

證券業網路下單服務品質之探討 - 以日盛證券公司為例

A STUDY ON THE SERVICE QUALITY FOR ONLINE STOCK TRADING - A CASE STUDY OF JIH SIN STOCK COMPANY

邱展謙

大漢技術學院企業管理學系

王美慧

大漢技術學院國際貿易學系

簡好玲

耀登科技股份有限公司行銷業務處

Chan-Chien Chiu

Department of Business Administration

Dahan Institute of Technology

Mei-Huei Wang

Department of International Trade

Dahan Institute of Technology

Yu-Ling Chien

Auden Techno Corp.

摘 要

網際網路的興起，為傳統的投資交易模式帶來革命性的衝擊，國內外證券商紛紛加入網路交易的行列，因此針對網路投資者的需求來瞭解顧客所重視的服務品質，提升服務品質，儼然成為重要的課題。

本研究試圖建構證券網路下單服務品質的重要度構面與證券網路下單服務品質的滿意度構面，並建立網路下單顧客之服務品質重要度 - 滿意度分析模型；做為現有或新進的證券商執行網路下單服務品質的參考依據，並提供網路證券商客觀的指標，以評估其執行網路下單服務品質管理成效。

本研究結果發現，證券網路下單服務品質重要度構面為安全性、便利性、人員服

務、頻寬版面設計、資訊豐富與即時性、及利益性等六構面。在服務品質滿意度的構面因素為執行下單交易過程、附加服務內容、交易安全性與交易後服務等三構面。服務品質重要度 - 滿意度分析模型可分析出服務品質項目所屬象限，可作為網路券商擬定經營策略之工具。

關鍵詞：網路下單、服務品質、顧客滿意度

ABSTRACT

With the development of internet has brought the revolutionary impact for the way of traditional financial investment. Domestic and foreign securities have scrambled to launch online stock. Therefore, it is directed at online trading investors' demands to understand service quality that customers really care, and improve them are becoming increasingly essential topic. This study attempts to identify the dimensions of importance and satisfaction of service quality of online stock trading, and constructs importance - satisfaction analysis model to become helpful reference for the existent or new entrant securities in implementing online stock trading service quality. Also it provides securities industry's objective criteria to evaluate the performance of implementing service quality. The empirical results show that the online trading customers focus on six important dimensions of service quality. They are the quality of security, convenience, personal service, bandwidth and layout design, richness and real-time of information, and benefits. The three satisfied dimensions of service quality are execution the transaction process, attachment of service contents, and security and after sale service. And importance - satisfaction analysis model can define the quadrant of service quality elements that contributes to securities industry in administration strategic mean.

Key Words: Online Trading, Service Quality, Customer Satisfaction

壹、緒論

網際網路的興起，為傳統的投資交易模式帶來革命性的衝擊。隨著網路的日漸成熟與普及，電子商務已逐漸成為一個新的行銷通路。國內外證券金融業

者紛紛加入網路交易的行業，網路券商及電子銀行的成立，已成為時代的趨勢。透過證券公司網際網路的內容設計，投資人不但可以知道即時報價行情，大部份的券商還另外提供豐富的國內外財經新聞、理財相關資訊、及產業分析研究報告等網路服務。以投資人而言，相對傳統人工委託下單，「網路下單」

不但增加其使用便利性，不受時空地區限制，成本低，同時也是提供理財知識的新管道。

自 1995 年美國第一家網路下單券商 E*Trade 採行網路下單的交易方式後，其無疆界、無時差、及低成本的優點，迅速吸引許多潛在的投資人。1999 年 IDC (International Data Communication) 的統計資料顯示，美國網路下單的業務已經佔個人股票交易量的 43%，佔總交易量之 25%~30%。另外，根據 Jupiter Communications(1999) 的預測，到 2003 年網路交易帳戶將可達 2,040 萬戶，網路券商所可能掌握管理的資產，預計亦將由 1998 年的 4,150 億美元成長至 2003 年的超過 3 兆美元。同時，依據 Forrester Research(1999) 的預估，網路下單市場將會在五年內達到市場佔有率 40% 以上。因此從這些統計數字來看，網路下單交易未來將迅速發展。

以國內證券市場傳統生態而言，證券經紀商據點越多，市場競爭力就愈占優勢。但政府開放證券網路下單後，改變了經營據點決定市場佔有率的法則，未來網路下單業務經營出色與否，將直接影響券商的市場佔有率的升降。根據台灣證券交易所 2002 年的統計，國內網路下單開戶數從 1997 年 7 月的 5,169 戶成長至 2002 年 4 月的 216 萬人，網路下單佔總成交筆數的 8.26%。網路下單成交金額佔市場總成交金額比例從 1997 年 7 月的 0.01% 到 2002 年 4 月的 9.44%。截至 2002 年 4 月止，開辦網路下單業務的證券商已有 92 家，另外，隨著國內國際網路的普及化、資訊技術的成熟化，加上網路下單交易成本遠低於語音下單

及傳統式營業員接單模式，不少新成立券商及傳統券商們紛紛卯足全勁投入網路券商的行列，經過近五年的競爭，「大者恆大」的態勢已成形，至 2002 年四月前五大券商網路下單市場佔有率約為五成，市場上並出現第一家純粹從事網路交易的證券商（網路證券股份有限公司）。由這些統計數據，足見國內網路下單業務的潛在商機，隨著愈來愈多證券商投入，證券商在網路下單的競爭也益趨激烈。

Fornell(1992) 認為顧客滿意是整個交易過程的整體評價依據，Reichheld and Sasser(1990); Jacob(1994); Bolton(1998); Lambert(1998) 等學者指出，顧客滿意會影響企業的獲利能力，Cronin and Taylor(1992); Zeithaml and Bitner(1996); Ruyter, et al.(1997); Intter and Larcker(1998) 等學者發現，服務品質是影響顧客滿意度的最主要因素，而證券商透過虛擬的網際網路與顧客達成下單交易，此種虛擬的交易過程要提供高服務品質對券商而言更是一大考驗，因此，對網路下單服務品質之探討為值得研究的議題。

本研究針對證券網路下單服務品質進行分析。藉由問卷的方式，以目前從事網路下單顧客服務之顧客為問卷發放對象，瞭解現有網路下單顧客所認知的證券網路下單服務品質項目的重要度之構成因素及顧客對其網路下單服務品質項目所知覺的滿意度，並建立服務品質重要度 - 滿意度指標，藉此對於現有推行網路下單的券商提出建議。

綜合以上，本研究的目的可歸納為

以下幾點：

- 一、探討網路下單顧客所重視的網路下單服務品質之構成因素，以建立一套證券網路下單服務品質的重要度之構成因素。
- 二、探討網路下單顧客對於網路券商所提供服務品質項目的滿意度。並找出現有網路下單顧客所知覺證券網路下單服務品質項目的滿意度之構成因素並探討其相對重要性。
- 三、建立網路下單顧客之服務品質重要度 - 滿意度分析模式。

貳、文獻探討

一、網路券商之定義

根據 Gomez (1998) 的定義，網路下單券商是指透過網際網路 (Internet) 提供線上有價證券交易的券商。蕭富元 (1999) 認為網路下單券商，稱為線上交易券商 (Online Trading Stockbroker)，或網際網路券商 (Internet Stockbroker)。券商不提供營業廳，不提供營業員，所有的服務主要是透過虛擬的網路交易平台、和自動電話語音系統來接受投資人買賣證券的下單服務。目前財政部證券暨期貨管理委員會並未開放投資人由網際網路直接下單到證券交易所撮合電腦之網路下單交易，僅開放投資人以網際網路方式委託下單至證券商，由證券商

