86-26-3166

計程車特約運輸服務規劃
營運手冊

交通部運輸研究所

中華民國八十六年三月

交通部運輸研究所委託研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：計程車特約運輸服務規劃營運手冊

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
	009104860253	86-26-3166

本所主辦單位：運輸安全組 主管：林豐福 主辦人員：丁士展、張開國 聯絡電話：(02)349-6855 傳真號碼：(02)545-0429	委託研究單位：鼎漢國際工程顧問股份有限公司 計畫主持人：洪軍燐 研究人員：林祥生、張程皓、黃俊男、黃蔚軒 地址：台北市信義路四段 306 號 13 樓之 1 聯絡電話：(02)704-4369	研究期間 自 84 年 12 月 至 85 年 5 月

關鍵詞：識別系統、車隊組成、滿意度評價

摘要：

基於「以人為本」的公平交通理念，並為善用殘障者與老人之人力資源，特辦理「計程車特約運輸服務之規劃設計」研究案。其主要內容在探討計程車之系統特性、服務優勢與服務對象之市場區隔，以及計程車在無障礙交通環境的功能定位與殘障朋友對計程車運輸之需求特性；並設計一套計程車特約運輸服務之識別系統、行銷計畫以及營運管理模式；研擬專業駕駛員的服務訓練計畫，並提出一套評估使用者滿意度及服務者成效的方法。本手冊係將「計程車特約運輸服務之規劃設計」研究案中有關規劃營運的一套方法摘要出來，以供相關單位參考。

出版日期	頁數	工本費	本出版品取得方式
86 年 3 月	51	100	凡屬機密或限閱性出版品均不對外公開。一般性出版品，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工本費價購。

管制等級：

☐機密（☐解密日期為　　年　　月　　日，☐主辦單位視情況辦理解密）

☐限閱（☐解限日期為　　年　　月　　日，☐主辦單位視情況辦理解限）

☑一般

備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROGRAM
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: A manual for plan and design of taxi privileged transportation services

ISBN(OR ISSN)	UNIFORM SERIAL CODE FOR GOVERNMENT PUBLICATIONS	IOT SERIAL NUMBER
	009104860253	86-26-3166

DIVISION: Transportation Safety
DIVISION CHIEF: Fong-Fu Lin
ADMINISTRATION STAFF: Shih-Chan Ting, Kai-Kuo Chang
PHONE: (02)349-6855
FAX: (02)545-0429

PROJECT PERIOD
FROM Dec. 1995
TO May.1996

RESEARCH AGENCY: THI Consultatns Inc.
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chun-Chan Hong
PROJECT STAFF: Shang-Shen Lin, Cheng-Hao Chang, Jun-Nan Hwang, Wei-Sheng Hwang
ADDRESS:13F-1, No. 306, Sec. 4, Shin-Yi Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.
PHONE: (02)704-4369

KEY WORDS: Logo system, Fleet management, Satisfaction evaluation

ABSTRACT:

Based on the impartial traffic concept for serving every individual, this project has planned a taxi privileged transportation service for the handicapped.

There are many subjects in this project, such as the study of taxi system characteristics, the taxi service advantage, the market differential of taxi services, the function role of taxi in the barrier-free traffic environment and the characteristics of the need of the handicapped on taxi services.

For the taxi privileged transportation service, the study also has designed a logo system, a marketing plan and a model of the operation management. Furthermore, a method has been established for the users' satisfaction evaluation and the assessment of the transport operators' efficiency.

In order to be referred easily, the method of planning and operating the taxi privileged service for the handicapped discussed in the report of the project is summarized in this manual

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE	CLASSIFICATION
March, 1997	51	100	☐ SECRET ☐ CONFIDENTIAL ☑ UNCLASSIFIED

目　錄

表 目 錄

圖　目　錄

前　言

長久以來，國內的運輸規劃一直以滿足車輛移動需求為目的，忽略了人才是最根本的服務對象，而規劃重點也常只著眼於一般正常人，很少考慮到行動不便者的特殊需求。吾人不難發現，在現存的交通環境中，處處充滿障礙，人行道任意停放車輛、堆放物品或被攤販佔用，形成都會居民行的夢魘。尤其對於行動不便的殘障人士或老人，除了行走空間被侵佔外，更要面臨無適當交通工具可用的困境。因此，建立一個「以人為本的公平交通環境」，應是現代運輸規劃所努力的目標。

