



智勝
BEST-WISE

資訊管理

企業創新與價值創造

INFORMATION MANAGEMENT
BUSINESS INNOVATION & VALUE CREATION

資訊管理

企業創新與價值創造

INFORMATION MANAGEMENT · BUSINESS INNOVATION & VALUE CREATION

七版

吳仁和 著

智勝
BEST-WISE

IT00306



吳仁和 著

資訊管理：企業創新與價值創造教師手冊

目錄

Chap 1 電子化時代的資訊管理.....	2
Chap 2 企業價值組態與電子化.....	5
Chap 3 企業創新與價值創造.....	8
Chap 4 互聯網+.....	12
Chap 5 資訊安全、倫理與隱私.....	12
Chap 6 電子商務.....	16
Chap 7 Web 2.0 與電子商務創新.....	19
Chap 8 企業資源規劃與供應鏈管理.....	24
Chap 9 電子化行銷與客戶關係管理.....	27
Chap 10 知識管理與商業智慧.....	30

Chap 1 電子化時代的資訊管理

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 商業模式、商業模式之重要組成元素。
- (2) 電子化企業創新、分類與價值。

上課提示：

第 1 章主要介紹商業模式與電子化企業創新。先闡明何謂商業模式及其主要元素（例如價值主張、價值組態、價值結構與價值財務），再說明電子化企業創新之型態及其對企業產生的變革影響。

附錄 1A：科技賦能農村發展：沙集模式之價值共創生態系

附錄 1B：太陽花學運—科技奇幻之旅

估計時間： 2~3 hrs

1.1 商業模式

IT 的設計或應用，從個人角度來說，IT 之設計應該以人為本；從企業的角度來說，IT 之設計應該以企業之商業模式為核心。

問題：何謂商業模式？

係指企業用來建立並使用資源，以提供具有價值的產品或服務給客戶，並藉此獲取利潤與創造企業價值的商業經營方法。

先簡介[Business Model Generation and play the video]

再簡介 4V-Model

- 價值主張：係指針對目標客戶群提供具一定品質之產品或服務，以滿足其需求或解決其問題，並讓其感受到符合預期的價值。
- 價值組態：係指企業為達成其提出的價值主張，整合企業內外部資源所設計的一系列的營運活動或作業流程(價值創造邏輯 (Value Creation Logic))，透過跨組織或經營夥伴間的協同合作，以達成其價值主張。
- 價值結構：針對企業提出的價值主張與價值組態後，其組織運作、管理所需的基礎建設與具備的資源和能力，並且做出最有效的資源配置。
- 價值財務：描述企業為了達成上述三項價值，所需投入的資源、管理成本、

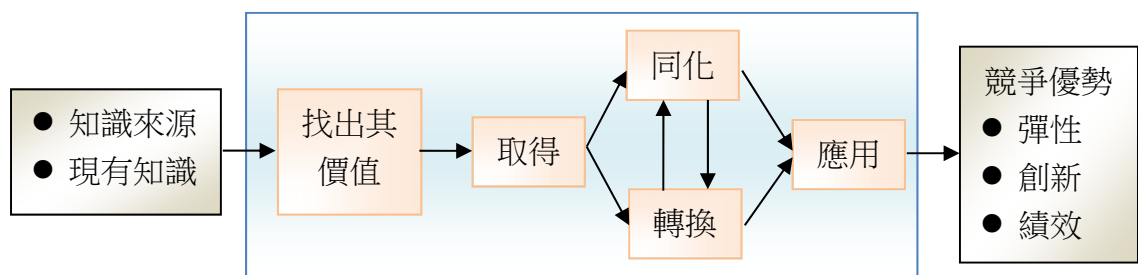
獲利方式、訂定產品和服務之定價模式與收入結構等

以自己公司為例，描述公司之商業模式

1.2 電子化企業創新

商業模式的創新有賴於管理者具備洞察環境的變化、因應威脅、靈活應變、領先其競爭者啟動企業創新與變革，以持續創造優勢的能力，這些持續發展的能力稱之為**動態能力 (Dynamic Capability)**。

吸收能力：



1.3 電子化企業創新對企業產生的變革影響，視該創新對商業模式的價值組態與商業科技的衝擊程度而定，依型態與程度不同可被分成四類：

- 漸進性創新：係指在不改變商業模式之價值組態的狀態下，大幅強化商業科技。例如：Microsoft 在 Windows 作業系統上的版本更新，從過去的 XP 到現在的 Win 10 系統更新。
- 根本性創新：係指大幅改變商業模式之價值組態，並且強化現有的商業科技。例如 Uber 所推出的共乘與分享經濟概念
- 移轉性創新：係指在不改變商業模式之價值組態的狀態下，進行商業科技的典範轉移。例如：POS、如台灣早期高速公路以實體收費，現在轉變為應用電子收費系統 (ETC)收費
- 破壞性創新：係指商業模式之價值組態和商業科技皆大幅變革，這些創新可能對現有企業的產品、服務、技術、知識或能力等產生**創造性破壞 (Creative Destruction)**。例如：iPod/iTunes、**附錄 1A**、**附錄 1B**
附錄 1A：科技賦能農村發展：沙集模式之價值共創生態系
附錄 1B：太陽花學運—科技奇幻之旅

1.4 創造性破壞---討論柯達公司例子

<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E6%9F%AF%E8%BE%BE%E7%A0%B4%E4%BA%A7>

討論議題：柯達公司由勝轉敗的關鍵？

1. 你看到商業模式之哪些元素產生創造性破壞？ → 數位技術終結膠卷。
2. 柯達由勝轉敗的關鍵（轉型過程，你看到哪些問題）？
 - 技術－數位革命，雖然投入數位研發（1981-1993 投入 50 億美元），但高階人才過於同質，心態過於保守，以軟片為基礎的思維，緊緊綁住柯達。例如：相片光碟。
 - 對消費體驗的怠滯，更是其對創造性破壞忽視的必然
 - 時機－反應過度，First mover（柯達 1981；富士 2003 大幅轉型）？

1.5 Other people's money 影片

- 1.6 一個台灣小子的哈佛取經記 [先以“愛因斯坦相對論是學來的嗎？”開場 → 改變 自主學習，再以“一個台灣小子的哈佛取經記”補強 → 改變]

Chap 2 企業價值組態與電子化

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 商業模式之價值組態分類：價值鏈、價值商店、價值網路、價值共創生態系。
- (2) 不同價值組態與相關科技。
- (3) 企業電子化的規劃步驟。

上課提示：

第 2 章主要先將第 1 章商業模式中之價值組態展開，介紹四種不同價值組態（例如價值鏈、價值商店、價值網路、價值共創生態系）之價值活動及促進其運作的核心資訊科技；再介紹這價值活動電子化之考量因素與規劃步驟。可搭配以下個案介紹這四種不同價值活動：

