

國立台中女子高級中學九十七學年度人文暨社會科學實驗
班專題研究成果

消費者對台灣高鐵之票價合理性與滿意度之研究

學生：吳依儒、林家寧、陳思辰 撰

指導教師：劉 瑋老師

中華民國九十八年六月

目錄

第一章 緒論

第一節 研究動機

第二節 研究目的

第二章 文獻回顧

第一節 高鐵票價訂定及核定

第二節 票價制定之相關文獻

第三節 乘客需求之相關文獻

第三章 研究架構

第一節 研究流程

第二節 研究方法

第三節 研究問卷設計

第四章 費率分析與問卷分析

第一節 票價分析

第二節 乘客基本資料分析評比

第三節 票價合理性和優惠措施分析評比

第四節 高鐵問卷資料交叉分析

第五章 結論與建議

第一節 結論

第二節 建議

第一章

第一節 研究動機

高鐵自計畫階段以來即受到各方關注，不僅政府大力支持，公開招標尋求投資，財團亦互相結盟以增加得標可能性，各方勢力相互角逐，得標之後財團也投入龐大資金。最終台灣高鐵集合了大陸工程、富邦、東元、太平洋和長榮等民間企業投資開發為期 50 年的計畫，為行政院第 2176 院會通過，於 1990 年 7 月 2 日正式成立「交通部高速鐵路工程籌備處」，促成民間投資，在 1997 年 1 月 31 日成立「交通部高速鐵路工程局」，成為全世界最大的 BOT 案。為防杜高鐵案可能假 BOT 之名，行土地炒作之實，1995 年立法院會中決定未來由政府保證的 BOT 案將不得以證券化方式開發，亦即由高鐵主導的沿線土地開發案不能適用。高鐵一路走來充滿戲劇性，其軌道和列車的規格採歐日混合體制，以日本新幹線系統作為總體基礎其中日本新幹線系統首次向海外輸出，也因此其工程事業體註冊為「台灣新幹線」。不過在部份細部設計以及號誌、機電系統方面則酌採歐洲規格。高鐵也因此違反與歐鐵聯盟之間的契約，被歐鐵聯盟告上國際法庭，判賠 6500 萬美元，鬧得沸沸揚揚。

自高鐵通車以來已屆時一年多，南來北往大大促進了「時空收斂」，實為西部交通走廊之重要運輸工具，為國人提供了的相當大的便利，無疑地，高鐵的開通是台灣運輸史上極為重要的里程碑。然而營業迄今，高鐵卻持續呈現虧損狀態，引起社會大眾對此議題的關注，且相較於其他西部交通工具（鐵路、國道客運...等），高鐵的票價高出不少。因此引發我們對這個議題的深切關注：為什麼虧損？虧損多少？如何不虧損？是不是票價制定出問題？又或者是服務不夠完善？路線規劃不佳？成本控制不當？讓我們想更進一步探討：是不是能有什麼方法，讓高鐵能夠更廣為接受，並在政府收回後，不成為財政上的負擔。

第二節 研究目的

有鑑於高鐵對其他西部交通工具所造成的強大衝擊，以及高鐵自身虧損連連，我們欲探討有關高鐵營運的以下兩個面向：

（一）探究票價合理性與營運量最大化關係。

希望達到高鐵座艙最大使用率，使高鐵在能夠獲得對大利益為前提之下，結合乘客對高鐵軟硬體設備，以及站務、客務人員提供之服務滿意度，找出最被民眾所接受的價格，並與其他現行交通運輸工具之競爭優勢分析。

（二）優惠措施之設計是否達到預期的效果，刺激乘客量改善高鐵營運。

自 2007 年 1 月 5 日開通 2007 年 1 月 31 日的半價優惠，到 2008 年 11 月開始的雙色優惠，期間亦有許多大大小小的優惠方案，種種降價措施皆是為了吸引更多群眾搭乘高鐵。

第二章

第一節 高鐵票價訂定及核定

鐵路法第三十五條（地方營、民營鐵路運價）：

地方營及民營鐵路之運價，由交通部核定；增減時亦同。

地方營民營及專用鐵路監督實施辦法第 31 條：

地方營、民營鐵路機構在開始營業前，應將營業章則及旅客運價、行李、包裹、貨物運價、雜費等之收費費率標準與其調整時機及方式報請交通部核准；開始營業後變更時，亦同。鐵路機構以民間機構參與之方式營運者，其運價計算及調整方式應依其投資契約規定辦理。

台灣高鐵公司從營運至今皆使用政府民國 86 年 7 月 1 日核定之費率標準。若台灣高鐵公司違反鐵路法第三十五條任意更改票價可依鐵路法第六十六條處以新臺幣一百萬元以上五百萬元以下罰鍰。但可依每年檢討調整方式向交通部提出申請，以得該年度之基本費率標準。因為基本費率的調整步驟繁瑣，故目前台灣高鐵公司特許之票價費率以民國 86 年 7 月 1 日政府核定之基本費率標準（3.459 元/人公里）。但如遇重大政經等因素變動造成營運成本大幅增加，可向交通部提出調整方案，此不在一年調整一次和幅度的限制之內。在政府基本費率未調整之狀況下，高鐵公司不得在一年內調整在自由限度內的票價，但降價則不在此範圍內。且高鐵公司得訂票價小於等於基本費率之 120%，依遠近距離、不同服務或尖離峰差別可分別再向上調整 20% 以內。但基本服務的平均運價（即預測基本服務之總客運收入÷預測基本服務之總延人公里）不得高於基本費率的 120%。依促銷活動定之折扣票價，則沒有折扣幅度的限制。如有較佳的服務，則票價可依其內涵由市場機制決定。但每列車的較佳服務車廂比率不得高於 30%。由此我們可以得到台灣高鐵公司特許之基本費率的公式：

$$1. X_a \leq X_o * 120\% ;$$

其中 X_o 為交通部通過之基本費率， X_a 為高鐵公司之基本費率。

$$2. X_b = X_a * (100\% + Y_a) * (100\% + Y_b) ;$$

其中 $Y_a \leq 20\%$ ； $Y_b \leq 20\%$ 。

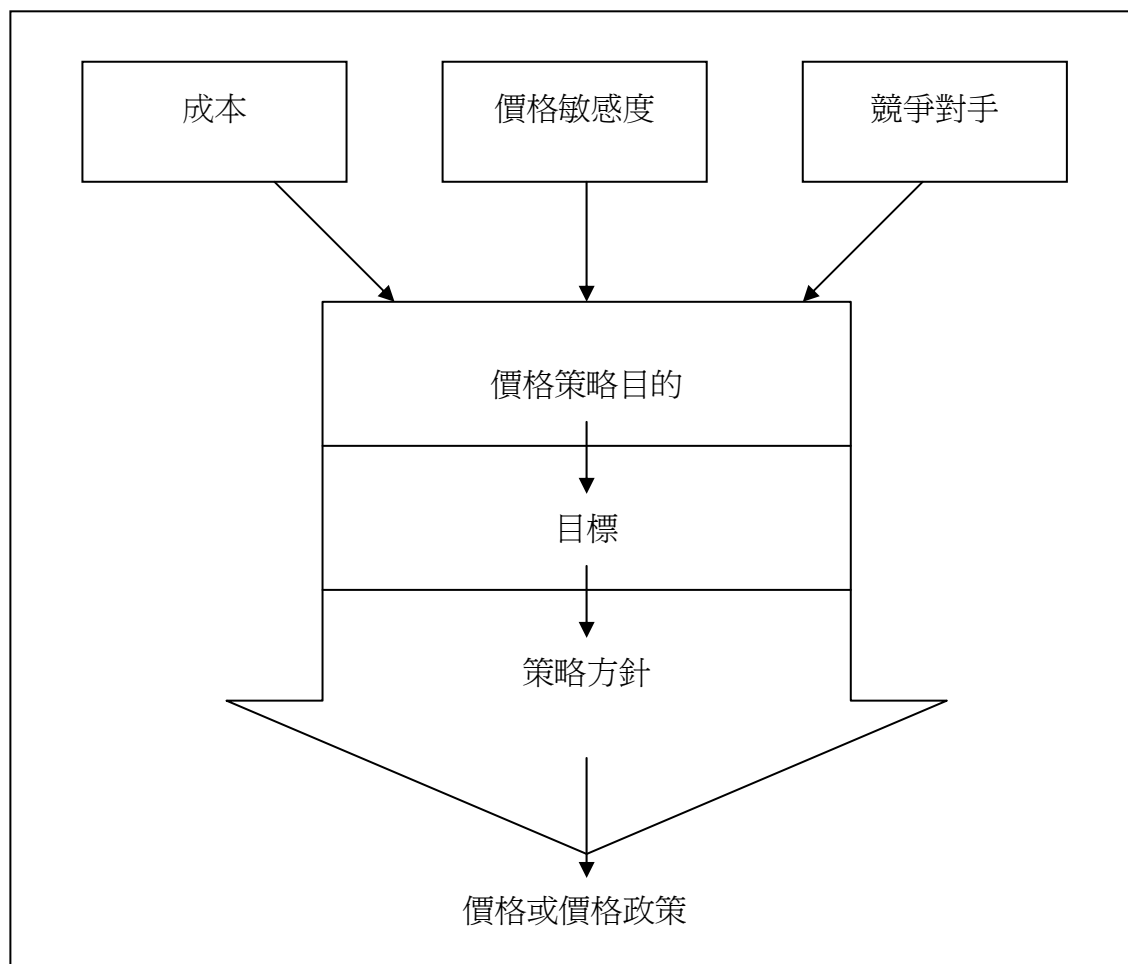
X_b 為因 Y_a (距離及服務因子)和 Y_b (尖離峰差別因子)所訂定之特殊費率。