有鑑於此，交通部運輸研究所已完成「無障礙交通運輸環境之規劃」，其中包括無障礙人行步道系統、公共建築與活動場所、運輸服務方式規劃，殘障改裝車輛配備之研究，以及推動無障礙交通環境行動方案等。接著，即進入各規劃之細部設計及示範計畫階段，「計程車特約運輸服務之規劃設計」研究案即屬其中之一環，而本手冊係將該研究案中有關規劃營運的一套方法摘要出來，以為各地方政府擬定計程車特約運輸服務規劃營運之參考，其內容分為四章：

第一章—行銷方案規劃，主要依據一般行銷計畫所謂的 4P(Product, Place,Price,Promotion)進行行銷方案規劃。

第二章—營運管理模式，主要係規劃營運管理架構，車隊組成方式，服務流程，品質管理構想及財務計畫等。

第三章—人員培訓計畫，包括基本課程設計，師資來源與評選，及人員訓練考核等三方面。

第四章—成果評估方法，評估體系由政府主管機關、專業評估機構及受評估對象等三方面組成，訪查及評估的對象則包括使用者(運輸障礙者)與服務者(計程車客運者)二部份。

第一章　行銷方案規劃

在競爭日趨激烈的現代工商社會中，行銷工作愈來愈受到重視。不僅產品(包括有形商品及無形服務)本身品質要好、價格合理外，更要透過有效的促銷方法及通路規劃使得產品資訊到達潛在顧客，並且刺激其購買與使用。通常有形商品可透過實體廣告吸引消費者注意，無形服務則必須經由客户的重覆使用而產生信賴度與認同感。近年來連企業知名度、政黨形象乃至政府政策等，亦都借助行銷手法走入特定族群，以達到增強良好印象、爭取民眾支持的目標。本手冊中的計程車特約運輸服務是一項新產品，行銷計畫尤需加強。

為了提供方便的計程車特約運輸服務，並喚起國人對殘障人士及老人「行的權利」之尊重，進而提供可能之協助，本手冊將研擬一套嚴謹的行銷方案。首先，必須釐清行銷目的及行銷對象，接著根據目標客户的需求特性進行產品設計(Product)，並分析與目標客户群最有效的行銷通路(Place)，而在價格(Price)受政府管制的市場特性下，本計畫將透過各種促銷與宣導活動(Promotion)，讓更多潛在客户(Potential Customers)知道並且有能力嘗試本手冊所提供的便捷服務，此即一般行銷計畫所謂的 4P ，詳細計畫內容如以下各節所述。

1.1 行銷目的與對象

1.1.1 行銷目的

1.建立提供殘障人士及老人方便的計程車特約運輸服務之品牌。
2.提供充份資訊給本項計程車特約運輸服務之潛在使用者。
3.喚起國人對殘障人士及老人「行的權利」之尊重。
4.藉由全民之熱心參與與努力達到政府「行無礙」的政策目標。

1.1.2 行銷對象

使用者： 大台北地區領有殘障手冊之殘障人士及領有老人證之老人；使其知悉本項服務、吸引其使用並提供意見。

非使用者：大台北地區全體居民；使其知悉本項服務、尊重殘障者及老人行的權利，進而提供協助。

1.2 服務特性分析

1.2.1 產品特性分析

本項特約運輸服務的產品應包括車輛本身的硬體設計及其所提供之服務方式。本項特約運輸服務有別於一般計程車所提供之服務，具有較大之社會服務的性質，且所提供之服務方式因殘障類別而有不同需求，例如對行動障礙者在車上應有輪椅之置放空間，視障者應有車資播報裝置等。至於服務方式方面，除比照目前計程車定時預約及即時呼叫外，在服務內容上亦應充份考慮各類運輸障礙者本身活動之障礙特性以及所需協助，提供適當服務以滿足其需求。此外，所提供

求。此外，所提供之產品應符合以下原則：

1. 安全性：提供運輸障礙者於車外等候、上下車及行駛過程中安全性高之運輸服務。
2. 可及性：提供步行距離較短、上下車容易、車站可及性高之運輸方式。
3. 舒適性：車內、招呼站良好之設計以及親切之服務態度，使運輸障礙者乘車時有舒適與被尊重之感受。

另外，交通部運輸研究所於民國 84 年 4 月出版的「無障礙交通環境之規劃－無障礙運輸服務方式」中針對計程車特約運輸服務，分別從車輛設備、運轉操作以及即時呼叫、定時預約及共乘服務之情況下，探討產品規劃要件如表 1.1 所示。

表 1.1　計程車特約運輸服務之產品規劃要件

運輸工具		規劃要件
車輛設備	即時呼叫	1.設置車資播報器 2.車內加裝無線電通訊設備
	定時預約	1.設置車資播報器 2.設置聲音識別導引設備 3.車內加裝無線電通訊設備
運轉操作	即時呼叫	1.駕駛人應主動協助殘障者上下車，不應拒載
	定時預約	1.設置聯絡中心 2.計程車駕駛人應主動協助殘障者上下車

