

第一章 導論

1.1 電子商務與經濟活動

網路科技的興起與成長，促成電子商務面世¹。電子商務的經濟活動，在虛擬世界進行交易。我們不禁要問，是否真實世界的經濟活動都可以在虛擬世界進行？細想，虛擬世界看不見交易對象，如何得知交易對象的信用狀況？並且，虛擬世界只具聲光效果，如何獲得足夠的商品訊息，確定商品符合所需？然而，事實上，愈來愈多的產業設立網路公司，透過網路進行交易；更重要的是，消費者選擇上網交易，網路的交易量才會出現，進而使得電子商務產業蓬勃發展，所以，我們想要問，何種條件下消費者會選擇上網交易？進一步問，何種商品網路交易成功機會大？

從產業的角度來看，當知道何種條件下消費者會選擇上網交易與何種商品網路交易成功機會大，可知電子商務對各產業的影響程度與發展電子商務需要那些其他產業（條件）配合，進一步明白電子商務勝敗關鍵。

此外，電子商務發展現況，有一網路熱的經濟現象：「大部份的網路公司賠錢，舊有賠錢的網路公司卻仍持續經營，新的網路公司也如雨後春筍般不斷冒出。」²。對於上述網路熱的現象，我們不禁納

¹ 美國商務部統計，1999 年美國電子商務交易量約佔 GDP 的 1%，並預測公元 2003 年，全美每十塊國內生產毛額，就有一塊來自電子商務；美國知名 input 顧問公司預測，全球電子商務將從 1995 年 700 萬美元的市場規模，成長至 2000 年的 2550 億美元，年平均複合成長率超過 400%。前述資料顯示，電子商務在經濟活動的角色日益加重，電子商務相關的經濟問題，顯得愈來愈該受到重視。何琦瑜，完全搜獵電子商務 part 1 衝擊：影響企業，《數位時代》，第五號，1999/11/1，p72. & 陳慈暉，跨世紀 2000 億美元的市場勝宴——電子商務的發展與商機，《能力雜誌》，1998 年 11 月，p21.

² 因為大部分的網路公司現階段不賺錢，投資網路公司不能根據本益比，使得評價網路公司的價值，改為看股價營收比，再出現股價投資能力比，甚至是本夢比，不過隨著夢想實現日子的接近，夢想實現可能性高低，將影響網路公司是否能繼續存活。林玲妃，新蓋茲、楊致遠將出現在大中國區？，《工商時報》，2000/3/8，第 4 版。

悶，既然網路公司普遍不賺錢，為何舊有賠錢的網路公司，不但沒有退出市場，還繼續經營？並且，經營網路公司賺錢難，加上網路上的法律與技術未發展成熟，為何市場上新的網路公司接連成立？

市場上對於上述網路熱的現象，出現各種看法，其一：網路熱是投機或投資的爭辯，其二：網路熱是創新或盲目追新的爭辯。不過，我們更想知道，那些電子商務產業的特性，形成網路熱的現象？同時，我們想知道，電子商務產業市場調整的關鍵？

簡單地說，本文的目的，想要回答：電子商務勝敗關鍵？要回答：電子商務勝敗關鍵？我們要先回答：何種條件下消費者會選擇上網交易？與何種商品網路交易成功機會大？同時，形成網路熱現象的電子商務產業特性與電子商務產業市場調整的關鍵，會影響電子商務勝敗關鍵，因此，我們也要回答：那些電子商務產業的特性，形成網路熱的現象？與電子商務產業市場調整的關鍵？

1.2 電子商務與經濟學

網路技術的出現，破壞了原來經濟體系的運作，創造出新的交易方式，使得虛擬世界也能進行交易。新的交易環境與交易方式，導致市場上有人認為經濟學已不敷使用，不能處理電子商務的經濟問題，我們認為並非如此。

新古典經濟學探討，透過市場機能的供需調整，使得資源配置調整到最適狀態，不過，其忽略了使用市場機能是有成本的（交易成本）；在 Varian 與 Shapiro 合著的 Information Rules³，將新古典經濟學加上資訊的考慮，探討資訊經濟時代該如何經營資訊產品，不過，我們認為兩位作者未回答電子商務的重要問題。例如：在虛擬世

³ Shapiro, Carl, and Varian, Hal R., 《Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy》, Harvard Business Press, 1998. 中譯本：張美惠譯，《資訊經營法則》，時報文化，1999.

界的拍賣市場，買方從何判斷賣方的信用狀況？拍賣市場的經營者對此問題該如何因應？若拍賣網站不能降低買方判斷賣方信用狀況的成本，拍賣不會成交。兩位作者未能處理我們舉例的問題，主要的原因是，新古典經濟學加上資訊的考慮，不能回答：進行市場交易搜尋合適交易對象的成本（前例交易對象的信用狀況），而搜尋合適交易對象的成本是交易成本的一部份。發展電子商務的重要問題：是否網路交易方式優於其他交易方式；問題的經濟意義，在於交易方式的改變與交易方式的選擇。忽略了交易成本，就無法比較那一種交易方式的交易成本較低，因而，無法回答交易方式選擇的問題，就不能得知電子商務的勝敗關鍵。考慮了交易成本，我們可以分析交易方式的選擇，得知何種條件下消費者會選擇上網交易？何種商品網路交易成功機會大？進一步知道，發展電子商務的有利點、不利點、以及配合條件，明白電子商務的勝敗關鍵。

也就是說，電子商務的重要問題：交易方式的改變，交易方式的改變，改變影響交易進行的因素，進一步改變交易成本，而交易成本的改變影響交易方式的選擇。因此，我們並不需要新的經濟學，以交易成本的概念，我們可以回答，發展電子商務的重要問題。不過，交易成本的概念，尚未普及於經濟學的課程或是誤解交易成本的概念，導致市場上有人認為經濟學已不敷使用，不能處理電子商務的經濟問題，便不足為奇。

1.3 論文架構

第一章為導論，說明本論文的研究動機與目的、以及研究方法。第二章分析消費者對網路交易方式與其他交易方式的選擇，我們可以得知網路交易的有利點、不利點、以及所需要的配合條件，再進一步知道，消費者上網交易的交易條件與何種商品網路交易成功機會大。第三章根據第二章消費者上網交易的交易條件，加上網路交易可以改進組織管理，因此，我們從三方面：契約交易方面、生產與管理方面、

與配合條件方面，探討電子商務的勝敗關鍵。第四章以規模報酬遞增與路徑相依的概念、收費的困難、與學習效果，一起解釋網路熱現象形成原因；並且，提出電子商務產業市場調整的關鍵，在於企業家精神、市場上學習經驗的流通、以及市場上組織間的合作。第五章為結論。

第二章 網路交易：一種新的交易方式

網路商店是否商機無限，取決於消費者是否選擇上網交易。因為交易成本指的是「一、訂契約前：交易雙方有搜尋交易對象與交易商品的成本，二、訂契約：交易雙方有議價與擬訂契約的成本，三、訂契約後：交易雙方有執行契約與檢驗契約執行的成本。」，所以，我們從消費者的角度，比較網路交易方式與其他交易方式，在訂契約前中後的交易成本，我們可以推論出，網路交易的優點與缺點、以及發展網路交易的配合條件，進一步得知，消費者上網交易的交易條件與何種商品的網路交易成功機會大。

2.1 交易方式的改變：改變交易成本

2.1.1 網路交易是一種新的交易方式

透過市場交易可提高個人的效用，使得交易出現互利的結果，不過，進行市場交易，以價格為依據達成交易，交易雙方有使用價格機能的成本，換句話說，進行市場交易是有成本的。**市場的交易成本，指的是「為了進行一項市場交易，人們必須尋找他願意與之進行交易的對象；告知交易對象與之進行交易的意願以及交易的條件；與之議價並敲定價格；簽訂契約；進行必要的檢驗以確定對方是否遵守契約上的規定等等。」**⁴。市場上的交易方式有郵購⁵、實體商店、或電話

⁴ Coase, Ronald Harry. 《The Firm, the Market, and the Law》 chapter one: The Firm, the Market, and the Law, 中譯本：陳坤銘、李華夏/譯，《廠商、市場與法律》，第一章 廠商、市場與法律 二、廠商，遠流出版，1995/3/1，P16.

⁵ 郵購指的是產品訊息的傳遞、訂購的動作及商品的運送皆透過郵件，目前郵購的訂購方式還包

下單等等。電子商務⁶的興起，消費者可選擇上網交易，也就是說，網路的出現可能改變大眾的交易方式。

網路交易，交易雙方不用面對面，交易是在虛擬世界中進行，因此，我們可說，網路交易是一種新的交易方式。

2.1.2 交易方式的改變與交易成本的改變

虛擬世界中的交易行為，以虛擬商店、虛擬對象與虛擬商品代替真實商店、真實對象和真實商品，交易雙方透過網路達成交易條件的認定，以信用卡付款，商品的買賣非同時進行，因而，虛擬世界的交易不同於真實世界。例如：1. 契約前：交易對象與商品的訊息？交易對象的真實身份？虛擬商店是否誠實交易？虛擬商品是否真實？信用卡交易安全？網路資訊傳輸安全？2. 訂契約：契約如何擬訂？網路契約是對方發出？網路契約未遭竊取或修改？3. 契約後：交貨的方式？交易雙方是否遵守契約規定？發生交易糾紛是否有法律保障？。

可知，上網交易考慮的交易因素，不同於其他交易方式，導致改變交易成本的大小，進一步影響我們是否上網交易。

簡單地說，交易成本的改變影響交易方式的改變。

2.1.3 交易方式的改變是技術變動

通訊技術未出現前，人與人的交易是面對面交易。電話普及後，

括電話訂購、與傳真訂購等方式。

郵購業者採行「無店鋪販售」，藉由商品型錄寄到消費者手中，消費者從DM(Direct Mail)獲知商品訊息，再進一步發生購買行為，使得業者可省卻成立與經營實體店面的成本，加上業者是消費者下訂單之後才進貨，業者降低大量的商品庫存成本，甚至可累積較多訂單才向廠商訂貨，增加業者的議價能力，取得較低的商品價格，所以，郵購業者可提供價格較便宜的商品，而且郵購對於平日生活忙碌無閒暇逛街的消費者來說，更是提供較省時購物方式的選擇。

⁶ 關於電子商務的意義，請參考附錄：第四節 網路名詞解釋—電子商務。該特別說明的是，我們認為電子商務的意義是，改變交易方式，以網路進行交易，而電子商務的根本問題或相關問題皆與此有關。

人際之間，可透過電話互相傳達訊息，對於經常往來的商業夥伴，可經由電話下訂單，但是，受限於只能傳輸聲音，不能應用於各種交易活動；同樣地，傳真機只能傳遞文書，不能應用於所有交易活動。個人電腦面世後，它可以幫助人們處理大量資訊，不過，網際網路技術未問世前，電腦之間猶如海洋中的各個孤島，彼此不能互通往來。網際網路技術出生後，將各個電腦串連，使得大眾可透過網路進行交易，興起至今仍在發展的電子商務。

要發展網路交易，帶動上網機器設備（例如：電腦、手機、資訊家電） 網路頻寬（例如：電話、光纖網路、ADSL、cable modem、衛星通訊） 網路應用軟體（例如：ERP 軟體、CRM 軟體、SCM 軟體、資料庫管理軟體） 與網路上搜尋資訊技術（例如：資訊代理人、智慧型代理人）的進步。

可知，交易方式的改變伴隨著技術變動，二者相互影響。

2.1.4 交易方式的改變是制度變動

制度乃是社會中的遊戲規則。制度包括正式的限制與非正式的限制。正式的限制，例如：法律，非正式的限制，例如：慣例與禮儀。制度是用來規範人類的互動行為，包括什麼行為可以去做與特定條件下可以做某些行為，因而降低互動時的不確定。

制度變動的來源是，相對價格與偏好的改變，而相對價格改變是制度變動的最重要根源。相對價格的改變，包括要素價格比例的改變、訊息成本的改變、與技術的改變。透過連續的邊際調整產生制度變動⁷。

網路交易的產生，一方面是累積的技術進步形成，技術不斷進步，源自於市場經濟規模的擴大，加上專利制度明確界定技術創新的

⁷ 劉瑞華譯，《制度、制度變遷與經濟成就》，第1章 制度與制度變遷緒論 & 第10章 穩定性與制度變遷，時報文化出版股份有限公司，1994，p7-15 & p101-110。

財產權，鼓勵技術創新，加速技術進步，促成電子商務的出生；另一方面，網路交易是在虛擬世界中進行，引發技術變動以及法律制度變動，降低虛擬是否真實的交易風險。

換句話說，交易方式改變為網路交易，不只是技術變動的結果，也是制度變動促成，而交易方式的改變，會再進一步導致技術變動與制度變動。

2.2 交易成本影響交易方式的選擇

2.2.1 改變交易方式的成本

一、搜尋網路交易的訊息成本

目前，大眾傳媒都大幅報導網路發燒熱，市面上冒出許多新書，內容不脫電子商務的發展趨勢，並且，隨著上網人數逐年增加，消費者容易透過親朋好友，獲知網路交易的優缺點，降低消費者搜尋電子商務的訊息成本。

換句話說，搜尋網路交易的訊息成本將愈來愈低，降低改變為網路交易的成本。

二、學習上網的成本

學習上網不難，時下很多小學生會上網，並且，未來上網的媒介不只是個人電腦，手機與資訊家電也可以上網，上網將愈來愈容易，降低了學習上網的成本。在可預知的未來，上網可能如同看電視般操作容易。

也就是說，學習上網的成本將愈來愈低，不阻礙改變為上網交易

三、取得上網工具的成本

通訊技術的進步，降低取得上網工具的成本，例如：低價個人電腦時代的來臨，而且價格愈來愈低，手機愈來愈便宜，降低取得上網工具的成本。

也就是說，取得上網工具的成本將愈來愈低，不阻礙改變為上網交易。

四、網路鋪設的基礎建設

進行網路交易的前提，網路交易的基礎建設已建構良善。網路交易的基礎建設，包括：上網機器設備、網路頻寬、網路應用軟體、與網路上搜尋資訊技術，這些基礎建設先建立了，才可能發展電子商務。

也就是說，網路基礎建設，為發展電子商務的基石。

五、制度變動的コスト

電子商務的興起，導致法律規範變動，因應虛擬世界的交易。例如：政府規劃二類股可交易、制定法律防範電腦犯罪與網路詐欺、電子簽章法的設立、與市場上成立認證機構。

可知，改變為網路交易方式，帶動制度的變動，降低網路交易的障礙。

2.2.2 交易方式的選擇與契約

市場上的交易方式不只有一種，有郵購、實體商店、或電話下單，電子商務的興起，市場上多出網路交易方式，交易雙方會選擇那種交易方式進行交易？網路交易方式是否會取代其他交易方式？電子商務是否會成功？

要回答上述問題，我們認為，既然廠商在網路上成立商店，顯示

廠商認為網路商店的形式優於其他商店形式，廠商願意以網路進行交易，所以，網路商店是否商機無限，主要取決於消費者是否選擇上網消費。*不同的交易方式，訂契約前、訂契約、與訂契約後的成本將因而不同，交易雙方將選擇契約成本最低的交易方式，進行市場交易。*當消費者認為，網路交易的契約成本低於其他交易方式，消費者選擇上網交易。

因此，我們從消費者的角度，假設消費者交易方式可選擇網路、郵購、或實體商店，分析消費者交易方式的選擇。下面各節將指出，各種交易方式在訂契約前、訂契約、訂契約後的交易成本為何並且進行比較，我們可得知網路交易的優點與缺點、以及發展網路交易的配合條件，進一步回答消費者在那些條件下選擇網路交易方式？何種商品的電子商務成功機會大？

2.3 訂契約前的交易成本：三種交易方式的比較

2.3.1 訂契約前：網路交易的交易成本

一、搜尋商店與商品的訊息成本

真實世界中，消費者搜尋合適的商家與商品，可能是經由報章雜誌的報導、親朋好友的推薦、或是自己挨家挨戶的找尋，搜尋訊息的成本很高。

網路上尋找合適的商家與商品，消費者透過入門網站的搜尋引擎或分類目錄、網路商店的搜尋引擎或商品型錄，輕鬆容易就可找到所需的商店與商品，甚至有智慧型代理人軟體⁸幫助消費者搜尋並比

⁸ 所謂智慧型代理人就是一個自動化、能適應不同軟體環境的電腦程式，可以根據使用者的個人偏好、興趣、過濾並找到對其有用之資訊，甚至協助分析這些資訊，做出各種可行決策的建議。然而要做到真正的能代做決策的智慧型代理人，技術上仍有相當的困難。但代為蒐集有用的資訊，協助分析的「資訊代理人」則日漸風行，現在在美國已經有幾家著名的網站在大力推行這樣

價，使得消費者買到價廉物美商品，而且網路商店隨時提供最新優惠活動和最新商品的訊息，讓消費者不會錯失良機，大幅降低了消費者搜尋交易對象與交易商品的訊息成本。

也就是說，上網交易，搜尋商店與商品的訊息成本很低。

二、虛擬商店是否誠實交易的訊息成本

上網消費，第一個問題是，美侖美奐的網路商店沒有實際店面與實際商品的陳設，讓消費者判斷商家是否誠實買賣？(因為真實商店投入了真實商店與真實商品，若商家買賣不誠實，顧客吃虧上當一次後，將不再上門光顧，使得實際商店與實際商品的投資得不到回收)。

如果缺乏普及並且簡易的方式，供辨識虛擬商店是否誠實交易，則交易者必須透過網路商店的商譽、親朋好友的推薦、或重複交易建立對商家的信賴，降低辨識虛擬商店是否誠實交易的成本，由此可明白，網路購物人口將有限。

