

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。

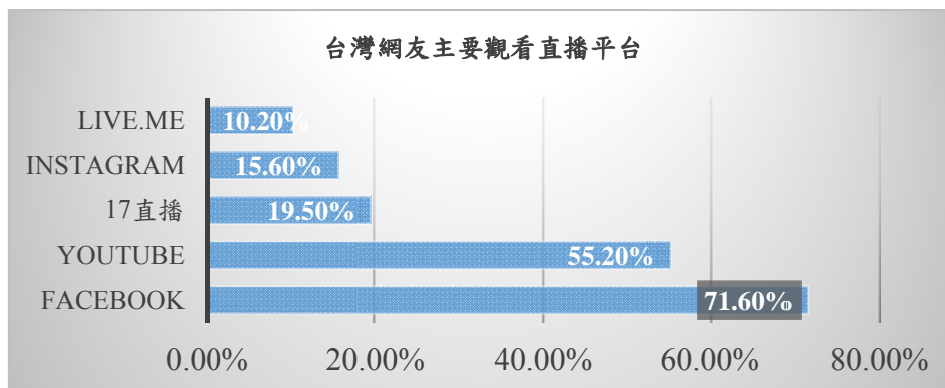


圖1.1 台灣網友主要觀看直播平台

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。

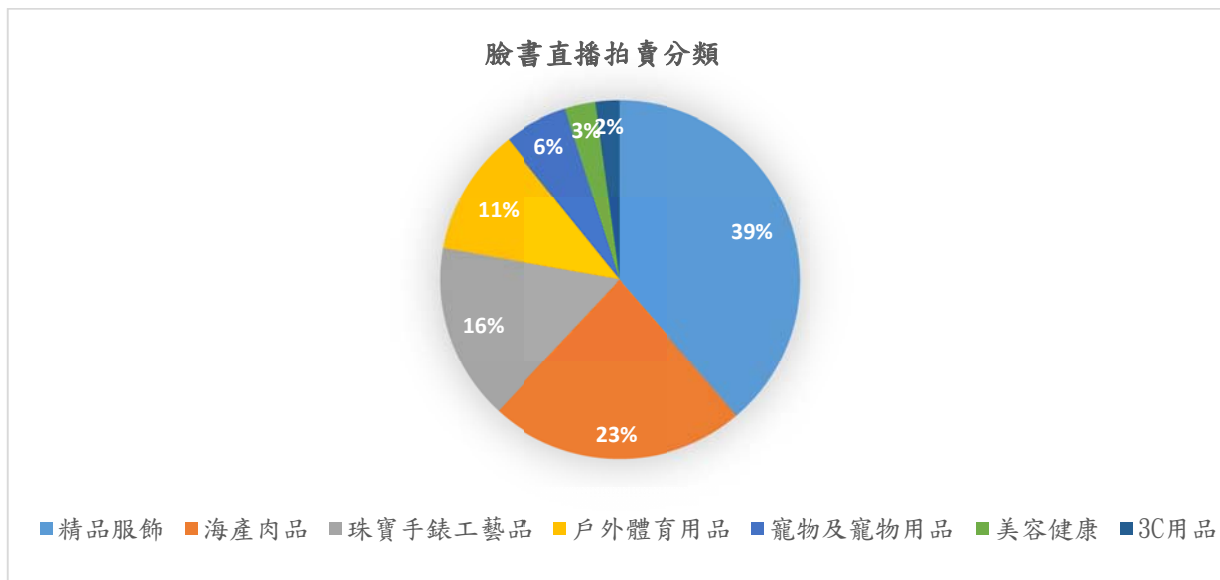


圖 1.2 臉書直播拍賣分類

研究流程與架構圖

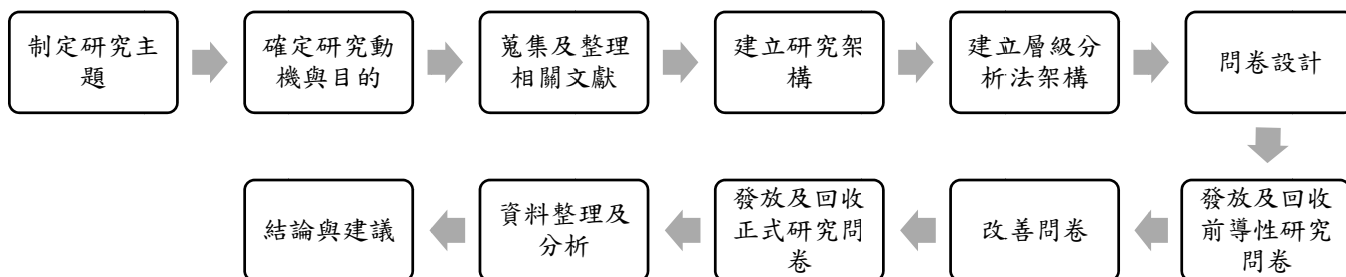


圖 1.3 本研究流程圖

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。

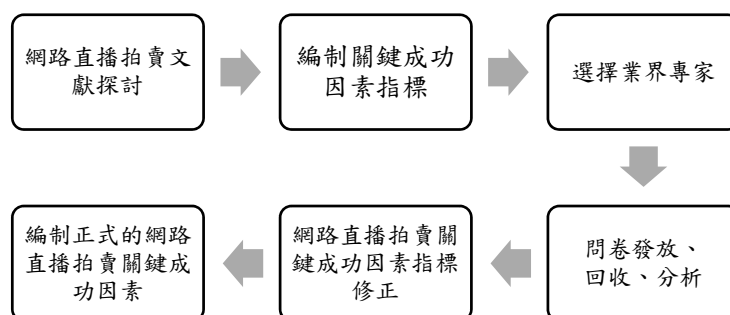


圖3.1 專家評估法流程

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	C31	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。

