



國立高雄應用科技大學
企業管理系碩士班
碩士論文

由供應商的角度探究雲端服務供應商服務品質
之評選模式

Service quality evaluation model of cloud
computing service provider from service provider
point of view

研究生：倪立渝

指導教授：陳芃婷博士

中華民國 103 年 6 月

由供應商的角度探究雲端服務供應商服務品質
之評選模式

**Service quality evaluation model of cloud
computing service provider from service
provider point of view**

研究生：倪立渝

指導教授：陳芄婷博士

國立高雄應用科技大學

企業管理系碩士班

碩士論文

A Thesis

Submitted to

Department of Business Administration

National Kaohsiung University of Applied Sciences

In Partial Fulfillment of Requirements

For the Degree of Master of Business Administration

June 2014

Kaohsiung, Taiwan, Republic of China

中華民國 103 年 6 月

由供應商的角度探究雲端服務供應商服務品質之評選模式

學生：倪立渝

指導老師：陳芃婷博士

國立高雄應用科技大學企業管理系碩士班

摘要

近年隨著雲端運算技術的提升與普及，使得許多企業看中雲端運算所帶來的低廉與彈性優勢，毋須再考慮成本上的考量，更能選擇企業所期望的供應商。企業採用雲端資訊系統以成為趨勢，然而目前並無完整的雲端服務供應商服務品質評選相關研究，因此本研究彙整出適合於雲端服務供應商評選重要的服務品質因素之架構。本研究回顧國內外相關文獻與實務案例歸納出雲端服務品質評選初擬架構，再藉由半結構式的專家訪談，取得相關資訊，再以內容分析法萃取出重要或是過去文獻中未提及的雲端供應商服務品質的評選要素。由於過去提到的雲端服務供應商服務品質相關研究，都只提到部分因素，因此本研究以文獻歸納及實務的經驗建立雲端服務供應商服務品質評選，藉由訪談業界實務專家，以內容分析法萃取出實務案例的評估準則。再將文獻與實務訪談的結果彙整出準則並設計成問卷，以模糊德爾菲法進行準則的篩選，接著透過詮釋結構模式找出準則間的相互因果關係，最終以分析網絡程序法建立雲端服務供應商服務品質評選模式，本研究評選出電信業為提供相對較佳的雲端服務供應產業，並找出重要因素間的相對重要性，利用分析網絡程序法之結果來決定雲端服務供應商對於服務品質的資源分配順序，再依據詮釋結構模式之結果來進行各階段資源配置與執行的順序。本研究結論可提供給其他雲端服務供應商做為參考的依據。

關鍵字：雲端運算、供應商評選、服務品質、內容分析法、模糊德爾菲法、詮釋結構模式、分析網絡程序法

Service quality evaluation model of cloud computing service provider from service provider point of view

Student : Li-Yu Ni

Advisor : Dr.Peng-Ting Chen

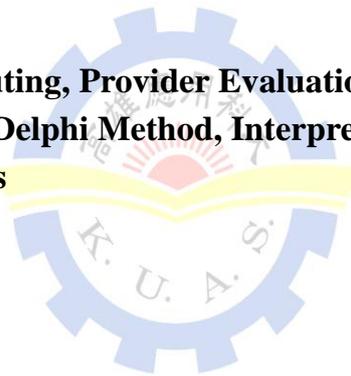
Department of Business Administration
National Kaohsiung University of Applied Sciences

Abstract

With the improvement and popularity of cloud computing technology, many companies fancy the cost-cutting and flexible advantages of cloud computing. They can choose the provider that they expected without considering cost. Companies use cloud computing becoming a trend. However, there don't have complete research about the service quality evaluation of cloud computing service provider. Therefore, this study organizes the framework of important service quality factors which suit to cloud computing provider. This study collects factors from related literature review and case study to build a framework at first then gets information from experts by semi-structured interview. And, this study selects factors which are important or non-mention in the past studies for service quality of cloud computing provider by content analysis. Because the past studies about service quality of cloud computing service provider had only mentioned part of factors, so that this study buildsevaluation framework for service quality of cloud computing service provider by literature review and practical experience. This study interviews practical experts to extract evaluation criterions by using content analysis. According to the result of practical literature and interview, this study organizes the criterions to design questionnaire. And this study uses fuzzy Delphi method to select principle, finding the causal relation between the

principles by using interpretive structural modeling. Finally, this study uses analysis network process to build the model for service quality of cloud computing service provider. This study selects the telecommunication as a better cloud computing service industry, finding the relative importance between each factor, following the result of analysis network process to suggest cloud computing service provider which resource should invest first. Then this study uses the result of interpretive structural modeling to distribute resource and order works at each section. This study's result can provide for other cloud computing service providers to consult.

