

企劃國道客運業新型服務之實證研究

李靜芳 ^{1*}	陳耀茂 ²	林寒琦 ³	鍾健平 ⁴
明道大學	東海大學	東海大學	明道大學
國際行銷與運籌學系	企業管理研究所	企業管理研究所	產業創新與經營學系
助理教授	教授	研究生	助理教授

摘要

本研究採用商品企劃七工具做為研究方法進行實證研究，尋找顧客最偏好的國道客運服務組合。第一階段利用訪談調查、意見調查與定位分析，獲得三項企劃關鍵因素，分別為「官能與客服感受」、「車班調度」與「便利性」。由定位分析結果得知四家國道客運業者，統聯、國光、阿羅哈及和欣客運的經營現況，其中和欣客運為領先之經營者。第二階段利用創意發想、創意選擇與聯合分析探討消費者偏好，找到整體受測者最偏好的屬性及水準組合依序為「優惠性（累積里程數換取票價折扣）」、「交通便捷性（與小巴士業者合作提供市區接駁車）」、「附加服務（舒壓性的乘車享受）」、「購票便利性（站內設立自動售票機）」、及「站內客服（設立清楚易懂的電子看板）」。本研究之實證所得可做為國道客運業者企劃新型服務方式之參考，藉此提升顧客滿意度及忠誠度，以求在競爭激烈的環境中脫穎而出。

關鍵字：國道客運、商品企劃七工具、因素分析、聯合分析

* 通訊作者 . Tel: 04-887-6660-7626 E-mail: chingfanglee@mdu.edu.tw

Planning New-type Freeway Bus Services from Passengers' Viewpoints

Ching-Fang Lee¹ Assistant Professor Department of Global Marketing and Logistics, Mingdao University	Yow-Mow Chen² Professor, Graduate School of Business Administration, Tunghai University	Han-Ci Lin³ Graduate School Student, Graduate School of Business Administration, Tunghai University	Chien-Ping Chung⁴ Assistant Professor, Department of Business Innovation and Development, Mingdao University
---	---	---	--

Abstract

This paper employed “Seven Tools for New Product Planning” method to develop new-type services for freeway bus industry in order to create customer value. Our research can be divided into two phases. In the first phase, through exploratory focus group study, we developed the questionnaire, and then conducted positioning analysis to acquire three critical factors: “customer sensibility,” “bus schedule,” and “convenience.” In the second phase, we used ideas simulation and ideas selection to find out customers’ demands, and then conducted the questionnaire investigation again. Conjoint analysis was used to find out the most desired service attributes and levels. The results showed that the most important five characteristics selected by customers in order are “premium program,” “transfer facility,” “value-added service,” “easy ticket-booking system,” and “customer service in the bus station.” Our research findings provided useful information for freeway bus operators to understand their market position and thus would facilitate the operators to plan new-type services.

Keywords: Freeway Bus, Seven Tools for New Product Planning, Positioning Analysis, Conjoint Analysis.

壹、緒論

自從高鐵通車，使得國內長途交通運輸市場之競爭更加激烈，國道客運市場也受到相當大的衝擊，許多國道客運業者紛紛轉型或採用低價競爭策略，以期能維持現有顧客並開拓新客源。研究文獻顯示，企業以顧客為經營導向的程度與服務品質具有正相關性（梁雯玟，2001）。因此，企業必須致力於「服務品質」的提升，並且以提高「顧客價值」為核心的經營理念，才能在競爭越演越烈的市場擁有持久性的競爭優勢。

目前統聯與國光客運，在客運市場中擁有最大的市占率。雖然這兩家業者在客運市場的營運上是算相當地成功，不過還是存在著許多服務缺失需要改進。在競爭激烈的環境下，服務品質被視為企業成功經營的重要關鍵因素（Parasuraman et al., 1985）。企業必須藉由提升顧客忠誠度與重覆購買行為，才能從低價中創造更多獲利，達到永續經營及持續成長的目標。除了以低價促銷吸引顧客外，更重要的是要從服務品質方面來做改善。

研究顯示，企業必須花費更大的心力與成本，才能將在別處已感到滿意的顧客吸引過來，而且吸引新顧客的成本約為留住現有顧客成本的五倍（Kotler, 1997），故企業如果只墨守過去的成功模式而不求進步，便會逐漸地流失現有顧客。

楊志文等（2007）有關國道客運

業的研究結果顯示，在服務屬性方面，行車可靠度與旅客舒適度會顯著影響國道客運業者的相對定位。其它學者有關國道客運業之研究，包括曾鵬庭（2001）、呂堂榮（2002）、胡凱傑（2003）、及陳雅琪（2006）等，探討有關國道客運業服務品質、旅客消費意願、對國道客運選擇行為及行銷國道客運業的相關議題。由上述研究得知，近年，如何提升國道客運業服務品質，營運績效，及評估行銷策略成效等議題日益受到關注。本研究乃針對國道客運業，企劃新型服務方式以提升服務品質，創造更完善的經營模式。使業者貼近顧客需求與期望，提供創新服務以提升顧客乘車附加價值。

本研究之研究對象為國道客運的消費者，使用神田範明（陳耀茂譯，2002）所著之「商品企劃七工具」（Seven Tools for New Product Planning）為研究方法，進行新型服務企劃的實證研究，本研究之研究目的包括五項。第一、了解國道客運之服務概況。第二、分析與提升國道客運之乘客搭乘動機的關鍵因素。第三、了解消費者對於國道客運之服務是否有特殊期望或潛在需求。第四、探討消費者心目中優良客運服務之構成要素。第五、以消費者的觀點企劃國道客運業之創新服務型態。

