

92-36-4169
MOTC-IOT-M-B-89-010

各國大眾運輸事業費率機制 之比較研究



交通部運輸研究所
商鼎財經顧問股份有限公司
合作辦理
中華民國九十二年四月

92-36-4169
MOTC-IOT-M-B-89-010

各國大眾運輸事業費率機制 之比較研究

著者：杜震華、劉憶如、王舒蓁、魏孝誠、陳坤志、
李佳容、林裕崇、黃恢弘、葉俐蘭
林繼國、張贊育、蕭傑諭、李淑惠、陳佩棻、
楊弘道、劉銘韻、陳一平、蔡欽同

交通部運輸研究所
商鼎財經顧問股份有限公司
合作辦理
中華民國九十二年四月

GPN : 1009201167

定價 200 元

各國大眾運輸事業費率機制之比較研究

著者：杜震華、劉憶如、王舒蓁、魏孝誠、陳坤志、李佳容、林裕崇、黃恢弘、葉俐蘭、林繼國、張贊育、蕭傑諭、李淑惠、陳佩棻、楊弘道、劉銘韻、陳一平、蔡欽同

出版機關：交通部運輸研究所

地址：台北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國九十二年四月

印刷者：信達打字印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 180 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：200 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組 電話：(02)23496880

三民書局重南店：台北市重慶南路一段 61 號 4 樓•電話：(02)23617511

三民書局復北店：台北市復興北路 386 號 4 樓•電話：(02)25006600

國家書坊台視總店：台北市八德路三段 10 號 B1•電話：(02)25787542

五南文化廣場：台中市中山路 2 號 B1•電話：(04)22260330

新進圖書廣場：彰化市光復路 177 號•電話：(04)7252792

青年書局：高雄市青年一路 141 號 3 樓•電話：(07)3324910

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：各國大眾運輸事業費率機制之比較研究			
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	計畫編號
	1009201167	92-36-4169	M-B-89-010
本所主辦單位：運輸經營管理組 主管：林繼國、王穆衡 計畫主持人：林繼國 研究人員：張贊育、蕭傑諭、李淑惠、陳佩棻、楊弘道、劉銘韻、陳一平、蔡欽同 聯絡電話：(02) 2349-6785 傳真號碼：(02) 2545-0431		合作研究單位：商鼎財經顧問股份有限公司 計畫主持人：杜震華/劉憶如 研究人員：王舒蓁、魏孝誠、陳坤志、李佳容、林裕崇、黃恢弘、葉俐蘭 地址：台北市忠孝東路五段 510 號 12 樓 聯絡電話：(02) 2727-0515	研究期間 自 89 年 6 月 至 90 年 1 月
關鍵詞：大眾運輸、市區汽車客運、大眾捷運、公路客運、傳統鐵路、高速鐵路、航空、國內船舶運送、費率機制、費率結構。			
摘要： 本研究透過網站資料及國外顧問，蒐集各國市區汽車客運、大眾捷運、公路客運、傳統鐵路、高速鐵路、航空、國內船舶運送等七種運具之費率資訊。研究重點包含費率訂定原則、費率結構、調整方式、現行費率標準以及主管組織等內容，並比較各國大眾運輸事業費率機制與我國之異同與優劣，以做為我國之參考。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
92 年 4 月	398	200	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： 限閱 機密 極機密 絕對機密 （解密【限】條件： 年 月 日解密， 公布後解密， 附件抽存後解密， 工作完成或會議終了時解密， 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: Analysis of Fare Mechanisms of Public Transportation in Various Countries.			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER <div style="text-align: center;">1009201167</div>	IOT SERIAL NUMBER <div style="text-align: center;">92-36-4169</div>	PROJECT NUMBER <div style="text-align: center;">M-B-89-010</div>
DIVISION: Transportation Operations and Management DIVISION CHIEF: Chi-Kuo Lin, Mu-Han Wang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chi-Kuo Lin PROJECT STAFF: Tsan-Yu Chang , Chieh-Yu Hsiao, Shu-Hwei Lee, Pey-Fen Chen, Hung-Daw Yang, Ming-Yun Liu, I-Ping Chen, Chin-Tung Tsai PHONE: 886-2-23496785 FAX: 886-2-25450431			PROJECT PERIOD FROM June 2000 TO January 2001
RESEARCH AGENCY: Accumind Consulting, Inc. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chen-hua Tou , Christina Y. Liu PROJECT STAFF: Shu -Chen Wang, Hsiao-Cheng Wei, Kun-Chih Chen , Chia-Jung Lee, Yu-Chung Lin , Hui-Hung Huang, Li-Lan Yeh ADDRESS: 12F, 510, Chung-hsiao E. Rd., Sec 5 , Taipei, Taiwan, R.O.C. PHONE: 886-2-27270515			
KEY WORDS: Mass Transportation, City Bus, Mass Rapid Transit, Inter-City Bus, Railway, High Speed Rail, Civil Aviation, Domestic Shipping Transportation, Fare Mechanisms , Fare Structure			
ABSTRACT: <div style="text-align: center;"> <p>Through online search and foreign consultants, this research collects and analyzes fare information on seven mass transportation modes from a total of nineteen countries. The studied modes include: city bus, inter-city bus, mass rapid transit, railway, high speed rail, civil aviation and domestic shipping transportation. Fare information covers pricing principles, structure, adjustment methods, current rates and regulatory mechanisms, etc. The focus of this research is on the similarities and differences between foreign countries and Taiwan, which should serve as useful references for local rates-setting authorities.</p> </div>			
DATE OF PUBLICATION <div style="text-align: center;">April 2003</div>	NUMBER OF PAGES <div style="text-align: center;">398</div>	PRICE <div style="text-align: center;">200</div>	CLASSIFICATION SECRET CONFIDENTIAL <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

各國大眾運輸事業費率機制之比較研究

目 錄

中文摘要表	I
英文摘要表	II
目錄	III
表目錄	VII
圖目錄	X
第一章 緒論	1
1.1 研究緣起與目的	1
1.2 研究範圍與對象	1
1.3 研究內容與研究方法	1
第二章 大眾運輸事業定價方式及費率結構文獻探討	3
2.1 業者的定價方法	3
2.2 費率種類與選擇	6
2.3 政府的運輸管制	7
第三章 市區汽車客運	15
3.1 美國	16
3.2 英國	18
3.3 澳洲	24
3.4 法國	25
3.5 德國	27
3.6 新加坡	30
3.7 香港	36
3.8 荷蘭	40

3.9 比利時.....	43
3.10 我國.....	45
第四章 大眾捷運.....	49
4.1 美國.....	49
4.2 英國.....	52
4.3 澳洲.....	55
4.4 法國.....	58
4.5 德國.....	60
4.6 日本.....	61
4.7 新加坡.....	64
4.8 香港.....	67
4.9 荷蘭.....	71
4.10 我國.....	74
第五章 公路客運.....	77
5.1 美國.....	78
5.2 英國.....	79
5.3 澳洲.....	80
5.4 加拿大.....	82
5.5 紐西蘭.....	83
5.6 日本.....	85
5.7 香港.....	86
5.8 中國大陸.....	87
5.9 德國.....	88
5.10 我國.....	89
第六章 傳統鐵路.....	95
6.1 美國.....	96
6.2 英國.....	97

6.3	澳洲.....	100
6.4	法國.....	102
6.5	德國.....	104
6.6	日本.....	105
6.7	香港.....	109
6.8	荷蘭.....	112
6.9	紐西蘭.....	114
6.10	我國.....	115
第七章 高速鐵路.....		119
7.1	法國.....	120
7.2	德國.....	125
7.3	日本.....	129
7.4	英法海底隧道.....	133
7.5	西班牙.....	136
7.6	義大利.....	138
7.7	我國.....	140
第八章 航空.....		147
8.1	美國.....	148
8.2	英國.....	152
8.3	澳洲.....	154
8.4	法國.....	157
8.5	德國.....	159
8.6	日本.....	161
8.7	加拿大.....	163
8.8	中國大陸.....	165
8.9	巴西.....	166
8.10	我國.....	168

第九章 國內船舶運送.....	175
9.1 美國.....	176
9.2 英國.....	177
9.3 澳洲.....	179
9.4 中國大陸.....	182
9.5 日本.....	183
9.6 香港.....	185
9.7 加拿大.....	186
9.8 希臘.....	192
9.9 印尼.....	196
9.10 我國.....	197
第十章 結論與建議.....	199
10.1 原則性結論一.....	199
10.2 原則性結論二.....	200
10.3 各運具費率機制優缺點分析與建議.....	202
10.4 比較總表.....	211
10.5 總結.....	231
參考文獻.....	233
附錄一 期末簡報資料.....	A-1
附錄二 第一次座談會會議紀錄.....	B-1
附錄三 第二次座談會會議紀錄.....	C-1
附錄四 第三次座談會會議紀錄.....	D-1
附錄五 各國貨幣匯率表.....	E-1
附錄六 期中報告書初稿審查意見辦理情形說明.....	F-1
附錄七 期末報告書初稿審查意見辦理情形說明.....	G-1

表 目 錄

表 2-1	距離費率制和尖峰費率制的比較表.....	7
表 2-2	運輸成本分類表.....	10
表 2-3	各國旅次均價與油價比較表.....	12
表 3-1	PAT RIDERSHIP-1978~1981.....	16
表 3-2	倫敦市區公車費率表.....	20
表 3-3	旅次範圍在 Travelcard 所包括的區域.....	20
表 3-4	旅次範圍在 Travelcard 未包括的區域.....	21
表 3-5	日票的費率.....	21
表 3-6	期間票的費率.....	21
表 3-7	青少年票的費率.....	22
表 3-8	公車與電車通乘票的費率.....	22
表 3-9	澳洲雪梨公車費率表.....	24
表 3-10	法國巴黎市區公車費率表.....	26
表 3-11	日單程票費率表.....	27
表 3-12	柏林市市區公車的價格表.....	29
表 3-13	新加坡市區公車費率結構表.....	31
表 3-14	應付票價表 (i)	33
表 3-15	應付票價表 (ii)	33
表 3-16	應付票價表 (iii)	33
表 3-17	應付票價表 (iv)	34
表 3-18	費率調整前後比較表.....	36
表 3-19	香港八達通卡費率表.....	37
表 3-20	荷蘭 Strippenkaart 費率表.....	41
表 3-21	費率結構表.....	44
表 3-22	台北市現行公車費率表.....	45
表 4-1	第一區至各區票價表.....	53
表 4-2	各旅次涵蓋的區域所需支付票價表.....	53
表 4-3	Carnet 費率表.....	53
表 4-4	單程成人費率表.....	55
表 4-5	離峰時間成人來回票費率表.....	55

表 4-6	離峰時間兒童票價表.....	56
表 4-7	法國巴黎地鐵票價.....	59
表 4-8	週票(week)價目表.....	72
表 4-9	GVB dagkaart 價目表.....	72
表 5-1	魁北克至渥太華之費率標準.....	83
表 5-2	柏林至法蘭克福及漢堡之費率標準.....	89
表 6-1	Great Western 之費率種類比較.....	98
表 6-2	Great Western 之費率標準.....	99
表 6-3	柏林至其他城市之費率標準.....	104
表 6-4	JR 傳統鐵路基準運費及加算運費表.....	107
表 6-5	JR 傳統鐵路平均費率結構.....	108
表 6-6	班次時間表及票價(紅磡至東莞/廣州東).....	111
表 6-7	荷蘭鐵路之來回票費率.....	113
表 7-1	德國 ICE 高速鐵路現行票價.....	126
表 7-2	德國高鐵價格因子考量的原則及調整範圍.....	127
表 7-3	日本新幹線現行之票價水準.....	130
表 7-4	鐵路及渡輪收費之變動對整體交通收益之影響.....	134
表 7-5	英法海底隧道 Eurostar 高速鐵路票價表.....	135
表 7-6	英法海底隧道 Eurostar 高速鐵路費率結構表.....	136
表 7-7	西班牙 AVE 高速鐵路票價表.....	137
表 7-8	西班牙 AVE 高速鐵路費率結構.....	138
表 7-9	義大利 ES 高速鐵路現行票價.....	139
表 8-1	澳洲國內各航線之總覽票價(1997 年).....	155
表 8-2	澳洲折扣票價種類及其限制.....	156
表 8-3	巴西國內航空之現行費率標準.....	167
表 8-4	台灣國內各航線之全額票價.....	170
表 9-1	紐約市交通局經營航線 Staten Island Ferry 現行費率.....	176
表 9-2	Hoverspeed 公司由多佛港至加來費率表.....	178
表 9-3	Hoverspeed 公司由多佛港至加來費率表.....	178

表 9-4	Hoverspeed 公司由多佛港至加來費率表.....	178
表 9-5	Hoverspeed 公司由多佛港至奧斯田的費率表.....	179
表 9-6	雪梨市渡輪的現行單程費率.....	180
表 9-7	雪梨市渡輪 10 次票 (FerryTen) 費率.....	180
表 9-8	雪梨市/新堡渡輪票價上限.....	181
表 9-9	雪梨市渡輪營運成本.....	182
表 9-10	每公里平均費用表.....	184
表 9-11	中環/紅磡/灣仔渡輪費率表.....	185
表 9-12	尖沙咀至灣仔費率表.....	185
表 9-13	中環至尖沙咀費率表.....	186
表 9-14	現行費率表.....	189
表 9-15	考慮通貨膨脹的調整費率表.....	191
表 9-16	考慮調整後之折扣費率表(訂購十張票).....	192
表 9-17	從 HERAKLION 到: THESSALONIKI -THIRA- PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS-SKIATHOS-VOLOS 之費率表(夏季).....	194
表 9-18	從 THESSALONIKI 到: HERAKLION- THIRA-PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS-SKIATHOS- VOLOS 之費率表(夏季).....	194
表 9-19	從 HERAKLION 到: THESSALONIKI -THIRA- PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS 之費率表(冬季).....	195
表 9-20	從 THESSALONIKI 到: HERAKLION -THIRA- PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS 之費率表(冬季).....	195
表 9-21	印尼現行國內船舶運送的費率標準.....	196
表 10-1	各國市區汽車客運之費率機制比較.....	212
表 10-2	各國大眾捷運之費率機制比較.....	215
表 10-3	各國長途公路客運之費率機制比較.....	218
表 10-4	各國鐵路之費率機制比較.....	221
表 10-5	各國高速鐵路之費率機制比較.....	224
表 10-6	各國國內空運之費率機制比較.....	226
表 10-7	各國國內船舶運送之費率機制比較.....	229
表 10-8	十國七種運具的費率機制彙總.....	231

圖 目 錄

圖 2-1	定價考量因素圖.....	9
圖 2-2	避免扭曲市場的計價原則圖.....	11
圖 3-1	PAT 費率結構圖.....	17
圖 3-2	倫敦市區公車成人現金費率圖.....	19
圖 3-3	香港交通工具搭乘人數圖.....	39
圖 3-4	Amsterdam consists of 12 zones.....	41
圖 3-5	區域矩陣圖.....	42
圖 3-6	現行台北市政府公共汽車票價調整流程圖.....	47
圖 4-1	芝加哥捷運路線圖.....	50
圖 4-2	費率調整流程圖.....	52
圖 4-3	SMRT 組織結構圖.....	64
圖 4-4	主管機關的隸屬表.....	66
圖 4-5	MTRCL 組織結構圖.....	67
圖 4-6	地鐵的經營路線圖.....	71
圖 4-7	台北捷運公司費率調整流程圖.....	76
圖 5-1	票價調整流程圖.....	93
圖 7-1	法國高鐵之定價與調整流程.....	124
圖 7-2	德國高鐵定價與調整流程.....	128
圖 7-3	日本鐵路費率訂定與調整之基本流程.....	132
圖 8-1	國內航線客運票價上下限審核作業流程.....	173
圖 9-1	Hoverspeed 公司費率調整的流程圖.....	179
圖 9-2	BC Ferries 航線圖.....	188
圖 9-3	MINOAN LINES 航線圖.....	193

第一章 緒論

1.1 研究緣起與目的

鐵路客運為美國西部拓荒之濫觴；捷運自 1863 年就開始在倫敦營運；航空運輸在二十世紀也開始大行其道。大眾運輸業的發展史，其實就是近代生活的發展史，是和現代生活息息相關的產業，一舉一動備受各方關注，愈是先進的國家，大眾運輸業的發展愈是多元。

過去的紀錄中，大眾運輸的經營方式幾經更替，有些個案，不深入探究還以為時光倒流，以鐵路為例：英國鐵路在 160 年前原來是民營，中國清朝第一條鐵路也是由地方鄉紳集資興建，時至今日，美國的 Amtrak 卻是由民營轉為半國營。

國內各種大眾運輸事業原本皆帶有濃厚的官方色彩，近年來，在民營化的呼聲下，已做大幅度改變。但即使大部分大眾運輸事業民營化以後，各種運具仍設有費率審議委員會。本研究目的即就各國大眾運輸事業之費率機制加以比較，俾供未來國內費率管制調整的參考。

1.2 研究範圍與對象

本研究比較各國大眾運輸事業之費率機制，研究範圍包含市區汽車客運、大眾捷運、公路客運、傳統鐵路、高速鐵路、航空、國內船舶運送等七種大眾運輸事業之費率機制；研究之國家則包含美國、加拿大、日本、英國、法國、德國、新加坡、澳洲、紐西蘭、香港、西班牙、義大利、巴西、希臘、荷蘭、比利時、印尼、中國大陸與我國等十餘個國家或地區。

1.3 研究內容與研究方法

研究內容主要包含各國大眾運輸事業之：1.費率訂定原則 2.現行費率標準 3.費率結構 4.費率主管機關與調整方式等四項。

本研究的主要研究方法包括網路資料收集、文獻參考、國外顧問

資料提供及產官學界專家座談會等。

基於研究運具及研究國家範圍甚廣，每一個案皆有其獨特之處，因此在比較的工作上，只能盡量尋求一共同的比較基礎。本研究因此以各種運輸工具做為比較之平台，首先依據十個國家或地區之資料，探討每一種運具是否有其較通用之費率機制；其次，再對於每一種運具所得出之結論，比較各種不同運具間，是否有不同之費率機制原則。

第二章 大眾運輸事業定價方式及費率結構文獻探討

大眾運輸價格之制訂，不僅直接影響乘客的權益、業者之競爭發展和經營型態，也間接影響社會大眾和整個經濟體系，因此，定價成為大眾運輸業重要的課題。

Ling (1998) 在 "Transit Fare Differentials: A Theoretical Analysis" 中提到，定價政策的決定牽涉到乘客、業者和社會大眾三個團體。由社會大眾的觀點來看，定價應考慮對環境品質的影響、壅塞成本和定價的公平性。由大眾運輸業者的觀點，定價目標就是追求利潤極大（或追求市場佔有率、運量之提升），至於乘客對票價訂定的觀點，就著重於考慮消費者剩餘、乘坐時間和是否簡單方便¹。

本章首先回歸市場面，由業者的立場來討論定價行為和可供選擇的定價方法。其次說明大眾運輸市場的特性，因為有許多關於社會大眾的外部性問題，所以有時定價不能完全由市場機制決定。接下來探討政府管制措施的影響，包括和定價相關的補貼措施、費率管制措施。最後，討論綜合以上考量所產生的費率結構和評估方式。

本章共分三節：2.1 討論業者的定價方法； 2.2 說明常見的費率種類和選擇；2.3 探討政府的運輸管制政策，著重於費率和補貼政策。

2.1 業者的定價方法

在經濟學理論上，對市場結構的劃分有四種類型，分別為完全競爭市場、獨占市場、寡佔市場和獨占性競爭市場。早期汽車未普及，世界各國的鐵路在內陸的人員運輸上多為獨占市場，現今除了較少運具與之

¹ Ling, Jui-Hein. "Transit Fare Differentials : A Theoretical Analysis." *Journal of Advanced Transportation* 32 (1998): 297~314

競爭的航空業屬寡佔市場外，其他大眾運輸市場因替代品多，加以管制措施限制，很難以傳統的四個市場來區分。

實際上，短程大眾運輸有市區公車、捷運等選擇；中長程大眾運輸有鐵路、公路運輸、高速鐵路、航空等運具競爭，加上乘客對大眾運輸的需求為衍生需求，依不同的需求，有不同的原始需求（initial demand）和需求彈性（demand elasticity）。例如：針對商務用途與休閒用途的航空航線其定價考量就不同，商務用途具有時間上的緊迫性，需求彈性因此較小。

另外在市場環境迥異的情況下比較各國大眾運輸事業，往往無法一概而論。例如：不同的私有車比率、國民所得、停車問題、公路網、燃料稅、公用事業比率等等，在不同的情況下，定價的考量自然有所不同。Pucher（1990）為這些項目收集了十二個國家的資料，並針對私有車比（auto ownership）分別對大眾運輸對私家車運輸價格比（price ratio between auto use and public transport）以及國民所得（income）作迴歸分析，兩者的解釋能力都很高，但是大眾運輸對私家車運輸價格比在檢定時則顯著很多²。

其次，大眾運輸業之成本結構各有不同，鐵路具有高比例的固定成本；公路運輸及船舶運輸業由於大量使用公共設備，則往往有 90% 以上的變動成本；航空業的航空器折舊費用高、折舊速度快，人事費用和服務、促銷成本高，雖然與公路、船舶運輸業相似，大量使用公共設備的成本結構，但是它的價格策略偏重盈餘管理（Revenue Management）的考量，考慮載客數量時有較大的彈性³；大眾捷運系統則普遍有龐大的固

² Pucher, John. "Capitalism, socialism, and urban transportation," *Journal of the American Planning Association* 56 (1990) : 278~297

³ McGill, Jeffrey I. and Ryzin, Garrett. Van, "Revenue Management: Research Overview and Prospects" *Transportation Science* (Vol.33) pp:233~256(1999)

定成本和利息支出。

考慮市場結構、成本及產業特性後，大眾運輸事業的定價理論，大致可以分為下列十種：(1) 最大利潤定價法：求邊際成本等於邊際收益來定價；(2) 巴摩爾定價法 (Baumol Pricing)：獲取合理報酬的情況下求取最大銷售額；(3) 邊際成本定價法：將價格訂在邊際成本等於平均收益之處；(4) 平均成本定價法：業者在市場競爭或政府管制的情形下依平均成本定價享有正常利潤；(5) 差別定價法：獨佔之業者對需求彈性不同的乘客收取不同的費用；(6) 尖峰負載定價法：運輸是一種不能儲存的勞務，可將尖峰時期額外容量 (excess capacity) 所造成的成本反映在費率結構上；(7) 次佳定價法：在加入某種限制條件下以求最大效益的邊際成本定價法；(8) 合理報酬率法：根據固定資產訂定費率基礎，以期達到事前預定的利潤；(9) 成本加成法：先算出單位產量的平均成本，再加上一定的百分比做為利潤，算出市場價格；(10) 非線性定價理論。

大眾運輸事業由於性質與功能特殊，往往無法任由業者自行定價，尚須考慮其他因素，除了服務成本和競爭型態，還包括服務價值、負擔能力和政府政策等。因此大眾運輸事業實際的定價方法主要採用服務價值定價法及服務成本定價法兩種。「服務價值」是社會大眾對於運輸業提供勞務或縮短時間的效用評價，是社會大眾願意支付價格的上限，「服務成本」則是運輸事業提供服務所發生之成本，可反映費率之下限，一般以此上下限區間作為定價之參考，此時政府之運輸政策對費率及價格的決定有重要的影響。

Pucher (1990) 提出的數據顯示在 1988 年德國平均每人每年得到的運輸補貼是美國的四倍。Kenneth (1998) 指出歐陸主要國家 (法、德) 認為大眾運輸提供相當的社會功能，在定價政策上並不著眼於經濟成本；而英國就比較回歸市場機制；歐盟現在政策的大方向是進行民營化、解除管制，

但同時也努力讓邊際成本的計價法更能合理的包括內外部各種成本⁴。

2.2 費率種類與選擇

幾種常見的費率種類包括：(1) 單一費率制；(2) 距離費率制 (distance-based)：又稱比例運費制度，費率係按里程計算，以此為基礎又可細分為標準距離費率制 (flat rate) 和遞遠遞減費率制 (graduated rate)，前者每單位旅程費率一致；後者旅程愈長每單位旅程費率愈小；(3) 分組費率制 (route or area based)：又稱區域費率制，將全區分為若干組或若干路線，同組內適用同一票價，跨組時將跨組的票價合併之；(4) 尖峰離峰費率制 (time-of-day based)：依不同的搭乘時間定價；(5) 服務價值費率制 (quality or value-of-service based)：依消費者對此運輸服務的評價訂定；(6) 營業成本費率制 (cost-based)：因營業成本不同而訂立的費率，例如有無冷氣的差別；(7) 對象差別費率制 (Patron-based)：因對象的負擔能力不同而訂定之差別費率，例如學生票和老殘票。

至於何時該選擇何種費率種類，Ling (1998) 依社會大眾、業者和乘客三種不同的觀點，做了最常見的兩種費率制——距離費率制和尖峰離峰費率制的比較列表：

⁴ Button, Kenneth. "Introducing more rational transport pricing in Europe." *Transportation Research Circular* 492 (1999): 23~35

表 2-1 距離費率制和尖峰費率制的比較表

族群	目標	距離費率制	尖峰費率制
社會大眾	最大化總搭乘人數 ($E_l > E_h$)	不確定	佳
	最大化總搭乘人數 ($Q_l > Q_h$)	不確定	不佳
	最大化每公里搭乘人數 ($E_l > E_h$)	不確定	佳
	最大化每公里搭乘人數 ($Q_h > Q_l$)	不確定	
	最大化每公里搭乘人數 ($Q_l > Q_h$)		不佳
	資產	佳	佳
業者	最大化利潤 ($E_l > E_h$)	不確定	佳
	最大化利潤 ($Q_l > Q_h$)	不確定	佳
	最小化營業成本	不佳	普通
	最小化欺騙行為 (ticket fraud)	不佳	普通
	最小化運具營運時間	不佳	普通
乘客	最大化消費者剩餘 (any Q_i)	佳	佳
	最大化消費者剩餘 ($Q_l > Q_h$)	不確定	不佳
	最小化旅行時間	不佳	普通
	方便簡單	不佳	普通

E_l ：低價市場需求彈性 E_h ：高價市場需求彈性

Q_l ：低價市場原始需求 Q_h ：高價市場原始需求

資料來源：Ling, 1998

由上表可知，不同的原始需求和不同的需求彈性會造成不同的結果，所以決策前應先做實證的檢驗，再依不同的目的來選擇費率種類。

2.3 政府的運輸管制

大眾運輸業具有資本密集與沈沒成本(sink cost)之特性，各國政府往往給予業者相當程度的獨占經營權，以保護業者免於過度競爭，但獨占對經營效率及消費者利益可能有不利之影響，所以會有民營但加以管制的情形發生。例如紐西蘭在開放運輸市場之後採用 "light-handed" 管制，業者的定價目的只要不是要為了阻擋 (deter) 競爭者，政府就不會

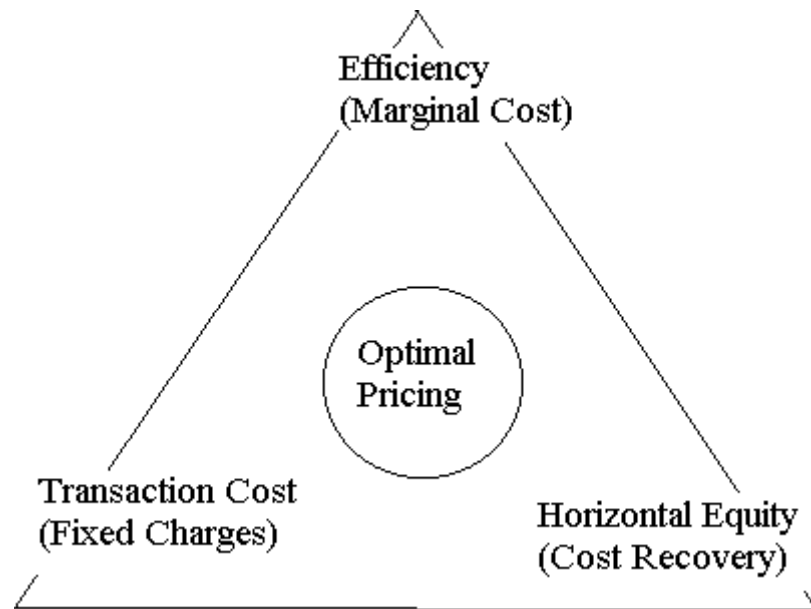
干涉 (Alan and Michael , 1998)⁵。

2.3.1 外部成本

大眾運輸業具有公共服務性與基本設施之特性，有許多外部成本及外部利益，包括交通壅塞的時間成本、噪音和空氣等污染以及事故發生所帶來的種種社會成本，也帶來諸如周邊土地增值和促進都市發展等無形的利益，這些都無法由市場機制自行解決，在美國，根據各種不同的估計，免稅的員工停車，在一年內大概代表了 120 億至 500 億美元的補助，包括各種外部成本在內，政府形同補助私家車約三千億美元(Pucher , 1990)。

Litman (1999) 指出最適定價是兼顧經濟效率、公平和交易成本，亦即邊際成本定價、成本負擔 (cost recovery) 和固定成本的結果。如圖 2-1。

⁵ Bollard, Alan. , and Pickford, Michael. "Deregulation and Competition Policy in the Transport Sector in New Zealand." *Journal of Transportation Economics and Policy* 32 (1998) : 267~276



資料來源：Litman，1999

圖 2-1 定價考量因素圖

三角形中的一角，也就是交易成本一項，是可以隨著科技進步而不斷下降的，所以定價可以與時俱進，不斷檢討。

Litman (1999) 接著把運輸成本分成 20 個細項，其中有 15 項為外部成本（如表 2-2），他估計在美國私家車的總成本中外部成本約佔總成本的 32%。

Litman (1999) 並提供了十一種策略，將外部成本內部化。例如：經過改良的汽車保險費率，先以行車里程訂定保費，並要求保險負擔原先由社會共同負擔肇事之醫療復健等支出、噪音、廢氣水污染費，道路尖峰壅塞費，停車費，燃料稅等等⁶。

⁶ Litman Litman, "Socially Optimal Transportation Prices and Markets," 28 May 1999, Victoria Transport Policy Institute <http://www.vtpi.org/0_price.htm> (20 October 2000)

表 2-2 運輸成本分類表

成本	定義	分類
1 擁有成本	取得運具的成本	內部成本
2 運轉成本	使運具達到使用狀態的成本	內部成本
3 運轉補助	非使用者支付的運轉成本	外部成本
4 使用時間	旅行所花的時間成本	內部成本
5 意外的內部成本	意外發生時使用者負擔的成本	內部成本
6 意外的外部成本	意外發生時社會負擔的成本	外部成本
7 停車的內部成本	停車時使用者負擔的成本	內部成本
8 停車的外部成本	停車時社會負擔的成本	外部成本
9 壅塞成本	對其它人造成時間上的延誤	外部成本
10 道路設施	非使用者支付的道路設施成本	外部成本
11 道路土地價值	土地使用的機會成本	外部成本
12 市政服務	為交通投入的各種公共服務	外部成本
13 公平及選擇價值	減少的選擇（尤其是殘障者）	外部成本
14 空氣污染	廢氣排放	外部成本
15 噪音污染	產生的噪音	外部成本
16 資源消耗	耗用資源的外部成本	外部成本
17 障礙影響	對行人、腳踏車造成的不便	外部成本
18 土地使用影響	經濟、社會和環境成本	外部成本
19 水污染	道路和運具所造成的水污染	外部成本
20 廢棄物處理	處理廢棄物產生的外部成本	外部成本

資料來源：Litman，1999

大眾運輸服務具有無法儲存，需即時供應之特性，為了確保運輸業之供給與市場需求配合，有予以適當管制之必要，簡言之，政府為兼顧保護業者之經營利益、保障乘客與社會大眾之福利以及政策之需要等三方立場，兼顧效率、公平和減低交易成本，確有必要對運輸業實施適當之管制。

目前我國係透過法律對大眾運輸業加以管制，其法律基礎為交通相關法規，對大眾運輸業之監督則透過法律及行政命令由各級主管機關執行，或另設機構管理。管制措施之內容分別有：(1)加入及退出管制，(2)費率管制，(3)服務水準管制，(4)聯運及聯營管制，(5)補貼管制。其中和票價相關的費率管制和補貼管制，直接影響消費者與大眾運輸業者間相互之權益，乃是管制的重點。這些管制使得一些不能兼顧到政治目的和大眾意見的所謂「不公平」定價策略，可以藉此減輕它的不公平性，但也註定所謂的彈性和補貼是政治力、媒體和各利益團體角力的結果 (Langmyhr, 1998)。

2.3.2 費率管制

Pucher (1990)指出政府對大眾運輸費率的影響，除了賦稅政策外，就是各種直接管制。他亦整理出前東歐各國在脫離共黨統治前和歐美各國大眾運輸費率的比較如下表 2-3⁷：

⁷ Pucher, John. "Capitalism, socialism, and urban transportation." *Journal of the American Planning Association* 56 (1990): 278~297

表 2-3 各國旅次均價與油價比較表

國家	稅後每公升汽油價格 (A)	大眾運輸每旅次平均價 (B)	A/B
匈牙利	1.17R	0.10 R	11.7
東德	0.45R	0.05 R	9
捷克	0.90R	0.10 R	9
蘇聯	0.41R	0.05 R	8.2
波蘭	0.75R	0.11 R	6.81
義大利	\$0.98	\$0.43	2.28
丹麥	\$0.093	N.A.	N.A.
法國	\$0.78	\$0.79	0.99
奧地利	\$0.71	\$0.91	0.84
比利時	\$0.64	\$0.77	0.83
荷蘭	\$0.77	\$0.95	0.81
瑞典	\$0.71	\$1.25	0.57
西德	\$0.56	\$1	0.52
瑞士	\$0.63	\$1.28	0.49
加拿大	\$0.41	\$0.86	0.48
英國	\$0.64	\$1.61	0.4
美國	\$0.26	\$1	0.26

* 東歐各國以盧布計價，歐美各國以美元計價

資料來源：Pucher，1990

相較之下，東歐各國的大眾運輸費率比歐美國便宜了許多，即使是汽車對大眾運輸比（Ratio of auto to public transportation）相近的東德（0.89）和義大利（1.2），其大眾運輸平均旅次價格對石油價格比卻相差達三倍以上。Pucher（1990）在比較各國的各種變項後指出，雖然有國民所得和資源分配的不同，政府公共政策仍是都市交通的最大變數。他

把大眾運輸對私家車運輸價格比當作政府大眾運輸政策的量化指標，並指出如有可能，應該還要考慮土地政策和都市發展政策對大眾運輸的影響。

另外，實務上有所謂定價的三部曲：

- 1.決定費率單位：例如市區公車以人次為單位、公路客運以人公里為單位，在收費技術和交易成本允許的範圍內應以公平為最大考量。
- 2.決定費率結構：即票價的計算公式，例如常見的基本公式是以基本費率加上距離乘以某個參數；其他常放在公式內的變數還有乘坐時間、身份別、尖峰離峰別、使用量、艙等別等等。
- 3.這樣以成本面為考量的明確步驟，最適合政府來操作費率管制，短期內，政府可能隨著物價水準等因素做第三步驟參數的調整，第二步驟的費率結構則受政府大眾運輸政策影響。

2.3.3 運輸補貼與評估

政府基於下列的原因對於運輸業進行補貼：

1. 運輸業之人事成本構成其營業成本的主要部分：工會運作下，其勞動成本往往節節高升，但是政府部門為了避免物價膨脹或希望提供較低廉之運價，會對於運價實施管制，使得業者無法將經營成本反映在運價上，所以才有政府對特定業者進行補貼的動作。
2. 運輸業通常肩負社會福利的責任：政府可吸收公營運輸業的虧損，比如在運輸需求不足的地方仍維持合理的票價，但是當民營運輸業者無法從其他種類的服務對象或地區獲取足夠的收入進行交叉補貼時，政府就不得不對大眾運輸系統提供補貼。

Stewart (1997) 指出英國政府相信民營化可以改善效率，為了打破

英國國鐵（BR）的獨佔，將英國國鐵拆成 25 個火車營運公司（Train Operating Companies）、7 個設備維護公司和 3 個運具租賃公司；並且訂立業者營收一定大於成本，否則當局將予補助的合約，尤其在偏遠路線的營運，業者更需要政府長久補助的保證⁸。但是這樣繁複的補貼規則似乎也沒有完全解決問題。

評估補貼政策的效果，一般會用到以下幾點的原則：

1. 利益的確定：補貼政策的執行是否能使最後受益的對象就是原先政策所屬意的對象。
2. 是否具有促進經營動機的作用：補貼的另一目的通常是使運輸業者有繼續經營與改善本身財務狀況的能力，使業者能以低成本繼續提供服務。
3. 能否以成本效益法來評估補貼的效果。

常見的補貼方法有定額補貼和產出補貼兩種。定額補貼是政府在某段期間內給予業者一個固定數額的補貼，因為補貼政策不影響業者的邊際成本，所以與先前依 $MR=MC$ 所訂定之價格與運量相同。產出補貼是依照業者每一單位產品給予一定金額的補貼，當業者依照 MC 定價時，若有虧損產生，政府補貼促使業者的 AC 與 MC 下降，運價下降使得服務量增加，如果執行適當應為可行的方案，不過因為此種補貼方式為運量越多補貼越多，必須注意防止業者不顧服務水準而過度使用運輸設備。（唐富藏，1990）

⁸ Stewart Joy, "Public and Private Railways." *Journal of Transportation Economics and Policy* 32 (1997): 27~49

第三章 市區汽車客運

市區公車費率的訂定是一個相當複雜的問題，因為市區公車是都會區大部分民眾所依賴的交通工具，其需求彈性較低，大部分的民眾為「固定使用者」(Captive Riders)¹，所以費率的改變除影響民眾權益外，更影響整個交通體制與價格機能，以及政府交通政策的落實。

理想的經濟環境是講求市場機制的，但因為運輸市場供需的特殊性，政府必須適度地介入以保障乘客應有的權益。因此，政府、乘客及客運業者三方面在費率的訂定上如何取得平衡點，是值得注意的問題。

公共汽車相較於大眾捷運系統，其行駛在都會區內會排放廢氣、製造噪音，可是，另一方面市區公車卻可以減少私有車輛之使用，並帶給民眾行的便利，這些外部成本與效益，能不能反映到市區公車費率的制訂上，端視政府的政策走向。

以下針對美國匹茲堡、英國倫敦、澳洲雪梨、法國巴黎、德國柏林、新加坡、香港、荷蘭阿姆斯特丹、比利時及我國之市區公車費率進行分析。

¹請參考運輸計畫季刊，第 24 卷 2 期，(1995 年 6 月)

3.1 美國

3.1.1 訂定原則

匹茲堡(Pittsburgh)是一個交通發達的城市，市區內有通暢的公車路網。PAT 是在 1964 年由超過三十家民營運輸業者所結合成立的機構，PAT 每年提供超過一億人次包括市區公車等交通工具的服務。由 PAT 的研究報告顯示，在 1979 年因交通工具燃料成本的提高而導致費率的改變，再加上其他總體經濟因素的交互影響之下，運輸人次開始有所變化，如表 3-1。

表 3-1 PAT RIDERSHIP-1978~1981

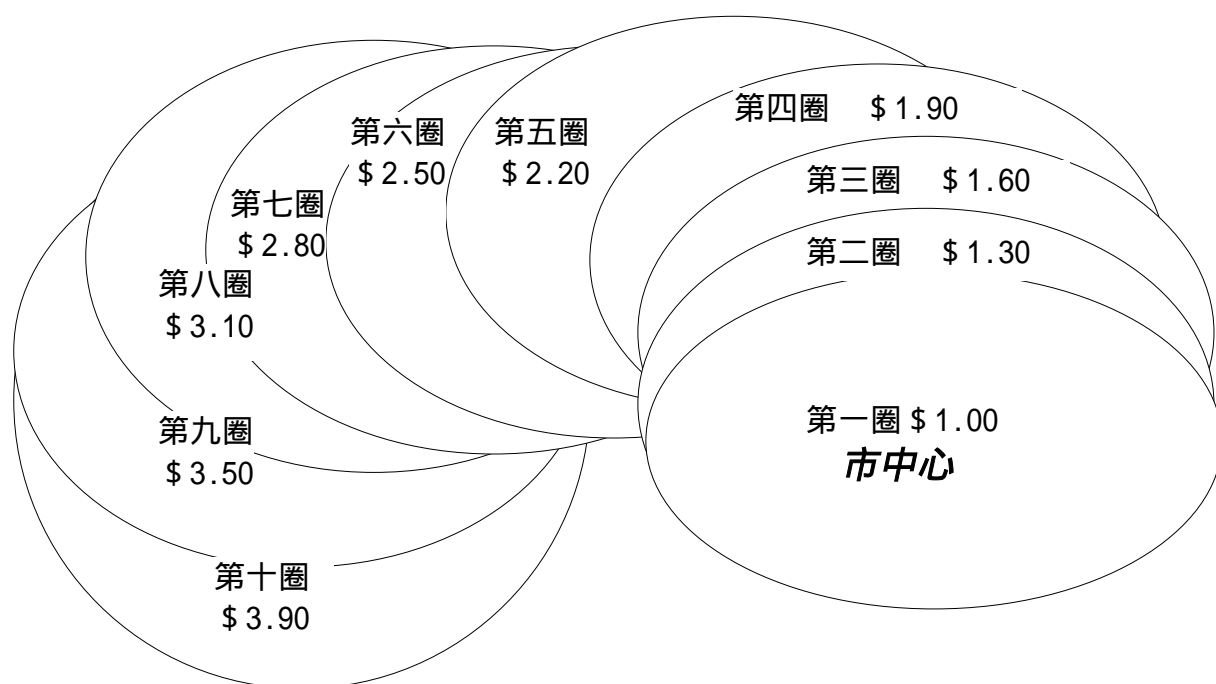
	1978	1979	1980	1981
Bus	94,225,174	101,837,028	99,272,475	94,723,015
Light Rail	6,194,988	6,385,712	6,307,427	5,823,776
PATrain	383,972	375,957	352,257	383,741
Charters	259,791	298,706	266,689	229,548
Total	101,499,282	110,050,935	107,466,391	102,415,701

資料來源: “ Transit System Performance Review:Pittsburgh Prototype Study ”

3.1.2 現行費率標準

PAT 費率結構為區間費率制，共分為十個區域。第一圈為市中心區，價格是最高的，匹茲堡的基本里程費是美金 \$ 1.00，從第一圈到第十圈費率的最高價為 \$ 3.90。在同一個區間三小時之內，乘客可以不限次數的搭乘（禁止出站）。PAT 在票價水準也有彈性，例如出售週票、月票及年票等三種優惠票價。在一個區間之內乘坐，一週的票價是 \$ 10，如果購買週票只需 \$ 8，但不包括跨區間的費用。月票的價格 \$ 35、年票的價格 \$ 350，兩者均需在同一區間乘坐，跨區間的費用另計。除此，PAT 也提供可搭乘十次的優惠票(Ten-ride ticket)，它可享 10%左右的折扣。年長者、殘障者及孩童則不論任何區間享有優惠的票價，在離峰時間及週末，年長者搭乘時完全免費，殘障者則只需一半的票價。六歲以下的孩童免費，六歲至十一歲則需成人票

價的一半²。乘客可選擇以投現或購買儲值卡的方式搭乘。



資料來源：<http://www.bts.gov/>

圖 3-1 PAT 費率結構圖

3.1.3 費率結構

PAT 費率結構主要是採取區間費率制，總共劃分為十個區域，如圖 3-1。第一個區域最大，約有七英里的範圍，它從匹茲堡內部開始，呈現圓形形狀向外擴展，並與周圍城市相連結。第二圈的範圍約有 2.5 英里的區間。PAT 內部的規劃者估計至少有百分之八十的旅次是發生在這兩個範圍之內。

3.1.4 主管機關

² “Transit System Performance Review: Pittsburgh Prototype Study”，<http://www.bts.gov/>

匹茲堡公車業者的主管機關是市政府的交通局。費率的調整則需視業者的收支狀況，由業者檢討後提出新費率方案交由交通局審查。

3.2 英國

3.2.1 訂定原則

一般來說，在英國大部分大眾運輸業者的票價是為了達到收益極大化（如長程鐵路），或是為了回收一定的成本但卻又不會影響顧客的搭乘意願下所訂定的。倫敦的運輸是最具代表性的，以倫敦的市區公車為例，對於費率的訂定原則是以後者為主。

在十九世紀初，倫敦的市區大眾運輸就已經開始發展，但初期都在倫敦客運運輸委員會(London Passenger Transport Board, LPTB)的保護下發展，公車的服務範圍遍及倫敦市區及鄰近的郊區，從 1974 年到 1984 年，倫敦運輸(London Transport, LT)公司直接在 Greater London Council 的管理下營運，並給於 LT 目前一千五百平方公里的合法經營權。在 1985 年，LT 經歷商業化的過程後，公營的成分逐漸淡去，組成了兩個子公司—倫敦公車(London Bus Limited, LBL)及倫敦地鐵(London Underground)公司，但是關於營運路線的規劃及費率的訂定仍是由 LT 所負責。

3.2.2 費率標準

倫敦市區公車的費率與市區其他運輸工具，如地鐵及輕軌系統的費率有相關。Travelcard 及 Bus Pass 的票種對於旅客的搭乘次數並沒有嚴格的限制，但前提是車票在特定範圍內必須是有效的。總言之，票價需視乘客所欲到達的目的地，總共涵蓋多少個區域(Zone)而定。以成人票為例，對於成人的單一現金票價，公車路線網路分為兩區(如下圖)，在陰影部分區域的票價是£1.00，其他部分則是£0.70。

Adult Cash Fare Map

The copyright in the material contained within this document belongs to Transport for London. All rights reserved. Except solely for your own personal and non commercial use no part of this document may be copied or used without the prior written permission of Transport for London.



圖 3-2 倫敦市區公車成人現金費率圖³

³ <http://www.Londontransport.co.uk>

表 3-2 倫敦市區公車費率表³

區域(Zone)	成人(Adult)	孩童(Child)
旅次包括第一區	£1.00	£0.40
旅次不包括第一區	£0.70	£0.40
旅次不包括公車區域的 1-4 區	無採用特別的費率	

相較於市區內的其他關聯性高的交通工具(電車等)，公車費率的計算把整個倫敦市區區分為四個區域(不包括成人票)，但電車等其他市區運輸工具則區分為六個區域。因為 Travelcard 在倫敦市區是不分交通工具皆可乘坐，因此以區域來比較，公車路線區域的第四區就涵蓋電車等其他市區運輸工具的第四、五及六區。換句話說，如果旅次目的包括第四、五及六區，使用 Travelcard 就可以乘坐電車或公車。

Travelcard 相較於其他票種，被使用的頻率較高，表 3-3 及表 3-4 是針對車票期限是一日和乘客在 Travelcard 所包括及未包括區域內搭乘所需的票價。

表 3-3 旅次範圍在 Travelcard 所包括的區域

區域(Zone)	成人(Adult)	孩童(Child)
1-2	£3.90	£2.00
1-4	£4.10	£2.00
1-6	£4.70	£2.00
2-6	£3.50	£2.00

表 3-4 旅次範圍在 Travelcard 未包括的區域

區域(Zone)	成人(Adult)	孩童(Child)
All zones from Croxley, Rickmansworth	£5.00	£2.10
All zones from Chorleywood and Watford	£5.30	£2.20
All zones from Chalfont and Latimer	£5.60	£2.30
All zones from Amersham, Chesham	£6.30	£2.50

對於適用於市區公車的 Bus Pass 票價，以下就日票(Day)、期間票(Period)、青少年票(Youth)及公車與電車通乘票(Bus&Tram)分別列表如表 3-5、3-6、3-7、3-8，說明如下⁴

1. 日票(Day)

表 3-5 日票的費率

區域(Zone)	成人(Adult)	孩童(Child)
2,3&4	£2.40	n/a
1,2,3&4	£3.00	£1.00

一日票幾乎可以在每一個車站買的到，在票價的特定區域數內，乘客可以無限次數的搭乘，但只限於當日有效，且不被允許使用於夜間的班車。

2. 期間票(Period)

表 3-6 期間票的費率

週票	成人(Adult)			孩童(Child)	
	月票	年票	週票	月票	年票
2or3or4	£7.50	£28.80	£300	n/a	n/a
2,3&4	£8.50	£32.70	£340	n/a	n/a

⁴ <http://www.pti.org.uk>

期間票可分為週票、月票及年票。其對於搭乘時間及次數都無一定的限制，舉例來說，如果只在第一區搭乘則需購買 Zone1 Travelcard 或是跨全區域的 Bus Pass；如果在第一及二區內搭乘則需購買跨全區域的 Bus Pass。

3.青少年票(Youth)

表 3-7 青少年票的費率

區域(Zone)	週票	月票	年票
一區(2,3or4)	£5.20	£20.00	£208
三區(2,3&4)	£5.90	£22.70	£236
四區(1,2,3&4)	£8.00	£30.80	£320

青少年票所使用的對象為學生或 16-17 歲的青少年，享有成人票 30% 的折扣，其在時間上並無特別的限制。

4.公車與電車通乘票(Bus&Tram)

表 3-8 公車與電車通乘票的費率

區域(Zone)	成人(Adult)	孩童(Child)
2,3&4	£2.80	£1.20

此票種只對於倫敦市區的公車及電車有效，但不包括公車區域的第一區、夜間公車及特殊的公車服務（如巴士的出租）。

3.2.3 費率結構

倫敦市區公車的費率主要是以區間費率及以身份別的差別定價為基本。在特定區內，依據身份別的不同收取不同的票價。整個倫敦市區分為四個區域，不同的票種有不同的規定（包括時間及搭乘上的限制）。另外，對於特殊身份如學生則給予 30% 的折扣。

3.2.4 主管機關

倫敦的公車是歸屬 London Transport 負責，經由政府（交通部）

任命的理事會控制管理。自從 1985 年後，London Transport 組成兩個子公司，但是倫敦的公車仍受地方主管單位的管理。

自 1985 年實施《運輸法》(Transport Act)，業者逐漸民營化，甚至連地方管理單位都商業化 (commercialised) 了。因此在定價上沒有明確的規範，費率的變動大部分由市場競爭決定，但例外的是地方管理機構對特殊費率有自由裁量的權力⁵。有關地方巴士業競爭的相關規範有三個：

--the Fair Trading Act, 1973

--The Restrictive Trade Practices Act, 1976

--the Competition Act, 1980

主要管理市場競爭的相關單位有四個：

--the Office of Fair Trading (OFT)

--the Monopolies and Mergers Commission (MMC)

--the Restrictive Trade Practice Court (RTP)

--the Secretary of State for Trade and Industry (SSTI)

⁵ Hague Consulting Group

3.3 澳洲

3.3.1 費率結構

雪梨市區公共汽車的票價採用里程和區間費率，以 1.6 公里為基本里程，隨著不同區間距離增加收取不同的加價，是一種遞遠遞減的定價方法，2001 年 3 月實施最新的公車費率結構如下：

1. *Single ticket*—適用於單程的乘客而不提供任何折扣。由表中可看出，所乘坐的里程愈長，票價所增加的幅度愈小。

表 3-9 澳洲雪梨公車費率表

Distance(Sections)	Fare	Increasing%
1-2	1.40	--
3-5	2.50	78
6-9	3.10	24
10-15	3.70	19
16+	4.40	19

另外，對於不同的旅次方式，業者也在費率上提供不同的折扣⁶。

2. *TravelTen ticket*—一張票可乘坐十次，在不同的區間範圍之內，所享有的折扣也不同，對於這類乘客會提供 15%(16+ Sections) 至 29.6%(3-5 Sections)的折扣⁷。

⁶ “An Inquiry into Pricing of Public Passenger Transport Services”, Independent Pricing And Regulatory Tribunal of New South Wales

⁷ “Public Transport Fare-Cityrail and Sta Buses and Ferries”, Independent Pricing And Regulatory Tribunal of New South Wales, July 2000

Sections	Fare	Discount%
1-2(Blue)	10.40	0
3-5(Brown)	17.60	29.6
6-9(Red)	22.00	29.0
10-15(Green)	29.50	20.3
16+(Orange)	37.00	15.9

3. *TravelPass ticket*—提供 10% 以上的折扣給乘客

Kinds	Fare
Blue	25.00
Orange	31.00
2 Zone	25.00
Pittwater	44.00

3.3.2 主管機關

雪梨市區公車業者的主管機關為 State Transit Authority(STA) , 而其票價的訂定需經過 Independent Pricing and Regulatory Tribunal(IPART)的審查通過後即可實施。一般而言, 若票價需要調整, 則由業者提出調整方案, 經由當地政府提交 IPART 評估各種相關因素, 如業者的收入及支出狀況、乘客搭乘率等, 以決定調整案是否通過⁸。

3.4 法國

3.4.1 訂定原則

在法國巴黎的市區公車是由巴黎運輸局(Paris Transport Authority/ Régie Autonome des Transports Parisiens,RATP)所經營, 其和 STP (Syndicat des Transports Parisiens) 在 1999 年簽訂一個有效日期到 2003 年的營運契約。這份契約主要是評估營運公司的預算, 其中部分預算與固定費用有關, 如投資價值的減少。也就是視業者的營運狀況來訂定票價。

⁸ “ cityrail and Sta Buses and Ferries—Public Transport Fares ”。Independent Pricing and

3.4.2 費率結構

市區公車的費率是採用區間費率制(zone fare)，整個巴黎市區共區分為八個區段，以市中心為基點往外劃分圓形的範圍。公車共有 PC1、PC2、PC3、Balabus、Montmartorbus、Orlybus 及 Roissybus 七種 55 條路線。但車票種類也區分為線上訂購、天週月及年票，每種類型都訂定不同的價格。以每日為單位計價的票價為例，如果單買一天的票，在價格上並沒有折扣，但如搭乘一定的里程以上，則可享受優惠。如果購買兩天以上的日票，日期則以第一次搭乘的時間起算。價格表如下⁹，

表 3-10 法國巴黎市區公車費率表

	1 day full price pass		1 day pass at a reduced rate		2 day full price pass	
	Francs	Euro(歐元)	Francs	Euro(歐元)	Francs	Euro(歐元)
Adults	135	20.58	110	16.77	150	22.87
Children from 4 to 11	70F - 10.67(歐元)					
Children under 4	free of charge					

前面曾提及巴黎總共區分為八個區間，表 3-11 係以日單程票之費率表：

Regulatory Tribunal of New South Wales, July 2000

⁹ <http://www.stp-paris.fr/>

表 3-11 日單程票費率表¹⁰

Zone	Francs	Euro
1 to 2	32	4.88
1 to 3	42	6.40
1 to 4	54	8.23
1 to 5	74	11.28
1 to 6	94	14.33
1 to 7	104	15.85
1 to 8	114	17.38

由上表可知，因為第二、七及八圈的相對範圍較小，所以在價格上只增加 10 法郎。

3.4.3 主管機關

STP 是要整合 RATP、SNCF (French National Railways) 及其他 80 家大眾運輸業者所成立的管理機構，因此巴黎市區公車亦受其管轄。STP 的責任之一是界定費率的標準，但必須受到運輸部的核准。但在法國其他的城市，地方性的政府在費率的制訂上確有很大的彈性。STP 主要是整合 Ile-de-France 地區的業者，其主席須出席投資、科技及費率訂定三個建議性的委員會。至於費率的調整時機和方式，並沒有一定的程序¹¹。

3.5 德國

柏林是德國的首都，人口眾多，交通的建設比其他都市較為完善，交通非常便利。因此選擇柏林市作為研究對象。

¹⁰ <http://www.stp-paris.fr/eng/>

¹¹ Hague Consulting Group

3.5.1 訂定原則

一般來說，柏林市市區公車費率的訂定必須經過柏林市政府的同意之後才可以實施。因此大部分的業者在對於反應經濟因素下的合理價格訂定，並沒有很大的空間。在德國，尤其是市區公車及捷運比起其他大眾運輸業者，所受政府的保護政策較多。

市區公車費率在經由市政府同意之前必須經過聯邦運輸計畫組織(BVWP)的評估，而在由聯邦運輸部 BMV BW (Federal Transport Ministry)所制訂的“ Heft 72.Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrsweginvestitionen (Bedarfsplan) ”中規定評估過程有一定的程序。BMV BW 主要是以成本效益方法為分析基礎，此方法包含運輸成本、道路維修成本、交通安全貢獻、對交通影響力的改善、空間性的影響及環境的效益，同時在 2002 年，聯邦運輸計畫組織預計制訂一套更詳盡的評估方法。¹²

3.5.2 費率標準

在柏林市區公車主要是由一家名叫 BVG 為主要的經營業者，所採用的是“ Berlin-Brandenburg ”(VBB-tariff)價格表。VBB 是由柏林市的大眾運輸業者 BVG 及 S-Bahn 所共同制訂的，整個柏林市區分為 A、B、C 三區：

- A 區：柏林市中心周圍
- B 區：柏林市中心周圍至柏林市界
- C 區：柏林市郊區

¹² Hague Consulting Group

表 3-12 柏林市市區公車的價格表¹³

Tariff	Tariff zones	Normal	Day ticket	7-Day-Ticket	Small Group Ticket
Berlin		<ul style="list-style-type: none"> • Single fare ticket • Valid 2 hours after stamping 	Valid until 3 a.m. the day after stamping	<ul style="list-style-type: none"> • Transferable • Valid 7 days after stamping 	<ul style="list-style-type: none"> • Valid until 3 a.m. the day after stamping • For up to 5 persons
	Short Trip (3-stations by S- or U-Bahn or 6 stops by bus or tram)	2.50 DM	-	-	-
	AB	4.00 DM	8.70 DM	42.00 DM	21.00 DM
	BC	4.00 DM	8.80 DM	44.00DM	22.00 DM
	ABC	4.50 DM	9.90 DM	52.00 DM	25.00 DM

Note: Monthly ticket is also available at the price of 105 DM.

3.5.3 費率結構

由上表可知，柏林市市區公車主要是採用區間費率，另外再針對不同的身份，如老殘、學生及孩童區分不同的票價。目前柏林市的大眾運輸（包括市區公車）的定價方法主要是由兩個要素所形成的，一個是實際使用且獨立的固定價格(Infracard)，另一個是相對性較低的變動價格，此方法是以每公里的平均成本去計算票價，雖然票價隨距離的增加而增加，但單位成本卻會減少，增加的幅度也會愈來愈小，所以最後的價格是由原先設定的固定價格加上變動價格而定。

3.5.4 主管機關

¹³ <http://www.bvg.de>

在德國柏林市的大眾運輸業者是由聯邦政府及地方政府（Lander）所共同管理，其地位如同歐盟執行委員會(European Commission)。如果是屬於較短距離的交通管理，其管理責任就由聯邦政府交給地方政府管理。以柏林市區公車來說，經營業者包括公營與民營，因為其範圍只限於柏林市區，所以就由柏林市政府負起管理的責任。

另外，業者若欲調整票價，須經聯邦運輸部 BMV BW 以一定的程序評估後，並認為有調整的必要後，方可實施¹⁴，而此評估程序是屬於聯邦運輸部內部的審查作業，不對外公開。

3.6 新加坡

新加坡客運公司(Singapore Bus Service)是新加坡主要的營運業者之一，它在 1973 年成立，並於 1978 年在新加坡上市。1997 年 11 月，SBS 改名為 Delgro Corporation Limited，而 SBS 成為 DCL 的子公司，目前 DCL 擁有 75% SBS 的股權。SBS 目前營運超過二百種的服務項目，每天發出的車次超過二千五百次，並擁有三千多個站牌，搭乘的人次每天約二百五十萬人，公司整體營運的收入大部分來自票價的收入。

3.6.1 費率結構

SBS 在其營運路線上，除了夜車及城鄉路線採用單一費率(flat-fare)外，其餘路線的票種採用里程費率(distance-based)，以 stage 為單位，每一個費率階層(fare stage)的距離為 0.8 公里，這些費率階層皆與公車路線的站牌相配合，但有些站牌會設立於費率階層(fare stage)中一半的位置。以下為新加坡市區公車的費率結構表¹⁵。

¹⁴ Hague Consulting Group

¹⁵ <http://www.pct.gov.sg/cgi-bin/>

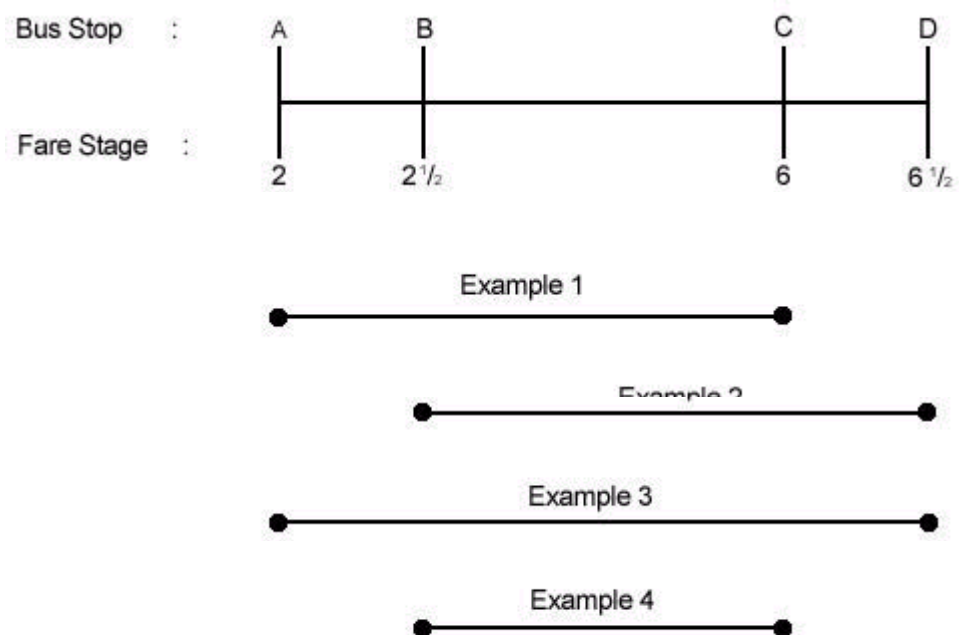
表 3-13 新加坡市區公車費率結構表

	Non-Aircon		Aircon	
(A)TRUNK SERVICES	現金 (Cash)	儲值卡 (Farecard)	現金 (Cash)	儲值卡 (Farecard)
(1)成人				
費率階層(Fare Stages)				
4 以下	\$0.60	\$0.55	\$0.70	\$0.60
4.5 至 7	\$0.70	\$0.65	\$0.90	\$0.80
7.5 至 10	\$0.80	\$0.75	\$1.10	\$1.00
10.5 至 13	\$0.90	\$0.85	\$1.20	\$1.10
13.5 至 18	\$1.00	\$0.95	\$1.30	\$1.20
18.5 至 23	\$1.10	\$1.05	\$1.40	\$1.30
23.5 以上	\$1.20	\$1.15	\$1.50	\$1.40
(2) 孩童，超過 90 公分未滿 120 公分學生	\$0.45	\$0.40	\$0.55	\$0.45
(3)長者(離峰時間)	\$0.60	\$0.55	\$0.70	\$0.60
(B) RESIDENTIAL FEEDER SERVICES	\$0.40	\$0.35		
(C) JURONG INDUSTRIAL SERVICES				
費率階層				
4 以下	\$0.60	\$0.55		
4.5 至 7	\$0.70	\$0.65		
7.5 以上	\$0.80	\$0.75		
(D) INTRA-TOWN BUS SERVICES				
(1) 成人				
For travel to the integrated bus stop	\$0.40	\$0.35	\$0.50	\$0.40
For travel beyond	\$0.60	\$0.55	\$0.70	\$0.60
(2) 學生				
For travel to the integrated bus stop	\$0.40	\$0.35	\$0.50	\$0.40
For travel beyond	\$0.45	\$0.40	\$0.55	\$0.45

表 3-13 新加坡市區公車費率結構表（續）

(E) EXPRESS BUS SERVICES	
費率階層(Fare Stages)	
10 以下	\$1.50
10.5 至 13	\$1.65
13.5 至 18	\$1.80
18.5 至 23	\$1.95
23.5 以上	\$2.10

以下舉四個例子說明費率的計算¹⁶



1.例一 (Bus Stops A to C)

- 在 fare stage 6 下車
- 在 fare stage 2 上車

所經費率階層數目

Fare Stage

6

-2

4

¹⁶ <http://www.sbs.com.sg/>

應付票價為表 3-14。

表 3-14 應付票價(i)

	Non-aircon	Aircon
現金	\$0.60	\$0.70
儲值卡	\$0.55	\$0.60

2.例二 (Bus Stops B to D)

· 在 fare stage 6½ 下車	Fare Stage 6½
· 在 fare stage 2½ 上車	-2½
	<hr/>
	4

所經費率階層數目

應付票價為表 3-15。

表 3-15 應付票價(ii)

	Non-aircon	Aircon
現金	\$0.60	\$0.70
儲值卡	\$0.55	\$0.60

3.例三(Bus Stops A to D)

· 在 fare stage 6½ 下車	Fare Stage 6½
· 在 fare stage 2 上車	-2
	<hr/>
	4½

所經費率階層數目

應付票價為表 3-16。

表 3-16 應付票價(iii)

	Non-aircon	Aircon
現金	\$0.70	\$0.90
儲值卡	\$0.65	\$0.80

4.例四(Bus Stops B to D)

· 在 fare stage 6 下車	Fare Stage 6
· 在 fare stage 2½ 上車	-2½
	<hr/>
	3½

所經費率階層數目

應付票價為表 3-17。

表 3-17 應付票價(iv)

	Non-aircon	Aircon
現金	\$0.60	\$0.70
儲值卡	\$0.55	\$0.60

新加坡的公民年齡只要超過六十歲，可以在離峰的時間使用特許卡(concession card)搭乘公車，但如果在非離峰時間搭乘，長者就必須以現金支付成人的全額票價或是老人儲值卡。孩童則是在 90 公分以下可免費搭乘市區公車。¹⁷

3.6.4 主管機關

在新加坡，一家新的公車業者如果計畫營運，必須先通過新加坡當地大眾運輸審查會 (Public Transport Council) 的資格審查後，發予營運執照才可以在市區道路上搭載乘客。而這個資格的審查標準也是由審查會 (PTC) 所制訂的。此審查會之上有道路運輸管理局(Land Transport Authority)。

新加坡的大眾運輸業是受高度管制的，任何的費率調整，業者都必須向大眾運輸審查會 (PTC) 提案。審查會的成員來自各行各業，有勞工界、學術界與業界，使得各方觀點能夠匯聚溝通。在審核費率調整案時，審查會必須在乘客、服務水準及業者利益之間權衡。大眾運輸業技術上的突破有限，但成本及薪資支出卻會因乘客要求更高服務品質而增加，因此審查會會依各方情況就費率做出合理調整。

新加坡在 1990 年和 1997 年對巴士和捷運費率都有大幅修正，其間於 1994、1995 年亦有小幅調整，費率上限以調高一個費率階層(fare stage)為限。

1997 年巴士業者因為原費率不敷成本，故申請調整費率，審查會基於服務水準、費率水準及提供服務 (包括提高生產力) 的成本三

¹⁷ http://www.sbs.com.sg/general_fare_types.

者間的關係進行考量，發現：

- 1.巴士費率的調整並未跟上通貨膨脹速度且工資自上次調整費率（1990 年）後有上漲現象。
- 2.人力成本自 1990 年後開始上揚，且佔 SBS(Singapore Bus Service Ltd.)及 TIBS(Trans-Island Bus Service Ltd.)營運成本幾乎 50%，而其他成本像是巴士的資本支出、維修費用等也一併上漲，1994、1995 年的小幅調整已不敷支出，1996 年又未調價，故該年巴士營運業者普遍財務表現不佳，SBS 損失 960 萬，TIBS 也損失 560 萬。
- 3.1997/4/22 審查會決議巴士費率在未來幾年將配合成本的上漲調整，採行 Cost Review Committee 的建議以漸進方式調整。

審查會視各種影響成本的因素如通貨膨脹、薪資調整、生產力增加、服務水準的改善與燃料價格的影響作費率調整，最後得出調漲費率的上限為 $CPI+X$ ，其中 CPI 為消費者物價指數（Consumer Price Index），X 是一個依各種影響成本的因素計算出來的百分比。根據過去經驗及對未來評估，往後三年 X 都訂在 2%，然而，燃料價格變化對費率的影響另外考慮，不包含在此公式中。此定價公式亦適用於捷運，此費率調整自 1998 年開始生效，而審查會最後核准市區公車新費率方案調漲約 8.6%，比 SBS 及 TIBS 所提出的 10.8%、18% 漲幅要小。

新費率實施後，根據統計約有 38% 的公車乘客並不受費率調整的影響，30% 的乘客覺得調高五分及 32% 的人覺得調高十分時會有影響，假如乘客都改變原先使用現金購票，而改買儲值卡（farecard），則很少乘客對費率的調整會有很高的敏感度。表 3-18 是 1998 年市區公車調整的費率與 1988 年的費率比較表。

表 3-18 費率調整前後比較表

	1988	1998	Increase over 1988
Non air-conditioned bus services	\$0.60	\$0.75	25 %
Air-conditioned bus services	\$1.00	\$1.00	0 %
CPI	87.8	108.8	24 %
Average Monthly Earnings	\$1,273	\$2,740	115 %
Average Monthly Earnings in the Transport, Storage and Communications Industry	\$1,373	\$2,802	104 %

由上表可得知，十年間市區公車費率的調整與消費者物價指數的上漲率相差不大，這表示消費者物價指數為公車是否調整費率的重要考量因素¹⁸。

3.7 香港

在香港市區公車較具規模的業者主要有新世界第一巴士公司(New World First Bus Service Limited)、九龍巴士公司(Kowloon Motor Bus)及城巴巴士(CityBus)公司三家業者經營市區公共汽車，其中九龍巴士公司大部分是經營九龍及新界地區的路線。

3.7.1 訂定原則

因為香港地狹人稠，各運具間的競爭相較於其他國家要來的激烈許多。由圖 3-3 可知，市區公車是香港民眾最常使用的交通工具，因此，對於經營香港市區公車的業者而言，為了在競爭中取得較好的優勢，除了提高服務的層次及品質，另外則是在費率上盡量爭取乘客的認同。如此，公車業者在費率的訂定上以合理的報酬為原則，攸關成本加上合理的報酬率是業者在訂定費率上所考慮的最大因素，但合理的報酬率為多少？三家業者都不盡相同，確切數據因涉及競爭的商業

機密，因此本研究無法得知。

3.7.2 現行費率標準

香港大眾運輸系統的發達是世界有名，所以當香港政府推出先進的收費系統，香港各運具的業者便組織聯營的收費系統，使香港民眾只要一卡在手，便可搭乘各運輸工具，此系統就是「八達通」系統。

市區公車當然也是此系統中的運具之一，八達通卡(Octopus card)的功能類似我國的儲值卡，只是我國的儲值卡並沒有跨運具乘坐的功用。表 3-19 為八達通卡的票價，票價中包含五十元的可退還準備金。

表 3-19 香港八達通卡費率表

票種 票價	成人	學生	長者/孩童
金額	\$ 150	\$ 100	\$ 70

新世界第一巴士公司擁有已領牌照的巴士 730 輛，總共經營 61 條港島路線及 31 條過海路線，每日載客達 43.5 萬人次。港島路線的車費由港幣 2.4 元至 11 元¹⁹。

九龍巴士公司在九龍和新界區經營逾 385 條路線和 61 條過海路線。九龍市區各線巴士收費由港幣 2.4 元至 7 元；新界路線的巴士車費則由港幣 1.2 元至 34.2 元。九龍巴士公司已領有牌照的巴士共 4065 輛（大部分是雙層巴士），是東南亞規模最大的陸路客運公司之一。該公司所有車輛平均每日載客約 290 萬人次²⁰。

城巴有限公司是香港的專利巴士公司，經營約 108 條路線，其中包括 66 條港島路線、26 條過海路線及 16 條東涌/機場的路線。城巴公司擁有已領牌照的空調巴士 960 輛，每日載客量達 55.6 萬人次。在票價方面，港島路線收費由港幣 2.5 元至 10.6 元；接駁對外和機場

¹⁹ <http://www.nwfb.com.hk/>

²⁰ <http://www.kmb.com.hk/>

路線的收費則是由港幣 3.5 元至 45 元²¹。

3.7.3 費率結構

香港市區公車主要是以里程費率制(distance-based fare)為基礎，票價隨距離的增加而增加，但增加幅度愈來愈少。此外，因配合政府的社會福利政策，對於不同的身份別也採取差別定價。

3.7.4 主管機關

市區公車的主要管理機關是特別行政區政府的運輸署。在費率調整方面，香港政府最近對於有關調整市區公車票價的考慮因素，以及改善現行做法的具體建議已於 2000 年 10 月 27 日向立法會交通事務委員會報告目前進行進度。根據運輸署的建議內容，不但可提高調整巴士票價機制的透明度和客觀性，另外，建議中亦讓乘客分享巴士公司的額外回報，同時可鼓勵巴士公司繼續提高效率及服務品質。

建議內容的要點如下：

- 1.巴士公司日後獲得的回報如超過本地巴士服務業以往的平均回報率，則額外的回報會由巴士公司與乘客均分。這個平均回報率為百分之十三，作為分享額外回報的基點，而非一個保證。這項新安排有助穩定日後的巴士票價，讓乘客受惠。
- 2.額外回報中剩餘的百分之五十會撥給巴士公司。這樣可鼓勵巴士公司繼續提高效率。
- 3.政府會採取更客觀的基準，即參考綜合消費物價指數的變動，來衡量市民對票價調整幅度的接受程度及負擔能力。

²¹ <http://www.citybus.com.hk/>

除此，將來當局在審核公車票價調整申請時仍會按個別情況進行審查，考慮的因素包括：自上次調整費率以來經營成本和收益的變動，未來成本、收益和回報的預測，巴士公司需要得到合理的回報率，市民的接受程度和負擔能力與服務的品質等²²。

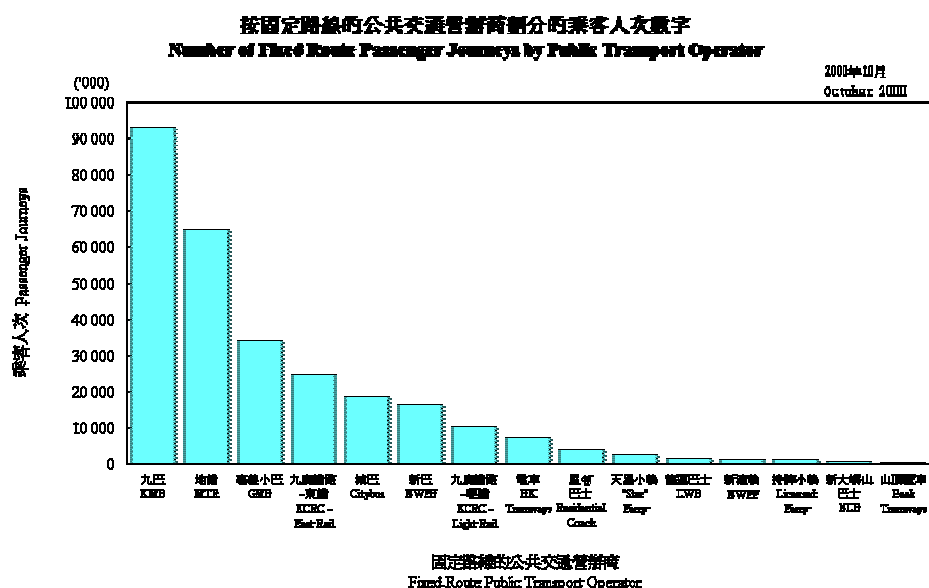


圖 3-3 香港交通工具搭乘人數圖

²² <http://www.igsd.gov.hk/>

3.8 荷蘭

阿姆斯特丹是西歐的大城市，因其地理位置特殊，造成大眾運輸工具的發達，不論陸、海或空運，都位居樞紐的地位，因此就其市區公車作一探討。

3.8.1 訂定原則

阿姆斯特丹市區公共汽車的費率是由運輸及公共事務部 (Ministry of Transport and Public Works, MPTW) 訂定，但有些省分的地方性大眾運輸業者卻在費率的訂定上有些空間，例如污染的因素造成業者在價格訂定的自主範圍擴大，如其營運的收入。

3.8.2 費率標準

目前市區公車是由一家業者 GVB(Gemeentevervoerbedrijf Amsterdam)所經營，它雖然是一家市政府所擁有的運輸業者，不過其內部已趨向民營化。GVB 的四家子公司分別管轄阿姆斯特丹市的公車、地鐵、電車及海運，對於整個市區的交通有很大的責任²³。

在阿姆斯特丹市，電車(Tram)、公共汽車及地鐵(Metro)的費率是整合性的。其費率種類依性質的不同而有所區分，包括單程票(strippenkaart)、日票、週月票(Sterabonnement)及團體票(Gezelschapsbiljet)，其中團體票以超過 10 張以上為標準。對於每一旅次所需求的里程，採取固定的範圍系統，換句話說，在特定的區間內，不論搭乘多少的里程數，其票價都相同。這些費率的種類適用於荷蘭的任何一個城市，表 3-20 舉單程票(strippenkaart)為例，其中使用率最頻繁的是“15-stippenkaart”的票種。

²³ Hague Consulting Group

表 3-20 荷蘭 Strippenkaart 費率表

Type	Normal
2-strippenkaart	3.00
3-strippenkaart	4.50
8-strippenkaart*	12.00
15-strippenkaart	11.75
45-strippenkaart	33.50

資料來源: If an 8-strippenkaart is stamped vertically, it becomes an Amsterdam Daykaart (day ticket).

