

國立交通大學

土木工程學系
碩士論文

服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向關係
之研究－以專案管理廠商為例

**An investigation of relationship between service quality,
value,satisfaction & customer behavior intention
- The case of professional construction management**



研究生：陳華偉

指導教授：黃世昌 博士

中華民國九十五年七月

服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向關係之研究

—以專案管理廠商為例

研究生：陳華偉

Student：Hua-Wei Chen

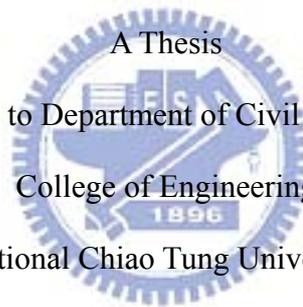
指導教授：黃世昌

Advisor：Shyh-Chang Huang

國立交通大學

土木工程學系

碩士論文



Submitted to Department of Civil Engineering

College of Engineering

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

In

Civil Engineering

July 2006

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年七月

服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向關係之研究

—以專案管理廠商為例

研究生：陳華偉

指導教授：黃世昌 博士

國立交通大學土木工程學系（研究所）碩士班

摘要

近年來，國內公共工程委託專案管理廠商的競爭發展已從追求縮短工期、降低成本、提升品質到更進一步的追求全方位顧客滿意。然而，在現階段的專業服務環境下，單是提供完善的服務品質仍是不足的，更重要的是能與顧客建立長期的關係，而此一關係則取決於服務品質、服務價值及滿意度的良窳。良好的服務品質、服務價值及滿意度不但能影響顧客行為意向，對專案管理廠商而言也能藉此取得顧客的終身信任，建立其長期競爭優勢。

本論文藉由問卷調查，其實證分析如下：

1. 受訪之承辦人員對專案管理廠商服務的評價普遍不高，且「滿意度」構面具有負面的傾向。
2. 「滿意度」對受訪之承辦人員的「顧客行為意向」具有關鍵性的影響，其「服務價值」對受訪之承辦人員的「顧客行為意向」無顯著影響。

因此，「滿意度」成為對各服務單位之承辦人員「顧客行為意向」之關鍵所在，對承辦人員知覺印象的塑造扮演著極其重要的角色，相對於專案管理廠商而言，必須從「服務價值」及「滿意度」兩方面同時進行整體的策略計畫，而非僅著重於「服務品質」或「滿意度」的改善。

關鍵詞：專案管理、服務品質、服務價值、滿意度、顧客行為意向

**An investigation of relationship between service quality,
value,satisfaction & customer behavior intention
- The case of professional construction management**

Student : Hua-Wei Chen

Advisor : Shyh-Chang Huang

Department of Civil Engineering
National Chiao Tung University

Abstract

The scale, content, construction requirement, technical management and investment of major public construction works in Taiwan are getting more and more complex. And the construction schedules are more critical than ever. Therefore, construction project management will be an inevitable trend for the public sector to delegate the consultant firm to execute the project management works. Construction project management is a technical-oriented service. In Taiwan, it has been employed by many public entities for construction projects. Furthermore, take the relation model raised by Cronin, Brady and Hult (2000) as the basic research frame, to prove whether construction project management service and develop better model.

This study's results had two objectives:

1. The evaluation of the staff for the construction project management service is not good.
2. "Satisfaction" plays the vital role for the subscribers' behavior intention on the issues of whether to use again the construction project management service.

**Keywords: Project Management,Service quality,Service value,Satisfaction,
Customer behavior intention**

誌謝

承蒙恩師 黃世昌教授給予許多協助及鼓勵外，另承蒙外審口試委員-曾仁杰老師、楊智斌老師、王維志老師及楊亦東老師，在論文口試給予諸多的指正與建議使研究能更完整，深感於心，在此致上深深的謝意。

在作研究及問卷發放的過程中，除了特別感謝安盛同學不斷的提供幫助及建議，也感謝有你們及各服務單位之承辦人員鼎力相助，才能使我順利完成這份論文：

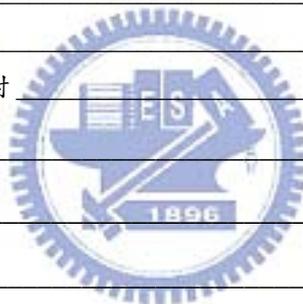
1. 中華大學-慧禎學姐、耿豪學長、聖麒學長、立仁學長、益宏學長、和曦學長、昌翰學長、國智學長、宗賓學長、凱文同學、英信同學及依筠同學
2. 交通大學-繼熊學長、俊男學長、詠傑學弟、知軒同學、家豪同學、景翔同學、培俊同學、煥雲同學、志仁同學、汎儀同學、聖賢同學、姜辰同學、起輝同學、俊男同學、紹華同學及士評同學
3. 台灣大學-夢涵同學、泰鳴同學及營繕組之承辦人員
4. 海洋科技博物館-楊組長、泰龍與宜晏等承辦人員
5. 建築師事務所-竹間、宗邁與仲觀等建築師事務所之承辦人員
6. 台北市政府-建設科之承辦人員

最後，由衷感謝一路隨時在背後支持著我的心愛家人們-父親、母親、大哥與未來大嫂，無論是在生活或精神層面，都給予我最大的支持及鼓勵，以完成碩士學位，願將這份喜悅榮耀與你們共同分享，我愛你們！

目錄

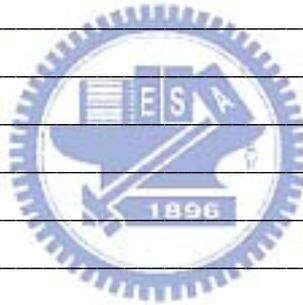
摘要	I
Abstract	II
誌謝	III
目錄	IV
圖目錄	VI
表目錄	VII
第 1 章 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究範圍與對象	2
1.4 研究流程	3
第 2 章 文獻回顧及理論基礎	5
2.1 專案管理服務現況分析	5
2.1.1 專案管理之運作方式	6
2.1.2 專案管理之特性	8
2.2 服務品質	9
2.2.1 品質的定義	10
2.2.2 服務品質之意義	11
2.2.3 服務品質之模式	12
2.2.4 服務品質之衡量	14
2.3 服務價值、知覺犧牲與滿意度	18
2.3.1 服務價值與知覺犧牲	18
2.3.2 滿意度	24
2.4 顧客行為意向	26
2.4.1 信念、感覺、態度、行為意向與行為之關係模式	26
2.4.2 顧客行為意向之衡量	27
2.5 服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向之相關性及關係模式之探討	29
2.5.1 服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向之相關性	29
2.5.2 服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向之關係模式	30
第 3 章 研究設計與方法	35

3.1	研究架構與假設	35
3.2	研究變項之操作性定義、衡量與問卷結構設計	36
3.3	研究對象與抽樣方法	41
3.4	資料分析方法	41
第 4 章	實證分析	43
4.1	問卷回收樣本資料分析	43
4.1.1	問卷回收概況	43
4.1.2	基本資料分析	43
4.1.3	各構面及其因素與問項之單變量分析	45
4.2	變異數分析及Duncan事後檢定	58
4.2.1	依各服務單位之承辦人員	58
4.2.2	依接觸不同專案管理廠商類型	62
4.3	信度分析及結構方程模式	67
4.3.1	信度分析	67
4.3.2	結構方程模式	68
4.3.3	最終模式構面關係之探討	76
4.4	小結	78
第 5 章	結論與建議	79
5.1	研究結論	79
5.2	後續研究建議	81
	參考文獻	i
	附錄A -問卷內容	1
	附錄B -本研究最終模式之LISREL語法	5



圖目錄

圖 1-1 研究流程	4
圖 2-1 專案管理工具與技巧發展圖	5
圖 2-2 PZB的服務品質概念化模式	13
圖 2-3 PZB的知覺服務品質之要素	14
圖 2-4 SERVQUAL的構面改變	15
圖 2-5 價格、知覺品質與服務價值關係模式	20
圖 2-6 認知價值形成模式	22
圖 2-7 服務品質與服務價值的多階段模式	23
圖 2-8 美國顧客滿意度指標ACSI 模式	25
圖 2-9 信念、感覺、態度、行為意向與最終行為之關係圖	27
圖 2-10 服務品質與行為意向模式及財務結果	28
圖 2-11 價值模式	31
圖 2-12 滿意度模式	32
圖 2-13 間接模式	32
圖 2-14 研究模式	33
圖 3-1 研究架構圖	35
圖 3-2 資料分析流程圖	42
圖 4-1 本研究之路徑圖	69
圖 4-2 本研究最終之結構方程模式	75
圖 4-3 滿意度模式	76



表目錄

表 2-1 國內專案管理運作方式之優劣點分析	6
表 2-2 專案管理業務分工權責劃分表	7
表 2-3 學者對品質之定義	11
表 2-4 服務品質之意義	11
表 2-5 Parasuraman, Zeithaml, Berry 的服務品質差異模式	13
表 2-6 SERVQUAL的構面與項目	15
表 2-7 Parasuraman, Zeithaml and Berry的服務品質文獻回顧	17
表 2-8 顧客滿意的定義與操作	24
表 2-9 PZB顧客行為意向量表	28
表 2-10 構面連結表	34
表 3-1 問卷設計結構與問卷內容	39
表 4-1 受訪者問卷回收統計表	43
表 4-2 受訪者年齡之統計表	44
表 4-3 受訪者教育程度之統計表	45
表 4-4 受訪者接觸專案管理廠商類型之統計表	45
表 4-5 各構面同意程度平均數及標準差	46
表 4-6 各問項同意程度平均數排序表	47
表 4-7 服務品質構面滿意程度之敘述性統計量	49
表 4-8 服務品質構面重視程度之敘述性統計量	49
表 4-9 服務品質各問項重視程度之敘述性統計量	51
表 4-10 服務品質各問項滿意程度之敘述性統計量	52
表 4-11 服務品質構面重視程度與滿意程度之排序比較表	53
表 4-12 知覺犧牲構面之敘述性統計量	54
表 4-13 服務價值構面之敘述性統計量	55
表 4-14 滿意度構面之敘述性統計量	56
表 4-15 顧客行為意向構面之敘述性統計量	57
表 4-16 服務單位變數對ANOVA檢定顯著問項Duncan事後檢定	58
表 4-17 受訪者對服務品質各變項之差異性	59
表 4-18 受訪者對知覺犧牲各問項之差異性	60
表 4-19 受訪者對服務價值各問項之差異性	61
表 4-20 受訪者對滿意度各問項之差異性	61
表 4-21 受訪者對顧客行為意向各變項之差異性	61
表 4-22 接觸不同專案管理廠商類型變數對ANOVA檢定顯著問項Duncan事後檢定	62
表 4-23 接觸不同專案管理廠商類型對服務品質各變項之差異性	63
表 4-24 接觸不同專案管理廠商類型對知覺犧牲各問項之差異性	65
表 4-25 接觸不同專案管理廠商類型對服務價值各問項之差異性	65

表 4-26 接觸不同專案管理廠商類型對滿意度各問項之差異性	65
表 4-27 接觸不同專案管理廠商類型對顧客行為意向各變項之差異性	66
表 4-28 各構面及其因素問項信度	68
表 4-29 結構方程模式之變數名稱對照表	69
表 4-30 模型適配度評鑑指標	71
表 4-31 模式校估過程SEM適配度指標表	71
表 4-32 模式 4 之標準化殘差值	73
表 4-33 最終模式之標準化殘差值	73
表 4-34 本研究模式係數估計值	74
表 4-35 本研究模式測量誤估計值	74
表 5-1 模式校估過程SEM適配度指標表	80



第1章 緒論

1.1 研究背景與動機

隨著公共工程建設日趨複雜，工程規模趨向大型化，衍生工作量增加，所需專業領域日廣，行政院公共工程委員會為因應未來國內公共工程專業化與大型化之特色，推動PCM(Professional Construction Management，亦稱專案管理)制度，並於政府採購法實施後，給予辦理「專業營建管理(專案管理)」之法源依據。近年來，尋求專專案管理廠商參與工程之案例比例已有逐年升高的趨勢，加上統包案例的快速發展，專案管理目前已成為一門新興專業。

行政院91年度加速推動公共建設方案列管238件一億元公共建設計畫，建築類公共工程之洽辦機關約有97%為非工程專責機關(如教育部)【1】，常因專業人力或能力不足，以致進度落後，執行率偏低，品質亦有待改善。因此，非工程專責經辦公務工程時，相繼考量將規劃設計、招標發包、施工監督與履約管理等作業藉由委託專案管理制度，獲得諮詢與審查之專業服務，以有效的執行專案控管，以完成專案所設定的目標。但從許多文獻中發現【2-4】，部分工程委託專業管理廠商的成效並沒有達到業主預期的服務效果。

然而，專案管理廠商提供的是一種技術性的服務，依據經濟部行業分類屬於服務業類別，其所提供的服務產品具有無形性、異質性、不可分割性與易消失性等四大特質【5】，易造成服務品質控管更加困難。有鑑於目前專案管理廠商的服務水準良莠不齊，且公部門尚未針對各專案管理廠商制訂服務品質評量或考核之制度下，對諸如舊有顧客(意指公部門機關)使用服務口碑的良窳、是否繼續使用服務、對服務價格的敏感度，以及遇到問題的抱怨態度等「顧客行為意向(customer behavior intention)」的充份瞭解與有效掌握，更是專案管理廠商進而提升服務品質方向最重要的指標。

近年來國內也開始針對非工程專責機關委託工程專案管理廠商進行服務品質構面、量表或滿意度評估(楊智斌、彭聖麒，2003；陳維東、林其鋒，2005)，除此之外，卻未進一步深入研究瞭解顧客可接受的服務品質水準、顧客所付出的金錢對服務呈現價值的評估，以及滿意度等影響「顧客行為意向」的因素。因此，本研究試著同時探討專案管理廠商服務之「服務品質」、「服務價值」與「滿意度」等多個因素對「顧客行為意向」的影響，及瞭解因素的關係模式，是本論文研究動機之一。

再者，建築師之角色依據建築法明確界定為專業技術服務者並代表業主對施工承包商執行協調與監造之責任【6】，因此，本研究對具備建築或土木相關專業背景之建築師及承包商的承辦人員對於接觸專案管理廠商服務過程及效果，其所認知與感受是否與業主有所差異。因而針對公部門機關、建築師事務所及承包商之承辦人員是否對專案管理廠商服務之「服務品質」、「知覺犧牲」、「服務價值」、「滿意度」與「顧客行為意向」等構面會有所變化，亦是本論文的研究動機之一。

1.2 研究目的

綜合上述之研究背景與動機，本研究希望藉由對公部門機關、建築師事務所及承包商之承辦人員進行問卷調查，探討顧客所知覺的「服務品質」、「服務價值」及「滿意度」對「顧客行為意向」的影響，其本研究所關注的要點為：

1. 探討顧客對服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向問項排序情形，以作為專案管理廠商瞭解與改善的依據。
2. 分析受訪承辦人員依各服務單位及接觸不同專案管理廠商類型等服務情形等變數對服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向等構面因素之影響程度。
3. 建構並分析包含「服務品質」、「知覺犧牲」、「服務價值」與「滿意度」對「顧客行為意向」影響之關係模式。

1.3 研究對象與範圍

基於上述研究背景與動機，及研究目的與內容，本論文之研究範圍與對象將界定如下：

本研究對象為公部門機關、建築師事務所及承包商之承辦人員且該工程專案委託專案管理廠商服務，由於公共工程委託專案管理乃依據『政府採購法』第三十九條及『機關委託技術服務廠商評選及計費辦法』辦理，故本研究範圍主要針對國內公部門所簽約委託之專案管理廠商，並於政府採購公告資訊系統之委託單位及得標廠商為主。

1.4 研究流程

本論文之研究流程如圖 1-1 所示，共分為五章。第一章為緒論，說明本論文研究背景與動機、研究目的、研究範圍與對象。

第二章為文獻回顧，本章共分為六小節。第一節為專案管理服務現況分析；第二節為服務品質相關文獻；第三節為服務價值、知覺犧牲與滿意度相關文獻；第四節為顧客行為意向相關文獻；第五節為服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向之相關性及關係模式。

第三章為研究設計與方法，本章共分四節。第一節依文獻回顧，建立研究架構與假設；第二節為研究變項之操作性定義、衡量與問卷結構設計；第三節為研究對象與抽樣方法；第四節資料分析方法。

第四章為實證分析，本章共分為四節，第一節為回收樣本資料基本統計分析；第二節為變異數分析及 Duncan 事後檢定；第三節將研究架構轉換成結構方程模式之關係，並逐步校估修正成最終模式；第四節將本研究實證分析結果做一小結。

第五章為結論與建議，說明研究結論，依研究結論對專案管理廠商提出建議事項，並就研究過程中的限制及未來後續可能研究方向提出建議。

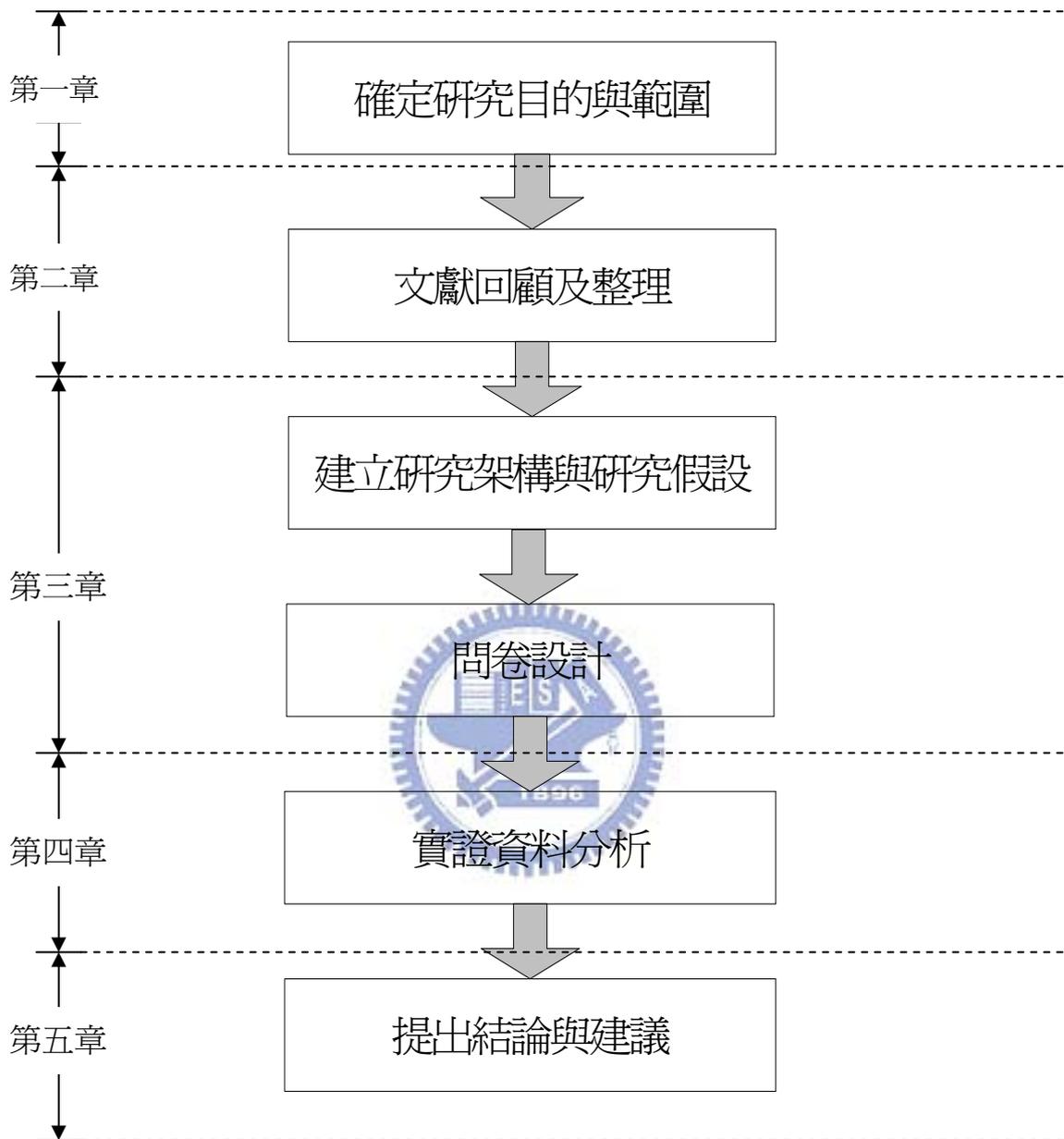


圖 1-1 研究流程(本研究整理)

第2章 文獻回顧

2.1 專案管理服務現況分析

國內公共工程自民國六十九年世界貿易中心工程及七十一年國家歌劇院與音樂廳之興建引進專案管理後，由於法源尚未明確，案例並未逐年增長。近年來，公共工程數量大幅成長，且普遍具有規模大、介面複雜等特性，造成公部門面臨人員短缺及經驗能力不足之困擾【7】，因此，民國八十八年由行政院公共工程委員會頒佈「政府採購法」及「機關辦理工程委託專案管理廠商評選及計費辦法」等相關子法，並於民國九十一年五月公告廢除「機關辦理工程委託專案管理廠商評選及計費辦法」，將「專案管理」服務項目合併至「機關辦理工程委託技術服務廠商評選及計費辦法」第4條中，其中「政府採購法」第39條中提出「機關辦理採購，得依本法將其對規劃、設計、供應或履約業務之專案管理，委託專案管理廠商為之」，已將此類委託制度的法定名稱訂為「專案管理 (Project Management, 簡稱PM)」一詞【8】，我國之專案管理制度因而逐漸發展。

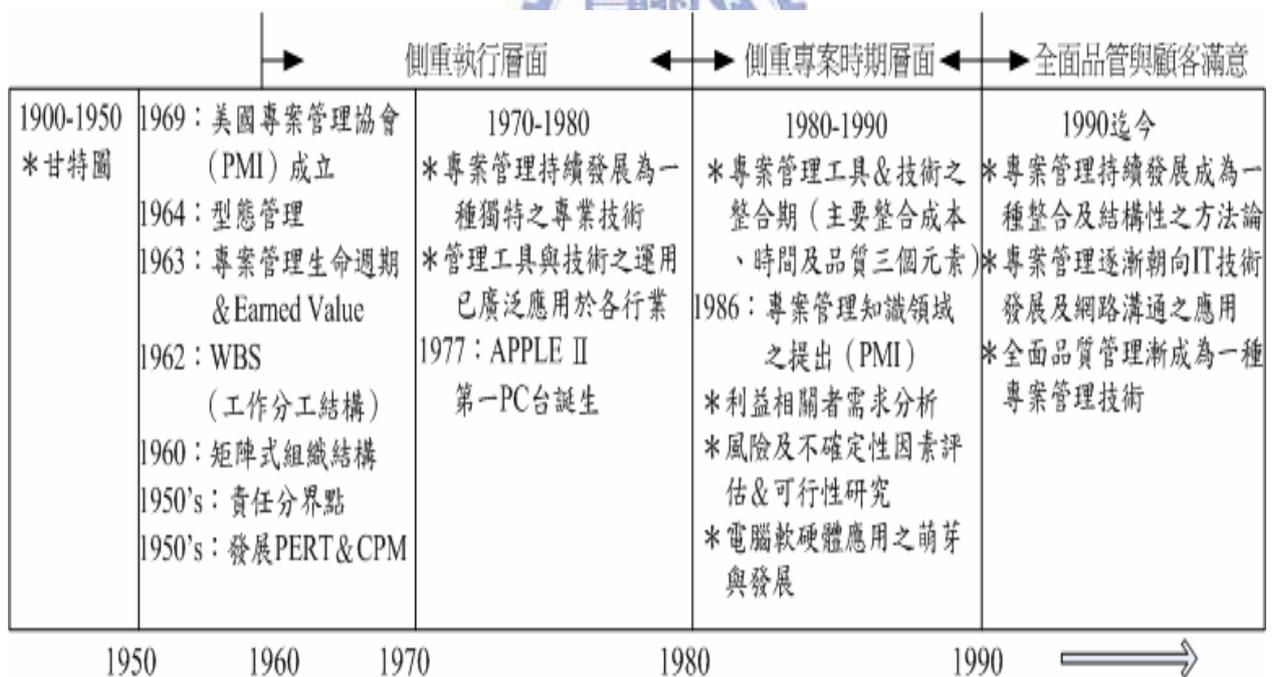


圖2-1 專案管理工具與技巧發展圖(資料來源：參考文獻【9】)

然而，專案管理工具及技巧之應用發展（如圖2-1所示），則是由1950年以前萌芽期的甘特圖發展至目前的全面品質管理與顧客滿意導向時期，徐文正（2001）【9】將其發展過程概分成四個時期，分別是：1950年以前的專案管理萌芽期；1950年至1980年的計畫管理執行層面之技術研究與運用期；1980年至1990年的專案管理工具與技巧之整合期（同時也是電腦軟、硬體應用於專案管理之萌芽與發展期）；1990年迄今的全面品質管理與顧客滿意導向時期等四個時期。

2.1.1 專案管理之運作方式

在專案管理制度的實際運作中，負責執行專案管理業務工程之單位，除了專業營建管理公司外，建築師（事務所）、營造公司、工程顧問公司、建築經理公司、業主等，均可扮演專案管理者之角色，也因而衍生多種的運作方式，本研究針對國內專案管理運作方式各優劣點加以整理分析如表2-1【10】。

表2-1 國內專案管理運作方式之優劣點分析

類別	特性	優點	缺點
專業營建管理公司	單純提供營建管理服務，並不承包設計或施工作業。	<ul style="list-style-type: none"> ● 適合技術上較複雜之工程 ● 專長於設計規劃階段各項工程之管理控制 	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺乏工程現地作業之實務經驗 ● 工程進度與成本控制較困難
建築師事務所	由建築師擔任專案管理之角色，可就規劃設計角度，協助業主做好工程管理。	<ul style="list-style-type: none"> ● 適合對設計圖說需作大量解釋及協調之工程 ● 對工程初期之規劃設計能有效管理 	<ul style="list-style-type: none"> ● 較不適用大型複雜之公共工程 ● 設計者對於工程現地瞭解有限
營造公司	一般而言營造公司較擅長於施工管理作業，對於工程在施工階段的計畫、管理及控制較能有所發揮。	<ul style="list-style-type: none"> ● 能有效將設計規劃與施工監造結合 ● 具成本控制與工期掌握及價值工程運用之經驗 	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺乏規劃設計之實際經驗 ● 缺乏工程顧問之實際經驗
工程顧問公司	因工程顧問公司較擅長於工程設計監造，可就其所長協助業主及承包商解決工程難題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 適合技術上較複雜之工程 ● 專長於設計規劃階段各項工程之管理控制 	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺乏工程現地作業之實務經驗 ● 工程進度與成本控制較困難

