

## 外籍旅客使用台北捷運之影響因素分析

賴宗裕\* 張軒瑄\*\* 陳芊灼\*\*\*

論文收件日期：97年4月29日

論文接受日期：97年10月1日

### 摘 要

全球觀光客已將台灣視為消費平價的觀光地點，而台北市是一個相對發展良好且充滿國際化的都市，並有較完整的大眾運輸系統。本研究希望從需求面的觀點來探討影響外籍旅客使用台北捷運之考量因素分析，藉由對於曾經搭乘過台北捷運之外籍旅客進行封閉式的問卷調查，以了解外籍旅客在選擇大眾交通運輸工具的考量因素，並進一步利用因素分析找出關鍵影響因素。本研究於2006年8-9月期間，分別以中、英、日文問卷調查312位國際觀光客，研究結果發現大多數在旅程中有使用台北捷運系統的來台國際旅客多為30歲以下、單身、具有大學以上之學歷、多來自亞太地區；搭乘理由主要以要到達旅遊景點為主，但仍有不少的外籍旅客則是因為想要體驗台北捷運而搭乘；平均搭程次數為11次。因素分析得到五個影響因素構面，分別為整體性、服務性、資訊性、形象性與區位性因素；而影響外籍旅客搭乘台北捷運的影響因素，會因為其人口特性與旅遊行為的不同而有統計上顯著的差異性存在；根據羅吉斯特迴歸模式則可推論，外籍旅客會選擇以台北捷運作為其在台北旅遊最主要的交通工具之機率，會受到四個變數影響，包括旅客對於「形象性」、「區位性」因素的重視程度、搭乘滿意度與旅客的國籍。

關鍵詞：觀光交通運具、台北捷運、外籍旅客

---

\* 政治大學地政學系教授，聯絡地址：台北市文山區指南路二段64號地政學  
聯絡電話：02-29393091轉50603，傳真：02-29379452，電子郵件：tylai@nccu.edu.tw。

\*\* 銘傳大學休閒遊憩管理學系助理教授，聯絡地址：桃園縣龜山鄉大同村明德路五號  
聯絡電話：0966056149，傳真：03-3593871，電子郵件：changtzu@mcu.edu.tw。

\*\*\* 政治大學地政學系碩士

# Factors Influencing Tourist Ridership of Taipei MRT

Tsung-Yu Lai\*, Hsuan Hsuan Chang\*\*,  
and Chien-Chuo Chen\*\*\*

## Abstract

Taiwan is regarded as an affordable tourist destination. Of all cities in Taiwan, Taipei is fully internationalized with a completed metro public transit system. This study investigates the international tourist decisions to take the Taipei MRT. A closed-ended survey was conducted to collect information about tourist preferences of transportation modes. Three hundred and twelve tourists travelling inbound participated in the survey in three different languages (Chinese, English, and Japanese) between August and September of 2006. The results of the study indicated that the majority of surveyed tourists who used the Taipei MRT were under 30 years old, single, had a college degree, and came from Asia Pacific region. Most of the tourists took the MRT to tourist destinations. Many simply wanted to experience the Taipei transit system. The average frequency of taking the Taipei MRT per tourist was 11 times. Factor analysis showed that connectivity, services, information, image, and location were the major considerations for riding the MRT. The result also indicated significant differences in demographic characteristics and traveling behaviors. The LOGIT model suggested that the probability of choosing the Taipei MRT as the main transportation for tourists is influenced by: the Taipei MRT image, importance of location, satisfaction towards the MRT, and nationalities.

**Keywords:** Tourism Transportation Mode, Taipei MRT, Inbound Tourist

---

\* Full-time professor in Department of Land Economics of National ChengChi University, Taiwan  
TEL : (02) 29393091#50603 · FAX : (02) 29379452 · E-mail : tylai@nccu.edu.tw

\*\* Full-time assistant professor in Department of Leisure and Recreation Administration of Ming Chuan University, Taiwan

TEL : 0966056149 · FAX : (03) 3593871 · E-mail : changtzu@mcu.edu.tw

\*\*\* Master of Graduate school of Land Economics of National ChengChi University, Taiwan

## 一、前 言

世界觀光組織（World Travel & Tourism Council, WTTC）（2003）宣稱觀光產業是全球最大、最富生機的產業，觀光業佔全球國內生產總額的百分之十一，在未來也會持續增長。近年來，觀光事業的發展也被視為是一個國家國際化與現代化的指標，開發中國家仰賴它賺取需要的外匯，創造就業機會，加速經濟發展；現代化的先進國家以這個服務業為主流，擴大內需帶動相關產業發展，也可以提升國家的形象（吳坤熙，2001）。Porter（1990）曾從產業的觀點來評量國家的競爭優勢，提出每一個國家都會有其最適合發展的產業類型，對於城市的發展亦然，因此大到國家（城市）或小到地區，皆有其得天獨厚且不可被取代的自然資源、人文特色與產業條件，若能根據本身的特色創造出城市發展競爭優勢，當城市的競爭優勢越高，就越容易吸引外來的投資及國內外觀光旅客。

對一個地區而言，其是否可以吸引國際觀光旅客取決於三個主要的條件，即為（1）外籍旅客到達觀光地區之簽證、交通與資訊取得的便利性（Accessibility）；（2）觀光吸引力（Attraction）；與（3）觀光設施品質與價格的對稱性（Karski, 1990；Swarbrooke, 2000）。近年來，亞太地區之國民所得逐漸提高，在臺灣之旅遊花費也與其他鄰近國家（如韓國、新加坡、香港、日本等）相當。韓國在發展其觀光事業時更首重「交通便利性」之策略，不但重新治理漢江，建設更方便、更新穎的運輸設施，舉辦多樣的活動與大量的媒體宣傳，甚至強化對計程車司機的語言之訓練，強化其外籍旅客對於交通運輸上的需求（Ahn and Zafar, 1994）。觀光吸引力的開發，必須要靠整個觀光供給體系的合作，包括餐飲、購物、交通、住宿、景點，只要任一項目表現不良都會影響城市觀光之形象塑造或吸引力，例如觀光景點之道路交通服務水準不良或是停車供給不足的狀況，都會讓觀光客對此地區產生不良印象（李葉田，2003）。

為了強化台北市的觀光吸引力，台北市政府過去這三年也努力著眼於強化觀光供給面的品質，包括觀光景點的開發、旅館管理升級、旅行社從業人員異動登錄網路化、參與國內外旅展、定點導覽解說員制度建立、觀光巴士開發、腳踏車道規劃、風景區規劃、水運遊憩開發、觀光景點交通改善、旅遊服務中心設立、套裝國民旅遊規劃等，並於民國九十年五月成立全國地方政府第一個跨局處的觀光委員會，賦予整合觀光資源的使命，結合產官學界共同開發聯結，藉以創造實際的觀光產值，追求最高的成本效益（台北市政府，2006b）。然而最受外籍旅客喜歡的觀光景點<sup>註1</sup>皆坐落於台北都會區當中，而觀光景點的交通問題也是台北市長期以來

註1. 根據2005年來台旅客消費與動向調查指出（觀光局，2005），來台旅客的總人數相較於

的問題，過多的機車造成道路擁擠、空氣污染、噪音問題、景觀不良等等問題，都會影響台北市之觀光吸引力。因此台北市政府也大力鼓吹台北市居民能夠多利用乘大眾捷運系統，以其為日常生活、工作、就學之通勤工具，但隨著台北市之城市觀光重要性的提高，台北捷運必須要從台北大都會區居民之通勤工具，提升為可供國內、外旅客使用的觀光運具，為此，台北捷運應該要營造其觀光意象與觀光吸引力，才足以與其他交通運具競爭（如計程車、公車，或出租汽車）。在國外，為了形塑良好的捷運系統以提高外籍旅客之搭乘率，捷運之經營策略上都採用觀光配套方式，例如提供優惠的票價、提升可及性、改善服務品質，以及建構更完善的步行空間等方式等（Cullinane, 2002）。

許創福（1999）認為觀光的基本定義為「是人在一個地方與另一個地方的移動」，並以地理學觀點提出觀光地景模式，其中包含三個基本概念，需求、供給與連結。交通部運輸研究所（1996）認為在觀光遊憩系統中，運輸系統為旅遊行為中需求面與供給面之媒介，即旅遊點與遊客間的媒介，所有旅遊活動皆需要透過運輸系統來完成，也就是交通運輸是促成遊客產生並完成其遊憩活動之重要因素，因此運輸系統一方面提供完成旅遊活動之運輸需求，另一方面也具有導引遊憩旅運需求之功能。交通運輸工具由「運輸」的功能轉型為「觀光」功能，可以從鐵路旅遊產生獲得驗證，鐵道觀光化是指鐵道從原本的運輸導向逐漸轉型為觀光導向，現今世界先進國家傳統鐵路的經營已陸續轉型，結合鐵道運輸與觀光活動已成為新興的發展趨勢，國外如日本、美國、澳洲都已有不少成功先例。在國內，鐵道觀光化肇始於阿里山森林鐵路的轉型，其後於民國80年代在台鐵支線上興起，至今已逐漸影響其他產業鐵道的發展（廖健竣，2004）。

台北捷運從1997年3月28日的淡水線開始正式營業後，開啟了台北都會區大眾運輸的新氣象，其未來工作目標項目之一即為「開發潛在客源，拓展多角化經營，創造副業收益」，希望藉由強化捷運系統外語環境，服務外國旅客，提升國際形象，以及建構顧客導向之行銷策略，辦理各類行銷活動，創新研發服務項目，以吸

---

2004年呈現出14.5%的高成長率，台北市為最受外籍旅客喜愛之縣市（80%），外籍旅客最常到訪的景點則有：夜市（每百人有59人）、台北101（每百人有36人）、故宮博物院（每百人有33人）與中正紀念堂（每百人有36人）（觀光局，2005）。在「台灣暨各縣市觀光旗艦計畫」選出於大台北都會區足以彰顯台灣全國性觀光形象的景點，包括了台北101與故宮，又臺北市府針對臺北市重要觀光遊憩區列出了國立故宮博物院、臺北市立動物園、國立國父紀念館、士林官邸、陽明公園、中正紀念堂、臺北自來水園區、龍山寺、關渡自然公園、北投溫泉博物館、淡水等景點，購物中心信義計畫區、京華城、微風廣場、SOGO百貨等，以及具特色的士林夜市、饒河街夜市等。

引潛在客源。智慧卡公司也配合發行臺北觀光護照<sup>註2</sup>，讓國內、外觀光客來臺北觀光，可在期限內無限次搭乘捷運、公車，並可享有100家商店的優惠折扣。若是要將台北捷運行銷成國際旅客之主要搭乘工具，就必須要能夠吸引外籍旅客的青睞，對於來台旅遊之國際旅客而言，台北市捷運相對於其他旅遊運輸工具是否具有其吸引力？外籍旅客在選擇大眾捷運系統之考量因素為何？又會受到哪些因素的影響？這些問題均值得探討。

