

南華大學管理學院文化創意事業管理學系

碩士論文

Department of Cultural & Creative Enterprise Management

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

臺灣網路書店跨境服務脆弱度與回復力之研究

Research on the Vulnerability and Resilience of Cross-
border Service of Taiwan Online Bookstores

沈士傑

Shih-Chie Sheng

指導教授：黃昱凱 博士

Advisor: Yu-Kai Huang, Ph.D.

中華民國 109 年 6 月

June 2020

南 華 大 學

文化創意事業管理學系

碩 士 學 位 論 文

臺灣網路書店跨境服務脆弱度與回復力之研究

Research on the Vulnerability and Resilience of
Cross- border Service of Taiwan Online Bookstores

研究生：沈士傑 

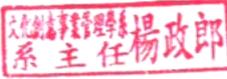
經考試合格特此證明

口試委員： 





指導教授： 

系主任(所長)： 

口試日期：中華民國 109 年 05 月 27日

中文摘要

本文以香港地區的消費者為問卷分析對象，並以我國博客來網路書店為研究個案，探討網路書店提供跨境服務時，相關服務品質的課題，並經由脆弱度與回復力的概念，經由重要度-績效分析技術以及聯合分析法進行相關議題的分析。研究結果顯示資訊與物流配送等議題可能是研究個案主要的脆弱度因子，而經由聯合分析法的分析指出「補救設計」、「使用方式」以及「互動方式」是建構回復力的重要策略。藉由本研究對我國網路書店提供香港跨國店配服務的機制分析，可了解我國業者在跨境電子商務環境下的整體供應鏈流程與作業活動，以及在該跨境服務作業下可能產生的物流服務疏失型態，並進一步探討物流服務補救的策略。

關鍵詞： 網路書店、脆弱度、回復力、服務品質、服務疏失、服務補救

英文摘要

This article takes consumers in Hong Kong as a questionnaire analysis object, and takes blogs from our country as an example to study online bookstores, and explores the issues related to service quality when online bookstores provide cross-border services. Through the concepts of vulnerability and resilience, Analyze related issues through importance-performance analysis techniques and joint analysis methods. The results of the study show that issues such as information and logistics distribution may be the main vulnerability factors of the research case, and the joint analysis method has pointed out that "remedial design", "use mode" and "interaction mode" are important strategies for building resilience. Through the analysis of the mechanism by which this online bookstore provides Hong Kong's cross-border distribution service in China, we can understand the overall supply chain process and operation activities of Chinese companies in the cross-border e-commerce environment, as well as the logistics that may be generated under the cross-border service operation Type of service negligence, and further explore the strategy of logistics service remediation.

Keywords: online bookstore, vulnerability, resilience, service quality, service failure, service recovery

目錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
目錄	iii
表目錄	v
圖目錄	vi
第一章 緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機與目的	3
1.3 研究流程	4
第二章 文獻回顧	6
2.1 脆弱度與回復力研究	6
2.2 服務疏失	12
2.3 服務補救	16
2.4 我國網路書店跨境服務現況	20
2.5 文獻評析	24
第三章 研究方法	26
3.1 信度與效度	26
3.2 重要度-績效分析法	27
3.3 聯合分析	29
第四章 資料收集與分析	31
4.1 問卷設計與資料收集	31

4.1.1 網頁設計構面量表	32
4.1.2 購物流程構面量表	33
4.1.3 資訊安全構面量表	34
4.1.4 物流選擇介面構面量表	35
4.1.5 物流配送流程構面量表	36
4.1.6 取貨品質構面量表	37
4.2 基本統計分析	38
4.3 信度與效度分析	40
4.3.1 網頁設計信效度分析	41
4.3.2 購物流程信效度分析	42
4.3.3 資訊安全信效度分析	43
4.3.4 物流選擇介面信效度分析	44
4.3.5 配送品質信效度分析	45
4.3.6 取貨品質信效度分析	46
4.4 重要度-績效分析	47
4.4.1 網站服務品質 IPA 分析	47
4.4.2 物流服務品質 IPA 分析	51
4.5 聯合分析	55
4.6 小結	56
第五章 結論與建議	58
5.1 結論	58
5.2 建議	60
參考文獻	62

表目錄

表 4-1 網頁設計衡量問項	32
表 4-2 購物流程衡量問項	33
表 4-3 資訊安全衡量問項	34
表 4-4 物流選擇介面衡量問項	35
表 4-5 物流配送流程衡量問項	36
表 4-6 取貨品質衡量問項	37
表 4-7 購書經驗分析.....	38
表 4-8 購書動機.....	38
表 4-9 最常購買書種分析	39
表 4-9 最常購買書種分析(續).....	40
表 4-10 網頁設計量表之信、效度分析結果	41
表 4-11 購物流程量表之信、效度分析結果	42
表 4-12 資訊安全量表之信、效度分析結果	43
表 4-13 物流選擇介面量表之信、效度分析結果	44
表 4-14 配送品質量表之信、效度分析結果	45
表 4-15 取貨品質量表之信、效度分析結果	46
表 4-16 網站服務品質屬性與代號	47
表 4-17 網站服務品質屬性 IPA 分析	47
表 4-18 物流服務品質屬性與代號	51
表 4-19 物流服務品質屬性 IPA 分析	51
表 4-20 智慧客服各屬性與效用水準分析	56

圖目錄

圖 1.1 論文研究流程.....	5
圖 2.1 博客來的新加坡取貨服務.....	23
圖 2.2 網路家庭的馬來西亞配送服務.....	23
圖 3.1 重要度-績效分析.....	27
圖 4.1 網頁設計之測量模型分析結果.....	41
圖 4.2 購物流程之測量模型分析結果.....	42
圖 4.3 資訊安全之測量模型分析結果.....	43
圖 4.4 物流選擇介面之測量模型分析結果.....	44
圖 4.5 物流服務品質之測量模型分析結果.....	45
圖 4.6 取貨品質品質之測量模型分析結果.....	46
圖 4.7 網站服務品質 IPA 分析.....	48
圖 4.8 網站服務品質 IPA 分析（男生樣本）.....	49
圖 4.9 網站服務品質 IPA 分析（女生樣本）.....	49
圖 4.10 網站服務品質 IPA 分析（較常購買樣本）.....	50
圖 4.11 網站服務品質 IPA 分析（較不常購買樣本）.....	50
圖 4.12 物流服務品質 IPA 分析.....	52
圖 4.13 物流服務品質 IPA 分析（男生樣本）.....	53
圖 4.14 物流服務品質 IPA 分析（女生樣本）.....	53
圖 4.15 物流服務品質 IPA 分析（較常購買樣本）.....	54
圖 4.16 物流服務品質 IPA 分析（較不常購買樣本）.....	54

第一章 緒論

1.1 研究背景

資訊通訊科技讓電子商務成為一個成長快速的新興零售市場，隨著電子商務市場的成熟，越來越多的配送需求也讓物流服務疏失逐漸成為線上購物零售商所需克服的議題之一。近年來，隨著區域經濟合作架構協議的逐漸成形，台灣現有店配物流服務模式已經拓展成跨國店配的多元服務型態，而政府南向計畫的策略也有助於讓台灣的電子商務與南亞六國可以形成一個緊密的生態鏈，進一步強化台灣與南亞六國的經貿合作與發展。當台灣的網路零售商配合政府南向政策經營南亞六國的市場時，除了需強化物流配送這最後一哩的服務機制外，有關服務疏失與補救更是面對南亞這塊相對陌生市場時重要的管理課題。

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，而網際網路的普及與資訊科技的進步不但加速網際網路的商業發展，同時也帶動了全新的交易觀念與消費習慣，並提供企業新的行銷通路，讓消費者體驗有別於傳統實體零售業的新興購物方式。有別於中國網路購物的快速發展，台灣由於有些商品（如圖書）無法進入大陸銷售，因此開始將重心由台灣、大陸轉向東南亞，為了避免台灣商務過於依賴大陸，我國推動了新的南向政策。因此像是金石堂網路書店、三民書局、博客來網路書店等都與香港的便利商店合作，提供香港人台灣網路購書，香港便利店取貨的服務。而 SHOPPING 99 也進軍泰國，並藉由經營 FB 社群，也在泰國有了顯著的成長。至於傳統電商大廠如 PCHOME、東京著衣以及新興的閃電購物等網站，也都將東南亞地區的跨境配送當作經營的策略重點之一。

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金流與物流支援系統才得以順利運作其商業行為。在電子商務平臺下單後，必須透過跨

境物流的服務將商品配送至海外消費者，才能完成交易。供應鏈管理 (Supply Chain Management, SCM) 是企業物流領域內的重要發展，因目前環境面對分秒必爭的全球化經營模式，產品利潤不斷被擠壓、產品生命周期日趨短暫，所以企業要如何從艱困的環境當中賺取利潤，都必需靠良好的供應鏈管理。對台灣目前許多電子商務廠商而言，提到東南亞地區跨境電子商務運營相關議題，不論是 B2B 或 B2C 模式的廠商都不約而同表示跨境物流是一重要的議題。

另一方面，由於物流配送在電子商務佔有相當的重要性，而物流服務品質由於委託第三方物流，因此造成物流服務品質無法由網站經營者直接掌握，因此一旦物流發生服務疏失時，不但處理過程費時，也直接影響消費者對該網站的滿意度，進行降低對該網站的忠誠度。由此可以探討電子商務的物流服務疏失將會是一件值得重視的課題。儘管台灣店配物流的發展已經有十年以上的歷史，但是跨國店配物流服務系統的起迄點牽連到不同國家配送系統的串接 (台灣、中國、香港、新加坡與馬來西亞等地)，當買賣雙方在網路上成交商品後，之後相關商品配送資料的輸入、賣家出貨作業、第三方物流的理貨配送、跨境運輸以及收件方當地便利商店的配送等不同作業的完成，皆有賴整個物流系統成員的精密配合，這樣的跨國店配物流服務與以往的單一國家的店配物流機制存在著許多更為複雜的情境。

以往有許多學者提到網路購物之服務失誤次數仍以物流配送問題為最高 (Rao *et al.*, 2011; Chen *et al.*, 2016)，若能夠減少配送失誤的發生，將可使消費者擁有更美好的網路購物經驗，增加其對網路購物的依賴度，創造消費者、網路購物業者與物流商三贏的局面。因此若賣家與買家之間的委託寄件發生問題，探討如何釐清配送責任及風險承擔等隱藏的配送脆弱度因素，將有助於我們更瞭解影響跨國店配物流系統脆弱度的原因，除可發展改善物流系統績效的建議外，更可避免更多物流服務疏失的發生。

物流配送往往被視為在電子商務中能否順利讓買賣雙方完成交易的最後一哩，過去有許多研究指出網路商店經營的主要問題之一就是實體商品的物流與虛擬電子商流之間未被有效的整合，許多的研究也提到網路購物以配送問題發生服務失誤次數最多。隨著電子商務的發展，其所衍生的物流需求也將日益複雜，因此，能

掌握配送通路與速度的電子商務業者才是握有核心競爭力的贏家。隨著經濟全球化，供應鏈成員必須進行跨國的整合與合作，也因此讓供應鏈日趨複雜，在電子商務的領域中若產生供應鏈斷鏈(supply chain disruption)勢必會對企業績效產生立即性的負面影響，因此現今普遍認為電子零售店做好服務疏失與補救是其在建構物流配送機制中最為重要的一個環節。

跨國物流服務可以說是未來電子商務跨國發展的重要機制，本論文將探討跨國店配物流系統之物流服務疏失型態與服務補救等課題，除分析哪些指標是影響跨國店配物流服務疏失最關鍵的因素，藉以分析服務失誤嚴重性與服務失誤之歸因外，並探討當使用者在遇到物流服務疏失時，面對物流業者所提供之服務補償後，該使用者對於該物流系統的信任度或滿意度的回復情形，期能協助我們瞭解整合供應鏈管理架構下所發生的物流服務疏失型態，並發展服務補救的方案，本論文分析的成果應能協助業者擬定營運策略的參考依據。

1.2 研究動機與目的

店配物流服務是台灣電子商務最常見的物流服務型態之一，2013 年開始的跨國店配物流服務也被兩岸三地相關業者賦予相當期許，期盼能藉由店配物流所具備的高度資訊化、共配產生的低成本、容易進行虛實整合行銷等特性，讓電子商務的配送機制更有效率。鑑於以往對於電子商務環境下之配送需求分析，多集中在揀貨模型、最佳路徑規劃、第三方物流選擇決策等領域，然而，近年來電子商務在外在環境的變遷下，尤其當店配物流業者加入兩岸與南亞電子商務配送服務後，整個產品後勤配送的模式與以往的配送架構產生了許多本質上的改變。若要深入探究如何提升跨國店配系統的穩定度進而提升其配送績效，其中最重要之課題之一便是進行配送系統的服務疏失與補救的分析，並進一步思考如何在不同服務疏失的情境下發展相對應的服務補救方案，以提供業者擬定相關決策之參考依據。

近年來，有關脆弱度與回復力的課題廣泛受到不同領域學者的重視，不論是在自然生態、物流供應鏈、企業經營等領域都可以看到討論或分析脆弱度與回復力的

相關研究。而我國重要的網路書店如博客來、金石堂、誠品、三民書局等，都已經將其服務觸角延伸到東南亞國家，而其中又以香港最為重要，因為香港與臺灣一樣，都是繁體中文的使用地區，且對於繁體印刷的圖書有一定程度的需求。因此本論文將以我國博客來網路書店為例，探討博客來網路書店提供臺灣購書、香港 7-11 超商取貨的物流服務為例，探討服務疏失與補救的相關議題。

茲將本論文之研究目的條列如下：

1. 建構研究個案跨境店配物流服務品質模型
2. 以重要度-績效分析法探討研究個案跨境服務的脆弱度與回復力
3. 以聯合分析技術探討組成服務補救的重要因素

1.3 研究流程

本文的研究流程由說明研究背景與動機開始，經由與指導教授確定研究方向後進一步擬定研究目的，並根據研究目的與研究對象選擇適當的研究方法，由此形成論文的第一章「前言」；第二章為「文獻回顧」主要探討的是與本論文相關的研究議題，包含脆弱度、回復力、服務疏失與補救等，這些議題構成本論文的主要內容與理論核心基礎；第三章為研究方法的說明，說明信度與效度分析、聯合分析法、重要度-績效分析法等；第四章資料收集與分析，透過收集相關的數據資料後進行資料分析與討論；第五章則根據上述研究成果提出結論與建議，以提供學術與相關實務單位的參考。

圖 1.1 說明本論文之研究流程，並根據各部分條列說明如下：

1. 首先確定研究動機與目的，在確定研究方向後，經由文獻回顧確定適當的研究方法。
2. 其次收集與本論文研究內容相關的研究文獻，並進行文獻評析。
3. 根據文獻整理本論文所需要的研究問卷。
4. 進行問卷發放、收集整理與統計分析。
5. 相關研究方法的分析與討論。

6. 根據研究發現提估研究結論與後續建議。

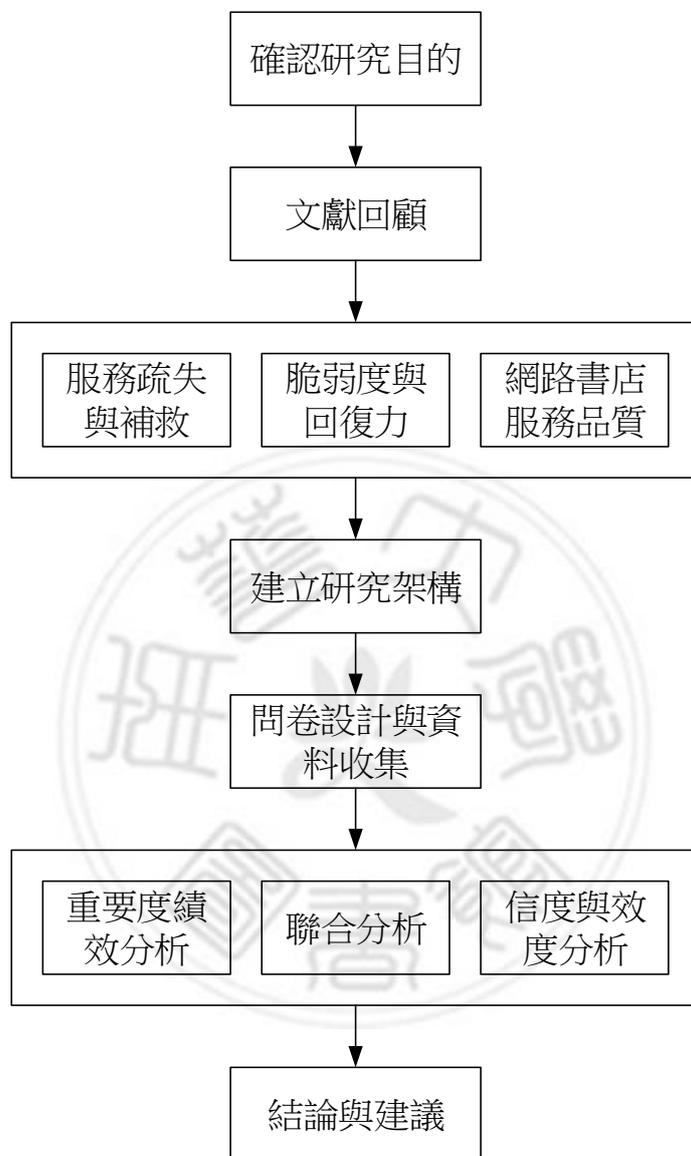


圖 1.1 論文研究流程

第二章 文獻回顧

2.1 脆弱度與回復力研究

自然界領域可以說是最早開始關心脆弱度 (Vulnerability) 概念的研究學者，這些學者分析脆弱度與環境變化之間的關係，在這樣的研究概念被啟動後，已經有其他領域的學者也開始進行相關研究，包含生態學、自然科學、災害學以及社會學、交通運輸、海洋工程、經濟學等社會科學領域得到廣泛的應用，因而脆弱度在各領域中有著不同的意涵。

Blaikie *et al.* (1994) 將脆弱度定義如下：「脆弱度可以視為個人或群體對於災害衝擊的預測、處理、抵禦和復原之能力的特徵」，而 Clark (1998) 則是認為脆弱度應該要包含暴露程度 (Exposure) 與應對能力 (Coping Capacity) 這兩個特性，而暴露程度指的是面對災害事件經驗的風險，至於應對能力則包含可承受衝擊和繼續運行的能力和衝擊後復原的能力等兩個部分。根據上面兩個學者的觀點，Buckle *et al.* (2001) 則是將脆弱度定義為：「一個組織或團體面對災害後的損失與對該災害的敏感性」。

Pelling 於 2003 年亦指出，自然危害的脆弱度由暴露 (Exposure)、抵抗力 (Resistance) 和回復力 (Resilience) 三個部分組成，與 Clark (1998) 的觀念相似。另外，Turner *et al.* (2003) 則認為一個完整的脆弱度評估，必須包含暴露 (Exposure)、敏感性 (Sensitivity) 及適應能力 (Adaptive Capacity) 三個基本要素，且認為適應能力為重要的概念。

Adger (2004) 的研究指出，脆弱度為一個系統、社群或個體面對一個威脅，與受這個系統受威脅的程度，並將脆弱度定義為：「一個特定的系統、次系統或系統成分暴露在災害、壓力或擾動下而可能經歷的傷害，其中，系統可以是包含一個地區、社群、社區、生態系統、經濟部門或個人等。」Adger 同時主張適應能力為調整脆弱度的一種影響因子，並將適應能力定義為一個系統能修正或改變其特質

或行為，使其在面對概有或預期的外部壓力時，能有更好的處理能力。

脆弱度在不同的領域中會有不同的意涵，如社會學家傾向視脆弱度為決定人們有無能力以處理壓力或改變的社會與經濟因素；氣候學家則認為脆弱度為天候相關事件的發生與衝擊的可能性（Adger, 2004）。