高鐵票價的結構因子分為(1)基本費率(2)附加收費(3)折扣因子(謝汝進，2004)，又可見於基本費率公式得知基本費率因子和附加收費因子皆受交通部規範。其中又以基本費率為最重要之因子，台灣高鐵票價之穩定性即建立在上述之契約規則中，也是其票價彈性之限制。又因調整票價需經過交通部審核且降價較容易，所以高鐵公司在評估最適合之票價時可利用折扣因子，先以促銷方案以得知消費者對於票價之敏感度。以防申請審核通過較低票價後成效不佳時又難以調整回較高之票價。

第二節 票價制定之相關文獻

根據李宜臻(2007)〈高速鐵路運輸之旅客服務行銷策略－以台灣高速鐵路公司為例〉的研究，在該篇的文獻回顧中，提到 Thomas(1987)認為定價是企業獲取利益的要素所在，因此提出一個有效的訂定價位過程。

圖 1.Thomas 有效的訂價策略之過程圖



資料來源：Thomas(1987)

根據 Thomas 的理論，可明顯的看出影響票價制定最主要的因素即為「成本」、「價格敏感度」和「競爭對手」等三項。「成本」即為建設高鐵所有硬體、軟體設備所需之資金，以及場務、站務人員的薪資。「價格敏感度」即為乘客對於票價變動的反應大小，若反應大即為敏感度高。「競爭對手」則是同為西部走廊的運輸工具，包含台鐵以及國道客運。

在我們的研究中，因為「成本」為高鐵公司的商業機密，無法取得確切資料，受限於此，我們決定利用高鐵公司官方網站上所提供的基本費率公式，算出大略成本。在「票價敏感度」方面，我們將利用問卷题目的設計分析了解旅客對高鐵的場務站務人員和軟體硬體設備的滿意度、乘客認為之合理票價作綜合性評估的標準項目。在「競爭對手」方面，我們將在第四章詳細探討高鐵和國道客運、台灣鐵路的費率比較，觀察高鐵制定的票價是否具合理性以及競爭優勢。

高鐵加入西部運輸市場，也被稱為「西部走廊第三次交通革命」，受到社會大眾的注目，同時也有不少專家對高鐵的票價制定提出看法，認為在營運初期，需要考量是否衝擊到其他運具的市場，因此票價制定不宜過低，又依據台灣消費習慣，大眾運具的票價易跌難漲，因

此初期定價不宜輕易變動。有鑒於此，我們的研究即是要檢核最初票價是否訂定得過高，否則非但吸引不到客源，也不能輕易更動高鐵原有的高價位。專家們同時也對未來的票價策略提出建議，認為高鐵車站之聯外交通尚未完備，未來修訂定價應考量此因素，亦需考量配套措施及服務人員之品質。根據以上建議，高鐵在開通一段時間之後，勢必調降原有價格。至於需調降多少？什麼價位才能吸引新客源且維持其合理性？則是我們的研究欲透過問卷調查以探討分析的主要重點。

根據鄭羽哲(2007)在〈鐵道情報 174 期—由票價看高鐵市場定位〉一文中提出，在高鐵尚未通車之前，就已出現國道客運、航空運輸和台鐵過度競爭的情形，在高鐵加入西部走廊運具的戰局後，為了區別以上四種運輸工具在西部交通的定位，往往由票價的制定著手。該篇期刊文章針對高鐵票價制定方式、票價結構做介紹，以台灣高鐵與日本新幹線做比較，觀察台灣高鐵是否真的訂價過高，並利用不同運具(如高鐵與客運)比較運具在時間價值上的意義，再參考新幹線後並提出建議票價，希望提供高鐵一個合理且具有競爭力的票價。我們將參考此篇論文的方式，將高鐵和國內西部走廊之運輸工具作費率比較，觀察高鐵的定價是否符合長程經濟，能夠善加利用自身「高速」的優勢吸收長程客源。

根據蘇雙吉(2005)〈列車服務與票價決策之整合模式—以台灣高鐵為例〉的研究，在文獻中指出票價制定依高鐵公司與交通部的契約內容可再細分出尖離峰時段和服務品質等兩因子。利用尖離峰票價的改變以防止運量的延滯。又旅客並不只是選擇最便宜的列車服務，反映實際上旅客對於列車服務的認知不足採用主觀認知的預期旅行成本來選擇。即利用服務品質差異來滿足乘客對高鐵不同的需求，經模式證明的確可以增加營運者的利潤並減少路段的延滯情形。加入太多的服務因子會造成旅客的旅行成本增加因而減少搭乘意願。若利用票價因子製造出市場區隔，即不需要和其他西部交通走廊上的運具進行削價競爭。我們將參考此論文應用的幾項因子，像是列車種類、旅客時間價值、座位艙等。以問卷為工具以了解旅客在對高鐵服務沒有主觀認知的情况下，高鐵旅客如何選擇三種不同的座艙和兩種優惠的票價。也調查搭乘西部走廊的其他運輸工具的旅客是否搭乘過高鐵，對於高鐵票價、服務滿意度和現乘運具票價、服務滿意度等的看法。

第三節 乘客需求之相關文獻

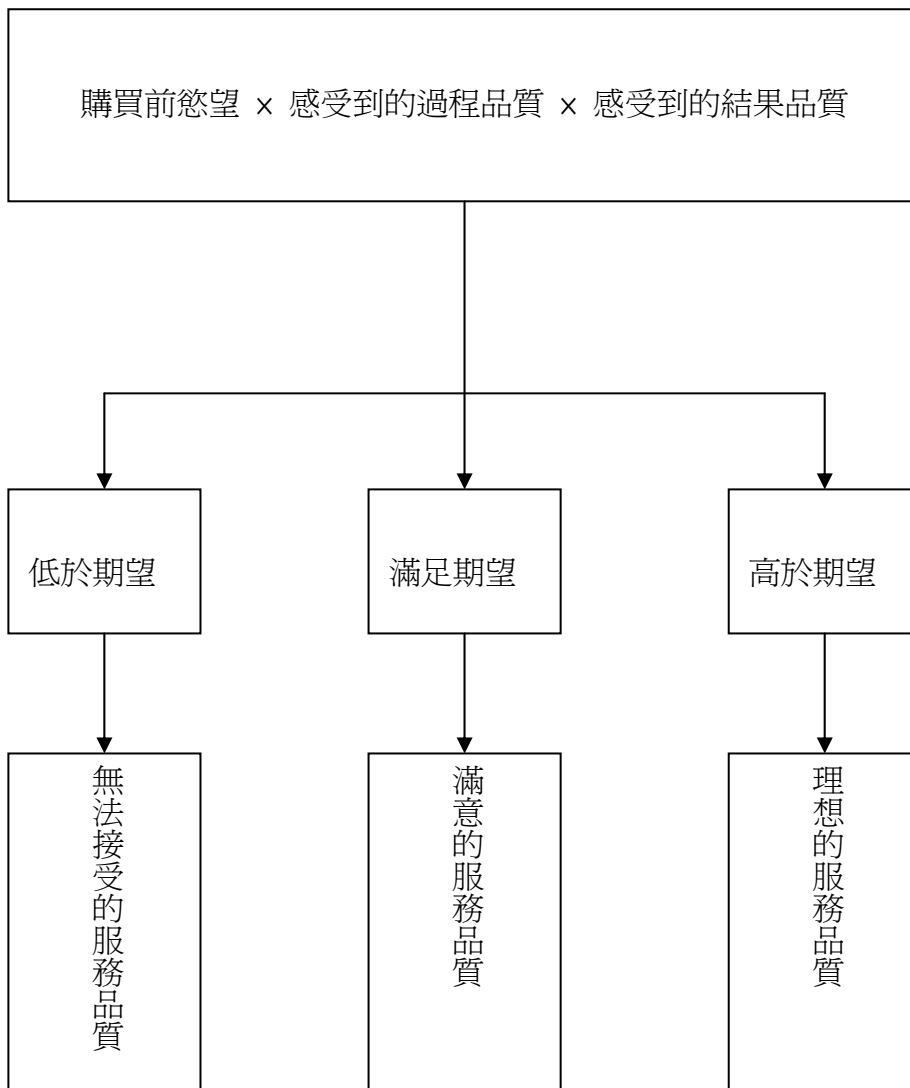
根據林俊智(2007)〈影響遊客選擇以高鐵為旅遊運具關鍵因素之研究〉之文中針對個人屬性、運具選擇偏好類型、高鐵特性、旅次特性四者進行分析，探討此四者對未來搭乘意願之影響，結果發現「教育程度」、「婚姻狀況」、「是否經常搭乘大眾運具」、「旅遊形式」、「起點接駁運具」、「運具喜好類型」、「高鐵便利性」是影響遊客選擇搭乘高鐵意願的重要因素。該篇論文將客源鎖定在以旅遊為目的而搭乘高鐵的「遊客」上，利用回顧前人的研究成果，以及透過遊客訪談，歸納出可能選擇搭乘高鐵的因素，再將之設計在問卷題目中發放給遊客填寫，經分析後發現有搭乘高鐵經驗的遊客占 63%，而未來有意願選擇搭乘以高鐵為旅遊運具的比例高達 77%。該篇論文對我們最大的幫助是提出多種影響遊客選擇高鐵的因素，未來在