驗證完成客戶之委託後，再下至台灣證券交易所。

二、證券網路下單之優缺點及經營分析

蕭富元 (1999) 指出證券網路下單的優點如下：(1)下單程序簡化；(2)豐富的資料提供；(3)突破時間限制；(4)突破空間限制；(5)網路下單交易迅速；(6)精確性提高；(7)手續費折扣；(8)具自主性、隱密性。根據廖瑞榮 (1999) 分析，網路線上服務之缺點包括：(1)資料安全性的考量；(2)電腦主機當機的風險；(3)網路中斷造成交易失敗；(4)交易紛爭問題。黃翔園 (2000) 指出美國的證券公司分為三大類：(1)全方位服務券商 (Full-Service Broker)；(2)折扣券商 (Discount Broker)；(3)線上券商 (Online Broker)。馮震宇 (2001) 指出網路券商建制與維護成本都相對低廉，再加上無時差、無國界、24 小時都可交易的特色，使得網路券商透過低廉的手續費、便捷的交易管道、與提供其他增值服務 (如盤勢分析、即時報價、相關財經數據與資訊的提供等)，很快的就搶奪了傳統券商的經紀業務。

Trombly (2001)；Santini (2001) 認為美國網路證券下單市場，壟斷了大半市場，不少網路券商已經面臨虧損、裁員、客戶流失、退出市場等困境，而反觀我國網路券商市場亦有此趨勢，我國網路券商應有所警惕，以免重蹈覆轍，另根據 Peterson (2000)；Fan et al. (2000) 研究，美國網際網路大幅降低了搜尋成本，但同時也降低了顧客對券商的忠誠度，因此，證券網路下單顧客

服務品質是非常值得探討的議題。

三、服務品質

Crosby, et al. (1990) 服務品質是指受試者在享受過服務後，主觀的認知服務所帶給他的感受，認為銷售人員與顧客的關係品質決定雙方未來繼續交易的可能性，後來雖然 Lagace, et al. (1991) 將 Crosby, et al. (1990) 所提出的關係品質模式做修改，及 Fletcher, et al. (2000) 也發展出關係品質模式，皆是著重在實體企業對顧客之服務品質，Davis(1989) 曾將網路券商服務品質分為兩個構面：網站應用性及實用性。本研究認為應對網路下單顧客服務品質做更深入的研究。

Parasuraman, Zeithaml 與 Berry(以下簡稱 PZB) 在 1985 年所提出之「服務品質觀念性模式」，認為服務品質決定於顧客滿意度，並受消費者過去經驗與主觀知覺因素影響，所以服務業者的服務績效缺乏具體的評量標準，不易被客觀地評估。於是提出 5 缺口的服務品質績效與期望差距模式，並將消費者之知覺、心理、社會等因素，及管理者之知覺均納入考量，提供一完整詳盡之架構。PZB 三位學者在 1985 年發表 1 可供衡量服務品質之量表，稱為「SERVQUAL」量表。此量表以上述衡量服務品質之十項屬性為基礎，各發展出約十個構面，共計九十七個項目，以銀行、電器維修業、證券經紀商、及信用卡中心做為調查對象，進行調查分析，獲得一具有良好信度、效度、與低重覆度的因素結構；而 PZB 等人又於 1988 年，將十大服務品質因素精簡成五

大因素(有形性、可靠性、反應性、確實性、關懷性)共 22 個項目。

Carman (1990) 依據 P.Z.B (1988) 發展 SERVQUAL 量表所使用的程序，以四種不同的服務產業進行實證研究，得到 SERVQUAL 具有相當高的穩定性，但四種不同服務業的構面並不完全一致，且與 P.Z.B (1988) 的五項服務品質構面不盡相同，在服務品質的 SERVQUAL 量表中，雖然包含五大構面 22 個問題，但沒有提到任何有關「價格」的項目。Zeithaml 與 Binter (1996) 認為在服務品質的評量中，價格未被重視的主要原因是消費者缺乏明確的參考價值，然在國際網路發達的今日，參考價格之取得非常簡便。有鑑於此，建構一個完整的證券網路下單服務品質構面實有其必要性。因此，本研究將特別針對網路下單服務品質構面做分析，而且已將價格因素納入做更深入的探討，另外亦針對服務品質項目滿意度做進一步了解。

Marr (1986) 認為顧客導向的品質衡量法，較能發掘顧客的滿意與否，他提出十一項設計「定量之消費者滿意調查」的基本原則。這十一項原則為：(1) 應同時衡量消費者滿意程度並診斷公司優劣勢；(2)基本上以現有顧客為隨機抽樣調查的對象；(3)如能在抽出老顧客與新顧客以瞭解其看法的差異則更有利；(4)應以定期的連續調查為佳；(5)電話訪問為蒐集顧客意見的最佳方法；(6)應將顧客重複購買的意願、及願意將本公司推薦於他人的程度列入調查內容；(7)應包括所有影響消費者滿意程度與購買行為的產品屬性或服務屬性列入調查內容；(8)將各屬性的相對重要程度及本公司績效水準加以統計與分析，以「重要程度—

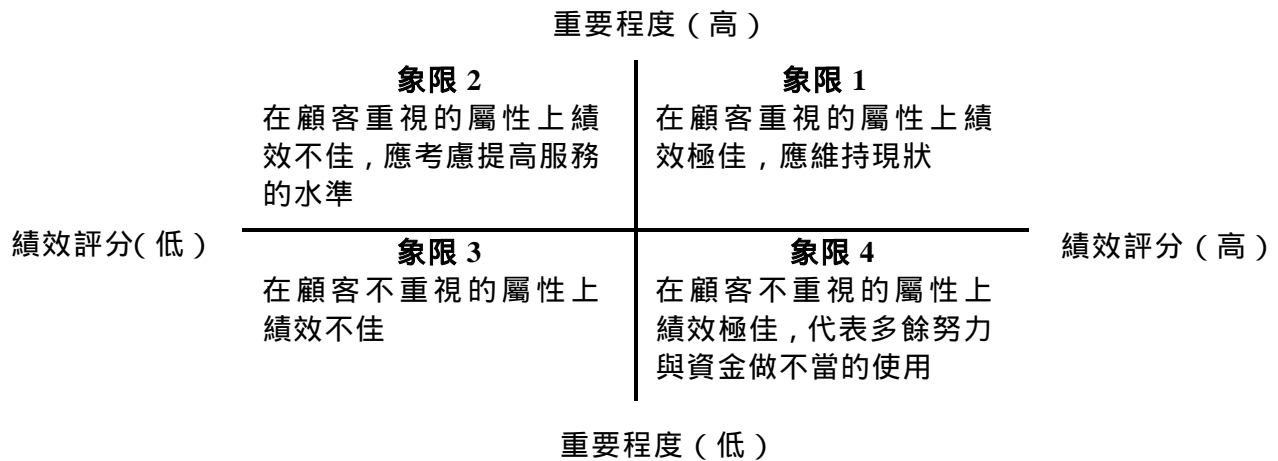


圖 1 屬性評估圖 (重要程度 - 績效水準座標圖) [Marr, 1986]

