Ng-Perron單根檢定

ADF 檢定雖然是最常用的單根檢定，但其檢定力在真正 AR(1) 係數很接近 1 時非常低，即 ADF 檢定犯型 II 誤差的機率很高，實際為恆定時間數列，卻無法拒絕具有單根的虛無檢定。一般而言傳統的單根檢定法中，可能會產生兩個問題：其一 DeJong et al. (1992) 提出的當自我迴歸多項式 AR(p) 的解 (root) 相當接近且數值接近 1 時，將導致檢定力 (power) 不足；其二 Ng and Perron (1996) 提到在一階差分序列的移動平均多項式 MA(1) 的殘差項為負根且數值很大時，會使得單根檢定遭受嚴重的誤差扭曲 (size distortions)。因此，NP 單根檢定法解決了傳統單根檢定可能發生的問題。Ng and Perron (1996) 建構了三個檢定統計值 MZ_α ， MZ_t ， MSB 。

Ng-Perron 之檢定統計量如下：

$$M Z_\alpha = (T^{-1} y_T^2 - S_{AR}^2) [2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2]^{-1} \quad (5)$$

$$M Z_t = M Z_\alpha \times M S B \quad (6)$$

$$M S B = [T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 / S_{AR}^2]^{1/2} \quad (7)$$

虛無假設 H_0 : 數列非恆定，

對立假設 H_1 : 數列為恆定。

以上三式之檢定統計量都是根據 S_{AR}^2 ，而 MZ_α 與 MZ_t 的統計量可以視為 Phillips (1987) 與 Phillips and Perron (1988) 的 Z_u 與 Z_T 檢定之統計量進一步修正。

本研究擬採用上述 ADF 單根檢定、DF-GLS 單根檢定及 Ng-Perron 單根檢定來推估變數之單根情形。若接受變數具有單根的虛無假設 (即不穩定的時間數列)，則可以下一小節的共整合檢定，來確定變數間是否存在共整合關係與共整合向量的個數。

3.2 共整合檢定 (Co-integration test)

Engle and Granger (1987) 提出共整合理論，指出一組非定態時間序列變數的線性組合後變成定態的序列，此種現象稱為共整合現象，即數個 $I(1)$ 的非定態序列做了線性組合後，竟然會產生一個 $I(0)$ 的定態序列，表示兩個數列有長期的共同移動關係存在，隱含了這些變數長期而言，是具有往「均衡方向調整」的特性。

共整合的檢定方法主要為兩種，第一種為 Engle-Granger (1987) 的兩階段分析法，假設變數之間最多只存在一個

共整合關係，並且採取兩階段程序，以第一階段的殘差在第二階段檢定共整合關係，並建立誤差修正模型。第二種方法為 Johansen (1990) 所提出的最大概似估計法 (Maximum Likelihood Approach)。由於 Engle-Granger 的兩階段分析法，不管變數有幾個，只能允許一個共整合關係，需事先以經濟理論來認定共整合係數，亦無法檢定共整合係數是否符合理論值，且單條方程式估計，須先區分何者為內生變數，何者為外生變數，會產生內生性問題。而 Johansen 最大概似檢定法是在假設誤差項為常態分配的前提下，考慮了所有可能影響變數的因素，Gonzalo (1994) 也指出，Johansen 的「最大概似估計法」所估得的參數估計值，具有不偏性、效率性，分配具對稱性。故本研究在此即以 Johansen 的「最大概似估計法」為共整合分析方法。

Johansen and Juselius (1990) 提出兩種不同決定共整合向量個數的檢定統計量：一為跡檢定 (Trace test)，另一為最大特性根檢定 (maximum eigenvalue test)。

1. 跡檢定 (Trace test)

(1) 檢定之假設為：

$$\begin{cases} H_0: \text{最大共整合階次為 } r \text{ (最多只有 } r \text{ 個共整合關係)} \\ H_1: \text{最大共整合階次為 } k \text{ (最多只有 } k \text{ 個共整合關係)} \end{cases}$$

(2) 跡檢定量

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^k \ln[1 - \hat{\lambda}_i] \quad (8)$$

$\hat{\lambda}_i$ ：特徵根的估計值

T ：觀察值的個數

r ：共整合向量個數

如果虛無假設 H_0 為真，則 $\lambda_{r+1}, \lambda_{r+2}, \dots, \lambda_{r+k}$ 都會很接近零，則跡檢定量 $\lambda_{trace}(r)$ 會很小。

2. 最大特性根檢定

(1) 檢定之假設為：

$$\begin{cases} H_0: \text{最大共整合階次為 } r \text{ (最多只有 } r \text{ 個共整合關係)} \\ H_1: \text{最大共整合階次為 } r+1 \text{ (最多只有 } r+1 \text{ 個共整合關係)} \end{cases}$$

(2) 最大特性根檢定量

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln[1 - \hat{\lambda}_{r+1}] \quad (9)$$

如果虛無假設 H_0 為真，則 $\hat{\lambda}_{r+1}$ 會很接近零，最大特性根檢定量 $\lambda_{max}(r, r+1)$ 會很小；反之，在對立假設成立時，此兩種檢定量會較大。

本文使用 Johansen (1988, 1990) 的最大概似法為共整合檢定全民健保保費收入與醫療費用支出間是否具有共整合的現象，以避免 Engle-Granger 兩階段共整合檢定法的缺失，並提高檢定力。

3.3 完全修正普通最小平方方法 (FMOLS)

共整合檢定中，無法得知共整合向量，只能瞭解變數是否存在長期關係，若共整合結果顯示壽險滲透率及壽險密度與總體經濟各變數間存在關聯性，接續本研究即應用 FMOLS 之方式來分析壽險滲透率及壽險密度與總體經濟各變數間變動方向與程度，使實證分析具有經濟解釋意義。

Phillips and Hansen (1990) 所發展的完全修正普通最小平方方法。在最小平方方法 (OLS) 估計值中，會產生二階偏誤 (Second order biased) 及內生性偏誤的問題，因為這些偏誤的產生，會使得 OLS 估計值得漸進分配產生錯置 (mislocated) 的現象發生，且漸進分配不為常態分配，使得 OLS 估計值不能應用。因此 Phillips and Hansen (1990) 提出此估計法，主要目的在解決上述的問題，使得係數的估計有意義。

考慮下列迴歸模型：

$$y_t = \alpha + \beta'x_t + u_{0t} \quad (10)$$

$$\Delta x_t = u_{1t} \quad (11)$$

上述的殘差項(u_{0t}, u_{1t})，可以計算出長期變異數矩陣，如下所示：

$$\widehat{\Omega}_{uu} = \begin{bmatrix} \widehat{\Omega}_{00} & \widehat{\Omega}_{01} \\ \widehat{\Omega}_{10} & \widehat{\Omega}_{11} \end{bmatrix} \quad (12)$$

由(13)式，(11)式可以被修正如下式：

$$y_t^+ = \alpha + \beta'x_t + u_{0t}^+ \quad (13)$$

其中，

$$\hat{y}_t^+ = y_t - \hat{\Omega}_{01} \hat{\Omega}_{11}^{-1} \Delta x_t$$

$$\hat{u}_{0t}^+ = u_{0t} - \hat{\Omega}_{01} \hat{\Omega}_{11}^{-1} \Delta x_t$$

再由(14)式，我們可以得出修正後的內生性偏誤的估計值為：

$$\begin{bmatrix} \hat{\alpha}_T^+ \\ \hat{\gamma}_T^+ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} T & \sum x_t' \\ \sum x_t & \sum x_t x_t' \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \sum y_t^+ \\ \sum x_t y_t^+ \end{bmatrix} \quad (14)$$

由上我們將內生性偏誤修正後，接著考慮解決二階偏誤的問題，為解決此一問題，將(14)式中的 $\hat{\gamma}_T^+$ 減去 $T\hat{\kappa}_T^+$ ，其中

$$\hat{\kappa}_T^+ = \sum_{v=0}^q \{1 - [\nu/q + 1]\} \{[\hat{\Gamma}_{01}^\nu][\hat{\Gamma}_{11}^\nu]\} \begin{bmatrix} 1 \\ -(\hat{\Omega}_{11})^{-1} \hat{\Omega}_{10} \end{bmatrix}$$

$\hat{\Gamma}_{01}^\nu$ 表 u_{0t} 與 $u_{1,t-\nu}$ 之共變異數， $\hat{\Gamma}_{11}^\nu$ 表 u_{1t} 與 $u_{1,t-\nu}$ 之共變異數。因此完全修正普通最小平方方法之估計值為：

$$\begin{bmatrix} \hat{\alpha}_T^{++} \\ \hat{\gamma}_T^{++} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} T & \sum x_t' \\ \sum x_t & \sum x_t x_t' \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \sum y_t^+ \\ \{\sum \hat{x}_t y_t^+ - T\hat{\kappa}_T^+\} \end{bmatrix} \quad (15)$$

其中 $\hat{y}_t^+ = y_t - \hat{\Omega}_{10}(\hat{\Omega}_{11})^{-1} \Delta x_t$ 而(10)式之漸進分配為一混合常態分配，因此可以利用 t 分配對估計之係數進行檢定，探討變數與變數之間的關係。

4.實證分析

本章節蒐集之數據與資料，是針對台灣與東南亞(新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓、印尼)國家為研究對象，資料期間自1980年至2016年(共37年)以年資料呈現，資料來源取自瑞士再保險公司(Swiss Re-insurance Company)、世界銀行(World Bank)與國際貨幣基金組織(International Monetary Fund)，主要以壽險滲透率、壽險密度與總體經濟變數(人均GDP、人均GNI、通膨率、儲蓄率、存款利率、生育率與平均壽命)之長期關係進行探討；藉由前章所敘述之研究方法，以Eviews統計軟體進行實證分析，先進行單根檢定，再進行共整合檢定，最終利用完全修正普通最小平方方法來探討其長期關係及重要影響因子為何？

4.1基本資料分析

本研究觀察台灣、新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓與印尼等六個國家，其研究變數採用壽險滲透率、壽險密度、人均GDP、人均GNI、通膨率、儲蓄率、存款利率、生育率與平均壽命，將觀察之222筆樣本平均值資料，整理如表1所示：

表 1 1980 年至 2016 年台灣與東南亞國家各變數之平均值

變數	台灣	新加坡	馬來西亞	泰國	菲律賓	印尼
壽險滲透度(%)	6.9972	3.5054	2.1621	1.5837	0.7135	0.5783
壽險密度(美元)	1152.73	1127.865	133.4595	59.7297	11.0540	12.9459
人均 GDP(美元)	12670.68	25597.69	4958.513	2726.063	1281.466	1387.513
人均 GNI(美元)	12968.24	24831.89	4771.081	2617.838	1471.081	1314.054
通膨率(%)	2.4937	2.0830	3.0024	3.9390	8.5680	9.8297

表 1 1980 年至 2016 年台灣與東南亞國家各變數之平均值(續)

變數	台灣	新加坡	馬來西亞	泰國	菲律賓	印尼
儲蓄率(%)	31.6635	44.4940	32.3780	28.6407	21.0510	24.4573
存款利率(%)	4.9135	2.7264	5.0581	6.7845	8.9256	13.2165
生育率(%)	1.5521	1.4956	2.8857	1.9587	3.9054	2.9187
平均壽命(歲)	75.9364	77.5985	72.1048	70.7212	66.0776	65.2059

4.2 單根檢定

為探討序列是否具有穩定的特性，進行共整合分析前需判定變數是否具非恆定性質，本研究以消除殘差自我相關之 ADF 搭配 DF-GLS 與檢定力較高之 Ng-Perron 進行單根檢定，以確保結果之可信度。檢定結果呈現如表 2 所示：

表 2 各變數之 ADF、DF-GLS 與 NP 單根檢定表

國家	變數	MAIC	ADF	DF-GLS	NP
台灣	壽險滲透率	2	-1.4152	-1.3977	-5.1940
	壽險密度	2	-1.0287	-1.0769	-4.2303
	人均 GDP	0	-2.0212	-2.0900	-7.1795
	人均 GNI	0	-2.0578	-2.1195	-7.2996
	通膨率	1	-5.1803***	-2.6377	-8.9732
	儲蓄率	0	-1.7381	-1.8729	-6.4102
	存款利率	0	-2.5701	-2.3487	-7.7216
	生育率	0	-2.3810	-2.1807	-7.1212
	平均壽命	0	-2.7305	-2.4876	-8.4367
新加坡	壽險滲透率	0	-2.0470	-2.1336	-7.4889
	壽險密度	2	-2.4134	-1.7790	-6.5245
	人均 GDP	0	-1.7309	-1.5649	-3.8086
	人均 GNI	1	-1.5839	-2.2932	-10.639
	通膨率	2	-3.1211	-1.8065	-6.1949
	儲蓄率	0	-2.5794	-2.2042	-6.6404
	存款利率	0	-2.8641	-2.4489	-7.8466
	生育率	2	-1.8909	-1.9568	-8.4136
	平均壽命	3	-1.3043	-1.4505	-5.9234
馬來西亞	壽險滲透率	2	-0.9315	-1.1813	-3.6897
	壽險密度	0	-2.0296	-1.6716	-3.8114
	人均 GDP	0	-1.9302	-1.7503	-4.6525
	人均 GNI	1	-2.6948	-2.5685	-14.8797
	通膨率	1	-4.1782**	-2.8710	-8.5635
	儲蓄率	0	-1.1235	-1.3304	-3.9705
	存款利率	0	-3.0624	-2.9484	-11.0613
	生育率	2	-1.4327	-1.3382	-1.4587
	平均壽命	3	-2.2448	-1.8571	-2.0211
泰國	壽險滲透率	0	-0.7753	-0.8532	-1.6158
	壽險密度	1	-1.2107	-1.6190	-9.3246
	人均 GDP	0	-1.3854	-1.2850	-2.8044
	人均 GNI	1	-2.6762	-2.6691	-15.7576
	通膨率	1	-5.0955***	-2.1056	-7.0884
	儲蓄率	0	-2.0471	-1.7596	-4.4194
	存款利率	0	-2.6064	-2.6074	-9.6771
	生育率	2	-2.3655	0.2143	-1.6940
	平均壽命	2	-3.3939	-0.7057	-0.3942

表 2 各變數之 ADF、DF-GLS 與 NP 單根檢定表(續)

國家	變數	MAIC	ADF	DF-GLS	NP
菲律賓	壽險滲透率	0	-3.0463	-2.7091	-9.277
	壽險密度	0	-1.0876	-1.1346	-2.6814
	人均 GDP	1	-0.6567	-1.1577	-3.2493
	人均 GNI	1	-0.6982	-1.2655	-3.6890
	通膨率	3	-5.1231***	-1.1520	-2.8630
	儲蓄率	0	-3.1453	-3.2397**	-12.7838
	存款利率	0	-3.7062**	-1.2225	-12.5409
	生育率	3	-3.2275	-0.8669	-4.7524
	平均壽命	3	-3.1762	-1.0990	-2.2881
印尼	壽險滲透率	0	-0.7302	-1.2973	-3.9544
	壽險密度	2	0.5429	-0.1697	-0.6912
	人均 GDP	1	-1.1782	-1.5026	-4.9390
	人均 GNI	2	-0.9502	-1.6940	-8.0433
	通膨率	3	-4.964035***	-2.0215	-9.0909
	儲蓄率	2	-3.5390	-2.3318	-11.0198
	存款利率	2	-2.5409	-1.8568	-5.4845
	生育率	3	-1.4088	-0.4548	-0.1972
	平均壽命	3	-2.4337	-1.5770	-0.9492

註：1.ADT 檢定 1%臨界值-4.2349，5%臨界值-3.5403，10%臨界值-3.2024

2.DF-GLS 檢定 1%臨界值-3.7700，5%臨界值-3.1900，10%臨界值-2.8900

3.NP 檢定 1%臨界值-23.8000，5%臨界值-17.3000，10%臨界值-14.2000

4.最大階次設定為 3

5.**表示 5%顯著、***表示 1%顯著

由表2所示，台灣通膨率、馬來西亞通膨率、泰國通膨率、菲律賓通膨率與存款利率、印尼通膨率在ADF單根檢定下均拒絕具有單根之虛無假設，但在相關文獻中有提到利用傳統單一變數單根檢定，如Dickey and Fuller(1979)提出DF檢定常存在低檢定力(Low Power)及型一誤差扭曲(Size Distortion)問題，拒絕單根的結果可能發生在小樣本時，單根檢定有過度拒絕(oversize)虛無假設的現象，所以輔以DF-GLS單根檢定法，及檢定力較高之NP單根檢定法，發現上述變數均無法拒絕具有單根之虛無假設；而其餘變數也皆無法拒絕具有單根之虛無假設。總結論檢定結果表示，台灣、新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓與印尼等六個國家之各變數，均呈現非定態的隨機漫步走勢(Random walk)，接續可進行下一階段的共整合檢定，瞭解各變數的長期均衡關係。

4.3 共整合檢定

經由上述單根檢定結果得知，台灣與東南亞五個國家各變數皆為I(1)數列。因此為了要進一步探討各國變數之間是否有存在著長期穩定的均衡關係，故需進行共整合檢定，本研究採用Johansen共整合檢定得容許同時存在多個共整合關係，並提供跡檢定(Trace test)與最大特性根檢定(Max eigenvalue test)兩種不同檢定方式，得以瞭解各變數是否達到長期均衡關係。由於從蒐集資料中發現各國之人均GDP與人均GNI之數據大致相同，且同步穩定增長，所以兩變數選取人均GDP作為進一步分析共整合檢定之觀察變數，在實務上，壽險需求與壽險保費有相關聯，而計算壽險保費的影響因素為預定利率與死亡率，故上述總體經濟各變數中通膨率、存款利率與預定利率有相關，平均壽命與死亡率有相關，故本研究進一步分析壽險滲透率、密度與人均GDP、通膨率、存款利率、平均壽命等變數間是否亦存在長期均衡關係。

由表3至8中，虛無假設為各國觀察變數不具共整合關係，經檢定結果得知，當 $r=0$ 時，在5%的顯著水準下拒絕虛無假設，而在 $r \leq 1$ 時，5%的顯著水準下亦無法拒絕虛無假設，由此可推論各觀察變數間亦存有一個共整合向量，即長期穩定關係。

表 3 台灣 Johanse 共整合檢定表

觀察變數	Ho	軌跡檢定		最大特徵根檢定	
		λ -trace 統計量	5%臨界值	λ -max 統計量	5%臨界值
壽險滲透率、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	93.9035*	69.8188	50.7934*	33.8768
	$r \leq 1$	43.1100	47.8561	19.6411	27.5843
壽險密度、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	79.6721*	69.8188	35.1425*	33.8768
	$r \leq 1$	44.5296	47.8561	22.5839	27.5843

註：「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 Ho。

表 4 新加坡 Johanse 共整合檢定表

觀察變數	Ho	軌跡檢定		最大特徵根檢定	
		λ -trace 統計量	5%臨界值	λ -max 統計量	5%臨界值
壽險滲透率、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	76.9969*	69.8188	34.6178*	33.8768
	$r \leq 1$	42.3791	47.8561	21.5374	27.5843
壽險密度、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	100.5039*	88.8038	40.1396*	38.3310
	$r \leq 1$	60.3642	63.8761	31.1846	32.1183

註：「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 Ho。

表 5 馬來西亞 Johanse 共整合檢定表

觀察變數	Ho	軌跡檢定		最大特徵根檢定	
		λ -trace 統計量	5%臨界值	λ -max 統計量	5%臨界值
壽險滲透率、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	239.7856*	76.9727	188.4872*	34.8058
	$r \leq 1$	51.2984	54.0790	23.1636	28.5880
壽險密度、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	162.5016*	88.8038	100.5046*	38.3310
	$r \leq 1$	61.9969	63.8761	24.9778	32.1183

註：「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 Ho。

表 6 泰國 Johanse 共整合檢定表

觀察變數	Ho	軌跡檢定		最大特徵根檢定	
		λ -trace 統計量	5%臨界值	λ -max 統計量	5%臨界值
壽險滲透率、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	96.4485*	60.0614	62.1321*	30.4396
	$r \leq 1$	34.3164	40.1749	18.9788	24.1592
壽險密度、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	92.9939*	60.0614	60.4846*	30.4396
	$r \leq 1$	32.5093	40.1749	18.7696	24.1592

註：「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 Ho。

表 7 菲律賓 Johanse 共整合檢定表

觀察變數	Ho	軌跡檢定		最大特徵根檢定	
		λ -trace 統計量	5%臨界值	λ -max 統計量	5%臨界值
壽險滲透率、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	130.4448*	88.8038	67.6577*	38.3310
	$r \leq 1$	62.7870	63.8761	30.6723	32.1183
壽險密度、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	131.5209*	88.8038	72.0529*	38.3310
	$r \leq 1$	59.4679	63.8761	31.0312	32.1183

註：「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 Ho。

表 8 印尼 Johanse 共整合檢定表

觀察變數	Ho	軌跡檢定		最大特徵根檢定	
		λ -trace 統計量	5%臨界值	λ -max 統計量	5%臨界值
壽險滲透率、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	75.4569*	69.8188	47.2823*	33.8768
	$r \leq 1$	28.1745	47.8561	12.4252	27.5843
壽險密度、 人均 GDP、通膨率 存款利率、平均壽命	$r=0$	87.9735*	69.8188	48.2448*	33.8768
	$r \leq 1$	39.7287	47.8561	18.4909	27.5843

註：「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 Ho。

4.4 完全修正普通最小平方法(FMOLS)

在確認各國觀察變數皆存在共整合關係後，接著以修正普通最小平方法(FMOLS)估計各變數長期均衡關係及比較重要的影響因子為何，估計結果如下所述：由表9台灣FMOLS估計表結果來看，人均GDP對壽險滲透率與密度有正向顯著關係，當人均GDP增加1美元，壽險滲透率會增加0.0006%、壽險密度會增加0.11美金；而平均壽命對壽險滲透率與密度有正向顯著關係且十分顯著，當平均壽命增加1歲，壽險滲透率會增加3.75%、壽險密度會增加881.62美金。

表 9 台灣 FMOLS 估計表

應變數：壽險滲透率(%)		
自變數	係數	Prob.
人均 GDP(美元)	0.0006*	0.0068
通膨率(%)	0.0870	0.5942
存款利率(%)	0.2222	0.5036
平均壽命(年)	3.7556***	0
應變數：壽險密度(美元)		
人均 GDP(美元)	0.1189**	0.0424
通膨率(%)	-0.1475	0.9976
存款利率(%)	138.6329	0.1647
平均壽命(年)	881.6204***	0.0002

註：*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

由表10新加坡FMOLS估計表結果來看，人均GDP對壽險滲透率、密度有正向顯著關係，當人均GDP增加1美元，壽險滲透率會增加0.0002%、壽險密度會增加0.01美元；而平均壽命對壽險滲透率與密度有正向顯著關係且十分顯著，當平均壽命增加1歲，壽險滲透率會增加1.68%、壽險密度會增加294.19美金。

表 10 新加坡 FMOLS 估計表

應變數：壽險滲透率(%)		
自變數	係數	Prob.
人均 GDP(美元)	0.0002***	0.0018
通膨率(%)	0.0030	0.9830
存款利率(%)	0.1742	0.4841
平均壽命(年)	1.6855***	0.0003
應變數：壽險密度(美元)		
人均 GDP(美元)	0.0104**	0.0306
通膨率(%)	-7.5536	0.7346
存款利率(%)	80.0268	0.1565
平均壽命(年)	294.1991***	0.0001

註：*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

由表11馬來西亞FMOLS估計表結果來看，人均GDP對壽險滲透率、密度有正向顯著關係，當人均GDP增加1美元，壽險滲透率會增加0.0008%、壽險密度會增加0.02美元；而平均壽命對壽險滲透率有正向顯著關係，當平均壽命增加1歲，壽險滲透率會增加0.49%；而存款利率對壽險密度有負向顯著關係，當存款利率增加1%，壽險密度反而會減少6.07美元。

表 11 馬來西亞 FMOLS 估計表

應變數：壽險滲透率(%)		
自變數	係數	Prob.
人均 GDP(美元)	0.0008**	0.0476
通膨率(%)	0.0321	0.4299
存款利率(%)	-0.0541	0.2259
平均壽命(年)	0.4923***	0
應變數：壽險密度(美元)		
人均 GDP(美元)	0.0289***	0
通膨率(%)	0.4794	0.8382
存款利率(%)	-6.0719**	0.0230
平均壽命(年)	5.5767	0.2161

註：*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

由表12泰國FMOLS估計表結果來看，人均GDP對壽險滲透率與密度有正向顯著關係且十分顯著，當人均GDP增加1美元，壽險滲透率會增加0.0004%，壽險密度會增加0.04美元；而存款利率對壽險滲透率有負向顯著關係，當存款利率增加1%，壽險滲透率會下降0.07%；而通膨率與平均壽命對壽險密度有負向顯著關係，當通膨率上升1%則壽命密度減少3.72美元，當平均壽命增加1歲則壽險密度會減少9.9美元。

表 12 泰國 FMOLS 估計表

應變數：壽險滲透率(%)		
自變數	係數	Prob.
人均 GDP(美元)	0.0004***	0
通膨率(%)	-0.0335	0.1508
存款利率(%)	-0.0789***	0.0004
平均壽命(年)	-0.0549	0.3404
應變數：壽險密度(美元)		
人均 GDP(美元)	0.0499***	0
通膨率(%)	-3.7216*	0.078
存款利率(%)	-0.4196	0.8177
平均壽命(年)	-9.9084*	0.0611

註：*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

由表12菲律賓FMOLS估計表結果來看，人均GDP對壽險滲透率與密度有正向顯著關係且十分顯著，當人均GDP增加1美元，壽險滲透率會增加0.0002%，壽險密度會增加0.016美元；而存款利率對壽險滲透率有負向顯著關係，當存款利率增加1%，壽險滲透率會下降0.02%。

表 12 菲律賓 FMOLS 估計表

應變數：壽險滲透率(%)		
自變數	係數	Prob.
人均 GDP(美元)	0.0002***	0.0022
通膨率(%)	0.0012	0.7970
存款利率(%)	-0.0290**	0.0249
平均壽命(年)	-0.0238	0.4456
應變數：壽險密度(美元)		
人均 GDP(美元)	0.0163***	0
通膨率(%)	-0.0998	0.4245
存款利率(%)	0.1804	0.5612
平均壽命(年)	-0.5394	0.4873

註：*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

由表13印尼FMOLS估計表結果來看，人均GDP對壽險滲透率與密度有正向顯著關係且十分顯著，當人均GDP增加1美元，壽險滲透率會增加0.0001%，壽險密度會增加0.015美元；而存款利率對壽險滲透率有負向顯著關係，當存款利率增加1%，壽險滲透率會下降0.009%；而平均壽命對壽險滲透率正面顯著關係，當平均壽命增加1歲則壽險滲透率會增加0.075%。

表 13 印尼 FMOLS 估計表

應變數：壽險滲透率(%)		
自變數	係數	Prob.
人均 GDP(美元)	0.0001***	0
通膨率(%)	0.0029	0.2645
存款利率(%)	-0.0098**	0.0166
平均壽命(年)	0.0751***	0
應變數：壽險密度(美元)		
人均 GDP(美元)	0.0159***	0
通膨率(%)	0.0240	0.775
存款利率(%)	0.0399	0.7514
平均壽命(年)	-0.2646	0.4455

註：*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

5. 結論與建議

5.1 結論

本文主旨在探討台灣與東南亞(新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓、印尼)等六個國家，壽險滲透率、壽險密度與總體經濟各變數(人均 GDP、人均 GNI、通膨率、儲蓄率、存款利率、生育率、平均壽命)之長期關係；先行敘述統計後再透過單根檢定各變數，確認所有變數皆為 I(1)數列後再採用 Johansen 共整合與完全修正普通最小平方法(FMOLS)分析其長期均衡關係及比較重要的影響因子為何，研究結果如下：

透過三種單根檢定(ADF、DF-GLS、Ng-Perron)，各國的壽險滲透率、壽險密度與總體經濟(人均 GDP、人均 GNI、通膨率、儲蓄率、存款利率、生育率、平均壽命)等變數，均呈現具有單根之非恆定數列。

共整合檢定顯示，各國壽險滲透率、密度與人均 GDP、通膨率、存款利率、平均壽命等變數，變數間亦存有一個共整合向量，即長期穩定關係。進一步透過完全修正普通最小平方法分析，長期而言，人均 GDP 對各國壽險滲透率與密度之影響經本研究證實為正向關係，可解釋為國民平均生產毛額的增加有助於壽險滲透度與密度的上升，也代表著當一個國家的經濟穩定成長時，國民的壽險需求也會隨之提升，與文獻相符。通膨率，除了對泰國的壽險密度在 10%顯著水準下有負向關係，其於國家之壽險滲透率與壽險密之關係皆不顯著。存款利率，對馬來西亞壽險密度、泰國壽險滲透率、菲律賓壽險滲透率與印尼壽險滲透率有顯著負向關係。平均壽命，對台灣、新加坡之壽險滲透率與壽險密度有十分顯著且為正向關係，對馬來西亞壽險滲透率與印尼壽險滲透率皆有顯著的正面關係，這也隱含著在老年化的社會，長壽風險隨之提高進而對壽險的需求也會提升，與文獻相符。

5.2 建議

本研究提出下列建議，藉以提供壽險業者及未來研究參考運用。

5.2.1 對壽險業者之建議

台灣的壽險業市場已日趨飽和，壽險發展已進入成熟期發展空間有限，此時，若壽險業者想要促使業務持續成長，就必須向外拓展。目前東南亞的壽險市場尚屬低度發展中，且東協國家人口眾多僅次於中國與印度排行全球第三，勞動力資源相對比較豐富，對經濟發展十分有利的黃金時期，因為人口紅利進而帶動國民平均生產毛額的提升，故對壽險的需求想必會與日俱增，勢必會成為各家壽險業者向外拓展的一塊寶地。

隨著醫藥技術的進步及生活水準的提高，台灣與東南亞國家之國人平均壽命也因而逐漸延長，尤其台灣與新加坡平均壽命來到 80 歲以上。隨著國民平均壽命的延長，民眾都必須準備健康與財富這兩樣東西，故除了政府所提供的社會保險與退休年金之外，國民也必須自行準備商業健康保險與商業年金保險才能因應老年後相關的醫療與經濟開銷，如同本研究結果平均壽命與壽險需求有顯著正相關。至於馬來西亞、泰國、菲律賓與印尼平均壽命也是逐年增長，所以高齡化的社會衍生出的長期照護與退休金需求將是壽險業者發展的一大商機。

5.2.2 對未來研究之建議

本研究在研究過程中，有受到限制及尚待改良之處，茲對後續研究者列舉建議如下：一、總體經濟因素之涵蓋範圍甚大，對壽險需求(滲透率、密度)造成的影響因子亦多，本研究所取之變數僅為其中一部分，可能有遺漏重要的影響解釋變數，建議後續研究者可採用其他不同變數進行探討。二、本研究採用的資料為年資料，可能不足以反映一年之間每個月的變動狀況，因而可能會忽略年中的變化，故建議可考慮採用月資料進行分析，以觀察短期經濟因素之影響，另增大樣本數可使模型更為精準。三、本研究因應政府的新南向政策，故以東南亞(新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓、印尼)等五個國家為研究對象，建議後續研究者可針對東協經濟共合體其他國家進行後續研究。

6. 參考文獻

中文部份：

1. 朱欽鈴(2011)。台灣地區保險與經濟成長關聯之探討。全球管理與經濟，第7卷第2期，P96-108。
2. 朱銘來，廖勇誠(2013)。台灣利率變動型年金與變額年金發展的總體經濟影響因素研究。保險專刊，29卷第2期，P161-190。
3. 李泊錡(2014)。以主成份及迴歸分析探討保險普及率與總體經濟之關係。逢甲大學統計與精算研究所碩士論文。
4. 李宏政(2010)。S曲線與分量迴歸分析-以大中華地區保險市場為研究對象。國立高雄第一科技大學-風險管理與保險研究所碩士論文。
5. 李沃牆(2016)。「新南向」政策定調—在東協一體化及伊斯蘭金融的商機與挑戰。會計研究月刊，370期，P26-31。
6. 林子翔(2015)。總體經濟對壽險滲透度之影響：台灣與澳洲之實例比較。逢甲大學統計與精算研究所碩士論文。
7. 林建甫、彭思遠(2011年4月3日)。台灣保險業的困局與因應。財團法人國家政策研究基金會。2011年4月7日取自<http://www.npf.org.tw/3/8990>
8. 施東河、徐桂祥(1999)。台灣地區壽險需求量之研究與預測。管理與系統，第6卷第1期，P29-46。
9. 郝充仁、周林毅(2001)。台灣地區人壽保險需求之實證估計。壽險季刊，第122卷，P8-53。
10. 陳秀齡(2002)。台灣地區壽險保費收入與總體經濟因素之關係向量自我相關迴歸分析。逢甲大學保險學系研究所碩士論文。
11. 陳旭昇(2007)。時間序列分析—總體經濟與財務金融之應用。台北市，東華書局股份有限公司出版。
12. 梁佑寧(2017)。中國大陸外資保險業監管法制之研究。東吳大學法律學系中國大陸法律碩士在職專班碩士論文。
13. 楊進億(2014)。總體經濟與人口統計變數對壽險需求的影響：台、美、日、韓的實證研究。逢甲大學金融碩士在職專班碩士論文，已出版，台中市。
14. 壽邇琪(2016)。銀行也打亞洲盃？台灣金融業進軍東南亞市場發展之願景。臺灣經濟研究月刊，39卷10期，P83-90。
15. 劉純之(1993)。人壽保險需求之估計與模擬。保險專刊，第33輯，P87-101。

16. 劉育誠(2015)。從壽險業會計處理、資金運用及風險監理析論外商壽險撤資現象。國立交通大學管理學院財務金融學程碩士班碩士論文。
17. 蔡怡杼(2017年8月15日)。保發董座桂先農：鼓勵壽險往越南發展。中央社。2017年8月15日取自 <http://www.cna.com.tw/news/afe/201708150215-1.aspx>
18. 賴素鈴、倪家珍(2004)。經濟發展對我國壽險需求影響性之模式建構。文大商管學報，第9卷第2期，P1-28。
19. 謝婷恩(2014)。保險發展與經濟成長-金融整合的門檻效果。逢甲大學金融碩士在職專班碩士論文。
20. 謝明瑞(2012年11月22日)。台灣壽險業版圖變化之探討。財團法人國家政策研究基金會。2012年12月22日取自 <http://www.npf.org.tw/printfriendly/11664>
21. 簡宣博(1997)。台灣地區保險與總體經濟關係之研究。保險專刊，第47輯，P 95-113。

英文部份：

1. Adams, M., Andersson, J., Andersson, L.-F., and Lindmark, M. (2009). Commercial banking, insurance and economic growth in Sweden between 1830 and 1998. *Accounting, Business & Financial History*, 19(1), 21-38.
2. Arena, M. (2008). Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth A Cross-Country Study for Industrialized and Developing Countries. *Journal of Risk and Insurance*, 75(4), 921-946.
3. Babbel, D. F. (1985). The price elasticity of demand for whole life insurance. *The Journal of Finance*, 1, 225-239.
4. Boon, T. K. (2005). Do commercial banks, stock market and insurance market promote economic growth? An analysis of the Singapore economy, Working paper, Nanyang Technological University, Singapore.
5. Beck, T. and Webb, I. (2003). Economic, Demographic, and Institutional Determinants of Life Insurance Consumption across Countries. *World Bank Economic Review*, Vol. 17, 51-88.
6. Browne, M. J., and K. Kim (1993). An international analysis of life insurance demand. *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 60, No. 4, 616-634.
7. Donghui Li, Fariborz Moshirian, Pascal Nguyen and Timothy Wee (2007). The demand for life insurance in OECD countries. *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 74, No. 3, 637-652.
8. Haiss, P. and Sümegi, K. (2008). The relationship between insurance and economic growth in Europe: a theoretical and empirical analysis. *Empirica*, 35(4), 405-431.
9. Han, L., Li, D., Moshirian, F., and Tian, Y. (2010). Insurance Development and Economic Growth. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Issues and Practice*, 35(2), 183-199.
10. Outreville, J. F. (1996). Life insurance markets in developing countries. *The Journal of Risk and Insurance*, 63, 263-278.
11. Truett, D. B. and L. Truett. (1990). The Demand for Life Insurance in Mexico and the United States: A Comparative Study. *Journal of Risk and Insurance*, Vol. 57, No. 2, 321-328.
12. Ward, D., and R. Zurbrugg. (2000). Does insurance promote economic growth? Evidence from OECD countries, *The Journal of Risk and Insurance*, 67, 489-506.

其他：

1. 財團法人保險事業發展中心，網站 <https://www.tii.org.tw/>。
2. 中華民國人壽保險商業同業公會，網站 <http://www.lia-roc.org.tw/>。

那斯達克與費城半導體指數對台灣電子股指數之影響-ARDL 模型之應用

Impact of Nasdaq and Philadelphia Semiconductor Index on Taiwan's Electronic Stock Index- An Application of the ARDL Model

李政峯¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

jflee@nkust.edu.tw

連春紅²

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

黃鈺展³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

kevinhuang807897@yahoo.com.tw

摘要

針對全球對電子科技業的影響，一直以來都是以美國為主要的先驅與重要領航為指標，尤其當前的核心技術與重要軟硬體開發，美國仍主導著世界對於應用延伸的重要來源。近期美國聯邦通信委員會（FCC）在 2018/4/17 敲定禁止美國國內通信運營商對外國企業通信設備之採購。受限對象企業主要中國的華為技術和中興通訊。此兩家公司均為中國具有代表性的大型企業，業務營運遍佈全球。因此在技術開發及企業形象肯定遭受重挫與負面影響，對整體營運將帶來巨大的打擊。由此可知，反觀本研究以那斯達克指數及費城半導體指數來預期台灣電子股指數的波動及影響，有利於投資者對科技業的景氣判定及關係影響，也都將會是重要的參考依據。另對於道瓊指數及 S&P500 指數也是具有一定的影響程度；不過對牽動電子產業為前提下，本研究僅依循及考量科技成分較高之那斯達克指數與費城半導體指數為主要觀察變數來進行分析與比較。並以時間序列之共整合分析，探討那斯達克指數及費城半導體指數對台灣電子股指數間之長期關係，以提供後續延續性研究與投資者之參考。

本研究選取有那斯達克指數、費城半導體指數、台灣電子股指數，從 1995 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 1 日指數之月資料，共計 276 筆資料進行實證分析，採時間序列之單根檢定、共整合檢定及 ARDL 邊界檢定法，以及兩種共整合係數檢定方法，實證顯示經由單根檢定確認本研究之變數均具有單根；接著以 Johansen 共整合檢定與 ARDL 邊界檢定發現這些變數之間具有一個共整合關係。最後，比較 FM-OLS 與 ARDL 之長期估值的差異，發現 NASDAQ 與 SOX 對台灣電子股均有連動性的影響，且 NASDAQ 比 SOX 對台灣電子股的影響來的大，且 ARDL 檢定值也較 FM-OLS 檢定值來的高，因此代表變數間對於長期而言都將會往均衡方向調整。

關鍵詞：單根檢定、共整合檢定、FM-OLS 檢定、ARDL 邊界檢定

Keywords: Unit Root Test, Co-integration Test, Fully Modified OLS, ARDL Model

1. 緒論

1.1 研究背景及動機

從 2007 年至 2012 年為全球之金融危機，亦稱世界金融危機，包括次貸危機、信用危機與 2008 年起名為金融海嘯及華爾街海嘯等，是一場在 2007 年 8 月 9 日開始所浮現的金融危機。因此回顧 2009 年，全球經濟在 2008 年的金融危機及流動性緊縮持續蔓延影響下，各國實質需求下滑，導致世界貿易量銳減，全球經濟成長率向下修正，儘管各國政府及央行大規模注入流動性，啟動各種財政及貨幣手段刺激景氣，市場信心仍顯不足。2009 年上半年市場持續震盪，全球股市自 3 月起先行反彈，經濟實質面則遞延到第三季才開始有起色。

美股與台股，在以往的投資觀察與認為，兩者都具有相當程度的連動關係。其中具重要性的關鍵指數分別有道瓊指數、S&P500、那斯達克與費城半導體指數。因此至今美股仍左右全球金融動向，換言之其漲幅對台股的影響

更為之緊密；台灣當前仍是世界電子科技業代工重鎮，尤其在晶圓代工領域更甚卓越。

那斯達克為美國的電子證券交易機構，創立於 1971 年。是由那斯達克股票市場股份有限公司 (Nasdaq Stock Market, Inc., NASDAQ: NDAQ) 所擁有與操作，主要以高科技公司為主；包括了微軟 (Microsoft)、英特爾 (Intel)、戴爾 (Dell) 和思科 (Cisco) 等，台灣的電子股受其連動關係密切，而且那斯達克與台灣股票一樣都是股價加權指數，其成分股超過 5000 支，包括電腦硬體、軟體、半導體、網路通訊或是生化科技類股，是全世界科技股的重要指標；在反映指數的上漲與下跌，各國之科技股均會連動受到影響。

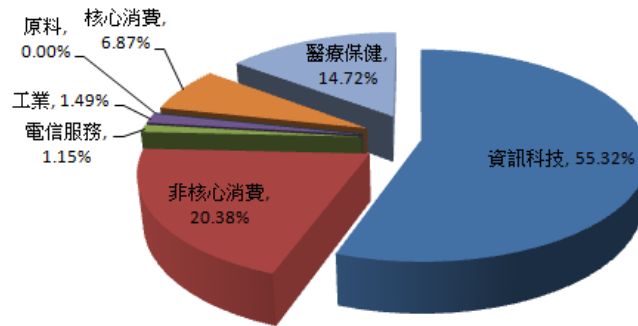


圖 1-1 NASDAQ 成分股權重比例

表 1-1 NASDAQ 成分股權重(前 20 大)

排序	公司名稱	權重%	排序	公司名稱	權重%
1.	蘋果公司	11.09	11.	安進公司	2.31
2.	微軟	8.52	12.	Celgene 公司	1.80
3.	亞馬遜網路書店	5.76	13.	卡夫亨氏公司	1.73
4.	Alphabet 公司	4.97	14.	星巴克	1.69
5.	臉書	4.52	15.	沃爾格林博姿公司	1.64
6.	Alphabet 公司	4.30	16.	高通	1.43
7.	英特爾	3.09	17.	Mondelez 公司	1.36
8.	吉利德科學公司	2.77	18.	好市多	1.36
9.	康卡斯特	2.63	19.	生物基金公司	1.28
10.	思科系統	2.59	20.	價格線上集團	1.17

資料來源：2016/10/24 群益證卷

那斯達克 100 指數做為納斯達克的主要指數，其 100 只成分股均具有高科技、高成長和非金融的特點，可以說是美國科技股的代表。值得一提的是，納斯達克 100 指數裡，這些高成長性股票的良好業績，都為各自內生性的高成長帶來的，特別是創新業務；而非像是資產註入等外延式的增長。從納斯達克 100 指數十大權重成分股來看，他們主要都為高科技企業，其中電腦行業的公司居多，權重最大的為蘋果電腦(Apple)，另外包括微軟(Microsoft)、谷歌(Google)、思科(Cisco)、英特爾(Intel)等知名公司。

而費城半導體指數則由美國費城證券交易所編製，取樣標準涵蓋半導體的設計、製造與銷售及配銷等為基礎，並以 1993 年 12 月 1 日為基期，採價格加權方式計算。該指數有 19 個成分股，包括應用材料(Applied Materials)、超微(AMD)、博通(Broadcom)、飛思卡爾(Freescale)、英飛凌(Infinion)、英特爾(Intel)、美光(Micron)、意法半導體(STMicroelectronics)、德儀(TI)、賽靈思(Xilinx)、國家半導體(National Semiconductor)、科磊(KLA-Tencor)、泰瑞達(Teradyne)、諾發(Novellus Systems)、Maxim、Marvell Technology、Linear Technology、Altera 等，此外台積電的 ADR 也在此列。

表 1-2 費城半導體指數成份股為美國 16 家具代表性的半導體公司如下：

廠商	主要業務
Intel(英特爾)	全球最大的半導體公司，旗下產品涵蓋伺服器、記憶體、主機板、晶片組。在全球個人電腦處理器的市佔率達 92%。
AMD(超微)	同時擁有中央處理器 (CPU)、圖形處理器 (GPU) 與晶片組的三合一半導體大廠。也是唯一可與 Intel 和 NVIDIA 匹敵的廠商。(除了英特爾以外，最大的 x86 架構微處理器供應商)
Xilinx(賽靈思)	全球最大的 PLD/FPGA 晶片供應商，產品主要交由聯電代工。(PLD/FPGA 廣泛運用在通訊設備產品、或是高頻交易的伺服器上)
Altera(拓朗)	全球第二大的 PLD/FPGA 晶片供應商，產品交由台積電代工。2015 年已被 Intel 斥資 167 億美元收購，這也是 Intel 歷史上最大宗的收購案。
Lattice(萊迪思)	全球第三大的 PLD/FPGA 晶片供應商
Micron(美光)	全球第三大 DRAM 廠。為美國僅存最大的 DRAM 供應商。
TI(德州儀器)	全球最大 DSP 與類比 IC 供應商。(DSP 晶片用於通訊的數位訊號處理)
MOTOROLA(摩托羅拉)	半導體、手機製造廠。
LSI Logic(美商艾薩)	全球第四大 ASIC 晶片廠。主要生產通訊晶片，包括 RF、網路、寬頻及 STB 產品。
National Semiconductor (國家半導體)	系統單晶片(SoC) 大廠。
Rambus	記憶體 IP 大廠，擁有 RAMBUS 架構專利。(DRDRAM 也稱 Rambus DRAM 或 RDRAM，即是 Rambus 公司出產的一種同步 DRAM)
Applied-Materials	全球最大半導體生產設備供應商。
KLA-Tencor(科磊)	全球最大半導體檢測設備廠商。
Teradyne(泰瑞達)	半導體測試設備大廠。
Novellus(諾發)	沉積生產設備大廠。
Linear Technology	線性 IC 專業生產廠商

資料來源：IC Insights

有鑒於台股中的半導體產業佔了總市值的 23%，費城半導體指數中的企業也多與台灣半導體廠商亦有連結，也將會是一個重要的觀察指標。

表 1-3 2016 年全球前十大半導體廠商如下：

排名	廠商	2016 年營收(百萬美元)
1	Intel(英特爾)	56,313
2	Samsung(三星)	43,535
3	TSMC(台積電)	29,324
4	Qualcomm(高通)	15,436
5	Broadcom(博通)	15,332
6	SK Hynix(海力士)	14,234
7	Micron(美光)	12,842
8	TI(德州儀器)	12,349
9	TOSHIBA(東芝)	10,922
10	NXP(恩智普)	9,498
11	MEDIATEK(聯發科)	8,610

資料來源：IC Insights

1.2 研究目的

本研究在於探討台灣電子股指數與那斯達克、費城半導體指數是否存在顯著的共整合關係及短、長期的關係；並採用單根檢定及自我迴歸分佈落後模型 ARDL Model 來探討台灣電子股與美國 NASDAQ 指數、SOX 指數的連動關係。此外，考慮到 2000 年網路泡沫、2008 年金融大海嘯、與歐債危機的發生，對全球的金融秩序產生很大的影響；另外，網路與通訊的進步，大大影響金融市場的連動關係，而這些影響是否會影響台股指數與美股指數之間的關係，也是本論文的討論重點。因此本研究所設立的研究期間為自 1995 年 1 月 1 日起，至 2017 年 12 月 1 日止之月資料，共計 276 個月之那斯達克指數(NASDAQ)、費城半導體指數(SOX)與台灣電子股指數(TWE)的月收盤資料為主要階段分析。

進而分析與探討美國那斯達克指數(NASDAQ)及費城半導體指數(SOX)對台灣電子股價的連動性及領先與落後關係的分析和結構，這些結果對於想投資台股電子股指數的投資人，若能事先確定彼此的因果關係，對於股票的投資及操作，或許有莫大的參考建議。

1.3 研究架構與流程

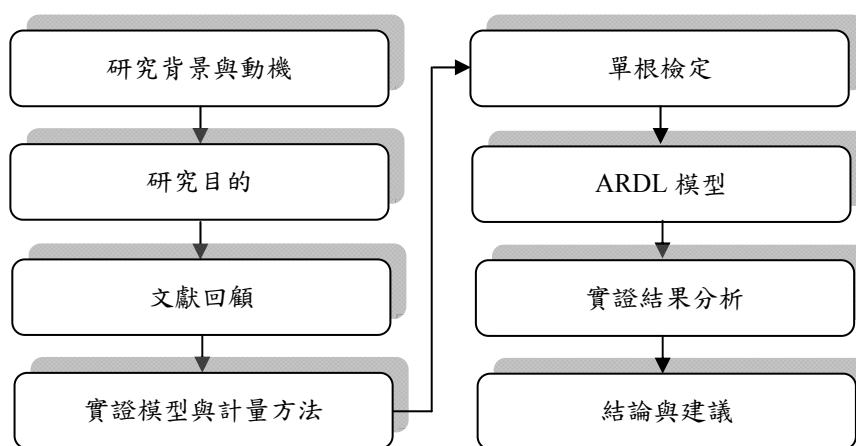


圖 1-2 研究流程圖









2. 文獻探討

2.1 台灣電子科技產業概況

由於全球政經局勢仍然充滿高度不確定性，科技產業的未來發展仍然詭譎多變，半導體產業的競爭也將依舊激烈，臺灣由於半導體產業仍具備競爭力，因此在 2016、2017 年仍會有不錯的表現。工研院 IEK 研究經理彭茂榮指出，2016 年臺灣半導體產業產值達新臺幣 2.43 兆元，成長 7.5%，預估 2017 年將「維持領先，精益求精」的優於全球姿態，再成長 7.2%，產值達到新臺幣 2.61 兆元，躍居全球第二，僅次於美國；2020 年更將上看新臺幣 3 兆元。

整體半導體應用市場，隨著越來越多廠商投入在創新智慧載具，如：智慧機器人、無人機、智慧車輛等，從以往僅應用於特殊領域，近期正走向商用與消費型的市場，將帶動半導體應用新商機。工研院 IEK 產業分析師江柏風指出，物聯網半導體市場規模將在 2020 年達 352 億美元。車輛隨智慧化程度越來越高，將帶動車用電子在 2020 年可達到 31.6 億美元的市場規模；進而促使車用半導體市場在 2020 年達 364 億美元規模的需求。另對於綠能、通訊 5G 的週邊佈局及未來看好的物聯網 (IoT)、穿戴型裝置及智慧家庭等科技產品之未來的成長與爆發性，也同步將為半導體產業帶來無限的商機與挑戰。

表 1-4 台灣電子科技產業之應用與佈局

	Consumer	TV, Portable DVD, HD Player, Pad
	Computer/Peripherals	NB, M/B, IPC, Server, Computer Peripherals
	Networking/Mobile	Telecom, Networking, Smart Mobile, Smart home
	Industry/ Power Management	UPS/ Industry, Telecom Power, Motor Inverter, E-bike/ E-motor
	Green Energy/Optical	PV Inverter, LED Lighting, Battery Pack, Touch Panel
	Home Appliances	Inverter controller, Rice Cooker, Soymilk Maker
	IoT	Wearable device, UAV
	Automotive	New energy, vehicles, Automotive, Entertainment, Vehicle Safety, Control

資料來源：Zenitron Corporation

本研究的主要目的於探討美國 NASDAQ 指數與 SOX 指數對台灣電子股指數之關係與連動影響，基於資本市場的自由化與全球貿易往來頻繁以至跨國投資亦不斷進行，對其金流速度也呈現線性增長的現象。不過對於影響股價的原因，除市場因素、產業因素與公司因素外，當然政治因素有時也是介入干擾的要因。因此將藉由 1995 至 2017 的階段性實際收盤月資料來進行驗證、分析與探討。

2.2 美股起伏影響台灣電子產業之實證研究

一、國內文獻

蔡幸芬(2005)採用 2000 年 1 月至 2006 年 4 月的日資料，來探討台灣電子股與美國 NASDAQ 指數對及 INDU 指數，對報酬率波動與外溢效果進行分析，實證結果並從多變量 GARCH 摸行發現，對開放外資後的 INDU 指數與 NASDAQ 指數對台灣電子股指數的日報酬率有波動傳遞效果，較外資開放前為顯著。

邱瑞文(2001)採用 1997 年 7 月至 2000 年 12 月的日資料，以單根檢定、共整合與因果關係檢定為研究基礎。共整合檢定發現，對北美自由貿易區與亞洲區域，在風暴期間並不具備長期穩定的均衡關係，與台灣亦無法顯示穩定與均衡關係。另對於因果關係結果得知，在北美自由貿易區域當中，對他國影響力最大為美國股市；在亞洲區域當中，日本對亞洲區域股市的影響力有減緩的趨勢。

方文碩(2001)採用 1997 年 1 月至 2000 年 12 月的日資料，以雙變量 GARCH-M 的模型為基礎，進行匯率貶值對股票市場報酬之影響。實證結果與分析顯示在匯率貶值與波動皆顯著負面影響股票市場報酬，因此反映政府當局若想穩定國內股票市場則不可以忽略股票與外匯市場之關聯性，以修正預期的目標。

姚志泯(2001)以費城半導體指數為研究之標的，來探討對台灣電子股的影響程度。對國內重量級的電子股股票，像是台積電、聯電、華邦電等市值較大的 IC 股，從探討費城半導體指數及美光股價對台灣電子股的影響，再分別以 VAR 模型分析報酬率之領先落後關係，並以共整合模型探討原始故價指數是否仍存在長期的均衡關係與以 GARCH 模型探討的外溢效果，從 1997 年 8 月至 2000 年 7 月之日資料為主要研究期間。研究發現 1.費城半導體指數對台灣電子股的影響力遠大於 NASDAQ 指數。2.IC 設計股受到費城半導體指數之短期的衝擊遠大於其他的 IC 產業，研究可能為 β 值較大的關係。3.美光股價對台灣 IC 製造業會有其實質性的影響。

謝朝光(2001)對美國道瓊與那斯達克、日本、香港、南韓與新加坡等五個國家之六個指數與台灣股市進行研究

比較，採 1993 年 1 月至 2000 年 12 月；依不同期間長度分別為 1、3、5 日等三組報酬率的資料作為研究的區隔。並運用 BI-GARCH 探討台灣與亞太各股市間，在不同研究樣本下之領先與互動的關係。另運用狀態空間模型(SSM)分析該動態相關的係數序列是否異於固定常數，同時探討各組動態的相關係數是否具隨機性，再行進行模擬投資，對投資組合報酬率、標準差及涉險值(VaR)之指標，比較不同投資策略的優劣勢。研究發現 1.亞太股市日報酬率，除了南韓之外，均對台灣具有領先的效果，但報酬率估算期間長度增加也會使領先效果消失。2.台灣在報酬率波動性上除新加坡外，對其他國家股市皆具有領先效果，表示台灣與美國或台灣與日本皆有互相影響的關係存在。不過不同報酬率估算期間長度對波動性的影響程度也較不明顯。台灣與亞太各國的股市報酬率間的動態相關係數具隨機性，且結果也不會隨報酬率估算期間之長度的增加而改變。4.模擬投資結果發現，對台灣與各國股市間的動態關係係數，若適時調整投資組合權重，將有效降低風險與增加報酬。

邱建良、劉聰衡、記嘉政(2000)主要在探討台灣、美國、日本、香港與深圳股市間報酬之共移性現象。研究期間為 1996 年 1 月 1 日至 1998 年 12 月 31 日之資料，並且透過多變量 GARCH 模型為主要的實證模型，其實證結果發現 1.除了日本與深圳的股票報酬外，其餘九個國家的股票報酬在不論長期或短期間都具有相關性。2.各國股市間的相關性並非固定不動支現象，且發現十個組合的條件之相關係數存在正相關的機率會大於負相關的機率。3.俄羅斯的金融危機導致美國股市在 1998 年 8 月 31 日崩盤的事件分析中，顯示若投資者參考每日條件相關係數改變的過程來調整適合的負債組合，則可以擴大國際投資組合之風險分散的潛在利益。

賴怡洵(2000)，以多元 GARCH 模型來探討美國、日本、香港、台灣四地股價指數的資訊傳遞與波動性傳遞問題，實證顯示 1.美國股市落遲一期的報酬率對其他三地股市當期報酬率皆具有正向顯著的影響。2.對於像美國之大型資本市場受其本身前旗報酬率波動性的影響相較小型資本市場來的小。3.台灣股市除了受到本身前期影響外，仍會受到其他市場的影響。

李敏生(2000)對 1997 年 8 月至 1998 年 3 月之股市日報酬率，來探討 NASDAQ 綜合指數、NASDAQ 電腦類指數與 NASDAQ-100 指數對台灣上市櫃大盤及電子類指數報酬率與波動性之影響。採 AR-GARCH 模型、單根檢定、Ljung-Box Q 檢定、AIC 準則、LM 檢定來決定模型的階數與配適性。研究顯示 1.NASDAQ 綜合指數、NASDAQ 電腦類指數、NASDAQ-100 指數對台股都具正面影響力。2.對台股報酬率而論，NASDAQ 綜合類股指數對台股的影响力最大。對台股的波動性而論，NASDAQ 電腦類股對台股的影响力最大。另在台股空頭時期，NASDAQ 對台股的影响力大於在台股的多頭時期。

二、 國外文獻

Huang(2000)以美國、日本、台灣、香港與中國大陸等五個國家，來探討彼此間股票市場的互相影響，研究期間以 1992 年 10 月 2 日至 1997 年 6 月 30 日。實證結果發現美國股票市場在改變的同時，可以用來預測台灣與香港之次營業日的股票市場；同樣對於香港股票市場的變動對台灣股市的次營業日也有所影響；而上海和深圳彼此間的股票市場也是明顯相互影響的關係。

Chou(1999)，在利用多元 GARCH 模型，來檢視台灣股票市場與美國股票市場是否存在報酬與波動性的外溢效果，實證顯示美國股市引發了台灣股市日報酬的波動性 12%，尤其在收盤與開盤(隔夜報酬)最為顯著。在收盤至隔日開盤期間，因為無法透過交易來反映資訊，因此國外市場的資訊扮演著重要的角色。並於開盤後，透過交易活動所反映的國內資訊凌駕國外資訊，所以開盤與收盤報酬的溢傳效果並不顯著。