由上面的說明可以知道脆弱度在各領域都有廣泛應用，因此對於脆弱性的概念還沒有一致的共識。美國供應鏈協會（Supply Chain Council, SCC）將供應鏈管理定義為：涵蓋生產與配送最終產品所作的努力，其對象從供應商到顧客，乃始於原物料的採購、製造到成品的運輸配送，最終送至顧客手中整個過程的管理活動，其目的在透過順暢、及時的資訊流動，以及鏈上所有成員之間密切的協調配合，使顧客獲得滿意的產品與服務，廠商獲得應有的利潤並且健康地成長。由於供應鏈管理包含許多不同的要素，因此供應鏈脆弱度就可能發生在其中任何一個環節，包括產品、製程、服務、組織、交易關係等層面。

近年極端氣候異常導致各地災害規模與頻率上升，國內也因此有許多有關脆弱度分析的文獻，顏楚耘以層級架構分析法探討南投縣土石流自主防災社區脆弱度分級，該研究發現因各村里的先天影響的環境條件因素不同，故如何找出最合適於村里的自主防災社區之模式，才是自主防災社區組織長久的發展與運作的重要因素（顏楚耘，2020）。

近年國際對於海上恐怖主義相關事件經常發生，因此有關海洋安全環境、海上運輸工業與港口保全的脆弱度問題也開始被重視，吳赫文蒐集 2004 年 07 月 01 日起至 2018 年 12 月 31 日止之歷年恐怖攻擊事件，利用 GRA Grey Relational Analysis) 與 TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) 等方法進行研究分析，試圖找到商港主要反恐機制及港口保全脆弱度分析。該研究發向脆弱性兩大指標為：「爆炸型攻擊率」以及「平均每事件死亡人數」，表示恐怖組織多以爆炸類型之武器進行攻擊，因爆炸型武器殺傷範圍大，便能造成平均每事件之死亡人數高，但若以各洲際地區區分則又有細微之差異。（吳赫文，2019）

在交通運輸的脆弱度研究方面，楊沂綺分析台北捷運系統的拓撲架構以及路網中不同站點間的乘客流量建構出用以評估捷運路網及站點脆弱度的指標，該研

究除了探討在隨機故障及蓄意攻擊下捷運系統之效能外，並以站點失效的觀點確認路網中的重要站點。該研究發現當採用路線觀點進行評估時，發現淡水信義線因為高旅客流量、高站點數、站點重要性高，因而被攻擊時導致整條路線停駛之脆弱度最高（楊沂綺，2019）。

江立揚以 AR5 脆弱度為基礎，彙整建構洪災脆弱度分析架構，並利用感受性系統模型為研究方法，考量兼具質化與量化變數特性，應用於桃園航空城作為案例進行評估，模擬並探討桃園航空城應如何因應極端氣候進行洪災調適。該研究透過團體討論定義出 17 個系統變數組成桃園航空城洪災脆弱度系統，並藉由專家問卷諮詢建立系統角色與關聯函數，根據系統角色顯示土地使用轉變、防洪設施、基盤設施、防災與避難計畫、政府組織與制度、復原重建計畫等六項變數為最具關鍵性之主要影響變數。該研究發現當降雨影響強度提升下，相較於防洪設施的改善，制定合適土地使用轉變的管制原則更能夠有效降低脆弱度，而兩變數同時控制在適當範圍能夠在短期內減少脆弱度（江立揚，2019）。

另一方面，當都市面對高齡化所帶來的挑戰時，以往環境的設計是否具備面臨衝擊所需的彈性、已存在的社會基盤設施是否能降低其風險性，以因應高齡化的浪潮也是一個議題，因此也有學者針對高齡社會進行脆弱度分析。楊思齊選擇臺北市的兩個里，透過田野調查及問卷之方式深入探究鄰里空間單元現今的實質環境，並以 65 歲以上高齡者之視角，評估現今鄰里空間存在哪些易致災的脆弱性位置。該研究發現，雖然都市因為自然災害而產生重大衝擊的頻率，相較非都市地區來得低，但都市所面臨的風險性，其實並不僅止於自然災害，都市中日常環境的交通概況、基盤設施的分布、土地使用狀態，都存在一定程度的危險性，尤其當年長者的體力、健康狀態、反應速度逐漸下滑，其活動範圍的尺度將縮小至鄰里空間單元，因此鄰里環境設計的友善性與否，影響了高齡者面臨風險程度的高低。該研究也認為建物的型態、大眾運輸之概況以及街道環境、包含醫療資源是否充足、社會救助的落實等情境，都是對於一個國家想要打造高齡友善城市是非常重要的的前瞻性評估因子（楊思齊，2017）

回復力（Resilience）的概念自 1973 年由 Holling 發展至生態學的領域，並定

義回復力為一個系統經過擾亂後，回到平衡狀態的能力。而回復力的相關概念亦應用在心理學領域，由危機因應的觀點發展而成，探討不易受傷性、良好適應及抗壓力，為心理學回復力發展的主要概念。自回復力的發展以來，其概念已廣泛地應用於個人與環境互動的過程中。

Pimm (1984) 以系統回復及趨於穩定的概念定義回復力，指出其為在擾動後，系統回復到其原始狀態的能力。Timmerman (1981) 則將回復力發展至氣候變遷中，並將脆弱度與回復力做一連接。Comfort 於 1999 年亦將回復力應用於震災及災後應變行為中，其認為回復力為運用目前的資源與技能，以適應新環境的能力。Buckle *et al.* (2001) 則定義回復力為團體或組織抵抗損失或潛在損失及破壞發生後的回復能力。

Longo (2008) 整理指出，影響供應鏈回復力的因素有靈活性 (Flexibility)、敏捷 (Agility)、透明度 (Visibility)、速度 (Velocity) 及冗餘 (Redundancy)。Sheffi (2006) 認為靈活性可以幫助企業快速地反應市場變異，並認為靈活性不止可以加強其回復力，且可在市場中產生一個具競爭力的優勢。由 Sheffi 的論點可從以下幾點增加其靈活性。

1. 供應商的取得：只依賴單一供應商常被認為是危險的，若此僅有的供應商出了問題，後果將會難以想像，因此，有些企業會向至少兩家或者更多的供應商訂購，以確保意外發生時能正常運作。然而，有些企業會減少供應商的數量，並加強其與供應商的關係，彼此緊密合作，以確保供應鏈安全。這兩種方法都是正確定，因此，關鍵並非決定供應商的數量，而是發展與供應商的合作關係。

2. 設備轉換的能力：轉換的靈活性為一個企業利用其製造設備對干擾事件做出反應的能力，包括使用標準程序以及擁有多重地點廠房。使用標準程序可使設備在其損壞不能使用時是可互換的，且一企業在多個倉儲執行相同的管理系統會較其個別執行不同的管理系統來的有靈活性。

3. 消費者的需求：當干擾事件發生後，管理者必須面對到決定哪個消費者要優先服務，而面臨這個決擇時，則是以消費者脆弱度或更加內隱型 (internally focused) 的準則為基礎，如服務這個消費者是否有利潤，服務他是否會付出很多成

本，或者以長期來看，這個消費者是否是重要的。一般來說，企業可以視干擾事件為加深與消費者關係的機會。

4. 信息化的控制系統：企業要準確地知道干擾事件何時會發生是十分困難的，而控制系統的兩個主要的作用則是迅速地查覺干擾事件，以及提示及時與正確反應，如貨況透通系統及無線射頻辨識系統（RFID）等。敏感的控制系統通常能在干擾事件發生前就識別出來。

5. 企業的文化：企業文化對一個企業的靈活性及回復力的貢獻是不可忽視的，員工首先必須在思想上重視干擾事件，並意識其重要性。增加回復力的一個重要的原則為，授權前線員工迅速且主動地以當時情況來採取行動。

Christopher and Peck（2004）定義供應鏈敏捷為迅速反應需求與供給非預期改變的能力，許多企業由於對需求改變與供給干擾事件的反應時間較長，因而使其處於風險之中。一個具敏捷性的企業關鍵必須仰賴其全體供應鏈人員的敏捷反應。而構成敏捷的兩大要素則是透明度與速度。

近年來供應鏈回復力已成為備受業界與學術界矚目的焦點，有關回復力在國內的研究很多，黃琦以貨運承攬業的觀點，探討風險管理文化、供應鏈回復力驅動因子、供應鏈回復力以及服務績效之間的關聯性。該研究由資源基礎觀點出發，針對臺灣貨運承攬業探討風險管理文化、供應鏈回復力驅動因子(如彈性與速度、能見度與合作)、供應鏈回復力以及服務績效之間的關聯，亦更進一步探討四項回復力驅動因子之間的關聯性。該研究的結果發現風險管理文化可直接或間接提升四項回復力驅動因子。另在四項回復力驅動因子中(彈性、速度、能見度與合作)，結果顯示能見度能直接提升彈性、速度與合作，同時，彈性與合作皆可提升速度。亦顯示四項回復力驅動因子中，速度對供應鏈回復力影響最為顯著，其他三項驅動因子皆可藉由速度的中介作用間接改善供應鏈回復力（黃琦，2019）。

物流與供應鏈中斷會造成企業嚴重損失，張馨方藉由供應鏈風險管理文化的建立來幫助管理者達到供應鏈風險管理，該研究以台灣第三方物流企業為分析對象，並探討企業建立供應鏈風險管理文化對供應鏈風險管理與供應鏈風險策略的關係。該研究將供應鏈風險管理細分為內部供應鏈風險管理與外部供應鏈風險管

理，除進一步探討對供應鏈回復力之間的關係外，並以量化研究來驗證過去 Fattahi *et al.* (2017)學者針對緩和和政策與應變計劃兩大供應鏈風險策略對供應鏈回復力之研究結果（張馨方，2018）。

理解社區脆弱性與回復力將有助於瞭解觀光如何因應氣候變遷衝擊的適應能力與管理策略，曹建宇整合脆弱性、回復力與適應性循環理論，並利用脆弱性理論的「暴露性」視角，從空間尺度與衝擊程度，辨識社區觀光暴露具風險的危機事件根據該研究的結果主張脆弱性理論的暴露性觀點，應該考慮多重的空間尺度，至於脆弱性和回復力綜合性評估架構則可區別社會經濟的穩定性、社會網路的復原力和自然環境的轉化力，作為社區觀光永續性的要素，最後根據該研究整合脆弱性和回復力理論應用在適應性循環的模式發現若我們能以自然地景為基礎的觀光發展模式，將會對讓我們對破壞和再生產的循環週期變得更為迅速（曹建宇，2016）。

陳青彡以分析產業群聚與區域經濟回復分析的研究主體，提出臺灣遊艇產業群聚回復力建構之分析架構，並透過廣泛性次級資料蒐集，並以及領導廠商深度訪談、個案觀察與分析之方法，梳理出臺灣遊艇產業群聚之發展脈絡及區域經濟回復力建構的因子與其動態過程。該研究發現臺灣遊艇產業群聚的演化經歷四個發展階段，首先以企業家為核心，由北向南的群聚空間轉變，形成今日的高雄遊艇產業聚落。而在區域經濟回復力在臺灣產業群聚田野研究發現，臺灣遊艇產業回復力建構的因子在於極為談性的勞力制度與緊密的社會支援網絡支撐，給予核心廠商渡過每一次的產業衝擊的養分，及國家角色在平時給予的產業輔導與協助所產生的效用。而具有企業家具備的機會察覺的敏感度、永續經營的理念、漸進式創新的學習態度、勇於冒險嘗試的精神，以及對於產業的認同感，都是臺灣遊艇產業韌性之所在。最後，該研究發現區域經濟回復力與產業群聚理論的進化發展中，區域經濟回復力概念提供了我們另一個對於產業群聚的不同的解釋與理解方式，同時也讓政策的制訂與研擬過程中帶來另一思考方式（陳青彡，2016）。

2.2 服務疏失

服務疏失係指服務過程中，當服務人員和消費者接觸時，讓顧客有負面感受，或有不滿意、不愉快的經驗時，即為疏失。疏失不是站在服務人員這一方來看，因為只要消費者感到不舒服就是疏失。Goodwin 和 Ross (1992)認為服務失誤會發生在每一個服務接觸的地方，服務的產生和消費是同時發生的，服務的傳送與服務提供者是不可分離，所以在傳送時的任何一個服務接觸點，若產生服務失誤，則會使得顧客產生負面的反應。關於服務失誤的探討，可追溯到 Oliver 的失驗觀點。在 Oliver (1980)的研究中，顧客的期望與知覺到的差距是可以加成的。亦即，期望 (Expectations)是一個人進行比較判斷的基準點，若結果不如預期，則產生負向失驗 (Negative disconfirmation)；反之，若結果優於預期，則產生正向失驗 (Positive disconfirmation)。在 Oliver 提出的認知模型中，顧客滿意為預期程度與失驗的總和，而負向失驗即代表服務失誤。開發一個新的顧客的成本，是維持現有顧客成本的五倍以上，顧客在面臨服務失誤時可能會產生負面成見或失望及生氣，此時公司若未能及時解釋失誤原因或採行補救方案，顧客的反應可能就不只是失望生氣而已 (Bell & Zemke, 1987；Andreassen, 2001)。從 1980 年代起，有許多學者以不同的角度出發，包括失驗觀點、服務品質觀點，以及服務接觸觀點，探討服務失誤的發生，並擴大服務失誤研究的廣度及深度。這些關於服務失誤的研究可大抵分成兩類，其中一部份探討服務失誤的發生及影響，例如 Oliver (1980)、Parasuraman, Zeithaml & Berry (1988)、Bitner, Booms & Tetreault (1990)、Goodwin & Ross (1992)、Kelley & Davis (1994)等，另一部份學者則利用重要事件技術 (Critical Incidents Technique, CIT)，找出服務失誤的類型，

發生服務失誤對公司而言會產生以下成本：(1)離去顧客的成本，顧客的轉換行為與離去成本是比較常見的服務失誤成本；(2)失去潛在顧客的成本，此一成本是無法被精確衡量出的巨大成本，公司之所以會失去潛在顧客，大部份是因為現有顧客所傳播之負面口碑；(3)負面口碑。根據估計，一個不滿意的顧客會向 11 個人抱怨其不滿意的經驗，此負面口碑會使現有顧客對公司失去信心。一個對公司服務

不滿意而心生怨恨的顧客，除了負面口碑外，也會扮演恐怖份子的角色並且採取報復行為而威脅公司。(Johnston & Hewa, 1997)，此外，在服務失誤後，會產生顧客的轉換行為，而其行為背後的八個主因為：訂價、不方便、核心服務失誤、服務接觸失誤、回應服務失誤、競爭者、道德的問題及非自願性轉換等 (Keaveney, 1995)。

服務失誤的發生可分為主觀與客觀兩種。在主觀觀點方面，Bell & Zemke (1987)認為當顧客所經歷的服務不如預期時，即產生服務失誤。此外，Palmer, Beggs & Keown-McMullan (2000)從顧客的角度來看，認為只要出服務出差錯，不管責任歸屬皆謂失誤。在客觀觀點方面，Levesque & McDougall (2000)則是此類研究典型文獻，該研究探討「核心服務失誤」的議題，並指出若服務提供者未能傳遞已約定之服務而導致明顯的問題，如延遲或拒絕服務等，皆屬於服務失誤。此外，亦有學者採概括性的定義，Maxham III (2001)認為服務失誤是顧客與業者接觸時，任何與服務相關、包括真實 (客觀)或知覺 (主觀)的事故或問題。

服務失誤是指服務業者所提供的服務不符合顧客品質需求的期望，就像服務品質與滿意度的定義一樣，服務失誤是從顧客的認知與感受來決定的。Binter *et al.* (1994)與 Keaveney (1995)對服務失誤的定義為「服務傳遞過程中，企業所提供之產品或服務與消費者之預期不符合，使消費者產生不滿意之企業行為」。Bitner *et al.* (1994)認為當企業對顧客要求的服務未達成，或所其傳遞核心服務低於最小預期水準，服務失誤因此發生。在 Reineheld and Sasser (1990)的研究中提出，若公司可以借由服務補救因此降低 5%顧客流失率，則依公司所屬的產業別，獲得的利潤可提升 25%~85%。

除了 Bitner, Booms, & Tetreault (1990)提出服務失誤三大構面分類法之外，有些學者(Smith, Bolton, & Wagner, 1999;劉淑吟, 2006)在其研究中將服務失誤區分為「結果」型服務失誤與「過程」型服務失誤。「結果」型失誤指一組織沒有滿足顧客基本服務需求或無履行核心服務而造成之服務失誤。例如：因為旅館接受超額定位，致使已訂房的客人無法入住。而「過程」型失誤指在傳遞核心服務的過程中有缺陷與對服務失誤回應之缺失。例如：旅館員工在顧客登記入住時，對顧客有不禮貌之行為。從另一角度來看，「結果」型失誤是指基本服務內容之失誤，而「過程」

型失誤則是指服務傳遞過程中，服務人員造成之瑕疵。

由發生的時間點來看，服務接觸可稱之為關鍵時刻，服務傳送的成功或失敗，端視服務人員對接觸情境能否妥善處理。還可藉此鼓勵員工把握機會與顧客互動，讓顧客留下美好記憶。Bitner, Booms 和 Tetreault (1990)從顧客的觀點衡量企業，通常是由服務接觸或顧客直接接觸企業時間來衡量，他們認為服務失誤有可能發生在許多方面，例如：企業無法提供顧客所要求的服務、服務未依據標準作業程式執行、服務因為某些因素延遲或是核心服務低於可接受的服務水準等。

對於探討服務疏失發生的因素也有不同看法，Boulding 等人 (1993)認為服務失誤必須考量幾個構面，如：時間、嚴重程度及發生頻率等。故服務失誤可能生在顧客與企業接觸的任何時點，且會影響顧客對企業之整體評價。Kelly & Davis (1994)認為服務失誤應從時間、嚴重性、頻率三構面來加以探討。服務失誤的發生，可在顧客與服務人員之任何接觸點，包括從第一次接觸到最後一次接觸；而失誤的嚴重程度，也可以是微不足道或非常嚴重的情形。Ostrom & Iacobucci (1995)認為服務疏失事件的重要性必須依照服務疏失發生後的後果嚴重程度，來判定其購買事件之重要程度。Price、Arnould 和 Tierney (1995)認為服務失誤若從顧客心理層面探究，會經由持續度、喜好度、接近度三個構面形成另一潛在因素，進而影響服務失誤的判定。

而有學者將服務疏失區分為幾種類型，Keaveney (1995)將服務失誤大致區分為核心服務失誤 (Core Service Failure)與服務接觸失誤(Service Encounter Failures)兩大類。他就服務本身所造成的失誤及顧客與服務提供者的互動關係，來為服務失誤定義。並且分別就核心服務失誤歸納出錯誤、收費誤差、服務災難等三個細項；服務接觸失誤整理出：不關心、不禮貌、未即時反應、不專業等四細項內容，為服務失誤做出衍生解釋。Bitner 等人 (1990)則是從服務接觸的觀點，用關鍵事件法來探討顧客不滿意的關鍵事件。由於服務傳遞時人們的互動會影響顧客的滿意，因此他們從旅館、餐廳、航空公司三種行業 700 件顧客案例，探討出服務失誤的來源，並將其分為三群：服務傳遞系統失誤、員工對顧客需求與要求員工行為造成之服務失誤。Levesque & McDougall (2000)以核心服務失誤做分類基礎，認為核心服務失誤

可分為否認及延遲，並認為否認的重性比延遲失誤來的嚴重。

Johnson & Hewa (1997)研究商業運送商 (commercial carrier)時發現，若商業運送商發生服務失誤時會產生以下的成本：(1) 顧客離去的成本：顧客的轉換行為與離去行為是最常見的服務失誤成本；(2) 失去潛在的機會成本：無法計算的龐大成本，但企業之所以會失去潛在機會成本大部分的因素是因為負面口碑；(3) 負面口碑：一個不滿意的顧客平均會告訴 11 個人過去不滿意的經驗，負面口碑會讓顧客或潛在顧客對公司失去信心；(4)被顧客怨恨：一個充滿怨恨的顧客不但會傳播負面口碑，甚至會採取報復行為

