

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 影響電子零售店物流模式選擇行為因素之分析 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 96-2416-H-343-007-  
執行期間：96年08月01日至97年07月31日  
執行單位：南華大學出版與文化事業管理研究所

計畫主持人：黃昱凱

計畫參與人員：博士班研究生-兼任助理人員：謝承憲  
博士班研究生-兼任助理人員：吳霽儒

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1年後可公開查詢

中華民國 97年10月28日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫  成果報告  
 期中進度報告

## 影響電子零售店物流模式選擇行為因素之分析

計畫類別： 個別型計畫  整合型計畫

計畫編號：NSC 96-2416-H-343-007

執行期間：96年08月01日至97年07月31日

計畫主持人：黃昱凱

共同主持人：

計畫參與人員：吳霽儒、謝承憲、郭皇玉

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告  完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、  
列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：南華大學

中華民國九十七年七月二十四日

## 一、中英文摘要

### (一) 中文摘要

本計畫探討線上開店廠商選擇物流服務業者的影響因素及其因素間的結構關係。本計畫除發展衡量物流服務品質的量表外，並根據所收集的 881 份問卷進行研究模型的參數校估，最後則以重要度-績效分析法研擬物流服務業者的行銷策略。相關研究成果可以提供業界參考的依據。

關鍵詞： 物流服務品質、行為意向、結構方程模型、重要度-績效分析法

### (二) 英文摘要

This study explores the structure of logistic service quality for logistics service provider for electronic commerce. Drawing upon a sample of 881 users of retailing delivery and working within the framework of structural equation modeling (SEM), this study examines the relationships among the logistics service quality (LSQ), satisfaction and loyalty. Finally, this study used Importance-Performance analysis (IPA) to discuss the relations of level of customers' expected logistics service quality and level of customers' perceived logistics serviced quality, implications of these results for practice and research are provided.

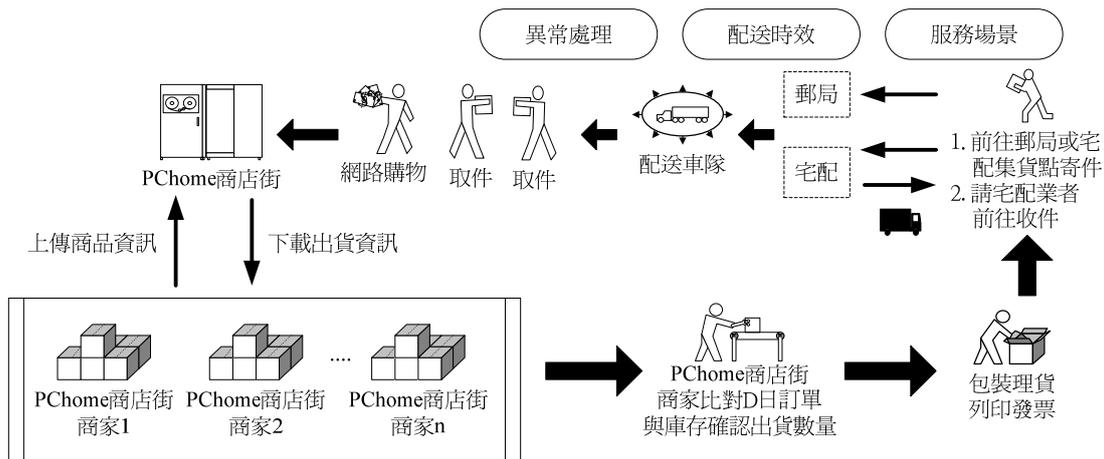
Keywords: logistics service quality, behavior intention, structural equation modeling, importance-performance analysis

## 二、報告內容

### 前言

網際網路可以說是二十世紀末影響人類生活最為深遠的技術，其中，電子商務更是網際網路技術最為重要的商業應用。網路購物有別於傳統購物的特色就是網際網路具有不受地域、時間限制的特性，使其消費者之空間分佈更廣、變異更大，由於電子零售店(E-Retailing)與傳統零售店存在著交易行為與物流分開的特性，造成電子商務必須依賴強大的物流支援系統才得以順利運作其商業行為，因此，若能進一步探討消費者有關線上購物後，對於物流配送的選擇行為，將有助於業者擬定相對應的物流行銷方案。