Salim 與 Partha(1997)，以多元 GARCH 模型檢驗為基礎，對美國、英國、加拿大及日本國家的主要資本市場的連動現象分析，結果為日本與美國存在顯著的暫時性報酬率之相關，並不存在永久之相關性。另外報酬率之間的相關性同常不會隨著時間改變，因此對分散投資組合的風險判斷，跨國投資具有潛在獲利價值。

Lin, Engle 與 Ito(1994)採用 1998 年至 1993 年的股票市場之國際傳導現象，對報酬率與報酬變異特性為主要基礎探討，其結果顯示 1.股票的波動性將會隨時間而改變。2.若股票的波動性越大，對全球股票市場變動將呈現高度相關性。3.股票價格與變異數之相關性，是由美國傳遞至其他國主要股市。

3.研究方法

本研究在於探討「那斯達克與費城半導體指數對台灣電子股指數之影響」。研究的過程以1995年1月1日至2017年12月1日指數之月收盤資料進行單根檢定，再確認各變數均存在單根後，再依自我迴歸分佈落後模型ARDL Model 進行分析並確立彼此的關聯性。

3.1 單根檢定(Unit Root Test)

對於進行時間序列分析的前提，必須先行確認時間序列變數是為定態還是非定態，Nelson 與 Plosser (1982) 指出，多數的總體時間數列為非定態數列居多，因此必須先對其是否為定態的問題事先處理，才有辦法符合漸進分配的理论，並對其各項相關的檢定才會正確。單根檢定(unit root test)可確定時間序列的整合級次，藉此才可以判斷其為定態與否。若有發現資料產生的過程呈現無規則的隨機漫步(Random Walk)或趨於正負無限大之狀況，則此時間序列變數為不恆定，在迴歸分析後亦可能會出現「虛假迴歸」(Spurious Regression) 的問題。本研究採 ADF 單根檢定法(Augmented Dickey-Fuller Test)及 DF-GLS 單根檢定法，並藉由檢定力較高之 NP 單根檢定法來進行單根檢定，藉以確立檢定的正確性。

單根檢定(unit root test)早期是由Dickey and Fuller(1979)所提出的DF檢定方法，此後專家學者也提出各種方法來分析，像是PP檢定或KPSS檢定法等。本研究主要選擇由Dickey and Fuller(1981)修正DF後的檢定法所提出之ADF檢定法，並依照截距項與時間趨勢項的有無來檢定其模型如下：相關其估計模型有下列三種類型來檢定時間數列是否存在單根：

(1)不含截距項(drift term)及時間趨勢項(time trend)：

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p r_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

(2)含截距項(drift term)：

$$\Delta y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p r_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(3)含截距項(drift term)及時間趨勢項(time trend)：

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p r_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

其中 α 為截距項， t 為時間趨勢，而 γ 與 β 為參數， ε_t 為誤差項。以上三種形式下的虛無假設均相同，及 $H_0 : \gamma=0$ ，對立的假設為 $H_1 : \gamma<0$ 。若原始數列無法拒絕虛無假設，表示此時間序列資料存在單根，必需將其差分後再做一次ADF單根檢定，直到其判定值拒絕虛無假設為止。

$$H_0 : \rho = 0 \quad (\text{yt具有單根，為非恆定的時間數列})$$

$$H_1 : \rho < 0 \quad (\text{yt不具有單根，為恆定的時間數列})$$

DF-GLS單根檢定，由Elliot, Rothenberg, and Stock (2001)提出DF-GLS檢定，其檢定首先必須去除固定趨勢，再行採用下列ADF迴歸式進行估計：

$$\Delta y_t^d = \pi y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta y_{t-j}^d + \varepsilon_t \quad (4)$$

其中 d 代表序列去除趨勢，若虛無假設為序列存在非恆定現象：

$$H_o : \pi = 0, H_a : \pi < 0 \quad (\text{左尾檢定})$$

若以 t -統計量檢定上述假設，其中最適落後期選擇AIC (modified AIC, MAIC)或SIC(modified SIC,MSIC)來進行

修正。

Ng-Perron單根檢定為檢定力較高之檢定方法，在於ADF檢定犯型II誤差的機率很高，也就是實際為恆定時間數列，卻無法拒絕具有單根的虛無檢定。因此，NP單根檢定法解決了傳統單根檢定可能會發生的問題：包括DeJong et al. (1992) 提出之當自我迴歸多項式AR(p)的解(root)相當接近且數值接近1時，將導致檢定力(power)不足；且Ng and Perron (1996) 提及在一階差分序列的移動平均多項式MA(1)的殘差項為負根且數值很大同時，會使單根檢定遭受嚴重的誤差扭曲(size distortions)。其NP之檢定統計量如下：

$$M Z_{\alpha} = (T^{-1} y_T^2 - S_{AR}^2) [2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2]^{-1} \quad (5)$$

$$M Z_t = M Z_{\alpha} \times M S B \quad (6)$$

$$M S B = [T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 / S_{AR}^2]^{1/2} \quad (7)$$

若虛無假設H0: 則數列為非恆定，若對立假設H1:則數列為恆定。

以上之檢定統計量都是根據 S_{AR}^2 ，而 $M Z_{\alpha}$ 與 $M Z_t$ 的統計量可以視為對檢定之統計量的進一步修正。

因此本研究在以 ADF單根檢定、DF-GLS單根檢定及Ng-Perron單根檢定後推估變數之單根狀態。若三個變數皆具有單根的虛無假設，後續將可對其進行共整合檢定，來確定變數間是否存在共整合關係及共整合向量的個數。

3.2 共整合檢定 (Co-integration test)

Engle and Granger(1987)提出之共整合理論，表示在一組非定態時間序列變數的線性組合後變成定態的序列，對於此種現象稱之為共整合現象；也就是數個 I(1)的非定態序列在線性組合後會產生一個 I(0)的定態序列，亦為兩個數列有長期的共同移動關係及具有往均衡方向調整的特性。

本研究以 Johansen (1990)所提出的最大概似估計法(Maximum Likelihood Approach)來檢定，此檢定方法是假設誤差項為常態分配的前提之下，考慮了所有可能影響變數的因素，其所產生的參數估計值，具有不偏性、效率性及分配具有對稱性之共整合的分析方法；且分為軌跡檢定(Trace test)與最大特性根值檢定(maximum eigenvalue test)方法。

一、軌跡檢定(Trace test)

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^k \ln[1 - \hat{\lambda}_i] \quad (8)$$

特徵根的估計值為 $\hat{\lambda}_i$ 、觀察值的個數為 k 、共整合向量個數為

其假設為：

最大共整合階次為 r (最多只有 r 個共整合關係)

最大共整合階次為 k (最多只有 k 個共整合關係)

若虛無假設為真，則 $\hat{\lambda}_{r+1}, \lambda_{r+2}, \dots, \lambda_{r+k}$ 將會非常接近零，

其軌跡檢定量 $\lambda_{trace}(r)$ 會很小。

二、最大特性根檢定(maximum eigenvalue test)

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln[1 - \hat{\lambda}_{r+1}] \quad (9)$$

特徵根的估計值為 $\hat{\lambda}_i$ 、觀察值的個數為 k 、共整合向量個數為

其假設為：

H0 最大共整合階次為 r (最多只有 r 個共整合關係)

H1 最大共整合階次為 $r+1$ (最多只有 $r+1$ 個共整合關係)

若虛無假設為真，則 $\hat{\lambda}_{r+1}$ 會很接近零，最大特性根檢定量 $\lambda_{max}(r, r+1)$

會很小；反之在對立假設成立同時，此兩種檢定量會較大。

3.3 ARDL 邊界共整合檢定

共整合 ARDL 模型當前已廣泛運用在匯率、股票市場、就業市場、國防支出、通貨膨脹等財務與總體經濟相關領域的研究。現有文獻多數會以共整合(cointegration)來處理變數的非定態問題，並且透過誤差修正模型來陳述變數間長期及短期動態調整之關係。因此本研究將引用 Pesaran et al.(2001)所提出之 ARDL (autoregressive distribution lag model)邊界共整合檢定法，由於不須考慮變數間的階次是否為相同，縱使變數為 I(0)或為 I(1)，甚至同時為 I(0)或 I(1)皆不會影響檢定結果；並也改善當樣本數過少所會造成檢定力低弱不足的問題，且可以明確的區別兩變數間何者為相依變數何者為獨立變數，進而了解變數間的短期動態與長期均衡的關係。

Pesaran et al. (2001) 所提出以 Wald 統計值或 F 統計值的邊界檢定，在以 ARDL 模型來進行邊界檢定時，大致上可以分為以下兩個步驟來分析。步驟一：檢定變數間是否具有長期關係。假設在經濟體系中存在 x 與 y 兩個變數，且於前的資訊無法得知彼此之間的因果關係，因此可分別將 x 與 y 兩個變數作為被解釋變數列出如下兩條方程式，分別為：

$$\Delta y_t = \alpha_y + \sum_{i=0}^n \beta_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^n \gamma_{1j} \Delta x_{t-j} + \theta_{1y} y_{t-1} + \theta_{2y} y_{t-1} + \mu_{yt} \quad (1)$$

$$\Delta x_t = \alpha_x + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta x_{t-i} + \sum_{j=0}^n \gamma_{2j} \Delta y_{t-j} + \theta_{1x} x_{t-1} + \theta_{2x} x_{t-1} + \mu_{xt} \quad (2)$$

其中方程式(1)內的 Δy_t 為依變數， Δy_{t-i} 為其自身落後項，而 Δx_t 為其他解釋變數，估計式中 y_{t-1} 與 x_{t-1} 合稱 ECM 項，代表為長期穩定的關係。而最適落後期數 n 的選擇，可藉由 AIC(Akaike Information Criterion)來決定。首先必須要檢驗各個變數之間是否存在有長期共整合關係，再透過聯合檢定確認 y_{t-1} 與 x_{t-1} 的估計係數 θ_{1y} 與 θ_{2y} 是否為 0。其虛無假設與對立假設如下：

$$H_0: \theta_{1y} = 0, \theta_{2y} = 0$$

$$H_1: \theta_{1y} \neq 0, \theta_{2y} \neq 0$$

$$\text{or } \theta_{1y} \neq 0, \theta_{2y} = 0$$

$$\text{or } \theta_{1y} = 0, \theta_{2y} = 0$$

步驟二：以 F 統計值作為判定的基礎，不過 F 統計值視為非標準分配，其分配主要會受到如下因素之影響：一、在自我迴歸遞延分配之模型下，變數為 I(0)或 I(1)。二、解釋變數的數量。三、ARDL 模型是否包含截距項或時間趨勢項。四、樣本數的多寡。

因此在檢定的驗證過程中，虛無假設視為不存在長期均衡關係，若以方程式 (1) 而言，即是 $H_0: \theta_{1y} = \theta_{2y} = 0$ ，其 F 檢定統計量以 $F_x(y | x)$ 來表示。同理，若以方程式 (2) 而言，則為 $H_0: \theta_{1x} = \theta_{2x} = 0$ ，其 F 檢定統計量則將會以 $F_y(x | y)$ 來表示之。根據 Pesaran et al. (2001) 所述，使用 F 檢定作為判斷共整合之方法將會有兩組臨界值，其中一組假設所有存在於 ARDL 模型中的變數為 I(1)，而另一組則是假設所有存在於 ARDL 模型中的變數為 I(0)。若聯合檢定的 F 統計量高於上界臨界值 (upper critical bound)，表示顯著且拒絕虛無假設，意指變數間存在有長期之均衡關係；反之若 F 值低於下界臨界值 (lower critical bound)，則表示統計量不顯著，且無法拒絕共整合的虛無假設。但若 F 值剛好落入兩界限之間，則就無法做出判別。進一步而言，若 $F_y(y | x)$ 高於上界臨界值，但是 $F_x(x | y)$ 卻低於下界臨界值，表示只存在單向之長期穩定關係。因此在此關係中，變數 y 為被解釋變數，變數 x

則為解釋變數。因此，依此方法進行檢定時，除了可判斷變數間是否存在共整合關係外，也將可判斷變數間的因果關係。

最後在確認各變數皆存在共整合關係後，接著將以完全修正之最小平方方法(FM-OLS)來估計那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數的變數在長期均衡關係下與 ARDL 的長期估值之差異來進行比較。

4.實證結果與分析

4.1 資料來源與處理

本研究選取有那斯達克指數、費城半導體指數、台灣電子股指數，從 1995 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 1 日指數之月收盤資料，期間如果遇到台美股市因節慶放假或其它因素致使資料不一致，則會將不一致的資料予以刪除；此外對研究偏差的排除在結論之研究限制有進行說明。經上述標準與研究範圍，每一指數均選取有 276 筆資料。資料數據指數來源為台灣經濟新報 TEJ+。

並藉由前章節所敘述之研究方法，並以 Eviews 統計軟體進行實證分析後，以審視那斯達克指數與費城半導體指數對台灣電子股指數之變數間是否具有長期之影響關係。並針對指數間進行單根及共整合檢定，最後探討美股對台股之因果關係並進行分析。

圖 4-1 顯示那斯達克指數與台灣電子股指數的狀況，依此兩個樣本指數的走勢判斷，其那斯達克指數對台灣電子股指數具顯著影響。圖 4-2 顯示費城半導體指數與台灣電子股指數的狀況，依此兩個樣本指數的走勢判斷，其費城半導體指數對台灣電子股指數具顯著影響。圖 4-3 彙整那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數的狀況，依三個樣本指數的走勢判斷，其那斯達克指數、費城半導體指數對台灣電子股指數具顯著影響。

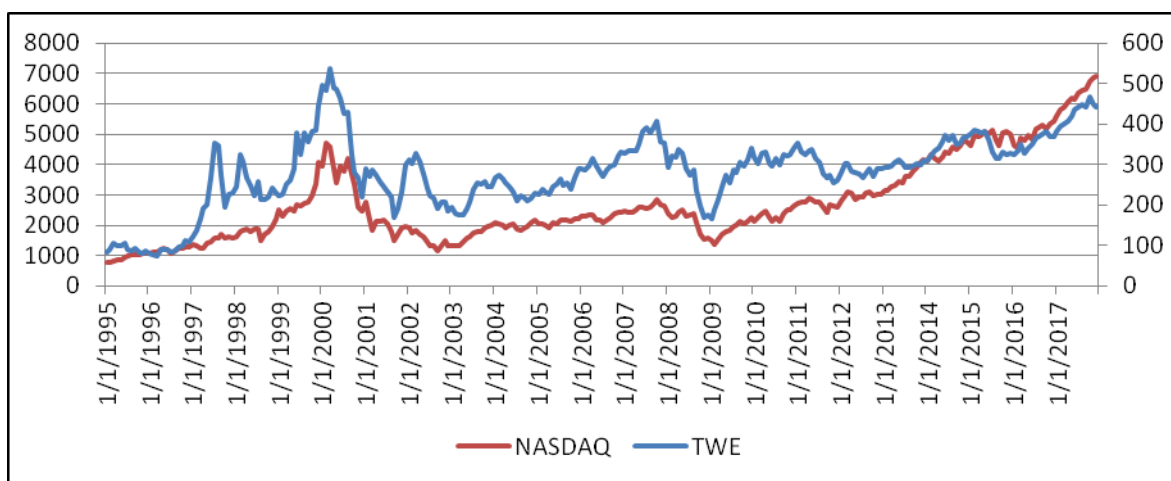


圖 4-1 那斯達克指數與台灣電子股指數長期趨勢圖

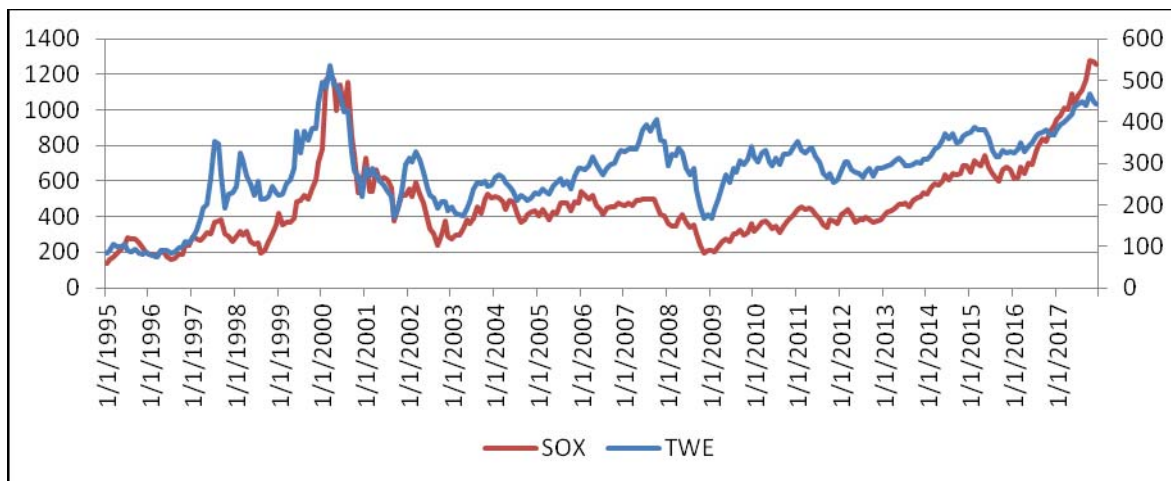


圖 4-2 費城半導體指數與台灣電子股指數長期趨勢圖

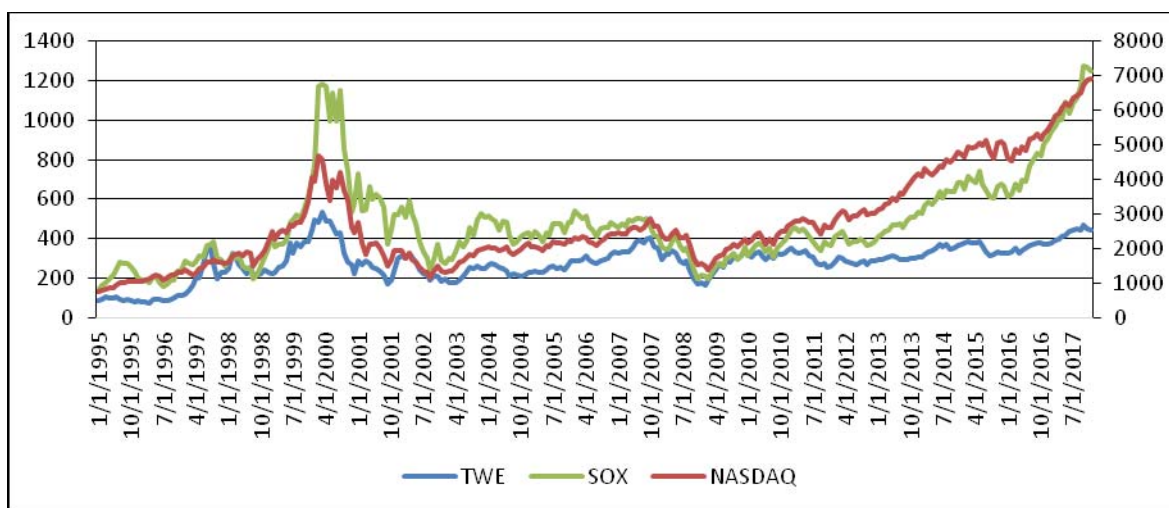


圖 4-3 那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數長期趨勢圖

由表 4-3 將各指數的基本統計量進行彙整，其中最大值為 6903.39，最小值為 75.01。其三個指數資料之變異數由大至小依序為那斯達克指數、費城半導體指數、台灣電子股指數，所以在樣本中離散程度最大為那斯達克指數。且所有指數的峰態係數均小於 3，表示資料型態皆為低闊峰(platykurtic)；此外那斯達克指數與費城半導體指數的偏態係數皆大於零，兩者資料分布狀況為右偏型態分配；而台灣半導體指數的偏態係數小於零，因此資料分布情況為左邊型態分配。

表 4-1 各指數基本統計量 1995-2017

指數 統計量	TWE 台灣電子股指數	NASDAQ 那斯達克指數	SOX 費城半導體指數
平均數	281.3255	2708.733	477.3195
中間值	289.035	2290.505	430.795
標準差	90.36145	1363.514	229.0656
變異數	8165.192	1859169	52471.05
峰態	0.247561	0.493263	2.222092
偏態	-0.27543	1.086412	1.447468
最小值	75.01	755.2	139.515
最大值	536.34	6903.39	1275.61
資料數	276	276	276

4.2 單根檢定實證結果

所有指數資料在進行共整合分析前必須判定變數是否具有非恆定性質，並以消除殘差之自我相關 ADF (Augmented Dickey-Fuller) 搭配 DF-GLS 及檢定力較高之 NP(Ng-Perron) 進行單根檢定；以確保檢定結果之可靠性。

另為了判斷單根檢定所使用的模型，本研究將由各變數圖形之時間序列走勢決定模型的類型，依圖 4-4 為台灣電子股指數、那斯達克指數與費城半導體指數取 \ln 之趨勢圖，顯示變數原始值均含有截距項且明顯具有上升之時間趨勢項，因此本研究模型選定包含截距項及時間趨勢項(亦即趨勢漂浮隨機漫步)的檢定模型。

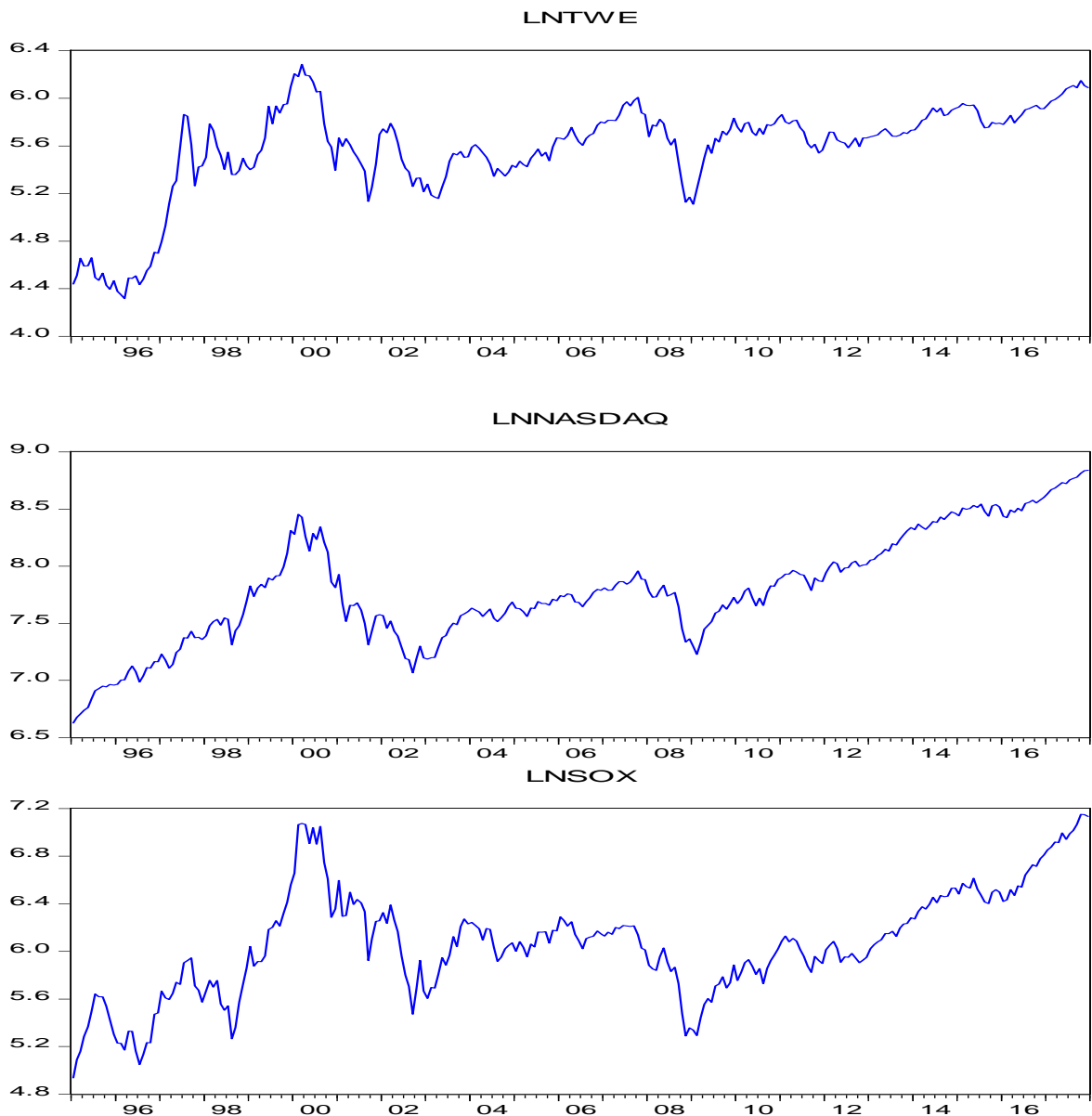


圖 4-4 TWE 與 NASDAQ 與 SOX 之時間序列趨勢圖

由表 4-2 得知發現 ADF 值明顯拒絕差分後資料均存在單根之虛無假設，因此對那斯達克指數、費城半導體指數、台灣電子股指數取自然對數後皆為恆定，所以其整合階次都是一，即為 $I(1)$ 。

表 4-2 各變數水準值之 ADF、DF-GLS、NP 單根檢定表

觀察變數	ADF		DF-GLS		NP	
	Lag	t-值	Lag	t-值	Lag	MZa
TWE	1	-3.052259	6	-1.719652	1	-7.28576
NASDAQ	0	-2.050555	0	-1.494697	0	-4.45177
SOX	0	-2.391378	0	-1.730866	0	-6.00253

1. 「*」、「**」與「***」分別表示在 10%、5%與 1%顯著水準下，拒絕 $H(0)$ ：單根之虛無假設。

2. 最大階次最適落後期數以 AIC 準則選取最小值，另最大階次設定為 9。

由 ADF 檢定 1% 臨界值 -3.99178，5% 臨界值 -3.426251，10% 臨界值 -3.136336。其 TWE 的 t-值為 -3.052259、NASDAQ 的 t-值為 -2.050555、SOX 的 t-值為 -2.391378 皆大於 10% 臨界值 -3.136336 均拒絕單根的虛無假設。

由 DF-GLS 檢定 1% 臨界值 -3.4675，5% 臨界值 -2.915，10% 臨界值 -2.61375。其 TWE 的 t-值為 -1.719652、NASDAQ 的 t-值為 -1.494697、SOX 的 t-值為 -1.730866 皆大於 10% 臨界值 -2.61375 均拒絕單根的虛無假設。

且在檢定力較高之 NP 檢定 1% 臨界值 -23.8000，5% 臨界值 -17.3000，10% 臨界值 -14.2000。其 TWE 的 t-值為

-7.28576、NASDAQ的t-值為-4.45177、SOX的t-值為-6.002538皆大於10%臨界值-3.136336均拒絕單根的虛無假設。

4.3 共整合檢定實證結果

本研究之變數可確認資料皆同步呈現單根，因此可進一步進行共整合檢定。透過 Johansen(1990)所提出之最大似估計法來檢定變數間的共整合關係，可以了解那斯達克指數與費城半導體指數對台灣電子股指數是否達到長期共移現象；若檢定結果存在有共整合現象，表示於變數之間存在線性組合的關係，隱含著那斯達克指數與費城半導體指數對台灣電子股指數之長期而言具有均衡方向及調整之特性。

依據 Johansen(1994)軌跡檢定法與最大特徵根進行分析，來檢定那斯達克指數、費城半導體指數、台灣電子股指數間是否具有長期且穩定的共整合關係，其結果如表 4-3 所呈現。

表 4-3 各變數 Johansen 共整合檢定分析結果

觀察變數	H0	最大特性根值	軌跡檢定	共整合向量個數
TWE NASDAQ SOX	r=0	12.54628* (0.4947)	29.79707* (0.3072)	H(0)：1 個共整合
	r≤1	7.356160* (0.4479)	9.299024* (0.3385)	H(1)：1 個共整合
TWE NASDAQ	r=0	9.480651* (0.2483)	10.91925* (0.2165)	H(0)：1 個共整合
	r≤1	1.438603* (0.2304)	1.438603* (0.2304)	H(1)：1 個共整合
TWE SOX	r=0	7.952678* (0.3832)	15.49471 (0.0498)	H(0)：0 個共整合
	r≤1	5.884203 (0.0153)	3.841466* (0.2741)	H(1)：0 個共整合

1.()內為 p-值，「*」表示在 5%顯著水準下拒絕 H(0)虛無假設。

依據表 4-3 可得知共整合檢定的結果，在軌跡檢定法(Trace)中，且 5%的顯著水準下可發現，那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數存在一組共整合向量，亦說明那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數三者存在著長期之均衡關係。此外，對另一對一共整合所得到的結果；台灣電子股指數與那斯達克指數也存在一組共整合向量，亦可反映存在長期均衡的關係。

4.4 Fully Modified OLS檢定

既然變數間存在共整合之關係，則可進一步來觀察長期間的相關，即為共整合向量。由表 4-4 為 FM-OLS 估算之三個變數間之迴歸係數值。

表 4-4 FM-OLS 檢定結果

解釋變數	係數	t-統計量	p-值
NASDAQ	0.458948***	3.642533	0.0003
SOX	0.287581***	2.109059	0.0359
NASDAQ	0.679081***	10.05015	0.000
SOX	0.725669***	9.181806	0.000

1.「*」、「**」、「***」表示在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

從表4-4得知，不管是那斯達克指數或費城半導體指數對台灣電子股指數的估計係數值皆為顯著，那斯達克指數的t-統計量分別為3.642533及10.05015、費城半導體指數的t-統計量分別為2.109059及9.181806，其p-值皆小於0.05

即驗證了本研究之推論，顯示那斯達克與費城半導體指數對台灣電子股指數存在顯著之整合現象。

4.5 ARDL邊界檢定法與估計結果

為觀察變數是否具有長期關係，因此須採用 ARDL 共整合檢定，亦即為 Pesaran(2001)所提出之邊界共整合檢定法；其主要不須考慮變數間的階次是否相同，也就是不管變數為 I(0)又或者是 I(1)都不會影響最終檢定的結果。另對於樣本過少將影響檢定力的問題亦可以解決。

表 4-5 線性 ARDL 模型之邊界檢定 Bounds Test

模型	變數	t-統計量	5%I(0) Bound	5%I(1) Bound
模型 1 ARDL(2,0,1)	TWE NASDAQ SOX	3.88466*	3.10	3.87
模型 2 ARDL(2,1)	TWE NASDAQ	4.947162*	3.62	4.16
模型 3 ARDL(1,1)	TWE SOX	4.538994*	3.62	4.16

1. 在 5%顯著水準下，模型 1 之信心水準上界為 3.87，信心水準下界為 3.10。
2. 在 5%顯著水準下，模型 2 與模型 3 之信心水準上界為 4.16，信心水準下界為 3.62。
3. 「*」表示在 5%顯著水準之下，統計量顯著拒絕 H(0)虛無假設。

由表4-5得知，並以bound test來檢定TWE、NASDAQ與SOX三個觀察變數，依模型1所得到的檢定值為3.88466；大於I(1)bound的臨界值3.10，表示TWE、NASDAQ與SOX三個變數具有長期共整合的關係。依模型2所得到的檢定值為4.947162；大於I(1)bound的臨界值3.62，表示TWE與NASDAQ兩個變數具有長期共整合的關係。依模型3所得到的檢定值為4.538994；大於I(1)bound的臨界值4.16，亦表示三個變數具有長期共整合的關係。

接續對ARDL模型的估計結果如表4-6所示，包含短期與長期關係，實證結果於模型1顯示變數TWEt受到TWEt-1、NASDAQt-1、SOXt與ECTt-1的影響，不過僅有SOXt之係數為顯著，且ECTt-1的係數(調整係數)值-0.0557為負號且顯著，表示在模型失衡同時，仍呈現穩定調整。模型2顯示變數TWE t 受到TWEt-1、NASDAQt-1與ECTt-1的影響，其TWEt-1及NASDAQt-1之係數為顯著，且ECTt-1的係數(調整係數)值-0.06062為負號且顯著，表示在模型失衡同時，仍呈現穩定調整。模型3顯示變數TWEt受到SOXt與SOXt-1的影響，其SOXt之係數為顯著，且SOXt-1的係數(調整係數)值-0.04148為負號且顯著，表示在模型失衡同時，仍呈現穩定調整。

表 4-6 線性 ARDL 估計結果

模型	解釋變數	係數	t-統計量	p-值
模型 1 ARDL(2,0,1)	ΔTWE_{t-1}	0.065579	1.304699	0.1931
	$\Delta NASDAQ_{t-1}$	0.103556	0.864939	0.3878
	ΔSOX_t	0.399759***	5.172176	0.0000
	ECT_{t-1}	-0.0557***	-3.25122	0.0013
模型 2 ARDL(2,1)	ΔTWE_{t-1}	0.106895**	2.053113	0.0410
	$\Delta NASDAQ_t$	0.628507***	9.245209	0.0000
	ECT_{t-1}	-0.06062***	-3.1874	0.0016
模型 3 ARDL(1,1)	ΔSOX_t	0.468711***	11.34117	0.0000
	ΔSOX_{t-1}	-0.04148***	-2.87665	0.0043
模型 1	$ECT_{t-1} = TWE_{t-1} - (0.5083 * NASDAQ - 0.0251 * SOX + 1.7998)$			
模型 2	$ECT_{t-1} = TWE_{t-1} - (0.5630 * NASDAQ + 1.1916)$			
模型 3	$ECT_{t-1} = TWE_{t-1} - (0.3610 * SOX + 3.4352)$			

1. 「*」、「**」、「***」表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

最後，我們比較FM-OLS與ARDL的長期估值的差異，結果如表4-7得知：對應FM-OLS係數比較：NASDAQ每上升1%且p-值異於零，TWE隨即上升45%；SOX每上升1%且p-值異於零，TWE隨即上升28%。相較ARDL係數比較：NASDAQ每上升1%且p-值異於零，TWE隨即上升50%；SOX每上升1%且p-值異於零，TWE隨即上升36%。因此可以反映ARDL值會比FM-OLS來的大。

表 4-7 FM-OLS 與 ARDL 檢定結果比較

解釋變數	FM-OLS 係數	ARDL 係數
NASDAQ	0.458948*** (0.0003)	0.508312 (0.1048)
SOX	0.287581** (0.0359)	-0.02506 (0.9442)
NASDAQ	0.679081*** (0.0000)	0.56298*** (0.0007)
SOX	0.725669*** (0.0000)	0.360969 (0.2079)

1.*、**、***表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

5. 結論與建議

5.1 研究結果

- 一、由單根檢定ADF (Augmented Dickey-Fuller)、DF-GLS及Ng-Perron，對於那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數，經實證確立檢定後之變數皆具有單根。
- 二、透過Johansen共整合檢定確認資料亦同步呈現定態，在進一步進行共整合檢定後，對變數間存在線性組合的關係；意旨那斯達克指數與費城半導體指數對台灣電子股指數之長期而言具有均衡方向及調整之特性。
- 三、另對長期分析而言，藉由ARDL 檢定結果顯示模型1之SOXt的係數為顯著，模型2之TWEt-1及NASDAQt為顯著，模型3之SOXt-1的係數雖是負值但仍為顯著。因此表示那斯達克與費城半導體指數對台灣電子股指數具有存在顯著之整合表現。

5.2 研究限制

- 一、美國那斯達克指數與費城半導體指數在夏季交易的時間相當於台灣晚間9:30至隔天清晨4:00，另冬季時間將各延後一個小時，因此對台股交易從9:00至13:30並無重疊現象。故本研究樣本之取得將為美股指數T日對應台股T+1日。
- 二、在於台灣股市有漲跌幅度之限制，相對美國股市皆無漲跌幅度之限制；因此對於資訊恐怕無法即時與充分的反應而導致實證研究的偏差。
- 三、本研究對於實證期間的資料蒐集，將採1995年1月1日起，至2017年12月31日止之月資料，共計276個月之那斯達克指數、費城半導體指數與台灣電子股指數的月收盤資料。
- 四、美國股市同時亦有可能受到台股波動的影響，因此本研究將屏除此一認知及變項來進行相關研究與探討。
- 五、股市對於多頭與空頭及縱斷面的行情判斷相對不容易，因此期間的主觀假設可能將影響起點與終點判斷的實證結果。

5.2 研究建議

- 一、在於上述證實研究分析的結果，那斯達克指數與費城半導體指數對台灣電子股指數存在領先的關係。對於當前證卷國際化、金融自由化與網路的普及化之環境下，將可以多元的投資組合與趨勢預測來分散投資風險。
- 二、半導體為架構電子設備的核心與應用技術的延展，費城半導體指數雖僅有19個主要成分股，不過對國際性電子股價的波動卻有相當程度的影響與連動關係。另相較於大陸半導體產業積極的發展與跟進，對於後續

全球電子產業的衝擊將更具明顯，尤其對爾後工業4.0、電動車及物聯網IoT的需求發展及擴增，將可以明顯感受對未來電子科技產業的侵略與企圖心。

三、台灣電子產業對海外存託憑證的發行日益增加，並企圖朝向國際資金的募集與發展為主要。且面對當前大者恆大的經營擴張趨勢，不僅對製程的垂直整合進行購併熱潮外，另對於同質性的競爭對手也將採取收購或策略聯盟的模式來強化財務的能力及股價的穩定性。

四、綜觀整體檢定之長期股市變化的結果，我們可以發現那斯達克指數對影響台灣電子股指數之程度比費城半導體指數來的強烈，因此除了道瓊工業指數與S&P500指數外，亦可成為重要的參考指標。

6. 參考文獻

中文部份：

1. 吳其定(2007),「滬、港、台、美四地股市指數與區域經濟成長關聯性及共整合之研究-以中、港 CEPA 實施前後期為例」,中央大學財務金融研究所碩士論文。
2. 宋嘉凌(2007),「台灣股市與主要國際股市之相關性研究」,國立台灣大學國際企業研究所碩士論文。
3. 游梓堯(2002),「美國股市與台灣股市關連性研究」,國立台灣大學資訊管理研究所碩士論文。
4. 姚志泯(2001),「費城半導體指數與美光股價對台灣電子股的影響」,淡江大學管理科學研究所碩士論文。
5. 何國誠(2003),「金融風暴前後亞洲四小龍與美、日間股匯市之整合性及相互關聯性」,國立中興大學財務金融所碩士論文。
6. 張加民(2003),「台灣電子類股與美國股市與美國股市波動性之研究」,南華大學財務管理研究所碩士論文。
7. 陳萱倫(2002),「台灣、美國、日本半導體產業股價連動關係之研究」,成功大學企業管理研究所碩士論文。
8. 楊育軒(2002),「台、美、日三國股價資訊傳遞之研究」,國立台北大學企業管理研究所碩士論文。
9. 田峻吉(2001),「美國、日本、香港股市對台灣電子股指數的影響-GARCH 模型之應用」,國立台灣大學農業經濟學研究所碩士論文。
10. 謝朝光(2001),「台灣與亞太各國股市間關聯性與動態相關係數之研究」,國立台北大學企業管理研究所碩士論文。
11. 蔡明修(2001),「亞洲股市互動關係與波動影響因素之探討」,國立台灣大學企業管理系碩士論文。
12. 楊筆琇(1999),「台灣電子股指數與美國股價指數互動關係之實證研究」,成功大學企業管理研究所碩士論文。
13. 葉雲亮(2000),「台灣電子股指數與 NASDAQ 股價指數各階動差關聯性之探討」,淡江大學管理科學研究所碩士論文。
14. 段光齡(2000),「美國、日本與亞洲四小龍之股市相關分析」,國立台北大學經濟研究所碩士論文。
15. 劉健欣(1999),「台灣股市與美國股市關聯性之實證研究」,淡江大學科學管理研究所碩士論文。
16. 張世潔(1999),「美股-台股股價報酬之共移性及海外存託憑證與台灣原股之報酬波動外溢效果」,國立台灣大學國際企業研究所碩士論文。
17. 李敏生(1999),「NASDAQ 股市對於台灣股市報酬率與波動性的影響」,國立交通大學經營管理研究所碩士論文。
18. 蔡幸芬(2005),「美國那斯達克指數及道瓊指數對台股電子股指數連動性分析」,國立雲林科技大學財務金融所碩士論文。

英文部份

1. Asim Ghosh (1999). "Who Moves the Asia-Pacific Stock Markets-US or Japan? Empirical Evidence Based on the Theory of Cointegration", *The Financial Review*, Vol. 34, pp.159-170.
2. Chang, T., B. S Caudill (2006), "A Note on the Long-Run Benefits from International Equity Diversification for a Taiwan Investor Diversifying in the US Equity Market", *International Review of Financial Analysis*, 15,57-67.
3. Chang, E. C., J. W. Cheng, and J. M. Oinegar (1999), "Does Futures Trading Increase Stock Market Volatility? The Case of the Nikkei Stock Index Futures Markets," *Journal of Banking & Finance*, Vol.23, pp.727-753

4. Christoffersen, P. F. and F. X. Diebold, (2000), "How Relevant is Volatility Forecasting for Financial Risk Management?" ,The Review of Economics and Statistics, 82(1),pp.12-22.
5. Cheng, H., & Glascock, J. L. (2006). Stock market linkages before and after the Asian financial crisis: evidence from three greater China economic area stock markets and the US. Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies, 9(02), 297-315
6. Eun, C. S. and Shim, S. (1989), "International Transmission of Stock Market Movements", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 24, pp.241-257.
7. Ghosh, A. (1999), "Who Moves the Asia-Pacific Stock Markets-US or Japan? Empirical Evidence Based on the Theory of Cointegration", The Financial Review, Vol.134, pp.159-170.
8. Granger, C. W. J., B. N. Huang and C. W. Yang (2000), "A Bivariate Causality between Stock Price and Exchange Rates : Evidence form Recent Asian Flu", The Quarterly Review of Economics and Finance, 4, 337-354.
9. Huang, B.N., C.W. Yang, and W.S Hu, (2000), "Causality and Cointegration of Stock Market among the United States, Japan, and the South China Growth Triangle, "International Review of Financial Analysis, Vol. 9,pp. 281-297.
- 10.Koutmos, G and M Tucker (1996), "Temporal Relationships and Dynamic Interactions between Spot and Futures Stock Market," Journal of Futures Markets, Vol.16(1), pp.55-69.
- 11.Liu, Y. A. and M. S. Pan(1997), "Mean and Volatility Spillover Effects in the U.S and Pacific-Basin Stock Markets, "Multinational Finance Journal, Vol.1, pp.47-62.
- 12.Ozun, A. (2007), "Are the Reactions of Emerging Equity Markets to the Volatility in Advanced Market Similar? Comparative Evidence from Brazil and Turkey", International Research Journal of Finance and Economics, Vol. 9,pp.220-230.
- 13.Pizzi, M. A., A. J. Economopoulos, and H. M.O'Neill(1998), "An Examination of the Relationship Between Stock Index Cash and Futures Market: A Co-integration Approach," Journal of futures Markets, Vol.18(3),pp.297-305.
- 14.Phylaktis, K., & Ravazzolo, F. (2005). Stock prices and exchange rate dynamics. Journal of International Money and Finance, 24(7), 1031-1053.
- 15.Suliman,O. (2005), "Interest rate volatility, exchange rates and external contagion", Applied Financial Economics, Vol.15,pp883-849.
- 16.Theodossiou, P. and U. Lee (1993), "Mean and Volatility Spillovers across Major National Stock Markets: Further Empirical Evidence," Journal of Financial Research, Vol.16(4), pp.337-350.
- 17.Taufiq Choudhry(2000), "Meltdown of 1987 and Meteor Showers among Pacific-Basin Stock Markets", Applied Financial Economics, Vol.10,pp.71-80.
- 18.Yau, H. Y., & Nieh, C. C. (2006). Interrelationships among stock prices of Taiwan and Japan and NTD/Yen exchange rate. Journal of Asian Economics, 17(3), 535-552.

中央銀行理監事聯席會議決議對利率及股匯市之影響-文字探勘之運用

Can the Decision of Central Bank Supervisors Meeting Affect the Interest Rates, Stock Markets and Exchange Rates? An Application of Text Mining

李政峯¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

jflee@nkust.edu.tw

連春紅²

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

沈重宗³

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

pa18000@gmail.com

摘要

本文主要研究中央銀行理監事聯席會議決議對利率及股匯市之影響，以 2000 年 3 月至 2017 年 12 月間的中央銀行理監事聯席會議決議作為研究素材，使用 Python 程式與庫博中文獨立語料庫分析工具進行文字探勘 (text mining) 的實證研究，並採用經濟成長、通貨膨脹和失業率之上升或下降作為在中央銀行理監事聯席會議決議會議記錄內搜尋的目標。分析在文告中出現經濟成長、通貨膨脹與失業率這三關鍵字詞的談論次數藉此判斷央行的施政政策是否會對利率與股匯市造成影響。實證結果發現(1)GDP-DOWN 對 STOCK 負向影響且顯著，當會議記錄中談論經濟成長下降的次數越多，代表景氣變差經濟成長相對走弱，股價走跌，在實證數據中顯示股價也是走跌的。(2) INF-UP 對 RATE 有正向影響且顯著，當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數越多，代表經濟成長變好，央行為了因應通膨的上升，進而採取升息策略在實證數據中顯示利率也是上升的。(3) INF-UP 對 ER 有負向影響且相當顯著，當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數越多，代表景氣變好，出口量增加，進而使得新台幣匯率升值在實證數據中顯示新台幣匯率也是升值的，至於其他部分則未顯著。

關鍵詞：中央銀行理監事聯席會議決議、文字探勘、股票市場、利率、匯率

Keywords: Decision of Central Bank Supervisors Meeting, Text Mining, Stock Markets, Interest Rates, Exchange Rates

1. 緒論

1.1 研究背景及動機

各國央行之共同的經營目標就是維護金融的穩定，自從 2008 年在全球金融風暴的襲擊下，直到 2017 年現今，各國央行的政策領導下，如全球金融市場近期在美國 FED 升息、結束 QE 啟動縮表計畫、歐洲央行 QE 將退場，中國經濟成長放緩和日本負利率政策下，全球經濟慢慢的穩定復甦，在在顯示各國央行政策對經濟發展的影響力。

以美國 FOMC 為例，在黃裕烈、管中閔(2017 演講手稿)提到 FOMC 的三大經濟使命:1.高度就業 2.穩定物價 3.適度的長期利率。而在台灣的中央銀行之職責(中央銀行法)是 1.促進金融穩定 2.健全銀行業務 3.維護對內與對外幣值穩定 4.協助經濟發展，台灣為一個島型經濟受全球景氣影響甚鉅，縱觀台灣幾次的金融危機從 1997 年亞洲金融風暴、2000 年的網路泡沫、2003 年 SARS 風暴、2008 年雷曼金融風爆至今，台灣央行無不想盡辦法穩定金融發展讓台灣安然度過這些風暴。

各國央行的貨幣政策是控制經濟成長的最大利器，一般來說貨幣政策的操作都控制在央行的手中，他們通常是參照當前經濟數據及國際金融局勢，來預測未來經濟狀況並做出相關決策。一般人不容易了解其如何運作，但能否利用一些模式或方法來預測央行的政策並了解其對金融市場的影響就值得我們來探討，例如:以經濟政策不確定性

(EPU)指數就是透過文字探勘(text mining)的方式來編製。

2008 年全球金融危機後，陸續發生美國總統大選、歐債危機、英國脫歐公投等重大事件，ECB、世界銀行、BIS 與 OECD 都相繼提出警告，全球不確定(global uncertainty)升高，恐不利於經濟表現。2012 年起，Baker、Bloom 與 Davis 三位美國學者編製主要國家經濟政策不確定性 EPU 指數及全球 GEPU 指數，國際組織及媒體多利用此指標進行經濟政策與商業投資分析。

根據 106 年 3 月 23 日央行理監事會後記者會參考資料中提到 2012 年起，Baker 等三位學者對經濟政策不確定性從事一系列量化分析，並建構 EPU 指數，檢視 EPU 指數與經濟活動的關係，引起各界關注。針對美國、英國、中國大陸、印度、日本與南韓等 18 國，對其主要新聞媒體的數位新聞資料進行文字探勘(text mining)，檢視該國每月有關經濟政策不確定性報導的文章數量，建構該國的 EPU 指數，以及全球 EPU 指數。若政策不確定性升高(即 EPU 指數上揚)，可能發生投資減退、產出減緩、就業下滑；若 EPU 指數持續上揚，經濟復甦恐受傷害。

早在 1930 年代經濟大蕭條(Great Depression)期間經濟政策不確定性的觀念便已出現，惟以往僅停留在文字性敘述，未能有量化研究支持，直至近年才有經濟學家利用文字探勘的技術，探討此議題。經濟政策不確定性指數，從國外實證結果顯示，能提供影響經濟活動的重要資訊。

綜上所述，本研究動機是在探討如何運用文字探勘(text mining)技術來分析央行的會議紀錄資料，藉此判斷央行的施政政策是否會對利率與股匯市造成影響。

1.2 研究目的及方法

全球對於央行政策的研究還不少，但大都是使用一些經濟數據來做研究預測，而在國外也常有專家學者使用文字探勘來做分析探討，經濟數據的蒐集需要時間，通常都需要等到事件過後才會有資料產生，而文字探勘是針對開會紀錄，比較具有時效性，所以用文字探勘有他的優點。

會議記錄屬於文字資料，跟數據資料比較在分析上困難度較高，需要再藉由程式將其分析為可解讀的數據資料。這時候就會需要使用到大量的文字探勘(text mining)的技術。其中最想了解的就是當前各國央行的政策預測，例如美國 J.Yellen 擔任 FED 主席，在 QE 停止後，在調整利率時，多關注在哪些政策為其施政重點？歐洲央行 (ECB) 總裁德拉吉近日宣布將新一輪的購債計畫延長至 2018 年 9 月底，但在今年 12 月以後將月購買規模從六百億歐元降至三百億歐元。「若有必要，在那之後將會繼續實施。」而那些政策為其施政重點？這些都在其會議記錄中有文字的記載。

在台灣的央行根據中央銀行理事會會議規則每三月開會一次，必要時并得召開臨時會，由主席召集之。會議出席人員，於會議舉行日前十日內，不得就有關貨幣、信用及外匯政策對外發表談話；會議有關政策決議事項，由主席於會後統一對外說明；機密性議程資料，應遵守保密規定，不得洩露。

每次央行宣布召開理監事會議時間，市場都會猜測其會議前後對經濟的影響程度例如：在目前整體經濟環境不佳及國際市場充滿變數下，央行是否會降息或是保持利率不變？面對美國聯準會 (Fed) 極可能宣布縮減資產負債表，央行會做那些對應？

國際央行逐漸流行透明化，但我國央行距離透明化還相當遙遠。因此立委多次提出央行應公布每次舉行的理監事會會議紀錄，如此將有助提升貨幣政策的透明度，央行也同意此種做法在近期做出以下決議：「為提升本行貨幣政策決策透明度，經 105 年 12 月 22 日第 19 屆理事會第 8 次理監事聯席會議決議，自 106 年 6 月起，於理監事聯席會議召開後 6 週，公布議事錄摘要(與貨幣政策有關之案由、議程、決議內容、出席會議成員名單及具名表決結果等)」。

在閱讀過一年份的央行會議記錄後發現，會議記錄中會引述一些符合央行使命的總體經濟數據作為利率、匯率升、降的依據，通常會提到經濟成長、通貨膨脹率、失業率相關數據。

本研究目的是以文字探勘的技術加以分析在會議決議的過程中是否會透露一些資訊，並且以經濟發展、通貨膨脹和失業率三個主要目標作為本文在會議記錄內文字探勘的關鍵字詞，之後再使用 LS 迴歸分析，以了解所選出的解釋變數對於利率與股匯市是否具有影響力，進而預測未來的經濟走勢。

2.文獻探討

2.1央行介紹

民國 38 年，中央銀行隨政府播遷來台，隨後於民國 50 年 7 月 1 日根據「中央銀行復業方案」在台北復業。復業初期，為了配合國家整體發展需要，中央銀行也負起類似於開發銀行的角色，並以行政方式管理分配有限的金融資源，以促進經濟發展。

迨至民國 68 年，中央銀行的發展邁入新紀元，依據 11 月 8 日修正及公布的「中央銀行法」，中央銀行由總統府改隸行政院，經營目標明訂為促進金融穩定、健全銀行業務、維護對內及對外幣值的穩定，並在上列的目標範圍內，協助經濟發展。隨著經濟快速成長，中央銀行所肩負的首要任務由原先的追求經濟高度成長，轉變為維持物價與金融穩定，並積極參與金融體系的建制與改革。

2.2貨幣政策

2.2.1利率政策

陳昇龍(2012)80 年代後，各國央行紛紛改採利率控制作為執行貨幣政策的工具，主要是因為金融自由化及金融衍生性商品多元化，使得各國央行以控制貨幣總數來執行貨幣政策逐漸失效。而經濟學家相信，在凱因斯的積極干預政策的情況下，中央銀行通常要根據一定的經濟指標，定期召開貨幣政策會議，決定以某種方式干預經濟。其中可以獲得一些啟示：

1. 貨幣政策的目標就是調控經濟，那貨幣政策一定會對金融市場有影響。
2. 中央銀行會依據經濟指標做出相對應的政策決議。

於是我們就可根據目前的經濟情勢數據分析，預測中央銀行可能採取哪種貨幣政策。而這種預期心理又成為影響政策效果的關鍵。

央行貨幣政策的目標為維持物價、金融及匯率穩定，並支持經濟成長，通常央行會綜合考慮四大目標，並以均衡的貨幣政策為依歸。央行透過重貼現率與存款準備率的調節、公開市場操作、郵政儲金轉存款本息的部份釋出以選擇性信用管制來控制貨幣供給量的增減及利率的漲跌，藉此穩定景氣。

利率是金融市場很重要的一個指標，利率的水準反映了資金市場的供給與需求的關係，也因此，影響利率的因素主要有下列這些因素：

1. 中央銀行的貨幣政策：利用公開市場交易的操作，如控制存款準備率、重貼現率等等來控制利率的漲跌。
2. 貨幣供給量：貨幣供給增加，市場資金浮濫，市場資金供給大於需求，利率自然下跌。
3. 財政理由：政府因為赤字發行公債，而發行公債的利率，會影響資金市場的利率。
4. 社會總支出：經濟繁榮，消費投資增加，利率與所得將會跟著上漲。
5. 國際收支（對外貿易）：出口暢望，順差將會使國內貨幣供給增加，進而造成利率下跌。
6. 時間因素：年終結算、春節前夕，市場資金緊縮，利率會上漲。三月報稅，資金流向政府，利率會上漲。
7. 心理因素：當預期未來利率會漲，因此現在資金的需求會增加，供給減少，利率就真的會上漲。

2.2.2匯率政策

張卓煒(2013)央行的匯率干預一向是十分隱密的行為，除美、日、德、英等先進國家，其他國家貨幣當局干預的數據鮮少公開披露。即便在某些特定情況下，被釋出的干預數據僅提供予特定用途的研究人員。

鑒於央行干預外匯市場的相關資料難以取得，因此，研究央行干預外匯市場的相關文獻，便多以央行的國外資產或者是外匯存底之變動量，做為央行干預匯率的替代變數；除此，透過對媒體報導所觀察的央行干預資料，也是學者研究央行干預所採用的替代變數之一。

2.2.3本國外匯市場干預之相關文獻研究

馮安安(2010)藉由分析台灣央行總裁彭淮南先生任職期間，央行主要官員(總裁、副總裁、外匯局長)的口頭干預新聞，探討台灣央行官員口頭干預的成效。資料期間自 1998 年 2 月 26 日彭淮南先生就任開始，至 2011 年 3 月 31 日止，共 3346 個外匯交易日。首先針對新聞中官員發表談話的內容，分成阻升、阻貶、關注升值趨勢、關注貶值趨勢四大類，在模型中設定虛擬變數，以最小平方法進行分析。初步新聞資料統計顯示，央行官員發表阻貶談話

多於阻升，但關注升值趨勢有高過關注貶值趨勢的現象。因此央行可能在匯率趨勢升值時採取關注性談話，但在貶值趨勢時發言阻貶。央行官員的口頭干預時機為「逆勢干預」，即升值時阻升，貶值時阻貶。經實證發現，口頭干預雖難達到反轉新台幣趨勢之功效，但能縮窄變動幅度，使新台幣匯率更趨穩定。

陳旭昇、吳聰敏 (2008) 分析台灣 1980 年以來的匯率政策。台灣央行宣稱，匯率政策的目標是追求「動態穩定」，但一般咸認，防止升值也是央行的政策。兩位學者以匯率及外匯存底變動的資料證實以上的看法。央行的匯率干預是否有效，文獻上一直有爭議。實証分析發現，阻升政策對於經濟成長並無明顯助益，而央行的匯率干預政策也無法有效地穩定匯率波動。最後，發現央行的匯率干預，特別是 1986-1989 年間的「緩升政策」，造成龐大損失。

陳旭昇(2012) 央行「阻升不阻貶」？一再探台灣匯率不對稱干預政策，目的在於檢視台灣中央銀行是否在外匯市場執行不對稱干預政策。先以結構性自我向量迴歸(SVAR)模型認定出外生的結構性匯率衝擊(structural exchange rate shock)，然後將其分解成升值衝擊(appreciation shock)與貶值衝擊(depreciation shock)，藉以進一步探討央行是否在外匯市場上採用不對稱的匯率干預政策。透過檢視 1989: M5- 2012: M2 的月資料，實證結果發現，如果匯率干預政策是為了因應實質匯率衝擊，央行在 1998 年 3 月前後的匯率干預政策有很大的不同。在 1989 年 5 月到 1998 年 2 月之間，央行對於外匯市場的干預較小。反之，證據顯示在 1998 年 3 月之後，央行對於實質匯率確有顯著的「阻升不阻貶」之行為。而以全樣本期間 1989: M5- 2012M2 的資料來看，整體而言亦發現央行「阻升不阻貶」的實證證據。此外，如果匯率干預政策是為了因應名目匯率衝擊，亦發現實證結論不變，央行在 1998 年 3 月前後的匯率干預政策有顯著不同：1998 年 3 月之前，無顯著干預匯市證據，1998 年 3 月之後，證據顯示央行執行「阻升不阻貶」政策。