類別	特性	優點	缺點
建築經理公司	主要功能在於從事工程進度查核及營建管理之業務，可協助業主辦理工程管理之工作。	<ul style="list-style-type: none"> ● 代理業主通盤瞭解工程作業之情形 ● 協助業主處理契約鑑證及資金融資問題 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無法擴大適用於土木工程 ● 對於規劃設計及施工監造之經驗不足
業主	業主本身兼任專案管理工作，自行設立專案管理部門，延攬專業人才與設備。	<ul style="list-style-type: none"> ● 可得到完全授權 ● 可節省專案管理費用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 需具備各種專業人才，人事成本高 ● 需維持工作業務量，避免人員閒置

本研究整理

然而，針對不同之工程特性與現實環境，各主辦機關可能在不同之工程階段執行委託專案管理制度，因此委託專案管理之契約服務內容亦隨著委託時機不同，而有相異的服務項目與權責範圍【11】。如表2-2所示，為傳統採購模式的權責區分表範例，因專案管理廠商的權責建立在業主的授權之上，故權責區分表的權限可隨業主對專案管理廠商的授權而改變。

表2-2 專案管理業務分工權責劃分表

	項目	業主	PCM	A/E	承包商
規劃設計階段	1.編擬計畫總進度表	☆	●		
	2.規劃工程團隊之責任劃分	☆	●	○	
	3.甄選專業顧問、監造單位	●	○	○	
	4.繪制定案圖說	☆	▲	●	
	5.擬定規劃設計進度	☆	▲	●	
	6.擬定綱要規範、基本設計及準則	☆	▲	●	
	7.選擇工程材料、設備系統	☆	▲	●	
	8.繪製細部設計圖說	☆	▲	●	
	9.擬定工程結構設計及計算書圖	☆	▲	●	
	10.編擬施工說明書	☆	▲	●	
	11.編擬工程造價預算書	☆	▲	●	
	12.評估施工替代方案並分析工期成本	☆	●	○	
	13.建立文書檔案及工程管理資訊系統	☆	●		
	14.研訂工程發包策略/執行方案	☆	●	○	
	15.擬定工程標及採購計畫	☆	▲	●	
	16.擬定各標工程發包進度	☆	●		
	17.申請建築執照	☆	○	●	

	項目	業主	PCM	A/E	承包商
工程發包與施工階段	1.編擬工程發包預算	☆	▲	●	
	2.編擬工程招標文件	☆	▲	●	
	3.辦理工程發包、設備採購作業	●	○	○	
	4.審核投標廠商資格	☆	●	○	
	5.審核標單及舉行決議會議	☆	●	○	
	6.取得各項施工許可及執照	☆	○		●
	7.編擬施工計畫書		☆	▲	●
	8.繪製施工詳圖		☆	▲	●
	9.召開工地施工會議		●	○	○
	10.管制協調施工作業	△	●	○	○
	11.執行工地安衛環境		△	△	●
	12.執行施工品質控制		△	△	●
	13.執行施工進度管制	△	☆	▲	●
	14.執行施工成本控制	☆	●		
	15.辦理工程估驗計價	☆	●	○	
	16.辦理工程變更作業	☆	▲	●	
	17.解釋契約、圖說與規範內容	☆	○	●	
	18.處理工程糾紛及索賠作業	☆	●	○	
	19.測試設備運轉	☆	△	△	●
	20.實施施工驗收及編提施工報告	☆	▲	●	○
	21.辦理工程結算作業	☆	▲	○	●
	22.編擬設備、設施之操作手冊	☆	●	○	○
	23.編擬大樓管理維護辦法	☆	●	○	○

(資料來源：參考文獻【12】 註：☆核定，▲審查，△督導，●主辦，○協辦)

2.1.2 專案管理之特性

業主在引進專案管理制度後，專案管理廠商在業主的授權下，負責整合協調工程團隊各個成員間的工作介面，並監督其工作結果，以達成業主的專案目標。故營建業之專案管理服務中，專案管理廠商的地位與建築師或其他技術顧問之所以不同，主要的特色如下【13-15】：

1. 管理過程之週期性：

管理過程之週期性與工程之生命週期不同，係指專案管理機構本身進行服務工作之程序，亦如同專案管理生命週期理論，概略具有形成、開始、全面展開與結束等四個階段。

2. 服務產品之獨特性：

每一工程專案管理均有其獨特性與不可重複性，必須一次即成功地完成，在經費時間以及公眾利益等多重考量下，無法允許重新施作。

3. 服務契約之多樣性：

專案管理制度在實務運作上，基於業主或工程機關本身之組織或能力等需求，採取完全服務、選擇服務、協助服務、審查服務或諮詢服務等性質委託專案管理機構；且在服務時機與服務項目上，亦可依實際需求於規劃、設計、發包或履約業務上彈性加以選擇。

4. 組織團隊之專業性：

專案管理廠商經常係一個高度專業分工與依功能需求之臨時性組合，尤其大型或機能性複雜之工程，更須具備不同專業領域或背景的人員，加以動員、組織與結合，並依工程特性分配任務。

5. 運作過程之協調性：

由於專案管理具備準業主之地位，在業主充分信任與一定授權下，平時即擔負起整合與協調各組成部門之角色；除負有由下往上之垂直向整合外，亦需擔負平行單位間之水平向協調等工作。



2.2 服務品質

營建專案中專案管理廠商提供專案管理之專業技術服務，而顧問業依據經濟部行業分類屬於服務業類別，因此專案管理廠商為服務業之一。就服務業而言，最重要的就是提供服務達到顧客期望的水準，並提升知覺的價值感受，根據Kolter(1994)的定義：「服務係指一方能提供給另一方的任何活動或利益，基本上是無形且無法導致所有權的，其生產可能與某一項實體產品有關，也可能無關」。雖然，許多學者對服務提出不同的界定，但本質上差異性不大，而服務具有下列四種基本特性【5】：

1. 服務的無形性 (Intangibility)：服務所銷售的是無形的產品，且服務通常是一種行為，消費者很難在購買前確知服務的內涵與價值，因此服務業的交易是以消費者對服務提供者的信心為基礎。
2. 不可分割性 (Inseparability)：服務在進行時，通常服務者與被服務者必須在同

一現場，因此服務的提供與消費是同時發生。

3. 異質性 (Heterogeneity)：由於服務具有高度變化性，會隨著提供者與消費者的不同或提供服務的時間與地點不同，而有不同的服務品質。
4. 易逝性 (Perishability)：服務是無法儲存，故沒有存貨的問題，因此，消費者可能因無法即時受到服務，而使得滿意程度降低。

不論是服務業或其他行業，品質一直是經營者及顧客心中最重視的一環。品質的意涵隨著時代的演變而有所不同，早期「品質」之定義，主要以「產品品質」為導向，1970年代後期，服務業逐漸興盛，服務品質才逐漸受到重視。接下來就品質的定義、服務品質之意義、服務品質之模式及其衡量予以探討。

2.2.1 品質的定義

有鑑於實體產品品質研究日趨成熟，服務品質的探討是近年來的發展趨勢，品質一詞在消費者或作業管理的領域中，一直被廣泛地討論課題，學者們對於品質的定義，隨著時代的演進而給予不同的定義。品質的概念之形成，主要由 Deming、Juran、Feigenbaum、石川馨及 Crosby 等五位學者致力推動，至今已成為國際間、業者及顧客間的一種共通的語言。以下為上述五位學者對於品質的定義與觀點【16】：

1. Deming (1950)：主張品質是最經濟的手段，製造出市場中最有用的產品；品質是製造出來的，而不是檢驗出來的；品質是由顧客的觀點來看，是任何能增加顧客滿意程度的事物。歸納而言，對於品質他強調三種不同的範疇：
 - a. 設計的品質 (quality of design)
 - b. 一致的品質 (quality of conformance)
 - c. 銷售與服務功能的品質 (quality of sales and service functions)
2. Juran (1953)：主張品質是一種適用性 (fitness for use)，即產品在使用期間能滿足使用者的需求。他以滿足顧客需求的顧客導向觀點來定義品質的優劣，改變了以前著重以生產面作為判斷品質的觀念。
3. Feigenbaum (1961)：主張品質是使顧客滿意的產品，建立於整合企業內各部門之功能，去除營運作業過程中的失敗成本 (failure cost)，以求用最經濟的成本生產出令顧客滿意的產品。

4. 石川馨 (Kaoru Ishikawa, 1972) : 主張品質是一種能令顧客或使用者的滿足，並且樂於購買的特質。
5. Crosby(1979): 主張品質就是符合一套指定的標準(conformance to requirement)，並提出品質管理的五項觀點：
- a. 品質不只是好，而是要符合標準。
 - b. 沒有品質問題，只有技術或行銷問題。
 - c. 提升品質的最好方法是「第一次就做對」(making it right the first time)，而非「檢驗」。
 - d. 品質績效的唯一標準是「零缺點」。
 - e. 品質的成本是以「產品不符合標準的代價」來衡量。

綜合以上學者所述，彙整品質之定義如表所示2-3 所示。

表2-3 學者對品質之定義

年代	學者	品質之定義
1950	Deming	以最經濟的手段，製造最有用的產品
1953	Juran	產品需具「適用性」，重視「顧客導向」
1961	Feigenbaum	品質是以最經濟的方式，使顧客獲得滿足
1972	石川馨	品質是讓消費者滿足需求，且具備樂於購買的特質
1979	Crosby	品質就是符合一套指定之標準

2.2.2 服務品質之意義

服務品質是消費者對於產品整體優勢的判斷，消費者會在消費的過程中，透過對服務的預期與實際的認知的服務，來評估服務的品質。由於服務的特性不同於實體產品，因此，瞭解實體產品的品質，並不足以瞭解服務品質，而服務本身的特質，也使的服務品質的定義難以界定。以下為學者對服務品質之意義的看法，如表2-4所示【17-18】。

表2-4 服務品質之意義

年代	學者	定義內容
1978	Sasser, Olson and Wyckoff	認為服務績效(service performance)決定於三個不同的構面：材料水準、設備水準及人員水準。
1982	Lehtinen	品質是顧客與服務組織元素互動下所產出的，他們將服務品質分為三個構面： 1. 實體(physical)品質：包括設備及建築物。 2. 企業(corporate)品質：如企業形象或輪廓。

年代	學者	定義內容
1982	Lehtinen	3. 互動(interactive)品質：即導源於服務人員與顧客之互動關係或顧客與顧客間之互動關係。
1982	Gronroos	透過比較對服務的預知和實際的知覺，來評估服務品質。
1984	Garvin	認為服務品質是主觀認知的品質，而非客觀的。
1985	Parasuraman, Zeithmal and Berry	認為服務品質具有以下三種特性： 1. 對顧客而言：服務品質比產品品質更難評估。 2. 服務品質的認知，來自於顧客期望與實際服務績效比較後的結果。 3. 服務品質的評估，不僅包括對服務結果的評估，亦包括對服務過程的評估。
1994	Anderson, Fornell, and Lehmann	服務品質為顧客滿意度的前項變因，有了好的服務品質即可達到顧客滿意。
1996	Kotler	服務品質與產品品質之差異有四點： 1. 無形性(Intangibility) 2. 異質性(Heterogeneity) 3. 不可分割性(Inseparability) 4. 易消滅性(Perishability)。

本研究整理

2.2.3 服務品質之模式

過去有許多學者提出服務品質的觀念性模式，其中以劍橋大學 Parasuraman, Zeithaml, Berry(1985)三位教授所提出的服務品質觀念性模式最為完整。他們三人一方面針對銀行業、信用卡公司、證券經紀商、產品維修業等四種服務業的管理人員進行深入訪談，另一方面也針對此四種行業的顧客進行集體訪問，發展出一套完整的「服務品質觀念模式」，一般簡稱「PZB 模式」，如圖 2-2，以下將對此模式做一說明。

在這一模式中，他們提出服務品質有五個缺口(gap)，而這五個缺口就是服務業的服務品質無法滿足顧客需求或期望的原因，如果業者要讓顧客的需求達到滿意水準，就必須縮小這五個缺口的差距。而這五個缺口中，前四個缺口是服務業者提供服務品質的主要障礙，第五個缺口是由顧客認知服務與期望服務所形成的，且第五個缺口是前面四個缺口的函數，亦即， $gap5 = f(gap1、gap2、gap3、gap4)$ ，茲分別對這五個缺口說明，如表 2-5 所示。

表2-5 Parasuraman, Zeithaml, Berry 的服務品質差異模式

差距分析	差距定義	差距來源
差距1 (Gap 1)	消費者期望的服務與管理當局對消費者期望的知覺差距	由於管理當局並不完全了解顧客對服務的期望水準，而影響了服務品質。
差距2 (Gap 2)	管理當局對消費者期望的知覺與服務品質規格間的差距	由於資源的限制、市場狀況不確定或管理者的疏忽所造成。
差距3 (Gap 3)	服務規格與服務傳遞間的差距	由於人員介入服務過程，使得服務品質難以標準化。
差距4 (Gap 4)	服務傳遞與消費者外部溝通間的差距	由於廣告媒體，以及其他外部的溝通而影響了顧客對服務品質的期望與知覺。
差距5 (Gap 5)	消費者期望的服務與知覺的服務之差距	服務品質的高低決定於顧客知覺水準與期望水準的差距。

(資料來源：參考文獻【19】)

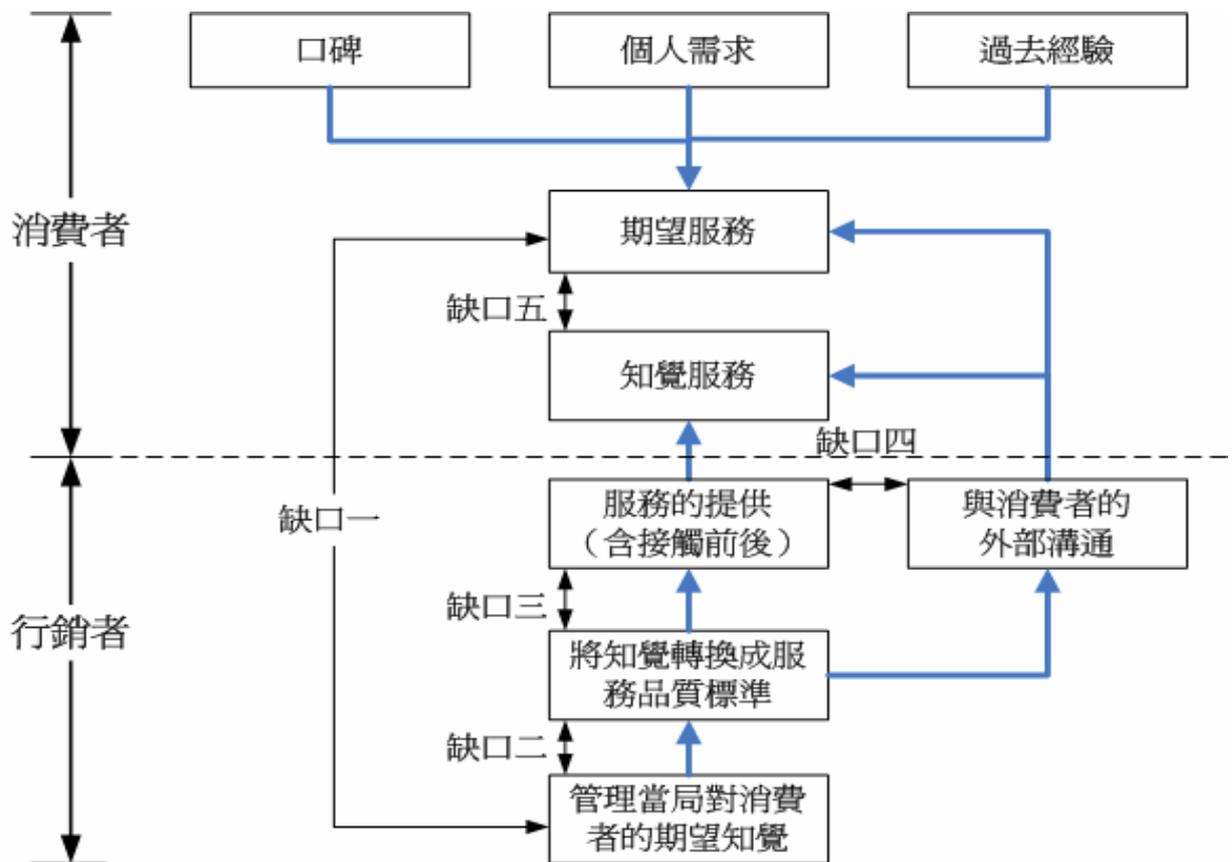


圖2-2 PZB的服務品質概念化模式 (資料來源：參考文獻【19】)

由以上的模式可知，要使顧客達到滿意的服務品質，必須縮小缺口五，因為顧客對服務的期望和認知間的差距，決定顧客對服務品質滿意的程度。此外，Parasuraman,

Zeithaml, Berry 也將第五個缺口獨立出來，單獨地從顧客的期望服務和認知服務間的差距，來衡量顧客知覺的服務品質。

2.2.4 服務品質之衡量

為了找出一個能具體衡量顧客知覺服務品質的工具，Parasuraman, Zeithaml, Berry (1985) 根據對消費者的深度訪談與焦點團體研究的結果，歸納出10項品質關鍵要素及97個品質衡量項目影響決定服務品質的因素構面，並且與先前的差距模式結合，提出知覺服務品質之要素，如圖2-3所示。

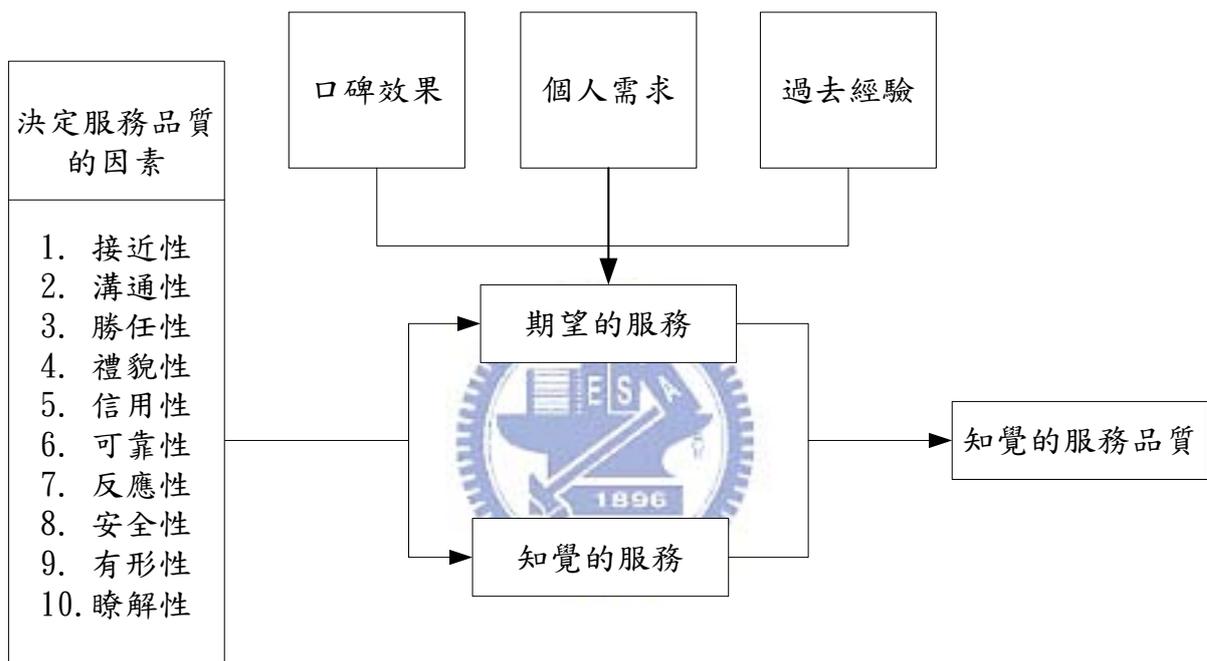


圖2-3 PZB的知覺服務品質之要素（資料來源：參考文獻【19】）

PZB 模式被提出後，有許多學者對 PZB 模式之 10 項品質關鍵要素及 97 個品質衡量項目之合理性提出許多不同的意見，經過對消費者的實證研究發現，10 項品質關鍵要素有部分是重疊的。因此，Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) 以實證研究並檢驗此十項構面的操作性與結構性，進一步希望發展出一套服務品質的測量工具，為此領域豎立典範。此量表的產生可分為兩個階段；在第一個階段每個構面約發展出 10 個衡量項目 (item)，故量表總共有 97 個項目來衡量顧客對於服務績效的期望與知覺。根據研究的統計結果，刪除因素負荷與相關性不足的項目與構面，最後只剩下 34 個項目與七個構面。在第二個階段進行的是精鍊粹取的工作，乃針對剩下的 34 個項目再次評估與分析，最後的量表是由 22 個項目和五個構面所組成，即為著名的 SERVQUAL scale (如表 2-6 所示)，使得知覺服務品質具有更明確的定義及衡量方法。這五項構面分別

為：可靠性(reliability)、反應性(responsiveness)、有形性(tangibles)、保證性(assurance)和同理心(empathy)，其中保證性與同理心合併了原有的七項構面【5】，如圖 2-4 所示。

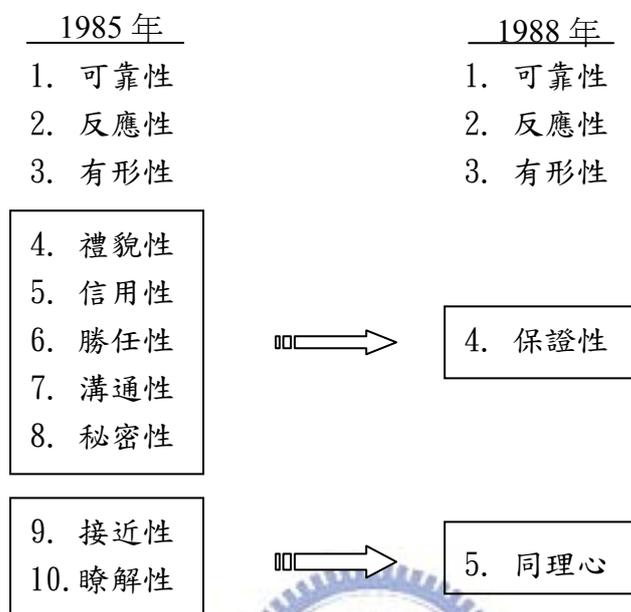


圖2-4 SERVQUAL的構面改變

表2-6 SERVQUAL的構面與項目

構面	組成項目
有形性 (tangibles)	1.有現代化的設備 2.實體設施有吸引人的外觀 3.員工有整潔的服裝和外表 4.實體設施的外觀與他們所提供的服務相符合
可靠性 (reliability)	5.對您承諾的事，都能確實做到 6.有問題的時候，能設身處地並使人安心 7.服務是可信賴的 8.對於承諾要提供的服務，都能及時完成 9.保持精確的紀錄
反應性 (responsiveness)	10.不會精確地告知顧客何時提供服務 11.無法迅速得到服務 12.員工並非總是願意幫助顧客 13.員工因忙碌而不能迅速回應顧客的需求
保證性 (assurance) 保證性	14.可以信任服務的員工 15.與服務人員接洽時能具有安全感 16.員工富有禮貌

構面	組成項目
(assurance)	17.員工能夠得到上級充分的支持，做好工作
同理心 (empathy)	18.不會對不同的顧客做個別考量 19.服務人員沒有給予你個人化的服務 20.服務人員不瞭解你的需要 21.沒有將你的最佳利益放在心上 22.沒有提供所有顧客方便的營業時間

(資料來源：參考文獻【5】)

PZB三位學者所提出以顧客的期望與認知之差異來界定服務品質之理論是學術界與實務界進行服務品質研究與改善之最重要參考依據。因而不斷有學者質疑PZB服務品質衡量模式之合理性及可行性，並提出不同之服務品質衡量模式。Parasuraman, Zeithaml and Berry (1991) 也針對其他學者對SERVQUAL量表因素架構的批評，提出部分的修正，但修正後的量表在本質上並未變動，仍以顧客對服務品質的知覺水準與期望水準間的差異作為衡量服務品質的基礎。此次的修正內容分為以下三部分【20】：

1. 由於研究發現負向語句會使問卷的應答者感到困擾，而降低SERVQUAL 的信度。因此修正原SERVQUAL 項目中的負向語氣，全部改為正面性的語句。
2. 保證性與有形性構面的項目內容顯得冗長並且造成受訪者的困擾，因此決定以新的項目取代。並且特別強調「有形性」為服務提供過程所呈現的外觀；「保證性」為服務人員的知識水準。
3. 針對量表的預測效度，以實證研究的結果修正其衡量上的權重，增加區別顧客對於服務品質知覺水準的顯著性。

對於Parasuraman, Zeithaml and Berry 對於服務品質研究的文獻回顧，如表2-7 所示。

表2-7 Parasuraman, Zeithaml and Berry的服務品質文獻回顧

年代	1985	1988	1991
本質	探索性/概念性研究	實證性研究	實證性研究
目標	試圖建立一個知覺服務品質的概念化模式。	為了修正並測試知覺服務品質量表的項目內容。	為了修SERVQUAL，故減少負向語氣的項目，加入新項目以取代冗長的項目，並調整衡量權重的重要性。
採用變數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可靠性 7. 信用性 2. 反應性 8. 安全性 3. 勝任性 9. 了解性 4. 接近性 10. 有形性 5. 禮貌性 11. 績效 6. 溝通性 12. 期望 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可靠性 2. 反應性 3. 同理心 4. 保證性 5. 有形性 6. 績效表現 7. 期望水準 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可靠性 2. 反應性 3. 同理心 4. 保證性 5. 有形性 6. 整體服務品質 7. 重要性
樣本	<ul style="list-style-type: none"> • 14 位經理人 • 12 組焦點團體 	<ul style="list-style-type: none"> • 隨機選取200 位受服務的顧客 	<ul style="list-style-type: none"> • 於三種服務業：電話維修、保險、銀行業，選取1,936 位顧客抽樣
方法	<ul style="list-style-type: none"> • 透過一系列的深度訪談，比較消費者與行銷者對於評估服務品質的關鍵屬性。 	<ul style="list-style-type: none"> • 採用Churchill (1979) 的方式發展量表。 • 用ANOVA 檢驗量表的建構效度。 	<ul style="list-style-type: none"> • 以Alpha 係數衡量修正後量表的效度。 • 用斜交轉軸的方式進行因素分析。 • 以多元迴歸評估修正後SERVQUAL量表的預測效度。
結果	<ul style="list-style-type: none"> • 發現消費者與行銷者間在服務品質上具有知覺差距，並建構出差距模式。 • 界定顧客衡量服務品質的10 項構面。 	<ul style="list-style-type: none"> • 發展SERVQUAL量表，包含5 大構面、7 點尺度的Likert、22 個項目，以衡量顧客對服務品質的期望與知覺。 • 構面間具有信度與效度。 • 被視為服務品質研究的典範。 	<ul style="list-style-type: none"> • 迴歸分析的結果發現修正後的量表能夠解釋更多變異量。

