

國立政治大學商學院經營管理碩士學程

資管組碩士論文

服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究



指導教授：林我聰博士

研究生：劉淑惠 撰

中華民國一百年五月

摘要

本研究主要探討服務創新所具備的關鍵成功因素與所影響的企業經營績效指標的評估架構。並進一步探討影響企業經營績效指標的服務創新關鍵成功因素間的比例權重。本研究歸納相關次級資料後進行分析，並採用「量化研究」方法-AHP 層級分析法，建立「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」。再針對台灣進行服務創新且擁有自有品牌的製造業進行專家問卷以探討「服務創新關鍵成功因素與經營績效」各因素的權重關係。

研究結果顯示：

- 一、 整體台灣進行服務創新且擁有自有品牌的製造業，其四大服務創新經營績效主要影響因子相對權重，依重要程度排序以「顧客滿意度」(0.405)為最高，其次是「顧客忠誠度」(0.339)、「外部服務價值」(0.139)、「內部服務品質」(0.114)。
- 二、 整體台灣進行服務創新且擁有自有品牌的製造業，其影響服務創新事業經營績效的服務創新關鍵成功因素重要性前六名，以「根據品牌精神創造新的服務價值主張」(0.176)為最重要的服務創新關鍵成功因素。再依序為「顧客感受的產品與服務的品質」(0.113)、「消費前後顧客感受到企業行銷服務品質」(0.101)、「對服務創新事業的持續性投資與承諾」(0.089)、「具有競爭力的產品與服務的價格」(0.079)、「在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位」(0.074)。

最後，本研究根據研究結果進行理論及實務意涵的討論，並提出後續研究建議。

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究範圍.....	3
第二章 文獻探討	4
第一節 創新.....	4
第二節 服務.....	6
第三節 服務創新.....	7
第四節 服務科學、管理與工程.....	13
第五節 服務研發.....	16
第六節 關鍵成功因素.....	19
第七節 經營績效.....	21
第三章 研究流程與方法	30
第一節 研究流程與方法.....	30
第二節 相關文獻回顧與探討.....	32
第三節 服務創新關鍵成功因素與經營績效衡量架構與階層關係.....	41
第四節 前測.....	44
第五節 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估 AHP 層級分析法之專家問卷設計.....	44
第六節 正式 AHP 專家問卷發放與回收.....	47
第七節 正式 AHP 專家問卷整理與分析.....	49
第八節 量化研究.....	49
第四章 研究結果	56
第一節 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估指標.....	58
第二節 跨個案企業服務創新關鍵成功因素與經營績效評估指標之比較.....	70
第五章 結論與建議	83
第一節 與過去研究的比較.....	83
第二節 本研究結果與在實務上的應用.....	83
第三節 本研究的限制與後續研究建議.....	86
參考文獻	88
附錄一	91

圖目錄

圖 1-1 服務佔全球 GDP 之比重	1
圖 1-2 已開發國家 GDP 之比重	1
圖 2-1 產品創新構面	5
圖 2-2 服務創新的型態	8
圖 2-3 服務創新的構面	8
圖 2-4 服務創新的流程與活動	11
圖 2-5 服務創新的流程活動管理模組	11
圖 2-6 服務創新驅動力模型	12
圖 2-7 SSME 服務創新白皮書架構	14
圖 2-8 服務科學核心知識的整合	15
圖 2-9 SSME 價值共創服務觀點	16
圖 2-10 服務體驗工程方法論架構	17
圖 2-11 服務利潤鏈	22
圖 2-12 服務價值鏈模型	23
圖 3-1 本研究的研究流程與方法	31
圖 3-2 經營績效的衡量標準	41
圖 3-3 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構	43
圖 3-4 AHP 層級結構示意圖	51
圖 3-5 AHP 成對比較矩陣	53
圖 4-1 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構	57
圖 4-2 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之權重結果	60
圖 4-3 服務創新關鍵成功因素權重列表	61
圖 4-4 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之第一層相對權重	62
圖 4-5 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「內部服務品質」相對權重	63
圖 4-6 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「外部服務價值」相對權重	63
圖 4-7 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「環境與職務的設計」相對權重	64
圖 4-8 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「遴選並培植員工」相對權重	65
圖 4-9 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提供員工服務顧客的工具」相對權重	65
圖 4-10 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「顧客購買產品與服務獲得的總利益」相對權重	66
圖 4-11 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「顧客購買產品與服務獲得的總成本」相對權重	66
圖 4-12 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「滿足顧客的要求」相對權重	67
圖 4-13 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提昇顧客的忠誠度」相對權重	68
圖 4-14 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提昇顧客的忠誠度」相對權重整體權重排名前六名	69
圖 5-1 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構	84
圖 5-2 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提昇顧客的忠誠度」相對權重整體權重排名前六名	85
圖 5-3 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之第一層相對權重	86

表目錄

表 3-1 SEE 關鍵成功要素評估表	34
表 3-2 服務創新關鍵成功因素彙總表	38
表 3-3 服務創新關鍵成功因素彙總表	39
表 3-4 服務創新關鍵成功因素構面彙總表.....	42
表 3-5 「服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究」層級分析分析架構各構面說明	47
表 3-6 五家問卷發放公司與填寫問卷主管的簡介.....	48
表 3-7 AHP 評估尺度意義及說明表	52
表 4-1 BestFit 調整前與調整後-整體（五家受測公司）「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」的權重總表	59
表 4-2 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」的權重比較總表.....	71
表 4-3 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」第一層權重比較表.....	73
表 4-4 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「內部服務品質」權重比較表.....	73
表 4-5 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「外部服務價值」權重比較表.....	74
表 4-6 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「環境與職務的設計」權重比較表.....	75
表 4-7 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「遴選並培植員工」權重比較表.....	76
表 4-8 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「提供員工服務顧客的工具」權重比較表...77	77
表 4-9 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「顧客購買產品與服務獲得的總利益」權重比較表.....	78
表 4-10 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「顧客購買產品與服務投入的總成本」權重比較表	79
表 4-11 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「滿足顧客的要求」權重比較表	80
表 4-12 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「提昇顧客的忠誠度」權重比較表.....	81
表 4-13 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「權重排名前六名比較分析」權重比較表.....	82

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

一、全球服務經濟現況與趨勢

今日資通訊技術的發達與網路的大量普及化，使得傳統國界的藩籬已不復存在，人們得以快速的接收來自各地的資訊。此舉已改變人類舊有的生活型態，進而演變出新興的消費族群與消費習慣。為因應各地區消費者行為的改變及生活型態的轉變，企業的商業經營模式也必須迎合新的消費趨勢，其中最著目的商業經營模式是以提供多元化的“服務及產品創新”等作法來迎接消費者主導時代的來臨，因此全球服務經濟（service economy）儼然成型。由世界銀行的資料庫中顯示，全球服務經濟的產值佔全球 GDP 的比重，在開發程度越高的國家有越高的比例（參見圖 1-1）。平均來說，已開發國家的服務產值約佔 GDP 的 70% 以上（參見圖 1-2），其餘類型的國家在消費趨勢的引領中，其服務經濟的產值逐漸增加。

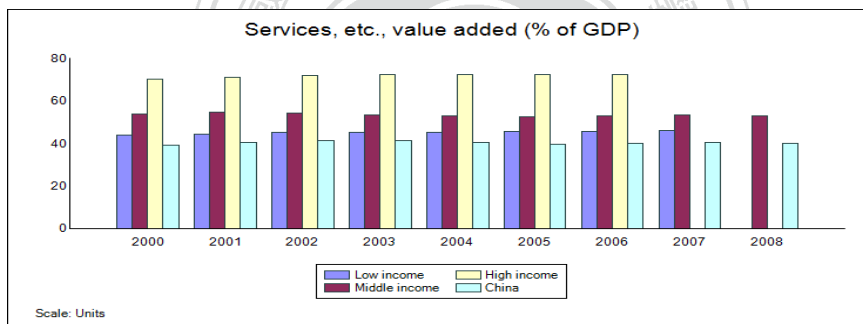


圖 1-1 服務佔全球 GDP 之比重

資料來源：World Bank

<http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers>

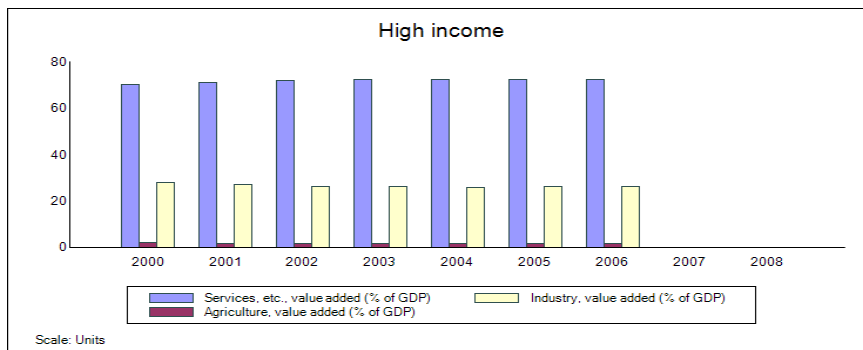


圖 1-2 已開發國家 GDP 之比重

資料來源：World Bank

<http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers&userid=1&queryId=135>

二、台灣製造業服務轉型現況

台灣製造業過去運用在中國或新興國家的大量低廉的勞工，且擁有相對優勢的製造能力，在全球國際貿易中擁有製造王國的美名。然而全球經濟的改變，使得台灣製造業現正處於前有先進國家之高科技與服務創新的領先，後有中國與新興國家製造成本增加的嚴峻環境。台灣製造業如何拉近與全球消費者的距離，以全球各地消費者需求的角度來思考如何提供跨領域整合創新服務，並快速掌握產業關鍵知識及技術，以進行製造業服務化的轉型，期能提供全球各地消費者所需創新的產品與服務，以提昇台灣製造業服務化的價值。因此行政院經濟部技術處在 2009 年進行了「製造服務推動計畫」，以求台灣製造業從過去以降低成本及提升效率為主的供應鏈管理模式，轉換到以提供客戶創新製造服務的客戶導向價值鏈管理。

三、學術研究因應服務經濟的現況與未來

自 2000 年起到今日，全球學術界約有十來個新服務模型出現。其中 IBM 與產業共同提出符合服務經濟時代所需的新興學科，稱為「服務科學、管理學與工程學 (Services Science, Management, and Engineering; SSME)」，簡稱「服務科學 (Services Science)」。服務科學是一個多學科整合的領域，融合技術、商業、和社會科學的概念，並運用商業的策略、流程和人才來協助企業轉型、制定策略目標和營運模式 (Abe, 2005)。

四、可研究的方向

綜合以上的現況可發現，在產官學界都因應服務經濟時代的來臨，積極進行多角化的規劃與投資的同時，真正導入“服務創新”所需的“關鍵成功因素”，及其能產生的“企業經營績效”，確是眾說紛紜，並無系統性的產生具驗證性的結果可供企業依循，以利企業界進行服務創新的相關投資與計劃執行。再深入研究發現，現有文獻論及“服務創新”執行步驟與方法的多，而真正的能與“企業經營績效”衡量指標結合的“服務創新關鍵成功因素”並不多。

因此本研究將關注此方向：

”服務創新關鍵成功因素”與其能產生的“企業經營績效”之關聯性與權重體系的研究。

第二節 研究目的

綜合前述的研究背景與動機，本文的研究目的如下：

- 建立出導入服務創新所具備的關鍵成功因素與所影響的企業經營績效指標的評估架構。
- 探討影響企業經營績效指標的服務創新關鍵成功因素間的比例權重。
- 提供台灣企業在進行服務創新的相關投資時，可管理具體的關鍵成功因素與其影響的企業經營績效指標，期能造成投資效益的提昇。

第三節 研究範圍

將以現有的產業研究報告、標竿企業成功案例分析與相關文獻等的次級資料為歸納與分析的範圍，並選擇台灣正在進行服務創新，並經營自有品牌的製造業為問卷發放對象。



第二章 文獻探討

第一節 創新

一、創新的定義

經濟學家熊彼得 Schumpeter (1934) 以經濟學的角度將創新定義為：「運用發明與發現，促使經濟發展的概念」。隨後提出「破壞式創新」(disruptive innovation) 的理念，將現狀破壞的創新力量是經濟成長的主要原動力。並指出「破壞式創新」是運用與以前完全不同的科學技術與經營模式，以創新產品、生產方式以反競爭型態，對市場與產業做出大改造 (Schumpeter, 1942)。而 Abemathy, W. and James M. U. (1978) 從產業發展的不同時期思考，將創新類型分為：

- (一) 特定時期創新 (special pattern)：屬於製程性的創新，此時期運用大量規模經濟生產，以標準化產品為主，強調生產效率屬於生產過程的改善而非躍進式破壞性 (radical) 的改變。
- (二) 變動時期創新 (fluid pattern)：屬於產品性的創新，此時期消費者扮演非常重要的角色，促使企業確認消費者目前的需求，並重新整合企業資源及目標從事創新活動，創造出具獨特性與優越性的產品。
- (三) 轉型時創新 (transitional pattern)：由於上述兩種極端現象並非獨立存在，企業會隨著策略目標及競爭環境的不同，隨時調整所進行的創新活動。企業為了降低成本，進行漸進式的創新。同時，為了發展新產品，而亦常使用躍進式 (radical) 的創新活動。

Marquish (1982) 將創新分為下列三種類型：

- (一) 漸進式的創新 (incremental innovation)：將產品、服務或是製程，做微小改善的創新。
- (二) 系統的創新 (systems innovation)：必須利用較多的時間與昂貴的成本來做改善，如此才能有具體的成果。
- (三) 突破式創新 (radical innovation)：可以對整個產業造成影響，甚至可以創造整個產業的創新。

二、產品創新的類型

Booz, Allen and Hamilton (1982) 提出產品創新的「新穎程度」，可由「對公司的新穎程度」以及「對市場的新穎程度」兩個構面來定義：

- (一) 對公司的新穎程度：雖然其他公司可能已經在生產或銷售，但對於某公司而言，一直沒有製造或銷售這類產品的經驗。
- (二) 對市場的新穎程度：意指對整個市場而言，是第一次上市的产品創新。並根據這兩個構面將新產品分為六大類，如下圖 2-1：

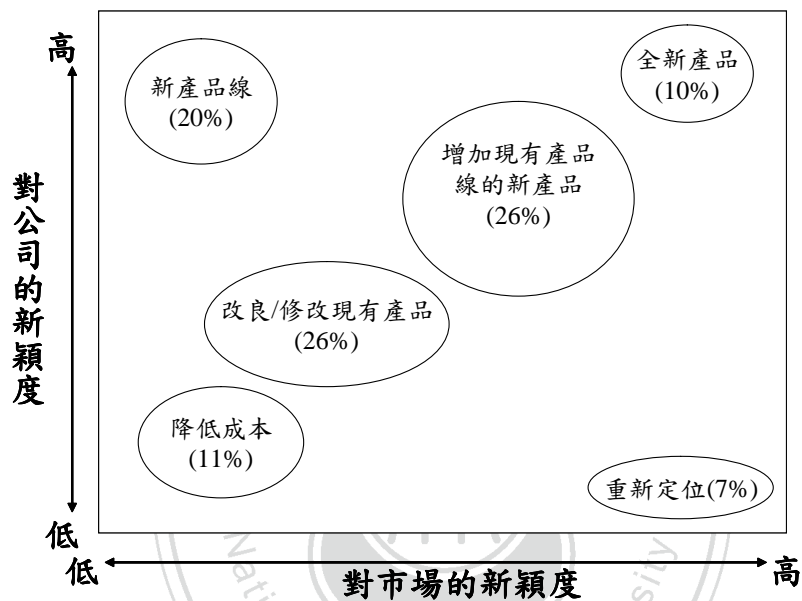


圖 2-1 產品創新構面

資料來源：Booz, Allen and Hamilton (1982)

其中，分為六大類新產品分述如下：

1. 新問世產品：開創全新的新產品。
2. 新產品線：首次進入現有市場的新品。
3. 現有產品改良版：改良功能、提高價值，取代現有產品的新品。
4. 現有產品線延伸：補強現有產品線的新品。
5. 重新定位：將現有產品投入新的市場或區隔。
6. 降低成本：以較低的成本提供其有相同功能的產品。

Crawford (1994) 則認為前述的 1-6 項才是普遍認同的新產品。依據 Kotler (2000) 的引述，僅約有 10% 的新產品是屬於真正創新或新問世者，而這些產品多具有較高的成本與風險。大多數公司的新產品活動為改進現有的產品。

第二節 服務

一、服務的定義

根據美國行銷協會（America Marketing Association）對服務的定義是：服務是由銷售或附帶於一般產品之銷售，所提供的活動、利益或滿足。日本學者淺井慶三郎（1989）認為：服務是由人類勞動所產生，依存於人類行為而非物質的實體。Loveloek,Wright（2002）則認為：服務是由一方提供給另一方的行動或績效。雖然其過程可能繫於實體產品，但其績效基本上是無形的；且無法將其歸於是生產上的任何一項因素。再者，服務是在特定的時間和定點，以創造價值和提供利益給顧客的經濟活動。結果會帶來意欲的改變或是服務本身代表的利益。行銷學家 Kotler（2003）對服務定義是：服務是指一個組織提供給另一個組織或個體的任何活動或成績，其為無形的且無法產生事物的所有權。服務的生產可能與某項實體產品有關，也可能無關。

二、服務的特性

Kotler（2003）綜合許多學者研究指出，服務的特性有四個主要的特徵，分別是無形性（Intangibility）、不可分割性（Inseparability）、可變性（Heterogeneity）及易逝性（Perishability），這些特性對行銷計畫會有很大的影響，分述如下：

- （一）無形性：服務是無形的。在購買之前服務是無法看到、品嚐、感覺、聽到或聞到的。
- （二）不可分割性：實體產品須經由生產製造、儲存、配送、銷售，才完成消費的程序。但服務的生產製造與消費通常是同時進行的；如果服務是由人員所提供的，則提供服務的人員亦是該項服務的一部份；顧客若須在現場接受服務，則服務者與消費者之間的互動關係，會形成服務行銷的特色，此時雙方都會影響服務的結果。
- （三）可變性：隨服務提供者的不同或提供服務的時間與地點不同，會導致服務的內涵與品質有所差異，因此服務具有高度的可變性。
- （四）易逝性：服務是無法儲存的。服務的價值只有在服務現場的時點才存在。當需求呈穩定的情況時，服務的易逝性不是問題。但當需求變動很大時，服務的公司便遭遇難題。

第三節 服務創新

一、服務創新的意涵

Toivonen and Tuominen (2006) 提出服務創新的意涵為：已被應用且為服務開發者帶來利益的創新服務或既有的服務更新；其中該利益通常是源於服務的更新強化所提供給顧客的附加價值。而且服務的創新不僅僅是對開發者，更應擴大到對世界、區域、國家與產業。特別一提的是，服務創新必呈現某種共通特性，得以在其他情境中重現，此種可複製性乃是服務創新最重要的特性。芬蘭國家技術處 Tekes (2007) 認為服務創新的定義為：全新或顯著改善、且被實踐的服務概念。新的服務概念可能是新的顧客互動管道、新的分配系統、新的技術概念或是上述概念的組合。服務創新亦經常包含著可複製的元素，也許是服務的成果或是流程，可以在其他的環境與案例中被辨識與系統性的重製。

二、服務創新型態種類

歐盟報告中服務創新型態有五種：

- (一) 服務產品創新：服務內容物的改變。如新服務產品、沿伸服務商品、改良服務商品。
- (二) 服務過程創新：生產過程創新，提供服務之前的前置作業；傳遞過程創新，實際提供服務與客戶的過程。
- (三) 服務組織創新：新的管理或組織形式的引進，如全面品質管理 (TQM)、授權 (加盟)。
- (四) 市場創新：企業對市場的新策略行為，如尋求新的市場區隔、進入新產業、進入新市場。
- (五) 服務客製化創新：客戶與服務提供者的互動，了解客戶特別的需求或問題而產生特別的解決方案。

三、服務創新的型態與服務系統創新架構

經過 27 年的研究，Larry Keeley, Doblin Inc (1999) 提出 10 種服務創新的型態所彙集成的服務系統創新架構，如下圖 2-2。他指出，使用此 10 種服務創新的型態可以策略性引領企業創造新的價值。在此架構中，服務創新產品的開發只是 10 種服務創新的型態中的最終產物，此架構更以協助企業在財務面、流程面、傳遞面中找到商機，進而同時運用這些商機創新出更高的經濟價值且不易模仿的服務創新產

品。

創新服務系統架構

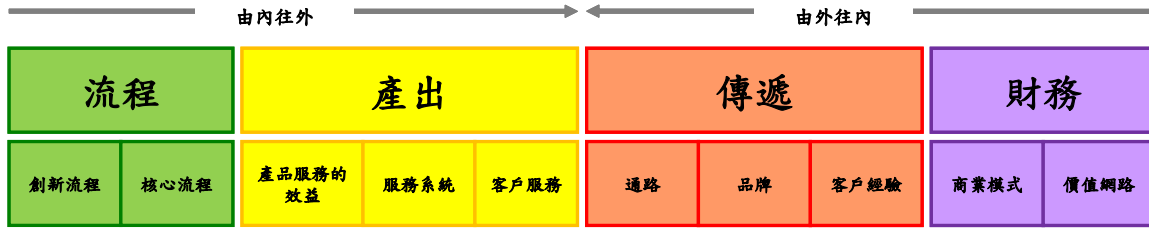


圖 2-2 服務創新的型態

資料來源：Larry Keeley, Doblin Inc (1999)

四、服務創新的構面

Den Hertog (2000) 針對服務創新提出四個構面，四個構面之間彼此相互影響，如下圖 2-3 所示。以下針對每一個構面說明其內容：

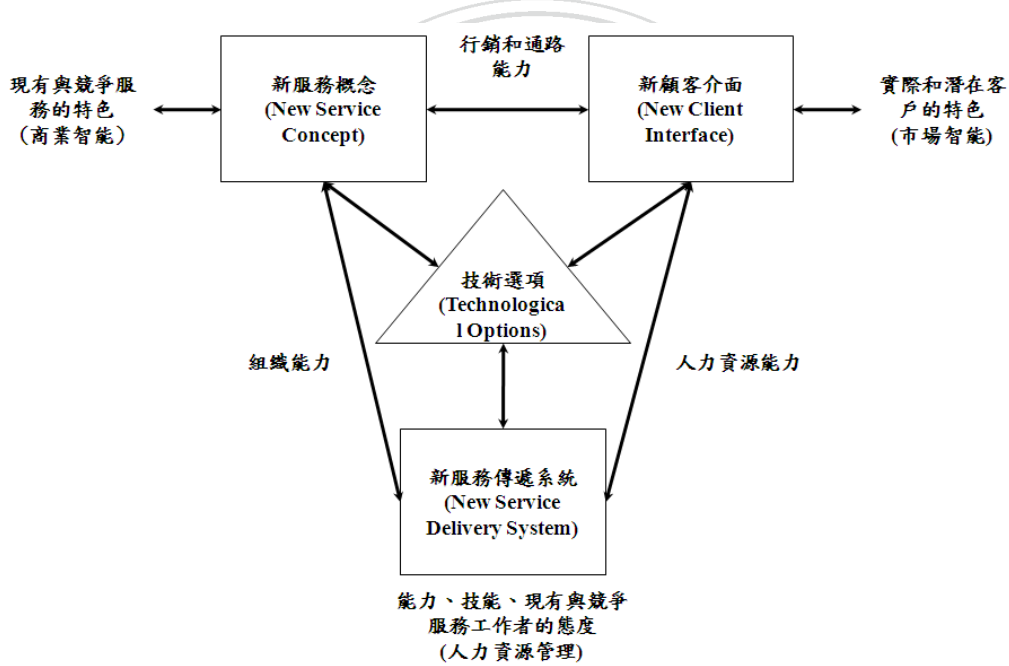


圖 2-3 服務創新的構面

資料來源：Den Hertog (2000)

構面一是新服務概念 (new service concept)，構面二是新客戶介面 (new client interface)，構面三是新服務傳送系統 (new service delivery system)，構面四是技術選擇 (technological options)。各構面間也以不同的能力相互連結，新服務概念與新客戶介面間是以「市場與配銷能力」來連結，新服務概念與新服務傳送系統是以「公司組織能力」來連結，新客戶介面與新服務傳送系統是以「人力資源、管理的能力」來連結。針對四個構面以及互相連結的能力，將分別說明如下：

(一) 新服務概念 (new service concept)

服務大多是無形的，所以服務的創新無法以具體的產品或是可見的特徵來呈現。但是只要是提出新穎而且符合客戶需求的服務，就可以藉由客戶的回應來反應出服務創新的效益與結果。

陳嵩(2002)發現市場研究及商業分析活動對新服務績效有顯著的正向影響。每個市場中都有未被滿足的區塊，不論是完全創新的服務、代工服務或是流程的改善服務，都有創新服務的機會，而這些機會成功的關鍵在於累積的「產業知識」。

(二) 新客戶介面 (new client interface)

Prahalad (1996) 說明新經濟時代中，市場已經變成「對話論壇」。客戶或消費者應該被納為企業價值網路的一部份。客戶永遠是企業最終的服務對象，而服務提供者與客戶間就靠著客戶介面來維繫。此介面通常是針對客戶客製化後的系統，可以提供大量的企業資訊，讓客戶掌握產品或服務的最新狀況。另外為了解客戶的需求，對於客戶的組織文化、產業運作等也是建立客戶介面前需要先完成的部份，才能更精準的掌握客戶以及擁有客戶關鍵的知識。

(三) 新服務傳送系統 (new service delivery system)

服務傳送系統是將服務傳給顧客的過程活動，具有生產與消費的特性。涵蓋行銷，與作業領域的服務傳送系統在設計上應兼顧服務設計、服務程序的選擇、以及實體環境的呈現等構成要素之配合。服務的執行力通常與企業內部的人力資源管理以及公司組織配置能力相關，因此新服務傳送系統與新客戶介面與新服務概念的連結關係上，Hertog 是以公司組織能力連結新服務概念，以人力資源管理的能力達給新客戶介面。

(四) 技術選擇 (technological options)

日本學者 Fumio Kodama (2003) 提出「服務模組化」的概念 (service modularization)，Howells (2004) 也提出以硬體技術為核心，服務為包裝的服

務膠囊 (Encapsulation)，張元杰 (2004) 也提出效法製造業與服務業融合的新典範，要能清楚技術、服務與創新的三者關係，並透過服務與技術的通用 (dual use)，以達「服務科技化與科技服務化」的目標。越來越多實證顯示服務的創新需要技術作為後盾，構面四的技術選擇包含在其他三個構面共同連結的位置，就是希望技術能帶動服務創新並進而強化其他三個構面的服務能力。

歸納上述的四個服務創新構面的意涵，任何一項服務的創新都是四個構面的特定組合，但在實務上，不同的服務所需要的資源投入也不相同，並且還需要透過策略、市場、管理方法與技術的相互配合，發揮每一構面的功能，才能真正實現服務創新。

服務創新的成功元素除了 Hertog 提出的四個構面之外，也需要其他因素的配合，Miles (2006) 提出六點會影響服務創新的因素：

- 全球化、自由化與競爭加劇 (globalization, liberalization and heightened competition)
- 技術革新 (technological change)
- 市場結構改變 (changing market structures)
- 管理哲學 (management philosophy)
- 環境問題 (environmental issues)
- 政策 (policies)

五、服務創新的過程與活動

Panesar and Markeset (2008) 的研究報告指出：創新管理的焦點，從早期的產品創新、創新行為與創業家精神，轉變為今日的服務創新。在服務的創新過程中，顧客和服務提供者與供應者之三方的互動與協作，變得日益重要。尤其是：

- 市場需求是創新過程之最重要的驅動要素
- 顧客回饋是服務創新之最重要的激勵要素
- 投資報酬率是創新可行性之最重要的決策評估要素

服務創新的流程與活動，可以分為四個階段，即是：啟始 (initiation) 階段、評估 (evaluation) 階段、發展 (development) 階段、執行 (implementation) 階段，如下圖 2-4。其中：

- 啟始階段的要點在於構想來源的豐富化
- 發展階段的要點在於資源分配和活動布局

- 執行階段的要點在於商業化與其成效評量

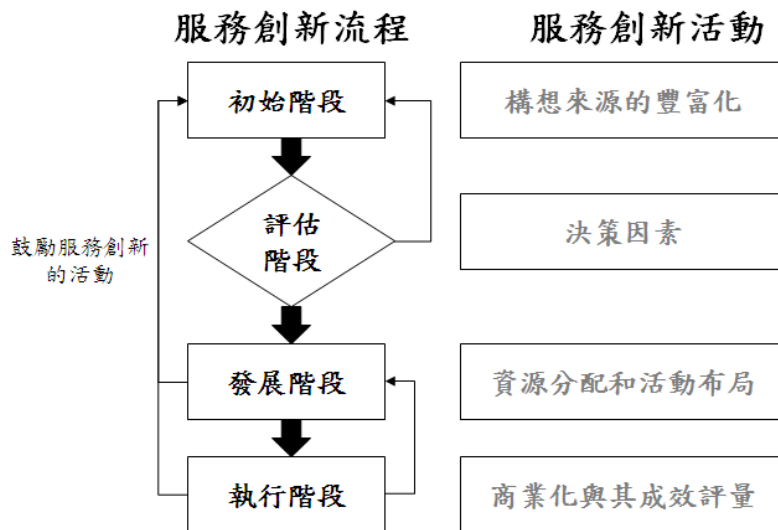


圖 2-4 服務創新的流程與活動

資料來源：Panesar and Markeset (2008)

