

ERP 對企業產銷互動價值性產出之影響

ERP Effects on Added Value -Outcome for Interaction between Manufacturing and Marketing

許麗玲 副教授

Li-Ling Hsu Associate Professor
國立高雄第一科技大學資管系所

Department of Information Management
National Kaohsiung First University of Science and Technology
karenhsu@ccms.nkfust.edu.tw

王曉梅

Hsiao-Mei Wang
資訊工業策進會

Institute for Information Industry
mei-wang@iii.org.tw

摘要

過去研究產銷互動方面的相關文獻，主要係針對企業的「情境因素」對企業的產銷互動進行探討；然而，ERP 觀念的興起與系統的誕生，近年來，許多企業紛紛對資訊科技投入大筆的資金、人力與時間，希望可以透過 ERP 以提升企業產銷的互動績效。本研究以「情境理論」與「社科理論」作為理論基礎，以四家資訊／電子產業的實例驗證「情境理論」與「社科理論」之命題主張，亦即，企業之內、外在「情境因素」都將影響到其產銷「資源分享程度之差距」程度。另外，藉由「ERP 無形效益」之協助亦能改善「資源分享程度之差距」與「價值性產出」之關係。由於本研究係屬於此跨學域的研究，亦即將 ERP 系統與產銷學域作相當程度的連結，因此，本研究將有助於累積 MIS 學域的豐富性。

關鍵字：情境因素、資源分享程度之差距、價值性產出

Abstract

Much of prior research on manufacturing and marketing interaction mainly emphasizes on organizational situational variables effect on the interaction process and performance within two departments. However, recently years with the popular and flourishing of ERP that many organizations engage in IT investment for what the ultimate end is expect to use ERP may integrate primary business process thus may be positive impact on manufacturing and marketing interaction.

This study cites both contingency theory and sociotechnical theory to develop our model and uses multiple case study as our research method. In our research, we choose four cases of information/electronic Industry that have implemented ERP system. The study would like to realize how situational variables will influence the gap between manufacturing and marketing interaction, and how ERP will improve the performance Between manufacturing and marketing interaction. The four cases data gathered will yield the rich result of interdisciplinary and will continue to enhance the cumulative tradition in MIS field.

Keywords : Situational Variables, Resource Sharing, Valuable-Outcome

壹、導論

在十倍速的時代下，多元化的市場需求與激烈的競爭環境等外部因素影響下，間接縮短了產品生命週期。為保持在激烈競爭下的優勢地位，企業必須藉助整體性的研發與創新，以因應市場變化的趨勢；也由於相互競爭的壓力使企業把生產盡量推近市場，以避免產品因為運輸途中，價值隨著產品生命週期結束而逐漸降低。由此可知，不論市場需求如何改變，產銷部門之間互動等相關議題，一直是學界持續探討之焦點 (Lawrence & Lorsch, 1967; Shapiro, 1977; Wheelwright & Hayes, 1984; Ruekert & Walker, 1987; St. John & Rue, 1991; Crittenden et al., 1992; Kahn, 1994; Parente, 1996; Achrol, 1997; Berry & Cooper, 1999; Monahan & Smunt, 1999; Kumar, 2000)。

相關研究結果顯示，產銷部門為企業部門中互動最為頻繁的兩個部門，其互動之良否，與企業的績效／競爭力有密切的關係。Porter & Millar (1985) 指出，企業價值鏈包括兩項主體活動，分別是「主要活動」

(primary activities) 與「支援活動」(support activities)。所謂企業的「主要活動」意旨與產銷相關的活動 (activities)，彼此之間應該是互為相依 (interdependency) 的系統。亦即此系統中產銷部門間為唇齒相關，缺一不可的環節。由此可見，產銷部門間之

互動對於企業經營上之重要性。

IT 在現今企業活動中扮演極為重要的觸媒角色 (Tapscott & Caston, 1993; Mandel et al., 1994; Gill, 1996)，亦是促使企業在結構、營運及管理上產生變革的催化劑

(Dertouzos, 1997)。在企業面臨瞬息萬變的市場環境、顧客需求和競爭態勢時，IT 已成為一項甚為重要的競爭必備工具。

Malone 等人 (1987) 認為在要求快速反應顧客的需求下，產業組織的架構必需要進行變革以及從事大量的客製化產品，是故，企業內部整體資訊系統密切配合甚為重要 (王立志, 1999)，亦即，組織必須整合企業流程 (Business Process)、組織、科技、製程及產品等各類營運活動與資源，並以達到資源有效利用與提昇企業的整體競爭力為目標。而能達成此目標的企業資源整合系統，也即為一般人所稱的企業資源規劃系統

(Enterprise Resource Planning, ERP)，亦日益受到企業界的重視。又許多的相關研究亦指出 ERP 能為企業帶來許多效益 (Mike, 1993; Roberto, 1998; Gupta, 2000; Mabert, 2000; Poston & Grabski, 2001)，而這些效益正是產銷部門間極欲達成的目標，由此可見，產銷部門間的互動與 ERP 的效益應具有直接之關係。

一、研究動機

本研究之動機有二：(一) 資訊管理學域與產銷相關學域尚未發展成整合性

研究—企業引進資訊科技，無非希望能改善其企業環境，而產銷流程正是企業流程中的主要流程，因此，本研究試圖結合成熟的產銷學域與新興的 MIS 學域，希冀得以累積 MIS 學域的豐富性；

(二) 資訊／電子產業中產銷互動與 ERP 的運用現況值得探討—本研究樣本係以台灣的資訊／電子產業為主，而此產業競爭相較於其它產業遽烈，且其國外廠商紛紛施壓要求國內 OEM 廠商導入 ERP 系統，因此，企業在花費大量人力、物力與財力後，其所導入的 ERP 系統是否能對產銷互動有所助益，是一項值得探討之課題。

二、研究目的

本研究之目的可分為：(一) 檢驗企業產銷部門間各項內、外在「情境因素」與「資源分享程度之差距」間的關係；(二) 檢驗產銷部門間「資源分享程度之差距」與「價值性產出」之間的關係；(三) 瞭解不同企業的產銷部門間，「ERP 效益」是否能改善「資源分享程度之差距」與「價值性產出」之關係。

貳、文獻探討

本研究茲就產銷互動與 ERP 無形效益之相關文獻逐一做探討。

一、產銷互動之本質

Geser (1992) 以「組織群體間互動」

的觀點解釋組織任務的相依性，如同分子理論中質子的從屬性角色以及任務本質的衝突性角色。例如，行銷部門著重的是迎合顧客的需求，而製造部門則是著重在生產線上成本的控制。是故，企業產銷互動的相依性乃是導致產銷任務衝突之來源。

