

# 第一章 緒論

本章內容共分為四節，第一節說明研究背景，第二節敘述研究動機與目的，第三節定義研究範圍，第四節描述研究流程，第五節解釋相關名詞。

## 1.1 研究背景

資訊科技發達的今日，多樣的消費者品味促使了產品的多樣性；在行銷觀念上由產品導向的「大眾行銷 ( Mass Market )」，歷經市場導向的「區隔市場 ( Segment Market )」後，轉為顧客導向的「單一顧客化 ( Single Customer )」，即是所謂的一對一行銷 ( Sheth et al. , 2000 )；而一對一行銷的要訣即是成功的顧客關係管理 ( Customer Relationship Management , CRM )。

根據 Pepers 與 Rogers ( 1993 ) 的研究顯示，開發新客戶的成本比保有舊客戶成本高出六至九倍，面對消費者差異化需求，CRM 系統的運用有助企業提供顧客愉快的消費經驗，並藉著顧客的資訊，有系統地建構顧客關係，達成更有效率之行銷；顧客是利潤創造的來源，顧客關係的良好經營，就是有效地掌握利潤之來源。

要方便地運用 CRM 需仰賴 CRM 系統的建置，系統的導入則必須建構於具備網路、資料庫等成熟穩定軟、硬體設備的電子化企業環境。現代 CRM 系統運用「資料採礦 ( Data Mining )」技術，針對企業建立的顧客資料庫作分析、處理、與運用；事實上，CRM 系統之建置成本偏高，為求降低成本，企業也可選擇由應用軟體服務供應商( Application Service Provider , ASP ) 提供 CRM 系統軟體與服務。

經濟部商業司在 1999 年所做的調查指出，CRM 在台灣的運用情形若以產業區分，金融業佔了 80% ( 銀行業 40%、保險業 27%、證券期貨業 13% ) 其他行業佔 20% ，而台灣企業已成功導入 CRM 者，占所有企業總數的 10% ，建置中佔 28% ，評估中佔 48%。此外，資策會資訊市場情報中心 ( MIC ) 童啟晟 ( 2000 ) 指出，全球 CRM 軟體市場在 2000 年已達近四十億美元之成長規模，其中台灣市場總量約為新台幣 27 億元，並且每年會以 72% 的速度持續成長，預估在 2003 年台灣的市場規模將突破新台幣 100 億元的市場規模。

## 1.2 研究動機與目的

CRM 系統的建置與運用可幫助企業提升顧客價值、開發、保有優良的顧客、降低風險、提升企業競爭力並且創造最大利潤；然而成功的 CRM

並非輕易可達成，須經過詳細的規劃與評估。

企業是否導入 CRM 系統受到許多因素的影響，國內已有許多對於企業導入 CRM 系統之影響因素或決策的相關實證研究，以產業別來分，則以金融、電訊通訊服務業為主，相較之下，出版業在此方面之相關研究尚缺乏；此外，台灣圖書市場競爭激烈，加入 WTO 之後，面對外來出版集團之威脅，未來出版社為增加競爭力，建置 CRM 系統的需求也會隨之增高，基於此情況下，本研究希望針對圖書出版業，研究影響出版社採用 CRM 系統意願的關鍵因素，以期利用研究結果對出版社、CRM 系統供應者提出採用 CRM 系統與市場行銷活動方面之建議，故本研究的目的如下：

1. 瞭解台灣圖書出版業採用顧客關係管理系統的現況及意願。
2. 分析圖書出版業採用顧客關係管理系統之主要影響因素。
3. 就上述之影響因素粹取出版社導入顧客關係管理系統之關鍵因子及其  
    權重。

### **1.3 研究範圍**

本研究之研究範圍如下：

1. 本研究以創新採用角度視出版社導入顧客關係管理系統為採用一種創新資訊科技，在整理學者對企業採用創新科技或 CRM 系統之相關研究與觀點後，將影響因素方面分為「產業環境」、「企業組織」、「CRM 供應商」、「CRM 系統」四大構面，其他因素如政治關係、非理性等因素不列入研究之範圍。
2. 本研究的對象為「出版社」，非「個人」。

## 1.4 研究流程

本研究的流程如圖 1.1 所示，流程中包含以下步驟。

1. 研究主題與動機產生：由研究背景衍生研究動機並選定研究主題。
2. 確定研究目的與範圍：由研究動機來確定研究目的，並界定研究範圍。
3. 相關文獻探討：彙整相關理論、資料與實證研究。
4. 建立研究架構：由相關理論來建立研究架構，並說明架構中各構面、因子間關係。
5. 選擇研究方法：評估能順利進行研究並達研究目的之方法。
6. 設計問卷：根據研究架構內容與研究對象特性設計能最有效取得所需資訊的問卷內容。
7. 問卷前測：問卷設計好後，先以少數樣本測試，看結果是否具有信度

與效度。

8. 修正問卷：前測結果不理想時，則進行問卷的修正，修正後再行前測，循環直至問卷適合正式施行調查。

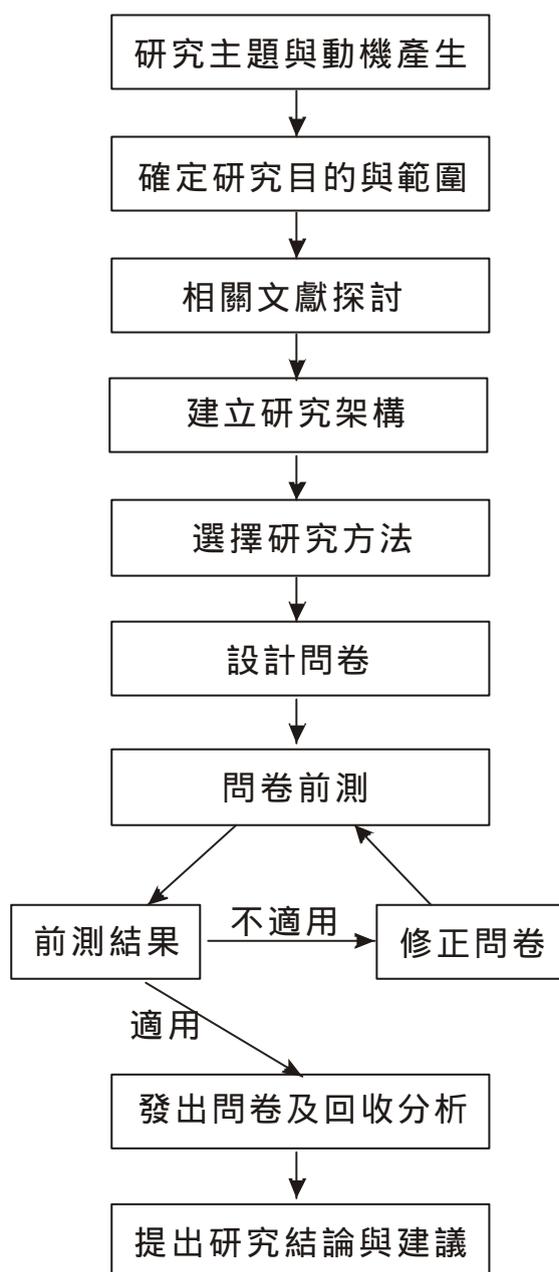


圖 1.1 研究流程圖

9. 發出問卷及回收分析：利用各式方式（如郵寄、傳真、電子郵件、親自送達等）將問卷送達施測對象並於一段時間後回收，回收所得資料可藉統計軟體作敘述與分析。
10. 提出研究結論與建議：針對研究目的，由問卷分析結果提出對應之答案，整理成研究結論，並藉由研究過程與研究結論來提出建議。

## 1.5 名詞解釋

以下針對本研究中扮演核心角色的幾個名詞作解釋與定義。

### 1. 分析層級程序法

分析層級程序法（Analytic Hierarchy Process, AHP）是美國匹茲堡大學教授 Thomas L. Saaty 於 1971 年所創，綜合演繹法與歸納法把複雜的評估問題分析成簡明的因素層級架構，再藉由評量表衡量對研究對象施測，再將所得資料以公式計算各因素所佔之權重，來作為決策分析時之參考資訊；AHP 的詳細內容請參閱第三章所述。

### 2. 圖書出版業

行政院主計處（1992）對於圖書出版業的定義為：「凡從事編輯書籍所需要之各種運作，包括文稿之擬定及編輯、出版、發行之行業均屬之。」

本研究則是依據《中華名國八十九年台灣圖書雜誌出版市場研究報告》所整理的，在八十九年度出版了四種以上具有 ISBN 的出版品，且在台灣地區非政府機關、非個人的圖書出版單位共有 987 家，以此來代表圖書出版業。

### 3. 顧客關係管理系統

能整合、分析和預測企業由種各通道蒐集的顧客資料，用以協助制訂一種吸引、提升與維持長期顧客關係之策略，並實行於不同的顧客群，進而達成降低成本與提高利潤目的的資訊系統。

## 第二章 文獻探討

本章共分四節，第一節描述圖書出版業現況，第二節說明顧客關係管理與顧客關係管理系統，第三節以創新採用理論說明企業導入顧客關係管理系統為採用新資訊科技，第四節參考過去相關學者提出影響組織採用新資訊科技及顧客關係管理系統的因素，整理本研究之研究變數。

### 2.1 圖書出版業概況

行政院主計處（1992）將出版業分為新聞出版業、雜誌（含期刊）出版業、圖書出版業與有聲出版業，圖書出版業的定義為：凡從事編輯書籍所需要之各種運作，包括文稿之擬定及編輯、出版、發行之行業均屬之。

以圖書的內容來分，國家圖書館國際標準書號（International Standard Book Number, ISBN）中心將圖書的類別分為總類、自然科學類、工商企管與財經、語言類、哲學類、應用科學類、法政類、文學類、社會科學類、藝術類、史地類、宗教類、心理勵志類、醫學家政類、電腦資訊科學類、休閒旅遊、中小學教科書/考試用書、漫畫書、兒童讀物、其他，

共二十類。

ISBN 是圖書的代表號碼，為因應圖書的管理與流通之便利而發展出來的，1967 年由英國圖書業界所創，國際標準組織於 1972 年在德國成立國際標準書號總部，負責審理各國申請案件、分配群體識別號及協助各地標準書號制度的建立，台灣地區的出版品則由國家圖書館代為發放書號；ISBN 由十位數碼所組成，用以識別出版品所屬國別地區（語言）、出版機構、書名、版本及裝訂方式。

圖書出版業的現況，在行政院文化建設委員會從 1997 開始針對圖書出版市場研究後，才有較為具體的描述；從《中華民國八十八年台灣圖書出版市場研究報告》內容顯示，台灣的圖書出版業家數與出版書種數是逐年增加的，1999 年在新聞局或 ISBN 中心登錄的出版社家數達 6806 家，出版的書種達三萬多種，產值估計為 513 億，如表 2.1 所示。

表 2.1 各年度台灣圖書市場概況

年度(西元)	1995	1996	1997	1998	1999
經濟成長率	6.42%	6.10%	6.68%	4.57	5.48%
人口(千人)	21,304	21,471	21,683	21,871	22,019
平均國民所得(美元)	11,276	11,365	11,950	10,855	12,420
出版業家數	4,777	5,253	5,826	6,380	6,806
書籍種類	26,084	24,876	23,801	30,868	30,871
平均圖書價格(元)	220	231	243	255	268
市場產值(億元)	570	581	585	469	513

資料來源：行政院文化建設委員會（2000），中華民國八十八年台灣圖書出版市場研究報告，頁 157-159。

《中華民國八十九年出版年鑑》中所記載的圖書出版家數雖然高達 7,093 家，但其中包含了已停止出版活動的出版社與個人、學校與政府等非營利出版單位，所以《中華民國八十九年台灣圖書出版市場研究報告》不同於前幾年針對當年度出版年鑑所記載的出版社抽樣方式來調查，是根據當年度登記申請 ISBN 四種以上的出版社，再扣掉個人、學校與政府等非營利出版單位後，共得 987 家具有持續出版行為的營利出版單位，作為調查對象，而且採用更具規模與信度之問卷，所以八十九年的研究報告結果則較前幾年更為信實。

在《中華民國八十九年台灣圖書出版市場研究報告》內容中指出當年度的新書出版總數推估為 24,385 種，翻譯總書數為 3,769 種，書本的平均價格為 222 元，產值為 425 億元。銷售通路方面分為自售與代售兩種，自售以郵購最多，代售則是以經銷商佔多數，但實體書店與網路書店亦是代售的重要通路；銷售通路的分佈區域方面，都市與城市的比重為 2：1。在自動化管理系統方面，則有 46.41% 已採用自動化管理系統。

當前的台灣圖書出版業面臨了激烈競爭的困境，翁啟燦（1995）指出讀者口味轉變快速，出版社在書種選擇、編輯策劃與發行推廣都必須有更專業的市場觸覺，在分眾出版的時代，必須對消費者的心理與行為做更明確的區隔；曾順雄（1998）認為出版市場競爭大、種類雜、重複性高、退書率高、利潤低等問題，須由產品區隔與多通道行銷著手對策；孟樊（1998）則認為台灣出版業缺乏對銷售對象的瞭解。綜合上述學者觀點，出版社要解決當前的困境便必須更加了解消費者，隨時掌握消費者需求並做好市場區隔，此外，台灣加入 WTO 後，對於外來出版集團，出版社更必須提升競爭力，基於此，未來圖書出版社實行顧客關係管理的意願將會大大提高。

## 2.2 顧客關係管理

顧客關係管理 ( Customer Relationship Management , CRM ) 或叫一對一行銷 ( One by One Marketing ) ; 又有人用別的稱法 : 企業關係管理 ( Enterprise Relationship Management , ERM ) 、 顧客親和度 ( Customer Intimacy ) 、 即時行銷 ( Real-time Management ) 、 持續關係管理 ( Continuous Relationship Management ) , 和科技關係行銷 ( Technology-enabled Relationship Marketing ) 等等。( 萬曉琪 , 2000 )

CRM最早發展於美國，是由1980 年代初期所謂的接觸管理 ( Contact Management ) ，以專門收集顧客與公司聯繫之相關資訊的方式延伸發展出來；至1990 年初則演變成爲包括電話服務中心 ( Call Center ) 與支援資料分析 ( DDS , Decision Support System ) 的客戶服務功能 ( Customer Care ) 。90年代後，CRM隨著資訊科技的發展，有了更大的發揮空間，CRM結合資訊與網路科技並加以整合運用，可以直接提供顧客行銷活動相關訊息，維持與顧客的長期關係，進而提高顧客忠程度與企業營運效益。因此，CRM與企業整體經營有了更深一層的結合，而企業在導入CRM時，不應只導入相關科技軟硬體，應同時考量企業整體經營策略與作業流程，才能將CRM真正融入企業經營中，並發揮其效用。( 李章偉，2000 )

近年來，CRM 成為企業矚目的焦點，且逐漸為企業所使用是因為對系統商來說，ERP 市場已漸漸飽和，需要找尋新的出路；對企業而言，台灣加入 WTO 後，進入全球化的競爭，外資運用全球化低營運成本策略進入台灣，企業為了維持市場佔有率必須加強與顧客的關係；再者，網際網路的快速發展使顧客與企業間的溝通成本降低，顧客吸收新知速度越來越快，企業若不強化顧客關係，將容易流失顧客。（廖志德，1999）

### 2.2.1 顧客關係管理的定義

顧客關係管理一詞雖廣受運用，但在學界或實務界一直沒有一致的定義，以下整理國內外相關文獻中對CRM之定義，如表2.2，希望在分析各專家學者的定義後對CRM有所瞭解，並進一步對顧客關係管理系統下定義。

表 2.2 顧客關係管理定義表

提出者	年代	顧客關係管理的定義
Peppers & Rogers	1993	是區別化的生產、可對談的媒體、以及一對一的行銷，企業的目標是顧客佔有率，注重長期顧客基礎顧客終生的愛用。
Robert Wayland & Paul Cole	1997	含有顧客組合管理、價值定位、附加價值角色、報酬與風險的分享四大因素；這四大要素決定了顧客價值。
Bhatia	1999	利用軟體與相關科技的支援，針對銷售、行銷、客戶服務與支援等範疇，自動化與改善企業流程。
Conlon	1999	是企業體整合銷售、行銷、顧客服務、線上活動及通路伙伴的

		一種系統及策略。
Galbreath & Rogers	1999	企業在正確的時間及成本上，經由正確的管道，提供正確的產品或服務，給正確的顧客。
Gordon	1999	結合數種資訊科技的綜合應用，其目的在於保留住對企業具有貢獻的客戶；另一方面顧客關係管理是一個不斷重複持續改善的過程，由於顧客的需求是動態的，因此企業必須從顧客生命週期去了解客戶的行為，進而提供其所需之商品或服務。
惠普公司（HP）	1999	是幫助公司利用資訊來和顧客建立良好的關係，它是由企業中已經很成熟的資訊科技所結合而成，如資料倉儲、資料採礦、一對一行銷和銷售力自動化等等。
Khirallah	1999	是一種銷售和服務的商業策略，即企業機構環繞著它的顧客，每當有互動關係時，訊息會和適當的顧客產生交流。
Meryl Davids	1999	即所謂的關係管理、終身價值行銷、忠誠行銷、一對一行銷，這些策略可使企業創造出長期與顧客間互相獲利的關係，發展出忠誠關係及利潤。
Mannakee & Williams	1999	是銷售力自動化、call-center 為基礎的客服中心、資料倉儲、行銷顧客資訊系統、流程導向的技術用來幫助確認對顧客服務的完全及成功。
安迅資訊系統公司（NCR）	1999	為企業贏取新顧客、鞏固保有既有顧客，及增進顧客利潤貢獻度，透過不斷的溝通以了解並影響顧客行為的方法。
Philipson	1999	從企業現存資料中萃取所有相關資料，以自動管理現有顧客和潛在顧客資料的系統。
Pepper,Rogers & Dorf	1999	一種聆聽顧客需求並進而知曉顧客的一種方式。
Spengler	1999	是一個結合電腦軟硬體，並運用資訊科技加以整合行銷企劃與客戶服務，提升客戶「量身訂做」的服務，以提高客戶忠誠度及企業營運效益的一連串進程。
Pivotal Co.	1999	為一種管理方法，利用特殊的工具、技術及技巧使得企業行政運作容易操作與改善，其目的在企業最大化取得顧客關係總價值。
Sybase , Inc	1999	利用資料倉儲，整合相關資料、讀取、分析，讓組織能衡量現存和潛在的顧客需求、機會、風險及成本，求最大化企業價值。
Brown	2000	在應用上分為重獲與保留、探勘、忠誠以及交叉與向上銷售四種型式。
Goff	2000	經由取得、結合顧客資料來確定產品與服務市場，進而創造出符合顧客各方面的需求，為顧客訂做一對一行銷與了解顧客。