貳、文獻探討

國內有關國道客運之研究，如：楊志文等（2007），應用成對比較與選擇圖像法探討國道客運服務品質之定位效果，分析國道客運公司的相對市場定位。研究結果顯示，在服務屬性方面，行車可靠度與旅客舒適度會顯著影響國道客運業者的相對定位。張勝雄等（2006），針對高速公路長途客運車輛最佳座位數進行研究，從客運服務品質與資源有效運用的觀點探討座位數與服務方式之適宜性。任維廉等（2003），探討國道客運業策略群組與營運績效之相關性分析，以策略群組的觀念及技術，分析國道客運業的策略型態，並探討各策略群組及營運績效的關係。陳正軒（2002）的研究，透過旅客選擇國道客運公司行為之分析，評估行銷策略的成效。由上述研究得知，近年在高鐵加入國內長途旅運市場，造成對國道客運業者的營運影響前提下，如何提升國道客運業服務品質，營運績效，及評估行銷策略成效等議題日益受到關注。面對現今環境變遷快速，如何掌握顧客需求，以提供更為貼切的服務，實為業者經營不可或缺之關鍵成功因素 Zeithaml et al.（1996）。從企業開發新產品及服務的觀點可發現，Booz et al.（1982）認為新產品的開發乃是企業永續發展的原動力。而包括服務觀念的定義、研發的階段、測試、一直到創造服務為止，每一個步驟都

是開創成功服務所不可或缺的元素（Sampson,1970；Afuah,1998；司徒達賢,2005）。

「商品企劃七工具（以下簡稱 P7）」由神田範明（陳耀茂譯，2002）所著，是兼具定性與定量分析的有系統開發程序，循此七工具的步驟，可以開發出滿足消費者潛在需求並使消費者動心的商品或服務企劃案。國內利用該方法之研究，如宋英右（2005），利用 P7 企劃便利商店新型顧客服務；黃維鈞（2007），利用 P7 改善連鎖藥局店舖經營方式等。七項手法之內容包括，第一、訪談調查，與消費者直接面對面收集資訊，以獲取顧客意見了解潛在顧客心中的期待與真實需求。進一步將消費者的意見轉變成研究假設或變數。第二、意見調查，向顧客收集大量資訊，以檢驗顧客需求而使用，進一步獲得顧客的評價。第三、定位分析，根據消費者所認知的商品（服務）形象之關係位置繪製成圖表，以描繪找出企劃方向，藉由該圖表可以了解企業本身的經營方向與週遭業者在市場的競爭關係，藉此可做為未來發想創意與新型服務概念的參考依據。第四、創意發想法，針對訪談調查、意見調查所得之顧客需求，與定位分析之企劃方向。構思出具獨創性的商品（服務），此步驟能在短期內密集地提出優良的創意。第五、創意選擇法，從所獲得的創意構想中，評估與篩選出符合顧客所需的最佳創意。

可以使用比重評價法或“一對”比較評價法，作為創意選擇的手法。第六、聯合分析，經過以上一連串有系統的商品企劃流程後，便可尋求創意構想的最適化。其目的是由決定商品（服務）價值的眾多創意要因中（例如：功能、價格、款式等），掌握有關顧客價值判斷的資訊，求得最佳的著力點。第七、品質表，將要求品質的「要求品質展開表」，及與技術面有關的「品質特性展開表」，作成二元表格即稱為「品質表」，結合服務的企劃方向與市場及技術，成為企劃、設計，與開發間的橋樑。

本研究參酌既有之研究有關提升國道客運服務品質之實證建議，並採用 P7 為研究方法，以顧客需求為出發點，找出顧客尚未被滿足之需求，開創新式服務以提供現今處於價格紅海競爭下之業者做為服務創新之依據。

參、研究方法

本研究以 P7 為研究方法，採其中的前六項工具進行研究。以二次問卷調查為主軸，分為二階段進行研究，研究流程如圖 1 所示。

首先利用與消費者做小組座談的方式，並根據訪談結果做出國道客運消費者之服務需求假設，再將假設問題具體呈現於第一次問卷調查中。利用因素分析萃取出消費者所重視之重要因子，並且將其命名後，以偏好迴歸分析繪製知覺圖以瞭解目前業者之

市場定位。

在第二階段以第一階段所得之最適企劃方向，進行聯合分析法。利用所選定之屬性和水準組合做為第二次問卷設計之內容來源並製成聯合卡。藉以找出乘客最適構想之服務方式，亦即以乘客需求為前提，創意開發出符合乘客需求之國道客運新型服務。

最後是本研究之結論與建議，根據本研究二階段研究結果找出乘客對國道客運服務之最佳偏好結構，提供業者在企劃新型服務方式的重要依據。考慮問卷施測時之填答意願及問卷填答之正確性，研究對象為 18 至 60 歲搭乘國道客運的乘客。