進一步而言，基於服務創新的流程與活動，服務創新的管理與協作，包含六大階段性的模組，依序為：構想的產生與收集、概念的發展、可行性分析、新服務的發展、測試與商業化、後續的改善。這六大模組可以同時進行，如下圖 2-5：

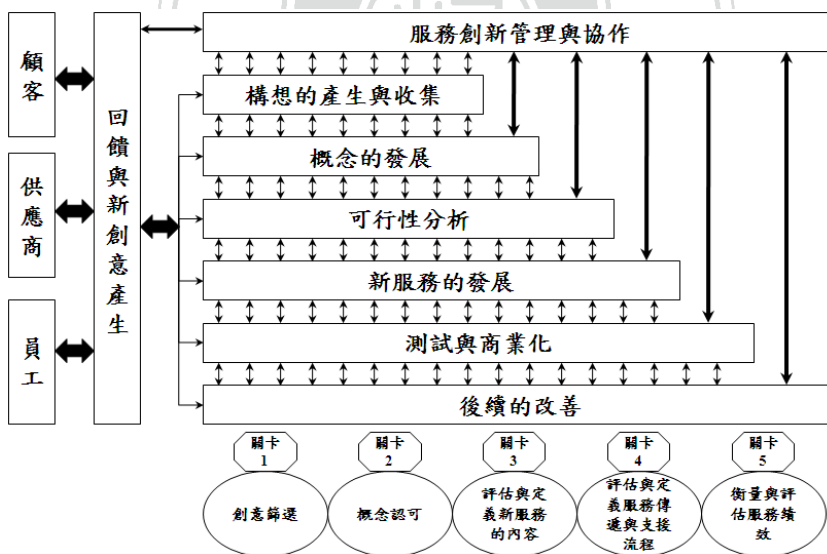


圖 2-5 服務創新的流程活動管理模組

資料來源：Panesar and Markeset (2008)

六、服務創新驅動力

J. Sundbo and F. Gallouj (1998) 在對多個歐洲國家的服務企業進行調查研究 (SI4S 專案)，提出了服務創新驅動力模型。如下圖 2-6。

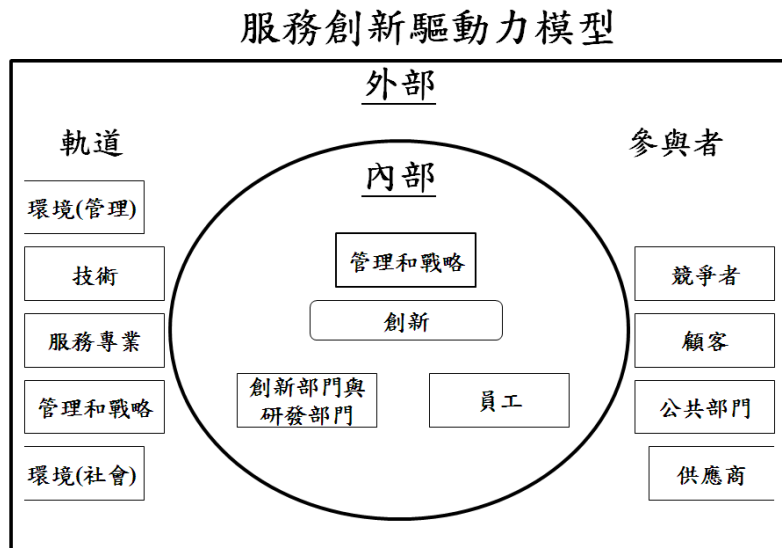


圖 2-6 服務創新驅動力模型

資料來源：J.Sundbo and F.Gallouj (1998)

J. Sundbo and F. Gallouj (1998) 把單個企業作為識別驅動力的介面，將驅動力主要分為外部驅動力和內部驅動力兩種：

- 外部驅動力主要包括：軌道 (Trajectories) 和參與者 (Actors)。
- 內部驅動力主要包括：管理和戰略 (Management and Strategy)、創新部門和 R&D 部門 (Innovation Dpt. And R&D)、員工 (Employees) 三種形式的驅動力。

而驅動要素包含：直接性驅動要素、間接性驅動要素。

- 直接性驅動要素將直接對服務創新進行驅動。主要包括顧客要素、競爭者要素、研發部門要素。
- 間接性驅動要素是通過直接性驅動要素作用產生不同類型的服務創新；是作用於直接性驅動要素上進而促使企業進行服務創新。間接性驅動要素主要包括環境 (社會、管理) 要素、技術要素、服務專業要素、管理和戰略要素。

七、服務創新影響新服務發展流程的架構

Avlonitis, Papastathopoulou and Gounaris (2001) 針對希臘金融服務機構 132 個

新服務開發（New Service Development；NSD）專案模式研究發現，由服務創新來影響新服務的發展流程的架構有四項：

1. 遞送流程之新穎度：服務創新會應用新科技讓銷售管道可增加顧客服務流程的多樣性與便利性，並形成有效率且低成本的顧客服務流程。此外，公司需訂定有效的經營管理與營運目標，讓第一線的服務人員有充份的權力與能力去因應顧客的需求。
2. 服務修正：服務創新為針對現有的市場區隔提供修正及推出新產品或服務，且加強服務的調整能力來維持顧客。
3. 服務對市場的新穎度：新的服務和活動的產生可瞭解新顧客的潛在需求，進而提升差異化的需求，讓競爭產品與服務可以不斷擴張至新市場並且整合提升與顧客間關係。
4. 服務對公司的新穎度：服務創新為顧客提供目前新服務，有效應用自身的優勢，尋找最佳的目標市場，讓顧客能有彈性地選擇。服務創新也積極地探求新型態來滿足顧客，突顯產品及服務的新穎度。

第四節 服務科學、管理與工程

一、服務科學的緣起

Paul Horn 和 Ginni Rometty（2004）率先提出服務科學的概念。2007年IBM和劍橋大學發表了一份「服務創新」的白皮書，從服務的觀點探討在教育、研究、企業與政府等四個領域的創新議題。這本白皮書從服務創新的需求出發，檢討其所需要的新思維與新知識；定義何謂服務科學？服務系統所涵蓋的利害關係人？服務是很古老的行業，為何現在需要重新被提出來？檢視目前有哪些既有的理論可做為發展的基礎，還欠缺哪些知識？哪些技能？要彌補這些缺口，有哪些方法、有哪些機會？並對上述四個不同的領域提出建言。大致架構如下圖 2-7：

Succeeding through service innovation: A framework for progress

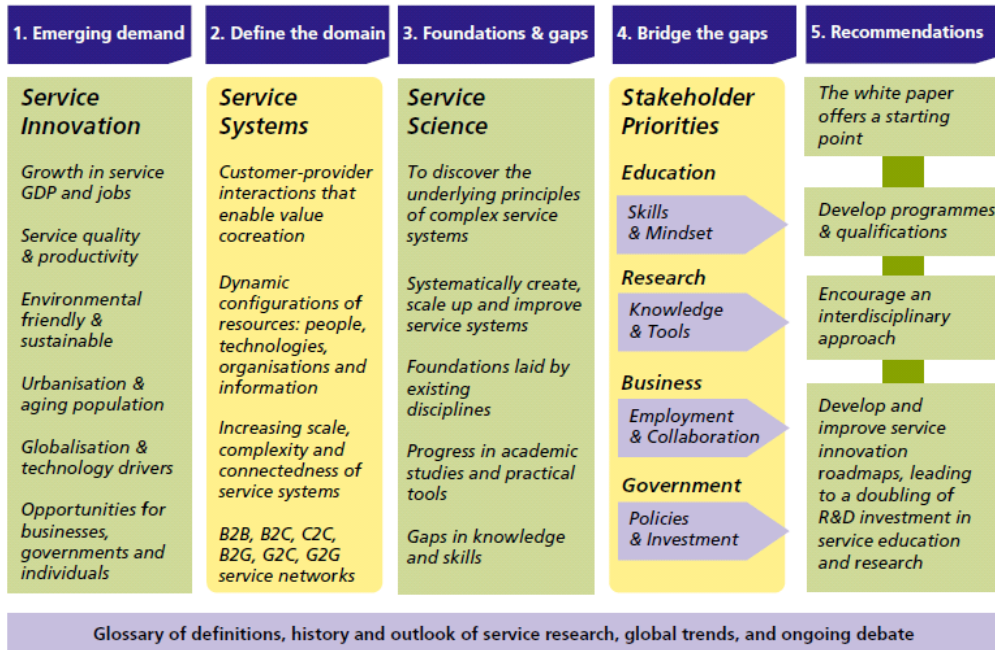


圖 2-7 SSME 服務創新白皮書架構

資料來源：IBM 和劍橋大學（2007）

現在，服務科學在 IBM Systems Journal（2008）的專刊中，正式被命名為「服務科學管理與工程」（Service Science, Management and Engineering；SSME），此專刊從不同的觀點，探討服務系統和服務創新，以求改善全球服務系統的生產性、品質和創新。再者，Maglio et al.（2008）在 IBM Systems Journal 中也指出：在全球經濟中，今日的服務業部門佔有壓倒性的重要地位，對已發展國家而言，服務業佔國內生產毛額（Gross Domestic Product；GDP）的比重約達 75%，並且，服務業遠比農業和製造業雇用更多勞工。此外，在 IBM 的 2006 年度總收入之中，超過半數是來自服務收入。在此服務稱王的背景與趨勢之下，學者和產業界人士要求運用科學理解、工程教養和管理實務，從而有助於服務系統之設計、改善和量化，藉以增進服務創新，因此，「服務科學管理與工程」（SSME）應運而生。

二、服務科學的研究

Hidaka (2006) 認為：服務的創新和服務生產性的增進，有助於經濟的刺激與鼓舞；服務涉及服務提供者和使用者的創造經濟價值的互動過程，服務的價值與重要性，不止於服務產業，也影響製造業部門的服務商機；

具體而言，服務科學有三個主要的研究目標，即是：

- (一) 提供方法而謀求分析服務的科學化、管理服務的效率化、以及透過生產工程而達到服務生產性的最大化
- (二) 解決有關服務特性所衍生而出的問題
- (三) 探索可行的理論架構而促進創新發展的系統化

至於有關服務科學的重要研究課題，例如：

服務創新的管理方法、改良服務效率的技術、服務價值的定量化和服務價格的設定、服務生產性的評量、服務成效的事前模擬與測試、服務專案的風險管理、提升服務品質與效率的方法與工具、作業研究或經營科學的導入與應用；特別是，服務科學有賴於知識的高度整合，也需要建構一個新型而服務導向的知識架構。

三、服務科學的內涵

Hidaka (2006) 表示服務科學是四種核心知識的整合，包括：技術創新 (technology innovation)、商業創新 (business innovation)、社會與組織創新 (social/organization innovation) 和使用者需求端的創新 (demand-side innovation)，如下圖 2-8 所示。並說明：「整合這些學科和發現而成為新知識的結構是必要的，而這正是服務科學的內涵。」

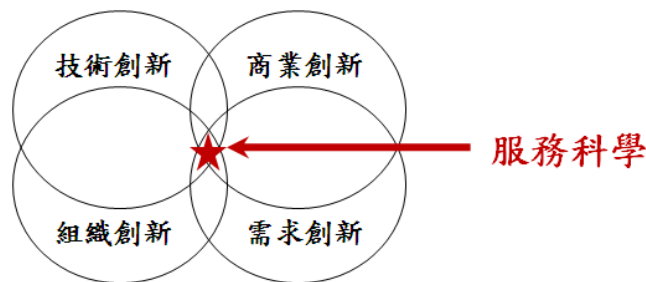


圖 2-8 服務科學核心知識的整合

資料來源：Hidaka (2006)

而 IBM 與產業共推的「服務科學」(SSME: Service Science Management)，率先以找尋增強產業、學術與政府間的互動的作法，以一個同時涵蓋事物與活動的「價值共創」服務觀點 (service is value co-creation) 為核心概念，如下圖 2-9。以

取代傳統對於產品與服務的觀點。

更進一步強調未來跨學科取向的服務創新研究，必須由科學、管理、工程與設計等學科來支撐，加上調適型的創新者與 T 型專業人員，才能連結與結合這些學科，預期將可在商業與社會的服務創新領域中，形成一個可觀的成長。

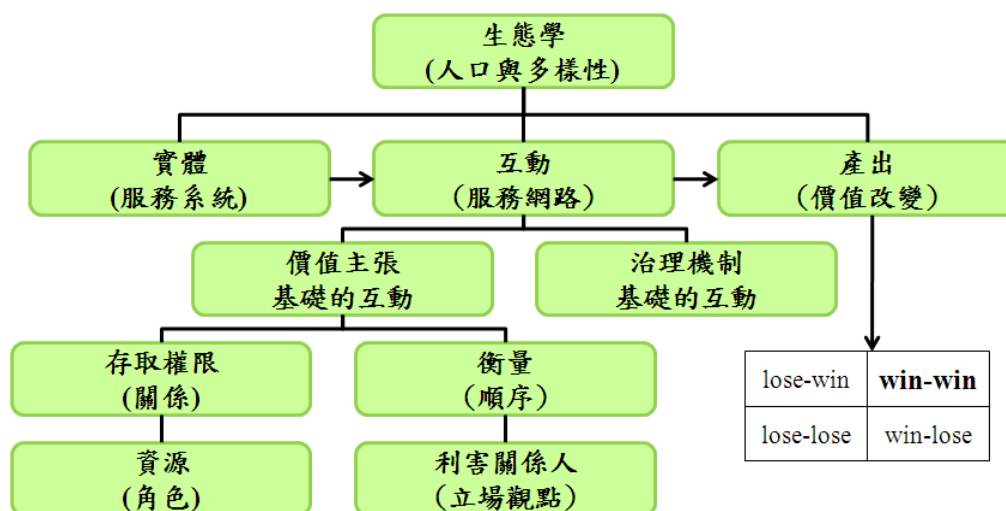


圖 2-9 SSME 價值共創服務觀點

資料來源：IBM (2008)

第五節 服務研發

在當今服務經濟時代中，服務科學的蓬勃發展已影響企業將服務創新與管理納入企業經營策略的範圍。在實際企業營運範疇中，主要以產品研發與營運管理為主。因此以下將深入探討企業如何進行前段作業的服務研發。

資策會創研所於 2007 年與歐盟第一大研究機構，德國 Fraunhofer IAO 研究所合作，技術引進創新服務設計與發展的研發方法，再融合美國 IDEO 公司在服務體驗設計的經驗，加上資策會創研所與國內業者的合作經驗，發展出一套適合台灣企業應用的「服務體驗工程方法論」(簡稱 SEE 方法)。其方法論架構如下圖 2-10：

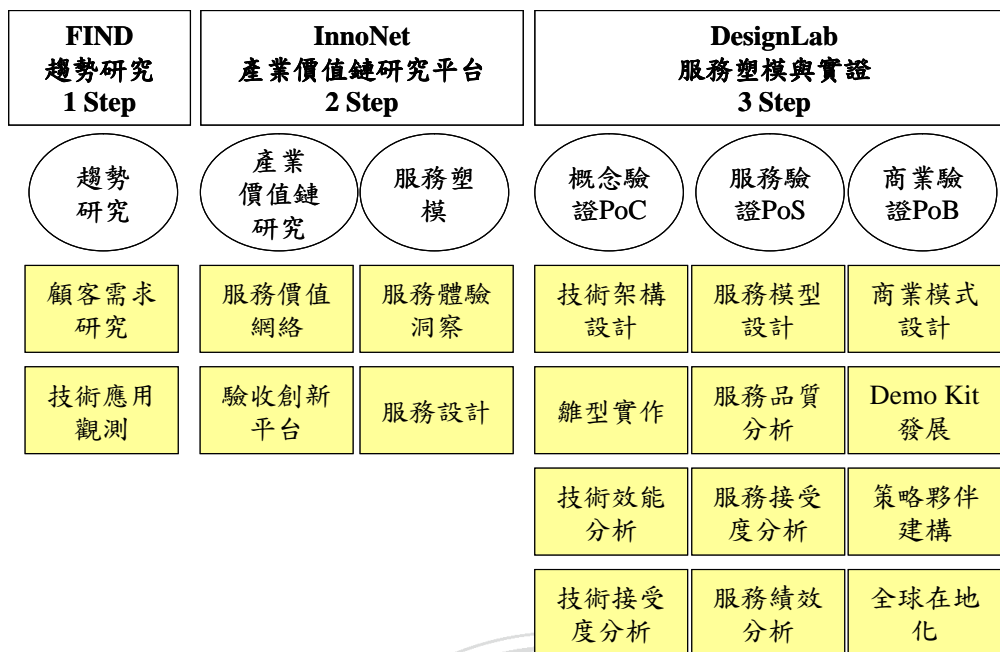


圖 2-10 服務體驗工程方法論架構

資料來源：資策會創研所（2007）

服務體驗工程（SEE）方法論說明了如何將新服務從創意研發到服務上市前的服務測試的完整過程。這個流程模型包含了三大階段（phase）：

FIND 趨勢研究、InnoNet 產業價值鏈研究平台、Design Lab 服務塑模與實證

每個階段下又可區分為六個程序（stage），透過這些標準化流程，去制訂出一個成功的服務模型。以下分別簡述三大階段六個程序的內容。

一、FIND 趨勢研究

一個新服務的發展一開始的工作就是做創意蒐集與分析的研究。實作經驗顯示，一般企業通常擁有足夠的新服務的創意，但真正困難的地方其實是執行的部份。怎麼樣系統化的尋找、蒐集並研發創意就是最困難之處。般企業在新服務創意的觸媒大多來自於：員工、顧客、競爭對手所辦的活動、供應廠商及合作夥伴。服務體驗工程方法協助要發展新服務的企業進行系統化的創意蒐集與研究。

服務體驗工程方法論中的第一個階段 FIND 階段，進行的是從研究大環境趨勢的發展找出消費者需求或潛在的商機。這個階段的主要工作是透過研究資訊技術的發展趨勢或人口等大環境趨勢，進行創新服務的創意蒐集，進一步加以具體化並評估過濾的過程。這個階段的最主要目的是決定個新服務的創意可行與否。為節省新服務的研發成本，以及確認新服務的市場接受度，必須針對新創意的可行性及市場

潛力儘早做評估與調查。FIND 階段的研究結果就是產出成功率高、可行性高的新服務創意。接著下來就是進入創新服務的研發工作。

二、InnoNet 產業價值鏈研究平台

SEE 方法論中的第二個階段 (phase) 為創新服務價值鏈研發階段，分為產業價值鏈研究與服務塑模二個程序 (stage)。

(一) 產業價值鏈研究：

服務是由許多企業提供的不同服務所形成，再由某個特定業者進行整合，形成 Value Net。價值網絡 (Value Net) 的參與者不具有固定的先後順序，因此有必要透過創新的平台來匯合各方，因此產業價值鏈研究重點為提供企業規劃出新創服務產業價值鏈的作法。產業價值鏈研究階段除了界定出新創服務產業價值鏈的組成企業外，也會完成新創服務的雛型描述，作為服務塑模階段的輸入資料。

(二) 服務塑模：

Innovation Net 階段的第二個研發活動為服務塑模 (service modeling)。在服務塑模階段有兩個主要工作，是進行：服務體驗需求洞察、進行工程化的服務設計

這個階段的工作結合，系統化服務發展與顧客導向兩個觀點，產出完整的服務規格書。

服務規格書內容包含：服務產品模型、服務流程模型、服務資源模型等文件內容。

三、Design Lab 服務塑模與實證

在服務正式建置與上市之前，一定要進行服務實測，實測的結果作為正式上市前最後調整措施的基礎，這些措施與服務產品的組成要素有關。整個測試的重點是加入「實際顧客」的參與。如果在上市之後才發現必須進行改善的話，將會導致高成本與企業形象損失。這種測試的優點，就是在測試階段執行結束後，能確保服務在最小的風險前提上，推向市場。

為了增加服務的可行性與接收度，服務實驗是在服務進入市場前重要工作。SEE 方法強調透過系統化建構服務的生活實驗室 (Living Lab) 作法來進行服務的驗證。根據歐盟的研究，生活實驗室是建構未來經濟模式的一種新的創新系統。它的要素是以真實的生活環境中的用戶為中心，進行研究和創新。所以，用戶的參與是很重要的特色，而且是在實際生活中。因此，在服務實驗中如何保證用戶的參

與以及如何對民參與帶來一些成效，讓大家看到一些便利之處，是 SEE 方法第三階段 Design Lab 實施時的重點。這些服務研發活動要有相應的方法。我們將服務實驗工作分為概念驗證、服務驗證與商業驗證三類：

(一) 概念驗證 (Proof of Concept, POC)：

是證明該資訊技術可行性的一個過程，需由確認驗證個案、分析驗證需求、實作驗證雛型、評估驗證效果等四個步驟進行。

(二) 服務驗證 (Proof of Service, POS)：

重點為針對企業想提供給消費者的服務特性與模型進行客觀且可被測量的驗證工作，整個服務概念驗證做法分為：

關鍵驗證服務模式設計、服務品質分析、使用者接受度、服務績效分析等部分。

(三) 商業驗證 (Proof of Business, POB)：

重點為商業模式設計、發展募集資金所需要的 Demo Kit 及建構策略夥伴等。

第六節 關鍵成功因素

一、關鍵成功因素之定義

關鍵成功因素 (Critical Success Factor, CSF) 為麻省理工學院所提倡用來界定組織資源需求的方法。所謂關鍵成功因素是指一些特性、條件或變數，這些狀況若能適當且持續維持管理，能對公司在特定產業上產生顯著影響 (Leidecker and Bruno, 1984)。關鍵成功因素可視為企業競爭優勢來源，其策略規劃特性外，將影響企業競爭地位。關鍵成功因素為一種資產、技術或能力，可透過產業分析確認，多半學者相信只要企業掌握外部環境與擁有關鍵成功因素，即可獲取競爭優勢，經營成功；企業經營欲建立競爭優勢需擁有兩大基本動力來源：產業關鍵成功因素以及企業內部獨特競爭能力或核心競爭力 (Bamberger, 1989)。Aaker (1986) 認為關鍵成功因素為產業最重要的競爭能力或是競爭資產，分析目的之一則是認清該產業關鍵成功因素。關鍵成功因素乃策略家尋找策略優勢途徑之一，透過確認產業關鍵成功因素，將企業資源集中投入特定領域，即可取得競爭優勢。然而確認關鍵成功因素過程中，附加價值比例可視為最佳指標，此即大前研一所言「從原料之取得到售後服務，必須詳細檢視整個營運的每一個環節，方可找出某種行業之關鍵成功因素 (大前研一, 1985)」。關鍵成功因素在每一產業中，有些變數或工作與組織

績效間存在著特別之依附關係，使得企業可獲得較佳的競爭優勢條件，意指這些變數或工作使企業能優於競爭者（Jorge，1988）。綜合各家學者觀點，認為關鍵因素是企業建立競爭力之所在，掌握關鍵成功因素，隨時調整企業經營策略，便能在產業內獲得優勢條件（簡宏任，2003）。

二、關鍵成功因素之特性與功能

關鍵成功因素具有的特性（Aaker，1984）：

- （一）關鍵成功因素因產業、產品、市場不同而異。
- （二）應考慮未來發展趨勢，若不瞭解關鍵成功因素，改變方向貿然投入該產業，將會帶給公司莫大的災難。
- （三）關鍵成功因素亦會隨產業生命週期改變而變化，亦即不同的產業生命週期階段，伴隨著不同關鍵成功因素。
- （四）這些因素因產業不同而相異，且並非固定不變，會隨時間不同而改變需求，包含該產業之關鍵成功因素。
- （五）管理者不應將所有事情視為同等重要，而必須集中於特定事物或關鍵工作上，即要先確認產業之關鍵成功因素。

產業的關鍵成功因素與產品屬性、公司資產、競爭能力、市場取得有關，且必須和公司獲利能力緊密關聯，較易獲得競爭能力（Thompson & Stickland，1998）

因此從上述各學者定義可知，企業若能取得並掌握某些關鍵成功因素，就能獲得競爭優勢；但企業資源有限，企業必須辨認時期變化，預測關鍵成功因素之演變，確實有效地分配自己資源，隨發展趨勢而變動。

三、關鍵成功因素之確認

企業擁有的資源、技術、人力等資源有限且獨特，若能找到企業本身所具有之關鍵成功因素，有效分配資源與適當運用，即能獲得競爭優勢。如何確認、關鍵成功因素，各學者提出不同論點與研究方法。其中關鍵成功因素可利用分析層級程序法（AHP）探究（Saaty，1980），主要適用於確定情況下，且具有多個評估準則，透過群體討論方法，整合專家、學者等參與人員意見，簡化為元素階層象統；接著根據專家問卷評估結果，計算各層級之組成元素對其他層面或元素的貢獻度，決定變數優先順序，篩選出關鍵成功因素。

第七節 經營績效

一、平衡計分卡

平衡計分卡 (balanced scorecard) 是一種績效衡量制度，亦是一項與策略、報酬制度相結合的策略管理工具。平衡計分卡把組織的使命和策略轉為一套全方位的績效量度，做為策略衡量與績效管理體系的架構。平衡計分卡從四個平衡的構面衡量一個企業或組織的績效，即「顧客」、「企業內部流程」、「學習與成長」及「財務績效」。

二、服務利潤鏈

(一) 服務利潤鏈與平衡計分卡

服務利潤鏈 (service profit chain) 相當於一個通用的平衡計分卡 (Kaplan, 1999)，如下圖 2-11。它顯示員工性質的量度與內部和外部的服務品質有明顯的連結關係，而員工和服務品質的量度 (企業內部流程) 又驅動了顧客滿意度和顧客忠誠度的改善，滿意和忠誠的顧客進而驅動財務績效的改善 (營收成長和獲利能力)，財務績效的改善又促使公司對員工和系統投資的增加。研究這些高績效服務公司的結果，確立了在服務利潤鏈的各種因素之間，存有強烈的、具有統計意義的關聯：

員工滿意度和員工能力→卓越的內部流程

→滿意和忠誠的顧客

→更高的財務績效

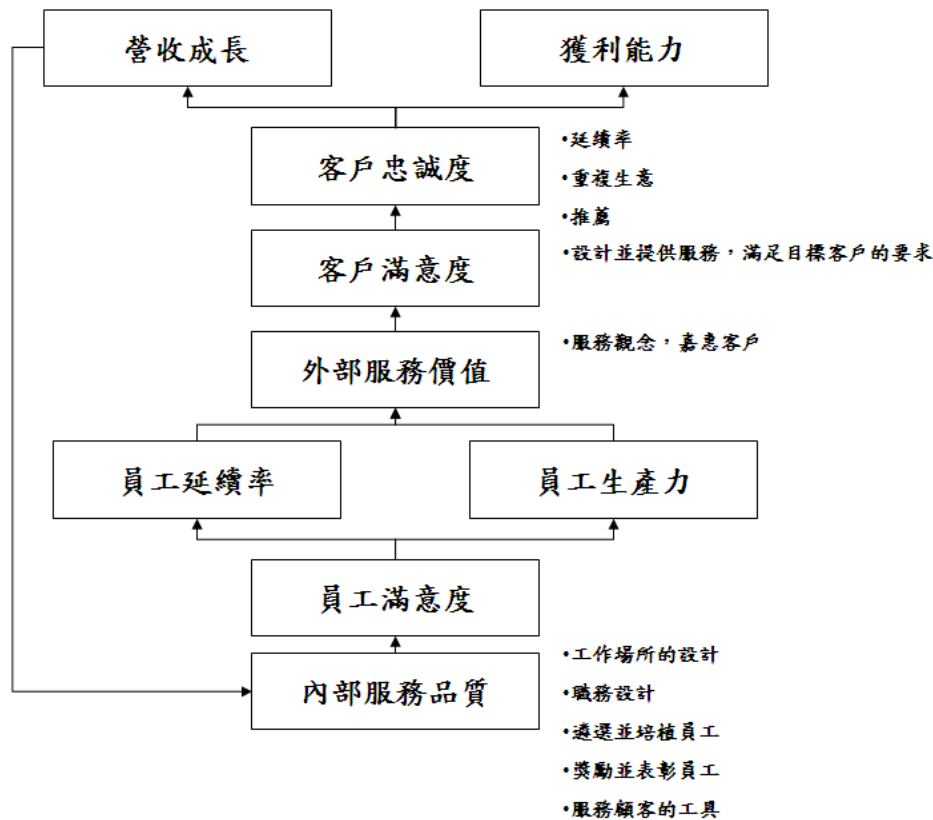


圖 2-11 服務利潤鏈

資料來源：平衡計分卡 Kaplan，1999)

(二) 服務利潤鏈 (SPC) 的內容

服務利潤鏈 (SPC) 是表明利潤、顧客、員工、企業四者之間關係。為 1994 年由詹姆斯·赫斯克特教授等五位哈佛商學院教授組成的服務管理課題組提出的“服務價值鏈”模型。這項歷經二十多年、追蹤考察了上千家服務企業的研究發現，服務利潤鏈可以流程化將“獲利能力、客戶忠誠度、員工滿意度和忠誠度與生產力之間聯結起來形成一條迴圈作用的閉合鏈，其中每一個環節的執行品質都將直接影響其後的環節，最終目標是企業的獲利，如下圖 2-12：

