

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

國內線航空公司網路售票顧客滿意度與忠誠度之研究

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2415-H-343-004-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：南華大學旅遊事業管理學研究所

計畫主持人：陳勁甫

計畫參與人員：呂明純 王婷瑜

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 10 月 28 日

國內線航空公司網路售票顧客滿意度之研究

A Study on the Customer Satisfaction of On-line Ticketing for Domestic Airlines

摘要

航空公司訂位售票業務具有高度依賴電腦網路所構成之預約訂位系統之特性，而發展迅速之網際網路技術更為航空公司訂位售票的行銷通路帶來重大變革。透過網際網路，航空公司可以更有機會直接接觸旅客並進行行銷，而減輕對旅行社等中間商通路之高度依賴。因此，航空公司自設網頁來進行網路售票之行銷策略已成目前主要趨勢。網路售票所提供之服務功能是否符合消費者之需求則是策略成功之重要關鍵。本研究針對使用過國內線航空公司網路售票服務之旅客進行問卷調查，求得旅客對服務功能之期望強度與實際知覺強度之態度。利用探索性因素分析萃取出四項服務品質構面，分別為「產品優惠資訊功能」、「核心產品交易功能」、「週邊產品聚合功能」與「一般互動溝通功能」，並以服務品質缺口概念對網路售票服務進行品質衡量。此外，研究發現四項服務品質對整體滿意度均具顯著正向影響關係，而僅「核心產品交易功能」與「產品優惠資訊功能」對旅客再次使用網路售票之意願具有顯著正向影響關係，但「核心產品交易功能」、「產品優惠資訊功能」及「週邊產品聚合功能」三構面對旅客推薦親友使用網路售票之意願具有顯著正向影響關係。

關鍵詞：網路售票，航空公司，顧客滿意度，服務品質

Abstract

Ticketing business of airlines is characterized by dependence on computer reservation system (CRS) heavily. The fast-developing internet technology brings airline's ticketing further, magnificent impacts. It provides airlines more chances to contact and market their customers directly via internet. At the same time, the dependence on conventional marketing channels such as ticket agents will to considerable extent decrease, if the strategy of internet on-line ticketing works successfully. The internet on-line ticketing managed by the airline itself has become the mainstream marketing strategy nowadays. The success of on-line ticketing therefore strongly relies on whether the functional services provided by the on-line ticketing website meet consumer's needs or not. This study surveys their attitudes of expectation and perceived performance to the functions of on-line ticketing services from domestic airline passengers by a designed questionnaire. The exploratory factor analysis is employed to extract main satisfaction factors. There are four extracted satisfaction factors: 'F1-information providing function of budget product', 'F2-trading function of core product', 'F3-connecting function of related products' and 'F4-general function of internet communication'. In addition, the index of service quality based on the concept of 'service gap' constructed by the study is applied to evaluate the service quality of on-line ticking. All quality factors have significant positive influence on customer satisfaction. F1, F2 and F3 are determinants of 're-purchase intention', but only F1 and F2 for 'recommendation intention'.

一、前言

資訊科技之迅速發展為旅遊運輸業之行銷與經營管理帶來極大衝擊。旅遊運輸業應用網路對消費者直效服務亦已蔚為風行，如航空公司透過本身所架設的網站銷售機票或旅行社在旅遊網站銷售包裝行程與訂房等服務等皆是目前常見之實例。尤其是航空公司引入網際網路相關之電子商務技術乃近來各航空公司所積極採行之行銷手法，其發展趨勢與相關課題值得進一步加以觀察與研究。

根據 Online Travel Marketplace 2001-2003 研究報告指出(Aviation Daily, 2001)，2000 年全美網際網路收入中計約有 9 兆美元來自航空公司網路售票；另外，航空公司營業收入中約有 9% 來自於網路線上售票(online ticketing)，其中航空公司自身網站售出之收入佔 55%，其餘的 45% 則是來自線上旅行社。由此可知網際網路技術對航空公司機票銷售所帶來的利基，特別是航空公司自身網站之售票通路相較網路旅行社之售票通路有為突出之表現，顯現出航空公司投入自身售票網站之策略規劃與經營管理之重要性。國內資策會亦曾指出機票銷售是 2000 年前半年以來 B2C 電子商務最熱門的商品。至於國內航空公司網路訂位售票服務之發展，1998 年 11 月中華航空率先推出北高電子機票，至 1999 年 10 月底，共開出 2 萬張左右，約 3 成是使用電子機票之乘客。而華信航空自 1999 年 11 月接手華航國內線，全線實施電子機票措施，並在 2000 年 6 月中旬推出網上購票服務。遠東航空則自 1999 年 7 月引入網路訂位票系統，至該年底即有約 20% 機票是由網上售出。另由遠東航空、立榮航空與復興航空聯盟共組的機票售票網站易飛網 Ezfly.com 亦自 2000 年 1 月正式開站營運。由此可知，網路訂位售票已成國內航空公司機票銷售的新興通路。

顧客滿意度(consumer satisfaction)係指顧客在使用某一產品或接受某一項服務後對該產品(服務)所體驗之滿意程度，而以顧客對產品(服務)品質的認知(perceptions)與態度(attitudes)作為量測基準。Hayes (1998) 指出顧客滿意度可提供企業經營狀況、經營改善或變革之方向及確認經營策略之變革是否帶來品質改善與提昇等功能。因此，顧客滿意度之正確量測已是企業經營管理決策之重要輔助工具，在學術研究上更是近來行銷及市場定位等相關研究之重點。關於顧客對網路訂位售票所提供各項功能服務品質的評價及整體的滿意程度，則是檢視網路訂位售票服務實施成效之準則，且是構成使用者消費態度，形成下次消費時之基準。顧客使用網路訂位售票服務後之衍生行為態度，更是建立顧客忠誠度之基礎。綜觀國內有關航空公司網路售票之相關研究尚不多，本文針對使用者對航空公司網站訂位售票服務品質、滿意度與忠誠度進行量測與分析。

本文內容分五小節，第二節針對顧客滿意度及航空公司網路售票發展兩部分進行文獻回顧；第三節介紹研究設計，並分問卷設計、資料收集情形及資料分析方法進行說明；第四節為實證結果與分析；第五節為結論與建議。