二、情境因素 vs. 資源分享程度之差距

在產銷相關研究中指出，部門間的互動關係受到部門間組織結構、部門間任務結構、生產結構、部門間的目標等內在環境以及外在環境的直接影響 (Perrow, 1970; Ruckert & Walker, 1987; Kahn, 1994; Parente, 1996)。Ruckert & Walker (1987) 的研究指出，「社科理論」(Sociotechnical Theory) 與「情境理論」(Contingency Theory) 可以解釋部門間的「互動」與「合作」成效係受到企業的部門間組織結構、部門間任務結構、部門間專業導向 (occupational orientation)、部門間的目標、技術程序法則 (technical process) 等內在環境，以及部門間主管位階與外在情境之不同而產生部門間不同的互動與合作的過程與結果 (Kahn, 1994)。根據上述論點，企業產銷部門間相關互動等相關議題係主要根據組織理論中的「社科理論」與「情境理論」演化而來的。

(一) 組織結構 vs. 資源分享程度之差距

Barclay (1991) 指出組織環境中的「組織結構」包括正式化程度、集權化

程度、專業化程度以及規模大小等四項變數，但「規模大小」未獲得實徵性結果成立。本研究根據過去實徵性研究結果發現，「組織結構」中的「正式化程度」、「集權化程度」與「專業化程度」等三個變數與部門間「資源分享程度之差距」具有相關性（許麗玲，民 89 年；Barclay, 1991; Kahn, 1994; Parente, 1996）。

（二）組織氣候 vs. 資源分享程度之差距

「組織氣候」被視為組織成員間感受到工作環境的氣氛，即與組織士氣、績效息息相關（Wilkins & Ouchi, 1983）。由實徵性研究結果得知，部門間或群體間存在正面的組織文化，有助於協議的達成，遂對其「資源分享程度在彼此的資訊、資源與顧客價值貢獻度的活動上進行交流，以因應快速變化的市場需求，也因在產銷部門間的高度配合下，故能使其在「資源分享程度之差距」獲得降低，是故，「市場變動性」與「資源分享程度之差距」係呈反向之影響關係，但該實徵研究結果僅卻未証實此論點。因此，另有學者持相反之看法，認為當企業感受到「市場變動性」越高時，產銷兩部門對於資源、資訊與對顧客的貢獻度即具有越高之需求，因此，其「資源分享程度之差距」得以獲得降低（許麗玲，民 89 年）。

之差距」具有較正向的影響，反之亦然（Barclay, 1991）。然而，亦有學者根據「互動衝突管理觀點」（Robbins, 1990）提出相反之看法，認為欲有效降低產銷間「資源分享程度之差距」的程度，則產銷部門間應維持一定程度的衝突（許麗玲，民 89 年）。

（三）市場變動性 vs. 資源分享程度之差距

過去產銷相關文獻中指出，當「市場變動性」越高，則企業所處之環境中的資訊也就越具高度不確定性，因而會阻礙產銷兩部門間的互動關係（Kahn, 1994）。Parente（1996）進一步指出，由於資訊具有高度不確定性，促使產銷部門間更需要

（四）技術變動性 vs. 資源分享程度之差距

「技術變動性」係指組織對於「關鍵技術的掌握」、「物料材質的改善」、「製程技術的突破」以及「量產技術的突破」等四項變數之感受度，當企業感受到「技術變動性」越高時，則產銷部門間對資源、資訊的需求將因而增加，是故其會加強彼此於資源、資訊上的分享程度以及增加對顧客價值的貢獻，而使得「資源分享程度之差距」也越低（許麗玲，民 89 年）。

三、資源分享程度之差距 vs. 價值性產出

過去文獻對於衡量產銷「互動績效」的衡量指標，係為衡量產銷部門於「目標」與「活動」上的互動績效，其中衡量「活動」的指標中，包括顧客忠誠度、可靠度、產銷部門對彼此關係認知的有效性與衝突的接受度等 (Ruekert & Walker, 1987; Hill, 1989; Kohli & Jaworski, 1990; St. John, 1991; St. John & Hall, 1991; Jaworski & Kohli, 1993; Pinto et al., 1993; Rho et al., 1994; Parente, 1996; Kahn & McDonough, 1997)。由上述可知，此類績效指標恰與產銷部門於「資源分享程度之差距」上的活動頗為類似，亦即，「價值性產出」係用以衡量產銷部門於實體資源分享、資訊分享、知識分享等五種作業、戰略規劃層次活動之互動，是故，本研究採用「價值性產出」以衡量產銷「資源分享程度之差距」的互動成果。

四、ERP 效益之相關文獻

表 1：ERP 無形效益彙整表 (本研究整理)

ERP 無形效益
協助企業整體資源配置、促進部門間的溝通、促進部門間的溝通、協助資訊流的整合、改善資訊的能見度、提升資訊的流通性、協助掌握即時的營運資訊、提供正確且即時的資訊、達成快速回應客戶需求、降低訂單的反應時間、提升即時回應的成效、提升服務品質、提高

顧客滿意度、提高顧客採購成長率

本研究將學術研究將與產銷部門於「資源分享程度之差距」相關之「ERP 無形效益」彙整成表 1 (Appleton, 1997; Davenport, 1998; Mirani & Leaderer, 1998; Jeanne, 1999; Jeson & Johnson, 1999; SAP INFO, 1999; BCG, 2000; Davenport, 2000; Poston & Grabski, 2001)。

參、研究方法

過去產銷互動相關議題主要係以「情境理論」與「社科理論」為理論基礎。本研究模型可分為兩大部份 (如下圖 1 所示)。第一部份為一操作化層次模型，即「情境因素」(包括「組織結構」、「組織氣候」、「市場變動性」、「技術變動性」)與「資源分享程度之差距」之間的關係，此部分模型主要係根據過去實徵性研究結果歸納所得 (許麗玲，民 89 年; Woodward, 1965; Thompson, 1967; Perrow, 1970; Shapiro, 1977; Ruekert & Walker, 1987; Barclay, 1991; Robbins, 1991; Kahn, 1994; Rho et al., 1994; Parente, 1996); 而「資源分享程度之差距」、「價值性產出」與「ERP 效益」之間的關係則為概念化層次模型，係根據 ERP 相關文獻推導成型 (Powers et al., 1988; Rho et al., 1994;

Berry, 1991; Pearce & Robinson, 1991; Crittenden 1992; Crittenden et al., 1993; Bragg, 1997; Davenport, 1998; Connolly, 1999; Jenson & Johnson, 1999; Jeanne, 1999;

Pituro, 1999; Tom, 1999; SAP INFO, 1999; BCG, 2000; Deloitte Consulting, 2000; Davenport, 2000; Poston & Grabski, 2001)。據此，本研究欲探討的模型共有兩個。