在阿姆斯特丹市總共分為 12 個區間，每一個區間大概為 4-4.5 平方公里，基本里程為 1 個區間，旅客在從自動售票機購買車票之前，必須先計算欲搭乘多少的里程，再加上一個區間。舉例來說，如果旅客欲搭乘的里程在 2 個區間內，就需再加上一個區間的數目，最後要購買 3 個區間的票價²⁴。

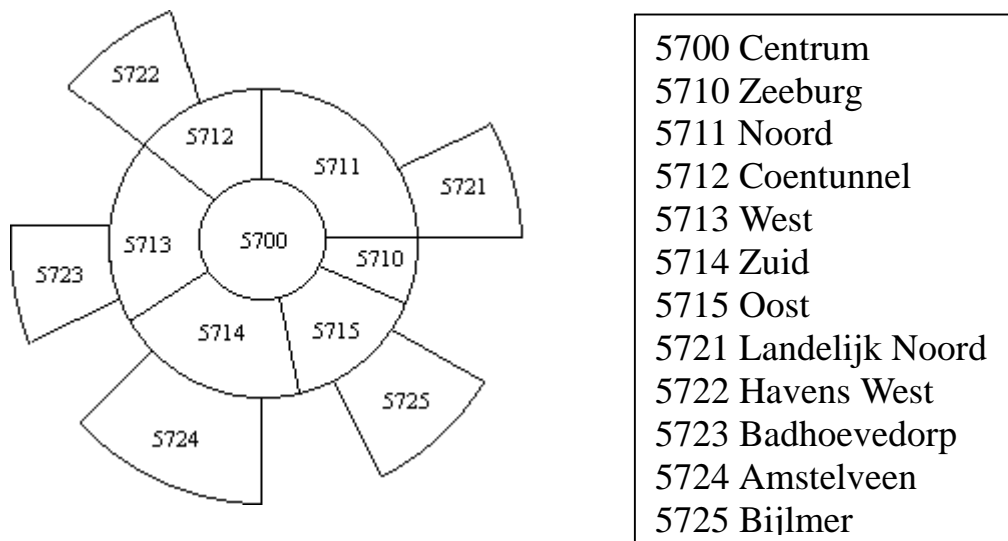


圖 3-4 Amsterdam consists of 12 zones

舉例來說，如果旅客要從 5700 到 5713，可以直接計算 2 個區間，或是經由 5712 或 5714 到達 5713 共計 3 個區間。以下是區間矩陣圖，旅客可更清楚知道自已的旅次票價為多少²⁴。

²⁴ <http://www.apti.is.nl/>

Amsterdam zone matrix

	5700	5711	5712	5713	5714	5715	5721	5722	5723	5724	5725
5700	1	2*	2	2	2	2	3	3	3	3	3
5711	2*	1	2	3	3	3	2	3	4	4	4
5712	2	2	1	2	3	3	3	2	3	4	4
5713	2	3	2	1	2	3	4	2	2	3	4
5714	2	3	3	2	1	2	4	3	3	2	3
5715	2	3	3	3	2	1	3	4	4	3	2
5721	3	2	3	4	4	3	1	4	5	5	4
5722	3	3	2	2	3	4	4	1	3	4	5
5723	3	4	3	2	3	4	5	3	1	3	5
5724	3	4	4	3	2	3	5	4	3	1	3
5725	3	4	4	4	3	2	4	5	5	3	1

*via IJtunnel; via Schellingwouderbrug 3 zones

圖 3-5 區域矩陣圖

3.8.3 費率結構

由上可知阿姆斯特丹市區公共汽車的費率結構是以區間及身份差別為費率結構的主要基礎，但又有針對紓解尖峰時刻的措施，如夜票(Nightbus Ticket)的票種，所以也採尖離峰定價法。

3.8.4 主管組織

市區公共汽車、捷運及電車的主管機關為 Noord-Holland 省政府、阿姆斯特丹市市政府及阿姆斯特丹市諮議會(Amsterdam Regional Council)共同管理。費率調整時機則視業者的收入與支出的營運狀況

²⁵ 。

²⁵ Hague Consulting Group

3.9 比利時

3.9.1 訂定原則及費率結構改進方向

過去市區的社會成本是由擁擠及污染的增加所組成。對於任何政策計畫，經濟學諾貝爾獎得主 芝加哥大學 Coase 教授建議：適當的定價策略應反映攸關的外部成本。這會引伸出幾個技術性問題：第一是對於所有相關社會邊際成本的計算，包括因為擁擠所浪費的時間、污染及噪音、各種事故風險的改變。第二個問題是如何訂出汽車使用及大眾運輸的最佳定價。在理想的經濟條件之下，使用者必須對他們的消費付出社會邊際成本，可是在實際的情形下，各種情況的出現往往使其複雜化。尖峰和離峰的價格差異不是技術性、政治性的不確定性或預算的限制，而是大眾運輸當局所採用的政策。第三個問題是關於最佳價格的數量計算，當考量擁擠和其他汽車及公車使用密集度社會邊際成本，均衡價格的出現通常是考慮需求及供給所計算的結果。

現在，對於市區運輸系統，比利時當局試圖使用理論性定價模式分析社會成本，雖然在擁擠條件下的最佳價格已早在 1960 年代被經濟學家所研究，但在理論性的模型中，其他外在成本的形式還沒有被考慮過。模型包括了擁擠程度、污染、噪音及意外風險，同時本研究亦指出比利時市區基於一些可使用的基本資料所訂出的價格，經研究後之可行性。

以下是加入社會邊際成本、交通流量及車輛平均速度後所計算的費率結構。

表 3-21 費率結構表

運具：公車(Bus)/電車(Tram)
單位：每延人公里

項目		現行情況	最佳化	變動百分比
價格	尖峰	3.46	4.22	22.02
	離峰	3.46	1.95	-43.55
社會邊際成本	尖峰	4.53	4.22	-6.80
	離峰	1.96	1.95	-0.45
交通流量	尖峰	1.54	3.09	100.22
	離峰	1.30	2.52	94.52
每乘客每公里		2.84	5.62	97.62
平均速度	尖峰	23.16	27.31	17.93
	離峰	34.88	35.31	1.22

資料來源：Journal of Transport Economics and Policy, pp31-52, (January1996)

由表 3-21 中，可以看出這結果表示，理想定價方法是由在理想交通狀況下的社會邊際成本所引領，換言之，最終定價為內部成本加上社會邊際成本所考慮的結果。但如果只是簡單的認為價格會等於社會邊際成本，並不正確，因為社會邊際成本本身是價格的函數，如果價格本身訂定不正確，在不正確價格下所得出的社會成本因子數字，如平均車流量，亦是不正確。若再使用這些數字進行費率的計算，更會扭曲加入社會成本的原意²⁶。

在費率的制訂過程中，雖然考慮非量化的因素有實際技術面的困難，但至少這種方式是以都會區的民眾利益為優先，達成在運輸業中以顧客至上的理念，這種實際計算外部邊際成本的方式仍然提供市區公車未來在費率訂定方面一個可遵循的方向。

²⁶ Bruno De Borger&Inge Mayeres&Stef Proost&Sandra Wouters, “ Optimal Pricing of Unban Passenger Transport:A Simulation Exercise for Belgium ” ,Journal of Transport Economics and Policy, pp31-52, (January1996)

3.10 我國

3.10.1 訂定原則

市區汽車客運業者因屬汽車運輸業，有關票價訂定之依據，係依《公路法》第四十二條、《汽車運輸業管理規則》第十條、《汽車運輸業客貨運運價準則》第四、五、六條規定。

市區汽車客運之票價，以人為單位，其各種票價之訂定，得參照公路汽車客運之相關規定：「公路汽車客運以一級路面普通車全票旅客每一延人公里之運價訂為基本運價、各級路面、各等客車及各種不同身分旅客之運價，依據基本運價配合國家運輸政策，衡量負擔能力、服務價值、服務成本、競爭情形等因素分別訂定之。」

3.10.2 費率標準

現行費率標準：

表 3-22 台北市現行公車費率表

種類 元	全票	學生票	老殘孩童票
費率金額	15	15	15
備註		學生使用儲值卡可享八折優惠，即 12 元	法訂必須給予乘客優待者，其價差由政府補貼，乘客自負額為 8 元

3.10.3 費率結構²⁷

$$\text{每延人公里之基本運價} = \frac{\text{每車公里合理成本} \times (1 + \text{合理經營報酬率})}{\text{平均每車公里全票乘客人數} + \text{平均每車公里各種義務性優待票人數換算成全票人數}}$$

²⁷ 盧曉櫻，「公車外部效益與費率之最佳化研究」台灣大學土木工程系碩士論文，p60-p65, 85 年 6 月

$$\text{普通票價} = \frac{\text{每車公里合理成本} \times (1 + \text{合理經營報酬率}) \times \text{平均每班次行駛里程}}{\text{平均每班次全票人數} + \text{平均每班次優待票人數換算成全票人數}}$$

優待票價 = 普通票價 × 優待票比率

- * 每車公里合理成本：包括燃料、附屬油料、輪胎、車輛折舊、修車材料、行車人員薪資、行車附支、修車員工薪資、修車附支、業務員工薪資、業務費用、各項設備折舊、管理員工薪資、管理費用、財務費用、稅捐費用、高速公路通行費、租借保修場暨車站之租金費用等項目由主管機關制訂及審查。
- * 每車公里全票人數及每車公里各種義務性優待票人數，由公路主管機關參考上年度實際營運績效而定。
- * 各種促銷業務性之優待票人數，一律按全票人數計算。
- * 合理經營報酬率，得參照銀行一年期定期存款利率計算。
- * 每張票價尾數不滿一元者，得進整為一元計算，此項進整加收之金額，於計算每延人公里基本運價中，以平均值減除之。

3.10.4 主管機關及費率調整方式

以台北市為例，主管機關為台北市政府交通局。台北市公車為大眾運輸之主要交通工具，每日乘客多達一百八十五萬人次，所以其費率的調整不但涉及業者成本及服務水準高低，更攸關民眾行的權益，幾乎每隔二、三年公車票價調整即會成為爭論的焦點。依《汽車運輸業客貨運運價準則》第十一條規定：汽車運輸業營運成本重估及運價調整，除遇有特殊情況外，每兩年檢討一次。

《汽車運輸業管理規則》第十條規定：「汽車運輸業之客、貨運價，由汽車運輸業同業公會按汽車運輸業客、貨運運價準則據訂，報請該管公路主管機關核定，非經核准，不得調整。」，惟實務上費率

的調整由公車公會提出方案經台北市政府交通局檢討後，須交由台北市公用事業費率審議委員會審議，委員組成包括會計師、專家學者及消基會等，通過後再提市政會議同意，再送經議會審議定案，最後由台北市政府公告實施。

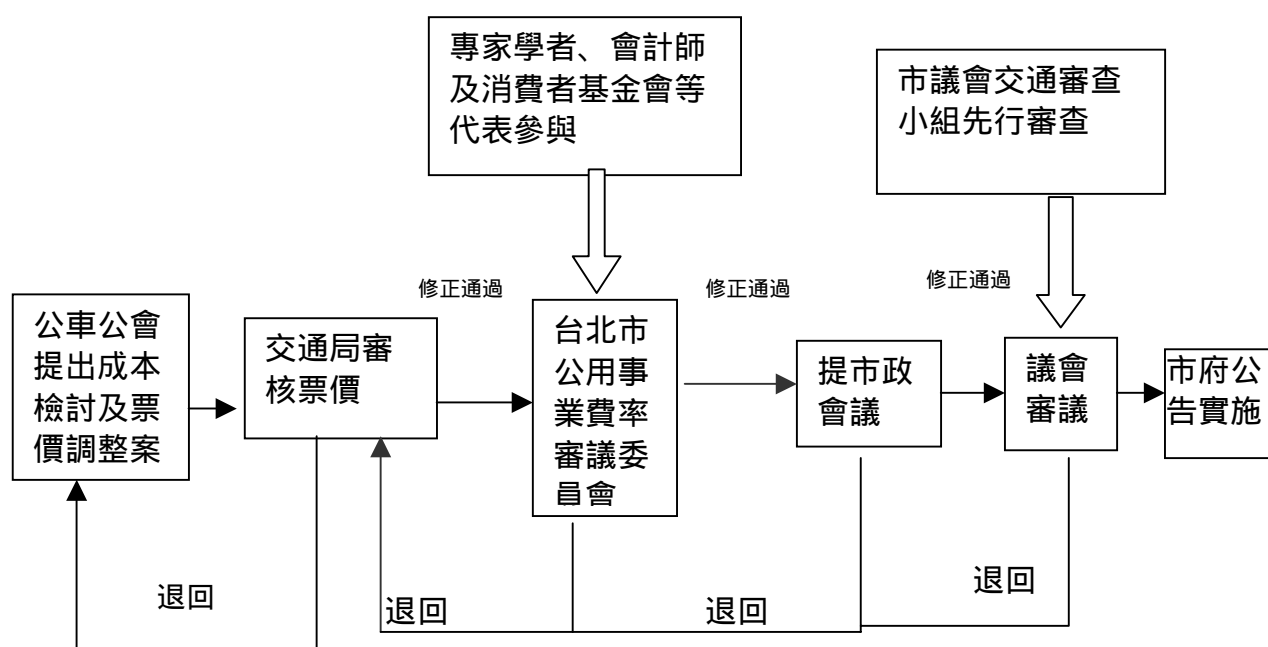


圖 3-6 現行台北市政府公共汽車票價調整流程圖

由此可知市區公車費率調整檢討作業之程序並不完全符合法令規定，市議會之介入可能因立場與其他審查單位不同而衍生爭議，致審核作業耗時甚長或扭曲合理費率結構。

第四章 大眾捷運

大眾運輸業的供給與需求特性不同於一般的企業組織，捷運系統攸關整個都會區民眾行的權益，不但如此，費率的訂定與業者的營運成本及服務品質息息相關，所以費率的訂定必須謹慎考慮。

就整體運輸市場而言，捷運並非獨佔事業，因為捷運要受政府的費率管制，另一方面也要與其他運輸工具競爭，例如市區公共汽車。捷運初期投入龐大資金成本，因此又容易形成自然獨佔。再者，從旅次需求的選擇行為觀察，如果只從供給者回收合理利潤來進行費率的制訂，似乎不符合運輸需求理論。

以下針對美國芝加哥、英國倫敦、澳洲雪梨、法國巴黎、德國柏林、日本東京、香港、新加坡、荷蘭阿姆斯特丹及台北都會區捷運系統來分析探討。

4.1 美國

美國是一個交通便利的國家，芝加哥的運輸系統是全國第二大的系統，它提供公車及捷運等交通工具的運輸網路，連接芝加哥市區與周圍 38 個地區每天平均有一百五十萬的搭乘人次。

4.1.1 訂定原則

伊利諾(Illinois)州立法律要求區域運輸管理當局(Regional Transportation Authority,RTA)的三個服務局—芝加哥運輸局(Chicago Transportation Authority,CTA)、郊區鐵路(Metra)、公路客運(Pace)從票箱或其他系統收入，至少回收 50%的營運成本。所以 CTA 以票價能反映運輸業者的實際成本，並能增加收入及對新乘客具有吸引力為最主要的考量因素，但最重要的是首先需經過協調的過程¹。

¹ <http://www.transitchicago.com>

圖 4-1 芝加哥捷運路線圖



4.1.2 現行費率標準

CTA 目前所實施捷運的費率標準包括有基本及轉運票、優待票、及遊客卡等。

1.基本及轉運票：

如果乘客的旅次回程沒有改變，只需購買基本費率為 \$ 1.50 的車票。至於轉運卡的票價為 \$ 0.30，可以在兩個小時內於兩個站之間轉乘。

2.優待票：

對於在學的學生，有提供 \$ 5.00 優待票的票種。而在夏季的上課期間只需 \$ 2.00。

3.遊客卡：

遊客卡可以不受限制的搭乘 CTA 系統內的交通工具，但不可用於 Pace 及 Metra。一天期的票價為 \$ 5.00；二天期的票價為 \$ 9.00；三天期的票價為 \$ 12.00；五天期的票價為 \$ 18.00。

4.1.3 費率結構

CTA 的費率結構主要是採單一費率，但是對於不同的身份別亦分別給予優待的費率。主要是吸引不同的年齡階層、旅次的乘客搭乘捷運。

4.1.4 主管機關

芝加哥運輸局(CTA)是藉由州立法所設立的一個獨立性的地方政府機構，在 1947 年由芝加哥捷運公司及芝加哥陸運公司兩家合作後開始營運芝加哥市區的運輸作業。CTA 下設有芝加哥運輸委員會 (CTB, Chicago Transit Board)，此委員會是由七個委員所組成的，主席由此七個委員中選舉產生。區域運輸管理當局(RTA) 是在 1974 年

所成立的，其目的即是監督芝加哥市區及周圍地區運輸業者的營運狀況，至於調整的時機並無一定的時程。

芝加哥費率的調整方式，是經由捷運公司內部提出新費率方案，交由董事會決定後呈報 CTB 審核評估，見圖 4-2。

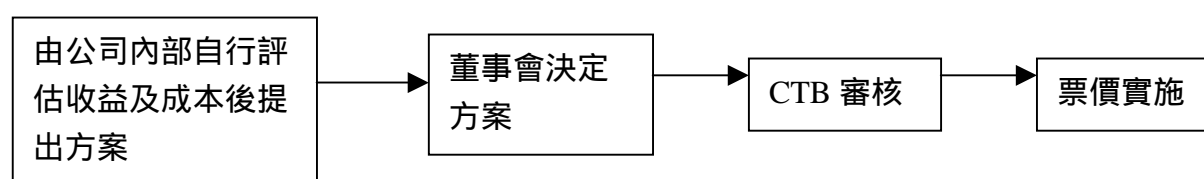


圖 4-2 費率調整流程圖

4.2 英國

4.2.1 訂定原則

在倫敦市地鐵費率的訂定原則與公車相似，業者先以追求企業內部獲利的極大化為優先的考量因素，如果因外在環境的影響(如其他運具的競爭)，業者會以在損失最少顧客的情形下達到成本的保障為最主要的考量。

4.2.2 現行費率標準

整個倫敦市區總共分為六個區域，以同心圓的方式由市中心向外區分。但地鐵的分佈並非都位於倫敦市區之內，有一部份超出市區，費率計算並不包含在涵蓋範圍之內，而是另外計算。表 4-1 是列出由市中心的第一區至各區的成人及孩童單程票價²。

² <http://www.pti.org.uk/>

表 4-1 第一區至各區票價表

區域(zone)	成人	孩童
1	£1.50	£0.60
1-2	£1.80	£0.80
1-3	£2.10	£1.00
1-4	£2.60	£1.20
1-5	£3.20	£1.40
1-6	£3.50	£1.50

表 4-2 列出各旅次涵蓋的區域所需支付的票價³。

表 4-2 各旅次涵蓋的區域所需支付的票價表

區域數目(zone number)	成人	孩童
1	£0.90	£0.40
2(2-3,3-4,4-5,5-6)	£1.20	£0.60
3	£1.60	£0.80
4	£2.00	£1.00
5	£2.20	£1.10

對於跨越超過這六區內的票價，如 Moor Park 站到 Amersham 站或 Chesham 站之費率則需由起始站開始計算旅次所包括的區域數，表 4-2 並不適用，必須親自到各地鐵車站才可獲得資訊。

因為地鐵的單程票有效時間只到隔日的凌晨三點，所以地鐵業者推出一種 Carnet 的票種，它是由十張旅次只限於第一區的單程票所組成的小冊子，有效期限為 12 個月，除此，也提供 20%-30% 的折扣³(見表 4-3)。

表 4-3 Carnet 費率表

票種 (Ticket)	成人	孩童
Carnet	£11.00	£5.00

³ <http://www.Londontransport.co.uk/>

4.2.3 費率結構

倫敦地鐵基本上是以區間(zone)費率為主，如果旅次跨越的區域數目越多，票價增加的幅度也慢慢遞減，換言之，費率有遞遠遞減結構方式。不但如此，在費率結構上有許多與市區公車相似，甚至有些票種是通用的(如 Travelcard)。

另外，對於所有成年人在相同區域內都採取單一費率(flat fare)，對於特定的弱勢人士並無優惠的措施⁴。

4.2.4 主管機關

倫敦地鐵的主管機關與市區公車相同，因為兩者都是由 LT 所成立的子公司，所以是由 London Transport(LT)所負責，並經由交通部任命的委員會管理及規範。其中的委員會的編制規模，不屬於公開資訊，因此無法進一步的詳述。

自 1990 年後，倫敦有愈來愈多的大眾運輸業者民營化，基於市場的機制，政府在費率的訂定上並沒有明確的規定，費率的變動由市場的競爭決定，亦即，業者在費率調整上需視公司內部的營運狀況及外在的競爭環境，做適度的調整，並且有極大的彈性空間。但例外的是地方的管理當局對特許費率(concessionary fare)有裁量的權力⁵。

⁴ Hague Consulting Group

4.3 澳洲

4.3.1 訂定原則

澳洲政府的費率審查會(Tribunal)對於地鐵(CityRail)的費率，決定沿用地鐵主要費率表來制訂其費率上限。根據澳洲消基會(Australian Consumer and Competition Commission,ACCC)的費率說明表(guidelines)，審查會把個別票價上限訂在 10%，但有許多票價漲幅會 10% 以下，取到最接近的 20 分進位。因此，業者對於費率的訂定，是根據消基會的費率說明表為基礎。

4.3.2 現行費率標準

在雪梨是以所搭乘距離來訂定費率。表 4-4 為地鐵的單程成人費率表⁵

表 4-4 單程成人費率表

旅次距離(km)	5	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75	85
票價(fare)\$	2.20	2.40	2.80	3.20	3.40	3.80	4.00	4.80	5.60	6.40	7.60	8.40

95	105	115	125	135	155	175	195	215	235	255	305	305+
9.4	9.8	11.0	12.4	12.6	14.6	16.6	19.8	21.0	24.0	25.0	27.0	29.0

離峰票價只適用於來回票，星期一至五早上九點後以及週末整日皆算是離峰時間，審查會通過離峰來回票價為單程的 1.17 倍，表 4-5 為離峰時間成人的來回票價。

⁵ “ Public Transport Fare-Cityrail and Sta Buses and Ferries ” ,Independent Pricing And Regulatory Tribunal of New South Wales,p23-28, July 2000

表 4-5 離峰時間成人來回票費率表⁶

旅次距離(km)	5	10	15	20	25	30	35	45	55	65	75	85
票價(fare)\$	2.60	2.80	3.20	3.80	4.00	4.40	4.60	5.60	6.60	7.40	8.80	9.80

95	105	115	125	135	155	175	195	215	235	255	305	305+
11.0	11.4	12.8	14.6	14.8	17.0	19.4	23.0	25.0	28.0	29.0	32.0	34.0

表 4-6 離峰時間兒童票價，有三個範圍非常寬的費率，與優待票票價相似，但不同的是只限一次來回。

表 4-6 離峰時間兒童票價表

區域	涵蓋範圍	票價(\$)
1	雪梨市區內	2.20
2	雪梨市區外	3.30
3	整個地鐵系統	5.50

4.3.3 費率結構

澳洲的整個地鐵系統主要是以里程費率制(distance fare)為基礎，以五、十、二十及五十公里為費率階層，但隨著距離的增加，費率增加的幅度慢慢的會縮小，換句話說，在費率的訂定(包括兒童票價)上有使用遞遠遞減的結構方式。除此，在尖離峰的時間採取不同的費率，給予在離峰搭乘的乘客特定的折扣，對於孩童所搭乘的里程也有另一種不同的計算方法，所以得出費率也不相同。

以 Flexipass 票種的費率計算為例子，對於特定的距離費率並不能超過以相同距離所得出乘數計算出來的週票價格，適當的 Flexipass 費率必須由下列公式計算⁶

$$P_N = R \times (3.66 + K \times x - L \times y)$$

P_N = Fare price(before rounding off)

R = Weekly ticket price for the relevant distance band

N = Number of days of validity(from 28 to 366)

x = $N-28$

y = $N-90$; $N > 90$

0 ; $N \leq 90$

K = 0.12

L = 0.011

4.3.4 主管機關及費率調整

澳洲地鐵業者的主管機關為 State Rail Authority，但目前對於 2000 年 1 月所實施的新費率有些小爭議，有某些外部車站到市區邊緣車站(gateway station)的價格比到市區內車站或市區內部的路線便宜，但其他外部車站不論到邊緣或是市區內都用一樣的價格。故 State Rail Authority(SRA)提議修改市區(city zone)運輸的界線，使由市區外進入市區者一律視為進入市區內部。SRA 宣稱這樣的提議可以消除乘客的混淆與不便，但犧牲了那些用較低價格坐到邊緣車站的旅客。然而，費率審查會並不支持這樣的提議，因認為不同票價提供不同的路線，這種價格的反常只是里程(distance-based)費率的副作用。可以較低費率坐到邊緣車站的乘客沒理由被強迫付較高費用，乘客有自由選擇的權力。

在原本 1997/98 的決議中，費率審查會支持地鐵使用以單程(single journey)為基礎的費率表，單程費率包含啟程(flagfall)與攸關距離(distance-related)兩部分，其他費率都由單程費率加乘。將來費率調漲也要依據主要費率表計算，取到最接近的 20 分進位。然而，為了避免一年中漲幅過大，在 2000 年新費率中，25km、35km 與 65km 的費率略低於原先計算出來的標準費率，不過費率審查會在將來會漸進調整到符合大眾利益的標準

費率。

4.4 法國

4.4.1 訂定原則

法國巴黎的地鐵(Metro)與市區公車相同，是由巴黎運輸局(Paris Transport Authority/ Régie Autonome des Transports Parisiens,RATP)所經營。在費率的訂定上，RATP 通常優先考量經營成本的問題，公司內部會先估計各運輸工具(包括市區公車及地鐵)各自所營運路線網路大約需要多少成本。在 2000 年所實施各種不同類型車票的費率就是為了平衡營運成本所計算出來的結果，可是交通管理當局卻對價格有意見，他們認為乘客只需負擔部分合理的成本，而非全部都轉嫁給乘客。

然而，事實上巴黎市區公車及地鐵費率的發展是與 STP (Syndicat des Transports Parisiens) 及其他地方性的大眾運輸管理機關的費率政策有某種程度的關聯。雖然營運成本為首要的考量因素，但仍須顧及大眾利益的一般性費率政策相配合⁶。

4.4.2 現行費率標準

法國巴黎地鐵與市區公車相同，從巴黎市中心以同心圓的形狀往外劃分為八區。以 Paris Visite Pass 的票種為例，它是針對至巴黎市區的旅客或乘客所設計的。此票種可以在整個 RATP 的運輸網路系統中使用，如地鐵、市區公車、電車、ADATRIF 及 APTR 的巴士路線等，其票價需視其旅次的里程而定。

⁶ Hague Consulting Group

表 4-7 是 1999 年 7 月 1 日開始所實施票價⁷。

表 4-7 法國巴黎地鐵票價

Paris Visite	一天票		二天票		三天票		五天票	
	孩童/全票(Full)		孩童/全票(Full)		孩童/全票(Full)		孩童/全票(Full)	
區域 (zones)	Francs	歐元	Francs	歐元	Francs	歐元	Francs	歐元
1-3	30/55	4,57/ 8,38	45/90	6,86/ 13,72	60/120	9,15/ 18,29	90/175	13,72/ 26,68
1-5	55/110	8,38/ 16,77	85/175	12,96/ 26,68	120/245	18,29/ 37,35	150/300	22,87/ 45,73
1-8	75/155	11,43/ 23,63	110/225	16,77/ 34,30	140/280	21,34/ 42,69	175/350	26,68/ 53,36

其中孩童是指 4 至 11 歲的兒童享有半價的優惠，4 歲以下的兒童則是免費搭乘。由上表可知，Paris Visite Pass 是以 1-3 區為基本里程，但超過此區域數並非已單一區域數加總，而是各以二個及三個區域數依次加總，換句話說，因成本的考量，Paris Visite Pass 只分為三個區域總數(1-3 , 1-5 , 1-8)，若乘客購票的期限愈長，所享有的折扣也愈高。

4.4.3 費率結構

法國巴黎市的地鐵與市區公車相似，是以區間費率制(zone fare)為基礎，另外再針對不同身份，如成人及孩童採取差別費率。因為巴黎市區的大眾運輸很發達，而在 RATP 的運輸系統之內，各運具的的連結性相當的高，在費率上通常也就分攤一點點其他運具的營運成本而並非只是單單的計算單一運具（如地鐵）的成本，所以在整個費率的結構上所需考慮的因素也就複雜許多。

⁷ <http://www.stp-paris.fr/>

4.4.4 主管機關

地鐵的主管機關亦與市區公車相同，皆是由 STP 所管理，STP 雖然有訂定費率標準的權責，但其仍須受到法國運輸部的最後核准，STP 主要是把巴黎市區及 Ile-de-France 的大眾運輸業者整合起來，提供巴黎市民一個方便且快速的運輸網路。至於費率的調整方式和時機，並沒有一定的方式或固定的時間。

4.5 德國

4.5.1 訂定原則

在柏林是由一家 Berliner Verkehrsbetriebe(BVG)的公司經營地鐵(Metro)及市區公車，就因地鐵及市區公車是由一家業者所共同經營，所以在費率的政策上有許多相似的地方。在第三章 3.5.1 曾提及，此種運具市區居民使用的頻率較高，為了保障乘客的權益，所以受到政府較多的保護。

地鐵的費率在訂定時須經過聯邦運輸部 BMVBW (Federal Transport Ministry)所制訂的《Heft 72.Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen (Bedarfsplan) 》中的規定實施評估。相同的 BMVBW 是以成本效益方法為費率訂定的基本原則。

4.5.2 現行費率標準

整個柏林市區以同心圓的方式劃分為 A、B 及 C 三區，而第三章第五節的 VBB-tariff 的價格表(見第三章表 3-12)亦適用於地鐵。

4.5.3 費率結構

德國柏林的地鐵主要是採區間費率制(zone fare) , 另外對於不同的身份, 如成人及孩童, 也採取差別定價。目前柏林市的地鐵(包括市區公車)的費率結構主要是由兩個要素所形成的, 一個是實際使用且獨立的固定價格(so-called Infracard), 另一個是相對性較低的變動價格。此方法是以每公里的平均成本去計算票價, 雖然票價隨距離的增加而增加, 但單位成本卻會減少, 增加的幅度也會愈來愈小, 所以最後的價格是由原先設定的固定價格加上變動價格後來決定⁸。

4.5.4 主管機關

在德國柏林市的地鐵與公車相同, 皆是由聯邦政府及地方政府(Lander)所共同管理, 其地位就如歐盟執行委員會(European Commission)。如果屬於較短距離的交通管理, 其管理責任就由聯邦政府交給地方政府管理。另外, BVG 若需調整票價, 須經聯邦運輸部 BMVFW 以一定的程序評估後, 並認為有調整的必要後, 方可實施⁹。但此程序屬 BMVFW 內部的作業程序, 因此不對外公開。

4.6 日本

在日本, 東京算是首屈一指的大都會, 不論是在人口、商業、交通等都非常的發達, 因此選擇東京的地鐵作為研究的對象。

在早期, 由於社會大眾對於運輸系統的需求增加, 在 1938 年, 日本政府通過了《陸地運輸組織重組協定》的法律。也因為此法律, 成立了

⁸ <http://www.bvg.de/>

⁹ Hague Consulting Group

TRTA(Teito Rapid Transit Authority)及建造東京市及郊區的地鐵。在日本通常簡稱 TRTA 為 Eidan 地鐵。在東京有兩家公司 TRTA 及 TBTMG(Transportation Bureau of the Tokyo Metropolitan Government)在經營地下鐵的路線。因為 TRTA 所經營八條的路線比 TBTMG 的四條路線分佈較廣，所以選擇 TRTA 為分析對象。

4.6.1 訂定原則

日本捷運公司票價的訂定主要考量因素為營運收入是否與成本達成平衡。

東京市區 TRTA 地鐵路網總長度為 177.2 公里，每日運量大概為五百六十萬人次，境內捷運路網區分為五區，基本里程為六公里，票價為日幣 140 元，分區加價分別為日幣 20、30、40、50 元，其最高票價為日幣 280 元。費率的調整需經過捷運公司本身提出調整方案，再由董事會通過後方可實施¹⁰。

4.6.2 現行費率標準

TRTA 目前的票種標準包括一日單程票(One-day Open Ticket)、混合票(Combination Ticket)、儲值票(11-Ride Tickets)、離峰票(Off-Peak Tickets)、成人票(SAT/HOL Tickets)及月票(Monthly Open Pass)四種。

1. 一日單程票：

成人票為 ¥ 710，孩童票為 ¥ 360。其有效期限為一日，並適用於 TRTA 的所有路線。

¹⁰ <http://www.tokeyometro.go.jp/>

2.混合票：

成人票為 ¥ 1,580，孩童票為 ¥ 790。有效期限為購買後的六個月之內，持有此票種除了可以搭乘 TRTA 的路線外，也可乘坐東京市區及周圍郊區的電車和 JR 鐵路。

3.儲值票：

票價為 ¥ 10,000，可搭乘 11 次，從售票台或自動售票機購票後起三個月為有效期限。

4.離峰票：

為了抒解尖峰時間的乘客，平常每日上午十點到下午四點(不包括國定假日、12 月 31 日、1 月 2 日及 3 日)可購買離峰票，票價為 ¥ 10,000，可搭乘 12 次，有效期限為三個月。

5.成人票：

此票種只限於成人購買，票價為 ¥ 10,000，可搭乘 14 次，有效期限為三個月(只包括週末、國定假日、12 月 31 日、1 月 2 日及 3 日)。

6.月票：

一個月期的票價為 ¥ 16,820；三個月期的票價為 ¥ 47,940；六個月期的票價為 ¥ 90,830；若票面上無持有人姓名，則任何人皆可使用。

4.6.3 費率結構

對於成人而言，TRTA 有些票種的費率結構是採單一費率制(不包括從 Nakano 到 Nishi-funabashi 的路線)，另外對於孩童也採差別費率。除此，對尖、離峰的乘客採取不同的費率結構。

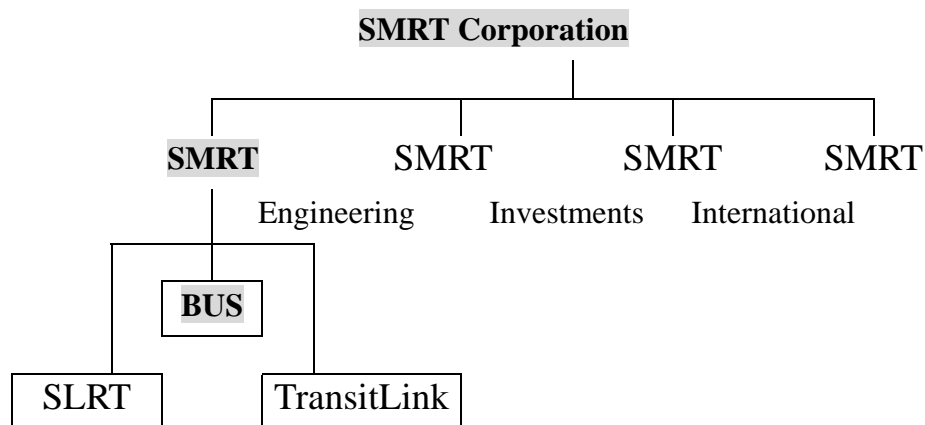
4.6.4 主管機關

在日本大部分的地鐵是由當地政府所經營。以 TRTA 為例，其主管機關是東京市政府運輸局。因為運輸局屬政府組織，其編制規模與隸屬關係並非為公開資訊。至於票價的調整時機，因為 TRTA 為國營性質，所以需視政府收支的財政狀況而定。

4.7 新加坡

4.7.1 新加坡捷運公司(SMRT)背景

SMRT 是在 1987 年 6 月所成立，營運新加坡地區的捷運系統。圖 4-3 是公司的組織圖，其中包括主要結構及營運項目。



資料來源：company data

圖 4-3 SMRT 組織結構圖

公司整體區分為四個部分，大眾運輸部門是主要收入的來源，同時也規劃設計第一個市區捷運系統未來二十八年的營運，票價收入(Fare)佔了一般性收入的百分之九十以上。所以公司對於票價的制訂必須兼顧消費者需求性

及公司的營運目標¹¹。

4.7.2 訂定原則及現行費率標準

新加坡捷運系統票價的訂定的主要原則是以不超過市區公車票價太多，保持其在運輸市場的競爭優勢。基本里程費率為坡幣 0.8 元至 1.8 元。

4.7.3 費率結構及調整方式

新加坡全區捷運路網總長度為 83 公里，每日運量約為六十二萬人次¹²，費率結構是採區間費率制，境內捷運路網區分為十區，但每一區加價的里程皆不同，以基本里程票價為基準，票價會隨距離的增加而增加，但其最高票價為新加坡幣 1.5 元。另外對於學生、老人及孩童也提供優惠的差別票價，但較特別的是老人的優惠票只可在非尖峰時刻使用。

根據 1997 年大眾運輸協會(Public Transport Council, PTC)之公告，他們將會定期檢討影響大眾運輸工具營運者的成本因素，做為運費調整之依據，這些因素包括通貨膨脹率、工資變動、服務項目之改善與燃料價格之變動。1998 頒佈的最新規定之中，PTC 列出了下列的價格調整公式：

$$\text{費率上漲率} = \text{CPI (消費者物價指數)} + X$$

其中 X 指的是除燃料價格之外，對其他成本因素(通貨膨脹率---等)變動的考量，至於燃料成本的變動，多半與國際油價有關，故該因素被另外考量之後再加入費率調整之中。PTC 並宣布自 1998 年開始的三年之內，此公式使用的 X 均訂為 2%¹³。

¹¹ “ SMRT Corporation Limited ” , Global Equity Research, (July 2000)

¹² Jane's Urban Transport System ,(1999-2000)

¹³ “ SMRT Corporation Limited ” ,pp31-32,(June 2000)

4.7.4 主管機關

以新加坡捷運公司為例 (SMRT), SMRT 受到兩個機構的管轄, 一為 Land Transport Authority (LTA), 一為 Public Transport Council (PTC)。LTA 負責對 SMRT 之營運與服務狀況加以監督及執行政府的陸地運輸政策; PTC 則負責設定並調整全新加坡包括公車及捷運系統之費率, 各種大眾運輸工具費率之調整皆不得超過其許可之上限。

這兩個機構皆是由通訊及資訊科技部(Ministry of Communications and Information Technology)所設立的法定機構, 其中的委員皆是由 MCIT 所指派。圖 4-4 是主管機關的隸屬簡表。

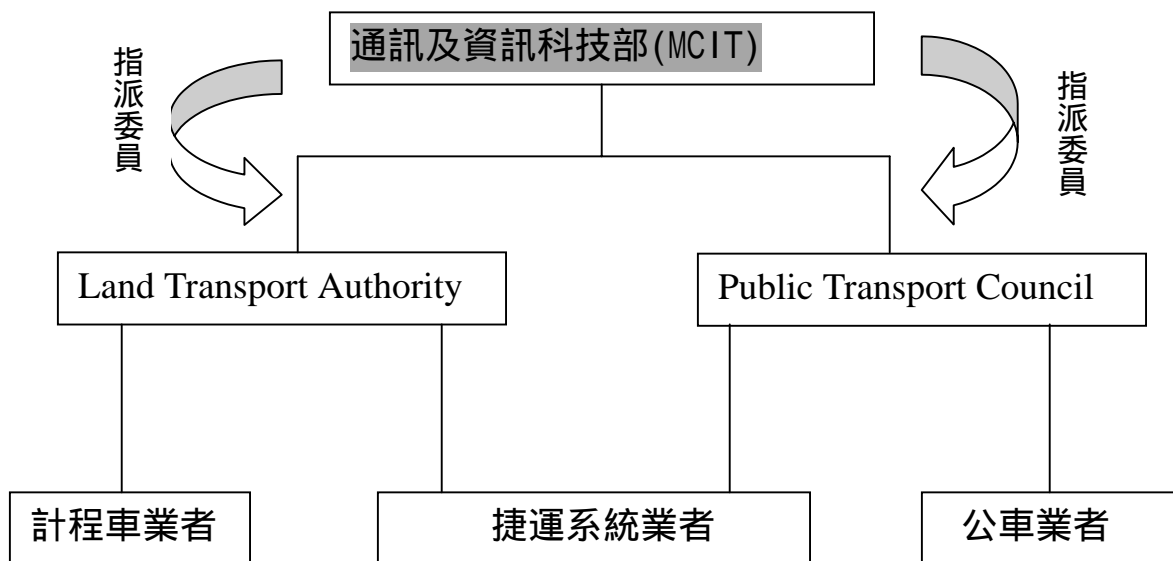
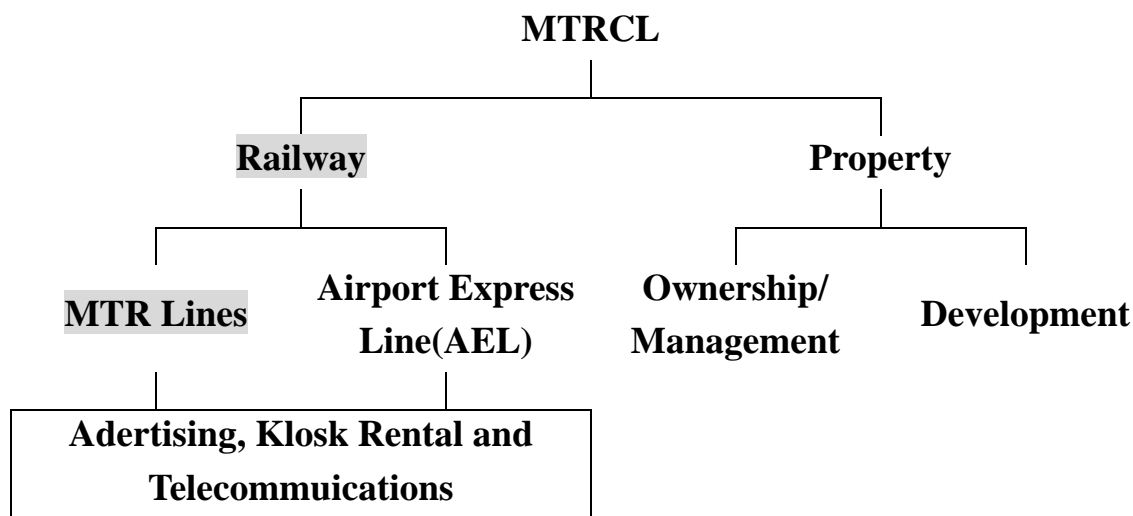


圖 4-4 主管機關的隸屬表

4.8 香港

4.8.1 香港地鐵公司(MTRCL)背景

MTRCL 是香港大眾運輸服務業中的領先者，它主要是建造、擁有及營運市區地鐵，Mass Transit Railway(MTR)在 1979 年開始正式營運，其主要經營兩條路線，一條是香港市中心、九龍及新界地區，另一條則是機場線。MTRCL 組織主要區分為 Railway 及 Property 兩部分¹⁴，以下是 MTRCL 的組織結構圖



資料來源：company reports

圖 4-5 MTRCL 組織結構圖

4.8.2 訂定原則

根據瑞士銀行對於香港地鐵公司(MTRCL)所做的財務研究報告中指出，MTRCL 費率的訂定及調整並不需要政府或立法機關的同意(除非與政府簽訂營運契約，享有營運保障)。

¹⁴ “MTR Corporation Limited”, Global Equity Research, pp5&20&28&41,(August 2000)

4.8.3 現行費率標準及結構

根據香港捷運系統 2000 年經營年報指出，香港全區捷運路網總長度為 82.2 公里，共有 44 個車站，每日運量大概為二百二十萬至二百三十萬人次，境內捷運路網區分為五區，成人票由港幣 4 元至 26 元、優惠票由港幣 3 元至 13 元，視車程而定，票價會隨距離的增加而增加。

在尖峰時間，是以尖峰定價法來訂定票價，但主要還是以身份及距離為基礎，依路線有所不同：在 Kwun Tong、Tsuen Wan 及 Island Line 包含 13 種不同的票價區間。在 Tung Chung 及 Airport Express Line 部分則有 3 種不同的票價區間。站與站之間的費率決定因素為距離、是否通過維多利亞港（Victoria Harbour）等因素。以下為各路線針對不同的身份別所給予的不同優惠：

- ◆ MTR Line：年長者享有票價優惠；學生和 12 歲以下兒童享有半價。
- ◆ Airport Express Line：兒童半價、當日回程免費、免費 in-town check-in 服務、免費飯店接駁服務、旅程優惠及停車優惠。
- ◆ 公司員工及其配偶子女在 Kwun Tong、Tsuen Wan、Island、Tung Chung 等線享有免費的優惠；員工在 Airport Express Line 享有無限次免費乘坐優惠。

香港地鐵公司採用一種電子票務系統，稱為八達通卡(Octopus card)，在此卡內放置一塊高科技晶片，其中儲存該卡所有的車費資料。八達通卡是依身份別採取差別定價，區分為成人、長者、學生及孩童四種身份。多用途的八達通卡適用於地鐵及其他輔助的交通工具，如巴士和渡輪等。不但如此，八達通卡亦可用於收費之公用電話，可謂是一張多功能的電子智慧卡¹⁵。

¹⁵ <http://www.info.gov.hk/>

4.8.4 主管機關

MTRCL 之主管機關為運輸署(Transport Department)，調整收費時需諮詢交通諮詢委員會(Transport Advisory Committee)，此委員會設立於運輸局之下，設主席一名及委員十三名。其主要職權範圍為就交通政策廣泛涉及的各項問題，向行政長官會同行政會議提供意見。

4.8.5 費率調整方式

依據營運公約 (Operating Agreement)，MTRCL 欲調整收費時，必須遵照一特定的程序，透過對於乘客的各種調查，了解民眾對價格改變的接受度，在過程中並需諮詢交通諮詢委員會(Transport Advisory Committee)。實行新票價之前必須公開宣布，並給予民眾一段適應期，以觀察票價是否為民眾所接受。

MTRCL 票價的調整大致與年通貨膨脹率呈一定的關係，自 1979 至 1997 費率年增率為 6.9%，同時期通膨率為 7.3%。但 1998 年有鑑於香港經濟狀況不佳，MTRCL 決定先行調價；1999 年由於香港通膨率仍為負數，MTRCL 並未調價。2000 年該公司的政策是票價原則上不變，但 2000/7/3 起對每位使用八達通卡(Octopus card)搭乘 MTR 的乘客徵收每趟 HK\$0.10 的費用，作為裝設設備的補貼。

MTRCL 也曾使用低價折扣的促銷手法，例如在 Airport Express Line 推出之初，曾以票價七折作為促銷手法，2000/7/3 起票價將調為九折。但未來該公司在票價上的調整將回復與年通貨膨脹率相關的一貫政策。

根據香港地鐵公司的內部評估，建議 2001 年平均加價百分之二點八，而機場鐵路收費應加價百分之二十。由於未來多條新鐵路投入服務，在未來

十六年地鐵整體乘客量有機會增加逾一倍。除此，地鐵公司所作的財務評估顯示，未來八年地鐵乘客量會因為多條新鐵路支線相繼投入服務而激增約五成，而同期收入亦會因此大增逾一倍。若地鐵按通貨膨脹加價原則估計在八年間平均車費會增加約四成，由 2000 年的港幣 6.73 元上升至 2008 年的港幣 9.35 元。至於機場線方面，在這八年間亦會上升六成，由平均車費 49 元增至 78.2 元¹⁶。

¹⁶ “ MTR Corporation Limited ” , p5,20,28,41 , August 2000

4.9 荷蘭

4.9.1 訂定原則

在第三章第九節中提過，荷蘭阿姆斯特丹的地鐵與市區公車是由一家 GVB (Gemeentevervoerbedrijf Amsterdam) 的業者在經營，所以電車、公共汽車及地鐵的費率是整合性的。在阿姆斯特丹市，地鐵及公車的費率是由中央政府的運輸及公共事務部(MPTW, Ministry of Transport and Public Works) 所規定，但有些省分的地方性大眾運輸業者卻在費率的制訂上有很大的自主彈性，但一切均先以乘客的權益為優先考量。

4.9.2 現行費率標準



圖 4-6 地鐵的經營路線圖¹⁹

路線圖需配合第三章圖 3-4 之阿姆斯特丹市區域圖，才能得出旅次的費率標準。地鐵費率種類與公車相似，依性質的不同而有所區分，包括單程票(strippenkaart)、日票、週月票(Sterabonnement)及團體票(Gezelschapsbiljet)，其中團體票需超過 10 張以上。以下列舉 Sterabonnement、GVB dagkaart 之價目表¹⁷

表 4-8 Sterabonnement 週票(week)價目表

		正常票價(normal fare)	折扣票價(reduced fare)
1 star	<i>Fl.</i>	17,75	10,50
2 stars	<i>Fl.</i>	30,50	18,25
3 stars	<i>Fl.</i>	45,50	27,00
4 stars	<i>Fl.</i>	--	36,00
5 stars	<i>Fl.</i>	--	45,00
6 stars	<i>Fl.</i>	--	54,00
N stars	<i>Fl.</i>	--	63,00

表 4-9 GVB dagkaart 價目表

		正常票價(normal fare)	折扣票價(reduced fare)
1 day	<i>Fl.</i>	10	6
2 days	<i>Fl.</i>	15	10
3 days	<i>Fl.</i>	19	12,50
4 days	<i>Fl.</i>	23	15
5 days	<i>Fl.</i>	27	17,50
6 days	<i>Fl.</i>	31	20
7days	<i>Fl.</i>	35	22,50
8days	<i>Fl.</i>	39	25
9days	<i>Fl.</i>	43	27,50

¹⁷ <http://www.apti.is.nl/>

4.9.3 費率結構

整個地鐵系統是以區間費率制(zone fare)為基礎，另外對於孩童的身份也訂定不同的票價。為了紓解尖峰時間的人潮，GVB 也採取尖離峰定價的方法。

4.9.4 主管機關

地鐵業者的主管機關是 Noord-Holland 省政府、阿姆斯特丹市市政府及阿姆斯特丹市諮議會(Amsterdam Regional Council)共同管理。這些主管機關的編制規模因為不屬於公開的資訊，本研究無法獲取。費率的調整時機則需視業者的營運狀況，調整方式則是將費率的調整方案經公司內部通過後，交由市政府審議及提供意見，最後由 MPTW 審核通過，方可公告實施¹⁸。

¹⁸ Hague Consulting Group

4.10 我國

4.10.1 訂定原則

我國大眾捷運系統目前的計算公式，係根據定價理論中的平均成本法為基本原則，首要以業者能具備競爭優勢，並以合理的投資報酬率給予業者對其投入大量資金的回收保證。但捷運並非如一般公共事業，在初期投入資金成本龐大而易形成自然獨佔。就整體運輸市場觀之，要與其他運輸工具競爭，則屬非獨佔事業，可是卻要受政府的費率管制。再者，從旅次需求的選擇行為觀察，只從供給者回收合理利潤來進行費率的制訂，似乎不符合運輸需求理論。

4.10.2 費率結構及標準

目前捷運系統路網是以距離分區為基礎，票價隨一定里程的增加而增加，現行捷運定價法令是依據《大眾捷運法》第二十九條第二項及《大眾捷運系統運價率計算公式》。

費率計算公式：

$$\begin{aligned} & \text{大眾捷運系統全年合理客運收入} \\ &= \text{全年合理客運運輸成本} + \text{合理投資報酬基礎} * \text{合理投資報酬率} \\ & - \text{全年附屬事業稅後盈餘} * \text{合理回饋率} - \text{其他外部收入} \\ & \text{大眾捷運系統每人公里基本運價率} = \frac{\text{全年合理客運收入}}{\text{全年客運延人公里}} \end{aligned}$$

*全年合理客運運輸成本包括項目如下

- 1.人工成本：含行車、行控中心、站務、維修、管理與行政及警衛等人工成本。
- 2.電費：含契約容量、行車、車站用電、機廠及辦公用等電費。
- 3.維修費用：含路線、建物、機電、車輛及辦公設備等維修費用。

- 4.折舊費用：含路線設備、建物設備、機電設備、車輛設備及辦公設備等折舊費用。
- 5.其他費用：訓練、研究發展、管理、保險、稅捐、租金及籌備費用攤提等。

*合理投資報酬基礎=平均固定資產淨值+籌備費淨值+營運週轉金

*平均固定資產淨值之計算以年初及年終固定資產淨值之平均數計算，其項目以與運輸服務有關之固定資產為限，並以帳面值列計，其折舊年限依所得稅法規定之固定資產耐用年限數表辦理。如係政府投資興建者，本項得不予列入計算。

*籌備費用攤提年限應依公司法規定於開業後五年內之每一決算期，平均攤銷。

*營運週轉金 = $\{(\text{全年員工薪資}/12) + (\text{年初材料存貨值} + \text{當年每月月底材料存貨值之和})/13 + (\text{全年訓練} + \text{研究發展} + \text{管理費用} + \text{稅捐等費用})/12 + \text{保險費用} + \text{租金費用} + \text{自負賠償損失準備}\} \times 1/2$

*合理投資報酬率不低於交通銀行一年期存款利率。

*附屬事業稅後盈餘之合理回饋率以 40%-60%為原則，由主管機關核定之。

*其他外部收入包括政府補貼、相關基金之撥補及各種捐助等¹⁹。

通常採用合理報酬率做為定價方法的事業，主要考慮因素為其高固定成本所造成風險負擔的期間很長，採用此法可以鼓勵業者並增加其投資的意願。但實際上如政府目前交由捷運公司代管的資產折算為股本，易造成計算投資報酬率的基數相對提高，可能會使費率間接提高。若捷運公司取得資產所有權，公司的資產會增加，每年財務報表所提列的折舊費用亦相對增加而使成本增加，如此大量的成本，若由消費者的需求面考量，因為需求曲線具有負斜率的特性，此成本是否能全數轉嫁予乘客，端視整體市場的價格機能予以限制。再者，企業之財務報表需依一般公認會計原則（GAAP）編制，

¹⁹ 林益民，“大眾捷運系統費率訂定之研究”，台灣大學土木工程研究所，1997年6月

才能適當的表達企業經營的成果，營運成本減去無效率的支出後，才是合理的營運成本，然而無效率的支出成本應由業者自行承擔，不應轉嫁給消費者。可是，這些增加的成本若由業者自行吸收，勢必會反映到票價之上，喪失與其他運輸工具的競爭優勢。

4.10.3 調整方式

依《大眾捷運系統運價率計算公式》第八條，大眾捷運系統運價，除遇有特殊狀況外，應每兩年檢討一次。目前台北地區大眾捷運費率的調整方式是由台北捷運公司評估其營運狀況向台北市政府交通局提出可行方案後，再由台北市政府交通局向台北市政府公用事業費率審議委員會提案審議，審議通過再提案經台北市政府市政會議核定後，由台北捷運公司公告實施。

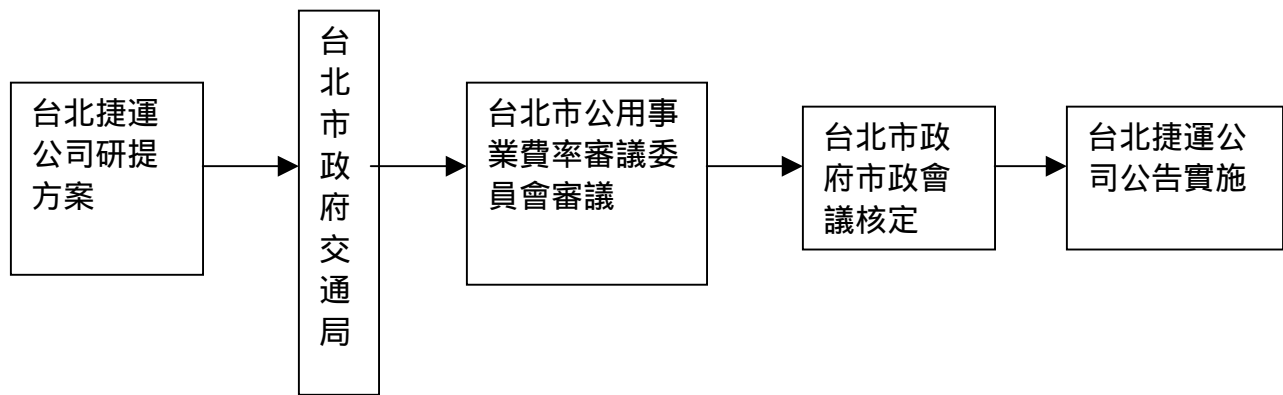


圖 4-7 台北捷運公司費率調整流程圖

第五章 公路客運

本章主要是討論長途公路汽車客運業的費率結構及其調整方式。藉由收集國外公路汽車客運業的資料，作為國內相關調整的參考。

本章共分十節，第一節介紹美國最大的公路客運公司 Greyhound 的費率訂定機制；第二節探討英國長途公路汽車客運業民營化後，目前規模最大的業者 National Express 之差別定價方式；第三節以 Greyhound Pioneer Australia 為例探討澳洲長途公路客運之費率標準及費率結構；第四節介紹 Greyhound Canada 之長途公路客運費率標準；第五節介紹紐西蘭長途公路客運之費率訂定原則及費率標準；第六節介紹日本長途公路客運之費率訂定原則及費率標準；第七節為香港之情形；第八節為中國大陸之情形；第九節為德國之長途公路客運現況；第十節介紹我國之長途公路客運費率訂定機制。

5.1 美國

在美國，對於各家公路客運的定價並未有一標準之費率訂定標準，係由各業者自行訂定。本節以 Greyhound 為例，Greyhound 是美國最大的公路客運公司，其營運範圍遍及整個美國，甚至達加拿大、墨西哥。除了客運服務外，Greyhound 也有貨運、租車等不同項目的服務¹。

5.1.1 訂定原則

美國各公路客運業者大多數訂定費率的原則是採成本加成法，即參考單位產品之平均成本，再加上一定之百分比做為利潤，即算出市場價格，而利潤百分比會受競爭情形影響²。

5.1.2 現行費率標準

Greyhound 的競爭對象除了私人汽車外，還有區域性的公車、鐵路及國內線航空，為了與這些運具競爭，Greyhound 從票價、路線、車次及服務等各方面來著手。例如針對國內航線的競爭，Greyhound 就推出“walk-up 費率”，即低於競爭的國內航線票價的低價策略，此外，針對尖峰時段的需求增加，Greyhound 會於尖峰時段增加班次以服務無法轉移時段的乘客³。

5.1.3 費率結構

美國公路客運業之費率結構大部分採單一費率制。採單一費率結構之優點為簡易及可避免乘客為了取得優待票價而作假，但缺點則是無法正確反映費率與成本間之關係且有交叉補貼之不公平現象。

5.1.4 主管機關及調整方式

¹ 詳見 - Greyhound Lines , <http://www.greyhound.com> 。

² 詳見 - Greyhound Lines , <http://www.greyhound.com> 。

³ 詳見 - Greyhound Lines , <http://www.greyhound.com> 。

Greyhound 雖有受到美國政府交通主管單位(United States Department of Transportation, DOT)的管制，但管制的內容主要是服務素質、車輛安全、司機資格等項目，Greyhound 對費率訂定仍有很大的自主性，可以根據競爭的態勢對票價作調整⁴。

5.2 英國

1980 年，英國政府開始解除公路客運之管制。剛開始有相當多的民營業者加入此市場，但幾年後，已漸漸淘汰至剩下幾家主要的業者，目前的市場領導者為 National Express 集團⁵。本節以 National Express 為例，探討英國公路客運之費率訂定機制。

5.2.1 訂定原則

由於英國之長途公路客運已解除管制，因此各業者間之競爭為其主要之費率訂定原則，雖然英國有多家經營長途公路客運的業者，但規模大小差異很大，目前最大的兩家業者為 National Express 與 Eurolines(UK)。

5.2.2 現行費率標準

National Express 的費率標準主要是就身份別及時段別做差別訂價。身份別方面，National Express 提供年少者、學生、家庭及超過 50 歲的老人折扣的優待，折扣最高可達 30%，此外如果整個家庭搭乘，其中兒童可以免費；時段別方面，National Express 針對非長途旅行黃金時段的離峰時段(即除每週五及七、八月的每週六外的時段)提供了經濟型費率(Economy fares)，以鼓勵乘客搭乘⁶。

5.2.3 費率結構

⁴ 詳見 - Greyhound Lines, <http://www.greyhound.com>。

⁵ 詳見 - Foreign & Commonwealth Office London, Transport in Britain, (Feb. 1999)。

⁶ 詳見 - National Express, <http://www.gobycoach.com>。

根據本計畫顧問⁷所提供之資料，大多數之民營公路客運公司係採里程費率制，費率遞遠遞減。英國各民營公路客運業並未有一統一之費率結構。

5.2.4 主管機關及調整方式

英國的公路汽車客運業已經歷了一場重大的轉型，從原本需要政府許多補助款的國營事業轉為大多數民營且獲利的事業。在 1980 年，英國的保守黨政府將公路汽車客運業解除管制，允許所有民營業者來經營。剛開始有相當多的民營業者加入此市場，但幾年後，已漸漸淘汰剩下幾家主要的業者。

英國長途公路客運之主管機關為 Department of the Environment、Transport and the Regions。英國公路客運民營化後，各業者可自行訂定其費率，Department of the Environment、Transport and the Regions 只會透過對業者執照之發放來管制業者之服務品質、行車安全等項目⁸。

5.3 澳洲

新南威爾斯境內有多家公路客運業者，本節以營運路線遍及全澳洲的 Greyhound Pioneer Australia 為例，探討澳洲的公路客運費率訂定機制。

5.3.1 訂定原則

根據澳洲政府報告⁹，澳洲政府對於大眾運輸費率的訂定原則主要有四項。這四個訂定原則為：(1)效率：效率是指大眾運輸的費率應該表現出資源使用的真正成本。(2)財務之可支撐性：費率應讓經營者在永續經營的基礎上提供服務及獲得合理的利潤。(3)衡平性：費率應該

⁷ 資料來源：Hague consulting Group。

⁸ 詳見- <http://www.local-transport.detr.gov.uk>。

⁹ 詳見-IPART，“Review of Pricing Principles for Countrylink”，pp:57-61，(February 1997)。

考慮到公平性的目標。(4)環境的可支撐性：費率應該考慮到環境的成本、利益與影響。當這些目標彼此間相衝突時，達成一個適當的平衡是必要的目標。衡平定價的概念包括給付能力、地區性的衡平、時間的衡平與訂定一個與利潤相稱的價格。

5.3.2 現行費率標準

Greyhound Pioneer Australia 在公路客運部分，提供了 Aussie Pass 供旅客使用。Aussie Pass 分成兩種，一為 Aussie Explorer Passes；另一為 Aussie Kilometre Pass，兩種皆將使用者之名字印在票面上，因此不能轉賣。Aussie Explorer Passes 是指乘客只能在 Greyhound Pioneer Australia¹² 條已設計好之路線中選擇，這 12 條路線多為觀光路線。依照各路線不同而訂有不同的費率標準，且提供澳洲學生、老殘及其他持有特約卡的乘客 10% 的折扣。而 Aussie Kilometre Pass 則是乘客可以自訂路線，再依距離長短購買需要之車票。Aussie Kilometre Pass 也同樣提供澳洲學生、老殘及其他持有特約卡的乘客 10% 的折扣¹⁰。

5.3.3 費率結構

Greyhound Pioneer Australia 所採之費率結構基本上是採里程費率制，尤其以 Aussie Kilometre Pass 最明顯，乘客依據旅程路線之距離長短，購買不同距離之車票，若乘客搭乘的旅程超過原先購買的車票，乘客尚須補買多搭乘的里程費率。

5.3.4 主管機關及調整方式

根據澳洲聯邦政府的規定，有關公路客運之各項法規由各州自行訂定。新南威爾斯的長途公路客運本來是受限於需在 State Rail 的路線上營運。在 1990 年藉由《Passenger Transport Act》，新南威爾斯的公路客運獲得解除管制的機會¹¹。目前各業者之服務內容及營業相關項目皆

¹⁰ 詳見 - Greyhound Pioneer Australia，<http://www.greyhound.com.au>。

¹¹ 詳見-IPART，“Review of Pricing Principles for Countrylink”，(February 1997)。

依照與新南威爾斯交通局（NSW Department of Transport）簽訂之合約行事，包括費率皆規定於合約中。在合約期間，新南威爾斯交通局會與業者定期檢討合約之內容，如有需要修改處，例如調整費率，必須藉由修改合約內容，業者才可調整費率¹²。

5.4 加拿大

加拿大的幅員廣大，除了鐵路及空運外，長途公路客運在各大城市間之大眾運輸上也扮演了重要的角色。加拿大有多家公路客運業者，本節以加拿大的 Greyhound Canada 為例。

5.4.1 訂定原則

加拿大之各項公共運輸工具之費率訂定原則，主要為符合經濟效率，即業者能在有效率的經營下，賺取合理的利潤；另外費率訂定必須要適當，即業者訂定之費率必須考慮旅客之負擔能力¹³。

5.4.2 現行費率標準

Greyhound Canada 之費率標準以魁北克至渥太華之路線為例，其費率標準如表 5-1。由表 5-1 可看出，Greyhound Canada 之費率標準依照身份別而有不同。兒童票票價為成人票價之一半；學生及老人則享有折扣的優惠。此外，Greyhound Canada 之來回票價為單程票價之兩倍，並未有折扣¹⁴。

表 5-1 魁北克至渥太華之費率標準

¹² 詳見-“Transport Passenger Act”，

<http://www.austlii.edu.au/au/legis/nsw/consol_act/pta1990248/>。

¹³ 詳見-National Transportation Policy，Canada Transportation Act。

¹⁴ 詳見- Greyhound Canada，<http://www.greyhound.com.ca>。

費率種類	單程費率 (\$)	來回費率 (\$)
成人	356.58	713.16
老人	320.92	641.84
學生	320.92	641.84
兒童	178.29	356.58

資料來源：Greyhound Canada<<http://www.greyhound.ca>>。

5.4.3 費率結構

加拿大公路客運之費率結構，經查詢公開資料後，並無資料可供參考。

5.4.4 主管機關及調整方式

依據加拿大聯邦政府《汽車運輸法》(Motor Vehicle Transport Act 1987)之規定，加拿大長途公路客運之主管機關由各省或各地區自行決定是否要對轄內之公路客運業者採取管制¹⁵。此外，根據加拿大聯邦政府之《運輸法》(Canada Transportation Act)，政府可規範業者最低應有之服務品質，及必須之安全標準。但必須不能影響業者之競爭力，若費率需要調整時，必須藉由修改合約內容，業者才可調整費率。

5.5 紐西蘭

紐西蘭的國土分為南北兩大島，本節以紐西蘭唯一的全國性長途公路客運業者 InterCity Coachlines 為例，探討紐西蘭的長途公路客運費率訂定機制。InterCity Coachlines 的營運範圍遍及紐西蘭南北兩大島。

5.5.1 訂定原則

¹⁵ 詳見-Minister of Transport , Transportation in Canada 1999 Annul Report。

紐西蘭並沒有專為客貨運收費或其他事宜而訂立的法例，各種公共交通工具之間的競爭就是主要的管制及訂定費率之標準¹⁶。InterCity Coachlines 的費率訂定原則，主要會考慮消費者使用鐵路及私人汽車旅行的成本。

5.5.2 現行費率標準

InterCity Coachlines 的車票主要是採 Coach Passes 的方式。乘客買了 Coach Passes 之後，三個月內可以在全紐西蘭各重要城市及觀光景點任意停留。InterCity Coachlines 提供有四種路線遍及全紐西蘭的 Coach Passes-Path finder、Trail blazer、Scenic explorer 及 Total New Zealand Experience。這四種 Pass 之路線不同票價也各不同，但皆提供兒童票折扣。InterCity Coachlines 另有路線僅限南島或北島的 Pass¹⁷。

5.5.3 費率結構

紐西蘭公路客運之費率結構，經查詢公開資料後，並無資料可供參考。

5.5.4 主管機關及調整方式

紐西蘭的客運服務是根據地方當局與業者議定的商業合約所提供的。各地方當局會與各民營公路業者訂定合約。各業者除了需配合地方政府規定的一些福利政策，如應給予學生、老殘優待票價外，可以自行訂定費率¹⁸。

5.6 日本

¹⁶ 詳見-香港立法會交通事務委員會，”海外國家實行鐵路私有化的經驗”，(1999 年 7 月)。

¹⁷ 詳見-InterCity Coachlines，<<http://www.intercitycoach.co.nz>>。

¹⁸ 詳見-The Wellington Regional Council，”The Wellington Regional Land Transport Strategy”，(1999)。

5.6.1 訂定原則

根據日本《道路運送法》的規定，長途公路客運業者在訂定費率時，必須獲得國土交通大臣的認可。而國土交通大臣所根據之基準包括：在有效率的經營下可補償合理的成本，並包含合理的利潤；不得對特定的旅客有不當的差別待遇；鑑於旅客負擔車資及運費的能力，使旅客在乘用該客運時不至於發生負擔困難的疑慮；及不得引起與其他業者間的不當競爭。

5.6.2 現行費率水準

日本之長途公路客運業者，可於不致減少總營收之範圍內，依據國土交通部法規訂定適用期間、區間及相關條件，經認可之後實行費率之折扣。折扣行動之前，該業者需於事前先行向主管機關報備¹⁹。

5.6.3 費率結構

日本長途公路客運之費率結構多採遞遠遞減之里程費率制²⁰。

5.6.4 主管機關及調整方式

根據日本《道路運送法》的規定，長途公路客運業者在訂定費率時，必須將其施行要旨遞交至國土交通大臣，國土交通大臣認可後才可實施。業者欲調整費率時，也必需經過國土交通大臣之認可後才可調整費率。

5.7 香港

¹⁹ 詳見-“道路運送法”，<<http://www.houko.com/00/01/S26/183.htm>>。

²⁰ 詳見-“道路運送法”，<<http://www.houko.com/00/01/S26/183.htm>>。

5.7.1 訂定原則

香港政府對於其公共交通機構的一貫政策，是根據經營成本、長遠財政需求、競爭環境和公眾對費率調整的接受程度，來訂定及調整費率²¹。

5.7.2 現行費率水準

香港公路客運之現行費率水準，經查詢公開資料後，並無資料可供參考。

5.7.3 費率結構

香港之長途公路客運主要是採里程費率制，費率隨行車距離長短遞遠遞減。

5.7.4 主管機關及調整方式

香港長途公路客運，根據既定機制，調整收費需諮詢交通諮詢委員會，並須得到行政會議及立法會批准。業者如要調整票價，必須先徵詢交通諮詢委員會和立法會交通事務委員會的意見。業者向交通諮詢委員會和交通事務委員會提交票價調整建議時，會詳細說明票價調整的理由，然後會充分考慮交通諮詢委員會、交通事務委員會以及相關人士和團體的意見，才做出最後決定²²。

5.8 中國大陸

²¹ 詳見 香港交通事務委員會，”有關交通諮詢委員會的檢討 - 補充文件 “，
<<http://www.legco.gov.hk>>。

²² 詳見 香港交通事務委員會，”有關交通諮詢委員會的檢討 - 補充文件 “，
<<http://www.legco.gov.hk>>。

5.8.1 訂定原則

根據中國大陸《公路運價管理暫行規定》第三條之規定，公路費率之制訂及調整，應反映運輸價值及供需關係、符合國家政策、合理安排不同運輸方式之間的比價、合理確定公路運輸內部各種費率之間的比價關係等。

5.8.2 現行費率水準²³

中國大陸目前之公路費率按照對國際民生影響的大小和公路運輸形式的不同特點，可分成國家定價、國家指導定價及市場調節定價等三種形式。

國家定價的公路費率是統一性的費率，是由各級交通主管部門和物價部門按照費率分級管理權限所規定的基本費率，固定的調增或調降費率；國家指導定價的費率則是針對特定地區、路線和某些條件下所規定的可以在一定控制幅度內調整的公路費率；市場調節定價的公路費率，是指在國家定價和國家指導定價的公路費率外，允許隨運輸市場能力、運量供需的變化而變動的費率，包括偏遠山區、鄉村道路條件很差的支線。

5.8.3 費率結構

中國大陸之長途公路客運費率結構，除了政策上、社會福利上之考量外，係採里程費率制²⁴。

5.8.4 主管機關及調整方式

²³詳見-“公路運價暫行規定”，

<<http://zz-www.sd.cninfo.net/song/law/mainlaw/depart/law16/08456.htm>>。

²⁴詳見-“公路運價暫行規定”，

<<http://zz-www.sd.cninfo.net/song/law/mainlaw/depart/law16/08456.htm>>。

中國大陸之公路客運係採統一領導、分級管理的原則。交通部負責管理和監督全國公路費率工作，研究擬定全國性運價方針、政策、法規等；地方各級交通主管部門，負責管理和監督該地區的公路費率工作。

國家定價、國家指導定價之公路客運費率調整方案，需由各級地方交通主管部門將費率調整方案交由中央交通部審核通過後，才可施行

²⁵。

5.9 德國

根據本研究顧問²⁶所提供之資料，由於德國之鐵路相當發達，因此，德國並沒有公營之長途公路客運公司，只有一些地區性之公路客運業者經營城市間或區域間之長途公路客運。本節以 Berlinien 這家業者為例，Berlinien 有多條路線往返柏林至法蘭克福、漢堡、漢諾威等大城間。

5.9.1 訂定原則

根據本研究顧問²⁷所提供之資料，德國公路客運業者費率訂定之原則多以顧客需要為導向兼考慮競爭因素，來訂定符合經濟效率之費率。

5.9.2 現行費率水準

Berlinien 之費率標準以柏林至法蘭克福及漢堡之路線為例，其費率標準如表 5-2。由表 5-2 可看出，Berlinien 有提供來回票費率之折扣²⁸。

表 5-2 柏林至法蘭克福及漢堡之費率標準

費率種類	單程費率	來回費率
------	------	------

²⁵詳見-“公路運價暫行規定”，

<<http://zz-www.sd.cninfo.net/song/law/mainlaw/depart/law16/08456.htm>>。

²⁶ 資料來源：Hague consulting Group。

²⁷ 資料來源：Hague consulting Group。

²⁸ 詳見-<<http://www.berliniebus.de>>。

柏林-法蘭克福	79 馬克	148 馬克
柏林-漢堡	43 馬克	69 馬克

資料來源：Berlinie , <<http://www.berliniebus.de>>。

5.9.3 費率結構

德國公路客運之費率結構，經查詢公開資料後，並無資料可供參考。

5.9.4 主管機關及調整方式

一般來說，德國的運輸業者受到德國聯邦政府及地方政府的監督，此外，也受到 EC（European Commission）的監督。除此之外，一些已解除管制的大眾運輸費率還需受到 The Federal Cartel Office(The Bundeskartellamt)的監督²⁹。但業者並不會受到 EC 或 The Federal Cartel Office 的直接管制,EC 及 The Federal Cartel Office 只會調查業者有無不正當之競爭行為。

5.10 我國

5.10.1 訂定原則

目前我國國內對於公路汽車客運基本運價之訂定係採用成本加成法來決定價格³⁰，亦即營運比例法（Operating Ratio Method）。其訂價方式係先計算出單位產品之平均成本，然後加上一定的百分比作為利潤，所計算出之價格即為市場價格。此種訂價精神旨在考慮大眾運輸業之固定資產周轉率較高，主要風險係營運成本與收入之變動，只要成本上升或收入減少，利潤即被沖銷³¹。成本加成法之計算公式如下：

²⁹ 詳見-<<http://www.bundeskartellamt.de>>。

³⁰ 詳見 交通部運輸研究所，「公路汽車客運運價準則之檢討研究」，（1998 年 2 月）。

³¹ 詳見 趙捷謙，運輸發展策略，聯經，（1983 年 8 月）。

$$P=C(1+r)/q$$

其中 P = 運價，q = 運量，C = 運量為 q 時之總成本，
r = 加成比率

5.10.2 現行費率標準

依據《汽車運輸業客貨運價準則》第 5 條之規定，我國公路汽車客運之費率計算公式如下³²

每延人公里之基本運價 =

每車公里合理成本×（1 + 合理經營報酬率）

平均每車公里全票乘客人數 + 平均每車公里各種義務性優待票人數
換算成全票人數

其中，公式中之每車公里合理成本，包括燃料、附屬油料、輪胎、車輛折舊、修車材料、行車人員薪資、行車附支、修車員工薪資、修車附支、業務員工薪資、業務費用、各項設備折舊、管理員工薪資、管理費用、財務費用、稅捐費用等計算項目，由公路主管機關審定之。交通部於民國 86 年 2 月頒布之《汽車客運業統一會計科目》中，另外加入了通行費及站場租金等兩項成本。而每車公里全票人數及每車公里各種義務性優待票人數，由公路主管機關參考上年度營運實績審定之；各種促銷業務性之優待票人數，一律按全票人數計算。另外，合理經營報酬率，得參照銀行一年期定期存款利率計算之。

此外，依《汽車運輸業客貨運價準則》第四條之規定：「公路汽車客運以一級路面普通車全票旅客每一延人公里之運價訂為基本運價，各級路面、各等級客車及各種不同身份旅客之運價，依據基本運價配合國家運輸政策，衡量負擔能力、服務價值、服務成本、競爭情形等因素分別訂定之。國內現有之差別訂價型態，共計有身份別、時段別、路面別、

³² 詳見 台灣省政府，「八十六年度台灣省交通機構應用統計研討會」，

車種別、搭乘次數別等種方式，分述如下³³：

- 1.身份別：係依乘客身份不同而收取不同車資的差別訂價方式，包括全票、學生票、老殘孩童票等。
- 2.時段別：係因時段需求及營運成本不同而制定之差別訂價，可分為尖峰、離峰及夜間費率等三種。
- 3.路面別：依路面等級可分為三級。但因近年來我國的公路品質已大幅提昇，故此類差別訂價方式已日趨名存實亡。
- 4.車種別：係依據客車等級不同而制定的差別訂價方式。
- 5.搭乘次數別：係針對特定乘客族群，發行不同搭乘次數別的票證，如月票、回數票、來回票等。

5.10.3 費率結構

我國公路汽車客運在費率結構上採里程費率制，以距離為劃分基礎，依照乘客搭乘距離之不同收取不同之費率。其中國道客運因營運距離較長，因此，費率採遞遠遞減。

5.10.4 主管機關及調整方式

我國公路汽車運輸業費率制訂與調整目前依據之法令為《公路法》第 42 條及《汽車運輸業客貨運價準則》。根據《公路法》第 42 條：「汽車運輸業之客、貨運運價，由汽車運輸業同業公會暨相關之工會按汽車運輸業客、貨運價準則共同擬訂，報請該管公路主管機關核定，非經核准，不得調整。前項準則，由交通部定之。」

此外，在票價調整方面，依《汽車運輸業客貨運價準則》第十一條之規定：「汽車運輸業營運成本重估及運價調整，除遇有特殊情形外，

<<http://www.tpg.gov.tw/bas/appst/st1/paper1/appst1-1.htm>>。

³³ 詳見 交通部運輸研究所，「公路汽車客運運價準則之檢討研究」，(1998 年 2 月)。

每兩年檢討一次」，但業者也可主動提出檢討。而調整程序是由公路汽車客運商業同業公會檢具公工會同意函及票價調整方案，向交通部公路總局提出票價調整申請。票價調整方案經由公路總局提送公路汽車客運審議委員會審議通過後，再由公路總局陳報交通部核定。票價調整案若有特殊情況交通部會再將票價調整方案交由交通部交通費率審議委員會審議。整個票價調整的流程如下圖所示。根據主管機關核定費率計算出之票價為上限值，客運業者訂定之票價不超過此上限值即可，亦即政府對於公路汽車客運費率係作上限管制。

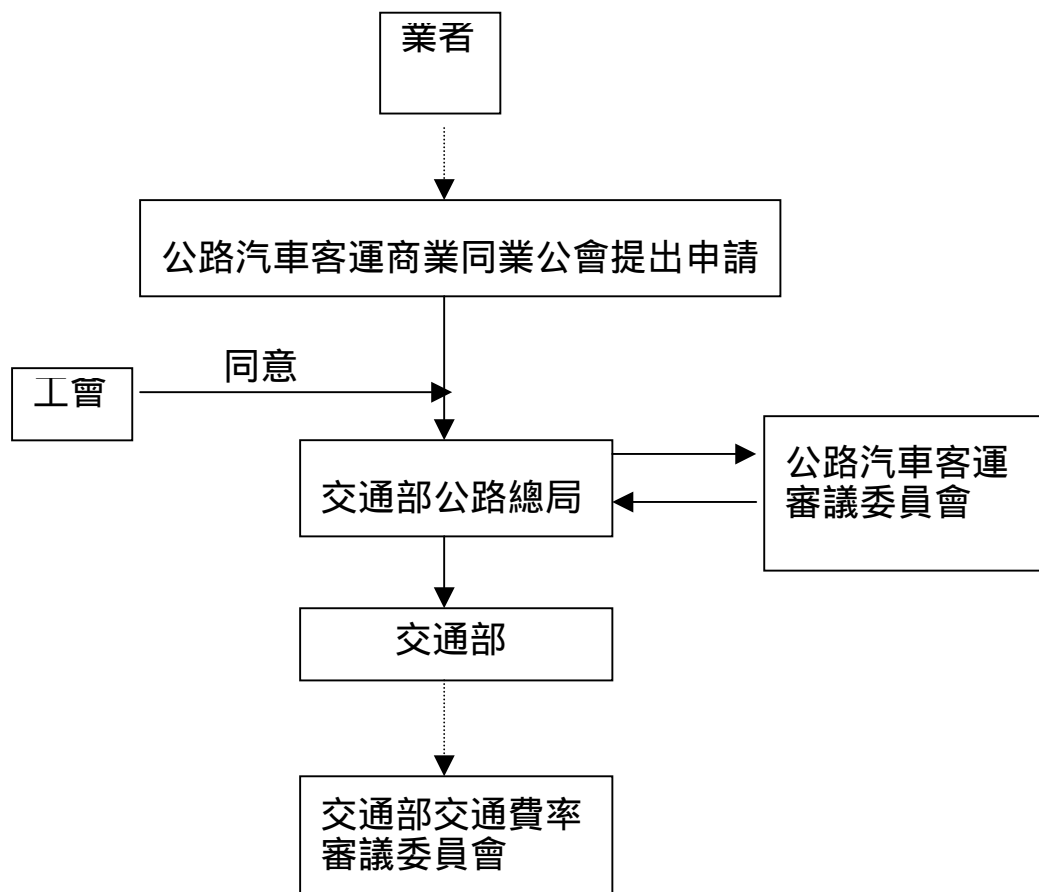


圖 5-1 票價調整流程圖

第六章 傳統鐵路

本章主要是探討美國、英國、澳洲、法國、德國、日本、香港、荷蘭、紐西蘭及我國等十個國家傳統鐵路的費率結構及費率調整方式。

過去各方對於我國鐵路的費率結構及調整方式也有很多的討論，因為台灣鐵路管理局為國營企業，費率訂定方面多有管制。在目前國內許多國營企業紛紛轉為民營的情況下，期藉由各國資料的收集與分析，了解不同的費率訂定機制與費率管制的影響。

本章共分十一節，第一節探討美國麻塞諸塞灣運輸局(MBTA)鐵路民營化前後，費率訂定與調整方式的改變；第二節探討英國國營鐵路民營化後對費率管制的影響；第三節以新南威爾斯的 Countrylink 為例，探討澳洲鐵路的費率結構與票價調整方式；第四節探討法國國家鐵路的票價訂定機制；第五節探討東西德鐵路合併後之 DBAG 之費率標準及費率結構；第六節以日本國營鐵路(JNR)為例，介紹其民營化後對費率訂定的影響；第七節介紹香港九廣鐵路的費率結構與其票價調整方式；第八節探討荷蘭鐵路之費率標準及放寬管制後之費率訂定機制；第九節探討紐西蘭鐵路公司民營化後之費率訂定機制；第十節探討我國傳統鐵路之費率訂定機制。

6.1 美國

本節美國以麻薩諸塞灣運輸局(MBTA)鐵路為例，MBTA 為公共運輸機構，提供波士頓和鄰近超過 100 個城市之城際與區間鐵路服務。為引進民營機構的工作效率及減輕政府的財政負擔，MBTA 以公開招標的方式將鐵路服務釋出給民營鐵路公司經營，特許權為三年。目前由 Amtrak 公司提供 MBTA 之鐵路服務。

6.1.1 訂定原則

美國傳統鐵路之費率訂定原則，經查詢公開資料後，並無資料可供參考

6.1.2 現行費率標準

MBTA 的單程全票之費率標準 (Adult Single-Trip Base Fare) 為 0.85 美元。此標準為 MBTA 之最低現金費率，即排除乘客身份、搭乘距離、搭乘時間等不同附加費之費率標準¹。

6.1.3 費率結構

MBTA 鐵路客運所採的費率結構是採里程費率、遞遠遞減制，即每單位里程費率固定，票價計算為以每單位里程費率乘上運輸距離²。

¹ 詳見-APTA Transit Fare Summary , (July 1999)。

² 詳見-Sarah J. LaBelle and Daniel Fleishman , ”Common Issues in Fare Structure Design”。

6.1.4 主管機關及調整方式

MBTA 鐵路的票價係由麻塞諸塞灣運輸局的董事局訂定，而董事局成員則由負責資助美國 MBTA 鐵路的地方當局委任。票價的訂定無須經立法機關批准³。

6.2 英國

英國於 1993 年完成鐵路服務民營化，將鐵路客運服務、貨運、列車租賃、鐵軌建造、鐵路裝備保養、及鐵軌保養等服務切割成不同的公司來提供。英國政府希望藉由民營化以提高鐵路公司經營之效率，並提高民眾對鐵路的使用率⁴。獲客運服務特許權的 25 家客運服務特許公司只可營辦鐵路客運服務，鐵路資產(包括鐵軌、車站、設施、列車)的擁有權則撥歸其他已轉為民營的公司(例如 Railtrack、列車租賃公司、鐵路裝備及鐵軌保養公司等)。本節以營運範圍包括倫敦到牛津之 Great Western 鐵路公司為例。

6.2.1 訂定原則

英國鐵路的費率訂定原則，以 Great Western 為例，其費率訂定原則係採最大利潤定價法 (Maximum Profit Pricing)。最大利潤訂價法乃以利潤為導向，為一般企業所採用的訂價方法，雖然採取此種定價法，對社會福利而言雖非最佳，但由於 Great Western 已民營化，且政府仍有監督機制，因此仍採用此種符合一般企業以利潤為導向之訂價方法。

³ 詳見-香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，(1999 年 7 月)。

⁴ 詳見-香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，(1999 年 7 月)。

6.2.2 現行費率標準

Great Western 鐵路公司提供八種費率，包括 Apex & First Apex、SuperAdvance、Advance、SuperSaver、Saver、Day Return、Saver First 及 Standard Open & First Open。此八種費率係因搭乘日期之不同、是否有兒童費率、及是否需事先訂票而不同，八種費率種類之比較詳見表 6-1。以倫敦為起點，往來其他城市之來回費率見表 6-2。Great Western 之費率標準依費率種類及列車等級不同而有不同⁵。

表 6-1 Great Western 之費率種類比較

費率種類	Apex & First Apex	SuperAdvance	SuperSaver	Advance
搭乘日期	任何一天皆可	任何一天皆可	除了星期五及 尖峰日子外之 任何一天。	任何一天皆可
有否單程車票	無	有限制	有限制	無
需事先訂票	是	是	無須	是
兒童費率	無	有	有	有

費率種類	Saver	Day Return	Saver First	Open
搭乘日期	任何一天皆可	任何一天皆可	任何一天皆可	任何一天皆可
有否單程車票	有限制	無	無	有
需事先訂票	無須	無須	無須	無須
兒童費率	有	有	無	有

資料來源：Great Western，<<http://www.great-western-trans.co.uk>>。

⁵ 詳見-Great Western，<<http://www.great-western-trains.co.uk>>。

表 6-2 Great Western 之費率標準

來回費率	Plymouth	Exeter St.	Bristol	Bath Spa	Swindon	Cardiff Central	Swansea	Gloucester
標準車廂(單位：英磅)								
Apex	28.00	24.00	18.50	17.50	無	23.00	25.50	17.50
Super Advance	39.00	34.00	26.00	25.50	22.00	32.00	34.00	24.50
Super Saver	45.00	40.00	32.00	31.00	27.00	37.00	40.00	35.00
Advance	57.40	無	無	無	無	45.60	52.60	無
Saver	58.20	53.80	41.10	39.30	33.20	46.60	53.80	43.30
Day Return	69.90	64.60	50.10	48.10	40.50	55.60	64.00	53.00
Standard Open	126.00	98.00	76.00	72.00	53.00	90.00	112.00	83.00
頭等車廂(單位：英磅)								
First Apex	56.40	50.60	41.40	40.80	無	48.30	50.60	39.70
Saver First	125.05	111.75	91.00	80.65	63.65	99.90	122.10	91.00
First Open	169.00	151.00	123.00	109.00	86.00	135.00	165.00	123.00

資料來源：Great Western , <<http://www.great-western-trans.co.uk>>。

6.2.3 費率結構

英國各民營鐵路公司並未有一統一之費率結構,大多數之鐵路公司係採里程費率、遞遠遞減制。

6.2.4 主管機關及調整方式

英國設有獨立之監管機關 OPRAF(Office of Passenger Rail Franchising)，該機關的總裁由運輸大臣委任。根據《鐵路法》(Railway Act)的規定，OPRAF 有權在特許權協議書中訂定條款，確保票價水準合理。OPRAF 會根據兩項原則來決定票價是否合理，分別為乘客繳交的票價是否物有所值及監管的公司會否因管制過嚴而影響盈利。特許期內前三年，票價漲幅不得高於通貨膨脹率，其後四年則不得高於通貨膨脹率減 1%⁶。此外，英國鐵路的實質費率水準受到 OPRAF 的監管。OPRAF 對民營化之前之優待票價都加以保障，同時對某些路線之單程票與有效期達一週以上之季票的費率都加以監管。1995 年之前的鐵路費率政策乃是逐年調整以反映成本上升與廠商投資增加，但是因為後來限制費率漲幅政策的結果，1998 年以來有許多鐵路公司的費率漲幅都低於通貨膨脹率⁷。

6.3 澳洲

澳洲有多條鐵路，以澳洲最大城市-雪梨所在之新南威爾斯的 Countrylink 為例。該鐵路為新南威爾斯政府所擁有之長程城際鐵路，提供服務的範圍包括雪梨、莫爾本、坎培拉等大都市。

6.3.1 訂定原則

根據澳洲政府報告⁸，澳洲政府對於大眾運輸定價的訂定原則主要有四項，分別為：(1)效率：效率是指大眾運輸的定價應該向大眾表現出資源使用的真正成本；(2)財務之可支撐性：費率應讓經營者在永續經營的基礎上提供服務及獲得合理的利潤；(3)衡平性：費率應該考慮到大眾公平的目標；

⁶ 詳見-香港立法會交通事務委員會，”海外國家實行鐵路私有化的經驗”，(1999 年 7 月)。

⁷ 請參考 White, Peter R., “Impacts of Rail Privatization in Britain”, Transport Reviews (Vol.18, No.2), pp:109-130 (1998).

