

國立交通大學

管理科學研究所碩士班

碩士論文

不同網路成熟度、產品類別與零售商類型的價
格水準與價格離散之比較研究
- 以美國、台灣、及大陸市場為例



Price Comparison and Price Dispersion: Products and
Retailers at Different Internet Maturity Stages
- In the Countries of the U.S., Taiwan, and Mainland China.

指導教授：林君信 博士

研究生：張昆聖

中華民國 九十七 年 六 月

不同網路成熟度、產品類別與零售商類型的價格水準與價格離散

之比較研究 - 以美國、台灣、及大陸市場為例

學生：張昆聖

指導教授：林君信 博士

國立交通大學管理科學研究所碩士班

摘 要

網路使得零售與通路市場的競爭更趨激烈，但是這是否意味著實體與電子等不同類型的零售商他們之間的價格水準與價格離散是彼此模糊不清的？也許是因為網路市場成熟度或發展程度的原因目前仍沒有廣泛地被討論，所以此篇論文就是要揭開是否是因為網路市場成熟度的關係，讓不同類型的產品或是零售商的線上市場訂價會受到影響？

本研究分析在三個網路成熟度水準不同的國家(美國、台灣、中國)，線上型零售商(電子零售商)與混合型零售商(電子與實體混合型零售商、多管道零售商)在三種產品類別(書籍、手機、筆記型電腦)的價格差異情形。

本研究發現會有下列三個結果：(1)各國及各國的電子零售商的價格離散會因為網路市場成熟度而有差異，其中以美國最小、台灣次之、中國最大。(2)三個國家的價格水準依產品類別而變動。(3)三個國家中，電子零售商的價格水準及價格離散程度都比混合型零售商要低。這些結果解釋了網路市場的成熟度會導致較低的價格水準與價格離散，但是這些變異的情況必須依照產品類別與零售商的類型做調整。

關鍵字：價格水準、價格離散、網路市場成熟度、線上型零售商、電子零售商、混合型零售商、電子與實體混合型零售商、多管道零售商、產品類別。

Price Comparison and Price Dispersion: Products and
Retailers at Different Internet Maturity Stages - in the
countries of the U.S., Taiwan, and Mainland China.

Student: Kun-Sheng Chang

Advisor: Prof. Chiun-Sin Lin

Department of Management Science
National Chiao Tung University

ABSTRACT

The Internet can make markets of channels and distribution more competitive, but whether this holds for on-line price levels and price dispersion of different types of retailers are unclear, perhaps because the maturity or level of development, of Internet markets has not been widely studied. This paper explores how the maturity of an Internet market affects on-line market pricing in relation to categories of products and types of retailers.

It analyzes the pricing differences between pure-play retailers (e-retailers) and hybrid retailers (click-and-mortar retailers or multichannel retailers) for three categories of products (books, cell phones, and laptops) in three countries with different levels of Internet maturity (the U.S., Taiwan, and Mainland China).

The results show that (1) e-retailer price dispersion is the lowest and ranked as the U.S., Taiwan, and Mainland China, (2) price

levels in the three countries vary with product categories, and (3) in all the three countries, e-retailers have lower price level and price dispersion than hybrid retailers. These findings suggest that the maturation of Internet markets may lead to lower prices and price dispersion, but with variations dependent on the categories of products and types of retailers.

Keywords: price, price dispersion, on-line market, Internet market maturity, product category, pure-play retailers, e-retailers, hybrid retailers, click-and-mortar retailers, multichannel retailers, Web prices.



致 謝

這篇論文的完成首先要感謝我的指導教授大力支持，他除了在論文上給我很大的啟發與指導，他還願意給予我所有我在論文上及課務上很多幫助，因此在此先感謝我們管科所的系主任-林君信 博士，而我這次在碩士班二年級期間，有機會到中國大陸管理學研究第一的「西安交通大學」進行交換學生，老師也是給我很大的支援與發揮空間，讓我對大陸電子商務的實地考察與研究非常的順利，收穫良多，使我在課業上及見識上有非常大的增進與提升，總之，這次的大陸之行也讓我論文的研究更加完備與豐富，這些都要謝謝教授的支持與指導。再來還要謝謝口試委員的姜齊老師、張國忠及陳台霖老師，有了他們對我論文的不吝指導，讓我的論文更加精進與完美。

再來要感謝我的家人，他們在我寫論文的這段時間，給予我生活上很大的幫助，雖然時間很長，但是他們總會讓我把手上工作告一度落後，再跟我說其他事情，所以非常謝謝我的爸爸、媽媽、跟姊姊，對我如此體貼，有了他們給予我這麼大的幫助，讓我在其他方面的事情不需要擔心太多，所以在此也要感謝他們，同時，在我去大陸交換學生的那一段時間，也很感謝父母的體諒，特別是剛好在中國大陸有遇到四川大地震，一切都平安，算是不幸中的大幸，也是這次我在交換學生中發生的一段插曲，值得留念。

最後感謝所以在我寫論文及畢業口試中幫助我的老師、學長、跟同學，讓整個過程一切都進行的很順利，謝謝你們對我的幫助與協助，在此論文同時表示我的謝意，謝謝。

目 錄

摘要	i
致謝	iv
目錄	v
圖目錄	vi
表目錄	vii
一、緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	2
1.3 研究目的	3
1.4 研究流程	3
二、文獻回顧	5
2.1 價格水準與價格離散	5
2.2 網路市場成熟度	11
2.3 產品類別差異	15
2.4 線上型與混合型零售商	17
三、研究設計	18
3.1 研究架構	18
3.2 研究假說	19
3.2.1 價格水準	19
3.2.2 價格離散水準	19
3.3 變數定義與資料蒐集	20
3.3.1 網路成熟度	21
3.3.2 零售商	23
3.3.3 書名及產品型號	25
3.3.4 價格比較與取得	30
四、實證結果與分析	32
4.1 相對價格水準比較	32
4.2 價格離散之比較	34
4.3 研究結果說明	36
五、結論與建議	41
5.1 研究討論	41
5.2 研究貢獻與管理意涵	47
5.3 研究限制與建議	48
5.4 研究總結與感想	49
參考文獻	52



圖 目 錄

圖 1-1 研究流程	4
圖 3- 1 研究架構	18
圖 5- 1 價格水準與價格離散相對位置圖	42
圖 5- 2 各國在價格水準與價格離散讀的相對位置圖	43
圖 5- 3 各國價格離散的位置圖	44
圖 5- 4 各國的各產品在價格水準的位置圖	46



表 目 錄

表 2- 1	價格水準相關文獻整理	8
表 2- 2	價格離散相關文獻整理	10
表 2- 3	OECD 網路成熟度主要指標	13
表 2- 4	OECD 資訊與通訊技術重要指標	14
表 2- 5	本研究衡量指標	15
表 3- 1	樣本設計總覽	21
表 3- 2	網路成熟度實際衡量數據	22
表 4- 1	美國兩種零售商的價格水準比較	33
表 4- 2	台灣兩種零售商的價格水準比較	33
表 4- 3	中國兩種零售商的價格水準比較	34
表 4- 4	美國兩種零售商的價格離散比較	35
表 4- 5	台灣兩種零售商的價格離散比較	36
表 4- 6	中國兩種零售商的價格離散比較	36
表 4- 7	各國線上市場價格水準比較	37
表 4- 8	各國線上市場價格離散比較	39
表 4- 9	各國線上價格水準變異係數比較	40

一、 緒論

1.1 研究背景

網路的出現以及爆炸性成長對所有的零售市場造成相當大的影響，而傳統及線上零售通路一個非常重要的相異點就是在價格的部分 (Brynjolfsson & Smith, 2000)，在多數公司企業對於這種新的通路並不是很瞭解的早期電子商務時期，大致上是按照 Stylianou, Kumar, and Robins(2005)之前對於線上價格的研究可以作為代表。有不少的實証研究有討論傳統實體的零售商及與線上型通路在價格水準及價格離散上的差異，其中一些也發現了線上市場的確比離線市場有較低的價格與價格離散水準。

這些研究大部分可歸因為網路市場成熟度或發展程度所造成的，不少的研究者認為相對於傳統實體店面的零售商，線上通路的價格水未來會是呈現一個向下的走勢 (Brown & Goolsbee, 2002; Morton et al., 2001; Stylianou et al., 2005)，例如 Bailey (1998) 的研究發現書籍、唱片、及軟體的價格在線上的價格比在傳統實體商店的價格還要高，但在年代較近以一些書籍及唱片為挑選的樣本中，Brynjolfsson & Smith (2000) 的研究卻發現線上商店的價格大約比實體的店面低 9-16%。這些研究可能指出一個重點，當電子商務因為網路更加的發展，市場效率會不斷地提高與改進，換句話說，價格水準及價格離散會因為線上市場的成長而變得更低。

電子商務或是網路市場的發展與網路環境的成熟度高低有著非常密切的關係，在一些國家，特別是開發中國家，網路的發展只是在起步的階段，因此他們的網路市場大部分都是處於發展初期而已；相反地，已開發國家通常擁有發展良好的網路基礎設施及高度的網路接受度，所以他們的

網路市場就會處在一個比較成熟的階段。

網路發展階段的不同將會影響公司或企業透過新形式的中介平台或是客製化的方式來改變定價策略；另外線上搜尋引擎及價格比價網站的出現對消費者來說則是提供了一個非常有價值的資訊來源，同時也因為線上型通路商比離線的通路商擁有比較低的菜單成本，客製化的定價將會更容易實現。因此，在網路發展程度較為完備的國家裡，零售商在定價策略上必定會與開發中國家有相當程度的不同，所以一直以來就有相關的論文討論影響線上零售商價格的因素(廖健宏，2003；劉磊與胡奇英，2003；陳雲等，2006)，以及兩種通路彼此之間的競爭模型與影響方式，陳雲等(2006)所提到的電子商務實行程度，其實就跟網路環境的成熟度高低有密切的關係。



1.2 研究動機

先前相關的學者都相信混合型零售商的價格會反應出離線通路商的訂價方式，而且必定會與線上型零售商的定價方式有所不同。但是直至現在，非常少的實証研究是從網路市場成熟度的觀點，來分析對於網路市場零售價格的衝擊。為了要驗證此種看法，本研究將會聚焦在這三個國家(包含美國、台灣、及中國)成熟度不同的網路市場，蒐集同質性的樣本後再透過比較網路市場上的價格進行實証；此外為了與時俱進及發現前瞻性的觀點，樣本產品類別的選擇，除了書籍也有加入中高價位的電子產品各一種(包括手機及筆記型電腦)，然後藉由比較價格水準與價格離散水準的差異提出新的學術發現。

1.3 研究目的

根據本研究之動機，從市場面的角度出發，先將市場的網路成熟度界定後，再對價格的現象進行研究。範圍涵蓋了許多學科，如經濟學、統計學、行銷管理、國際行銷、資訊管理、電子商務、網路行銷、零售業管理、通路管理等，因為連結了這麼多的學科，所以本論文要在這些國家線上市場網路發展成熟度不同的條件下，研究與調查兩個研究目的：

(1)線上零售商與混合型零售商兩種不同的類型是否會對價格水準與價格離散水準產生差異？

(2)在這些不同的線上市場中，不同的產品類型是否會對價格水準與價格離散水準產生差異？



1.4 研究流程

本研究在確定研究方向後，便著手尋找相關文獻與資料，並評估與研究相關主題的可行性。在確定研究主體的可行性後擬定研究架構主軸，並設定研究範圍的界定及資料的蒐集，資料搜尋的期間同時著手於文獻的整理，待資料蒐集完成後進行後續的分析，最後彙整參考文獻與分析資料結果，提出研究的結論與建議，研究流程如下圖 1-1 所示：