2.2.4 媒體報導央行干預資料的研究

張卓煒(2013)指出外匯市場上每天都有源源不斷的訊息湧入，諸如經濟政策、基本面消息、社會政治情況以及財金市場行情等訊息。因而，過去藉由財經新聞發布對外匯市場匯率影響之研究文獻頗多，近年則藉由對媒體報導的觀察，探討央行未公開外匯市場干預行為，也是替代缺乏匯率干預資料下的一種研究方法。

吳宜勳 (1999) 為研究我國央行買賣匯干預對匯率波動性所造成的影響，透過經濟日報蒐集 1994 年 1 月至 1998 年 12 月有關央行干預外匯市場的新聞，選取的標準為根據版面、標題、內容有報導央行干預外匯市場的相關新聞，並將之作為央行干預的替代變數，並建構了加入了週末效應、假日效應的日資料 GARCH 模型，藉此探討對匯率波動的影響。其研究結果發現：當央行進場干預時，買匯干預會使匯率下降(新台幣升值)，賣匯干預則會使匯率上升(新台幣貶值)，可能原因是央行買賣匯干預均是屬於一種逆勢操作的手法。基於央行進場干預的主要目的在於降低匯率的波動性，因而賣匯干預的效果比買匯干預的效果還要好。

許予媽(2010) 指出由於我國經濟結構仍以出口導向為主，同時因屬於淺碟型市場，易受國際情勢影響而大幅波動，因此我國央行的外匯政策向來具備濃厚的干預色彩。並以外匯市場變化對於央行進場干預之可能性的影響做為研究主題進行實證分析。得到以下結論：1. 當匯率變動量變動一單位時，央行阻升可能性的增加幅度會較央行阻貶可能性的增加幅度為高，表示相較於新台幣貶值，央行對於新台幣走升的反應會更為敏感；此外整體而言，關於央行阻升的報導數遠較阻貶的報導數為多，推論此與相較於新台幣走升，央行似乎更偏好於讓新台幣匯率貶值有關。2. 當外匯市場波動度上升時，央行進場干預的可能性確實會上升，且當此情形維持得愈久，央行阻升可能性的增加幅度也會愈高，可見央行干預確實具有穩定匯率短期波動的特色。3. 當新台幣升(貶)值幅度大於韓元、日圓時，央行阻升(貶)的可能性會上升，但當新台幣升(貶)值幅度仍小於韓元、日圓時，央行的反應並不如升(貶)值幅度已大於韓元、日圓時敏感，可見南韓、日本匯率的走勢與變動確實會影響我國央行的干預政策。4. 實質有效匯率與出口成長率皆會影響央行進場干預的可能性。

施乃禎 (2010) 研究央行干預新聞來探討央行干預對新台幣匯率的影響。實證資料期間為 1997 年 1 月 3 日至 2009 年 6 月 8 日，首先將蒐集的央行干預新聞日資料歸納分類後，作初步的敘述統計分析並探討央行對外匯市場的干預行為，接著再進一步將不同分類的新聞資料設虛擬變數作為解釋變數，分別以新聞當日、下一日新台幣對美元匯率變動率以及匯率變動率波動度作為被解釋變數，以最小平方方法並利用 Newey-West HAC 調整進行實證迴歸

分析。由央行干預新聞的敘述統計分析發現，不分類的央行阻升新聞筆數多於央行阻貶新聞筆數，而市場傳言央行阻升新聞筆數亦多於市場傳言央行阻貶新聞筆數，顯示央行可能較常對外匯市場進行阻升干預，但由於官員發言之新聞多出現在當新台幣有受到不正常的政經情勢干擾之虞的時候，而此時新台幣通常呈現貶值走勢，因此造成官員阻貶發言新聞多於官員阻升發言新聞。而實證結果顯示，市場傳言央行阻升會使當日及下一日新台幣呈現顯著升值，會有此種結果可能是因新聞出現時新台幣升值走勢較強和央行採取緩升的干預行動所造成的。在官員發言方面，官員阻升和阻貶新聞對當日匯率變動率分別有顯著的負向以及正向影響，但由於此類新聞可能受到新聞歸納方法的影響，雖然有顯著的結果，但無法確定官方發言對匯率的影響。

康濟虹(2011)採用兩種不同的方法，檢視台灣央行溝通政策對金融市場的影響。第一部份以央行理監事會議召開日期，界定溝通政策的影響期間，並利用事件研究法，探討溝通政策是否對資產價格變異有所衝擊。第二部份則收集新聞資料，將央行官員的發言內容分為經濟前景、貨幣政策、匯率政策三大類別，以 GARCH 模型檢驗溝通政策對資產價格水準值的影響效果。實證結果顯示，央行理監事會議後的溝通政策，對長期利率之變異並無顯著影響。而央行官員的言論中，與貨幣政策相關的發言內容可以顯著影響短期及長期利率，但經濟前景的發言內容對資產價格則無顯著影響。值得注意的是，央行發言次數最多的匯率政策，對匯率並沒有顯著的引導效果。

2.3 文字探勘

郭柄良(2017)指出文字探勘又名文本挖掘、文字採礦，它是透過資料擷取、資料探勘、機器學習、統計學、電腦語言學來達成其目的科學領域。意即從一個大規模的資料、網站擷取出大量無法由肉眼快速且有效閱讀的資料，讓電腦去學習怎麼讀這些資料，並且幫我們規劃出重點，找出這些文章隱藏的特徵及特殊關連性。文字探勘是一門剛起步的科學領域，其中又以中文較為困難，因中文的句子每個詞都是連在一起的，並不像英文那樣單字分明，必須先以機器學習的方式讓電腦了解詞意，建立一個詞庫，電腦才有辦法去將一個句子做斷詞的動作。

2.3.1 文字探勘定義

林柏宇(2016)資料探勘(Data Mining)與文字探勘(Text Mining)的關係緊密，前者是處理結構化的數值型資料型態，而後者是針對文字進行分析，在處理非結構化與半結構化的資料型態中，挖掘出隱含在文字中有用的訊息。Sullivan(2001)定義文字探勘為一種編輯、組織及分析大量文件的過程，用以符合使用者的特定資訊需求及發現某些特徵之間的關聯。巫啟台(2002)將文字探勘定義為「從非結構化的文字中發掘出有用或是有趣的片段、模型、方向、趨勢或規則」。譚家蘭(2006)所有文件的分佈提供一個總覽，以提升文件的搜尋效益，並自動建立文件的分類架構，辨識文件中的字詞與關聯性，以減少文件檢索和查詢的誤判。Fayyad(1996)在非結構化或半結構化的文字資料中，使用資訊檢索(Information Retrieval,IR)、資訊萃取(Information Extraction,IE)與自然語言處理(Natural Language Processing, NLP)，進一步挖掘出尚未得知的訊息。Hearst(1999)提出文字探勘的定義是從文獻中擷取隱含的知識，以簡要的格式呈現資料給使用者。

2.3.2 文字探勘技術之相關文獻

賀安平(2016)指出過去針對股市預測未來股價的漲跌，大多數的研究藉由基本面或技術面去預測未來行情，較少從消息面去探討新聞內容之關鍵字對股價之影響以及更進一步獲取主題，再藉由主題去觀察其對股價的影響。其研究主要以鉅亨網的股票個股新聞資料進行探討，而股票總類的部分，分別挑選食品類、半導體類、電腦週邊類此三種股票，將這些股票新聞透過文字探勘、TFIDF 以及 Latent Dirichlet Allocation(LDA) 等方法處理文件，經由實驗結果發現選用的三類股票中，主題藉由特徵選去後，食品類的準確度最為優異，另外兩類再特徵選取後，在預測的準確度上也有上升，相較於單用關鍵字的文件向量做預測，準確度有提升 5% 以上的預測，因此主題擁有較高的準確預測能力。

李揚生(2017)根據先前的文獻指出新聞對於證券市場的影響多來自於公司獨有風險與投資人心理因素。因此採用市場指數作為被解釋變數，試圖了解在解釋新聞和指數報酬、波動及成交量間的關係上是否有其他可能。研究結果顯示情緒確實可能預測市場波動與成交量，特別是負面的財經新聞情緒，且以股票報酬相關性網絡的模組化程度代理的羊群效應，對於負面的財經新聞情緒有顯著負相關，當羊群效應越強財經負面情緒越強。

林名彥(2015)網際網路的盛行下許多消費者會透過網路論壇來發表意見，尤其是網購商品的抱怨；目前企業

對於顧客抱怨(又稱客訴)的處理,大多是以客戶服務中心人員來取得顧客抱怨資訊而進行處理,對於網路論壇上的抱怨資訊常常是無法來處理。因此,本研究搜集網路論壇的客訴文章進行文字探勘,以尋找抱怨文中的關鍵字詞,並瞭解網友們經常抱怨的主題和關聯的字詞。

陳羿龍(2012) 央行利率政策與央行理監事會議決議文告之文字雲的利率變化,資料選取中銀行銀全球資訊網之央行理監會議新聞文稿,實證期間為從民國 89 年 10 月至 100 年 9 月,共 50 篇文告。運用多元迴歸分析研究方法,來探討央行文告之文字雲是否對央行利率變化有影響,再進一步加入總體經濟數據,如原油、躉售物價指數、消費者物價年增率、貨幣供給 M2 年增率、領先指標 6 個月平滑化、落後指標波動率、同時指標指數、消費者信心指數、台灣股價指數月均值等,觀察其解釋能力對其變數是否同等穩健。

黃于珊(2017)以 1993 年到 2017 年 3 月間的 193 篇 FOMC Minutes 作為研究素材,先採監督式學習方法,利用潛在語意分析(latent semantic analysis, LSA)萃取出升息、降息及不變樣本的潛在語意,再以線性判別分析(Linear Discriminant Analysis, LDA)進行分類;此外,亦透過非監督式學習方法中的探索性資料分析(Exploratory Data Analysis, EDA),試圖從 FOMC Minutes 中找尋相關變數。

洪振維(2017)主要研究聯準會會議記錄與利率升降和股票市場之關係,並加入通貨膨脹、失業率、非農就業人口和會議記錄篇幅作為門檻變數進行探討。以 1993 年至 2017 年 3 月的聯準會會議記錄以 Python 程式進行文字探勘(text mining)的實證研究,並採用經濟成長、通貨膨脹和失業率之上升或下降作為在會議記錄內搜尋的目標。

劉育華(2014)提出以台灣民間信仰的社群網站為對象,探討影響網友使用網路宗教社群的原因與行為模式,以兩家宮廟的 Facebook 粉絲專頁的官方貼文為分析標的,來探討哪些類型及性質的貼文會吸引較多使用者回應,使用文字探勘的工具從貼文中找出最常出現的關鍵字,分析其詞頻用文字雲來呈現,並依照內容分析法將關鍵字貼文做性質分類,進一步使用社會網絡分析,期望藉由文字探勘及社會網絡的結合,找出使用者最感興趣的主題與溝通方式。

徐子喬(2016)指出國內目前應用文字探勘在政治領域的相關研究,受限於作者背景知識,大多無法自行編寫客製化的文字探勘工具。其以資料科學的角度與知識背景出發,希望能更為彈性依照研究需求調整文字探勘工具,分析馬英九在中華民國總統任期內的領袖語藝,推論總統語藝、政策走向、重要幕僚任免、處理重大歷史事件態度之間的關聯。建立一新的研究方法,混合 N-gram 相連詞出現機率與 Word2Vec 詞向量的計算,以及用 t 分布隨機近鄰嵌入(t-distributed stochastic neighbor embedding, t-SNE)演算法將 200 維的 Word2Vec 詞向量降到 2 維,並繪製於 2 維平面等三種技術,輔助研究人員分析總統語藝,尋找隱藏在總統語藝背後的論述、思想及決策脈絡。研究結果指出,將每篇文本分開做文字探勘,觀察文字探勘數據分析結果的變異並紀錄變異的時間點,再從發生變異的時間點著手研究變異原因,可以找出馬英九總統語藝和政策走向、重要幕僚任免、面對重大歷史事件態度間的關聯。最後探討資料集一致性問題影響文字探勘數據訓練的可能性,從研究過程推斷總統語藝的文字探勘比較適用分篇文字探勘的研究方式。建議未來的研究者在探勘總統語藝時,採用單篇文本分析,而非全部文本綜合在一起分析的策略。

3.研究方法

3.1研究對象

本文以中央銀行理監事聯席會議決議作為研究對象,樣本期間為 2000 年 3 月至 2017 年 12 月,所需的台灣股價資料取自台灣證券交易所,中央銀行理監事聯席會議決議,利率與匯率資料取自中央銀行全球資訊網。

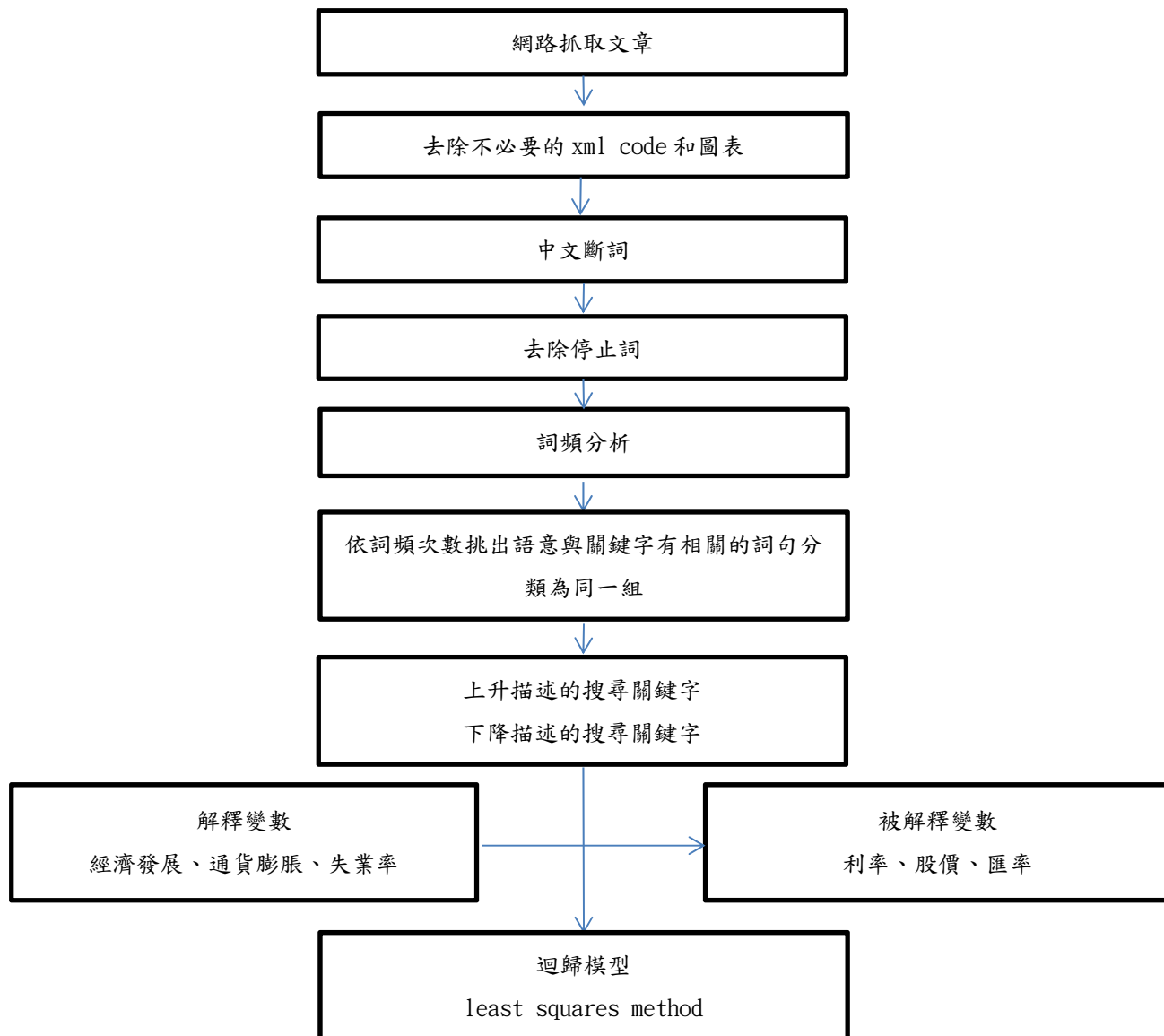


圖1 研究方法流程圖

3.2程式處理:

我們以 python 所開發的程式在中央銀行的官方網站上獲取其自 2000 年 3 月至 2017 年 12 月中央銀行理監事聯席會議決議的 htm 網址後，用程式將其下載批量處理，去除不必要的 xml code 和圖表，只留下會議記錄裡面的文字並取得開會的詳細日期。接著運用庫博中文獨立語料庫分析工具進行文字探勘 (text mining) 實證研究，用程式將會議記錄其批量處理，做中文斷詞以及去除停止詞。一、中文斷詞是指:由於中文的詞與詞之間並不像英文存在空格隔開，必須適當地將成串的文字斷開成詞的組合。二、去除停止詞是指:在斷完詞之後，若去進行詞頻分析時一定會發現，許多無法突顯主題的文字出現的頻率總是名列前茅，例如：我、你、的、嗎，以及標點符號等等。)把這些文字從每篇會議記錄中去除，但去除之後並不會影響句子的語意,再以句點來拆成一個個句子。

我們以經濟發展、通貨膨脹、失業率作為主要探討的目標。在每一個會議記錄中運用程式將去除停止詞的文字資料做詞頻分析，將其詞頻次數出現較多的文字與經濟發展、通貨膨脹、失業率相關的分為同一組並在每一個句子裡搜尋字詞的出現，是否有描述其升、降、變動的動詞存在，將這些句子歸類成對經濟發展/失業率/通膨的影響並統計。

3.3關鍵字

我們以經濟發展、通貨膨脹、失業率作為我們主要探討的目標。

一、經濟發展搜尋的關鍵字:運用程式將去除停止詞的文字資料做詞頻分析，將其詞頻次數出現較多的文字與

經濟發展相關的分為同一組。

二、通貨膨脹的搜尋關鍵字:運用程式將去除停止詞的文字資料做詞頻分析,將其詞頻次數出現較多的文字與通貨膨脹相關的分為同一組。

三、失業率的搜尋關鍵字:運用程式將去除停止詞的文字資料做詞頻分析,將其詞頻次數出現較多的文字與失業率相關的分為同一組。

四、上升描述的搜尋關鍵字:運用程式將去除停止詞的文字資料做詞頻分析,將其詞頻次數出現較多的文字以有描述經濟發展、通貨膨脹、失業率相關上升的語意文字分為同一組。

五、下降描述的搜尋關鍵字:運用程式將去除停止詞的文字資料做詞頻分析,將其詞頻次數出現較多的文字以有描述經濟發展、通貨膨脹、失業率相關下降的語意文字分為同一組。

3.4變數衡量

一、被解釋變數

- 1.STOCK:代表台灣股價
- 2.RATE :代表台灣利率
3. ER:代表新臺幣對美元銀行間成交之收盤匯率

二、解釋變數

- 1.GDP:代表在會議記錄中談論經濟成長的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 2.GDP-UP:代表在會議記錄中談論經濟成長上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 3.GDP- DOWN:代表在會議記錄中談論經濟成長下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 4.INF:代表在會議記錄中談論通貨膨脹的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 5.INF-UP:代表在會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 6.INF-DOWN:代表在會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 7.UNEM:代表在會議記錄中談論失業率的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 8.UNEM-UP:代表在會議記錄中談論失業率上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。
- 9.UNEM-DOWN:代表在會議記錄中談論失業率下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

4.實證結果與分析

本文以中央銀行理監事聯席會議決議作為研究對象,樣本期間為2000年3月至2017年12月,所需的台灣價資料取自台灣證券交易所,中央銀行理監事聯席會議決議,利率與匯率資料取自中央銀行全球資訊網。

我們以python所開發的程式在中央銀行的官方網站上獲取其自2000年3月至2017年12月中央銀行理監事聯席會議決議的htm網址後,用程式將其下載批量處理,去除不必要圖表的和xml code,只留下會議記錄裡面的文字並取得開會的詳細日期。接著運用庫博中文獨立語料庫分析工具進行文字探勘(text mining)進行實證研究,並採用經濟成長、通貨膨脹與失業率之上升或下降作為在中央銀行理監事聯席會議決議會議記錄內搜尋的目標。

主要在分析文告中出現經濟成長、通貨膨脹與失業率這三關鍵字詞的談論次數藉此判斷央行的施政政策是否會對利率與股匯市造成影響。藉由前章所敘述之研究方法,以Eviews統計軟體進行LS迴歸實證,探討關係並作結論與分析。

4.1LS迴歸分析

4.1.1 探討解釋變數 GDP、GDP-UP、GDP-DOWN 與 STOCK 之關係—LS 迴歸分析結果

表1-1 GDP、GDP-UP、GDP-DOWN與STOCK之關係—LS迴歸分析結果

應變數：STOCK		
自變數	係數	Prob.
GDP	-13859.44	0.1105
GDP-UP	-15554.82	0.5245
GDP-DOWN	-28297.91	0.0459**

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：GDP代表在會議記錄中談論經濟成長的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

GDP-UP代表在會議記錄中談論經濟成長上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

GDP- DOWN代表在會議記錄中談論經濟成長下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

STOCK代表股價。

如表 1-1 所示，GDP 對 STOCK 有負向影響但不顯著，這可能與 GDP 未進一步區分上升或下降有關。因此，我們進一步來看 GDP-UP 與 GDP-DOWN 對 STOCK 的影響程度，結果發現，GDP-UP 對 STOCK 負向影響但不顯著，依舊不符合預期，原本我們預期，GDP-UP 對 STOCK 的預期假設為正向關係且顯著；然而，GDP-DOWN 對 STOCK 負向影響且顯著，符合預期。這意味著，當會議記錄中談論經濟成長下降的次數越多，代表景氣變差經濟成長相對走弱，股價走跌，在實證數據中顯示股價也是走跌的，與符合原本預期假設。

4.1.2 探討解釋變數GDP、GDP-UP、GDP-DOWN與RATE之關係—LS迴歸分析結果

表1-2 GDP、GDP-UP、GDP-DOWN與RATE之關係—LS迴歸分析結果

應變數：RATE		
自變數	係數	Prob.
GDP	8.469844	0.1551
GDP-UP	17.83441	0.2555
GDP-DOWN	40.39601	0.0007***

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：GDP代表在會議記錄中談論經濟成長的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

GDP-UP代表在會議記錄中談論經濟成長上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

GDP- DOWN代表在會議記錄中談論經濟成長下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

RATE代表利率

如表 1-2 所示，GDP 對 RATE 有正向影響但不顯著，這可能與 GDP 未進一步區分上升或下降有關。因此，我們進一步來看 GDP-UP 與 GDP-DOWN 對 RATE 的影響程度。結果發現實證數據 GDP-UP 對 RATE 有正向影響但不顯著，代表在會議記錄中談論經濟成長上升的次數越多，意謂著景氣變好，央行也會採取升息策略，以免景氣過熱，這部分符合預期但不顯著；接著再來看 GDP-DOWN 對 RATE 的實證數據為正向影響且非常顯著，不符合預期，原本我們預期 GDP-DOWN 對 RATE 的預期假設為負向關係且顯著。意味著，當會議記錄中談論經濟成長下降的次數越多，代表景氣變差經濟成長相對走弱，央行為了提振經濟成長，會採取降息策略，但在實證數據中顯示利率是走升的，與原本預期假設相反。我們猜測此一不如預期的結果可能與國際利率的水準有關，因為央行對利率的變動調整將視國內外景氣變化、國內通貨膨脹與台美利差等因素做動態調整，不能隨心所欲的升息或降息。

4.1.3 探討解釋變數 GDP、GDP-UP、GDP-DOWN 與 ER 之關係—LS 迴歸分析結果

表1-3 GDP、GDP-UP、GDP-DOWN與ER之關係—LS迴歸分析結果

應變數：ER		
自變數	係數	Prob.
GDP	20.94978	0.0063***
GDP-UP	29.63766	0.2139
GDP-DOWN	18.21865	0.1739

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：GDP:代表在會議記錄中談論經濟成長的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

GDP-UP:代表在會議記錄中談論經濟成長上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

GDP-DOWN:代表在會議記錄中談論經濟成長下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

ER:代表匯率。

如表 1-3 所示，GDP 對 ER 有正向影響相當顯著，代表 GDP 對 ER 來說是一個重要的變數，再進步來看 GDP-UP 與 GDP-DOWN 對 ER 的影響程度。在 GDP-UP 對 ER 的部分，實證數據 GDP-UP 對 ER 有正向影響但不顯著，這結果與我們原本預期不符合。我們原本的預期是當會議記錄中談論經濟成長上升的次數越多，代表景氣變好經濟成長相對走強，出口業務增加，進而使新台幣匯率升值，但在實證數據中顯示新台幣匯率是走貶的，與原本預期假設相反。我們猜測此一不如預期的結果可能與央行干預外匯有關，因為台灣主要靠貿易營收，央行維持弱勢新台幣將有助於出口，所以當會議記錄中談論經濟成長上升的次數越多代表景氣變好，匯率要升值，但央行不敢馬上升值，怕因此而影響出口廠商獲利，進而導致 GDP 下降；最後來看 GDP-DOWN 對 ER 的實證數據跟我們的預期是否符合，我們原本預期的是 GDP-DOWN 對 ER 為正向關係且顯著，表示當在會議記錄中談論經濟成長下降的次數越多，表示景氣不好，經濟成長下滑，央行維持弱勢新台幣將有助於出口，提升經濟成長。實證數據顯示 GDP-DOWN 對 ER 有正向影響但不顯著，部分合預期。

4.1.4 探討解釋變數 INF、INF-UP、INF-DOWN 與 STOCK 之關係—LS 迴歸分析結果

表1-4 INF、INF-UP、INF-DOWN與STOCK之關係—LS迴歸分析結果

應變數：STOCK		
自變數	係數	Prob.
INF	29416.88	0.024
INF-UP	41180.35	0.2997
INF-DOWN	-9863.133	0.7326

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：INF:代表在會議記錄中談論通貨膨脹的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

INF-UP:代表在會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

INF-DOWN:代表在會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

STOCK代表股價。

如表 1-4 所示，INF 對 STOCK 有正向影響且顯著，代表 INF 對 STOCK 來說是一個重要的變數。因此，進步來看 INF-UP 與 INF-DOWN 對 STOCK 的影響程度。在 INF-UP 對 STOCK 的部分我們原先預期為正向關係且顯著，當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數增加，代表經濟成長變好股價也跟著上漲。實證數據顯示 INF-UP 對 STOCK 有正向影響但不顯著，部分符合預期。接著看 INF-DOWN 對 STOCK 的部分我們原先預期為負向關係且顯著，當

在會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數越多代表景氣變差經濟成長相對走弱實證數據顯示 INF-DOWN 對 STOCK 有負向影響但不顯著，部分符合預期。

4.1.5 探討解釋變數 INF、INF-UP、INF-DOWN 與 RATE 之關係—LS 迴歸分析結果

表 1-5 INF、INF-UP、INF-DOWN 與 RATE 之關係—LS 迴歸分析結果

應變數：RATE		
自變數	係數	Prob.
INF	9.288845	0.3038
INF-UP	70.84156	0.027
INF-DOWN	19.60985	0.312

註 1：*、**、*** 表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註 2：INF: 代表在會議記錄中談論通貨膨脹的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

INF-UP: 代表在會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

INF-DOWN: 代表在會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

RATE 代表利率。

如表 1-5 所示 INF 對 RATE 有正向影響但不顯著，這可能與 INF 未進一步區分上升或下降有關。因此，進步來看 INF-UP 與 INF-DOWN 對 RATE 的影響程度。在 INF-UP 對 RATE 的部分，我們原先預期為正向關係且顯著，當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數越多，代表經濟成長變好，央行為了因應通膨的上升，進而採取升息策略。實證數據顯示 INF-UP 對 RATE 有正向影響且顯著，符合預期。接著來看 INF-DOWN 對 RATE 的部分我們原先預期為負向關係且顯著，當會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數越多，代表景氣變差，經濟成長相對趨緩，央行為了提振經濟成長，會採取降息策略，但在實證數據中顯示利率是走升的，與原本預期假設相反。我們猜測此一不如預期的結果可能與國際利率的水準有關，因為央行對利率的變動調整將視國內外景氣變化、國內通貨膨脹與台美利差等因素做動態調整，不能隨心所欲的升息或降息。

4.1.6 探討解釋變數 INF、INF-UP、INF-DOWN 與 ER 之關係—LS 迴歸分析結果

表 1-6 INF、INF-UP、INF-DOWN 與 ER 之關係—LS 迴歸分析結果

應變數：ER		
自變數	係數	Prob.
INF	-41.99869	0.0002
INF-UP	-89.15382	0.0292
INF-DOWN	-22.46753	0.3641

註 1：*、**、*** 表在 10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註 2：INF: 代表在會議記錄中談論通貨膨脹的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

INF-UP: 代表在會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

INF-DOWN: 代表在會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

ER 代表匯率。

如表 1-6 所示，INF 對 ER 有負向影響且相當顯著，代表 INF 對 ER 來說是一個重要的變數，因此進一步來看 INF-UP 與 INF-DOWN 對 ER 的影響程度。在 INF-UP 對 ER 的部分我們原先預期為負向關係且顯著，當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數越多，代表景氣變好，出口量增加，進而使得新台幣匯率升值。實證數據顯示，

INF-UP 對 ER 有負向影響且相當顯著符合預期。接著我們來看 INF-DOWN 對 ER 的部分，在此我們原先的預期為正向關係且顯著，代表在會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數越多，景氣越不好，出口接單生意變差，進而影響新台幣匯率走貶。然而實證數據顯示 INF-DOWN 對 ER 有負向影響但不顯著，不符合預期。我們猜測此一不如預期的結果可能與國際匯價影響有關。

4.1.7 探討解釋變數 UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 與 STOCK 之關係—LS 迴歸分析結果

表 1-7 UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 與 STOCK 之關係—LS 迴歸分析結果

應變數：STOCK		
自變數	係數	Prob.
UNEM	-29417.76	0.2515
UNEM-UP	-19056.53	0.5084
UNEM-DOWN	-22410.96	0.7045

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：UNEM代表在會議記錄中談論失業率的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

UNEM-UP代表在會議記錄中談論失業率上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

UNEM-DOWN代表在會議記錄中談論失業率下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

STOCK代表股價

如表 1-7 所示，UNEM 對 STOCK 有負向影響但不顯著，這可能與 UNEM 未進一步區分上升或下降有關。因此，進一步來看 UNEM-UP 與 UNEM-DOWN 對 STOCK 的影響程度。首先我們對 UNEM-UP 對 STOCK 的預期假設為負向關係且顯著，也就是說，在會議記錄中談論失業率上升的次數越多表示景氣不好，股價相對也向下走弱，實證數據顯示 UNEM-UP 對 STOCK 有負向影響但不顯著，部分符合預期。接著再來看看 UNEM-DOWN 對 STOCK 的影響我們預期 UNEM-DOWN 對 STOCK 的影響為正向關係且顯著，也就是說在會議記錄中談論失業率下降的次數越多，代表就業人數增加景氣上升，股價相對上漲。但在實證數據顯示，UNEM-DOWN 對 STOCK 有負向影響但不顯著，不符合預期。我們我們猜測此一不如預期的結果可能與投資人對於此一訊息並不是很重視。

4.1.8 探討解釋變數 UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 與 RATE 之關係—LS 迴歸分析結果

表 1-8 UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 與 RATE 之關係—LS 迴歸分析結果

應變數：RATE		
自變數	係數	Prob.
UNEM	37.0462	0.0333
UNEM-UP	52.52388	0.051
UNEM-DOWN	53.60379	0.1168

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：UNEM代表在會議記錄中談論失業率的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

UNEM-UP代表在會議記錄中談論失業率上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

UNEM-DOWN代表在會議記錄中談論失業率下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

RATE代表利率

如表 1-8 所示，UNEM 對 RATE 有正向影響且顯著，代表 UNEM 對 RATE 來說是一個重要的變數。我們進一步來看 UNEM-UP 與 UNEM-DOWN 對 RATE 的影響程度。在 UNEM-UP 對 RATE 的部分我們原先的預期是假設其

為負向關係且顯著，當會議記錄中談論失業率上升的次數越多代表景氣變差經濟成長變弱為了要刺激經濟成長，央行都會採取降息策略，但在實證數據中顯示利率是走升的與原本預期的假設相反。我們猜測此一不如預期的結果，可能與國際利率及相關經濟數據有關，因為央行對利率的變動調整將視國內外景氣變化、國內通貨膨脹與台美利差等因素做動態調整，不能隨心所欲的升息或降息。接著我們來看看 UNEM-DOWN 對 RATE 的實證數據，我們原先的預期是 UNEM-DOWN 對 RATE 為正向關係且顯著，也就是說當在會議記錄中談論失業率下降的次數越多表示景氣變好央行為了預防景氣過熱會採取升息策略因應，實證數據顯示 UNEM-DOWN 對 RATE 有正向影響但不顯著，部分符合預期。

4.1.9 探討解釋變數 UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 與 ER 之關係—LS 迴歸分析結果

表 1-9 UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 與 ER 之關係—LS 迴歸分析結果

應變數：ER		
自變數	係數	Prob.
UNEM	27.10823	0.2377
UNEM-UP	5.095545	0.8403
UNEM-DOWN	116.7086	0.0423

註1：*、**、***表在10%、5%、1% 顯著水準下為顯著。

註2：UNEM代表在會議記錄中談論失業率的次數(未分上升下降)除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

UNEM-UP代表在會議記錄中談論失業率上升的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

UNEM-DOWN代表在會議記錄中談論失業率下降的次數除以會議記錄字數(去除停止詞後的文字資料)。

ER代表匯率。

如表 1-9 所示，UNEM 對 ER 有正向影響但不顯著，這可能與 UNEM 未進一步區分上升或下降有關。因此，我們進一步來看 UNEM-UP 與 UNEM-DOWN 對 ER 的影響程度。在 UNEM-UP 對 ER 的部分我們的預期假設為正向關係且顯著，意謂著，當在會議記錄中談論失業率上升的次數越多表示景氣越差央行若維持弱勢新台幣將有助於提振景氣實證數據顯示 UNEM-UP 對 ER 有正向影響但不顯著，部分符合預期。最後再來看 UNEM-DOWN 對 ER 的實證數據如何？我們的預期假設 UNEM-DOWN 對 ER 為負向關係且顯著，當會議記錄中談論失業率下降的次數越多，代表景氣變好經濟成長相對走強，出口業務增加，進而使新台幣匯率升值，但在實證數據中顯示新台幣匯率是走貶的，與原本預期假設相反。我們猜測此一不如預期的結果可能與央行干預外匯有關，因為台灣主要靠貿易營收，央行維持弱勢新台幣將有助於出口，所以當會議記錄中談論失業率下降的次數越多代表景氣變好，匯率要升值，但央行不敢馬上升值，怕因此而影響出口廠商獲利，進而導致 GDP 下降。

5. 結論與建議

5.1 研究結論

本實證分析將解釋變數 GDP、GDP-UP、GDP-DOWN、INF、INF-UP、INF-DOWN、UNEM、UNEM-UP、UNEM-DOWN 分別對被解釋變數 STOCK、RATE、ER 做 LS 迴歸後有以下發現。

一、INF 對 STOCK 有正向影響且顯著，代表 INF 對 STOCK 來說是一個重要的變數。

UNEM 對 RATE 有正向影響且顯著，代表 UNEM 對 RATE 來說是一個重要的變數。

GDP 對 ER 有正向影響相當顯著，代表 GDP 對 ER 來說是一個重要的變數。

INF 對 ER 有負向影響且相當顯著，代表 INF 對 ER 來說是一個重要的變數。

二、GDP-DOWN 對 STOCK 負向影響且顯著。當會議記錄中談論經濟成長下降的次數越多，代表景氣變差經濟成長相對走弱，股價走跌，在實證數據中顯示股價也是走跌的。

INF-UP 對 RATE 有正向影響且顯著。當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數越多，代表經濟成長變好，央行

為了因應通膨的上升，進而採取升息策略，實證數據發現利率也是上升的。

INF-UP 對 ER 有負向影響且相當顯著。當會議記錄中談論通貨膨脹上升的次數越多，代表景氣變好，出口量增加，進而使得新台幣匯率升值，實證數據也顯示新台幣匯率是升值的。

三、GDP-UP 對 RATE 有正向影響且非常顯著，不符合預期。

當會議記錄中談論經濟成長下降的次數越多，代表景氣變差經濟成長相對走弱，央行為了提振經濟我們猜測此一不如預期的結果可能與國際利率的水準有關，因為央行對利率的變動調整將視國內外景氣變化、國內通貨膨脹與台美利差等因素做動態調整，不能隨心所欲的升息或降息。

INF-DOWN 對 RATE 有正向影響但不顯著，不符合預期。

當會議記錄中談論通貨膨脹下降的次數越多，代表景氣變差經濟成長相對趨緩，央行為了提振經濟成長，會採取降息策略，但在實證數據中顯示利率是走升的，與原本預期假設相反。

我們猜測此一不如預期的結果可能與國際利率的水準有關，因為央行對利率的變動調整將視國內外景氣變化、國內通貨膨脹與台美利差等因素做動態調整，不能隨心所欲的升息或降息。

UNEM-DOWN 對 ER 正向影響且顯著，不符合預期。當會議記錄中談論失業率下降的次數越多代表景氣變好經濟成長相對走強，出口業務增加，進而使新台幣匯率升值，但在實證數據中顯示新台幣匯率是走貶的，與原本預期假設相反。我們猜測此一不如預期的結果可能與央行干預外匯有關，因為台灣主要靠貿易營收，央行維持弱勢新台幣將有助於出口，所以當會議記錄中談論失業率下降的次數越多代表景氣變好，匯率要升值，但央行不敢馬上升值，怕因此而影響出口廠商獲利，進而導致 GDP 下降。

5.2 後續研究限制與建議

本研究在研究過程中，有受到限制及尚待改良之處，茲對後續研究者列舉建議如下：

一、在做中文斷詞時發現，有財經專有名詞被斷開分成兩到三個詞句導致影響詞頻分析時的次數錯誤建議後續研究者如能將財經專有名詞更完整收入語料庫將有助研究成果的正確性。

二、在做去除停止詞步驟時，發現有些重要詞句被程式納入停止詞而刪除會影響詞句的詞頻次數計算。

三、在做語意詞頻次數的部分發現要將較少出現的字詞詞頻刪除再選擇除去詞頻次數較少的字詞時會影響整體的文章字詞總數可能會影響到研究結果。

四、在關鍵字搜尋過程中，採用文本中與經濟成長、通貨膨脹和失業率有相關語意的字詞並判斷上升或下降作為在中央銀行理監事聯席會議決議會議記錄內搜尋的目標，研究中發現無法將經濟成長、通貨膨脹和失業率有相關語意的字詞完全納入。可能影響研究結果。

五、在做在關鍵字搜尋過程中，採用文本中與經濟成長、通貨膨脹和失業率有相關語意的字詞並判斷上升或下降作為在中央銀行理監事聯席會議決議會議記錄內搜尋的目標，在判斷上升或下降語意時有些詞句段落相距較遠導致統計計算時有誤差產生。

綜上所述為本研究在進行過程中發現可能影響研究結果的問題提供給後續研究者一些研究建議與方向。未來希望能在此基礎上進一步深入研究，最終目的希望能從文本中自動分析出重要資訊，以期作為投資人或市場參與者的決策時的參考工具。

6. 參考文獻

中文部份：

1. 巫啟台(2002)，文件之關連資訊萃取及其概念圖自動建構，國立成功大學資訊工程學系所碩士論文。
2. 吳宜勳(1999)，《公開訊息對我國即期及遠期外匯市場的影響》，中正大學財務金融學研究所碩士論文。
3. 李揚生(2017)，文字探勘與財經新聞：新聞是否會改變市場行為，國立中山大學財務管理學系研究所碩士論文。
4. 林名彥(2015)，應用文字探勘技術於客訴資料之研究-以台大 PPT 論壇為例，龍華科技大學資訊管理系碩士班論文。

- 5.林柏宇(2016) , 基於 Python 之文字探勘平臺。輔仁大學統計資訊學系應用統計碩士班。
- 6.施乃禎(2010),《由央行干預新聞探討央行干預對匯率之影響》,國立政治大學金融學系研究所碩士論文。
- 7.洪振維(2017) , 聯準會公開資訊對美國股市的影響。金融與國際企業學系金融碩士班論文。
- 8.徐子喬(2016) , 總統語藝之文字探勘研究 國立中央大學資訊管理學系碩士班論文。
- 9.陳旭昇、吳聰敏(2008),「臺灣匯率制度初探」,《經濟論文叢刊》,36(2),147-182。
- 10.陳旭昇(2012),「央行『阻升不阻貶』?再探臺灣匯率不對稱干預政策」,《經濟論文叢刊》。
- 11.陳羿龍(2012) , 中央銀行重要文告之文字雲分析。世新大學財務金融學研究所論文。
- 12.許予嫣(2010),《由央行干預新聞探討外匯市場變化對央行干預可能性之影響》,國立政治大學金融學系研究所碩士論文。
- 13.康濟虹(2011),《中央銀行溝通政策對台灣金融市場之影響》,國立臺灣大學經濟學研究所碩士論文。
- 15.張卓煒(2013) , 由媒體資料看我國央行的干預行為。國立中正大學國際經濟研究所碩士班論文。
- 16.黃裕烈、管中閔,「FOMC 經濟使命與台灣財經變數之關係:文字探勘的應用」演講手稿民國106年。
- 17.黃于珊(2017) , 文字探勘在總體經濟上之應用—以美國聯準會會議紀錄為例。國立政治大學金融學系碩士班論文。
- 18.馮安安(2010) , 台灣央行官員口頭干預對匯率之影響,國立政治大學金融研究所碩士班論文。
- 19.賀安平(2016) , 從新聞文章預測股票走勢:使用SVM與LDA演算法,國立高雄應用科技大學資訊管理研究所碩士班。
- 20.劉育華(2014) , 從文字探勘觀點分析臉書訊息-以台灣民間信仰的兩間宮廟為例。明新科技大學資訊管理系碩士班論文。
- 21.譚家蘭(2006) , 淺介資料探勘與 XBRL。會計研究月刊,第 245 期:56-63。

英文部份

1. Fayyad, U.,Piatetsky-Shaprio,G & Smyth,P.(1996).For,Data Mining to Feinberg S (1985) The analysis of cross-classified categorical data (2nd ed.) MIT Press, Cambridge, p 198.
2. Hearst, M. A,“Untangling Text Data Mining”. Paper presented at the Proceedings of the 37th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 1999.
3. Sullivan, D. 2001. Document Warehousing and Text Mining: Techniques for Improving Business Operations,Marketing and Sales (1st ed.). New York: John Wiley & Son, Inc.

其他:

1. 中華民國中央銀行全球資訊網, 網站<https://www.cbc.gov.tw/mp.asp>。

網路口碑對消費者購買意願影響之研究-以美妝品為例

The Effects of Electronic Word-of-Mouth on Consumer's Purchase Intention -An Example of the Cosmetics

陳榮方¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

afang@nkust.edu.tw

林靖珉²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士班 研究生

1105335113@nkust.edu.tw

摘要

隨著網際網路的盛行及消費者對於美妝產品的需求與日俱增，美妝產品的消費者可將口碑公布於網路平台上與其他人分享，這也使得網路口碑的影響力超越了傳統口碑。因此，本研究針對美妝品之網路口碑，探討來源可信度、關係強度、訊息數量及說服效果對購買意願之影響。

本研究以網路美妝平台使用者為研究對象，共回收 410 份有效問卷。採用 SPSS 24.0 統計軟體進行資料分析與假說檢定，研究結果發現：1.網路口碑之來源可信度會增強口碑接收者的購買意願。2.強化網路口碑傳播者與接收者之間的關係強度，以提升口碑接收者的購買意願。3.增加網路口碑之訊息數量，以促進口碑接收者的購買意願。4.說服效果擔任來源可信度、關係強度、訊息數量影響至購買意願的中介角色。

關鍵詞：網路口碑、說服效果、購買意願

Keywords:Electronic Word Of Mouth (e-WOM), Persuasive Effect, Purchase Intention

1.緒論

1.1 研究背景

根據財團法人台灣網路資訊中心 (TWNIC)「2017 台灣寬頻網路使用調查」報告，資料顯示截至 7 月為止，全國上網人數以 12 歲以上為計算，達 1,760 萬人，而全國總上網人數則達 1,879 萬，整體上網率已達 80%，而創市際市場研究 (InsightXplorer) 也公佈「2017 上半年度台灣網路使用概況調查」。結果發現，台灣男女性上網率差異不大，49 歲以下的用戶上網率皆達 9 成以上，50 歲以上的上網率也有 66.9%，有逐年攀升的趨勢。由以上資料得知網路的高度普遍性以及使用網路的年齡層不只有年輕化的趨勢，且網路用戶也逐漸涵蓋高齡者，處於這個人手一機的時代，以網路進行宣傳、行銷與購物的行為將會炙手可熱。由於網際網路的蓬勃發展，所以大眾能夠可以利用網路平台，以快速、方便、低成本地分享彼此購買產品的知識、意見及評價。資策會產業情報研究所(MIC) 針對台灣地區 2014 年使用網路的消費族群進行「網路社群口碑需求」調查，發現高達 81%的消費者在購物前，會先使用網路搜尋產品相關的口碑訊息，代表消費者在做購買決策前會藉由網路溝通行為先從網路上尋找及了解產品相關資訊，處於資訊爆炸的網路世代中，為了減少心中對產品的不確定性，會選擇參考其他消費者購買及使用產品之後發布的評論。

1.2 研究動機

愛美是女人的天性，在新潮的世代，連愛美都不僅限於女性獨享，根據經濟部統計處 (Department Of Statistics) 的資料發現，2016 年台灣藥妝零售業全年營收達 1,962 億元，創下歷年新高，且截至目前為止，台灣販售藥妝的店家約有 1700 多家。由此可知藥妝零售業對於國人日常保健以及美妝的需求有逐漸攀升的趨勢，預估 106 年藥妝零售業營業額將突破 2,000 億元，由此可知美妝產品是塊大餅，因此探討消費者購買美妝產品之意願為本研究動機一。

尼爾森行銷研究公司 (Nielsen) 發布 2012 年到 2015 年口碑的相關研究，結果顯示台灣消費者最依賴第三方免費背書形式的廣告，也就是口碑，當市面上出現新產品時，多數的消費者會等到新產品有其他實證後才購買。因此，

本研究以網路口碑影響消費者購買美妝產品為背景，探討網路口碑對於說服消費者接受口碑而產生購買意願的實際影響，此為本研究動機二。

一般而言，網路口碑來自於消費者對網路平台資訊內容的可信度、關係強度以及訊息數量，本研究接續探討消費者想要購入對自身產生不確定性想法之產品時，藉由搜尋網路口碑，是否會因三者因素而產生說服效果，最終提供研究相關資訊以瞭解消費者想法，並依想法研擬出方案，提高說服消費者的作用，此為本研究動機三。

最後探討網路口碑的來源可信度、傳播口碑者與接收者之間的關係強度以及網路口碑的訊息數量，三者是否藉由說服效果而間接影響消費者的購買意願，此為本研究動機四。

1.3 研究目的

研究目的如下：(1) 探討網路口碑之來源可信度、關係強度、訊息數量是否會影響消費者的購買意願。(2) 探討網路口碑之來源可信度、關係強度、訊息數量是否會影響網路口碑的說服效果。(3) 探討網路口碑之來源可信度、關係強度、訊息數量是否會透過說服效果間接影響購買意願。

2. 文獻探討

2.1 美妝品

根據我國行政院衛生署所訂定之化妝品衛生管理條例(發布日期：2002 年 06 月 12 日) 之第一章第三條，將化妝品定義為：「係指施於人體外部，以潤澤髮膚，刺激嗅覺，掩飾體臭或修飾容貌之物品」。本研究所稱美妝品，即基礎保養品及美化化妝品之合稱，廣義上來說，保養品是化妝品的其中一種類別。

2.2 網路口碑

Arndt(1967)認為口碑(word of mouth，簡稱 WOM)是口語之間的溝通，發生在沒有商業購買交換行為的人，彼此之間，且購買、使用產品後的買家將口語訊息的內容傳遞給尚未購買產品的消費者的可能性很大。隨著網路使用的普及，口碑傳播不再受限於彼此面對面的談話溝通，而是轉換到網路上，形成了網路口碑(electronic word-of-mouth，簡稱 e-WOM)。Gelb and Sundaram(2002)將網路口碑定義為，消費者透過網路進行的溝通，彼此交流與分享產品的意見，詢問者通常會選擇曾經討論或購買過產品使用者的口碑分享。

2.2.1 影響說服效果之網路口碑相關因素

參考劉益宏(2007)之研究(圖 2-1)，將影響網路口碑說服效果的干擾變數區分成四部分，分別為：發送端因素(口碑傳播者透過網路，將訊息傳遞給接收者)、接收端因素(接收者主動搜尋口碑訊息)、人際因素(傳播者與接收者之間的關係緊密程度)及其他因素，並其研究中提到，相同意見的網路口碑訊息數量越多，說服效果也越強，但效果會受到來源種類所影響，林彥宏(2005)的研究也將關係強度分類為口碑說服效果當中的人際因素之一，Bansal and Voyer(2000)提出口碑訊息的傳播者與接收者，雙方的關係強度越緊密，會使接收方更積極的尋求並採用口碑。

故本研究選出發送端因素-來源可信度、人際因素-關係強度、訊息數量，作為影響說服效果的網路口碑因素，並探討是否對說服效果有顯著影響。

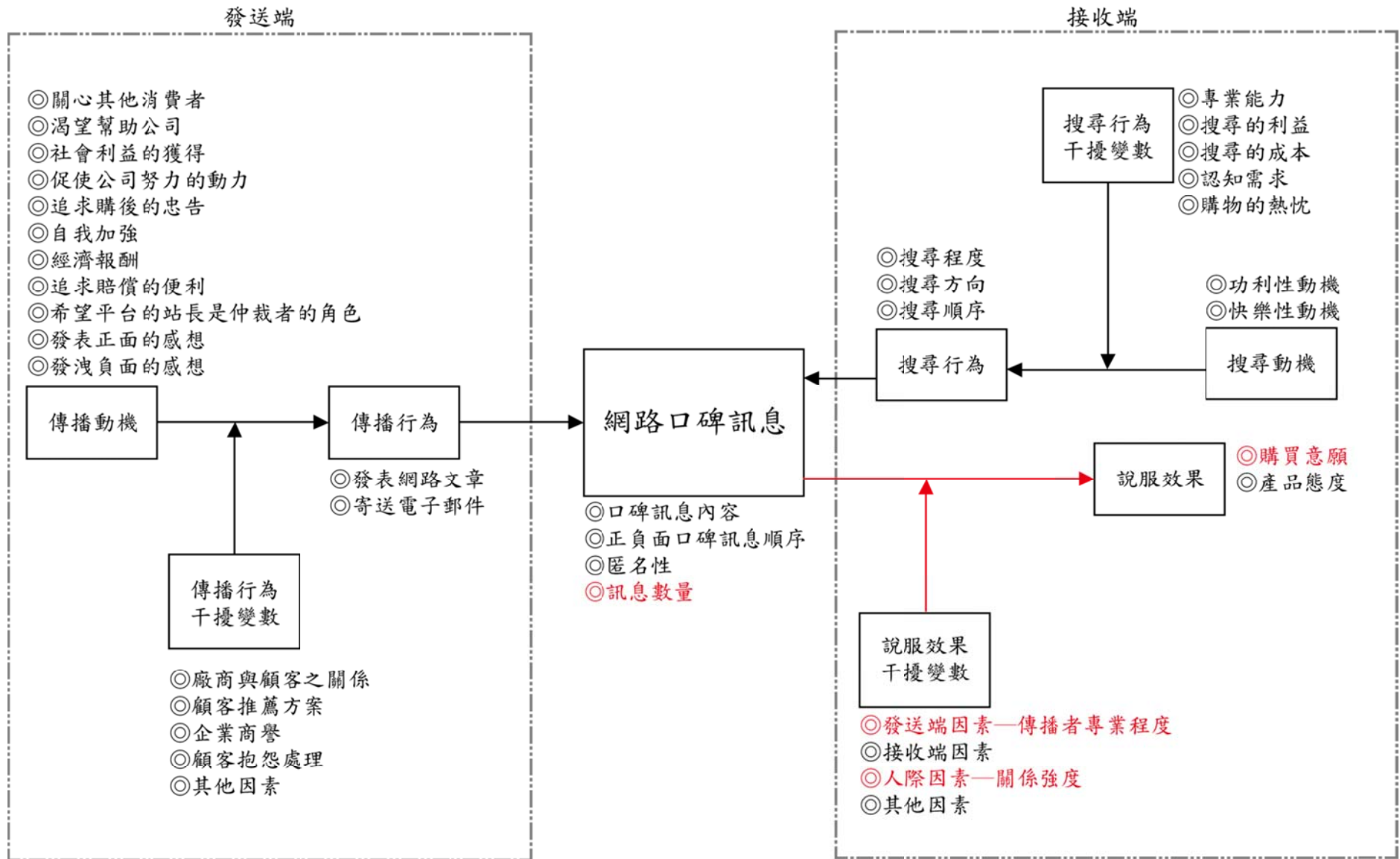


圖 2-1 網路口碑溝通模式

2.3 來源可信度

Ohanian(1990)認為來源可信度代表一個詞語，用來表示口碑溝通者的正面可信賴特徵，影響接收者接受口碑訊息。Yeap, Ignatius and Ramayah(2014)之研究將來源可信度定義為訊息來源被接收者認為是有能力、值得信賴的，來源可信度在分辨訊息來源的專業知識和信任程度時很重要。Atika, Kusumawati and Iqbal(2017)指出來源可信度是訊息發送者的信譽程度，也就是說信譽度越高，接收者越相信發送者的訊息。

2.3.1 來源可信度衡量構面

採用 Ohanian(1990)的研究，將來源可信度分為三大構面，並綜合陳家祥(2009)研究中描述的三大構面之操作性定義，各構面描述如下：

(一) 專業性(Expertise)：訊息傳播者提出的訊息對於接收者具備相當的專業，且被認為是相當有效的主張來源。

(二) 可靠性(Trustworthiness)：傳播者傳遞最有效的資訊且接收者對訊息之信賴程度。

(三) 吸引力(Attractiveness)：傳播者本身具備對於接收者的吸引程度。

2.4 關係強度

黃俊寧、李奇勳、陳俊銘(2014)的研究中提到，網際網路盛行的時代，人與人之間能取得更容易的聯繫，訊息的傳遞也不再侷限於周遭的朋友或親人，也有可能是素昧平生的網路用戶。Brown and Reingen(1987)將關係強度定義為訊息發送者與接收者之間關係的接近程度，且關係強度越高越會被認為比弱的關係更加有影響力，也越有可能被當作尋求相關產品訊息的來源。Bansal and Voyer(2000)則是將關係強度定義為檢視人際互動的主要標準，表示在社會網絡下人與人之間的相處。

2.4.1 關係強度衡量構面

Frenzen and Davis(1990)彙整關係強度的概念，並提出了四個構面，熟悉性、親密性、支持性、關聯性，各構面及定義描述如下：

(一) 熟悉性(Closeness)：兩人之間的關係接近程度。

(二) 親密性(Intimacy)：彼此願意分享個人資訊。

(三) 支持性(Support)：不僅限於緊急狀況也願意常常給予援助。

(四) 關聯性(Association)：彼此願意花時間共度一段時光。

2.5 訊息數量

Norman(1976)提出訊息的論據數量越多時，會比具有專業知識來源的訊息更有說服力，也就是說，在搜尋網路口碑時，對某項產品推薦的訊息數量越多，越有可能趨使消費者產生購買意願。本研究所指訊息數量就是網路口碑的數量，也可稱為評論數量。錢欣樺(2006)研究中提到，因在虛擬網路環境中產生的口碑訊息，口碑接收者無法明確的掌控訊息來源，所以將口碑訊息數量作為衡量訊息的指標，口碑數量越多越能增強說服效果。Marshall, Chuan and WoonBong(2002)將訊息數量定義為產品標籤上，註記給消費者的產品相關內容之數量。

2.6 說服效果

Rogers(2010)指出人們尋求創新訊息時，一般會先利用大眾媒體作為管道，而人際之間的溝通交流則對於說服效果是更加具有影響力的。也就是說，個人撰寫的網路郵件以及私人部落格發表的文章，通常會比大眾媒體有說服力(Phelps et al., 2004)。說服，在人類社會互動的溝通過程中，擔任很重要的一環，更是個人為了達到目的所使用的社會技巧，Jones(1985)將說服效果視為追求自我目標或需求的一種嘗試，且雙方友誼之間的高度期望會提高說服效果。Nippold(1994)也將說服效果定義為利用溝通方式影響他人的行為、信仰、態度以及價值觀。

2.7 購買意願

由於網路資訊數量眾多且訊息內容品質不一，訊息接收者必須先判斷哪些傳播者的口碑訊息是否能相信，且綜合其他來源分享之口碑評估判斷後，產生對產品的好評，最後才會產生購買意願。Dodds, Monroe and Grewal(1991)將購買意願定義為消費者產生購買產品想法的可能性。Sam, Fazli and Tahir(2009)認為購買意願是消費者可能購買產品的機率。Rezvani et al.(2012)研究指出購買意願代表個人有意圖購買的行為傾向。

