



國立高雄應用科技大學  
企業管理系碩士班

碩士論文

國道客運公司之營運方案評估——以 A 公司為例

**Operational Evaluation of Freeway Bus Services:  
Example of Bus A Company**

研究生：吳姍靜

指導教授：葉惠忠 博士

中華民國 103 年 6 月

國道客運公司之營運方案評估—以 A 公司為例

**Operational Evaluation of Freeway Bus Services:  
Example of Bus A Company**

研究生：吳姍靜  
指導教授：葉惠忠 博士



**A Thesis  
Submitted to  
Department of Business Administration  
National Kaohsiung University of Applied Sciences  
In Partial Fulfillment of Requirements  
For the Degree of Master of Business Administration**

**June 2014  
Kaohsiung, Taiwan, Republic of China**

中華民國 103 年 6 月

# 國道客運公司之營運方案評估—以 A 公司為例

學生：吳姍靜

指導教授：葉惠忠 博士

國立高雄應用科技大學企業管理系碩士班

## 摘要

面對日趨競爭的長途旅運市場，除私人運具外，長途運輸工具如國道客運、鐵路、高鐵等，消費者的選擇增加。就國道客運市場而言，市場亦朝兩極化發展。因此，如何利用業者自身特有優勢，尋求有效的經營策略，突破現有僵局找尋利基，以延續和拓展國道客運業者的生存契機，乃是目前客運業者的重要課題。

本研究以國道客運 A 公司為研究對象，經由專家訪談分析當前之營運困境，擬定出三種可行方案。資料收集方面，首先藉由歷史資料瞭解旅客搭乘分布狀況，並以問卷調查之方式，來瞭解旅客偏好及價格接受度等影響旅客選擇的主要原因，作為方案選擇的決定因素，再進行各種方案評估及比較分析，最後選出最適方案，並提出個案公司未來營運之建議。

**關鍵字：**國道客運、方案評估、旅客偏好、價格接受度

# Operational Evaluation of Freeway Bus Services:

## Example of Bus A Company

Student : Shan-Ching Wu

Advisors : Dr. Hui-Chung Yeh

Department of Business Administration

National Kaohsiung University of Applied Sciences

### ABSTRACT

Due to the competition in the long tour transportation market, beyond private transportation, consumers have more choices: freeway bus, trains, high speed rail, etc. With regard to the freeway bus market, the development is polarized. As a result, determining how to benefit from the unique strength of proprietors searching for effective operational strategies, break the deadlock in the present situation and acquire profits, as well as extend the chances of sustainability for proprietors of the freeway bus, have become significant issues.

The object of the study is Bus A Company; after an analysis via in-depth interviews with experts, three available operational projects were determined. The literature data helped to explore the passengers' distribution status, and questionnaires were used for further understanding. Passengers' preferences and price acceptance influence their choices, and constitute the determinant factors for their decisions. Evaluation and comparison of various projects were conducted; finally, the most appropriate project was chosen as reference for this Company.

**Keywords:** Freeway Bus, Operational Evaluation, Customer Preference, Price Acceptability

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景

在 1950-1970 年代的三十年間，臺灣快速工業化，產業對於運輸的需求迫切，是台鐵最風光的黃金時代。但在 1978 年，臺灣首條南北縱貫的高速公路完工，中山高速公路通車後，使南來北往更加方便，運輸需求也急增直上。當時臺灣只有公路局(之後客運業務移轉成為臺灣汽車客運公司，今國光客運)可在高速公路行駛客運班車，能透過高速公路承接各大城市之間的載客業務；然而客運需求量實在太大，臺汽難以消化大量的載客量，當時許多人看好高速公路帶來的前景，於是民間除了原有的無照計程車開上國道外，也開始出現假以遊覽車「包圍」名義，實質為野雞車的非法大型客車。

政府為了解決野雞車亂象，有效管理交通運輸網絡，於 1995 年開放申請國道客運路線經營權，交通部依市場比例原則，將不同路權分配給不同業者來經營，讓客運業者分別申請。但部分業者現有之運輸規模，卻常常無法應付高運輸量需求之路線，以致市場需求量大於現有路權之經營業者所能承受，造成運輸市場與運輸規模不成比例。另外，部分業者雖無可直接行駛該高運輸量路線之路權，但以自身所擁有之路權結合後，以間接之方式，便可行駛該高運輸量之路線。