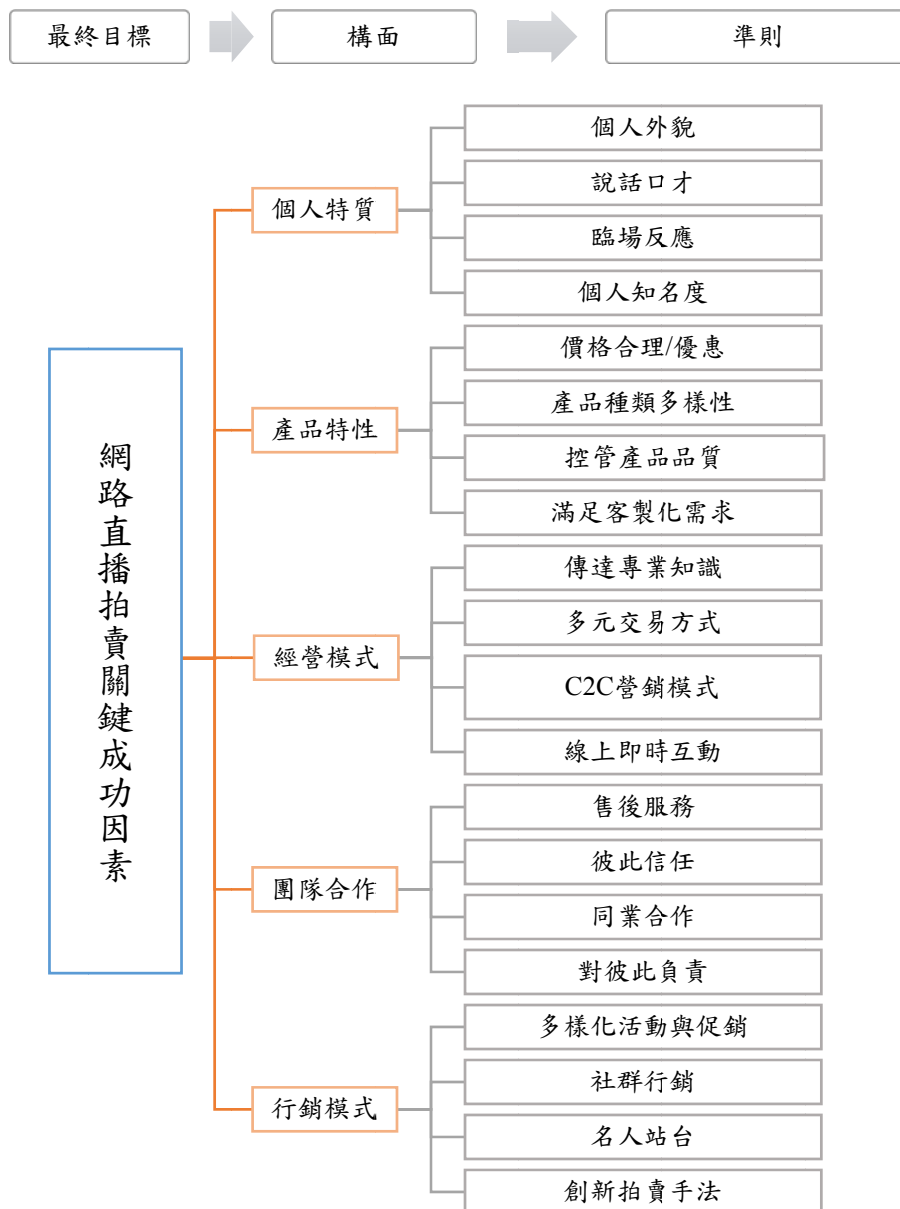


圖3.2 網路直播拍賣關鍵成功因素架構圖

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。