設計問卷時可將之列入選項，對我們有相當大的助益。惟此篇的調查樣本為「遊客」，而我們則不限制抽樣調查的乘客種類。

邱偉哲(1995)〈高鐵旅客願付票價意願之研究〉一文中，以「高鐵費率」為主軸，認為費率是影響旅客搭乘意願與高鐵營收的關鍵因素，並欲研究旅客願付高鐵票價的意願，希望能作為未來費率制定上的參考。論文首先綜觀國內各種運輸工具費率的制定，在瞭解各費率制定之優缺點後，再藉由預測高鐵的運量，比較各種運輸工具在高鐵通車後可能的消長情勢。該研究利用問卷來調查旅客願付票價的意願，並探討高鐵票價變動對於營收之影響，分析結果為當票價提高，高鐵總收入會減少、個人收入多寡對於其願付票價也有所影響。此份論文尚提出了這樣的結論：高鐵時間價值並未如同先前學者研究來得高，並認為競爭乃是影響票價最重要的因素，若在其他運輸工具的競爭下要能符合效益之營收，高鐵在制價上必須將需求及競爭等等因素納入考量，這與先前文獻回顧中的 Thomas 定價策略不謀而合，因此該研究也將利用高鐵和其他交通運具的比較來檢視「競爭」的影響力。該論文認為影響高鐵運輸量的主要因素並非時間，因此我們的研究可利用控制變因實驗以及問卷交叉分析之結果對此結論重新作評估，探討與此結論是否有所異同。而這份論文並提出個人收入多寡和願付票價的關係，我們的研究將針對高鐵搭乘者的社經背景作更深入的探索，除了個人收入，教育程度、年齡、乃至於性別對於搭乘意願和願付票價間彼此間的關係。而在其他國內交通運具費率之制定、優劣部分，也供我們在高鐵開通後的今天，一窺高鐵和其他運具間更密切的關聯。

王耀進(2007)〈高鐵乘客知覺之服務品質、滿意度與移轉障礙對其行為意向之影響〉在該論文文獻中，提到 Parasuraman et al.的「服務品質認知連續帶」，共分為三部份。第一是尚未接受服務前所預期的品質，第二是接受服務時所感受到的過程品質，第三部份是服務結束之後所感受到的結果品質，這三者的相乘乘積即為服務品質。

圖 2. Parasuraman et al.服務品質認知連續帶



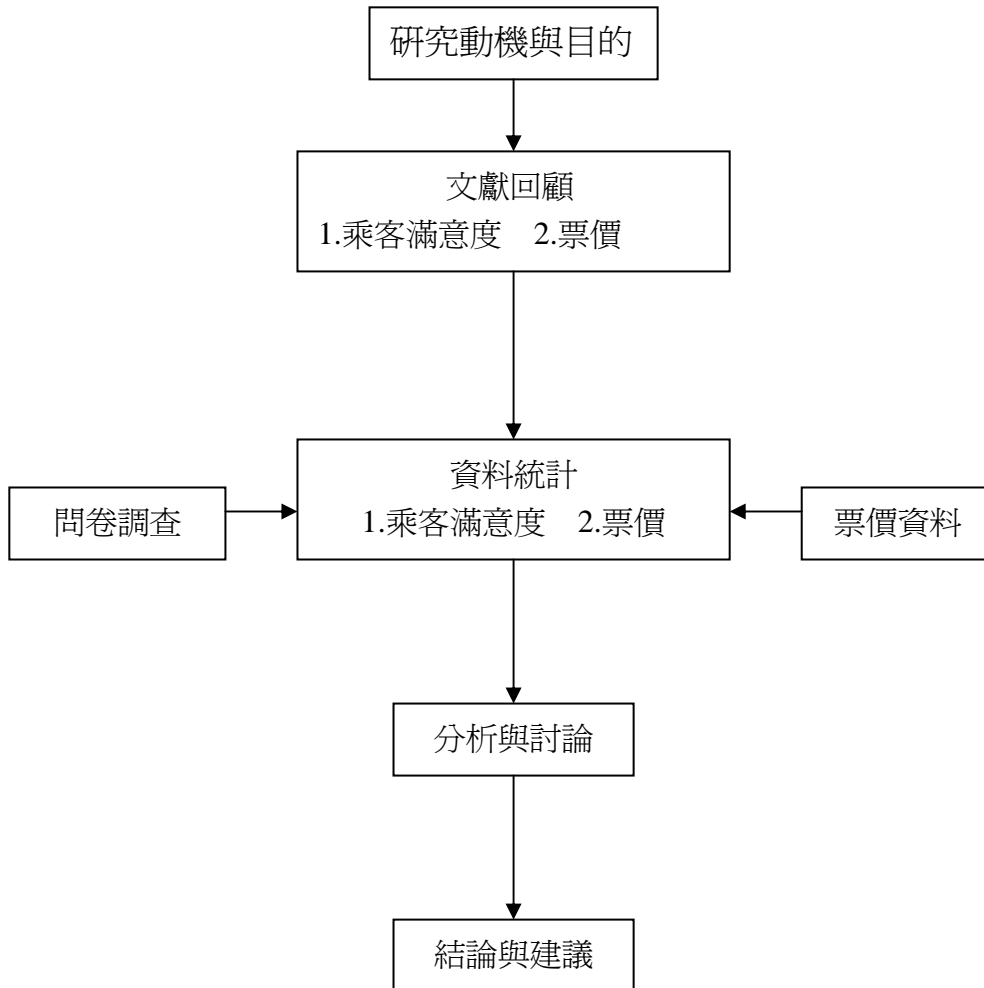
Parasuraman et al.將服務品質視為一連續面，消費者的對於服務品質的認知落在連續面上的哪一點取決於被滿足的程度。在我們的論文中，將著重在第三部份，即為結果品質，並以問卷方式了解搭乘過高鐵的乘客對於場務人員、站務人員、軟體及硬體設備的滿意度。

該論文對我們的幫助是以方程模式探究服務品質、服務犧牲、服務價值、乘客滿意度、移轉障礙對乘客搭乘高鐵意願之影響，提出各種可能因子並透過信度和 t 檢定加以分析期間的正向關係或負向關係。

高鐵局會計處所策劃的〈97年「台鐵旅客意向調查」摘要報告〉發放的7924份問卷中，除了分析樣本結構(即乘客性別、年齡、學歷、職業等基本資料)，尚有對列車概況、各項措施、以及對各項滿意度之看法調查，結果顯示女性乘客的比率高達五成六，並且較以往來得高，顯示女性是台鐵的重要客群；隨著教育程度提高，旅客對台鐵的評價愈低；和往年的資料相較，可得知台鐵整體滿意度和時間成正比，然而根據統計資料，自從高鐵推出平日全面8折優惠以及北宜高開放大客車通行後，高鐵每日平均旅客人數減少逾兩萬人，收入減少約五百萬元，也點出了目前台鐵面臨的困境，因此在我們的研究中，將利用兩者的資料，更進一步分析高鐵還台鐵間的相互影響。

第三章

第一節 研究流程



首先，我們訂定研究題目，並蒐集和高鐵有關的資訊、閱覽前人的相關研究，並且整理摘錄、綜合分析和乘客滿意度以及票價合理性相關的資料，將這些資料處理在文獻回顧當中。我們利用問卷發放以及票價資料進行乘客滿意度和票價合理性的資料統計，並進行相關的討論與分析，在針對研究問題提出結論與建議。

第二節研究方法

本篇研究將透過以下兩種方法來針對高鐵營運進行探討：

一、各類交通工具之票價資料分析比較

我們將透過高鐵和國內的西部交通運輸工具：台鐵、國道客運的費率資料比較，探究高鐵在西部運具中的票價定位。

二、乘客問卷調查分析

本研究利用問卷做為蒐集初集資料採用的工具，為了解旅客需求及其對高鐵的滿意度，我們設計並發放兩份問卷，其中一份希望藉此得知顧客選擇高鐵的因素以及對高鐵的建議，並透過交叉分析了解顧客背景和選擇高鐵的因素之間的相關性，希望以此得出結論；另外一份則針對搭乘非高鐵運具的乘客，欲了解影響其選擇該運具的因素及對搭乘運具的滿意度，並且針對有搭乘高鐵經驗的旅客調查其對高鐵的滿意度。我們利用假日在高鐵台中烏日站、台鐵台中站、統聯台中站，透過一對一的方式發放問卷，等待乘客完成問卷，回收率為百分之百，若乘客對問卷有任何疑問，可當面詢問。回收後的問卷，則是利用 SPSS 統計套裝軟體進行敘述性的統計分析。

第三節研究問卷設計

為了比較高鐵、國道客運和統聯之顧客選擇因素和滿意度，我們分別到高铁台中站、統聯的台中總站以及台鐵台中站發放問卷，高铁預計發放一百份，統聯客運及台鐵站各三十份，樣本取自台中至台北兩地往返的旅客，來進行問卷調查。

問卷中所包含的問卷面向可分為四大類：

1. 乘客選擇搭乘高铁的主要因素。

我們欲了解客源選擇搭乘高铁的因素，以分析高铁吸引客源的優勢所在，並和乘客基本資料(包含性別、年齡、職業、教育程度以及月收入)做交叉分析，了解其主要的客源族群，找出其相關性。

2. 乘客認為高铁各艙等的合理票價。

我們希望藉由問卷調查了解乘客認為最合理的定價，同時參考搭乘台鐵、高铁和統聯等不同交通工具的乘客對高铁各艙等的合理票價看法，將結果進行交叉分析，比較兩者之間的差異，以做出結論。

3. 乘客對高铁場務、站務人員以及軟、硬體設備的滿意度評比。

我們希望透過分析了解顧客對高铁的評價，並以開放式問答的方式讓乘客填寫高铁需要改進之處。

4. 高铁的票價優惠措施(雙色優惠)是否吸引乘客。

我們希望了解 2008 年 11 月上路的高鐵雙色優惠對搭乘高铁的乘客是否具有吸引力，同時配合問卷抽樣搭乘台鐵和國道客運的旅客對雙色優惠的看法，交叉

分析以比較差異，更進一步了解高鐵的降價策略是否符合民眾的需求。

5. 針對非搭乘高鐵的乘客，我們亦作了抽樣調查(上述台鐵乘客三十份、國道客運三十份)，其中包含乘客對所乘運具的軟體、硬體設施和場務、站務人員的服務滿意度，並調查乘客對高鐵各艙等的合理票價、高鐵雙色優惠的看法，並和搭乘高鐵的乘客意見作比較，將結果進行交叉分析；同時也可以了解其他運具相較於高鐵更具競爭優勢之處。探討前文所提之 Thomas 流程圖中，「競爭對手」對於高鐵票價制定之影響。

