

101-92-4261  
MOTC-IOT-100-MBA009

# 虧損補貼制度之公平性研析-以公路 汽車客運路線為例



交通部運輸研究所

中華民國 101 年 7 月

虧損補貼制度之公平性研析：以公路汽車客運路線為例

交通部運輸研究所

101-92-4261  
MOTC-IOT-100-MBA009

# 虧損補貼制度之公平性研析-以公路 汽車客運路線為例

著者： 王穆衡、黃立欽、張贊育、馮正民、王鈞暉

交通部運輸研究所

中華民國 101 年 7 月

虧損補貼制度之公平性研析-以公路汽車客運路線為例

著 者：王穆衡、黃立欽、張贊育、馮正民、王鈞璋

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：[www.iot.gov.tw](http://www.iot.gov.tw) (中文版>圖書服務>本所出版品)

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 101 年 7 月

印 刷 者：承亞興企業有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 20 冊

定 價：50 元

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

## 交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：虧損補貼制度之公平性研析-以公路汽車客運路線為例			
國際標準書號（或叢刊號）	政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編號 101-92-4261	計畫編號 100-MBA009
本所主辦單位：運輸經營與管理組 主管：王穆衡 計畫主持人：王穆衡 研究人員：黃立欽、張贊育 聯絡電話：(02) 2349-6837 傳真號碼：(02) 2545-0431	合作研究單位：國立交通大學 計畫主持人：馮正民 研究人員：王鈞暉 地址：臺北市忠孝西路1段118號4樓 聯絡電話：(02) 23494956		研究期間 自 100 年 2 月  至 100 年 11 月
關鍵詞：虧損補貼、偏遠地區、公平			
<p>摘要：</p> <p>以往研究在評估偏遠服務性路線虧損補貼制度時，多以運輸業者角度，並以效率觀點來檢視補貼是否具效率或達到效果，考量虧損補貼制度係為滿足偏遠地區民眾之基本民行做為出發點，其應係以社會公平為考量，因此，應有必要將公平因子納入作為評估補貼成效參考之依據。</p> <p>為符合虧損補貼制度服務「偏遠地區」之社會公平表現，本研究採取多數文獻認定之「人口密度」及「所得水準」指標，作為本研究分析中認定路線是否採公平原則劃分之分群因子。運用群落分析方法以加權後之人口密度及所得水準因子加以分群，結果分別可得加權人口密度及所得水準相對偏高、中及相對偏低3種類型之路線。</p> <p>研究結果指出，人口密度及所得水準相對偏低之路線，佔我國全部虧損補貼路線75.4%之多數比例，而僅有約6.7%比例之路線其人口密度及所得水準相對偏高。因此，就路線所佔比例分佈來看，目前虧損補貼制度之作業方式應仍屬公平。如個別就人口密度及所得水準相對偏高之路線來看，其中84%比例之路線，反而多集中在中、南部地區，顯示結果並沒有如先驗知識預期，產生所謂補貼資源在路線配置上南、北區域不公平之狀況。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
101 年 7 月	66	50	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS**

**INSTITUTE OF TRANSPORTATION**

**MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: The "Rural Route Subsidy Policy" Evaluated by Equity Viewpoint with Motor Passenger Carriers Rural Routes			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 101-92-4261	PROJECT NUMBER 100-MBA009
DIVISION: Operations and Management Division DIVISION DIRECTOR: Mu-Han Wang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Mu-Han Wang PROJECT STAFF: Li-Chin Huang , Tsan-Yu Chang PHONE: ( 02 ) 2349-6837 FAX: ( 02 ) 2545-0431			PROJECT PERIOD FROM February 2011 TO November 2011
RESEARCH AGENCY: National Chiao-Tung University PRINCIPAL INVESTIGATOR: Cheng-Min Feng PROJECT STAFF: Jyun-Wei Wang ADDRESS: 4F No.118 ZhangShiao West Rd , Taipei , TAIWAN , R.O.C. PHONE: ( 02 ) 23494956			
KEY WORDS: Subsidy, Rural Area, Equity			
ABSTRACT: <p>The "Rural Route Subsidy Policy" has usually been evaluated by an efficiency viewpoint in past research. However, evaluating it from the viewpoint of rural area residents' equity is more important than efficiency. Therefore, it may be necessary for policy decision makers to change their evaluation viewpoint and see if any different results can be found.</p> <p>This research adopted "Population Density" and "Income" factors to cluster the rural routes and evaluate the value of equity, which have also been common factors used in previous studies. Applying these two cluster factors, the study can classify all rural bus routes in Taiwan into three categories.</p> <p>The proportion of routes with the lower "Population Density and Income" factors is about 75.4%; the higher level route proportion is only 6.7%. This is the equity of rural route distribution in the "Rural Route Subsidy Policy" in Taiwan. Instead, 84% of higher level routes are centralized in the Midland and Southern part of Taiwan. The result shows that there is not equity in the Subsidy Budget Distribution in Taiwan.</p>			
DATE OF PUBLICATION July 2012	NUMBER OF PAGES 66	PRICE 50	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

# 目 錄

第一章 緒論 .....	1-1
1.1 研究緣起與目的 .....	1-1
1.2 研究方法與內容 .....	1-1
1.3 研究流程 .....	1-2
第二章 文獻回顧 .....	2-1
2.1 虧損補貼制度 .....	2-1
2.2 必要性服務 .....	2-2
2.3 公平定義 .....	2-3
2.4 偏遠地區定義 .....	2-4
2.5 小結 .....	2-6
第三章 問題描述及現況分析 .....	3-1
3.1 問題描述 .....	3-1
3.2 現況分析 .....	3-2
第四章 資料建置處理與基本分析 .....	4-1
4.1 資料建置處理 .....	4-1
4.2 路線資料分析 .....	4-9
4.3 小結 .....	4-14
第五章 虧損補貼制度之公平性分析 .....	5-1
5.1 虧損補貼制度之公平性探討 .....	5-1
5.2 群落分析 .....	5-2
5.3 加權人口密度及所得較高之各區路線分析 .....	5-8
5.4 小結 .....	5-17
第六章 結論與建議 .....	7-1
6.1 結論 .....	6-1
6.2 建議 .....	6-3
參考文獻 .....	參-1

## 圖目錄

圖 1.1 研究流程圖.....	1-3
圖 5.1 桃園縣鄉鎮市區分布圖 .....	5-10
圖 5.2 大台中市鄉鎮市區分布圖 .....	5-12
圖 5.3 大台南市鄉鎮市區分布圖 .....	5-15
圖 5.4 大高雄市鄉鎮市區分布圖 .....	5-17



## 表 目 錄

表 3.1	96-99 年公路汽車客運虧損補貼執行情形 .....	3-2
表 3.2	96-97 年公路汽車客運業路線停駛狀況 .....	3-3
表 3.3	路線停駛之所屬管轄監理所統計表 .....	3-3
表 4.1	99 年虧損補貼路線分布概況 .....	4-2
表 4.2	98 年虧損補貼路線分布概況 .....	4-4
表 4.3	98 年並未存在之 99 年受補貼虧損路線 .....	4-7
表 4.4	99 年並未存在之 98 年受補貼虧損路線 .....	4-8
表 4.5	98 年度及 99 年各區補貼路線數比較 .....	4-9
表 4.6	98 年度及 99 年路線申請補貼額比較 .....	4-10
表 4.7	98 年度及 99 年各縣市分配補貼額 .....	4-10
表 4.8	99 年台北區平均每人次補貼最高之前 5 條路線 .....	4-12
表 4.9	99 年新竹區平均每人次補貼最高之前 5 條路線 .....	4-12
表 4.10	99 年台中區平均每人次補貼最高之前 5 條路線 .....	4-13
表 4.11	99 年嘉義區平均每人次補貼最高之前 5 條路線 .....	4-13
表 4.12	99 年高雄區平均每人次補貼最高之前 5 條路線 .....	4-14
表 5.1	加權人口密度及加權所得水準分群後之群間特性判斷 .....	5-3
表 5.2	台北區所轄客運公司路線分群概況 .....	5-4
表 5.3	新竹區所轄客運公司路線分群概況 .....	5-5
表 5.4	台中區所轄客運公司路線分群概況 .....	5-6
表 5.5	嘉義區所轄客運公司路線分群概況 .....	5-6
表 5.6	高雄區所轄客運公司路線分群概況 .....	5-7
表 5.7	新竹區(桃園客運)加權人口密度及所得水準相對較高路線.....	5-9
表 5.8	台中區(台中、巨業客運)加權人口密度及所得水準相對較高路線.....	5-10
表 5.9	台中區(豐原客運)加權人口密度及所得水準相對較高路線.....	5-12
表 5.10	嘉義區(興南客運)加權人口密度及所得水準相對較高路線.....	5-14
表 5.11	高雄區(高雄客運)加權人口密度及所得水準相對較高路線.....	5-15



# 第一章 緒論

## 1.1、研究緣起與目的

偏遠服務性路(航)線虧損補貼制度主要係考量公共運輸為民眾生活不可或缺的必要服務，而此類之路(航)線因地處偏遠，具提供住民保障基本民行之服務性質，然因其基本需求不足以支持該路(航)線之經營，因此多產生虧損之情況。這種情況普遍存在於國內各地公路汽車客運業。

以往在檢討虧損補貼制度或進行實質審查補貼路線補貼時，審議委員多會以路線經營無效率為由，要求業者進行調整路線或減少班次，降低服務水準之結果卻反造成惡性循環，搭乘人數愈見減少，甚至於最後面臨停駛之困境，住民只得憑藉自力救濟方式解決基本交通需求。虧損補貼制度之本意係為達成保障弱勢公平競爭機會，使偏遠地區民眾可享有與一般地區民眾同質之公共運輸服務而產生，因此，目前以利用效率的觀點來評估虧損補貼制度的執行價值，是否符合該制度之原始價值？值得深入加以探討。

由於以往虧損補貼制度在執行時係以路線為基礎，來審核該路線之虧損多寡來決定給予補貼款，究竟每人享受到多少政府補貼款之補助？各路線行經之鄉鎮又分別享有多少補貼？此疑問一直存在於政府、學界及審議委員心中，因此，本研究擬跳出單純金錢效益之觀點，以分配公平之觀點，來探討公路汽車客運業路線虧損補貼制度產生之相關問題，並提供相關建議予相關單位做為參考。

## 1.2 研究方法與內容

首先係先就我國虧損補貼制度產生之緣起及其精神進行探討，並就其執行情況作一檢討。另外，蒐集國內外有關必要服務與公平性等相關文獻資料與案例進行探討，找出符合公平定義之關鍵因子。

在虧損服務性補貼路線資料建置部份，係蒐集公路總局所建置公車動態路線資料庫之虧損補貼路線資料，並結合本所 GIS 地圖圖資，以鄉鎮為單位，分析公路汽車客運業路線享有之虧損補貼並比較其居民享有之政府補貼金額；而在虧損補貼制度之公平性探討部分，則利用本研究所定義之「公平」因子進行群落分析，並就較不符合虧損補貼制度精神之路線群組加以進一步深入分析。

最後，本研究針對後續補助公路汽車客運業偏遠服務性路線虧損問題，提出結論及可採行之建議策略。

### 1.3 研究流程

本研究先就問題予以界定，再就相關文獻予以蒐集，針對公平性與偏遠地區定義予以深入探討，同時，將相關路線資料蒐集後進行建置，並以群落分析方法，及分類因子予以進一步分析，最後提出結論與建議，如圖 1.1 所示。