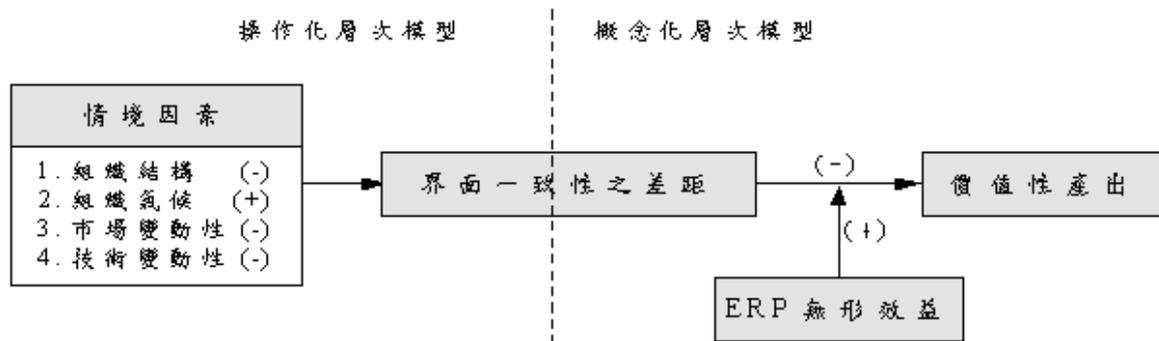


圖 1：本研究模型

由於「情境理論」與「社科理論」已成為近年來探討企業產銷部門間的互動等相關議題的理論基礎，而指兩理論指出不同部門間的特性與差異，都將會影響其「互動」行為與妨礙彼此間「合作」的成效，亦即，部門間互動關係受部門間彼此的「部門結構」、「任務結構」、「專業化導向」、「生產結構」、「部門目標」等內、外在情境因素所影響(許麗玲, 民 89 年; Ruekert & Walker, 1987; Kahn, 1994; Parente, 1996)。故本研究亦採用此兩個理論作為推衍理論上的基礎根據，並據以發展與推導相關之研究命題。

P1：當企業「組織結構」越高時，則產銷間「資源分享程度之差距」越低。

本研究在整理產銷互動的相關文獻後發現，「組織結構」常以「正式化程度」、「集權化程度」與「專業化程度」三項變數來衡

量(許麗玲, 民 89 年; Barclay, 1991; Robbins, 1991; Kahn, 1994; Parente, 1996)。

「正式化程度」為組織中工作標準化的程度。在正式化程度較高的組織，產銷部門的互動必需遵循既定的管理程序，是故，產銷間即時性的互動機會因而減少，亦即，「正式化程度」與「資源分享程度之差距」係呈正向之影響關係，然而，此主張並未獲得實徵性研究之支持(Kahn, 1994; Parente, 1996)。是故，另有學者指出，現今市場多變的環境下，正式化的規章制度有助於抑制「資源分享程度之差距」，亦即組織的「正式化程度」與「資源分享程度之差距」呈反向影響關係，且此論點亦獲得該實徵性研究驗證成立(許麗玲, 民 89 年)。「集權化程度」意指互動僅發生在管理階層，因此當部門間的互動大多發生在高階管理階層(策略

層次)時,其在中、低管理階層(亦即戰略、作業層次)於執行面的互動機會降低,進而降低部門間溝通的效果(Hage et al., 1971)。是故,「集權化程度」與「資源分享程度之差距」係呈正向之影響關係(Kahn, 1994; Parente, 1996),但此兩個實徵性研究結果皆未驗證此論點。然而,過度分權化的企業,將導致缺乏一套管制的指揮鏈而部門間互動易流於散漫(Weber & Pliski, 1996; Robbins, 1991),因此,許麗玲(民89年)的研究指出,當兩部門的「集權化程度」越高度時,則助於降低其產銷「資源分享程度之差距」,但該實徵研究結果僅驗證「集權化程度」與「資源分享程度之差距」呈現反向之影響關係。「專業化程度」係指部門與任務特殊化相關的概念。過去相關研究指出,當公司員工的「專業化程度」越高時,部門間的界線會較為分明,進而減少部門間的互動機會,是故會提高產銷「資源分享程度之差距」程度,但此類論點皆未獲得實徵研究結果所驗證(Barclay, 1991; Kahn, 1994; Parente, 1996)。因此,許麗玲(民89年)的研究持相反主張,認為當兩部門間「專業化程度」越低度時,則對其部門間「資源分享程度之差距」就越高,亦即,「專業化程度」與產銷「資源分享程度之差距」應呈反向之影響關係,但該實徵性研究結果亦未能驗證此論點。雖然過去文獻呈現分歧觀點均未經驗證成立,但本研究認為,現今企業在講求「企業智產」(Business Intelligence, BI)的時代下,產銷部門間的專業知識係為

組織的重要智產之一,因此,產銷兩部門的專業知識必需藉由加強彼此的互動,方能使得產銷部門間知識獲得管理、累積與傳承,因此,產銷部門在積極追求互動的情況下,其「資源分享程度之差距」將得以獲得降低。本研究綜合上述推導後,認為在當面對瞬息變化的市場環境時,企業更需要較高度的「組織結構」來降低產銷「資源分享程度之差距」。

P2：當企業「組織氣候」越衝突，則產銷間「資源分享程度之差距」越低。

過去相關文獻對於「組織氣候」並未有一致的定義,其所代表之意涵端賴研究者的觀點而定(Facione et al., 1987)。由於「組織氣候」涉及組織中的領導風格、工作變化、工作自主性與組織認同感等因素的影響(Tyagi, 1985),是故,「組織氣候」被視為組織成員間感受到工作環境的氣氛。

Barclay (1991)指出,部門間或群體間存在正面的組織文化有助於協議的達成,遂對其「資源分享程度之差距」具有較正面的影響。由於「衝突」係為「組織氣候」之反向概念,因此,「衝突管理」與「組織氣候」息息相關,又「衝突管理」之「互動的衝突觀」(interactionist view of conflict),指出「衝突」不僅具有正面的功能,更極力主張某些「衝突」對提升組織績效是絕對需要的,而相關研究結果亦證實中、低層度的衝突對團體的績效有正面之影響,因此,學者運用此觀點加以探討「組織氣候」與「資源分享程

度之差距」之影響關係(許麗玲, 民 89 年), 該研究根據台積電的衝突管理文化(莊素玉、張玉文, 2000), 推論「組織氣候」越衝突, 將有助於降低產銷「資源分享程度之差距」, 亦即, 此兩者應呈正向之影響關係。

P3: 當企業對「市場變動性」感受度越高, 則產銷間「資源分享程度之差距」越低。

「市場變動性」係指顧客基礎之穩定性與環境迅速變動性、市場預測之程度以及顧客對產品偏好的變動頻率。在現今高度劇烈變動的市場中, 當企業對「市場變動性」的感受越高度時, 產銷兩部門對於資源、資訊與對顧客的貢獻度即具有越高之需求, 使其「資源分享程度之差距」程度得以越低, 亦即, 此兩者係呈反向影響關係(許麗玲, 民 89 年)。

P4: 當企業對「技術變動性」感受度越高, 則產銷間「資源分享程度之差距」越低。

雖然過去相關文獻甚少提到「技術變動性」, 但由於現今顧客對於新產品技術的需求越來越高, 是故「技術變動性」已成為一項不容忽視的情境變項。「技術變動性」係指組織對於「關鍵技術的掌握」、「物料材質的改善」、「製程技術的突破」以及「量產技術的突破」等四項變數之感受度, 當企業感受到「技術變動性」越高時, 則產銷部門間對資源、資訊的需求將因而增加, 是故, 產銷部門在會加強在資源、資訊上的分享以及