問卷內容包含：

〈一〉乘客屬性

相異的乘客屬性將影響乘客對於高鐵和其他西部走廊交通運具的看法和選擇，最終影響乘客選擇搭乘的運具、車種和艙等。以下為本研究將討論的幾項乘客屬性項目。

1. 性別：乘客性別比例大致是相等的，像是李宜臻(2007)〈高速鐵路運輸之旅客行銷策略—以台灣高鐵為例〉所進行的調查。
2. 年齡：我們假定經濟能力和年齡相關，更進一步經濟能力會和選擇搭乘的西部交通運具相關。第一項為未成年，即 20 歲以下。末項以 65 歲以上，因其依法律規定另有優惠票價。其中各項以 5 歲作為區間。
3. 職業：高鐵的興建乃為形成西部走廊一日生活圈，本研究欲調查高鐵乘客的職業來了解何種職業需要高鐵的服務。選項內容有：軍、公、教、商、服務、製造、農漁牧、學生、家管、無業。
4. 學歷：教育程度常和個人的經濟能力相關，故也成為本問卷調查的項目。
5. 所得：個人經濟能力影響個人對票價的接受程度，問項中以兩萬做為區間。末項為十萬以上。
6. 自用汽車：因為自用汽車的有無影響個人選擇搭乘大眾交通工具或選擇自行開車，且考慮到可能駕駛的是家人名下的汽車，以家庭為單位調查家中是否有自用汽車。

〈二〉本次旅行屬性

旅客搭乘西部交通運具時相異的選擇和相對應的原因將影響其可接受的合理票價，以下為問卷調查的項目。

1. 旅行目的：旅行的目的影響時間因子的重要性，也是旅客選擇時考慮的主因之一。問卷內項目分為：就學、返家、商務洽公、探訪親友、休閒旅遊和其他。
2. *選擇之運具：因為本研究對查對象有高鐵旅客、客運旅客和鐵路旅客。在非高鐵旅客的問卷部分調查其選擇的運具以了解不同選擇的旅客對高鐵的合理票價看法。選項分為：統聯客運、台鐵自強號、台鐵太魯閣號、台鐵自強號和台鐵莒光號。
3. **選擇之艙等與原因：因高鐵分為商務艙、一般艙對號座和一般艙自由座，相異選擇的旅客可呈現旅客目前對高鐵各艙等的接受度。

(*表示只在非高鐵乘客之間卷；**表示只在高鐵乘客問卷中。)

〈三〉對西部走廊交通運具的滿意度

本部分應用李克 5 等量表(Likert Scale)，將問項分為非常滿意、滿意、普通、不滿意和非常不滿意。在一趟旅行中的服務分為硬體設施和服務人員，此兩項又可再分為車廂和場站的分別。我們的問卷內調查旅客對此四項的滿意程度，且調查非高鐵旅客中有搭乘高鐵經

驗的旅客對於高鐵服務品質的滿意度。

〈四〉認為之高鐵合理票價

此部分問題分三小題，分別調查旅客對於商務艙、一般艙對號座和一般艙自由座的合理票價。以 100 元作為區隔，問題上方有表格列出目前高鐵實施中的票價以供參考。至多為 1000 元以上考慮到交通部通過的高鐵機本費率(3.459 元/人公里)規定。

〈五〉雙色優惠的吸引力

本部分應用李克 5 等量表(Likert Scale)，將問項分為非常有吸引力、有吸引力、普通、沒有吸引力和非常沒有吸引力。雙色優惠為目前前高鐵實施最久的優惠措施，是高铁利用來分配乘客流量和吸引新乘客的措施。本問卷欲知藍色 85 折和橘色 65 折是否接近乘客的理想票價且吸引旅客。

第四章

第一節 票價分析

一、國內之西部走廊交通運具比較

表 0-1 交通運具費率比較表

交通運具	元/公里		
	一般價	優惠價一	優惠價二
高鐵	3.65 元	3.10 元	2.37 元
統聯	1.27 元	1.03 元	0.48 元
台鐵復興號	1.46 元		
台鐵莒光號	1.75 元		
台鐵自強號	2.27 元		

(資料來源自台灣高鐵公司、交通部鐵路管理局、統聯客運；本研究整理)

台灣高鐵的優惠價為一般價的 85 折以及 65 折，統聯的優惠價為一般價的 81 折及 37 折，台鐵則沒有實施優惠措施，由上可知若單就票價而言，統聯的優惠票價最具吸引力。

表 0-2 交通運具台中台北時間表

交通運具	台中到台北花費時間
高鐵	57 分鐘
統聯	2 小時 30 分鐘
台鐵復興號	3 小時 20 分
台鐵莒光號	3 小時
台鐵自強號	2 小時 14 分

(資料來源自台灣高鐵公司、交通部鐵路管理局、統聯客運；本研究整理)

由上表可知，搭乘各種運具往返台中到台北的時間當中，以台灣高鐵所需時間最短，顯示時間因子為高鐵在西部運具的競爭中所擁有的最大優勢；統聯所需的時間則大約介於高鐵自強號以及高鐵莒光號之間，綜合表 0-1 的運具費率比較表，台鐵和統聯往返台中和台北所需的

時間相差不大，但統聯的費率比台鐵低了許多，因此台鐵在西部運具的競爭中較無競爭力。

第二節 乘客基本資料分析評比

1-1 高鐵乘客基本資料分析

高鐵乘客男性比例明顯高於女性，其中又以 21~25 歲及 26~30 歲所佔比例最高(表 1-1)，年齡層分布在 21~25 歲的乘客，可能以大專院校的學生為主，26~30 歲則為初入職場的社會新鮮人，由於現今學生至都市求學的情形愈加普遍，學生利用假日返家，但假日車潮擁擠、往來費時，為了爭取停留時間，因此選擇高鐵，而乘客學歷多分布在大專院校、研究所以上(表 1-3)，佔了將近 85%。

乘客職業結構則以學生為主體(表 1-2)，推論其乃利用高鐵返家，可和上表 1-相呼應，而從事商業者位居第二，可能利用高鐵作商務洽公；軍公教等公務人員共佔了約 20%，可能因其收入在經濟動盪、百業蕭條的今日相對穩定，加上工作時間固定，假日出遊的可行性較高，且自行開車可能遇到假日車潮，往返耗時，因此選擇高鐵。高鐵乘客月收入主要集中在月收入「兩萬到四萬」、「無收入」(表 1-4)，由上表 1-1 的推論，無收入者可能為沒有在外打工的學生，而兩萬到四萬則可能是初入社會的工作者，「兩萬以下」則為兼職打工的學生。

而高鐵乘客家中擁有自用轎車的比例高達90%(表1-5)，卻仍選擇高鐵作為交通工具，主要可能因搭乘高鐵可避免車潮擁擠、找停車位等問題，因此以速度為號召的高鐵自然成了不二選擇。高鐵乘客的旅行目的十分多元，並未大幅集中於特殊目的(表1-7)，整體而言，返家乘客仍略多，佔了20%，商務洽公、探訪親友也都高達19%，顯示出高鐵利用的廣泛性，但值得注意的是，由於本問卷發放時間為假日，學生多半利用此時返家以及乘車返回學校(即就學)、休閒旅遊亦多趁此隙，而商務洽公屬於工作範疇，較常利用平日進行。

1-2 國道客運基本資料分析

搭乘國道客運的旅客的客群性別比例為男生佔51%，女生佔49%，顯示出男女比例相當，年齡層則較為年輕，25歲以下的顧客佔80%，其中又以21~25歲的客群居多(表2-1)，推測主要原因可能為乘客多為學生，沒有獨立的經濟能力和穩定的收入，又搭乘國道客運往來台中台北的旅費較其他西部運具的交通費用便宜，所以較能被年輕族群和學生族群所接受，也可能因為25歲以下擁有自用小客車的比例較低，故利用國道客運作為交通運具。

其中國道客運主要客群為學生族群(表2-2)，可能原因能和表2-1所作的推測可相呼應，其中次要客群為從事商業性工作的乘客，比例達14.3%(表2-2)，可能利用國道客運進行商務洽公，至於從事軍公教的客群比例為8.6%(表2-2)，可能因軍公教族群為公務人員，收入較穩定，能選擇搭乘價位較高但不受路況塞車影響的台鐵、高鐵，以利減省時間，或利用自用小客車外出，故搭乘國道客運的比例較低；客群中無從事農林漁牧的乘客(表2-2)，其原因可能為從事農業的人員工作地點較固定，不需南來北往四處奔波，又我們發放問卷的時間為假日，但此類工作人員因職業所需的長距離移動的多集中在週間(例如果菜市場的批發)；其中乘客學歷

多分布在大專院校，比例高達80%(表2-3)，推測可能原因為乘客多為在學學生，可和表2-1、表2-2所作的推測相呼應；搭乘國道客運的乘客收入多分布在「無」、「兩萬以下」，比例高達68.5%(表2-4)；其中客群收入其次為「兩萬(含)到四萬」，比例達22.9%(表2-4)，其可能原因為搭乘國道客運的客群較年輕，為初入職場的社會新鮮人或學生，所得薪水較低；「六萬(含)以上」所佔的比例則相當低，僅佔5.7%(表2-4)，其原因可能為收入較高的乘客可搭乘價位較高但較迅速的台鐵、高鐵，或利用自用小客車外出，因此比例較低；而根據表問卷調查所示，搭乘國道客運的乘客，家中多備有自用轎車，比例高達80%，但可能因為國道客運較自行開車北上價格低廉、經濟實惠，故選擇國道客運作為往來運具；搭乘過道客運主要的旅行目的為就學(表2-6)，可能因客群多為分布在大專院校的學生，可能多以跨縣市往返住宿為多，故利用國道客運作為周末往返學校的交通運具；選擇國道客運作為往來運具的目的其次為探訪親友和返家休閒旅遊(表2-6)，推測可能原因為發放當時為週休假日，乘客利用國道客運作為休閒旅遊和返家的用途。