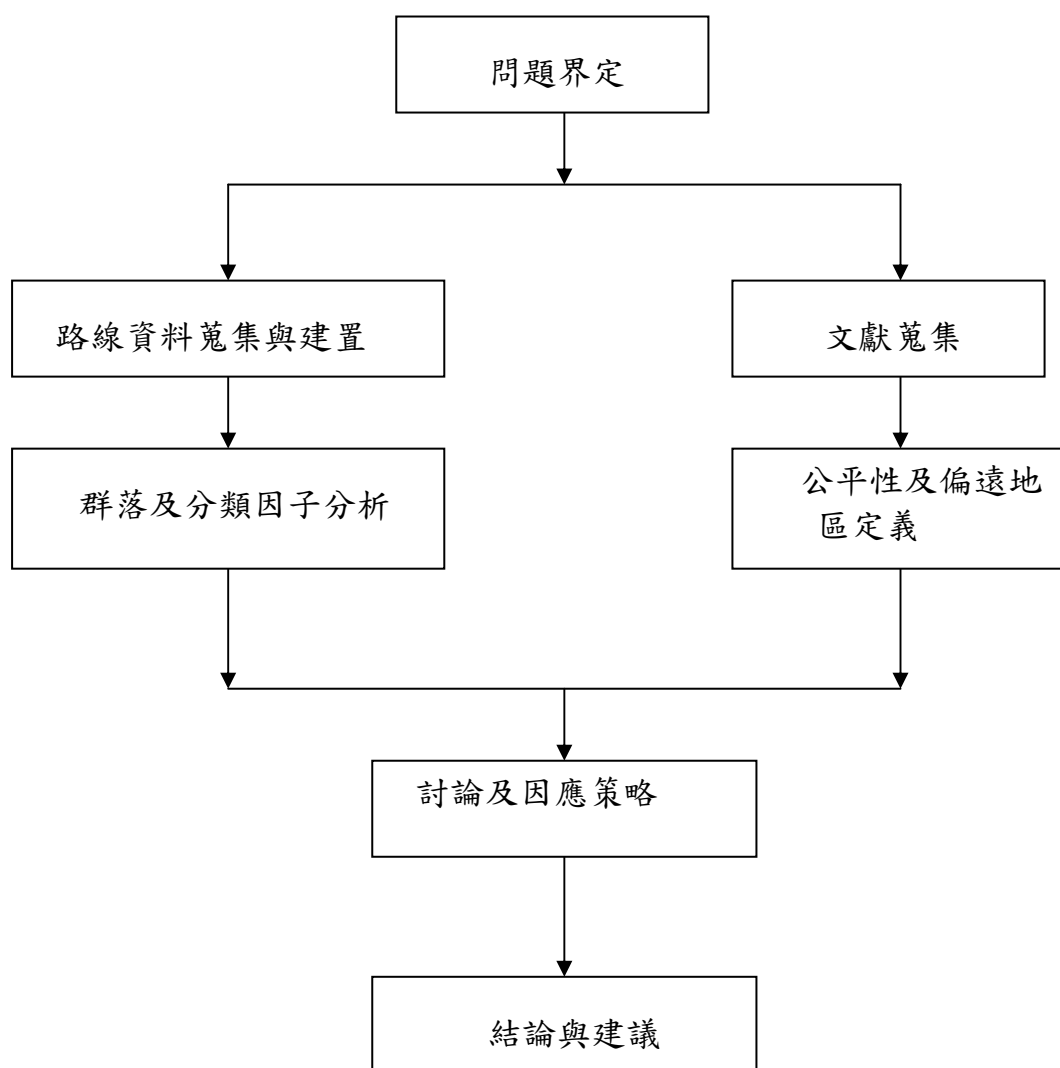


圖 1.1 研究流程圖



## 第二章 文獻回顧

### 2.1 虧損補貼制度

就國內虧損補貼制度之起源而言，為因應我國大眾運輸面臨「外部經營環境惡化」及「內部營運環境艱困」之雙重惡性循環問題，行政院於民國 84 年 8 月頒佈「促進大眾運輸發展方案」，實施期間為民國 85 年 7 月起，至民國 90 年 6 月止，為期 5 年，每年由政府編列偏遠地區服務性路線營運虧損補貼預算，開始辦理運輸業者相關虧損補貼事宜。此外，交通部於民國 87 年 2 月研訂「大眾運輸補貼辦法」做為辦理補貼作業之法源依據。另為提升大眾運輸服務水準，並促進大眾運輸永續發展，政府乃於民國 91 年 6 月明令公佈「發展大眾運輸條例」。

依據本所(87)「八十六年度大眾運輸補貼計畫之執行評估」報告結論：(1)基於偏遠地區大眾運輸基本民行需求之維持考量，服務性路線之營運虧損補貼計畫確有存在之必要；(2)補貼計畫之實施，可減緩業者因成本上漲所面臨之票價調漲壓力；(3)部分偏遠及離島路線因虧損嚴重，業者原已無意願繼續經營，惟經由補貼計畫之實施，使該等路線得以繼續維持營運。

另外，本所(89)「『促進大眾運輸發展方案』成效評估與技術推廣應用之研究」，針對國內大眾運輸業者之調查中發現，偏遠地區大眾運輸主要問題在於運輸需求量低(51%)、公車多虧損，難以擴充改善設備(46%)、人事成本高(43%)、維修成本高(39%)、路線班次少與服務品質差(36%)、營運車輛老舊(6%)。因偏遠地區路線先天缺乏獲利能力，其經營路線實屬服務性質，故政府惟有對業者予以補貼或輔導，業者始有意願維持基本之運輸服務，而這也是「大眾運輸補貼辦法」之立法宗旨。

本所(92)「公路汽車客運業營運虧損補貼計畫之效益分析」結論中指

出，就要素投入生產力及規模報酬而言，客運業之資本、勞動及燃油投入產出均缺乏彈性，且客運業為規模報酬遞減之產業，存在著規模不經濟，其為擴大產出延車公里，將使成本增加許多，因此，政府若不對客運業進行相關補貼，則客運業者之繼續營運或投資意願便會降低。

## 2.2 必要性服務

就必要性服務而言，其意指居民欲完成生活中之經濟活動所需的基本服務要求，例如水的供應、電力供應、運輸服務等，而這些符合生活基本需求的服務，應該維持至少在一般可接受水準之上，由地方政府來協助。

另就司法院陳新民大法官針對汽車及船舶客運業因行駛偏遠或服務性路線，致營運量不足發生虧損，所領受政府按行車（船）次數及里（湮）程計算核發之補貼收入，應依法報繳營業稅屬違憲乙案，所提出之協同及部分不同意見書，其中提及德國一相關案例，是1934年12月4日公布「地區大眾運輸法」（Gesetz über die Beförderung von Personen zu Lande）。該法將主要是私營交通運輸公司的管理完全納入，其目的已宣示國家應當成為「公正運輸秩序的保護者」，提供人民便捷的交通運輸服務。故對於運輸路線如果屬於偏遠地區，交通公司即不可拒絕開闢營運路線，主管機關得以公共利益的考量來強制之。行政機關雖有權決定交通之費率，一旦私人的交通公司如因此受到虧本損失時，行政機關也應給予一定的補助。此立法案例，甚至只是概括授權予行政機關，也受到德國行政法學者福斯多夫(Ernst Forsthoff)高度的評價，認為這是國家滿足個人生活所需的照顧義務之具體呈現。

因此，偏遠地區之大眾運輸虧損補貼，乃是交通主管機關基於促進大眾運輸發展之公共利益，對行駛偏遠或服務性路線之交通事業，彌補其客票收入不敷營業成本之虧損，所為之行政給付，而非銷售勞務予交通主管機關之收入。大法官解釋文即已承認這種行政給付乃具有公共利益，同時



是屬於行政機關透過人民提供勞務來達到行政機關應承擔的行政任務，應給予一定補償，蓋乃具有類似公益徵收補償的性質，應被視為必要性之服務。

## 2.3 公平定義

Michael J. Sandel(2011)認為，社會公平正義與否在於如何進行分配，包括所得、財富、權力、榮譽等，正義社會的分配須合乎正道，人人得到他所「應得的」，問題在於「應得多少」以及「為什麼」。因此，他認為增進福祉、尊重自由、培養美德為通往公平正義的三個出發點及理想。

以功利主義來看，其追求公平正義方式為講求最多數人的最大幸福(Jeremy Bentham)，並追求快樂減去痛苦的最大總和(utility)，然而反對人士認為其不尊重個人權利，且並非所有價值都能換算為貨幣價值；而自由至上主義(Libertarianism)強調自由是基本人權，人人對自有財物皆享有支配權，喜歡市場放任，反對政府管制，出發點不是經濟效率而是人的自由。

在無政府、國家與烏托邦(1974)書中，Robert Nozick 則主張分配正義只需要看初始是否獲得正義，另一則是移轉正義。初始原則為判斷賺錢的資源當初是否為正當持有？移轉原則為判斷錢是否從市場自由交易賺來，或別人自願給予的贈予？若是，則個人有權享有財富，政府未經同意不得拿走，除非開始就是不義之財，不然自由市場所造成任何分配都符合正義，無論貧富差距多寡。

Pyndyck 與 Rubinfeld(1998)認為功利主義福利函數係將個人的效用函數直接相加可得，即(Social Welfare Function) $V = U_A + U_B$ ，而一般化社會福利函數，係利用個人效用的加權來計算社會福利，即 $V = \alpha_A U_A + \alpha_B U_B$ ， $\alpha_A + \alpha_B = 1$ ；而 Rawls 式福利函數則主張任何資源配置的社會福利水準，完全取決於社會中最窮苦的人效用水準而定，即 $V = \min\{U_A, U_B\}$ ，且主張

財貨分配應該使社會中效用最低的個體效用極大化，即  $MaxMin\{U_A, U_B, U_C, \dots\}$ ；平等主義主張財貨應均等分配給社會每一個體，才符合公平配置，即  $X_A = X_B = X_C$ ， $Y_A = Y_B = Y_C$ 。因此就是否公平正義而言，各種學派立論之觀點不盡相同。

## 2.4、偏遠地區定義

一般而言，所謂「偏遠(Rural)」，在英文之原義即為鄉村，其係相對於都市(Urban)來加以劃分，而其細部分類可利用社經因素加以劃分，例如「人口規模大小」、「人口密度」以及「該地被孤立的狀況」。Bealer, Willits, and Kuvelsky 認為偏遠型態應包括「較低人口密度」、「較小人口規模」、「相對被隔離」、「經濟基礎相同(例如所得水準均呈現較低水平)」以及「職業和人口特徵具同質性(例如居民均從事農、漁業，居民多屬老年人口)」等特質。美國農業部(The U.S. Agriculture Bureau)利用代碼(Beale Codes)來定義都會及非都會化城鎮，其分類因子係以「人口規模」及「是否鄰近都會化區域」為依據。其認為一般在偏遠區域之分類中，可能發生兩種型式的錯誤，第一種為在分類中認定為偏遠地區，事實上，並非屬於偏遠地區；第二種為不包括在偏遠區域分類中，事實上應屬於偏遠區域。

以人口調查定義偏遠地區，可有效避免第二種型式的錯誤。其係對非都會化地區偏遠地區人口之分辨門檻設定在 2,500 人口左右。例如某區域人口少於 2,500 人，但該區域鄰近於人口在 50,000 人以上之大城市，一般而言，該區域可能會被認定為偏遠地區，但事實上其並非屬於偏遠地區(以人口分類的錯誤)；然而某城鎮人口為 4,000 人，因坐落在距離人口約 15,000 之城市中心 50 英哩處，可能被認定為偏遠地區，但事實上其並非屬於偏遠地區(以鄰近都會化區域分類的錯誤)。

美國農業部(The U.S. Agriculture Bureau)另外以職業、人口、福利及

差異性等因子來說明美國近年來偏遠地區的改變狀況，其中並認為「人口密度」及「距離都會區的接近程度」應係決定偏遠之主要因素。

美國運輸部(USDOT)以兩種方式來定義「偏遠」，第一是以公路功能分類，偏遠即為考慮在人口在約 5,000 人規模以下的部分，第二為了規劃目的，偏遠可考慮為人口為 50,000 人或更多之都會區外圍區域。其分類方式，較偏向以「人口規模」及「距離都會區的接近程度」因子。

美國運輸部(USDOT)認為偏遠應包括三種形態：

- 一、基本偏遠型-主要區域人口約為 5,000 人或更多，主要經濟型態為農業型並依賴自然資源，人口呈現穩定或逐漸減少情況，運輸型態主要係從農田走向市場。
- 二、偏遠發展型-主要區域人口約為 5,000 人或更多，其經濟型態混合工業及服務業，在以農業及依賴天然資源為基礎的區域內，人口呈現穩定或逐漸增加情況，其運輸型態多變，可能聯結區域內旅次及其他目的。
- 三、都市邊緣偏遠型-區域位於都會區旁，並處於高度發展狀態，其經濟及人口均逐漸成長，其運輸與都會中心聯繫，多數此類型區域在近幾年內均處於高水準之成長狀態。

在英國方面，偏遠公車補貼為一般性補助，主要是維持偏遠公車服務的正常營運，係於 1998-1999 年間引入，目的在於為英格蘭服務水準不佳的偏遠地區提供額外的公車服務，而其所定義的「偏遠」地區，係以居民人口上限為 10,000 人為標準，2001 年時將上限調整至 25,000 人。補貼款項根據偏遠地區居民數量分配，由地方當局自行決定補助經費執行方式。此項補助款項在 2003-2004 年時達到約 48.5 百萬英鎊。由此可知，其對於偏遠之定義，係以「人口規模」為標準。