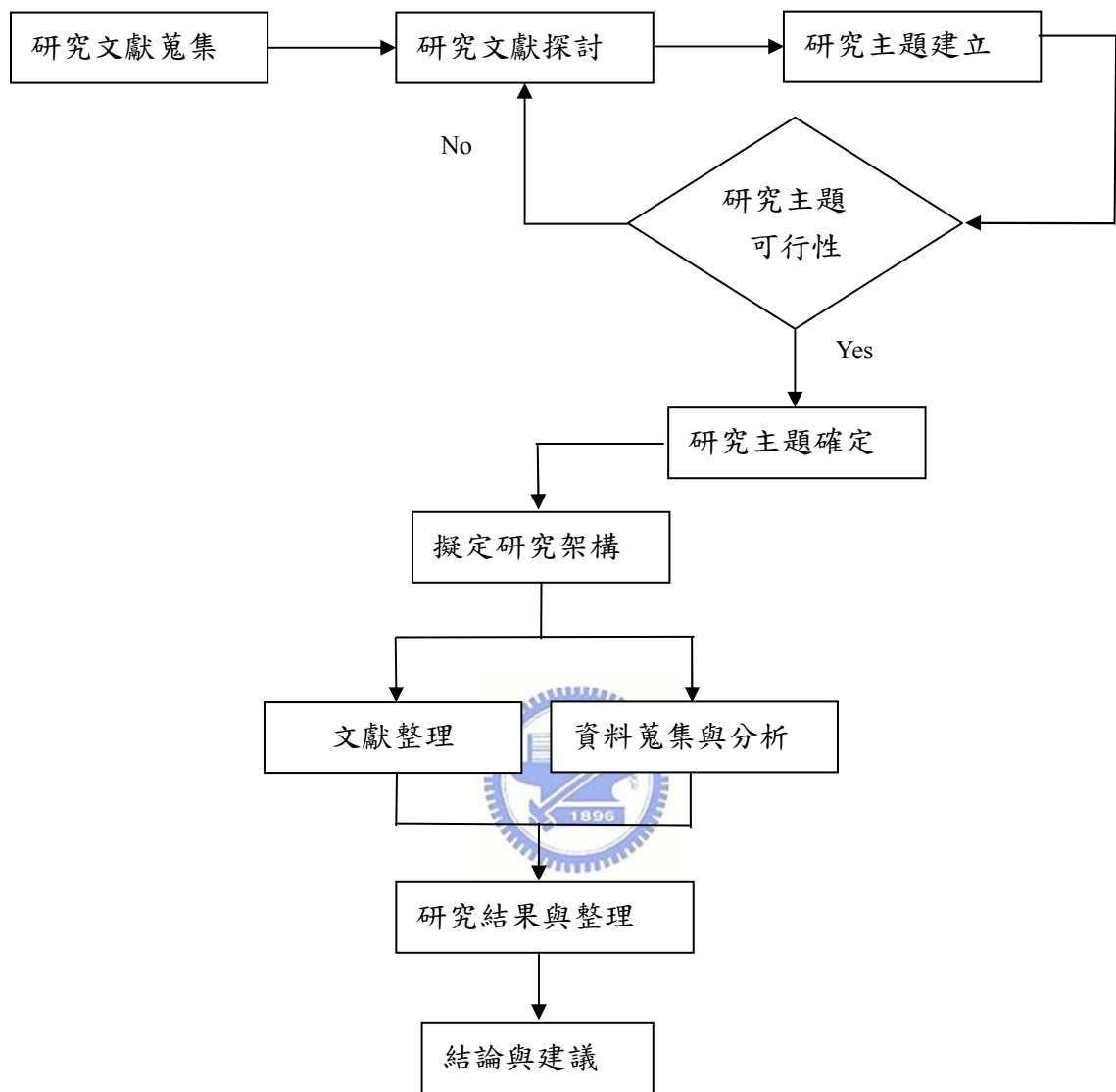


圖 1-1 研究流程

資料來源：本研究自行整理

二、 文獻回顧

本研究為了瞭解在不同國家的網路成熟度下，線上型及混合型零售商在不同產品類別的價格水準與價格離散變異，因此逐一討論相關文獻所提供之定義、理論與研究。本章節分為三小節，第一節說明價格水準與價格離散差異的來源及過去相關實証結果的分析與討論，第二節說明網路市場成熟度的定義與分類標準，第三節說明產品類別造成價格水準與價格離散差異的相關研究，最後於第四節提出線上型與混合型零售商造成價格水準與價格離散差異的研究說明。

2.1 價格水準與價格離散

過去的幾年來，網路的穿透能力在世界各國發揮越來越大的力量，也因此增加商業的競爭激烈度，快速發展的網路技術，像是多頻傳輸、行動網路、及更具互動性或是人性化的網路介面等，都對網路行銷展現非常有潛力的影響力，同時因為降低搜尋成本與提供零售商一個更為競爭的環境，實際上改善了整個市場的交易效率。

Bailey(1998)及 Brynjolfsson & Smith(2000)大致上界定出四個有關效率的面向來分析線上市場與傳統零售市場之間的相對效率性：價格水準、消費者對價格的敏感度、改變目錄的經常性、及最高價與最低價的差距(Smith et al., 2000)。另外大部分實証的研究都是都是檢定網路市場在價格水準、價格離散與價格改變的假設等。

一般來說，關於線上市場與離線市場之間的價格水準與價格離散的研究可以分為兩種研究主流，第一種認為因為網路使市場更為競爭，雖然可能不是完全競爭，所以他價格下降的程度會比傳統實體市場相對大的多(Alba et al., 1997; Bailey, 1998)，這種觀點認為由於價格搜尋及比

較的資訊取得越來越容易，消費者可以更快及更容易地蒐集他想要情報而零售商也可以更快的從螢幕上知道競爭者所提出的價格；同時，各種價格比較網站及搜尋引擎也為所有的消費者提供一個非常有價值性的資訊供給，公司企業也因為其他競爭者只需用滑鼠就可能可以揭露對方成本的不透明性而因此提出策略應對或是受限等(Brown & Goolsbee, 2002; Simon & Schumann, 2001)，因此產生較低的價格水準與價格離散。

關於價格變動的過程其中像是方向與速度廖建宏(2003)就有提到，電子商務市場的商品價格會受到實體市場商品價格變動的影響，且專賣型實體市場的影響程度較複合式實體市場為大，但兩者的影響方向並不一致。複合型實體市場，由於對產品價格的敏銳度不夠，所以其商品價格的變動率較慢，使得電子商務市場廠商有意願加速商品價格的變動以期拉攏更多的消費者；相對而言，專賣型實體市場，由於對產品價格的敏銳度較高，因此，如果實體市場加速商品價格下降，將導致電子商務市場價格下降。這個結果證實實體市場其也是電子商務市場的主要競爭者之一，同時其也將影響電子商務廠商的定價行為。這種變動的說法可以解釋為什麼在零售商之間會有價格水準存在且彼此有牽制關係的原因。

另一個研究主流則認為網路並不會導致較低的價格與價格離散水準，這些研究以概念性及實証的觀點觀察及測量線上市場的結構性成本，以概念的觀點來說，一些研究反駁某些簡單的假設及低搜尋成本的邏輯(Clemons et al., 1998; Hann & Terwiesch, 2003; Haring, 2003; Lal & Sarvary, 1999; Scholten & Smith, 2002)。他們承認網路會一起降低價格資訊及非價格資訊的搜尋成本，後者指像是產品或是品質的資訊等，同時當他們觀察時發現較低的價格資訊搜尋成本是會導致較低的價格，但是較低的非價格資訊搜尋成本卻是會導致消費者有比較低的價格敏感度，因此價格就提高了。此外，網路可能會加強消費者對零售商的忠誠度，結果就對價格的起伏不沒有明顯的感受(Shankar et al., 1998)，所以依

照這些「價格不會主宰網路，忠誠度才會」的支持者來說(Reichheld & Schefter, 2000)，網路的價格可能會處於一個停滯的階段。

近來很多的研究都提出類似於第二種主流的觀點，例如：Cao et al.(2003)認為價格與顧客滿意度是負相關的，所以價格競爭對線上零售商來說並不會是一個可用的長期策略。Kocas(2000)則是以理論證明即使是在網路上同質性產品的市場裡也還是有價格離散的狀況存在。

電子商務市場裡的零售商基本上都會進行價格競爭以提高市佔率，所以一些實証的研究開始比較線上與離線的價格水準，Lee(1997)比較二手車從 1986 到 1995 在傳統及數位拍賣上的價格，發現線上市場的價格不僅比較高而且不斷地增加。Bailey(1998)比較 1996 與 1997 在網路及傳統商店中書、唱片、及軟體販售的價格，發現所有的產品在線上的價格都是比較高的。然而，近幾年就開始有研究者發表價格的向下趨勢，Brynjolfsson & Smith(2000)發現在線上販售書籍與唱片的價格都比那些在傳統商店販售的低很多，這結果也支持網路市場從 1996 到 1999 是變得比較有效率的假設。相似地，Brown & Goolsbee(2002)也發現因為網路的衝擊，生命保險產業的價格水準會降低。Morton et al. (2001) 在加州汽車商的研究發現線上的價格會比較便宜 2%。時間點再近一點，Stylianou et al. (2005) 檢視從 2002 年 9 月到 2003 年 4 月藥品的價格資料發現在網路上價格是比較低的。

廖建宏(2003)提到價格改變的方向與速度，電子商務市場的商品價格會受到實體市場商品價格變動的影響，且專賣型實體市場的影響程度較複合式實體市場為大，但兩者的影響方向並不一致。複合型實體市場，由於對產品價格的敏銳度不夠，所以其商品價格的變動率較慢，而電子專賣型市場，由於對產品價格的敏銳度較高，因此，如果實體市場加速商品價格下降，將導致電子商務市場價格下降。這種變動的說法可以解釋為什麼在零售商之間會有價格水準存在。

下表 2-1 代表了一些與價格水準有關的實証調查結果之整理：

表 2- 1 價格水準相關文獻整理

實証研究	分析標的	研究結果
Lee (1997)	二手車在傳統及數位拍賣的價格，1986-1995	數位拍賣的價格比較高。
Bailey (1998)	在網路及傳統的通路中書、唱片、及軟體的價格，1996-1997	網路上的價格比較高。
Clay, et al (2002)	書籍在線上與離線販售的價格	線上與離線販售的價格一樣。
Brynjolfsson & Smith (2000)	書籍與唱片在傳統及網路拍賣販售的價格，1998-1999	線上的價格比較低。
Brown& Goolsbee (2000)	保險服務的價格	線上的價格比較低。
Morton et al. (2001)	汽車的價格	線上的價格比較低。
Erevelles et al. (2001)	維他命的價格	線上的價格比較高。
Tang & Xing (2001)	數位影音光碟的價格	線上電子零售商比多重通路的零售商的價格要低。
Pan et al. (2002)	書籍、唱片、數位影音光碟、桌上型電腦、筆記型電腦、軟體、電器用品及個人數位助理的價格	純電子零售商在唱片、數位影音光碟、桌上型電腦、筆記型電腦比實體零售商的價格要低，電器用品及個人數位助理是一樣的，而書籍、軟體的價格比較高。
Stylianou et al.(2002)	零售藥店藥品的價格	線上的價格比較低。

價格離散也呈現同樣的結果，Bailey(1998)發現在早期的電子商務時代，書籍與唱片線上市場的價格離散與離線幾乎一樣甚至還高一點，這個與 Clemons et al.(2002)觀察的線上旅遊產業及 Erevelles et al.(2001)觀察的維他命產業的結果都是一樣的。但是 Brynjolfsson & Smith(2000)開始發現線上商店在以市佔率的概似值加權以後的價格離散卻比傳統商店小。Brown & Goolsbee(2002)在生命保險產業發現的價格離散與 Morton et al.(2001)在網路汽車零售業發現的結果都是線上的價格離散比較小。

下表 2-2 代表了一些與價格離散有關的實証調查結果之整理：



表 2- 2 價格離散相關文獻整理

實証研究	分析標的	研究結果
Bailey (1998)	在網路及傳統的通路中 書、唱片、及軟體的價 格, 1996-1997	線上的價格離散不會比 較小。
Clemons et al. (1998)	飛機票在線上販售的價 格	線上的價格離散比較大。
Clay et al. (2002)	書籍在線上與離線販售 的價格	線上的價格離散比較大。
Brown & Goolsbee (2002)	保險服務的價格	線上的價格離散比較小。
Brynjolfsson & Smith (2000)	書籍與唱片在傳統及網 路拍賣販售的價格, 1998-1999	線上的價格離散比較 大, 但是以市佔率加權以 後卻比較小。
Erevelles et al. (2001)	維他命的價格	線上的價格離散比較大。
Morton et al. (2001)	汽車的價格	線上的價格離散比較小。
Tang & Xing (2001)	數位影音光碟的價格	純線上電子零售商的價 格離散比多重通路零售 商的要小。

2.2 網路市場成熟度

這些各類的研究發現都指出當網路更加發展時市場效率就會改善，網路市場成熟度是與網路環境的成熟度與發展程度有密切關係的，在一些國家，特別是開發中國家，網路的發展只是在起步的階段，因此他們的網路市場大部分都是處於發展的初期而已，相反地，已開發國家通常擁有發展良好的網路基礎設施及高度的網路接受度，所以他們的網路市場就會處在一個比較成熟的階段。