營運策略與服務傳遞系統

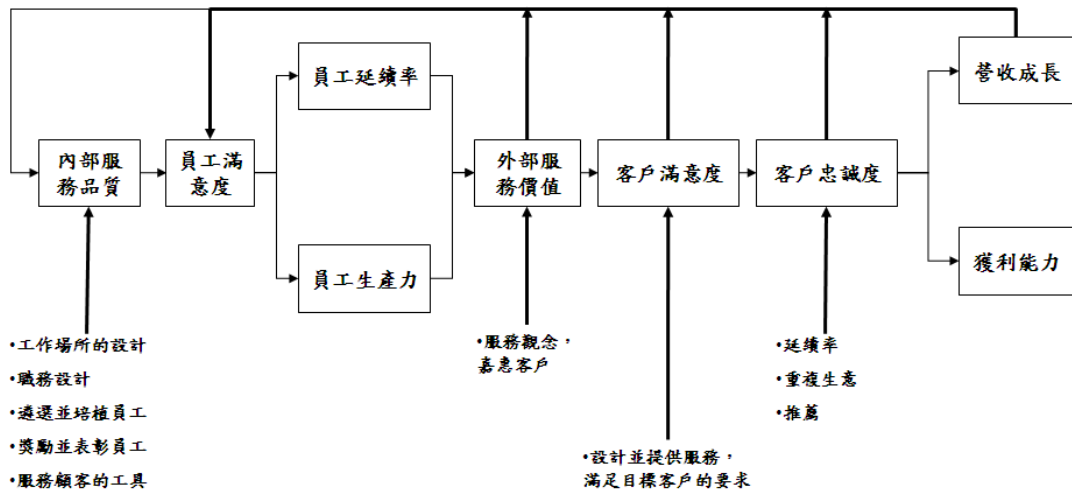


圖 2-12 服務價值鏈模型

資料來源：詹姆斯·赫斯克特教授等（1994）



(三) 服務利潤鏈 (SPC) 內涵

服務利潤鏈有大量研究表明：內部服務品質會提昇員工滿意度→員工滿意度會提昇員工延續率與員工生產力→工延續率與員工生產力的提昇會提高外部服務價值→提高外部服務價值會直接提昇顧客滿意度→顧客滿意度的提昇會提高顧客忠誠度→顧客忠誠度的提昇會讓企業營收成長與獲利能力增加。服務利潤鏈

(SPC) 主要的精神是基於以下的發現：

1. 利潤是由客戶的忠誠度決定的
2. 忠誠的客戶給企業帶來超額的利潤空間
3. 客戶忠誠度是靠客戶滿意度取得
4. 企業提供的服務價值 (服務內容加過程) 決定了客戶滿意度
5. 企業內部員工的滿意度和忠誠度決定服務價值

簡言之，客戶的滿意度最終是由員工的滿意度決定的。

(四) 服務利潤鏈理論與服務行銷效率和效益

服務利潤鏈理論對於提高企業中的的服務行銷效率和效益，增強企業的服務產品的市場競爭優勢，主要在基於以下三個觀點來展開。

1. 顧客忠誠與企業獲利能力的關係：

這一認識將有助於行銷者將行銷管理的重點從追求市場佔有率轉移到追求市場上所認知的服務品質上，以真正樹立優質服務的經營理念。

2. 顧客價值方式：

產品與服務的價值要能實現顧客滿意、培育顧客忠誠。服務企業提高顧客滿意度可以從兩個方面入手：一方面可以通過改進服務，提升企業形象來提高服務的總價值。另一方面可以通過降低生產與銷售成本，減少顧客購買服務的時間、精力與體力消耗，降低顧客的貨幣與非貨幣成本。

3. 公司內部服務品質：

它表明服務企業若要更好地為外部顧客服務，首先必須明確為“內部顧客”，就是公司所有內部員工服務的重要性。為此，服務企業必須設計有效的獎酬和激勵制度，並為員工創造良好的工作環境，盡可能地滿足內部顧客的內、外在需求。

（五）服務利潤鏈的因果關係

服務利潤鏈在管理服務產品行銷的效率與效益上，以下列因果關係的推演方法做為管理依據：

1. 提高內部服務品質，增進員工滿意度：

內部服務品質驅動員工滿意。企業若要更好地為外部客戶服務，首先應該將員工看待為內部客戶，盡可能地滿足內部客戶的需求，提供優質內部服務。內部服務品質取決於以下兩個方面：

（1）員工對工作本身滿意：

工作本身滿意取決於其完成預定目標的能力以及在這一過程中所擁有的權力。

（2）員工之間的關係：

一方面是員工之間的人際關係，另一方面是員工之間的相互合作和服務方式。員工之間能維持一種和諧、平等、互相尊敬的關係，那麼員工滿意度和工作效率就會提高；而在員工相互服務的過程中，應提倡團隊精神與合作態度，這樣才能提高員工的滿意度。

2. 員工滿意度促進員工忠誠度：

員工滿意表明員工對企業未來發展有信心，為能成為企業中的一員而感到驕傲，並促使員工自覺擔當起一定的工作責任，為企業努力地工作。員工滿意能有效提高員工工作效率，降低員工流失率。

員工的滿意度大致由以下因素所影響：

- （1）崗位設計
- （2）工作環境
- （3）員工選拔培養
- （4）激勵機制
- （5）服務工具和技術支援
- （6）員工對自身服務能力的評價

員工由於不滿意而流失跳槽造成的損失不只是重新招聘、雇用和培訓而產生的費用，而更是由於生產率的下降和客戶滿意度的降低導致客戶流失的損失，由此產生的不良影響是難以估量的。員

工的忠誠度取決於員工的滿意度，因此，培養和提高員工的滿意度以提高員工忠誠度及工作效率對企業的發展具有深遠意義。

3. 員工忠誠度是工作效率和服務價值的保證：

高服務價值來源於企業員工高保留率和高工作效率，也就是來源於員工對企業的忠誠度。企業員工的工作是服務價值產生的必然途徑，而員工的工作效率決定了所創造的價值高低，只有高忠誠度的員工才能產生高的服務價值。要培養員工的忠誠度，最重要的是要：

- (1) 讓員工有歸屬感、事業成就感、增強自信心
- (2) 對員工進行準確的定位，讓個人脾氣秉性和職位認知與其所從事職業相吻合。讓每位員工的優勢得以發揮
- (3) 可通過給予員工提供發展的機會
- (4) 建立員工自我管理團隊
- (5) 讓員工享有一定的股權
- (6) 提供挑戰性的工作
- (7) 對員工無微不至的關懷

加強企業與員工的公開交流和溝通，促進員工和組織之間互相認同使員工有信心在為企業工作貢獻的同時達到自己的預期目標等

4. 高服務價值導致高客戶滿意度

客戶滿意度取決於員工的服務品質和提供的服務價值高低。對於客戶來說，服務價值可以通過比較獲得服務所付出的總成本與得到的總利益來衡量。客戶所獲得總價值是指客戶購買某一產品或服務所獲得的全部利益，它包括：

- (1) 產品價值
- (2) 服務價值
- (3) 人員價值
- (4) 形象價值等

客戶總成本是客戶為購買某一產品所耗費的：

- (1) 時間
- (2) 潛力

(3) 體力

(4) 交付的資金等

客戶購買產品或服務時，總希望把資金、時間等成本降至最低，而同時又希望從中獲取更多的利益，因此，客戶所得的價值越大，其滿意度越高。企業提高客戶滿意度可以從四個方面入手：

(1) 改進服務、提升企業形象來提高服務的總價值

(2) 減少客戶購買服務的時間、精力與體力消耗、降低客戶的貨幣與非貨幣成本

(3) 提高價值客戶的期望

由於價值隨個人期望的不同而不同，為了提高價值，就要求企業在服務一線取消管理層次，盡可能貼近客戶，並給予一線服務人員自主權，以按各個客戶的需要提供專門的服務，極大提高客戶滿意度。

(4) 提昇服務品質

服務品質和客戶滿意度緊密相關，客戶是根據企業服務人員的品質來判斷服務品質，從而確定自己是否滿意。企業可以引進品質控制機制來改善服務品質。

5. 客戶滿意導致客戶忠誠

客戶忠誠是由客戶滿意度決定的，客戶滿意是一種心理活動，是客戶的需求被滿足後的愉悅感。只有滿意的客戶才會持續產生購買行為，最終成為忠誠客戶，企業才能實現可持續發展。企業的一切活動必須以滿足客戶的需求為出發點，通過比競爭對手做的更好使客戶滿意，培養其對企業的忠誠，造就穩定的客戶，由此擴大銷售，增加利潤，獲得更大和持久的發展。客戶忠誠代表客戶對企業及產品服務的偏好，如果客戶對於企業所提供的產品和服務滿意，客戶的忠誠度就會隨之提高，購買率與對企業的滿意度成正比。企業同時還要重視客戶作為企業產品"傳道者"的作用，滿意的客戶會轉變那些不接受企業產品和服務的人的看法，而不滿意的客戶則會產生不好的口碑，因此企業應該盡力避免產生不滿意的客戶。

6. 客戶忠誠導致獲利性與成長

企業的利潤來源於客戶忠誠，客戶忠誠度的提高能大大促進企業的獲利能力的增強。忠誠的客戶所提供的銷售收入和利潤佔據了企業銷售收入和利潤總額的很高比例。忠誠客戶每增加 5%，所產生的利潤增幅可達到 25%~85%。因此，可以說，忠誠客戶的多少在很大程度上決定了市場份額的"品質"，它比以實際客戶多少來衡量的市場份額"規模"更有意義。

(六) 顧客滿意度與顧客忠誠度

1. 顧客滿意度

Anderson、Fomell、Lehmann (1994) 認為顧客滿意可以以兩種不同的觀點去解釋，其中單筆交易 (transaction-specific) 觀點是指顧客滿意度是顧客對某一特定購買場合或購買特點的購後而評估，可提供對特定商品或服務之績效診斷資訊；而累積交易

(Cumulative) 觀點則視顧客滿意度為顧客對商品或服務之所有購買經驗的整體性評估，可提供企業過去、目前、未來之經營績效的重要指標。Hempel Donald (1977) 認為顧客滿意是顧客所預期的產品或是服務的真實程度，決定了顧客最後的滿意度。

Howard, Sheth (1969) 認為顧客滿意是顧客對於購買之商品的付出，與獲得的報酬進行事後評估是否達到滿足的心理狀態。

Juran (1974) 認為顧客滿意度的影響及效果分為五個構面：

- (1) 內部品質 (internal qualities)：指顧客看不到的品質
- (2) 硬體品質 (hardware qualities)：指顧客看見的有形品質
- (3) 軟體品質 (software qualities)：指顧客感受的無形品質
- (4) 即時反應 (time promptness)：指服務的時間的長短
- (5) 心理品質 (psychological qualities)：指服務人員禮貌的態度及接待顧客的親切性

2. 顧客忠誠度

Martensen, Gronholdt, Kristensen (2000) 提出以下四項衡量指標，作為顧客忠誠度的衡量構面：

- (1) 再購買意願：指在任何時候詢問到的，顧客未來是否再度購買

特定產品或服務的意願

- (2) 推薦意願：顧客是否願意公開推薦或介紹該產品或服務以建立口碑
- (3) 交叉購買意願：顧客是否願意購買該公司所提供的其他產品或服務
- (4) 價格容忍度：顧客對該公司的價格彈性

Meyer, Blümelhuber (2000) 認為顧客滿意度和忠誠度的因果關係為：顧客導向→顧客滿意→顧客忠誠→經濟成功。各因果關係都為正向相關，而這條關係鏈有時也可以解釋為何公司會大量投資於顧客導向和顧客滿意的原因。

Raphel, Raphel (1995) 依據忠誠程度的不同，將顧客分為五個階段，以提升顧客忠誠度，而成為公司之進階顧客：

- 潛在顧客：只因興趣而購買的人。
- 購物者：購買一次以上的人
- 顧客：向特定企業購買的人
- 常客：定期向特定企業購買商品的人
- 代言人：出於本身意願，願意為特定企業進行推薦的人

第三章 研究流程與方法

第一節 研究流程與方法

本研究確立研究目的與方向後，即收集相關文獻並進行回顧與探討。透過產業研究報告、標竿企業成功案例分析與相關文獻等的次級資料分析後，分析出服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構與階層關係。再進行前測問卷的發放，以建立一套客觀、周延及整體性的服務創新關鍵成功因素與經營績效評估層級架構。然後再根據前測問卷的結果，以「量化研究」方法-AHP 層級分析法設計出 AHP「服務創新關鍵因素與經營績效」專家問卷。透過兩兩構面比較，以期找出「服務創新關鍵因素與經營績效」各因素的權重關係。問卷透過郵寄與電子郵件的方式發放給五家台灣國內正在進行服務創新的製造業的高階主管。經過回收問卷後，本研究使用 Expert Choice AHP 分析軟體分析問卷，經過 (Best Fit) 調整後，整理問卷分析權重關係結果，並經由比較整體受測的公司、跨受測公司的方式，整理出本研究最後的研究結論與建議。

下圖 3-1 是本研究的研究流程與方法：

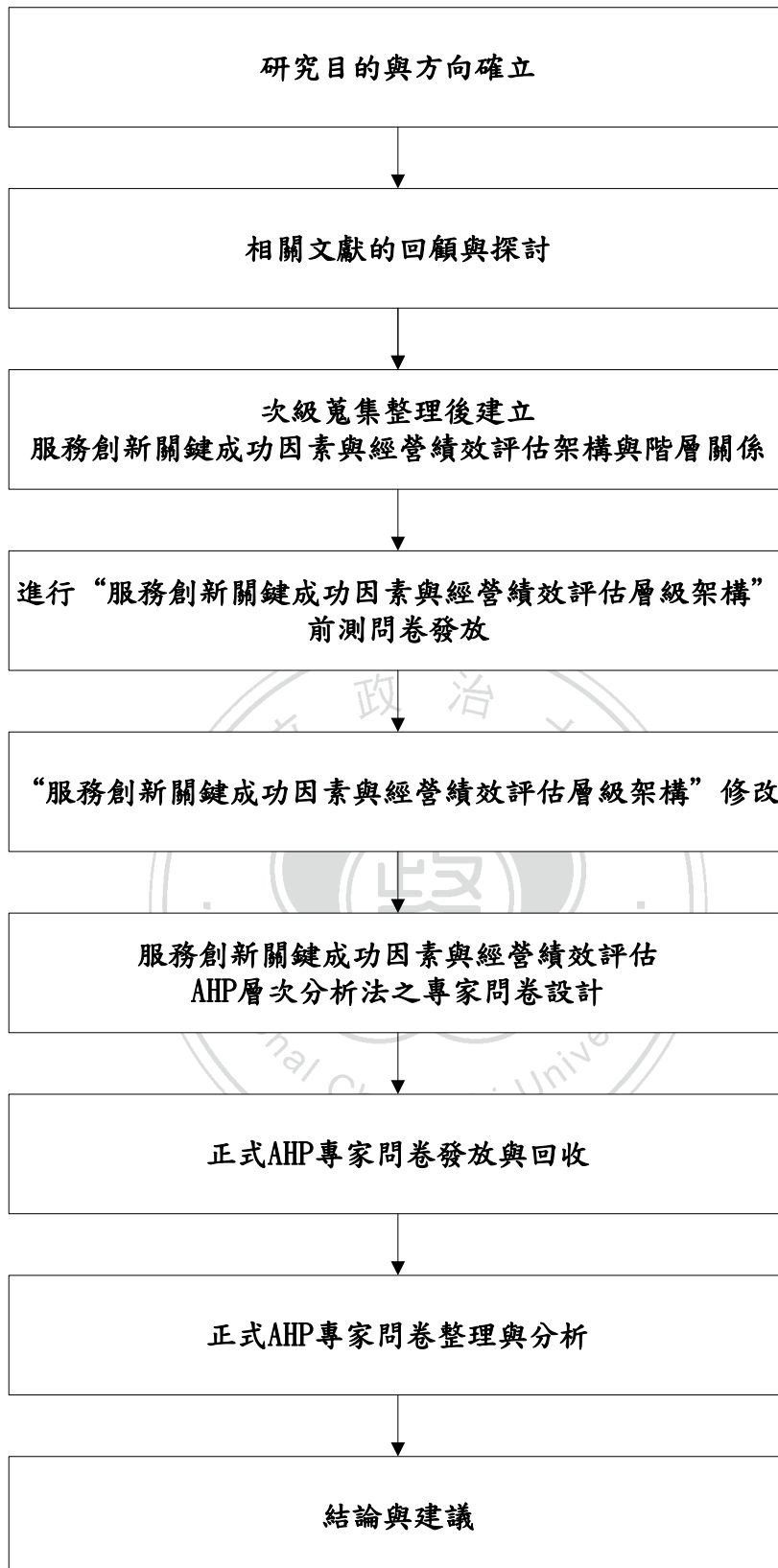


圖 3-1 本研究的研究流程與方法

第二節 相關文獻回顧與探討

文獻回顧與探討將透過產業研究報告、標竿企業成功案例分析與相關文獻等次級資料為主，以收集現有的服務創新關鍵成功因素。再以企業的經營目標觀點為立足點，深入探討企業績效衡量的架構，其中以服務利潤鏈的架構與精神為主，以定義出服務創新關鍵成功因素與經營績效評估層級架構中的績效衡量的架構。其中彙整服務創新關鍵成功因素主要內容與彙總表分述如下：

一、服務創新關鍵成功因素主要內容

(一) 總體角度分析服務創新活動

European Commission Research Programme TSER's project 在 1998 年就開啟 SI4S (Services in Innovation, Innovation in Services) SI4S 專案對 7 個歐州國家的服務創新活動展開大量調查，產生了以下針對服務創新測度指標：

1. R&D 數據與創新費用
2. 專利數據
3. 引用數據，包含服務企業的合著科學文獻數據
4. 有關合作與網路的數據
5. 企業家活動：由新建立的服務企業提供的新服務數據
6. 培訓活動與教育投資活動（非物質/無形投資）
7. 其他類型的服務創新活動的正式組織
8. 創新活動的文化基礎
9. 引用數據（Citation data）

(二) 經濟與政治環境的影響

(Andy Neely, 2007) 指出，在製造業要進行服務創新時，所處的市場的經濟成熟度與政治環境會造成影響。經濟與政治環境成熟度越高，製造業服務創新發展比例越高。

(三) 產業角度分析影響服務創新成功的因子 (SSME)

IBM Almaden Research Center (Ying Chen、Ana Lelescu、Jim Spohrer, 2009) 在 SSME 研發領域中發表了針對 SSME 的三個重要影響服務創新成功的因子如下：

1. 具有價值共創共識的服務體系

2. 在產品與服務的創新與其商品化後所衍生的價值差異中維持一定的平衡
3. 高效益的核心資源分配與組合

(四) 企業供應面的創新能力的觀點

研究結果顯示(柯獻堂, 2009)公司發展通訊產業整合式服務時, 創新能力與服務創新之營運績效有很強之正關連性。其中發展通訊整合服務之創新能力之衡量工具有五個創新能力構面, 其中以「Industry-specific」構面最為重要, 其次分別為「Market-related」構面、「Technology-related」構面、「Product-related」構面及「Organization-related」構面。

(五) 客戶需求面的觀點

以體驗行銷的觀念為起始點(柯獻堂, 2009)成功的服務應該融合消費者的 SENSE、FEEL、THINK、ACT 以及 RELATE 五個體驗構面。

(六) 行銷策略的觀點

(柯獻堂, 2009)以實例分析(影響有潛力的使用者採用光纖社區高等服務的因子)發現, 整合科技接受模式(TAM)與媒體的影響力、政府的影響力、感受的利益及個人的創新特性之模式, 是適用於解釋光纖社區高等服務的採用意願, 研究結果亦顯示個人的創新特性, 是採用光纖社區高等服務的意願行為上最為重要的影響因子, 另外, 也證實不同特性的採納者, 在採用服務創新之意願行為上, 其影響因子也有顯著的不同, 因此, 對於不同的採納者族群, 採取不同的行銷策略。

(七) 服務競爭力分析觀點(SEE)

SEE(資策會, 2007)中指出, 服務競爭力的競爭力指標推導, 首先要來界定出關鍵的企業成功因素。這些因素會相對於所調查之企業競爭力來做呈現, 藉此可找出競爭力缺失或者是沒被使用的競爭力。在利用關鍵的企業成功因素來評估競爭力狀態, 則可運用價值分析的操作模式。關鍵的企業成功因素會在產業市場與其部分產業中尋找。在此選擇那些對於未來企業獲利、或是未來企業獲利潛力深具影響力之因素。舉例來說, 如下表 3-1:

成功因素	產品群組	今日的重要性			相較於競爭者的評分			重要性發展的趨勢			從客戶觀點之策略優先性			策略優先性安排		
		低	中	高	較差	一樣	較好	低	中	高	低	中	高	低	中	高
		1	2	3	2	0	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3
品質	製造		●		●	○		○		●						
	品質穩定性			●	●	○		○		●						
	壽命			●	●	○		○		●						
	保固		●		●	○		○		●						
價格	方便性		●		●	○		○		●						
	購買價格			●	●	○		○		●						
	機器維護成本			●	●	○		○		●						
時間	再銷售			●	●	○		○		●						
	運送時間	●	●		●	○		○		●						
	模型週期/模型新鮮度			●	●	○		○		●						
技術	工作		●		●	○		○		●						
	消費者			●	●	○		○		●						
	環保			●	●	○		○		●						
服務	提供替換部分			●	●	○		○		●						
	照顧客戶			●	●	○		○		●						
	服務窗口	●		●	●	○		○		●						
其他因素	設計			●	●	○		○		●						
	安全性			●	●	○		○		●						
	舒適性	●				○		○		●						
	功能性		●		●	○		○		●						

●現存狀態 ○應有狀態 ○現有狀態=應有狀態

表 3-1 SEE 關鍵成功要素評估表

資料來源：資策會創新應用服務研究所（2008）

（八）提供服務的人力資源與組織行為觀點

1. 人力資源方面：

Wagar（2008）主張：執行服務的前線人員，必須適當使用學習工具，從而收集與理解顧客的聲音；若服務提供者和執行服務的前線人員無法理解與掌握顧客的聲音，則其所提供的服務品質，欠缺穩健與可靠，最終將導致服務生產性的低落而影響整體的經營績效。此外，執行服務的前線人員是否稱職與勝任，取決於是否具備足夠的職能（知識、技能、態度）。

2. 組織行為方面：

研究指出（林孝禹，2003），KIBS 的價值觀都非常的強調創新、顧客及執行力的重要性，也直接了對其創新行為產生莫大的影響。故企業經理人必須清楚的瞭解其 KIBS 的核心價值為何，並利用這個規範來篩選及引導組織需要的知識。

在充分的掌握影響 KIBS 創新行為的特質及組織能力後，KIBS 經理人必須要去建構一個可持續創造組織及員工值得吸收或保留的知識活動，能夠時時不斷的在擴充其組織能力。而日漸充沛的組

織能力下，也才能成為源源不斷的創新泉源。

(九) 顧客和服務提供者與供應者互動的觀點

Panesar and Markeset (2008) 的研究報告指出：創新管理的焦點，隨著時代的演進而不同，從早期的產品創新、創新行為與創業家精神，轉變為今日的服務創新；在服務的創新過程中，顧客和服務提供者與供應者之三方的互動與協作，變得日益重要；尤其是，市場需求是創新過程之最重要的驅動要素，顧客回饋是服務創新之最重要的激勵要素，投資報酬率是創新可行性之最重要的決策評估要素。

(十) 服務創新構面的觀點

Hertog (2000) 曾經指出，服務創新以四大構面為主，並強調每個構面的運作功能，內容如下：

1. 新顧客介面：新顧客介面的設計是成為服務創新的重要來源
2. 新服務傳遞系統：透過合適的組織與管理，促使服務的提供者產生新的服務或產品
3. 新服務概念：透過新的邏輯或科學知識，對特定市場有創新的應用
4. 技術選擇：技術上的創新能為服務帶來不同型態的創新，並且創造更多的商機。

(黃凱國，2006) 以 Hertog 的研究內容，分析出發展服務創新的關鍵因素有：

1. 新服務概念仰賴組織的調整
2. 新客戶介面發展仰賴專案成員的素質
3. 新服務傳送系統仰賴資訊技術
4. 技術選擇構面仰賴資訊儲存能力與專案人員經驗；服務創新中客戶端導入的技術，可以將原有技術能力提升，再以產生的新技術來服務顧客，而形成良性循環

(十一) 以 Google 為服務創新標竿企業的探討

Bala Iyer and Thomas H. Davenport (2008) 指出，在分析 Google 成功的過程中，有幾個主要的成功因素，如下：

1. 公司培植服務創新事業的耐心 (Strategic Patience)
2. 可以支援創新活動的基礎建設 (Infrastructure Built to Support Innovation)

3. 可操控的生態系統 (Ecosystem That Enables Architectural Control)
4. 工作內容含有創新的目標 (Innovation Built into Job Descriptions)
5. 培養可以接受錯誤與混亂的文化 (A Cultivated Taste for Failure and Chaos)
6. 運用資訊與系統培植與診斷靈感 (Using Data to Vet Inspiration)

二、服務創新關鍵成功因素整理

本研究彙整近年來國內、外各製造業的服務創新關鍵成功因素彙整如下表，並將服務創新關鍵成功因素歸納整理過後，彙總出服務創新關鍵成功因素，如下：

(一) 服務創新關鍵成功因素探討

編號	年代	研究者	文獻名稱	關鍵成功因素概述
1	2009	柯猷堂	整合公司創新能力與顧客需求探討服務創新之研究	創新能力與服務創新之營運績效有很強之正關連性。其中發展通訊整合服務之創新能力之衡量工具有五個創新能力構面，其中以「Industry-specific」構面最為重要，其次分別為「Market-related」構面、「Technology-related」構面、「Product-related」構面及「Organization-related」構面。
2	2009	柯猷堂	整合公司創新能力與顧客需求探討服務創新之研究	融合消費者的 SENSE、FEEL、THINK、ACT 以及 RELATE 五個體驗構面。
3	2009	柯猷堂	整合公司創新能力與顧客需求探討服務創新之研究	整合科技接受模式 (TAM) 與媒體的影響力、政府的影響力、感受的利益及個人的創新特性之模式，是適用於解釋光纖社區高等服務的採用意願，研究結果亦顯示個人的創新特性，是採用光纖社區高等服務的意願行為上最為重要的影響因子，另外，也證實不同特性的採納者，在採用服務創新之意願行為上，其影響因子也有顯著的不同，因此，對於不同的採納者族群，採取不同的行銷策略。
4	2010	張雲翔	經濟部產業專業人才發展推動計畫-服務創新個案的概念_做法及成功要素 (http : //itriexpress.blogspot.com/2010/04/blog-post_375.html)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在產品服務的供給面，運用新科技的軟硬體整合。 2. 在企業面中創造出新的"價值主張"，"核心平台"與"營收模式"。 3. 在需求面迎合當代消費傾向，以滿足"追求快速便利"，"樂活或都市等不同族群"，"綠色環保生活型態"等需求傾向。
5	2009	(SSME) Ying Chen, Ana Lelescu, Jim Spohrer (IBM Almaden Research Center)	三個重要影響服務創新成功的因子-服務系統的個案分析	<p>三個在服務系統生命週期中對服務系統健康有貢獻的三個影響因子分別為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有價值共創共識的服務體系 2. 在產品與服務的創新與其商品化後所衍生的價值差異中維持一定的平衡 3. 高效益的核心資源分配與組合

6	1998	European Commission research programme TSER's project SI4S (Services in Innovation, Innovation in Services) .	服務創新_蘭雷_吳貴生_清華大學出版社 (+ SI4S)	SI4S 專案對 7 個歐州國家的服務創新活動展開大量調查，產生了以下針對服務創新測度指標： 1. R&D 數據與創新費用 2. 專利數據 3. 引用數據，包含服務企業的合著科學文獻數據 4. 有關合作與網路的數據 5. 企業家活動：由新建立的服務企業提供的新服務數據 6. 培訓活動與教育投資活動（非物質/無形投資） 7. 其他類型的服務創新活動的正式組織 8. 創新活動的文化基礎 9. 引用數據（Citation data）
7	2009	吳偉文	服務科學與服務創新策略	1. Wagar (2008) 主張：執行服務的前線人員，必須適當使用學習工具，從而收集與理解顧客的聲音；若服務提供者和執行服務的前線人員無法理解與掌握顧客的聲音，則其所提供的服務品質，欠缺穩健與可靠，最終將導致服務生產性的低落而影響整體的經營績效；此外，執行服務的前線人員是否稱職與勝任，取決於是否具備足夠的職能（知識、技能、態度）。
8	2009	吳偉文	1. 服務科學與服務創新策略 2. Development of a framework for industrial service innovation management and coordination	2. Panesar and Markeset (2008) 的研究報告指出：創新管理的焦點，隨著時代的演進而不同，從早期的產品創新、創新行為與創業家精神，轉變為今日的服務創新；在服務的創新過程中，顧客和服務提供者與供應者之三方的互動與協作，變得日益重要；尤其是，市場需求是創新過程之最重要的驅動要素，顧客回饋是服務創新之最重要的激勵要素，投資報酬率是創新可行性之最重要的決策評估要素。
9	2008	資策會 (SEE)	服務競爭力分析觀點	i. SEE (資策會, 2007) 中指出：服務競爭力的競爭力指標推導，首先要來界定出關鍵的企業成功因素。這些因素會相對於所調查之企業競爭力來做呈現，藉此可找出競爭力缺失或者是沒被使用的競爭力。在利用關鍵的企業成功因素來評估競爭力狀態，則可運用價值分析的操作模式。關鍵的企業成功因素會在產業市場與其部分產業中尋找。在此選擇那些對於未來企業獲利、或是未來企業獲利潛力深具影響力之因素。
10	2008	(HBR) Bala Iyer and Thomas H. Davenport	逆工程分析 Google 創新的機器	分析 Google 成功的過程中，有幾個主要的成功因素，如下： 1. 公司培植服務創新事業的耐心 (Strategic Patience) 2. 可以支援創新活動的基礎建設 (Infrastructure Built to Support Innovation) 3. 可操控的生態系統 (Ecosystem That Enables Architectural Control) 4. 工作內容含有創新的目標 (Innovation Built into Job Descriptions) 5. 培養可以接受錯誤與混亂的文化 (A Cultivated Taste for Failure and Chaos) 6. 運用資訊與系統培植與診斷靈感 (Using Data to Vet Inspiration)
11	2000	Hertog	服務創新的構面	任何一項服務的創新都是下列四個構面的特定組合： 1. 新顧客介面：新顧客介面的設計是成為服務創新的重要來源。 2. 新服務傳遞系統：透過合適的組織與管理，促使服務的提供者產生新的服務或產品。 3. 新服務概念：透過新的邏輯或科學知識，對特定市場有創新的應用。 4. 技術選擇：技術上的創新能為服務帶來不同型態的創新，並且創造更多的商機。