3.研究方法

3.1 研究架構

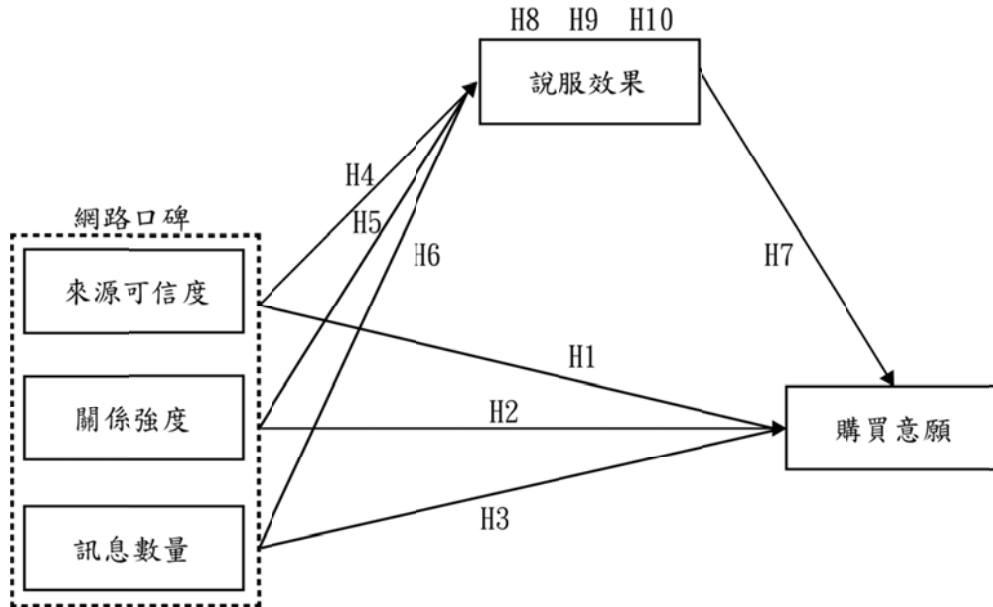


圖 3-1 本研究架構

3.2 研究假說

Gilly et al.(1998)的研究指出，口碑訊息來源者擁有的專業知識越多，越容易被認為是領域中的意見領袖，而意見領袖所提出的訊息可信度較高，也越能影響訊息接收者做出決策。Pornpitakpan(2004)說明訊息的來源可信度對購買意願具有影響，且專業知識是最有影響力的，其次是可靠性以及吸引力。Gunawan and Huarng(2015)表明來源可信度會顯著影響消費者的態度和主觀規範，進而影響購買意願。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H1：來源可信度對購買意願有顯著正向影響。

Wirtz and Chew(2002)表示關係强度高時，會使口碑接收者感覺到訊息值得信賴，消費者則更有可能進行購買行為。Chang, Chen and Tan(2012)表明了消費者會受到強而有力的社會關係影響，也就是說彼此有強烈聯繫關係的消費者可能會分享彼此對產品的價值觀及興趣，最終影響彼此對產品的購買想法。王遵智(2004)的研究結果顯示，以電子郵件傳播口碑訊息之活動中，寄件者與收件者之間的關係強度對購買決策具有關鍵的影響力，關係強度越強，對收件者的購買決策影響也會越大。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H2：關係強度對購買意願有顯著正向影響。

黃俊寧、李奇勳、陳俊銘(2014)表明訊息論點的數量越多時，能帶來越高的價值，且研究結果發現訊息數量可以提升消費者的口碑接受度，而口碑接受度會影響消費者的購買意圖。鐘心蔚(2010)之研究結果指出，網路口碑的訊息數量越多，消費者的購買意願也越高。Lin, Luarn and Huang(2005)的研究結果顯示，網路書評的口碑數量越多，能使消費者接收口碑之後，引發購買慾望，然而當口碑數量少時，則反之。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H3：訊息數量對購買意願有顯著正向影響。

Mitchell and Dacin(1996)表示，高專業程度的口碑傳播者，具備較多的產品知識，且通常會收集相關資訊，所以消費者做購買決策時，會傾向參考專業口碑傳播者的口碑訊息。Pornpitakpan(2003)研究提出，當具有聲望的口碑傳播者認可某項產品時，接收者較願意接受此訊息，且證據表明，值得信賴的訊息來源，具有高度的說服力。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H4：來源可信度對說服效果有顯著正向影響。

王熙哲和丁耀民(2008)研究指出，訊息接收者與口碑來源者關係強度越強，口碑對接收者的影響也會越大。Bansal and Voyer(2000)也表示口碑訊息發送方和接收方的關係強度越大，會使接收方更積極的尋求並採用口碑。林彥宏(2005)的研究也表明，網路口碑傳播者與接收者之間的聯繫強度會正向影響網路口碑的說服效果。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H5:關係強度對說服效果有顯著正向影響。

Bone(1995)研究認為兩個以上或更多的口碑數量同意產品的水準，在一致的條件下會比非共識的說服效果更強。錢欣樺(2006)研究結果顯示口碑的訊息數量越多則說服效果越正面。Lascu, Bearden and Rose(1995)研究結果表明了群體大規模的一致性口碑數量將增加訊息接收者採用口碑的意願。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H6:訊息數量對說服效果有顯著正向影響。

Godes and Mayzlin(2004)發現消費者透過簡單且具有成本效益的網路方式蒐集口碑，且口碑說服效果明顯影響購買決策。Dimmock et al.(2013)表明訊息來源的論點越清楚，內容的品質則越強，而強烈的訊息論點達成的說服效果也會越顯著，網路口碑沒有面對面的產品敘述模式，於是口碑的內容是消費者重視的參考依據。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H7:說服效果對購買意願有顯著正向影響。

Lee, Park and Han(2011)認為對消費者來說，網路上的評論會比廣告更有影響力，且具備專業知識、可靠的口碑來源富有說服力，進而產生對消費者消費意願及購買行為的顯著影響。Racherla, Mandviwalla and Connolly(2012)研究指出，彼此之間的關係強度越緊密，會導致更強大的說服力。Park, Lee and Han(2007)提出網路口碑的說服力取決於口碑的品質以及訊息數量，且兩者皆會正向影響消費者的購買意願。Doh and Hwang(2009)研究發現消費者購買產品前，傾向依賴瀏覽網路口碑訊息，有共識的網路口碑數量越多，對消費者的說服力會更加強大，產生對消費者做購買決策的影響。Lee(2009)表示網路評論的數量越多，代表多數人同意這些評論的內容，認為評論具有說服力，且對於消費者的購買意願有顯著影響。因此，本研究推論出以下的研究假說：

H8：說服效果在來源可信度對購買意願的影響具有中介效果。

H9：說服效果在關係強度對購買意願的影響具有中介效果。

H10：說服效果在訊息數量對購買意願的影響具有中介效果。

3.3 研究變數與操作性定義

依據研究架構驗證前述研究假說，整理本研究變數操作性定義，包含來源可信度、關係強度、訊息數量、說服效果與購買意願等五個變數，

來源可信度：

- (1) 可靠性：口碑接收者對於口碑傳播者的口碑訊息之信賴程度。
- (2) 專業性：口碑傳播者對於接收者具備相當的專業。
- (3) 吸引力：口碑傳播者對於接收者在線上具備的吸引程度。

關係強度：

- (1) 熟悉性：兩人之間的關係接近程度。
- (2) 親密性：彼此願意分享個人資訊。
- (3) 支持性：不僅限於緊急狀況，依然願意常常給予援助。
- (4) 關聯性：彼此願意花時間共度一段時光。

訊息數量：消費者購買或使用美妝產品之後，在網路平台上公開發表所有關於美妝產品的口碑。

說服效果：網路口碑資訊影響口碑接收者改變行為意圖或是做出購買美妝產品決策的程度。

購買意願：消費者接收網路口碑訊息之後，產生或加強購買美妝產品的想法。

3.4 問卷設計

本研究以網路美妝平台之使用者為問卷對象，問卷內容依據前述章節發展為六大部分，包含人口統計變數、來源可信度、關係強度、訊息數量、說服效果、購買意願，各問項均參酌國內外學者之研究文獻所建構，為配合美妝產品之研究背景，稍做修改並進行前測，作為初步分析探討，並於修正後成為正式問卷發放。本研究除人口統計變數因屬類別資料，不予量化外，其餘皆採用李克特(Likert)五點尺度計分予以量化，分為「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」等五類別，依序給予 1、2、3、4、5 分代表，總計本研究問卷共 23 題問項。

3.5 研究對象與問卷發放

研究對象為網路美妝平台使用者，以網路問卷的方式進行問卷調查，問卷共計回收 456 份問卷，無效問卷共 46 份，總計有效問卷 410 份，整體有效問卷回收率為 90%。

4. 資料分析

4.1 樣本結構分析

本研究之樣本資料(N=410)，在性別方面，女性佔 98.8%(N=405)男性佔 1.2%(N=5)，可知女性佔多數比。年齡方面，以 25 歲以下所佔的比率最高，為 71.5%(N=293)，26 歲以上則佔比 28.5%(N=117)。在薪資方面，以 0 元至 20000 元為多數，佔比 54.9%(N=225)，其次為 20001 元至 30000 元，所佔比率為 18.8%(N=77)，30001 元至 40000 元則為 17.3%(N=71)，而 40000 元以上則為少數，為 9%(N=37)。最後在每日瀏覽美妝平台總時數的部分，最多數為 0.5 小時至 1 小時，佔比 38.5%(N=158)，其次為 1 小時至 1.5 小時，佔 30.7%(N=126)，接著是每日流覽總時數為 1.5 小時以上，佔比為 23.7%(N=97)，最後則為 0.5 小時以內，佔比為 7.1%(N=29)。

4.2 信度分析

本研究之正式問卷共 410 份。依據 Cuieford(1965)提出，當 Cronbach's a 值達到 0.7 以上者係屬高信度，介於 0.35 和 0.7 之間為中信度，低於 0.35 則為低信度。針對正式問卷內容的研究變數進行信度分析。來源可信度的 Cronbach's a 值為 0.727、關係強度為 0.783、訊息數量為 0.836、說服效果為 0.671、購買意願為 0.628，除了說服效果及購買意願為中信度，其餘皆大於 0.7，符合高信度標準，表示本問卷具有一定的信度，足以採信。

4.3 研究變數之相關分析

4.3.1 來源可信度、關係強度、訊息數量與購買意願之相關性

由表 4-1 的 Pearson 相關係數的檢定可以得知，各變數之間相關係數均達顯著水準。

- (1)來源可信度對關係強度、訊息數量及購買意願為顯著中度正向相關。
- (2)關係強度對訊息數量為顯著低度正向相關，關係強度對購買意願為顯著中度正向相關。
- (3)訊息數量對購買意願為顯著中度正向相關。

表 4-1 來源可信度、關係強度、訊息數量與購買意願之相關分析

研究變數	來源可信度	關係強度	訊息數量	購買意願
來源可信度	1			
關係強度	0.364***	1		
訊息數量	0.320***	0.260***	1	
購買意願	0.420***	0.335***	0.422***	1

註:*為p<0.05 **為p<0.01 ***為p<0.001

4.3.2 來源可信度、關係強度、訊息數量與說服效果之相關性

由表 4-2 的 Pearson 相關係數的檢定可以得知，各變數之間相關係數均達顯著水準。

- (1)來源可信度對關係強度、訊息數量及說服效果為顯著中度正向相關。
- (2)關係強度對訊息數量為顯著低度正向相關，關係強度對說服效果為顯著中度正向相關。
- (3)訊息數量對說服效果為顯著中度正向相關。

表 4-2 來源可信度、關係強度、訊息數量與說服效果之相關分析

研究變數	來源可信度	關係強度	訊息數量	說服效果
來源可信度	1			
關係強度	0.364***	1		
訊息數量	0.320***	0.260***	1	
說服效果	0.314***	0.392***	0.463***	1

註:*為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.3.3 說服效果與購買意願之相關性

由表 4-3 的 Pearson 相關係數的檢定可以得知，各變數之間相關係數均達顯著水準。

- (1)說服效果對購買意願為顯著中度正向相關。

表 4-3 說服效果與購買意願之相關分析

研究變數	說服效果	購買意願
說服效果	1	
購買意願	0.438***	1

註:*為 $p<0.05$ **為 $p<0.01$ ***為 $p<0.001$

4.4 研究變數間之多元迴歸分析

4.4.1 來源可信度、關係強度、訊息數量對購買意願之因果關係

由表 4-4 分析資料顯示，各變數的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 $F=55.361$ ， $p=0.000<0.05$ ，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.285$ ，表示本多元迴歸模式具有 28.5%的解釋力。

(一)來源可信度對購買意願之因果關係

由表 4-4 分析資料顯示，來源可信度對購買意願未標準化迴歸係數為 0.301， $t=5.767$ ， $p=0.000<0.05$ ，達到顯著水準。故來源可信度對購買意願有顯著正向影響。因此，假說 H1:「來源可信度對購買意願有顯著正向影響」獲得成立。

(二)關係強度對購買意願之因果關係

由表 4-4 分析資料顯示，關係強度對購買意願未標準化迴歸係數為 0.17， $t=3.538$ ， $p=0.000<0.05$ ，達到顯著水準。故關係強度對購買意願有顯著正向影響。因此，假說 H2:「關係強度對購買意願有顯著正向影響」獲得成立。

(三)訊息數量對購買意願之因果關係

由表 4-4 分析資料顯示，訊息數量對購買意願未標準化迴歸係數為 0.254， $t=6.582$ ， $p=0.000<0.05$ ，達到顯著水準。故訊息數量對購買意願有顯著正向影響。因此，假說 H3:「訊息數量對購買意願有顯著正向影響」獲得成立。

表 4-4 來源可信度、關係強度、訊息數量對購買意願之迴歸分析表

自變數	係數	t 值	p 值	VIF
(常數)	1.075***	4.619	0.000	
來源可信度	0.301***	5.767	0.000	1.230
關係強度	0.170***	3.538	0.000	1.184
訊息數量	0.254***	6.582	0.000	1.144
模式			Adj- $R^2=0.285$ F=55.361 p=0.000	

註: 1.依變數:購買意願

2.*為 $p<0.05$ **為 $p<0.01$ ***為 $p<0.001$

4.4.1 來源可信度、關係強度、訊息數量對說服效果之因果關係

由表 4-5 分析資料顯示，各變數的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 $F=58.689$ ， $p=0.000<0.05$ ，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 $Adj-R^2=0.297$ ，表示本多元迴歸模式具有 29.7%的解釋力。

(一)來源可信度對說服效果之因果關係

由表 4-5 分析資料顯示，來源可信度對說服效果未標準化迴歸係數為 0.109， $t=2.261$ ， $p=0.024<0.05$ ，達到顯著水準。故來源可信度對說服效果有顯著正向影響。因此，假說 H4:「來源可信度對說服效果有顯著正向影響」獲得成立。

(二)關係強度對說服效果之因果關係

由表 4-5 分析資料顯示，關係強度對說服效果未標準化迴歸係數為 0.256， $t=5.773$ ， $p=0.000<0.05$ ，達到顯著水準。故關係強度對說服效果有顯著正向影響。因此，假說 H5:「關係強度對說服效果有顯著正向影響」獲得成立。

(三)訊息數量對說服效果之因果關係

由表 4-5 分析資料顯示，訊息數量對說服效果未標準化迴歸係數為 0.291， $t=8.166$ ， $p=0.000<0.05$ ，達到顯著水

準。故訊息數量對說服效果有顯著正向影響。因此，假說 H6:「訊息數量對說服效果有顯著正向影響」獲得成立。

表 4-5 來源可信度、關係強度、訊息數量對說服效果之迴歸分析表

自變數	係數	t 值	p 值	VIF
(常數)	1.496***	6.967	0.000	
來源可信度	0.109*	2.261	0.024	1.230
關係強度	0.256***	5.773	0.000	1.184
訊息數量	0.291***	8.166	0.000	1.144
模式	Adj- R ² =0.297 F=58.689 p=0.000			

註: 1. 依變數: 說服效果

2. *為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.4.1 說服效果對購買意願之因果關係

由表 4-6 分析資料顯示，各變數的 VIF 值皆小於 10，表示自變數間無明顯的共線性問題。模式檢定之 F=96.841，p=0.000<0.05，達顯著水準，表示本多元迴歸模式配適度良好。判定係數 Adj- R²=0.19，表示本多元迴歸模式具有 19%的解釋力。

(一) 說服效果對購買意願之因果關係

由表 4-6 分析資料顯示，說服效果對購買意願未標準化迴歸係數為 0.471，t=9.841，p=0.000<0.05，達到顯著水準。故說服效果對購買意願有顯著正向影響。因此，假說 H7:「說服效果對購買意願有顯著正向影響」獲得成立。

表 4-6 說服效果對購買意願之迴歸分析表

自變數	係數	t 值	p 值	VIF
(常數)	1.984***	9.794	0.000	
說服效果	0.471***	9.841	0.000	1.000
模式	Adj- R ² =0.19 F=96.841 p=0.000			

註: 1. 依變數: 購買意願

2. *為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

4.5 說服效果之中介效果

4.5.1 說服效果在來源可信度對購買意願的中介效果

由表 4-7 可知總效果 c=0.42，p=0.000<0.05，達顯著水準，也就是說來源可信度對購買意願的影響總效果為 0.42，接續進行第二步分析，得出來源可信度對說服效果的正向影響效果為 a=0.314，p=0.000<0.05，達顯著水準，最後進行第三步分析，得出說服效果對購買意願的正向影響效果 b=0.339，p=0.000<0.05，達顯著水準，且來源可信度對購買意願的直接效果 c'=0.313，p=0.000<0.05，達顯著水準，代表來源可信度對購買意願有正向直接影響效果。

表 4-7 說服效果在來源可信度對購買意願的中介效果整理表

	說服效果	購買意願	
		模式一	模式二
來源可信度	0.314***	0.42***	0.313***
說服效果			0.339***
Adj- R ²	0.097	0.174	0.277
F	44.762	87.401	79.246
p	0.000	0.000	0.000

註: *為 p<0.05 **為 p<0.01 ***為 p<0.001

表 4-8 歸納說服效果在來源可信度對購買意願的影響之間具有部分中介效果，且間接效果占直接效果的比例約為 34%。因此，假說 H8:「說服效果在來源可信度對購買意願的影響具有中介效果」獲得成立。

表 4-8 說服效果在來源可信度對購買意願的中介效果比較表

總效果	直接效果	間接效果
0.42	0.313	0.107 =0.42-0.313
顯著	顯著	顯著

4.5.2 說服效果在關係強度對購買意願的中介效果

由表 4-9 可知總效果 $c=0.335$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 也就是說關係強度對購買意願的影響總效果為 0.335, 接續進行第二步分析, 得出關係強度對說服效果的正向影響效果為 $a=0.392$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 最後進行第三步分析, 得出說服效果對購買意願的正向影響效果 $b=0.362$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 且關係強度對購買意願的直接效果 $c'=0.193$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 代表關係強度對購買意願有正向直接影響效果。

表 4-9 說服效果在關係強度對購買意願的中介效果整理表

	說服效果	購買意願	
		模式一	模式二
關係強度	0.392***	0.335***	0.193***
說服效果			0.362***
Adj- R ²	0.152	0.11	0.219
F	74.228	51.493	58.472
p	0.000	0.000	0.000

註: *為 $p<0.05$ **為 $p<0.01$ ***為 $p<0.001$

表 4-10 歸納說服效果在關係強度對購買意願的影響之間具有部分中介效果, 且間接效果占直接效果的比例約為 73%。因此, 假說 H9: 「說服效果在關係強度對購買意願的影響具有中介效果」獲得成立。

表 4-10 說服效果在關係強度對購買意願的中介效果比較表

總效果	直接效果	間接效果
0.335	0.193	0.142 =0.335-0.193
顯著	顯著	顯著

4.5.3 說服效果在訊息數量對購買意願的中介效果

由表 4-11 可知總效果 $c=0.422$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 也就是說訊息數量對購買意願的影響總效果為 0.422, 接續進行第二步分析, 得出訊息數量對說服效果的正向影響效果為 $a=0.463$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 最後進行第三步分析, 得出說服效果對購買意願的正向影響效果 $b=0.309$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 且訊息數量對購買意願的直接效果 $c'=0.279$, $p=0.000<0.05$, 達顯著水準, 代表訊息數量對購買意願有正向直接影響效果。

表 4-11 說服效果在訊息數量對購買意願的中介效果整理表

	說服效果	購買意願	
		模式一	模式二
訊息數量	0.463***	0.422***	0.279***
說服效果			0.309***
Adj- R ²	0.212	0.176	0.249
F	111.355	88.261	68.862
p	0.000	0.000	0.000

註: *為 $p<0.05$ **為 $p<0.01$ ***為 $p<0.001$

表 4-12 歸納說服效果在訊息數量對購買意願的影響之間具有部分中介效果, 且間接效果占直接效果的比例約為 51%。因此, 假說 H10: 「說服效果在訊息數量對購買意願的影響具有中介效果」獲得成立。

表 4-12 說服效果在訊息數量對購買意願的中介效果比較表

總效果	直接效果	間接效果
0.422	0.279	0.143
		=0.422-0.279
顯著	顯著	顯著

5. 結論與建議

5.1 研究結論

5.1.1 敘述性統計分析之發現

在研究樣本結構中，在性別方面，樣本分布情形女性較男性多。年齡方面，以 25 歲以下居多，佔 71.5%。26 歲以上則是佔 28.5%。薪資方面，以 20000 元以下居多，佔 54.9%，其次為 20001 元至 30000 元，佔 18.8%，40000 元以上為少數。每日瀏覽美妝平台總時數以 0.5 小時至 1 小時為多數，佔 38.5%，其次為 1 小時至 1.5 小時，佔 30.7%，接續為 1.5 小時以上，佔 23.7%，而佔比最少則是 0.5 小時內，佔 7.1%。

對於本研究五個變數之評價上，民眾對美妝產品之網路口碑來源可信度整體評價為 3.62 分，顯示民眾認為於網路平台上發布的美妝口碑內容能夠提供可信且有效的美妝資訊，幫助資訊需求者更加瞭解產品。關係強度整體評價為 4.19 分，顯示民眾認為於網路平台上發布美妝產品相關口碑者，與搜尋者的人際互動關係相當緊密。訊息數量整體評價為 4.27 分，顯示民眾確實會著重於擁有多數量網路口碑的美妝產品。說服效果整體評價為 4.2 分，顯示民眾確實會因為美妝產品之網路口碑而改變自身對於購買美妝產品的想法。購買意願整體評價為 3.96 分，顯示民眾搜尋、接收美妝產品相關網路口碑之後，具有相當的購買意願。研究分析發現，因為網路的便利及普及性，消費者購買美妝產品前能透過網路平台獲取產品的相關資訊，而網路口碑之相關因素確實能影響消費者的購買想法及意願。

5.1.2 各研究變數之影響關係

5.1.2.1 來源可信度對購買意願之影響

本研究實證結果發現，網路口碑之來源可信度對購買意願有顯著正向影響獲得成立。表示於美妝平台中分享產品之網路口碑的可靠性越高、口碑內容可以使人信服，越能增強口碑接收者對於美妝產品的購買意願。

5.1.2.2 關係強度對購買意願之影響

本研究實證結果發現，網路口碑之關係強度對購買意願有顯著正向影響獲得成立。表示於美妝平台中發布、分享產品之網路口碑的人與口碑接收者之間的關係越緊密，接收者會更相信傳播者所發佈的美妝產品口碑內容，越能增強口碑接收者對於美妝產品的購買意願。

5.1.2.3 訊息數量對購買意願之影響

本研究實證結果發現，網路口碑之訊息數量對購買意願有顯著正向影響獲得成立。表示於美妝平台中某產品之網路口碑數量越多，越容易引起口碑接收者的興趣，進而增強購買此美妝產品的意願。

5.1.2.4 來源可信度對說服效果之影響

本研究實證結果發現，網路口碑之來源可信度對說服效果有顯著正向影響獲得成立。於美妝平台中分享產品之網路口碑的人，其分享經驗越多代表可信度越高，則口碑接收者會更願意相信其分享之口碑內容，能幫助接收者更瞭解美妝產品，即增強網路口碑的說服效果。

5.1.2.5 關係強度對說服效果之影響

本研究實證結果發現，網路口碑之關係強度對說服效果有顯著正向影響獲得成立。表示於美妝平台中發布、分享產品之網路口碑的人與口碑接收者之間常有訊息交流、關係越熟悉，接收者會更願意接受傳播者所發佈的口碑內容，越能增強美妝平台中網路口碑的說服效果。

5.1.2.6 訊息數量對說服效果之影響

本研究實證結果發現，網路口碑之訊息數量對說服效果有顯著正向影響獲得成立。表示於美妝平台中某產品之網路口碑數量越多、被討論的次數越多，口碑接收者越能從中獲取資訊，增強對於美妝產品之網路口碑的說服效果。

5.1.2.7 說服效果對購買意願之影響

本研究實證結果發現，說服效果對購買意願有顯著正向影響獲得成立。表示於美妝平台中發佈產品之網路口碑能幫助口碑接收者瞭解美妝產品的細節，由接收口碑之後進而產生說服效果，影響接收者說服效果的程度越多，越能增強接收者購買美妝產品的意願。

5.1.2.8 說服效果之中介效果影響

本研究實證結果發現，說服效果在來源可信度、關係強度、訊息數量對購買意願的影響具有部分中介效果。表示於美妝平台中發佈產品之網路口碑說服效果越高則網路口碑之來源可信度、關係強度、訊息數量對購買意願的影響也會越高。

5.2 管理意涵

5.2.1 加強美妝產品網路口碑之可信度，促進消費者購買意願

近幾年來，藥妝零售業的每年營收達一千多億，且預估下一年度會突破兩千億元，主要銷售商品為美妝品，可知消費者對美妝品具有龐大的消費力，而台灣消費者最依賴的廣告形式即是口碑，綜合網路的便利型態，網路口碑能成為消費者事先搜尋產品資訊的一個管道。

由實證結果得知，來源可信度對購買意願有顯著正向影響，也就是說美妝產品之網路口碑搜尋者對網路口碑之來源可信度感受度越高時，表示美妝產品之網路口碑內容具備豐富的美妝知識、可被信賴的，則口碑接收者越可能相信網路口碑的內容進而傾向購買該美妝產品。因此，本研究建議企業及美妝產品行銷人員培養內部人員需具備美妝相關知識，充分了解企業所販售之美妝產品，定期利用網路美妝平台作為媒介，於其發布自家美妝產品相關口碑，使口碑搜尋者感覺美妝產品之口碑是可靠且值得信賴的，進而促進購買意願。

5.2.2 培養於美妝網路平台中與他人有活躍互動之人才，提升關係強度，促進消費者購買意願

美妝產品的分類五花八門，適用的膚質、膚色皆各有所異，對於欲購買美妝產品的消費者來說，如何找到符合自身需求的美妝產品是重要的，而於網路平台上搜尋美妝產品相關口碑的特點是，這些被分享的口碑內容為其他消費者親身使用過後的心得，能成為欲購買美妝產品之消費者的參考依據。由實證結果得知，關係強度對購買意願有顯著正向影響，也就是說發佈美妝產品網路口碑的人與美妝產品之網路口碑接收者，彼此關係強度感受度越高時，表示兩者之間的關係有緊密的交流，則口碑接收者越傾向相信此人所發佈美妝產品之網路口碑的內容。

因此，本研究建議企業及美妝產品行銷人員培養內部人員，於網路平台上分享自身使用美妝產品的心得，長期與美妝網路平台使用者建立美妝產品使用心得的交流關係，並共同討論各項美妝產品相關的問題以及適合的膚質，提升彼此之間的關係強度，進而促進消費者接收美妝產品口碑內容之後的購買意願。

5.2.3 增加美妝產品網路口碑訊息數量，促進消費者購買意願

美妝產品推陳出新，以往有關口碑的文獻表明了，當消費者無法有自信地進行產品評估時，會更加重視他人給予的產品意見，且口碑訊息的數量會影響消費者的購買決策。由實證結果得知，訊息數量對購買意願有顯著正向影響。

因此，本研究建議企業及美妝產品行銷人員培養內部人員於網路平台中增加自家美妝產品的心得數量，使消費者搜尋美妝產品相關口碑時，美妝產品能透過多數量的網路口碑進而增加消費者的購買意願，亦可將網路口碑數量排序前幾名之美妝產品結合自家美妝企業銷售通路，以熱門的美妝產品提出銷售活動，藉由消費者對於美妝產品網路口碑之訊息數量能提高購買意願的影響力，為企業帶來銷售額。

5.2.4 來源可信度、關係強度、訊息數量搭配說服效果，增強購買意願

本研究實證結果確立了美妝產品的網路口碑相關因素會顯著正向影響購買意願以及說服口碑接收者的購買想法，意指美妝產品的網路口碑內容可以幫助口碑接收者更加瞭解美妝產品的細節，可以幫助接收者做出購買美妝產品的決定，也代表著美妝產品的網路口碑對消費者的美妝產品購買意願是具有影響力的。中介效果的分析也表明了網路口碑之來源可信度、關係強度及訊息數量透過說服效果確實可以增強口碑接收者的購買意願。

因此，本研究建議企業及美妝產品行銷人員培養內部人員於網路平台中撰寫自家美妝產品的心得時，將美妝產品的細節詳盡描述，從成分、價錢抑或是產品使用時的注意事項，以詳細的網路口碑內容，使接收者對美妝產品能

有更深入的認知，藉由加強說服效果提升網路口碑之來源可信度、關係強度、訊息數量及購買意願，使美妝產品需求者能接收完善的資訊，企業也能利用網路特性增廣美妝產品曝光率。

5.3 研究貢獻

5.3.1 學術貢獻

過去有關於網路口碑之研究，大多是以網路購物、網路平台上作為背景，探討搜尋網路口碑後是否會於網路背景中進行衝動性購買行為，或是以探討網路口碑來源可信度為主，研究發佈口碑者的知名度，亦或是產品代言人所傳播出的口碑內容，是否影響消費者的購買意願，而少數的研究則是進行網路口碑相關因素影響購買意願之研究，但研究背景則是針對電影票房或是線上遊戲，且較少同時探討來源可信度、關係強度、訊息數量影響說服效果及購買意願。多數針對美妝品之研究是以品牌形象、知覺品質為研究變數，因此本研究將網路口碑相關因素影響至購買意願融入美妝背景。

本研究整理國內外網路口碑與其影響相關因素之文獻，針對網路口碑之來源可信度、關係強度、訊息數量影響至說服效果及購買意願之間的關係進行分析，同時針對口碑需求者對於美妝產品的涉入程度是否在說服效果與購買意願間具有干擾效果，分析結果發現網路口碑與說服效果、購買意願以及產品涉入在美妝產品之背景中可以得到驗證，提供未來研究模式的研究者更清楚變數之間的關係，亦可以對其他產業背景進行相關研究。

5.3.2 實務貢獻

隨著網際網路的普及，以往的桌上型電腦延伸到現在「人手一機」行動網路裝置的時代，獲取資訊的方式不僅簡易且方便操作，以及美妝產品的市場日漸擴大，其帶來的經濟不容小覷。消費者考慮到因人而異的皮膚狀況及美妝產品的適用性，購買美妝產品前能先透過網路平台搜尋相關資訊，統整訊息之後挑選出適合自己的產品。若企業及行銷人員能持續善用網路的便利及散佈訊息的特質，可以針對美妝產品及適用的各種膚質分別擬定產品分類區塊，使得美妝產品的消費者於眾多的網路口碑中，迅速的、清楚的獲取所需資訊，並結合企業銷售管道亦或是推出相關購買活動，結合網路口碑與實體銷售，輔助消費者做出購買選擇並提升實際購買意願。

本研究以實證結果驗證網路口碑影響接收者購買意願之因素，使企業及行銷人員能更加了解美妝產品消費者於網路上先行搜尋網路口碑之行為，觀察口碑搜尋者注重於哪些網路口碑之特質，幫助企業及行銷人員統整美妝產品相關資訊內容，利用網路平台特性做出更貼近消費者美妝產品口碑需求的服務，並建立差異化競爭優勢，以作為美妝產品於網路平台中擴展行銷之參考。

5.4 研究限制與未來研究建議

本研究在研究方法上參考國內外重要文獻資料，融入相關之理論基礎及台灣網路美妝平台使用者現況，以求貼近理論與實務之結合，雖於研究上力求完整性、客觀性及嚴謹之態度，但有鑑於個人學識、時間與經費等條件之限制，始得研究結果有未盡完善之處。因此，針對本研究不足之處，提出幾點建議，以作為後續研究者未來之探討方向。

5.4.1 研究限制

5.4.1.1 抽樣的限制

本研究的研究對象為美妝社群平台的使用者，主要調查關於美妝產品之網路口碑的相關影響，由於美妝社群平台的多樣化且美妝產品也有專櫃及開架之分類、價錢上的差異，皆可能產生取樣上的偏誤。

5.4.1.2 橫斷面研究的限制

本研究使用問卷調查法，在實證研究上，受到時間與研究經費之限制，僅採用橫斷面的研究資料作為推論與實證的依據，無法採取縱斷面之全面性研究方式蒐集資料，進而探討變數之間的因果關係，故僅能觀察某一時點下之現象，而無法瞭解美妝平台中口碑接收者之行為變化情況，而產生時間差異下之變化情形，因而限制了因果關係的推論基礎。

5.4.2 未來研究建議

本研究僅探討網路美妝口碑的來源可信度、關係強度、訊息數量、說服效果及購買意願之關係，然而影響口碑接收者之認知因素仍有許多值得探討的議題，故本研究提出下列建議，提供後續研究方向之參考：

5.4.2.1 區分研究樣本

本研究的研究對象為美妝社群平台的使用者，對於美妝產品來說，可區分為專櫃及開架式美妝產品，建議可另行將美妝社群平台的使用者搜尋相關口碑或購買之美妝產品細分為專櫃、開架，以探討在不同類別的美妝產品中，網路口碑相關因素結果是否有所差異。

5.4.2.2 擴展到不同種類的行業

網路口碑為方便、快速且不受時空地限制的資訊交流方式，因此，建議後續研究者可以針對不同的行業進行分析研究，亦或是擴展至同樣「變美」的醫美行業，使不同行業的企業主及行銷人員能更貼近消費者需求的參考依據。

5.4.2.3 延伸到縱斷面的研究

建議後續研究者於時間及經費許可下，在不同的時間點對口碑接收者進行調查，探討各變數間變化情形，尋求更有效合理的驗證結果。

6. 參考文獻

1. 王熙哲、丁耀民(2008)。人際關係網路對虛擬社群使用意願的影響。資訊管理學報，第十五卷第一期，53-72。
2. 王遵智(2004)。網路口碑中個人專業與關係強度對購買決策的影響—以電子郵件為例。國立臺灣科技大學企業管理系碩士學位論文，1-59，未出版，台北市。
3. 林彥宏(2005)。網路口碑對消費者購買決策影響之探討。國立中央大學企業管理學系碩士學位論文，1-88，未出版，桃園市。
4. 陳家祥(2009)。線上遊戲口碑外在來源可信度對消費者選擇意願之影響—以接收者內在因素觀點。國立臺北科技大學商業自動化與管理系碩士學位論文，1-87，未出版，台北市。
5. 黃俊寧、李奇勳、陳俊銘(2014)。傳遞者專業度、訊息數量與聯繫強度對口碑接受度和購買意圖之影響。輔仁管理評論，21(1)，33-59。
6. 劉益宏(2007)。網路口碑溝通之研究-文獻回顧。國立臺北科技大學工業工程與管理系碩士學位論文，1-60，未出版，台北市。
7. 錢欣樺(2006)。網路口碑相傳訊息與企業回應策略對消費者態度之影響-以購物網站為例。國立臺灣大學商學研究所碩士學位論文，1-92，未出版，台北市。
8. 鐘心蔚(2010)。社群網站之口碑對購買意願的影響-以產品涉入程度和衝動性購買特質為干擾變數。中國文化大學國際企業管理學系碩士學位論文，1-78，未出版，台北市。
9. Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of marketing Research*, 291-295.
10. Atika, A., Kusumawati, A., & Iqbal, M. (2017). The effect of electronic word of mouth, message source credibility, information quality on brand image and purchase intention. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 20(1), 94-108.
11. Bansal, H. S., & Voyer, P. A. (2000). Word-of-mouth processes within a services purchase decision context. *Journal of service research*, 3(2), 166-177.
12. Bone, P. F. (1995). Word-of-mouth effects on short-term and long-term product judgments. *Journal of business research*, 32(3), 213-223.
13. Brown, J. J., & Reingen, P. H. (1987). Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer research*, 14(3), 350-362.
14. Chang, K. T., Chen, W., & Tan, B. C. (2012). Advertising effectiveness in social networking sites: Social ties, expertise, and product type. *IEEE Transactions on engineering management*, 59(4), 634-643.

15. Cuieford, J. P. (1965). *Fundamental statistics in psychology and education* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
16. Dimmock, J., Jackson, B., Clear, S., & Law, K. (2013). Matching temporal frame to recipients' time orientation in exercise messaging: Does argument quality matter? *Psychology of Sport and Exercise, 14*(6), 804-812.
17. Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing Research, 30*(7), 307-319.
18. Doh, S.-J., & Hwang, J.-S. (2009). How consumers evaluate eWOM (electronic word-of-mouth) messages. *CyberPsychology & Behavior, 12*(2), 193-197.
19. Frenzen, J. K., & Davis, H. L. (1990). Purchasing behavior in embedded markets. *Journal of Consumer research, 17*(1), 1-12.
20. Gelb, B. D., & Sundaram, S. (2002). Adapting to "word of mouse". *Business Horizons, 45*(4), 21-25.
21. Gilly, M. C., Graham, J. L., Wolfinbarger, M. F., & Yale, L. J. (1998). A dyadic study of interpersonal information search. *Journal of the Academy of Marketing Science, 26*(2), 83-100.
22. Godes, D., & Mayzlin, D. (2004). Using online conversations to study word-of-mouth communication. *Marketing science, 23*(4), 545-560.
23. Gunawan, D. D., & Huarng, K.-H. (2015). Viral effects of social network and media on consumers' purchase intention. *Journal of business research, 68*(11), 2237-2241.
24. Jones, D. C. (1985). Persuasive appeals and responses to appeals among friends and acquaintances. *Child Development, 75*(7), 757-763.
25. Lascu, D.-N., Bearden, W. O., & Rose, R. L. (1995). Norm extremity and interpersonal influences on consumer conformity. *Journal of business research, 32*(3), 201-212.
26. Lee, J., Park, D.-H., & Han, I. (2011). The different effects of online consumer reviews on consumers' purchase intentions depending on trust in online shopping malls: An advertising perspective. *Internet Research, 21*(2), 187-206.
27. Lee, S.-H. (2009). How do online reviews affect purchasing intention? *African Journal of Business Management, 3*(10), 576.
28. Lin, T. M., Luarn, P., & Huang, Y. K. (2005). Effect of Internet book reviews on purchase intention: A focus group study. *The Journal of Academic Librarianship, 31*(5), 461-468.
29. Marshall, R., Chuan, N. E., & WoonBong, N. (2002). Children= S Use of Consumer Heuristics. *ACR North American Advances.*
30. Mitchell, A. A., & Dacin, P. A. (1996). The assessment of alternative measures of consumer expertise. *Journal of Consumer research, 23*(3), 219-239.
31. Nippold, M. A. (1994). Persuasive talk in social contexts: Development, assessment, and intervention. *Topics in Language Disorders, 14*(3), 1-12.
32. Norman, R. (1976). When what is said is important: A comparison of expert and attractive sources. *Journal of Experimental Social Psychology, 12*(3), 294-300.
33. Ohanian, R. (1990). Construction and validation of a scale to measure celebrity endorsers' perceived expertise, trustworthiness, and attractiveness. *Journal of advertising, 19*(3), 39-52.
34. Park, D.-H., Lee, J., & Han, I. (2007). The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International journal of electronic commerce, 11*(4), 125-148.
35. Phelps, J. E., Lewis, R., Mobilio, L., Perry, D., & Raman, N. (2004). Viral marketing or electronic word-of-mouth advertising: Examining consumer responses and motivations to pass along email. *Journal of advertising research, 44*(4), 333-348.

36. Pornpitakpan, C. (2003). Validation of the celebrity endorsers' credibility scale: Evidence from Asians. *Journal of Marketing Management*, 19(1-2), 179-195.
37. Pornpitakpan, C. (2004). The effect of celebrity endorsers' perceived credibility on product purchase intention: The case of Singaporeans. *Journal of International Consumer Marketing*, 16(2), 55-74.
38. Racherla, P., Mandviwalla, M., & Connolly, D. J. (2012). Factors affecting consumers' trust in online product reviews. *Journal of Consumer Behaviour*, 11(2), 94-104.
39. Rezvani, S., Dehkordi, G. J., Rahman, M. S., Fouladivanda, F., Habibi, M., & Eghtebasi, S. (2012). A conceptual study on the country of origin effect on consumer purchase intention. *Asian Social Science*, 8(12), 205.
40. Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*: Simon and Schuster.
41. Sam, M., Fazli, M., & Tahir, M. N. H. (2009). Website quality and consumer online purchase intention of air ticket.
42. Wirtz, J., & Chew, P. (2002). The effects of incentives, deal proneness, satisfaction and tie strength on word-of-mouth behaviour. *International journal of service industry management*, 13(2), 141-162.
43. Yeap, J. A., Ignatius, J., & Ramayah, T. (2014). Determining consumers' most preferred eWOM platform for movie reviews: A fuzzy analytic hierarchy process approach. *Computers in Human Behavior*, 31, 250-258.

影響品牌依附之因素探討-以高科大學生為例

Antecedents of Brand Attachment : An empirical study of NKUST students

王崇昱¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

wcuwcu@nkust.edu.tw

張嫚澄²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

jhang0314@nkust.edu.tw

摘要

過去研究探討影響品牌依附的前因變數不多，因此管理意涵不甚明確。本研究主要針對服務品質、信任與品牌形象對於品牌依附的影響，以信任與品牌形象為中介變數，在選擇實證樣本時，以高科大學生為研究對象。

本研究共收回 230 份有效問卷，利用迴歸分析，研究結果發現，信任與品牌形象對於品牌依附皆有顯著正向影響，品牌形象對信任有顯著正向影響，但服務品質對品牌依附之影響性不確定，服務品質對於品牌依附的影響性須透過中介變數方能確定，即信任及品牌形象，本研究證實，信任在服務品質與品牌依附之間，具部份中介效果；品牌形象在服務品質與品牌依附之間，具完全中介效果。根據研究結果，本研究提出相關建議。

關鍵詞：服務品質、信任、品牌形象、品牌依附

Keywords : Service Quality, Trust , Brand Image, Brand Attachment

壹、前言

一、研究背景與動機

依據內政部（2016）重要人口分配統計資料庫指出：臺閩地區出生人口數 63 年至 86 年平均出生人口數 33.1 萬人，然從 86 年（307,406 人）之後出生人口開始大幅下降，87 年（254,776 人）即減少 52,630 人，過去 18 年來平均出生人口約 21.4 萬人，平均每年減少 7,729 人，民國 90 年後，台灣少子化趨勢漸趨明顯，出生人數大幅下降。少子化問題拉警報，根據台灣婦產科醫學會統計全台灣新生兒人數民國 99 年達到最低點，僅約 16.6 萬人，民國 100 年則因建國百年回升到 19.6 萬人，民國 101 年則是受到「龍年」效應提高到 22.9 萬人，但隔年又降回到 19.9 萬人。103 年至 105 年新生兒人數雖都維持在 20 萬人以上，但下降趨勢明顯，依此趨勢預估，今年總出生人數恐怕跌破 20 萬人，只剩約 18 萬人，達到 10 年來第 2 低(張茗喧，2017)。

近年來整體招生缺額及新生註冊率變動不大，主要是因為在民國 70、80 年代出生人口並沒有顯著變動，是由於台灣出生人口數在在民國 86 年後驟減，臺灣高等教育在 105 年將面臨「死亡交叉」，當年度大學新生將減少 5 萬名的生源，意味將有不少大學面臨招生不足的經營危機，少子化成為國內各大學經營管理上的重大挑戰。自民國 105 年開始，生源減少趨勢已銳不可擋，各大學將不得不面臨轉型、合併甚至退場的考驗。教育部統計 105 學年大專校院一年級新生減到 22.5 萬人，比前一學年再減 2 萬人，每年人數不斷往下掉，估計到 117 學年，在學的學生總人數，約只有 72.3 萬人，比 102 年減少 41.3 萬人、少掉 4 成，很多學校面臨倒閉危機(林曉雲，2017)。

教育部公布 105 學年度大專校院各校註冊率，國立大學學士班註冊率都在 9 成以上，大學學士班註冊率不到 6 成的學校，包含：亞太技術學院、大漢、和春等多達 17 所學校；其中，南榮註冊率僅 18.74% 最低，成為「高危險名單」；且不少頂尖大學博士班註冊率也掛蛋。105 學年度虎年大限發威，明年大一新生數首度跌破 25 萬人，大減 1 萬 4000 多人，再創新低。教育部宣布，106 年包含學士、碩、博士生共減招 9840 人，但仍跟不上少子化腳步。教育部今天上午公布 105 年「大專校院及附設進修學校校別的大一新生註冊率」，105 年正值虎年少子化淹水線，明年少子化挑戰更嚴峻，已有不少學校註冊率繳紅單。根據教育部「輔導觀察」名單的指標，若大學連續兩年全校註冊率低於 6 成以下者，等於就是「危險名單」面臨退場(鄭語謙，2016)。

高等教育大學數量快速的擴張，但近年來少子化的趨勢引發學生數驟降，大學與學生源明顯不成正比，在教育資源有限的情況下，高等教育面臨了前所未有的挑戰，許多學校都面臨招生困難的窘境，如何在國內高等教育產業競爭態勢下調整經營策略，引進外部資及提升的教育品質，來吸引優秀學子就讀，使學校能永續經營，成為大學不得不面對的課題。

「品牌依附」的概念於這幾年來受到廣泛的討論。現在的消費者進行購買行為時不單只是購買產品，而是在選擇「品牌」，使得品牌和消費者之間的關係不再只是停留在信任上。越來越多品牌強調與消費者之間聯繫的感覺，消費者對品牌的依附也會越強烈。消費者認同越高越會產生正向的自我評價，也更容易對其他人的依附行為做正向評價(Burke & Stets, 1999)。依附行為包含了消費者與品牌之間的情感與連結性，當消費者想要購買產品時馬上就會聯想到某個品牌且不自覺地幫品牌宣傳。透過依附關係是否會使品牌和消費者間的關係更加緊密，甚至對該品牌有增強知名度的效果，所以許多研究指出，顧客會對人、事、物等產生依附，這樣的情感連結關係，可說是一種情感依附(Park & Macinnis, 2006)。此外，品牌依附可以讓顧客與品牌之間有更強烈的聯繫，並會影響到顧客之購買行為並且提升品牌利益與顧客之終生價值(Thomson, MacInnis & Park, 2005)。學生對於學校之間的依附關係，也如同顧客與品牌之間的關係。學生如何認知學校的品牌，並與學校產生連結，已經成為學校了解學生心理重要的議題，然而，什麼因素影響品牌依附呢？

過去探討影響品牌依附之前因的研究不多，這些前因變數包括，如品牌經驗(謝佳宜, 2012)、品牌參與(邱俊鈞, 2017)、品牌形象(林景茂, 2015)及企業社會責任(高端訓, 2013)等，然而上述研究欠缺探討一些會影響品牌依附的重要前因變數，致品牌如何來提升顧客的依附，不甚明確。本研究認為影響學生品牌依附的要素，可能是學校品牌所提供的服務品質，而學生對於服務品質的肯定，也將強化學生對學校品牌形象的認同與信任，進而提升學生對學校品牌的依附。

服務品質對品牌依附的影響性探討，過去研究較少著墨，但卻是很重要的。Parasuraman、Zeithaml 與 Berry(1988)定義服務品質是「消費者對於企業整體優越程度的衡量，是一種態度並不等於滿意度，而且是由消費者對於服務的期望與認知之比較而得」，Grisaffe & Nguyen(2011)研究中發現營銷人員的服務態度也會影響顧客對於品牌依附的強度，邱怡欣(2014)，在探討文化古蹟解說服務品質對遊客忠誠度的影響：以台南府城文化古蹟為例，研究發現解說服務品質（解說牌）顯著影響遊客對地方依附，傅美蓉(2006)研究指出學校經營成功的重要關鍵因素便是使顧客經歷學校行銷策略時，宣稱之一切服務內容與情境，經過其知覺及主觀價值判斷後都能有正面的評價，綜合上述研究指出服務品質的重要性，因此本研究認為服務品質值得納入探討影響學生品牌依附的因素。

過去也有學者探討品牌形象對品牌依附的影響性，品牌形象定義最被廣泛引用的是 Keller 於 1993 年所提出的，該學者定義品牌形象為：「消費者記憶中對品牌的一組聯想。」該定義從聯想記憶網路觀點，指出品牌形象是消費者腦海中有關品牌的記憶結構。過去研究證實了品牌形象對品牌依附存在顯著影響，如林景茂(2015)、廖彥雯(2016)等，亦有學者研究證實服務品質跟品牌形象有正向關係，如葉連祺(2007)也指出提升大學教學品質措施成效確實會正向影響大學的品牌知名度、品牌形象和增進大學品牌效應，也會正向影響吸引高中生就讀。林慶村(2005)指出服務品質對企業的形象是有正向的影響；即服務品質越好，企業形象會跟著提升，進而也會影響顧客滿意度的高低。根據以上學者研究，本研究納入品牌形象作為服務品質與品牌依附中的中介變數

過去也有學者探討信任對品牌依附的影響性，Crosby et al.(1990)將信任定義為「顧客相信銷售人員可以依賴，會為顧客提供長期的利益服務」。Simmons et al.(2009)在依附的相關研究中，也指出依附與信任是有正向關係。陳韻璇(2012)研究證實了品牌信任對品牌依附與品牌強度有顯著影響。亦有許多學者研究證實服務品質跟信任有正向關係，如徐依景(2003)及韓沛鈞(2008)等。閻瑞彥與周嘉俊(2008)以電子網路商店為例，發現服務品質可提升信任度與顧客忠誠度，且信任度影響顧客忠誠度。根據以上學者研究，本研究納入信任作為服務品質與品牌依附中的中介變數。

此外，過去關於品牌形象研究，發現品牌形象對信任有顯著影響，如李健誠(2016)在探討品牌形象、知覺品質、品牌信任與購買意願之關聯—以富蘭克林基金公司為例，發現品牌形象對品牌信任有顯著的正向影響。魏詩蓉(2017)在探討品牌形象、網路口碑、信任及知覺風險對購買意願之影響—以清潔日用品之網路購物為例，研究亦證實品牌

形象對信任有顯著影響，基於上述學者研究，本研究將品牌形象對信任影響性納入探討。

基於上述，本研究擬以探討服務品質、品牌形象與信任對於品牌依附的影響，及品牌形象對信任影響性，並進一步以品牌形象與信任為中介變數，來探討服務品質對品牌依附之間關係是否產生中介效果。針對研究結果，本研究將提出建議給校方參考。

二、研究目的

本研究主要在探討服務品質、品牌形象與信任對於品牌依附之間的關係-以高科大學生為例。此外，本研究將進一步以品牌形象與信任為中介變數，來探討服務品質對品牌依附之間關係是否產生中介效果，希望能藉由相關文獻以及進行實地資料收集做為實證研究之分析，以提高學生對學品牌的依附。綜合上述觀點，本研究欲探討之研究目的如下：

- (一)探討服務品質、品牌形象與信任對於品牌依附的影響。
- (二)探討品牌形象對信任影響性。
- (三)探討品牌形象與信任是否對於服務品質與品牌依附之間關係，產生中介效果。

貳、文獻探討

一、品牌依附

根據美國行銷協會 (American Marketing Association, AMA) 在 1960 年對品牌所做的定義，品牌為一個名稱 (name)、詞彙 (term)、標誌 (sign)、符號 (symbol)、設計 (design) 或上述的綜合體，其目的為藉以區分廠商間之商品或服務，使其不會與競爭者的商品或服務發生混淆。品牌這個名詞源自於日耳曼民族 "brinn-an" 這個字，意思是燃燒。而隨著時間的推演和時代的改變，其意義已經從以火鑄造某物演變成意味著標記 (Oxford English Dictionary [OED], 1989)。Doyle (1998) 也提到品牌名稱、符號、設計或其組合的運用，用來確認商品或服務的名稱和象徵，使得商品或是特定的組織能具有持續性的差異化優勢。Kotler (1999) 認為品牌是一種名稱、名詞、標記或設計，或是它們的組合運用，其目的是藉以辨認某個銷售者或某群銷售者的商品，並使之與競爭對手的商品能區別。

Pettis (1995) 認為品牌為，品牌不僅是一個商標，它更是一種商譽的標記、一種對品質的承認，更是一種顧客可以確信的保證。品牌的目的是在於對一個企業及其商品產生獨特識別，並於競爭者間產生差異化，且品牌能夠有效的增強知覺價值、品質與滿足感給消費者；換言之，品牌提供新商品對消費者的可信賴、長期需求與最大利益 (郭永盛, 2006)。

品牌依附 (Brand Attachment) 的概念源自於人際依附理論，最初是由 Bowlby 在 1979 年提出，隨後心理學、消費者行為和休閒科學皆有豐富的研究結果，行銷文獻也指出消費者對產品和服務品牌的情感依附，更支持了依附理論在市場行銷上應用 (Thomson & Johnson, 2006)。品牌依附 (Brand Attachment) 意指，品牌依附的強度是基於對其長期的喜愛。Tsai (2011) 將品牌依附定義為，「對品牌根深蒂固的熱情和長期想要將其佔有的渴望與願望結合，會促使做出必要的犧牲以獲得該品牌」。此外，Park (2010) 主張品牌依附的程度取決於顧客認為品牌反映自己到什麼程度。品牌反映消費者愈多、愈能聯繫消費者和品牌之間的感覺，那麼消費者對品牌的依附就會越強烈。消費者的認可越高會導致正向的自我評估和更容易對其他人依附做正向評估 (Burke & Stets, 1999)。消費者認可的動機會導致人們使他們自己的所見所為一致，這表示消費者購買能代表自我個性的品牌使其與實際的自我一致，這個結果會對消費者產生正向的支持，並導致對品牌正向的感覺和更強烈的品牌情感依附。

Thomson, MacInnis and Park (2005) 指出，從品牌依附範例的脈絡，可將人際依附理論與品牌管理實務作結合，認為品牌依附與人際依附的形成方法類似，然而品牌依附 (brand attachment) 可用以衡量消費者與品牌連結程度的指標，當顧客與某品牌在情感上的連結依附越強烈，往往代表他對品牌可能是一位「具獲利性顧客」(profitable customer)，願意出更多的價碼來購買該品牌。Park et al. (2008) 的觀點，將品牌依附定義為強烈的認知和情感上連結之心理狀態，連結個人與品牌，品牌被視為自我的延伸。

綜合上述學者研究可知，品牌依附 (Brand Attachment) 意指，品牌依附的強度是基於對其長期的喜愛而產生，品牌依附是個人情感上與品牌的連結，一種代表自我的象徵，當消費者從腦中想到某個品牌時，會有許多關於品牌的感覺和想法一同被喚醒，同時也會思考品牌和個人的連接關係，並認為該品牌能代表某部分的自己 (Mikulincer &

Shaver,2007),當消費者越喜愛或經常使用某品牌時,品牌與消費者的連結會逐漸深刻,進而產生更強的品牌依附。

二、信任

信任的概念最早源起於 Deutsch(1958)研究人際關係的心理影響,其將信任解釋為當一方信任另一方時,則表示一方有意願去承擔風險並依賴另一方獲得目的。Crosby et al.(1990)將信任定義為「顧客相信銷售人員可以依賴,會為顧客提供長期的利益服務」。Ha and Perks(2005)定義品牌信任為消費者樂於依賴品牌來達成其所指定的功用。而當消費者對品牌產生一定的信賴時,也代表消費者相信品牌是可以提供其它無形的附加價值例如:服務、形象等,所產生的品牌信任。品牌信任也就是消費者願意相信該品牌可提供的附加價值程度(Chaudhuri & Holbrook,2001)。Johnson and Grayson(2005)提出消費者在心理上對企業感到有信心或有安全感時,會更有意願對廠商的情感產生依賴。亦有研究指出依附、信任和忠誠強度雖是各自獨立的關係,但這些構念是有關聯的,可以增加或創造消費者對品牌的依附,有效的達成經濟意義和行銷關係(Ambler et al.,2002;Thomson et al.,2005;陳映彤 2012)。

消費者和品牌之間長期的維繫關係就會和品牌間產生情感上的依附,進而產生持續購買行為。而信任就是這個關係中重要的結果。先前的研究已經證實,無論是在心理學或市場行銷上,信任都是親密關係的重要基礎(Delgado-Ballester,2004;Garbarino & Johnson,1999;Morgan & Hunt,1994)。而且 Simmons et al.(2009)在依附的相關研究中,也指出依附與信任是有正向關係。陳韻琰(2012)研究品牌信任與品牌依附對品牌強度之影響-以認知型態及廣告訴求為干擾效果,證實了品牌信任對品牌依附與品牌強度有顯著影響。

本研究根據 Esch and Langner(2006)指出,認為品牌依附會隨時間反映品牌關係,預期品牌信任會產生品牌依附,也就是說,只有結果讓消費者感到信任才會發展出依附關係。由此可知,品牌依附與品牌信任具有相關聯性,綜合上述文獻發現,由於學校亦是一個個體,有品牌名稱及精神,因此若學生對於學校產生信任會增加其對於該品牌產生連結,進而產生品牌依附,因此本研究建立假設如下:

H1: 信任對品牌依附有正向影響

三、品牌形象

Ha and Perks(2005)定義品牌信任為消費者樂於依賴品牌來達成其所指定的功用。而當消費者對品牌產生一定的信賴時,也代表消費者相信品牌是可以提供其它無形的附加價值例如:服務、形象等,所產生的品牌信任。品牌信任也就是消費者願意相信該品牌可提供的附加價值程度(Chaudhuri & Holbrook,2001)。品牌形象(Brand image)對於一個企業或組織的行銷而言是相當重要的環節,消費者會藉由認知到的品牌形象來判斷該品牌之產品或服務的品質,進而影響消費者下一步的購買行為。好的品牌形象對消費者來說可以創造一種無形的附加價值,讓消費者對於該品牌的產品產生信任並且認同;對企業或組織來說,則是可以與其他競爭品牌做出明顯的區隔。品牌形象當建立以顧客為基礎的品牌權益時,所不可忽視的因素(鍾子文,2012)。企業品牌乃公司無形資產且是難以被模仿,而從不同的產品品牌亦強調品牌價值的重要性(Tu, Wang & Chang,2012)。Keller(1993)定義品牌形象的看法是一個品牌在消費者過往的記憶之中。