陳雲等(2006)的結論提到在電子商務消費者臨界價值評價不低於傳統消費者臨界價值評價的情形下，若其他條件保持不變，隨著「電子商務實施程度」的不斷提升，電子商務零售商和傳統零售商的最優定價會不斷降低；在電子商務消費者臨界價值評價小於傳統消費者臨界價值評價的情形下，當電子商務實施程度超過一臨界值時，電子商務零售商獲取的利潤將高於傳統零售商獲取的利潤，而他們所指的臨界值其實就是由網路市場成熟度的高低來決定。

為了要衡量網路市場成熟度，必須選擇一套標準可以指示出不同的市場中他們的網路發展程度或成熟度。一個由加拿大產業局(Industry Canada)所提議而且一般認為考慮相當詳細的指標將是一個相當好的電子商務衡量模式，這個模式指出其中的指標應該包含就緒指標(例如：民眾、商業、基礎結構、及經濟起步的就緒率)、密度指標(例如：網路活動發展的程度)、與衝擊指標(包括在電子商務盛行的國家他們的經濟對於推動網路相關活動所造成的衝擊)等。國際經濟合作與發展組織(OECD)根據此標準建立了一套用於商業與家庭部門網路發展程度鑑別的主要指標，表示於下表 2-3，此指標包括就緒指標、密度指標但沒有衝擊指標，因為衝擊指標對大部分的國家來說並無法做較確切的衡量。

此外，國際經濟合作與發展組織也於 2005 年公布新的資訊與通訊技術衡量指標 (ICT, Information & Communication Technology indicators)，下表 2-4 只列出重要的 15 項指標，但是因為新指標納入相當多關於通訊及傳播媒體的標準，並不適用本研究，所以本研究仍是以參考舊指標作主新指標為輔。除了這個之外，亞太經合會 (APEC) 也提出了有關電子商務就緒評估的六類指標，歐盟也有用於引導調查的 22 個資料項目等。有了這些各種評估測量的參照，本研究因此綜合與選擇出與研究相關程度及資料取得度最高的九個指標來作為衡量網路成熟度的標準，例如，商業中在網路上執行特別程序的數量及比例就會被排除在外，因為這些數字與這篇研究並沒有直接的相關性，而且資料並不容易取得，最後整理這九項指標在表 2-5。



表 2- 3 OECD 網路成熟度主要指標

用於商業部門的重點指標：

1. 商業部門擁有電腦的數量與比例
2. 商業部門的員工擁有電腦的程度與比率
3. 商業部門可以連上網的數量與比例
4. 商業部門的員工可以連上網的程度與比率
5. 商業中在網路上用來執行特別程序的數量及比例
6. 商業部門擁有網站的數量與比例
7. 商業部門可以辨認出有關電子商務具體障礙的數量與比例
8. 商業部門規劃要使用網路的數量與比例
9. 商業部門透過網路接受訂單的數量與比例
10. 商業部門透過電腦網絡接受訂單的數量與比例
11. 透過網路接受的訂單所有的產品與服務總價值
12. 透過電腦網絡接受的訂單所有的產品與服務總價值
13. 所有透過網路接受的產品與服務訂單比例
14. 所有透過電腦網絡接受的產品與服務訂單比例

用於家庭部門的重點指標：

15. 家庭部門擁有電腦的數量與比例
16. 家庭部門的員工擁有電腦的程度與比率
17. 家庭中在網路上用來執行特別活動的數量及比例
18. 家庭部門可以辨認出有關電子商務具體障礙的數量與比例
19. 個人在網路上發出訂單的數量及比例
20. 個人在網路上發出的訂單總價值

資料來源：聯合國貿易與發展商會，「電子商務與發展報告 2001」。

註：本研究設定指標 1 及 15 為「個人電腦滲透率」，指標 3 及 16 為「網路使用者數量與比例」。

表 2- 4 OECD 資訊與通訊技術重要指標

1. 存取線路和存取路徑全部及每百位居民
2. 手機用戶全部及每百位居民
3. 全部的網際網路用戶數
4. (1) 寬頻用戶每百位居民
(2) 數位化用戶專線(DSL)的可用性
5. 全部的有線電視用戶數
6. (1) 有網路可以存取的家庭數
(2) 有電腦可使用的家庭數
7. (1) 網路滲透率(含家庭與商業部門)
(2) 產業利用網路銷售及購買的交易量
8. (1) 總體經濟裡有關 ICT 的職業比率(狹義的定義)
(2) 總體經濟裡有關 ICT 的職業比率(廣義的定義)
9. (1) 總體經濟中電信服務的收入
(2) 總體經濟中移動電信服務的收入
(3) 總體經濟中電信基礎設施的投資
- 10.(1) 在商業部門產生的附加價值中 ICT 所增加的比率
(2) 在 ICT 產業中的研發支出
- 11.(1) 有關 ICT 的專利佔國家總量(PCT 檔案)的比例
(2) 在 PCT 檔案中各國與 ICT 有關的專利比率
12. ICT 貨物的貿易量
13. 前 50 家電信公司和 IT 公司
14. ICT 所提供的服務對每使用者所產生附加價值的貢獻
15. ICT 投資對國內生產總值產生的貢獻

資料來源：國際經濟合作與發展組織(OECD)，OECD ICT key indicators。

表 2- 5 本研究衡量指標

1. 電腦使用數 (電腦使用率 = 使用電腦台數 / 總人口)
2. 網路使用數 (網路使用率 = 網路使用人數 / 總人口)
3. 上網家庭數 (上網家庭比例 = 上網家庭數 / 總家庭數)
4. 撥接網路訂購數 (撥接網路訂購比例 = 撥接網路訂購數 / 總家庭數)
5. 線上購買人數
6. 網路使用者線上購物的比例
7. 線上購物消費總額
8. 線上購物每人支出金額
9. 公司企業透過網路接受訂單的比例

資料來源：本研究自行整理

2.3 產品類別差異

除了網路市場的成熟度外，產品類別的差異性也會也會影響價格離散的程度。一些研究已經做過傳統市場的研究，早期的例子像是 Carlson & Pesatrice(1980)就透過系統性的實証對非常多的產品類別進行價格離散的研究，他們選擇了包含經常性或非經常性，以及一般例行性或緊急性購買，總共 34 種的特有產品，記述出價格的變異從數位相機的 3.27%到避孕藥的 41.38%都有，總體平均為 13.1%。時間更近一點的，

Sorenson(2000)在美國蒐集了 20 家藥店熱賣排名前 152 種的處方箋藥物，記述平均的變異係數²為 22%。

一些近來的研究開始比較線上市場跨產品種類的價格變異水準，Clay et al.(2002)從 32 個線上書店蒐集 388 本書的價格就做了一個線上書籍市場的延伸性研究，他發現不同的產品種類會有非常明顯不同的價格變異，特別是需求量高的書會有最低的平均價格與最大的價格變異。

廖健宏(2003)的結論提到，他把產品的類別以商品型態來區分，可以分為新產品、成熟商品與日落商品，這三種類型的商品對電子商務市場價格變動的影響皆為負號，同時，由實證的估計係數來看，成熟商品的價格變動速度最快，其次是新商品，最後是日落商品。但是這邊為了簡化產品類別對價格產生的影響，並不考慮同一種產品類別下不同的產品類型差異會對價格產生變化，而採定一種比較簡易分辨的方法，認定同一種產品類別下的商品是大致上是同質性且型態相同的。

這種研究一般都是鎖定在各種的產品類別在不同的市場中，價格水準以及價格離散的變化，因此先前的研究既然都關注在產品類別差異的實證證據上，現在這篇研究除了討論產品類別造成的變異外還會在加入網路市場成熟度導致的效果進行探討，同時調查兩者對價格水準及價格離散的變異結果。

2 變異係數的定義為價格的標準差除以平均價格。

2.4 線上型與混合型零售商

就像 Brynjolfsson & Smith(2000)，這些作者大部分的先前研究都會比較線上以及傳統商店的價格，Erevelles et al.(2001)發現維他命在線上零售商的價格會比傳統零售商高。雖然 Ratchford et al.(2002)並沒有比較線上以及離線的價格離散水準，但是從 2000 年 11 月到 2001 年 11 月這八類產品(書籍、唱片、數位影音光碟、桌上型電腦、筆記型電腦、軟體、電器用品及個人數位助理)的價格一般來說是遞減，他們卻發現線上價格離散都是具有持續性的。

一些研究開始比較線上型及混合型零售商的價格，Tang & Xing(2001)就比較了數位影音光碟在線上型及混合型零售商的價格水準，發現線上型零售商的價格顯著地比混合型零售商的價格低 14%，而 Pan et al.(2003)則發現純電子零售商在唱片、數位影音光碟、桌上型電腦、筆記型電腦比實體零售商的價格要低，但是書籍、軟體的價格比較高。

可是考慮到傳統的零售商現在經常除了他們自己本來的實體商店外都會增加線上的電子店面，因此拿混合型零售商而不是傳統商店來跟線上型零售商做比較將會更有價值。

過去的研究展示各種價格水準及價格離散的各種結果主要反應了零售商的異質性(Brynjolfsson & Smith, 2000)，這些結果可能是暫時性的，因為網路市場的成熟度卻會影響資訊充分的消費者及競爭者的數量。除此之外，就如同前面所提到的，價格與價格離散會因產品類型而變動的，因此瞭解網路市場的成熟度是重要時，也要考慮零售商是否會對價格水準及價格離散產生變異就像跟考量產品類型是一樣的。

三、 研究設計

本章節將說明研究主題的設計與資料蒐集。第一節說明研究架構的建立，第二節根據研究目的建構出研究的假說，第三節針對研究變數及資料蒐集方法加以說明與解釋。

3.1 研究架構

如前一章所述，研究的主要目的就是要在這些國家線上市場網路發展成熟度不同的條件下，比較不同類型的產品與零售商比較價格水準與價格離散水準，為了達到這個研究目的，首先先比較不同類型的網路零售商他們的價格水準是否有差異？再來根據在不同國家與不同產品類別下時價格離散是否有不同？最後，依照他們的網路成熟度分析價格與價格離散的情況是否有不同？如下圖 3-1：

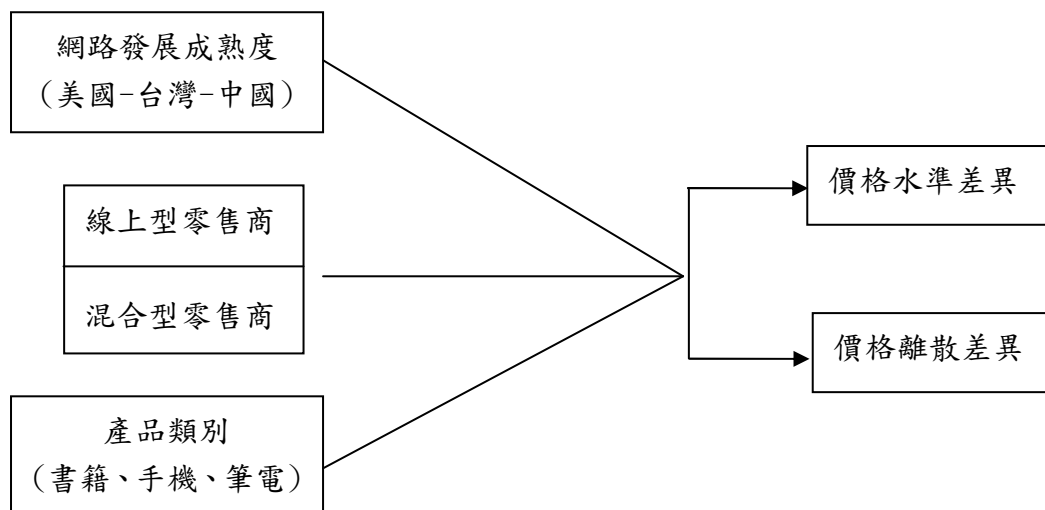


圖 3- 1 研究架構

資料來源：本研究自行整理

3.2 研究假說

3.2.1 價格水準

很多實證研究顯示線上型與非線上型零售商的價格水準的差異越來越小，有一些比較線上型零售商與混和型零售商差異的研究也觀察到線上型零售商似乎擁有較低的價格(Pan et al., 2002; Tang & Xing, 2001)。因此此本篇研究按照 Brynjolfsson & Smith(2000)的概念：當網路越來越發達時，因為搜尋成本的降低，將會導致線上型產品的價格更進一步的降低。