由於台灣許多供應商都有想要逕行於網路開店的傾向，因此諸如雅虎購物的購物通或Pchome 網路家庭的商店街等這種 B2B2C 的線上開店模式，便成為目前電子商務最受矚目的商務模式之一。由於會利用線上開店平台經營電子商務的商家多屬於中小型企業，雖然這些中小型企業對於物流公司較無議價能力，但是由於數量龐大(Pchome 網路家庭的開店家數已經逼近 6000 家)，因此對於物流業者而言仍然是一個相當重要的客戶族群。本計畫以 Pchome 網路家庭的商店街為研究對象(圖一說明開店商家物流配送基本架構)，除以結構方程模型探討影響線上開店商家選擇物流服務業者(本研究以郵局為例)的行為意向及影響行為意向因素的結構關係外，並以重要-滿意分析法研擬郵局的行銷策略。



圖一 開店商家物流配送基本架構

### 研究模型

過去文獻對於影響行為意向最主要的因素相當不一致。有些學者認為服務價值是影響行為意向最主要的因素(Chang & Wildt 1994; Gale 1994; Parasuraman & Grewal 2000; Sirohi et al. 1998; Sweeney et al. 1999; Wakefield & Barnes 1996)。其他學者認為服務品質是影響行為意向最主要的因素(Athanassopoulos 2000; Boulding, Kalra, Staelin, & Zeithaml 1993; Lee & Cunningham 2001; Zeithaml et al. 1996)。亦有些人認為顧客滿意是影響行為意向最主要的因素(Anderson & Fornell 1994; Andreassen 1998; Clow & Beisel 1995; Fornell et al. 1996; Hallowell 1996; Heskett et al. 1994; Mohr & Bitner 1995)。Anderson & Sullivan (1993) 與 Cronin、Brady and Hult (2000) 則有別於以往只探討一個或兩個構面的關係，認為服務價值、服務品質和顧客滿意三者會直接且多重的影響消費者行為意向。

Cronin et al. (2000) 指出過去文獻對於知覺犧牲、服務品質、服務價值、顧客滿意與

行為意向的關係，多只探討一個或兩個構面間的關係，並未有一完整的模式同時探討服務品質、知覺犧牲、服務價值、顧客滿意四個構面與消費者行為意向間之多重連結關係。因此，Cronin et al. (2000) 回顧相關文獻共彙整與建立了四個模式，分別是「價值模式 (Value Model)、滿意模式 (Satisfaction Model)、間接模式 (Indirect Model) 與研究模式 (Research Model)」。Brady et al. 於 2005 年又針對多國多樣本的資料檢驗四個不同的模式，此四個模式分別為「價值模式 (Value Model)、服務品質模式 (Service Quality Model)、滿意模式 (Satisfaction Model) 與綜合模式 (Comprehensive Model)」，此四個模式與 2000 年所建立的模式關係有些許不同。

本研究綜合上述文獻的成果與看法，對於線上開店商家選擇物流服務業者的行為意向提出下列假設，並以這些假設建構結構方程模型進一步進行資料收集來檢驗本研究之假設模型。

- H<sub>1</sub>：服務品質對於知覺價值有正向的影響
- H<sub>2</sub>：服務品質對於行為意向有正向的影響
- H<sub>3</sub>：服務品質對於滿意度有正向的影響
- H<sub>4</sub>：知覺犧牲對於知覺價值有正向的影響
- H<sub>5</sub>：滿意度對於行為意向有正向的影響
- H<sub>6</sub>：知覺價值對於行為意向有正向的影響

### 資料收集與分析

本研究與 Pchome 商店街合作，共收集 381 家使用郵局配送服務的商家，表一及表二分別表示物流服務品質量表的因素分析結果以及信度與效度分析。

表一 物流服務品質量表的因素分析結果

因素命名	衡量題項	Item-Total correlation	共同性	累計解釋變異量	因素一	因素二	因素三
配送機制	SQ11 貨物配送的速度	0.583	0.747	23.99%	0.832	0.174	0.155
	SQ12 貨物是否能在約定的時間內準時到達	0.562	0.730		0.828	0.137	0.157
	SQ13 當貨物配送發生異常時是否能快速解決	0.575	0.502		0.533	0.258	0.388
	SQ14 貨物配送的追蹤查詢機制	0.607	0.521		0.501	0.318	0.411
服務據點	SQ21 在服務據點寄件時的等候時間	0.611	0.772	46.54%	0.125	0.845	0.204
	SQ22 服務據點是否提供我與寄件有關的協助	0.635	0.754		0.139	0.815	0.265
	SQ23 寄件服務據點是否廣佈方便我前往寄件	0.571	0.531		0.457	0.560	0.097
	SQ24 寄件或取件時服務人員的態度	0.516	0.449		0.421	0.514	0.093
意外處理	SQ31 貨物遺失或損毀的賠償金額與方式	0.519	0.776	64.91%	0.180	0.118	0.854
	SQ32 貨物延遲到達是否有合理補償	0.567	0.708		0.178	0.260	0.780
因素特徵值					2.3991	2.2545	1.8375
解釋變異量					23.99%	22.54%	18.38%
Cronbach's $\alpha$					0.777	0.820	0.834