本研究希望根據消費者行為理論，從需求面的觀點來探討影響外籍旅客使用台北捷運之相關因素分析，以曾經搭乘過台北捷運之外籍旅客為研究對象，透過現地之問卷發放與蒐集之一手資料，以了解外籍旅客在選擇交通運輸工具的考量因素，並利用因素分析（Factor Analysis）找出影響外籍旅客使用台北捷運之關鍵影響因素，以及利用羅吉斯特回歸（Logit Model）分析影響其搭乘捷運的機率之變數為何，透過此研究之發現與結論，嘗試在台北市捷運在未來經營上、旅客吸引力之提升上，與針對外籍旅客市場群的服務品質之議題提出具可行性之建議。

全文共分為六部份，第一部份為「前言」，第二部份的「相關文獻之回顧」，係針對「觀光（Tourism）與運輸工具（Transportation Mode）」、「消費者行為理論」與「個體對於交通運具之選擇」等主題之相關研究、理論進行回顧與討論；第三部份之「研究內容與方法」則分項說明研究範圍、研究假設、研究對象、問卷設計、資料蒐集方法與資料分析方法；第四部份的「實證結果分析」包括研究對象之社經背景分析、搭乘結論之考量因素分析、模型結果分析，第五部份則根據實證結果進行討論，第六部分則為本研究之結論與建議之研擬。

## 二、相關文獻之回顧

### （一）觀光（Tourism）與運輸工具（Transportation Mode）

Ullman（1956）最早是以地理學觀點提出觀光地景模式，其中包括了三個基本的概念：需求（Demand）、供給（Supply）與連結（Connection），連結是在於供給（目的地）與需求（來源地）之間的必須連結，可以有助於觀光產品與服

註2. 臺北觀光護照包含一張感應式交通票卡（臺北旅遊卡，Taipei Pass）與護照折扣手冊，旅客在有效天數內可不限次數搭乘臺北捷運、臺北聯營公車、臺北縣轄公車，票卡使用天數必須連續；票卡內無押金，使用完無法再加值使用。護照依使用天數共分為四種，包括一、二、三、五日券，分別以臺北101、陽明山竹子湖、大直橋、故宮四處台北最著名的觀光景點作為版面（台北捷運，2006a）。

務的交易成功與發生。而有些學者則從人的角度來定義觀光，認為觀光的基本定義為「人在一個地方與另一個地方的移動」（Flognfeldt, 1992；許創福，1999）。Gunn（1972）則進一步說明觀光遊憩系統與發展，必須要具備兩項組成份子，其為遊客（visitors）與觀光遊憩地區（Tourism attraction/Tourism destination），而連結此兩者的，除了需有交通運輸（Transportation），還必須要有資訊（Information-Direction）與服務設施（Service facilities）等三項元素加以聯繫、支持而構成。Kaul（1985）也提出從遠古時期開始，交通系統牽動著旅遊的發展，而20世紀後在歐洲與北美之自有汽車與公共汽車則加速了大眾化的觀光活動。之後，Gunn（1993）認為觀光市場的供給面是由觀光吸引力、服務體系、交通運輸、促銷宣傳、資訊服務等功能元素組成的。由上述可知，交通運輸系統是促成遊客產生並完成其遊憩活動之重要因素。因此，運輸系統一方面提供完成旅遊活動之運輸需求，另一方面亦具有導引遊憩旅運需求之功能。

Page（1998）曾經指出交通運輸系統可以被視為休閒與遊憩活動的基礎要素。Laws（1995）則指出對於觀光地區的吸引力而言，交通運輸系統占有非常重要的地位。在過去也有許多的研究指出觀光景點與觀光產品的組成要素中交通運輸系統占有極為重要的角色（Gunn, 1988；Jansen-Verbeke, 1986；Middleton, 1998；Page, 2004）。對於都市觀光而言（Urban Tourism），交通運輸工具的地位更顯得重要（Evans and Shaw, 2002），因為在都市從事觀光的遊客，有許多皆為自助型旅客，十分仰賴大眾運輸系統的方便性與實用性；若是自行租車行駛，則會重視道路指標系統的引導功能與解說。但是，大眾運輸系統本質上仍是為了方便當地民眾做日常生活通勤使用，並非以滿足外來遊客之需求所設計的（Orbasli and Shaw, 2004），因此Law（2002）提出都市中的大眾運輸系統在班次的頻率與區域的涵蓋範圍上，對旅客來說並不理想，同時也提出觀光規劃人員在過去鮮少參與都市大眾運輸系統的規劃與管理工作，所以未來如果希望能夠推動旅客多加使用大眾運輸工具，觀光規劃從業人員也勢必要涉入大眾交通運輸系統的工作。對於遊客而言，若是觀光旅遊地點的可及性越高（Accessibility），當地的旅遊交通越是便利與具有效率，越是能夠強化其旅遊的動機。

交通運輸系統設施與觀光遊憩需求的關係在經建會（1983）的台灣觀光遊憩系統研究中有了更明確的界定，經建會（1983）的研究中指出運輸設施與其種類決定了交通時間與交通旅費成本的高低，也因而決定遊客可能享受的觀光遊憩種類。此外，道路設施的品質也會影響遊憩需求。因此，運輸系統的改善會有助於遊憩活動的提升，如果旅遊的運輸設施能夠獲得改善，觀光遊憩地區（Tourism destination）

與遊客之間的空間阻礙與實質阻礙會獲得降低，將有助於提高觀光遊憩的參與次數（蘇崇仁，1993；曾平毅、張瓊文，1989）。因此，台北捷運系統若能有助於外籍遊客節省旅運成本與時間，並降低在使用設施上可能的實質阻礙（例如費用、語言、指標等等），勢必能夠吸引更多的外籍旅客，且根據過去研究顯示，更有可能影響外籍旅客對於其旅遊路線的規劃與旅遊目的地的選擇。

雖然，交通運輸系統有可能會改變甚至決定遊客之旅遊地點的選擇，但仍有許多的遊客是先決定旅遊地點，之後再考量所欲使用之交通運輸工具，例如Meyer and Miller（1984）的研究中發現大部分的遊客在前往其旅遊地點之前，都會決定旅遊地點，再選擇距離最短或是最有效率的方式前往之。Lew and Mckercher（2006）的研究也發現旅客在出發旅遊前，都會針對前往旅遊的地點進行資料蒐集，包括了大眾運輸工具、旅遊路線圖、當地的交通品質、擁塞狀況等等，藉此來選擇較佳的旅遊運輸工具。對於外籍旅客來說，可以使用的運輸工具包括有捷運、公車、出租車、計程車等等，每種運具都有其優點也會有使用上的困難處，尤其是大眾運輸工具，對外籍旅客來說，更是有使用上的阻礙（Rurco, stumbo and Garnarcz, 1998），正如同Page（1994）所言，只有具有冒險犯難精神的自助型旅客才會希望搭乘大眾運輸工具。但隨著資訊的普及，自助旅遊的興盛，外籍旅客使用大眾運輸工具的比重則越來越高，Gronau and Kagermeier（2007）的研究也發現到外籍旅客在使用大眾運輸工具的考量因素，不單只是考量旅運時間與成本、是否能夠快速到達觀光景點，也已開始非常重視服務品質的問題。

Thompson and Schofield（2007）利用英國曼徹斯特（Manchester）的捷運（metro link System）系統為研究範圍，研究使用此捷運外籍旅客之行為與觀點，研究發現大眾運輸工具若要能成功的吸引到外籍旅客之搭乘，有三項重要的因素，分別為使用的便利性（Ease of use）、效率性與安全性（Efficiency and safety），以及停車設施（Good Parking）。其中，使用的便利性意味著旅客在使用此大眾運輸系統的所有程序是否夠簡單，包括購買票卷、乘坐、上下工具等等（Friman et al., 1998），而此研究也發現，對於外籍旅客而言，捷運相對於其他的大眾運輸工具（公車、計程車等）在使用上的便利性與乘坐的安全性上都較值得信賴。

根據上述文獻可得知，對於觀光產業的發展與規劃，交通運輸系統是其中的重要面向（Martin and Witt, 1988；Kaul, 1985；Taplin, 1980；Witt, 1980），對於城市觀光而言，大眾運輸工具重要性更高，因為都市的交通壅塞情況往往會降低旅遊滿意度，雖然大部分的遊客都是先決定旅遊目的地點，再決定搭乘的交通運具，但研究也指出，良好的交通運輸系統是可以改變遊客的決策，並根據交通運輸工具之路

線來決定其旅遊地點。台北捷運發展至今已經相當完備，從過去單純的滿足大台北地區居民日常生活之需求，至今，有許多的路線也與旅遊觀光景點進行整合，更有助於開發其以旅遊為主的使用者，為了滿足國內外旅客使用上的需求，則必須進一步了解其選擇捷運的考量因素為何？藉以釐清台北捷運相對於其他運輸工具的競爭力為何。

## (二) 消費者行為分析

對社會大眾或觀光客而言，捷運、公車或計程車等，皆是可供完成旅運目的之替代性工具，亦成為可供選擇之消費性對象。而民眾搭乘運具是一連串的過程，本研究將此一連串的過程視為一種消費者行為。捷運的供給是從規劃者的角度所給予的規劃與建設，但是就使用者角度而言，現階段的規劃設計未必能真正符合搭乘者的需求，必須要從消費者行為的角度來進行分析。Engel、Kollat and Blackwell (1978) 將消費者行為分狹義與廣義的定義。狹義的定義為：「為獲得和使用經濟性商品和服務，個人所直接投入的行為，包含導致及決定這些行為的決策過程。」在此則定義為當國際旅客在台北市從事旅遊時，為了要到達其所設定的觀光景點，在選擇捷運作為其主要的交通工具之決策過程。

在過去消費者行為的領域中，較著名且廣泛引用的模式有：E-K-B Model、Howard and Sheth Model及Nicosia Model。E-K-B Model於1968年由Engel、Kollat and Blackwell三位學者共同提出，歷經七次修改而成（1969-1993），它將消費者行為視為一連續過程（Process），而非間斷的個別行動。其特色是以決策過程為中心，結合相關內、外因素交互作用而構成，對消費者的決策過程及影響決策過程的因素來源均有詳細的探討，此模式可幫助瞭解消費者行為中的變項，以及各變項之間的關係。Engel、Kollat and Blackwell (1978) 將消費者行為視為一種程序、一種過程，從決策過程來探討消費者行為，並將決策過程分為五個階段：問題認知（problem recognition）、資訊蒐集（search）、方案評估（alternative evaluation）、選擇（choice）、購後結果（outcome）。而影響決策過程的變數分為兩大類，包括環境因素（文化、社會階層、家庭、情境）和個人差異因素（消費者資源、動機與涉入程度、知識、態度、人格、價值、生活形態）。

本研究主要希望了解有哪些變數會影響外籍旅客是否選擇以台北捷運作為其旅遊之主要搭成工具，因此引用消費者行為理論E-K-B Model為研究架構，以決策過程為研究主體，並著重方案評估部分。由於是探討捷運對國際旅客的吸引力，於是將消費者行為理論的方案評估限縮於單一捷運上，非多種方案的評估。從捷運使用