績效水準座標圖」繪出 (如圖 1 所示); (9)競爭之品質或顧客滿意指標，應作為公司在市場上建立相對品質定位之用; (10)提供管道以供顧客提出個人特定的問題; (11)將調查結果用於日常作業。Zeithaml 與 Bitner (1996) 提出「顧客知覺服務品質與顧客滿意度關係圖」以區隔這兩個概念，其中，定義服務品質包含顧客所知覺的五個服務品質因素，而滿意度則是較寬廣的受到服務品質、產品品質、價格以及情境因素、個人因素的影響。故本研究將以區隔的概念，將證券網路下單服務品質及顧客知覺的滿意度做分析，試圖建立顧客之服務品質重要度—滿意度分析模型。不僅對服務品質做另一層面之探討，也提供管理決策單位擬訂經營策略之工具。

參、研究方法

一、觀念架構

在過去文獻探討中，學者對不同產業進行實證研究服務品質構面並不完全一致，而且不同學者所得出之服務品質構面亦不盡相同。因此本研究根據 PZB 之研究結果，以 1985 年最初十大服務品質因素及 1988 年修正後五大因素為藍本，並適度增加符合國內網路下單證券服務品質因素變項，加以分析。並透過 Marr (1986) 的服務品質衡量法，建構服務品質重要度—滿意度分析模型，利用此模型來評估該個案證券公司現有顧客對於各網路下單服務品質項目之現況。綜合以上觀點，本研究提出圖 2 的觀念性架構。

二、問卷設計

本研究之問卷「證券網路下單服務品質項目之重要度與滿意度問卷」，針對現有證券網路下單顧客進行調查。以

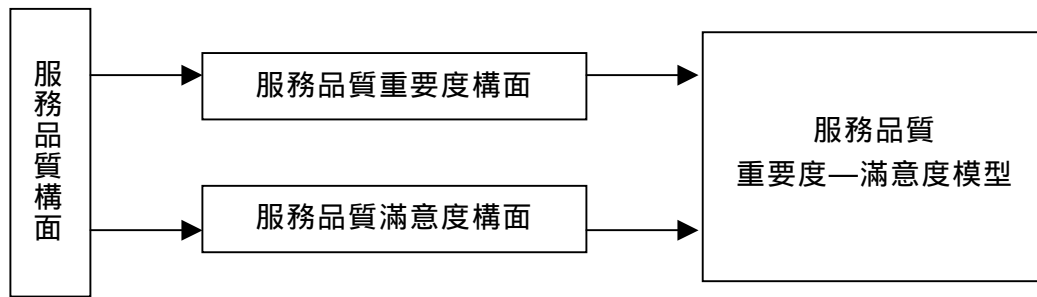


圖 2 觀念性研究架構

PZB 的二十二個項目為基礎，並綜合參考國內外有關證券網路下單服務之研究（Gomez, 1998, 張益豪, 1999, 江秋靜, 2000）而擬出問卷初稿，且交付個案證券公司網路下單部門主管及投資人進行前測，將問卷中語意不清，不符合業界一般用語及不適之處加以刪除或修正為第一階段，然後進行第二階段問卷發放並作分析，再度刪除或修改其中語意較不明確的項目，並刪除特徵值小於一的項目，而得二十五項證券網路下單服務品質項目再做第三階段正式問卷調查。其中問卷其內容及衡量尺度如下：

(一) 證券網路下單服務品質項目重要度與滿意度的評估

本部份包含二十五項證券網路下單服務品質項目，每一個項目依李克特式量表（Likert-type Scale）的十點量表為作答衡量尺度，並請受試者依問項填答所認知的重要度，與此項目在該個案公司所知覺到該項目的滿意度。

(二) 信度與效度

信度是指研究資料的可靠性，而效度是指研究結果的正確性。張紹勳等人

（2000）指出 Cronbach's α 係數是最常被用來評定態度量表的信度分析，所以本研究採用 Cronbach's α 係數來衡量信度， α 係數值愈大，表示內部一致性愈高，該因素愈足以代表該部份的變數，Cuieford（1965）認為 α 係數大於 0.7 表示高信度，小於 0.35 表示拒絕其信度；Nunnally（1967）建議 Cronbach's α 係數值至少需大於或等於 0.7 才是可以接受的信度範圍。本研究採用內容效度來判斷問卷的有效性，即問卷內容要能代表原有主題之內容意義。所以本研究由相關理論文獻整理彙總，並參考類似研究者之問卷架構，並與個案證券公司網路下單部門主管的修改與確認，以達到內容效度。關於建構效度之衡量，Kerlinger（1996）指出可使用各項分數與總分之間的項目相關係數，只要相關係數達 0.5 以上，即可稱為高效度，因此本研究將以因素分析結果之共同性（Communality）來檢定建構效度。

(三) 抽樣方法

本研究問卷之抽樣方式，問卷經前測修正後，在第二階段問卷發放部分為便利抽樣，顧客樣本的選擇只考慮到接

近性的便利，所以針對國立東華大學校內現有進行證券網路下單的師生及個案公司便利抽樣共 200 人做第二階段分析，第三階段正式問卷調查的抽樣方式採用簡單隨機抽樣。以個案證券公司現有證券網路下單顧客為基準，隨機抽樣現有證券網路下單顧客作為問卷發放對象，問卷發放則是由個案證券公司以電子郵件 (E-mail) 方式隨機抽樣，轉寄問卷給該個案證券公司現有證券網路下單顧客填答，並逐一刪除廢卷，總計最後獲得 892 份有效問卷。

四、分析方法

本研究採用的研究方法如下：

- (一) 文獻分析法：蒐集與整理國內外學者以證券網路下單為研究主體之相關研究資料，並欲從顧客的角度為出發點提出本研究的研究方向。
- (二) 調查法：藉由問卷調查中獲得重要的證券網路下單服務品質水準及問題，深入瞭解顧客所重視的證券網路下單服務品質的重要度構面，提供服務品質項目的重要度指標，以作為證券業進入、或經營證券網路下單業務之參考依據。然後再評估該個案公司在顧客所關切的證券網路下單服務品質項目進行滿意度調查，才能真正瞭解公司執行網路下單服務品質的狀況。
- (三) 統計方法 (多變量分析法)：本研究以SPSS套裝軟體做為問卷資料的分析工具，所採取的資料分析方法有標準化、T檢定、卡方檢定、因素分析、信度與效度分析、變異數分析、集群

分析、及區別分析。

肆、資料分析與研究結果

一、證券網路下單服務品質項目重要度分析

(一) 證券業網路下單服務品質項目重要度分析

為求瞭解顧客對於證券網路下單服務品質項目重視度上的看法，本研究針對證券網路下單服務品質項目，以問卷形式求得顧客對於證券業網路下單服務品質項目的重要分數。該分數依李克特式量表 (Likert-type Scale) 的十點量表為作答衡量標準，並以問卷之重要度項目為輸入變數，根據顧客對每一項服務品質之重視程度，求出該變項的平均數，以探討證券業網路下單顧客所重視的服務品質項目，並按照重要度分數平均值加以排列。其中以個人資料隱私、交易的安全性、及資料正確性為重要度前三名，值得網路證券業者注意。整體而言，二十五個證券業網路下單服務品質項目，從顧客的角度而言都具有一定之重要性存在。

(二) 證券網路下單服務品質項目重要度因素分析

為求瞭解顧客對於證券網路下單服務品質項目中所重視的服務品質構面，利用因素分析，找出顧客所重視的證券網路下單服務品質構面。以二十五題證券網路下單服務品質項目問卷的重要度