⁸ 詳見-IPART, “Review of Pricing Principles for Countrylink”, pp:57-61, (February 1997)。

(4)環境的可支撐性：費率應該考慮到環境的成本、利益與影響。當這些目標彼此間相衝突時，在之間達成一適當的平衡是必要的目標，平衡定價的概念包括給付能力、地區性的衡平、時間的衡平與訂定一個與利潤相稱的價格。

6.3.2 現行費率標準

Countrylink 提供 7 種費率種類，分別是單程及來回(成人或孩童)費率、對於受補助者之優待費率、PTV(pensioner travel voucher)優待票、年金受領者優待票(\$2)、頭等艙費率(較經濟艙費率高 40%)、臥舖費率及定期月票。其中 PTV 優待票是指，PTV 系統每年提供四張免費的單人頭等艙優待票給合乎資格的年金受領者；定期月票則是在一個月內可不限次數的使用。

6.3.3 費率結構

Countrylink 的費率結構是採以里程為基礎的區段費率制，此外，並依尖峰與離峰兩個時段而有不同折扣之作法。為了維持價格的競爭力，Countrylink 依據座位的數量將離峰時段的費率定在折扣 10% 至 40% 間。1989 年 Countrylink 成立之前，郊外與都市的乘客是負擔相同的費率的，1989 年後，將營運範圍分成 45 個距離群組，以 \$2 為起始價格，並以 26 公里為一段。

6.3.4 主管機關及調整方式

澳洲之交通主管機關依據州鐵路局會議(State Rail Authority Board)建議訂定 Countrylink 的費率，而新南威爾斯的費率與管制審查局 (Independent Pricing and Regulatory Tribunal) 只規定新南威爾斯政府獨占事業的費率。雖然 Countrylink 在新南威爾斯之長程鐵路服務中為最主要的提供者，但目前 Countrylink 尚不被認為是一獨占事業，該局認為沒有必要限制 Countrylink 的最高票價。原則上，Countrylink 的費率會根據雪梨的物價指

數於每年的 7 月調整，近年來，費率已經隨著預測的通貨膨脹率而調升。1996 年 7 月，所有的費率除了州際的服務外都增加了 4.8%，為與其他業者競爭，Countrylink 調降了州際服務的費率 8% 至 11%⁹。

6.4 法國¹⁰

6.4.1 訂定原則

法國國鐵公司之客運訂價機制基本上是朝「彈性管理」及「市場機制」之方向發展。

6.4.2 現行費率標準

根據尖離峰需求的不同，國家鐵路公司於 1979 年設計了三色時程表來分散尖峰需求，即依時段及尖離峰特性分成藍色時段(從週六 12:00 到週日 15:00, 以及週一 12:00 到週五 12:00, 在此時段內, 各種減價方案均可應用)、白色時段(從週五 12:00 到週六 12:00, 從週日 15:00 到週一 12:00 及國定假日, 在此時段內, 僅有幾項特殊之減價方案可行)與紅色時段(非週末時間的尖峰時段, 任何減價方案均不可施行)。此措施的目的是將需求由尖峰時段引導至非尖峰時段，並以較低的價格增加離峰時段列車的吸引力，以達到最佳化客運營運目標，後來因為發現在不同路線上的尖離峰時段並不盡相同，因此從 1994 年起簡化成二色時程表，只分藍色時段與白色時段。此外，國家鐵路公司另有以提供折扣的方式來鼓勵乘客事先訂位，如此可協助運量管理。

法國國鐵公司為了在多種運具競爭下保有競爭力，近年來採取多樣化的商業減價方法，這些方法主要包括兩種類型：一為減價卡的方式；另一則

⁹ 詳見-IPART, “Review of Pricing Principles for Countrylink”, (February 1997)。

¹⁰ 本節內容取材自梁根律、楊子葆、張學孔, “法國國家鐵路公司客運定價機制與現況分析”, (1998 年 10 月)。

為 Joker 價格，即需事先購票（至少一星期前），便可享受折扣的價格。所有的減價措施，都是以基本費率（排除訂位費、附加費）為計算基礎。法國國鐵公司雖是受政府交通主管單位之管制，但其票價的訂定仍有很大的空間與彈性。

6.4.3 費率結構

法國國鐵公司係以距離為計價基礎，即里程費率制，基本價格隨距離增加而等比增加，這項原則明載於 1909 年至 1994 年之計畫合約第 4 條中：「除非客運市場現有之競爭條件發生實質性的改變，鐵路公司將維持地理上之等比遞增原則」。其計算公式包含固定單位與變動單位，公式如下：

$$T = a + bD$$

其中 T 為費率，a 為固定係數，D 為列車行駛公里數，而 b 為反映基本費率隨 D 而遞減的變動係數，費率遞減符合經濟學中的「邊際成本遞減」原則，且基於商業觀點，可以鼓勵長途旅客搭乘。

6.4.4 主管機關及費率調整

法國的鐵路是由國有的法國國鐵公司所建造經營的。梁根律、楊子葆及張學孔的相關研究 (1998)指出：根據《國家交通指導法案》，鐵路運輸費率是由國家鐵路公司與政府主管機構（特別是交通部、經濟部與財政部）協商而訂定。在合約期間內，主要鐵路線之客運費率加權平均水準，是以家計消費水平的變化為參考基準而修訂，國鐵公司的客運費率每年定期修訂，若政府因某些特殊的原因介入，或變更修訂之費率，或變更修訂費率之日期，應給予國鐵公司適當合理之補貼，而此補貼金額亦將經由協商而訂定。

6.5 德國

德國鐵路服務在 1994 年 1 月 1 日前是由 DB (Deutsche Bundesbahn, 前西德鐵路)及 DR (Deutsche Reichsbahn, 前東德鐵路)各自負責該地區之鐵路服務, 1994 年後合併為 DBAG(Deutsche Bahn AG)。本節以柏林附近區域的鐵路為例, 探討德國鐵路客運之費率訂定機制。

6.5.1 訂定原則

德國鐵路服務之費率訂定原則經查詢公開資料後, 並無資料可供參考。

6.5.2 現行費率標準

DBAG 提供的鐵路服務包括傳統鐵路與高速鐵路, 其中傳統鐵路部分又可分為 EC(EuroCity)、IC(InterCity)、與 IR(InterRegion)三種。柏林到德國其他主要城市的單程鐵路費率見表 6-3, 來回票費率通常為單程費率的兩倍。由於 DBAG 提供的鐵路服務型態非常多種, 因此票價的種類也相當複雜, 像是票價會依據時間而不同, 如晚上七點後的票價會較平常票價便宜。此外, DBAG 提供有 GermanRail Pass 及 GermanRail TwinPass 供旅客使用¹¹。

表 6-3 柏林至其他城市之費率標準

城市	鐵路種類	1 st class	2 nd class
Dresden	EC, IC	85 馬克	59 馬克
Hamburg	EC, IC	129 馬克	88 馬克
Hannover	IR	118 馬克	79 馬克
Koln/Bonn	IC	299 馬克	199 馬克

資料來源：DBAG, < <http://www.bahn.de> >。

6.5.3 費率結構

DBAG 現行的費率結構為里程費率、遞遠遞減制。

6.5.4 主管機關及調整方式

一般來說，德國的運輸業者受到德國聯邦政府及地方政府的監督。同時並受 EC (European Commission) 的監督。除此之外，一些已解除管制的大眾運輸費率還需受到 The Federal Cartel Office(The Bundeskartellamt)的監督¹²，但業者並不會受到 EC 或 The Federal Cartel Office 的直接管制，EC 及 The Federal Cartel Office 只會調查業者有無不正當之競爭行為。

6.6 日本

日本的傳統鐵路除 JR 外，另尚有百餘家民營的鐵路公司提供鐵路服務。1981 年為了提高工作效率、重新調配政府的資產及減輕政府的財政負擔，日本政府決定重整 JR；1987 年 JR 以永久專營權的方式切割成六家客運鐵路公司和一家貨運鐵路公司¹³。

6.6.1 訂定原則

自 JR 民營化後，日本政府逐漸降低對業者的管制，而各民營業者訂定費率之訂定原則，主要係衡量各業者之營運成本，費率訂定必需得利潤與成本間的平衡¹⁴。

6.6.2 現行費率標準

根據日本《鐵道事業法》第十六條的規定，日本鐵路運輸費率上限，由國土交通省訂定，此上限需經國土交通大臣加以審查是否合乎效率經營下的合理成本與合理利潤。

¹¹ 詳見- DBAG , <http://www.bahn.de/home/typ_b_files/db_home_international_guests.shtml>。

¹² 詳見-<<http://www.bundeskartellamt.de>>。

¹³ 詳見-香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，(1999 年 7 月)。

¹⁴ 詳見-<<http://www.houko.com>>。

JR 六家客運公司之現行費率標準可以分成基準運費及加算運費。基準運費是橫跨本州三家公司與北海道、四國、九州的情況，所採用的基準運費；加算運費是北海道、四國及九州各公司的乘車距離相對應的基準運費合計，即全部區域的里程數對應的基準運費等於交界車站至北海道、四國及九州的里程數相對應的加算運費加上本州三家公司至 JR 北海道、四國及九州的運費。表 6-4 為各家公司營業距離 200 公里內之基準運費及加算運費表¹⁵。

¹⁵ 詳見-JR 全線掲載 2001，2001 年 1 月。

表 6-4 JR 傳統鐵路基準運費及加算運費表

單位：日圓

營業距離 (公里)	本州三 家公司 之基準 運費	JR 九州 之基準 運費	JR 九州 之加算 運費	JR 四國 之基準 運費	JR 四國 之加算 運費	JR 北海 道之基 準運費	JR 北海 道之加 算運費
1~3	140	160	20	160	120	160	20
4~6	180	200	20	200	120	200	20
7~10	190	220	30	210	120	210	20
11~15	230	270	40	260	130	260	30
16~20	320	360	40	350	130	350	30
21~25	400	450	50	440	140	440	40
26~30	480	540	60	540	160	530	50
31~35	570	630	60	640	170	620	50
36~40	650	720	70	740	190	710	60
41~45	740	820	80	830	190	810	70
46~50	820	910	90	920	200	900	80
51~60	950	1,080	130	1,060	210	1,040	90
61~70	1,110	1,250	140	1,240	230	1,230	120
71~80	1,280	1,430	150	1,410	230	1,410	130
81~90	1,450	1,600	150	1,580	230	1,600	150
91~100	1,620	1,770	150	1,750	230	1,790	170
101~120	1,890	2,070	180	2,030	240	2,100	210
121~140	2,210	2,420	210	2,350	240	2,420	210
141~160	2,520	2,730	210	2,660	240	2,730	210
161~180	2,940	3,150	210	3,080	240	3,150	210
181~200	3,260	3,570	310	3,400	240	3,570	310

資料來源：JR 全線掲載 2001，2001 年 1 月。

6.6.3 費率結構

JR 的費率結構是採以里程為基礎的區段費率制。由表 6-5 可看出，JR 之費率為遞遠遞減，而日本其他規模較小的民營鐵路業者也多採以里程為基礎的區段費率制¹⁶。

表 6-5 JR 傳統鐵路平均費率結構

JR 東日本、JR 東海、JR 西日本			
營業距離（公里）	300	301 ~ 600	601~
平均費率（日圓）	16.20	12.85	7.05

JR 北海道				
營業距離（公里）	200	201 ~ 300	301~600	601~
平均費率（日圓）	17.85	16.20	12.85	7.05

JR 四國				
營業距離（公里）	100	101 ~ 300	301~600	601~
平均費率（日圓）	18.21	16.20	12.85	7.05

JR 九州				
營業距離（公里）	100	101 ~ 300	301~600	601~
平均費率（日圓）	依區段而不同	17.85	12.85	7.05

資料來源：運輸省鐵道局，「數字でみる鐵道 2000」。

¹⁶ 詳見-運輸省鐵道局，「數字でみる鐵道 2000」，（2000 年 10 月）。

6.6.4 主管機關及調整方式

日本政府於 1987 年重訂《鐵路業務法例》(Railway Business Laws)，以減少對國鐵公司和民營鐵路公司之管制，但運輸省仍保留了監管方面的職責和權力。各鐵路公司必須向運輸省提交營運計劃，作紀錄用途。在放寬管制前，這些計劃必須獲得日本運輸省之批准。目前日本幾家民營鐵路公司先後在 1993 年、1996 年和 1997 年公開釋股，而現正進行另一項出售政府所持有的 JR East 股份的計劃，目的是把政府的持股量由 37.5% 減至 12.5%。

JR 票價必須經國土交通省核准，但優惠票價則只須以書面通知當局，民營前公營的 JR 幾乎每年調升票價，而 JR 的票價通常都較民營鐵路公司等競爭對手所定的票價為高¹⁷。JR 民營後，由於較少調升票價，兩者的票價差距現已縮小。在 1987 至 1991 年間，民營化後僅一次全面增加票價，係因日本政府當局加徵一項消費稅所致¹⁸。

6.7 香港

鐵路是香港大眾運輸系統的重要部分，佔每日公共運輸客量的三成。香港鐵路分別由九廣鐵路公司與地鐵公司所建造和營運。本節所指之鐵路係指由九廣鐵路公司所建造與營運、連接香港與中國大陸間之九廣鐵路，此條鐵路為長程之城際鐵路。九廣鐵路公司目前每天均有列車開往東莞(常平)、廣州東、佛山及肇慶，每隔一天亦有列車由紅磡往返北京、上海。

¹⁷ 詳見-運輸省鐵道局，「數字でみる鐵道 2000」，(2000 年 10 月)。

¹⁸ 詳見-香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，(1999 年 7 月)。

6.7.1 訂定原則

香港政府對於其公共交通機構的一貫政策，是根據經營成本、長遠財政需求、競爭環境和公眾對費率調整的接受程度，來訂定及調整費率¹⁹。

6.7.2 現行費率標準

九廣鐵路公司依車等(特等/一等/標準等)及年齡(成人/小童)推出不同的票種，表 6-6 是以紅磡至東莞(常平)/廣州東路線為例的班次時間表及票價。

¹⁹ 詳見 香港交通事務委員會，”有關交通諮詢委員會的檢討 - 補充文件 “，
<<http://www.legco.gov.hk>>。

表 6-6 班次時間表及票價(紅磡至東莞/廣州東)

紅磡-東莞/廣州東(去程)													
往內地直通車 班次及時間				單程票價									
車次	紅 磡 開	到 東 莞	到 廣 州 東	紅磡-東莞				紅磡-廣州東					
				一等		二等/ 標準等		特等		一等		二等/ 標準等	
				成人	小童	成人	小童	成人	小童	成人	小童	成人	小童
準 20(九廣通)	08:25	-	10:07	-	-	-	-	\$230	\$115	\$190	\$95	-	-
準 24	09:25	10:35	11:22	\$145	\$73	\$135	\$68	-	-	\$190	\$95	-	-
準 12	11:05	-	12:47	-	-	-	-	-	-	\$190	\$95	\$180	\$90
高 2(新時速)	12:10	-	13:42	-	-	-	-	\$230	\$115	-	-	-	-
準 14(九廣通)	13:25	14:35	15:22	\$145	\$73	-	-	\$230	\$115	\$190	\$95	-	-
102(普速車)	14:30	15:44	16:39	-	-	\$133	\$67	-	-	-	-	\$180	\$90
高 4(新時速)	16:45	-	18:17	-	-	-	-	\$230	\$115	-	-	-	-

資料來源：九廣鐵路公司， <http://www.kcrc.com> 。

6.7.3 費率結構

九廣鐵路公司所採用的票價結構為里程費率制。

6.7.4 主管機關及調整方式

九廣鐵路公司根據有關條例授予的權力，可自行訂定票價，其政策是按照營運成本、長遠財務需要及市民接受度，每年檢討費率以訂定票價。雖然法規並無規定，但是為了提高票價訂定過程的透明度，近年九廣鐵路公司已加強了公眾諮詢工作。在正式釐定票價水準前，會先徵詢交通諮詢委員會的意見，繼而向立法會交通事務委員會作簡報，並聽取委員的意見，最後才向行政會議匯報票價調整建議²⁰。

6.8 荷蘭

荷蘭境內的鐵路客運服務主要是由民營的 NS (Nederlandse Spoorwegen) 所提供。NS 的競爭對手為少數的區域性鐵路或是未來的高速鐵路。

6.8.1 訂定原則

荷蘭鐵路之費率訂定原則經查詢公開資料後，並無資料可供參考。

6.8.2 現行費率標準

荷蘭的鐵路費率標準以阿姆斯特丹 (Amsterdam) 與 Schiphol Airport、Rotterdam 及 Breda 間的來回票費率為例 (見表 6-7)。在荷蘭，來回票的費率大約較兩張單程票的費率便宜 20-30%。此外，早上九點

²⁰ 請參考香港立法會交通事務委員會，「有關交通諮詢委員會的檢討」，(1998)。

http://www.legco.gov.hk/yr98-99/chinese/panels/tp/papers/tp2509_5.htm

前的費率較九點後的費率為高²¹。

表 6-7 荷蘭鐵路之來回票費率

早上九點前

等級	城市	Amsterdam	Schiphol	Rotterdam	Breda
1 st	Amsterdam	-	17	62	87
	Schiphol	17	-	52	48
	Rotterdam	62	52	-	42
	Breda	87	48	42	-
2 nd	Amsterdam	-	11	40	56
	Schiphol	11	-	34	52
	Rotterdam	40	34	-	27
	Breda	56	52	27	-

早上九點後

等級	城市	Amsterdam	Schiphol	Rotterdam	Breda
1 st	Amsterdam	-	10	37	52
	Schiphol	10	-	31	29
	Rotterdam	37	31	-	25
	Breda	52	29	25	-
2 nd	Amsterdam	-	7	24	34
	Schiphol	7	-	20	31
	Rotterdam	24	20	-	16
	Breda	34	31	16	-

資料來源：Nederlandse Spoorwegen , <<http://www.ns.nl>>。

6.8.3 費率結構

根據本計畫顧問²²所提供之資料，荷蘭大多數之鐵路公司係採費率遞遠遞減之費率結構。

²¹ 詳見- Nederlandse Spoorwegen , <<http://www.ns.nl>>。

²² 資料來源：Hague consulting Group

6.8.4 主管機關及調整方式

在 1990 年代前，荷蘭的鐵路受到政府相當大的管制，但為了提高經營效率，荷蘭政府決定放寬管制。目前在荷蘭的鐵路客運，只要業者遵守與政府簽訂的合約中所規定的最低應提供的服務品質。除此之外，不管是費率或是服務品質都未受到管制，因此，NS 可以自行訂定其費率，但議會仍希望可以對 NS 的費率訂定有些管制的權力。

6.9 紐西蘭

紐西蘭的鐵路服務，除了少數鐵路博物館和遊客路線外，全部由紐西蘭鐵路公司提供。在 1982 年，鐵路業務由政府部門移交一家商業性質的法定公司營辦。在 1992 年為了提高工作效率、重新調配政府的資產及減輕政府的財政負擔，紐西蘭鐵路公司開始進行民營化。民營化後，土地仍屬政府所有，但出租予鐵路營運公司，土地租賃年限為四十年，並可續租四十年²³。1995 年，民營化後的紐西蘭鐵路公司更名為 Tranz Rail，不但提供鐵路客運服務，也提供鐵路貨運與國內航運的服務。本節以紐西蘭首都-威靈頓區域為例，來探討紐西蘭之鐵路客運費率訂定機制。

6.9.1 訂定原則

在紐西蘭，並沒有專為客貨運收費或其他事宜而訂立的法例，各種公共交通工具之間的競爭就是主要的訂定費率之標準²⁴。而威靈頓地區的鐵路費率訂定原則，主要是會參考消費者使用私人汽車旅行的成本。

6.9.2 現行費率標準

威靈頓地區議會在合約中規定，5 至 15 歲的學生票之費率全部為全票之 50%；16 至 19 歲的學生則依其學生證件給予半價的折扣。此外，威靈頓地區議會與 Tranz Rail 會將其費率標準訂在與其他紐西蘭都會地區相較

²³ 詳見-香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，（1999 年 7 月）。

²⁴ 詳見-香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，（1999 年 7 月）。

之合理範圍內²⁵。

6.9.3 費率結構

紐西蘭之各鐵路民營業者之費率結構，多採遞遠遞減之里程費率制。

6.9.4 主管機關及調整方式

紐西蘭的客運服務是根據地方當局與鐵路經營者所議定之商業合約提供服務。威靈頓地區的議會（The Wellington Regional Council）與 Tranz Rail 訂定合約。由於提供鐵路服務的成本較車費收入為多，上述合約規定，當局彌補部份鐵路服務之成本，並加上合理的利潤幅度²⁶。Tranz Rail 除了需配合議會規定的一些福利政策，如應給予學生、老殘優待票價外，Tranz Rail 可以自行訂定費率²⁷。而這些優待票與全票間的差額，由地方政府來補貼。

6.10 我國

6.10.1 訂定原則

目前我國國內鐵路費率之計算是採用合理報酬率法。依據民國 76 年立法院第一屆第八十會期第二十二次會議所通過的《鐵路客貨運輸運價計算公式》²⁸。費率計算公式為：

鐵路全年合理客貨運輸收入=全年合理客貨運輸成本+

費率基礎× 合理報酬率

在公式中之全年合理客貨運輸成本應就鐵路全年總支出減除非客貨

²⁵ 詳見-The Wellington Regional Council, "The Wellington Regional Land Transport Strategy", (1999)。

²⁶ 詳見-香港立法會交通事務委員會, "海外國家實行鐵路私有化的經驗", (1999 年 7 月)。

²⁷ 詳見-The Wellington Regional Council, "The Wellington Regional Land Transport Strategy", (1999)。

²⁸ 詳見 交通部運研所, "鐵路客運與貨運費率計算公式之研究", (1991 年 9 月)。

運輸成本之支出。而費率基礎為年終營運用固定資產合理淨值減去已完工未清償債款再加上營運資金。此處之營運資金係指營運週轉所需部份現金。另外，合理投資報酬率是採上下限方式，上限訂為 5%，下限為 3%。

6.10.2 現行費率標準

依據民國 76 年立法院第一屆第八十會期第二十二次會議所通過的《鐵路客貨運輸運價計算公式》²⁹。鐵路客貨運輸每人公里基本費率為：

鐵路客運每人公里基本費率：

客運每人公里基本費率 =

$$\frac{\text{全年合理客貨運輸收入} \times \frac{\text{旅客列車公里}}{\text{客貨列車總公里}}}{\text{客運延人公里}}$$

在公式中之客運延人公里為客運各等級客車各種旅客延人公里數按客運運價結構折算成普通車人公里當量之總和。另目前「松山-板橋區間單一票價」之措施為試辦計畫，乃特殊情況。

6.10.3 費率結構

我國鐵路在費率的結構上採里程費率制度，即每單位里程費率固定，票價計算為以每單位里程費率乘上運輸距離。以距離為劃分基礎，依照乘客所乘之距離不同，收取不同之費率，費率遞遠遞減。而各級列車之費率依各車種平均行駛費訂定。台灣鐵路管理局八十五年所訂各車種之費率：自強號=2.27 元/公里、莒光號=1.75 元/公里、復興號=1.46 元/公里、普通車=1.06 元/公里³⁰。

²⁹ 詳見 交通部運研所，「鐵路客運與貨運費率計算公式之研究」，(1991 年 9 月)。

³⁰ 詳見 李增南、黃台生，「台鐵車路分離路線使用費之研究」，(1999 年 6 月)。

6.10.4 主管機關及調整方式

依《鐵路客貨運輸運價計算公式》現行之規定，鐵路依基本費率計算而得之各種票價得視需求之時間及服務之對象作彈性之調整。而鐵路客貨運運價之調整，除遇有特殊情形外，應每兩年檢討一次。其調整程序是由台灣鐵路管理局將票價調整方案陳報交通部，經交通部交通費率委員會審議通過後，再陳報行政院核定實施。

第七章 高速鐵路

高速鐵路運輸業是近年來現代社會運用高科技，增加人們生活上許多便利的大眾運輸交通工具之一。世界上第一條正式營運之高速鐵路系統於西元 1964 年開始營運，為日本新幹線高速鐵路。除了日本之外，法國的 TGV (Train ^a Grande Vitesse) 和德國的 ICE (Inter City Express) 高速鐵路系統亦相當完整。而我國也開始規劃興建我國的第一座高鐵。本章將針對各國對其高速鐵路運輸業所提供之服務定價方法及策略，我國在這部分之相關規定及方法，希望能藉此對我國剛起步之高速鐵路運輸業，提供一些國外行之有年，有效之營運方法作為參考。

本章共分七節。第一節介紹法國 TGV 高速鐵路；第二節包括了德國的 ICE 高速鐵路；第三節整理了在日本的新幹線高速鐵路；第四節敘述了英法兩國共同支持民間業者投資興建的英法海底隧道所運用的高速鐵路系統；歐洲南部之西班牙及義大利境內之高速鐵路系統亦分述於第五節及第六節。第七節則是整理了我國的高速鐵路計畫。在每一節當中，針對各國定價之方法或策略及調整模式將有詳細的描述及討論。

7.1 法國¹

法國鐵路為國家所有，鐵路事業之經營是由法國國家鐵路公司 SNCF 負責。SNCF 創設於 1937 年，屬於一混合經濟型股份有限公司；在 1983 年時，SNCF 重新被定義為一「工業與商業公立公益機構」（EPIC），是一個制度性壟斷的事業團體。由於其獨佔壟斷法國之鐵路運輸市場，法國政府制訂法律明文要求其執行「公共服務」之義務。

TGV (Train ^a Grande Vitesse) 高速鐵路系統為歐洲第一條高速鐵路，於 1981 年開始營運。TGV 是世界上最快的火車，最高時速可達 380 公里²。TGV 高鐵系統目前營運於四條路線：東南線、大西洋線、北歐線、東南延伸線、及 Atlantic 線。其中東南延伸線是南歐線的初期線；北歐線包括了英法海底隧道，經過荷、比、法、英、德等五國；此外，高速鐵路最高速限 515.3 km/hr 的世界記錄就是在 Atlantic 線上完成的。

7.1.1 訂定原則

1982 年法國政府訂定《國內交通指導法案》，規定鐵路業者的公共服務義務。政府並與業者簽訂「計畫合約」，在鐵路費率部分由鐵路經營者依《國內交通指導法案》與政府，特別是交通部、經濟與財政部，進行費率協商，於訂定後實施。計畫合約於 1979 年起，每 5 年修訂一次，在合約期間內，主要鐵路線之客運費率，以加計消費水準的變化為修訂之參考基準。

法國國家鐵路公司的針對高鐵客運定價系統，具有三項特質：一是座位上之事先訂位原則，為達到最佳之服務品質，仿效航空客運慣例，強制乘客事先訂位；二是尖離峰差別訂價原則，為保證配合運輸能

¹ 本節內容多整理自梁根律、楊子葆、張學孔，「法國國家鐵路公司客運訂定機制與現況分析」，都市交通 98、99 期，頁 77-84，1998 年 3、5 月，以及張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997 年 3 月。

² 請參考 <http://www.wcn.com.tw/eroupe/france/fasnc.shtml>

量之最佳需求原理，而有不同時段，不同價格的作法，依據每一班列車之搭乘狀況，以發車班次配合商業行銷之減價原則，調節尖峰、離峰運量之控制；三是商業行銷目的之減價原則，為達到商業目的與增加市場競爭力，採用多樣的減價方案，以達到促銷的目的。

7.1.2 現行費率標準

非公開資訊。

7.1.3 費率結構

在訂價策略方面，TGV 的訂價方式依訂位與否及各級車票銷售狀況，分為兩種，一種為一般訂價方式，另一種為特殊訂價策略³。

1.一般訂價方式

法國鐵路基本票價採里程費率結構，為兩段式票價（Two-part Tariff），基本票價（T）等於一固定單位（A）加上反應基本費率隨行駛公里數遞減特性之可變單位（B）乘以行駛距離（d），即 $T = A + Bd$ ；B 參數的遞減較有利於長途旅行之乘客⁴。

1993 年 SNCF 在北歐線開始通車營運時，推動兩項客運訂價的創新作法，一是基本費率固定化，每一條路線採用其獨特的固定基本費率；另一項為每一基本費率有其不同之時差調價方式，不同時段有不同等級的價差。此價差的調整模式，依據的不是速度或舒適程度，而是「列車載客率」。

1994 年七月 SNCF 與法國交通部根據以上兩項之新措施共同協議發佈新的訂價原則，其第一條法規提到：以某條路線之特定基本費率計

³ 請參考張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997 年 3 月。

⁴ 請參考梁根律、楊子葆、張學孔，「法國國家鐵路公司客運訂定機制與現況分析」，都市交通 98、99 期，頁 77-84，1998 年 3、5 月。

算所得之二等車廂客運單價與一般基本費率計算所得單價之差別，不可超過 40%。第二條亦規定：在同一條路線上，不同列車、不同班次間，二等車廂客運最高單價不得超過最低單價之 50%。此外，在一等車廂訂價上，SNCF 有完全的自主權。一般而言，上一等車廂的票價較同列車二等車廂票價大概高出 50%。

2.特殊訂價策略

法國高速鐵路依循航空客運慣例，採行強制訂位的原則，保證旅客擁有座位，並配合需求的變動，調整座位供給的方式，乘客在這一部份必須支付訂位費用。此外，搭乘 TGV 高速鐵路系統還存在另一種『加價』之特殊訂價方式，例如在東南線，除傳統訂位費用外，對於巴黎往返外省之旅客要求「訂位附加費」，該費用依車站分成三各級別，並依不同時程、班次，二等車廂旅客有時可享有「折扣附加費」。另一方面，在 Atlantic 線，其長度與傳統鐵路相當，係採 RESA 300（Reservation）訂位系統，此訂價系統主要是為了達到增加低載客率列車之吸引力，且同時提高高載客率列車之獲利。旅客在搭乘 TGV 時，需購買一張固定費率的車票及一張變動費率的 RESA 300 券，一趟 TGV 旅程的旅行價格等於固定票價加上 RESA 300 價格⁵。

RESA 300 券分有四種時段等級，N1 為最低需求；N4 為最高需求；N2 為較一等車廂載客率高但較二等車廂載客率相對較低之情況，將一等車廂之費率提高，導引乘客利用二等車廂；N3 則為較二等車廂載客率高但較一等車廂載客率相對較低之情況，提高二等車廂之費率，吸引乘客搭乘一等車廂。在此機制下，訂位的費用隨列車時程班次而變化，與行駛距離無關，某些班次的旅行價格甚至會因為距離的增加而減少。

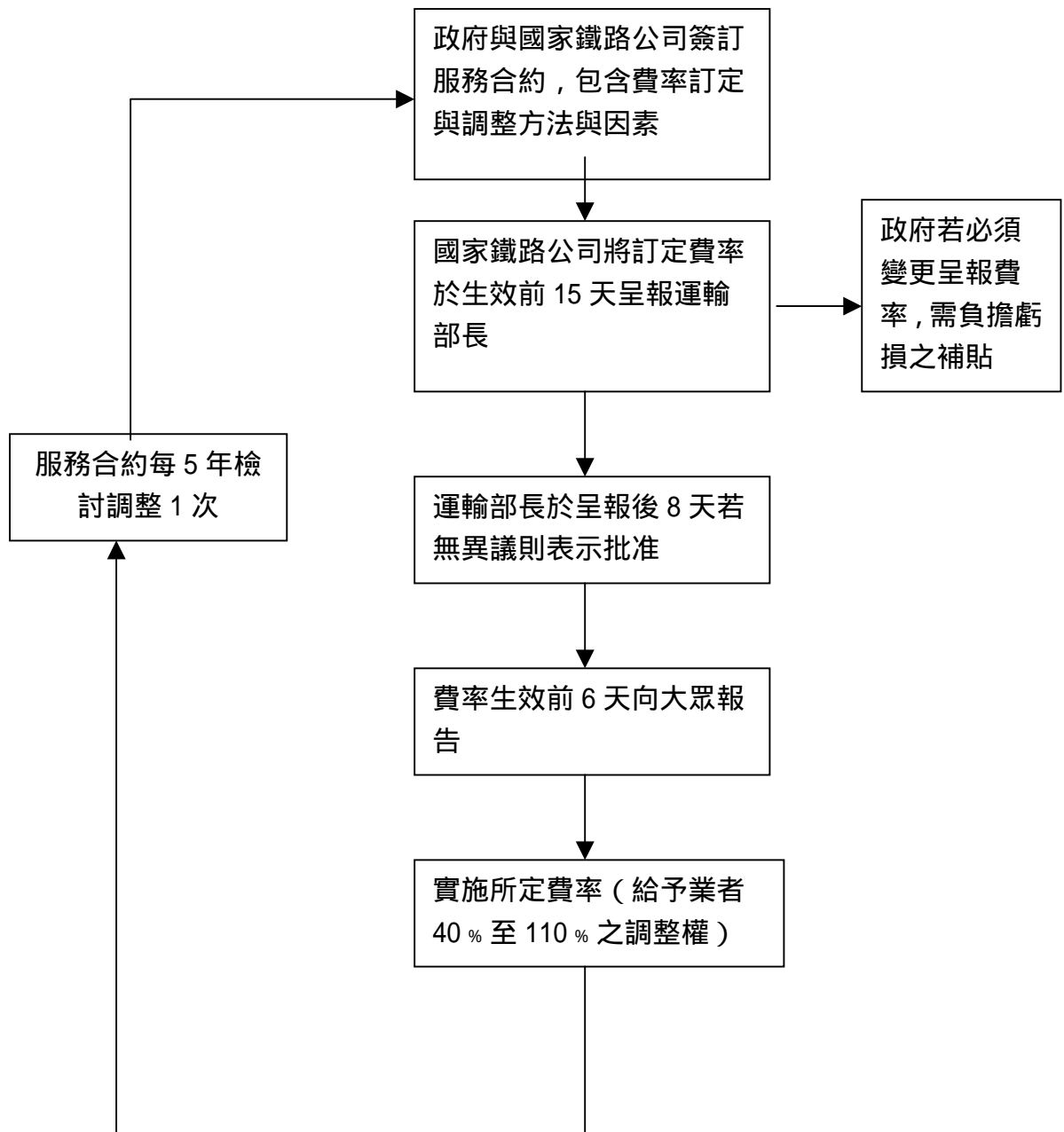
有一點值得注意的是，RESA300 定位費率系統，會根據每一條路

⁵ 請參考張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997 年 3 月。

線之特殊性，而有不同的費率結構，亦即每一段路程，都有為其「量身訂做」的基本費率系統，這些不同的費率乃是依照其個別之狀況調整價差，有 N1 到 N4 四個等級之差別票價。由以上國家鐵路公司種種定價策略可知，法國不僅在制訂費率訂定上給予 SNCF 相當高的彈性，在折扣及彈性費率之調整上，也開放很大的自由空間。

7.1.4 主管組織

法國高鐵之定價與調整會隨著服務合約每五年檢討調整 1 次，在政府與國家鐵路公司簽訂服務合約時，即包含費率訂定與調整方法與因素。簽訂合約之後，國家鐵路公司將訂定費率於生效前 15 天呈報運輸部長，運輸部長於呈報後 8 天，若無異議，則表示批准。倘若政府必須變更國家鐵路公司呈報之費率，則政府需負擔虧損之補貼。國家鐵路公司將於費率生效前六天，向大眾公告後，即可實施所定費率。此定價與調整流程如圖 7-1 所示：



資料來源：張學孔，1997。

圖 7-1 法國高鐵之定價與調整流程

7.2 德國

德國鐵路公司 (Deutsche Bahn AG , DBAG , German Railways) , 於 1994 年 , 改組為長途客運、短途客運、貨運、軌道土木等四個獨立公司。ICE (Inter City Express) 高速鐵路系統 , 屬於長途客運鐵路公司 , 於西元 1991 年開始營運 , 最高時速可達 280 公里。

7.2.1 訂定原則

德國之運輸工業皆受德國政府或地方政府及歐盟執委會 (European Commission , EC) 管轄。在鐵路票價訂定方面 , 德鐵公司係完全以市場機能決定 , 而不受政府任何管制 , 但仍須受德國經濟科技部下反壟斷委員會 (the Federal Cartel Office , the Bundeskartellamt) 之監督 ; 票價訂定的基本原則是系統服務之績效 , 及與其他同樣距離之一般鐵路系統之相對品質為考量。大致上來說 , ICE 的票價較其他大都市網路間之城際鐵路系統高。

7.2.2 現行費率標準

德國鐵路票價平均之基本費率大約為每公里 0.25 德國馬克 , 每公里之基本費率隨旅程距離之增加而減少。在實際作法上 , ICE 系統進行定價時 , 考慮三個因素 : 一是須償付 ICE 之營運成本 ; 每一 ICE 列車之營運成本每公里約 40 馬克 , 票價之收入必定要能償付此營運成本 ; 二是反映 ICE 的附加價值 , 其包括了速度、服務品質、舒適程度等 , 衡量其對乘客所產生之效用 , 附加相對高低之費用 ; 三為反應競爭與需求特性 , 針對市場競爭情形進行訂價 , 以下為等級略低於 ICE 的高級列車 (IC 系統) 的票價 , 以上為消費者的負擔能力。詳細之現行票價請參酌下頁之表 7-1

表 7-1 德國 ICE 高速鐵路現行票價

單位：馬克

路線	1 st Class	2 nd Class
柏林—法蘭克福	311	207
柏林—杜塞道夫	267	178
柏林—漢堡	149	100
柏林—漢諾瓦	152	101
柏林—科隆/伯恩	299	199
柏林—來比錫	98	65
柏林—慕尼黑	299	199
柏林—司圖嘉	374	249

註 1：以上皆為單程票價。在德國，來回票之價格通常即是單程票價之二倍。

註 2：以上為設定於 2001 年 1 月 10 日，從柏林為出發至各城市旅遊之票價。票價將因搭乘時間、日期之不同而有所改變。

資料來源：http://www.bahn.de/home/typ_b_files/db_home_international_guests.shtml

7.2.3 費率結構

此外，德鐵在制訂 ICE 系統票價時，還考量運輸距離、旅行時間、車種等級與服務內容（過夜、頭等艙、包廂）等因素進行票價計算⁶。

此外，德鐵還建立了一套費率結構調整因子，來進行實際票價數值之調整；調整因子包括基本票價、舒適程度、時間價值、轉車效益、旅次效益、都會吸引力、容量負荷等七個因子。所得之基本票價是以距離計算，反映旅運之基本效益：舒適程度以距離乘上 0.02 馬克，最大可加 10 馬克；時間價值是關係 ICE 競爭力之重要準則，表示與小汽車

⁶ 請參考張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997 年 3 月。

比較之旅行時間差異；轉車效益是依次數及轉車方式而定，其範圍是加減 3 馬克；旅次效益即針對不同旅次目的群體的不同需求，依班次而定加收 0~2 馬克；都會吸引力則視車票起迄點吸引力，加收 0~2 馬克；容量負荷只用在需求量高的路段，加收 0~10 馬克；另外，乘客如果事先預定座位，則需加收 3 馬克。考慮過調整因子後，再依據票價公式計算出實際的票價金額。大致上，ICE 路線在根據上述因子計算過後，其票價大約都高於基本票價 10% 至 20%⁷。此因子考量的原則及調整範圍如表 7-2 所示：

表 7-2 德國高鐵價格因子考量的原則及調整範圍

價格因子	考量原則及可調整範圍
基本票價	反映旅運之基本效益，以距離計算。
舒適程度	距離 × 0.02 馬克，最大可加 10 馬克。
時間價值	與小汽車比較之旅行時間差異，是關係 ICE 競爭力之重要準則。
轉車效益	依次數及轉車方式而定，其範圍是 ± 3 馬克。
旅次效益	針對不同旅次目的群體的不同需求，依班次而定加收 0~2 馬克。
都會吸引力	視車票起迄點吸引力加收 0~2 馬克。
容量負荷	只用在需求量高的路段，加收 0~10 馬克。

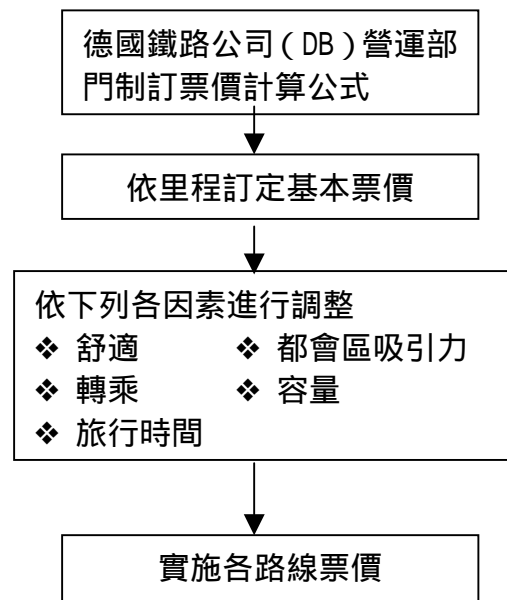
資料來源：張學孔，1997。

⁷ 請參考張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997 年 3 月。

7.2.4 主管組織

有關德國高鐵定價與調整，政府基於民營化及自由化的原則，完全不予以管制，由業者自行訂定 ICE 系統的定價公式及調整機制。但是，ICE 高鐵系統所行經之路線與公路客運及航空客運等系統有許多重疊的部分，形成彼此競爭激烈的情況，以致於雖然 ICE 系統在德國境內為獨佔事業，但是德鐵公司基於市場競爭的考量，將 ICE 系統的票價訂在大部分高鐵消費使用者可以接受的範圍。另一方面，由於市場接受 ICE 系統之程度良好，造成高鐵公司必須在考量承載率及服務水準的情況下，針對承載率超過 100% 的路線，考慮以價制量，透過將票價提高的手段，俾使承載率維持在 100% 左右，並確保 ICE 系統高服務品質的良好形象。

德國高鐵之定價與調整係由德國鐵路公司（DB）營運部門制訂票價計算公式，並依里程訂定基本票價之後，依舒適、轉乘、旅行時間、都會區吸引力、容量等因素調整各路線票價。此定價與調整流程如圖 7-2 所示：



資料來源：張學孔，1997。

圖 7-2 德國高鐵定價與調整流程

7.3 日本⁸

日本鐵路系統共分為地鐵、區域鐵路、私鐵、新幹線等四個系統。在國鐵時代，日本政府針對全國鐵路系統票價訂定方面，施行均一費率制；費率調整案由國鐵研擬後，需陳報運輸省，再送請國會通過後，才可施行。但是由於一般民眾將鐵路運輸視為公共福利，使得票價調整案常受國會刻意壓抑而屢次無法通過，嚴重影響鐵路營運收入，虧損幅度漸增。1986 年，日本開始施行鐵路事業法費率調整案自此由國鐵主管單位運輸省審議⁹。日本高速鐵路新幹線開始營運於西元 1964 年，為世界上第一條正式營運之高速鐵路系統。目前已發展有五條路線：東海道線、山陽線、東北線、上越線、及山形線。

7.3.1 訂定原則

1987 年日本國鐵公司進行民營化。在票價調整方法上，各鐵路公司僅需在考量過營運地區特性及運量高低後，將票價調整之決議，報請運輸大臣核定；至於其他之相關費用，如手續費、保管費及其他附屬費用之訂定及變更，則僅需報請運輸大臣核備。

7.3.2 現行費率費率標準

由於高速鐵路具跨越區域之特性及重要之運輸功能，民營化後的日本國鐵，仍設立新幹線鐵道保有機構，搭乘新幹線之乘客所負擔之票價水準是為一致。目前日本新幹線現行之票價水準如表 7-3。

⁸ 本節內容整理自張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997 年 3 月。

表 7-3 日本新幹線現行之票價水準

Tohoku Shinkansen (From Tokyo Station)			
	運費 (日圓)	附加費 (日圓)	票價 (日圓)
UENO	150	840	990
OMIYA	540	1040	1580
OYAMA	1450	2500	3950
UTSUNOMIYA	1890	2910	4800
NASUSHIOBARA	2520	3230	5750
SHI SHIRAKAWA	3260	3230	6490
KORIYAMA	3890	4080	7970
FUKUSHIMA	4620	4080	8700
SHIROISHI ZAO	5250	4810	10060
SENDAI	5780	4810	10590
FURUKAWA	6300	4810	11110
KURIKOMA KOGEN	6620	5330	11950
ICHINOSEKI	7140	5330	11950
MIZUSAWA ESASHI	7670	5330	13000
KITAKAMI	7670	5330	13000
SHIN HANAMAKI	7670	5330	13000
MORIOKA	8190	5650	13840

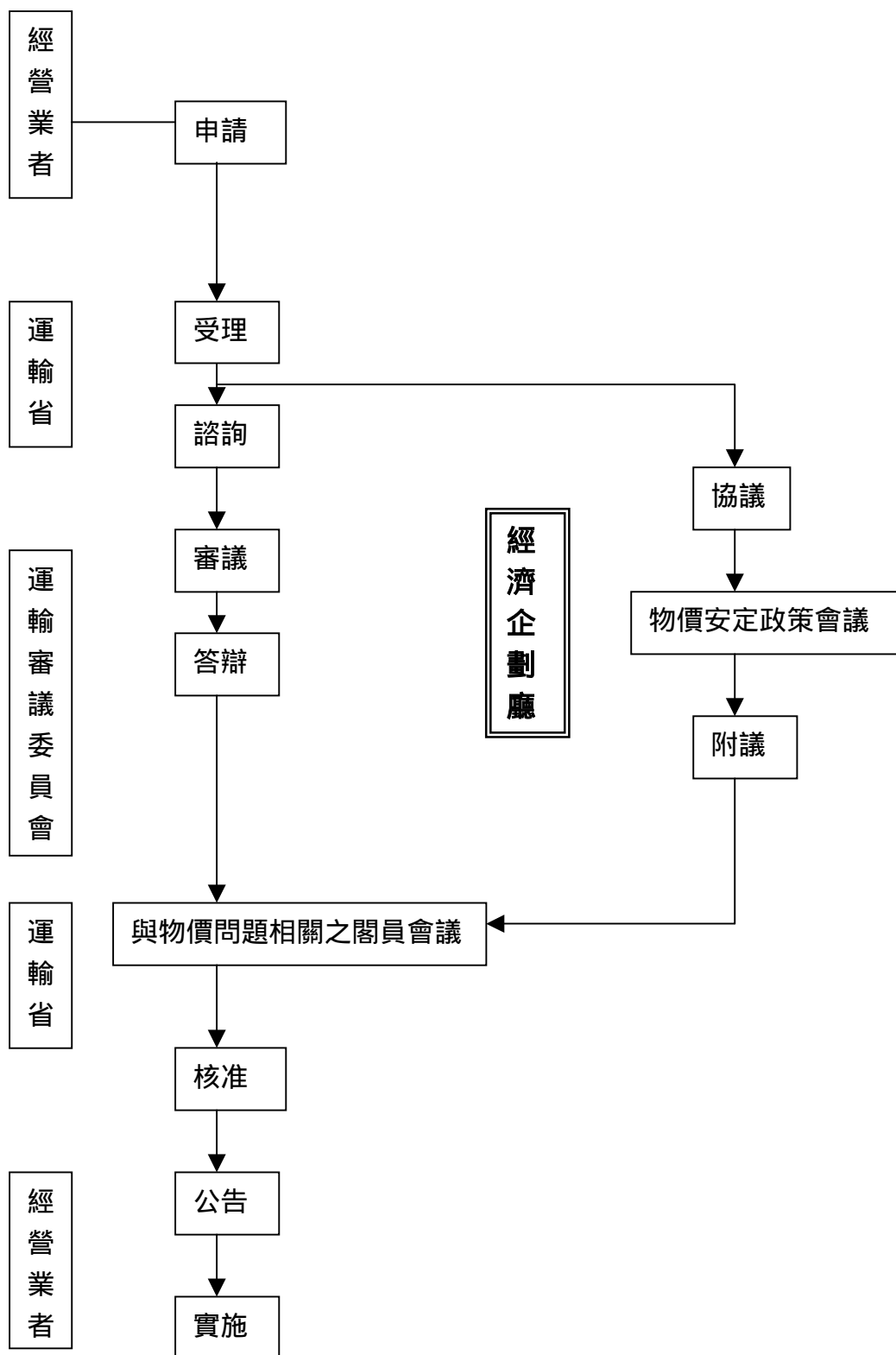
資料來源：http://www.jreast.jp

7.3.3 費率結構

日本新幹線系統是採兩段式定價方式，包括了運費及附加費：運費是基本票價，附加費則是依列車速度、座位等級、與是否訂位等因素，而有不同之差別收費標準。如業者欲調整鐵路運費及附加費之收費標準，必須根據日本《鐵道事業法》之規定，向日本運輸省提出申請，核准後方可實施，而調整程序亦遵循相同之程序。至其他車站相關服務費用，僅需於提出計畫，報請運輸省核備即可。

7.3.4 主管組織

日本鐵路運費之調整是由業者向運輸省提出運費調整申請，運輸省受理之後向運輸審議委員會諮詢，並將申請案交由委員會審議；委員會需出席運輸省所舉辦之與物價問題相關之閣員會議並進行答辯；另一方面，業者再與經濟企畫廳進行物價安定政策會議協議運費之調整。若經過閣員會議核准及物價安定政策會議附議，此申請案便可交由業者公告並實施。此定價與調整之基本流程如圖 7-3。



資料來源：張學孔，1997

圖 7-3 日本鐵路費率訂定與調整之基本流程

7.4 英法海底隧道

英法海底隧道橫跨英吉利海峽，連接英法兩國，全長 50 公里，其中 38 公里在海底，工程主體包括兩坐火車專用隧道與一座汽車隧道。英法海底隧道提供四種運輸服務：旅客接駁服務、貨運接駁、歐洲之星火車（Eurostar）及穿越性貨運火車。歐洲之星火車即是高速鐵路系統，屬高速穿越性客運火車，目前由英國 Eurostar 公司、法國 SNCF 鐵路公司、及比利時 SNCB 鐵路公司三家共同經營¹⁰。英法海底隧道於 1987 年開始興建，1993 年建造完成，並於 1994 年開始營運。英法海底隧道為本世紀規模最大的民間業者投資興建公共建設案例（BOT），總建造成本約 120 億美元，而民間廠商英法海底隧道公司得到特許經營權長達 55 年¹¹。

7.4.1 訂定原則

英法兩國政府對於此 BOT 案中之責任劃分的相當清楚。一方面，英法政府為使計畫順利進行，特別通過一些協助之法案，如簽定長期使用契約，支持交通量預估的達成等；另一方面，英法海底隧道公司享有營運自主權，隧道的通行費率可自由調整。

英法海底隧道開始營運後，馬上面臨到營運上的問題，如平價渡輪的削價競爭，使得實際隧道營運之收入大不如預期。1994 年夏季，此種持續虧損狀況，使得英法海底隧道公司不得不考慮降低票價。然而，這還不是最糟的狀況，1995 年，營運巴黎到倫敦路線的航空業者進行一系列的廣告促銷活動，正式宣告加入這以價格爭奪市場之戰。

平價渡輪與英法隧道在價格及營運上的交叉影響，可以由表 7-4 中看出。如果渡輪平均收費增加 10%，則其他交通工具的收益都是呈增

¹⁰ <http://cks.freesevers.com/works/london/5.htm>

¹¹ 請參考劉憶如，王文宇，黃玉霖，BOT 三贏策略，商鼎財經顧問有限公司，台北市，1999。

加的情況，整體的收益也增加了 9.8%；而如果是渡輪平均收費降低了 10%，則其他交通工具的收益都是呈下降減少的情況，整體的收益也相對減少了 9.0%；但如果鐵路平均收費減少 10%，則只整體的收益會增加 3.3%。由此可見，渡輪收費的標準會對英法海底隧道的營運帶來相當的影響。

表 7-4 鐵路及渡輪收費之變動對整體交通收益之影響

	兩種收費 皆減少	渡輪收 費降低	鐵路收 費降低	鐵路收 費增加	渡輪收 費增加	兩種收費 皆增加
收費變動率						
渡輪	-10.0%	-10.0%	—	—	+10.0%	+10.0%
鐵路	-10.0%	—	-10.0%	+10.0%	—	+10.0%
收益變動率						
私家轎車	-10.5%	-19.6%	+11.3%	+10.7%	+22.0%	-9.2%
公車	-10.5	- 8.7	- 2.0	+10.7	+ 8.7	+1.9
卡車	- 9.7	-10.5	+ 0.9	+ 9.7	+10.5	-0.8
貨櫃/貨車	-11.2	- 8.0	- 3.4	+11.3	+ 7.9	+3.1
總交通收益	- 6.4%	- 9.0%	+ 3.3%	+ 6.5%	+ 9.8%	-2.6%

資料來源：Finnerty，1996。

7.4.2 現行費率標準

Eurostar 列車的票價依列車設計及服務品質的不同，而區分成頭等艙及標準艙。頭等艙的旅客享有較寬的座椅設計，提供免費報紙並由服務生親自送上之餐點。標準艙則另有餐車提供餐飲及兒童遊戲區。2001 年之標準票價如表 7-5：

表 7-5 英法海底隧道 Eurostar 高速鐵路票價表

路線	頭等艙	標準艙	時間	距離
倫敦—巴黎	\$ 279	\$ 199	3 小時	494 公里
布魯塞爾—倫敦	\$ 279	\$ 199	2 小時 40 分	310 公里

資料來源：<http://www.raileurope.com>

7.4.3 費率結構

Eurostar 提供乘客在行程及票價上非常大的選擇。票價包括了運費及訂位金；另外，使用貴賓券或頭等艙的旅客，其票價尚包含餐費。Eurostar 票價之設計除了考慮到服務品質之不同外，另外依兒童、青年、老人、殘障及遊客等不同旅客身分加以調整。詳細票價請參考表 7-6。

表 7-6 英法海底隧道 Eurostar 高速鐵路費率結構表

票種	頭等艙	標準艙
兒童	\$ 109	\$ 69
旅遊券	\$ 219	\$ 139
旅遊券（來回票）	\$ 124	\$ 79
旅遊券（兒童）	\$ 109	\$ 69
老人	\$ 189	N/A
殘障（大人）	\$ 50	N/A
殘障（兒童）	\$ 42	N/A
殘障者之伴護	\$ 50	\$ 50
青年	\$ 165	\$ 79
旅遊護照	\$ 155	\$ 75
貴賓券	\$ 369	N/A

註 1：本票價適用於倫敦—巴黎及布魯塞爾—倫敦兩路線。然，貴賓券之票價僅適用於倫敦—巴黎。

資料來源：<http://www.raileurope.com>

7.4.4 主管組織

非公開資訊，本研究無法取得。

7.5 西班牙

西班牙 AVE（Alta Velocidad Espanola）高速鐵路，最高行進速度可達每小時 300 公里。AVE 高速鐵路在國家推廣部（Ministry of Promotion）的管轄下，由西班牙國家鐵路公司（Spanish National Railways，RENFE）經營及擁有，獨佔西班牙高速鐵路市場，主要連結西班牙首都馬德里與塞維納（Sevilla，西班牙西南部一河港城市）間，

路線距離為 471 公里¹²。

7.5.1 訂定原則

無一定通則。

7.5.2 現行費率標準

AVE 列車的票價依服務品質之不同而區分為頭等艙票（Club）、商務票（Business）及旅遊券（Tourist）三種級別。詳細票價請參考表 7-7

表 7-7 西班牙 AVE 高速鐵路票價表

幣別：西幣-比塞塔（Ptas）

路線	頭等票	商務票	旅遊券
馬德里—C.Real	6500	5400	3700
馬德里—Puertollano	7900	6600	4500
馬德里—Cordoba	12700	10600	7200
馬德里—塞維納	17400	14400	9900

資料來源：<http://www.renfe.es>

7.5.3 費率結構

RENFE，在訂定票價時，除依據服務品質之差異外，亦考慮旅客身份及不同需求，提供不等之折扣數供消費者選擇；AVE 高速鐵路之費率結構，融合了服務價值費率制及對象差別費率制。AVE 列車詳細之費率結構，請參考表 7-8

¹² <http://www.renfe.es>

表 7-8 西班牙 AVE 高速鐵路費率結構

種類	折扣	附註
來回票	20%	60 天內來回
一天來回票	25%	
孩童票	40%	4-11 歲之孩童
青年票	25%	青年卡持有者
會員票	25%	金卡持有者
團體票 (10-25 人)	15%	每一路線皆有折扣
國際旅客票	旅遊券：1500 ptas 商務票：3500 ptas 頭等票：6000 ptas	Eurailpass , Eurodomino , 和 Tourist 卡持有者

資料來源：<http://www.renfe.es>

7.5.4 主管機關

AVE 高速鐵路在國家推廣部 (Ministry of Promotion) 的管轄下，由西班牙國家鐵路公司 (Spanish National Railways , RENFE) 之經營及擁有，獨佔西班牙高速鐵路市場。

7.6 義大利

義大利國家鐵路公司 (Ferrovie dello Stato , The National Railway Company) 獨佔高鐵市場，建設、經營全國鐵路系統，惟建設系統之資金，有部分是由於民間地方公司，如 Lambardy。國家鐵路公司主要是一個提供運輸服務的公司，直接接受義大利政府財政部之管轄，義大利政府對於費率之訂定及調整有完全之控制權。義大利政府已宣

布有計畫將國家鐵路公司民營化。義大利 Eurostar Italia (ES) 高速鐵路亦是義大利國家鐵路的經營項目之一，使用 ETR500 列車系統¹³。

7.6.1 訂定原則

無一定通則。

7.6.2 現行費率標準

義大利 ES 高速鐵路現行票價，請參考表 7-9

表 7-9 義大利 ES 高速鐵路現行票價

單位：里拉 (Lit)

路線	1 st Class	2 nd Class
羅馬—米蘭	119400	71200
羅馬—巴塞隆納	102000	65000
羅馬—威尼斯	128000	79000
米蘭—Chiusi	108700	68600
米蘭—拿波里	156000	99000
米蘭—沙萊諾	170000	105000
米蘭—威尼斯	66500	41000
佛羅倫斯—拿波	120800	74600

註 1：沙萊諾 (Salerno)：義大利西南部一港埠城市。

註 2：票價會隨著旅行時間之不同而改變。

資料來源：<http://www.fs-on-line.com/home/en/index.html>

7.6.3 費率結構

義大利 ES 高鐵之費率訂定係採里程費率制。除此之外，此高鐵系統也向其他歐洲國家之高鐵系統一樣，費率標準亦隨著服務、離尖峰時段、身份及年齡之不同而改變。由此可知，義大利 ES 高鐵系統之費率結構包含了里程費率制、尖峰離峰費率制、服務價值費率制、及對象差

¹³ <http://www.fs-on-line.com/home/en/index.html>

別費率制等四種不同之考量。

7.6.4 主管機關

非公開資訊，本研究無法獲得。

7.7 我國

7.7.1 訂定原則

政府對票價的管制有兩方面，一個是不能有暴利，一個是不能惡性競爭。交通部費率委員會已通過高鐵票價的公式，以八十五年為基準，每年可依照物價上漲率及路程長短、其他交通工具的競爭性等調整

¹⁴。

7.7.2 費率標準

交通部高速鐵路工程局根據 MVA Asia 公司所建議之費率 3.11 元/人公里（民國 83 年幣值）為基礎，並依消費者物價指數上漲率換算為民國 86 年幣值之 3.459 元/人公里（臺北至高雄線直達車票價為一千一百七十六元，提報交通部費率委員會審議，於民國 86 年 12 月審議通過作為高鐵之基本服務費率；同時交通部費率委員會並通過《高速鐵路營運費率標準、調整時機與方式》：

¹⁴ 請參考「高速鐵路營運費率標準、調整時機與方式」，交通部，1997。

7.7.2.1 基本服務之費率標準及票價之訂定:

1.政府核定之基本費率標準 (F_G) :

以民國 86 年 7 月 1 日為基準之政府核定基本費率標準為新台幣 3.459 元/人公里。

2.特許公司自訂基本費率 (F_B) :

在基本服務狀況下，特許公司得在政府核定之基本費率標準 (F_G) 向上百分之二十範圍內自訂基本費率 (F_B)，其下限不受限制。

$$F_B = F_G \times (1 + 20\%)$$

3.特許公司自定價結構調整因子

A1.：遠近距離及不同服務之差別定價範圍 ($A1 = 20\%$) 之考量因素：

- (1) 遞遠遞減策略，鼓勵長程搭乘。
- (2) 不同站間之供需彈性。
- (3) 列車速度（直達、非直達）及停站頻率。
- (4) 其他不同服務策略。

A2.：尖離峰差別定價 ($A2 = 20\%$) 之考量因素：

- (1) 晨峰、昏峰、離峰
- (2) 平常日、週末、假日
- (3) 連續假期
- (4) 季節性變化

4.特許公司自由定價容許範圍：

在基本服務狀況下，特許公司得在政府核定之基本費率標準(F_G)向上百分之二十範圍內自訂基本費率(F_B)，並考量 A1、A2 之調整因子¹⁵，分別得以向上 20 % 範圍內訂定票價，即每延人公里之自由定價容許上限為 $F_B \times (1+20\%) \times (1+20\%)$ ，其下限不受限制；但特許公司基本服務之平均運價不得高於政府核定基本費率標準(F_G)之 120 %。

$$\text{平均運價} = \frac{\text{預測基本服務之總客運收入}}{\text{預測基本服務之總延人公里}}$$

4.基本服務之服務量最低限制

$$\frac{\text{每列車基本服務客廂數}}{\text{每列車客車廂總數}} \geq 70\%$$

基本服務之定義及認定，由特許公司報請主管機關核定後實施。

7.7.2.2 較佳服務之費率標準

1.運價：

在較佳服務狀況下，特許公司得依服務內涵、成本及市場機能自由定價，其費率標準不受限制，完全由特許公司自主決定。

2.較佳服務之服務量最高限制：

$$\frac{\text{每列車較佳服務客廂數}}{\text{每列車客車廂總數}} \leq 30\%$$

對於較佳服務之定義及認定，由特許公司報請主管機關核定後實施。

¹⁵ 請參照本節 7.4.2.1 中「特許公司自訂運價結構條調整因子」。

7.7.2.3 各種折扣票價優待

1. 依法律規定給予優待之票價，特許公司應依法辦理。
2. 依行銷策略訂定各種折扣票價，如來回票、回數票、定期票、團體票、聯運等，由特許公司自行考量決定，其折扣幅度不受限制。

7.7.3 費率結構

特許公司根據政府核定之基本費率標準（ F_G ），在自由定價容許上限內，應依遞遠遞減原則，以鼓勵長程搭乘，發揮高鐵運輸效能等因素，自行訂定基本服務之票價，並參酌服務、市場、法規等因素訂定較佳服務及各類折扣票價。

7.7.4 票價之訂定及調整

7.7.4.1 票價之訂定

當政府核定基本費率標準（ F_G ）經主管機關於各年度檢討公告未有改變情形下，在特許公司自由定價容許上限內，距離最近一次票價調整須至少一年後，特許公司始得調整自訂之基本費率（ F_B ）及調整票價，但為促銷等調降票價則不受限制。

當政府核定基本費率標準（ F_G ）經主管機關於各年度檢討公告有所改變時，特許公司得調整自定之基本費率（ F_B ）及調整票價。票價之訂定及調整，特許公司應於實施前併同自訂基本費率（ F_B ）報請主管機關備查後，公告實施。

7.7.4.2 調整方式

1. 法源依據

《獎勵民間參與交通建設條例》第四十條規定：本條例所獎勵交通建設之營運費率，民間機構得參照下列因素，於投

資申請案財務計畫內，擬訂收費費率標準與其調整時機及方式：

- 一、規劃、興建、營運及財務等成本支出。
- 二、營運及附屬事業收入。
- 三、許可年限。
- 四、權利金之支付。
- 五、物價水準。
- 六、市場競爭。
- 七、其他有關因素。

前項民間機構擬訂之收費費率標準與其調整時機及方式，應依法報請主管機關核定後公告實施。

2.政府核定之基本費率標準（ F_G ）檢討調整時機：

（1）起始營運年之基本費率標準

於通車營運前，以政府核定之民國八十六年七月一日基本費率標準，依檢討調整方式調整為起使營運年度之基本費率標準。

（2）特許營運時間

政府核定之基本費率標準（ F_G ）由主管機關依檢討調整方式每年檢討一次，並於每年四月一日公告。如遇重大政策變動（如法令修改或新訂）經濟因素變動（如能源價格上漲）等，致使營運成本大幅上漲時，特許公司得擬訂具體調整方案，專案呈報主管機關核定，不受每年檢討調整一次及幅度為我國地區消費者物價總指數變動率之限制。

3.政府核定之基本費率標準（ F_G ）檢討調整方式

（1）檢討調整依據

A. 起始營運年

起始營運年每延人公里基本費率 = $3.459 \times (1+X)$

X：八十六年七月一日至起始營運年前一年度間之我國地區消費者物價總指數變動率。

B. 特許營運期間

政府核定之基本費率標準 (F_G) 之檢討調整依據行政院主計處頒佈之我國地區消費者物價地區消費者物價總指數 (GICP) 之變動率辦理。

(2) 檢討調整計算方式

A. 上一年已核定或調整政府核定之基本費率標準 ($F_{G,t}$) 情形下，當 GICP 年變動率達 3% (含) 以上，及 $X_t \% \geq 3\%$ 或 $X_t \% \leq -3\%$ 時，應以 $F_{G,t+1} = F_{G,t} * (1 + X_t\%)$ 之計算方式調整政府核定基本費率標準，其中：

$$X_t \% = \frac{GICP_t - GICP_{t-1}}{GICP_{t-1}}$$

$F_{G,t}$ ：第 t 年之政府核定基本費率標準

$X_t\%$ ：第 t 年 GICP 變動率

$GICP_t$ ：第 t 年之我國地區消費物價總指數
(General Index of Consumer Price)

註：1. $F_{G,t}$ 採四捨五入法取至小數點第 3 位。

2. GICP 係以民國八十六年七月一日為基期，即 86 年 6 月之 GICP=100 為基準，設算 GICP 指數。

3. $GICP_t$ 及 $X_t\%$ 均採四捨五入法取至小數點第 2 位。

B. 當 GICP 年變動率未達百分之三，即 $-3\% < X_t < 3\%$ ，且自最近一次核定或調整政府核定之基本費率標準至檢討時之 GICP 累積變動率未達百分之三時，則當年不得調整政府定之基本費率標準，

但其未調整部分之變動率應予累積至下次檢討時合併計算。

- C. 自最近一次核定或調整政府核定之基本費率標準至檢討時之 GICP 累積變動率達百分之三(含)以上時，應依 $F_{G,t+1} = F_{G,t} * (1 + X_t\%)$ 之計算方式，將未調整部分之變動率一併累積計算調整政府核定之基本費率標準。

第八章 航空

近年來，世界各國紛紛採行「開放天空」政策，使得各國國內航空客運費率之制訂及過程，完全開放由各航空運輸業者自行決定及作業。各國開放自由化之後，不僅對航空業者來講是一個可以大展身手的好機會，對使用航空服務的消費者來說，更是一項福音，對於航空安全、服務品質及票價選擇方面已逐漸走向多元及穩定。我國的國內航空客運近十年來也跟隨著世界各國的腳步，放寬對航空業者的管制。本章藉由整理各國國內航空管制自由化後，票價訂定之過程及方法，及我國逐步進行之天空自由化，對票價訂定過程之影響，為我國已逐漸開放之天空政策，提供國外成功、有效之營運方法和經驗，以及國內民航局及航空業者在法規制訂上及票價訂定上之參考。

本章依國別分節，共有十節。第一節介紹美國國內航空；第二節為英國國內航空；第三節為澳洲國內航空；第四節則為法國國內航空；第五節為德國國內航空；第六節為日本國內航空；第七節為加拿大國內航空；第八節為中國大陸國內航空；第九節為巴西國內航空；第十節則整理目前我國國內航空之現狀。在每一節中，針對各國定價之方法或策略及調整模式將有詳細的描述及討論。其中，如果該國曾經經歷及施行開放天空政策，自由化的過程及影響也會包括在各節內。

8.1 美國

8.1.1 訂定原則

1978 年，美國開放天空，解除《航空管制法案》(Airline Deregulation Act, ADA)，對航空業之航線、班次、票價、進出市場、及市場競爭等管制解除之後，航空公司，就像其他大部分產業業者一樣，業者開始擁有對其所提供之商品訂定價格之自由權。業者完全根據顧客市場之需求及市場中其他競爭者之定價情形來訂定票價。在當時，美國民航局(CAB , Civil Aeronautics Board , 此機構在 1985 年已被裁撤) 為順利發揮市場機能，在解除管制之初期，仍訂定了 SIFL (Standard Industry Fare Level) 以作為一個定價基準。SIFL 主要是 CAB 依據 1977 年 7 月生效之票價水準為基礎，再配合業者之每架次可利用座位英哩 (seat-mile) 之營運成本所計算而成的。1983 年，CAB 對國內之航空費率管轄權被終止後，美國運輸部仍繼續採用 SIFL 的計算方式來作為自由市場中各式定價之規範基準¹。

8.1.2 現行費率標準

在市場上，由於業者根據顧客市場之需求及市場中其他競爭者之定價情形來訂定票價，各家航空業者之成本及考量定價之重點也不盡相同，因此，市場上並無一通用之費率標準。此外，也因為如此，票價變動的比以往都快，而且就算是同一班機、同一等級之座位，它們的票價也可能會是不一樣。雖然這樣的情況對一些消費者來說，會產生困擾，但是如果考慮到這一同樣的位置對不同消費者來說，存在著不一樣的價值，這種作法就值得考慮。譬如說，一位臨時需要去拜訪重要客戶的銷售員某甲，跟一位想去拜訪朋友的某乙，某乙如果順利得成行，那他一

¹ 請參考 <http://ostpxweb.dot.gov/aviation/domfare>

定是想辦法找到了票價相對低於其他業者的航空公司；但是，某甲，他就會想盡辦法找到機位，以順利地拜訪到那位重要的客戶，就算是票價高了點也可以。是故，航空公司會嘗試著說服乘客搭成高費率的班機。舉例來說，從東岸到西岸的限制不可退換之機票只需\$300 美金，然而對於購買可退換機票且在搭機前 30 分鐘才購機票者，就得花上\$2000 美金。航空公司可以成功地依照旅客願付價格的高低來區別，進一步做收益規劃²。

對航空業者來說，如何制訂一個能為不同航班，提供各式之全價、優待價組合並創造最大利潤的票價系統是一首要的工作。這是一個複雜的過程，需要先進、複雜的電腦軟體協助業者預測每一航班之需求座位數目，並依照這個估計值訂定出不同艙等、位置之票價。此外，這樣的程序也必須不斷的隨著市場的情況做調整。如果某航空業者不跟隨其他業者針對特定某一個航線提供相同或更低的票價折扣，那麼這家業者就會面臨失去這航線的市場競爭力³。美國市場自由化後，由於費率管制的鬆綁及競爭的加劇，使平均費率下降，並導致顧客每人每里程數所產生的收益大幅下降 30%。但費率的下降僅止於長途競爭市場、主要城市航線，或一些具價格彈性的顧客；其他如短程及小城市航線的費率則是上揚⁴。舉例來說，紐約到華盛頓的航線，五個航空業者提出超過 100 個不同之價格，一張來回票之售價從美金 \$ 120 到超過 \$ 600 的都有。根據世界航空指引的資料顯示，搭乘美國國內航空經濟艙之乘客，每人每一英哩所應負擔之成本是 \$ 0.576 美金⁵；頭等艙之乘客，每人每一英哩則需負擔 \$ 0.846 美金。而美國運輸部用來評估各業者所提供票價合理性 SIFL

2 請參考 Berardino F.J. & Golaszawski R.S., "US Airline Policy Changes in an Era of Consolidation", Journal of Transport Economics and Policy (vol. 33) pp. 343-50 (1999).

3 請參考 "Airline handbook". Air Transport Association of America, Inc.2000.

4 請參考 "Review of Regulation and Licensing of Air Service Operation in NSW", Sydney, 1990.

5 請參考 "OAG World Airways Guide", 1998.及 <http://www.landings.com>

在 2000 年 7 月 1 日至 2001 年 1 月 26 日期間之標準票價水準為⁶：

\$ 35.84 + 0.1961 分/英哩 (0-500 英哩)

+0.1495 分/英哩 (501-1500 英哩)

+0.1437 分/英哩 (1500 英哩以上)

8.1.3 費率結構

由上節所述之現行票價水準，可知美國之票價隨著里程距離之不同而有所增減，而這與費率結構區分方法之一的里程費率制之特性雷同，由此可推斷美國國內航空之費率結構應屬里程費率制，且費率變動為遞遠遞減。

在市場上，美國大部分之航空公司在費率結構上，依機艙、旅客身份、機票使用限制等條件之不同，而有所有差異。在機艙等級之差異上，分有頭等艙、商務艙、及經濟艙等三個等級。在旅客身份條件上，航空公司對於乘客之年齡、職業、及親屬關係之不同，亦有不等之優惠價格、優惠折扣票的提供。此外，航空業者不定期還會有超低價機位，促銷機票之促銷方案。但是這些促銷票在使用上，業者通常會有一些限制，例如機票使用期限、出發時間、航程限制、及購買期限...等。在促銷方案的方案的使用者方面，低價位的機票通常較適用於搭機旅遊之乘客，因為他們對於行程、時間的要求上較低；而商業旅遊者則因為低價位之機票限制過多，不利於他們在行程上之機動性，因此比較傾向於購買較高價位、限制較少之機票，讓行程更改上的限制較少。

8.1.4 主管組織

6 請參考 <http://ostpxweb.dot.gov/aviation/domfare>

另一方面來說，雖然美國運輸部（Department of Transport，DOT）對於航空公司如何訂定價格，並無提供任何原則上之規定。然而，每一季，美國境內最熱門的前 1000 名旅遊路線之票價，在每一季運輸部所發行之航空旅遊消費者報告中皆有公開及透明之報導，讓消費者瞭解目前航空市場上之定價水準，避免遭受不良航空營運業者之剝削。此外，運輸部組織下之航空旅遊消費者保護部門，亦提供消費者的申訴及最適票價資訊之提供⁷。假若航空公司在價格之訂定上有上述之不法剝削行為，美國司法部（Department of Justice，DOJ）亦會進行差別費率之審核等涉及司法判斷之審查⁸。

在補貼政策方面，除了特許航空業者之補助需求之外，取得許可執照之航空業者，必須配合郵政總局之要求，提供設備協助其運送郵件；提供此項服務之航空公司，若維持公司之營運績效於一良好的情況下，則聯邦政府給予該公司接受郵件委託運送之補助金。再者，只提供地方服務之航空運輸業者，上述之補助金還需依照《地方服務等級補助費率法》之相關條文，作適當之調整。另外，若航空業者能保證提供小型社區之必要服務，則該公司亦能取得聯邦補助⁹。

7 請參考“Domestic Airline Fares Consumer Report-Second Quarter 2000 Passenger and Fare Information”，US Department of Transportation, December 2000.

