



管理資訊系統(第13版)

by Laudon 《游張松 主編 / 陳文生 翻譯》

第 3 章

資訊系統、組織與策略



互動個案部分

- | 科技幫助Starbucks 發現競爭的新方法
- | 汽車製造商成為軟體公司



管理資訊系統(第13版)

第3章 資訊系統、組織與策略

學習目標

1. 要成功的建立資訊系統以及使用，管理者需要知道組織應具備哪些特色？資訊系統對組織的衝擊有哪些？
2. 波特競爭模式如何協助企業利用資訊系統發展競爭策略？
3. 價值鏈與價值網路模型如何幫助企業鑑定策略資訊系統應用的機會？
4. 資訊系統如何幫助企業在運用綜效、核心競爭與以網路為基礎的策略的情況下，培養出競爭優勢？
5. 策略資訊系統帶來了什麼挑戰？應該如何去處理？

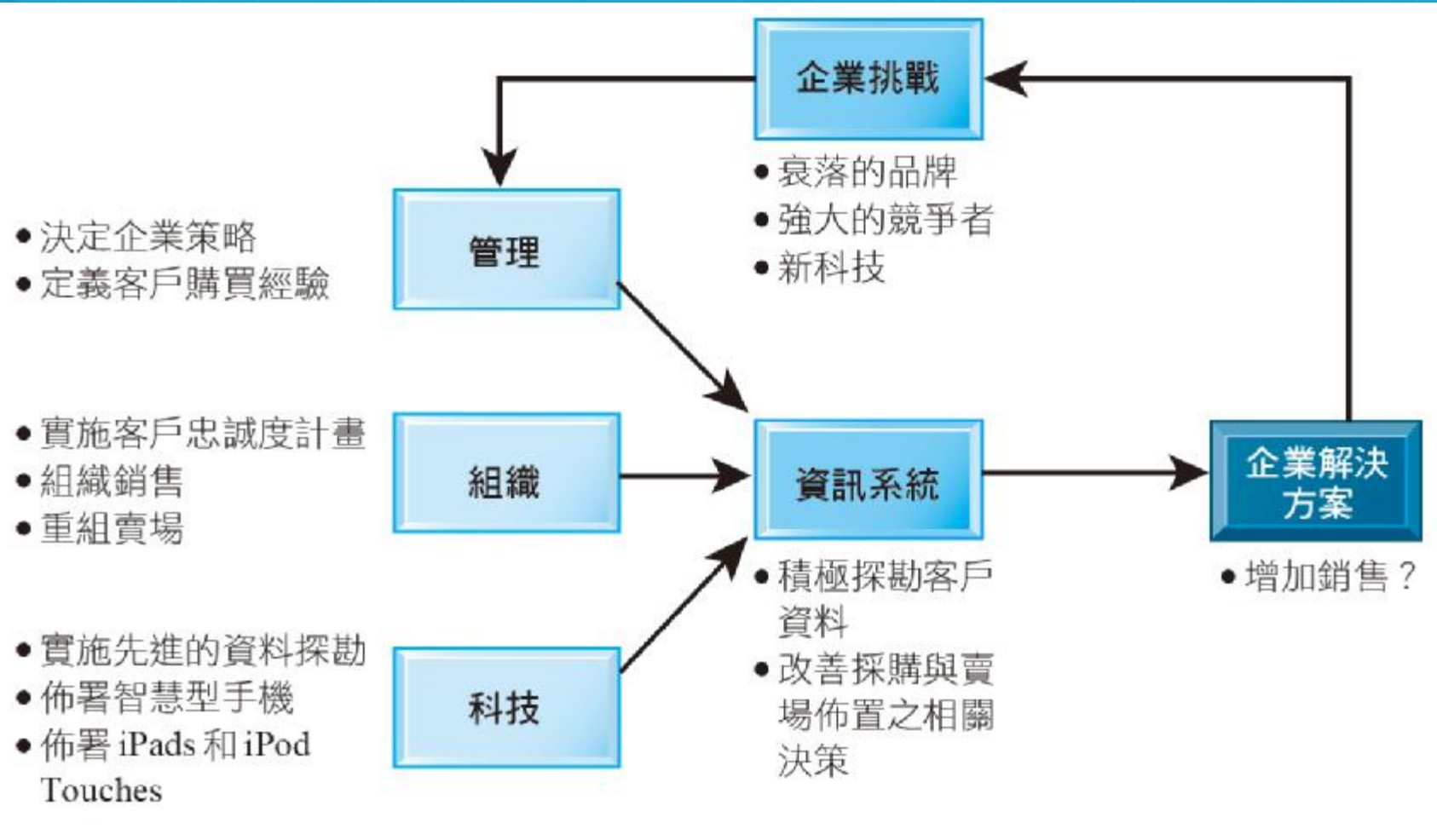


SEARS 這次的科技策略行得通嗎？

- I 問題：衰退的品牌，強力的競爭對手，科技成本
- I 解決方法：
 - n 挖掘顧客資料以提高顧客忠誠度，安排其銷售樓層以及如何設計其促銷活動以吸引客戶
- I 展現資訊科技在定義競爭策略時的中心角色



SEARS 這次的科技策略行得通嗎？(續)