表 1 顧客認知證券網路下單服務品質項目重要度之因素內容及因素負荷量

因素代號	變數名稱	因素負荷量	特徵值	解釋變異量	累積解釋變異量
因素一	Q2. 完善規劃交易安全與良好的風險控管	0.769	3.000	12.00%	12.00%
	Q1. 網站系統穩定	0.727			
	Q6. 系統故障立即維修處理	0.654			
	Q3. 確保顧客網路個人資料的隱私	0.589			
	Q13. 委託下單穩定快速	0.562			
	Q17. 正確即時的報價系統	0.511			
因素二	Q15. 下單功能多樣性 (如：多筆下單、多帳號下單)	0.653	2.909	11.64%	23.64%
	Q18. 申請網路下單的手續簡便	0.648			
	Q16. 畫面擺置簡單明瞭	0.642			
	Q12. 多元化網上金融商品交易 (如：債券、選擇權、期貨、基金)	0.606			
	Q7. 網路交易即時主動回報 (如：e-mail 成交回報)	0.505			
	Q5. 即時解答投資人的疑惑 (如：電子郵件、留言的回覆)	0.395			
因素三	Q23. 營業員的服務態度	0.795	2.298	9.19%	32.83%
	Q22. 營業員必須要有專業的理財知識	0.642			
	Q21. 暢通的顧客抱怨管道 (如：0800 免付費電話、留言版、電子郵件位址)	0.490			
因素四	Q20. 足夠頻寬執行下單交易與查詢功能	0.732	2.230	8.92%	41.75%
	Q19. 網站連線快捷	0.697			
	Q14. 下單畫面容易操作	0.549			
	Q24. 系統線上查詢服務 (如：個股查詢、個人資料查詢)	0.460			
因素五	Q8. 網頁內容即時更新 (如：晨訓、研究報告、買賣超、主力進出、法人動向)	0.767	2.215	8.86%	50.61%
	Q4. 網頁提供足夠的研究報告與市場資訊	0.676			
	Q25. 豐富的網站資訊 (如：相關財經新聞、技術分析線圖、公司財務報表)	0.656			
因素六	Q9. 手續費折扣	0.763	1.647	6.59%	57.20%
	Q10. 優惠的促銷活動	0.743			
	Q11. 針對不同顧客的需要提供個人化的投資服務 (如：提供個人化網頁、投資組合建議及試算)	0.422			

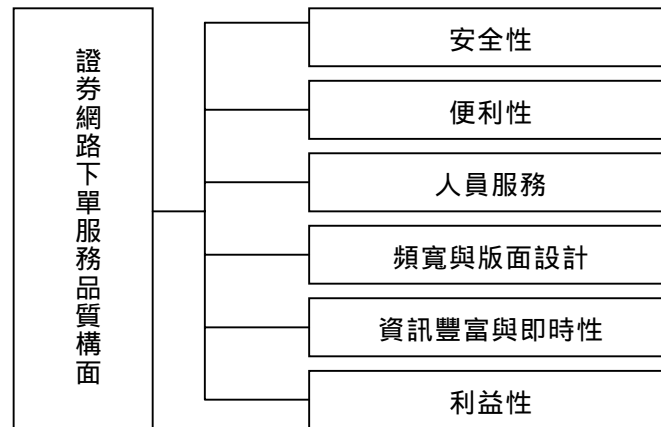


圖 3 證券業網路下單服務品質項目重要度構面

為輸入變數，首先進行 Bartlett's 球體檢定，發現其近似卡方值為 7383.55，顯著水準達 0.000，且 Kaiser-Meyer-Olki 度量值達 0.917，顯示本研究抽樣資料效果極佳，適合進行因素分析。以主軸法（Method of Principal Axes）中的主成份分析法（Principal Component Analysis）進行因素分析，並以直交轉軸（Orthogonal Rotation）的變異數最大法（Varimax）進行轉軸，萃取特徵值大於 1 的因素；共計萃取出六個顧客覺得重視的構面因素，其累積解釋變異量為 57.20%，將各因素分析結果整理於表 1。

經本研究因素分析結果，將顧客所認知重要的證券網路下單服務品質分為六個構面，合計有二十五個評估項目；各因素的命名分別為「安全性」、「便利性」、「人員服務」、「頻寬與版面設計」、「資訊豐富與即時性」、「利益性」。

(三) 信度與效度分析

資料經過因素分析之後，為確保因素構面的信度與效度，針對上述六個因

素來檢定其因素是否具有可信度，同時利用共同性（Communality）來檢定建構效度，分析結果整理如表 2 所示。

由表 2 可知，除構面「利益性」外，其他各構面的信度 Cronbach's Alpha 值均大於 0.7，而整體問卷信度更高達 0.90，其所呈現的信度值均達水準之上，故該因素內的服務品質項目足以代表該因素構面，顯示本研究問卷的衡量項目具有相當的一致性與穩定性，可知本問卷之信度相當高。而服務品質項目重要度之共同性方面，除了 Q5、Q7、Q11、Q12、Q13 的共同性未達 0.5 的高效度標準外，其餘的服務品質問項之共同性皆大於 0.5，所以本研究的問卷有相當高的建構效度。

(四) 證券業網路下單服務品質模式之構建

本研究經過表 2 得到六個顧客所認知重要的證券網路下單服務品質構面，並經由信度與效度之檢定分析，根據其問項特徵，得到證券網路下單服務品質

表 2 證券業網路下單服務品質項目重要度之因素信度與效度分析表

因素名稱	變數名稱	Cronbach's Alpha	共同性 (Community)	
			Initial	Extraction
安全性 (因素一)	Q2. 完善規劃交易安全與良好的風險控管	0.791	1	0.617
	Q1. 網站系統穩定		1	0.565
	Q6. 系統故障立即維修處理		1	0.566
	Q3. 確保顧客網路個人資料的隱私		1	0.512
	Q13. 委託下單穩定快速		1	0.482
	Q17. 正確即時的報價系統		1	0.528
便利性 (因素二)	Q15. 下單功能多樣性 (如：多筆下單、多帳號下單)	0.746	1	0.545
	Q18. 申請網路下單的手續簡便		1	0.518
	Q16. 畫面擺置簡單明瞭		1	0.523
	Q12. 多元化網上金融商品交易 (如：債券、選擇權、期貨、基金)		1	0.488
	Q7. 網路交易即時主動回報 (如：e-mail 成交回報)		1	0.412
	Q5. 即時解答投資人的疑惑 (如：電子郵件、留言的回覆)		1	0.447
人員服務 (因素三)	Q23. 營業員的服務態度	0.724	1	0.723
	Q22. 營業員必須要有專業的理財知識		1	0.635
	Q21. 暢通的顧客抱怨管道 (如：0800 免付費電話、留言板、電子郵件位址)		1	0.507
頻寬與版面設計 (因素四)	Q20. 足夠頻寬執行下單交易與查詢功能	0.745	1	0.661
	Q19. 網站連線快捷		1	0.622
	Q14. 下單畫面容易操作		1	0.605
	Q24. 系統線上查詢服務 (如：個股查詢、個人資料查詢)		1	0.514
資訊豐富與即時性 (因素五)	Q8. 網頁內容即時更新 (如：晨訓、研究報告、買賣超、主力進出、法人動向)	0.744	1	0.702
	Q4. 網頁提供足夠的研究報告與市場資訊		1	0.646
	Q25. 豐富的網站資訊 (如：相關財經新聞、技術分析線圖、公司財務報表)		1	0.633
利益性 (因素六)	Q9. 手續費折扣	0.621	1	0.687
	Q10. 優惠的促銷活動		1	0.694
	Q11. 針對不同顧客的需要提供個人化的投資服務 (如：提供個人化網頁、投資組合建議及試算)		1	0.465