8 請參考汪進財，「民航政策白皮書：天空開放政策檢討」，交通部民用航空局委託中華民國運輸學會辦理專題研究，1999 年 9 月。

9 請參考汪進財，「民航政策白皮書：天空開放政策檢討」，交通部民用航空局委託中華民國運輸學會辦理專題研究，1999 年 9 月。

8.2 英國¹⁰

一般而言，航空費率在歐洲已經完全解除管制。很多國內航空市場已經完全解除管制，由航空公司自由定價。現在對於票價管制，各航空市場或相關主管機關或單位並無實質的作法。因此，所謂的費率機制已經越來越有彈性，航空公司可隨著市場上的需要，提出優惠促銷價格。

8.2.1 訂定原則

1993 年 1 月 1 日，歐盟通過第三次天空開放政策之相關法律規定(3rd package of deregulation)，航空票價費率之管制完全解除，國內航空市場完全開放給航空業者自行訂定票價。分析英國之航空費率結構，其實很難歸納出航空公司訂定票價之標準及依據，只能大概推測出，航空業者是採用類似成本利潤分析的方法，並依照業者公司本身所設定之長、中、短期策略目標，訂定票價。業者完全針對市場能接受之價格標準來訂價。即是市場價格已經低於業者之邊際成本，但是業者為了刺激市場買氣及維持顧客忠誠度，業者仍須接受此低價。

8.2.2 現行費率標準

一般來說，各航空業者都有各自的「收益管理系統」(Revenue Management System)，隨時依據不同政策及措施，規劃不同艙等機位之銷售比例。航空費率隨著艙等之不同、航程限制之多寡而有相當大的不同。不同的價格代表著乘客在旅程安排上限制之多寡及服務品質之差異。此外，即使是行駛、服務同一航線，不同航空公司，仍提供不同且差異相當懸殊之價格。更重要的是，這些票價也不是固定不變的，而是隨著季節、啟程時間、訂位時間之不同，而有所更動的。根據世界航空

10 本節之內容多根據本計畫歐洲顧問 (Hague Consulting Group) 所提供之資料。

指引的資料顯示，搭乘英國國內航空經濟艙之乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.594 美金¹¹。

8.2.3 費率結構

英國國內航線客運費率之訂定原則：航空業者是採用類似成本利潤分析的方法，而航空業者在考慮營運成本時，除固定成本外，變動成本往往隨著飛行里程之增加而增加，而造成各不等距離航線之差別訂價，由此可知，英國國內航空之費率結構屬里程費率制。此外，大部分之航空公司在機艙的劃分上，皆有頭等艙、商務艙、及經濟艙。此外，對於乘客之年齡、職業、及親屬關係之不同，亦提供不同之優惠價格。航空業者另外還會有超低價機位之促銷方案，不過業者對於這些低價之機位，通常會有一些限制，例如機票使用期限、出發時間、航程限制、及購買期限...等。這些低價位的機票通常較適用於搭機旅遊之乘客，他們對於行程、時間的要求上較低；另一方面，商業旅遊者則比較傾向於購買較高價位、限制較少之機票，使他們在行程更改上的限制較少。

8.2.4 主管組織

英國身為歐盟組織會員國之一，在 1993 年 1 月 1 日，歐盟通過第三次天空開放政策之相關法律規定，英國國內航空票價依照政策之規定，完全解除航空票價費率之管制，因此，國內航空市場之營運業者享有完全的自由自行訂定票價。但是在航空基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度的部分，仍須受歐盟執委會（EC）環境交通部（Department of Environment, Transport and the Regions, DETR）監督。

¹¹ 請參考“OAG World Airways Guide”，1998.及 <http://www.landings.com>

8.3 澳洲

根據定義，澳洲區域航空公司所飛航路線距離皆在 300 公里以內，此種情形與我國之航空市場營運規模相近，本節特別整理了澳洲國內區域航空之費率訂定機制。

8.3.1 訂定原則

澳洲的國內航空市場，飛機票價收入是航空公司主要收入來源，其次才是貨運及補貼收入。當地航空票價的變動會嚴重影響使用航空服務的人數，亦即票價減少，搭乘飛機的人數就會增加，反之亦然。所以，航空公司皆盡量降低票價以吸引更多旅客搭乘飛機，提高每一航次的收益。為有效達到此目的，每一家航空公司皆進行複雜的收益管理規劃，以求每一航次之需求量與可承載量間的差距儘可能的縮小。航空公司運用收益管理隨時調漲或調降票價來減少或增加某一航次之需求，或控制離峰與尖峰時間的運量差異，達到每一航次皆能發揮其最佳營運效能。航空公司票價訂定的原則，根據澳洲 Bureau of Transport Communication Economics (BTCE)¹²所做的調查顯示，澳洲的國內航空業者，有 40% 是根據市場機制來訂價；35% 是跟隨競爭者來定價或提供比競爭者低的價位；21% 是採行成本加成法；剩餘的 4% 是以與消費者議價的方式來訂價¹³。

8.3.2 現行費率標準

在澳洲，航空業者依營運航線之不同主要分有兩類：一是獨佔航線之營運業者，二是非獨佔航線之營運業者。價格之制訂則完全取決於營運市場之特性。一般來說，非獨佔航線之票價都會略低於獨佔航線之票

¹² BTCE 現為 BTE (Bureau of Transport Economics)。

價。然而，這兩種票價間的差異也可能因為航線的長短、旅客之多寡、及飛機之大小而有所改變。澳洲各航線之平均票價，詳見表 8-1。

表 8-1 澳洲國內各航線之總覽票價（1997 年）

營運航線	平均票價 （\$ /每公里）	平均折扣價 （\$ /每公里）	平均距離	平均飛機大小 （座位數）	平均旅客數 （人）
全部航線	0.58	0.39	427	30	40180
獨佔航線	0.59	0.44	350	22	9772
非獨佔航線	0.54	0.27	596	46	106081
新南威爾斯	0.64	0.44	272	23	25894
北方領地區	0.62	0.55	319	25	21241
昆士蘭 QLD	0.69	0.43	403	31	49319
南澳洲 SA	0.43	0.33	337	16	27005
西澳洲 WA	0.42	0.29	524	36	27678
洲際	0.50	0.28	660	40	69391

資料來源：“Regional Aviation Competitiveness”. Bureau of Transport Economics, Australia, 2000。

8.3.3 費率結構

上一節「現行費率標準」中提及，票價間之差異可能因為航線的長短、旅客之多寡、及飛機之大小而有所改變。亦即上述這種種的因素都會影響到航線之營運成本。而除了飛機大小外，航線的長短所牽動之變動成本較大，由此可知距離愈長，成本愈高，相對的轉嫁到消費者之票價亦較高，由上分析可知澳洲國內航空費率之結構屬里程費率制。

13 “Regional Aviation Competitiveness”. Bureau of Transport Economics, Australia. 2000.

此外，商務旅客一直以來都是航空業者收入的主要來源，因為他們通常較願意負擔較高的費用，使得他們自己能隨時買到機位出發以及更改行程。航空公司為了有效限制或分配那些只願意負擔有折扣之票價的乘客，航空公司的作法是給予這些低票價之機票較多的限制或條件，如 21 天前預定票或不可更改行程票，並減少商務旅客使用低票價機票的機位。航空公司使用收益管理進行控制商務票價及低價位機票的比例，同時，低價位票價的諸多使用或購票限制，也以讓機場等候補位的旅客人數減少許多，進而減少了機場售票櫃臺排隊等待補位的混亂景象。澳洲折扣票價種類及其限制，詳見表 8-2：

表 8-2 澳洲折扣票價種類及其限制

折扣票種類	限制條件	廠商提供之折扣數
21 天前預定票	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於 21 天前定位並付清。 2. 啟程後 30 天內有效。 3. 不可退票或更改行程。 4. 最少停留一個週末。 	50-60%
14 天前預定票	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於 14 天前定位並付清。 2. 啟程後 60 天內有效。 3. 不可退票或更改行程。 4. 最少停留一個週末。 	40-50%

7 天前預定 票	1. 於 7 天前定位並付清 2. 啟程後 60 天內有效。 3. 不可退票或更改行程。 4. 最少停留一個週末。	30-40%
5 天前預定 票	1. 於 5 天前定位並付清	10%
年長者優待 票	1. 年齡超過 60 以上。 2. 不需事先購票。 3. 無最少停留天數之限制。	40-60%
學生票 【大學生以上】	■ 請於經認可之售票機構購買優待票。	25%
學生票 【中學生以下】	■ 請於經認可之售票機構購買優待票。	50%

資料來源：“Regional Aviation Competitiveness”. Bureau of Transport Economics, Australia, 2000。

8.3.4 主管組織

新南威爾斯大學 John Black 教授表示，澳洲憲法明文規定，關於大眾運輸之規定，除了航空安全及航空交通管制之相關規定，是由澳洲政府（Commonwealth Government）和澳洲消費及競爭委員會（Australian Competition and Consumer Commission, ACCC）制訂之外，大部分都是由各州政府之運輸部，如新南威爾斯州之運輸部（New South Wales Department of Transport）負責制定。

在補貼政策方面，昆士蘭及西澳洲兩州，政府則提供補貼給某些亟需航空服務卻又沒有商業利益存在的航線。

8.4 法國¹⁴

8.4.1 訂定原則

1993 年 1 月 1 日，歐盟通過第三次天空開放政策之相關法律規定，航空票價費率之管制在歐洲完全解除，國內航空市場完全開放給航空業者自行訂定票價。法國亦為歐盟組織的一員，因此法國國內航空，票價相關的規定亦需遵守歐盟得規定。是故，法國之國內航空業者在票價的訂定上擁有完全的自由。

在分析法國之航空費率結構後，推測歸納出航空公司訂定票價之標準及依據，可能係採用類似成本利潤分析的方法，業者完全針對市場可接受之價格標準來定價，並依照業者公司本身所設定之長、中、短期策略目標，訂定票價。即使是市場價格已經低於業者之邊際成本，但是業者為了刺激市場買氣及維持顧客忠誠度，業者仍須接受此低價。

8.4.2 現行費率標準

大體上來說，在航空公司擁有自訂票價的高度自由情況下，各航空業者均有效地利用各自的「收益管理系統」(Revenue Management System)，隨時依據不同政策及措施，規劃不同艙等機位之銷售比例，以吸收廣大層面的客源及維持營運利潤。在收益規劃管理下，航空費率隨著艙等之不同、航程限制之多寡而有變動。不同的價格常代表著乘客在旅程安排上限制之多寡及服務之品質之差異。值得注意的是，即使是行駛、服務同一航線，不同航空公司，也存在著不同且差異相當懸殊之價

格。更重要的是，這些票價也不是固定不變的，而是隨著季節、啟程時間、定位時間之不同，而有所更動的。根據世界航空指引的資料顯示，搭乘法國內航空商務艙之乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.410 美金¹⁵。

8.4.3 費率結構

法國國內航線客運費率之訂定原則：航空業者是採用類似成本利潤分析的方法，而航空業在考慮營運成本時，除固定成本外，變動成本往往隨著飛行里程之增加而增加，而造成了各不等距離航線之差別訂價，由此可知，法國國內航空之費率結構屬里程費率制。在費率結構上，法國大部分之航空公司，也與歐洲其他國家之航空業者有相同的考量，主要有以下三方面：（1）艙等：在機艙的劃分上，皆有頭等艙、商務艙、及經濟艙，不同級別之艙等有不同之收取標準。（2）優惠價：根據乘客之年齡、職業、及親屬關係之不同，亦有不同之優惠價格之提供。（3）促銷價：航空業者另外還會有超低價機位之促銷方案，然而，業者對於這些低價之機位，通常會有一些限制，例如機票使用期限、出發時間、航程限制、及購買期限...等。

8.4.4 主管組織

在歐洲聯盟組織中，其會員國均需遵守歐盟訂定之法律及規定，因此根據 1993 年 1 月 1 日，歐盟通過第三次天空開放政策之相關法律規定，法國國內航空票價費率之管制亦完全解除，航空業者自行訂定票價。然而，儘管此外，歐盟執委會（EC），以及法國運輸部（Direction Generale de A'aviation Civile, DGAC, Department of the French Ministry of Transport）

14 本節之內容多根據本計畫歐洲顧問（Hague Consulting Group）所提供之資料。

15 請參考“OAG World Airways Guide”，1998.及 <http://www.landings.com>

在調整航空基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度方面，仍繼續監督著航空公司的相關決定及措施。

8.5 德國¹⁶

8.5.1 訂定原則

在德國，由於德國亦加入歐盟組織，而 1993 年 1 月 1 日，歐盟通過第三次天空開放政策之相關法律規定，航空票價費率之管制在歐洲完全解除，國內航空市場完全開放給航空業者自行訂定票價。因此，德國之國內航空業者擁有完全的自由可自訂票價。分析德國之航空費率結構，其實亦很難歸納出航空公司訂定票價之標準及依據。惟根據各航空公司所提出之票價大致推測出，航空業者是採用類似成本利潤分析的方法，並依照業者公司本身所設定之長、中、短期策略目標，訂定票價。業者完全針對市場能接受之價格標準來定價。即使是市場價格已經低於業者之邊際成本，但是業者為了刺激市場買氣及維持顧客忠誠度，業者仍須接受此低價。

8.5.2 現行費率標準

由於航空公司擁有自訂票價的高度自由，為吸收廣大層面的客源及維持營運利潤，各航空業者採行各自的「收益管理系統」。唯有如此，航空公司才能依照市場即時之需求程度，隨時依據不同政策及措施，規劃不同艙等機位之銷售比例。在收益管理制度下，航空費率隨著艙等之不同、航程限制之多寡，會有相當大的不同。不同的價格即代表著乘客在旅程安排上限制之多寡及服務之品質之差異。在這種情況下，各個航空公司的政策面不同，就會出現即使是行駛、服務同一航線，不同航空公

16 本節之內容多根據本計畫歐洲顧問（Hague Consulting Group）所提供之資料。

司，仍提供不同且差異相當懸殊之價格。而更重要的是，這些票價也不是固定不變的，而是隨著季節、啟程時間、定位時間之不同，而有所更動的。根據世界航空指引的資料顯示，搭乘德國國內航空商務艙之乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.681 美金¹⁷。

8.5.3 費率結構

德國國內航線客運費率之訂定原則：航空業者是採用類似成本利潤分析的方法，而航空業者在考慮營運成本時，除固定成本外，變動成本往往隨著飛行里程之增加而增加，而造成了各不等距離之航線之差別定價，由此可知，德國國內航空之費率結構屬里程費率制。在費率結構上，德國大部分之航空公司主要以三方面作考量：（1）艙等：在機艙的劃分上，皆有頭等艙、商務艙、及經濟艙，不同級別之艙等有不同之收取標準。（2）優惠價：根據乘客之年齡、職業、及親屬關係之不同，亦有不同之優惠價格之提供。（3）促銷價：航空業者另外還會有超低價機位之促銷方案，然而，業者對於這些低價之機位，通常會有一些限制，例如機票使用期限、出發時間、航程限制、及購買期限...等。

8.5.4 主管組織

在主管組織方面，在 1993 年 1 月 1 日，歐盟通過第三次天空開放政策之相關法律規定，航空票價費率之管制在歐洲完全解除之後，歐盟各會員國之國內航空市場完全開放給航空業者自行訂定票價，德國也不例外。但是，在此原則下，各國內航空業者基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度，仍須受歐盟執委會（EC）德國政府及地方政府監督。

8.6 日本

¹⁷ 請參考“OAG World Airways Guide”，1998.及 <http://www.landings.com>

在過去，日本航空業者自行依飛行航程之訂定票價，在不影響整體營運收益的情況下，業者可以在告知運輸省後，提供最多 50%折扣的票價優惠。1994 年 6 月，修改民用航空法，對於業者自行提供折扣方案之相關規定進行修改，使業者在提出優惠方案之同時，將不用再考慮是否會影響整體營運收益之狀況，而需將消費者之需求擺在第一，業者自行評估之可行之方案；在修正過後，業者亦僅需在折扣達 50%時，才需知會運輸省。1995 年 5 月，新的定價系統實施，其提供了一套計算成本之標準方法及業者定價之上限及下限，使價格計算之基礎不再僅限於距離，航空市場之供需情形、季節、和乘客登機時間之差異也考慮計算在內。依照此新方法，業者自行定價的上限為依標準成本計算方法計算出之成本，而下限為上限之 25%¹⁸。1999 年 6 月日本通過關於日本國內票價之最新規定。

18 請參考 "Review of Government Regulation in Domestic Air Passenger Transportation Service".
<http://www.jftc.admix.go.jp/e-page/report/970312ap.htm> , 1997.

8.6.1 訂定原則

市場機制為日本經濟運作的主要機能。然而在進行航空管制自由化時，在摒棄所有削弱自由競爭機能的規定之前，日本政府以下列四方面來考量是否應進行自由化：一為飛航時可能造成之意外損傷；二為航空服務之提供需盡量配合或達到市場上之需求；三為搭乘、使用航空運輸之旅客所應得到之服務；四為當市場為獨占或當產業仍受政府保護時，合理票價及關稅之管制仍是必須的。倘若當時之航空市場已成熟至完全能將以上述四項因素融合在其產業機制內，則完全放任市場機制運作則是一個適當且有利於產業發展的做法¹⁹。

8.6.2 現行費率標準

1995 年後票價在自由化後下降許多，並提供消費者在價格上的多重選擇，原本由三家航空業者寡占壟斷的日本航空產業仍持續著，雖然如此，在新定價系統下，競爭激烈航線的價格還是存在著一定的規範及規則，來回票之折扣率，退票手續費，優待票種類...等優惠措施也多由這三家航空業彼此協調出共識之後即實施。另一方面，一些較冷門的路線或只有一家航空業者經營的路線訂價則會比其他較熱門路線要高。

1999 年 6 月，日本交通部立法通過解除日本國內航空票價之管制，移除票價訂價之上限與下限；允許日本之國內航空業者享有完全之自由，自行訂定票價之折扣數及取消航線，不需再經過主管機關之認可。解除上、下限管制之後，航空公司調整之新票價，據估計一趟從東京到北海道札幌，總共 518 英哩之航程，將為消費者省下 7100 日幣（約 68

19 請參考 "Review of Government Regulation in Domestic Air Passenger Transportation Service". <http://www.jftc.admix.go.jp/e-page/report/970312ap.htm> , 1997 .

美元)，而航空公司之獲利率也將向下修正 5%²⁰。

8.6.3 費率結構

非公開資訊，本研究無法取得。

8.6.4 主管組織

日本航空服務業者所提供之服務，票價皆受日本的運輸省之監督。日本在進行航空管制自由化之後，在費率訂定部分，日本政府並無強制規定票價訂定之原則，完全由航空業者自己掌控。航空業者提供優惠票價方案亦不需要經過主管機關的核可，僅需有知會的手續。

8.7 加拿大

1978 年美國的自由化對加拿大造成競爭壓力，因為有些加拿大的旅客因為便宜的費率而轉移到美國，有鑑於美國自由化的成功案例，加拿大民眾也要求政府開放國內市場²¹。航空業自由化造成了航空服務許多層面的相當程度改變，這些改變絕大部份是因為自由化讓業者享有更多選擇航線及機種的自由，使得經營效率與成本結構有所改善，進而乘客可以享有低廉的票價及多樣化的選擇。但是自由化也有些負面影響，例如有些路線以渦輪引擎飛機取代噴射機、hub-and-spoke 營運結構等對於某些旅客造成不便，而直飛班機的減少以及主要中樞的壅塞導致更多的延誤。

8.7.1 訂定原則

20 請參考 “Japanese End Domestic Air Fare Restrictions” Aviation Week’s AviationNow.com, 2000.

21 請參考 “Review of Regulation and Licensing of Air Service Operations in NSW”, Sydney, 1990.

一般來說，各航空公司訂定國內航空費率的原則是依照市場上對該公司所提供服務的需求程度。依照此市場上之需求程度，每家航空公司再進行所謂的收益規劃，依照乘客對服務要求的程度、緊急情況等的不同，提供範圍、差異相當大的收費標準。在收益規劃的管理制度下，由於政策下的需要，如拓展客源的目標，有時候各航空公司還必須接受票價低於邊際成本的事實，如此一來，加拿大國內航空費率之訂定就更沒有規則可循，市場機制功能可完全發揮。

8.7.2 現行費率標準

自由化過程中，費率有下降的趨勢。然而，各地因市場狀況不同，降價的情況也不同，例如，南部的降價幅度就比北部的偏遠地區來得大，而有些航線因為補貼取消反而使費率上漲。根據世界航空指引的資料顯示，搭乘加拿大境內航空經濟艙之乘客，依照航空公司之不同而有不同的定價，每人每一英里所應負擔之費用範圍是 \$ 0.102 美金到 \$ 0.611 美金不等；商務艙則是 \$ 0.439 美金到 \$ 0.715 美金的範圍內²²。

8.7.3 費率結構

加拿大大部分之航空公司在費率結構上有三種方式，主要是以身份差別費率：

1.機艙的不同：皆有頭等艙、商務艙、及經濟艙。

2.優惠折扣票：對於乘客之年齡、職業、及親屬關係之不同，亦有不同之優惠價格之提供。

3.促銷票：航空業者另外還會有超低價機位之促銷方案，不過業者

²² 請參考“OAG World Airways Guide”，1998.及 <http://www.landings.com>

對於這些低價之機位，通常會有一些限制，例如機票使用期限、出發時間、航程限制、及購買期限...等。低價位的機票通常較適用於搭機旅遊之乘客，他們對於行程、時間的要求上較低；另一方面，商業旅遊者則比較傾向於購買較高價位、限制較少之機票，使他們在行程更改上的限制較少。

8.7.4 主管組織

加拿大國內航空業的主管機關是加拿大航空局。但是，在加拿大實施天空開放政策之後，加拿大航空局並不要求國內航空業者對於其所訂出之票價提出任何之申請或備案，除非航空局需要票價資料時²³。

8.8 中國大陸

8.8.1 訂定原則

並無一定的原則。

8.8.2 現行費率標準²⁴

中國航線之公定票價是由中國民用航空總局及地方發展及計畫委員會之訂價部門所訂定出來。中國民用航空總局通常根據以下四種考量決定是否調整票價：一是航空公司平均營運成本；二是市場狀況；三是國家運輸上的需要；四是消費者的負擔能力。此外，為鼓勵航空公司彼此在服務品質上競爭，中國民用航空總局於 1999 年 2 月取消允許各航空公司提供折扣的自由，期盼各航空業者能提升服務的品質。不過，香港航線的業者仍可以依據市場需要，自由提供優惠折扣。

23 “Agent Activity in 1999”, Canadian Transportation Agent, 1999.

24 請參考 <http://www.cs-air.com/en/other/007/006.htm>

香港及澳門航線的票價的是由中國民用航空總局及當地民用航空相關的單位，在與大陸與香港或澳門的業者協商、諮詢後，共同訂定出來的。

根據中國南方航空公司所提供的資料，搭乘中國國內航空經濟艙之乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.202 美金；搭乘頭等艙的乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用則是 \$ 0.304 美金。

8.8.3 費率結構

因為整個費率結構不是公開資料，本研究無法取得。

8.8.4 主管組織

中國大陸商業用航空業者受中國民用航空總局高度管理及監督。所有與航空工業相關之法令及限制皆由中國民用航空總局主導，包括了航空公司之營運、進出入市場管制、香港地區及國際航線之管理、公布票價、購併、燃料價格、機身維修標準、機場營運、及空中交通管制等。

8.9 巴西²⁵

巴西幅員廣大，卻人口密度低，主要城市間之距離皆非常的長，因此，城市之間的交通連結航空運輸擔負重要功能。

8.9.1 訂定原則

巴西國內航空費率訂定以採類似於成本加成之原則，將會隨著直接成本跟間接成本的變動之運輸成本曲線，(Belgian Curve)，再加上某一比例之利潤。

8.9.2 現行費率標準

25 請參考 Rodrigues, Rodrigo Augusto. "The Airline market and Airport Infrastructure in Brazil: From a Regulated to a Deregulated System". The George Washington University, fall, 1998.

巴西國內航空業者之票價訂定，隨著每天市場需求之不同而有所變

化，詳細之費率如表 8-3：

表 8-3 巴西國內航空之現行費率標準

路線	距離（公里）	價格（美金）	每公里價格（美分）
Recife-Natal	251	114	45.42
Rio-Belo Horizonte	355	143	40.28
Sao Paulo-Rio	367	148	40.33
Rio-Salvador	1221	300	24.57
Sao Paulo-Manaus	2660	522.5	19.64

資料來源：“The Airline market and Airport Infrastructure in Brazil: From a Regulated to a Deregulated System”. The George Washington University, fall, 1998.

8.9.3 費率結構

在運輸成本曲線確定之後，隨著旅途行程距離之增加，每單位距離之成本減少，相對的，每單位之費率隨著距離之增加亦減少，是故，巴西國內航空之費率結構為里程費率制，且票價遞遠遞減。

8.9.4 主管組織

在主管機關方面，巴西的民用航空部（Department of Commercial Aviation，DAC）自 1931 年以來一直是巴西航空運輸業之主管機關。各航空公司唯有再提供超過 65% 之票價折扣時，才需先向民用航空部申請

8.10 臺灣

8.10.1 訂定原則

由於體認航空市場之解除管制乃世界趨勢，國內航線票價係以「逐步解除管制」為方向²⁶，藉由較為寬鬆之票價管制政策，賦予業者更多之彈性與運作空間，俾提供消費者更多樣之機票選擇，除藉此增進消費者及業者之利益外，更期能促進空運資源之有效利用。

民航局「國內航空客運票價暨補貼審議委員會」負責航空票價初審，經陳報交通部召開「交通部交通費率委員會」審議通過後，由交通部核定新的票價管制方式，同時依據各航空公司各航線之合理成本審議核算後訂定其票價上、下限²⁷。民國八十八年十二月調整國內航線票價管制方式，未來國內航線機票之行銷制度與價格均將在自由市場競爭影響下逐漸與「國際航線機票」同。依據交通部核定之票價管制方式，各航空公司各航線均核有售價上限與售價下限，實際售價則由航空公司視市場供需情形於前述上下限範圍內彈性訂定。如此一來，航空公司將視營運情況及市場反應推出更多樣化之優惠票價方案，故消費者可向各航空公司洽詢相關票價優惠方案之內容（如票價、使用限制等）並加以比較後，再選擇符合自身需求之廉價航班搭乘。此外，消費者如已事先規劃妥相關之行程，亦可透過旅行社或網路訂票等不同之銷售管道購買機票而享有優惠之價格，惟因不同價格之機票相對上亦會有使用上之不同限制，故消費者除可貨比三家或透過各種售票管道購買符合自己需求之優惠機票外，亦應注意機票上註記之相關使用限制。

26 請參考「國內航線票價管制方式」，民用航空局，2000 年。

27 請參考交通部民用航空局八十九年四月二十一日新聞稿，
<http://www.caa.gov.tw/news/news.htm>

8.10.2 現行費率標準

1.定價法律依據

《民用航空法》第五十五條第一項：「民用航空運輸業客貨之運價，其為國際航線者，應報請民航局轉呈交通部備查；其為國內航線者，應報請民航局核轉交通部核准。變更時，亦同。」

《民用航空運輸業管理規則》第二十八條第一項：「民用航空運輸業客貨運價及其使用、優惠規定，應於預定生效前三十日報請民用航空局核轉交通部核定，非經核准，不得變更。」其他相關法律依據亦包括交通部民用航空局航空客運票價暨補貼審議委員會設置要點、國內航線客運運價訂定暨管理要點等之要求。

2.票價訂定方式

票價採上下限管制，其中票價上限係依據各航空公司各航線成本核算所得，而未統一訂定；票價下限則基於賦予業者更大之彈性考量，以上限之 50% 定之。票價上下限之公式：

(1)票價上限 = MIN (票價上限容許值，航空公司陳報上限票價)

票價上限容許值 = 民航局核算平均成本上限 + 服務價值

民航局核算平均「成本上限」

$$= \frac{\text{業者平均成本} - \text{業者平均成本} * 0.7 * \text{非全票售價比例}}{\text{全票售價比例}}$$

服務價值 = 飛機相較於其他運具所能節省之時間價值

(2)票價下限 = 票價上限 * 50%

航空公司應於核定上下限範圍內訂定「全額票價」陳報主管機關(民航局)，而核定後之「全額票價」則為市場最高售價。

在現行票價方面，國內各航線自 2000 年 3 月 23 日起恢復實施全額票價，但受到自由市場競爭之影響，國內由航空公司視營運狀況與市場反應推出多樣化之優惠票價，以增加消費者之選擇空間。現行各航線之全額票價如表 8-4：

表 8-4 我國國內各航線之全額票價

航線別	航空公司	全額票價（新台幣）
台北-高雄	遠東	1990
	立榮	1990
	華信	1920
	復興	1900
台北-台南	遠東	1780
	立榮	1755
	復興	1730
台北-台中	立榮	1290
	華信	1246
台北-花蓮	遠東	1430
	復興	1350
台北-台東	遠東	1780
	立榮	1780
台北-金門	遠東	1920
	立榮	1920
	復興	1910
台北-馬祖	立榮	1838
台北-馬公	遠東	1700
	立榮	1700
	復興	1650

台北-嘉義	立榮	1720
	復興	1650

表 8-4 我國國內各航線之全額票價(續)

台北-屏東	復興	1850
	遠東	1420
台中-花蓮	華信	1975
高雄-花蓮	遠東	1600
	復興	1550
	華信	1600
高雄-金門	遠東	1820
	復興	1800
	立榮	1820
高雄-馬公	復興	1350
	立榮	1420
高雄-望安	華信	1858
高雄-七美	華信	1754
台中-馬公	立榮	1500
	華信	1450
台中-金門	立榮	1850
台南-馬公	立榮	1465
台南-金門	立榮	1855
嘉義-馬公	立榮	1495
嘉義-金門	立榮	1850
台東-蘭嶼	立榮/華信*	1345
台東-綠島	立榮/華信*	1028
馬公-七美	華信	1028

註：上表所列為經濟艙價格

*：立榮航空公司於 91 年 10 月 1 日退出台東 - 蘭嶼與台東 - 綠島航線，並由華信航空公司承接營運。

資料來源：<http://www.caa.gov.tw/career/price/tickets.html>, November, 2002

8.10.3 費率結構

由上述之費率計算公式，可知國內航空費率水準除考量業者營運成本之多寡外，尚考慮到航空業者所提供之服務為乘客所帶來的時間價值。在營運成本方面，變動成本主要隨飛行里程之增加而增加，而造成了各不等距離航線之差別定價，由此可知，我國國內航空之費率結構屬里程費率制。

8.10.4 主管機關及費率調整方式

業者建議調整票價時，可透過公會向民航局提供、陳報其營運成本及國內航線客運票價上下限修正建議案。交通部民用航空局初步審核航空公司陳報資料之正確性與適當性，如初審通過，則交由民航局客運票價暨補貼審議委員會開會審議，就航空公司陳報資料詳加審議，如決議航空公司所提資料屬實，且其所報航線票價上下限確有變更需要者，則同意核轉交通部核定，否則予以駁回。待委員會通過變更案後，民航局依委員會之決議，將航空公司所報票價上下限，陳報交通部核定。待交通部召開交通費率委員會審議核復後，民航局將交通部核復結果函覆航空公司。在核定之票價上下限範圍內，航空公司可自行訂定其售價，惟不同售價若提供不同之服務會有不同之限制條件，航空公司須先報請民航局核備，並向社會大眾公佈。

由航空公司視需要將新訂之各該航線全額票價及涉及乘客權利義務限制規定之優惠票價於預定生效前三十日報民航局核備。民航局依《國內航線客運運價訂定暨管理要點》規定審核航空公司所提之票價；審核通過後，函覆航空公司並陳報交通部備查，國內航線客運票價上下限審核作業流程如圖 8-1。

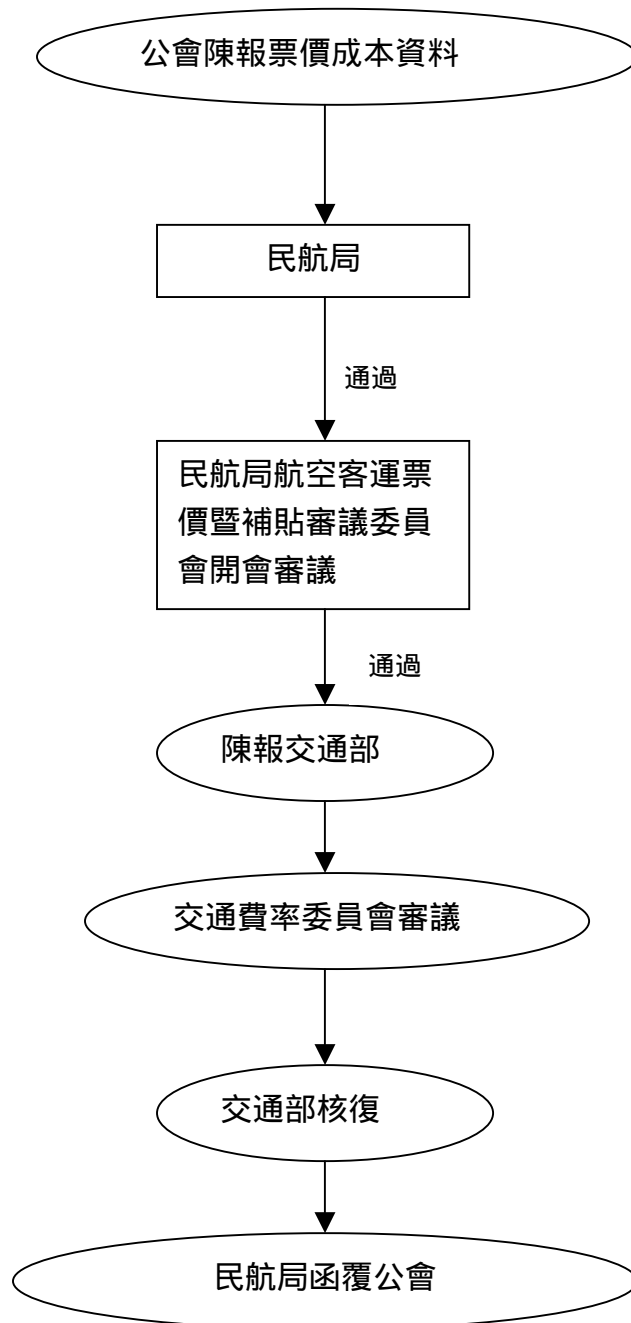


圖 8-1 國內航線客運票價上下限審核作業流程

第九章 國內船舶運送

由於各國的地理位置不同，國內船舶運送業在各國發展的程度也不盡相同。一般而言，國內船舶運送的性質可分為兩類，一為觀光，另一個則為運輸，其特性如與其他陸地及空中的交通工具比較，因涉及外在環境（季節氣候、航道及船隻大小等）的複雜性，在費率的訂定較多樣化。根據本研究結果顯示，大部分的國家對於國內船舶運送業者在費率訂定方面均無一定的通則，因為費率在一年之內可能數次更動，同一業者同一航線來回收取不同的票價，所以業者所實施的費率，最後只需報備當地的航政主管機關，至於費率的適切性則交由乘客及市場來決定。本章所指之國內船舶運送皆為客運部分之資料。

9.1 美國

美國國土廣大，境內有頗多船舶運送。本節以紐約為例探討美國之國內船舶運送，紐約市包含曼哈頓島及其他小島，因此其船舶運送頗發達，具相當之參考價值。

9.1.1 訂定原則

無一定通則。

9.1.2 現行費率標準

從 1997 年 7 月 4 日，紐約市長 Giuliani 開始推行「一個城市，一種運費」(one city, one fare) 政策。此政策之推行，將市政府交通局所經營之航線—Staten Island Ferry，原本一張來回票價格 \$ 0.50 的規定更改為完全免費，而且這個規定適用於各年齡階層之乘客。如果腳踏車需上船的話，也無須上船費，如果汽車也要上船，一部汽車之上船費則維持在 \$ 3.00，與過去相同。紐約市交通局依照乘客之數量、身份及其所要附帶上船之交通工具之不同，訂定相異之費率。請詳見表 9-1：

表 9-1 紐約市交通局經營航線 Staten Island Ferry 現行費率¹

來回票	免費
腳踏車	免費
年長者及行動不便者	免費
汽車 (1-2 人搭乘)	\$ 3.00
汽車 (3 人以上)	\$ 2.00
汽車 (年長市民)	\$ 1.50

註：從曼哈頓島到斯塔頓島單程需花費 25 分鐘的時間。

9.1.3 費率結構

從曼哈頓島到斯塔頓島主要是採單一費率制，但三人以上享有折扣，每人只需 \$ 2.00。

9.1.4 主管機關

美國紐約市船舶運送業之主管機關是紐約市交通局。紐約市交通局除了監督於紐約灣內各碼頭，經營海運之私人海運公司的經營狀況之外，交通局本身也經營一條航線—Staten Island Ferry，從曼哈頓島到斯塔頓島（Staten Island）¹。

9.2 英國

以英國東南部的多佛海峽內的多佛港(Dover)為例，以多佛港出發的航線有相當多，不但如此，經營的業者也很多。本研究選擇 Hoverspeed 公司由多佛港至加來(Calais)及多佛港至奧斯田(Ostend)的航線做說明。因為英國在國內船舶運送的費率並沒有很多的限制，大部分交由市場及業者之間的競爭條件決定，本研究例舉一家業者說明，但不能包括英國所有國內船舶運送業者在費率方面訂定的通則。

9.2.1 訂定原則

前曾提及，英國國內船舶運送業在費率訂定上並沒有一定的通則，是由各航線的業者評估內部的營運成本，及外在環境(主要是乘客)的接受程度，最後報備當地政府的航政機關。

¹ <http://www.ci.nyc.ny.us>

9.2.2 現行費率標準²

表 9-2、表 9-3 及表 9-4 是由多佛港至加來的費率表，以船艙設備優劣分為 B、C、D 及 E 級四種，價格也分為四種不同的等級

表 9-2 Hoverspeed 公司由多佛港至加來費率表

單程票	E 級	D 級	C 級	B 級
汽車及駕駛者	£109	£135	£149	£189
汽車及二位乘客	£115	£145	£155	£195
汽車及九位乘客以上	£119	£149	£159	£199
其他交通工具及九位乘客以上總航數超過 5.5 海哩	£137	£169	£185	£229

表 9-3 Hoverspeed 公司由多佛港至加來費率表

五日後回程票	E 級	D 級	C 級	B 級
汽車及駕駛者	£132	£159	£199	£245
汽車及二位乘客	£137	£165	£205	£249
汽車及九位乘客以上	£147	£185	£215	£259
其他交通工具及九位乘客以上總航數超過 5.5 海哩	£187	£229	£259	£309

表 9-4 Hoverspeed 公司由多佛港至加來費率表

	E 級	D 級	C 級	B 級
成人(單程票/五日後回程票)	£24	£24	£24	£24
孩童(單程票/五日後回程票)	£12	£12	£12	£12

² <http://www.Hoverspeed.com/>

表 9-5 Hoverspeed 公司由多佛港至奧斯田的費率表

	E 級	D 級	C 級	B 級
成人(單程票/五日後回程票)	£28	£28	£28	£28
孩童(單程票/五日後回程票)	£15	£15	£15	£15

9.2.3 費率結構

上列費率表適用期間從 2001 年 1 月 1 日至 9 月 30 日三季, 第四季因考慮氣候的季節性及航道的改變, 所以費率不同於其他季節。至於業者的費率結構主要是依附公司內部的營運成本, 至於各業者的確切費率結構, 本研究無法獲知。

9.2.4 主管機關

Hoverspeed 公司的主管機關是多佛市市政府的航務局³。圖 9-1 是 Hoverspeed 公司費率調整的流程圖。

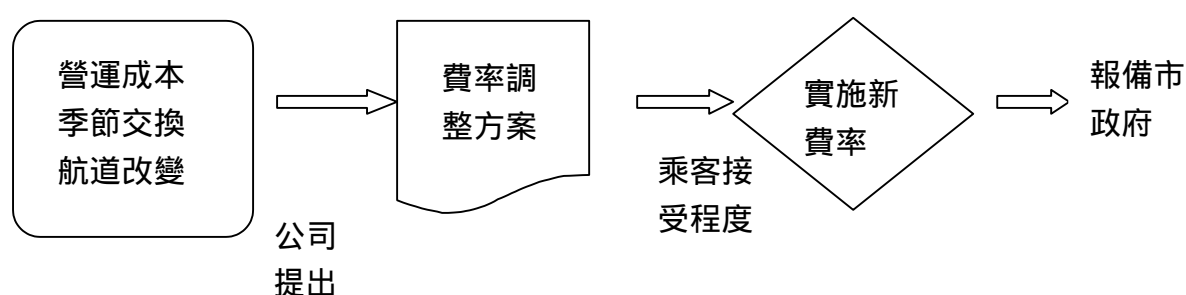


圖 9-1 Hoverspeed 公司費率調整的流程圖

9.3 澳洲

本節舉澳洲最大城-雪梨為例, 探討澳洲國內船舶運送之費率訂定機制。

³ Hague Consulting Group

9.3.1 訂定原則

澳洲的船舶運送業費率的訂定主要是考慮業者的營運成本，另一方面又需顧及船客的權益，不能訂定不符合需求的費率，所以票價的訂定以先回收在營運過程中所支出的相關成本為原則。

9.3.2 現行費率標準

表 9-6 雪梨市渡輪的現行單程費率

	1999/00 費率 (\$)	2000/01 費率 (\$)	調整(\$)
Inner Zone 1	3.70	4.00	0.30
Inner Zone 2	3.90	4.20	0.30
Manly & Rydalmere	4.60	5.00	0.40
Parramatta	5.60	6.10	0.50
Manly JetCat	5.80	6.30	0.50

表 9-7 雪梨市渡輪 10 次票 (FerryTen) 費率

幣別：美金

	1999/00	2000/01	調整%	折扣% (1999/00)	折扣%(2000/01)
Inner Zone 1	23.00	25.30	2.30	37.8	36.8
Inner Zone 2	25.00	27.50	2.50	35.9	34.5
Manly & Rydalmere	34.00	37.40	3.40	26.1	25.2
Parramatta	39.00	42.90	3.90	30.4	29.7
Manly JetCat	48.00	52.00	4.00	17.2	17.5

9.3.3 費率結構

以上列兩個表中可以看出，在雪梨港內的渡輪是以區域來建立票價的結構，不但如此，也以服務的品質及層級來當作費率訂定的根據

⁴，如有無提供冷暖氣的服務等，服務品質或層級愈高，其票價也理所當然愈高。

9.3.4 主管機關

澳洲船舶運送業的主管機關為 The Independent Pricing and Regulatory Tribunal(IPART) 及 The State Transit Authority(STA)。STA 同時監督雪梨市和新堡 (Newcastle) 的捷運及船舶運送業並設定各運輸服務之票價上限。各項管制定價措施皆以一年為限 (由每年 7 月到隔年 6 月)，每年 6 月回顧 檢討過去一年措施實施之成效和反應，並決定下一年度之行政方向。STA 並訂定渡輪/各運輸服務之票價上限，請參考表 9-8；而票價上限之訂定主要依據其營運成本。

表 9-8 雪梨市/新堡渡輪票價上限

渡輪路線/種類	票價上限 \$
單程	
Inner Harbour Zone 1	4.00
Inner Harbour Zone 2	4.20
Manly & Rydalmere	5.00
Parramatta	6.10
Manly JetCat	6.30
Stockton	1.70
Stockton Ferry (日票)	7.00
FerryTen	
Inner Harbour Zone 1	25.30
Inner Harbour Zone 2	27.50
Manly & Rydalmere	37.40
Parramatta	42.90
Manly JetCat	52.00

⁴ Symonds Travers Morgan Pty Ltd, “ Fares and Ticketing Policies and Practices:International Review ”, Independent Pricing and Regulatory Tribunal of New South Wales,October 1996

表 9-9 雪梨市渡輪營運成本

	1999/00 (\$)	2000/01 (\$)	增加 %
人員	29.8	30.5	2.3
油料	6.9	7.1	2.9
行銷/推廣	5.9	5.9	0.0
作業/維護	18.1	18.2	0.6
折舊	6.8	7.6	11.8

至於費率調整考量因素有包括物價膨脹及業者的營運成本⁵，其實在雪梨港內經營船舶運送的業者所面臨的經營壓力很大，因此費率的調整對其而言是很重要的。業者必須先把調整後的新費率交給 IPART 的委員會審核，最後在由 STA 評估各經濟環境因素，如物價膨脹率，以決定是否通過。

9.4 中國大陸

9.4.1 訂定原則

依中國水路旅客運輸規則第一〇六條：依照航區特點、船舶類型、艙室設備等情況決定。⁶

9.4.2 現行費率標準

以大陸交通部直屬水路客運企業為例，票價為每人每公里一角零八厘，可自行依航線之熱門程度或淡旺季做 50% 的上下浮動調整，並對外籍人士加收 50% 之票價。⁷

⁵ “ Cityrail and Sta Buses and Ferries—Public Transport fares ”, Independent Pricing and Regulatory Tribunal of New South Wales, July 2000

⁶ <http://www.tdctrade.com/airlaws/national/9512120010603.html>

⁷ <http://www.cjhy.com.cn/W14/459.htm>

9.4.3 費率結構

除艙等之差別，依中國水路旅客運輸規則第十七條，船票分全價票和半價票。兒童、傷殘軍人、無工資收入之學生可享半價票優待。

9.4.4 主管機關

船票票價由航運企業制訂，報省級以上交通和物價部門審批（中國水路旅客運輸規則第一〇六條）。

9.5 日本

日本離島人口只佔總人口約 1%，四大島之外，日本有 6848 個離島，其中 433 個有人居住，有 350 條航線，所以國內船舶運送堪稱發達。

9.5.1 訂定原則⁸

由各船舶公司自行定價，但是日本運輸省（Ministry of Transportation）依照離島航線發展法（Remote Island Liner Services Development Law）給予補助。

依日本離島中心（Japan Remote Island Center）的資料，評估補助的條件有八點，但前提是依海洋法（Maritime Transport Law）取得一般旅客服務執照（General Passenger Service License），執照要在供給等於需求的情況下才會發出（only issued when a liner route is able to survive as a business, or in other words, when supply equals demand），以避免浪費補貼的情況發生，但是 2000 年 10 月的海洋法已改為有經營能力者皆可申請執照，對補貼的影響仍待觀察。在所有 350 條航線中，只有 127 條獲得補助。

9.5.2 現行費率標準

⁸ State subsidy system for remote island liner service in Japan *Special Interest Group on*

由於屬自由定價，無一定標準，以下每公里之平均費用，來自 122 條航線 1995 年的均價⁹。

表 9-10 每公里平均費用表

船舶種類	票種	公海/內海	平均航程 (公里)	平均價格 (日圓)	每公里價格 (日圓)
一般客船 General Pass. Ship	二等艙	公海	31.9	1012	31.72
		內海	12.3	499	40.57
快船 Fast Ferry	二等艙	公海	58.4	2971	50.87
		內海	24.7	827	33.48
載車渡輪 car ferry	二等艙	公海	59.1	1689	28.58
		內海	14.5	519	35.79

9.5.3 費率結構

以里程費率制計費，由各船舶公司自行定價。

9.5.4 主管機關

主管機關為日本運輸省的海洋交通局（Maritime Transport Bureau）。

Maritime Transport and Ports International Workshop Alfred J. Baird June 8, 2000
⁹ Japan Remote Island Center, (1998) Annual Remote Island Statistics. JRIC: Tokyo

9.6 香港

9.6.1 訂定原則

無一定的訂定原則。

9.6.2 現行費率標準

天星小輪公司(Star Ferry Co.,Ltd)經營的航線有尖沙咀至灣仔、中環至尖沙咀及中環/紅磡/灣仔渡輪的服務，下表列出各航線之費率

表 9-11 中環/紅磡/灣仔渡輪費率表¹⁰

單位：港幣

成人	\$ 5.30
孩童(3 至 12 歲)	\$ 2.70
65 歲以上長者	免費
月票	\$ 260.00
四日旅遊票	\$ 54.00

表 9-12 尖沙咀至灣仔費率表

單位：港幣

上層	
成人	\$ 2.20
孩童(3 至 12 歲)	\$ 1.30
下層	
成人	\$ 1.70
孩童(3 至 12 歲)	\$ 1.20
65 歲以上長者	免費
月票	\$ 110.00
四日旅遊票	\$ 30.00

¹⁰ <http://www.starferry.com.hk/>

表 9-13 中環至尖沙咀費率表

單位：港幣

上層	
成人	\$ 2.20
孩童(3 至 12 歲)	\$ 1.30
下層	
成人	\$ 1.70
孩童(3 至 12 歲)	\$ 1.20
65 歲以上長者	免費
月票	\$ 110.00
四日旅遊票	\$ 30.00

9.6.3 費率結構

目前天星公司在這三條航線所採取的是里程費率及差別費率制，對於不同的身份訂定不同價格。

9.6.4 主管機關

香港船舶運輸業者的主管機關為運輸署¹¹(Transport Department)。在費率的調整方面，由業者提出調整方案後，交由運輸署審核後方可實施。

9.7 加拿大

加拿大面臨大西洋及太平洋，因此不論客、貨運方面都很發達。就國內船舶運送業而言，現有經營的業者及航線呈現多樣化的局面，現以 British Columbia Ferry Corporation(BC)為例子，圖 9-2 是 BC

¹¹ <http://www.igsd.gov.hk/>

Ferries 目前所經營的航線圖

BC Ferries 是 1960 年開始營運，在初期時，因為只經營 Lower Mainland 與 Vancouver Island 之間的航線，費率結構很簡單，如每位乘客只需加幣兩元。然而，現今因為航線的擴充，整個費率結構變的相當複雜，在不同的航線即有不同的費率型態。

9.7.1 訂定原則

對於 BC Ferries，其費率結構及政策獲得大眾的支持是很重要的。費率結構必須建立在一般可接受的原則及可度量費率的方式之上。以下是目前費率訂定所關注的基本原則：

1. 要求回收整個航運系統所有攸關成本，而非個別的航線

BC Ferries 在未來新的財務架構將提供一個穩固的基礎。對於整個公司營運的收入及費用要求絕對的平衡，並非只注意幾條熱門航線的營收情形。

2. 價格表(Tariff)的結構具有收入的中立性

在 1999 年及 2000 年的會計年度，票價和航線系統的總收入是基於服務及費率的水準。而目前費率的結構是傾向於講求費率的中立性，而不是整個系統的總收入，換句話說，未來總收入的多寡可能不會直接影響費率的訂定。現在的價格模型包括對於每條航線估計需求彈性，當實際需求改變時，原先所訂定的費率就會改變。(此處需求所指的是當價格改變時影響消費者行為的程度)。

3.費率與旅次的里程有一致性(consistent)

每條航線的費率都是基於固定價及標準哩數率(standard mileage rate)相同距離的航線收取一樣的費率，航線之間不同距離所訂定費率的關係，反應在旅次的里程上。整個航運系統共有二十五條航線，隨著距離的增加而加價(make up)，這些都可以從標準價格及每海哩(NM)的完整資料庫中計算出。費率有時也考慮與以交通安排為目的的政策配合，目前此種航線有 the Sunshine Coast 及 Saltspring。

4.費率訂定的方法是公開透明的

對於 BC Ferries 而言，在費率的訂定是秉持公開的原則，並且具有一致性及可瞭解性。

9.7.2 現行費率標準

表 9-14 現行費率表¹²

		Actual Distance	Model Distance	Existing Fares		Equity Fares	
	Route		***	Pass.	PVUH	Pass.	PVUH
	Vancouver Island/Mainland						
1	Tsawwassen/Swartz Bay	24.0	28.3	7.50	22.75	8.00	24.00
2	Horseshoe Bay/Departure Bay	31.0	28.3	7.50	22.75	8.00	24.00
30	Tsawwassen/Duke Point	37.0	28.3	7.50	22.75	8.00	24.00
	Sunshine Coast						
3	Horseshoe Bay/Langdale	10.5	10.0	7.75	22.75	6.75	20.00
7	Earls Cove/Salter Bay	10.0	10.0	7.75	22.75	6.75	20.00
17	Comox/Powell River	16.6	20.0	7.25	21.75	6.75	20.00
	Southeru Gulf Islands						
4	Swartz Bay/Saltspring	5.5	4.3	5.75	16.75	5.00	14.25
5	Swartz Bay/Outer Gulf Islands	14.4	10.1	5.75	17.75	6.75	20.00
6	Crofton/ Saltspring	2.5	4.3	5.75	16.75	5.00	14.25
8	Horseshoe Bay/Bowen Island	3.0	3.0	5.50	16.00	4.75	13.25
9	Tsawwassen/Outer Gulf Islands	18.0	15.5	6.75	20.63	6.25	17.75
13	Langdale/Gambier/Keats	3.0	3.0	3.75	N/A	4.50	N/A
	Northern Gulf Islands						
18	Powell River/Texada	4.7	4.7	4.75	11.25	5.25	15.00
19	Nanaimo Harbour/Gabriola	3.0	3.0	4.75	11.25	4.75	13.25
20	Chemainus/Thetis/Kuper	3.9	3.4	4.75	11.25	5.00	13.75

¹² 時間限於 Low Season 及 Midweek

表 9-14 現行費率表(續)

21	Buckley Bay/Denman Island	1.2	1.2	4.25	9.75	4.25	11.75
22	Denman/Hornby Island	1.2	1.2	4.25	9.75	4.25	11.75
23	Campbell River/Quadra	1.5	1.5	4.25	10.00	4.50	12.00
24	Quadra/Cortes	6.5	6.5	5.25	12.00	5.75	16.75
25	Port McNeill/Alert Bay/Sointula	8.6	5.1	5.25	12.00	5.50	15.25
26	Skidegate/Aliford Bay	2.5	2.5	4.25	10.00	4.75	12.75
	Northern						
10	Prince Rupert/Bear Cove	272	272	56.00	116	41.75	139.25
11	Prince Rupert/ Skidegate	93	93	20.25	76	16.75	54.50
40	Bear Cove or Prince Rupert/Mid-Coast	171	123	36	82	21.00	69.00
**Expressed as one-way fare;all others expressed as return fares							
***Model Distance:Variances from Actual are described in the following sections							

9.7.3 費率結構

BC Ferries 的費率結構主要是以基本費率(loading fee)及費率與距離之間的線性關係為基礎，每一種費率均以每條航線的里程來計算，因此是採里程費率制(distance-based)。每位乘客的基本費率為加幣四元，以後每海哩收取加幣 0.47 元，然而這只是費率計算中的參數而已，並非單純的把基本里程費率+(旅次的里程× 每海里所收取的價格)之後的結果，每條航線都有其不相同的計算方法，因此無法歸納出一套適用的通則¹³。

9.7.4 主管機關

BC Ferries 的主管機關為省政府的航務局。前曾述及，BC Ferries 費率的訂定最主要視大眾的接受程度，一旦乘客的需求彈性和物價水準有所波動時，公司內部高層及股東則需評估目前費率再實施下去的可行性。至於費率的調整程序，因為變動的頻率不低，因此需報備主管機關¹⁴。

¹³ “ Tariff Review ” ,BC ferries,October 31, 2000

¹⁴ <http://www.bcferrries.com>

表 9-15 考慮通貨膨脹的調整費率表

單位：加幣

		Model Distance	Passengers		PVUH	
	Route		Existing	Year1	Existing	Year1
	Vancouver Island/Mainland					
1	**Tsawwassen/Swartz Bay	28.3	7.50	7.75	22.75	23.75
2	**Horseshoe Bay/Departure Bay	28.3	7.50	7.75	22.75	23.75
30	**Tsawwassen/Duke Point	28.3	7.50	7.75	22.75	23.75
	Sunshine Coast					
3	Horseshoe Bay/Langdale	10.0	7.75	8.00	22.75	23.75
7	Earls Cove/Salter Bay	10.0	7.75	8.00	22.75	23.75
17	**Comox/Powell River	20.0	7.25	7.50	21.75	22.50
	Southeru Gulf Islands					
4	Swartz Bay/Saltspring	4.3	5.75	6.00	16.75	17.50
5	Swartz Bay/Outer Gulf Islands	10.1	5.75	6.00	17.75	18.50
6	Crofton/ Saltspring	4.3	5.75	6.00	16.75	17.50
8	Horseshoe Bay/Bowen Island	3.0	5.50	5.75	16.00	16.75
9	**Tsawwassen/Outer Gulf Islands	15.5	6.75	7.00	20.63	21.50
13	Langdale/Gambier/Keats	3.0	3.75	*4.00		
	Northern Gulf Islands					
18	Powell River/Texada	4.7	4.75	5.00	11.25	11.75
19	Nanaimo Harbour/Gabriola	3.0	4.75	5.00	11.25	11.75
20	Chemainus/Thetis/Kuper	3.4	4.75	5.00	11.25	11.75
21	Buckley Bay/Denman Island	1.2	4.25	4.50	9.75	10.25
22	Denman/Hornby Island	1.2	4.25	4.50	9.75	10.25
23	Campbell River/Quadra	1.5	4.25	4.50	10.00	10.50
24	Quadra/Cortes	6.5	5.25	5.50	12.00	12.50
25	Port McNeill/Alert Bay/Sointula	5.1	5.25	5.50	12.00	12.50
26	Skidegate/Aliford Bay	2.5	4.25	4.50	10.00	10.50
	Northern					
10	**Prince Rupert/Bear Cove	272	56.00	58.25	116.00	120.50
11	**Prince Rupert/ Skidegate	93	20.25	21.00	76.00	79.00
40	**Bear Cove or Prince Rupert/Mid-Coast	123	36	37.50	82.00	85.25

**Expressed as one-way fare;all others expressed as return fares

表 9-16 考慮調整後之折扣費率表(訂購十張票)

單位：加幣

	<i>Book of 10 Tickets</i>	Passengers		PVUH	
		Existing	Year1	Existing	Year1
	Vancouver Island/Mainland				
1	**Tsawwassen/Swartz Bay	N/A	N/A	N/A	N/A
2	**Horseshoe Bay/Departure Bay	N/A	N/A	N/A	N/A
30	**Tsawwassen/Duke Point	N/A	N/A	N/A	N/A
	Sunshine Coast				
3	Horseshoe Bay/Langdale	5.55	5.77	18.69	19.44
7	Earls Cove/Salter Bay	5.55	5.77	18.69	19.44
17	**Comox/Powell River	5.55	5.77	18.69	19.44
	Southeru Gulf Islands				
4	Swartz Bay/Saltspring	3.50	3.64	10.95	11.39
5	Swartz Bay/Outer Gulf Islands	3.50	3.64	11.38	11.84
6	Crofton/ Saltspring	3.50	3.64	10.95	11.39
8	Horseshoe Bay/Bowen Island	2.95	3.07	9.32	9.69
9	**Tsawwassen/Outer Gulf Islands	N/A	N/A	N/A	N/A
13	Langdale/Gambier/Keats	2.55	*2.65	N/A	N/A
	Northern Gulf Islands				
18	Powell River/Texada	2.65	2.76	6.85	7.12
19	Nanaimo Harbour/Gabriola	2.35	2.44	6.38	6.64
20	Chemainus/Thetis/Kuper	2.35	2.44	6.38	6.64
21	Buckley Bay/Denman Island	2.03	2.11	5.22	5.43
22	Denman/Hornby Island	2.03	2.11	5.22	5.43
23	Campbell River/Quadra	2.03	2.11	5.55	5.77
24	Quadra/Cortes	3.15	3.28	7.80	8.11
25	Port McNeill/Alert Bay/Sointula	3.15	3.28	7.80	8.11
26	Skidegate/Aliford Bay	2.03	2.11	5.50	5.72
	Northern				
10	**Prince Rupert/Bear Cove	N/A	N/A	N/A	N/A
11	**Prince Rupert/ Skidegate	N/A	N/A	N/A	N/A
40	**Bear Cove or Prince Rupert/Mid-Coast	N/A	N/A	N/A	N/A

*One-half of this fare will be the one-way fare

**Expressed as one-way fare;all others expressed as return fares

9.8 希臘

希臘瀕臨地中海(Mediterranean)，境內島嶼眾多，島上居民的往來均藉由船舶運送。另外，因為地中海景色優美，所以經營觀光性質的航線也不少。MINOAN LINES 公司是希臘國內經營船舶運送最大

的業者，也在歐洲國家的海運公司之中享有盛名。MINOAN LINES 有 28 年的經營經驗，對希臘的經濟及大眾運輸有很大的幫助。MINOAN LINES 現有 11 艘設備現代及豪華的客船，經營克里特島 (Candia) 等數條航線，如圖 9-3，未來公司以提高服務品質為最大目標，讓乘客享有最舒適的運輸環境及工具。



圖 9-3 MINOAN LINES 航線圖

9.8.1 訂定原則

在費率訂定方面無一定的通則。

9.8.2 現行費率標準

MINOAN LINES 冬季(每年十月一日至次年三月卅一日)及夏季(每年四月一日至九月卅日)因氣候等因素，所實施的費率並不相同。

**表 9-17 從 HERAKLION 到:
THESSALONIKI -THIRA-PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS-
SKIATHOS-VOLOS 之費率表(夏季)**

單位：drs

種類	THES/N IKI	THIRA	PAROS	NAXOS	SIROS	TINOS	SKIATHOS	VOLOS
LUX	42900	12900	18000	18100	19600	22200	35000	35300
A2-A3	32300	9700	13600	13600	14800	16700	26300	26500
A4-AB2-A B3	25100	7600	10600	10600	11500	13000	20500	20700
AB4	21600	6600	9100	9200	9900	11200	17600	17800
ECONOMY with bed	14500	4400	6200	6200	6700	7500	11800	11900
ECONOMY	12100	3700	5200	5200	5600	6300	9900	10000

* 上表價格均為全票(Full fares)

**表 9-18 從 THESSALONIKI 到:
HERAKLION-THIRA-PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS-SKIATHOS-
VOLOS 之費率表(夏季)**

單位：drs

種類	HERAK LIONI	THIRA	PAROS	NAXOS	SIROS	TINOS	SKIATHOS	VOLOS
LUX	42700	35700	33400	31300	30400	32700	15300	16800
A2-A3	32000	26800	25100	23500	22800	24500	11500	12600
A4-AB2-A B3	24900	20800	19500	18300	17700	19100	8900	9800
AB4	21400	17900	16700	15600	15200	16400	7600	8400
ECONOMY with bed	14200	11900	11100	10400	10100	10900	5100	5600
ECONOMY	11900	9900	9300	8700	8400	9100	4200	4700

* 上表價格均為全票(Full fares)

**表 9-19 從 HERAKLION 到:
THESSALONIKI -THIRA-PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS
之費率表(冬季)**

單位：drs

種類	THES/NIKI	THIRA	PAROS	NAXOS	SIROS	TINOS
LUX	35200	10600	14800	14800	16100	18200
A2-A3	26400	8000	11100	11200	12100	13700
A4-AB2-AB3	20600	6300	8700	8800	9500	10700
AB4	17700	5400	7500	7500	8200	9200
ECONOMY with bed	11900	3700	5100	5100	5500	6200
ECONOMY	9900	3100	4300	4300	4600	5200

* 上表價格均為全票(Full fares)

**表 9-20 從 THESSALONIKI 到:
HERAKLION -THIRA-PAROS-NAXOS-SIROS-TINOS
之費率表(冬季)**

單位：drs

種類	HERAKLION	THIRA	PAROS	NAXOS	SIROS	TINOS
LUX	34900	29200	27300	25600	24900	26800
A2-A3	26200	21900	20500	19200	18700	20100
A4-AB2-AB3	20400	17000	15900	14900	14500	15600
AB4	17500	14600	13700	12800	12400	13400
ECONOMY with bed	11600	9700	9100	8500	8300	8900
ECONOMY	9700	8100	7600	7100	6900	7400

* 上表價格均為全票(Full fares)

9.8.3 費率結構¹⁵

MINOAN LINES 的費率結構主要是採身份單一費率制 (flat-base)，即不分身份皆訂定相同票價，但對於乘坐不同艙等則收取差別費率，MINOAN LINES 也提供 10%-30% 的折扣給特定的乘客，

如在夏季期間乘坐定期的航線及超過 25 人以上的團體享有 30% 的折扣；在 HERAKLION-PIRAEUS-HERAKLION 的航線及事先購買預售票的乘客享有 20% 的折扣；超過 4 人以上的同一家人享有 10% 的折扣。

9.8.4 主管機關

MINOAN LINES 公司的主管機關為地方政府的交通局，至於費率的調整時機及方式，本研究無法獲知¹⁵。

9.9 印尼

印尼是由眾多島嶼所組成的國家，島嶼之間的交通大部分藉由船舶的運送。以 ASDP(Angkatan Sungai Danau dan Penyeberangan)公司為例，在印尼境內經營多條航線，公司的目標是提供乘客最好的運送服務，以確保乘客行的權益。

9.9.1 訂定原則

ASDP 是以回收所有的相關成本為定價原則。

9.9.2 現行費率標準

因為 ASDP 的航線太多，下表是以雅加達(Jakarta)三條航線的價格表為例，說明印尼現行國內船舶運送的費率標準。

表 9-21 印尼現行國內船舶運送的費率標準¹⁷

航線	航行時間	價格表(RP.)	
		Penumpang	Kendaraan Road 2
Marina-Pulau Kelapa	4 Hours	10.750	9.700
Marina-Pulau Pramuka	4 Hours	11.250	8.250
Marina-Pulau Tidung	3 Hours	2.850	2.050

¹⁵ <http://www.minoan.gr>

¹⁶ Hague Consulting Group

¹⁷ <http://www.ferry-adsp.co.id/>

9.9.3 費率結構

ADSP 是採用單一費率制，但只限於乘客。交通工具及其他貨品的運費則有另外的計算方法。

9.9.4 主管機關

ADSP 的主管機關是交通部的運輸局，主要是遵循 1992 所制訂的航務管理法規，當初 ADSP 公司改組就是依照此法規的第八條規定辦理。調整時機及調整程序本研究無法獲悉相關資訊。

9.10 我國

9.10.1 訂定原則

根據《航業法》第二十五條：「船舶運送業經營固定航線之客、貨運運價表，應報請當地航政主管機關核轉交通部備查」。另外業者也需遵守《船舶運送業及船舶出租業管理規則》、《客船管理規則》、《小船管理規則》等相關規定¹⁸，目前客運運價之核定乃由業者於航線申請時，自行提報成本資料及初定之運價，含報轄屬航政主管機關（如各港務局航政組），並由航政機關依據提報資料加以審核訂定，惟目前船舶運送業統一會計制度尚未實施，針對業者所提送之成本資料較難稽核，因此，航政機關多參照相關航線或同業票價予以核定。

9.10.2 現行費率基礎

我國為一海島，四面環海、離島星棋羅佈，往返皆須利用海、空運輸，而海洋運輸所需花費的時間與成本與較其他大眾運輸系統為高。惟各船公司因直接及間接成本不同，故各業者實際之定價基礎無法獲知。

¹⁸ 中華民國航業法

9.10.3 費率結構及主管機關

以高雄往來澎湖航線為例，經詢問其中一家經營業者 - 臺灣航業公司，其所屬台華輪票價之訂定方式，根據總成本（包括直、間接成本）加上內部公司所制定之合理報酬，此為總預定營業收益，再除上每航次平均載客人數，得出票價，但其內部所制定之合理報酬因涉及商業機密，此資料業者無法正確提供，且法源根據並無規定訂價方法，故海運客運訂定的費率基礎無一制式的方法可循。業者訂定票價後，陳報當地航政主管機關核轉交通部備查，而當地航政主管機關在台灣省航政轄區內為交通部所屬各港務局，如台華輪票價須陳報高雄港務局審核；離島地區如：金門、馬祖之當地航政主管機關則為當地縣政府，票價經當地政府審核後轉陳交通部備查。

第十章 結論與建議

本研究中發現，先進國家的大眾運輸費率機制普遍較我國開放而自由化，但是他們實乃經過一段長時間的調整，並非一蹴可幾。本章進行我國與各國各種大眾運輸費率機制的比較，首先提出兩個原則性的結論，再針對各種大眾運輸一一進行分析與建議。

關於費率機制的優缺點比較，可以分成決策層面的比較（即尊重市場機制或進行某種程度的審議）和實務面的比較（即包括里程、區間、尖離峰等等的計算方式）。沒有一種方式是絕對的好方法，須視各國的客觀環境而有所不同。

10.1 原則性結論一

避免干預費率機制，如欲解決問題，應直接就該項目進行管制

根據本研究所收集到的國外資料顯示：大眾運輸業的情況特殊，具有外部性問題，而且牽涉經濟發展和社會福利等重要、敏感的層面，即使在信仰市場機制的西方社會中，對包括費率機制在內的大眾運輸系統管制，大部分也在 80 年代以後才加以鬆綁。

由歐盟的明白宣示來看，放鬆管制和民營化在國際上已是不可抵擋的潮流。因為管制帶來的扭曲，所付出的社會成本，遠高於政府原先顧慮的因素。我國在這方面起步較晚，但只要好好收集他國經驗，分析不同方法的利弊得失，將可節省不少社會成本。

國外管制鬆綁後的大眾運輸事業定價非常重視市場原則，也就是供給和需求運作所形成的機制。競爭的來源可能是同一個運具的不同公司或潛在的進入者，也可能是不同大眾運具或私人運具之間的競爭。市場愈開放，消費者有愈多樣化的選擇，這一個機制的運作就會愈順暢。

剛開始開放市場時確實要面對一些技術上的問題，但是政府只要把握市場失靈才介入和降低交易成本的原則應不難解決。例如：政府應該解決資訊不對稱的問題，謀求資訊透明化的方法。

這個原則可引用到國內現況就整體而言，加入公路客運和航空的競爭後，業者不可能依獨佔者的方法定價，應該要做的是參考國外補貼偏遠路線的方式等，研究非經濟因素的解決方式，不能因難度太高而抗拒民營，以免因噎廢食。

10.2 原則性結論二

費率之決定應該包含外部成本考量

另一方面，政府應該注意公路客運和航空業之市場大量使用公共財帶來的外部成本問題，例如：公路的路權、壅塞成本；飛機的起降權等等，這樣才符合使用者付費的市場精神。

如此由使用者直接負擔「全部的邊際成本」，可免去不必要的市場扭曲，而「全部的邊際成本」指的是包含外部成本在內的邊際成本。政府在這自由市場運作成效不佳時應積極介入，最直接的措施是建立外部性的市場，努力將外部成本內部化，降低中間的交易成本，以期符合「使用者付費」的自由經濟圭臬。

從另一個觀點來看，現在私人運具的運轉價格（operate price）普遍被低估，建立外部性市場將使私人運具的使用成本大幅增加，而在規模經濟發生作用的情況下，大眾運輸工具的邊際成本將愈來愈低，可促進其使用率，這樣的運量移動結果似乎也可同時解決一些社會問題。

綜觀上述，供需力量本身就有複雜的關係，其它原來隱藏在費率機制內的其它因素，例如社會福利政策，公平正義原則或其它政治考量，

就應該從費率機制內退出，以另一種方式執行，以免不同的目標糾葛不清，使問題更加棘手，如此實行就可使經濟和社會福利問題脫鉤，劃分明確的責任範圍，解決長久以來權責不明的情況，使真正需要照顧的弱勢族群和需要明確遊戲規則的大眾運輸業者不會成為犧牲者。

國內各運具之定價公式，大都著重於成本因素，用諸如成本加成法和營業毛利率法的方式來定價，所以研究方向專注於研究費率公式的修正更新、研究如何讓參數更貼近實際狀況、研究如何使業者成本透明化等問題。政府同時又想用大眾運輸業做為達成其它政策目的之工具，例如：將老殘福利政策、照顧偏遠民眾的美意等，加入費率機制中，形成交叉補貼不夠，再核算定額補貼等等使問題更加複雜。

這些價格的相關問題，在市場開放、不必擔負其它政策目的後，有些是業者自己的責任，政府不必越俎代庖，有些是市場的供給和需求會自行解答的問題，政府不必勞心傷神。政府只要準備好，干預會危及社會大眾的行為、預想市場失靈狀況發生時如何解決即可。

討論大眾運輸的費率機制時，除政府外，市場上還有業者、乘客和社會大眾三者互相牽動，所以影響定價之因素複雜，包括乘客認定的服務價值、業者的服務成本、政府訂定的合理報酬率、個別運具特性、需求彈性和運具間的競爭、比較、妥協、外部性市場的建立、民營化議題以及政府政策等，很難只討論狹義的費率一項。

本研究試圖擴大費率的討論層面，報告章節的安排著重運具之間的競爭性，想要凸顯在現代社會中運具之間的競爭性對費率所造成的影響，說明市場力量無所不在。第三、四章分別為市內公車和捷運，這兩種運具在現代都市裡是最常見的大眾運輸工具。第五章以後依次為公路客運、鐵路、高鐵和航空的定價方法，他們可粗略歸納為中長程客運市場中相互競爭的運具。

費率問題沒有一定的答案，他山之石可以攻錯，但是比較各國費率

機制前要先瞭解各國的背景資訊，以免造成邏輯上的推理謬誤，倒是各國的政策宣示和技術問題的創新解決，足堪借鏡。

在舉辦三場學者專家座談會中，與會學者及業者站在學理和實務的角度提供了不少寶貴的建議，可確定的是大眾運輸費率機制和政府政策息息相關，要政府先決定開放或管制並確定管制程度和原則，再決定交叉補貼或直接補貼等技術問題，最後才能確定費率。政府的管制愈多，大眾運輸費率的決定機制愈無法達到由下往上之理念。

值得一提的是在研究費率的過程當中，本研究體認到運具之間除了競爭關係，還有更重要的是相得益彰的整合關係，即使在都市內，大眾運輸的不同運具之間仍應緊密結合分工合作，一來節省乘客時間，二來可增加搭乘人數（ridership）是一個節省社會資源的好方法，運具之間應該維持這種既競爭又整合的關係。

10.3 各運具費率機制優缺點分析與建議

10.3.1 市區汽車客運

1. 相較其他運具受管制程度最高

2. 建議：政府擔任媒介，匯集社會各界意見審查，加速推動電子票證系統。

經由探討美國、英國、澳洲、法國、德國、新加坡、香港、荷蘭、比利時和我國十個國家的市區公車客運費率機制，可知各國市區公車費率之訂定並無一定通則，而費率結構則以區間費率制為主，調整方式大部分需要主管機關作某種程度的審議。

乘客搭乘市區公車的目的以通勤或通學佔大部分，需求者眾且需求彈性小，因此費率調整常成為公共政策議題；加以市區公車所帶來外部

效益顯著，可明顯改善交通狀況和污染情況，因此各國政府對費率通常都採取較高度的管制，市區公車為本研究探討之七種運具中費率管制程度最高者。以第三章所提到的十個城市為例，至少有七個城市的費率調整需經某種形式的審查。

市區汽車客運費率調整考慮的共同因素為業者的收支狀況，但是以國內的經驗來看，進行費率審查時要耗費不少的人物力來審查業者提報之成本及收入資料，以免業者浮報虛報，在技術上還沒能降低審查成本並作到精確的審查之前，我國可參考新加坡的作法，由消費者代表、勞工界、學術界、業界代表組成審查會，彼此充份溝通意見，政府擔任媒介匯集各方觀點，在乘客利益、服務水準和業者利益之間取得平衡。

電子票證之實施有利於業者財務透明化，可減少主管機關審查工作量，提高審查精確性，宜加速推動電子票證系統。此外，費率調整檢討作業回歸法制面，民意機構不再介入其中，亦是值得檢討的方向。

10.3.2 大眾捷運

1.建議：市公車與捷運整合為重點，地方交通主管機關應扮演更積極角色

2.優點：與市公車一致的計價方式以方便票證整合

經由探討美國、英國、澳洲、法國、德國、日本、新加坡、香港、荷蘭、我國等十個國家或地區的大眾捷運費率機制，綜合各國大眾捷運之資料，各國費率訂定原則，多為考慮營運成本及其競爭運具——公車之

費率來訂定費率；例如美國、法國、日本、新加坡等國皆為如此。另外，費率結構以區間費率制為主，調整方式也大都需經主管機關核可。

台北捷運費率之訂定原則為平均成本法，讓業者有合理之投資報酬率。但此種訂價方式若將龐大之固定成本計算在內，會使票價相當高，而使乘客負擔增加，若未將其計入，則遭公車業者質疑競爭之公平性，實應加強公車和捷運之整合工作。

各國大眾捷運之費率結構多為遞遠遞減之區間費率制，如英國、法國、德國、日本、新加坡、香港、荷蘭等國。區間費率制之優點為簡易、方便，對運量大、時間緊迫、站距小的捷運系統而言是一個較佳的費率計算方式。由於與國外多為圓形網狀的捷運路線不同，台北捷運系統的雙十字路網是以距離分區為基礎，票價隨一定里程的增加而增加，這也不失為好的計價方式。

各國大眾捷運若非由政府經營（如東京）則由政府特許給民營公司，依據合約經營。在主管機關部分，有多個國家之大眾捷運主管機關與其市公車之主管機關相同，如英國倫敦、法國巴黎、德國柏林等城市。主管機關相同可以方便進行兩種運具整合工作之執行，台北捷運由台北市交通局居間協調公車業者與台北捷運公司，應該可以扮演更積極之角色。

10.3.3 公路客運

1. 我國與外國費率自由化差距大

2. 建議：長期目標政府應只管制公路汽車客運業者之服務品質及安全事宜，解除費率管制。

比較我國與其他各國公路汽車客運之費率訂定機制，由本研究所蒐集之各國資料來看，其他各國之公路汽車客運多無費率管制，而是依市

場機制自行訂價。

在費率訂定原則及現行費率標準方面，我國為成本加成法，且於《汽車運輸業客貨運運價準則》第五條中詳細規定每車公里合理成本包括燃料、附屬油料、輪胎、車輛折舊、修車材料、行車人員薪資、行車附支、修車人員薪資、修車附支、業務員工薪資、業務費用、各項設備折舊、管理員工薪資、管理費用、財務費用、稅捐費用等計算項目，由公路主管機關審定之。此外，交通部於民國 86 年 2 月頒布之「汽車客運業統一會計科目」中，另外加入了通行費及站場租金等兩項成本。總計有 18 項成本，包括 124 項之會計科目。為了計算成本，其所耗費之人力、物力相當可觀。

反觀其他國家之費率訂定機制多無管制。如英國、紐西蘭係考量各競爭運具間之競爭情況；澳洲係考量效率、財務的可支撐性、衡平性及環境的可支撐性；加拿大則考量必須符合經濟效率及適當性；香港係考量經營成本、長遠財政需求、競爭環境和公眾對費率調整的接受程度。而美國雖為成本加成法，但各民營業者可自行依據競爭態勢調整其利潤百分比，並不受政府管制。綜觀各國之訂定原則，雖然各業者於訂定費率時，仍會考慮其成本，但成本只是業者考量的因素之一；根據競爭情勢的變化及其他考量，業者可以在不危害消費者權益的前提下，適當調整其費率。如此，不但可以節省審定費率所耗之人力物力，最重要的是業者能夠順應環境，彈性調整其費率。

而在主管機關及調整方式部分，根據《公路法》第 42 條規定：公路汽車運輸業之客、貨運運價，由汽車運輸業同業公會暨相關之工會按汽車運輸業客、貨運價準則共同擬訂，報請該管公路主管機關核定，非經核准，不得調整。而其他各國之公路客運業民營化後，政府多只管制業者之服務素質、車輛安全、司機資格等項目，業者對費率訂定仍有很大的自主性，如美國、加拿大；或是根據特許合約之內容行事，如澳洲及

紐西蘭。

整體而論，各國之公路汽車客運業於費率訂定在不影響消費者權益之情形下多無管制，政府對業者之管制多為服務品質、行車安全等事項。因此建議政府只管制各公路汽車客運業者應提供之最低服務品質及其安全事宜，其餘則解除管制，讓客運業者在市場機制下自由競爭，以提供民眾更好的公路客運服務。

10.3.4 傳統鐵路

1. 台鐵費率受到嚴格管制，直接影響其獲利能力

2. 建議：加速民營化

3. 缺點：公營缺點在於背負政策使命與營利之間的定位不清

經由探討美國、英國、澳洲、法國、德國、日本、香港、荷蘭、紐西蘭、我國等十個地區或國家的傳統鐵路費率機制，經過分析，訂定原則多採最大利潤法，而費率結構則為里程費率制，調整方式則以與政府磋商協議或自由定價各佔一半。

民營化是傳統鐵路的重要課題，由本研究所蒐集之各國的資料可以看出，過去二十年，全球多個國家紛紛將原本國營的鐵路服務民營化，以提高效率、改善服務與減輕政府負擔，進而使鐵路公司轉虧為盈，如日本、英國、紐西蘭等國家，皆於近二十年將其鐵路民營化。

各國鐵路實行民營化之後，政府一般會放寬對費率的管制。英國鐵路民營化後雖然設有一監管機關 OPRAF，但 OPRAF 只監管各業者之票價是

否物有所值，及業者會否因管制過嚴而影響盈利；澳洲之 Countrylink 原則上會於每年之 7 月隨物價指數而調整費率；荷蘭及紐西蘭係根據特許合約行事，業者通常只需遵守合約中規定之最低服務品質及配合政府福利政策，除此之外，業者可自行訂定費率。

國內鐵路票價之調整係由台灣鐵路管理局將票價調整方案陳報交通部，必要時，交通部可交由費率委員會進行審議，審議結果經交通部核定後，再報請行政院核定實施。從台鐵反映票價調整至票價調整方案通過、實施，往往需要一段時間，使得台鐵無法很快的彈性調整其費率。

在費率訂定原則及現行費率標準方面，台鐵目前採合理報酬率法，即鐵路全年合理客貨運輸收入為全年合理客貨運輸成本加上費率基礎乘以合理報酬率，其中全年合理客貨運輸成本為鐵路全年總支出減除非客貨運輸成本之支出。而費率基礎為年終營運用固定資產合理淨值減去已完工未清償債款再加上營運資金。此種訂價方法之缺點為固定資產不易評估，且合理報酬率應為多少也不易訂定。

反觀其他各國，已民營化的鐵路業者多依競爭情勢訂定其費率，如英國、法國、日本及紐西蘭。其中英國鐵路民營化後，各家業者多採最大利潤訂價法，使英國鐵路由原本補貼 7.04 億英鎊後仍虧損 1.08 億英鎊，轉而在資助 10 億英鎊後獲利 11 億英鎊；日本從原本虧損 18,500 億日圓到盈餘 4,710 億日圓；紐西蘭由原本盈餘 3,300 萬紐西蘭元增加到盈餘 8,200 萬紐西蘭元¹。至於台灣鐵路管理局，至今仍是年年虧損。在目前國內許多國營企業紛紛民營化的情況下，綜觀其他國家鐵路民營化成功的案例，使傳統鐵路漸漸能夠走向一個符合潮流、盈虧自負的事業；政府似乎也應逐漸放寬對台鐵的費率管制，讓台鐵能轉型為有效率的民營鐵路服務提供者。

¹ 詳見-香港立法交通事務委員會，“海外國家實行鐵路私有化的經驗”，

10.3.5 高速鐵路

1. 以盈餘管理為導向

2. 建議：票種可多元化

經由探討法國、德國、日本、英法海底隧道、西班牙、義大利和我國等七個國家或地區的高速鐵路費率機制，經過分析，訂定原則並無一定通則，而費率結構則以里程費率制為主，調整方式偏向自由訂定。

綜觀各國高速鐵路費率機制訂定原則，可以發現主要皆著重在高速鐵路服務帶給消費者在旅行時間上之縮減及服務品質上之提升，此外與其他交通工具如長程公路客運、傳統鐵路與飛機之競爭情形亦是業者在考慮定價高低變動時的一個重要因素。

在現行費率標準部分，各國高速鐵路之票價乃隨著旅行時間之不同而有所改變，並無固定之票價存在；在費率結構的部分，各國的作法則是一致的，皆採用里程費率制。大部分國家高速鐵路服務之主管機關皆是交通部，惟南歐之西班牙及義大利兩國，其境內之高速鐵路分別受國家推廣部及財政部之管轄。

參考各國高速鐵路的費率機制，我國高鐵面對鐵、公路及航空的競爭，應採民航業者的盈餘管理策略，在費率機制上應該有更大的發揮空間。

10.3.6 航空

1. 最為開放自由

(1999 年 7 月)。

2. 建議：應說明訂定上下限之政策意涵，並檢討其它替代方式

經由探討美國、英國、澳洲、法國、德國、日本、加拿大、大陸、巴西和我國等十個國家或地區的國內航空費率機制，經過分析，訂定原則以最大利潤法為主，而費率結構為里程費率制，調整方式採自由定價。