面對供不應求的運輸需求，有路權之業者無法提供更高的載運量，無路權業者覬覦此市場需求，便想出以合併自身路權之不合法方式來經營，蠶食高運輸量之市場。

## 第二節 研究動機

隨著時代潮流的變更以及經濟發展的起伏，油價逐年攀升，長途旅運成本增加，可預期多數人轉為搭乘大眾運輸交通工具，故整體總運輸人次可望開始成長，現今旅客對大眾運輸系統的品質與服務要求提升，旅客結構明顯改變成 M 型化現象，一為以金錢換取時間；另一則以時間換取金錢。

臺灣原本運輸型態，以航空、鐵路與國道客運為主，至 2007 年起高鐵正式加入營運，改變了北高運輸生態，高鐵已完整取代航空運輸，也日漸侵蝕陸運交通市場，台鐵為了因應市場劇變，也改變經營型態，將營運目標轉為中短途運輸為主；而客運業原本北高路線，經過多年來的競爭，國道客運以國光、統聯以及個案公司為主軸，其中又受到和欣客運以路線銜接方式，間接營運北高路線，北高業者面臨市場被鯨吞蠶食，市場營運面臨詭譎現象，且自 103 年起主管單位交通部為有效管理各國道客運業者，要求所有客運業者於排班時，營運班次採取報備制，由國道客運業者自行估算每日營運所需班次，於前一日進行預先報備，倘若估算錯誤，造成供過於求或供不應求之狀況，對營運效益都極為不利。因此，若無法清楚自身市場定位，又無法準確預估旅客搭乘率，恐將在此擴大的運輸市場中，面臨經營窘境，最終將被市場所淘汰。

因此，面對競爭激烈的長途旅運市場以及未來可預期旅運人次增加，個案公司於 2011 及 2012 年陸續引進三排座椅共 30 輛新車，將軟、硬體設施提升；抑或以平日及離峰時段的減價策略吸引旅客的搭乘，以提供旅客有更多元化的選擇。藉此鞏固自身的市占率並積極開發新客源，來提升個案公司之經營利潤，但實際情況卻未達到個案公司所預期之營運狀況，故個案公司有意將三排 26 座椅改成兩排 15 座之總統座椅，但要如何將兩排與三排座椅達到最適配置比例，以達到效用最大、獲利提升之效益，便成為個案公司最關切的課題。

### 第三節 研究目的

基於上述的研究背景與研究動機，為了探討國道客運業者在市場中的定位，本研究選擇以 A 國道客運公司為研究對象，而預期達到的研究目的如下：

1. 根據旅客需求特性來制定兩排與三排座椅車輛比例，以推廣多元票種的潛在族群，進而增加營收利潤之效益。
2. 利用問卷來調查旅客對該個案公司的服務需求之期望，以利分析旅客結構來作為該公司改變經營策略之依據。

### 第四節 研究限制

1. 個案公司有短中長程之路線，但本研究僅針對往來高雄-臺北的國道客運之旅客進行問卷調查，並未針對搭乘其他運具或路線之旅客進行訪查。
2. 本研究限定在高運輸量高雄-臺北路線兩邊平日對開之固定班次及載客數，而長假及假日搭乘人次雖較多卻不固定，且為臨時性增開班次，故無法完全得知增開班次及載客數，因此，其加班班次，不在此限。
3. 本研究只著重在單一個案公司，無法將其研究結果直接套用在其他國道客運公司，因此，競爭者無法藉由跟進個案公司的價格調整而獲利，因為，在無法有效的掌握旅客特性之情況下進行價格調整，將有可能導致業者的營收減少。

## 第五節 研究流程

首先，闡明研究背景與動機，進一步確定本研究之目的，其次則進行相關文獻的探討，接著建立研究的架構並設計研究方法，之後針對個案公司次級資料蒐集與整理，並詢問專家意見且同時進行問卷的設計及後續的問卷發放、回收，接著針對問卷回收的資料進行分析，最後，根據分析的結果，進行決策方案評估，以提供綜合性的結論並給予實務上的建議。本研究的流程如圖 1-1 所示：