有些廠商有鑑於此，在網路上成立安全交易網站⁹，例如：SecureOnline 試圖以客觀的評鑑標準，替消費者選擇優質網站，並貼上「安全認證標章」；或者是設置網路「安全交易櫃台」的 Paysafe，提供登錄會員的買賣雙方，彼此先前交易的信用狀況，做為買賣前參考的依據；還是 Buysafe 創立的「網路安全履約保證」，提出「金流、物流」一次解決方案，只要買賣雙方都是會員，從訂單、出貨到收款，一手包辦，萬一交易出問題，還有產險保單保障彼此的權益，無疑地，這些廠商的作法都是，為了降低消費者辨識虛擬商店是否誠實交易的成本，減少網路購物的風險，但是，這些廠商改善交易不安全的措施，尚未普及於所有網路商店。

換句話說，若安全交易網站的安全的措施，未普及於所有網路商

的觀念。此處我們指的智慧型代理人可說是詢價機器人(Shopping Robots)。陳真璆，網路資訊代理人趨勢成型 理財網站業者大舉投入，eB News 電子報全文版，2000/5/12。張光華、張婉如編譯，詢價機器人出擊 零售商必須面對的新挑戰，能力雜誌，1999年8月，p108。

⁹ 魏佳卉，虛擬市場的保全尖兵，《數位時代第五號》，2000/5/1, p247。

店，上網購物，辨識商家是否誠實交易的成本仍然偏高。

三、網路不能提供嗅覺¹⁰、味覺、與觸覺的訊息成本

上網買書不能翻閱書的內容，我們如何得知書本內容是否符合所需？進而產生買書行為，為何有許多人仍上網買書？幸運的是，網路書店可以提供書評，降低買書者不確定書本內容的訊息成本。

買書所需的訊息可藉由書評提供，讓我們想到，網路只能傳輸視覺與聽覺的資訊，若消費者上網購物，必須透過五官中的其他訊息確定商品是否所需，消費者怎麼可能上網買香水、葡萄酒、食物、或衣服之類的商品，這些商品在網路上不能試聞、試喝、試吃、或試穿，消費者如何得知商品是否所需？為何網路上有為數不少的消費者依然上網購買？

既然事實上消費者仍然上網消費此類商品，必定是，有經濟因素降低了消費者不確定商品訊息的成本，可能是消費者曾經交易過、或親朋好友的推薦，因而，交易前已有足夠的訊息，判斷欲購買何種性質的商品。即使交易前消費者仍不知要消費那些商品，消費者可藉由商品本身的商譽(品牌知名度)做為購物的訊息指標，甚至商品的商譽(品牌知名度)不高，網路商店可以請專家學者對商品評比，消費者經由專家學者的客觀評比，降低商品訊息的不足。

¹⁰ 美國舊金山一家數位氣味公司(DigiScents)正在研發一種取名「iSmell」的插入式電腦配件，裡面有一組可發出多種基本氣味的油精，能創造各種氣味組合，讓「iSmell」可接受數位氣味公司 ScentStream 軟體的指令，將數位訊息轉譯並發出各種氣味，不過目前上網買香水還聞不到香味，若這項技術發展成熟且電腦普遍有這項設備與軟體，則上網就能看能聽也能聞了。吳國卿編譯，上網 能看能聽也能聞，經濟日報，1999/10/15，第 29 版。

因此，若交易的商品必須透過嗅覺、味覺、與觸覺的訊息來衡量商品的性質，雖然網路有提供五官訊息的限制，但是，不見得不可以網路交易這種商品，只要消費者交易前已重複交易、或透過親朋好友的鄭重推薦，還是依據商品的商譽、與專家學者的評比，降低商品訊息的不足，仍難不倒網路的交易方式。

此外，若商品消費重複率低、非標準化、或每人需求不同，並且需要消費者視覺與聽覺之外的訊息衡量商品性質，例如：汽車、洋房，消費者不可能透過重複交易、或他人的消費經驗，確定商品性質符合所需，不過，網路商店仍然可以提供商品性質訊息，降低消費者在真實世界搜尋商品性質的訊息成本，只是消費者不可能單純透過網路進行交易。

四、資訊傳輸不安全的訊息成本

網路上的買賣，買賣雙方透過網路傳輸資訊，達成彼此對交易條件的共識。雖然以網路傳遞資訊完成交易，使得交易更方便，若網路上的資訊傳輸安全性不足，網路交易的結果，可能造成個人資料被不肖人仕竊取、濫用、盜用、或信用卡可能被盜刷。也就是說，倘使不能降低資訊傳輸不安全的風險，即使消費者認為網路交易較容易進行，卻可能因資訊傳遞安全性不足，而對網路交易打退堂鼓。

針對網路上資訊傳輸不夠安全的致命傷，市場上發展出 SSL(Secure Socket Layer)與 SET(Secure Electronic Transaction)兩大機制為網路上的交易安全把關¹¹。

SET 因使用過程繁複，在電子商務市場並不普及，市場上主要採用 SSL¹² 為資訊傳輸把關。SSL 的過程是消費者以 SSL 加密的方式將信

¹¹ 張嘉伶，廠商建言：解決 EC 交易安全 有待公正第三者與 SSL、SET 機制整合，eB News 電子報全文版，2000/4/18。

¹² 破解一個被加密的 SSL 訊息困難度是鑰匙長度的函數，例如：如果加密鑰匙只有 8 位元長，因為 8 位元只有 256 種可能性的鑰匙組合，電腦依序試過所有 256 個鑰匙組合便可破解，但是若

用卡卡號傳給店家，店家將卡號與金額以 SSL 加密傳給銀行，店家取得授權後，再通知客戶完成交易，過程雖然簡單，但是，只有 SSL 的機制並不能完全保障網路的交易安全，例如：前面曾提及的消費者無法辨識虛擬商店的真偽、商店無法確認消費者的真實身份、無法證明交易金額被竄改、以及防護駭客入侵竊取資料等問題。

不過，具備 SSL 機制的網路商店，至少可減少消費者對網路上資訊傳輸不安全的疑慮。

五、消費者隱私權是否被侵犯的訊息成本

網路商店經由 cookie¹³ 的軟體，記錄消費者在網站上的瀏覽習慣與偏好，網路交易中的個人資料是否可能被商家盜用、濫用或轉賣，消費者的隱私權是否被侵犯？為何有些消費者仍願意提供個人資料予網路商店？

當商家未適當告知消費者個人資料的使用方式，消費者因不確定商家會如何使用其個人資料，避免廠商不當使用消費者個人資料，因而對網路消費止步。

若從交易的角度看隱私權的問題，隱私權本身不是問題，問題的重點是，網路商家和消費者能否就個人資料與個人資料如何使用達成交易。換句話說，網路商店應明確告知消費者商家如何運用消費者的消費記錄，而且提供相對的報償予消費者，使得消費者願意透露個人資料予商家，商家可靈活使用消費者消費的相關資訊，進而提供更符

鑰匙超過 512 位元，甚至一部每秒鐘可測試一百萬個鑰匙的超級電腦都要花上十年的工夫才能算出解密的鑰匙。Kalakota, Ravi &Whinston, Andrew B., *Electronic Commerce : A Manager's Guide*, 1997, 中譯本：《電子商務管理概論》，第 5 章 防火牆與交易安全，艾迪生維斯理朗文臺灣分公司與跨世紀電子商務出版社合作出版，陳雪美譯，p153-154.

¹³ cookie 的功能在於當你瀏覽某網站時，它可以在你的電腦寫入一小段資訊，網站根據寫入你電腦裡的 cookie 識別碼，藉此記錄及分析你的瀏覽習慣與偏好，然而它仍無法知道你是誰，它只知賦予你某個 id 名稱的 cookie，除非你提供了你的電子郵件地址、姓名、信用卡卡號、居住地址與電話，它才會知曉你的真實身份。Kelly, Kevin, *New rules for the world economy : 10 radical strategies for a connected world*, 1998, 中譯本：趙學信譯，《NET & TEN》，規則 9：關係比產能重要 註釋 10 大塊文化出版，1999 年 7 月，P244-246.

合消費者需求的服務。因而，廠商不必擔心是否侵犯消費者隱私權，更不會因侵犯消費者隱私權，使得消費者不願上網購物，同時消費者不必顧忌個人資料被使用的情形，還可以接受更好的購物服務¹⁴。

簡單地說，若網路商店能和消費者就個人資料與個人資料如何使用達成交易，是否侵犯消費者隱私權的問題，不阻礙網路交易的進行

2.3.2 訂契約前：郵購交易的交易成本

一、搜尋商品的訊息

消費者郵購時，搜尋合適商品，透過商品型錄找尋合適的商品。與網路商店相比，消費者透過搜尋引擎或分類目錄容易找到合適商品。也就是說，郵購交易，搜尋商品的訊息成本較高。

此外，當消費者以郵購的方式購物時，在下訂單前不能實際看到、聽到、觸摸、試穿、或試用商品的訊息成本，只能透過商品的型錄瞭解商品的性質，降低購買商品前所需的訊息成本，對消費者而言，商品的訊息仍嫌不夠。除非商品曾經重複交易、或商品的口碑好，或者是根據郵購業者建立的良好商譽，因而信賴業者提供的商品，降低商品訊息的不足，消費者才可能進行郵購。

相較之下，雖然網路有提供五官訊息的限制，但是網路商店可提供商品的評比，降低商品訊息的不足。

換句話說，與網路商店相比，郵購交易，必須付出較高搜尋商品的訊息成本。

¹⁴ 例如：美國於1995年由商業網站與隱私權倡者建立的Truste非營利組織，設立一套放在網站首頁上的識別標誌系統，將網站對於消費者個人資料的使用政策大致分成三個等級，1.網站不保留任何訪客記錄。2.網站保留的記錄僅供自己使用。3.網站保留的記錄不只供自己使用，還會將資料轉賣(或互通)予消費者應該同意的廠商使用。對於願意揭露更多個人資料與同意網站使用個人資料更多範圍的消費者，網站應相對提供更好的服務、折扣或贈品，增加消費者願意個人資料被使用的誘因，使得網站愈能做到滿足消費者的需求，讓隱私權的問題不會阻礙網路上的交易。同13的註腳，P234-238。

二、郵購業者是否誠實交易的訊息

單純根據商品型錄，消費者無從得知郵購業者是否誠實交易。除非廠商是商譽佳、或市場上口碑好，降低不確定廠商是否誠實交易，消費者才可能郵購商品。

相較之下，雖然目前上網購物，辨識商家是否誠實交易的成本仍然偏高，但是，未來，要是安全交易網站的安全措施，能普及於所有網路商店，則可降低不確定網路商家是否誠實交易。

換句話說，若安全交易網站的安全措施，能普及於所有網路商店，與網路商店相比，辨識郵購業者是否誠實交易的成本較高。

2.3.3 訂契約前：實體商店交易的交易成本

一、搜尋商家與商品的訊息成本

如前所述，網路上容易搜尋合適的商家與商品。相對地，真實世界中，消費者搜尋合適的商家與商品，可能是透過報章雜誌的報導、親朋好友的推薦、或是自己挨家挨戶的找尋，搜尋不易。

也就是說，與虛擬世界相比，真實世界的交易，必須付出較高搜尋商家與商品訊息的成本。

二、experience goods¹⁵ 商品性質的訊息

有些商品(experience goods)，例如：食物、香水、或衣服，消費者必須親身試吃、試聞、或試穿，否則無法得知商品是否所需。

上網消費此類商品，若遇到商品商譽不高或消費者初次購買，因

¹⁵ 詳細說明請參考附錄：第一節 交易成本。Nelson, Phillip, "Information and Consumer Behavior", Journal of Political Economy, 78(2), March-April 1970, p311-329.

網路傳遞五官訊息的限制，不能降低商品性質的訊息不足，相對地，在真實世界交易，就可避開這個問題。

也就是說，*與虛擬世界相比，真實世界的交易，搜尋 experience goods 商品性質的訊息成本較低。*

三、credence goods¹⁶ 商品性質的訊息

有一些商品(credence goods)，例如：鑽石、旅遊、二手車、房屋、或葡萄酒，消費者親身體驗都不見得能確定商品的品質，而且並非所有消費者都有能力鑑識商品的品質，必須透過專家對商品的評比，降低消費者商品性質的訊息不足。

因為網路上傳遞訊息的特長，消費者透過網路，容易取得專家評比與仲介的訊息，大幅降低衡量商品性質的成本。

也就是說，*與虛擬世界相比，真實世界的交易，必須付出較高搜尋 credence goods 商品性質的成本。*

四、商店是否誠實交易的訊息成本

消費者以貨比三家的方式，降低商品性質與價格訊息的不足，同時降低不確定廠商是否誠實交易，而且實體商店有實際的店面與商品陳設，若商品買回來才發現是劣質品，可直接到商店要求退貨、換貨、或退款。然而，網路商店可能是個空殼子(無實際店面)，商品出了狀況投訴無門。

也就是說，*與虛擬世界相比，真實世界的交易，辨識商家是否誠實交易的成本較低。*

¹⁶ 詳細說明請參考附錄：第一節 交易成本。Wolinsky, Asher, “Markets for Credence Goods”, Journal of Institution and Theoretical Economics, 151(1), March 1995, p117-131.

2.3.4 訂契約前：網路交易的優缺點與配合條件

因此，在訂契約前階段，比較三種交易方式的交易成本：

(一) 網路交易的有利點：降低搜尋商店與商品的訊息成本。

(二) 網路交易的不利點：1. 較高辨識網路商店是否誠實交易的訊息成本(可改善，商家建立商譽，或可以加入安全交易網站的安全認證)。2. 網路不能提供嗅覺、味覺、與觸覺的訊息成本(改善不大，唯一技術上已突破的是，目前科技已經可在網路上傳輸嗅覺¹⁷，商家能做的是建立商譽)。3. 資訊傳輸不安全的訊息成本(可改善，商家可以建立 SSL 或 SET 保障資訊傳輸安全)。4. 網路商店是否侵犯消費者隱私權的訊息成本(可改善，廠商聲明隱私權的使用)。

(三) 網路交易所需要的配合條件：1. 有容易辨別網路商店誠實交易的方式，2. 保護消費者隱私，3. 防範電腦駭客危害網路資訊的傳輸，4. 保障資訊傳輸安全。

2.4 訂契約的交易成本：三種交易方式的比較

2.4.1 訂契約：網路交易的交易成本

一、擬訂契約成本¹⁸

¹⁷ 美國矽谷東北邊的奧克蘭市的 DigiScent 公司找出，日常生活的各種味道可分解成 128 種元素，經由 128 種元素的各種組合，可產生原來存在與原來不存在的味道。當代表味道的一組數位訊號傳到味道機(類似印表機，內裝味道匣)，訊息在裡面解碼，並透過味道匣合成出來，使用者就可聞到。王志仁，DigiScent 讓 internet 充滿各種氣味，《數位時代》，第 12 號，2000/6/1，p72。

¹⁸ 在解釋消費者網路交易低的契約簽訂成本之前，有必要先回答網路上以 e-mail 的往返(或網路下載契約)簽訂契約，但是此型態契約並無書面形式與無法親筆簽名，此型態契約是否仍符合契約成立的要件？契約指的是交易雙方非同時進行資源轉移的交易，有別於一手交錢一手交貨的交易方式，契約除了可以書面的形式簽訂之外，也可以口頭協議或行為表示訂立，網際網路的出現，新增以 e-mail 的往返或網路下載契約(webwrap contract)建立契約。網路上以 e-mail 的往返(或網路下載契約)簽訂契約，無書面形式與無法親筆簽名是否仍符合契約成立的要件？首先，書面的意義不只局限於以「墨水在紙上書寫」的形式，書面意義的重點在於是否為有形的實體，因此，電報、傳真、或錄音都視為書面形式，儲存於電腦磁碟片的資料當然屬於書面資料的一種，況且依照我國目前法律規定，除了不動產買賣、票據等少數情況以外，對於交易雙方交易進行的方式

消費者上網購物，下訂單決定買何種商品(簽訂契約)，只要透過滑鼠點選要買的商品並選填個人基本資料，完成網頁上的訂購程序，商家會立刻讓消費者確認是否交易的條件與個人資料無誤，之後，商家發出 e-mail 告知消費者此次購買商品的種類、數量、購買金額、寄送的地址，讓消費者再次確認，商品寄出前會再以 e-mail 告知，若商品目前缺貨或會延誤寄出，皆會寄 e-mail 通知，若消費者要取消購買商品的訂單，只要在確認完成購買程序前取消就可以了，可知消費者網路下訂單(簽訂契約)相當簡單容易。

也就是說，消費者網路上訂定契約的成本很低。

二、辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本，以及契約是否為商家發出的辨識成本¹⁹

消費者者上網購物，除了有辨識虛擬的商店是否誠實交易之外，要與商家進一步簽訂契約時，因為前面提過的網路資訊傳輸的安全不足，導致消費者新增辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本，以及虛擬的網路商店的真實身份難辨，新增消費者辨識契約是

與是否訂立書面形式，原則上沒有限制，可知一般而言書面並非契約成立的要件，網路上訂立契約無書面形式不妨礙交易雙方契約的簽訂，至於網路上不能親筆簽名是否能代表簽名本人？簽名是為了確定契約文書由誰簽訂，簽名在法律上是要對契約記載的內容負責，而且有簽名的契約文書，才可充當證據保存，以防日後對方違約或發生交易糾紛時舉證之用，因此，只要能夠代表簽名本人，簽名不應該受限於「用筆在紙上寫名字」的形式，電報上的署名、打字機印出的名字、或印於信紙上方發信人姓名皆可視為簽名，所以電子記錄中的符號或文字只要能代表簽名人，應該視為簽名，不過現階段我國電子記錄中的符號或文字仍不具有法律上簽名或蓋章的效力，若我國電子簽章法完成立法程序，數位簽章就可發生法律效力，屆時數位簽名就不只理論上符合簽名目的同時為合法的簽名，但是數位簽名不應該成為網路上唯一的簽名方式(或說是確認交易對象的方式之一)，其原因主要是因為目前電子商務仍未發展成熟，簽名方式(確認交易對象的方式)應該由市場競爭的方式篩選出網路交易以那一種簽名方式較佳，才不會本來數位簽名是為了促進電子商務的發展，卻反而妨礙電子商務的進行。