1-3台鐵乘客基本資料分析

台鐵乘客男女比例相差不大，惟男性較女性高約7%，其中以20歲以下比例最高(表3-1)，21~25歲位居第二，年齡層分布在20歲以下及21~25歲的乘客，主要以學生為主體，由於本問卷發放時間為假日，推論可能為就讀學校離居住地較近的高中職學生以及大專院校學生利用假日返家，或是利用假日出外遊玩。

台鐵乘客職業結構則以學生為主體(表3-4)，比例高達63%，而其他職業則呈現零星分布，而乘客的月收入以「無收入」比例最高，佔了50%，推論為在學高中職學生，而收入位在「兩萬以下」超過25%，可能為兼職打工的大專院校學生，其他分布族群分布零散，而八萬以上等高薪族群比例為零，推論可能因其較具經濟能力，不論進行公務洽公或者休閒旅遊，可能搭乘高鐵亦或自行開車以減少時間成本抑或追求較好的設備與服務。

台鐵有將近84%的乘客家中擁有自用轎車(表3-5)，但仍選擇台鐵為其交通工具，推論可能因乘客大多為學生，除了尚有學生未到達開車法定年齡外，外宿學生大多不會以轎車為交通工具，而是將其留在家中由家長使用。另外，亦可能肇因短程自行開車所消耗的時間與金錢不符合經濟效益。而台鐵乘客的旅行目的，以返家和休閒旅遊為最主要(表3-6)，符合上述表1-1的推論，使用台鐵進行商務洽公的比例僅佔7%，和高鐵有明顯的差異，我們將在後面做更詳細的比較與說明。

1-4小節

綜合上述各運輸工具的基本資料，可發現搭乘高鐵的平均年齡最高，國道客運次之，再來則是台鐵，國道客運及台鐵乘客集中年齡分別在21~25歲及20歲以下，分布於此年齡的乘客多為學生，多為無收入或者利用課餘打工，較無負擔高鐵票價的能力。雖然三項運具都以學生為主體，但台鐵所佔比例最高，推測是因為高鐵及國道客運以利用假日返家的學生為多，台鐵則為短程通勤的學生。而觀察乘客的月收入發現，高鐵乘客的月平均收入最高，月收入六萬以上佔了15%，而台鐵月收入六萬以上人數零星分布，國道客運月收入六萬以上人數為零，顯示出搭乘高鐵者具有較好的經濟狀況，此推論亦可反映在各運具的乘客旅行目的，雖然三項運具皆以返家者最多，但高鐵商務在洽公及休閒旅遊（消費性活動）等比例亦高；在商務洽公高鐵比例明顯高於台鐵，可能與高鐵的時間優勢有關，三項運具中，以高鐵乘客家中具有自有車輛比例最高，可能與前述高鐵乘客具有較佳的經濟條件有關。

第三節 票價合理性和優惠措施分析評比

2-1 高鐵票價合理性和優惠措施分析

影響乘客選擇高鐵，高達85%是時間因素(表1-4)，亦有少數乘客是因為設備及服務而選擇。至於選擇不同艙等的原因，則以價格為主要因素，高達65%，但也不乏以設備及服務來考量，然而從本次搭乘艙等中，可看出大部分乘客選擇一般艙自由座及對號座(表1-9)，僅有5%的民眾選擇商務艙，除了商務艙價錢較貴之外，從本問卷後續對於高鐵各項軟硬體設備滿意度調查中，我們推測亦可能因為商務艙沒有符合其價錢的設備服務，使其和一般艙較不具有比較利益的優勢。

目前高鐵商務艙由台中到台北的票價為一千元，而高鐵乘客中認為高鐵商務艙台中到台北的合理票價為500~600元(表1-12)，佔了22%，而認為合理價格應落於700~800元、800~900元則分別佔了16%、13%，加權票價則約為670元，較目前票價低了33%；而在一般艙對號座，目前票價為700元，然而乘客認為合理價格應介於400~500及500~600元間，兩者共超過60%，加權票價約為520元，較現行票價低了26%；一般艙自由座票價650元，將近一半的乘客認為合理的價格為300~400元，但仍有約30%的乘客理想票價為400~500，加權票價約為420元，較現行票價低約35%。不論艙等為何，乘客認為的合理價格都較現行票價來得低，顯示乘客多認為高鐵票價過高，亦可能因為艙等所提供的服務使乘客覺得與所付金額不一致。2009年初所推出的雙色優惠，高鐵乘客認為有吸引力和非常有吸引力者超過55%，認為普通以下共佔了將近40%，顯示民眾仍普遍希望以更低的價格獲得高鐵服務，而不滿意的原因則可能為折扣幅度不大，亦可能因為優惠時間並非尖峰時段，不能真正符合民眾的需求。

2-2 國道客運票價合理性和優惠措施分析

搭乘國道客運的旅客由台中至台北單程花費主要分布在200元以下(表2-7)，價格因其減價優惠的搭乘時段不同而有所變異；搭乘國道客運的旅客認為台中到台北的合理價格主要分布在200以下(表2-8)，反應出乘客心目中統聯客運在西部運具所值的價格，又根據表2-7、2-8所示，搭乘統聯實際的單程花費的價格和乘客心目中的合理價格相當，因此統聯在西部國道客運所占的比例相當高，其進一步分析將在2-4小節中和高鐵的合理價格相互比較。

搭乘統聯的乘客認為高鐵商務艙的合理票價則多分佈在500~600和600~700之間(表2-)，本研究經加權之後得出乘客認為的商務艙合理票價為655元，比現行票價低了35%；統聯乘客認為一般艙對號座的合理票價多落於400~500以及500~600，本研究經加權計算之後，得出搭乘國道客運的乘客認為高鐵一般艙對號座的合理票價約為530元，比現行票價低了24%；統聯乘客認為一般艙自由座合理票多落於300~400以及400~500元間(表2-)，本研究經加權之後得出乘客認為的一般艙對號座的合理票價為450元，比現行票價低了30%。詳細的討論將在2-4小結中分析比較；又乘客認為高鐵雙色優惠的吸引力如表2-20所示，高鐵乘客認為有吸引力和非常有吸引力者超過55%，認為普通以下共佔了將近40%，顯示民眾仍普遍希望以更低的價格獲得高鐵服務，其近一步的討論將在2-4小結分析比較。

2-3 台鐵票價合理性和優惠措施分析

搭乘台鐵的乘客，由台中到台北的旅途中，高達83%的民眾選擇自強號，僅有少數乘客

選擇莒光號：

車種	起訖站	票價	所需時間
自強號 (含太魯閣號)	台中→台北	375 元	1 小時 40 分 ~2 小時 15 分
莒光號		289 元	3 小時

由表中可知速度上以自強號（尤以太魯閣號）速度最快，莒光號最慢，相對地在價格上莒光號最為低廉，但由於太魯閣號每日僅行駛兩班車，搭乘時間較不彈性，乘客多半選擇一般自強號。而根據台鐵乘客認為台中到台北的自強號理想票價(表)，主要集中在 200~300 元，而根據加權票價，價格約落在 245 元，比現行票價低出約 35%，顯示民眾仍希望以更優惠的價格享受相同的服務，但基於時間考量，多數民眾仍選擇搭乘自強號。

搭乘台鐵的乘客對於雙色優惠的吸引指數多落於有吸引力和普通，但仍有 16%認為沒有吸引力，其可能原因為雙色優惠的實施方式過於複雜，也可能因為降價的時段過於冷門，不符民眾需求。

台鐵乘客認為高鐵商務艙合理票價以落於 500~600 最多，占了約 27%，而認為應落於 900~1000 元的也高達 20%，加權票價則為 720 元，較現行票價約低了 28%；搭乘台鐵的乘客認為一般艙對號座的合理票價主要分布在 500~600 元，佔了 27%，加權票價為 560 元，較現行票價低了 20%；搭乘高鐵的乘客認為搭一般艙自由座的合理票價則介於 300~400 或 400~500 元間者，兩者共佔了將近 60%，其加權票價約為 490 元，較現行票價低了 24%。相較於高鐵乘客，台鐵乘客對高鐵各艙等票價的可接受度較高(即所期望調整幅度較小)，這個部份在小節 2-4 將做更清楚的分析。搭乘台鐵的乘客對於雙色優惠的吸引指數多落於有吸引力和普通，但仍有 16%認為沒有吸引力，其可能原因為雙色優惠的實施方式過於複雜，也可能因為降價的時段過於冷門，不符民眾需求。

2-4 小節

選擇搭乘高鐵的乘客多以時間快速為主要考量，選擇艙等時則多以價格因子為考量，顯示出顧客認為在台中至台北的五十分鐘車程中，服務品質與設備對於整趟旅程的滿意度造成的差異不大。搭乘台鐵的乘客認為自強號的合理票價低於現行票價的35%，搭乘國道客運的乘客認為國道客運的合理票價相當符合現行票價，我們認為可能原因為國道客運為了因應高鐵加入西部運具的競爭推出新的優惠政策，但台鐵則沒有相關降價措施，故乘客希望台鐵能夠跟進。