(資料來源：參考文獻【21】)

2.3 服務價值、知覺犧牲與滿意度

2.3.1 服務價值與知覺犧牲

2.3.1.1 價值之定義

在討論品質與滿意度之關係的同時，有另一個很重要的因子也需要討論，就是關於顧客所知覺的價值(perceived value)。知覺價值已被許多學者廣泛的討論，且很容易與滿意(satisfaction)產生混淆，事實上兩者的建構並不一樣。Oliver(1981)【22】認為：「滿意是一種買後及使用後的廣泛性評價」。Thaler(1985)【23】認為：「知覺價值是由交易效用(transaction utility)與獲得效用(acquisition utility)所組成」。其中，交易效用是由消費者心中的參考性貨幣犧牲與實際知覺的貨幣犧牲比較而來。而獲得效用則是由知覺利益與實際知覺的貨幣犧牲比較而來。

Zeithaml(1988)【24】認為價值與品質是兩種不同的概念，相對於品質來說，價值是一種個人化且較高抽象層次的認知，它是消費者獲得與付出兩者的抵換，而品質只是消費者獲得的一部份。他並指出不是所有消費者在購買一項產品或服務時，都會選擇最高品質的產品或服務，在面對一項具有高度品質的產品或服務時，消費者可能因為缺乏足夠的金錢或不願花費太高的代價，使得該產品或服務對消費者的價值或帶給消費者的效益，反而不如較低品質且具有可接受價格的產品或服務，因此消費者對價值的認知，除了受產品或服務之品質水準的影響外，購買此產品或服務所需花費的金錢或代價，也是消費者考量的重要因素。

因此，Zeithaml(1988)認為知覺價值是：「消費者依據所獲得的與所付出的，對產品效用所做的整體性評估」。經由探索性研究，Zeithaml(1988)整合研究對象對價值知覺的看法，將價值知覺歸納為下列四種類型：

1. 價值是低價格。
2. 價值是從產品中所獲得的利益。
3. 價值是品質與價格的抵換。
4. 價值是付出與得到的抵換。

根據上述四種類型，Zeithaml(1988)為價值下了一個完整的定義：「價值是消費者對產品效用的整體評估，基於得到與付出的認知上。得到會因人而異(例如：有些人要的

是品質，有些人要的是方便)，付出亦然(例如：有些關心時間支出，有些關心金錢支出，或是所消耗的精力)，價值代表得到與付出兩者的抉擇。」

Monroe(1990) 【25】指出傳統的消費者行為模式都是假設在資訊充分的情況下，消費者會做出理性行為，然而在現實情境下，消費者卻是處於資訊不對稱的環境當中，因此消費者的偏好或選擇將會根據他們對該產品或服務的評估而有所改變。他們會衡量所獲得的品質與利益，以及購買此產品或服務時所付出的價格或犧牲。他認為「消費者的認知價值是一種認知利益與認知犧牲的抵換關係」，三者之間的關係為：

$$\text{認知價值} = \text{認知利益} / \text{認知犧牲}$$

在此方程式中，認知利益是認知品質的函數，亦即Zeithaml(1988)所指認知品質僅是消費者認知利益中的一個部分。

Bolton and Drew(1991) 【26】依據 Zeithaml(1988)對產品認知價值的觀念，將服務價值定義為「消費者以服務的效用為基礎，對於所獲得的利益與所付出的成本，作一種整體性的評估」。認為關於價值的利益成份，消費者會因貨幣性成本、非貨幣性成本、個人經驗與個人特徵的不同，其對服務價值的評估亦有所不同。Zeithaml(1988)則認為利益成份應包括隱藏的內在屬性、外在屬性、認知品質、及其他攸關的高層次抽象屬性；犧牲成份則包括貨幣性價格與非貨幣性價格。

歸納上述學者對於服務價值的相關研究，簡言之，消費者對服務價值的認知是消費者購買服務時，對所獲得的效益與所承受的貨幣性犧牲(例如金錢)與非貨幣性犧牲(例如時間、努力、精神)之抵換關係的一種個人化且具高抽象層次的認知。

2.3.1.2 服務價值的形成與衡量

同樣的，服務價值的形成與衡量，亦有許多學者提出各種不同的模式與衡量方法。其中，Zeithaml(1988)【24】根據 Monroe and Krishnan (1985)所提出的第一個服務價值形成模式，針對價格、品質與服務價值提出關係模式，如圖 2-5 所示。

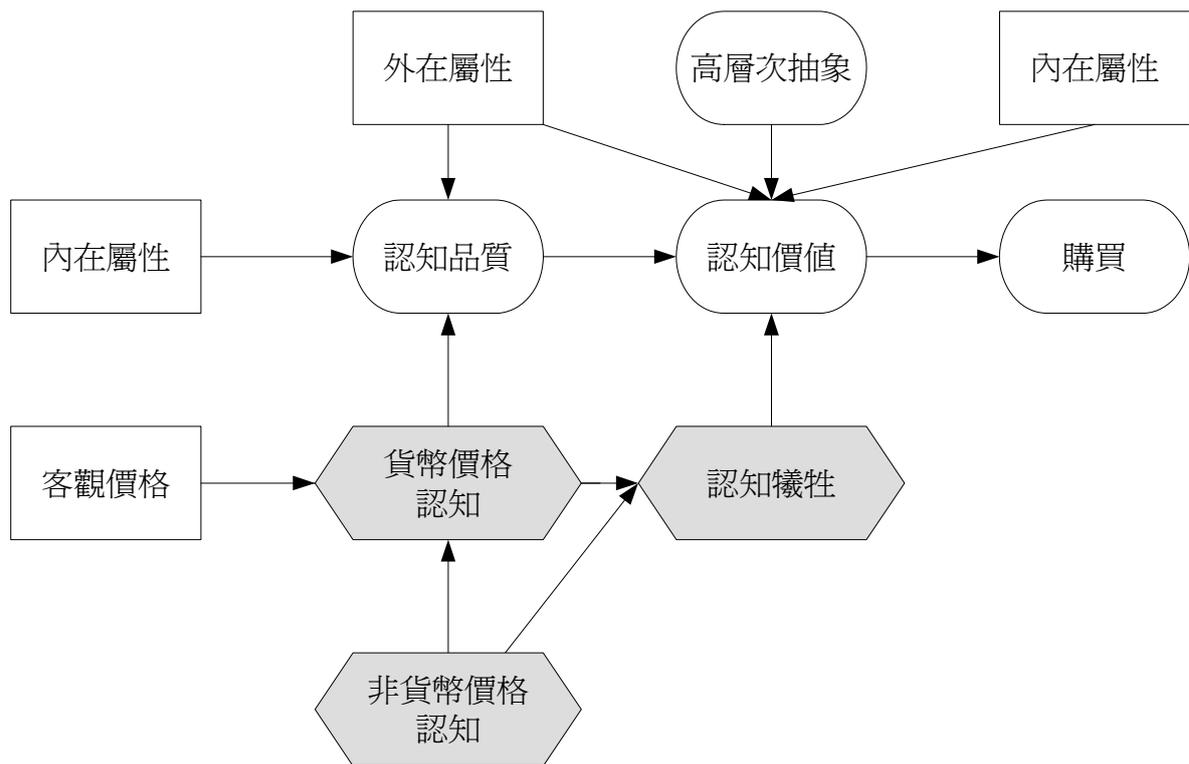


圖 2-5 價格、知覺品質與服務價值關係模式（資料來源：參考文獻【24】）

在此模式中，Zeithaml (1988) 認為消費者價值知覺的形成可分三個層次，分別是：

1. 低層次屬性 (Lower level attributes)：

低層次屬性主要是二種象徵性品值的屬性，可區分為內在屬性與外在屬性。內在屬性與產品心理層面是有關係的，可能包括口味、顏色、甜度，它可能會隨產品而改變，消費者必須在消費的過程中才會感受到。外在屬性雖與產品有關，但並不屬於實體產品的一部份，它們來自產品以外的事物，例如，價格、品牌、廣告程度。

2. 低層次屬性認知 (Perceptions of lower level attributes)

低層次屬性的認知主要是一種客觀價格與認知的非貨幣性價格二者所構成。從消費者的觀點來看，價格是為了獲得產品而放棄或犧牲的部份。而客觀價格乃是產品的實際價格，而認知價格則為消費者將價格轉換為自己所能接受的，例如轉換成昂貴的或便宜的。

但是價格並非是消費者所認為唯一犧牲的部份。消費者在購買一項產品時，所可能做的犧牲其實不僅是價格，還包含時間成本，尋找成本、精神成本，就是

所謂的非貨幣性價格。

3. 高層次屬性 (Higher level attributes)

主要包括知覺品質及高層次抽象屬性。知覺品質是消費者對產品整體優越性的一種評估，由內在屬性、外在屬性及知覺非貨幣價格所構成。Parasuraman and Grewal (2000) 整合相關研究將消費者認知之服務價值組成分成四種不同的形態，分別是：

a. 獲得價值 (Obtain value)：

係指相對於所付出的貨幣成本，消費者相信經由一項產品或服務所得到的利益。

b. 交易價值 (Trade value)：

係指一項好的交易所得到的滿足與快樂。

c. 使用價值 (Use value)：

係指使用產品或服務所產生的效用。

d. 贖回價值 (Redeem value)：

係指服務結束、產品已屆壽命、或轉售時的剩餘價值。

由以上不同的形態可知，價值知覺是一種動態的結構，價值知覺會隨時間而改變其形態。舉例而言，獲得價值與交易價值會在購買產品或服務後不久顯現出來，而使用價值與贖回價值則會在使用產品或服務的後面階段才會顯著。

而 Dodds, Monroe and Grewal (1991) 【27】修正 Monroe and Krishnan(1985)知覺價值模式，加入了產品品牌知覺與商店資訊等構面，針對認知價格、認知品質、認知犧牲、認知價值以及購買意願之間的關係提出認知價值形成模式，如圖 2-6 所示。在此模式中，消費者對產品價格的認知是構成認知品質與認知犧牲的一個衡量指標；而認知價值是由認知品質與認知犧牲之間的比較而來，當認知品質大於認知犧牲時，表示消費者對此產品或服務有正面的認知價值，而此認知價值會進一步地影響消費者的購買意願。

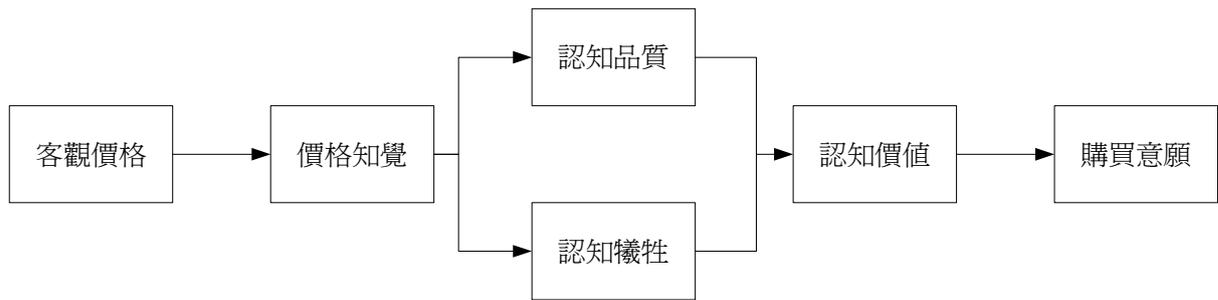


圖2-6 認知價值形成模式（資料來源：參考文獻【27】）

Bolton and Drew (1991) 【26】則擴充 Zeithaml (1988) 的模式，以電話用戶為實證對象，提出服務品質與服務價值的多階段模式（如圖 2-7 所示）。在此模式中，他將顧客的服務評估過程分為三個相互關連的階段：服務績效、服務品質與服務價值。分述如下：

1. 服務績效：顧客對服務績效的評估是基於特定的服務屬性與構面之評估，亦即服務績效是服務屬性與構面的函數。
2. 服務品質：顧客的不一致經驗（期望的服務績效水準與認知的服務績效水準不同時，就會產生不一致的經驗）、期望的服務績效水準與認知的服務績效水準都會影響到特定服務交易時的滿意度，而顧客的滿意與否則會影響到顧客對服務品質的整體評估。因此，服務品質為認知服務績效、期望服務績效與認知不一致的函數。
3. 服務價值：顧客對服務價值的評估主要是根據服務品質與犧牲（包括貨幣成本與非貨幣成本）兩個因素，但由於顧客對服務價值的評估也會受到顧客本身的偏好與習性的影響而有所不同。故他們認為服務價值為服務品質、犧牲與顧客特徵的函數。然而，當顧客在評估服務價值時，可能對服務品質的成分（認知服務績效、期望服務績效與認知不一致）給予不同的權重。因此，他們亦認為服務價值是服務品質、犧牲、顧客特徵、認知服務績效、期望服務績效與認知不一致的函數。

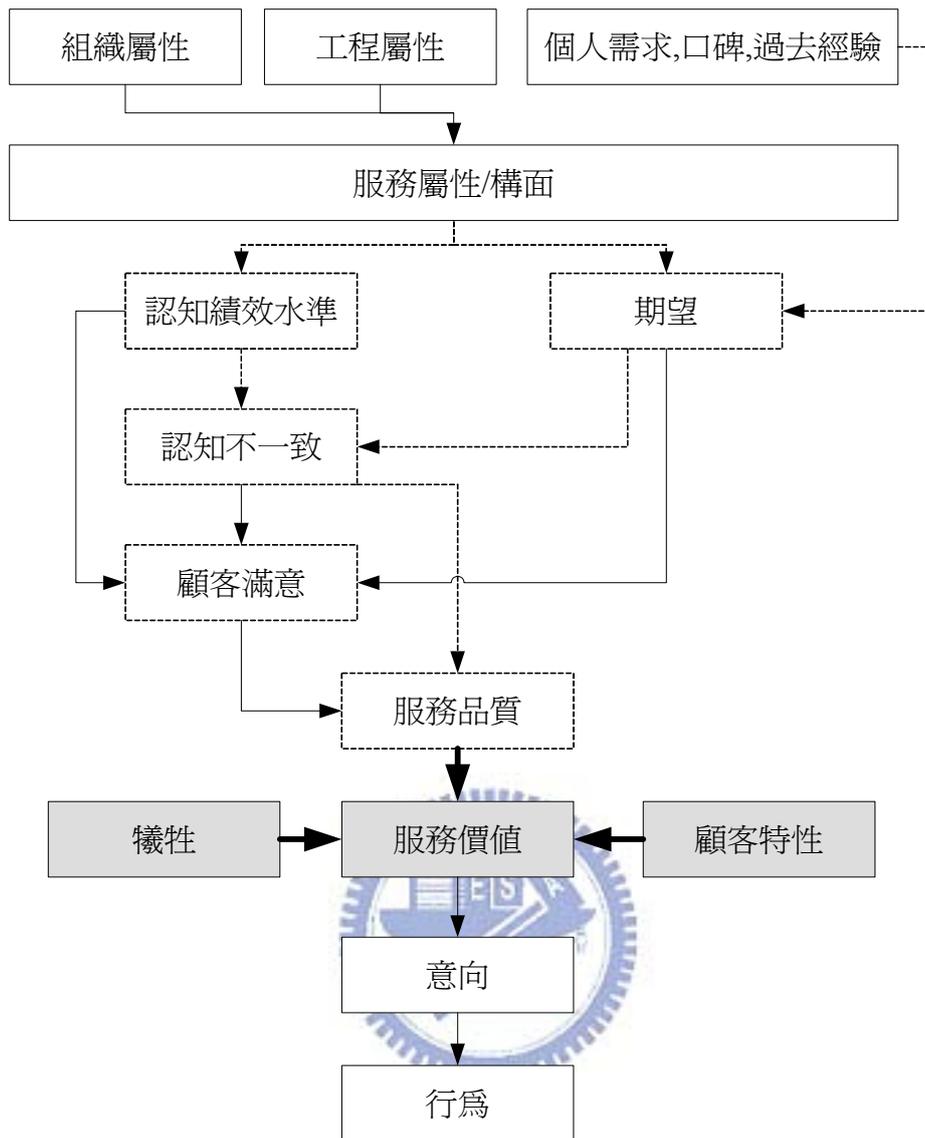


圖 2-7 服務品質與服務價值的多階段模式（資料來源：參考文獻【26】）

如同服務品質，服務價值是一種高抽象概念且近似於態度的整體性評估，如何準確的衡量誠屬不易。因而，近年來有關服務價值方面的國內外研究，有的採用整體性的單一問項來衡量服務價值〔Bolton and Drew(1991)、Cronin et al.(1997)、王苓勤(1992)、翁崇雄(1993)、許慧娟(1995)及林介民(2000)〕。有的採用多問項來衡量服務價值，Sweeney and Soutar(1999)發展一套包括功能性價值(價格/價值)及功能性價值(績效/品質)等四個構面的19 個問項來衡量服務價值(PERVAL)【28-32】。

2.3.2 滿意度

2.3.2.1 滿意度之定義

滿意度是消費行為研究的關鍵變數(Howard & Sheth, 1969), 且其在預測行為意向中所扮演的角色也早已確定。滿意度可由二個層面來看, 首先是「心理角度」, 若「實際結果」與「預期理想」一致, 甚至更好, 顧客即會產生滿意的感覺, 反之則會不滿意(Hampel, 1977 及 Miller, 1979)。其次是「經濟角度」, 若顧客在購買時所需的「成本」(如時間或金錢)能由使用產品所獲得的「效益」得到補償, 即是滿意的結果, 反之則是不滿意(Howard, 1969)。而 Cardozo(1965)是最早提出顧客滿意度觀念的學者, 他指出顧客滿意會增加顧客再次購買的行為, 且會購買其他產品。然而將顧客滿意的概念引進到行銷學的領域之後, 對於顧客滿意的定義與操作欠缺一致性的共識, 以下為各學者對顧客滿意度之定義【33-40】, 如表 2-8 所示。

表2-8 顧客滿意的定義與操作

年代	學者	顧客滿意的定義與操作
1965	Cardozo	顧客滿意會增加顧客再次購買的行為, 且會購買其他產品。
1976	Swan	顧客滿意是產品事前期望或其他績效的比較標準與消費後績效之間知覺差異的評鑑。
1977	Howard	認為「滿意度」是顧客所預期的產品利益之實現程度, 反應出「預期」和「實際」結果一致的程度。
1979	Millier	認為「滿意度」是由顧客「預期之程度」、「知覺之成效」兩者交互作用所導致, 因而產生滿意、或不滿意。
1981	Oliver	認為消費者滿意乃是在使用特定產品或服務之情下, 對於所使用的產品或服務所獲的的價值程度, 所做的一種立即性的情緒反應。
1988	Tes and Wilton	則認為「滿意度」可以視為顧客對於先前預期與知覺績效之知覺差距的一種評估反應。
1991	Kolter	認為「滿意度」是一個人所感覺的愉悅或失望的程度, 係源自其對產品功能特性(或結果)的知覺與個人對產品的期望, 兩者比較後所形成的。
1995	Engel、Blackwell and Miniard	認為: 「滿意度」為顧客使用產品後會對產品績效與購前信念二者間的一致性加以評估, 當兩者間有一致性時, 顧客會獲得滿足。反之則產生不滿意。

本研究整理

綜合以上文獻的回顧，顧客滿意的定義大約可以分為成本效益、認知、情感及整體性，但多數學者仍認為顧客滿意度是消費者購買產品或服務後，實際與預期的差異所比較的感覺，也就是消費者在購買產品或服務後的整體滿意度。

2.3.2.2 滿意度之衡量

在衡量構面方面，Czepiel (1974) 及 Day (1977) 將顧客滿意度視為整體概念，因此僅以單一構面，即整體滿意度為衡量項目。另有主張多重衡量構面的研究觀點，Singh(1991)亦從社會心理學與組織理論中發現，滿意是一多重的構面，即以多重項目來衡量滿意程度，並指出顧客滿意的衡量會因產業或研究對象不同而有所差異。而採用此種方法來衡量整體滿意度時其分析方法有兩種：一種是依照產品屬性佔顧客知覺的重要性來給予權重，再予以加總求得整體滿意度；另一種方法是以整體滿意度為應變數，以各產品屬性的滿意度為自變數來建立迴歸模型，以瞭解各個產品屬性和整體滿意度間的關係。由於顧客滿意度是一個複雜的構面，本質呈多元化之現象，故衡量方式各有不同【41-42】。

另外，Fornell、Johnson、Anderson, Cha & Bryant (1996) 【43】建立了美國顧客滿意度指標模式- (American Customer Satisfaction Index-ACSI Model)。其特點在將「知覺品質與理想的差距」與「知覺價值」納入顧客滿意這個構念中。在 ACSI 模式中有三個因素會影響顧客滿意度分別為知覺品質、顧客期望和知覺價值。知覺價值係受到顧客期望與知覺品質的影響，服務品質產生於顧客對期望服務與知覺服務績效間的比較，因此服務品質影響知覺價值再影響整體顧客滿意度，更進一步影響顧客的忠誠與抱怨。其關係如圖 2-8 所示。

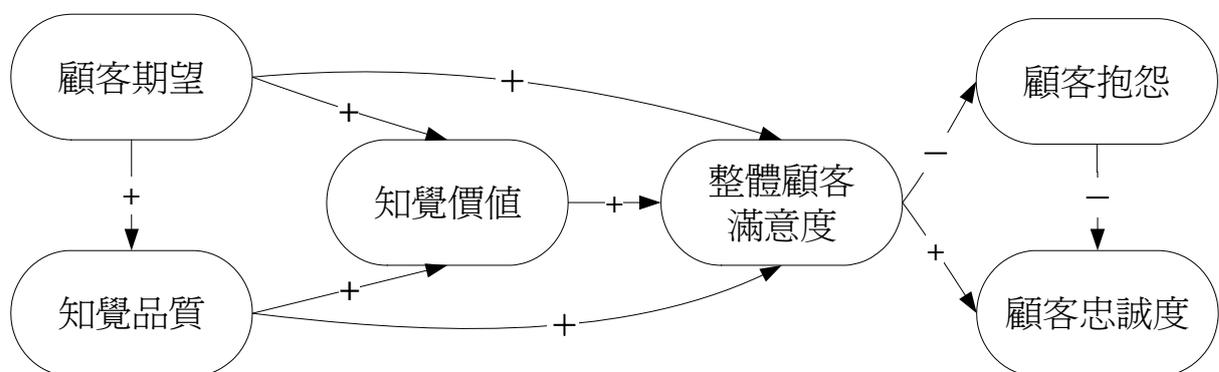


圖2-8 美國顧客滿意度指標ACSI 模式 (資料來源：參考文獻【43】)

在許多實證研究中，多重項目衡量模式之顧客滿意程度計算方式有下列幾種方式：

1. 將各衡量項目之滿意程度直接加總。
2. 將各衡量項目之滿意程度依消費者認知之重要性為權數加以線性組合。
3. 以顧客滿意程度為應變數，而以各衡量項目之滿意程度為自變數建立迴歸模式。

而對於每個衡量項目的衡量方式，學者的研究大致可分成兩類，一類以事前期望與事後績效的差距來衡量；另一類則直接採用績效(performance-based)來衡量。所謂「績效」係指消費者於使用某項產品或服務後，對某衡量項目之直接感受。由於有時間差的因素，致使第一類之衡量方式執行困難度較高。且經許多學者實證研究發現，直接以「績效」衡量顧客的知覺態度，更能有效傳達顧客的實際知覺。

2.4 顧客行為意向

行為意向是指顧客對於從某些行為的可能性，可用來預測行為的產生。顧客購買後的行為意向更是各企業經營獲利上的指標，企業追求的是使顧客有正面的行為意向，當正面的行為意向愈強烈，將會留住顧客，降低顧客流失的比率。

2.4.1 信念、感覺、態度、行為意向與行為之關係模式

行為意向通常列入心理學與消費者行為中的態度理論探討，這是因為態度主要由三種要素組成，分別是：認知要素(Cognitive Component)、情感要素(Affective Component)及意動要素(Conative Component)。其中，意動要素是指個體對態度標的物的行動或行為傾向。在態度理論中，認知要素與情感要素被視為態度的決定因子，而行為意向則由態度來決定【40】。

實證發現，雖然意向與行為間的連結並不一定完美無缺，但意向確實可以相當準確的預測未來的行為。Banks(1950)與Katona(1960)的研究發現，在承認自己有購買意向的消費者中，其實際購買率約為30%；在承認自己沒有購買意向的消費者中，其實際購買率約為30%【44】。

Engel, Blackwell and Miniard (1995)【40】針對信念、感覺、態度、行為意向與行為之關係所提出的模式中(如圖 2-9 所示)，認為消費者對某一標的物的整體評估，是由其

對該標的物的信念與感覺所決定，消費者對某一標的物的態度會進而決定消費者的行為意向，而消費者的行為意向則會進一步地影響其最終行為。

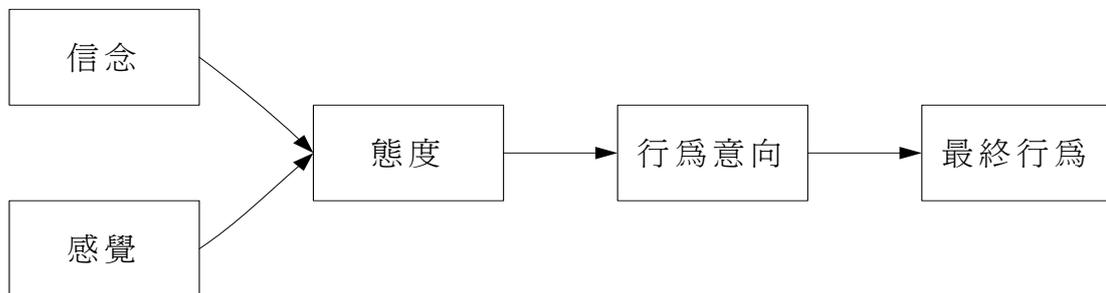


圖 2-9 信念、感覺、態度、行為意向與最終行為之關係圖（資料來源：參考文獻【40】）

根據 Parasurman (1996)【45】的研究，行為意願可區分為正向 (favorable) 與負向 (unfavorable) 的行為意願。當顧客對公司存有正向的行為意願時，顧客的反應往往會稱讚該公司、對該公司產生偏好、增加對該公司的購買數量、或願意對該公司購買折價券等，因而會加強顧客與公司之間的關係；反之，若顧客對公司存有負向的行為意願時，其反應則往往會選擇離開該公司、或減少對該公司的購買數量。因此，行為意願往往可視為顧客去留的指標。