Park et al.(1986)的研究指出利用品牌形象的功能、象徵、經驗性三種構面,可以增加消費者與品牌間的連結程度,進而增加消費者對於該品牌之態度忠誠,隱含對品牌形象正向影響品牌依附。Jacoby and Chestnut(1978)認為衡量購買忠誠須以依附、情感以及意圖來分析,即是指消費者對品牌有所依附、情感以及忠誠度。因此,當消費者對產品產生良好印象時,可間接使消費者對產品品牌產生偏好、喜愛及再次購買意願,消費者重覆購買意願將會提高。

林景茂(2015)研究品牌形象、品牌依附與品牌權益之關係研究及品牌參與之調節效果-以運動產品品牌為例,證實了品牌形象對品牌依附存在顯著影響。廖彥雯(2016)在研究綠色產品過度包裝對綠色品牌依附之影響,證實了綠色品牌形象對綠色品牌依附有顯著正向影響,根據以上學者研究,本研究認為學生對於學校之形象認知佳,將對學校產生品牌依附,因此提出以下假設:

H2: 品牌形象對品牌依附有正向影響

消費者會因為品牌形象具備品質與承諾之特質而對品牌產生信任,Keller(1993)認為品牌形象是由一連串的品牌聯想構成,且依消費者個人所接觸的產品或服務的價值可區分為,象徵性品牌形象、經驗性品牌形象、功能性品牌形象等三種概念。品牌形象是消費者對品牌的認識所形成的概念,是存在消費者回憶網絡中的聯想,使消費者對

品牌信任與決策過程中有所影響。Biel(1992)認為品牌形象是品牌名稱所連結的聯想和屬性，這之間的集合，包含產品形象、企業形象與使用者形象。其品牌形象是被視為消費者對品牌有形與無形的聯想，消費者對品牌知覺與信任亦屬於心理上的感受，即是在心理上對品牌形象所賦予的價值有所認同，並相信且接受此品牌形象的概念。因此，品牌形象影響消費者的品牌信任。

Richardson, Alan & Arun(1994)指出品牌形象通常會被消費者作為產品評價的資訊，且會利用產品形象推論對品質的知覺。Hsieh et al.(2004)認為良好的品牌形象，可以幫助消費者區別某特定品牌與其他競爭品牌之差別，消費者對於品牌形象優質且較為熟悉的產品，會有較高的品牌態度與信心，同時購買意願也會增加。Chaudhuri & Holbrook(2001)認為品牌與消費者之間的關係，可以反應出消費者某種程度的情感，此正向情感反應會與品牌忠誠或承諾相關。當消費者對提供品質承諾與實用價值的品牌有好的印象時，會認為此一品牌值得信賴並產生喜愛情感。李健誠(2016)在探討品牌形象、知覺品質、品牌信任與購買意願之關聯—以富蘭克林基金公司為例，發現品牌形象對品牌信任有顯著的正向影響。魏詩蓉(2017)在探討品牌形象、網路口碑、信任及知覺風險對購買意願之影響—以清潔日用品之網路購物為例，研究亦證實品牌形象對信任有顯著影響，根據以上學者論述，本研究認為學生對於學校之形象認知佳，將對學校產生信任感，因此提出以下假設：

H3：品牌形象對信任有正向影響

四、服務品質

Levitt(1972)最早提出服務品質(service quality)是指服務的結果符合心中的期待。Lehtinen (1991)認為服務品質可以分為過程品質(process quality)和結果品質(outcome quality)，過程品質是指顧客在服務的過程中所判斷的服務水準，是顧客主觀的看法，而結果品質是指顧客對服務結果的衡量。Parasuraman, Zeithaml 與 Berry(1988)定義服務品質是「消費者對於企業整體優越程度的衡量，是一種態度並不等於滿意度，而且是由消費者對於服務的期望與認知之比較而得」。Shetty 與 Ross(1985)也提出服務品質指的是消費者對其所接受服務的滿意度，並由事前期望與事後感受之間的差距所決定。亦有某些學者認為用「期望—知覺」失驗模型來做衡量並不完全合適，如 Carman(1990)提出知覺與期望的因素不同，難以計算出這兩者的差距，而 Cronin 和 Taylor(1992)提出認知服務品質(perceived service quality)與服務品質(service quality)間之區別，能反應顧客在特定時間中對服務的評估稱為「認知服務品質」，顧客本身主觀意識對服務整體優劣程度的評估稱「服務品質」，以「知覺」來做為服務品質的衡量即可，不必再和期望來做比較。

Bitner (1990)的研究指出，服務品質對顧客滿意有正向影響，服務品質也會影響顧客購買意願。Anderson and Sullivan (1993)的研究認為顧客滿意度會正向影響顧客再購行為，當消費者對品牌有強烈的依附時，通常也意味著消費者對該品牌會有較多的情緒被引發，Grisaffe and Nguyen(2011)指出，情感依附給予特別的承諾，為情感基礎的品牌忠誠產生回購行為，促進品牌強烈的情感依附是獲利和消費者回購很重要的途徑。而本研究認為：促進品牌強烈的情感依附可能來自於超乎預期的服務品質知覺。

Grisaffe & Nguyen(2011)研究中發現營銷人員的服務態度也會影響顧客對於品牌依附的強度，另外必須注意的是品牌所發出的簡單期望是否能夠實際效果產生依附，例如清新的氣息是牙膏給顧客的期望，在顧客實際使用後實際如產生實際效益方能形成品牌依附效果。邱怡欣(2014)，在探討文化古蹟解說服務品質對遊客忠誠度的影響：以台南府城文化古蹟為例，研究發現解說服務品質（解說牌）顯著影響遊客對地方依附，根據以上的學者的論述，本研究提認為就學校而言，若學生對於其服務品質認知佳，將正向影響對於學校之品牌依附，因而提出假設如下：

H4：服務品質對品牌依附有正向影響

在服務品質與顧客信任之間之關係，Mayer(1995)認為服務對於取得顧客信任而言，是具有累加性，服務之初對贏得顧客信任幫助並不大，須要經過一段時間，顧客感受到企業之服務品質越好，越容易產生對該企業的信任；換言之，企業服務品質越好，顧客信任企業的程度就越深。Coulter 和 Coulter(2003)研究結果證實 PZB 所提出的服務模式進行討論，認為服務品質可能會影響顧客的信任。Gounaris and Venetis(2002)研究在產業服務關係中的信任角色，指出服務品質對信任有正向的影響。

徐依景 (2003) 以資訊電子產業量販店為研究對象，研究結果顯示服務品質對顧客信任有顯著的正向影響。韓

沛鈞(2008)以觀光飯店產業為例，探討關係行銷、服務品質、信任之認知與消費者忠誠度等變項的關連性，結果顯示服務品質對信任具有顯著性影響。閻瑞彥與周嘉俊(2008)以電子網路商店為例，發現服務品質可提升信任度與顧客忠誠度，且信任度影響顧客忠誠度。由於品牌依附與顧客忠誠度相關性高，且基於先前研究結果，信任正向影響品牌依附(如陳韻璇，2012)，因此本研究提認為就學校而言，若學生對於其服務品質認知佳，將正向影響對於學校之信任感，並正向影響品牌依附，因而提出假設如下：

H5：服務品質正向影響信任

H5a：信任在服務品質與品牌依附間具中介效果

Shetty 與 Ross(1985)指出服務品質指的是消費者對其所接受服務的滿意度，並由事前期望與事後感受之間的差距所決定。而 Keller(1993)認為品牌形象是由一連串的品牌聯想構成，且依消費者個人所接觸的產品或服務的價值可區分為，象徵性品牌形象、經驗性品牌形象、功能性品牌形象等三種概念。本研究認為，品牌形象中之經驗性品牌形象可能來自於服務品質之知覺，當知覺佳，品牌形象佳。葉連祺(2007)也指出提升大學教學品質措施成效確實會正向影響大學的品牌知名度、品牌形象和增進大學品牌效應，也會正向影響吸引高中生就讀。林慶村(2005)指出服務品質對企業的形象是有正向的影響；即服務品質越好，企業形象會跟著提升，進而也會影響顧客滿意度的高低。陳正男(2008)指出服務品質越好，對提升品牌形象越有幫助，且是有顯著性的正向影響，即服務品質的高低會正向影響品牌形象的高低。基於先前研究結果，品牌形象正向影響品牌依附(如林景茂，2015；廖彥雯，2016)，本研究提認為就學校而言，若學生對於其服務品質認知佳，將正向影響品牌形象，並正向影響品牌依附，因此出假設如下：

H6：服務品質正向影響品牌形象

H6a：品牌形象在服務品質與品牌依附間具中介效果

參、研究方法

一、研究架構

本研究主要在探討影響服務品質、信任與品牌形象對於品牌依附的正向影響，及品牌形象對信任的正向影響，並以信任與品牌形象在服務品質對品牌依附中具中介效果以高科大學生為例，各個構念之間之關係，如以下研究架構(圖 1)所顯示：

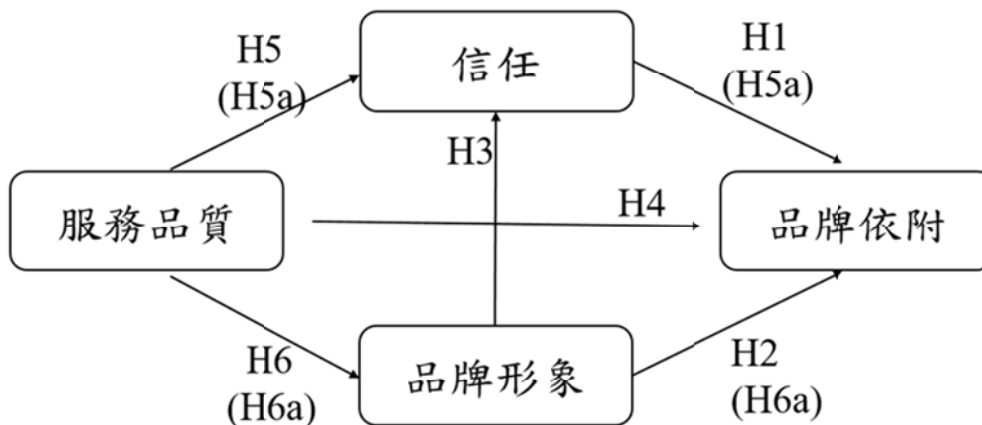


圖 1 研究架構圖

二、研究變項之操作性定義與衡量

本研究之變數之操作性定義及衡量如表 1。

表 1 各變數之操作性定義及衡量

衡量變數	操作性定義	衡量構面
品牌依附	Park et al.(2008)的觀點，將品牌依附定義為強烈的認知和情感上連結之心理狀態，連結個人與品牌，品牌被視為自我的延伸。	採用 Thomson et al. (2005)的量表加以修正，並參考鍾沛樺(2014)之衡量題項。以評量填答者對於高科大的品牌和情感上連結之心理狀態，題目共計五題
信任	Mayer et al.(1995)將信任認定義為：信任是意味著相信對方會遵守承諾、誠實以對，相信對方會保護顧客福利。	採用 Mayer et al.(1995)及參考盧鈞香(2017)研究信任之量表，本研究將之修改成影響大學品牌依附之情境，來探討學生信任程度，題目共計四題。
品牌形象	Richardson, Dick and Jain(1994)的觀點，將品牌形象定義為「品牌形象是消費者作為評價的外在資訊，消費者利用品牌形象來推測其對此產品的知覺感受，此時品牌形象也代表企業與產品的整體資訊」。	採用 Richardson, Dick and Jain(1994)及參考李孝偉(2014)研究品牌形象之量表，本研究將之修改成影響大學品牌依附之情境來探討品牌形象，其衡量題項共四題。
服務品質	Cronin 與 Taylor(1992)的觀點，將「服務品質」定義為顧客本身主觀意識對服務整體優劣程度的評估。	採用 Cronin, Brady, 及 Hult (2000) 及參考楊蕙菱(2013)、王越智(2014)對服務品質衡量題項，建立本研究服務品質量表，本研究將之修改成影響大學品牌依附之情境來探討服務品質，其衡量題項共 10 題

三、問卷設計

本研究問卷依上述研究架構圖之各變數內容進行設計，各題項係參考相關文獻及量表設計問卷。主要分成三個部份來探討，第一部份說明受測對象為國立高雄科技大學在校生為研究對象，學制為日間部大學部學生。第二部份為本研究各個構念之權衡(服務品質、信任、品牌形象與品牌依附)，共計四個量表；第三部份是人口統計變數。本問卷以李克特七點量表量測各構念之計分，分別是非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意、非常同意。

四、研究方法

(一)、研究範圍與對象

本研究以國立高雄科技大學在校生為研究對象，學制為大學部學生，包括紙本問卷及網路問卷發放，先詢問其填答問卷之意願，對於有意願者，提供本問卷給其作答。

(二)、問卷前測

為了得知問卷各題項之用語是否適當且易於理解、各量表是否皆具備良好的信效度，本研究使用之問卷問項乃整理自多位學者常使用之量表，並於文字上略作修飾以符合本研究之需求。為避免問卷內容有語意上的問題，導致受訪者誤解欲表達的意思產生誤答，所以本研究於問卷正式發放前，採行問卷前測的方式實際對問卷內容作檢測，並依回覆之意見進行語意修正，以提高內容的效度。

(三)、抽樣方法及樣本數

本研究的問卷發放以立意抽樣的方式來進行，主要來源以紙本問卷發放給高科大目前的在校生(103-106 年入學)，亦即透過親朋好友協助或透過網路問卷發放來給高科大在校生填答。在樣本數方面，學者吳萬益(2005)認為其樣本數大小最好為問項與受測者比例 1:5，且總樣本數不得少於 100 個，一般原則要求樣本數目至少必須為變項個數的 5 倍，最適者為 1:10 的比例以上；本研究問卷項目個數為 23 項(不包含人口統計變數)，因此，有效問卷回收達 150 份以上即可，本研究最終回收有效問卷為 230 份。

肆、研究結果

一、敘述性統計分析

本研究的抽樣樣本中：以年級而言，大學部三年級最多(佔 38.7%)，碩士班二年級為最少(佔 2.6%)。以科系而言，會計系最多(佔 19.1%)，資工及電機系分別為最少(佔 0.4%)。以性別而言，女性所佔比率為(53.5%)比男性所佔比率(46.5%)為多。

二、信度分析

本問卷題項共有 23 題，針對各題項的 Item-to Total Correlation，其信度分析結果，「品牌依附」變數的總 Cronbach's α 值為 0.909；「信任」的總 Cronbach's α 值為 0.846；「品牌形象」變數的總 Cronbach's α 值為 0.875；「服務品質」變數的總 Cronbach's α 值為 0.952。各變數值所示信度皆大於 0.8 以上，及其各題項的「修正的項目總相關」值皆大於 0.5，皆符合高信度標準，且具有良好的內部一致性。

表 2 各變數量表之內部一致性係數

變數名稱	Cronbach's α	題數
品牌依附	0.909	5
信任	0.846	4
品牌形象	0.875	4
服務品質	0.952	10

本研究之「效度」是指能夠測量到所預測的行為或心理特質程度之衡量工具，即衡量工具能正確測量的特質程度。效度是採用內容效度作為衡量。所謂內容效度(content validity)是指一份問卷中能夠衡量概念的適當性及具代表性的題項，是屬於較主觀的方法。就效度部份，本研究問卷量表設計係參考國內外相關文獻的理論為基礎及做過前測檢測及詢問受訪者之題項語意適當性並修正問卷題項，因此，內容效度應無虞。

三、各變數間之相關分析

本研究的自變數為「服務品質」、依變數為「品牌依附」與中介變數為「信任」及「品牌形象」共計四項變數。本研究以 SPSS Pearson 相關分析來檢驗兩個量化變數間線性相關的程度是否顯著，分析結果如表 4-9 所示。

由表 3 得知，各構面之相關係數均達顯著水準，且均呈現正向相關。

表 3 各變數相關分析表

	品牌依附	信任	品牌形象	服務品質
品牌依附	1	-	-	-
信任	0.781*	1	-	-
品牌形象	0.802*	0.835*	1	-
服務品質	0.695*	0.802*	0.825*	1

四、差異性分析

在性別方面，採用獨立樣本 t 檢定以瞭解其在品牌依附、信任、品牌形象與服務品質等四個變數上，是否有顯著差異。由表 4 所示，品牌依附、信任、品牌形象與服務品質變數均達顯著水準($p < 0.05$)，且平均值均是男性大於女性。

表 4 性別在各變數上之差異性分析表

變數	男		女		t 值
	平均值	標準差	平均值	標準差	
品牌依附	5.31	1.03	5.00	0.97	2.32*
信任	5.39	0.97	4.94	0.99	3.49*
品牌形象	5.18	1.32	4.76	1.02	3.17*
服務品質	5.35	0.96	4.90	1.07	3.30*

註：*表 $p < 0.05$

年齡的差異性分析採單因子變異數分析，以檢定年級在品牌依附、信任、品牌形象與服務品質等四個變數上的看法，是否存在差異。由表 5 所示，除品牌依附變數未達顯著水準($p > 0.05$)；信任、品牌形象與服務品質的 p 值均小於 0.05，即在不同年級對於信任、品牌形象與服務品質有顯著差異。

以 Scheffe 法作多重比較發現，對於信任及品牌形象而言，年級為大學部一年級的受訪者，對於高科大的自信及品牌形象高於大學部三年級的受訪者；對於服務品質而言，年級為大學部一年級的受訪者，對於高科大的服務品質高於大學部三年級與碩士班一年級的受訪者。

表 5 不同年級對各變數之差異分析表

變數	平均值						F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
品牌依附	5.65	5.32	4.98	5.08	4.49	4.87	3.37	
信任	5.65	5.43	4.96	5.01	4.56	4.97	4.13*	(1)>(3)
品牌形象	5.65	5.06	4.74	4.90	4.50	4.79	4.24*	(1)>(3)
服務品質	5.72	5.31	4.89	5.10	4.38	4.78	4.60*	(1)>(3) (1)>(5)

註 1：* $p < 0.05$

2：(1) 大學部一年級 (2) 大學部二年級 (3) 大學部三年級 (4) 大學部四年級 (5) 碩士班一年級 (6) 碩士班二年級

科系的差異性分析採單因子變異數分析，以檢定年級在品牌依附、信任、品牌形象與服務品質等四個變數上的看法，是否存在差異。由於究問卷無光通所科系填答者，因此未列入統計分析，資工系及電機系都只有一人，因此將兩科系合併為一項目分析以利統計分析。由表 4-12 所示，品牌依附、信任、品牌形象與服務品質的 p 值均 < 0.05 ，即在不同科系對於品牌依附、信任、品牌形象與服務品質有顯著差異，因此不列出表格。

五、承諾之中介效果分析

為了解各自變項對於依變項之影響性，以驗證本研究之假設，本研究採用 Hayes (2013) PROCESS 統計軟體執行資料分析方法並選擇 Model 4 及 Bootstrap Samples 等於 5000 次，進行檢驗。

如圖 2，利用 Model 4 進行檢驗，就各假設而言，信任對於品牌依附之影響性呈現顯著水準 ($\beta = 0.63, p < 0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H1：信任對品牌依附有正向影響。服務品質對於信任之影響呈現顯著水準 ($\beta = 0.77, p < 0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H5：服務品質正向影響信任。服務品質對於品牌依附間達顯著水準 ($\beta = 0.19; p < 0.05$)，因此支持本研究假設 H4：服務品質對品牌依附有正向影響。藉由中介效果檢定 ($0.48, BootLLCI = 0.30; BootULCI = 0.65$)，本研究證實中介效果的存在，支持假設 H5a：信任在服務品質與品牌依附中具中介效果

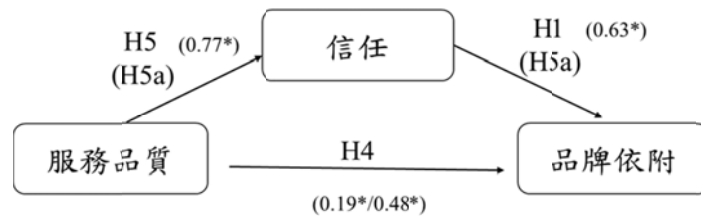


圖 2 服務品質對品牌依附的影響 (Model 4 信任的中介分析)

如圖 3，品牌形象對於品牌依附之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.69$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H2：品牌形象對品牌依附有正向影響。服務品質對於品牌依附之影響未呈現顯著水準 ($\beta=0.19$, $p>0.05$)，然而綜合上述圖 3 兩變數的影響性，因此不支持本研究假設 H4：服務品質對品牌依附有正向影響。服務品質對於品牌形象達顯著水準 ($\beta=0.82$; $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H6：服務品質正向影響品牌形象。藉由中介效果檢定 (0.57 , $BootLLCI=0.40$; $BootULCI=0.73$)，本研究證實中介效果的存在，支持假設 H6a：品牌形象在服務品質與品牌依附中具中介效果。

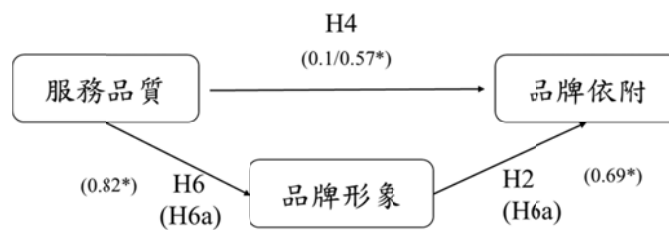


圖 3 服務品質對品牌依附的影響 (Model 4 品牌形象的中介分析)

如圖 4，信任對於品牌依附之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.37$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H1：信任對品牌依附有正向影響。品牌形象對於品牌依附之影響呈現顯著水準 ($\beta=0.48$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H2：品牌形象對品牌依附有正向影響。品牌形象對於信任達顯著水準 ($\beta=0.8$; $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H3：品牌形象對信任有正向影響。藉由中介效果檢定 (0.30 , $BootLLCI=0.16$; $BootULCI=0.42$)，本研究證實中介效果的存在。

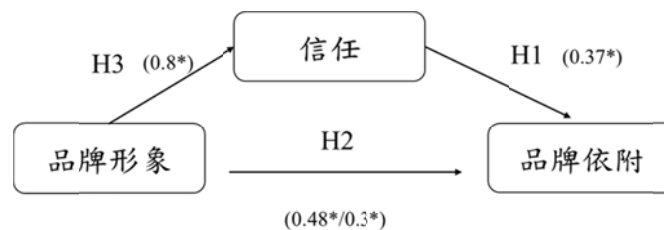


圖 4 品牌形象對品牌依附的影響 (Model 4 的中介分析)

伍、結論與建議

一、研究結論

(一)、基本資料對各變數間之差異性分析

基本資料對各變數間之差異性分析，本研究發現在性別方面，品牌依附、信任、品牌形象與服務品質變數均達顯著水準，且平均值均是男性大於女性。

年齡在不同年級對於信任、品牌形象與服務品質有顯著差異，以 Scheffe 法作多重比較發現，對於信任及品牌形象而言，年級為大學部一年級的受訪者，對於高科大的自信任及品牌形象認知高於大學部三年級的受訪者；對於服務品質而言，年級為大學部一年級的受訪者，對於高科大的服務品質認知高於大學部三年級與碩士班一年級的受訪者。

科系在不同科系對於品牌依附、信任、品牌形象與服務品質有顯著差異，以 Scheffe 法作多重比較發現，兩兩相比均無顯著性差異。

(二)、信任對品牌依附有正向影響

運用信任對品牌依附進行之迴歸分析，以信任為自變數，品牌依附為依變數，由迴歸分析中得知，信任對品牌依附之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若學生對於學校產生信任會增加其對於該品牌產生連結，進而產生品牌依附，此研究結果與先前學者如陳韻璇(2012)其研究結論相符的。

(三)、品牌形象對品牌依附有正向影響

運用品牌形象對品牌依附進行之迴歸分析，以品牌形象為自變數，品牌依附為依變數，由迴歸分析中得知，品牌形象對品牌依附之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若學生對於學校之形象認知佳，將對學校產生較強的品牌依附，此研究結果與先前學者如廖彥雯(2016)其研究結論相符的。

(四)、品牌形象對信任有正向影響

運用品牌形象對信任進行之迴歸分析，以品牌形象為自變數，信任為依變數，由迴歸分析中得知，品牌形象對信任之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若學生對於學校之形象認知佳，將對學校產生信任感，此研究結果與先前學者如李健誠(2016)其研究結論相符的。

(五)、服務品質對品牌依附無正向影響

研究中發現以信任的中介效果迴歸分析中，以服務品質為自變數，信任為中介變數，品牌依附為依變數，由迴歸分析中得知，服務品質對於品牌依附間達顯著水準；但在以品牌形象為中介變數之迴歸分析中，服務品質對於品牌依附間未達顯著水準，即服務品質對品牌依附之影響性不確定，服務品質對於品牌依附的影響性須透過中介變數方能確定，如信任及品牌形象。此外，本研究推論可能的原因為若顧客知覺學校之服務品質佳，但無進一步形成好的態度或價值等，因此品牌依附無法形成。

(六)、服務品質正向影響信任

運用服務品質與信任進行之迴歸分析，以服務品質為自變數，信任為依變數，由迴歸分析中得知，服務品質與信任之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若學生對於其服務品質認知佳，將正向影響對於學校之信任感，此研究結果與先前學者如徐依景（2003）其研究結論相符的。

(七)、信任在服務品質與品牌依附中具中介效果

利用 process 迴歸，本研究中發現以服務品質為自變數，信任為中介變數，品牌依附為依變數，服務品質對品牌依附之影響性達顯著，且服務品質與信任之影響性達顯著，信任對於品牌依附之影響性亦達顯著，因此信任在服務品質與品牌依附中具部份中介效果，即服務品質會透過信任而對於品牌依附有影響，或服務品質直接影響品牌依附，此研究結果與先前學者如閻瑞彥與周嘉俊（2008）其研究結論相符的。

(八)、服務品質正向影響品牌形象

運用服務品質對品牌形象進行之迴歸分析，以服務品質為自變數，品牌形象為依變數，由迴歸分析中得知，服務品質對品牌形象之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若學生對於其服務品質認知佳，將正向影響品牌形象，此研究結果與先前學者如葉連祺（2007）其研究結論相符的。

(九)、品牌形象在服務品質與品牌依附中具中介效果

利用 process 迴歸，本研究中發現以服務品質為自變數，品牌形象為中介變數，品牌依附為依變數，服務品質對品牌依附之影響性未達顯著，且服務品質與品牌形象之影響性達顯著結果，品牌形象對於品牌依附之影響性亦達顯著，因此品牌形象在服務品質與品牌依附中具完全中介效果，即服務品質會透過品牌形象而對於品牌依附有影響，此研究結果與先前學者如陳正男（2008）、林景茂（2015）其研究結論相符的。

二、研究貢獻與管理意涵

一、研究理論之貢獻

過去探討影響品牌依附之前因的研究不多，這些前因變數包括，如品牌經驗(謝佳宜, 2012)、品牌參與(邱俊鈞, 2017)、品牌形象(林景茂, 2015)及企業社會責任(高端訓, 2013)等，然而上述研究欠缺探討一些會影響品牌依附的重要前因變數，致品牌如何來提升顧客的依附，不甚明確。綜合上述，本研究嘗試以服務品質、信任及品牌形象探討其對品牌依附之影響。本研究證實，服務品質正向影響信任；服務品質正向影響品牌形象；信任正向影響品牌依

附；品牌形象正向影響品牌依附；品牌形象正向影響信任；服務品質對於品牌依附的影響可透過信任成立，即信任是為中介變數；服務品質對於品牌依附的影響可透過品牌形象成立，即品牌形象是為中介變數。而值得注意服務品質對品牌依附之影響性不確定，服務品質對於品牌依附的影響性須透過中介變數方能確定，即信任及品牌形象。

二、管理實務之意涵

(一)、提升校園整體安全與環境衛生：透過本問卷服務品質量表發現，學生對於校園安全與環境衛生的滿意度相較於其他問項都偏低，可見學生對於校園安全與環境整潔是較不滿意的，學校可以透過教官巡邏加強校園安全，可增加信任感。另外，要求負責環境整潔的廠商提高清潔標準，以維護校園環境整潔，讓學生對於學校校園安全與環境整潔的服務品質滿意，可提升品牌形象。

(二)、定期辦理教育訓練並提供貼心的服務，創造學生對學校品牌形象及信任知提升，進而產生品牌依附：學方可透過辦理定期教育訓練，提升行政人員的專業素養與服務態度，來提供學生較完善且專業的服務。此外，學校亦可藉由溝通去了解學生求學過程中的各種心理或生理需求，心理方面校方可以主動的關心學生的學習狀況、壓力源……等，如聘請專業的輔導人員提供學生諮商服務，生理需求可以透提良好的住宿環境及學生餐廳……等，如成立賃居中心或校園租屋網，來關心學生住宿問題，提供貼心的服務品質，可提升信任感與品牌形象，進而增加學生對學校產生品牌依賴。

(三)、爭取各項資源以提升校內軟硬設備：對於學生來說學校所提供的教學資源與硬體設備是相當重要的，學校透過爭取各項計畫經費以獲得教學資源，更新添購教學設備，提供數位學習平台或設計 App……等，讓師生可藉由數位平台，將自身累積學習經驗直接或間接與他人分享，建立彼此扶持、協助、互相學習成長的社交網絡達到智慧分享效果，透過網路互動讓學生學習可以更加有效率，學生在良好的環境下學習使用教學資源無虞，可提升品牌形象，來提升學校的服務品質。

(四)、鼓勵教師終生學習以提升教學專業能力：藉由鼓勵教師參加研討會與發表期刊論文，提升教師教學能力，可提升信任感與品牌形象，有效增強學生素養與專業能力，並增進學生升學率與就業率，學生在接受學校教育後，因符合學生入學前對於學校的期待，會對於學校整體的服務品質產生滿意。

三、研究限制與建議

一、抽樣設計之限制

本研究的樣本母體只限為個案學校之學生，同時在資料蒐集時，受限於研究生之時間、人力、物力和地緣關係，抽樣對象僅為高科大學校內之學生，樣本不夠普及化，分析結果因此將會受到限制。

二、研究建議與未來研究方向

本研究僅探討服務品質、信任及品牌形象對品牌依附之影響，然而影響品牌依附領域中尚有許多值得探討的議題，故本研究提出下列幾點以供未來後續研究者參考。

(一)深入廣泛族群做研究

研究之受測對象僅以高科大個案之學生，若在時間及經費允許之下，應該擴大問卷調查區域，可針對不同體制的學校，因學校體制特性不同其對影響品牌依附之聚焦與認知亦有所差異，來提升研究結果與可信度，較能更全面性反應真實情況。

(二)增加其他變項

這次研究僅以服務品質、信任及品牌形象等自變數來探討其對於品牌依附的影響結果，將來應可以嘗試不同的自變數，如關係斷裂(顏致豪，2015)，來比較其與本研究架構中的3個自變數間對品牌依附之影響程度，相信對本研究架構中各變數之間的關係有助於更深入的瞭解。

陸、參考文獻

一、中文參考文獻

1. 內政部(2016)。內政部戶政司重要人口指標。取自 <http://www.ris.gov.tw/346>
2. 王越智(2014)。影響顧客滿意度之因素探討—以知覺價值為中介變數並以台灣彩券為例，國立高雄應用科技大學高階經營管理系碩士論文，高雄市。

3. 吳萬益 (2005)。企業研究方法 (第二版)。台北市:華泰。
4. 李孝偉 (2014)。品牌形象對品牌忠誠之影響-品牌情感及品牌信任為中介效果,南臺科技大學行銷與流通管理系碩士班碩士學位論文。
5. 李健誠 (2016)。品牌形象、知覺品質、品牌信任與購買意願之關聯 —以富蘭克林基金公司為例,國立勤益科技大學,企業管理學類,碩士學位論文。
6. 林景茂 (2015)。品牌形象、品牌依附與品牌權益之關係研究及品牌參與之調節效果研究-以運動產品品牌為例,國立雲林科技大學,資訊管理系,碩士論文。
7. 林慶村 (2005)。銀行業服務品質、企業形象、顧客滿意度與顧客忠誠度關聯性之研究,朝陽科技大學企業管理系碩士論文。
8. 林曉雲 (2017/03/29)。少子化可怕? 117 年大專生人數佔少 4 成,自由時報報導。取自 <http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2019653>
9. 邱怡欣 (2014)。文化古蹟解說服務品質對遊客忠誠度的影響:以台南府城文化古蹟為例,國立台南大學,教育學系教育經營與管理碩博士班,博士學位論文。
10. 邱俊鈞 (2017)。以線上品牌社群特質與期望確認觀點探討顧客品牌參與、品牌依附與品牌忠誠度,國立雲林科技大學,資訊管理系,碩士論文。
11. 徐依景 (2003)。服務品質對消費者信任的影響---不同關係發展歷程下之分析,銘傳大學國際企業學系碩士論文。
12. 高瑞訓 (2013)。企業社會責任對消費者購買意願影響之研究-品牌依附及品牌形象之中介效果,台北國立大學,企業管理學系,博士論文。
13. 張茗喧 (2017/07/17)。少子化拉警報 今年新生兒恐跌破 20 萬,中央通訊社。取自 <http://www.cna.com.tw/news/ahel/201707110149-1.aspx>
14. 郭永盛 (2006)。「品牌辨識要素建立顧客基礎品牌權益:Aaker 蜂窩模型觀點」,碩士論文,台北大學企業管理研究所,台北。
15. 陳正男 (2008)。服務品質、顧客關係管理與品牌形象對顧客滿意度影響之研究以半導體設備代理商 H 公司為例,國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
16. 陳映彤 (2012)。口碑對品牌信任與品牌承諾之影響-以品牌依附與關係修補為干擾效果,南台科技大學,行銷與流通管理研究所,碩士學位論文。
17. 陳韻璇 (2012)。「品牌信任與品牌依附對品牌強度之影響-以認知型態及廣告訴求為干擾效果」,碩士論文,南台科技大學行銷與流通研究所,台南。
18. 傅美蓉 (2006)。高雄縣國民中學家長對學校行銷策略之認知與學校滿意度之研究,國立台東大學教育研究所碩士論文。
19. 楊蕙菱 (2013)。影響再購意願因素之探討—已轉換成本為干擾變數並以台灣紙業採購人員為例,國立高雄應用科技大學企業管理系碩士論文。
20. 葉連祺 (2007)。大學教學品質提升措施成效影響大學品牌之跨時間比較。教育學刊,28,195-224。
21. 廖彥雯 (2016)。綠色產品過度包裝對綠色品牌依附之影響:以綠色品牌態度與綠色品牌形象為中介變數,國立台北大學,企業管理系,碩士論文。
22. 鄭語謙 (2016/12/29)。教育部公布 105 年大學註冊率 這 17 校低於 6 成,聯合新聞網。取自 <https://udn.com/news/story/9/2198115>
23. 盧鈞香 (2017)。產品涉入、消費者信任對有機產品知覺價值及購買意願影響之研究,南華大學,企業管理學系管理科學碩士班碩士論文。
24. 閻瑞彥、周嘉俊 (2008)。網站服務品質、商店形象、信任、知覺風險對顧客忠誠影響之研究—以電子商店為例。電子商務研究,6(4),461-486。
25. 謝佳宜 (2012)。品牌經驗、品牌依附與品牌忠誠度關係之研究,銘傳大學,企業管理學類,碩士論文。
26. 鍾子文 (2012)。影展品牌形象與觀眾研究:以南方影展為例,國立臺南藝術大學動畫藝術與影像美學研究所碩士論文。
27. 鍾沛樺 (2014)。自我一致性、情感性品牌依附、顧客滿意度與再購意願之關係。大同大學事業經營研究所碩士論文。
28. 韓沛鈞 (2008)。觀光飯店業之關係行銷、服務品質對消費者忠誠度之影響。佛光大學管理學系碩士在職專班碩士論文。

29. 魏詩蓉 (2017)。探討品牌形象、網路口碑、信任及知覺風險對購買意願之影響-以清潔日用品之網路購物為例，正修科技大學，經營管理研究所，碩士學位論文。

二、英文參考文獻

1. Burke, P. J., & Stets, J. E. (1999). Trust and commitment through self-verification. *Social Psychology Quarterly*, 62, 347-366.
2. Ambler, T., Bhattacharya, C. B., Edell, J., Keller, K. L., Lemon, K. N., & Mittal, V. (2002), Relating Brand and Customer Perspectives on Marketing Management, *Journal of Service Research*, 5 (1), 13-25.
3. Anderson, E. W, & Mary W. Sullivan (1993). The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Sciences*, Vol.12, No.2, 125-143.
4. Biel, A. (1992). How brand image drives brand equity. *Journal of Advertising Research*, 32, 6-12.
5. Bitner, Mary J. (1990). "Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Response," *Journal of Marketing*, Vol.54, pp.69-82.
6. Bowlby, J. (1979), *The Making and Braking of Affectional Bonds*, London : Tavistock.
7. Carman, J.M. (1990). Consumer perceptions of service quality: An assessment of the servqual dimensions. *Journal of Retailing*, 66 (1), 33-5.
8. Chaudhuri, A & Holbrook, M. B. (2001), The Chain of Effects from Brand Trust & Brand Affect to Brand Performance: The Role of Brand Loyalty, *Journal of Marketing*, 65 (2), 81-94.
9. Coulter, K. S., & Coulter, R. A. (2003). The effect of industry knowledge on the development of trust in service relationships. *International Journal of Research in Marketing*, 32,31-43.
10. Cronin, J. J., Jr., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56 (3), 55-68.
11. Cronin, J. J., M. K. Brady, and Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, 76 (2), pp. 193-218.
12. Crosby, L. A., Evans, K. R. & Cowles, D. (1990), Relationship Quality in Services Selling: An Interpersonal Influence Perspective, *Journal of Marketing*, 54 (3), 68-82.
13. Delgado B. E. (2004), Applicability of A Brand Trust Scale Across Product Categories: A Multigroup Invariance Analysis. *European Journal of Marketing*, 38 (5/6), 573-592.
14. Deutsch, M. (1958). Trust and suspicion. *Journal of conflict resolution*, 265-279.
15. Dwyer, F. R., & LaGace, R. R. (1986), On the Nature and Role of Buyer-Seller Trust, in Terence A. Sbrimp (Eds.), *AMA Summer Educators Conference Proceedings*, Chicago: American Marketing Association, 40-45.
16. Esch, F. R., Langner, T., Schmitt, B. H. & Geus, P. (2006). Are brands forever? How brand knowledge and relationships affect current and future purchases. *Journal of product and Brand Management*, 98-105.
17. Garbarino, E., & Johnson, M. S. (1999), The Different Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships, *Journal of Marketing*, 63 (2), 70-87.
18. Gounaris, S. P., Venetis, K. (2002). Trust in industrial service relationships: Behavioral consequences, antecedents and the moderating effect of the duration of the relationship. *The Journal of Services Marketing*, 16 (7), 636-655.
19. Grisaffe, D. B., & Nguyen, H. P. (2011). Antecedents of emotional attachment to brands. *Journal of Business Research*, 64 (10), 1052-1059.
20. Hayes, A. F. (2013). *An introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
21. Hsieh, M. H., Pan, S. L., & Setiono, R. (2004), Product-, corporate-, and country-image dimensions and purchase behavior : A multi-country analysis, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.32, No.3, pp.251-270.
22. Jacoby, J., & Chestnut, R. (1978). *Brand loyalty measurement and management*. New York: John Wiley.
23. Johnson, D. & Grayson, K. (2005), Cognitive and Affective Trust in Service Relationships, *Journal of Business Research*, 58 (4), 500-507.
24. Keller K. L., (1993) Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity," *Journal of Marketing*, 57 (1), pp.1-22.
25. Kotler, P. (1999), *Marketing Management Analysis, Perspective*. Singapore: Prentice Hall, Inc.
26. Lehtinen, U., & Lehtinen, R. (1991, July). "Two Approaches to Service Quality: Dimensions", *Service Industries Journal*. Vol.11 (3), pp.287-303.

27. Levitt, T (1972) . Production-line approach to service. *Harvard Business Review*,50. Sep/Oct 1972, 41-52.
28. Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995), An Integrative Model of Organizational Trust, *Academy of Management Review*, 20 (3) , 709-734.
29. Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007) , Boosting Attachment Security to Promote Mental Health, Prosocial Values, and Inter-Group Tolerance. *Psychological Inquiry*, 18 (3) , 139-156.
30. Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994) , The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing, *Journal of Marketing*, 58 (3) , 20-38.
31. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988) . SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64 (1) , 12-40.
32. Park C. W, Jaworski B. J. & MacInnis D. J. (1986) , Strategic brand concept-image management, *Journal of Marketing*, 50 (4) ,135-145
33. Park, C. W., MacInnis, D. J., Priester, J. (2008) Brand attachment: Constructs, consequences and causes, Boston: now
34. Park, C. W., MacInnis, D. J., Priester, J., Eisingerich, A. B., & Lacobucci, D. (2010) , Brand Attachment and Brand Attitude Strength: Conceptual and Empirical Differentiation of Two Critical Brand Equity Drivers. *Journal of Marketing*, 74 (6) , 1-17.
35. Park, C.W., & MacInnis, D.J. (2006) , What's in and What's Out: Questions on the Boundaries of The Attitude Construct. *Journal of Consumer Research*, 33 (6) , 16-18.
36. Pettis, C., Technobr (1995) : How to Create and Use, Brand Identity to Market, Advertis and Sell Technology Products, New York: ACOM.
37. Richardson, P. S., Dick, A. S., and Jain, A. K. (1994) , Extrinsic and Intrinsic Cue Effects on Perceptions of Store Brand Quality, *Journal of Marketing*, 58 (4) , 28-36.
38. Shetty, Y.K.,& Ross, J. E. (1985) .Quality and its management in service businesses. *Industrial Management*, 27 (6) ,7-12.
39. Simmons, B. L., Gooty, J., Nelson, D. L., & Little, L. M. (2009) , Secure Attachment: Implications for Hope, Trust, Burnout, and Performance, *Journal of Organizational Behavior*, 30 (2) , 233-247.
40. Thomson, M. & Johnson, A. R. (2006) , Marketplace and Personal Space: Investigating the Differential Effects of Attachment Style Across relationship Contexts. *Psychology and Marketing*, 23 (8) , 711-726.
41. Thomson, M., MacInnis, D. J., & Park, C.W. (2005) , The Ties that Bind: Measuring the Strength of Consumers' Emotional Attachments to Brands. *Journal of Consumer Psychology*, 15 (1) , 77-91.
42. Tsai, S. P. (2011) Fostering International Brand Loyalty through Committed and Attached Relationships, *International Business Review*, 20 (1) , 521-534.
43. Tu Y-T, Wang C-M & Chang H-C. (2012) , Corporate brand image and customer satisfaction on loyalty : an empirical study of starbucks coffee in taiwan, *Journal of Social and Development Sciences* 3 (1) , 24-32.

企業聲譽、服務行為對再購意願之影響-以信任中介

The Influence of Corporate Reputation and Service Behavior on Repurchase Intention-The Role of Trust

翁鶯娟¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

yjwong@nkust.edu.tw

羅淑萍²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

2105335104@nkust.edu.tw

摘要

過去研究探討企業聲譽、服務行為及信任對再購意願影響的文獻不多，本研究主要係針對企業聲譽、服務行為等變數探討其對於再購意願的影響，以信任為中介變數，在選擇實證樣本時，以銀行臨櫃客戶做為研究對象。本研究共收回 150 份有效問卷，利用迴歸分析，研究結果發現，企業聲譽、服務行為及信任對再購意願皆有顯著正向影響，信任對企業聲譽在再購意願之間的中介效果存在；且信任在服務行為與再購意願之間，亦存在中介效果。

關鍵詞：企業聲譽、再購意願、服務行為、信任

壹、緒論

一、研究背景與動機

根據中央銀行 106 年 8 月之統計，台灣共有本國銀行(總行) 39 家(分行 3427 家)，外國及大陸銀行在台分行 29 家，信用合作社 23 個單位(分單位 265)，農會信用部 283 單位(分單位 820)，漁會信用部 28 單位(分單位 44)，郵局 1,310 所。金融機構家數之多寡不僅衝擊金融市場結構，還會同時影響本國銀行業之市場競爭程度。

台灣從 1989 年開放民營以來，銀行家數驟增，形成銀行過多而造成過度競爭，暨市場走向以顧客為導向的潮流趨勢下，在面對競爭激烈且多變的環境下，提供差異化的服務品質、創造顧客滿意度、提高企業聲譽進而提升再購意願並創造利潤應是銀行業重要之經營策略。

由 WPP 廣告集團與市調機構 Millward Brown 共同製作之 BrandZ 年度品牌價值報告，於 2015 年 5 月 27 日公布 2015 年 BrandZ 全球百大品牌調查結果，此項調查係根據各品牌目前消費者需求、客戶支付溢價程度及客戶未來消費意願進行調查，再搭配財務數據綜合評比而成。前項品牌調查結果，由蘋果公司 (Apple Inc.) 最後以高達 2,470 億美元之品牌價值，榮登冠軍寶座。Apple 品牌價值如此之高，除前述各項評比指標居前外，其受眾多客戶信任亦是推升其品牌價值重要因素。聲譽對 Apple 品牌價值具重要性，聲譽之於銀行經營更是如此。惟近來有歐美多家大型國際銀行因不當之營業行為，遭受司法及監理機關重罰，不但支付巨額罰金，更嚴重傷害其聲譽。

在競爭激烈的金融產業中各項金融業績是兵家必爭之地而且服務業非常著重顧客與服務人員間的接觸與互動，業者必須以服務差異 (Customer participation) 來強化產業競爭優勢，以期有助於維持長期的良好關係。因此銀行業者必須以顧客需求為導向，更重要的是能獲得顧客的信任與維持長期穩定關係的意願，瞭解並滿足顧客的需求、超越顧客期待，才能留得住顧客的心。然而，服務行為與企業聲譽是否影響消費者對於某服務提供者之信任感，進而影響購買行為？尚無人探討過，因此進行本研究。

綜合上述，本研究以信任為中介的影響，受測者僅限曾與服務人員接觸的顧客，以銀行的櫃檯業務為研究範圍，針對本研究架構進行探討，進一步瞭解企業聲譽、服務行為、信任及再購意願之間的關係，使銀行業者能更加瞭解顧客需求，主動積極爭取顧客的信任與支持，作為銀行業者在業務經營上之策略參考依據。

二、研究目的

基於上述研究背景及動機，本研究欲探討之目的如下：

- (一)探討信任及服務行為對再購意願的影響。
- (二)探討企業聲譽及服務行為對信任的影響。
- (三)探討服務行為對企業聲譽的影響。
- (四)探討服務行為透過信任對再購意願的影響。
- (五)探討企業聲譽透過信任對再購意願的影響。

貳、文獻探討

一、再購意願

對於企業而言，顧客保留是很重要的一環 (Colgate and Danaher, 2000)。研究發現相較於吸引新顧客，企業在維繫現有顧客的成本相對較低 (Reichheld and Teal, 2001)。因此，實務界與學術界對於如何有效的建立、發展與增強長期顧客關係已投入相當多的心力 (Grönroos, 1994; Morgan and Hunt, 1994)。

再購意願(Repurchase Intention)是行銷上重要指標(Fornell, 1992)。當顧客使用過某產品或服務後，在未來對於該產品或服務產生心理上的承諾，當顧客企圖再次針對相同產品產生購買的念頭時，該念頭稱為再購意願(Jones and Sasser, 1995; Seiders et al., 2005)。Dodds and Monroe(1985)認為購買意願為顧客將會購買此產品的行為傾向。認為再購意願是一種因果關係，顧客由所購買的產品或服務預期得到明確的結果，若產品或服務未能符合預期，將會影響到後續的行為意願 Folkes(1988)。Fishbein and Ajzen (1975)認為購買意願是指消費者對某一產品的主觀傾向，並被證實可做為預測消費行為的重要指標。基於上述，本研究將再購意願定義為消費者願意再度向原產品或服務提供者消費的意圖。

二、信任

信任是關係維持的重要基礎。在過去文獻中，常以信任來表現關係品質的好與壞(Moorman, Deshpande and Zaltman, 1993; Nevin, 1995; Morgan and Hunt, 1994; John, 1984)。信任被認為是相信對方在交易行為中的表現，包括誠實、可被信賴及依賴、負責任與動機純正等(Dyer and Chu, 2000; Blois, 1999; Morgan and Hunt, 1994)。許多文獻指出信任是關係成員對於承諾的可靠來源。Mayer, Davis, and Schoorman (1995) 則將信任定義為「不論交易的一方是否有能力監視或控制另一方的行為，其仍願意相信另一方會履行所預期的重要行為」，並認為「才能」、「善意」和「正直」三個構面能解釋大部份的值得信任的特質。根據上述文獻，信任是一個加分因子，亦即高信任可能增強再購意願。Garbarino and Johnson(1999)認為信任是顧客對於企業所提供之服務品質的穩定度具有信心。因此，本研究假設：

H1：信任對再購意願有正向影響。

三、企業聲譽

企業聲譽(corporate reputation)的構念自 1950 年代以來一直受到產學兩界的重視，在過去眾多的相關文獻中，對聲譽之定義仍相當分歧，並沒有發展出一套公認的定義。早期 Weigelt and Camerer (1988) 將企業聲望定義為公司過去的經驗、生產的產品及管理績效等多種因素所構成，所逐漸形成的、並且由他人所認知公司的一種屬性，Fombrun (1996) 及 Rose and Thomsen (2004) 皆認為聲譽是對企業過去行為而形成的知覺，其意味著相對於其他競爭對手，該企業主要的吸引力。Balmer and Gray (1999) 及 Gotsi and Wilso (2001) 則指出企業聲譽為利害關係人對企業長時間的評價。早期企業聲譽雖然不被業界和學界所重視，但是近年來企業聲譽卻是利害關係人一員工、顧客、供應商、投資者、社會大眾及媒體等衡量其決策的一項標準。如同 Weigelt and Camerer (1988) 所言，當購買者對欲購買之產品品質資訊瞭解不充分時，此時企業聲譽便成為購買者重要評估指標。

綜上所述，由於企業聲譽是組織的無形資產，為組織提升競爭力，進而創造生存的利基。對組織而言，係非常重要的角色，當顧客對公司聲譽產生信任，表示顧客願意與公司維持良好的關係品質(Moorman, Deshpande and Zaltman, 1993; Nevin, 1995; Morgan and Hunt, 1994; John, 1984)。因此，當顧客對該產品之企業聲譽產生了的信任度，顧客將會因為信任而對該產品產生再購意願，本研究假設：

H2：企業聲譽對信任有正向影響。

H2a：企業聲譽透過信任影響再購意願

四、服務行為

在企業的行銷過程當中，服務為一不間斷的行為表現，Stephen(2001)指出個體的行為表現因價值觀(value)、態度(attitude)、知覺(perception)與學習(learning)對組織產生不同貢獻，Parasuraman, Zeithaml 和 Berry(1988)認為以顧客導向的服務行為是卓越服務的先決條件，而 Bitner Booms 和 Tetreault(1990)以質化之研究服務接觸結果說明，當員工表現有能力、有意願解決顧客之問題時，顧客將較為感到滿意。Bettencourt and Brown(1997)定義服務行為是指第一線員工在提供服務給顧客時所表現出來的外顯行為包含服務的動作、表達的聲音及態度等，且能讓顧客感到愉悅。學者更進一步指出，員工服務顧客的心理結果會透過服務行為來達到令顧客感到滿意的服務。服務行為產生之前，即是與顧客的接觸，而服務接觸就是員工與顧客面對面的互動，藉由行為以滿足顧客的需求。當顧客因服務行為而被滿足，服務行為與信任將會有顯著的正向關係(劉堯濱, 2010；吳祝華, 2008；潘中崑, 2012)，且信任對往來意願將有正向顯著的影響(陳韋弘, 2015)。

綜上所述，本研究認為當服務行為使顧客產生信任，顧客將會因為信任而產生再購意願；此外，服務行為不但提高了企業聲譽，亦可以提高顧客的再購意願，故本研究假設：

H3：服務行為對信任有正向影響。

H3a：服務行為透過信任影響再購意願

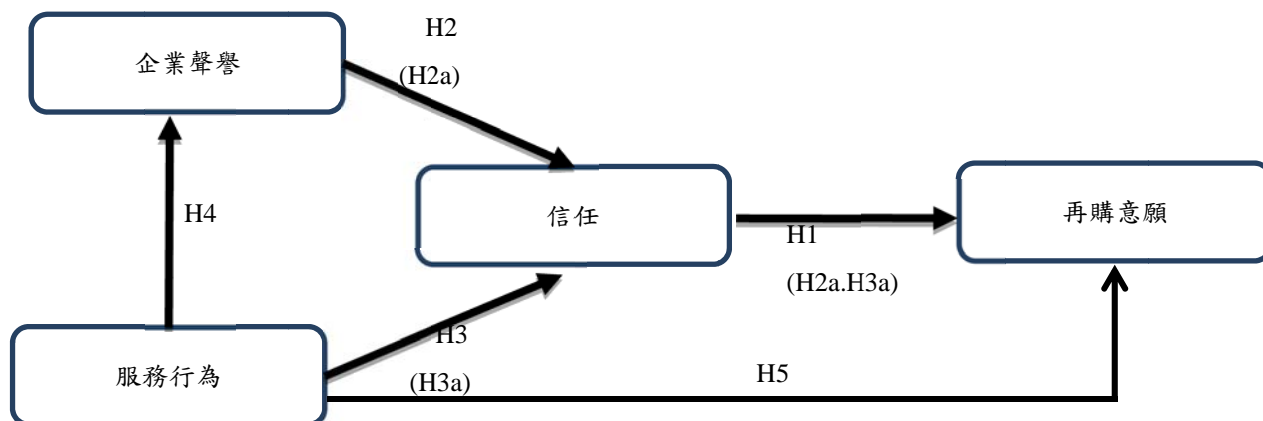
H4：服務行為對企業聲譽有正向影響

H5：服務行為對再購意願有正向影響

參、研究方法

一、研究架構

本研究背景及研究目的，與文獻理論回顧分析後，本研究以「企業聲譽」、「服務行為」來探討「再購意願」之相關因素研究，以「信任」為中介，提出如圖所示的研究架構：



二、研究假設

H1：信任對再購意願有正向影響

H2：企業聲譽對信任有正向影響

H2a：企業聲譽透過信任影響再購意願

H3：服務行為對信任有正向影響

H3a：服務行為透過信任影響再購意願

H4：服務行為對企業聲譽有正向影響

H5：服務行為對再購意願有正向影響

三、問卷設計

本研究問卷結構共分成四個部分，所包含之問項均參考學者之研究問項而建構，惟為配合銀行業特性而稍做修改進行前測以作為初步分析和探討，並於修正後始成為正式問卷發放之。問卷內容包括再購意願、信任、企業聲譽、服務行為變數等，本研究問卷設計採用李克特 (Likert) 七點尺度來計分並予以量化，分為非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意、非常同意這七個類別，並依序給予 1、2、3、4、5、6、7 分。設計完成後，確認問卷內容的適切性。

四、研究範圍與對象

在選擇實證樣本時，對象以高雄市某銀行的臨櫃顧客作為調查標的，該銀行在高雄市開業 30 年，在地知名度高且存款總額高達新台幣 80 餘億，藉由本研究調查結果，可以提供銀行參考。問卷發放方式，採便利抽樣，利用顧客臨櫃等待叫號的時段，對於有意願進行問卷作答的顧客，提供問卷給予填答。在樣本數方面，採用學者吳萬益 (2005) 認為，抽樣樣本數之多寡，最好為題項與受測者的比例 1：5，總樣本數不得少於 100 個，並且最好達 1：10 的比例以上為原則；本研究問卷題項為 20 題，因此，有效問卷回收達 150 份以上即可，本研究最終回收有效問卷為 150 份。

五、問卷前測

本研究於問卷正式發放前，採行問卷前測的方式實際對問卷內容作檢測，並依回覆之意見進行語意修正，以提高內容的效度。

肆、研究結果與討論

一、問卷回收與樣本結構分析

本研究之樣本資料(N=150)，根據表 4-1 可發現，本研究抽樣的樣本中以性別而言，女性所佔比例較多 68.7% (N=103)，男性佔 31.3%(N=47)，樣本分佈情形以女性較多。以年齡而言，本研究抽樣的樣本中以 36~45 歲的受測者佔最多數，佔 34.70% (N=52)，其次是 46~55(N=37)，25 歲以下受訪者所佔的比例最少，佔 1.30% (N=2)。教育程度方面，以大學程度的受訪者最多，佔 38.0%(N=57)，其次為研究所以以上者，佔 26.7% (N=40)，高中受訪者所佔的比例最少，佔 16.7% (N=25)。職業方面，以工商業居多，佔 38.7% (N=58)，其次為服務業，佔 21.3% (N=32)，以家管最少，佔 2.7%(N=4)。在平均每月所得方面，以 50,001 元以上的受訪者最多，佔 36.0% (N=54)，其次為 30,001~40,000 元，佔 24.7% (N=37)，以 20,000 元以下所佔 3.3% (N=5) 最少。

表 4-1 基本背景資料百分比次數分配表

背景變項	分項	人數	百分比
性別	男	47	31.3%
	女	103	68.7%
年齡	25 歲(含)以下	2	1.3%
	26~35 歲	36	24.0%
	36~45 歲	52	34.7%
	46~55 歲	37	24.7%
	56 歲以上	23	15.3%
教育程度	高中職以下	25	16.7%
	專 科	28	18.7%
	大 學	57	38.0%
	研究所以以上	40	26.7%
職業	軍公教人員	15	10.0%
	農林漁牧業	27	18.0%
	工商業	58	38.7%
	服務業	32	21.3%
	自由業	5	3.3%
	家管	4	2.7%
	其他	9	6.0%

表 4-1 基本背景資料百分比次數分配表(續)

背景變項	分項	人數	百分比
月收入	20000 元以下	5	3.3%
	20001~30000 元	31	20.7%
	30001~40000 元	37	24.7%
	40001~50000 元	23	15.3%
	50001 元以上	54	36.0%