Robinson	2000	企業能夠用來管理所有的顧客觀點的應用。顧客關係管理系統應該能涵蓋每件事，從銷售方面的資料收集到顧客能夠學習的自我服務網站、產品的購買、顧客的分析及競爭管理系統的技術，其主要包括銷售、服務、行銷自動化。
Solomon	2000	透過公司資源來發現價值，並經一連串對顧客的深入了解來確認、吸引及留住顧客以追求利潤的成長。
資策會資訊市場情報中心 (MIC)	2000	以資料倉儲為技術核心，以不同載具為通路的一種整合並支援企業提供給客戶相關服務介面，同時也是一種企業再造式的業務流程管理。
何佳芬	2000	透過資訊科技，讓企業了解顧客產品生命週期之趨勢，且透過行銷、銷售、顧客服務之執行，提供符合顧客需求的產品與服務，並由企業與顧客的互動中的經驗學習，持續改善過程。
陳文華	2000	應用資訊技術，大量蒐集且儲存有關客戶的所有資料，並且加以分析，找出背後有用的知識，然後將這些資訊用來輔助決策及規劃相關的企業營運活動，並且加以實行的一個完整程序。
盧坤利	2000	一種利用資料庫技術，可以讓企業蒐集所有顧客相關資料，加以大量的轉換、載入、分析成為可能，並將這些資料整合加以分析和預測，作為行銷策略制訂的參考，使其執行成功的機率提高，達到提高利潤及降低成本目的的系統
萬曉琪	2000	以顧客為中心，利用種種管道與顧客互動並建立起顧客資料庫，輔以資訊工具加以分析，找出背後有用的知識，然後將這些資訊從事相關的企業營業活動，以發展出一種吸引、維持和提昇顧客關係之策略，目的在建立良好的關係品質，以獲得長期關係建立所產生的利益。
洪建志	2001	為顧客的資訊分析，找出企業最有價值的顧客，更透過企業資源的整合提供客製化服務與產品
楊珮玲	2001	乃是一套管理策略，利用資訊科技的工具與技術，幫助企業收集、分析顧客資訊，透過不同但整合的介面，以滿足顧客需求的方式與顧客建立良好的關係，進而達到雙方互利之目的，建立永久相依之關係。
謝宏恩	2001	利用資訊科技技術及整合行銷，透過有意義的溝通來瞭解和影響顧客行為，以達到增加新顧客，防止顧客流失、提高顧客忠誠度和提高顧客獲利及價值的一種方式及手段。

分析上述各學者與專家的定義，大致可分為兩類，一類是將顧客關係管理定義為一種管理方式、實施程序或是模式，另一類則是將顧客關係管理定義為一種資訊系統。

Lee (1999) 認為部分資訊科技廠商為了銷售相關軟、硬體，常常刻意讓企業認為顧客關係管理是一種資訊科技，但他認為如果純粹以科技觀點來推動CRM將很難成功，所以企業在導入CRM時，不應只是導入相關軟、硬體，也應考量經營策略與組織架構、工作流程的配合，才能真正導入成功，收得效益。

所以，不管顧客關係管理被定義為一種管理方式、實施程序、模式或是資訊系統，都是基於相同的目的之下，都是為了促進顧客關係，進而達成企業利潤極大化之目的，所以完整的顧客關係管理是三者皆具備的，如圖 2.1 所示，三者也是不可分的，在顧客關係管理的實行上，這些方式、程序或模式是指導的方針，而資訊系統是執行上的重要工具。

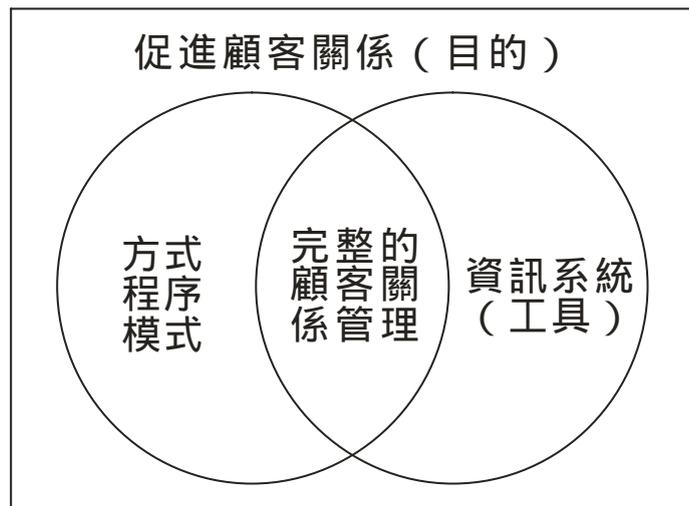


圖 2.1 顧客關係管理定義內涵

基於上述，本研究進行顧客關係管理系統定義的界定時，是以工具的角度來出發，但由於為了不同目的設計的資訊系統是不相同的，所以必須以促進顧客關係的目的來與其他資訊系統作區隔，是以本研究對顧客關係管理系統的定義為：能整合、分析和預測企業由種各通道蒐集的顧客資料，用以協助制訂一種吸引、提升與維持長期顧客關係之策略，並實行於不同的顧客群，進而達成降低成本與提高利潤目的的資訊系統。

### 2.2.2 顧客關係管理的架構

王力加（2001）認為完整的 CRM 應包含了資料倉儲（Data Warehouse）、資料採掘（Data Mining）與客服中心（Call Center）三大部分，日本 HR Institute 人力資源學院（2001）在三部分外，另外提出了 CRM

相關者的要素，所以本研究將 CRM 的架構整理如圖 2.2 所示，顧客透過產品銷售管道或客服管道接觸企業，企業在與顧客互動時蒐集顧客資料存至資料倉儲，透過資料採礦訂定新的行銷策略後，結合公司伙伴的協助來提供顧客新產品或服務。在 CRM 架構中有顧客、企業與公司伙伴三方面的 CRM 相關者，企業內部則有銷售/客服通道、資料倉儲與資料採掘三主要部份，以下便針對架構中各部份做詳細說明。

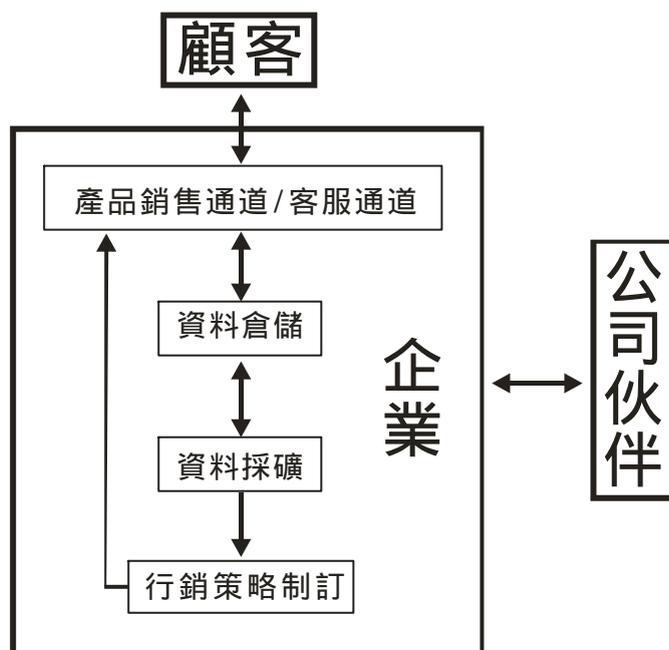


圖 2.2 CRM 架構

### 1. 顧客關係管理相關者

顧客關係管理相關者是指顧客、公司本身與公司的伙伴，在實行 CRM 時，三者缺一不可；商品從上游到下游，最後送達顧客手中，過程中相

關的公司伙伴可能有供應伙伴、企畫開發伙伴、製造伙伴、物流伙伴與銷售伙伴，如圖 2.3 所示，對於顧客而言，所面對的公司只有一家，出了問題，顧客並不會管問題是發生在過程中的哪家合作公司上，所以跟伙伴公司的良好關係與掌握度是非常重要的；此外，伙伴公司間的相關資料公開也是相當重要的，因為有足夠且即時的資訊，對於整個流程運作的順暢有很大的幫助，而過程中出了問題，所有的伙伴應以顧客為優先考量，一起考慮如何解決問題。

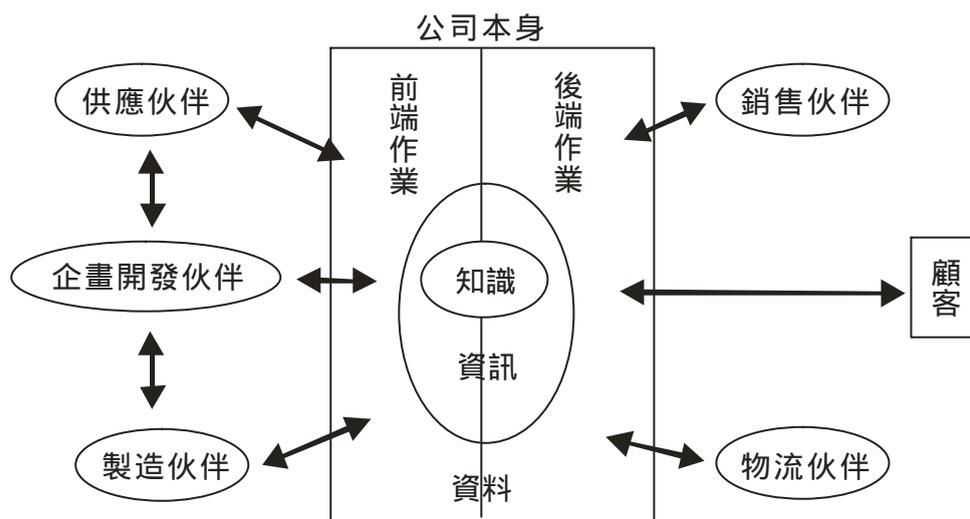


圖 2.3 顧客關係管理相關者

資料來源：楊鴻儒譯（2001），CRM 戰略執行手冊，遠擎，頁 50，譯自日本 HR Institute 人力資源學院（2001）。

## 2. 客服中心 ( Call Center )

客服中心是指除了傳統的服務人員外，並利用電腦與語音技術來增加客服的服務效率與附加價值，藉由客服中心除了能在短時間內幫助顧客解決問題外，並將相關資訊記錄於資料庫中，藉以幫助更加瞭解顧客。客戶服務的通路主要為面對面、聲音、文字、與資料四類，並可分為即時性與非即時性，服務客戶的為承辦人員或是電腦系統，如表 2.3 所示。

企業提供的客服通道越多，顧客越方便將問題或想法傳達給企業，對企業而言也更容易蒐集顧客的資訊，但常見的情形為企業建置了客服中心後，卻沒有建立以客戶為中心的企業文化及流程，使得常發生客服人員態度不佳或電話在各部門間轉接，卻沒有人主動回應問題的情形，所以要建置完整的客服中心系統，也必須建立以客戶為中心的企業文化及流程，日本 HR Institute 人力資源學院 ( 2001 ) 便指出，執行顧客關係管理，必須建立企業與顧客間「互相培育關懷與尊敬」的運作架構。

表 2.3 客戶服務通道

溝通媒介	聯繫通道	顧客利益		資料輸入	自動化效率化
		承辦者	即時性		
面對面	門市	營業人員	高	承辦人員	低
聲音	電話	承辦人員	高	承辦人員	
		網路電話	承辦人員	高	承辦人員
文字	線上文字交談	承辦人員	高	承辦人員與顧客	中
	郵寄	承辦人員	低	承辦人員	
	傳真	承辦人員	低	承辦人員	
	電子郵件	承辦人員	低	承辦人員	
文字	WAP 網站自助式服務	電腦系統	高	顧客	高
	WWW 網站自助式服務	電腦系統	高	顧客	

資料來源：楊鴻儒（2001）譯，CRM 戰略執行手冊，遠擎，頁 53，譯自

日本 HR Institute 人力資源學院（2001）。

### 3. 資料倉儲（Data Warehouse）

資料倉儲可以對不同來源、不同時期格式定義不一致之資料，透過篩選、轉換與整合後，存入後端資料庫中，目的是希望透過前端系統的交易記錄與後端資料庫的顧客基本資料連結，成為可供進一步查詢、分析的客戶交易動態資料庫，為資料採掘建立良好的基礎，所以也必須持續地更新顧客的資料，而在建立資料庫前的規劃上，必須仔細思考在眾多的顧客屬性中，哪些是可以萃取出成為決策所需的關鍵要素。

#### 4. 資料採掘 ( Data Mining )

資料採掘是藉由電腦統計運算與分析的功能，透過多角度的交叉分析來過濾出在大量資料中的相關性或規則，藉以進行顧客分類、分群、行為預測或敏感度等的進階分析，來協助決策者制訂行銷策略。資料採掘提供管理者許多有用且直接的資訊，卻也隱含著一些問題，如資料採掘能呈現出資料彼此間的關聯性，卻不能表示兩者的因果關係，資料分析可以讓管理者推測顧客行為結果，卻無法掌握顧客消費行為過程中的心態變化，資料採掘提供的是數據而已，運用方式與時機仍然要靠管理者來決定。

#### 2. 2. 3 顧客關係管理系統的功能模組

不同的產業或企業對於 CRM 系統的需求並不相同，所以系統供應商將 CRM 系統劃分為不同的功能模組，讓企業在導入時可依本身的需求來做選擇性的導入，可以一次全部導入或是導入部分的功能模組；關於 CRM 系統的功能模組，柳萬傑（2001）將經濟部於 2000 年舉辦的製造業電子化趨勢研討會中所展示的一套系統功能模組做了資料的整理，三套系統在應用領域則可以彙整為行銷管理、服務管理與銷售管理，各系統與模組內容如表 2.4 所示。

表 2.4 CRM 應用功能模組

廠商	系統名稱	該系統對 CRM 的定義	系統包含模組	應用領域
A 廠商	CRM	提供業務轉型契機，建立企業與客戶長久合作服務神經網路，大幅提升業務效率及客戶服務品質	關係管理 客訴管理 業務研討 技術支援 產業資訊（業務資料倉儲）	行銷管理
B 廠商	H.E.A.R.T.	彙整並共享與顧客有關訊息以達到差異化行銷，增加顧客滿意度，創造公司利潤的目的	銷售管理 服務管理 行銷管理 接觸管理 經營分析 合作伙伴管理 客服中心（CTI）	服務管理
C 廠商	ECRM	持續性的關係行銷	顧客情報管理模組 外部資料交換模組 行銷運算批次模組 網路直效行銷模組 顧客獎勵管理模組 即時分析處理模組 行銷專家輔助模組 .....等 13 個模組	銷售管理

資料來源：柳萬傑（2001），台灣地區大型服務業採用顧客關係管理系統（CRM）影響因素之研究，國立交通大學經營管理研究所碩士論文，頁 21。

#### 2.2.4 顧客關係管理的執行步驟

對於顧客關係管理的執行，在整理學者與專家（陳文華，2000；日

本 HR Insititute 人力資源學院，2001；郭宏國，2001）的看法後，有以下的步驟。

### 1. 環境分析

執行顧客關係管理的第一步是先對競爭者與公司本身作競爭力分析比較，對顧客做區分，瞭解核心顧客滿意度。

### 2. 訂定願景與目標

重新檢討企業的事業本質，在建構顧客關係管理後可能會加大事業範圍，如原本為製造商可能會增加經銷部門，需事先做好準備；此外，也需先訂出建構顧客關管理所欲達成的目標，並以量化表示，如獲利率、顧客數量、顧客再購率等。

### 3. 瞭解目前的行銷情形

瞭解在行銷時與顧客接觸的管道，以及各管道服務過程之情形，CRM 講求能對適當的顧客，在適當的時間，透過適當的通路，提供顧客需要的產品產品，先瞭解自身行銷上的情形與障礙，再針對新目標來制訂新策略。

#### 4. 組織與工作流程的重整

企業組織的結構和工作流程也必須配合新管理策略加以調整。

#### 5. 建置顧客關係管理相關資訊科技設備

評估需要哪些相關硬、軟體設備與技術，尋找相關廠商，確定後導入相關功能模組之設備與技術，顧客關係管理主要須公司的電子化，客服、銷售自動化與資料庫技術，建置完成後開始使用並累積顧客資料。

#### 6. 分析顧客資料

利用資料倉儲與資料採礦的資料庫技術，對顧客資料作線上分析、及統計分析等方法，以顧客消費時間、頻率和消費型態等多個屬性做區分標準的分群方式，找出核心顧客、潛在核心顧客等各類顧客的族群與特徵，這樣的分析方法不同於傳統僅以地域、人口統計變項方式所劃分的客戶群。這樣的分析結果對於下一階段銷售活動的規畫將很有幫助。

#### 7. 運用顧客資訊，規劃銷售活動

對顧客分群後，以這些資料，作為行銷決策的依據。透過顧客資料，可以決定何種客群必須維持、並加強關係；何種客群必須慢慢減少；何種客群又是未來必須吸引、以增加獲利的；針對不同顧客族群的屬性，

來規劃不同的銷售活動。

## 8. 執行與監督

規劃好針對各類目標客群的銷售活動後，以調整過的組織和流程，來加以執行，並在執行過程中繼續增加、更新顧客資料並監控銷售活動，執行後紀錄活動成效。

## 9. 改進與週期化

將銷售活動的成效，配合相關資料來檢討，並以此次結果作為下次目標、策略制訂和調整的依據，再依前述步驟循環。

### 2.2.5 顧客關係管理階段

Kalakota 與 Robinson ( 1999 ) 對於顧客關係管理的階段，是以獲取 ( Acquisition )、增加 ( Enhancement ) 與維持 ( Retention ) 三階段的顧客生命週期為依據，配合不同的關鍵理念，來實行不同的策略。

#### 1. 獲取新顧客

企業制訂行銷策略，來推廣便利且創新的產品或服務，希望能快速獲得大量顧客，而企業也必須以優越的產品與服務，來提供較高的顧客

價值；這個階段的關鍵理念是差異化（Differentiation），重視便利性與創新性。

## 2. 增加顧客利潤

對現有顧客有效運用交叉銷售（Cross-selling）與主動銷售（Up-selling）來穩固企業與顧客的關係，進而創造更多利潤；這個階段著重產品的組合（Bundling），以提供更加的服務並降低顧客成本。

## 3. 維持有價值的顧客

企業透過與顧客建立之關係，即時察覺顧客的需求並給予滿足，來長久維持較具獲利性的顧客；所以此階段著重服務適切性（Adaptability）的提供，企業必須持續了解顧客需求並提供創新的產品與服務。

這三階段彼此具有互相影響的關係，面對不同的顧客與產品特性，任一階段的策略改變，會造成其他部分的連帶變化。

### 2.2.6 導入顧客關係管理的優點

顧客關係管理的導入需要花費建置成本與公司內部組織、工作流程等方面的改變，企業在評估是否導入時，當然也會考量顧客關係管理可

以為公司帶來的優點，對於此，Swift（2001）提出顧客關係管理具有涵蓋一個企業的六種有效能力：尋找顧客、認識顧客、與顧客保持聯繫、確定企業可以滿足顧客需求、檢查企業已經滿足顧客需求，保留顧客。而這些能力為企業帶來的好處可從以下幾點看到。