¹⁹ 國內曾出現有網路犯罪形式，林姓嫌犯透過拷貝中國信託商業銀行的網路銀行網頁，貼在網路公司免費提供的網頁空間，再超鏈結接到其他提供搜尋引擎的公共服務網站上，民眾只要在搜尋引擎上查詢中信商銀，就會同時出現兩個中信商銀網站，在二選一的狀況下，民眾有一半的機會接連到嫌犯之冒牌銀行網站，使得三十多名不知情的中信客戶進入冒牌網站，因而被騙走密碼，所幸並無客戶遭受實際損失。蔡美智，網路犯罪不防 電子金融難安，工商時報，1999/10/10，第13版。

否為商家發出的成本。

明顯地，這二項辨識成本阻礙了消費者網路交易的意願，可知，單單加強網路資訊傳輸的安全，對降低消費者上網交易的障礙仍不夠，必須再建立認證的機制²⁰，或者是前面提過的安全交易網站提出的「安全認證標章」、「網路安全履約保證」或「安全交易櫃檯」的機制，降低消費者辨識虛擬的網路商店是否誠實交易與契約是否為商家發出的成本。

因此，若缺乏SSL、SET²¹、認證機制、與安全交易網站提出的安全措施，辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本、以及契約是否為商家發出的辨識成本仍然存在。

三、議價成本

因為網路上消費者進行比價的訊息成本很低，使得商家不易對消費者價格歧視，進而降低消費者網路購物的議價成本，相對地，實體商店交易，消費者搜尋價格訊息的成本較高，消費者有時要對商品殺價才願成交。況且網路交易時，透過加入虛擬社群或C to B網站，可形成集體議價，增加消費者的議價能力。

換句話說，網路購物，消費者不見得真的與廠商議價，但是，由於網路上搜尋價格訊息的成本很低，因而，隱含降低了消費者的議

²⁰ 例如：國內市場的臺灣網路認證公司與網際威信認證公司，提供保全伺服器數位憑證與企業、個人所需的數位憑證，降低交易雙方確認交易對象真實身份的辨認成本，數位憑證的功能如同現實生活中的駕照、護照或名片，網路上透過出示數位憑證提供有力的身份證明，或藉此獲得存取網路資訊或線上服務的權利，而保全伺服器數位憑證則可以讓網站更具安全性，它可以作為線上交易時的識別機制，並藉此獲得具保密性質的電子商務。臺灣網路認證公司為原來的財聯網路認證公司。邱裕榮，財聯網路認證公司 林長慶出任總經理，工商時報，2000/1/26，專刊2版。周克威、黃惠聆，財聯網路更名臺灣網路，工商時報，2000/3/24，第27版。林賢，數位憑證 網上交易通行證，工商時報，2000/3/6，專刊3版。

²¹ 根據太穎電子商務公司和太穎國際法律事務所於年89年3月初，針對臺灣地區具有交易行為的繁體中文網站所進行的一份線上安全交易調查，自三百三十一份有效問卷中，隨機抽出一百個網站進行檢測，就是否以明確的文字告知消費者此網站採用SSL/SET之安全機制的檢測題目，平均得分率45%。張秋蓉，線上購物 消費者疑慮不少，工商時報，民國八十九年三月二十六日，第十三版。

價成本，或者是可形成集體議價，增加消費者的議價能力。

也就是說，網路購物，消費者的議價成本很低。

2.4.2 訂契約：郵購交易的交易成本

消費者以郵購的方式購買商品，可採電話訂購、傳真訂購、或郵寄訂購，付款的方式可選擇到貨付款、信用卡付款、或郵政劃撥。

顯然消費者與廠商進行郵購方式的契約行為，只要透過填寫商品訂購單再傳真、或郵寄商品訂購單，或以電話告知商家訂購那些商品與個人資料，之後選擇三種付款方式的一種，經過廠商確認後，消費者便完成郵購契約的簽訂。

也就是說，郵購簽訂契約的成本很低。

2.4.3 訂契約：實體商店交易的交易成本

消費者上街購物，除了以貨比三家的方式降低價格訊息的不足，還可以與廠商議價降低價格訊息的不對稱。因為貨比三家搜尋價格訊息的成本較高，消費者選擇與廠商議價降低價格訊息的不足，達到買到價廉的商品。

相較之下，虛擬世界，比價的成本很低，使得商家不易對消費者進行價格歧視，進而降低消費者網路購物的議價成本。

也就是說，與網路購物相比，真實市場交易的議價成本較高。

2.4.4 訂契約：網路交易的優缺點與配合條件

因此，在訂契約階段，比較三種交易方式的交易成本：

(一) 網路交易的有利點：1. 較低的議價成本，2. 擬訂契約成本低。

(二) 網路交易的不利點：1. 辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本（可改善，商家可以建立 SSL 或 SET 保障資訊傳輸安全），2. 契約是否為商家發出的辨識成本（可改善，商家可以加入網

路認證機構的認證)。

(三) 網路交易需要的配合條件：1. 保障網路契約的執行，2. 保障資訊傳輸安全。

2.5 訂契約後的交易成本：三種交易方式的比較

2.5.1 訂契約後：網路交易的交易成本

一、取貨成本

可數位化的產品(例如：電腦軟體、電子報、MP3 音樂軟體)，消費者透過網路傳輸取貨，但是，實體形式的商品，依然要透過真實世界的物流業將商品送交消費者。

目前為止，網路商店提供消費者取貨的方式，大致分為三種 1. 家中取貨 2. 家門外設立的置物箱取貨²² 3. 住家附近的商店(或加油站)取貨，此外，若是消費者家住大樓或社區，消費者當然可以請管理員代收。

那一種取貨成本較低，不同的消費者考量不同。若是家中平時有人在，家中取貨成本較低，若是家中平時無人在，便利商店取貨成本較低，理由是，要是家中取貨，消費者有人在家中等待商品送達的機會成本，當然要是消費者家住社區可請社區管理員代收。額外一提的是，便利商店取貨付款，對於擔憂網路信用卡支付的安全或無信用卡的消費者，提供另一個付款方式的選擇。

不論是那一種取貨方式，取貨成本皆不高，都不致於阻礙消費者上網消費。

²² 目前只有少數網路商店有特別設計置物箱，例如：美國 StreamLine 網路公司設計具冷藏功能的 smart box。Schwartz, Evan I., 《Digital Darwinism: 7 breakthrough business strategies for surviving in the cutthroat web economy》，中譯本：陳正平譯，第 1 章 建立金字招牌，《數位達爾文主義》，臉譜文化事業股份有限公司，p62。

二、驗貨成本

消費者上網購物，因為虛擬的網路商店不能實際接觸到商品，以致於商品性質的檢驗，從購買行為發生時延遲至商品寄到手時，才能確認商品是否所需，消費者可能此時發現商品有瑕疵、缺點、或損壞。若商家未提供換貨、退貨、或退款的保證，消費者為避免買到不實商品、劣質品、或損壞的商品，即使商家提供較低廉的價格，仍寧願不上網消費。

所以，不難看出，為何大部份的網路商店都有提供七至十天的驗貨期間。若商品不滿意，商家保證退貨、換貨、或退款，讓消費者不確定商品品質的風險改由廠商承擔，降低消費者對商品品質的不確定，進而降低消費者的驗貨成本，另一方面由於廠商的這項承諾，約束廠商於貨物寄出前驗貨、與寄送過程中小心處理，減少消費者不滿意商品時額外處理的成本，進一步增加商品寄送的品質。

可知，雖然消費者上網購物不確定商品的品質，然而廠商提供退貨、換貨、或退款的保證，減少消費者不確定商品品質的風險，因而降低驗貨成本。

因此，雖然虛擬的網路商店不能驗貨，若商家提供換貨、退貨、或退款的保證，不阻礙消費者上網的消費意願。

此外，若商品使用期限長，商品需要定時保養，並且商品可能於使用壽命內出狀況，消費者需要商家提供售後服務或故障排除。對於有網路商店的廠商，消費者可上網查詢 FAQs(Frequently Asked Questions)、在聊天室問其他使用者、或以 e-mail 詢問廠商，降低消費者搜尋商品如何保養、或故障排除的訊息成本，進而降低衡量商品性質優劣的成本，而且降低消費者維修或保養的金錢支出。

相對之下，在實際世界，消費者搜尋商品如何保養、或故障排除的訊息成本遠高於網路商店，因而消費者選擇上網搜尋商品如何保養、或故障排除的訊息。

三、商品延後消費的效用損失

相對於真實世界，可數位化的產品，增加直接透過網路傳遞的新管道，消費者在網路上就完成交易的程序，消費者不僅沒有延後消費，還可以更快速取得商品，然而，實體商品，還是要真實世界的物流業送貨。

一般而言，消費者偏好現在消費，實體商品不能立即交付消費者，消費者有商品延後消費的效用損失。若效用損失不大，影響消費者選擇網路購物不大，若效用損失大，網路商店又不能提供價格較優惠的商品，雖然網路購物可降低搜尋商家與商品的訊息成本，導致網路交易的交易利得扣除交易成本，低於實際商店的交易形式，消費者當然選擇上街購物。因此，網路商店應該加速商品送達速度，以及主動告知商品運送進度、或方便消費者查詢商品的處理步驟，降低實體商品延後消費的效用損失。

也就是說，*與實體商店交易相比，消費者上網交易，數位化產品，網路取貨的方式更快；實體商品，取貨時間延後，若商品延後消費效用損失不大，不阻礙上網交易。*

2.5.2 訂契約後：郵購交易的交易成本

一、取貨成本

與網路購物相同，實體商品，郵購業者也是以郵寄的方式送貨，消費者都是在家取貨。

與郵購業者不同的是，網路商店以 e-mail 主動告知消費者商品處理現況，並且消費者可以上網查詢商品處理進度，降低消費者不確定商品送達的時間，降低消費者上網消費的取貨成本。

也就是說，*實體商品，郵購交易與網路交易的取貨成本相差無*

幾，唯一不同的是，網路交易方便消費者查詢送貨狀況。

二、驗貨成本

與網路交易相同，實體商品，郵購時無法根據商品型錄驗貨，郵購必須等商品到手才能驗貨。同樣地，郵購業者透過提供退貨、換貨、與退款的承諾，承擔消費者收到不滿意商品的風險，降低消費者不確定商品性質的成本，進而降低消費者的驗貨成本。

也就是說，**郵購實體商品，雖然不能根據商品型錄驗貨，若商家提供換貨、退貨、或退款的保證，不阻礙消費者郵購的意願。**

三、商品延後消費的效用損失

實體商品，與網路購物相同，郵購業者以郵寄的方式送貨，所以，消費者有商品延後消費的效用損失。

也就是說，**與網路購物相同，郵購實體商品，取貨時間延後，若商品延後消費效用損失不大，不阻礙郵購交易**

2.5.3 訂契約後：實體商店交易的交易成本

一、取貨成本

不同於網路購物以及郵購，在真實世界購買商品，除了商品體積大與產品安裝要求，現貨商品的買賣，可一手交錢、一手交貨，消費者市場交易，取貨的成本不大，不阻礙交易的進行。

二、驗貨成本與售後服務

在真實世界購買商品，消費者為確定商品性質符合所需，消費者要對商品驗貨。不過，因商品性質的不同，有些商品可透過五官驗貨，有些商品透過五官驗貨，仍不能確定商品性質，必須以使用經驗，確定商品性質。不過，至少真實世界交易比虛擬世界多出，可透過五官驗貨，降低交易的障礙，也就是說，**與虛擬世界相比，真實世界交易，驗貨成本較低。**

此外，若商品使用期限長且買前消費者不易衡量商品性質(例如：電腦、汽車、與手機)，消費者不確定使用期限內商品是否會故障。要是廠商未提供維修保固期間，若商品出現問題，難保廠商不會趁機收取高額的維修費、置之不理、或慫恿消費者再買個新的。

換句話說，若廠商保證商品的保固年限，要是販賣不實的商品，徒增廠商售後服務的成本，廠商做到契約保證，降低販售不實商品產生的額外成本，進而降低消費者不確定廠商的投機行為，並且消費者為得到較好的售後服務，會與銷售人員建立良好的人際關係，降低日後售後服務交易的成本。

也就是說，若商品使用期限長且買前消費者不易衡量商品性質，消費者不確定使用期間內商品是否會出狀況，透過廠商保證維修保固年限，加上消費者與銷售員建立良好的人際關係，降低不確定商品是否會故障的成本。

可知，**若商品使用期限長且買前消費者不易衡量商品性質，廠商不能只是以郵購或網路與消費者交易，必須再配合實體商店，提供健全的售後服務，降低消費者交易的障礙。**

2.5.4 訂契約後：網路交易的優缺點與配合條件

因此，在契約後階段，比較三種交易方式的交易成本：

(一) 網路交易的有利點：1. 數位化產品透過網路送貨，2. 網路上方便消費者查詢送貨狀況，3. 網路上方便消費者查詢商品保養或故

障排除的訊息。

(二) 網路交易的不利點：1. **實體商品延後消費**(改善有限，網路上方便消費者查詢送貨狀況或加快送貨速度)，2. **不能提供保固維修的售後服務**(可改善，由實體商店提供維修保固的售後服務)，3. **虛擬世界不能驗貨**(可改善，商家提供換貨、退貨、或退款的保證)。

(三) 網路交易需要的配合條件：1. **商家提供換貨、退貨、或退款的保證**，2. **由實體商店提供維修保固的售後服務**，3. **發達的物流業**。

2.6 交易方式的選擇：交易成本的考慮

2.6.1 分析的假設

因為電子商務的發展方興未艾而且網路世界的法律與技術仍在發展中，加上消費者上網交易，面臨不確定：1. 網路商店是否誠實交易 2. 信用卡是否會被盜用、與個人資料是否被竊取 3. 收到的契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改 4. 契約是否為商家發出 5. 廠商是否會侵犯個人的隱私權 6. 虛擬的網路商店不能驗貨，若消費者這些不確定不能降低，明顯地上網交易風險太大。唯有降低這些不確定，消費者才可能上網交易。

因此，假設，消費者上網交易，上述不確定的交易風險已降至最低，不影響消費者上網交易。簡單地說，*我們的分析是，假設在安全的網路交易環境下，消費者如何選擇交易方式*。若將來網路法律與交易安全技術發展成熟，透過分析，可看出網路交易是否優於其他交易形式，得知網路商機是否值得開發，提供廠商與消費者判斷是否選擇網路交易。

並且，分析之前，我們要強調交易成本的主觀性質。因為交易成本是主觀的，所以，進行同樣的市場交易，不同的人有不同的交易成本，並且，不同人間的交易成本是不能進行比較的(或者是說比較不同人間交易成本的大小是無意義的)。因此，為了使比較不同交易方

式交易成本的大小，能廣泛解釋所有人交易方式的選擇，所以，**我們假設：有一具代表性交易者比較不同交易方式交易成本的大小，使得分析結果可以廣泛解釋所有人交易方式的選擇。**

再者，前面曾提及，改變為網路交易方式的成本，將愈來愈低，不阻礙網路交易的進行。因此，我們認為，影響交易方式的選擇主要在於，不同交易方式契約成本的高低。以下為我們的分析：

2.6.2 郵購交易與網路交易的選擇

假設在安全的網路交易環境，進行交易，若消費者只有郵購交易或網路交易兩種選擇，對照二者訂契約前的搜尋訊息成本、訂契約的成本、與訂契約後的成本，從上述可知，二者在訂契約的成本與訂契約後的成本，不相上下。然而，訂契約前，網路交易，搜尋合適商家與合適商品的訊息成本較低，不難看出消費者將選擇網路交易形式。

換句話說，**假設在安全的網路交易環境，當消費者只可選擇郵購交易或網路交易，網路交易的交易成本較低，消費者選擇上網交易。**

2.6.3 實體商店交易與網路交易的選擇

假設在安全的網路交易環境，若消費者只有郵購與網路交易方式，消費者選擇網路交易，便不需再分析消費者有實體商店、郵購、與網路三種交易方式，僅要繼續分析消費者將選擇實體商店交易或網路交易，就可得知，何種交易方式的交易成本較低，消費者將選擇何種交易方式。

換句話說，接下來的分析是，消費者會選擇實體商店交易，還是網路交易？

假設在安全的網路交易環境，進行市場交易，若消費者可選擇實體商店交易或網路交易，我們就交易時訂契約的前中後進行分析，如下：

一、訂契約前

因為我們假設安全的網路交易環境，所以，訂契約前，消費者上網交易，以下不確定：1.網路是否商店誠實交易 2.信用卡支付是否安全 3.商家是否侵犯消費者的隱私權 4.不確定資訊傳輸安全，不阻礙網路交易。

因此，訂契約前，網路交易與實體商店交易相比，不利網路交易的因素，剩下網路不能提供嗅覺、味覺、與觸覺的訊息，不利上網消費 experience goods，除非 experience goods 的商譽佳或者消費者曾經重複交易，然而，上網交易，搜尋合適商家與合適商品的訊息成本較低。

換句話說，**假設在安全的網路交易環境，在訂契約前階段，除了上網消費 experience goods（除非 experience goods 的商譽佳或者消費者曾經重複交易）之外，網路交易的交易成本較低。**