圖 1-1 研究流程圖

# 參 考 文 獻

## 一、中文資料

1. Posavac, E. J., & Carey, R. G. (2007)。方案評估：方法及案例討論（羅國英、張紉，譯）。臺北市：雙葉書廊。
2. Uwe Flick (2007)。質性研究導論(李政賢、廖志恒、林靜如，譯)。台北市：五南圖書出版。
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。交通大學運輸科技與管理學系碩士論文。
4. 吳麗珍(1998)。評估理論：文獻與回顧。警學叢刊。28卷，4期，137-161。
5. 林立千(2001)。設施規劃與物流中心設計。智勝文化。
6. 周宏彥(2003)。考慮屬性門檻與變異資料之多屬性效用方案評選模式。國立成功大學。交通管理學系博士論文。
7. 卓坤賦(2005)。國道客運業因應台灣高鐵營運競爭策略之研究。南台科技大學。工業管理研究所碩士論文。
8. 林佩菁(2012)。國道客運服務內容資訊價值之研究。南台科技大學。工業管理研究所碩士論文。
9. 施智婷(2012)。服務需求預測與旅客偏好之整合模式—以一家國道客運公司為例。國立成功大學。交通管理學系碩士論文。
10. 徐培凱(2007)。知識管理對國道客運業績影響之研究。國立成功大學。交通管理學系碩士論文。
11. 胡漢昌(2009)。多屬性偏好衡量之人機比較。國立成功大學。都市計劃研究所碩士論文
12. 許耕榮、陳嘉鳳、王榮春、韓明榮、林柏煌 (2004)。社區心理衛生中心方案評估資源手冊。行政院衛生署，1-12。
13. 許源舜(2003)。國道客運營運方式之適宜性分析。淡江大學。運輸管理學系碩士論文。

14. 許慧卿(2001)。整合性物流設施系統方案評估架構之建立。國立高雄第一科技大學。運輸與倉儲營運系碩士論文。
15. 黃協源(2013)。社會工作管理。三版。臺北市：雙葉書廊。
16. 曾國雄(1999)。國際商港港埠設施投資方案評選方式與相關契約權利義務訂定之研究。國立臺灣海洋大學。航運管理系碩士論文。
17. 曾維琦(2002)。國道客運公司市場定位之研究—以北高線為例。國立成功大學。交通管理學系碩士論文。
18. 湯詠旭(2003)。國道客運台中轉運中心之研究。國立成功大學。交通管理學系碩士論文。
19. 廖祐君(2005)。國道客運業者就聯合票價及班距規劃之最佳化模式研究。中原大學。土木工程學系碩士論文。
20. 賴仁傑(2005)。國道客運業因應高鐵通車之經營策略研究。大葉大學。事業經營研究所碩士論文。
21. 陳正軒(2003)。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。
22. 陳奕如(2010)。國道客運接駁系統方案之評估研究。逢甲大學。運輸科技與管理學系碩士論文。
23. 陳柏茹(2003)。國道客運公司行銷策略之探討。國立成功大學。企業管理系高階經營管理碩士在職專班碩士論文。
24. 蔡明春(2013)。國道客運服務品質缺失辨識與改善策略-以 H 國道客運公司為例。中華大學。企業管理系碩士論文。
25. 謝伯鴻(2005)。電子商務應用於國道客運業之可行性分析。逢甲大學。交通工程與管理學系碩士論文。
26. 簡禎富(2005)。決策分析與管理。雙葉書廊有限公司。
27. 蕭聿宏(2005)。國道客運業者就聯合票價及班距規劃之最佳化模式研究。中原大學。土木工程研究所碩士論文。