1. 顧客分類

發掘真正具有利潤的顧客，以及不同的銷售策略所適用的顧客。

2. 降低銷售成本

有更高的行銷與溝通投資報酬率，減少促銷活動成本。

3. 降低開發新顧客成本

節省行銷、郵寄、聯繫、追蹤、和服務等費用。

4. 維持穩定的企業交易量，不需開發太多新客戶。

5. 提升顧客忠誠度

6. 更高的顧客利潤

得到更多從顧客滿意與服務而來的介紹名單，並可以進行交叉銷售與主動銷售，以達到更高的顧客荷包佔有率。

何佳芬（2001）則匯整了學者與專家（陳文華，2000；吳欣穎，2000；遠擎管理顧問公司，2001）的論點，提出導入顧客關係管理系統會帶來

以下的競爭優勢。

### 1. 提昇忠程度

利用資料庫保有顧客資料，維持與既有顧客的關係，並藉由客服中心的良好服務解決顧客問題，加以主動銷售、交叉銷售、提昇銷售等行銷方式的交互運用下，提高顧客的忠誠度和轉換成本，形成競爭對手吸收現有顧客的高門檻。

### 2. 增加收益

增加與目標消費者的互動，來增加新客戶；並將焦點投注在有價值的顧客上有效掌握顧客需求，持續性的改善行銷、銷售與服務。以提昇顧客滿意度與忠誠度，來提高銷售和收益，並藉由顧客終身價值的累積，幫助企業達成成長獲利。

### 3. 精簡成本

顧客關係管理包含了資訊技術與顧客關係流程的整合，透過資訊科技的效率提昇與準確的預測資訊，協助制訂合適的行銷方案，減少浪費不必要的資源在沒有價值的顧客身上或產品失敗的情形，達到節成本的目的。

#### 4. 知識的累積

企業可藉由資料庫儲存資料的功能，來瞭解過去到現所有銷售活動執行的結果與成敗的原因，並學習與修正。此外，資料庫保有顧客資料，避免發生資料隨著銷售人員離職而流失的情況。

#### 2.2.7 導入顧客關係管理系統的阻礙與失敗原因

遠擎顧問管理公司歸納經濟部商業司於 1999 年對台灣地區企業所做的調查結果，認為台灣企業在導入 CRM 系統所遭遇的阻礙有：

1. 初期的導入成本過高。
2. 短期內之效益顯現不彰。
3. CRM 系統供應商能力不足。
4. 企業本身缺乏人才，組織需要重整。

企業在導入 CRM 系統後，也不全然是百分之百可以成功的，根據 Gartner( 2001 )的研究報告指出，CRM 專案有以下幾個主要失敗的原因：

1. 企業高階主管不瞭解 CRM 或參與度不足，但卻對 CRM 的期望越來越高。

2. 管理思維仍為非顧客導向的舊制度。
3. 員工與企業文化未改變為以顧客為中心。
4. 資料蒐集或回應管道極少是以顧客觀點的。
5. 採購軟、硬體時，忽視企業架構與整合之需求。
6. 缺乏新工作流程的設計強化。
7. 效果不彰的客戶資料管理。
8. 各部門互動不良。
9. 沒有設置 CRM 專案小組主導。
10. 沒有過程監督、成效測量與檢驗的機制。

## 2.3 創新採用理論

以下敘述創新的定義與分類、採用的定義、並說明創新採用理論與模型。

### 2.3.1 創新的定義

Rogers ( 1962 ) 對創新 ( Innovation ) 的定義為：採用的個人或單位認為是新的觀念、技術或實體者，稱為創新。Grover 與 Gosla ( 1993 ) 對

創新的定義是：對接受單位而言，感覺為新的想法、作法、或技術。Kotler (1997) 也提出相似的定義，認為創新是指被認為新穎的產品、服務或創意。

對於創新，也有學者從其他不同角度來定義，Schiffman 與 Kanuk (1994) 從消費者導向、生產廠商導向、市場導向及產品導向，四個觀點來分類，蘇郁琇 (1999) 以此四觀點各舉一過去學者所下的代表性定義。

#### 1. 消費者導向觀點 ( Customer-Oriented )

以消費者主觀的認知來定義，Schiffman 與 Kanuk (1994) 認為只要潛在消費者認定此產品為新，此產品就是新產品。Rogers、Kotler、Grover 與 Gosla 對創新的定義，也都是接近此觀點。

#### 2. 生產廠商導向觀點 ( Firm-Oriented )

Levitt (1966) 認為只要生產廠商認為產品是新的，就是新產品。他認為大部份產品創新都不是純粹的「新」，是一種模仿和改善，所以他將創新分為純粹創新與模仿競爭者兩類，前者指過去沒人做過的事，後者指某廠商未做過，但其他廠商可能已經做過的事。

### 3. 市場導向觀點 ( Market-Oriented )

Schiffman 與 Kanuk ( 1994 ) 利用新產品接觸消費者的多寡來衡量其新穎程度。認為市場滲透率小的或是上市時間短的，便可稱為新產品。

### 4. 產品導向觀點 ( Product-Oriented )

Sand 與 Warwick ( 1977 ) 將定義焦點放在產品本質與其對消費者使用行為的影響程度。認為創新產品有九種：產品提供完全新的功能、現有功能改進的產品、現有產品的新應用、有附加功能的產品、出現於新市場的產品、產品以較低的單位成本接近更多買者、現有產品的升級、現有產品的降級、改變外型的產品。

盧坤利 ( 2000 )、閩庭祥 ( 2001 ) 與陳巧佩 ( 2001 ) 三者都認為顧客關係管理系統由以上四個觀點來看，都可視為一項新產品；雖然柳萬傑 ( 2001 ) 有不同的看法，認為消費者導向觀點是無法進行客觀判定的，但由其他三個觀點看來，他也同意顧客關係管理系統可以視為一項新產品。因此本研究以創新採用的觀點來建立觀念性架構與整理相關的影響因素是合理的。

### 2.3.2 創新的分類

Damanpour (1991) 提出創新的採用過程有起始 (Initialization)、發展 (Development) 與實施 (Implementation) 三個階段，由此看來，創新會帶來組織結構、產出和流程的改變。

根據創新與組織的關係，可以將創新分為以下三類，組織實際進行創新活動時，常是同時包含三類的。

#### 1. 產品 (Product) 創新和程序 (Process) 創新

Utterback 與 Abernathy (1975) 提出產品創新是因應外部競爭而在產品或服務的創新，程序創新是則為了針對組織內部的不同需求。

#### 2. 激進 (Radical) 創新和漸進 (Incremental) 創新

Dewar 與 Dunon (1986) 是以創新造成的組織改變程度，將創新分為激進的創新和漸進的創新。

#### 3. 科技創新 (Technological) 和管理創新 (Administrative)

Damanpour (1987) 則以是否與產品、服務及生產程序等有關角度，將創新分為協助企業基本活動進行的科技創新與組織管理活動相關的管

理創新。

Swanson ( 1994 ) 認為資訊科技的創新可分為三種、資訊科技本身的創新、支援組織管理的資訊科技創新與企業核心技術的創新。

綜合上述，對組織而言，顧客關係管理系統是資訊科技的創新，同時也是一種涵蓋產品及程序、科技與管理的創新。

### 2.3.3 採用的定義

本研究是探討導入顧客關係管理系統的關鍵因素，「導入」義同「採用」，原文皆為「Adopt」；然而過去學者對「採用 ( Adopt ) 」並無統一的定義，學者的觀點主要是以對新事物使用行為的持續性來做分別，如 Ryan 與 Gross ( 1943 ) 將採用定義為「首次使用」；Lionberger ( 1960 ) 認為採用是「人們決定使用新事物，但不一定要繼續使用」，Rogers ( 1962 ) 則定義為「一種持續、完全使用一項創新的決定」。

有別於前兩類，Carter 與 Fredenal ( 1990 ) 將採用定義為「組織在理性和政治性的考量後決定支持建置某事物」。Carter 與 Fredenal 的定義，重點並不在於使用行為的持續性，在於組織的決策行為；以顧客關係管

理系統而言，組織持續使用行為並非本研究探討的重點，組織使用顧客關係管理系統的決策才是，所以本研究引用 Carter 與 Fredenal 的對於「採用」定義。

組織在採用顧客關係管理系統時，是根據組織本身之情形，來選擇導入全部或是部份的功能模組，接著選擇系統供應者，最後以簽約作為採用決策的執行完成，所以本研究將「導入顧客關係管理系統」定義為：組織制訂導入全部或部份 CRM 系統功能模組的決策後，完成與 CRM 系統供應者簽約的行為。

#### 2.3.4 創新採用理論與模型

Ryan 與 Gross (1943) 認為創新採用決策並非偶發事件，而是一連串的過程所導致。對於創新採用的過程，Rogers 最早在 1962 年綜合了 405 篇研究案例而出版了《創新傳佈》(Diffusion of Innovations) 一書，書中創新事物的採用過程 (Adoption Process) 定義為「從得知創新到做後採納的心智歷程」，並提出了「創新-採用」模型，將採用過程劃分為知曉 (Awareness)、興趣 (Interest)、評估 (Evaluation)、試用 (Trial) 及採用 (Adoption) 五個階段。但這個模型僅止於採用的階段，所以 Rogers

在 1971 年提出更完整的「創新決策過程模型」，之後又對此模型修改，於 1983 年提出「創新傳佈模型」，如圖 2.4，此模型也成為後繼研究者最為使用的模型。

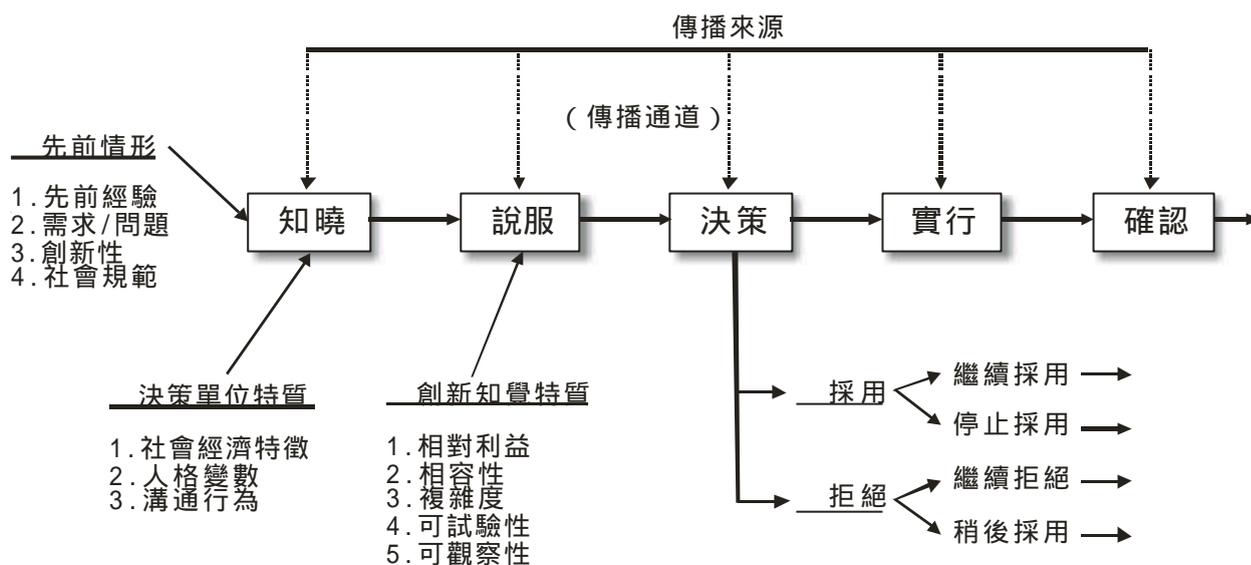


圖 2.4 創新傳佈模型

資料來源：改編自翁秀琪（1992），大眾傳播理論與實證，頁 80。

Rogers (1971) 認為傳佈過程 (Diffusion Process) 是指一個新構想，從創新來源，散播至最終採用者的過程。過程中有五個階段。

### 1. 知曉 (Knowledge)

這階段是指訊息的接受者對創新事物之「存在」、「如何正確使用」與「背後工作原理」的認知，而「先前情形」與「決策單位特質」會影

響這階段。「先前情形」是指接受者者以往對於採用創新事物的經驗，採用創新事物的態度，以及社會對於創新採用者看法；「決策單位特質」是訊息指接收者本身的人格特質、社經地位與溝通行為模式等，若為組織，則是指組織特性、企業形象與組織溝通形式等。

## 2. 說服 ( Persuasion )

產生認知後，接收者以一些「創新知覺特質」來衡量創新事物，進而產生有利或不利的態度。在創新知覺特質中，「相對利益 ( Relative Advantage )」是採用新事物後比採用前好的程度大小；「相容性 ( Compatibility )」指新事物與過去價值及經驗一致與否的程度，對組織而言，則是與組織架構、工作流程、企業文化等的相符程度。「複雜性 ( Complexity )」是指新事物容易被瞭解的程度。「可試驗性 ( Triability )」指可使用部份甚至全部新事物功能的容易程度。「可觀察性 ( Observability )」指新事物的功能或是利益容易被觀察的程度。

## 3. 決策 ( Decision )

對新事物衡量後，制訂決策，選擇採用或不採用；採用一段時間後可能繼續採用或是不採用，原本不採用的決定也可能之後變更為採用，或是仍不採用。

#### 4. 實行 ( Implementation )

開始使用新事物或新觀念。

#### 5. 確認 ( Confirmation )

使用一段時間後，決定繼續採用或是停止使用。

在上述的每個階段都會受到一些訊息來源，透過不同的通道 ( Channel ) 向決策者傳遞不同的訊息，並對每階段過程造成程度不同的影響，進而影響新事物的採用與否。

Rogers ( 1983 ) 的模型受到一些學者質疑之處，是因為引用了大量的知覺特質，而非實際特質，但他的模型逐漸被引用在資訊技術的建置問題的研究上，研究者同樣也引用了大量的創新知覺變數。

組織採用顧客關係管理系統過程中，認知與說服將是最主要的兩個階段，因為顧客關係管理系統目前缺乏一致的實際特質，而不同企業對同樣的實際特質，也會因不同特質的「決策單位」而有不同認知，所以即使有客觀性的問題，知覺特質之影響因素仍將是主要考慮因素。( 閩庭祥，2001 )

## 2.4 企業導入顧客關係管理系統之影響因素

由前述可知企業導入顧客關係管理系統即為採用一種創新資訊科技，所以有些研究者（盧坤利，2000；陳巧佩，2001；柳萬傑，2001）參考企業採用資訊科技之影響因素進行企業導入CRM系統之相關研究，以下便整理學者對企業採用創新科技或CRM系統之相關研究與觀點，匯整出本研究之研究變數，整理結果可分為產業環境、企業組織、CRM供應商與CRM系統，4個影響構面，及構面下的附屬因素，共17個，敘述如下。

### 2.4.1 產業環境構面

企業所處的產業環境是影響導入CRM系統意願的重要因素，經整理Gatignon and Robertson(1989), Grover 與 Goslar(1995), 蘇郁琇(1999), 盧坤利(2000), 陳巧佩(2001)與柳萬傑(2001)的看法後，本研究將產業環境構面分為需求不定性、市場價格競爭強度、競爭廠商使用壓力、業務推廣集中程度與環境變化速度等5個附屬因素。

#### 1.需求不確定性

以消費者需求與偏好作為環境不確定性的衡量因素之一，不確定性越高，企業越依賴 CRM 系統來做出適當的決策。

## 2.市場價格競爭強度

價格競爭不強時，需要 CRM 系統來協助價格外的市場區隔；市場上價格競爭越激烈時，企業的財務越受限，對資訊系統投資的成本效益越嚴格，造成採用意願的降低；但面對激烈的價格競爭，提供增值服務與提升顧客關係是因應之道之一。所以價格的競爭強度可能是促使企業採用 CRM 系統的正面力量。

## 3.競爭廠商使用壓力

使用 CRM 系統的同業越多，企業可能因為無法從該科技上獲得較大的競爭優勢而降低導入意願；也可能為了減少與導入者的差距而提高導入意願。

## 4.業務推廣集中程度

業務越依賴某項推廣通路時，企業對於顧客保留及交叉跨售的需求越高，對 CRM 系統越容易造成較高的採用意願。

## 5. 產業環境變化速度

以產品的汰舊性與技術的更新率為衡量因素，當產業環境變化速度快時，越需要快速準確分析顧客偏好與需求，或是降低營運成本來取得優勢，導入 CRM 系統的意願就越高。

表 2.5 產業環境構面下之影響因素與參考依據

影響構面	附屬因素	企業採用創新科技之相關研究			企業採用 CRM 系統之相關研究			本研究
		Gatignon & Robertson (1989)	Grover & Goslar (1995)	蘇郁琇 (1999)	盧坤利 (2000)	陳巧佩 (2001)	柳萬傑 (2001)	
產業環境	需求不確定性	V	V	V	V	V	V	V
	市場價格競爭強度	V	V	V	V	V	V	V
	競爭廠商使用壓力			V	V	V	V	V
	業務推廣集中程度				V			V
	環境變化速度		V	V	V	V		V

## 2.4.2 企業組織構面

企業本身的各種特質會影響導入 CRM 系統的意願，經整理 Thong 與 Yap(1995)，方國定與吳智鴻( 1997 )，蘇郁琇( 1999 )，盧坤利( 2000 )，陳巧佩 ( 2001 ) 與柳萬傑 ( 2001 ) 的觀點後，將企業組織構面分為公司規模、高階主管對資訊管理支持度、提供產品的複雜程度、組織資訊化程度與顧客資料庫對公司發展重要性等 5 個附屬因素。

### 1.公司規模

以資本額、營業額與員工人數來衡量。創新技術的採用通常涉及高額的權利金或新設備的採購成本，因此必須有足夠的資金與資源為後盾，所以公司規模與創新科技的的採用意願存在正向的關係。

### 2.高階主管對資訊管理支持度

高階主管掌控了組織資源的分配權，也握有重大決策的決定權，因此在創新科技的導入中佔有重要的地位；當高階主管越支持資訊管理活動，越會去收集資訊系統相關應用訊息，就越能認瞭解系統的效用；此外，高階主管是企業中最具協調組織紛爭權力的人，他的支持會大幅降低資訊系統所帶來的員工抗拒。所以高階主管的瞭解、參與

與支持程度越高，企業導入創新科技意願越高。

### 3.提供產品的複雜程度

以兩方面來衡量，一為企業提供產品與服務種類的多寡，二是行銷市場數目多寡與差異程度。企業提供產品或服務越多，對商品種類分析的要求越大，此外，企業行銷目標數眾多且差異性大，越需要對顧客區隔與屬性的瞭解，對 CRM 系統採用意願越高。