2.4.2 顧客行為意向之衡量

Parasurman Zemail and Berry (1996)【45】為研究有關服務品質對組織獲利的影響，提出「服務品質與顧客行為意向模式及財務結果之關係模式(如圖 2-10 所示)。三位學者有鑑於文獻中，有關評量顧客行為意向部份的不足，先透過文獻回顧，將 13 項評量顧客行為意向的項目分別歸入「口碑溝通」、「購買意向」、「價格敏感度」，以及「抱怨行為」等 4 類。再採用多變量統計方法中的因素分析，以斜交旋轉將 13 個問項區分為「忠誠度(loyalty)」、「轉移(switch)」、「付出(pay more)」、「外部回應(external response)」，以及「內部回應(internal response)」等 5 個構面，如表 2-9 所示。有關顧客行為意向構面之衡量，本研究將以 PZB 顧客行為意向量表(如表 2-9)列各項之意涵為基礎，再根據專案管理廠商服務之特性，設計有關專案管理廠商服務顧客行為意向之衡量問項。

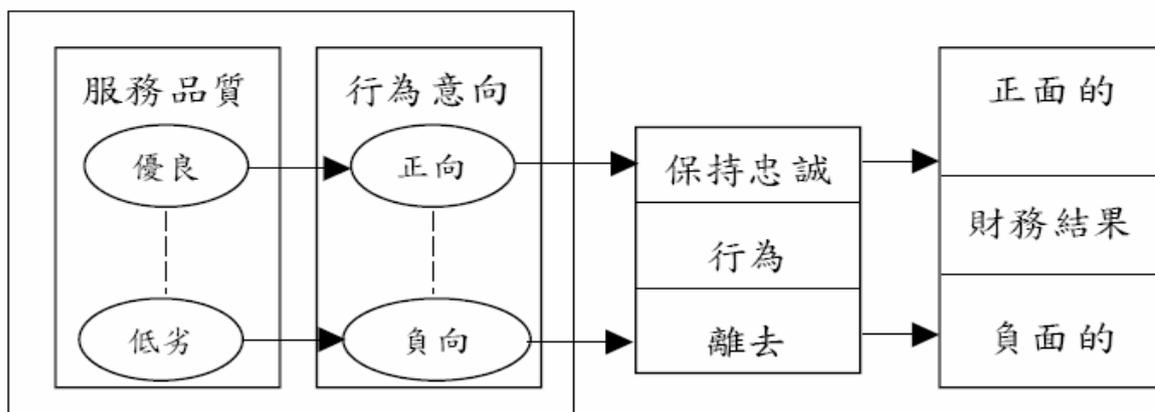


圖 2-10 服務品質與行為意向模式及財務結果（資料來源：參考文獻【45】）

表 2-9 PZB 顧客行為意向量表

顧客行為意向量表構面	評量項目
忠誠度	1. 會向其他人宣傳這家公司的優點。 2. 有人請我推薦，我會推薦這家公司。 3. 會鼓勵親戚朋友購買這家公司的產品或服務。 4. 會將這家公司列為購買產品或服務的第一選擇。 5. 在未來幾年，我會常購買這家公司的產品或服務。
轉移	6. 在未來幾年，我會減少購買這家公司的產品或服務的次數。 (-) 7. 如果別家公司的產品或服務的價格較優惠，我會選擇到該家服務。(-)
付出	8. 如果這家公司的產品或服務的價格稍為調漲，我也願意來此消費。 9. 如果這家公司較其他家公司貴，我也願意來此消費。
外部回應	10. 遇到難解決的問題，會選擇其他的公司。(-) 11. 遇到難解決的問題，會向其他顧客報怨。(-) 12. 遇到難解決的問題，會向有關單位反應。(-)
內部回應	13. 遇到難解決的問題，會向這家公司的員工反應。

註：“(-)”表示該評量項為負面的顧客行為意向（資料來源：參考文獻【45】）

2.5 服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向之相關性及關係模式之探討

2.5.1 服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向之相關性

在過去二十年來，有許多的學者提出有關服務品質、顧客滿意度及服務價值間相互關係模式，並探討這三個構面與行為意願的關連方式。特別是有關三個構面間彼此之前提（antecedent）、中介（mediating）及結果（consequent）關係，更是重要的研究的方向。各學者對此三個構面間彼此之前提、中介及結果關係之研究，敘述如下。

2.5.1.1 服務品質是形成服務價值的前因，服務價值是服務品質與購買意願的中界變數

Bolton and Drew(1991)指出服務品質是形成服務價值的前因，而服務品質的好壞會對消費者所知覺的服務價值造成顯著性影響(Sweeney, Soutar and Johson, 1999)，Bolton and Drew(1991)於實證研究中，亦證明服務品質確實對服務價值有顯著性影響【26,32】。

Cronin, Brady, Brand, Hightower and Shemwell(1997)針對服務品質、知覺犧牲、服務價值與購買意願之關係，提出服務價值加值模式；在此模式中，服務價值被解釋為服務品質與知覺犧牲間的補償抵換，而服務價值的認知會進一步影響消費者的購買意願；Patterson and Spreng(1997)認為，服務價值是服務品質與購買意願間的關鍵性中介變數【46-47】。

2.5.1.2 滿意度是服務品質與顧客行為意向間的中介變數

Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) 指出，服務品質與顧客滿意度有高度的相關性；Parasuraman, Zeithaml and Berry (1994) 實證顯示，服務品質與顧客滿意度對顧客行為意向有顯著影響，且顧客滿意度是服務品質與行為意向間的中介變數。Cronin & Taylor (1992) 針對銀行、除蟲公司、乾洗店及速食店進行服務品質、顧客滿意度與購買意願之研究，該研究結果發現：(1)服務品質為顧客滿意度的先行變項，及(2)顧客滿意度對顧客的購買意願有顯著影響【19,48,49】。

Boulding, Kalra, Staelin & Zeithaml (1993) 認為，顧客對服務品質的知覺會影響其對整體服務滿意度的評估，而顧客的服務滿意度則會進而影響顧客的行為意願。該研究以「再購意願」與「向他人推薦的意願」做為衡量消費者行為意願之指標【50】。

Taylor & Baker (1994) 以健康照顧、遊樂場、航空業及長途電話公司作實證研究，其中除健康照顧外，所得到的結論都支持服務品質與滿意度對顧客購買意願有顯著影響，且滿意度是服務品質與顧客再購買意願間的中介變項。Garbarino & Johnson (1999) 認為忠誠度、信賴、承諾是顧客滿意度的結果，而忠誠度又同時與再購意願成正相關，發現整體滿意度將會影響到顧客的行為意願【51-52】。

2.5.1.3 服務品質與顧客行為意向有相互關聯性

Zeithaml, et al. (1996) 認為服務品質與顧客行為意向相互關聯，服務品質將決定顧客最終行為，若提供較好之服務品質將導致正面的顧客行為意向；他們進一步提出服務品質與顧客行為意向模式，經實證研究顯示，服務品質與忠誠度、付出構面等具有正向關係，但與轉移、外部回應等呈現負向關係；Tam (2000) 發現，服務品質對顧客行為意願有正面效果，但係透過中介變項-顧客滿意度【45,53】。

2.5.2 服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向之關係模式

Cronin, Brady, & Hult (2000) 歸納出幾個不同階段的研究內涵。最初開始，服務品質是研究的重點，接著是滿意度的研究，而服務價值則是另一階段的研究重點；然而，Cronin, Brady, & Hult (2000) 發現對一個或二個構面的研究已無法解釋愈來愈多元化的服務業所產生的現象【54】。

Cronin, Brady, & Hult (2000) 以健康照顧、長距離運送、速食、娛樂事業等六項產業（計1944家）為樣本，探討服務環境中評價服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向之關係，經實證後，以全體產業而言，服務品質對服務價值有正向關連性；服務價值對滿意度有正向關連性；服務品質對滿意度有正向關連性；服務品質對顧客行為意向有正向關連性；服務價值對顧客行為意向有正向關連性；滿意度對顧客行為意向有正向關連性；服務品質透過服務價值與滿意度對顧客行為意向有間接效果；服務價值透過滿意度對顧客行為意願有間接效果。

因此，Cronin, Brady, & Hult (2000) 提出有關服務品質、滿意度及服務價值間相互關係模式，並探討這三個構面與顧客行為意向的關聯方式。特別是有關三個構面間彼此之前提(antecedent)、中介 (mediating) 及結果 (consequent) 關係，更是重要的研究方向。有關此三個構面間彼此之前提、中介及結果關係，參考相關的研究結果顯然有很大的差異。例如：

1. Hallowell (1996) 認為，滿意度是顧客接受服務價值後，所產生的結果，而價值則等同於知覺服務品質與價格。
2. Fornell, et al. (1996) 認為，知覺品質是整體服務滿意的第一要素，而第二要素是服務價值。
3. Rust and Oliver (1994) 認為，正面的知覺服務品質會同時改善價值與滿意度的認知。

同樣地，此三個構面與顧客行為意向的關聯方式，研究結果也是有很大的差異。研究結果的關聯方式與研究者所要強調的重要性構面有很大的關聯性。若研究者認為「服務價值」是影響顧客行為意向最重要的因素，則三個構面之關係模式會藉由價值構面與顧客行為意向連接，稱之為「價值模式 (the value model)」，如圖2-11所示。

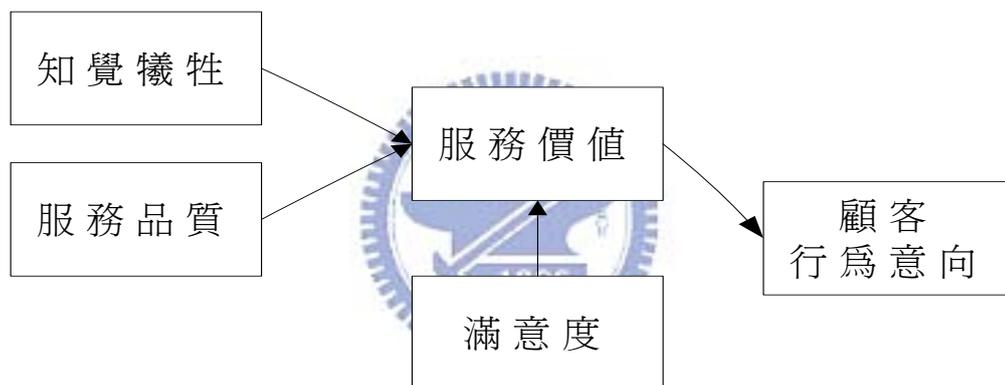


圖 2-11 價值模式 (資料來源：參考文獻【54】)

若認為「滿意度」是影響顧客行為意向最重要的因素，此三個構面之關係模式會藉由滿意度構面與顧客行為意向連接，稱之為「滿意度模式 (the satisfaction model)」，如圖2-12。

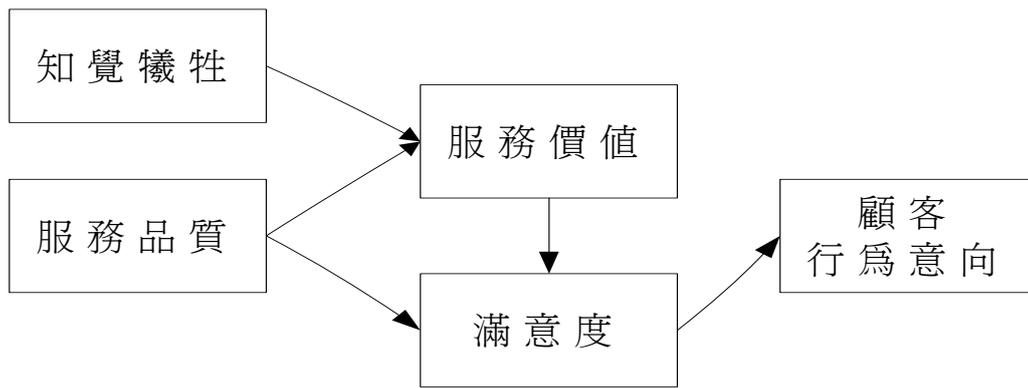


圖 2-12 滿意度模式（資料來源：參考文獻【54】）

若認為「服務品質」是影響顧客行為意向最重要的因素，此三個構面之關係模式仍藉由價值構面與顧客滿意度構面與顧客行為意向連接，稱之為「間接模式 (the indirect model)」，如圖2-13。

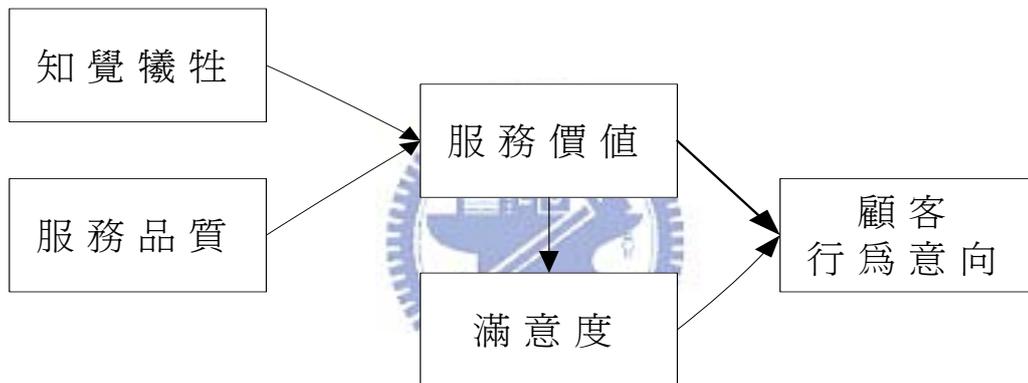


圖2-13 間接模式（資料來源：參考文獻【54】）

由以上三種不同模式得知，這些構面的關係以下面觀點待確認：

1. 雖然有充份證據說明服務品質、滿意度及服務價值與顧客行為意向相互關係之顯著性，但管理者及研究者卻仍未能嚴謹的確認這些構面連結關係。
2. 雖然，服務品質是顧客行為意向的重要關鍵已是非常清楚，但此關係的實際特性卻仍未釐清。
3. 僅有少數的研究探討有關服務品質、滿意度、服務價值與顧客行為意向相互關係之多重連結 (multiple links)，但仍未有研究同時考量服務品質、滿意度及服務價值三者與顧客行為意向相互關係之影響。

Cronin, Brady, & Hult (2000) 針對第2、3 點的問題，提出一個實證模式，詳示如圖 2-14，並提出二個假設：

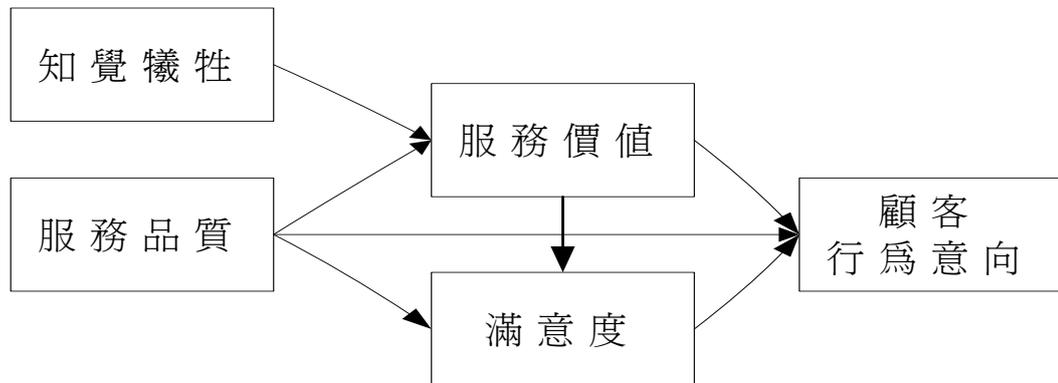


圖2-14 研究模式（資料來源：參考文獻【54】）

直接關係研究假設：

H1：與其他三種模式比較，實證模式對資料會產生最佳的適合度，對顧客行為意向有最大的解釋變異。

間接關係研究假設：

H2：服務品質及服務價值對顧客行為意向有直接或間接的正面影響。其結果發現，知覺犧牲與服務品質之關係並不顯著；服務品質及服務價值對滿意度有顯著的直接影響；服務品質、服務價值及滿意度對顧客行為意向有顯著的直接影響。服務品質與服務價值對顧客行為意向有顯著的間接影響。

由上述研究可知服務品質、滿意度、服務價值及顧客行為意向間相互關係可分為9種，分別為(1)服務品質做為服務價值的前因；(2)服務品質做為滿意度的前因；(3)服務品質做為顧客行為意向的前因；(4)服務價值做為滿意度的前因；(5)服務價值做為顧客行為意向的前因；(6)滿意度做為顧客行為意向的前因；(7)服務品質以滿意度為中介變項對顧客行為意向有間接效果；(8)服務品質以服務價值做為中介變項對顧客行為意向有間接效果；(9)服務價值以滿意度做為中介變項對顧客行為意向有間接效果，如表2-10所示。

表2-10 構面連結表

構面連結	學者
服務品質作為服務價值的前因	Bolton & Drew (1991) ; Sweeney, Soutar, and Johnson (1999)
服務品質作為滿意度的前因	Cronin et al. (2000) ; Cronin & Taylor (1992) ; Taylor & Baker (1994) ; Thrane (2002)
服務品質作為顧客行為意向的前因	Boulding et al.(1993) ; Cronin & Taylor (1992) ; Cronin et al. (2000) ; Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1988 ; 1991 ; 1996) ; Taylor & Baker(1994)
服務價值作為滿意度的前因	Cronin et al. (2000) ; Patterson & Spreng (1997)
服務價值作為顧客行為意向的前因	Cronin et al. (1997) ; Cronin et al. (2000) ; Zeithaml (1988)
滿意度作為顧客行為意向的前因	Boulding et al. (1993) ; Cronin & Taylor (1992) ; Cronin et al. (2000) ; Garbarino & Johnson(1999) ; Tam (2000) ; Taylor & Baker (1994)
服務品質以滿意度為中介變項對顧客行為意向有間接效果	Cronin et al. (2000); Tam (2000); Taylor & Baker(1994)
服務品質以服務價值做為中介變項對顧客行為意向有間接效果	Cronin et al. (2000) ; Patterson & Spreng (1997)
服務價值以滿意度做為中介變項對顧客行為意向有間接效果	Cronin et al. (2000) ; Tam (2000) ; Patterson & Spreng (1997)

本研究整理

第3章 研究設計與方法

秉承本研究之研究目的及文獻探討的結果，本章將進一步提出本研究的觀念性架構與假設、各研究變項的操作性定義與衡量，並對問卷設計、研究對象、抽樣方法、資料分析方法分別加以說明。

3.1 研究架構與假設

經由相關文獻得知服務業之「服務品質」、「服務價值」、「知覺犧牲」與「滿意度」等因素構面可以多種不同型態的關係模式影響「顧客行為意向」。所有關係模式中又以Cronin et al. (2000)所實證之關係模式之資料適合度最佳，且對「顧客行為意向」有最大解釋變異。因此，本研究試圖引用該關係模式做為基本研究架構，以驗證此研究架構是否適用於專案管理廠商服務。本研究乃在探討專案管理廠商提供服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向關聯性與因果性。模式中服務價值會受知覺犧牲與服務品質的影響；滿意度會受服務品質與服務價值所影響；顧客行為意向會受服務品質、服務價值、滿意度所影響，而研究架構如圖3-1所示。

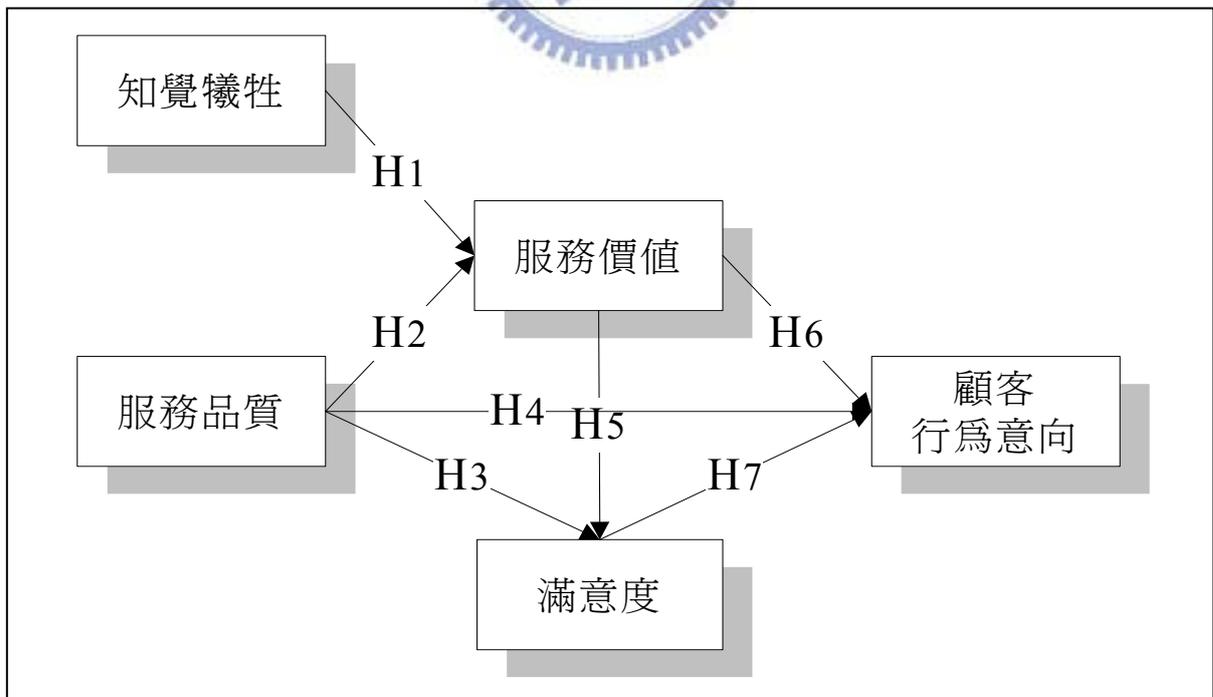


圖3-1 研究架構圖

由 Bolton and Drew(1991)指出服務品質是形成服務價值的前因；Bolton and Drew(1991)於實證研究中，亦證明服務品質確實對服務價值有顯著性影響。Patterson and Spreng(1997)認為，服務價值是服務品質與購買意願間的關鍵性中介變數。Parasuraman et al.(1988)指出，服務品質與滿意度有高度的相關性；Taylor and Baker(1994)實證顯示，服務品質與滿意度對顧客購買意向有顯著影響，且滿意度是服務品質與顧客購買意向間的中介變數。Zemil et al.(1996)經由文獻探討認為服務品質與顧客行為意向相互關連，並經實證研究顯示，服務品質與忠誠度、付出構面等具有正向關係，但與轉移、外部回應等呈現負向關係。滿意度是顧客接受知覺價值後所產生的結果，而價值則等同於知覺服務品質與價格(Hallowell, 1996)。

由Cronin et al. (2000)研究實證，服務業之知覺犧牲僅對服務價值有負面顯著影響；服務品質對服務價值有顯著的直接影響；服務品質及服務價值對滿意度有顯著的直接影響；服務品質、服務價值及滿意度對顧客行為意向有顯著直接影響。由於專案管理廠商之服務性質也屬服務業，本研究認為其服務品質、服務價值、知覺犧牲與滿意度對顧客行為意向之影響應存在同樣的關係模式。

基於以上的背景知識與理論基礎，依據本研究之研究目的及研究架構，建立研究假設如下：

- 
- H1：顧客付出的知覺犧牲對服務價值有負向的直接影響關係。
 - H2：顧客感受到的服務品質對服務價值有正向的直接影響關係。
 - H3：顧客感受到的服務品質對滿意度有正向的直接影響關係。
 - H4：顧客感受到的服務品質對顧客行為意向有正向的直接影響關係。
 - H5：顧客感受到的服務價值對滿意度有正向的直接影響關係。
 - H6：顧客感受到的服務價值對顧客行為意向有正向的直接影響關係。
 - H7：顧客的滿意度會對顧客行為意向有正向的直接影響關係。

3.2 研究變項之操作性定義、衡量與問卷結構設計

本研究所探討的構面共有「服務品質」、「服務價值」、「知覺犧牲」、「滿意度」與「顧客行為意向」等五大構面，主要依下列原則加以考量：1.配合本研究之目的；2.

