

電子商務 Electronic Commerce

01 Foundational Concept

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

1.1 電子商務的簡介

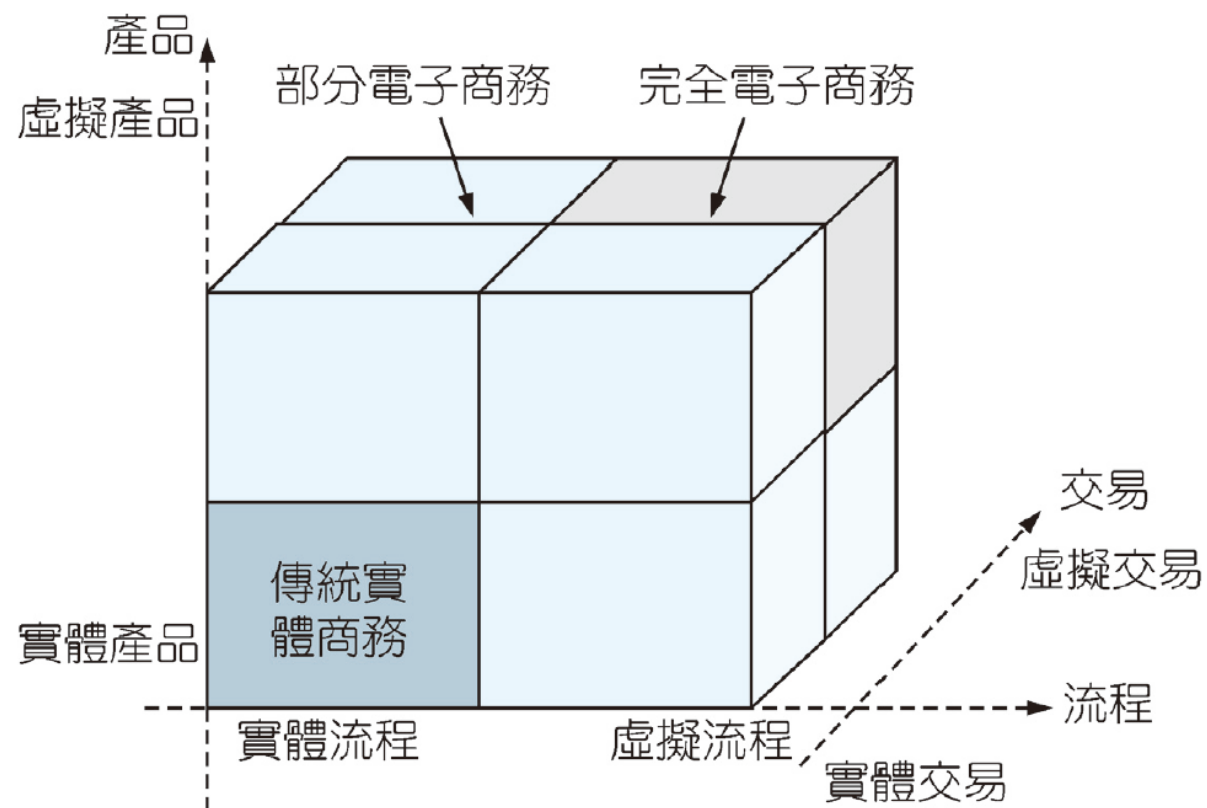


圖 1-2 Electronic Commerce Areas²

電子商務的定義

- 電子商務就是透過**電腦網路 (Computer Network)**來進行交易的行為
- 商品可以是資訊或是實際的產品，而交易則可完全或部分透過網路來完成
- 三個**重要的元素，就是商品、流程與交易**
 - 商品可以成為數位化的產品
 - 流程可以成為網路零售賣場
 - 交易可透過數位化的金流服務來達成
- 電子商務最重要的還是在「**商務**」這個部分，因為它才是能夠讓企業生存與獲利的關鍵

電子商務的定義 (續)

電子 (Electronic)

- 花錢就能買到
- 科技、設備

+

商務 (Commerce)

- 花錢不見得能買到
- 獲利模式來源

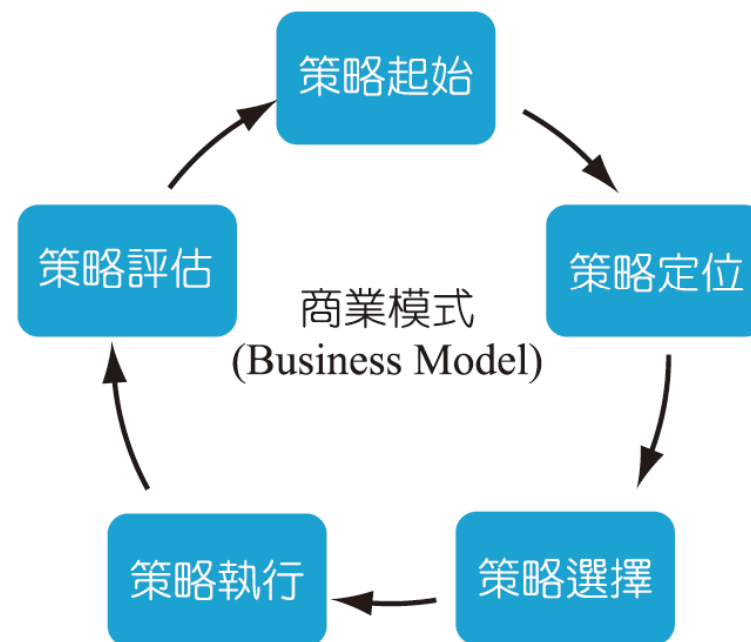
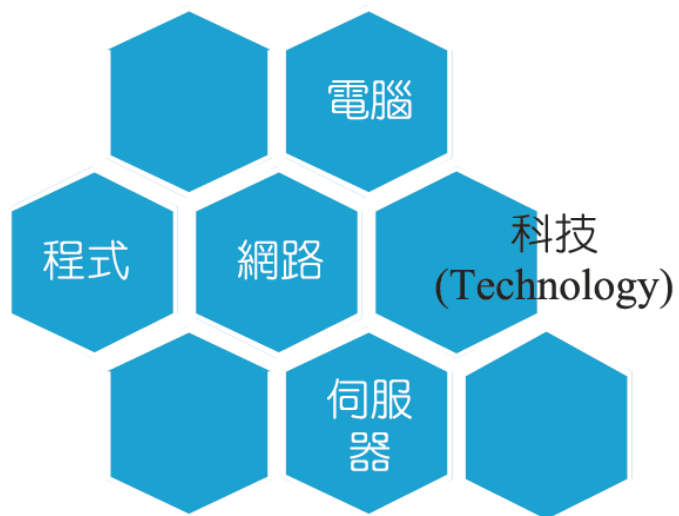



圖 1-4 電子商務的本質



電子商務的定義 (續)