同理，消費者將可以在一個更高度發展的網路市場中發現更低價，因為他們可以發覺比價是一件容易的事而且其實賣方的競爭相當激烈。

因此提出下列假設：



H1：線上型零售商的價格水準比混合型零售商更低

H2：在網路發展程度較高的的市場中，價格水準是比較低的

3.2.2 價格離散水準

同樣以線上型與實體市場的價格水準比較邏輯來觀察，在線上型市場中應該也是會出現較低程度的價格離散。Tang & Xing(2001)提出看法認為混合型零售商會比線上型零售商擁有較高的價格水準及價格離散。這個觀點與 Ratchford et al.(2002)的觀點是有一致性的。

因此提出下列假設：

H3：線上型零售商比混合型零售商擁有比較低的價格離散

Stigler(1961)也指出當搜尋成本降低及消費者越能掌握價格時，不論公司類型，其價格水準及價格離散都會逐步減低。假設以極端的例子來說好了，如果所有的消費者現在處於完全資訊的情況下，也就是他們都知道每一家公司所標售的價格且會去跟提出最低價格的那家公司購買，最後所有的公司將會提出相同的價格。從這個”網路效率”觀點，當網路市場發展成熟時價格離散會越來越小。

因此：

H4：在網路發展程度較高的的市場中，價格離散是比較小的

如同 Carlson & Pescatrice(1980)的實證發現，當商品的價位提高時，價格離散的變動將會減少，本研究將會用價格的變異係數作為各自衡量的標準。按照這樣的結果，可以假設：

H5：高價位的商品會比低價位的商品擁有比較小的價格離散

3.3 變數定義與資料蒐集

此研究主要是以實証的方法分析在網路環境成熟度不同的三個國家中，包含美國、台灣、及中國，產品的價格水準及價格離散的差異情況，資料來源主要鎖定在這三種類別的產品-包含型號完全相同的 20 本書、20 款手機、及 10 款筆記型電腦，分別研究兩種不同類型的零售商在其網站上所標示的價格為主要目標價格，蒐集時間為從 2007 年 12 月初至 2008

年 2 月底，參與價格比較的零售商共有 16 家，單純型與混合型網站數目各半，所以最終有 800 筆資料列入數據的觀察，如果價格不易取得，就改採寄發電子信件給混合型零售商，下表總結研究設計的資料彙整，關於研究設計的細節部分，也會在下面的變數定義作詳盡的補充。

表 3- 1 樣本設計總覽

	零售商	標的物產品數目
書籍	16	20
手機	16	20
筆記型電腦	16	10

資料來源：本研究自行整理



3.3.1 網路成熟度

本研究是以實証的方法分析美國、台灣、及中國這三個網路成熟度不同的國家線上市場的價格情形，而網路環境的成熟度會影響線上型消費者的消費者行為、公司的定價策略、及競爭的零售商數目等，最終的結果就是在不同的環境下商品的價格及價格離散就會有所不同。

因此，這三個國家的網路成熟度衡量的實際數據結果說明美國的網路市場最為成熟，其次為台灣，最後為中國，且中國與台灣的落差很大，其中只有一項指標美國落後台灣的就是網路使用者線上購物的比例，因為台灣土地較小且物流業的遞送時間比較短，所以台灣的消費者或是網路使用者在選擇購買產品的通路時，願意採用電子商務的比例會比較高，整理結果如下表 3-2：

表 3- 2 網路成熟度實際衡量數據

	美國	台灣	中國
電腦使用數 (電腦穿透率)	209 (72.84%)	10 (45.74%)	81 (6.18%)
網路使用數 (網路穿透率)	215 (66.59%)	15 (63.36%)	210 (18.83%)
上網家庭數 (上網家庭比例)	82 (72.35%)	5 (72.11%)	24 (6.48%)
撥接網路訂購數 (撥接網路訂購比例)	0.9 (0.83%)	0.5 (0.67%)	1.6 (0.44%)
線上購買人數	123	8	46
網路使用者線上購物的比例	39.7%	48.67%	3.6%
線上購物消費總額	77	65	13
線上購物每人支出金額	US 626	US311	US20
公司企業透過網路接受訂單的比例	56%	45%	34%

單位：百萬。 計價貨幣：美元。

資料來源：世界銀行，「電子行銷家報告」

台灣政府行政院主計處；財團法人台灣網路資訊中心，「2007年1月「台灣寬頻網路使用調查」報告」

中國互聯網信息中心，「第19次中國互聯網發展狀況統計報告」。

3.3.2 零售商

為了要追蹤不同通路的零售商，此研究考慮了兩種零售商：純線上型零售商及混和型零售商，來源數目是與 Brynjolfsson & Smith(2000)的研究相同，每一種產品類別及個別產品從兩種不同類型的零售商中各自挑選八家其在網路上所標示的價格為資料來源。

除了根據 Brynjolfsson & Smith(2000)在他們研究裡所建議的雅虎外，此研究也參考知名搜尋網站及各國資訊研究及管理機關所發佈的訊息，以網路交易營業額及市佔率名列前茅的知名純線上型零售商跟混合型零售商為主要的蒐集對象，營業額過小或排名落後者排除在外；此外，也參考比價網站推薦或挑選出較為出色的通路商為資料來源，如果此零售商經營期間短於此調查期間三個月的時間，其網站所公布的售價也不列入考慮。

各國的純線上型零售商主要是以大型的電子商務網站為優先參考對象，美國的 Amazon、eBay、及一些比價網站所提供的電子零售商代表等，台灣的純線上型零售商就是雅虎奇摩購物通、雅虎奇摩購物中心、PChome 購物家庭、PChome Online 商店街、博客來書籍、Payeasy 康迅數位及一些比價網站所提供的電子零售商代表等，中國的純線上型零售商就是淘寶網、天互網、騰訊網、3C 購物網及一些比價網站所提供的電子零售商代表等。

混合型零售商的參考對象就比較明顯，主要是以各國的大型連鎖書店、3C 量販或大型通路商為主要目標，像美國的 Barnes & Noble、Best Buy、Circuit City、Target、Walmart、KMART、FRYS 等其他混合型零售商，台灣的金石堂網路書店、誠品網路書店、搜主義網路書店、燦坤網路旗艦店、全國電子、順發 3C 等其他等混合型零售商，中國的國美電器、蘇寧電器、太平洋電腦城、百腦匯資訊廣場、賽博資訊廣場、NOVA 資訊

廣場等其他混合型零售商，這些連鎖或是規模較為龐大的零售商因為其在各國的銷售量跟銷售點較多，所以他們的零售價格相對就較有競爭力及影響力，因此在這三個國家他們所標示的價格其實很具代表性，最後將本研究零售商總結在下表 3-3。

表 3- 3 所有零售商列表

	純線上型零售商	混合型零售商
美國	Amazon、eBay、及一些比價網站所提供的電子零售商代表	Barnes & Noble、Best Buy、Circuit City、Target、Walmart、KMART、FRYS 等其他混合型零售商
台灣	雅虎奇摩購物通、雅虎奇摩購物中心、PChome 購物家庭、PChome Online 商店街、博客來書籍、Payeasy 康迅數位及一些比價網站所提供的電子零售商代表	金石堂網路書店、誠品網路書店、搜主義網路書店、燦坤網路旗艦店、全國電子、順發 3C 等其他等混合型零售商
中國	是淘寶網、天巫網、騰訊網、3C 購物網及一些比價網站所提供的電子零售商代表等	國美電器、蘇寧電器、太平洋電腦城、百腦匯資訊廣場、賽博資訊廣場、NOVA 資訊廣場等其他混合型零售商

資料來源：本研究自行整理

3.3.3 書名及產品型號

之前的實証研究都會為了檢驗價格而嘗試去控制產品的異質性，Clemons et al.(1998)從發現飛機票實際價格的變異控制了很多產品相關的可見差異，像是起飛及著陸時間、可接駁轉運的交通工具數量、及一些相關的服務等。因此為了要減低不同產品類型產生的潛在產品異質性，同樣也選擇了在這三個國家屬於同質性的大眾型產品作為調查的主要產品，具有特殊形象或是產品區隔明顯的產品類型予以排除。本研究會以書籍、手機、筆記型電腦三種產品作為分析標的的原因主要有三個：(1)這些類型的產品之前已經被其他的研究者廣泛的研究過，因此實証的結論較易於作分析與比較。(2)這些產品的屬性可以用有限的表列規格限定，所以要檢定是否為同類型的產品，只需檢查書籍的 ISBN 序號、手機及筆記型電腦的名稱及產品型號即可。(3)這些產品可以在許多種的通路中購買得到，他們不是以獨特的經營模式才能取得的商品。

為了確保在資料蒐集期間內三個國家的消費者都能購買得到書籍、手機、筆記型電腦的標的產品，項目的選擇是非常小心的，以書籍來說，還考慮因為不同國家其語言及文化的不同，書籍的原著語言以美語及國語的都有，而且這些書的挑選都會先參考這些國家在網路上及書店內熱賣前幾名的書為優先標的產品，因此書籍的內容涉及很多種類¹。而手機及筆記型電腦的標的產品也是以這三個國家在網路上及量販店內熱賣前幾名的產品為主，並按照這些品牌的該產品在全球的市佔率高低來分配標產品的數量，因此這些標的產品的品牌與機型幾乎大部分都是一般大眾容易購得的，其資料將更具普及性，所有的目標產品整理在下表 3-4。

1 宗教類的書籍排除在目標產品樣本蒐集的範圍之外。

表 3- 4 目標產品清單

<p><書籍></p>
<p>1. 藍海策略－開創無人競爭的全新市場</p> <p>Blue Ocean Strategy : How to Create Uncontested Market Space and Make Competition Irrelevant</p> <p>作者：金偉燦、莫伯尼 (W. Chan Kim, Renee Mauborgne)</p>
<p>2. 祕密</p> <p>The Secret</p> <p>作者：朗達·拜恩 (Rhonda Byrne)</p>
<p>3. UP 學：所有經理人相見恨晚的一本書</p> <p>What Got You Here Won' t Get You There</p> <p>作者：馬歇爾·葛史密斯、馬克·賴特 (Marshall Goldsmith、Mark Reiter)</p>
<p>4. 冰山在融化：在逆境中成功變革的關鍵智慧</p> <p>Our Iceberg Is Melting: Changing and Succeeding Under Any Conditions</p> <p>作者：科特、拉斯格博 (John P. Kotter、Holger Rathgeber)</p>
<p>5. 決勝未來的五種能力</p> <p>Five Minds for the Future</p> <p>作者：霍華德·嘉納 (Howard Gardner)</p>
<p>6. 隱字書</p> <p>Endymion Spring</p> <p>作者：馬修·史坎頓 (Matthew Skelton)</p>
<p>7. 第十三個故事</p> <p>The Thirteenth Tale</p> <p>作者：黛安·賽特菲爾德 (Diane Setterfield)</p>

8. 事發的 19 分鐘

Nineteen Minutes

作者：茱迪·皮考特 (Jodi Picoult)

9. 吸引力法則：心想事成的黃金三步驟

Law of Attraction : The Science of Attracting More of What You Want and Less of What You Don't

作者：麥可 J. 羅西爾 (Michael J. Losier)

10. 哈利波特(7)：死神的聖物

Harry Potter and the Deathly Hallows

作者：J. K. 羅琳 (J. K. Rowling)

11. 失落的致富經典

The Science of Getting Rich

作者：華勒思·華特斯 (Wallace D. Wattles)

12. 活著就是贏家：英特爾創辦人葛洛夫傳

Andy Grove : The Life and Times of an American by Richard S. Tedlow

作者：葛洛夫/口述，理查·泰德羅 (Richard S. Tedlow)

13. 看見價值——巴菲特一直奉行的財富與人生哲學

The Tao of Warren Buffett: Warren Buffett's Words of Wisdom: Quotations and Interpretations to Help Guide You to Billionaire

作者：瑪麗·巴菲特，大衛·克拉克 (Mary Buffett, David Clark)

14. 川普談判學：達成每一筆交易的完美談判法

Trump Style Negotiation : Powerful Strategies and Tactics for Mastering Every Deal

作者：喬治·羅斯 (George Ross)