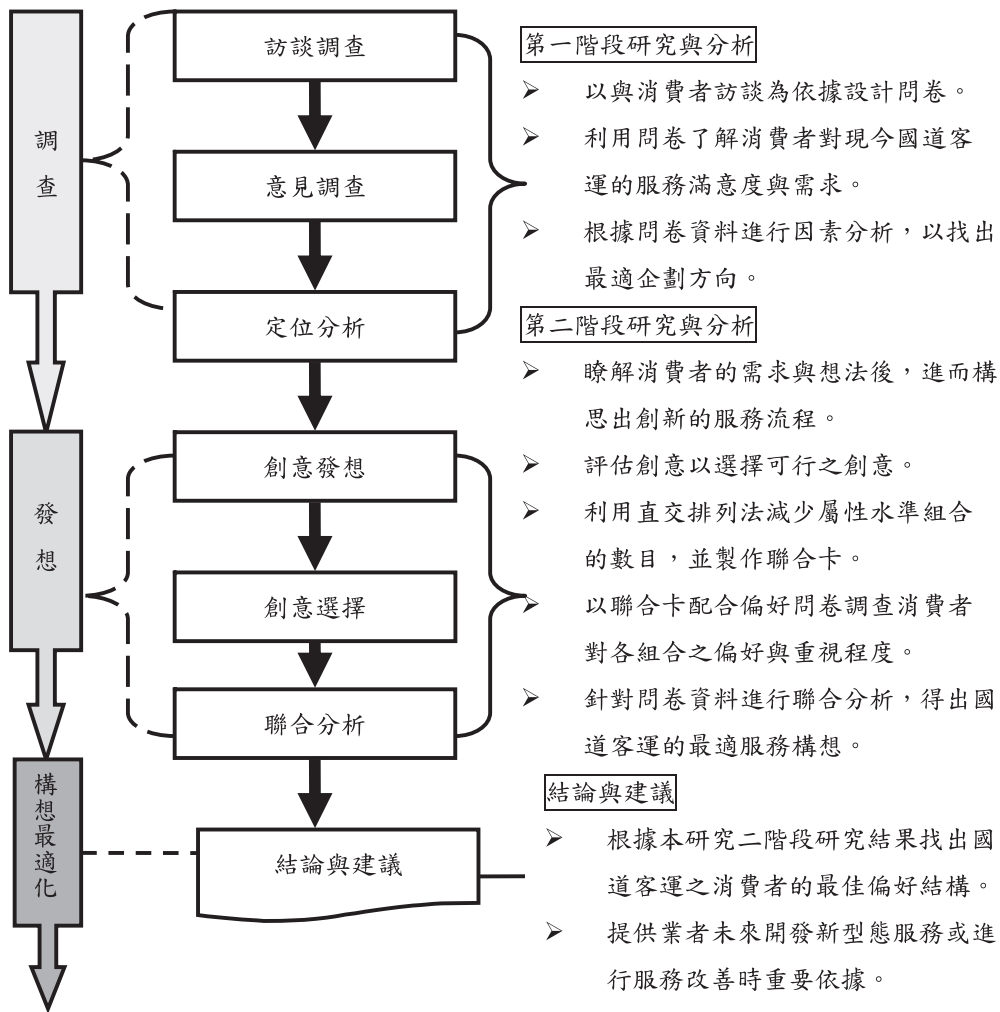


圖 1 研究流程圖

肆、研究結果

一、第一階段之研究結果

(一) 訪談調查

本研究依據小組座談法，選取具備健談、積極豪邁與有協調性，並且經常搭乘國道客運之消費者 5 位做為理想訪談對象。於 96 年 11 月初於借用東海大

學管研所會議室進行小組訪談調查。經小組訪談調查歸納出受訪群對於國道客運業服務有何不滿意之處，以及心目中理想的國運服務型態。本研究根據訪談內容，利用親和圖法加以歸納整理出乘客們的意見及想法，如圖 2 訪談調查之親和圖。

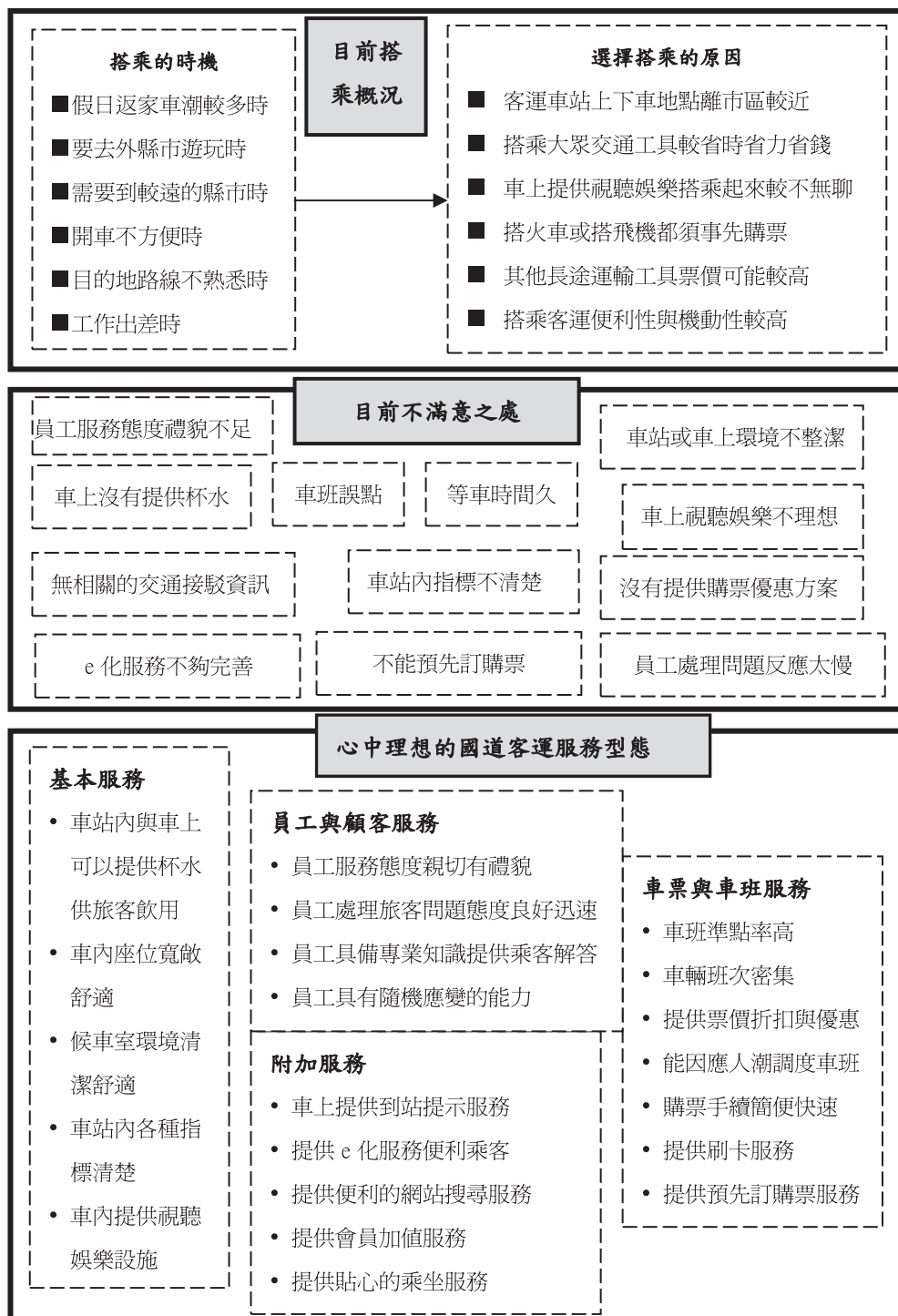


圖 2 訪談調查之親和圖

(二) 意見調查

本研究之意見調查發放之問卷構面乃基於訪談調查之親和圖與相關文獻探討彙整所得。問卷分為兩部份，第一部份是針對國道客運業者之評價，共計 27 個評價項目，彙整如表 1，採用李克特 5 點尺度量表進行衡量。第二部份