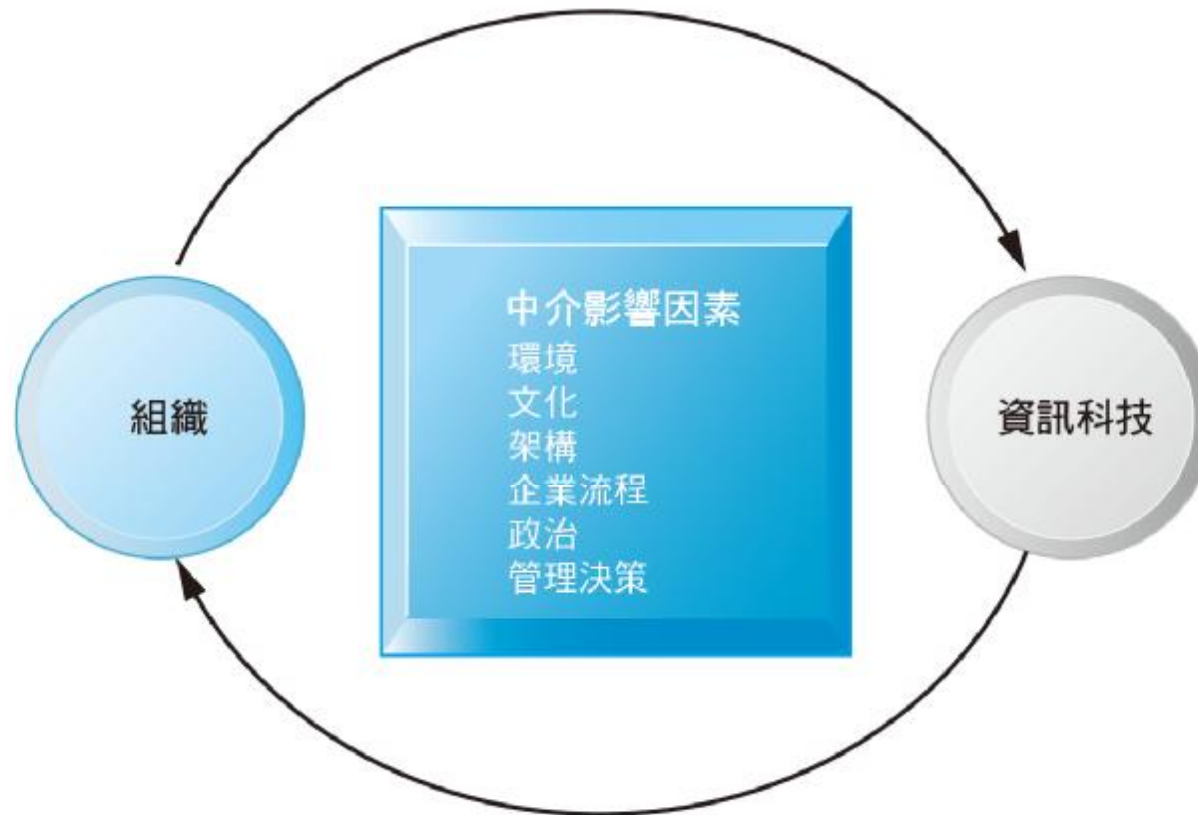


3.1 組織與資訊系統

- I 資訊系統與組織彼此之間相互牽動
 - n 資訊科技與組織團隊之間互動關係的中介因素
 - 組織結構
 - 企業流程
 - 政治與文化因素
 - 周圍環境、管理決策



圖3.1 組織與資訊系統之間的雙向關係



這複雜的雙向關係被各種因素所調解，其中的因素之一是：管理者做出或不做出的決定。調解關係的其他因素包括組織的文化、結構、政治、企業流程和環境。



何謂組織？

I 技術性的定義

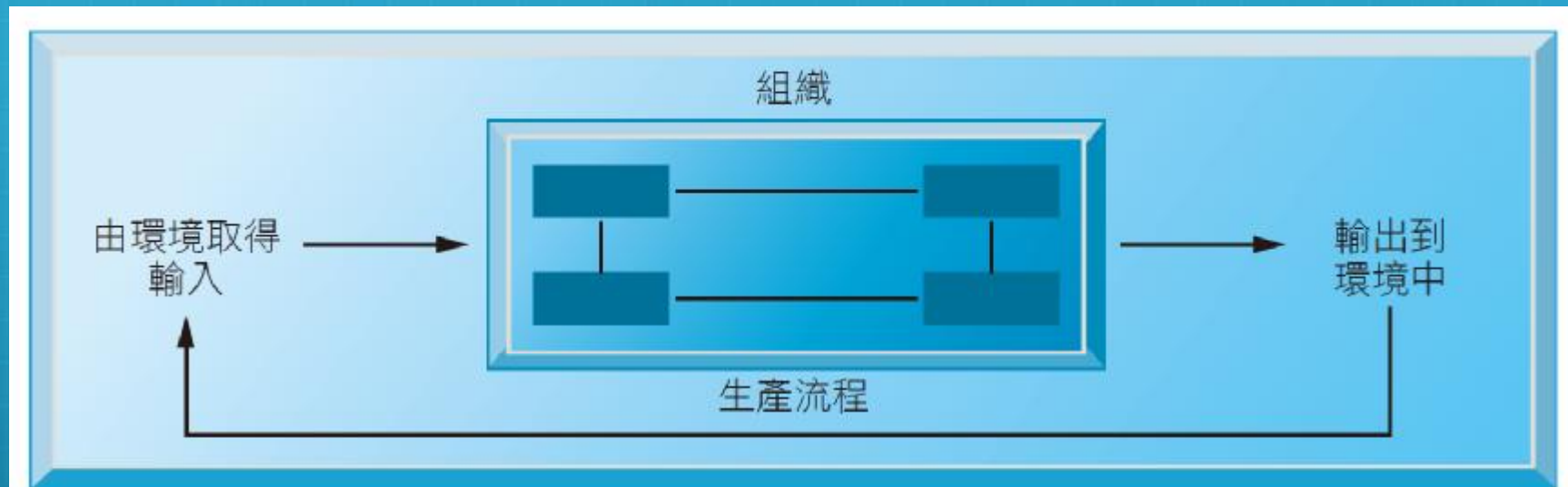
- n 是穩定的、正式的社群結構：從周邊環境中汲取資源並且將之進行處理、製造產出
- n 正式、合法的，且擁有服從法律之內部規則、程序的實體