在國內有關偏遠定義之相關研究部分，曾世杰認為除了距離上的字面意涵外，偏遠地區也可以轉化為經濟發展較落後的社經狀況。臺灣地區自光復以來，人口發展的傾向之一就是往都市移動，而影響人口移動的因素主要與「所得水準」有關，例如：耕地面積小，農業人口密度高、農業生產效率相對偏低、農村工商業落後，非農職業缺乏、經濟結構改變，都市工商業大量容納農村移出人口等，簡言之都與所得水準與工作機會有關；一般而言，區域之平均每人所得若顯著高於全國平均者，自其他區域吸引人口移入的可能性就高，因此，「所得水準」指標亦是認定偏遠地區很有鑑別力的指標之一。

我國經濟部工業局在「促進產業升級條例」中，其對於「資源貧瘠或發展遲緩鄉鎮地區」之認定標準，除係以「人口成長率」、「社會增加率」、「次級及三級行業人口占總就業人口之比率」等十項指標，將各項指標由低至高排序所得之序分予以加總，並依序取序分較低之鄉鎮外，亦包括以臺灣省本島地區所有鄉鎮最近三年平均「國民申報綜合所得」(指該鄉鎮國民於當年度之前三年所申報之綜合所得總額，扣除超過平均數加三個標準差之數額，再除以人口數所得之商數)，由低至高依序取全省本島地區二分之一之鄉鎮，且其最近三年平均「國民申報綜合所得」應低於全國平均「國民申報綜合所得」之百分之八十五。

另外，行政院研考會在 2004 年的「偏遠地區設置公共資訊服務站策略規劃」研究中，認定「人口密度」為定義偏遠之唯一指標。另外交通部觀光局在 2006 年的「民宿管理辦法所稱『偏遠地區』認定標準之研究」指出，人口成長率、人口規模、人口密度及所得水準等均可作為偏遠定義之指標。

## 2.5、小結

虧損補貼制度係為因應大眾運輸面臨「外部經營環境惡化」及「內部

營運環境艱困」之問題而產生，尤其對於先天條件不良的偏遠路線而言，若未實施虧損補貼，客運業者投資經營意願降低，民眾之基本民行可能受到嚴重影響。因此，虧損補貼制度確有實施之必要，至於執行之方式則應加以檢討改進。

而就上述針對必要性服務之文獻而言，顯見交通主管機關將提供偏遠地區民眾之基本大眾運輸服務視為民眾之所必需，即所謂「基本民行」，且其具有公益性質，因此將虧損補貼制度法制化，並給予業者適度之補貼，換言之，偏遠服務性路線所提供之基本民行運輸服務應視為必要性服務。

因文獻對於公平定義有各種看法，然而就資源分配之公平而言，可分別就公共運輸建設款之分配及補貼款之分配來說明。因先天條件之限制，公共運輸建設款為求效益最大化，其分配於都會地區之總金額遠大於偏遠地區，但若以使用人次來看，其平均每人次受分配金額則不見得會大於偏遠地區之公路汽車客運補貼款，反而可以發現偏遠地區在補貼路線平均每人次之補貼款遠高於都會地區之使用民眾之情況。因此，在不公平之先天環境下，如何將補貼資源公平的分配於各鄉鎮或居民身上，應可先參考國、內外對於「偏遠地區」定義之認定方式來加以衡量，再決定如何將資源公平分配。

而綜觀前述國、內外針對「偏遠」的定義，多以「人口密度」及「所得水準」作為衡量「偏遠」之指標，為符合虧損補貼制度服務偏遠服務性路線之社會公平表現，本研究亦將採取多數文獻認定之「人口密度」及「所得水準」指標，作為本研究分析中認定路線是否採公平原則劃分之分群因子。



## 第三章 問題描述及現況分析

### 3.1、問題描述

我國自民國 85 年即開始實施偏遠服務性路線虧損補貼制度，然而近年來因政府財政窘迫，編列虧損補貼預算有限，因此，偏遠服務性路線多無法得到足額之虧損補貼，導致路線逐漸減班甚至停駛。就公路汽車客運路線而言，大眾運輸事業補貼辦法第二條第一項第二款規定，「公路汽車客運業以經營偏遠、離島或特殊服務性路線為營業者。」得針對資本設備投資及營運虧損給予補貼。同條文第二項規定，「偏遠、離島或特殊服務性路線之認定，由主管機關報經中央主管機關核定」。我國之公路汽車客運服務性虧損路線，分佈於全台都會或鄰近鄉鎮及偏遠鄉鎮地區，其範圍甚廣，而地區之特性各異，目前除離島外，對於「偏遠」及「特殊服務性路線」並未有統一之認定標準，導致可能產生路線符合主管機關申請補貼條件，卻不符補貼制度精神之虧損路線逐年增加，反而使其他真正需要補貼款挹注的偏遠服務性路線減班甚至停駛的情況不斷重演。

依據 99 年本所「偏遠服務性路線虧損補貼制度之公平與效率問題研析」中指出，目前虧損補貼制度之主要問題，在於中央主管機關認為補貼預算規模逐年增加，但分配給業者之補貼款卻依然不足以支應其所產生之虧損，造成業者經營偏遠服務性路線之意願不高，以致仍不時發生路線減班甚至造成停駛之窘境。偏遠離島地區民眾卻認為，虧損補貼不應以營運效率為主要考量，偏遠服務性路線係提供並維持民眾基本民行之必要性運輸服務，一旦服務終止，將造成民眾生活上極大之不便。同時該地區民眾也認為政府於都會地區投資龐大經費，以提供完善之大眾運輸設施供都會區民眾使用，卻坐視偏遠服務性路線面臨停駛命運，並未於偏遠離島地區持續提供基本民行之公車運輸服務，顯然未考慮社會公平之問題，因此，政府如何在考量效率與公平間取得一平衡點，頗值得進一步加以探討。

### 3.2、現況分析

以 96-99 年我國公路汽車客運虧損補貼執行情形來看，如表 3.1 所示，總路線數與補貼路線數均呈現逐年下滑之情勢，然而申請補貼總額卻呈現逐年攀升之情況，顯示各路線平均虧損金額逐漸提高。而在編列補貼預算數部份，在 96 年以前編列預算數均低於申請補貼數，使得政府核定補貼金額與業者申請補貼金額間存有差距，然在 97 年後編列之預算數原則足夠給予業者足額之補貼，且核定總額有擴大趨勢。

表 3.1 96-99 年公路汽車客運虧損補貼執行情形

	96 年	97 年	98 年	99 年
總路線數	1,275	1,199	1,173	1,120
補貼路線數	570	588	569	554
申請補貼總額	892,047,773	867,241,618	874,199,458	985,421,807
核定補貼總額	649,640,771	866,841,933	847,189,402	914,667,142
申請核定比例	72.83%	99.95%	96.91%	92.82%

註：1. 路線數以年底路線數為準(含國道客運路線及一般公路客運路線)。

2. 申請金額以期初計畫申請金額為準。

就 96-97 年路線停駛狀況來看，如表 3.2 所示，公路汽車客運路線總路線數呈現減少之情況，補貼路線數卻呈現增加之情況，而補貼路線停駛數更呈現大幅增加之情況，從 95 年度僅有 3 條路線停駛，至 97 年度增加為 40 條路線停駛，然因自 97 年後政府編列之預算數大幅提升，因此，98 年並無補貼路線申請停駛，而 99 年之路線停駛數目亦僅有 1 條，顯見政府機關所編列之預算數已逐漸貼近業者之申請需求，因此，編列預算是否足夠因應業者申請需求，應係路線停駛數量消長之重要關鍵因素。



表 3.2 95-97 年公路汽車客運業路線停駛狀況

項目	95 年	96 年	97 年
總路線數	1,283	1,275	1,199
補貼路線數	563	570	588
補貼路線停駛數	3	16	40
非補貼路線停駛數	25	40	25

註：98 年無停駛路線資料，99 年至 100 年 6 月 30 日止，補貼路線停駛 1 條。

另外，再從路線停駛數目較多之 96、97 兩年之所屬管轄監理所統計表來看，如表 3.3 所示，其中停駛之補貼路線以嘉義區及高雄區監理所居多，顯示補貼路線停駛狀況愈往南部愈趨嚴重，值得主管機關加以重視。

表 3.3 路線停駛之所屬管轄監理所統計表

年度	96 年		97 年	
所屬管轄監理所	非補貼路線	補貼路線	非補貼路線	補貼路線
臺北區監理所	6	2	1	0
新竹區監理所	22	7	8	8
臺中區監理所	5	2	9	6
嘉義區監理所	0	3	1	11
高雄區監理所	7	2	6	15
小計	40	16	25	40

註：98 年無停駛路線資料，99 年至 100 年 6 月 30 日止，補貼路線停駛 1 條。

在歷經 96 年及 97 年停駛路線之衝擊下，公路總局乃研擬相關措施以

茲因應。因此，公路總局分別從補貼機制之檢討及預算編列部分加以改善，在補貼機制檢討方面，其中包括：

1. 營收資料正確性。
2. 改善經營環境以減少虧損狀況。
3. 檢討整併路線。
4. 彈性調整路線經營型態。
5. 檢討班次合理性。
6. 檢討申請補貼路線條件。
7. 改配置中、小客車降低業者營運成本。
8. 與地方政府研商將路線移交給地方政府管理。
9. 優先投入資本門措施改善業者經營體質。
10. 偏遠服務路線車輛裝置 GPS 定位系統。
11. 檢討公路汽車客運路線之營運許可。

由於公路總局在補貼機制之相關改善措施已略見成效，近兩年來補貼路線停駛數僅約 1-2 條，停駛狀況已大幅獲得改善。然而，並非每年度之政府預算均會足額編列，因此，仍有必要對於符合虧損補貼路線之條件再予檢討。

## 第四章 資料建置處理與基本分析

由於本研究進行之相關分析係以公路總局提供之 98 年及 99 年虧損補貼路線為主體，但仍需相關社經資料，包括人口密度及所得水準等須加以引入分析；另外，以各路線在各鄉鎮行駛之里程分別佔總里程比例，將虧損補貼款予以分配至鄉鎮，為求資料引用及處理方法與程序均有所依據，因此，將其相關資料建置處理過程分別說明於各節中。

### 4.1、資料建置處理

本次計畫資料整理共分成兩大項，分別為人口所得和補貼路線兩部分，其中 98 年度主要係就補貼路線金額分配加以建置，而 99 年度則除補貼路線外，再針對人口密度及所得水準部分進行建置。以下將分別說明其處理過程。

#### 1. 99 年度人口密度及所得水準

根據內政部 99 年各鄉鎮市總人口及各鄉鎮市之土地面積資料，可以進一步計算出人口密度(人/平方公里)；所得水準資料可進一步分成所得平均數(千元)及綜合所得(千元)兩項，而前者則為本次計畫中所採用。資料係分別就不同監理所所轄客運公司路線進行建檔，包括台北、新竹、台中、嘉義以及高雄五區，並依據原始資料擷取民國 96 至 98 三年內各鄉鎮市的綜合所得總額以及平均數。最後，將人口資料以及所得資料以一總表彙整，分別就各縣市 99 年人口密度(人/平方公里)以及民國 96 至 98 三年間所得平均數(千元)兩者進行整理。

#### 2. 99 年度補貼路線

資料包含各區內受補貼路線行經鄉鎮市距離、比例以及補貼額分配比

例三部分。資料將所有受補貼路線依照其受管理之監理所分成五區，並依路線里程佔該路線比例較高者為其所轄縣市，詳細內容如表 4.1 所示。

表 4.1 99 年虧損補貼路線分布概況

監理所分區	所轄縣市	經營業者	經營路線
台北區	新北市	基隆客運	3
		淡水客運	10
		國光客運	3
		桃園客運	1
	基隆市	基隆客運	1
	宜蘭縣	國光客運	19
	花蓮縣	鼎東客運	1
		花蓮客運	20
新竹區	桃園縣	中壢客運	1
		桃園客運	57
		新竹客運	8
	新竹縣	新竹客運	28
		苗栗客運	1
	苗栗縣	新竹客運	11
		苗栗客運	12
		豐原客運	1
台中區	台中市	新竹客運	1
		巨業客運	8
		豐原客運	52
		台中客運	4
		苗栗客運	1
	南投縣	台中客運	1
		員林客運	11
		豐榮客運	2
		南投客運	17
		彰化客運	10
	彰化縣	員林客運	9
		彰化客運	10
嘉義區	雲林縣	日統客運	2
		臺西客運	33
		嘉義客運	8
	嘉義縣	臺西客運	2

		嘉義客運	18
		嘉義縣公車處	19
		新營客運	4
	台南市	新營客運	14
		興南客運	60
高雄區	高雄市	高雄客運	32
	屏東縣	國光客運	1
		屏東客運	27
	台東縣	花蓮客運	1
		鼎東客運	34
合計			558

其中，苗栗客運的「頭份—海口里(經後庄)」、員林客運的「竹山—玉峰—水里」和「二林—田中」該年並未營運；花蓮客運的「富里—望通嶺」路線因故亦未在 99 年行駛；最後還有一條重覆路線共同行駛的「台中-清水(經大雅，台中航空站)」，共計 5 條路線進行扣除，共計為 553 條受補貼路線。