■ 電子商務具有以下三個重要項目：

□ 科技 (Technology)

電子商務需要透過科技的協助以完成商務的行為，科技是電子商務發展的基礎

□ 商業模式 (Business Model)

商業模式是電子商務的核心

□ 社會網絡 (Social Network)

網路是讓網友能容易進行溝通與聯繫，並匯聚成不同的網路社群，而產生彼此學習、溝通、分享消費經驗的地方

電子商務的演進

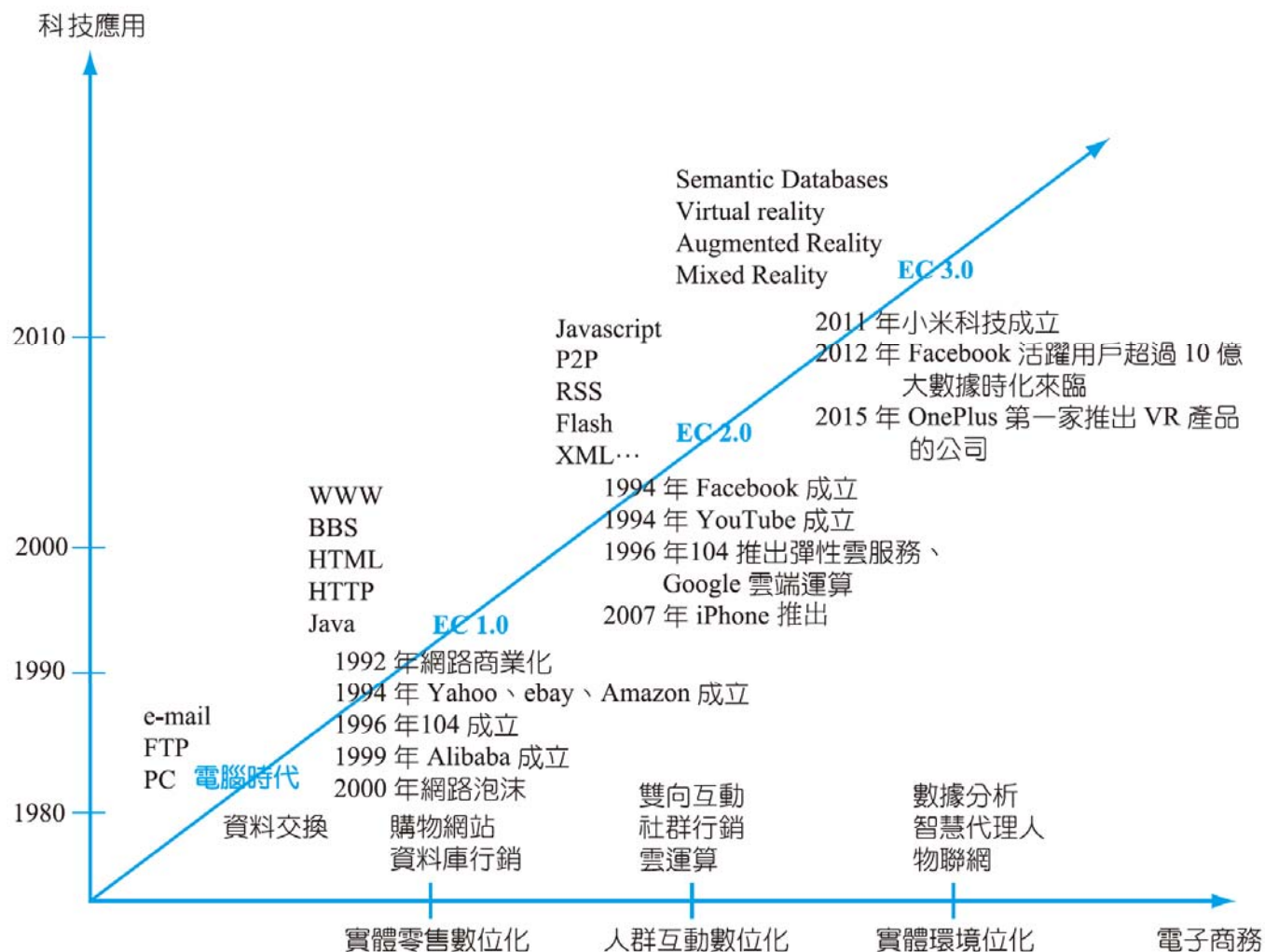


圖 1-8 電子商務的演進

電子商務的演進 (續)

 表 1-1 • 社群運算的相關概念

概念	說明
社會網絡 (Social Network)	透過網路關係 (Tie) 來串連各個節點 (Nodes)，個人可創造自己的首頁、撰寫文章、照片或是分享音樂與觀點等。
社會網絡服務 (Social Network Service)	提供一個讓使用者建立個人首頁，並跟朋友們串連而發展出網路社群的應用，像是 Facebook、YouTube、MySpace 等。
社群商務 (Social Commerce)	是指利用社群軟體所發展出來的商務行為，例如許多企業在 Facebook 建立粉絲團，希望藉此創造新的營運模式。
服務導向架構 (Service-oriented Architecture)	在網路上建立模組與架構，讓企業能取得所需的軟體應用。一般來說，此模式為開放式的標準，提供修改的空間與可行性。像是軟體即服務 (Software as a Service, SaaS)，透過租賃的方式使企業能依照使用量來計費，常見的是 Gmail 提供的電子郵件服務。

電子商務的演進 (續)


 表 1-2 電子商務 1.0 與 2.0 的比較

項目	電子商務 1.0	電子商務 2.0
使用行為	閱讀	上傳、分享
內容創造者	網頁管理員、編寫者	網路上所有人
主導者	電腦專業技能者	網路使用者
商業模式	商品販售	商品、服務與群體發展
宣傳模式	廣告	廣告、口碑行銷、社群網絡分享
互動方式	提供資訊	參與
經營重點	銷售	建立群體的專注



電子商務的特性

1. 便利性 (Ubiquity)
2. 全球性 (Globalization)
3. 標準化 (Universal Standards)
4. 數位化 (Digitization)
5. 豐富性 (Richness)
6. 快速化 (Speed)
7. 個人化 (Personalization)
8. 社群化 (Social Networking)
9. 互動化 (Interactivity)
10. 創新性 (Innovation)
11. 市場性 (Market)
12. 詐騙與危害 (Fraud)



電子商務的特性 (續)

■ 便利性 (Ubiquity)

- 透過網路/網頁科技，可隨時隨地進行商務行為，提供消費者 24 小時的購物環境、有網路就能使用的便利性與易於拓展等優點，讓消費者可以便利的使用空間

■ 全球性 (Globalization)

- 網路可讓企業連接到全球各地，藉此與任一個消費者或是企業進行商務行為

■ 標準化 (Universal Standards)