本研究除了針對人口統計變項進行敘述性統計分析外，亦針對各變數的平均分數與標準差進行調查與分析，結果如下表 4-2 所示：

表 4-2 各變數的平均數與標準差摘要表

變數名稱	平均數	標準差
信任	5.67	0.93
企業聲譽	5.52	1.02
服務行為	5.48	0.98
再購意願	5.59	1.13

從各變數的平均數資料可以瞭解受訪者對各個變數的整體觀感為正向或負向；從標準差則可以看出填答者的回答在各個變項的變異狀況。以 Likert 七點量表的中點分數 4 分作為臨界標準，所有變數的平均數皆超過 5.4 分，代表受評者對於各個變項的認知或行為皆給予較為正面的評價。對於本研究四個構面之評價上，顧客對銀行的信任、企業聲譽、服務行為與再購意願均給予正面評價，各問項的得分皆超過 5 分，顯示銀行在經營、管理、人員專業度上均獲得相當程度肯定。另一方面，信任得分整體平均得分為 5.67 最高，顯示顧客成為忠實的再購者，對銀行具有信心且依賴度高，透過信任會影響顧客再度購買的意願。企業聲譽與服務行為為整體平均得分亦為 5.52 及 5.48，表現均屬正面評價。

二、信度分析

本研究發現所有變數之修正的項目總相關值均大於 0.50，就 Cronbach's α 係數而言，William(1998)認為 $\alpha > 0.70$ 為高信度；介於 $0.35 < \alpha < 0.70$ 為可接受程度； $\alpha < 0.35$ 為低信度。從表 4-3~4-6 之內部一致性來看，可發現信任變數的總 α 係數為 0.909；企業聲譽變數的總 α 係數為 0.881；再購意願變數的總 α 係數為 0.949；服務行為的總 α 係數為 0.949。由此可知，所有變數之 Cronbach's α 係數皆大於 0.88，故本量表具有相當良好之內部一致性。本份問卷正式發放問卷題項共 20 題。

表 4-3 信任之信度分析表

問項	修正的項目總相關	項目刪除時的 Cronbach's Alpha 值
A1. 我信任該銀行服務。	0.814	0.878
A2. 我很倚賴該銀行服務。	0.737	0.909
A3. 我相信該銀行具有誠信及正直的特質	0.850	0.863
A4. 我認為該銀行的服務是安全可靠的。	0.799	0.881
Cronbach's Alpha 值：0.909		

表 4-4 企業聲譽之信度分析表

題項	修正的項目總相關	項目刪除時的 Cronbach' s Alpha 值
1. 該銀行具有誠實之聲譽。	0.755	0.849
2 該銀行以關心顧客聞名	0.747	0.869
3. 該銀行在市場上有良好之聲譽	0.832	0.779
Cronbach's Alpha 值：0.881		

表 4-5 服務行為之信度分析表

題項	修正的項目總相關	項目刪除時的 Cronbach' s Alpha 值
1. 該銀行行員能正確地完成提供的服務	0.764	0.945
2. 該銀行行員熟悉相關設備、服務之操作。	0.778	0.945
3. 該銀行行員能快速地完成服務。	0.825	0.942
4 該銀行行員能妥善處理顧客抱怨。	0.832	0.942
5. 當有突發狀況時，該銀行行員有足夠的應變能力。	0.865	0.941
6. 該銀行行員已具備溝通協調能力。	0.837	0.942
7. 該銀行行員會以愉悅地心情來提供顧客要求的服務。	0.857	0.941
8.該銀行行員會以愉悅地心情來提供顧客要求的服務。	0.831	0.942
9. 即使超出行員的工作職責，該銀行行員也會主動滿足顧客的要求	0.601	0.956
10. 該銀行行員具主動學習的精神	0.801	0.943
Cronbach's Alpha 值：0.949		

表 4-6 再購意願之信度分析表

題項	修正的項目總相關	項目刪除時的 Cronbach' s Alpha 值
1. 我願意再度光臨該銀行。	0.869	0.946
2. 我願意將該銀行推薦給親友。	0.929	0.898
3. 我會告訴其他人有關該銀行的正面資訊。	0.891	0.926
Cronbach's Alpha 值：0.949		

三、敘述性統計分析

本節依據問卷回收樣本的研究構面作敘述性的統計，分別針對信任、企業聲譽、服務行為及再購意願四大構念的各問項，進行平均數與標準差分析。從顧客的觀點，探討其最滿意或最不满意的項目。

(一)信任

在信任方面，由表 4-7 得知，顧客對於銀行的信任構面上，整體平均數為 5.67，其中以 A1.「我信任該銀行服務」之平均數 5.84 最高，表示顧客對於銀行獲得顧客信任上獲得正面評價；A2.「我很倚賴該銀行服務」之平均數為 5.39 最低，印證市場競爭激烈，顧客對於往來銀行的選擇性多元化。

表 4-7 信任敘述性統計分析表

問項	平均數	標準差	排序
A1. 我信任該銀行服務。	5.84	0.956	1
A2. 我很倚賴該銀行服務。	5.39	1.180	4
A3. 我相信該銀行具有誠信及正直的特質。	5.73	1.021	2
A4. 我認為該銀行的服務是安全可靠的。	5.71	1.020	3

(二)企業聲譽

在企業聲譽方面，由表 4-8 得知，顧客對於銀行企業聲譽形象上，整體平均數為 5.52，而企業聲譽最高之問項，為 B1「該銀行具有誠實之聲譽」之平均數 5.73 為最高，B3「該銀行以關心顧客聞名」在「銀行在市場上有良好之聲譽」之平均數 5.65 次之，顯示出顧客對於銀行的聲譽相當肯定，而平均數最低的問項為 B2「該銀行以關心顧客聞名」之平均數為 5.17，顯示關於關心顧客這項服務體驗未獲深刻印象。

表 4-8 企業聲譽敘述性統計分析表

題項	平均數	標準差	排序
B1. 該銀行具有誠實之聲譽。	5.73	1.029	1
B2. 該銀行以關心顧客聞名。	5.17	1.278	3
B3. 銀行在市場上有良好之聲譽。	5.65	1.081	2

(三)服務行為

在服務行為方面，由表 4-9 得知，顧客對銀行在服務行為上，整體平均數為 5.48，表示顧客在服務行為的表現上屬正面評價，其中以 C2.「該銀行行員熟悉相關設備、服務之操作。」平均數 5.93 最高，C9.「即使超出行員的工作職責，該銀行行員也會主動滿足顧客的要求。」之平均數最低為 4.74。

表 4-9 服務行為敘述性統計分析表

題項	平均數	標準差	排序
C1. 該銀行行員能正確地完成提供的服務	5.90	0.954	2
C2. 該銀行行員熟悉相關設備、服務之操作。	5.93	0.984	1
C3. 該銀行行員能快速地完成服務。	5.78	1.098	3
C4 該銀行行員能妥善處理顧客抱怨。	5.47	1.208	7

表 4-9 服務行為敘述性統計分析表(續)

題項	平均數	標準差	排序
C5. 當有突發狀況時，該銀行行員有足夠的應變能力。	5.53	1.109	6
C6. 該銀行行員已具備溝通協調能力。	5.54	1.151	5
C7. 該銀行行員會以愉悅地心情來提供顧客要求的服務。	5.57	1.120	4
C8. 該銀行行員會以愉悅地心情來提供顧客要求的服務。	5.11	1.357	9
C9. 即使超出行員的工作職責，該銀行行員也會主動滿足顧客的要求	4.74	1.548	10
C10. 該銀行行員具主動學習的精神	5.19	1.163	8

(四)再購意願

在再購意願方面，由表 4-10 得知，顧客對於該銀行的表現在再購意願上，整體平均數為 5.59 表示顧客在再購意願的表現上尚算正面的評價，其中以 D1. 「我願意再度光臨該銀行。」之平均數 5.75 最高，顯示顧客對該二家咖啡餐館滿意再購意願度尚高。而 D2. 「我願意將該銀行推薦給親友。」之平均數最低為 5.48，顯示顧客並不以該銀行為唯一之選擇。

表 4-10 再購意願敘述性統計分析表

題項	平均數	標準差	排序
D1. 我願意再度光臨該銀行。	5.75	1.082	1
D2. 我願意將該銀行推薦給親友。	5.48	1.268	3
D3. 我會告訴其他人有關該銀行的正面資訊。	5.54	1.208	2

四、各變數之間相關分析

本研究之變數共有企業聲譽、服務行為、信任與再購意願四個，為了解本研究各變數的相關程度，在此進行各變數的相關分析，其結果如下表 4-11 所示。從各變數之間的相關係數中，可以得知各變項之間的關係，全部達到顯著水準的正相關程度。

表 4-11 各變數相關分析表

	信 任	企業聲譽	服務行為	再購意願
信 任	1*			
企業聲譽	0.86**	1*		
服務行為	0.79**	0.84**	1	
再購意願	0.78**	0.79**	0.85**	1

*為 $p < 0.05$

五、差異性分析

本節探討不同的人口統計變項(性別、年齡、職業、教育程度、個人平均月收入)，在企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數的差異性，以獨立樣本 t 檢定(independent sample t test)及單因子變異數分析(one way ANOVA)進行差異性檢定。

(一)不同性別在各變數上的差異分析

在性別方面，採用獨立樣本 t 檢定(independent sample t test)，以瞭解其在企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。由表 4-8 所示，不同性別對於企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數均無顯著性差異，因此不列出表格。

(二)不同年齡在各變數上的差異分析

在年齡方面，採用單因子變異數分析(one way ANOVA)，以瞭解其在企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。不同年齡對於企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數均無顯著性差異 ($p>0.05$)，因此不列出表格。

(三)不同職業在各變數上的差異分析

在職業方面，採用單因子變異數分析(one way ANOVA)，以瞭解其在企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。不同職業對於上述變數均無顯著性差異 ($p>0.05$)，因此不列出表格。

(四)不同教育程度在各變數上的差異分析

在教育程度方面，採用單因子變異數分析(one way ANOVA)，以瞭解其在企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。不同教育程度對於服務行為 p 值小於 0.05，即不同教育程度對於服務行為有顯著差異。利用 Scheffe 檢定發現：高中職以下之受測者對於服務行為之認知高於研究所以以上者。

表 4-12 不同教育程度在各變數上之差異分析表

變數	平均數				F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)		
服務行為	5.94	5.56	5.44	5.18	3.37	(1)>(4)

(五)不同個人平均月收入在各變數上的差異分析

在個人平均月收入方面，採用單因子變異數分析(one way ANOVA)，以瞭解其在企業聲譽、服務行為、信任及再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。不同教育程度對於企業聲譽、服務行為 p 值小於 0.05，即不同個人平均月收入對於企業聲譽、服務行為有顯著差異，如表 4-13。以 Scheffe 法進行事後比較可發現，對企業聲譽而言，個人月收入為 20001~30000 元比 40001~50000 元有更正面評價，另外，以服務行為而言，不同個人月收入群組兩兩相比並無顯著差異。

表 4-13 不同收入在各變數上之差異分析表

變數	平均數					F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
企業聲譽	5.80	5.92	5.49	5.06	5.47	2.65	(2)>(4)
服務行為	5.32	5.94	5.49	5.32	5.28	2.56	-

六、中介效果之驗證

為了解各自變項對於依變項之影響性，本研究採用 Hayes (2013) PROCESS 統計軟體執行資料分析方法並選擇 Model 4 及 Bootstrap Samples 等於 5000 次，進行檢驗。如圖 4-1，利用 Model 4 進行檢驗，信任對於再購意願之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.35, p<0.05$)，由此得知：信任對於再購意願有顯著影響。服務行為對於信任之影響達顯著水準 ($\beta=0.75, p<0.05$)，由此得知：服務行為對於信任正向影響，而服務行為對於再購意願的影響達顯著水準 ($\beta=0.72; p<0.05$)，因此服務行為對於再購意願有正向影響。藉由中介效果檢定 ($0.26, BootLLCI =0.11; BootULCI=0.42$) (此信賴區間若未包含到 0，代表中介效果的存在)，本研究證實部份中介效果的存在，服務行為為透

過信任影響再購意願。

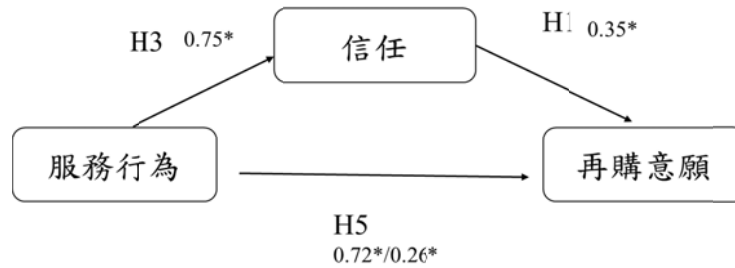


圖 4-1 服務行為對再購意願的影響（信任為中介變數）

如圖 4-2，利用 Model 4 進行檢驗，企業聲譽對於信任之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.79$, $p<0.05$)，由此得知：企業聲譽對於信任有顯著影響。信任對於再購意願之影響達顯著水準 ($\beta=0.48$, $p<0.05$)，由此得知：信任對於再購意願正向影響。藉由中介效果檢定 (0.38, BootLLCI =0.20; BootULCI=0.57) (此信賴區間若未包含到 0，代表中介效果的存在)，本研究證實部份中介效果的存在：企業聲譽透過信任影響再購意願。

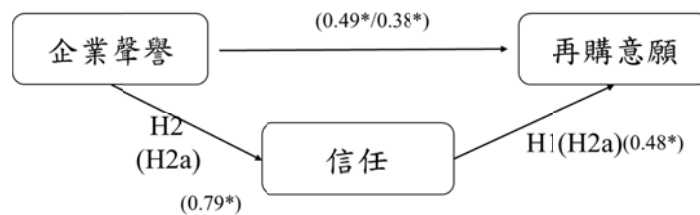


圖 4-2 企業聲譽對再購意願的影響（信任為中介變數）

如圖 4-3，利用 Model 4 進行檢驗，發現服務行為對於企業聲譽之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.88$, $p<0.05$)，由此得知：服務行為對於企業聲譽有顯著影響。企業聲譽對於信任之影響達顯著水準 ($\beta=0.62$, $p>0.05$)，由此得知：企業聲譽對於信任呈正向影響。而服務行為對於信任達顯著水準 ($\beta=0.21$; $p<0.05$)，因此服務行為對於信任有正向影響。藉由中介效果檢定 (0.54, BootLLCI =0.41; BootULCI=0.69) (此信賴區間若未包含到 0，代表中介效果的存在)，本研究證實部份中介效果存在。

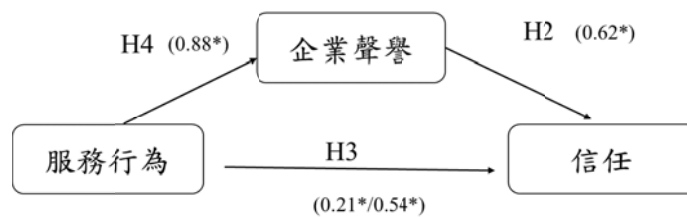


圖 4-3 服務行為對信任的影響（企業聲譽為中介變數）

伍、結論與建議

一、結論

本研究之目的在於探討企業聲譽、服務行為與再購意願之關聯性並以信任為中介變數，探討信任是否對企業聲譽與服務行為與再購意願間的影響；根據資料分析結果，所得結論如下：

(一)受試者背景變項對各變數之顯著差異性有所不同

本研究發現只有在不同教育程度對服務行為方面有顯著差異，還有在不同個人平均月收入對企業聲譽及服務行為方面有顯著差異，其餘人口統計變數均無顯著差異。在教育程度方面，不同教育程度對於服務行為有顯著差異。以 Scheffe 法進行事後比較可發現，對教育程度而言，高中職以下者比研究所受訪者有更正面評價。在不同個人平均月收入方面，以 Scheffe 法進行事後比較可發現，對企業聲譽而言，個人月收入為 20000 元以下比 40001~50000 元有更正面評價，另外，以服務行為而言，不同個人月收入群組兩兩相比並無顯著差異。

(二)信任對再購意願有正向影響

運用信任對再購意願進行之迴歸分析，以信任為自變數，再購意願為依變數，由迴歸分析中得知，企業聲譽對再購意願之影響達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，此研究結果與先前學者如王雋方(2015)其研究結論相符的。

(三)企業聲譽對信任具有正向影響

運用企業聲譽與信任進行之迴歸分析，以企業聲譽為自變數，為信任依變數，由迴歸分析中得知，企業聲譽對信任達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，此研究結果與先前學者如黃奕寧 (2014)其研究結論相符的。

(四)服務行為對信任有正向影響

運用服務行為與信任進行迴歸分析，以服務行為為自變數，信任為依變數，由迴歸分析中得知，服務行為對信任之影響達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，此研究結果與陳韋弘(2015)其研究結論相符的。

(五)服務行為對企業聲譽有正向影響

運用服務行為與企業聲譽進行迴歸分析，以服務行為為自變數，為企業聲譽依變數，由迴歸分析中得知，服務行為對之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，此研究結果與郭美瑜(2004)其研究結論相符的。

(六)信任在服務行為與再購意願中具中介效果

利用 process 迴歸分析，本研究中發現以服務行為為自變數，信任為中介變數，再購意願為依變數，服務行為對再購意願之影響達顯著，且服務行為與信任之影響達顯著，信任對於再購意願之影響性亦達顯著，信任的中介效果存在，因此信任在服務行為與再購意願中具部份中介效果，即服務行為會透過信任而對於再購意願有影響，或服務行為直接影響再購意願，此研究結果與先前學者如陳佩芬(2007)、潘尹韶 (2007) 其研究結論相符的。

(七)信任在企業聲譽與再購意願中具中介效果

利用 process 迴歸分析，本研究中發現以企業聲譽為自變數，信任為中介變數，再購意願為依變數，企業聲譽對信任之影響達顯著，且企業聲譽與再購意願之影響達顯著結果，信任對於再購意願之影響性亦達顯著，信任的中介效果存在，因此信任在服務行為與再購意願具部份中介效果，即企業聲譽會透過信任而對於再購意願有影響，或服務行為直接影響再購意願，此研究結果與先前學者如湯正旺 (2011)、董伊瑜 (2011) 其研究結論相符的。

(八)企業聲譽在服務行為與信任中具中介效果

利用 process 迴歸分析，本研究中發現以服務行為為自變數，企業聲譽為中介變數，信任為依變數，服務行為對企業聲譽之影響性顯著，此研究結果與先前學者如郭美瑜(2004)研究結論相符的。且服務行為與信任之影響達顯著，企業聲譽對於信任之影響性亦達顯著，企業聲譽的中介效果存在，因此企業聲譽在服務行為與信任中具部份中介效果，即服務行為會透過企業聲譽而對於信任有影響，或服務行為直接影響信任。

(九)研究理論貢獻

過去探討影響再購意願或顧客忠誠度之前因研究眾多，包括服務品質(范聖鋼, 2016; 陳以信, 2016; 嚴志平, 2016)、品牌形象(詹雅婷, 2016; 何浚豪, 2016)及信任(王子杰, 2016) 及服務行為(黃郁蒨, 2016)等，本研究發現較少研究同時以企業聲譽、服務行為及信任探討其對再購意願之影響。本研究證實，企業聲譽影響再購意願；服務行為影響再購意願；信任影響再購意願；企業聲譽對於再購意願的影響可透過信任成立，亦即信任是中介變數。服務行為對於再購意願的影響亦可透過信任成立。此外，服務行為為影響企業聲譽。

(十) 管理實務之意涵與建議

服務行為與企業聲譽是否影響消費者對於某服務提供者之信任感，進而影響購買行為？因此進行本研究，以進一步瞭解企業聲譽、服務行為、信任及再購意願之間的關係，使銀行業者能更加瞭解顧客需求，主動積極爭取顧客的信任與支持，作為銀行業者在業務經營上之策略參考依據。

本研究發現：服務行為影響再購意願，公司可以就提升員工專業能力的實務做法著手，進而提升員工的工作熱忱。做法上，建議企業如下：

1.依職能設計在職訓練：透過結構化在職訓練，將職能分析流程進行訓練需求分析，依照不同職務級別設計課程及相關活動，強化員工本身之工作能力及對組織之認同，讓員工產生強烈的心理依附，誘發員工的意念進而促使信念增強。將人才培育聯結產業需求，提高個人與組織現在及未來所需具備之知識、技能、態度，創造核心優勢提升員工在職場的勝任力，在工作中感受到自己的價值與重要性，進而提升對公司向心力與工作成就感。

2.知識與風險交流互動管道：管理者積極建立激勵員工分享知識的互動機制，例如：研討會、成長營、讀書會等增進團隊成員間彼此的互相學習，並透過過程中傳達組織目標以及作業風險案例分享，可協助提高工作效率減少錯誤疏失，無形中可影響成員之間的行為動機，分享經驗心得，傳遞工作訊息，以雙向溝通方式使成員藉由完成某個共同工作任務而強化他們互相支持與協助，以促進團隊成員間的社交互動關係，在交流、互動的過程，達到知識分享的目的，也同時提高顧客滿意度

3.讓員工對企業存在歸屬感：員工應當對公司的聲譽有著相當程度的認同與榮譽感，公司可對企業願景與組織文化不定期宣導，讓員工能獲得第一手資料也能加深對公司的信心度。就企業來說為了深化願景與價值成長的理念，藉由公司內部網頁、企業社會責任、公益活動、媒體資訊等，讓員工清楚了解公司的願景、營運策略與目標，讓組織成員得以凝聚，並有效率的資源整合，提升員工對公司的歸屬感、榮譽感與信賴，增強向心力。

4、對員工提供實質報酬與肯定與營造友善工作環境：營造員工有被需要的感受度，瞭解績效與獎懲之關聯性，建立完善、透明、公平、公正的獎勵制度，有效增進員工之自我要求與達成任務的意願。營造員工互助友善的工作環境，藉由良好人際關係，強化跨部門間之溝通協調管道，捨棄本位主義達成共識，有利於業務推動，間接提升工作信心與能力，逐漸增強自身的工作價值觀累積職涯競爭實力，提升面對產業環境競爭之抗壓性。

5. 重視員工給予安定的工作環境與公平、正直的升遷制度：隨著人工智慧、機器學習能力的提升，真人及擬人間的「人力資本」也將隨之演變。勤業眾信報告就指出，人工智慧（AI）等新技術的運用，將劇烈改變金融業的勞動力。目前已有不少銀行都推出聊天機器人和用戶互動，另外，美國 AI 新創 Ayasdi 也和銀行業者合作進行壓力測試，模擬極端風險，像是股市暴跌、通貨膨脹等，提早發現銀行體系缺點並採取防禦措施。這對金融從業人員而言是就業市場的一大衝擊；尤其加入人工智慧後，所需的人力也將漸漸隨之減少。面對數位金融的時代，真人與機器人、人工智慧(AI)的差異在於行員與顧客間的情感、互動溫度。所以認識你的顧客，瞭解顧客需求，解決顧客問題將成為創造服務差異性，提高競爭力進而獲得客戶信任影響再購意願的優勢。因此企業管理階層應重視人力資源，使員工對未來感到樂觀、有信心。

6.企業應鼓勵員工在職進修:中國人常講情、理、法，當有突發狀況時，行員是否有足夠的應變能力?可否為客戶提供額外的服務? 增加角色外服務行為? 考驗著服務人員的智慧。知識就是力量，行員若能不斷進修增強專業素養、熟悉典章規範，必能提高服務效率與企業聲譽。且將處理客戶的問題當作學習、成長的機會，心態的改變帶動服務熱忱，相信行員會以愉悅地心情來提供顧客所要求的服務。即使超出行員的工作職責，行員也會主動滿足顧客的要求。

(十一)研究限制與建議

本研究主要探討以信任為中介對企業聲譽、服務行為與再購意願影響之實證研究，對於未來相關研究提出建議，希望透過本研究之結果發現，為信任提出其重要性的佐證，但在研究過程中，因侷限於研究時間、人力因素、主客觀條件及外在的環境因素等影響，而可能造成以下研究之侷限。

一、抽樣受限

本研究的樣本母體只限為銀行臨櫃客戶，同時在資料蒐集時，受限於研究生之時間、人力、物力和地緣關係，抽樣對象及樣本不夠普及化，分析結果因此將會受到限制。

二、建議

針對本研究之結果，對於企業及未來研究方向提出以下之建議：

(一)對企業之建議

1.依職能設計在職訓練：透過結構化在職訓練，將職能分析流程進行訓練需求分析，依照不同職務級別設計課程及相關活動，強化員工本身之工作能力及對組織之認同，讓員工產生強烈的心理依附，誘發員工的意念進而促使

信念增強。將人才培育聯結產業需求，提高個人與組織現在及未來所需具備之知識、技能、態度，創造核心優勢提升員工在職場的勝任力，在工作中感受到自己的價值與重要性，進而提升對公司向心力與工作成就感。

2.知識與風險交流互動管道：管理者積極建立激勵員工分享知識的互動機制，例如：研討會、成長營、讀書會等增進團隊成員間彼此的互相學習，並透過過程中傳達組織目標以及作業風險案例分享，可協助提高工作效率減少錯誤疏失，無形中可影響成員之間的行為動機，分享經驗心得，傳遞工作訊息，以雙向溝通方式使成員藉由完成某個共同工作任務而強化他們互相支持與協助，以促進團隊成員間的社交互動關係，在交流、互動的過程，達到知識分享的目的，也同時提高顧客滿意度。

3.讓員工對企業存在歸屬感：員工應當對公司的聲譽有著相當程度的認同與榮譽感，公司可對企業願景與組織文化不定期宣導，讓員工能獲得第一手資料也能加深對公司的信心度。就企業來說為了深化願景與價值成長的理念，藉由公司內部網頁、企業社會責任、公益活動、媒體資訊等，讓員工清楚了解公司的願景、營運策略與目標，讓組織成員得以凝聚，並有效率的資源整合，提升員工對公司的歸屬感、榮譽感與信賴，增強向心力。

4.對員工提供實質報酬與肯定與營造友善工作環境：營造員工有被需要的感受度，瞭解績效與獎懲之關聯性，建立完善、透明、公平、公正的獎勵制度，有效增進員工之自我要求與達成任務的意願。營造員工互助友善的工作環境，藉由良好人際關係，強化跨部門間之溝通協調管道，捨棄本位主義達成共識，有利於業務推動，間接提升工作信心與能力，逐漸增強自身的工作價值觀累積職涯競爭實力，提升面對產業環境競爭之抗壓性。

5.重視員工給予安定的工作環境與公平、正直的升遷制度：隨著人工智慧、機器學習能力的提升，真人及擬人間間的「人力資本」也將隨之演變。勤業眾信報告就指出，人工智慧(AI)等新技術的運用，將劇烈改變金融業的勞動力。目前已有不少銀行都推出聊天機器人和用戶互動，另外，美國 AI 新創 Ayasdi 也和銀行業者合作進行壓力測試，模擬極端風險，像是股市暴跌、通貨膨脹等，提早發現銀行體系缺點並採取防禦措施。這對金融從業人員而言是就業市場的一大衝擊；尤其加入人工智慧後，所需的人力也將漸漸隨之減少。面對數位金融的時代，真人與機器人、人工智慧(AI)的差異在於行員與顧客間的情感、互動溫度。所以認識你的顧客，瞭解顧客需求，解決顧客問題將成為創造服務差異性，提高競爭力進而獲得客戶信任影響再購意願的優勢。因此企業管理階層應重視人力資源，使員工對未來感到樂觀、有信心。

6.企業應鼓勵員工在職進修：中國人常講情、理、法，當有突發狀況時，行員是否有足夠的應變能力?可否為客戶提供額外的服務?增加角色外服務行為?考驗著服務人員的智慧。知識就是力量，行員若能不斷進修增強專業素養、熟悉典章規範，必能提高服務效率與企業聲譽。且將處理客戶的問題當作學習、成長的機會，心態的改變帶動服務熱忱，相信行員會以愉悅地心情來提供顧客所要求的服務。即使超出行員的工作職責，行員也會主動滿足顧客的要求。

(二)對未來研究之建議

1.深入廣泛族群做研究：本研究之受測對象僅限單一銀行之客戶，若在時間及經費允許之下，應該擴大問卷調查區域，可針對不同類型的企業，因產業特性不同其對影響再購意願認知亦有所差異，來提升研究結果與可信度，較能更全面性反應真實情況。

2.增加其他變項：這次研究僅以企業聲譽、服務行為、信任等自變數來探討其對再購意願的影響，將來應可以嘗試不同的自變數，如情緒(Hennig-Thurau, Groth, Paul, and Gremler, 2006)，來探討其與服務行間之關係，可增加研究架構之完整性。

3.套用於其他企業：可將影響再購意願之因素探討套用於其他產業中實證，如交通業、百貨業、餐飲等服務族群。本研究雖然以銀行之顧客為研究對象，未來應可將本問項針對其他行業作適當調整，再次問卷調查以瞭解各行業其影響再購意願之因素是否有差異，進而應用在不同的管理與行銷範疇。

參考文獻

一、中文部分

丁學勤(2007)。從社會交換理論及交易成本理論 探討教師教科書再購意願之研究(未出版之碩士論文)。國立台南大學，台南市。

- 天下雜誌 (2009)。競爭激烈，靠服務創造差異化。取自 2019 年 11 月 01 日 <https://goo.gl/N4WBbz>
- 王品元(2017)。服務創新、服務品質與顧客關係管理對關係慣性與消費者行為之影響性研究-以銀行的消費者為例(未出版之碩士論文)。南臺科技大學，台南市。
- 王淑玲(2014)。影響再購意願之因素探討-以知覺價值及服務品質為中介變數並以複合式餐廳為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 王淑琬(2016)。影響有機食品再購意願之因素探討-以自我效能為干擾變數(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 江明樺(2005)。旅行社從業人員涉入程度、滿意度與再購意願關係之研究-以旅遊網站為例(未出版之碩士論文)。朝陽科技大學，台中市。
- 吳玉萍(2012)。探討證券業顧客關係驅動因子對滿意度、信任及忠誠度之影響(未出版之碩士論文)。逢甲大學，台中市。
- 吳祝華(2008)。結合傳統實體通路與網路商店之行銷策略-以台灣茶葉產業為例(未出版之碩士論文)。中原大學，桃園市。
- 宋迺超(2015)。空服員前瞻性人格、服務行為、組織承諾與組織公民行為之研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。
- 李正文、陳煜霖(2005)。服務品質、顧客知覺與忠誠度間關係之研究-以行動通訊系統業為例。顧客滿意學刊，1(1)，51-84。
- 李虹儀(2016)。服務品質、品牌形象、知覺風險對顧客忠誠度關係之研究-以高雄市的銀行為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 沈文正(2012)。行為觀點探討海運承攬公司員工幸福感與顧客忠誠度關係之研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 林俊昇、林政佑、周思頤(2016)。服務體驗管理：亞洲文獻回顧與未來研究方向。臺大管理論叢，26(2)，303-352。
- 林偉智(2010)。國立台灣大學綜合體育館服務品質、顧客滿意度與再購意願之研究(未出版之碩士論文)。國立台灣師範大學，台北市。
- 林瑞蘭(2012)。證券營業員之服務行為對服務滿意影響之研究(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 姜淳方(2011)。品牌信任、認知價值與再購意願之研究-以王品集團為例(未出版之碩士論文)。中國文化大學，台北市。
- 洪永祥(2002)。銀行服務品質之績效評估(未出版之博士論文)。國立交通大學，新竹市。
- 洪蘋(2011)。理財商品投資人顧客滿意度模式之研究-以某金融機構高雄地區投資人為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 胡瑋純(2009)。服務品質、議題行銷及企業形象對購買意願之影響-顧客信任的干擾效果(未出版之碩士論文)。真理大學，新北市。
- 凌佳瑩(2010)。高雄市大學生對運動用品網路購物服務品質滿意度與再購意願之研究(未出版之碩士論文)。國立高雄師範大學，高雄市。
- 張天常(2011)。關係主義、關係依賴與企業形象對組織再購意願之影響-以台灣地區汽車玻璃維修廠為例(未出版之博士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 張紹勳(2002)。電子商店之關係品質模式--融合交易成本理論及科技接受模式的觀點(未出版之碩士論文)。國立政治大學，台北市。
- 張琪琪(2005)。企業聲譽風險管理及量化之探討(未出版之碩士論文)。國立中正大學，嘉義縣。
- 張維熊(2016)。行動銀行知覺易用性、使用者體驗與忠誠度之關聯性研究(未出版之碩士論文)。國立交通大學，新竹市。

- 梁天祥(2011)。探討影響購買意願因素與涉入及信任之干擾角色-以補習班為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 莊雅琇(2014)。領隊人員情緒勞務、工作熱情對服務行為的影響(未出版之碩士論文)。國立嘉義大學，嘉義市。
- 莊豐蓮(2008)。服務行為、顧客滿意度與顧客忠誠度關係之探討-以約聘員工為例(未出版之碩士論文)。長庚大學，桃園市。
- 郭美瑜(2004)。服務接觸的印象與購買意願之探討(未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園市。
- 郭美瑜(2004)。服務接觸的印象與購買意願之探討(未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園市。
- 陳正豪(2010)。壽險業企業特質與壽險業務員特質對關係信任與顧客忠誠的影響：兩岸保險市場之比較(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。
- 陳秀琳(2016)。日本線團體旅遊顧客滿意度與再購意願之研究：以劇場理論觀點(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。
- 陳俞安(2016)。運動酒吧氣氛與消費者人格特質對再購意願之研究(未出版之碩士論文)。國立雲林科技大學，雲林縣。
- 陳建忠(2006)。買賣關係中供應商特徵對買方採購行為意圖之影響— 探討關係依賴與信任之干擾效果(未出版之碩士論文)。國立臺北大學，台北市。
- 陳曉慧(2012)。企業聲譽對研發投入與公司績效之關聯性的調節效果—以台灣高科技產業為例(未出版之碩士論文)。國立中正大學，嘉義縣。
- 曾奕騰(2002)。組織間服務採購之顧客價值因素之探討(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 游尚儒(2007)。知覺價格、知覺價值與知覺服務品質對消費者滿意度與再購意願影響之研究—以花蓮地區觀光飯店為例(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 湯正旺(2011)。定期航運公司服務品質與企業聲譽對信任、顧客滿意度與忠誠度之影響(未出版之碩士論文)。國立臺灣海洋大學，基隆市。
- 黃文翰(2002)。服務補救不一致，服務補救後滿意度與消費者後續行為意圖之關係研究(未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。
- 黃台心、江典霖(2014)。我國銀行業市場競爭度與金融創新之關聯。中央銀行季刊，36(2)，15-52。
- 黃郁婷(2015)。低成本航空顧客之科技準備度、服務便利性、企業信譽對 App 票務使用意圖之影響—兼論母公司企業聲譽的調節效果(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 黃達源(2016)。BANK 3.0 時代影響銀行分行據點決策之關鍵要素分析(未出版之碩士論文)。東吳大學，台北市。
- 楊蕙菱(2013)。影響再購意願因素之探討- 以轉換成本為干擾變數並以台灣紙業採購人員為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 葉政翰(2016)。氣氛、正向情緒、知覺價值與再購意願之關聯性研究-先前經驗的角色(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 劉堯濱(2010)。銀行業員工顧客導向服務行為與顧客關係品質之研究(未出版之碩士論文)。大葉大學，彰化縣。
- 潘中崑(2014)。顧客關係、社員信任和關係承諾影響社員未來合作意願因素之研究—以中華民國果菜合作社聯合社為例(未出版之碩士論文)。國立屏東科技大學，屏東縣。
- 潘尹韶(2007)。消費者對不同虛擬通路旅遊產品資訊重視度、滿意度及再購意願之研究(未出版之碩士論文)。銘傳大學，台北市。
- 蔡閔聿(2013)。網站服務品質、網站信任對再購意願影響之研究-以團購網站為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。
- 蕭琦燕(2012)。餐飲社群網站關係行銷對再購意願與口碑傳播效果影響之研究(未出版之碩士論文)。世新大學，台北市。

鍾玉蘋(2011)。銷售人員之服務行為對服務滿意影響之研究—以養豬飼料業為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。

蘇玉芬(2009)。輪調式建教合作關係行銷之研究—「信任—關係承諾理論」之應用(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。

二、英文部分

- Bettencourt, L., & Brown, S. (1997). Contact employees: Relationships among workplace fairness, job satisfaction and prosocial service behaviors. *Journal of Retailing*, 73(1), 39-61
- Bitner, M. J., Booms, B. H., & Tetreault, M.S. (1990). The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents. *Journal of Marketing*, 54, 71-84
- Dodds, W. B., & Monroe, K. B. (1985). The effect of brand and price information on subjective product evaluations. *Advances in Consumer Research*, 12, 85-90.
- Gotsi, M., & Wilson, A. M. (2001). Corporate Reputation: Seeking a Definition. *Corporate Communications: An International Journal*, 6(1), 24-30.
- Jones, W. N., & Sasser, P. L. (1995). Involvement, attributions, and consumer responses to rebates. *Journal Business and Psychology*, 9(3), 279-297.
- Moorman, C., Deshpande, R., & Zaltman, G. (1993). Factors Affecting Trust in Market Research Relationships. *Journal of Marketing*, 57(1), 81-101.
- Nevin, J. R. (1995). Relationship Marketing and Distribution Channels: Exploring Fundamental Issues. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 327-334.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multipleitem Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Marketing*, 64(1), 12-40.
- Seiders, K., Voss, G. B., Grewal, D., & Godfrey, A. L. (2005). Do satisfied customers buy more? Examining moderating influences in a retailing context. *Journal of Marketing*, 27(9), 19-35.
- Weigelt, K., & Camerer, C. (1988). Reputation and Corporate Strategy: A Review of Recent Theory and Applications. *Strategic Management Journal*, 9(5), 443-454.

探討影響再購意願的因素-以幼兒園為例

Factors Affecting Repurchase Intention -Taking Kindergarten as an Example

王崇昱¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

wcuwcu@nkust.edu.tw

陳政華²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

wendy2973236@yahoo.com.tw

摘要

過去研究探討影響再購意願的前因變數有很多，大多數探討直接關係，然而上述研究欠缺探討一些重要的變數，因此管理意涵不甚明確。因此本研究主要針對服務品質變數探討其對於再購意願的影響，以品牌依附、轉換成本等二項為中介變數。選擇實證樣本時，以幼兒園做為研究對象。

本研究對象以曾有幼兒就讀幼兒園的家長經驗之消費者進行施測，共計收回 170 份有效問卷。利用迴歸(PROCESS)分析，研究結果發現，品牌依附、服務品質對再購意願皆有顯著正向影響；服務品質對品牌依附、轉換成本皆有顯著正向影響；品牌依附對轉換成本呈現顯著正向影響，但轉換成本對再購意願之影響性未呈現顯著正向影響；而品牌依附在服務品質對再購意願之間具有部份中介效果存在；轉換成本在服務品質對再購意願的中介效果不存在。根據研究結果，本研究提出相關建議。

關鍵詞：服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願

Keywords: Service Quality, Brand Attachment, Switching Costs, Repurchase Intention

壹、緒論

第一節 研究背景

依據內政部統計處(2017)公布資料全國新生兒出生數已經由 2014 年 210383 人降至 2017 年預估 200844 人，呈現負成長。隨著少子化、高齡化社會的到來，台灣的生育率逐年下降，因為生育率的下降使得新生兒數量減少，由此生育率的下降與人口負成長的波度來看，造成幼教產業必須面臨同業的挑戰與競爭環境。

近年來，由於經濟繁榮，民生安樂，加上社會結構已轉變為小家庭制度以及雙薪家庭，父母親忙於工作，無暇照顧幼兒，因此，幼兒園的需求迅速增加。家長對於幼兒園的服務品質評價，便成為家長選擇與要求上的重點。再在嚴峻的環境下，使得幼兒園必須反思在環境的衝擊下，如何增加園所的競爭力、了解學童家長的需求，提高滿意的服務以建立忠誠度，便成為幼兒園經營致勝的關鍵。

另外，強力的品牌推廣，往往使家長趨之若鶩，使得部分幼教業者在競爭的壓力下，選擇進入連鎖加盟體系。反之，一些堅持教育理念與品牌的業者，卻因未有品牌的優勢，面臨招生上的挫折(林瓊瑜，2007)。因此，幼教機構如何在這競爭的年代中勝出，提升再購意願是個重要的議題。Francken(1983)指出再購意願(Repurchase Intentions)又稱為重複光顧(Repeat Patronage)，亦指重覆購買之意。由於維持現存顧客的成本是比發掘新顧客的花費還低，亦即突顯探討及瞭解影響家長的再購意願之因素重要性。

第二節 研究動機

在競爭激烈的幼教產業環境中，受到少子化的影響，家長選擇幼兒園的選擇性增加如何在市場競爭理念下維持教育品質，走出幼兒園自己的特色使得消費者再度選擇惠顧；能夠鞏固原有市場，開發新客源，在這場適者生存的競爭中脫穎而出，端看幼教業者是否能夠提供高度的服務品質，且滿足家長的需求。

探討影響再購意願因素之相關研究很多，如 Folkes(1988)認為公司所提供的服務與顧客的再購意願是一種因果關係，若顧客肯定公司所提供的服務品質，則顧客會受到過去購買行為的影響，對該公司產生再購意願與行為。許

多文獻皆證實，當顧客購買產品後產生等於或大於預期的服務品質，則具有高滿意度，也具有高再購意願或產生向他人介紹、推薦等行為；若當顧客產生小於預期的服務品質，則會感到失望，且產生低再購意願(Kotler & Keller, 2010)。然而，服務品質佳，定能確保再購意願之提升？因此，過去研究加入中介變數來探討，如蔡閱聿(2013)探討網站服務品質，網站信任對再購意願影響關係，研究指出網站服務品質會直接或透過信任影響再購意願然而，除信任外，還有其他中介變數可能影響服務品質對再購意願之關係？

過去有學者探討轉換成本對再購意願的影響性探討，多數學者認為顧客對於特定企業品牌、產品或服務產生一定程度的依賴或好感，即使在環境改變、競爭者行銷對於轉換選擇產生潛在影響的情況下，顧客仍願意再次購買特定產品或服務 (Jang et al., 2008; Jones & Sasser, 1995; Oliver, 1999)，卻沒有探討轉換成本的中介影響。過去研究曾將轉換成本當成中介變數（如袁嘉涓，2016），因此本研究以轉換成本做為中介變數，將服務品質當作自變數，再購意願為應變數，探討轉換成本對兩者關係的影響。

過去也有學者探討品牌依附對再購意願或顧客忠誠度的影響性探討，然而前因變數及結果不一，如曾沛耀(2016)證實品牌依附顯著影響購買意願，品牌依附為感性行銷對購買意願之關係不存在中介效果，的過去研究曾將品牌依附當成中介變數（如鍾沛樺，2014），其實證結果顯示，真實自我一致性與理想自我一致性皆對情感性品牌依附有正向的影響；情感性品牌依附可增加再購意願。因此本研究試圖以品牌依附做為中介變數，將服務品質當作自變數，再購意願為應變數，探討品牌依附對兩者關係的影響。

基於上述，本研究擬以品牌依附與轉換成本為中介變數，探討服務品質對於再購意願的影響。針對研究結果，本研究將提出建議供業者參考。

第三節 研究目的

經由上述研究背景與動機，故本研究主要在探討服務品質、品牌依附、轉換成本對再購意願之間的關係-以幼兒園為例。此外，本研究藉由品牌依附、轉換成本為中介變數，來探討服務品質對品牌依附、轉換成本之間是否產生中介效果，並期許藉著文獻探討、實地收集資料來做為實證研究之分析，瞭解家長對幼兒園對品牌依附及轉換成本觀點，加以提升響再購意願，綜合以上之觀點，茲將本研究之研究目的條列如下：

- 一、探討服務品質、品牌依附、轉換成本對於再購意願之影響性。
- 二、探討品牌依附、轉換成本是否對於服務品質與再購意願之間關係，產生中介效果。

貳、文獻探討

本研究主要是以幼兒園為背景，探討影響再購意願的因素-以品牌依附及轉換成本為中介變數，並希望藉由理論的回顧與整理來說明各變數的定義及相關研究。

首先，第一節說明再購意願的定義。第二節到第四節分別定義品牌依附、轉換成本及服務品質等相關研究，並提出研究假設。

第一節 再購意願

根據當消費者對特定品牌或服務的經驗累積愈多，則愈有可能重複購買與消費，對於具有正面評價之產品，重複購買與經驗類幾乎與消費者滿意成正相關 (Howard, 1969)。因為消費者的再購與企業提供的服務是一因果關係，若是企業所提供的服務或產品品質讓顧客滿意，則顧客會因為先前的滿意而對於企業產生再購的意願與再購的行為 (Folkes, 1988)。

再購意願(Repurchase Intention)是行銷上重要的指標(Fornell, 1992)當顧客使用過某產品或服務後，於未來對於該產品或服務產生心理上的承諾，認為顧客企圖再次針對相同產品產生購買的念頭，該念頭稱為再購意願(Jones & Sasser, 1995; Seiders et al., 2005)。Dodds & Monroe(1985)認為購買意願為顧客將會購買此產品的行為傾向。Fishbein & Ajzen (1975)認為購買意願是指消費者對某一產品的主觀傾向，並被證實可做為預測消費行為的重要指標。

Morwitz & Schmittlein (1992)也指出購買意願是預測消費者購買行為最精確的預測項目。Selnes (1993)認為顧客再購意願是指顧客再度向原購買產品或服務的企業購買之意圖，即顧客對服務心理承諾的程度。Daugherty, Stank & Ellinger (1998)認為再購意願包括顧客一系列期望的認知，例如再續關係、在未來有意向特定供應商購買、樂意推薦特定供應商給他人、評價來自經驗的意見並追隨其推薦。指出再購意圖為顧客將像以前的消費率相同地持續使用

此一產品的可能性 Davidow (2003), Tsiros & Mittal(2000)認為再購意願為顧客願意再度購買同一品牌產品的可能性。

Desatnick(1988)曾提出,若以成本效益來看,吸引新顧客所花費的成本約為維繫現有顧客的五倍。也指出企業若想從新顧客身上獲得與原有顧客相同的利潤,所需代價大約為保留原有顧客的十六倍。顧客對於產品或服務的再購意願,對店家的獲利與評價有著不容忽視的重要性(Solomon et al., 1985; Jones & Sasser, 1995; Oliv -eret al., 1997)。由此可知,若能夠讓顧客願意留下並進行再次消費,則可同時有效地提升獲利率與降低成本。

Hunt, Keaveney & Lee(1995)提出再購意願是由顧客忠誠度所衍生的行為,消費者向他人介紹、公開推薦所購買的產品,進而形成口碑效應。在顧客行為的理論中提到,轉換行為來自於顧客的行為意願,而顧客使用產品後的態度則是直接影響了顧客的再購意願或轉換意願(Ganesh, et al.,2000)。指出當消費者在購買後感到滿意,將會有再購行為,而且再購行為會有特定的產品或商家 Jones & Sasser(1995)。再購意願是指顧客願意再次購買產品或服務的程度,它是一種單純、客觀且可觀察的預期未來購買行為(Jones & Sasser, 1995)。Kim, Park & Jeong(2004)也提到除了消費者本身有再次消費的意願之外,與公司保持關係或向親友推薦也是再購意願之衡量構面。

Kotler 與 Keller (2009)指出,消費者在購買某商品或服務之後,會在體驗過程中產生某種程度的滿意或不滿意,而此種內在心理的變化將會影響顧客後續可能產生的行為,假設顧客對該次消費感到滿意,未來將可能會再次購買,或有較高的再使用意願,此稱之為再購意願。而再購意願乃屬於行為意願中的一個構面,又稱為顧客的再次光顧(repeat patronage),即顧客向原購買產品或服務的企業再度購買之意願 (Selnes, 1993)。Kotler 與 Keller (2009)亦提出開發新顧客的成本與維持現有顧客關係的成本相較來高出五倍,因此,可以得知維持現存顧客的成本比發掘潛在顧客的花費還低。因此,對以服務為主的企業而言,顧客的再購意願對於企業的獲利是一項非常重要的因素。

當消費者對特定品牌或服務的經驗累積愈多則愈有可能重複購買與消費對於具有正面評價之產品,重複購買與經驗類機與消費者滿意成正相關(Howard, 1969)。因為消費者的再購與企業提供的服務是一因果關係,若是企業所提供的服務或產品品質讓顧客滿意,則顧客會因為先前的滿意而對於企業產生再購的意願與再購的行為(Folkes, 1988)。

綜合上述文獻,本研究對於再購意願的定義為客戶再度購買的意願,是指客戶對同一經營者的產品或服務進行再次購買的意願。

第二節 品牌依附

依附是從心理學發展而來,Bowlby (1982)則是最早在依附領域提出父母與嬰兒關係的研究,指出依附是個人與特定事物間形成的一種情感附著(bond)。Bowlby 提出,剛出生的嬰兒就具備此種情感附著的依附行為,此種演化現象可以保護嬰兒免於受到身體和心理的威脅、促進其情感及健康探索能力 (Berman & Sperling, 1994)。

心理學對依附之研究,強調的是人與人之間的附著,例如嬰兒與母親、浪漫伴侶之間的附著 (Weiss, 1988);現今行銷學對依附的研究 (Kleine III et al., 1993; Mehta & Belk, 1991; Schuultz et al., 1989),其範圍已經超越了人與人之間的關係。

許多研究顯示,消費者會依附在禮物 (Mick & Demoss, 1990)、收藏品(Slater, 2001)、住所 (Hill & Stamey, 1990)、品牌 (Schouten & McAlexander,1995),以及其他特定或喜愛的事物 (Babad, 1987; Ball& Tasaki, 1992;Richins, 1994; Wallendorf & Arnould, 1988)。由此可知,特定個人可以依附於另一個人或某項事物之間。當一特定事物成為消費者生活之一部份,表示該事物與個人之間已經產生附著,因此品牌依附被定義為:「品牌與個人之間,所形成的一種強烈的聯結(linkage)或連繫 (connectedness)。」(Kleine III,Kleine, & Kernan, 1993; Schultz, Kleine, & Kernan, 1989)。

與品牌依附 (brand attachment)有關的兩個關鍵概念是,分別為品牌-個人連繫 (brand-self connection)和 brand 強度(brandprominence)。品牌-個人連繫:依附視某事物為個人的一部份,品牌依附則為品牌與個人之間所形成的一種認知和情感連繫,最終被定義為品牌-個人連繫 (Chaplin & John, 2005; Esc -alas, 2004; Escalas & Bettman 2003)。消費者把品牌視為自身的一部分,從而與品牌合為一體,並由此形成對品牌的認知 (Park, MacInnis, Priester, Eisingerich, & Lacobucci, 2010)。品牌強度: Mikulincer (1998)和 Collins (1996)提出,對依附事物(或個人)有著正面記憶的人,相較於其他人而言,會高度依附於該事物,其強度反映個人與品牌之間的認知和情感附著。Chavanat

etal. (2009)進一步指出，品牌依附對特定事物的強度，例如贊助方的產品、贊助方以及被贊助方，可以很強，也可以很弱。

品牌依附是一項可用以衡量消費者與品牌連結程度的指標，當顧客與某品牌在情感上的連結依附越強烈，往往代表他可能是一位「具獲利性顧客」，願意出更多的價碼來購買該品牌，我們稱之為品牌的溢價效果，因此品牌依附也是我們衡量品牌獲利性、顧客終身價值與顧客忠誠度的重要指標(Thomson, Mac Innis, & Park, 2005)。

品牌依附可以說是品牌與個人自我的連結強度，這當中隱含了品牌在消費者腦中記憶網絡的連結運作，當消費者自腦中想到某個品牌時，會有許多關於品牌的感覺和想法一同被喚醒，同時也會思考品牌和個人的連接關係，並認為該品牌能代表某部分的自己(Mikulincer & Shaver, 2007)。例如有些人想到可口可樂 (Coca-Cola)會感覺他是歡樂繽紛的品牌，是非酒精飲料市場的龍頭，跟好朋友聚餐大快朵頤時必備的飲品，可口可樂和他就像是好朋友的關係一般，分享歡樂分享暢快，同時可口可樂也能代表自己喜歡結交好朋友，樂於和他人分享美好事物的特質。

Park 等人(2010)使用更廣泛的角度來衡量品牌依附強度，一個就是前述的「品牌-自我連結」(brand-self connection)，個人在認知與情感上，要產生自我與品牌的連結必須透過長時間使用或消費該品牌的經驗來累積，方能成為消費者記憶中的一部分。另一個是「品牌顯要性」(brand prominence)，品牌顯要性指的是消費者在認知與情感上和品牌的連結關係容易被喚醒的程度。簡單的說，也就是消費者對某一個品牌的想法或感覺是不是在他的記憶中留下深刻印象，且足以讓他看到該品牌時，能夠輕鬆地記得過去對該品牌的認知和評價。

在衡量實際的消費者行為時，品牌依附可以是一個比品牌態度更佳的衡量指標，品牌依附的高低可用來預測包括：(1)消費者願意採取行動的傾向，如耗費時間、心力、信任等自身的資源來維繫和品牌的關係，(2)實際的購買行為，(3)品牌購買佔有率(brand purchase share)，購買某產品種類時，與競爭品牌相較會選擇特定品牌的比例，(4)需求佔有率(need share)，相較於能解決相同需求的其他替代產品類別，選擇特定品牌的所屬產品類別比例。例如：一樣要解決外食的需求，對速食品牌麥當勞依附高的消費者，較不會選擇去吃中式自助餐作為替代方案 (Park et al., 2010)。

Parks et al. (2006)研究指出，品牌依附情感越高的消費者對於品牌會更願意投入更多的金錢和時間，也會願意溢價購買品牌商品，除了長時間的情感依附外，也會對其他競爭品牌產生抵抗意識，進而讓企業保持穩定銷售，降低顧客維持成本和行銷成本，增進經營績效。因此品牌必須加強消費者能對品牌更強烈依附的因素，進而將之提升為品牌忠誠，讓品牌資產更加的穩固。

Park(2008)等人更認為強烈的品牌情感依附能發展出品牌承諾，也就是願意與品牌保持長久關係，而消費者品牌承諾的種種行為，包括：對品牌的忠誠(Ahluwalia et al., 2000)、願意為品牌做正面口碑、對其他選擇的名譽損毀(derogation of alternatives) (Finkel et al., 2002; Pimentel & Reynolds, 2004)以及不願以其他品牌取代依附品牌(Park et al., 2008)...等，都將有助於企業降低行銷成本與產生更多的出售量，因此品牌依附能強調出品牌對公司的價值。

消費者的情感也會與品牌有關，當消費者對於品牌有依附的行為時，也會從中產生許多種的情緒在其中。Thomson et al. (2005)提出衡量品牌依附的三個要素指標，並將品牌依附定義為消費者與品牌之間的連結強度，包括：

1. 鍾愛(Affection)其中包括溫柔親切的 (Attectionate)、熱愛 (Loved)、友善(Friendly)、安寧(Peaceful)。
2. 熱情(Passion)，其中包括激昂(Passionate)、高興(Delighted)、著迷(Captivated)。
3. 連結(Connection)，其中包括相互連結 (Connected)、連繫(Bonded)、依附(Attached)。

Gruent et al. (2000)認為情感認同就是一種正向的情感依附，較高的情感依附，會促使消費者對所消費的產品產生更高的動機。對於品牌的情感性依附，來自於消費者自我與品牌間有熱切的情感，這種熱切的情感會激發消費者對品牌的渴望，以及得到它的滿意、不能得到的沮喪、可能失去的悲傷，並期望再次得到它(Park et al., 2006)。Thomson et al. (2005)研究消費者對品牌的情感性依附，指出消費者對品牌有情感依附時，也會產生對品牌的偏好態度。

情感依附會強烈影響動機和行為，例如想要持續性的接近被依附的產品失去被依附產品時所產生的分離焦慮感，以及對產品的強烈依附感(Bowlby, 1979; Feeney & Noller, 1996; Hazan & S haver, 1994)。這意味著與事物(或個人)形成依附之後，人們會願意為這種依附的繼續存在認知，並持續進行投資(Johnson & Rusbult, 1989; Van Lange,

Rusbult, Dri gotas, & Arriaga, 1997)。

Park et al. (2010) 是品牌依附研究的先驅，認為品牌依附可以預測許多消費者的行動。研究者已經廣泛地確認一個更理想化的機制：消費者的再購是藉由對品牌豐富與正面因素所驅使 (Grisaffe & Nguyen, 2010)；而這種情感的維度包含了心理上對品牌的附著，因而創造了對再度購買的熱切期待 (Oliver, 1999)。過去的文獻也指出，情感依附對於行為有一個強烈的影響作用，情感依附可以使人們承諾更多的投資或為達到目標進行更多的互動 (Johnson & Rusbult, 1989; Van Lange et al., 1997)。除此之外，品牌依附對消費者未來的購買意願也有顯著的影響 (McAlexander et al., 2003; Thomson et al., 2005)。就幼兒園的顧客而言，上述關係應能成立，因此，形成下述假說：

H1：品牌依附對再購意願有正向影響。

第三節 轉換成本

自從 Porter (1980) 將轉換成本 (Switching Cost) 的概念用在產業五力分析之後即廣泛受到重視，轉換成本也隨即被應用在不同的研究領域 (Burnham, Frels & Mahajan, 2003)，不同的產業與領域都存在轉換成本，亦其在行銷、管理的領域中，轉換成本對於廠商或消費者都扮演相當重要的角色 (Fornell, 1992; Klemperer, 1995)。而轉換成本形成進入障礙，讓先進廠商 (First Mover) 維持產業競爭優勢，使得其他廠商無法任意進入新市場 (Shapiro & Varian, 1999)。

Porter (1980) 提出：買方從供應商的產品轉到另外一家所發生的一次性成本 (one-time cost)，而此處所謂的一次性成本重點有二，首先，該次成本的發生是在此次轉換行為時所存在，並不是已轉換後的持續性使用成本第二，轉換成本包含了整個轉換過程，並不是單指轉換那一刻所產生的成本，而是自資訊的搜尋、評估，到交易、學習、適應等，期間所發生的一切心理或實體成本，皆被歸納於轉換成本範疇中。Jackson (1985) 在其產業行銷關係的論述中提及轉換成本的概念，定義為消費者轉換供應商時，所必須面對的心理上、物質上與經濟上的成本；其亦認為當產品的使用技術非常複雜，需要供應商為消費者提供許多服務時，消費者所面臨的轉換成本可能也會很高。