## 二、英文資料

1. Clark, C. G. (1940). *The Conditions of Economic Progress*.
2. Gubrium, J. and Holstein, J. (1997). *Qualitative Research: Theory, Method and Practice*, London: Sage Publication Ltd
3. Keeney, R. L. (1984). *Decision Analysis: An Overview*, *Operation Research*, Vol. 30, No. 1, 803-838.
4. Kettner, P. M., Moroney, R. M. and Martin, L. L. (2012). *Designing and Managing Programs: An Effectiveness-Based Approach*.
5. Langbein, L. I. (1980). *Discovering whether programs work: A guide to statistical methods for program evaluation*. Santa Monica, C. A.: Goodyear Publishing Company, Inc.
6. Meuser, M. and Nagel, U. (1991), *ExpertInneninterviews-Vielfach Erporbt, Wenig Bedacht*, Westdeutscher Verlag.
7. Olds, B. M., Modkal, B. M. and Miller, R. L. (2005). *Assessment in Engineering Education: Evolution, Approaches and Future Collaborations*, *Journal of Engineering Education*, Vol. 94, No. 1, January , 13-25.
8. Palou, E., Caldiño, E., Carrillo, A., López-Malo, A. and Garibay, J. M. (2007). *Work in Progress - Alimentos Divertidos, an Inquiry-Based Food Science and Engineering Program for Elementary Schools*. ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, (37th), 13-15.
9. Parasuraman, A., Valarie, A. Zeithaml, and Leonard, L. Berry (1988). *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality*, *Journal of Retailing*, 64, 12–40.
10. Pellegrino, J.W., Chudowsky, N. and Glaser, R. (2001). *Knowing what Students Know: The Science and Design of Educational Assessment*, Washington, DC: National Academy Press.
11. Posavac, E. J. and Carey, R. G. (2007). *Program evaluation: Methods and case studies*. 7th Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
12. Regan, W. J. (1963). *The Service Revolution*, *Journal of Marketing*, Vol. 27, No. 2, 32-36.

13. Rossi, P. H., Lipsey, M. W. and Freeman, H. E.(2004). Evaluation: A Systematic Approach. London, UK.
14. Roysse, D. D., Thyer, B. A., Padgett, D. K., and Logan, T. K. (2001). *Program Evaluation: An Introduction*.
15. Schalock, R. L. and Thornton, C. V. D. (1988). Program evaluation-Field guide for administrators. NY: Plenum Press.
16. Scileppi, J. A., Torres, R. D. and Teed, E. L. (2000). Community psychology: A common sense approach to mental health. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
17. Scriven, M.(1967). The methodology of evaluation, AERE Monograph series in curriculum evaluation, 1, 39-83.
18. Shim, W., Massacci, F., Gramatica, M., Tedeschi, A. and Pollini, A.(2013) Evaluation of Airport Security Training Programs: Perspectives and Issues. International Conference on Availability, Reliability and Security (8th), 1-6.
19. Solomon, G. S. and Bernstein, J. (1985). Program evaluation in rural community mental health. Journal of Rural Community Psychology, Vol. 6, No. 1, 3-18.
20. Tracey, J. B., Tannenbaum, S. I. and Kavanagh, M. J. (1995). Applying trained skills on the job: The importance of the work environment. Journal of Applied Psychology, Vol. 80, No. 2, 239.
21. Watai, L. L., Francis, S. A. and Brodersen, A. J. (2007). A Qualitative and Systematic Assessment Methodology for Course Outcomes from Formal Laboratory Work Products in Electrical Engineering. ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference (37th), 21-26.
22. Wexley, K. N., Latham, G. P. (2001). Developing And Training Human Resources In Organizations, 3rd ed.

### 三、網站資料

1. 民國 100 年度國道客運業營運與服務評鑑成果

<http://www.thb.gov.tw/TM/Webpage.aspx?entry=243>

2. 交通部(公路法與汽車運輸業管理規則)

<http://www.motc.gov.tw/ch/index.jsp>

3. 台灣中油股份有限公司

<http://www.cpc.com.tw/big5/home/index.asp>

4. 台灣高鐵

<http://www.thsrc.com.tw/index.html>

5. 和欣客運

<http://www.ebus.com.tw/>

6. 奇摩新聞：國道客運票價大廝殺，台北-台中離峰價僅 80 元

<https://tw.news.yahoo.com/%E5%9C%8B%E9%81%93%E5%AE%A2%E9%81%8B%E7%A5%A8%E5%83%B9%E5%A4%A7%E5%BB%9D%E6%AE%BA-%E5%8F%B0%E5%8C%97-%E5%8F%B0%E4%B8%AD%E9%9B%A2%E5%B3%B0%E5%83%B9%E5%83%8580%E5%85%83-112221108.html>