將路線依據行駛地區分類後，在「鄉鎮所佔距離」部分，依照地理資訊原始檔所計算出之站間距離將行駛於各鄉鎮市之距離整理至相對應之表格，並列出距離小計（加總地理資訊原始檔而得）、路線里程（由業者申請資料而得）以及總站數（由補貼路線資訊檔而得）三項進行驗證；在「鄉鎮所佔比例」部分，將上述所整理之數值與前述提之「距離小計」欄位相除，將結果彙整之而得。最後，「補貼額分配比例」部分則是將該路線所申請之補貼額與行經各鄉鎮之比例相乘，將分配的金額進行整理與加總。

### 3. 99 年補貼金額分配

依照各區監理所管轄之縣市進行分類，並將上述「補貼額分配比例」欄位中各鄉鎮市的金額進行加總。加總方式分為兩類，分別為「本縣市補貼額」及「他縣市路線經過」兩者，前者為加總所有在本區行駛路線的距離，後者則是收集跨區行駛的距離。最後分別計算出各縣市總分配補貼

額、各區總分配補貼額以及總分配補貼額三項數據。最後將總分配補貼額和 99 年營運虧損需補貼數額予以比較驗證。

#### 4. 98 年度補貼路線

原則上欄位格式皆和 99 年一樣，包含各區內受補貼路線行經鄉鎮市距離、比例以及補貼額分配比例三部分。在以 99 年既存路線為主的前提下觀察 98 年路線是否存在，詳細內容如表 4.2 所示。

表 4.2 98 年虧損補貼路線分布概況

監理所分區	所轄縣市	經營業者	經營路線
台北區	新北市	基隆客運	3
		淡水客運	10
		國光客運	3
		桃園客運	1
	基隆市	基隆客運	1
	宜蘭縣	國光客運	19
	花蓮縣	鼎東客運	1
		花蓮客運	20
新竹區	桃園縣	中壢客運	1
		桃園客運	57
		新竹客運	8
	新竹縣	新竹客運	28
		苗栗客運	1
	苗栗縣	新竹客運	11
		苗栗客運	11
		豐原客運	1
台中區	台中市	新竹客運	1
		巨業客運	6
		豐原客運	52
		台中客運	4
		苗栗客運	1
	南投縣	台中客運	1
		員林客運	10
		豐榮客運	2
		南投客運	17

		彰化客運	10
	彰化縣	員林客運	8
		彰化客運	10
嘉義區	雲林縣	日統客運	2
		臺西客運	24
		嘉義客運	8
	嘉義縣	臺西客運	2
		嘉義客運	15
		嘉義縣公車處	19
		新營客運	4
	台南市	新營客運	14
		興南客運	59
高雄區	高雄市	高雄客運	32
	屏東縣	屏東客運	27
	台東縣	花蓮客運	1
		鼎東客運	34
合計：			539

其中，高雄客運的「高雄－寶來」、國光客運的「屏東－佳冬－枋寮」、臺西客運的「虎尾－口湖(經元長)」、「虎尾－崙豐(經有才寮)」、「虎尾－褒忠」、「斗南南站－大湖口(經東耕)」、「西螺－麥寮」、「西螺－虎尾(經下湳)」、「斗南南站－土庫」、「虎尾－斗六」、「斗六－林內」等 9 條路線、嘉義客運的「北港－朴子(經六腳)」、「朴子－塭港」、「朴子－布袋(經過溝)」等三條路線、興南客運的「安工區-北埔-馬沙溝」、巨業客運的「台中-王田-清水」和「台中-王田-沙鹿」等 2 條路線、員林客運的「竹山－玉峰－水里」、「二林－田中」、苗栗客運的「通霄-福興-大坑尾」等 20 條路線於 98 年並非受補貼路線，詳細內容整理於後表 4.3 所示。最後再扣除 99 年並未行駛及重複的 5 條路線，共計共有 534 條受補貼路線於 98 年與 99 年皆有行駛。

## 5.不同來源資料整合

在資料分析過程中，一開始要進行的是 99 年原始資料的處理與彙整。

根據中華電信公司提供之地理資訊原始檔中擷取需要的欄位（如路線編號 ROUTE\_NO、名稱 RUNNAME、站間距離 LENGTH、行經縣市 TWCITY...等），並配合「補貼路線資訊」檔案內的里程及站位資料整理出各受補貼路線行經各鄉鎮市的距離以及所佔比例，並將計算出的距離和各業者所提供之資料進行誤差比對，以確定此方式之可行性。在經過上述步驟後，可以得到各受補貼路線之基本資料。

另外，從內政部蒐集 99 年各縣市之人口資料以及土地面積，藉此算出其人口密度，並收集 96 至 98 三年內之各縣市鄉鎮村里平均綜合所得，如此完成鄉鎮市人口分佈情形之初步資料。在各受補貼營運資料的整理上，除了上述之行經各鄉鎮市的距離以及所佔比例外，再納入各路線之每車公里收入及成本以及該年度營運虧損需補貼數額和總申請補貼金額概數。最後，再將其與路線基本資料整合再一起即為該年度之路線總表，共含有各路線之路線編號、業者本身編號、路線名稱、所屬業者、路線及補貼里程(公里)、日駛班次、行駛日數、核定補貼計畫行車里程、補貼路段實際行車里程、延人公里、每車搭載人次、營運收入、每車公里收入、每車公里合理營運成本、營運虧損需補貼數額、總申請補貼金額概數等欄位。

其中在 99 年路線總表建置的過程中遇到之問題，包括有些在業者營運報表中出現的路線，卻在中華電信給予的地理資訊原始檔中找無資料，總共有 5 筆，分別為嘉義客運的「嘉義-虎尾-麥寮」、「嘉義-斗六」、鼎東客運的「台東-鹿野」、國光客運的「頭城-雙溪」和皇家客運的「臺北-陽明山-金山」；反之，亦有路線出現在地理資訊原始檔，但未出現在業者營運報表，符合此情形的有苗栗客運的「頭份-海口里(經後庄)」、員林客運的「竹山-玉峰-水里」和「二林-田中」，經過分析後認為產生此情形的原因為該年並未營運，而中華電信也沒刪除此筆路線資料，故最後將此類情形移除；另外，花蓮客運的「富里-望通嶺」路線因故未在 99 年行駛，故也刪除此筆資料；最後，有些路線發生地理資訊原始檔和營運



路線資料不同業者的情形，例如「嘉義-麥寮聯營線」在地理資訊原始檔為嘉義客運，不過在營運路線資料卻為臺西客運；「臺中—清水（經大雅、臺中航空站）」在地理資訊原始檔為豐原客運，不過在營運路線資料卻為台中客運及巨業客運；「台中-杉林溪(經南投、鹿谷)」在地理資訊原始檔為台中客運，不過在營運路線資料卻為員林客運。上述情形經討論後決定以營運路線資料上的業者為主，保留此筆資料。

在 99 年路線總表建置完成後，接著依此形式試圖架構 98 年路線總表，不過在這部分也遇到一些問題。首先是有些路線是 99 年才成為受補貼路線，因此在 98 年資料無法找到，如表 4.3 所示。

表 4.3 98 年並未存在之 99 年受補貼虧損路線

路線 編號	路線名稱	所屬業者	路線 編號	路線名稱	所屬業者
8038	高雄—寶來	高雄客運	1780	屏東—佳冬—枋寮	國光客運
7107	虎尾—口湖(經元長)	臺西客運	7108	虎尾—崙豐(經有才寮)	臺西客運
7110	虎尾—褒忠	臺西客運	7113	斗南南站—大湖口(經東耕)	臺西客運
7115	西螺—麥寮	臺西客運	7117	西螺—虎尾(經下湳)	臺西客運
7119	斗南南站—土庫	臺西客運	7122	虎尾—斗六	臺西客運
7128	斗六—林內	臺西客運	7231	北港—朴子(經六腳)	嘉義客運
7233	朴子—塭港	嘉義客運	7234	朴子—布袋(經過溝)	嘉義客運
7663	安工區-北埔-馬沙溝	興南客運	6361	台中-王田-沙鹿	巨業客運
6362	台中-王田-清水	巨業客運	6718	竹山—玉峰—水里	員林客運
6709	二林—田中	員林客運	5820	通霄-福興-大坑尾	苗栗客運

反之，亦有許多路線為 98 年存在，但翌年卻並未列入受補貼路線中。

由於路線繁多，列於表 4.4 所示。再經過此步驟將有疑義之路線列出並加以排除。

表 4.4 99 年並未存在之 98 年受補貼虧損路線

業者編號	路線名稱	所屬業者	業者編號	路線名稱	所屬業者
D7-10	嘉義—南華大學	嘉義縣公車處	E01003	六龜-新開村	高雄客運
E01031	旗山-楠梓-高雄	高雄客運	E03-031	台東（大南）太麻里	鼎東客運
E03-038	台東（龍田）鹿野	鼎東客運	C05-007	彰化-員林(經三家春)	彰化客運
c07-15	日月潭-德化社-玄奘寺-玄光寺	南投客運	C03008	大甲-文武路-鐵砧山	巨業客運
C04048	大甲-海尾子	豐原客運	B02001	三義-八櫃〔經西湖口〕	新竹客運
B02004	大湖-卓蘭〔經東豐橋〕	新竹客運	B02007	三義—中山橋(經西湖口、八櫃)	新竹客運
B02016	苗栗-龍港(經後龍)	新竹客運	B02018	新埔-關西〔經坪林〕	新竹客運
B02023	通霄-白東里	新竹客運	B02034	竹東-梅花七鄰	新竹客運
B02038	下公館-新埔〔經芎林〕	新竹客運	B02039	竹東-新埔	新竹客運
B02047	獅潭-珊瑚湖	新竹客運	A09-001	動物園-金龍寺	指南客運
0TA-003	頭城—雙溪	國光客運	A11-001	富里-台東	花蓮客運
A11-010	富里-望通嶺	花蓮客運	OHJ-001	台北—陽明山—金山	皇家客運

其次，係將各路線所申請的補貼額依據其行經過的鄉鎮市進行分配，其所需要增加的欄位為「營運虧損需補貼數額」（由先前資料可得）、「每班人次」（由先前資料可得）、「年行駛班次」、「總搭載人次」（由每班人次與年行駛班次相乘而得），以及「每人次分多少數額」（由營運虧損需補貼數額與總搭載人次相除而得）。在格式確定後將各路線所申請補貼額帶入原本受補貼路線行經各鄉鎮距離檔案，可得到各鄉鎮所分配到之補貼數

額。最後再分別就本縣市以及他縣市經過(跨區)兩部分補貼額進行整理，相加即得該縣市所獲得之補貼額。最後再分別依照將各區(台北、新竹、台中、嘉義、高雄)及其縣市情形彙整成總表，即完成 98 和 99 年之補貼金額分配情形。

## 4.2、路線資料分析

在上述資料整理後，以下根據其內容進行初步的比較與說明：

### 1. 98 與 99 年各區路線數比較

表 4.5 為本次計畫中各區路線在 98 年及 99 年 2 年間之統計，從表中可以看出從 98 年至 99 年間總補貼路線數增加 19 條，其中以嘉義區增加 13 條路線相對偏多。

表 4.5 98 年及 99 年各區補貼路線數比較

分區	台北區	新竹區	台中區	嘉義區	高雄區	合計
98 年	58	118	122	147	94	539
99 年	58	119	126	160	95	558

### 2. 98 年及 99 年各區路線補貼額比較

表 4.6 為本次計畫中各區路線補貼額在兩年間的統計。表中補貼額為業者所提出之「總申請補貼金額概數」值，由表中可以看出以嘉義區之申請補貼額為最多，此與其補貼路線數為各區最多直接相關，而除了高雄區呈現下降趨勢外，各區的平均補貼額與總和均呈現上升的情況。

表 4.6 98 年及 99 年路線申請補貼額比較

分區	98 年補貼額 總和（千元）	98 年補貼額 平均（千元）	99 年補貼額 總和（千元）	99 年補貼額 平均（千元）
台北區	104100.818	1706.571	110865.470	1879.076
新竹區	127300.128	986.823	131654.655	1097.122
台中區	203573.965	1590.422	206947.966	1642.444
嘉義區	258095.001	1720.633	265642.225	1736.224
高雄區	200630.830	2026.574	167662.289	1764.866
合計/平均	893700.742	1606.205	882772.605	1623.946