是消費者之基本資料。第一階段問卷調查乃針對台中朝馬地區四家客運業之顧客進行施測，問卷發放日期為民國 97 年 4 月間，共計發放問卷 400 份，回收 376 份，扣除 28 份無效問卷後，總計共有 348 份之有效問卷。

表 1 第一階段問卷設計

問卷構面	評價項目
(一) 基本服務	1. 車站內或車上提供杯水給乘客飲用 2. 候車室環境整潔舒適 3. 車站內各標示清楚易懂 4. 車上提供完整的視聽娛樂設備 5. 車上到站服務提示清楚 6. 車上座位舒適且空間寬敞 7. 車輛新且性能佳 8. 駕駛肇事率低，行車安全性高
(二) 員工與顧客服務	9. 員工(駕駛員、售票與站務人員)處理旅客問題迅速 10. 員工服裝儀容整齊清潔 11. 員工服務態度親切友善 12. 業者提供顧客便利的申訴管道
(三) 附加服務	13. 業者提供貼心的搭乘服務(例：毛毯、報紙) 14. 業者提供嬰幼兒乘車服務(例：安全座椅、熱開水) 15. 業者提供會員增值服務(例：累積里程回饋、車上無線上網) 16. 業者提供完整 e 化服務(例：線上購票、查詢乘車資訊) 17. 業者提供旅客轉乘服務 18. 業者提供相關的旅遊資訊(例：旅遊景點、當地名產)
(四) 車票與車班服務	19. 業者發車班次密集 20. 業者能因應搭車人潮做適當的車班調度 21. 車班準點率高 22. 車班行駛路線多 23. 乘客購票手續簡便 24. 業者提供票價折扣(例：學生票價、套票折扣) 25. 業者提供預先訂票服務 26. 業者與銀行合作提供便利服務(例：刷卡辦法)
(五) 整體滿意	27. 您對於此家客運的整體滿意度

(三) 定位分析

針對台中朝馬地區四家客運業之顧客進行意見調查之問卷施測後，總計共有 348 份之有效問卷。將所得資料進行因素分析，決定因子數，再針對各因素加以命名。之後，進行迴歸分析以求得顧客對各因子的重視程度，得出新型服務之企劃方向。分析之結果說明如後。

有關受訪者基本資料分析，此次受訪者以女性居多 (60.9%)，年齡以 20 到 29 歲為主 (60.3%)，職業以學生居多 (52.3%)，每月所得則以一萬元以下佔大多數 (52.3%)。

有關項目分析，在進行因素分析前，先以項目分析檢查各個項目是否適合，本研究根據問卷回收的資料，計算其平均數與標準差，求出天井與地板效果。本研究的評價項目皆通過檢定，也就是並未發現有天井與地板效果，因此在項目分析階段中並無刪減任何變數。

在因素分析部分，本研究採用斜交轉軸法進行以確認各因素間的相關程度。因素萃取結果方面，特徵值大於 1，且各變數負荷量絕對值大於 0.4 以上，並能解釋 40% 以上之變異量，其因素分析的結果即為可信；此外，在一般行銷研究的因素分析累積貢獻率有 50% 即具有解釋力（黃俊英，2000）。

在第一次斜交轉軸發現，Bartlett 球形檢定顯著性趨近於 0，且 KMO 值為 0.898，大於 0.8，適宜進行因素分析。萃取出三個因素，相關程度皆小

0.2，相關程度不高。檢視其共同性，將小於 0.4 的三個項目去除，包括「車站內各標示清楚易懂 (0.37)」、「駕駛肇事率低行車安全性高 (0.345)」及「員工服務態度親切友善 (0.381)」。

接著檢視因素負荷量，將小於 0.5 的項目去除，包括「員工服務態度親切友善」、「員工服裝儀容整齊清潔」、「業者提供完整的 e 化服務」、「業者提供相關的旅遊資訊」及「車班準點率高」等項目。

進行第二次斜交轉軸發現，針對剩餘之項目進行因素分析，Bartlett 球形檢定顯著性趨近於 0，且 KMO 值為 0.880，大於 0.8，適宜進行因素分析。檢視其共同性，將小於 0.4 的二個項目去除，包括「車上到站服務提示清楚 (0.382)」、與「業者提供會員加值服務 (0.337)」。

接著檢視因素負荷量，將小於 0.5 的項目去除，僅「業者提供會員加值服務」項目小於 0.5。

接著進行第三次斜交轉軸發現，針對剩餘之項目進行因素分析，Bartlett 球形檢定顯著性趨近於 0，KMO 值為 0.873，大於 0.8，適宜進行因素分析。檢視其共同性，及因素負荷量，各數值皆大於刪除的數值標準，皆予以保留。