者的觀點，將其對捷運的態度與看法表現在捷運屬性上，所以本研究所採用的屬性變數為主觀心理變數，需透過個人的態度加以呈現，因此評估準則（Evaluation Criteria）是受訪者對於捷運屬性的一種態度（Attitude），以瞭解各變數對消費者的影響及變數之間的影響。一般消費者行為研究者常採用三種態度衡量方法，觀察法、質性調查與態度衡量尺度。消費者問卷調查通常以問卷量表來衡量態度，最常使用即為李克特量表（Likert scale），經常使用同意與不同意的陳述句，本研究採用態度衡量尺度法，以Likert尺度五點量表作為分析國際旅客對於搭乘捷運的態度與看法。

### （三）個體對於交通運具之選擇

個體運具選擇主要在探討旅運者對運具選擇的行為，通常在檢視一項新運輸系統（捷運、高鐵等）建設後，旅運者於運具選擇上是否改變其選擇偏好，個體運具選擇的研究多使用敘述性偏好個體模式分析（曾華聰，1995；陳筱葳，2002）。Ben-Akiva與Morikawa（2002）研究中將軌道與公車兩種大眾運輸工具的吸引力做比較，軌道的吸引力，不外乎有六種：（1）可靠性；（2）資訊可獲得性；（3）舒適；（4）免於意外的安全性；（5）免受犯罪的安全性與；（6）可得性：容易接近並乘坐使用。Ibrahim（2003）提出政府的政策需考量長期大規模投資在大眾運輸上，企圖提供較廣泛的選擇模式，像舒適、便利、可靠及從私有汽車吸引至其他大眾運輸方案。而Zhang、Paulley、Hudson與Rhys-Tyler（2006）經過個體政策最適層級的測試之後，建議所有的城市減少大眾運輸使用費用、增加大眾運輸頻率及增加尖峰時間頻率的政策效果優於其他政策。

而根據過去的許多個體運具選擇相關研究中影響民眾選擇運具的因素，本研究選用十二項可能會影響國際旅客使用台北捷運之因素來作為探討，並利用李克特（Likert）五點尺度態度量表來衡量之。第一項影響因素為「安全」，安全屬於不可衡量之心理因素，為旅客的運具選擇行為較具影響力之屬性（吳英亮，1984；林佐鼎，1985；廖兆奎，1997；紀百晉，2003；陳筱葳，2002）。曾華聰（1995）以敘述性偏好個體模式探討捷運系統木柵線營運後運具選擇行為，其於研究納入安全性（以事故率代表）作為運具屬性之一。蕭傑論（1996）以人類決策會囿於習慣的觀點探討旅運者運具選擇行為，將運具選擇行為視為一種習慣性之決策行為，研究結果指出各類旅運者皆認為「安全」影響其習慣形成甚鉅。

第二項因素為「旅行時間」，此為可衡量的屬性變數，為民眾運具選擇的重要考量因素（曾華聰，1995；邱靜淑，2005；陳筱葳，2002）。吳英亮（1984）針

對城際間運具選擇模式之研究，發現都市間旅客的運具選擇行為較具影響力之屬性中，最重要為旅行時間。另外，廖兆奎（1997）分析新運具對個體運具選擇行為之影響分析，利用經濟學之效用理論與心理學之態度分析法，得知個體會移轉運具使用之主要影響因素是因為旅行時間影響。在旅運的整個過程中，旅行時間又可以切割為出發地點至運輸站所花費時間、等車時間、乘車時間，以及自運輸站至目的地所需時間。第三項影響變數為「準點性（可靠性）」，運具到達時間的準確性，又可稱為可靠性，影響旅客對各運具可靠性之感受最大的指標是旅行時間的變異度（陳筱葳，2002），此因素可使民眾精確地掌握乘車時間，避免浪費不必要的等車時間，因此會影響民眾搭乘意願（廖兆奎，1997；邱靜淑，2005）。

第四項因素為「班次多寡」，曾華聰（1995）以敘述性偏好個體模式探討捷運系統木柵線營運後運具選擇行為。捷運系統的特性為班次密集與行車速度快，在捷運屬性之等車時間與搭車時間等項目中已可充分反映。又邱靜淑（2005）指出搭乘捷運的旅客對此衡量運具服務品質所使用的指標給予最高的評價。第五項影響因素為「票價」，大眾運輸的票價，也就是所謂的旅行成本，為一項可衡量變數，亦為旅運者選擇運具的重要考量因素之一（吳英亮，1984；曾華聰，1995；廖兆奎，1997；陳筱葳，2002）。第六個影響因素則為「舒適性」，舒適性為一種不可衡量的屬性，但卻為影響民眾選擇運具的重要考慮因素（吳英亮，1984；陳筱葳，2002；紀百晉，2003），而舒適的定義可以為「行駛中感到平穩」（邱靜淑，2005）。

第七項的影響因素為「服務人員」，服務人員的態度與專業會影響到民眾於搭乘運具時的感受（邱靜淑，2005），陳筱葳（2002）指出旅運之服務人員的形象與服務內容的廣泛度會影響到此運具的整體形象。第八項影響因素則為「乘車資訊」，邱靜淑（2005）依據問卷調查分析，大眾運輸服務資訊內容，不論是針對捷運或是公車，「等車時間」、「車上時間」與「營運路線圖」對於受訪者而言，皆為重要之資訊，由上述結果可知，旅運這對於提供有關「時間」與「路線」之資訊有相當大的需求性，反映出受訪者於通勤旅次上對於「時間」的重視程度，因此提供準確的「時間」資訊對於吸引私人運具使用者轉乘大眾運具將有顯著之影響力。其中，乘車資訊又可包括轉乘資訊，若轉乘資訊不足也容易影響民眾搭乘的意願。第九項影響因素為「車內場站清潔」，搭乘環境為民眾選擇運輸工具的考量因素之一（紀百晉，2003；邱靜淑，2005）。

第十項影響因素則為「便利性」，乘客在使用大眾運具時，經常會考慮到的因素以便利性為主因（吳英亮，1984；廖兆奎，1997；陳筱葳，2002）。另外還有

「轉乘次數」，轉乘次數為是否搭乘捷運所考量的屬性變數（曾華聰，1995），因為轉乘次數過多，將會造成旅運過程中的疲勞。最後還有「步行環境」，林佐鼎（1985）提出Pecker於1975研究New York的購物性旅次的運具選擇行為，以態度資料建立多項Logit運具選擇模型，研究發現購物旅次平均約佔總旅次的20%左右，在態度變數中，步行便利性、步行安全性對運具選擇非常重要。

### 三、研究內容與方法

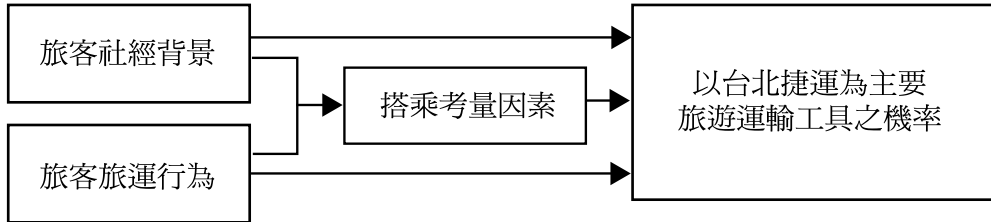
#### （一）研究範圍

目前台北捷運已通車路網共有8條，分別為木柵線、淡水線、中和線、小南門線、新店線、南港線、板橋線及土城線，營運車站共計69個（含台北車站及忠孝復興2個主要轉乘站），營運長度計為74.4公里。本研究設計是以非實驗性的定量研究為主，利用現場發放問卷來蒐集資料以了解外籍旅客對於搭乘台北捷運之考量因素，因此在研究的空間範圍設定上則以點（捷運車站）為主，在點的選取上之主要考量因素為與觀光景點之連結性高，且外籍旅客出入人次較高的車站為選擇的優先考量。

#### （二）研究假設

本研究將搭乘台北捷運視為一種消費行為，而搭乘者即為消費者（外籍旅客），欲透過消費者的觀點來瞭解影響其搭乘捷運的考量因素。根據消費者行為理論（Engel, Kollat and Blackwell, 1978），影響決策過程變數包括：環境影響與個人差異，環境影響包括：文化、社會、家庭，而個人差異包括：消費者資源、動機與涉入、知識、態度、人格、價值。本研究將外籍旅客的社經背景歸為個人差異的變數中，Kitamura（1984）提出所謂旅運行為是指在一段時間內持續在一連串目的中做移動，其中包含了旅運時間、旅次長度、頻率、活動本身的吸引力等因子；Vadarevu and Stopher（1996）提出旅運行為主要影響因子包含了環境因子、個人因子、角色因子、資源因子。換言之，外籍旅客之社經背景與旅運行為皆會影響其是否以台北捷運為其主要的搭乘工具之意願。因此，本研究所欲檢定之假設如下：假設一：不同社會經濟背景與旅運行為的國際遊客，選擇捷運之考量因素會有差異性存在；假設二：外籍旅客以台北捷運為主要的交通運輸工具之機率的高低會顯著性的受到其社經背景、旅運行為、搭乘考量因素與搭乘經驗變數的影響，並以羅吉斯

特迴歸 (Logit Model) 模式來驗證假設二，模式中輸入與輸出的變數之示意圖請參見下圖。



### (三) 研究對象

根據世界觀光組織 (World Tourism Organization, WTO) (2003) 的定義「觀光是一種基於休閒、業務或其他非以賺取報酬為目的，而到日常生活範圍以外之地方，且停留不超過一年的旅行活動。」本研究之主要研究對象為來台六個月以內的國際旅客，其訪台目的可能為觀光、出差或是拜訪親友等，來台短期留學的外籍生則不屬於研究對象，也因此將留台嚴格限制為六個月之內。另外，為符合本研究的目的—外籍旅客搭乘台北捷運影響因素之分析，研究對象必須在旅程中有搭乘過台北捷運系統之經驗。根據觀光局94年來台旅客統計資料顯示 (交通部觀光局，2005)，日本來台旅客高達1,161,489人，佔總來台旅客32.998%，於是發放的日文問卷佔總問卷數量應為三分之一，又考量部分國際觀光客語言狀況，也設計了中文問卷。最後發放了英文問卷195份、日文問卷105份與中文問卷25份，合計發放325份問卷，其中回收有效問卷312份，包括有英文192份、日文99份與中文21份，總回收率達96%，抽樣誤差約為5.54%。

由於研究對象設定為「至少有一次」的搭乘台北捷運之經驗<sup>註3</sup>，因此在抽樣地點的選擇上則會有兩個考量，其一為外籍旅客經常到訪的觀光景點，其二是此觀光景點必須要鄰近台北捷運之車站。根據觀光局2005年『台北觀光客花費與趨勢』中調查，觀光夜市、台北101、故宮、中正紀念堂為觀光客常去景點，因此本調查主要分佈於靠近這些熱門觀光景點的捷運站，其中包括中正紀念堂站 (37.8%)、淡水 (23.1%)、故宮 (18.6%)、龍山寺 (10.3%)、台北101 (4.8%)、劍潭 (2.6%)、士林 (2.9%)。本問卷於2006年8月至9月進行問卷與資料的蒐集調查，問卷發放人員則是分批在相同時間前往上述地點進行問卷發放，問卷發放地點