Keywords: Cloud Computing, Provider Evaluation, Service Quality, Content Analysis, Fuzzy Delphi Method, Interpretive Structural Modeling, Analytic Network Process



第一章緒論

第一節研究背景與動機

資訊科技(Information Technology, IT)產業的出現，為台灣的產業帶來重大的轉變。台灣由 1950 年傳統的家庭代工，演變至今的高科技代工，使得「Made in Taiwan」名聲享譽全球，但隨著代工的利潤降低，許多產業也紛紛外移，台灣的產業也逐漸受到威脅(胡秀珠，2010)。在全球競爭越來越激烈，與 IT 服務的多元化趨勢下，企業資訊處理能力成為強化競爭力的關鍵來源。企業若能在越來越惡劣的競爭環境中，選擇適合的供應商，除了能降低採購的成本，更能提高企業的競爭力。因此，如何在競爭激烈的環境中，選擇合適的供應商，是個重要的議題(Arikan, 2013)。

企業過去對於資訊系統的需求以彈性與效能為主，並且只考慮如何將龐大的資料量儲存與備援，然而，未來差異化競爭最重要的特性為資料多樣性與即時性(翁偉修，2013)。隨著雲端運算技術的提升與普及，企業也冀望於透過雲端運算來強化企業對於資訊的擷取與應用能力。再加上近年來的經濟不景氣，使企業更關注雲端運算的低廉與彈性優勢。也促使越來越多資訊與通訊公司，加入提供雲端運算服務的行列(Sultan, 2013)。

因此，MIC(2013)提到許多產業的 IT 架構多半是以疊床架屋的方式建立，因此在導入新的系統時，會出現既有系統是否能與新系統進行整合，以及稽核人員無法依循既有的規範進行查驗，普遍困擾大多數的廠商。

除了大企業期望透過雲端資訊系統強化全球運籌的能力，資金與設備等各方面較缺乏的中小型企業，也期望能夠透過雲端運算所提供的服務，強化 IT 架構，並提高組織績效與大幅減低 IT 相關的成本費用(葉瑜君，2011)。然而，不同的產業對於供應商會有不同的需求，因此會有不同的供應商評選因素。供

應商主要提供較符合企業本身需求的服務，一般的供應商評選準則可分成價格、產品品質、交期時間、技術能力與產能等五類(紀培錦，2008)。

許多企業在一開始成立時，並沒有豐厚的資金，因此 IT 架構多半建立的方式並不完全，且對於許多產業而言，資訊部門普遍被視為成本單位的一環，但資訊科技的投資預算常會被剝削或是挪用到其它的預算，根據 MIC 調查顯示，90%以上的企業認為「協助管理需求」、「提升企業生產力」、「降低企業投資成本」、「改善系統或軟體間的整合」四項目最為重要。另外也有 80%以上的企業認為「流程最佳化」與「顯示關鍵流程即時性和透明度」也是需要關注的。而以上敘述的項目皆與企業成本與營運效率有關，因此，也說明這兩項為產業經營的核心，但對於永續與創新相較之下較為不重視，由此可了解有些產業仍較注重在短期利益上，缺乏長期的規劃與永續經營的概念，因此，無法企業往往無法獲得高利潤的報酬(楊玉奇，2013)。雲端運算的出現，替台灣的產業增加許多的機會，若結合雲端服務亦可替企業的軟硬體做整合，可替台灣創造下一波的經濟契機(胡秀珠，2010)。繼雲端運算技術的成熟，「巨量資料分析」(Big Data Analytics, BDA)成為資訊及通訊技術(Information and Communication Technology, ICT)產業最熱門科技，而巨量資料(Big Data)的定義，意指量大且複雜，一般的軟體技術無法立即處理的資料(童啟晟，2014)。

雲端運算所提供的服務，可根據企業的需求使用軟體，對於大企業而言，可整合企業本身的核心技術，將不涉及到公司機密的部分丟入雲端服務，對於小企業而言，可節省固定的費用，像是機房、硬體設備、軟體及維修人員等，使企業可將資源專注在核心競爭力上(許麗玲、陳至柔、陳濤輝，2013)。根據資策會 MIC 調查，目前台灣製造業已導入雲端系統的業者，「難以與公司其他系統整合」約 35%；「稽核不便」約 25%，佔大多數。至於台灣製造商有 40%至 75%，對雲端服務供應商考量以資安能力、技術支援、系統相容性、服務價格等四項最為重視(楊玉奇，2013)。

MIC(2013)提到製造業往往在採購 IT 時，影響最大的因素為供應商的品

知名度與供應商過往的經驗，根據 MIC 調查結果顯示，如圖 1-1 約有 40%至 55%的業者對於雲端服務的供應商以資料中心業(像是中華電信、遠傳、宏碁)最高，其次為大型資服業(像是 IBM、HP)與商軟業者(像是 Microsoft、Salesforce.com)。對於如此競爭激烈的雲端服務市場中，提供比其他競爭對手更高的服務品質將會是在雲端服務市場成功的關鍵要素之一(許麗玲等人，2013)。