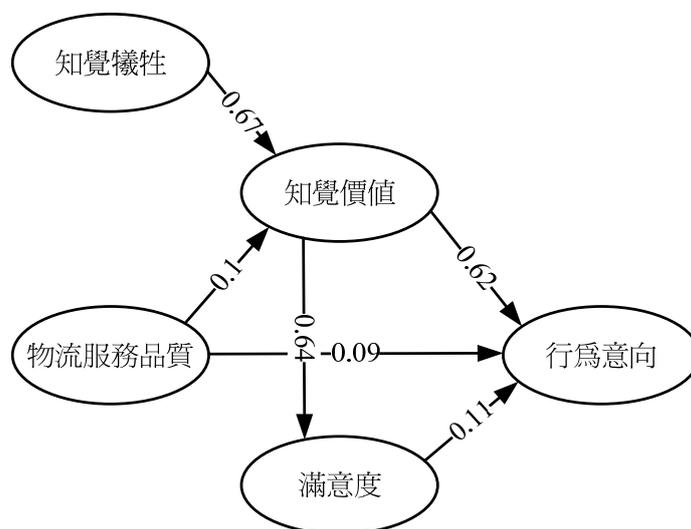
表二 物流服務品質量表的信度與效度分析

構面	指標	因素負荷量	測量誤差	t-value	混合信度	建構信度	平均變異萃取量
配送速度	SQ11	0.75	0.07	8.21	0.563	0.950	0.825
	SQ12	0.71	0.07	8.41	0.504		
	SQ13	0.65	0.13	7.99	0.423		
	SQ14	0.67	0.14	8.04	0.449		
服務據點	SQ21	0.77	0.22	10.85	0.593	0.893	0.679
	SQ22	0.77	0.20	10.87	0.593		
	SQ23	0.63	0.26	10.13	0.397		
	SQ24	0.55	0.21	9.47	0.303		
異常處理	SQ31	0.70	0.17	11.72	0.490	0.852	0.743
	SQ32	0.78	0.21	11.33	0.608		

由表一得知物流服務品質的十個指標可以分為「配送機制」、「服務據點」以及「異常處理」等三個構面，累計解釋變異量 64.91%，三個量表的 Cronbach's  $\alpha$  分別是 0.777，0.82 以及 0.834，表二則說明了本計畫所建構的物流服務品質均具有良好的信度與效度。

根據文獻本研究所建構影響線上開店商家選擇物流服務業者行為意向的因素包括知覺價值、物流服務品質以及滿意度等三個構面，模型並假設物流服務品質會對於行為意向有直接效與間接效果，至於知覺犧牲則是會影響知覺價值，並經由知覺價值間接影響行為意向。模型校估的結果如圖二所示，由圖二可以知道，除了研究假設三沒有成立外（物流服務品質對於滿意度的影響不顯著），其他假設均成立。表三說明結構方程模型配適度指標，顯示本結構方程模型的配適度良好。