I 行為性的定義

- n 透過衝突和方案解決，在一段時間內微妙地平衡了權利、特權、義務，以及責任的集合



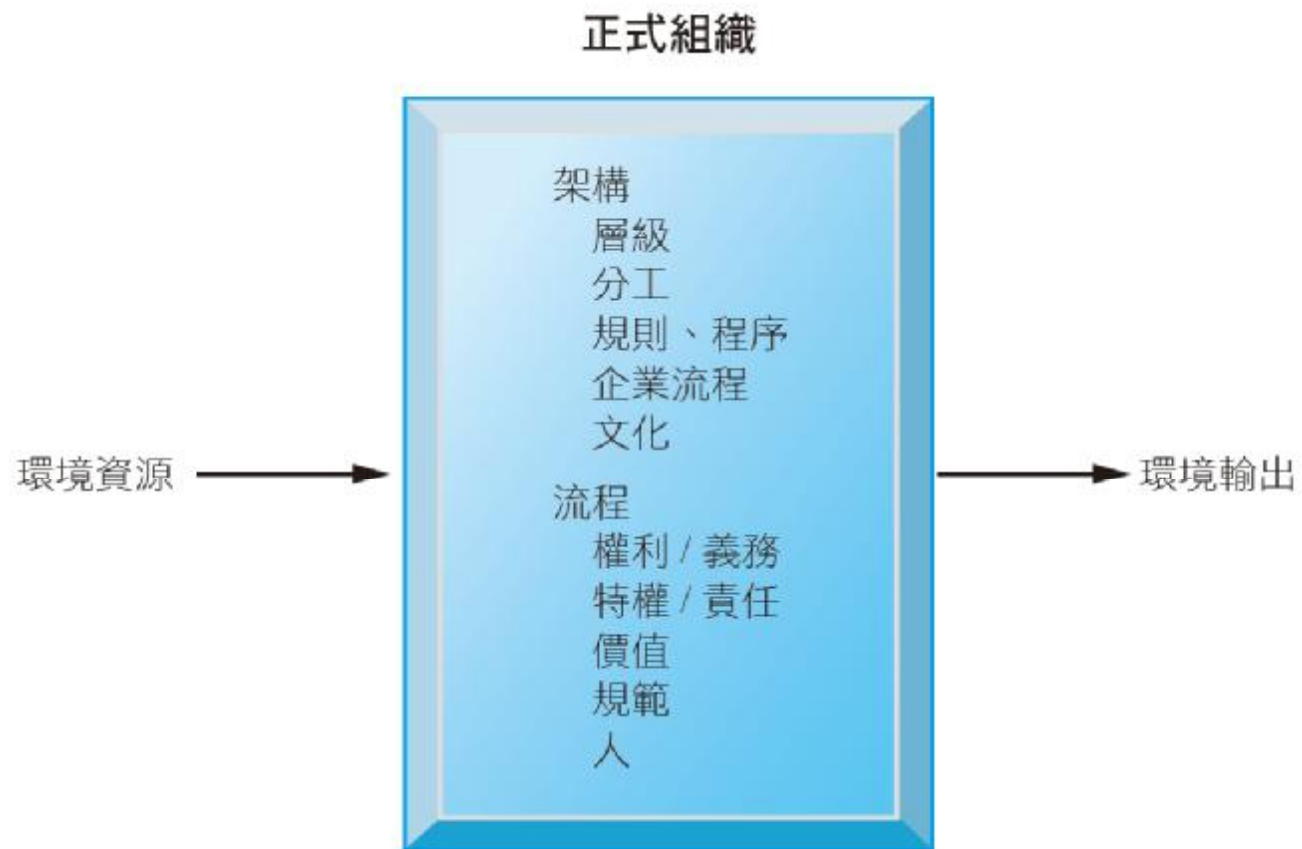
圖3.2 組織的技術性、微觀經濟學定義



針對微觀經濟學對組織一詞的定義：資本和勞力（環境提供的主要生產因素），被公司透過生產程序，轉換成為產品和服務（輸出到環境）。這些產品和服務被環境消費，並在反饋回路中作為輸入的一部分。



圖3.3 組織的行為觀點



行為學觀點的組織，強調團體的關係、價值觀和結構。



組織的特色

- | 運用層級結構
- | 可歸責性，公正的決策系統中的權威
- | 堅持效率原則
- | 慣例和企業流程
- | 組織的政治,組織性文化,組織環境,與組織結構



組織的特色(續)

I 慣例和企業流程

n 慣例(典型操作程序)

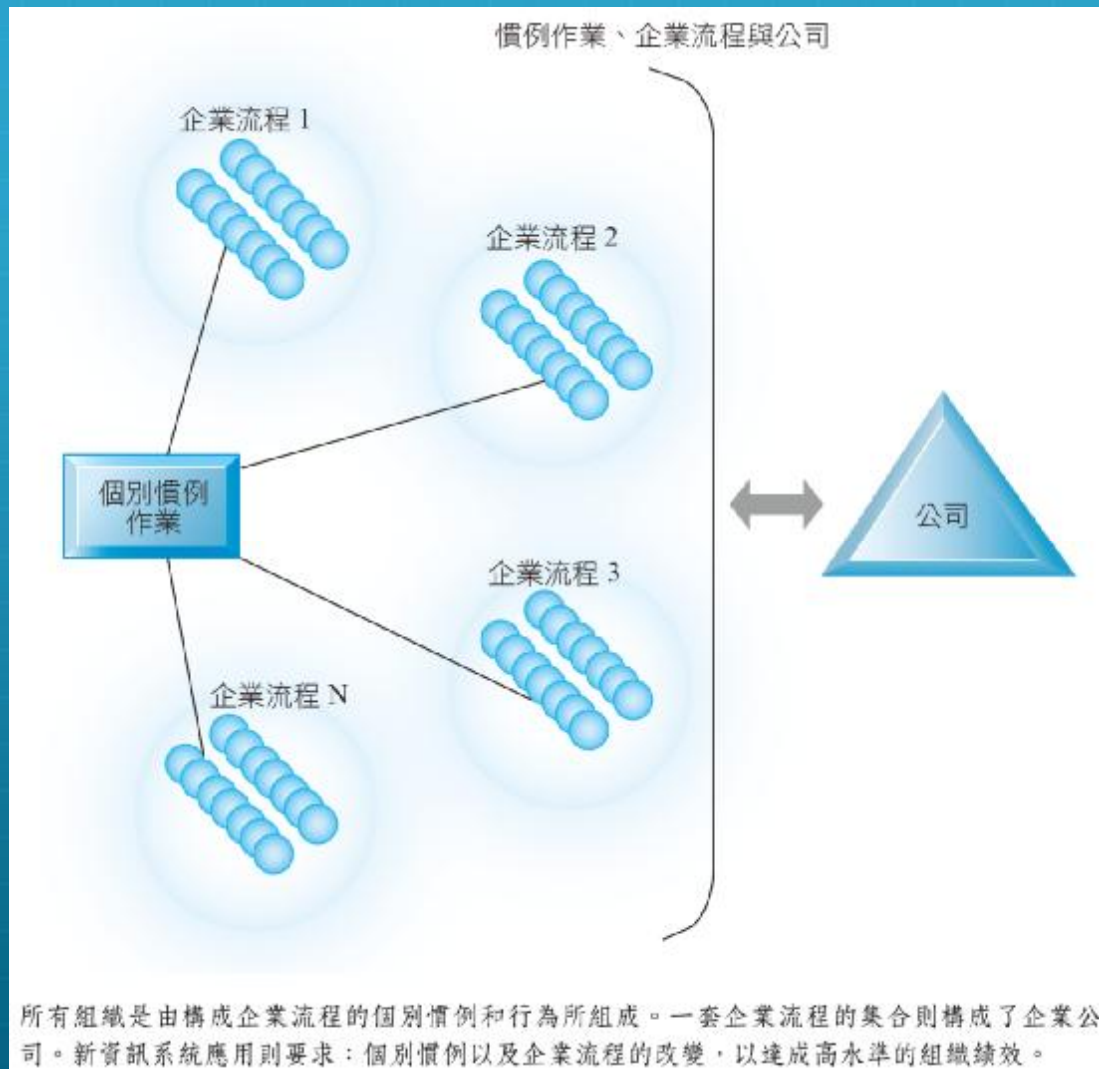
- 為了因應各種期望中的情況，而衍生出的精確的規則、程序和習慣

n 企業流程就是一系列慣例程序匯集

n 企業公司就是一套企業流程的集合



圖3.4 慣例、企業流程和企業





組織的特色(續)

I 組織的政治

- n 不同的觀點導致每個組織都存在著為資源、競爭和衝突的政治掙扎
- n 政治阻力是帶領組織改變會遇到的其中一個大障礙



組織的特色(續)

I 組織性文化

- n 包含了一系列的假設來定義他們的目標和產品
 - 什麼產品是組織應該生產的？
 - 如何生產？何處生產？
 - 對象為誰？
- n 組織性文化對於改變是一種強大的阻力，特別是對於科技的改變



組織的特色(續)