佐以各學者之理論基礎。茲將與本研究有關之變數的操作性定義，陳述如下：

服務品質

Parasuraman, et al. (1988) 提出之 SERVQUAL 量表來量測服務品質，此量表包含 5 項品質構面及 22 個品質衡量項目。本研究採用 SERVQUAL 量表衡量物流服務之服務品質。服務品質問項以個別服務品質問項為主，其問項係以 SERVQUAL 量表之 5 項品質構面及 22 個品質衡量項目為基礎，並參照「機關辦理工程委託技術服務廠商評選及計費辦法」等法源所規定機關辦理委託專案管理之項目，經整理後，多增加 10 個問項。這些服務屬性的重要程度和認知程度的衡量方式採用李克特五點尺度衡量，其衡量區間為“非常重視~非常不重視”及“非常滿意~非常不滿意”，其內容如表 3-1 所示。

知覺犧牲

Zethaml(1988)認為犧牲主要包括知覺貨幣性價格與知覺非貨幣性價格，以本研究而言，貨幣性價格乃是指顧客委託專案管理廠商服務後感受到的實際價格，如服務費用等；而顧客知覺貨幣性價格乃是將實際價格轉換為對他們較有意義之型式後的知覺，如“貴”或“便宜”。而知覺非貨幣性價格則包括顧客配合專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序所必須付出的搜尋成本、時間成本及精神成本等方面的知覺。因此，本研究之知覺犧牲有兩個問項，分別是知覺貨幣性價格一項及知覺非貨幣性價格一項，以李克特五點尺度衡量，其衡量區間為“非常同意~非常不同意”，其內容如表3-1所示。

服務價值

Zethaml(1988)認為價值係建構在：價值是低價格、價值是從產品中所獲得的利益、價值是品質與價格的抵換及價值是付出與得到的抵換等四項定義之上。Zethaml(1988)更進一步認為可將此四項定義整合成為一項定義，此定義是：服務價值是顧客以得到與付出的知覺為基礎，對產品效用的整體性評估。因此，本研究用顧客得到與付出的知覺比較及對產品效用的整體性價值評估兩個問項來直接衡量服務價值。以李克特五點尺度衡量，其衡量區間為“非常同意~非常不同意”，其內容如表3-1所示。

滿意度

滿意度受到顧客「預期服務水準」與「實際感受服務水準」兩者差距的影響，是一種顧客接受服務以後的情緒變化，其反應將會受到時間、地點及情境因素改變而有所變化。

經參考Cronin et al.(2000)及Brady and Cronin(2001)實證研究所使用之「滿意度」衡量模式及每個問項的衡量方式，及Fornell et al.(1996)所建構之「美國顧客滿意度指標」。基於實施簡便性，本研究採用「美國顧客滿意度指標」之三個滿意度衡量項目，以李克特五點尺度衡量，其衡量區間為“非常同意~非常不同意”，其內容如表3-1所示。

顧客行為意向

Parasuraman, et al. (1996) 針對顧客於接受服務後所表現的行為與意向提出顧客行為意向量表，該量表包括「忠誠度」、「轉移」、「付出」、「外部回應」，以及「內部回應」等5個構面。因此，本研究在顧客行為意向構面包括「忠誠度」、「轉移」、「付出」及「內部回應」四個構面，其中，「忠誠度」構面有3個正面問項、「付出」構面有1個正面問項、「轉移」構面有1個負面問項以及「內部回應」構面有1個正面問項，計有6個問項，以李克特五點尺度衡量，其衡量區間為“一定會~一定不會”。由於負面問項同意程度愈高(李克特五點尺度衡量值愈大)表示顧客行為意向正向成份愈低，因此，最終問卷資料輸入時，須對負面問項同意程度進行轉換，其內容如表3-1所示。

以上各變數操作性定義及衡量，共有5個構面變數，45個問項，經整理詳示如表3-1。本研究問卷內容設計考量的重點在於問卷長度適中、參考實際現況及避免問項內容太技術性等。

表 3-1 問卷設計結構與問卷內容

研究變數	衡量構面/問項內容	參考來源
<p>服務品質</p>	<p>有形性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 專案團隊成員穿著整潔儀容端正 2. 專案管理廠商具備專業的專案團隊 3. 專案管理廠商具備完善的專案服務計畫 4. 依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統 5. 依專案特性訂定相關標準作業規範程序 6. 專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表 	<p>Parasuraman, et al. (1988)</p>
	<p>可靠性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 專案團隊專業判斷能力正確無誤 8. 專案團隊能在第一次提供專業判斷 9. 依專案委託服務項目履行所承諾的事項 10. 專案經理在承諾的時間內，提供完善之服務 11. 當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決 12. 依專案成本與進度目標確實掌握控管 13. 專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力 	
	<p>反應性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. 專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務 15. 專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願 16. 專案團隊能第一時間提供專業判斷解決問題 17. 專案團隊主動依專案目標提出相關具體計畫 18. 專案經理主動協調工程介面之意願 19. 專案經理領導專案團隊迅速提供服務之能力 	
	<p>保證性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. 專案經理領導專案團隊之表現深受信賴 21. 專案經理及專案團隊具備完整的專業知識 22. 專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度 23. 專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密 24. 專案團隊提供專業判斷助於專案目標執行 25. 專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生 	
	<p>關懷性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. 依專案特性組織專案團隊 27. 依專案需求擬定專案服務計畫 28. 專案經理及專案團隊瞭解專案需求 29. 專案經理以專案目標之最佳利益為優先 30. 專案經理依專案執行進度提供專業的服務 31. 依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤 	

研究變數	衡量構面/問項內容	參考來源
服務品質	關懷性： 32. 依專案工程項目進行品管作業查驗及追蹤	Parasuraman, et al. (1988)
知覺犧牲	知覺貨幣性價格： 33. 對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理 知覺非貨幣性價格： 34. 對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神	Zethaml(1988)
服務價值	顧客得到與付出的知覺比較： 35. 整體而言，您對於委託專案管理廠商所提供的服務價值很高 對服務效用的整體性評估： 36. 整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，您對於委託專案管理廠商所提供的服務價值很高	Zethaml(1988)
滿意度	預期服務的滿意： 37. 專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期 理想服務的滿意： 38. 專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大 整體滿意度： 39. 整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面	Fornell et al.(1996)
顧客行為意向	忠誠度： 40. 您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案 41. 如果有機會選擇，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇 42. 如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點 轉移： 43. 當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商(※) 付出： 44. 即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商	Parasuraman, et al. (1988)

研究變數	衡量構面/問項內容	參考來源
顧客行為意向	內部回應： 45. 當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應	Parasuraman, et al. (1988)

註：(※)為反向題

3.3 研究對象與抽樣方法

本研究主要針對主辦(主管)機關、建築師事務所及承包商等單位之承辦人員，凡有接觸專案管理廠商服務進行問卷調查，因案例資料訊息取得不易，故本研究問卷調查對象主要以政府採購法資訊公告系統內公告決標案例為主，因考量部分承辦人員接觸多種不同類型之專案管理廠商服務，故此部份問卷樣本以接觸次數計算，另外透過業界學長幫忙及親自訪談，以提高整體問卷回收率。

本研究以線性結構關係(LISREL)為主要的分析工具。Kelloway(1998)建議使用LISREL進行參數估計，樣本至少必須在200以上才能求得收斂解及適合解。Hair(1998)認為以最大概似估計法進行參數估計時，樣本數大於100以上是最起碼的要求，因為樣本數太少可能導致不能收斂或得到不當解。雖然學者對於抽樣樣本數之要求不一，為求研究周嚴及保守起見，本研究預定回收270份有效問卷。

3.4 資料分析方法

本研究採用之統計軟體為SPSS10.0版及LISREL8.3版，以下則為本研究使用的統計方法：

1. 敘述性統計量—用以統計分析樣本之人口統計變數及各類型專案管理廠商服務之接觸情形變數；以平均數、標準差來描述服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度及顧客行為意向等各構面之問項，以了解各承辦人員對這些問項的一般反應。
2. 信度分析—使用Cronbach's α 作為本研究問卷之信度檢驗，測量問項一致性程度。針對本研究中專案管理廠商服務之服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度及顧客行為意向等構面進行檢測。
3. 變異數分析：檢定受訪之承辦人員依各服務單位變數及各類型專案管理廠商服務

之接觸情形變數對服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向等構面之變數影響是否具顯著差異。

4. 事後多重比較分析 (posthoc comparisons analysis)：執行變異數分析後，採用 Duncan 事後多重比較分析以檢定受訪之承辦人員依各服務單位變數及接觸不同專案管理廠商類型等變數對專案管理廠商服務之服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向等構面進行分析各變數之差異性。
5. 結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM) 分析：本研究使用線性結構關係模式來探討服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向等構面之因果關係與影響程度。驗證理論模式與觀察資料的適配程度，檢定假設 **H1~H7** 是否成立。



圖 3-2 資料分析流程圖

第4章 實證分析

本章旨在進行問卷回收後的資料分析，共分為四小節，第一節，主要敘述問卷回收後樣本資料基本敘述統計分析，包括問卷回收概況、各類型專案管理廠商服務之接觸情形變數及各承辦人員接觸專案管理廠商服務之人口統計變數等基本資料分析；第二節，以依不同服務單位之承辦人員之變數及接觸各類型不同專案管理廠商服務之變數對專案管理廠商服務之服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向等構面進行變異數分析及Duncan事後檢定分析；第三節，先對專案管理廠商服務之服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與顧客行為意向等構面變數進行信度分析，再建構專案管理廠商服務之服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度與行為意向等構面之結構方程模式之關係；第四節，則針對本研究實證分析結果作一小結。

4.1 問卷回收樣本資料分析

4.1.1 問卷回收概況

本研究於民國 95 年 3 月 15 日起至 95 年 5 月 15 日止，針對該工程專案委託專案管理廠商並參與接觸之承辦人員實際發出 450 份問卷，總共回收 359 份，整體回收率 79.8%。經檢視回收問卷的填答內容，所有問項均回答同一答案或有遺漏且未答問項之問卷本研究均視為無效問卷，計有 77 份。經扣除無效問卷，本研究實得有效問卷計有 282 份，如表 4-1 所示。

表 4-1 受訪者問卷回收統計表

項次	服務單位名稱	發卷數	回收問卷數	無效回卷數	有效回卷數	有效回卷率
1	主辦(主管)機關	150	109	9	100	66.7%
2	建築師事務所	150	124	32	92	61.3%
3	承包商	150	126	36	90	60.0%
	合計	450	359	77	282	62.7%

4.1.2 基本資料分析

本研究之主要研究對象為公部門主辦機關、建築師事務所及承包商之實際參與接觸的承辦人員且該工程專案委託專案管理廠商服務，回收樣本受訪者之人口統計變數及接觸各類型不同專案管理廠商服務之變數等敘述統計分析分別詳如表4-2至表4-15。

4.1.2.1 受訪者年齡之分佈

在有效回收樣本中，受訪者於各服務單位之年齡分佈情形，如表4-2所示：

1. 服務於主辦(主管)機關單位之受訪者，以年齡介於30~39歲的比率居多，其次為年齡介於40~49歲。
2. 服務於建築師事務所單位之受訪者，以年齡介於40~49歲的比率居多，其次為年齡介於50~59歲。
3. 服務於承包商單位之受訪者，以年齡介於30~39歲的比率居多，其次為年齡介於50~59歲。
4. 受訪其全體承辦人員，以年齡介於30~39歲的比率居多，其次為年齡介於40~49歲。

表 4-2 受訪者年齡之統計表

服務單位 年 齡	主辦(主管)機關		建築師事務所		承包商		全體受訪者	
	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比
20 歲以上~29 歲	4	4.0%	11	12.0%	4	4.4%	19	6.7%
30 歲以上~39 歲	43	43.0%	22	23.9%	32	35.6%	97	34.4%
40 歲以上~49 歲	38	38.0%	35	38.0%	22	24.4%	95	33.7%
50 歲以上~59 歲	15	15.0%	24	26.1%	26	28.9%	65	23.0%
60 歲以上	0	0.0%	0	0.0%	6	6.7%	6	2.1%
合計	100	100.0%	92	100.0%	90	100%	282	100.0%

4.1.2.2 受訪者教育程度之分佈

在有效回收樣本中，受訪者於各服務單位之教育程度分佈情形，如表4-3所示：

1. 服務於主辦(主管)機關單位之受訪者，其教育程度於研究所以上的比率居多，其次為大專程度。
2. 服務於建築師事務所單位之受訪者，其教育程度於大專的比率居多，其次為研究所以上程度。
3. 服務於承包商單位之受訪者，其教育程度於大專的比率居多，其次為高中職及研究所以上程度。
4. 受訪其全體承辦人員，其教育程度於大專的比率居多，其次為研究所以上程度。

表 4-3 受訪者教育程度之統計表

服務單位 教育程度	主辦(主管)機關		建築師事務所		承包商		全體受訪者	
	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比
國小	0	0.0%	0	0.0%	4	4.4%	4	1.4%
國中	0	0.0%	0	0.0%	4	4.4%	4	1.4%
高中職	0	0.0%	3	3.3%	9	10.0%	12	4.3%
大專	17	17.0%	54	58.7%	64	71.1%	135	47.9%
研究所以上	83	83.0%	35	38.0%	9	10.0%	127	45.0%
合計	100	100.0%	92	100.0%	90	100.0%	282	100.0%

4.1.2.3 受訪者接觸專案管理廠商類型之分佈

在有效回收樣本中，受訪各服務單位之承辦人員於接觸不同專案管理廠商類型服務之分佈情形，皆是以工程顧問公司的比率居多，其次為建築師事務所為主。如表4-4所示：

表 4-4 受訪者接觸專案管理廠商類型之統計表

服務單位 專案管理廠商類型	主辦(主管)機關		建築師事務所		承包商	
	樣本數	百分比	樣本數	百分比	樣本數	百分比
工程顧問公司	57	57.0%	41	44.6%	34	37.8%
公部門	7	7.0%	13	14.1%	13	14.4%
建築師事務所	33	33.0%	17	18.4%	22	24.4%
營造公司	2	2.0%	11	12.0%	15	16.7%
專業營建管理公司	1	1.0%	7	7.6%	5	5.6%
建築經理公司	0	0.0%	3	3.3%	1	1.1%
合計	100	100.0%	92	100.0%	90	100.0%

4.1.3 各構面及其因素與問項之單變量分析

本節將分別對各構面進行敘述統計，表4-5列出本研究模型之服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度及顧客行為意向等五構面問項同意程度之平均數及標準差，其五構面皆採李克特五點尺度衡量，並請各承辦人員填答，根據其填答結果給予分數，如回答「非常同意」或「非常滿意」給予5分，回答「同意」或「滿意」給予4分，回答「普通」給予3分，回答「不同意」或「不滿意」給予2分，回答「非常不同意」或「非常不滿意」給予1分，其中反向題重新計分。

表 4-5 各構面同意程度平均數及標準差

變數名稱		問項數	平均數	標準差
服務品質	有形性	6	3.23	0.57
	可靠性	7	3.15	0.77
	反應性	6	3.16	0.86
	保證性	6	3.27	0.74
	關懷性	7	3.17	0.58
	整體構面	32	3.16	0.70
知覺犧牲		2	3.08	0.55
服務價值		2	3.01	0.79
滿意度		3	2.91	0.75
行為意向	忠誠度	3	3.06	1.11
	轉移	1	2.80	0.91
	付出	1	2.87	0.77
	內部回應	1	4.16	0.87
	整體構面	6	3.16	0.92

如表4-5所示，在受訪者對此五大構面問項之填答部分，其同意程度高低依序為：服務品質（3.16）、顧客行為意向（3.16）、知覺犧牲（3.08）、服務價值（3.01）及滿意度（2.91），其中服務品質與顧客行為意向等構面同時並列第一。

表4-6為各服務單位之承辦人員在各問項同意程度平均數排序表，其各服務單位之平均數分佈情形如下：

1. 服務於主辦(主管)機關單位之受訪者，以問項「E06.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應（4.27）」平均分數最高，其次為問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密（3.58）」居次，而以問項「A12.依專案成本與進度目標確實掌握控管（2.87）」平均分數最低。
2. 服務於建築師事務所之受訪者，以問項「E06.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應（4.00）」平均分數最高，其次為問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密（3.59）」居次，而以問項「E04.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商（2.55）」平均分數最低。
3. 服務於承包商單位之受訪者，以問項「E06.當遇到難以解決的問題(如履約介面之

協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應（4.21）」平均分數最高，其次為問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密（3.57）」居次，而以問項「E04.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商（2.66）」平均分數最低。

表4-6 各問項同意程度平均數排序表

問 項	主辦機關		建築師事務所		承包商	
	平均數	排名	平均數	排名	平均數	排名
A01.專案團隊成員穿著整潔儀容端正	3.25	14	3.34	04	3.16	18
A02.專案管理廠商具備專業的專案團隊	3.30	08	3.30	07	3.26	15
A03.專案管理廠商具備完善的專案服務計畫	3.08	32	3.29	08	3.26	15
A04.依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統	2.99	40	3.23	09	3.29	11
A05.依專案特性訂定相關標準作業規範程序	3.10	28	3.23	09	3.29	11
A06.專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表	3.17	17	3.23	09	3.43	04
A07.專案團隊專業判斷能力正確無誤	3.20	15	3.11	24	3.40	05
A08.專案團隊能在第一次提供專業判斷	3.24	11	3.18	16	3.40	05
A09.依專案委託服務項目履行所承諾的事項	3.06	34	3.20	13	3.29	11
A10.專案經理在承諾的時間內，提供完善之服務	3.24	11	3.12	21	3.19	17
A11.當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決	2.97	42	3.12	21	3.11	25
A12.依專案成本與進度目標確實掌握控管	2.87	45	3.05	27	3.33	09
A13.專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力	3.14	24	2.91	40	3.12	23
A14.專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務	3.03	38	3.15	18	3.30	10
A15.專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願	3.16	20	3.34	04	3.00	33
A16.專案團隊能第一時間提供專業判斷解決問題	3.07	33	3.05	27	3.14	20
A17.專案團隊主動依專案目標提出相關具體計畫	2.98	41	2.96	37	2.96	37
A18.專案經理主動協調工程介面之意願	3.04	36	2.89	41	2.86	40
A19.專案經理領導專案團隊迅速提供服務之能力	3.17	17	2.98	33	3.01	31
A20.專案經理領導專案團隊之表現深受信賴	3.17	17	2.97	35	3.08	28
A21.專案經理及專案團隊具備完整的專業知識	3.33	06	3.34	04	3.12	23
A22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度	3.42	04	3.52	03	3.50	03
A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密	3.58	02	3.59	02	3.57	02
A24.專案團隊提供專業判斷助於專案目標執行	3.27	09	3.20	13	3.14	20
A25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生	3.02	39	3.05	27	2.92	38
A26.依專案特性組織專案團隊	3.31	07	3.17	17	3.16	18
A27.依專案需求擬定專案服務計畫	3.13	25	3.12	21	3.10	26
A28.專案經理及專案團隊瞭解專案需求	3.37	05	3.04	30	3.13	22
A29.專案經理以專案目標之最佳利益為優先	3.05	35	3.15	18	3.36	07

問 項	主辦機關		建築師事務所		承包商	
	平均數	排名	平均數	排名	平均數	排名
A30.專案經理依專案執行進度提供專業的服務	3.09	30	3.10	25	3.09	27
A31.依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤	3.04	36	3.14	20	3.36	07
A32.依專案工程項目進行品管作業查驗及追蹤	3.15	22	3.21	12	3.29	11
B01.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理	3.43	03	3.09	32	3.00	33
B02.對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神	3.10	28	3.00	26	2.80	42
C01.整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	3.12	26	2.98	33	3.04	29
C02.整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	3.11	27	2.93	39	2.84	41
D01.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期	2.89	44	2.73	43	2.80	42
D02.專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大	2.94	43	3.03	31	2.99	35
D03.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面	3.09	30	2.83	42	2.88	39
E01.如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇	3.22	16	2.97	35	3.03	30
E02.您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案	3.18	13	2.95	38	3.01	31
E03.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點	3.26	10	3.20	13	2.99	35
E04.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商	3.16	20	2.55	45	2.66	45
E05.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商	3.15	22	2.66	44	2.78	44
E06.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應	4.27	01	4.00	01	4.21	01

註：A：「服務品質」構面；B：「知覺犧牲」構面；C：「服務價值」構面；
D：「滿意度」構面；E：「顧客行為意向」構面

各服務單位之承辦人員在各別構面問項方面，其平均數及標準差分佈情形：

服務品質

在服務品質整體構面上，如表4-7所示，受訪其全體承辦人員在其整體構面滿意程度之平均數（3.16）及標準差（0.70）與表4-8列出整體構面重視程度之平均數（4.14）及標準差（0.41）相互比較顯示，受訪者對專案管理廠商的服務品質構面其重視程度與實際接觸感受有明顯落差。再深入探討各服務單位之受訪者，其重視程度與實際接觸感受落差程度高低依序為主辦機關（其平均分數由4.35降至3.15）、建築師事務所（其平均分數由4.09降至3.17）及承包商（其平均分數由3.96降至3.21）。

表 4-7 服務品質構面滿意程度之敘述性統計量

服務單位 變數名稱		主辦(主管)機關		建築師事務所		承包商		全體受訪者	
		平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
服務 品質	有形性	3.14	0.57	3.27	0.53	3.28	0.59	3.23	0.57
	可靠性	3.10	0.64	3.10	0.75	3.26	0.91	3.15	0.77
	反應性	3.08	0.55	3.06	1.09	3.34	0.96	3.16	0.86
	保證性	3.30	0.58	3.27	0.85	3.22	0.81	3.27	0.74
	關懷性	3.16	0.53	3.13	0.62	3.21	0.58	3.17	0.58
	整體構面	3.15	0.57	3.17	0.76	3.21	0.77	3.16	0.70

表4-8 服務品質構面重視程度之敘述性統計量

服務單位 變數名稱		主辦(主管)機關		建築師事務所		承包商		全體受訪者	
		平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
服務 品質	有形性	4.20	0.33	4.06	0.41	3.81	0.45	4.03	0.43
	可靠性	4.47	0.27	4.18	0.40	4.02	0.34	4.23	0.38
	反應性	4.42	0.33	4.03	0.50	4.05	0.39	4.18	0.44
	保證性	4.36	0.30	4.17	0.46	4.03	0.34	4.19	0.38
	關懷性	4.30	0.35	4.02	0.38	3.89	0.37	4.08	0.40
	整體構面	4.35	0.32	4.09	0.43	3.96	0.38	4.14	0.41

在服務品質各構面上，受訪其全體承辦人員在重視程度之平均數依序分別為「可靠性(4.23)」、「保證性(4.19)」、「反應性(4.18)」、「關懷性(4.08)」及「有形性(4.03)」，而實際感受滿意程度之平均數依序為「保證性(3.27)」、「有形性(3.23)」、「關懷性(3.17)」、「反應性(3.16)」及「可靠性(3.15)」，其相互比較顯示承辦人員最重視的「可靠性」，在接觸專案管理廠商服務中明顯感受其專案團隊無法達到工程專案預期成果及有效控

管。再深入探討各服務單位之受訪者，主辦機關與建築師事務所數據顯示大致與全體受訪者情況雷同，而承包商之承辦人員則是以「反應性」為首，著重該專案團隊能迅速提供承辦人員專業的判斷及主動解決協調工程介面的服務能力。

在整體構面問項上，受訪其全體承辦人員在重視程度之平均數，以問項「A25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生(4.40)」最高，其次為問項「A2.專案管理廠商具備專業的專案團隊(4.38)」，而問項「A1.專案團隊成員穿著整潔儀容端正(3.51)」最低。在實際接觸上，其滿意程度之平均數，以問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密(3.58)」最高，其次為問項「A22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度(3.48)」，而問項「A18.專案經理主動協調工程介面之意願(2.93)」最低。再深入探討各服務單位之受訪者，其重視程度及滿意程度之平均數高低情形，如表4-9至表4-11所示：

1. 受訪於主辦(主管)機關單位之承辦人員，在重視程度之平均數上，以問項「A11.當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決(4.68)」最高，其次為問項「A21.專案經理及專案團隊具備完整的專業知識(4.62)」居次，另外以問項「A1.專案團隊成員穿著整潔儀容端正(3.39)」最低；其滿意程度之平均數，以問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密(3.58)」最高，其次為問項「A22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度(3.42)」居次，另外以問項「A12.依專案成本與進度目標確實掌握控管(2.87)」最低。
2. 受訪於建築師事務所之承辦人員，在重視程度之平均數上，以問項「A2.專案管理廠商具備專業的專案團隊(4.53)」最高，其次為問項「A25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生(4.42)」，另外以問項「A31.依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤(3.64)」最低。其滿意程度之平均數，以問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密(3.59)」最高，其次為問項「A22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度(3.52)」居次，另外以問項「A18.專案經理主動協調工程介面之意願(2.89)」最低。
3. 受訪於承包商之承辦人員，在重視程度之平均數上，以問項「A18.專案經理主動協調工程介面之意願(4.21)」最高，其次為問項「A25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生(4.19)」，另外在問項「A1.專案團隊成員穿著整潔儀容端正(3.43)」最低。其滿意程度之平均數，其問項「A23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密(3.57)」最高，其次為問項「A22.專案團隊在服務過程保持該有

的禮貌態度(3.50)」居次，另外以問項「A18.專案經理主動協調工程介面之意願(2.86)」最低。

表4-9 服務品質各問項重視程度之敘述性統計量

問 項	主辦機關		建築師事務所		承包商	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
01.專案團隊成員穿著整潔儀容端正	3.39	0.62	3.71	0.69	3.43	0.78
02.專案管理廠商具備專業的專案團隊	4.42	0.57	4.53	0.56	4.17	0.66
03.專案管理廠商具備完善的專案服務計畫	4.44	0.52	4.21	0.64	4.14	0.59
04.依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統	4.46	0.54	4.18	0.51	3.76	0.64
05.依專案特性訂定相關標準作業規範程序	4.44	0.57	4.01	0.69	3.82	0.66
06.專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表	4.02	0.64	3.72	0.72	3.56	0.66
07.專案團隊專業判斷能力正確無誤	4.44	0.54	4.35	0.60	4.18	0.51
08.專案團隊能在第一次提供專業判斷	4.38	0.58	4.01	0.67	4.13	0.60
09.依專案委託服務項目履行所承諾的事項	4.41	0.55	4.14	0.60	3.82	0.61
10.專案經理在承諾的時間內，提供完善之服務	4.45	0.52	4.22	0.61	4.11	0.64
11.當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決	4.68	0.47	4.24	0.65	4.04	0.54
12.依專案成本與進度目標確實掌握控管	4.53	0.50	4.29	0.67	3.90	0.60
13.專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力	4.42	0.50	4.04	0.63	3.96	0.54
14.專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務	4.29	0.61	3.93	0.81	3.89	0.69
15.專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願	4.40	0.59	4.04	0.61	4.03	0.64
16.專案團隊能第一時間提供專業判斷解決問題	4.56	0.57	4.12	0.69	4.19	0.49
17.專案團隊主動依專案目標提出相關具體計畫	4.51	0.54	3.82	0.68	3.97	0.63
18.專案經理主動協調工程介面之意願	4.37	0.60	4.14	0.76	4.21	0.69
19.專案經理領導專案團隊迅速提供服務之能力	4.39	0.55	4.14	0.66	4.01	0.59
20.專案經理領導專案團隊之表現深受信賴	4.37	0.58	4.14	0.64	3.98	0.62
21.專案經理及專案團隊具備完整的專業知識	4.62	0.49	4.29	0.58	4.16	0.56
22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度	3.87	0.60	3.78	0.80	3.78	0.65
23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密	4.33	0.57	4.23	0.76	4.16	0.63
24.專案團隊提供專業判斷助於專案目標執行	4.39	0.51	4.13	0.60	3.94	0.46
25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生	4.57	0.52	4.42	0.65	4.19	0.58
26.依專案特性組織專案團隊	4.21	0.56	4.17	0.55	3.61	0.57
27.依專案需求擬定專案服務計畫	4.42	0.62	3.98	0.57	3.89	0.73
28.專案經理及專案團隊瞭解專案需求	4.41	0.57	4.21	0.52	4.00	0.58
29.專案經理以專案目標之最佳利益為優先	4.36	0.52	4.12	0.64	4.12	0.61
30.專案經理依專案執行進度提供專業的服務	4.37	0.51	4.10	0.58	4.08	0.46
31.依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤	4.10	0.69	3.64	0.69	3.77	0.67
32.依專案工程項目進行品管作業查驗及追蹤	4.23	0.65	3.90	0.73	3.79	0.63