### 3. 98 與 99 年各縣市分配補貼額

表 4.7 為根據各受補貼路線行經鄉鎮比例與其申請補貼額相乘後的結果，分成行經本縣市以及他縣市跨區兩部分。其中各縣市分配之補貼額，98 年台北區以花蓮縣為最高，新竹區以桃園縣為最高，台中區以南投縣為最高，嘉義區以台南市(包括原台南縣範圍)為最高，高雄區以台東縣為最高；而 99 年之狀況與 98 年相同，整體補貼金額以台南市為最高。多數縣市補貼款呈現增加之情況，惟其中南投縣與高雄市補貼款總額呈現下降之情況。

表 4.7 98 年及 99 年各縣市分配補貼額

分區	所轄 縣市	98 年（單位：元）			99 年（單位：元）		
		本縣市	他縣市	合計	本縣市	他縣市	合計
台北區	新北市	13267244	3481931	16749176	13527225	4238310	17765535
	基隆市	737297	0	737297	951625	0	951625
	宜蘭縣	26972617	0	26972617	27289825	0	27289825
	花蓮縣	49785764	2791447	52577212	61009431	1542184	62551615
合計		90762922	6273378	97,036,302	102778106	5780494	108,558,600

新竹區	桃園縣	63910018	1119561	65029579	64618462	1216769	65835231
	新竹縣	27279019	560573	27839592	31374694	580609	31955302
	苗栗縣	28631531	1220542	29852073	34367602	1313335	35680937
合計		119820568	2900676	122,721,245	130360758	3110713	133,471,470
台中區	台中市	68076687	2963211	71039898	76559411	3260069	79819480
	南投縣	83525610	7554408	91080019	80212674	7479202	87691876
	彰化縣	37663132	3634182	41297314	34035189	3773891	37809080
合計		189265429	14151801	203,417,231	190807274	14513162	205,320,436
嘉義區	雲林縣	79836202	3118306	82954507	85112832	2869169	87982001
	嘉義縣	52656224	2539910	55196135	58861500	2584185	61445686
	台南市	105817484	10215214	116032697	112153178	10481533	122634711
合計		238309910	15873430	254,183,339	256127510	15934887	272,062,398
高雄區	高雄市	68764023	1592900	70356923	46615753	1607945	48223698
	屏東縣	42533156	1686469	44219625	50365103	1576673	51941777
	台東縣	78344512	39998	78384509	83097129	42245	83139374
合計		189641691	3319367	192,961,057	180077985	3226863	183,304,848

#### 4. 各路線每人每車次補貼額

若以路線為單位，以各路線每年申請之補貼金額除以 99 年整年之搭乘總人次，可得該路線平均每人次搭乘，政府所需給予之補貼金額。以表 4.8 來看，台北區平均每人次補貼金額最高之 5 條路線分別為花蓮—臺中、宜蘭—雙溪、光復—豐濱、花蓮新站—洛韶及光復—玉里，其中最高之金額達到 1484 元之譜，其主要原因與該路線長達 139 公里，且搭乘人次不高有

關。

表 4.8 99 年台北區平均每人次補貼最高之前 5 條路線

路線名稱	補貼金額	平均每班人次	總人次	平均每人次補貼額
花蓮－臺中	5381287	4.97	3626	1484.14
宜蘭-雙溪	3390913	2.07	3775	898.34
光復－豐濱	7481739	2.81	10247	730.14
花蓮新站－洛韶	1641332	4.04	2949	556.54
光復－玉里	5836060	3.48	12693	459.80

以表 4.9 來看，新竹區平均每人次補貼金額最高之 5 條路線分別為桃園－上巴陵－林班口、大溪－三光(沙崙子)－巴陵、新埔－楊梅(經北坑口)、關西－玉山、中壢－上巴陵－林班口，其中最高之金額為 197 元，而包括 3 條路線與巴陵及上巴陵有關，其路線係屬相對較長之路線，而其他 2 條路線則是里程較短，但班次則相對較高。

表 4.9 99 年新竹區平均每人次補貼最高之前 5 條路線

路線名稱	補貼金額	平均每班人次	總人次	平均每人次補貼額
桃園－上巴陵－林班口	2060626	7.16	10422	197.71
大溪－三光(沙崙子)－ 巴陵	1057438	7.61	5558	190.24
新埔－楊梅(經北坑口)	703131	3.07	4467	157.40
關西－玉山	724541	4.69	4632	156.44
中壢－上巴陵－林班口	1007653	10.21	7454	135.18

以表 4.10 來看，台中區平均每人次補貼金額最高之 5 條路線分別為臺中－梨山、埔里－蕙蓀、梨山－武陵農場、豐原－清水(經神岡、新庄)、臺中－臺中港(北堤)，其中最高之金額為 703 元，其主要原因與該路線長達 190 公里，且搭乘人次不高有關。

表 4.10 99 年台中區平均每人次補貼最高之前 5 條路線

路線名稱	補貼金額	平均每班人次	總人次	平均每人次補貼額
臺中－梨山	3160044	6.15	4491	703.65
埔里－蕙蓀	1696038	4.48	6541	259.28
梨山－武陵農場	560178	3.2	2335	239.94
豐原－清水 (經神岡、新庄)	2798999	3.24	11810	237.01
臺中－臺中港 (北堤)	680011	4.00	2920	232.89

以表 4.11 來看，嘉義區平均每人次補貼金額最高之 5 條路線分別為玉井－大埔、斗六－清水溪橋(經石橋)、嘉義－麥寮聯營線、虎尾－麥寮－六輕及虎尾－麥寮(經下街)，其中最高之金額為 483 元，其平均每班人次僅 2.2 人，因此，主要原因應與搭乘人次太少有關。

表 4.11 99 年嘉義區平均每人次補貼最高之前 5 條路線

路線名稱	補貼金額	平均每班人次	總人次	平均每人次補貼額
玉井－大埔	2333060	2.20	4828	483.22
斗六－清水溪橋 (經石橋)	1559551	2.32	3389	460.18
嘉義－麥寮聯營 線	1901059	2.95	4300	442.13
虎尾－麥寮－ 六輕	2461846	2.64	5783	425.73
虎尾－麥寮 (經下街)	5024187	2.43	12424	404.38

以表 4.12 來看，高雄區平均每人次補貼金額最高之 5 條路線分別為甲仙－拿努姆(原民生)、六龜－梅山村、屏東－霧台、高雄－赤崁－舊港口－岡山及高雄－梅山口，其中最高之金額高達 1905 元，且其平均每班人次僅 0.56 人，因此，主要原因與搭乘人次太少有關。

表 4.12 99 年高雄區平均每人次補貼最高之前 5 條路線

路線名稱	補貼金額	平均每班人次	總人次	平均每人次補貼額
甲仙—拿努姆 (原民生)	2316706	0.56	1216	1905.64
六龜—梅山村	2242972	1.46	3196	701.81
屏東—霧台	3147634	2.98	6526	482.32
高雄—赤崁—舊 港口—岡山	706553	2.70	1968	359.08
高雄—梅山口	1590722	6.98	5092	312.41

### 4.3 小結

由 98 與 99 年各區路線數比較來看，補貼路線數呈現上升之情況，尤以嘉義區為最多，其中台西客運即增加 9 條路線，至於其係業者為培養客源自行規劃路線，於營運 3 年後符合虧損補貼要件，而成為虧損受補貼路線，或者係正常營運路線，然因經營每況愈下而成為補貼路線，值得進一步加以探討。

而由 98 年及 99 年各區路線補貼額比較來看，其 98 年及 99 年補貼總額均以嘉義區為最高，若以每條路線平均補貼額來看，98 年以高雄區為最高，99 年則以台北區為最高。

由 98 與 99 年各縣市分配補貼額來看，98 年及 99 年狀況類似，台北區以花蓮縣為最高，新竹區以桃園縣為最高，台中區以南投縣為最高，嘉義區以台南市(包括原台南縣範圍)為最高，高雄區以台東縣為最高。整體補貼金額以台南市為最高。多數縣市補貼款均呈現增加之情況，惟其中南投縣與高雄市補貼款總額呈現下降之情況。

由各路線每人每車次補貼額來看，以高雄區甲仙—拿努姆(原民生)路線，平均每人次補貼金額最高，其金額高達 1905 元，且其平均每班人次僅 0.56 人，因此，主要原因與搭乘人次太少有關；再其次為台北區花蓮—臺中線，最高之金額達到 1484 元，其主要原因與該路線長達 139 公里，



且搭乘人次不高有關；而台北區宜蘭-雙溪之平均每人次補貼金額為 898 元，其平均每班車搭乘人次為 2.07 人，因此，主要原因與搭乘人次太少有關。

為求更進一步以公平角度來看待虧損補貼制度之執行，下一章將以公平因子來檢視各路線之狀況。



## 第五章 虧損補貼制度之公平性分析

### 5.1、虧損補貼制度之公平性探討

就虧損補貼制度是否公平而言，可基於先天條件是否公平及後天之分配方式是否公平分別加以說明。以先天條件是否公平來看，因各地區地理資源不同，社會經濟條件狀況不一，例如人口分布不均，所得水準條件各異，以及居民自我選擇(包含可自由選擇居住環境或因經濟條件不允許而無法自由選擇狀況)居住條件有所不同，因此，在大眾運輸系統之效益及成本考量上，各國政府在都會區多以興建捷運系統為主要考量，並輔以公車轉乘接駁；而在偏遠地區則以公車為主，並輔以其他具替代性之運具，例如 DRTS。在各地先天條件不一之情況下，惟有針對偏遠地區特性思考適合之運輸系統或以補貼政策方式加以彌補。

就後天之分配方式來看，應該可以分為排富或不排富兩種方式來予以說明。其中排富即就各區經濟條件及地理特性不同給予弱勢地區更多之分配；不排富即不以社經條件為考量，虧多少依預算比例給予分配。就目前服務性路線虧損補貼制度而言，就立法精神而言，係鎖定偏遠服務性路線，即分配規則係以排富為出發點，惟服務性路線之定義空泛，多數路線均以服務性路線名義來申請，以致分配結果又變成不排富之狀況；另以虧損補貼實施作業要點來看，名義上係不以社經條件為考量，路線虧損多少均依預算比例依路線別給予分配。惟路線分配優先順序係依分數高低排名，亦係隱含弱勢地區因素。

然而，就補貼偏遠地區公共運輸服務之目的而言，係因其地處偏遠，且地廣人稀，且須符合當地民眾之基本民行所需，因此，在資源有限與不足的前提下，在一般人口密度集中之地區路線應以自給自足

為原則，不應以「服務性」路線之名義，來爭食確實地處偏遠且人口密度較少之偏遠路線補貼資源；而所得水準較高之地區，因其社會經濟條件較佳，且有更多運具選擇之機會，亦不應與偏遠地區僅具固定運具(CAPTIVE RIDER)條件之民眾，來分食有限之補貼資源。因此，如偏遠地區服務性路線其人口密度愈高，將產生相對不公平的情況；其所得水準愈高，亦將產生相對不公平之情形，因此，目前之虧損補貼制度似乎部分狀況未符合立法之意旨。

虧損補貼制度係緣起於維持基本民行，及提供民眾必要性運輸服務之觀點，因此，為了解目前虧損補貼制度之執行，是否落實「虧損補貼應以照顧人口密度及所得水準偏低之鄉、鎮地區為主」之先驗知識，本研究先透過第二章文獻探討中學術界所認同可用來定義「偏遠」之因子，包括人口密度及所得水準兩因子，作為分群之依據，以了解目前之路線可分為哪些群組，並解釋分群現況與制度之意義與關係。然後再就分群結果中，較不符合虧損補貼制度的路線進一步予以探討，以了解其與虧損補貼制度應補貼之精神不符之原因。

## 5.2、群落分析

本所曾在 99 年「虧損補貼路線制度效率與公平問題」之研究中，假設以起迄點兩端鄉鎮中，人口密度及所得水準因子相對較低之數據資料，做為判別該路線特性之指標，以突顯該路線屬偏遠服務性路線之特性。然該假設因資料受限，並未考慮路線沿途經過鄉鎮之人口密度及所得水準情形，因此，僅能凸顯路線起迄點偏遠特性而無法掌握路線全貌。在本研究取得各虧損補貼路線沿途經過鄉鎮區之路線里程比例資料後，嘗試以加權人口密度及加權所得水準為分群之概念，將各路線予以分群，其權值係以該路線在各鄉鎮區分佔之里程比例予以計算，例如某路線途經 A、B、C 三鄉鎮，其分別所佔之里程比例為 0.3、0.4 及 0.3，則，該路線之加權人口

密度=A 鄉鎮的人口密度\*0.3+ B 鄉鎮的人口密度\*0.4+ C 鄉鎮的人口密度\*0.3，所得水準亦然。

本研究以路線加權人口密度與加權所得水準為分類因子，並再以 k-means 方法將全部 553 條虧損補貼路線指定 4 群進行群落分析，並未得到收斂結果；然而在指定 3 群進行群落分析時，則得到良好之收斂結果，其中第 1 群路線有 99 條，佔全部路線 17.9%之比例，第 2 群路線有 37 條，佔全部路線 6.7%之比例，第 3 群路線有 417 條，佔全部路線 75.4%之比例，如表 5.1 所示。