項目的重要度構面(如圖3所示),以作為現有、或新進的證券商執行網路下單服務品質的參考依據,期望在有限的企業資源下做最有效的運用。

二、證券網路下單服務品質項目滿意度分析

(一) 證券網路下單服務品質項目滿意度分析

為了瞭解顧客對於該個案公司現階段網路下單服務品質項目滿意度上的看法,我們針對這二十五個證券網路下單服務品質項目,以問卷形式求得顧客對於證券網路下單服務品質項目的滿意分數,該分數依李克特式量表(Likert-type Scale)的十點量表為作答衡量標準,以問卷之滿意度項目為輸入變數,根據顧客對每一項服務品質項目之滿意度,求出該變項的平均數,並按照滿意度分數之平均值高低加以排列。其中以個人資料隱私、交易的安全性、及資料正確性為滿意度前三名。

(二) 證券網路下單服務品質項目滿意度因素分析

為求瞭解顧客對於證券網路下單服務品質項目中所知覺到的服務品質水準,利用因素分析,找出顧客所知覺到的證券網路下單服務品質項目的滿意度構面,並探討其相對重要性。

以二十五題證券網路下單服務品質項目問卷的滿意度項目為輸入變數,首先進行Bartlett's球體檢定,發現其近似卡方值為11850.61,顯著水準達0.000,且Kaiser-Meyer-Olki度量值達0.957,顯

示本研究抽樣資料效果極佳,適合進行因素分析。以主軸法(Method of Principal Axes)中的主成份分析法(Principal Component Analysis)進行因素分析,並以直交轉軸(Orthogonal Rotation)的變異數最大法(Varimax)進行轉軸,萃取特徵值大於1的因素,共計萃取出三個滿意構面因素,其累積解釋變異量為55.10%,將各因素分析結果整理於表3。

經本研究因素分析結果,將證券網路下單服務品質項目的滿意度分為三個構面,合計有二十五個評估項目;各因素的命名分別為「下單交易過程」、「附加服務內容」、「交易安全性與交易後服務」。

(三) 信度與效度分析

資料經過因素分析之後,為確保因素構面的信度與效度,針對上述三個因素來檢定其因素是否具有可信度,同時利用共同性(Communality)來檢定建構效度,分析結果整理顯示於表4。

由表4可得知,各構面的信度Cronbach's Alpha值均大於0.7,而整體問卷信度更高達0.95,其所呈現的信度值均達水準之上,故該因素內的服務品質項目滿意度足以代表該因素構面,顯示本研究問卷的衡量項目具有相當的一致性與穩定性,可知本問卷之信度相當高。而服務品質項目滿意度之共同性方面,除了Q3、Q4、Q7、Q18、Q24、Q25的共同性未達0.5的高效度標準外,其餘的服務品質問項之共同性皆大於0.5,所以本研究的問卷有相當高的建構效度。

三、集群分析(Cluster Analysis)

表 3 顧客知覺到證券網路下單服務品質項目滿意度之因素內容及因素負荷量

因素代號	變數名稱	因素負荷量	特徵值	解釋變異量	累積解釋變異量
下單交易過程	Q14.下單畫面容易操作	0.751	5.274	21.10%	21.10%
	Q20.足夠頻寬執行下單交易與查詢功能	0.704			
	Q17.正確即時的報價系統	0.680			
	Q19.網站連線快捷	0.676			
	Q13.委託下單穩定快速	0.670			
	Q18.申請網路下單的手續簡便	0.592			
	Q1. 網站系統穩定	0.579			
	Q16.畫面擺置簡單明瞭	0.563			
	Q15.下單功能多樣性(如:多筆下單、多帳號下單)	0.559			
	Q24.系統線上查詢服務(如:個股查詢、個人資料查詢)	0.442			
附加服務內容	Q10.優惠的促銷活動	0.790	4.297	17.19%	38.29%
	Q9. 手續費折扣	0.701			
	Q11.針對不同顧客的需要提供個人化的投資服務(如:提供個人化網頁、投資組合建議及試算)	0.699			
	Q12.多元化網上金融商品交易(如:債券、選擇權、期貨、基金)	0.598			
	Q8. 網頁內容即時更新(如:晨訓、研究報告、買賣超、主力進出、法人動向)	0.501			
	Q4. 網頁提供足夠的研究報告與市場資訊	0.491			
	Q25.豐富的網站資訊(如:相關財經新聞、技術分析線圖、公司財務報表)	0.467			
交易安全性與交易後服務	Q23.營業員的服務態度	0.646	4.203	16.81%	55.10%
	Q5. 即時解答投資人的疑惑(如:電子郵件、留言的回覆)	0.635			
	Q22.營業員必須要有專業的理財知識	0.609			
	Q3. 確保顧客網路個人資料的隱私	0.575			
	Q2. 完善規劃交易安全與良好的風險控管	0.568			
	Q21.暢通的顧客抱怨管道(如:0800 免付費電話、留言版、電子郵件位址)	0.567			
	Q7. 網路交易即時主動回報(如:e-mail 成交回報)	0.538			
Q6. 系統故障立即維修處理	0.538				

表 4 證券網路下單服務品質項目滿意度之因素信度與效度分析表

因素名稱	變數名稱	Cronbech's Alpha	共同性 (Community)	
			Initial	Extraction
下單交易過程 (因素一)	Q14.下單畫面容易操作	0.903	1	0.633
	Q20.足夠頻寬執行下單交易與查詢功能		1	0.673
	Q17.正確即時的報價系統		1	0.570
	Q19.網路連線快捷		1	0.599
	Q13.委託下單穩定快速		1	0.589
	Q18.申請網路下單的手續簡便		1	0.483
	Q1. 網站系統穩定		1	0.511
	Q16.畫面擺置簡單明瞭		1	0.563
	Q15.下單功能多樣性(如:多筆下單、多帳號下單)		1	0.550
	Q24.系統線上查詢服務(如:個股查詢、個人資料查詢)		1	0.445
附加服務內容 (因素二)	Q10.優惠的促銷活動	0.864	1	0.655
	Q9. 手續費折扣		1	0.572
	Q11.針對不同顧客的需要提供個人化的投資服務(如:提供個人化網頁、投資組合建議及試算)		1	0.600
	Q12.多元化網上金融商品交易(如:債券、選擇權、期貨、基金)		1	0.547
	Q8. 網頁內容即時更新(如:農訓、研究報告、買賣超、主力進出、法人動向)		1	0.511
	Q4. 網頁提供足夠的研究報告與市場資訊		1	0.499
	Q25.豐富的網站資訊(如:相關財經新聞、技術分析線圖、公司財務報表)		1	0.489
交易安全性與交易後服務 (因素三)	Q23.營業員的服務態度	0.863	1	0.517
	Q5. 即時解答投資人的疑惑(如:電子郵件、留言的回覆)		1	0.601
	Q22.營業員必須要有專業的理財知識		1	0.584
	Q3. 確保顧客網路個人資料的隱私		1	0.494
	Q2. 完善規劃交易安全與良好的風險控管		1	0.547
	Q21.暢通的顧客抱怨管道(如:0800 免付費電話、留言板、電子郵件位址)		1	0.550
	Q7. 網路交易即時主動回報(如:e-mail 成交回報)		1	0.456
Q6. 系統故障立即維修處理	1	0.535		