- 泛指在電子商務執行時，必須要有的科技標準，讓全世界各國的企業、不同的系統平台、操作介面與執行工具，都能依循與採用，藉此降低企業進入不同市場時的進入成本

電子商務的特性 (續)

■ 數位化 (Digitization)

- 數位化的音樂、書籍、照片、影音、學習模式等產品，藉此提高流通、準確性、省時等效果，進而創造新的市場與提高經營獲利

■ 豐富性 (Richness)

- 由於目前電腦科技的進步與網路頻寬的增加，使電子商務可以經由許多的媒體與傳播管道來吸引消費者

■ 快速化 (Speed)

- 數位化的資訊、產品與服務，讓企業能透過網路直接與消費者進行溝通，企業將可即時獲得消費者的需求與購買資訊，進而發展出更有效果的行銷模式




電子商務的特性 (續)

■ 個人化 (Personalization)

- 網路科技可讓企業區隔出目標顧客群，並依照該顧客的名字、興趣與過去購買的紀錄提供適當的資訊，此模式也可稱為客製化——基於消費者的偏好或先前的行為來進行產品或服務的製作

■ 社群化 (Social Networking)

- 許多企業在 Facebook 建立粉絲團，期待能利用病毒式行銷 (Viral Marketing) 或網路口碑 (Electronic Word-of-Mouth, EWOM) 等模式，來提高行銷的成效




電子商務的特性 (續)

■ 互動化 (Interactivity)

- 企業可以在網路上跟使用者即時溝通，除了解決使用者的疑惑外，還能藉此讓企業蒐集到使用者的資訊，精確分析出其需求

■ 創新性 (Innovation)

- 網路與電腦可協助公司進行資訊的運算與模擬，讓從事電子商務的公司有機會提出更多創新的觀點，網路使用者也可以有機會讓自己創新的概念獲得落實



電子商務的特性 (續)

■ 市場性 (Market)

- 企業為了提高競爭力與獲利，逐漸以網路市場取代實體市場，或是以網路市場為基礎進軍實體市場

■ 詐騙與危害 (Fraud)

- 電子商務帶來新的詐騙手法，或以修改網頁與置入木馬程式，藉此來竊取使用者電腦中的個人資訊、消費資料等，嚴重的話，會造成個人機密資料的遺失，對企業而言，則可能會危害企業的營運

1.2 電子商務的構面與類型

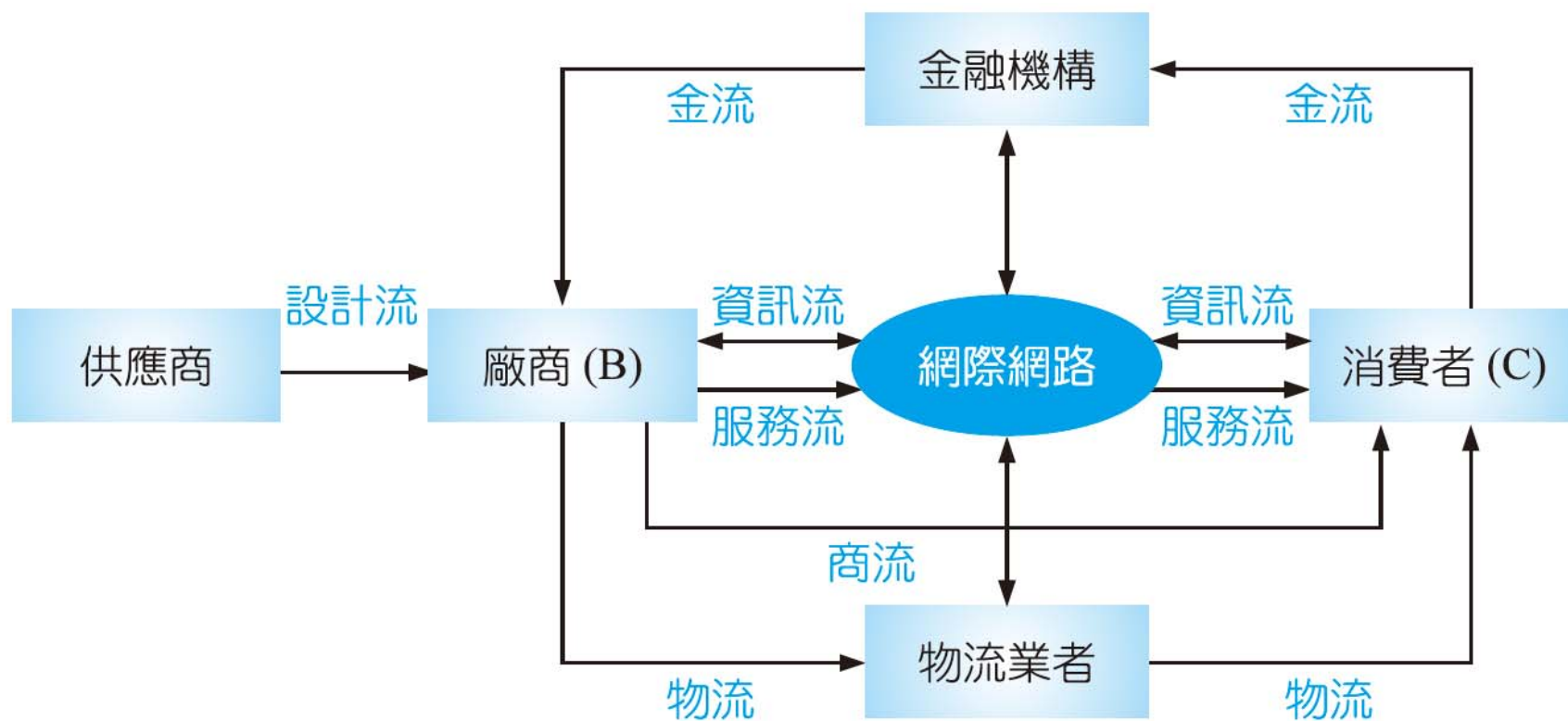


圖 1-24 電子商務六大構面



電子商務的構面

■ 商流 (Business Flow)

- 商流是指所有權轉移，指的是存在於企業與消費者間的商業交易活動
- 在電子商務來說，商流蒐集的範圍可延伸到購物前進入網址、點選哪些產品與網頁停留時間的資料，並透過自己或其他企業的協助來轉移商品的所有權，通常可利用 Google Analytics 來協助進行分析

■ 物流 (Logistics Flow)

- 指廠商將產品送至消費者手上的過程
- 於電子商務進行時，消費者在網站下單，除了非實體商品(如數位化產品等)，廠商無法自己將實體產品送給消費者，必須透過物流系統運送

電子商務的構面 (續)

■ 金流 (Cash Flow)

- 指消費者付費的過程
- 通常電子商務交易時會使用信用卡付費，且現在許多的網站在交易時還會提供消費者貨到付款、超商取貨等方式，降低消費者因安全性的問題而拒絕進行交

■ 資訊流 (Information Flow)