由上表可知，搭乘三種不同交通工具的乘客認為的商務艙和自由座的降價幅度皆要大於一般艙。可能的因素為搭乘商務艙的乘客主要的商務艙和自由座的降價幅度皆要大於一般艙。可能的因素為搭乘商務艙的乘客主要的訴求為高級的服務品質和設備，若商務艙所提供的設備和服務不夠完善不足以達到選擇商務艙的乘客的要求時，乘客就會希望商務艙降價的幅度加大；在自由座部分，我們推測乘客認為自由座和一般艙對號座之間只有五十元的價差，但搭乘的舒適度卻有極大的落差，故乘客希望自由座的調降幅度能夠加大。

在雙色優惠部分，大多數乘客認為其具有吸引力，顯示高鐵若在價格方面調降則可吸收到不少客群，但仍有部分乘客認為沒有吸引力，可能原因為降價時段複雜、冷門，乘客不易行使這項優惠措施。

第四節 乘客滿意度分析評比

3-1 高鐵乘客滿意度分析

搭乘高鐵的乘客對於高鐵車廂硬體設備有高達 77%的乘客感到非常滿意和滿意，84%乘客對場站硬體設備感到非常滿意和滿意(表 1-15、1-16)，從上述可看出不論場站硬體或車廂硬體滿意度皆高，可能因為高鐵場站寬敞、設備新穎，且搭乘高鐵較無台鐵擁擠的問題，以台中和台北為例，其更具有和火車站相通的優勢，且場站提供的餐飲服務，有別於傳統快餐店，是以精緻為訴求的西式餐飲，對乘客較具吸引力。高鐵乘客對車廂服務人員有 69%的乘客感到滿意，對於場站服務人員則有 79%乘客感到滿意(表 1-17、1-18)，顯示出乘客對高鐵服務人員滿意度皆高。在乘客的各項滿意度調查中，感到不滿意以下的比例皆為零，顯示高鐵服務品質受到乘客的肯定。

3-2 國道客運乘客滿意度分析

搭乘國道客運的乘客對於國道客運的滿意度主要落於普通，又因本研究所選取的國道客運為統聯等較廉價的客運，另有其他價位較高的客運沒有抽樣，故我們推測，選擇價格低廉、班次眾多的統聯的乘客，認為這個價位對應的統聯服務品質是合理且可接受的，所以滿意度大致分布在普通，但乘客仍指出許多統聯需要改進之處，其中車廂硬體的項目為滿意度最高者(表2-9)；但場站硬體的項目有5.7%的乘客認為不滿意(表2-10)，可能因為台中的統聯場站設備過於老舊；又場站服務人員的整體滿意度有5.7%的乘客認為不滿意(表2-11)，顯示統聯的場站服務人員(票務人員和進站管制的站務人員)訓練有待改善；其中車廂服務人員的滿意度有2.7%認為不滿意(表2-12)，顯示統聯的車廂服務人員(司機)的態度和訓練大致上可被乘客接受，但仍出現不滿意的聲音。

而在統聯乘客中，搭乘過高鐵的比例為62.9%，沒有搭乘過高鐵的比例為37.1%；這些搭乘統聯的乘客中搭乘過高鐵的乘客對於高鐵列車硬體、車廂服務人員、站務人員的滿意度主要落於滿意(表2-13、表2-14、表2-15)，為高鐵吸引乘客的強項；但在高鐵廠站硬體的滿意度中，有4.5%的乘客認為不滿意(表2-16)，可能原因為場站中的動線指示不清，主要應為台北高鐵站為三線共構、動線複雜，另外，台中高鐵站位於郊區，往來市中心仍須接駁，較為不便，也造成滿意度較低；但縱觀乘客對統聯和高鐵的滿意度評比，顯示高鐵所提供的服務滿意度是大於統聯所提供的服務滿意度，但此次仍選擇搭乘統聯，可見對於搭乘統聯的乘客而言，價格因子的重要性大於時間因子。

3-3 台鐵乘客滿意度分析

搭乘台鐵的乘客對於台鐵的滿意度普遍落於滿意和普通，其中在車廂硬體的項目中，有3.3%表示非常滿意、36.7%的乘客表示滿意，但有 6.7%的乘客表示不滿意(3-)，我們認為可能的原因為台鐵車廂設備較老舊；場站硬體方面，有 10%的乘客表示不滿意，3.3%的乘客表示非常不滿意(3-)，認為可能原因為台鐵台中站的月台簡陋，貨運月台和客運月台太過接近，造成混亂；在站務服務人員方面，為整體滿意度最高者，有 10%認為相當滿意，36%的乘客認為滿意(表 3-)，顯示台鐵站務服務人員(售票服務人員和月台人員)服務品質良好；在車廂服務人員方面，有 43%的乘客表示滿意，但有 3.3%的乘客表示不滿意(表 3-)，我們認為的可能原因為台鐵的車廂服務人員(列車長、清潔人員、販售人員)所提供的服務較不完善，例如列車長查票時服務態度不佳、車廂清潔工作不徹底，均可能為造成乘客不滿意的原因。以上資料顯示台鐵在場站和車廂硬體設備的部分仍須更新，至於其站務服務人員和車廂服務人員滿意度頗高，為台鐵在西部運具競爭中的優勢項目。

搭乘高鐵的乘客中有 60%的乘客曾搭乘高鐵，這些乘客對於高鐵的滿意度主要落於非常滿意和滿意，其中高鐵在車廂硬體的部份，有 22%的乘客表非常滿意、50%的乘客表示滿意，

顯示高鐵新穎的車廂設備廣受乘客肯定。在高鐵場站服務人員的部份，有 27.8%的乘客表示非常滿意、38.7%的乘客表示滿意(表 3-)，表示有六成以上的乘客對場站服務人員表示滿意；在場站硬體的部份，有 33%的乘客表示非常滿意，有 50%的乘客表示滿意，但有 5.6%的乘客表示不滿意(表 3-)，我們認為可能原因為高鐵台中站的場站動線複雜、指示不清，不利民眾搭乘；至於在高鐵的車廂服務人員的部分，有 23.3%的乘客表示非常滿意、16.7%的乘客表示滿意(表 3-)，顯示出高鐵的服務團隊展現的柔性溫和的形象令旅客滿意。

比較乘客在此份問卷中高鐵和台鐵的滿意度評比，在場站硬體方面，高鐵的滿意度大幅領先台鐵，在車廂硬體中旅客對於高鐵的滿意度也較高，站務人員和服務人員的部份高鐵也較具競爭力，但我們認為這份問卷的設計可能引導旅客作答，易導致他們只考慮兩者之間的服务品質差異而不考慮價格的高低，又因為此次抽樣的客群為台鐵乘客中有搭乘高鐵的經驗者，可能使得乘客以台鐵的標準評比高鐵，面對高鐵這個設備新穎的新興運具，台鐵相對失色，若乘客又不考慮兩者間的價格差距，則可能造成過度高估高鐵的服務品質的結果。高鐵雖然整體的滿意度較高，但乘客此次仍選擇台鐵，我們認為可能原因為台鐵和高鐵的性質類似，均具有不塞車和準點的優勢，但台鐵的價格較高鐵便宜，故在乘客時間不緊迫的情形之下，可能選擇搭乘台鐵。

3-4 小節

縱觀以上三者西部交通運具，高鐵的乘客滿意度最高，新穎的場站硬體和舒適的車廂硬體，場務、站務人員的服務均受到乘客高度肯定；至於搭乘台鐵的乘客對於站務人員和車廂服務人員的滿意度頗高，但認為場站硬體則需加以更新，才能在西部運具的競爭中更具優勢，至於搭乘國道客運的乘客對其滿意度落於普通，且有部分乘客認為不滿意，推測可能是因為場站老舊、售票人員服務不佳。雖然高鐵的滿意度均勝過台鐵和國道客運的滿意度，但仍有乘客選擇國道客運和台鐵，推測可能原因為搭乘國道客運的乘客認為票價因子重於時間因子，選擇搭乘台鐵的乘客可能因為台鐵具有不塞車和準點的優勢，且台鐵的價格較高鐵便宜，故在乘客時間不緊迫的情形之下，選擇搭乘台鐵。

第四節 高鐵問卷資料交叉分析

台灣高鐵目前台中到台北單程車票，如無特殊優惠自由座票價為650元、對號座為700元、商務艙為1000元。本問卷調查搭乘高鐵旅客認為合理之台中到台北自由座、對號座、商務艙之票價。自由座部分見表4-5，13%的乘客認為目前自由座票價合理，2%的乘客認為的票價應該再更高，86%的乘客認為票價應該要更便宜。大多數的乘客認為300-400為自由座的合理票價，其中46-50歲的受訪旅客100%選擇300-400、21-25歲者63%、26-30歲者59%、31-35歲者和41-45歲者皆為50%都超過半數。300-400約為現行票價650元的一半，可見乘客認為沒有座位保障的自由座只能比客運多約100元，和台鐵自強號的票價相近。年齡較長的旅客認為的合理票價較高，如56-60歲者認為合理的票價約在500元；61-65歲的旅客約為450元；65歲以上者認為的合理票價約在800元。65歲以上的乘客認為合理的自由座票價卻約為800元超出現行票價150元。可能的原因在於相較於過往他們的經驗中，台北到台中費時久，50分鐘的車程值得他們花費800元。

對號座部份如表4-6，87%的乘客認為現行票價700元過高、9%的乘客認為現行票價合理、4%的乘客認為現行票價過低。20歲以下的受訪乘客認為合理的票價眾數在400-500、500-600和600-700。21-25歲者和26-30者的眾數都在400-500。整體而言30歲以下的乘客認為對號座合理的票價介於400-500。31-35歲的乘客認為合理的票價大多在500-600之間。36-40歲者的選擇平均分布在300-400、400-500、500-600、600-700。41-45歲者多選擇500-600。可發現年紀較長者對

票價的接受度較高。可得大部份的乘客能夠接受的票價約在500元上下，大概是國道客運的兩倍價格。可能是因為相較搭乘高鐵所花費的時間約略是國道客運的二分之一，因為以台中到台北而言，台北三線共構雖然動線複雜但方便轉車，若是台中烏日站要到市中心尚需一段時間。