Gremler (1995) 將轉換成本定義為顧客轉換服務提供者所產生之實際或知覺之金錢或非金錢之成本。轉換成本是顧客在更換供應商時必須面對的一次性固定成本 (Porter, 1980)。轉換成本包括放棄的投資價值、經濟性的懲罰、與尋找、評價、以新的供應商取代既有供應商的相關費用 (Dwyer & Tanner, 2002)。轉換成本不只是經濟上與轉換當下的成本 (Bansal, Irving & Taylor, 2004; Burnham et al., 2003)。同時也包含心理的、實體的、經濟性與時間的成本 (Lee & Cunningham, 2001; Bansal et al., 2004)。Yang and Peterson (2004) 則將轉換成本定義為消費者於轉換過程中需要付出的相關成本。

Klemperer (1995) 認為轉換成本來自於：(1) 有與現行設備相容的需求、(2) 交易成本、(3) 對於沒有評估過的品牌，無法確定品質、(4) 折價券和相似設備、(5) 品牌忠誠度所帶來的心理性成本。行銷文獻中，Burnham, Frels & Mahajan (2003) 實證研究說明，用 (1) 程序性 (時間和精神的損失)、(2) 財務性的 (可量化的金錢資源)、(3) 關係性的 (損失身分所帶來的心理或情緒不適) 來區分轉換成本，以上三種類型都會影響與同一間企業保持關係的顧客意願。

學者 Weiss and Anderson (1992) 研究表示當消費者衡量是否要轉換供應商時，將會面臨建置成本 (setup costs) 及撤除成本 (takedown costs)。建置成本是指尋找替代目前供應商，甚至提供比目前供應商更好服務的廠商所必須付出的搜尋成本與機會成本 (Dwyer, Schurr & Oh, 1987)，撤除成本是指顧客為了特定的關係所進行的投資，此項投資只適用於和目前供應商之間的關係，假若和供應商間的關係中斷，則此項投資將不再具有價值 (Anderson & Weitz, 1992)。轉換成本是因為消費者轉換供應商所引起的成本，假如消費者不轉換供應商就不會有轉換成本的產生 (Lee, Lee & Feick, 2001)，因此轉換成本在消費者轉換供應商的行為中，扮演著非常關鍵的角色 (Fornell, 1992)。

Burnham et al. (2003) 根據先前的相關研究文獻，將轉換成本歸納區分為三種型態、八個種類，分別為：(1) 程序轉換成本 (Procedural Switching Costs)：包括經濟風險成本、評價成本、學習成本、建置成本，主要是時間的支出；(2) 財務轉換成本 (Financial Switching Costs)：包括利益損失成本、金錢損失成本，主要是財務上的支出；(3) 關係轉換成本 (Relational Switching Costs)：包括人際關係損失成本、品牌關係損失成本，主要是心理上或情緒上的因素，這三種型態的轉換成本與市場特性、顧客品牌投資以及產品經驗等有顯著相關，並且會影響顧客的滿意程度。

Burnham et al. (2003) 根據先前的相關研究文獻，將轉換成本歸納區分為三種型態、八個種類，分別為：(1) 程序

轉換成本；(2)財務轉換成本(Financial Switching Costs)；(3)關係轉換成本(Relational Switching Costs)。這三種型態的轉換成本與市場特性、顧客品牌投資以及產品經驗等有顯著相關，並且會影響顧客的滿意程度。而 Bowlby (1979) 定義依附為個人與特定對象間情感的連結，消費者會使用和分配他自身的資源，例如：時間、金錢、精力等，若消費者對某品牌有較深的依附，則相較於競爭品牌，他會選擇將較多的資源分配在那些他認同並喜愛的品牌上(Park, MacInnis, Priester, Eisingerich, & Lacobucci, 2010)。Park, MacInnis, & Priester (2007)認為當消費者有越高的品牌依附，會更願意與品牌保持長期關係，而將競爭品牌商抵抗拒絕在外。上述研究隱含：由於幼兒園消費者對於某品牌投入心力越多，所產生之連結，將可能形成其欲轉換某品牌時所感知之成本增加，因此，本研究提出假設如下：

H2：品牌依附對轉換成本有正向影響。

Von Weizsacker (1984)指出，消費者與廠商交易時，因為伴隨了對特定關係資產的投入，當產品價值有一部分必須依附於使用時的系統之上，便會使消費者有被套牢(lock-in)的情況。且當消費者知覺採取某項行動的轉換成本增加時，消費者採取這項行動意願的可能性會降低。Jackson(1985)也指出，當產品的使用技術非常複雜且需要供應商提供很多服務時，消費者所認為當消費者知覺採取某項行動的轉換障礙增加時，消費者採取這項行動意願的可能性會降低換句話說，當消費者知覺轉換供應商所必須付出高的轉換障礙時，其轉換的意願會較低，亦及再購意願會較高。

Jones, et al. (2000)認為當消費者知覺到本身有高度的轉換障礙，即需要付出很高的代價才能轉換業者時，其轉換意願會下降。消費者在轉換幼兒園時會碰到許多的轉換成本如預收學費，此為轉換之財務成本。若是原幼兒園的長期家長，在優先就讀權力，往往能獲得保障，一旦轉換不同的幼兒園，若要再享有此項權利，則需透過不斷的消費來建立與園方的信賴關係，此為轉換之時間與關係成本。故本研究認為轉換成本越高其再購意願會正向增加。因此，White and Yanamandram (2007)的研究指出轉換成本對於再購買意圖有正向關係，因此轉換成本越高者，顧客之轉換行為將會越低。就幼兒園而言，根據上述文獻及理論，形成下述假說：

H3：轉換成本對再購意願有正向影響。

第四節 服務品質

Levitt Edwards(1968)認為，品質是服務或商品滿足人們需要的能力，Crosby (1979) 提出品質是要「符合需求的」，要根據顧客的需求而制定產品的標準，但是這樣的定義對於服務品質來說往往難以達成。因此 Juran (1989) 對品質的定義：「『品質』是『適合於使用』，是由顧客來衡量的。」這樣由顧客為導向的定義不但適用於產品品質，也較適用於服務品質。

Levitt (1972)認為服務品質是指服務結果能夠符合所設定的標準；雖然服務標準大多是由業者所規定的，但是否真能符合每位消費者心裡對於服務品質的定位，卻是業者無法捉摸的一項挑戰。Garvin (1984)認為服務品質是一種主觀認知的品質，亦即服務品質的好壞通常是由顧客主觀認定，並不是一種客觀的評估。

在服務品質的定義上，所包含的並不只是服務本身必須符合顧客需求，而是必須同時包括提供服務的過程。Grönroos(1982)認為服務品質可以區分成顧客實際接受服務時的衡量技術品質，與服務傳送的方式和服務態度的功能品質，這兩者皆會影響企業形象。Lehtinen & Lehtinen (1982)也提出了服務品質是顧客與服務提供者互動過程中的產物，可以分為流程品質，在服務的過程中顧客所衡量的部分；產出品質，顧客接受所提供的服務之後所衡量的部分。

Lewis & Booms (1983)從顧客需要的角度來定義服務品質為「符合顧客的需要或需求，以及傳送給顧客的服務與他們原先的期望的差異。」Grönroos (1984)認為所謂的服務品質是顧客對於服務原先預期之「期望」與接受服務之後的「實際知覺」，兩者相互比較的結果。如果期望能夠迎合服務提供者所提供的服務，則顧客將會感受到良好的服務品質。

Parasuraman、Zeithaml & Berry (1985)提出「認知的服務品質」，並將其定義為「顧客所受到實際的服務與原先期望的服務之差距」，來構成服務品質模式，之後更進一步發展 SERVQUAL 來衡量服務品質成為往後研究服務品質的重要依據 (Parasuraman et al. 1988)。Parasuraman et al.(1985)認為服務之特性不同於一般的實體產品，主要可歸納出四個特性：無形性(intangibility)、異質性 (heterogeneity)、不可分割性(inseparability)與易逝性(perishability)。

(一)無形性 (intangibility)：

服務無法像一般實體產品，可以在購買前事先計算、度量品質，因此，在購買服務時容易造成知覺風險，或是因顧客對品質的期望和知覺的差距過大，而影響知覺的品質。

(二)異質性 (heterogeneous)：

服務的提供常會因人、因時、因地而有所變化，同時若服務需透過人員互動而產生，則提供服務的一致性便難以確保，又因為每個顧客的需求也不盡相同，因此，服務品質的控制便越形困難。

(三)不可分割性 (inseparability)：

服務與消費往往是同時存在的，不能像有形產品一樣能夠事先生產實體產品大都可以先經由生產、銷售、消費與使用，但服務卻是先消費再進行生產，且生產與消費往往是同時進行。

(四)易逝性 (perishability)：

不同於一般實體產品可以儲存或大量生產以備不時之需，服務無法儲存且容易消逝的。因此，提供者面臨服務尖峰需求時，若是未能滿足顧客期望，便會影響到消費者對服務品質的評估。

服務品質主要指顧客期望的服務水準，與接受的服務水準，二者間的差值，也就是顧客對服務之期望水準與實際所提供服務水準之認知差距。他們在 1988 年更進一步補充說明顧客評定服務品質的優劣將由顧客接受服務前的主觀認知，並與經驗服務後的體驗，以這個服務傳遞的過程來決定服務品質的優劣程度。

Garvin(1987)認為服務品質為顧客主觀的判斷，重點在合乎「需求」，而不是合乎「標準」與合乎「規格」。Zeithaml (1988)則認為服務品質為顧客對服務的整體優越性的評估。Bitner, Booms, & Mohr (1994)指出服務品質為消費者對組織及其服務相對優劣之整體性印象。

Folkes(1988)認為公司所提供的服務與顧客的再購意願是一種因果關係，若顧客肯定公司所提供的服務品質，則顧客會受到過去購買行為的影響，該公司產生再購意願與行為。許多文獻皆證實，當顧客購買產品後產生等於或大於預期的服務品質，則具有高滿意度，也具有高再購意願或產生向他人介紹、推薦等行為；若當顧客產生小於預期的服務品質，則會感到失望，且產生低再購意願(Kotler & Keller, 2010)。蔡閔聿(2013)探討網站服務品質，網站信任對再購意願影響關係，以團購網站消費者為研究對象，研究指出網站服務品質會正向顯著影響再購意願。張若蓁(2012)探討購買動機、服務品質、滿意度與再購意願關係，以觀光客對華山咖啡景點為研究對象，研究指出服務品質經滿意度會間接的影響觀光客的再購買意願。葉士菁(2011)以逢甲夜市消費者為調查對象，探討服務品質、知覺價值及再購意願之影響關係後，研究結果發現服務品質正向顯著影響再購意願。因此，就幼兒園而言，本研究提出下列假說：

H4：服務品質對再購意願有正向影響。

Thomson et al. (2005)研究消費者對品牌的情感性依附，指出消費者對品牌有情感依附時，也會產生對品牌的偏好態度。當消費者對品牌有強烈的依附時，通常也意味著消費者對該品牌會有較多的情緒被引發，Griaffe and Nguyen (2011)指出，情感依附給予特別的承諾，為情感基礎的品牌忠誠產生回購行為，促進品牌強烈的情感依附是獲利和消費者回購很重要的途徑。Fournier (1998)指出消費者與品牌建立關係的過程中，會產生認知利益、正向的影響與情緒，進而在這之中產生了連結。

Orth et al. (2012)研究中發現成功的旅遊行銷手法，是利用消費者的旅遊經驗與在地生產的品牌，而且好的旅遊經驗，可以加深對於品牌依附的影響。Grisaffe & Nguyen (2011)研究中發現營銷人員的服務態度也會影響顧客對於品牌依附的強度。邱怡欣(2014)研究發現解說服務品質（解說牌）顯著影響遊客對地方依附。

基於上述，當顧客的知覺某品牌之服務品質愈高，愈能增進顧客對此品牌之依附情感，進而提升再購意願。根據以上的學者的論述，就幼兒園而言，本研究提出假設如下：

H5：服務品質對品牌依附有正向影響

H5a：服務品質透過品牌依附影響再購意願。

Bolton, Kannan and Bramlett(2000)以歐洲信用卡公司為例，探討影響顧客忠誠度，認為顧客會去比較自己公司和其他公司所提供的服務品質，當顧客評估自己公司所提供的服務品質優於其他公司時，會對原公司產生忠誠度。

Bitner(1990)認為對於消費者來說，評估一個公司的好壞通常以評估其服務接觸(service encounter)，或者是一段時間之內與公司的互動為基準，當消費者認知這些服務品質優良時會對原公司保有忠誠度，或者是讚美或推薦該公司(Hartline and Jones,1996)；但是當其認知服務品質不佳時，可能會轉換到另一家公司。

Jones et al.(2000)認為當消費者知覺採取某項行動的轉換成本增加時消費者採取這項行動意願的可能性會降低，也就是說，當消費者知覺轉換供應商必須付出高的轉換成本時，其轉換意願會較低，亦即忠誠度較高。

Keaveney (1995)以消費者轉換服務供應商為研究主題，發現八大原因會影響消費者之轉換行為：(1)價格(2)不便利(3)核心服務失敗(4)服務接觸人員失誤(5)服務失誤反應力(6)競爭對手的競爭(7)道德問題(8)其它。上述研究隱含：消費者若知覺某業者之服務品質佳，將降低轉換成本之認知，因此葉惠蓉 (2011)在服務品質與轉換成本對網路購物忠誠度之影響的研究指出，服務品質對轉換成本均有顯著的正向影響。根據文獻，轉換成本會對再購意願影響(Wieringa & Verhoef, 2007)，基於上述，就幼兒園而言，假設如下：

H6：服務品質對轉換成本有正向影響。

H6a：服務品質透過轉換成本影響再購意願。

參、研究方法

第一節 研究架構

本研究主要在探討服務品質對於再購意願的影響和服務品質透過品牌依附，以及轉換成本對再購意願的影響，各個構念之間之關係，如以下研究架構所顯示(圖 3-1)：

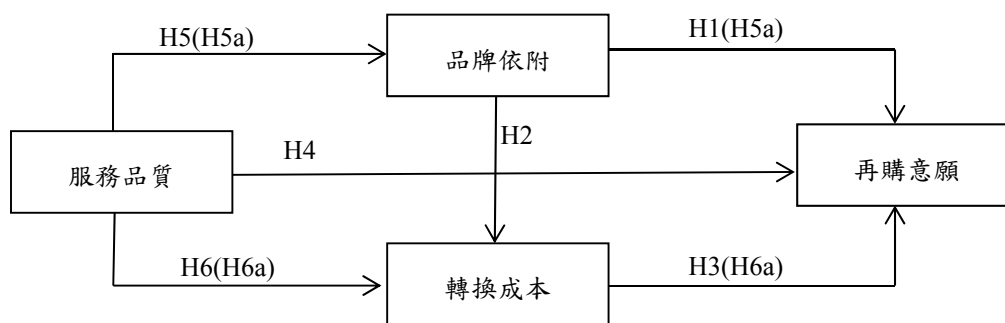


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究變數操作性定義與衡量

本研究變數之操作型定義及衡量，如表 1。

表 1 本研究變數之操作型定義及衡量

衡量問項數	操作定義	提項
再購意願	顧客再度向原購買產品或服務的企業購買之意圖，即顧客對服務心理承諾的程度。	1.未來仍會再選擇就讀該幼兒園。 2.該幼兒園是我的第一個選擇。 3.在同等條件下，即使有其它選擇，我還會選擇就讀該幼兒園。
品牌依附	以衡量消費者與品牌連結程度的指標(Thomson, MacInnis, & Park, 2005)。並從情感性品牌依附的情感(Affection)、連結(Connection)和熱情(Passion)，三個方面指示出題項的意思	1.這家幼兒園是富有情感。 2.這家幼兒園是注重溝通。 3.這家幼兒園是值得信任。 4.這家幼兒園是充滿熱情。 5.這家幼兒園是注重家長的意見。

表 1 本研究變數之操作型定義及衡量(續)

衡量問項數	操作定義	提項
轉換成本	當顧客在轉換供應商時所面臨之心理的、實體的、以及經濟性的成本。	1.轉換幼兒園是件麻煩而困擾的。 2.轉換幼兒園需要花費許多時間與心力。 3.轉換幼兒園可能造成時間、金錢與心力上的成本很高。
服務品質	服務品質為消費者對組織及其服務相對優劣之整體性印象。	1.該幼兒園提供值得信賴的服務。 2.該幼兒園教職員的專業能力強。 3.該幼兒園教職員平易近人。 4.該幼兒園教職員願意傾聽我的話語。 5.該幼兒園會盡力去瞭解我的需求。 6.該幼兒園教職員提供即時的服務。 7.該幼兒園教職員有禮貌。 8.該幼兒園教職員是可以相信的。 9.該幼兒園提供一個安全的環境。 10.該幼兒園是乾淨的。

第三節 問卷設計

本研究問卷依上述研究架構圖之各變數內容進行設計，各題項係參考相關文獻及量表設計問卷。主要分成三個部份來探討，第一部份說明受測對象曾有幼兒就讀幼兒園的家長為主要研究對象。第二部份為本研究各個構念之問項，共計 4 個量表；第三部份是人口統計變數。本問卷以李克特七點量表量測各構念之計分，分別是非常不同意、不同意、有點不同意、普通、有點同意、同意、非常同意。

第四節 研究方法

一、研究範圍與對象

本研究以有幼兒就讀幼兒園的家長為主要研究對象，並以台南地區二至三家某知名且頗受好評之幼兒園為主，採紙本問卷發放，先詢其填答問卷之意願，對於有意願者，提供本問卷給其作答。

二、問卷前測

為了得知問卷各題項之用語是否適當且易於理解、各量表是否皆具備良好的信效度，本研究使用之問卷問項乃整理自多位學者常使用之量表，並於文字上略作修飾以符合本研究之需求。為避免問卷內容有語意上的問題，導致受訪者誤解欲表達的意思產生誤答，所以本研究於問卷正式發放前，採行問卷前測的方式實際對問卷內容作檢測，並依回覆之意見進行語意修正，以提高內容的效度。

三、抽樣方法及樣本數

本研究的問卷發放以便利抽樣的方式來進行，亦即透過親朋好友協助或透過紙本問卷發放來給受測者填答。在樣本數方面，學者吳萬益(2005)認為其樣本數大小最好為問項與受測者比例 1:5，且總樣本數不得少於 100 個，一般原則要求樣本數目至少必須為變項個數的 5 倍，最適者為 1:10 的比例以上；本研究問卷項目個數為 16 項(不包含人口統計變數)，因此，有效問卷回收達 160 份以上即可，最終回收有效問卷 170 份。

肆、研究結果

第一節 敘述性統計分析

本研究的抽樣樣本中：以性別而言，女性((75.9%)居多；以年齡而言，以 31~40 歲所佔比率最多(67.6%)；以職業而言，家管所佔比率最多(22.4%)；以教育程度而言，專科/大學所佔比率最多(65.9%)；以個人平均月收入而言，20,001~40,000 元所佔比率最多(48.2%)。

第二節 信度與信度分析

一、信度分析

各變數之 Cronbach's α 係數皆大於 0.7 以上，並超過 0.8，表示本量表具有相當良好之內部一致性。

表 2 各變數量表之內部一致性係數

變數名稱	Cronbach's α	題數
服務品質	0.959	10
品牌依附	0.940	5
轉換成本	0.910	3
再購意願	0.941	3

二、效度分析

就效度部份，本研究問卷量表設計係參考國內外相關文獻的理論為基礎及做過前測檢測及詢問受訪者之題項語意適當性並修正問卷題項，因此，內容效度應無虞。

三、平均數統計分析

表3 各變數平均數與標準差摘要表

變數名稱	平均數	標準差
服務品質	6.33	0.70
品牌依附	6.29	0.78
轉換成本	6.38	0.85
再購意願	6.38	0.91

以 Likert 七點量表尺度為標準，4 分作為中間值，表中所有變數平均數均大於 5 分，即填答者對各個變數的認知上是給予較為正面的評價。

第三節 各變數間之相關分析

從表 4 看各變數之間的相關係數中，可以得知各變項之間全部皆為顯著的正相關關係。

表4 變數相關分析表

變數名稱	服務品質	品牌依附	轉換成本
品牌依附	0.894**	—	—
轉換成本	0.620**	0.607**	—
再購意願	0.786**	0.794**	0.534**

註：*表 $p < 0.05$

第四節 差異性分析

一、不同性別對各變數之差異性分析

在性別方面，採用獨立樣本 t 檢定(independent sample t test)，以瞭解其在服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。由表 4-9 所示，其 p 值介於 0.238~0.997 之間，均大於 0.05，均未達顯著水準，即男性及女性二群受測者對於各變數均無達顯著差異($p > 0.05$)。

表 5 不同性別對各變數之差異分析表

變數	男		女		t 值	差異
	平均數	標準差	平均數	標準差		
服務品質	6.25	0.71	6.35	0.83	-0.76	
品牌依附	6.19	0.88	6.32	0.74	-0.96	
轉換成本	6.42	0.67	6.36	0.90	0.40	
再購意願	6.33	1.03	6.40	0.88	-0.43	

註：*表 $p < 0.05$

二、各變數對不同年齡之差異性分析

不同年齡方面，採用(oneway ANOVA)單因子變異數分析，以瞭解服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四個研究變數，是否有顯著差異。由表 4-10 所示，不同年齡對於服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四項變數卻無顯著性差異($p > 0.05$)。

表 6 不同年齡對各變數之差異分析表

變數	平均數					F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
服務品質	5.75	6.25	6.36	6.35	5.80	0.92	
品牌依附	6.40	6.21	6.31	6.30	5.87	0.31	
轉換成本	6.00	6.44	6.35	6.51	6.00	0.48	
再購意願	6.33	6.41	6.39	6.35	6.00	0.15	

註：*表 $p < 0.05$

三、各變數對不同職業之差異性分析

不同職業方面，採用(oneway ANOVA)單因子變異數分析，以瞭解服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四項研究變數，是否有顯著差異。因農林漁牧只有一人，因此併入其他以利統計分析。經單因子變異數分析後，由表 4-11 所示，p 值顯示皆大於 0.05，即不同職業對於服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四項研究變數均無顯著性差異。

表 7 不同職業對各變數之差異分析表

變數	平均數									F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
服務品質	6.09	6.30	6.55	6.35	6.33	6.37	6.28	6.41	6.40	0.73	
品牌依附	6.11	6.13	6.60	6.40	6.30	6.16	6.32	6.33	6.56	0.71	
轉換成本	6.12	6.44	6.67	6.37	6.33	6.48	6.43	6.37	6.60	0.77	
再購意願	6.10	6.44	6.73	6.30	6.31	6.40	6.51	6.46	6.33	0.69	

註：*表 $p < 0.05$

四、不同教育程度對各變數之差異性分析

在教育程度方面，採用單因子變異數分析(one-way ANOVA)，以瞭解服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。經單因子變異數分析後，由表 4-12 所示，p 值顯示皆大於 0.05，即不同教育程度對於服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四項研究變數均無顯著性差異。

表 8 不同教育程度對各變數之差異分析表

變數	平均數				F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)		
服務品質	6.10	6.21	6.39	6.22	0.40	
品牌依附	6.03	6.35	6.33	6.13	0.48	
轉換成本	6.28	6.48	6.41	6.19	0.56	
再購意願	6.28	6.45	6.45	6.09	0.279	

註：*表 p<0.05

五、不同每月所得對各變數的差異性分析

在每月所得方面，採用單因子變異數分析(one-way ANOVA)，以瞭解服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四個變數上，是否有顯著差異。經單因子變異數分析後，由表 4-13 所示，p 值顯示皆大於 0.05，即每月所得對於服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願等四項研究變數均無顯著性差異。

表 9 不同所得對各變數之差異分析表

變數	平均數					F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
服務品質	6.40	6.29	6.15	6.62	6.56	1.70	
品牌依附	6.42	6.25	6.10	6.61	6.44	1.66	
轉換成本	6.45	6.38	6.25	6.35	6.67	0.51	
再購意願	6.56	6.36	6.22	6.57	6.33	0.73	

註：*表 p<0.05

第五節 中介效果之驗證

為了解各自變項對於依變項之影響性，以驗證本研究之假設，本研究採用 Hayes (2013) PROCESS 統計軟體執行資料分析方法並選擇 Model 4 及 Bootstrap Samples 等於 5000 次，進行檢驗。

如圖 2，利用 Model 4 進行檢驗，就各假設而言，品牌依附對於再購意願之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.49, p<0.05$)，因此支持本研究假設 H1 品牌依附對於再購意願有正向影響。而服務品質對於再購意願間達顯著水準 ($\beta=0.49, p<0.05$)，因此支持本研究假設 H4 服務品質對於再購意願有正向影響。此外，服務品質對於品牌依附顯著正向影響 ($\beta=0.9961, p<0.05$)，由此得知支持本研究假設 H5 服務品質對於品牌依附正向影響。藉由中介效果檢定 (0.54, BootLLCI =0.26; BootULCI=0.84)，本研究證實部份中介效果的存在，支持假設 H5a：服務品質透過品牌依附影

響再購意願。

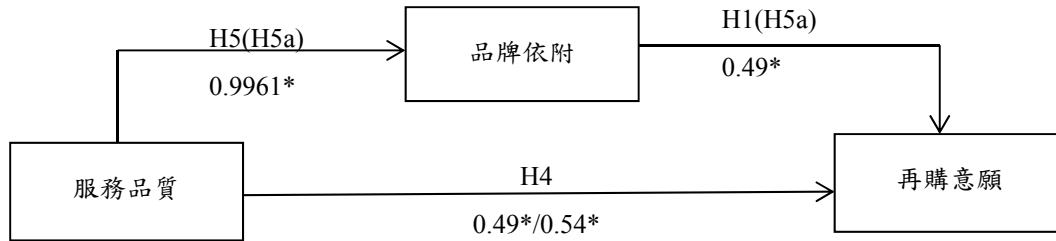


圖2 服務品質透過品牌依附影響再購意願（品牌依附為中介變數）

如圖 3，利用 Model 4 進行檢驗，就各假設而言，轉換成本對於再購意願之影響性未達顯著水準($\beta=0.08, p>0.05$)，由此得知，不支持本研究假設 H3 轉換成本對於再購意願正向影響。而服務品質對於再購意願間達顯著水準($\beta=0.97; p<0.05$)，因此支持本研究假設 H4 服務品質對於再購意願有正向影響。服務品質對於轉換成本達顯著水準($\beta=0.76; p<0.05$)，因此支持本研究假設 H6。服務品質對於轉換成本有正向影響。藉由中介效果檢定 ($0.06, BootLLCI=-0.11; BootULCI=0.26$)，本研究證實中介效果不存在，不支持假設 H6a；服務品質透過轉換成本影響再購意願。

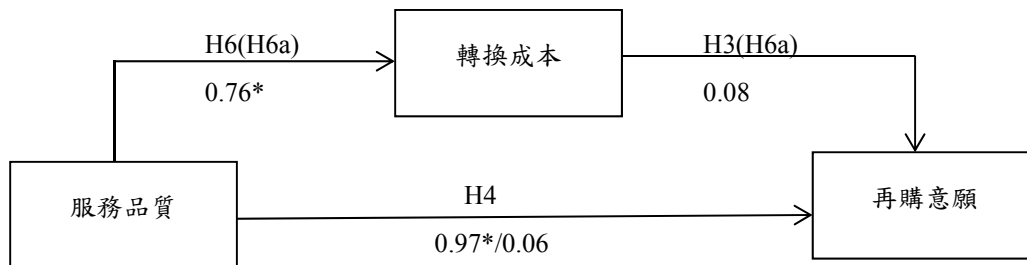


圖3 服務品質透過轉換成本影響再購意願（轉換成本為中介分析）

如圖 4，利用 Model 4 進行檢驗，品牌依附對於轉換成本再購意願之影響呈現顯著水準 ($\beta=0.66; p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H2 品牌依附對於轉換成本有正向影響。

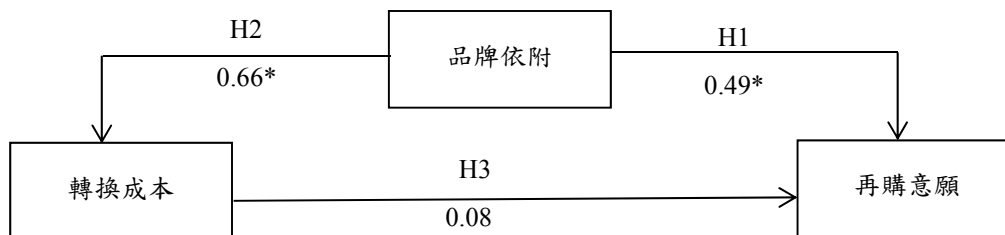


圖4 品牌依附對轉換成本影響

伍、結論與建議

第一節 研究結論

一、基本資料對各變數間之差異性分析

本研究利用人口統計變項對各變項進行差異性分析，對於年齡、性別、職業、教育程度及每月所得等人口變項，均無顯著性差異。

二、服務品質對品牌依附具有正向的影響

本研究發現：服務品質對品牌依附之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響。由此可知，就幼兒園而言，家長對幼兒園所提供服務品質感到滿意將使家長願意與幼兒園維持良好的關係，並愈能增進家長對此幼兒園之依附情感歸屬，培育出長期的交易關係。該結果與先前研究結果一致，如：Orth et al. (2012)及邱怡欣(2014)

證實服務品質對品牌依附，會有正向影響。

三、服務品質對再購意願具有正向影響

本研究發現：服務品質對再購意願之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響。由此可知，就再購意願而言，家長對幼兒園提供的服務符合心中的期望以及感到滿意，因此仍會再選擇就讀該幼兒園。該結果與先前研究結果一致，如：張若薰(2012)、黃婷琪葉士菁(2011)亦證實服務品質對再購意願有正向影響。

四、服務品質對轉換成本具有正向影響

本研究發現：服務品質對轉換成本之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響。由此可知，就幼兒園而言，家長對於幼兒園之服務品質佳，將增加轉換成本之認知。該結果與先前研究結果一致，如：葉惠蓉 (2011)在服務品質與轉換成本對網路購物忠誠度之影響的研究指出，服務品質對轉換成本均有顯著的正向影響。

五、品牌依附對再購意願具有正向影響

本研究發現：品牌依附對再購意願之影響性呈現顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的具有正向影響。由此可知，就幼兒園而言，家長瞭解幼兒園內的現況，及投入心力越多，達到期望需求，並建立兩者的關係，所產生對幼兒園強烈的情感依附，提升再購意願。該結果與先前研究結果一致，如：Thomson et al.(2005)。

六、品牌依附對轉換成本具有正向影響

本研究發現：品牌依附對轉換成本之影響性呈現顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的具有正向影響。由此可知，家長對於幼兒園投入心力越多，產生之連結，將可能形成其欲轉換幼兒園時所感知之成本增加認為當消費有越高的品牌依附，會更願意家長與幼兒園保持長期關係，而將競爭幼兒園抵抗拒絕在外，形成其欲轉換時所感知之成本增加，該結果與先前研究結果一致，如：Park, MacInnis, & Priester (2007)。

七、轉換成本對再購意願無正向影響。本研究發現：轉換成本對再購意願之影響性未達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的不具有正向影響。本研究推論可能的原因是雖然家長對於某幼兒園知覺高的轉換成本，但由於家長可能對於某幼兒園感到不滿意及對於幼兒之愛護，因此仍會再尋其他幼兒園，因此再購意願降低。

八、品牌依附在服務品質與再購意願中具中介效果

本研究發現：品牌依附於服務品質與再購意願之間，具部份中介效果，論述如下：服務品質會透過品牌依附影響再購意願，這表示服務品質可能經由品牌依附直接對再購意願造成影響，亦即當幼兒園的服務品質提升時，家長對幼兒園提供的服務符合心中的期望以及感到滿意，進而家長會更願意與幼兒園保持長期關係，產生之依附連結，而將競爭幼兒園抵抗拒絕在外，提高再購意願。研究結果與過去學者一致，如邱怡欣(2014)及 Thomson et al.,2005。

九、轉換成本在服務品質與再購意願中無具中介效果

本研究發現：轉換成本在服務品質與再購意願間，不具有中介效果之存在，即服務品質並不會透過轉換成本而對於再購意願有影響。轉換成本對再購意願的影響性未達顯著水準，本研究推論可能原因如上述第七點，或服務品質直接影響再購意願。

第二節 研究貢獻與管理意涵

一、研究理論之貢獻

根據以往國內外針對再購意願的相關文獻，大部分都直接探討服務品質之影響性，很少探討這些因素是否受品牌依附、轉換成本的影響，如蔡閔聿(2013)、曾沛耀(2016)、袁嘉涓 (2016)等。因此本研究針對服務品質、品牌依附、轉換成本與再購意願之間做整合性的探討，並且探討是否會經過品牌依附、轉換成本中介變項。

本研究證實服務品質正向影響再購意願；服務品質正向影響品牌依附；服務品質正向影響轉換成本；品牌依附正向影響轉換成本；服務品質對於再購意願的影響可透品牌依附成立，亦即品牌依附是為中介變數。而服務品質對於再購意願的影響無法透過轉換成本來達成，因轉換成本無顯著影響再購意願，係不存在中介效果。

二、管理實務之意涵

(一) 服務品質、品牌依附與再購意願之關係

本研究發現：服務品質正向顯著影響品牌依附與再購意願；品牌依附正向影響再購意願，因此幼兒園可以透

過加強服務品質的實務做法著手，幼兒園的服務符合家長心中的期望以及感到滿意，進而家長會更願意與幼兒園保持長期關係，產生之依附連結來，方能有效提升家長的再購意願。就本研究之研究結果提供管理意涵上之論述與建議如下，期能有助於管理實務上之參考：

1. 將家長對幼兒園服務品質列為重要參考指標

建議幼兒園應設法提升服務品質，即建立相關指標，時常自我檢視，以瞭解自身的表現與家長的關注點和需求，增強園所在家長心中不可取代的地位。

2. 提升幼兒園教師教學專業能力

家長對於幼兒園在意的條件包含很多，例如師資、課程、環境、學費、幼兒園的氛圍及家長素質等，其中大部分與幼兒園的服務品質與幼兒教育的專業相關，家長考量來選擇幼兒園，但在幼兒就讀後，家長關注的幼兒園整體教育服務品質為首要考量，當家長感受到幼兒園的實際狀況與當時選擇幼兒園的期待不一樣的時候，容易產生轉換幼兒園的念頭，在家長在意的幼兒園條件中，其中以幼兒園的老師表現為家長滿意與否的指標。幼兒園多辦理相關的研習或督促老師參加各項的研習或進修，以兒教育專業的發展，給予幼兒正向、樂觀的環境，進而獲得家長的肯定與支持。

3. 增強家長品牌依賴，以提升再購意願

由於幼兒市場成熟，家長選擇幼兒園的機會很多，如何從眾多幼兒園中脫穎而出，考驗幼兒園經營者的智慧。為滿足家長了解幼兒園的需求，能夠引入體驗行銷的概念，提供幼兒與家長體驗幼兒教育品質的機會，例如藉由完整的網頁介紹、參與社區才藝表演和親子戶外教學活動的舉辦，將幼兒園的教育理念和實際上課情況於此類活動中真實呈現，贏得幼兒與家長的認同，將會有助於增強家長對幼兒園的品牌依賴，進而提升家長的再購意願。

4. 提升幼兒園整體安全環境

家長對於幼兒園現代化的教學設備、其他設備多樣且齊全、有妥善的安全防護設施，極為重視。因此，在幼兒園經營時，應優先檢視教學設備是否具現代化、安全防護設施是否完善，以提高家長對服務品質之滿意度。

5. 建立幼兒園與家長溝通平台

為使家長瞭解幼兒園內的現況，或者由園所教職員主動向家長人員多敘說幼兒園內的優勢，並明瞭家長之特定需求，可以透過舉辦親職講座教導家長科學的育兒經驗，並學會觀察孩子；舉辦各種親子學習營、親師座談、親子運動會，增加親師互動；舉辦假日親子旅遊活動，增進家長間互動及交換育兒經驗；利用親師聯絡簿建立家長及教師間的溝通橋樑；及時給予鼓勵較少參與孩子活動的家長肯定，才能不斷地增強參與的意願；利用親子學習單和父親共同討論製作參與孩子的學習；非正式的溝通如電話聯繫接送時間話家常、約談、網路資源雙方頻繁會有助於建立良好的關係及園所的永續經營。

第三節 研究限制與建議

本研究主要以探討服務品質以品牌依附及轉換成成本為中介對再購意願影響之實證研究，對於未來相關後續研究提出建言，希望透過本研究之結果發現，為幼兒園的競爭力、了解幼兒家長的需求，提高滿意的服務以建立忠誠度，便成為幼兒園經營致勝的關鍵。但在研究過程中，因侷限於研究時間、人力因素、主客觀條件及外在的環境因素等影響，而可能造成以下研究之侷限。因此，將本研究限制歸納說明如下：

一、抽樣設計之限制

本研究母體為曾就讀幼兒園的家長，然而本研究過程中，受限研究生之時間、人力、物力和地緣關係，抽樣對象僅就二至三家私立幼兒園之就讀家長，樣本不夠普及化，分析結果因此將會受到限制。而本研究之研究對象係透過紙本發放，屬於便利抽樣，因此可能造成研究上的偏誤。

二、研究建議與未來研究方向

本研究主要探討服務品質、品牌依附、轉換成本、再購意願之影響，而影響再購意願之領域廣泛，尚有許多值得討論的議題未被探討，故提出下列幾點建議，以供未來後續研究者參考。

三、擴大問卷發放

本研究樣本僅以台南市地區二至三家私立幼兒園曾就讀之家長，若在時間與經費允許之下，可擴大問卷發放

對象及問卷調查區域，並針對公私立的幼兒園。因不同的特性其對影響再購意願之聚焦與認知亦有所差異，來提升研究結果與可信度，較能更全面性反應真實情況。

四、加入其他變項

本研究僅以服務品質為自變數，來探討其對於品牌依附、轉換成本，以及再購意願之影響，未來研究可嘗試不同的自變數，如：組織文化（譚潔芝，1990；吳耀南，1993），比較其與本研究架構中自變數之間對於品牌依附、轉換成本，以及再購意願之影響性；或是中介變數，如：信任（邱培鈞，2011），可與本研究之中介變數比較影響程度，相信對本研究架構中各變數之間的關係有助於更深入的瞭解。

參考文獻

第一節 中文部分

王祖健(2003)網站技術、服務品質及購買成本對於網路商店顧客滿意度與忠誠度之影響。國立成功大學國際企業研究所碩博士班，碩士論文。

王淑玲(2014)影響再購意願之因素探討-以知覺價值及服務品質為中介變數並以複合式餐廳為例。國立高雄應用科技大學高階經營管理研究所碩士在職專班，碩士論文。

王越智(2014)。影響顧客滿意度之因素探討—以知覺價值為中介變數並以台灣彩券為例，國立高雄應用科技大學高階經營管理系碩士論文，高雄市。

王雅麗(2016)影響再購意願之因素探討—關係慣性及轉換成本的角色。國立高雄應用科技大學企業管理系碩士在職專班，碩士論文。

內政部(2017)。內政部戶政司重要人口指標。取自 <http://www.ris.gov.tw/>

李澤源(2006)服務品質、供貨條件、人際的關係對轉換成本的影響以瓦斯分裝場與瓦斯行之間關係為例。國立高雄第一科技大學行銷與流通管理所，碩士論文。

李暉星(2014)餐飲業服務品質、顧客滿意與再購意願關係之研究以餐飲類型為干擾變數。國立中山大學企業管理學系研究所，碩士論文。

沈哲偉(2011) 探討品牌個性對不同自我調節類型消費者的品牌依附影響。國立中正大學行銷管理研究所，碩士論文。

邱富煌(2013) 企業對往來銀行之知覺價值對轉換成本的直接與間接效果—以關係品質為中介變數。國立高雄應用科技大學高階經營管理研究所碩士在職專班，碩士論文。

邱怡欣(2014)。文化古蹟解說服務品質對遊客忠誠度的影響：以台南府城文化古蹟為例，國立台南大學，教育學系教育經營與管理碩博士班，博士學位論文。

林文傑(2011)企業形象、服務品質、轉換成本、價格對顧客忠誠度之影響—以旅行社票務中心為例。銘傳大學企業管理學系碩士在職專班，碩士論文。

林倩如(2012)旅遊目的之品牌個性、品牌依附與態度忠誠之相關研究-以高雄駁二藝術特區為例。高雄應用科技大學觀光與餐旅管理研究所，碩士論文。

林景茂(2015)。品牌形象、品牌依附與品牌權益之關係研究及品牌參與之調節效果研究-以運動產品品牌為例，國立雲林科技大學資訊管理系，碩士論文。

林曉雲(2017/03/29)。少子化可怕？117 年大專生人數估少 4 成，自由時報報導。

取自 <http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2019653>

吳萬益(2005)。企業研究方法（第二版）。台北市:華泰。

洪建中(2014)網路購物網站之關係行銷對知覺風險及再購意願影響之研究。國立中山大學企業管理學系研究所，碩士論文。

林怡君(2011)。消費者特質對商店品牌滿意度與再購意願之影響—以產品涉入為干擾變數。東海大學國際貿易研究所，碩士論文。

- 江明樺(2006)。旅行社從業人員涉入程度、滿意度與再購意願 關係之研究以旅遊網站為例，朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文。
- 林偉智(2010)。國立臺灣大學綜合體育館服務品質、顧客滿意度與再購意願之研究，臺北市，國立臺灣師範大學。
- 林瓊瑜(2007)。兒童補教業排他性連鎖加盟體系成功關鍵因素之研究。中原大學企業管理學系，碩士論文。
- 袁嘉涓(2016)性別對於線上服飾網站之忠誠度探討-以滿意度及轉換成本為中介。國立中央大學企業管理學系，碩士論文。
- 高端訓(2013)。企業社會責任對消費者購買意願影響之研究-品牌依附及品牌形象之中介效果，台北國立大學企業管理學系，博士論文。
- 陳君地(2004) 轉換成本、鎖住效應與夥伴關係之關聯性研究。國立成功大學企業管理學系碩博士班，碩士論文。
- 陳鎡義(2005)服務失誤、服務補救與消費者之滿意度及再購意願關係之實證研究—以 3C 產品之電腦產品為例。國立成功大學工業與資訊管理學系碩博士班，碩士論文。
- 陳瑞辰(2009)游泳池服務品質、顧客滿意度與再購意願之研究-以臺北縣三重市地區游泳池為例。國立臺灣師範大學體育學系，碩士論文。
- 陳映彤(2012)。口碑對品牌信任與品牌承諾之影響-以品牌依附與關係修補為干擾效果，南台科技大學行銷與流通管理研究所，碩士學位論文。
- 陳韻璇(2012)。「品牌信任與品牌依附對品牌強度之影響-以認知型態及廣告訴求為干擾效果」，碩士論文，南台科技大學行銷與流通研究所，台南。
- 陳意婷(2014)旅遊品牌依附、顧客信任與顧客公民行為關係之研究。國立臺中科技大學企業管理系事業經營碩士班，碩士論文。
- 陳鈺隆(2014)影響口碑之因素探討-以內控及轉換成本為干擾變數並以高雄市餐廳為例。高雄應用科技大學企業管理學系，碩士論文。
- 游尚儒(2007)。知覺價格、知覺價值與知覺服務品質對消費者滿意度與再購意願影響之研究—以花蓮地區觀光飯店為例，國立東華大學企業管理學系碩士論文。
- 莊國源(2012)服務品質、顧客關係管理、顧客滿意度及顧客忠誠度相關因素研究。國立中山大學醫務管理研究所，碩士論文。
- 郭川立(2014)網拍商家服務品質、知覺價格、顧客滿意度與再購意願之關係研究。國立高雄應用科技大學國際企業研究所，碩士論文。
- 曾騰立(2001)關係行銷、轉換成本、服務品質對顧客滿意度與忠誠度之影響--以台灣航空貨運承攬業為例。國立高雄海洋科技大學航運管理研究所，碩士論文。
- 曾沛耀(2015)補教業感性行銷對消費者購買意願之影響-品牌依附與品牌形象之中介效果。國立臺中教育大學文化創意產業設計與營運學系事業經營管理碩士班，碩士論文。
- 葉嘉裕(2014)探討顧客體驗品質、購物價值與滿意度、口碑、再購意願關係：以無印良品為例。國立中山大學企業管理學系研究所，碩士論文。
- 蔣佩容(2012)影響團購網站再購意願之研究。國立成功大學企業管理學系碩博士班，碩士論文。
- 鄭憶如(2014)民宿客房使用精油對住客滿意度、再購意願與推薦意願的影響—以墾丁地區民宿為例。國立高雄大學運動健康與休閒學系，碩士論文。
- 鍾沛樺(2014)。自我一致性、情感性品牌依附、顧客滿意度與再購意願之關係—以產品涉入與自尊為調節變數，大同大學事業經營學系碩士論文。
- 簡正仁(2013)服務品質、顧客滿意與顧客忠誠對轉換成本關聯性之影響-以連鎖藥局為實證研究對象。國立高雄應用科技大學企業管理系碩士在職專班碩士論文。
- 魏詩蓉(2017)。探討品牌形象、網路口碑、信任及知覺風險對購買意願之影響-以清潔日用品之網路購物為例，正修科技大學經營管理研究所，碩士學位論文。

第二節 英文部分

- Ahluwalia, R., Burnkrant, R. E., & Unnava, H. R. (2000). Consumer response to negative publicity: The moderating role of commitment. *Journal of Marketing research*, 37(2), 203-214.
- Babad, E. (1987). Wishful thinking and objectivity among sports fans. *Social Behavior*, 2(4), 231-240.
- Ball, A. D., & Tasaki, L. H. (1992). The role and measurement of attachment in consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 1(2), 155-172.
- Bitner, M. J., Booms, B. H., & Mohr, L. A. (1994). Critical Service Encounters: The Employee's Viewpoint. *Journal of Marketing*, 58, 95-106.
- Berman, W. H., & Sperling, M. B. (1994). The structure and function of adult attachment, in attachment in adults: Clinical and developmental perspectives (pp. 3-28). New York, NY: Guilford Press.
- Bowlby, J. 1979. On knowing what you are not supposed to know and feeling what you are not supposed to feel. *The Canadian Journal of Psychiatry/La Revue canadienne de psychiatrie*, 24(5): 403-408.
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss*. New York, NY: Basic Books.
- Burnham, T.A., Frels, J.K., & Mahajan, V. (2003). Consumer switching costs: A typology, antecedents, and consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31, pp. 109—126.
- Chaplin, L. N., & John, D. R. (2005). The development of self-brand connections in children and adolescents. *Journal of Consumer Research*, 32(1), 119-129.
- Chavanat, N. and Martinet, G. (2009). Sponsor and sponsees interactions: Effects on consumers' perceptions of brand image, brand attachment, and purchasing intention. *Journal of Sport Management*, 23(5): 644-670.
- Collins, N. L. (1996). Working models of attachment: Implications for explanation, emotion and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(4), 810-832.
- Daugherty, P. J., T. P. Stank & A. E. Ellinger, (1998). Leveraging Logistics Distribution. Capabilities: The Effect of Logistics Service on Market Share *Journal of Business Logistics*, 19(2): 35-51.
- Davidow, M., (2003). Have You Heard the Word? The Effect of Word of Mouth on Perceived Justice, Satisfaction & Repurchase Intentions Following Complaint Handling. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction & Complaining Behavior*, 16(January): 67- 80.
- Desatnick, R. L. (1988). *Managing to keep the customer*. Boston: Houghton Mifflin. Dodds, William B., Kent B. Monroe and Dhruv Grewal (1991). "The Effect of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations," *Journal of Marketing Research*, Vol.28, pp.307-319.
- Dwyer, F.R., Schurr, P. H., & Oh, S. (1987). Developing buyer-seller relationship. *Journal of Marketing*, 51, pp.11—27.
- Dwyer, F. R., & Tanner, J. F. (2002). *Business marketing: Connecting strategy, relationships, and learning*. New York : McGraw-Hill Companies, Inc. Escalas, J., & Bettman, J. R. (2003). You are what they eat: The influence of reference groups on consumers' connections to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 13(3), 339-348.
- Escalas, J. E. (2004). Narrative processing: Building consumer connections to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 14(1/2), 168-179.
- Fishbein, M. & I.B. Ajzen (1975). *Attitude, intention & behavior: an Introduction to theory & research*, Addison-Wesley.
- Folkes, V.F. (1988). Recent Attribution Research in consumer Behavior: A Review & new Directions. *Journal of Consumer Research*, Vol.14, pp.548~565.
- Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience. *Journal of Marketing*, 55, 1-21.
- Fornell, Claes. (1992). A National Customer Satisfaction Barometer : The Swedish Experience, *Journal of Marketing*, 56(1), 6-22.
- Ganesh, Jaishankar, Mark J. Arnold & Kristy E. Reynolds (2000).

- Understanding the Customer Base of Service Providers: An Examination of the Differences Between Switchers & Stayers. *Journal of Marketing*, July, pp.65-87.
- Gremler, Dwayne D. (1995). The Effect of Satisfaction, Switching Costs, and Interpersonal Bonds on Service Loyalty, Unpublished Doctoral Dissertation, Arizona State University, Tucson, Arizona.
- Hill, R. P., & Stamey, M. (1990). The homeless in America: An examination of possessions and consumption behaviors. *Journal of Consumer Research*, 17(3), 303-321.
- Howard, J. A., & Sheth, J. N., 1969, "The theory of buyer behavior", New York, Wiley Marketing Science.
- Hunt, K. A., Keaveney, S. M., & Lee, M. (1995). Involvement, attributions, & consumer responses to rebates. *Journal of Business & Psychology*, 9(3), 273-297.
- Jackson, B. B. (1985). *Winning and Keeping Industrial Customers : The Dynamic of Customer Relationships*, Lexington, KY : Lexington Books, MA : D.C. Heath.
- Janes, W. N., & Sasser, P. L. (1995). Involvement, attributions, & consumer Jones, T. O. & Sasser, W. E. (1995). Why satisfied customer defect. *Harvard Business Review*, 73(6), 88-99.
- Kim, M. K., Park, M. C., & Jeong, D. H. (2004). The effects of customer satisfaction & switching barrier on customer loyalty in Korean mobile telecommunication services. *Telecommunications Policy*, 28, 145- 149.
- Kleine III, R. E., Kleine, S. S., & Kernan, J. B. (1993). Mundane consumption and the self: A social identity perspective. *Journal of Consumer Psychology*, 2(3), 209 -235.
- Klemperer, P. D. (1995). Competition when consumer have switching cost: An overview with applications to industrial organization, macroeconomics, and international trade. *Review of Economic Studies*, 62(4), 515-539.
- Kotler, P., & Keller, K. L., 2009, "Marketing management", 13th ed., Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 36. Lee, M., & Cunningham, L.F. (2001). A cost/benefit approach to understanding service loyalty. *Journal of Services Marketing*, 15 (2), pp. 113—130.
- Lee, J., & Feick, L. (2001). The impact of switching costs on the customer- loyalty link: Mobile phone service in France. *Journal of Services Marketing*, 15, pp .35—48.
- Lehtinen, U. & Lehtinen, J. R. (1982). Service quality: A study of quality dimension. Unpublished working paper, Helsinki: Service Management Institute, Finland, OY.
- Lewis, R. C. & Booms, B. H. (1983). The marketing aspects of service quality. In Berry, L. L., G. S. Shostack, & G. Upah (Eds).
- Emerging Perspectives on Service Marketing, American Association, Chicago, IL, 99-107.
- Mick, D. G., & Demoss, M. (1990). Self-gifts: Phenomenological insights from four contexts. *Journal of Consumer Research*, 17(3), 322-332.
- Mikulincer, M. (1998). Adult attachment style and affect regulation: Strategic variations in self-appraisals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 420-435.
- Mikulincer, M. and Shaver, P. R. (2007). *Attachment in adulthood: Structure. Dynamics and Change*. 1st Edition. Guilford Press.
- Mehta, R., & Belk, R. W. (1991). Artifacts, identity, and transition: Favorite possessions of Indians and Indian immigrants to the US. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 398-411.
- Morwitz, V. G. & D. Schmittlein, (1992). Using Segmentation to Improve Sales Forecasts Based on Purchase Intent: Which "Intenders" Actually Buy? *Journal of Marketing Research*, 29(4): 391- 405.
- Oliver, R. L., (1997). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on The Consumer*, New York, NY: McGraw-Hill.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, 41-50.

- Parasuraman, A., Zeithaml V. A. and Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service
- Park, C. W., MacInnis, D. J., Priester, J., Eisingerich, A. B., & Iacobucci, D. (2010). Brand attachment and brand attitude strength: Conceptual and empirical differentiation of two critical brand equity drivers. *Journal of Marketing*, 74(6), 1-17.
- Park, C. W., MacInnis, D. J., Priester, J., Eisingerich, A. B., & Iacobucci, D., (2010). Brand attachment and brand attitude strength: Conceptual and empirical differentiation of two critical brand equity drivers. *Journal of Marketing*, 7, 1-14.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy : Techniques for analyzing industries and competitors*, Macmillan, New York.