- 指企業、消費者彼此之間資訊的流動
- 可以透過網路蒐集顧客資訊，並透過分析來掌握消費者的真正需求，等待其下次再度到訪時，就能提供更符合所需的資訊或建議，以提高其消費的欲望



電子商務的構面 (續)

■ 設計流 (Design Flow)

- 企業內部是指網站的空間規劃、設計與管理；企業外部則是著重企業間協同合作，強調企業間如何設計流程的整合與資訊共用之過程

■ 服務流 (Service Flow)

- 服務流主要是針對顧客方面要達到主動提供個性化的網路服務、整合資源以滿足其個別的需求，及提高服務的效率

電子商務的類型

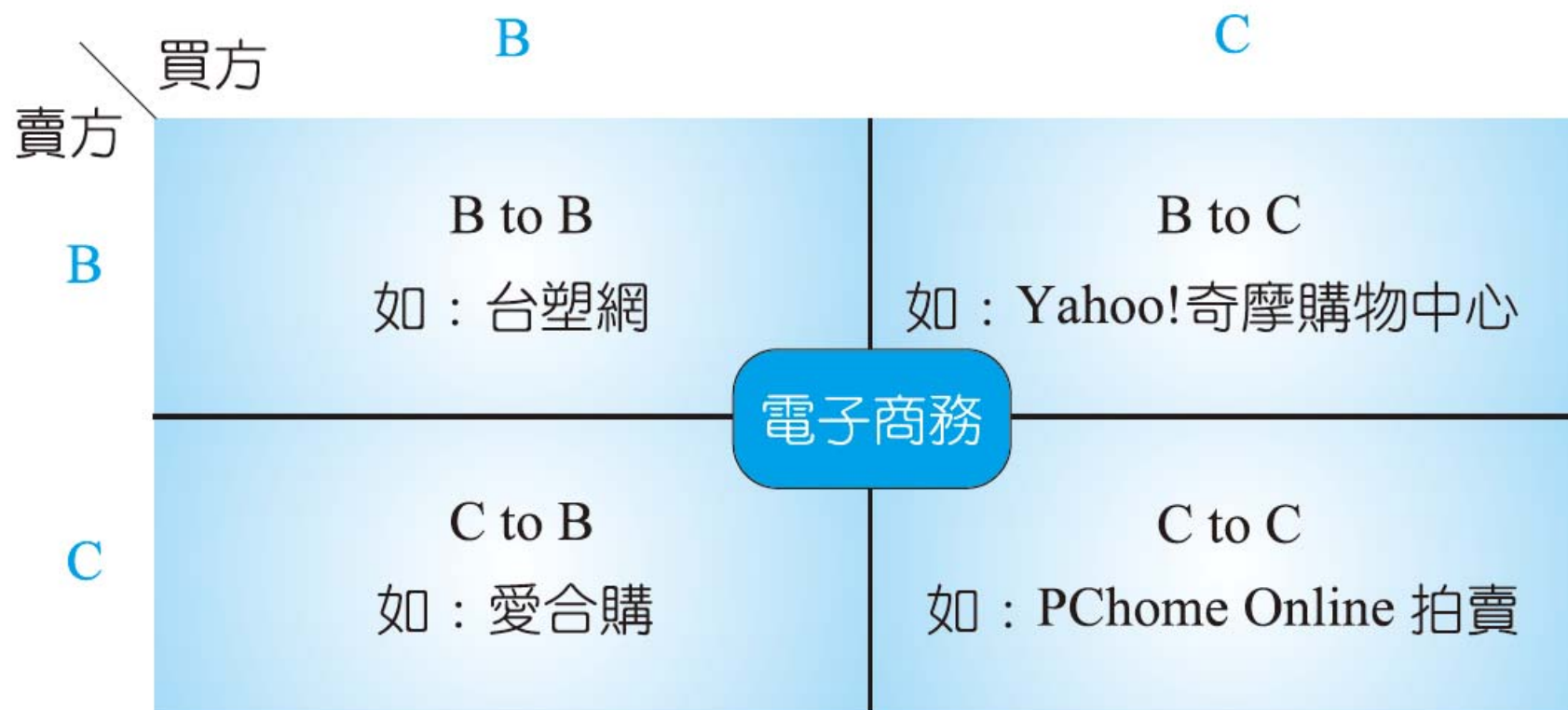


圖 1-27

電子商務的類型

電子商務的類型 (續)

■ 企業對企業間 (B to B)

□ 買賣雙方都是企業，為四者中交易金額最大者

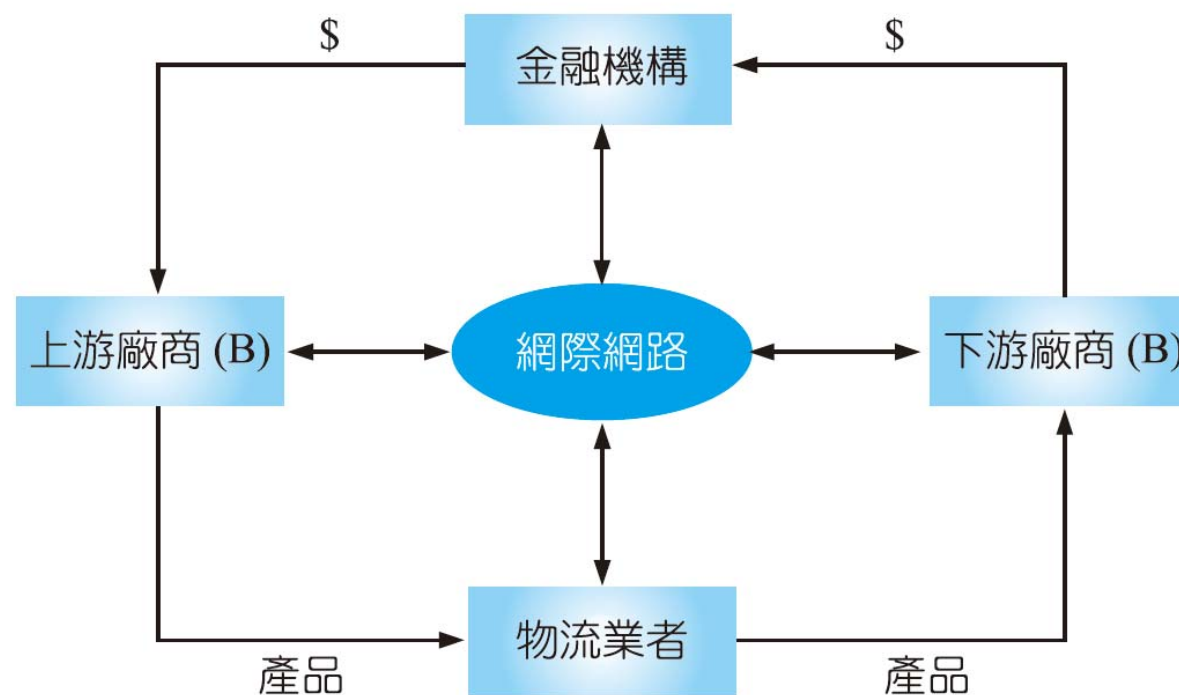


圖 1-28 B to B 交易的實體架構

電子商務的類型 (續)