在商務艙部分，5%認為合理票價高於現行票價，6%認為現行票價合理。89%認為合理票價低於現行票價。在此部分各年齡的選擇分散，很可能是因為多數乘過沒有搭乘高鐵商務艙的經驗，無法估計認為合理的票價。大多數的乘客還是選擇500-600之間，可能是因為認為搭乘高鐵的價值主要還是節省時間。或者搭乘過的乘客認為高鐵商務艙的設備並無特殊之處。座椅和一般艙同等大小但間隔較大，提供小包零食和礦泉水，乘客不認為可以和對號座有400元的價差。

表1-1年齡次數分配表

	次數	百分比
20歲以下	8	11.8
21~25歲	18	26.5
26~30歲	17	25.0
31~35歲	8	11.8
36~40歲	4	5.9
41~45歲	6	8.8
46~50歲	2	2.9
51~55歲	0	0.0
56~60歲	2	2.9
61~65歲	1	1.5
65歲以上	2	2.9

表1-2職業次數分配表

	次數	百分比
軍	7	10.3
公	4	5.9
教	4	5.9
製造業	5	7.4
商業	11	16.2
服務業	6	8.8
農漁牧業	0	0.0
學生	19	27.9
家管	3	4.4
無業	1	1.5
其他	8	11.8

表1-3學歷次數分配表

	次數	百分比
小學及小學以下	0	0.0
國中	1	1.5
高中職	10	14.7
大專院校	34	50.0
研究所以上	23	33.8

表1-4月所得次數分配表

	次數	百分比
無	15	22.1
兩萬以下	13	19.1
兩萬(含)到四萬	18	26.5
四萬(含)到六萬	11	16.2
六萬(含)到八萬	3	4.4
八萬(含)到十萬	5	7.4
十萬以上	3	4.4

表1-5擁有自用汽車次數分配表

	次數	百分比
有	62	91.2
沒有	6	8.8

表1-6本次旅行目的次數分配表

	次數	百分比
就學	8	11.8
返家	14	20.6
商務洽公	13	19.1
探訪親友	13	19.1
休閒旅遊	8	11.8
其他	12	17.6

表1-7選擇高鐵原因次數分配表

	次數	百分比
價格	0	0.0
時間	58	85.2
服務	3	4.5
設備	2	3.0
其他	5	7.3

表1-8本次搭乘艙等次數分配表

	次數	百分比
一般艙自由座	29	42.6
一般艙對號座	32	47.1
商務艙	4	5.9

表1-9選擇艙等因素次數分配表

	次數	百分比
價格	45	66.2
服務	8	11.8
設備	8	11.8
其他	5	7.4

表1-10交通費用來源次數分配表

	次數	百分比
自費	60	88.2
公司全額補助	3	4.4
公司部分補助	1	1.5
親友支付	2	3.0

表1-11偏好直達車次數分配表

	次數	百分比
是	46	67.6
否	8	11.8
並未注意	11	16.2

表1-12商務艙合理票價次數分配表

	次數	百分比
300-400	6	8.8
400-500	8	11.8
500-600	15	22.1
600-700	7	10.3
700-800	11	16.2
800-900	9	13.2
900-1000	5	7.4
1000以上	3	4.4

表1-13一般艙對號座合理票價次數分配表

	次數	百分比
300-400	13	19.1
400-500	23	33.8
500-600	21	30.9
600-700	5	7.4
700-800	1	1.5
800-900	0	0.0
900-1000	1	1.5
1000以上	0	0.0

表1-14一般艙自由座合理票價次數分配表

	次數	百分比
300-400	33	48.5
400-500	20	29.4
500-600	7	10.3
600-700	3	4.4
700-800	0	0.0
800-900	0	0.0
900-1000	1	1.5
1000以上	0	0.0

表1-15列車硬體設備滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	8	11.8
滿意	44	64.7
普通	12	17.6
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0

表1-16場站硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	13	19.1
滿意	44	64.7
普通	8	11.8
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0

表1-17車廂服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	9	13.2
滿意	38	55.9
普通	17	25.0
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0

表1-18站務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	9	13.2
滿意	45	66.2
普通	11	16.2
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0

表1-19雙色優惠吸引力次數分配表

	次數	百分比
非常有吸引力	6	8.8
有吸引力	33	48.5
普通	19	27.9
沒有吸引力	6	8.8
非常沒有吸引力	1	1.5

表2-1 統聯乘客年齡次數分配表

	次數	百分比
20歲以下	11	31.4
21~25歲	17	48.6
26~30歲	4	11.4
31~35歲	1	2.9
36~40歲	0	0
41~45歲	0	0
46~50歲	0	0
51~55歲	1	2.9
56~60歲	1	2.9
61~65歲	0	0
65歲以上	0	0
總和	35	100.0

表2-2 統聯乘客職業次數分配表

	次數	百分比
軍	2	5.7
公	1	2.9
教	0	0
製造業	2	5.7
商業	5	14.3
服務業	1	2.9
農漁牧業	0	0
學生	21	60.0
家管	0	0
無業	2	5.7
其他	1	2.9
總和	35	100.0

表2-3 統聯乘客學歷次數分配表

	次數	百分比
小學及小學以下	0	0
國中	1	2.9
高中職	4	11.4
大專院校	28	80.0
研究所以上	2	5.7
總和	35	100.0

表2-4 統聯乘客月所得次數分配表

	次數	百分比
無	13	37.1
兩萬以下	11	31.4
兩萬(含)到四萬	8	22.9
四萬(含)到六萬	2	5.7
六萬(含)到八萬	0	0
八萬(含)到十萬	1	2.9
十萬以上	0	0
總和	35	100.0

表2-5 統聯乘客旅行目的次數分配表

	次數	百分比
就學	13	37.1

返家	6	17.1
商務洽公	3	8.6
探訪親友	7	20.0
休閒旅遊	4	11.4
其他	2	5.7
總和	35	100.0

表2-6 統聯乘客花費次數分配表

	次數	百分比
100以下	2	5.7
100~200	29	82.9
200~300	4	11.4
總和	35	100.0

表2-7 統聯乘客認為合理價格次數分配表

	次數	百分比
100以下	6	17.1
100~200	26	74.3
200~300	3	8.6
總和	35	100.0

表2-8 統聯車廂硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	0	0.0
滿意	12	34.3
普通	23	65.7
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0
總和	35	100.0

表2-9 統聯場站硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	0	0.0
滿意	7	20.0
普通	26	74.3
不滿意	2	5.7
非常不滿意	0	0.0
總和	35	100.0

表2-10 統聯場站服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	0	0.0
滿意	10	28.6
普通	23	65.7
不滿意	2	5.7
非常不滿意	0	0.0
總和	35	100.0

表2-11 統聯車廂服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	0	0.0
滿意	10	28.6
普通	24	68.6
不滿意	1	2.9
非常不滿意	0	0.0
總和	35	100.0

表2-12 統聯：高鐵列車硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	3	8.6
滿意	16	45.7
普通	3	8.6
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0
總和	22	62.9

表2-13 統聯：高鐵場站硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	2	5.7
滿意	17	48.6
普通	2	5.7
不滿意	1	2.9
非常不滿意	0	0.0
總和	22	62.9

表2-14 統聯：高鐵車廂服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	2	5.7
滿意	16	45.7
普通	4	11.4

不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0
總和	22	62.9

表2-15 統聯：高鐵站務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比
非常滿意	2	5.7
滿意	12	34.3
普通	8	22.9
不滿意	0	0.0
非常不滿意	0	0.0
總和	22	62.9

表2-16 統聯：高鐵一般艙自由座合理票價次數分配表

	次數	百分比
300-400	12	34.3
400-500	12	34.3
500-600	10	28.6
600-700	0	0.0
700-800	1	2.9
800-900	0	0.0
900-1000	0	0.0
1000以上	0	0.0
總和	35	100.0

表2-17 統聯：高鐵一般艙對號座合理票價次數分配表

	次數	百分比
300-400	5	14.3
400-500	11	31.4
500-600	11	31.4
600-700	5	14.3
700-800		
800-900	2	5.7
900-1000	1	2.9
1000以上	0	0.0
總和	35	100.0

表2-18 統聯：高鐵商務艙合理票價次數分配表

	次數	百分比
300-400	1	2.9
400-500	5	14.3
500-600	12	34.3
600-700	5	14.3
700-800	4	11.4
800-900	2	5.7
900-1000	4	11.4
1000以上	2	5.7
總和	35	100.0

表2-19 統聯：高鐵雙色優惠吸引力次數分配表

	次數	百分比
非常有吸引力	3	8.6
有吸引力	14	40.0
普通	10	28.6
沒有吸引力	3	8.6
非常沒有吸引力	1	2.9
總和	31	88.6

表3-1台鐵乘客年齡次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
20歲以下	16	53.3	53.3	53.3
21~25歲	8	26.7	26.7	80.0
26~30歲	0	0.0	0.0	80.0
31~35歲	0	0.0	0.0	80.0
36~40歲	1	3.3	3.3	83.3
41~45歲	0	0.0	0.0	83.3
46~50歲	2	6.7	6.7	90.0
51~55歲	3	10.0	10.0	100.0
56~60歲	0	0.0	0.0	100.0
61~65歲	0	0.0	0.0	100.0
65歲以上	0	0.0	0.0	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-2台鐵乘客職業次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
軍	1	3.3	3.3	3.3