二、文獻回顧

本節先對服務品質、顧客滿意度及顧客忠誠度之定義及衡量進行文獻回顧後，再針對航空公司網路售票之發展及相關研究進行探討，以作為研究設計及實證分析之基礎。

2.1 服務品質、滿意度與忠誠度

「服務品質」是顧客認知的一個極重要構成要素，亦是顧客評價的最關鍵要素，更是決定顧客

滿意非常重要的因素。服務性產品一般具有無形性、不可分割性、異質性和易逝性等特質。由於難以具體化，在顧客消費的同時，服務品質也隨之被評價，且因時間、地點、提供服務者之不同，服務品質也不盡相同，因此服務品質無法保證永遠一樣。文獻上對服務品質之定義並不一致。Juran(1974)將服務品質分為內部品質(internal qualities)、.硬體品質(hardware qualities)、.軟體品質(software qualities)、.即時反應(time promptness)及.心理品質(psychological qualities)五部份。Gronroos(1983)則將服務品質分為技術性品質(technical quality)及功能性品質(functional quality)兩部份。關於服務品質衡量工具，常見於相關文獻中的是 SERVQUAL 量表。該量表係 Parasuraman, Zeithaml 和 Berry 等人(1985,1988)所提出的服務品質概念性模型，其中「服務缺口」概念強調要完全滿足顧客的需求必須突破五道品質缺口。SERVQUAL 量表利用有形性、信賴性、反應性、確實性及關懷性等五大構面，以顧客對服務之期望與實際認知間之差距來衡量服務品質。SERVQUAL 雖在實證上已被學者普遍採用，但相對地也受到許多的批評和質疑。如 Cronin & Taylor(1994)認為 SERVQUAL 的差距模式對服務品質之衡量不比直接使用認知績效的 SERVPERF 模式佳。

「滿意度」一直是各領域用來測量人們對產品、工作、生活品質、社區或戶外遊憩品質等方面認知看法的工具，是一個已被廣泛使用與認可的行為衡量指標。Howard & Sheth (1969)首先將滿意度應用在消費者理論中，定義其為消費者對所付出的與實際獲得的代價是否合理的一種認知或感受。Oliver(1981)認為「滿意」是一種針對特定產品或服務交易所獲得的價值程度的情緒反應。「服務品質」與「滿意度」經常被視為可互換之名詞，但精確的區分這兩個概念，「滿意度」可視為一個比較廣泛的概念，而「服務品質」則特別著重於某些服務構面之評價。因此顧客認知的服務品質乃是顧客滿意的構成要素。

「忠誠度」是顧客以習慣來替代重複、審慎的決策而將決策努力經濟化的方法，Jones & Sasser(1995)將顧客購後的衍生行為納入忠誠度的評量項目，包括顧客的介紹、公開推薦極口碑行為等。有關服務品質、顧客滿意度及忠誠度間之影響關係，Goodman(1989)認為顧客滿意是導致重複購買和持續忠誠度的要素。Anderson 等(1994)對顧客滿意度、市場佔有及企業獲利率間之關係進行研究，發現滿意度高者具重覆購買之意向，並較能接受較高的價格；公司亦可藉由滿意度高的消費者創造口碑以吸引更多潛在消費者與增加商譽。Kotler(1994)認為滿意乃是消費者比較購買行為之前的預期與購買後所知覺的績效表現間的差異。若實際表現超過預期，則代表具有較高的滿意度；若實際表現不如所預期的，則會有不滿意的感覺產生；假如實際表現恰如預期，則可能會有中度滿意或無差異之反應。Engel、Kollat & Blackwell(1982)根據消費者之購買行為決策過程提出 EKB 模式，並將消費者消費後之結果分為購後滿意與購後失調(dissonance)兩類，前者會使消費者將滿意之經驗記憶起來，進而重複購買此產品(服務)，而且消費者亦因購後滿意經驗所建立的信念或態度，對產品(服務)產生忠誠度，增加對該產品(服務)之重購意願。另一方面，消費者若產生購後失調或不滿意現象，則會重新收集外部資訊來修正其購買態度與行為，此將影響日後之購買決策，進而降低消費者日後對該產品(服務)之重購率。

關於航空產品(服務)之顧客滿意度研究尚不多見。Danaher & Arweiler(1996)針對航空運輸與其他運具(公車、火車、小客車等)進行單一指標之滿意度調查分析。Hackett & Foxall(1997)針對航空站設施而非航空公司之產品(服務)進行滿意度研究。Etherington & Var(1984)針對航空旅客選擇航空公司之決策行為為準則而非針對旅客購後滿意度進行研究。Oyewole (2001)針對航空公司之產品(服務)分基本服務、週邊服務及附加服務等三類，基於整體服務(global service)及重要度—表現度分析(Importance-Performance Analysis, IPA)之理論提出一整合性滿意度衡量指標 FLYSAT 之模式。

2.2 航空公司網路訂位售票

航空公司網路售票係應用電子機票(electronic ticket)，以電子資料存於航空公司的電腦記憶體中。當消費者利用網際網路在公司之訂位售票網站上交易，航空公司依購票旅客輸入之個人基本資料、航程及票價開立電子機票存放於電腦系統中，待交易完成後旅客會給與機票票號，旅客憑此機票號碼即可按預訂的行程前往航空公司機場櫃檯辦理登機手續或至搭機報到機自行劃位完成登機手續。以資訊角度而言，網路訂位是指經由電話線、電腦網路或其他媒體來傳送資訊、產品的訂位服務及線上支易方式；以服務的角度而言，網路訂位是指幫助處理與解決公司、消費者及管理階層間之互動問題，可減少服務成本、提高產品品質及加速服務傳送的工具之一；以線上的角度而言，網路訂位提供了一個在網路上進行購買與銷售產品與資訊的能力。