施柏均 (2000)以北部地區行動電話服務業者為研究對象，認為：(1)服務失誤對購買意願有負面影響，但可由服務補救來減少影響的程度。(2)核心服務或政策失誤並不會與顧客抱怨及整體顧客滿意有顯著關係。(3)信賴程度不會影響購買意願，但長期性承諾關係對購買意願會產生正面的影響。周冰玲 (2004)以服務失誤和服務補救角度切入，來探討長途客運市場的服務失誤經過服務補救後顧客的反應，研究結果發現：(1)服務傳遞失誤、顧客需求失誤、員工行為失誤愈大，顧客愈不願意再度惠顧原有的公司。(2)服務傳遞失誤，顧客需求失誤、員工行為失誤，公司採取實質補救策略比心理補救策略，對於提升顧客再惠顧原有公司並無顯著差異。

Primo (2003)比較供應鏈在 B2B 與 B2C 環境下影響服務疏失與補救的不同因素，其研究結果發現供應鏈成員之間的依存關係會影響服務疏失的感知與補救，且 B2B 下的經營特性和法規限制會影響顧客滿意度和供應商間績效評價。該研究也指出服務疏失主要影響到企業和下游公司，因此在 B2B 環境下，影響的層面較廣，會造成更大的損失。Flores & Primo (2008)想探討第三方物流業者的服務回復力，以巴西的物流業者作為案例分析，尤其是在供應鏈中 B2B 關係的管理。本研究案例中，以第三方物流觀點來看，供應鏈中除物流公司外還包含另外兩家企業。研究結果發現，有七項主要影響服務疏失與補救的關鍵因素：供應鏈中緊密連結、人際關係、顧客重要程度、程序、人才培訓及科技、績效獎勵、業務外包。

程立安探討網路購物選擇超商取貨物流服務疏失改善的關鍵因素，以台灣連

鎖便利超商為研究個案，蒐集其網路購物超商取貨包裹貨態追蹤及客服系統異狀回報申訴案件相關資料，應用資料探勘技術決策樹分析方法，找出網路購物超商取貨物流服務疏失改善的潛在影響因素，該分析結果網路購物店到店 C2C 的關鍵因素共有 13 項及網路購物大宗寄倉 B2C 的關鍵因素共有 4 項，類似的研究結果能提供業者了解在網路購物超商取貨物流服務缺失改善的關鍵因素，並能快速解決及預防問題發生，減少客訴案件賠償損失及負面評價（程立安，2019）。

2.3 服務補救

當顧客遭遇到服務失誤，他們有可能轉換到另一家商店、透過抱怨讓商店解決問題或者是期待下一次服務會更好。但是顧客亦可能傳播負面口碑，影響到公司的聲望與利潤(Singh & Wilkes, 1996)。服務補救則是消費者在遭遇服務失誤後能有效降低顧客不滿、提高滿意度之方針。執行良好之服務補救不僅可加強顧客滿意、建立與顧客之良好關係及防止顧客不忠誠之行為(Fornell & Wernerfelt, 1987)。因此，服務補救有其存在之必要性。

服務補救 (Service Recovery)是當服務失誤時，服務提供者對於這失誤採取一個令顧客覺得合理的行動，以減低顧客的不滿意。當服務傳遞過程中發生疏失時，有 96%的不滿意顧客不會提出抱怨且離開，而有 90%的不滿意顧客會選擇轉至其他服務提供者消費，並且不滿意之顧客會將不滿意之經驗告知八至十位親友。而對服務不滿意之顧客會回來接受服務之顧客中，若抱怨的意見能馬上受到服務提供者之重視與解決，會有 99%以上之顧客會再回來消費。由此可見，服務補救對於挽救消費者信心的重要性。

服務補救可以視為服務提供者為顧客反應瑕疵或失誤而有的補救行動 (Gronroos, 1988)，不同的學者均曾經對服務補救提出定義，如 Zemke & Bell (1990) 定義服務補救為服務提供者提供之服務或產品未達顧客標準時，所提出的一種補救程序。Kelley、Hoffman 和 Davis(1993)則認為服務補救是為零售商提供一個學習的機會，去建立一個長期持久的顧客關係。Johnston & Hewa (1997)定義服務補救

為服務提供者在傳遞服務時有所失誤，造成服務提供者在事後緩和與修復對顧客導致之損害。Tax, Brown, & Chandrashekar(1998)定義服務補救為服務提供者提出策略去有效解決服務失誤，進而重建顧客對服務提供者的信賴。Harris, Grewal, Mohr, & Bernhardt (2006)定義服務補救為服務提供者為修正顧客不滿意經驗而提出之方法。

在服務補救和顧客滿意度間關係，Gilly (1987)認為有抱怨行為的顧客在服務補救後，會較沒有抱怨的顧客，產生較高的滿意與再購之意願。Gary (1992)認為若企業不回應服務疏失後所產生之顧客抱怨，則有一半之顧客不會再度購買；若企業處理顧客抱怨且補償顧客因失誤之損失，而顧客滿意度會增加。在 Albrecht & Zemke (1985)的研究中也指出，假若顧客的抱怨能被妥善的處理，可以留住 95%的不滿意的顧客；但相反的，若沒有妥善處理顧客的抱怨，則只能留住 64%不滿意的顧客。然而 Desatnick (1988)指出企業為吸引一位顧客之成本是維持一位顧客之成本的五倍，故服務補救之成本較開發新客源之成本為低。但在 Goodman (1989)研究中則發現，大部份的公司花 95%的時間去重新解釋顧客的問題，卻只花 5%的時間去解決顧客的問題。由此可知公司對服務補救的不重視，當然必會造成公司未來更大的傷害。

正面積極的服務補救可有效挽回顧客對企業的不滿情緒、並提高顧客滿意度及忠誠度，以防止顧客品牌之移轉(Tax & Brown, 1998; Fornell & Wernerfelt, 1987)，Hart *et al.* (1990)認為服務補救即為企業用來解決服務失誤問題，並從中學習以贏得顧客信賴的策略；執行不力或差勁的補救品質，不但會增加顧客的不滿意，也會對企業造成負面的口碑 (Zeithaml, Berry and Parasuraman, 1993)。顧客遭遇服務失誤時，不同程度的補救績效水準將有不同的滿意程度，並形成不同的顧客反應 (Etzel and Silverman, 1988)，Hess (2003)則指出補救績效的品質為「在服務失誤後，服務提供者所進行補償且滿足顧客需求的程度」，故服務補救之優劣須視顧客之需求決定。但 Day (1980)亦表示，顧客為了達成某些特定目的，顧客可以提出各董理由以採取抱怨行為，也因此企業必須針對服務失誤的部分進行服務補救，來達到顧客滿意的效果。

服務補救策略是企業在面對服務失誤時所採取的措施 (Gronroos, 1988), Hart *et al.* (1990)利用顧客流失及企業利潤損失的觀點探討服務補救的重要性, 他歸納出有效補救活動主要包含七項過程: (1)衡量補救成本(2)打破顧客對失誤的沉默反應, 鼓勵抱怨並適時傾聽(3)預測顧客的補救期望(4)快速補救(5)對員工進行補救訓練(6)授權一線員工, 確定員工能掌握補救措施及顧客反應(7)補救後提供回饋給顧客, 讓顧客覺得被尊重。

上述研究說明服務補救管理對於消費者忠誠度與顧客維持以及公司利益這三個部分之間, 扮演著重要關鍵, 如果能掌握這項重點, 還可提升顧客對於企業的認知品質和形象。況且企業做好服務補救之效用之大, 不僅可維持原來之顧客, 並且可以促使顧客再購, 或建立良好的企業形象與口碑。然而, 服務補救措施實行成功與否則是影響顧客評價的關鍵。Hart、Heskett & Sasser (1990)認為服務補救是對所造成的服務缺失進行補救行為, 讓顧客衡量的正面行動, 可加強顧客與企業間的聯繫, 同時特別指出服務補救的措施, 如果執行不善時, 會增加顧客不滿意的機會。那些嘗試對服務失誤做些補救的公司而言, 其實只增強顧客的負面經驗, 讓顧客更不滿意而已。而此研究是以顧客流失、企業利潤損失的觀點來討論實行服務補救的優點及重要性。他們並歸納出企業進行有效補救活動的七項過程如下:(1)衡量有效服務補救的成本; (2)打破顧客對失誤反應的沉默, 並適時地傾聽抱怨聲音, 鼓勵抱怨的提出; (3)事前預測顧客所期望的服務補救; (4)快速採取補救措施; (5)對員工進行補救活動的教育訓練; (6)授權予第一線員工, 讓員工能掌握補救作業的內容與反應; (7)結束補救過程, 並回饋資訊給顧客, 讓顧客有倍受尊重的感覺。

朱善琴 (2004)以銀行業顧客為對象進行研究, 試著建立服務疏失及服務補救對再購意願之分析模式, 以瞭解顧客屬性、服務疏失、服務補救及再購意願等研究變項之間關係。研究結果顯示: 各項服務疏失中以「服務人員態度不佳」及「相關手續費用不合理」較為嚴重; 服務補救措施則以「經抱怨後, 銀行才進行補救」及「服務疏失僅告知將向公司反應」最為滿意。迴歸分析結果顯示: 服務疏失與再購意願之間大致成負向影響, 但事後服務補救與再購意願則呈正向相關, 且服務補救行動可能對服務疏失與再購意願產生干擾效果; 意即服務疏失愈多則再購意願愈

低，但若提供事後服務補救則其再購意願就會增強。

而物流相關的服務補救研究如 Spreng, Harrell & Mackoy (1995)針對貨運業為對象，提出服務滿意屬性對整體滿意與購後行為模式。結果發現對顧客抱怨進行處理後，對於整體的滿意度有強烈的影響，經由有效的補救會使得與顧客更進一步的相互溝通，顧客則相信服務提供者承認其錯誤，而將服務失誤負面的效果降低，轉移顧客歸咎於失誤的方向，進而產生正面的效果；對顧客抱怨處理比其他的服務屬性對整體滿意、口碑與再購意願之影響還要大。

Johnson & Hewa (1997)針對商業運送業者 (Commercial Carrier)，收集 150 個服務補救事件，並整理出六種常見的服務補救策略：

1. 對出聲抱怨的補救處理 (Squeaky Wheel)：沒有固定的處理模式，完全視當時顧客抱怨的程度、情境、問題嚴重度等處理；當業者聽到顧客的抱怨反應後，才以個案處理的方式進行補救，至於沒有出聲抱怨的不滿顧客往往是被業者忽視的一群。有效程度為六項策略中最低，也是最常見的補救策略。

2. 系統化回應 (Systematic Response)：認為服務失誤是無法完全避免的，因此業者需要時時針對失誤類型做有效的判斷及擬定、更新適當的補救措施，並且有系統地去積極回應。與前者相同之處皆是被動地接受顧客抱怨告知而進行補救回應；不同的地方則是將服務失誤列為補救計畫進行的一部份。

3. 及早防範預警 (Distant Early Warning Line , DEW Line)：在潛在服務失誤發生前，做好預警準備，希望能防範失誤的發生或降低其負面影響程度，並藉由強化系統化的回應機制對事先預警準備不足之處進行補強。

4. 零缺點服務補救 (Zero Defects)：致力去除於服務傳遞過程中可能導致服務缺失發生的錯誤，進而達到服務的零缺點。

5. 鼓勵失誤發生，展現補救技巧 (Instigate Failure and Recovery)：強調在服務失誤過程中，以實際高超的補救技巧進行處理，以獲得高度的顧客忠誠度。

6. 對競爭者的失誤進行補救 (On Deck)：強調在競爭對手無法處理失誤的情形下，業者主動出面為顧客進行處理，以博得顧客的信任。

服務補救既然是業者為了補償失誤帶給顧客的不便，而採行的各種補救措施。

然而對企業來說，服務補救到底有多重要呢？一項差勁的服務補救，會使顧客對服務提供者的評價更低於剛發生失誤時；相反地，適當的補救能回復顧客的滿意程度，並提高未來的購買意願(Goodwin & Ross, 1992)。更有甚者，Hart *et al.* (1990) 認為，良好的服務補救能使發怒而失望的顧客轉為忠誠者，而良好的補救比沒有失誤的服務，能獲致更多好評。過去有研究發現，滿意補救的抱怨者，會比一開始就滿意而未抱怨的顧客有更高的再購意願與顧客忠誠度(Gilly, 1987; Kolter *et al.*, 1999)，這些現象即稱為「補救矛盾」(Recovery paradox)。到底有沒有補救矛盾的現象，先前學者的研究有不同的結論。有不少的研究的實證結果認為服務補救矛盾現象存在(例如 Tax & Brown, 1998; Michel, 2001)。然而，也有一些研究結果不支持這種現象(如 Zeithaml *et al.*, 1996; McCollough *et al.*, 2000; Maxham III, 2001 等人的研究)。

林冠宇以高雄地區的百貨公司及超級市場的消費者進行調查，探討賣場所做出服務補救對於消費者忠誠度之影響，該取得 402 份有效問卷，並以統計套裝軟體 SPSS 20.0，分析結果發現賣場的服務補救態度對於服務疏失滿意度有正向之影響，且服務疏失滿意度對於顧客忠誠度有正向之影響，至於服務補救態度會透過服務補救滿意度進而影響顧客忠誠度(林冠宇，2017)。

2.4 我國網路書店跨境服務現況

以往北美為全球最大電子商務市場，但隨著亞洲新興市場上網人口、行動用戶數激增、物流與支付長足進步，2014 年亞太電子商務規模首度超越北美，為全球第一大電商市場。以阿里巴巴在 2013 年的成交總額(Gross Merchandise Volume, GMV)為例，該公司的營業額已經高居全球之冠，2014 年 9 月上市後市值超越 Amazon、Facebook 等網路公司，可見亞太地區的電商實力以不容小覷。跨國店配物流服務流程依消費者在中國淘寶網購物，台灣便利商店取貨為例子，可分為「中國購物網站線上購物」、「中國集貨包裝」、「跨國通關運輸」、「台灣包裝理貨」、「台灣超商配送」以及「台灣超商取貨」等六大流程。跨國 B2C 店配物流服務流程與

台灣 B2C 店配物流服務流程相似，兩模式差異之處為該物流需求透過跨國交易而成，該流程需透過集運業者及跨國運輸業者配合，買家在淘寶網購物後，要先將貨物寄到集運業者物流中心，當貨物寄到物流中心並簽收後，消費者需透過網路進入集運業者網站輸入運單號碼進行認領貨物之程序，若消費者從不同賣家購買多項貨物，可進行合併集貨，當集貨完成後集運業者便可進行跨境通關運輸程序。當貨物運至台灣後，跨境貨件將由台灣文化物流業者物流中心進行店配相關程序，其後之理貨包裝、超商配送程序與台灣 C2C 店配物流服務流程相同。

隨著店配系統不斷的創新，消費者可以在跨國間的 B2C 或 C2C 網站購物，並在指定的便利店取貨或是宅配取件。跨境電商物流整合服務涵蓋資訊流、物流以及商流，希望藉以整合資訊流(網路訂單、補貨資訊、即期庫存、產品銷售關聯分析)、物流(進貨驗收、加工包裝、庫存盤點、退貨處理、國際快遞)與商流(媒介跨境電商平台、即期銷售推薦)，協助國內電商平台業者、網路賣家或原生品牌業者等電子商務業者銷售海外市場。根據資策會調查資料顯示，台灣 55%的網路商家目前有意經營跨境市場，其中更有超過 9 成業者，將目標放在中國大陸、日本或是東南亞。由於台灣電子商務在網路滲透率、電商占零售比重、或行動商務發展上，在亞太地區名列前茅，加上台灣位處東亞航運與空運樞紐位置，台灣電子商務具有跨國合作優勢。一般來說，目前台灣跨境電商最常遇到的兩大難題就是物流與關，根據 eBay 在 14 日發布《海外倉儲：跨境電商新型態》報告指出，使用海外倉儲可將賣家的物流好評率提升 30%，在同類型商品中，從海外倉儲出貨的商品銷售量平均是直郵商品銷量的 3.4 倍。台灣年度銷售額超過 1 萬美元的商業賣家，就有四分之一使用海外倉儲，其中，37%商業賣家有超過 8 成以上銷售額來自海外倉儲產品。台灣許多跨境電商並未自建海外倉儲，而是跟合作夥伴合作，因此如何選擇合作廠商以自建倉庫或租用海外倉儲來完成跨境配送則是一個重要議題。以 eBay 中型以上賣家為例，以前每個月運送花費約達 200 萬元，透過海外倉儲省下運費及關稅，加上海外倉儲租金，每個月運送花費可降低至約 60、70 萬元，由當地倉庫直接出貨的話，只要 2 至 4 天就可以送到消費者手上。

跨境電商是近年來亞洲電子商務最被關注的課題，東南亞市場如馬來西亞、印

尼、泰國、菲律賓，將是台灣電商下一個發展的重點區域，一般來說，這四個國家的特點是人口紅利高、擁有年輕的勞動人口、智慧型手機普及高，加速這些國家上網行為跳過 PC，也讓電商往行動發展。

圖 3.1 與圖 3.2 分別說明博客來與網路家庭的跨國店配與物流配送的服務方式，目前亞洲相關的跨國店配物流服務分別有：

- (1) [台灣→香港]：消費者可在台灣金石堂網路書店購物，香港 OK 便利店取貨
- (2) [台灣→上海]：消費者可在台灣全家便利商店寄件、上海全家便利商店取件
- (3) [台灣→新加坡]：消費者可在博客來網路書店購物、新加坡、香港與澳門店配取件
- (4) [台灣→馬來西亞]：消費者可在 Pchome 購物、馬來西亞等東南亞各國跨境物流取件
- (5) [中國→台灣]：消費者可在大陸淘寶網購物、台灣全家或統一超商取件
- (6) [中國→東南亞]：消費者可在大陸淘寶網購物、馬來西亞等東南亞各國取件
- (7) [日本→台灣]：消費者可在 Amazon 購物，利用 tenso 平台在台灣全家或 7-11 取件
- (8) [韓國→台灣]：消費者可在韓國 GMARKET 網站購物，在寄送台灣指定便利商店

底下簡單說明台灣兩個重要的南亞跨境電商物流服務機制，分別是 Pchome 網路家庭提供馬來西亞的跨境物流以及博客來網路書店的新加坡跨境店取服務。首先說明 PChome 的部分，2010 年 PChome 線上購物推出「全球購物」專區，讓海外消費者也能在站內下單、付款、海外收貨。串起中華郵政的物流系統、PayPal 的金融機制。PChome 全球購物在物流部分串接中華郵政，郵務車直接開到 PChome 統倉收貨，送往國外。

新加坡店取貨流程



圖 2.1 博客來的新加坡取貨服務

PChome 全球購物

訂購清單

商品名稱	規格	數量	單價	小計	可買量	
AOU 戶外休閒 高品質防搶包 防盜 護照包 隱形 貼身腰包 (多色任選)66-045	黑	1	TWD 468	TWD 468	足夠	取消

Shipping & Handling Country : Malaysia 馬來西亞 TWD 324 (0.22kg)

總金額 TWD 792 (回賣場選購)

圖 2.2 網路家庭的馬來西亞配送服務

至於在金流部分，全球購物開放「支付寶」付款。台灣 PChome 可送貨範圍至全球 104 個國家(地區)，其中台灣送至馬來西亞以國際快捷的方式，消費者在購物之後，自出貨日起算寄達工作天數不含驗關時間，可約 2~3 天工作日後收件。以購買約三公斤的商品為例，Pchome 配送至馬來西亞以國際快捷運送，運費為台幣 765 元。至於博客來網路書店也在 2016 年宣布正式推出新加坡跨境店取服務，初步階段僅能在新加坡的新加坡郵政所主導的自助取貨機(7 connect locker)來取件，消費者在台灣博客來網路書店訂購圖書或商品後，約 2-4 天到達新加坡指定之自提點自助取貨，當包裹送達時，智慧配送系統也會發出簡訊通知取件人，寄件者也能憑寄件單號至博客來網路書店來掌握貨件配送進度。