I 組織環境

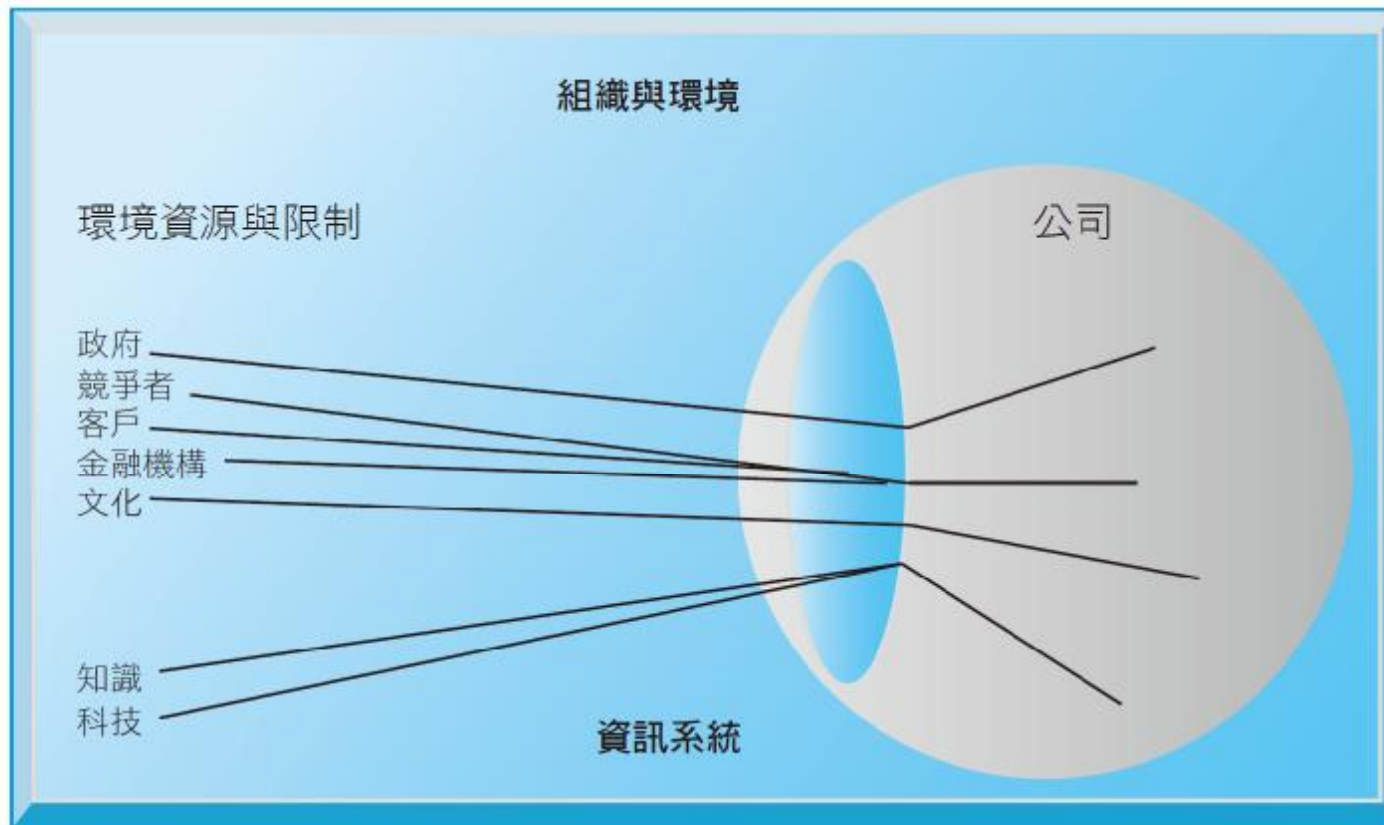
- n 組織和環境擁有互惠互利的關係
- n 組織是公開的，並且依賴於周圍的社群以及物理環境
- n 組織能夠影響它們的周遭環境。
- n 環境普遍上比組織變化來的更快
- n 資訊系統是環境掃描(**environmental scanning**)的主要工具，幫助管理者辨認那些可能需要組織回應的外在變化。



管理資訊系統(第13版)

第3章 資訊系統、組織與策略

圖3.5 環境和組織擁有互惠互利的關係



環境型限了組織能做什麼，但是組織可以影響它們的周邊環境，並且決定一起去改變環境。資訊科技在協助組織感知環境變化，以及協助組織對環境採取行動，扮演了關鍵的角色。



組織的特色(續)

I 破壞性科技

- n 是一種相對於現有產品而表現得很好或者更好(通常是更好)的替代產品
- n 例如：個人電腦, 文字處理軟體, 網際網路, **PageRank**排序演算法
- n 先發者與快速模仿者
 - 先發者－破壞性科技發明者
 - 快速模仿者－具有規模與資源資本化破壞性科技



管理資訊系統(第13版)

第3章 資訊系統、組織與策略

表3.1 破壞性科技：勝利者與失敗者

科技	說明	勝利者與失敗者
微處理器芯片 (1971)	上千甚至百萬個電晶體在一個矽晶片	微處理器公司勝利 (英特爾、德州儀器)，而電晶體公司 (GE) 沒落。
個人電腦 (1975)	微小、廉價、但是全功能的桌上型電腦	PC 製作商 (HP、蘋果、IBM) 以及晶片製造商 (英特爾) 昌盛了，而主機 (IBM) 和迷你電腦 (DEC) 公司失敗。
數位攝影 (1975)	使用 CCD (電荷耦合器) 影像感應器晶片以記錄影像	CCD 製作商和傳統照相機公司勝利，而電影產品的製造商失敗。
環球網 (1989)	一個立即可用的數位文件和「頁面」的全球資料庫	線上內容和新聞擁有者獲得盈利，而傳統出版社 (報紙、雜誌和電視直播) 失敗。
網際網路音樂、視訊、電視服務 (1998)	可下載的音樂、視訊、電視廣播之網站儲存庫	網際網路平台擁有者，擁有網際網路骨幹 (ATT、Verizon) 之通訊設備提供者，本地網際網路服務提供者勝利，而內容擁有者以及實體零售商失敗 (Tower Records, Blockbuster)。
PageRank 排序演算法	一種根據關鍵字搜尋名氣為網頁排名的方式	谷歌是勝利者 (他們擁有專利)，而傳統關鍵字搜尋引擎 (Alta Vista) 失敗。
網頁服務軟體	使用網際網路提供線上軟體的遠程存取	線上軟體服務公司 (Salesforce.com) 勝利，而傳統「盒裝」軟體公司 (微軟、SAP、Oracle) 失敗。



組織的特色(續)

I 五項基本組織結構

n 創業型結構

- 小的新創企業

n 機械型官僚

- 中型製造商公司

n 部門型官僚

- 全球**500** 強企業

n 專業型官僚

- 律師事務所、學校制度、醫院

n 靈活編組





管理資訊系統(第13版)