註3. 將發放對象設定為「至少搭乘捷運一次」之考量因素為本問卷有部分題項是針對台北捷運搭乘滿意度與改善因素之探討，因此發放對象設定為有搭乘過台北捷運之外籍旅客。

則挑選捷運之出口處，並予以詢問其是否為外籍旅客與其是否願意填答問卷，經過多重檢測才發放問卷給外籍旅客進行填答，研究人員靜候其填答後收回之。

#### (四) 問卷設計

根據研究目的與研究假設的需要，本研究採用封閉式的問卷設計，問卷總共包含五大類，包括有外籍旅客的社經背景、此次來台的旅運行為、搭乘台北捷運的考量因素、搭乘台北捷運後的滿意度與台北捷運需要改進的項目等等。因此，根據文獻回顧時所彙整的內容，研擬出問卷變項、題目內容與測量方式，請參見表一。而為了提高資料的信度與效度，則預先發放十份問卷，請外籍旅客針對英文題目的內容、問題的表達方式與容易理解程度給予意見，之後整合所有的意見才將問卷進行最後的修正與定稿，並翻譯成中、日文。

表一 問卷變項、變項內容及測量方式

問卷變項	變項內容	測量方式
社經背景	性別、年齡、婚姻狀況、職業、教育程度、所得、國籍	類別尺度
旅運行為	旅遊型態、在台旅遊之主要、次要使用之大眾交通工具、捷運資訊來源、搭乘捷運的目的、同行人數、同行人員、搭乘次數、搭乘頻率	類別尺度
搭乘考量因素	可及性、快速、準點、安全、舒適、票價、容易搭乘、轉乘系統、資訊系統、設施、設計感、遊憩景點的可及性、車站周邊環境系統、服務態度等23題	李克特五點尺度量表
台北捷運需要改善的因素	轉乘系統、標示系統、服務態度、票價、購物環境、景觀設計、資訊取得、步道系統	類別尺度
對捷運之滿意度	非常滿意、滿意、普通、不滿意、非常不滿意	李克特五點尺度量表

#### (六) 資料分析

問卷發放完成後，若問卷有完成90%的填寫則視為有效問卷，接著將有效問卷進行編碼並進行資料輸入，共312份；完成資料輸入後，則進行資料之查核，以檢查資料之正確性，最後則以SPSS統計分析軟體進行資料之分析，但因部分問卷有些許題目為空白，因此各個題目皆有遺漏值產生，其中尤其以「搭乘捷運次數」

之題項最為嚴重<sup>註4</sup>，有效樣本數為282份。根據研究目的與假設，本研究使用了基礎統計分析（包含頻次分析與敘述性統計），推論統計則包含T檢定與單因子變異數分析（ANOVA），用來檢測不同社會經濟背景與旅運行為的國際旅客，選擇捷運之考量因素是否會有差異性之存在。為了要證實23項影響外籍旅客搭乘台北捷運意願因素的結構與存在的形式，建立量表以簡化此次測量的內容，其最重要的概念是將複雜的共變結構予以簡化（邱皓政，2006）。因此，本研究以因素分析作為縮減問卷中有關於影響搭乘捷運因素的萃取方法。之後，利用羅吉斯特迴歸（Logit Model）模式來驗證假設二—「外籍旅客以台北捷運為其在台北旅遊主要的交通運輸工具之機率的高低會顯著性的受到其社經背景、旅運行為、搭乘考量因素與搭乘經驗變數的影響。」其中，模式中的依變項為「外籍旅客在台北旅遊期間是否以台北捷運為其最主要的交通運輸工具」，在問卷中的題目設計為：「Which one of the following mass/public transportation tool is considered as your main transportation tool during your stay in Taipei?」，封閉式的選項有Taipei MRT, Public/local bus, Taxi, Rental car, tourist coach，此部份為遊客主觀認定台北捷運是否為其主要搭程運具，與其搭乘捷運之次數並無直接的關係，其中此題有效樣本數目為310，65%選擇台北捷運為其主要旅遊運輸工具，選擇以捷運為主要之交通工具者為「1」，而不以台北市捷運為主要使用交通工具之外籍旅客設定為「0」，但由於部分旅客針對考量因素之題項有些許漏答情形，因此在迴歸模型中的遺漏值樣本數有30份，使用在模型中的有效樣本數為280份。自變數的部分共有13個自變項包括有旅客的社經背景、旅運行為、因素分析萃取出的考量影響因素與搭乘滿意度，模型中的有效樣本數為280份。

## 四、實證結果分析

### （一）社會經濟背景分析

根據觀光局統計近五年來台旅客性別分析，男性約佔六成、女性約佔四成，但本研究為了抽樣上較為平均，因此有效樣本結構在性別上大致是採男女各半，男性佔了50.3%，女性佔49.7%，而在年齡上又以30歲以下為多數，佔了66.3%，也由於樣本結構在30歲以下者佔了三分之二，此與其他相關研究例如，莊卉婕（2004）在樣本分佈上為較特殊之處，所以反應在婚姻狀況上，以未婚居多，30歲以下且未

註4. 許多外籍旅客表示因為「忘記」、「無法正確想起」等等理由，而略過此問題的填寫。

婚者佔總有效樣本59.3%；再者，年齡層狀況亦反應在職業上，30歲以下且為學生者，佔總有效樣本33.6%，而30歲以下且為非學生者，佔總有效樣本32.9%，超過31歲者大致皆為非學生，本研究有效樣本職業為學生者比例高達34.5%；進一步由年齡與職業反應在每月所得分配上，以少於1500元美金最多，由於30歲以下有三成左右的樣本為學生，因此在30歲以下月所得少於1500元美金的樣本，佔了35.2%；另外，亦大致可以看出月所得達3001元美金以上者年齡分佈在31歲以上。

在教育程度上則以大學居多，佔了75.6%，其中的53.6%為30歲以下，此教育程度分佈情況大致與觀光局94年來台旅客消費及動向調查顯示旅客教育程度以大專以上最多，佔73.94%的比例相近。在國籍上以亞洲國家居多，佔了47.3%，其中日本即佔了31.8%，大致符合94年來台旅客日本國籍的比例，其次為美洲國家與歐洲國家，分別佔了28.9%與15.8%，剩下8%的國際觀光客則來自於澳大利亞、紐西蘭、南非等國家。

## （二）遊客旅運行為分析

根據統計結果，有82%的受訪者是自助旅行來台觀光，旅程中的住宿、交通、飲食、娛樂等皆由自己計畫，男性佔42.4%，女性佔38.9%，教育程度在研究所以上的自助旅遊比例顯著高於研究所以下。研究樣本中獨自一人來台旅遊有20%、兩人同行的有25.6%、三人一同來台旅遊則有32.1%；超過半數的外籍旅客都是與朋友一同前來台北遊玩，而約有20%的旅客則是與親人一同旅遊。

旅遊者以前的旅行經驗對於之後的旅遊行為有很深的影響，大部分受訪者在海外旅遊時，會運用多種大眾運輸系統，其中35%的受訪者在海外旅遊時，已有搭乘捷運的經驗，且將巴士或計程車列為第二選擇。有10%的受訪者在旅遊時，有遊覽車及租車的經驗。換言之，火車、渡輪、出租機車、單軌列車並不是受歡迎的海外旅遊交通工具。對於65%的受訪者而言，台北捷運系統仍然是最重要的旅行交通工具，而公車與計程車，則分別為第二及第三選擇。雖然租車是在美國及加拿大旅遊的重要交通工具，但在台北觀光而言，只有1%的旅客會用這種方式，其原因為台北市的地理範圍並不大，且交通擁擠雜亂，對於不懂中文的外籍旅客而言，租車具有高度的困難（詳見表二）。

約47%的受訪者經由專業機構旅遊文宣取得有關台北捷運的資訊，32%從親友得知，26%從旅遊導覽得知，18%從網路得知。在同行者方面，超過30%的受訪者與2位親友共遊台北，20%為單獨旅行。在搭乘捷運目的方面，48%受訪者是為了前往旅遊景點，22%為了購物，19%為了轉乘，亦有部分國際觀光客是為了體驗台

表二 受訪者搭乘捷運經驗分析

項目	個數	%	項目	個數	%
過去旅遊使用過的交通工具*			在台北旅遊主要的交通工具		
捷運	276	34.8	台北捷運	241	65.3
公共巴士	196	24.7	公共巴士	62	16.8
計程車	182	22.9	計程車	49	13.3
租車	61	7.7	租車	0	0.0
遊覽車	62	7.8	遊覽車	5	1.4
其他	17	2.1	其他	12	3.3
合計	794	100.0	合計	369	100.0
資訊來源*					
傳單	13	2.6	旅行社	14	2.8
收音機	2	0.4	旅遊指南	81	16.1
雜誌	20	4.0	親友	101	20.1
電影	5	1.0	導遊／旅遊手冊	146	29.1
報紙	4	0.8	先前旅遊經驗	37	7.4
網路	57	11.4	其他	10	2.0
電視	12	2.4	合計	502	100.0
旅伴人數			旅伴關係		
單獨	64	20.5	一人旅行	64	19.6
1人	80	25.6	親人	67	20.6
2人	100	32.1	朋友	159	48.8
3人	37	11.9	同學	17	5.2
4人以上	31	9.9	同事	19	5.8
合計	312	100.0	合計	326	100.0

\*此題項為複選題

北捷運（10%）。經過搭乘目的與性別交叉分析後<sup>註5</sup>，發現女性以到達旅遊景點以及逛街購物為目的的比例高於男性，男性以體驗搭乘捷運經驗與轉乘目的的比例高於女性；進一步透過國際觀光客旅遊型態對於搭乘捷運目的交叉分析，根據卡方檢定可得知，自助旅行之國際觀光客其搭乘捷運目的較非自助型觀光客著重在抵達觀光景點與轉乘，此與自助旅行自行規劃行程與解決交通問題的特性有關，也說明了

註5. 礙於篇幅的限制，交叉分析的結果僅以文字說明之，並未利用表格陳列之。



為何不同的旅遊型態呈現在搭乘捷運以轉乘為目的具最大差異性。

本研究有效樣本中，搭乘台北捷運的平均次數為11次，經過分組後的次數分析，以4至10次最多，佔了41.8%，搭乘台北捷運於3次以下者，佔了36.9%，搭乘次數超過10次則有21.3%。透過搭乘次數與性別交叉分析後，發現男性搭乘捷運次數顯著以1-3次居多，佔19.5%，女性以4-10次居多，佔24.8%，另與國籍交叉分析得知亞洲國家顯著以搭乘3次以下居多，佔25.6%，其餘國家皆以搭乘4-10次居多（詳見表二）。而根據外籍旅客不同搭乘因素來分析其使用次數，其中以到達旅遊景點的平均次數為10次，以逛街或轉運為目的者的平均次數為12次，因為要體驗捷運以增加旅遊經驗者的平均次數最多，約有16次。