2.5 文獻評析

由上述分析得知，2013 年開始發展成形的跨國店配物流服務可以說是近年來店配物流產業最為重要的里程碑之一，台灣便利商店根據自身物流系統發展出的線上購物、便利店取貨的「店配」物流服務，歷經「店到店寄件」的物流創新服務，到目前最先的「跨國店配」物流服務，勢必會對目前兩岸三地的電子商務物流服務產生一定的衝擊，這當中有機會也有挑戰。

目前兩岸三地有關跨國店配物流服務的機制有三種，分別是：

- (1) 香港與台灣合作的「台灣金石堂購書、香港 OK 便利店取貨」；
- (2) 上海與台灣合作的「台灣全家便利商店寄件、上海全家便利商店取件」；
- (3) 台灣與上海合作的「大陸淘寶網購物、台灣全家便利商店或統一超商取件」等三種不同的物流服務機制。

上述這三種不同的跨國店配物流服務的供應鏈成員遇到的複雜度與問題均不相同，與台灣店配的物流機制相比，香港的店配困擾為每次配送香港 OK 便利必須事先向店鋪進行「預定」作業，等該便利店空出存放空間才能進行商品的配送，會有這樣的作業是因為香港的面積太小，便利商店的空間有所限制的緣故；至於上海全家的便利店的挑戰，則是人員訓練不足的問題，由於「店配」物流服務對於上海地區屬於新興的服務（2012 年第 3 季上海全家才與 amazon 合作，選擇部分便利商店合作「店配」服務），因此有許多人員的教育訓練仍有待補強。

因此探討哪些因素是影響此類跨國店配物流服務進入兩岸三地電子商務配送市場後，會有哪些物流服務疏失與可以使用哪些補救措施，對於提供跨國店配服務的管理者而言將是一項重要的議題。由於整個世界會因為電子商務與 IT 技術的成熟，讓國與國之間的交易距離越來越扁平，越來越容易，網路書店的經營也不例外，尤其是許多南向國家，如香港、澳門、新加坡與馬來西亞等國，對於華文圖書市場的需求不容忽視，因此，本論文將會以臺灣最大的網路書店博客來為例，並以博客來提供香港讀者可以在臺灣博客來網站購書，香港 7-11 超商取貨的跨境服務為分析案例，探討有關服務疏失與補救的問題，並針對研究結果提出我國網路書店跨境

服務的脆弱度與回復力的相關議題討論。



第三章 研究方法

3.1 信度與效度

任何研究的變數均會有信度與效度問題，所謂的信度就是該研究用來衡量變數之量表可不可信，若該量表會因為人口統計變數的不同而具有不同的結果，則不可信。如白種人填寫與黃種人填寫同一份調查國家忠誠度的問卷，最後的結果卻因為具有相同的忠誠度的人，卻因為黃種人或白種人填答後卻產生不同的結果，則我們會說這份問卷不可信。常見的信度測量類型包含底下幾種：(1)外在信度（或稱再測）、(2)內在信度(Cronbach α)、(3)複本信度等數種，其中由 Cronbach 在 1951 年所提出 Cronbach's alpha (alpha reliability) 是目前學界檢視信度最常見的一種方法。

一般學術研究常以 Cronbach's α 係數來做為問卷的信度衡量結果，所謂的信度 Cronbach's α 係數的公式如下：

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_{x_i}^2}{\sigma_x^2} \right)$$

在上式中， α 為我們想要求得的量表信度， n 為測驗總題數， $\sigma_{x_i}^2$ 在題目 i 的分數變異數， σ_x^2 總分變異數。Cronbach's α 值愈大，表示信度愈高，也就表示該量表愈穩定且信度高，一般來說 Cronbach's α 值至少要大於 0.5，而若能夠大於 0.7 以上的時候我們就會說信度良好。

而在效度方面，最簡單的概念就是我們不會拿一個溫度計去衡量一台汽車的速度，因為那樣沒有效果，效度的概念也是如此。比較常見的效度類型有內容效度、構念效度、表面效度、效標關聯效度或內在效度、外在效度、診斷工具效度等，近年來也開始有很多學者使用驗證式因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA) 技術來說明研究所使用的量表之效度。

CFA 其實就是結構方程模型中的測量模型(measurement model)，一般來說測量模型是用來說明測量指標（也就是問卷中有模型構面的衡量問項）與潛在變數之間的關係，驗證性因素分析的分析結果可以協助我們說明量表的效度。

3.2重要度-績效分析法

重要性-性能分析（Importance-performance analysis, IPA）是一種用來衡量服務質量常見分析法，IPA 被廣泛使用的其中一個原因就是分析方便，簡單易用。IPA 的概念由 Martilla 和 James 於 1977 年所提出，這兩個學者發展 IPA 的概念來自於想要進行分析客戶滿意度的研究需要，許多有關滿意度的模型都認為滿意度對某些服務品質的重要屬性期望和對屬性性能的判斷的函數，而 IPA 中的基本假設是重要性屬性和屬性性能之間對客戶滿意度的關係是線性和對稱的，因此當我們發現消費者對重要性的期望與對所使用服務的特定屬性的性能判斷之間的差距越大時，該消費者可能越不滿意，圖 3.1 重要度-績效分析示意圖。

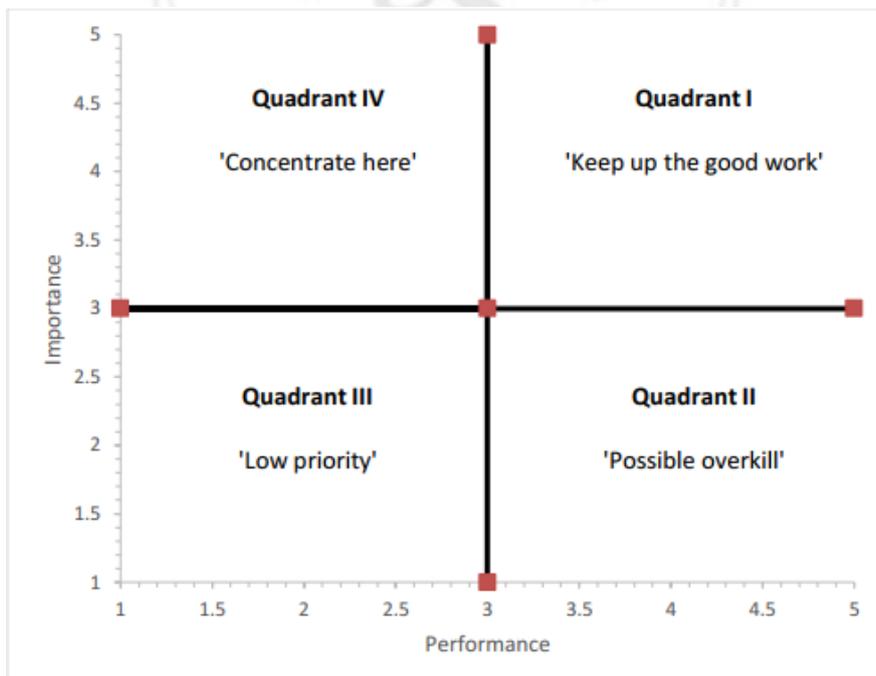


圖 3.1 重要度-績效分析¹

¹ <https://www.joe.org/joe/2017february/tt5.php>

一般來說，IPA 分析可以用下面幾個步驟進行：

1. 確定想要分析的服務品質構面之衡量指標，並經由問卷設計方式請受訪者針對每一項服務品質填寫該項服務品質屬性的重要度看法，每個品質屬性可以用李克特量表（LIKERT 尺度）衡量，並以 1 分～5 分，分別表示非常不重要～非常重要。
2. 其次是以想要研究或分析的個案為例，請受訪者根據該個案分別針對上述每個服務品質屬性進行滿意度的填寫，每個品質屬性的滿意度評分可以用李克特量表（LIKERT 尺度）衡量，並以 1 分～5 分，分別表示非常不滿意～非常滿意。
3. 收集所有受訪者對於服務屬性的重要度與滿意度後，分別針對重要度與滿意度計算其平均值。
4. 將每個受訪者對於每個服務屬性的重要度與滿意度進行散佈圖的繪製，至於將重要度放在 x 軸或滿意度放在 x 軸都沒關係，並將前述所得的平均數分別在 x 軸與 y 軸繪製直線，將由重要度與滿意度所組成的 xy 平面空間分割為四個部分。
5. 所分割出得到四個部分如同圖 3.1 所示，第一象限表示該服務屬性對受訪者而言是重要的，且所要分析的研究個案在這個服務品質對受訪者而言，其表現是滿意的，因此是屬於該研究個案的競爭優勢，需要研究個案持續保持。
6. 圖 3.1 的第二象限是受訪者表示該服務屬性不重要，但是研究個案在這個部分表現很好，是屬於過度投資的地方，也就是研究個案在這個部分有過度的投資，花了太多資源在受訪者覺得不重要的地方。
7. 圖 3.1 的第三象限是受訪者表示該服務屬性不重要，而且研究個案在這個部分表現也不是很好，是屬次要改善的部分，也就是說等行有餘力時，才需要研究個案關注的地方。
8. 圖 3.1 的第四象限是受訪者表示該服務屬性很重要，但是研究個案在這個部分表現不是很好，也就是說落入第四象限的服務品質屬性是研究個案最

需要關心的地方，是屬於優先改善的區域，而改善所需要的資源則可以由地二象限的過度投資區域挪部分資源來進行優先改善區域所需要的資源。

9. 在優先改善的部分，研究個案可以根據比較容易改善的部分優先進行，將比較花費成本的部分延後進行改善。

3.3 聯合分析

聯合分析 (Conjoint Analysis，也稱交互分析或多屬性組合模型)於 1964 年由心理學家 Luce 和統計學家 Tukey 所發展出來的多變量分析理論 (Hauser & Rao, 2002)，是用於評估不同屬對消費者的相對重要性，以及不同屬性水平給消費者帶來的效用的統計分析方法。該方法最初雖不是為市場營銷研究而設計的，但這種分析法在提出不久就被引入市場營銷領域，被用來分析產品的多個特性如何影響消費者購買決策問題。市場研究中一個經常遇到的問題是：在研究的產品或服務中，具有哪些特征的產品最能得到消費者的歡迎。一件產品通常擁有許多特徵如價格、顏色、款式以及產品的特有功能等，那麼在這些特性之中，每個特性對消費者的重要程度如何？在相同的成本下，產品具有哪些特性最能贏得消費者的滿意？要解決這類問題，傳統的市場研究方法往往只能作定性研究，而難以作出定量的回答。聯合分析法可針對這些需要發展相關的服務屬性與方案組合，探討消費者對產品或服務的總體偏好判斷 (渴望程度評分，購買意向，偏好 排序等)，從消費者對不同屬性及其水平組成的產品的總體評價，可以得到聯合分析所需要的信息。

在行銷領域中所研究的對象主要為消費者，由於消費者間的異質性差異很大，所以聯合分析法的執行通常是以個體的研究層次為主。聯合分析目前已經廣泛應用於消費品、工業品、金融以及其它服務等領域 (Nelson, 2004; Hanley et al., 2001; Poortinga et al., 2003)。在現代市場研究的各個方面，如新產品的概念篩選、開發，競爭分析，產品定價，市場細分，廣告，分銷，品牌等領域，都可見到聯合分析的應用。Cattin 和 Wittink (1982)認為聯合分析法的基本假設為聯合分析中的一項基本前提假設是受測者透過構成受測體的多個屬性 (Attributes)組合來從事其知覺以及

偏好上的判斷；亦即受測者對某一受測體的偏好可以分解成各該受測體的多個屬性的偏好分數 (Preference Scores)，或屬性效用值。

聯合分析法通常包含底下幾個步驟：

1. 確定產品屬性與屬性效用範圍：聯合分析首先要對服務的屬性進行識別。這些屬性與屬性效用值必須是顯著影響消費者購買的因素，一個典型的聯合分析包含 4—6 個顯著因素。確定了屬性之後，還需確定這些屬性恰當的效用範圍。屬性與屬性效用範圍的個數決定了分析過程中要進行估計的參數的個數。

2. 產品模擬：聯合分析將產品的所有屬性與屬性效用範圍透過正交設計的方法將這些屬性與屬性效用範圍進行組合，生成一系列虛擬產品。在實際應用中，通常每一種虛擬產品被分別描述在一卡片上。

3. 數據收集：請受訪者對虛擬產品進行評價，通過打分、排序等方法調查受訪者對虛擬產品的喜好、購買的可能性等。

4. 計算屬性的效用：從收集的信息中分離出消費者對每一屬性與屬性效用值的偏好值，這些偏好值也就是該屬性的“效用”。

5. 市場預測：利用效用值來預測消費者將如何在不同產品中進行選擇，從而決定應該採取的措施。

第四章 資料收集與分析

本章為資料收集與分析，是本論文主要的分析部分，章節安排部分說明如下：
(1)首先說明問卷設計內涵與資料收集方式、(2)其次說明問卷基本資料分析、(3)這個部分是說明各項服務品質量表的信度與效度分析、(4)根據 IPA 技術說明研究個案對於各項服務品質屬性的競爭優勢、優先改善、次要改善、以及過度投資等，並根據性別進行分群分析、(5)收集專家意見針對 IPA 分析中的各服務品質構面屬性進行困難度的評比，討論各服務品質改善的優先可能順序。最後本章會根據分析所得的結果進行討論與建議。

4.1 問卷設計與資料收集

本研究的問卷設計總共分為三大部份，第一部分的問卷內容是受訪者的使用者經驗，包含每次購書金額、購書頻率、購書原因、以及最常購買圖書種類等。第二個部分則是研究個案跨境服務的各服務品質屬性，包含網路服務品質與物流服務品質等兩個部分，第三部分則是受訪者個人資料，如性別等。以上的各個問項多半是單選題，但是有關最常購書的種類、購書的原因等則是複選題。有關問卷第二部分是針對本文所建構的研究個案各項服務品質的量表，每個構面需由一個量表進行分析。有許多的文獻建議每個量表的問項以 3~5 個問項來組成會比較合適，因為當一個量表是由太多的題項來衡量一個構面時，容易產生所謂共線性的問題，進一步形成量表的無效率，而過少的問項(如只有兩個)則會有測量上的風險，因為若不幸在資料收集後才發現其中一個衡量問項沒有通過統計顯著水準而需要刪除時，就會造成該構面只有一個衡量指標。基於上述的原因，本文所建構的各構面量表以有 3 個題項為原則，量表中每個問項採用 Likert 五點尺度量表格式進行分析，並以「(5)非常同意」、「(4)同意」、「(3)沒意見」、「(2)不同意」、「(1)非常不同意」五個尺度，分別在每一個分數尺度各給予一個語意加以測量，並請受訪者根據問卷題項根據自身的感受勾選 1~5 其中的一個分數。

4.1.1 網頁設計構面量表

本論文建構網路書店服務品質構面，構面分為「網站服務品質」與「物流服務品質」等兩種，首先說明「網站服務品質」之一的「網頁設計」構面，本研究根據相關文獻整理與分析，並參考鄭曉薇(2008)、陳翊璋(2008)、徐美惠(2012)、王庭芳(2014)等人之研究問卷，定義出本研究模型所需「網頁設計」構面的操作型定義，本文所謂的「網頁設計」的操作型定義說明如下：

所謂的網頁設計是指一個讀者在網路書店找書時，對於網路書店所提供的頁面是否清楚好用，包含找書流程的設計、圖書搜尋結果的呈現方式，所提供的圖書銷售排行榜是否多元，這些設計元素都是讓一個新的消費者比較沒有進入障礙，且讓舊的讀者會比較願意再度使用。

根據上述有關網頁設計性的操作型定義，並參考相關文獻後設計出本研究有關「網頁設計」構面之量表，該量表由三個衡量指標所構成，分別是：「網站容易讓我找到想要的書籍」、「搜尋後書籍的網頁配置容易理解」以及「能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊」等三項衡量指標，這些衡量指標均採用 Likert 五點尺度量表格式，分別給予等距分數加以測量，有關「網頁設計」構面量表的衡量指標與參考文獻之來源依序整理如表 4-1 所示。

表 4-1 網頁設計衡量問項

變數名稱	代號	量表之問項	參考文獻
網頁設計	ESQ1	網站容易讓我找到想要的書籍	鄭曉薇(2008)、陳翊璋(2008)、徐美惠(2012)、王庭芳(2014)
	ESQ2	搜尋後書籍的網頁配置容易理解	
	ESQ3	能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊	

4.1.2 購物流程構面量表

本論文建構網路書店服務品質構面，構面分為「網站服務品質」與「物流服務品質」等兩種，其次說明「網站服務品質」之一的「購物流程」構面，本研究根據相關文獻整理與分析，並參考周詩好(2017)、鄭曉薇(2008)、洪瑞霞(2018)、徐美惠(2012)等人之研究問卷，定義出本研究模型所需「購物流程」構面的操作型定義，本文所謂的「購物流程」的操作型定義說明如下：

所謂的購物流程是指一個讀者在網路書店購書時，對於網路書店所提供金物流系統是否好用，包含購物結帳流程的設計、所提供的金流與物流的服務方式是否多元，這些設計元素都是讓一個新的消費者比較沒有進入障礙，且讓舊的讀者會比較願意再度使用。

根據上述有關「購物流程」的操作型定義，並參考相關文獻後設計出本研究有關「購物流程」構面之量表，該量表由三個衡量指標所構成，分別是：「網站結帳流程設計簡單易用」、「網站提供完善的金物流系統」以及「網頁設計讓我能快速完成交易」等三項衡量指標，這些衡量指標均採用 Likert 五點尺度量表格式，分別給予等距分數加以測量，有關「購物流程」構面量表的衡量指標與參考文獻之來源依序整理如表 4-2 所示。

表 4-2 購物流程衡量問項

變數名稱	代號	量表之問項	參考文獻
購物流程	ESQ4	網站結帳流程設計簡單易用	周詩好(2017)、鄭曉薇(2008)、洪瑞霞(2018)、徐美惠(2012)
	ESQ5	網站提供完善的金物流系統	
	ESQ6	網頁設計讓我能快速完成交易	

4.1.3 資訊安全構面量表

本論文建構網路書店服務品質構面，構面分為「網站服務品質」與「物流服務品質」等兩種，最後說明「網站服務品質」之一的「資訊安全」構面，本研究根據相關文獻整理與分析，並參考杜書揚(2004)、王庭芳(2014)、周詩好(2017)、洪瑞霞(2018)等人之研究問卷，定義出本研究模型所需「資訊安全」構面的操作型定義，本文所謂的「資訊安全」的操作型定義說明如下：

所謂的資訊安全是指一個讀者在網路書店購書時，對於在網路書店瀏覽或購物過程中所提供的個人基本資料，包含瀏覽與選擇資料是否有妥善保存，包含性別、購物種類、購物金額、選擇商品的方式、時間等相關資訊的安全維護，此外，該網站也有認證的安全系統避免駭客入侵。

根據上述有關「資訊安全」的操作型定義，並參考相關文獻後設計出本研究有關「資訊安全」構面之量表，該量表由三個衡量指標所構成，分別是：「妥善保護我線上購物的資訊，避免外洩」、「沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途」以及「網站有安全認證，讓我安心在此購書」等三項衡量指標，這些衡量指標均採用 Likert 五點尺度量表格式，分別給予等距分數加以測量，有關「資訊安全」構面量表的衡量指標與參考文獻之來源依序整理如表 4-3 所示。

表 4-3 資訊安全衡量問項

變數名稱	代號	量表之問項	參考文獻
資訊安全	ESQ7	妥善保護我線上購物的資訊，避免外洩	杜書揚(2004)、王庭芳(2014)、周詩好(2017)、洪瑞霞(2018)
	ESQ8	沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途	
	ESQ9	網站有安全認證，讓我安心在此購書	