網際網路技術應用對航空業與旅遊業有直接之適用性，透過網際網路來安排旅程是網路電子商務僅次於電腦技術市場之商業市場。Dunham(1999)提出一個成功的商業網站最重要之決定因素為「以顧客需求為中心」，如果公司能提供功能完備的網站來服務網站到訪者，則網路到訪者將會透過網站來向公司消費以實質回饋該公司。關於航空公司訂位售票網站之研究，Law & Leung(2000)曾針對北美、歐洲及中東和亞洲及澳洲等三個區域不同航空公司網路售票之網頁功能進行比較分析，所考慮之功能構面包括(1)訂位售票網頁之內容組成，(2)額外優惠資訊之提供，(3)影響訂位處理時間之因素，及(4)其他服務或設施之提供等四項。研究發現不同地區之航空公司網路售票網站功能有相當程度之差異，其中以北美地區之航空公司的網路訂位售票網頁功能最完備。但此研究未能呈現顧客使用網站之滿意情形，故無法證明該研究所述功能完備之網站即為顧客所滿意。本研究回顧國內文獻，發現已有探討應用網際網路於旅遊運輸業之相關研究(如表一)，但尚未有針對航空公司售票網站顧客滿意度之相關研究。

表一 國內旅遊網站衡量構面

文獻來源	研究範圍與對象	研究構面
呂國賢，1997	台灣觀光旅館與使用網際網路人口	旅館網頁應具備之項目與內容包括本身簡介資訊、網路形象、產品網路訂購之詢問與解決、促銷活動、組織結構、網路安全交易模式、資訊傳達
陳瑞麟，1999	行業別：旅遊產業中網路旅遊輔助服務提供者對象：對曾惠顧網路旅遊輔助服務提供者所成立的旅遊網站的消費進行網路問卷調查。	滿意度衡量構面包括：會員與交易功能、產品功能、溝通功能與價格功能
葉耕榕，1999	東亞地區 26 家航空公司	網頁互動性衡量功能包括顧客支援功能、行銷研究功能、個人化協助功能、廣告 / 促銷 / 公關功能與娛樂功能
江美香、葉桂珍，2000	大專院校學生	網站滿意度衡量構面包括：娛樂活動、資訊呈現、廣告促銷與引導設計
黃文昇，1998	American airlines(travelocity) vs. 長榮航空、新加坡觀光旅遊局 vs. 中華民國交通部觀光局、Microsoft Expedia vs. 鳳凰旅遊網站之網站	網站經營之競爭優勢來源包括資訊方面、資訊整合的服務能力、互動化服務與顧客化服務
葉雅慧，2001	南投旅遊網、其他案例分析(資料蒐	旅遊網站主要關鍵因素包括市場行

	集與實際訪談)	銷、交易機能與資訊內容
蕭焯增, 1998	國內外網站	旅行社線上服務應具備下列的功能： 資訊功能、排程功能、聚合功能、代辦功能、交易功能、會員功能、溝通功能、追蹤功能

三、研究設計

3.1 問卷設計

為能從消費者角度了解其對航空公司網路售票服務功能之期望與實際使用後之滿意情形，本研究參考相關研究所整理之售票網站功能構面及航空機位訂位售票特性，設計「航空旅客網路售票使用滿意度調查」問卷（如附錄）。問卷內容包括四大部分，第一部分為受訪者之旅次與購票行為，第二部份為受訪者對網路售票功能之期望強度及實際知覺程度，第三部份為旅客之整體滿意度與忠誠度（包括「是否會優先在已使用過之售票網站購票」及「是否會推薦親朋使用自己使用過之售票網站」兩問項）為受訪者之基本社經資料。

問卷第二部分（即服務功能之期望程度與實際知覺程度）為本研究之重心，由十七項售票網站之服務功能問項所組成，問項之設計主要參考表一中相關文獻之網路服務功能構面。各問項之衡量方式採李克特五點尺度(Likert 5-point scale)予以評分，由受訪者根據其個人態度與經驗分「非常重要（或滿意）」、「重要（或滿意）」、「普通」、「不重要（或滿意）」到「非常不重要（或滿意）」進行評量。

3.2 資料收集情形

本研究針對提供網際網路訂位售票之本國航空公司國內航線旅客進行問卷調查，抽樣地點選定台北松山機場與高雄小港機場。由於航空公司網際網路訂位售票的消費者沒有登錄的機制，使得目標族群不易掌握，因此抽樣方式採便利抽樣法。抽樣調查時間為中華民國九十年十一月至十二月，包含平常日及例假日。共計發出問卷 500 份（包含台北與高雄各 250 份），回收有效問卷為 458 份，其中非網路購票使用者 287 份與網路購票使用者（指使用華信航空自設網站或由遠東航空、立榮航空與復興航空所聯盟共組的易飛網所訂位購票者）171 份，如表二所示。由於本研究之對象為網路購票使用者，故實證分析所用資料僅使用後項之 171 個樣本。

表二 問卷回收統計表

抽樣地點	台北		高雄		總計		
	發出份數	有效問卷份數	發出份數	有效問卷份數	發出份數	有效問卷份數	有效問卷率
網路購票使用者	100	91	100	80	200	171	85.5%
非網路購票使用者	150	142	150	145	300	287	95.67
總計	250	233	250	225	500	458	91.6%

資料來源：本研究整理

3.3 資料分析方法

根據研究目的就有效問卷受訪者基本社經資料進行敘述統計(Descriptive Statistics)分析，並將網路售票功能之期望強度與實際知覺程度按問項別進行比較，採用探索性因素分析(Exploratory Factor Analysis)萃取共同因素，根據各因素所涵蓋之問項特性予以命名，以決定服務品質衡量構面。多元迴歸分析用以進行服務品質對整體滿意度及顧客忠誠度之影響分析，而線性結構方程模式 LISREL 則被運用於探討服務品質、整體滿意度及忠誠度三項潛在變數間之結構關係。