二、訂契約：

因為我們假設安全的網路交易環境，所以，訂契約時，消費者上網交易，以下不確定：1. 契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改 2. 契約是否商家發出，不阻礙網路交易。

因此，訂契約階段，網路交易與實體商店交易相比，網路交易擬訂契約的成本很低，不妨礙上網交易，並且網路交易比價的成本低或可形成集體議價，低於真實世界獲取價格訊息的成本。

也就是說，**假設在安全的網路交易環境，在訂契約階段，網路交易的交易成本較低。**

三、訂契約後：

在訂契約後階段，消費者上網交易，家中取貨或便利商店取貨成本皆不高，不阻礙上網交易。

雖然虛擬世界不能驗貨，但是商家提供消費者七至十天的驗貨期，若消費者對到手的商品不滿意，廠商承諾可以退貨、換貨、或退款，降低消費者的驗貨成本，不阻礙上網購物。

剩下不利上網交易的因素是，上網交易實體商品，消費者有延後消費的效用損失，以及網路商店無法提供保固維修的售後服務。可知，若實體商品延後消費的效用損失不大、以及有實體商店配合提供保固維修的售後服務，不阻礙網路交易的進行。

換句話說，假設在安全的網路交易環境，在訂契約後階段，若實體商品延後消費的效用損失不大、以及有實體商店配合提供保固維修的售後服務，在訂契約後階段，網路交易的交易成本較低。

透過上述分析，可知假設在安全的網路交易環境（包括：網路商店提供退貨、換貨、或退款的保證），若消費者只可選擇實體商店交易或網路交易，符合以下條件，消費者選擇上網交易。條件如下：1. 除了experience goods（除非experience goods的商譽佳或者消費者曾經重複交易）2.. 實體商品延後消費的效用損失不大、以及有實體商店配合提供保固維修的售後服務，網路交易的交易成本較低

2.6.4 消費者上網交易的交易條件

總結上述分析，可知當消費者有實體商店、郵購、與網路三種交易方式，符合以下條件，網路交易的交易成本最低，消費者選擇上網交易。條件如下：

（一）安全的網路交易環境：1. 網路商店誠實交易，2. 信用卡支付安全，3. 消費者確定網路契約是真實、完整、與未被竊取或竄改，4. 消費者確定契約是商家發出，5. 網路商店不會侵犯個人的隱私權，6. 資訊傳輸安全，7. 網路商店提供退貨、換貨、或退款的保證。

（二）除了experience goods（除非experience goods的商譽佳或者消費者曾經重複交易）

（三）實體商品延後消費的效用損失不大、以及有實體商店配合提供保固維修的售後服務

2.6.5 何種商品網路交易成功機會大

根據前面的分析，可知網路交易的有利條件是，降低搜尋合適商家與合適商品的訊息成本、降低議價成本、以及數位化產品可透過網路送貨，因此，我們提出，*若商品的訊息網路交易可降低，則此類商品網路交易成功機會大，以及能以網路送貨的商品網路交易成功機會大*。詳細如下：

一、商品性質訊息豐富

若商品性質資訊大量，消費者購買前，必須搜尋相當多的訊息，或是必須借助專家或仲介商提供專業資訊，降低有關於商品的訊息成本，才能選擇是否購買此類商品。

明顯地，上網搜尋商品的訊息成本遠低於實際商店貨比三家，在其他因素影響不大下，消費者將選擇上網消費。

這類商品，例如：房屋、汽車、旅遊、與投資理財。

二、商品訊息特殊

若商品屬於特殊愛好者喜歡的商品，在一般實體商店不易買到、或市場上販賣的店家不多，也就是說，實際世界，搜尋這類商品的訊息成本很高。

對照之下，虛擬世界，透過網路搜尋此類商品的訊息成本很低，在其他因素影響不大下，消費者選擇上網交易。

此型態的商品，例如：雪茄、煙斗、與特別的紀念品。

三、商品種類多樣化

若商品的樣式很多，消費者往往需要搜尋各式各樣的此類商品訊

息，才能找到所需的商品。

明顯地，網路上透過搜尋引擎或資訊代理人，搜尋此類商品的訊息成本遠低於逛街購物的方式，在其他因素影響不大下，消費者將選擇上網交易。

這種商品，例如：書籍、CD、與股票。

四、更新速度快或價格變動大的商品

若商品的性能更新快速、或價格變動大，消費者購買這些商品時，必須搜尋不同等級商品的訊息、或價格訊息，才能選擇到適合的商品。

網路上搜尋商品性質的訊息成本遠低於實際世界，當其他因素影響不大下，消費者選擇上網購物。

此類商品，例如：電腦、軟體、手機、高科技產品、與股票。

五、商品可量身訂做

工業革命後，商品以機器設備進行大量生產，降低每單位產品的平均成本，因而廠商供應標準化且價廉的商品。對消費者而言，除了可買到價格較便宜的商品之外，更由於商品標準化，降低消費者衡量商品性質的成本，使得消費者買到價廉物美的商品。然而，卻犧牲了消費者對同一種商品可能有不同的要求。

換句話說，商品不是先根據消費者的需求，廠商再進行生產，消費者不易買到如其所願的商品。

若商品可量身訂做，網路商店可透過網路將商品分為數個部分(或是商品不同的零組件)，讓消費者根據自己的需要組合成所需的商品，降低消費者搜尋合適商品的訊息成本。

可知，網路商店能提供消費者量身訂做的產品，降低了消費者搜尋合適商品的訊息成本，當其他因素影響不大下，消費者選擇上網購

物。

此類商品，例如：電腦、電子報、腳踏車、高爾夫球具、與投資理財。

六、可透過網路送貨的商品

網路的出現，對於非實體產品(數位化產品)，多了一個送貨的新管道，使得消費者可在網路上訂貨、驗貨、與取貨，不必再出門逛街購物，大大降低了消費者購物時搜尋商品的訊息成本、衡量商品性質的訊息成本、訂購、與取貨成本，不難看出，可透過網路送貨的商品，消費者選擇上網交易。

更由於網路可傳輸數位化產品，真實世界中，將會有愈來愈多可數位化的實體商品改變成數位化商品，使得網路上有更多數位化產品可選購。

此類商品，例如：電子報、電子書、MP3、隨選視訊(VOD Video on Demand)、算命、雜誌、金融理財、資料查詢、機票、演唱會的門票、電影票、旅館房間的預訂、與網路下單。

七、credence goods

真實世界裡，credence goods 商品性質消費者不易衡量、或搜尋合適商家的訊息成本很高，消費者仰賴專業的仲介商提供資訊，降低搜尋合適交易對象與交易商品的訊息成本，進而達成交易。

對照之下，透過網路仲介商，消費者搜尋產品評比與交易對象的訊息成本很低，自然地，消費者選擇上網交易。

也就是說，網路上搜尋 credence goods 商品性質的訊息成本較低，當其他因素影響不大下，消費者選擇網路交易。

此類商品，例如：葡萄酒、房屋、與二手車。

第三章 電子商務的勝敗關鍵

電子商務勝敗關鍵在於，透過網路的交易方式，降低消費者交易成本、改善廠商的生產與管理，以及其他條件配合（電子商務產業特性、其他相關產業、與制度規範）。因此，以下就三方面：契約交易方面、生產與管理方面、與配合條件方面，分析電子商務的成敗。

3.1 契約交易方面

因為電子商務以網路進行交易，如何發揮網路交易的優點與避免網路交易的缺點，將影響電子商務的成敗，所以，下面就網路交易的七點特性，分別探究網路交易的優缺點。

3.1.1 降低搜尋商家與商品的訊息成本

一、降低搜尋商家的訊息成本

在虛擬世界購物，買者透過入門網站的分類目錄或搜尋引擎、網站上的橫幅廣告、其他網站的推薦與連結，輕鬆容易便可找到商家，並且對於經常光顧的商店，可將其網址加入書籤或我的最愛²³，方便下次上門購物。相對於虛擬世界，在真實世界，買者透過報章雜誌的報導、親朋好友的推薦、或是自己挨家挨戶得找尋合適的商家，搜尋商家訊息的成本很高。

可知，虛擬世界搜尋商家的訊息成本，遠低於真實世界，因此，降低搜尋商家的訊息成本，是網路交易的優點。

二、降低搜尋商品的訊息成本

透過網路，商家可提供大量商品價格與性質的訊息，降低買者搜尋商品訊息的成本。

例如：amazon 網路書店(www.amazon.com)²⁴ 藏書量高達三百萬本，書籍無上架時間限制，冷門書與舊書不再排除於書架上，顧客找書，可以透過特定類別找書，也可以透過搜尋引擎找到書籍，降低了顧客搜尋書籍訊息的成本。

可知，網路書店，可以降低買者搜尋商品訊息的成本，成為網路書店的優點，也就是說，降低搜尋商品的訊息成本，是網路商店的優點。

²³ 目前網路上的瀏覽器主要有 Netscape Communicator 與 Internet Explorer。Netscape Communicator 以“bookmark”存入經常使用網站位址，Internet Explorer 則是以加入“我的最愛”儲存經常光顧的網站位址。

²⁴ Seybold, Patricia B., 《Customers.com: How to create a profitable business strategy for the internet and beyond》, Times Books, a division of Random House, Inc., 1998. 中譯本：謝偉勛譯，《e 網打盡：電子商務的 5 經營法則與 8 大成功關鍵》，第二部 8 大成功關鍵因素與 16 個傑出案例 關鍵 2 讓顧客擁有愉快的消費經驗與感受，藍鯨出版有限公司，2000 年 3 月初版，p.146-148.

三、降低搜尋交易對象的成本

我們以 C to C(Consumer to Consumer)²⁵ 網路商店為例，說明網路商店可以降低搜尋交易對象的成本。C to C 網路商店的經營模式，就是真實世界跳蚤市場的翻版。C to C 的網路商店提供交易的場所，讓有意願交易的消費者或廠商可透過網站買或賣商品，並建立信用評等制度，降低買方不易衡量賣方是否誠實交易的成本，只要買賣雙方交易條件談妥，交易雙方私底下自行選擇付款方式與交貨方式，網路商店不負責物流。

相對於真實世界的跳蚤市場，C to C 的網路商店可聚集更多的交易雙方，使得交易雙方更容易找到合適的交易對象，降低搜尋交易對象的成本。再者，真實世界的拍賣市場，必須交易雙方在同一時間匯聚、與在同一地點才能進行拍賣，而網路的拍賣市場，交易雙方不同時與身處不同場所，不阻礙交易的達成，更降低搜尋交易對象的成本。

可知，虛擬世界的拍賣市場搜尋交易對象的成本，低於真實世界。

例如：美國電子海灣拍賣網站（www.ebay.com），拍賣的產品種類很多，從洋娃娃、郵票、傢具到各式舊貨都有，粗分 13 大類，每一大類再細分數十個小類。在去年七月前，ebay 會員登記人數已超過 200 萬，會員人數眾多，增加找到合適交易對象與合適商品的機率，進而降低搜尋交易對象的成本。同時，交易雙方身處不同時與不同地點，不阻礙交易的達成，更是降低搜尋交易對象的成本。

此外，為了降低衡量交易對象信用狀況的成本，ebay 以榮譽制度²⁶ 建立交易過程的互信，因而，買方在競標時，會看到賣方之前的

²⁵ 何琦瑜， 完全搜獵電子商務 part2 類型， 《數位時代》，第五號， 1999/11/1， p84 & p98-99.

²⁶ 其作法是，每一筆交易完成後，賣方將交易商品寄到買方手中（ebay 本身不經手，所以沒有庫存），買方收到後，可印證之前賣方所說是否屬實，並給對方打分數，為評等依據。如果賣方

評等，當做判斷賣方交易信用狀況依據。

可知，網路上的拍賣市場，可以聚集更多的買方與賣方，買賣雙方不必同時出現在拍賣市場，降低買賣雙方搜尋交易對象的成本，並且榮譽制度的建立，降低衡量交易對象信用狀況的成本。也就是說，降低搜尋交易對象的成本，是網路商店的優點。

3.1.2 量身訂做的服務

實體商店先製造商品再供應顧客選購，商品可能不符顧客所需。相對於實體商店，若商品是由標準零件組成，網路商店可以讓顧客選擇商品的組成份，達到商品符合顧客所需。

例如：美國戴爾電腦(www.dell.com)²⁷ 網站，提供顧客可以自行組裝電腦（選擇中央處理器的款式、記憶體容量、硬碟儲存數量等等），並於線上訂購，此外，還可以隨時查詢訂單的進度。

九七年時，戴爾推出一個新功能——「我的戴爾」(My Dell)，後來更名為「第一網頁」(Premier Pages)。顧客可以在戴爾網站上，創造專屬於自己的網頁，自行選擇網頁上要放那些資訊。

可知，若商品是由標準零件組成，網路商店可將製造系統與訂購系統連結，製造符合顧客所需的商品，並且，讓顧客擁有自己的專屬網頁，提供顧客量身訂做的資訊服務。因此，量身訂做服務，是網路商店的優點。

3.1.3 網路不能提供嗅覺、味覺、與觸覺的訊息

虛擬世界不能試聞、試喝、試吃、或試穿，若商品要透過嗅覺、味覺、與觸覺的訊息衡量商品的性質，買者如何得知商品是否所需？

連續幾次評等太差，將被 ebay 從賣方名單刪除。同註腳 25，p99.

²⁷ 同註腳 24，p270-287.

不確定商品是否所需，買者不會上門消費。

雖然不能改變網路有提供五官訊息的限制（目前，網路已能提供嗅覺），但是，商家可以透過下列作法，降低消費者買前商品訊息的不足。作法如下：

一、**網路商店販賣高商譽的商品**：透過商品的商譽(品牌知名度)，降低買者商品訊息的不足。例如：美國 Fragrance Counter 香水網站²⁸，販賣的香水多屬於知名品牌。原因是，顧客買香水根據品牌做決定，買前顧客已知購買何種香水，所以可在網路上賣香水，只要香水是知名品牌。換句話說，雖然網路上買香水，聞不到香味，但是，依據商品的商譽(品牌知名度)，可以降低買者商品訊息的不足，因而，可上網買香水。

二、**網路商店提供專家學者對商品評比**：透過商品的評比，降低買者商品的訊息不足。例如：美國虛擬葡萄園（virtual vineyards）網路公司，對數百種葡萄酒，進行評論、提供建議、將其分門別類，而且設立一套客觀的評比制度²⁹，降低顧客買葡萄酒時訊息的不足，因此，雖然網路上不能試喝葡萄酒，卻不阻礙交易的進行。也就是說，雖然網路上有提供五官訊息的限制，藉由商品的評比，降低買者商品的訊息不足，促成網路也能交易這類商品。

3.1.4 網路交易要加強的安全

一、網路商店是否誠實交易

²⁸ 張光華、張婉如編譯，*聞不到，確實得好 網路第一家成功的香水專賣店*，《能力雜誌》，1999年8月，p100-101.

²⁹ 將葡萄酒的評分比分為七個項目：強烈度、甜度、濃稠度、酸度、單寧、橡木桶品質、整體風味。在每一個項目之下，又設有一個總分七分的評分表。Schwartz, Evan I, 《Webnomics: Nine Essential Principles for Growing Your Business on the World Wide Web》，Broadway Books，1997. 中譯本：呂錦珍、洪毓瑛譯，《Webnomics：一個新名詞背後的無限商機》，第四章 資訊澎湃，網友最愛—個人專屬的品鑑家，天下遠見出版，1999年3月20日，p127-129.

虛擬的網路商店沒有實際店面與實際商品的陳設，讓消費者判斷商家是否誠實買賣？不確定商家是否誠實買賣，顧客是不會上門光顧。

所幸，網路商店可以透過下列作法，降低消費者不確定商家是否誠實買賣。作法如下：

（一）**網路商店建立商譽**，降低買方不確定虛擬商店是否誠實交易。例如：提到網路書店，第一個想到的是 amazon 網路書店，amazon 網路書店的商譽已深植人心。上 amazon 網路書店買書，根本不會顧慮 amazon 網路書店是否會誠實交易，心中浮現的是 amazon 網路書店完善的客戶服務，可知，建立商譽的網路商店，可以降低買方不確定商家是否誠實交易。

（二）**網路商店加入安全交易網站的認證或會員**，降低買方不確定虛擬商店是否誠實交易。例如：前面提過，國內 1.SecureOnline 評鑑優質網站，並貼上「安全認證標章」；2.Paysafe 的「安全交易櫃台」，會員買賣前，提供彼此先前交易的信用狀況；3.Buysafe 的「網路安全履約保證」，提出「金流、物流」一次解決方案，只要買賣雙方都是會員，從訂單、出貨到收款，一手包辦，若交易出問題，有產險保單保障會員的權益。可知，這些安全交易網站的措施，降低了網路交易的風險，進而降低買方不確定商家是否誠實交易。

二、資訊傳輸的安全問題

虛擬世界的交易，透過網路傳輸資訊，擬定交易條件。若網路資訊傳輸不安全，交易雙方不免擔心，網路交易的方式是否會造成個人資料被竊取、濫用、盜用、或信用卡被盜刷？也就是說，若網路資訊傳輸存在風險，交易者不會以網路進行交易。

所幸，網路資訊傳輸不安全，可以藉由**網路商店建立 SSL(Secure Socket Layer)或SET(Secure Electronic Transaction)**，降低網路資訊傳輸的風險。

例如：國內博客來網路書店 (www.books.com.tw)，建立 SSL 機制，降低網路資訊傳輸的風險，使得上網購書，不必擔心網路資訊傳輸不安全。

三、網路商店是否侵犯消費者隱私權

網路商店以 cookie 軟體，記錄消費者在網站上的瀏覽與消費習慣，消費者不禁擔憂，交易中的個人資料是否可能被商家盜用、濫用或轉賣？若消費者有網路商店是否會侵犯隱私權的隱憂，將阻礙消費意願。

對於消費者擔憂網路商店是否會侵犯隱私權，**網路商店可以聲明隱私權保護政策，告知消費者商家如何使用消費記錄，並且提供相對的報償予消費者**，解除消費者的疑慮，消費者還可以因揭露個人資料，獲得更個人化的服務。

例如：amazon 網路書店³⁰ 聲明隱私權保護政策，並且客戶只要登記過資料，瑣碎的資料便不必再重新填寫。九七年還推出「聰明選書人」單元，其作法是，首先顧客參加「書的配對」遊戲，回答一連串的複選問題，將各類型的書名與作者依偏好順序排列，「聰明選書人」再根據顧客填的答案，和其他人比較之後，列出建議書單。

可知，網路商店做到保護消費者隱私，消費者可安心上網，並且還願意揭露更多的個人資料，獲得商家個人化的服務。

四、辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本，以及契約是否為商家發出的辨識成本

網路資訊傳輸不安全，導致交易新增辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本，以及虛擬商店的真實身份難辨，新增辨識

³⁰ 同註腳 24，p152-153 & 157.