<p>15. 我的孤兒寶貝</p> <p>My Best Friend's Girl</p> <p>作者：桃樂絲·庫姆森 (Dorothy Koomson)</p>
<p>16. 分手信</p> <p>Dear John</p> <p>作者：尼可拉斯·史派克 (Nicholas Sparks)</p>
<p>17. 麥田捕手</p> <p>The Catcher in the Rye</p> <p>作者：沙林傑 (J. D. Salinger)</p>
<p>18. Q&A</p> <p>Q & A: A Novel</p> <p>作者：維卡斯·史瓦盧普 (Vikas Swarup)</p>
<p>19. 姊姊的守護者</p> <p>My Sister's Keeper</p> <p>作者：茱迪·皮考特 (Jodi Picoult)</p>
<p>20. 偷書賊</p> <p>The Book Thief</p> <p>作者：馬格斯·朱薩克 (Markus Zusak)</p>
<p><手機></p>
<p>1. NOKIA N95</p>
<p>2. Nokia 5310</p>
<p>3. Nokia N82</p>
<p>4. Nokia N77 GSM</p>
<p>5. Nokia N95 8GB</p>
<p>6. Nokia 6300</p>

7. Nokia 5200
8. Nokia 2630
9. Samsung Z248
10. Samsung C258
11. Samsung C268
12. MOTO ROKR Z8
13. MOTO RAZR V9
14. Motorola W375
15. Sony Ericsson W910i
16. Sony Ericsson W580i
17. Sony Ericsson K800i
18. Sony Ericsson S500i
19. LG KP200
20. LG KP200
<筆記型電腦>
1. IBM ThinkPad X61 7675-A23
2. IBM ThinkPad R61I 7742-9HV
3. ACER TravelMate 6292-302G16Na
4. ACER 5520G-201G16Mic
5. ACER 4520-401G16Mid
6. SONY VGN-FZ25T
7. Sony VGN-CR25T/L
8. Toshiba M600-06U01E
9. HP Compaq Presario B1226
10. HP Pavilion tx1306



固定書籍、手機與筆記型電腦目標產品的原因為便於清楚的比較價格的真實差異狀況，盡量消除不同品牌或是不同針對不同消費族群建立的消費區隔所造成的價格差異，排除了因為不同國家為了行銷或是為了當地化所做調整造成的價格與價格離散差異，因此這將會使本研究所做的價格研究更能清楚地展現網路成熟度高低對價格所起的作用與效果。此外，目標產品是綜合所有類型零售商的銷售排名所挑選的，依照品牌的市佔率及該產品的銷售狀況作為選定的標準，而且選擇的對象包括各種類型的產品，因此不會發生有一種產品是在某一個或是兩個國家中過於冷門而產生價格不具代表性的情形發生。

3.3.4 價格比較與取得

價格水準的測量可以用個別樣本產品的平均價格來衡量，與之前的研究一樣，價格離散水準可以用價格差距及標準差來測量(例如 (Brynjolfsson & Smith, 2000; Pan et al., 2003)，所以在下一章結果分析的表中最後都會計算兩種零售商的相對價格差距比，便於瞭解彼此的差距大小。在分析的過程中，線上型零售商與混和型零售商價格與價格離散水準的母體差異檢定是用 t-檢定，這與 Brynjolfsson & Smith(2000)、Tang & Xing(2001)所使用的方法是一致的，然後價格離散再以跨產品類別及國家的方式作比較，這種無母數檢定可以用來測定結果的一致性。所有的價格資料都以統計軟體加以列表存取與計算，結果以四捨五入取道小數第二位。

有一些混合型零售商於產品的價格上在傳統的實體店面與網路商店可能會有不一致的情形，但是這些混合型零售商在不同通路中的平均價格並沒有顯著的差異($p < 0.01$)，因此分析上是以網路商店上的價格為資料來源。稅的問題不考慮的原因有兩個：(1)美國的線上型消費者如果不是在

當地的州所購買的產品是不用繳銷售稅的，所以一般來說美國的線上型消費者購物是免稅的。(2)中國及台灣的線上型消費者到目前為止政府也沒有課稅的措施，因此稅的問題在這三個國家都不考慮。研究調查期間的匯率都有被紀錄，為了要便於瞭解與比較，所有的價格資料最後都會匯兌成以新台幣計價，包含美元及人民幣。

因為參與研究的零售商網站格式都不同，價格資料的蒐集全部採直接從網頁上手動紀錄下來，此外有些混合型零售商不願意給消費者在網路上尋價，所以有一些價格的取得是到實體店面做實地訪查與紀錄取得，如果不確定有些混合型零售商是否有某些產品在兩種通路的價格會有不一致的情形，將會針對該零售商發電子郵件詢問該產品的實際價格，而為了避免有時比價網站所提供的資訊與零售商網站上該產品的價格不一致，檢查比價網站是否資訊落後或不正確的工作是必要的。



四、 實證結果與分析

依照這三種產品種類，首先會比較線上型零售商與混合型零售商的價格水準，再來會比較在三個國家中的價格離散狀況，最後會介紹這三個國家網路市場的特徵及他們在價格水準與價格離散上所展現的特色。

4.1 相對價格水準比較

本節的分析會用一些計量經濟學的檢定來分析線上型零售商及混合型零售商的價格水準差異，像是利用 t 檢定檢定線上型零售商的平均價格水準是否與混合型零售商的平均價格水準有顯著差異，下面三個表分別各自總結三個國家的平均價格水準。

如下表 4-1，在美國所有的產品線上型零售商的平均價格都顯著（在 $\alpha=0.01$ 的水準下）低於混合型零售商的平均價格，線上型零售商書籍的平均價格比混合型零售商的平均價格低 7.8%，線上型零售商手機的平均價格比混合型零售商的平均價格低 4%，線上型零售商筆記型電腦的平均價格比混合型零售商的平均價格低 4.1%。

如下表 4-2，在台灣所有的產品線上型零售商的平均價格都顯著（在 $\alpha=0.01$ 的水準下）低於混合型零售商的平均價格，線上型零售商書籍的平均價格比混合型零售商的平均價格低 1.5%，線上型零售商手機的平均價格比混合型零售商的平均價格低 4.4%，線上型零售商筆記型電腦的平均價格比混合型零售商的平均價格低 4.4%。

如下表 4-3，在中國所有的產品線上型零售商的平均價格都顯著（在 $\alpha=0.01$ 的水準下）低於混合型零售商的平均價格，線上型零售商書籍的平均價格比混合型零售商的平均價格低 9.1%，線上型零售商手機的平均價格比混合型零售商的平均價格低 5.5%，線上型零售商筆記型電腦的平

均價格比混合型零售商的平均價格低 5.8%。

所以第一個假設在這三個國家對這三種產品都是成立的，三個國家中這兩種零售商的平均價格水準是有顯著不同的，實証結果證明，不論網路成熟度高低，線上零售商的價格水準都會比混合型零售商低。

表 4- 1 美國兩種零售商的價格水準比較

美國	線上型零售商	混合型零售商	線上型-混合型(%)
書籍	425.52	462.43	-7.8%*
手機	9428.32	9817.29	-4.0%*
筆記型電腦	31998.99	33364.13	-4.1%*

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理¹



表 4- 2 台灣兩種零售商的價格水準比較

台灣	線上型零售商	混合型零售商	線上型-混合型(%)
書籍	264.42	268.49	-1.5%*
手機	10546.17	11027.31	-4.4%*
筆記型電腦	32641.96	34156.94	-4.4%*

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

1 所有的價格水準、全距、及變異都轉換成新台幣計算，美元及人民幣兌換新台幣的匯率值按照這一段時間的匯率平均值，以 1 美元兌換 31 新台幣，1 人民幣兌換 4.4 新台幣為換算基準。

表 4-3 中國兩種零售商的價格水準比較

中國	線上型零售商	混合型零售商	線上型-混合型(%)
書籍	414.36	456.05	-9.1%*
手機	10874.15	11512.60	-5.5%*
筆記型電腦	34725.09	36864.68	-5.8%*

*表示檢定的結果為在 1% 的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

4.2 價格離散之比較

本節的分析會用一些計量經濟學的檢定來分析線上型零售商及混合型零售商的價格離散水準差異，像是利用 t 檢定檢定線上型零售商的平均價格離散是否與比混合型零售商的平均價格離散有顯著差異，下面三個表分別各自總結三個國家的平均價格離散水準。

如下表 4-4，在美國所有的產品線上型零售商的平均價格離散都顯著（在 $\alpha=0.01$ 的水準下）低於混合型零售商的平均價格離散，線上型零售商書籍的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 4.1%，線上型零售商手機的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 20.1%，線上型零售商筆記型電腦的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 21.1%。

如下表 4-5，在台灣所有的產品線上型零售商的平均價格離散都顯著（在 $\alpha=0.01$ 的水準下）低於混合型零售商的平均價格離散，線上型零售商書籍的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 4.9%，線上型零售商手機的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 17.5%，線

上型零售商筆記型電腦的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 28.5%。

如下表 4-6，在中國所有的產品線上型零售商的平均價格離散都顯著（在 $\alpha=0.01$ 的水準下）低於混合型零售商的平均價格離散，線上型零售商書籍的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 5.7%，線上型零售商手機的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 17.9%，線上型零售商筆記型電腦的平均價格離散比混合型零售商的平均價格離散低 33.2%。

所以第三個假設在這三個國家對這三種產品都是成立的，三個國家中這兩種類型零售商的平均價格離散水準是有顯著不同的，實証結果證明，不論網路成熟度高低，線上零售商會比混合型零售商擁有更低的價格離散。



表 4- 4 美國兩種零售商的價格離散比較

美國	線上型零售商	混合型零售商	線上型-混合型(%)
書籍	41.95	43.74	-4.1%*
手機	446.74	559.23	-20.1%*
筆記型電腦	1012.82	1283.51	-21.1%*

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

表 4- 5 台灣兩種零售商的價格離散比較

台灣	線上型零售商	混合型零售商	線上型-混合型(%)
書籍	44.01	46.26	-4.9%*
手機	586.50	711.02	-17.5%*
筆記型電腦	1197.24	1673.53	-28.5%*

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

表 4- 6 中國兩種零售商的價格離散比較

中國	線上型零售商	混合型零售商	線上型-混合型(%)
書籍	75.33	79.91	-5.7%*
手機	927.42	1130.14	-17.9%*
筆記型電腦	1439.62	2154.48	-33.2%*

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

4.3 研究結果說明

4.1 各表的比較反應了之前假設所預期的結果，除了非常有名的低搜尋成本可以解釋外，Brynjolfsson 及 Smith(2000)提議的低進入成本或低營運成本也同樣可以解釋為什麼在網路上線上型零售商的價格會比混合型零售商低的原因。一家線上型零售商可能只需要一個網頁及一些通路物流的合作結盟或許就可以建立起來，因此較低的進入成本就會導致更多的廠商進入以及最終的均衡價格比較低；同樣地，低營運成本也使得線上型

零售商的價格低於混合型零售商²。

下表 4-7 比較了在這三個國家的市場中線上型零售商的平均價格，再來用絕對價格的價值差距來表現這三個國家之間的差異。

	美國	台灣	中國	台灣-美國 (%)	中國-美國 (%)	中國-台灣 (%)
書籍	425.52	264.42	414.36	-37.9%*	-2.6%*	56.7%*
手機	9428.32	10546.17	10874.15	11.9%*	15.3%*	3.1%*
筆電	31998.99	32641.96	34725.09	2.0%*	8.5%*	6.4%*

表 4- 7 各國線上市場價格水準比較

*表示檢定的結果為在 1% 的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理



一般來說，台灣及中國的產品價格應該都會比美國的便宜，因為美國是已開發的先進國家，台灣跟中國是開發中的新興國家，而且美國的國民所得是比台灣跟中國高，所以產品價格比較高是很正常的事。首先先看語言文化及習慣上比較相近的台灣與中國對美國的比較，你卻可以看到在書籍的部分是符合一般的觀念，但在手機及筆記型電腦的結果卻剛好相反，產品類別或是單價高低的差異並不能解釋電子產品為什麼不是美國的價格最高，所以各國網路市場成熟度的不同，解釋了書籍與電子產品的反向

2 在 Brynjolfsson & Smith(2000)中，物流及配送成本省略而不在研究考慮範圍之內的原因有兩個：

- (1)相對於目標產品的變異來說，配送成本所佔的比例很小，因此並不會顯著地影響結果到。
- (2)研究的目的是要衡量通路的效率性而不是計算產品是否送到消費者門口對他們的成本高低。