表4-10 服務品質各問項滿意程度之敘述性統計量

問 項	主辦機關		建築師事務所		承包商	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
01.專案團隊成員穿著整潔儀容端正	3.25	0.66	3.34	0.67	3.16	0.79
02.專案管理廠商具備專業的專案團隊	3.30	0.85	3.30	0.87	3.26	0.80
03.專案管理廠商具備完善的專案服務計畫	3.08	0.76	3.29	0.69	3.26	0.76
04.依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統	2.99	0.77	3.23	0.70	3.29	0.77
05.依專案特性訂定相關標準作業規範程序	3.10	0.80	3.23	0.71	3.29	0.78
06.專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表	3.17	0.70	3.23	0.73	3.43	0.72
07.專案團隊專業判斷能力正確無誤	3.20	0.80	3.11	0.95	3.40	0.80
08.專案團隊能在第一次提供專業判斷	3.24	0.84	3.18	0.91	3.40	0.96
09.依專案委託服務項目履行所承諾的事項	3.06	0.84	3.20	0.68	3.29	0.84
10.專案經理在承諾的時間內，提供完善之服務	3.24	0.90	3.12	0.84	3.19	0.91
11.當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決	2.97	0.89	3.12	0.96	3.11	1.15
12.依專案成本與進度目標確實掌握控管	2.87	0.65	3.05	0.88	3.33	0.98
13.專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力	3.14	0.60	2.91	0.79	3.12	0.99
14.專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務	3.03	0.69	3.15	1.05	3.30	0.89
15.專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願	3.16	0.72	3.34	0.99	3.00	0.85
16.專案團隊能第一時間提供專業判斷解決問題	3.07	0.77	3.05	1.02	3.14	1.07
17.專案團隊主動依專案目標提出相關具體計畫	2.98	0.68	2.96	1.05	2.96	1.04
18.專案經理主動協調工程介面之意願	3.04	0.85	2.89	1.15	2.86	1.11
19.專案經理領導專案團隊迅速提供服務之能力	3.17	0.74	2.98	1.01	3.01	0.91
20.專案經理領導專案團隊之表現深受信賴	3.17	0.84	2.97	0.99	3.08	0.96
21.專案經理及專案團隊具備完整的專業知識	3.33	0.88	3.34	0.95	3.12	0.78
22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度	3.42	0.71	3.52	0.82	3.50	0.82
23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密	3.58	0.59	3.59	0.81	3.57	0.94
24.專案團隊提供專業判斷助於專案目標執行	3.27	0.71	3.20	0.94	3.14	0.87
25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生	3.02	0.80	3.05	1.00	2.92	1.01
26.依專案特性組織專案團隊	3.31	0.61	3.17	0.87	3.16	0.69
27.依專案需求擬定專案服務計畫	3.13	0.63	3.12	0.78	3.10	0.58
28.專案經理及專案團隊瞭解專案需求	3.37	0.65	3.04	0.84	3.13	0.67
29.專案經理以專案目標之最佳利益為優先	3.05	0.70	3.15	0.78	3.36	0.87
30.專案經理依專案執行進度提供專業的服務	3.09	0.71	3.10	0.87	3.09	0.77
31.依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤	3.04	0.91	3.14	0.62	3.36	0.84
32.依專案工程項目進行品管作業查驗及追蹤	3.15	0.82	3.21	0.70	3.29	0.85

表4-11 服務品質構面重視程度與滿意程度之排序比較表

問 項	主辦機關		建築師事務所		承包商	
	重視	滿意	重視	滿意	重視	滿意
01.專案團隊成員穿著整潔儀容端正	32	10	31	3	32	17
02.專案管理廠商具備專業的專案團隊	12	6	1	6	5	14
03.專案管理廠商具備完善的專案服務計畫	9	21	9	7	8	14
04.依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統	7	28	11	8	29	10
05.依專案特性訂定相關標準作業規範程序	9	19	23	8	24	10
06.專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表	30	12	30	8	31	3
07.專案團隊專業判斷能力正確無誤	9	11	3	22	4	4
08.專案團隊能在第一次提供專業判斷	20	8	23	14	9	4
09.依專案委託服務項目履行所承諾的事項	15	23	13	12	24	10
10.專案經理在承諾的時間內，提供完善之服務	8	8	8	19	11	16
11.當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決	1	31	6	19	13	24
12.依專案成本與進度目標確實掌握控管	5	32	4	24	21	8
13.專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力	12	17	21	31	19	22
14.專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務	26	27	26	16	22	9
15.專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願	15	15	21	3	14	29
16.專案團隊能第一時間提供專業判斷解決問題	4	22	18	24	2	19
17.專案團隊主動依專案目標提出相關具體計畫	6	30	28	30	18	30
18.專案經理主動協調工程介面之意願	21	25	13	32	1	32
19.專案經理領導專案團隊迅速提供服務之能力	18	12	13	28	15	28
20.專案經理領導專案團隊之表現深受信賴	21	12	13	29	17	27
21.專案經理及專案團隊具備完整的專業知識	2	4	4	3	6	22
22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度	31	2	29	2	27	2
23.專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密	25	1	7	1	6	1
24.專案團隊提供專業判斷助於專案目標執行	18	7	17	12	20	19
25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生	3	28	2	24	2	31
26.依專案特性組織專案團隊	28	5	12	15	30	17
27.依專案需求擬定專案服務計畫	12	18	25	19	22	25
28.專案經理及專案團隊瞭解專案需求	15	3	9	27	16	21
29.專案經理以專案目標之最佳利益為優先	24	24	18	16	10	6
30.專案經理依專案執行進度提供專業的服務	21	20	20	23	12	26
31.依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤	29	25	32	18	28	6
32.依專案工程項目進行品管作業查驗及追蹤	27	16	27	11	26	10

知覺犧牲

由表4-12可知，各服務單位之受訪者，其各問項之平均分數介於2.80到3.43，相較於先前表4-5所示，其整體平均數為3.08，可見各服務單位之承辦人員對於專案管理廠商在知覺犧牲方面評價趨向「普通」，另外問項「1.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理」在主辦機關之承辦人員評價同意程度並不是很高。而整體標準差為0.55，雖顯示各服務單位之承辦人員評估差異不大，因本研究問項1限定以主辦機關之承辦人員填答，故無法認定看出其整體見解之差異性。

表4-12 知覺犧牲構面之敘述性統計量

服務單位	問項	平均數	標準差	排序
主辦機關	1.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理	3.43	0.64	1
	2.對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神	3.10	0.87	2
建築師事務所	1.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理	3.00	0.00	2
	2.對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神	3.09	0.96	1
承包商	1.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理	3.00	0.00	1
	2.對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神	2.80	1.03	2
全體受訪者	1.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理	3.15	0.96	1
	2.對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神	3.00	0.43	2

註：服務於建築師事務所及承包商等單位，問項1回答均以普通填答，故標準差為0

服務價值

由表4-13所示，各服務單位之受訪者，其各問項之平均分數介於2.84到3.12，與先前表4-5所示，其整體平均數為3.01，可見各服務單位之承辦人員對於專案管理廠商服務所獲得的效用價值其評價趨向「普通」，而以受訪於建築師事務所之單位給予評價最低，但如果加入各服務單位之受訪者所付出的時間、金錢及學習成本的因素，則同意程度之平均分數皆些微下降，顯示知覺犧牲構面對服務價值認知確有負面的影響。但有趣的是整體標準差為0.79，與各服務單位之受訪者，其各問項之標準差皆在0.73以上，表示全體之受訪者對於專案管理廠商服務所獲得的效用價值其評價有兩極化的認知。

表4-13 服務價值構面之敘述性統計量

服務單位	問項	平均數	標準差	排序
主辦機關	1.整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	3.12	0.73	1
	2.整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	3.11	0.91	2
建築師事務所	1.整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	2.98	0.94	1
	2.整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	2.93	0.94	2
承包商	1.整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	3.04	0.94	1
	2.整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	2.84	0.86	2
全體受訪者	1.整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	3.05	0.87	1
	2.整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高	2.97	0.91	2

滿意度

由先前表4-5所示，其滿意度構面（2.91）在五大構面之平均數排序最低，再深入探討各服務單位之受訪者，如表4-14所示，各問項之平均分數介於2.73到3.09，與全體受訪者之問項「3.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面」之平均分數皆小於2.94相呼應，其評價趨向「普通」，可見各服務單位之承辦人員對於專案管理廠商所提供的整體服務並未達到受訪者預期在工程專案扮演的功效，其中以問項「1.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期」之平均分數最低，且均在各服務單位排序最後，顯示專案管理廠商服務表現不如當初承辦人員其預期滿意。而整體標準差為0.75，與各服務單位之受訪者，其各問項之標準差皆在0.72以上，表示全體之受訪者對於專案管理廠商服務的滿意度意見並不一致。

表4-14 滿意度構面之敘述性統計量

服務單位	問項	平均數	標準差	排序
主辦機關	1.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期	2.89	0.72	3
	2.專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大	2.94	0.87	2
	3.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面	3.09	0.85	1
建築師事務所	1.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期	2.73	0.90	3
	2.專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大	3.03	0.88	1
	3.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面	2.83	0.96	2
承包商	1.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期	2.80	0.90	3
	2.專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大	2.99	0.89	1
	3.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面	2.88	0.80	2
全體受訪者	1.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期	2.81	0.84	3
	2.專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大	2.99	0.88	1
	3.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面	2.94	0.88	2

顧客行為意向

由表4-15所示，在顧客行為意向構面問項上，各服務單位之承辦人員對於兩問項「4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商」及「5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商」之排序皆屬最後兩名，其平均分數介於2.55至3.16，顯示大多數的承辦人員不僅忠誠度不高，對服務費用之價格更是在意，因此面對原專案管理廠商之服務費用較高，仍會優先考慮原專案管理廠商之意見持保留態度，可見專案管理廠商對服務費用的成本掌控仍須加強，但有趣的是因標準差均在0.71以上，顯示受訪者是否因專案管理廠商服務費用高低，考慮移轉或選擇含專案管理廠商有兩極化的認知。在平均分數方面，各服務單位之承辦人員對於問項「6.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應」均屬最高，由此可瞭解各承辦人員面對專案管理廠商所提供服務如有不滿，則傾向積極採取「向該廠商之上級單位反應」等動作回應。

表4-15 顧客行為意向構面之敘述性統計量

服務單位	問項	平均數	標準差	排序
主辦機關	1.如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇	3.22	1.03	3
	2.您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案	3.18	0.95	4
	3.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點	3.26	0.96	2
	4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商	3.16	0.71	5
	5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商	3.15	0.83	6
	6.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應	4.27	0.72	1
建築師事務所	1.如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇	2.97	1.15	3
	2.您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案	2.95	1.11	4
	3.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點	3.20	1.18	2
	4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商	2.55	0.94	6
	5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商	2.66	0.82	5
	6.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應	4.00	1.05	1
承包商	1.如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇	3.03	1.04	2
	2.您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案	3.01	0.93	3
	3.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點	2.99	1.04	4
	4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商	2.66	0.97	6
	5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商	2.78	0.78	5
	6.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，會向該廠商之上級單位反應	4.21	0.80	1
全體受訪者	1.如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇	3.06	1.05	3
	2.您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案	3.06	1.03	3
	3.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點	3.15	1.06	2
	4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商	2.80	0.91	6
	5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商	2.87	0.77	5
	6.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應	4.16	0.87	1

4.2 變異數分析及 Duncan 事後檢定

經由上一節的敘述性統計量分析，已約略瞭解各服務單位之承辦人員對專案管理廠商服務各構面同意程度的高低及一致性。接下來，本節將先以單因子變異數分析瞭解各服務單位之承辦人員及接觸不同專案管理廠商類型等服務情形下，對專案管理廠商服務各構面及問項的同意程度是否有差異？之後，對單因子變異數分析顯著構面之問項，以 Duncan 事後檢定瞭解各因子之不同群組問項同意程度是否有顯著差異，並將結果彙整詳列於表4-16至表4-17。

4.2.1 依各服務單位之承辦人員

表 4-16 服務單位變數對 ANOVA 檢定顯著問項 Duncan 事後檢定

變數名稱		顯著性	ANOVA 檢定顯著 問項數	Duncan 檢定顯著 問項數	Duncan 檢定顯著 題號
服 務 品 質	有形性	0.002*	6	2	A4、A6
	可靠性	0.000*	7	2	A7、A12
	反應性	0.000*	6	1	A15
	保證性	0.165	0	0	
	關懷性	0.000*	7	3	A28、A29、A31
知覺犧牲		0.000*	2	2	B1、B2
服務價值		0.308	0	0	
滿意度		0.034*	3	0	
顧客行為意向		0.000*	6	3	E4、E5、E6

註：*表示P值<0.05，達統計上的顯著差異，其題號之問項內容請參照附錄問卷

服務品質

由表4-16可知，就服務品質構面看來，有顯著性變數分別為有形性、可靠性、反應性及關懷性等，表示在各服務單位之承辦人員中其平均認同度是有差異的，且顯示在專案管理廠商服務上的重要性。進一步利用Duncan事後多重全距法深入探討那幾個服務單位之承辦人員間具有差異性，如表4-17所示，並將具差異性之問項分別說明如下：

表 4-17 受訪者對服務品質各變項之差異性

題號	主辦機關	建築師事務所	承包商	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
A01	3.20	3.34	3.13	0.891*	1.742	
A02	3.27	3.31	3.26		0.107	
A03	3.04	3.28	3.26		2.748	
A04	2.96	3.23	3.29		5.028*	3>2>1
A05	3.04	3.21	3.29		2.413	
A06	3.11	3.23	3.43		4.638*	3>1
A07	3.12	3.09	3.40	0.809*	3.567	3>2
A08	3.17	3.17	3.40		1.977	
A09	3.01	3.20	3.29		2.847	
A10	3.21	3.08	3.19		0.592	
A11	2.87	3.10	3.11		1.712	
A12	2.84	3.03	3.33		7.579*	3>2>1
A13	3.13	2.89	3.12		2.588	
A14	3.01	3.11	3.30	0.838*	2.501	
A15	3.13	3.30	3.00		2.780*	2>3
A16	3.04	3.03	3.14		0.360	
A17	2.96	2.93	2.96		0.017	
A18	3.01	2.87	2.86		0.614	
A19	3.16	2.98	3.01		0.990	
A20	3.08	2.94	3.08	0.939	0.631	
A21	3.26	3.32	3.12		1.219	
A22	3.59	3.51	3.50		0.660	
A23	3.53	3.60	3.57		0.157	
A24	3.20	3.18	3.14		0.099	
A25	2.97	3.03	2.92		0.315	
A26	3.31	3.16	3.16	0.830*	1.337	
A27	3.11	3.10	3.10		0.008	
A28	3.26	3.02	3.13		4.910*	1>2
A29	3.02	3.13	3.36		4.146*	3>1
A30	3.04	3.08	3.09		0.078	
A31	3.00	3.14	3.36		4.422*	3>1
A32	3.12	3.21	3.29		0.977	

註：A01~A06：有形性；A07~A13：可靠性；A14~A19：反應性；A20~A25：保證性；
A26~A32：關懷性

1. A04.依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統：此問項其認同程度依序為承包商、建築師事務所及主辦機關。
2. A06.專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表：此問項僅主辦機關與承包商在同意程度有顯著差異，且承包商認同度大於主辦機關。
3. A07.專案團隊專業判斷能力正確無誤：此問項僅建築師事務所與承包商在同意程度有顯著差異，且承包商認同度大於建築師事務所。
4. A12.依專案成本與進度目標確實掌握控管：此問項其認同程度依序為承包商、建築師事務所及主辦機關。
5. A15.專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願：此問項僅建築師事務所與承包商在同意程度有顯著差異，且建築師事務所認同度大於承包商。
6. A28.專案經理及專案團隊瞭解專案需求：此問項僅主辦機關與建築師事務所在同意程度有顯著差異，而主辦機關認同度大於建築師事務所。
7. A29.專案經理以專案目標之最佳利益為優先：此問項僅主辦機關與承包商在同意程度有顯著差異，而承包商認同度大於主辦機關。
8. A31.依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤：此問項僅主辦機關與承包商在同意程度有顯著差異，而承包商認同度大於主辦機關。

知覺犧牲

由表4-16所示，就知覺犧牲構面看來，在各服務單位之承辦人員中其平均認同度是有差異的，如表4-18所示，其差異性之間項分別說明如下：

表 4-18 受訪者對知覺犧牲各問項之差異性

題號	主辦機關	建築師事務所	承包商	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
B01	3.43	3.00	3.00	0.749*	44.665*	1>(2=3)
B02	3.14	3.09	2.80		3.384*	1>3

1. B1.對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理：此問項其認同程度依序為主辦機關、建築師事務所及承包商，其中建築師事務所與承包商認同程度相同。
2. B2.整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案

管理廠商所提供的服務價值很高：此問項僅主辦機關與承包商在同意程度有顯著差異，且主辦機關認同度大於承包商。

服務價值

由表4-16所示，就服務價值構面看來，在各服務單位之承辦人員中其平均認同度並無任何差異性發現，其詳細結果如表4-19所示。

表 4-19 受訪者對服務價值各問項之差異性

題號	主辦機關	建築師事務所	承包商	Will's Lambda	F 值
C01	3.04	2.96	3.04	0.982	0.314
C02	3.01	2.91	2.84		0.790

滿意度

由表4-16看來，滿意度構面在各服務單位之承辦人員中其平均認同度是有所差異的，但進一步利用Duncan法深入探討無卻任何差異性發現，其詳細結果如表4-20所示。

表 4-20 受訪者對滿意度各問項之差異性

題號	主辦機關	建築師事務所	承包商	Will's Lambda	F 值
D01	2.83	2.07	2.80	0.950*	0.610
D02	2.88	3.03	2.99		0.729
D03	3.03	2.82	2.88		1.385

顧客行為意向

由表4-16所示，就顧客行為意向構面看來，在各服務單位之承辦人員中其平均認同度是有差異的，且顯著性部分別在轉移、付出及內部回應等變數，如表4-21所示，其差異性之問項分別說明如下：

表 4-21 受訪者對顧客行為意向各變項之差異性

題號	主辦機關	建築師事務所	承包商	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
E01	3.09	2.94	3.03	0.848*	0.430	
E02	3.13	2.94	3.01		0.771	
E03	3.18	3.18	2.99		0.930	
E04	3.09	2.54	2.66		9.564*	1>3>2
E05	3.07	2.66	2.78		7.464*	1>3>2
E06	4.33	4.00	4.21		3.366*	1>2

1. E4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商：此問項其認同程度依序為主辦機關、承包商及建築師事務所。
2. E5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商：此問項其認同程度依序為主辦機關、承包商及建築師事務所。
3. E6.當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合)，您會向該廠商之上級單位反應：此問項僅主辦機關與建築師事務所在同意程度有顯著差異，且主辦機關認同度大於建築師事務所。

4.2.1 依接觸不同專案管理廠商類型

表 4-22 接觸不同專案管理廠商類型變數對 ANOVA 檢定顯著問項 Duncan 事後檢定

變數名稱		顯著性	ANOVA 檢定顯著 問項數	Duncan 檢定顯著 問項數	Duncan 檢定顯著題號
服 務 品 質	有形性	0.000*	6	2	A2、A3
	可靠性	0.001*	7	5	A7、A8、A11、A12、A13
	反應性	0.002*	6	1	A14
	保證性	0.001*	6	1	A25
	關懷性	0.000*	7	1	A30
知覺犧牲		0.282	0	0	
服務價值		0.001*	2	1	C1
滿意度		0.000*	3	2	D1、D3
顧客行為意向		0.000*	6	5	E1、E2、E3、E4、E5

註：*表示P值<0.05，達統計上的顯著差異，其題號之問項內容請參照附錄一

服務品質

由上述表 4-22 可知，就服務品質構面，有顯著性變項分別為有形性、反應性、可靠性、保證性及關懷性等五變數，表示在接觸不同專案管理廠商類型中其平均認同度是有差異的，並顯示服務品質構面在專案管理廠商服務上的重要性。進一步利用 Duncan 法深入探討那些類型之專案管理廠商具有差異性，如表 4-23 所示，並將具差異性之問項分別說明如下：

表 4-23 接觸不同專案管理廠商類型對服務品質各變項之差異性

題號	工程顧問公司	公部門	建築師事務所	營造公司	專業營建管理公司	建築經理公司	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
A01	3.18	3.33	3.22	3.15	3.77	4.00	0.777*	2.764	
A02	3.00	3.61	3.48	3.41	3.62	4.00		6.055*	2>3>1
A03	2.94	3.42	3.40	3.37	3.46	3.50		5.809*	2>3>1
A04	3.06	3.15	3.22	3.22	3.54	3.50		1.327	
A05	3.13	3.33	3.24	2.96	3.46	3.25		1.259	
A06	3.13	3.39	3.43	3.19	3.23	3.75		2.205	
A07	2.94	3.39	3.49	3.30	3.38	3.75	0.769*	4.890*	3>1
A08	2.94	3.58	3.54	3.3	3.38	4.25		6.887*	2>3>1
A09	3.05	3.15	3.25	3.22	3.69	3.50		2.029	
A10	2.93	3.36	3.33	3.22	3.54	4.25		4.616	
A11	2.73	3.18	3.24	3.26	3.62	4.00		5.285*	3>1
A12	2.84	3.18	3.16	3.41	3.69	3.50		4.638*	5>1
A13	2.88	3.06	3.13	3.22	3.69	3.50		3.447*	5>1
A14	2.92	3.12	3.22	3.59	3.69	4.00	0.807*	5.235*	4>1
A15	3.04	3.00	3.24	3.26	3.54	4.00		2.199	
A16	2.83	3.15	3.25	3.33	3.62	3.75		3.991	
A17	2.80	2.97	3.06	3.15	3.23	3.25		1.379	
A18	2.71	3.12	3.00	3.07	3.23	4.00		2.634	
A19	2.85	3.03	3.19	3.30	3.69	3.25		3.519	
A20	2.79	3.21	3.16	3.22	3.54	4.00	0.800*	4.405	
A21	3.00	3.36	3.42	3.41	3.62	4.00		4.072	
A22	3.33	3.61	3.52	3.48	4.08	3.75		2.839	
A23	3.46	3.76	3.57	3.74	3.77	3.50		1.269	
A24	3.02	3.30	3.34	3.07	3.62	3.50		2.567	
A25	2.72	3.15	3.04	3.48	3.46	3.25		4.750*	4>1
A26	3.12	3.15	3.33	3.15	3.62	3.50	0.753*	1.739	
A27	3.04	3.06	3.18	3.00	3.54	3.50		1.960	
A28	2.96	3.27	3.37	3.26	3.46	4.00		5.037	
A29	3.01	3.18	3.33	3.3	3.62	3.00		2.711	
A30	2.82	3.3	3.21	3.22	3.62	3.75		6.420*	5>2>3>1
A31	3.18	3.12	3.09	3.04	3.77	3.25		1.732	
A32	3.22	3.15	3.24	2.85	3.69	3.50		2.238	

註：A01~A06：有形性；A07~A13：可靠性；A14~A19：反應性；A20~A25：保證性；
A26~A32：關懷性

1. A02.依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統：此問項僅工程顧問公司、公部門與建築師事務所在同意程度有顯著差異，其依序為公部門、建築師事務所及工程顧問公司。
2. A03.專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表：此問項僅工程顧問公司、公部門與建築師事務所在同意程度有顯著差異，其依序為公部門、建築師事務所及工程顧問公司。
3. A07.專案團隊專業判斷能力正確無誤：此問項僅工程顧問公司與建築師事務所在同意程度有顯著差異，而建築師事務所在認同度大於工程顧問公司。
4. A08.專案團隊能在第一次提供專業判斷：此問項僅工程顧問公司、公部門與建築師事務所在同意程度有顯著差異，其依序為公部門、建築師事務所及工程顧問公司。
5. A11.當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決：此問項僅工程顧問公司與建築師事務所在同意程度有顯著差異，而建築師事務所在認同度大於工程顧問公司。
6. A12.依專案成本與進度目標確實掌握控管：此問項僅工程顧問公司與專業營建管理公司在同意程度有顯著差異，而專業營建管理公司在認同度大於工程顧問公司。
7. A13.專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力：此問項僅工程顧問公司與專業營建管理公司在同意程度有顯著差異，而專業營建管理公司在認同度大於工程顧問公司。
8. A14.專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務：此問項僅工程顧問公司與營造公司在同意程度有顯著差異，而營造公司認同度大於工程顧問公司。
9. A25.專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生：此問項僅工程顧問公司與營造公司在同意程度有顯著差異，而營造公司認同度大於工程顧問公司。
10. A30.專案經理依專案執行進度提供專業的服務：此問項有工程顧問公司、公部門、建築師事務所及專業營建管理公司在同意程度有顯著差異，其認同度依序為專業營建管理公司、公部門、建築師事務所與工程顧問公司。

知覺犧牲

由上述表4-22所示，就知覺犧牲構面看來，在接觸不同專案管理廠商類型中其平均認同度並無任何差異性發現，其詳細結果如表4-24所示。

表 4-24 接觸不同專案管理廠商類型對知覺犧牲各問項之差異性

題號	工程顧問公司	公部門	建築師事務所	營造公司	專業營建管理公司	建築經理公司	Will's Lambda	F 值
B01	3.16	3.12	3.19	3.07	3.00	3.00	0.956	0.788
B02	2.88	3.15	3.09	3.15	3.00	3.75		1.279

服務價值

由上述表4-22所示，就服務價值構面看來，在接觸不同專案管理廠商類型中其平均認同度有差異性發現，如表4-25所示，其差異性之問項分別說明如下：

表 4-25 接觸不同專案管理廠商類型對服務價值各問項之差異性

題號	工程顧問公司	公部門	建築師事務所	營造公司	專業營建管理公司	建築經理公司	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
C01	2.76	3.00	3.24	3.33	3.38	4.00	0.889*	5.749*	3>1
C02	2.75	2.85	3.15	3.07	3.00	3.75		2.745	

1. C1. 整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高：此問項僅工程顧問公司與建築師事務所有所差異，且建築師事務所認同度大於工程顧問公司。

滿意度

由上述表4-22看來，其滿意度構面在接觸不同專案管理廠商類型中其平均認同度有差異性發現，如表4-26所示，其差異性之問項分別說明如下：

表 4-26 接觸不同專案管理廠商類型對滿意度各問項之差異性

題號	工程顧問公司	公部門	建築師事務所	營造公司	專業營建管理公司	建築經理公司	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
D01	2.52	2.94	2.94	3.15	3.00	3.50	0.836*	5.232*	4>3>1
D02	2.75	2.97	3.10	3.33	3.23	4.00		4.231	
D03	2.63	2.76	3.25	3.30	3.15	3.75		7.414*	4>3>1

1. D1.專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期：此問項僅工程顧問公司、建築師事務所與營造公司發現有所差異，其認同度依序為營造公司、建築師事務所及工程顧問公司。

2. D3.整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面：此問項僅工程顧問公司、建築師事務所與營造公司發現有所差異，其認同度依序為營造公司、建築師事務所及工程顧問公司。

顧客行為意向

由上述表4-22所示，就顧客行為意向構面看來，在接觸不同專案管理廠商類型中其平均認同度是有差異的，且顯著性部分別在忠誠度、轉移及付出等變數，如表4-27所示，其差異性之問項分別說明如下：

表 4-27 接觸不同專案管理廠商類型對顧客行為意向各變項之差異性

題號	工程顧問公司	公部門	建築師事務所	營造公司	專業營建管理公司	建築經理公司	Will's Lambda	F 值	Duncan 檢定
E01	2.66	3.09	3.39	3.37	3.38	4.25	0.735*	7.438*	3>4>1
E02	2.69	2.91	3.45	3.44	3.23	4.25		7.988*	3>4>1
E03	2.82	2.94	3.45	3.52	3.54	4.25		5.978*	3>1
E04	2.73	2.58	3.09	2.59	2.15	3.00		3.619*	3>5
E05	2.68	2.79	3.06	2.89	3.08	3.00		2.685*	3>1
E06	4.15	4.45	4.15	4.26	3.92	3.75		1.147	