契約是否為商家發出的成本。明顯地，這二項辨識成本，將阻礙消費者上網交易的意願。

所幸，網路商店建立 SSL 或 SET、以及加入網路認證公司的認證或會員，降低買者辨識契約是否真實、完整、與未被竊取或竄改的成本，以及降低買者辨識契約是否為商家發出的成本。

例如：目前，聯合信用卡處理中心、土地銀行、彰化銀行、中華商銀、第一商銀、華南銀行、玉山銀行、世華銀行等機構的信用卡部門，以及華南銀行、富邦商銀、中國信託商銀等機構的網路銀行部門，皆已採用「台灣網路認證公司」³¹的電子交易憑證系統，元大、寶來、日盛、元富、建弘、金鼎、康和、公誠網路以及創新等證券公司，也都與台灣網路認證公司達成初步協定，將採用台灣認證公司的電子憑證，確保網路交易安全。

3.1.5 增加買方的議價能力與擬訂契約便利

一、增加買方的議價能力

網路上搜尋價格訊息，消費者可以透過搜尋引擎，找到各商家進行比價，也可以經由網路上的詢價機器人，進行比價，還可以加入虛擬社群或 C to B 網站，形成集體議價，在在增加了消費者的議價能力。

例如：Bookmall 英文書比價網站 (bookmall.hypermart.net)，顧客輸入書名、關鍵字、或作者，可以對各網路書店的書本單價比價

³¹ 台灣網路認證公司，主要針對金融、證券、保險業及關貿體系等提供網路認證服務，並規劃與資訊流、物流、金流及電子商務等業者策略聯盟，以滿足網際網路交易認證之需求。台灣網路認證公司提供的電子交易憑證包括：網路證券下單、網路銀行交易、網路繳稅、繳費、轉帳、信用卡 SET 網路交易、網路電子商務，128 位元、40 位元之 SSL 伺服器端憑證及 SSL 客戶端憑證、電子郵件加密、虛擬私人網路 (VPN)。陳貞璆，健全國內網路金融認證體系 台灣網路認證公司正式成軍，eB News 電子報全文版，2000/5/16。

(或是包含運費的比價),或是 Mercata 網站³²(www.mercata.com),採集體議價,當越多消費者登錄購買相同商品,商品價格愈低。

可知,網路商店可增加消費者的議價能力,因此,增加消費者的議價能力,是網路商店的優點。

二、擬訂契約便利

消費者上網購物,透過滑鼠點選要買的商品並選填個人基本資料,就完成訂購程序,增加交易的便利性。也就是說,在虛擬世界,擬訂契約便利。

例如:amazon 網路書店推出的 one-click³³(一點就通)服務,顧客可在個人資料中,預先選擇單一的運送地址、信用卡號與特定的運送方式,並指定為 one-click 的交易設定,日後選購書籍,只要按下 one-click 按鍵,即依據原設定完成訂購。

可知,擬訂契約便利,是網路商店的優點。

3.1.6 送貨服務

一、數位化產品透過網路送貨

數位化產品可以透過網路送貨,實現虛擬世界就可完成交易程序,消費者當然選擇上網交易。

例如:國內聯合新聞網(udnnews.com.tw),提供免費的新聞信。客戶可以選擇標準版新聞信、新聞套餐、或個人化新聞信,每天透過網路傳送給訂閱者。

³² 王盈勛, 完全搜獵電子商務part 1 衝擊:顛覆思維-- (C to B) 成功扭轉傳統經濟學, 《數位時代》,第五號, 1999/11/1, p100-102.

³³ 同註腳 24, p149.

二、方便查詢送貨狀況

網路商店透過 e-mail 告知消費者商品處理進度，並且提供消費者可上網查詢商品處理現況，降低消費者不確定商品送達的時間，降低消費者上網消費的取貨成本。

例如：amazon 網路書店³⁴，在顧客下單的幾分鐘內，顧客就收到確認訂單的 e-mail，書籍寄出後（顧客可以選擇所有書到齊再寄，或是一有書就寄出），顧客會收到書籍寄出通知，並且可以上網查訂單進度。

可知，網路商店透過 e-mail 主動通知送貨狀況，以及方便顧客查詢送貨進度，使得消費者能確實掌握送貨進度，降低消費者不確定商品處理進度，因此，方便查詢送貨狀況，是網路商店的優點。

三、實體商品延後消費

一般而言，消費者偏好現在消費，網路商店販賣的實體商品，商品透過物流業送交消費者，商品不能立即交付，消費者有商品延後消費的效用損失。可知，若效用損失大，將阻礙上網消費意願。

雖然真實世界的物流業送貨速度再快，消費者仍然難免有商品延後消費的效用損失，不過，網路商店可以透過下列作法，儘量降低消費者商品延後消費的效用損失。作法如下：

網路商店加速商品送達速度，以及主動告知商品運送進度、或方便消費者查詢商品的處理現況，甚至是將實體商品數位化，改由網路送貨，降低實體商品延後消費的效用損失。

³⁴ 同註腳 24，p150-151.

例如：amazon 網路書店³⁵設立大型倉儲中心，書店自己也送書，加速書籍的運送。此外，amazon 主動通知顧客書籍處理進度，並且提供顧客上網查詢書籍運送進度。amazon 網路書店上述做法無非都是，要降低實體商品延後消費的效用損失。

3.1.7 售後服務

一、方便查詢商品保養或故障排除的訊息

網路商店，顧客可上網查詢 FAQs(Frequently Asked Questions)、在聊天室問其他使用者、或以 e-mail 詢問廠商，降低顧客搜尋商品如何保養、或故障排除的訊息成本，進而降低顧客維修或保養的金錢支出。

例如：美國戴爾電腦³⁶網站，自九五年起，在網路上公佈許多技術資訊，讓顧客可以自行診斷並解決問題。九七年時，戴爾推出「網路自助服務」，所有戴爾售出的電腦都有一個服務標籤編號，顧客只要在網站上鍵入該編號，就會被引導進入「線上問題解決區」，這個問題解決區，是特別為這台電腦量身訂做的。

可知，網路商店可以提供商品保養或故障排除的訊息，加強商家的客戶服務，因此，方便查詢商品保養或故障排除的訊息，是網路商店的優點。

二、不能提供保固維修的售後服務

虛擬商店不能提供保固維修的售後服務，若商家販賣的商品使用

³⁵ 根據書籍作者 Seybold, Patricia B. 向亞馬遜、邦諾、先登三家網路書店各買同一本書，亞馬遜送貨速度最快，其次邦諾，先登則慢了一星期。同註腳 24，p150-151 & 156.

³⁶ 同註腳 24，p279.

期限長且買前消費者不易衡量商品性質(例如：電腦、汽車、與手機)，消費者不禁擔憂，要是使用期限內商品發生故障，商家是否會趁機收取高額的維修費、置之不理、或慫恿消費者再買個新的。明顯地，虛擬商店不能提供保固維修的售後服務，將阻礙消費者交易意願。

所幸，網路商店保固維修的售後服務，可以改由實體商店提供，降低消費者不確定廠商的投機行為。

三、虛擬世界不能驗貨

虛擬世界不能驗貨，不能驗貨，買者不確定商品品質是否所需？明顯地，不能驗貨將阻礙網路交易的進行。

所幸，網路商店可以提供七至十天的驗貨期間，若商品不滿意，商家保證退貨、換貨、或退款，降低消費者的驗貨成本。

例如：國內博客來網路書店，提供七天的驗貨期，若對收到的書籍不滿意，可以退貨與退款，不過，退貨的郵資需要自付，並且還要負擔當初書店寄送所付的郵資。

3.2 生產與管理方面

透過網路的訊息傳送，降低市場行銷的成本、改善客戶服務、與改善內部決策；網路商店無存貨空間限制，加上網路促成訂購與製造系統整合，可以先訂購後生產，因而降低存貨成本；網路改善產業內各廠商合作的關係，進而改善生產流程與改善產品的研發。簡單地說，網路有助於生產與管理的改善。

3.2.1 降低市場行銷的成本

網路商店可以提供電子報，隨時通知消費者最新商品或最新活動的訊息，並且商家可以根據顧客過去的消費記錄，推薦消費者可能有興趣的商品。可知，網路商店可以根據顧客過去的消費記錄，有效將商品訊息傳遞予消費者，不只是降低消費者搜尋商品的訊息成本，並且提昇商品訊息傳遞予真正感興趣顧客的機率，同時，進行網路行銷，可以降低勞工工資的支出，因而，降低商家市場行銷的成本。

例如：national bank (www.cnbthebank.com)³⁷ 評估客戶每一筆交易的平均成本；透過服務據點，為 1.07 美元；透過電話銀行，為 0.54 美元；透過電腦，為 0.27 美元；透過網路，為 0.107 美元。

可知，網路交易可以降低商家的市場行銷成本，因此，降低市場的行銷成本，是網路商店的優點。

3.2.2 改善客戶服務

實體商店設立客服部門，專責回覆顧客的諮詢，相對之下，網路商店，可以將顧客諮詢的問題，透過自動化系統，有效傳遞問題予有關的業務人員，正確解答顧客的疑難雜症，還可以建立專屬於特定顧客的網站，提供顧客所需的訊息。可知，網路商店可以改善客戶服務。

例如：美國國家半導體網站 (www.national.com)³⁸，在網站上設計電子郵件表單，當顧客寫信給國家半導體，該信件會先傳到資料庫，再視內容自動轉交相關的產品經理人與技術人員，並通知顧客，會在四十八小時內回覆。一旦收到顧客的信件，資料庫會立即記錄，持續追蹤至問題圓滿解決，因此，所有顧客的問題都將獲得專人完善處理與回覆。

九八年七月，該公司業務部門建購了近兩百個主要客戶的專屬網站，顧客上網可以直接查詢契約、價格、交期、最新或特定產品的規

³⁷ 林鴻昱，電子商務新趨勢，〈《能力雜誌》〉，1998 年 11 月，p55

³⁸ 同註腳 24，p106 & p108-109.

格、政府相關報告、與該公司有關的資訊，還可以與其他顧客分享公司產品的發展狀況，甚至訂閱產品規格變更的提醒服務與協助等等。

可知，網路可以做到，由問題相關的業務人員回答客戶問題，並且提供客戶量身訂做的資訊，進而改善客戶服務，因此，改善客戶服務，是網路商店的優點。

3.2.3 改善內部決策

網路商店可以有效收集顧客相關資料，使得商家的決策人員可以因應顧客需求，使得決策更符合市場需求，並且改善評估新產品是否會成功。明顯地，網路商店這些改善內部決策的功能，實體商店很難辦到，增加網路商店的市場競爭力。

例如：美國國家半導體網站（www.national.com）³⁹，將顧客來信與問卷調查結果，透過網站內部設計的圖表式統計軟體，彙整為簡明易懂的圖表（例如：各種產品的顧客查詢次數、規格表下載次數、以及樣品的預訂量等等），再交給產品經理人與設計人員，使得這些產品決策者，能掌握市場脈動，決策隨時改變與預應，並決定產品開發的優先順序。

並且，因為能夠隨時掌握顧客的回應，評估新產品能否成功，由過去的一年縮短為一個月。

可知，網路商店透過有效收集顧客相關資料並分析，有助於公司內部決策的改善，因此，改善內部決策，是網路商店的優點。

3.2.4 降低存貨成本

在真實世界，商家必須先進貨，讓消費者可在商店內選購商品，並且存貨量會受商家倉庫或店面大小的限制，此外，若商品推陳出新

³⁹ 同註腳 24，p107 & p110.

的速度快，商家可能累積過多的過時存貨，導致必須賤賣過多的過時商品。也就是說，實體商店，不僅有存貨量的空間限制，還有存貨成本，甚至是商品滯銷的風險。

相對於真實世界，虛擬商店，不但無存貨量的限制，還可以顧客先訂購再訂貨（生產），大幅降低商家的存貨成本，並且避免了商品滯銷的風險。

可知，網路商店擁有較低的存貨成本，增加網路商店的市場競爭力。

例如：美國戴爾電腦⁴⁰網站，從顧客處取得訂單，然後再依訂單內容組裝電腦。藉由訂購與製造系統的整合，戴爾可以在短短幾天內組裝好電腦並完成運送的工作，盡量將存貨接近於零。並且個人電腦產品更新速度快，接到訂單再組裝電腦，降低了積壓過時電腦的風險。

可知，網路商店無存貨空間限制，並且網路使得訂購與製造系統整合，採取先訂購後生產，進而降低存貨成本，因此，降低存貨成本，是網路商店的優點。

3.2.5 改善生產流程

特定產業垂直分工與水平分工的結果，更需要產業內的各廠商有效互通資訊，改善各廠商的生產決策與生產作業流程，網路的出現，提供企業間可以透過網路交易，進而加速產品的生產流程。

例如：晶圓代工的台積電⁴¹，設立的「虛擬晶圓廠」。透過網路，台積電與 400 多位客戶間的下單、技術規格、生產進度查詢、產品測

⁴⁰ 同註腳 24，p273-274.

⁴¹ 姚明嘉，完全搜獵電子商務 part 1 衝擊：顛覆思維--（B to B）繼續衝向另一個 No.1 的舞台，《數位時代》，第五號，1999/11/1，p104-106. & 陳慈暉，台積電：打造以客戶為中心的「虛擬工廠」，《能力雜誌》，1999 年 7 月，p46-50

試資料、產品交期、帳務等所有作業流程，都可以在線上完成。

像台積電的客戶 Adaptech，原本從接到客戶訂單，再下製造訂單給台積電，經過組裝、測試，再出貨給客戶，整個供應鍊花了 110 天的時間，經過與台積電的系統連結，現在只要 55 天，而且節省了 100 萬美元的成本。

可知，網路有助於產業內各廠商的合作，進而改善生產流程，因此，改善生產流程，是網路商店的優點。

3.2.6 改善產品的研發

若特定產業的產品，是由產業內上中下由游廠商協力完成，則產業內各廠商能否加強彼此合作關係，成為影響新產品研發成功與否的關鍵。透過網路，產業內各廠商可以集思廣益，研發出更符合市場需求的產品。也就是說，網路改善了產品的研發，增加產品的市場競爭力。

例如：美國飛機製造商波音公司（www.boeing.com）⁴²，運用網路，連接機體製造商、零件供應商、引擎工廠、以及航空公司。波音公司，為了改善飛安，研發更穩定的零件與更安全的技術，波音公司的網站經常與機體製造商、零件供應商、引擎工廠、以及航空公司交換研究心得，甚至與全世界各大學以及研究機構交流，期盼集眾人的力量，創造出「零事故」的飛安環境。

可知，網路有助於產業內各廠商的合作，進而改善產品的研發，因此，改善產品的研發，是網路商店的優點。

3.3 配合條件方面

電子商務改變了交易方式，也改變了公司生產與管理方式。因為

⁴² 曹永煌，電子商務芳名錄—花名在外的七種類型，〈《突破雜誌》〉，1999 年 8 月，p89-91。

電子商務在虛擬世界進行交易、與交易透過網路達成，所以，發展電子商務，不只要發揮電子商務產業特性，還需要其他產業（例如：網路技術產業、金融業、物流業、與大眾傳媒）配合發展，以及制度變動規範電子商務，電子商務發展才會成功。

3.3.1 網路公司的特性：規模經濟與網路效應

網路公司有二點特性：一、規模經濟，二、網路效應，規模經濟指的是，鉅額的固定成本，單位產品或服務的平均成本隨產量的增加而下降，而網路效應是說，產品或服務的使用單位愈多，每單位產品或服務的價值就愈高。

要使網路公司能達到規模經濟與網路效應，前提是，網路公司產品或服務的買者（或使用者）達臨界數量之上。當買者（或使用者）達臨界數量之上，由於規模經濟，降低網路公司的生產平均成本；因為網路效應，增加使用者使用產品或服務的價值。

換句話說，當買者（或使用者）達臨界數量之上，可使網路公司達到規模經濟與網路效應，進而影響網路公司是否成功。

3.3.2 電子商務產業的特性：超連結（hyperlink）

電子商務產業的特性之一：網路公司間可以超連結互通，透過超連結，降低顧客搜尋商家的訊息成本，進而增加網路公司交易的機會。因此，不難看出，瀏覽人數眾多的網站有許多網路公司與其超連結（或在其網站打廣告），目的為增加顧客上門的機會。

換句話說，因為網路公司間可以超連結，增進網路公司彼此合作的機會，進一步增加網路公司的交易量，促進電子商務的發展。

另一方面，電子商務要能蓬勃發展，關鍵之一是：上網人數眾多，上網人數眾多，才能帶動更多廠商在網路上開設網路公司，獲取網路商機，同時，當網路上有愈來愈多公司，增加上網交易的選擇，會導