12	2007	Andy Neely	製造業服務化-全球趨勢分析	在製造業要進行服務創新時，所處的市場的經濟成熟度與政治環境會造成影響。經濟與政治環境成熟度越高，製造業服務創新發展比例越高。例如：美國 VS. 中國
13	2009	Liang Zeng, Robert W. Proctor, Gavriel Salvendy	在服務開發培養創造力-運用創造知識促進服務創新	加強服務開發時的創造力是一種引領服務創新成功的方法
14	2004	劉詩平	知識密集服務業的創新研究-以工研院全溫層物流技術的創新服務系統發展為例	創新服務的核心技術發展關鍵之一在於與客戶端結合。
15	2003	林孝禹	知識密集服務業創新行為之研究	KIBS 的價值觀都非常的強調創新、顧客及執行力的重要性，也直接了對其創新行為產生莫大的影響。故企業經理人必須清楚的瞭解其 KIBS 的核心價值為何，並利用這個規範來篩選及引導組織需要的知識。 在充分的掌握影響 KIBS 創新行為的特質及組織能力後，KIBS 經理人必須要去建構一個可持續創造組織及員工值得吸收或保留的知識活動，能夠時時不斷的在擴充其組織能力。而日漸充沛的組織能力下，也才能成為源源不斷的創新泉源。
16	2006	黃凱國	新產品智慧資本與服務創新的建構及知識流動的過程	發展服務創新的關鍵因素有，新服務概念仰賴組織的調整；新客戶介面發展仰賴專業成員的素質；新服務傳送系統仰賴資訊技術；技術選擇構面仰賴資訊儲存能力與專業人員經驗。 服務創新中客戶端導入的技術，可以將原有技術能力提升，再以產生的新技術來服務顧客，而形成「良性循環」。

表 3-2 服務創新關鍵成功因素彙總表

資料來源：(本研究整理)

(二) 服務創新關鍵成功因素彙總

關鍵成功因素	來源 (依文獻列表編號)
a.創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	1, 2, 11, 14
b.因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	3, 11
c.在創新服務供給面中融入新科技	4, 11
d.使用服務核心系統平台提供創新服務	1, 4, 11, 16
e.根據品牌精神創造新的服務價值主張	4, 9
f.創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	4, 5
g.建立價值共創共識的服務體系	5, 6
h.高效益的核心資源分配與組合	5
i.顧客感受的產品與服務的品質	7, 9
j.消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	7
k.行銷售服人員的專業職能	7
L.透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	1, 8, 11
m.運用顧客回饋資訊以激勵服務創新整體機制與團隊	8
n.對服務創新事業的持續性投資與承諾	1, 10
o.具有競爭力的產品與服務的價格	9
p.提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	6, 10
q.針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置	6
r.針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	6
s.擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	1, 6, 10
t.運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	1, 6, 10, 16
u.可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	11, 15, 16
v.成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	12
w.企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	1, 13
x.企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	15
y.建立高員工專業素質以創造新客戶介面	16
z.在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	10, 16
aa.企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	1
ab.在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	1
ac.高服務創新事業的投資比重	1
ad.運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	8

表 3-3 服務創新關鍵成功因素彙總表

資料來源：(本研究整理)

三、績效衡量整理

本研究在建構經營績效衡量架構時，主要是依服務利潤鏈為理論基礎進行相關文獻的整理與歸納而成。

經營績效衡量架構主要是以服務利潤鏈的四大主體（企業、員工、顧客、利潤）為架構，如下圖 3-2。其中：

- (一) 透過經營績效衡量可以推導出“利潤”的好壞，因此將經營績效衡量結果定為最上層級。
- (二) 以企業、員工、顧客三個主體的主要影響因子為架構的第二層級。分別是：
 1. 內部服務品質：介於企業與員工之間的主要影響因子
 2. 外部服務價值：介於員工與顧客之間的主要影響因子
 3. 顧客滿意度：介於顧客與企業、利潤之間的主要影響因子
 4. 顧客忠誠度：介於顧客與企業、利潤極大化之間的主要影響因子
- (三) 上述驅動影響因子的主要驅動力量為架構的第三層級。分別是：
 1. 環境與職務的設計
 2. 遴選並培植員工
 3. 獎勵並表彰員工
 4. 提供員工服務顧客的工具
 5. 顧客購買產品與服務獲得的總利益
 6. 顧客購買產品與服務投入的總成本
 7. 滿足顧客的要求
 8. 提昇顧客的忠誠度

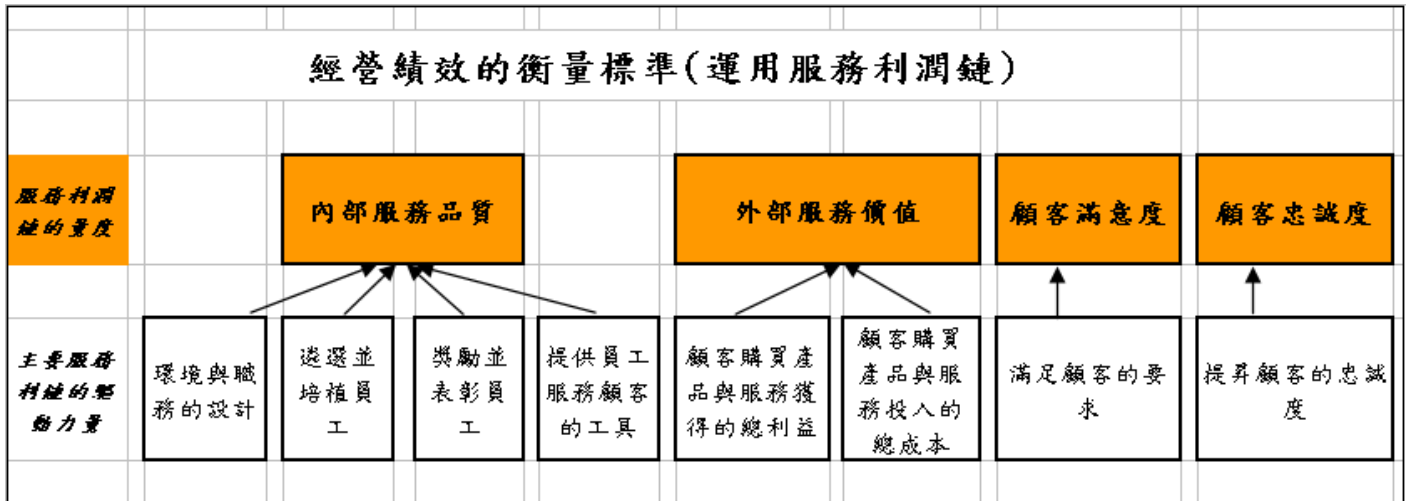


圖 3-2 經營績效的衡量標準

資料來源：(本研究整理)

第三節 服務創新關鍵成功因素與經營績效衡量架構與階層關係

透過第二節的相關文獻回顧與探討後，以前述的經營績效衡量架構的第三層級（主要驅動力量）為八大構面，將彙總後的服務創新關鍵成功因素進行構面的歸納，如下表 3-4。再以經營績效衡量架構為主體，將歸納後的服務創新關鍵成功因素，依照所歸納的構面，放在各主要驅動力量之下，以形成“台灣製造業服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構”。如下圖 3-3。

一、服務創新關鍵成功因素構面設計

構面	服務創新關鍵成功因素
環境與職務的設計	h. 高效益的核心資源分配與組合 s. 擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標 u. 可持續運行服務創新事業的組織與管理機制 x. 企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識 ac. 高服務創新事業的投資比重
遴選並培植員工	q. 針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置 w. 企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎 y. 建立高員工專業素質以創造新客戶介面 r. 針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動
獎勵並表彰員工	m. 運用顧客回饋資訊以激勵服務創新整體機制與團隊
提供員工服務顧客的工具	p. 提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力 t. 運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策

顧客購買產品與服務獲得的總利益	<ul style="list-style-type: none"> a. 創新服務設計融入顧客互動體驗的感受 c. 在創新服務供給面中融入新科技 f. 創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異 L. 透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計 aa. 企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力 ab. 在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力 ad. 運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
顧客購買產品與服務投入的總成本	<ul style="list-style-type: none"> b. 因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案 g. 建立價值共創共識的服務體系
滿足顧客的要求	<ul style="list-style-type: none"> d. 使用服務核心系統平台提供創新服務 i. 顧客感受的產品與服務的品質 j. 消費前後顧客感受到企業行銷服務品質 k. 行銷售服人員的專業職能 o. 具有競爭力的產品與服務的價格 v. 成熟經濟與政治環境促進服務創新發展
提昇顧客的忠誠度	<ul style="list-style-type: none"> e. 根據品牌精神創造新的服務價值主張 n. 對服務創新事業的持續性投資與承諾 z. 在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位

表 3-4 服務創新關鍵成功因素構面彙總表

資料來源：(本研究整理)



二、AHP 架構設計

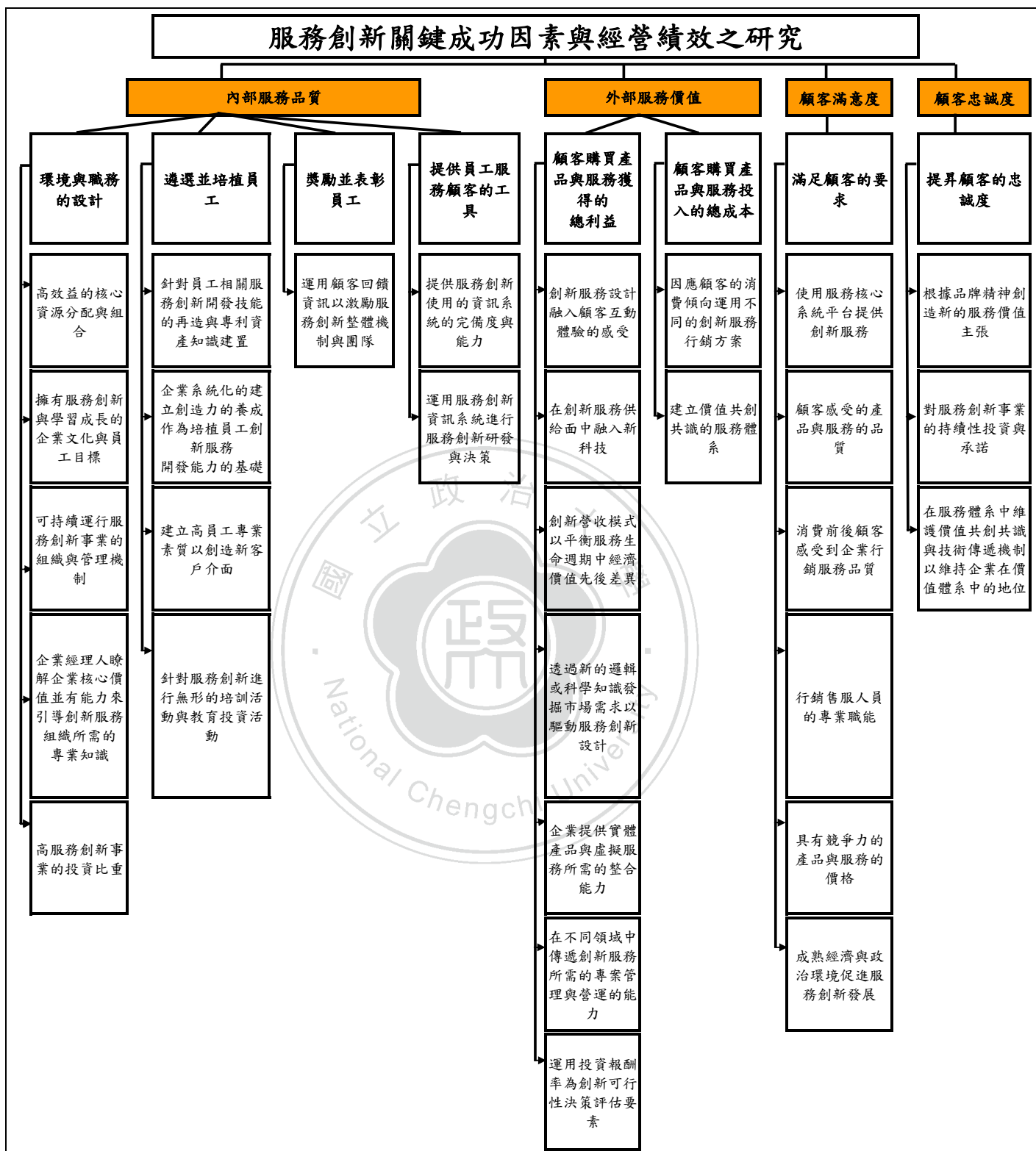


圖 3-3 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構

資料來源：(本研究整理)

第四節 前測

經過第三節所建構出台灣製造業服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構後，再將架構設計成專家問卷，在實際郵寄給五位問卷填答者前，為求謹慎，先請兩家台灣製造業的主管先行填答，作為本研究前測。針對兩位主管回饋填答問卷時有疑問之處，進行修正。例如：架構的意涵、構面的意義要在問卷詳細說明等等。經過前測確認無誤後，本研究就進行問卷的發放。

第五節 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估 AHP 層級分析法之專家問卷設計

第五節的前測問卷修改後的結果將以「量化研究」方法-AHP 層級分析法設計出 AHP「服務創新關鍵因素與經營績效」專家問卷。透過兩兩構面比較，以期找出「服務創新關鍵因素與經營績效」各因素的權重關係。問卷內容詳見附錄一。

問卷內容主要以下列三項為設計原則：

- 一、填答者基本資料：詳見附錄一
- 二、問卷說明：

(一) 問卷目的：

本問卷之目的在於探討『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』。

服務創新為當前各製造業者積極投入的新興領域，但在投資服務創新的同時，企業若能掌握對經營績效有直接關連的服務創新關鍵成功因素進行投資，可降低企業風險並取得先驅者優勢。本問卷將針對以上相關問題進行探討。

(二) 問卷架構：

本問卷採用層級分析法（AHP），以表『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』的層級分析架構進行問題的設計，逐一系列出各層級間的問題以請填答者根據經驗與專業知識進行作答。表一中的相關名詞詳細解釋，詳見三。

- 三、問卷名詞說明：

『服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』層級分析分析架構，各構面說明

如下表 3-5：

服務創新經營績效量度	服務創新關鍵成功因素構面	服務創新關鍵成功因素
<p>內部服務品質</p> <p>是指“企業內部服務品質”的概念。意指企業為“內部顧客”=“企業所有內部員工”服務的品質。此品質的高低是以員工對公司所提供的服務的滿意度為品質高低的依據。其中公司所提供的服務例如：設計有效的職務；建立創造良好的工作環境；系統性的培植員工能力；設計獎勵和激勵制度；提供員工好用的工具用來服務外部顧客等等，以期盡可能地滿足員工的內、外在需求，提昇員工滿意度與員工的能力。員工滿意度與員工的能力的提昇可以進而增加生產力與忠誠度，再進一步員工因而可以提供更佳的产品與服務的價值。</p>	<p>環境與職務的設計</p> <p>是指公司提供的工作環境與工作職務，進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>	<p>高效益的核心資源分配與組合</p> <p>企業進行核心資源分配與組合的最佳化與最適化，讓服務創新相關作業組織能在較佳的資源分配下進行運作，讓組織內的員工的工作效率能提昇，進而讓員工產生對工作的滿意度，並更進一步產生高效益的产品與服務。</p>
		<p>擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標</p> <p>企業擁有具有服務創新與學習成長的企業文化，讓發展服務创新的事業形成共同的目標，並在員工職務與目標設定中加入服務創新與學習成長兩構面，讓員工可以在企業中充分發展服務創新事業，進而提昇員工在服務创新的職務中的投入度，並更進一步提昇員工的滿意度。</p>
		<p>可持續運行服務創新事業的組織與管理機制</p> <p>企業擁有服務创新的專屬事業體，其下有專屬的組織與相應的組織管理與運作的機制。此組織與機制在企業中持續不斷的運作著，讓員工可以在企業中充分發展服務创新事業，對公司在服務创新事業的投入決心有信心，進而提昇員工在服務创新的職務中的投入度，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識</p> <p>企業經理人充分瞭解企業本身的核心價值，並具有服務创新相關專業知識、見解與能力，以用來引導創新服務組織的運作。讓員工可以更有專業的事業目標與策略可遵循，讓員工更有信心能成功，進而提昇員工在服務创新的職務中的投入度，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>高服務创新事業的投資比重</p> <p>企業將服務创新事業列為企業重點培植的核心事業，在服務创新事業的投資比重很高，以充分提供企業內部進行服務创新事業的資源運用與作業環境建置維護。讓員工可以在企業中有充分並持續的資源發展服務创新事業，進而提昇員工在服務创新的職務中的便利性，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>遴選並培植員工</p> <p>是指公司遴選新進員工與培植員工的規劃與行動，進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>
<p>獎勵並表彰員工</p> <p>是指公司獎勵並表彰員工的規劃與行動，進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>	<p>運用顧客回饋資訊以激勵服務创新整體機制與團隊</p> <p>企業將顧客回饋資訊收集後用以激勵服務创新整體機制與團隊。此方式能讓員工能從顧客面獲得更多鼓勵，更能員工在企業給予的獎勵與表彰中提昇員工的自信與滿意度。</p>	

	<p>提供員工服務顧客的工具</p> <p>是指公司提供給員工使用，用於服務內外部顧客的工具和技術支援資源等。進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>	<p>提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力</p> <p>企業提供員工在進行服務創新相關活動時所需要的資訊系統，其資訊系統的完備度與能力足以支持員工進行服務創新相關活動。讓員工可以感到企業擁有足夠的專業來持續進行服務創新事業的開發，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p> <p>運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策</p> <p>企業運用服務創新資訊系統進行相關研發與決策，例如：建立具靈感的創新與實現的系統、促進創新形成、引用數據來進行決策等等。讓員工可以感到企業擁有專業進行服務創新研發與決策，也讓員工有能力與信心任何企業發展服務創新事業會成功，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p>
<p>外部服務價值</p> <p>是指外部客戶所獲得與感受企業所給予的服務價值。服務價值可以通過獲得服務所付出的總成本與得到的總利益來衡量。</p> <p>客戶所獲得總價值是指客戶購買某一產品或服務所獲得的全部利益，它包括產品價值、服務價值、人員價值和形象價值等。</p> <p>客戶總成本是客戶為購買某一產品所耗費的時間、潛力、體力以及所交付的資金等。</p> <p>客戶購買產品或服務時，總希望把資金、時間等成本降至最低，而同時又希望從中獲取更多的利益，因此，客戶所得的價值越大，其客戶滿意度越高。</p>	<p>顧客購買產品與服務獲得的總利益</p>	<p>創新服務設計融入顧客互動體驗的感受</p> <p>企業在進行創新服務設計時，與客戶端進行結合，並提供超越顧客的需求，讓顧客滿意度提高。例如：融入顧客的五感體驗、與顧客進行互動、並以顧客消費傾向為設計的原則、採用整合服務中的多媒體人機介面等等。</p> <p>在創新服務供給面中融入新科技</p> <p>企業在創新服務的供給面上，運用新科技的軟硬體整合創新研發出產品來提供顧客，並讓顧客與企業在購買前後皆有高滿意度。</p> <p>創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異</p> <p>商品生命週期（新產品->大眾化產品->過時產品）的不同時期中，所產生經濟價值有一定的差異。企業創造新的服務創新相關事業的新營收模式，使得經濟價值在商品生命週期前後可以維持一定的平衡，因此可以讓顧客與企業，在商品生命週期中的不同階段皆有高滿意度。</p> <p>透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計</p> <p>企業在進行服務創新設計時，透過新的邏輯或科學知識來發掘需要創新的產品與服務的潛在市場，並掌握市場趨勢來開發高可信賴度的產品與服務以符合顧客需求，以提高產品與服務對顧客的價值。</p> <p>企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力</p> <p>企業運用實體產品與虛擬服務的整合能力，以提供顧客產品與服務，藉以滿足顧客的需求。</p> <p>在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力</p> <p>企業在在在不同領域中，運用本身的專案管理與營運的能力，更有效率的傳遞創新服務給顧客。藉以增加本身的效率、降低成本並進而增加顧客接受產品與服務的滿意度。</p> <p>運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素</p> <p>企業在進行服務創新投資時，運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素，以達成企業獲利的目的，並進而提供更有競爭力的產品與服務給顧客，讓顧客感受到有高價值的產品。</p>
	<p>顧客購買產品與服務投入的總成本</p>	<p>因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案</p> <p>企業在進行創新產品與服務的行銷作業時，將消費者個人的創新特性納入企業創新服務行銷的元素中加以運用。並因應不同採納者族群（Innovator/early adopters/late majority）使用不同的創新服務的行銷策略。讓顧客花費較低的搜尋成本。</p> <p>建立價值共創共識的服務體系</p> <p>企業在整個創新產品與服務的價值體系中，與體系中其他成員擁有價值共創的共識。讓整個價值體系具競爭力與創新的能量，並提供體系中的前後端顧客與供應商獲得利益，更進一步維持價值體系的運作與永續經營。</p>
<p>顧客滿意度</p> <p>客戶滿意是一種心理活動，是客戶的需求被滿足後</p>	<p>滿足顧客的要求</p>	<p>使用服務核心系統平台提供創新服務</p> <p>企業運用系統化的服務核心系統平台來提供創新服務，讓顧客更容易更快來取得產品與服務，且花費更低的時間成本。</p>

<p>的愉悅感;也是顧客對於購買之商品的付出,與獲得的報酬進行事後評估是否達到滿足的心理狀態。</p>		<p>顧客感受的產品與服務的品質</p> <p>企業提供顧客具有競爭力、高品質的產品與服務,以滿足顧客的需求,讓顧客感受到產品與服務的品質,以提昇顧客滿意度。</p> <p>消費前後顧客感受到企業行銷服務品質</p> <p>企業內的服務傳遞前線人員適當收集與理解顧客的聲音(功能/品質/價格/時間),提供顧客具有競爭力、高品質的產品與服務,讓顧客實際感受到企業內的服務傳遞前線人員傳遞的產品與服務的品質,以提昇顧客滿意度。</p> <p>行銷售服人員的專業職能</p> <p>企業建立行銷售服人員的專業職能,以提供顧客較好的服務,以提昇顧客滿意度。</p> <p>具有競爭力的產品與服務的價格</p> <p>企業具有競爭力的產品與服務的價格,以提昇顧客滿意度。</p> <p>成熟經濟與政治環境促進服務創新發展</p> <p>企業運用市場的成熟經濟與政治環境,以促進服務創新發展,進而提供顧客所需的產品與服務,以提昇顧客滿意度。</p>
<p>顧客忠誠度</p> <p>客戶忠誠代表客戶對企業及產品服務的偏好,如果客戶對於企業所提供的產品和服務滿意,客戶的忠誠度就會隨之提高,購買率與對企業的滿意度成正比。客戶進一步還會作為企業產品"傳道者"。</p>	<p>提昇顧客的忠誠度</p>	<p>根據品牌精神創造新的服務價值主張</p> <p>企業建立自己的品牌,並將顧客所希望的價值主張納入到品牌精神中,藉由品牌的推展來傳遞顧客所希望的價值主張。例如:重視環保、創造具環保效益的產品與服務,以提昇顧客忠誠度。</p> <p>對服務創新事業的持續性投資與承諾</p> <p>企業在服務創新事業的持續性投資與承諾,可以讓顧客感受到企業要持續滿足顧客需求的堅持與用心,進而提昇顧客對企業的忠誠度。</p> <p>在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位</p> <p>企業在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制,以確保企業在價值體系中的地位,進而證明企業用心提供永續不斷的產品與服務以滿足顧客的需求,讓顧客對企業的忠誠度提高。</p>

表 3-5 「服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究」層級分析分析架構各構面說明

資料來源:(本研究整理)

四、問卷內容說明與舉例：詳見附錄一

五、問卷主體：詳見附錄一

第六節 正式 AHP 專家問卷發放與回收

進行正式 AHP 專家問卷發放與回收。問卷透過郵寄與電子郵件的方式發放給五家台灣自有品牌進行服務創新的製造業之主管。以下是五家問卷發放公司與填寫問卷主管的簡介：

公司簡稱	問卷填寫人的公司簡介	問卷填寫人所屬部門	問卷填寫人職稱
A 公司	自 1986 年創立以來，A 公司在主機板領域快速竄起，成功奠定了穩健品牌的形象。並透過集團式經營，以繪圖加速卡、筆記型電腦、桌上型電腦、電腦周邊產品、數位家電產品、網路通訊產品、伺服器以及手機等完整的 3C 產品服務，以打造消費者全方位的數位生活。為了提供全面且貼心的售後服務，A 公司建立了完整的服務網絡，並在全球近百個服務據點遍及歐洲、亞洲、北美、中東、南非、紐澳等，提供客戶及消費者最迅速且專業的服務。未來，為了更貼近消費者，並超越市場客戶需求，A 公司將持續以堅持創新、用心關懷與服務的態度，注於關鍵技術的研發、產品設計的創新與品質服務的強化，讓 A 公司成為充滿活力、競爭力與高價值的世界級品牌。	業務部	協理
B 公司	B 公司成立於 1976 年，根據市調機構 2007 年的統計，B 公司是世界第三大個人電腦品牌，同時也是全球第二大筆記型電腦品牌，擁有國際化運作的經營團隊，秉持「創新關懷」的企業服務理念，持續提供全球消費者簡單、易用的資訊產品。B 公司自從 2000 年底大幅轉型以來，專注於全球資訊產品的品牌事業，主要從事自有品牌個人電腦及週邊等產品之研發、設計、行銷與服務。2007 年，B 公司成功併購國外電腦品牌大廠，達成鞏固歐洲、站穩美國、確立全球第三的策略。B 公司已建立了有效的「新經銷模式」，與一流的供應商與經銷商發展出長期、良好的合作關係，充分運用通路及供應商伙伴的資源，並與他們分享利益，搭配精準的全球運籌能力，及本身擁有的品牌行銷、產品開發及了解市場等優勢，因此能夠提供消費者真正需要的產品與服務。目前全球員工總數為 5,000 人，產品行銷全球 100 多個國家。B 公司的下一個目標是成為全球第一大筆記型電腦廠牌。	全球客戶服務中心	特助
C 公司	C 公司主要生產功能強大的手持式裝置，致力於提升智慧型手機技術的成長和功能。1997 年自成立以來，C 公司已經發展出強大的研發能力、開創了許多全新的設計和產品的創新，並為全球電信產業的業者和經銷商推出符合目前技術所及的 PDA 和智慧型手機。以台灣為根基，C 公司在佔公司總人數 25% 的強大研發團隊身上投入鉅資，同時也投資了世界級的高產量製造設備。C 公司的使命是要藉由提供附加價值的設計、世界級的製造、以及物流與服務能力，使其在行動資訊和通訊裝置等方面站穩領導與創新的地位。多年來，C 公司在全球知名通訊大廠背後默默努力，讓這些知名大廠的產品得以在全世界的市場上發光和發熱。C 公司與主要的行動裝置品牌業者建立了獨特的合作關係，包括歐洲五家領先業界的電信公司、美國最大的四家，以及亞洲許多正快速成長的電信業者。C 公司同時也透過領先業界的 OEM 合作夥伴，將產品推向市場，並從 2006 年六月起發展自己的品牌。	製造與產品管理	經理
D 公司	D 公司技成立於 1989 年，由台灣第三大電腦集團與美國奇異航太部門（GE Aerospace）共同合資成立，專門提供國防電子相關設備。這種合夥關係使 D 公司在強固型電腦技術方面奠定堅實的基礎。2007 年，D 公司打響品牌，成為全球第三大完全強固型電腦解決方案供應商。目前 D 公司主要經營項目有兩項：強固型電腦解決方案以及塑膠和輕金屬機構零組件服務。行銷通路遍及全球，並在美國、英國、德國、中國、日本、義大利擁有分公司。	總經理室	總經理特助
E 公司	E 公司於 1986 年創立於台灣，多年來致力於網路通訊產品的研發、設計、製造以及品牌行銷，是亞洲區域網路通訊產品的領導製造商。E 公司目前在全世界海外據點佈建已橫跨美國、中國大陸以及歐洲等地，包括邁阿密、聖荷西、北京、荷蘭、英國、波蘭、羅馬尼亞、法國以及俄國。E 公司目前所擁有的通路在全世界已經超過 70 餘國家。透過台灣、聖荷西、邁阿密以及荷蘭的國際銷貨中心，以提供運籌物流服務以確保客戶訂單及時的送達，並於全世界各地提供完善的維修服務系統。E 公司技具備完整齊全之網通產品線，包含 Wireless 無線網路、Routers 分享器系列、Switches 交換機系列、Business Solutions 企業解決方案、VOIP/Skype 等系列商品，齊備網路數位家庭及企業網路解決方案。	業務部	副總經理

