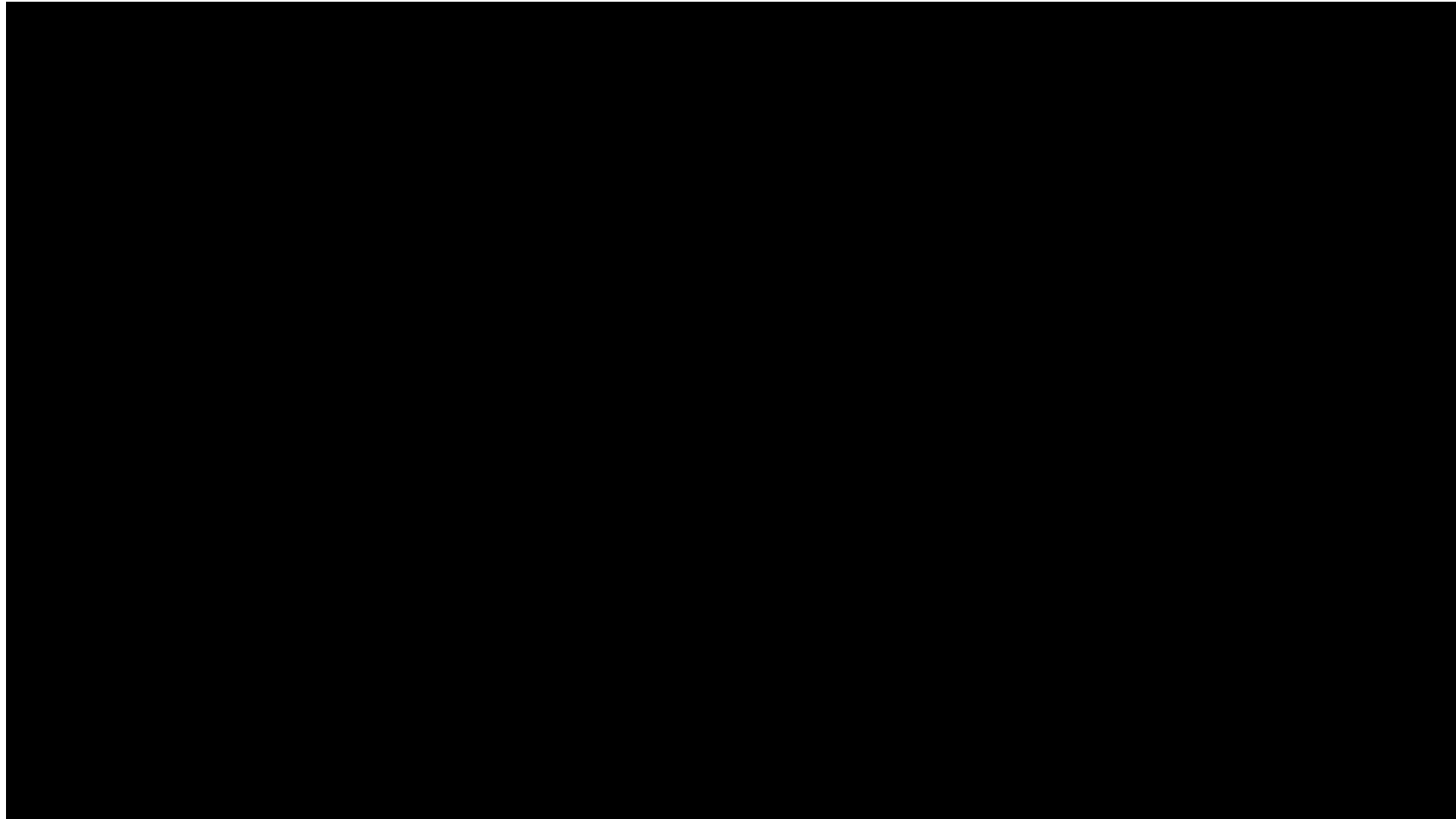


電子商務 Electronic Commerce

07 E-business

長庚大學 資訊管理學系
林維昭 Wei-Chao (Vic) Lin
viclin@gap.cgu.edu.tw

E-business vs. E-commerce



What is e-business?

<https://www.youtube.com/watch?v=1VQMpr5fl8Q>

7.1 企業電子化的內涵

- 企業電子化是指企業內部透過網路進行協調、分享與合作等
- 與物料供應商之間透過商際網路 (Extranet) 進行交易，即為一般所稱之「企業對企業間電子商務」(B to B e-Commerce)
- 顧客 (消費者) 經由網際網路 (Internet) 連上企業的网站後，在網站上進行線上購物，即為一般所稱之「企業對消費者間電子商務」(B to C e-Commerce)

企業電子化的內涵 (續)

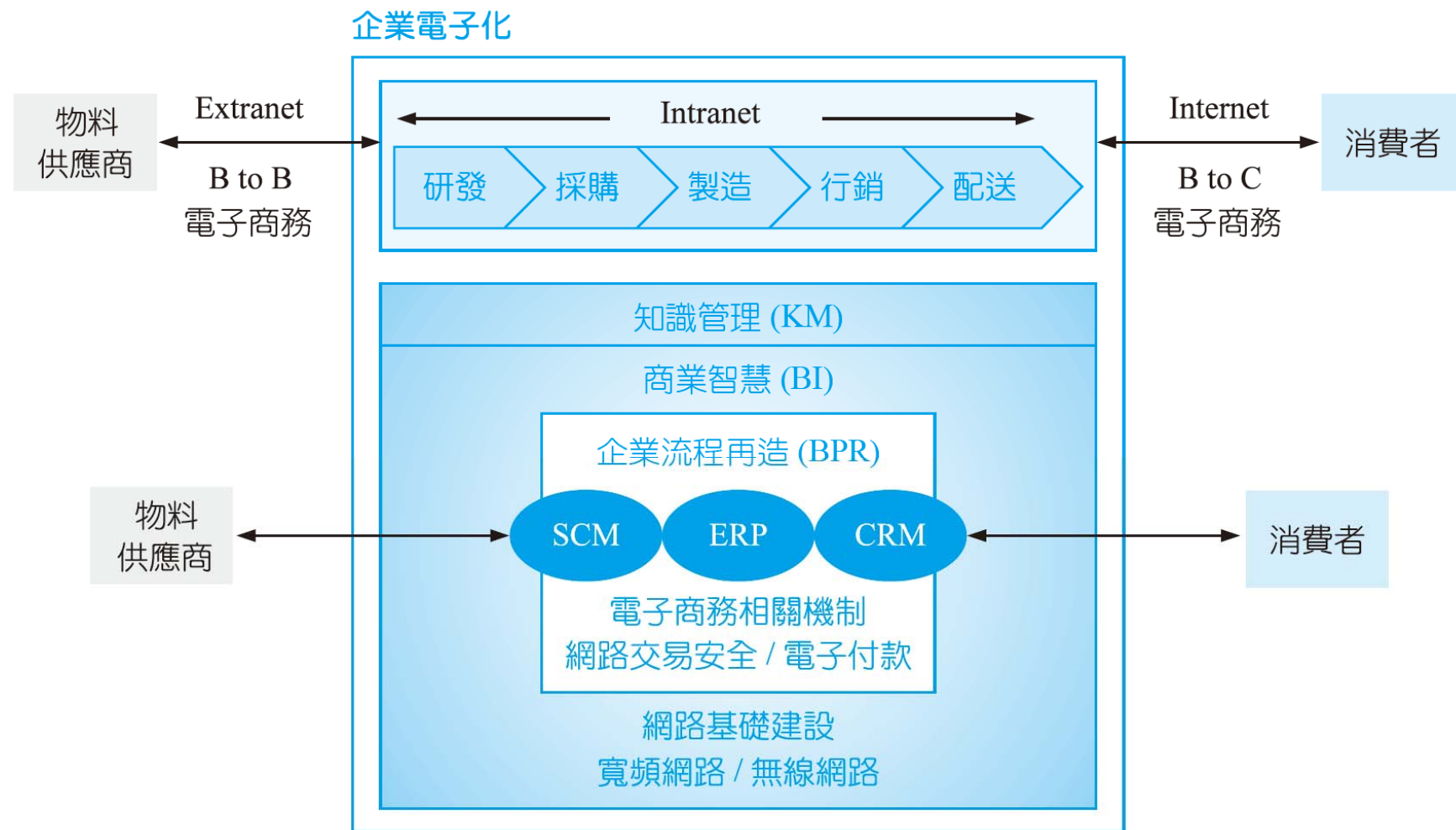



圖 7-2 企業電子化之主要應用範圍

企業電子化的內涵 (續)