本研究共進行三次因素萃取。將 9 個解釋力較低的變數予以刪除。萃取出三個因素，其累積貢獻率達 59.765%，如表 2 因素構面及命名所示。

表 2 因素構面及命名

因素構面	因素構面所含之變數名稱	因素負荷量
(因素一) 官能與客服感受	1. 車上坐位舒適且空間寬敞	.880
	2. 車上提供完整的視聽娛樂設備	.864
	3. 車輛新且性能佳	.844
	4. 業者提供貼心的搭乘服務	.791
	5. 業者提供嬰幼兒乘坐服務	.723
	6. 員工處理旅客問題迅速	.674
	7. 車站內或車上提供杯水給乘客飲用	.664
	8. 候車室環境整潔舒適	.640
	9. 業者提供顧客便利的申訴管道	.562
特徵值：6.706 解釋變異量：37.259 % Cronbach alpha：0.898		
(因素二) 車班調度	1. 車班行駛路線多	.823
	2. 業者發車班次密集	.747
	3. 業者能因應搭車人潮做適當的車班調度	.704
	4. 乘客購票手續簡便	.653
	5. 業者提供票價折扣	.635
	6. 業者提供旅客轉乘服務	.550
特徵值：3.348 解釋變異量：17.184 % Cronbach alpha: 0.849		
(因素三) 便利性	1. 業者與銀行合作提供便利服務	.824
	2. 業者提供預先訂票服務	.664
特徵值：1.236 解釋變異量：5.313 % Cronbach alpha: 0.883		

在因素之命名方面，針對萃取出三個因素進行命名，因素一為「官能與客服感受」，包含之評價項目有「車上坐位舒適且空間寬敞」、「車上提供完整的視聽娛樂設備」、「車輛新且性能佳」、「業者提供貼心的搭乘服務」、「業者提供嬰幼兒乘坐服務」、「員工處理旅客問題迅速」、「車站內或車上提供杯水給乘客飲用」、「候車室環境整潔舒適」、與「業者提供顧客便利的申訴管道」等。

因素二命名為「車班調度」，所包含之評價項目有「車班行駛路線多」、「業者發車班次密集」、「業者能因應搭車人潮做適當的車班調度」、「車票價格合理」、「乘客購票手續簡便」、「業者提供票價折扣」與「業者提供旅客轉乘服務」等。

因素三命名為「便利性」，所包含的評價項目有「業者與銀行合作提供便利服務」與「業者提供預先訂票服務」等。

(四) 迴歸分析

本研究將第三次斜交轉軸所得到的因素得分，因素一、因素二、及因素三做為迴歸分析時之三項自變數，並以問卷調查第 27 題客運之整體滿意度得分作為「依變數」，進行迴歸分析。由表 3 可看出迴歸分析各項目之 P 值之顯著水準皆小於 0.05 並趨近於 0，代表此分析是有效的。此三個因素的標準化係數 Beta 分配值分別為 0.401(官能與客服感受)、0.438(車班調度)、及 0.283(便利性)。

表 3 迴歸係數表

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配		
1 (常數)	3.414	.028		123.655	.000
因素一	.341	.035	.401	9.744	.000
因素二	.385	.030	.438	12.995	.000
因素三	.255	.037	.283	6.900	.000

a. 依變數：您對此家客運的整體滿意度。

各因子之係數即為軸的重視度，重視程度計算方式為軸一重視度為 $a/(a+b)$ ；其中 a 為軸一的迴歸係數， b 為軸二的迴歸係數。藉此可求得本研究之理想向量；本研究將各因素分別定義在 X 軸與 Y 軸，再將各家國道客運業者所在位置散佈到向量空間上進而得

到「知覺圖」，並計算出消費者對各兩兩因素的重視程度，再將所得出向量值以箭頭方向表示於知覺圖上，即可求得「國道客運新型服務之企劃方向」。各家國道客運業者所在位置乃以各業者之平均因子得分求算而得之。其因子得分整理如表 4 客運公司之因子平均得分。

表 4 客運公司之因子平均得分

客運公司	官能與客服感受	車班調度	便利性
統聯	-0.67	0.62	-0.64
國光	-0.86	-0.22	-0.30
和欣	0.99	0.04	0.78
阿羅哈	0.52	-0.44	0.25

以下，礙於篇幅限制，僅針對因素一與因素二，及因素一與因素三之知覺圖進行探討。

因素一「官能與客服感受」與因素二「車班調度」之知覺圖，如圖 3 所示。其中，對「官能與客服感受」之重視度為 $0.401/(0.401+0.438)=0.478$ ；對「車班調度」之重視度為 $0.438/(0.401+0.438)=0.576$ 。計算出填答者對於因素一與因素二之重視度後，將所估計的軸重視度加以視覺化，繪製出理想向量。由圖 3 可知該四家客運業者在消費者心中的不同定位。位在第二象限的統聯客運，表示該業者在消費者心目中，認為其「車班調度」還算滿意，但

是在「官能與客服感受」方面卻有待加強。位於第三象限的國光客運，表示該業者在消費者心中認為這兩個因素表現皆不佳，因此評價較低。位於第四象限的阿羅哈客運，在消費者心中認為是「官能與客服感受」較佳，但「車班調度」卻不算滿意。最後是位在第一象限的和欣客運，該業者較接近理想向量，亦表示該業者亦較接近理想的新型服務位置。而消費者對於「車班調度」這項因素重視程度則是略高於「官能與客服感受」。因此，朝此理想方向去進行新型服務的定位，便是最合適之企劃方向。

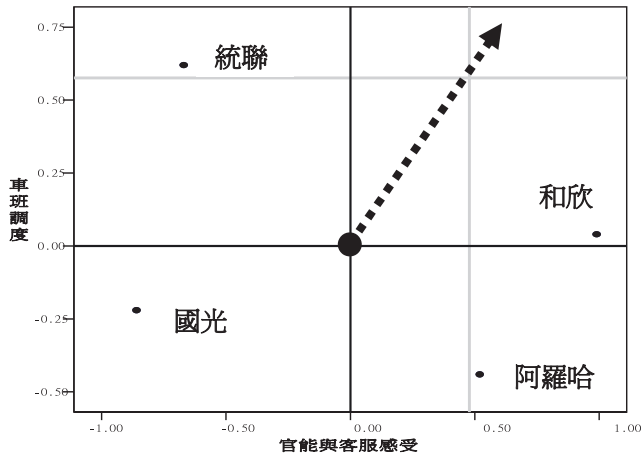


圖 3 各業者在因素一與因素二之知覺圖與理想向量

因素一「官能與客服感受」與因素三「便利性」之知覺圖，如圖 4 所示。對「官能與客服感受」之重視度為 $0.401/(0.401+0.283)=0.586$ ；對「便利性」之重視度為 $0.283/(0.401+0.283)=0.414$ 。如前述步驟將因素一「官能與客服感受」與因素三「便利性」在消費者心目中的重視程度加以視覺化。由圖 4 可知，位在第三象限內