由各國國內航空費率機制之訂定原則，可以發現各國對於其國內航空費率之訂定原則主要皆著重在提供快速之航空服務所需要之成本。然而實際運作上，消費市場之需求及公司短、中、長期營運策略之調整，亦是業者在考慮定價高低變動時的一個重要因素。

在現行費率標準部分，由收集到之資料及數據得知，採行自由經濟之各國國內航空市場之票價平均大約是經濟艙旅客每人每一英哩 \$ 0.6 美金。惟實施計畫經濟之中國大陸，其搭乘國內航空經濟艙之旅客，每人每一英哩是負擔 \$ 0.2 美金。此項高度管制的結果似乎得到相對便宜的票價，但是由大陸航空安全性低可知管制並未對安全問題做出改善。而且航空旅客的需求彈性遠高於所謂的市區公車或捷運，選擇也較多，公共財所賦予航空運輸的意義在於公用的場站設備和外部性如噪音、起降權等問題，這些都是市場機制可以充分發揮的地方。

在費率結構的部分，各國的作法則是一致的，皆採用里程費率制。大部分國家之主管機關皆是交通部或民用航空局，惟歐洲各國，如英國、法國及德國三國，除受該國之交通運輸部管轄外，仍須遵守歐盟執委會所訂定之相關規定及監督。

我國對航空票價核定上下限的作法，介乎歐美各國「天空開放」的作法和大陸的管制之間，政府應朝市場資訊透明化努力，提供類似美國運輸部之航空旅遊消費者報告。

10.3.7 國內船舶運送

國內市場小，管制也少

經由本章探討美國、英國、澳洲、日本、中國大陸、香港、加拿大、希臘、印尼和我國等十個國家或地區的國內船舶運送費率機制，經過分析，訂定原則多為成本回收法，而費率結構一般採單一費率制。

國內大眾船舶運送，依長度別有(1)短程：如高雄旗津渡輪、淡水河口渡輪、澎湖各島渡輪、台東 - 綠島 - 蘭嶼、東港 - 小琉球等航線；(2)長程：如台澎、台馬、台金等航線。就票價而言，短程渡輪多單一價，另觀光性質航線多有競爭的訂價策略，而服務性航線如七美、望安及馬祖離島等航線，因業者經營意願低，多由公部門投入營運或委託民間經營，並對離島居民提供優惠票價。隨著航程增長，艙等的差別定價愈明顯，並有遞遠遞減之現象。

而費率結構是乘客愈多，航線、站別愈密集者採區間費率；載客愈少，航線少或站別差距大者採里程費率，在交易成本和營收之間取捨。對照國內大眾船舶運送，屬上下班通勤者少，多為長程運輸或觀光，在時間不緊迫、航線少的情況下，以里程費率計價是為恰當。

就訂價之目標而言為總成本加上合理報酬，合理報酬端視業者或政府之認定，這個機制的運作在政府管制程度高者由政府設算或核准，管制程度低者由消費者的接受程度制訂，政府只監督市場之效率性。政府當然也會考慮其它因素而影響訂價，例如：紐約所提供的免費渡輪、日本及國內所進行的補貼等。

10.4 比較總表

為方便進行參考比較，本研究將各國家或地區有關大眾運輸事業費率機制相關的訂定原則、費率標準、費率結構及主管機關等項目，依照運具別及國別整理如表 10-1 至 10-7 所示。

表 10-1 各國市區汽車客運之費率機制比較

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國/台北市	依據基本運價配合國家運輸政策，衡量負擔能力、服務價值、服務成本、競爭情形等因素分別訂定之。	全票 15 元、學生票 15 元(使用儲值卡可享 8 折優惠，即 12 元) 老殘孩童票 15 元(法訂必須給予乘客優待者，其價差由政府補貼，乘客自負額為 8 元)。	區間費率制	主管機關為台北市政府交通局。依《公路法》第十一條規定：汽車運輸業營運成本重估及運價調整，除遇有特殊情況外，每兩年檢討一次。
美國/匹茲堡	無一定通則	基本里程為 \$ 1.00 元，從第一圈到第十圈費率的最高價為 \$ 3.90 元。在一個區間三小之時內，乘客可以不限次數的搭乘（禁止出站）。PAT 在票價水準也有某方面的彈性，例如出售週票、月票及年票等三種優惠票價。	區間費率制，總共劃分為十個區域	市政府的交通局。費率的調整則需是業者的收支狀況，由業者檢討後提出新費率方案交由交通局審查。
英國/倫敦	1.回收成本 2.不會影響顧客的搭乘意願	以成人票為例，對於成人的單一現金票價，公車路線網路分為兩區，部分區域的票價是 £1.00，其他部分則是 £0.70。	區間費率制、差別費率（身份）	倫敦的公車由 London Transport 負責，經由政府（交通部）任命的理事會控制管理。費率的變動大部分由市場競爭決定，但例外的是地方管理機構對特殊費率有自由裁量的權力。

表 10-1 各國市區汽車客運之費率機制比較(續 1)

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
澳洲/雪梨	無一定通則	基本費率為 Single ticket，另有折扣如 TravelTen ticket、TravelPass ticket	里程費率制、區間費率制	雪梨市公車業者的主管機關為 State Transit Authority(STA)，而其票價的訂定需經過 Independent Pricing and Regulatory Tribunal(IPART)的審查通過後即可實施。
法國/巴黎	依據與 STP 所簽訂之合約	車票種類區分為線上訂購、天週月及年票，各訂定不同的價格。	區間費率制	主管機關為 STP，STP 的責任之一是界定費率的標準，但必須受到運輸部的核准。
德國/柏林	成本效益法	將柏林市區分為 A 區：柏林市中心周圍、B 區：柏林市中心周圍至柏林市界、C 區：柏林市郊區，各區價格表詳見第三章表 3-12。	區間費率制、差別費率（身份）	德國柏林市的大眾運輸業者是由聯邦政府及地方政府（Lander）所共同管理。業者若需調整票價，須經聯邦運輸部以一定的程序評估後，並認為有調整的必要後，方可實施
新加坡	無一定通則	超過六十歲之公民，可以在離峰的時間使用特許卡 (concession card) 搭乘公車，孩童則是在 90 公分以下可以免費搭乘市區公車。費率水準詳見第三章表 3-13。	單一費率制、里程費率制	新加坡的大眾運輸業是受高度管制的，任何的費率調整，業者都必須向大眾運輸審查會（PTC）提案。

表 10-1 各國市區汽車客運之費率機制比較(續 2)

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
香港	合理報酬率法	新巴：\$ 2.4- \$ 11 九巴：\$ 2.4- \$ 7(九龍市區)、 \$ 1.2- \$ 34(新界路線) 城巴：\$ 2.5- \$ 10.6	里程費率制、差別費率	管理機關是特別行政區政府的運輸署。
荷蘭/阿姆斯特丹	無一定通則	包括單程票、日票、週月票及團體票,其中團體票以超過 10 張以上為標準。	區間費率、差別費率、尖離峰訂價	主管機關為 Noord-Holland 省政府 阿姆斯特丹市市政府及阿姆斯特丹市諮議會(Amsterdam Regional Council)共同管理。費率調整時機則需視業者的收入與支出的營運狀況
比利時	傾向納入外部成本	無公開資訊	無公開資訊	無公開資訊

表 10-2 各國大眾捷運之費率機制比較

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國	合理投資報酬率	依據《大眾捷運法》第二十九條第二項及《大眾捷運系統運價率計算公式》	里程費率制	依《大眾捷運系統運價率計算公式》第八條，大眾捷運系統票價，除遇有特殊狀況外，應每兩年檢討一次。
美國/芝加哥	1. 反應運輸業者實際成本 2. 增加收入對新乘客有吸引力	包括有基本及轉運票、優待票及遊客票。	單一費率制、差別費率（身份）	主管機關為地方運輸管理當局 (RTA)，調整的時機並無一定的時程。芝加哥費率的調整方式，是經由捷運公司內部提出新費率方案，交由董事會決定後呈報 CTB 審核評估。
英國/倫敦	公司獲利極大化	倫敦市區總共分為六個區域，以同心圓的方式由市中心向外區分。費率水準詳見第四章表 4-1、表 4-2、表 4-3。	區間費率制	主管機關為 London Transport(LT)，並經由交通部任命的委員會管理及規範。

表 10-2 各國大眾捷運之費率機制比較(續 1)

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
澳洲/雪梨	根據澳洲消基會 (Australian Consumer and Competition Commission, ACCC) 的費率說明表 (guidelines)	以所搭乘距離來訂定費率, 費率水準詳見第四章表 4-4、表 4-5、表 4-6。	里程費率制	澳洲地鐵業者的主管機關為 State Rail Authority。
法國/巴黎	1.營運成本 2.一般性費率政策	法國巴黎地鐵與市區公車相同, 從巴黎市中心以同心圓的形狀往外劃分為八區。費率水準詳見第四章表 4-7。	區間費率制、差別費率 (身份)	主管機關為 STP, 與市公車相同。STP 的責任之一是界定費率的標準, 但必須受到運輸部的核准。
德國/柏林	成本效益法	將柏林市區分為 A 區: 柏林市中心周圍、B 區: 柏林市中心周圍至柏林市界、C 區: 柏林市郊區, 各區價格表詳見第三章表 3-12。	區間費率制、差別費率 (身份)	德國柏林市的大眾運輸業者是由聯邦政府及地方政府 (Lander) 所共同管理。業者若需調整票價, 須經聯邦運輸部以一定的程序評估後, 並認為有調整的必要後, 方可實施
新加坡	訂價以不超過市區公車費率太多為原則。	基本里程費率為坡幣 0.8 元至 1.8 元。	區間費率制	主管機關一為 Land Transport Authority (LTA), 一為 Public Transport Council (PTC)。費率調整不得超過 PTC 許可之上限。

表 10-2 各國大眾捷運之費率機制比較(續 2)

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
日本/東京	營運收入與成本是否達成平衡	日幣 140 280 元	區間費率制	在日本大部分的地鐵是由當地政府所經營。以 TRTA 為例，其主管機關是東京市政府運輸局。費率調整需經過捷運公司本身提出調整方案，再由董事會通過後方可實施。
香港	無一定通則	成人票由港幣 4 元至 26 元、優惠票由港幣 3 元至 13 元，視乎車程而定，票價會隨距離的增加而增加。	區間費率、差別費率	MRTCL 其主管機關為運輸署 (Transport Department)，費率調整時需與交通諮詢委員會 (Transport Advisory Committee) 協商討論。
荷蘭/阿姆斯特丹	乘客權益為優先	包括單程票、日票、週月票及團體票，其中團體票以超過 10 張以上為標準。費率水準詳見第四章表 4-8、表 4-9。	區間費率、差別費率、尖離峰訂價	主管機關為 Noord-Holland 省政府、阿姆斯特丹市市政府及阿姆斯特丹市諮議會 (Amsterdam Regional Council) 共同管理。費率調整時機則需視業者的收入與支出的營運狀況。調整方式則是將費率的調整方案經公司內部通過後，交由市政府審議及給予意見，最後由 MPTW 審核通過，方可公告實施。

表 10-3 各國長途公路客運之費率機制比較

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國	成本加成法	每延人公里之基本運價 = [每車公里合理成本 × (1 + 合理經營報酬率)] ÷ (平均每車公里全票乘客人數 + 平均每車公里各種義務性優待票人數換算成全票人數)	里程費率制，另國道公路客運為遞遠遞減	「公路法」第 42 條及《汽車運輸業客貨運價準則》第十一條之規定：「汽車運輸業營運成本重估及運價調整，除遇有特殊情形外，每兩年檢討一次」，但業者也可主動提出檢討。
澳洲 /Countrylink	效率；財務的可支撐性；衡平性；環境的可支撐性	兩種 Aussie Pass，一為 Aussie Explorer Passes；另一為 Aussie Kilometre Pass。Aussie Explorer Passes 為固定路線，依照各路線不同而訂有不同的費率標準。而 Aussie Kilometre Pass 則是乘客可以自訂路線，再依距離長短購買需要之車票。兩者皆提供澳洲學生、老殘及其他持有特約卡的乘客 10% 的折扣。	里程費率制，尤以 Aussie Kilometre Pass 最為明顯。	依據 Passenger Transport Act
美國 /Greyhound	成本加成法	為了與其他運具競爭，Greyhound 從票價、路線、車次及服務等各方面來著手，訂定其費率標準。	主要為單一費率制	Greyhound 雖有受到美國政府交通主管單位 DOT 的管制，但管制的內容主要是服務素質、車輛安全、司機資格等項目，Greyhound 對費率訂定仍有很大的自主性，可以根據競爭的態勢對票價作調整。

表 10-3 各國長途公路客運之費率機制比較(續 1)

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
英國 /National Express	依各競爭運具間之競爭情況	主要是就身份別及時 段別做差別訂價。	里程費率制	Department of Environment、 Transport and Regions
紐西蘭 /InterCity Coachlines /	各種交通工具間的競爭程度	Coach Passes-乘客買了 Coach Passes 之後，三 個月內可以在全紐西 蘭各重要城市及觀光 景點任意停留。	無公開資料	紐西蘭的客運服務是根據地方當局與營 辦商議定的商業合約提供的。
加 拿 大 /Greyhound	符合經濟效率、適當	費率標準依照身份別 而有不同。	無公開資料	依據加拿大聯邦政府汽車運輸法之規 定，加拿大長途公路客運之主管機關由各 省或各地區自行決定是否要對轄內之公 路客運業者採取管制。
日本	1.在有效率的經營下可補償合理的成 本，並包含合理的利潤 2.不得對特定的旅客有不當的差別待 遇 3.鑑於旅客負擔車資及運費的能力 4.不得引起與其他業者間的不當競爭	可以於不致減少總營 收之範圍內，依據國土 交通部法規訂定適用 期間、區間及相關條 件，並得認可之後實行 費率之折扣。	遞遠遞減之 里程費率制	根據日本道路運送法的規定，長途公路客 運業者在訂定費率時，必須將其施行要旨 遞交至國土交通大臣，國土交通大臣認可 後才可實施。業者欲調整費率時，也必需 經過國土交通大臣之認可後才可調整費 率。

表 10-3 各國長途公路客運之費率機制比較(續 2)

國家/地區	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
香港	經營成本、長遠財政需求、競爭環境和公眾對費率調整的接受程度	無公開資料	里程費率制	調整費率需諮詢交通諮詢委員會，並需得到行政會議及/或立法會之批准。業者如要調整票價，必須先徵詢交通諮詢委員會和立法會交通事務委員會的意見。
中國大陸	應反映運輸價值及供需關係；符合國家政策，合理安排不同運輸方式之間的比價、合理確定公路運輸內部各種費率之間的比價關係	按照對國際民生影響的大小和公路運輸形式的不同特點，可分成國家定價、國家指導定價及市場調節定價等三種形式	除了政策上、社會福利上之考量外，係採里程費率制	採統一領導、分級管理的原則。國家定價 國家指導定價之公路客運費率調整方案，需由各級地方交通主管部門將費調整方案交由中央交通部通過後，才可施行
德國 /Berlinien	以顧客需求為導向，並須符合經濟效率	費率標準詳見第五章見表 5-2。	無公開資料	受到聯邦政府、地方政府、EC 及 The Bundeskartellamt 的監督。

表 10-4 各國鐵路之費率機制比較

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國	合理報酬率法	客運每人公里基本費率 = 〔全年合理客貨運輸收入× (旅客列車公里÷客貨列車總 公里)〕÷客運延人公里	里程費率制	依《鐵路客貨運輸運價計算公 式》之規定，鐵路客貨運運價 之調整，除遇有特殊情形外， 每兩年檢討一次。其調整程序 是由台鐵將票價調整方案呈 給交通部交通費率委員會審 議通過後，再呈報行政院核定 實施。
澳洲	效率；財務的可支 撐性；衡平性；環 境的可支撐性	Countrylink 提供 7 種費率種 類，分別是單程及來回(成人或 孩童)費率、對於受補助者之優 待費率、PTV(pensioner travel voucher)優待票、年金受領者優 待票(\$2)、頭等艙費率(較經濟 艙費率高 40%)、臥鋪費率及定 期月票。	Countrylink 的費率 結構是採以里程為 基礎的區段費率 制。此外，現在的費 率折扣系統將服務 分為尖峰與離峰兩 個時段。	澳洲的交通主管機關依據州 鐵路局會議(State Rail Authority Board)的建議訂定 Countrylink 的費率。
美國	無公開資料	單程全票之費率標準為 0.85 美 元。	里程費率制	票價由董事局訂定，董事局成 員由負責資助美國 MBTA 鐵 路的地方當局委任。

表 10-4 各國鐵路之費率機制比較(續 1)

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
香港	經營成本、長遠財政需求、競爭環境和公眾對費率調整的接受程度	九鐵公司依車等(特等/一等/標準等)及年齡(成人/小童)推出不同的票種。	里程費率制	可自行訂定票價。其政策是按照營運成本、長遠財務需要和市民的接受程度，每年檢討費率以訂定票價。
法國	彈性管理及市場機制	根據尖離峰需求的不同而有二色時程表，近年來採取了多樣化的商業減價方法。一為減價卡另一則為 Joker 價格。	里程費率制	鐵路運輸費率是由國家鐵路公司與政府主管機構(特別是交通部 經濟部與財政部)協商而訂定。
荷蘭	無公開資料	以阿姆斯特丹為例，見表 6-7。來回票費率大約較兩張單程票的費率便宜 20-30%。早上九點前費率較九點後高。	費率遞遠遞減	只要遵守與政府簽訂的合約中所規定的最低應提供的服務品質。
日本	各民營業者訂定費率之訂定原則，主要係衡量各業者之營運成本，費率必需求得利潤與成本間的平衡。	費率上限，由國土交通省訂定。而此上限需經國土交通大臣加以審查是否合乎效率經營下的合理成本與合理利潤。JR 六家客運公司之現行費率標準可以分成基準運費及加算運費。	採以里程為基礎的區段費率制。	實行民營化前，加價事宜須提交國會審議而往往被政治化。實行民營化後，票價由運輸省批准。至於票價優惠計劃，則只須以書面通知。

表 10-4 各國鐵路之費率機制比較(續 2)

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
英國	最大利潤定價法	費率標準詳見第六章表 6-1 及表 6-2。依費率種類與列車等級不同。	里程費率制	由一獨立監管機構負責監管票價。增加票價須受特許權協議管制，以確保收費水準合理。特許期內首三年，票價增幅不得高於通貨膨脹率，其後四年不得高於通貨膨脹率減 1%。只要整體的平均收費相同，特許公司可自行調整不同類別服務的票價。
德國	無公開資料	費率標準詳見第六章表 6-3。來回費率通常為單程費率的兩倍。	里程費率制	受到聯邦政府、地方政府、EC 及 The Bundeskartellamt 的監督。
紐西蘭	各種交通工具間的競爭程度	5-15 歲學生票費率為全票之 50%。16-19 歲學生依證件給予半價優待。	里程費率制	收費水準由地方政府與 Tranz Rail 磋商訂定。

表 10-5 各國高速鐵路之費率機制比較

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國	與其他交通工具之競爭性	台北至高雄縣直達車票價為 1,176 元。	遞遠遞減	主管機關為交通部高鐵局。台灣高鐵之定價與調整是依政府每年隨著物價總指數之變化，調整核定之基本服務費率，並於每年之 4 月 1 日公告調整後之基本服務費率。
法國	1. 座位上之事先定位原則 2. 時間上之價差調幅原則 3. 商業行銷目的之減價原則	非公開資訊	里程費率制	主管機關為運輸部。法國高鐵之定價與調整會隨著服務合約一起每五年檢討調整 1 次，在政府與國家鐵路公司簽訂服務合約時，即包含費率訂定與調整方法與因素。
德國	以系統服務之績效，及與其他同樣距離之一般鐵路系統之相對品質為考量	基本費率大約為每公里 0.25 德國馬克（西德國 -0.26 馬克，東德國 -0.24 馬克）；詳見表 7-1。	里程費率制	德國高鐵定價與調整，德國政府基於民營化及自由化的原則，完全不予以管制，由業者自行訂定 ICE 系統的定價公式及調整機制。

表 10-5 各國高速鐵路之費率機制比較(續 1)

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
日本	無一定通則	搭乘新幹線之乘客所負擔之票價水準是為一致。目前日本新幹線現行之票價水準詳見第七章表 7-3。	兩段式訂價	費率調整是由經營業者一方面向運輸省提出運費調整申請，運輸省受理之後向運輸審議委員會諮詢，並將申請案交由委員會審議與答辯；另一方面，業者再與經濟企畫廳進行物價安定政策會議協議運費之調整。若經過閣員會議核准及物價安定政策會議附議，則此申請案將交由經營業者公告並實施。
英法海底隧道	無一定通則，享有營運自主權，並參考市場競爭情況調整	Eurostar 列車的票價依列車設計及服務品質的不同，而區分成頭等艙及標準艙。費率水準詳見第七章表 7-5 及表 7-6。	差別費率（身份）	非公開資訊
西班牙	無一定通則	AVE 列車的票價依服務品質之不同而區分為頭等艙票（Club）、商務票（Business）及旅遊券（Tourist）三種級別。詳細票價請參考第七章表 7-7	差別費率（身份）	西班牙高鐵由國家推廣部管轄。
義大利	無一定通則	義大利 ES 高速鐵路現行票價，請參考第七章表 7-9。	里程費率制	非公開資訊

表 10-6 各國國內空運之費率機制比較

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國	依據各航空公司各航線之合理成本審議核算後訂定其票價上、下限。	現行票價，國內各航線自 2000/3/23 起恢復實施「全額票價」。但受到自由市場競爭之影響，國內各航空公司機票的行銷制度及價格將採用與國際機票雷同之概念，以逐步邁向更多元化之紀元。	里程費率制	主管機關為交通部民航局。費率調整需先由航空公司視需要將新訂之各該航線全額票價及涉及乘客權利義務限制規定之優惠票價於預定生效前三十日報民航局核備。民航局依「國內航線客運運價訂定暨管理要點」規定審核航空公司所到之票價。
美國	業者根據市場需求及其競爭者之定價情形來決定票價。	美國運輸部用來評估各業者所提供之票價之合理性之國內航線標準產業費率標準 (The Standard Industry Fare Level, SIFL) 在 2000 年七月一日至 2001 年 1 月 26 日期間之標準票價水準為: \$ 35.84 + 0.1961 分/英哩 (0-500 英哩) +0.1495 分/英哩 (501-1500 英哩) +0.1437 分/英哩 (1500 英哩以上)	里程費率制	1978 年，美國開放天空，解除《航空管制法案》(Airline Deregulation Act, ADA), 對航空業之航線、班次、票價、進出市場、及市場競爭等管制移除。
英國	業者公司本身所設定之長、中、短期策略目標(無一定通則)。	平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.594 美金。	里程費率制	英國國內航空票價依照政策之規定，國內航空市場之營運業者享有完全的自由自行訂定票價。但是在航空基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度的部分，仍須受歐盟執委會 (EC)、環境交通部 (Department of Environment, Transport and the Regions, DETR) 監督。

表 10-6 各國國內空運之費率機制比較(續 1)

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
澳洲	40%是根據市場機制來定價；35%是跟隨競爭者來定價或提供比競爭者低的價位；21%是採行成本加成法；剩餘的 4%是以與消費者議價的方式來定價。	非獨佔航線之票價都會略低於獨佔航線之票價。費率水準詳見第八章表 8-1。	里程費率制	主管機關為澳洲消費及競爭委員會；各州政府運輸部。
法國	成本利潤分析	平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.410 美金。	里程費率制	航空基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度的部分，須受歐盟執委會（EC）環境交通部（Department of Environment, Transport and the Regions, DETR）監督。
德國	無一定通則	平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.681 美金。	里程費率制	航空基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度的部分，須受歐盟執委會（EC）環境交通部（Department of Environment, Transport and the Regions, DETR）監督。
日本	市場機制	1999 年六月，日本交通部立法通過解除日本國內航空票價之管制，移除票價定價之上限與下限。	無公開資訊	日本航空服務業者所提供之服務，票價皆受日本的交通部之監督。日本在進行航空管制自由化之後，在費率訂定部分，日本政府並無強制規定票價訂定之原則，完全由航空業者自己掌控。航空業者提供優惠票價方案亦不需要經過主管機關的核可，僅需一道知會的手續。

表 10-6 各國國內空運之費率機制比較(續 2)

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
加拿大	依照市場上對該公司所提供的服務的需求程度。	每人每一英哩所應負擔之費用範圍是 \$ 0.102 美金到 \$ 0.611 美金；商務艙則是 \$ 0.439 美金到 \$ 0.715 美金的範圍內。	差別費率（身份）	加拿大國內航空業的主管機關是加拿大航空局。但是，在加拿大實施天空開放政策之後，加拿大航空局並不要求國內航空業者對於其所訂出之票價提出任何之申請或備案。
中國大陸	無一定通則	根據中國南方航空公司所提供的資料，搭乘中國國內航空經濟艙之乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用是 \$ 0.202 美金；搭乘頭等艙的乘客，平均每人每一英哩所應負擔之費用則是 \$ 0.304 美金。	非公開資訊	中國大陸商業用航空工業受中國民用航空總局高度管理及監督。
巴西	成本加成法及市場需求	巴西國內航空業者之票價訂定，隨著每天市場需求之不同而有所變化，詳細之費率如第八章表 8-3。	里程費率制	主管機關為民用航空部（Department of Commercial Aviation, DAC）。各航空公司唯有在提供超過 65% 之票價折扣時，才需先向民用航空部申請。

表 10-7 各國國內船舶運送之費率機制比較

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
我國	根據《航業法》第二十五條：「船舶運送業經營固定航線之客、貨運運價表，應報請當地航政主管機關核轉交通部備查」。	因費率由各業者自行訂定，因此為非公開資訊。	無公開資訊	國內船舶運送業者的主管機關為交通部。
美國	無一定通則	\$ 1.50 \$ 3.00	單一費率制	美國紐約市船舶運送業之主管機關是紐約市交通局。
澳洲	回收全部的相關成本	費率水準詳見第九章表 9-6、表 9-7。	區間費率（雪梨港內）	澳洲船舶運送業的主管機關為 The Independent Pricing and Regulatory Tribunal(IPART) 及 The State Transit Authority(STA)。STA 同時監督雪梨市和新堡（Newcastle）的捷運及船舶運送業並設定各運輸服務之票價上限。
印尼	回收所有相關成本。	費率水準詳見第九章表 9-21。	單一費率制	主管機關是交通部的運輸局。調整程序無公開資訊。
英國	評估內部的營運成本，及外在環境(主要是乘客)的接受程度。	依船艙設備優劣分為 B、C、D 及 E 級四種，價格也分為四種不同的等級。費率水準詳見第九章表 9-2、表 9-3、表 9-4、表 9-5。	無公開資訊	主管機關是多佛市市政府的航務局。費率調整係業者可自行訂定，但最後需報備當地政府的航務機關。

表 10-7 各國國內船舶運送之費率機制比較(續 1)

國家	訂定原則	費率標準	費率結構	主管機關及調整方式
香港	無一定通則	依身份別不同，並有月票及旅遊票。費率水準詳見第九章表 9-11、表 9-12、表 9-13。	里程費率、差別費率(身份)	香港船舶運輸業者的主管機關為運輸署 (Transport Department)。在費率的調整方面，由業者提出調整方案後，交由運輸署審核後方可實施。
加拿大	1.要求回收整個航運系統所有攸關成本，而非個別的航線 2.價格表結構具有收入的中立性 3.費率與旅次的里程有一致性 4.費率訂定的方法是公開透明的	費率水準詳見第九章表 9-14。	里程費率、差別費率(身份)	主管機關為省政府的航務局。費率的調整程序，因為變動的頻率不低，因此需報備主管機關。
希臘	無一定通則	在冬季及夏季因氣候等因素而有不同之費率標準，詳細資料詳見第九章表 9-17、表 9-18、表 9-19、表 9-20。	單一費率制	主管機關為地方政府的交通局。調整程序非公開資訊。
日本	無一定通則	自由定價，無一定標準。	里程費率制	日本交通部的海洋交通局
中國大陸	依中國水路旅客運輸規則第一〇六條：依照航區特點、船舶類型、艙室設備等情況決定。	以大陸交通部直屬水路客運企業為例，票價為每人每公里一角零八厘，可自行依航線之熱門程度或淡旺季做 50% 的上下浮動調整，並對外籍人士加收 50% 之票價。	除艙等之差別，依中國水路旅客運輸規則第十七條，船票分全價票和半價票。	船票票價由航運企業制訂，報省級以上交通和物價部門審批。(中國水路旅客運輸規則第一〇六條)。

10.5 總結

經由對美國、英國、澳洲、法國、德國、新加坡、香港、荷蘭、比利時、紐西蘭、日本、西班牙、義大利、巴西、加拿大、希臘、印尼、中國大陸和台灣等國家或地區的市區客運、大眾捷運、公路客運、傳統鐵路、高速鐵路、國內航空和國內船舶運送等七種大眾運輸事業收集及整理分析費率相關資訊後，以該運具最常發生的情況為代表，將費率相關的訂定原則、費率結構與調整方式整理如表 10-8：

表 10-8 十國七種運具的費率機制彙總*

運具別	訂定原則	費率結構	調整方式
市區公車	無一定通則	區間費率制	主管機關作某種程度審議
捷運	成本效益法	區間費率制	需主管機關核可
長途客運	市場競爭	里程費率制	受政府監督
傳統鐵路	最大利潤法	里程費率制	與政府磋商協議或自由定價
高速鐵路	無一定通則	里程費率制	自由定價
航空	最大利潤法	里程費率制	自由定價
船舶運送	成本回收法	單一費率制	自由定價

*以該運具最常發生的情況為代表

費率的決定機制應該要避免被扭曲，以經濟學的角度，有管制必然造成無謂的損失，而以運輸的角度來看，大眾運輸有公共財的性質，有必要維持其公平正義，所以應該加以管制。

就管制而言，管制的目的，應直接加諸於該項目上（見第二章圖

2-2)，費率仍以交由市場決定為佳，不應以費率為工具，如此的管制措施會造成更大扭曲。例如：航空公司的削價競爭不應轉變為對航空安全的顧慮，航空安全的問題應以安檢等其它手段直接解決，社會福利的問題更應該整個抽離費率審議機制，如須補貼則另行檢討。

除了將管制與費率機制分別考慮之外，第二步應盡可能將外部成本計入，致力市場透明化，例如考慮壅塞問題的尖離峰費率，考慮噪音及污染的稅捐等，才是一個完整的費率決定機制。

除了個別運具比較所獲致的個別結論外，我們對大眾運輸事業之費率機制整體結論可簡單歸納以下兩點：

1. 費率的訂定應盡量回歸市場機制，透過民營化和降低管制等方式回歸市場機能，由研究的實例中可看出，英、美、法、德等國家的大部分運具都已降低政府的管制措施，政府轉化成一個監督者的角色，由市場的需求性決定費率的訂定；政府只要專注於為外部性等市場失靈的狀況設立遊戲規則。
2. 政府應另訂明確的方式，另行解決社會福利等非市場問題，直接補貼弱勢者是一種選擇；另外，整合連結各運具的費率機制應該積極建立。

參考文獻

英文參考資料

- 1.“Airline handbook”. Air Transport Association of America, Inc.2000.
- 2.“The Wellington Regional Land Transport Strategy”, The Wellington Regional Council, 1999
- 3.Berardino F.J. & Golaszawski R.S., “US Airline Policy Changes in an Era of Consolidation”, Journal of Transport Economics and Policy (vol. 33) ,(1999),pp. 343-50.
- 4.Bollard, Alan. , and Pickford, Michael. “Deregulation and Competition Policy in the Transport Sector in New Zealand.” Journal of Transportation Economics and Policy vol .32 1998): pp 267~276
- 5.Button, Kenneth. “Introducing more rational transport pricing in Europe.” Transportation Research Circular vol .492 1999 : pp 23~35
- 6.Domestic Airline fares consumer report. 4th Report. ,U.S. Department of Transportation, 1998
- 7.Langmyhr, Tore. “Understanding innovation : the case of road pricing.” Transport Review vol .19 1999): pp 255~271
- 8.Ling, Jui-Hein. “Transit Fare Differentials : A Theoretical Analysis.” Journal of Advanced Transportation vol.32 1998 : pp 297~314
- 9.Rodrigues, Rodrigo Augusto. ”The Airline market and Airport Infrastructure in Brazil: From a Regulated to a Deregulated System”. The George Washington University, fall, 1998.
- 10.“Agent Activity in 1999”, Canadian Transportation Agent, 1999.
- 11.“An Inquiry into Pricing of Public Passenger Transport Services”,Independent Pricing And Regulatory Tribunal of New South Wales.
- 12.Foreign & Commonwealth Office London,Transport in Britain, Feb.1999.
- 13.Jane’s Urban Transport System , 1999-2000.
- 14.National Transportation Policy , Canada Transportation Act.
- 15.Transport Passenger Act.

英文期刊

- 1.“Domestic Airline Fares Consumer Report-Second Quarter 2000 Passenger and Fare Information”, US Department of Transportation, December 2000.
- 2.“Review of Regulation and Licensing of Air Service Operation in NSW”, Sydney, 1990.
- 3.“Tariff Review ”, BC ferries , October 31, 2000.
- 4.APTA Transit Fare Summary, July 1999.
- 5.Litman, Todd “Socially Optimal Transportation Prices and Markets,” 28 May 1999, Victoria Transport Policy Institute <http://www.vtpi.org/0_price.htm> , 20 October 2000.
- 6.McGill, Jeffrey I. and Ryzin, Garrett J. Van. “Revenue Management: Research Overview and Prospects.” Transportation Science vol .33 1999 : pp 233~256.
- 7.Pucher, John. “Capitalism, socialism, and urban transportation.” Journal of the American Planning Association vol. 56 1990 : pp 278~297.
- 8.Sarah J. LaBelle and Daniel Fleishman “Common Issues in Fare Structure Design” White, Peter R., “Impacts of Rail Privatization in Britain”, Transport Reviews, vol18,

- No.2, pp109-130 , 1998.
- 9.“Cityrail and Sta Buses and Ferries—Public Transport fares”, Independent Pricing and Regulatory Tribunal of New South Wales, July 2000.
 - 10.“Japanese End Domestic Air Fare Restrictions” Aviation Week’s AviationNow.com, 2000.
 - 11.“MTR Corporation Limited” August 2000, pp5,20,28,41.
 - 12.“MTR Corporation Limited”, Global Equity Research, pp5&20&28&41, August 2000.
 - 13.“OAG World Airways Guide”, Royal Brunei, 1998.
 - 14.“Public Transport Fare-Cityrail and Sta Buses and Ferries”, Independent Pricing And Regulatory Tribunal of New South Wales, July 2000.
 - 15.“Regional Aviation Competitiveness”. Bureau of Transport Economics, Australia. 2000.
 - 16.“Review of Pricing Principles for Countrylink”, Independent Pricing and Regulatory Tribunal of New South Wales IPART, Feb. 1997.
 - 17.“SMRT Corporation Limited”, Global Equity Research, July 2000.
 - 18.“SMRT Corporation Limited”, pp31-32, June 2000.
 - 19.“The Wellington Regional Land Transport Strategy”, The Wellington Regional Council, 1999.
 - 20.“Transportation in Canada 1999 Annual Report”, Minister of Transport.
 - 21.“Review of Regulation and Licensing of Air Service Operation in NSW”, Sydney, 1990.
 - 22.Bruno De Borger&Inge Mayeres&Stef Proost&Sandra Wouters, “Optimal Pricing of Urban Passenger Transport: A Simulation Exercise for Belgium ” Journal of Transport Economics and Policy, January 1996, pp31-52.
 - 23.Stewart, Joy. “Public and Private Railways.” Journal of Transportation Economics and Policy vol .32 (1997): pp 27~49.
 - 24.Symonds Travers Morgan Pty Ltd, “Fares and Ticketing Policies and Practices: International Review”, Independent Pricing and Regulatory Tribunal of New South Wales , October 1996.

中文參考資料

- 1.汪進財，「民航政策白皮書：天空開放政策檢討」，交通部民用航空局委託中華民國運輸學會辦理專題研究，1999年9月。
- 2.香港立法會交通事務委員會，「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，1999年7月。
- 3.張學孔，「高速鐵路費率訂定模式之研究」，交通部高速鐵路工程局委託中華民國運輸學會辦理研究計畫，1997年3月
- 4.陳生民，台汽再造，中國生產力中心，1998年8月。
- 5.「公路汽車客運運價準則之檢討研究」交通部運研所，1998年2月。
- 6.「高速鐵路營運費率標準、調整時機與方式」，交通部，1997年。
http://www.legco.gov.hk/yr98-99/chinese/panels/tp/papers/tp2509_5.htm
- 7.「國內航線票價管制方式」，交通部民用航空局，2000年。
- 8.中國大陸公路運價暫行規定。
- 9.中華民國航業法。
- 10.日本道路運送法。
- 11.台灣省政府，八十六年度台灣省交通機構應用統計研討會。

12. 李增南、黃台生，「台鐵車路分離路線使用費之研究」，1999 年 6 月。
13. 林益民，「大眾捷運系統費率訂定之研究」，台灣大學土木工程研究所，1997 年 6 月。
14. 香港立法會交通事務委員會，「有關交通諮詢委員會的檢討」，1998。
15. 香港交通事務委員會，「有關交通諮詢委員會的檢討 - 補充文件」。
16. 唐富藏，「運輸經濟學」，台北：華泰，1990。
17. 張瓊文，曾平毅，「台北市現行公車票價調整作業之探討」pp1-3。
18. 陳舜田，劉憶如，劉紹樑，黃玉霖，「促進民間參與公共建設政策白皮書」，行政院經濟建設委員會委託國立台灣科技大學研究計畫，1998 年。
19. 運輸省鐵道局，數字でみる鐵道 2000，2000 年 10 月。
20. 趙捷謙，「運輸發展策略」，台北：聯經，1983 年 8 月。
21. 劉憶如，王文宇，黃玉霖，「BOT 三贏策略」，商鼎財經顧問有限公司，台北市，1999 年。
22. 盧曉櫻，「公車外部效益與費率之最佳化研究」，台灣大學土木工程系碩士論文，p60-p65，1996 年 6 月。
23. 「鐵路客運與貨運費率計算公式之研究」，交通部運研所，1991 年 9 月。

中文期刊

1. 中華道路，第 38 卷一期，88 年 1 月，pp4-5。
2. JR 全線掲載 2001，2001 年 1 月。
3. 梁根律、楊子葆、張學孔，「法國國家鐵路公司客運訂定機制與現況分析」，都市交通 98、99 期，頁 77-84，1998 年 3、5 月。
4. 梁根律、楊子葆、張學孔，「法國國家鐵路公司客運定價機制與現況分析」，1998 年 10 月。
5. 運輸計畫季刊，第 24 卷 2 期，1995 年 6 月。

網站資料

1. <http://www.bts.gov/>
2. <http://www.Londontransport.co.uk>
3. <http://www.pti.org>
4. <http://www.stp-paris.fr/.uk>
5. <http://www.stp-paris.fr/eng./>
6. <http://www.bvg.de>
7. <http://www.pct.gov.sg/cgi-bin/>
8. <http://www.sbs.com.sg/>
9. http://www.sbs.com.sg/general_fare_types.
10. <http://www.gov.sg>
11. <http://www.nwfb.com.hk/>
12. <http://www.kmb.com.hk/>
13. <http://www.citybus.com.hk/>
14. <http://www.igsd.gov.hk/>

- 15.<http://www.apti.is.nl/>
- 16.<http://www.transitchicago.com>
- 17.<http://www.pti.org.uk/>
- 18.<http://www.Londontransport.co.uk/>
- 19.<http://www.stp-paris.fr/>
- 20.<http://www.bvg.de/>
- 21.<http://www.tokeyometro.go.jp/>
- 22.<http://www.mtr.com.hk>
- 23.<http://www.info.gov.hk/>
- 24.<http://www.apti.is.nl/>
- 25.<http://www.greyhound.com>
- 26.<http://www.local-transport.detr.gov.uk>
- 27.<http://www.greyhound.com.au>
- 28.<http://www.greyhound.com.ca>
- 29.<http://www.intercitycoach.co.nz>
- 30.<http://www.berliniebus.de>
- 31.<http://www.bundeshartellamt.de>
- 32.<http://www.great-western-trains.co.uk>
- 33.http://www.bahn.de/home/typ_b_files/db_home_international_guests
- 34.<http://www.houko.com>
- 35.<http://www.bundeskartellamt.de>
- 36.<http://www.ns.nl>
- 37.<http://www.wcn.com.tw/eroupe/france/fasnc.shtml>
- 38.<http://cks.freervers.com/works/london/5.htm>
- 39.<http://www.renfe.es>
- 40.<http://www.fs-on-line.com/home/en/index.html>
- 41.<http://www.landings.com>
- 42.<http://www.cs-air.com/en/other/007/006.htm>
- 43.<http://www.caa.gov.tw>
- 44.<http://www.ci.nyc.ny.us>
- 45.[http://www. Hoverspeed.com/](http://www.Hoverspeed.com/)
- 46.<http://www.tdctrade.com/airlaws/national/9512120010603.html>
- 47.<http://www.cjhy.com.cn/W14/459.htm>
- 48.<http://www.starferry.com.hk/>
- 49.<http://www.igsd.gov.hk/>
- 50.<http://www.bcferries.com/>
- 51.<http://www.minoan.gr>
- 52.<http://www.ferry-adsp.co.id/>

各國大眾運輸事業費率機制之 比較研究

計畫簡報

- 主辦單位：交通部運輸研究所
- 研究單位：商鼎財經顧問公司

執行期間：民國89年6月至90年1月

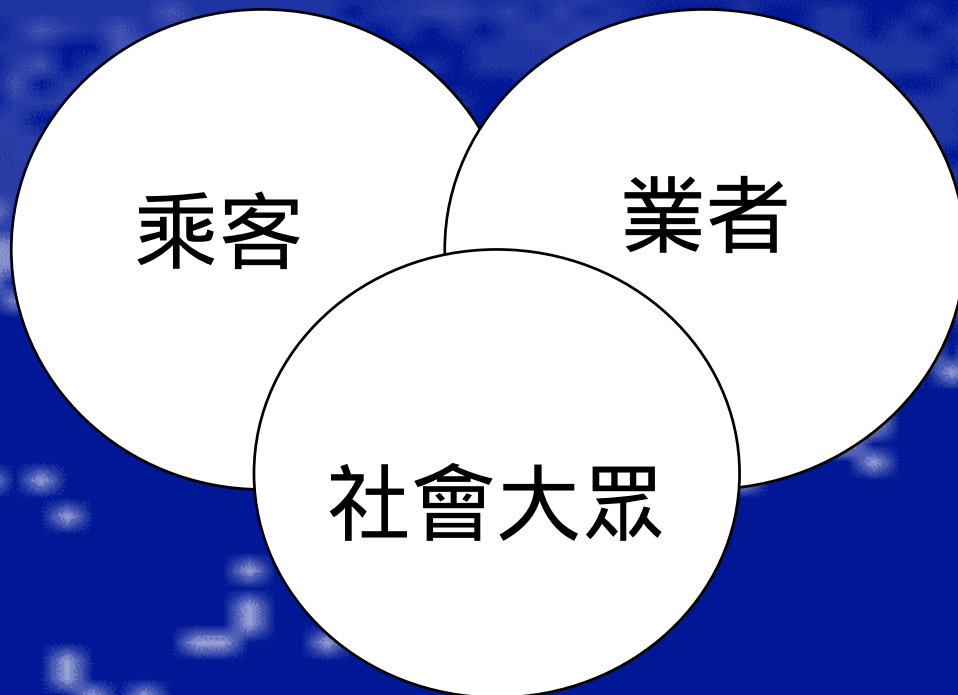
簡報大綱

- 壹、緒論
- 貳、理論架構
- 參、市區汽車客運
- 肆、大眾捷運
- 伍、公路客運
- 陸、傳統鐵路
- 柒、高速鐵路
- 捌、航空
- 玖、國內船舶運送
- 拾、彙總及結論

大眾運輸事業費率機制 理論架構

- 不同主體的定價觀點
- 業者的定價方法
- 常見的費率種類和選擇
- 政府的運輸管制政策 費率管制和補貼

不同主體的定價觀點



運輸事業定價政策牽涉到乘客、業者和社會大眾三個團體。

不同的團體，考量不同，由政府扮演決定性角色。

社會大眾的觀點

對環境品質的影響

壅塞成本

定價公平性

乘客的觀點

消費者剩餘

乘坐時間

方便性

服務品質

業者定價決定因素

觀點：利潤極大（或運量極大或市場佔有率極大）

市場結構

EX：

競爭

需求

成本結構

EX：

折舊費用

人事成本

先天條件

EX：

國民所得

基礎建設

業者的定價法

- 最大利潤定價法
- 巴摩爾定價法
(Baumol Pricing)
- 邊際成本定價法
- 平均成本定價法
- 差別定價法
- 尖峰負載定價法
- 次佳定價法
- 合理報酬率法
- 成本加成法
- 非線性定價理論

費率種類

- 單一費率制
- 里程費率制 (distance-based)
- 區間費率制 (rout or area based)
- 尖峰離峰費率制 (time-of –day based)
- 服務價值費率制 (quality or value-of-service based)
- 營業成本費率制 (cost-based)
- 對象差別費率制 (patron-based)

實務定價法

服務價值定價法

服務成本定價法

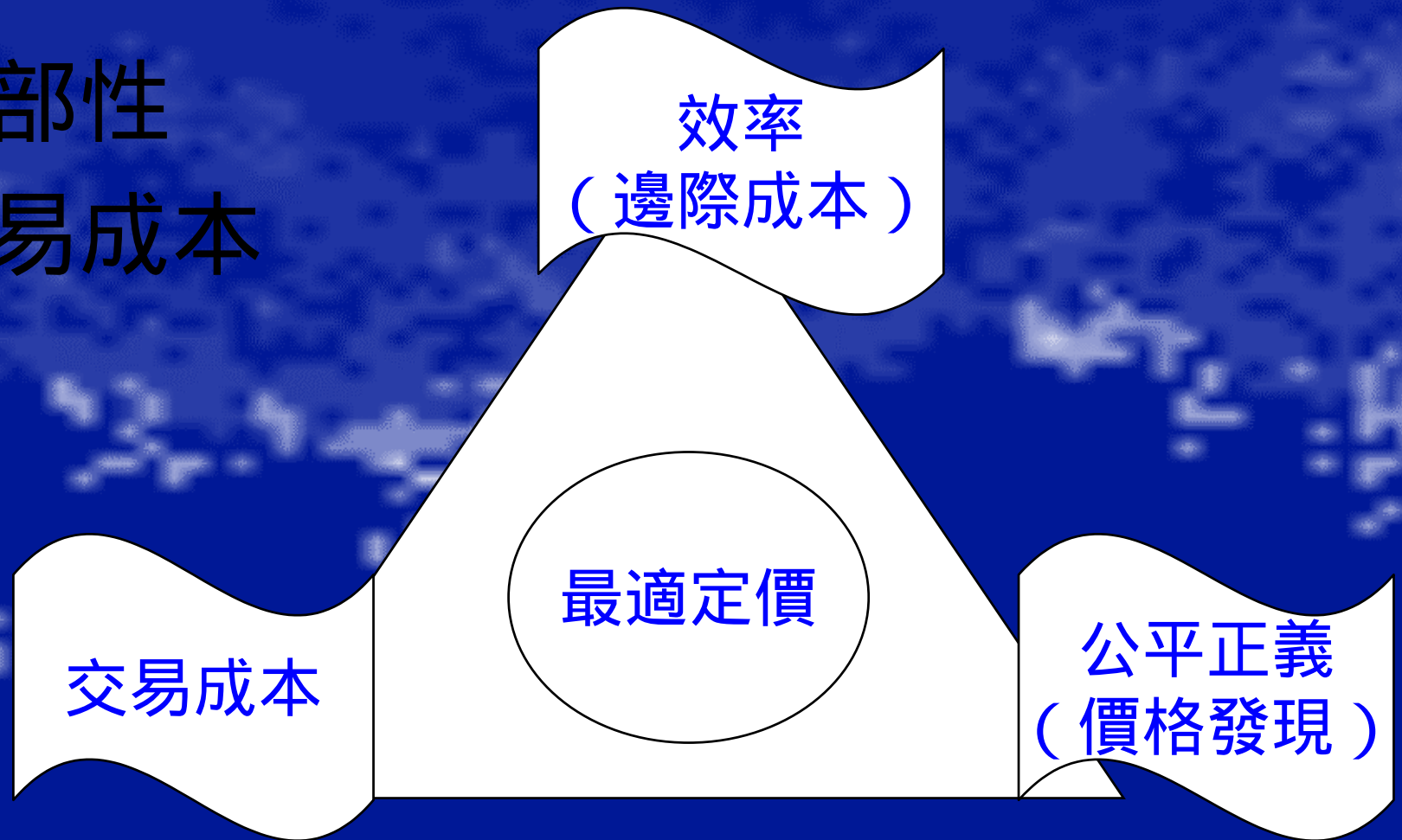
政府
運輸政策

```
graph LR; A[政府運輸政策] --> B(服務價值定價法); A --> C(服務成本定價法);
```

The diagram illustrates the influence of government transport policy on pricing methods. A central white rectangle labeled '政府運輸政策' (Government Transport Policy) has two white arrows pointing left towards two white ovals. The top oval is labeled '服務價值定價法' (Service Value Pricing Method) and the bottom oval is labeled '服務成本定價法' (Service Cost Pricing Method).

政府管制的因素

- ❖ 外部性
- ❖ 交易成本



成本分類 (管制一)

■ 內部成本	■ 外部成本	
擁有成本	運轉補助	市政服務
運轉成本	壅塞成本	公平與選擇價值
使用時間	道路設施	水空氣噪音污染
意外的內部成本	障礙影響	意外的外部成本
停車的內部成本	資源消耗	停車的外部成本
	廢棄物處理	道路土地價值
		土地使用影響

避免扭曲市場計價原則圖（管制二）

Economic causes

Physical causes

Symptoms

Effects

各種成本應該直接
加諸在產生者身上，
才不會造成扭曲。

除非有收費技術或
政策的考量才往回
走。愈往回走，扭
曲愈多。

管制種類 (管制三)

加入及退出管制

補貼管制

聯運及聯營管制

費率管制

服務水準管制

費率管制—定價三部曲

決定費率單位

決定費率結構

決定參數

運輸補貼

補貼原因

經濟考量 社會福利考量

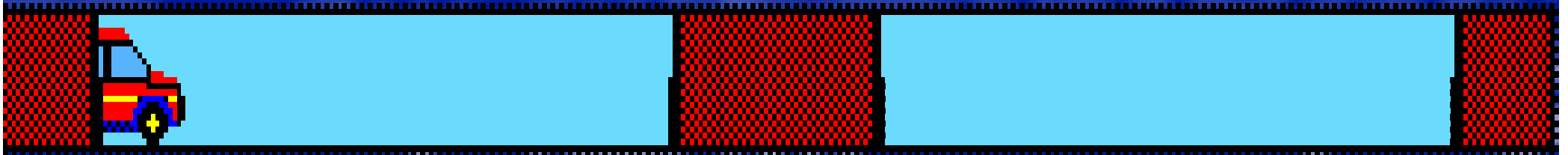
補貼種類

定額補貼 產出補貼

效果評估原則

確定受益對象
促進經營動機
成本效益法

參、市區汽車客運



研究國家

我國

美國

英國

澳洲

比利時

法國

荷蘭

香港

新加坡

德國



美國匹茲堡(Pittsburgh)

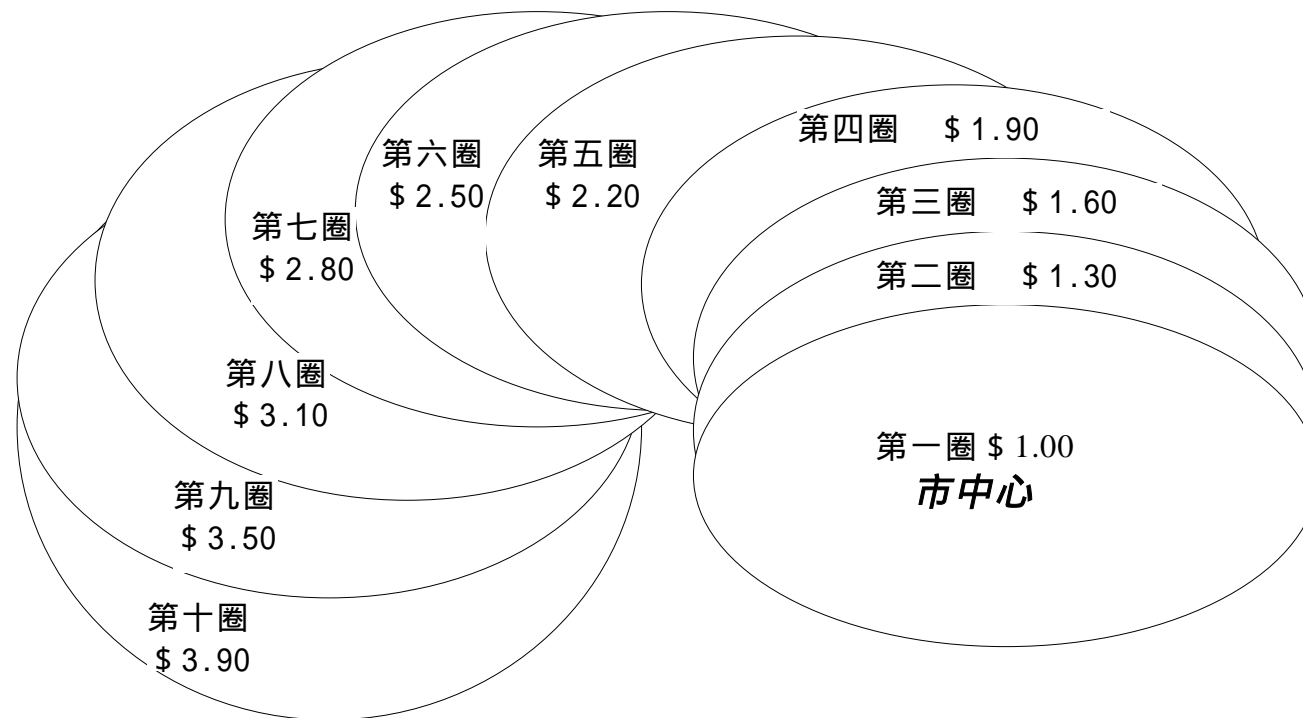
- 訂定原則

配合外在的總體經濟
因素，如燃料成本

- 費率結構

區分為十圈，基本里
程費率 \$ 1.00，最高
票價 \$ 3.90

PAT費率結構圖



英國倫敦(London)

訂定原則：
回收一定成本，達成收益最大化

費率標準：
成人票分兩區收費
其他票種分四區收費

費率結構：
區間費率、差別費率(依身份不同)

主管機關：
交通部任命的理事會

倫敦市區公車成人現金費率圖

Adult Cash Fare Map

The copyright in the material contained within this document belongs to Transport for London. All rights reserved. Except solely for your own personal and non commercial use no part of this document may be copied or used without the prior written permission of Transport for London.



澳洲雪梨(Sydney)

費率結構

以里程及區
間費率為主，
1.6公里為基本
里程

主管機關

State Transi t
Authori ty
(STA)

IPART

費率調整

法國巴黎(Paris)

- 訂定原則

簽訂營運契約，視公司營運狀況訂定費率

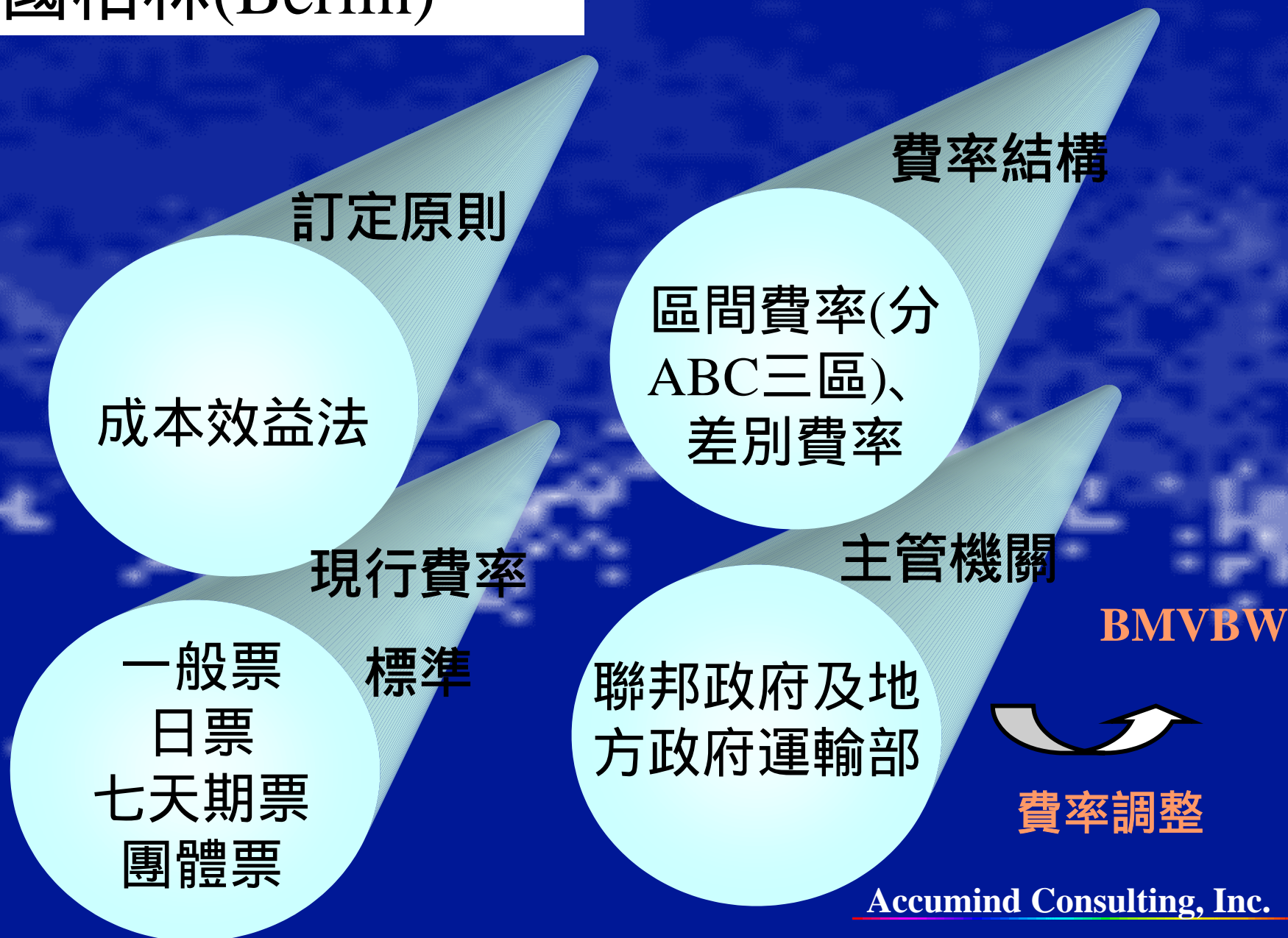
- 費率結構

區段費率制，以市中心為基點往外劃分圓形區域，共分為八個區段

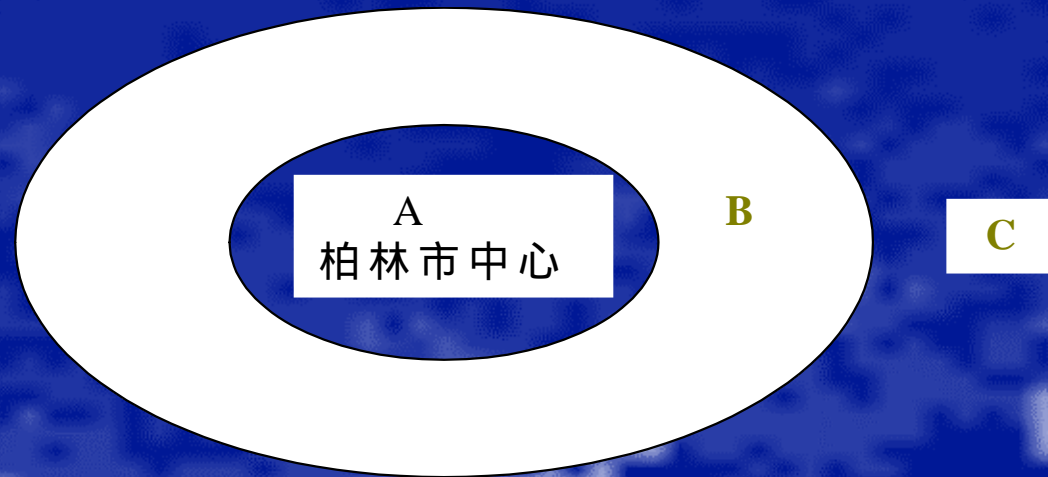
- 主管機關

(Syndicat des Transports Parisiens) STP

德國柏林(Berlin)



柏林費率結構圖



A 區：柏林市中心周圍

B 區：柏林市中心周圍至柏林市界

C 區：柏林市郊區

新加坡(Singapore)

費率結構

單一費率
(夜車及城鄉路線)

里程費率
以stage為單位，每
一費率階層的距離
為0.8公里

主管機關

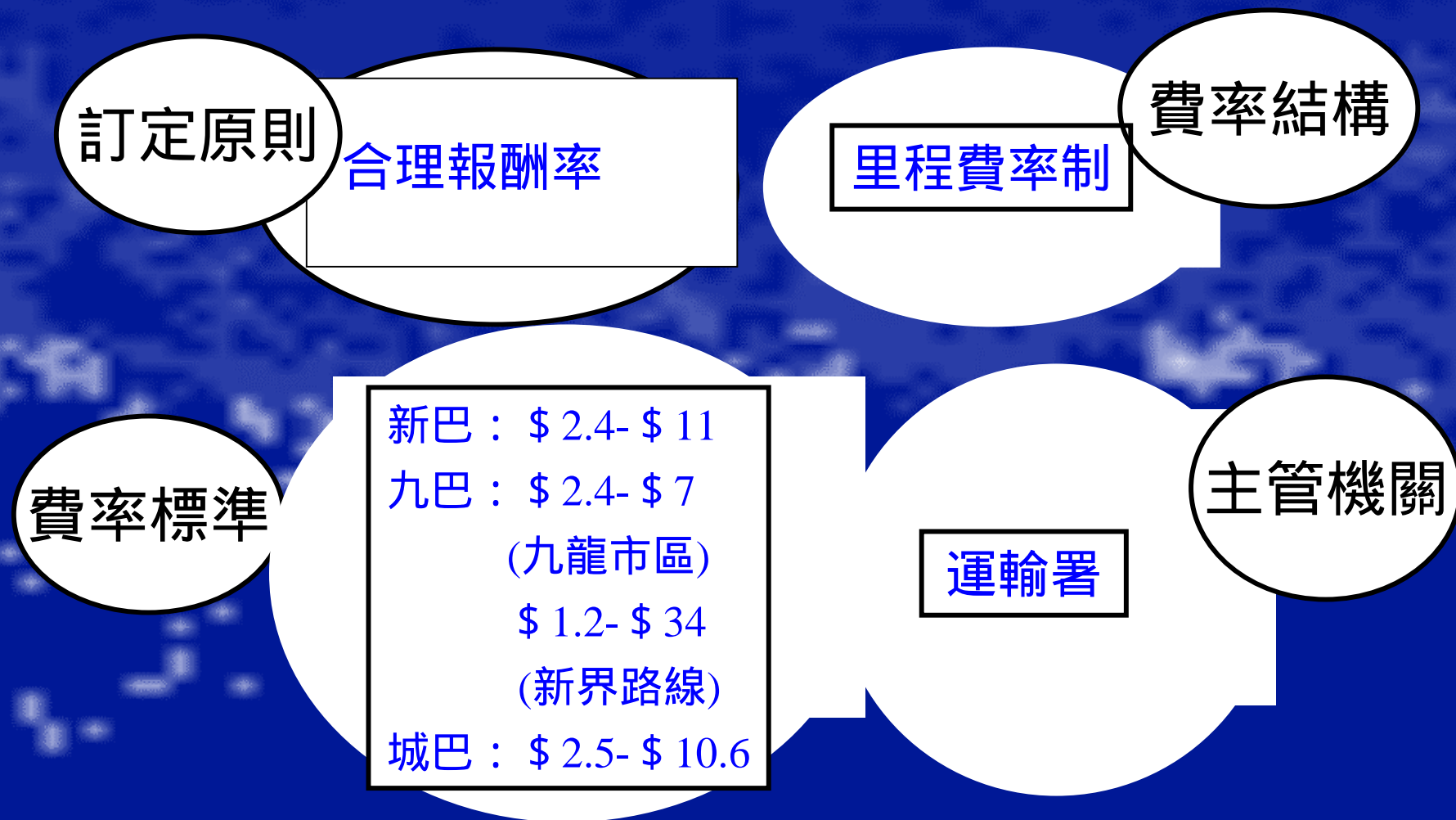
運輸管理局
(Land Transport
Authority)

大眾運輸審查會
(Public Transport
Council)

調整方式

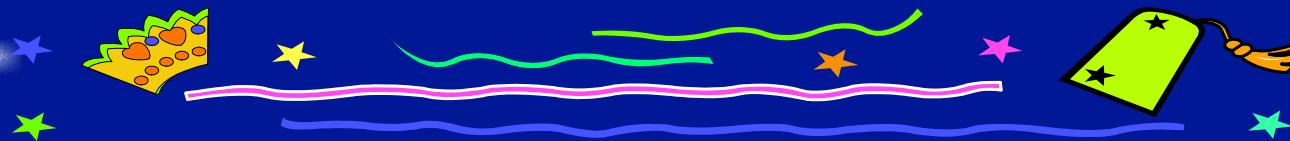
審查會視各種影響成本的因素如通貨膨脹、薪資調整、生產力增加、服務水準的改善與燃料價格的影響作費率調整，最後得出調漲費率的上限為 $CPI+X$ ，其中CPI為消費者物價指數（Consumer Price Index），X是一個依各種影響成本的因素計算出來的百分比。根據過去經驗及對未來評估，往後三年X都訂在2%。但是，燃料價格變化對費率的影響另外考慮，不含在此公式中。

香港(Hong Kong)



審核費率調整考慮因素

- (1) 自上次調整車費以來經營成本和收益的變動
- (2) 未來收益和回報的預測成本
- (3) 巴士公司需要得到合理的回報率
- (4) 市民的接受程度和負擔能力
- (5) 服務的品質



荷蘭阿姆斯特丹(Amsterdam)

訂定原則

運輸及公共事務部
(Ministry of Transport
and Public Works)所規定

費率結構

- 區間費率
- 差別費率
- 尖離峰定價法

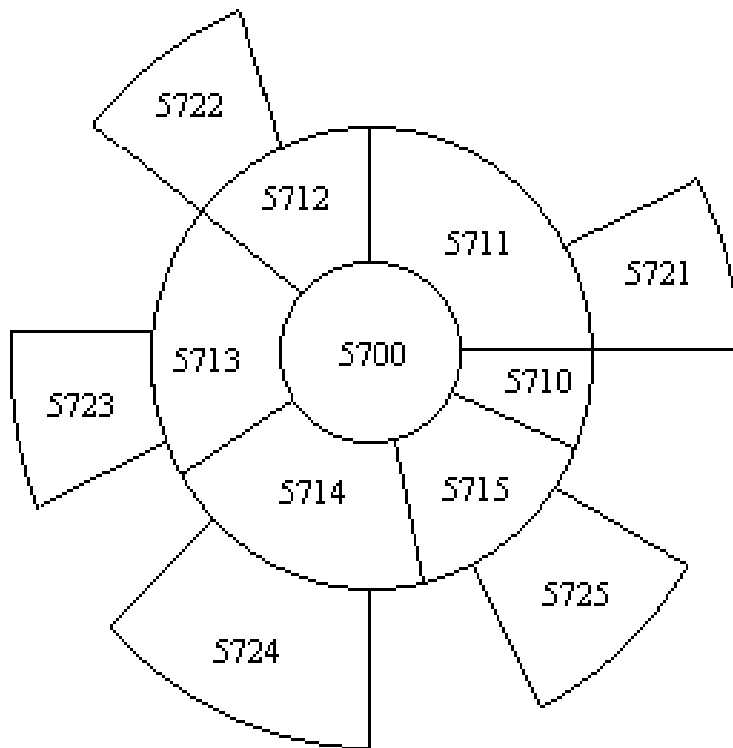
費率標準

阿姆斯特丹市總共分為12個區間，每一個區間大概為4-4.5平方公里，基本里程為1個區間

主管機關

- Noord-Holland省政府
- 阿姆斯特丹市市政府
- 諮議會 (Amsterdam Regional Council)

阿姆斯特丹區域圖



- 5700 Centrum
- 5710 Zeeburg
- 5711 Noord
- 5712 Coentunnel
- 5713 West
- 5714 Zuid
- 5715 Oost
- 5721 Landelijk Noord
- 5722 Havens West
- 5723 Badhoevedorp
- 5724 Amstelveen
- 5725 Bijlmer

比利時(Belgium)

定價決策考量之因素

—都會區民眾利益

- 社會邊際成本的計算
- 交通流量
- 車輛平均速度

費率結構表

運具：公車(Bus)/電車(Tram)				
項目		現行情況	最佳化	變動百分比
價格	尖峰	3.46	4.22	22.02
	離峰	3.46	1.95	-43.55
社會邊際 成本	尖峰	4.53	4.22	-6.80
	離峰	1.96	1.95	-0.45
交通流量	尖峰	1.54	3.09	100.22
	離峰	1.30	2.52	94.52
每乘客每公里		2.84	5.62	97.62
平均速度	尖峰	23.16	27.31	17.93
	離峰	34.88	35.31	1.22

單位：每延人公里

資料來源：Journal of Transport Economics and Policy, pp31-52, (January1996)

我國/台北

訂定原則

公路法第四十二條及四十三條、
汽車運輸業管理規則第十條及第
十一條、汽車運輸業客貨運運價
準則第四、五、六條規定

費率標準

全票：15元

學生票：12元

老殘票：8元

費率結構

每延人公里之基本運價= $\frac{\text{每車公里合理成本} \times (1 + \text{合理經營報酬率})}{\text{平均每車公里全票乘客人數} + \frac{\text{平均每車公里各種義務性優待優待票人數換算成全票人數}}$

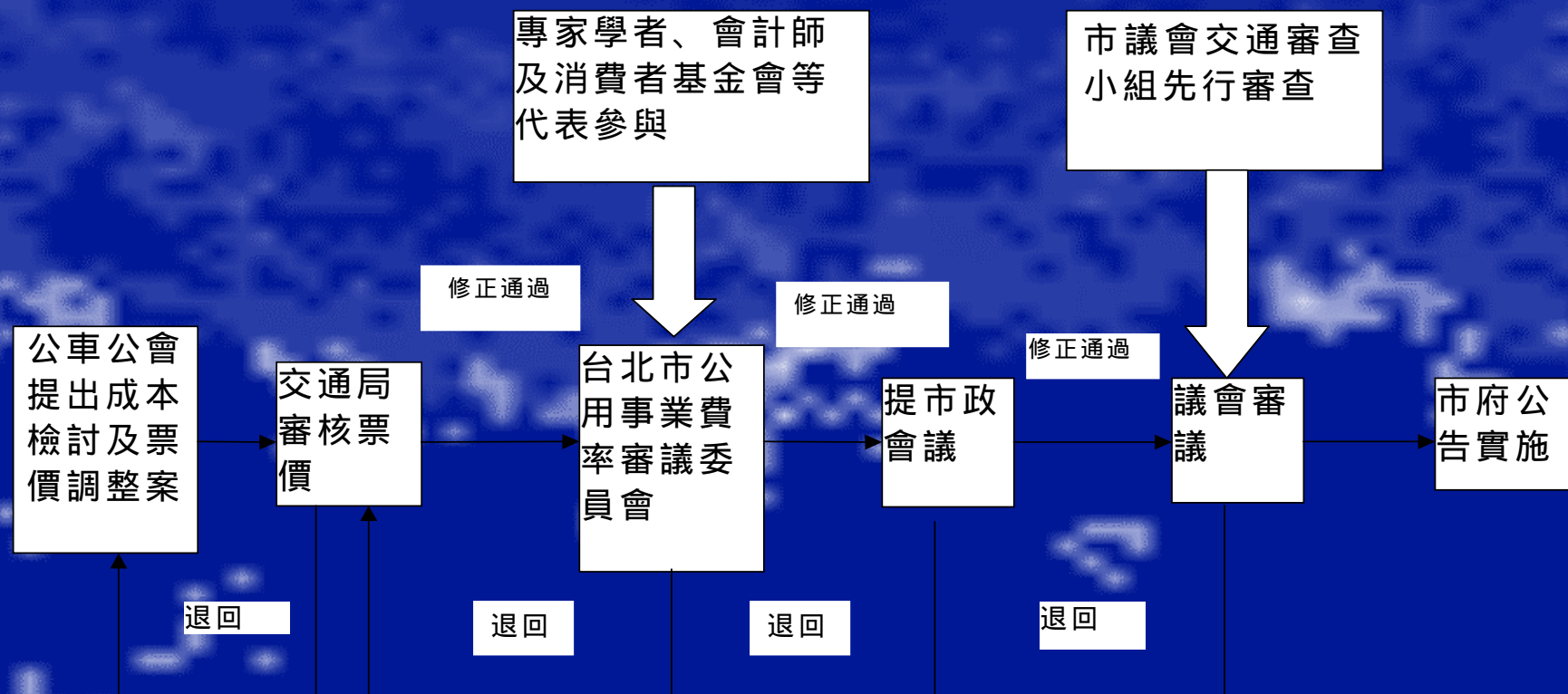
普通票價= $\frac{\text{每車公里合理成本} \times (1 + \text{合理經營報酬率}) \times \text{平均每班次行駛里程}}{\text{平均每班次普通票人數} + \text{平均每班次優待票人數換算成全票人數}}$

主管機關

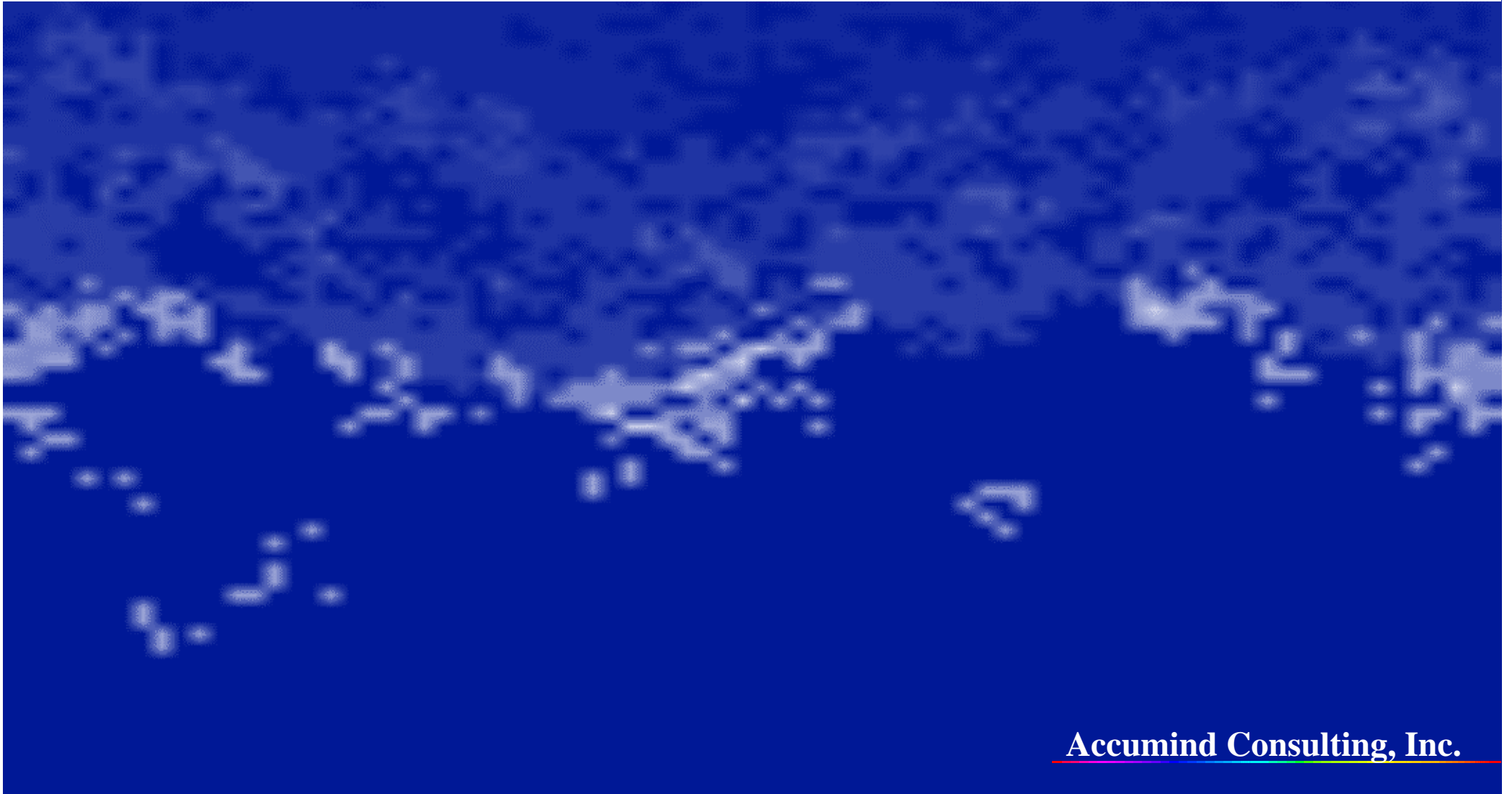
台北市政府交通局

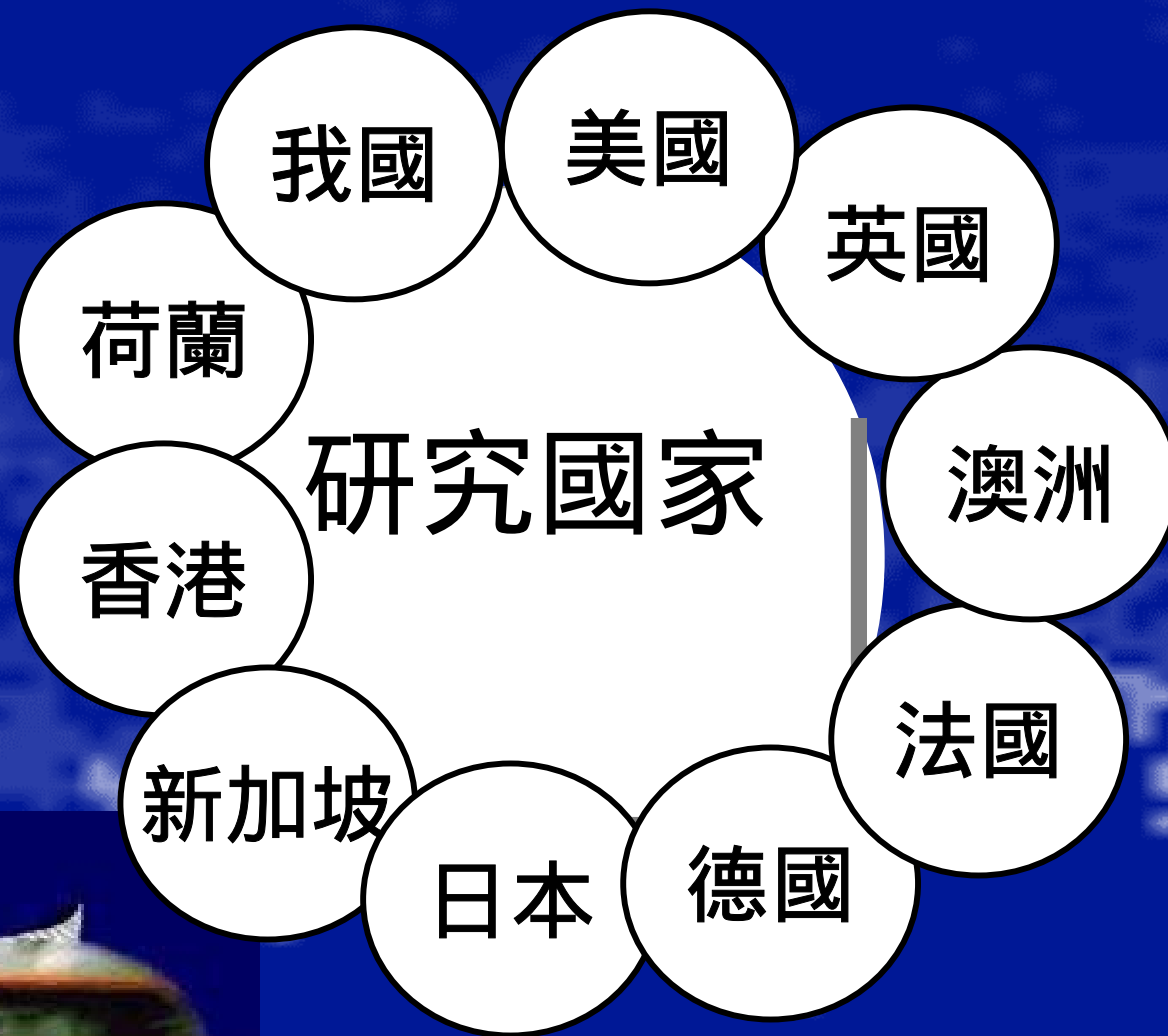
公路法第十一條規定：汽車運輸業營運成本重估及運價調整，除遇有特殊情況外，每兩年檢討一次

調整流程圖



肆、大眾捷運





一、美國

(一)芝加哥(Chicago)

- 訂定原則—反映業者的實際成本，並能增加收入，對新乘客具有吸引力
- 費率標準—不限里程皆為 \$ 1.25
- 費率結構—單一費率制
- 費率調整— 由公司內部提出新費率方案，交由董事會決定