 表 7-1 企業電子化、產業電子化與電子商務的概念

項目	概念	範例
企業電子化	運用資訊科技，將重要的企業情報及知識系統和其供應商、經銷商、顧客、內部員工及合作夥伴緊密結合，以使交易能夠更有效率的達成。	EZTABLE 將合作的餐廳位置、數量傳到網站
產業電子化	整個產業的上、下游供應商、經銷商、代理商等企業均進行企業電子化，所有的交易都可透過網際網路來進行。	EZTABLE 訂位系統
電子商務	透過網際網路進行詢價、報價、訂購、付款與售後服務等作業，以完成企業對外的交易，包括對顧客或其他相關企業的商務行為。	透過 EZTABLE 消費者可直接訂位

企業電子化的內涵 (續)

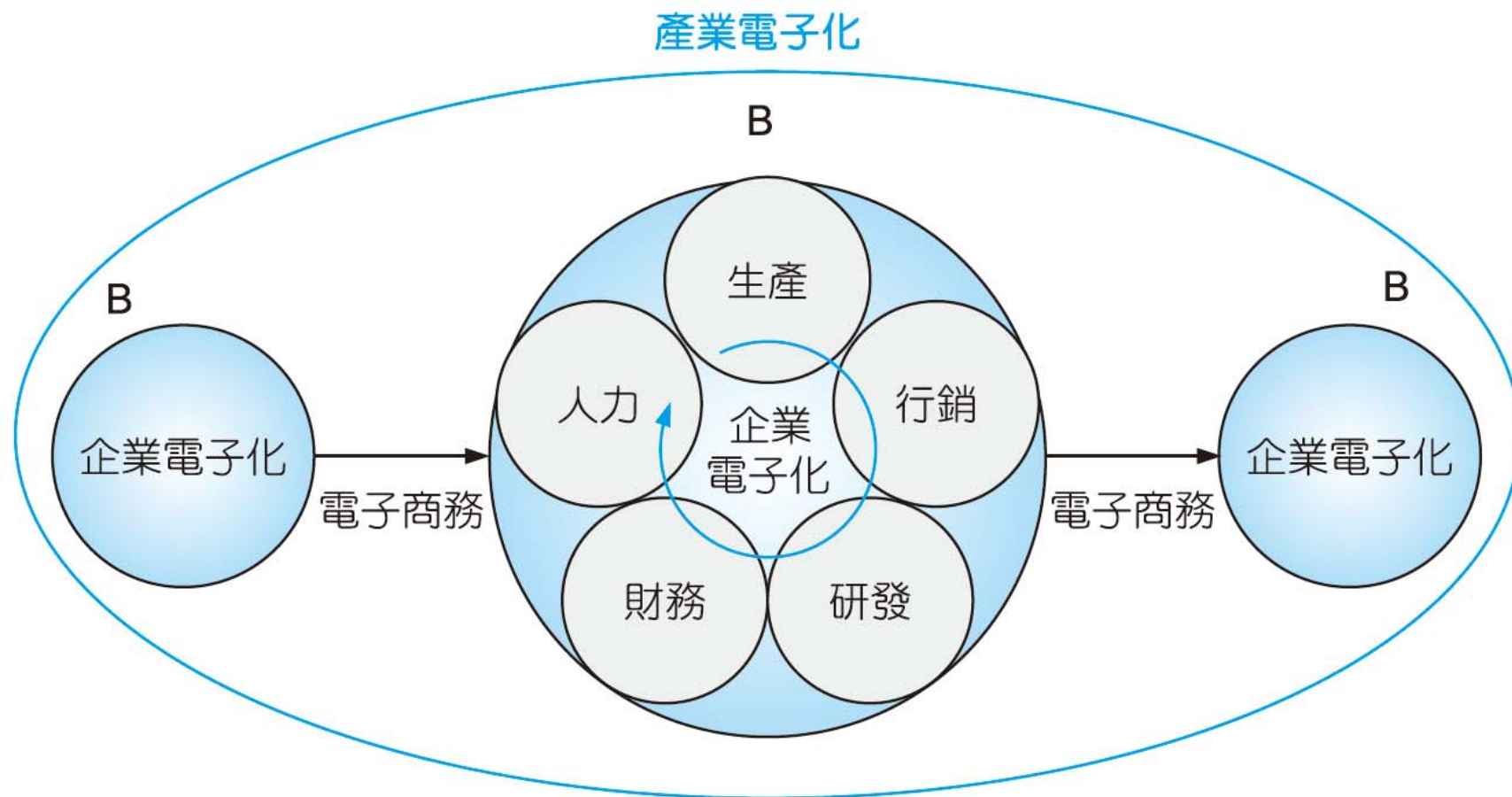


圖 7-4 企業電子化、產業電子化與電子商務的差異

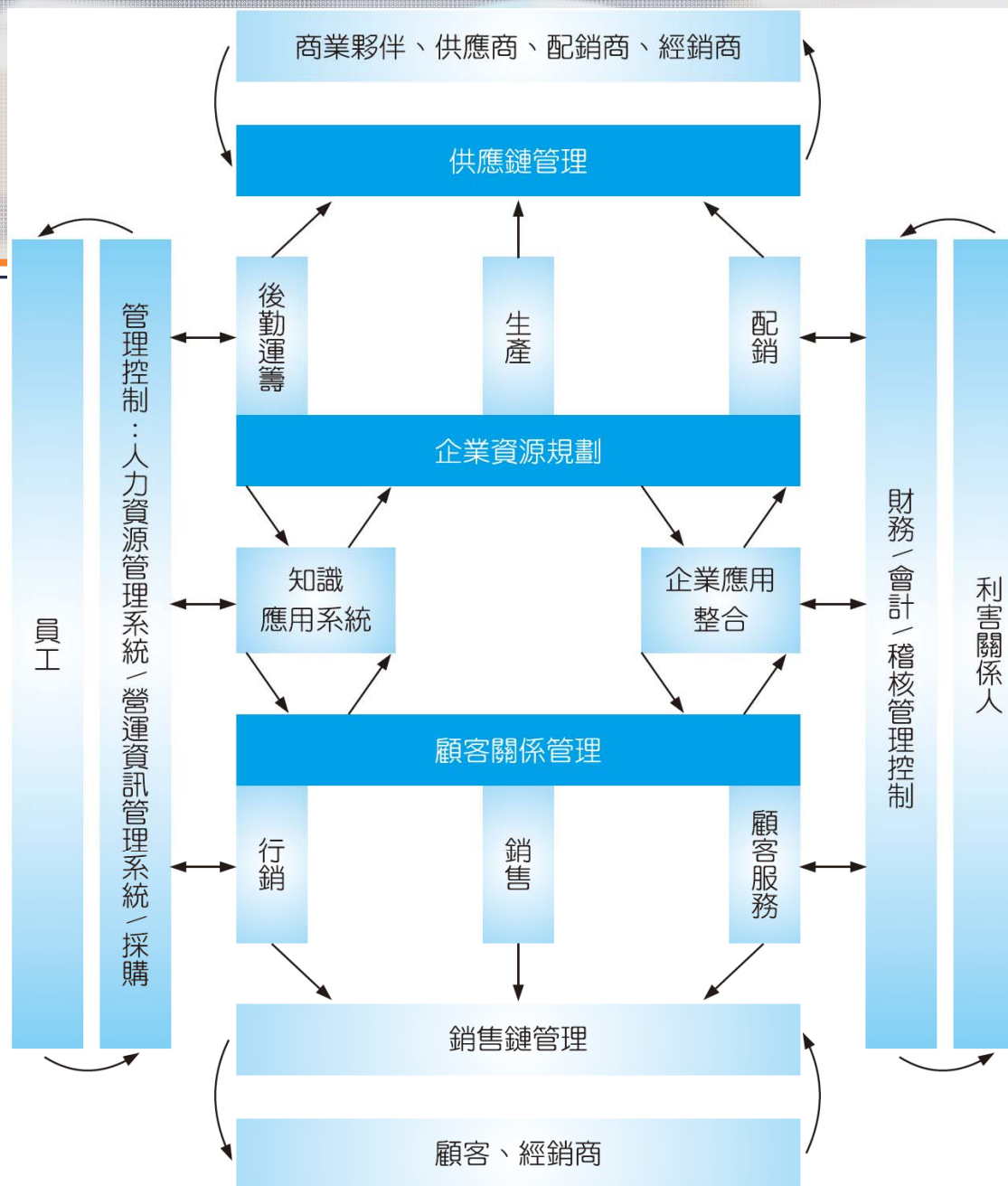


圖 7-6 整合性應用標準架構

整合性應用標準架構

1. 供應鏈管理 (Supply Chain Management, SCM)

- 是指整合產品由原物料到製成品所經歷的過程
- SCM即一般所謂 B to B 電子商務的主要內容，主要討論企業與企業間如何利用網路來整合作業流程，而其效率是否能有效的提升，將視各主要產業供應鏈中各成員間的企業流程整合 (規劃、採購、製造及配送等流程) 及供應鏈流程與主要成員間的相互連結程度

整合性應用標準架構 (續)

2. 企業資源規劃

(Enterprise Resource Planning, ERP)

- 是一組將企業製造、財務、行銷及其他相關功能達成平衡的應用軟體
- 對內，其整合組織內部各種資源，透過系統的完整規劃與分配達成對組織資源的有效運用；對外，則透過網路與系統結合主要的顧客與合作廠商，形成水平或垂直整合虛擬企業之全球競爭實體，以提升企業的營運效能

ERP

The ERP System as an eCommerce Entity



整合性應用標準架構 (續)

3. 顧客關係管理