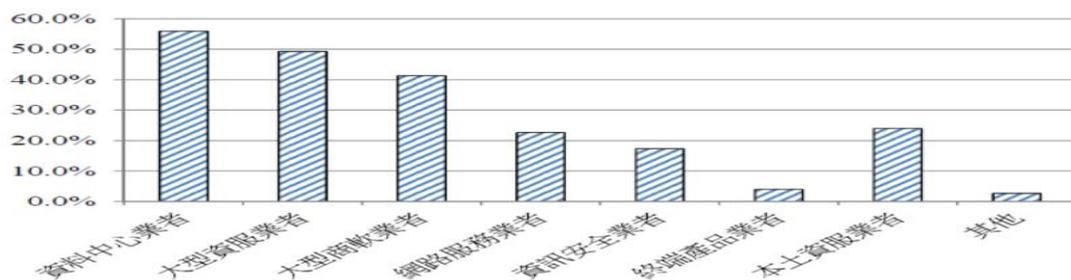


圖 1-1 製造業雲端服務提供來源信任程度

資料來源：MIC(2013)

企業可以透過導入雲端服務系統，減輕IT相關的成本費用、提高組織的績效與增加企業的競爭力。然而許多企業並不了解企業本身對雲端產品/服務的需求與效益，甚至是連使用方式皆不了解，往往需憑藉雲端服務供應商的幫忙，才能順利導入與使用雲端產品/服務，因此在需求不確定的情況下，雲端服務供應商扮演企業是否能夠順利導入系統的重要關鍵。雲端服務供應商本身具備幫企業客戶導入的豐富經驗，方能了解企業客戶真正的需求，也由於企業客戶接觸過不同的雲端服務供應商，所以當企業客戶在抱怨時，雲端服務供應商藉此可了解本身與其他提供服務的供應商優劣勢與服務品質上的差異。因此本研究選擇的研究對象為雲端服務供應商。

對於提供雲端服務的廠商而言，雲端服務供應商的服務品質也被列為企業的考量因素之一，因此本研究聚焦於雲端服務供應商所提供的服務品質。然而，在探討雲端服務供應商服務品質的研究較少見，Alexander et al. (2012)只針對雲端服務提出六項構面來衡量雲端服務品質。目前既有的文獻只提到部分的雲端服務供應商服務品質評選因素，無相關研究探討雲端服務供應商完整的服務品質評選因素。因此本研究建立雲端服務供應商服務品質評選模式，不僅能改善過去文獻的不足，更能幫助雲端服務供應商了解服務品質評選因素的相互權重關係與目前相對較佳的服務品質之雲端服務產業。



第二節 研究目的

雲端運算能為企業帶來許多效益，如減輕企業的IT相關成本費用與增加企業的競爭力。然而，目前既有的文獻只提到部分的雲端服務供應商與服務品質的評選因素，並無相關研究探討雲端服務供應商完整的服務品質評選，因此本研究建立雲端服務供應商服務品質評選模式。

本研究建立雲端服務供應商服務品質評選模式，能評選出目前提供相對較佳的雲端服務供應廠商。而為了設計出準確的評選模式，會先從過去相關的文獻彙整出的眾多因素中的關鍵因素，及關鍵因素間的因果關聯性，並做為評選模式的基礎，且找到提供較佳服務品質的雲端服務產業及評選因素的相對重要性，亦可決定資源分配的順序及資源配置的階段性與執行的順序。