致上網人數增加，而上網人數增加，又帶動更多網路公司的設立，並且，更多的網路公司，會導致更多的超連結，增加更多的交易機會。也就是說，網路上買方與賣方數量的多寡會彼此影響，促成電子商務的發展。

簡言之，上網人數的多寡，不只影響電子商務的發展，同時影響網路公司間的超連結是否能創造更多商機，進一步影響電子商務的發展。

3.3.3 網路技術產業

明顯地，電子商務的發展前景，與網路技術是否發展成熟關係密不可分。例如：

一、上網機器產業：上網機器是否愈來愈便宜、與上網愈來愈方便，影響上網人數的多寡，進而影響電子商務的發展。

隨著個人電腦價格愈來愈便宜，降低購買個人電腦的成本，增加個人電腦的普及率，並且上網機器，隨著技術進步，手機也能上網，甚至是資訊家電，可以預知未來上網的機器將有愈多的選擇，增加上網的普及率，電子商務的發展將愈來愈蓬勃。

二、供應網路頻寬產業：網路上傳輸資訊的量以及速度，將影響電子商務是否能蓬勃發展。

技術的進步，上網從原先的電話撥接，到 ADSL、cable modem，加上光纖網路，增進網路上資訊傳輸量以及速度，帶動電子商務的發展。

三、網路應用軟體產業：透過網路，網路商店可以搜集到顧客的資訊與提供顧客資訊，是否能有效利用資訊，將影響網路商店市場競爭力的強弱。

例如：ERP、CRM、與 SCM 軟體，使得網路商店能更有效管理商家內部、顧客、與供應鍊其他廠商的資訊，改善網路商店的管理。

四、搜尋資訊技術產業：網路的優點是，透過網路搜尋資訊的技術，

找到我們想要的資訊。搜尋資訊技術能否愈來愈進步，將影響網路的使用量，進而影響電子商務的發展。

網路上搜尋資訊的技術，不再局限於原來分類式目錄，之後，有搜尋引擎、資訊代理人、甚至是智慧型代理人，幫助我們更有效率找到資訊，加速電子商務的發展。

3.3.4 物流業、金融機構、與大眾傳媒

上網交易，實體商品仍然要透過物流業配送。物流業的送貨速度是否夠快、送貨範圍是否普及、與送貨量的多寡，將影響網路交易的意願。因此，發展電子商務，需要有效率的物流業配合，發展才不會受阻。

再者，網路交易，最方便的付費方式是信用卡。信用卡支付是否安全，將影響網路交易的意願⁴³。除了信用卡支付，網路上其他支付方式，仍在研究發展。未來，網路上金錢的支付方式可能將不只一種，方便又安全的支付方式，將能促進電子商務發展。

並且，電子商務發展仍方興未艾，大眾需要更多有關網路交易的資訊，幫助他們選擇是否上網交易。

所幸，大眾獲知電子商務資訊管道眾多，可以從報紙、雜誌、廣播、電視、或有線電視取得相關資訊，甚至是直接上網獲得資訊，並且市面上有許多電子商務相關書籍，使得大眾容易獲知電子商務相關資訊，有助於大眾認識電子商務，讓電子商務不會因資訊不流通，阻礙電子商務的發展。

⁴³ 針對網路交易信用卡支付安全，國內世華銀行、富邦銀行、美國花旗銀行與香港橫生銀行推出網路信用卡，若網路交易信用卡被冒用，冒用損失由銀行負擔，降低網路交易信用卡支付的風險。

李曉媛，世華銀網路信用卡 交易零風險，工商時報，88/4/10，第32版 & 張慧雯，全台首張虛擬信用卡上路，工商時報，89/3/8，第9版。

3.3.5 法律與制度

電子商務的興起，實現了虛擬世界也能進行交易。因為交易是在虛擬世界進行，導致制度的變動，規範虛擬世界的交易行為，保障交易雙方的利得，進一步促進電子商務的發展。

虛擬世界的交易行為透過網路達成，網路交易是契約行為的一種。因此，法律規範的變動，是否能促進網路契約的進行、以及有助於電子商務發展，將影響電子商務的發展前景，不過，是否需要特別制定網路法律，規範虛擬世界的經濟活動，仍有待商榷。原因是，應該因應網路上經濟活動的發展，自然演化出網路上的規範。未來，若網路上的經濟活動發展更清楚時，我們再配合虛擬世界的交易，制定法律規範，降低虛擬世界交易的交易成本，否則可能法律的制定不僅不會降低交易成本，反而增加交易成本。

所以，此處我們要強調的是，法律規範的功能，是要降低經濟活動的交易成本，但是，不代表我們認為：降低交易成本要制定法律規範，並且，降低交易成本的方式，應該思考法律規範與其他方式的選擇。所以，以下提出的例子，只是說明這些做法可能降低交易成本。然而，若將這些做法與其他方式比較，不見得是降低交易成本的較佳選擇。例如：

一、電子簽章法⁴⁴：電子簽章法的主要意涵，有三項：(一)書面文件可以用電子文件取代，(二)傳統簽章可以用電子簽章取代，(三)電子簽章的有效性，包括有效期間、認證的機構與適用的範圍等等，可以由交易雙方自行約定，以避免簽章冒用、否認送件與否認交易等情事。電子簽章法的制定，保障與規範網路契約的進行。

二、網路認證公司：透過網路認證公司核發的數位憑證，可以降低辨識交易對象身份的成本。

⁴⁴ 目前，我國電子簽章法仍在立法院中等待審核通過。鄭吉宏，政府e化腳步快慢 電子簽章法成關鍵，eB News 電子報全文版，2000/7/4。

三、安全交易網站：經過安全交易網站核可的網路公司，可以降低買者不確定虛擬商店是否誠實交易。

四、建立隱私權保護法：隱私權保護法的建立，可以防止不肖廠商，濫用消費者的個人資料。

五、擬定法律防範電腦駭客犯罪：虛擬世界的交易透過網路進行，電腦駭客在網路上散播電腦病毒、或竊取網路公司的資料，將危害電子商務的發展，制定法律防範電腦駭客犯罪並有效執行，才能確保網路商機。

第四章 電子商務熱潮的經濟(社會)意義

電子商務的勝敗，不僅受網路公司勝敗影響，還與發展電子商務的配合條件有關。發展電子商務的配合條件，會牽涉到整體經濟(社會)資源的使用，而電子商務熱潮會影響整體經濟(社會)資源的使用，因此，探討電子商務的勝敗，還必須瞭解電子商務熱潮的經濟(社會)意義。電子商務熱潮的經濟(社會)意義，可以是虛擬社群的成

長有規模報酬遞增與路徑相依的現象、學習效果、以及收費的困難，而這些因素都會影響電子商務的勝敗。電子商務熱潮的經濟（社會）意義，也可以是企業家精神、市場上學習經驗的流通、以及市場上組織間的合作，而這些因素會影響電子商務產業的市場調整，進一步影響電子商務的勝敗。

4.1 網路熱的現象

如同其他新興產業發展初期，目前電子商務發展出現熱潮。市場上對電子商務熱潮出現各種看法，第一種是，網路熱是投機或投資的爭辯，第二種是，網路熱是創新或盲目追新的爭辯。

我們認為，市場經濟的意義，在於透過市場價格機能的運作，調整資源的使用；市場經濟無法區分投機或投資，也無法區分創新或盲目追新，不過，透過市場價格機能的運作，可調整投機或投資（創新或盲目追新）資源的使用。

換句話說，評價電子商務的勝敗，不只是網路公司成功與否，還要視整體經濟活動資源的使用。整體經濟活動資源的使用，會影響電子商務勝敗的配合條件，因此，加上探究網路熱的經濟（社會）意義，我們才可完整瞭解電子商務勝敗的關鍵。

所以，我們提出三個方向瞭解網路熱的現象，分別為：4.2 虛擬社群的成長有規模報酬遞增與路徑相依的現象，以及學習效果，4.3 收費的困難，4.4 企業家精神、學習經驗、以及市場上組織間的合作，而這三方向會影響電子商務的勝敗。

4.2 規模報酬遞增與學習效果：先進先贏或先輸？

4.2.1 先進先贏或先輸？

網路熱的現象，反映出市場上只有少數網路公司賺錢，讓我們不

禁想到，是現在的網路公司太早進入市場嗎？也就是說，電子商務，可能是先進先輸？（後進才贏？）

並且，電子商務的發展，尚處於混沌不明的狀態，現在是經營電子商務的好時機嗎？電子商務市場，是先進先贏？或是先進先輸？

因此，我們想問，「電子商務市場，是先進先贏？或是先進先輸？」，所以，下文我們將指出，建構虛擬社群的網路公司，因為虛擬社群的成長有規模報酬遞增與路徑相依的現象，加上學習效果的因素，導致電子商務市場，是先進先贏，同時解釋了網路熱現象。詳述如下：

4.2.2 虛擬社群

對消費者而言，網路公司的特長，可以降低訂契約前的搜尋訊息成本：搜尋商店的訊息成本、搜尋商品的訊息成本、搜尋交易對象的訊息成本，降低議價成本、或形成集體議價，還可以透過聊天室、佈告欄、或其他資訊服務，形成以興趣、幻想、人際關係、或交易為主題的虛擬社群⁴⁵。

也就是說，網路公司的特質，不僅可以降低消費者交易時的搜尋訊息成本、增加消費者的議價能力，還可以在網路上建購虛擬社群。

一個突破臨界會員數量(critical mass)並且成功的虛擬社群會發揮規模報酬遞增的現象，滿足會員興趣、幻想、人際關係、或交易的需求。除此之外，虛擬社群提供顧客有關廠商與產品的豐富資訊，也提供討論區讓顧客跟其他人交換與廠商打交道的經驗，更提供了顧客與廠商討價還價的互動機會，還可以提供虛擬的拍賣市集⁴⁶，並且可以凝聚會員的購買力，增加會員購買商品的議價能力。

⁴⁵ Hagel, John and Armstrong, Arthur G., 《Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities》, Harvard Business School Press, 1997. 朱道凱 譯, 《網路商機---如何經營虛擬社群》, 第一篇 虛擬社群的真實價值 3 虛擬社群的新經濟, 麥田出版股份有限公司, 1998, p54-61.

⁴⁶ 同註腳 45, p72.

可知，虛擬社群不只可以滿足會員興趣、幻想、人際關係、或交易的需求，還可以降低會員搜尋廠商或產品的訊息成本、降低搜尋交易對象的訊息成本、以及增加會員的議價能力。

4.2.3 規模報酬遞增與路徑相依

一、虛擬社群的規模報酬遞增

成立虛擬社群，可降低會員搜尋廠商或產品的訊息成本、降低搜尋交易對象的訊息成本、以及增加會員的議價能力，吸引新會員的加入與舊會員不會離開。更重要的是，成立虛擬社群，可增加網路公司那些營收。虛擬社群的收入來源，大致有六種⁴⁷：（一）訂戶費、（二）使用費、（三）會員費、（四）廣告費、（五）交易佣金、（六）出租或出售會員使用或交易性資料予第三者。

上述六種收費來源，訂戶費、使用費、和會員費與會員人數的增加成正比，至於收取廣告費與交易佣金，必須虛擬社群超過臨界數量會員，因為除非虛擬社群超過臨界數量會員，否則無法吸引廣告商與廠商加入虛擬社群。因此，虛擬社群應該將收入來源的重點，放在廣告費與交易佣金，減少訂戶費、使用費、與會員費。因為前三者不利會員的募集，會員未募集超過臨界數量會員，反而減少了廣告費與交

⁴⁷（一）訂戶費：參加社群每個月或每年的固定費用。

（二）使用費：根據使用時間的長短收費。

（三）會員費：一、內容傳遞費，下載特定資訊的費用，例如：下載某公司的投資報告。二、特殊服務費。

（四）廣告費：網路上廣告的定價方式分為三種

1.每千人成本(CPM cost per thousand)：以每看到廣告一千人次計算計費。

2.每點取一次成本(cost per “click through”)：根據多少人看到廣告之後並按滑鼠「點取」廣告商的網站計費。

3.根據廣告實際促成多少購買量計費。

（五）交易佣金：若虛擬社群變成虛擬的交易市集，可向廠商收取交易佣金。

（六）出租或出售會員使用或交易性資料予第三者：販賣會員習性資料予有興趣的廠商。不過，可能會侵犯會員的隱私權，破壞社群組織者與會員的關係，並且有可能違反有些國家的隱私權保護法。

同註腳 45，91-93。

易佣金的收入。

因此，發展虛擬社群，首重招募會員人數突破臨界數量，才能帶來廣告費與交易佣金的收入，不難看出，為何虛擬社群普遍免費會員使用社群的服務，目的在招攬更多的會員，希望早日會員數目達到臨界數量之上。

會員數是否達臨界數量之上，不只是增加虛擬社群收入來源的關鍵，更是與虛擬社群的成長有關。會員數達到臨界數量之上，導致虛擬社群的成長出現規模報酬遞增。虛擬社群的成長會出現規模報酬遞增，有三種理由⁴⁸：

- (一) 規模經濟：鉅額的固定成本，單位產品或服務的平均成本隨產量的增加而下降。因為，虛擬社群成立初期，必須投入電腦科技相關的機器設備，虛擬社群的服務或產品的平均成本，隨產量的增加而下降。
- (二) 學習效果(learning effects)：隨著累積產量的增加，降低單位產品或服務的平均成本。虛擬社群隨著累積產量的增加，增進提供產品或服務的技術，進而降低單位產品或服務的平均成本。
- (三) 網路效應(network effects)：產品或服務的使用單位愈多，每單位產品或服務的價值就愈高。會員人數的增加，會員可以與更多的其他會員共享資訊或聊天，並促成更多會員創作內容，會員人數突破臨界數量，還可以吸引廠商、與廣告商的加入。

從前面的說明，得知虛擬社群的成長要出現規模報酬遞增、與虛擬社群要能有廣告或交易佣金的收入，前提是，會員數量要能達到臨界數量之上。因此，*虛擬社群為達規模報酬遞增成長，帶給社群更多收入來源與提高會員互動的價值，社群會供應免費的服務或產品，招攬更多的會員，使得社群未達臨界規模前，財務處於虧損狀態。*

也就是說，若網路公司有建構虛擬社群，虛擬社群的成長有規模報酬遞增，解釋了「截至目前為止，大部份網路公司都是賠錢，舊有

⁴⁸ 同註腳 45，p89-90。

的網路公司卻仍繼續經營」的現象。

二、虛擬社群的路徑相依

虛擬社群的成長，除了有規模報酬遞增的現象，還會出現路徑相依(path dependence)的現象。虛擬社群的成長會出現路徑相依的現象，原因是⁴⁹：

- (一) 規模經濟：虛擬社群提供產品或服務的固定成本很大，單位平均成本隨產量的增加而下降，因而市場占有率大的虛擬社群，其產品或服務的競爭力高於市場佔有率小的虛擬社群。
- (二) 協調成本：即使新的虛擬社群提供的產品或服務較佳，但是協調舊社群的會員跳槽新社群的成本很大。
- (三) 網路效應 (network effects)：虛擬社群提供產品或服務的使用價值，不僅取決於產品本身或服務，而且與產品或服務的使用人數多寡有關，因而，想加入社群的大眾會選擇多數人加入的社群（達臨界規模的社群）。
- (四) 預期效果：當大多數人預期某虛擬社群將成為大多數人參加的虛擬社群，將吸引更多人加入。
- (五) 互補性廠商或策略聯盟廠商的多寡⁵⁰：成立虛擬社群的網路公司，若與公司產品或服務有互補性的廠商愈多加入社群，或者是產品或服務的製造商、供應商、或經銷商愈多加入社群，愈能增進社群內會員的合作關係，改善彼此的決策能力，甚至是競爭性廠商的加入，降低彼此的產品研發成本。

可知，虛擬社群的成長，呈現路徑相依的力量與會員人數的增加

⁴⁹ 此處我們將解釋技術與制度會出現路徑相依的概念應用在說明虛擬社群會出現路徑相依的原因。North, Douglass C., 《Institutions, institutional change and economic performance》, Cambridge University Press, 1990。劉瑞華譯，《制度、制度變遷與經濟成就》，第11章 制度變遷的路徑，時報文化出版股份有限公司，1994，p113。

⁵⁰ 同註腳 45，p316-318。

成正比。更重要的是，社群的會員數是否達臨界數量，達臨界規模的社群會增強路徑相依的力量，並且促使虛擬社群規模報酬遞增的成長以及會員的互動價值愈大。

換句話說，一旦虛擬社群的規模突破臨界數量，會形成路徑相依的現象，使得市場上虛擬社群的競爭，突破臨界規模的社群競爭力較強，導致市場上愈大的社群愈來愈大，小的社群愈來愈小，市場上出現贏家通吃的現象。

也就是說，經營虛擬社群先進先贏，愈早進入市場以及愈早達到臨界規模的社群競爭力愈強，造成新的虛擬社群相繼成立，為的是搶得先機，擴大市場佔有率，進一步增強社群路徑相依的強度。

簡言之，因為虛擬社群的成長有規模報酬遞增與路徑相依的現象，所以，社群在發展初期，以追求會員達臨界數量為經營的首要目標，而不是追求利潤極大，因而，“燒錢”提供會員免費的產品或服務，吸引更多會員的加入，使得社群未達臨界規模前，財務處於虧損狀態，更因為市場上社群的競爭出現路徑相依，導致新的社群爭先進入市場。

總結上述，若網路公司有建構虛擬社群，虛擬社群的成長會出現規模報酬遞增與路徑相依，不只解釋了網路熱的現象，更重要的，回答了：電子商務市場，是先進先贏。

4.2.4 學習效果

電子商務的發展還曖昧不明，前景更是難料，加上電子商務是在虛擬世界進行交易，有別於原來真實世界的交易，市場上大家都還在摸索如何經營電子商務，加深我們的迷惑，現在是經營電子商務的良機嗎？電子商務市場，是先進先贏嗎？還是先進先輸？