附錄 2A：ZARA 的企業創新——以科技促進快速時尚(可留到 Chap 3 教)

附錄 2B：淘寶網的價值網路與生態系統創新

附錄 2C：海納城 O2O

估計時間： 4~5 hrs

2.1 商業模式價值組態分類與案例

商業模式價值組態之分類：價值鏈、價值商店、價值網路、價值共創生態系

● 商業模式之價值組態與案例：價值鏈 (Value Chain)

1. 以機器與產品設備為重的大量生產
2. Porter 價值鏈的主要活動為何？
3. 價值分析與評估---ZARA(留到 Chap 3 教)
4. 價值系統結構---相互連結的長鏈結
5. 適用企業類型---製造導向企業

以華碩(Chap 2)產業價值鏈為例，說明其 Value Chain/Core IT→Case 討論。

以 ZARA 為例，說明其價值鏈→Case 討論

以醫療產業價值鏈為例，先用醫療機構價值結構&醫療資訊系統之教材說明其 Value Chain/Core IT→再用 e-med Case 討論。

● 商業模式之價值組態與案例：價值商店 (Value Shop)

1. 是一種以知識密集為主的服務組態
2. 價值商店的主要活動為何？
3. 價值商店是一種以知識密集為主的服務組態，不同於製造業中的價值鏈是以機器與產品設備為重的大量生產。
4. 價值系統結構---商店型態
5. 適用企業類型---服務或知識提供者、B2C 電子商務

以雄獅旅遊 (Chap 2) 為例，說明其 Value Shop/Core IT→Case 討論

以醫療 Diagnosis On-Demand (Sermo Video) 為例，說明其 Value Shop/Core IT→ Case 討論

● 商業模式之價值組態與案例：價值網路 (Value Network)

1. 以中介或經紀的角色，提供客戶不同的交易或訊息交換平台，使得個體間不用直接面對面接觸，就可以透過平台來連結買方與賣方進行各項活動服務，並藉此服務來創造價值
2. 價值網路的主要活動為何？
3. 價值系統結構---分層化且相互連結的網路結構
4. 適用企業類型---仲介商

先以 e-Bay (Chap 2) 為例，說明其 Value Net/Core IT → 再介紹淘寶網(附錄 2C)，最後討論淘寶網 vs. e-Bay(+中文個案)

以醫療平台(PatientsLikeMe、Sermo、Doximity)為例，說明其 Value Net/Core IT→ Case 討論

● 商業模式之價值組態與案例：價值共創生態系

是一種整合網路與實體(或稱線上與線下；Online to offline or Offline to online, O2O)環境的概念。

O2O 商務：係指企業透過資通訊科技與設備整合虛實環境，讓線上與線下商務活動融合，以提供綜效的商務活動與服務體驗。

以海納城為例，說明其 O2O/Core IT → Case 討論

2.2 企業電子化

- 企業電子化係指企業利用資訊科技以改善傳統耗時、耗成本且無法提供全面性服務的流程，使企業轉型成為一個能與客戶及供應商緊密結合，並提供更佳服務的**電子化企業 (Electronic Business, E-Business)**。
- 企業電子化的四個規劃步驟：(1) 找出潛在的企業電子化機會；(2) 分析企業電子化機會的功能範圍；(3) 分析企業電子化機會的具體效益；(4) 訂出企業電子化機會的優先順序（請參考 Chap 14）。

問題：

1. 何謂企業電子化？
2. 企業電子化的規劃步驟

Chap 3 企業創新與價值創造

Date: January 17, 2018

Takeaways :

- (1) 企業創新、創新的類型與價值創造。
- (2) 科技如何促成企業創新與價值創造。
- (3) 企業電子化過程中，CIO 角色與核心科技能力。

上課提示：

第 3 章主要從商業模式的觀點，介紹企業創新與價值創造。例如從企業的價值主張（例如策略、產品或服務）、價值組態（例如價值鏈、價值商店、價值網路、價值共創生態系之活動、服務、行銷通路、策略）與價值結構（技術或組織結構）等介紹創新的類型、核心活動、服務與所需之資訊科技，並進一步介紹如何將資訊科技與商業模式結合，以促成企業電子化的創新，進而創造企業價值。此外，也從資訊科技應用的觀點，將創新分為(1) IT 開發管理流程與技術創新、(2) IT 應用於企業流程創新、(3) IT 應用於企業服務或產品創新、(4) IT 應用於企業虛實整合創新、(5) IT 應用於活動創新、(6) 以 IT 平台為基礎之生態系或經濟體創新。可搭配以下個案介紹創新：

附錄 3A：林百貨

附錄 3B：IT 促進商業模式創新——榮剛材料公司的協同生產

附錄 3C：分散式製造與一站式服務模式——以利豐貿易為例

附錄 3D：匯美的創新轉型—以茵曼品牌為例

附錄 3E：傳統家具產業往電商的創新轉型——以酷漫居為例

估計時間： 7~8 hrs

3.1 緒論

企業創新常需藉由企業內外部資源的投入或壓力來達成，尤其，在科技快速變動的資訊化時代，資訊科技創新是當今企業創造出新價值，進而贏得競爭優勢的重要策略。

3.2 創新與價值創造

- 創新：創新可視為一種價值創造的過程。企業為了開創新的機會或服務，通

常必須突破既有的經營思維、產業規範與價值活動等，尋求企業轉型與組織變革，以達成新的價值創造。

- 創新的目的：就企業的角度而言，企業創新重要的任務在於**價值創造**，而價值為資源投入後的產出或績效。

一般來說，價值可由三個層次衡量之：作業、管理、策略層級。

對客戶群而言，衡量價值的元素很多元，可包括新潮 (Newness)、客製化 (Customization)、方便性／可用性 (Convenience/Usability)、品牌 (Brand)、減少風險 (Risk Reduction)、可近性 (Accessibility)、績效 (Performance)、降低成本 (Cost Reduction)、解決問題 (Getting the Job Done)、設計 (Design)、價格 (Price) 等。

3.2.1 企業創新

企業創新：係指企業有效運用或組合組織資源，透過其產品、服務、價值活動、策略、技術、組織變革或轉型，以創造新企業價值(例如效率最大化，效能最佳化，創造新機會或實踐企業的新願景、目標或特色等)的經營思維。