第三節 研究流程

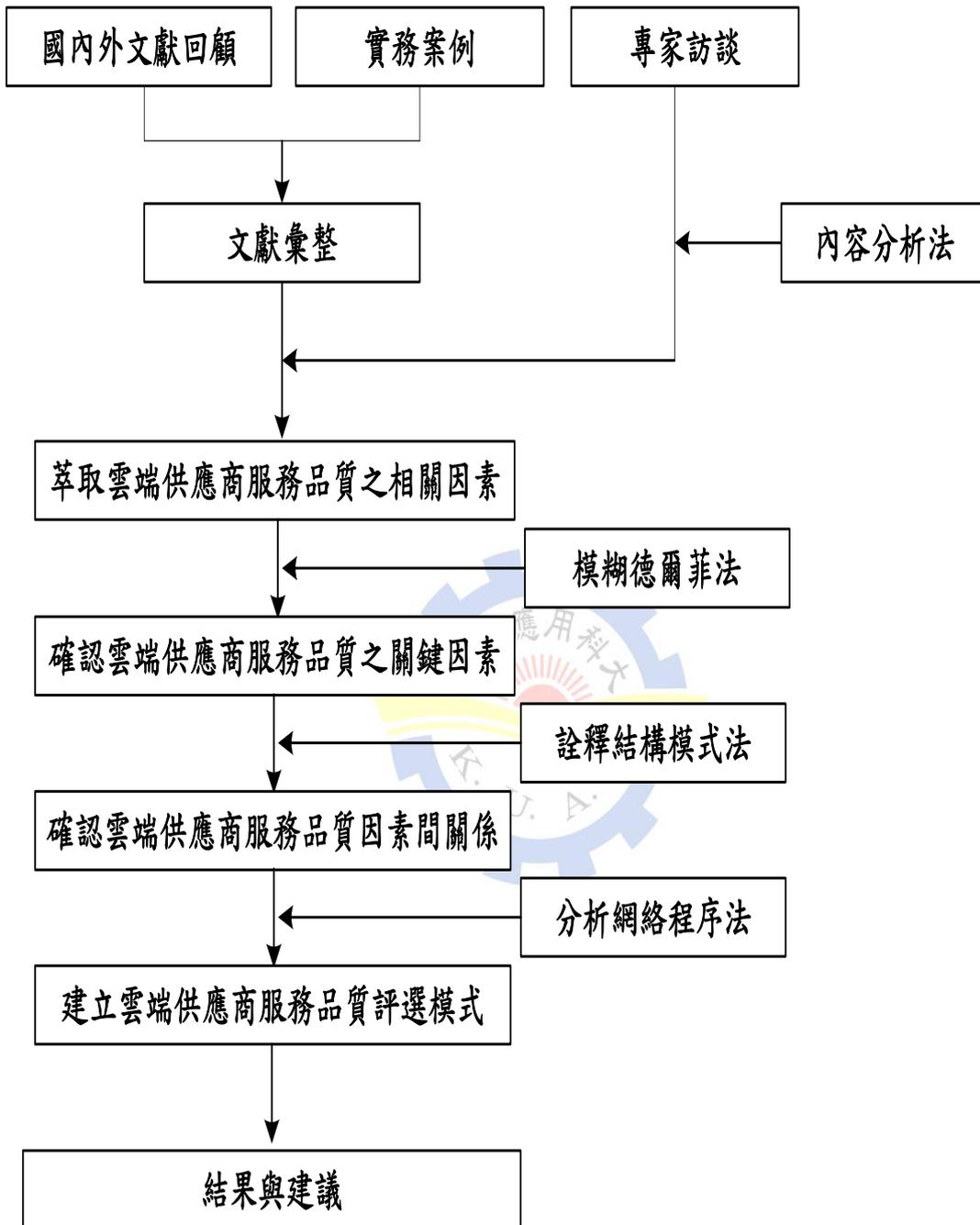


圖 1-2 研究流程圖

參考文獻

中文文獻

hicloud Box^e 資料櫃(無日期)。hicloud Box^e 常見問題。民 103 年 5 月 25 日，取自：<http://hicloud.hinet.net/box/faq.html>

hicloud CaaS 雲運算(無日期)。hicloud CaaS 常見問題。民 103 年 6 月 18 日，取自：<http://hicloud.hinet.net/caas/faq.html>

hicloud PaaS 雲創平台(無日期)。hicloud PaaS 常見問題。民 103 年 6 月 18 日，取自：<http://hicloud.hinet.net/paas/faq.html>

hicloud S3 雲儲存(無日期)。hicloud S3 常見問題。民 103 年 6 月 18 日，取自：<http://hicloud.hinet.net/s3/faq.html>

hicloud VPC 虛擬私雲(無日期)。hicloud VPC 常見問題。民 103 年 5 月 25 日，取自：<http://hicloud.hinet.net/vpc/faq.html>

IBM (無日期)。雲端運算-智慧的雲端。民 102 年 10 月 14 日，取自：http://www.ibm.com/smarterplanet/tw/zh/cloud_computing/ideas/

MIC (2010)。雲端運算趨勢下之我國資訊產業商機。民 103 年 12 月 31 日。取自：<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportlist.asp?doctype=IT&cate=ITDB&msno=1128&itdbflag1=db2&introd=N&ptype=1>

MIC (2012)。雲端運算創新技術市場趨勢與商機。民 103 年 12 月 31 日。取自：<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportlist.asp?doctype=IT&cate=ITDB&msno=1149&itdbflag1=db2&introd=N&ptype=1>

MIC (2013)。資通訊服務產業年鑑。民 103 年 12 月 31 日。取自：

<http://mic.iii.org.tw/aisp/book/bookdetail.asp?menu=5&bsqno=640&smode=1>

MiCloud(無日期)。MiCloud FAQ。民 103 年 5 月 26 日。取自：

<http://micloud.tw/ch/services/micloud-faq>

MiHIS (無日期)。產品服務。民 103 年 6 月 18 日。取自：

<http://www.mihis.com.tw/portal/Product.do>

MiTAC 神通資料(無日期)。新達廣告稿。民 103 年 6 月 19 日。取自：

<http://www.mitac.com.tw/pdf/%E6%96%B0%E9%81%94%E5%BB%A3%E5%91%8A%E7%A8%BF.pdf>

MiTAC 神通資料 a(無日期)。關於神通-公司簡介。民 103 年 5 月 26 日。取自：

<http://www.mitac.com.tw/a1.html>

MiTAC 神通資料 b(無日期)。MiTAC Products。民 103 年 5 月 26 日。取自：

<http://www.mitac.com.tw/c4.html>

RIC (2013)。2013 年日本通訊發展重點觀測。民 103 年 12 月 31 日。取自：

<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportdetail.asp?docid=CDOC20130430023&doctype=RC&smode=1>