然而，電子商務以網路進行交易，網路交易，可以降低消費者搜尋合適商家與商品的訊息成本、增加消費者的議價能力、以及數位化

產品可透過網路送貨，網路交易的優點，可能使得消費者選擇上網交易，導致虛擬世界的交易取代真實世界的交易。

也就是說，雖然電子商務的發展未明，經營電子商務存在高度風險，但是，網路交易可以降低市場交易成本，增加網路公司的市場競爭力，造成是否即早進入電子商務市場的困境。

若從學習效果的角度，觀看早進入電子商務市場是否較有利。答案是：「愈早進入市場的網路公司，愈早學習到，看清電子商務的發展，學得電子商務的經營之道，並且，可以先搶佔市場佔有率，建立消費者心目中第一品牌的地位（較高的商譽），增加公司的市場競爭力。可知，目前，電子商務市場，是先進先贏。」。同時，因為電子商務市場是先進先贏，導致先進者即使賠錢，其市場競爭力仍優於後進者，當然繼續經營，後進者為避免被先進者搶先太多，後繼者前仆後繼加入。

換句話說，學習效果，導致電子商務市場是先進先贏，電子商務市場是先進先贏，導致網路熱現象的形成。

簡言之，學習效果，不只解釋了網路熱的現象，更重要的，回答了：電子商務市場，是先進先贏。

4.3 收費困難與價格機能：免費資訊或垃圾資訊？

4.3.1 免費資訊或垃圾資訊？

網路熱現象的另一面意義是，網路上免費的資訊服務，導致經營網路公司難賺錢。

網路上免費的資訊，源於網路上資訊共享的理念，有助於資訊的流通與普及，降低搜尋訊息成本，增進經濟活動的進行。

然而，網路公司提供免費資訊，是個賠錢的事業，所以，為了降低生產成本，提供較低價值的資訊（垃圾資訊），形成網路上免費資訊可能是垃圾資訊。

可知，網路上免費資訊，可能是垃圾資訊。

此外，網路公司不對資訊服務收費，難以賺錢，為何網路公司不收費？網路上，提供免費資訊的經濟因素為何？因此，我們想問，網路上免費資訊形成的經濟因素？免費資訊是否會淪為垃圾資訊？，所以，下文我們將指出，網路上免費資訊的環境、未達臨界規模的虛擬社群、吸引網友“眼球”的注意、擴大市場佔有率、與試用，導致網路上收費的困難，進一步使得免費資訊將會淪為垃圾資訊。詳述如下：

4.3.2 收費的困難

網路上的資訊是免費，除了源於網路上資訊共享的理念，從經濟的角度來看，是收費的困難。換句話說，網路上，供應免費資訊的經濟因素是，收費的困難。**收費困難的原因（網路上免費資訊形成的經濟因素）**如下：

- 一、**網路上免費資訊的環境**：因為網路上到處充斥著免費的資訊服務，使得網路公司難以對資訊服務收費。
- 二、**未達臨界規模的虛擬社群**：誠如前面所言，有建立虛擬社群的網路公司，為了發揮社群規模報酬遞增的成長與路徑相依，網路公司會提供會員免費的資訊服務，期望社群早日達到臨界規模，因而，在社群未達臨界規模前，遇到收費的困難。
- 三、**吸引網友“眼球”的注意**：要在網路上做生意，得先吸引網友上門，才可能進一步發生交易。所以，為了吸引更多網友“眼球”的注意與停留時間，網路公司不只提供免費的資訊服務，免費的資訊服務還得不斷推陳出新，在在增加收費的困難。
- 四、**擴大市場佔有率**：為了擴大市場佔有率，免費的行銷策略最易見

效，增加了收費的困難。

五、**試用**：為降低顧客對資訊產品（experience goods）的訊息成本，因而提供免費試用，使得消費者有足夠的訊息，判斷資訊是否所需，進而發生交易行為。

4.3.2 價格機能

免費資訊是電子商務的重要特徵。免費資訊，有利於資訊的傳播與普及，降低搜尋訊息成本，增進經濟活動的進行。然而，免費，代表失去價格機能的運作，以價格為依據，降低衡量資訊價值高低的成本（價值高，價格高），更嚴重的問題是，**免費，愈不利生產愈高價值的資訊（投入愈多的成本），導致市場上價值較高的資訊逐漸消失，市場上剩下垃圾資訊。**

可知，免費資訊，將導致網路上只剩下垃圾資訊，網路上免費資訊與垃圾資訊畫上等號。

所以，我們認為，**網路上資訊產品應該建立收費機制，透過市場價格機能的運作，以價格為依據，降低購買者衡量資訊價值高低的成本，跳脫市場上剩下垃圾資訊的陷阱。**然而，網路上已是免費資訊的環境，資訊的提供落入免費的路徑相依，很難改變免費提供資訊的現狀，形成資訊是否收費的兩難困境，進一步影響電子商務的勝敗。

不過，我們相信，未來將走出收費的兩難困境。未來，資訊服務將依價值高低收費，理由是，**消費者會逐漸發現免費資訊多屬於垃圾資訊，唯有付費才可取得高價值資訊，此刻就是資訊收費之時。**當資訊不再免費，網路熱的現象，其中大部份網路公司賠錢的狀況，將因而改觀，更重要的，增加電子商務成功的機率。

4.4 電子商務產業的市場調整：企業家精神、學習經驗、合作

電子商務產業市場的調整，會影響電子商務的勝敗。電子商務產業市場調整的關鍵，在於企業家精神、市場上學習經驗的流通、以及市場上組織間的合作。詳細說明如下：

4.4.1 企業家精神

網路熱的現象，令市場上有些人士擔心：網路公司一窩蜂的開設，不僅是投機，而且是盲目追新。然而，我們比較不擔心這些問題，較擔心市場上是否能發揮企業家精神。詳述如下：

網路交易方式的創新，使得交易雙方不用面對面進行交易，實現虛擬世界可以進行交易。網路交易方式，降低搜尋合適交易對象與合適交易商品的訊息成本、降低買者的議價成本、與數位化商品可透過網路送貨，促進更多市場交易達成的機會，因而，增加了企業家發現市場新商機的機會。

可知，網路交易方式的創新，降低市場交易成本，創造出新的市場交易機會，進一步增加企業家發現新商機的機會。因此，我們可說，**企業家接連成立網路公司，是市場上發現網路商機的動態過程，調整市場上資源的使用，促進電子商務產業的市場調整。發現到的新商機，若是符合市場需求，則成功的機會大，反之，則不然。**因此，即使是投機或是盲目追新，只要符合市場需求，都能促進電子商務產業的市場調整；反之，若不符合市場需求，成功機會不大，會被市場淘汰，所以，重點在於，透過市場價格機能，市場上存活的是符合市場需求的網路公司，而不在於網路公司是投機行為或是盲目追新，因而，我們比較不擔心網路公司是投機行為或是盲目追新的問題，較擔心市場價格機能是否充分發揮。

再者，網路交易方式的創新，在虛擬世界進行交易，不同於真實世界，使得企業家要在商品、技術、或經營模式有所創新，才能實現新商機。創新是有風險的，然而，網路商機要能實現，卻要仰賴創新。透過企業家的創新，實現網路商機。

因此，我們認為，電子商務的勝敗，會取決於是否能發揮企業家的創新行為。同時，企業家精神影響電子商務產業市場的調整。

4.4.2 學習經驗

上一節，我們提出，電子商務產業的市場調整，透過企業家精神居中協調，調整市場上資源的使用，進而影響電子商務的勝敗。

影響電子商務產業的市場調整，除了企業家精神，另一項因素是，工作學習經驗。理由是：「創新產業，因為創新，所以除了學校的學習經驗，更重要的，還必須透過工作中學習」，因此，市場上能否有效流通工作經驗（學習經驗），將影響電子商務產業市場的調整。

由於市場上能否有效流通工作經驗（學習經驗），影響電子商務產業的市場調整，突顯出若過度重視智慧財產權與商業機密⁵¹，不利於工作學習經驗的流通，將阻礙電子商務產業市場的調整，以及產業環境跳槽文化與自行創業文化（類似跳槽）影響工作學習經驗的流通，進而影響電子商務產業市場的調整。

也就是說，工作學習經驗的流通，能促進電子商務產業的市場調整，進一步影響電子商務的勝敗。

4.4.3 合作

電子商務產業市場的調整，除了受企業家精神與市場上學習經驗流通的影響，第三項因素是市場上組織間的合作。理由是，電子商務產業市場，在虛擬世界中進行交易，而要達成虛擬世界的交易，必須與交易相關的產業（組織）合作，例如：1. 金融業 2. 物流業 3. 網路應用軟體業 4. 網路認證公司 5. 安全交易網站 6. 政府。

⁵¹ 黃春興，「知識經濟與知識勞動市場」，第三屆產業經濟研討會：網路、產業與管制，主辦單位：中央大學產業經濟研究所，八十九年六月二十三日。

換句話說，發展電子商務的必要條件，首先，與交易有關的產業（組織）發展健全，並且，與交易有關的產業（組織）能合作無間。

簡單地說，能否與交易相關的產業（組織）能合作密切，將影響電子商務的勝敗，並且影響電子商務產業的市場調整。

第五章 結論

撰寫本文的動機是，眼見全球的網路創業熱潮與網路熱的現象，好奇網路的交易方式是否較佳與虛擬世界竟然也能交易，延伸出本文的目的，電子商務的勝敗關鍵。

要回答電子商務的勝敗關鍵，必須先回答：電子商務的交易方式是否交易成本較低。電子商務以網路進行交易，因此，本文次要目的，

消費者上網交易的交易條件、與何種商品網路交易成功機會大。

並且發展電子商務需要其他條件的配合，而配合條件與整體經濟（社會）資源的使用有關，另一方面，電子商務熱潮會影響整體經濟（社會）資源的使用，可知，電子商務熱潮的經濟（社會）意義，可以是影響電子商務的勝敗，因此，本文次要目的，網路熱現象的形成原因、與電子商務產業市場調整的關鍵。

下面為本文各問題（目的）的答案：

一、消費者上網交易的交易條件？

假設：有一具代表性交易者比較不同交易方式交易成本的大小，使得分析結果可以廣泛解釋所有人交易方式的選擇。再者，若改變為網路交易方式的成本，不阻礙網路交易的進行。

若消費者有實體商店、郵購、與網路三種交易方式，符合以下條件，網路交易的交易成本最低，消費者選擇上網交易。條件如下：

（一）安全的網路交易環境：1. 網路商店誠實交易，2. 信用卡支付安全，3. 消費者確定網路契約是真實、完整、與未被竊取或竄改，4. 消費者確定契約是商家發出，5. 網路商店不會侵犯個人的隱私權，6. 資訊傳輸安全，7. 網路商店提供退貨、換貨、或退款的保證。

（二）除了 experience goods（除非 experience goods 的商譽佳或者消費者曾經重複交易）

（三）實體商品延後消費的效用損不大、以及有實體商店配合提供保固維修的售後服務

二、何種商品網路交易成功機會大？

若商品的訊息網路交易可降低，則此類商品網路交易成功機會大，與能以網路送貨的商品網路交易成功機會大。詳述如下：（一）商品性質訊息豐富，（二）商品訊息特殊，（三）商品種類多樣化，（四）更新速度快或價格變動大的商品，（五）商品可量身訂做，（六）可透過網路送貨的商品，（七）credence goods。

三、電子商務的勝敗關鍵？

電子商務的勝敗關鍵，可就三方面：契約交易方面、生產與管理方面、與配合條件方面，說明之。詳述如下：

（一）契約交易方面：1.降低搜尋商家與商品的訊息成本，2.量身訂做的服務，3.網路不能提供嗅覺、味覺、與觸覺的訊息，4.網路交易要加強的安全，5.增加買方的議價能力與擬訂契約便利，6.送貨服務，7.售後服務。

（二）生產與管理方面：1.降低市場行銷的成本，2.改善客戶服務，3.改善內部決策，4.降低存貨成本，5.改善生產流程，6.改善產品的研發。

（三）配合條件方面：1.上網人數的多寡，影響網路公司發揮規模經濟與網路效應、以及影響網路公司間的超連結是否能創造更多商機。2. 網路相關技術產業，決定網路交易是否容易進行。3. 金流，要金融機構配合發展。4. 實體商品，要物流業送貨。5. 大眾傳媒，傳遞電子商務相關訊息，降低搜尋是否上網交易的訊息成本。6. 法律制度保障網路契約、與防範電腦駭客犯罪。

四、網路熱現象的形成原因？

網路熱現象的形成原因，可以是虛擬社群的成長有規模報酬遞增與路徑相依的現象、學習效果，以及網路上資訊收費困難。

五、電子商務產業市場調整的關鍵？

電子商務產業市場調整的關鍵，在於企業家精神、市場上工作學習經驗的流通、以及市場上組織間的合作。網路公司不論成敗，透過企業家的創新行為、市場上工作學習經驗的流通、以及網路交易相關產業（組織）的合作，是市場上發現網路商機的動態過程，調整電子商務產業市場資源的使用，進一步影響電子商務的勝敗。

最後，囿於資料的限制，本文不能進行計量實證分析，只能舉例說明。例子未必具代表性，但是至少可以輔助我們瞭解經濟現象。再者，分析交易方式的選擇，我們單方面從消費者的角度分析，未顧及廠商交易方式的選擇，降低了分析的周全。不過，若考慮廠商已選擇網路交易方式，我們只分析消費者交易方式的選擇，得出的結果，已達我們的分析目的。

附 錄

第一節 交易成本

交易成本概念的出現，始於 Coase (1937) 要回答「為何有廠商的存在」。問題的源由是，Coase 觀察到：「若市場價格機能的運作能調整資源配置至最適，為何市場上有許多大廠商的存在？」。對於這

個問題的答案，Coase 提出，因為使用市場價格機能是有成本的，相對之下，透過廠商組織生產活動的成本較低，所以，市場上出現廠商。而使用市場價格機能是有成本的，指的就是交易成本。

另一方面，Alchian & Demsetz(1972)不同意 Coase 的看法(透過廠商組織生產活動，降低使用市場價格機成本)，他們認為，廠商是增進團隊生產效率的契約結構，若團隊生產方式較有效率，廠商便會出現。

Coase 從交易的角度，以交易成本的概念，解釋「為何有廠商的存在」；Alchian & Demsetz 從生產的角度，認為團隊生產可以提高生產效率，解釋「為何有廠商的存在」。我們認為兩者皆有理，經濟活動包括交易與生產，兩種因素都是促成廠商出現的原因。

不過，更重要的是，Coase 指出使用市場價格機能是有成本的。而且，Coase (1960) 進一步說明交易成本，市場的交易成本，指的是：搜尋有交易意願的對象、告知交易對象交易意願與交易的條件、議價並敲定價格、簽訂契約、與監督契約執行等的成本。

Cheung (1983) 認為，廠商的本質是一串契約的安排。因為決定價格的成本很高，透過一串契約的安排，可以降低議價成本。

Williamson (1985) 認為，有限理性、投機主義、與專用性的資產是，影響交易成本的三個重要因素。因為訊息不足，導致有限理性，增加交易時的成本。因為訊息不足，導致交易對象的投機行為，增加交易時的成本。因為資產的專用性，導致交易的一方有被勒索的可能，增加交易時的成本。

進行市場交易，買者有搜尋合適交易對象與合適商品的訊息成本。經濟學文獻探討商品訊息成本問題，始於 Stigler (1961) 提出：買者不確定商品價格。買者為降低商品價格訊息的不足，要付出搜尋商品價格的訊息成本。Nelson (1970) 指出買者商品訊息不足的問題，並非單純透過搜尋就可獲得解決。商品訊息的不足，不只是不確定商品價格，還有不確定商品品質。為降低商品品質訊息不足，買者要親身體驗，確定商品品質是否所需，這類商品稱為 experience goods。

Wolinsky (1993) 進一步指出不確定商品品質的問題：買者親身體驗不能確定商品品質，並且 Wolinsky (1995) 稱這類商品為 credence goods。這類商品的買賣，因為買者不能確定商品品質是否所需，所以，賣者常出現投機行為。因此，市場針對此問題，發展出特定方式（例如：專家學者提供商品評比），降低這類商品品質訊息的不足。

第二節 規模經濟、範疇經濟與網路經濟

一、規模經濟⁵²：

（一）廠房的規模經濟（plant level scale economies）：廠房的規模擴大，生產效率提高。原因可能是：

1. 生產標準化產品的生產線，隨著廠房的規模擴大，生產線的工作可再細分，導致學習效果（生產流程各部分的工人，因重複程度加高，增加工作效率），例如：生產流程的裝配線。
2. 大型設備無法分割使用，廠房的規模夠大，才值得設置。
3. 設備的設置成本，不隨設備擴大等比率增加，例如：儲存槽的體積擴大。

（二）企業的規模經濟（firm level scale economies）：企業的經營規模擴大（廠房的規模不變），單位產品的平均成本下降。原因可能是：

1. 不隨企業經營規模擴大的固定費用，例如：廣告費。
2. 企業經營規模擴大，增加進貨的議價能力。

二、範疇經濟⁵³：

⁵² 羅台雄，《現代管理經濟學：組織管理的經濟觀》，第三章 長期單位成本與決策，雙葉書廊有限公司，1997/11，p29-32.

⁵³ 同註腳 52，p32-34.