第3章 資訊系統、組織與策略

表3.2 組織結構

組織種類	說明	例子
創業型結構 (Entrepreneurial Structure)	年輕，在急速變化環境中的小公司。有簡單的結構，並且由創業家以 CEO 身分來管理。	小的新創企業
機械型官僚 (Machine Bureaucracy)	龐大的官僚制度，存在於緩慢變化的環境，生產標準產品。由中央的管理團隊、中央決策來主導。	中型製造商公司
部門型官僚 (Divisionalized Bureaucracy)	數個機械型官僚的結合。每個部門生產一種不同的產品或服務。所有都由中央總部帶頭。	全球 500 強企業，例如通用汽車公司
專業型官僚 (Professional Bureaucracy)	以知識為基礎的組織。其產品和服務主要依靠專家的專長和知識。弱化了集權中央，由部門主管主導。	律師事務所、學校制度、醫院
靈活編組 (Adhocracy)	對於急速變化的環境，必須做出回應的任務編組組織。擁有龐大的專家群，編組短時間、多元長才的團隊，很薄弱的中央管理。	顧問公司，例如美國蘭德公司



組織的特色(續)

I 其他組織特性

n 目標

- 強制性的目標,功利目標,著規範性目標, 其他

n 社群

n 領導風格

n 任務

n 周邊環境



3.2 資訊系統如何衝擊組織與企業公司

I 經濟衝擊

- n 資訊科技改變了資本的相對成本以及資訊成本
- n 資訊系統科技被視為：可以取代傳統資本和勞力的生產要素
- n 資訊科技也影響資訊的成本和品質，並且改變資訊的經濟
 - 資訊科技協助企業公司大量地簽約、外包，因為它可以降低交易成本
 - 委外



資訊系統如何衝擊組織與企業公司(續)

I 成本交易理論

n 公司正尋求在交易成本上經濟化

- 垂直整合，聘請更多員工以及購買他們自家的供應商和配銷商

n 資訊科技能夠協助公司降低市場參與成本(交易成本)，使得它合算於與外商進行合約，而不是使用內部資源



資訊系統如何衝擊組織與企業公司(續)

I 代理理論

- n 公司被視為自利個人的「合約連結」，故需要監督
- n 隨著企業公司規模和範圍的成長，代理人成本就跟著增加
- n 資訊科技可以降低代理成本，讓企業公司提升收入，同時不必增加監督成本與增加員工



資訊系統如何衝擊組織與企業公司(續)

I 組織的與行為的衝擊

n 資訊科技扁平化了組織

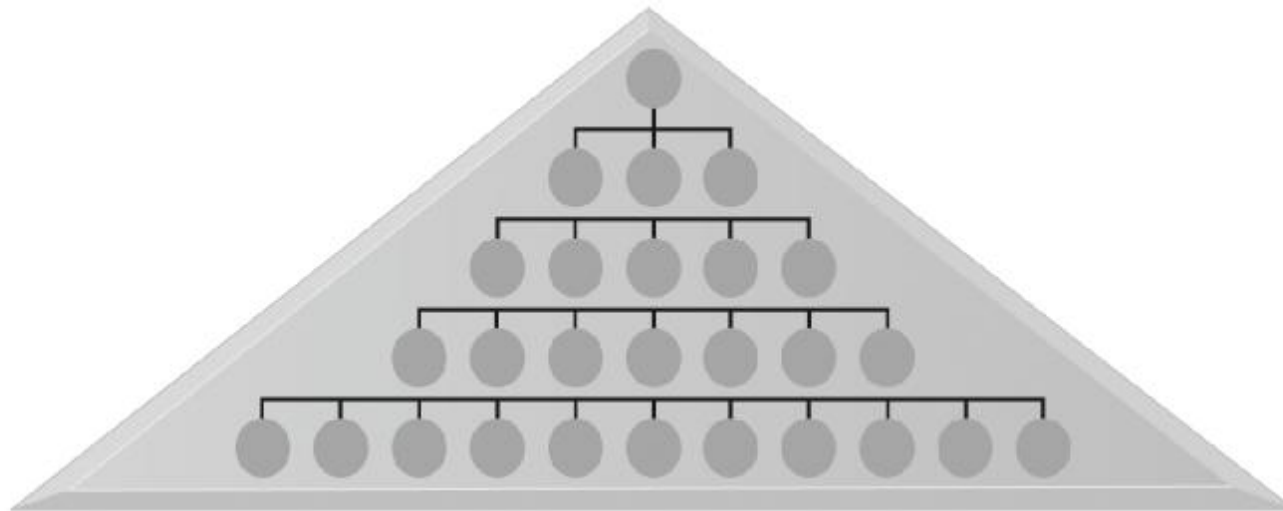
- 推動組織中的決策權力下放
- 不需要太多的經理人 (資訊科技讓決策更快與增加控制幅度)

n 後工業組織

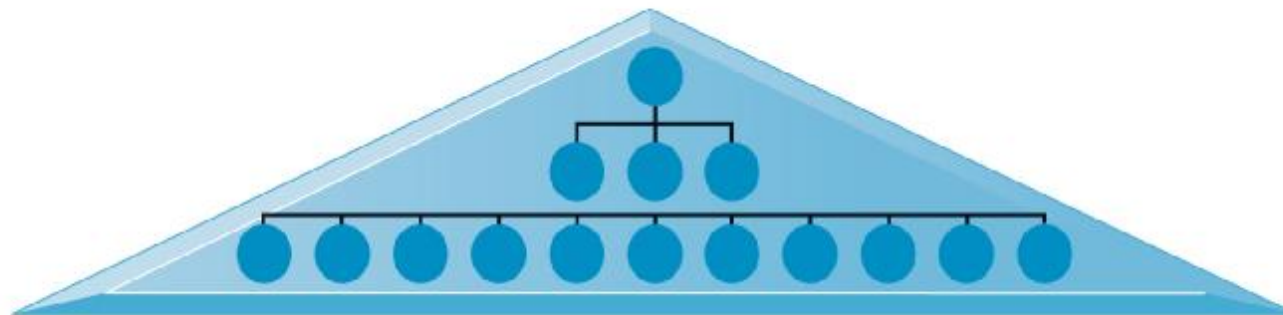
- 組織的形狀扁平化了，因為：在後工業社會中權威更加依賴於知識與競爭力而非正式的職位