(Customer Relationship Management, CRM)

- 是透過電子化的系統來提升企業與顧客關係的方法，藉由科技整合資源，並發掘顧客的可能需求，進而發展出完整的行動來滿足其需求
- 企業在發展顧客關係管理時，須先以建立忠誠且互利的顧客關係為發展目標，透過資訊系統記錄顧客資訊與分析需求，來找出最佳的互動方式，以達到一對一行銷 (One to One Marketing)

整合性應用標準架構 (續)

4. 企業流程再造

(Business Process Re-engineering, BPR)

- 是指所有流程進行根本、重新的再思考與重新設計，以獲得成本、品質、服務和速度上的改善效果

5. 知識管理 (Knowledge Management, KM)

- 是指將知識視同資產進行管理，凡是能有效增進知識資產價值的活動，均屬於知識管理的內容
- 透過知識在個體間的融合，經由人的使用而產生吸收、累積、創造及擴散之過程，形成知識創造知識的循環，以強化組織核心能耐、加強創新能力及應變能力，達成提升組織競爭力

整合性應用標準架構 (續)

6. 商業智慧 (Business Intelligence, BI)

- 是指企業將每天所獲得的資訊進行萃取，而得到可以協助管理者進行決策的依據
- 建置資料倉儲為基礎，將資料經過清洗、萃取、轉換、載入之後，有組織地排列於資料倉儲內，使用者可透過線上分析處理 (OLAP) 工具、資料採擷、決策支援系統 (DSS)，隨時隨地獲得即時且動態的高價值資訊，創造高生產力與競爭力
- 著重於管理面，以管理指標為出發點，藉此得到所需的資訊並做為主管制定決策的參考
- 也是**大數據 (Big Data)** 的發展基礎
- 要建立成功的商業智慧，應該具備取得資料、進行分析、實際應用與智慧匯聚四大步驟

整合性應用標準架構 (續)

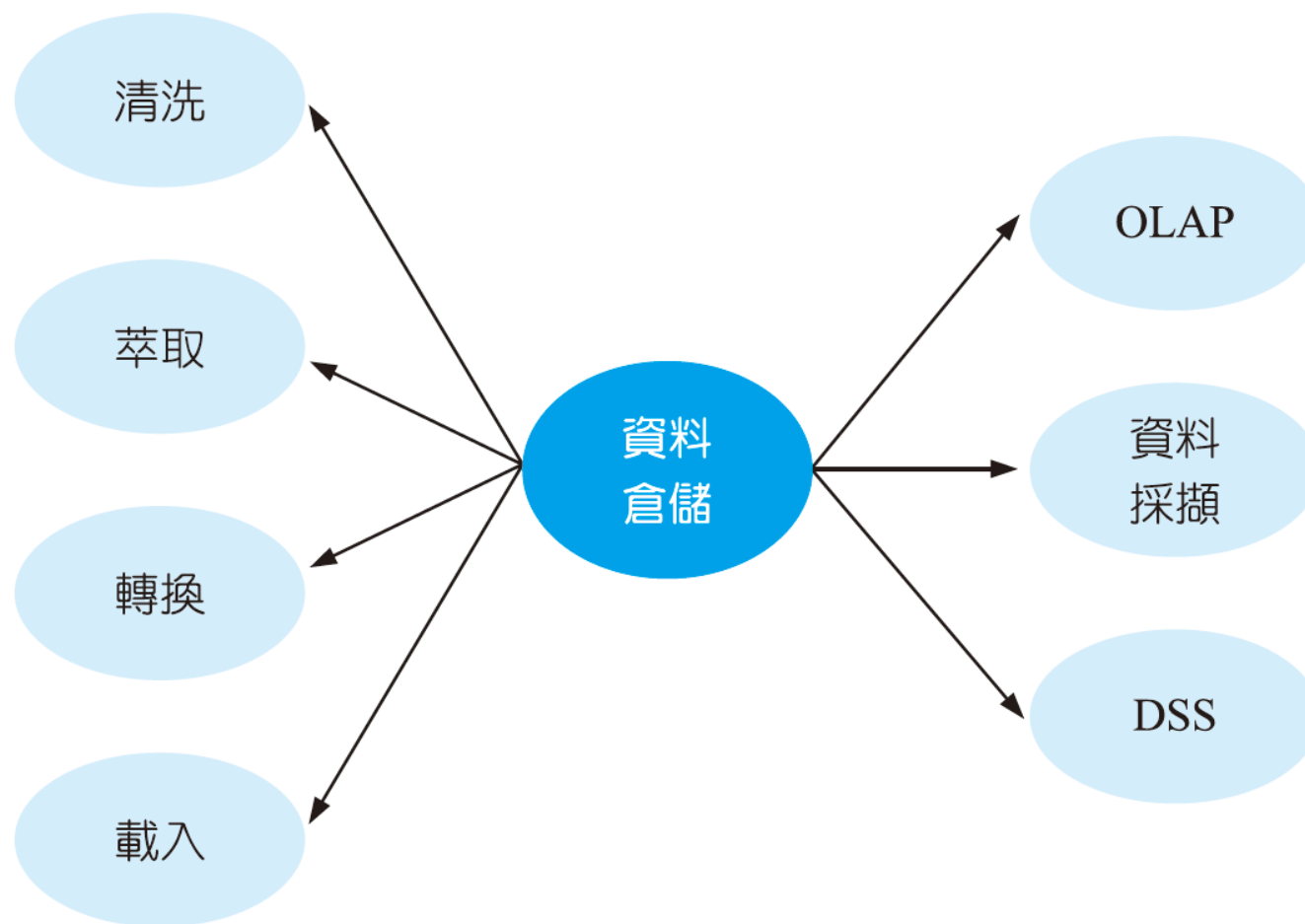


圖 7-8 商業智慧系統運用流程 (Kalakota & Robinson, 2000 年)