表 5 證券網路下單服務品質項目滿意度因素區隔樣本分析表

區隔	一	二	三	合計
樣本數	348	387	157	892
百分比	39.0%	43.4 %	17.6 %	100 %

表 6 證券網路下單服務品質之集群各構面上的比較分析及命名

區隔名稱	觀測值個數 N	因素分析	平均值
區隔一 高服務品質認知群	348	下單交易過程因素	8.53
		附加服務內容因素	7.93
		交易安全性與交易後服務因素	8.52
區隔二 中服務品質認知群	387	下單交易過程因素	7.48
		附加服務內容因素	6.13
		交易安全性與交易後服務因素	7.30
區隔三 低服務品質認知群	157	下單交易過程因素	5.78
		附加服務內容因素	4.49
		交易安全性與交易後服務因素	5.52

經由顧客對證券網路下單服務品質項目滿意度之萃取因素為分群變數，對顧客進行分群，找出明顯區分的地方作為分群的基礎群數，而各區隔樣本分佈如表 5 所示。

經過集群分析的結果，可以很明確地區分成三個區隔群，表示根據因素分析結果所做的分群效果相當好，將顧客認知服務的型態分成三大群，利用集群在各構面上的分析比較，可找出三個集群的特性，並依其特性分別命名為「高服務品質認知群」、「中服務品質認知群」、「低服務品質認知群」，如表 6 所示。

四、區別分析 (Discriminant Analysis)

資料經過集群分析之後，為了檢定分群的效度，將分群的結果運用區別分

析 (Discriminant Analysis) 來瞭解集群的效度及集群的穩定性，並藉此一分群的結果來區分及比較所有顧客知覺到證券網路下單服務品質的差異情形，因此對上述三個因素構面所做的集群分析再作區別分析，其分析結果如表 7 所示。

在區別分析中，為了檢定區別力是否良好，可利用下列二個統計量判斷：

$$(1) \text{正確率 (Hit Raatio)} = \frac{\text{每群正確樣本數}}{\text{總樣本數}} \\ = \frac{347 + 382 + 157}{892} = 99.33\%$$

$$(2) \text{Press's } Q = \frac{\{\text{總樣本數} - (\text{正確樣本數} \times \text{群體數})\}^2}{\text{總樣本數} \times (\text{群體數} - 1)} \\ = \frac{\{892 - (886 \times 3)\}^2}{892 \times (3 - 1)} = 1748.18$$

由表 7 可知，正確率為 99.33%，Press's Q 值為 1748.18，明顯大於 6.63 (自由度為 1 且顯著水準 = 0.01 之 ² 臨界

表 7 實際分群與理論分群之交叉列表

實際分群	理論分群			合計
	高服務品質認知群	中服務品質認知群	低服務品質認知群	
高服務品質認知群	347 (99.71 %)	1 (0.29 %)	0 (0 %)	348 (100 %)
中服務品質認知群	3 (0.78 %)	382 (98.70 %)	2 (0.52 %)	387 (100 %)
低服務品質認知群	0 (0 %)	0 (0 %)	157 (100 %)	157 (100 %)
合計	350 (39.24 %)	383 (42.93 %)	159 (17.83 %)	892 (100 %)

註：其中()為正確率百分比

表 8 區隔顧客對於證券網路下單服務品質因素之變異數分析

因素名稱	第一群 平均值 (N=348)	第二群 平均值 (N=387)	第三群 平均值 (N=157)	F 值	p 值	Duncan 檢定
下單交易過程	8.53	7.48	5.78	730.2*	0.000**	1,2 1,3 2,3
附加服務內容	7.93	6.13	4.49	1003.2*	0.000**	1,2 1,3 2,3
交易安全性與交易後服務	8.52	7.30	5.52	838.3*	0.000**	1,2 1,3 2,3

註：*表示 $F_{0.95}(2,892) > 3.00$ 有顯著差異；**表示 $P < 0.05$ 有顯著差異

第一群為高服務品質認知群；第二群為中服務品質認知群；第三群為低服務品質認知群

值)，由正確率及 Press's Q 值來看，可知上述分群方法的結果具有顯著的鑑別效率，因此將資料分成三群相當適合。接下來，再以變異數分析來檢定各集群在各構面因素上是否有顯著差異，整理如表 8 所示。

根據表 8 結果顯示，說明如下：

(一) 下單交易過程因素

在下單交易過程因素上，因為 F 值 = 730.2 與 p 值 = 0.000 均達到顯著水準，

且 Duncan 檢定的結果也顯示此三集群的平均值兩兩間皆有顯著差異存在，亦即表示高、中、低服務品質認知群在所知覺到交易過程因素有顯著的差異存在，其中滿意度的高低依次為「高服務品質認知群」、「中服務品質認知群」及「低服務品質認知群」。

(二) 附加服務內容因素

在附加服務內容因素因素上，F 值 = 1003.2 與 p 值 = 0.000 均達到顯著水準，且 Duncan 檢定的結果也顯示此三集群的

平均值兩兩間皆有顯著差異存在，亦即表示高、中、低服務品質認知群在所知覺到附加服務內容因素有顯著的差異存在，其中滿意度的高低依次為「高服務品質認知群」、「中服務品質認知群」及「低服務品質認知群」。

(三) 交易安全性與交易後服務因素

在交易安全性與交易後服務因素上，F 值= 838.3 與 p 值= 0.000 均達到顯著水準，且 Duncan 檢定的結果也顯示此三集群的平均值兩兩間皆有顯著差異存在，亦即表示高、中、低服務品質認知群在所知覺到交易安全性與交易後服務因素有顯著的差異存在，其中滿意度的高低依次為「高服務品質認知群」、「中服務品質認知群」及「低服務品質認知群」。

由表 7 變異數分析及 Duncan 檢定的結果，可以看出不同區隔顧客群對所知覺到服務品質因素之三個認知構面皆有顯著差異存在。換言之，每一區隔顧客群在證券網路下單服務品質的三個因素認知上，均存在顯著差異。

另外，在高、中、低服務品質認知群中，服務品質滿意度的順序皆相同，以下單交易過程最高，其次為附加服務內容，再次為交易安全性與交易後服務，顯示證券公司應再加強網路下單附加服務內容及交易安全性與交易後服務以提昇整體服務品質滿意度。

五、證券網路下單服務品質項目重要度—滿意度模型分析

本研究透過 Marr (1986) 的服務品質衡量法—屬性評估圖 (重要程度—績效

水準座標圖)，以建立服務品質重要度—滿意度模型，更進一步來評估該個案證券公司現有顧客對於各網路下單服務屬性的現況分析。首先，利用本研究問卷二十五項證券網路下單服務品質項目中，將顧客所認知的服務品質重要度平均分數予以標準化，與顧客所知覺到的服務品質滿意度平均分數予以標準化。

根據 Marr (1986) 的服務品質衡量方式，將二十五項證券網路下單服務品質的相對重要度及顧客知覺到的滿意度 (可視為本公司績效水準) 經過標準化後之平均分析，以「重要度—滿意度座標圖」繪出，如圖 4 所示。並將圖 4 中，各證券網路下單服務品質項目與圖中所區隔出四個象限的含意加以說明。