服務品質對再購意願之影響-以顧客公司認同及黏著度為中介變數

The Effect of Service Quality on Consumer repurchase Intension -Mediators of Consumer Corporate Identification and Stickiness

翁鶯娟¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

yjwong@nkust.edu.tw

葉名哲²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

kobe98070@gmail.com

摘要

過去研究探討影響訓練服務品質之因素甚多，但欠缺從一致性的角度切入，本研究主要針對以顧客公司認同及黏著度等變數探討其對於顧客再購意願的影響，以顧客公司認同和黏著度為中介變數，來探討其對於消費者認同及接受是否再購意願之影響性，在選擇實證樣本時，以到藥妝藥局的消費者做為研究對象。

本研究共收回 150 份有效問卷，以迴歸分析驗證各研究假說，結論分述如下：1：黏著度對再購意願有正向影響，2：顧客公司認同對再購意願有正向影響，3：顧客公司認同對黏著度有正向影響，4：黏著度在顧客公司認同與再購意願間具有中介效果有正向影響，6：服務品質對顧客公司認同有正向影響，7：顧客公司認同在服務品質與再購意願間具有中介效果有正向影響，8：服務品質對黏著度有正向影響，9：黏著度在服務品質與再購意願間具有中介效果有正向影響，但 5：服務品質是否有對再購意願有正向關係影響，根據研究結果，本研究提出相關建議。

關鍵詞：再購意願、黏著度、顧客公司認同、服務品質

Keywords: Repurchase Intention, Stickiness, Consumer Company Identification, Service Quality

壹、前言

一、研究背景與動機

隨時代潮流、政府就醫政策及消費者意識形態改變，傳統藥局的經營模式面臨被淘汰的命運，藥局想生存，只有不斷地隨社會的改變，於是各種以差異化與創新的「藥妝藥局」相繼成立，已有逐漸取代只提供藥品銷售的傳統藥局，如同連鎖便利商店取代傳統的雜貨店；連鎖藥妝藥局發展至今，雖然成長不如預期，但在連鎖藥妝產業進入市場後，連鎖中小型藥局將會全力對抗，在連鎖經營本身具有規模經濟的優勢下；再透過策略聯盟的合作、或併購其他中小型連鎖藥局等活動，期許未來連鎖藥局的發展將會更加盛行(李錦炯 2003)；根據台灣連鎖加盟促進協會的數字統計，台灣藥業市場的發展趨勢，從 1995~2005 年是複合式藥局的萌芽期，2005~2015 年是擴大期，預期到 2015 年即將步入成熟期。隨著時間演變，也許自 2015 開始~到 2020 年台灣藥局生態會逐漸與 2010 年日本類似，即現今傳統社區藥局數量將大幅減少，複合式連鎖藥妝藥局數量增加，但不表示社區傳統藥局沒有生存空間，而是因應未來趨勢，消費多元化，往複合式藥妝藥局發展，經由健保署網路資料查詢，以大高雄地區來看，目前特約的健保藥局就已達到近 638 家，從以買賣藥品為主的『傳統藥局』轉型到以多元化滿足消費者為主的『藥妝店』甚至為大型的複合式藥局『健康廣場』、『生活廣場』即所販賣的不只是藥品，各種健康食品、婦嬰用品、化妝保養品、醫療器材與日用消費品也都販售，又稱『複合式』藥局，來符合消費者的需求，以防止在這競爭激烈的市場中遭到淘汰。

自民國 86 年 3 月 1 日起正式開啟台灣醫藥分業，透過法令規範及政策推動下，依據衛生署藥政處 106 年公務統計顯示，台灣地區的健保特約藥事藥局販售家數約有(包含藥師、藥劑生親自主持藥局與西藥販售)6,100 家，以台灣兩千三百萬人口來算，平均每萬人有 3.7 家藥局服務；近年來隨藥局經營型態轉變，此數字較自 93.12 依全民

健保特約統計之藥局數有 3,998 家相比較下，藥局數有逐漸成長的趨勢，但現況仍比歐美國家每萬人平均 2~3 家藥局服務密度較高，可見未來藥局發展上仍有相當大的整合空間。

由於消費者資訊來源的豐富和教育水準的提升，使其購物自主性大為提高。由此，遂有以專業、便利和多元化為訴求的專業藥局成立，逐漸取代傳統藥局的趨勢；或是兩種功能兼具的實體與多元化結合的藥局更讓消費者，亦值得深入研究。以現臺灣平均每人國內生產毛額（Gross National Product, GDP）至 2017 年第二季止已達 24,904 美元，GDP 與流通零售業發展關係，國內藥局近十幾年來受到全民健保政策及流通服務業快速發展的影響，同業間相互競爭更加激烈，由傳統藥局轉型至複合式經營；藥局產業結構的變化及消費需求的改變，讓藥局產業形成流通市場的複雜化與激烈化的競爭。然而藥妝藥局產業該如何掌握其自身有利的經營要點，增加自己的競爭力就非常的重要。

由於過去以賣方為主的產品導向及銷售導向的觀念已逐漸消退，代之而起的是顧客導向觀念盛行，也就是說市場已從賣方市場轉變為以客為尊的買方市場。就以企業而言，應設法使顧客回流並提升再次購買意願，Zeithaml, Berry, and Parasuraman (1996)也認為降低顧客的流失比率比降低成本對公司的獲利更有幫助，因此探討再購意願的影響關鍵因素便是本研究的重點。過去也有學者探討服務品質對再購意願的影響性，以黃唯濤(2015) 顧客滿意度、產品品質、服務品質及再購意願關聯性之探討；李永棠(2016). 服務品質、消費者滿意度與再購意願之研究—以弗列斯為例；鄭焜中(2015). 服務品質、顧客滿意度、與顧客再購意願之關係研究-以行動寬頻業務業者為例；李暉星(2014)餐飲業服務品質、顧客滿意與再購意願關係之研究—以餐飲類型為干擾變數，證實了服務品質對顧客滿意度與再購意願有顯著影響。較少探討加入中介變數，如：顧客對公司的認同，韓沛鈞(2008)以觀光飯店產業為例，探討關係行銷、服務品質、信任之認知與消費者忠誠度等變項的關連性，結果顯示服務品質對顧客公司認同具有顯著性影響。根據以上學者研究，本研究納入顧客公司認同作為服務品質與再購意願中的中介變數。並進一步以顧客公司認同與黏著度為中介變數，來探討服務品質對再購意願之間關係是否產生中介效果。針對研究結果，本研究將提出建議給藥妝藥局業者參考。

過去研究探討影響黏著度之因素研究，大多是限定於虛擬網路情境，如林芸瑩(2016)發現品牌體驗與品牌認同對品牌投入、品牌信任與黏著度關係之影響。然而上述研究為限使用網路購物的消費者，可能產生網路與實體店購物的消費者兩族群間使用行為上之爭議，欠缺消費者逛實體店面的想法與感受，致服務品質的提升來達消費者的再購意願，不甚明確。本研究認為影響消費者願意再回到門市的持續頻繁瀏覽的要素為黏著度，可能是藥妝藥局內所提供的服務品質，而增加消費者對於門市的瀏覽頻率，會不斷再次光顧本店，也將強化消費者對藥妝藥局內商品品牌的認同與信任，進而提升消費者的再購意願。

綜合上述，由於消費者型態改變，由於目前國內的藥局行業異常地競爭，本研究即是想針對此類形的通路藥局業者，並以實體店面著手研究，探討是否能提供不同類型的差異化服務品質，方可吸引顧客對再購意願之產生影響，或是業者能利用店內商品多元化的服務品質主打，吸引消費者的目光，並和一般傳統藥局做市場區隔。近期，現民眾所期待的藥局藥師角色，不再只是單純提供「醫療」相關諮詢，反而是越來越偏重「非醫療」服務；則藥局業務上是否能讓藥事服務項目更多元化，除了處方調劑外，及藥局販賣非處方藥品、醫療器材及保健食品、婦嬰產品、中成藥及美妝產品等，亦能讓顧客更便利消費外，促使產生更高的認同感及信任，使消費者願意重複再次光臨本店，帶來更大的商機；最後提出相關建議以供業者之參考。

二、研究目的

本研究主要在探討服務品質、黏著度與顧客公司認同對於再購意願之間的關係。此外，本研究將進一步以黏著度與顧客公司認同為中介變數，來探討服務品質對再購意願之間關係是否產生中介效果，希望能藉由相關文獻以及進行實地資料收集做為實證研究之分析，以提高消費者對藥妝藥局的再購意願。綜合上述觀點，本研究欲探討之研究目的如下：

- (一) 探討服務品質、黏著度及顧客公司認同對再購意願之影響
- (二) 探討品牌形象對信任影響性
- (三) 探討服務品質對顧客公司認同之影響

(四) 探討黏著度在顧客公司認同、服務品質與再購意願間之中介效果

(五) 探討顧客公司認同在服務品質與再購意願間之中介效果

貳、文獻探討

一、再購意願

提高消費者對產品的再購意願，是降低營運成本及提高營業額之不二法門。過去文獻對於再購意願的定義諸如，Fishbein & Ajzen (1975) 認為再購意願是消費者對某一產品或服務的主觀偏好，並同時驗證再購意願可以作為消費行為的預測指標。Selnes (1993) 定義再購意願指消費者願意再度向原產品或服務提供者消費的意圖，是消費者的心理承諾，而這項意圖來自於其先前自身的經驗判斷。再購意願為顧客的期望認知，例如未來有意購買特定供應商生產的產品、樂意推薦特定供應商之產品或服務給他人等(Daugherty, Stanket al., 1998)。Kamins and Marks (1991)指出，消費者會對熟悉或品牌形象良好的產品有較佳的品牌態度與再購意願，當品牌獲得消費者認同時，消費者之顧客滿意度將會增加，而顧客滿意度直接影響再購意願；因此品牌認同將會直接影響再購意願。

顧客再購意願乃屬於行為意願中的一個構面，又稱為顧客的重覆光顧 (repeatpatronage)；即顧客再度向原購買產品或服務的管理者購買之意願，顧客對服務的心理承諾程度 (Selnes, 1993)。維持現存顧客的成本是比發掘新顧客的花費還低。對市場交易者而言，購買意願是一項非常重要的因素。Dodds & Monroe (1985) 提出購買意願是顧客將會購買此產品的一種行為傾向。

Janes & Sasser(1995)提出再購意願就是顧客忠誠度的衍生行為，也就是消費者會介紹、公開推薦或成為口碑。Kotler 亦曾指出，當顧客在購買商品服務後，其將經歷某種程度的滿意或不滿意，此種顧客的內在心理變化將會影響其後行為；如果顧客感到滿意，則比較可能有再次購買的意願，即重複購買或推薦他人購買。

Kotler (1993) 認為顧客在購買產品或服務後心理會產生不同程度的滿意度，若顧客對產品或服務感到滿意時將會產生較高的再購意願。Anderson and Sullivan (1993) 亦認為顧客滿意度會正向影響顧客再購意願的行為。Taylor and Baker (1994) 以四種不同型態的服務業為樣本，研究顧客滿意度與再購意願之間的關係。Jone & Sasser (1995) 認為再購意願，亦可視為顧客忠誠度的衍生行為，當顧客滿意產品或服務時將會經由顧客介紹、公開推薦產品而成為口碑。Hellier, Geursen, Carr & Rickard(2003)指出再購意願是當顧客考量到現況及可能情形後，對相同公司所提供之產品或服務再次購買的意願。陳瑞辰 (2008) 認為再購意願為顧客購買產品後對該產品所產生再次購買的行為意願。凌佳瑩 (2009) 將再購意願定義為網路購物消費者購買產品後，知覺整體感受進而影響往後是否再次購買的動機。江明樺 (2006)、林怡君(2011)認為再購意願指的是顧客未來是否再次消費或購買特定產品或接受服務的意向

綜合上述學者研究可知，本研究認為藥局的複合化經營及藥師親自服務的取向會影響消費者選擇藥局的原因，以提升消費者的再購意願，如同陳志偉(1997)研究結果發現受訪者所欲購買的物品種類，會影響他們選擇定位不同的藥局。愈專業導向的藥妝藥局，受訪者選擇該商店的原因，愈傾向諮詢服務。愈便利導向的藥妝藥局，受訪者選擇該商店的原因，就愈傾向受訪者選擇連鎖便商店的構面。藥局的連鎖型態、專業服務、陳列方式與藥品品項深度等因素，會影響藥局的來客數(朱顯光，1996)，也會影響消費者的再購意願。部分研究者於測量再購意願時，將其認為是一個單獨的概念，因而僅使用單一構面加以衡量，亦有部分研究者將再購意願細分為「重複購買」與「推薦他人購買」兩大項目加以衡量，也有部分研究者將再購意願之衡量構面包含降低成本及價格容忍度，而本研究對再購意願之衡量方式參考 Kotler (2003)及臧秀珍 (2009) 之再購意願量表，將再購意願以整體概念進行衡量。

二、黏著度

黏著度 (Stickiness) 一詞最早應用於工業設計與知識管理的領域中。然而，由於電子商務的發達，黏著性 (Stickiness) 慢慢的受到各家網站業者重視也變的非常重要了，黏著度已被視為衡量網站另一種標準，Nemzow (1999) 指出說黏著度類似是一種吸引的指標，他乃是針對顧客或是潛在顧客，對於網站產生出一種「誘因」，一般網站業者為了知道顧客在網站中停留多久會試著以顧客的忠誠度及滿意度或是其他誘因達到顧客的黏著程度。

Gillespie et al.(1999)認為網站的黏性是決定網站成功的重要因素。而使用者對網站停留時間的長短可以顯示出

使用者對於網站的依賴程度，停留時間越久表示越忠誠。因此本研究認為，當顧客對組織具有高程度的社會認同與忠誠度時不需締結契約的約束，與顧客組織間的高黏著度狀況下較有意願與組織發展出長期的互動關係，顧客也會因此投入更多心力為組織產生持續性的貢獻，樂於為組織的利益而努力，願意成為該組織的一份子。

在傳統零售商店的行銷研究中指出，消費者停留在商店越久，越容易再回來(Hirschman, 1981)，因此讓消費者在商店中駐留是提升消費者忠誠度的一個方式。因此增加顧客忠誠的方法除了良好的服務品質及售後服務外；另一個指標也就是如何讓顧客願意花更多時間停留在此店，Gillespie(1999)研究認為一個網站可以讓顧客在網站上停留較久、瀏覽較深入與經常回來網站的能力稱為黏著度(stickiness)，是網站「忠誠度」的一種衡量指標。Nemzow(1999)指出說黏著度類似是一種吸引的指標，如何讓藥妝藥局能永續經營、促使消費者願意花更多時間、金錢和精力持續頻繁瀏覽使用該門市，致使，黏著度已成藥妝藥局經營者不可或缺的成功關鍵因素。Seybold (1998)認為當顧客的關係持續越久，企業可以從顧客身上獲利越多，因為這樣會保有顧客的忠誠度可以提高企業獲利，因當消費者已習慣在此門市消費形成時，顧客重覆購買的習慣及其購買行為就會持續下去，而表現出顧客黏著度的情形。

但黏著度不限在虛擬世界，過去研究顯示當顧客對藥妝店產生情感上的依賴時，將會提高建立持續性關係的意願(周貞慧, 2008; 李宏仁, 2014)。熊環裕(2015)指出在門市或網站全通路零售的核心思維，應以符合顧客需求為前提，提供顧客在最適的時間、最適的地點，得到其專屬或限時限量優惠，以強化顧客黏著度。本研究認為使用者黏著度對使用者忠誠度與持續使用意圖有正向影響，黏著度的強度是基於個人對其長期的喜愛而產生，黏著度是個人情感上與認同企業品牌的連結，因此，當黏著度愈高，則表示消費者願意停留更長時間於藥妝店瀏覽並進行消費。亦某種程度上代表此藥妝店對顧客具有吸引力(劉謹維, 2009)當黏著度愈高顧客再購意願將更提升，依據上述學者研究假設如下：

H1：黏著度對再購意願有正向影響

三、顧客公司認同

顧客對公司認同的概念乃依據組織認同概念而來(Mael & Ashforth, 1992; Dutton et al., 1994)。近年來，一些學者開始將在組織中員工的認同間接暗喻到消費者的認同上(Scott & Lane, 2000; Elsbach & Bhattacharya, 2002; Bhattacharya, C. B., & Sen, S., 2003)。相似於員工對雇主認同的概念，顧客亦會對公司或品牌產生一種認同感。Han et al., (2001) 提出顧客對品牌的認同會受到是否滿足自我識別需求的影響，並實證發現品牌個性的獨特性與自我表現的價值等都會影響顧客認同。也就是說，顧客傾向使用與自己特質相近的品牌，藉此品牌來表現自我。故當該品牌可以滿足自我表現時，則會形成顧客對該品牌的知覺偏好並產生認同(Belk, 1988)。

顧客對品牌認同有時也代表著對該公司的認同，因為顧客對一間公司的品牌知覺往往是透過該公司所傳達出的知覺而來。因此，不論品牌或公司形象都會常被公司用來作為讓顧客區隔眾多競爭者的產品或服務的行銷手法。

顧客足以辨別企業間所提供產品或服務的特質，而與其他競爭者有所區別。如何形成認同以有效區隔其他競爭者，Bhattacharya, C. B., & Sen, S. (2003)最早提出顧客對公司認同的概念，說明顧客為了滿足自我識別的需求會對該公司產生認同，進而光顧該公司的產品或服務(Ahearne et al., 2005)

在許多研究中，皆證實顧客公司認同對公司有正面的影響，例如：Ahearne et al. (2005)提出顧客公司認同可以增加消費者對產品的使用。Wanget al. (2012)認為顧客公司認同可以提高消費者對品牌的正面態度與高度購買意圖。Dutton et al. (1994)發現當顧客對公司認同能使顧客保有對於公司的忠誠，也展現顧客與公司相同的連結。顧客公司認同能使顧客對公司產生更多的正面評價與保持長期關係(Lee et al., 2011)。Kambiz and Erfan (2013)認為顧客的品牌認同感會產生口碑與再次購買的意願。藥妝店屬通路商，產品大多並非自製產品，且相同產品在其他藥妝通路商中亦可購買，因此，當消費者對該藥妝店有再購行為時，除了表示消費者認定此藥局內的各項產品服務外，更是包含了顧客對公司品牌的認同，因此，當藥妝店之公司形象被消費者認同後，將會提高購買意願。

依據上述文獻，本研究假設推論如下：

H2：顧客公司認同對再購意願有正向影響

此張簡群哲(2009)研究認為若使用者的「社會認同」較高，則使用者對社交網站之「態度」也會較高，因此對網站「黏著度」也會提升。邱筱葳(2013)認為「黏著度」可視為社群經營成效的衡量指標。陳宜聖(2011)指出顧客

對企業的持續使用動機確實對於其在企業的「黏著度」有著非常顯著的正向影響效果，使用者對於社群網站(網站系統)的期望績效確認、使用滿意度、持續使用動機與黏著度之間確實存在著因果影響的關聯性。

由於黏著性為「對於某標的之個人態度與整體依戀程度」(Chenet al., 2010)，因此對於某藥妝店若產生認同及好感，將對其產生黏著度，進而產生再購意願。過去文獻亦支持黏著度影響再購意願(如 et aGillespiel., 1999)，依據上述學者研究假設如下：

H3：顧客公司認同對黏著度有正向影響

H4：黏著度中介影響顧客公司認同與再購意願間之關係。

四、服務品質

Lewis and Booms(1983)認為所謂的服務品質是用來判斷組織所遞送的服務是否能滿足顧客期望的一種衡量結果。而 Bitner(1990)的看法是，服務品質乃消費者對於整體服務是否優越的評價，是種主觀的認定品質，而非客觀品質。Presbury, Fitzgerald and Chapman(2005)定義服務品質是依據顧客的需求及期望而定，以及其服務的水準符合顧客需求及期望的程度。「服務品質」是公司成功的關鍵因素，傳遞高的服務品質可以緊密地將利潤、節省成本與市場佔有率結合在一起。Cronin and Taylor (1992) 一個服務組織要獲得長久之競爭優勢，則需以顧客導向的哲學去訂出高服務品質的策略。

Garvin (1983)指出，服務品質是一種認知的品質 (perceived quality)，並非目標性品質 (objective quality)，換言之，他們認為服務品質是消費者對於事物主觀的反應罷了，並不能以事物的性質與特性予以量化衡量。由上述可知服務品質的定義確實複雜及多元，而消費者在感受服務的當時情景及滿意程度，都是服務品質極為重要的影響因素，服務品質即是由顧客認知來決定的，因此可定義為消費者對於業者整體產品或服務優良程度的主觀判斷；透過社會識別觀點，人們會對某一可以表達自我的對象，如個人、團體、公司等產生一種歸屬感，此即為認同感。Chen, Lin 與 Chang (2009) 認為組織透過活動，可增進組織成員間的人際互動，增進彼此的信任感並提升彼此為生命共同體的體認。黃秋燕 (2003) 指出服務品質之可靠性對消費者態度之認知成分有顯著的正向影響。即公司服務品質的可靠性越高，越能加強消費者對該公司的認識。先前文獻亦支持認同對再購意願有正向影響(如 Laverie and Arnett, 2000)，依據上述學者研究假設如下：

H6：服務品質對顧客公司認同有正向影響

H7：顧客公司認同在服務品質與再購意願中具中介效果

陳宜聖(2011)發現顧客對企業的持續使用動機確實對於其在企業的「黏著度」有著非常顯著的正向影響效果，使用者對於社群網站(網站系統)的期望績效確認、使用滿意度、持續使用動機與黏著度之間確實存在著因果影響的關聯性。上述研究之期望績效確認與服務品質期望與實際之差距觀念相近，因此，服務品質可能正向影響黏著度。Sirdeshmukh, Jagdip and Barry (2001) 認為顧客忠誠即顧客可能想要維持與現有公司的關係，因此可能意願採取多種不同的行為，包括提高對某服務供應商產品的使用、讚美該公司以及重複購買。由於黏著性為「對於某標的之個人態度與整體依戀程度」(Chen et al., 2010)，因此對於某藥妝店若認知其服務品質佳，將對其產生黏著度，進而產生再購意願。過去文獻亦支持黏著度影響再購意願(如 Gillespie et al., 1999)，本研究依據上述學者研究假設如下：

H8：服務品質對黏著度有正向影響

H9：黏著度在服務品質與再購意願中具中介效果

參、研究方法

一、研究架構

本研究主要在探討服務品質、顧客公司認同和黏著度影響消費者到藥局的再購意願，並進一步探討服務品質是否透過顧客公司認同和黏著度等中介變數而影響消費者對於藥妝藥局之再購意願。各個構面念之間之關係，以下研究架構(圖 3-1 所示)：

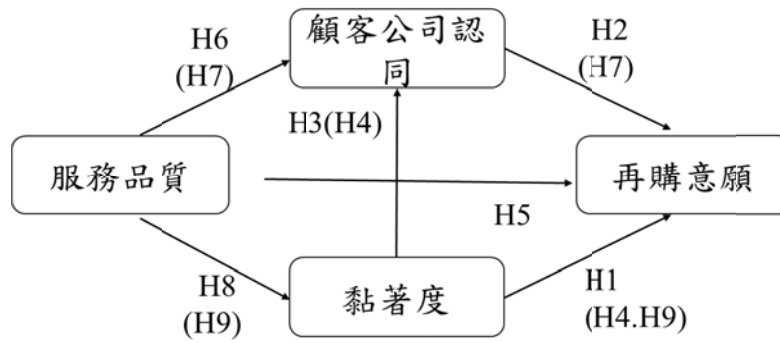


圖 1 研究架構圖

二、研究變項之操作性定義與衡量

本研究之變數之操作性定義及衡量如表 1。

表 1 各變數之操作性定義及衡量

衡量變數	操作性定義	衡量構面
再購意願	本研究參考 Park et al.(2008)的觀點，將品牌依附定義為強烈的認知和情感上連結之心理狀態，連結個人與品牌，品牌被視為自我的延伸。	本研究即採用 Thomson et al. (2005)的量表加以修正，並從情感性品牌依附的情感(Affection)、連結(Connection)和熱情(Passion)，三個方面指示出題項的意思，參考鍾沛樺(2014)之衡量題項。以評量填答者對於高應大的品牌和情感上連結之心理狀態，題目共計五題，
顧客公司認同	顧客對公司認同的概念乃依據組織認同概念而來(Mael & Ashforth, 1992;Dutton et al., 1994)。近年來，一些學者開始將在組織中員工的認同間接暗喻到消費者的認同上(Scott & Lane,2000;Elsbach & Bhattacharya, 2002; Bhattacharya, C. B., & Sen, S., 2003)。相似於員工對雇主認同的概念，顧客亦會對公司或品牌產生一種認同感。	顧客對公司認同的定義是指一個認同是具有歸屬(belong)的感覺，另一個認同與自我概念有關，本研究採取 Mael and Ashforth (1989.1992)及谷曉茜(2003)之間卷設計所使用的衡量量表，再針對本研究主題加以修改而成，共計 6 題衡量問項
黏著度	熊環裕(2015)指出在門市或網站全通路零售的核心思維，應以符合顧客需求為前提，提供顧客在最適的時間、最適的地點，得到其專屬或限時限量優惠，以強化顧客黏著度。本研究認為使用者黏著度對使用者忠誠度與持續使用意圖有正向影響，	黏著度定義為對於某標的之個人態度與整體依戀程度」(Chenet al., 2010)，因此對於某藥妝店若產生認同及好感，將對其產生黏著度，本研究採用 Li, Glenn, and James(2006)及參考林芸瑩 (2017)之間卷設計的觀點，再針對本研究主題加以修改而成，將黏著度為共計衡量問題五題，。
服務品質	Presbury, Fitzgerald and Chapman(2005)定義服務品質是依據顧客的需求及期望而定，以及其服務的水準符合顧客需求及期望的程度。「服務品質」是公司成功的關鍵因素，傳遞高的服務品質可以緊密地將利潤、節省成本與市場佔有率結合在一起。	本研究將服務品質定義為顧客期望與接受服務後比較的知覺，並根據 Cronin, Brady,及 Hult (2000)及參考楊蕙菱(2013)之間卷設計的觀點所提出的服務品質構面之衡量題項，再針對本研究主題加以修改而成，將服務品質共計衡量問題五題，如表 3-5。

三、問卷設計

本研究問卷依上述研究架構圖之各變數內容進行設計，各題項係參考相關文獻及量表設計問卷。主要分成三個部份來探討，第一部份說明受測對象為曾購使用藥妝藥局進行購物消費為前提的顧客。第二部份為本研究各個構念之權衡（再購意願、顧客公司認同、黏著度、服務品質），共計四個量表；第三部份是人口統計變數。本問卷以李克特七點量表量測各構念之計分，分別是非常同意、同意、有點同意、普通、有點不同意、不同意、非常不同意。分數越高表示該描述愈符合填答者之實際狀況。

四、研究方法

(一)、研究範圍與對象

本研究之調查對象設定是以大高雄地區之民眾為主，問卷採用便利抽樣方式於高雄限定地區之連鎖藥妝店進行。

(二)、問卷前測

為了得知問卷各題項之用語是否適當且易於理解、各量表是否皆具備良好的信效度，本研究使用之問卷問項乃整理自多位學者常使用之量表，並於文字上略作修飾以符合本研究之需求。為避免問卷內容有語意上的問題，導致受訪者誤解欲表達的意思產生誤答，所以本研究於問卷正式發放前，採行問卷前測的方式實際對問卷內容作檢測，並依回覆之意見進行語意修正，以提高內容的效度。

(三)、抽樣方法及樣本數

本研究的問卷發放以立意抽樣的方式來進行，主要來源以紙本問卷發放給大高雄地區之民眾為對象，亦即透過來高雄限定地區之連鎖藥妝店發放前來給消費者做填答。在樣本數方面，學者吳萬益（2005）認為其樣本數大小最好為問項與受測者比例 1：5，且總樣本數不得少於 100 個，一般原則要求樣本數目至少必須為變項個數的 5 倍，最適者為 1：10 的比例以上；本研究問卷項目個數為 18 項（不包含人口統計變數），因此，本研究的抽樣樣本，共 150 份問卷：以有光顧藥妝藥局門市購買消費為有效問卷。

肆、研究結果

一、敘述性統計分析

本研究樣本分佈，以性別中女性所佔比率為(58%)比男性所佔比率(42%)為多。在年齡填答者在年齡分析結果，分別為 36~45 歲最多(佔 32.7%)。在教育程度中，以大學畢業最多(佔 36.7%)。在職業中以服務業最多(佔 42.7%)。在平均每月所得，分別為 30,001~40,000 元最多(佔 24.7%)。

二、信度分析

本問卷題項共有 23 題，針對各題項的 Item-to Total Correlation，其信度分析結果，「再購意願」變數的總 Cronbach's α 值為 0.805；「顧客公司認同」的總 Cronbach's α 值為 0.921；「黏著度」變數的總 Cronbach's α 值為 0.972；「服務品質」變數的總 Cronbach's α 值為 0.97。「顧客公司認同」構面的其中一個品項「當有人批評此藥妝藥局時，我會感到不以為然。」Item-to total correlations 為 0.385，數值小於 0.5 因此刪除，各變數值所示信度皆大於 0.6 以上，及其各題項的「修正的項目總相關」值皆大於 0.5，皆符合高信度標準，且具有良好的內部一致性。其信度分析如表 4-6~4-9 所示。

表 2 各變數量表之內部一致性係數

變數名稱	Cronbach's α	題數
再購意願	0.805	2
顧客公司認同	0.893	5
黏著度	0.972	6
服務品質	0.97	10

本研究之「效度」是指能夠測量到所預測的行為或心理特質程度之衡量工具，即衡量工具能正確測量的特質程度。效度是採用內容效度作為衡量。所謂內容效度(content validity)是指一份問卷中能夠衡量概念的適當性及具代表性的題項，是屬於較主觀的方法。就效度部份，本研究問卷量表設計係參考國內外相關文獻的理論為基礎及做過前測檢測及詢問受訪者之題項語意適當性並修正問卷題項，因此，內容效度應無虞。

三、各變數間之相關分析

本研究的自變數為「服務品質」、依變數為「再購意願」與中介變數為「黏著度」及「顧客公司認同」共計四項變數。本研究以 SPSS Pearson 相關分析來檢驗兩個量化變數間線性相關的程度是否顯著，

由表 3 得知，各構面之相關係數均達顯著水準，且均呈現正向相關。

表 3 各變數相關分析表

	再購意願	黏著度	顧客公司認同	服務品質
再購意願	1	0.718*	0.654*	0.672*
黏著度		1	0.802*	0.807*
顧客公司認同		*	1	0.613*

四、差異性分析

在性別方面，採用獨立樣本 t 檢定(independent sample t test)，以瞭解其在再購意願、顧客對公司認同、黏著度、服務品質等四個變數上。由表 4-13 所示，性別方面在再購意願、顧客對公司認同、黏著度、服務品質等四個變數上變數均達顯著水準($p < 0.05$)。

表 4 性別在各變數上之差異性分析表

變數	男		女		t 值
	平均值	標準差	平均值	標準差	
再購意願	5.34	1.40	5.30	1.07	0.304
顧客對公司認同	4.70	1.14	4.60	1.20	0.763
黏著度	5.40	1.20	5.20	1.11	1.016
服務品質	5.70	1.11	5.54	1.13	0.718

註：*表 $p < 0.05$

年齡的差異性分析採單因子變異數分析，以檢定年齡在再購意願、顧客對公司認同、黏著度、服務品質等四個變數上的看法，是否存在差異。由表 4-14 所示，再購意願、顧客對公司認同、黏著度、服務品質均小於 0.05，達顯著水準。

以 Scheffe 法作多重比較發現，對於年齡對再購意願、顧客對公司認同無顯著差異。對於黏著度而言，年齡為 56 歲以上的受訪者對於藥妝店黏著度的高於 26~35 歲及 36~45 歲的受訪者；對於服務品質而言，年齡為 56 歲以上的受訪者對於藥妝店黏著度的高於 36~45 歲的受訪者表

表 5 不同年齡對各變數之差異分析表

變數	平均值						F 值	Scheffe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
再購意願	4.92	5.50	4.90	5.43	5.69	4.92	2.61*	
顧客對公司認同	4.54	4.23	4.42	4.80	5.13	4.54	2.83*	(1)>(3)
黏著度	5.80	5.00	4.90	5.40	5.87	5.80	4.74*	(1)>(3)
服務品質	5.90	5.50	5.22	5.73	6.08	5.90	3.30*	(1)>(3)

註 1：* $p < 0.05$

註 2：(1) 25 歲(含)以下；(2) 26~35 歲；(3) 36~45 歲 (4) 46~55 歲 (5) 56 歲(含)以上

在職業方面，採用單因子變異數分析(one-way ANOVA)，以瞭解在再購意願、顧客對公司認同、黏著度、服務品質等四個變數上，是否有顯著差異。經單因子變異數分析後，由表 4-15 所示，再購意願、顧客對公司認同小於 0.05，達顯著水準。

以 Scheffe 法作多重比較發現，雖不同職業對再購意願、顧客對公司認同有顯著差異，但兩相比均無顯著性差

異。

五、中介效果的驗證

為了解各自變項對於依變項之影響性，以驗證本研究之假設，本研究採用 Hayes (2013) PROCESS 統計軟體執行資料分析方法並選擇 Model 4 及 Bootstrap Samples 等於 5000 次，進行檢驗。

如圖利用 Model 4 進行檢驗，就各假設而言，如圖 4-1，黏著度對於再購意願之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.53$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H1：黏著度對於再購意願有顯著影響。而服務品質對於黏著度間達顯著水準 ($\beta=0.83$; $p<0.05$)，因此支研究假設 H8：服務品質對於黏著度投入正向影響。此外，服務品質對於再購意願之影響呈現顯著水準 ($\beta=0.29$, $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H5：服務品質對於再購意願有正向影響。藉由中介效果檢定 (0.45, BootLLCI =0.21; BootULCI=0.70) (此信賴區間若未包含到 0，代表中介效果的存在)，本研究證實部份中介效果的存在，支持假設 H9：黏著度在服務品質與再購意願中具中介效果。

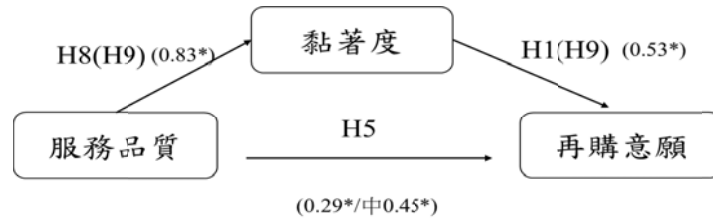


圖 4-1 服務品質對再購意願的影響 (黏著度的中介分析)

如圖 4-2，顧客公司認同對於再購意願之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.4^*$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H2：顧客公司認同對再購意願有正向影響。服務品質對於顧客公司認同之影響呈現顯著水準 ($\beta=0.65$, $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H6 服務品質對顧客公司認同有正向影響。服務品質對於再購意願之影響呈現顯著水準 ($\beta=0.48$, $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H5 服務品質對再購意願有正向影響。藉由中介效果檢定 (0.26, BootLLCI =0.14; BootULCI=0.39) (此信賴區間若未包含到 0，代表中介效果的存在)，本研究證實部份中介效果的存在，支持假設 H7：顧客公司認同在服務品質與再購意願中具中介效果。

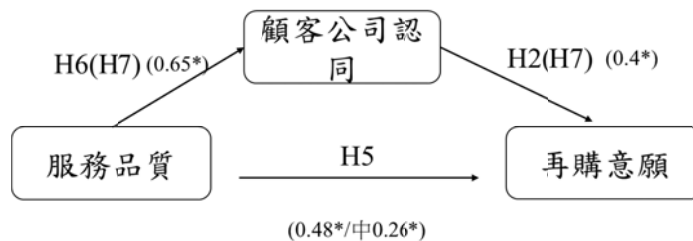


圖 4-2 服務品質對再購意願的影響 (顧客公司認同的中介分析)

如圖 4-3，黏著度對於再購意願之影響性呈現顯著水準 ($\beta=0.58$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H1：黏著度對再購意願有正向影響。顧客公司認同對於黏著度之影響呈現顯著水準 ($\beta=0.77$, $p<0.05$)，由此得知，支持本研究假設 H3：顧客公司認同對黏著度有正向影響。顧客公司認同對於再購意願達顯著水準 ($\beta=0.22$; $p<0.05$)，因此支持本研究假設 H2：顧客公司認同對再購意願有正向影響。藉由中介效果檢定 (0.45, BootLLCI =0.26; BootULCI=0.66) (此信賴區間若未包含到 0，代表中介效果的存在)，本研究證實部份中介效果存在。支持假設 H4：黏著度在顧客公司認同與再購意願中具中介效果。

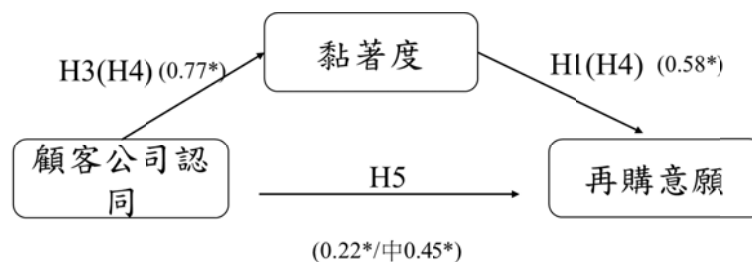


圖 4-3 顧客公司認同對再購意願的影響 (黏著度的中介分析)

伍、結論與建議

一、研究結論

(一)、基本資料對各變數間之差異性分析

基本資料對各變數間之差異性分析，本研究發現年齡在不同年級對於黏著度與服務品質有顯著差異；以 Scheffe 法作多重比較發現，對於年齡對再購意願、顧客對公司認同無顯著差異。對於黏著度而言，年齡為 56 歲以上的受訪者對於藥妝店黏著度的高於 26~35 歲及 36~45 歲的受訪者；對於服務品質而言，年齡為 56 歲以上的受訪者對於藥妝店黏著度的高於 36~45 歲的受訪者。在職業方面，在再購意願、顧客對公司認同上均達顯著差異。以 Scheffe 法作多重比較發現，均無顯著性差異。不同教育程度對於顧客對公司認同、黏著度和服務品質有顯著差異。以 Scheffe 法作多重比較發現，雖不同教育程度對顧客對公司認同有顯著差異，但兩相比均無顯著性差異；對於黏著度而言教育程度高中職以下的受訪者對於藥妝店的黏著度高於大學的程度受訪者；對服務品質而言，受訪者為高中職以下高於專科及大學的受訪者。

(二)、黏著度對再購意願有正向影響

本研究發現：黏著度對再購意願之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若消費者對藥妝藥局產生黏著度會增加其對於該再購意願產生連結，進而產生再購意願，此研究結果與先前學者如劉謹維 (2009) 其研究結論相符的

(三)、顧客公司認同對再購意願有正向影響

本研究發現：顧客公司認同對再購意願之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若消費者對於藥妝藥局認同，將提高對消費者行為產生再購意願，此研究結果與先前學者如 Kambiz and Erfan (2013) 其研究結論相符的。

(四)、顧客公司認同對黏著度有正向影響

本研究發現：顧客公司認同對黏著度之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若消費者對於藥妝藥局認同，進而對消費者行為產生黏著度，則表示消費者願意停留更長時間於藥妝店瀏覽並進行消費。此研究結果與先前學者如 Kuenzel & Halliday (2010) 其研究結論相符的。

(五)、黏著度在顧客公司認同與再購意願間具有中介效果有正向影響

運用黏著度與顧客公司認同進行之迴歸分析，本研究發現以顧客公司認同為自變數，黏著度為中介變數，再購意願為依變數，由迴歸分析中得知，顧客公司認同對再購意願動機之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，且黏著度之中介效果的存在，因此黏著度在顧客公司認同與再購意願中具部份中介效果，即顧客公司認同會透過黏著度而對於再購意願有影響，或顧客公司認同直接影響再購意願，此研究結果與先前學者如 Gillespie (1999) 其研究結論相符的。

(六)、服務品質對再購意願並有正向影響

本研究發現：服務品質對再購意願之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若消費者對於藥妝藥局提供好的服務品質，將提高對消費者行為產生再購意願此研究結果與先前學者周恬怡 (2005) 其研究結論相符的。

(七)、服務品質對顧客公司認同有正向影響

本研究發現：服務品質對顧客公司認同之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若消費者對於藥妝藥局提供好的服務品質，將正向影響對於顧客公司認同，此研究結果與先前學者如黃秋燕 (2003) 其研究結論相符的。

(八)、顧客公司認同在服務品質與再購意願間具有中介效果有正向影響

利用 process 迴歸，本研究發現以服務品質為自變數，顧客公司認同為中介變數，再購意願為依變數，服務品質對再購意願之影響性達顯著，且顧客公司認同之中介效果的存在，因此顧客公司認同在服務品質與再購意願中具部份中介效果，即服務品質會透過顧客公司認同而對於再購意願有影響，或服務品質直接影響再購意願，此研究

結果與先前學者 Kotler & Keller (2010)其研究結論相符的。

(九)、服務品質對黏著度有正向影響

本研究發現：服務品質對黏著度之影響性達顯著水準，其驗證了兩者間存在顯著的正向影響，也就是若消費者對於藥妝藥局的服務品質佳，將對消費者行為產生黏著度，則表示消費者願意停留更長時間於藥妝店瀏覽並進行消費。此研究結果與先前學者如 Gillespie et al (1999) 其研究結論相符的。

(十)、黏著度在服務品質與再購意願間具有中介效果有正向影響

研究中發現以信任的中介效果迴歸分析中，以服務品質為自變數，黏著度為中介變數，再購意願為依變數，由迴歸分析中得知，服務品質對於再購意願間達顯著水準；在以黏著度為中介變數之迴歸分析中，發現中介效果的存在，因此黏著度在服務品質與再購意願間具有部份中介效果，即服務品質會透過黏著度而對於再購意願有影響，或服務品質直接影響再購意願，此研究結果與先前學者如 Gillespie et al (1999) 其研究結論相符的。

二、研究貢獻與管理意涵

一、研究理論之貢獻

過去也有學者探討服務品質對再購意願的影響性，如李永棠(2016)、鄭焜中(2015 與李擘星(2014)等，較少探討加入中介變數，如：顧客對公司的認同，韓沛鈞(2008)以觀光飯店產業為例，探討關係行銷、服務品質、信任之認知與消費者忠誠度等變項的關連性，結果顯示服務品質對顧客公司認同具有顯著性影響。過去研究探討影響黏著度之因素研究，大多是限定於虛擬網路情境，如林芸瑩(2016)本研究認為影響消費者願意再回到門市的持續頻繁瀏覽的要素為黏著度，可能是藥妝藥局內所提供的服務品質，而增加消費者對於門市的瀏覽頻率，會不斷再次光顧本店，也將強化消費者對藥妝藥局內商品品牌的認同與信任，進而提升消費者的再購意願。

綜合上述，本研究嘗試，以服務品質、顧客公司認同及黏著度探討其對再購意願之影響。本研究證實，黏著度正向影響再購意願；顧客公司認同正向影響再購意願；顧客公司認同正向影響黏著度；服務品質正向影響再購意願；服務品質正向影響顧客公司認同；服務品質正向影響黏著度；服務品質對於品牌依再購意願的影響可透過黏著度成立，即黏著度是為中介變數；服務品質對於再購意願的影響可透過顧客公司認同成立，即顧客公司認同是為中介變數。因此本研究針對黏著度、顧客公司認同與藥妝藥局消費者再購意願之間做整合性的探討，經實證黏著度、顧客公司認同兩者中介下對於此產業再購意願的影響是正向的。

二、管理實務之意涵

本研究發現：服務品質顯著影響再購意願，公司以內部教育訓練來提升員工對服務品質的實務做法著手，進而提升消費者的工作滿意度。在強化優質服務品質的做法上，建議藥妝藥局業者如下：

(1)依照顧客需求導向設計訓練課程：透過實地演練的職訓練的手法，將依照不同年齡層、男女分析、教育層度來進行訓練消費者心態需求分析後，依照不同職務級別設計符合職能需求之課程及相關活動，例如藥師、衛教人員、門市人員，明確設定不同工作項目，強化員工本身之工作能力及對組織之對顧客公司認同，讓員工產生強烈的心理依附，以同理心及以站在消費者心裡需求來做特定產品教育訓練。將內部員工培育藥妝產業需求，提高個人與組織現在及未來所需具備之知識、技能、態度或其他特質之能力組合，並提升員工在職場的勝任力，在工作中肯定自我價值與重要性，進而提升工作滿意度。

(2)強化員工和消費者互動管道：藥妝藥局業者積極建立溝通激勵員工分享知識的互動機制，例如不定期門市間舉辦和消費者的互動活動(優惠相關產品特賣會、會員活動日、健康飲食研討會、三高保健自我學習營等)增進業者和民眾間彼此的信賴感，並透過過程中傳達組織目標以及本身工作上可協助達成作法，無形中可影響成員之間的行為動機，分享經驗心得，傳遞工作訊息，以雙向溝通方式使藥師和門市人員藉由完成某個共同工作任務而強化和民眾間互相交流與互動，以促進團隊成員間的社交互動關係，在交流、互動的過程，達到消費者願意在此門是購買及消費，並願意再次光臨本門市為目的。

(3)讓員工認識與瞭解本門市願景：如何做出品牌特色與其他業者差異化，不同市場定位，員工應當對公司的願景有著相當程度的瞭解與認識，員工不僅對公司品牌認同，公司應對願景與組織文化不定期宣導，讓員工能在教育訓練中不僅對產品熟悉外也能加深對公司的信心度。就企業來說為了深化願景與價值成長的理念，藉由公司內部

網頁、教育訓練等，讓員工清楚了解公司的願景、營運策略與目標，讓組織成員得以凝聚，並有效率的資源整合，提升員工對公司的歸屬感、信賴感，增強向心力。

三、研究限制與建議

一、抽樣設計之限制

本研究主要以探討服務品質、顧客公司認同和黏著度為中介對再購意願影響之實證研究，對於未來相關後續研究提出建言，希望透過本研究之結果發現，為整體訓練遷移盡棉薄之力，但在研究過程中，因侷限於研究時間、人力因素、主客觀條件及外在的環境因素等影響，而可能造成以下研究之侷限。

二、研究建議與未來研究方向

本研究僅探討服務品質、顧客公司認同、黏著度與再購意願之影響，然而影響再購意願領域中尚有許多值得探討的議題，故本研究提出下列幾點以供未來後續研究者參考

(一)深入廣泛族群做研究

研究之受測對象僅以到藥妝藥局的消費者，若在時間及經費允許之下，應該擴大問卷調查區域，可針對不同區域的藥局，因產業特性不同其對影響工作滿意度之聚焦與認知亦有所差異，來提升研究結果與可信度，較能更全面性反應真實情況。

(二)增加其他變項

這次研究僅以顧客公司認同、黏著度來當中介探討其對於服務品質及再購意願的影響結果，將來應可以嘗試不同的自變數，如知覺組織支持(林芸瑩, 2016)，來比較其與本研究架構中 2 個自變數間對品牌體驗以及品牌認同之影響程度，相信對本研究架構中各變數之間的關係有助於更深入的瞭解。

陸、參考文獻

一、中文參考文獻

1. 臧秀珍(2009)。品牌知名度、品牌形象、知覺品質、知覺價值、顧客滿意與再購買意願之實證研究：以化妝品為例。未出版碩士論文，國立海洋大學，臺北縣。
2. 黃文翰(2006)。服務補救不一致，後滿意度與消費者續行為意圖之關係研究。國立東華大學觀光暨遊憩管理所碩士論文為意圖之關係研究。
3. 陳瑞辰(2008)。游泳池服務品質、顧客滿意度與再購願之研究)。游泳池服務品質、顧客滿意度與再購願之研究)。例。國立灣師範大學體育系 臺北縣三重市地區游泳池為例。
4. 凌佳瑩(2009)。高雄市大學生對運動用品網路購物服務質滿意度與)。再購意願之研究。高雄師範大學體育系碩士論文再購意願之研究。
5. 朱全斌(1998)，媒體、認同與傳播新科技：關心本土傳媒發展的文化究，McQuali, D.(2000)，特新大眾傳播理論，陳芸芸、劉慧雯譯，台北：韋伯文化。
6. 朱龍祥(1997)。流行歌曲歌迷偶像崇拜的行為與心態初探。未出版碩士論文，國立高雄醫學院，高雄。
7. 張春興(1988)。心理學。臺北市：東華書局。
8. 林義豐(2005)。台南縣國小學校行政服務品質與教師工作滿意度關係之研究。台南大學教育與經營管理研究所碩士論文，未出版，台南。
9. 林宣嫻(2008)。台中市國民小學學校行政服務品質與教師教學效能關係之研究。台中教育大學教育學系碩士論文，未出版，台中。
10. 李智雯(2006)。2000 年以後國內外組織認同研究評析。學校行政雙月刊，45，60-72。
11. 陳宜樞 a、葉榮椿 b、游捷閔 a、吳伯襄 b (2011)。影響社群網站黏著度之因果關係模式建構：期望確認理論的觀點，a 國立臺東大學資訊管理學系、b 美和科技大學經營管理研究所論文。

12. 周恬怡 (2005)。網路商店服務品質對消費者滿意度與再購意願影響之研究。中原大學企業管理研究所碩士論文。
13. 蔡閔聿 (2013)。網站服務品質、網站信任對再購意願影響之研究-以團購網站為例。國立高雄應用科技大學國際企業系碩士在職專班碩士論文。
14. 林秀芬(2006)。應用模糊層級分析法於網路商店服務品質評估之研究。電子商務學報，8(3)，347-372。
15. 張秀惠、陳芳萍(2010)。E-S-QUAL 電子服務品質構面對顧客滿意與購買意圖之影響--以科技大學學生為例。電子商務研究，8(2)，379-406。
16. 林芳蘭，(1997)。民眾對社區藥局的利用情形及其影響因素之研究。國防醫學院公共衛生學研究所碩士論文。
17. 江明樺(2006)。旅行社從業人員涉入程度、滿意度與再購意願關係之研究 — 以旅遊網站為例，朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文。
18. 林怡君(2011)。消費者特質對商店品牌滿意度與再購意願之影響—以產品涉入為干擾變數。東海大學國際貿易研究所碩士論文。
19. 田泰祺，『台灣藥業物流發展趨勢』，商業現代化，第十八期：27~28 頁，民國 85 年 9 月。
20. 楊平如(2010)。體驗行銷、服務品質、顧客滿意度與顧客忠誠度之關係探討-以民宿為例，國立屏東商業技術學院，國際企業所，碩士論文。
21. 關復勇，鄭尹惠與陳振忠，(2006)。襯映繽紛彩妝的那一家藥局-獨立店的經營策略之探討。零售市場雜誌，第 512 期，八月號，頁 17-25。
22. 許士軍(1987)，管理學，台北市：東華書局。
23. 陳啟倫(2007)，健康體適能俱樂部會員參與動機、滿意度與再購意願之研究—以活力工場健身會館忠孝分館為例，輔仁大學體育學系碩士班碩士論文，新北市。
24. 陳俊儒(2007)，服務品質與認知價值對再消費意願影響之研究—以台北市咖啡連鎖店為例，長榮大學經營管理研究所碩士論文，台南市。
25. 董伊瑜(2011)，品牌信任、認知價值與再購意願之研究—以王品集團為例，中國文化大學觀光事業學系碩士論文，台北市。
26. 翁崇雄 (2000)。服務品質評量模式之比較研究。中山管理評論，8 (1)，105- 122。
27. 黃秋燕 (2003)。服務品質、態度與行為意向之關係—不同文化之分析。銘傳大學國際企業學系碩士論文，台北市。
28. 李佳倫 (2014)。知覺價值、轉換成本與關係慣性對顧客忠誠度之影響—以銀行業為例。國立虎尾科技大學財務金融研究所碩士論文，雲林縣。
29. 吳羿蓁 (2008)。轉換障礙干擾下影響宅配業顧客關係慣性與忠誠度因素之關聯性模式。中華大學經營管理研究所碩士論文，新竹市。
30. 李錦炯(2003)，「獨立型藥局和連鎖藥局經營管理之比較研究」，淡江大學商管學院高階管理碩士學程碩士在職專班碩士論文。
31. 周貞慧、傅衡宇(2008)，情感承諾與利他行為及建言關係之研究，台北海洋技術學院學報，第 1 卷第 2 期，頁 43-52。
32. 劉謹維(2009)，服務接觸產業服務品質、關係模式與顧客忠誠度之關聯研究，國立台北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文。
33. 李宏仁(2014)。服務業顧客公民行為與不良行為的前因變數之研究：以連鎖咖啡店為例，國立東華大學企業管理學系博士論文。

二、英文參考文獻

1. Kotler, P. (2003). Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control (11th Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc.
2. Selnes, F. (1993). "An examination of the effect of product performance on brand reputation, satisfaction and loyalty." *Journal of Product & Brand Management* 2(4): 45-60.

3. Daugherty, P. J., T. P. Stank and A. E. Ellinger (1998). "Leveraging logistics/distribution capabilities: the effect of logistics service on market share." *Journal of Business Logistics*.
4. Kamins, M. A. and L. J. Marks (1991). "The perception of kosher as a third party certification claim in advertising for familiar and unfamiliar brands." *Journal of the Academy of Marketing Science* 19(3): 177-188.
5. Hellier, Geursen, Carr & Rickard (2003)
6. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
7. Selnes, F. (1993). An examination of the effect of product performance on brand reputation, satisfaction and loyalty. *European Journal of Marketing*, 27(9), 19-35.
8. Jones, T.O. , & Sasser ,W. E.(1995). Why Satisfied Customers Defect? *Harvard Business Review*. 73(6).88-99
9. Hillier,P. K.Geursen,G. M.Carr.R.A & Rickard ,J.A.(2003).Customers Repurchase Intention: A General Structural Equation Model.,*European Journal of Marketing*.,37(11\12) ,1762.
10. Hall& Gay (Eds .) (1996) . *Introduction : Whoneedsidentity . Questionsofculturalidentitypp . 1 7 . London : Sage Publications .*
11. Folkes , V .S . (1 9 8 8) . "Recent Attribution Researchin Consumer Behavior : AReviewand New Directions , " *Journalof Consumer Research* , 1 4 (3) , 5 4 8 - 5 6 5 .
12. Jones , Thomas O . & Earl W. Sasser , Jr . (1 9 9 5) . "Why Satisfied Customers Defect , " *Harvard Business Review* , 8 8 - 9 9 .
13. Nemzow M. (1999), "E-Commerce Stickiness for Customer Retention," *Journal of Internet Bankingand Commerce*, 8(3).
14. Li, D., Browne, G. J., & Wetherbe, J. C. (2006). Why do internet users stick with a specific web site? A relationship perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(4), 105-141.
15. Lin, J. C. C. (2007). Online stickiness: Its antecedents and effect on purchasing intention. *Behaviour & Information Technology*, 26(6), 507-516.
16. Li, D., Browne, G. J., & Wetherbe, J. C. (2006). Why do internet users stick with a specific web site? A relationship perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(4), 105-141.
17. Lewis, R. C., & Booms, B. H. (1983). The Marketing Aspects of Service Quality, in L.erry, G.Shostack, and G. Upah(eds), *Emerging Perspectives on Service Marketing*, Chicago: American Marketing, 99-107.
18. Bitner, M. J. (1990). Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses. *Journal of Marketing*, 54, pp69-82.
19. Presbury, R., Fitzgerald, A., & Chapman, R. (2005). Impediments to improvements in service quality in luxury hotels. *Managing Service Quality*, 15(4),pp. 357-373.
20. Garvin, D.A. (1983). Quality on The Line. *Harvard Business Review*, 65-75.
21. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L., (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *Journal of Marketing*, 49(4), 41-505.
22. Oliver, R. L. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction progress in retail settings. *Journal of Customer Research*, 14(3), 495-507.
23. Kotler, P. (2000), *Marketing management:Analysis,planningImplementation and control*.(9thed.),Englewood Cliffs, New Jersey:Prentice-Hall, Inc
24. Buzzell, R. & Gale, B. (1987). *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*. New York: Free Press
25. Means-End Model and Synthesis of Evidence, *Journal of Marketing*, Vol.52,P.2.
26. Fornell, C., (1992), "A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience", *Journal of Marketing*, Vol. 56, No. 1, pp. 6-21.
27. Howard, J. A. and Sheth , J. N., (1969), *The Theory of Buyer Behavior*, New York:John Willy & Sons.

26. Taylor, S. A., and Baker, T. L. (1994), "An Assessment of Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in the Formation of Consumer's Purchase Intention," *Journal of Retailing*, Vol. 70, pp.163-178.
27. Muniz Jr, A. M., & O'guinn, T. C. (2001). Brand community.
28. So, K. K. F., King, C., Sparks, B. A., & Wang, Y. (2013). The influence of customer brand identification on hotel brand evaluation and loyalty development. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 31
29. He, H., Li, Y., & Harris, L. (2012). Social identity perspective on brand loyalty. *Journal of Business Research*, 65(5), 648
30. Kim, C. K., Han, D., & Park, S. B. (2001). The effect of brand personality and brand identification on brand loyalty: Applying the theory of social identification. *Japanese Psychological Research*, 43(4), 195
31. Kuenzel, S., & Halliday, S. V. (2010). The chain of effects from reputation and brand personality congruence to brand loyalty: The role of brand identification. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 18(3), 167
32. Lastovicka, J. L., & Gardner, D. M. (1979). Components of involvement. *Attitude research plays for high stakes*, 53-
33. Marin, L., Ruiz, S., and Rubio, A. (2009).—The Role of Identity Salience in the Effects of Corporate Social Responsibility on Consumer Behavior, *J Bus Ethics*, 84: 65.
34. Lee, D., Kim, H. S., and Kim, J. K. (2011). The impact of online brand community type on consumer's community engagement behaviors: Consumer-created vs. marketer-created online brand community in online social-networking websites. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(1-2), 59-63.
35. Ahearne, M., Bhattacharya, C. B., and Gruen, T. (2005). Antecedents and consequences of customer-company identification: expanding the role of relationship marketing. *Journal of Applied Psychology*, 90(3), 574.
36. Wang, M.C., Jain, M., Cheng, J.M. and Aung, G.K. (2012), —The purchasing impact of fan identification and sports sponsorship, *Marketing Intelligence and Planning*, Vol.30 No. 5, 553-566.
37. Brown, T.J., Barry, T.E., Dacin, P.A. and Gunst, R.F. (2005), —Spreading the word: investigating antecedents of consumers' positive word-of-mouth intentions and behaviors in a retailing context, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 33 No. 2, 123-138
38. Maignan, I. and Ferrell, O.C. (2004), —Corporate social responsibility and marketing: an integrative framework, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 32 No. 1, 3-19.
39. Bhattacharya, C. B., and Sen, S. (2003). Consumer-company identification: A framework for understanding consumers' relationships with companies. *Journal of Marketing*, 67(2), 76-88
40. Ahearne, M., Bhattacharya, C. B., and Gruen, T. (2005). Antecedents and consequences of customer-company identification: expanding the role of relationship marketing. *Journal of Applied Psychology*, 90(3), 574.
41. Bhattacharya, C. B., and Sen, S. (2003). Consumer-company identification: A framework for understanding consumers' relationships with companies. *Journal of Marketing*, 67(2), 76-88
42. Homburg, C., Wieseke, J. and Hoyer, W.D. (2009), —Social identity and the service-profit chain, *Journal of Marketing*, Vol. 73 No. 2, 38-54.
43. Uncles, M., Dowling, G. and Hammond, K. (2003) 'Customer loyalty and customer loyalty programs', *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 20, Issue 4, 294-316. Wan, L. C., Poon, P. S., and Yu, C. (2016). Consumer reactions to corporate social
44. Ahearne, M., Bhattacharya, C. B., and Gruen, T. (2005). Antecedents and consequences of customer-company identification: expanding the role of relationship marketing. *Journal of Applied Psychology*, 90(3), 574.
45. Wang, M.C., Jain, M., Cheng, J.M. and Aung, G.K. (2012), —The purchasing impact of fan identification and sports sponsorship, *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 30 No. 5, 553-566.
46. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). ES-QUAL a multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of service research*, 7(3), 213-233.
47. Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through web sites: a critical review of extant knowledge. *Journal of the academy of marketing science*, 30(4), 362-375.

48. Dodds, W. B., Grewal, D. and Monroe, K. B. (1991). The effects of price, brand and store information on buyer's product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307-319.
49. Bergami, M., & Bagozzi, R. P. (2000). Self-Categorization, Affective Commitment, and Group Self-Esteem as Distinct Aspects of Social Identity in the Organization. *British Journal of Social Psychology*, 39 (4), 555-577.
50. Mael, F., & Ashforth, B. E. (1992). Alumni and Their Alma Mater: A Partial Test of the Reformulated Model of Organizational Identification. *Journal of Organizational Behavior*, 13(2), 103-123.
51. Ahearne, M., Bhattacharya, C. B., & Gruen, T. (2005). Antecedents and Consequences of Customer-Company Identification: Expanding the role of Relationship Marketing. *Journal of Applied Psychology*, 90 (3), 574-585
52. Mael, F., & Ashforth, B. E. (1992). Alumni and Their Alma Mater: A Partial Test of the Reformulated Model of Organizational Identification. *Journal of Organizational Behavior*, 13(2), 103-123.
53. Li, D., Browne, G. J., & Wetherbe, J. C. (2006). Why do internet users stick with a specific web site? A relationship perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(4), 105-141.
54. Cronin, J. J. Jr., Brady, M. K., & Hult, G. T. M., (2000). Assessing the Effects of Quality, Value & Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments, *Journal of Retailing*, 76(2), 193-218.
55. Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A., (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality, *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46
56. Ashforth, Blake E., & Mael, Fred. (1989). Social Identity Theory and the Organization. *Academy of Management Review*, 14(1), 20-39.
57. Dutton, J. E., Dukerich, J. M., & Harquail, C. V. (1994). Organizational Images and Member Identification. *Administrative Science Quarterly*, 39(2), 239-263.
58. Simon, H. A. F. p. (1997). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*. New York
59. Howard, J. A., & Sheth, J. N. (1969). *The Theory of Buyer Behavior*. NY: John Wiley and Sons.
60. Tajfel, H., & Turner, J. C. (1985). *The social identity theory of intergroup behavior* (Vol. 2). Chicago: Nelson-Hall
61. Bhattacharya, C. B., & Sen, S. (2003). Consumer-Company Identification: A Framework for Understanding Consumers' Relationship with Companies. *Journal of Marketing*, 67 (2), 76-88.
62. Dutton, J. E., Dukerich, J. M., & Harquail, C. V. (1994). Organizational Images and Member Identification. *Administrative Science Quarterly*, 39(2), 239-263.
63. Mael, F. A. and B. E. Ashforth. 1989. Social identity theory and the organization. *Academy of Management Review*, 14(1), 20-39.
64. Mael, F.A., and L. E. Tetrick. 1992. Identifying organizational identification. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 813-825.
65. Reichheld, F. F. and W. E. Sasser, Jr., (1990), "Zero Defections: Quality Comes to Services." *Harvard Business Review* 68, no.5, P.105-111.
66. Selnes, F., (1993), "An examination of the Effect of Product Performance Brand Reputation Satisfaction and Loyalty", *Journal European of Marketing*, Vol. 27, pp. 19-35