表5.1 加權人口密度及加權所得水準分群後之群間特性判斷

群	路線數	人口密度特性	所得水準特性
1	99	中間	中間
2	37	較高	較高
3	417	較低	較低

註:1. 群落分類採加權人口密度及加權所得水準因子。

2. 其中嘉義客運嘉義-虎尾-麥寮、嘉義-斗六兩條路線，鼎東客運台東-鹿野、國光客運頭城-雙溪及皇家客運台北-陽明山-金山共 5 條路線，因無路線途經鄉鎮里程比例資訊，因此，仍以起迄鄉鎮較低之人口密度及所得水準值予以分群。

其中第 1 群路線 99 條，佔全部補貼路線 18%之比例，係屬路線沿線途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對偏中間之路線，以公路總局各區監理所轄路線來看，其中包括台北區花蓮客運及皇家客運各 1 條路線；新竹區新竹客運 11 條路線、桃園客運 27 條路線；台中區巨業客運 3 條路線、員林客運 2 條路線、彰化客運 4 條路線及豐原客運 11 條路線；

嘉義區嘉義縣公車處 1 條路線、興南客運 29 條路線；高雄區高雄客運 9 條路線。

其中第 2 群路線 37 條，佔全部補貼路線 7% 之比例，係屬路線沿線途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對偏高之路線，以公路總局各區監理所轄路線來看，其中包括新竹區桃園客運 6 條路線、台中區台中客運 5 條路線、巨業客運 1 條路線及豐原客運 9 條路線，嘉義區興南客運 5 條路線及高雄區高雄客運 11 條路線。

其中第 3 群路線 417 條，佔全部補貼路線 75% 之比例，係屬路線沿線途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對偏低之路線，以公路總局各區監理所轄路線來看，其中包括台北區花蓮客運 19 條路線、基隆客運 4 條路線、淡水客運 10 條路線及國光客運 24 條路線；新竹區新竹客運 37 條路線、桃園客運 25 條路線、苗栗客運 13 條路線及中壢客運 1 條路線；台中區台中客運 1 條路線、豐榮客運 2 條路線、巨業客運 5 條路線、員林客運 17 條路線、南投客運 17 條路線、彰化客運 17 條路線及豐原客運 32 條路線；嘉義區日統客運 2 條路線、台西客運 27 條路線、嘉義縣公車處 18 條路線、嘉義客運 27 條路線、新營客運 18 條路線、興南客運 26 條路線；高雄區高雄客運 12 條路線、屏東客運 28 條路線、鼎東客運 36 條路線。

表 5.2 台北區所轄客運公司路線分群概況

監理所轄區域	公司別	第 1 群	第 2 群	第 3 群	總和
台北區	花蓮客運	1	-	19	20
	皇家客運	1	-	-	1
	基隆客運	-	-	4	4

	淡水客運	-	-	10	10
	國光客運	-	-	24	24
	加總	2	0	57	59

由表 5.2 中，若以區域特性來看，台北區並無第 2 群途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對較高之路線，主要仍以第 3 群路線加權人口密度及加權所得水準相對較低之路線為主；若以公司來看，基隆客運、淡水客運及國光客運之路線均屬第 3 群路線。

表 5.3 新竹區所轄客運公司路線分群概況

監理所轄區域	公司別	第 1 群	第 2 群	第 3 群	總和
新竹區	新竹客運	11	-	37	48
	桃園客運	27	6	25	58
	苗栗客運	-	-	13	13
	中壢客運	-	-	1	1
	加總	38	6	76	120

由表 5.3 中，若以區域特性來看，新竹區第 2 群途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對較高之路線計 6 條，佔新竹區路線 5%之比例；第 1 群加權人口密度及加權所得水準相對偏中間之路線計 38 條，佔新竹區路線 32%之比例；第 3 群路線加權人口密度及加權所得水準相對較低之路線計 38 條，佔新竹區路線 63%之比例；若以公司來看，苗栗客運及中壢客運之路線均屬第 3 群路線。

表 5.4 台中區所轄客運公司路線分群概況

監理所轄區域	公司別	第 1 群	第 2 群	第 3 群	總和
台中區	巨業客運	3	-	5	8
	員林客運	2	1	17	20
	彰化客運	4	-	17	21
	豐原客運	11	9	32	52
	台中客運	-	5	1	6
	豐榮客運	-	-	2	2
	南投客運	-	-	17	17
	加總	20	15	91	126

由表 5.4 中，若以區域特性來看，台中區第 2 群途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對較高之路線計 15 條，佔台中區路線 12%之比例；第 1 群加權人口密度及加權所得水準相對偏中間之路線計 20 條，佔台中區路線 16%之比例；第 3 群路線加權人口密度及加權所得水準相對較低之路線計 91 條，佔台中區路線 72%之比例；若以公司來看，豐榮客運及南投客運之路線均屬第 3 群路線，台中客運反而以第 2 群路線相對佔多數。

表 5.5 嘉義區所轄客運公司路線分群概況

監理所轄區域	公司別	第 1 群	第 2 群	第 3 群	總和
	嘉義公車處	1	-	19	20



嘉義區	興南客運	29	5	26	60
	日統客運	-	-	2	2
	台西客運	-	-	27	27
	嘉義客運	-	-	27	27
	新營客運	-	-	18	18
	加總	30	5	119	154

由表 5.5 中，若以區域特性來看，嘉義區第 2 群途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對較高之路線計 5 條，佔嘉義區路線 3%之比例；第 1 群加權人口密度及加權所得水準相對偏中間之路線計 30 條，佔嘉義區路線 19%之比例；第 3 群路線加權人口密度及加權所得水準相對較低之路線計 119 條，佔嘉義區路線 78%之比例；若以公司來看，日統客運、台西客運、嘉義客運及新營客運之路線均屬第 3 群路線。

表 5.6 高雄區所轄客運公司路線分群概況

監理所轄區域	公司別	第 1 群	第 2 群	第 3 群	總和
高雄區	高雄客運	9	11	12	32
	屏東客運	-	-	27	27
	鼎東客運	-	-	36	36
	加總	9	11	75	95

由表 5.6 中，若以區域特性來看，高雄區第 2 群途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對較高之路線計 11 條，佔高雄區路線 12%之比

例；第 1 群加權人口密度及加權所得水準相對偏中間之路線計 9 條，佔高雄區路線 9%之比例；第 3 群路線加權人口密度及加權所得水準相對較低之路線計 75 條，佔高雄區路線 79%之比例；若以公司來看，屏東客運及鼎東客運之路線均屬第 3 群路線，而高雄客運第 2 群之路線即佔其補貼路線 34%之比例。

由上述結果看來，在將路線分群因子以加權方式處理後，第 2 群路線數量上 15 條以台中區較多，但以比例而言，台中區及高雄區則均為 12%之比例；以第 3 群路線則以台北區為最高，而以新竹區較為偏低，但亦有達到 63%以上。

因本研究所設定之範圍係為公路汽車客運虧損補貼路線，因此，較感興趣的部分係為何會產生在以公平角度下，並以加權人口密度及加權所得水準分類之路線會產生相對較高之路線群，因此，下一節將就第 2 群路線沿線途經鄉鎮區之加權人口密度及加權所得水準相對偏高之路線進一步加以分析。

### 5.3、加權人口密度及所得較高之各區路線分析

以分群出之第 2 群路線來看，係屬虧損補貼路線中，途經所有鄉鎮加權人口密度及加權所得水準相對較高之路線，共有 37 條路線，其中包括新竹區桃園客運 6 條路線、台中區台中客運 5 條路線、巨業客運 1 條路線及豐原客運 9 條路線，嘉義區興南客運 5 條路線及高雄區高雄客運 11 條路線。因其中並無台北區路線，以下將依序由新竹至高雄分區加以討論分析。

#### 1. 新竹區

在上一節分析中，第 2 群路線在新竹區之路線包括桃園客運 6 條路線，如

表 5.7 所示。

表 5.7 新竹區(桃園客運)加權人口密度及所得水準相對較高之路線

桃園客運	路線名稱(里程)	所經鄉鎮市區及其路線所佔比例
	桃園－合家歡社區 (經龜山后街)(4.7)	八德(0.2%)、龜山(59.3%)、桃園市 (40.5%)
	桃園－建國十九村 (經大竹)(5.1)	蘆竹(49.2%)、桃園市(50.8%)
	桃園－水尾(經蘆 竹)(7.1)	蘆竹(42.8%)、桃園市(57.2%)
	桃園－中壢(經龍 岡)(7.1)	八德(49.1%)、平鎮(0.3%)、中壢 (37.7%)、桃園市(12.9%)
	桃園－中壢(經仁 美、八德)(7.1)	大溪(0.1%)、八德(53.7%)、中壢 (32.3%)、桃園市(13.9%)
	桃園－榮民之家(經 更寮腳)(4.8)	八德(63.1%)、桃園市(36.9%)

就桃園客運之 6 條路線來看，其途經之鄉鎮市區均係緊鄰桃園市周圍人口密度及所得相對全部路線較高之地區，如圖所示。多數之路線規劃亦係以桃園市區為中心往鄰近之鄉鎮市區延伸出去，而此區域在鐵路部分係經過桃園、中壢、楊梅等鄉鎮市區並設站，然而，以區域概念來看，上述路線起迄點及沿途所經鄉鎮區均在桃園縣境內，且路線里程短，均落在 8 公里以內，似應納入市區汽車客運路線一併予以考量。桃園縣目前已是準直轄市之地位，因此，未來亦應將上述路線納入重新規劃之考量。

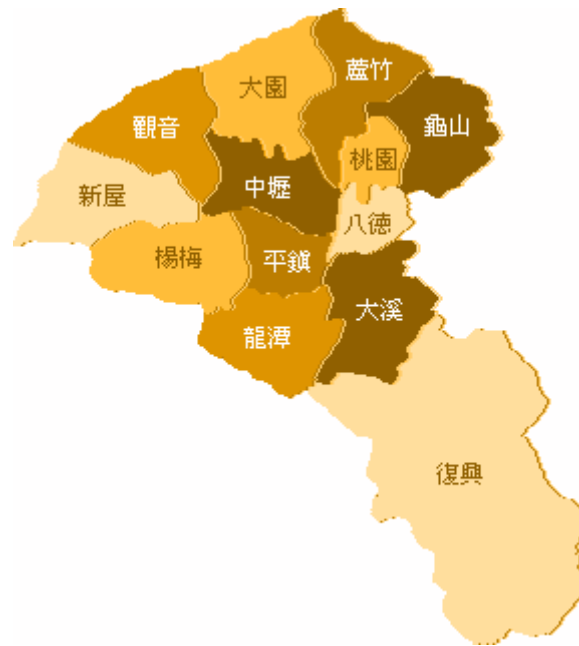


圖 5.1 桃園縣鄉鎮市區分布圖

## 2. 台中區

在上一節分析中，第 2 群路線在新竹區之路線包括台中區台中客運 5 條路線、巨業客運 1 條路線及豐原客運 9 條路線，如表 5.8 所示。

表 5.8 台中區(台中、巨業客運)加權人口密度及所得水準相對較高之路線

台中客運	路線名稱(里程)	所經鄉鎮市區及其路線所佔比例
	臺中車站—樂群二村— 臺中航空站(19.2)	沙鹿(19%)、大雅(30%)、台中市 (51%)
	臺中—豐年家園(8.4)	太平(51%)、台中市(49%)
	臺中—大肚 (19.9)	大肚(32.2%)、龍井(15.7%)、台中市 (52.1%)
	臺中—可樂新城(8.9)	太平(46%)、台中市(54%)

	臺中—清水（經大雅、臺中航空站）(36.9)	清水(11.2%)、沙鹿(26.8%)、梧棲(16.8%)、大雅(16%)、台中市(29.2%)
巨業客運	台中—清水(經大雅，台中航空站)(36.9)	清水(11.2%)、沙鹿(26.8%)、梧棲(16.8%)、大雅(16%)、台中市(29.2%)