SYSTEX 精誠資訊 a(無日期)。關於精誠-公司資訊-公司簡介。民 103 年 6 月

19 日。取自：http://www.system.com.tw/about/about_1_2.asp?kind=1

SYSTEX 精誠資訊 b(無日期)。虛擬化與雲端應用-Citrix 系列產品。民 103 年

6 月 19 日。取自：http://www.system.com.tw/solution/solution_2_2.asp?Bkey=1377

SYSTEX 精誠資訊 c(無日期)。虛擬化與雲端應用-Veloxum for VMware。民 103 年 6 月 19 日。取自：http://www.system.com.tw/solution/solution_2_2.asp?Bkey=1358

SYSTEX精誠資訊d(無日期)。虛擬化與雲端應用-VMware系列產品。民103年6月19日。取自：http://www.system.com.tw/solution/solution_2_2.asp?Bkey=1285

中華雲市集(無日期)。市集介紹。民102年10月14日，取自：
http://hicloudmall.hinet.net/app_mart/controller?action=MarketIntroduce

中華經濟研究院(2013年8月16日)。臺灣重要經濟變動指標-國民所得。取自：
<http://www.cier.edu.tw/fp.asp?xItem=12270&ctNode=103>

中華電信(2013)。獲獎事蹟。民 103 年 4 月 15 日，取自：http://www.cht.com.tw/portal/Award?curr_tab=2&sub_tab=4&year=2013¤tpage1=1

中華電信(2014年4月10日)。營運現況。民 103 年 4 月 15 日，取自：
<http://www.cht.com.tw/aboutus/related/ope-condition-0.html>

中華電信(無日期)。中華電信 hicloud。民 103 年 5 月 25 日，取自：
<http://hicloud.hinet.net/>

中華電信(無日期)。關於中華電信。民 103 年 4 月 15 日，取自：
<http://www.cht.com.tw/aboutus/aboutcht.html>

中華電信 hicloud Render 雲算圖(無日期)。中華電信 hicloud 雲算圖。民 103 年 6 月 18 日，取自：<http://hicloud.hinet.net/render/index.html>

中華電信 SaaS 雲服務 a(無日期)。最新消息-ERP 企業資源規劃。民 103 年 4

月 15 日，取自：http://www.hisales.hinet.net/index.asp?au_id=3&sub_id=11&id=130

中華電信 SaaS 雲服務 b(無日期)。ERP 企業資源規劃。民 103 年 4 月 15 日，
取自：http://www.hisales.hinet.net/index.asp?au_id=19&sub_id=99&id=140

中華電信流通雲(無日期)。POS 金賺錢。民 103 年 4 月 15 日，取自：
http://retail.hisales.hinet.net/index.asp?au_id=9

王天津、張宗翰、王詩華(2004)。應用模糊多準則決策於 ERP 系統軟體供應商
評選之研究。電子商務學報，6(1)，11-26。

王文良、徐瑤芬(2011)。基督教教會牧執同工資訊素養內涵之研究-以台中市為
例。新世紀宗教研究，10(2)，75-105。

王文科(1990)。教育研究法。台北：五南。

王平、柯文長、蕭雅文(2013)。企業導入雲端服務專案之風險評估。商管科技
季刊，2(14)，143-164。

王石番(1991)。傳播內容分析法：理論與實證。台北市：幼獅。

王秀珍(2012)。探討中華電信服務品質、顧客滿意度與忠誠度之研究—以企業
客戶之雲端服務為例。國立中央大學資訊管理學系在職專班碩士論文，未
出版，桃園縣。

江嘉瑜(2001)。台灣花卉電子商務網站內容之分析。國立中興大學行銷學系碩
士論文，未出版，台中市。

余常任(2011)。衡量 SaaS 服務品質之多構面量表。臺灣大學資訊管理學研究所碩士論文，未出版，台北市。

吳俊賢(2013)。雲端服務 SaaS 靈敏度—供應商能力與互動流程。國立高雄第一科技大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，高雄市。

李志光(2011)。台灣電信業者經營雲端運算服務之關鍵成功因素探討。國立交通大學碩士論文，未出版，新竹市。

李孟訓、劉冠男、丁神梅、林俞君(2007)。我國生物科技產業關鍵成功因素之研究。東吳經濟商學學報，56，27-51。

李乾立(2012)。全球資料中心市場發展趨勢分析。民 103 年 12 月 31 日，取自：
<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportdetail.asp?docid=CDOC20130102001&pag=people>

林福士(2013)。企業採用 SaaS 雲端服務之決策關鍵因素。世新大學資訊管理學研究所碩士論文，未出版，台北市。

邱英浩、鄭奕孟、謝宗育(2012)。應用模糊德爾菲與分析網絡程序法於文化創意產業園區發展評選。建築學報，80，85-109。

施景然(2011)。SaaS-based 服務平台營運策略選擇之研究。國立臺北科技大學管理學院經營管理 EMBA 專班碩士論文，未出版，台北市。

洪尚偉(2013)。SaaS 服務商評選模式。國立臺北科技大學服務與科技管理研究所碩士論文，未出版，台北市。

洪敘峰 (2008)。運用系統性觀點整合決策科學方法以建構供應商評選模式。資訊管理展望，10(1)，1-22。

紀培錦(2008)。綠色供應鏈中供應商評選模式之研究-以工業電腦供應商為例。

國立臺北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文，未出版，台北市。

胡自立(2013)。2013年台灣資安市場發展現況與趨勢。民103年12月23日，
取

自：<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportdetail.asp?docid=CDOC20130219001&doctype=RC&smode=1>