整合性應用標準架構 (續)

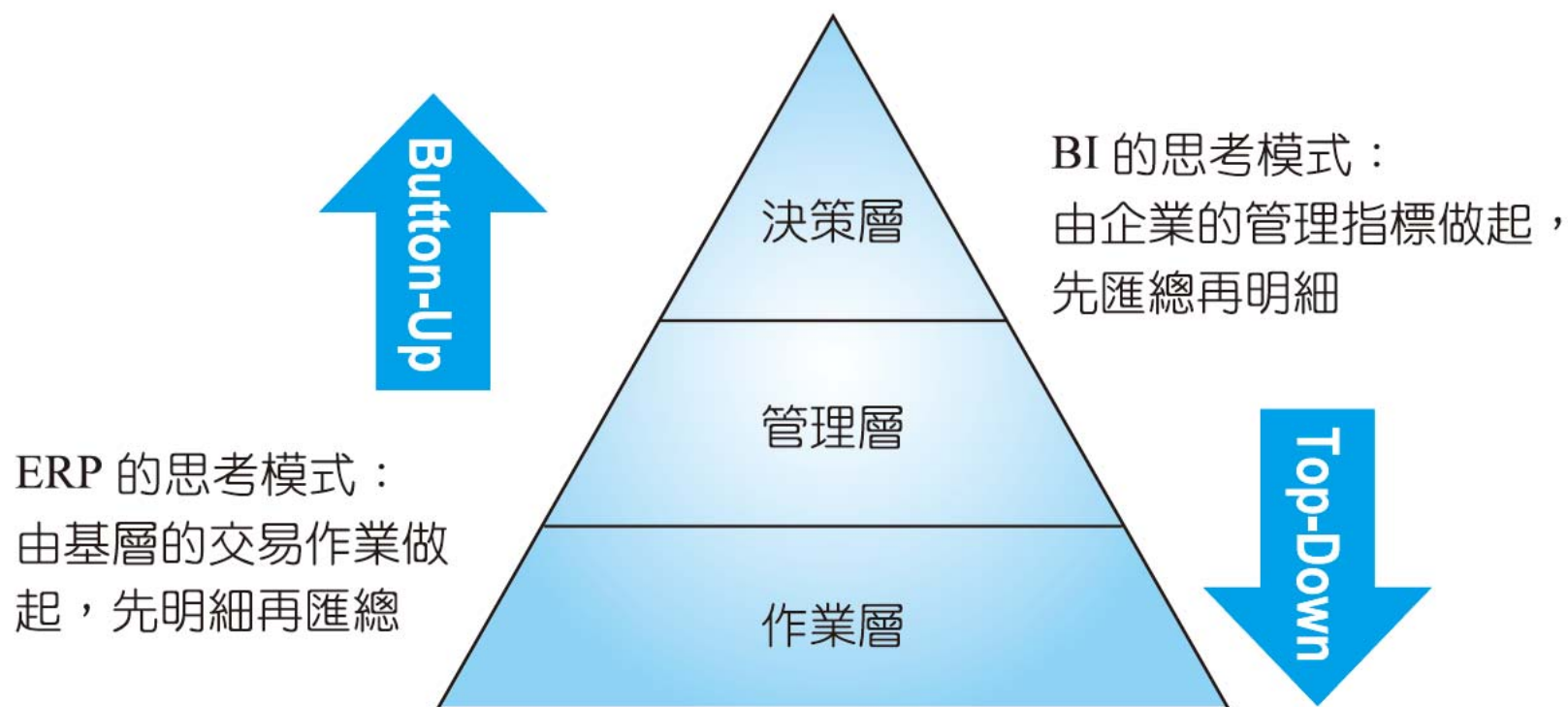


圖 7-9 商業智慧的發展重點⁸

整合性應用標準架構 (續)

 表 7-2 ● 商業智慧的步驟

步驟	說明
取得資料	泛指各種資料清洗、萃取、轉換以及載入工具，包括了資料倉儲 (Data Warehouse)、萃取/傳播 (Extraction/Propagation)、轉換/清除 (Transformation/Cleansing)、資料純淨 (Data Refining)、資料超市 (Data Marts)、使用者分析型需求 (Analytical Users Requirements)、線上分析處理 (On-Line Analytical Processing, OLAP)、資料採擷 (Data Mining) 等。
進行分析	先設立分析的目標，再擬訂企業分析、統計與方向的需求，最後，進行實際的資料分析，此時需將結果輸入企業資源規劃、顧客關係管理等相關系統中，藉此了解成效。
實際應用	在進行前須了解想要分析的問題為何、該取得哪些資料與分析的方式等，才能得到最有用的資訊，並應用在實際的狀況中，產出的結果可做為下次分析的基礎。
智慧匯聚	企業必須透過不斷的持續應用來累積智慧，無形的智慧將會隨著使用次數而增加其價值，以提升企業的競爭力。

7.2 企業電子化的策略規劃程序

步驟一

建立企業願景

步驟二

內部資源評估

外部環境評估

步驟三

確定目標與市場定位

步驟四

擬訂企業電子化策略

步驟五

委外建置

自行開發

步驟六

成果評估與回饋

圖 7-11 企業電子化策略規劃程序¹⁰



步驟一：建立企業願景

- 企業導入電子化系統時，首先應建立企業願景，做為制定電子化經營策略的準則，藉此找到符合企業所需、能讓企業有效提高競爭力的資訊科技，將電子化效益發揮到最大化，同時，明確的願景也能讓企業員工產生認同感，共同配合執行

步驟二：電子化導入之評估要點

1. 內部資源評估 (Business Resource Evaluation)

▣ 企業電子化的過程中，內部資源評估需考量三個部分

1. 企業現有的資訊能力 (資訊面)
2. 員工對於資訊科技的接受度 (人員面)
3. 資訊科技和現有流程的融合 (流程面)

2. 外部環境評估 (Environment Evaluation)

1. 基礎設備的完善性
2. 網路使用的安全性
3. 相關廠商的配合性
4. 目標市場的廣泛性

步驟三：確定目標與市場定位

配銷效率 (Pre-Net Distribution)