(二) 華盛頓(Washington)

- 費率標準——基本里程為 \$ 1.00 , 最高票價為 \$ 3.15
- 費率結構——里程費率制、尖離峰定價法

尖峰時間： $P = 1 + 0.165(d - 3)$

離峰時間： $P = 1 + 0.125(d - 7)$

P：價格 d：里程數

- 費率調整—— 由公司內部提出新費率方案，交由
董事會決定

、英國倫敦(London)

訂定原則

- 與市區公車相似，追求公司獲利極大化

現行費率標準

- 以同心圓的方式劃分為1-6區計費

費率結構

- 區間費率
遞遠遞減
- 成人在相同區域採單一費率

主管機關

- 交通部所任命的管理委員會
- 費率的調整由市場競爭決定



英國倫敦費率區域圖

三、澳洲雪梨(Sydney)

訂定原則

根據澳洲消基會
(Australian Consumer
and Competition
Commission, ACCC)
的費率說明表
(guidelines)

費率標準

在雪梨是以所搭乘距離
來訂定費率，以單程的
成人票為例，從0至35
公里是以五公里、35至
135公里為十公里、135
至255公里為二十公里
、255公里以上為五十公
里為一個費率階段。

費率結構

里程費率制

主管機關

•地鐵業者的主管機關為
State Transit Authority

以Flexi pass計算公式為例

$$P_N = R \times (3.66 + K \times x - L \times y)$$

P_N = Fare price(before rounding off)

R = Weekly ticket price for the relevant distance band

N = Number of days of validity(from 28 to 366)

x = $N - 28$

y = $N - 90$; $N > 90$

0 ; $N \leq 90$

四、法國巴黎(Paris)

訂定原則

- 平衡營運成本
- 配合一般性費率政策

費率標準

- 法國巴黎地鐵與市區公車相同，從巴黎市中心以同心圓的形狀往外劃分八區收費

費率結構

- 區間費率
- 差別費率(依身份)

主管機關

- (Syndicat des Transports Parisiens) STP

五、德國柏林(Berlin)

訂定原則

費率結構

成本效益法

區間費率、差別費率

現行費率
標準

劃分ABC
三區收費

聯邦政府及地方
政府運輸部

主管機關

六、日本東京(Tokyo)

- 訂定原則—營運收入與成本是否達成平衡
- 費率標準—基本里程為6公里，票價為日幣
140元
- 費率結構—遞遠遞減
- 費率調整—由公司內部提出新費率方案，交
董事會決定

七、新加坡(Singapore)

訂定原則



以不超過市區公車票價太多，以保持其在運輸市場的競爭優勢

費率標準



基本里程為坡幣0.6元，捷運網路劃分十個區域收費，最高票價為坡幣1.5元

七、新加坡(Singapore)(續)

主管機關



- Land Transport Authority(LTA)
- Public Transport Council (PTC)

調整公式



$$\text{費率上漲率} = \text{CPI (消費者物價指數)} + X$$

PTC並宣布自1998年開始的三年之內
，此公式使用的X均訂為2%



八、香港(Hong Kong)

完全自主權

訂定原則

費率結構

里程費率制

費率標準

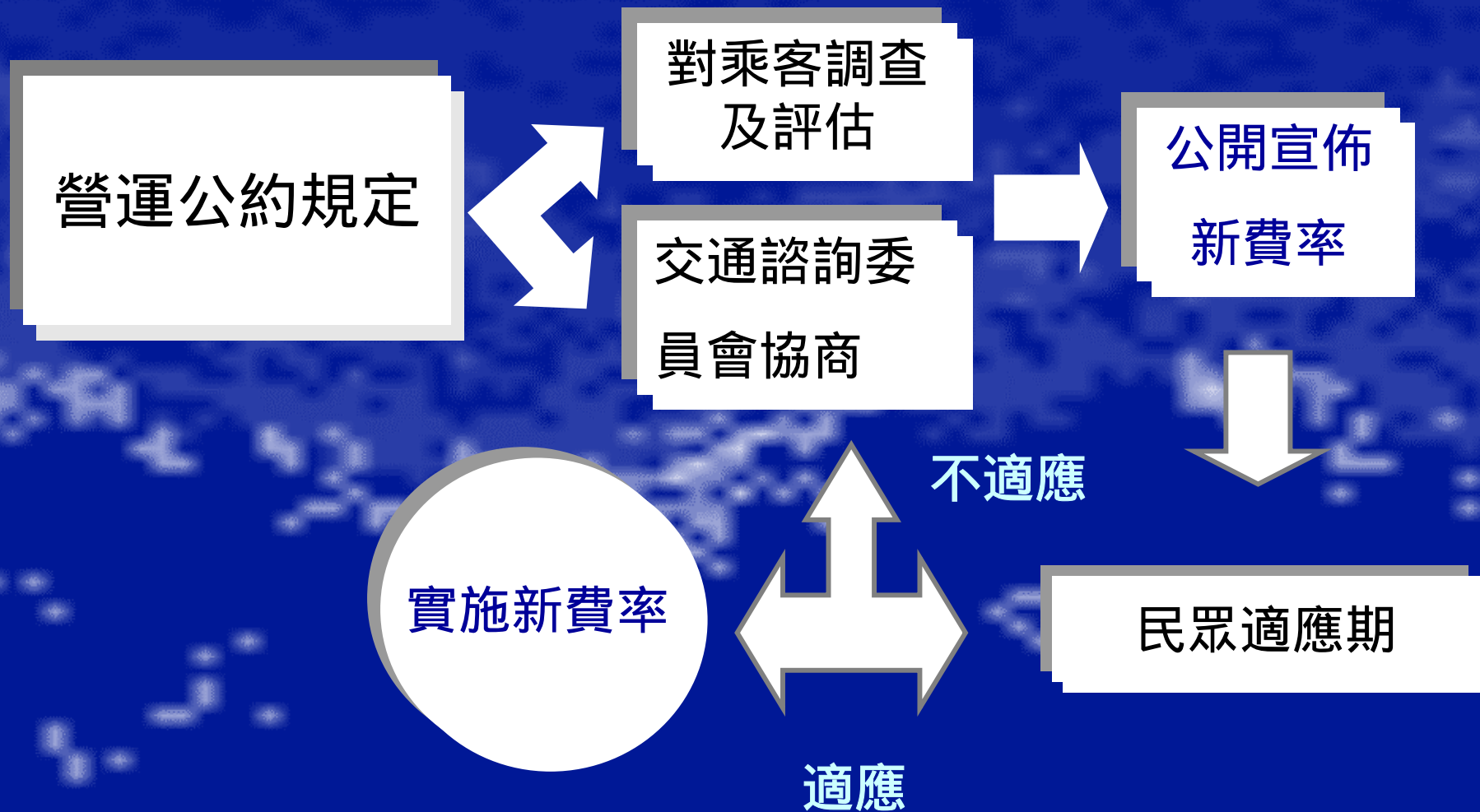
主管機關

- 基本里程為港幣
3.5元，最高為港幣
9.0元
- 1999年平均票價為
港幣6.67元

• 運輸署



費率調整過程



九、荷蘭阿姆斯特丹(Amsterdam)

訂定原則

運輸及公共事務部
(Ministry of Transport
and Public Works)所規定

費率結構

- 區間費率
- 差別費率
- 尖離峰定價法

費率標準

阿姆斯特丹市總共分為12個區間，每一個區間大概為4-4.5平方公里，基本里程為1個區間

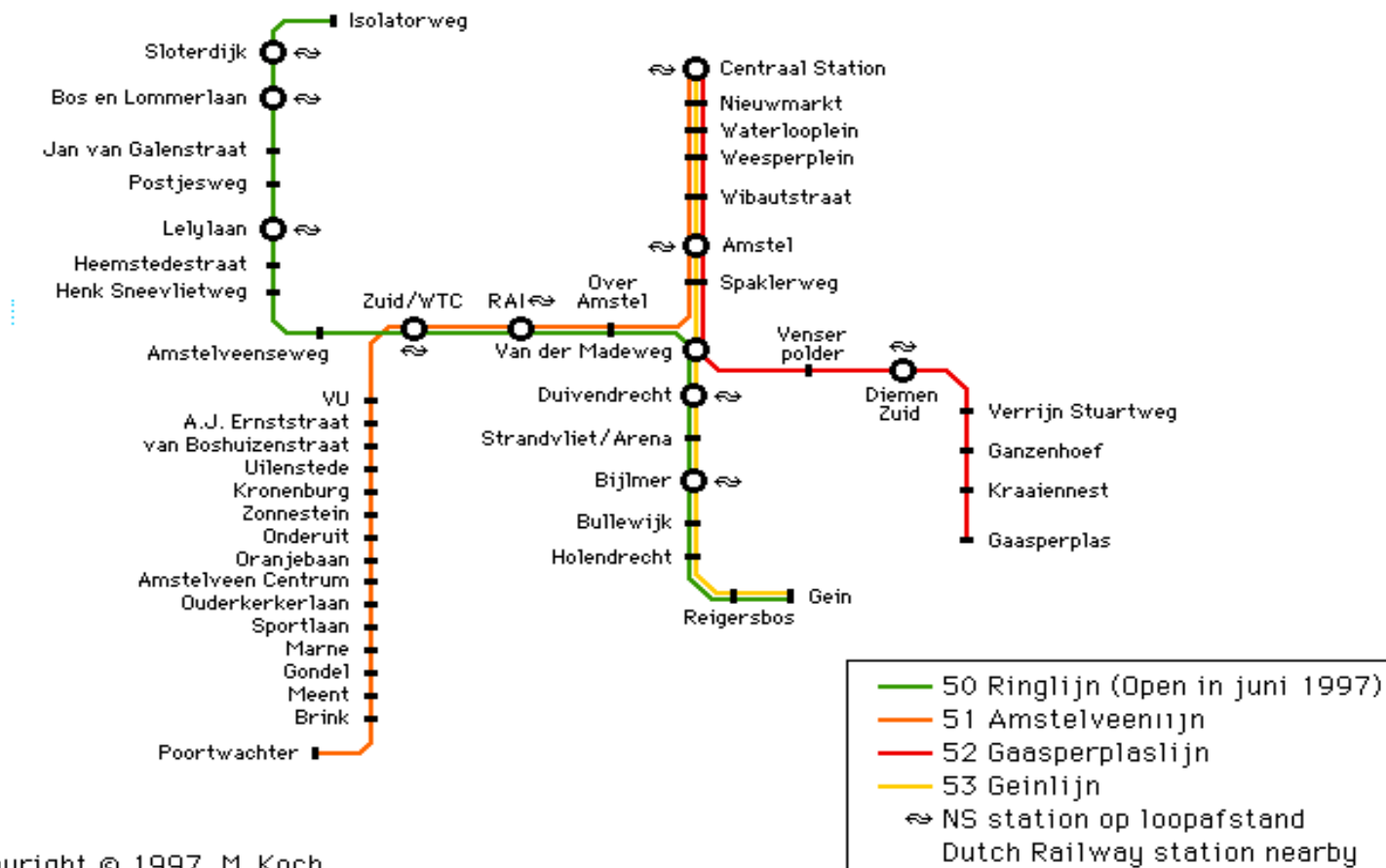
主管機關

- Noord-Holland省政府
- 阿姆斯特丹市市政府
- 諮議會 (Amsterdam Regional Council)



地鐵經營路線圖

Metronet Amsterdam



Copyright © 1997 M. Koch



十、我國

訂定原則

費率結構

計算公式

大眾捷運系統全年合理客運收入
= 全年合理客運運輸成本 + 合理投資報酬基礎 * 合理投資報酬率
- 全年附屬事業稅後盈餘 * 合理回饋率 - 其他外部收入

大眾捷運系統每人公里基本費率價 = $\frac{\text{全年合理客運收入}}{\text{全年客運延人公里}}$

合理投資報酬基礎 = 平均固定資產淨值 + 籌備費淨值
+ 營運週轉金

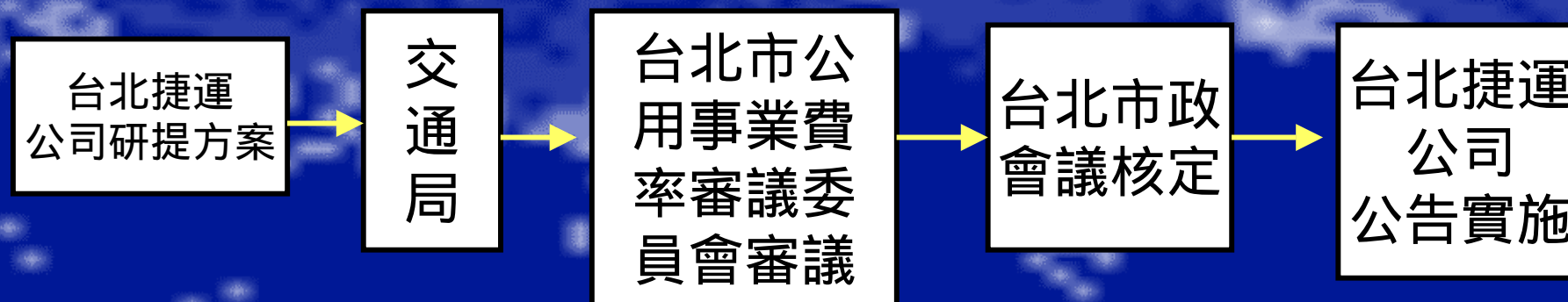


十、我國(續)

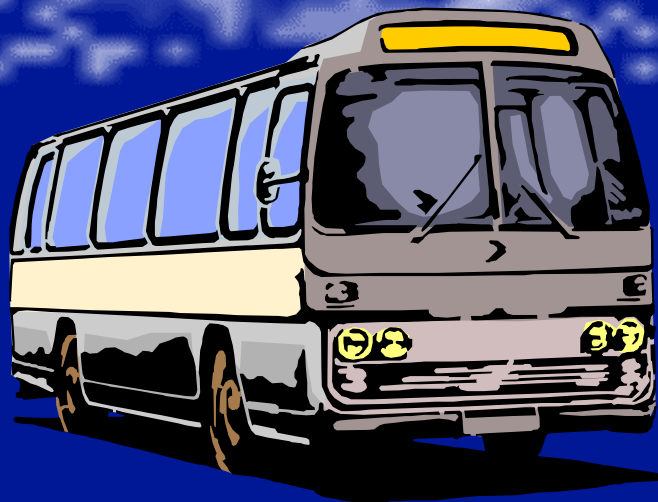
主管機關

台北市政府交通局

調整方式



第五章 公路客運



美國 & 加拿大

美國
Greyhound

加拿大
Greyhound Canada

Laidlaw , Inc.

美國公路業者之訂定原則 & 費率結構

訂定原則

成本加成法

平均成本 + 利潤% = 市價

費率結構

單一費率制

Greyhound現行費率標準



改善車價、路線、
車次及服務

ex：針對國內航線
之walk-up 費率

Greyhound Canada 現行費率標準

魁北克至渥太華之費率標準

費率種類	單程費率 (\$)	來回費率 (\$)
成人	356.58	713.16
老人	320.92	641.84
學生	320.92	641.84
兒童	178.29	356.58



兒童票 = 成人票 / 2
學生、老人享有折扣



來回票沒有折扣

主管機關及費率調整

美國

交通主管單位DOT
管制服務素質、車輛
安全、司機資格等

Greyhound可根據
競爭態勢調整票價

加拿大

汽車運輸法

各地方政府自行決定
是否要對公路客運業者
採取管制

澳洲-Greyhound Pioneer Australia

現行費率標準

Aussie Pass

```
graph TD; A[Aussie Pass] --> B[Aussie Explorer Passes]; A --> C[Aussie Kilometre Pass];
```

Aussie Explorer Passes

12條觀光路線
依路線不同而有
不同之費率標準

Aussie Kilometre Pass

可自訂路線
依距離不同而有
不同之費率標準

費率結構

里程費率制

Aussie Kilometre Pass :
依搭乘距離長短購買車票

紐西蘭 - InterCity Coachlines

紐西蘭唯一的
全國性長途公路客運業者



Accumind Consulting, Inc.

訂定原則

各種公共交通工具之間的競爭

InterCity Coachlines 主要的競爭對象為：
鐵路 & 私人汽車

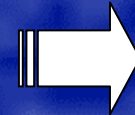
現行費率標準

Coach Passes

- ✕ 依路線不同而有不同票價
- ✕ 為三個月之定期票
- ✕ 提供兒童票折扣

英國-National Express

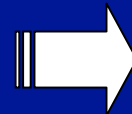
主管機關及調整方式



1980年解除管制

目前之市場領導者

訂定原則



各業者間之競爭

現行費率標準-差別訂價

身份別

學生、家庭、老人享有折扣，最高可達30%



時段別

於長途旅行之離峰
時段提供“經濟型費率”

歐洲



鐵路網路發達

長途公路客運
佔整體大眾運輸
之比例很小

香港、新加坡

地方
狹小

+

市區巴士 &
地下鐵發達

我國

訂定原則

固定資產周轉率高，只要
成本上升或收入減少，利
潤即被沖銷



成本加成法

平均成本 + 利潤% = 市價

我國現行費率標準

汽車運輸業客貨運價準則 - § 4、§ 5

每延人公里之基本運價 =

每車公里合理成本× (1 + 合理經營報酬率)

平均每車公里全票乘客人數 + 平均每車公里各種義務性優待票
人數換算成全票人數

汽車運輸業客貨運價準則

時段別

身份別

搭乘次
數別

差別訂價

路面別

車種別

費率結構



里程費率制

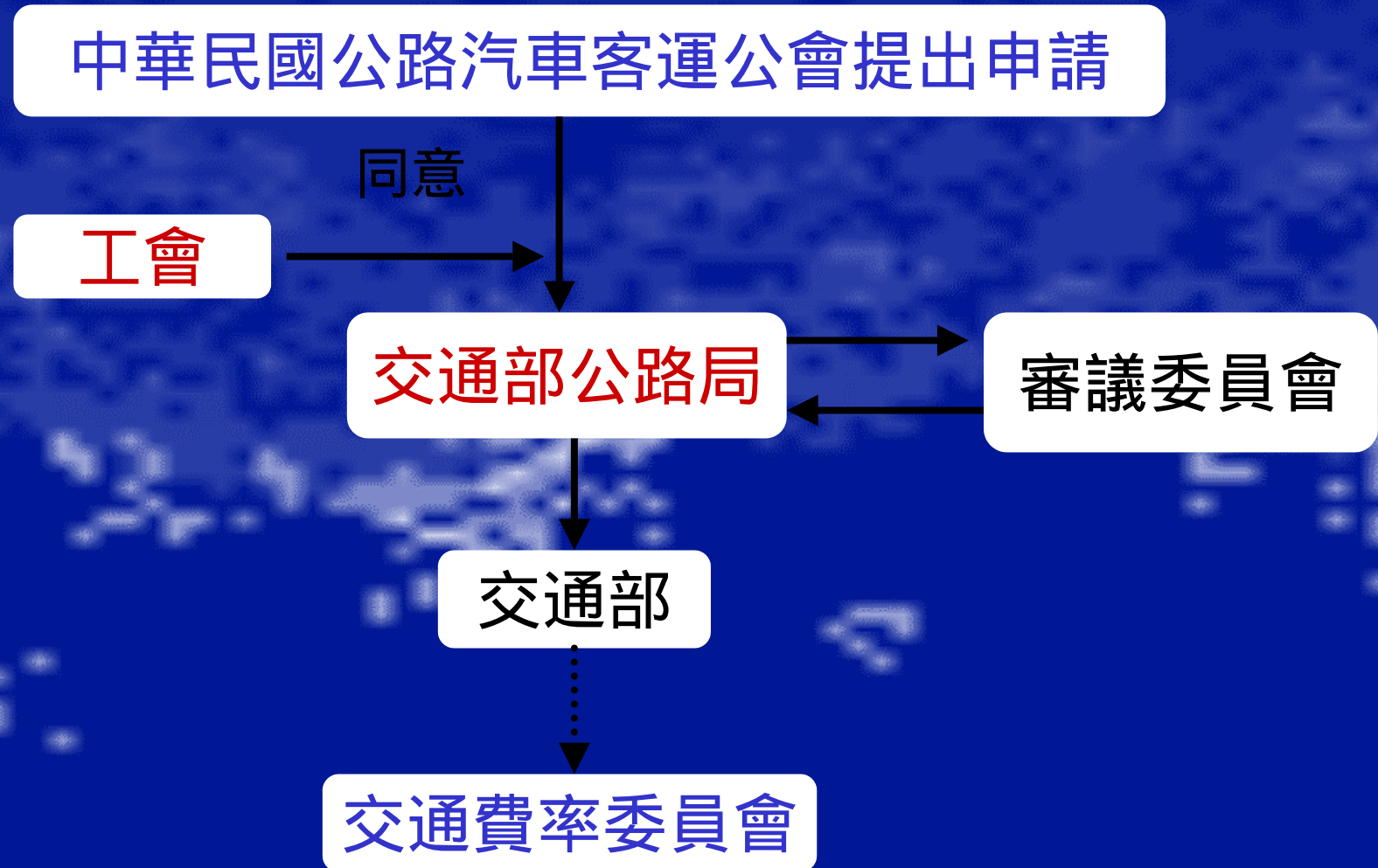
主管機關及
調整方式



汽車運輸業客貨
運價準則 - § 12
公路法 - § 42

每兩年檢討一次

票價調整流程



第六章 傳統鐵路



Accumind Consulting, Inc.



美國-麻薩諸塞灣運輸局（MBTA）

公共運輸機構

民營化

民營鐵路公司

現行費率標準

最低現金費率

0.85美元

費率結構



```
graph LR; A[費率結構] --> B[里程費率制]; C[主管機關調整方式] --> D[董事局訂定票價無需經立法機關批准];
```

里程費率制

主管機關
調整方式

董事局訂定
票價無需經
立法機關批准

英國-Great Western鐵路公司

訂定原則

1993年民營化

最大利潤訂價法

符合一般企業以利潤
為導向之訂價方法

費率結構

里程費率制

費率遞遠遞減

Great Western 現行費率標準

費率種類

八種費率種類

列車等級

標準車廂 / 頭等車廂

主管機關及調整方式

OPRAF
(Office of Passenger Rail Franchising)

乘客繳交的票價
是否物有所值

鐵路公司會否因
管制而影響盈利

特許期前三年

票價漲幅 通貨膨脹率

特許期後四年

票價漲幅 通貨膨脹率-1%

澳洲-Countrylink

訂定原則

衡平性：應考慮到大眾公平

效率：訂價應反映出資源使用的真正成本

財務之可支撐性：應讓經營者獲得合理利潤

環境的可支撐性：應考慮環境的成本、利益與影響

Countrylink現行費率標準

單程及來回費率

優待費率



受補助者優待費率

PTV優待費率

年金受領者優待費率

頭等艙費率

臥舖費率

定期月票費率

Countrylink 費率結構

里程費率制

- * 分成45個距離群組
- * 一段為26公里
- * 起始價格：\$ 2

主管機關及調整方式

依州鐵路局會議之建議訂定費率

非獨佔事業 最高票價未受到NSW
費率與管制法庭之限制

Countrylink之費率於每年七月隨物價指數調整

法國國鐵公司

費率結構

里程費率制
 $T = a + bD$
費率遞遠遞減

主管機關
費率調整

國家鐵路公司與
交通部、經濟部、
財政部協商而定
每年定期修訂

現行費率標準

分散尖峰
時段人潮



藍色時段

白色時段

紅色時段

提高競爭力



減價措施：
以基本費率為計算基礎

德國-DBAG

費率結構

里程費率制
含固定因子與變動因子
費率遞遠遞減

主管機關

聯邦政府
地方政府
The Federal Cartel
Office

現行費率標準

柏林至其他城市之費率標準

城市	鐵路種類	1 st class	2 nd class
Dresden	EC, IC	85	59
Hamburg	EC, IC	129	88
Hannover	IR	118	79
Koln/Bonn	IC	299	199

日本-JR

JNR

民營化

JR

主管機關
調整方式

票價調整需獲運輸省批准

無需經立法機關批准

日本-JR

JR 傳統鐵路費率標準

現行費率標準

距離（公里）	費率標準（¥）
50	750
51 - 100	950
101 - 150	1,620
151 - 801 以上	1,900

費率結構

里程費率制

香港-九廣鐵路公司

現行費率標準

車等
(特等/一等/標準等)

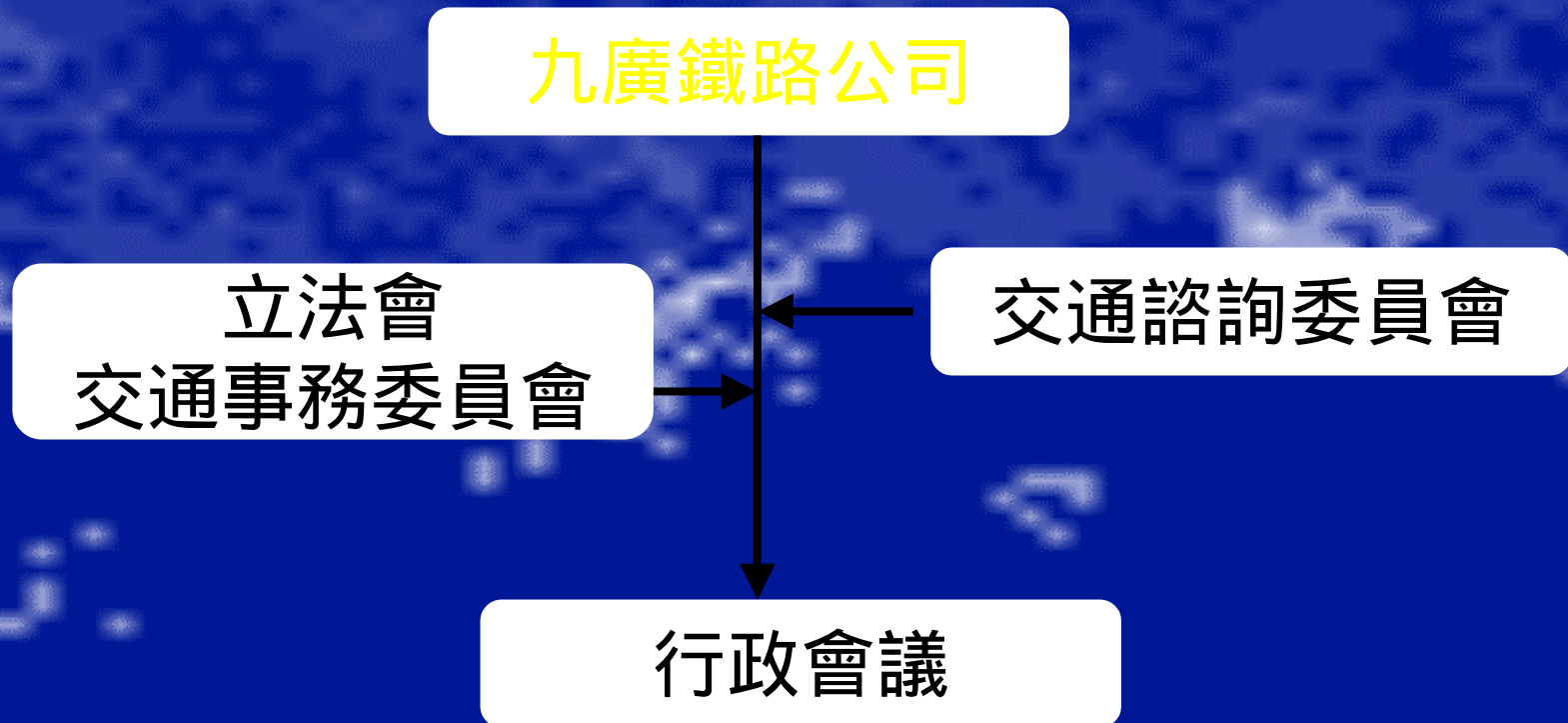
年齡 (成人/小童)

費率結構

里程費率制

香港-九廣鐵路公司

可自行訂定票價，但為提高票價訂定過程的透明度



荷蘭-NS

現行費率標準

來回票

=

單程票

× 70% 80%

#早上九點前之費率較早上九點之後高



Accumind Consulting, Inc.

荷蘭-NS

主管機關及調整方式

業者只需遵守合約中所規定的
最低應提供之服務品質

NS可自行訂定費率

紐西蘭-Tranz Rail

紐西蘭鐵路公司

民營化

Tranz Rail

訂定原則

各種公共交通工具之間的競爭

Tranz Rail主要的競爭對象為：
私人汽車

主管機關
調整方式

根據與地方政府簽訂之合約
除了配合福利政策外，
Tranz Rail 可自行訂定費率

現行費
率標準

學生享有50%折扣
優待票與全票間之差額，
由地方議會補貼

我國

訂定原則

合理報酬率法

鐵路全年合理客貨運輸收入 = 全年合理客貨運輸成本 +
費率基礎 × 合理報酬率

現行費率標準

鐵路客貨運輸運價計算公式

$$\text{客運每人公里基本費率} = \frac{\text{全年合理客貨運輸收入} \times \frac{\text{旅客列車公里}}{\text{客貨列車總公里}}}{\text{客運延人公里}}$$

費率結構



里程費率制

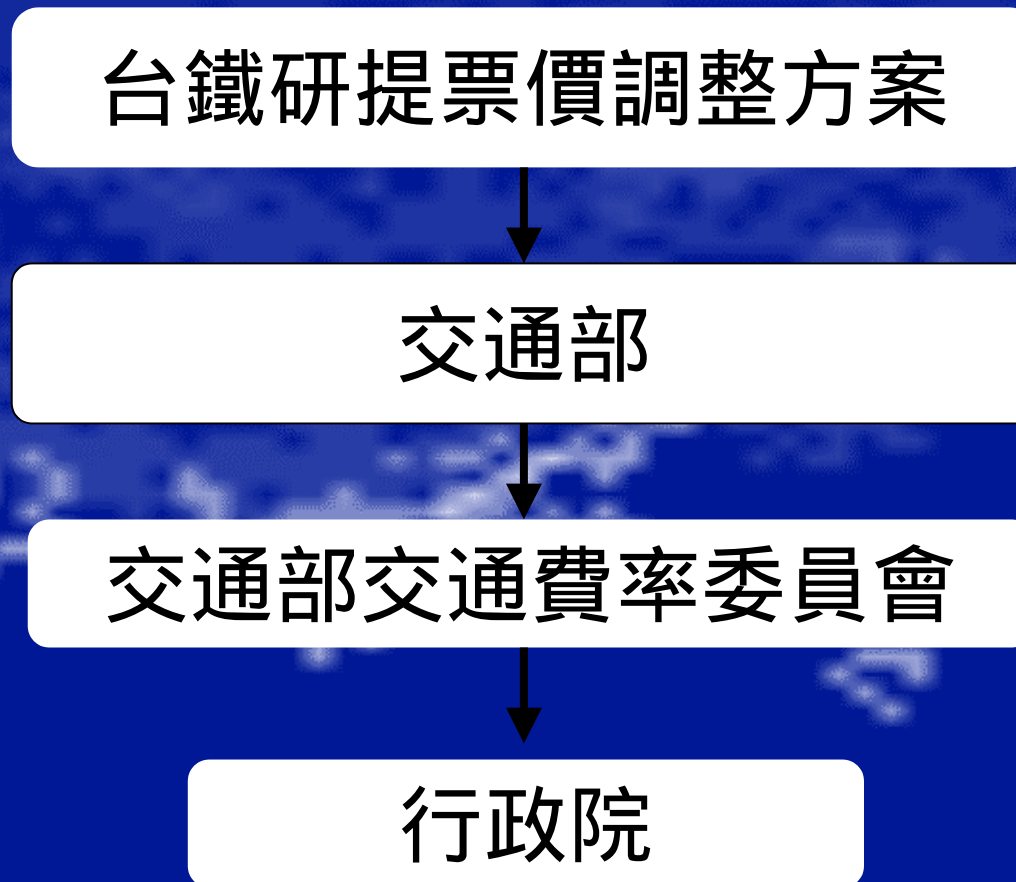
主管機關及
調整方式



鐵路客貨運輸
運價計算公式

每兩年檢討一次

票價調整流程圖



七、高速鐵路



Accumini



壹 • 訂定原則

德國ICE

- 反應競爭與需求特性
 - 反映ICE之附加價值
 - ICE之營運成本
 - 基本費率遞遠遞減
- 考量地區特性
 - 根據運量高低

日本新幹線



壹 • 訂定原則

法國
T
G
V

- 列車載客率
- 行銷減價原則
- 定位附加費
- 基本費率固定化

• 反映市場競爭

英法海底隧道



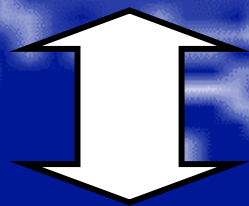
壹•訂定原則（續）

營運成本

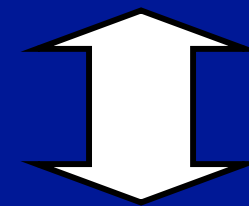
市場需求

附加價值

市場競爭



無暴利



無惡性競爭



貳•現行費率標準

德國

每公里0.25馬克 /0.12美金
3.93新台幣

西班牙

每公里21.01比塞塔/0.119美金
/3.873新台幣

義大利

每公里104.55里拉/0.05美金
1.66新台幣

我國

每公里3.11新台幣



參•費率結構

法國

服務
載客率
離尖峰

日本

列車速度
座位等級
定位與否

里程費率制

舒適度
時間價值
轉車效益

身份
服務品質
離尖峰

德國

義大利



參•費率結構(續)

各國

身份
附加價值
離尖峰

台灣

身份
行銷減價策略

肆•主管組織

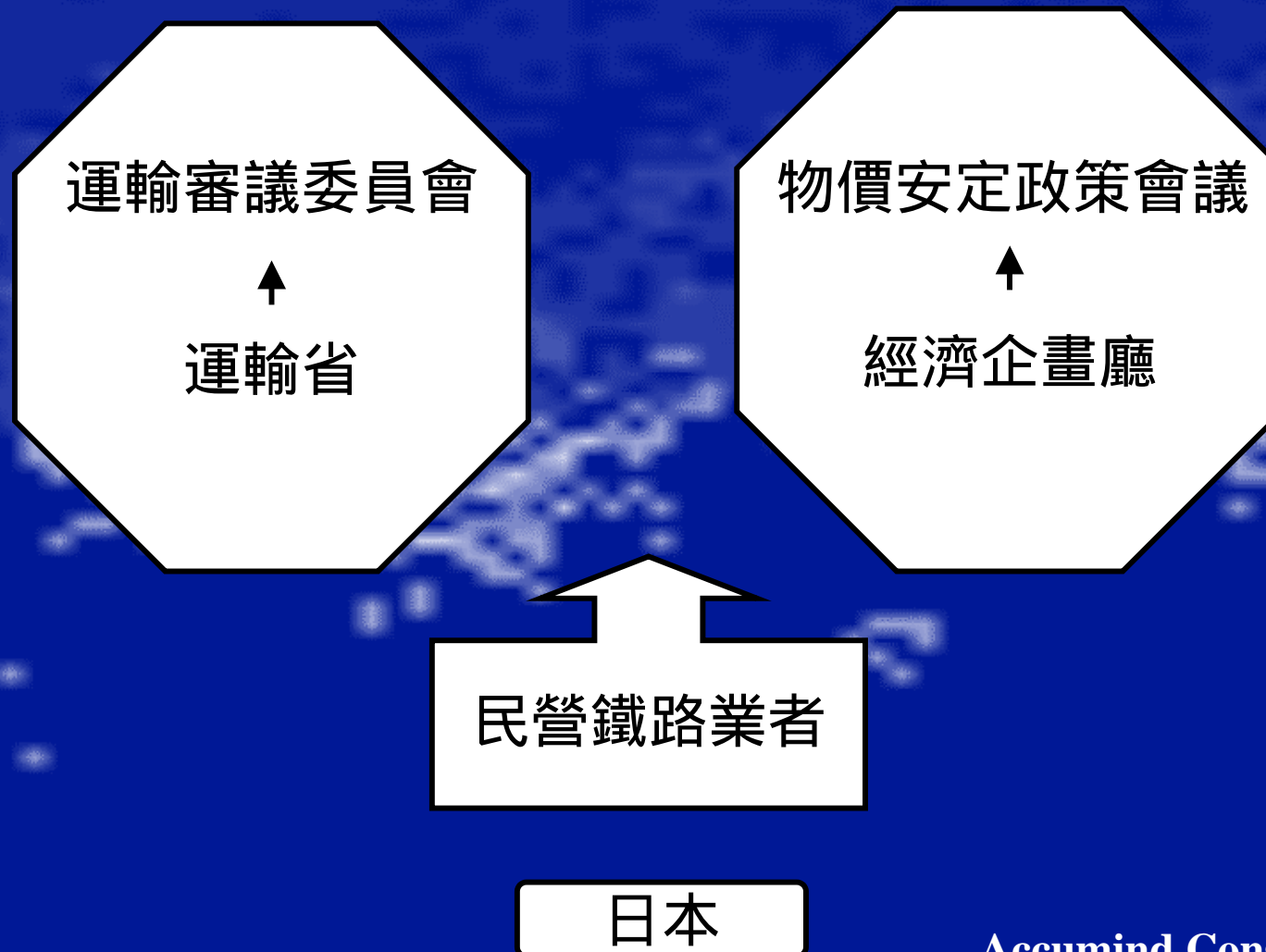
法國

國家鐵路公司

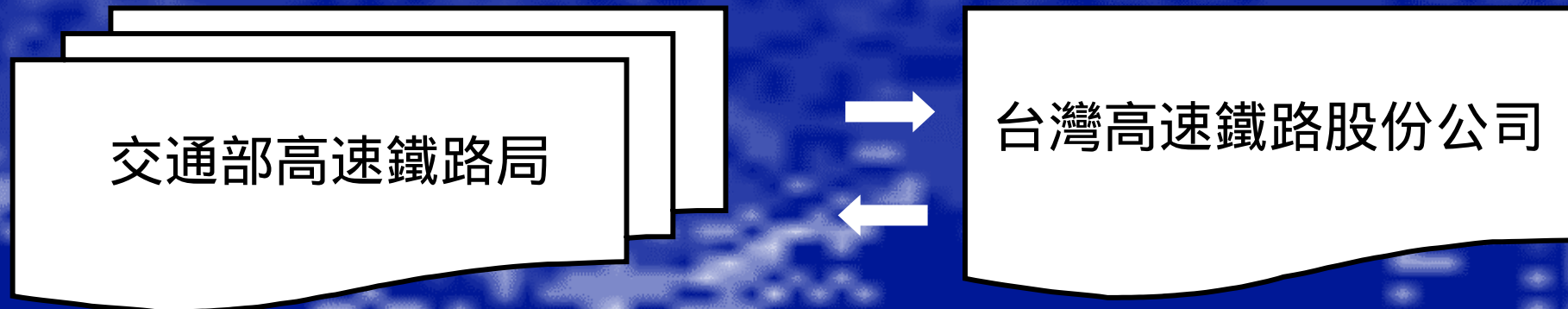
運輸部長



肆・主管組織



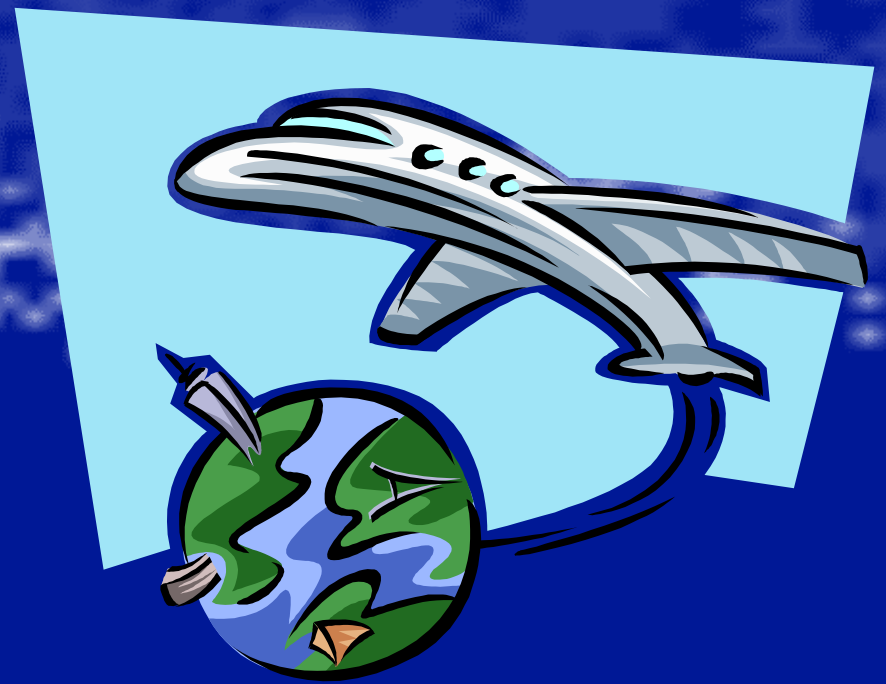
肆•主管組織



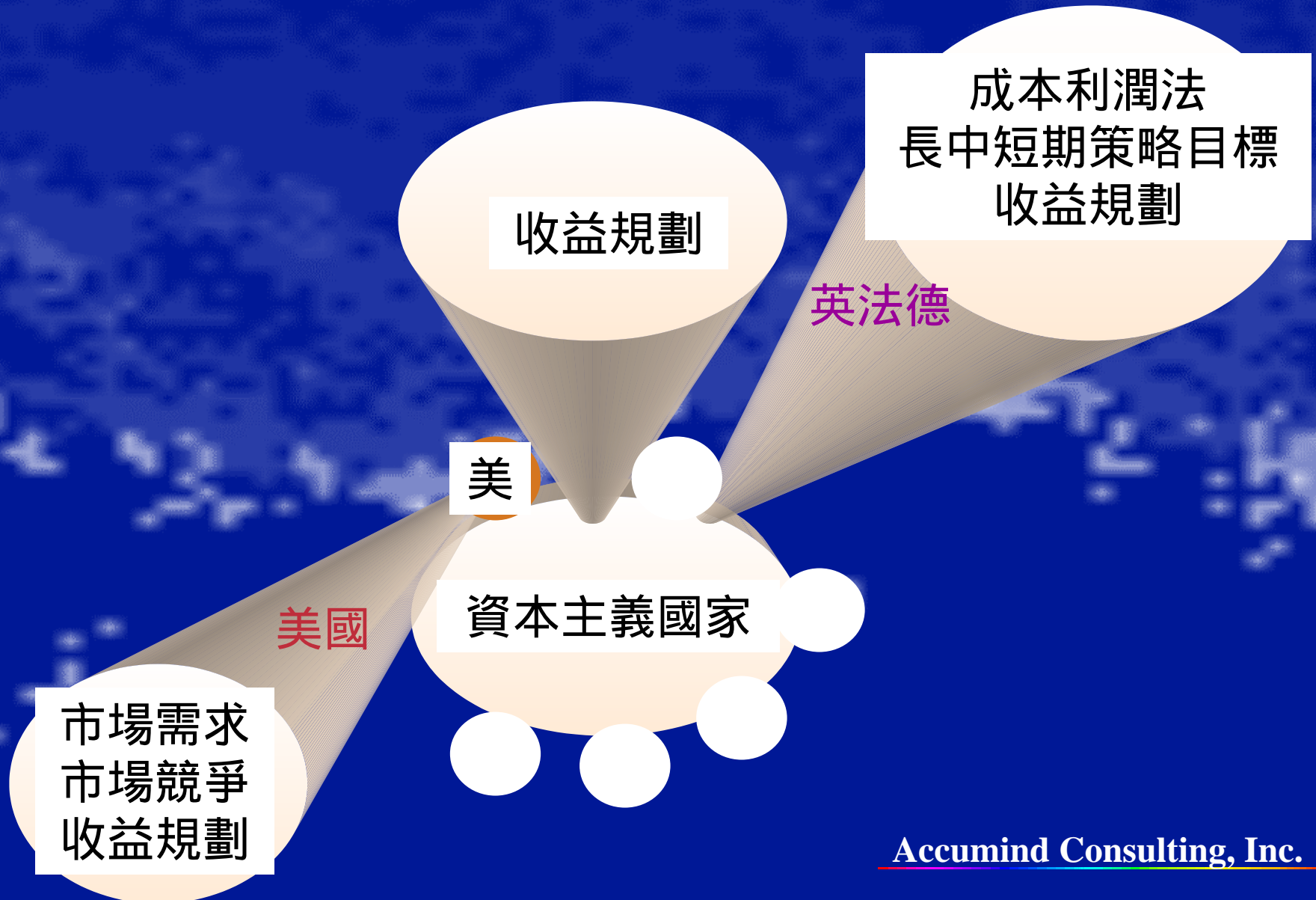
我國



八、航空



壹 • 訂定原則



壹・訂定原則（續）

社會主義

營運成本
市場狀況
國家運輸需要
消費者負擔能力

明訂上下限
市場供需

台灣

Accumind Consulting, Inc.

貳•現行費率標準

國家	經濟艙/英哩	商務/頭等艙
美國	0.576	0.846
英國	0.594	
澳洲	0.58 (公里)	
法國		0.41
德國		0.681
加拿大	0.102-0.611	0.439-0.715
紐西蘭	0.382	0.488
大陸	0.202	0.304

參•費率結構

收益規劃

英

德

澳

美

法

加

行銷策略

機票使用限制

身份

艙別

肆•主管組織

美國

司法部

日本

交通部

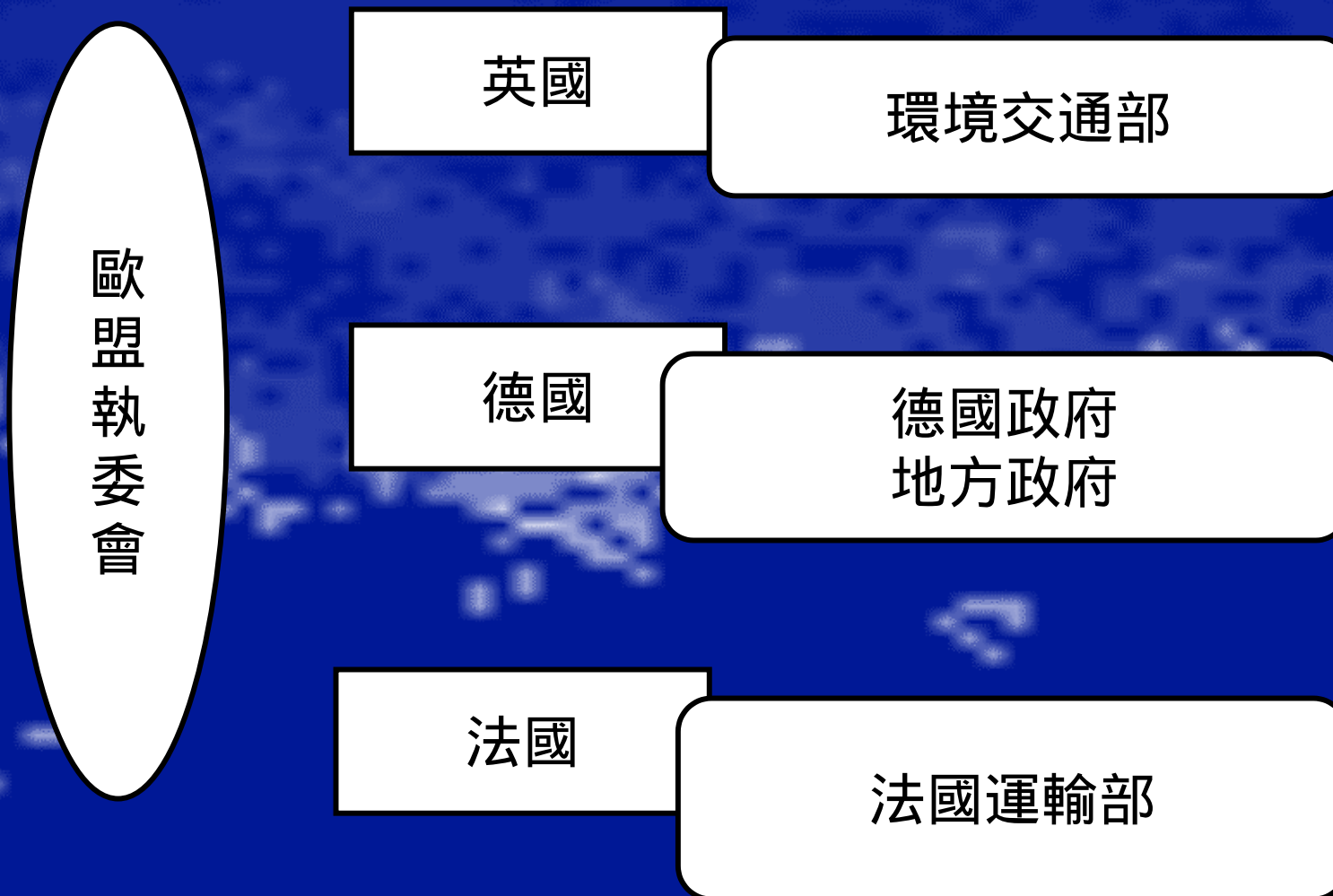
澳洲

澳洲政府
澳洲消費及競爭委員會
州政府

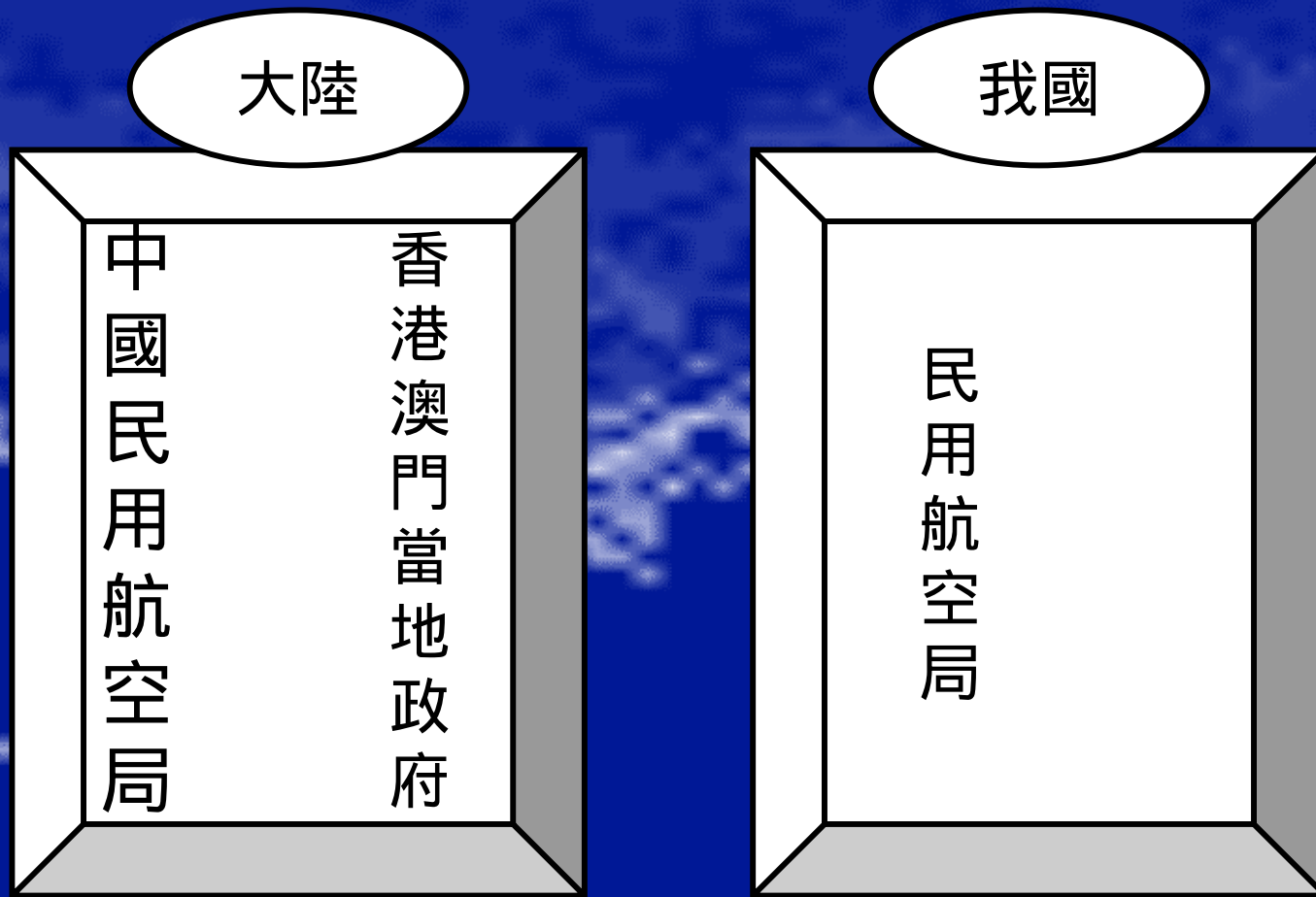
加拿大

航空局

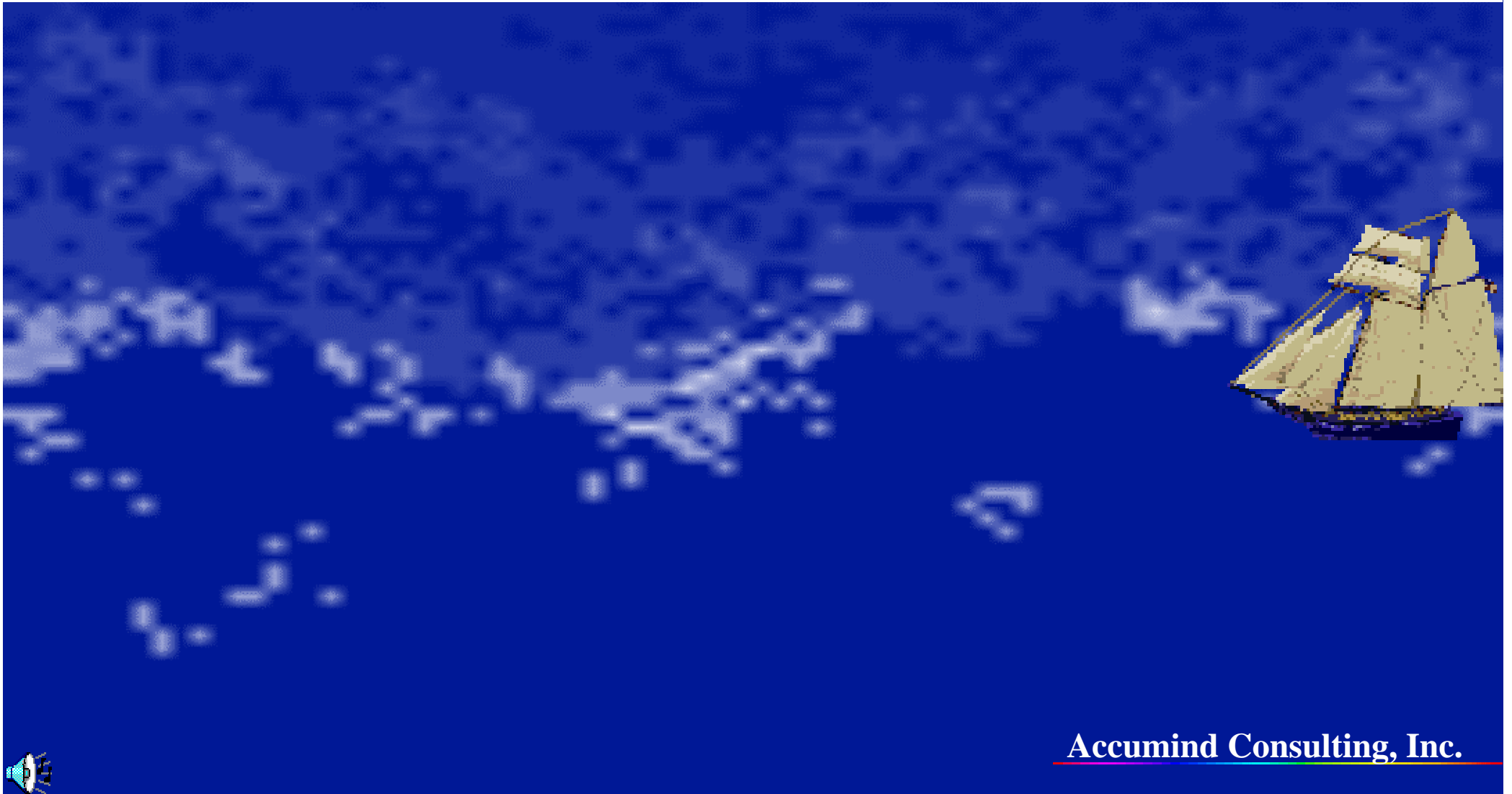
肆•主管組織（續）



肆•主管組織（續）



玖、國內船舶運送



研究國家



一、美國紐約(New York)

現行費率標準

來回票	免費
腳踏車	免費
年長者及行動不便者	免費
汽車 (1-2 人搭乘)	\$ 3.00
汽車 (3 人以上)	\$ 2.00
汽車 (年長市民)	\$ 1.50

註：從曼哈頓島到斯塔頓島單程需花費 25 分鐘的時間

主管機關

•紐約市交通局



二、英國

多佛港(Dover)

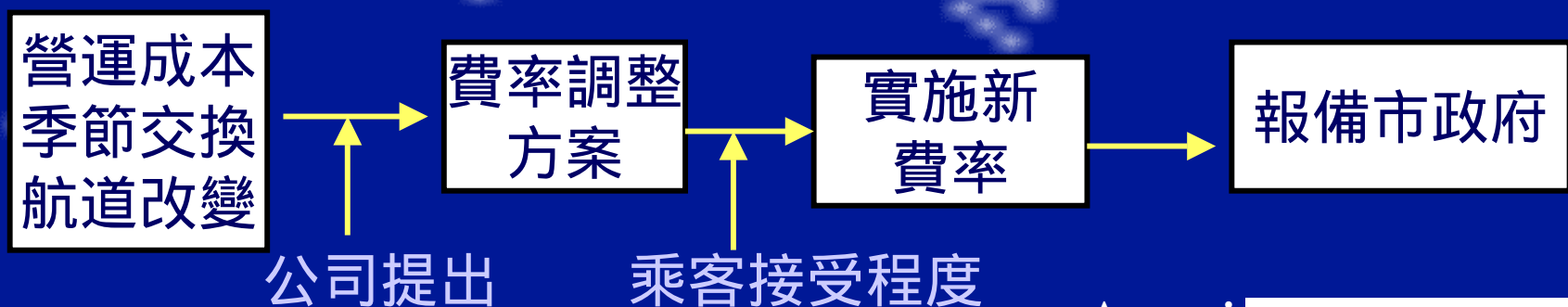
- 訂定原則—無一定的通則
- 費率標準—

單程票	E 級	D 級	C 級	B 級
汽車及駕駛者	£109	£135	£149	£189
汽車及二位乘客	£115	£145	£155	£195
汽車及九位乘客以上	£119	£149	£159	£199
其他交通工具及九位乘客以上總航數超過 5.5 海哩	£137	£169	£185	£229



二、英國(續)

- 費率結構——業者的費率結構主要是依附公司內部的營運成本，至於確切結構，則無法獲知
- 費率調整——多佛市市政府航務局
- 調整流程——



三、澳洲雪梨(Sydney)

- 訂定原則—回收全部得攸關成本
- 費率標準—

雪梨市渡輪的現行單程費率

	1999/00 煜堠 (\$)	2000/01 煜堠 (\$)	纂孺 (\$)
Inner Zone 1	3.70	4.00	0.30
Inner Zone 2	3.90	4.20	0.30
Manly & Rydalmere	4.60	5.00	0.40
Parramatta	5.60	6.10	0.50
Manly JetCat	5.80	6.30	0.50

- 費率結構—區間費率制
- 主管機關—

The Independent Pricing and Regulatory Tribunal (IPART)
The State Transit Authority (STA)



四 & 五、法國及德國

根據本研究歐洲顧問-Hague Consulting Group蒐集資料研究的結果表示，法國臨海部分較少，船舶運送較發達的英倫海峽內，其往來的區域區域均跨越國家範圍，再加上法國國內其他運輸工具非常便利，因此國內的船舶運送並不發達，只是規模很小的業者在經營，並不具任何代表性

德國的情況與法國相似，在北海內的船舶運送業均是與鄰國的往來，並不符合本研究的主題。而屬於國內的船舶運送只是小島之間的運輸，每次的運輸人次不多，因此政府對於這者並無太多的管制措施



六、香港(Hong Kong)

- 訂定原則—無一定通則
- 費率標準—以天星小輪公司經營的航線，成人費率從港幣2.2-5.3元
- 費率結構—里程費率、差別費率
- 主管機關—運輸署



七、加拿大(Canada)

訂定原則

要求回收整個
航運系統所有
攸關成本，而
非個別的航線

價格表(Tariff)
的結構具有收
入的中立性

費率與旅次的
里程有一致性
(consistent)

費率訂定的方
法是公開透明

七、加拿大(Canada)(續)

費率結構

以基本費率(loading fee)及費率與距離之間的線性關係為基礎，每一種費率均以每條航線的里程來計算，因此是採里程費率制(distance-based)

主管機關

- 省政府航務局
- 調整程序——
變動頻率很高，需報備主管機關



八、希臘(Greece)

- 訂定原則—無一定通則
- 費率標準—冬、夏季因氣候等因素，所實施的費率並不相同
- 費率結構—單一費率、差別費率(不同艙等)
- 主管機關—地方機關之交通局



MINOAN LINE航線圖



九、印尼(Indonesia)

•回收相關成本

航線	往返	峇里(RP.)	
		Penumpang	Kendaraan Road 2
Marina-Pulau Kelapa	4 Hrs	10.750	9.700
Marina-Pulau Pramuka	4 Hrs	11.250	8.250
Marina-Pulau Tidung	3 Hrs	2.850	2.050

費率結構

單一費率

主管機關

交通部運輸局



十、我國

- 訂定原則—航業法第三十九條
- 費率結構—法源根據無規定訂價方法，故海洋客運訂定的費率基礎無一制式的方法可循
- 主管機關—交通部



原則性結論一

放鬆管制、民營化

- 管制帶來扭曲，付出的社會成本高於政府的顧慮。
- 國外管制鬆綁後非常重視市場原則，即供給與需求運作所形成的機制。
- 政府應秉持市場失靈才介入、降低交易成本原則。

原則性結論二

劃分經濟與社會問題之明確責任範圍

- 隱藏在費率機制內的社會福利政策、公平正義原則或其它政治考量，應以其他方法解決。

確立運輸補貼之目的與對象

- 參考國外補貼偏遠路線方式，解決獨佔問題。

使用者付費

- 使用者直接負擔「全部的邊際成本」（包含外部成本），可免去不必要的市場扭曲。

簡報結束
敬請指教

附錄二

第一次座談會會議紀錄

時間：八十九年十月十二日 14:00-16:30

地點：台灣大學校友會館 3D

主持人：台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

出席人員：

台北市公共汽車客運商業同業公會 陳瓊忠總幹事

交通大學土木系/海基會主任秘書 黃玉霖教授

台灣大學國家政策研究所 杜震華教授

交通大學交通運輸研究所 藍武王教授

交通部高鐵局捷運組 莊湧龍組長、陳慧君課長

台北市交通局 常華珍股長、張淑娟

交通部運輸研究所 蕭傑諭

商鼎財經顧問公司 王舒蓁、林碧清、魏孝誠、李佳容、陳坤志

會議題綱：

1. 在運輸學學理的研究中，費率訂定方法或模式最新發展之趨勢？
2. 針對不同運具，在定價時，除了成本及合理利潤外，還有何特殊考量因素，如高鐵、航空考慮時間價值，公車考慮外部成本？
3. 費率結構有里程費率或單一費率等，在決定採用何種架構時，主要考量的因素為何？（例如芝加哥與日本捷運之差異）
4. 運具間之競爭對定價之影響（可否提供台北經驗供外縣市參考）？
5. 政府在費率制訂中應扮演何種角色？（完全放任/市場機制、部分監督、完全主導）
6. 因政府對費率制訂的管制導致業者之損失，政府是否應予以補貼？
7. 哪些運具適合民營化？

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

非常謝謝大家能抽空來參加這場座談會。這個研究案由題目來看是要做各國大眾運輸工具費率機制的比較。目前來看，大概是上海、北京的情況與台灣的情況最為接近。很多地方不是那麼接近是因為現在的趨勢是越來越朝向市場自由化。在今天的幾個題目中，希望能夠討論到底是比較重視市場結構性還是從各種運具的成本來考量。請藍所長先發言，謝謝。

交通大學交通運輸研究所 藍武王教授

我先就大眾運輸的費率提出一些個人的看法。費率的決定有三部曲，第一，費率的單位要先確定，看是要依里程來計算、依時間來計算還是依人頭來計算，這要先確定。過去市公車的收費是依人頭來算，長一點的距離再分兩段票，這種分法是很不公平的。但這是因為過去的技术問題，現在以 IC 卡的技术，就可以知道乘客搭乘的起站與終站。另外就是以人公里的方法來算，或是以時間來算，像是計程車。因此基本費率的單位要先確定，公平與收費技術是最大的考量。第二步是費率的結構，或是公式。公式的制定可依不同的乘客身份來制定或是依尖、離峰時間來制定。像現在的國道客運也有依座位數或品質來制定不同的費率。第三步是決定公式中的參數或係數。不管是私人或是大眾運輸工具；不管是管制或是市場自由定價都要依據這三部曲來定價。第一步中主要是考量公平與收費技術；第二步主要是考量公平與社會責任，像身份別的差別定價就要立法，如果是數量別的差別定價就不用立法，所以我主張台北市公車應該不要有學生票，而是要有經常使用者的優待票，這就不用立法；第三步費率水準則是要考慮到競爭的部分。過去國內的公共運輸都是用管制的，而且是由各運具依個別的成本去考慮。這種管制的定價通常是用成本加成法。成本加成法的缺點是過去 18 種成本中只有 7 種是直接成本，其餘 11 種較難去確定，因此如果內控不好的話，會有虛報成本的情況。因此兩年前，我提出營業毛利率法，也就是將可確定的直接成本放大來精算。這就是營業毛利率法或簡稱直接成本定價法，這方法會較公平。過去國內的鐵路是以合理報酬率法，這方法是較成本加成法正確，但是在調整時較麻煩。因此國內過去是成本加成法，後來有營業毛利率法與合理報酬率法，我想這是國內的趨勢。大眾運輸管制的定價，都是訂定上限，業者可以在這上限下自由調整價格，但業者通常是就定價在此上限。但現在國道客運的情況有所改變了，在市場競爭之下，很多業者是品質定價，因此會超過此上限。國內的票價現在還面臨到運具間的競爭，

像國道客運、台鐵和飛機。早期都是政府的政策，現在因為很多都民營化了，因此現在大多都依競爭態勢來定價，在定價時會考慮到競爭對手的行為而來決定自己的定價。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

非常謝謝藍所長。相對於其他國家，台灣對定價的管制好像較多，讓市場決定的部分則較少，請教藍所長對這點看法。

交通大學交通運輸研究所 藍武王教授

政府過去的確管制很多，但運輸業本來就是應該要管制，但可以放寬管制，不是不管，而是訂定一費率，讓業者在此範圍內可以依據競爭情形自行調整，比如說訂定上限 20%，下限 40%。航空業目前已經在做，未來高鐵也是如此。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

針對這點，請運研所蕭先生說明運研所委託這案子的目的。

交通部運輸研究所 蕭傑諭

這個案子，是比較綜合性的，就各種運具各國家間之比較，希望能給予未來國內的定價調整的方向。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

請教大家對於最近公車票價調整的看法。

交通大學交通運輸研究所 藍武王教授

我針對公車再作一點補充，如果因為政策而使業者有虧損，政府當然要補貼。依照現行法規，公車票價調整是每兩年做一次檢討，檢討當然不一定要調整，但若檢討出來有差距，當然需要調整。公車票價八年不調漲，對業界是不公平的。依照我們目前初步的看法，可以不調價。全票 15 元，學生票 12 元，老殘票 8 元，依據精算結果，如果取消老殘票及學生票，全部都像捷運是單一票價，則票價只要 14 元。因此可以不調漲。學生票取消，改以購買 1000 元儲值票者就可享八折優待；老殘的部分因為有老人福利法，政府可以編預算來補貼。用全票來補貼老殘票，會使票價提高，而且是以窮人來補貼弱勢者，這是

不對的。另外像公路營運費就是滿好的，一些營運較好的路線，政府收取一些租金來補貼需要補貼的路線。補貼的財源過去是編預算，但現在預算吃緊，互相排擠，我們可以賣營運較好的路線或是以空汙費、通行費的方式來補貼。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

我非常認同藍所長的意見，因為我國大眾運輸過去都是較以單一運具的方式來談。所以較疏忽運具與運具間補貼或公平性的問題。

交通大學交通運輸研究所 藍武王教授

今年台北縣已爭取到以空氣汙染防治費來補貼捷運公車。

台北市公共汽車客運商業同業公會 陳瓊忠總幹事

公車票價八年不調漲的對象是消費者而不是業者，所以有關單位應該要協助我們擴大來宣導。現在好像有誤導說這補貼是補貼業者，其實這是要補貼消費者。我們業者可以接受補貼給消費者或是反映在車票上，我們業者所要表示的是希望給我們合理的成本。因為這次的票價案，交通局是採去極值的方法，公會是以民國 86 年核定的 17 項成本來計算，後來又要求統一會計科目將 17 項成本變為 18 項。我們現在較有問題的是燃料成本，現在給我們的成本只比三年前多 4 毛，另外是行車人員的配置。交通局嚴格的審核是對的，但在考慮成本與定價中，應該還要考慮社會正義，考慮業者經營上的實務面與市場競爭力。市公車是採分段收費，為了彌補對分段點附近上車的乘客，我們有設緩衝區。而長途客運是採里程收費。但有規定，長途客運進入台北市區後，票價不可以超過市公車。所以我們公會很贊成馬市長八年不調漲的政策，但八年不調漲的基礎必須建立在有補貼款補貼乘客。另外在公車與捷運方面，我們覺得有重捷運輕公車的情形，我們一直在強調一點，捷運計算票價應該要將建置費用算在內。所以我們覺得既然同樣都是大眾運輸，計價的標準應一致，否則由於建置費用的差異，有些路段捷運的費用甚至比公車還低，如此反而對公司業者形成不公平競爭。我們認為，在費率的定價標準上，應考慮業者購置新車輛及其他投資的支出加以調整，鼓勵公車業者進行新的投資，並改善公車業者經營情況，公共運輸工具有其外部性，放任其自由倒閉並非良策。馬市長的單一票價政策，我們就覺得將使業者營運單純化，主管當局管理上也更加方便，但是每家公司向市政府申請補助款之差額的評估將成為業者最大的問題。同時前面藍教授提到的司機管理等

問題，也突顯出在費率調整時應兼顧到業者正常經營管理之成本之原則。同時費率評估的期限也未必要以兩年為間隔，應加以彈性規定。

交通大學土木系 黃玉霖教授

我就剛剛提出的三個主要問題提出一些看法。第一個是所謂八年不漲價的問題，政府應該給予業者補貼或補償，而補貼與補償在學理上又有何種差別，這是值得討論的。第二是對費率制定應該採取管制或是採較偏向自由市場機制決定的措施。第三則是公車應該為公營或民營。首先，目前捷運票價之制定確實有補貼的成分存在，導致其固定資產投資成本並未完全反映在票價上，若不如此，捷運的生存恐怕將成問題。政府補貼的著眼點在於捷運所產生的外部效益，如減少污染等。但補貼將不免衝擊到其他運具業者，包括計程車與公車。公車票價八年不調整，究竟要對業者補貼或補償，需要進一步釐清。對業者的補償，基本上是政府管制措施的結果，也就是學理上所稱的 regulatory risk，也就是管制風險。管制風險指當政府進行管制引起業者可能產生實質損失的風險，此時應提供業者的是補償而非補貼。對於這種風險，應該經由調整管制措施本身加以彌補而不應由政府另外編列預算加以補償，現在的做法之下，最後業者仍得到相當大的補貼，並不適當。關於政府管制與民營孰優的問題，應是標的物本身性質而定。若標的物有獨占危險時，應加以管制；但若沒有此風險，應該採自由競爭。自由競爭並非處處可行，要先有自由市場，之後才有自由競爭，而自由市場之建立有時存在許多困難。同時市場開放之後也可能發生惡性競爭的問題，故市場機制也應配合其他準司法力量介入調整，故市場機制與管制並無絕對之優劣，而應相輔相成。最後是應該公營或民營的問題，目前台灣的運具都是公民營兼有，故無法說哪種運具較適合公營或民營。但若民營化則需建立一個良好的投資環境，這點需要政府的配合。例如台鐵之民營也許可以採日本車路分離模式，軌道硬體仍歸政府，路權可以由不同民營公司取得經營。可見民營化的成功，仍需要許多配套措施配合。另外要補充的是，費率管制下的定價可以採取成本定價法、合理報酬率法或是價格上限，但應注意各種方式的缺陷，例如成本定價法會使業者高估成本等，這是決策時應注意的。

台北市交通局 常華珍

公車票價八年不調漲，仍然會反應公車業者逐年增加的營運成本。本局票價補貼係對消費者補貼而非補貼公車業者。在補貼費用方

面，交通局核定的成本與業者提報的成本每人差了許多，原因在於，由於業者提供之成本資訊無從查證，為慎重起見交通局只能採取保守原則；同時在某些主要成本，例如油料成本的認列上，交通局方面也希望採取彈性的方式因應成本的變動，以減少與業者意見的衝突。民國 90 年之後是公車將全面實施 IC 智慧卡，屆時成本估算將更為精確。

台北市交通局 張淑娟股長

我先解釋一下公車業者認為捷運票價沒有反映建設成本之問題。捷運當初是經營權與財產權分離的，財產權為三級政府共同持有，捷運公司則是由三級政府共同集資成立。其實在捷運公司的成本估算中，關於固定成本的部分是計算在租金成本項目，只是當初為了扶植捷運事業，租金成本均以 1 元計算或可以依法在營運前五年不計，但是在大部分路網完成之後，政府也將開始照價收取上億元的路租費，所以市政府並非重捷運輕公車。捷運與公車的轉乘並非獨厚捷運，而是為逐漸達到費率整合的目的。以大台北都會區而言，最初規劃為捷運票價為公車的 1.5 倍，但不應因此就認為兩種運具為競爭關係，應為相輔相成關係。

台北市公共汽車客運商業同業公會 陳瓊忠總幹事

我剛才並非指兩種運具為競爭關係。當初在規劃捷運站時，我們就希望捷運站可以預留公車的轉運空間，但是後來種種限制，例如捷運設計當局禁止公車與捷運並行超過固定距離，辨識排擠公車的措施，結果這些措施造成今天接駁公車設計之不便。同時政府一旦開始向捷運收取租金，是否有足夠利潤誘因吸引民間業者也尚屬問題。

台北市交通局 張淑娟股長

當初捷運局在設計時，乃是將捷運定位為高品質的運輸工具，但是由於週邊道路與其他環境目前尚未配合，故現在正在進行整體車站環境規劃的改善，至於捷運站設置公車迴轉道之問題，由於站場本身空間有限，故無法進行。目前捷運局也已經著手進行改善。

台北市公共汽車客運商業同業公會 陳瓊忠總幹事

隨捷運路線的擴張，對公車業者營收狀況影響越來越嚴重，希望能提出具體改善公車營運的方案。目前市政府的補貼，乃全額補貼公車處而沒有考慮到民營公車業者，這種不公平的政策也是一大問題所

在。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

公平性的問題也是應該研究的重點，是否抗爭的聲音大就能得到較高的補貼，誰才是補貼的對象，都應該釐清。國外的費率大多是採取市場機制決定，至於若有需要補貼的特定對象，則在費率之外另行制定補貼措施。以金融業的例證而言，目前銀行可以承作票券業務，而票券業無法承做銀行業務，就是明顯的不公平競爭。公車與捷運的問題大致相同，故未來的研究方向將著重在(1)國外公車與捷運的互動與費率整合之相關議題；(2)運具票價與補貼的相關性。

交通部高鐵局捷運組 陳慧君課長

IC 卡的發行應當可以解決公車捷運費率整合之問題。至於公車與捷運路線整合之問題，剛剛提到兩者路線不得平行的規定雖不盡合理，但是從另一角度思考，路線之重複確實是資源之浪費，應當儘量予以避免。至於政府在費率制定上的角色，也許應當在完全放任與完全管制方面取得一平衡，目前的高鐵即是利用合理報酬率定價的，捷運公司雖然有定價限制，但是其定價其實也有考慮市場因素，所以在監督下的市場定價是合理的。目前捷運的一些補貼措施也許可以提昇其法規層級。

交通部高鐵局捷運組 莊湧龍組長

台北市的經驗應可以作為台灣其他地區的借鏡。公車與捷運系統並不一定要是對立的，應該可以經由業者共識的建立，達成整合的效果。另外對於補貼的經費來源，最多來自於外部受益者(一般納稅人)以及其他的稅收(空氣污染稅)，都是合理的來源。捷運與公車業者的整合也可以經由股權的相互持有達成。至於對偏遠地區的補貼，其實是相當不經濟的，因為交通是錦上添花的事業而非雪中送炭的事業，若因為政治上的考量，為了偏遠地區少數幾戶人家的選票，補貼或政策上的干預或許有其必要，但若能站在先進國家都市化的角度來考量，相信對國家是較有利的。這些問題是臺灣地區一些中型規模都市未來很可能面臨的問題。

台北市交通局 張淑娟

身份別的問題在大眾捷運法裡面其實有規定。例如台北縣市的老

人搭乘捷運有半價優惠，但其他縣市的老人搭乘台北捷運則否，引起不少民眾的質疑，主要原因在於大眾捷運法中規定的回饋對象為地方而非中央，才造成這樣一種不太合理的狀況。即使台北市和台北縣都可以編列預算，但預算從何而來？目前優惠的半價中，捷運公司負擔一半，交通局和社會局負擔另外一半，這樣的情況其實導因於大家都不認為自己是該負責的主管機關。

商鼎財經顧問公司 魏孝誠

在定價時除了考慮成本之外，是否也應考慮所謂的外部成本，例如公車造成的污染，但這些我們看不到的成本是不是就是得由其他市民來承擔？不知道我們的票價在訂定時是否有將這些外部成本列入考慮？

交通部高鐵局捷運組 莊湧龍組長

用空污稅來 charge 是相當合理的事情。幾年前經建會曾規劃要空污稅納入汽燃稅中，但這是一個目標，尚待落實。除了使用者要付費之外，受惠者（都市居民享受交通便利）也應負責，這是補貼政策應該考慮的方向。

台灣大學國家政策研究所 杜震華教授

交通運輸費率的問題看起來非常複雜，有些是可以解決的，有些是不能解決的，有些是一開始就存在的問題，一個研究計畫要把所有的問題都拿出來談，得到一個大家都信服的答案不是很簡單，除了經濟理論，還需考慮我們的國情、法律，以及補貼者與受惠者之間不太一致的狀況。很高興今天聽到大家寶貴的意見，我們也已詳細地記錄，回去之後相信還會衍生出很多還需關心的地方：國外最新的發展、不同運具（交通工具）之間競爭的整合等，都是相當重要的問題。不管怎樣，我們要好好運用有限的時間去比較研究大家所關心的定價、調整的機制與整合的問題，而不要只是只做局部的規劃，而造成互相排擠、互相矛盾的問題。謝謝大家！

附錄三

第二次座談會會議紀錄

時間：八十九年十月十三日 14:00-16:30

地點：台灣大學校友會館 3D

主持人：台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

出席人員：

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長、鄭善昇

台灣大學國家政策研究所 杜震華教授

台灣大學國際企業學系 盧信昌教授

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

交通部運輸研究所 蕭傑諭、陳佩棻

交通部民航局 戚培芳

台灣高鐵公司 陳信雄、李春福、陳柏承

商鼎財經顧問公司 王舒蓁、林碧清、魏孝誠、李佳容、陳坤志

會議題綱：

1. 在運輸學學理的研究中，費率訂定方法或模式最新發展之趨勢？
2. 針對不同運具，在定價時，除了成本及合理利潤外，還有何特殊考量因素，如高鐵、航空考慮時間價值，公車考慮外部成本？
3. 費率結構有里程費率或單一費率等，在決定採用何種架構時，主要考量的因素為何？（例如芝加哥與日本捷運之差異）
4. 運具間之競爭對定價之影響（可否提供台北經驗供外縣市參考）？
5. 政府在費率制訂中應扮演何種角色？（完全放任/市場機制、部分監督、完全主導）
6. 因政府對費率制訂的管制導致業者之損失，政府是否應予以補貼？
7. 哪些運具適合民營化？

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

非常謝謝大家的參加，我們承接交通部運研所的案子，最主要的目的是要針對各國的各種大眾運輸工具的定價做研究。希望從各國的經驗給我國做參考。在全球朝自由化的趨勢之下，外國很多的運輸工具是以市場機制來定價。在市場跟公式之間，看台灣未來的趨勢。今天是第二場的座談會，昨天第一場我們是針對公車與捷運做比較；今天則是針對長途客運、鐵路、高鐵與航空做比較。昨天的座談會，原則上是討論兩種具競爭性的運具在定價時，除了考慮自身的運具外，也必須考慮到另外具競爭性的運具影響。因此今天請各位來，是想討論各種運具間費率競爭或整合的情形。

台灣大學國家政策研究所 杜震華教授

根據昨天座談會的經驗，各種運具的代表在發言時會提出他們經營的困難之處，當然這是各位出席的目的之一，我們也感謝這些資訊的提供。但是對各種運具的經營較具說服力的是請各位就對各種運具的了解，提供一些國外發展的趨勢。希望藉由這些資訊，使未來國內在定價時能使各運具間能配合。