而創新的核心則在於創造力的實踐，即是由創造力產生新創意，並透過商業化程序，將創意衍生出新知識、技術、產品或服務和市場，為企業組織創造更多的獲利契機。

企業創新類型，包括

1. 願景或策略創新：Otis (改變願景)、Uitox (跨境&全球在地化)、林百貨(附錄 3A)、Comagic (+Video, 附錄 3D)
2. 產品或服務創新(or IS 與產品整合創新)：App、智慧型手機、O2O、螞蟻金服－誰說金融服務不能躍上電商前台(+喵街 Video)
3. 商業模式的價值組態(流程、活動、行銷通路)創新：
企業價值活動：榮剛 (附錄 3B)、Li&Fong (附錄 3C)、ZARA (附錄 2A)－依此順序;
4. 活動創新：太陽花學運－科技奇幻之旅(附錄 1B)
E-Health Innovation：e-med (value chain), HelloHealth (value network), Stanford MyHealth－依此順序
5. 商業模式的價值結構(技術)創新：雲端技術、EC 平台、O2O
6. 商業模式的價值結構(組織、)創新：利豐貿易

3.2.2 資訊科技創新

第 1 型：IT 開發管理流程與技術創新

案例：成立軟體開發與維護部門、採用資料庫管理系統

第 2 型：IT 應用於企業流程創新

案例：ERP、MES、SCM、Dell's Virtual Integration

第 3 型：IT 應用於企業服務或產品創新

案例：EC、APP、雲端運算(Cloud Computing)

第 4 型：IT 應用於企業虛實整合創新

案例：第 2&3 代電子商務與 Web 2.0&3.0 應用，U-/M-Commerce/-Service

第 5 型：IT 應用於活動創新

案例：Web 2.0：讓人們可以在線上共同編輯；通訊軟體：提供聯絡工具；社群媒體：提供人們按讚與打卡；太陽花學運（詳細內容請參閱本章附錄 3D）

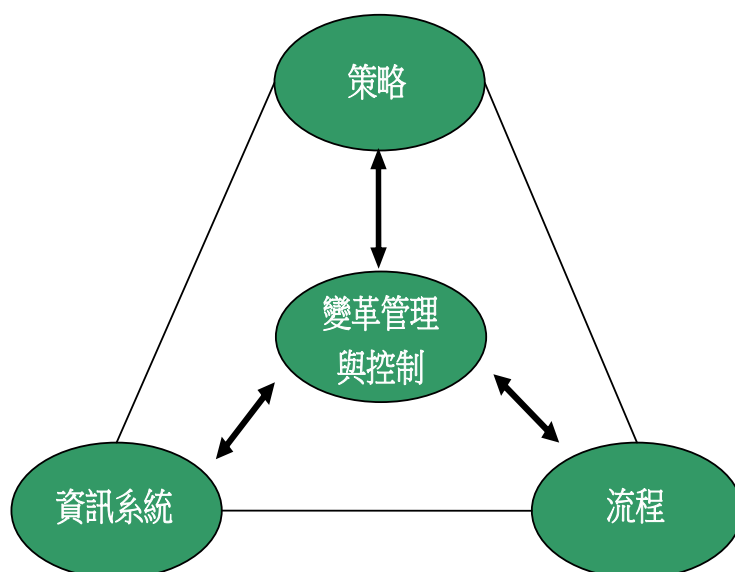
第 6 型：以 IT 平台為基礎之生態體系或經濟體創新

案例：電子商務平台(EC 4.0)：阿里巴巴之「電子商務經濟體」、雲端服務平台：Apple App Store、社群網路平台：Yep、PatientsLikeMe、Web4.0 & SecondLife

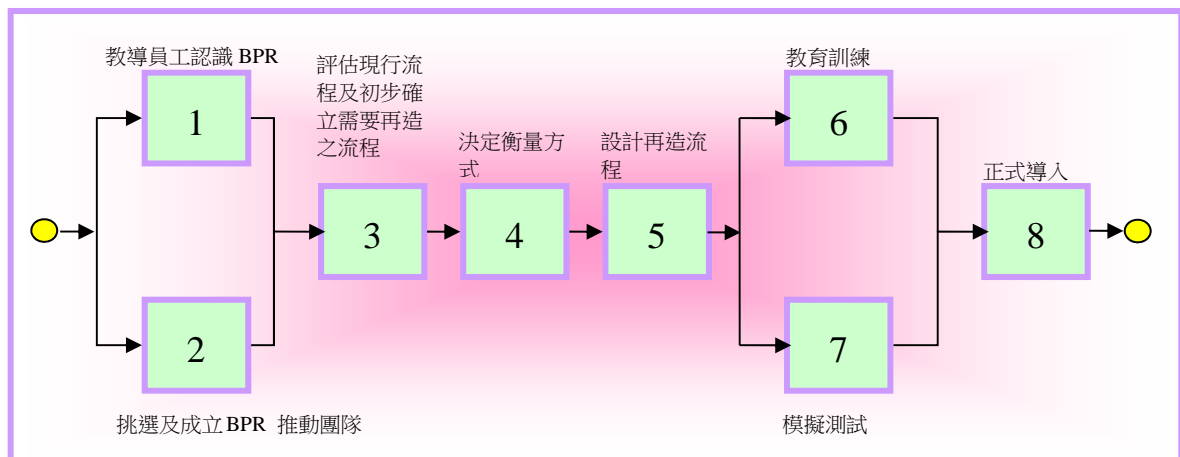
3.3 企業流程再造

Hammer and Champy (1993)將 BPR 定義為將企業根本的重新思考，徹底翻新核心流程，使企業在現今衡量績效的關鍵指標中（例如成本、品質、服務與速度等），能獲得大幅度的改善。

- **Key:** 根本的、徹底的、大幅的、流程。
- 企業流程再造考量因素：策略、流程、IS、變革管理與控制



- BPR 的實施步驟：



3.4 企業電子化階段：CIO 角色與能力的演進

CIO 之角色與能力的演進：介紹企業電子化常經歷的三個階段、執行的任務與著重之核心科技能力。

- 遞交／建立階段－功能性主管

此階段的重要任務在於促進科技運作、架構規劃、合約促進及關係建立。

- 重新定位階段－策略夥伴

（在重新定位階段，CIO 的角色轉變為策略夥伴，其必須與主要供應商發展策略聯盟關係，並審視 IT 服務市場，這個角色必須對市場消息保持敏銳嗅覺，也需要對企業未來有遠見、憧憬與野心。）

重新定位階段的資訊科技能力與前一階段相比，變得更著重於企業本身，因此關係建立、企業系統思考與領導這三項 IT 核心能力，成為此一階段的發展重點，此外，CIO 也必須建立知情採購與合約監控的 IT 核心能力，其管理風格應以高度企業導向為主。

- 組織重整階段－企業創新者

此一階段需強化企業系統思考、知情採購與供應商發展 (Vendor Development) 能力，長期關注並確認資訊科技／電子商務服務供應商的潛在價值，同時企業也要與供應商維持良好的互動關係。