■ 企業對消費者間 (B to C)

□ 是透過網際網路 (Internet) 直接與消費者進行商務行為

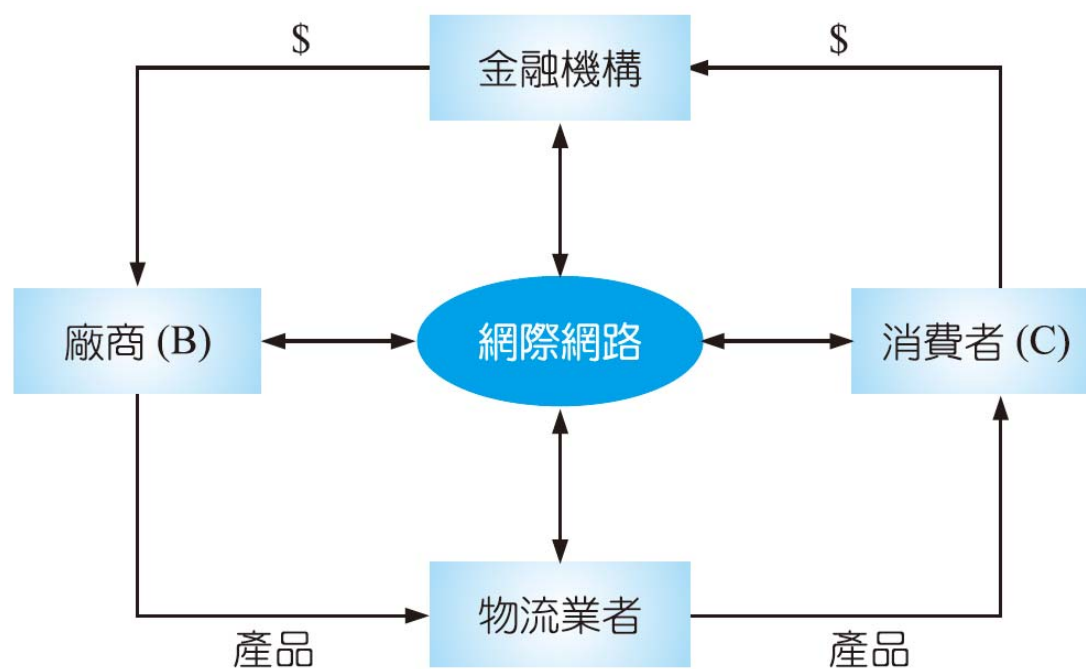



圖 1-29 B to C 交易的實體架構



電子商務的類型 (續)

■ 消費者對消費者間 (C to C)

- 網路上交易雙方均為消費者，透過網路中間商所建構的網站進行線上撮合，當撮合成功之後，賣方透過物流業者將產品送到買方手上，買方則透過金融機構將現金轉至賣方手中

■ 消費者對企業 (C to B)

- 指的是消費者對企業，先串連許多消費者 (C) 來與企業 (B) 進行交易的合購行為 (C to B)

電子商務的類型 (續)