圖3.6 扁平式組織



多個管理階層的傳統層級式組織



減少一些管理階層後的扁平化的組織



資訊系統可以讓管理者得到資訊後管理更多的員工，可以減少一個企業裡的層級以及能讓較低階的員工有更多的決策制定的權力。

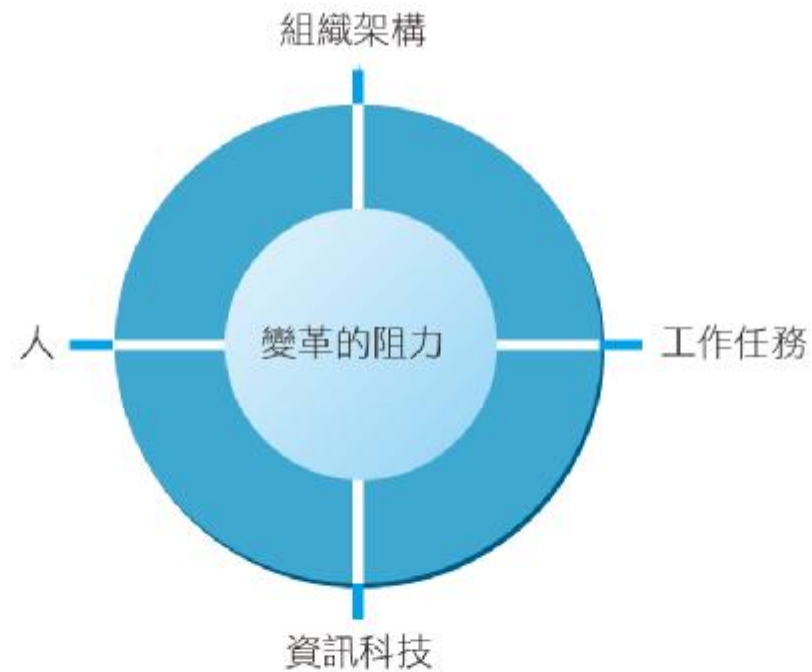


組織對變革的阻力

- 資訊系統無可避免地必和組織政治有關係，因為它影響到主要資源的存取--亦即資訊
- 資訊系統潛在地改變組織的結構、文化、企業流程以及政策
- 大型計畫無法達到目標，其最常見的失敗原因，不是科技的失敗，而是組織以及政治對於改變的阻力。



圖3.7 組織對資訊系統創新的阻力



執行資訊系統將產生任務安排、結構以及人的問題。根據此模型，要執行變革則這四個因素必須同時的進行改變。



網際網路與組織

- I 網際網路增加了組織知識與資訊的取得、儲存與散布能力。
- I 網際網路能降低大多數組織的交易與代理成本
 - n 紐約的現金中介公司與銀行，將內部的作業流程手冊放到公司網路上，供分散到世界各地的員工參閱，節省了上百萬美元的分送與影印成本。



設計的涵意與對資訊系統的了解

- I 規劃一個新系統時主要的組織因素
 - n 環境
 - n 組織的架構：階層、專業程度、例行工作與企業流程
 - n 組織的文化與政治
 - n 組織的型態及其領導風格。
 - n 系統所影響到的利益團體與系統使用者的態度
 - n 資訊系統被設計是用來協助任務的類型、決策與企業流程

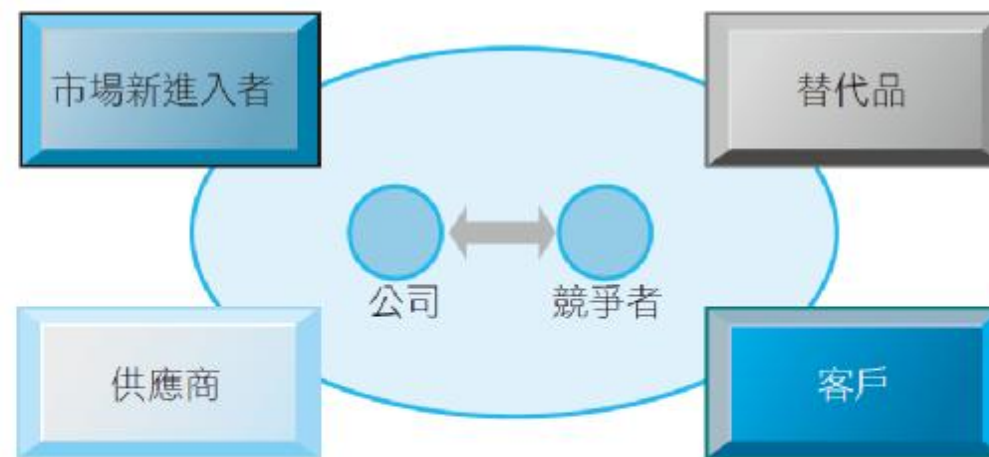


3.3 運用資訊系統以達成競爭優勢

- | 為什麼有些公司會成為那個產業的領導者?
- | 波特的競爭力模式
 - n 提供廠商、競爭者和所在環境的全面性觀點
 - n 五種競爭力量形塑廠商的命運：
 1. 傳統競爭者
 2. 市場新進入者
 3. 替代品與服務
 4. 客戶
 5. 供應商



圖3.8 波特的競爭力模式



在波特的競爭五力模式中，公司的策略位置和其策略不只由與傳統的直接競爭者的競爭決定，也由產業環境中的其他四力決定：市場新進入者、替代品、客戶和供應商。



波特的競爭力模式

I 傳統競爭者

- n 與競爭者分享市場，藉由引進新產品和服務，持續設計更有效率的新生產方式，或提高客戶轉換成本

I 市場新進入者

- n 某些產業有高進入障礙，例如：電腦晶片業
- n 新的公司有新設備，年輕員工，但品牌認同度較低



波特的競爭力模式(續)

I 替代品與服務

- n 當價格變得太高時，客戶就可能選擇替代品，
例如iTunes取代CD

I 客戶

- n 是否客戶可以輕易轉換到競爭者的產品和服務？
或迫使企業和其競爭者在透明開放的市場中競爭價格？

I 供應商

- n 供應商市場力量展現於廠商無法跟上供應商提升價格的速度



應對競爭力的資訊系統策略

- I 有四個一般性策略，通常可以藉由運用資訊科技和系統發揮作用：
 1. 低成本領導
 2. 產品差異化
 3. 專攻利基市場
 4. 強化客戶和供應商的鏈結性



應對競爭力的資訊系統策略(續)

I 低成本領導

- n 以較競爭對手更低的價格生產產品與服務
 - 例如：**Walmart**的有效客戶回應系統

I 產品差異化

- n 利用資訊系統能促成新產品和服務，或大幅提高客戶使用既存產品和服務的方便性
 - 例如：**Google, Nike, Apple**
- n 大量客製化



表3.3 IT 幫新產品和服務帶來的競爭優勢

Amazon：點擊購物	Amazon 掌握點擊購物專利，並授權給其他線上零售商。
線上音樂：Apple iPod 和 iTunes	iPod 為整合式手持播放器，擁有超過 1,300 萬首歌的線上資料庫支援。
高爾夫球桿客製化：Ping	客戶有超過一百萬種球桿的選擇，其利用接單生產系統 (build-to-order system) 在 48 小時內送出成品。
線上個人支付：PayPal	可在個人帳戶之間、銀行帳戶和信用卡帳戶間做轉帳。



應對競爭力的資訊系統策略(續)

- I 專攻利基市場
 - n 利用資訊系統能專注策略於特定市場利基
 - 例如：**Hilton Hotels**的**OnQ** 系統
- I 強化客戶和供應商的鏈結性
 - n 運用資訊系統可使與供應商的連結更緊密，並和客戶關係更貼近
 - n 增加轉換成本
 - 例如：**Netflix, Amazon**