增加對顧客價值的貢獻, 使得「資源分享程度之差距」也越低, 亦即此兩者係呈反向影響關係(許麗玲, 民 89 年)。

P5: 當「資源分享程度之差距」越低時, 則產銷間「價值性產出」會越高。

過去產銷相關文獻指出, 產銷間的衝突會降低其部門間的績效(Dutton & Walton, 1966; Souder, 1981; Weinrauch & Anderson, 1982; Powers et al., 1988; Berry, 1991; Pearce & Robinson, 1991; Crittenden, 1992; Crittenden et al., 1993; Bondra & Davis, 1996; Karmarkar, 1996; Parente, 1996; Kahn & McDonough, 1997; St. John et al., 1999; Natua & Sanders, 2000), 亦即良好的產銷互動與部門間績效呈現正向的關係。因此, 若產銷部門於「資源分享程度之差距」的活動配合度越高, 則「價值性產出」就越好, 換言之, 當產銷間的「資源分享程度之差距」越小, 則其「價值性產出」則越高, 因此, 本研究推論, 此兩者應呈反向影響關係。

P6: 「ERP 無形效益」有助於改善「資源分享程度之差距」對「價值性產出」的關係。

本研究整理過去文獻後, 發現「ERP 無形效益」包括協助企業整體資源配置、促進部門間的溝通、促進部門間的溝通、協助資訊流的整合、改善資訊的能見度、提升資訊的流通性、協助掌握即時的營運資訊、提供正確且即時的資訊、達成快速回應客戶需求、降低訂單的反應時間、提升即時回應的

成效、提升服務品質、提高顧客滿意度、提高顧客採購成長率等。而「資源分享程度之差距」包括滿足客戶的需求與創造顧客的附加價值等五種產銷活動（許麗玲，民 89 年；Rho et al., 1994; Parente, 1996），因此，本研究認為「ERP 無形效益」與產銷在「資源分享程度之差距」的產銷活動息息相關。

肆、個案命題分析

前測個案研究能夠幫助研究者發展相關的系列問題，甚至也能澄清一些研究設計上的概念，因此，本研究決定進行前測個案之分析以確保研究模型之可行性，並作為正式個案進行之依據。

本研究在初級資料的取得，是透過結構化（操作化層次模型）與半構化（概念化層次模型）的問卷進行現場深度訪談，以確實掌握訪談重心。在訪談過程中錄音，以確保後續資料分析的完整與可靠，並輔以產銷互動、ERP 相關議題文獻以及受訪企業所提供之相關資料為次級資料，進行整理、歸納。

本研究之結構化問卷係歸納過去產銷相關文獻所得，各問卷相關之信度詳見附表 1。

一、前測個案之結果

本研究於民國 91 年 1 月取得兩家分屬之資訊／電子產業與傳統產業的中小型企

業作為本研究的兩家前測對象，並分別與其 MIS 主管進行約為時 3 小時的訪談。

但由前測結果發現，ERP 對資訊／電子產業在產銷互動的協助較傳統產業大，主要係因資訊／電子產業的市場變化比傳統產業更為迅速，因而導致其產銷互動更加頻繁且對於 ERP 的需求也更為迫切。換言之，本研究認為，在外在環境的推力下，資訊／電子產業為因應激烈競爭的市場變化，其產銷間更需加強彼此的互動，因此，導入 ERP 系統為其首要任務。是故，本研究進行正式個案訪談時，決定針對資訊／電子產業做一深入之分析。

又本研究認為，即使同為一資訊／電子產業，由於大型公司的組織規模與流程複雜度不同，其產銷部門間在互動頻率與績效、對 ERP 之需求與重視、ERP 的投資建置和操作技術以及 ERP 所能展現之效益應會有所不同，因此，本研究進一步決定，以資訊／電子產業中的大型企業做為正式個案樣本選擇的考量依據。

二、正式訪談個案之簡介

本研究與實務界廠商聯絡後，共取得四家廠商的鼎力協助，並於民國 91 年 3 ~ 4 月期間與其 MIS 主管進行各約 3 小時之正式個案訪談。根據表 2 可知，此四家個案分別具有相似之背景條件（A 公司 vs. B 公司與 C 公司 vs. D 公司），是故，在類似的比較基礎下，進行個案運用 ERP 的現況分

析，方能使得分析結果更具意義。

表 2：正式個案之背景資料彙整表（本研究）

公司	A 公司		B 公司		C 公司		D 公司		
背景									
成立年數	31		27		9		18		
員工總人數	3,501 - 4,000		3,501 - 4,000		2,001-2,500		2,001-2,500		
資本額	約 110 億元		約 170 億元		約 10 億元以下		約 12 億元以下		
營業額	約 100 億元		約 100 億元		約 10 - 50 億		約 10 - 50 億元		
產業性質	OEM		OEM		OEM		OEM		
生產模式	BTO		BTO		BTO		BTO		
主要產品	IC 封裝		筆記型電腦		電源供應器		電腦週邊		
ERP 系統	SAP/R3		SAP/R3		TIP TOP		Oracle Applications		
投資金額	約 2 - 5 億元		約 2 - 5 億元		約 5 千萬以內		約 5 千萬以內		
導入時間	1997/12		1999/07		2000/05		2001/01		
導入單位	ERP 小組		流程改造部		MIS		MIS		
MIS 人數	層級	30-40	1	70	1	2	3	9	1

三、操作化層次模型命題之驗證

本研究之問卷係採用 Likert 的七點量表進行，以下茲將四家個案在「情境因素」與

「資源分享程度之差距」的問卷得分，本研究進行操作化層次模型之 P1 ~ P4 的探討，詳如下表 3。

表 3：四家個案之操作化層次模型命題驗證（本研究）

	情境因素	資源分享程度之差距	結果	情境因素	資源分享程度之差距	結果
P1	A > B	A < B	V	C > D	C > D	V
P2	A < B	A < B	V	C < D	C < D	V
P3	A > B	A < B	V	C > D	C > D	V
P4	A > B	A < B	V	C < D	C < D	X

由上表可知，除 C、D 兩家個案在 P4 不成立外，其餘命題皆獲得成立，以下茲就此驗證結果做進一步之探討。

（一）P1 之探討分析

由表 3 可知，在較高度的正式化組織中，產銷部門間互動因有一套嚴格明定的管理方式，因而使得部門間互動有一致性的規則可循，因此，產銷間的「資源分享程度之

差距」較小；在「集權化程度」較高的組織中，因有一套良好的指揮鏈管制產銷間的互動，致使其產銷「資源分享程度之差距」程度較小；在追求「知識經濟」的目標下，知識為組織的重要資產，所以，對於部門間所擁有之專業知識必需予以妥善管理，換言之，知識的累積與傳承是必需要靠彼此互動方可達成，因此，產銷部門間的「資源分享程度之差距」程度也隨之降低。是故，「組織結構」與「資源分享程度之差距」係呈反向之影響關係。