(一) 第一象限 (高滿意度、高重要度)

第一象限是顧客對於證券網路下單服務屬性，認知到的重要度高且知覺到的滿意度也高的區域，表示該個案證券公司這幾個項目在顧客所重視的服務屬性上表現極佳，顧客滿意度尚高，應維持現狀。第一象限中包含 Q1、Q2、Q3、Q6、Q13、Q14、Q17、Q19、Q20、Q22、Q23、Q24、Q25，如表 9 所示。

其中，Q6 滿意度近似於零，表示顧客覺得該項目的重要度高，但並沒有特別知覺到很滿意或很不滿意；而 Q22 的重要度近乎零，所知覺到的滿意度還不錯。

(二) 第二象限 (低滿意度、高重要度)

第二象限是顧客對於證券網路下單服務屬性，認知到的重要度高但是所知

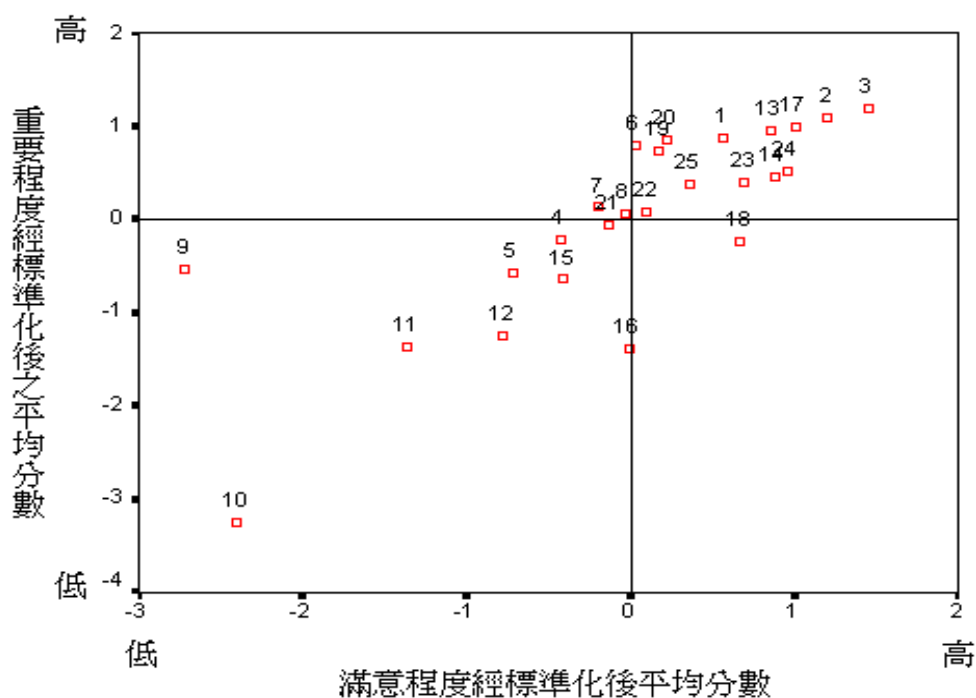


圖 4 證券網路下單服務屬性評估圖（重要程度-滿意程度座標圖）

表 9 第一象限證券網路下單服務品質問項項目

序號	問項代號	問項內容
1	Q1	網站系統穩定
2	Q2	交易安全與風險控管
3	Q3	確保顧客個人資料隱私
4	Q6	系統故障立即處理
5	Q13	委託下單穩定快速
6	Q14	下單畫面容易操作
7	Q17	正確即時報價系統
8	Q19	網站連線快捷
9	Q20	足夠頻寬執行下單交易
10	Q22	營業員有專業理財知識
11	Q23	營業員服務態度
12	Q24	提供系統系統線上查詢服務
13	Q25	豐富網站資訊

表 10 第二象限證券網路下單服務品質問項項目

序號	問項代號	問項內容
1	Q7	網路交易即時主動回報
2	Q8	網頁內容即時更新

表 11 第三象限證券網路下單服務品質問項項目

序號	問項代號	問項內容
1	Q4	提供研究報告與市場資訊滿意度
2	Q5	即時解答投資人疑惑滿意度
3	Q9	手續費折扣滿意度
4	Q10	優惠的促銷活動
5	Q11	針對顧客需要，提供個人化投資服務
6	Q12	多元化線上金融商品交易
7	Q15	下單功能多樣性滿意度
8	Q16	畫面擺置簡單明瞭
9	Q21	暢通的顧客抱怨管道

表 12 第四象限證券網路下單服務品質問項項目

序號	問項代號	問項內容
1	Q18	申請網路下單手續簡便

覺到的滿意度低的區域，表示該個案證券公司這幾個項目在顧客所重視的服務屬性上表現不佳，應考慮提高品質水準。第二象限包含 Q7 與 Q8，如表 10 所示。表示這二項還需再加強。

(三) 第三象限(低滿意程度、低重要程度)

第三象限是顧客對於證券網路下單服務屬性，認知到的重要度低且知覺到的滿意度也低的區域，表示這幾個項目是顧客所不重視的服務屬性，且個案證券公司在這幾個服務屬性上表現不佳。第三象限包含 Q4、Q5、Q9、Q10、Q11、Q12、Q15、Q16、Q21，如表 11 所示。其中，Q16 滿意度近似於零，表示顧客覺得該項目的重視程度不高，且並沒有

特別知覺到很滿意或很不滿意；Q21 的重要度近乎零，所知覺到的滿意度還不錯；值得注意的是 Q9、Q10、Q11 滿意度與重視程度皆低。而 Q9、Q10、Q11 在本研究中歸類為利益因素，也印證了 P.Z.B 三位學者所提出之「ZERVQVAL」量表中並未將價格項目列入的合理性。

(四) 第四象限(高滿意度、低重要度)

第四象限是顧客對於證券網路下單服務屬性，認知到的重要度低且知覺到的滿意度高的區域，表示個案證券公司在顧客所不重視的服務屬性上表現極佳，代表多餘的努力與資金作了不當的運用。第四象限包含 Q18，如表 12 所示。

伍、結論與建議

一、結論

本研究的實證分析結果發現證券網路下單服務品質項目共計 25 項，就重要度而言，包含六大服務品質重要度構面因素，計有安全性、便利性、人員服務、頻寬版面設計、資訊豐富與即時性、及利益性等六個現有網路下單顧客所重視的構面因素。在 25 個服務品質項目滿意度因素，可分為執行下單交易過程、附加服務內容、交易安全性與交易後服務等三大構面，而且，高、中、低服務品質認知顧客群，在證券網路下單服務品質之滿意程度的三個構面認知上，均存在顯著差異。另外，服務品質項目中，個人資料隱私、交易的安全性及資料正確性，在顧客的重視程度與滿意程度上皆為前三名。

在證券網路下單服務品質項目重要度與滿意度綜合分析方面，二十五個服務品質屬性當中，落在服務品質重要度—滿意度模型，第一象限（高滿意度、高重要度）共計十三項，表示此十三項服務品質屬性是顧客覺得重要，而且也覺得滿意，表示該個案證券公司在這十三項服務品質應當要繼續維持。另外，值得我們注意的是安全性的六個服務品質項目及頻寬版面設計的四個服務品質項目，皆落在此象限中，因此，網路證券商應特別注意這兩個構面。落在第二象限（低滿意度、高重要度）共計兩項，為網路交易即時主動成交回報（Q7）和網頁內容即時更新（Q8），這兩項是顧