表 3-6 五家問卷發放公司與填寫問卷主管的簡介

資料來源：(本研究整理)

第七節 正式 AHP 專家問卷整理與分析

經過回收問卷後，本研究使用 Expert Choice AHP 分析軟體分析問卷，經過(Best Fit) 調整後，整理問卷分析權重關係結果，並經由比較整體受測的公司、分別公司、跨受測公司的方式，整理出本研究最後的研究結論與建議。

第八節 量化研究

六、AHP 層級分析法

(一) AHP 層級分析法內涵概述

層級分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 為 1971 年 Thomas L. Saaty (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。現代社會是一個『問題複合體』 (problematique) 的結構，這些問題又由一些交互影響的要素所組成，包括有形的與無形的、質的與量的。最近十餘年來，系統方法的發展，在社會及行為科學上已經廣泛的被應用，使得複雜的問題能夠簡化，同時建立具有相互影響關係的階層結構。對於決策者而言，階層結構有助於對事物的了解，但在面臨『選擇適當方案』時，必須根據某些基準，進行各替代方案的評估，以決定各替代方案的優勢順位 (priority)，從而找出適當的方案。評估基準必須從技術、科學、社會、經濟及政治等層面來考量，如果僅就單一層面來決定，則將導致錯誤的決策，而錯誤的決策比沒有決策來得更嚴重。AHP 就在這樣的背景下，發展出來的一套理論，提供在經濟、社會及管理科學等領域，處理複雜的決策問題。

(二) AHP 層級分析法的目的與假設

AHP 發展的目的，就是將複雜的問題系統化，由不同的層面給予層級分解，並透過量化的方法，覓得脈落後加以綜合評估，以提供決策者選擇適當的方案。

而 Saaty (1980) 發展 AHP 方法的基本假設，主要包括下列幾項：

1. 一個系統可被分解成許多種類 (classes) 或成份 (components)，並形成有像網路的層級結構。
2. 層級結構中每一層級的要素均假設具獨立性 (independence)。
3. 每一層級內的要素，可以用上一層級內某些或所有要素作為評準，進行評估。
4. 比較評估時，可將絕對數值尺度轉換成比例尺度 (ratio scale)。
5. 各層級要素進行成對比較後，可使用正倒值矩陣 (positive reciprocal matrix)

處理。

6. 偏好關係滿足遞移性 (transitivity)；不僅優劣關係滿足遞移性 (A 優於 B 優於 C，則 A 優於 C)，同時強度關係也滿足遞移性 (A 優於 B 二倍、B 優於 C 三倍則 A 優於 C 六倍)。
7. 完全具遞移性不容易，因此容許不具遞移性的存在，但需測試其一致性 (consistency) 的程度。
8. 要素的優勢程度經由加權法則 (weighting principle) 而求得。
9. 其次，應用 AHP 方法的前提，乃是將評比方案所根據的準則 (要素) 相互比較後的重要程度，均賦予等級不同的數值，以便進行一連串的數值運算，求出最終參考值。

(三) AHP 層級分析法的層級與要素

階層為系統特別的型態，基於個體可加以組成並形成不同集合體的假設下，將影響系統的要素組合成許多層級 (群體)，每一層級只影響另一層級，同時僅受另一層級的影響。層級為系統結構的骨架，用以研究階層中各要素的交互影響，以及對整個系統的衝擊 (impact)。層級的結構可以從整體目標 (apex)、子目標 (sub-objectives)、影響子目標的要素 (factors)、影響要素的人們 (people)、人們的目標及政策 (policies)、更遠的策略 (strategies)，最後則為從這些策略所得到的結果 (outcomes) 等，從而形成多重層級。層級的多寡端視系統的複雜性與分析所需而定。

(四) 層級的構建與評量

利用層級來分析問題或系統，是站在最高層級來看不同層級的相互影響，而不是直接從各層級的要素來分析；因此建立系統的層級結構時，需要解決的問題有二：一是如何構建層級的關係，二是如何評估各層級要素的影響程度。前者可利用腦力激盪法 (brain-storming)、明示結構法 (Interpretive Structure Modelling；ISM)、階層結構分析法 (Hierarchical Structure Analysis；HSA)、結構模型化群體法 (Group Method of Structure Modelling；GMSM)，以及 PATTERN 法 (Planning Assistance Through Technical Evaluation of Relevance Numbers) 等，加以確認其層級關係，實際應用上並無一定的構建程序。後者則可利用特徵向量法 (Eigenvector Method；EM)、最小平方法 (Least Squares Method；LSM)、幾何平均法 (Geometric Means Method；GMM)、Churchman 法，及 Scheffe' 法等，

而 AHP 法是利用特徵向量法求取要素間的權重。

(五) 層級結構化的要點

將影響系統的要素加以分解成數個群體，每群再區分成數個次群，逐級下去建立全部的層級結構，其關係如下圖 3-4 所示：

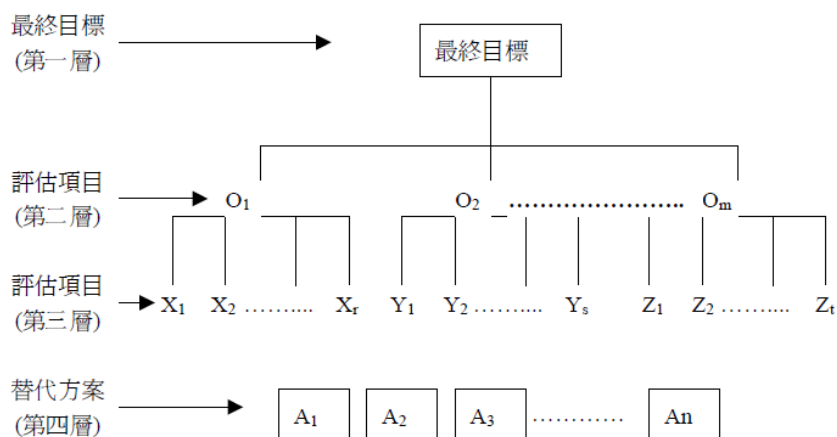


圖 3-4 AHP 層級結構示意圖

在分析組群時，應注意以下各點：

1. 最高層級代表評估的最終目標。
2. 儘量將重要性相近的要素放在同一層級。
3. 層級內的要素不宜過多，依 Saaty 的建議最好不要超過 7 個，超出者可再分層解決，以免影響層級的一致性。
4. 層級內的各要素力求具備獨立性，若有相依性（dependence）存在時，可先將獨立性與相依性各自分析，再將兩者合併分析（有關獨立性與相依性後文將詳述）。
5. 最低層級的要素即為替代分案。
6. 建立層級的優點：

依據 Saaty 的說明，建立層級結構具有以下的優點：

- (1) 利用要素個體形成層級形式，易於達成工作。
- (2) 有助於描述高層級要素對低層級要素的影響程度。
- (3) 對整個系統的結構與功能面能詳細的描述。
- (4) 自然系統都是以層級的方式組合而成，而且是一種有效的方式。
- (5) 層級具有穩定性（stability）與彈性（flexibility），也就是說微量的改變能形成微量的影響，同時新層級的加入對一結構良好的層級而

變能形成微量的影響，同時新層級的加入對一結構良好的層級而

言，並不會影響整個系統的有效性。

(六) AHP 層級分析法的評估尺度

1. AHP 評估尺度

基本劃分包括五項，及同等重要、稍重要、頗重要、極重要及絕對重要等，並賦予名目尺度 1、3、5、7、9 的衡量值；另有四項介於五個基本尺度之間，並賦予 2、4、6、8 的衡量值。有關各尺度所代表的意義，如表 2 所述。AHP 在處理認知反應的評估得點時，則採取比率尺度的方式（從名目尺度產生）。

尺度	定義	說明
1	Equal Importance 同等重要	兩個因素具有同等的重要性相同重要
3	Moderate Importance 稍重要	根據經驗和判斷，認為其中一個因素較另一個稍
5	Essential or strong 頗重要	根據經驗和判斷，強烈傾向偏好某一因素
7	Very/strong Importance 非常重	實際上非常傾向偏好某一因素
9	Extreme Importance 極為重要	有證據確定，在兩相比較下，某一因素極為重要
2, 4, 6, 8	相鄰尺度間的折衷值	當需要折衷值時

表 3-7 AHP 評估尺度意義及說明表

2. 群體評估的整合

當替代方案的選擇由決策群體進行群體決策（group decision making）時，則將決策群體成員的偏好（preference）加以整合。因此，判斷的整合在 AHP 法中，是一個相當重要的部分。Saaty 在一些合理的假設下，利用幾何平均數做為整合的函數，而不是算數平均數。因為若某一個決策成員的判斷值為 a ，而其他決策成員的判斷值為 $1/a$ 時，其平均值應為 1，而不是 $(a+1/a)/2$ 。所以 n 個決策成員的判斷值 x_1, x_2, \dots, x_n ，其平均值應為 $\sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$ 。

(七) AHP 層級分析法的進行步驟

以 AHP 進行決策問題時，主要包括以下三階段：

1. 第一階段：建立層級結構

在之前的章節有詳述過，處理複雜問題時，利用層級結構加以分解有利於系統化的了解；而基於人類無法同時對七種以上的事物進行比較之假設下，每一層的元素不宜超過七個。因此假若問題有 n 個元素，則需作 $(n^2-n)/2$ 個判斷，

而在最大要素個數為七個的前提下，較能進行合理的比較並同時可保證其一致性之層級數為 $n/7$ 。如此的層級結構可達到下列益處：

- (1) 易進行有效的成對比較
- (2) 獲得較佳的一致性

2. 第二階段：各層級要素間權重的計算，此階段可分為三個步驟：

(1) 建立成對比較矩陣

假設有 n 個要素時，則需進行 $n(n-1)/2$ 個成對比較。成對比較時之數值分別為 $1/9, 1/8, \dots, 1/2, 1, 2, \dots, 8, 9$ (尺度內容與意義閱表二)，將 n 個要素比較之結果，置於成對比較矩陣 A 的上三角形部分 (主對角線為要素自身的比較，故均為 1)，而下三角形部分的數值，為上三角形相對位置數值的倒數。即 $a_{ji} = 1/a_{ij}$ 。矩陣如下圖 3-5 所示：

$$A = \begin{pmatrix} a_{ij} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

圖 3-5 AHP 成對比較矩陣

(2) 計算特徵值與特徵向量

建立完比較矩陣後，即可透由數值分析中常用的特徵值 (eigenvalue) 解法，找出特徵向量值，進而求出各層級要素的權重，解算法於下部分作介紹。

(3) 一致性的檢定

成對比較矩陣內之數值，為決策者依主觀所下之判斷值，但由於判斷層級與因素眾多，使得決策者在兩兩比較的判斷下，較難達成前的一致性。因此需對該數值進行一致性檢定，並作成一致性指標 (Consistency Index, C.I.)，檢查決策者回答所構成的成對比較矩陣，是否為為一致性矩陣。

(八) AHP 層級分析法的處理程序

處理複雜的問題時，需利用有系統的方法加以分析，AHP 即秉承此一精神，

在具有多目標 (multiobjective) 或多評準 (multicriteria) 的決策領域中，是一種簡單而又實用的方法。在實際應用 AHP 處理複雜問題時，大致可區分為以下六個步驟。

1. 問題的界定

對於問題所處的系統移儘量擴大，可能影響問題的要因均需納入問題中，同時成立規劃群，對問題的範圍加以界定。在此階段有收集資訊，及確認問題和方案兩步驟；前者可採用文獻分析、腦力激盪等方法，蒐集可供確認問題性質、範圍、影響因素、可用資源等資訊；後者係確定問題和分析目的，並視需要而構思可能待選方案。

2. 建構層級結構

由規劃群體的成員，利用腦力激盪法及其他技術（如問卷調查、因素分析、群體分析）（葉牧青，民 78），找出影響問題行為的評估準則 (Criteria)、次要評估準則 (Sub-criteria)、替代方案的性質，及替代方案等；其次，將此一初步結構，提報決策者或決策群體，以決定是否有些要素需增減，然後將所有影響問題的要素，由規劃群體的成員決定每二個要素間的二元關係 (Binary Relation)。若由規劃群體決定，則需提報決策者或決策群體確認，最後利用 ISM 法或 HAS 法等階層分析方法，構建整個問題的層級結構。

3. 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，對每一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如表？所示問卷必須清楚的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的說明（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 在此階段可和德懷術(Delphi)合用，收集專家意見，此謂 DHP(Delphi Hierarchy Process)（謝玲芬，民 78）。

4. 層級一致性的檢定

若每一成對比較矩陣的一致性程度均符合所需，則尚需檢定整個層級結構的一致性。如果整個層級結構的一致性程度不符合要求，顯示層級的要素關聯有問題，必須從新進行要素及其關聯的分析。層級一致性的檢定分析可使用試算表軟體（如 EXCEL）、專用分析軟體『專家選擇』系統（Expert Choice），或以程式語言（如 C、Delphi 等）自行設計分析程式。

5. 替代方案的選擇

若整個層級結構通過一致性檢定，則可求取替代方案的優先向量。只有一位決策者的狀況，只需求取替代方案的綜合評點（優勢程度）即可；若為一決策群體時，則需分別計算每一決策成員的替代方案綜合評點，最後利用加權平均法（如幾何平均法），求取加權綜合評點，以決定替代方案的優先順序。若目的是建立權重體系，則可免此步驟。

第四章 研究結果

本研究將第三章已建構的「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」，利用發放專家問卷的方法，請各專家針對以上架構的各層級之權重，進行資料填答回饋。再使用 AHP 「Expert Choice」決策資源系統，將回饋的資料，進行各層級之權重的計算，並檢測其一致性。在檢測其一致性的作業中，Saaty 指出，透過 AHP 層級分析法找出各層級之權重的過程中，所產生的一致性比率在 0.1 以下才屬合理的範圍。若是超出，則必須要進行 Best Fit 的調整以改善其一致性比率。因此本研究針對一致性比率在 0.1 以上的資料，進行 BestFit 一致性的調整。

本研究成果將呈現以下內容，並在後續進行詳細說明：

針對整體「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」中，各權重經 BestFit 一致性調整前、後兩種成果進行說明，並進行各層級權重的分析。再進行跨個案企業服務創新關鍵成功因素與經營績效評估指標之比較分析。其中最基礎、已建構的「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」如下圖 4-1：



服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究

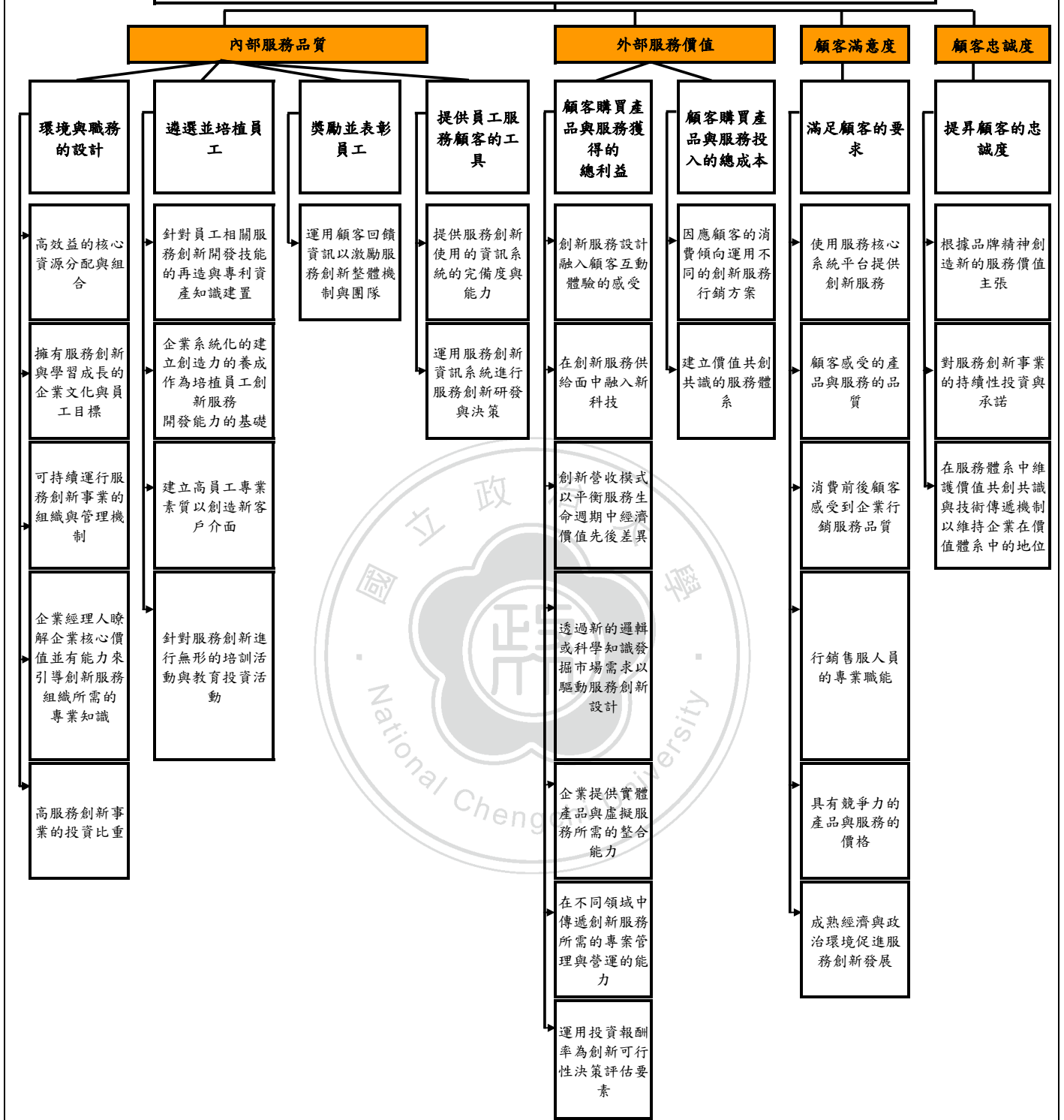


圖 4-1 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構

資料來源：(本研究整理)

第一節 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估指標

整體（五家受測公司）「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」的權重詳細結果，如下表 4-1，其中包含經 BestFit 一致性調整前、後的局部權重（L）、整體權重（G）與一致性比率。並在「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」上，將局部權重（L）、整體權重（G）的結果進行標示，如圖 4-2。再將所有關鍵成功因素依照整體權重高低進行排序，如圖 4-3。由 Expert Choice 決策資源系統的建議，若遇到資料不一致的情況，可選出構面中最不一致的資料進行最適化調整（Best Fit），此檢測方式相當於視為資料未填答的情況。在未進行最適化調整（Best Fit）前，整體的一致性比率， $CR=0.05$ 合乎一致性檢定。再經過將五家中一致性比率（ $CR>0.1$ ）的資料，進行最適化調整（Best Fit）後，五家的一致性比率已合乎一致性檢定（ $CR<0.1$ ）。而整體一致性比率也由調整前的 $CR=0.05$ ，調整後的 $CR=0.01<0.1$ ，合乎一致性檢定。

衡量構面	調整前			調整後		
	整體一致性比率=0.05			整體一致性比率=0.01		
	局部權重 (L)	整體權重 (G)	一致性比率	局部權重 (L)	整體權重 (G)	一致性比率
內部服務品質	0.098	0.098	0.010	0.115	0.114	0.010
環境與職務的設計	0.511	0.050	0.050	0.508	0.058	0.000
高效益的核心資源分配與組合	0.096	0.005		0.100	0.006	
擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	0.136	0.007		0.122	0.007	
可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	0.281	0.014		0.301	0.015	
企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	0.263	0.013		0.228	0.014	
高服務創新事業的投資比重	0.224	0.011		0.248	0.016	
遴選並培植員工	0.247	0.024	0.020	0.254	0.029	0.010
針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	0.259	0.006		0.230	0.006	
企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	0.350	0.008		0.357	0.011	
建立高員工專業素質以創造新客戶介面	0.200	0.005		0.175	0.005	
針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	0.191	0.005		0.238	0.007	
獎勵並表彰員工	0.123	0.012		0.116	0.014	
運用顧客回饋資訊以激勵服務創新整體機制與團隊	1.000	0.012		1.000	0.014	
提供員工服務顧客的工具	0.120	0.012	0.000	0.121	0.013	0.000
提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	0.404	0.005		0.404	0.005	
運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	0.596	0.007		0.596	0.008	
外部服務價值	0.165	0.165	0.000	0.141	0.139	0.000
顧客購買產品與服務獲得的總利益	0.838	0.138	0.040	0.838	0.117	0.020
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	0.361	0.050		0.304	0.037	

在創新服務供給面中融入新科技	0.104	0.014		0.119	0.014	
創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	0.081	0.011		0.097	0.011	
透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	0.172	0.024		0.209	0.023	
企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	0.100	0.014		0.081	0.010	
在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	0.104	0.014		0.111	0.013	
運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	0.078	0.011		0.079	0.009	
顧客購買產品與服務投入的總成本	0.162	0.027	0.000	0.162	0.022	0.000
因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	0.717	0.019		0.717	0.016	
建立價值共創共識的服務體系	0.283	0.008		0.283	0.006	
顧客滿意度	0.438	0.438		0.405	0.405	
滿足顧客的要求	1.000	0.438	0.050	1.000	0.405	0.030
使用服務核心系統平台提供創新服務	0.045	0.020		0.068	0.028	
顧客感受的產品與服務的品質	0.335	0.147		0.281	0.113	
消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	0.202	0.089		0.233	0.101	
行銷售服人員的專業職能	0.133	0.058		0.150	0.060	
具有競爭力的產品與服務的價格	0.213	0.093		0.207	0.079	
成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	0.072	0.031		0.060	0.024	
顧客忠誠度	0.299	0.300		0.339	0.339	
提昇顧客的忠誠度	1.000	0.300	0.110	1.000	0.339	0.000
根據品牌精神創造新的服務價值主張	0.500	0.150		0.520	0.176	
對服務創新事業的持續性投資與承諾	0.267	0.080		0.263	0.089	
在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	0.233	0.070		0.217	0.074	

表 4-1 BestFit 調整前與調整後-整體（五家受測公司）「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」的權重

總表

- Goal: 台灣製造業服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究
 - 內部服務品質 (L: .115 G: .115)
 - 環境與職務的設計 (L: .510 G: .059)
 - 高效益的核心資源分配與組合 (L: .104 G: .006)
 - 擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標 (L: .125 G: .007)
 - 可持續運行服務創新事業的組織與管理機制 (L: .260 G: .015)
 - 企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識 (L: .237 G: .014)
 - 高服務創新事業的投資比重 (L: .274 G: .016)
 - 遴選並培植員工 (L: .253 G: .029)
 - 針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置 (L: .216 G: .006)
 - 企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎 (L: .376 G: .011)
 - 建立高員工專業素質以創造新客戶介面 (L: .179 G: .005)
 - 針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動 (L: .229 G: .007)
 - 獎勵並表彰員工 (L: .122 G: .014)
 - 運用顧客回饋資訊以激勵服務創新整體機制與團隊 (L: 1.000 G: .014)
 - 提供員工服務顧客的工具 (L: .115 G: .013)
 - 提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力 (L: .404 G: .005)
 - 運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策 (L: .596 G: .008)
 - 外部服務價值 (L: .141 G: .141)
 - 顧客購買產品與服務獲得的總利益 (L: .838 G: .118)
 - 創新服務設計融入顧客互動體驗的感受 (L: .318 G: .037)
 - 在創新服務供給面中融入新科技 (L: .118 G: .014)
 - 創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異 (L: .096 G: .011)
 - 透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計 (L: .197 G: .023)
 - 企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力 (L: .083 G: .010)
 - 在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力 (L: .114 G: .013)
 - 運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素 (L: .074 G: .009)
 - 顧客購買產品與服務投入的總成本 (L: .162 G: .023)
 - 因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案 (L: .717 G: .016)
 - 建立價值共創共識的服務體系 (L: .283 G: .006)
 - 顧客滿意度 (L: .405 G: .405)
 - 滿足顧客的要求 (L: 1.000 G: .405)
 - 使用服務核心系統平台提供創新服務 (L: .068 G: .028)
 - 顧客感受的產品與服務的品質 (L: .279 G: .113)
 - 消費前後顧客感受到企業行銷服務品質 (L: .250 G: .101)
 - 行銷售人員的專業職能 (L: .148 G: .060)
 - 具有競爭力的產品與服務的價格 (L: .195 G: .079)
 - 成熟經濟與政治環境促進服務創新發展 (L: .060 G: .024)
 - 顧客忠誠度 (L: .339 G: .339)
 - 提昇顧客的忠誠度 (L: 1.000 G: .339)
 - 根據品牌精神創造新的服務價值主張 (L: .520 G: .176)
 - 對服務創新事業的持續性投資與承諾 (L: .263 G: .089)
 - 在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位 (L: .217 G: .074)

圖 4-2 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之權重結果

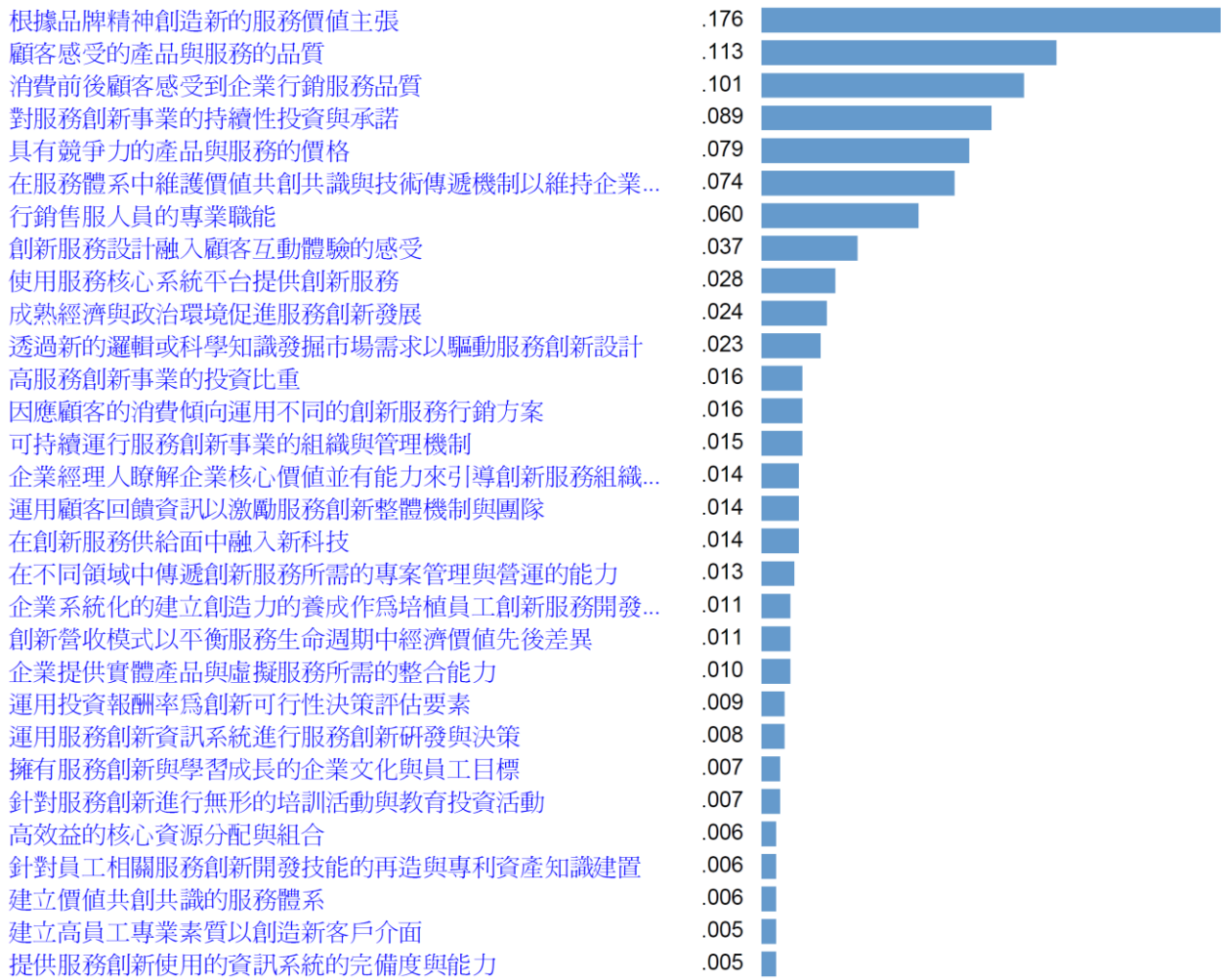


圖 4-3 服務創新關鍵成功因素權重列表

一、整體第一層 AHP 分析結果

第一層構面四大主要影響因子的相對權重，如下圖 4-4，依重要程度排序以「顧客滿意度」（0.405）為最高，其次是「顧客忠誠度」（0.339），但兩者重要性差異不大。但此兩主要影響因子與再次之的「外部服務價值」（0.139）與「內部服務品質」（0.114）有不小的差距。