公	1	3.3	3.3	6.7
教	2	6.7	6.7	13.3
製造業	0	0.0	0.0	13.3
商業	2	6.7	6.7	20.0
服務業	2	6.7	6.7	26.7
農漁牧業	0	0.0	0.0	26.7
學生	19	63.3	63.3	90.0
家管	0	0.0	0.0	90.0
無業	2	6.7	6.7	96.7
其他	1	3.3	3.3	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-3台鐵乘客學歷次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
小學及小學 以下	0	0.0	0.0	0.0
國中	0	0.0	0.0	0.0
高中職	14	46.7	46.7	46.7
大專院校	12	40.0	40.0	86.7
研究所以上	4	13.3	13.3	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-4台鐵乘客月所得次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
無	15	50.0	50.0	50.0
兩萬以下	8	26.7	26.7	76.7
兩萬(含)到四 萬	3	10.0	10.0	86.7
四萬(含)到六 萬	2	6.7	6.7	93.3
六萬(含)到八 萬	2	6.7	6.7	100.0
八萬(含)到十 萬	0	0.0	0.0	100.0
十萬以上	0	0.0	0.0	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-5台鐵乘客旅行目的次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
--	----	-----	-------	-------

就學	1	3.3	3.3	3.3
返家	9	30.0	30.0	33.3
商務洽公	2	6.7	6.7	40.0
探訪親友	7	23.3	23.3	63.3
休閒旅遊	9	30.0	30.0	93.3
其他	2	6.7	6.7	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-6台鐵乘客花費次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
100以下	4	13.3	13.3	13.3
100~200	7	23.3	23.3	36.7
200~300	4	13.3	13.3	50.0
300~400	10	33.3	33.3	83.3
400~500	1	3.3	3.3	86.7
500以上	4	13.3	13.3	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-7台鐵乘客認為合理價格次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
100以下	5	16.7	17.2	17.2
100~200	6	20.0	20.7	37.9
200~300	10	33.3	34.5	72.4
300~400	5	16.7	17.2	89.7
400~500	1	3.3	3.4	93.1
500以上	2	6.7	6.9	100.0
總和	29	96.7	100.0	

表3-8台鐵車廂硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	1	3.3	3.3	3.3
滿意	11	36.7	36.7	40.0
普通	16	53.3	53.3	93.3
不滿意	2	6.7	6.7	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-9台鐵場站硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	2	6.7	6.7	6.7
滿意	8	26.7	26.7	33.3
普通	16	53.3	53.3	86.7
不滿意	3	10.0	10.0	96.7
非常不滿意	1	3.3	3.3	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-10台鐵場站服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	3	10.0	10.0	10.0
滿意	11	36.7	36.7	46.7
普通	16	53.3	53.3	100.0
不滿意	0	0.0	0.0	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	30	100.0	100.0	

表3-11台鐵車廂服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	0	0.0	0.0	0.0
滿意	13	43.3	44.8	44.8
普通	15	50.0	51.7	96.6
不滿意	1	3.3	3.4	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	29	96.7	100.0	

表3-12台鐵：高鐵列車硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	6	20.0	33.3	33.3
滿意	9	30.0	50.0	83.3
普通	2	6.7	11.1	94.4
不滿意	1	3.3	5.6	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	18	60.0	100.0	

表3-13台鐵：高鐵場站硬體滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	4	13.3	22.2	22.2
滿意	9	30.0	50.0	72.2

普通	5	16.7	27.8	100.0
不滿意	0	0.0	0.0	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	18	60.0	100.0	

表3-14台鐵：高鐵車廂服務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	5	16.7	27.8	27.8
滿意	7	23.3	38.9	66.7
普通	6	20.0	33.3	100.0
不滿意	0	0.0	0.0	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	18	60.0	100.0	

表3-15台鐵：高鐵站務人員滿意度次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常滿意	7	23.3	38.9	38.9
滿意	5	16.7	27.8	66.7
普通	5	16.7	27.8	94.4
不滿意	1	3.3	5.6	100.0
非常不滿意	0	0.0	0.0	100.0
總和	18	60.0	100.0	

表3-16台鐵：高鐵一般艙自由座合理票價次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
300-400	8	26.7	27.6	27.6
400-500	9	30.0	31.0	58.6
500-600	6	20.0	20.7	79.3
600-700	5	16.7	17.2	96.6
700-800	1	3.3	3.4	100.0
800-900	0	0.0	0.0	100.0
900-1000	0	0.0	0.0	100.0
1000以上	0	0.0	0.0	100.0
總和	29	96.7	100.0	

表3-17台鐵：高鐵一般艙對號座合理票價次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
300-400	4	13.3	13.8	13.8
400-500	6	20.0	20.7	34.5

500-600	8	26.7	27.6	62.1
600-700	6	20.0	20.7	82.8
700-800	4	13.3	13.8	96.6
800-900	1	3.3	3.4	100.0
900-1000	0	0.0	0.0	100.0
1000以上	0	0.0	0.0	100.0
總和	29	96.7	100.0	

表3-18台鐵：高鐵商務艙合理票價次數分配表

表3-19台鐵：高鐵雙色優惠吸引力次數分配表

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
非常有吸引力	3	10.0	10.3	10.3
有吸引力	11	36.7	37.9	48.3
普通	10	33.3	34.5	82.8
沒有吸引力	5	16.7	17.2	100.0
非常沒有吸引力	0	0.0	0.0	100.0
總和	29	96.7	100.0	

4-5 年齡 * 自由票價 交叉表(百分比)

	自由票價					總和
	300-400	400-500	500-600	600-700	900-1000	
年齡 20以下	43%	29%	14%	14%	0%	100%
21-25	63%	31%	6%	0%	0%	100%
26-30	59%	18%	12%	12%	0%	100%
31-35	43%	29%	0%	29%	0%	100%
36-40	50%	0%	50%	0%	0%	100%
41-45	50%	17%	0%	33%	0%	100%
46-50	100%	0%	0%	0%	0%	100%
56-60	0%	50%	50%	0%	0%	100%
61-65	0%	100%	0%	0%	0%	100%
65以上	0%	0%	0%	50%	50%	100%
總和	52%	23%	11%	13%	2%	100%

4-6 年齡 * 對號票價 交叉表(百分比)

	對號票價						總和
	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	900-1000	
年齡 20以下	14%	29%	29%	29%	0%	0%	100%

21-25	19%	44%	31%	6%	0%	0%	100%
26-30	18%	53%	24%	6%	0%	0%	100%
31-35	14%	29%	57%	0%	0%	0%	100%
36-40	25%	25%	25%	25%	0%	0%	100%
41-45	33%	0%	67%	0%	0%	0%	100%
46-50	50%	50%	0%	0%	0%	0%	100%
56-60	0%	50%	0%	50%	0%	0%	100%
61-65	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
65以上	0%	0%	0%	0%	50%	50%	100%
總和	19%	36%	33%	9%	2%	2%	100%

4-7 年齡 * 商務票價 交叉表(百分比)

		商務票價							1000 以上	總和
		300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000		
年齡	20以下	14%	0%	29%	0%	29%	29%	0%	0%	100%
	21-25	6%	13%	38%	0%	19%	6%	13%	6%	100%
	26-30	6%	24%	12%	24%	18%	12%	6%	0%	100%
	31-35	0%	0%	29%	29%	14%	29%	0%	0%	100%
	36-40	25%	25%	25%	0%	0%	25%	0%	0%	100%
	41-45	17%	0%	17%	17%	17%	17%	17%	0%	100%
	46-50	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	56-60	0%	50%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	100%
	61-65	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	65以上	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
總和		9%	13%	25%	11%	17%	14%	6%	5%	100%

第五章

第一節 結論

綜合本研究分析結果可知，高鐵乘客月收入分布範圍較國道客運及台鐵都來得高，由此可知高鐵乘客具有較佳的經濟能力。透過高鐵和台鐵及國道客運的時間、票價、各項設備與服務的比較，可知高鐵的票價合理性主要來自時間優勢，這也是乘客願意付出較高價格搭乘的原因。雖然在三項交通工具中，乘客以對高鐵的各項服務與設施滿意度最高，但仍認為目前的服務水準和高鐵的現行票價

有所落差。另外，高鐵雖以票價區隔艙等，然而不同艙等間的軟硬體設備及車廂服務變化並不大，這也造成乘客認為的合理票價和現行票價有所落差，尤其以對商務艙的合理票價有更

大的期待。從乘客對於高鐵票價合理性的調查中，高鐵乘客認為商務艙的合理價格為 670 元，一般艙對號座為 520 元，一般艙自由座為 420 元，在商務艙及一般艙自由座，乘客希望能降低約 35%，一般艙對號座則為 26%；而在一般艙中，乘客認為自由座降價幅度應較對號座為大，此與自由座不能確保一定有座位，若在尖峰時段，站票和坐票使乘客感受差異大有關。高鐵今年度推出的雙色優惠，折扣分為 85 折及 65 折兩種，其中自由座全面 85 折，從本研究調查結果可知此策略對於大部分乘客具有吸引力，但亦有少部分民眾認為其優惠時段過於冷僻而不具吸引力以及實施方式過於複雜；對於營運者而言可以分配尖峰時段乘客的流量，提升離峰時段的客座利用率。

第二節建議

在目前實施的雙色優惠中，一般艙對號座經過折扣過後，價格較一般艙自由座更為低廉，且由於雙色優惠多於離峰時段實施，不易有客滿的狀況，因此建議在優惠時段中，不需有自由座及對號座之分。此外，雙色優惠的實施時間過於複雜，本研究建議以早中晚做為區隔，優惠時段一致，將有助於乘客了解並吸引其搭乘。

乘客認為高鐵的設備與服務和現行票價有所落差，因此本研究建議提高車廂中各艙等設備與服務的整體品質，而在不同艙等之間，亦應有所區隔，例如價格較貴的商務艙可提供影音設備以及更完善的服務。由於高鐵目前的場站設備及車廂設備都還很新穎，使得高鐵滿意度可以位居西部運具龍頭，然而後續的定期維護修繕與更新淘汰，動線設計需更明確，也關係著高鐵的後續經營。