的統聯與國光客運，表示該業者在消費者心目中，認為這兩個因素都有待加強。位於第一象限內的和欣與阿羅哈客運，表示消費者認為這兩家客運在「官能與客服感受」與「便利性」都位於正向的位置。而和欣客運的位置很接近理想向量上，因此其他業者可以朝此理想方向去發展新服務的定位。

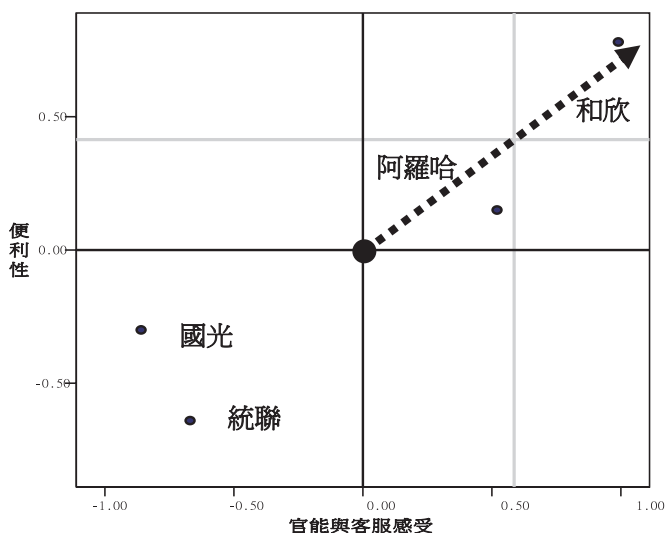


圖 4 各業者在因素一與因素三之知覺圖與理想向量

二、第二階段研究結果

(一) 創意發想與選擇

本研究採用「類推發想法」思考創意來源，「類推發想法」是神田（2002）參考反設定法、系統類比法後所創造出來的，包含七個步驟，決定主題、列舉

商品的常識性機能和特徵、暫且否定常識，進行反向假設、舉出問題所在、設定關鍵字、類推思考、及構思創意。本研究尋此步驟，經作者討論，進行國道客運業新型服務創意發想，完成的創意類推發想如表 5 所示。

表 5 類推發想法

常識	反設定	問題所在	關鍵字	類推思考	創意發想
車站附近停車不方便	車站附近停車方便	車子沒地方停	交通便利	學校	提供交通接駁車
周末或特定假日會等很久	不會等很久	車朝、人潮多造成車班會誤點	準點	電影院	與其他業者策略聯盟以機動性的調度車輛
只有平常時段票價較低	非平常時段票價便宜	平日搭車人少	折扣	週年慶	提供累積里程數等票價優惠辦法
不能事先訂票或劃位	可以事先訂票或劃位	如何順利買到欲搭乘之時間與座位的車票	方便	便利商店	建立連鎖的訂票服務系統
車上提供的休閒娛樂選擇少	有多種休閒娛樂享受	顧客的搭乘需求不只有休息	多種享受	漫畫王	提供多種選擇的娛樂與休閒之乘車享受
車上空間狹窄且不清潔	車上空間寬敞且整潔	車上空間設計不佳	使用方便	高鐵	提供乘客飲水設備與舒適的盥洗空間
搭乘長途容易腰酸背痛	搭乘長途很舒適	整體座椅設計不良	人體工學	氣墊鞋	乘車座椅的整體設計要符合人體工學
站內有的指示不清楚	站內所有指示都很清楚	乘客不清楚候車資訊或在哪裡搭車	清楚易懂	旅客服務中心	設立可即時與主動提供服務的乘客服務台

針對所發想出的創意，使用「比重評價法」進行創意的評估與選擇。再請 10 位搭乘過國道客運的消費者，填寫比重評價表。最後，本研究以各因素

權重與各創意項目的綜合評分分數較高者，歸列在符合顧客需求之創意項目中，並選擇出分數最高的前五項，如表 6 所示。作為顧客所需的創新服務。

表 6 所選擇之創意與綜合得分

創 意 構 想	綜 合 評 分
設立即時且主動提供服務的乘客服務台	32.2
提供交通接駁專車	28.5
建立連鎖的訂票服務系統	28.1
提供累積里程數等優惠辦法	27.8
提供多種選擇的乘車娛樂與休閒享受	27.4

(二) 聯合分析

在經過上述創意選擇的過程後，本研究決定進行聯合分析時之五項屬性。

並依照各項創意構想之屬性，各發展出兩個水準，如表 7 所示。藉以作為發展聯合卡之參考依據。

表 7 國道客運服務之屬性與水準

屬性	水準
A) 站內客服	A1：設立專屬的乘客服務台 A2：設立清楚易懂的電子看板
B) 交通便捷性	B1：與計程車業者合作提供搭車折扣與接送服務 B2：與小巴士業者合作提供市區接駁車
C) 購票便利性	C1：建立連鎖的訂票服務系統 C2：站內設立自動售票機
D) 優惠性	D1：累積里程數換取票價折扣 D2：提供 VIP 會員加值服務
E) 附加服務	E1：娛悅性的乘車享受 E2：舒壓性的乘車享受