由此可發現：

- (一) 台灣自有品牌製造商在服務創新事業的經營績效管理上，最重視「顧客滿意度」，次之為「顧客忠誠度」。依服務利潤鏈的理論，顧客忠誠度來自於「顧客滿意度」，但“忠誠的顧客”可以帶來經營上的超額利潤（例如：忠誠客戶每增加 5%，所產生的利潤增幅可達到 25%~85%）。因此台灣自有品牌製造商在經營服務創新事業時，可擴大思考如何增加顧客忠誠度，以增加經營績效與利潤。
- (二) 台灣自有品牌製造商在服務創新事業的經營績效管理上，對「內部服務品質」最不重視，依服務利潤鏈的理論可推論其在內部員工滿意度與忠誠度亦不高。此點可供台灣自有品牌製造商在經營服務創新事業時，可多加努力的方向。

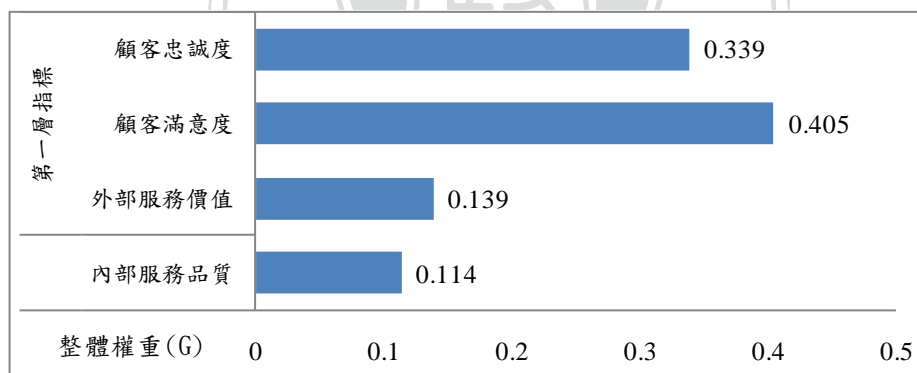


圖 4-4 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之第一層相對權重

二、整體第二層 AHP 分析結果

(一) 內部服務品質

第二層構面中，「內部服務品質」其下的二大主要驅動服務創新力量的相對權重，如下圖 4-5。其中以「環境與職務的設計」(0.058)為此構面中最重要驅動服務創新的力量，而以「獎勵並表彰員工」(0.014)、「提供員工服務顧客的工具」(0.013)為此構面中重要性相對小的驅動服務創新的力量。

由此可發現：

台灣自有品牌製造商在經營績效管理上最不重視的「內部服務品質」中，對於「環境與職務的設計」的重視程度大於「獎勵並表彰員工」、「提供員工服務顧客的工具」。此發現可供台灣自有品牌製造商思考對於未來如何提昇「內部服務品質」，是否需加強獎勵、表彰員工，並提供員工服務顧客的工具。

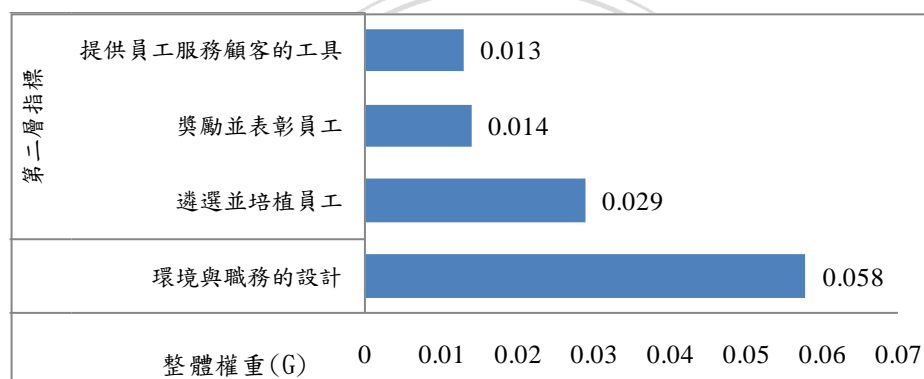


圖 4-5 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「內部服務品質」相對權重

(二) 外部服務價值

第二層構面中，「外部服務價值」其下的二大主要驅動服務創新力量的相對權重，如下圖 4-6。其中以「顧客購買產品與服務獲得的總利益」(0.117)大於「顧客購買產品與服務獲得的總成本」。

由此可發現：

台灣自有品牌製造商在經營績效管理上，已脫離過去成本領導的經營策略，亦即是擺脫降低顧客的總成本的經營方式，進而傾向重視如何增加顧客的總利益。

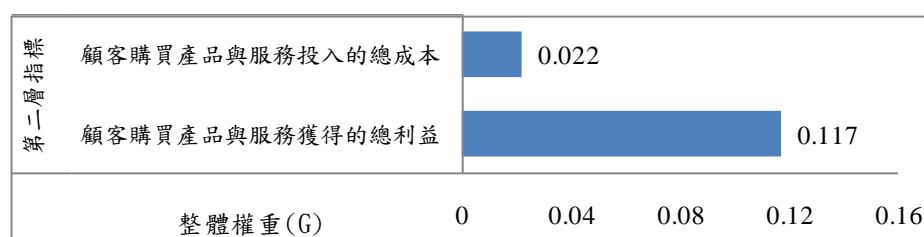


圖 4-6 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「外部服務價值」相對權重

(三) 整體第三層 AHP 分析結果

1. 內部服務品質→環境與職務的設計

第三層構面中，「環境與職務的設計」其下的五大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-7。其中，「高服務創新事業投資比重」(0.016)、「可持續運行服務創新事業的組織與管理機制」(0.015)、「企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識」(0.014)的重要性相近，但以「高服務創新事業投資比重」最重要。

其上三項與「高效益的核心資源分配與組合」(0.006)、「擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標」(0.007)的重要性有較大差異。

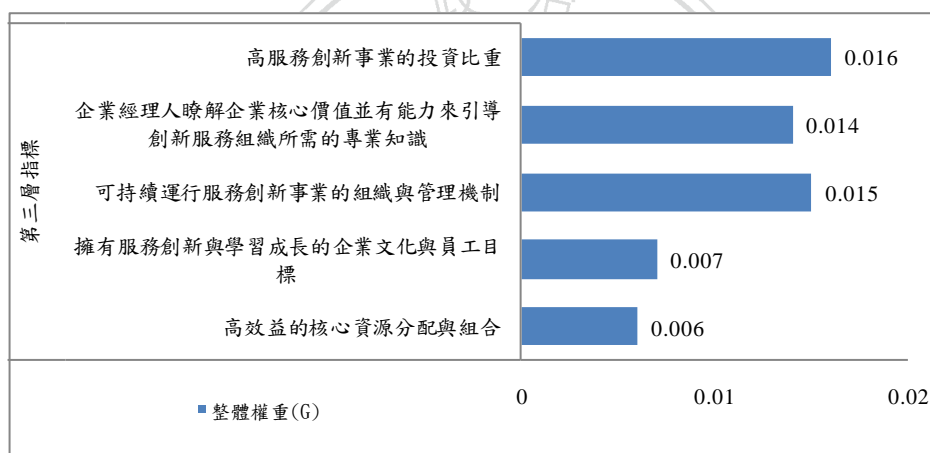


圖 4-7 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「環境與職務的設計」相對權重

2. 內部服務品質→遴選並培植員工

第三層構面中，「遴選並培植員工」其下的四大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-8。其四大服務創新關鍵成功因素的重要性差異不太大，但以「企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎」(0.011)的重要性最大。

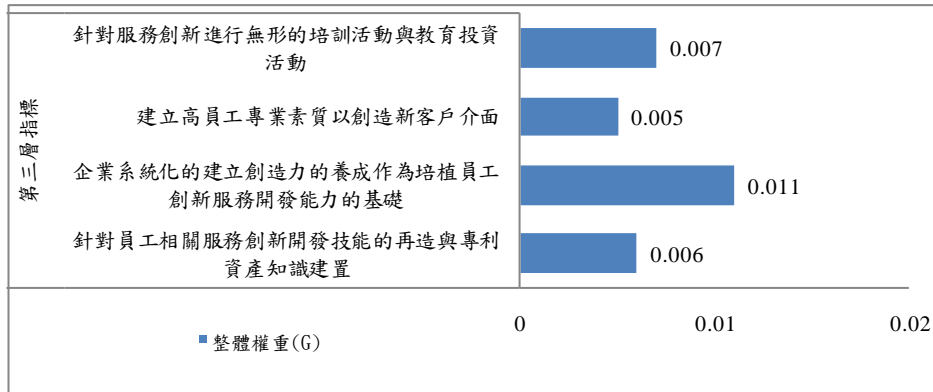


圖 4-8 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「遴選並培植員工」相對權重

3. 內部服務品質→提供員工服務顧客的工具

第三層構面中，「提供員工服務顧客的工具」其下的二大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-9。此二大服務創新關鍵成功因素的重要性差異不太大，但仍以「運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策」較受重視。

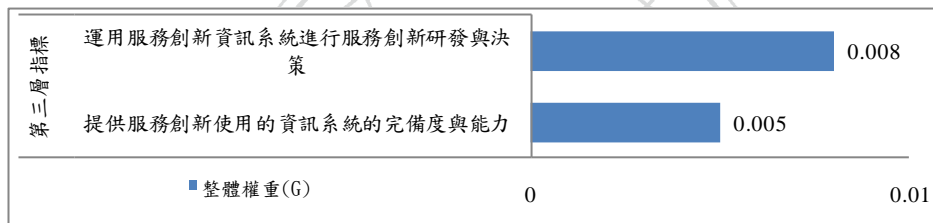


圖 4-9 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提供員工服務顧客的工具」相對權重

4. 外部服務價值→顧客購買產品與服務獲得的總利益

第三層構面中，「顧客購買產品與服務獲得的總利益」其下的七大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-10。其中以「創新服務設計融入顧客互動體驗的感受」（0.037）為最重要的服務創新關鍵成功因素，其次是「透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計」（0.023），重要性最小的則是「企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力」（0.01）。

由此可發現：

由「創新服務設計融入顧客互動體驗的感受」、「透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計」為最重要的服務創新關鍵成功因素可推論：台灣自有品牌製造商在進行如何增加顧客購買產品與服務獲得的總利益時，最重視如何與顧客進行互

動體驗以收集其感受，以發掘其需求以利創新服務設計作業。

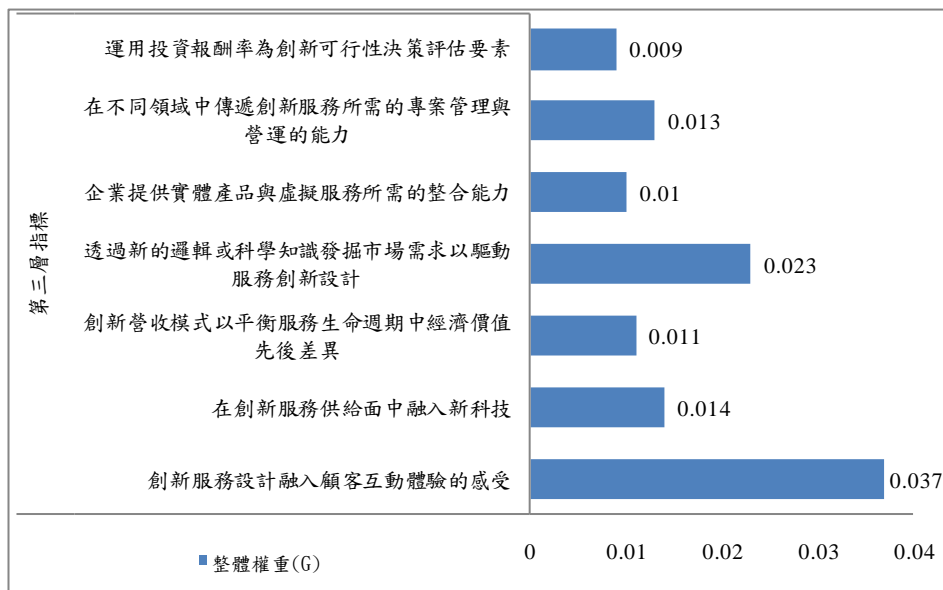


圖 4-10 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「顧客購買產品與服務獲得的總利益」相對權重

5. 外部服務價值→顧客購買產品與服務獲得的總成本

第三層構面中，「顧客購買產品與服務獲得的總成本」其下的二大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-11。此二大服務創新關鍵成功因素的重要性以「因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案」較高。

由此可發現：

台灣自有品牌製造商相對較重視行銷作業，而較不重視價值體系的建立與維護。此發現可供台灣自有品牌製造商思考，在獨資投入在行銷作業時，如何能利用價值體系大幅推廣品牌、產品與服務，以增加其推廣的效益。

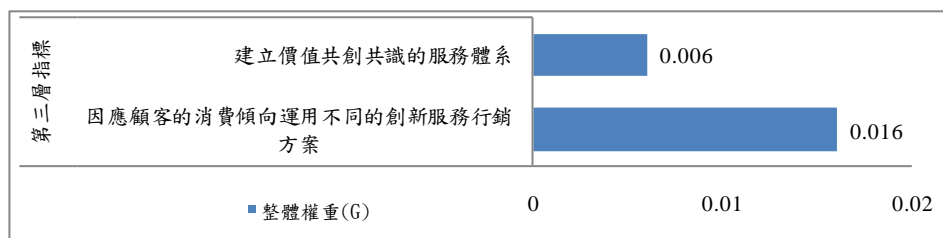


圖 4-11 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「顧客購買產品與服務獲得的總成本」相對權重

6. 顧客滿意度→滿足顧客的要求

第三層構面中，「滿足顧客的要求」其下的六大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-12。其中以「顧客感受的產品與服務的品質」(0.113)、「消費前後顧客感受到企業行銷服務品質」

(0.101) 為最重要的兩大服務創新關鍵成功因素。以往普遍認為「具有競爭力的產品與服務的價格」(0.06) 是重要的，但其權重卻相較以上兩項為低，但仍較其他後續三項為高。

後續三項服務創新關鍵成功因素依序為：「行銷售服人員的專業職能」(0.06)、「使用服務核心系統平台提供創新服務」(0.028)、「成熟經濟與政治環境促進服務創新發展」(0.024)。

由此可發現：

- (1) 台灣自有品牌製造商在提昇顧客滿意度、滿足顧客的要求時最重視顧客感受的產品品質、服務品質、企業行銷服務品質，已不過份強調產品與服務價格的重要性。
- (2) 但在建立「行銷售服人員的專業職能」(0.06)、「使用服務核心系統平台提供創新服務」相對較不重視。企業可以思考，此兩項是否在未來要擴展服務創新事業時可以加強投資的方向。
- (3) 在此層級中，重要性最低的是「成熟經濟與政治環境促進服務創新發展」(0.024)，表示台灣自有品牌製造商認為成熟經濟與政治環境無法大幅度的促進本身的服務創新發展，此與前述的文獻探討中的推論不同。此發現可供政府單位在扶植服務創新產業時參考。

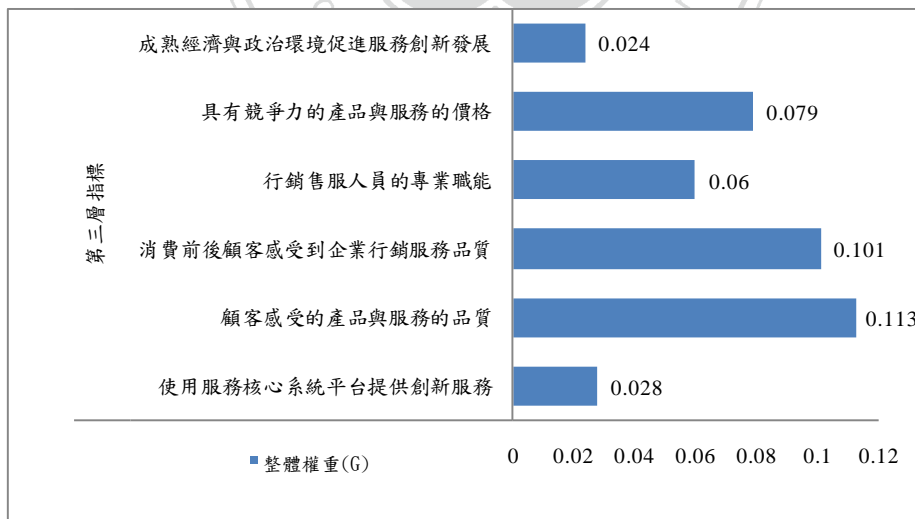


圖 4-12 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「滿足顧客的要求」相對權重

7. 顧客忠誠度→提昇顧客的忠誠度

第三層構面中，「提昇顧客的忠誠度」其下的三大服務創新關鍵成功因素的相對權重，如下圖 4-13。其中以「根據品牌精神創造

新的服務價值主張」(0.176)為最重要的服務創新關鍵成功因素。

由此可發現：

台灣自有品牌製造商在提昇顧客忠誠度上，相對的較著重於投資在顧客所能直接接觸到的品牌精神所傳遞的價值主張，相對較不重視投資在服務價值體系中，維持相當的地位。此點可供台灣自有品牌製造商思考，在塑造顧客端的自我品牌與價值主張的同時，基於大幅擴展服務創新事業的目標下，可以思考加強投資在服務價值體系的地位。

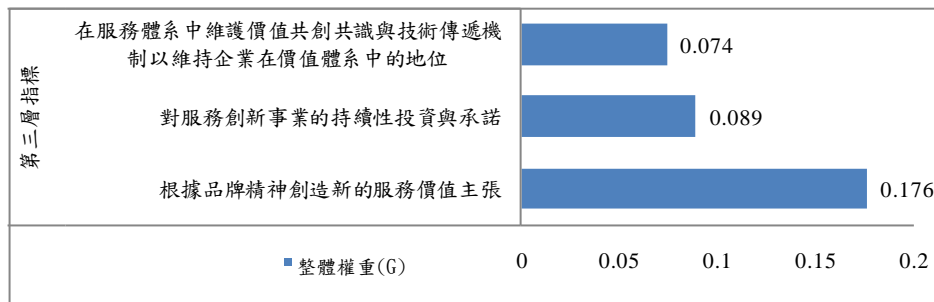


圖 4-13 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提昇顧客的忠誠度」相對權重



(四) 整體權重排名前六名比較分析結果

整體權重排名前六名，如下圖 4-14。

其中以「根據品牌精神創造新的服務價值主張」(0.176)為最重要的服務創新關鍵成功因素。

再依序為「顧客感受的產品與服務的品質」(0.113)、「消費前後顧客感受到企業行銷服務品質」(0.101)、「對服務創新事業的持續性投資與承諾」(0.089)、「具有競爭力的產品與服務的價格」(0.079)、「在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位」(0.074)。

由此發現：

- (1) 台灣自有品牌製造業，面對服務創新事業的經營方向，以品牌精神所建立的價值主張為主要方針，再根據顧客的感受，提供所需的產品、服務、行銷活動與企業持續性經營的承諾。
- (2) 台灣自有品牌製造業，也逐漸體認，若能運用服務體系的群聚力量，可增加國際化競爭力、降低國際化行動下的風險；並持續運用台灣暨有的成本優勢，為消費者提供具競爭力的產品與服務的價格。

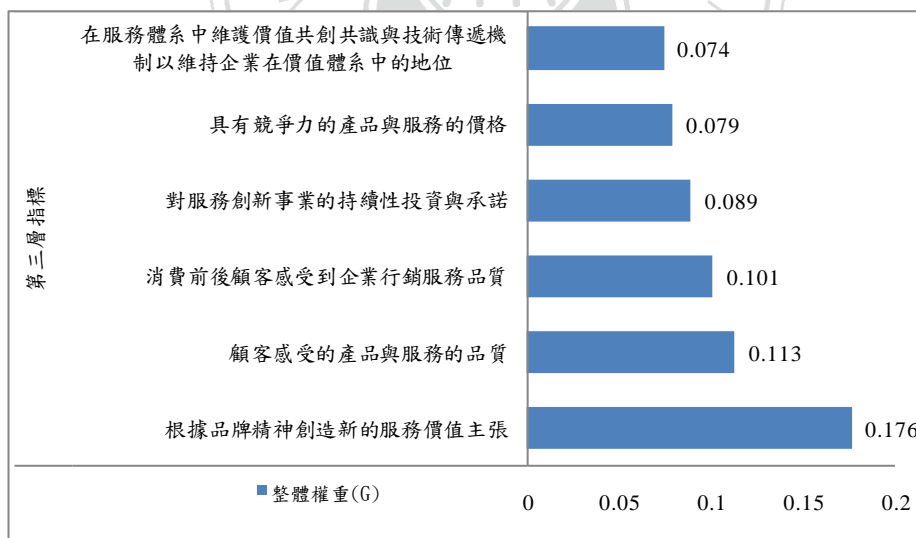


圖 4-14 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提昇顧客的忠誠度」相對權重整體權重排名前六名

第二節 跨個案企業服務創新關鍵成功因素與經營績效評估指標之比較

第四章第一節整理了五家公司整體在「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」上的權重結果，本節將就上述的結果，跨個案企業進行互相比對分析，如下表 4-2：

衡量構面	各公司各層級服務創新關鍵成功因素調整後整體權重 2					
	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
	整體	整體權重 (G)	整體權重 (G)	整體權重 (G)	整體權重 (G)	整體權重 (G)
內部服務品質	0.114	0.060	0.064	0.040	0.095	0.449
環境與職務的設計	0.058	0.023	0.018	0.027	0.060	0.171
高效益的核心資源分配與組合	0.006	0.002	0.001	0.006	0.004	0.013
擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	0.007	0.002	0.001	0.001	0.008	0.064
可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	0.015	0.009	0.002	0.008	0.005	0.064
企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	0.014	0.006	0.007	0.008	0.010	0.010
高服務創新事業的投資比重	0.016	0.004	0.007	0.004	0.033	0.020
遴選並培植員工	0.029	0.022	0.036	0.006	0.014	0.051
針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	0.006	0.006	0.002	0.003	0.006	0.003
企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	0.011	0.011	0.009	0.003	0.005	0.006
建立高員工專業素質以創造新客戶介面	0.005	0.003	0.005	0.000	0.002	0.021
針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	0.007	0.002	0.020	0.000	0.001	0.021
獎勵並表彰員工	0.014	0.010	0.003	0.005	0.016	0.037
運用顧客回饋資訊以激勵服務創新整體機制與團隊	0.014	0.010	0.003	0.005	0.016	0.037
提供員工服務顧客的工具	0.013	0.005	0.007	0.002	0.005	0.190
提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	0.005	0.004	0.006	0.000	0.001	0.032
運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	0.008	0.001	0.001	0.002	0.004	0.158
外部服務價值	0.139	0.053	0.065	0.151	0.095	0.346
顧客購買產品與服務獲得的總利益	0.117	0.040	0.057	0.132	0.079	0.288
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	0.037	0.017	0.007	0.040	0.011	0.150
在創新服務供給面中融入新科技	0.014	0.002	0.002	0.036	0.017	0.021
創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	0.011	0.002	0.021	0.005	0.005	0.021
透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	0.023	0.007	0.002	0.032	0.029	0.048
企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	0.010	0.004	0.002	0.008	0.007	0.016
在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	0.013	0.005	0.009	0.007	0.008	0.016

運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	0.009	0.003	0.014	0.004	0.002	0.016
顧客購買產品與服務投入的總成本	0.022	0.013	0.008	0.019	0.016	0.058
因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	0.016	0.011	0.007	0.017	0.004	0.029
建立價值共創共識的服務體系	0.006	0.002	0.001	0.002	0.012	0.029
顧客滿意度	0.405	0.445	0.469	0.667	0.249	0.101
滿足顧客的要求	0.405	0.445	0.469	0.667	0.249	0.101
使用服務核心系統平台提供創新服務	0.028	0.017	0.079	0.026	0.012	0.004
顧客感受的產品與服務的品質	0.113	0.119	0.182	0.230	0.101	0.004
消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	0.101	0.191	0.019	0.236	0.045	0.037
行銷售服人員的專業職能	0.060	0.024	0.122	0.040	0.030	0.026
具有競爭力的產品與服務的價格	0.079	0.079	0.053	0.110	0.045	0.018
成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	0.024	0.015	0.014	0.025	0.016	0.012
顧客忠誠度	0.339	0.444	0.404	0.142	0.560	0.100
提昇顧客的忠誠度	0.339	0.444	0.404	0.142	0.560	0.100
根據品牌精神創造新的服務價值主張	0.176	0.202	0.039	0.106	0.269	0.072
對服務創新事業的持續性投資與承諾	0.089	0.202	0.042	0.019	0.227	0.014
在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	0.074	0.040	0.323	0.017	0.064	0.014

表 4-2 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」的權重比較總表



一、跨五家公司第一層 AHP 分析結果

整體與跨五家公司第一層 AHP 分析的總體相對權重如下表 4-3。其中：

- (一) A、B 公司以「顧客滿意度」、「顧客忠誠度」的權重佔總體權重高達 80% 以上。再深入研判可發現此兩公司為經營大眾消費市場品牌時間較其他公司長，對於「顧客滿意度」與「顧客忠誠度」較重視。惟對「顧客滿意度」的重視稍較「顧客忠誠度」高，此結果與服務利潤鏈所強調“忠誠的顧客”所帶來經營上的超額利潤（例如：忠誠客戶每增加 5%，所產生的利潤增幅可達到 25%~85%）的分析結果有小幅度的差異。因此可推論，此兩家品牌製造廠商在增加顧客忠誠度上的重視仍與世界標竿企業有差距，因此仍有努力的空間。
- (二) C 公司其原以代工為主，經營大眾消費市場品牌的時間較 A、B 公司短。因此由其結果可發現其對權重第二的「外部服務價值」（亦即是產品與服務所擁有的價值）與權重第三的「顧客忠誠度」相近，但與最重視的「顧客滿意度」之間有較大的差距。反應出其對顧客忠誠度上的重視仍與 A、B 公司有差距。
- (三) D 公司經營範圍兼具代工與品牌，其經營品牌的時間與 A、B 公司相差不多。但因其品牌推廣的市場以歐美先進國家的利基市場為主，而非大眾消費市場，因此其在「顧客忠誠度」的重視相較 A、B、C 公司大。
- (四) E 公司主要經營自有品牌的電腦週邊產品，與 A、B、C、D 公司所生產的消費者使用的電腦、電話產品不同。由結果發現，其重視「內部服務品質」與「外部服務價值」遠大與「顧客滿意度」與「顧客忠誠度」的現象，應與其經營的產品與顧客的型態有關。E 公司的顧客應是偏重對產品的功能、售前售後服務品質的要求，因此讓 E 公司重視「內部服務品質」與「外部服務價值」。但根據服務利潤鏈的分析結果，E 公司可以考慮在市場擴張的計劃中，著手重視與投資在「顧客滿意度」與「顧客忠誠度」上，應可對其經營績效有助益。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	顧客滿意度	顧客滿意度	顧客滿意度	顧客滿意度	顧客忠誠度	內部服務品質
權重值	0.405	0.445	0.469	0.667	0.560	0.449
第二	顧客忠誠度	顧客忠誠度	顧客忠誠度	外部服務價值	顧客滿意度	外部服務價值
權重值	0.339	0.444	0.404	0.151	0.249	0.346
第三	外部服務價值	內部服務品質	外部服務價值	顧客忠誠度	外部服務價值	顧客滿意度
權重值	0.139	0.060	0.065	0.142	0.095	0.101
第四	內部服務品質	外部服務價值	內部服務品質	內部服務品質	內部服務品質	顧客忠誠度
權重值	0.114	0.053	0.064	0.040	0.095	0.100

表 4-3 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」第一層權重比較表

二、跨五家公司第二層 AHP 分析結果

(一) 內部服務品質

整體與跨五家公司第二層 AHP 分析的之「內部服務品質」總體相對權重如下表 4-4。

其中 B 公司重視「遴選並培植員工」(0.036)較其他公司高。B 公司是一跨國大型企業，其公司以聘用多國的員工為主，由此可以印證此結果。

而 E 公司對「提供員工服務顧客的工具」(0.190)、「環境與職務的設計」(0.171)相對較其他公司更重視。此結果可以由 E 公司主要經營自有品牌的電腦週邊產品，重視對產品的功能、售前售後服務品質的要求來印證此結果。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	環境與職務的設計	環境與職務的設計	遴選並培植員工	環境與職務的設計	環境與職務的設計	提供員工服務顧客的工具
權重值	0.058	0.023	0.036	0.027	0.060	0.190
第二	遴選並培植員工	遴選並培植員工	環境與職務的設計	遴選並培植員工	獎勵並表彰員工	環境與職務的設計
權重值	0.029	0.022	0.018	0.006	0.016	0.171
第三	獎勵並表彰員工	獎勵並表彰員工	提供員工服務顧客的工具	獎勵並表彰員工	遴選並培植員工	遴選並培植員工
權重值	0.014	0.010	0.007	0.005	0.014	0.051
第四	提供員工服務顧客的工具	提供員工服務顧客的工具	獎勵並表彰員工	提供員工服務顧客的工具	提供員工服務顧客的工具	獎勵並表彰員工
權重值	0.013	0.005	0.003	0.002	0.005	0.037