四、實證結果與分析

4.1 基本資料分析

使用過航空公司網路售票之旅客基本資料整理如表三，依性別而言，男性共 91 人 (53.2%) 較多；依年齡而言，以 21~30 歲佔絕大多數，計約 120 人 (70.2%)，其次是 31~40 歲，計 34 人 (21.6%)。依教育程度而言，以大學居多，計 77 人 (45%)，其次是專科與研究所以上，分別為 49 人 (28.7%) 與 27 人 (15.8%)。依職業而言，以軍公教為大多數，計 52 人 (30.4%)；其次是服務業與學生，分別為 35 人 (20.5%) 與 27 人 (15.8%)。在平均月收入方面，以 20,001~40,000 元之旅客佔多數，計 61 人 (35.7%)，其次是 40,001~60,000 元與 20,000 元以下之旅客，分別為 44 人 (25.7%) 與 43 人 (25.1%)。在個人月平均休閒支出方面，以 5,001~10,000 元與 5,000 元以下佔大多數，分別為 67 人 (39.2%) 與 54 人 (31.6%)。在每週上網時間數方面，以 4~7 個小時、8~15 個小時與 3 個小時以下佔大多數，分別為 51 人 (29.8%)、47 人 (27.5%) 與 41 人 (24.0%)。

4.2 服務功能期望強度與實際知覺強度分析

網路訂位售票服務功能 17 個問項中，依受訪使用者認知之期望強度及實際知覺程度進行分析，結果如表四。其中變項之分數計算係依李克特五點尺度，從「非常重要(滿意)」、「重要(滿意)」、「普通」、「不重要(滿意)」到「非常不重要(滿意)」，分別給予 5、4、3、2、1 的分數。在服務功能之期望強度方面，受訪者對八項服務功能之提供認為是重要的(其重要強度得分大於 4)，有八項功能是介於普通至重要間(其重要強度得分介於 3 與 4 間)，其中「保證交易的安全」(4.63 分)、「提供線上訂位購票的方式」(4.39 分)、「提供低廉、便宜的產品價格」(4.32 分)與「提供多種付款方式」(4.29 分)等項期望強度較高。而「提供雙向互動服務如：聊天室、留言版」為受訪者期望強度最低之功能(2.98 分)。

在服務功能之實際知覺程度方面，大致介於普通至滿意之間，其中「提供線上訂位購票的方式」(3.70 分)、「提供交易資料查詢」(3.60 分)、「提供多種付款方式」(3.49 分)與「提供快速檢索搜尋」(3.47 分)等功能實際知覺程度較高，以「旅客意見調查功能」(3.09 分)之實際知覺程度較低。

比較服務功能之期望強度與實際知覺強度，可得知受訪者對各項服務功能之評價。表四中除「提供雙向互動服務如：聊天室、留言版」一項實際知覺高於期望強度外，其他功能均呈現實際知覺低於期望之情形，表示目前航空公司網路訂位售票之功能服務尚有改進空間。其中，屬交易安全性

的「保證交易的安全」(-1.17)為使用者期望與實際知覺差距最大之一項，而屬價格的「提供低廉、便宜的產品價格」(-0.99)、「提供折扣或特賣活動」(-0.71)及屬資訊獲取的「提供快速檢索搜尋」(-0.72)、「提供與其他旅遊網站連結」(-0.71)等項亦是使用者認為網路訂位售票尚未符合其期望之主要項目。

表三 基本資料分析表

人口社經變項		人數	百分比(%)
性別	男性	91	53.2
	女性	80	46.8
教育程度	研究所以上	27	15.8
	大學	77	45.0
	專科	49	28.7
	高中(職)以下	18	10.5
職業	資訊業	15	8.8
	服務業	35	20.5
	工	9	5.3
	商	19	11.1
	學生	27	15.8
	軍公教	52	30.4
	其他	14	8.2
平均月收入	20,000元以下	43	25.1
	20,001~40,000元	61	35.7
	40,001~60,000元	44	25.7
	60,001~80,000元	13	7.6
	80,001~100,000元	6	3.5
	100,001元以上	4	2.4
個人月平均休閒支出	5,000元以下	54	31.6
	5,001~10,000元	67	39.2
	10,001~15,000元	31	18.1
	15,001~20,000元	9	5.3
	20,001~30,000元	6	3.5
	30,001元以上	4	2.3
每週上網時間數	3個小時以下	41	24.0
	4~7個小時	51	29.8
	8~15個小時	47	27.5

	16~20 個小時	9	5.3
	21 個小時以上	23	13.5

資料來源：本研究整理

表四 服務功能期望強度與實際知覺強度分析表

題號	服務功能問項	期望強度 (1)	實際知覺強度 (2)	差距 (3)=(2)-(1)
1	提供各項旅遊產品促銷資訊	3.65	3.37	-0.28
2	提供各類旅遊相關產品介紹	3.66	3.37	-0.29
3	提供線上購買相關旅遊產品的功能	3.58	3.25	-0.33
4	提供快速檢索搜尋	4.19	3.47	-0.72
5	提供交易資料查詢	4.18	3.60	-0.58
6	提供折扣或特賣活動	4.13	3.42	-0.71
7	提供相關飛航資訊	4.13	3.42	-0.71
8	提供與其他旅遊網站連結	4.06	3.35	-0.71
9	提供線上訂位購票的方式	4.39	3.70	-0.69
10	提供多種付款方式	4.29	3.49	-0.8
11	提供低廉、便宜的產品價格	4.32	3.33	-0.99
12	保證交易的安全	4.63	3.46	-1.17
13	提供各項旅遊產品促銷資訊	3.65	3.45	-0.20
14	提供線上購買相關旅遊產品的功能	3.58	3.41	-0.17
15	針對您個人偏好,特別為您提供個人化資訊	3.67	3.11	-0.56
16	提供旅客意見調查功能(意見信箱、問卷)	3.57	3.09	-0.48
17	提供雙向互動服務,如:聊天室、留言版	2.98	3.13	0.15

資料來源：本研究整理

4.3 服務品質衡量構面之決定

為能探討受訪者對各功能問項所覺知之品質是否會影響其對網路訂位售票服務之整體滿意度及忠誠度,就十七項服務功能變項之實際知覺程度進行因素分析,以決定本研究衡量服務品質之構面。品質構面因素萃取係採主成份分析法(principle component method)且透過最大變異法(varimax)轉軸計算因素負荷量(factor loading)。若轉軸後因素負荷量絕對值低於 0.5 之問項,則不納入萃取因素之歸屬;因素萃取數目之決定以特徵值(eigen value)大於 1 為準則。服務品質