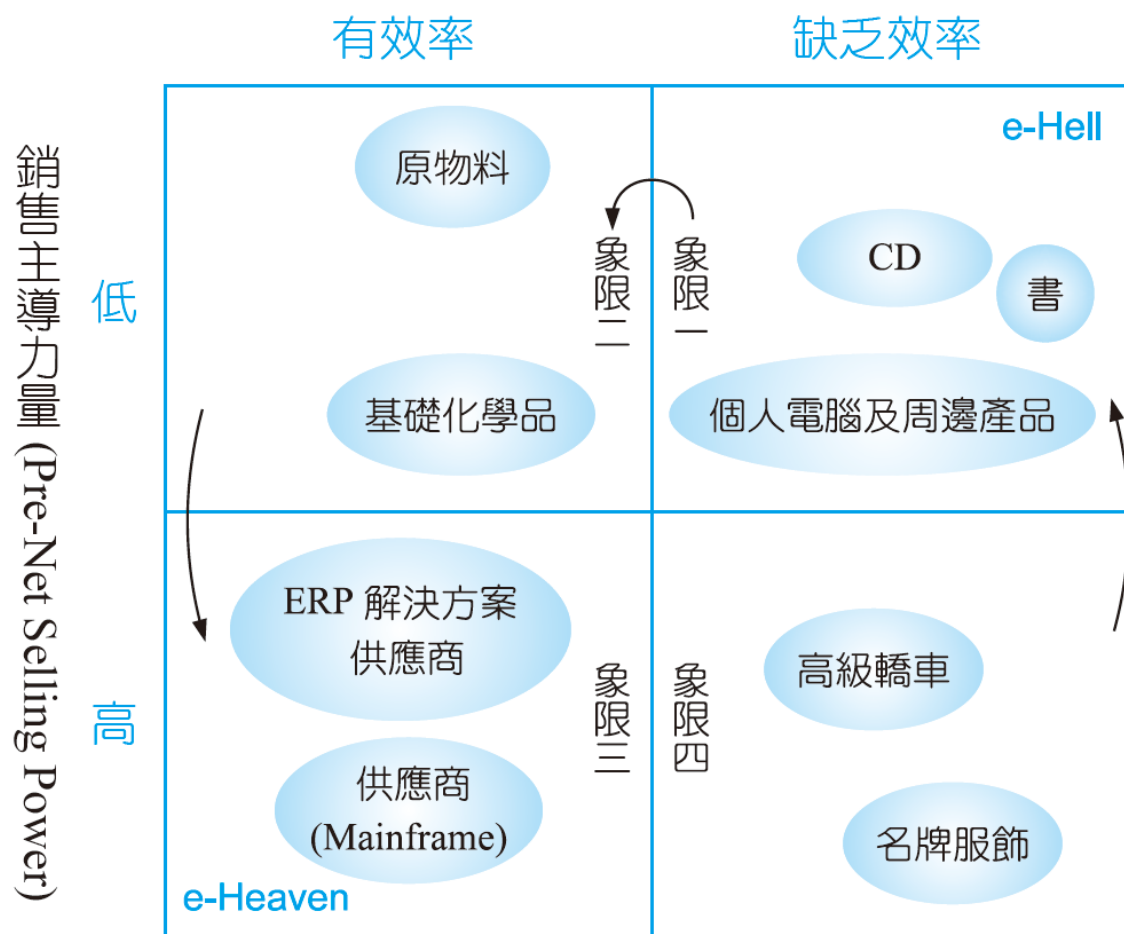


圖 7-12 電子化企業的產業模型¹²

步驟三：確定目標與市場定位 (續)

1. 橫向的配銷效率 (Distribution Efficiency)

- 是指業者提供的產品配銷到市場上時，其整體通路的運作效率

2. 縱向的銷售主導力量 (Selling Power)

- 是指企業在銷售該項產品時所具備的主導力量

- 根據上述兩項指標，可將產業變動模型區分為四個象限，在 IBM 的看法中，將象限一稱為 “e-Hell” (電子化企業地獄)；而象限三則稱為 “e-Heaven” (電子化企業天堂)

步驟四：擬訂企業電子化策略

1. 企業需求的了解

- 第一個方案是了解企業的需求，要先衡量企業是否有導入的必要
- 若是企業營運範圍廣泛，每天都需面對變化性很大的環境，像是在全球各地都有分公司的大企業，便需要電子化系統來整合相關的資訊，藉此提高企業營運的便利性與效率

2. 員工需求的彙整

- 企業在擬訂企業電子化的策略時，需要謹慎的調查員工的需求，並提供適當的教育訓練機制來提高員工對於電子化系統的接受度，藉此讓企業電子化的推行更為順利

步驟四：擬訂企業電子化策略 (續)

3. 目標市場的選擇

- 電子化系統具備資訊蒐集與整合能力，能將蒐集到的顧客資訊分析出其代表的意義，以找出對企業最有價值的目標市場

4. 創新產業的形成

- 電子化除了有可以讓企業整合資訊等優點外，還能利用電子化與網路的協助，將傳統通路移轉到電子化媒介中使用

步驟四：擬訂企業電子化策略 (續)

5. 聯盟夥伴的成立

- 為加電子化網路快導入的效率，可選擇與具有技術的業者合作，成立聯盟夥伴，以取得跨入電子化市場或網路市場的技術

6. 交易模式的建立

- 電子化系統或是網路可以讓企業創造許多的交易活動，進而達到獲利的目的

步驟五：委外建置或自行開發

- 在缺乏資金與資訊人才的前提下，以及要克服過高的軟、硬體建置成本、維護費用等，多半會選擇將企業電子化委外導入，透過網際網路，以提供企業資訊科技委外服務的應用程式服務供應商 (Application Service Provider, ASP) 來代理