### （三）選擇台北捷運之考量因素

為了進一步了解外籍旅客選擇台北捷運之考量因素，根據文獻，總共設計有23個題項，每個題項則是以正面的方式來陳述台北捷運的特性與吸引力，例如台北捷運是安全的、準點的、捷運車站位置鄰近觀光景點、捷運服務人員專業友善等等，再利用五點尺度量表讓外籍旅客來表達其同意程度（very agreeable, agreeable, neutral, disagreeable, very disagreeable），同意程度越高代表台北捷運的某項特點越能用來吸引他（她）前來搭乘，也可視為其搭乘的主要考量因素之一。

從外籍旅客之同意程度的平均數而言，23項的影響因素項目大致介於非常同意與同意之間，以及同意與普通之間，平均數介於5.0-4.5之間的影響因素為「搭乘環境是安全的（4.51）」（詳見表三），同時此項在填答非常同意的比例高達60.3%，相較之下，「無障礙設施充足」、「捷運車站緊鄰旅宿地點」、「內部設計獨特」、「具有景觀意象」、「為顯著的地標」、「外語的資訊導覽」與「資訊豐富且容易取得」等對捷運的敘述，則受訪者認同度較低，其中又以「無障礙設施充足」的平均數（3.51）最低，此項呼應填答非常同意的比例為最低。針對偏態係數（Skewness）分析，23項影響因素除了「無障礙設施充足」之外皆小於0為左（負）偏分配，此分配集中在高數值方面，顯示有效樣本對於23項影響因素大多表示滿意；另外，針對峰度係數（Kurtosis）分析，23項影響因素的峰度係數皆小於3，此分配為低闊峰，分佈較為平坦。

除了台北捷運系統，台北仍有許多其他交通工具可讓觀光客使用，例如公車、計程車，雖然65%的研究樣本表示台北捷運為其在台北旅遊最主要的搭乘大眾運輸工具，但仍有將近35%的外籍旅客選擇使用公共汽車或是計程車。根據表4的結果可以發現，將近60%的外籍旅客指出，他們選擇大眾運輸工具是基於轉乘以及票價

表三 受訪者認為的捷運吸引力

敘述	個數	平均數*	標準差	偏態	峰態
1. 捷運車站緊鄰旅宿地點	310	3.85	.973	-.469	-.315
2. 捷運能快速到達目的地	311	4.44	.724	-1.201	1.051
3. 捷運等車時間短	311	4.46	.655	-.946	.387
4. 捷運準點性高	310	4.43	.741	-1.110	.813
5. 捷運的搭乘環境是安全的	312	4.51	.690	-1.413	2.272
6. 捷運的搭乘環境是舒適的	312	4.30	.822	-1.036	.591
7. 捷運的票價合理	311	4.46	.802	-1.447	1.559
8. 容易了解如何搭乘捷運	311	4.33	.832	-1.218	1.292
9. 捷運轉乘系統方便	311	4.12	.850	-.731	.213
10. 捷運資訊充足	310	3.83	.903	-.266	-.670
11. 捷運系統資訊標示清楚	312	4.06	.827	-.532	-.222
12. 捷運提供外語的資訊導覽	309	4.00	.975	-.775	.007
13. 捷運有充足的無障礙設施	291	3.51	.888	.004	.093
14. 捷運車站內設施是乾淨的	312	4.37	.796	-1.116	.742
15. 捷運車站設計具有地方特色	310	3.65	.932	-.146	-.740
16. 捷運車站設計具有景觀意象	311	3.63	.906	-.039	-.583
17. 捷運車站為顯著的地標	311	3.61	.891	-.025	-.511
18. 捷運至觀光遊憩地點具方便性	312	4.18	.765	-.707	.406
19. 捷運能串連許多景點	310	4.16	.818	-.812	.387
20. 捷運車站周邊人行步道設計舒適	311	3.75	.839	-.158	-.449
21. 捷運車站周邊的業種多元	308	3.79	.868	-.059	-.895
22. 捷運車站附近逛街方便	308	4.15	.749	-.433	-.532
23. 捷運車站服務人員態度友善專業	306	3.93	.888	-.283	-.763
合計		4.26	.672	-.815	1.642

註\*：1為非常不同意（very disagreeable），5為非常同意（very agreeable）。

的考量，接著則會考量雙語環境、交通運輸工具相關資料取得的便利性與車站鄰近的環境購物的便利性等因素。在台北捷運的整體表現方面，除了17%的受訪者認為台北捷運已無需再做任何改進外，大部分受訪者仍認為有許多地方可以改進，18%的受訪者認為應加強捷運轉乘系統，在票價方面，僅6%的受訪者認為有待改善，這可顯示出目前票價，對於外來遊客而言，仍屬可接受之範圍。在相較於在地居

民，外來的遊客會因為語言問題，在使用當地交通工具上較為困難，而台北市的公車巴士的雙語程度仍顯不足，台北捷運在指標與硬體等等設施的雙語程度落實程度也相對較為完整，但在服務人員的語言程度上仍有相當大的努力空間存在。將近23%的受訪者認為應加強台北捷運系統的資訊來源，包括捷運服務人員的素質、台北旅遊訊息的多樣性等。對於外來的遊客而言，語言是最大的限制，訪台的遊客來自不同國家，使用不同語言，為了使遊客能自在地在台北觀光，捷運系統應注意提供翻譯的服務與系統。對於國際遊客來說，中英雙語環境為最基本的條件。另外兩項受訪者對於捷運系統的建議為加強人行設施系統與景觀設計（詳見表四）。

本研究利用23個搭乘台北捷運考量因素進行因素分析，目的在於簡化變項及了解外籍旅客對於考量選擇搭乘台北捷運之主要因素構面。在進行考量因素屬性共同因素萃取之前，先以Kaiser（1974）提出之抽樣適合性衡量方法檢定本研究資料是否適合進行因素分析，已達到減少屬性而易解釋的目的。在因素分析中，有二個重要指標，一為「共同性」、二為「特徵值」。共同性主要說明個別變項可被共同因素解釋的變異量百分比，從共同性的大小可判斷此原始變項與共同因素間之關係程度。而特徵值必須符合大於1的準則，當特徵值越大表示該因素的解釋力越強（邱皓政，2006）。若一變項與其他變項間相關很低，在次一個分析步驟中可考慮剔除此一變項，但實際排除與否，還要考量到變項的「共同性」與「因素負荷量」，本研究運用探索性因素分析（Exploratory Factor Analysis，EFA）得到中立、不互相影響的因素，此因素可用於後續的分析。由上述可知，因素分析具有簡化資料變項的功能，以較少的層面來表示原來的資料結構，可以有助於將23個外籍旅客考量因素進行簡化之。

依據Kaiser（1974）的觀點，資料是否進行因素分析可以從取樣適切性量數來進行判定，也就是一般所謂的KMO值大小來判斷，若KMO值小於0.5時較不適合進

表四 國際觀光客對於台北捷運需要改善因素之分析

項目	次數	%	項目	次數	%
轉乘系統	56	18.0	景觀設計	40	12.8
雙語環境	70	22.4	資訊的取得	73	23.4
服務人員的態度	21	6.7	車站周邊步道系統品質	50	16.0
票價	19	6.1	其他	34	10.9
車站附近逛街購物環境	23	7.4	無需改善	80	25.6

註：本表之問題為複選題

行因素分析，反之則適合之。經KMO值檢定為.892，Bartlett's球型考驗的卡方值為2964.75，自由度為253，P值為.000小於.05達顯著，顯示資料適合進行因素分析。本研究採用主成份分析法計算所有測量變數間之共同解釋變異量，並透過最大變異法之因素轉軸方式來萃取出主要因素的構面，針對因素負荷量大於0.4之有效測量題目進行分析，經由主成份分析法之分析後，共計萃取出5個因素構面（見表五）。

因素一：特徵值為3.571，解釋變異量為15.32%，總共有7個變項，包括：搭乘捷運能快速到達目的地、等車時間短、捷運準點性高、搭乘環境是安全的、搭乘環境是舒適的、捷運票價合理與捷運車站內設施是乾淨的。因此，此因素命名為整體性。因素二：特徵值為3.146，解釋變異量為13.68%，包括的變項總共有6個，其為提供外語的資訊導覽、有充足的無障礙設施、捷運車站周邊人行步道設計舒適、捷運車站周邊的業種多元、捷運車站附近逛街方便與捷運車站服務人員態度友善且專業。因此，此構面命名為服務性。因素三：特徵值為2.713，解釋變異量為11.80%，包括有4個項目：容易了解如何搭乘捷運、捷運轉乘系統方便、捷運資訊充足與捷運系統資訊標示清楚。因此，此構面命名為資訊性。因素四：特徵值為2.709，解釋變異量為10.780%；共有3個變項為捷運車站設計具有地方特色（獨特性）、捷運車站設計具有景觀意象與捷運車站為顯著的地標。因此，此構面命名為形象性。因素五：特徵值為2.102，解釋變異量為9.104%，包含3個因素為住宿地點緊鄰捷運站、捷運至觀光遊憩地點具方便性與捷運系統能串連許多景點。因此，此構面命名為區位性。

在信度分析方面，各因素測量題目之信度分述如下：因素一（整體性）之Crobach's  $\alpha$ 值為.934；因素二（服務性）之Crobach's  $\alpha$ 值為.881；因素三（資訊性）之Crobach's  $\alpha$ 值為.929；因素四（形象性）之Crobach's  $\alpha$ 值為.909；因素五（區位性）之Crobach's  $\alpha$ 值為.904。經上述說明，五個因素構面之信度皆超過0.7之要求，由此可知影響搭乘捷運因素之五大構面具有相當高之信度。

#### （四）國際旅客之社經背景對其搭乘考量因素之差異性分析

針對假設一（不同社會經濟背景與旅行行為的國際遊客，選擇捷運之考量因素會有所差異性存在）之單因子變異數分析指出，不同年齡層的國際旅客對於台北捷運搭乘考量因素有顯著性的差異存在，包括整體性、資訊性與形象性有顯著差異。根據事後比較，年齡越高之國際旅客對捷運之整體性的考量因素的認同度，顯著性的高於年齡較低之國際旅客。對於捷運整體性及資訊考量因素而言，還有一個明顯的差異存在於婚姻狀況；已婚之國際旅客對捷運之上述兩項考量因素的認同度，顯

表五 外籍旅客選擇搭乘台北捷運考量因素之因素分析表

影響因素敘述	因素一 整體性	因素二 服務性	因素三 資訊性	因素四 形象性	因素五 區位性
搭乘捷運能快速到達目的地	.669				
等車時間短	.749				
捷運準點性高	.713				
搭乘環境是安全的	.743				
搭乘環境是舒適的	.657				
捷運票價合理	.498				
捷運車站內設施乾淨	.507				
提供外語的資訊導覽		.487			
有充足的無障礙設施		.631			
捷運車站周邊人行步道設計舒適		.635			
捷運車站周邊的業種多元		.635			
捷運車站附近逛街方便		.457			
捷運車站服務人員態度友善專業		.697			
容易了解如何搭乘捷運			.722		
捷運轉乘系統方便			.713		
捷運資訊充足			.671		
捷運系統資訊標示清楚			.721		
捷運車站設計具有地方特色				.714	
捷運車站設計具有景觀意象				.770	
捷運車站為顯著的地標				.587	
住宿地點緊鄰捷運站					.737
捷運至觀光遊憩地具方便性					.650
捷運系統能串連許多景點					.655
信度	.934	.881	.929	.909	.904
特徵值	3.571	3.146	2.713	2.709	2.102
解釋變異量	15.32	13.68	11.80	11.78	9.14
累積解釋變異量	15.32	29.20	41.00	52.78	61.92