構面因素分析結果萃取出四個因素，如表六所示。其中，第一項因素包括提供會員特惠資訊、提供申請成為會員、提供折扣或特賣資訊、提供相關旅遊網站連結、保證交易之安全、提供相關飛航資訊等功能，因此命名為「產品優惠資訊功能」；第二項因素包括提供多種付款方式、提供線上訂位購票之方式、提供快速檢索搜尋及提供交易資料查詢等功能，故命名為「核心產品交易功能」；第三項因素包括提供各項旅遊產品促銷資訊、提供各類旅遊相關旅遊產品資訊與線上購買等功能，因此命名為「週邊產品聚合功能」；第四項因素包括提供雙向互動服務與意見調查功能，因此命名為「一般互動溝通功能」。四項因素之累積解釋變異量達 62.16%。各因素之特徵值與各問項轉軸後解釋變異量參見表五。

表五 服務品質衡量構面因素分析表

因素	題號	服務功能問項內容	因素負荷量	轉軸平方和負荷量			
				特徵值	變異數百分比	累積變異數百分比	Cronbach
產品優惠資訊功能	14	提供會員特惠價的最新資訊	0.797	3.453	20.313	20.313	84.99%
	13	提供申請成為網站會員的功能	0.751				
	6	提供折扣或特賣活動	0.709				
	8	提供與其他相關旅遊網站連結	0.557				
	12	保證交易的安全	0.551				
	7	提供相關飛航資訊	0.537				
	11	提供低廉、便宜的產品價格	0.512				
核心產品交易功能	10	提供多種付款方式	0.784	2.564	15.085	35.398	75.64%
	9	提供線上訂位購票的方式	0.703				
	4	提供快速檢索搜尋	0.655				
	5	提供交易資料查詢	0.526				
週邊產品聚合功能	1	提供各項旅遊產品促銷資訊	0.845	2.305	13.561	48.959	79.4%
	2	提供各類旅遊相關產品介紹	0.816				
	3	提供線上購買相關旅遊產品的功能	0.704				
一般互動溝通功能	17	提供雙向互動服務，如：聊天室、留言版	0.789	2.244	13.201	62.160	76.56%
	15	針對您個人偏好，特別為您提供個人化資訊	0.773				
	16	提供旅客意見調查功能(意見信箱、問卷)	0.712				

註：整體信度Cronbach =89.56%

資料來源：本研究整理

針對四項品質衡量構面進行信度分析以了解因素衡量之一致性與穩定性，結果「產品優惠資訊功能」構面、「核心產品交易功能」構面、「週邊產品聚合功能」構面及「一般互動溝通功能」構面之Cronbach 信度值分別為 84.99% 75.64% 79.40%及 76.56%；且整體信度為 89.56% 依據Conbach 信度值至少要高於 70%之標準，代表服務品質構面之決定是可信賴的。

4.4 網路訂位售票服務功能服務品質分析

為評估網路訂位售票之服務品質，本研究參考 SERVQUAL 服務品質評估概念，對各品質構面進行估算。SERVQUAL 服務品質評估概念係基於 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1988)所提的服務品質缺口(gap)概念發展出的簡易計算模式，認為服務品質是顧客（旅客）對服務提供者（航空公司）所提供之服務的事前期望與事後實際知覺間之差距，因此服務提供者若欲增加顧客之滿意度，且進而建立顧客對產品之忠誠度，則應致力消除造成服務品質缺口之因素。本研究定義服務品質缺口(以 DS 代表)為服務期望強度得分(以 ES 代表) 與實際知覺強度得分(以 SS 代表)之差值,如式(1)。

$$DS = ES - SS \quad \dots\dots\dots \quad \dots(1)$$

如果 DS 值小於 0，表示旅客對某服務品質構面實際知覺受高於期望程度，代表該構面服務品質良好。而當 DS 值大於 0，代表服務品質不佳；當 DS 等於 0，代表服務品質普通。

表六為各服務品質構面之差距得分。其中「核心產品交易功能」（DS=-0.152）與「週邊產品聚合功能」（DS=-0.113）兩構面之服務品質良好，而「產品優惠資訊功能」（DS=0.114）構面服務品質不佳，「一般互動溝通功能」（DS=0.004）構面服務品質普通。此外，由期望強度得分亦可發現使用者對「核心產品交易功能」（ES=4.255）與「產品優惠資訊功能」（ES=4.05）之服務構面高於對「週邊產品聚合功能」（ES=3.63）與「一般互動溝通功能」（ES=3.41）之服務構面。由於「產品優惠資訊功能」構面所包括之問項主要與票價之折扣或優惠有關（如題 14 與題 6），隱含旅客追求低廉票價之特性，而「核心產品交易功能」構面所包括之問項主要與訂位購票方式、產品資訊檢索及付款方式有關（如題 10、題 9 及題 4），隱含使用者對網路訂位售票所能提供之便捷性的關心。此可作為航空公司在規劃或改善其網路訂位售票服務策略，進行市場定位與市場區隔之參考。

表六 網路售票功能服務品質分析表

因素	重要度得 ES(1)	滿意度 SS(2)	滿意落差 DS(1)-(2)
核心產品交易功能	4.255	4.407	-0.152
週邊產品聚合功能	3.63	3.74	-0.113
產品優惠資訊功能	4.05	3.94	0.114
一般互動溝通功能	3.41	3.37	0.04

資料來源：本研究整理

4.5 服務品質對整體滿意度與忠誠度之影響分析

為探討使用者對各服務品質構面之評量是否會影響其對整體服務之滿意程度，本研究將「產品

優惠資訊功能 (X_1)」、「核心產品交易功能 (X_2)」、「週邊產品聚合功能 (X_3)」與「一般互動溝通功能 (X_4)」設定為自變數，「整體滿意度 (Y_1)」設定為因變數進行多元迴歸分析，以了解四項品質構面得分對整體滿意度之貢獻情形，結果如表七所示。

四個變數估計所得之係數值均為正，且各係數在 5%顯著水準下均具顯著性，說明各品質構面得分會正面影響整體滿意度，亦即當旅客對各航空公司所提供之網路售票服務功能品質愈感滿意，則愈能提高旅客整體滿意度，此結果符合服務品質為滿意度前因的假說。