### 4.組織資訊化程度

組織資訊化的程度，可以由資訊使用在產品與服務的密集度、員工的資訊技術能力來表現，企業的資訊化程度越高時，越可能採用新科技。

### 5.顧客資料庫對公司發展重要性

當顧客資料庫的整合與建置為企業未來發展的重要環結時，企業會更重視資訊基礎平台的整合與開放性功能，採用 CRM 系統意願越高。

表 2.6 企業組織構面下之影響因素與參考依據

影響構面	附屬因素	企業採用創新科技之相關研究			企業採用 CRM 系統之相關研究			本研究
		Thong & Yap (1995)	方國定與吳智鴻 (1997)	蘇郁琇 (1999)	盧坤利 (2000)	陳巧佩 (2001)	柳萬傑 (2001)	
企業組織	公司規模	V	V	V	V	V	V	V
	高階主管對資訊管理支持度	V		V	V	V		V
	提供產品的複雜程度			V	V	V	V	V
	組織資訊化程度		V				V	V
	顧客資料庫對公司發展影響程度				V			V

### 2.4.3 CRM 系統供應商構面

整理 Gatignon 與 Robertson (1989), Thong 與 Yap (1996), 許文科 (2000), 盧坤利 (2000) 與陳巧佩 (2001) 的觀點, 將 CRM 系統供應商構面分為垂直協調程度與系統供應商的專業能力 2 個因素。企業對於 CRM 系統供應商的特性越瞭解, 才能判斷系統供應商和企業的協調程度與專業能力, 來作為是否合作的評估, 企業對系統供應商認知的協調程度和專業能力與導入創新科技意願成正向關係。

## 1.垂直協調程度

系統供應商主動和企業互動之協調程度。當系統供應商與企業具有好的協調程度時，供應商主動拜訪、主動介紹新資訊科技產品及邀請企業參加主辦之研討會，可以促進資訊流通與企業的採用意願。

## 2.系統供應商的專業能力

系統供應商提供的技術支援與服務能力。供應商是否能提供企業員工教育訓練、系統維護與配合企業長期發展的整合軟體是專業能力的表現，供應商專業能力越好，企業導入意願越高。

表 2.7 CRM 系統供應商構面下之影響因素與參考依據

影響構面	附屬因素	企業採用創新科技之相關研究			企業採用 CRM 系統之相關研究		本研究
		Gatignon and Robertson (1989)	Thong & Yap (1996)	許文科 (2000)	盧坤利 (2000)	陳巧佩 (2001)	
CRM 系統 供應商	垂直協調程度	V	V		V	V	V
	系統供應商的專業能力		V	V	V	V	V

#### 2.4.4 CRM 系統構面

此構面是採用者對創新科技在創新知覺特質上的認知，Rogers( 1983 ) 提出創新知覺特質有相對利益、相容性、複雜性、可試用性、可觀察性；本研究則綜合 Premkumar, Ramamurthy 與 Nilaknta ( 1994 ) ，方國定與吳智鴻 ( 1997 ) ，蘇郁琇 ( 1999 ) ，盧坤利 ( 2000 ) ，陳巧佩 ( 2001 ) 與柳萬傑 ( 2001 ) 對組織採用創新科技或 CRM 系統的研究，將認知的創新特質調整為系統效益、成本負擔、花費時間、不相容性與認知風險。

##### 1.系統效益

CRM 系統導入後，較導入前在公司業務提升的程度、使公司迅速調整資源配置，有效因應顧客需求變化來降低營運成本的程度，提升程度越大，企業導入意願越高。

##### 2.成本負擔

以導入 CRM 系統所需要的建置費用、維持費用與顧客資料的取得成本來衡量，成本越高，企業導入意願越低。

### 3.花費時間

建置 CRM 系統所需時間的長短。時間越長，企業導入意願越低。

### 4.相容性

以導入 CRM 系統後會使原系統、組織文化、組織架構及組織工作流程的變化程度來衡量；相容性低，組織需要重新調適，相容性越高，企業導入意願越高。

### 5.認知風險

以導入 CRM 系統失敗的機率來衡量。企業認為風險越高，導入的意願越低。

表 2.8 CRM 系統構面下之影響因素與參考依據

影響構面	附屬因素	企業採用創新科技之相關研究			企業採用 CRM 系統之相關研究			本研究
		Premkumar, Ramamurthy, G. K. & Nilaknta (1994)	方國定與吳智鴻 (1997)	蘇郁琇 (1999)	盧坤利 (2000)	陳巧佩 (2001)	柳萬傑 (2001)	
CRM 系統	系統效益	V	V	V	V		V	V
	成本負擔	V		V	V	V	V	V
	花費時間	V			V	V		V
	不相容性	V	V	V	V	V	V	V
	認知風險				V		V	V

## 第三章 研究設計

本章有七小節，第一節為研究架構，第二節為研究變數的定義與衡量，第三節說明本研究的資料分析方法，第四節敘述問卷內容設計，第五節說明本研究之對象及問卷發放與回收情形，第六節敘述信度與效度，最後一小節指出研究限制。

### 3.1 研究架構

根據第二章文獻探討所得之結果，整理組織採用新資訊系統或 CRM 之主要影響因素，提出研究架構如圖 3.1，架構中影響出版社導入 CRM 系統的構面有產業環境的特性、企業組織本身的相關因素、CRM 系統供應商與對 CRM 系統的創新知覺特性四大構面。在產業環境構面下有有需求不確定性、市場價格競爭強度、競爭廠商使用壓力、業務推廣集中程度、產業環境變化速度等五個因素；企業組織構面下有公司規模、高階主管對資訊管理支持度、提供產品的複雜程度、組織資訊化程度、顧客資料庫對公司發展重要性等五個因素；CRM 系統供應商構面下有垂直協調程度與系統供應商的專業能力等二個因素；CRM 系統構面下有系統效益、成本負擔、花費時間、相容性、認知風險等五個因素。

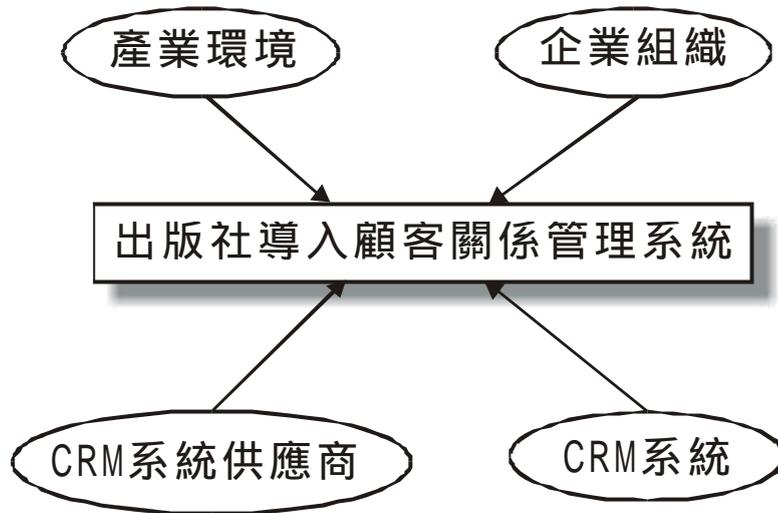


圖 3.1 研究架構

再依圖 3.1 架構之觀念，將影響構面及各構面附屬因素，以層級方式來建立 AHP 架構，如圖 3.2，在 AHP 架構中共有三個層級，即第一層級、第二層級與第三層級。第一層級是最終目標，即是出版社導入 CRM 系統，第二層級是影響出版社在導入 CRM 系統的四個主要構面，第三層級是每個構面下的次層影響因素。

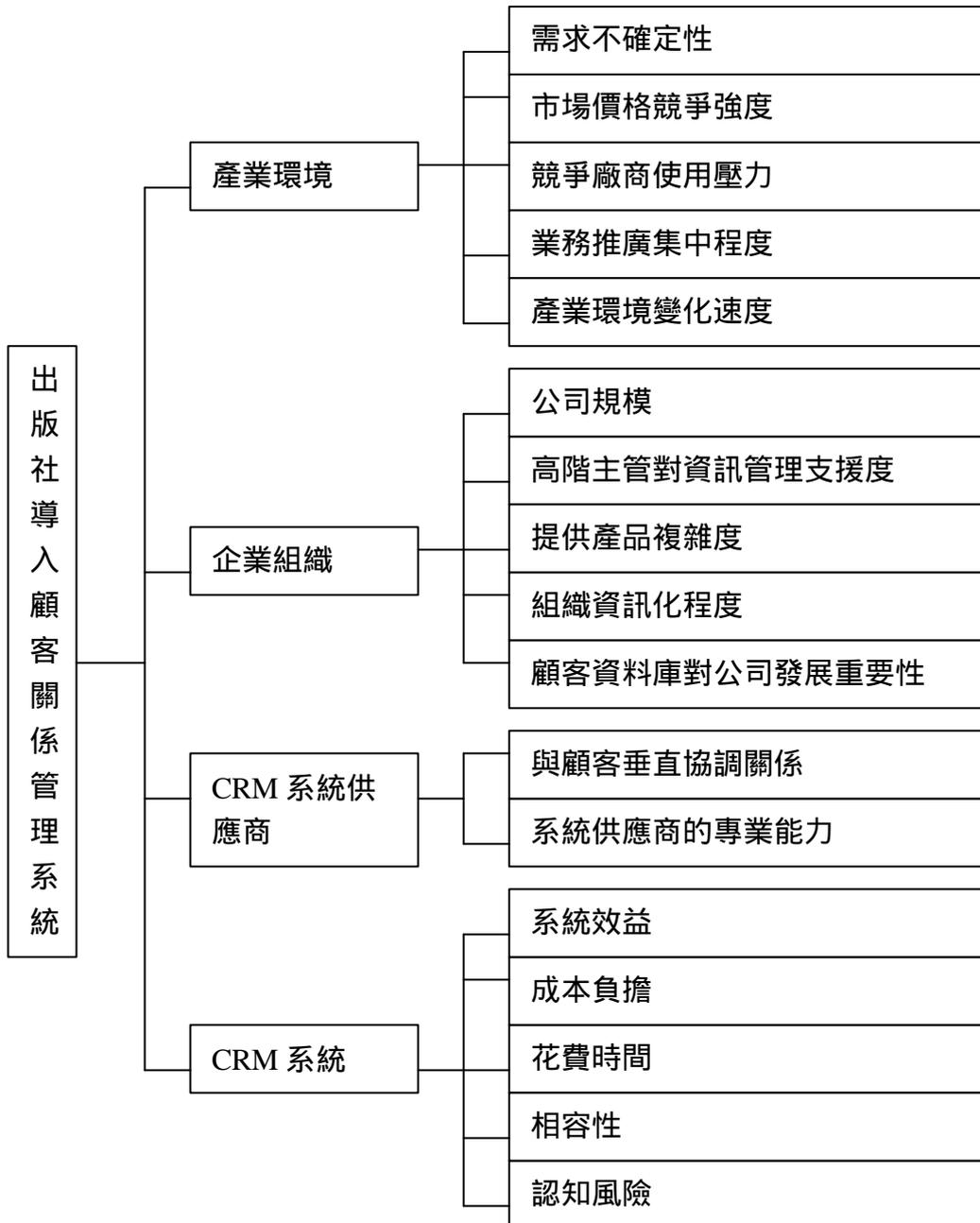


圖 3.2 AHP 架構圖

## 3.2 研究變數

本研究參考相關文獻整理出研究變數，分為考量構面與考量因素，以下說明各研究變數定義及衡量方式。

### 3.2.1 考量構面

影響出版社導入 CRM 系統的因素可歸納為產業環境、企業組織、CRM 系統供應商與 CRM 系統四個主要構面 ( Dimension )，敘述如下。

#### 1. 產業環境 ( $D_1$ )

企業所面對的外部產業環境特性。以需求不定性、市場價格競爭強度、競爭廠商使用壓力、業務推廣集中程度與環境變化速度等五個因素考量。

#### 2. 企業組織 ( $D_2$ )

企業的組織特性。以公司規模、高階主管對資訊管理支持度、提供產品的複雜程度、組織資訊化程度與顧客資料庫對公司發展影響程度等五個因素考量。

### 3. CRM 系統供應商 ( D<sub>3</sub> )

企業對 CRM 系統供應商特性的認知 以垂直協調程度與系統供應商的專業能力等二個因素考量。

### 4. CRM 系統 ( D<sub>4</sub> )

企業對 CRM 系統在創新知覺特質上的認知。以系統效益、成本負擔、花費時間、相容性與認知風險等五個因素考量。

#### 3. 2. 2 考量因素

以下就產業環境、企業組織、CRM 系統供應商與 CRM 系統四構面來敘述各構面下的組成因素 ( Factor )。

#### 1. 產業環境構面下之考量因素有五項，分述如下。

##### ( 1 ) 需求不確定性 ( F<sub>1</sub> )

消費者需求或偏好是否容易改變。

##### ( 2 ) 市場價格競爭強度 ( F<sub>2</sub> )

圖書產品在市場中與其他同類產品的價格競爭情形。

##### ( 3 ) 競爭廠商使用壓力 ( F<sub>3</sub> )

同業廠商導入 CRM 系統的數目多寡。

(4) 業務推廣集中程度 (F<sub>4</sub>)

業務推廣依賴某項通路的程度。

(5) 產業環境變化速度 (F<sub>5</sub>)

顧客需求與生產技術的變化速度。

2. 企業組織構面下之主要考量因素有六項，分述如下。

(1) 公司規模 (F<sub>6</sub>)

資本額、營業額與員工人數多寡。

(2) 高階主管對資訊管理支援度 (F<sub>7</sub>)

高階主管對資訊管理的瞭解、參與及支持程度。

(3) 提供產品複雜度 (F<sub>8</sub>)

提供產品/服務與行銷市場數目多寡與差異程度。

(4) 組織資訊化程度 (F<sub>9</sub>)

資訊科技使用在產品與服務的密集度、員工的資訊技術能力。

(5) 顧客資料庫對公司發展重要性 (F<sub>10</sub>)

顧客資料庫的整合與建置對公司未來發展方向的契合及重要程度。

3. CRM 系統供應商構面下之主要考量因素有兩項，分述如下。

(1) 垂直協調程度 (F<sub>11</sub>)

系統供應商是否會主動和企業互動以及兩者互動時的良好程度。

(2) 系統供應商的專業能力 (F<sub>12</sub>)

供應商是否能提供企業員工教育訓練、系統維護與配合企業長期發展的整合性軟體。

4. CRM 系統構面下之主要考量因素有五項，分述如下。

(1) 系統效益 (F<sub>13</sub>)

CRM 系統導入後，較導入前在公司業務提升的程度、使公司迅速調整資源配置，有效因應顧客需求變化來降低營運成本的程度。

(2) 成本負擔 (F<sub>14</sub>)

導入 CRM 系統所需要的建置費用、維持費用與顧客資料的取得成本。

(3) 花費時間 (F<sub>15</sub>)

建置 CRM 系統需要花費的時間長短。

(4) 相容性 (F<sub>16</sub>)

導入 CRM 系統後會使原系統、組織文化、組織架構及組織工作流程的變化程度。

(5) 認知風險 (F<sub>17</sub>)

認為導入 CRM 系統會失敗的機率高低。

### 3.3 資料分析方法

本節分為三個部分，第一部份先介紹 AHP，第二部份列出 AHP 基本假設，第三部份則說明 AHP 的操作流程。

#### 3.3.1 分析層級程序法

分析層級程序法 ( Analytic Hierarchy Process , AHP ) 是美國匹茲堡大學教授 Saaty 於 1971 年所創，經過不斷的運用與修正，整個理論於 1978 年趨於完備，並於 1980 年將理論整理成專書出版，後受到許多學者運用於各領域的研究。

AHP 為綜合應用演繹法與歸納法之方法。演繹法 ( Deductive ) 亦稱推論法，是利用邏輯的步驟，先定義法則與假設，然後證明定理，最後導出理論學說；歸納法 ( Indutive ) 又稱系統方法 ( System Approach )，是一種以整體全盤的觀點，由上到下的方式 ( Top-Down Approach ) 來分析系統，不太注重系統細節的部份。( 余彬誠，1998 )

AHP 主要運用在不確定性 ( Uncertainty ) 情形下及具有多評估準則

( Multi-criteria ) 的決策問題上，AHP 可在多目標 ( Multi-object ) 與多評估準則的不確定情況下，經由匯集專家學者的意見，把複雜的評估問題分析成簡明的因素層級架構，再藉由評量表衡量，將所得資料予以量化作各層級之成對比較矩陣 ( Pairwise Comparison Matrix )，經運算後求得矩陣之特徵向量 ( Eigen Vector )，再求出特徵值 ( Eigen Value )，以該特徵值來評定每個成對矩陣之強弱程度，作為決策分析時之參考資訊。( 楊和炳，1988 )

AHP 之所以受到廣泛運用，因理論簡單又具實用性；AHP 有系統的分析問題並將各個考慮層面與因素給予層級化的架構，此層級架構有助於決策者對事物的整體瞭解，在工作進行時也易於掌握與達成；徐正予 ( 1999 ) 便指出 AHP 的層級式架構具有彈性、易於瞭解與合乎邏輯的優點；鄧振源與曾國雄 ( 1989 ) 則認為透過層級式架構與量化的方式，將減少決策錯誤的發生機率。