關係。因為在台灣跟中國，書籍的線上型購買是從電子商務盛行以來就已經存在，且為大眾所較為容易接受的購買行為，但是電子產品的電子商務算是比較新穎，他們仍會比較習慣於到實體商店去購買產品；此外相對於書籍來說，手機及筆記型電腦屬於中高價位且高涉入的產品，甚至對很多中國的消費者來說，高價的手機及筆記型電腦屬於奢侈品，所以以這兩個國家的消費者來說他們對電子產品的價格敏感度就會比書籍來的要低，其中又以中國的敏感度會比台灣更低，因此說明了假設二是不成立的，在網路發展程度較高的市場，如美國，他的產品不一定擁有比較低的價格水準，像書本，跟另外兩種產品的的結果是不同，換句話說，價格水準並不一定會與網路成熟度成正比，還需視產品的實際狀況而定。

另外因為書籍的消費型態開始產生一些比較創新的商業模式，例如二手書的拍賣機制同時也在線上型零售商的網站出現，以致於零售商為了區隔市場而新書的價格比較不容易調低等，但是手機及筆記型電腦其價格水準的遞移，仍然也可以表現出因為網路市場成熟度所展現的層次性，即在網路發展程度越高的市場中，產品的價格水準會越低。

再來觀察消費者較為相似的台灣跟中國，相對於中國，台灣的出版事業非常盛行且競爭激烈，台灣書籍因為自由競爭與資訊較為開放的關係，因此價格會低很多，特別是台灣的幅員並沒有中國及美國這麼遼闊，運送及物流的成本可以節省很多，語言相似的情況下，很多台灣的書同樣可以透過貿易到大陸販賣，所以國際上較為流通的書籍可能是台灣的版本但在中國大陸的價格卻會比台灣高很多。而手機及筆記型電腦的結果也同樣可以用網路成熟度的不同，來解釋為何在中國電子產品的網路價格會比較高的原因，其中又以筆記型電腦比手機的相對價格水準差距來的大，也意味著單價越高的電子產品，在兩國網路零售商的價格水準差距就越大。

在 4.2 價格離散之比較中，各表顯示出兩個明顯的一致性，首先不論在那個國家，他們線上型零售商的價格離散水準都比混合型零售商的價

格離散水準低，代表價格離散的狀況不論在哪一國家都是以混合型零售商顯著大於線上型零售商，即便各國零售商提供的售後服務其實不完全相同。再來這三個國家線上型零售商與混合型零售商的價格離散彼此之間的相對差距水準，會因為產品的不同而有層次性的差別，隨產品類別表現在兩種零售商價格離散上的相對差距比例也越大，且這三個國家遞移的方向皆相同。

下表 4-8 將混合型零售商價格離散的程度作更清楚的展現，剛剛所提到關於價格離散水準層次上的遞移性的確更為明顯，其中又以中國與台灣的價格離散比台灣與美國的價格離散變異程度大的相當多，在三種產品類別也都是一樣的狀況，因此以各國網路市場成熟度的不同解釋這種線上型零售商在價格離散上層次性會更為明顯的原因將更加合理，這就符合第四個假設，暗示網路市場成熟度越高的市場他的價格離散就會越小，不論是線上型零售商或是混合型零售商，他們各自在產品價格離散的程度上會產生收斂的情形，其中又以線上型零售商的在價格離散的表現上更為明顯，反過來說，在網路市場成熟度越低的國家，產品類別的不同甚至可以對線上型零售商的價格離散產生更加擴大的效果。

表 4- 8 各國線上市場價格離散比較

	美國	台灣	中國	台灣-美國 (%)	中國-美國 (%)	中國-台灣 (%)
書籍	41.95	45.14	77.62	4.9%*	79.6%*	71.2%*
手機	446.74	648.76	1028.78	31.3%*	107.6%*	58.1%*
筆電	1012.82	1435.39	1797.05	18.2%*	42.1%*	20.2%*

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

下表 4-9 比較三個國家線上型零售商的平均價格變異係數及絕對差距百分比，統計上顯示三類產品的平均價格變異係數有顯著的不同，因為考慮了平均價格高低的因素，所以結果說明在這三個國家中，各類產品價格離散水準相對產品價格水準的變異係數是有顯著差異的，三類產品的變異係數都不同，如表所示全部都是拒絕的，而且展現了某種遞移性，產品的價格越高變異係數越小，低價位的產品反而擁有比較大的價格離散，這種遞移性不論網路成熟度的高低都是相同的，書籍的離散是最明顯的，手機次之，筆記型電腦的離散最小，這個結果與五個假設是符合的。

表 4- 9 各國線上價格水準變異係數比較

	變異係數	產品-筆記型電腦(%)
美國		
書籍	0.099	209.4%*
手機	0.047	46.9%*
筆記型電腦	0.032	
台灣		
書籍	0.166	348.6%*
手機	0.056	51.4%*
筆記型電腦	0.037	
中國		
書籍	0.182	343.9%*
手機	0.085	107.3%*
筆記型電腦	0.041	

*表示檢定的結果為在 1%的顯著水準下兩者的平均價格是有差異的。

資料來源：本研究自行整理

五、 結論與建議

本章經由第四章的研究資料分析與解釋說明後，針對研究議題的結果提出討論、學術上的貢獻、管理的意涵、研究限制與建議，以及最後根據研究的結論與感想提出後續相關研究的方向與建議，供未來研究上的參考。本章共分為四個小節，第一節為研究討論，第二節為研究貢獻與管理意涵，第三節為研究限制與建議，最後一小節為總結與感想。

5.1 研究討論

圖 5-1 標示出以價格離散為橫軸，價格水準為縱軸的兩種零售商的對應約略位置，圖 5-2 則也是在相同的橫軸與縱軸下，三個國家三種產品的對應約略位置，雖然軸上的差距並不是絕對的，但是相對的概念可以展示出彼此的差異性與排序。

圖 5-1 說明兩種不同類型的零售商在價格水準與價格離散上是相對的觀念，混合型零售商比線上型零售商展現出較高的價格水準與價格離散，這個結果反應了第一個與第三個的假設，線上型零售商在網路市場上會比混合型零售商有比較低的價格水準與價格離散。這有可能是因為混合型零售商比線上型零售商擁有比較多的機會可以進行差異化（例如：較高的服務品質等）。

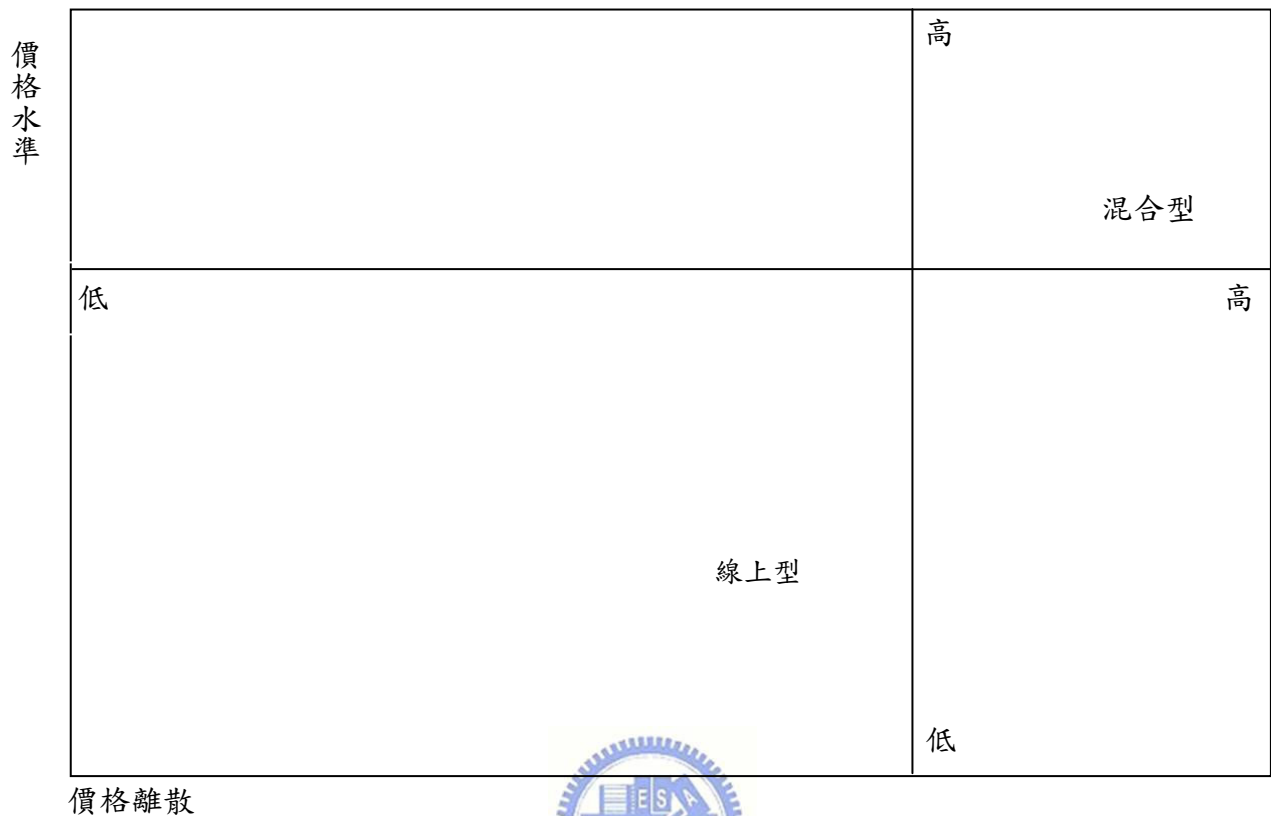


圖 5- 1 價格水準與價格離散相對位置圖

資料來源：本研究自行整理

下圖 5-2 表示線上零售商的價格水準與價格離散的情況，很明顯地美國在最左邊，再來是台灣，最後才是中國在最右邊，美國的線上零售商書籍的位置在最上方，手機跟筆電的位置在下方，台灣的線上零售商手機跟筆電的位置在中間，書籍的位置在下方，中國的線上零售商手機跟筆電的位置在上方，書籍的位置在中間，這樣的結果暗示著價格離散原因與網路市場成熟度有很大的關係，而價格水準可能是受產品類別與網路市場成熟度這兩個原因交互影響。

價格水準	高	美國 (書籍)		中國 (手機)	中國 (筆電)
			台灣 (手機)	台灣 (筆電)	中國 (書籍)
	低	美國 (手機)	美國 (筆電)	台灣 (書籍)	高

價格離散

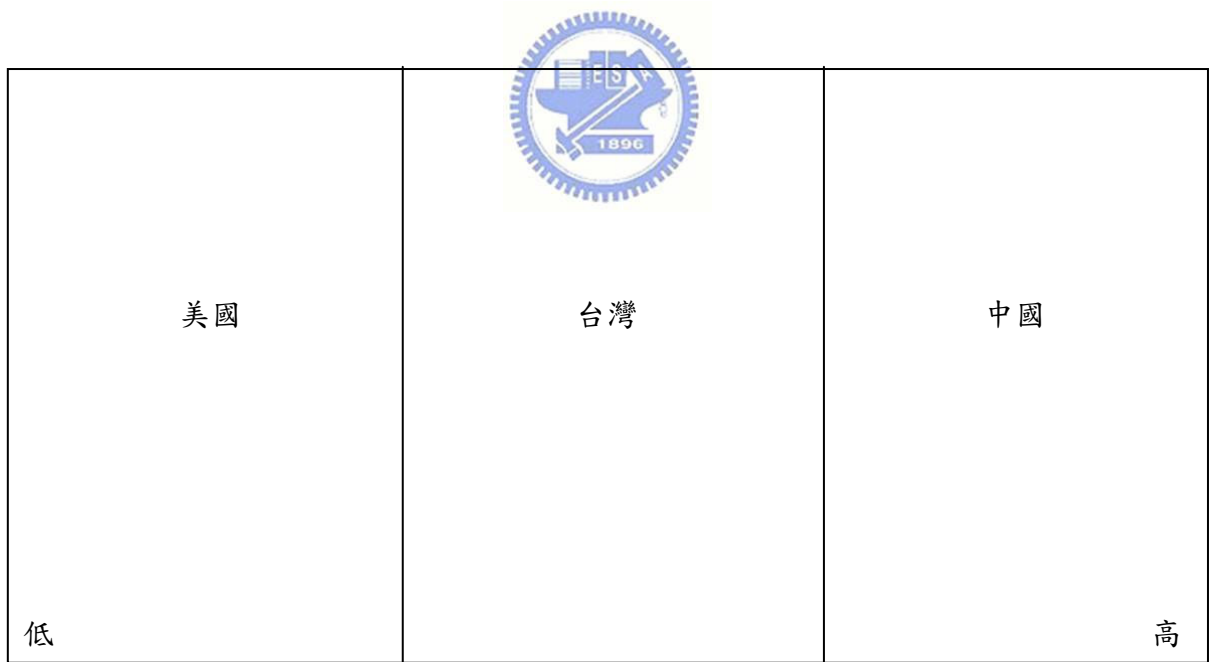
圖 5- 2 各國在價格水準與價格離散讀的相對位置圖



資料來源：本研究自行整理

首先就單純比較線上型零售商與混合型零售商的價格水準，線上型零售商的價格都是比混合型零售商低的，比較低的原因包括產品類別的不同(書籍、手機與筆電)、網路市場成熟度高低與有差別的網路效率。書籍在 1996 & 1997 Bailey(1998)的研究中發現線上零售商的價格是比離線型的高，但是在 Brynjolfsson & Smith(2000)的分析中卻是比較低的，而現在本研究也分析出線上型零售商的價格水準比混合型零售商的價格稍微低一些的，這些結果與 Pan et al.(2002)及 Tang & Xing(2001)的研究是有相同結論的。