(二) P2 之探討分析

由表 3 可發現，企業的「組織氣候」越具衝突性，將有助於產銷部門提升其在相關活動的配合度，進而降低產銷部門在「資源分享程度之差距」。此主要係因衝突的存在有助於提供企業解決問題與化解緊張氣氛的管道，進而降低產銷「資源分享程度之差距」的程度，是故，「組織氣候」與「資源分享程度之差距」係呈正向之影響關係。

(三) P3 之探討分析

由表 3 可知，在兩組個案中，A、C 兩家公司分別在「市場變動性」之感受度，分別相較其 B、D 兩家公司為高（即 $A > B$ 與 $C > D$ ），且其在「資源分享程度之差距」的程度亦分別相較 B、D 兩家公司為低（即 $A < B$ 與 $C < D$ ），是故，「市場變動性」與「資源分享程度之差距」係呈反向之影響關係。

(四) P4 之探討分析

由表 3 可知，A 公司對「技術變動性」之感受度相較 B 公司為高，且其在「資源分享程度之差距」的程度亦相較低於 B 公司，因此，P4 在 A、B 兩家個案中獲得成立。

而在 C、D 兩家個案中，C 公司對「技術變動性」之感受度相較 D 公司為高，然而其在「資源分享程度之差距」的程度亦高於 D 公司，是故，P4 在 C、D 兩家個案中並未獲得成立。本研究推論導致不成立的原因，主要係由於 D 公司尚在導入 ERP 初期，且所有產銷活動必需藉由 ERP 系統進行，因此，在產銷部門的人員對系統操作不熟稔的情況下，極有可能提高其產銷「資源分享程度之差距」的程度。

四、概念化層次模型命題之驗證

四家個案公司皆表示，其產銷「資源分享程度之差距」相較 ERP 系統導入前為小；此外，其「價值性產出」亦相較導入 ERP 前為高，因此，本研究之 P5 獲得成立。

而 P6 命題方面，本研究綜合四家個案對於 ERP 在其「價值性產出」之提升滿意程度做一客觀評析彙整如下表 4。

表 4：四家個案對 ERP 於「價值性產出」之評估（本研究）

資源分享程度之差距		A 公司	B 公司	C 公司	D 公司
價值性產出	實體資源分享	高	高	低	無使用
	資訊分享	高	高	高	高
	知識分享	低	低	低	無使用
	滿足顧客需求	中	中	中	無使用
	創造顧客的附加價值	中	中	中	無使用

由表 4 之分析結果可知，ERP 在改善產銷部門達成「資訊分享」活動的績效能力頗高。此四家個案均表示，ERP 最大的功能在於資訊的整合與分享，因此，產銷活動若能配合 ERP 系統的標準流程，則產銷部門間資訊流的整合、資訊能見度的改善、資訊流通性的提升等目標皆能達成，透過 ERP

將資訊做有效的整合，例如：行銷部門將訂單資料輸入 ERP 系統後，製造部門可以直接取得相同資訊(即產銷部門亦可以同時得到與分享具有一致性的資訊)。

由上述可知，P6 僅獲得部份成立，本研究茲就概念化層次模型之命題驗證結果彙整成表 5。

表 5：概念化層次模型命題驗證結果彙整表（本研究）

研究命題 \ 個案	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司
P5	成立	成立	成立	成立
P6	部份成立	部份成立	部份成立	部份成立

伍、結論與建議

本研究根據個案研究之實徵結果，將研究發現分述如下：

一、操作化層次模型

本研究綜合此四家個案之訪談內容，並針對操作化層次模型之命題驗證結果，逐一作彙整性的說明。

(一)「組織結構」與「資源分享程度之差距」呈反向之影響關係。

本研究認為在現今市場多變的環境下，正式化的規章制度有助於抑制產銷「資源分享程度之差距」，而此分析結果與過去實徵性研究結果相符（許麗玲，民 89 年）。本研究個案結果顯示，當「正式化程度」越高，則產銷部門於「資源分享程度之差距」越低，亦即兩者係呈反向影響關係，換言之，資訊／電子產業之產銷的「資源分享程度之差距」程度，會受到企業的「正式化程度」具有最直接影響，而此分析結果與過去實徵性研究結果相符（許麗玲，民 89 年）。

過去研究對「集權化程度」與「資源分享程度之差距」的影響關係呈現分歧觀點，而本研究係持反向影響關係之看法，且個案結果顯示高度的集權化確實有助於提高產銷部門之活動配合度，進而降低產銷「資源分享程度之差距」。

而在過去產銷相關文獻中，「專業化程

度」對「資源分享程度之差距」的影響關係亦是各持分歧觀點。本研究係持反向影響關係之看法，且於個案結果亦顯示高度的專業化確實有助於提高產銷部門之活動配合度，進而降低產銷「資源分享程度之差距」，此即呼應了許麗玲（民 89 年）的研究結果。

綜合上述可推論，「組織結構」與「資源分享程度之差距」確實呈現反向之影響關係。

(二)「組織氣候」與「資源分享程度之差距」呈正向之影響關係。

本研究發現過去探討「組織氣候」與「資源分享程度之差距」的相關研究結果亦呈現分歧觀點，而本研究係持與許麗玲（民 89 年）之相同主張，認為組織應鼓勵衝突文化，以保持部門成員間的活力、自省能力與創造力，方能有效降低產銷間「資源分享程度之差距」程度。本研究於個案訪談結果發現，企業「組織氣候」對於產銷「資源分享程度之差距」具有正向之影響關係，亦即，越具衝突性的「組織氣候」將有助於降低產銷「資源分享程度之差距」程度，而此命題驗證結果與台積電與聯電鼓勵衝突的管理風格不謀而合。

(三)「市場變動性」與「資源分享程度之差距」呈反向之影響關係。

現今企業在高度市場環境之遽烈變動下，若能對「市場變動性」抱持高度的感受力，將有助於抑制產銷「資源分享程度之差距」的程度（許麗玲，民 89 年）。而本研究

之個案分析結果亦顯示企業對「市場變動性」的感受度越高時，則產銷部門彼此的配合度越高，進而使得其「資源分享程度之差距」程度較低，是故，此兩者確實呈現反向之影響關係。

(四)「技術變動性」與「資源分享程度之差距」呈正向之影響關係。

企業對「技術變動性」的感受度越高，則產銷部門會更加謹慎地進行相關產銷活動，因而使得「資源分享程度之差距」得以降低（許麗玲，民 89 年）。本研究之 A、B 兩個個案亦顯示此兩者具有反向之影響關係，但由於 C 公司因處於導入 ERP 初期，而導致此命題在 C、D 兩個個案中不成立，但就整體而言，由於「市場變動性」與「技術變動性」兩者具有高度相關，因此，本研究仍認定「技術變動性」與「資源分享程度之差距」呈現反向之影響關係。