著性的高於未婚之國際旅客。另外，分析指出具有學生身分之國際旅客對於捷運之服務性考量因素之認同度，顯著性的高於非學生之國際旅客（詳見表六）。

相較於社會經濟特質，來台觀光旅客的國籍在整體性、服務性、資訊性、形象性與區位性5個構面的搭乘考量因素的同意程度上皆有顯著性的差異存在。根據事後比較，來自於亞洲地區之國際旅客在上述變項之同意程度上都顯著性的低於來自於其他國家之國際旅客。但來自亞洲地區的外籍旅客卻在搭乘捷運後的整體滿意度方面，顯著的高於其他國籍的旅客。

### （五）國際旅客之旅運行為對其搭乘考量因素之差異性分析

表七為根據受訪者不同的旅遊型態所做的分析，旅遊型態分成非自助旅行與自助旅行兩種，非自助旅行包括半自助旅行。分析結果可顯示，不同旅遊型態之旅客，對於搭乘考量因素的認同度有顯著性的差異存在，包括整體性因素、服務性因素與資訊性因素。自助型遊客對於搭乘台北捷運之搭乘考量因素的認同度顯著性高於非自助型旅客，對於自助旅行者而言，通常在旅遊前會對旅遊地點進行深入的資料蒐集與研究，因此考量的因素也會較為全面性（詳見表七）。

檢視不同目的選擇搭乘捷運之國際遊客，對於搭乘台北捷運考量因素認同度的

表六 外籍旅客之社會經濟背景對台北捷運搭乘考量因素認同度之差異性分析

	社會經濟背景	T/F-Value	比較
整體性因素	年齡	5.798	41以上 > 30以下 41以上 > 31-40歲
	婚姻狀態	2.206	已婚 > 未婚
	國籍	16.018	美洲 > 亞洲，歐洲 > 亞洲
服務性因素	學生身分	2.253	學生 > 非學生
	國籍	18.150	美洲 > 亞洲，歐洲 > 亞洲
資訊性因素	年齡	3.573	41以上 > 30以下
	婚姻狀態	3.201	已婚 > 未婚
	國籍	3.275	美洲 > 亞洲
形象性因素	年齡	3.102	
	國籍	4.921	美洲 > 亞洲
區位性因素	國籍	3.439	美洲 > 其他
搭乘滿意度	國籍	10.897	亞洲 > 其他洲別的旅客

表七 外籍旅客之旅運行為對台北捷運搭乘考量因素認同度之差異性分析

	T-Value	Sig.	事後比較
整體性因素	-2.990	.003	自助旅客>非自助旅客
	3.029	.003	轉乘目的>非轉乘目的(搭乘原因)
區位性因素	3.393	.001	前往目的地>非前往目的地(搭乘原因)
服務性因素	-4.298	.000	自助旅客>非自助旅客
	2.216	.027	為體驗捷運>非體驗捷運目的(搭乘原因)
	3.156	.002	轉乘目的>非轉乘目的(搭乘原因)
形象性因素	-2.361	.019	自助旅客>非自助旅客
整體滿意度	3.554	.00	四人同行>單獨旅遊者

差異性分析結果可得知，以前往觀光地區為選擇搭乘捷運目的之項目中，區位性的考量因素有顯著性的差異性存在，這些受訪者認為，捷運區位是決定其吸引力的一個重要因素，也會提高他們搭乘台北捷運的意願。對於搭乘體驗捷運的受訪者而言，服務品質是非常重要的考量因素，這些旅客認為搭乘捷運是一種旅遊活動，並且較注重在搭乘捷運中所得到的服務。因為轉乘需要而搭乘捷運的旅客，對於捷運的整體性與服務性吸引力有較為強烈的認同感。在整體滿意度的差異性分析上，外籍旅客之旅運行為並不會產生顯著性的差異，只有旅遊過程中人數為四人同行者，其對於捷運滿意度會顯著性的高於單獨搭乘之旅客（見表七）。

#### （六）羅吉斯特模式（Logistic）

對於假設二（外籍旅客以台北捷運為主要的交通運輸工具之機率會顯著性的受到其社經背景、旅運行為、搭乘考量因素與搭乘經驗變數的影響）之驗證分析則利用羅吉斯特模式（Logistic）。模式當中的依變數為外籍旅客在台北市旅遊期間是否會選擇使用台北捷運為最主要的大眾運輸工具，會選擇以捷運為主要之交通工具者為「1」，而不以台北市捷運為主要使用交通工具之外籍旅客設定為「0」；自變數的部分共有13個，包括如下：

1. 搭乘台北捷運考量因素之同意程度：整體性、服務性、資訊性、區位性、形象性五大因素構面，其衡量尺度為李克特尺度，1-5代表此同意程度由弱至強；
2. 搭乘捷運滿意度：為1至5的李克特尺度，數值越高代表滿意度越高；
3. 個人社經背景：包括有性別、年齡、國籍、收入與教育程度，性別虛擬變數（0／1）（1為男性／0為女性）、國籍為類別尺度，包括有亞洲、美洲、歐洲與其

他，年齡、受教育程度（受教育年數）與收入（美金）則為連續變數。

4. 旅運行為：包括有旅遊型態（1為自助旅行，0為非自助旅行），在台北旅遊期間搭乘捷運的次數，連續變數，由旅客自行填寫。

在模式上，本研究採取向後逐步迴歸分析法（概似比），經過十個步驟的疊代，-2對數概似值降至204.900，進入迴歸模式的自變數為因素四（形象性）、因素五（區位性）、搭乘台北捷運滿意度與國籍，常數為-5.193。Omnibus檢定是用來檢定是否變數進入迴歸模式後，對模式適合度的增加是否有明顯的效果，本研究模式的顯著性為0.000，小於0.05，已達顯著水準，表示加入模式的變數對於依變數有明顯的影響。Hosmer and Lemeshow檢定是用來檢視模式的配合度（the Goodness-of-fit Table），其虛無假設為模式的資料配適度正確，並以卡方值顯示，檢定結果顯著性為0.095，卡方值為8.949，亦即接受此迴歸模式成立的假設，顯示模式可描述資料，而資料與模式的假設一致，模式有效。虛擬R平方表示模式所能解釋的變異，最大值為1，而本模式在Cox and Snell R Square與Nagelkerke R Square的檢定分別為0.208與0.315，顯示模式解釋能力尚可。透過分類表（Classification Table）顯示使用羅吉斯特模式的實際結果，即檢查有多少觀察值能夠以此模式正確估計，本研究模式顯示正確率為77.0%。

由變數在迴歸方程式的迴歸係數表，可以得到以下公式。

$$\ln = \frac{\rho}{(1-\rho)} = -5.193 + 0.627 \times \text{形象性因素} + 0.905 \times \text{區位性因素} + 0.881 \\ \times \text{搭乘滿意度} + 2.11 \times \text{國籍（美洲地區）}$$

根據模式的結果顯示，有四個自變數會影響外籍旅客是否會選擇以台北捷運作為其在台北旅遊之主要運輸工具，第一變數為外籍旅客對於台北捷運之「形象性」的認同程度，此為正效果，認同度越高，會提高此外籍旅客選擇以台北捷運為主要搭乘運具的機率；第二因素為捷運的「區位性」因素，此共生變數會產生正效用，代表外籍旅客越重視「捷運之區位特性」，越有可能會選擇捷運來做為主要的搭乘工具；第三變數為「搭乘滿意度」，此變數也為正效果，同樣的也有助於提高外籍旅客的選擇的台北捷運的百分比。在國籍的部份，由於是類別尺度的資料，其中來自美洲地區的外籍旅客相較於其他來源地的旅客，有較高的機率願意選擇以台北捷運為其最主要的旅遊運輸工具（請參見表八）。



表八 羅吉斯特迴歸模式中顯著的變數

項目	B	S.E.	Wald	自由度	顯著性	Exp (B)
因素四 (形象)	.627	.276	2.916	1	.088	1.873
因素五 (區位)	.905	.328	7.637	1	.006	2.473
搭乘滿意度	.881	.288	9.385	1	.002	2.414
國籍*			13.778	3	.003	
國籍—亞洲	.879	.569	2.382	1	.123	2.408
國籍—美洲	2.110	.684	9.518	1	.002	8.246
國籍—歐洲	.042	.631	.004	1	.947	1.043
常數	-5.193	1.463	12.603	1	.000	.006

\*參考類別群組為「其他的國籍」

## 五、討 論

此部分將根據資料的分析結果進行深入的討論：

### (一) 社會經濟背景之討論

根據研究結果顯示，大多數在旅程中有使用捷運系統的外籍旅客多為30歲以下、單身、大學學歷以上、來自亞太地區。此結果與過去的研究也很符合，大部分會選擇大眾運輸工具的皆為自助旅客，而自助旅客在台灣外籍旅客市場上的佔有比例約為41.25%，這些人都是自行來臺，抵達後未曾請本地旅行社安排旅遊活動者，若單單只看觀光目的的旅客，自助旅客的比例更高達了61.37%。而自助旅行者不同於一般常見的觀光方式，自助旅行的旅遊時間較長，且注重經濟住宿和交通、與當地人的交流、自行安排彈性的行程 (Kale et al., 1987)；這是種自主性高的旅遊方式 (Hsieh, O'Leary, Morrison and Chang, 1993)，由於有經濟考量上的特性，大眾運輸工具往往是他們的首選，但外籍旅客最常遭遇的問題則是語言障礙，研究結果顯示使用者大部分來自於亞太地區，根據觀光局的統計資料顯示，2008年7月的觀光客群與去年比較，成長的客源市場包括有港澳地區、韓國、新加坡、澳紐，而日本與美國都是呈現負成長的趨勢，其中以觀光為目的的遊客成長率最高的則以韓國為主。由此可知，對於台北捷運而言，絕大多數的外籍旅客仍然屬於旅遊消費能力有限的年輕族群，且中文與英文非其母語。

## (二) 遊客旅運行為之討論

對於自助旅行的遊客來說，轉乘系統及票價是選擇交通工具最重要的考量，比照幾個自助旅行者的特性，例如便宜住宿、便宜交通、長時間且深度旅遊等（Kreul, 1991），這是一個合理的結果。依據研究結果，台北捷運系統的價格與策略是合理的。為方便旅客，台北捷運公司更提供了多種的票種以供選擇，例如悠遊卡、單程票、一日票、團體票與紀念票等。根據其他研究（Kelly, 1995；Kelly, 2001）也指出，自助旅行者旅遊範圍不侷限在幾個都市，大多包括整個國家的範圍。因此，台北捷運應考量與其他城市的大眾運輸系統合作，例如公車、鐵路、高速鐵路及高雄捷運等，並且提供票價上的優惠。