4.1.4 物流選擇介面構面量表

本論文建構網路書店服務品質構面，構面分為「網站服務品質」與「物流服務品質」等兩種，首先說明「物流服務品質」之一的「物流選擇介面」構面，本研究根據相關文獻整理與分析，並參考周詩好(2017)、陳翊璋(2008)、葉怡珊(2009)、王庭芳(2014)等人之研究問卷，定義出本研究模型所需「物流選擇介面」構面的操作型定義，本文所謂的「物流選擇介面」的操作型定義說明如下：

所謂的物流選擇介面是指結帳過程中選擇物流服務時相關流程，包含電子地圖選擇超商取點、後續的物流資訊通知等，此外，若能夠做到健全的貨物追蹤查詢機制健全也會降低服務疏失的情況。

根據上述有關網頁設計性的操作型定義，並參考相關文獻後設計出本研究有關「物流選擇介面」構面之量表，該量表由三個衡量指標所構成，分別是：「電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市」、「會發送取貨通知的短訊或郵件給我」以及「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態」等三項衡量指標，這些衡量指標均採用 Likert 五點尺度量表格式，分別給予等距分數加以測量，有關「物流選擇介面」構面量表的衡量指標與參考文獻之來源依序整理如表 4-4 所示，包含 LSQ1~LSQ3 等三項指標。

表 4-4 物流選擇介面衡量問項

變數名稱	代號	量表之問項	參考文獻
網頁設計	LSQ1	電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市	周詩好(2017)、陳翊璋(2008)、葉怡珊(2009)、王庭芳(2014)
	LSQ2	會發送取貨通知的短訊或郵件給我	
	LSQ3	貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態	

4.1.5 物流配送流程構面量表

本論文建構網路書店服務品質構面，構面分為「網站服務品質」與「物流服務品質」等兩種，其次說明「物流服務品質」之一的「物流配送流程」構面，本研究根據相關文獻整理與分析，並參考周詩好(2017)、鄭曉薇(2008)、洪瑞霞(2018)、葉怡珊(2009)等人之研究問卷，定義出本研究模型所需「物流配送流程」構面的操作型定義，本文所謂的「物流配送流程」的操作型定義說明如下：

所謂的物流配送流程是指香港讀者在臺灣博客來網路書店購書，並選擇香港 7-11 超商取貨時，對於網路書店所提供物流系統是穩定，包含物流配送過程的速度、配送時間是否根據符合網頁的承諾，以及消費者收到商品時是否有圖書破損或缺件等問題的發生。

根據上述有關「物流配送流程」的操作型定義，並參考相關文獻後設計出本研究有關「物流配送流程」構面之量表，該量表由三個衡量指標所構成，分別是：「配送時間是迅速的」、「能在承諾的時間內完成配送」以及「能在承諾的時間內完成配送」等三項衡量指標，這些衡量指標均採用 Likert 五點尺度量表格式，分別給予等距分數加以測量，有關「物流配送流程」構面量表的衡量指標與參考文獻之來源依序整理如表 4-5 所示。

表 4-5 物流配送流程衡量問項

變數名稱	代號	量表之問項	參考文獻
物流配送流程	LSQ4	配送時間是迅速的	周詩好(2017)、鄭曉薇(2008)、洪瑞霞(2018)、葉怡珊(2009)
	LSQ5	能在承諾的時間內完成配送	
	LSQ6	配送很少發生破損或缺件	

4.1.6 取貨品質構面量表

本論文建構網路書店服務品質構面，構面分為「網站服務品質」與「物流服務品質」等兩種，最後說明「物流服務品質」之一的「取貨品質」構面，本研究根據相關文獻整理與分析，並參考周詩妤(2017)、洪瑞霞(2018)、徐美惠(2012)、葉怡珊(2009)等人之研究問卷，定義出本研究模型所需「取貨品質」構面的操作型定義，本文所謂的「取貨品質」的操作型定義說明如下：

所謂的取貨品質資訊讀者前往超商跟店員表示要取貨時，相關店舖員工在協助消費者取貨的過程中所表現出的服務態度、與專業程度等方面的綜合表現。

根據上述有關「取貨品質」的操作型定義，並參考相關文獻後設計出本研究有關「取貨品質」構面之量表，該量表由三個衡量指標所構成，分別是：「超商服務人員在我前往取貨時的服務態度良好」、「超商服務人員能迅速找到我所訂購的書籍」以及「當配送發生異常時，門市人員能協助我後續的處理」等三項衡量指標，這些衡量指標均採用 Likert 五點尺度量表格式，分別給予等距分數加以測量，有關「取貨品質」構面量表的衡量指標與參考文獻之來源依序整理如表 4-6 所示。

表 4-6 取貨品質衡量問項

變數名稱	代號	量表之問項	參考文獻
取貨品質	LSQ7	超商服務人員在我前往取貨時的服務態度良好	周詩妤(2017)、洪瑞霞(2018)、徐美惠(2012)、葉怡珊(2009)
	LSQ8	超商服務人員能迅速找到我所訂購的書籍	
	LSQ9	當配送發生異常時，門市人員能協助我後續的處理	

4.2 基本統計分析

問卷經由網路方式進行，資料收集期間為 2020 年 1 月~2 月，最後共收志願者共 161 份有效問卷，這些受訪者都是有在臺灣博客來網路書店購書、並選擇香港 7-11 超商取貨經驗的讀者。男生比例為 20.5%，女性為 79.5%。「約一個月買一次」的比例最高，有 40.4%，「一個月~半年買一次書籍」的比例有 41.6%，而屬於「半年~一年買一次書」的比例則是 12.4%，至於「一年~兩年才買一次圖書」的比例與很少購買圖書的比例則分別是 1.9%與 3.7%，相關資料請參考表 4-7 中所描述的購書經驗分析。而在購書金額分析方面，表示每次書金額約在 60 元²以下的比例為 3.1%，屬於 61~200 元區間的比例為 39.8%，至於每次購書金額在 201~300 元區間的比例最高，達到 42.9%，而購書金額在 301~400 元與 401 元以上區間的比例則分別是 8.1%與 6.2%，相關資料請參考表 4-7。至於表 4-8 與表 4-9 則分別說明本文所收集樣本之購書動機與最常購買書種，並根據性別進行分群分析之結果。

表 4-7 購書經驗分析

購書頻率	次數	百分比	購書金額	次數	百分比
1 個月	65	40.4%	60 以下	5	3.1%
1 個月~半年	67	41.6%	61~200	64	39.8%
半年~1 年	20	12.4%	201~300	69	42.9%
1~2 年	3	1.9%	301~400	13	8.1%
很少購買	6	3.7%	401 以上	10	6.2%

表 4-8 購書動機

購書動機	男	女
興趣嗜好	93.8%	94.5%
親友介紹	3.1%	7.9%
工作需求	40.6%	22.0%
學習需求	56.3%	52.8%
生活需求	21.9%	32.3%
特定主題購書	53.1%	26.8%

² 這裡的金額是指港幣

表 4-8 是屬於複選題分析，根據分析結果發現，不論男性或女性樣本，表示因為興趣嗜好而買書的比例都是最高的，男性為與女性在此因素的比例分別是 93.8% 與 94.5%，男性購書原因的第二名與第三名分別是學習需求與特定主題購書，其比例分別是 56.3% 與 53.1%；而女性樣本購書動機的第二名與第三名則分別是學習需求與生活需求，其比例則分別是 52.8% 與 32.3%。

而由表 4-9 則是根據性別針對最常購買的圖書種類進行分群交叉分析的結果。首先根據表 4-9 說明男生最常購買圖書種類的前五名，依序分別是：文學小說(45.5%)、雜誌(36.4%)、旅遊(30.3%)、電腦資訊(30.3%)、財經企管(30.3%)，而男性樣本最少購買的圖書種類前三名則分別是童書(3.0%)、教育親子教養(3.0%)以及考試書政府出版品(3.0%)。至於在女性樣本部分，女生最常購買圖書種類的前五名依序分別是：文學小說(54.7%)、漫畫(36.7%)、雜誌(29.7%)、心理勵志(28.1%)、藝術設計(25.8%)，而女性樣本最少購買的圖書種類前三名則分別是宗教命理(3.1%)、羅曼史(3.9%)以及電腦資訊(6.3%)。

表 4-9 最常購買書種分析

圖書種類	男	女
文學小說	45.5%	54.7%
財經企管	30.3%	13.3%
生活風格	24.2%	27.3%
飲食料理	12.1%	14.1%
心理勵志	27.3%	28.1%
醫療保健	18.2%	10.2%
宗教命理	9.1%	3.1%
藝術設計	18.2%	25.8%
自然科普	12.1%	11.7%
人文歷史	18.2%	12.5%
社會哲學	6.1%	11.7%
電腦資訊	30.3%	6.3%
輕小說	24.2%	21.9%
童書	3.0%	10.2%
羅曼史	6.1%	3.9%
漫畫	27.3%	36.7%

表 4-9 最常購買書種分析(續)

圖書種類	男	女
旅遊	30.3%	21.1%
教育親子教養	3.0%	11.7%
語言字辭典	21.2%	23.4%
參考書	12.1%	10.2%
考試書政府出版品	3.0%	14.1%
雜誌	36.4%	29.7%

4.3 信度與效度分析

效度(Validity)以及信度(Reliability)可以說是所有研究模型所使用變數前需要進行的必要分析步驟，信度與效度不但是構成結構方程模型中有關測量模型的重要概念，同時這兩個分析指標也都是說明量表與所要衡量之抽象構念(Construct)間的關係。本節將針對本文所發展有關研究個案(博客來網路書店)的跨境服務品質的構面，包含網站服務品質與物流服務品質，每個部分都包含三個子構面，網站服務品質包含「網頁設計」、「購物流程」以及「資訊安全」等三個量表；物流服務品質則包含「物流選擇介面」、「物流配送流程」以及「取貨品質」等三個量表，本節將分別以驗證性因素分析技術說明各構面的信度與效度。

在測量模型分析的工具方面，本文選擇 LISREL 學生版本進行分析，而在信度分析方面則是以計算 Cronbach's α 來說明本研究各構面的量表信度。根據 LISREL 軟體，我們可以計算出各個構面的因素負荷量、測量誤差、*t*-value、建構效度³以及平均變異萃取量⁴。因素負荷量的要求標準為其數值需介於 0.5~0.95 之間，而 *t*-value 則需要大於 1.96，建構信度需大於 0.6，而平均變異萃取量則要大於 0.5。

³ 建構效度係指該量表可以測得該理論的概念或特質之程度（資料來源：國家教育研究院_建構效度）

⁴ 平均變異抽取量是指潛在變項中所有的測量變項變異能夠解釋潛在變項的程度，當 AVE 愈高則表示潛在變項被其測量變項變異解釋的程度愈高(資料來源：<https://www.yongxi-stat.com/validity/>)。

4.3.1 網頁設計信效度分析

本節說明本文各研究構面的信度與效度分析，首先說明「網頁設計」量表之信效度，根據前述說明，本論文所建構之「網頁設計」量表一共有三個衡量指標，這三個衡量問項分別是：「網站容易讓我找到想要的書籍」、「搜尋後書籍的網頁配置容易理解」以及「能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊」等三項衡量指標，由於這些衡量問項是根據相關文獻整理與分析，並參考鄭曉薇(2008)、陳翊璋(2008)、徐美惠(2012)、王庭芳(2014)等人的研究並與指導教授及相關專家的確認後而得，因此量表內容符合內容效度的要求。表 4-10 與圖 4.1 分別說明本論文「網頁設計」量表之信、效度分析結果。由表 4-10 可以知道「網頁設計」量表的測量模型的 t -value 均大於 1.96，表示各構面衡量指標均達到統計水準，其建構效度、平均變異萃取量以及 Cronbach's α 分別是 0.93、0.83、0.93，也達到文獻上建議的標準。

表 4-10 網頁設計量表之信、效度分析結果

變項	因素負荷量	測量誤差	t -value	建構效度	平均變異萃取量	Cronbach's α
ESQ1	0.81	0.34	12.38	0.93	0.83	0.93
ESQ2	0.94	0.11	15.63			
ESQ3	0.96	0.07	16.29			

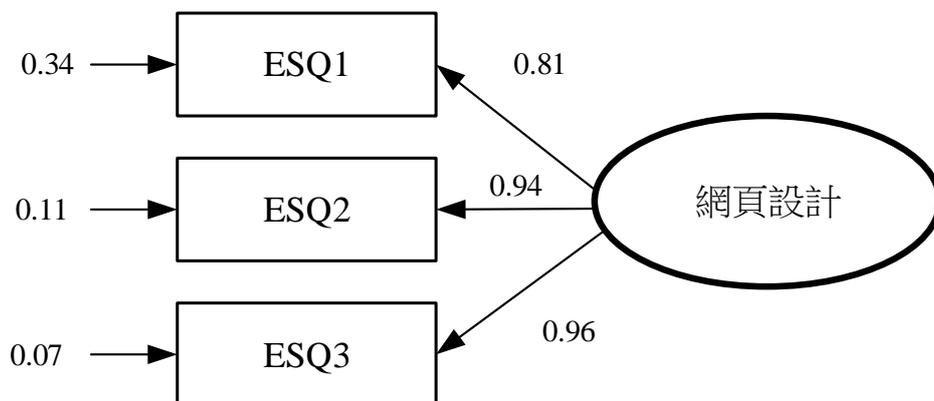


圖 4.1 網頁設計之測量模型分析結果

4.3.2 購物流程信效度分析

本節說明本文各研究構面的信度與效度分析，現在說明「購物流程」量表之信效度，根據前述說明，本論文所建構之「購物流程」量表一共有三個衡量指標，這三個衡量問項分別是：「網站結帳流程設計簡單易用」、「網站提供完善的金物流系統」以及「網頁設計讓我能快速完成交易」等三項衡量指標，由於這些衡量問項是根據相關文獻整理與分析，並參考周詩妤(2017)、鄭曉薇(2008)、洪瑞霞(2018)、徐美惠(2012)等人的研究並與指導教授及相關專家的確認後而得，因此量表內容符合內容效度的要求。表 4-11 與圖 4.2 分別說明本論文「購物流程」量表之信、效度分析結果。由表 4-11 可以知道「購物流程」量表的測量模型的 t -value 均大於 1.96，表示各構面衡量指標均達到統計水準，其建構效度、平均變異萃取量以及 Cronbach's α 分別是 0.92、0.79、0.83，也達到文獻上建議的標準。

表 4-11 購物流程量表之信、效度分析結果

變項	因素負荷量	測量誤差	t -value	建構效度	平均變異萃取量	Cronbach's α
ESQ4	0.98	0.06	16.96	0.92	0.79	0.83
ESQ5	0.92	0.10	16.62			
ESQ6	0.62	0.42	5.98			

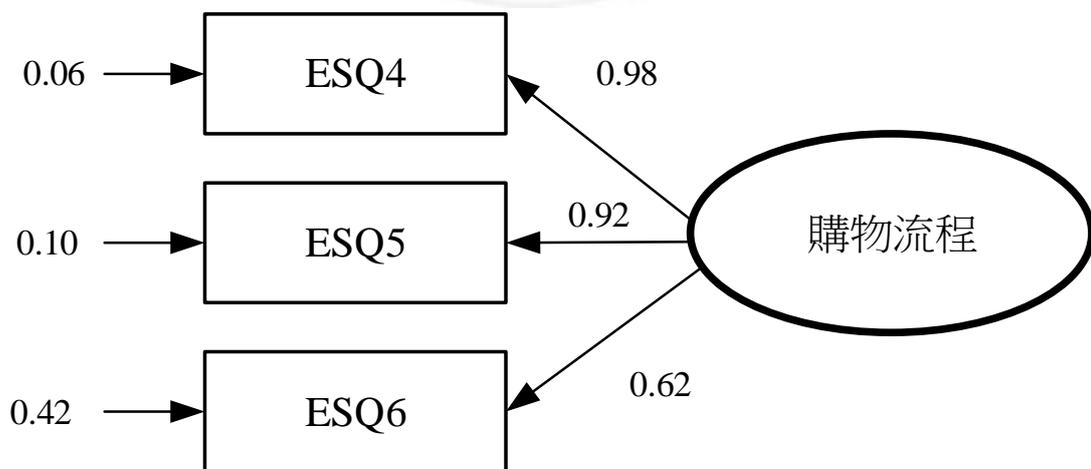


圖 4.2 購物流程之測量模型分析結果

4.3.3 資訊安全信效度分析

本節說明本文各研究構面的信度與效度分析，現在說明「資訊安全」量表之信效度，根據前述說明，本論文所建構之「資訊安全」量表一共有三個衡量指標，這三個衡量問項分別是：「妥善保護我線上購物的資訊，避免外洩」、「沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途」以及「網站有安全認證，讓我安心在此購書」等三項衡量指標，由於這些衡量問項是根據相關文獻整理與分析，並參考杜書揚(2004)、王庭芳(2014)、周詩妤(2017)、洪瑞霞(2018)等人的研究並與指導教授及相關專家的確認後而得，因此量表內容符合內容效度的要求。表 4-12 與圖 4.3 分別說明本論文「資訊安全」量表之信、效度分析結果。由表 4-12 可以知道「資訊安全」量表的測量模型的 t -value 均大於 1.96，表示各構面衡量指標均達到統計水準，其建構效度、平均變異萃取量以及 Cronbach's α 分別是 0.87、0.69、0.86，也達到文獻上建議的標準。

表 4-12 資訊安全量表之信、效度分析結果

變項	因素負荷量	測量誤差	t -value	建構效度	平均變異萃取量	Cronbach's α
ESQ7	0.81	0.35	11.44	0.87	0.69	0.86
ESQ8	0.92	0.14	13.38			
ESQ9	0.72	0.40	10.03			

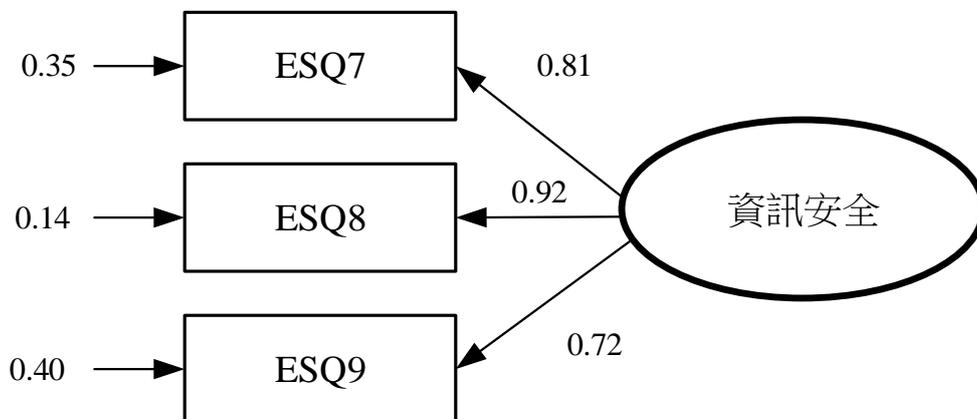


圖 4.3 資訊安全之測量模型分析結果

4.3.4 物流選擇介面信效度分析

本節說明本文各研究構面的信度與效度分析，現在說明「物流選擇介面」量表之信效度，根據前述說明，本論文所建構之「物流選擇介面」量表一共有三個衡量指標，這三個衡量問項分別是：「電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市」、「會發送取貨通知的短訊或郵件給我」以及「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態」等三項衡量指標，由於這些衡量問項是根據相關文獻整理與分析，並參考周詩妤(2017)、陳翊瑋(2008)、葉怡珊(2009)、王庭芳(2014)等人的研究並與指導教授及相關專家的確認後而得，因此量表內容符合內容效度的要求。表 4-13 與圖 4.4 分別說明本論文「物流選擇介面」量表之信、效度分析結果。由表 4-13 可以知道「物流選擇介面」量表的測量模型的 t -value 均大於 1.96，表示各構面衡量指標均達到統計水準，其建構效度、平均變異萃取量以及 Cronbach's α 分別是 0.83、0.63、0.81，也達到文獻上建議的標準。