表七 整體滿意度之迴歸分析表

自變數	偏迴歸係數	標準化的迴歸係數	T 值	顯著水準
常數項	3.538	--	80.988	0.000***
產品優惠資訊功能	0.177	0.279	4.035	0.000***
核心產品交易功能	0.166	0.261	3.786	0.000***
週邊產品聚合功能	0.115	0.181	2.626	0.009***
一般互動溝通功能	0.111	0.175	2.530	0.012**

註：***表 P 0.01；**表 P 0.05；*表 0.1

資料來源：本研究整理

此外，本研究亦嘗試探討服務品質是否會影響顧客對產品之忠誠度。本研究以「是否會優先在已使用過之售票網站購票」及「是否會推薦親朋使用自己使用過之售票網站」等兩問項來衡量使用之「忠誠度」。一般而言，顧客滿意度愈高則顧客忠誠度也會愈高。計算本研究「整體滿意度」與「忠誠度」兩變數之相關係數為 0.48，驗證了上述關係。而服務品質對忠誠度之影響關係，則分別設定「再購意願」與「推薦親友意願」為因變數，四項服務品質構面為自變數進行多元迴歸分析，結果如表八與表九所示。

在「再購意願」方面（表九），發現「核心產品交易功能」（係數值=0.171）及「產品優惠資訊功能」（係數值=0.095）之品質得分分別在 1%及 5%顯著水準下具有顯著性，而「週邊產品聚合功能」（係數值=0.078）及「一般互動溝通功能」（係數值=0.052）兩項品質得分在 10%顯著水準下仍未具顯著性。此結果說明影響顧客是否會再次使用網路訂位售票服務之因素，主要決定於顧客對網路所提供關於機票交易功能及機票優惠訊息提供功能所知覺之服務品質；至於除機票交易外所提供之週邊商品（如旅館訂位、租車等）交易功能及網路所提供之一般互動功能（如聊天室、留言版、意見信箱等）並非顧客決定再次使用網路訂位售票服務之主要考量因素。在「推薦親友意願」方面（表十），發現除「一般互動溝通功能」項外，其他三項服務品質得分均具顯著性。其中，「核心產品交易功能」（係數值=0.164）及「產品優惠資訊功能」（係數值=0.143）兩項在顯著水準 1%下具有高度顯著性，「週邊產品聚合功能」（係數值=0.117）在 5%顯著水準下具顯著性。比較服務品質對「再購意願」與「推薦親友意願」兩項變數之影響情形，發現除應致力於提昇「核心產品交易功能」與「產品優惠資訊功能」之服務品質外，若能重視「週邊產品聚合功能」服務品質將有助於顧客對網路訂位售票服務之整體忠誠度。

表八 再購意願之迴歸分析表

自變數	偏迴歸係數	標準化的迴歸係數	T 值	顯著水準
常數項	3.877	--	70.274	0.000***
產品優惠資訊功能	0.095	0.128	1.729	0.086**
核心產品交易功能	0.171	0.229	3.084	0.002***
週邊產品聚合功能	0.078	0.105	1.416	0.159
一般互動溝通功能	0.052	0.070	0.945	0.346

註：***表 P 0.01；**表 P 0.05；*表 P 0.1

資料來源：本研究整理

表九 推薦親友意願之迴歸分析表

自變數	偏迴歸係數	標準化的迴歸係數	T 值	顯著水準
常數項	3.743	--	61.761	0.000***
產品優惠資訊功能	0.143	0.174	2.348	0.020***
核心產品交易功能	0.164	0.200	2.700	0.008***
週邊產品聚合功能	0.117	0.143	1.926	0.056**
一般互動溝通功能	0.019	0.023	0.316	0.752

註：***表 P 0.01；**表 P 0.05；*表 P 0.1

資料來源：本研究整理

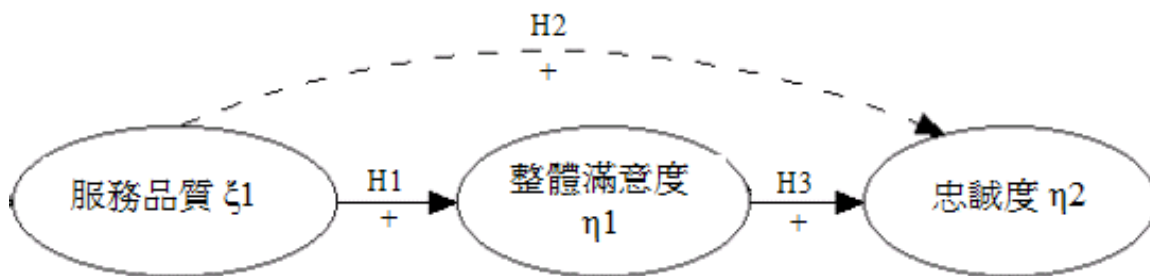
4.6 服務品質、整體滿意度與忠誠度間關係模式分析

本研究為探討網路訂位售票之服務品質、顧客整體滿意度及顧客忠誠度間之關係，構建三項潛在變數間之關係模式如圖一，並運用 LISREL 驗證模式之假設關係。關係模式之假設如下：

假設一：服務品質對整體滿意度存在顯著正向影響關係

假設二：服務品質對忠誠度存在顯著正向影響關係

假設三：整體滿意度對忠誠度存在顯著正向影響關係



圖一 服務品質、整體滿意度與忠誠度關係架構概念模式

模式中服務品質潛在外生變數(ξ_1)分別由產品優惠資訊功能(x_1)、核心產品交易功能(x_2)、週邊產品聚合功能(x_3)及一般互動溝通功能(x_4)等四項觀察變數所衡量。整體滿意度潛在內生變數(η_1)之觀察變數為一項，以 y_1 表之，忠誠度內生潛在變數由再購意願(y_2)及推薦親友意願(y_3)兩項觀察變數衡量。

LISREL 模式之實證估計結果，在整體模式適配度方面大致在可接受範圍(如表十所示)，而模式中各參數之估計值在顯著水準 5%下均具顯著性(如表十一所示)。服務品質對整體滿意度之估計關係係數為 0.51；整體滿意度對忠誠度之關係係數為 0.46，兩者在顯著水準 5%下均呈顯著正向直接影響關係，因此接受假設一與假設三。然而服務品質對忠誠度之關係係數為 0.16，不具統計顯著性，因此無法接受假設二。綜合三項關係之驗證，可推論知服務品質雖對忠誠度無顯著直接影響關係，但係透過整體滿意度而對忠誠度產生間接正向影響。