台灣大學國企系 盧信昌教授

關於政府在費率制定中應扮演何種角色，以我長期觀察下來，政府扮演的角色的目的應只是減少搭乘者與運具提供者間的交易成本。像是計程車價格的制定，就是政府代表乘客與業者協商以降低交易成本。因此政府在費率制定中若真要有角色，一定是來自於一方面確保費率的差別性定價不至於太逾越我們對社會公平性的看法，第二則是減少乘客與客運提供者在協商上有不當的衝突。另外比較特別的是像航空的起落權，應該是一個滿容易拍賣、處理的權利，但是就我所詢問到的都說不可能。因此第三，在當起降機制不願意用標售起落權的方式來有管制有限的空域，這時政府在費率管制是扮演讓整個社會的稀少資源分配得到一個比較適當的財富公平性，也就是如果我們沒有正視有限資源的使用，那退而求其次，對費率做一定的約制會讓社會公平性比較普遍。至於第二個問題，我想外部性不太適合誇大，因為像道路使用面積也不是無法定價。我想在定價時除了外部性與合理成本外，不同運具間除了舒適性、安全性外，最大的差異在時間的節省，這是我覺得在討論定價時應該納入的變項。在政府是否應該補貼方面，以我參與的民航業來看，民航業的成本負擔大概有二成是來自於短期投資損失，這方面照理說是

不應該列入航空客運成本。因此純粹由會計成本來看，這已經有很大的差異。所以若將我認為應該列入的考量因素列入後，業者仍然有損失，當然政府是要補貼。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

接下來我們請民航業的代表發言。

交通部民航局 戚培芳

我們目前民航業的費率還是採有上、下限的管制。在今年初調整票價時，我們是有做一些比率大的變革，希望能逐步開放。雖然仍有上下限的管制但有放寬上下限的幅度，下限是上限的 50 %，較以往的 30 % 放寬。第二點是我們允許一條航線有不同的價格，是各業者依其不同的成本來訂定的。實施到目前為止，消費者是覺得票價上漲了，但業者也陸續推出一些彈性的票種，像身份別的差別定價。在六月我們有做推動票價自由化後的觀察，發現業者的虧損有稍微改善。至於在補貼方面，目前我們在離島偏遠航線是有補貼的情形。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

請教一下戚小姐，在費率制定方面現有逐步放寬，不知在業者報備方面是否也有放寬？

交通部民航局 戚培芳

國內航線部分，以往是要由民航局核轉交通部核定，現在是只有上下限由交通部核定，其餘是只要到民航局即可，因此程序是較簡便了。目前局內也在制定一套運價的管理辦法，未來會依不同的情形，比如說若要往下調，可能就不必這麼長報備的時間，我們是在朝比較自由的方向來制定。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

若再有像以前瑞聯航空一元票價的情形怎麼辦？

交通部民航局 戚培芳

依規定只要在下限以內，不損及乘客權利，業界就可依其定價，不

必報備。但若有危及乘客權利者，仍要報備。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

這上下限是依各公司不同的財務狀況而有不同。那 A 公司若要了解其他公司的資訊，會公開資訊嗎？

交通部運輸研究所 蕭傑諭助理研究員

各家航空公司其實都既競爭又合作，所以價格都不會差太多。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

接下來請較具競爭性的高鐵業者發言。

台灣高鐵公司 陳信雄先生

基本上高鐵的費率訂定是遵照交通部的一個準則，交通部費率委員會規定一基本費率，目前是訂為每人公里 3.459 元。這基本費率的調整是高鐵公司可以視每年的物價上漲率如果正負超過 3 %，高鐵公司就可提出申請調整。在基本費率的規範下，高鐵公司有三個自己調整的彈性，第一是我們公司有自行加減 20 % 的彈性，第二是依據距離的遠近，有另外的 20 %，根據尖離峰的差別定價，我們有另外的 20 %，因此高鐵公司有 $(1.2)^3$ 的調整彈性，相較於法國的彈性是差不多的。當物價上漲率超過 3 %，而政府經高鐵公司多次申請未調整而造成虧損時，我們覺得政府是應該要補貼的，金錢或非金錢的補貼都可以。再來針對運具民營化的部分，我們是認為以高鐵經營的這種長途運輸市場來看，競爭都已經滿激烈了。所以在這麼競爭的情形下都民營化也都沒有太大的問題。另外針對費率訂定的方面，我再提出一點目前我們所研究的結果，日本與法國的鐵路費率訂定已經朝向有兩種的費率了，一種是基本費，政府可以來制定與管制基本費；另一種是附加費，因為服務的不同或業者因競爭的考量，業者可以在附加費上做適當的變動來反映服務的差別性與市場的競爭性。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

如果比照日本與法國的作法，高鐵公司在做票價調整時，與高鐵局的默契如何？

台灣高鐵公司 陳信雄先生

我們還是要在 3.459 這個規範之下定費率。這個基本費是指你只要搭乘高鐵就要付這價格，基本費加上附加費都要符合交通部的規範。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

請問這是否還是要在 $(1.2)^3$ 的範圍內？

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

這部分我來作個說明，就高鐵的部分我們先跳開來說有兩個例外，一個是計程車，一個是公車。美國有做過研究，公車即使不收費所增加的乘客數也是有限。我們針對高鐵來看，我們都知道有 4 種費率的基本架構，分別是里程比例制、遞遠遞減、單一制及分段制。鐵路這種運具基本上不是里程比例制就是遞遠遞減。高鐵是採里程比例制，所以它是以一公里 3.459 的方式算的。高鐵是上限管制，下限不管制的。管制這方面可以分特定對象或不特定對象，在補貼這部分，都是針對特定對象的，像老人、殘障這是有相關法律規定的。高鐵有時間的 control 與空間的 control。所謂時間的 control 就是算如果台鐵台北到台中是 160 公里，就照乘 3.459，這時有個彈性就是可針對尖離峰有 20 % 的調價。另外是 control 空間，就是提供較好的服務水準，也有 20 % 的彈性。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

請問基本費率 3.459 元是如何算出來的？

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

這是由交通部費率委員會依據一些標準算出來的，包括通貨膨脹的因素、各種運具之間的關係等。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

我記得當時高鐵有五套以上運量的預測，最高的是最低的兩倍以上，所以在運量預策差距這麼大的情形下，算出來的差距也滿大的。實際營運後的實際運量也可能有很大的差距，因此很好奇這 3.459 元的基本費是如何算出來的？

台灣高鐵公司 陳信雄先生

這費率機制是由交通部費率委員會算出來的，也是合約的一部分，必須要遵守。因此後來費率的調整也是要從這方面著手。當然實際營運後的運量也可能有很大的差距，基本上我們也是評估實際運量是在高鐵公司財務狀況可以接受的，所以這案子才會繼續進行。依照我們的預測，發現中距離也就是台北到台中的旅客佔總運量的 30 %。如果以目前的公路客運業開放的程度與將內部成本外部化的情況，在這部分高鐵要跟民營的客運業者競爭會有點困難，甚至有惡性競爭的情形。因此在政府要不要費率管制方面，高鐵公司也是在掙扎。

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

我提供一個數據，台鐵的自強號的票價是 2.11、莒光號是 1.9、復興號是 1.7。而自強號的速率最高可到時速 130 公里，高鐵可到時速 280 公里。所以就時間價值來看，還是要依不同的旅次目的。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

大家談到高鐵與客運業競爭的問題，接下來我們請公路客運業的方秘書長發言。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

大家好，目前長途客運依公路法或客貨運運價準則的規定是採里程費率制，也就是依每延人公里乘以距離來算票價。長途客運是屬於民營事業監督條例的一環，所以不管在費率還有其他的營運都受到很多的管制。根據運價準則第十一條的規定，費率是要由我們聯合會報到公路主管機關核定，未經核准不得調整。過去很多的費率調整都被扭曲了，不管是調整的幅度或是調整的時間點，都是有很多的政治性因素在考量，都沒有實際反映業者的成本。我們在算運價時都是依政府核定的公式在計算，但政府往往在核定時並不是依這運價準則公式，而是依據政治考量先定結果再倒回來算。另外在補貼方面，我們當然是覺得若是因為政府的管制而使業者有虧損，政府當然應該要補貼。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

請教一下，剛剛有提到運價準則公式是按 18 項成本來計算，但在大多數長途客運業者未上市、上櫃而無正式的財務報表的情形下，這些成

本是否有造假的可能？

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

第一，我們現在是計算差額，因此就算以往可能有浮報或造假的情形，但現在可以把它彌補過來。第二，我們現在有在推動藍教授的 CSC 系統，也就是智慧卡的系統，未來可以有效的掌握相關資料。

台灣大學國企系 盧信昌教授

我常看到停車場有好幾十台殘障公車停著，在路上卻沒看到幾台。請問這個情況，是為什麼？

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

我們這是根據政府的福利政策的，但因為若是跟普通公車混合，普通乘客會覺得麻煩，但若純粹為殘障公車，又沒有這麼大的需求，因此目前是以專案負責。

台灣大學國企系 盧信昌教授

既然公會也覺得政府的管制不好，為何不要求解除管制。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

如果政府解除管制，沒有補貼，由業者自行競爭、定價，很多偏遠地區會沒有業者跑。此外全台灣有九百多條路線很難劃分清楚，會造成惡性競爭。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

藍教授的 18 項學理分析是以台汽的成本來發展後做成公式給各民營業者套用。第一個提到在學理上的問題，過去多年來是以平均數來計算。藍教授目前是想以路線別來計算，因為過去依平均數計算有很大的差異，像台汽很多的成本與野雞車不一樣，所以他的觀念是每條路線不同的服務方法有不同成本，因此它在發展路線別成本分析。83 年 4 月調整時算出來，以省的部分來看，一般公路按成本算出來基本運價是 32.253 元，再加上合理利潤是依當年的利率比如是 6%，成本 32.253 乘以 1.06 做為合理利潤再除以載客人數，當年是依 20.5 人計算，但現在載

客人數下降了，台汽目前是 18 人以下。所以過去需求是以 20.5 人來平均。這是一般公路的部分，高速公路部分則是依遞遠遞減的方式計算。但現在依遞遠遞減的方式計算也不合時代了，因為一塞車就不見得遞遠遞減了。因此高速公路現在因為野雞車的競爭，政府只訂上限。

台灣大學國企系 盧信昌教授

所以為何你們不就乾脆要求廢除管制？

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

政府本來不承認有野雞車的存在，有野雞車的存在是因為這幾年沒有調整票價，六年多不調是因為大眾運輸政策實施以後用補貼政策。補貼一種是非金錢補貼，如免燃料稅、免牌照稅、免過路費。所以在這種情況之下，很多野雞車就申請合法，他們願意合法化但並沒有合法經營。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

剛剛談到台汽的定價與補貼的問題，台汽的帳因為過去將補貼與定價混在一起，無法算清楚。如果台汽是自由定價，則過去的運量跟現在的運量就不會一樣了。在此就學理上來看，定價與補貼，其實這幾年國際上許多的文獻是覺得定價跟補貼應該分開談。我們先把政府的角色放一邊，從業界的角度來看，業者在種種的考慮下如成本、競爭的考慮下，怎樣是最適的定價。在這最適定價下，政府再去補貼像老人這些政府想要補貼的人。不要因為要補貼而將價格扭曲了。我覺得現在台灣的各種費率制定，是因為這邊扭曲，使另外一邊說因為扭曲，而要求用補貼來扭曲回來。因此我們的另一個研究方向是希望看能否重整回來。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

藍教授現在兩個研究的方向，一個是希望將 18 項會計成本有個程式，使成本透明化，不能隱瞞；第二個是載客人數不能隱瞞，這是 IC 智慧卡的目的。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

我先要談政府的管制，這牽涉到法令。其實因為台灣地區的幅員太小了，長途客運的路線是綿密交織的，很難去分割，因此如果放任不管

的話，會更難管。一些偏遠路線就算沒有補貼，因為政府的管制，我們還是會去經營。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

如同剛剛所說，定價與補貼分開。一般路線自由去競爭；偏遠路線再由政府補貼。這樣誰補貼誰就很清楚。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

因為台北市的捷運使得台北市的客運往台北縣跑，進而引起連鎖反應。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

我們談的管制與否其實是 0 跟 1，我們剛剛的建議是要在 0 跟 1 中取得平衡點。主管單位要將黃金路線開放競爭；偏遠路線補貼。但這些要怎麼分就必須好好談了。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

我倒覺得可以這樣談。長途客運可以分為高速公路業者與省、縣鄉道業者。高速公路現在可以說是零管制了，從 650 元到 199 元都有。所以交通部現在想開始徵收公路營運費。所以剛才討論要不要將費率放寬，我想現在高速公路現在已是放寬了。至於 IC 卡的制度，台北市公車實施儲值卡是失敗的，現在使用率只有 30 %，因為刷卡速度太慢了，要 4 秒，IC 卡就很快了。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

這會不會有不同系統間不能使用的情形，因為像高速公路的費率就從 199 元到 650 元都有。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

我想請教，為何你們願意接受管制。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

高速公路部分，剛才提現在幾乎是沒有管制，在省道部份因為路線交織綿密，如果政府開放不管制，我覺得會大亂，因為有所謂的聯營與並行路線。乘客會報怨，同樣路線為何會有不同價格。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

在自由競爭之下，若是服務品質大約相同，價格高的業者自然會被淘汰。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

所以這要考慮很多種情況。省縣道的經營，有很多路線是只有一家業者，雖然經營不好但是又不能不跑，不然當地乘客沒有大眾運輸工具。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

如果以剛才我們談的定價與補貼分開的制度，就算應受補貼的乘客增加了，但這由提出政策者補貼。在這情形下業者願不願意政府開放管制？

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

但提到補助費用，政府部門間像交通部與內政部常會踢皮球。

台灣大學國企系 盧信昌教授

就像埔里-台中線，除了台汽還有很多野雞車，所以不會因為有管制而減少競爭，因此乾脆明訂那些該補貼，那些可以開放管制。

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

我是覺得給研究單位一個建議，因為費率的訂定與補貼是一個機制，這個是行政院長期以來討論的一個課題，未來的趨勢也是由事業單位編列預算，預算若不足再來做財經的調整。雖然剛才大家花了很多時間討論 IC 卡的問題，事實上我們可以了解若將大眾運輸系統放進矩陣來看的話，航空與高鐵是屬於高科技應用的事業；公車則是資訊科技運用較低的行業。可是運具間是種網狀的關係，需要營運的整合。而營運的整合基本上需考慮到費率訂定的問題。除此之外，大眾運輸事業畢竟是有分民營、公營的，兩者在費率制定上是有不同考量的。在一些研究中，

公營事業，尤其是鐵路，民營不見得是好的。所以我想這些課題是可以再思考的。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

我再補充一點，有些偏遠地區的業者若以成本來算票價可能會高於偏遠地區居民所能接受的票價而可能會有虧損，在這情形下，政府會覺得既然已放任管制，為何還要補貼。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

在這情形下，若是因為偏遠地區的路線成本過高而沒有業者要營運，接下來就是政府的責任了。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

但我們對政府編預算真的很沒有把握。

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

可以黃金路線的收入來補貼。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

但我們現在沒有以路線別來計算票價。

台灣大學國企系 盧信昌教授

若以藍教授的路線別來個別計算成本，你們就無法補貼了嗎？

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

藍教授的個別路線營運成本計算，將來有兩個功用。一是作為訂定運價的考量；一是作為補貼的依據。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

業者還有一些多角化經營來彌補營收。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

因此這回到為何所有的大眾運輸剛開始都是管制的，因為大眾運輸是種社會福利，若政府不管制，一些不賺錢的路線就不會有業者願意經營。像鐵路的固定成本高就國營，公路的進入成本較低，就可以開放民營，這在國外也是有這種情形。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

如果政府可以承諾偏遠路線的補貼做得到，業者當然願意取消管制。但在有些沒有競爭的路線，政府可能也不願意開放，因為若當地替代性運具少或乘客依賴程度高，乘客會受業者的任意索價。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

我是覺得像台汽在民營化的過程中，角色其實很混淆，好像成為了政府的代言人，好像偏遠地區的大眾運輸不足是台汽的責任。我想應該分清楚，因為照顧需要補助的特定人，這是政府的事情，不是事業單位的事情。這可能跟運研所的想像有差異，但既然是座談會，我們還是很自由的討論這個問題。我們看了很多國外的研究，也都是朝自由化的趨勢發展。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

這也是交通部目前在頭痛的問題，民國 85 年台汽釋出許多路線時，就有很多民進黨立委反對，怕民營業者接管後，服務品質會變差。交通部現在煩惱偏遠地區是要維持公營，還是要民營，還是像美國達拉斯用競標的，發包由當地業者做。

交通部運輸研究所 陳佩棻副工程司

我想提出一個意見。乘客在選擇搭承的運具時，比如從速度、服務來選擇，這些條件都是業者可以增加費率、營收的附加價值。舉客運的例子來看，像尊龍等業者敢將票價訂高於國光號是因為他們提供了較好的服務，因此各業者可能需要檢討一下。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

高速公路是可以市場機制定價，但一般公路還是不行。

交通部運輸研究所 陳佩棻副工程司

我剛也是說高速公路這條黃金路線，我也贊成一些偏遠地區可能需要政府來管制費率機制。

台灣大學國企系 盧信昌教授

我提出一點，不是偏遠地區的民眾就應該享受較差的服務。其實這很多是業者的認定問題，像很多偏遠路線如果好好開發就可以成為觀光路線。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

我再補充一點，在今年的 10 月 6 日我們完成了國道路線的評鑑，所以很清楚阿囉哈客運公司的情形。阿囉哈客運公司現在經營台北-高雄路線，可以專注於這 30 % 的乘客，其載客率高達 92 %，但若受這假象影響而批評台汽，這是不太公平的。話說回來，最近開放的是台北-苗栗路線，若叫阿囉哈客運公司也去經營這條路線，它可能就不敢了，因為台北-苗栗的客源較少。因此這是種惡性競爭的情形而不是要把餅做大。因此阿囉哈客運公司可以成為其他業者提高服務品質的良好範例，但不是一個成功的例子，因為它並沒有擴大客源。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

但我們從消費者的觀點會覺得阿囉哈可以給高鐵壓力是很多的。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

方秘書長，能否多談有關阿囉哈與尊龍客運公司合法性的問題？

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

阿囉哈客運公司現在已是合法的經營業者；尊龍客運公司則是還未合法。因此他們的定價不受管制。

交通部運輸研究所 陳佩棻副工程司

阿囉哈客運公司的定價雖未受管制，但其並沒有做價格競爭，其一年到頭的票價都為 650 元。只有尊龍不是，尊龍有在非尖峰時段做促銷。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

阿囉哈客運公司雖已合法，但還是有沿途上下客。所以該公司只是為了省燃料稅、牌照稅與過路費而申請合法，但仍做非法生意。

眾信企管顧問公司 曾垂紀總經理

這個議題其實是政府執法不力的問題，政府如果又要管制；又執法不力，這是最糟糕的。像高鐵設立之初，台鐵的轉型是個討論很熱烈的問題，如果台鐵在速度上及班次上做些變動，會直接影響高鐵，這似乎就政府的部分是違反特許合約的，這狀況有點類似。

交通部運輸研究所 陳佩棻副工程司

其實這就是我剛所提，客運業者將內部成本外部化的問題，因此它有較強的降價幅度。相對於合法經營的業者如台汽，就無法做大幅度的調降。因此這也牽涉到政府合法化這些客運業者後，監理制度落實的問題，比如說業者有否照規定設置場站；有否照規定做保養措施，這是有關成本的。若業者節省這部分的成本，轉做提昇內部裝潢的資金，票價不要高很多，就可以吸引許多乘客。這也就是惡性競爭耐受力問題，耐受力差的客運業者，受此惡性競爭就會被迫離開，存留下來的業者就可以掌控市場再將價格拉回，如果政府執法不力的話，這很難避免。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

盧教授的意思是為什麼我們以業者的立場還要受到限制，如果大家有共識的話當然可以朝修法的方向努力。但是我認為就高速公路現在已是完全競爭的市場，是可以這樣做，但在省、縣道政府機關是不可能開放的。我舉個例子，在高速公路，每部車子行銷的平均里程每天是 600 公里；在省、縣道則只有 160-180 公里，差距很大，所以大家一窩蜂的要經營高速公路這條路線。因此我想在省、縣道的部分就算現在政府開放了，情況也不會有很大改變。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

所以現在是兩個法互相矛盾，公路法費率要管制，公交法則說要開放競爭，交通部現在也在矛盾。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

我覺得一般道路要在有許多業者願意進來經營後再放寬管制，這是比較可行的。

台灣大學國企系 盧信昌教授

但像 CHOYA 本來只是普通的梅子酒，現在也可以賣的和 XO 一樣貴。所以有些你們所謂的偏遠地區如阿里山、鵝鑾鼻只要結合當地的風土民情，也可以成為熱門黃金路線。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

其實我們所謂的偏遠地區，都有明確的定義。

台灣大學國企系 盧信昌教授

那你們定義的非偏遠地區就可以開放嗎？

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

但是這只是一家業者，其實台汽之前已釋出很多的偏遠地區路線。台汽認為的偏遠路線，其他業者其實搶著要。因此考慮到成本問題的話，黃金路線的定義就會不同，所以現在很多的偏遠路線有 90 % 是由民營業者在承擔的。

台灣汽車客運公司 王鑑銓主任秘書

因為客運業的沉沒成本很高，若開放競爭，可能會使同條路線上的業者兩敗俱傷而浪費社會成本。

台灣省公共汽車客運公會聯合會 方森德秘書長

因此我覺得這是要有配套措施，分階段進行。

主持人 台灣大學財金系所 劉憶如教授

雖然我們這個研究案要研究的是各國的費率機制，但其實會影響費率機制的因素其實都差不多。因此我們辦至這場座談會的目的就是要先

看台灣的問題在那裡，我們再針對這些問題去了解國外的情況。

附錄四

第三次座談會會議紀錄

時間：八十九年十二月二十二日 09:00-12:00 am

地點：台灣大學校友會館 3B

主持人：台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

出席人員：

台灣大學國家發展研究所 杜震華教授

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

交通大學交通運輸研究所 馮正民教授

海洋大學航運管理學系 郭塗城教授

Hague Consulting Group Dr. Cherie Lu

交通部公路局 王樂慶督察

交通部高速鐵路工程局 周永暉科長

台灣鐵路管理局 陳盛發股長 許民杰先生

遠東航空公司 許湧澤副理 呂家毅主任

台灣航業公司 游之旺

高鐵局捷運組 陳慧君課長

台北市捷運公司 黃雅芬副工程師

交通部運輸研究所 蕭傑諭助理研究員

商鼎財經顧問公司 魏孝誠、陳珮蒂

會議題目

- 一、考慮運輸行業的特殊性，政府在費率制訂中應扮演何種角色？（完全放任/市場機制、部分管制、完全主導）。其優缺點各為何？
- 二、運具間（如市區公車與捷運）之競爭對定價的影響？
- 三、國內航空已摒棄以公式定價的方法來制訂票價，船舶運送業也無一定的定價公式，為何其他運具（公車、捷運、高鐵、長程巴士及傳統鐵路）仍以公式的規定來規定業者遵守？（英國及德國均無採用公式之方法）？是否有訂定公式之必要性？
- 四、監督業者的職責是否一定由政府來擔任？

台灣大學國家發展研究所 杜震華教授

各位貴賓、運研所的同仁大家好，很感謝大家在很早的時間，來參加我們這一場座談會，先前曾辦過兩次，今天是最後一場，我們的研究計劃時間為七個月，到明年一月上旬將結束。那麼這次的座談會，對我們來講是相當重要的。因為，除了要蒐集一些國家主要城市的大眾運輸工具，管制費率方法的資訊之外，還要提出建議，讓交通的管制單位，將來可做參考。今天，各位對報告所列出來的議題以及看法，諸位學者在其領域上已有相當研究。業界代表基於競爭及經營的觀點，希望獲得完整資訊，作為解決方案。大致上非常複雜。當然，身為經濟學者，期望越開放、越自由越好，而且，消費者福利能提升到最大。什麼樣的制度，能兼顧消費者的權利及競爭機制外，並使成本降到最低。這是業者和專家學者所關心。接著，請本研究計劃的協同主持人劉憶如教授來補充一下。

台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

謝謝杜教授，首先很歡迎也很感謝大家，能夠一大早參加座談會，以與談人來講，很少有這麼多人一起談，也很抱歉這個時間上，大家發言時間不到十分鐘。可是，這個題目是各國大眾運輸工具，運研所希望計劃裡面討論七種運輸工具，並有政府單位、學者、業者代表，因此，本次座談會規模盛大。補充杜教授的報告，前面兩場座談會，以不同運具分開。以較相似、有競爭性質的運具一起討論，例如將鐵路、高鐵、臺鐵、航空、長途客運等一組，市內交通工具則在另外一組，前兩次座談會大家受益匪淺。這整個計劃，運研所要我們就七種交通工具，十個國家，將不同工具，在不同國家，主管單位對於訂價的考量以及最主要目的進行研究，以為台灣的對照。研究過程中，我們發現不同國家，開放交通工具程度亦不同。台灣除航空及海運外，大部分還是以定價公式計價。因此，國內討論費率時，常專注於公式：如參數的訂定等，著重在會計上面，而將這些運具綜合研究後，研究團隊發現題目應該綜合。將這些運具一起討論，考慮相互間的競爭性，以因應世界競爭的潮流。

而政府在定價部份應該扮演何種角色？勞駕諸位聚集談論的目的在此。題綱中列了四點，重點在管制 v.s. 競爭，政府或市場決定費率，在四個議題各提出一些意見，時間有限，不逐一探討。很榮幸，有機會請到盧博士在聖誕節前從英國回來參加我們的座談會，她是我們重要的國外顧問。現在，先請高鐵局的代表發言。

高速鐵路工程局 周永暉先生

今天在座許多學者都不陌生，尤其是張教授，長期在做這個費率的研究。高鐵局希望提出一些實務單位的經驗，提供學理上的考量。以台灣環境來說，有兩種分類，交通觀念，將都市與郊區分開，政府與業者關係分成公營和民營兩種。高鐵扮演的角色，以運程而言，台灣南北不過 350 公里，即台北到高雄，以高鐵而言是 345 公里，以競爭對手來講，一個是台鐵，另外是航空。以運時而言，高鐵未來只停台中一站，從台北到高雄只要九十分鐘，以運時而言，與航空是競爭的狀態，因為，航空航時而言，雖然不到一小時，但是加上候機時間，也差不多這個時間，因此，是競爭的關係。就旅時而言，台鐵跟高鐵之間，並非競爭關係，但在運程距離，有重疊性，具競爭性，因此，台鐵一直不肯放棄這個市場。宏觀而論，國內運輸系統，高鐵在五年後，即九十四年十月通車，五年後費率該有什麼樣機制，讓此運輸系統，不只有運輸的功能，並有最大利潤，而且是本業收入，費率制定相當重要。捷運費率怎麼訂，是否有坊間計算的標準，並且是人云亦云的標準。亦如搭乘捷運到同一地點，票價不得超過四個人搭乘計程車時的個人負擔。以台北搭車到淡水為例，如果四個人搭計程車更便宜的話，就會考慮棄捷運改搭計程車，競爭的環境就會改變。費率的量度，上次曾討論過四類：如「市區依里程比例制」和「遞遠遞減制」。高鐵現在只制定上限，不定下限為原則。另外，就是「尖峰定價原則」，尖峰定價包含時間空間。尖峰時間，允許它 20% 的調漲，舒適的環境，也允許它有 20% 的調漲空間。如把民眾的觀點加入，此時，政府有一個新方法：「總量管制」。限定一列車不能超過 30% 為商務艙，一般而言，經濟艙占 70%。高鐵是民營業者，政府現今只做上限管制，下限不管，並在空間和時間上及總量做管制。這四個議題中：「是否需要訂定公式？」個人有粗淺的看法：「只要有關『管』的問題，除非都不管，否則就要公式做為度量標準。不然，必定要有指標，並將指標量化。」

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

對於高鐵局的講法，我有個人的詮釋，一般而言，民間參與的情況比較特殊，根據獎參 42-45 條，它授與民間業者自行訂定費率機制的權利，由於業者是 BOT 案，需放棄過去政府對安全、服務、費率所採取管制的措施，讓民間業者優於臺鐵以及其它客運業有較大的費率調整彈性。調整費率過程中，過去遭到民意代表以及其它非專業影響，間接影響整個經營管理的情況，不易在此發生。因此，它的精神在於讓業者能夠訂定自己的費率及機制。而擬訂分三部份：1.費率的基本運價 2.調整的方法 3.調整的時間。由於當初有兩家參與業者，因此，高鐵局為了簡

化評選的內容及過程，熱心的協調兩業者共同產生半官方的民間版訂價機制。協商當中，這也變成評選的標準。高鐵局站在管理的角度，希望評選基礎共通，站在同一立足點，使之較易突顯，因此，後來就熱心的協商出一個版本費率跟權利金、回饋金，並按照原來預估的成本，訂出運價的規則。民間定出費率後，由交通部費率委員會審核，如果民間業者按此規則，即不須再經任何審議的過程，報備即可進行費率調整，因此，有費率委員會的學者提出：「以此過程調價，將無法可管。大眾運輸的目標是達成社會福利，而非強調業者利潤。如果放任業者，顯然政府無法達到社會福利最大值的目標。社會福利無法追求，就在服務品質上制約，只好將商務艙部份設定在百分之三十，換句話說，如果商務艙多，其它的艙就少了，所以訂立百分之三十的門檻。然而，此種門檻很難界定其好壞。如果，所有人都願意付出商務艙的價格，那麼，有何不可。因此，個人認為門檻設立在經濟學上不具意義。反之，商務艙不管制，只要服務好，可以增加其數目。此管制方法，和根據時間空間尖峰管制不同。以高鐵的案例，政府認知到大眾運輸，可從安全及服務方面要求一定服務水準，至於關於經營及管理部份，應該讓業者有更好的空間。其它方面雖然還有些公式，不過仍朝這方面進行。在此做個補充。

高速鐵路工程局 周永暉先生

我也做個回應，我剛才講的是結果，也很感謝張教授將過程講出來。然而隱含著兩個問題，第一：高鐵是 BOT 案子，情況特殊，可是在訂定費率時，我們在中正機場案的時後，發現很大的困擾：張教授的方法和我的基本上是殊途同歸，不過切入的觀點有些出入。高鐵在甄選時，此觀點並沒有太大爭議，反而在 BOT 選取過程中，是有幫助且重要的因素。而在中正機場捷運線的時候，五家業者沒有一定的機制，每家業者費率機制、票價計算方式都不同，有許多的問題。為什麼在 BOT 裡面，費率的基本是如此重要，因為，必須要去量度運量和成本，才能反應它的營收。如果票價機制不一致，那麼，從營收的觀點來量度時就會有相當大困擾，和中正機場案子會發生的問題相似。

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

此種困擾，廠商要多花心思。原先，廖局長要公證的分析來評估這五家，用這些基礎比較他們的費率是否合理。然而，BOT 的精神使大家有更多的創意，但須花更多的資源想辦法評估，相當的不容易。

高速鐵路工程局 周永暉先生

我願意在這個時候，講一個故事來跟大家分享。當初在 LA，市政府

並沒有大眾運輸系統，因此，希望有條鐵路，來服務 LA，此時，有個商人，提著兩包鈔票，願意免費幫 LA 蓋鐵路，但鐵路沿線的土地，政府必須免費提供，而且沿線周圍一定的範圍之內土地，所有權必須給商人。那時，地價很便宜，市長答應了。不久，鐵路蓋起來，房子也蓋好，房子賣得很好。但在鐵路營運後，帳面上虧本。商人就對市長說：「當初你要我收這麼低的票價，導致我入不敷出，必須調高票價。」市長：「不行，你不能調高」。商人：「那怎麼辦？我現在只有兩條路，一條是破產，一條是你們補貼。」結果，市政府只好補貼。過不久，又有一個商人拿了兩包鈔票：「我免費幫你將鐵路拆掉，並幫你蓋高速公路。」此時，市議會和市政府樂翻了，心想：「居然有這種無本生意。」就欣然答應。但是，高速公路路權也是由政府提供，高速公路蓋好，鐵路拆了，然後，商人開始賣車，大發利市。LA 現在花了很多的社會成本，等於是捷運的成本都包括在內。這和民間投資相似，民間參與的例子，也是典型用時間致富的故事。所以，在中正機場案裡，我們很擔心到底誰是講真話。另外，交通部有費率委員會，基本上，他們是以政府的觀點考量安全和服務機制組織。

台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

綜合上述，我有一點要補充：有一次馮教授在聚會上說：「運輸界和經濟學界的人，談起交通運輸的事情往往各說各話。」然而就剛剛張教授所言，他是運輸界，我是經濟學界。可是，聽到他說的話，觀點卻非常相似，我有一點要補充：將前兩次會議討論沒有交集的題目提出：「政府對定價的看法到底為何？」以大眾運輸的觀點，並不希望業者追求最大利潤，而期待它成為社會的公器，求取社會的最大利益。這個原則，大家應該都同意。可是，運輸學界和經濟學界在方法和過程上，可能就會有所爭議。就個人而言，我只能提供經濟學界的看法：大眾運輸工具具有社會的責任，是社會的運具，然而所有跟錢有關的事業，都以追求最大利益來做考量，如 Adam Smith 所言：「唯有眾人皆以自身利益考量時，才能得到最佳的社會公益。」然而，在市場失靈的狀況下，不能只考慮業界的最大利潤，是政府介入的時候。不過，介入與利潤的追求必須分開。業界具有訂價的自由度，並兼顧訂價及對運量的影響，由自己來打算盤追求最大效益。因此，先考量自身利益，才考慮特殊狀況，如殘障人士，偏遠人士……等做考量。因為，這些人如果沒有政府的照顧，在整個群聚中，即成弱勢族群，此時，須由如同社會局等，相關單位補貼。綜合上述兩種狀況，訂價變得複雜多了。訂價內蘊含補貼，在單位、區域間，也有不同標準。因此，這次會議集合眾單位，即希望各單位在方法上提出自己的看法，提供大家參考。這是我的補充意見。接著，請

台鐵的代表發言。

台灣鐵路管理局 陳盛發股長

補貼費率對某些旅客並不公平，因此，曾建議取消，並報請交通部。現行的費率採「里程比例制」與「均一制」，「均一制」：板橋到松山區段一律 18 元。從民國八十四年十月十六日調整運價至今，已五年未調整，目前，已將票價調整方案報請交通部，調整的公式，以立法院的公式計算。然而，此公式已不合時宜，依該公式，我們的運價將調整五至十倍。因此，目前運價的調整，是依照物價的波動，例如軍公教的調薪、油價的上漲或者通貨膨脹率，以今年報請交通部的方案：「我們建議自強號、莒光號、復興號調價 15%。」這個方案如何來的？因為，這種調整比例容易通過制定。過去，我們如上報調漲 30% 或是 40%，經過審查，都只能剩下 10%，因此，今年才會報 15%，只不過，仍未通過。運價是依市場的機制來調整，所以曾建議：由交通部來核定運價後，台鐵仍保留 20% 到 30% 的自主彈性空間。運價的檢討，應該一兩年就有一次，而非四、五年才一次，這是因為有許多的政治因素，如選舉時怕影響物價，運價的調整即停擺。雖然，不影響營運，卻影響營收。以目前只有 150 億元客運收入，長程旅客佔三成八，中短程佔六成，高鐵完成後，假使長程旅客都改搭高鐵，營收將減少五、六十億元。因此，台鐵正積極轉型。但光靠運價調整，已無法改善營收。因為，台鐵每年虧損達一百億元，即使今年調整 15%，也只能增加 23 億元，未來長程旅客皆被高鐵吸去，只剩中短程旅客，剩 100 億元，不足我們的支出，因此，我們正在轉型，進行多角化經營，這是未來的趨勢。因此，這裡有個建議，立法院能將運價公式彈性化，使台鐵依市場機制，有彈性調價空間。目前運價，如莒光號、復興號 81 公里以上無座旅客，享有八折優惠，這是目前的服務品質減價措施。定期票方面：今年的隔周休二日，上班天數約為二十四天，明年周休二日，則降為二十二天，即未來 22 天的票錢，可坐 30 天車，依此計算，即為六三折，此為定期票的優惠措施。捷運的開通，對於台鐵，的確有相當的影響，以板橋站為例，捷運新埔站的完成，使板橋站旅客自開通第一日減少一千人，進而三千人、直至現在每天少八千人。，台鐵板橋到台北 18 元的票價比捷運的 25 元便宜，然而，搭乘台鐵須要轉乘的機率大，因此，以旅客在安全性及便利性的考量，在票價上就不會那麼計較。

台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

在加入 WTO 後，公營企業民營化，運價如有過多規定，將無法在市場上競爭。因此，以經濟的觀點，希望政策能鬆綁。國內花了不少精

神、成本在費率公式的制定，然而，實際的運價卻因種種考量，不能實行。目前，各營運單位的虧損，難道是他們本身的責任？還是政策任務所致？以台鐵為例，搭上台鐵，不論長中短程，經常都是客滿，而且很多人都已站到車廂連結處，因此，我們可知運費是不合理的，須以價格調整量，其中包括未來民間業者產生，一旦費率綁死，那麼大家全都虧損，那彈性更小，因此，將虧損的責任歸屬於台鐵，是不公平的。

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

台鐵不能使用公式，和我們國家的大眾運輸政策的錯誤，有最大的關係，他們的公式是平均成本定價方法，把 capital investment 全部加計在內，這對台鐵是一個很大的負擔，因此，如果按照公式計價，capital investment 本應由政府投資，公司不應該有這部份，台鐵就能在達到追求利潤的目標，並能提供回饋給使用者。目前台灣的運價，相對於世界各國，都屬於偏低，將通貨膨脹的帽子扣在運費調漲是不公平的。

遠東航空公司 許湧澤副理

遠東航空是目前少數幾個有上市上櫃的運輸公司，因此，我們的壓力來自兩方面，一方面，來自股東的壓力，另一方面，是政府為了照顧大眾需求的管制措施。因此，在討論費率的問題時，我們會考慮競爭性和替代性，政府的角色是讓資源有效的運用，而非只做費率限制。在資源有效運用下，民間業者在訂定費率時，會兼顧服務與費率的措施。以目前消費者在選擇運具時，會考慮安全性、時間性，而決定消費的行為。在此前題下，業者自然會有一個機制來反應消費者的須求。如果交通工具沒有替代性，如離島交通。就會考慮由政府補貼或是管制來保障消費者。今年三月之後，不再只是依照政府的訂定的費率，航空費率有所改變，使業者有更大的彈性。業者已經見到它的好處，因為，它提供不同需求的人，不同的服務，收取不同的票價。這項措施，對營運的確有幫助。因此，提供業者彈性，對於消費者並不是壞事。

遠東航空公司 許湧澤副理

航空是特許的管制行業，非民間可任意經營的行業，也是高風險、高成本的行業。以往的票價是有上限制而沒有下限，導致一些不合理的促銷造成惡性競爭，如幾年前有台北到高雄的一元機票。因此，業者向交通部反應：「齊頭式的票價並不合理，因為，各航空公司的機型不一樣、班次數也不同，如果大家的價格都一樣，那麼就不能在同一起跑點競爭。」所以，今年在費率委員會通過對於票價的方案，採取上下限，在上限及下限 50% 之內，業者可以自由的訂定競爭的票價。以今年之前，航空業

者七年沒調整票價，理由不外乎政治的考量，如維持政局的安定、市場秩序未穩定前不宜調價等原因。前幾次票價調整方案皆被駁回，然而，這幾年的物價膨漲以及油價的上漲，早使經營環境大不相同，這兩年來，航空公司的損失已達兩百億。北高航線在票價調整後，是 1900 多元，其它各國相同運程的運費則在一百美元以上。而費率也有尖離峰、老年、幼兒等時間、人物的差異而在定價上有不同的要求。而且航空業者必須配合政府政策：老年福利法一過，65 歲以上半價，身心殘障法通過，殘障人士連同其監護人半價，金馬外島居民抗爭後，也有八折優待，然而，政府並沒有對業者有任何補助，完全由業者吸收，業者感到相當的無奈。此次的票價調整，航空公司少了兩成左右的客戶，流向鐵公路運。如尊龍客運以號稱總統座位，吸引不少旅客，對航空業者也是一大壓力。前一陣子也曾有人提出降價將顧客從陸運拉回的意見，然而，價格如果不能負擔變動成本，那麼搶回客戶也沒有用。我們希望，未來的票價能開放競爭，適者生存，不適者淘汰，建議交通部不要票價管制，只做尖離峰及上下限管制，這樣對航空公司而言是正面的。

交通部公路局 王樂慶督察

公路局是負責目前台灣省汽車客運業部份，屬於長途的運輸。依照目前公路法的規定，公路汽車票價規定是由公會擬定後，報請公路主管機關核定。依照目前客貨運準則，公路的票價有其公式，目前仍延用這個公式。對於費率的調整，依據客貨運準則第五條第二項提出的十六項成本加以審核，依照以往經驗，業者所提出的數據，我們有些質疑，尤其對於每車公里的載客人數，有些疑問。因為，目前沒有實施 IC 智慧卡，所以目前所有的運價、乘客人數是用投幣式的或是電腦的方式計算，因此，每車公里的載客人數，是用反推回去的方式進行，導致連業者本身都不太清楚真正的數字。載客人數在運價的公式裡被當成分母，相當重要。最近，我們在辦理營運虧損的補貼作業的時候，發現吃票的情形相當的嚴重，查核人員搭乘客運的時候，發現電腦列印的單據，常有收到款項與實際付出不同的情形。甚至中部有一家客運發覺營收有問題並秘密裝設錄影機，捉到很多司機都有吃票的行為，因此也開除了很多的司機，不久，營收也大幅成長。這是台灣省審議委員會召集委員藍老師積極推動智慧型 IC 卡的原因，希望透過正確的數據，訂定票價。同時對於優待票的情況加以探討，畢竟，目前公車的使用者仍屬經濟較弱者，而優待票的實失，是弱者去幫助更弱者的行為。因此，對這一方面，我們建議，實施單一票價是較妥當的作法。另外，票價的自由度方面，美國票價由業者自行調整，這是不錯的作法，目前公路的票價是訂立上限，因此，統聯有 199 走透透的促銷活動，也收到不錯的效果。在一個完全

競爭的市場裡面，個人建議由業者自行對票價進行調整。

台灣航業公司 游之旺先生

對於馬祖到基隆航線，由於船隻並非公司所有，因此，公司不做票價制定的工作，只代收操作費用。包括人事成本、利潤、油費、港埠費用等，我們只在台華輪有定價權，即高雄到馬公路線。運價有一公式，不過也不太實用，因為船隻折舊快，不能照此公式，否則票價太高，大家寧願坐飛機，將無法競爭。現在只有壓低票價，由交通部進行補貼。

台灣大學財務金融研究系所 劉憶如教授

照你的講法，你們如依公式定價，根本沒辦法跟空運競爭。

台灣航業公司 游之旺先生

對，因為有補貼，所以仍可慘淡經營。上次航空業者的票價調漲，我們才能跟著調升，而且幅度較空運業者小。不過在票價和空運業者需有差距，因此票價彈性較小，是以服務馬祖當地的居民為主要目的。航時部分：高雄到馬公約四個小時，在冬天天候不好就停駛。

台灣大學財務金融研究系所 劉憶如教授

請問交通部補貼的目的為何？

答：補貼海運，是提供除了空運外，另外的運輸方法，另外，海運對於貨運有較大的效果，是屬於客貨輪。

海洋大學航運管理學系 郭塗城教授

有關海運部份，台航的代表所言是正確的，目前我擔任離島航運的補貼委員，以台華輪而言，的確是虧損，但政府為了照顧離島居民，所以對於離島的航運有所補貼。本來，大眾運輸的補貼僅限於本島的客運，不過，目前已擴及外島航運，在辦法上是以陸上運輸方法搬至海上，仍有欠周詳，不過就這一年來的實施情形而言，台馬輪目前不定價，其計價方式是業者每一航次向連江縣政府報價，而台華輪可以定價，政府為服務離島交通，需以更低的票價服務民眾，曾提出憑身份證可以半價優惠當地居民。然而，台航業者表示如果打折虧損會更大，因此交通部答應補貼。這就跟我們所探討的議題有關：政府在制定費率的過程中扮演部份管制的角色。管制部份：定價路線在申請時都已考慮，監督部份：在安全、服務品質做監督。在航運業，業者提供服務，而在港區部份，

有港埠費率，它服務的對象是貨主和航商，不涉及社會大眾，沒有社會反彈，因此，港埠的部份有獲利。高雄港、台中港、基隆港都賺錢，連以前貨量較少不賺錢的花蓮港，現在也以獲利。所以就費率訂定而言，如不牽涉本國人民，在定價方面，可以強制化，如牽涉社會大眾的航空、鐵路、客運等，常會有民意代表的壓力。國際路線，政府就不完全管制，也不做補貼。但以美國航業公司而言，仍須向交通部及商業部提出費率表並且核備。國內部份，對於國際運價就沒有一定的機制管制，業者間有同盟。如散裝貨運業者就有國際認同的指數如波羅的海乾散裝運費指數等，隨時就市場的需求而調整。因此，就管制部份，看競爭的態勢與政府承擔的責任，如果政府要管制，就有責任補貼。政府在國際線方面，不進行干預，業者依指數自行訂定費率，自負盈虧。政府對於離島的交通，規定運價不得太高，定價必須審查，有虧損時，政府就有責任補貼。因此，部份管制不能不做，它管制的內容，政府在核備上，須要有較好的方式。以我的經驗，就離島的交通方面，由於將陸上大眾運輸的補貼方法搬到海運，因此在方法頒布之後，業者就有依法提出虧損補貼的權利。到琉球的觀光船，剛開始，只有一家業者提出補貼要求，得到兩三百萬的補貼，第二年兩三家，久而久之，其它的業者也開始效法，全都申請補貼，因此，帳面不太好看。在審查的時候，發現業者的成本都大幅提高，如船員薪水、油料、保養費、都有灌水的嫌疑，在查核的時候，也都有會計師的簽證，因此，查核相當的困難。業者按照政府的定價進行營運，虧損由政府補貼的方法導致市場上無法有效的運用資源，本來兩家船公司就可以完成的航線，出現五家在同一航線上營運，結果全部都虧損。但是有政府補貼，業者不怕虧損，加入的公司越來越多，營運績效也是每況愈下。因此，管制必須有計劃性，一開始就必須有良好的規劃，並依據供需法則進行。費率的制定，必須就負擔能力並配合政府政策等來做管制。近來，基隆港埠費率要求政府鬆綁，本來政府對於台灣省各國際商港港埠的費率有一定的規定，然而，各港區的條件不同，效率、成本也不一樣，單位作業成本也不一樣，做齊頭式的管制不太恰當。因此，港區要求政府不做管制，讓業者放手決定，並可大張旗鼓，進行招商。政府放手定一標準值，在標準值上下，依各業者管理成本高低，作業效率好壞，由各港區自行調整費率。

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

就長途運輸，我有幾點意見，以航空資源而言。「錯誤的政策比貪污更可怕」，以開放天空的政策而論，個人打一個大問號，我們是學美國的方法，然而，卻沒有配套措施，過程當中，雖然號稱享受航空的服務，提高服務水準.....等，但相對於資源的浪費，以及造成不同運輸工具上不

均衡的狀態。個人目前估計，遠大於在效率、服務品質的提升，值得檢討。最近看了兩篇報告，一篇是政大教授所寫，另一篇是塔台人員所寫，內容描述：「由於開放天空，起降次數增加，工作業務量增加，不過薪水卻沒有調整，壓力很大。」很值得我們經濟學家來進行運輸經濟政策的研討，這是過去所缺乏。經濟部相關的諮詢委員會所做的政策及其配套措施，領先交通部的決策十年以上，相較之下成熟許多。其實，許多的問題，須要更多的經濟學家來參與，有很多的投資的問題，並涉及經營管理。又如長途客運這部份，野雞車問題很嚴重，影響到整個市場，也等於處罰了合法的業者，這是政府須要花時間的。航空業開放天空，經濟學者和交通部在觀念上也有相當的落差，須要相當的討論。而有關離島的航運，它的市場、規模並無法支持五家，然而受到民意代表的壓力以及投資買船 capital investment 背後的利益關係，導致競爭環境惡劣。長途運輸部分涉及很多基本政策面的問題，影響後面費率上的制定。然而，費率制定相對來說仍屬次要。如果政策很清楚、正確，費率制定以及相關的配套措施，就容易施行，也不會牽涉到其它非專業性、非市場性的問題。

台灣大學財務金融研究所 劉憶如教授

目前仍就長途運輸部份做討論，不知道大家有什麼須要補充的。這裡也呼應張教授所提，舉一個金融例子來談，剛才張教授說：離島這部份有很多政治的因素，造成現在這麼多家競爭，只因為民意代表希望能買船。台灣的金融界也有類似的狀況，基層金融機構的存在，有相同的性質。目前有多種不同金融機構如銀行、票券、證券等，在現今全球金融合併的趨勢下，銀行與銀行、銀行與票券、銀行與證券合併，是美國帶動的潮流，而全球跟進。政府在提供公平競爭的環境上扮演重要的角色。以前金融機構不能合併，但是可以合作和競爭，因此，公平競爭相當重要。因為，限制將使某一部門特別發達，其它部份難以發展。開放天空部分，業者可自由訂定費率，可是其它的運具卻有許多的管制，成為扭曲形態下的競爭，立足點不公平。接著談捷運。

交通大學交通運輸研究所 馮正民教授

在討論前，先就其定義做補充，第一個問題，今天的主題：「大眾運輸事業」，既有「大眾」兩字，必定與「民間」不同，費率結構和產業結構有關係，即是獨占或是寡佔，或是很多產業的競爭。如以競爭的角度來看，捷運與公車間是競爭，然而捷運卻不見得是獨佔事業。過去在費率委員會談費率機制時，曾討論到一個問題，以民航來說，過去，都是政府訂立規範，業者跟隨，現在大部份行業由工會提出費率問題。而費

率的問題，可分下列三種：

- (一) 誰提出費率的問題？
- (二) 問題的內容為何？包括資料的完整性，成本、收益、報酬率。
- (三) 審議的公式為何？公式並分兩種，一種由政府來定，一種是開放由業者提出。

提出這些問題後，對於公營及民營事業態度並不相同，譬如高鐵的BOT案與台鐵案子的審核，大家態度就不一樣。過去，我參加費率委員會的感覺是：「對這些事業的認知是不一樣」。在費率機制裡面，運輸成本很難切割是其特性，場站跟固定資產部份常有重疊、共通的部份，這部份也可以就公式部份說明。以及是否經過市議會的通過，立法院通過。所以，將來要改制度，就需回頭改立法院的法條。有一套程序、費率機制的制定與調整，並非隨時可以推翻。費率常和補貼甚至和評鑑連結在一起，是否有配套措施。改變費率同時，也論及補貼，此時，必須考慮到服務水準，也就是配套措施。其錯綜複雜的關係，可在報告中做一比較。

高鐵局捷運組 陳慧君課長

我國跟隨美國經驗，在開放天空之後，有許多人受害。在許多地方，也是如此。以國內的運輸政策來講，過去比較重視公路建設。而軌道運輸，甚至其它的大眾運輸，過去並未受到太多的重視，我想這也是受美國的毒害之一。國內長途客運部份是屬於完全競爭的市場，它們的管制比較偏向於市場的機制去處理。在市區的客運方面，目前的競爭並不太激烈，可說是只有公車和捷運的寡佔市場，尤其在大部份的都會區只有公車，雖然計程車也算是競爭者之一，只是其競爭性較少。因此，政府仍須採取部份管制，所以，部份管制的公式，有其存在的必要性。不過，各行各業的費率皆有修正的必要，都不太合時宜。以捷運來講，資本的投資部份不應該放在費率計算公式之內，應以合理報酬率或是成本價錢法計算。因為，如同開汽車在高速公路，公共汽車在道路行走，其公式並不包含投資在道路建設的成本。為何捷運、鐵路不能這樣做？馮教授在最近的研究報告裡也提出，捷運的運價公式裡，合理投資報酬建議用設備來做計算。捷運公司投資報酬應以負責的項目做基礎。非常值得部裡在修定費率公式的時候參考。一般監理單位在審核費率時，大概有幾個原則，使用者負擔能力將被考量。畢竟，使用大眾運輸都是屬於比較弱勢的一些人，但考量到系統營運的盈虧時，就需用補貼的方式。當然，有時補貼仍須做很嚴格的審核。此票價方案，希望能提升搭乘的旅客、

旅次數，因為旅次數跟票價有互動的關係，成完全正比或完全反比。

捷運跟公車是主要的競爭者，其票價也有合理的差異。固定資產部份最好能排除在費率制定方面，因此，公式部份修正有其必要。而且避免僵化的公式，最好是定上下限的差距。

現今，台北捷運收支可以平衡，其它地區，因為目前大眾運輸的搭乘率很低，所以很難有利潤。因此，提升大眾運輸的搭乘率相當重要。台北公車處將要併入捷運公司，在組織整合後，不管是路線、票價的整合才有可能落實。

台北市捷運公司 黃雅芬副工程師

台北捷運公司是市區運輸的新生兒，各方面都還在摸索當中，很幸運的，過去五年來，營運的實績讓各界予以認同。基本上，就票價制定過程所遇到的問題，提出業者的看法。都會運輸是朝向以捷運為幹線服務，公車採脈路網路服務的方式整合。因此，台北捷運公司將會和其它產業的結合。不希望公車和捷運公司處於競爭的狀態。在費率機制部份，台北捷運票價訂定方式，有大眾捷運法，票價訂定時，採單一票價，沒有老人福利或是身心障礙等優待票。另外，台北捷運公式部份是依照大眾捷運法的規定，必須依循行政院頒定的大眾捷運系統公式來訂定票價。過去在捷運通車前，曾針對路線做票價訂定，張教授也是我們台北市公用事業委員會的委員，他對於捷運的票價也給予支持。過去，在試算公式時，捷運跟台鐵都將資本投資部份加在裡面，依照公式算出來的票價，相當的高，甚至達到每個人兩百多元的票價。此種票價體制，大眾運輸將變成市民的拒絕往來戶，與當初捷運在建造時的目的悖離。當初，台北到淡水票價訂在 80 元，捷運營運後，淡水線運量只有四萬到五萬人，對捷運公司產生莫大衝擊，然而，經過歷次路線調整後。回歸政府規定的運價費率訂定票價，考慮公司營運成本、大眾運輸市場運具均衡性，使捷運票價避免和其他運輸業者產生惡性競爭，並考量民眾負擔票價的上限，而訂出現在的票價。台北捷運的票價，目前只有往下調降未曾調漲過，回歸到市場機制，採取比較低廉的票價，收益反而提高。運價計算公式有存在的必要性，公式訂定的合理性，希望政府機關考量大眾運輸所創造的外部效益，在票價訂定時將外部效益納入評估。捷運公司目前在台北都會區部份面臨的處境，正陸續在推行整合，如 IC 卡整合。捷運組的陳小姐有提到組織整合，捷運公司將跟公車處做組織調整，並陸續推動路線、場站以及費率整合。費率整合部份：台北捷運票價核定的機制及程序由台北市公用事業費率委員會通過，公告後即可實施。公車票價須要送到民意機關接受審議。未來，捷運與公車整合後，票價

審議機制將是業者困擾。希望公車捷運間的費率整合，能參考國外經驗，政府能有補貼措施，並有行銷策略所需的票價彈性空間。以上是捷運公司的幾點意見。

台灣大學財務金融研究系所 劉憶如教授

業者費率訂定有彈性空間已成為共識。再舉金融的例子讓運輸界參考。金融價格中，眾人最關心利率。以現在角度來看，銀行自由訂定利率並不稀奇，但是，以前的利率是由中央銀行訂定，利率自由化花費很多時間，走了很長一段路。1980年以來，依據全球金融自由化步調，俞國華先生努力往開放的路走，先設立貨幣市場，即為三家老票券公司，承作票券業務。並先訂中心利率，上下有個幅度，其意義仍像公式，拿三家老票券的票券利率價格，做為市場利率的指標，並逐漸放寬，開放幅度加快。利率自由化共花九年才推動成功，在放寬的九年中，並非一帆風順。其過程跟交通費率一樣，遭到各行業的壓力。當初也反對利率自由化的人，想法和現在一樣：「利率這麼重要，自由化之後，讓銀行自行訂定，市場將會大亂。銀行可能把存款利率壓低，放款利率提高，剝削別人，佔民眾便宜。」以我們目前的想法，一定覺得很可笑，可是，為什麼推了九年才成功？因為過程中一直遇到障礙，眾人不太能接受。現在，銀行因資金調度的因素，採取自由掛牌利率，因此每個銀行的掛牌利率都不一樣，遵循市場的機制，並沒有天下大亂，更沒有剝削的情況發生。可是我印象很深刻，利率剛開放時，曾發生一件事：利率自由化前，就像現在的公式，不會經常調整。不過，由於大家都習慣固定利率，如同大家去存錢，如存三年期，今天利率是7%，明天是，後天仍是。但利率自由化後，銀行自由調整，今天的利率跟明天不一定一樣，導致銀行的掛牌利率今天是7%，明天可能是7.1%。當初很多人就跑到銀行，跟銀行說：「我要毀約，我昨天存的，為什麼今天就提高利息，對我不公平。」甚至要控告銀行。這個例子提供給大家參考，就是現在大家都習慣公式，因此，公式一旦不成立，擔心不曉得會出現什麼樣的情形，其實市場匯有它自己的規範。回頭看來，現行的交通費率是由交通部訂定，經過議會的同意。現在的生態，議會或民意代表的品質是很多問題的根源，法令送到民意機構，用意本來很好，但以台灣目前的狀況，卻製造太多的麻煩。我們也提供一些國外的經驗，盧博士將和大家探討。我們研究許多的國外運具，發現別國沒有公式，而計劃本要研究外國公式，跟國內有何不同。然而，問他們公式，他們都說：「你們為什麼要公式，我們沒有公式。」後來在題目上，發現共同的興趣，想就公式存在的必要性進行探討。當然，我們也不要太躁進，認為公式不存在就廢除，

先在上下限的幅度逐漸開放，開放方向可以多加探討，而利率的自由化可做為參考。現在我們請盧博士就國外的情形，給我們一些意見。

Hague Consulting Group Dr. Cherie Lu

剛才捷運公司的黃小姐說的非常有道理，在國外，包括德國、荷蘭還有法國，他們市區的捷運和公車，基本上都由同一家公司經營，票價經過整合，是一種互補合作的方式，非以競爭方式經營。以國外的經驗，政府的職權有逐漸下放給民間業者的趨勢，讓它逐漸自由化，至於開放腳步快慢，由業界與乘客的接受程度決定。以英國為例：它是大眾運輸民營化最早的國家，鐵路及公車都在一、二十年前即解除管制並自由化。公車方面，市區公車處於完全競爭，政府很難讓業者完全競爭，而不追求利潤最大化。因此，政府應扮演監督角色，而非管制票價訂定與服務提供。並且在安全性、自由競爭性以及運具整合的原則上考量，並考慮是否達到永續經營的目標。必須考慮它外部成本與外部利益，比如說：它可以用補貼的方式來補貼大眾運輸工具，另一方面，也可以用提高油價方式，讓大眾運輸工具能得到更多的運用，並減少小汽車的使用。以英國的公車為例，在民營化十餘年之後，在自由競爭下，票價提高了，然後人民的生活水準也提高，並不在意票價的提高，注重服務的品質，他們已由在價格上的惡性競爭，進而在服務品質上的競爭，照顧老弱殘障的優待票，須由地方政府補貼，而放手讓業者進行票價訂定的成本及結構。而就航空方面：剛才遠航的兩位先生所言很有道理，讓航空業者自由競爭是必要的，美國在 1978 年就完全解除管制，當時對社會衝擊相當大，然而，他們已經實施二十幾年。現在回顧，雖然當時付出社會成本不小，但大部份的研究報告認為它對於社會淨效益比較大。歐洲方面，英國解除管制後，它們也認為還有一段路要走。歐洲以比較緩慢漸進的方式可以學習，也是這個計劃很重要，而且很有意義的一個地方，參考外國路線，進行本身問題的探討。當然，國內的背景和歐洲不一樣，歐洲分三個階段，有其階段性。剛開始，讓業者參與，最後，才進行票價完全管制。歐洲國際線，歐聯還有各國的政府，會判別個別公司是否為完全良性的競爭，完全沒有票價上的管制。在國內線方面，每一個國家開放的不一樣，英國最快、德國次之、法國、義大利、西班牙慢慢的進入管制，英國是歐洲大陸航空最發達的國家，競爭相當激烈，在同一路線裡，比如由倫敦到愛丁堡，其票價有上百種，便宜的可能十七英鎊五就可以買到，而 BRIDGE AIRWAY 可能要一兩百鎊。當然，消費者是很聰明的，會追求自己的利益，去選擇一個最適合自己的方案。政府只是監督的角色。當然，國內並非一定要這麼做，只是，這是必經之路，

要怎麼走，須由國內的專家、業者慢慢的進行探討。而監督業者的職責方面並費全由政府來擔任。政府在某些部份，必須擔任一定的角色，然而，大眾運輸須由人民、業者、政府共同監督。法國巴黎市區的大眾運輸是由 STP 這個單位管制，而 STP 是由乘客、政府單位、業者等不同身份的人民組成委員會，因此有不同的意見產生。這是個不錯的方式，國內可以參考。英國城際的長程鐵路，採用 BOT 方式，軌道與場站屬於政府，有一個叫 Railway Track 的民間公司，Railway Track 每年付政府錢買場站，並將經營權交給四五十家的鐵路公司經營，鐵路公司自行訂定票價，進行自由競爭。有人會懷疑：「這些公司會不會聯合壟斷，或是惡性競爭。」因此，另一方面，政府主動成立類似消基會的單位來保障消費者，它負責解決相關的問題。這應該是個不錯的方法可以遵循。綜合來講，國內的環境，比如說人口、密度、或者是國土，與歐洲的一些小國家相似，他們有很好的例子可以參考，美國的例子並不太適合台灣。至於要用什麼樣的角度，還要有專家學者做進一步的探討。

交通部運輸研究所 蕭傑諭助理研究員

基本上，只要市場具有競爭性，我們希望費率有個自由化的方式，但在費率自由化的過程中，也希望政府有安全機制的管制，或是安全標準的訂定，以避免劣幣驅逐良幣的狀況發生。在競爭的機制下，業者考量其相對的服務水平而制定費率。但也希望，即使在不同運具的競爭，也不要差異很大的不公平狀況，比如說：給予航空業者的是競爭的環境，但是，對於替代性的運具卻用補貼的措施。如此一來，競爭上可能會有困難。政府必須注意供需狀況，避免造成過多的補貼，也可避免吸引太多的業者加入，造成資源浪費。監督的職責方面，由於交通建設、基礎建設是公共資源，除政府用公權力執行外，如果要由社團負責，政府必須賦予它某些程度的公權力。

遠東航空公司 許湧澤副理

剛才聽到張教授的發言，感觸很深，有關費率的機制與公平會，個人認為非常重要。公平法對於不同的大眾運輸工具的費率機制，有相異的做法及認定。如航空公司不能聯運，而陸運可以聯運。只因公路法規定可以聯運，而民航法不行，業者對於政府的政策無所適從。在公式管制下，費率制定有無違反公平法是另一個問題。公平法本意是在不違背大多數旅客的權益下，保護消費者的權益。現在，在不違背消費者權益下，實施的便利措施，卻被公平法管制，令人存疑。機票的免費簽轉對於旅客具便利性。政府官員認為，票證轉讓會造成問題。另外，就是減班問題。前一陣子到公平會，一些委員：「各家航空公司如果各自減班就

不違反公平法，但是，如果聯合減班就是違反公平法。」。航空公司是特許的交通行業，不管是費率或是所有的作為都需要經過主管機關的核可，而減班是經由民航局核准，但是公平法卻認定減班違法，要罰款三百萬，讓業者無所適從。因此，業者互相開玩笑說：「以後直接報請公平會審核，不要送民航局，因為民航局的核准沒有用。」

海洋大學航運管理學系 郭塗城教授

我先澄清一下，剛剛我講的並不是離島馬祖、金門、澎湖有超過須要的船，因為往返行駛的大概都只有一條船。有過多的是在東港到琉球觀光船較多的航線。由於它是觀光船，除假日比較忙外，平時並不忙，在此做更正。其次，以下有四個議題，我先就一、三及四提供一點意見，對第一個「政府在制定費率中扮演什麼樣的角色」個人的看法是：政府需要維持部份管制。如果完全放任由市場的機制自行運作，恐怕會造成惡性競爭，就如行駛高速公路的民間業者有一些不正常的競爭，讓市場秩序大亂。為了讓「行」穩定，照顧大家的福利，從設立到營運仍需部分管制，以防範用惡性競爭。在航運業就有這種現象，參加運費同盟的業者，如果發現對手不強，就會壓低運價，並將船班排的時間與對方相同，打對台，其運價低，可以獨占市場，等到打垮後，再將運價調漲回來。管制並不一定有補貼，在民間比較沒有意願經營，少數的偏遠地區，如離島，還有比較偏僻的鄉村，客運業者沒有人要經營的地區，政府在這些狀況下，才做補貼，管制只是維持市場上的秩序，所以部分管制是必須的。管制的範圍是很廣，它的設立、運價、服務品質及安全等等方面都有，有的並非完全管制，有的僅是監督。由於費率不一定由政府訂定，民間業者依據自己的成本結構，以及期望利潤，報由政府的委員會之類的組織核備認可後，此類的型態，並非完全由政府管理，因此，在這點，我覺得政府必須適度的介入。而第三點有關公式的問題，其實，剛才劉教授所講的，國外很少有公式訂定，不過，公式訂定還是有必要，因為，在幾年前，系裡也接了一個航空站的案子，當時航空站委託經營，也希望定出一個公式，讓各民航業者、各航運站、航空公司都能夠接受、心服。當時，公式牽涉到台鐵公司代表、捷運公司代表，他們都認為，公式當時無法合乎實用，一些重大硬體設施都紀錄在裡面，使的成本過高，公式不合用是因為考慮了這些項目，因此，考慮它的生產要素，以及搭載率的適當並配合政府的政策等公式就能合用，公式化並不會影響自由競爭，我們給運輸業適度的自由，並非全部自由，因為，一旦全部自由，業者即可聯合操控，會有排擠，以及打垮合法業者，先下降再拉高，政府管不著，因此適度的控制是必須的，訂定公式，反映成本變化，如反映能源、反映人力及其餘的作業成本，這樣是應該的。有關第四點：

「監督業者的職責是否由政府擔任」這一點，我認為：「應該」。我想這點由政府來做比較好，為什麼由政府來做比較好？因為由政府來做，對業者來講，可能對運輸業經營的安全及品質，由政府來監督比較妥當，如果由民間業者來做，可能會有一些問題，舉例說明：「陸上的車輛檢查，現在，監理單位以開放給民間做車檢，民間業者為了招攬顧客，聽說有開車去檢查，如有煞車不零，並不會做註記，會蓋章完成車檢，不過它會告訴檢查人：「煞車有問題，回去要改進。」但如果由官方來做，恐怕就不會這樣子，會讓檢車人先去修好車，再蓋章。因此，就監督這項，應該由政府來做會比較適當、確實。其次，海運業的監督有船員的資格認證、船舶的適航性以及運輸業的設立及經營，這些項目，由政府來做，會比較好。最後，附加一點，這四點看來都著墨於運具的經營，其實，研究單位可能考量運輸業看起來像捷運還有公車，很少牽涉到場站，因為，就計算票價時，全部就運輸服務業，就一張票服務到底，我建議，以運輸業而言，還有場站的費率可以考慮，因為，運輸業包含運具的經營以及場站的經營，運輸業的費率在這個標題裡，是大眾運輸業，但是，場站的費率，如機場的費率，港埠的費率，這一部份建議也加以討論，因為，這些也牽涉到經營者的成本是否合理，不會有暴利或虧損的情形，我想訂定一個費率公式，給港務局及機場航空站遵循，這是我的建議。

台灣大學財務金融系所 劉憶如教授

先回應郭教授的談話，國外很多國家的費率並沒有公式，我們的研究計劃，本來很單純，將國外的公式與國內公式對照。但是後來發現與當初的構想不同，因為國外的公式到底存不存在？公式裡有那麼多項成本，但以經濟學最基本的定價原則，價格取決於供給與需求。可是，公式制定對於成本較為注重，注重細項，但加總起來，仍是談成本。不管運輸費率以何種定價，公式都是以成本加上其餘項目，也可討論合理的利潤，可是不管怎麼談，仍是注重成本面。因此，研究後有強烈的感覺，需求面沒有探討，在運輸的定價裡，公式無法反應需求。兩位遠航與捷運代表所提到的，航空票價有人要求降價至五六百塊以拉回顧客，但是，此價錢並不足以維持變動成本，在 P ， Q 的彈性較小，因此 $P*Q$ 在價錢往下降的時候，營收 PQ 就下降，這是反應需求彈性較小。而捷運部分，價格下調營收卻增加是因為需求彈性較大。平常在調降價格候必須考量市場的需求。需求彈性在每一段都不一樣，面對不同的競爭環境時也不同。比如說：幾年前，誰知道要蓋高鐵，高鐵的興建與否，就改變了航空需求彈性。在變化迅速的時代裡，未來的變化，沒有人知道。因此，每種運具在不同時刻，有不同的需求，難以依據公式進行調價的動作。因此，而政府維持運輸市場的秩序、安全等基本要件，當然是眾

人所贊成。

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

在此肯定劉教授與杜教授在高鐵即將完成的時刻協助運研所，完成後，必定是時間和空間上的大革命，牽動到整個運輸政策的調整及資源的運用。必須做好準備，但以目前立法的效率而言，時間上必須有所掌握。捷運費率的制定是由市場決定，根據大眾捷運法所制定的費率準則：當捷運路網營運規模未達原來目標時，可另外訂定費率。達不到此規模，就可以用市場的方式訂定費率。捷運與公車配套措施的問題仍未解決。政府不只在大眾運輸市場並包括整個運輸市場都必須扮演市場維護的角色，這是我們所欠缺的。以航空、公路客運的開放來談，只開放大眾運輸的競爭並不夠，各運輸事業有互相關聯，必須跟私人運輸工具做競合的關係。因此，政府需在整個運輸市場裡面找到維護秩序的平衡點。費率訂定需將本身營運及其外部效益以及影響綜合考量。再者，公式本身都在於成本面。按照現行費率運價準則最後一條規定：原則上，每兩年調整一次，但在這兩年中，需求會改變，即使用平均成本定價法， Q 還是會改變，到底用哪一個 Q ，敏感度多高？像計程車前陣子調價並不考慮需求。除影響 P 外，服務品質也會影響。因為，民眾選擇交通工具，除了考慮價格外，還考慮一般化的成本，包括候車時間、服務品質。計程車則需考慮空車率、……等其他問題。如果考慮這些狀況，巨觀的服務品質就包括空車率，空車越多，隨便一揮手，可以在五六輛車中選一輛，候車時間減少，服務品質也算提高。以現在空車率 52%，如果考慮空車率，價格就必須提高，因為，當初，核算費率是用 30% 的空車率算。以這樣看，當然不符合成本，不過，現在計程車業者，並不願意將定價調太高，以免沒有人願意坐。而台北市捷運通車時間延後一小時，計程車的生意將更差。這一部份，也是交通部政策上很大的缺失，路政司將問題丟給地方政府決定，而計程車又是跨區域的服務行業，不能單靠台北市政府決定，雖然，台北市已有管制計程車的數量，然而，台北縣、基隆市核准的計程車業者都到台北市營業，導致目前台北市有七萬多輛的計程車，這是政府沒有做良好的管制，影響到訂定計程車費率。因此，怎麼定價，都不見得對。最後，提幾個建設性建議，以便交通部及研究單位能對相關的法令及措施做一研討。公式是否需要？誰來訂定？其關鍵在於公式的使用者。由政府做管制？還是業者自行決定？業者對於自己的帳務最清楚，因此，公式該給業者自行訂定。如同高鐵有 BOT，由業者來提出費率機制。以法國及日本的例子，日本原本必須經過議會的程序，有過痛苦的過程，因此，後來直接經過運輸省，不送議會審議，經過七天沒下文，如同默許，就可施行。我們未來可以建議這類的措施。

如台鐵的案子已經三年沒決定，如依此法進行，三個月就可以自行決定。再者，呼籲財政經濟學者多參與運輸經濟政策，做更宏觀的討論。個人認為，交通部在這一方面太弱，導致許多政策變成事務法。財政學者、經濟學者多投入將有益整個費率的制定，國外很多的運輸經濟的研究都是由經濟學家做，三年前的 97 年經濟學諾貝爾獎的得主的专业是 public economics，在大眾運輸政策上非常投入的一位學者，今年獲得諾貝爾經濟學獎的也是一樣。所以，我覺得這一部份在台灣是比較欠缺的，我並不認為學經濟和交通會有落差，只有在認知上多交流，了解互相的特性，才能制定適當的策略。第三個，大眾運輸本身，將來一定要朝向基礎設施和營運方面區隔，台北市得天獨厚，從陳市長開始接受大眾運輸政策到現在有營運的規模，當初跟陳市長建議，如果捷運能達到每天三百萬人次的運輸量可以自給自足，政府只要投注 capital investment、捷運車輛，其餘由捷運公司包辦，一定可以達到收支平衡。現在，捷運公司已證實這一點，它不僅可以提出重置基金，還能吸收公車處的虧損。目前，捷運公司現在的福利，大家都很眼紅，現在，公務人員任用資格已經停止，適用特別法，當初因資格不符問題跳槽的人，都已後悔。捷運是一個很好的範例，然而其他縣市就面臨很大的問題，中央補助造成未來財政的大黑洞。要維繫大眾運輸市場上的秩序，就必須將大眾運輸的外部效益內部化，讓大眾運具跟市民運具有所平衡，第五點是有關社會福利跟經濟效益跟專業技術之間的區隔，離島航運是基本民運的需求，是屬於社會福利的部分，另外，現在有很多偏遠路線的補貼，也是社會福利的部分，必須和費率自由化有所區隔，必須有不同的思考。我參加費率委員會，在費率委員會都會提出類似剛才的幾種問題，國道部分，有許多問題需要研究，卻沒有做，造成現在的許多問題，如果這些在四五年前就實行，很多問題可以迎刃而解。因此，希望這些資料，讓大家一起來討論。也呼籲我們運研所。這個研究，只是開端，必須持續性做下去，我想是非常值得的。

交通大學交通運輸研究所 馮正民教授

很難得運輸界請財經界來做這樣的題目，個人覺得非常的好。剛才，盧博士特別提到英國的例子，在這裡做一個補充。前兩年為了高鐵監理的案子，到英國拜訪 ORR(Office of Railway Regulator)，去了解它們怎麼做監督管理，也問他們做不做費率管制，它們的回答是：它們有個政府機構叫做「監督管理單位」下面有一個設施單位 Railway Track。另外，有一個是營運單位。至於為什麼沒有費率公式，它們回答：我們有二十五家 operator，將市場定位在自由競爭市場，費率不需要管制。從他們的經驗，可知費率制定取決於市場的模式。國外在什麼背景下，造成它們

沒有費率公式，這是研究可以著墨的一點。當時，我問官員時，他們的哲學在於有二十五家公司競爭，隨後，我問他們由誰來監督？他們有類似消基會的單位，只要政府消基會把費率列出來，讓老百姓能自由選擇，政府處理訴願，不做管制，這個重點在費率與管制的多少很有關係，跟產業結構很有關係。我上次在多倫多參加 ITS 會議，剛好當時在做台北市捷運的監理，我就順道去問 metro 公司有沒有做費率的管制，他們並沒有做費率管制的工作，他們是半公營的單位，有點像捷運公司這樣在做，由消費者監督，費率的訂定沒有公式，不過他們有簡易的 internal calculation，簡而言之，有的資料是很難得到的，其實，我們內部就像運研所在費率委員會一樣，有一個內部的機制在算，如民航局提一個費率，其內部也有一套尺度，有自己的計算方式，別人拿不到，並沒有民意代表通過及制式化，而費率在訂定的時候採取 low fare policy 低票價政策，因此，公式並沒有用，費率都是比公式還低，都和補貼連結在一起，因此他們都有補貼，但在議會時，會強調虧損，要求議會給予補貼，這是他們的 internal calculation。第二個就是費率和市場的管制，國外有一個哲學，以航空而言，國內市場並不管制，其中有一個很重要的哲學，他們是低 regulation 時，不只在費率，進出管制也有配套措施，而這次國內航空票價有一個很大的突破，林教授在 command 我們的航空票價，認為這次的突破只做了半套，在進出管制及額度管制並沒有放寬。但我認為，額度放寬將吵翻天，理論上準確，但是必須一步一步來，階段性的做法。第三個，公式到底要不要，個人認為有兩個問題：一個是公式要不要，第二個是公式合理不合理。什麼樣的環境做了不要公式的抉擇，並且有什麼配套，國外的範例可以給我們一個參考，因為掌握費率的重點，可以不要公式。在做報告時，什麼樣的環境可以不要公式，可以紀錄下來，運研所就不會強人所求，一定要在報告裡看到公式，並且強調已經盡力找過，但在這兩三個小時的討論中可以得到，原來，他們的思考模式在此。但是，以國內的狀況能否不要有公式，以經濟學的觀點，我們有沒有那麼成熟，可以將公式廢除，或是，先將公式留存，將它合理化，等市場成熟再進行公式廢除。最後，談論監督，就 Office of Railway Regulator 所言：他們關心的是安全性和環境，屬於非市場部分。市場部分由消費者團體來監督，不由政府監督。而且，他們有一個觀點：「只要訂出最低的服務水準，安全、環境要監督，服務品質並不監督，只要服務品質不低於最低值，其餘的項目由消費者自行判定。」但是，他的前提必須在民眾有選擇性下才能完成，除非是沒有選擇性，否則就由市場來決定，在這方面如果能很清楚的傳達給運輸界，後續再談細節，這些必須成為共識，什麼樣的時點，要把公式廢除，需要討論。

台灣大學土木系交通工程組 張學孔教授

以剛才馮教授所講的英國的例子，雖然他們有二十五家業者，但是他們有些路線還是相當的 monopolism，第二點英國再過去的三年，強力的檢討，他們因為沒有在服務品質管制，造成誤點及服務品質下降，在這兩期的經濟學人雜誌引起討論，甚至有民意要求將它收回，這一部份，也很值得在民營化或自由化的過程中思考。

台灣大學國家發展研究所 杜震華教授

非常感謝大家今天花了這麼多的時間，提供寶貴的意見，給我們研究單位參考，其實觀點大同小異，都要朝自由化的方向，當然，與理想仍有一段距離，要一次到位，或是分階段，有些是客觀條件仍沒有辦法，朝理想去做，這是我們研究單位，必須花力氣做的更好，也許我們的看法跟交通學界有所差異，如服務水準、安全性等，當然要有一個最低的要求，但以我們而言，政府能做的就是提供，如每一家航空公司的安全性、服務品質、旅客行李的遺失率等資訊。由個人判斷並承擔風險，用不同的價格享有不同的服務。這樣，以經濟學者眼光來看，其社會福利更高。這兩三年經濟不景氣，有的人願意犧牲最低服務品質，以求較低價格，不過這也是大家的抉擇，因此，這是相當複雜的問題，需要更多的力氣將它做的更好。平時，我的注意力集中在計程車，對於其他的運具，我並不是非常的熟悉，今天受教很多，在此做個簡單的回應，希望讓研究的附加價值到最高，在此，非常感謝大家的蒞臨與指教。

附錄五

各國貨幣匯率表

貨幣最後交易	美元	日圓	港幣	新台幣	德國馬克	英鎊	加拿大幣	歐元
美元	1	0.008359	0.1282	0.03085	0.478	1.474	0.6466	0.935
日圓	119.6	1	15.34	3.691	57.18	176.3	77.35	111.9
港幣	7.8	0.0652	1	0.2407	3.728	11.5	5.043	7.293
新台幣	32.41	0.2709	4.155	1	15.49	47.77	20.96	30.3
德國馬克	2.092	0.01749	0.2682	0.06455	1	3.083	1.353	1.956
英鎊	0.6785	0.005672	0.08699	0.02094	0.3243	1	0.4387	0.6344
加拿大幣	1.547	0.01293	0.1983	0.04772	0.7392	2.279	1	1.446
歐元	1.07	0.00894	0.1371	0.033	0.5112	1.576	0.6915	1

PS：以中華民國 90 年 3 月 1 日銀行所掛之費率表

附錄六

期中報告書初稿審查意見辦理情形說明

開會時間：89.11.09 下午二時

開會地點：本所五樓會議室

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
台灣大學周教授義華：		
1. 報告書第二十一頁第三段所提及「公共汽車行駛在都會區內會排放廢氣、製造噪音，形成生活環境的污染及擁擠，易危害到都市民眾的健康」之觀點與交通界的認知相反，應加以澄清。由公車使用效用來看，每輛公車由起點至終點每趟約可承載一百餘名乘客甚至二百餘名乘客，小客車則為五至六人，即一部公車的載客功能約相當於五十部小客車，且一部公車佔用道路面積約 1.6 部小客車所佔用之道路面積。由環保上而言，五十部小客車其排放之廢氣遠遠大於一部公車，以上理由亦為目前補貼公車之主要理由，公車除了以上外部效益之外，對都市景觀亦有助益，因民眾使用公車次數增多時，使用小客車者相對減少，即可減輕道路上之交通量，對於建造高架道路、高速公路之需求即可減少，都市景觀被破壞的機會即減少，且大眾運輸延伸至郊區，可促成都市及郊區發展，此即大眾運輸定價較低之理由。	1. 請參考後修正報告書。	1. 已於第三章第一節中說明。
2. 本研究旨在吸取其他較先進及成功國家之費率經驗，如美國、英國、日本、法國、新加坡、香港等，因此請詳細列出各該國家之費率相關做法及定價成功之理由，以及其社會經濟發展狀況，加以綜合整理，以提供我國取法之參考，另在費率機制應有縱向及橫向整合之概念下，是否應對同一都市蒐集不同運具之費率機制資料，以避免整合時產生困難。	2. 請參酌辦理。	2. 相關內容將納入期末報告。
3. 印尼雅加達市區汽車客運之定價對我國而言似無任何啟發意義，且身分定價可說是一種歧視，此部份資料建議應可不納入參考。	3. 請參酌辦理。	3. 已接受建議刪除此部分。
4. 報告中對傳統鐵路之費率機制說明並不完整，請加以補充。	4. 請參照辦理。	4. 相關內容將納入期末報告。
5. 本人同意大眾運輸經營自由化之觀點，有關定價部分，贊成採用市場經濟定價，以往成本加利潤之定價並不適宜我國；當收入因需求不足致使無法涵蓋成本時，若考量大眾運輸之外部效益仍應給予合理補貼。	5. 請參考。	5. 知悉，納入考量。
6. 本報告除探討費率機制外，建議可仿效美國 1980	6. 請參考。	6. 納入考量。