### 3.3.2 AHP 基本假設

鄧振源與曾國雄 ( 1989 ) 對 AHP 提出以下之基本假設。

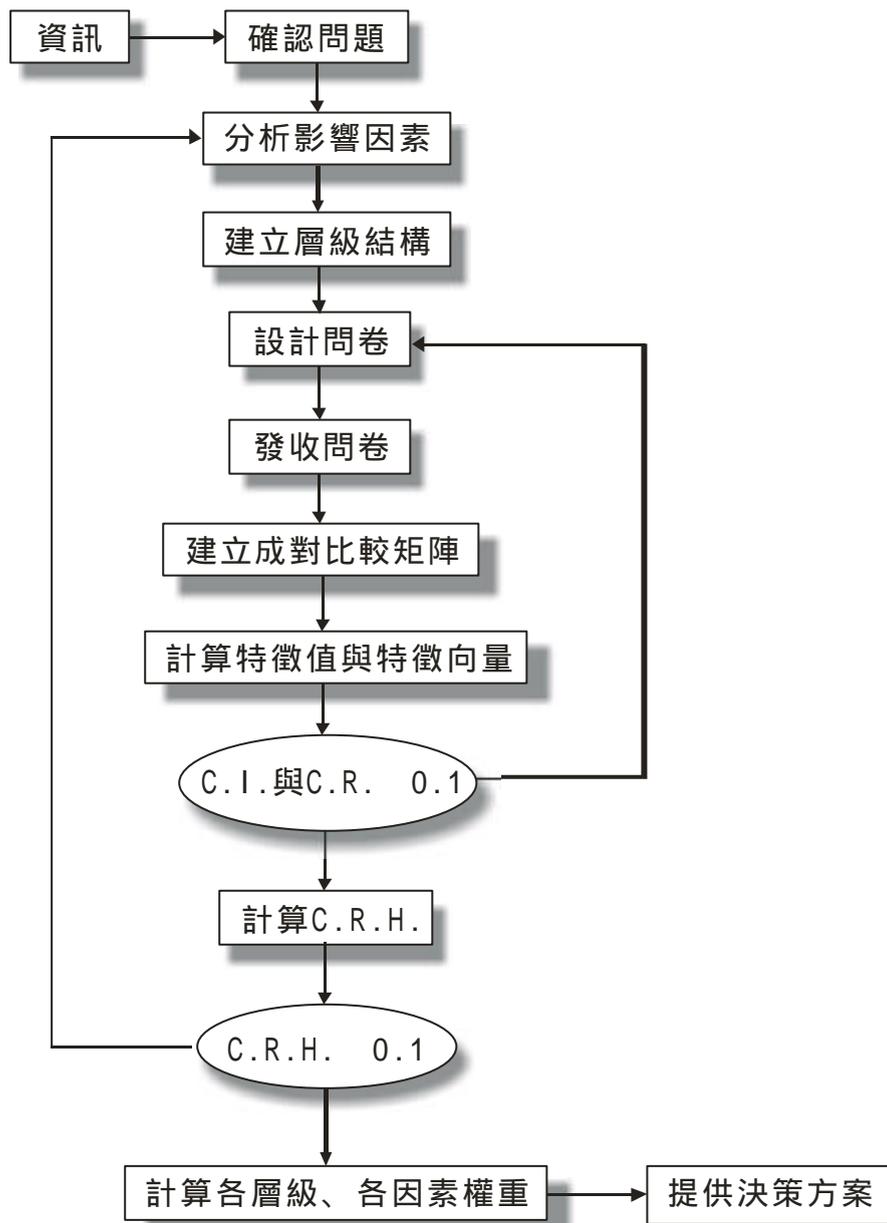
1. 一個系統可被分成許多種類 ( Classes ) 或成分 ( Component )，並形成

有向網路式的層級結構。

2. 在層級結構中，每一層級的要素均具獨立性（Independence）。
3. 每一層級內的要素，可用上一層級內某些或所有要素作為評準，進行評估。
4. 在比較評估時，可將絕對數值尺度轉為比率尺度（Ratio Scale）。
5. 成對比較後，可以用正倒矩陣（Positive Reciprocal Matrix）處理。
6. 偏好關係滿足遞移性（Transitivity）。不僅優劣關係滿足遞移性（如：A 強於 B, B 強於 C, 則 A 強於 C），同時強度關係亦滿足遞移性（如：A 強於 B 三倍，B 強於 C 二倍，則 A 強於 C 六倍）。
7. 完全具遞移性不容易，因此可容許不具遞移性的存在，但需測試其一致性（Consistency）的程度。
8. 要素的優勢程度，可經由加權法則（Weighting Principle）求得。
9. 任何要素只要出現在階層中，不論其優勢程度如何小，均被認為與整個評估結構有關，非檢核階層結構的獨立性。

### 3.3.3 AHP 操作流程

AHP 的操作流程如圖 3.3 所示，流程之說明如下。



### 1. 確認目標

在收集相關資訊後，藉由問題的提出，進而確認最終的目標，也是整個層級結構的焦點。

### 2. 分析相關因素並建立層級

本研究根據第二章文獻探討之結果，整理歸納相關的重要因素，進而建構如圖 3.2 之 AHP 層級架構圖，在架構中共有三個階層。

### 3. AHP 評量尺度

在設計問卷中的 AHP 評量表時，是使用名目尺度 ( Nominal Scale )，AHP 的評估尺度表劃分為九項，即「等強」、「等強 ~ 稍強」、「稍強」、「稍強 ~ 頗強」、「頗強」、「頗強 ~ 極強」、「極強」、「極強 ~ 絕強」、「絕強」九個尺度來評量，並以 1 ~ 9 的評估值來配合 ( 楊和炳，1988 )，鄧振源與曾國雄 ( 1989 ) 對這九個尺度也提出了定義與說明。

表 3.1 AHP 評量尺度意義與說明

名目尺度 ( Nominal Scale )	定義	說明	衡量 值
等強 ( Equally )	同等重要 ( Equal Importance )	兩比較方案的貢獻程度具同等重要性	1
等強 ~ 稍強	相鄰尺度之中間值 ( Intermediate Values )	需要折衷值時	2
稍強 ( Moderately )	稍重要 ( Weak Importam )	經驗與判斷稍微傾向喜好某一邊	3
稍強 ~ 頗強	相鄰尺度之中間值 ( Intermediate Values )	需要折衷值時	4
頗強 ( Strongly )	頗重要 ( Essential Important )	經驗與判斷強烈傾向喜好某一邊	5
頗強 ~ 極強	相鄰尺度之中間值 ( Intermediate Values )	需要折衷值時	6
極強 ( Very Strong )	極重要 ( Very Strong Important )	實際顯示分常強烈傾向喜歡某一邊	7
極強 ~ 絕強	相鄰尺度之中間值 ( Intermediate Values )	需要折衷值時	8
絕強 ( Extremely )	絕對重要 ( Absolute Importance )	有足夠證據肯定絕對喜好某一邊	9

資料來源：曾國雄與鄧振源 ( 1989 )，層級分析法(AHP)的內涵特性與應

用(上)，中國統計學報，第 27 卷第 6 期，頁 12。

AHP 是以兩兩因素比較的方式，藉由名目尺度，將兩比較因素置於評量表兩邊由決策者選出兩因素之相對強度，接著再採比率尺度方式，對決策者選取的相對強度以所代表之比率值來為作下一步運算的資料，

如表 3.2，在 AHP 評量表中， $F_1$  與  $F_2$  的相對強度以  $F_1/F_2$  表示，若  $F_1$  極強於  $F_2$ ，則代表的比例為  $F_1/F_2=7/1=7$ ，若  $F_2$  頗強於  $F_1$ ，則代表的比例為  $F_1/F_2=1/5$ 。

表 3.2 AHP 評量表 (n=3)

決策因素	絕強	極強	頗強	稍強	等強	稍強	頗強	極強	絕強	決策因素
$F_1$										$F_2$
$F_1$										$F_3$
$F_2$										$F_3$

#### 4. 建立成對比較矩陣

成對比較矩陣的組成元素為成對比較之比例值，在某一層級之某因素下，成對比較的個數由此因素中含有的下層因素個數來決定，含有  $n$  個因素則需進行  $n(n-1)/2$  個成對比較，如在本研究中第二層級的「產業環境」構面之下層含有 5 個因素，則欲建立「產業環境」因素的成對比較矩陣，必須有  $5(5-1)/2=10$  個之成對比較比例值。

在建立成對比較矩陣前，先要以幾何平均數方式來算取所有決策者之評量結果平均值，因為當某一決策者判斷兩因素的比例值為  $a$ ，另一位決策者的判斷值為  $1/a$  時，則兩者平均應為 1，非  $(1/a+a)/2$ ；故  $k$  個決

策者的判斷值為  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ ，則其平均值為  $(X_1 X_2 X_3 \dots X_k)^{1/k}$ ，成對比較矩陣由  $n$  個要素成對比較的比例值與比例值倒數所組成，建立公式如 (1)。

$$A = \begin{bmatrix} 1 & A_{12} & A_{13} & \cdot & \cdot & A_{1n} \\ A_{21} & 1 & \cdot & \cdot & \cdot & A_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ A_{n1} & A_{n2} & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

吳克清 (1999) 指出此矩陣具有以下之特質：

- (1) 同一因素與自身相比之比值為 1 ( $A_{11} = A_{22} = A_{nn} = 1$ )，所以矩陣左上至右下之對角線之各元素為 1。
- (2) 矩陣中元素  $A_{pq}$  為因素  $F_p$  相對於  $F_q$  之重要性， $A_{pq}$  值越大，表示  $F_p$  相對於  $F_q$  之重要性越高。
- (3) 矩陣中對角線兩邊之元素互為倒數，稱為正倒矩陣 (Positive Reciprocal Matrix)。
- (4) 若所有比對合乎遞移律 (Transitivity)，即  $A_{pq} = A_{pj} A_{jq}$ ，則  $A$  為一致性矩陣。

## 5. 計算特徵向量與特徵值

$A_{pq}$  為因素  $F_p$  相對於  $F_q$  之重要性，以  $A_{pq}=W_p / W_q$  表示，Saaty( 1980 ) 認為當  $A$  為一致性矩陣時， $A_{pq}=1$ ，則公式 ( 2 ) 成立。其中  $W$  為矩陣  $A$  的特徵向量( Eigen Vector )， $n$  等於矩陣  $A$  的最大特徵值  $\lambda_{max}$ ；但實際上，判斷者在填答時憑著主觀的判斷，不可能達到完全的一致性，微量的變動仍會使  $\lambda_{max}$  維持趨近於  $n$ 。

$$Aw = nW = \lambda_{max} W \quad (2)$$

$$W = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \dots \\ W_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

特徵向量  $W$  是由  $n$  個決策因素相對於所屬之上一層因素之權數所組成；計算特徵向量的方式，Satty ( 1980 ) 表示有四種，第一種為 NRA 法 ( Normalization of the row Average )，是指矩陣列元素平均值的標準化，公式如 ( 4 )；第二種是矩陣中行向量的標準化，公式如 ( 5 )；第三種為 ANC 法 ( Average of normalized Columns )，指行向量平均值的標準化，公式如 ( 6 )；第四種為 NGM 法 ( Normalization of the geometric mean of the rows )，是矩陣列向量幾何平均數的標準化，公式如 ( 7 )；四種方法越後者越精確，本研究採最精確的 NGM 法。

$$W_i = \frac{\prod_{j=1}^n A_{ij}}{\prod_{i=1}^n \prod_{j=1}^n A_{ij}}, i=1, 2, \dots, n \quad (4)$$

$$W_i = \frac{\prod_{j=1}^n \frac{1}{A_{ij}}}{\prod_{i=1}^n \prod_{j=1}^n \frac{1}{A_{ij}}}, i=1, 2, \dots, n \quad (5)$$

$$W_i = \frac{1}{n} \prod_{j=1}^n \left( \frac{A_{ij}}{\prod_{i=1}^n A_{ij}} \right), i=1, 2, \dots, n \quad (6)$$

$$W_i = \frac{\left( \prod_{j=1}^n A_{ij} \right)^{1/n}}{\left[ \prod_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n A_{ij} \right)^{1/n} \right]}, i=1, 2, \dots, n \quad (7)$$

其中幾何平均數以  $C_i$  表示，如公式 (8)，則公式 (3) 可改寫為公式 (9)。

$$C_i = \left( \prod_{j=1}^n A_{ij} \right)^{1/n} \quad (8)$$

$$W = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{C_1}{n} \\ \vdots \\ \frac{C_k}{n} \\ \vdots \\ \frac{C_n}{n} \\ \vdots \\ \frac{C_k}{n} \end{bmatrix} \quad (9)$$

$\lambda_{\max}$  的求法是先以矩陣  $A$  乘以求得之特徵向量  $W$ ，得到一新向量  $AW$ ，以  $W$  向量元素除對應  $AW$  之元素，再取算數平均數值即為  $\lambda_{\max}$ ，公式如(10)、(11)與(12)。

$$AW = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \dots & A_{1n} \\ A_{21} & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ A_{n1} & A_{n2} & \dots & A_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{C_1}{n} \\ C_k \\ \frac{C_2}{n} \\ C_k \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \frac{C_n}{n} \\ C_k \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W_1' \\ W_2' \\ \cdot \\ W_n' \end{bmatrix} = W' \quad (10)$$

$$W_1' = \frac{\sum_{k=1}^n A_{1k} C_k}{\sum_{k=1}^n C_k} \quad (11)$$

$$\lambda_{\max} = 1/n (W_1' / W_1 + W_2' / W_2 + \dots + W_n' / W_n) \quad (12)$$

## 6. 求一致性指標 (C.I.) 與一致性比率 (C.R.)

一致性指標 (Consistence Index) 與一致性比率 (Consistence Ratio) 是用來表示實際填達結果符合的一致性程度；如前述，判斷者在實際填答時憑主觀判斷，不可能達到完全的一致性，微量的變動仍會使  $\lambda_{\max}$  維持趨近於  $n$ ，C.I.與 C.R.的計算公式如(13)與(14)，Saaty (1980) 表

示當 C.I. 0.1，一致性程度視為可接受，C.R.亦同。

$$C.I. = (\lambda_{\max} - n) / (n-1) \quad (13)$$

$$C.R. = C.I. / R.I. \quad (14)$$

隨機指標 (Random Index ; R.I.) 是隨機產生之正倒矩陣的一致性指標，R.I.值表中前 11 階對應之 R.I.值是以 500 個樣本求得，12~15 階是以 100 個樣本求得；矩陣階數 n 越高，對應之 R.I.值越大。

表 3.3 R.I.值表

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14	15
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

資料來源：Saaty (1980), The Analysis Hierarchy Process, p.21 .

#### 7. 求整體階層一致性比率 (Consistence Ratio The Hierarchy ; C.R.H.)

前述之 C.I.與 C.R.是指單一成對比較矩陣的一致性程度，對於整體階層之一致性程度是以 C.R.H.表示，當 C.R.H. 0.1時，表示在可接受的範圍內 (Saaty, 1980), C.R.H.的計算公式如下。

$$C.I.H. = S (\text{每層級的特徵向量}) \times (\text{每層級 C.I.}) \quad (15)$$

$$R.I.H. = S (\text{每層級的特徵向量}) \times (\text{每層級 R.I.}) \quad (16)$$

### 3.4 問卷設計

在進行問卷設計上，先根據圖 3.2 的 AHP 分析層級架構，在此架構中共有三個層級。由於第一層是最終目標，此層不分析，所以設計問卷時僅對第二層的各構面與第三層的各因素，利用評量表做兩兩因素相對重要性的比較，構成了問卷中的第一部分與第二部份，問卷的第三部份用來瞭解出版業導入 CRM 系統之現況與意願，AHP 評量表的形式與計分方式如第三節之表 3.2 與說明，問卷三部份內容的設計說明如下。

#### 3.4.1 考量構面部分

問卷第一部份為分析第二層級—影響企業導入 CRM 系統之主要構面，評估相對重要性，四個影響構面為：D<sub>1</sub>：產業環境；D<sub>2</sub>：企業組織；D<sub>3</sub>：CRM 系統供應商；D<sub>4</sub>：CRM 系統。由四個影響構面兩兩相比，所以這部份有 D<sub>1</sub> 比 D<sub>2</sub>、D<sub>1</sub> 比 D<sub>3</sub>、D<sub>1</sub> 比 D<sub>4</sub>、D<sub>2</sub> 比 D<sub>3</sub>、D<sub>2</sub> 比 D<sub>4</sub>、D<sub>3</sub> 比 D<sub>4</sub> 六題，在問卷中之評量表如表 3.4 所示。

表 3.4 問卷中影響構面之 AHP 評量表

考量因素	絕強	極強	頗強	稍強	等強	稍強	頗強	極強	絕強	考量因素
D <sub>1</sub> ：產業環境										D <sub>2</sub> ：企業組織
D <sub>1</sub> ：產業環境										D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商
D <sub>1</sub> ：產業環境										D <sub>4</sub> ：CRM 系統
D <sub>2</sub> ：企業組織										D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商
D <sub>2</sub> ：企業組織										D <sub>4</sub> ：CRM 系統
D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商										D <sub>4</sub> ：CRM 系統

### 3.4.2 考量因素部分

此部份分析第三層級各構面下的影響因素，並評估其相對重要性。

#### 1. 產業環境構面

產業環境構面下有五個影響因素，分別為：F<sub>1</sub>：需求不確定性；F<sub>2</sub>：市場價格競爭強度；F<sub>3</sub>：競爭廠商使用壓力；F<sub>4</sub>：業務推廣集中程度；F<sub>5</sub>：產業環境變化速度。在問卷中則有 F<sub>1</sub> 比 F<sub>2</sub>、F<sub>1</sub> 比 F<sub>3</sub>、F<sub>1</sub> 比 F<sub>4</sub>、F<sub>1</sub> 比 F<sub>5</sub>、

F<sub>2</sub> 比 F<sub>3</sub>、F<sub>2</sub> 比 F<sub>4</sub>、F<sub>2</sub> 比 F<sub>5</sub>、F<sub>3</sub> 比 F<sub>4</sub>、F<sub>3</sub> 比 F<sub>5</sub>、F<sub>4</sub> 比 F<sub>5</sub>，共十題，在問卷中之評量表如表 3.5 所示。

表 3.5 問卷中產業環境構面下之影響因素 AHP 衡量表

考量因素	絕強	極強	頗強	稍強	等強	稍強	頗強	極強	絕強	考量因素
F <sub>1</sub> ：需求不確定性										F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度
F <sub>1</sub> ：需求不確定性										F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力
F <sub>1</sub> ：需求不確定性										F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度
F <sub>1</sub> ：需求不確定性										F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度
F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度										F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力
F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度										F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度
F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度										F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度
F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力										F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度
F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力										F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度
F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度										F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度

## 2. 企業組織構面

企業組織構面下有五個出版社內部的組織特性影響因素，分別為：

F<sub>6</sub>：公司規模；F<sub>7</sub>：高階主管對資訊管理支持度；F<sub>8</sub>：提供產品複雜度；

F<sub>9</sub>：組織資訊化程度；F<sub>10</sub>：顧客資料庫對公司發展重要性。此部份在問卷中有 F<sub>6</sub> 比 F<sub>7</sub>、F<sub>6</sub> 比 F<sub>8</sub>、F<sub>6</sub> 比 F<sub>9</sub>、F<sub>6</sub> 比 F<sub>10</sub>、F<sub>7</sub> 比 F<sub>8</sub>、F<sub>7</sub> 比 F<sub>9</sub>、F<sub>7</sub> 比 F<sub>10</sub>、F<sub>8</sub> 比 F<sub>9</sub>、F<sub>8</sub> 比 F<sub>10</sub>、F<sub>9</sub> 比 F<sub>10</sub>，共十題，在問卷中之評量表如表 3.6 所示。

表 3.6 問卷中產業環境構面下之影響因素 AHP 衡量表

考量因素	絕強	極強	頗強	稍強	等強	稍強	頗強	極強	絕強	考量因素
F <sub>6</sub> ：公司規模										F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度
F <sub>6</sub> ：公司規模										F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度
F <sub>6</sub> ：公司規模										F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度
F <sub>6</sub> ：公司規模										F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性
F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度										F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度
F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度										F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度
F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度										F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性
F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度										F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度
F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度										F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性
F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度										F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性