表 4-13 物流選擇介面量表之信、效度分析結果

變項	因素負荷量	測量誤差	t -value	建構效度	平均變異萃取量	Cronbach's α
LSQ1	0.54	0.71	6.91	0.83	0.63	0.81
LSQ2	0.96	0.07	13.05			
LSQ3	0.82	0.33	10.91			

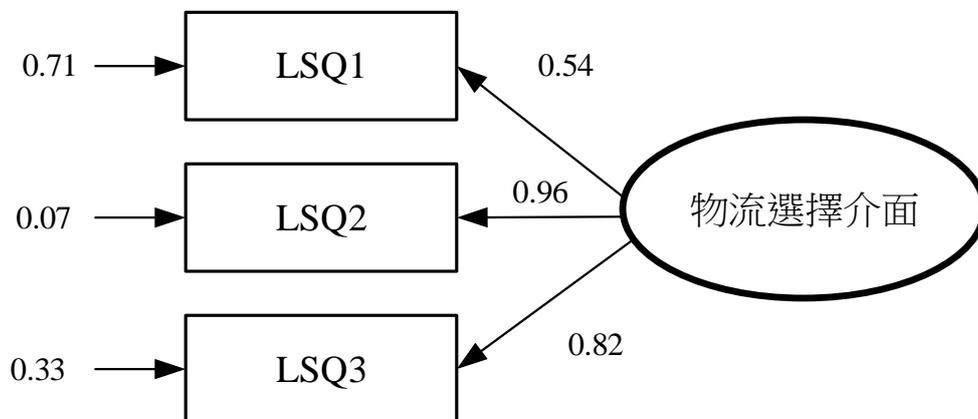


圖 4.4 物流選擇介面之測量模型分析結果

4.3.5 配送品質信效度分析

本節說明本文各研究構面的信度與效度分析，現在說明「配送品質」量表之信效度，根據前述說明，本論文所建構之「配送品質」量表一共有三個衡量指標，這三個衡量問項分別是：「配送時間是迅速的」、「能在承諾的時間內完成配送」以及「能在承諾的時間內完成配送」等三項衡量指標，由於這些衡量問項是根據相關文獻整理與分析，並參考周詩好(2017)、鄭曉薇(2008)、洪瑞霞(2018)、葉怡珊(2009)等人的研究並與指導教授及相關專家的確認後而得，因此量表內容符合內容效度的要求。表 4-14 與圖 4.5 分別說明本論文「配送品質」量表之信、效度分析結果。由表 4-14 可以知道「配送品質」量表的測量模型的 t -value 均大於 1.96，表示各構面衡量指標均達到統計水準，其建構效度、平均變異萃取量以及 Cronbach's α 分別是 0.95、0.86、0.94，也達到文獻上建議的標準。

表 4-14 配送品質量表之信、效度分析結果

變項	因素負荷量	測量誤差	t -value	建構效度	平均變異萃取量	Cronbach's α
LSQ4	0.88	0.22	14.05	0.95	0.86	0.94
LSQ5	0.93	0.14	15.22			
LSQ6	0.95	0.06	15.95			

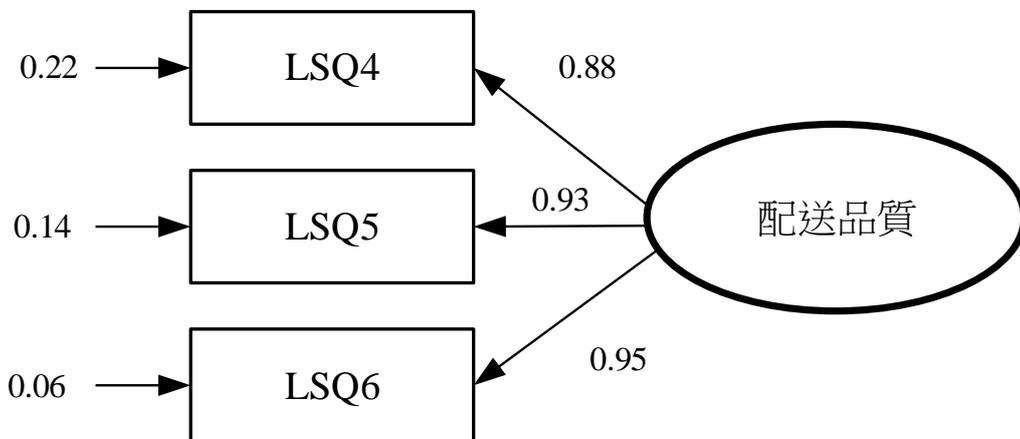


圖 4.5 物流服務品質之測量模型分析結果

4.3.6 取貨品質信效度分析

本節說明本文各研究構面的信度與效度分析，現在說明「取貨品質」量表之信效度，根據前述說明，本論文所建構之「取貨品質」量表一共有三個衡量指標，這三個衡量問項分別是：「超商服務人員在我前往取貨時的服務態度良好」、「超商服務人員能迅速找到我所訂購的書籍」以及「當配送發生異常時，門市人員能協助我後續的處理」等三項衡量指標，由於這些衡量問項是根據相關文獻整理與分析，並參考周詩妤(2017)、洪瑞霞(2018)、徐美惠(2012)、葉怡珊(2009)等人的研究並與指導教授及相關專家的確認後而得，因此量表內容符合內容效度的要求。表 4-15 與圖 4.6 分別說明本論文「取貨品質」量表之信、效度分析結果。由表 4-15 可以知道「取貨品質」量表的測量模型的 t -value 均大於 1.96，表示各構面衡量指標均達到統計水準，其建構效度、平均變異萃取量以及 Cronbach's α 分別是 0.89、0.72、0.89，也達到文獻上建議的標準。

表 4-15 取貨品質量表之信、效度分析結果

變項	因素負荷量	測量誤差	t -value	建構效度	平均變異萃取量	Cronbach's α
LSQ7	0.72	0.48	10.17	0.89	0.72	0.89
LSQ8	0.89	0.20	13.62			
LSQ9	0.92	0.15	14.19			

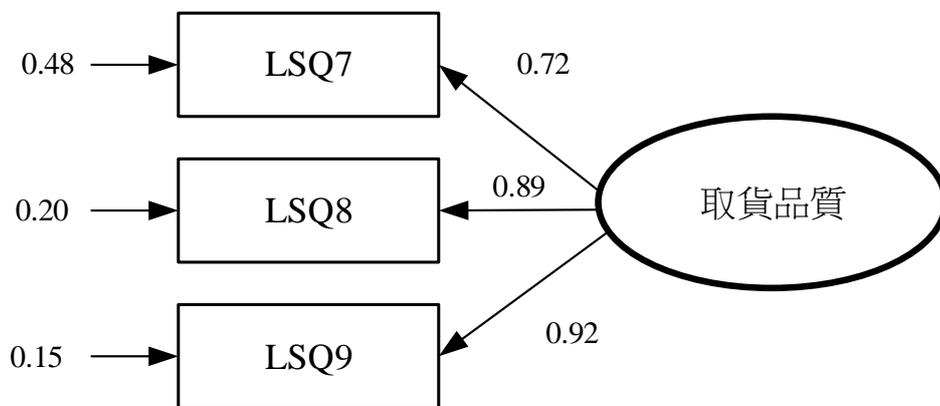


圖 4.6 取貨品質品質之測量模型分析結果

4.4重要度-績效分析

4.4.1 網站服務品質 IPA 分析

本節首先根據所收集的資料進行網站服務品質各屬性的 IPA 分析，表 4-16 說明網站服務品質屬性與代號，而表 4-17 則是根據整體樣本、性別（男生與女生）、以及購物頻率（每個月購書一次視為經常購買的族群，其他則歸納為非經常購買族群）等兩群進行網站服務品質屬性 IPA 分析，表 4-17 就是九項服務品質屬性的重
要度與滿意度的平均值計算結果。圖 4-7~圖 4-11 繪製表 4-17 的 IPA 分析結果圖。

表 4-16 網站服務品質屬性與代號

網站服務品質屬性	代號
網站容易讓我找到想要的書籍	ESQ1
搜尋後書籍的網頁配置容易理解	ESQ2
能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊	ESQ3
網站結帳流程設計簡單易用	ESQ4
網站提供完善的金物流系統	ESQ5
網頁設計讓我能快速完成交易	ESQ6
妥善保護我線上購物的資訊，避免外洩	ESQ7
沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途	ESQ8
網站有安全認證，讓我安心在此購書	ESQ9

表 4-17 網站服務品質屬性 IPA 分析

代號	整體		男生		女生		較常購買		較不常購買	
	重要度	滿意度	重要度	滿意度	重要度	滿意度	重要度	滿意度	重要度	滿意度
ESQ1	5.83	5.45	5.39	5.03	5.95	5.55	6.05	5.68	5.69	5.29
ESQ2	5.69	5.61	5.21	5.03	5.81	5.77	5.71	5.77	5.68	5.51
ESQ3	5.72	5.60	5.18	5.03	5.86	5.75	5.82	5.74	5.66	5.51
ESQ4	5.88	5.45	5.39	5.12	6.01	5.54	5.89	5.43	5.88	5.47
ESQ5	5.86	5.43	5.33	4.88	6.00	5.57	5.85	5.35	5.88	5.48
ESQ6	4.93	5.07	4.64	4.42	5.00	5.24	5.05	5.22	4.84	4.98
ESQ7	5.21	5.31	4.73	4.79	5.34	5.45	5.40	5.43	5.08	5.23
ESQ8	5.71	5.33	5.00	4.79	5.89	5.47	5.75	5.52	5.68	5.20
ESQ9	5.43	4.86	5.00	4.55	5.54	4.94	5.66	4.95	5.27	4.79

由圖 4.7 可以知道服務品質問項落入 A 區的部分表示受訪者認為該屬性是重要，且研究個案（博客來網路書店）在該服務屬性的表現讓受訪者覺得滿意，因此是屬於競爭優勢區，屬於博客來的競爭優勢包含「網站容易讓我找到想要的書籍(ESQ1)」、「搜尋後書籍的網頁配置容易理解(ESQ2)」、「能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊(ESQ3)」、「網站結帳流程設計簡單易用(ESQ4)」以及「網站提供完善的金物流系統(ESQ5)」。而「沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途(ESQ8)」則是優先改善(B 區)，表示這一項服務屬性是受訪者認為是重要的，但是博客來網路書店的表現不好，因此建議研究個案需針對此項網站服務品質進行改善。就整體樣本而言，並沒有服務屬性落入過渡投資的區域(D 區)，而屬於次要改善的屬性則有「網頁設計讓我能快速完成交易(ESQ6)」、「妥善保護我線上購物的資訊，避免外洩(ESQ7)」以及「網站有安全認證，讓我安心在此購書(ESQ9)」等三項。對較常購買圖書的樣本而言，優先改善的品質屬性為「網站提供完善的金物流系統(ESQ5)」，而較不常購書的樣本之優先改善的品質屬性則是「沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途(ESQ8)」。

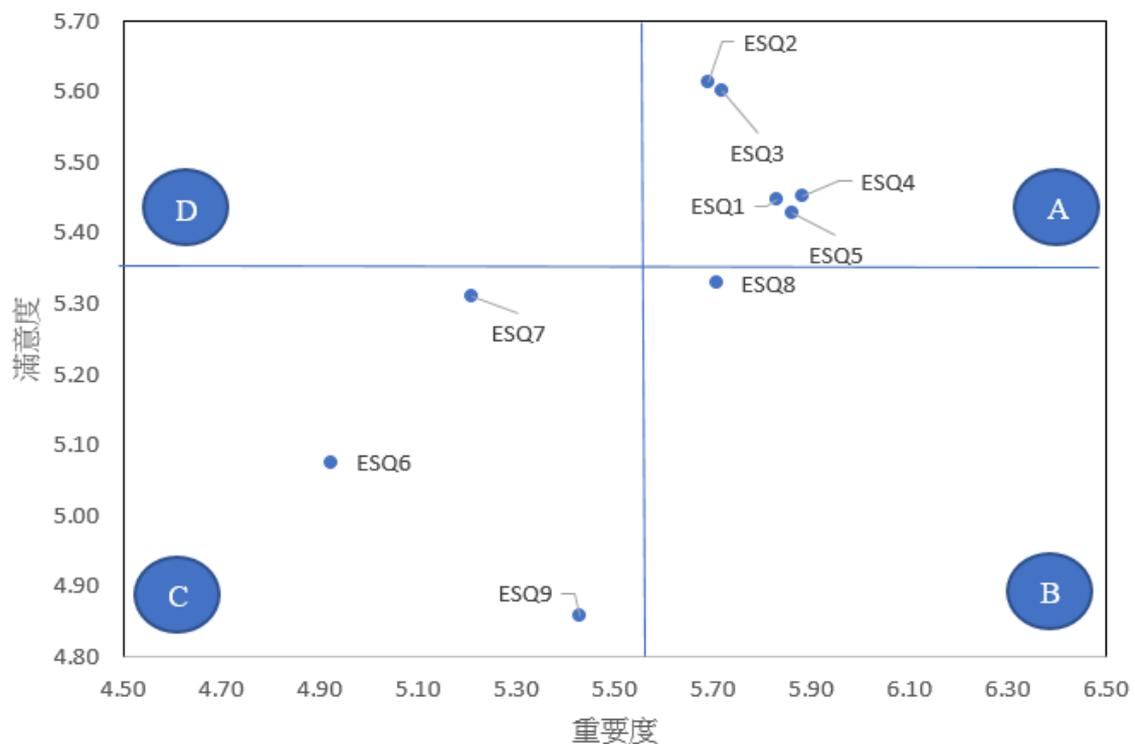


圖 4.7 網站服務品質 IPA 分析

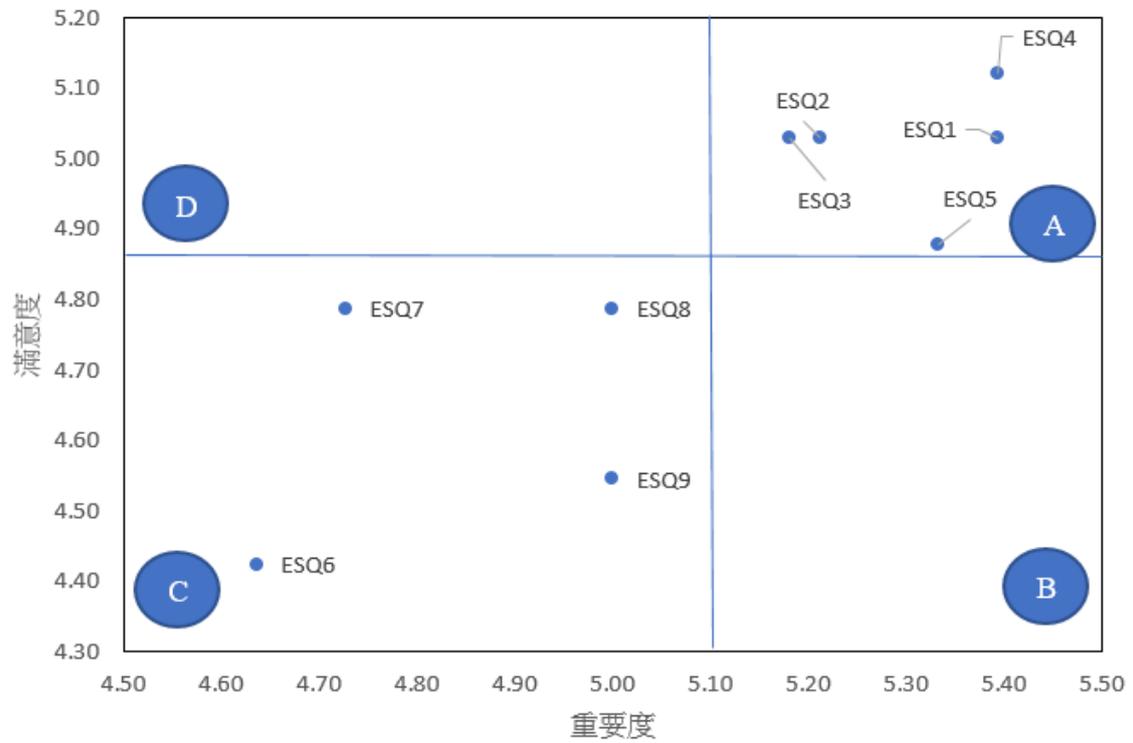


圖 4.8 網站服務品質 IPA 分析 (男生樣本)

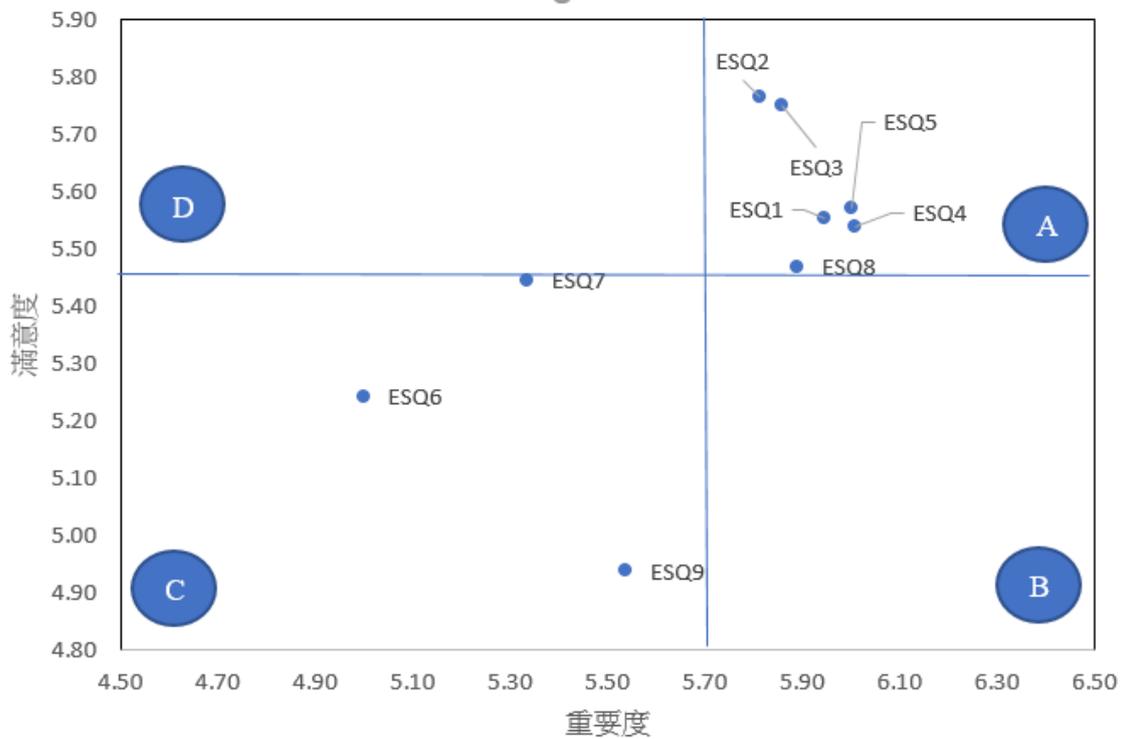


圖 4.9 網站服務品質 IPA 分析 (女生樣本)