進行聯合卡設計，使用 SPSS 統計軟體中聯合分析問卷設計的直交排列法，進行屬性及水準組合的排序，獲得十張聯合卡片。本階段問卷分兩部分，第一部分為屬性與水準的十種組合卡，並以圖像輔佐文字來描述各卡片的水準組合，讓受測者可以輕易地理解卡片所述之內容，再請受測者依照偏好程度進行排序；第二部為受測者基本資料，分別為受測者之年齡與每月搭乘頻率，其目的是在了解消費者偏好與其基本資料之關聯性。

本階段共計發放 200 份問卷，對象為 18~60 歲之國道客運乘客，採便

利性抽樣。共回收 165 份問卷，回收率為 82.5%。扣除無效問卷 24 份，共計有效問卷 141 份。在樣本結構方面，年齡在「25 歲(含)以下」之受測者，佔 50.35% 為最多數；而每月搭乘頻率「2~3 次」之受測者佔 40.42% 為最多數。

(三) 整體受測者分析結果

進行聯合分析，得到 Kendall' s tau 值為 0.786 (大於 0.5)，一致性高，故具可信性。本研究將整體受測者對於國道客運服務的五項屬性之重要性權重與成分效用值彙整如表 8 所示。

表 8 整體受測者之聯合分析結果

國道客運服務屬性	重要性 (%)	偏好順序	水準	成分效用值
A) 站內 客服	7.58	5	A1：設立專屬的乘客服務台 A2：設立清楚易懂的電子看板	-0.09 0.09
B) 交通 便捷性	25.15	2	B1：與計程車業者合作提供搭車折扣與接送服務 B2：與小巴士業者合作提供市區接駁車	-0.30 0.30
C) 購票 便利性	14.85	4	C1：建立連鎖的訂票服務系統 C2：站內設立自動售票機	-0.17 0.17
D) 優惠性	31.52	1	D1：累積里程數換取票價折扣 D2：提供 VIP 會員加值服務	0.37 -0.37
E) 附加 服務	20.91	3	E1：娛樂性的乘車享受 E2：舒壓性的乘車享受	-0.25 0.25
總和	100	常數		4.50

(四) 不同層別之受測者對各屬性與水準之偏好組合

本研究透過第二階段聯合分析研究結果，並進行各層別之分析研究，研究結果整理如表 9 所示。對於整體受測者，年齡範圍在「26 ~ 35 歲」，以及搭乘頻率在「1 次 (含) 以下」之 3 組受測者而言，最佳的服務組合相同皆為，A2 (設立清楚易懂的電子看板)、B2 (與小巴士業者合作提供市區接駁車、C2 (站內設立自動售票機)、D1 (累積里程數換取票價折扣)、及 E2 (舒壓性的乘車享受)。表示多數消費者皆偏好整體受測者所偏好之服務組

合。

但在受測者年齡分層中，佔比例最大達 50.35% 的「25 歲 (含) 以下」受測者分層，與整體受測者所偏好之服務組合，在購票便利性及附加服務之偏好水準不同。在購票便利性中偏好建立連鎖的訂票服務系統水準；在附加服務中偏好娛悅性的乘車享受水準，可看出年輕族群慣於使用電子商務系統，並重視娛樂以打發搭車時間的特性。因此，業者在新服務開發時，除考量整體消費者之偏好需求外，亦可區隔市場並提供自身目標顧客偏好之新型服務，以增加自身競爭力並節約資源之浪費。

表 9 不同層別受測者之最佳組合

			站內客服	交通便捷性	購票 便利性	優惠性	附加服務	常數	總成分 效用值
整體受測者		水準 成分 效用值	A2 0.09	B2 0.30	C2 0.18	D1 0.37	E2 0.25	4.50	5.69
年 齡	25 歲 (含) 以下	水準 成分 效用值	A2 0.14	B2 0.53	C1 0.26	D1 0.60	E1 0.43	4.50	6.45
	26~35 歲	水準 成分 效用值	A2 0.21	B2 0.38	C2 0.05	D1 0.57	E2 1.05	4.50	6.76
	35 歲 (含) 以上	水準 成分 效用值	A1 0.23	B1 0.43	C2 0.17	D2 0.51	E2 0.75	4.50	6.81
每 月 搭 乘 頻 率	1 次 (含) 以下	水準 成分 效用值	A2 0.13	B2 0.60	C2 0.32	D1 0.52	E2 0.07	4.50	6.11
	2~3 次	水準 成分 效用值	A2 0.06	B2 0.077	C1 0.22	D1 0.69	E2 0.14	4.50	5.69
	4 次 (含) 以上	水準 成分 效用值	A2 0.08	B1 0.33	C1 0.61	D2 0.18	E2 0.57	4.50	6.28

伍、結論與建議

本研究採用商品企劃七工具(以下簡稱 P7)為研究方法論,利用其中的前六項工具,包括訪談調查、意見調查、因子分析、創意發想、創意選擇以及聯合分析等,進行國道客運業新型服務方式企劃的實證研究。以二次問卷調查為主軸,區分為二個階段來進行實證研究。在第一階段中,首先探索消費者對國道客運業服務需求。第一步是透過訪談調查及意見調查來瞭解目前國道客運業之市場現狀,以及可改進的項目。掌握國道客運新服務的最初企劃輪廓,將結果以親和圖方式整理出問卷子項目。其後,針對四家國道客運業之顧客進行實地調查,共計發放 400 份問卷,有效問卷為 348 份。因素分析結果,萃取出關鍵的三項企劃因子。分別為,因子一「官能與客服感受」、因子二「車班調度」及因子三「便利性」。而後進行迴歸分析並繪製知覺圖,由本部分之定位分析結果得知四家國道客運業者,統聯、國光、阿羅哈及和欣客運的經營現況。經由繪製之知覺圖,得知和欣客運較接近理想的服務位置,因此其餘三家業者可將其視為領先之競爭者。

在第二階段中,以因子分析設定的三項關鍵企劃因子為評價項目之比重基礎,執行 P7 中的創意發想法與創意選擇法。所選出之五項創意屬性為「設立即時且主動提供服務的乘客服務台」、「提供交通接駁專車」、「建立連鎖的訂票服務系統」、「提供累積里程數等