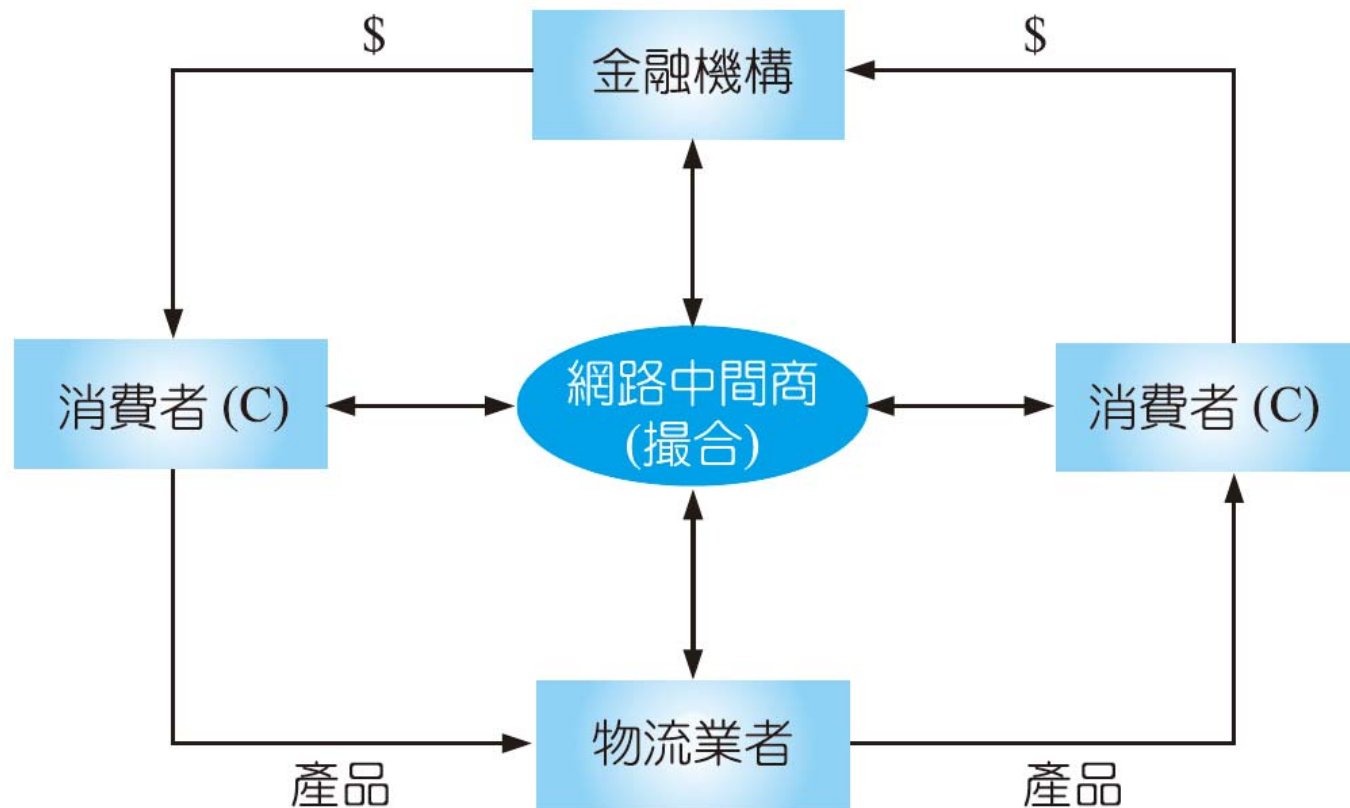


圖 1-31 • C to C 交易的實體架構

1.3 電子商務的內涵

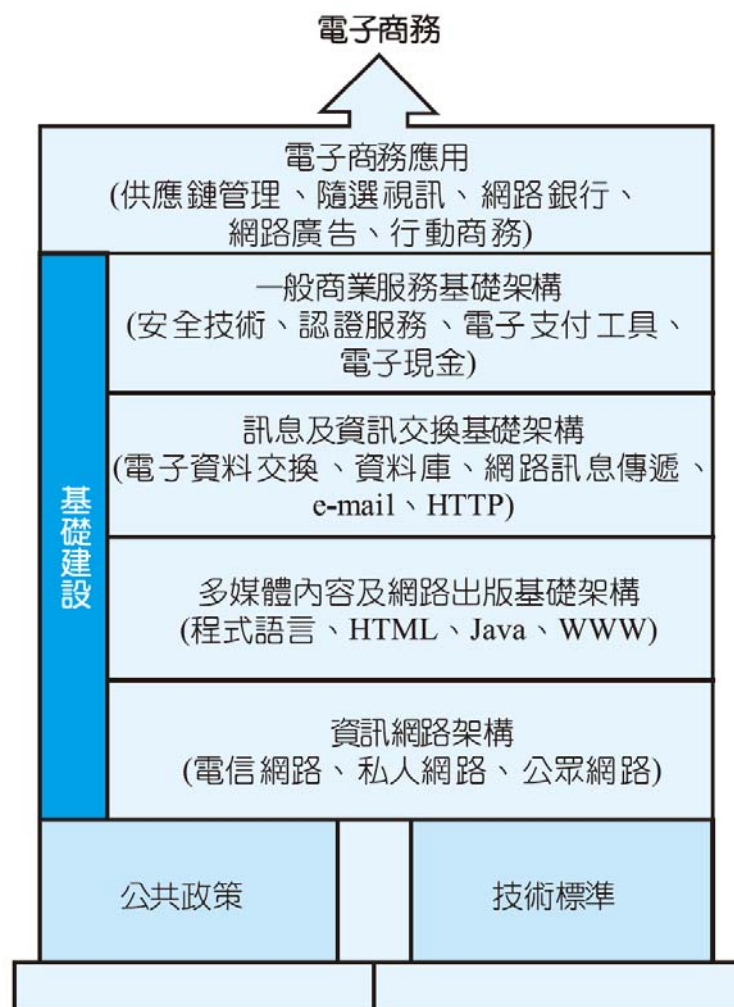


圖 1-35 電子商務的架構



電子商務的架構

■ 共同支柱 (Mainstay)

- 電子商務架構建立在兩個共同支柱上，包括公共政策與技術標準

■ 資訊網路架構 (Network Infrastructure)


- 指提供資訊傳遞的網路供應者，像是電信公司、有線電視業者、ISP公司等

■ 多媒體內容及網路出版基礎架構 (Multimedia Content and Network Publishing Infrastructure)

- 指讓網路內容豐富化的介面，像是常見的程式語言 HTML、Java、WWW

電子商務的架構 (續)

- 訊息及資訊交換基礎架構 (Messaging and Information Distribution Infrastructure)
 - 指中介軟體，讓不管是已經格式化或非格式化的資料皆能夠進行傳遞
 - 常見的是電子郵件 (e-mail)、電子資料交換 (EDI) 或進行WWW 文件排版的超文件標記語言 (HTTP) 等
- 一般商業服務基礎架構 (Common Business Services Infrastructure)
 - 即為交易時會使用到的相關服務
 - 一般來說，以金流跟資訊流為主，像是安全技術、認證服務、電子付款工具、電子分類目錄、網路資訊搜尋或其他跟交易相關的服務等



電子商務的架構 (續)

- 電子商務應用 (Electronic Commerce Application)
 - 是跟顧客及上、下游合作廠商相關的範疇，像是與顧客較為相關的網路行銷、網路廣告、行動商務、隨選視訊，以及與上、下游合作廠商相關的供應鏈管理，藉此提升電子商務的應用性

電子商務的理論

 表 1-3 電子商務的相關理論

觀念名詞		定義
「電子」相關	莫爾定律	晶片內的電晶體數約每兩年就會加倍。
	殺手級應用 (Killer App)	一種革命性的應用，拉近科技與社會間的差距。
	大數據	蒐集網路的資訊，並透過適合的軟體來分析，萃取出可參考的部分。
	雲端運算	建構在網路串連下，分享軟體與硬體的資源。
	物聯網	連接網路、發訊與接收的媒介，讓所有的東西都能互連互通的模式。

電子商務的理論 (續)

表 1-3 電子商務的相關理論

觀念名詞		定義
「商務」相關	梅特卡夫定律	網路價值與用戶數的平方成正比。
	個人佔有率	企業強調的是以顧客為中心，如何提升「個人佔有率」才是企業所要關切的。
	長尾效應	匯聚多樣冷門產品產生的效果會大於熱門產品帶來的效益。
	宅經濟	泛指透過網路協助，讓使用者在家中就能完成購物、創業、遊戲、溝通等行為。
	社群行銷	透過網路讓使用者利用簡單的方式來分享、建立或整合某特定概念。
	微電影	製作方式與電影相似、但時間較短的影片。
	自媒體	社會網絡的興起，讓每位網路使用者都具有媒體的功能。
	商業模式	賺錢的模式。

電子商務的理論 (續)

■ 莫爾定律 (Moore's Law)

- 其宣稱特定大小晶片內的電晶體數約每兩年就會加倍

■ 殺手級應用

- 一般簡稱為
“Killer App.”
或殺手應用

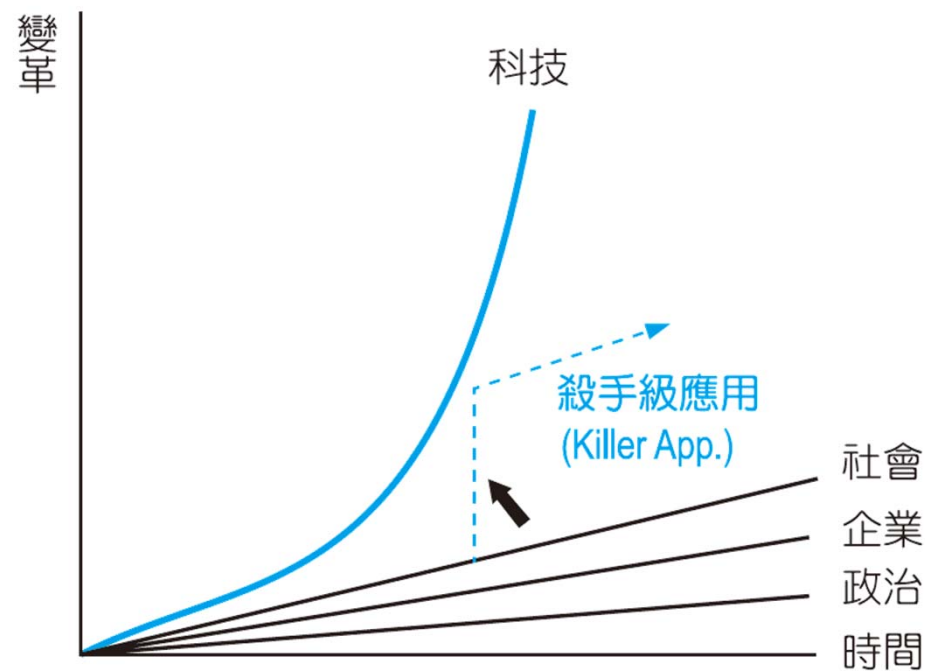


圖 1-36 ● 殺手級應用

電子商務的理論 (續)