1. E1.如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇：此問項以工程顧問公司、建築師事務所與營造公司有所差異，其認同度依序為建築師事務所、營造公司及工程顧問公司。

2. E2.您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案：此問項以工程顧問公司、建築師事務所與營造公司有所差異，其認同度依序為建築師事務所、營造公司及工程顧問公司。

3. E3.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點：此問項僅工程顧問公司、建築師事務所發現有所差異，其建築師事務所認同度大於工程顧問公司。

4. E4.當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商：此問項僅

建築師事務與專業營建管理公司發現有所差異，且建築師事務所認同度大於專業營建管理公司。

5. E5.即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商：此問項僅工程顧問公司、建築師事務所發現有所差異，其建築師事務所認同度大於工程顧問公司。

4.3 信度分析及結構方程模式

4.3.1 信度分析

本研究問卷所使用的問項大致引用自國內外學者相關文獻常用的問項，為避免因衡量構面的信度過低，其影響到研究分析的正確性，對於本研究之相關構面及其變數進行信度分析，並剔除信度不佳的問項，使各構面的信度達到最大(如表4-28所示)，以求衡量構面其測驗分數是可信賴的。其中，經刪除後Cronbach's alpha 係數提升的問項分別如下：

1. 服務品質構面之「保證性」變數原有六個問項，經刪除「A22.專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度」後，Cronbach's alpha 係數由 0.8302 提升為 0.8984。刪除後，服務品質構面之 Cronbach's alpha 係數由 0.9178 提升為 0.9677。
2. 顧客行為意向構面之「忠誠度」變數原有三個問項，經刪除「E3.如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點」後，Cronbach's alpha 係數由 0.8912 提升為 0.9219，因此將該問項刪除。刪除後，顧客行為意向構面之 Cronbach's alpha 係數由 0.6548 提升為 0.6956。
3. 顧客行為意向構面之「轉移」、「付出」及「內部回應」變數僅有一個問項，無法進行信度分析，故本表未列出。

關於信度的判斷範圍，Guieford(1965)指出Cronbach's alpha 值若高於0.7者為高信度，介於0.7~0.35之間為可接受信度，而小於0.35則為低信度。表4-28所列，各構面之Cronbach's alpha 係數均大於0.6。

表 4-28 各構面及其因素問項信度

構面 / 變數		問項個數	Cronbach's alpha 係數
服務品質	有形性	6	0.8226
	可靠性	7	0.9070
	反應性	6	0.9073
	保證性	5	0.8984
	關懷性	7	0.8681
	整體構面	31	0.9677
知覺犧牲		2	0.6522
服務價值		2	0.8650
滿意度		3	0.8515
顧客行為意向	忠誠度	2	0.9219
	整體構面	5	0.6956

4.3.2 結構方程模式

線性結構關係模式(Linear Structure Relationships, LISREL)已成為行為與社會科學研究上的一項重要工具，此分析方法的普及，主要是因為在實際應用上，有許多變項經常是不能直接觀測的，並在假設性的理論架構中扮演著重要的角色。依Cronin et al.(2000)針對一般觀眾運動服務業、娛樂業、健康照顧業、長途電信業及速食業的研究結果，發現該等產業之服務品質對服務價值、滿意度及顧客行為意向有顯著的影響；知覺犧牲與服務品質之關係並不顯著；服務價值對滿意度及顧客行為意向有顯著的影響。接下來，本研究將依Cronin et al.(2000)建立的SEM 模型建構步驟逐步探討專案管理廠商服務其服務品質、知覺犧牲、服務價值、滿意度及顧客行為意向之關係模式，及此關係模式是否與Cronin et al.(2000)的研究結果相符，如有不同處亦作進一步探討。

步驟一：依本研究架構建立模型，並定義內、外潛在及觀察等變數，進一步建立本研究路徑圖，如圖 4-1 所示。

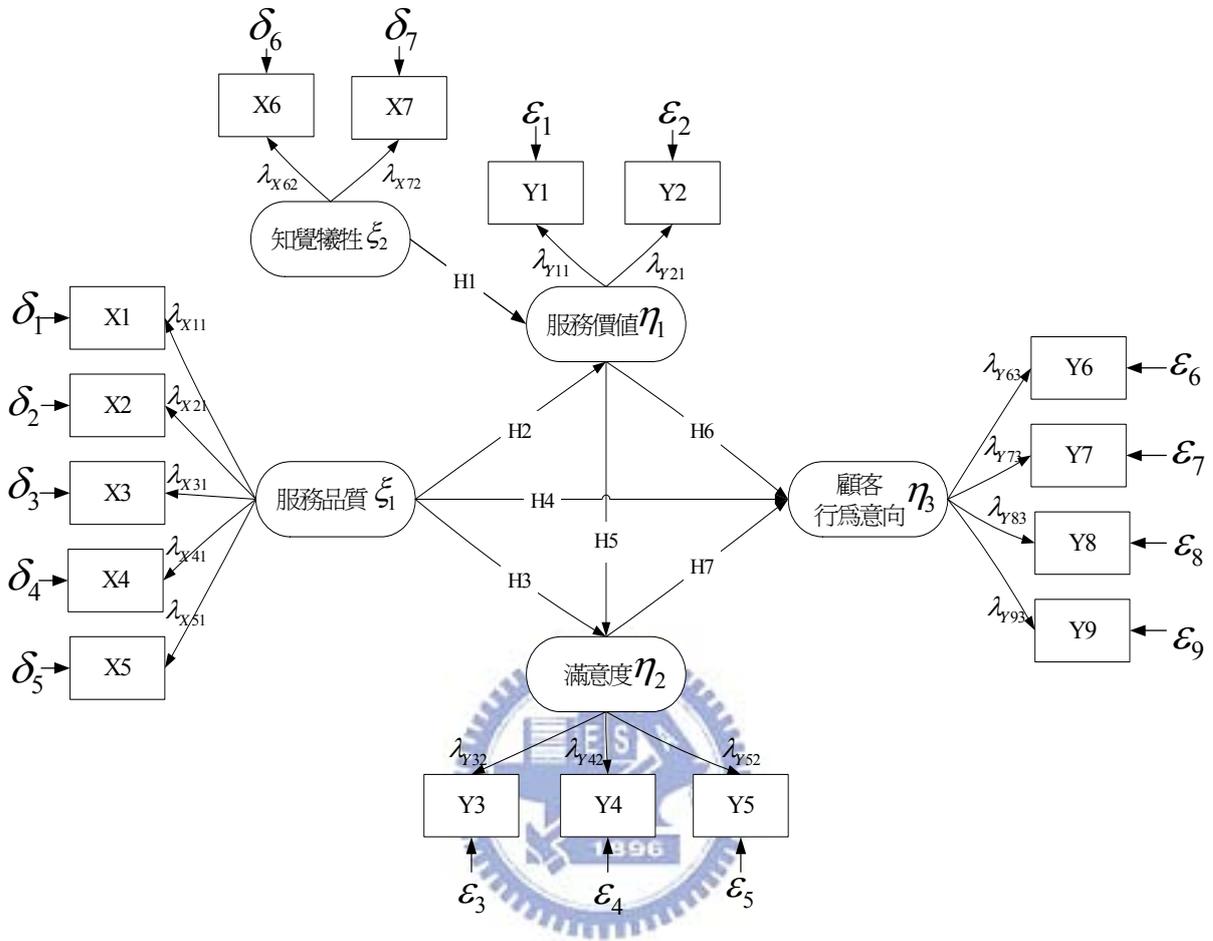


圖 4-1 本研究之路徑圖

步驟二：將路徑圖轉換成結構方程模式，其內、外潛在及觀察等變數名稱，如表4-29所示，並進行SEM模型的建立與校估。

表4-29 結構方程模式之變數名稱對照表

外因潛在變數	外因觀察變數
ξ_1 ：服務品質	X1：有行性 X2：可靠性 X3：反應性 X4：保證性 X5：關懷性
ξ_2 ：知覺犧牲	X6：知覺貨幣性價格 X7：知覺非貨幣性價格

內因潛在變數	內因觀察變數
η_1 ：服務價值	Y1：顧客得到與付出的知覺比較 Y2：對服務效用的整體性評估
η_2 ：滿意度	Y3：預期服務的滿意 Y4：理想服務的滿意 Y5：整體滿意度
η_3 ：顧客行為意向	Y6：忠誠度 Y7：轉移 Y8：付出 Y9：內部回應
其他	
$\delta_1 \sim \delta_7$	X 變項的測量誤差
$\varepsilon_1 \sim \varepsilon_9$	Y 變項的測量誤差
$\lambda_{X11} \sim \lambda_{X72}$	觀察變項 X 對依變項迴歸係數
$\lambda_{Y11} \sim \lambda_{Y93}$	觀察變項 Y 對依變項迴歸係數
$H_1 \sim H_4$	ξ 與 η 之間的關係係數
$H_5 \sim H_7$	η 之間的關係係數

步驟三：模型分析與校估

模式適配度評鑑的目的，乃是要從各分面來評鑑理想模式是否能解釋實際觀察所得資料所呈現的狀況，或者是說理論模式與實際觀察所得資料差距多少。儘管 LISREL 分析是採用 χ^2 檢定的方式來評估模式的適配度，然而學者 Bagozzi & Yi (1988) 均指出 χ^2 容易受樣本數及多變量常態性 (multivariable normality) 的影響，而致使 χ^2 檢定值易呈現顯著之情形。

因此有關模式適配度的評鑑，本研究依據學者 Hair, et al (1998) 【55】在整體模式適配標準方面 (SEM 外在品質) 採用絕對適配量測 (absolute fit measures)、比較適配量測 (comparative fit measures) 及精簡適配量測 (parsimonious fit measures) 三類型的整體適配量測作為本研究模式適配度之評鑑指標，如表 4-30 所示：

1. 絕對適配量測

GFI：假設模型可以解釋觀察資料的比例，說明模型解釋力。

RMR：未標準化假設模型整體殘差，瞭解殘差特性。

SRMR：標準化假設模型整體殘差，瞭解殘差特性。

2. 比較適配量測

NFI：比較假設模型與獨立模型的卡方差異，說明模型較虛無模型的改善程度。

NNFI：考慮模式複雜度後的 NFI，說明不受模式複雜度影響。

CFI：說明假設模型距離中央性卡方的程度。

RFI：說明模式適配程度。

3. 精簡適配量測

PNFI：檢視每一自由度所能達成的最高適配程度。

PGFI：說明模型的簡單程度。

本研究將利用檢視標準化殘差值(Standardized residuals)之絕對值是否小於 2.58 的原則將初始模式修正成最終模式。模式修正過程中，當適合度不佳時，本研究以「減量原則」刪除變數或變數間的關係，以提升模式適合度。

表4-30 模型適配度評鑑指標

整體適配度指標		參考值
絕對適配量測	GFI	≥0.9
	RMR	數值越小越好
	SRMR	≤0.05 表示模型適配度佳；介於 0.05~0.08，表示模型尚可
比較適配量測	NFI	數值 ≥0.9 表示模型適配度佳
	NNFI	
	CFI	
	RFI	
精簡適配量測	PNFI	≥0.5，且其數值越大越好
	PGFI	

步驟四：模型分析、校估過程及結果

在整個修正過程中，各指標的變化情形詳如表4-31，分別刪除三個外生變數 X1、X6、X7及兩個內生變數Y7、Y9，其模式修正分別說明如下：

表4-31 模式校估過程SEM適配度指標表

模式	1*	2	3	4	5
原模式	1*	1*	2	3	4
刪除變數		知覺犧牲	Y7	X1	Y9
GFI	0.82	0.82	0.85	0.90	0.91

模式	1*	2	3	4	5
RMR	0.27	0.30	0.28	0.16	0.12
SRMR	0.07	0.073	0.05	0.046	0.033
NFI	0.85	0.87	0.90	0.93	0.94
NNFI	0.84	0.85	0.89	0.92	0.94
CFI	0.87	0.88	0.91	0.94	0.96
RFI	0.81	0.83	0.87	0.90	0.92
PNFI	0.67	0.68	0.68	0.68	0.65
PGFI	0.56	0.73	0.55	0.55	0.52

註：1*為最初本研究之模式，未刪除任何變數

1. 初始模式→模式2

由表4-31看來，本研究最初模式在GFI=0.82、SRMR=0.07、NFI=0.85、NNFI=0.84、CFI=0.87及RFI=0.81等六項指標未符合SEM適配度指標，經檢視模式標準化殘差值，顯示X6、X7（知覺犧牲-知覺非貨幣性價值及知覺貨幣性價格）變項其SEM適配度指標變化程度較為明顯，因此將其知覺犧牲構面予以刪除。

2. 模式2→模式3

由表4-31顯示，模式2在GFI=0.82、SRMR=0.073、NFI=0.87、NNFI=0.85、CFI=0.88及RFI=0.83等六項指標未符合SEM適配度指標，經檢視模式標準化殘差值，發現Y7(顧客行為意向-轉移)的殘差值有29處之絕對值大於2.58，因此將其刪除。

3. 模式3→模式4

由表4-31所示，模式3在GFI=0.85、NFI=0.87、NNFI=0.89及RFI=0.87等四項指標未符合SEM適配度指標，經檢視模式標準化殘差值，發現X1(服務品質-有行性)的殘差值有16處之絕對值大於2.58，因此將其刪除。

4. 模式4→模式5

由表4-32顯示，模式4已符合SEM適配度指標，但模式標準化殘差值仍有絕對值大於2.58，故本研究嘗試刪除Y9(顧客行為意向-內部回應)殘差值有9處之絕對值大於2.58，發現絕對適配量測其RMR縮小至0.12，顯示整體模式適配度與實際觀察所得資料所呈現的狀況有提升趨勢。

表4-32 模式4之標準化殘差值

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y8	Y9	X2	X3	X4	X5
Y1	-----											
Y2	-----	-----										
Y3	-0.88	-0.38	-----									
Y4	-0.91	2.82	2.08	-----								
Y5	-0.97	1.44	-1.92	0.18	-----							
Y6	1.83	-1.82	-1.89	-3.72	4.14	-----						
Y8	0.00	-0.38	1.04	-3.49	3.25	1.32	-----					
Y9	1.06	-0.29	2.21	-2.47	-0.52	-0.01	-2.75	-----				
X2	3.90	-1.08	0.63	1.49	-3.14	1.15	-1.96	3.20	-----			
X3	-0.17	-2.48	2.20	2.02	-3.12	1.55	-2.36	3.84	2.06	-----		
X4	0.91	0.37	4.18	2.76	-2.08	0.84	0.04	3.46	-2.94	-0.31	-----	
X5	-2.70	-0.36	-1.60	0.01	0.16	-2.13	-2.16	2.53	0.89	-1.58	2.15	-----

如圖4-2所示之模式，其所有指標符合SEM整體模式適配標準，且各變項與構面皆呈現顯著關係，如。雖模式標準化殘差值仍有絕對值大於2.58，如表4-33所示，本研究試圖進一步校估模式，但發現各SEM 適配指標變化程度極為有限，且指標已符合SEM 整體模式適配標準，因此，以模式5為本研究之最終模式。

表4-33 最終模式之標準化殘差值

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y8	X2	X3	X4	X5
Y1	-----										
Y2	-----	-----									
Y3	-0.88	-0.37	-----								
Y4	-0.92	2.81	2.08	-----							
Y5	-0.97	1.43	-1.91	0.17	-----						
Y6	1.84	-1.82	-1.89	-3.72	4.14	-----					
Y8	0.00	-0.38	1.04	-3.49	3.25	-----	-----				
X2	3.90	-1.08	0.63	1.49	-3.14	1.18	1.96	-----			
X3	-0.17	-2.48	2.21	2.01	-3.12	1.58	-2.36	2.06	-----		
X4	0.91	0.36	4.18	2.75	-2.08	0.86	0.05	-2.96	0.31	-----	
X5	-2.70	-0.36	-1.60	0.00	0.16	-2.11	-2.15	0.89	-1.58	2.15	-----

從表4-34與表4-35，其模式係數估計結果與模式測量誤估計之t值皆大於1.96，表示所有指標皆具有明顯水準（ $p < 0.05$ 或是更好），也就是說，這些觀察變項可以良好的反應其所對應的潛在變項，另外在觀察變項其標準誤方面，其數據介於0.02至0.07之間，

顯示本研究模式在估計問題存在或產生不穩定的現象無明顯存在。

表4-34 本研究模式係數估計值

參數	非標準化係數值	標準誤	T 值	完全標準化係數值
λ_{X21}	1.00			0.93
λ_{X31}	0.94	0.03	28.92	0.93**
λ_{X41}	0.73	0.03	26.35	0.91**
λ_{X51}	0.74	0.03	21.98	0.85**
λ_{Y11}	1.00			0.90
λ_{Y21}	0.98	0.05	18.46	0.84**
λ_{Y12}	1.00			0.79
λ_{Y22}	0.99	0.07	13.76	0.75**
λ_{Y32}	1.15	0.07	16.81	0.87**
λ_{Y63}	1.00			0.92
λ_{Y83}	0.26	0.02	11.64	0.63**
H2	0.14	0.01	15.75	0.80**
H3	0.06	0.01	5.89	0.42**
H5	0.49	0.74	3.94	0.57**
H7	1.91	0.07	7.30	0.95**

註：未列標準誤與 t 值者為參照指標，將第一個觀察變項設定為 1，作為定位之用，*： p < 0.05 **： p < 0.01

表4-35 本研究模式測量誤估計值

測量誤	非標準化係數值	標準誤	T 值	完全標準化係數值
δ_2	3.28	0.39	8.39	0.14**
δ_3	2.71	0.33	8.13	0.13**
δ_4	2.42	0.33	9.35	0.18**
δ_5	4.40	0.42	10.48	0.28**
ε_1	0.14	0.02	6.62	0.19**
ε_2	0.24	0.03	8.70	0.29**
ε_3	0.27	0.03	10.45	0.38**
ε_4	0.34	0.03	10.79	0.44**
ε_5	0.18	0.02	8.63	0.24**
ε_6	0.61	0.17	3.60	0.15**
ε_8	0.36	0.03	11.12	0.61**

註：*： p < 0.05 **： p < 0.01

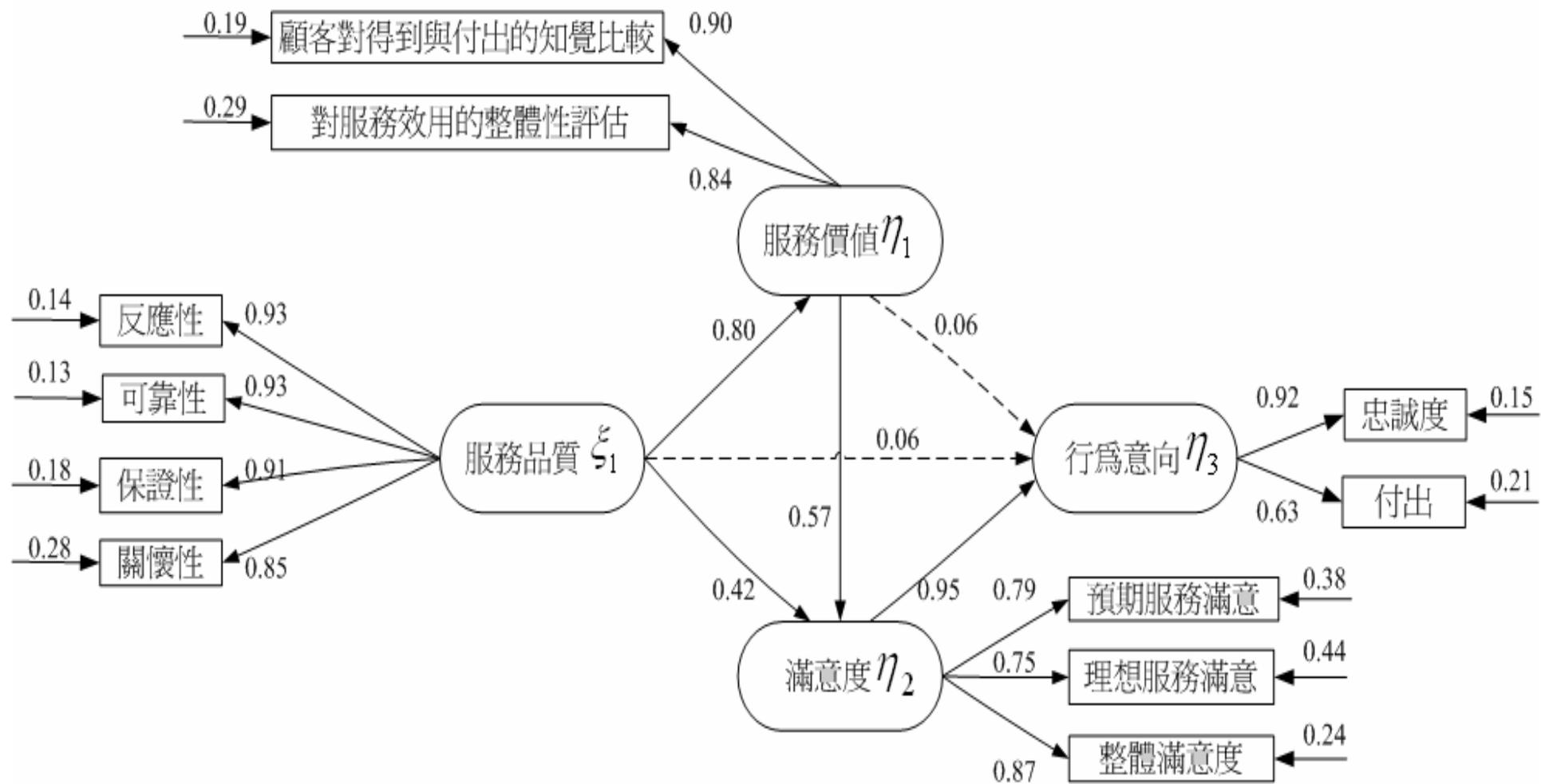


圖4-2 本研究最終之結構方程模式

4.3.3 最終模式構面關係之探討

在圖 4-2 最終路徑圖中，各構面間相互影響關係，顯示對「顧客行為意向」影響最大的僅只有「滿意度」構面有直接正向的影響，其「服務價值」與「服務品質」等構面並無直接影響。而「服務品質」及「服務價值」等構面對「滿意度」有直接正向影響，其中以「服務價值」構面影響最大。「知覺犧牲」構面則不納入本研究之最終模式，亦即不影響「服務價值」構面。

由以上說明顯示「滿意度」構面在專案管理廠商服務扮演極其重要之角色，更是唯一有直接正向影響專案管理廠商服務其「顧客行為意向」構面的關鍵。因此，本研究將專案管理廠商服務於各構面之關係模式稱之為「滿意度模式」，近似學者Cronin, et al. (2000)提出第二模式，如圖4-3所示。

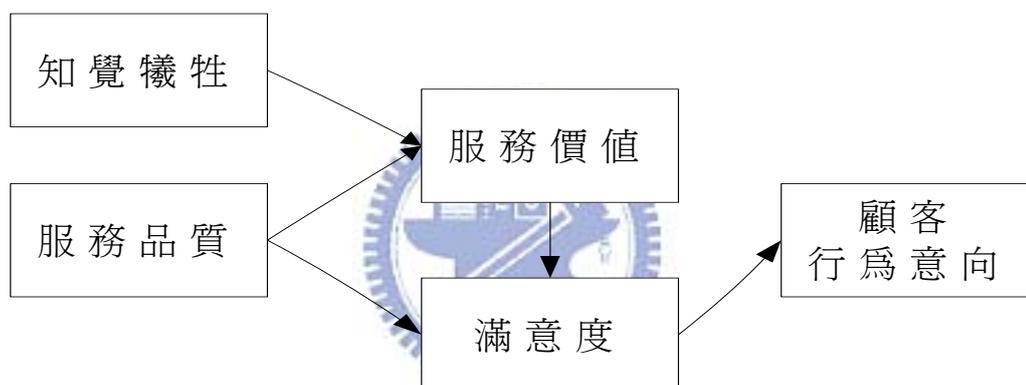


圖 4-3 滿意度模式（資料來源：參考文獻【54】）

然而，本研究所要探討的範疇乃針對國內公共工程委託專案管理廠商服務，所提供的服務具有無形性、異質性、不可分割性和易消失性等四大特性，造成服務品質控制更加困難，不同於電力、自來水及道路等民生基礎設施服務，祇要達到一定的質與量。

至於本研究在最終模式中各構面因素及問項對構面的影響程度，參照表 4-34 與表 4-35 所示分別說明如下：

服務品質

「有形性」、「可靠性(0.93)」、「反應性(0.93)」、「保證性(0.91)」及「關懷性(0.85)」等變數，僅「有形性」變數不納入本研究之最終模式，其對構面影響（完全標準化係數值）程度最大為「可靠性」與「反應性」等變數，而「關懷性」變數最低。問卷內容關於「可靠性」變數問項主要意涵在於瞭解承辦人員對於專案經理及其團隊具備可信任及

正確地完成專案目標承諾的感受；「反應性」變數問項主要意涵在於瞭解承辦人員對於專案經理及其團隊在專案危機處理或應變能力的感受；「保證性」變數問項主要意涵在於瞭解承辦人員對於專案經理及其團隊具備執行專案目標所需之專業知識及獲得業主信賴的能力感受；「關懷性」變數問項主要意涵在於瞭解承辦人員對於專案管理廠商依專案需求及目標提供個別化服務的感受。

此結果顯示專案管理廠商除了為該專案提供個別化的服務，在專案經理及其團隊之專業背景上也需被獲得信賴及認同，是承辦人員對「服務品質」構面的主要訴求，但對承辦人員而言，專案經理及其團隊能否正確完成該專案目標之承諾及面對危機處理或主動協調工程介面更是決定「服務品質」構面的主要關鍵。

服務價值

問項「顧客得到與付出的知覺比較(0.90)」對構面影響大於問項「對服務效用的整體性評估(0.84)」。



此結果顯示，雖然「知覺犧牲」構面未納入本研究最終模式，但無用置疑的，除了「服務品質」構面外，專案管理廠商服務的「知覺犧牲」構面也會影響承辦人員對「服務價值」構面的知覺與評價，只是影響程度不顯著。

滿意度

對構面影響程度大小依序為：「整體滿意度(0.87)」、「預期服務滿意(0.79)」及「理想服務滿意(0.75)」。

然而，問項「整體性滿意度」即想了解承辦人員於接觸專案管理廠商服務後，結合「預期服務滿意」及「理想服務滿意」等問項及其他各構面影響的滿意程度；問項「預期服務滿意」問項即想瞭解承辦人員於接觸專案管理廠商服務後，與所預期的專案管理廠商服務相比較的差異性；而問項「理想服務的滿意」即想了解承辦人員於接觸專案管廠商服務後，與心目中理想的專案管理廠商服務相比較的差異性。