此外，CIO 必須是一位能夠善用資訊科技發掘商業機會的創新者，懂得衡量公司的整體績效並瞭解潛在的市場機會，使企業能夠將資源投入在最具潛力之處。

Chap 4 互聯網+

Date: January 17, 2018

Takeaways :

- (1) 「互聯網+」概念與架構。
- (2) 「互聯網+」的案例實踐。

上課提示：

第 4 章主要介紹「互聯網+」，可搭配以下個案(附錄 4A)介紹「互聯網+」的「雲」構面，用[義大世界的智能推播服務]與[義大世界 App 結合 Beacon 技術之智能停車服務]的案例介紹「雲、網、端」構面，另外用附錄 4B 介紹資料備援等概念與應用。讓讀者有基礎的概念與應用就好，避免逐一介紹章節內文，以免太孤躁乏味(尤其對 EMBA 學員)，若學員有興趣可自行閱讀。

附錄 4A：阿里巴巴光棍節的雲端技術與策略

附錄 4B：義大醫院的資料備援策略

估計時間： 0.5~1 hr

4.1 緒論

第 4 章先介紹「互聯網+」的基本概念與特性，以及「互聯網+」時代下的新基礎設施—「雲、網、端」構面，包含雲網端之基本概念與應用，以期讀者能身歷其境的瞭了解「互聯網+」對我們的工作與生活型態所帶來的影響和改變。

4.2 「互聯網+」概念

「互聯網+」係指以互聯網為主的資訊科技技術，包含移動互聯網、雲端運算、大數據、物聯網等，將其與金融業、醫療等各個產業相互融合所產生的創新智慧應用服務。「互聯網+」時代下的新基礎設施—「雲、網、端」構面。

4.3 雲端運算與大數據

4.3.1 雲端運算概念

4.3.2 大數據概念

介紹附錄 4A：阿里巴巴光棍節的雲端技術與策略

4.4 網際網路與物聯網

簡介無線網路技術、行動網路技術與物聯網相關概念。

4.4.1 無線網路技術

4.4.2 行動通訊技術

4.4.3 物聯網

4.5 智能終端

4.5.1 智能終端設備

4.5.2 應用軟體

用[義大世界的智能推播服務]與[義大世界 App 結合 Beacon 技術之智能停車服務]的案例介紹「雲、網、端」構面

4.6 結論

「互聯網+」整合產業基礎、雲端運算、大數據、物聯網與智能終端，透過「互聯網+」能讓各個產業都可藉此改善現有的產品和流程，提供創新的服務，實現企業運作模式的創新升級。

Chap 5 資訊安全、倫理與隱私

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 資訊安全、倫理與隱私的概念。
- (2) 資訊安全、倫理與隱私的應用。

上課提示：

第 5 章聚焦資訊安全、倫理與隱私。因為在第 6 章電子商務的金流部分會介紹區塊鏈技術，這時需有**加解密概念**，因此第 5 章的資訊安全需先講解簡單的**網路安全與系統安全**的概念。讓讀者有基礎的概念與應用就好，**避免逐一介紹章節內文，以免太孤躁乏味(尤其對 EMBA 學員)**，若學員有興趣可自行閱讀。可搭配附錄 5A & 5B 之個案介紹資訊倫理與隱私：

附錄 5A：網路倫理——資料盜賣

附錄 5B：Facebook 所帶來的網路隱私權問題

估計時間： 0.5~1 hr

5.1 緒論

本章先簡介資訊安全，並將資訊安全分為三個部分：網路安全、系統安全及安全管理。在網路安全方面，介紹資料在網路傳輸過程中常見的威脅與資訊安全需求，以及密碼學的基本概念與電子商務數位安全傳遞機制等；在系統安全方面，將介紹常見的系統威脅方式及防範機制；再來會介紹稽核之規範與系統導入與安全管理的制度等安全管理議題；接著介紹資訊倫理的四大議題、倫理分析與網路倫理議題；以及說明資訊隱私、個人資訊隱私權、網路上常見的資訊隱私相關法律議題，例如智慧財產權、網路交易相關法律、電腦處理個人資料保護法等；最後介紹蛻變中的企業因應策略。

5.2 資訊安全簡介

5.3 網路安全

5.3.2 密碼學概念

5.3.3 電子商務數位安全傳遞機制

5.4 系統安全

5.4.1 系統威脅的方式

5.4.2 系統安全的防範機制

5.5 安全管理

5.6 資訊倫理與資訊隱私

Chap 6 電子商務

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 電子商務的世代演變。
- (2) 電子商務的應用型態。
- (3) 電子商務的商流、物流與金流。

上課提示：

第 6 章聚焦電子商務，主要將第 2 章所述價值組態之價值網路，展開其商務運作型態及其價值活動、資訊流等。先介紹阿里巴巴將電子商務的世代演變分為四個發展階段：工具、渠道、基礎設施，以及（電子商務）經濟體，再介紹傳統電子商務的應用型態包括 B2B、B2C、C2B、O2O 等，最後介紹電子商務的商流、物流與金流等。文中有物流與第三方支付的案例，也可搭配附錄 2C 之個案或以下個案介紹不同型態的電子商務：

附錄 6A：阿里巴巴——電子商務的洞見、創新與實踐

附錄 6B：天貓的營運服務與未來

附錄 6C：聚划算——商家必爭的倚天劍

附錄 6D：螞蟻金服——誰說金融服務不能躍上電商前台

估計時間： 6 hrs

6.1 緒論

隨著網際網路與人們的日常生活與工作環境日益緊密融合，企業也紛紛應用此一虛擬化通路來從事電子商務交易並發展新的商業模式，因此電子商務儼然成為企業資訊科技應用的主流。

6.2 電子商務的世代演變

電子商務泛指運用**資訊與通訊科技**支援買賣雙方間的資訊分享、交易執行及關係維持等商業交易活動之模式，或任何經由電子化形式所進行的商業交易活動。

電子商務的世代演變依阿里巴巴集團（簡稱阿里集團）對電子商務的洞見可分為四個發展階段：工具、渠道（通路）、基礎設施，以及（電子商務）經濟。

6.3 電子商務的應用型態

電子商務應用可依交易過程之參與者角色、交易活動與互動方式分成四種型態：B2B、B2C（含O2O）、C2C、C2B。

- **B2B**：係指企業與企業間透過網路，以進行電子化交易的行為，包括企業內與企業間之網際網路商務應用，如供應鏈管理的應用。例如：台塑電子交易市集。

B2B 電子商務能強化夥伴的合作關係，並縮短從製造、配銷、零售至消費者的週期，以期達到降低存貨成本，增加週轉率與降低零售店的缺貨率。

[Alibaba (附錄 6A)]