■ 殺手級應用 (Killer Application)

- 隨著科技不斷進步，將牽動整個社會、企業與政治體系的進步，不過科技的進步是呈倍數或指數成長(因為莫爾定律)，相對的，社會進步則是隨時間增加而線性成長，變革與進步會越來越緩慢，使得科技與社會之間的差距越來越大，在這種情況之下，就需要一種革命性的應用來拉近彼此的距離，這種應用即稱為「殺手級應用」

電子商務的理論 (續)

■ 大數據 (Big Data)


- 泛指資料規模非常巨大，無法透過人工方式來處理，需先將資料區分成數個資料集，再利用分析軟體來進行萃取，進而獲得資料中具有價值、有用的部分，其中，可利用三個方向來分析 (3V)：量 (Volume，資料規模)、速 (Velocity，資料輸入與輸出的速度)、變 (Variety，多樣性)
- 當資料非常大量、快速與多變化時，需要依據既定的策略、搭配適合的軟體來進行分析，以提升經營時的效率與最佳化的能力。一般又可稱為巨量資料、海量資料、大資料等



電子商務的理論 (續)

■ 雲端運算 (Cloud Computing)

- 是建構在網路串連下，分享軟體與硬體的資源，網路使用者不需要具備任何的專業知識，只要透過網路的連接，就可以使用軟體、科技與硬體等
- 一般常見的有：
 - 軟體即服務 (Software as a Service, SaaS)
 - 設施即服務 (Infrastructure as a Service, IaaS)
 - 平台即服務 (Platform as a Service, PaaS)



電子商務的理論 (續)

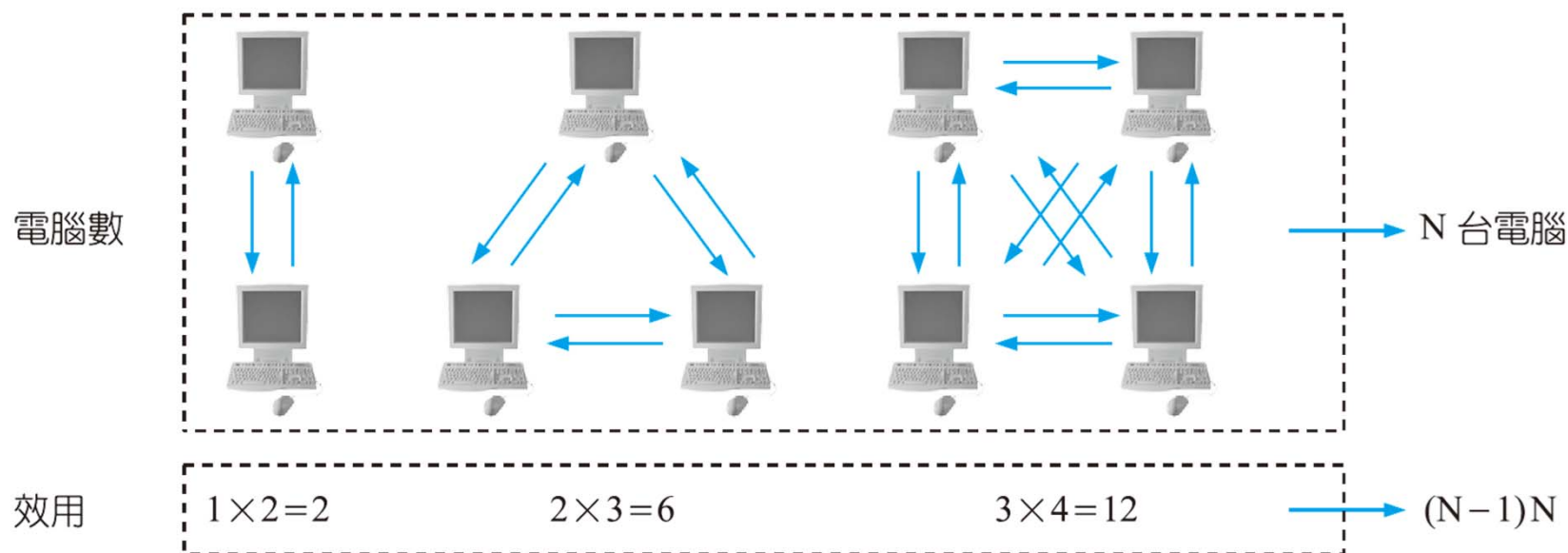
■ 物聯網 (Internet of Things, IoT)

- 連接網路、發訊與接收媒介，讓所有的東西都能互聯互通的模式
- 最簡單的模式為利用電子標籤使物體可以連接到網路上，讓使用者透過網路進行查詢

電子商務的理論 (續)

■ 梅特卡夫定律 (Metcalfe's Law)

□ 網路價值與用戶數的平方成正比



當 N 趨近於無窮大
 $(N-1)N$ 逼近於 N^2
亦即：效用 = 使用者²

圖 1-37 梅特卡夫定律

電子商務的理論 (續)

■ 個人佔有率 (Personal Share)

- 在 EC 時代，企業所追求的不再只是產品，而是以顧客為中心，思考如何提升「個人佔有率」才是企業所要關切的
- 強調如何在對等競爭狀態下，滿足顧客的需求，讓顧客買到他想要的