價格離散的差異則是可以得到是因為受到網路市場成熟度的影響，若暫不考慮產品類別的因素，價格離散的大小就會如圖 5-3 所呈現的美國最小、台灣次之、中國最大的排序，這個結果對於研究者及從業人員都是相當重要的，已開發國家的線上價格離散程度實証上呼應了線上市場比傳統市場競爭的情況更激烈的狀況與先前第二個關於價格離散與第四個關於網路市場成熟度的假設(Erevelles et al., 2001; Tang & Xing, 2001)。這些研究都認為網路起初都會增加線上產品的價格離散，然而，當消費者使用網路的程度越高且越廣泛時，價格離散會有衰退的情形出現，這就解釋了在此研究中價格離散在美國、台灣、及中國這三個國家線上市場所出現的遞移性，也說明了網路市場處在不同的發展階段時，線上價格離散的情況就會有所差異。



價格離散

圖 5-3 各國價格離散的位置圖

資料來源：本研究自行整理

當提到產品類別的不同時，本研究也再以價格水準的差異結果來說明有趣的發現，兩種類型的零售商在這三個國家的價格水準實際上與產品類型及網路市場成熟度都有關係，如果把圖 5-2 按照產品的類別專注於價格水準差異的結果，將會發現其中國家或是網路成熟度這個因素對價格水準的造成的差異可以分為兩種情況，如下圖 5-4，書籍的價格以美國最高、台灣次之、中國最後，還蠻符合這三個國家國民收入由高至低的排序¹，但手機與筆記型電腦這兩種產品的排序是一致的，以中國最高、台灣次之、美國最低剛好與書籍的狀況相反，會有這樣的結果就如同前面所提到的，首先是網路市場成熟度的關係，因為台灣及中國在網路市場成熟度這方面仍沒有美國高，特別是中國，他有很多關於資訊流、物流或是金流的基礎建設或是條件仍跟不上美國與台灣的環境，這會使當地的消費者因為資訊比較不發達所以搜尋成本不易消除的原因，價格會產生偏高的情形，在書籍這種網路購物的領域中算是非常成熟的產品身上一目了然。

此外，在電子商務的領域中，因為相對於書籍的網路市場，線上購物對於手機及筆記型電腦來說是屬於比較新的購買方式與管道，既然手機及筆記型電腦的網路市場仍處在電子商務屬於比較初期及新的階段，市場效率就比較不具競爭力，綜合兩個原因，處於網路市場成熟度比較低的消費者他們對價格的敏感度就會比較不敏銳，所以價格水準也表現出比較沒有效率的結果。

1 根據聯合國國際貨幣基金會(IMF)的資料，西元 2007 年美國的每人國民平均所得為\$ 45,593.85 美元，台灣為\$ 16,274.09 美元，中國大陸為\$ 2,459.76 美元。

這些證據說明在這三個國家當中，網路的通路的确比混合型通路更有效率競爭更激烈，所以可以有這樣的結論：當網路市場的發展程度越高，價格與價格離散的程度就會更小。探究其中的原因為處於網路市場的發展程度越高的消費者，他們就可以擁有比較低的交易與搜尋成本，就交易成本而言，一方面是因為公司企業可以藉由轉移他們部分的商業交易過程到網路上降低成本，另一方面則是因為為電子商務的進入門檻不是很高，容易進出的市場造成公司之間的競爭更加劇烈，只要市場邁入成熟的階段，價格可能會趨近於完全競爭的效率價格水準，此外再加上資訊科技帶給消費者的好處，最明顯的就是搜尋成本的大幅降低，因此綜合總總的因素後就會表現在價格水準與價格離散上，象徵這個市場是否成熟及通路是否具有效率性。

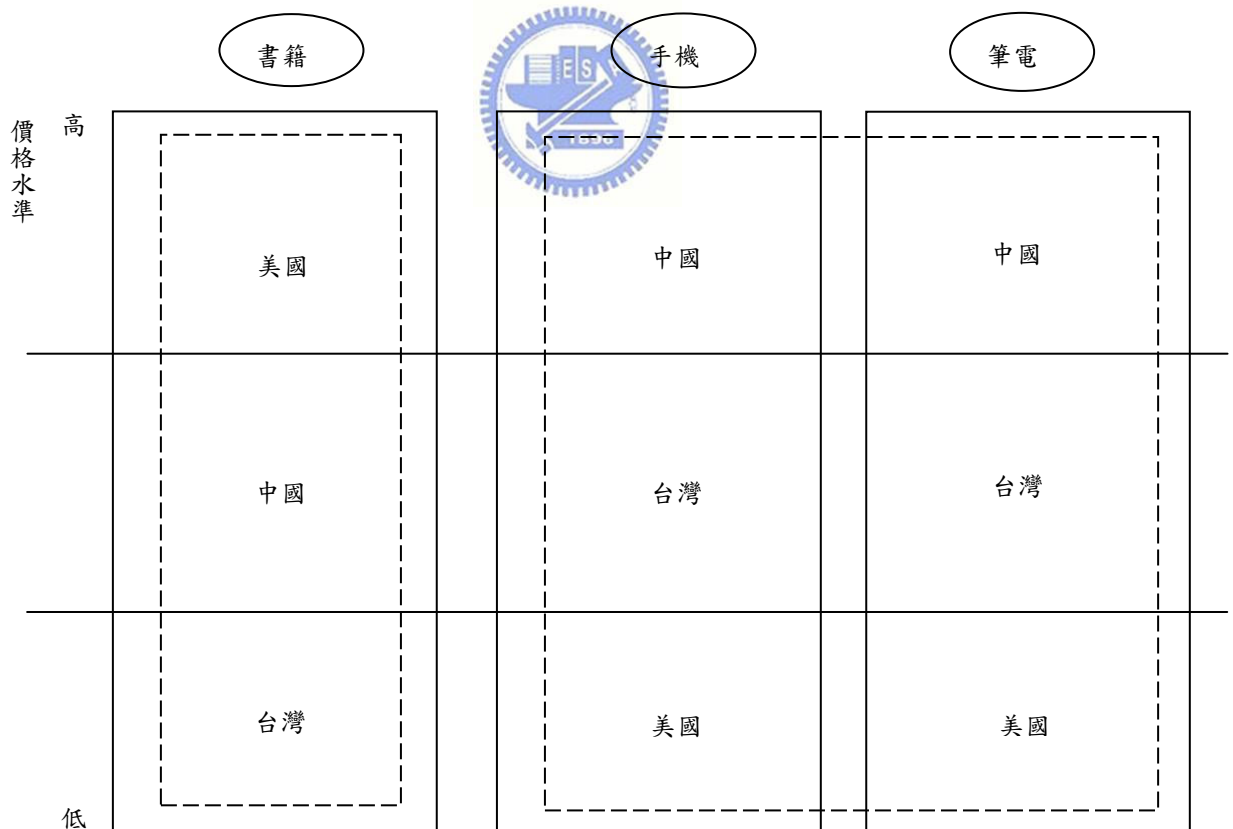



圖 5- 4 各國的各產品在價格水準的位置圖

資料來源：本研究自行整理

5.2 研究貢獻與管理意涵

本論文所做的研究對於在國際市場上的線上與離線零售商提供了一個關於價格有比較深入的認識，而在學術上，這對線上零售商在網路發展程度對價格及價格離散的效果有更進一步的了解，這會幫助我們明瞭網路市場成熟度對價格及價格離散的影響效果。這主題可能還是處於初步的分析階段，可是這裡採用的概念及分析方法可能可以幫助未來的研究者瞭解處在國際化的環境中，資訊科技在線上零售商所扮演的角色與價格及價格離散之間的關係與效果。

本研究的發現也對實務界的從業人員提供一些啟示，因為結果顯示兩種類型的零售商在價格水準與價格離散上的差異與網路市場成熟度的高低是息息相關的，所以零售商可以按照他們市場的特性進行更細部的區隔，考慮像是多重或是多元訂價、產品版本的價格策略、服務或是售後服務差異、及訂價組合等，這樣差異化的競爭必定會使零售商因為各有自己的市場區塊而在價格與利潤中找到屬於的藍海策略，特別是在網路成熟度比較高的市場，提高通路的效率並無法完全主宰市場的結果。

既然本研究實証結果證明高價位的商品會比低價位的商品擁有比較低的價格離散，代表以目前的情況來說，高價位的商品無法在價格離散有太大部分的施展，因為價格高在資訊充足的網路市場中，很容易就被市場所淘汰，因此相同的產品如果想要以創新或出色的行銷手法，較其他競爭者以更高的價格出售，就必須下更大的功夫。

線上市場的價格水準在經過時間的演進之後一般來說也會有向下的趨勢，其中又以特別在早期就進入電子商務的產品類別最明顯，像是書籍或是唱片，線上價格一開始可能會比混合型零售商的價格高，但是當網路市場的發展逐漸成熟時，他的價格可能會接近甚至低於混合型零售商的價格，這說明了發展中的線上市場所帶來的整體市場效率提升效果。因此，

線上價格歧視與訂價客製化可能是在數位經濟下最好的訂價策略，線上價格歧視是比較容易實行的作法，因為一來菜單成本對於線上型通路是比離線型通路便宜的，二來零售商可以以越來越低的成本蒐集到更多的消費者資訊，特別是線上資料庫的建立更是越來越容易(Brown & Goolsbee, 2002)。因此，價格歧視是可以因為網路市場發展的程度提高時，進行更細部的區隔，像是「會員制」、「線上會員制」、「電子折價券」或「買越多省越多」等在網路上是越來越普遍的作法，不論是線上型或是混合型的零售商都有朝此發展的趨勢，也有的零售商在物流效率上的差異或是銷售、售後服務的地方做區別等，但是考量到服務在成本上的效益問題，各種通路商對於這方面的銷售方式仍處於各種不算成熟的階段，為了要提供完善的服務其背後的強大的後勤支援體系的成本不容小覷，此外要提供完整且有效的訂價客製化系統也是需要一套複雜的程序設計與工程，所以在資訊科技不斷提升的情況下，如何準確地提高行銷在電子商務中競爭的手段與效果，將是所有的零售商一個關鍵且具有難題的考驗。

5.3 研究限制與建議

儘管本研究對理論及實務都有貢獻，但是他還是有一些條件上的限制：

- (1)線上標示的價格不一定是消費者實際購買或支付的價格，不少的零售商為了區隔市場開始建立了會員的制度或是特有的折扣制度，線上型或是混合型的零售商都有，而且不少的零售商以運費或是售後服務作為差異化的來源，所以商品在網路上的價格不一定代表最終價格。此外，一些除了核心實體產品以外的產品或服務的操弄或是

彼此的差異會不會影響對價格產生互補或是替代的效果，也是後續研究可以再進一步討論的。

(2)影響企業制訂價格策略最重要的考慮因素就是當地的經濟條件，其他還有例如：國民所得或是購買習性等，而價格策略實際上會影響價格水準及價格離散的變異。建議後續的研究當比較價格時可以考慮各國所得的因素。