- **B2C**：係指企業透過網路直接與消費者進行商品交易或服務提供。B2C 電子商務的商店型態可分為自行生產銷售、網路經銷商或零售商等。以自行生產銷售為例，製造商可以藉由開設電子商店直接向客戶銷售，不再透過經銷商。

例如：B2C 平台，例如天貓、PChome、Amazon.com、博客來網路書店（請參閱課本內容）

[B2C 平台：Uitox、(PChome)、天貓 (附錄 6B)]

- **O2O**：是由 B2C 所延伸出來的一個模式，係指企業透過網路的虛擬方式，將消費者吸引到實體通路來消費。簡單地說，消費者是在網路上付費，在商店享受服務或取得商品。

例如，自 GROUPON 崛起之後，開始廣泛受到討論，狹義的定義是消費者在網路上購買實體商店的商品、服務，再實際進入商店享受服務。

應用 O2O 之產業愈來愈多元，包括餐廳、美容診所、按摩 Spa、酒吧、運動休閒等。例如中國阿里巴巴集團在 2011 年於杭州實行 O2O 模式的淘寶口碑卡，商家內容來自消費點評網站口碑網，口碑卡付款綁定支付寶，消費者到店後可刷卡確認到店消費，並且回到網站給予評價，完全符合 O2O 的要素。

長尾理論(The Long Tail)是 Chris Anderson 發表在 2004 年的 *Wired* 雜誌上，用來描述一些網站的經營模式，包含 Amazon、Netflix、eBay、iTunes、Rhapsody 等

- **C2B**：係指消費者群體與企業間在網路上的電子交易模式，該模式的特色在於交易發起的主導權由廠商轉移到消費者手中。例如 Priceline.com。常見的 C2B 電子商務模式包括集體採購與整合式套餐服務。集體採購 (Demand Aggregators) 模式之價格會因集體購買而降低；整合式套餐服務 (Supply Aggregators) 模式是由一群廠商一起推出商品或服務。

[C2B 平台：聚划算 (附錄 6C)]

- **C2C**：指的是買方與賣方均為消費者，彼此間透過網路互動所進行的電子交

易行為。

C2C 網站經營者主要扮演交易仲介商的角色，提供一個方便、有效率的交易機制，負責買賣雙方資訊的匯集及信用評價等制度的建立，但不參與交易過程或物流的工作。

例如： eBay (Chap 2, p.35)、淘寶網 (附錄 2B)

6.4 電子商務的商流、物流與金流

6.4.1 商流—商務平台

6.4.2 物流—例如黑貓宅急便[物流個案：黑貓宅急便]、捷盟

6.4.3 金流

金流—線上信用卡付款、電子現金、第三方支付，例如 PChome 的支付連 [金流個案：支付保、支付連、歐付保]

Bank3.0 的新金融契機

Bank3.0 之社群化、行動化與數位化

區塊鏈技術

Chap 7 Web 2.0 與電子商務創新應用

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) Web 2.0 及其發展趨勢。
- (2) 社群商務
- (3) 行動商務。
- (4) 無所不在商務。

上課提示：

第 7 章聚焦 Web 2.0 與電子商務創新，主要介紹 Web 2.0 與電子商務的創新應用，包括 Web 2.0 及其發展趨勢、社群商務、行動商務與無所不在商務等創新應用。文中有 Web 2.0、行動商務與無所不在商務的案例，也可搭配以下個案介紹社群商務、行動與無所不在商務：

附錄 7A：社群商務—iFit 讓粉絲變成一門好生意

附錄 7B：行動商務之生活型態

附錄 7C：無所不在商務

附錄 7D：互聯網+促成 O2O 服務創新一啣街於城西銀泰百貨之實踐

估計時間： 6~7 hrs

7.1 緒論

在電子商務的演進中，由早期以網際網路為基礎的「網際網路商務」，發展到以通訊設備與網際網路為基礎的「行動商務」，至目前以結合資訊與通訊技術及半導體技術為基礎的「無所不在商務」。

7.2 Web 2.0 及其發展趨勢

7.2.1 Web 2.0 的基本概念與特性

特性

- 參與式的架構(互動與分享，鼓勵使用者參與創作)
- 持續創新的服務(集合眾多使用者持續創造平台效益)
- 組合(網路外部性與組合使用者提供的資訊)

7.2.2 Web 2.0 的主要功能

- 社交軟體 (Social Software)—讓使用者可以聯繫或協同合作
- 標籤 (Tagging)—讓使用者可以修改網站內容與描述內容權利

- 聯合供稿 (Syndication)—主動通知使用者網站內容更新情況

7.2.3 Web 2.0 的應用

- Twitter 與 Plurk (Micro Blogging)—分享簡短的訊息，也可透過 email 或簡訊傳給他人
- YouTube
- facebook
- Line

7.2.4 社群商務

- 社群商務
- iFit 個案 (Case: 附錄 7A)

7.2.5 Web 發展趨勢

EC 與 Web 未來趨勢

- 電子商務 (服務) 的生態系統：平台、服務提供商 (Alibaba)
- Web 1.0 的網頁技術，主要是以運用文字、圖片、框架、表格為主的簡單靜態網站，其內容由網站擁有者更新與維護，與使用者的互動性較少。使用者以瀏覽為主。
- Web 2.0 的核心概念是互動與分享，其內容可由每位參與使用者透過分享而產生，其代表性的網站有 YouTube、MySpace、維基百科等。
- 從 Web 1.0 到 Web 2.0 的轉變，包括從單純的讀與寫模式，演變成與使用者共同構成內容，以及從基本構成單元，演變成透過網頁發表／記錄的互動式網頁。
- Web 3.0 主要是與生活的結合，包含社交網絡 (Social Networking)、行動化 (Mobile) 和搜尋 (Search)、識別感應等，希望能提供更好的生活環境。Web 3.0 的超大型入口網站與社群網站，是一個互助合作的分散式入口網站，使用者擁有幾乎無限制的使用空間、更先進的搜尋、分享與知識管理功能，整個社群將由所有使用者共同參與、分享、擁有、治理，就是最理想的網路民主新時代。Web3.0 時代，將是技術 (各種物件、系統或設備) 與網際網路緊密結合的時代，包含結合識別感應與網際網路的物聯網 (The Internet of Things)、雲端運算以及行動網路，人們的工作與生活將以其行動裝置為核心。
- 未來，Web4.0 的「虛擬世界 (Virtual World)」，將是虛擬與實體共生的世代，一個人只要將他生活周遭的實景傳輸到網路上，遠在千里之外的人們，皆可進入其虛擬實境中，進行虛擬互動。