### 3. CRM 系統供應商構面

CRM 系統供應商構面下有二個影響因素，分別為：F<sub>11</sub>：垂直協調程度；F<sub>12</sub>：系統供應商的專業能力。此部份在問卷中僅有 F<sub>11</sub> 比 F<sub>12</sub> 一題，在問卷中之評量表如表 3.7 所示。

表 3.7 問卷中 CRM 供應商構面下之影響因素 AHP 衡量表

考量因素	絕強	極強	頗強	稍強	等強	稍強	頗強	極強	絕強	考量因素
F <sub>11</sub> ：垂直協調程度										F <sub>12</sub> ：系統供應商的專業能力

#### 4. CRM 系統構面

CRM 系統構面下有五個關於 CRM 系統的影響因素，分別為：F<sub>13</sub>：系統效益；F<sub>14</sub>：成本負擔；F<sub>15</sub>：花費時間；F<sub>16</sub>：相容性；F<sub>17</sub>：認知風險。此部份在問卷中有 F<sub>13</sub> 比 F<sub>14</sub>、F<sub>13</sub> 比 F<sub>15</sub>、F<sub>13</sub> 比 F<sub>16</sub>、F<sub>13</sub> 比 F<sub>17</sub>、F<sub>14</sub> 比 F<sub>15</sub>、F<sub>14</sub> 比 F<sub>16</sub>、F<sub>14</sub> 比 F<sub>17</sub>、F<sub>15</sub> 比 F<sub>16</sub>、F<sub>15</sub> 比 F<sub>17</sub>、F<sub>16</sub> 比 F<sub>17</sub>，共十題，在問卷中之評量表如表 3.8 所示。

表 3.8 問卷中 CRM 系統構面下之影響因素 AHP 衡量表

考量因素	絕 強	極 強	頗 強	稍 強	等 強	稍 強	頗 強	極 強	絕 強	考量因素
F <sub>13</sub> ：系統效益										F <sub>14</sub> ：成本負擔
F <sub>13</sub> ：系統效益										F <sub>15</sub> ：花費時間
F <sub>13</sub> ：系統效益										F <sub>16</sub> ：相容性
F <sub>13</sub> ：系統效益										F <sub>17</sub> ：認知風險
F <sub>14</sub> ：成本負擔										F <sub>15</sub> ：花費時間
F <sub>14</sub> ：成本負擔										F <sub>16</sub> ：相容性
F <sub>14</sub> ：成本負擔										F <sub>17</sub> ：認知風險
F <sub>15</sub> ：花費時間										F <sub>16</sub> ：相容性
F <sub>15</sub> ：花費時間										F <sub>17</sub> ：認知風險
F <sub>16</sub> ：相容性										F <sub>17</sub> ：認知風險

### 3.4.3 採用現況與意願部分

第三部份目的為瞭解出版社導入 CRM 系統現況與採用意願，此部份

有兩題，第一題詢問是否已導入 CRM 系統，填答者可依本身之情形作答，問題中有是與否讓填答者勾選，選擇是者，則請於後面答項內容填入導入 CRM 系統之時間長久，選擇否者，則請跳至第二題，針對未來一年內，填答者公司可能導入 CRM 系統之機率大小作答，在可選擇之機率分為 20% 以下、20~40%、40~60%、60~80%、80% 以上五個區間，以一年為考慮時間期限的理由，盧坤利（2000）認為所衡量出的採用意願較為具體可靠；問卷中此部份的問項敘述與答項敘述如表 3.9。

表 3.9 問卷中第三部份之問項與答項內容敘述

問項敘述	答項敘述
貴公司是否已導入 CRM 系統？	是，且已採用約____年____月 (問題已全部結束，謝謝) 否（請續答下題）
據您估計，貴公司於一年內導入 CRM 系統的機率為：	20% 以下    20   40%    40   60% 60   80%    80% 以上

以上三部份是問卷設計時用以得到施測對象資料的主要部份，此外，在問卷三部份前加入評量表的填寫範例與本研究 AHP 架構圖，協助填答者更瞭解作答方式與本研究，以期填答過程更加順利。

### 3.5 研究對象與問卷發收

以下針對研究對象的選取與問卷回收情形作說明。

### 3.5.1 研究對象

本研究之研究對象為圖書出版業，樣本之選取是先依據行政院文化建設委員會在 2001 年所出版之《中華民國八十九年台灣圖書雜誌出版市場研究報告》一書中所整理的，在八十九年度出版了四種以上具有 ISBN 的出版品，且在台灣地區非政府機關、個人的圖書出版單位共有 987 家，該書解釋選擇四種以上之原因為具有此條件的出版單位，在圖書出版市場具有持續出版行為並在圖書出版業中具有較強之影響力，所以此 987 家圖書出版單位足以代表整個圖書出版業；此外，導入顧客關係管理系統之建置成本至少需 200 萬以上，故再以資本額 5000 萬以上為條件，根據這 987 家在經濟部商業司登記之資本額進行篩選，結果共得 54 家，為問卷發放之對象。

### 3.5.2 問卷發收

確定 54 家圖書出版社為問卷的施測對象後，接著進行問卷的發放與回收；問卷的實施流程如圖 3.4，進行的流程是先以電話做禮貌性的問候

並確定聯絡人、分機、e-mail 與通訊地址等相關資料並記錄，再將問卷以 mail 或書面附回郵方式寄出，請對方將問卷轉交給公司所有者、高層主管、資訊部或客服部主管等合適的人員填寫，並告訴對方希望能在兩週內回覆，問卷寄出後一週進行催收，回收後過濾填寫不完全、空白與明顯偏差填答之無效問卷，再以有效問卷進行資料分析。問卷的發放與回收情形如表 3.10 所示，問卷總共寄發 54 家，最後回收了 41 份，其中 37 份是有效問卷。

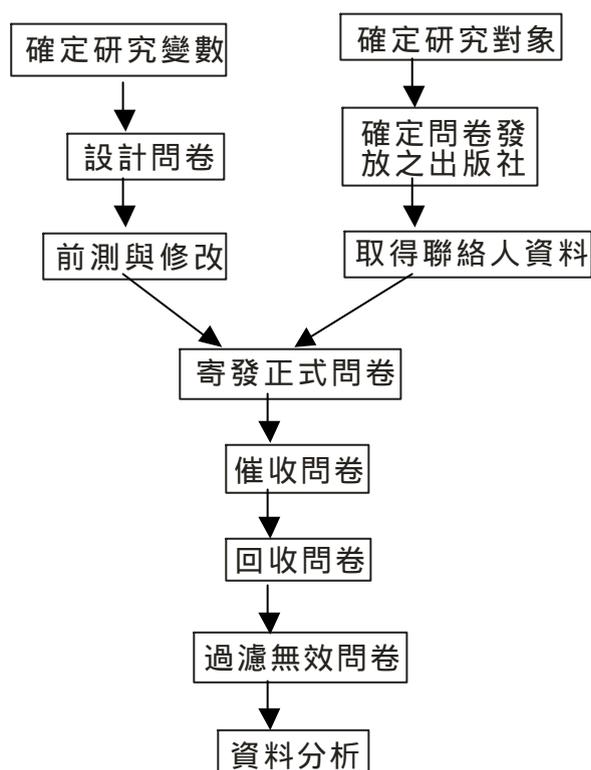


表 3.10 問卷發收情形表

	發出問卷數	回收問卷		未回收問卷
		有效問卷	無效問卷	
e-mail 或郵寄問卷	54	37	4	13
百分比	100%	68.52%	7.41%	24.07%

### 3.6 信度與效度

問卷的信度與效度對研究非常重要，以下分別說明信度與效度對研究的影響。

#### 3.6.1 信度 (Reliability)

信度是指研究測得結果的一致性或穩定性。本研究所使用的 AHP 法，是以一致性指標 (C.I.)、一致性比率 (C.R.) 與層級的一致性比率 (C.R.H.) 來檢測，AHP 法中的一致性是指研究結果須具有遞移性，譬如  $a > b$ ,  $b > c$ ，則應得  $a > c$ ，若結果為  $a > b$ ,  $b > c$ ,  $a < c$ ，便產生邏輯上的錯誤，造成不一致的情形，但問卷填寫者在人為主觀判斷下可能會產生些許錯誤，尤其是當某層級之一因素下有多個子因素時，成對比較的項目較多，填答者便容易產生錯誤，有鑑於此，AHP 法可容許少量不一致的

情形存在，Saaty (1980) 經由研究分析後認為，C.I.與 C.R.值小於 0.1 便具有一致性，他也建議某層級之一因素下的子因素數目最好不要超過 7 個。

### 3.6.2 效度 (Validity)

效度是指研究使用的衡量工具，能夠正確有效測量受測事物的程度。效度可分三種，內容效度(Content Validity) 指衡量工具內容的合適性；準則效度(Criterion-Related Validity)指衡量工具與效度標準指標的關聯程度；建構效度(Construct Validity)指衡量工具能測得特質之程度。本研究是以相關理論為基礎，並歸納盧坤利 (2000)、陳巧佩 (2001) 與柳萬傑 (2001) 等學者之實証研究來建構問卷。

## 3.7 研究限制

本研究雖力求研究過程的嚴謹與客觀，但不可避免地仍會存在以下的研究限制。

### 1. 研究變數的選取可能偏於主觀

本研究參考相關的學者論點與實證研究，選出較為顯著的的研究變

數，再與學者進行訪談後決定本研究之研究變數，在文獻整理、研究變數選取與訪談學者的選擇過程中，可能會以主觀的意見來選擇，導致問卷中設計時，可能遺漏相關的影響因素。

## 2. 填答者的主觀判斷

本研究的研究對象為出版社，雖然問卷在寄發時是請聯絡人轉交資訊部門、客服部門或高階主管填答，這些主管對於公司內部重大決策及 CRM 相關特性應該較為瞭解，但填答者是否能真正代表整體公司的認知，及填答時的用心程度都是無法掌握的。

## 3. 樣本數量較少

本研究是以產業的觀點來作為研究的對象，因為出版業規模較許多產業小，但導入 CRM 系統需要一定的建置成本，費用可高達數千萬元，若以 ASP 的方式，最低也要二百萬元以上，所以經過資本額五千萬的門檻進行篩選後，共得 54 家。

## 第四章 資料分析與研究結果

問卷回收後，下一步便進行資料分析，本章在進行資料分析時是照問卷的三大部分依序分析，第一部份分析出版社導入顧客關係管理系統的影響構面，這部份是屬於 AHP 架構圖（圖 3.2）中的第二層元素；第二部份分析 AHP 架構圖中的第三層元素，即是第二層各影響構面下之次層影響因素；最後一部份敘述出版社對顧客關係管理系統的導入情形與未來的導入意願。

前二部份資料分析時，根據回收問卷第三部份出版社導入顧客關係管理系統的結果，將樣本分為整體樣本、未導入 CRM 系統樣本與已導入 CRM 系統樣本三類來分析，在全部回收有效問卷的整體樣本 37 份中，未導入樣本為 33 份，已導入樣本為 4 份。

本研究以 pc 平台，Microsoft 的 Excel 2002 作為資料分析的工具，先將 37 份回收有效問卷的資料輸入 Excel 中，再進行各項公式的運算，運算時對數值取至小數後四位，若換算成百分比則為小數後兩位。

### 4.1 影響構面分析

AHP 架構圖的第一層為出版社導入顧客關係管理的最終目標，此層不分析；第二層則有四個影響構面：

$D_1$ ：產業環境

$D_2$ ：企業組織

$D_3$ ：CRM 系統供應商

$D_4$ ：CRM 系統

這四個影響構面由填答者在填答時，針對出版社導入顧客關係管理系統考量之相對重要性，做兩兩比較，這部份有  $D_1$  比  $D_2$ 、 $D_1$  比  $D_3$ 、 $D_1$  比  $D_4$ 、 $D_2$  比  $D_3$ 、 $D_2$  比  $D_4$ 、 $D_3$  比  $D_4$  六題，先算出這六題的幾何平均數，便可以建立成對比較矩陣，然後由成對比較矩陣利用第三章提到之公式來運算特徵向量與特徵值，並計算出一致性指標（C.I.）與一致性比率（C.R.）來檢驗此部份之一致性，計算結果如表 4.1 至 4.6 所示。

表中的特徵向量即是由代表  $D_1$ 、 $D_2$ 、 $D_3$  與  $D_4$  重要性的四個數值所組成，標準化之特徵向量是將特徵向量中的各數值除以四個數值總和所得，代表各影響構面之權重，四者權重總和為 1。

由表 4.2 整體樣本的結果觀之，四個構面的重要度排名為  $D_1$  第三名， $D_2$  第二名， $D_3$  第四名， $D_4$  第一名，表示考量導入顧客關係管理系統時，

出版社覺得最重要的考量因素為 CRM 系統的建置成本與效益，次之為出版社組織本身的特性，再次之為產業市場需求、競爭者等外部環境因素，最不重要的因素為 CRM 系統供應商；其中 CRM 系統與企業組織的重要度差距不大，CRM 系統供應商的重要度則不及 CRM 系統的一半。

表 4.1 整體樣本之影響構面分析表 ( 1 )

影響構面	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )
D <sub>1</sub> ：產業環境 D <sub>2</sub> ：企業組織 D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商 D <sub>4</sub> ：CRM 系統	$  \begin{matrix}  & \begin{matrix} D_1 & D_2 & D_3 & D_4 \end{matrix} \\  \begin{matrix} D_1 \\ D_2 \\ D_3 \\ D_4 \end{matrix} & \begin{bmatrix}  1.0000 & 0.9417 & 1.7050 & 0.7066 \\  1.0619 & 1.0000 & 2.2663 & 0.9175 \\  0.5865 & 0.4413 & 1.0000 & 0.5353 \\  1.4152 & 1.0920 & 1.8680 & 1.0000  \end{bmatrix}  \end{matrix}  $	4.0147

表 4.2 整體樣本之影響構面分析表 ( 2 )

影響構面	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
D <sub>1</sub>	$\begin{bmatrix} 1.0321 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.2479 \end{bmatrix}$	3	0.0049	0.0054
D <sub>2</sub>	$\begin{bmatrix} 1.2184 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.2926 \end{bmatrix}$	2		
D <sub>3</sub>	$\begin{bmatrix} 0.6101 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.1465 \end{bmatrix}$	4		
D <sub>4</sub>	$\begin{bmatrix} 1.3035 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.3130 \end{bmatrix}$	1		

未導入樣本數接近整體樣本數，所以分析結果相近於整體樣本，表 4.4 未導入樣本的排名與整體樣本的結果相同，D<sub>1</sub> 為第三名，D<sub>2</sub> 第二名，

D<sub>3</sub> 第四名，D<sub>4</sub> 第一名。

表 4.3 未導入樣本之影響構面分析表 (1)

影響構面	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )
D <sub>1</sub> ：產業環境 D <sub>2</sub> ：企業組織 D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商 D <sub>4</sub> ：CRM 系統	$\begin{matrix} & \begin{matrix} D_1 & D_2 & D_3 & D_4 \end{matrix} \\ \begin{matrix} D_1 \\ D_2 \\ D_3 \\ D_4 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1.0000 & 0.9010 & 1.6702 & 0.6946 \\ 1.1098 & 1.0000 & 2.6660 & 0.8838 \\ 0.5987 & 0.3751 & 1.0000 & 0.4762 \\ 1.4396 & 1.1315 & 2.0999 & 1.0000 \end{bmatrix} \end{matrix}$	4.0188

表 4.4 未導入樣本之影響構面分析表 (2)

影響構面	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
D <sub>1</sub> D <sub>2</sub> D <sub>3</sub> D <sub>4</sub>	$\begin{bmatrix} 1.0112 \\ 1.2716 \\ 0.5719 \\ 1.3599 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.2399 \\ 0.3017 \\ 0.1357 \\ 0.3227 \end{bmatrix}$	3 2 4 1	0.0063	0.0070

由表 4.6 的已導入樣本分析結果顯示，D<sub>1</sub> 為第一名，D<sub>2</sub> 第三名，D<sub>3</sub> 第四名，D<sub>4</sub> 第二名，對於已導入顧客關係管理系統的出版社看來，產業環境最重要，但是 CRM 系統與企業組織的影響程度並不會比產業環境少很多，這些出版社認為在導入 CRM 系統後，對於 CRM 是可以漸漸找出並掌握有效的運用模式，出版社內部組織也為可以掌握的部份，但對於

產業環境的變化走向則無法完全洞悉，所以認為產業環境還是比 CRM 系統重要一些。

表 4.5 已導入樣本之影響構面分析表 (1)

影響構面	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )
D <sub>1</sub> ：產業環境 D <sub>2</sub> ：企業組織 D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商 D <sub>4</sub> ：CRM 系統	$  \begin{matrix}  & \begin{matrix} D_1 & D_2 & D_3 & D_4 \end{matrix} \\  \begin{matrix} D_1 \\ D_2 \\ D_3 \\ D_4 \end{matrix} & \begin{bmatrix}  1.0000 & 1.1362 & 1.8612 & 0.7598 \\  0.8801 & 1.0000 & 1.1362 & 1.0648 \\  0.5373 & 0.8801 & 1.0000 & 0.8801 \\  1.3161 & 0.9391 & 1.1362 & 1.0000  \end{bmatrix}  \end{matrix}  $	4.0594

表 4.6 已導入樣本之影響構面分析表 (2)

影響構面	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
D <sub>1</sub>	1.1259	0.2791	1	0.0198	0.0220
D <sub>2</sub>	1.0158	0.2519	3		
D <sub>3</sub>	0.8032	0.1991	4		
D <sub>4</sub>	1.0886	0.2699	2		

三類樣本分析結果的 C.I 與 C.R 值都小於可接受標準的 0.1，即表示此部份具有一致性，也就是此部份具有信度，其中由於已導入樣本數較少，所以當中若有些微不一致的情形對已導入樣本整體結果影響較大，故 C.I 與 C.R 值較其他兩類樣本大。

## 4.2 影響因素分析

在 AHP 架構圖中第三層的影響因素方面，總共有 18 個元素，依照第二層的構面可分為四個部份，以下便對這四個部份的資料作分析。

### 4.2.1 產業環境構面下之影響因素分析

在產業環境構面下有五個影響因素，分別為：

$F_1$ ：需求不確定性

$F_2$ ：市場價格競爭強度

$F_3$ ：競爭廠商使用壓力

$F_4$ ：業務推廣集中程度

$F_5$ ：產業環境變化速度

此部份在問卷中則有  $F_1$  比  $F_2$ 、 $F_1$  比  $F_3$ 、 $F_1$  比  $F_4$ 、 $F_1$  比  $F_5$ 、 $F_2$  比  $F_3$ 、 $F_2$  比  $F_4$ 、 $F_2$  比  $F_5$ 、 $F_3$  比  $F_4$ 、 $F_3$  比  $F_5$ 、 $F_4$  比  $F_5$ ，共十題；此部份的問卷資料在運算後可得表 4.7 至表 4.12 之結果。