優惠辦法」與「提供多種選擇的乘車娛樂與休閒享受」。對此五項屬性各設定兩項水準,共得十項水準,進行聯合分析。對 200 位消費者進行屬性水準偏好之問卷調查,共得有效問卷 141 份。整體受測者的屬性偏好及最適水準組合依序為「優惠性(累積里程數換取票價折扣)」、「交通便捷性(與小巴士業者合作提供市區接駁車)」、「附加服務(舒壓性的乘車享受)」、「購票便利性(站內設立自動售票機)」及「站內客服(設立清楚易懂的電子看板)」。

本研究並進行各層別之聯合分析研究,研究結果顯示,對於整體受測者,年齡範圍在「26~35 歲」,以及搭乘頻率在「1 次(含)以下」之 3 組受測者而言,最佳的服務組合相同皆為, A2(設立清楚易懂的電子看板)、B2(與小巴士業者合作提供市區接駁車)、C2(站內設立自動售票機)、D1(累積里程數換取票價折扣)、及 E2(舒壓性的乘車享受)。但在受測者年齡分層中,佔比例最大達 50.35% 的「25 歲(含)以下」受測者分層,與整體受測者所偏好之服務組合,在購票便利性及附加服務之偏好水準不同。得知年輕族群慣於使用電子商務系統,並重視娛樂以打發搭車時間的特性。因此建議業者,在新服務開發時,除考量整體消費者之偏好需求外,亦可區隔市場並提供自身目標顧客偏好之新型服務,以增加自身競爭力並節約資源之浪費。例如與各大專院校策略聯盟提供返鄉專車時,

可增加車內娛悅性的乘車服務，並開放電子訂票付款機制等。

本研究之貢獻在於運用 P7 企劃新服務之方式，研究實證所得可做為國道客運業者企劃新型服務方式之參考。期望藉此提升其顧客滿意度及忠誠度，以求在競爭激烈的市場中脫穎而出。本研究之研究限制在於，由於時間、人力與經費之限制，僅在台中朝馬地區特定幾家客運進行問卷發放，屬便利抽樣，故未能達到隨機抽樣之標準。後續研究若能採取更精密之分層抽樣法，在各年齡範圍與消費習慣的族群中尋找一定比例的受測者，俾求使抽樣結果更具代表性與可靠性。例如，目前人口高齡化現象，銀髮族是大宗的潛在顧客族群，但由於本次研究問卷調查採至各客運站現場調查，高齡人口由於體力負荷及老花眼等現象，填答意願較低，因此，未納入調查研究對象。建議針對銀髮族進行調查時，調查地點可改至老人活動中心等，提高填答之便利性，增加填答意願，開發適合吸引銀髮族群搭乘之國道客運服務。最後，本研究目前僅使用 P7 前六步驟。未來期待能與企業實際進行產學合作，將本研究所得到的國道客運新型服務之企劃方向，加以深入設計並開發，對品質機能進行實證研究。

陸、參考文獻

1. 司徒達賢 (2005)。策略管理新論。貝塔智勝出版社。
2. 任維廉，吳佳綺，胡凱傑 (2003)。國道客運業策略群組與營運績效之相關性分析。運輸計劃季刊，32 (2)，297-317。
3. 呂堂榮 (2002)。國道客運業服務品質、顧客滿意度與移轉障礙對消費者行為意向之影響。國立交通大學運輸科技與管理學系碩士論文。
4. 宋英右 (2005)。企劃與開發便利商店新型顧客服務。東海大學企管系碩士論文。
5. 胡凱傑 (2003)。應用服務品質量表與知覺價值模式探討旅客再消費意願之影響因素：以汽車客運業為例。國立交通大學運輸科技與管理學系博士論文。
6. 神田範明著，陳耀茂譯 (2002)。商品企劃七工具 1。中衛發展中心發行。
7. 神田範明著，陳耀茂譯 (2002)。商品企劃七工具 2。中衛發展中心發行。
8. 神田範明著，陳耀茂譯 (2002)。商品企劃七工具 3。中衛發展中心發行。
9. 張勝雄，薛富謐 (2006)。高速公路長途客運車輛最佳座位數之研究。運輸學刊，18(1)，53-74。
10. 梁雯玟 (2001)。顧客導向、服務補償與服務品質之關係研究：以國際

- 觀光旅為實證。國立成功大學企管系碩士論文。
11. 陳正軒 (2002)。國道客運旅客選擇行為之研究。國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
12. 陳雅琪 (2006)。探討服務品質與慣性效果對國道客運選擇行為之影響。國立台中技術學院事業經營研究所全球運籌組碩士論文。
13. 曾鵬庭 (2001)。以旅運業行為探討中長程國道客運市場之行銷契機。國立交通大學運輸工程管理學系碩士論文。
14. 黃俊英 (2000)。多變量分析。華泰文化事業公司。
15. 黃維鈞 (2007)。利用 P7 改善連鎖藥局店舖經營方式創造顧客價值之研究。東海大學企管系碩士論文。
16. 楊志文，曾維琦，宋彥青 (2007)。應用成對比較與選擇圖像法探討國道客運服務品質之定位效果。運輸計劃季刊，36(1)，83-114。
17. Afuah, A. (1998). *Innovation management: strategies, implementation, and profits*. New York: Oxford University Press.
18. Booz, A. and Hamilton (1982). *New Product Management for the 1980' s*. New York: Booz Allen and Hamilton, Inc.
19. Kotler, P. (1997). *Marketing Management*. Ninth Edition. NJ: Prentice-Hall.
20. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
21. Sampson, P and Factor, S. (1970). Making decisions about launching new products. *Journal of the Market Research Society*, 18, 805-855.
22. Zeithaml, V. A. and Binter M. J. (1996). *Service Marketing*. New York: McGraw Hill.