胡秀珠(2010)。製造業三巨頭接上雲端打開服務大門。雜誌櫃—創新發現誌。

民103年1月10日，取自：<http://mag.nownews.com/article.php?mag=4-90-2740#ixzz2kME0JBzf>

胡憲倫、程大哲、許家偉(2011)。建構永續性平衡計分卡之研究—以半導體產業為例。中山管理評論，19(3)，709-741。

徐慧民、衛萬明、蔡佩真(2007)。應用分析網路程序法於建設公司住宅企劃方案優先順序選擇之研究。建築學報，62，49-74。

翁偉修(2012)。行動應用浪潮下的雲端運算市場發展趨勢。民103年12月23日，取自：http://mic.iii.org.tw/aisp/search/advanced_search_result.asp

張庭毓(2013)。服務品質對於中小企業採用 SaaS 雲端服務之研究。國立成功大學工業與資訊管理學系碩士班碩士論文，未出版，台南市。

陳芄婷、謝育光(2011)。醫療院所導入資通訊技術發展遠距照護服務之探究。科技管理學刊，16(4)，2-41。

陳威谷(2010)。建構企業雲端運算服務評估指標：以 SaaS 之電子郵件服務為例。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，未出版，高雄市。

陳偉星(2005)。應用證據推理於供應商評選之研究。技術學刊，20(4)，339-355。

陳滢(2010)。雲端策略：雲端運算與虛擬化技術。台灣：天下雜誌。

梁連文、鍾宇軒、施光訓(2011)。我國農企業資金融通機制之再造。會計與財金研究，4(1)，33-46。

許麗玲、陳至柔、陳濤輝(2013)。雲端 ERP 系統服務品質與持續使用意圖之研究。電子商務學報，15(2)，195-234。

國家圖書館(無日期)。台灣的 ISP。民 103 年 6 月 18 日。取自：

<http://www.ttvs.cy.edu.tw/kcc/kcc70/net/twisp1.html>

童啟晟(2014)。台灣發展巨量資料產業之機會與挑戰。民 103 年 12 月 20 日，取自：<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportdetail.asp?docid=CDOC20140630006&doctype=RC&smode=1>

張寧(2007)。從複雜到結構：詮釋結構模式法之應用。公共事務評論，8(1)，1-28。

張寧、汪明生、陳耀明(2008)。以詮釋結構模式法探討直航對高雄總體發展影響之策略。管理學報，6(25)，635-649。

雲端開發測試平台 CLOUD OPEN LAB(無日期)。雲端運算定義與範疇。民 102 年 10 月 14 日，取自：

http://www.cloudopenlab.org.tw/ccipo_industryDefinition.do

黃中河、林谷鴻(2012)。應用網路分析法探討企業導入 ERP 系統之關鍵成功因素。工程科技與教育學刊，9(3)，353-367。

黃丰瑜(2013)。雲端 SaaS 服務行動效能之研究。國立高雄第一科技大學資訊管理系企業電子化碩士班碩士論文，未出版，高雄市。

黃國彥(2000)。內容分析法。民 102 年 7 月 18 日，取自：

<http://terms.naer.edu.tw/detail/1302710/>

黃韻樺(2010)。建構社區生態旅遊之知識結構-以社頂生態旅遊為例。國立屏東商業技術學院資訊管理系(所)碩士論文，未出版，屏東市。

黃麗蓉(2011)。雲端運算 SaaS 商業模式發展之探討—以 M 公司之記帳代理業服務為例。銘傳大學管理學院高階經理碩士學程碩士論文，未出版，台北市。

楊正瑀、郭家蓉、張俐婷、魏傳虔 (2013)。COMPUTEX TAIPEI 2013 展前重點觀察-新興運算。民 103 年 12 月 20 日，取自：

http://mic.iii.org.tw/intelligence/reports/pop_Doc_review.asp?docid=CDOC20130523001&pag=people

楊玉奇(2013)。台灣製造業雲端運算應用。民 103 年 12 月 22 日，取自：

<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportdetail.asp?docid=CDOC20130222010&pag=people>

楊玉奇(2013)。台灣製造業資訊科技投資考量與布局分析。民 103 年 12 月 20 日，取自：

<http://mic.iii.org.tw/aisp/reports/reportdetail.asp?docid=CDOC20130226004&pag=people>

楊玉奇(2014)。2013-2014 年台灣製造業雲端服務採用調查。民 103 年 12 月 22 日，取自：

http://mic.iii.org.tw/intelligence/reports/pop_Doc_review.asp?docid=CDOC20140206005&pag=people