7. 國光客運

<http://www.kingbus.com.tw/>

8. 統聯客運

<http://www.ubus.com.tw/>

9. 個案公司

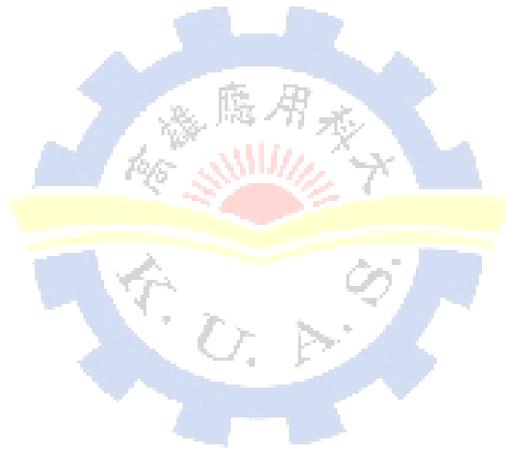
<http://www.aloha168.com.tw/>

10. 臺北轉運站

<http://www.taipeibus.com.tw/>

11. 臺灣大百科全書(林為楷，2012)

<http://taiwanpedia.culture.tw/web/content?ID=100199>



# 附錄一 問卷

親愛的先生/小姐，您好：

首先感謝您在百忙之中撥空協助，這是一份學術性問卷，有關高雄至臺北旅運者搭乘行為研究之問卷，主要目的是為了能夠貼近您的需求，提供您最適宜的服務品項，瞭解您對國道客運 A 公司所提供的服務認知，以作為未來 A 公司提供新服務時的參考依據。您所勾選的答案僅供學術分析之用，所有資料絕不外流，請您安心填答。非常感謝您的協助與幫忙！

敬祝 健康快樂、萬事如意

國立高雄應用科技大學 企業管理研究所

指導教授 葉惠忠 博士

研究生 吳姍靜 敬上

## 第一部份：搭乘意願資料

1. 請問您此次搭乘目的：

- 返家(外出就學/工作)  探訪親友  工作所需(公務/出差/洽公)  
 旅遊  其他\_\_\_\_\_

2. 請問您平均搭乘 A 公司次數：

- 每個月\_\_\_\_\_次  長假才回去  其他\_\_\_\_\_

3. 請問您此次搭乘 A 公司是：

- 事先購票  在車站臨時決定

4. 請問您每次選擇搭乘意願：

- 兩排  三排  有位子就搭乘

5. 請問您此次搭乘的票價種類：

- 全票  會員票  學生軍警票  來回票  半票  
 套票

6. 請問您此次搭乘票價費用：
- 公費  自費  半公費半自費
7. 請問當您有長途旅行的需求時，您會優先考慮搭乘何種大眾運輸工具，請依順序排列：\_\_\_\_\_
- a.高鐵 b.台鐵 c.國道客運 d.自行開車
8. 您有長途旅行的需求時，您選擇搭乘大眾運輸工具的原因為何，請依順序排列：\_\_\_\_\_
- a.時間 b.價格 c.服務態度 d.座椅舒適度 e.視聽設備
- f.乘車便利性 g.安全性

## 第二部份 服務品質調查

請就您的觀點，比較高雄至臺北 A 公司所提供長途旅運服務，請您務必填寫完整，以作為未來該公司提供新服務時的參考依據。

1. 請問您選擇搭乘 A 公司，會最優先考慮何項？\_\_\_\_\_
- (1) 時間 (2) 價格 (3) 服務態度 (4) 座椅舒適度 (5) 視聽設備
- (6) 乘車便利性 (7) 環境清潔
2. 請問您搭乘時，會考慮是否有隨車服務人員：
- 會  不會
3. 請問您有 A 公司會員卡嗎？
- 有(請跳至第 5 題)  沒有
4. 目前 A 公司推行會員卡，需要申請費用，搭乘時比購買學生票還便宜，且每次搭乘可享有折扣及累積紅利點數等優惠，您會考慮申辦嗎？
- 會  也許會  不會