由問項對構面影響程度大小排序結果顯示，承辦人員對於「滿意度」構面是一種整體性的態度，不輕易以單一性質的問項充份反應「滿意度」構面。而「預期服務滿意」及「理想服務滿意」與承辦人員對專案管理廠商服務的知覺印象有密切關係，且國內引進專業營建管理技術之目的於協助業主在專案工程上能改善工程品質與時程控制，並在重要議題提供專業的意見，因此，對承辦人員知覺印象的塑造扮演著極其重要的角色，對於專案管理廠商而言，建立自我績效評量指標、驗收項目及標準等專案管理型態之執

行機制服務，應是業者提高承辦人員「滿意度」構面的有效方法。

顧客行為意向

「忠誠度(0.92)」、「轉移」、「付出(0.63)」及「內部回應」等變數，僅「忠誠度」與「付出」對構面有影響，且「忠誠度」變數影響程度最大。此現象說明，對各服務單位之承辦人員而言，儘管專案管理廠商所提出的服務費用可能稍為偏高，但只要業者能有效的提升承辦人員的忠誠度，仍可維持正向的「顧客的行為意向」構面。

4.4 小結

透過各小節的分析與探討，本節將實證分析結果整理如下：

受訪之各承辦人員以年齡30歲以上~39歲居多(97位)；教育程度在大專以上占全體92.9%；其接觸不同專案管理廠商類型以工程顧問公司之比率居多。

受訪之承辦人員對各構面同意程度以「服務品質(3.16)」與「顧客行為意向(3.16)」等構面平均分數最高，而「滿意度(2.91)」構面最低，除「滿意度」構面平均分數低於3外，其於構面的同意程度皆分布於3(普通)-4(同意)之間，顯示受訪之承辦人員對專案管理廠商服務的評價普遍不是很高，且「滿意度」構面之同意程度呈現負面狀態。

在變異數分析及Duncan事後檢定部分，受訪之承辦人員依服務單位變數除了對「服務價值」構面以外，「服務品質」、「知覺犧牲」、「滿意度」與「顧客行為意向」等構面問項同意程度皆有顯著影響，其「服務品質」構面中僅「保證性」變數無顯著影響；受訪之承辦人員依接觸不同專案管理廠商類型變數，除了對「知覺犧牲」構面以外，「服務品質」、「服務價值」、「滿意度」與「顧客行為意向」等構面問項同意程度有顯著影響。

在最終模式中，對「顧客行為意向」構面影響僅受「滿意度」構面有直接正向的影響，其「服務價值」與「服務品質」等構面並無直接影響。而「服務品質」及「服務價值」等構面對「滿意度」有直接正向影響，其中以「服務價值」構面影響最大。「知覺犧牲」構面則不納入本研究之最終模式，亦即不影響「服務價值」構面。

第5章 結論與建議

本研究係以各服務單位之承辦人員於接觸專案管理廠商服務之經驗，進一步探究「服務品質」、「知覺犧牲」、「服務價值」、「滿意度」及「顧客行為意向」等構面之間的關係，並探討各項研究問題及假設；本章配合第四章實證分析結果，作出整合性的結論；其次，給予後續研究者，在未來進行相關研究之參考與依循方向。

5.1 研究結論

本研究藉由問卷調查的方式，蒐集國內主辦（主管）機關、建築師事務所與承包商等各服務單位受訪之承辦人員基本資料、接觸專案管理廠商服務類型及對專案管理廠商服務之意見，發現受訪之承辦人員的整體形象是：壯年與高學歷，且主要接觸專案管理廠商類型以工程顧問公司居多，其次為建築師事務所。進一步統計分析驗證後，主要結論分述如下：

1. 受訪之承辦人員對專案管理廠商服務的評價普遍不高，且「滿意度」構面具有負面的傾向

受訪之承辦人員對專案管理廠商服務問項其整體的同意程度為3.14(傾向普通)，各構面同意程度分別是：服務品質(3.16)、顧客行為意向(3.16)、知覺犧牲(3.08)、服務價值(3.01)及滿意度(2.91)。此結果表達受訪之承辦人員對專案管理廠商服務的評價普遍不高的事實外，也顯示受訪之承辦人員對「滿意度」構面的正向同意程度最低，並呈現負面(介於普通與不同意之間)。在「服務品質」構面水準普遍不高及「服務價值」構面整體偏低前提下，專案管理廠商服務顯示負面的「滿意度」構面應屬可以理解的現象。而此負面的「滿意度」所導致的最終知覺印象便是：專案管理廠商在工程專案管理服務方面與理想中的差異甚大或不如原先預期的好。

滿意度構面的問項，「理想服務滿意(2.99)」、「整體滿意度(2.94)」及「預期服務滿意(2.81)」等問項之同意程度均低於3。此結果意謂著受訪之承辦人員不僅對整體滿意度不高，在知覺印象上顯然有明顯落差。

2. 受訪之承辦人員，以主辦（主管）機關對專案管理廠商之品質標準要求最高；依接觸不同專案管理廠商類型，其評價以工程顧問公司之同意程度最低

受訪之承辦人員依服務單位變數對「服務品質」、「知覺犧牲」及「顧客行為意向」等構面有顯著差異，且發現受訪之承辦人員以主辦（主管）機關對其品質標準要求最高、對其服務費用合理性較不介意、不輕易變換原專案管理廠商且遇到難以解決問題有向該廠商之上級單位反應之特性。

受訪之承辦人員依接觸不同專案管理廠商類型變數對「服務品質」、「服務價值」、「滿意度」及「顧客行為意向」等構面有顯著差異，其結果顯示以工程顧問公司其評價最低。

3. 「滿意度」對受訪之承辦人員的「顧客行為意向」具有關鍵性的影響，其「服務價值」對受訪之承辦人員的「顧客行為意向」無顯著影響

由驗證結果得知，除「知覺犧牲」被排除於最終模式，且「服務價值」對「顧客行為意向」沒有顯著影響外，其最終模式與研究架構大致上相符合，最終模式與本研究之假設驗證結果如表5-1所示：

表 5-1 研究假設驗證結果彙整表

研究假設	研究結果
H1：知覺犧牲對服務價值有顯著的負面相關	假設不成立
H2：服務品質對服務價值有顯著的正向相關	假設成立
H3：服務品質對滿意度有顯著的正向相關	假設成立
H4：服務品質對顧客行為意向有顯著的正向相關	假設不成立
H5：服務價值對滿意度有顯著的正向相關	假設成立
H6：服務價值對顧客行為意向有顯著的正向相關	假設不成立
H7：滿意度對顧客行為意向有顯著的正向相關	假設成立

由最終模式得知：「服務品質」除了對「顧客行為意向」沒有顯著影響外，其對「滿意度」有顯著正向的影響，還會透過「服務價值」對「滿意度」有間接影響，因此，「服務價值」成為所謂的中介變數，亦即雖「服務品質」會直接影響承辦人員的滿意程度，但仍透過「服務價值」更能釐清「服務品質」對「滿意度」關係之影響，且「服務價值」對「滿意度」之影響大於「服務品質」之影響。此事實可充分說明在工程專案管理服務方面，專案管理廠商要讓各服務單位之承辦人員在接觸服務過程中感到滿意，除了要提供可靠性品質（在於瞭解承辦人員對於專案經理及其團隊具備可信任及正確地完成專案

目標承諾的感受)、反應性品質(在於瞭解承辦人員對於專案經理及其團隊在專案危機處理或應變能力的感受)、「保證性」品質(在於瞭解承辦人員對於專案經理及其團隊具備執行專案目標所需之專業知識及獲得業主信賴的能力感受)及關懷性品質(在於瞭解承辦人員對於專案管理廠商依專案需求及目標提供個別化服務的感受)等訴求重點，還需提高整體服務的價值。

另一方面，研究顯示：「服務價值」不會顯著影響專案管理廠商服務的「顧客行為意向」。明顯受到受訪之承辦人員對專案管理廠商服務的「服務價值」評價是所有構面次低外，也代表受訪之承辦人員已將專案管理廠商服務所獲致的效用與滿足視之為理所當然的事實，其價值便不易被突顯，致使服務價值知覺不會明顯影響受訪之承辦人員對業者的忠誠度、對服務價格變動的介意程度及問題發生時所採取的解決方式。

因此，「滿意度」成為對各服務單位之承辦人員「顧客行為意向」之關鍵所在，對承辦人員知覺印象的塑造扮演著極其重要的角色，且「滿意度」是一種整體性的態度，相對於專案管理廠商而言，必須從「服務價值」及「滿意度」兩方面同時進行整體的策略計畫，而非僅著重於「服務品質」或「滿意度」的改善。

5.2 後續研究建議

本研究問卷調查對象擴及國內各專案管理廠商之類型，其受限於人力、時間及接觸專案管理廠商服務之承辦人員資料的不易取得。因此，本文擬對後續研究者，提出未來研究方向之幾點建議，作為未來研究者一個思考的新方向：

1. 可個別探討主辦機關、建築師事務所及承包商之承辦人員對專案管理廠商服務進行路徑分析，分析並比較其差異性。
2. 建議針對接觸特定單一專案管理廠商類型服務進行分析，另外考慮加入受訪之承辦人員其地域性變數，以從中瞭解專案管理廠商服務是否因地域性變數而有所差異。
3. 本研究主要探討「服務品質」、「服務價值」、「知覺犧牲」、「滿意度」對「顧客行為意向」之關係，建議後續研究可再加入其他影響變數共同進行討論，例如：工程專案風險之變數，是否會對各構面產生影響，仍是值得研究之課題。

參考文獻

- 【1】 各機關辦理公有建築作業手冊，行政院公共工程委員會。
- 【2】 顧光中，「國內 PCM 服務需求性與滿意度之研究-以學校工程為例」，國立雲林科技大學營建工程學系，碩士論文，2002。
- 【3】 邱寧湖，「營建管理服務執行缺失及應對策略之探討」，私立中華大學營建管理研究所，碩士論文，2002。
- 【4】 廖群晃，「學校建築應用專業營建管理之研究-以 921 震災校園重建工程為例」，國立台灣科技大學營建工程學系，碩士論文，2003。
- 【5】 Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L. L. Berry(1988), "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality", *Journal of Retailing*, Vol. 64(1), pp.12-40.
- 【6】 王紀鯤，「建築師職業型態與權責劃分之研究」，台北市建築師公會，台北，1997。
- 【7】 彭聖麒，「工程專案管理廠商服務品質滿意度評估之研究」，私立中華大學營建管理研究所，碩士論文，2003。
- 【8】 政府採購法，行政院公共工程委員會，<http://www.pcc.gov.tw>。
- 【9】 徐文正，「建築工程專案管理系統建構之研究」，國立台灣科技大學營建工程技術研究所，2001。
- 【10】 行政院經濟建設委員會健全經社法規工作小組委託財團法人中華民國營造業研究發展基金會，「健全專業營造經理制度相關法治之研究」，1991。
- 【11】 財團法人中華顧問工程司，建置全生命週期工程管理機制-委託專案管理模式之工程進度及品質管理，行政院公共工程委員會報告 60，2003。
- 【12】 李得璋，「國內專業營建管理 (PCM) 制度之推行」，營建管理季刊，1995。

- 【13】 洪明瑞、張吉佐、謝鎮財、楊建武，「專業營建管理角色抬頭」（上），營建知訊，211期，2000。
- 【14】 洪明瑞、張吉佐、謝鎮財、楊建武，「專業營建管理角色抬頭」（中），營建知訊，212期，2000。
- 【15】 洪明瑞、張吉佐、謝鎮財、楊建武，「專業營建管理角色抬頭」（下），營建知訊，213期，2000。
- 【16】 王力捷，「品質的歷史觀點：五位大師的理論演化」，生產力雜誌，378，pp.91-98，1987。
- 【17】 孫明源，「服務品質、服務價值、滿意度與顧客行為意向關係之研究-以固網寬頻上網服務為例」，國立成功大學電信管理研究所，碩士論文，2003。
- 【18】 林恬予，「旅館服務品質、顧客滿意度與再宿意願關係之研究」，私立長榮管理學院經營管理研究所，2000。
- 【19】 Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry (1985), "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research," *Journal of Marketing*, 49(Fall), pp.41-50.
- 【20】 Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry (1991), "Refinement Reassessment of the SERVQUAL Scale," *Journal of Retailing*, 67(4), pp.420-450.
- 【21】 呂鴻德，「知覺服務品質模式建構之研究-以 LISREL 模式之實證」，私立中原大學企業管理學系，碩士論文，2002。
- 【22】 Oliver, R.L. (1981), "Measurement and Evaluation of Satisfaction Process in Setting," *Journal of Retailing*, 57, Fall.
- 【23】 Thaler, R. (1985), "Mental Accounting and Consumer Choice," *Marketing Science*, Vol.4, Summer, pp.199-214.

- 【24】 Zeithaml, Valarie A.(1988), “Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence,” *Journal of Marketing*, Vol. 52, pp.2-22.
- 【25】 Monroe, Kent B.(1990), in *Pricing: Making Profitable Decisions*, McGraw-Hill, New York .
- 【26】 Bolton, R. N. and J. H. Drew (1991) , “A Multistage Model of Consumers’ Assessments of Service Quality and Value” , *Journal of Consumer Research*, Vol.17, pp.375-384.
- 【27】 Dodds, W.B.,K.B.Monroe, and D.Grewal (1991), “The Effect of Price, Brand, and Store Information on Buyers’ Product Evaluation”, *Journal of Marketing Research*, Vol.28, pp.307-319.
- 【28】 王苓勤，「銀行服務品質與服務價值之實證研究」，國立台灣大學商學研究所，碩士論文，1992。
- 【29】 翁崇雄，「評量服務品質與服務價值之研究—以銀行業為實證對象」，國立台灣大學商學研究所，博士論文，1993。
- 【30】 許慧娟，「顧客滿意、服務品質與服務價值關係之研究—零售產業之實證」，私立中原大學企業管理研究所，碩士論文，1994。
- 【31】 林介民，「服務品質、服務價值與顧客行為意向相關性之研究-以台南市三商銀為例」，國立成功大學工業管理學系，碩士論文，2000。
- 【32】 Sweeney, Jillian C., Geoffrey N. Soutar, and Lester W. Johson (1999), “The Role of Perceived Risk in The Quality-Value Relationship: A Study in A Retail Environment”, *Journal of Reatiling*, Vol.75(1), pp.77-105.
- 【33】 Cardozo, R.N.(1965), “An Experimental Study of Customer Effort, Expectation and Satisfaction”, *Journal of Marketing Research*, Vol.2, pp.244-249.

- 【34】 Swan, J.E. and L.J. Comb(1976) , “Produce Performance and Consumer Satisfaction: A New Concept.”, *Journal of Marketing*, pp.3-8.
- 【35】 Hampel, Donald J. (1977), “Consumer Satisfaction With The Home Buying Process: Conceptualization and Dissatisfaction”, Marketing Science Institute., Cambridge, Mass., p7.
- 【36】 Miller, John A. (1979), “ The Conceptualization of Consumer Satisfaction And Dissatisfaction”, Marketing Science Institute.
- 【37】 Oliver, R.L. (1981) , Measurement And Evaluation of Satisfaction Processes in Retailing Setting, *Journal of retailing* 57(3),pp.25-48.
- 【38】 Tes, David K. and Peter C. Wilton (1977), “Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension”, *Journal of Marketing*, May, pp.204-212.
- 【39】 Kotler, Philip (1991), Marketing Management, 7th Ed., Prentice- Hall, pp.455-459
- 【40】 Engel, J. F., R. D. Blackwell, and P. W. Miniard (1995), Consumer Behavior, 8th Ed., New York: The Dryden, pp.365.
- 【41】 Czepiel, J. A., Larry, J. R, & Adebayo, A. (1974). Perspectives on consumer satisfaction. In R. Curham (Ed.), AMA Conference Proceedings(pp. 119-123). Chicago: American Marketing Association.
- 【42】 Day, R.L. and E.L. Landon,(1977) Collecting Comprehensive Consumer Complaining Data By survey Research, *Advances in Consumer Research*, 3, pp.263-269.
- 【43】 Fornell, M. D., Johnson, E. W., Anderson, J. C., & Barbara, E. B. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. *Journal of Marketing*, 60, pp.7-18.

- 【44】 游恆山譯，心理學，台北：五南書局，1988。
- 【45】 Parasurman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60, pp.31- 46.
- 【46】 Cronin, J. J. Jr., M. K. Brady, R. R. Brand, R. Hightower Jr., and D. J. Shemwell(1997), “A Cross-Sectional Test of The Effect and Conceptualization of Service Value,” *The Journal of Services Marketing*, Vol.11, No.6, pp.375-391.
- 【47】 Patterson, P. G. and R. A. Spreng (1997), “Modeling the Relationship between Perceived value, Satisfaction and Repurchase Intentions in a Business-to-Business, Services Context: An Empirical Examination,” *International Journal of service Industry management*, Vol. 8, No. 5, pp.414-434.
- 【48】 Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry(1994b), “Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based Psychometric and Diagnostic Criteria,” *Journal of Retailing* , Vol.70, Autumn, pp.201-230.
- 【49】 Cronin, J. Joseph Jr., and Steven A. Taylor (1992), “*Measuring Service Quality:Reexamination and Extension*,” *Journal of Marketing*, Vol.56, pp. 55-68.
- 【50】 Boulding, W. K. A., Staelin, R., & Zeithaml, V. A. (1993). A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions. *Journal of Marketing Research*, 30, 7- 27.
- 【51】 Taylor, S. A. & Baker, T. L. (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers’ purchase intentions. *Journal of Retailing*, 70(2), 163-178.
- 【52】 Garbarino, E. & Johnson, M. S. (1999). The Different Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships. *Journal of Marketing*, 63, 70-87.

- 【53】 Tam, J. L. M. (2000). The effects of service quality, perceived value and customer satisfaction on behavioral intentions, *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 6(4), 31-43.
- 【54】 Cronin, J. Joseph Jr., Michael K. Brady, and G. Tomas M. Hult (2000), “Assessing The Effects of Quality, Value, Value, and Customer Satisfaction On Consumer Behavioral Intentions In Service Environments”, *Journal of Retailing*, Vol.76(2), pp.193-218.
- 【55】 黃芳銘，「結構方程模式理論與應用」，五南圖書出版股份有限公司，2004。



附錄 A-問卷內容

敬啓者 您好：

本研究將針對公家機關委託**專案管理廠商**，進行服務品質、服務價值、滿意度與顧客行爲意向之研究，目的在探討服務品質、服務價值、滿意度及顧客行爲意向之相關性，期能協助專案管理廠商瞭解顧客所重視與滿意度的差距，進而提升服務品質。希冀經由您的承辦經驗惠賜卓見並請收到問卷後以**傳真**寄回。若有任何疑問，歡迎電話或 E-mail洽詢。

填寫問卷者以主辦(主管)機關、建築師事務所及承包商之承辦人員爲主

由衷感謝您鼎力協助與支持，謝謝！

順頌時祺

國立交通大學土木工程研究所營建管理組

指導教授：黃世昌 博士

研 究 生：陳華偉

敬啓

手機：0937818639

傳真：(02) 2258-0899

E-mail：huawei28@yahoo.com.tw

【問卷第一部份】個人基本資料

以下是有關您的個人資料，純是用作學術統計分析，**採不記名作答**，請放心填寫。填寫問題請於“□”內打“✓”，以示鑑別。

1. 試問受訪者服務於： 主辦(主管)機關 建築師事務所 承包商
2. 年齡： 20-29 歲 30-39 歲 40-49 歲 50-59 歲 60 歲以上
3. 教育程度： 國小 國中 高中職 大專 研究所(含)以上
4. 試問您所承辦工程專案中，接觸專案管理廠商服務之次數：
 一次 兩次 三次 四次以上
5. 試問您承辦工程專案中，接觸專案管理廠商之類型：（如承辦數個工程專案，接觸專案管理廠商服務達兩次以上且廠商類型不同者，可複選）
 工程顧問公司（例如：中華顧問工程司、中興工程顧問公司等）
 公部門（例如：內政部營建署）
 建築師事務所
 營造公司
 專業營建管理公司
 建築經理公司

【問卷第二部份】服務品質之衡量

以下請您根據承辦個案經歷對於專案管理廠商在服務品質方面之重視程度與滿意程度之認知，於“□”內打“√”。

衡量項目	您的重視程度					專案管理廠商之實際表現				
	非 常 重 視	重 視	普 通	不 太 重 視	非 常 不 重 視	非 常 滿 意	滿 意	普 通	不 太 滿 意	非 常 不 滿 意
1. 專案團隊成員穿著整潔儀容端正.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 專案管理廠商具備專業的專案團隊.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 專案管理廠商具備完善的專案服務計畫.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 依專案文件檔案及工程管理建立資訊系統.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 依專案特性訂定相關標準作業規範程序.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 專案團隊依專案需求召開會議並呈報月報表.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 專案團隊專業判斷能力正確無誤.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 專案團隊能在第一次提供專業判斷.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 依專案委託服務項目履行所承諾的事項.....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
10. 專案經理在承諾的時間內，提供完善之服務.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 當專案執行遇到問題，專案團隊能協助解決.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 依專案成本與進度目標確實掌握控管.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 專案經理能正確可依賴執行服務承諾的能力.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 專案團隊不因忙碌而無法提供適當的服務.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 專案團隊依專案需求隨時保持高度服務意願.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 專案團隊能第一時間提供專業判斷解決問題.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 專案團隊主動依專案目標提出相關具體計畫.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 專案經理主動協調工程介面之意願.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 專案經理領導專案團隊迅速提供服務之能力.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 專案經理領導專案團隊之表現深受信賴.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. 專案經理及專案團隊具備完整的專業知識.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 專案團隊在服務過程保持該有的禮貌態度.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. 專案團隊保障服務過程專案業務安全和保密.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 專案團隊提供專業判斷助於專案目標執行.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 專案經理之專業判斷以降低變更設計之發生.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【問卷第二部份】（續）

衡量項目	您的重視程度					專案管理廠商之實際表現				
	非 常 重 視	重 視	普 通	不 太 重 視	非 常 不 重 視	非 常 滿 意	滿 意	普 通	不 太 滿 意	非 常 不 滿 意
26. 依專案特性組織專案團隊.....	<input type="checkbox"/>									
27. 依專案需求擬定專案服務計畫.....	<input type="checkbox"/>									
28. 專案經理及專案團隊瞭解專案需求.....	<input type="checkbox"/>									
29. 專案經理以專案目標之最佳利益為優先.....	<input type="checkbox"/>									
30. 專案經理依專案執行進度提供專業的服務.....	<input type="checkbox"/>									
31. 依專案工程項目進行安衛稽查及改善追蹤.....	<input type="checkbox"/>									
32. 依專案工程項目進行品管作業查驗及追蹤.....	<input type="checkbox"/>									

【問卷第三部份】知覺犧牲之衡量

以下請您根據承辦個案經歷對於專案管理廠商服務之實際感受，於“□”內打“√”。



衡量項目	非 常 同 意	同 意	普 通	不 太 同 意	非 常 不 同 意
1. 對於委託專案管理廠商所支付的費用，您認為合理（服務於建築師事務所及承包商，此題跳過，直接填第二題）.....	<input type="checkbox"/>				
2. 對於專案管理廠商依專案需求召開會議或訂定相關標準作業規範程序，您認為不會耗費很多時間與精神.....	<input type="checkbox"/>				

【問卷第四部份】服務價值之衡量

以下請您根據承辦個案經歷對於專案管理廠商服務之實際感受，於“□”內打“√”。

衡量項目	非 常 同 意	同 意	普 通	不 太 同 意	非 常 不 同 意
1. 整體而言，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高.....	<input type="checkbox"/>				
2. 整體而言，相對於所付出的成本(包括時間、金錢及精神)，對於您接觸的專案管理廠商所提供的服務價值很高.....	<input type="checkbox"/>				

【問卷第五部份】滿意度之衡量

以下請您根據承辦個案經歷對於專案管理廠商服務之整體服務表現，於“□”內打“√”。

衡量項目	非	同	普	不	非
	常	意	通	太	常
	同	意	通	同	同
	意	意	通	意	意
1. 專案管理廠商在工程專案管理服務方面，超過您的預期.....	<input type="checkbox"/>				
2. 專案管理廠商在工程專案管理服務方面與您理想中差異不大.....	<input type="checkbox"/>				
3. 整體而言，您很滿意專案管理廠商在工程專案管理服務方面.....	<input type="checkbox"/>				

【問卷第六部份】顧客行為意向之衡量

以下請您根據承辦個案經歷對於專案管理廠商服務之實際感受，於“□”內打“√”。

衡量項目	一	可	不	可	一
	定	能	確	能	定
	不	不	定	會	會
	會	會	定	會	會
1. 您是否會將該專案管理廠商推薦給其他所需專案.....	<input type="checkbox"/>				
2. 如果有選擇機會，您仍將原專案管理廠商列為第一選擇.....	<input type="checkbox"/>				
3. 如果有機會，您會向其他所需專案宣傳該專案管理廠商的優點.....	<input type="checkbox"/>				
4. 當其他專案管理廠商之服務費用較低，您會考慮轉移至其他廠商.....	<input type="checkbox"/>				
5. 即使原專案管理廠商之服務費用較高，您也會優先考慮原專案管理廠商.....	<input type="checkbox"/>				
6. 當遇到難以解決的問題(如履約介面之協調或整合),您會向該廠商之上級單位反應.....	<input type="checkbox"/>				

欲索取相關研究成果資料，姓名填寫(可不填)：_____

E-mail：_____

本問卷到此全部結束，感謝您的協助

附錄 B-本研究最終模式之 LISREL 語法

Hua-Wei Chen Test5

data ni=11 no=282 ma=cm

cm sy

0.752

0.597 0.821

0.463 0.458 0.711

0.458 0.510 0.472 0.776

0.539 0.551 0.495 0.510 0.772

1.281 1.196 1.127 1.066 1.409 4.012

0.329 0.315 0.323 0.236 0.393 0.889 0.589

3.071 2.697 2.723 2.788 2.905 6.938 1.587 24.102

2.666 2.444 2.673 2.665 2.743 6.570 1.462 19.797 21.179

2.129 2.061 2.222 2.144 2.160 5.076 1.307 14.966 14.348 13.604

1.906 2.024 1.850 1.967 2.295 4.704 1.108 15.540 14.271 11.612 15.786

la; Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y8 X2 X3 X4 X5

mode ny=7 ne=3 nk=1 nx=4 ps=di,fr ga=fu,fi be=fu,fi

le; e1 e2 e3 k1

free ly 7 1 ly 4 2 ly 5 2 ly 2 3 lx 2 1 lx 3 1 lx 4 1

free ga 3 1 ga 1 1 ga 2 1 be 1 3 be 1 2 be 2 3

fix ly 6 1 ly 3 2 ly 1 3 lx 1 1

value 1 ly 6 1 ly 3 2 ly 1 3 lx 1 1

pd

output se tv rs mr fs ef ss sc mi