楊玉奇、翁偉修、王怡臻、胡自立(2013)。2013 資通訊服務產業年鑑-雲端運算篇。民 103 年 12 月 23 日，取自：

http://www2.itis.org.tw/pubreport/pubreport_Detail.aspx?rpno=55942468

楊富堯(2011)。以 UTAUT 模型為基礎探討服務品質對雲端運算接受指標之研究-以軟體即服務(SaaS)為例。國立高雄第一科技大學資訊管理研究所碩士論文，未出版，高雄市。

葉瑜君(2011)。企業使用雲端運算服務決定因素之研究-以台灣進出口業者為例。國立政治大學國際經營與貿易研究所碩士論文，未出版，台北市。

劉婉婷(2012)。探討關係品質對持續使用雲端服務影響之研究-以 CRM 服務為例。國立高雄第一科技大學企業電子化研究所碩士論文，未出版，高雄市。

鄭伊秀(2011)。以 ITIL 為基礎之雲端運算服務品質評估機制建構與實證。國立中正大學會計與資訊科技研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。

黎明憲(1999)。以內容分析法分析台灣 ERP 產業。世新大學管理學院碩士論文，未出版，台北市。

蘇柏丞(2011)。以 SaaS 模式提供中小企業 ERP 系統服務之商業模式研究-以越南台商傢俱廠為例。長庚大學資訊管理學系碩士論文，未出版，桃園縣。

英文文獻

- Alexander, B., Koufaris, M., & Hess, T. (2012). Service quality in software-as-a-service : Developing the SaaS-Qual measure and examining its role in usage continuance. *Journal of Management Information Systems*, 28(3), 85-126.
- Arikan, F. (2013). A fuzzy solution approach for multi objective supplier selection. *Expert Systems with Applications*, 40(3), 947-952.
- Armbrust et al. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50-58.
- Attri, R., Dev, N. & Sharma, V. (2013). Interpretive Structural Modelling (ISM) approach: An Overview. *Research Journal of Management Sciences*, 2(2), 3-8.
- Bache, J., Carr, R., Parnaby, J., & Tobias, A. M. (1987). Supplier development systems. *International Journal of Technology Management*, 2(2), 219–228.
- Bayazit, O. (2006). Use of analytic network process in vendor selection decisions. *Benchmarking An International Journal*, 13(5), 566-579.
- Carlucci, D. & Schillma, G. (2009). Applying the analytic network process to disclose knowledge assets value creation dynamics. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 7687-7694.
- Cebi, F., & Bayraktar, D. (2003). An integrated approach for supplier selection. *Logistics Information Management*, 16(6), 395–400.

Chang, P. T., Huang, L. C., & Lin, H. J. (2000). The fuzzy Delphi method via fuzzy statistics and membership function fitting and an application to the human resources. *Fuzzy Sets and Systems*, 112(3), 511–520.

Du, J., Lu, J., Wu, D., Li, H. & Li, J. (2013). User acceptance of software as a service: Evidence from customers of China's leading e-commerce company, Alibaba. *Journal of Systems and Software*, 86(8), 2034-2044.

Erdem, A. S. & Gocen, E. (2012). Development of a decision support system for supplier evaluation and order allocation. *Expert Systems with Applications*, 39, 4927-4937

European Network and Information Security Agency (2010). *Cloud computing: benefits, risks and recommendations for information security*. Retrieved February 17, 2012, from <http://www.enisa.europa.eu/act/rm/files/eliverables/cloud-computing-risk-assessment>.

Garg, S. K., Versteeg, S. & Buyya, R.. (2013). A framework for ranking of cloud computing services. *Future Generation Computer Systems*, 29(4), 1012-1023.

Garg, S.K., Versteeg, S. & Buyya, R. (2013). A framework for ranking of cloud computing services. *Future Generation Computer Systems*, 29(4), 1012-1023.

Guo, X., Yuanb, Z. & Tianc, B. (2009). Supplier selection based on hierarchical potential support vector machine. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 6978–6985.

Gupta, U. G., & Clarke, R. E. (1996). Theory and applications of the Delphi

technique :A bibliography. *Technological Forecasting and Social Change*, 53(2), 185–211.

Holsti, O. R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Hou, J. C., Su, D., & Hull, J. B. (2004). Integration of web-based techniques and business strategies into the development of a network supported system for supplier selection. In Proceedings of the international conference on computer supported collaborative work in design, Xiamen, China.

Hwang, C. L. & Lin, M. J. (1987). *Group Decision Making under Multiple Criteria*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Jharkharia, S. & R. Shankar. (2007). Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP) approach, *Omega*, 35(3), 274-289.

Kardaras, D. K., Karakostas, B. & Mamakou, X. J. (2013). Content presentation personalisation and media adaptation in tourism web sites using Fuzzy Delphi Method and Fuzzy Cognitive Maps. *Expert Systems with Applications*, 40, 2331-2342

Kassarjian, H. H. & Kassarjian, W. M. (1998). The Impact of Regulation on Advertising : A Content Analysis. *Journal of Consumer Policy*, 11(3), 269-285.