表十一 關係模式整體配適估計值(自由度：12)

配適度指標		數值	理想數值
絕對適合度衡量	卡方統計值	9.76 (P=0.64)	卡方值愈小愈好(P 值)
	GFI	0.98	介於 0 與 1 之間，愈大愈好
	RMSEA	0.00	0.05-0.08 可接受
增量適合度衡量	AGFI	0.96	0.9 可接受
	NFI	0.98	介於 0 與 1 之間， 0.9 可接受
	CFI	1.00	介於 0 與 1 之間，愈大愈好
簡要適合度衡量	PNFI	0.56	愈大愈好
	PGFI	0.42	介於 0 與 1 之間，愈大愈好

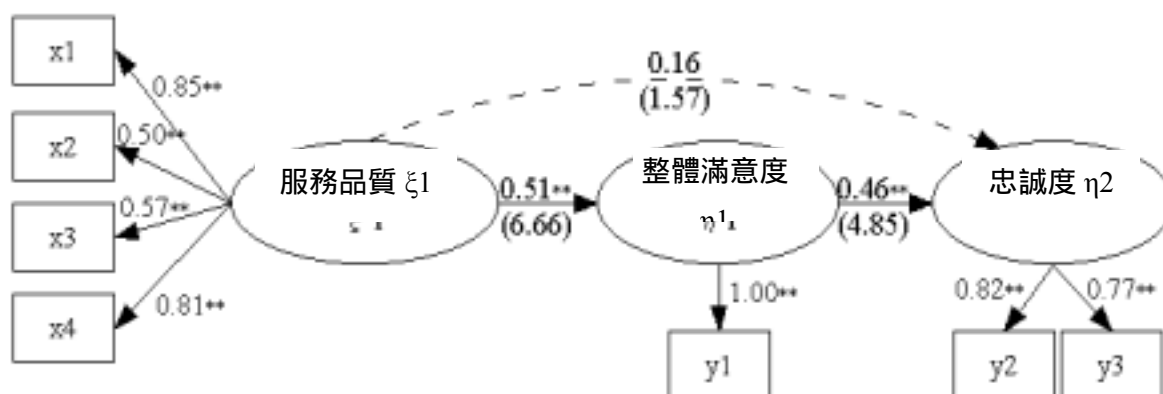
資料來源：本研究整理

表十二 關係模式參數估計值

參數	估計參數值	標準誤	誤差變異	誤差變異 T 值
x ₁₁ (產品優惠資訊功能 服務品質)	0.85**	0.061	0.27	4.48
x ₂₁ (核心產品交易功能 服務品質)	0.50**	0.086	0.75	8.65
x ₃₁ (週邊產品聚合功能 服務品質)	0.57**	0.080	0.67	8.41
x ₄₁ (一般互動溝通功能 服務品質)	0.81**	0.062	0.35	5.67
y ₁₁ (顧客滿意度 整體滿意度)	1.00	--	--	--
y ₂₂ (再構意願 忠誠度)	0.82**	0.095	0.33	3.47
y ₃₂ (推薦親友意願 忠誠度)	0.77**	0.090	0.41	4.55

註：**代表 P < 0.01

資料來源：本研究整理



註：1.*代表 $P < 0.05$ ；**代表 $P < 0.01$ ；括號內為 t 值

2.實線代表兩者關係達顯著水準；虛線代表兩者關係未達顯著水準

圖二 服務品質、整體滿意度與忠誠度關係實證模式

五、結論與建議

服務品質之良窳是服務產業競爭力主要來源。良好之服務品質，可增加顧客之滿意度，並建立顧客之忠誠度，對公司之經營與收益均扮演關鍵角色。影響服務品質之因素相當複雜，因此服務品質之評估乃是公司擬定經營策略一重要課題。本研究針對目前在航空公司經營上已成趨勢的網路售票服務為主題，透過使用過網路購票的國內航線旅客之滿意度調查分析，以期了解網路售票之服務品質、顧客滿意度及忠誠度之關聯。根據本研究實證分析結果，歸納結論與建議如下：

5.1 結論

1. 根據受訪旅客對網路訂位購票共十七項服務功能變項之實際使用後之滿意程度進行因素分析，萃取出四個因素，依各因素所包括之變項特性分別命名為「產品優惠資訊功能」、「核心產品交易功能」、「週邊產品聚合功能」與「一般互動溝通功能」，並以此四因素作為衡量服務品質的構面。
2. 利用 PZB 所提出的服務品質缺口概念進行網路訂位售票服務品質之分析，服務品質構面中以「核心產品交易功能」與「週邊產品聚合功能」最佳，「產品優惠資訊功能」最不佳，「一般互動溝通功能」則程普通。此外，「核心產品交易功能」與「產品優惠資訊功能」之期望強度得分高於「週邊產品聚合功能」與「一般互動溝通功能」。根據服務品質構面所組成之問項內容，「產品優惠資訊功能」構面主要與票價之折扣或優惠有關，隱含旅客追求低廉票價之特性，而「核心產品交易功能」構面主要與訂位購票方式、產品資訊檢索及付款方式有關，隱含使用者對網路訂位售票所能提供之便捷性的關心。此可作為航空公司在規劃或改善其網路訂位售票服務策略，進行市場定位與市場區隔之參考。
3. 透過四項服務品質構面得分對整體滿意度多元迴歸分析，發現各服務品質構面對整體滿意度均具高度顯著正向之影響關係。服務品質構面得分對「再購意願」之影響，發現僅「核心產品交易功能」與「產品優惠資訊功能」具顯著正向關係，而對「推薦親友意願」之影響，則除「核心產品交易功能」與「產品優惠資訊功能」外，尚包括「週邊產品聚合功能」具顯著正向關係。因此加強各項服務品質之提昇，將增加顧客之整體滿意度，而整體滿意度之提昇雖可增加顧客忠誠度，但真正影響忠誠度之因素主要為「產品優惠資訊功能」、「核心產品交易功能」、「週邊產品聚合功能」三項。此可提供航空公司改善網路售票服務品質之重要參考。
4. 經由服務品質、整體滿意度及忠誠度之關係模式估計結果，發現服務品質對整體滿意度具正向直接影響；整體滿意度對忠誠度具正向直接影響關係；而服務品質透過整體滿意度對忠誠度產生正向間接影響關係。此結果亦印證服務品質為整體滿意度之前置變因(antecedent factor)以及忠誠度為整體滿意度之後果變數之理論假設。