二、概念化層次模型

本研究綜合此四家個案之訪談內容，並針對概念化層次模型之命題驗證結果，逐一作彙整性的說明。

(一)「資源分享程度之差距」與「價值性產出」呈反向之影響關係。

過去產銷相關文獻指出，產銷間的衝突會降低其部門間的績效（Dutton & Walton, 1966; Souder, 1981; Weinrauch & Anderson, 1982; Powers et al., 1988; Berry, 1991; Pearce & Robinson, 1991; Crittenden, 1992;

Crittenden et al., 1993; Bondra & Davis, 1996; Karmarkar, 1996; Parente, 1996; Kahn & McDonough, 1997; St. John et al., 1999; Natua & Sanders, 2000），是故，本研究認為「資源分享程度之差距」與「價值性產出」亦具有反向之影響關係。經由本研究訪談分析結果發現，此四家個案在導入 ERP 系統後，產銷部門間的「資源分享程度之差距」程度獲得降低，且其在「價值性產出」的績效上亦獲得提升，因此，本研究所推斷此兩者確實存在反向之影響關係。

(二)「ERP 無形效益」能改善「資源分享程度之差距」對「價值性產出」的影響關係。

本研究於個案分析結果得知，ERP 在提升產銷部門達成資訊分享、滿足顧客需求與創造顧客附加價值等活動上皆有不錯的表現。換言之，「資源分享程度之差距」對「價值性產出」之關係確實能藉由「ERP 無形效益」而提升，但績效提升幅度與 ERP 所能展現之無形效益的程度仍受限於組織的內、外環境所影響（如 BTO 生產模式、OEM 特性、作業流程的複雜度）。

(三)業界對 ERP 系統的績效指標之評估甚不普遍。

本研究於訪談內容發現，此四家個案公司並未特別針對導入 ERP 系統的績效制定績效評估的制度。本研究推論主要係因導入 ERP 係為一項浩大工程，需要投資許多的人力、財力、物力與時間，因此，即使評估

所得績效不彰，但在眾多考量因素（如經濟成本、與策略伙伴間的關係）下，ERP 系統仍是難以被放棄的，更無法回歸舊系統的作業模式。是故，業界對 ERP 系統的績效指標之評估甚不普遍。

本研究限制主要有四項，分別為：1·個案研究概化程度有限—本研究結果僅顯示此四家個案運用 ERP 系統改善產銷間互動之情況，並無法予以概化說明資訊／電子產業的整體實際狀況，亦無法類推至其它產業；2·本研究為橫斷面之研—在人力、時間的限制下，本研究無法針對模型中的變項關係進行長時間的觀察，然而若能以長時間作為觀察區段，必能更加深入分析其相關性；3·本研究訪談對象之限制—本研究之議題與產銷部門與 MIS（或負責導入 ERP）部門有關，故受訪者若為產銷兩部門的主管與 MIS 主管多重對象，應可提升本研究信度，但由於此四家個案之產銷部門分散在台灣、大陸各地，因此，在時間與人力的限制下，本研究無法逐一進行訪談。

三、理論之貢獻

根據本研究結果顯示，本研究之個案對於操作化層次模型之命題皆獲得驗證成立，亦即，此四家個案之企業的四項「情境因素」對於產銷的「資源分享程度之差距」的影響關係皆符合本研究之推論。而在概念化層次模型的命題，除了 ERP 在四家個案所展現之效益程度不同外，使得相關命題獲得

部份成立外，其餘命題獲得全數成立。因此，本研究之命題結果驗證了「社科理論」與「情境理論」之主張。換言之，「社科理論」與「情境理論」在探討產銷互動的探討已成為理論引用的主要基礎。

四、實務之建議

本研究於理論上之貢獻主要有下列兩點：

(一)企業之「情境因素」與對產銷部門的「資源分享程度之差距」確有影響。

根據個案結果分析結果，本研究針對「組織結構」提出三點建議：1·當組織的「正式化程度」程度越高，產銷部門間的互動因有一既定之準則可循，則其產銷「資源分享程度之差距」較小，是故，本研究建議企業應加以針對產銷部門間的互動制定一套明確可行的規則；2·若組織的「集權化程度」程度越高能有效抑制「資源分享程度之差距」，是故，本研究建議企業在管理產銷互動的議題時，應趨向採用集權化的方式較為適當；3·若組織的「專業化程度」程度越高，在追求「知識經濟」的時代下，產銷間專業知識必需藉由此兩部門互動來累積與傳承，進而降低「資源分享程度之差距」。

由於「互動的衝突觀」主張適度的衝突有助於企業成員間的活力、自省以及創造力之激盪，因此，衝突的「組織氣候」將有助於降低產銷「資源分享程度之差距」的程

度。是故，本研究建議實務界應採用「互動的衝突觀」進行產銷衝突之管理，衝突並非全然為破壞性質，建設性的衝突有助於產銷彼此間的溝通、協調與及時解決問題，因此將能降低「資源分享程度之差距」的程度。

由於當企業對「市場變動性」、「技術變動性」的感受度越高時，產銷部門會在相關的活動會有較高的配合度，進而降低其「資源分享程度之差距」的程度。因此，本研究建議實務界不可輕忽市場上顧客對新產品要求的速度與品質（亦即「市場變動性」的需求），唯有當企業管理者時時警覺市場上對「技術變動性」之高度需求時，方能有效

降低產銷部門間的「資源分享程度之差距」。

(二)ERP 確實能協助產銷部門之互動，進而提升其「價值性產出」。

由四家個案之實際案可知，導入 ERP 確實使其產銷「資源分享程度之差距」程度獲得縮小，且產銷「價值性產出」亦獲得提升。因此，產銷「資源分享程度之差距」越小，又 ERP 在提升產銷部門達成資訊分享、滿足顧客需求與創造顧客附加價值等活動上皆有不錯的表現，因此，「ERP 無形效益」確實能改善產銷部門在「資源分享程度之差距」對「價值性產出」的影響關係。

附表 1：本研究之各操作化來源問卷之信度（本研究整理）

相關文獻來源	研究構念			組織氣候	市場變動性	技術變動性	資源分享程度之差距	
	A1	A2	A3				產	銷
Narver & Slater, 1990 ^[註]							0.73	
Barclay, 1991	0.89	0.88	0.84	0.92				
Kahn, 1994	0.67	0.82	0.31		0.68		0.92	
Parente, 1996 ^[註]	—			—	—		0.79	0.61
許麗玲, 民 89 年 ^[註]	0.61	0.69	0.75	0.60	0.57	0.73	—	
A1：正式化程度；A2：集權化程度；A3：專業化程度 產：生產部門填答後的信度；銷：製造部門填答後的信度 空白：表研究中並未包含該構念；—：表研究中並未說明構念信度 [註]：為求資料呈現一致性，故本研究採用四採五入取至小數第二位。								