步驟六：成果評估與回饋

- 企業在電子化後，應設計或發展出一套衡量企業營運績效的方式，仔細思考電子化建置的成本效益問題，藉以評估資訊科技的成效

7.3 企業資源規劃

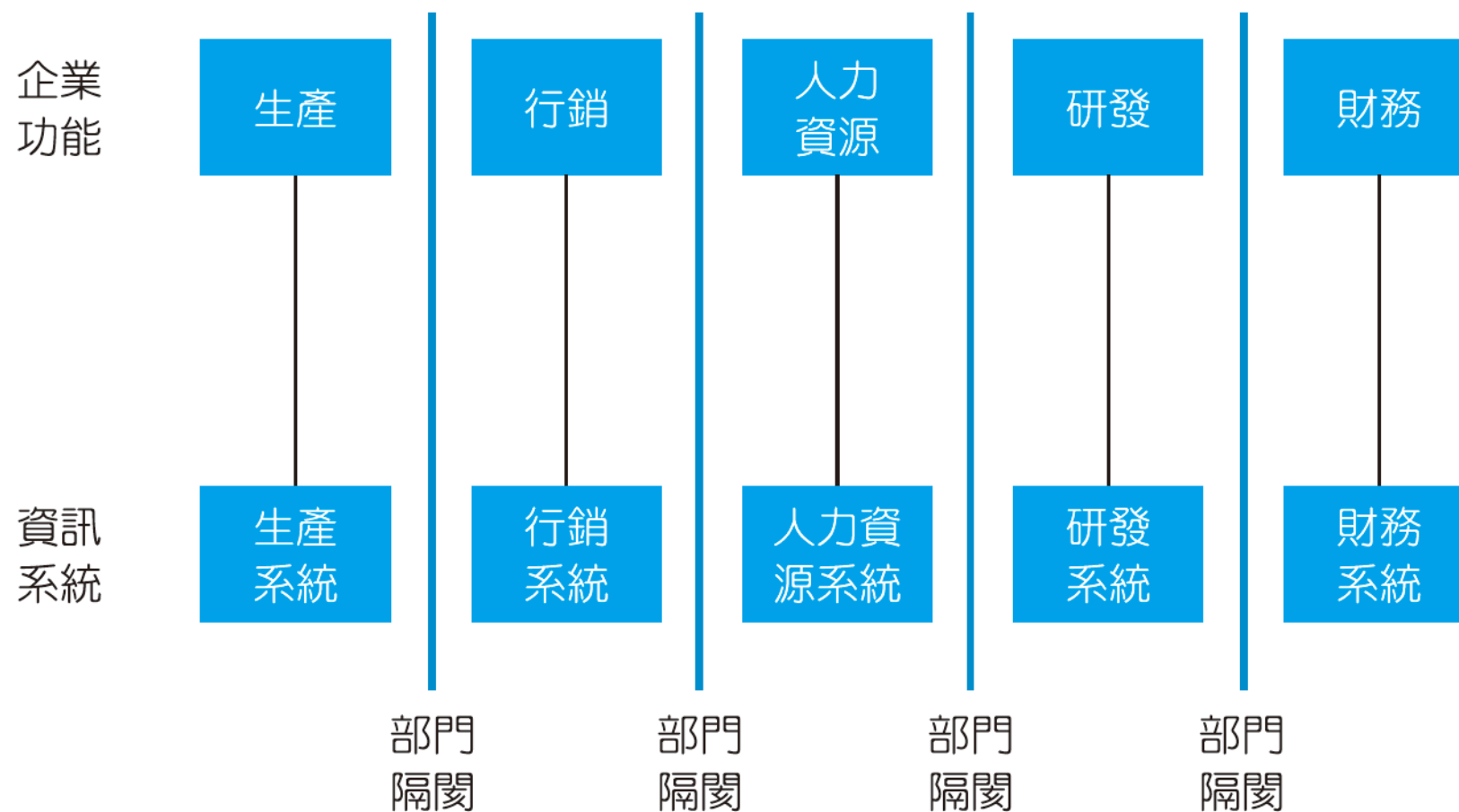


圖 7-14 企業傳統的營運模式

企業資源規劃 (續)

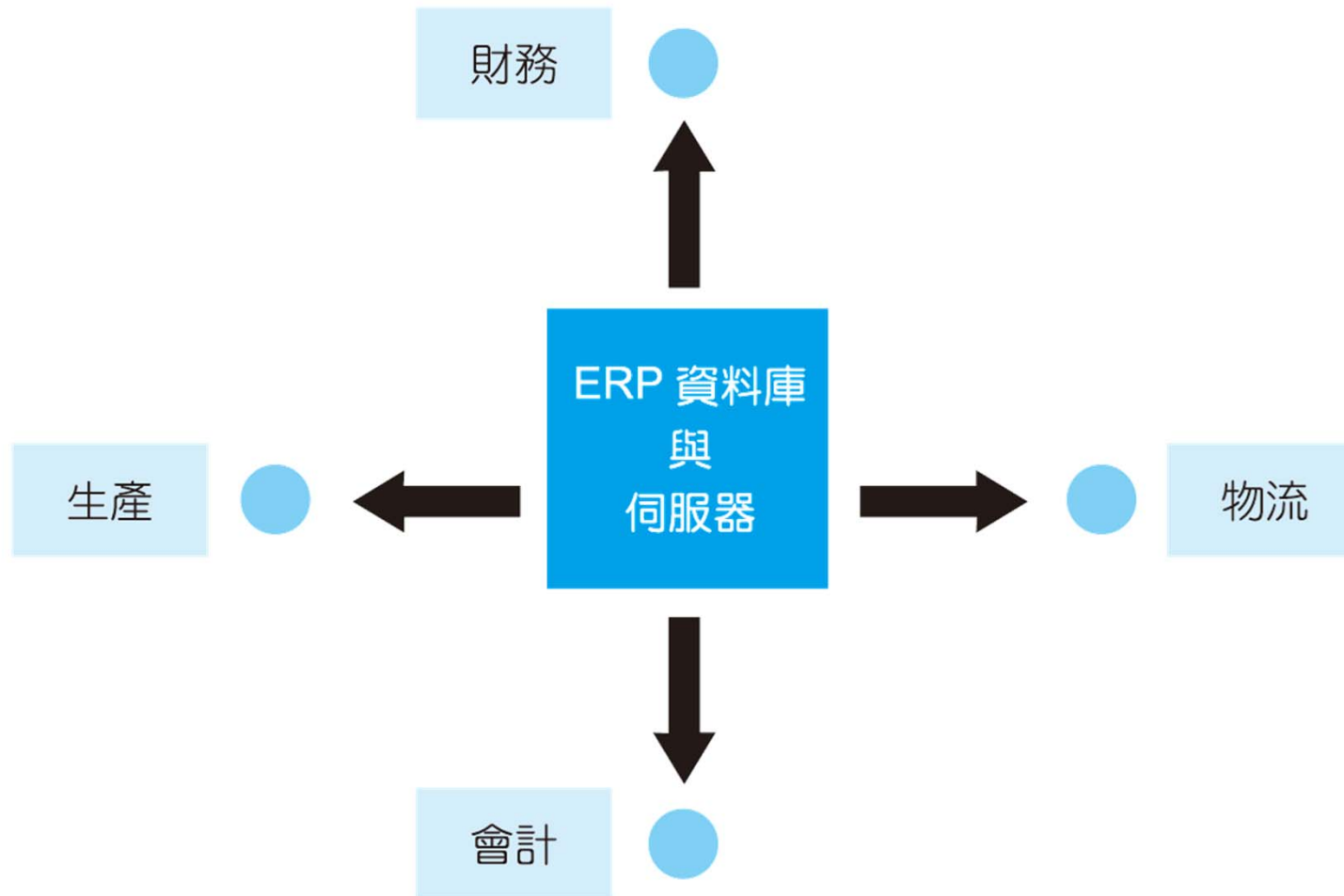


圖 7-15 ERP 架構圖



企業資源規劃 (續)

- 企業資源規劃是一套整體性規劃企業資源的方式，以顧客導向為出發點，匯整生產與作業管理、行銷管理、人力資源管理、研發管理、財務管理等資料，提高企業內部流程作業的速度與效率，以達到降低成本與提高競爭力的目標

企業資源規劃 (續)

 表 7-3 ERP 發展的重點

重點	說明
整合性	ERP 必須能整合企業內部各部門的資源，並將企業全球各地的據點做連結，即時將企業資源做最有效的整合。
完體性	ERP 是對企業資源做完整性的規劃，以整體的角度來思考資源最佳化的模式，並對產、銷、人、發、財等部門的資訊系統做完整性的規劃。
自動化	ERP 系統要能夠幫助企業進行流程再造，並在企業運作中結合業界最佳實務，使經營決策、財務規劃等能獲得最佳的效率。
顧客導向	ERP 須以顧客導向為主，透過整合內部所有的資訊來了解顧客需求，進而提出能滿足其需求之方式，以提高顧客接受度與滿意度。