表 4-4 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「內部服務品質」權重比較表

(二) 外部服務價值

整體與跨五家公司第二層 AHP 分析的之「外部服務價值」總體相對權重如下表 4-5。

所有公司皆在「顧客購買產品與服務獲得的總利益」的重視程度大於「顧客購買產品與服務投入的總成本」。再深入可發現，E 公司在「顧客購買產品與服務獲得的總利益」(0.346) 的重視程度上遠大於其他公司。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	顧客購買產品與服務獲得的總利益	顧客購買產品與服務獲得的總利益	顧客購買產品與服務獲得的總利益	顧客購買產品與服務獲得的總利益	顧客購買產品與服務獲得的總利益	顧客購買產品與服務獲得的總利益
權重值	0.139	0.053	0.065	0.151	0.095	0.346
第二	顧客購買產品與服務投入的總成本	顧客購買產品與服務投入的總成本	顧客購買產品與服務投入的總成本	顧客購買產品與服務投入的總成本	顧客購買產品與服務投入的總成本	顧客購買產品與服務投入的總成本
權重值	0.022	0.013	0.008	0.019	0.016	0.058

表 4-5 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「外部服務價值」權重比較表

三、跨五家公司第三層 AHP 分析結果

(一) 內部服務品質→環境與職務的設計

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「環境與職務的設計」總體相對權重如下表 4-6。

分析結果發現，A、D 公司最重視在「高服務創新事業的投資比重」。而相對的 B、C、E 公司最重視「可持續運行服務創新事業的組織與管理機制」。

但深入分析後發現：

D、E 公司在「高服務創新事業的投資比重」的權重中遠大於其他公司，分別是 D 公司 (0.033)、E 公司 (0.064)。

相較其他公司，E 公司在「擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標」(0.064) 與「可持續運行服務創新事業的組織與管理機制」(0.064) 是在此層級最高的。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	高服務創新事業的投資比重	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	高服務創新事業的投資比重	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	高服務創新事業的投資比重	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制
權重值	0.016	0.009	0.007	0.008	0.033	0.064
第二	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標
權重值	0.015	0.006	0.007	0.008	0.010	0.064
第三	企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識	高服務創新事業的投資比重	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	高效益的核心資源分配與組合	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	高服務創新事業的投資比重
權重值	0.014	0.004	0.002	0.006	0.008	0.020
第四	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	高服務創新事業的投資比重	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制	高效益的核心資源分配與組合
權重值	0.007	0.002	0.001	0.004	0.005	0.013
第五	高效益的核心資源分配與組合	高效益的核心資源分配與組合	高效益的核心資源分配與組合	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標	高效益的核心資源分配與組合	企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識
權重值	0.006	0.002	0.001	0.001	0.004	0.010

表 4-6 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「環境與職務的設計」權重比較表

(二) 內部服務品質→遴選並培植員工

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「遴選並培植員工」總體相對權重如

下表 4-7。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動
權重值	0.011	0.011	0.020	0.003	0.006	0.021
第二	針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎	建立高員工專業素質以創造新客戶介面
權重值	0.007	0.006	0.009	0.003	0.005	0.021
第三	針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	建立高員工專業素質以創造新客戶介面	建立高員工專業素質以創造新客戶介面	建立高員工專業素質以創造新客戶介面	建立高員工專業素質以創造新客戶介面	企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎
權重值	0.006	0.003	0.005	0.000	0.002	0.006
第四	建立高員工專業素質以創造新客戶介面	針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置	針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動	針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產知識建置
權重值	0.005	0.002	0.002	0.000	0.001	0.003

表 4-7 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「遴選並培植員工」權重比較表

(三) 內部服務品質→提供員工服務顧客的工具

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「提供員工服務顧客的工具」總體相對權重如下表 4-8。

相較其他公司，E 公司在「運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策」(0.158) 是在此層級最高的，遠大於其他公司。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策
權重值	0.008	0.004	0.006	0.002	0.004	0.158
第二	提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策	提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力	提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力
權重值	0.005	0.001	0.001	0.000	0.001	0.032

表 4-8 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「提供員工服務顧客的工具」權重比較表

(四) 外部服務價值→顧客購買產品與服務獲得的總利益

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「顧客購買產品與服務獲得的總利益」總體相對權重如下表 4-9。

分析結果後發現：

整體權重最高的是「創新服務設計融入顧客互動體驗的感受」(0.037)。而在各別公司中，E 公司(0.150)重視「創新服務設計融入顧客互動體驗的感受」是所有公司最高，C 公司(0.040)次之，B 公司(0.007)重視的程度最低。

整體權重次高的是「透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計」(0.023)。而在各別公司中，E 公司(0.048)重視「創新服務設計融入顧客互動體驗的感受」是所有公司最高，D 公司(0.029)次之，B 公司(0.002)重視的程度最低。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受
權重值	0.037	0.017	0.021	0.040	0.029	0.150
第二	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	在創新服務供給面中融入新科技	在創新服務供給面中融入新科技	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計
權重值	0.023	0.007	0.014	0.036	0.017	0.048
第三	在創新服務供給面中融入新科技	在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	在創新服務供給面中融入新科技
權重值	0.014	0.005	0.007	0.032	0.011	0.021
第四	在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異
權重值	0.013	0.004	0.009	0.008	0.008	0.021
第五	創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計	在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力	企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力
權重值	0.011	0.003	0.002	0.007	0.007	0.016
第六	企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	在創新服務供給面中融入新科技	在創新服務供給面中融入新科技	創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力
權重值	0.010	0.002	0.002	0.005	0.005	0.016
第七	運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異	企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力	運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素	運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
權重值	0.009	0.002	0.002	0.004	0.002	0.016

表 4-9 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「顧客購買產品與服務獲得的總利益」

權重比較表

(五) 外部服務價值→顧客購買產品與服務投入的總成本

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「顧客購買產品與服務投入的總成本」總體相對權重如下表 4-10。

在兩個服務創新關鍵成功因素中，A、B、C、D 公司較重視「因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案」。而 E 公司則是對兩個服務創新關鍵成功因素，同樣重視。

調整後權重排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案	因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案
權重值	0.016	0.011	0.007	0.017	0.004	0.029
第二	建立價值共創共識的服務體系	建立價值共創共識的服務體系	建立價值共創共識的服務體系	建立價值共創共識的服務體系	建立價值共創共識的服務體系	建立價值共創共識的服務體系
權重值	0.006	0.002	0.001	0.002	0.012	0.029

表 4-10 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「顧客購買產品與服務投入的總成本」

權重比較表

(六) 顧客滿意度→滿足顧客的要求

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「滿足顧客的要求」總體相對權重如下表 4-11。

整體權重最高的是「顧客感受的產品與服務的品質」(0.113)。而在各別公司中，C 公司 (0.230) 重視「顧客感受的產品與服務的品質」是所有公司最高，B 公司 (0.182) 次之，E 公司 (0.004) 重視的程度最低。

整體權重次高的是「消費前後顧客感受到企業行銷服務品質」(0.101)，與最高的「顧客感受的產品與服務的品質」(0.113) 差異不大。而在各別公司中，C 公司 (0.236) 重視「消費前後顧客感受到企業行銷服務品質」是所有公司最(也是此層級中，權重最高的服務創新關鍵成功因素)，A 公司 (0.191) 次之，E 公司 (0.037) 重視的程度最低。雖然 E 公司 (0.037) 重視的「顧客感受的產品與服務的品質」是相對其他公司較低的，但是其公司在此層級中最重視的服務創新關鍵成功因素。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	顧客感受的產品與服務的品質	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	顧客感受的產品與服務的品質	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	顧客感受的產品與服務的品質	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質
權重值	0.113	0.191	0.182	0.236	0.101	0.037
第二	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	顧客感受的產品與服務的品質	行銷售服人員的專業職能	顧客感受的產品與服務的品質	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	行銷售服人員的專業職能
權重值	0.101	0.119	0.122	0.230	0.045	0.026
第三	具有競爭力的產品與服務的價格	具有競爭力的產品與服務的價格	使用服務核心系統平台提供創新服務	具有競爭力的產品與服務的價格	具有競爭力的產品與服務的價格	具有競爭力的產品與服務的價格
權重值	0.079	0.079	0.079	0.110	0.045	0.018
第四	行銷售服人員的專業職能	行銷售服人員的專業職能	具有競爭力的產品與服務的價格	行銷售服人員的專業職能	行銷售服人員的專業職能	成熟經濟與政治環境促進服務創新發展
權重值	0.060	0.024	0.053	0.040	0.030	0.012
第五	使用服務核心系統平台提供創新服務	使用服務核心系統平台提供創新服務	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	使用服務核心系統平台提供創新服務	成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	顧客感受的產品與服務的品質
權重值	0.028	0.017	0.019	0.026	0.016	0.004
第六	成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	成熟經濟與政治環境促進服務創新發展	使用服務核心系統平台提供創新服務	使用服務核心系統平台提供創新服務
權重值	0.024	0.015	0.014	0.025	0.012	0.004

表 4-11 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「滿足顧客的要求」權重比較表

(七) 顧客忠誠度→提昇顧客的忠誠度

整體與跨五家公司第三層 AHP 分析的之「提昇顧客的忠誠度」總體相對權重如下表 4-12。

在此層級中，以 B 公司的「在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位」(0.323) 的權重最高，其次是 D 公司的「根據品牌精神創造新的服務價值主張」。

整體權重最高的是「根據品牌精神創造新的服務價值主張」(0.176)。而在各別公司中，D 公司(0.269) 重視「根據品牌精神創造新的服務價值主張」是所有公司最高，A 公司(0.202) 次之，E 公司(0.072) 重視的程度最低。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	根據品牌精神創造新的服務價值主張	根據品牌精神創造新的服務價值主張	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	根據品牌精神創造新的服務價值主張	根據品牌精神創造新的服務價值主張	根據品牌精神創造新的服務價值主張
權重值	0.176	0.202	0.323	0.106	0.269	0.072
第二	對服務創新事業的持續性投資與承諾	對服務創新事業的持續性投資與承諾	對服務創新事業的持續性投資與承諾	對服務創新事業的持續性投資與承諾	對服務創新事業的持續性投資與承諾	對服務創新事業的持續性投資與承諾
權重值	0.089	0.202	0.042	0.019	0.227	0.014
第三	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	根據品牌精神創造新的服務價值主張	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位
權重值	0.074	0.040	0.039	0.017	0.064	0.014

表 4-12 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「提昇顧客的忠誠度」權重比較表

(八) 權重排名前六名比較分析結果

整體與各家公司權重排名前六名的服務創新關鍵成功因素，如下表 4-13。

以各家公司權重排名前六名的服務創新關鍵成功因素，將其權重加總發現，前六名權重加總超過 55%，A 公司更到達 83.3%。可見在發展服務創新事業時，有集中投資在某些服務創新關鍵成功因素上的現象，亦可說明此些服務創新關鍵成功因素是被高度重視的。

A、D 公司最重視的兩大服務創新關鍵成功因素是「根據品牌精神創造新的服務價值主張」與「對服務創新事業的持續性投資與承諾」，在個別的權重比例上是相近，即重視程度相似。

在各家公司所有的權重中，以 B 公司的「在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位」以 0.323 的權重為最高，而以 D 公司的「根據品牌精神創造新的服務價值主張」以 0.269 的權重為次高。由此可說明，因為 B 公司為一跨國品牌經營公司，其重視服務體系中的價值共創的程度因國際化程度較高而有較其他公司重視，可推測其產業體系經營較其他公司具有優勢。而 D 公司則強調品牌的經營與服務的價值主張為主要的經營策略，可推測其在經營歐美先進國家的利基市場在以投資品牌與服務的程度較其他公司高。

調整後權重 排序/值	整體	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	E 公司
第一	根據品牌精神創造新的服務價值主張	根據品牌精神創造新的服務價值主張	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	根據品牌精神創造新的服務價值主張	運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策
權重值	0.176	0.202	0.323	0.236	0.269	0.158
第二	顧客感受的產品與服務的品質	對服務創新事業的持續性投資與承諾	顧客感受的產品與服務的品質	顧客感受的產品與服務的品質	對服務創新事業的持續性投資與承諾	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受
權重值	0.113	0.202	0.182	0.230	0.227	0.150
第三	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	行銷售服人員的專業職能	具有競爭力的產品與服務的價格	顧客感受的產品與服務的品質	根據品牌精神創造新的服務價值主張
權重值	0.101	0.191	0.122	0.110	0.101	0.072
第四	對服務創新事業的持續性投資與承諾	顧客感受的產品與服務的品質	使用服務核心系統平台提供創新服務	根據品牌精神創造新的服務價值主張	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標
權重值	0.089	0.119	0.079	0.106	0.064	0.064
第五	具有競爭力的產品與服務的價格	具有競爭力的產品與服務的價格	具有競爭力的產品與服務的價格	創新服務設計融入顧客互動體驗的感受	消費前後顧客感受到企業行銷服務品質	可持續運行服務創新事業的組織與管理機制
權重值	0.079	0.079	0.053	0.040	0.045	0.064
第六	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位	對服務創新事業的持續性投資與承諾	行銷售服人員的專業職能	具有競爭力的產品與服務的價格	透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計
權重值	0.074	0.040	0.042	0.040	0.045	0.048
權重佔總體比例	63.2%	83.3%	80.1%	76.2%	75.1%	55.6%

表 4-13 跨五家公司「服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構」之「權重排名前六名比較分析」權重比較

表

第五章 結論與建議

第一節 與過去研究的比較

因應服務經濟時代的來臨，企業積極進行多角化的服務創新事業規劃與投資的同時，學術界目前針對“服務創新關鍵成功因素”，與其能產生的“企業經營績效”的關聯性，並無詳細的研究以供企業在進行服務創新的相關投資與計劃執行時有所參考。再深入研究發現，現有文獻論及“服務創新”執行步驟、流程、方法的多，而真正的能與“企業經營績效”衡量指標結合的“服務創新關鍵成功因素”並不多。因此本研究將“服務創新關鍵成功因素”與“企業經營績效”做結合，建立了“服務創新關鍵成功因素與經營績效架構”。並針對台灣自有品牌製造業進行服務創新關鍵成功因素與經營績效權重體系的研究。

第二節 本研究結果與在實務上的應用

一、服務創新關鍵成功因素與經營績效的架構

本研究建立了製造業服務創新關鍵成功因素與經營績效的架構，並運用此架構，進行自有品牌製造業服務創新關鍵成功因素與經營績效指標間的比例權重的探討。

此架構採用 AHP 層級分析架構，再依據服務利潤鏈的理論，在此架構的第一層級建立了四個影響經營績效的主要影響因子，並將個別影響因子的主要驅動力量分別建立於其下第二層級中。並再將由次級資料所彙總的“服務創新關鍵成功因素”，經過歸納後分別建立在第二層級的主要驅動力量中，以形成第三層級。此架構如下圖 5-1：

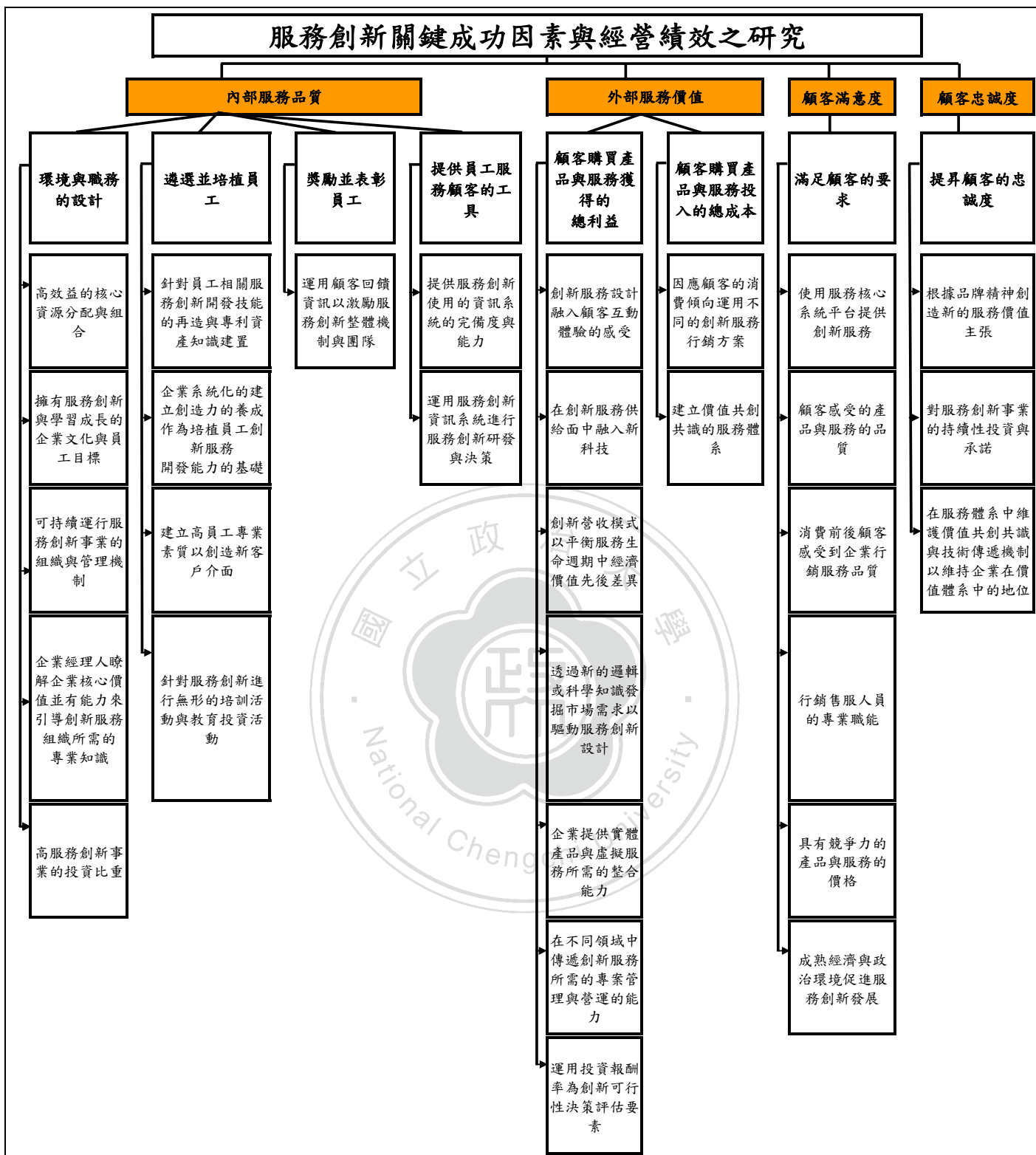


圖 5-1 服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構

資料來源：(本研究整理)

二、台灣自有品牌製造業的服務創新關鍵成功因素與與經營績效指標間的比例權重與其實務上的應用

將以上架構所設計出專家問卷，經過發放後的回饋結果發現如下所述，可供後進者投資服務創新與政府在扶植服務創新產業時參考：

(一) 影響台灣自有品牌製造業經營績效的服務創新關鍵成功因素，依照重要性排序前六名，如下圖 5-2 所示。

由此資訊可發現，台灣自有品牌製造業，在經歷了以成本領導的經營策略為主的時期後，面對服務經濟的來臨，對以往的經營策略已有了新的方向，轉而以品牌精神所建立的價值主張為主要方針，再根據顧客的感受，提供所需的產品、服務、行銷活動與企業持續性經營的承諾。

而在國際化的擴張策略中，經過國際競爭者的洗禮下，也逐漸運用服務體系的群聚力量，增加國際化競爭力、降低國際化行動下的風險；並運用服務體系與台灣暨有的成本優勢，為消費者提供具競爭力的產品與服務的價格。

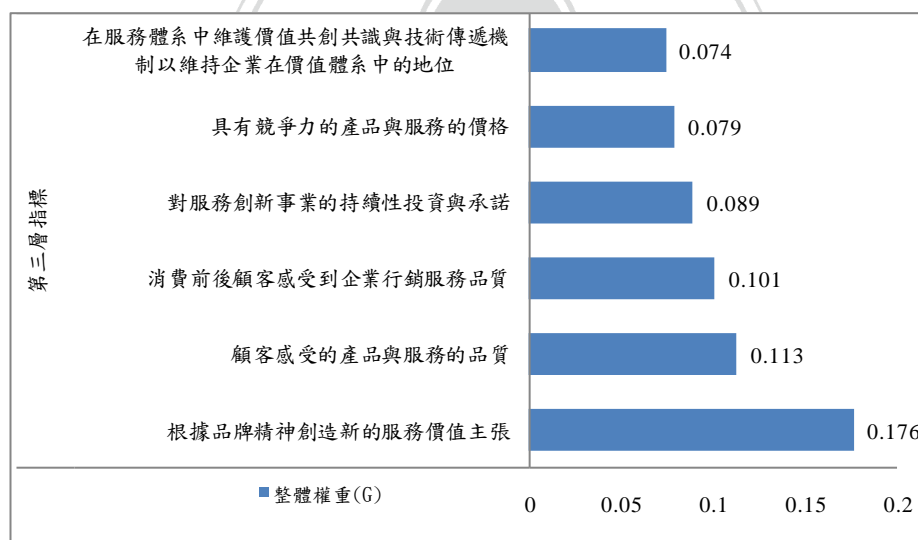


圖 5-2 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之「提昇顧客的忠誠度」相對權重整體權重排名前六名

(二) 並進而發現，如圖 5-3 所示，在四個影響經營績效的主要影響因子中：

台灣自有品牌製造商在服務創新事業的經營績效管理上，最重視「顧客滿意度」，次之為「顧客忠誠度」。依服務利潤鏈的理論，「忠誠的顧客」可以帶來經營上的超額利潤。因此未來台灣自有品牌製造商在經營服務創新事業時，可擴大思考如何增加顧客忠誠度，以增加超額利潤。台灣自有品牌製造商在服務創新事業的經營績效管理上，對「內部服務品質」最不重視，依服務利潤鏈的理論可

推論其在內部員工滿意度與忠誠度亦不高。此點可供台灣自有品牌製造商在經營服務創新事業時，可多加努力的方向。

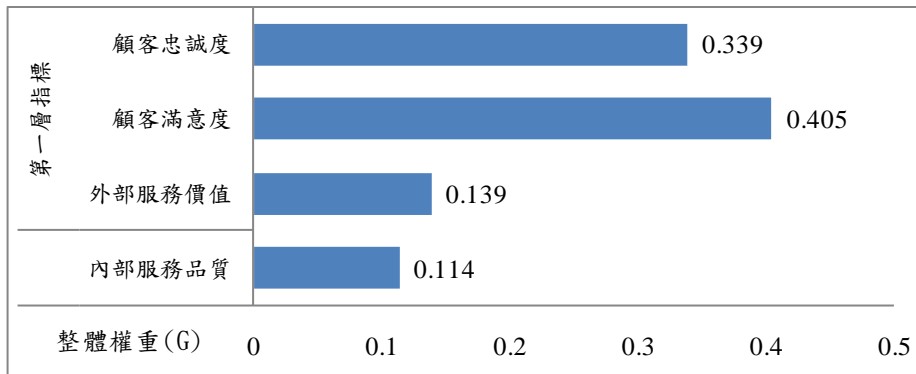


圖 5-3 整體服務創新關鍵成功因素與經營績效評估架構之第一層相對權重

(三) 特別一提的是，「成熟經濟與政治環境促進服務創新發展」(整體權重為：0.024)

此服務創新關鍵成功因素的權重不高。此表示台灣自有品牌製造商普遍認為，成熟經濟與政治環境無法大幅度的促進本身的服務創新發展。

面對各國政府在全球化的競爭下，積極針對扶植總體經濟、產業發展與政治環境所做的努力，已大幅協助各國產業增加其國際競爭力。反之，台灣政府單位在扶植服務創新產業時可以積極朝此方向努力，以協助台灣各產業快速增加其國際競爭力。

第三節 本研究的限制與後續研究建議

一、本研究的限制

服務創新關鍵成功因素會因自然環境變化、世界人口與產業結構改變、社會文化轉移、全球與地區總體環境變動與創新科技應用而改變。本研究就過去至今學術上的研究與標竿企業的實例所歸納出的服務創新關鍵成功因素有時間與範圍上的限制，因此僅就本研究所歸納的服務創新關鍵成功因素深入探討。

此外，放眼全球服務創新事業的競爭現況上，台灣自有品牌製造業所擁有的競爭力並不高，因此在進行專家問卷時，雖已選擇五家正在進行服務創新事業投資的台灣自有品牌標竿製造業，但仍有數量與全球服務創新專業程度上的限制。

二、後續研究建議

(一) 服務創新關鍵成功因素的變化

因應服務創新關鍵成功因素會隨著自然環境變化、世界人口與產業結構改

變、社會文化轉移、全球與地區總體環境變動與創新科技應用而變化，後續研究可針對此變化再歸納出最新的服務創新關鍵成功因素進行探討。

後續研究可建立最佳化的企業投資組合，其投資內容以產業、環境等不同條件下的服務創新關鍵成功因素為主，以提供企業在進行服務創新事業投資上做模擬，期以降低投資風險並進而擴大投資績效。

(二) 實證研究運用最佳化的服務創新關鍵成功因素的投資組合所產生的經營績效的成果

欲進行服務創新事業後續研究者，可運用本研究的服務創新關鍵成功因素與經營績效的權重體系進行個案實證研究，以進而觀察其所產生的經營績效的成果，再進行服務創新關鍵成功因素投資組合優化的建議。



參考文獻

中文部分

1. 大前研一，1985，策略家的智慧，台北：長河
2. 王怡茵，民 96，建構服務創新衡量模式之研究 -以台灣國際觀光旅館業為例，長榮大學經營管理研究所碩士論文
3. 王漢章，2009，現代商業銀行服務論，現代經濟期刊 F830.4，1671-8089（2009）02-0046-05
4. 台經院，我國商業服務業的產業環境現存的若干問題與解決之道，<http://www.tier.org.tw/comment/tiermon200802.asp>，2010
5. 林玉惠、萬鍾汶、陸大榮，民 98，製造業轉型為服務導向企業之研究：以服務科學的觀點，科技管理學刊，第十四卷第二期，59-96 頁
6. 林盈志，民 96，企業推動服務創新專案之研究 以「卓越服務獎」得獎企業為例，國立政治大學企業管理研究所碩士論文
7. 林孝禹，民 92，知識密集服務業創新行為之研究，國立政治大學科技管理研究所碩士論文
8. 林佳弘，民 97，產品開發流程、顧客參與與顧客滿意度之研究，國立政治大學管理碩士學程（AMBA）碩士論文
9. 朱道凱譯，Robert S.Kaplan & David P. Norton 著，1999，平衡計分卡：資訊時代的策略管理工具，台北，臉譜文化
10. 柯獻堂，民 98，整合公司創新能力與顧客需求探討服務創新之研究，國立臺灣科技大學管理研究所博士論文
11. 吳偉文，2009，服務科學與服務創新策略，東亞論壇季刊（EAST-ASIA REVIEW）No.463
12. 黃心郁，民 96，運用層級分析法評估新產品定義與定位-以台灣自有品牌智慧型手機產品為例
13. 黃培文、楊晴雅，2010，組織學習文化對組織績效之影響-以服務創新為中介變項
14. 黃凱國，民 95，新產品智慧資本與服務創新的建構及知識流動的過程：以某晶圓代工新創事業部門為例，國立政治大學科技管理研究所碩士論文
15. 陳嵩，2002，新服務開發早期活動對新服務績效之影響---服務對市場的新穎性之節制角色，管理評論，第二十二卷第一期，P.1-24
16. 張元杰，2004，後工業化時代的科技創新政策：服務-技術融合的典範轉移，科技發展政策報導，SR9302
17. 張秉生，民 97，創新產品開發之概念生成-以 Eee PC 和 Wii 為例，國立政治大學科技管理研究所碩士論文
18. 資策會創新應用服務研究所 FIND，2008，服務體驗工程方法指引（研究篇、實務篇），經濟部技術處
19. 湯佳穎，民 96，主題樂園產業關鍵成功因素初探，臺灣大學工業工程學研究所碩士論文
20. 謝森展譯，淺井慶三郎，清水滋著，1989，「服務行銷管理」，創意力文化事業公司，39 頁
21. 劉詩平，民 93，知識密集服務業的創新研究-以工研院全溫層物流技術的創新服務系統發展為例，國立政治大學科技管理研究所碩士論文
22. 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。
23. 褚志鵬，2003，Analytic Hierarchy Process Theory 層級分析法 AHP
24. 溫肇東，服務創新，2008 經理人月刊
25. 行政院主計處，99 年 2 月版，第 128 期，國民經濟動向統計季報 <http://www.stat.gov.tw/ct.asp?xItem=25952&ctNode=3565>
26. 鄭華清，2005，行銷管理，全華科技
27. 蘭雷/吳貴生，2004，服務創新，清華大學出版社
28. 世界銀行資料庫，April 2010（available online at <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers&userid=1&queryId=135>）
29. 世界銀行資料庫，（available online at <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ/member.do?method=getMembers>）
30. Larry Keeley，Doblin Inc，"Ten type of innovation"（available on <http://www.doblin.com/AboutInno/innotypes.html>），2010