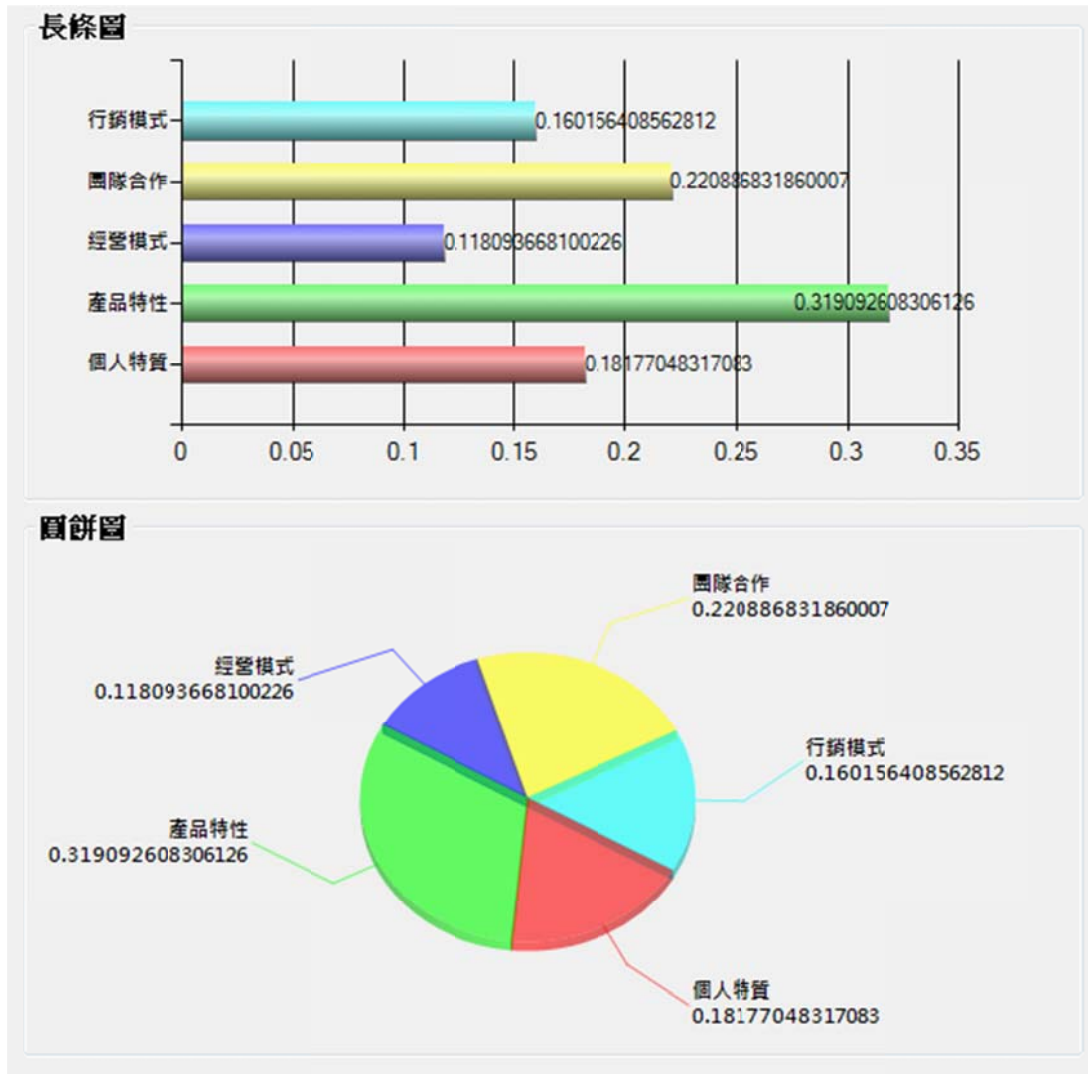


圖4.1 構面之權重分析圖

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。

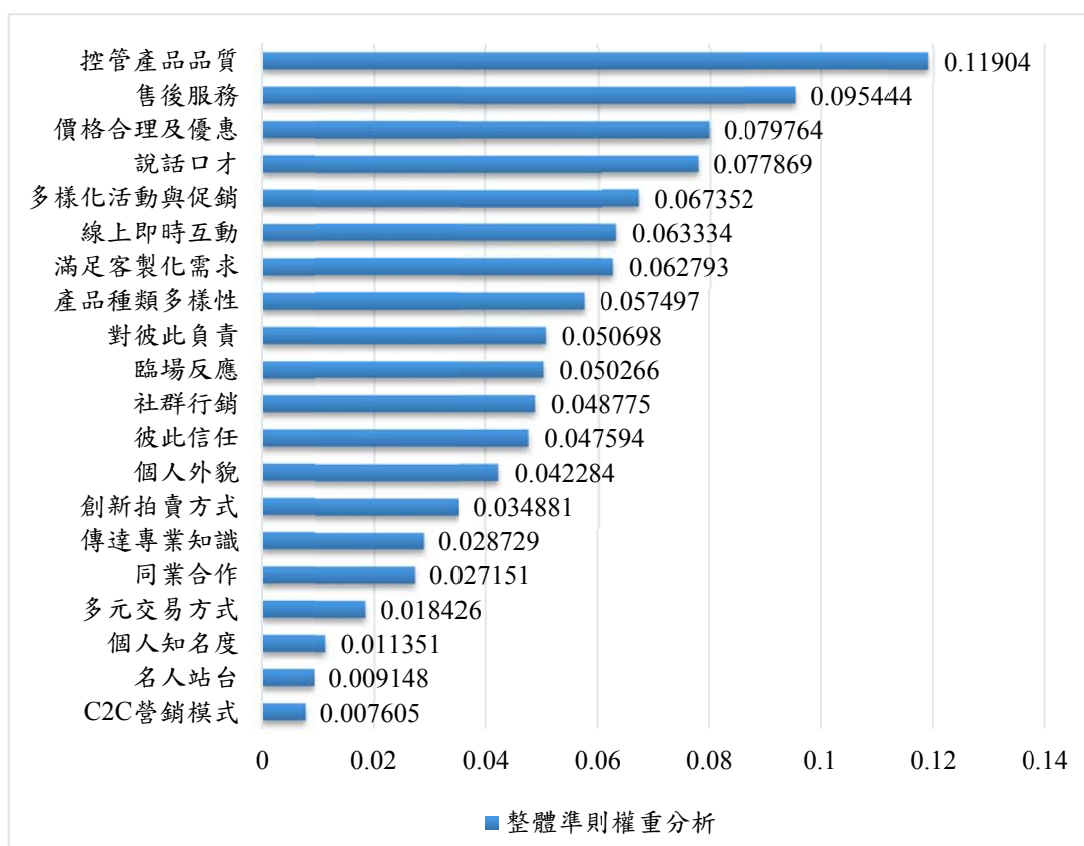


圖4.7 整體準則權重分析圖

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. Smyrniaios, 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