企業資源規劃的演進

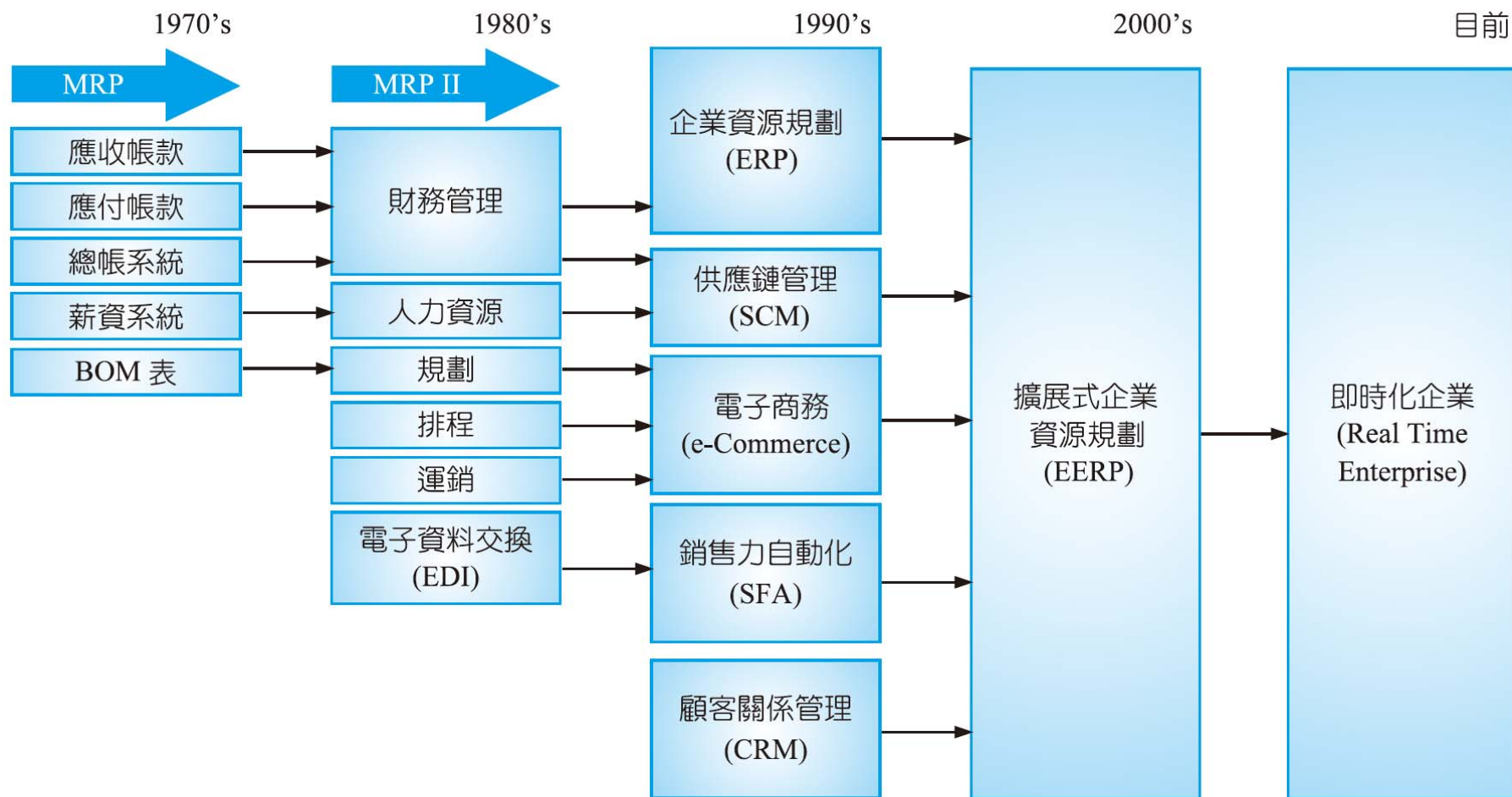


圖 7-16 ERP 的演進

企業資源規劃的演進 (續)

1. 物料需求規劃階段 (1970~1980 年)

- **MRP** (Material Requirements Planning) 物料需求規劃是一種以零組件、物料規劃最佳化的生產模式，透過電腦來處理存貨的訂購與排程問題的系統
- 生產重點在於物料的管理與規劃，經由物料清單 (Bill of Material, BOM) 及計算各個生產線在準備生產前需要的前置時間等項目，來規劃出生產的時間、量、人力需求、物料需求等資訊

企業資源規劃的演進 (續)

2. 製造資源規劃階段 (1980～1990 年)

- **MRP II** 是一種導源於戴明的管理循環，並結合所有製造資源的規劃，以達成企業整體目標的運作系統
- 的重心在於強調降低企業的生產價格與消除無附加價值的作業，以少量多樣的生產模式來滿足逐漸走入消費者導向的市場，利用整合與生產活動相關的資源，包括製造、行銷、財務、專案、人事等，以提升企業整體經營的效率，從而制定出能夠達成企業整體目標的計畫

企業資源規劃的演進 (續)

3. 企業資源規劃階段 (1990～2000 年)

□ ERP 是利用**工作流程技術 (Workflow)**、**流程 (Process)** 與**即時生產 (Just-in-time)** 的概念，整合企業內部各功能部門，並將生產流程做最佳化的設計，達到縮短流程中重複、閒置與等待等無價值的作業，以達到運用企業資源快速回應市場與顧客需求的目標

企業資源規劃的演進 (續)

4. 第二代企業資源規劃 (2000 年後)

- ERP II 的重點在於跨公司之間**協同作業 (Collaborative Operation)** 規劃與資源整合的工具，包括內部的 ERP、SCM 等系統，與外部供應商、消費者、合作廠商等蒐集的資源或資訊，藉此充分對內、外部資源做整合，以面對變化快速的市場

企業資源規劃的演進 (續)

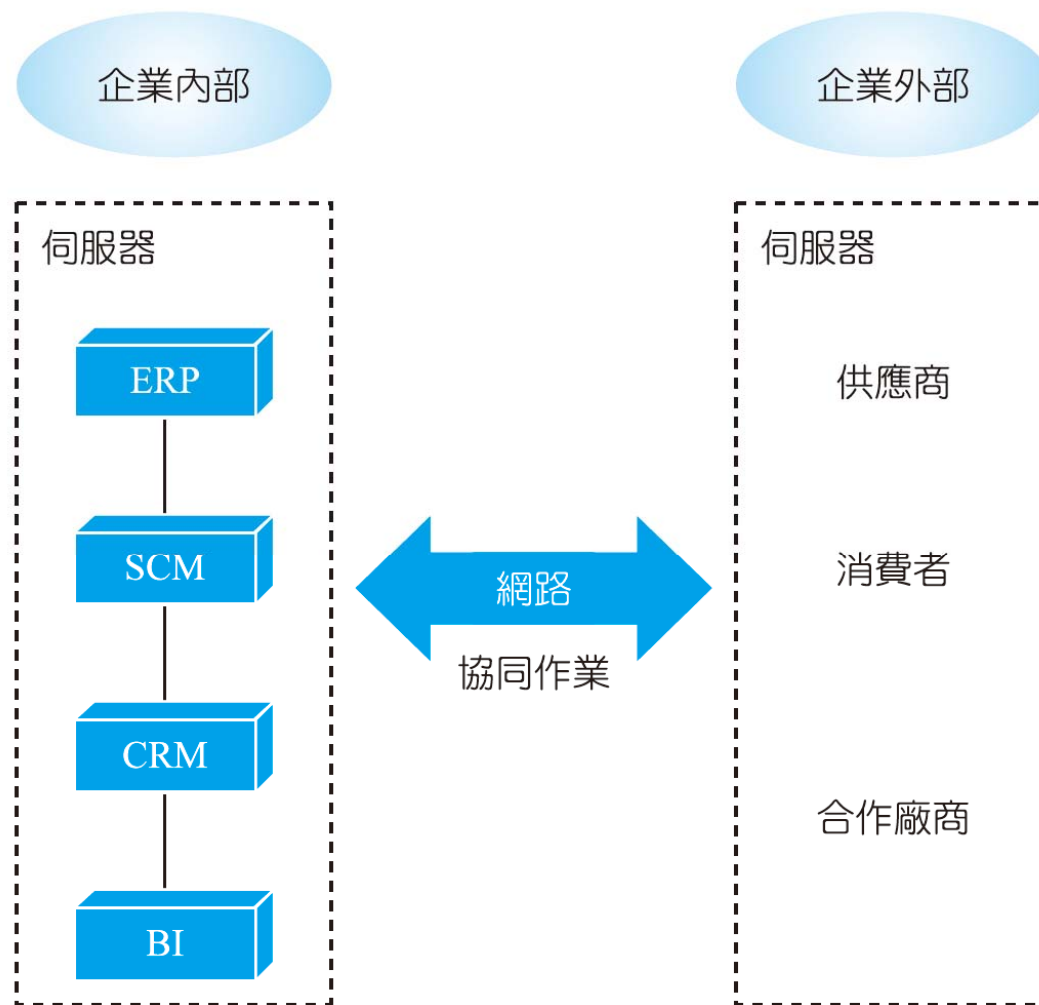


圖 7-17 • ERP II 的概念圖



企業資源規劃的演進 (續)