(3)本研究的資料限於這三個國家與三類產品，他們的結果是有限制的，在線上市場越是成熟與先進的國家，線上購物的產品觸及更多的商品種類，在現在國際化越來越盛行的時代，貨物貿易流通更為容易，建議後續的研究者可以增加受調查國家與產品種類的數目，以增加研究結果的廣度與多元



(4)在產品樣本的選擇上本研究室按照市佔率作為各品牌所佔的比例，目標產品的挑選也是依照個品牌熱賣但區隔性不大的類型，或許之後後續的研究者可以針對有興趣的議題或產品類型，挑選具有特殊性的產品類別或類型，甚至是以不同的方式設定目標產品，相信都可以以不同的假設與實証結果，提高研究的縱深。

5.4 研究總結與感想

本研究發現網路市場的成熟度會因為產品類別與零售商類型的不同對價格水準與價格離散產生各自不同的效果，三個網路市場發展成熟度不同的國家中(美國、台灣、及中國)兩種類型的零售商(純線上型與混合型)

在三種不同的產品類別下(書籍、手機、及筆記型電腦)價格水準與價格離散變異已經經由比較與實証分析展現其中的對應效果與因果關係。

一個網路市場的發展必須經過一段長且複雜的過程，網路市場發展的成熟度差別、零售商類型、與產品類別都會導致價格水準與價格離散產生變異，此論文的發現展現了在網路市場發展的成熟度越高的國家中，如果線上零售商其產品的類別是屬於電子商務中比較成熟的，他的價格水準就會比比比較晚期進入的產品擁有比較高的價格水準，但是這種遞移性會在比較晚期進入的產品身上呈現剛好相反的結果；價格離散的變異則與各個國家網路市場發展的成熟度高低有關，不論產品與零售商的類型而有表現一致的遞移性，因此總結來說，本研究的見解為網路市場發展的成熟度越高會造成價格水準與價格離散有較低的價格水準與較小的價格變異，但是這些變異的情況必須依照產品類別與零售商的類型做調整，基本上網路市場成熟度越高的國家，線上商品在各種零售商的競爭之下，不論產品類別，其價格離散一定是比較小的。

本研究的實証結果說明一個很重要的觀念，在一個網路成熟度比較高的環境，不同的產品類別對價格的影響可以都是以相同的變化方式做循環，足夠成熟的網路環境可以讓產品的價格表現出產品在質的方面是否有提升，市場中就算零售商的量再多最後的結果只是價格上的一致性或單一性，如果有賣方想改變目前的市場狀態，利用差異化或是創新的競爭方式致勝，那麼其產生的利潤大小實際上還是必須建立在網路環境成熟與否的條件下做移動，因為不同的網路市場成熟度就可以侷限價格變異的區塊，不然頂多是最終表現在價格水準上的稍微高或稍微低的位置而已，因此這些想法其實提供相關從業者很好的暗示，當考慮通路商類型與產品類別對價格水準或是價格變異產生的影響時，實際上必須考量這個網路市場的成熟度，因為那是掌控一切商業交易與競爭的大原則及大方向。

價格是很多因素彼此交互影響的複雜結果，很多傳統經濟學單純供需

的解釋已經不足以解釋這個議題，像是收入水準、購買力、及購買行為都是必須考慮及控制的因素，特別是在這個數位經濟的時代，網路市場發展的成熟度差異會影響資訊的散佈方式與減低買賣雙方資訊不對稱的落差，進而改變消費者搜尋成本的減幅大小，也會影響賣方因為價格透明度的原因在競爭上更趨激烈，所以本研究暗示著線上市場因為不同因素展現出各種複雜的線上價格結果表示線上市場仍有相當不夠成熟的地帶與有待發展的空間，因此這對於國際零售商在商業的策略規劃上，或是國際行銷的價格制訂上，都必須同時考量全球性的整合與當地化的特殊，讓兩者之間的異同彼此磨合，進而擴張市場使利潤極大。



參考文獻

一、中文部分

1. 盧希鵬，電子商務，初版，台灣，雙葉書廊，2004年09月01日。
2. 劉文良，電子商務與網路行銷，第二版，台灣，基峰，2007年07月30日。
3. 黃彥達，100億的教訓：你所不知道的電子商務，先覺出版社，初版，台灣，2004年05月28日。
4. 廖健宏，「台灣B2C電子商務市場商品價格變動因素之探討—兼論虛擬市場與實體市場間之整合」，國立中央大學，產業經濟研究所碩士論文，2003年6月。
5. 陳雲，王浣堅，沈惠璋，「電子商務零售商與傳統零售商的价格競爭研究」，系統工程理論與實踐，26卷1期，頁35-41，2006年1月。
6. 劉磊(1) 胡奇英(2)，「電子商務環境下產品服務的成本透明研究」，(1)西安電子科技大學，(2)上海大學，西安電子科技大學學報：社會科學版，13卷3期，頁37-39，2003年。
7. 「台灣寬頻網路使用調查」報告，財團法人台灣網路資訊中心，2007年1月。
(<http://www.twnic.net.tw>)
8. 台灣政府行政院主計處
(<http://www.dgbas.gov.tw>)
9. 財團法人資訊工業策進會
(<http://www.find.org.tw/find/home.aspx>)
10. 中國互聯網信息中心，「第19次中國互聯網發展狀況統計報告」，北京，西元2007年七月。
(<http://www.cnnic.net.cn/uploadfiles/doc/2007/7/18/113843.doc>)

二、英文部分

1. Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., and Wood, S., "Interactive home shopping: Consumer, retailer, and manufacturer incentives to participate in electronic marketplaces." , Journal of Marketing, 61, pp. 38-53, July 1997.
2. Bailey, J.P., "Intermediation and electronic markets: Aggregation and pricing in Internet commerce." , Ph D. dissertation, Massachusetts Institute of Technology, 1998 (www.iconocast.com/AAAPDF/phdthesis.pdf).
3. Brown, J.R. & Goolsbee, A., "Does the Internet make markets more competitive? Evidence from the life insurance industry." , Journal of Political Economy, 110, pp. 481-507, March, 2002.
4. Brynjolfsson, E., & Smith, M.D., "Frictionless commerce? A comparison of Internet and conventional retailers." , Management Science, 46, 4, pp. 563-585, 2000.
5. Cao, Y., Gruca, T.S., and Klemz, B.R., "Internet pricing, price satisfaction, and customer satisfaction" , International Journal of Electronic Commerce, 8, 2, pp. 31-50, 2003.
6. Carlson, J.A., and Pescatrice, D.R., "Persistent price distributions." , Journal of Economics and Business, 33, 1, pp. 21-27, 1980.
7. Clay, K., Krishnan, R., Wolff, E., and Fernandes, D., "Retail strategies on the Web: Price and non-price competition in the online book industry." , Journal of Industrial Economics, 50, pp. 351-367, 2002.
8. Clemons, E.K., Hann, I.-H., and Hitt, L.M., "The nature of

- competition in electronic markets: An empirical investigation of online travel agent offerings.” , Working Paper, Wharton School, University of Pennsylvania, June 1998.
(<http://knowledge.wharton.upenn.edu/papers/724.pdf>)
9. Erevelles, S., Rolland, E., and Srinivasan, S., “Are prices really lower on the Internet? An analysis of the Vitamin industry.” , Working Paper, University of California, Riverside, 2001.
 10. Awad, Elias M. , Electronic Commerce: From Vision to Fulfillment, Pearson Education International, 2007.
 11. Turban Efraim, David King, Dennis Viehland, and Jae Lee, Electronic Commerce: A Managerial Perspective, Pearson Education International, Prentice Hall, 2008.
 12. Euromonitor. Global Market Information Database. London, 2006.
(<https://www.euromonitor.com/gmid/>)
 13. Hann, I.-H. & Terwiesch, C., “Measuring the frictional costs of online transactions : The case of a name-your-own price channel.” , Management Science, 49, 11, pp. 1563-1579, 2003.
 14. Haring, J., “Difference prices for identical products? Market efficiency and retailer strategies in B2C e-commerce.” , Discussion Paper 2003-29, Center for Economic Research and Business Research, 2003.
(www.cebr.dk/upload/dp2003-29_001.pdf)
 15. Laudon Kenneth C., Jane P. Laudon, Management Information Systems, Pearson Education International, Prentice Hall, 2006.
 16. Kocas, C., “A model of Internet pricing under price-comparison

- shopping.” , International Journal of Electronic Commerce, 10, 1, pp. 111-134, 2005.
17. Lal, R. & Sarvary, M., “When and how is the Internet likely to decrease price competition?” , Marketing Science, 18, 4, pp. 485-503, 1999.
18. Lee, H.G., “Do electronic marketplaces lower the price of goods?” , Communications of the ACM, 41, 1, pp. 73-80, 1997.
19. Morton, F.S., Zettelmeyer, F., and Risso, J.S., “Internet car retailing.” , Journal of Industrial Economics, 49, 4, pp. 501-519, 2001.
20. Pan X., Ratchford, B.T., and Shankar, V., “On the efficiency of Internet markets for consumer goods.” , Journal of Public Policy and Marketing, 22, 1, pp. 4-16, 2003.
21. Pan X., Shankar, V., and Ratchford, B.T., “Price competition between pure play vs. bricks-and-clicks e-tailers: Analysis model and empirical analysis.” , Working Paper, University of Maryland, 2002.
- ([http://bmg1-notes.umd.edu/faculty/km/papers.nsf/225f2e46a850b27885256a560076708a/e9ede2c1d412c8fa85256bed0062cb17/\\$FILE/Price_competition_Pure%20play_vs_Bricks_n_Clicks.PDF](http://bmg1-notes.umd.edu/faculty/km/papers.nsf/225f2e46a850b27885256a560076708a/e9ede2c1d412c8fa85256bed0062cb17/$FILE/Price_competition_Pure%20play_vs_Bricks_n_Clicks.PDF)).
22. Ratchford, B.T., Pan X., and Shankar, V., “On the efficiency of Internet markets for consumer goods.” , Working Paper, University of Maryland, 2002.
- ([http://bmg1-notes.umd.edu/faculty/km/papers.nsf/13752dcad91c2280852567ed0060e032/5f46f91ff03ed5d985256b910071ad9a/\\$FILE/Efficiency_of_Internet_markets.PDF](http://bmg1-notes.umd.edu/faculty/km/papers.nsf/13752dcad91c2280852567ed0060e032/5f46f91ff03ed5d985256b910071ad9a/$FILE/Efficiency_of_Internet_markets.PDF)).

23. Reichheld, F., and Schefter, P., "E-loyalty: Your secret weapon on the Web." , Harvard Business Review, 78, pp. 105-113, July / August, 2000.
24. Scholten, P., & Smith, S.A., "Price dispersion then and now: Evidence from retail and e-tail markets." , Advances in Applied Microeconomics, 11, pp. 66-83, 2002.
25. Shankar, V., Rangaswamy, V., and Pusateri, M., "The impact of Internet marketing on price sensitivity and price competition." , Paper presented at the INFORM College on Marketing Mini-Conference: Marketing Science and the Internet, Cambridge, MA, March 6-8, 1998.
26. Simon, H. & Schumann, H., "Pricing opportunities in the digital age." In J. Wind & V. Mahajan (eds.), Digital Marketing: Global Strategies from the World's Leading Experts. New York: John Wiley, pp. 362-390, 2001.
27. Smith, M.D., Bailey, J., and Brynjolfsson, E., "Understanding digital markets: Review and assessment." In E. Brynjolfsson and B. Kahin (eds.), Understanding the Digital Economy. Cambridge, MA: MIT press, pp. 99-136, 2000.
28. Sorenson, A.T., "Equilibrium price dispersion in retail markets for prescription drugs." , Journal of Political Economy, 108, 4, pp. 833-850, 2000.
29. Stigler, G., "The economics of information." , Journal of Political Economy, 69, 3, pp. 213-225, 1961.
30. Stylianou, A., Kumar, R., and Robbins, S., "Pricing on the Internet and in conventional retail channels: A Study of

over-the-counter pharmaceutical products.” , International Journal of Electronic Commerce, 10, 1, pp. 135-148, 2005.

31. Tang, F., and Xing, X., “Will the growth of multi-channel retailing diminish the pricing efficiency of the Web? ” , Journal of Retailing, 77, 3, pp. 319-333, 2001.

32. World Bank. eMarketer report. Washington, DC, 2001.

33. OECD. OECD ICT key indicators.

(http://www.oecd.org/document/23/0,3343,en_2649_34449_33987543_1_1_1_1,00.html)