1.2.2 價格特性分析

本項特約服務之服務對象為社會上之弱勢團體，其所得通常低於一般水準；因此，此項服務之費率應慎重考慮以符合社會公平性原則。對於計程車駕駛而言，因所提供之服務較一般乘客為多、所耗費時間可能也比較長，在制定運費時應將這些因素納入考量。

依據交通部於 84 年 5 月 30 日通過的「公共交通工具殘障者使用設備設施規範」草案第 13 條第 3 項規定：「提供殘障者特約服務之計程車，於載送殘障者時，得依當地殘障福利法主管機關之規定，按照計費器所計之車資，加收一定比例之費用。收費方式為向殘障者收取固定比例之部份車資，其餘部份則依殘障者之簽證向當地殘障福利法主管機關領取之。」另外，亦可考慮由政府指定特約計程車行負責服務殘障者，並以發行月票方式依照殘障類別及所得訂定不同的補貼額度並限定每旅次最高補貼數額。

目前政府對於計程車費率訂有一定標準，對於提供殘障者特殊服務則尚未有標準之補助措施。本計畫建議仍採用現行計費方式，由搭車者納付車資；另外再依不同程度之服務由搭車者簽給計程車司機乘車票證，司機再據此票證向發票單位申請額外服務費。

1.2.3 通路特性分析

本項特約服務之取得方式與一般計程車最大的不同在於召車方式(即行銷通路)以電話預約為主，路邊叫車比例較低；相反的，一般計程車則以路邊叫車為主，電話預約較少。

除此兩種方式外，召車途徑應可加上路邊專用招呼站之設立及殘障福利機構之安排。路邊專用招呼站可設於運輸障礙者較常出入

場所，如醫院、殘障機構及商業區等；殘障福利機構則應與提供特約服務之計程車行及司機保持暢通之聯繫管道，可即時聯絡到計程車為運輸障礙者提供服務。

1.2.4 宣導與促銷特性分析

本項特約運輸服務之宣導對象包括身為使用者的運輸障礙者及非使用者的社會大眾；促銷對象則針對所有可能的潛在使用者。一般計程車的宣導與促銷工作主要利用車體外標幟、司機自行印製名片及傳單或由無線電台統一促銷等。本項特約計程車運輸服務為一項創新作法，初期的宣導與促銷工作相當重要，尤其要深入社會各階層，使得運輸障礙者知道有這項服務且知道如何獲得服務；非使用者亦能知悉本項服務，並使得更多計程車業者加入服務行列，更多社會人士亦願意提供必要之贊助。對於路邊招呼站的設計亦應提供使用者方便清楚的指示訊息。至於行銷活動設計及宣導媒體安排將於以下兩節詳細介紹。

1.3 促銷活動設計

本項特約運輸服務行銷活動的主要目的是要打開知名度、鼓勵殘障人士及老人使用本項服務、不斷提升服務品質以滿足使用者需求、喚起社會大眾重視運輸障礙者「行的權利」進而提供協助。為達成這些目的，本計畫擬提出一系列的促銷活動，初步構想包括：

1. 由無線電計程車業者甄選優良駕駛員先行試辦本項特約運輸服務三個月，乘客仍依現行費率付費，另外再付給司機由伊甸社會福利基金會所簽發之優惠券，司機再憑此券向伊甸申請 50 元服務費。三個月後檢討試辦成效並參考各方意見，調整服務後正式全面擴大實施。

2. 鼓勵更多計程車業者及駕駛員加入本項特約服務，於執行服務中之路邊臨時停車得享免拖吊、免開罰單之優惠。

3. 特約服務車所需配置之額外設備費(如電動輪椅之置放設備)由殘障福利法主管機關全額補助之。

4. 效法職業棒球聯盟的 MVP 選拔，由乘客具名推薦優良駕駛員及車行每月或每季表揚，達到好司機與好乘客一同獎勵的雙贏目的。

5. 鼓勵殘障福利機構、團體或公司行號提供乘車優惠券予殘障人士及老人使用，本項費用可納入「捐贈」金，於申報營利事業所得稅時得扣抵之。

1.4 宣導媒體安排

因本項計畫為新的服務，宣導媒體的安排至為重要；本活動之宣導對象為殘障人士、老人及社會大眾，因此在媒體的安排上即應考量對這些族群之曝光率(Exposure Rate)，期能在有限的廣告成本下收到最大效益。以下為初步構想之宣導媒體安排。