7.3 行動商務

7.3.1 行動商務簡介

- 在電子商務的演進中，由早期以網際網路為基礎的「網際網路商務」，發展到以行動通訊技術與網際網路為基礎的「行動商務」，至目前以結合資訊與通訊技術及半導體技術為基礎的「無所不在商務」。
- 行動商務，其係指運用各種行動通訊技術與無線網路，支援買賣雙方間資訊分享、交易執行及關係維持等的商業交易活動。
- M-Commerce 運用無線網路與行動設備上網，使用者可以在「任何時間 (Any Time)」、「任何地點 (Any Where)」透過無線網路進行交易，其具備行動化 (Mobility)、區域性 (Localization)及個人化 (Personalization) 等特性。
- 情境式服務案例－行動化、區域性及個人化。

7.3.2 行動商務的發展趨勢

- **適地性服務 (Location-Based Service, LBS)**：係指依使用者所在地點為基礎的行動網路服務方式，藉由手持式的行動裝置，使用者可以找尋自己身處的地點上相關的服務資訊，例如食、衣、住、行或娛樂等個人化服務。

案例 (酷米移動：餐廳優惠卷資訊 & 優惠卷之 QR Code)

- **社群網路**：隨著 Twitter、Plurk 與 Facebook 等 Web 2.0 工具的發展，有愈來愈多人喜歡「黏」在上面，隨時接收或傳送個人訊息，抑或從網路中瀏覽相關所在地點的資訊，再者加上手機應用軟體服務愈來愈豐富，漸漸整合手機與社群平台間的訊息傳遞過程，使得資訊的分享更為簡易。

案例 (Facebook, Twitter: 例如定位&分享)

- **休閒娛樂**：智慧型手機結合了照相、媒體播放與觸控式螢幕等功能，相當於一般的掌上型遊戲裝置，加上許多耳熟能詳的小遊戲都在軟體商店中容易被發現，進而促成使用者使用手機來玩樂，例如玩遊戲、聽音樂、觀看影片與書籍等。

案例 (Hami 書城:閱讀&付費、Ocarina:樂器演奏)

7.3.3 應用個案—Foursquare

- **Foursquare 平台簡介**

1. 適地性服務為基礎的服務方式
 - ✓ 提供使用者間或與店家之互動(例如在一家餐廳、商店、電影院，或是在每個捷運站上登入，可知誰曾來過)
 - ✓ 店家可與客戶建立關係與強化關係
2. 店家可向客戶進行行銷(後台使用者資訊分析與行銷)

● Foursquare 應用

1. LBS 的應用：提供互動平台(e.g., 店家&User)
2. 社群的應用：提供平台幫人們建立關係與強化關係（看到朋友到哪裡？做些什麼？）
3. 遊戲的應用：提供遊戲式體驗或行銷(例如勳章與市長，讓使用者間有競爭、比賽與蒐集的樂趣)

[Case: 附錄 7B、配合 NTT DoCoMo 影片]

案例問題：

1. 請舉出兩項 DoCoMo 影片中的區域性與個人化特性？
2. 請舉出在 DoCoMo 影片中應用之 IT？
3. 請描述 DoCoMo 影片中之行動學習情境。
4. DoCoMo 影片中之互動是屬於“推”式或“拉”式？

7.4 無所不在商務

7.4.1 無所不在商務簡介

1. **無所不在商務(Ubiquitous Commerce, U-Commerce)**係指以無所不在運算技術為基礎，匯集有線與無線的網路設備與資訊資源，建立一種整合實體與虛擬的市場，其是一種持續地、無隙縫的串流，包含通訊、內容及服務，並在使用者、企業、供應商以及系統間進行資訊、交易、娛樂及財務等商業交易活動之商務模式。
2. U-Commerce 結合**情境察覺(Context Aware)**，並依照使用者所處的情境主動提供相關的資訊或服務，因此主動提供服務是一大特色，其讓使用者在「任何時間」、「任何地點」使用「任何設備 (Any Device)」，進行「任何服務 (Any Service)」以及「全面安全 (All Security)」的交易。
3. **案例說明：無所不在商務 (p. 306)**

7.4.2 無所不在的運算技術與特徵

1. **無所不在的運算技術**於 1988 年由 Mark Weiser 博士所提出，係指產品在開發時，結合資訊與通訊技術及半導體技術的資源，讓使用者可以利用這類產品，在任何時間及地點處理任何事情，並具備以下特徵：
 - ✓ 將主動嵌入人們生活所需的裝置與周遭環境上。
 - ✓ 終端設備的操作介面是簡易化或智慧型的。
 - ✓ 將透過無線連接方式將進入到民眾的日常生活中，並可以在任何地點與時間互相交換彼此的資訊。

[Section 7.4.3 - 7.4.4 不上]

7.4.5 應用個案

一、智慧生活

二、智慧宅管

1. 安全管家
2. 照護管家
3. 娛樂與氣氛管家

三、無所不在商店

2006 年，富士通提出的 Tacoma Project，就是要將無所不在的概念應用在商店的經營中，富士通針對無所不在商店計畫 (Ubiquitous Shop Project) 提出了以下幾種裝置 (如圖 9-16 所示)。

1. 行動瀏覽器
2. 穿戴式資訊工具
3. 鏡子型態螢幕
4. 智慧型更衣系統
5. 情境控制系統

[Case: 附錄 7C、配合 U-Commerce 影片]

案例問題：

1. 請舉出 U-Commerce 影片中整合“實體與虛擬的情境”在哪？
2. 請舉出兩項 U-Commerce 影片中的情境察覺特性？
3. 請舉出 U-Commerce 影片中之 IT？
4. 請描述 U-Commerce 影片中之物件互動情境。
5. U-Commerce 影片中之互動是屬於“推”式或“拉”式 or 兩者皆有？
6. 請舉例說明 U-Commerce 影片中，物件之示能(Affordance)例子。

[E-Health Eco-system, 高醫遠距照護中心]

四、新零售

案例說明：盒馬鮮生

附錄 7D：互聯網+促成 O2O 服務創新一啣街於城西銀泰百貨之實踐

Chap 8 企業資源規劃與供應鏈管理

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 企業資源規劃 & 供應鏈管理。
- (2) 電腦整合製造。
- (3) 支援 ERP 與 SCM 之資訊科技。

上課提示：

第 8 章聚焦電子化企業(企業資源規劃與供應鏈管理)，將第 2 章所述**價值組態之價值鏈**展開，包括企業內部流程與供應商流程之整合及促成該整合之資訊系統等。主要介紹企業資源規劃、供應鏈管理、電腦整合製造等之流程與整合這些流程之資訊科技。可搭配以下個案介紹 ERP 與 SCM 之整合應用，以及 IT 促成虛擬工廠與創新服務。