圖二 結構方程模型校估結果\*



\*模型中的路徑關係的 t-value 均大於 1.96（物流服務品質→滿意度的 t-value 小於 1.96）

表三 結構方程模型配適度指標

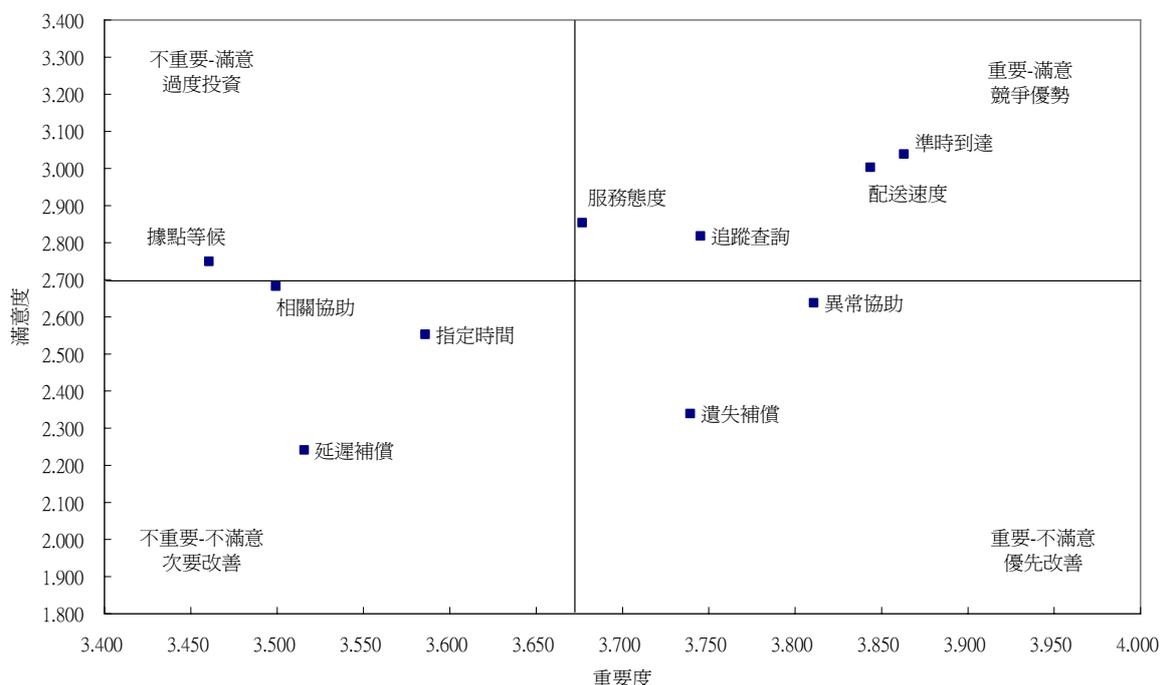
	x/df	GFI	NFI	PGFI	CFI	RMSEA	CN	SRMR
建議值	<5	>0.9	>0.9	>0.5	>0.9	<0.10	>200	<0.08
校估結果	4.78	0.93	0.93	0.63	0.94	0.075	196.69	0.058

## 討論

由結構模型分析的結果得知，知覺價值、物流服務品質以及滿意度均會對行為意向有直接的影響，其中以知覺價值對行為意向的影響程度最大；而物流服務品質構面除了會對於行為意向有直接影響外，也會經由知覺價值以及滿意度而對行為意向有間接影響。

本節以重要度-績效分析法進一步探討線上開店的廠商對於郵局服務各物流服務品質指標的重要度與滿意度的看法，分析的結果如圖三所示。由圖三可以知道，廠商覺得重要的而郵局的績效也很好的物流服務品質包括「服務態度」、「追蹤查詢」、「配送速度」以及「準時到達」等四項指標，這些指標也就是郵局的競爭優勢；而廠商覺得不重要而郵局表現很好的則是「據點等候」屬性，該屬性過度投資的項目；至於改善的部分可以分為優先改善與次要改善，優先改善的物流服務品質包括「遺失補償」與「異常協助」等兩項，至於次要改善的部分則有「延遲補償」、「指定時間」以及「相關協助」等三項。

圖三 重要度-績效分析法



## 結論

隨著網際網路技術的成熟，電子商務對於人們生活的影響也越來越重要，本研究以線上開店的商家為研究對象，經由與 Pchome 網路家庭的合作收集 381 家使用郵局配送服務的商家進行模式的校估，研究結果發現本研究模型支持 Brady 等人於 2005 年的綜合模式（除了物流服務品質對於行為意向的直接效果不顯著之外）；而 IPA 的分析結果顯示，郵局應該優先改善「遺失補償」與「異常協助」等兩項物流服務屬性。

## 參考文獻

1. Kai Wang ,Eric T .G.Wang, Chi-Feng Tai ,”A study of online auction sites in Taiwan : product, auction rule, and trading type”, *International Journal of Information Management* 22, 2002 。
2. Srikanth Beldona ,Alastair. M .Morrison ,Joseph O’Leary ,”Online shopping motivations and pleasure travel products : a correspondence analysis”, *Tourism Management* 26, 2004 。
3. Kenneth K. Boyer ,G. Tomas M. Hult, ” Customer behavioral intentions for online