由表 4.8 得知整體樣本在產業環境構面下的五個影響因素，依標準化之特徵向量來看各因素之權重，以分析結果來說，出版社考量導入顧客關係管理系統時，覺得最重要的因素為產業環境中顧客需求變換與生產

技術更新的速度，第二為業務推廣所使用通路的集中程度，第三為市場價格的競爭強度，第四為市場需求的不確定性，最不重要的因素為其他競爭廠商導入顧客關係管理系統所給予的壓力。

在上述結果中，由於圖書出版業導入 CRM 系統者少，未導入的出版社佔了大部分，所以不會感受到競爭廠商的使用壓力；對於  $F_1$ ：需求不確定性權重低的原因，盧坤利（2000）對其研究結果，企業所處產業的需求不確定性與採用 CRM 系統之意願為負向關係的解釋為，CRM 強調以追求顧客終生最高價值為目標，是以顧客的交叉銷售和提升保留率為出發點，所以在需求確定時，CRM 系統才能發揮功效；而市場價格競爭越激烈，顧客對商品價格越敏感，越難以作價格以外的市場區隔，所以对導入意願影響也不高，至於影響程度較高的  $F_4$ ：業務推廣集中程度與  $F_5$ ：產業環境變化速度兩因素，在盧坤利之研究中也為顯著相關之結果。

表 4.7 整體樣本在產業環境構面下之因素分析表 (1)

	影響因素	成對比較矩陣					特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )	
產業 環境 構 面		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	5.0539	
	F <sub>1</sub> ：需求不確定性	F <sub>1</sub>	1.0000	0.7240	1.1650	0.7180		0.7102
	F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度	F <sub>2</sub>	1.3812	1.0000	1.5665	0.6749		0.4740
	F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力	F <sub>3</sub>	0.8584	0.6384	1.0000	0.5734		0.4823
	F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度	F <sub>4</sub>	1.3927	1.4818	1.7440	1.0000		0.6277
F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度	F <sub>5</sub>	1.4081	2.1096	2.0733	1.5930	1.0000		

表 4.8 整體樣本在產業環境構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>1</sub>	0.8447	0.1620	4	0.0135	0.0120
F <sub>2</sub>	0.9290	0.1781	3		
F <sub>3</sub>	0.6857	0.1315	5		
F <sub>4</sub>	1.1771	0.2257	2		
F <sub>5</sub>	1.5789	0.3027	1		

表 4.10 未導入樣本之分析結果，在排名上跟整體樣本結果不同的是第三為市場需求的不確定性，第四為市場價格的競爭強度，第一、二、五名不變。

表 4.9 未導入樣本在產業環境構面下之因素分析表 ( 1 )

影響因素		成對比較矩陣					特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )	
產業 環境 構 面	F <sub>1</sub> ：需求不確定性	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	5.0571	
	F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度	F <sub>1</sub>	1.0000	0.8360	1.7455	0.6817		0.7571
	F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力	F <sub>2</sub>	1.1961	1.0000	2.0518	0.6694		0.4477
	F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度	F <sub>3</sub>	0.5729	0.4874	1.0000	0.4354		0.4123
	F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度	F <sub>4</sub>	1.4670	1.4938	2.2969	1.0000		0.6669
		F <sub>5</sub>	1.3209	2.2336	2.4252	1.4995	1.0000	

表 4.10 未導入樣本在產業環境構面下之因素分析表 ( 2 )

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>1</sub>	0.9449	0.1777	3	0.0143	0.0127
F <sub>2</sub>	0.9404	0.1769	4		
F <sub>3</sub>	0.5496	0.1034	5		
F <sub>4</sub>	1.2740	0.2397	2		
F <sub>5</sub>	1.6074	0.3023	1		

表 4.12 已導入樣本之分析結果則是競爭廠商使用壓力第一，產業環境變化速度第二，市場價格競爭強度第三，業務推廣集中程度第四，市場需求不確定性第五，對於已導入的出版社而言，確實掌握 CRM 運作模式，盡快有明確的績效及獲利是導入後的重點，但由回收問卷結果，出版社最久不過導入 CRM 系統三年，這些出版社都仍在摸索階段，但誰都

想盡快找出最佳運用模式，來搶得市場先機。

表 4.11 已導入樣本在產業環境構面下之因素分析表（1）

	影響因素	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )
產業 環境 構 面	F <sub>1</sub> ：需求不確定性	$\begin{bmatrix} F_1 & F_2 & F_3 & F_4 & F_5 \\ F_1 & 1.0000 & 0.3928 & 0.2089 & 0.8954 & 0.5411 \\ F_2 & 2.5457 & 1.0000 & 0.4974 & 0.6985 & 0.6043 \\ F_3 & 4.7867 & 2.0103 & 1.0000 & 1.8481 & 0.9391 \\ F_4 & 1.1168 & 1.4316 & 0.5411 & 1.0000 & 0.4855 \\ F_5 & 1.8481 & 1.6549 & 1.0648 & 2.0598 & 1.0000 \end{bmatrix}$	5.1758
	F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度		
	F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力		
	F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度		
	F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度		

表 4.12 已導入樣本在產業環境構面下之因素分析表（2）

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>1</sub>	$\begin{bmatrix} 0.5247 \\ 0.8823 \\ 1.7561 \\ 0.8407 \\ 1.4633 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.0960 \\ 0.1614 \\ 0.3212 \\ 0.1538 \\ 0.2677 \end{bmatrix}$	5	0.0440	0.0393
F <sub>2</sub>			3		
F <sub>3</sub>			1		
F <sub>4</sub>			4		
F <sub>5</sub>			2		

這部份三類樣本的 C.I.與 C.R.值皆小於可接受標準的 0.1，即表示此部份具有一致性，也就是代表此部份具有信度。

#### 4.2.2 企業組織構面下之影響因素分析

在企業組織構面下有五個出版社內部的組織特性影響因素，分別為：

F<sub>6</sub>：公司規模

F<sub>7</sub>：高階主管對資訊管理支持度

F<sub>8</sub>：提供產品複雜度

F<sub>9</sub>：組織資訊化程度

F<sub>10</sub>：顧客資料庫對公司發展重要性

此部份在問卷中有 F<sub>6</sub> 比 F<sub>7</sub>、F<sub>6</sub> 比 F<sub>8</sub>、F<sub>6</sub> 比 F<sub>9</sub>、F<sub>6</sub> 比 F<sub>10</sub>、F<sub>7</sub> 比 F<sub>8</sub>、F<sub>7</sub> 比 F<sub>9</sub>、F<sub>7</sub> 比 F<sub>10</sub>、F<sub>8</sub> 比 F<sub>9</sub>、F<sub>8</sub> 比 F<sub>10</sub>、F<sub>9</sub> 比 F<sub>10</sub>，共十題；此部份的問卷資料運算方式同前述，運算後所得結果如表 4.13 至表 4.18 所示。

從顯示整體樣本結果的表 4.14 中，以標準化之特徵向量來看各因素之權重排名，F<sub>6</sub> 為第五，F<sub>7</sub> 為第二，F<sub>8</sub> 為第三，F<sub>9</sub> 為第四，F<sub>10</sub> 為第一；即出版社在考量導入顧客關係管理系統時，覺得最重要的因素為建立顧客資料庫對公司發展的重要性，第二為高階主管對資訊管理支持度，第三為公司所提供產品的複雜度，第四為組織資訊化程度，被認為最不重要的因素為公司的規模。

表 4.13 整體樣本在企業組織構面下之因素分析表 ( 1 )

影響因素		成對比較矩陣					
		F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	
企業組織構面	F <sub>6</sub> ：公司規模	F <sub>6</sub>	1.0000	0.4669	0.6849	0.9182	0.4476
	F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度	F <sub>7</sub>	2.1416	1.0000	1.2818	1.3998	0.8328
	F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度	F <sub>8</sub>	1.4602	0.7802	1.0000	0.1684	0.5348
	F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度	F <sub>9</sub>	1.0891	0.7144	0.8559	1.0000	0.3823
	F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性	F <sub>10</sub>	2.2341	1.2008	1.8698	2.6157	1.0000

表 4.14 整體樣本在企業組織構面下之因素分析表 ( 2 )

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )	C.I.	C.R.
F <sub>6</sub>	0.6664	0.1258	5	5.0217	0.0054	0.0048
F <sub>7</sub>	1.2619	0.2383	2			
F <sub>8</sub>	0.9343	0.1764	3			
F <sub>9</sub>	0.7606	0.1436	4			
F <sub>10</sub>	1.6734	0.3159	1			

由表 4.16 的未導入樣本結果顯示，各因素權重排名與表 4.14 的整體樣本結果相同。

表 4.15 未導入樣本在企業組織構面下之因素分析表 (1)

影響因素		成對比較矩陣					
		F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	
企業 組 織 構 面	F <sub>6</sub> ：公司規模	F <sub>6</sub>	1.0000	0.4164	0.6683	0.7524	0.4073
	F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度	F <sub>7</sub>	2.4016	1.0000	1.0377	1.2050	0.7364
	F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度	F <sub>8</sub>	1.4963	0.9637	1.0000	1.1834	0.5253
	F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度	F <sub>9</sub>	1.3291	0.8299	0.8450	1.0000	0.3388
	F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性	F <sub>10</sub>	2.4554	1.3579	1.9038	2.9517	1.0000

表 4.16 未導入樣本在企業組織構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	特徵值 ( max )	C.I.	C.R.
F <sub>6</sub>	$\begin{bmatrix} 0.6112 \\ 1.1720 \\ 0.9783 \\ 0.7941 \\ 1.7970 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.1142 \\ 0.2190 \\ 0.1828 \\ 0.1484 \\ 0.3357 \end{bmatrix}$	5	5.0478	0.0120	0.0107
F <sub>7</sub>			2			
F <sub>8</sub>			3			
F <sub>9</sub>			4			
F <sub>10</sub>			1			

但由表 4.18 顯示，已導入 CRM 系統的出版社認為，最重要的是高階主管對資訊管理支持度，第二為顧客資料庫對公司發展重要性，第三為公司規模，第四為提供產品複雜度，第五為組織資訊化程度；導入 CRM 系統的出版社。

表 4.17 已導入樣本在企業組織構面下之因素分析表 (1)

影響因素		成對比較矩陣					
		F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	
企業 組 織 構 面	F <sub>6</sub> ：公司規模	F <sub>6</sub>	1.0000	0.7598	0.7598	2.1407	0.6687
	F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度	F <sub>7</sub>	1.3161	1.0000	3.1463	2.6458	1.4043
	F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度	F <sub>8</sub>	1.3161	0.3178	1.0000	1.1067	0.5774
	F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度	F <sub>9</sub>	0.4671	0.3780	0.9036	1.0000	0.6389
	F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性	F <sub>10</sub>	1.4953	0.7121	1.7321	1.5651	1.0000

表 4.18 已導入樣本在企業組織構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )	C.I.	C.R.
F <sub>6</sub>	$\begin{bmatrix} 0.9626 \\ 1.7275 \\ 0.7680 \\ 0.6334 \\ 1.2362 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.1807 \\ 0.3242 \\ 0.1442 \\ 0.1189 \\ 0.2320 \end{bmatrix}$	3	5.1344	0.0336	0.0300
F <sub>7</sub>			1			
F <sub>8</sub>			4			
F <sub>9</sub>			5			
F <sub>10</sub>			2			

這部份三類樣本的 C.I.與 C.R.值皆在可接受標準的 0.1 以內，表示此部份具有一致性，也就是此部份具有信度。

### 4. 2. 3 CRM 系統供應商構面下之影響因素分析

在 CRM 系統供應商構面下有二個影響因素，分別為：

$F_{11}$ ：垂直協調程度

$F_{12}$ ：系統供應商的專業能力

此部份在問卷中有  $F_{11}$  比  $F_{12}$  一題，問卷資料運算後結果整理成表 4.19 至表 4.24。

表 4.20 顯示整體樣本之結果，以標準化之特徵向量來看各因素之權重， $F_{11}$  為 0.5164， $F_{12}$  為 0.4836；即表示出版社在考量導入顧客關係管理系統時，覺得最重要的因素為 CRM 系統供應商跟 CRM 導入者的垂直協調關係，其次為系統供應商的專業能力，但兩者的影響程度相差不多。

表 4.19 整體樣本在 CRM 供應商構面下之因素分析表 (1)

	影響因素	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )
CRM 供應商構面	$F_{11}$ ：垂直協調程度 $F_{12}$ ：系統供應商的專業能力	$  \begin{matrix}  & F_{11} & F_{12} \\  F_{11} & \begin{bmatrix} 1.0000 & 1.0676 \end{bmatrix} \\  F_{12} & \begin{bmatrix} 0.9367 & 1.0000 \end{bmatrix}  \end{matrix}  $	2.000

表 4.20 整體樣本在 CRM 供應商構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>11</sub>	$\begin{bmatrix} 1.0333 \\ 0.9678 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.5164 \\ 0.4836 \end{bmatrix}$	1	0.0000	0.0000
F <sub>12</sub>			2		

在未導入樣本分析結果的表 4.22 中，各因素的權重排名與整體樣本結果不同，系統供應商的專業能力第一，垂直協調程度第二，但之兩者的影響程度相差不多。

表 4.21 未導入樣本在 CRM 供應商構面下之因素分析表 (1)

	影響因素	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{max}$ )
CRM 供應商構面	F <sub>11</sub> ：垂直協調程度 F <sub>12</sub> ：系統供應商的專業能力	$\begin{matrix} & F_{11} & F_{12} \\ F_{11} & \begin{bmatrix} 1.0000 & 0.9669 \end{bmatrix} \\ F_{12} & \begin{bmatrix} 1.0342 & 1.0000 \end{bmatrix} \end{matrix}$	2.000

表 4.22 未導入樣本在 CRM 供應商構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>11</sub>	$\begin{bmatrix} 0.9833 \\ 1.0170 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.4916 \\ 0.5084 \end{bmatrix}$	2	0.0000	0.0000
F <sub>12</sub>			1		

已導入樣本的分析結果方面，結果與整體樣本相同，但  $F_{11}$  的權重則較大於  $F_{12}$ ，且差距甚多，顯示已導入者認為 CRM 系統商與出版社的互動很重要，系統商主動與出版社進行互動，提供 CRM 系統相關資訊或舉辦座談會、發表會讓出版社接觸相關資訊，瞭解 CRM 系統好處，較能提升出版社導入意願。

表 4.23 已導入樣本在 CRM 供應商構面下之因素分析表 (1)

	影響因素	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )
CRM 供應商構面	$F_{11}$ ：垂直協調程度 $F_{12}$ ：系統供應商的專業能力	$F_{11}$ $\begin{bmatrix} F_{11} & F_{12} \\ 1.0000 & 1.6266 \end{bmatrix}$ $F_{12}$ $\begin{bmatrix} 0.6148 & 1.0000 \end{bmatrix}$	2.000

表 4.24 已導入樣本在 CRM 供應商構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
$F_{11}$	$\begin{bmatrix} 1.2754 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.6193 \end{bmatrix}$	1	0.0000	0.0000
$F_{12}$	$\begin{bmatrix} 0.7841 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.3807 \end{bmatrix}$	2		

這部份因為只有兩個因素比較，僅有一題，並不會有矛盾的現象產生，所以 C.I.與 C.R.值為 0.0000，具有一致性。

#### 4. 2. 4 CRM 系統構面下之影響因素分析

在 CRM 系統構面下有五個關於 CRM 系統的影響因素，分別為：

F<sub>13</sub>：系統效益

F<sub>14</sub>：成本負擔

F<sub>15</sub>：花費時間

F<sub>16</sub>：相容性

F<sub>17</sub>：認知風險

此部份在問卷中有 F<sub>13</sub> 比 F<sub>14</sub>、F<sub>13</sub> 比 F<sub>15</sub>、F<sub>13</sub> 比 F<sub>16</sub>、F<sub>13</sub> 比 F<sub>17</sub>、F<sub>14</sub> 比 F<sub>15</sub>、F<sub>14</sub> 比 F<sub>16</sub>、F<sub>14</sub> 比 F<sub>17</sub>、F<sub>15</sub> 比 F<sub>16</sub>、F<sub>15</sub> 比 F<sub>17</sub>、F<sub>16</sub> 比 F<sub>17</sub>，共十題，這部份的問卷資料運算方式同前述，運算後所得結果如表 4.25 至表 4.30。

整體樣本之結果從表 4.26 來看，由標準化之特徵向量來看各因素之權重排名，F<sub>13</sub> 為第二，F<sub>14</sub> 為第一，F<sub>15</sub> 為第四，F<sub>16</sub> 為第三，F<sub>17</sub> 為第五，表示出版社在考量導入顧客關係管理系統時，覺得最重要的考量因素為建置 CRM 系統所需負擔的成本，其次為建置 CRM 系統將能為公司帶來的效益，第三為相容性，指導入 CRM 系統將會改變組織結構與流程的程度，第四為花費時間長短，最後為可能失敗的機率，由此看來，出版社不會認為導入 CRM 系統是高風險的投資，此分析結果與已導入樣本相

同。

這部份權重最高的是成本因素，在盧坤利（2000）與柳萬傑（2001）的相關研究結果中都顯示 CRM 系統導入成本與意願是顯著負相關的，即建置費用越高，導入意願越低，所以導入時成本因素影響程度高；第二的系統效益因素，他們認為企業對於 CRM 的效益普遍持正面的態度，覺得可整合公司業務系統與資料庫，並提供即時管理決策資訊，所以佔的權重也大；在認知風險方面，盧坤利解釋企業普遍認為導入 CRM 失敗的機率很小，所以在高效益的投資報酬情形下，考慮導入 CRM 系統時，失敗風險因素影響程度較低。

表 4.25 整體樣本在 CRM 系統構面下之因素分析表（1）

	影響因素	成對比較矩陣					特徵值 ( $\lambda_{max}$ )	
CRM 系統 構面	F <sub>13</sub> ：系統效益	F <sub>13</sub>	F <sub>13</sub>	F <sub>14</sub>	F <sub>15</sub>	F <sub>16</sub>	F <sub>17</sub>	5.0234
	F <sub>14</sub> ：成本負擔	F <sub>14</sub>	1.0000	0.8783	2.2191	1.2373	2.1292	
	F <sub>15</sub> ：花費時間	F <sub>15</sub>	1.1385	1.0000	2.2384	1.2378	2.5767	
	F <sub>16</sub> ：相容性	F <sub>16</sub>	0.4506	0.4467	1.0000	0.7820	0.9007	
	F <sub>17</sub> ：認知風險	F <sub>17</sub>	0.8082	0.8079	1.2788	1.0000	1.8612	
			0.4697	0.3881	1.1103	0.5373	1.0000	

表 4.26 整體樣本在 CRM 系統構面下之因素分析表 ( 2 )