參考文獻

1. 王立志,「系統化運籌與供應鏈管理」,滄海書局,民國 88 年。
2. 莊素玉、張玉文,「張忠謀與台積的知識管理」,天下遠見,台北,民國 89 年。
3. 許麗玲,「資訊系統整合度下,情境變項對企業產銷互動之影響」,中央大學,博士論文,民國 89 年。
4. Achrol, R. S., "Changes in the Theory of Interorganizational relations in Marketing: Toward a Network Paradigm," *Journal of the Academy of Marketing Science*[1], 1977, pp. 56-71.
5. Adler, P. S., "Interdepartmental Interdependence and Coordination: The Case of the Design / Manufacturing Interface," *Organization Science*[6:2], March-April, 1995, pp. 147-167.
6. Appleton, E. L., "How to Survive ERP," *Datamation*, March, 1997, pp. 50-53.
7. Armacost et al., "An AHP Framework for Prioritizing Customer Requirements in QFD: An Industrialized Housing Application," *IIE Transactions*[26:4], 1994, pp.72-79.
8. Barclay, D. W., "Interdepartmental Conflict in Organizational Buying: The Impact of the Organizational Context," *Journal of Marketing Research*[28], May, 1991, pp. 145-159.
9. BCG, "Getting Value from Enterprise Initiatives: A Survey of Executives," The Boston Consulting Group March, 2000.
10. Berry, W. L. & Cooper, M. C., "Manufacturing Flexibility: Methods for Measuring the Impact of Product Variety on Performance in Process Industries," *Journal of Operations Management*[17], 1999, pp. 163-178.
11. Berry, W. L. et al., "Linking Strategy Formulation in Marketing and Operation: Empirical Research," *Journal of Operations Management*[10:3], 1991.
12. Bondra, J. C. & Davis, T. R. V., "Marketing's Role in Cross-Functional Information Management," *Industrial Marketing Management*[25], 1996, pp. 187-195.
13. Bourgeois, L. J., "Performance and Consensus," *Strategic Management Journal*[1:3], 1980, pp. 227-248.
14. Bourgeois, L. J., "Strategic Goals, Perceived Uncertainty and Economic Performance in Volatile

- Environments,” *Academy of Management Journal* [28:3], 1985, pp. 548-573.
15. Bragg, S., “ERP for Manufacturing,” <http://www.cambashi.co.uk/ERP.htm>, 1997.
 16. Connolly, J., “ERP: Corporate Cleanup,” *Computer World*, March, 1999, pp. 74-78.
 17. Crittenden, V. L. et al., “Reducing Conflict Between Marketing and Manufacturing,” *Industrial Marketing Management* [22], 1993, pp. 299-309.
 18. Crittenden, V.L., “Close the Marketing/Manufacturing Gap,” *Sloan Management Review*, Spr., 1992, pp. 41-51.
 19. Davenport, T. H., “Putting the Enterprise into Enterprise System,” *Harvard Business Review* [76:4], July-Augst, 1998, pp. 121-130.
 20. Davenport, T. H., *Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems*, Harvard Business School Press, 2000.
 21. Deloitte Consulting, “Second Wave-making ER spell ROI,” 162, *Chemical Week*, May, 2000, pp. 58-59
 22. Dutton, J. M. & Richard, E. W., “Interdepartmental Conflict and Cooperation: Two Contrasting studies,” *Human Organization*[25], 1966, pp. 207-220.
 23. Erens, F. J. & Hegge, H. M. H., “Manufacturing and Sales co-ordination for product variety,” *International Journal of Production Economics*[37], 1994, pp. 83-99.
 24. Facione, R.; Sussman, L.; Herden, R., “Communication Climate in Organizations,” in *Handbook of Organizational Communication: An Interdisciplinary Perspective*, Jablin, F. et al., eds, Sage Publications, Inc., CA, 1987, pp. 195-227.
 25. Fisher, R. J. et al., “Enhancing Communication Between Marketing and Engineering: The Moderating Role of Relative Functional Identification,” *Journal of Marketing*[1], July, 1997, pp.54-70.
 26. Forman, P. P., “Mid-market S Urge Opening Up New Avenues for Enterprise Reseller,” *Computer Reseller News*[853], 1991, pp.33-34.
 27. Geser, H., “Towards an Interaction Theory of Organizational Actors,” *Organization Studies*[13:3], 1992, pp. 429-451.
 28. Ghose, S. S. & Mukhopadhyay, S.

- K., "Quality as the Interface Between Manufacturing and Marketing: A Conceptual Model and an Empirical Study," *Management International Review*[33:1], Special Issue, 1993, pp. 39-52.
29. Gill, K. S., *Information Society*, Lonaon: Springer Publishing, 1996.
30. Goldman, S. L. et al., *Agile Competitors and Virtual Organizations*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1995.
31. Gould, L., "Planning and Scheduling Today's Automotive Enterprises," *Automotive Manufacturing & Production*[109:4], 1997, pp. 62-66.
32. Grant, R. M., "Toward a Knowledge-based Theory of the Firm," *Strategic Management Journal*[17], 1996, pp. 109-122.
33. Griffin, A. & Hauser, J. R., "Patterns of Communication among Marketing, Engineering and Manufacturing-A Comparison Between two New Product teams," *Management Science*[38:3], 1992, pp. 360-373.
34. Gupta, Y. P. et al., "Alignment of a Firm's Competitive Strategy and Information Technology Management Sophistication: The Missing Link," *IEEE Transactions on Engineering Management*[44:4], 1997, Nov., pp. 399-413.
35. Hage, J. et al., "Organizational Structure and Communications," *American Sociological Review*, Oct., 1991, pp. 860-871.
36. Hicks, D. A., "The Manager's Guide to Supply Chain and Logistics Problem-Solving Tools and Techniques," *IIE Solutions*[7], 1997, pp. 24-29.
37. Hill, T., *Manufacturing Strategy*, Richard D. Irwin, Homewood, IL., 1989.
38. Holland, C. P. & Light, B., "A Critical Success Factor Model for ERP Implementation," *IEEE Software*[16:3], 1999, pp. 30-36.
39. Hsu, L. L., "Interaction Between Manufacturing and Marketing from an Information Technology Perspective – A Case study," *MIS Review*[8], 1998.
40. Jaworski, B. J. & Kohli, A. K., "Market Orientation: Antecedents and Consequence," *Journal of Marketing*[57], 1993, pp. 53-70.
41. Jeanne, W. R., "Surprising Facts about Implementing ERP," *IEEE IT Pro*, July/ Aug., 1999, pp.65-68.
42. Jenson, R. L. & Johnson, I. R., "The Enterprise Resource Planning System