管理資訊系統(第13版)
第3章 資訊系統、組織與策略

表3.4 基本的四種競爭策略

策略	說明	例子
低成本領導	運用資訊系統以比競爭者更低的價格去生產產品和服務，同時強化品質和服務水準。	Walmart
產品差異化	運用資訊系統做出差異的產品，並促成新的產品和服務。	Google、eBay、Apple、Lands'End
專注利基市場	運用資訊系統促成單一利基市場的專注策略；專業化。	Hilton Hotels、Harrah's
客戶和供應商的親密性	運用資訊系統發展與客戶和供應商之間的強連結和忠誠度。	Chrysler Corporation、Amazon



互動個案部分：組織觀點

科技幫助Starbucks 發現競爭的新方法

閱讀互動個案並討論下列問題

1. 分析Starbucks 運用的競爭力和價值鏈模式。
2. Starbucks 的商業策略為何？找出科技在商業策略中扮演的角色。
3. 科技如何幫助Starbucks 競爭？解釋你的答案。



管理資訊系統(第13版)
第3章 資訊系統、組織與策略

表3.5 網際網路對競爭力及產業結構之影響

競爭力	網際網路之影響
替代產品或服務	促使新的替代品與方法出現，以滿足需求並執行。
客戶的議價能力	朝向價格全球化，和產品資訊即時傳遞給客戶，資訊更透明讓客戶的議價能力更高。
供應商議價能力	透過 Internet 來採購可提高供應商的議價能力，並且降低進入障礙，跨過經銷商及其他仲介角色而獲益。
新進入者之威脅	Internet 可以降低進入障礙，如銷售人力之需求、通路和實體資產之取得、製造的流程和技術更容易等。
既存競爭者間之定位及對抗	被拓寬的地域市場、增加競爭者的數量、漸少競爭者間差異、持續運作優勢更為艱難、增加價格競爭之壓力。



網際網路對競爭優勢的影響

- | 轉化或威脅部分產業
 - n 例如：旅行社、印製的百科全書、媒體
- | 競爭力仍在起作用，但競爭更加激烈
- | 通用標準允許新的競爭者進入市場
- | 建立品牌和忠誠的客戶群的新機會



企業價值鏈模式

- | 將公司視為一系列增加產品或服務之價值的活動
- | 指出企業最可以有效應用競爭策略的活動
 - n 主要活動vs. 支援活動
- | 針對價值鏈的每一階段決定如何運用資訊系統來改善生產效率，並改善客戶和供應商的親密性呢？
- | 運用標竿，並確認產業最佳範例



管理資訊系統(第13版)

第3章 資訊系統、組織與策略

圖3.9 價值鏈模式



出貨物流：自動交貨排程系統公司主要活動和支援活動系統的案例，和可增加公司產品或服務邊際價值的價值夥伴。





互動個案部分：科技觀點

汽車製造商成為軟體公司

閱讀互動個案並討論下列問題

1. 軟體如何為汽車製造商的產品增加價值？
2. 汽車製造商如何從強化軟體的車子中受益？客戶如何受益？
3. 關於以軟體強化汽車的價值鏈活動為何？
4. 軟體為汽車製造商帶來的競爭優勢有多大？解釋你的答案。



企業價值鏈模式(續)

I 價值網

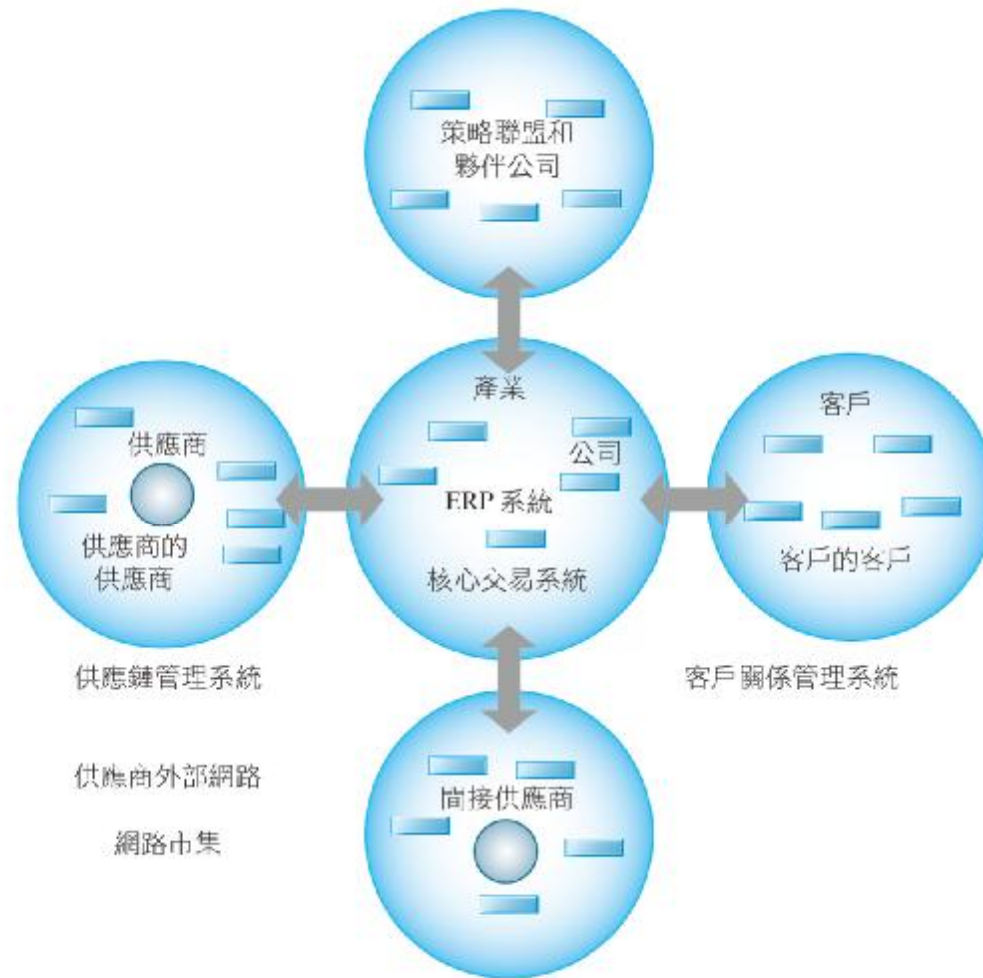
- n 一群相互獨立公司的集合，他們運用資訊科技協調其價值鏈，為市場集體生產產品或服務
- n 相較於傳統價值鏈，為客戶導向和較非線性的方式



管理資訊系統(第13版)

第3章 資訊系統、組織與策略

圖3.10 價值網



價值網為可同步化產業內企業夥伴價值鏈的網路系統，以快速回應供需的改變。



綜效、核心競爭力與以網路為基礎的策略

- | 資訊系統可促進綜效和核心競爭力，來改善事業單位的整體績效
- | 綜效
 - n 某些單位的產出可作為其他單位的投入，或兩個組織可共享市場和專家e
 - 例如：**Bank of NY**和**JPMorgan Chase**的合併、**Google**併購**YouTube** by