除了轉乘系統及票價外，有超過30%的受訪者考量另外三種因素來選擇交通工具：購物環境、雙語環境、資訊取得。若無法提供外來旅客友善及多國語言的環境，語言上的障礙會降低自助旅行的意願，並造成旅遊上的不方便。目前，台北捷運的網站僅提供中、英兩種語言選擇，遺憾的是，並不是所有的國際旅客都會中文與英文，對於大多數自助旅行者來說，在網路上蒐集食衣住行育樂的資訊，以及在網路上預定行程，是很常態的。台北捷運可從手冊、網站、標示、翻譯等等，來加強其多種語言的環境，以服務來自不同國家的旅客。有關台北捷運的資訊，應不只在捷運站提供，可在其他地方提供，例如機場、火車站、巴士車站、旅遊資訊中心、觀光景點、旅社、飯店以及遊客中心等，不只是在環境上加強多國語言功能，捷運站服務人員應加強語言能力。

根據研究結果顯示，最常被外籍旅客用來蒐集捷運相關資訊的管道為旅遊叢書、旅遊指南小冊子與親友，只有10%的外籍旅客曾經使用網路來獲得捷運的相關訊息，此結果再次說明了台北捷運之網站仍無法滿足外籍旅客之需要。另外，為數不少的親友介紹之口耳傳播，也意味著，曾經使用過台北捷運的外籍旅客都有一定程度的滿意度，也很願意推薦其親友多加利用台北捷運作為旅遊運輸工具。

## (三) 搭乘捷運考量因素之討論

因素分析指出有5個因素構面可以吸引外來遊客，分別為整體性、服務性、資訊性、形象性與區位性等吸引力。大多數被捷運吸引的遊客是因為捷運整體性與服務性的吸引力，尤其是已婚者、西方人、自助旅行者、為轉乘或體驗而搭乘的遊客。來自美國的遊客認為捷運應加強其資訊性、觀光意象性及區位特色。根據吸引力因素分析，受訪者認為台北捷運擁有兩個特點：整體性和服務性。受訪者普遍同

意台北捷運是有效率、安全、舒適且方便購物。

台北捷運可從資訊性、觀光意象性及區位特色來加強，以吸引國際旅客。在某些城市中，捷運系統可說是一個重要的觀光點，例如紐約地鐵及巴黎捷運。在台北已有一些捷運站，是基於環境及意象做設計，例如淡水、新北投、小碧潭及動物園等車站。捷運站的設計可提升捷運站成為有特色的地標或觀光景點，但大多數台北捷運站仍缺少內部與外部設計及景觀設計。台北觀光意象是一個吸引潛在遊客的重要因素，潛在的旅客從報紙報導、雜誌文章、電視報導及其他非針對旅遊的資訊管道，形成基本的觀光意象，而這種基本的觀光意象會轉變成誘因，這種誘因又會被旅行社或觀光組織所提供的觀光旅遊資訊影響，為求穩定發展及滿足外來旅客的需求，台北捷運系統應增加資訊可及性，發展獨特觀光意象，增加捷運站密度，以加強其吸引力。

未來台北捷運應試圖與台北觀光旅遊單位進行合作，利用既有的捷運路線發展出不同的旅遊觀光路線。根據研究的結果顯示，將近50%的外籍旅客使用台北捷運是因為要到達旅遊景點去，而也有不少旅客（22%）是為了要去逛街購物，而此部分的旅客之使用次數比前者更高，但乘坐次數最高的族群則為以「體驗台北捷運」為理由的外籍旅客。不同的乘坐目的，對於捷運之期待與重視程度是有所差別的，以體驗捷運為出發點的遊客，最為重視「服務性」的吸引力；以「轉乘」為目的者，則較為重視「整體性」之因素，例如票價、準點性或舒適性等等；而以「到達旅遊景點」而搭乘者，則最為重視「區位」性。或許，在未來，台北捷運可以根據外籍旅客的不同需求，規劃設計出不同的搭乘旅遊動線，例如市區逛街shopping旅遊搭乘路線、戶外遊憩旅遊路線、台北懷舊旅遊路線、體驗台北捷運路線等等，台北捷運路線若能發展出不同的旅行路線，必定對於其提高外籍旅客之搭乘意願有所助益。

根據羅吉斯特迴歸模式的結果顯示，捷運車站的「區位性」為影響外籍旅客選擇以台北捷運為其主要搭乘運具之機率的主要關鍵要素，然而，在捷運區位地點已固定情況下，提升轉乘系統之便利性與可及性，亦可有助於區位性之認同度，畢竟轉乘系統之優劣正是問卷調查中，觀光客最重視的影響因素之一。外籍客非常重視捷運系統是否能夠串連許多景點、捷運至觀光遊憩地點具方便性、旅客自己本身的住宿地點緊鄰捷運站，都是影響其是否常常使用捷運的關鍵要素。此外，外籍旅客的「國籍」特性也是模式中具有影響選擇與否的重要因素，結果顯示，來自「美洲地區」（包括美國與加拿大）的旅客相對於其他來源地的旅客，其選擇以台北捷運為主要運具的機率較高，推究其原因，仍然為「語言」上的優勢，或許台北捷運尚

未提供多元語言的資訊環境，但中英文的雙語環境（包含網站內容、乘坐指南、導引指標等等）則是有達到高度的落實。

## 六、結論與建議

「觀光」是一種現地體驗型經驗、休閒與遊憩活動，並須透過「交通」才能讓人於現地進行活動，而旅遊運輸系統的質與量是可以影響城市經濟發展的重要關鍵因素（Hamed and Olaywah, 2000），也對潛在旅客影響其對於觀光地點的選取（Prideaux, 2000）。在過去許多的研究都指出觀光地的意象會影響遊客的旅遊決策過程與行為（Gartner, 1986；Chon, 1991；Echtner and Ritchie, 1993；Milman and Pizam, 1995），而良好的觀光意象則會受眾多因素的影響，包括有生活機能、交通運輸、城市建設、當地特色、民情風俗、安全衛生等等（陳勁甫、蔡郁芬，2005）；台北市在發展城市觀光與強化國際觀光市場上，也必須搭配符合外籍旅客需求的旅遊交通運輸系統。大眾運輸系統為了提高旅客之使用率與吸引力，更需要深入分析其使用者的社經背景、旅行特性、選擇考量因素。此研究實證結果發現，大多數在旅程中有使用捷運系統的外籍旅客多為單身的青年、高學歷、來自亞太地區，且具有豐富的自助旅遊經驗，選擇台北捷運作為主要運具的原因為其「區位性」與「形象性」。為了強化台北捷運發展外籍旅客之市場群，本研究針對未來台北捷運之經營發展給予下列之建議：

### 1. 觀光旅遊發展規劃應涉入交通動線規劃之考量範疇

根據本研究之調查顯示，多數之外籍旅客使用台北捷運之目的，在於到達旅遊觀光地點或逛街購物，意味「台北捷運」對外籍旅客而言，不僅是交通運輸工具，也是觀光體驗活動項目之一，若能捷運路線規劃與旅遊者的需求與觀光節點進行結合，更有助提高台北捷運之旅遊市場顧客群。未來觀光規劃發展人員應投入交通動線的規劃工作，Law（2002）也提出相同的論點，觀光規劃人員應該加入城市與區域交通路線規劃發展，藉此進一步改變遊客的遊憩路線規劃，轉而以台北捷運之路線為考量其旅遊路線之主要參考指標。

### 2. 交通運輸系統與環境應朝向多語化友善環境的營造

服務品質的高低須從使用者的角度來思考，國人與外籍旅客對於服務的要求有顯著的差異性存在，出自於外籍旅客對於中文的了解程度有限。研究顯示，許多外

籍旅客都認為台北捷運之雙語（中／英文）環境不足，若要全方面服務外籍旅客，雙語是不足以滿足來自於各地的遊客，多元語言環境、指標與資訊的提供，才能降低使用者的不便利性。服務人員的國際觀與外語溝通能力也是強化的重點；目前台北捷運網站只提供中、英文資訊，而研究顯示亞太地區的旅客是台灣最大宗的遊客，對於大部分的自助旅客而言，行前的資料蒐集是相當重要的，而網路是目前旅客都會採用的資料來源之一，以目前台北捷運網站所能提供中英兩種語言，是無法滿足台灣目前的外籍旅客之需求。

### 3. 台北捷運觀光形象之推廣與跨區域的觀光整合

台北捷運在過去被定位為上班、上學的最佳選擇，以解決民眾日常生活通勤上的困擾，至今，也開發出新的活動主題與產品，例如捷運一日遊、二日遊，其主題則分別根據活動的內容有所區隔，例如有美食、文化、購物等等，但此功能定位仍然需要不斷的推廣，讓國內、外旅客能了解到台北捷運的多元化功能。但目前台北捷運所推出的旅遊路線皆侷限在捷運路線所經過的地區，以宏觀來看，若要推廣台北市與台灣的國際觀光，台北捷運的旅遊路線在未來應該進一步考量與公車路線、計程車、高鐵、觀光巴士進行整合，讓不同交通運輸工具所提供的旅遊路線進行跨區域整合。

台北捷運之路線網絡再持續向外擴張為其展望與趨勢，而交通部高速鐵路工程局主辦之「臺灣桃園國際機場聯外捷運系統建設計畫」<sup>註6</sup>則是為了連接臺北市與桃園國際機場間之捷運路線，預計在2010年12月完成啟用三重站到桃園機場，於2013年8月完成啟用台北車站到三重站，屆時外籍旅客進入台灣之後，可以藉由台北捷運直接進入台北市進行其觀光旅遊活動，也意味者台北捷運會影響外籍旅客對於台灣第一印象，更凸顯台北捷運之重要性與日俱增；交通運輸工具在觀光化的過程，需要許多的配套措施，例如動線規劃必須要與觀光景點結合、捷運車站必須要與其他交通工具之路線進行合作、捷運車站內資訊的提供、捷運服務內容的多元化與外語化、價格多元化策略等等，才能真正滿足以外籍旅客之需求。

此研究提供過去觀光相關研究尚未提供的資訊，填補文獻上的缺口，並提供台北捷運系統全盤性的國際旅客的搭乘意見。然此研究仍有所限制，為問卷調查所使用的語言，此次調查只提供四種語言，因調查團隊的語言能力有限，資料取得上採用參與者自行填寫（self-administered）的方式，導致研究人員無法掌握填答者對問

---

註6. 此計畫路線由臺灣桃園國際機場第二期航站往東至臺北車站特定專用區，往南經高鐵桃園車站至中壢中豐路與環北路口，全長51.03公里，共設22個車站。

卷內容的理解程度，也產生了漏答之情形，導致模型分析能使用的有效樣本數僅為280份。此外，受訪者人數也是限制，隨機且較多的樣本數較能反映具代表性的意見，但礙於外籍旅客出現的地點過於分散，而出入境機場雖有較高的機率可以接觸到外籍旅客，但卻無法確認其是有搭乘台北捷運之經驗，本研究在經費與抽樣便利性的考量下，選擇了台北市著名的觀光景點且有捷運通過之車站來進行問卷發放。在未來的相關研究上，建議可以朝以下二方面進行深入討論：（1）從需求面來討論國內、外旅客在選擇大眾交通工具選擇行為之分析，並分析台北市捷運之觀光吸引力與其他運輸工具之競爭力分析；（2）從供給面來探討台北市捷運觀光化的發展潛力與捷運旅遊路線的建構，包括整合遊憩活動資源、地區發展與觀光資源方面，藉由整合此三部分來討論觀光化之發展潛力，並探討可能發展出的旅遊路線，以評估捷運各點所結合的旅遊路線是否具有足以吸引外籍旅客之潛力，藉此將更有助於台北市推廣觀光旅遊產業的競爭力與吸引力。