<p>審查委員及各單位代表意見摘述</p> <p>年代運輸部出版一系列「大眾運輸營運技術手冊」協助業者提昇營運水準之作法,如此亦可降低業者營運成本、提昇效率。</p> <p>7. 英國運輸業發達,且係完全自由化之國家,惟由於加入業者太多,亦造成服務水準降低之問題,因此以後我國朝向自由化發展時宜有適當之配套措施,建議將英國資料納入以供借鏡參考。</p> <p>8. 台灣目前市區汽車客運係採身分差別定價,而外國主要是在行銷上有不同定價策略,台灣以後應朝向單一化定價之方向來進行。</p>	<p>承辦組意見</p> <p>7. 請參酌辦理。</p> <p>8. 請參考。</p>	<p>合作單位辦理情形說明</p> <p>7. 期末報告已加入英國之運輸工具的探討。</p> <p>8. 納入考量。</p>
<p>交通部航政司：</p> <p>1. 報告中有關海運部分並未列入目錄且現有章節中亦無相關資料,請補充。</p> <p>2. 有關空運部分,目錄第八章為「航空」惟其後章節標題為「國內航空運輸業之定價方法」,並不一致,請將名稱前後統一。</p> <p>3. 希望對於各國航空費率實際數值資料加以蒐集(如美國國內線每公里價格為何?),以做為我國未來費率管制之參考。</p> <p>4. 請蒐集不同國家對於居民及業者之補貼方式及金額等相關資料。</p> <p>5. 對於相關航空期刊文獻請參酌最近年份出版之資料,以強化報告內容,且對本案較有幫助。</p>	<p>1. 請補充。</p> <p>2. 請修訂。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請參酌辦理。</p> <p>5. 請參酌辦理。</p>	<p>1. 相關內容將納入期末報告。</p> <p>2. 詳見第八章。</p> <p>3. 知悉,納入考量。</p> <p>4. 參酌辦理</p> <p>5. 相關內容詳見期末報告。</p>
<p>民航局：</p> <p>1. 就報告整體方面,文獻資料請引用較近期之資料,另資料蒐集尚不夠充實,例如民航局已出版「民航政策白皮書--天空開放政策之檢討」報告,其中對歐洲及韓國等國家航空公司費率問題有所探討,請加以參考補充。</p> <p>2. 本報告對於航空費率機制著墨較少,與研究主題似不甚契合,而除美國及日本外,對於其他國家之說明較不清楚,此部份請加強,後續對於外國之實施成效方面,請加強分析說明。</p> <p>3. 第五十四頁提及美國民航局對於航空公司如何訂定價格,並未提供任何原則上之規定,是否指政府完全不管制?此部份說明不明確,請加以澄清說明。</p> <p>4. 第五十六頁對於日本航空票價之上下限及其定價之報核程序說明不清楚,另第五十六頁所列票價彈性調整空間為 75%,惟第六十五頁則為 50%,以上請加以明確說明及確認。</p>	<p>1. 請補充。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請查證後修正。</p>	<p>1. 相關內容詳見期末報告。</p> <p>2. 相關內容將納入期末報告。。</p> <p>3. 詳見第八章第二節。</p> <p>4. 已於第八章第三節詳細說明。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
5. 第六十五頁及六十七頁所提紐西蘭票價完全開放由業者自訂，惟第五十八頁並未提及訂定之方法，請補充。 6. 第五十九頁所提加拿大南部幾近完全競爭，北部只放寬少許限制，其究係指費率或其他管制，請說明。	5. 請補充。 6. 請說明。	5. 相關內容將納入期末報告。 6. 相關內容詳見期末報告。
交通部公路局： 公路客運部分係俟期中報告後進行，希望本報告對汽車客運部分之費率機制能研提好的建議。	請參考。	
台北市交通局： 1. 第三十二頁提及香港捷運每日運量大概為二十萬至三十萬人次，惟據了解其數據應不只如此，請研究單位加以查核。 2. 歐洲之英國倫敦、法國、德國漢堡等城市之捷運定價方式與美國不同，請加以蒐集。 3. 我國目前在公車與捷運費率整合方面，實施捷運轉公車之轉乘優待，係參照美國 WMATA 所蒐集華盛頓特區及新加坡之做法，據聞有些地區針對轉乘有不同之費率折扣，請蒐集此方面之資料。 4. 本報告中對公車票價審議並未提出單一費率或交叉補貼，希能加以闡述，目前我國優待票比率高於全票，造成計算出來之運價扭曲，未來傾向單一費率以符合公平原則。	1. 請查證後修正。 2. 請參酌辦理。 3. 請參酌辦理。 4. 請參酌辦理。	1. 已於第四章第三節中修正。 2. 相關內容詳見期末報告。 3. 納入考量。 4. 參酌辦理。
台灣高速鐵路股份有限公司： 1. 表 9-1 各國運具定價機制比較與報告中所列及簡報資料不一致，請加以修正。 2. 報告中提及部分費率機制需政府與業者協商，如協商不成時如何處理？請加以補充說明。 3. 期待後續第七章高鐵資料補充完成後可提供參考。	1. 請檢討後修正。 2. 請補充說明。 3. 請參考。	1. 已於表 10-1 中修正。 2. 相關內容詳見期末報告。
台北市航空運輸商業同業公會： 1. 有關第五十四頁前言所提「開放天空」政策部分，事實上我國已開放十年而非剛起步，請研究單位參閱民航局之民航政策白皮書加以修正。 2. 由於國外資料不易取得，請蒐集各國航空公司票價實際折扣及優待票票種等資料，以為將來參考。	1. 請檢討後修正。 2. 請參酌辦理。	1. 已於第八章第一節中修正。 2. 參酌辦理。
本所運安組張副組長開國： 1. 報告中只看到費率機制之結果並未看到費率機制形成之原因，亦即蒐集資料之說明不足以推論結果，建議蒐集各國資料時對其社會經濟環境等狀況加以補充說明再定數之資料	1. 請參酌辦理。	1. 納入考量。

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>況，加以補充說明更完整之資料。</p> <p>2. 大眾運輸各運具間並非競爭關係，而是大眾運輸與小汽車競爭，有關新加坡對地鐵以及小汽車之管制如何考量及搭配方式為何？請蒐集相關資料。</p> <p>3. 就偏遠地區服務來說，加拿大航空民營化除帶來效益外亦有其缺點，例如偏遠地區運輸服務水準之下降與老人服務問題。大眾運輸亦是一種社會服務，如何與自由競爭市場區分出來，亦是重要課題，費率管制外其他的搭配措施，亦請蒐集納入。</p>	<p>2. 請參酌辦理。</p> <p>3. 請參酌辦理。</p>	<p>2. 納入考量。</p> <p>3. 納入考量。</p>
<p>本所運計組倪研究員安順：</p> <p>1. 就報告整體架構而言，分析主題缺乏一致性，探討內容缺乏凝聚力，且欠缺研究目的說明、研究範圍並未加以界定，內容較發散，此外，第一章研究架構及流程，不符研究規範。</p> <p>2. 缺乏文獻回顧及方法論（比較分析或其他方法），請補充。</p> <p>3. 所蒐集的國家及城市地區代表性請說明清楚。</p> <p>4. 研究同一地區不同運具的運價比，可看出資源分配最適化是否有扭曲。</p> <p>5. 期中報告之撰擬類似考察報告而非研究報告，未來可能需調整報告章節結構及內容撰寫方式，目錄中第三章至第八章標題僅列各運具別，可再說明清楚，例如某某費率制度探討；第九章各國大眾運輸費率機制之比較分析及結論可拆為二部分，第九章為各國大眾運輸機制之比較分析，第十章為結論與建議。</p> <p>6. 就邏輯上而言，第二章以後各運具之費率機制應包含制度、費率制定方式、調整時機、審議程序、審議委員會如何組成及其運作方式等應條列清楚，且標題應明確化才能一致，同一都市不同運具之比較亦請加以分析。</p>	<p>1. 請檢討後修正報告書。</p> <p>2. 請補充。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請參酌辦理。</p> <p>5. 請檢討後修訂。</p> <p>6. 請參酌辦理。</p>	<p>1. 納入考量。</p> <p>2. 預定於期末報告整體補充。</p> <p>3. 納入考量。</p> <p>4. 納入考量。</p> <p>5. 納入考量。</p> <p>6. 詳見期末報告。</p>
<p>本所運管組：（書面意見）</p> <p>1. 第一章「緒論」請補充研究目的、研究範圍與對象、研究內容與工作項目、研究方法、研究流程等相關內容。</p> <p>2. 第二章「大眾運輸事業費率機制之理論架構」相關問題：</p> <p>(1) 有關費率機制應包括完整的定價原則、費率計算公式以及費率調整與審議程序，唯本章僅介紹各種訂價方式以及各種費率結構，並非完整的費率機制。建議章名應配合內容加以修訂。</p>	<p>1. 請參照辦理。</p> <p>2. 請參照辦理。</p>	<p>1. 納入考量。</p> <p>2.</p> <p>(1) 相關內容將納入期末報告。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>機制，故建議章名應配合內容加以修訂。</p> <p>(2)本章多處內容由文獻翻譯而成，惟其邏輯連貫性及與主題相關性宜再檢討，以符合章節標題內容，並提高文章之可讀性。</p> <p>(3)有關第二章第四點「費率種類與選擇」應係指「費率結構」；其次「地帶費率制」應係指「區段費率制」，請檢核後修正。</p> <p>(4)有關第三點「政府運輸管制」建議可放在第二章最後一節，即第一節介紹定價方式；第二節探討費率結構；第三節為費率管制之探討，請修正。</p> <p>(5)有關文中引用之內容，例如圖 2-2，建議譯為中文，並加以說明。其次，表 2-1 似乎與費率訂定之關聯性較低，請再予酌量或說明。</p> <p>3. 本計畫主要架構與內容相關問題：(第三章至第八章各運具別費率機制之探討)</p> <p>(1)進度落後（量方面）：</p> <p>A.依據合約本計畫應蒐集捷運等七種運具之費率資訊，除高速鐵路須蒐集五個國家以上之資訊外，其他運具應蒐集十個國家以上之資訊，而各運具、國家資料中應包含（A）費率訂定原則（如成本加成法、報酬率法等）；（B）費率結構（如一段式、兩段式、遞遠遞減或遞遠遞增等）；（C）調整方式（調整時機與審議流程）；（D）現行費率標準以及主管組織（編制規模與隸屬關係）等四大項內容。惟期中報告書中僅蒐集四種運具共二十三個國家之資訊，而且四大項目亦多有不足之處。</p> <p>B.依據合約本計畫應蒐集捷運等七種運具之費率資訊，惟目前期中報告中「公路客運」、「高速鐵路」及「國內海運」等三部份完全未納入，其中「公路客運」及「高速鐵路」已預留章名，預計期中報告後進行，而「國內海運」則並未提及，請合作單位補充修訂，並加速趕辦落後之工作進度。</p> <p>(2)進度落後（質方面）：就期中報告書蒐集之資訊而言，與費率相關之內容過於簡略（大多欠缺資料或粗略描述，詳如附表所述），多數資訊乃遷就原始參考資料翻譯而成，邏輯架構不完整，未來難以參考運用，請加強蒐集與彙整說明。</p> <p>(3)多數內容來自二手資訊，且部分參考資料年代較遠，恐影響報告內容之正確性與時效性，請予檢討修正。</p> <p>(4)依合約規定應比較我國與各國大眾運輸事業費率</p>	<p>3. 請儘速辦理。</p>	<p>(2)納入考量。</p> <p>(3)已於第二章第三節中修正。</p> <p>(4)詳見第二章。</p> <p>(5)納入考量。</p> <p>3.相關內容詳見期末報告。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>機制之異同與優劣，此部份於期中報告中尚未見相關內容，請於後續研究中補充。</p> <p>4. 第三章「市區汽車客運」相關問題：各個研究項目「點到為止」，均未深入探討；報告中與主題無關的說明太多，而重要研究項目卻有所缺，詳如附表所示，請補充。</p> <p>5. 第四章「大眾捷運」相關問題：</p> <p>(1)依合約規定需有十個城市以上，報告中僅有五個城市之資料，另需有加拿大、歐盟、英國、紐西蘭、澳洲等國家之資料；另外請補充說明選擇各該都市之理由。</p> <p>(2)多數國家並未列出內容資料之年份，請加以補充，並在內容中敘明資料來源、出處。</p> <p>(3)部分無須政府同意即可變更票價的系統，應再查證是否真的不受任何機關監督？包括政府機關或民間消保團體。</p> <p>(4)其他意見詳如附表所示。</p> <p>6. 第六章「傳統鐵路」相關問題：</p> <p>(1)對於所蒐集分析鐵路系統之經營範圍，例如其為城際鐵路，抑或都會區通勤鐵路，請予補充說明。</p> <p>(2)有關各國鐵路之現行費率水準，以及費率結構部份仍不明確，請予補充。此外，文中對於里程費率與區段費率仍有混淆，例如澳洲，請予釐清。</p> <p>(3)報告中所列國外鐵路系統雖有多國均已推行民營化，對於費率管制亦多已解除，惟政府對於費率管制可能會在契約中予以約定，因此，有關該等國家對於鐵路費率之監督機制與審議流程等，建議仍應述明，以做為我國之參考。</p> <p>(4)目前有關鐵路部份共計選擇九個國家，依合約規定應選取十個以上之國家，而目前報告中所列案例多為民營鐵路，建議針對公營或國營鐵路部份再予補充。</p> <p>(5)有關日本國鐵在改革前為 JNR，但改革後為 JR，建議配合修正。</p> <p>(6)在英國鐵路部份提及英國鐵路局分拆超過 100 家，此部份似有疑義？請予查核。</p> <p>(7)報告中所謂「車費」是否應為票價？此外，有關「批准」之用字其確切意義為何？相關用語請予修正統一。</p> <p>(8)有關表 5-2、5-3 只整理了六個國家，其他如法國、澳洲及香港等則未涵括進去，請予補充。</p> <p>(9)其他意見詳如附表所示。</p>	<p>4. 請參照辦理。</p> <p>5. 請參照辦理。</p> <p>6. 請參照辦理。</p>	<p>4. 相關內容詳見期末報告。</p> <p>5. (1)相關內容詳見期末報告。</p> <p>(2)已於第四章中補充。</p> <p>(3)相關內容詳見期末報告。</p> <p>6. (1)已於第六章中補充。</p> <p>(2)已於第六章第二節補充並釐清。</p> <p>(3)相關內容詳見期末報告。</p> <p>(4)納入考量。</p> <p>(5)相關內容詳見期末報告。</p> <p>(6)詳見第六章第七節。</p> <p>(7)已於第六章修正。</p> <p>(8)表 6-2、6-3 為「民</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>7. 第八章「航空」相關問題：</p> <p>(1)各國資訊稍嫌過時，恐影響資料正確性。例如南澳洲、紐西蘭、加拿大三國資訊均取材於同一篇 1990 年文章，內容描述 80 年代相關情況，與現況是否有所差距，請查核修正。</p> <p>(2)美國雖然開放天空解除票價管制，惟其有關票價之管理仍有票價監督機制或消費者保護之規範，請補充相關資訊。</p> <p>(3)日本：</p> <p>A.航空票價實為上下限範圍管制，惟彈性空間日漸放寬，期中報告中提及 1995 年資料，目前已有更新資訊，請補充最新資訊。</p> <p>B.日本政府核定航空票價之依據與標準為何？程序為何？請補充說明。</p> <p>(4)澳洲：報告中僅提及「南澳洲」之相關資訊，是否南北澳洲有不同管制政策？為何僅提及南澳洲而非全面說明？請補充說明。</p> <p>(5)紐西蘭：僅提及 1987 年及 1989 年費率狀況，並未對費率其他課題進行探討，請補充。</p> <p>(6)加拿大：北加拿大已解除管制，請蒐集相關最新資訊修訂報告內容。</p> <p>(7)航空票價相關重要研究項目之資訊幾乎均缺乏，如附表所示，請加強補充。</p> <p>8. 第九章「各國大眾運輸費率機制之比較分析及結論」相關問題：</p> <p>(1)分析內容過於簡略，請加強比較我國與各國大眾運輸事業費率機制之異同與優劣，俾依據資訊蒐集及分析結果導出結論。</p> <p>(2)表 9-1 綜合彙整各運具之各國狀況，應與第三至第八章內容相符。惟由前述章節與表 9-1 之結果相較，部分結果之前後關聯性低，且有不符之處，請加強分析並予修正。</p> <p>9. 文字用語與格式修正問題：</p> <p>(1)參考文獻寫法應統一，並請盡可能詳細。</p> <p>(2)第四頁及第五十四頁提及「台灣剛起步之開放天空政策」，惟我國於民國七十六年即開始逐步開放天空，迄今已有十餘年，該段文字請酌予修正。</p> <p>(3)第八頁提及「考慮載客數量時有較大的彈性 1」宜將 1 修正為上標表示。</p> <p>(4)第十四頁引用 Tore 之文獻「往往不能兼顧到政治目的和大眾意見。」全段與前文連貫性不高，請酌予修訂。</p> <p>(5)第二十三頁圖 3-1 內容不清晰，請修正。</p>	<p>7. 請參照辦理。</p> <p>8. 請參照辦理。</p> <p>9. 請檢討後修訂報告書。</p>	<p>營化後”國家之資料整理，因此未涵括法國、澳洲及香港。</p> <p>7.</p> <p>(1)相關內容詳見期末報告。</p> <p>(2)已於第八章中補充。</p> <p>(3)</p> <p>A.已於第八章第三節中補充。</p> <p>B.已於第八章第三節中補充。</p> <p>(4)相關內容請見期末報告。</p> <p>(5)相關內容請見期末報告。</p> <p>(6)相關內容請見期末報告。</p> <p>(7)相關內容請見期末報告。</p> <p>8.</p> <p>(1)相關內容詳見期末報告。</p> <p>(2)相關內容詳見期末報告。</p> <p>9.</p> <p>(1)詳見參考資料部分。</p> <p>(2)已於第一章及第八章中修正。</p> <p>(3)已於第一章修正。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
(6)第五十三頁「國內航空運輸業之定價方法」標題與目錄不同，請修訂。	10.附表相關意見請參照辦理，並依運具別作辦理情形說明。	(4)納入考量。 (5)詳見圖 3-1。 (6)已於第八章修正。
主席結論： 1. 期中報告之計畫名稱與合約之計畫名稱不同，缺少「之」字，請更正。 2. 為有助於讀者了解本研究之目的、範圍及對象，請參考合約中工作計畫書之相關內容增補第一章。 3. 本研究所應辦理之工作範圍，包括七種運具，其中除高速鐵路係蒐集五個以上國家之資料外，其餘運具皆為十個以上國家或城市之資料，目前尚有部分運具之資料未見於期中報告，另大部分運具目前所蒐集之國家或城市數量與合約書之要求不符，後續請儘速趕辦完成。 4. 期中報告中部分費率資訊及文獻資料之時間較為久遠，恐與目前之實況已有所出入，請予查核更新。 5. 期中報告中未見國內費率資料之整理分析，後續請補充納入。 6. 目前所蒐集費率機制之相關資訊較為粗略，後續請就費率訂定原則、定價方式、調整時機、審議及管制方式等，將各國家及城市之實施現況及成效予以彙整分析，此外，報告中所述運輸事業由公營轉民營之案例，其費率是否即完全解除管制請再予查證；對於運輸事業民營化後之影響分析，請就正、負面影響一併整理說明。 7. 與會學者專家與各單位代表所提意見以及本所主辦組所提書面意見，請研究單位據以修正期中報告書初稿或納入後續研究參考辦理。	1. 請參照辦理。 2. 請參照辦理。 3. 請儘速趕辦。 4. 請查核修訂。 5. 請補充。 6. 請參照辦理。 7. 請參照辦理。	1.已修正計畫名稱。 2.相關內容詳見期末報告。 3.見期末報告。 4.相關內容詳見期末報告。 5.見期末報告。 6.相關內容詳見期末報告。

附錄七

期末報告書初稿審查意見辦理情形說明

開會時間：90.01.20 上午十時

開會地點：本所五樓會議室

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
交通部民用航空局凌組長鳳儀： 1. 第一五二頁美國 1.2 現行費率標準第二、三行所提「市場上並無依通用之費率標準」，對於航空公司訂價時是否有正常票價？請查核。 2. 第一五四頁 1.4 主管機關所提「美國之司法部仍會進行差別費率之審核等涉及司法判斷之審查」，未提及如何審核？是否需報備？審核原則為何？ 3. 第一五五頁英國第一段「票價管制曾經是國際航空運輸協會 IATA 的主要功能及工作之一」，由於 IATA 管制部分乃針對世界各地區國際航線，而非對國內航線之管制，因此與本研究主題無關，請刪除；另 2.1 訂定原則第六段「業者完全針對市場能接受之價格標準來定價。即使是市場價格已經低於業者之邊際成本」究竟業者是虧損或平衡？且為何如此做法未交待清楚。 4. 第一五六頁 2.4 主管組織所提「但是在航空基本費率之漲幅，控制費率成長之空間及速度的部分，仍需受歐盟執委會、環境交通部監督」，是否訂有漲幅上限？是否需報備？請說明。 5. 第一五七頁及第一五八頁澳洲票價監督機制為何？係業者自訂？是否有報備？票價政策係完全解除管制？或是放寬限制？請說明。 6. 第一六九頁大陸 8.2 現行費率標準中所提「中國民用航空總局於 1999 年二月取消允許各航空公司提供折扣的自由」此資料是否正確？請核對。至於未列 8-3、8-4 之標題及內容遺漏未列，請補充。 7. 第一七〇頁 9.1 訂定原則之內容與標題不符，請更正。 8. 第一七一頁所提 1989 年與 1987 年之比較，	1. 請查核後修正報告書。 2. 請補充說明。 3. 請參照辦理。 4. 請補充說明。 5. 請補充說明。 6. 請參照辦理。 7. 請參照辦理。 8. 請參照辦理。	1. 已補充「美國國內航線標準產業費率標準」，於 8.1.2。 2. 經本研究小組查詢網站及詢問國外顧問，並無相關公開資訊。 3. 已刪除。 4. 經查詢，並無漲幅上限。 5. 澳洲票價係業者自訂，並無管制。 6. 已確認無誤。 7. 已刪除。 8. 已刪除。

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>此參考年份過於老舊，其代表意義與價值如有必要請說明，且 9.3、9.4 之標題及內容遺漏未列，請補充。</p> <p>9. 第一七二頁台灣部份本局先前所提供資料研究單位尚未補充，第一七三頁 10.2 現行費率標準（一）定價法律依據，漏列「國內航線客運運價訂定暨管理要點」，請補充。至於（二）費率計算公式第一段「.....而為統一訂定」，請改正為「.....而非統一訂定」。</p> <p>10. 第一七四頁 10.4 主管機關所提及之審議程序不正確，遺漏「交通部交通費率委員會」審核通過並經交通部核覆民航局後，再由民航局函覆各航空公司，且審議流程圖步驟及其他重要資料錯誤且不完整，請更正。</p> <p>11. 國外對於營運虧損補貼及離島、偏遠居民票價補貼之分析及建議為何？建請補充。</p>	<p>9.請參照辦理。</p> <p>10.請參照辦理。</p> <p>11.請就票價部分補充說明。</p>	<p>9.已補充、更正。</p> <p>10.已分成「航空票價流程」及「國內航線客運票價上下限審核作業流程」說明。</p> <p>11.補貼議題超出本研究範圍。</p>
<p>交通部路政司卓科長遵餉：</p> <p>1. 第一章緒論中之研究背景、範圍、內容、方法、流程等請完整敘述。</p> <p>2. 第二十一頁美國匹茲堡市區公車有無一日票、單程票、投現或卡式？請補充說明。</p> <p>3. 第二十五頁表 3-2 所提區域其里程為何？請說明。</p> <p>4. 第三十頁澳洲、第三十四頁德國等國家之資料不充實，且各國家之基準不一致，無法加以比較，請修正。</p> <p>5. 建請列出每一業別（如市區客運業、公路客運業）費率制度之優點、缺失，我國將來是否可參考其中某一部份？建請針對每一業別於最後時作小結，總結時並分析國內現有制度是否合理？是否有值得參考之其他做法？請提供建議。</p> <p>6. 引用條文之寫法請統一。</p> <p>7. 建議事項請依各業別之特性分別敘明。</p>	<p>1. 請參照辦理。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請參酌辦理。</p> <p>5. 請參照辦理。</p> <p>6. 請參照辦理。</p> <p>7.請參照辦理。</p>	<p>1.第一章已增列研究緣起與目的、研究範圍與對象、研究內容與工作項目、研究方法與流程。</p> <p>2.已補充於 3.1.2。</p> <p>3.經本研究小組查詢網站及詢問國外顧問，查無相關公開資訊。</p> <p>4.納入考量。</p> <p>5.各運具之費率機制優劣比較詳見第十章。</p> <p>6.已統一。</p> <p>7.各運具之建議詳見第十章。</p>
<p>交通部航政司：</p> <p>1. 本日所補發之船舶運送業資料，請註明為國內固定航線客運部分，否則易誤認為包含貨運之資料。</p>	<p>1. 請參照辦理。</p>	<p>1.已進行文字修改於第九章前言。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
2. 補充資料中，請提供里程數以了解其票價之基準。 3. 票價計算方式請補充。 4. 第一九三頁台灣之資料不足，航業法所引用之條文不正確，目前台灣有二十餘條國內航線，其費率結構僅舉台華輪為例明顯不足，且未列數據及計算公式，相關資料請向港務局索取。	2. 請參照辦理。 3. 請參照辦理。 4. 請參照辦理。	2. 已將公開資料部分詳列。 3. 已說明費率標準及費率結構於本章各節。 4. 航業法引用條文已修改，見 9.10.1。另經本研究小組向基隆港務局航政組查詢結果，各業者之費率係自行訂定，屬非公開資訊。
交通部民用航空局 1. 有關航空部分建請在每一小節部分另加一彙整表格較清楚。 2. 航空部份在費率結構之說明內容不足，請補充。 3. 每一國家第二部分，每人每英哩是否有折扣？或是正常費率？請說明。 4. 第一五八頁表 8-1 欄內「平均旅客數」之單位未標示，請補充。 5. 第一五九頁表 8-2 中「折扣數」係由業者自訂或政府有所管制？請說明。 6. 第一六五頁第一段之寫法前後順序不一致，易混淆，請修正。 7. 第一六六頁 6.2 現行費率標準之標題與內容不一致，請修正。 8. 第一六六頁 6.3 主管組織第一段所提內容前後不一致，是否由交通部核定？請澄清。	1. 請參照辦理。 2. 請參照辦理。 3. 請補充說明。 4. 請參照辦理。 5. 請參照辦理。 6. 請參照辦理。 7. 請參照辦理。 8. 請查證後修正。	1. 已彙整補充。 2. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料之多寡不同。 3. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料之多寡不同。 4. 已補充。 5. 已補充。 6. 已修正。 7. 認定不同。 8. 已澄清。
交通部高速鐵路工程局： 1. 請蒐集票價對消費者負擔能力、對營運單位之營運貢獻（票箱收入、回收報酬率等）等資料，並與航空方面相比較。 2. 西班牙之 5.3、5.4 標題及內容遺漏，請補充。 3. 研究成果並無法支持所提出之結論，請再予修訂。	1. 請參考。 2. 請參照辦理。 3. 請參照辦理。	1. 納入考量。 2. 5.3（費率結構）及 5.4（主管組織）見 7.5.3 及 7.5.4。 3. 認定不同。
交通部公路局： 1. 第九十三頁 5.3 文字說明前後不一致請再釐清。 2. 澳洲所提之資料類似遊覽車而非公路客	1. 請檢討後修正。 2. 請檢討後修	1. 原報告第 93 頁並無 5.3 之文字說明。 2. Greyhound Pioneer Australia

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>運，請澄清。</p> <p>3. 美國之費率結構屬單一費率，英國則未述明，請補充。</p> <p>4. 澳洲未列主管機關，請補充。</p> <p>5. 期中簡報中所提蒐集各國優待票負擔方式亦未述明。</p> <p>6. 第九十六頁中現行軍警票已取消，請更正。</p> <p>7. 第九十七頁引用之條文及流程圖請更新，且票價調整方面，業者可主動提出檢討，而非由公路主管機關定期檢討，請修正。</p> <p>8. 可否增加各國營運虧損補貼機制及實施情況，以供我國之參考、借鏡？</p>	<p>正。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請參照辦理。</p> <p>5. 請參酌辦理。</p> <p>6. 請修正。</p> <p>7. 請檢討後修正。</p> <p>8. 請就費率機制部分內容參照辦理。</p>	<p>為公路客運。</p> <p>3. 已補充，詳見 5.2.3。</p> <p>4. 已補充主管機關，詳見 5.3.4。</p> <p>5. 優待票說明見各章節。</p> <p>6. 已更正。</p> <p>7. 已更正。</p> <p>8. 補貼議題超出本研究範圍。</p>
<p>台北市交通局：</p> <p>1. 第八十四頁所提大眾捷運法第一、二條，應更正為大眾捷運系統運價率計算公式。</p> <p>2. 附錄一第四頁所提單一費率可能會形成低所得者補貼高所得者的情況，其推論之依據為何，請說明。</p> <p>3. 附錄一第八頁所提解決轉乘問題的方法是一日券，同時亦列出其缺點，惟此係芝加哥之執行方式亦或研究單位建議？目前台北所推動之 IC 卡應無所述缺點，請澄清。</p> <p>4. 許多城市皆對孩童及老人提供票價優待補貼，香港係由業者負擔，惟資料未列入，請加以補充，以供參考。</p>	<p>1. 請檢討後修正。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請補充說明。</p> <p>4. 請參酌辦理。</p>	<p>1. 已更正，見 4.10.2。</p> <p>2. 附錄一超出本研究範圍，已刪除。</p> <p>3. 附錄一超出本研究範圍，已刪除。</p> <p>4. 納入考量。</p>
<p>臺灣高速鐵路股份有限公司：</p> <p>1. 建請每章後面列一彙整表，以便具體比較各國之差異。</p> <p>2. 文章之錯別字請校對。</p> <p>3. 請列入美國 SR 高鐵費率機制之相關資料以供參考。</p> <p>4. 日本高鐵 JR 新幹線之費率標準資料請補充。</p> <p>5. 請提具體結論及建議，如國內在各運具之定價機制調整上，未來發展之方向為何？</p> <p>6. 參考文獻之寫法請統一。</p> <p>7. 所引用網址之格式請統一。</p>	<p>1. 請參照辦理。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請參酌辦理。</p> <p>4. 請參照辦理。</p> <p>5. 請參照辦理。</p> <p>6. 請參照辦理。</p> <p>7. 請參照辦理。</p>	<p>1. 已彙整補充。</p> <p>2. 已校對。</p> <p>3. 內容已達合約所述需要之五國資料。</p> <p>4. 內容已達合約所述需要之五國資料。</p> <p>5. 已補充。</p> <p>6. 已統一。</p> <p>7. 已統一。</p>
<p>台灣省公共汽車客運商業同業公會：</p> <p>1. 第五章高速公路費率計算結構請列入。</p> <p>2. 第九十七頁 9.4 第一段文字內容不完整且語</p>	<p>1. 請參考。</p> <p>2. 請參照辦理。</p>	<p>1. 已補充費率結構。</p> <p>2. 已補充。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>意不順暢，請修正。</p> <p>3. 長途客運未提及日本之資料，建請納入。</p> <p>4. 請列出各國公路客運之優缺點以便比較，並據以進一步提供建議。</p>	<p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請參照辦理。</p>	<p>3. 日本長途客運資料已納入，詳見 5.6。</p> <p>4. 各國公路客運優缺點比較見第十章。</p>
<p>台北市航空運輸商業同業公會：</p> <p>1. 有關空運部分，各國自由訂價時是否有基本門檻之相關規定？</p> <p>2. 各國對於正常票價及一般折扣票價之實行制度及未來訂定方向為何，請補充。</p> <p>3. 第一五八頁、一五九頁列有票價總覽，其他國家卻未列，請補充。</p> <p>4. 許多國家對於票價亦有限制，報告中所述解除管制係指業者可充分自訂票價或政府仍有所稽核？請加強說明。</p> <p>5. 有關其他國家中反托拉斯法、公平法對票價之影響及管制，請說明。</p> <p>6. 對於各國比較研究之內容較為不足，請補充。</p>	<p>1. 請參酌辦理。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請參酌辦理。</p> <p>4. 請參照辦理。</p> <p>5. 請參照辦理。</p> <p>6. 請參照辦理。</p>	<p>1. 各國空運係自由訂價，無基本門檻之相關規定。</p> <p>2. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。另未來訂定方向超出本研究範圍。</p> <p>3. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>4. 已說明。</p> <p>5. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>6. 各國之比較分析見第十章。</p>
<p>本所運安組張副組長開國：</p> <p>1. 文獻出處、個案研究如係摘錄其他文章，請註明。</p> <p>2. 每個國家、城市個案分析中，對於各國審議程序請說明清楚。</p> <p>3. 報告中缺乏整體比較分析，建請每章作一比較表，並包含下列資料：1、原來費率結構 2、差異分析及其影響為何？ 3、優缺點 4、探討整體環境因素之差異。</p> <p>4. 第十章綜合分析缺乏各運具之比較，無充份理由支持結論之推論。</p> <p>5. 第二〇三頁結論 1 所提解除管制，惟各國不同運具如市區客運皆有管制，由本報告中，無充分理由支持本項結論，建請補充相關資料。</p>	<p>1. 請參照辦理。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請加強比較分析。</p> <p>5. 請參照辦理。</p>	<p>1. 參照辦理。</p> <p>2. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>3. 各運具之比較分析詳見第十章。</p> <p>4. 已補充綜合分析。</p> <p>5. 詳見第十章。</p>
<p>本所運管組：(書面意見)</p> <p>1. 審查委員及單位代表之期中審查意見尚未於</p>	<p>1. 請參照辦理。</p>	<p>1.</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>期末報告書中完成修正或補充者，請加以修正與補充：</p> <p>(1) 第一章「緒論」請補充研究目的、研究範圍與對象、研究內容與工作項目、研究方法、研究流程等相關內容。</p> <p>(2) 紐西蘭航空票價完全開放由業者自訂，惟未提及其訂定之方法，請補充。</p> <p>(3) 請補充文獻回顧及方法論(比較分析或其他方法)。</p> <p>(4) 所蒐集的國家及城市地區代表性請加以說明。</p> <p>(5) 第二章「大眾運輸事業費率機制之理論架構」部分：</p> <p>A、有關費率機制應包括完整的定價原則、費率計算公式以及費率調整與審議程序，唯本章僅介紹各種訂價方式以及各種費率結構，並非完整的費率機制，故建議章名配合內容加以修訂。</p> <p>B、本章多處內容由文獻翻譯而成，惟其連貫性及與主題相關性與章節標題內容是否相符，請加以檢討修訂，以提高文章之可讀性。</p> <p>(6) 第三章至第八章共通性之意見：</p> <p>A、依據合約本計畫應蒐集捷運等七種運具之費率資訊，除高速鐵路須蒐集五個國家以上之資訊外，其他運具應蒐集十個國家以上之資訊，而各運具、國家資料中應包含(A)費率訂定原則(如成本加成法、報酬率法等)；(B)費率結構(如一段式、兩段式、遞遠遞減或遞遠遞增等)；(C)調整方式(調整時機與審議流程)；(D)現行費率標準以及主管組織(編制規模與隸屬關係)等四大項內容。惟期末報告書中仍有不完整之處，請再予補充。</p> <p>B、依合約規定應比較我國與各國大眾運輸事業費率機制之異同與優劣，請補充。</p> <p>(7) 第九章「各國大眾運輸費率機制之比較分析及結論」請加強比較我國與各國大眾運輸事業費率機制之異同與優劣。</p> <p>2.第三章「市區汽車客運」部分：</p> <p>(1) 除美國匹茲堡外，其他國家資料尚稱完整</p>	<p>2. 請參照辦理。</p>	<p>(1)已加以補充於各章節。</p> <p>(2)紐西蘭部分已刪除，改由巴西之資料。</p> <p>(3)已補充。</p> <p>(4)已於各章節前補充說明。</p> <p>(5)</p> <p>A.已修訂章名。</p> <p>B.已部分修訂</p> <p>(6)</p> <p>A.各運具之費率訂定原則、費率結構、調整方式、現行費率標準及主管組織等內容已完成。</p> <p>B.各運具之比較分析詳見第十章，惟優劣涉主觀判斷，僅提供參考。</p> <p>(7)各運具之比較分析見第十章，惟優劣涉主觀判斷，僅提供參考。</p> <p>2.</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>整。</p> <p>(2) 部分圖表請儘可能翻成中文，便於閱讀。</p> <p>(3) 德國柏林：第三十六頁評估程序為何？請說明。</p> <p>(4) 新加坡：第三十七頁其票價仍是採區間費率，並非里程費率，請查核修訂。</p> <p>(5) 請製作一彙整表，以列示各國市區公車費率機制差異之所在，並比較其優缺點。</p> <p>3.第四章「大眾捷運」部分：</p> <p>(1) 共同部分：</p> <p>A、前言最末一段部分敘述本章研究之國家城市與實際探討內容有所出入，請修改。</p> <p>B、除現行費率標準外，如訂定原則、費率結構、調整時機、審議流程等，不宜僅說明某年之特殊狀況，請補充一般性之資料。唯如有特例則可另加以說明。</p> <p>C、各都市現行費率標準（或票價）皆請註明為何時之費率（或票價）。</p> <p>D、各國之捷運請先註明選擇之城市系統名稱，並說明選擇該系統之原因。</p> <p>E、全文主要以中文撰寫，如需使用英文大寫縮寫表示，請於第一次於括號中註明英文全名。</p> <p>F、各系統之主管機關請寫明為該地方之機構或為中央之機關。</p> <p>G、部分內容文字有誤，請再檢核修正。</p> <p>(2) 美國芝加哥</p> <p>A、費率訂定原則部分僅為概念性之敘述，請補充說明實際訂定之原則。</p> <p>B、請補充調整時機。</p> <p>C、調整方式之說明過於簡略，請再補充。</p> <p>D、現行費率之資料請再查核修訂(請見 www.transitchicago.com)，並請敘明資料之年期。</p> <p>E、請補充主管機關之分析（編制規模、隸屬關係）。</p> <p>F、捷運系統概況之資料請再查核修訂(請見 www.transitchicago.com)。</p> <p>(3) 美國華盛頓</p> <p>A、請補充費率訂定原則及調整時機資料。</p>	<p>3. 請參照辦理。</p>	<p>(1) 美國匹茲堡資料亦包括合約中所提項目。</p> <p>(2) 有些圖表原文較能保持原意，但已盡量譯為中文。</p> <p>(3) 評估程序經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>(4) 經查核為里程費率制。</p> <p>(5) 彙整表詳見第十章。</p> <p>3.</p> <p>(1)</p> <p>A.已修改該段文字。</p> <p>B.報告中所列皆為一般性資料。</p> <p>C.皆為現行費率，即指目前所實施之費率。</p> <p>D.已於各章節中說明。</p> <p>E.已補充於各節。</p> <p>F.已於本章各節中說明。</p> <p>G.已修正錯誤之文字。</p> <p>(2)</p> <p>A.已於 4.1.1 中補充。</p> <p>B.已於 4.1.4 中補充。</p> <p>C.已於 4.1.4 中補充。</p> <p>D.已於 4.1.3 中補充。</p> <p>E.已於 4.1.4 中補充。</p> <p>F.已於 4.1.1 中補充。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>B、現行費率之資料請再查核修訂(請見 www.wmata.com.com),並請敘明資料之年期。</p> <p>C、請補充主管機關之分析(編制規模、隸屬關係)。</p> <p>D、捷運系統概況之資料請再查核修訂(請見 www.wmata.com.com)。</p> <p>(4) 英國</p> <p>A、費率訂定原則部分僅為概念性之敘述,請補充說明實際訂定之原則。</p> <p>B、請補充調整時機及審議流程之資料。</p> <p>C、請補充主管機關之分析(編制規模、隸屬關係)。</p> <p>D、圖 4.2 模糊不易參閱,如非必要,建議刪除。</p> <p>(5) 澳洲</p> <p>A、費率訂定原則乙節所述之內容與章節名稱不盡相符,建議將本段內容移至調整方式乙節,並請另補充費率訂定原則。</p> <p>B、費率結構中提及 Flexipass 票種並非屬費率結構,建議將其內容移至現行費率標準中,並請將各種票種列出並說明其實際使用限制。</p> <p>C、費率結構之內容,兒童優待之票種是否亦適用於里程費率且遞遠遞減,請補充說明。</p> <p>D、請補充主管機關之分析(編制規模、隸屬關係),另 Cityrail 之主管機關請再查核修訂(請見 www.ipart.nsw.gov.au)。</p> <p>E、調整方式之調整時機與審議流程之說明未盡明確,請再加以補充。</p> <p>(6) 法國</p> <p>A、費率訂定原則中除所提及費率訂定考慮之因素外,請補充其訂定之原則。</p> <p>B、請補充主管機關之分析(編制規模、隸屬關係)。</p> <p>C、文中提及費率之調整沒有一定方式及固定時間,請再予查證是否確實。</p> <p>(7) 德國</p> <p>A、費率訂定原則中第二段提及「地鐵的費率在訂定時 中一定的程序評估」,惟文中並未對該費率訂定之程序有所說</p>		<p>(3)華盛頓部分已刪除。</p> <p>(4)</p> <p>A.實際訂定原則如報告所述。</p> <p>B.經詢問歐洲顧問及查詢網站,查無公開資訊。</p> <p>C.隸屬關係如 4.2.4 所述。</p> <p>D.已刪除此圖。</p> <p>(5)</p> <p>A.訂定原則經詢問歐洲顧問及查詢網站,查無一定通則。</p> <p>B.是以 Flexipass 票種為例,說明此票種的費率結構,但不包括所有票種。</p> <p>C.已於 4.3.3 中補充。</p> <p>D.主管機關已補充於 4.3.4,為編制規模與隸屬關係,經查詢網站無公開資料。</p> <p>E.調整時機及審議流程經查詢公開網站,無公開資料。</p> <p>(6)</p> <p>A.已於 4.4.1 中補充。</p> <p>B.經詢問歐洲顧問及查詢網站,查無公開資訊。</p> <p>C.經詢問歐洲顧問,卻無一定方式及固定時間。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>明，請加以補充。</p> <p>B、費率結構中不同身份的差別定價有哪些，請補充說明；另文中提及之「固定價格」及「變動價格」包含哪些項目或考慮因素，亦請補充說明。</p> <p>C、請補充主管機關之分析（編制規模及隸屬關係）。</p> <p>D、文中最後敘述「若需調整票價，需經聯邦運輸部以一定的程序評估後」，此一定程序為何？請補充。並請一併補充BVG 票價調整之時機。</p> <p>E、第七十二頁柏林費率區間圖，無法看出實際費率與區間距離關係，建議加上距離表示，或以實際地圖表示。</p> <p>(8) 日本</p> <p>A、費率訂定原則部分僅為概念性之敘述，請補充說明實際訂定之原則。</p> <p>B、費率結構是否為區間費率制？其費率關係如何？是否有差別費率等？請補充說明。</p> <p>C、現行費率標準及系統現況資料請再查核修訂（請見 www.tokyo.metro.go.jp）。</p> <p>D、請補充調整方式之調整時機與審議流程。</p> <p>E、請補充主管組織之分析（編制規模及隸屬關係）。</p> <p>(9) 新加坡</p> <p>A、費率訂定原則部分僅為概念性之敘述，請補充說明實際訂定之原則。</p> <p>B、4.2 訂定原則第二段中提及新加坡捷運公司受到兩個機構的管轄，其係屬主管機關之說明，建議移至另一段落討論，並請補充其編制規模及隸屬關係之分析。</p> <p>C、現行費率標準之資料，請再加以補充，另基本費率之資料請再查核修訂。</p> <p>D、請補充費率結構之資料。</p> <p>E、請補充費率變動的審議流程資料。</p> <p>F、價格調整公式中 X 指其他成本因素變動，請說明其包含那些因素。</p> <p>(10) 香港</p> <p>A、費率訂定原則乙節之內容與章節名稱未</p>		<p>(7)</p> <p>A.費率訂定程序經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>B.訂定原則經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>C.主管機關經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>D.經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>E.已刪除此圖。</p> <p>(8)</p> <p>A.費率訂定原則已於 4.6.1 中補充。</p> <p>B.已補充費率結構於 4.6.3。</p> <p>C.已於 4.6.2 中補充。</p> <p>D.已補充內容於 4.6.4。</p> <p>E.已於 4.6.4 中補充。</p> <p>(9)</p> <p>A.實際訂定之原則經詢問顧問及查詢網站，查無一定通則。</p> <p>B.已於 4.7.4 中補充。</p> <p>C.已修訂，詳見 4.7.2。</p> <p>D.已於 4.7.3 中補充。</p> <p>E.已於 4.7.4 中補充。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>盡相符，建議將本段內容移至調整方式及審議流程，並請另補充費率之訂定原則。</p> <p>B、費率結構之說明請再加以明確化，俾供了解。</p> <p>C、現行費率之資料請再查核修訂（請見 www.mtr.com.hk ）。</p> <p>D、8.2 節所述「MTRCL 欲改變費率時曾向政府諮詢，但事實上，MTRCL 最後的決策不需獲得政府同意就可以執行」，請補充依香港法律之規定，MTRCL 究竟是否須向政府報備、諮詢或其他相關規定。</p> <p>(11) 荷蘭</p> <p>A、費率訂定原則部分僅為概念性之敘述，請補充說明實際訂定之原則（MPTW 如何規定）。</p> <p>B、現行費率標準請補充具有一般代表性之費率資料。</p> <p>C、費率結構中不同身份的差別定價有哪些，且是否具有遞遠遞減之特性等，請補充說明。</p> <p>D、調整方式之調整時機請再補充說明。</p> <p>E、請補充主管組織之分析（編制規模及隸屬關係）。</p> <p>(12) 台灣</p> <p>A、第八十四頁 10.2 費率結構及標準中所列「現行捷運定價法令是依據大眾捷運法第 1 及第 2 條」，請更正為大眾捷運法第二十九條第二項及大眾捷運系統運價率計算公式，另「大眾捷運系統每人公里基本費率價」請更正為「大眾捷運系統每人公里基本運價率」，有關「全年合理客運運輸成本包括項目」請標明項次，且「維修費用」中請加列「機電」乙項，並加列「5 其他費用：含訓練、研究發展、管理、保險、稅捐、租金、籌備費用攤提等」，至於第八十五頁之錯別字及遺漏字請更正。</p> <p>B、第八十六頁 10.3 調整方式「依大眾捷運法第八條」請更正為「依大眾捷運系統運價率計算公式第八條」，另「目前台北</p>		<p>F.經詢問顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>(10)</p> <p>A.已於 4.8.2 中補充。</p> <p>B.報告說明已包括所有公開資訊，並已明確化。</p> <p>C.已查核見 4.8.3。</p> <p>D.已於 4.8.2 中補充。</p> <p>(11)</p> <p>A.MPTW 之規定，經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>B.本節內容已具代表性。</p> <p>C.報告中原已說明。</p> <p>D.經詢問歐洲顧問及查詢網站，查無公開資訊。</p> <p>E.已於 4.9.4 中補充</p> <p>(12)</p> <p>A.已更正該段文字。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>地區大眾捷運費率的調整是由台北捷運公司評估其營運狀況並提出可行方案」，請修正為「目前台北地區大眾捷運費率的調整是由台北捷運公司評估其營運狀況並向台北市交通局提出可行方案後」。</p> <p>4.第五章「公路客運」部分：</p> <p>(1) 共同部分：</p> <p>A、依合約規定需有十個以上國家之資料，報告中僅列有九個國家(計入台灣)，且其中香港、新加坡、歐洲並無相關內容資料，合約中指定之日本亦未列入，請再予補充。</p> <p>B、有關各國公路客運費率機制部份，內容請就各國主管機關所訂定之相關規範進行分析探討，若單就某一家業者進行分析，其分析結果恐不具一般代表性亦難瞭解全貌。</p> <p>C、費率機制各分析項目請再深入補充探討，例如費率結構可再進一步分析身份別、尖離峰、競爭情形等不同影響因素之定價原則與方法等。</p> <p>(2) 美國部份：</p> <p>A、費率機制各分析項目中，部份項目係以美國為分析基礎，部份項目則以 Greyhound 為分析基礎，請修正為以美國為分析依據，再輔以 Greyhound 作為個案分析。</p> <p>B、在訂定原則部份，成本加成法係以一定百分比作為利潤，此一百分比係由業者自行訂定或主管機關有相關規範可供遵循？加成比例是否有參考基準？請補充說明。</p> <p>C、在費率結構部份，請補充分析身份別、尖離峰、競爭情形等不同影響因素之定價原則與方法。</p> <p>D、請補充主管機關(編制規模與隸屬關係)及費率調整方式之分析。</p> <p>(3) 英國部份：</p> <p>A、費率機制各分析項目中，部份項目係以英國為分析基礎，部份項目則以</p>	<p>4. 請參照辦理。</p>	<p>B.已修正，見 4.10.4。</p> <p>4. (1) A. 已補充 5.6 日本、5.7 香港、5.8 中國大陸及 5.9 德國之資料。</p> <p>B. 本研究報告所舉之業者一般為最具代表性之業者，因此，其分析結果可具代表性。</p> <p>C. 已列出研究資料中發現有關之身份別、尖離峰等影響費率機制之因素。</p> <p>(2) A. 費率訂定原則和費率結構以全國為主，唯現行費率以 Greyhound 為對象。</p> <p>B. 經本研究小組查詢公開資訊，費率由各業者自行訂定，無一定規範。</p> <p>C. 經本研究小組查詢網站資料及詢問國外顧問，並無公開資訊。</p> <p>D. 詳見 5.1 之介紹，另編制規模，經本小組查詢公開資料</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>National Express 為分析基礎，請修正為以英國為分析依據，再輔以 National Express 作為個案分析。</p> <p>B、在費率結構部份，請補充分析身份別、尖離峰、競爭情形等不同影響因素之定價原則與方法。</p> <p>C、請補充主管機關(編制規模與隸屬關係)及費率調整方式之分析。</p> <p>D、費率機制分析項目中，請補充對於費率結構之分析。</p> <p>(4) 澳洲部份：</p> <p>A、費率機制各分析項目中，請補充對於訂定原則、主管機關及費率調整方式二部份之分析。</p> <p>B、另各分析項目係以 Greyhound Pioneer Australia 為分析基礎，請修正以澳洲為分析依據，再以 Greyhound Pioneer Australia 作為個案分析。</p> <p>C、在費率結構部份，請補充分析身份別、尖離峰、競爭情形等不同影響因素之定價原則與方法。</p> <p>D、請補充主管機關(編制規模與隸屬關係)及調整方式之分析。</p> <p>(5) 加拿大部份：</p> <p>A、費率機制各分析項目中，請補充對於訂定原則、費率結構、主管機關及調整方式二部份之分析。</p> <p>B、另各分析項目係以 Greyhound Canada 為分析基礎，請修正以加拿大為分析依據，再輔以 Greyhound Canada 作為個案分析。</p> <p>C、請補充主管機關(編制規模與隸屬關係)及調整方式之分析。</p> <p>(6) 紐西蘭部份：</p> <p>A、訂定原則部份所引述之資料來源為香港立法會交通事務委員會所完成之「海外國家實行鐵路私有化的經驗」，其內容是</p>		<p>後，未發現公開資料。</p> <p>(3)</p> <p>A.費率訂定原則和費率結構以全國為主，唯現行費率以 National Express 為對象。</p> <p>B.身份別與時段別之情形已加以敘述，詳見 5.2.2。</p> <p>C.經本研究小組查詢網站資料及詢問國外顧問，並無公開資訊。</p> <p>D.費率結構已補充於 5.2.3。</p> <p>(4)</p> <p>A.已補充，詳見 5.3.1、5.3.4。另費率調整方式，經本小組查詢公開資料後，未發現公開資料。</p> <p>B.訂定原則以全國為主，惟費率結構、現行費率以 Greyhound Pioneer Australia 為對象。</p> <p>C.已查詢網站資料，並無公開資訊。</p> <p>D.以補充於 5.3.4，惟經查詢網站資料，無編制規模與隸屬關係之公開資訊。</p> <p>(5)</p> <p>A.已補充訂定原則於 5.4.1、主管機關及調整方式於 5.4.4，惟經查詢網站資料，並無費率結構相關之公開資訊。</p> <p>B.費率訂定原則和費率結構以全國為主，惟現行費率以 Greyhound 為對象。</p> <p>C.已補充於 5.4.4，惟調整方式經查詢網站資料，並無相關公開資訊。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>否適用於公路客運，請再予查核並補充具體資料。</p> <p>B、費率機制各分析項目中，請補充對於費率結構、主管機關及調整方式二部份之分析。</p> <p>(7) 台灣部份：</p> <p>A、現行國道客運之費率結構具備遞遠遞減之機制，費率結構部份請配合修正。</p> <p>B、現行國道客運與一般公路客運之運價調整機制並不相同，請配合修訂。</p> <p>5.第六章「傳統鐵路」部分：</p> <p>(1) 共同部份</p> <p>A、請補充鐵路費率訂定原則之說明，例如成本加成法、投資報酬率法或最大利潤定價法等。</p> <p>B、請補充主管組織之分析（編制規模與隸屬關係）。</p> <p>(2) 美國</p> <p>A、MBTA 提供多項運輸服務，在軌道系統方面除通勤鐵路外，另外尚有捷運服務，而其中通勤鐵路係由 Amtrak 依據其與 MBTA 之契約而營運，共經營 11 條通勤鐵路，而非由 MBTA 本身營運，相關文字內容請查核後配合修訂。</p> <p>B、報告書第一〇一頁所提現行 MBTA 單程全票費率為 0.85 美元，其單位為何？請補充說明。</p> <p>C、第一〇一頁提及通勤鐵路係由民間經營，票價則由 MBTA 之董事局訂定，因此其票價決定方式是否由 MBTA 與 Amtrak 於契約中共同決定？另其票價或費率決定之機制為何，請再予補充說明。</p> <p>D、美國較具代表性之傳統鐵路公司為 Amtrak，而 Amtrak 公司較具代表性之鐵路服務為東北運輸走廊，因此建議是否改針對此一部份之資料加以蒐集及整理分析。</p> <p>(3) 英國</p> <p>A、第一〇二頁第一段中提及「25 家客運服務特許公司只可營辦往返市郊的鐵路服</p>	<p>5. 請參照辦理。</p>	<p>(6)</p> <p>A.引述資料為說明民營化之情形，並未抵觸。</p> <p>B.主管機關及調整方式已補充於 5.5.4。另費率結構經查詢網站資訊及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>(7)</p> <p>A.已修正，詳見 5.10.3。</p> <p>B.已補充國道客運內容於 5.10.3 及 5.10.4。</p> <p>5.</p> <p>(1)</p> <p>A.詳見第二章各節。</p> <p>B.詳見第六章各節，另編制規模，經本小組查詢公開資料後，未發現公開資料。</p> <p>(2)</p> <p>A.已補充，詳見第六章 6.1 第一節。</p> <p>B.為 Adult Single-Trip Base Fare，即 MBTA 之最低現金費率。</p> <p>C.經查詢網站資料及詢問國外顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>D.本節所提供之 MBTA 資料也具參考價值。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>務」,建議宜將「往返市郊」之用字刪除,其意義應為英鐵車路分離後,運輸服務本身由民營客運公司經營。</p> <p>B、第一〇二頁第二段提及英鐵之費率訂定原則採最大利潤定價法,由於英鐵已拆成 25 家民營客運公司,依據特許契約而經營,因此是否每家公司均採最大利潤定價法請再予查核確定。</p> <p>C、表 6-1 所提八種費率種類,其意義分別為何?請補充說明。</p> <p>D、第一〇二頁所提英鐵會補貼民營公司,但補貼會隨時間而遞減,請就「補貼會隨時間而遞減」部份補充說明其作法。</p> <p>E、有關英國辦理顧客滿意調查,其調查結果與費率調整的關係為何?請補充說明。</p> <p>F、由於英鐵亦給予業者補貼,因此第一〇五頁結論以 1998 年以後費率漲幅低於通膨率,而認定費率管制不合理之說法是否合宜,請再斟酌。。</p> <p>(4) 澳洲:第一〇七頁提及 Countrylink 之費率結構為里程費率制,但後文另提及 1989 年以後將營運範圍分成 45 個距離群組,並以 26 公里為一段,又似為區段費率制,兩者不相一致,請再予查核確認。</p> <p>(5) 法國:有關法國國鐵費率結構為 $T=a+bD$,目前是否有 a b 值可供參考?其值與法國高鐵之 a b 值是否有差異?請補充說明。</p> <p>(6) 德國</p> <p>A、表 6-3 之費率標準中,表內金額之單位為何?請補充說明。</p> <p>B、第一一一頁中提及德鐵除受聯邦政府及地方政府監督外,尚受到 EC 與聯邦卡特爾組織之監督,但並未提及如何管制票價以及費率調整之方式等,請予補充說明。</p> <p>C、第一一一頁中費率結構包括固定因子與變動因子,其具體內容或意義為何?請補充說明。</p> <p>(7) 日本</p>		<p>(3)</p> <p>A.已刪除。</p> <p>B.經詢問國外顧問,英國各民營客運公司之訂定原則,多採最大利潤訂價法,包括本節所舉之 Great Western。</p> <p>C.八種費率種類之意義比較請見 6.2.2 表 1。</p> <p>D.依上次會議結論,補貼問題超出本研究範圍。</p> <p>E.顧客滿意調查超出本研究範圍,已刪除。</p> <p>F.補貼議題超出本研究範圍,已刪除。</p> <p>(4)已改為以里程為基礎之區段費率制。</p> <p>(5)目前無 a b 值可供參考。</p> <p>(6)</p> <p>A.已補充,詳見第六章表 3。</p> <p>B.已補充說明,詳見 6.5.4。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>A、第一一一頁提及 1987 年日本國鐵拆成七家客運公司和一家貨運公司，惟據了解，似應為六家客運公司和一家貨運公司，請再查核確認。</p> <p>B、有關接管無利可圖之鄉郊鐵路路線，是否即為所謂第三部門鐵路公司？而所接管之路線是否均為 JR 所釋出？相關說明請予補充。</p> <p>C、目前日本對於鐵路費率之訂定似以各公司成本為計算或審核依據，詳細資料建議可參考日本運輸省網站（參見 http://www.motnet.go.jp/kolo99/tetutin99-1_.htm），並請予以適當補充納入報告內容中。另表 6-6 所列 150 公里以上之費率僅有 1900 日幣，似乎過低，請再予核對。</p> <p>(8) 荷蘭</p> <p>A、第一一六頁中提及荷蘭政府在「經過一些事件後」決定放寬管制，究竟為哪些事件請予補充說明。</p> <p>B、請補充費率結構之說明。</p> <p>(9) 紐西蘭</p> <p>A、第一一七頁訂定原則中提及「各種公共交通工具之間的競爭就是主要的管制及訂定費率之標準」，所提「主要的管制」及「訂定費率之標準」究竟為何？請予補充說明。</p> <p>B、第一一七頁提及優待票與全票間之差額由地方議會來補貼，請再予查核確認，究竟是為議會抑或是政府？</p> <p>C、由報告書內容觀之，紐西蘭對費率仍有所管制，但主要以契約規範為主，有關相關管制方式請再予補充說明。</p> <p>(10) 台灣</p> <p>A、第一一九頁第一行提及「『鐵路客貨運價公式』對於費率之訂定僅適用於城際鐵路；以都會區運輸為目的之捷運鐵路運價計算公式另訂之」之說法與實況不符，請查核修訂；基本上該公式係適用台鐵全部之路線，至於目前「松山 板橋區間單一票價」之措施為試辦計畫，乃特殊情況。</p>		<p>C.已刪除。</p> <p>(7)</p> <p>A.已修正。</p> <p>B.已刪除。</p> <p>C.訂定原則已補充於 6.6.1，另現行費率水準已補充，請見 6.6.2。</p> <p>(8)</p> <p>A.詳見第六章 6.8.4。</p> <p>B.已補充費率結構資料於 6.8.3。</p> <p>(9)</p> <p>A.經查詢網站資料，並無相關公開資訊。</p> <p>B.詳見第六章 6.9.4</p> <p>C.經查詢網站資料，並無相關公開資訊。</p> <p>(10)</p> <p>A.詳見第六章 6.10.2。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>B、台鐵目前亦採遞遠遞減之票價優惠，請補充說明。</p> <p>6. 第七章「高速鐵路」部分：</p> <p>(1) 共同部份</p> <p>A、請補充鐵路費率訂定原則之說明，例如成本加成法、投資報酬率法或最大利潤定價法等。</p> <p>B、請補充主管組織之分析（編制規模與隸屬關係）。</p> <p>(2) 法國：第一二九頁法國高鐵之定價與調整流程圖中有關給予業者之調整權是否應為 40%~110%？請再予查核確認。</p> <p>(3) 日本：有關費率標準與費率結構之標題與所述內容不符，請補充修訂。</p> <p>(4) 英法海底隧道：請就高鐵系統(Eurostar)之費率機制加以補充說明。</p> <p>(5) 西班牙</p> <p>A、第一三九頁提及西班牙高速鐵路由國家推廣部管轄，此與其他各國差異較大，有關該推廣部之組織結構與權責請補充說明。</p> <p>B、有關 5.1 節名稱為「現行訂定標準」，與其後內容不符，請修正。</p> <p>C、請補充費率結構部份之分析。</p> <p>(6) 義大利：有關義大利高鐵費率之制定機制與調整機制（例如其由財政部管轄，費率如何決定？程序為何？）請加以補充說明。</p> <p>7.第八章「航空」部分：</p> <p>(1) 共同部分：</p> <p>A、依據合約各國家資料中應包含（A）費率訂定原則（如成本加成法、報酬率法等）；（B）費率結構（如一段式、兩段式、遞遠遞減或遞遠遞增等）；（C）調整方式（調整時機與審議流程）；（D）現行費率標準以及主管組織（編制規模與隸屬關係）等四大項內容。惟目前各國資料中仍尚未完整，請再加強補充。</p> <p>B、各國費率結構之小節，多描述相同之定價方式，並未探討基本之費率結構（如一段式、兩段式、遞遠遞減或遞遠遞增</p>	<p>6. 請參照辦理。</p> <p>7. 請參照辦理。</p>	<p>B. 詳見第六章 6.10.3。</p> <p>6.</p> <p>(1)</p> <p>A. 業者自訂，詳細情形不公開。</p> <p>B. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>(2) 已修正，見 7.1.4 圖 1。</p> <p>(3) 已補充。</p> <p>(4) 已補充。</p> <p>(5)</p> <p>A. 經查詢網站資料及詢問國外顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>B. 已修正。</p> <p>C. 已補充費率結構於 7.5.3</p> <p>(6) 經查詢網站資料及詢問國外顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>7.</p> <p>(1)</p> <p>A. 費率訂定原則、費率結構、調整方式、現行費率標準及主管組織等四項內容已補充於本章各節。</p> <p>B. 各國對於相關資訊之公</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>等)，請補充修訂。</p> <p>C、英國、德國、法國等歐盟國家，雖然有其共通性，然其間亦存在差異性，請補充各國不同之費率制度與規範。例如歐盟仍允許各國家擁有特定之航線（如偏遠航線）排除於一般歐盟規範之外，而各國之國內規範為何？</p> <p>(2) 請就我國與各國航空費率機制之異同與優劣，加以補充比較分析。</p> <p>(3) 美國：</p> <p>A、雖然開放天空解除票價管制，惟其有關票價之管理，運輸部仍有票價監督機制（例如票價呈報規定、季報之出版等）或消費者保護規範（例如申訴管道與處置方法），請參閱美國運輸部網站（請見 http://www.dot.gov）補充相關資訊。</p> <p>B、請參照美國國內航線消費者季報及美國國內航線標準產業費率水準（The Standard Industry Fare Level）補充說明費率結構及現行費率標準兩節之內容。</p> <p>C、基本空運服務（EAS）計畫中之航線票價如何監督管制？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>D、主管組織一節請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位以及各該主管單位組織規模與隸屬關係加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>(4) 英國：</p> <p>A、第一五五頁提及 IATA 功能為票價管制，惟本計畫探討國內航線票價，而 IATA 在票價方面乃介入國際票價，故該段與主題較不相關，請修正。</p> <p>B、「訂定原則」、「現行費率標準」、「費率結構」、「主管組織」等四節，除歐盟國家之共通性質外，請補充該國之不同制度與規範。</p> <p>C、「訂定原則」乙節，請補充偏遠航線費率之訂定原則或補貼制度。</p> <p>D、各航線（包括一般航線與受補貼之航線）票價如何監督、保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p>		<p>開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>C. 根據本研究小組歐洲顧問提供之資料，文中內容確為該國現行之制度。</p> <p>(2) 已補充，詳見第十章。</p> <p>(3)</p> <p>A. 已補充。</p> <p>B. 已補充，詳見 8.1.2 及 8.1.3。</p> <p>C. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>D. 經查詢網站資料及詢問顧問，非公開資訊。</p> <p>(4)</p> <p>A. 已刪除。</p> <p>B. 根據本研究小組歐洲顧問提供之資料，文中內容確為該國現行之制度。</p> <p>C. 補貼議題非本研究範圍。</p> <p>D. 經查詢網站資料及詢問顧問</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>E、「現行費率標準」建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>F、主管組織請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位加以補充說明。除歐盟國家之共通性質外，請針對該國相關組織規模與隸屬關係再補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>G、相關資訊除現行費率標準部分有註明參考文獻外，其餘均無參考文獻資訊，請補充。</p> <p>(5) 澳洲：</p> <p>A、第一五七頁提及 BTCE 所作之調查，請敘明 BTCE 之原文全名。</p> <p>B、第一五七頁之參考文獻 "Regional Aviation Competition" 是否應為 "Regional Aviation Competitiveness"，請查證後修正。</p> <p>C、「訂定原則」乙節，請補充偏遠航線費率之訂定原則或補貼制度。</p> <p>D、「訂定原則」中提及 BTCE 所作之調查，乃針對區域航空公司（依據澳洲規範有其特定定義）調查之結果，並不能代表所有澳洲航空公司之狀況，請再加以補充。而文中陳述之航空公司（實屬區域航空公司）宜明確說明其代表之群體。</p> <p>E、各航線（包括一般航線與受補貼之航線）票價如何監督、保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>F、表 8-1 請補充貨幣別資訊及參考資料來源（文章名稱或報告書名）。</p> <p>G、表 8-2 請補充參考資料來源（文章名稱或報告書名）。</p> <p>H、主管組織一節請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位以及各該主管單位組織規模與隸屬關係加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p>		<p>問，並無相關公開資訊。</p> <p>E.根據本研究小組歐洲顧問提供之資料，該國費率並無一定標準。</p> <p>F.經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>G.已補充參考文獻資訊於各節註腳。</p> <p>(5)</p> <p>A. 已補充於 8.3.1。</p> <p>B. 已修正。</p> <p>C. 補貼議題非本研究範圍。</p> <p>D. 已補充說明。</p> <p>E. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>F. 已補充。</p> <p>G. 已補充。</p> <p>H. 經查詢網站資料及詢問顧問，非公開資訊。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>(6) 法國：</p> <p>A、「訂定原則」、「現行費率標準」、「費率結構」、「主管組織」等四節，除歐盟國家之共通性質外，請補充該國不同之費率制度與規範。</p> <p>B、「訂定原則」乙節，請補充偏遠航線費率之訂定原則或補貼制度。</p> <p>C、各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>D、「現行費率標準」建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>E、主管組織請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位加以補充說明。除歐盟國家之共通性質外，請針對該國相關組織規模與隸屬關係再補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>F、該國相關資訊除現行費率標準部分有註明參考文獻外，其餘均無參考文獻資訊，請補充。</p> <p>(7) 德國：</p> <p>A、「訂定原則」、「現行費率標準」、「費率結構」、「主管組織」等四節，除歐盟國家之共通性質外，請補充該國不同之費率制度與規範。</p> <p>B、「訂定原則」乙節，請補充偏遠航線費率之訂定原則或補貼制度。</p> <p>C、各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>D、「現行費率標準」建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>E、主管組織請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位加以補充說明。除歐盟國家之共通性質外，請針對該國相關組織規模與隸屬關係再加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p>		<p>(6)</p> <p>A. 根據本研究小組歐洲顧問提供之資料,文中內容確為該國現行之制度。</p> <p>B. 補貼議題非本研究範圍。</p> <p>C. 經查詢網站資料及詢問顧問,並無相關公開資訊。</p> <p>D. 根據本研究小組歐洲顧問提供之資料,該國費率並無一定標準。</p> <p>E. 經查詢網站資料及詢問顧問,非公開資訊。</p> <p>F. 已補充參考文獻資訊於各節註腳。</p> <p>(7)</p> <p>A. 根據本研究小組歐洲顧問提供之資料,文中內容確為該國現行之制度。</p> <p>B. 補貼議題非本研究範圍。</p> <p>C. 經查詢網站資料及詢問顧問,並無相關公開資訊。</p> <p>D. 根據本研究小組歐洲顧問提供之資料,該國費率並無一定標準。</p> <p>E. 經查詢網站資料及詢問顧問,非公開資訊。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>劃分與主管項目為何？</p> <p>F、該國相關資訊除現行費率標準部分有註明參考文獻外，其餘均無參考文獻資訊，請補充。</p> <p>(8) 日本：</p> <p>A、第一六五頁第一段請按年代將各年之票價管制規定陳述清楚，例如第一句提及1999年最新規定、最後一句又提及依照此新方法，而事實上兩者並非同一事件。</p> <p>B、「訂定原則」乙節，請補充偏遠航線費率之訂定原則或補貼制度。</p> <p>C、請補充「訂定原則」乙節之參考文獻資料。</p> <p>D、各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>E、請補充費率結構相關資訊。</p> <p>F、「現行費率標準」並未提出費率實際數據，僅提及單一航線票價變動情況，請加以補充。建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>G、「主管組織」第一段提及票價須先送請交通部核定、第二段又提及不需經過主管機關的核可，前後不相一致，請查核修正。</p> <p>H、「主管組織」前後兩段說明與主題關係不大，請修正。並請針對各級政府中之部、會、局、署等主管單以及各該單位之組織規模與隸屬關係再加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>(9) 加拿大：</p> <p>A、「訂定原則」乙節，請補充加拿大費率表(tariffs)制度相關說明。</p> <p>B、「訂定原則」乙節，請補充偏遠航線費率之訂定原則或補貼制度。</p> <p>C、各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p>		<p>F. 已補充參考文獻於各節註腳。</p> <p>(8)</p> <p>A. 已修正。</p> <p>B. 補貼議題超出本研究範圍。</p> <p>C. 已補充。</p> <p>D. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>E. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無費率結構相關公開資訊。</p> <p>F. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>G. 已修正。</p> <p>H. 已修正見 8.6.4，惟隸屬關係、權責劃分與主管項目經查詢網站資訊及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>(9)</p> <p>A. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>B. 補貼議題超出本研究範圍。</p> <p>C. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>D、「現行費率標準」前半部提及之數據請加註參考資料來源。後半部則建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>E、主管組織一節請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位以及各該主管單位組織規模與隸屬關係加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>(10) 大陸：</p> <p>A、請補充「費率結構」、「調整方式」及「主管組織」等相關內容。</p> <p>B、「訂定原則」乙節內容與標題相關性不高，請修正。</p> <p>C、請補充「現行費率標準」乙節第一段之參考文獻資料。</p> <p>D、各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>E、「現行費率標準」建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>(11) 紐西蘭：</p> <p>A、請補充「費率結構」、「調整方式」及「主管組織」等相關內容。</p> <p>B、「訂定原則」乙節內容與標題相關性不高，請修正。</p> <p>C、各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。</p> <p>D、「現行費率標準」建議比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>E、除「現行費率標準」參考 1998 年文獻外，其他參考文獻之年代較為久遠，請補充較近期之資訊。</p> <p>(11-1) 巴西：</p> <p>A、「調整方式」(調整時機與審議流程)相關內容：各航線(包括一般航線與受補貼之航線)票價如何監督及保護消費</p>		<p>D. 前半部已處理，後半部則屬該國非公開資訊。</p> <p>E. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>(10)</p> <p>A. 主管組織已補充於 8.8.3，惟費率結構及調整方式經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>B. 已修正，詳見 8.8.1。</p> <p>C. 已補充。</p> <p>D. 經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>E. 各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>(11)</p> <p>A-E.已刪除。</p> <p>(11-1)</p> <p>A.經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>者？是否有票價調整或審議機制？請補充說明。。</p> <p>B、主管組織一節請再針對各級政府中之部、會、局、署等主管單位以及各該主管單位組織規模與隸屬關係加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>(12) 台灣：</p> <p>A、請補充「調整方式（調整時機與審議流程）」乙節。</p> <p>B、「訂定原則」乙節請補充說明其基本原則，例如成本加成法、報酬率法等。</p> <p>C、請補充「現行費率標準」之實際數據。另請比照美國國內航線消費者季報之按里程級距呈現基本費率、或按澳洲方式呈現。</p> <p>D、「費率結構」乙節請補充說明其基本結構，例如一段式、兩段式、遞遠遞減或遞遠遞增等。</p> <p>E、主管組織請針對我國相關組織之規模與隸屬關係加以補充說明，俾供了解究竟航空費率主要受到哪些單位監督？以及其間隸屬關係、權責劃分與主管項目為何？</p> <p>F、第一七四頁之航空費率調整程序與實況不符，請查核後修訂。另請將「航空費率調整程序」修正為「航空票價調整程序」，並加註圖表名稱。</p> <p>8.第九章「國內船舶運送」部分：</p> <p>(1) 各國章節安排請依訂定原則、費率結構、調整方式、現行費率標準及主管機關組織等加以撰述，如部分資料取得困難，亦請加註原因說明。目前加拿大之資料蒐集整理頗為完整，請以此為範例參照辦理。</p> <p>(2) 請補充說明所選擇國家及業者或航線區域之代表性，如美國境內河運、湖運、沿海等運輸發達，何以選擇紐約市為代表？如英國何以選擇多佛港為代表？</p> <p>(3) 請補充至合約規定之十個國家之資料，建議可考量加入內海運輸發達之日本。</p>	<p>8. 請參照辦理。</p>	<p>B.經查詢網站資料及詢問顧問，並無相關公開資訊。</p> <p>(12)</p> <p>A. 已補充，詳見 8.10.4。</p> <p>B. 經查詢網站資料，訂定原則並無一定通則。</p> <p>C. 已補充，詳見 8.10.2。</p> <p>D. 已補充，詳見 8.10.3。</p> <p>E. 已補充，詳見 8.10.4。</p> <p>F.已查核並修訂，詳見 8.10.4。</p> <p>8.</p> <p>(1)各國對於相關資訊之公開程度不同，故取得資料多寡不同。</p> <p>(2)已補充見本章各節。</p> <p>(3)本章已補充十國之資料，詳見 9.4 日本及 9.5 中國大</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>(4) 費率表請加註幣值及匯率以供比較參考。</p> <p>(5) 如以 RO/RO (駛上駛下) 型態經營者，請加註其他運具 (汽、機車) 載運費，如係長程航線，亦請加註床位價格之區別。</p> <p>(6) 第一七七頁表 9-1 汽車費率三人以上何以較 1 至 2 人搭乘為便宜，第一七八頁表 9-2 之 B、C、D、E 級之區分為何？請加註說明。表 9-2 至表 9-5 請註明標題，表 9-4 與表 9-5 有何異同？請說明。</p> <p>(7) 第一八一頁第四行「攸關成本」意義為何？費率訂定在業者成本與乘客權益間之權衡為何？請予補充說明。</p> <p>(8) 第一八三頁表 9-9 請註明營運成本之單位、時間等資料。</p> <p>(9) 法國與德國資料請補充詳實，若資料取得困難，建議改另以其他國家代替。</p> <p>(10) 第一八七頁訂定原則第二項所提及之費率「中立性」為何？請補充說明。</p> <p>(11) 我國船舶運送業費率法源依據應為航業法第 25 條：「船舶運送業經營固定航線之客、貨運運價表，應報請當地航政主管機關核轉交通部備查」，另請參照船舶運送業及出租業管理規則、客船管理規則、小船管理規則等相關規定，並請將訪談各航政主管機關或業者之訪談記錄附於附錄中供參。</p> <p>9. 第十章「各國大眾運輸事業費率機制之彙總及結論」部分：</p> <p>(1) 請加強彙整及比較分析，並儘量以圖、表方式呈現，俾使讀者易於了解本計畫之主要內容與結論建議。</p> <p>(2) 請將不同議題分節探討或作標題區隔。</p> <p>10. 附錄一之個案探討幾乎皆摘譯自 Sarah J. LaBelle & Daniel Fleishman 之文章“Common Issues in Fare Structure Design”，請配合其他文獻以文獻回顧整理方式呈現，再加上研究團隊之專業建議作為報告中文獻回顧之內容，並於適當處加註參考文獻資訊。</p> <p>11. 文字用語與格式修正部分：</p> <p>(1) 依據合約，本計畫總報告書之編輯方式，應依據「交通部運輸研究所出版品統一管</p>	<p>9. 請參照辦理。</p> <p>10. 請參照辦理。</p>	<p>陸。</p> <p>(4) 詳見附錄四。</p> <p>(5) 本報告著重於客運，因此不包括貨運之費率，而長途客運並無以床為價格之區別。</p> <p>(6) 已於 9.1.3 及 9.2.2 中說明</p> <p>(7) 已於 9.3.1 中補充。</p> <p>(8) 表 9 (原表 9-9) 本已註明營運成本之單位、時間等資料。</p> <p>(9) 已另補充日本及中國大陸之資料。</p> <p>(10) 已於 9.7.1 補充。</p> <p>(11) 已於 9.10.1 中補充，惟業者參訪非本研究範圍。</p> <p>9.</p> <p>(1) 已加強彙整及比較分析，並以圖、表方式表現，詳見第十章。</p> <p>(2) 已補充，詳見第十章。</p> <p>10. 附錄一已刪除。</p> <p>11.</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>理要點」之規定辦理，請配合修訂。</p> <p>(2) 參考文獻寫法請統一(請參考運輸計劃季刊或其他正式期刊投稿相關規定)，並請儘可能詳細(例如期刊文章請寫出文章名稱，而非僅期刊名稱、網站資料亦請寫出文章標題)，期使後續研究或參閱者易於搜尋取得。</p> <p>(3) 第十五頁引用 Tore 之文獻「往往不能兼顧到政治目的和大眾意見」一段與前段連貫性不高，請酌予修訂。</p> <p>(4) 第二十三頁圖 3-1 請依據實際地理位置形式繪製簡圖(例如同心圓狀)，請修正。</p> <p>(5) 第一五四頁附註六與附註五重複，請查核後修訂。</p> <p>(6) 第一五五頁「相關主『觀』機關或單位並無實質的作法。」請修正為「相關主『管』機關或單位並無實質的作法。」。</p>	<p>11.請參照辦理。</p>	<p>(1)已配合修訂。</p> <p>(2)已統一。</p> <p>(3)已修訂該段文字。</p> <p>(4)經查詢網站資料及詢問國外顧問，並無實際地理位置資料，且本圖已可表示費率之區隔。</p> <p>(5)已查核無誤。</p> <p>(6)已修正。</p>
<p>主席結論：</p> <p>1. 期中簡報審查意見尚未回應部分，請商鼎公司補充。</p> <p>2. 期末報告書章節編排方式不一致、引用法條錯誤、錯別字、引用單位及參考文獻遺漏者請加以補充修訂。</p> <p>3. 針對不同運具所蒐集之項目包括訂定原則、費率標準、費率結構及主管機關等資料未達完整性與正確性者，請全面檢討修正。</p> <p>4. 各國之費率資料請具體分析比較，例如可於章節內小節中以圖表方式表示清楚。</p> <p>5. 報告書內容相關資料之歸納及結論應有其依據，如大眾捷運部分所提「低收入補貼高收入」等用語是否恰當？其他部分亦請一併檢視，最後一章結論部分，建請依各運具別分項具體列出，並檢視各項內容是否充分、具體，以期對國內費率訂定之發展方向提出研究心得。</p> <p>6. 本研究範圍不包括複雜的補貼分析，可不列入報告中，惟所蒐集之各國補貼方式及其做法等資料應系統地整理；另國外資料中高鐵與航空費率定價之比較分析非屬本研究內容，亦不彙入。</p>	<p>1. 請參照辦理。</p> <p>2. 請參照辦理。</p> <p>3. 請參照辦理。</p> <p>4. 請參照辦理。</p> <p>5. 請參照辦理。</p> <p>6. 請參照辦理。</p>	<p>1.已補充，詳見各章。</p> <p>2.已加以補充修訂。</p> <p>3.已加以補充完整。</p> <p>4.各國費率比較詳見第十章。</p> <p>5. 參照辦理。</p> <p>6.參照辦理。</p>

審查委員及各單位代表意見摘述	承辦組意見	合作單位辦理情形說明
<p>容，亦不需列入。</p> <p>7. 以上各委員及單位代表所提意見屬於研究範圍內者，請商鼎公司加以補充修正，並請本所運管組儘速擇期與乙方商討細節修正項目，至於期末報告修正稿請於會議紀錄發文日起算一個月內完成。</p>	<p>7. 請參照辦理。</p>	<p>7.參照辦理。</p>