註:台中市為改制五都前之原台中市區範圍。

就台中客運之5條路線來看，其途經之鄉鎮市區均係緊鄰原台中市周圍人口密度及所得相對全部路線較高之地區，如圖所示。多數之路線規劃亦係以台中市區為中心往鄰近之鄉鎮市區延伸出去，而此區在鐵路山線係經過潭子、豐原、后里、烏日等鄉鎮區，海線則經過大甲、清水、沙鹿等鄉鎮區，因高快速公路系統發達，民眾仍多習慣使用私人運具，至於大眾運輸服務水準亦有待提升。就個別路線來看，臺中車站—樂群二村—臺中航空站行經之路線在台中市區內多半與市區客運路線重疊，然民眾多不習慣於轉乘，因此，在路線規劃上仍以直達為主，而此路線主要應服務於來往台中航空站之民眾，其班次安排亦應配合航班起降為主，方能符合民眾所需。惟在台中縣併入台中市成為大台中市後，相關重疊路線應加以重新規劃安排，方不至於浪費補貼資源。另外，太平區因鄰近台中市，係屬於近年來快速發展之地區，在路線規劃上亦有培養其大眾運輸人口之必要，因此，臺中—豐年家園及臺中—可樂新城等路線若妥善經營，將來亦有機會轉虧為盈。

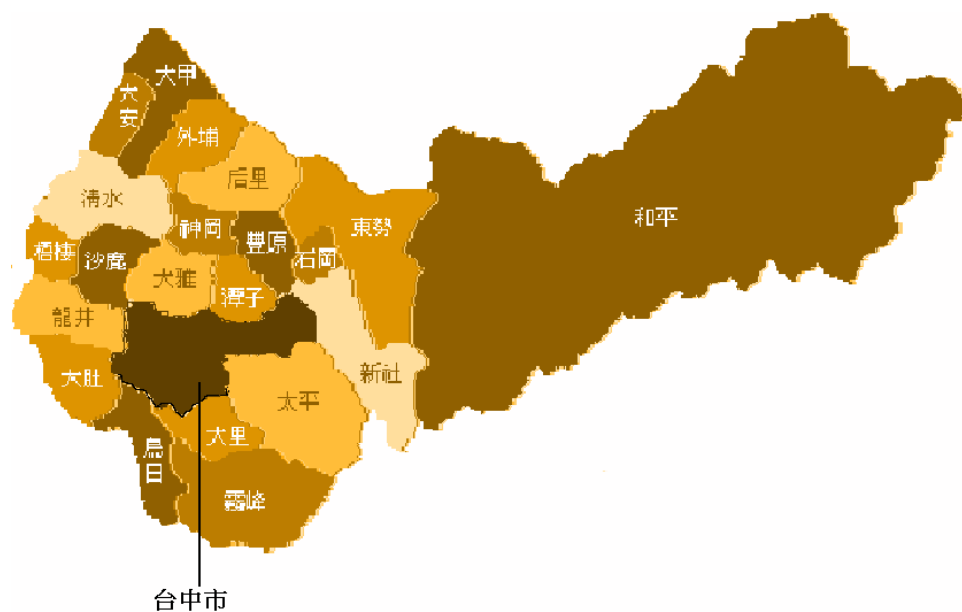


圖 5.2 大台中市鄉鎮市區分布圖

表 5.9 台中區(豐原客運)加權人口密度及所得水準相對較高之路線

豐原客運	路線名稱(里程)	所經鄉鎮市區及其路線所佔比例
	豐原-臺中(經新田、北屯)(18.7)	豐原(29.1%)、潭子(19.9%)、台中市(51%)
	豐原-臺中(經樹德路)(17.9)	豐原(29.6%)、太平(12.6%)、潭子(20.2%)、台中市(37.6%)
	豐原-臺中(經社口)(20.4)	豐原(13.4%)、東勢(0.1%)、神岡(18.6%)、潭子(0.9%)、大雅(18.2%)、台中市(48.8%)
	臺中-臺中港(北堤)(33)	清水(5.6%)、沙鹿(17.7%)、梧棲(16.6%)、大肚(5.8%)、龍井(9.2%)、台中市(45.1%)
	臺中-沙鹿(23.8)	沙鹿(19.9%)、大肚(7.8%)、龍井(13.2%)、台中市(59.1%)

	臺中-霧峰(經大里)(20.5)	大里(22.2%)、烏日(38.6%)、霧峰(20.2%)、台中市(19%)
	臺中-圳堵(21.8)	神岡(14.6%)、潭子(0.9%)、大雅(37.3%)、台中市(57.2%)
	臺中-新庄(23.2)	神岡(20.4%)、潭子(0.8%)、大雅(34.8%)、台中市(44%)
	臺中-竹仔坑(經大里、大突寮、文化城)(15)	大里(75.3%)、太平(11%)、台中市(13.7%)

就豐原客運之 9 條路線來看，其途經之鄉鎮市區亦均係緊鄰原台中市周圍人口密度及所得相對全部路線較高之地區，如圖所示。而其中豐原至台中，就有包括豐原-臺中(經新田、北屯)、豐原-臺中(經樹德路)及豐原-臺中(經社口)等 3 條路線，其中在豐原-臺中(經社口)部分，沿途經過豐原(13.4%)、東勢(0.1%)、神岡(18.6%)、潭子(0.9%)、大雅(18.2%)、台中市(48.8%)，若就東勢民眾來看，到台中市應不必再繞至神岡及大雅，且已有其他路線服務神岡及大雅之民眾需求，就豐原民眾而言，亦不需搭乘如此彎繞路線，是否係服務特定地區之需求，仍待進一步檢討。至於，其他路線亦應併入台中市區客運路線一併加以檢視其重覆路段問題。

### 3.嘉義區

在上一節分析中，第 2 群路線在嘉義區之路線包括興南客運 5 條路線，如表 5.10 所示。

表 5.10 嘉義區(興南客運)加權人口密度及所得水準相對較高之路線

興南客運	路線名稱(里程)	所經鄉鎮市區及其路線所佔比例
	安工區-大社 (26.6)	永康(35%)、新市(32%)、台南市(33%)
	安工區-烏山頭- 龍崎工業區 (38.4)	仁德(15%)、歸仁(23%)、關廟(20%)、台南市(42%)
	安工區-太子廟- 關廟(22.3)	永康(0.4%)、仁德(11.2%)、歸仁(39%)、關廟(2.1%)、台南市(47.3%)
	安工區-後壁厝- 長榮大學(25.4)	歸仁(5.5%)、關廟(43.5%)、台南市(51%)
	安工區-大灣-新 化(19.6)	永康(33%)、新化(18%)、台南市(49%)

註:台南市為改制五都前之原台南市區範圍。

就興南客運之 5 條路線來看，其途經之鄉鎮市區均係緊鄰原台南市周圍人口密度及所得相對全部路線較高之地區，如圖所示，且以往之路線規劃亦係以台南市為中心往鄰近之鄉鎮市區延伸出去，然而，此區域之交通，除永康、新市、善化、官田等鄉鎮中心有鐵路經過外，並無其他大眾運輸工具可供替代，而台南地區長期而言，其大眾運輸環境不佳，仍有待再提升其運輸服務水準。因此，此類路線所在區域雖在全國來看人口密度及所得水準較高，但應可視為仍待加強大眾運輸服務之高潛力地區，尤其現在台南縣均已劃入大台南市之範圍，多數路線均已納入市區客運路線，如台南市府能針對此類區域路線善加規劃，未來將有機會擺脫持續虧損之狀況。





圖 5.3 大台南市鄉鎮市區分布圖

#### 4.高雄區

在上一節分析中，第 2 群路線在高雄區之路線包括高雄客運 11 條路線，如表 5.11 所示。

表 5.11 高雄區(高雄客運)加權人口密度及所得水準相對較高之路線

	路線名稱(里程)	所經鄉鎮市區及其路線所佔比例
	鳳山-彌陀(36)	鳳山(8.3%)、鳥松(18.1%)、橋頭(3%)、彌陀(5.5%)、梓官(12.7%)、高雄市(52.4%)
	崗山頭-高雄(36.7)	岡山(22%)、仁武(6%)、橋頭(14.4%)、田寮(0.9%)、阿蓮(21.1%)、高雄市(35.6%)

高雄客運	高雄-台 17 線-茄 荳(53.3)	橋頭(2.2%)、路竹(8.3%)、湖內(3.2%)、茄 荳(20.5%)、永安(10.1%)、彌陀(6.7%)、梓官 (9.4%)、高雄市(39.6%)
	高雄-鳳山-林園 (32.7)	鳳山(13.3%)、林園(14.1%)、大寮(46.7%)、 高雄市(25.9%)
	岡山-仕隆-高雄 (27.2)	岡山(9%)、橋頭(22%)、高雄市(69%)
	鳳山-翁園-溪寮 (9.8)	鳳山(34%)、大寮(66%)
	岡山-燕巢-高雄 (51.7)	岡山(7.2%)、仁武(11.7%)、大社(11%)、鳥松 (11.9%)、燕巢(23.3%)、高雄市(34.9%)
	岡山-赤崁-高雄 (33.6)	岡山(18.6%)、橋頭(3.2%)、梓官(21.5%)、高 雄市(56.7%)
	鳳山-太爺-茄荳 (60.4)	鳳山(10.6%)、岡山(10.1%)、仁武(5.6%)、橋 頭(9.7%)、路竹(13.6%)、湖內(16.2%)、茄荳 (6.6%)、高雄市(27.6%)
	林園-鳳山-高雄 鹽埕(27.7)	鳳山(17.8%)、林園(16.7%)、大寮(41%)、高 雄市(24.5%)
	高雄-赤崁-舊港 口-岡山(40.3)	岡山(12%)、橋頭(2.8%)、永安(8.3%)、彌陀 (19%)、梓官(9.7%)、高雄市(56.7%)

就高雄客運之 11 條路線來看，其路線型態除了包括從高雄市區延伸至較遠之鄉鎮區，如高雄-台 17 線-茄荳，及緊鄰高雄市區周圍路線，如林園-鳳山-高雄鹽埕，尚包括路線於一端之鄉鎮區穿越高雄市區後再至另一端之鄉鎮市區，如鳳山-彌陀及兩鄉鎮間之聯繫路線，如鳳山-翁園-溪寮等四種型態路線，如圖 5.4 所示。由於原高雄縣轄鄉鎮區範圍廣大，且其原行政中心位處鳳山市，因此其路線規劃多以能經過高雄市或鳳山市為

考量，因此，造成路線彎繞過多之鄉鎮區，且部分路線里程過長之結果，如高雄-台 17 線-茄萣(53.3 公里)，鳳山-太爺-茄萣(60.4 公里)；另外，岡山-仕隆-高雄在高雄市區之路線里程比例高達 69%，是否彎繞過長，亦值得加以檢討。而原高雄市位處改制五都後之大高雄市之西南邊，因此，相關路線在納入市區客運考量時，應考量於位處中心區之旗山或美濃區成立轉運中心，避免民眾乘車過久而降低使用大眾運輸工具之意願。

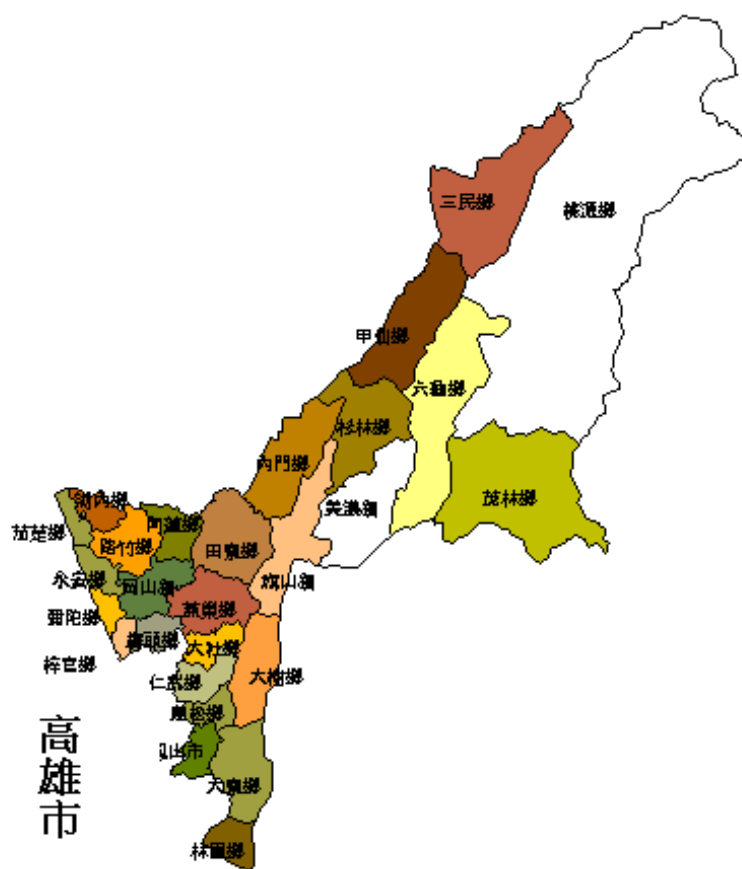


圖 5.4 大高雄市鄉鎮市區分布圖

## 5.4 小結

本研究提出以人口密度及所得水準因子進行群落分析，作為評估虧損補貼制度在公平性之考量，主要係基於虧損補貼制度之出發點係源自於維持基本民行，且係以路線所處之社經條件下，是否具備符合虧損補貼制度