## 參考文獻

- 台北市政府（2006a），〈台北都會區捷運路網現況與未來規劃專案報告〉，台北市捷運工程局。
- 台北市政府（2006b），〈觀光政策白皮書摘要〉，台北市政府觀光委員會。
- 交通部運輸研究所（1996），〈台灣地區陸上客運路網合理化之研究—城際運輸〉，交通部運輸研究所。
- 交通部觀光局（2005），〈中華民國94年來台旅客消費及動向調查〉，<http://admin.taiwan.net.tw/statistics/File/200512/94來台中摘.htm>。
- 吳坤熙（2001），〈觀光遊憩資源實務研究方法〉，臺北：揚智文化。
- 吳英亮（1984），〈城際間運具選擇模式之研究—EBA模式之應用〉，成功大學都市計畫研究所碩士論文。
- 李葉田（2003），〈捷運系統與都市觀光發展之研究—以高雄市為例〉，長榮大學經營管理所碩士論文。
- 林佐鼎（1985），〈都市內個體運具選擇模式之研究〉，成功大學交通管理科學研究所碩士論文。
- 邱靜淑（2005），〈都市通勤者運具選擇行為之研究〉，暨南國際大學土木工程學系碩士論文。

- 邱皓政 (2006), <量化研究與統計分析：SPSS 中文視窗版資料分析範例解析>，台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 紀百晉 (2003), <城際大眾運輸系統中乘客群之搭乘行為與心理關聯因素量測之研究>，交通大學運輸與科技管理研究所碩士論文。
- 許創福 (1999), <搭乘捷運對遊客之旅行模式及遊憩滿意度之影響—以台北捷運為例>，世新大學觀光所碩士論文。
- 莊卉婕 (2004), <來台觀光旅客消費行為特性之實證研究>，南華大學旅遊事業管理學研究所碩士論文。
- 陳勁甫、蔡郁芬 (2005), <城市觀光意象對旅遊目的地選擇行為影響之研究>，2005 城市觀光與兩岸觀光旅遊學術研討論，桃園：銘傳大學，頁 49-62。
- 陳筱葳 (2002), <城際旅運者運具選擇行為之研究>，逢甲大學交通工程與管理學系碩士論文。
- 曾平毅、張瓊文 (1989), <捷運系統北淡線之沿線景觀規劃與觀光遊憩資源開發>，《工程》，第 62 卷，第 9 期，頁 2-13。
- 曾華聰 (1995), <以敘述性偏好個體模式探討捷運系統木柵線營運後之運具選擇行為>，交通大學交通運輸研究所碩士論文。
- 經建會 (1983), <台灣觀光遊憩系統之研究>，台北：經建會。
- 廖兆奎 (1997), <台北市木柵動物園旅次個體運具選擇行為模式之研究>，台灣大學土木工程學研究所碩士論文。
- 廖健竣 (2004), <鐵道觀光化對台鐵平溪線營運影響之研究>，台灣大學土木工程研究所碩士論文。
- 蕭傑論 (1996), <以習慣觀點探討旅運者運具選擇之研究>，交通大學交通運輸研究所碩士論文。
- 蘇崇仁 (1993), <西部濱海快速道路對西部走廊觀光遊憩發展之影響研究>，中興大學都市計劃研究所碩士論文。
- Ahn, J. Y. and Zafar U. Ahmed (1994), "South Korea's Emerging Tourism Industry," *Cornell Hotel and Research Administration Quarterly*, 35 (2) : 84-89.
- Ben-Akiva, M. and T. Morikawa (2002), "Comparing ridership attraction of rail and bus". *Transport Policy*, 9: 107-116.
- Chon, K. S. (1991), "Tourism destination image modification process," *Tourism Management*, 12 (1) : 68-72.
- Cullinane, S. L. (2002), "The relationship between car owner and public transport

- provision-a case study of Hong Kong,” *Transport Policy*, 9: 29-39.
- Echtner, C. M, and Ritchie, J. R. B. (1993) , “The measurement of destination image: An empirical assessment,” *Journal of Travel Research*, 16 (3) : 3-11.
- Engel, kollar, and Blackwell (1978) . *Customer Behavior. (3th ed.)* . John Wiley and Sons.
- Evans, G., and S. Shaw (2002) , “The role of urban tourism and transport in regional development and regeneration,” in A, N. Flanagan and Ruddy, J., ed., *Tourism Destination Planning*. Dublin: Dublin Institutes of Technology, pp. 293-310.
- Friman, M., Edvardsson, B., and T. Garling (1998) , “Perceived service quality attributes in public transport: inferences from complaints and negative critical incident,” *Journal of public Transportation*, 2 (1) : 67-88.
- Flognfeldt, T. Jr. (1992) , “Area, site or route-the different movement patterns of travel in Norway,” *Tourism Marketing*, 13 (1) : 145-151.
- Gartner, W. C. (1986) , “Temporal influences on image changes,” *Annals of Tourism Research*, 13 (4) : 635-644.
- Gunn, C. A. (1972) , *Vacationscape: Designing Tourist Regions*, Austin: Bureau of Business Research, University of Texas.
- Gunn, C. (1988) , *Vacationscapes: Designing tourist regions*, New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gunn, C. A. (1993) , *Tourism Planning*, 2 (2) : 80-110.
- Gronau, W. and A. Kagermeier (2007) , “Key factors for successful leisure and tourism public transport provision,” *Journal of Transport Geography*, 15: 127-135.
- Hamed, M. M. and Olaywah (2000) , “Travel-related decision by bus, service taxi, and private car commuters in the city of Amman, Jordan,” *Cities*, 17 (1) : 63-71.
- Hsieh, S., O’Leary, Morrison and Chang (1993) , “Modeling the travel mode choice of Australian outbound travelers,” *The Journal of Tourism Studies*, 4 (1) : 51-61.
- Ibrahim, M. F. (2003) , “Improvements and integration of a public transport system: The case of Singapore,” *Cities*, 20 (2) : 205-216.
- Jansen-Verbeke, M. (1986) , “Inner-city tourism: resources, tourists and promoters,” *Annals of Tourism Research*, 13 (1) : 79-100.
- Kaiser, H. F. (1974) , “An index of factorial simplicity,” *Psychometrika*: 31-36.
- Kale, S. H., McIntyre, R. P., and K. M. Weir (1987) , “Marketing overseas tour packages



- to the youth segment: An empirical analysis,” *Journal of Travel Research*, 25 (April) : 20-24.
- Karski, A. (1990) , “Urban Tourism - A key to urban Regeneration,” *The Planner*, 6 (April) : 15-17.
- Kaul, R. N. (1985) , *Dynamics of tourism: A trilogy* (Vol. 111) Transportation and Marketing, New Delhi: Sterling Publishers.
- Kelly, P. (1995) , “The international backpacker market in Britain,” *Insight*, B1-15.
- Kelly, P. (2001) , “The backpacker market in Britain,” *Insight*, B53-66.
- Kitamura, R. (1984) , “A Model of Diary Time Allocation to Discretionary Out-of-Home Activities and Trips,” *Transportation Research*, 18 (B) : 225-266.
- Kreul, L. M. (1991) , “Promotion and marketing,” Paper presented at the WTO International Conference on Youth Tourism, New Delhi, India.
- Laws, E. (1995) , *Managing packaged tourism*. London: International Thomson Business Press.
- Law, C. M. (2002) , *Urban tourism: The visitor economy and the growth of large cities*. London: Continuum.
- Lew, A. and B. Mckercher (2006) , “Modeling tourist movements: A local destination analysis,” *Annals of Tourism Research*, 33 (2) : 403-423.
- Martin, C. A., Witt, S. F. (1988) , “Substitute prices in models of tourism demand,” *Annals of Tourism Research*, 15, 255-268.
- Meyer, M. and E. Miller (1984) , *Urban transportation planning: A decision-oriented approach*, New York: McGraw-Hill.
- Middleton, V. (1998) , *Sustainable tourism: A marketing perspective*, Oxford: Butterworth Heinemann.
- Milman, A., and Pizam, A. (1995) , “The role of awareness and familiarity with a destination: The central Florida case,” *Journal of Travel Research*, 33 (3) : 21-27.
- Orbasli, A. and S. Shaw (2004) , “Transport and visitors in historic cities,” in: L. Lumsdon and S. J. Page, ed., *Progress in tourism and transport research: Issues and agendas for the new millennium*, Elsevier: Oxford, pp. 93-104.
- Page, S. (1994) , *Transport and tourism*, London: Rutledge.
- Page, S. (1998) , “Transport for Recreation and Tourism,” *Modern Transport*

- Geography* (2<sup>nd</sup> Ed.) . New York: John Wiley and Sons Ltd.
- Page, S. (2004) , *Transport and tourism: Global perspective*, Harlow: Longman.
- Porter, M. (1990) , *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press: A Division of Macmillan, Inc.
- Prideaux, B. (2000) , “The told of the transport system in destination development,” *Tourism Management*, 21 (2000) : 53-63.
- Rurco, D., Stumbo, N. and J. Garnarcz (1998) , “Tourism constraints for people with disabilities,” *Parks and Recreation*, 33 (9) : 78.
- Swarbrooke, J. (2000) , *The Development and Management of Visitor Attractions*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Taplin, J. H. E. (1980) , “A coherence approach to estimates of elasticities in the vacation travel marketing,” *Journal of Transport Economics and Policy*, 14, 19-35.
- Thompson, K. and P. Schofield (2007) , “An investigation of the relationship between public transport performance and destination satisfaction,” *Journal of Transport Geography*, 15: 136-144.
- Ullman, E. L. (1956) , “The Role of Transportation and the Basis of Interaction, Man’s Role in Changing the Face of Earth,” Thomas, L. W., Jr., et al. eds., Chicago University Press, pp. 862-880. (cited in Lisle S. Mitchell, J. R. Brent Ritchie and Charles R. Goeldner, ed., (1994) , *Travel, Tourism and Hospitality Research– A Handbook for Managers and Researchers*, 2<sup>nd</sup> ed, New York: John Wiley and Sons) .
- Vadarevu, R. V. and P. R. Stopher (1996) , ”Household activity, life cycle and role allocation,” *Transportation Research Record*, 1556: 15-26.
- Witt, S. F. (1980) , An econometric comparison of UK and German foreign holiday behaviour,” *Managerial and Decision Economics*, 1 (3) : 123-131.
- World Travel and Tourism Council (2003) , *Blue Print for New Tourism*, UK: London, 2003 World Travel and Tourism Council.
- Zhang, X., Paulley, N., Hudson, M. and G. Rhys-Tyler (2006) , “A method for the design of optimal transport strategies,” *Transport Policy*, 13: 329-338.