附錄 8A：A 公司的 ERP 與 SCM

附錄 8B：IT 促成虛擬工廠與創新服務——以華東科技公司為例

估計時間： 1.5-2 hrs

10.1 緒論

為了即時整合企業分散於各部門或各據點的企業流程與資源，並提供營運管理所需的即時資訊，企業紛紛導入企業資源規劃系統，以有效地**整合企業流程與管理組織資源**，並即時反應市場需求。

8.2 ERP

8.2.1 ERP 與企業內流程整合

隨著全球化競爭，企業全球佈局的生產與營運日趨複雜，傳統的 MIS 系統已無法負荷。為了即時整合企業分散於各部門或各據點的企業流程與資源，並提供營運管理所需的即時資訊，企業紛紛導入企業資源規劃系統，以有效地**整合企業流程與管理組織資源**，並即時反應市場需求。

ERP：是一套能即時整合與規劃組織內，或跨組織功能與據點的企業流程及資源，並能隨時有彈性地依需求來處理與呈現資訊之系統。

8.2.2 企業內部營運流程

製造業之價值鏈(Value Chain Porter (1985))、內部營運流程為何？

8.2.3 ERP 模組

ERP 模組 Logistic Process Flow 為何？如何整合各企業流程？

例如：電視製造商 ERP 模組之資訊傳遞(參考課本案例, p. 381), ERP 的效益？
HIS 又如何整合醫療各活動呢？

8.3 SCM

現今的製造業大多必須與其他企業組成所謂的「上下游關係」，並透過企業內部一連串的活動，以提供客戶產品或服務。

製造業---全球化--分散式生產---供應鏈？

8.3.1 何謂供應鏈？

是由供應商、製造商、零售商和其他從事設計、採購、製造、倉儲、運送、販賣與服務等組織構成的供應網，包含一系列的流程，所涉及的活動涵蓋了物流、資訊流，及金流，目的在於完成最終客戶對產品及服務的需求。

8.3.2 SCM 與企業間流程整合

8.3.3 供應鏈種類

- 推式供應鏈：計畫式生產 (Build to Stock, BTS)
- 拉式供應鏈：接單後生產 (Build to Order, BTO)
- 推拉式供應鏈：接單後組裝式生產 (Assemble to Order, ATO)

8.3.4 長鞭效應、漣波效應

- SCM 快速回應系統(JIT, Quick response, Flexibility)之危機

8.3.5 供應鏈管理

供應鏈管理是利用一套方法，有效地整合供應商、製造商、配銷商、零售商和客戶等供應鏈夥伴，使產品能以正確的數量、時間與地點進行生產與配銷，並且能在滿足服務水準要求的同時，達到整體系統成本的最小化。

8.3.6 ERP 與 SCM 之互動

Value Chain—A 公司的 ERP 與 SCM

討論議題：

1. 為何 A 公司需要導入 ERP？其效益何在？
2. A 公司的成本控制模組中有一個「獲利分析」活動，其用意何在？對於高階經理而言，此分析可被應用於哪裡？
3. A 公司的 SCM 中，短期規劃需要哪些模組支援？其扮演著什麼角色？
4. SCM 在市場競爭情況下，如何隨機應變？從何做起？
5. 為何 ERP 和 SCM 須緊密連結？
6. 您覺得 ERP 和 SCM 尚需要與公司內的哪些資訊系統做連結，才能使組織流程與資料更完整的結合？

8.4 電腦整合製造(其他內容不上)

電腦整合製造(Computer Integrated Manufacturing, CIM) 是藉由整合企業製造相關系統（例如電腦輔助設計、電腦輔助工程分析、電腦輔助製造等）和資料進行溝通，並與企業其他活動（例如財務、會計、行銷等）整合，以形成新的管理模式來改進企業的效率。

在 CIM 的運作中，除了包含 Level 4 的 ERP 與 SCM 等企業營運管理系統以外，還有涵蓋 Level 3 至 Level 0 之間的生產現場控制系統。

生產現場控制系統由製造執行系統(Manufacturing Executing System, MES)、製造控制系統(Manufacturing Control System, MCS)、設備控制器(Equipment Controller)與機台設備(Equipment) 等系統與硬體所組成。

製造執行系統(Manufacturing Executing System, MES)是一個能協助工廠執行生產現場活動，以及即時監控生產資源的資訊系統。

MES 與 ERP 之互動，華東附科技的 MES(附錄 11 B)

IT 促成虛擬工廠與創新服務—以華東科技公司為例

討論議題：

1. 華東科技所屬產業與業務為何？
2. 華東科技面臨哪些挑戰？如何因應此挑戰？
3. 華東科技的製造執行系統包含哪些活動？
4. 華東科技的虛擬工廠角色為何？
5. 華東科技如何將虛擬工廠與製造執行系統結合？其最終之效益為何？

Chap 9 電子化行銷與客戶關係管理

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 行銷觀念的演進。
- (2) 電子化行銷、策略與工具。
- (3) 客戶關係、客戶關係管理與系統。

上課提示：

第 9 章主要介紹資訊科技如何提升企業的電子化行銷，包括行銷觀念的演進與電子化行銷、客戶關係與客戶關係管理、客戶關係管理系統與客戶關係管理系統之導入等。可搭配以下個案介紹電子化行銷、策略與工具：

附錄 9A：光棍節循序漸進的行銷誘惑

附錄 9B：Facebook 社群行銷

估計時間： 4 hrs

9.1 緒論（點出 Marketing 與 CRM 的關係）

9.2 行銷觀念的演進與電子化行銷（說明資訊科技對於行銷演進的影響）

1. 行銷觀念的演進：

介紹行銷 1.0-4.0、相關之科技與案例

2. 電子化行銷

● AIDA 模式的演進

● 附錄 9A：光棍節循序漸進的行銷誘惑

9.2.3 電子化行銷工具 — Salesforce Marketing Cloud

也介紹 附錄 9B：Facebook 社群行銷

9.3 客戶關係與客戶關係管理概念（開始敘述如何做 CRM）

客戶關係管理(Customer Relationship Management, CRM)概念的發展，起源於美國 Gartner Group 提出透過持續不斷重組企業的經營理念、組織機構及業務過程，以實現客戶為中心的自動化管理。

- CRM 除了應用於與客戶之間的關係外，亦可應用其他三個範疇：
 1. 第一為企業經營的策略聯盟或協同合作**夥伴關係管理(Partner Relationship Management, PRM)**：在網際網路的虛擬商場上，與合夥人或協力廠商、聯盟夥伴保持良好關係，將有助於企業降低成本並拓展市場。
 2. 第二為**供應商關係管理(Supplier Relationship Management, SRM)**：為使上游供應商配合下游消費者之需求，SRM 的重要性是不可忽視的。
 3. 第三是**員工關係管理(Employee Relationship Management, ERM)**：係指企業內部之知識流通與人才運用。由於內部人員與企業彼此關係良好與否，將會外顯於對客戶的服務和整體企業的形象。