Keskin, G. A., Ilhan, S. & Ozkan, C. (2010). The Fuzzy ART algorithm: A categorization method for supplier evaluation and selection. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1235-1240.

Krippendorff, K.H. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*.

Thousand Oaks, CA: Sage.

- Lin, J. W., Chen, C. H. & Lin, C. Y. (2014). Integrating QoS awareness with virtualization in cloud computing systems for delay-sensitive applications. *Future Generation Computer Systems*, 37, 478-487.
- Ma, Z., Shao, C., Ma, S. & Ye, Z. (2011). Constructing road safety performance indicators using Fuzzy Delphi Method and Grey Delphi Method. *Expert Systems with Applications*, 38(3), 1509-1514.
- McQuail, D. (1994) *Mass Communication Theory*. London: SAGE Publications Ltd.
- Niemira, M. P. & Saaty, T. L. (2004). An Analytic Network Process Model for Financial-Crisis Forecasting. *International Journal of Forecasting*, 20, 573-587.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1991). Understanding customer expectations of service. *Sloan Management Review*, 32(3), 39-48.
- Rae, G. R., Suresh, B. A. & Turoff, M. (1997). A group decision support system framework for medical decision making incorporating cognitive-aid structures and cognitive appropriation. In Proceedings of the 30th Hawaii international conference on system sciences: information systems.
- Saaty, T. L. & M. Takizawa. (1986). Dependence and independence: From linear hierarchies to nonlinear networks. *European Journal of Operational Research*, 26, 229-237.
- Saaty, T. L. (1996). *The analytic network process*, New York: McGraw-Hill.

- Saaty, T. L. (1999). Fundamentals of the analytic network process. *International Symposium on the Analytic Hierarchy Process*, Kobe, Japan.
- Sarkis, J. (2003). Strategic decision framework for green supply chain management, *Journal of Cleaner Production*, 11, 397-409.
- Sanayei, A., Mousavi, S. F., Abdi, M. R. & Mohaghar, A. (2008). An integrated group decision-making process for supplier selection and order allocation using multiattribute utility theory and linear programming. *Journal of Franklin Institute*, 345(7), 731-747.
- Sultan, N. (2013). Knowledge management in the age of cloud computing and Web 2.0: Experiencing the power of disruptive innovations. *International Journal of Information Management*, 33(1), 160-165.
- Sultan, N. A. (2011). Reaching for the “cloud”: How SMEs can manage. *International Journal of Information Management*, 31(3), 272-278.
- Swaid, S. I., & Wigand, R. T. (2009). Measuring the quality of e-service: Scale development and initial validation. *Journal of Electronic Commerce Research*, 10(1), 13-28.
- Wang, G., Huang, S. H. & Dismukes, J. P. (2004). Product-driven supply chain selection using integrated multi-criteria decision-making methodology. *International Journal of Production Economics*, 91(1), 1–15.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A. & Malhotra, A. (2002). *An Empirical Examination of the Service Quality-Value-Loyalty Chain in an Electronic Channel*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Carolina, Wilmington.

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.

Zhang, S., Yan, H. & Chen, X. (2012). Research on Key Technologies of Cloud Computing. *Physics Procedia*, 33, 1791-1797.



附錄

構面	雲端供應商服務品質評選因素	編碼 員 1	編碼 員 2	編碼 員 3	編碼 員 4
相 互 關 係	教育訓練	6	6	6	6
	諮詢服務	6	5	5	5
	服務態度	2	1	1	2
	互惠內容	2	0	2	1
	售後服務	3	4	4	2
可 靠 性	服務的性價比	6	6	6	6
	供應商可信任度	5	5	5	6
	履行客戶承諾的服務能力	2	2	2	1
	產品/服務內容本身的優劣	4	4	4	5
	供應商規模大小	3	3	3	3
	過去的實績與經驗	3	2	3	2
	產品品牌知名度	4	4	3	3
	供應商資訊透明度	1	1	1	1
	專案執行團隊	3	2	2	3
	成功案例的代表性	1	1	1	1
	交期控管能力	2	1	2	2
回 應 性	所需的前置時間與前置作業內容	6	3	3	2
	對於客戶產生的效益	6	3	4	5
	專業知識與技術支援能力	5	4	5	3
	賠償機制	3	3	2	3
	系統版本更新的速度	1	1	1	1
	雲端產品/服務對於客戶的適用性	1	2	1	2
	即時回應客戶需求的能力	2	1	1	1
特 性	解決客戶問題的能力	2	1	2	3
	介面設計之易用性	4	3	4	3
	與客戶現有系統的相容性	5	4	4	2
	服務多樣性	5	3	3	3
安 全 性	雲端產品/服務的研發能力	3	2	2	1
	資源隔離機制	5	3	5	4
	危機處理能力	3	4	5	5
	降低資訊安全疑慮之能力	6	6	5	6
彈 性	維護/維修系統之能力	3	3	3	2
	系統客製化程度	5	5	4	4
	系統調整/擴充能力	5	4	4	4