- as a Strategic Solution,” *Information Strategy: The Executive’s Journal*, 1999, pp. 28-33.
43. Kahn, K. B., Marketing’s Integration with other departments, Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University U.M.I., 1994.
44. Kahn, K. B. & McDonough, E. F., “Marketing’s Integration with R&D and Manufacturing: A Cross-Regional Analysis,” *Journal of International Marketing*[5:1], 1997, pp. 51-76.
45. Karmarkar, U.S., “Integrative Research in Marketing and Operations Management,” *Journal of Marketing Research*, Vol. XXXIII, May, 1996, pp. 125-133.
46. Kumar, K. R. et al., “Marketing-Production Coordination in Channels of Distribution,” *European Journal of Operational Research*[126], 2000, pp.189-217.
47. Kumar, K. & Hillegersberg, V., “ERP Experiences and Evolution,” *Communications of the ACM*[43:4], 1999, pp. 23-26.
48. Lawrence, P. R. & Lorsch, J.W., *Organization and Environment*, Harvard University Graduate School of Business Administration, Boston, MA., 1967.
49. Mabert, V. A. et al., “Enterprise Resource Planning Survey of U.S. Manufacturing Firms,” *Production and Inventory Management Journal*, 2000.
50. Malone, T. W. et al., “Electronic Markets and Electronic Hierarchies,” *Communications of the ACM*[30:6], 1987, pp. 484-497.
51. Mandel et al., “The Information Revolution: Special Report,” *Business Week*, June 13, 1994.
52. Mike, S., “Computer Products company increases competitiveness with ERP software,” *Manufacturing Systems*, November, 1993.
53. Mirani, R. & Leaderer, A., “An Instrument for Assessing the Organizational Benefits of IS Projects,” *Decision Sciences*[1], Fall, 1998, pp. 803-838.
54. Monahan, G. E. & Smunt, T. L., “Processes with Nearly-Sequential Routings: A Comparative Analysis,” *Journal of Operations Management* [17], 1999, pp. 449-466.
55. Nauta, A. & Sanders, K., “Interdepartmental Negotiation Behavior in Manufacturing

- Organizations,” *The International Journal of Conflict Management*[11:2], 2000, pp. 135-161.
56. Parente, D. H., *Assessing the Impact of the Manufacturing-Marketing Relationship on the Customer: A Multiple Informant Perspective*, Doctoral Dissertation, Graduate School of State University of New York at Buffalo, U.M.I., 1996.
57. Pearce, J. A. & Robinson, Jr., *Strategic Management: Formulation Implementation*, Homewood, IL: Irwin, 1991.
58. Perrow, C., *Organizational Analysis: A Sociological View*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1970.
59. Perrow, C., *Organizational Analysis: A Sociological View*, Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, Inc., 1970.
60. Pinto, M. B. et al., “Antecedents and Consequences of Project Team Cross-Functional Cooperation,” *Management Science*[39:10], 1993, pp. 1281-1297.
61. Piturro, M., “How Midsize Companies Are Buying ERP,” *Journal of Accountancy*[188:3], 1999, pp. 41-46.
62. Porter, M. E. & Millar, V. E., “How Information Gives You Competitive Advantage,” *Harvard Business Review*[63:4], 1985, July-Aug., pp. 149-160.
63. Poston, P. & Grabski, S., “The Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Firm Performance,” *Proceedings of the First International Conference on Information System*, Philadelphia, Pa., 2001.
64. Powers, T. L. et al., “Marketing and Manufacturing Conflict: Sources and Resolution,” *Production and Inventory Management Journal, First Quarter*, 1988, pp. 56-60.
65. Prasad et al., “Critical Issues Affecting an ERP Implementation,” *Information Systems Management*, 19, 1999, pp. 7-15.
66. Rho, H. et al., “Improving Interface Congruence Between Manufacturing and Marketing in Industrial-Product Manufacturers,” *International Journal of Production Economics*[37:1], 1994, pp. 27-40.
67. Robbins, P. S., *Organization Theory*, Prentice Hall, U.S.A., 1991.
68. Roberto, M., “Speed without Sacrifice,” *Manufacturing Systems*,

- October, 1998, pp.118-122.
69. Ruekert, R. W. & Walker, O. C., Jr., "Marketing's Interaction with Other Functional Units: A Conceptual Framework and Empirical Evidence," *Journal of Marketing*[51], 1987, pp.1-19.
70. SAP INFO, "Taiwan Quarterly," No.1-5, <http://www.sap.com.tw>, 1999.
71. Shapiro, B. P., "Can Marketing and Manufacturing Coexist?," *Harvard Business Review*, 1977, pp. 135-143.
72. Souder, W. E., "Disharmony Between R&D and Marketing," *Industrial Marketing Management*[10], 1981, pp. 67-73.
73. St. John, C. H. & Hall, E. H. Jr., "The Interdependency Between Marketing and Manufacturing," *Industrial Marketing Management*[20], 1991, pp. 223-229.
74. St. John, C. H. & Rue, L. W., "Research Notes and Communications Coordinating Mechanisms, Consensus Between Marketing and Manufacturing Groups, and Marketplace Performance," *Strategic Management Journal*[12], 1991, pp. 549-555.
75. St. John, C. H., "Marketing and Manufacturing Agreement on Goals and Planned Actions," *Human Relations*[44:3], 1991, pp. 211-229.
76. Tapscott, D. & Caston, A., *Paradigm Shift: The New Promise of Information Technology*, New York: McGraw-Hill, 1993.
77. Thompson, J. D., *Organizations in Action*, New York: McGraw-Hill, 1967,
78. Tom, S., "ROI Making ERP Add Up," *Information Week*, May, 1999, pp. 59-68.
79. Tyagi, P., "Organizational Climate, Inequities, and Attractiveness of Sales Rewards," *Journal of Personal Selling and Sales Management* [5], Nov., 1985, pp. 31-37.
80. Weber, Y. & Pliskin, N., "The Effects of Information Systems Integration and Organizational Culture on a Firm's Effectiveness," *Information & Management*[30], 1996, pp. 81-90.
81. Weinrauch, J. D. & Richard, A., "Conflicts Between Engineering and Marketing units," *Industrial Marketing Management*[11], 1982, pp. 291-301.
82. Wheelwright, S. C. & Hayes, R., "Competing through Manufacturing," *Harvard Business Review*, Jan-Feb.,

1984, pp. 99-109.

83. Woodward, J., *Industrial Organization: Theory and Practice*, London: Oxford University Press, 1965.

致謝：

作者衷心感謝國科會計畫編號 NSC 91-2416-H-327-011-提供之資源補助。

作者簡介：

許麗玲

現任為國立高雄第一科技大學資訊管理系所副教授與該校創新育成中心顧問。曾經擔任經濟部中小企業處專員、中華民國資訊應



用發展協會副執行長；同時，也擔任一些政府單位有關 MIS 專案之評審委員以及國內外期刊之審稿者。主要研究領域為企業資源規劃，供應鏈管理和電子化政府。研究方法大多採用個案研究法為主，以冀自產業中發掘深入的知識以及探索新的研究議題。

王曉梅

畢業於國立高雄第一科技大學資訊管理系所碩士，目前任職於財團法人資訊工業策進會。