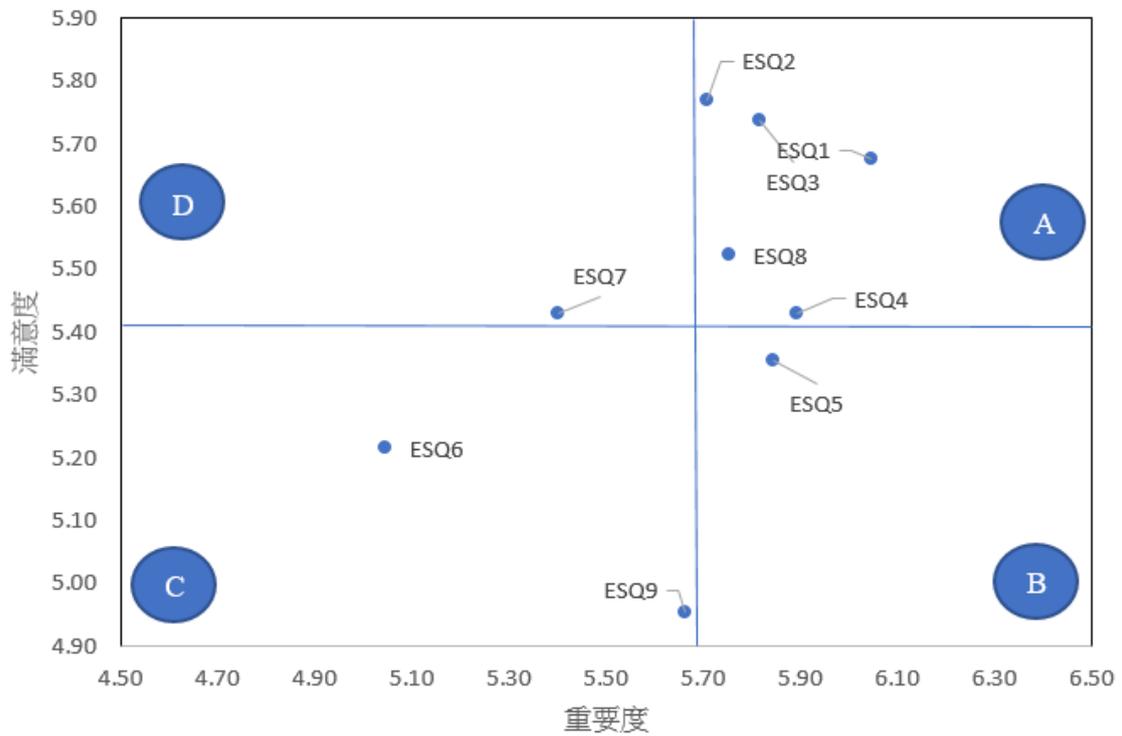


圖 4.10 網站服務品質 IPA 分析 (較常購買樣本)

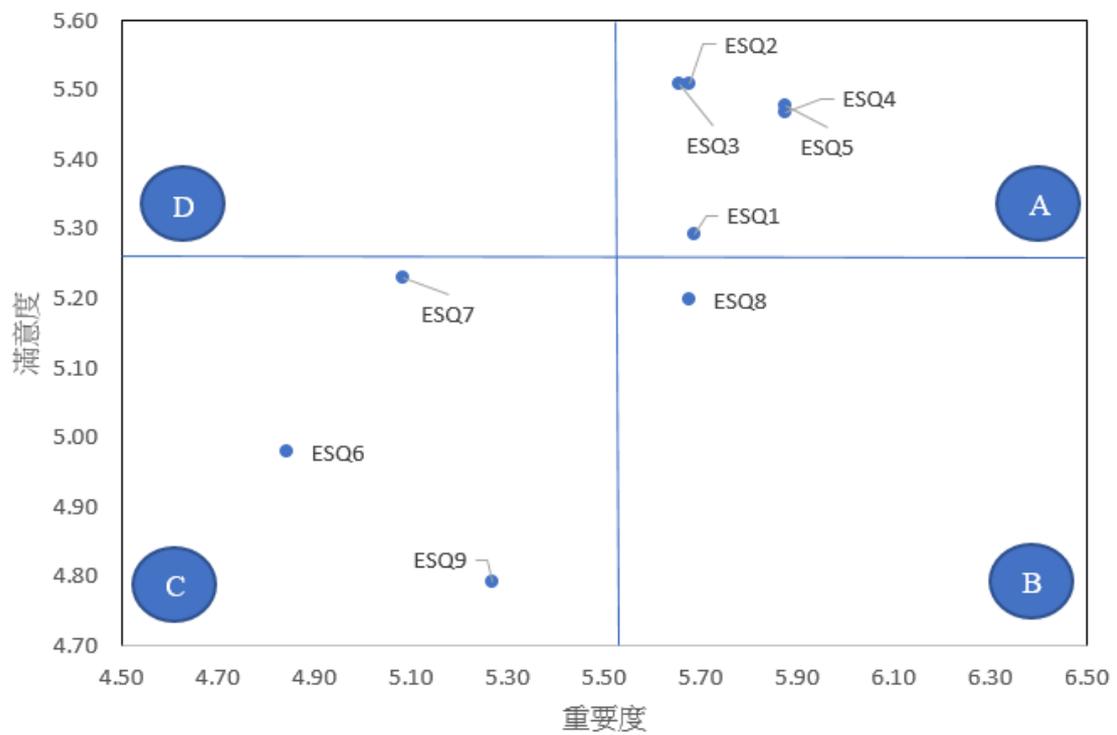


圖 4.11 網站服務品質 IPA 分析 (較不常購買樣本)

4.4.2 物流服務品質 IPA 分析

IPA 分析就是經由重要度與滿意度的計算將服務品質分為四個區域，分別表示「競爭優勢」、「過度投資」、「優先改善」與「次要改善」等不同意涵。本節根據所收集的資料進行物流服務品質各屬性的 IPA 分析，表 4-18 說明物流服務品質屬性與代號，而表 4-19 則是根據整體樣本、性別（男生與女生）、以及購物頻率（每個月購書一次視為經常購買的族群，其他則歸納為非經常購買族群）等兩群進行物流服務品質屬性 IPA 分析，表 4-19 就是九項物流服務品質屬性的重要度與滿意度的平均值計算結果。圖 4-12~圖 4-16 則分別繪製表 4-19 的 IPA 分析結果圖。

表 4-18 物流服務品質屬性與代號

網站服務品質屬性	代號
電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市	LSQ1
會發送取貨通知的短訊或郵件給我	LSQ2
貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態	LSQ3
配送時間是迅速的	LSQ4
能在承諾的時間內完成配送	LSQ5
配送很少發生破損或缺件	LSQ6
超商服務人員在我前往取貨時的服務態度良好	LSQ7
超商服務人員能迅速找到我所訂購的書籍	LSQ8
當配送發生異常時，門市人員能協助我後續的處理	LSQ9

表 4-19 物流服務品質屬性 IPA 分析

代號	整體		男生		女生		較常購買		較不常購買	
	重要度	滿意度	重要度	滿意度	重要度	滿意度	重要度	滿意度	重要度	滿意度
LSQ1	5.67	5.49	5.00	4.94	5.84	5.63	5.77	5.89	5.60	5.34
LSQ2	6.01	5.68	5.70	5.24	6.09	5.79	6.29	5.55	5.81	5.53
LSQ3	5.80	5.43	5.42	4.97	5.89	5.55	5.83	5.63	5.77	5.34
LSQ4	5.83	5.55	5.21	5.00	5.98	5.70	5.97	5.49	5.73	5.50
LSQ5	5.84	5.57	5.33	5.18	5.97	5.67	5.85	5.54	5.83	5.63
LSQ6	6.09	5.61	5.76	5.18	6.17	5.73	6.12	5.02	6.06	5.67
LSQ7	5.19	5.10	4.94	4.52	5.25	5.25	5.25	4.89	5.15	5.16
LSQ8	5.25	5.04	5.09	4.61	5.29	5.15	5.26	4.95	5.24	5.14
LSQ9	5.43	5.01	5.06	4.36	5.53	5.18	5.32	5.52	5.51	5.05

由圖 4.12 可以知道服務品質問項落入 A 區的部分表示受訪者認為該屬性是重要，且研究個案（博客來網路書店）在該服務屬性的表現讓受訪者覺得滿意，因此是屬於競爭優勢區，屬於博客來的競爭優勢包含「電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市(LSQ1)」、「會發送取貨通知的短訊或郵件給我(LSQ2)」、「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態(LSQ3)」、「配送時間是迅速的(LSQ4)」以及「能在承諾的時間內完成配送(LSQ5)」以及「配送很少發生破損或缺件(LSQ6)」。就整體樣本而言，並沒有服務屬性落入優先改善的區域(B 區)以及過渡投資的區域(D 區)，而屬於次要改善的屬性則有「超商服務人員在我前往取貨時的服務態度良好(LSQ7)」、「超商服務人員能迅速找到我所訂購的書籍(LSQ8)」以及「當配送發生異常時，門市人員能協助我後續的處理(LSQ9)」等三項。

女性樣本與整體樣本的分析結果一樣，但是男性樣本則有所不同，男性樣本與女性樣本不同的地方就是「電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市(LSQ1)」以及「配送時間是迅速的(LSQ4)」等兩個物流服務品質是屬於男性樣本的過度投資區，顯示這兩個部分是受訪者覺得不重要但是博客來的表現讓男性樣本感到滿意。對較常購買圖書的樣本而言，過度投資的屬性為「當配送發生異常時，門市人員能協助我後續的處理(LSQ9)」，較常購書的樣本之優先改善的品質屬性為「配送很少發生破損或缺件(LSQ6)」，而較不常購書的樣本之優先改善的品質屬性則是「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態(LSQ3)」。

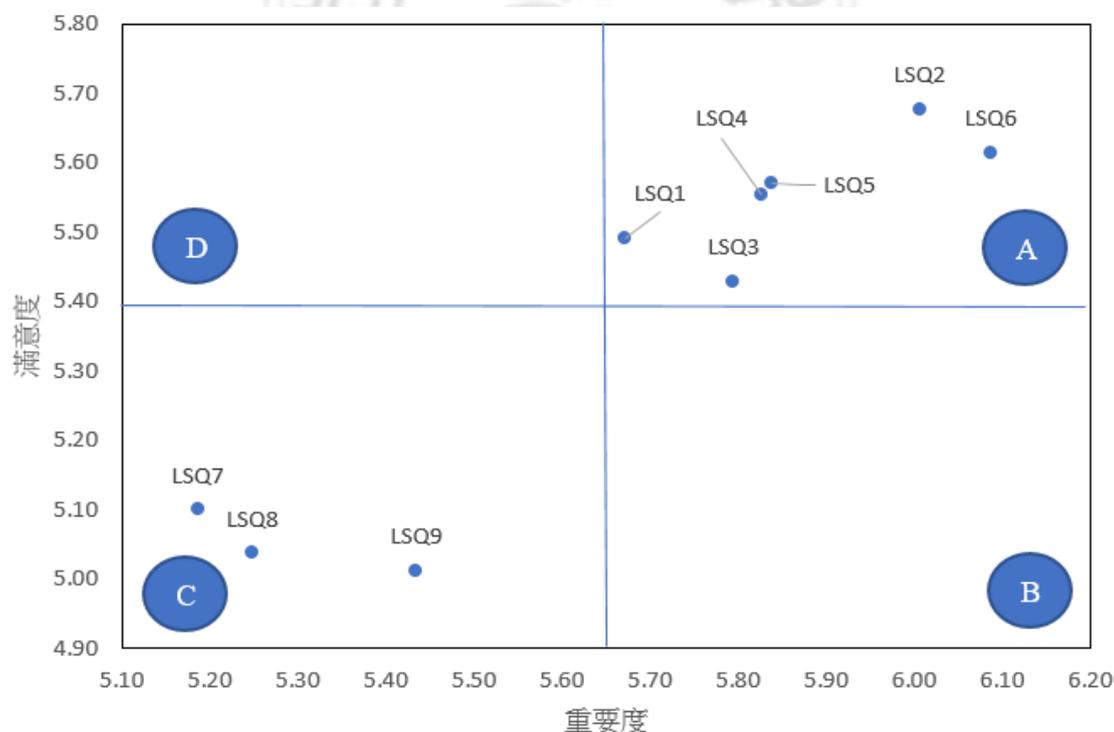


圖 4.12 物流服務品質 IPA 分析

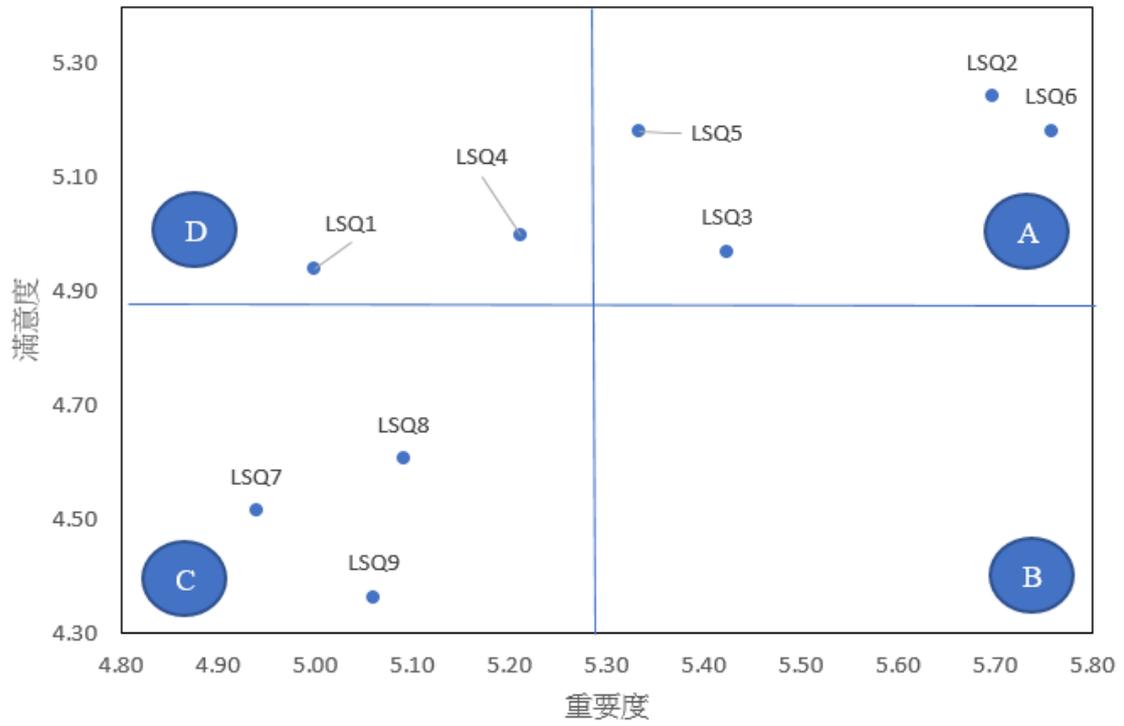


圖 4.13 物流服務品質 IPA 分析 (男生樣本)

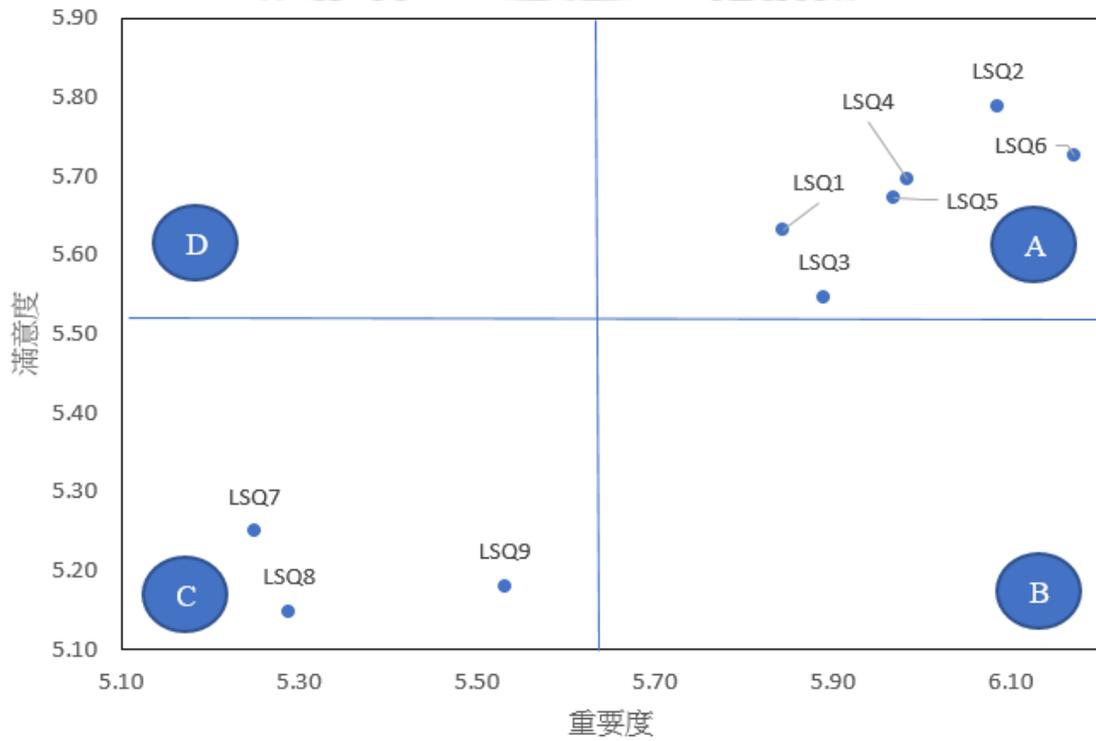


圖 4.14 物流服務品質 IPA 分析 (女生樣本)

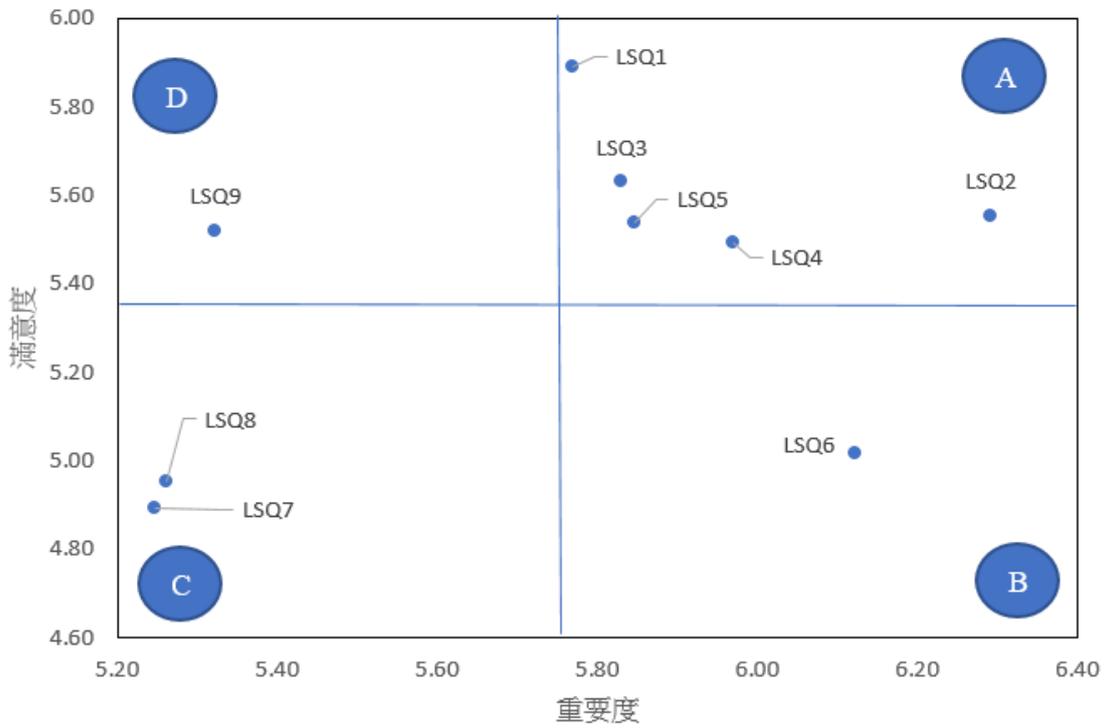


圖 4.15 物流服務品質 IPA 分析 (較常購買樣本)