31. IBM SSME , (available on <http://www.ibm.com/developerworks/spaces/ssme>) , 2010

英文部分

1. Aaker , D. A. , Strategic Market Management , New York : John Wiley & Sons Inc. , 1984
2. Abe , T. , 2005 , "The development of service science." The Japanese Economy 33 : 55-74
3. Abe , T. , 2005 , "What is service science?" The Fujitsu Research Institute Economic Research Center , Tokyo , Japan
4. Abernathy,W.and James M. U. , 1978 , Patterns of Industrial Innovation , Technology Review , pp.41-48
5. American Marketing Association , Committee on Definition , "Marketing Definitions : A Glossary of Marketing Terms" , 1960
6. Anderson , E.W. and Fornell , C. , and Lehmann , D.R. , Customer satisfaction , market share , and profitability : findings from Sweden , The Journal of Marketing , 53-66. , 1994
7. Avlonitis , G. J. , Papastathopoulou , P. G. , & Gounaris , S. P. Anempirically-based typology of product innovativeness for new financial services : success and failure scenarios. Journal of Product Innovation Management , 18 (5) , 324-342 , 2001
8. Bala Iyer and Thomas H. Davenport , Reverse Engineering Google' s Innovation Machine , HBR , 2008
9. Bamberger , I. , Developing Competitive Advantage in Small and Medium Size Firms , Long Range Planning , Vol.22 , No.5 , pp.80-88 , 1989
10. Booz , Allen& Hamilton , New Products Management for the 1980s , New York , 1982
11. Crawford , C.M , New Products Management , 4th Editions , Irwin , 1994
12. Grontoos , C. , Service Management and Marketing : Managing the Moments of Truth in Service Competition. Lexington , MA : Lexington Books , 1990
13. Hempel Donald , J. , Consumer Satisfaction with the Homo Buring Process Conceptualization and Measurement. The Conceptualization and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction Cambridge , Marketing Science Institute , 7-9. , 1977
14. Hertog , P. D. , "Knowledge Intensive Business Services as Co-producers of Innovation." International Journal of Innovation Management 4 : 491-528. , 2000.
15. Hidaka , K. , "Trends in services sciences in Japan and abroad." Quarterly Review 19 : 35-47 , 2006
16. Howard , J.A. , Sheth , J.N. , The Theory of Buying Behavior , Wiley New York. , 1969
17. Howells J. , Innovation , Consumption and Services : Encapsulation and the Combinatorial Role of Service. The Service Industries Journal. Vol. 24 , No.1 , P19-36. , 2004
18. James L. Heskett , W. Earl Sasser , Leonard A. Schlesinger , The Service Profit Chain , Simon & Schuster Inc , New York , 1997
19. Johan Hauknes , Services in innovation-Innovation in services , SI4S Final report , 1998
20. Jon Sundbo and Fa'iz Gallouj , Innovation as a loosely coupled system in services , RUC , IFRESI , SI4S Topical Paper 04 , 1998
21. Juran , J.M. , Quatity Control Handbook , New York : McGraw-Hill. , 1974
22. Kodama , F. , The Innovation Paradigm in the Knowledge-based Economy. International Conference on 'New Trend and Challenges of Science and Technological Innovation in a Critical Era. Oct.30 , Taipei , 2003
23. Kotler , P , Marketing management , 10th Edition , New Jersey : Prentice Hall , pp.467-468 , 2000
24. Leidecker J.K. & Bruno , A.V. , Identifying and Using Critical Success Factors , Long Range Planning , Vol.17 (1) , pp.23-32. , 1984
25. Liang Zeng , Robert W. Proctor , Gavriel Salvendy , "Fostering Creativity in Service Development : Facilitating Service Innovation by the Creative Cognition Approach" , Service Science 1 (3) , pp. 142-153 , 2009
26. Lovelock , C. , & Wright , L. , Principles of service marketing and management (2nd ed.) . Upper Saddle River , NJ : Pearson Prentice Hall. , 2002

27. Maglio, P.P. & Spohrer, J. & Seidman, D.I. & Ritsko, J.J. ,Preface: Service Science, Management, and Engineering. IBM Systems Journal, 47 (1): 3-4, 2008
28. Marquish, D. G. , The Anatomy of Successful Innovation, Cambridge : Winthrop Publishers, 1982
29. Martensen, A., Gronholdt, L., and Kristensen, K., The drivers of customer satisfaction and loyalty : cross-industry findings from Denmark, Total Quality Management and Business Excellence, 11 (4), 544-553, 2000
30. Meyer, A., Blümelhuber, C., Relationship marketing success through investments in services, Relationship Marketing : Gaining Competitive Advantage Through Customer Satisfaction and Customer Retention, 2000
31. Neely, A.D., "Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing", Accepted for publication in Operations Management Research, 2008
32. Miles, I., Pattern of innovation in service industries. TIER international conference. Creating a chance of development for Taiwan's service industry, 2006
33. OECD, OECD science, Technology and Industry Scoreboard 1999 : Benchmarking Knowledge-Based Economies, Paris, 1999.
34. OECD, <http://www.oecd.org/home/>
35. Pascal Lamy, Director-General World Trade Organization, in a speech to the Global Services Summit on 14 October 2009 in Washington D.C. ,
36. Prahalad, C. K. and Hamel, G., The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review. Vol.68, No.3, P79-91, 1990
37. Raphael, M., Raphael, N., Up the loyalty ladder, HarperBusiness New York, 1995
38. Schumpeter, The Theory of Economic Development, New York : Springer US, 1934
39. Schumpeter, Capitalism, socialism, and democracy, Global : Routledge, 1942
40. Sukhvir Singh Panesar, Tore Markeset, Methodology and theory- Development of a framework for industrial service innovation management and coordination, Journal of Quality in Maintenance Engineering Vol. 14 No. 2, pp. 177-193, 2008
41. Tekes, Service innovations : A definition. (available on <http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/Serve/en/etusivu.html>), 2007.
42. Thompson, A.A. & Strickland, A.J. Strategy and Policy : Concepts and Cases, Texas : Business Publications, pp.124, 1981
43. Toivonen, M., & Tuominen, T., Emergence of innovations in services : theoretical discussion and two case studies. Presentation in International ProACT Conference Innovation Pressure–Rethinking Competitiveness, Policy and the Society in a Globalised Economy, 15-17 Tampere, Finland, 2006.
44. Wagar, K., Exploring tools for learning about customers in a service setting. International Journal of Service Industry Management 19 (5) : 596-620, 2008.
45. Ying Chen, Ana Lelescu, Jim Spohrer, "Three Factors to Sustainable Service System Excellence : A Case Study of Service Systems", IBM Almaden Research Center, 2009

附錄一

親愛的企業先進：

您好!首先感謝您在百忙之中抽空填寫這份學術性問卷。本問卷僅為學術研究之用，採不記名填答方式，所得資料亦僅為學術研究分析，絕不對外公開個別公司資料，敬請安心填答。懇請您的支持填答，並請能儘早回函。再次感謝您的支持與協助。敬祝事業順利、鴻圖大展。

政治大學商學院經營管理碩士學程高階經營班（EMBA）

指導教授：林我聰 博士

研究生：劉淑惠 敬上

連絡電話：0937055464

連絡 Email：LornaLiu@gmail.com

一、填答者基本資料：

公司名稱：

部門：

職稱：

姓名：

電話：

Email：

二、問卷說明：

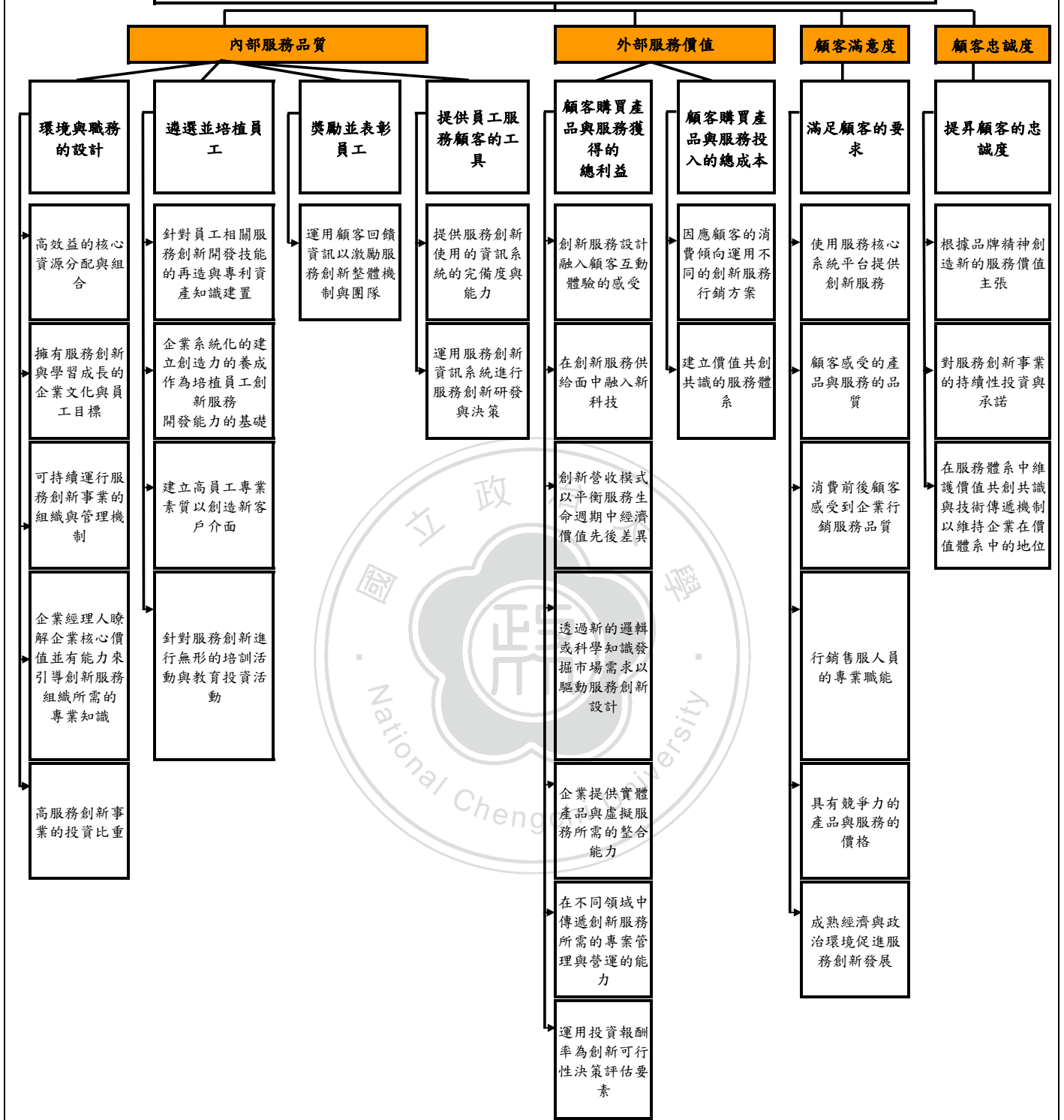
（一）問卷目的：

本問卷之目的在於探討『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』。服務創新為當前各製造業者積極投入的新興領域，但在投資服務創新的同時，企業若能掌握對經營績效有直接關連的服務創新關鍵成功因素進行投資，將可降低企業風險並取得先驅者優勢。本問卷將針對以上相關問題進行探討。

（二）問卷架構：

本問卷採用層級分析法（AHP），以下表一『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』的層級分析架構進行問題的設計，逐一系列出各層級間的問題以請填答者根據經驗與專業知識進行作答。表一中的相關名詞詳細解釋，詳見三、問卷名詞說明。

服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究



表一 『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』的層級分析架構

三、問卷名詞說明：

『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』層級分析分析架構，各構面說明如下表二：

服務創新經營績效量度	服務創新關鍵成功因素構面	服務創新關鍵成功因素
<p>內部服務品質</p> <p>是指“企業內部服務品質”的概念。意指企業為“內部顧客”=“企業所有內部員工”服務的品質。</p> <p>此品質的高低是以員工對公司所提供的服務的滿意度為品質高低的依據。</p> <p>其中公司所提供的服務例如：設計有效的職務；建立創造良好的工作環境；系統性的培植員工能力；設計獎酬和激勵制度；提供員工好用的工具用來服務外部顧客等等，以期盡可能地滿足員工的內、外在需求，提昇員工滿意度與員工的能力。</p> <p>員工滿意度與員工的能力的提昇可以進而增加生產力與忠誠度，再進一步員工因而可以提供更佳的產品與服務的價值。</p>	<p>環境與職務的設計</p> <p>是指公司提供的工作環境與工作職務，進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>	<p>高效益的核心資源分配與組合</p> <p>企業進行核心資源分配與組合的最佳化與最適化，讓服務創新相關作業組織能在較佳的資源分配下進行運作，讓組織內的員工的工作效率能提昇，進而讓員工產生對工作的滿意度，並更進一步產生高效益的產品與服務。</p>
		<p>擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標</p> <p>企業擁有具有服務創新與學習成長的企業文化，讓發展服務創新的事業形成共同的目標，並在員工職務與目標設定中加入服務創新與學習成長兩構面，讓員工可以在企業中充分發展服務創新事業，進而提昇員工在服務創新的職務中的投入度，並更進一步提昇員工的滿意度。</p>
		<p>可持續運行服務創新事業的組織與管理機制</p> <p>企業擁有服務創新的專屬事業體，其下有專屬的組織與相應的組織管理與運作的機制。此組織與機制在企業中持續不斷的運作著，讓員工可以在企業中充分發展服務創新事業，對公司在服務創新事業的投入決心有信心，進而提昇員工在服務創新的職務中的投入度，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識</p> <p>企業經理人充分瞭解企業本身的核心價值，並具有服務創新相關專業知識、見解與能力，以用來引導創新服務組織的運作。讓員工可以更有專業的事業目標與策略可遵循，讓員工更有信心能成功，進而提昇員工在服務創新的職務中的投入度，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>高服務創新事業的投資比重</p> <p>企業將服務創新事業列為企業重點培植的核心事業，在服務創新事業的投資比重很高，以充分提供企業內部進行服務創新事業的資源運用與作業環境建置維護。讓員工可以在企業中有充分並持續的資源發展服務創新事業，進而提昇員工在服務創新的職務中的便利性，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置</p> <p>公司對員工進行服務創新相關能力的培訓，將其原有核心能力中再增加服務創新相關能力，並建立其專利知識與相關的專利資產。讓員工可以感到企業有用心與誠意培訓員工，也讓員工有能力與信心發展服務創新事業，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎</p> <p>企業將創造力視為創新服務開發能力的基礎，並針對員工的創造力進行系統化的培訓作業。讓員工可以感到企業建立最基本的創造力能量，也讓員工有能力與信心發展服務創新事業，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p>
		<p>建立高員工專業素質以創造新客戶介面</p> <p>企業針對創新新客戶介面所需的能力對員工進行專業素質的培養。也讓員工有能力與信心發展服務創新事業，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p>
<p>針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動</p> <p>藉由無形的培訓與教育投資活動，建立服務創新相關無形資產。讓員工可以感到企業建立最基本的服務創新文化與環境，也讓員工有能力與信心發展服務創新事業，進而提昇員工的滿意度。</p>		

	<p>獎勵並表彰員工</p> <p>是指公司獎勵並表彰員工的規劃與行動，進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>	<p>運用顧客回饋資訊以激勵服務創新整體機制與團隊</p> <p>企業將顧客回饋資訊收集後用以激勵服務創新整體機制與團隊。此方式能讓員工能從顧客面獲得更多鼓勵，更能員工在企業給予的獎勵與表彰中提昇員工的自信與滿意度。</p>
	<p>提供員工服務顧客的工具</p> <p>是指公司提供給員工使用，用於服務內外部顧客的工具和技術支援資源等。進而提昇員工滿意度與員工的能力，並進一步增加生產力與忠誠度。</p>	<p>提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力</p> <p>企業提供員工在進行服務創新相關活動時所需要的資訊系統，其資訊系統的完備度與能力足以支持員工進行服務創新相關活動。讓員工可以感到企業擁有足夠的專業來持續進行服務創新事業的開發，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p> <p>運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策</p> <p>企業運用服務創新資訊系統進行相關研發與決策，例如：建立具靈感的創新與實現的系統、促進創新形成、引用數據來進行決策等等。讓員工可以感到企業擁有專業進行服務創新研發與決策，也讓員工有能力與信心任何企業發展服務創新事業會成功，進而提昇員工自信，進而提昇員工的滿意度。</p>
<p>外部服務價值</p> <p>是指外部客戶所獲得與感受企業所給予的服務價值。服務價值可以通過獲得服務所付出的總成本與得到的總利益來衡量。客戶所獲得總價值是指客戶購買某一產品或服務所獲得的全部利益，它包括產品價值、服務價值、人員價值和形象價值等。客戶總成本是客戶為購買某一產品所耗費的時間、潛力、體力以及所交付的資金等。客戶購買產品或服務時，總希望把資金、時間等成本降至最低，而同時又希望從中獲取更多的利益，因此，客戶所得的價值越大，其客戶滿意度越高。</p>	<p>顧客購買產品與服務獲得的總利益</p>	<p>創新服務設計融入顧客互動體驗的感受</p> <p>企業在進行創新服務設計時，與客戶端進行結合，並提供超越顧客的需求，讓顧客滿意度提高。例如：融入顧客的五感體驗、與顧客進行互動、並以顧客消費傾向為設計的原則、採用整合服務中的多媒體人機介面等等。</p> <p>在創新服務供給面中融入新科技</p> <p>企業在創新服務的供給面上，運用新科技的軟硬體整合創新研發出產品來提供顧客，並讓顧客與企業在購買前後皆有高滿意度。</p> <p>創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異</p> <p>商品生命週期（新產品->大眾化產品->過時產品）的不同時期中，所產生經濟價值有一定的差異。企業創造新的服務創新相關事業的新營收模式，使得經濟價值在商品生命週期前後可以維持一定的平衡，因此可以讓顧客與企業，在商品生命週期中的不同階段皆有高滿意度。</p> <p>透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計</p> <p>企業在進行服務創新設計時，透過新的邏輯或科學知識來發掘需要創新的產品與服務的潛在市場，並掌握市場趨勢來開發高可信賴度的產品與服務以符合顧客需求，以提高產品與服務對顧客的價值。</p> <p>企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力</p> <p>企業運用實體產品與虛擬服務的整合能力，以提供顧客產品與服務，藉以滿足顧客的需求。</p> <p>在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力</p> <p>企業在在在領域中，運用本身的專案管理與營運的能力，更有效率的傳遞創新服務給顧客。藉以增加本身的效率、降低成本並進而增加顧客接受產品與服務的滿意度。</p> <p>運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素</p> <p>企業在進行服務創新投資時，運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素，以達成企業獲利的目的，並進而提供更有競爭力的產品與服務給顧客，讓顧客感受到有高價值的產品。</p>
	<p>顧客購買產品與服務投入的總成本</p>	<p>因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案</p> <p>企業在進行創新產品與服務的行銷作業時，將消費者個人的創新特性納入企業創新服務行銷的元素中加以運用。並因應不同採納者族群（Innovator/early adopters/late majority）使用不同的創新服務的行銷策略。讓顧客花費較低的搜尋成本。</p>

		<p>建立價值共創共識的服務體系</p> <p>企業在整個創新產品與服務的價值體系中，與體系中其他成員擁有價值共創的共識。讓整個價值體系具競爭力與創新的能量，並提供體系中的前後端顧客與供應商獲得利益，更進一步維持價值體系的運作與永續經營。</p>
<p>顧客滿意度</p> <p>客戶滿意是一種心理活動，是客戶的需求被滿足後的愉悅感；也是顧客對於購買之商品的付出，與獲得的報酬進行事後評估是否達到滿足的心理狀態。</p>	<p>滿足顧客的要求</p>	<p>使用服務核心系統平台提供創新服務</p> <p>企業運用系統化的服務核心系統平台來提供創新服務，讓顧客更容易更快來取得產品與服務，且花費更低的時間成本。</p> <p>顧客感受的產品與服務的品質</p> <p>企業提供顧客具有競爭力、高品質的產品與服務，以滿足顧客的需求，讓顧客感受到產品與服務的品質，以提昇顧客滿意度。</p> <p>消費前後顧客感受到企業行銷服務品質</p> <p>企業內的服務傳遞前線人員適當收集與理解顧客的聲音（功能/品質/價格/時間），提供顧客具有競爭力、高品質的產品與服務，讓顧客實際感受到企業內的服務傳遞前線人員傳遞的產品與服務的品質，以提昇顧客滿意度。</p> <p>行銷售服人員的專業職能</p> <p>企業建立行銷售服人員的專業職能，以提供顧客較好的服務，以提昇顧客滿意度。</p> <p>具有競爭力的產品與服務的價格</p> <p>企業具有競爭力的產品與服務的價格，以提昇顧客滿意度。</p> <p>成熟經濟與政治環境促進服務創新發展</p> <p>企業運用市場的成熟經濟與政治環境，以促進服務創新發展，進而提供顧客所需的產品與服務，以提昇顧客滿意度。</p>
<p>顧客忠誠度</p> <p>客戶忠誠代表客戶對企業及產品服務的偏好，如果客戶對於企業所提供的產品和服務滿意，客戶的忠誠度就會隨之提高，購買率與對企業的滿意度成正比。客戶進一步還會作為企業產品"傳道者"。</p>	<p>提昇顧客的忠誠度</p>	<p>根據品牌精神創造新的服務價值主張</p> <p>企業建立自己的品牌，並將顧客所希望的價值主張納入到品牌精神中，藉由品牌的推展來傳遞顧客所希望的價值主張。例如：重視環保、創造具環保效益的產品與服務，以提昇顧客忠誠度。</p> <p>對服務創新事業的持續性投資與承諾</p> <p>企業在服務創新事業的持續性投資與承諾，可以讓顧客感受到企業要持續滿足顧客需求的堅持與用心，進而提昇顧客對企業的忠誠度。</p> <p>在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位</p> <p>企業在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制，以確保企業在價值體系中的地位，進而證明企業用心提供永續不斷的產品與服務以滿足顧客的需求，讓顧客對企業的忠誠度提高。</p>

表二 『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』層級分析分

析架構各構面說明

四、問卷內容說明與舉例：

本問卷採用層級分析法（AHP）設計，以兩兩比較之方式，找出各因素（衡量構面）彼此之間相對重要程度。其評估尺度分為 9 個等級衡量值。每個問題之左右兩邊各有一個評估因素（衡量構面 A、B）。例如：

A 絕強：表示構面 A 遠比構面 B 重要；

B 絕強：表示構面 B 遠比構面 A 重要；

AB 等強：表示構面 A 與構面 B 同等重要；

答題舉例：

”台灣製造業進行服務創新事業所產生對經營績效的影響”，構面 A 與構面 B 何者較重要？如果您認為”內部服務品質”比”外部服務價值”較重要，請在 A 絕強到等強之間選擇一個層級（打√）。如果您認為”內部服務品質”比”顧客滿意度”同等重要，請在選擇等強（打√）。如果您認為”內部服務品質”比”顧客忠誠度”較不重要，請在等強到 B 絕強之間選擇一個層級（打√）。

下列衡量構面對”台灣製造業進行服務創新事業所產生對經營績效的影響”的相對重要性為何？

衡量構面 A	A 絕強<-----等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
內部服務品質		√								外部服務價值
內部服務品質					√					顧客滿意度
內部服務品質									√	顧客忠誠度

五、問卷主體：（詳見『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』層級分析架構之問卷.xls）

『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』層級分析架構之問卷

(一) 『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』的第一層衡量指標：

以下請您針對第一層衡量構面對“台灣製造業進行服務創新事業所產生對經營績效的影響”，比較後彼此之間的相對重要性為何作答。

第一層構面包含“內部服務品質”、“外部服務價值”、“顧客滿意度”、“顧客忠誠度”四個構面，請針對兩兩的重要性進行評比：

1. 內部服務品質與其他衡量構面的相對重要性為何？

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
內部服務品質										外部服務價值
內部服務品質										顧客滿意度
內部服務品質										顧客忠誠度

2. 外部服務價值與其他衡量構面的相對重要性為何？

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
外部服務價值										顧客滿意度
外部服務價值										顧客忠誠度

3. 顧客滿意度與其他衡量構面的相對重要性為何？

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
顧客滿意度										顧客忠誠度

(二) 『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』的第二層衡量指標：

1. 就“內部服務品質”衡量而言，以下請您包含“環境與職務的設計”、“遴選並培植員工”、“獎勵並表彰員工”、“提供員工服務顧客的工具”等四個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
環境與職務的設計										遴選並培植員工
環境與職務的設計										獎勵並表彰員工
環境與職務的設計										提供員工服務顧客的工具
遴選並培植員工										獎勵並表彰員工
遴選並培植員工										提供員工服務顧客的工具
獎勵並表彰員工										提供員工服務顧客的工具

2. 就“外部服務價值”衡量而言，以下請您包含“顧客購買產品與服務獲得的總利益”、“顧客購買產品與服務投入的總成本”、等二個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	

顧客購買產品與服務獲得的 總利益											顧客購買產品與服務投入的 總成本
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

(三) 『台灣製造業之服務創新關鍵成功因素與經營績效之研究』的第三層衡量指標：

1. 就"環境與職務的設計"衡量而言，以下請您包含"高效益的核心資源分配與組合"、"擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標"、"可持續運行服務創新事業的組織與管理機制"、"企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識"、"高服務創新事業的投資比重"等五個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
高效益的核心資源分配與組合										擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標
高效益的核心資源分配與組合										可持續運行服務創新事業的組織與管理機制
高效益的核心資源分配與組合										企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識
高效益的核心資源分配與組合										高服務創新事業的投資比重
擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標										可持續運行服務創新事業的組織與管理機制
擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標										企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識
擁有服務創新與學習成長的企業文化與員工目標										高服務創新事業的投資比重
可持續運行服務創新事業的組織與管理機制										企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識
可持續運行服務創新事業的組織與管理機制										高服務創新事業的投資比重
企業經理人瞭解企業核心價值並有能力來引導創新服務組織所需的專業知識										高服務創新事業的投資比重

2. 就"遴選並培植員工"衡量而言，以下請您包含"針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置"、"企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎"、"建立高員工專業素質以創造新客戶介面"、"針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動"等四個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置										企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎
針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置										建立高員工專業素質以創造新客戶介面
針對員工相關服務創新開發技能的再造與專利資產建置										針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動
企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎										建立高員工專業素質以創造新客戶介面
企業系統化的建立創造力的養成作為培植員工創新服務開發能力的基礎										針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動

建立高員工專業素質以創造新客戶介面											針對服務創新進行無形的培訓活動與教育投資活動
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

3. 就"提供員工服務顧客的工具"衡量而言，以下請您包含"提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力"、"運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策"等二個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
提供服務創新使用的資訊系統的完備度與能力										運用服務創新資訊系統進行服務創新研發與決策

4. 就"顧客購買產品與服務獲得的總利益"衡量而言，以下請您包含"創新服務設計融入顧客互動體驗的感受"、"在創新服務供給面中融入新科技"、"創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異"、"透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計"、"企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力"、"在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力"、"運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素"等七個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受										在創新服務供給面中融入新科技
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受										創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受										透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受										企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受										在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力
創新服務設計融入顧客互動體驗的感受										運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
在創新服務供給面中融入新科技										創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異
在創新服務供給面中融入新科技										透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計
在創新服務供給面中融入新科技										企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力
在創新服務供給面中融入新科技										在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力
在創新服務供給面中融入新科技										運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異										透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計
創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異										企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力
創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異										在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力
創新營收模式以平衡服務生命週期中經濟價值先後差異										運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計										企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力

透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計										在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力
透過新的邏輯或科學知識發掘市場需求以驅動服務創新設計										運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力										在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力
企業提供實體產品與虛擬服務所需的整合能力										運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素
在不同領域中傳遞創新服務所需的專案管理與營運的能力										運用投資報酬率為創新可行性決策評估要素

5. 就"顧客購買產品與服務投入的總成本"衡量而言，以下請您包含"因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案"、"建立價值共創共識的服務體系"等二個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
因應顧客的消費傾向運用不同的創新服務行銷方案										建立價值共創共識的服務體系

6. 就"滿足顧客的要求"衡量而言，以下請您包含"使用服務核心系統平台提供創新服務"、"顧客感受的產品與服務的品質"、"消費前後顧客感受到企業行銷服務品質"、"行銷售服人員的專業職能"、"具有競爭力的產品與服務的價格"、"成熟經濟與政治環境促進服務創新發展"等六個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
使用服務核心系統平台提供創新服務										顧客感受的產品與服務的品質
使用服務核心系統平台提供創新服務										消費前後顧客感受到企業行銷服務品質
使用服務核心系統平台提供創新服務										行銷售服人員的專業職能
使用服務核心系統平台提供創新服務										具有競爭力的產品與服務的價格
使用服務核心系統平台提供創新服務										成熟經濟與政治環境促進服務創新發展
顧客感受的產品與服務的品質										消費前後顧客感受到企業行銷服務品質
顧客感受的產品與服務的品質										行銷售服人員的專業職能
顧客感受的產品與服務的品質										具有競爭力的產品與服務的價格
顧客感受的產品與服務的品質										成熟經濟與政治環境促進服務創新發展
消費前後顧客感受到企業行銷服務品質										行銷售服人員的專業職能
消費前後顧客感受到企業行銷服務品質										具有競爭力的產品與服務的價格
消費前後顧客感受到企業行銷服務品質										成熟經濟與政治環境促進服務創新發展
行銷售服人員的專業職能										具有競爭力的產品與服務的價格
行銷售服人員的專業職能										成熟經濟與政治環境促進服務創新發展
具有競爭力的產品與服務的價格										成熟經濟與政治環境促進服務創新發展

7. 就"提昇顧客的忠誠度"衡量而言，以下請您包含"針根據品牌精神創造新的服務價值主張"、"對服務創新事業的持續性投資與承諾"、"在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位"等三個構面，兩兩構面的相對重要性來進行評比：

衡量構面 A	A 絕強<-----AB 等強----->B 絕強									衡量構面 B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
根據品牌精神創造新的服務價值主張										對服務創新事業的持續性投資與承諾
根據品牌精神創造新的服務價值主張										在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位
對服務創新事業的持續性投資與承諾										在服務體系中維護價值共創共識與技術傳遞機制以維持企業在價值體系中的地位