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>13</sub>	$\begin{bmatrix} 1.3871 \\ 1.5205 \\ 0.6766 \\ 1.0922 \\ 0.6416 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.2608 \\ 0.2859 \\ 0.1272 \\ 0.2054 \\ 0.1207 \end{bmatrix}$	2	0.0058	0.0052
F <sub>14</sub>			1		
F <sub>15</sub>			4		
F <sub>16</sub>			3		
F <sub>17</sub>			5		

在未導入樣本的分析結果方面，在排名上則是 F<sub>14</sub> 為第一，F<sub>15</sub> 為第二，第三、四、五名與其他兩類樣本結果相同。

表 4.27 未導入樣本在 CRM 系統構面下之因素分析表 ( 1 )

	影響因素	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )
CRM 系統 構面	F <sub>13</sub> ：系統效益 F <sub>14</sub> ：成本負擔 F <sub>15</sub> ：花費時間 F <sub>16</sub> ：相容性 F <sub>17</sub> ：認知風險	$\begin{matrix} & \begin{matrix} F_{13} & F_{14} & F_{15} & F_{16} & F_{17} \end{matrix} \\ \begin{matrix} F_{13} \\ F_{14} \\ F_{15} \\ F_{16} \\ F_{17} \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1.0000 & 1.0190 & 1.7539 & 1.2566 & 1.7949 \\ 0.9813 & 1.0000 & 1.8634 & 0.9605 & 2.2502 \\ 0.5702 & 0.5367 & 1.0000 & 0.6946 & 0.8360 \\ 0.7958 & 1.0411 & 1.4396 & 1.0000 & 1.6882 \\ 0.5571 & 0.4444 & 1.1961 & 0.5923 & 1.0000 \end{bmatrix} \end{matrix}$	5.0258

表 4.28 未導入樣本在 CRM 系統構面下之因素分析表 ( 2 )

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>13</sub>	$\begin{bmatrix} 1.3216 \\ 1.3163 \\ 0.7078 \\ 1.1503 \\ 0.7060 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.2541 \\ 0.2530 \\ 0.1361 \\ 0.2211 \\ 0.1357 \end{bmatrix}$	1	0.0065	0.0058
F <sub>14</sub>			2		
F <sub>15</sub>			4		
F <sub>16</sub>			3		
F <sub>17</sub>			5		

已導入樣本之結果則與整體樣本相同。

表 4.29 已導入樣本在 CRM 系統構面下之因素分析表 ( 1 )

	影響因素	成對比較矩陣	特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )
CRM 系統 構面	F <sub>13</sub> ：系統效益 F <sub>14</sub> ：成本負擔 F <sub>15</sub> ：花費時間 F <sub>16</sub> ：相容性 F <sub>17</sub> ：認知風險	$\begin{matrix} & \begin{matrix} F_{13} & F_{14} & F_{15} & F_{16} & F_{17} \end{matrix} \\ \begin{matrix} F_{13} \\ F_{14} \\ F_{15} \\ F_{16} \\ F_{17} \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1.0000 & 0.4671 & 6.0310 & 1.1583 & 4.4006 \\ 2.1407 & 1.0000 & 4.8797 & 3.6371 & 4.5826 \\ 0.1658 & 0.2049 & 1.0000 & 1.2936 & 1.2359 \\ 0.8633 & 0.2749 & 0.7731 & 1.0000 & 2.8173 \\ 0.2272 & 0.2182 & 0.8091 & 0.3549 & 1.0000 \end{bmatrix} \end{matrix}$	5.3222

表 4.30 已導入樣本在 CRM 系統構面下之因素分析表 (2)

影響因素	特徵向量	標準化之特徵向量	排名	C.I.	C.R.
F <sub>13</sub>	$\begin{bmatrix} 1.7039 \\ 2.8065 \\ 0.5585 \\ 0.8764 \\ 0.4273 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0.2674 \\ 0.4404 \\ 0.0876 \\ 0.1375 \\ 0.0671 \end{bmatrix}$	2	0.0806	0.0719
F <sub>14</sub>			1		
F <sub>15</sub>			4		
F <sub>16</sub>			3		
F <sub>17</sub>			5		

三類樣本在這部份之 C.I.與 C.R.值皆同樣小於可接受標準的 0.1, 表示此部份具有一致性, 也就是指此部份問卷結果具有信度。

#### 4. 2. 5 影響因素之綜合權重

計算出各因素在所屬構面下之權重後, 需再計算綜合權數來表示在整體所代表之權重, 透過綜合權重可使不同構面下的因素來做重要度大小的比較。計算的方式為第三層的影響因素本身在所屬構面中的權重, 將此權重乘與所屬構面對於第一層最終目標的權重後, 可得因素相對於第一層最終目標的影響權數, 也就是相對於整體所代表之權重大小。整體樣本、未導入樣本與已導入樣本各因素之綜合權重經計算整理成表 4. 31、表 4. 32 與表 4. 33。

整體樣本綜合未導入與已導入 CRM 系統之出版社觀點，在考量因素的影響程度而言，如表 4.31 所示，排名如下：

第一的是  $F_{10}$ ：顧客資料庫對公司發展重要性（綜合權數為 0.0924）

第二的是  $F_{14}$ ：成本負擔（0.0895）

第三的是  $F_{13}$ ：系統效益（0.0816）

第四的是  $F_{11}$ ：垂直協調程度（0.0757）

第五的是  $F_5$ ：產業環境變化速度（0.0750）

第六的是  $F_{12}$ ：系統供應商的專業能力（0.0709）

第七的是  $F_7$ ：高階主管對資訊管理支持度（0.0697）

第八的是  $F_{16}$ ：相容性（0.0643）

第九的是  $F_4$ ：業務推廣集中程度（0.0559）

第十的是  $F_8$ ：提供產品複雜度（0.0516）

第十一的是  $F_2$ ：市場價格競爭強度（0.0442）

第十二的是  $F_9$ ：組織資訊化程度（0.0420）

第十三的是  $F_1$ ：需求不確定性（0.0401）

第十四的是  $F_{15}$ ：花費時間（0.0398）

第十五的是  $F_{17}$ ：認知風險（0.0378）

第十六的是  $F_6$ ：公司規模（0.0368）

第十七的是  $F_3$ ：競爭廠商使用壓力 ( 0.0326 )

表 4.31 整體樣本之各影響因素綜合權重分析表

		考量構面					
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	$\lambda_{max}$	4.0147
各構面綜合權重		0.2479	0.2926	0.1465	0.3130	C.I.	0.0049
名次		3	2	4	1	C.R.	0.0054
						各因素綜合權數	名次
考 量 因 素	F <sub>1</sub>	0.1620				0.0401	13
	F <sub>2</sub>	0.1781				0.0442	11
	F <sub>3</sub>	0.1351				0.0326	17
	F <sub>4</sub>	0.2257				0.0559	9
	F <sub>5</sub>	0.3027				0.0750	5
	F <sub>6</sub>		0.1807			0.0368	16
	F <sub>7</sub>		0.3242			0.0697	7
	F <sub>8</sub>		0.1442			0.0516	10
	F <sub>9</sub>		0.1189			0.0420	12
	F <sub>10</sub>		0.2320			0.0924	1
	F <sub>11</sub>			0.5164		0.0757	4
	F <sub>12</sub>			0.4836		0.0709	6
	F <sub>13</sub>				0.2608	0.0816	3
	F <sub>14</sub>				0.2859	0.0895	2
	F <sub>15</sub>				0.1272	0.0398	14
	F <sub>16</sub>				0.2054	0.0643	8
	F <sub>17</sub>				0.1207	0.0378	15
	$\lambda_{max}$	5.0539	5.0217	2.0000	5.0234		
	C.I.	0.0135	0.0054	0.0000	0.0058		< 0.1
	C.R.	0.0120	0.0048	0.0000	0.0052		< 0.1

由表 4.32 可知，以未導入 CRM 系統之出版社的角度而言，在導入 CRM 系統時，考量因素的權重排名如下：

第一為  $F_{10}$ ：顧客資料庫對公司發展重要性（綜合權數為 0.1013）

第二為  $F_{13}$ ：系統效益（0.0820）

第三為  $F_{14}$ ：成本負擔（0.0817）

第四為  $F_5$ ：產業環境變化速度（0.0725）

第五為  $F_{16}$ ：相容性（0.0713）

第六為  $F_{12}$ ：系統供應商的專業能力（0.0690）

第七為  $F_{11}$ ：垂直協調程度（0.0667）

第八為  $F_7$ ：高階主管對資訊管理支持度（0.0661）

第九為  $F_4$ ：業務推廣集中程度（0.0575）

第十為  $F_8$ ：提供產品複雜度（0.0551）

第十一為  $F_9$ ：組織資訊化程度（0.0448）

第十二為  $F_{15}$ ：花費時間（0.0439）

第十三為  $F_{17}$ ：認知風險（0.0438）

第十四為  $F_1$ ：需求不確定性（0.0426）

第十五為  $F_2$ ：市場價格競爭強度（0.0424）

第十六為  $F_6$ ：公司規模（0.0345）

第十七為  $F_3$ ：競爭廠商使用壓力 ( 0.0248 )

表 4.32 未導入樣本之各影響因素綜合權重分析表

		考量構面					
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	$\lambda_{max}$	4.0188
各構面綜合權重		0.2399	0.3017	0.1357	0.3227	C.I.	0.0063
名次		3	2	4	1	C.R.	0.0070
						各因素綜合權數	名次
考量因素	F <sub>1</sub>	0.1777				0.0426	14
	F <sub>2</sub>	0.1769				0.0424	15
	F <sub>3</sub>	0.1034				0.0248	17
	F <sub>4</sub>	0.2397				0.0575	9
	F <sub>5</sub>	0.3023				0.0725	4
	F <sub>6</sub>		0.1142			0.0345	16
	F <sub>7</sub>		0.2190			0.0661	8
	F <sub>8</sub>		0.1828			0.0551	10
	F <sub>9</sub>		0.1484			0.0448	11
	F <sub>10</sub>		0.3357			0.1013	1
	F <sub>11</sub>			0.4916		0.0667	7
	F <sub>12</sub>			0.5084		0.0690	6
	F <sub>13</sub>					0.2541	2
	F <sub>14</sub>					0.2530	3
	F <sub>15</sub>					0.1361	12
	F <sub>16</sub>					0.2211	5
	F <sub>17</sub>					0.1357	13
$\lambda_{max}$		5.0571	5.0470	2.0000	5.0258		
C.I.		0.0143	0.0120	0.0000	0.0065		< 0.1
C.R.		0.0127	0.0107	0.0000	0.0058		< 0.1

表 4.33 中，已導入 CRM 系統之出版社則認為在導入 CRM 系統時，應優先考量的影響構面不同於未導入之出版社觀點，認為應該先考慮產業環境構面，考量因素的影響程度排名如下：

第一為  $F_{13}$ ：垂直協調程度（綜合權數為 0.1233）

第二為  $F_{14}$ ：成本負擔（0.1189）

第三為  $F_3$ ：競爭廠商使用壓力（0.0897）

第四為  $F_7$ ：高階主管對資訊管理支持度（0.0817）

第五為  $F_{12}$ ：系統供應商的專業能力（0.0758）

第六為  $F_5$ ：產業環境變化速度（0.0747）

第七為  $F_{13}$ ：系統效益（0.0722）

第八為  $F_{10}$ ：顧客資料庫對公司發展重要性（0.0584）

第九為  $F_6$ ：公司規模（0.0455）

第十為  $F_2$ ：市場價格競爭強度（0.0450）

第十一為  $F_4$ ：業務推廣集中程度（0.0429）

第十二為  $F_{16}$ ：相容性（0.0371）

第十三為  $F_8$ ：提供產品複雜度（0.0363）

第十四為  $F_9$ ：組織資訊化程度（0.0299）

第十五為  $F_1$ ：需求不確定性（0.0268）

第十六為  $F_{15}$ ：花費時間 ( 0.0237 )

第十七為  $F_{17}$ ：認知風險 ( 0.0181 )

表 4.33 已導入樣本之各影響因素綜合權重分析表

		考量構面					
		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	$\lambda_{\max}$	4.0594
各構面綜合權重		0.2791	0.2519	0.1991	0.2699	C.I.	0.0198
名次		1	3	4	2	C.R.	0.0220
						各因素綜合權數	名次
考量因素	F <sub>1</sub>	0.0960				0.0268	15
	F <sub>2</sub>	0.1614				0.0450	10
	F <sub>3</sub>	0.3212				0.0897	3
	F <sub>4</sub>	0.1538				0.0429	11
	F <sub>5</sub>	0.2677				0.0747	6
	F <sub>6</sub>		0.1807			0.0455	9
	F <sub>7</sub>		0.3242			0.0817	4
	F <sub>8</sub>		0.1442			0.0363	13
	F <sub>9</sub>		0.1189			0.0299	14
	F <sub>10</sub>		0.2320			0.0584	8
	F <sub>11</sub>			0.6193		0.1233	1
	F <sub>12</sub>			0.3807		0.0758	5
	F <sub>13</sub>				0.2674	0.0722	7
	F <sub>14</sub>				0.4404	0.1189	2
	F <sub>15</sub>				0.0876	0.0237	16
	F <sub>16</sub>				0.1375	0.0371	12
	F <sub>17</sub>				0.0671	0.0181	17
$\lambda_{\max}$		5.1758	5.1344	2.0000	5.3222		
C.I.		0.0440	0.0336	0.0000	0.0806		< 0.1
C.R.		0.0393	0.0300	0.0000	0.0719		< 0.1

在一致性方面，本研究的三類樣本之整體階層一致性比率（C.R.H.）皆小於 Saaty（1980）所建議可接受標準的 0.1，表示層級間的要素關聯性沒有問題，也代表這份 AHP 問卷具有信度。

表 4.34 三類樣本綜合權重排名表

考量構面		權重排名		
		整體樣本	未導入樣本	已導入樣本
D <sub>1</sub> ：產業環境		3	3	1
D <sub>2</sub> ：企業組織		2	2	3
D <sub>3</sub> ：CRM 系統供應商		4	4	4
D <sub>4</sub> ：CRM 系統		1	1	2
考量因素				
D <sub>1</sub>	F <sub>1</sub> ：需求不確定性	13	14	15
	F <sub>2</sub> ：市場價格競爭強度	11	15	10
	F <sub>3</sub> ：競爭廠商使用壓力	17	17	3
	F <sub>4</sub> ：業務推廣集中程度	9	9	11
	F <sub>5</sub> ：產業環境變化速度	5	4	6
D <sub>2</sub>	F <sub>6</sub> ：公司規模	16	16	9
	F <sub>7</sub> ：高階主管對資訊管理支持度	7	8	4
	F <sub>8</sub> ：提供產品複雜度	10	10	13
	F <sub>9</sub> ：組織資訊化程度	12	11	14
	F <sub>10</sub> ：顧客資料庫對公司發展重要性	1	1	8
D <sub>3</sub>	F <sub>11</sub> ：垂直協調程度	4	7	1
	F <sub>12</sub> ：系統供應商的專業能力	6	6	5
D <sub>4</sub>	F <sub>13</sub> ：系統效益	3	2	7
	F <sub>14</sub> ：成本負擔	2	3	2
	F <sub>15</sub> ：花費時間	14	12	16
	F <sub>16</sub> ：相容性	8	5	12
	F <sub>17</sub> ：認知風險	15	13	17
C.R.H.		0.0063	0.0082	0.0335

### 4.3 出版社導入顧客關係管理系統之現況與意願

問卷的第三部份是調查出版社導入顧客關係管理系統的現況，並詢問未導入者在未來一年內導入的機率多寡，問卷之結果整理如表 4.35。從表中可得知已導入顧客關係管理系統的出版社有 4 家，導入時間分別為 1 年 6 個月、1 年 6 個月、三年、三年；尚未導入顧客關係管理系統的出版社共有 33 家，一年內導入機率在 20% 以下者有 24 家，機率在 20% 至 40% 的有 7 家，機率在 40% 至 60% 的有 2 家，機率在 60% 以上的則沒有；結果顯示，已導入的出版社不到一成，一年內導入機率在五成以上的出版社不到 6%。

表 4.35 出版社導入 CRM 系統現況

	已導入	尚未導入，一年內導入機率為				
		20%以下	20%~40%	40%~60%	60%~80%	80%~100%
家數	4	24	7	2	0	0
百分比	10.81%	64.86%	18.92%	5.41%	0%	0%
備註	4 家導入分別為：1 年 6 個月、1 年 6 個月、3 年、3 年					
問卷發出 54 份，回收有效問卷 37 份						

圖書出版業與其他產業之規模，相比之下較小，圖書出版業者大多為中小型企業，CRM 系統的建置成本對出版社並不算小的負擔，此外，CRM 系統的技術也是近幾年才逐漸發展的，CRM 的成功案例並不算太

多，在圖書出版業可說沒有，所以出版社大多是觀望的態度，已導入者或著計畫短期內導入者甚少。

## 第五章 結論與建議

本研究的目的是以分析層級程序法 ( AHP ) 來探討影響圖書出版業導入顧客關係管理 ( CRM ) 系統之關鍵因素，本章第一節與第二節針對研究目的，提出研究結果與建議，並於第三節說明研究貢獻。

### 5.1 結論

在圖書出版業導入 CRM 系統的現況與意願方面，本研究針對 54 家具有建置 CRM 系統能力的圖書出版業者進行問卷的發放與回收，由回收的 37 份有效問卷結果顯示，已導入者有 4 份 ( 10.81% )，未導入者有 33 份 ( 89.19% )，未導入者一年內導入機率在 20% 以下者有 24 份 ( 64.86% )，機率在 20% 至 40% 的有 7 份 ( 18.92% )，機率在 40% 至 60 的有 2 份 ( 5.41% )，機率在 60% 以上的則沒有。

對於出版社導入 CRM 系統的影響因素方面，在整理相關文獻後，以創新採用角度，視出版社導入顧客關係管理系統為採用一種創新資訊科技，匯整理學者對企業採用創新科技或 CRM 系統之相關研究與觀點後，將萃取出的主要影響因素分為四個構面，及各構面下的附屬因素，共十七個，如下。

1. 產業環境構面：

有需求不確定性、市場價格競爭強度、競爭廠商使用壓力、業務推廣集中程度、產業環境變化速度等五個因素。

2. 企業組織構面：

有公司規模、高階主管對資訊管理支持度、提供產品的複雜程度、組織資訊化程度、顧客資料庫對公司發展重要性等五個因素。

3. CRM 系統供應商構面：

有垂直協調程度、系統供應商的專業能力等二個因素。

4. CRM 系統構面：

有系統效益、成本負擔、花費時間、相容性、認知風險等五個因素。

關鍵因素的分析方面，先將回收問卷分為已導入 CRM 系統樣本、未導入 CRM 系統樣本與整體樣本三類來分析，先運用 AHP 法建立成對比較矩陣，接著計算最大特徵值、特徵向量、標準化之特徵向量，最後算出綜合權數，代表衡量出版社導入 CRM 系統影響因素之相對權重，權數大小的排名，結果整理如表 5.1。