範疇經濟 (economies of scope) 的意義：「廠商生產兩種以上產品的總成本，低於生產個別產品的成本加總」，又稱為多樣化生產。

原因可能是：

(一) 會產出副產品的生產，例如：木材場切割木材，剩下的木屑可以製造合板。

(二) 可用於生產不同產品的知識，例如：卡西歐 (Casio) 生產液晶顯示器的知識，可以用來生產計算機的液晶顯示器。

(三) 可用於提供不同勞務的知識，例如：會計事務所提供稅務或財務簽證的知識，可用於提供投資顧問服務。

(四) 電腦輔助設計 (CAD, computer aid design) 與電腦輔助製造 (CAM, computer aid manufacturing) 的使用，降低不同產品間設計與生產的成本。例如：美國小型軍火的生產，透過電腦輔助設計與電腦輔助製造的使用，不同樣式的槍枝能夠被快速開發生產。

三、網路經濟⁵⁴：

網路經濟的意義：「網路的連結愈多或使用網路的人愈多，網路的使用價值愈大」，其中，網路包括實際網路與虛擬網路。實體網路，泛指道路、鐵路、電話、電力、或其他具有實際連結的物體；虛擬網路，可能是 Beta 與 VHS 的錄影帶系統、CD 與 DVD、彩色電視與黑白電視、Windows 與 Mac 的電腦作業系統、語言、或其他不具有實際連結且使用價值取決於是否多數人使用。因為，網路的連結愈多或使用網路的人愈多，網路的使用價值愈大，導致網路有正反饋現象：「愈大的網路愈來愈大，愈小的網路愈來愈小」，進一步導致贏家通吃的現象，同時，出現路徑相依的現象。

⁵⁴ 同註腳 3，p176-228.

第三節 企業家精神

企業家精神的研究主要分為⁵⁵：

- 一、延續熊彼德的研究，認為企業家是一個創新者，從事新的事情、或事情以新的方式達成。
- 二、Redlich 區分創新：主要與延伸的創新，主觀與客觀的創新。
- 三、Cole 主張，企業家精神的功能是，整合行為的結果，並且分為三個等級：認知的、理性的、與實證的。
- 四、Jenks and Cochran 主張，以社會約束與角色，瞭解企業家做什麼與為何如此做。
- 五、Chandler and Redlich 以企業管理的概念，說明企業家精神的功能。將之分為最上層、做長期策略計畫、與根據預算限制配置生產方式。

可知，企業家精神定義仍未形成共識。清楚的企業家精神定義，有助於分析特定事情，不過，企業家精神應該涵蓋更大範圍，包括創造性與合作性。再者，企業家精神的歷史，也重視經濟變遷與社會文化環境的關係，例如：Cochran 的 'Latin- American entrepreneurship' 的研究，利用社會學與人類學的理論，分析文化議題與經濟表現的關係。

此外，經濟學家，仍未發展出，被一般接受的長期經濟成長模型，並且，商業歷史，也還未產生，令人滿意的企業家精神假說，經濟學家與歷史學家，應一起探索企業家精神歷史的演進。

第四節 網路名詞解釋

一、電子商務：

⁵⁵ Soltow, James H., "The Entrepreneur in Economic History", American Economic Review, L (2), 1968 May, p84-92.

(一) 最普遍的講法：

區分為四大類⁵⁶，依序為：

1. B to B (Business to Business，企業對企業)：企業之間，經由網路完成資訊、商品或服務的交易，例如：美國 Cisco⁵⁷ 公司讓企業客戶可在網路上直接詢問商品價格、訂規格和下訂單，而其大部份時間，從客戶下訂單，到供應商工廠出貨之前，只是在 Cisco 網路上流動，Cisco 的員工不需要看訂單或產品生產過程。
2. B to C (Business to Consumer，企業對消費者)：企業透過網路銷售商品或服務予消費者，例如：美國 amazon 書店透過網路賣書與玩具、Dell 電腦公司經由網路直銷電腦。
3. C to B (Consumer to Business，消費者對企業)：透過網路集結消費者，越多人登錄購買同一種商品，消費者以集體議價的方式獲得更低廉的商品，例如：美國 Mercata 網站讓消費者集體採購商品，且消費人數愈多，價格愈低。
4. C to C (Consumer to Consumer，消費者對消費者)：網站經營者提供交易的場所，協助市場資訊的匯集，以及建立信用評等制度，買賣兩方消費者看對眼，自行商量交貨與付款方式，例如：美國的 ebay 網站提供給任何想賣東西的消費者，到 ebay 網站登記，進行拍賣。

(二) Kalakota & Whinston (1997)⁵⁸ 的看法：

其從四個角度說明電子商務：

⁵⁶ 何琦瑜，完全搜獵電子商務 part 2 類型：四種模式，《數位時代第五號》，1999/11/1, p80-106.

⁵⁷ Cisco 是一家由賣路由器出身的公司，在台灣，有 90% 以上的路由器是 Cisco 做的，而 Cisco 在全球市場的佔有率高達 88%，路由器(router)相當於電話系統裡的交換機，資料在網路上的傳輸，就是透過路由器決定方向與路徑，《數位時代》第四號，1999/10/1，p71、p81。

⁵⁸ Kalakota, Ravi & Whinston, Andrew B., 《Electronic Commerce: A Manager's Guide》，1997，中譯本：陳雪美譯，《電子商務管理概論》，第一章電子商務介紹，艾迪生維斯理朗文臺灣分公司與跨世紀電子商務出版社合作出版，1999/6，p4、p18-21。

1. 從通訊的角度來看：電子商務是使用網路傳遞資訊、產品、服務或付款。
2. 從企業流程的角度來看：電子商務是商業交易與工作流程自動化的一種技術應用。
3. 由服務的角度來看：電子商務可降低公司、消費者與管理階層想要降低服務的成本，且提高貨物品質與加速服務的一種工具。
4. 由上線的角度來看：電子商務提供線上購買或銷售商品、服務及資訊的能力。而且他們認為從管理的角度，電子商務可應用在企業與企業間、企業內部以及顧客與企業間的管理，例如：
 - a. 企業與企業間的電子商務：可用來促進供應商的管理(Supplier management)、庫存的管理(Inventory Management)、配送的管理(Distribution Management)、通路的管理(Channel Management)與付款的管理(Payment Management)。
 - b. 企業內部的電子商務：可增進工作群組的溝通(Workgroup Communication)、電子出版的應用(Electronic Publishing)與業務團隊生產力(Sales Force Productivity)。
 - c. 企業與顧客之間的電子商務：有助於社會互動(Social Interaction)、個人財務管理(Personal Finance Management)與購買商品與資訊(Purchasing Products and Information)。

(三) 經濟部工業局界定與網路發展有關產業⁵⁹，定義為網際網路多媒體工業。

⁵⁹ 曾憲文，網際網路多媒體工業 範疇敲定，工商時報，民國 89 年 1 月 13 日 第 4 版。

網路多媒體分為軟體與服務兩大類：

1. 軟體類：

- a. 電腦軟體：包括 content 代工、多媒體軟體、應用軟體、系統及工具軟體、客製軟體等。
- b. 終端設備嵌入式軟體：包含應用軟體、系統及工具軟體、客製軟體等。

2. 服務類：

- a. 基礎層(ISP , Internet Service Provider)：提供企業專線或個人撥接之網際網路公司，有提供寬頻服務，介接設備/硬體；包括 Internet/Intranet/Extranet、衛星通訊、Wireless、寬頻/Cable、PDA/IA。
- b. 應用層(ASP , Application Service Provider)：提供企業或個人用戶，透過網際網路擷取原本必須儲存在該企業或個人電腦之應用程式與其他服務公司，包括 E-Business 系統整合、安全認證、應用系統伺服及代管服務、軟硬體整合及租賃服務。
- c. 商務層(ICP , Internet Content Provider)：結合文字、圖形、聲音、影像等多媒體呈現方式，透過網際網路提供資訊、教育或娛樂網際內容的公司，包括金融、醫療、政府、網路調查、網路廣告、B2B 等各行業供應鍊、C2C 拍賣/交易及 B2C 客服、娛樂、網路購物及網路證券；另有新聞網站、知識資料庫、搜尋網站、入口網站公司、網路遊戲/娛教。

二、電子商務管理軟體⁶⁰：

⁶⁰ 鄭榮郎，創造整合性的電子商務策略，工商時報，民國 89 年 4 月 4 日 第 22 版 與陳慈暉，ERP VS. SCM –透視 B to B 電子商務的脊柱，〈能力雜誌〉，1999 年 7 月，p29。

- (一) SCM(Supply Chain Management, 供應鏈管理) :
企業進行整體市場的行銷、產品設計、顧客滿意、生產、採購、後勤補給、供應商及庫存等整理管理系統。其核心精神便是快速回應市場變化及顧客要求，同時將經營成本庫存壓力及風險降至最低，進而創造整體經營的最大綜效。
- (二) ERP(Enterprise Resource Planning, 企業資源規劃) :
應用三層式主從架構，並以關聯性資料庫來管理各部門的資料，如：人事薪資、總帳會計、採購、生產規劃、物料管理等、能夠加快掌握企業內部狀況及資源的速度。
- (三) CRM(Consumer Relationship Management, 顧客關係管理) :
協助企業與客戶建立一對一的關係，整合企業於行銷、銷售及服務客戶的能力，並強化個人化的銷售活動，讓消費者融入企業的銷售流程，增加其參與感，同時與研發、製造、銷售等組織功能相互整合，有助於員工與顧客建立長遠的關係。

參考文獻

1. Arthur, W. Brian, "Self-Reinforcing Mechanisms In Economics", in Philip

- W.Anderson , Kenneth J. Arrow , & David Pines (eds.), The Economy as an Evolving Complex System. Reading,MA: Addison-Wesley. , 1988.
- 2.----- , “Positive Feedbacks in the Economy” , Scientific American , February 1990 , p92-99.
- 3.Ben-Porath, Yoram , “The F -Connection : Families, Friends and the Firms, and the Organization of Exchange” , Population and Development Review , 1980 , 6 (1): 1-30.
- 4.Cheung, Steven N.S. , “The Contractual Nature of the Firm” , Journal of Law and Economics , 1983 , 26 (1): 1-22.
- 5.Coase, Ronald H. , “The Nature of the Firm” , Economica , 1937 , 4 (3): 386-405.
- 6.----- , “The Problem of Social cost” , Journal of Law and Economics , 1960 , 3 (1): 1-44.
- 7.----- , “The Nature of the Firm : Origin, Meaning, Influence” , 4 Journal of Law, Economics, and Organization , 1988 , p3-47.
- 8.----- , “1991 Nobel Lecture : The Institution structure of Production” , in O. E. Williamson and S. G. Winter, eds.The Nature of the Firm. , Oxford University Press , 1991.
- 9.----- , 《The Firm, the Market, and the Law》, The University of Chicago Press , 1998. (陳坤銘、李華夏譯 , 《廠商、市場與法律》, 遠流出版股份有限公司 , 1995/3/1.)
- 10.Dell, Michael , 《Direct from Dell: strategies that revolutionized an industry》, William Morris Agency, Inc , 1999. (謝綺蓉譯 , 《Dell 的祕密》, 大塊文化出版股份有限公司 , 1999.)
- 11.Downes, Larry & Mui Chunka , 《Unleashing the Killer App: Digital Strategies for Market Dominance》, Harvard Business School Press , 1998. (邱文寶譯 , 《Killer App-12 步打造數位企業》, 天下遠見出版股份有限公司 , 2000 年 3 月 10 日.)
- 12.Godin, Seth , 《Permission marketing: turning strangers into friends ,

and friends into customers》, Simon & Schuster Inc, 1999. (羅美惠 馬勤譯,《願者上鉤: 無往不利的許可行銷》, 先覺出版股份有限公司, 2000 年 1 月 初版.)

13.Hagel , John and Armstrong, Arthur G. ,《 Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities》, Harvard Business School Press , 1997. (朱道凱譯,《網路商機---如何經營虛擬社群》, 麥田出版股份有限公司, 1998.)

14.Hayek, Frederick A. ,“The Use of Knowledge in Society ” , American Economic Review , 1945 September , p519-530.

15.Joskow, Paul , “Asset Specificity and the Structure of Vertical Relations : Empirical Evidence ” , Journal of Law, Economics, and Organization , 1988 , p95-117.

16.Kahin, Brian Nesson Charles ,《 Borders in Cyberspace : Information Policy and the Global Information Infrastructure》, Yuan-Lion Publishing Co., Ltd. , 1999. (巫宗融譯,《數位法律---網際網路的管轄與立法、規範與保護》, 遠流出版事業股份有限公司, 1999 年 12 月 1 日.)

17.Kalakota,Ravi & Whinston Andrew B ,《Electronic Commerce :A Manager's Guide》, Addison-Wesley Longman Publishing Company, 1997. (陳雪美譯,《電子商務管理概論》, 跨世紀電子商務出版社, 1999 年 6 月.)

18.Kelly, Kevin ,《 New rules for the world economy: 10 radical strategies for a connected world》, Brockman, Inc. , 1998. (趙學信譯,《Net & Ten》, 大塊文化出版股份有限公司, 1999/7.)

19.Klein, Benjamin, and Keith B. Leffler , “The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance” , Journal of Political Economy , 1981 , 89 (4): 615-641.

20.Lewis, T. G. ,《 The Friction-Free Economy: Marketing Strategies for a Wired World》, HarperCollins Publishers , 1997. (陳子豪、張駿瑩譯,《零阻力經濟: 資訊時代的市場競爭策略》, 天下遠見出版股份有限公司, 1998/12.)

21. Martin, Chuck , 《The Digital Estate: Strategies for Competing, Surviving, and Thriving in an internetworked World》, McGraw-Hill , 1996. (陳曉開譯,《數位化階級時代: 網際網路世界中, 競爭及生存的策略》, 麥格羅希爾, 1998/1.)
22. ----- , 《Net future》 , McGraw-Hill Int'l Enterprises Inc. , 1999. (林以舜譯,《e 時代的七大趨勢: 消費者主導的網路企業革命》, 美商麥革羅 希爾國際股份有限公司 臺灣分公司, 2000 年 1 月.)
23. North, Douglass C. , 《Structure and Change in Economic History》, Norton , 1981. (劉瑞華譯,《經濟史的結構與變遷》, 時報文化出版股份有限公司, 1995.)
24. ----- , 《 Institution, institutional change, and economic performance》, Cambridge University Press , 1990. (劉瑞華譯,《制度、制度變遷與經濟成就》, 時報文化出版股份有限公司, 1994.)
25. Papows, Jeff , 《Enterprise.com: Market Leadership in the Information Age》, William Morris Agency , 1998. (李振昌譯,《16 定位》, 大塊文化出版股份有限公司, 1999/4.)
26. Schwartz, Evan I , 《 Webnomics: Nine Essential Principles for Growing Your Business on the World Wide Web》, Broadway Books 1997. (呂錦珍、洪毓瑛譯,《Webnomics :一個新名詞背後的無限商機》, 天下遠見出版股份有限公司, 1999 年 3 月 20 日.)
27. ----- , 《Digital Darwinism-7 Breakthrough Business Strategies for Surviving in the Cutthroat Web Economy 》, Faces Publishing , 1999. (陳正平譯,《數位達爾文主義-網路時代的生存競爭策略》, 臉譜文化事業股份有限公司, 1999 年 11 月 1 日.)
28. Seybold, Patricia B. , 《Customers.com : How to create a profitable business strategy for the internet and beyond 》, Times Books, a division of Random House, Inc. , 1998. (謝偉勛譯,《e 網打盡: 電子商務的 5 經營法則與 8 大成功關鍵》, 藍鯨出版有限公司, 2000 年 3 月初版.)
29. Shapiro, Carl , and Varian, Hal R. , 《Information Rules: A Strategic

Guide to the Network Economy》，Harvard Business Press，1998。（張美惠譯，《資訊經營法則》，時報文化，1999.）

30.Smedinghoff, Thomas J.，《Online Law: The SPAS Legal Guide to Doing Business on the Internet》，Addison-Wesley Longman Publishing Company，1996。（張台先&陳珣菁譯，《網路法律》，儒林圖書股份有限公司，1998年2月.）

31.Tapscott, Don，《The digital economy：promise and peril in the age of networked intelligence》，McGraw-Hill, Inc，1997。（卓秀娟、陳佳伶譯，《數位化經濟時代》，美商麥格羅 希爾國際股份有限公司 台灣分公司與中國生產力中心聯合出版，1997/5.）

32.Whinston, Andrew B, Stahl, Dale O., and Soon-Yong Choi，《The Economics of Electronic Commerce》，Macmillan Technical Publishing，1997。（薛夙珍譯，《電子商務經濟學》Vol.1，跨世紀電子商務出版社，1998/9.）

33.Williamson, Oliver.，"Transaction Costs Economics"，in R.Schmalensee and R. D. Willing, eds. Handbook of Industrial Organization, vol.1，North-Holland，1994.

34.陳家駿等作，《網路 V.S 法律》，資策會科法中心，民國 88 年.

35.張志偉，《amazon.com：亞馬遜網路書店發跡傳奇》，商業周刊出版社，1999.

36.張志偉，《YAHOO！雅虎稱霸網際網路精彩傳奇》，商業周刊出版，2000 年 2 月 1 日初版.

37.張光華,吳明璋,張婉如編著，《擁網值錢:電子商務成功祕笈》，松崗電腦圖書資料股份有限公司，2000 年 1 月初版二刷.

38.張五常，《中國的前途》，第二部分：中國會走向「資本主義」的道路嗎？（寫於 1981 年），天下遠見出版股份有限公司，1989/5，p173-246.

39.干學平 黃春興，《經濟學原理：牽成繁榮追求進步》下冊，新陸書局，1994/7/15 第 1 版.

40.數位時代雜誌第 1 號至 12 第號,巨思文化股份有限公司,1999/7/1

至 2000/6/1.