客覺得重要，但不滿意，應視為網路券商優先改善的項目，個案公司所做的顯然還未達到顧客心中滿意的標準，值得該公司相關負責單位注意改進。另外，落在第三象限（低滿意度、低重要度）共計九項，是顧客覺得較不重要，也不滿意，因此，網路券商不應浪費過多的資源在該項目上面，更進一步的我們發現本研究所歸類的服務品質構面中的利益因素，皆落在此象限。落在第四象限（高滿意度、低重要度）只有一項，為申請網路下單手續簡便（Q18），是顧客對於證券網路下單服務屬性，認知到的重要度低且知覺到的滿意度高的區域，表示個案證券公司在顧客所不重視的服務屬性上表現極佳，表示網路證券商資源的浪費，多餘的努力與資金作了不當的運用。

綜上所述本研究將第一象限視為優勢保持區，落在此象限的服務品質項目應特別注意，並投入適當資源以保持競爭優勢；第二象限視為優先改善區，落在此象限的服務品質項目應優先投入資源改進；第三象限不明問題區，落在此象限的服務品質項目在投入資源實應審慎控制與評估；第四象限視為過度滿意區，落在此象限的服務品質項目已投入過多資源造成資源扭曲應立刻節制。

二、建議

（一）對企業界之建議

現在台灣券商的經營方式已不像傳統方式，以增加營業據點和營業員的人脈來提昇市場佔有率，而是必須強調服務品質。不管證券市場的大環境再怎麼

變，異業結盟，或者是交易金融商品的多元化，或是交易方式的多元化，唯有從顧客的觀點，去探討顧客所要的服務，才能真正瞭解顧客，進而提昇顧客的服務品質，也才能在競爭激烈的證券行業中脫穎而出。

不同服務業的服務品質構面並不完全相同，因此企業在評估本身的服務品質時應慎選合適的衡量工具，以免在收集服務品質資料時發生嚴重誤差，而下了錯誤的決策，本研究經由三階段所發展出的服務品質項目共計 25 項，分為六個構面，有相當高的信度與效度，對證券商而言應有相當參考價值。

企業在分配有限資源時應以效益最大化為原則，除了質化資料外，也應參考量化的資料以了解本身所處之競爭地位，進而擬訂策略，本研究建構之服務品質重要度—滿意度模型，應可做為網路券商擬訂經營策略工具。

(二) 後續研究之建議

本研究以嚴謹的計量方法特別針對網路下單服務品質項目做了深入的探討，而後續研究者可更進一步的以前幾大網路券商為合作對象，以獲更多投資人的資料，並做不同券商之比較；另外投資人對服務品質項目的評量可能會隨著時間的變化而有所改變，本研究以橫斷面的方式對投資人做問卷調查以收集資料，因此，以長期時間的分析就縱斷面來探討服務品質項目的變化應是值得研究的方向。

參考文獻

一、中文部分

1. 江秋靜(2000), 電子商務導入對證券產業經營之衝擊—台灣電子券商之現況分析，長庚大學管理學研究所碩士論文。
2. 張益豪(1999), 網路券商之金融服務業革命—以美國網路券商為例，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
3. 張紹勳、張劭評、林秀娟(2000), SPSS FOR Windows 統計分析：初等統計與高等統計第四版，台北，松崗電腦圖書資料股份有限公司。
4. 馮震宇(2001), E 時代證券商法律風險與規範探討(上)，證券暨期貨管理，19(1)。
5. 黃翔園(2000), 台灣地區網路證券商經營績效之實證研究—以資料包絡分析法，朝陽大學財務金融研究所碩士論文。
6. 廖瑞榮(1999), 提升企業網際網路線上服務品質之研究 - 以證券經紀業為例，台灣大學資訊管理研究所碩士論文。
7. 蕭富元(1999), 證券業網路下單稽核環境之研究，淡江大學資訊管理研究所碩士論文。

二、英文部分

1. Bolton, Ruth N, (1998). A dynamic model of the duration of customer's relationship with a continuous service provider: The Role of Satisfaction. Marketing Science, 17, 45-65.

2. Carman, J. M. (1990). Consumer perceptions of service quality : An assessment of the SERVQUAL dimensions. Journal of Research, 66, 33-55.
3. Cronin, j. J., Jr., & Taylor., S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. Journal of Marketing, 56, 55-68.
4. Crosby, L. A., Evans, K. R., & Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: An interpersonal influence perspective. Journal of Marketing , 54(2), 68-82.
5. Cuieford, J. P. (1965). Fundamental statistical in psychology and education. McGraw-Hill, New York, NY.
6. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(30), 319-340.
7. Fan, M, Stallert, J., & Whinston, A. B. (2000). The internet and the future of financial markets. Communications of the ACM, 43(11), 83-88.
8. Fletcher, J. O., Simpson, J. A., Thomas, G. (2000). The measurement of perceived relationship quality components: A confirmatory factor analytic approach. Personality and Social Psychology Bulletin, 26(3), 340-354.
9. Fornell, C. (1992). A national Customer satisfaction barometer: The swedish experience. Journal of Marketing, 55, 1-22.
10. Forrester Research (1999). <http://www.internetindicators.com/facts.html>.
11. Gomez, A. (1998). Internet Broker Scorecard. <http://www.gomez.com>.
12. Intter, C. D., & Larcker D. F. (1998). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An Analysis of Customer Satisfaction. Journal of Accounting Research, 36, 1-35.
13. Jacob, R. (1994,9). Why some customers are more equal than others. Fortune.
14. Jupiter Communications (1999). <http://www.nua.ie/surveys/index>.
15. Kerlinger, F. N. (1996). Foundation of Behavior Research. McGraw-Hill, New York, NY.
16. Lagace, R, R., Dahlstrom, R., & Gassenheimer, J. B. (1991). The relevance of ethical salesperson behavior on relationship quality: The pharmaceutical industry. Journal of Personal Selling and Sales Management, 11(4), 39-47.
17. Lambert, R. A. (1998). Customer satisfaction and future financial performance discussion of are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction.

- Journal of Accounting Research, 36, 37-46.
18. Marr, J. W. (1986). Letting the customer be the judge of equality. Quality Progress, 46-49.
19. Nunnally, J. (1967). Psychometric Theory, McGraw-Hill, New York, NY.
20. Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of Marketing, 49(3), 44-48.
21. Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). Communication and control process in the delivery of service quality. Journal of Marketing, 52(2), 35-48.
22. Peterson, A. H. (2000,3). Online brokerage services. Credit Union Magazine, 72-80.
23. Reichheld, F. F., & Earl Sasser, W. (1990,9-10). Zero defections: Quality comes to service. Harvard Business Review, 68, 105-111.
24. Ruyter, K., Bloemer, J., & Peeters, P. (1997,1). Merging service quality and service satisfaction: An empirical test of an integrative model, Journal of Economic Psychology, 387-406.
25. Santini, L. (2001,1). Decline in online trading doesn't bother knight. The Investment Dealers' Digest, 14-15.
26. Trombly, M. (2001,1). Ameritrade, J.P. Morgan to lay off employees of online operations. Computer world, 28.
27. Zeithaml, V. A., & Bitner, M. J. (1996). Service Marketing, McGraw-HILL, New York, NY.

2003 年 01 月 27 日收稿

2003 年 02 月 17 日初審

2003 年 05 月 06 日複審

2003 年 06 月 20 日接受