核心競爭力

- | 指公司具世界級領導地位的活動
- | 藉由知識、實務經驗與跨部門分享而獲得
 - n 例如：**Procter & Gamble**的內部網和主題式內容的專家目錄



網路為基礎的策略

- | 利用公司創造網路或彼此相連能力的策略
- | 包括：
 - n 網路經濟的運用
 - n 虛擬公司模型
 - n 企業生態系統



網路為基礎的策略(續)

- I 傳統經濟：報酬遞減法則
 - n 投入生產的特定資源越多，產出的邊際貢獻越低，直到額外的投入無法得到額外產出為止
- I 網路經濟：
 - n 在網路上加入另一位參與者的成本接近於零，然而邊際貢獻卻大很多
 - n 群體的價值隨著成員增加而成長
 - n 當越多人使用，軟體就越有價值



網路為基礎的策略(續)

I 虛擬公司策略

- n 虛擬公司即虛擬組織，運用網路連結人員、資產和概念，與其他公司結盟，在不受傳統組織疆界或實體地點限制下創造並分配產品和服務
 - 例如：**Li & Fung**掌握產品的開發、原料來源、生產計畫、品質保證和運送，將所有工作外包到世界上**40**個國家，超過**15,000**個供應商



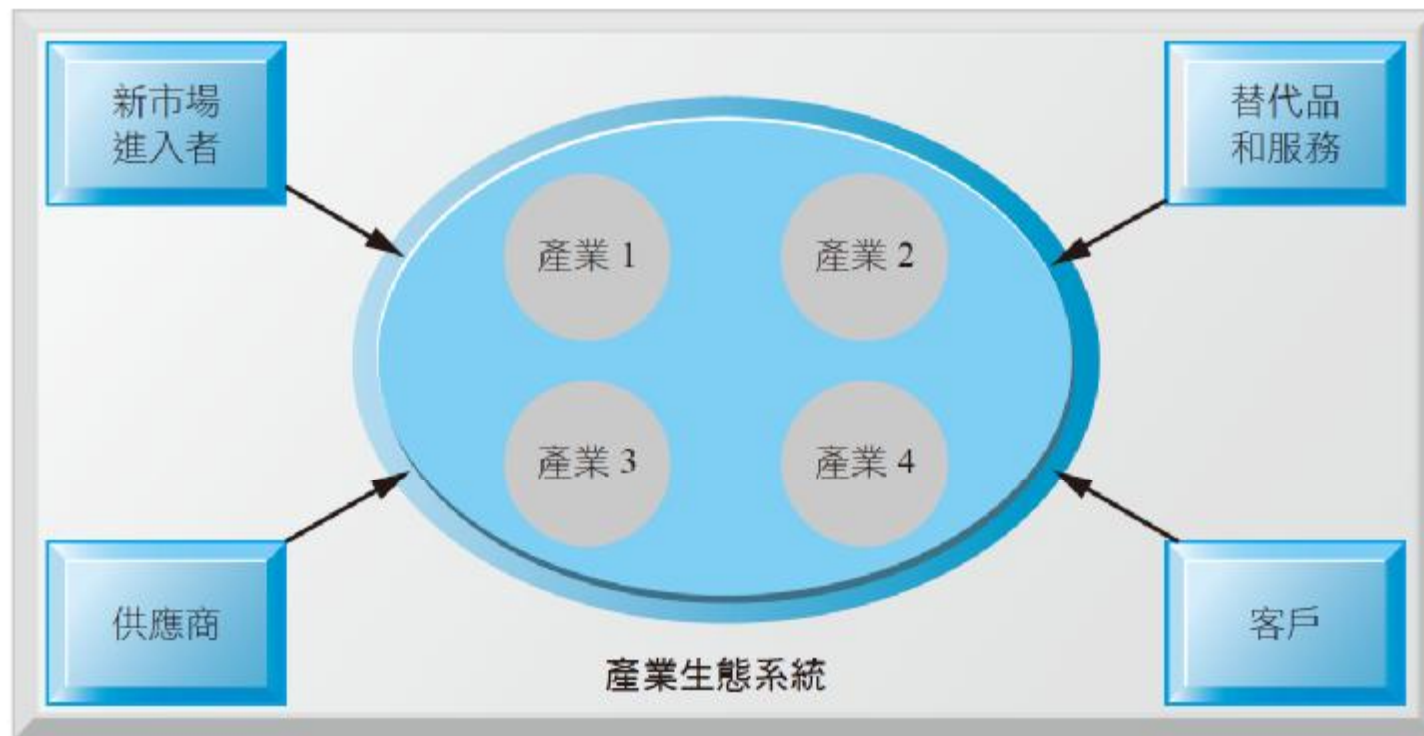
網路為基礎的策略(續)

I 企業生態系統

- n 連結鬆散但互相依賴的供應商、配送商、外包公司、運輸服務公司和科技製造商的網路
 - **Microsoft**平台被數以千計的公司
 - **Walmart**的訂單輸入和存貨管理系統
- n 重點公司：領導生態系統並創造平台讓其他利基公司使用
- n 利基公司：依賴由重點公司發展的平台
- n 個體公司應該考慮其資訊系統如何讓他們在由重點公司建立的越來越大的生態系統中成為可獲利的利基者



圖3.11 生態系統策略模式



數位公司時代要求更動態的產業、公司、客戶和供應商間觀點，在企業生態系統中產業互相競爭。在生態系統模式中，多產業一起工作以傳遞價值給客戶。IT 扮演重要的角色，可促動並提供參與公司間密集互動的網路。



3.4 運用系統達成競爭優勢：管理議題

- I 維持競爭優勢
 - n 競爭者可以報復和抄襲策略系統
 - n 策略性的系統常會成為所有公司為了留下來的生存工具
- I 資訊科技與企業目標結合
 - n 執行策略系統分析
 - 公司所處產業的結構為何？
 - 事業體、公司和產業的價值鏈為何？



運用系統達成競爭優勢：管理議題

I 管理策略轉變

- n 採用策略系統時，一般會要求企業目標、和客戶與供應商的關係以及企業流程的改變



本章摘要

1. 為了成功建置和運用資訊系統，管理人員需要知道組織中的哪些特性？資訊系統對組織的影響為何？
2. Porter 的競爭力模式如何幫助公司運用資訊系統發展競爭策略？
3. 價值鏈和價值網模式如何幫助企業確認策略資訊系統應用的機會？
4. 資訊系統如何幫助企業運用綜效、核心競爭力和網路式策略來達成競爭優勢？
5. 策略資訊系統的挑戰為何？如何對應呢？



個案研究——這家書店還有救嗎？

個案研究問題

1. 運用價值鏈和競爭力模式去評估網際網路對書籍出版商和零售店如B&N的衝擊。
2. B&N和出版商如何改變他們的企業模式以面對網際網路和電子書科技？
3. B&N的新策略會成功嗎？請解釋。
4. B&N和出版商應該做任何什麼事去刺激更多的商業嗎？