應具之要件，若否，因補貼資源有限之考量，是否其已相對剝奪了其他更需要補貼款挹注之偏遠路線存在之必要，而造成了「不公平」之現象。

在導入人口密度與所得水準因子，將現有虧損補貼路線分群後，可從結果中發現，其中人口密度及所得水準相對偏低之路線，佔全部虧損補貼路線約 75%(417 條路線)，此亦係本研究認為符合補貼制度基本精神，而應重點將資源予以投注之路線；另約僅 7%(37 條路線)之虧損路線例係屬於人口密度及所得水準相對偏高之路線，以相對比例來看，尚屬可接受之範圍。

原本在先驗知識中認為，北部地區應存在相對於中、南部地區較多屬於人口密度及所得水準相對偏高之路線，但是，在進行分區深入探究時，卻顯示這些路線係以台中區(15 條路線)及高雄區(11 條路線)居多，此與原來想法差異甚大。這些路線並非完全無補貼之價值，由前節各區路線之深入分析來看，其多屬於經過鄰近都會區鄉鎮之路線，目前搭乘率雖不高，但已具備成為「高潛力路線」之條件，只要地方政府陸續承接這些路線成為市區汽車客運路線後，善加利用地方路線規劃、優惠行銷及私人運具抑制等相關措施之配合，相信應有相當大的機會轉虧為盈。

因此，本研究結果並非否定這些路線存在之價值，因為社經條件(人口密度低、所得水準低)相對不佳之路線，政府自然應給予適當之補貼，協助民眾基本民行服務；而社經條件相對較佳(人口密度高、所得水準高)之路線，為何仍符合路線補貼標準，則必須進一步思考該路線之經營問題。路線經營之盈虧與否，除了受班次時刻之安排、路線規劃、設站位置等相關因素影響外，更須配合政府抑制私人運具之相關措施，讓民眾增加搭乘大眾運輸的機會。因此，應進一步結合電子票證旅客起訖點資料分析，以及乘客滿意度問卷調查，來進一步了解乘客之需求是否被滿足，作為相關政策實施或調整之參考。

衡量公平的方法有各種學派及多樣的研究方法，本研究僅係初步嘗試以「相對而言是否公平」的角度，用社經條件因子(人口密度及所得水準)來將虧損補貼路線予以分群，並未建立絕對之區別標準或門檻值，例如人口密度及所得水準是否應設定門檻值界定是否納入虧損補貼條件，因各地地理環境不一，即使訂定門檻值亦可能發生部分路線應屬虧損補貼路線而無法予以補貼之窘境。綜觀相關部會(行政院研考會、經濟部、農委會、交通部觀光局)在其相關業務中，對於「偏遠」程度與否，仍有不同之標準衡量，與地方政府之看法仍有相當大之差異存在，因我國行政區域重新劃分，亦已產生台北市、新北市、台中市、台南市及高雄市等5都，桃園縣也成為準直轄市地位，基本上多數公路汽車客運虧損補貼路線多會回歸由直轄市政府納入市區客運管理，因此，應由地方視其地理特性訂定合理的補貼條件或設定門檻值，較符合地方所需。



## 第六章 結論與建議

### 6.1、結論

#### 一、在 98 與 99 年虧損補貼路線之分析部份：

1. 就各區路線數比較來看，補貼路線數呈現上升之情況，尤以嘉義區為最多，其中台西客運即增加 9 條路線；而就補貼額比較來看，98 年及 99 年補貼總額均以嘉義區為最高，若以每條路線平均補貼額來看，98 年以高雄區為最高，99 年則以台北區為最高。
2. 就各縣市分配補貼額來看，98 年及 99 年狀況類似，台北區以花蓮縣為最高，新竹區以桃園縣為最高，台中區以南投縣為最高，嘉義區以台南市(包括原台南縣範圍)為最高，高雄區以台東縣為最高。整體補貼金額以台南市為最高。多數縣市補貼款均呈現增加之情況，惟南投縣與高雄市補貼款總額呈現下降之情況。
3. 就各路線每人每車次補貼額來看，以高雄區甲仙—拿努姆(原民生)路線，平均每人次補貼金額最高，其金額高達 1,905 元，且其平均每班人次僅 0.56 人，因此，主要原因與搭乘人次太少有關；再其次為台北區花蓮—臺中線，最高之金額達到 1484 元，其主要原因與該路線長達 139 公里，且搭乘人次不高有關；而台北區宜蘭—雙溪之平均每人次補貼金額為 898 元，其平均每班車搭乘人次為 2.07 人，因此，主要原因與搭乘人次太少有關。

#### 二、本研究係嘗試以「人口密度」及「所得水準」因子來定義虧損補貼制

度執行作業之「公平」與否。本研究與 99 年進行「偏遠服務性路線虧損補貼制度之公平與效率問題研析」研究，其最大差異在於 99 年之研究係以路線「起迄點」其中一端人口密度及所得水準較低之值代表該路線偏遠特性；而本研究則以該路線沿途經過鄉鎮分別所佔之里程比例為「權值」，以該路線「加權人口密度」及「加權所得水準」來將路線分群。其所得之重要結論包括：

1. 在導入人口密度與所得水準因子，將現有虧損補貼路線分群後，可從結果中發現，其中人口密度及所得水準相對偏低之路線，佔全部虧損補貼路線約 75%(417 條路線)，而此亦係本研究認為符合補貼制度基本精神，而應重點將資源予以投注之路線；另約僅 7%(37 條路線)之虧損路線係屬於人口密度及所得水準相對偏高之路線，以相對比例來看，尚屬可接受之範圍。
2. 原本在先驗知識中認為，北部地區應存在相對於中、南部地區較多屬於人口密度及所得水準相對偏高之路線，但是，在進行分區深入探究時，卻顯示並沒有產生所謂補貼資源在路線配置上南、北區域不公平之狀況，反而這些路線係以台中區(15 條路線)及高雄區(11 條路線)居多，此發現與傳統認知有很大差異。
3. 上述路線亦並非完全無補貼之價值存在，這些路線起迄點多位於新三都(台中、台南、高雄)鄰近並環繞市中心區周圍之衛星鄉鎮，雖然在本研究之分群中，其較「不適宜」成為虧損補貼路線，但就大眾運輸人口之培養來看，這些路線反而是新三都未來應考量將資源重點投入之「高潛力路線」，尤其以往中、南部地區對於大眾運輸投入之資源較少，而在此三都成立後，這



些路線多半會轉而成為市區汽車客運路線，未來這些區域所在之路線也將成為大眾運輸之主要運量來源，地方政府若能藉由地方路線重新規劃、優惠行銷及私人運具抑制等相關措施實施，並配合目前交通部大力推動之「公路公共運輸發展計畫」，協助業者汰換車輛等提升服務水準之政策，相信將有助於未來大眾運輸使用率之成長，逐步減少虧損補貼路線進而轉虧為盈。

## 6.2、建議

1. 本研究係以「偏遠地區」作為研究分群之依據，然而大眾運輸事業補貼辦法中規範之補貼對象，除偏遠、離島外，尚考量所謂「特殊服務性路線」，此係本研究之限制，無法將所謂「特殊服務性」因素納入考量，而此係為造成所謂「不公平」之主要原因，建議此部分應由相關主管機關加以釐清。
2. 由於衡量公平的方法有各種學派及多樣的研究方法，本研究僅係初步嘗試以「相對而言是否公平」的角度，用社經條件因子（人口密度及所得水準）來將虧損補貼路線予以分群，並未建立絕對之區別標準或門檻值，例如人口密度及所得水準是否應設定門檻值界定是否納入虧損補貼條件，因各地地理環境不一，即使訂定門檻值亦可能發生部分路線應屬虧損補貼路線而無法予以補貼之窘境。因我國行政區域重新劃分，亦已產生台北市、新北市、台中市、台南市及高雄市等5都，桃園縣也成為準直轄市地位，基本上多數公路汽車客運虧損補貼路線多將回歸由直轄市政府納入市區客運管理，因此，初步建議補貼虧損路線應由地方視其地理特性，訂定合理的補貼條件或設定門檻值，以因應地方之需求並決定合理之補貼門檻。

3. 路線經營之盈虧與否，除了班次時刻之安排、路線規劃、設站位置等相關因素影響外，更須配合政府抑制私人運具之相關措施，讓民眾增加搭乘大眾運輸的機會。因此，相關之施政措施應進一步以乘客滿意度問卷調查，來進一步了解乘客之需求是否被滿足，作為相關政策實施或調整之參考。
4. 路線乘客上車型態來區分可分為乘客以起迄點上下客佔多數、乘客平均分布於起迄站間上下及乘客於某固定路段區間上下等三類型，其中乘客於某固定路段區間上下此類型，係本研究因研究限制而無法予以掌握的部分，我國公路汽車客運電子票證系統已逐漸建置完成，未來如能配合電子票證資料得知乘客上下站點分布狀況(須以公路里程方式計費，並以上下車乘客起迄均刷卡方可得知起迄點資訊)，將有助於未來路線之重新規劃或者提供更佳之運輸替代方式供民眾使用。
5. 中央及地方主管機關應重新檢視偏遠地區之路線結構，並因應當地需求調整營運方式，並建立以最多一次轉乘接駁取代一條路線直達之觀念，同時，可搭配試辦以轉乘接駁方式往返轉運站至偏遠地區之路段半價或免費之措施，以鼓勵民眾習慣轉乘。
6. 因公路汽車客運路線之存續與否，仍取決於民眾是否有替代之運輸服務，而我國運輸系統之建置多係服務於主要運輸廊道或幹道，對於運量較少地區之公共運輸服務供給則可能面臨不足之情況。由於不同縣市及鄉、鎮、區之社經條件(例如產業分布狀況、人口密度、所得水準等)狀況不一，其對於公共運輸供給之需求強度各異，因此，建議應結合政府有關部門現有社經資料庫，檢視各縣市或各鄉、鎮、區之公共運輸供給現況是否足

夠?還有哪些部分需進一步強化?如何以制度化的方式，將各地區公共運輸競爭力、涵蓋率或公平性等議題進一步加以討論，必要時可建立區域發展評估指標加以定義並予以評比。例如以服務業為主之都會區相對於以農、漁業為主之偏遠離島地區，其公共運輸服務供給之指標分別應以何種標準予以訂定及給予定義。



## 參考文獻

1. Bealer, R., Willits, F.K. and Kuvelsky, W.P., "The Meaning of 'Rurality' in American Society: Some Implications of Alternative Definitions." *Rural Sociology*, Vol. 30, pp 255-266, 1965.
2. 1989 ERS County Typology Codes, notes to accompany USDA data file, Economic Research Service, U. S. Department of Agriculture, July 1994.
3. *Understanding Rural America*, Economic Research Service, U. S. Department of Agriculture, Agriculture Information Bulletin No. 710, Washington, D. C., February, 1995.
4. Federal Highway Administration In Cooperation with the Federal Transit Administration, "Planning for Transportation in Rural Areas" , July 2001.
5. Hensher, D.A. and Wallis, I.P., "Competitive tendering as a contracting mechanism for subsidizing transport", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 39, No.3, 2005, pp.295-321.
6. 曾世杰,「偏遠地區的身心障礙教育」,東台灣研究,1: 29-45, 1996年。
7. 交通部觀光局,「民宿管理辦法所稱『偏遠地區』認定標準之研究」,國立東華大學,95年12月。
8. 行政院研考會,「偏遠地區設置公共資訊服務站策略規劃」,93年。行政院研考會,2002,《偏遠地區設置公共資訊服務站策略規劃報告書》,國立東華大學電算中心執行,行政院研考會委託研究報告書。
9. 交通部運輸研究所,「八十六年度大眾運輸補貼計畫之執行評估」,87年。
10. 交通部運輸研究所,「『促進大眾運輸發展方案』成效評估與技術推廣應用之研究」,89年。
11. 交通部運輸研究所,「公路汽車客運業營運虧損補貼計畫之效益分

析」，92 年 4 月。

12. 交通部運輸研究所，「偏遠服務性路線虧損補貼制度之公平與效率問題研析」，運輸研究專輯，99 年。
13. 交通部運輸研究所，「公路汽車客運業營運虧損補貼計畫之效益分析」，92 年 4 月。
14. 交通部公路總局，公路汽車客運業虧損補貼作業資料，98 年及 99 年。
15. 內政部統計處，「內政統計資訊服務網」  
(<http://www.moi.gov.tw/stat/index.asp>)。
16. 財政部財稅資料中心，(<http://www.fdc.gov.tw>)。