5. 即時化企業 (目前)

- 此時期為整合相關企業，將彼此的資訊當成自己企業的資產來應用，以整體的角度找出生產鏈中延遲與浪費成本的地方，並找出最佳的改善方式，以提高企業的競爭力與獲利

企業資源規劃的演進 (續)

MRP

MRP II

ERP

ERP II

RTE

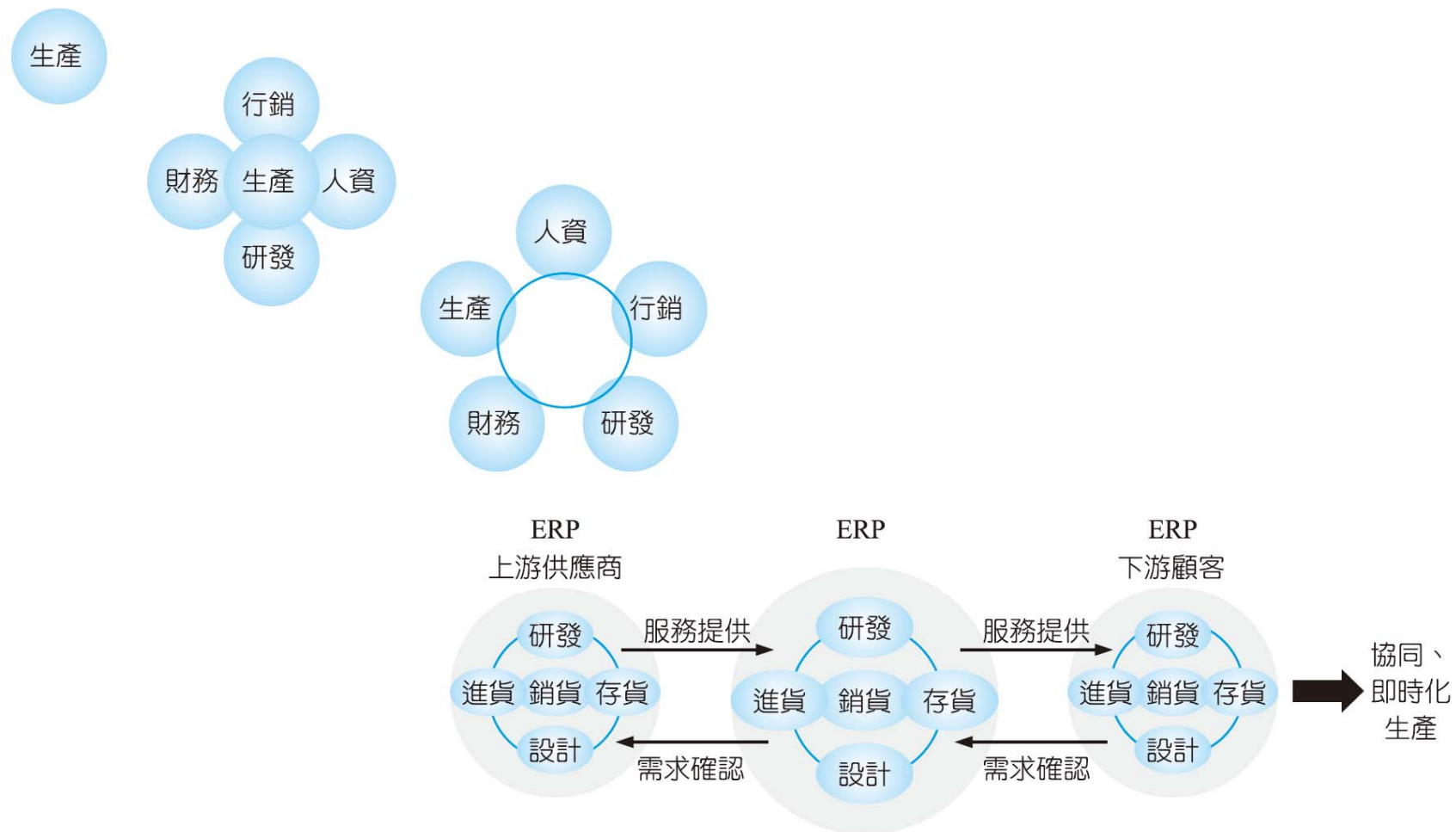


圖 7-18 ERP 系統範圍的演進

企業資源規劃的演進 (續)

表 7-4 ERP 各時程演進的彙整表

年代	1970 年代	1980 年代	1990 年代	2000 年代	目前
重點	生產	低價	品質	協同	即時化
市場	少樣多量	少樣多量	顧客導向	變化快速	降低成本、提高競爭力
系統	MRP	MRP II	ERP	EERP	RTE
基礎	物料清單、庫存管理	產能規劃、生產排程	各部門整合	內、外部整合	虛擬企業
方向	訂貨數量	流程整合	系統整合	協同生產	跨企業合作
範圍	部門	工廠	企業	生產鏈	生產鏈
時程	定期	定期	定期	即時	即時



企業資源規劃的特性

1. 資料的整合

- 是一套共同的資料庫，其涵蓋功能甚廣，包含行銷、生產、人力資源、財務、會計及研究發展等功能

2. 流程的整合

- ERP 非常強調資訊處理與作業流程的整合，任何一個處理程序，都有一個單一的專責作業，任何一筆交易產生，會自動異動所有相關的紀錄，使整個內部流程可以協同

企業資源規劃的特性 (續)

3. 最佳化實務

- 最佳化實務是指 ERP 的供應商在許多的系統開發與建置過程中，透過與企業互動、了解其作業流程，會累積大量的經驗，而廠商會以這些經驗為基礎，發展出一套最適合產業的資訊處理流程，進而成為一種典範

4. 模組化軟體

- ERP 本身是一個模組化的套裝軟體，供應商將所有可能的作業流程與報表以及作業流程之間的連結，經過縝密的分析與設計後，可以快速的導入，如此能節省大量的開發時間與人力

企業資源規劃的特性 (續)

 表 7-5 ERP 模組

模組	子模組	說明
物料管理模組	採購模組、物料管理、存貨管理、倉儲管理等	協助企業有效的做好存貨管理，甚至到達 JIT (Just-in-Time) 的境界。
生產規劃系統	生產規劃、控制、成本、產能規劃等	配合接單後生產 (Build to Order, BTO) 的運作方式，保持彈性以達成企業最佳生產產能。
財務會計系統	成本會計、利潤分析、作業成本、經營成效分析等	對匯率、利率等會影響投資報酬率的資訊能快速掌控，以利企業決策。
銷售與運籌系統	訂單管理、銷售活動、業務資訊系統等	適時、迅速地反應市場需求變化，將產品即時有效率的送到顧客手上。
企業控管系統	決策資源管理、策略管理、經營規劃系統等	即時將企業營運資料整合，提供管理階層分析與做決策的參考。



企業資源規劃的迷思

1. ERP 系統本身著重於功能面
2. ERP 只是 IT 部門的專案
3. 導入 ERP 後績效不彰，都是輔導顧問廠商的責任
4. 一定要選擇國外知名大廠的 ERP 系統



習題

1. 何謂企業電子化？
2. 請描繪企業電子化的策略規劃程序