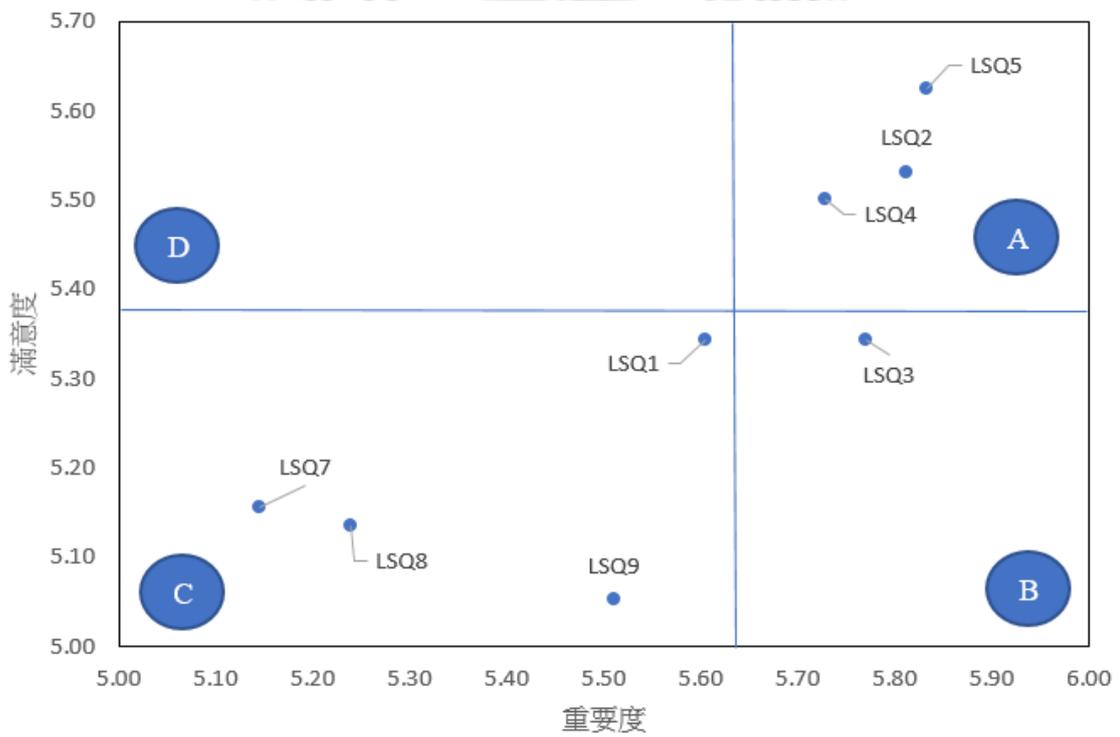


圖 4.16 物流服務品質 IPA 分析 (較不常購買樣本)

4.5 聯合分析

本節以聯合分析法探討有關若博客來網路書店發生服務疏失時，要如何進行補救的服務補救屬性分析，方面方法是聯合分析法。聯合分析（也稱多屬性組合模型）是在 1964 年由心理學家 Luce 和統計學家 Tukey 兩個人所聯合發展出來的多變量分析理論的一支統計分析技術 (John and Vithala, 2004)，一開始聯合分析法並非應用在市場分析領域，但後來被廣泛的用於評估不同屬性對消費者的相對重要性，及不同屬性水準給消費者帶來的效用。我們在市場研究時經常遇到的問題是：在研究的產品或服務中，要找出具有哪些特徵的產品才能得到消費者的歡迎，而聯合分析法就是針對不同的服務屬性與方案組合，根據受訪者對不同屬性及其水準組成的產品的總體評價，協助研究者可以進一步探討消費者對產品或服務的總體偏好判斷。

本論文在聯合分析法的設計方面，是選擇「互動方式」、「補救設計」以及「使用方式」等三項為主要的服務補救屬性是設計方向，互動方式分為「以電子郵件進行溝通」與「以 Line 等社群軟體進行溝通」等兩種效用水準，補救設計則分為「道歉信加上購書折扣」、「道歉信加上免運費」、「道歉信」以及「道歉信加上紅利點數」等四種屬性水準，使用方式則有「立即可以使用」以及「下次購書可以使用」等兩種。

表 4-20 是本文聯合分析法的分析結果，根據表 4-20 知道「補救設計」的屬性權重是最高的，表示受訪者認為該項屬性是有關博客來網路書店進行跨境服務，並發生服務疏失時，進行服務補救設計的最重要構面。而在「補救設計」的效用水準方面，其效用水準依序分別是「道歉信加上購書折扣」>「道歉信加上免運費」>「道歉信加上紅利點數」>「道歉信」，使用方式則是「立即可以使用」比「下次購書可以使用」更為重要，至於互動方式則是以「以 Line 等社群軟體進行溝通」的效用高於「以電子郵件進行溝通」的方式。由上面的分析可以知道，當研究個案發生服務疏失時，若能在設計服務補救的方案時，考慮以「以 Line 等社群軟體進行溝通」加上「道歉信加上購書折扣」以及「立即可以使用」，將可以收到最大的

效果。

表 4-20 智慧客服各屬性與效用水準分析

屬性	權重	效用水準	估計值
互動方式	28.63	以電子郵件進行溝通	-0.013
		以 Line 等社群軟體進行溝通	0.013
補救設計	40.24	道歉信加上購書折扣	0.211
		道歉信加上免運費	0.203
		道歉信	-0.528
		道歉信加上紅利點數	0.114
使用方式	31.13	立即可以使用	0.116
		下次購書可以使用	-0.116

4.6 小結

跨境電商已經是未來各國電商發展的重要經營模式與戰略目標，而台灣的電子零售店也將東南亞等華人地區(比較近的有香港，遠一點的有新加坡、馬來西亞等地)視為跨境電商的經營重點區域。而我國政府所推動的新一波南向政策，也鼓勵台灣電商以南亞各國為發展重點，協助強化台灣經貿在這個地區的區域整合與市場經營，期望藉由跨境經營來增加其市場規模來彌補台灣市場的缺口。本論文以博客來網路書店為分析主體，並收集香港地區，有在博客來網路書店購書，香港 7-11 超商取貨經驗的樣本共 161 份，研究樣本以女性居多 (79.5%)，購書頻率方面以「約一個月買一次」的比例最高 (40.4%)，每次購書金額在 201~300 港幣區間的比例最高 (42.9%)，興趣嗜好是主要的購買動機，而文學小說是主要的購買書種。

在重要度-績效分析法方面，屬於博客來的競爭優勢包含「網站容易讓我找到想要的書籍(ESQ1)」、「搜尋後書籍的網頁配置容易理解(ESQ2)」、「能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊(ESQ3)」、「網站結帳流程設計簡單易用(ESQ4)」以及「網站提供完善的金物流系統(ESQ5)」、「電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市(LSQ1)」、「會發送取貨通知的短訊或郵件給我(LSQ2)」、「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態(LSQ3)」、「配送時間是迅速的(LSQ4)」以及「能在承諾的時

間內完成配送(LSQ5)」以及「配送很少發生破損或缺件(LSQ6)」。在聯合分析法的分析結果發現，補救設計的重要順序分別是「補救設計」、「使用方式」以及「互動方式」，其權重值分是 40.24、31.13 以及 28.63。



第五章 結論與建議

跨境服務是近年來世界各國電子商務的經營趨勢，我國的網路書店，如博客來網路書店、金石堂網路書店以及誠品網路書店等也都對於南向的國家進行跨境的服務。藉由本研究對我國網路書店提供香港跨國店配服務的機制分析，可了解我國業者在跨境電子商務環境下的整體供應鏈流程與作業活動，以及在該跨境服務作業下可能產生的物流服務疏失型態，並進一步探討物流服務補救的策略。本論文研究結果除了可供作為網路書店業者在提供跨境服務需求分析之規劃參考外，亦可進一步瞭解在電子化的趨勢下，網路書店物流供應鏈改變對電子商務環境下之商務模式及物流需求型態可能發生的影響，底下分別說明本論文之主要研究發現與結果，並說明相關建議。

5.1 結論

本文以香港地區的消費者為問卷分析對象，並以我國博客來網路書店為研究個案，探討網路書店提供跨境服務時，相關服務品質的課題，並經由脆弱度與回復力的概念，經由重要度-績效分析技術以及聯合分析法進行相關議題的分析，主要的研究結果與發現歸納如下：

1. 本文以網站服務品質與物流服務品質來分析研究個案提供跨境電商服務的服務屬性，在網站服務品質方面，本文建構「網頁設計」、「購物流程」以及「資訊安全」等三項構面，共九個衡量指標。而在物流服務品質方面，本文共建構有「、物流選擇介面」、「配送品質」以及「取貨品質」等三個構面，共九個行量指標。所有的衡量構面均達到信度與效度分析的標準。
2. 屬於博客來網路書店有關網站服務品質的競爭優勢包含「網站容易讓我找到想要的書籍(ESQ1)」、「搜尋後書籍的網頁配置容易理解(ESQ2)」、「能提供我最新或銷售最熱門的書籍資訊(ESQ3)」、「網站結帳流程設計簡單易用(ESQ4)」以及「網站提供完善的金物流系統(ESQ5)」。

3. 屬於博客來網路書店有關網站物流品質的競爭優勢包含「電子地圖的操作介面方便我選擇取貨門市(LSQ1)」、「會發送取貨通知的短訊或郵件給我(LSQ2)」、「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態(LSQ3)」、「配送時間是迅速的(LSQ4)」以及「能在承諾的時間內完成配送(LSQ5)」以及「配送很少發生破損或缺件(LSQ6)」。
4. 在網站脆弱度分析方面，「沒經過我同意，不會擅自使用我的資料進行其他用途(ESQ8)」可以視為博客來網路書店最需要重視的網站脆弱度因素，因為這個服務屬性消費者十分重視，但是博客來網路書店對於研究樣本而言，其表現並不好，因此是研究個案需要優先改善的項目，同時也可以視為研究個案潛在的脆弱度因子之一。
5. 在物流脆弱度分析方面，就較常購書的樣本而言，「配送很少發生破損或缺件(LSQ6)」是主要的脆弱度因子，而就較不常購書的樣本的角度來看，「貨物追蹤查詢機制健全讓我容易查詢配送狀態(LSQ3)」則是最需要重視的脆弱度來源。
6. 在回復力的分析方面，有效的服務補救將可以協助服務疏失的改善，也就是降低脆弱度所造成的衝擊。在這方面，聯合分析法的結果顯示，一個有效的服務補救（回復力策略）的設計重要順序分別是「補救設計」、「使用方式」以及「互動方式」。
7. 設計服務補救的方案時考慮以「以 Line 等社群軟體進行溝通」加上「道歉信加上購書折扣」以及「立即可以使用」，將可以收到最大的回復力效果，也就是達到最大的補救效用。
8. 由 IPA 分析可以發現，香港讀者對於物流服務品質屬於次要改善對象，這對於經營跨境網路書店的經營者而言，需進一步察覺跨文化所帶來的異質性問題，在制訂相關行銷測時，可以進一步思考不同文化的可能影響，避免本國主義的慣性思考問題。

5.2建議

資訊通訊科技讓電子商務成為一個成長快速的新興零售市場，隨著電子商務市場的成熟，越來越多的配送需求也讓物流服務疏失逐漸成為線上購物零售商所需克服的議題。另一方面，服務補救策略不但可彌補服務的疏失，也有廠商有機會維持消費者的滿意度。早期有關服務疏失的研究多半認為服務補救是維持滿意度的工具，但近年來有許多研究發現補救矛盾的現象。也就是說一個高出消費者預期的服務補救方式，將可以使一個遇到服務疏失的消費者藉由服務補救後，該消費者對於該公司的滿意度會比以前更高。服務補救的矛盾特性讓為維持滿意度的策略不再侷限在日常的行銷活動，更落實到服務疏失的補救過程，因此後續研究學者可以考慮進一步探討有關跨境電商的服务補救與矛盾的關係。

台灣現有店配物流服務模式已經拓展成跨國店配的多元服務型態，而隨著跨境電商的逐漸成形，以及隨著便利商店業者拓展中國以及南向國家的電子商務逐漸成長，這些跨境電商的交易日漸頻繁將會產生許多服務疏失的情況。本文以重要度-績效分析法探討我國網路書店經營跨境服務時的脆弱度問題，並以聯合分析技術探討服務補救策略，藉此來分析有關回復力的課題。但是許多的研究指出消費者的選擇行為具有一定程度的非線性，而劇變模型是一個適合分析非線性系統的模型，因此後續研究者也可以考慮以劇變模型來對網路書店所提供的跨境服務，進行不同國家樣本的選擇行為非線性現象的比較分析。

最後，台灣的網路書店藉由整合跨境電商與跨境物流來進行跨境商務活動時，不可避免的是要面對跨境市場不熟悉的消費型態以及企業經營的風險問題，也因此傳統企業由各自獨力運作慢慢發展成為跨組織合作，藉由策略聯盟的方式進行供應鏈協同合作。而隨著跨境電商的快速發展，跨境物流服務的需求和重要性逐漸大幅提升，完善且良好的物流服務品質不但可影響消費者購買意願進而促進跨境電商的商業活動，並可增加線上零售商的相對優勢，因此跨境物流服務品質可為跨境電商中關鍵成功的重要因素。因此，如何以有效率的方式了解並滿足顧客跨境物流需求，藉此進一步建構適合東南亞地區消費者的服務補救方式，也是後續研究者

值得關心的課題，尤其是與風險管理相關的重要關鍵議題。



參考文獻

一、中文文獻：

1. 顏楚耘 (2020), 南投縣土石流自主防災社區脆弱度分級之探討, 國立暨南國際大學土木工程學系碩士論文。
2. 吳赫文 (2016), 我國商港執行反恐機制之脆弱度分析, 國立臺灣海洋大學商船學系碩士論文。
3. 楊沂綺 (2019), 台北捷運路網脆弱度分析, 國立臺灣科技大學工業管理系碩士論文。
4. 江立揚(2019), 應用系統思維探討整體開發之洪災脆弱度評估—以桃園航空城計畫為例, 國立臺北大學都市計劃研究所碩士論文。
5. 楊思齊(2017), 邁向高齡友善城市社會脆弱度之空間評估—以臺北市昌隆里及黎安里為例, 中國文化大學地學研究所碩士論文。
6. 黃琦(2019), 貨運承攬業者風險管理文化及供應鏈回復力驅動因子對供應鏈回復力的影響, 國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。
7. 張馨方(2018), 第三方物流企業供應鏈風險管理能力對供應鏈回復力之影響, 國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。
8. 曹建宇(2016), 危機事件衝擊下觀光地景脆弱性與回復力之研究：阿里山鄉

- 山美村之個案，國立臺灣大學地理環境資源學研究所博士論文。
9. 陳青彡(2016)，臺灣遊艇產業群聚與區域經濟回復力之分析，國立臺北大學都市計劃研究所碩士論文。
 10. 劉淑吟(2006)，服務疏失與顧客抱怨行為間之關鍵中介變數-服務疏失容忍度之探討，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理所碩士論文。
 11. 林冠宇(2017)，以服務補救態度探討服務補救滿意度與顧客忠誠之影響，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理系連鎖加盟管理碩士班碩士論文。
 12. 鄭曉薇(2008)，應用劇變模型評估網路書店服務品質策略，南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文。
 13. 陳翊瑋(2008)，探討台北市國立大學生對網路書店之服務品質、認知價格、顧客滿意度與再購買意願之相關研究—以博客來網路書店為例，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。
 14. 周詩妤(2017)，應用劇變模型探討網路書店跨境服務之消費者選擇行為，國立交通大學運輸與物流管理學系碩士論文。
 15. 洪瑞霞(2018)，網路書店印象之研究—以博客來與讀冊生活為例，南華大學文化創意事業管理學系碩士論文。
 16. 徐美惠(2012)，網路書店依據網站服務、物流服務進行服務品質之研究，南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文。

17. 葉怡珊(2009), 網路書店使用店配服務消費者之顧客忠誠度, 國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
18. 杜書揚(2004), 線上資訊系統品質衡量模式之建立－以網路書店為例, 國立臺灣大學資訊管理學研究所碩士論文。
19. 王庭芳(2014), 網路服務品質對顧客忠誠度的影響-以網路書店為例, 國立屏東商業技術學院經營管理研究所碩士論文。

二、英文文獻：

1. Bueno, S. and Salmeron, J. L. (2008) “Fuzzy modeling Enterprise Resource Planning tool selection,” *Computer Standards and Interfaces*, Vol. 30, pp. 137-147.
2. Buckle, P., G. Mars, Smale, S. (2000) New Approaches to Assessing Vulnerability and Resilience. *Australian Journal of Emergency Management*, Vol. 15 (2) , pp. 8-15.
3. Christopher, M. & Peck, H. (2004) Building The Resilient Supply Chain, *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 15 (2) , pp. 1-14.
4. Chiu, Y. J., Chen, H. C., Tzeng, G. H., and Shyu, J. Z., “Marketing Strategy Based on Customer Behavior for the LCD-TV,” *International Journal of Management and Decision Making*, Vol. 7, No. 2/3, 2006, pp. 143-165.
5. Cooper, M. C., Lambert, D. M., Pagh, J. D. (1997) “Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics,” *The International Journal of Logistics Management*, Vol.8, No.1, pp. 12-33
6. Ellram, L. M. (1991). “Supply Chain Management: The Industrial Organization Perspective,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 21, No. 1, pp. 13-22.
7. Fawcett, S. E. (1995). “Using Strategic Assessment to Increase the Value-Added Capabilities of Manufacturing and Logistics,” *Production and Inventory management Journal*, Vol. 36, No. 2, pp. 33-37.
8. Harland, C. M. (1996). “Supply Chain Management: Relationships, Chains, Networks,” *British Journal of Management*, Vol. 7, Special Issue, pp. S63-S80.

9. Holling, C. S. (1973) Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 4, pp. 1-23.
10. Kardaras, D. and B. Karakostas (1999), "The use of fuzzy cognitive maps to simulate the information systems strategic planning process," *Information and Software Technology*, Vol. 41, 1999, pp.197-201.
11. Lambert, D. M., Cooper, M. C., and Pagh, J. D. (1998). "Supply Chain Management, Implementation Issues and Research Opportunities," *The International Journal of Logistic Management*, Vol. 9, No. 2, pp. 1-19.
12. Lee, K. C., Lee, S. (2003) "A Cognitive Map Simulation Approach to Adjusting the Design Factors of the Electronic Commerce Web Sites," *Expert Systems with Applications*, Vol. 24, pp.1-11.
13. Miao, C., Yang, Q., Fang, F. (2007) "A cognitive approach for agent-based personalized recommendation," *Knowledge-Based Systems*, Vol. 20, pp. 397-405.
14. Milakis, D., Snelder, M., Arem, B., Wee, B. and Correia, G. (2017), "Development and transport implications of automated vehicles in the Netherlands: scenarios for 2030 and 2050," *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 17(1), 63–85.
15. Peck, H. (2004) Reconciling Supply Chain Vulnerability with Risk and Supply Chain Management, *Proceedings of the Logistics Research Network Conference*, Dublin, pp. 412-419.
16. Peck, H. (2005) Drivers of Supply Chain Vulnerability: An Integrated Framework, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 35 (3/4) , pp. 210-232.
17. Pelaez, C. E. and Bowles, J. B. (1996) "Using fuzzy cognitive map for the relationship management in airline service," *Intelligent Systems*, Vol. 88. pp. 177-199.
18. Scott, C., and Westbrook, R. (1991). "New Strategic Tools for Supply Chain Management," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 21, No. 1, pp. 23-33.
19. Sheffi, Y., Rice, J. (2005) A Supply Chain View of the Resilient Enterprise, *MITSloan Management Review*, Vol. 47 (1) , pp. 41-48.
20. Sheffi, Y. (2006) Resilience Reduces Risk, *The Official Magazine of The Logistics Institute*, Vol. 12 (1) , pp. 13-14.
21. Stylios, C. D., Georgoulos, V. C., Malandraki, G. A. and Chouliara, S. (2008) "Fuzzy cognitive map architectures for medical decision support systems," *Applied Soft*

Computing, Vol. 8, pp.1243-1251.

22. Turner, B. L., Kasperson, R. E., eds. (2003) A Framework for Vulnerability Analysis in Sustainability Science, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 100 (14) , pp. 8074-8079.
23. Wei, Z., Lu, L. and Yanchum, Z. (2008) “Using fuzzy cognitive time maps for modeling and evaluating trust dynamics in the virtual enterprises,” *Computer Standards and Interfaces*, Vol. 35, pp. 1583-1592.