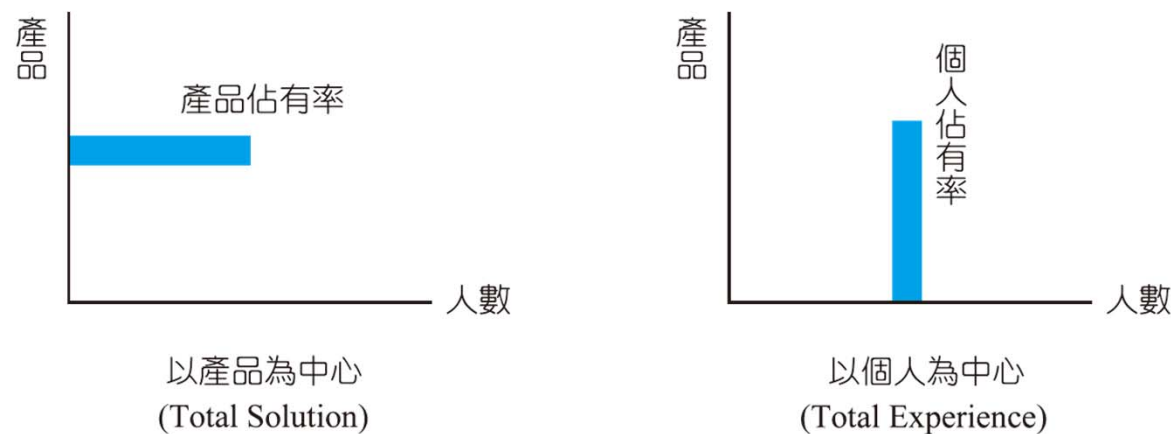


圖 1-38 產品佔有率與個人佔有率之比較圖

電子商務的理論 (續)

■ 長尾效應 (Long Tail)

- 將 20% 的冷門產品銷售給全世界對其有需求的消費者，此即為長尾效應的概念

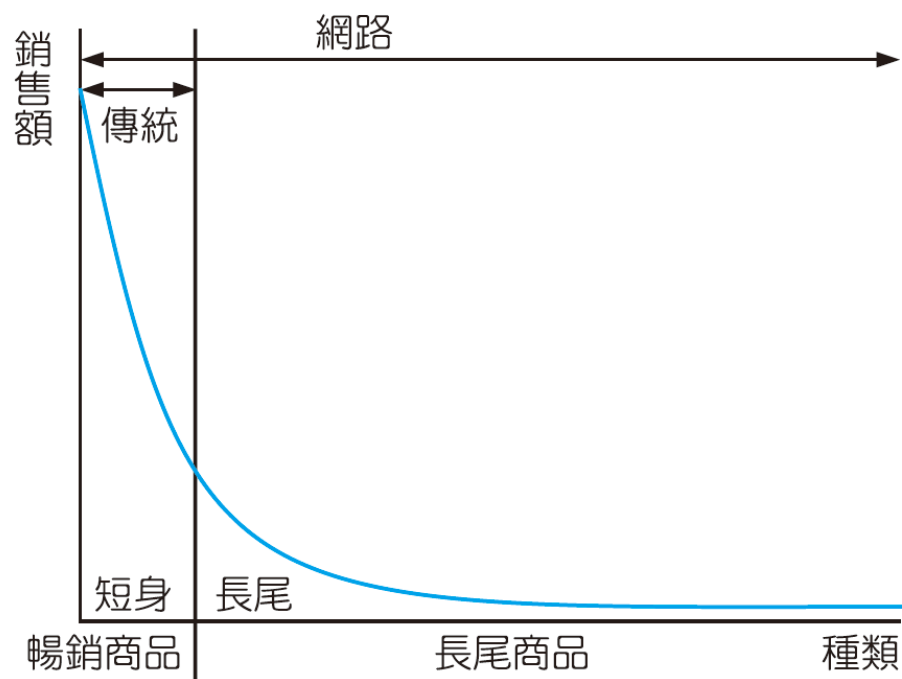



圖 1-39 長尾效應

電子商務的理論 (續)

 表 1-4 網路與傳統商店的產品銷售量

產品種類	網路零售商	實體零售商
書籍	3,000,000	40,000~100,000
CDs	250,000	5,000~15,000
DVDs	18,000	500~1,500
數位相機	213	36
MP3 播放器	128	16
掃描器	171	13



電子商務的理論 (續)

■ 宅經濟 (Stay-at-home Economy)

- (1) 上網時間長
- (2) 口碑影響高
- (3) 自我意識強

■ 社群行銷 (Social Marketing)

- 將顧客 (使用者) 加入企業經營流程，透過匯聚網路使用者來協助企業進行推薦與編輯，藉此讓企業得以用較低的成本創造出較高的成效

電子商務的理論 (續)

■ 微電影 (Micro Movie、Micro Film)

- 是指製作方式與電影相似、但時間較短的影片。微電影有其基礎架構，例如以特定故事為主的短篇創作、有完整的情節、可以單獨成篇或是有一系列主題的情節

■ 自媒體 (We Media)

- 是指在社群網路的興起，讓每個網路使用者都具有媒體的功能

■ 商業模式 (Business Model)

- 簡單來說，就是公司賺錢的方式

電子商務的效益

 表 1-5 ● 網路與傳統商店的產品銷售量

分類	項目	說明	實例
社會	創造新商機	電子商務帶來新的銷售管道，任何產品都能透過網路找到購買者。	蝦皮拍賣
	增加就業機會	建立電子商務平台需要網路程式撰寫者、平台維護者或趨勢分析者等，而使用者也能透過網路推銷自己，讓自己成為銷售的產品，甚至可在家工作，創造出新的就業機會與模式。	這群人
	快速傳播資訊	網路訊息傳遞速度非常快，任何消息都能在網友的推波助瀾下傳播出去，使資訊流通更為便利。	林進飛醺卑鄙

電子商務的效益 (續)

 **表 1-5** 網路與傳統商店的產品銷售量

分類	項目	說明	實例
企業	減少回覆時間	透過電子商務能讓企業直接跟顧客接觸，減少轉介者，節省回覆顧客所需的時間。	粉絲團
	24 小時銷售	傳統的通路會受到銷售時間的限制，但在網路上，銷售時間可以延長到 24 小時。	購物中心
	降低傳遞成本	網路上的資訊可透過消費者協助傳遞，讓企業用較低的成本來進行行銷。	Facebook 銷售社團
	增加顧客接觸	網路的連結性可以讓企業和更多的潛在顧客進行接觸，並且直接蒐集、整理與分析顧客的資訊，以提高其滿意度與忠誠度。	網站會員

電子商務的效益 (續)

 表 1-5 網路與傳統商店的產品銷售量

分類	項目	說明	實例
消費者	個人化產品 / 服務	由於網路可讓企業獲得更多消費者的資訊，進而使企業得以針對每個人的偏好與需求，提供更為個人化的產品或服務。	程序化廣告
	降低價格	消費者可上網蒐集產品 / 服務的資訊與價格，選擇最符合自己需求的價格，降低花費。	比價王
	更多的選擇	透過網路可接觸到所有提供該產品的業者，同時還能有相關產品的選擇。	搜尋引擎
	更多的控制權	網路提供消費者很大的自主性，可以自行決定網頁的樣貌，甚至自訂內容。	維基百科
	人際間互動	網路可以讓使用者很便利的和朋友之間進行串連。	Facebook



習題

1. 請列舉電子商務的特性
2. 請說明電子商務的六大構面