- Kalakota and Robinson(2001)指出客戶關係管理可視為企業在運用資訊科技整合銷售、行銷與服務策略下，所發展出的一致性策略行動，並將其分成三個階段：**(對於不同的顧客類型可以執行以下方法)**
 1. 獲取(Acquire)新客戶
 2. 增進(Enhance)現有客戶的價值
 3. 維持(Retain)具有價值的客戶

- Swift(2001)提出客戶關係管理流程模式，此運作模式強調組織管理團隊的學習，並能有效地轉化策略、流程、互動、績效衡量、知識和溝通到實際的客戶關係管理行動中。
 1. **知識發現(Knowledge Discovery)**
 - ✓ 分析客戶資訊，以確認特定的市場商機與投資策略。
 - ✓ 包括客戶確認、客戶區隔與客戶預測等。
 2. **行銷規劃(Marketing Planning)**
 - ✓ 在發展策略性的客戶溝通計畫時，行銷規劃能幫助行銷人員先行定義特定的活動種類、通路偏好、行銷計畫，以及事件／門檻誘因等。
 3. **客戶互動(Customer Interaction)**
 - ✓ 運用即時資訊和產品，透過各種互動管道和資訊系統，執行和管理與客戶或潛在客戶之間的溝通工作。
 4. **分析與修正(Analysis and Refinement)**
 - ✓ 將與客戶互動的新資訊加以分析並持續學習，以分析的結果為基礎，持續修正客戶關係管理。

- Kalakota and Robinson(2001)指出企業可將所有的辨認、吸引及維持客戶的活動，整合成完整的流程能力組合，而組織可以藉由客戶關係管理流程模式，對整套流程活動建立點對點的溝通及績效評估記錄。

- 檢視客戶完整的生命週期，必須將相關的核心客戶關係管理能力，包括銷售、行銷和履行、客戶服務和計費、現場銷售與服務以及客戶忠誠度和維持計畫等緊密結合，使成為一個整體的客戶關係管理流程模式。

9.4 客戶關係管理系統 (開始說明資訊科技如何幫助做 CRM)

Reimann et al.(2010)將客戶關係管理系統定義為包含銷售、行銷和服務的整合應用系統，企業可藉由銷售系統追蹤現有客戶與潛在的客戶，來執行行銷方案。

為了提供這些功能更佳的解決方案，則需要一些資訊科技的配合應用和支援，例如客服中心、資料倉儲、資料探勘(Data Mining)與線上即時分析處理(On-Line Analytical Processing, OLAP)。

Chap 10 知識管理與商業智慧

Date: January 17, 2018

Takeaways:

- (1) 知識、知識管理與知識管理系統。
- (2) 大數據與商業智慧應用要素。
- (3) 商業智慧架構與技術。
- (4) 決策與決策支援系統。

上課提示：

第 10 章主要介紹知資訊科技（包括 Big Data 之應用）如何提升企業的識管理與商業智慧等。介紹企業的識管理、大數據、商業智慧、決策支援等，可搭配以下個案介紹(1)資料科技經濟時代之趨勢、管理架構與產品應用、(2)大數據在精準行銷之應用、(3) 商業智慧與(4) EIS 在決策上之應用：

附錄 10A：從 IT 走向 DT 時代之大數據應用

附錄 10B：凡走過必留下痕跡・後手—精準行銷

附錄 10C：A 醫院之 BI 系統

附錄 10D：A 公司的 EIS 與決策支援

估計時間： 3 hrs

10.1 緒論

由於經營環境快速的變化與高度的競爭，為了能針對個別客戶需求、快速反應市場需求與洞察市場先機，如何處理複雜與大量的「資料」，並將其轉換成為有用的「資訊」，進而從中發現「趨勢」，形成有價值的「見解」與「觀點」，以支援企業之策略與行動方案，已成為企業電子化的下一波重點—知識管理、商業智慧以及決策支援。

10.2 知識的概念

知識可從表達、製造與狀態三種不同的觀點來瞭解，從知識狀態的觀點而言，知識可以有不同的狀態，例如資料、資訊、知識與智慧等。

10.3 知識管理

知識管理係指針對某些情境有系統的協助組織或個人，透過其心智處理過程（例如知識搜尋、擷取、分類、儲存、創造、傳遞分享、應用與評估等），以獲取與該情境有關知識（或有價值的資訊）的活動。

知識管理的活動包含知識搜尋、知識儲存、知識創造、知識應用與知識分享等。

10.4 知識管理系統

知識管理系統是一種管理組織知識的資訊系統，亦即應用資訊科技支援組織知識的儲存、檢索、創造、轉移與應用的系統。主要目的為協助組織進行知識管理，以提升組織競爭力或價值創造。

10.5 大數據與商業智慧應用要素

4V (Volume, Variety, Velocity, Veracity)

10.5.1 大數據

Case: 10A (從 IT 走向 DT 時代之大數據應用)

10.5.2 商業智慧的應用要素

商業智慧是一個結合多種架構、分析工具、資料庫、應用和方法論的傘狀名詞。

BI 是一群資訊科技的應用，將分散於企業內部與外部之資料，依據某些特定需求加以彙整、儲存、分析與運算，再以最適當的方式（例如文數字、圖、表、影像等），將結果呈現給決策者、管理者或知識工作者，以供採取有效的商務行動，提升企業績效或協助其作出較佳的決策。

10.6 商業智慧架構與技術

實務上已發展出一套 BI 運作架構，其包括：

- 各種資訊系統之作業資料，例如企業資源規劃(ERP)系統、供應鏈管理(SCM)系統、知識管理系統(KMS)料等。
- 資料擷取、轉換與載入(Extract, Transform and Load, ETL)工具。
- 資料倉儲。

- 各種 BI 分析技術等。
- 商業智慧系統運作架構
- 光明頂科技(Big Data and its implication in marketing)

Case: 10B (凡走過必留下痕跡 後手——精準行銷)

Case: 10C (A 醫院之 BI 系統)

10.6 決策與決策支援系統

知識管理與實施 BI 的目的之一是提供知識資源（包括資料與資訊），以支援管理階層制定決策。決策係指「對一系列策略行動之選擇，以達成某希望的目標」，而制定決策則可定義為「從一些可行方案中選出最適方案的一系列活動」。

Case: 10D (A 公司的 EIS 與決策支援)