- purchases : An examination of fulfillment method and customer experience level”, *Journal of Operations Management* 24 ,124–147, 2005 ◦
4. Christian Gronroos,” Service management and marketing : managing the moments of truth in service competition”, *Lexington, Mass : Lexington Books*, 1990 ◦
  5. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L., “A conceptual model of service quality and its implications for future research.” *Journal of Marketing*, 49 (4): 41-50, 1985 ◦
  6. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. “SERVQUAL: A multiple -item scale for measuring consumer perceptions of service quality.” *Journal of Retailing*, 64 (1) 12-40.,1988 ◦
  7. Michael D. Richard ◦ Arthur W. Allaway”Service Quality Attributes and Choice Behavior” *Journal of Service Marketing*. Vol 7, 1993 ◦
  8. Taylor, S., “Waiting for Service: The Relationship between Delays and Evaluations of Service”, *Journal of Marketing*, Vol.58, Issue: 2, pp.55-69, 1994.
  9. Zeithaml, “Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence”, *Journal of Marketing*, Vol. 52, Iss. 3, pp. 2-22, July , 1988.
  10. Bolton, R. N. and J. H. Drew, “A multistage model of consumers’ assessments of service quality and value”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, Iss. 4, pp. 375-384, March 1991.
  11. Zeithaml, V. A., “Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-end Model and Synthesis of Evidence,”*Journal of Marketing*, Vol. 52, pp.2-22, 1988.
  12. Woodside, Arch G., L. L. Frey, and R.D Timothy, “Link service quality, customer satisfaction, and behavioral intention”, *Journal of Health Care Marketing*, Vol. 9, Iss. 4, pp. 5-17, 1989.
  13. Fornell, C., “A national customer satisfaction barometer: The swedish experience”, *Journal of Marketing*, Vol. 56, Iss. 1, pp.6-21, Jan. 1992.
  14. Maute, M. and Forrester Jr., W. R., “The Structure and Determinants of Consumer Intentions and Behavior,” *Journal of Economic Psychology*, Vol.14, No.2, pp.219-47, 1993.
  15. Davies, F., Goode, M., Mazanec, J. and Moutinho, L., “LISREL and Neural Networks Modeling: Two Comparison Studies,” *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.6, No.4, pp.249-261, 1999.
  16. Michael K. Brady, Gary A. Knight, J. Joseph Cronin Jr., G. Tomasb, M. Hult, Bruce D. Keillor, “Removing the contextual lens: A multinational, multi-setting comparison of service evaluation models”, *Journal of Retailing*, 2005.

### 三、計畫成果自評

本研究內容與原計畫相符，主要成果分為兩個部分，一個部分是探討消費者選擇店配系統的行為意向，這是屬於本計畫的前期研究，此部分的研究可以讓電子零售店的廠商知道消費者選擇物流服務的因素為何？另一個部分的研究則是回顧物流服務品質及影響行為意向量表之相關文獻，並探討架構模式中各變數之操作型定義，以設計適當衡量問項。根據所發展量表與問項，調查線上開店的商家對於郵局配送各物流服務品質各項目之重要性認知程度，除了以知覺犧牲、知覺價值、物流服務品質、滿意度等構面建構影響選擇行為意向的結構模型外，並以重要度-績效分析法研擬郵局的行銷策略。部份研究成果已經投稿 *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* 並已經接受，另一部份的研究成果預計投稿至 運輸計畫 以及 *Journal of Retailing* 期刊。

## 出席國際學術會議心得報告

計畫編號	NSC 96-2416-H-343-007
計畫名稱	影響電子零售店物流模式選擇行為因素之分析
出國人員姓名	黃昱凱
服務機關及職稱	南華大學出版與文化事業管理研究所助理教授
會議時間地點	中國大陸 大連
會議名稱	EAST
發表論文題目	AN ANALYSIS ON CHOICE BEHAVIOR ON THE PICK-UP POINT FOR THE E-COMMERCE RETAILING DELIVERY USING A CUSP CATASTROPHE MODEL

### 一、參加會議經過

- 第一天：由台北經由香港前往大連
- 第二天：參加開幕式以及開幕酒會
- 第三天：發表會議論文
- 第四天：參加研討會
- 第五天：由大連經由香港回台北

### 二、與會心得

大連的進步讓人很訝異，諸如輕軌電車，無摩托車等交通政策都是可以讓台灣都市發展時所借鏡的。另外，大連許多學校都以發展與世界接軌為目標，也是台灣學校發展時可以參考的。