5.2 建議

1. 本研究因時間與人力上之限制，在服務品質之評估上僅以簡單之服務品質缺口概念而發展出服

務品質指標針對旅客之態度表達資料進行分析。由於服務品質牽涉之因素甚廣，未來應朝更為周延之品質指標擬定，以便能更精確的評估服務品質。

2. 本研究利用因素分析進行服務功能重要因素與滿意因素之萃取，並就滿意因素分別對顧客之整體滿意度及忠誠度進行因果分析，研究方法係屬單一線性因果關係之估計。然而根據理論與常識之認知，影響滿意度之因素、整體滿意度及顧客忠誠度之間，應存在多條相互關聯之線性因果關係。本文雖考慮並探討服務品質、整體滿意度及忠誠度三潛在變數間之簡單關係模式，建議後續可構建更為周延之關係模式，以發掘更多可能影響變數間之關係。

參考文獻

1. 呂國賢，「台灣觀光旅館網路行銷之研究」，中國文化大學觀光事業研究所碩士論文，民國八十六年。
2. 邱璟明，「網際網路線上服務品質衡量模式之建立」，台灣大學資訊管理研究所碩士論文，民國八十七年。
3. 姚基仁，「影響消費者網路購物行為之因素探討」，淡江大學管理科學學系碩士論文，民國八十八年。
4. 陳世運，「台灣 B2C 電子商務個案探討(六)旅遊網站---易遊網 ezTravel」(8 月份)，資訊工業策進會電子商務研究所，民國八十九年。
5. 陳瑞麟，「以消費者為基的網際網路策略 我國旅遊網站之實証研究」，成功大學企業管理學系碩士論文，民國八十九年。
6. 湯嘉恆，「消費者之網路購物資訊環境態度、購買涉入、網路使用行為對網路購物意願之影響探討 - 以國立大學學生為例」，交通大學經營管理研究所碩士論文，民國八十八年。
7. 黃文昇，「在網際網路的旅遊業經營型態」，台灣大學商學研究所碩士論文，民國八十七年。
8. 葉耕榕，「東亞國際性航空公司企業網站互動性之探討」，台灣大學商學研究所碩士論文，民國八十八年。
9. 葉雅慧，「應用網際網路推動觀光產業之研究 - 以南投旅遊網為例」，台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，民國九十年。
10. 蕭焯增，「旅行社線上服務之研究」，中山大學企管研究所碩士論文，民國八十六年。
11. Anderson, E., Fornell, C. & Lehmann, D. R., "Customer satisfaction, market share and profitability: findings from Sweden", *Journal of Marketing*, 58(July), pp.53-66,1994.
12. Bouvard F. and Somosi A., Europe's airlines choose between two ticket distribution strategies. *The McKinsey Quarterly*, 1997.
13. Cronin, J.J. & S.A., Taylor, SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling performance-based and perceptoions-minus-expectations measurement of service quality, *Journal of Marketing*, Vol.58, Jan. pp.125-131,1994.
14. Danaher, P. & N. Arweiler, "Customer satisfaction in the tourist industry: a case study of visitors to New Zealand", *Journal of Travel Research*, Vol.35. No.1, pp. 89-96, 1996.
15. Dunham, R. S., "A New Profile for Net Surfers is Emerging", *BW Online Daily Briefing*[Online], 1999. Available:<http://www.businessweek.com/bwdaily/dnflash/jan1999/nf90119d.htm>(January 19)
16. Engel, J. F., D. T. Kollat and R. D. Blackwell(1982), *Consumer Behavior* (4th Ed), Chicago : Dryden
17. Goodman, J., "The Nature of Customer Satisfaction", *Quality Progress*, 1989. (Feb.)

18. Hackett,P. & G. Foxall, “ Customers ’ evaluations of an international airport: A facet theoretical approach ” , The International Review of Retail Distribution and Consumer Research, Vol. 7. No. 4, pp.339-349, 1997.
19. Hayes, B., “ Measuring Customer Satisfaction: Survey Design, Use, and Statistical Analysis Methods ” , ASQ Quality Press, USA,1998.
20. Howard, J.A. and Sheth, J.N., “ The Theory of Buyer Behavior ” , New York: John Willey & Sons, 1969.
21. Jones, T.O. & W.E. Sasser, Jr., Why Satisfied Customers defect, Harvard Business review, Nov/Dec., pp. 88-99, 1995.
22. Juran, J.M., Quality Control Handbook ,New York :McGraw-Hill, 1974.
23. Kotler,P., “ Marketing Management : Analysis, Planning, Implementation and Control, 9thed, ” Prentice-Hall Inc, 1996.
24. N/A, Airline Web Revenue Doubles;Growth To Continue Through '03. Aviation Daily (June) , 2000.
25. Oliver, R. L., “ A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions ” , Journal of Markets Research, Vol.17 (November), pp.460-469, 1980.
26. Oyewole, P., “ FLYSAT: An index of consumer satisfaction with service offering in the airline industry ” , Journal of Travel and Tourism, Vol. 10, No.4, pp.1-31, 2001.
27. Parasuraman, A., V. Zeithaml.& L. Berry, “ A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Furture Research ” , Journal of Marketing, Vol. 49, pp.41-45, 1985.
28. Parasuraman, A., V. Zeithaml & L. Berry, “ SERVQUAL: A Multi-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality ” , Journal of Retailing, Vol. 64, No.1, pp.12-37, 1988.

後記

本研究成果報告係將發表於 2004 年 3 月民航季刊第六卷第一期之學術論文，另部分研究成果已整理發表於 2003 年 4 月中華管理評論國際學報第二卷第二期「國內航空公司線上訂位售票市場區隔之研究」(頁 47-61)