5. 目前 A 公司與 B 公司、C 公司比較三排座位所提供的設備及服務，可參閱下表，若未來 A 公司因應營運成本考量(合理價格請您考慮到目前的油價與物價)，在服務方面作為票價調整：

(1) 目前 A 公司票價為 618 元，與 B 公司、C 公司相比，請問您覺得票價合理嗎？

合理(請跳至(3))  不合理

(2) 若覺得不合理，請問您願付的合理價格為何？\_\_\_\_\_

(3) 若只提供杯水、紙巾，無隨車服務員，請問您願付的最高價格為何？

\_\_\_\_\_

(4) 若不提供任何服務且無隨車服務員，請問您願付的最高價為何？\_\_\_\_\_

	A 公司	B 公司	C 公司
票價	618 元	530 元	530 元
座位數	26 座	新款 31 座 少部分舊型 28 座	27 座
中途停靠站	X	朝馬站	西螺/朝馬站其一
電視	個人觸控平板 (含 USB)	懸掛式 4 台 大型電視	個人液晶電視
影片	多重影片 可供選擇	統一輪流播放 (不能選擇)	統一輪流播放 (不能選擇)
頻道	數位頻道	X	數位頻道
服務	收納式小餐桌、供書報雜誌閱讀、毛毯、杯水(咖啡、熱茶)及點心，另有隨車服務員	X	X

註：因 D 公司無三排北高線，所以不列入比較

6. 若 A 公司未來推出兩排 15 座配備升級，如下：

**個人空間加大：**每個座椅皆有獨立空間，讓您感覺舒適又寬敞，避免與陌生人同座之尷尬，可放置較多私人物品。

**硬體設備升級：**更多熱門影集、音樂或數位電視供您選擇，想看什麼就看什麼，另提供 Wi-Fi 讓您使用，讓您上網更快速又方便。

**座椅附有按摩設施：**更符合人體工學的按摩設備，讓您從頭到腳都放鬆紓壓。

**供免費紙巾茶水(果汁、熱茶、咖啡)、點心與毛毯、隨車服務員服務**

若未來推出兩排 15 座配備升級，和目前三排 26 座比較，請問您願意多付的價格為多少：\_\_\_\_\_



### 第三部份 旅客資料

1. 性別： 男  女
2. 年齡： 18 歲(含)以下  19-29 歲  30-39 歲  40-49 歲  
 50-59 歲  60 歲以上
3. 職業： 學生  軍公教  商  工  農林漁牧  家管  
 自由業  退休  其他\_\_\_\_\_
4. 教育程度： 國中(含)以下  高中/職  大學/專科  
 研究所(含)以上
5. 個人平均月收入： 1 萬元(含)以下  1-3 萬  3-5 萬  
 5-7 萬  7-10 萬  10 萬元以上

**【問卷到此全部結束，感謝您熱心的協助，謝謝！】**

## 附錄二 相關法律條文

依公路法第一章第二條定義如下：

「公路」：指國道、省道、市道、縣道、區道、鄉道、專用公路及其用地範圍內之各項公路有關設施。

「國道」：指聯絡二直轄市（省）以上、重要港口、機場及重要政治、經濟、文化中心之高速公路或快速公路。

「汽車或電車運輸業」：指以汽車或電車經營客、貨運輸而受報酬之事業。

在「汽車運輸業管理規則」第一章第二條說明汽車運輸業須依下列規定，分類營運：

「公路汽車客運業」：在核定路線內，以公共汽車運輸旅客為營業者。



### 附錄三 方案三：三排及兩排各方案評估

		車輛數	班次	票價	可載運 人數	乘客數	預估 營收	營運 成本	預估 毛利
三排	有利 方案	5	17	550	442	428	235,400	72,684	162,717
	報備 方案	5	20	550	520	428	235,400	85,510	149,890
	建議 方案	4	16	560	416	412	230,720	68,408	162,312
兩排	有利 方案	25	87	730	1,305	1,297	946,810	411,119	535,692
	報備 方案	25	100	730	1,500	1,297	946,810	472,550	474,260
	建議 方案	26	104	720	1,560	1,708	1,123,200	491,452	631,748