1.電視

電視是曝光率最高、成本也最高之媒體；為了達到全民宣導之目的，可製作本項特約運輸服務之宣導短片於三台及第四台播放。

2.廣播

廣播亦具有向全民宣導之效果，可安排於上下班時間之路況播報台及計程車經常收聽之電台播出本項服務之宣傳稿。

3.文字媒體

準備包含本項服務簡介、特約服務車行及電話、專用招呼站位置之文稿於全國各大報刊登。另外，為使所有殘友及老人知悉本項服務，尤應於殘障雜誌，如台北市殘障福利服務手冊、愛心園等刊物上刊登報導。

傳單及隨身攜帶型小卡片亦是效果極佳之文字媒體，可隨報紙分發或由義工在殘障人士經常出入地點(如醫院)散發。

4.相關福利機構、團體、復健中心宣導

經由相關福利機構、團體、復健中心，如伊甸社會福利基金會、中華民國脊髓損傷者聯合會(前稱協會)，於其舉辦活動上或出版

刊物中介紹本項服務之詳細內容。

5.電腦網路

網際網路(Internet)近年來發展蓬勃，對特定族群已成為一種效果極佳的宣導媒體；本項特約服務資訊可依附在政府單位或非營利事業機構之主目錄(Home Page)下提供使用者必要資訊。

6.郵寄殘障朋友

可由社政單位取得殘障者户籍資料，主動郵寄相關服務資訊給殘障朋友。

第二章　營運管理模式

2.1　營運管理架構

依據前章計程車特約服務之行銷方案規劃，可知在服務特色設計上，計程車需安裝車資播報器，以協助視障者辨識車資；另為定時預約服務之需求，亦應有無線電通訊設備來輔助營運。實際運轉時，駕駛人應主動協助運輸障礙者上、下車，若逢路邊隨手即叫車者，亦不得拒載，對於定時預約需求，則應設置聯絡中心。由此可見，在營運管理上，計程車特約服務不但需要無線電通訊設備，且有賴駕駛人賦予更多的愛心與耐心。

在服務價格方面，本研究建議仍採用現行之計費方式，亦即由實際搭乘者依規定自行支付車資。惟於服務完畢時，由殘障者以所持之補貼票證交予駕駛人，後者可憑該票證向發行單位申請額外之服務費用(類似現行試辦之優惠券 50 元)。因此，計程車特約服務在營運上，需要一個統籌管理的專責單位，負責經管補貼財源、核發補貼票證及補助款項等整體運作事宜。

從統籌管理單位的需要性來看，本研究首先研擬計程車特約服務的營運管理架構，詳如圖 2-1 所示，並分述如下：

2.1.1　政府主管機關

計程車特約服務的政府主管部門，應包括社會福利與交通主管二大機關，在中央當屬內政部與交通部，在地方則為縣市社會局(社會科、建設局)與交通局(監理單位)。在行政分工上，計程車管理屬於交通主管機

關之權責，殘障者或老人的需求服務則由社政主管機關負責，兩者之間難免會有業務重疊的界面，因此需要雙方緊密的協調與配合。由於計程車特約服務將交由一統籌管理單位執行，所以政府部門實際上將負責對營運體系的行政輔導、品質監督、編列補助經費及必要的獎勵。

2.1.2 統籌管理單位

有關統籌管理單位的設置，宜由各地方政府責成社政機關與交通主管機關，共同輔導民間成立財團法人，來專責管理計程車特約運輸服務，在此暫以「行無礙基金會」為名。其經費來源除由社政及交通主管機關每年編列預算作為主要財源外，更應爭取企業界之公益贊助，另外亦歡迎相關社會福利團體的捐贈，期能藉由社會全體之力量，厚植行無礙服務發展基金，以作為該基金會運作之財務基礎。行無礙基金會之職責與任務可分述如下：

1. 對各計程車行(含個人車行)及計程車客運合作社進行篩選，以召募參與特約服務的計程車駕駛。
2. 對參與特約服務的計程車駕駛人，提供基本的無障礙服務專業訓練，結訓後授與「服務證書」，爾後並藉定期講習方式，以確認計程車駕駛人是否仍具備專業服務的能力。
3. 發行計程車特約服務的補貼優惠券，並提供便利之發放通路，以方便使用者領取。
4. 採特約或專屬的方式，成立無線電叫車聯絡中心，以接受殘障者或老人定時預約或即時呼叫的服務需求。
5. 對本會服務項目作整體性的宣導與促銷，使現有及潛在乘客瞭解獲得服務的管道。
6. 妥善處理乘客的申訴案件，並協助營運者改善服務品質。

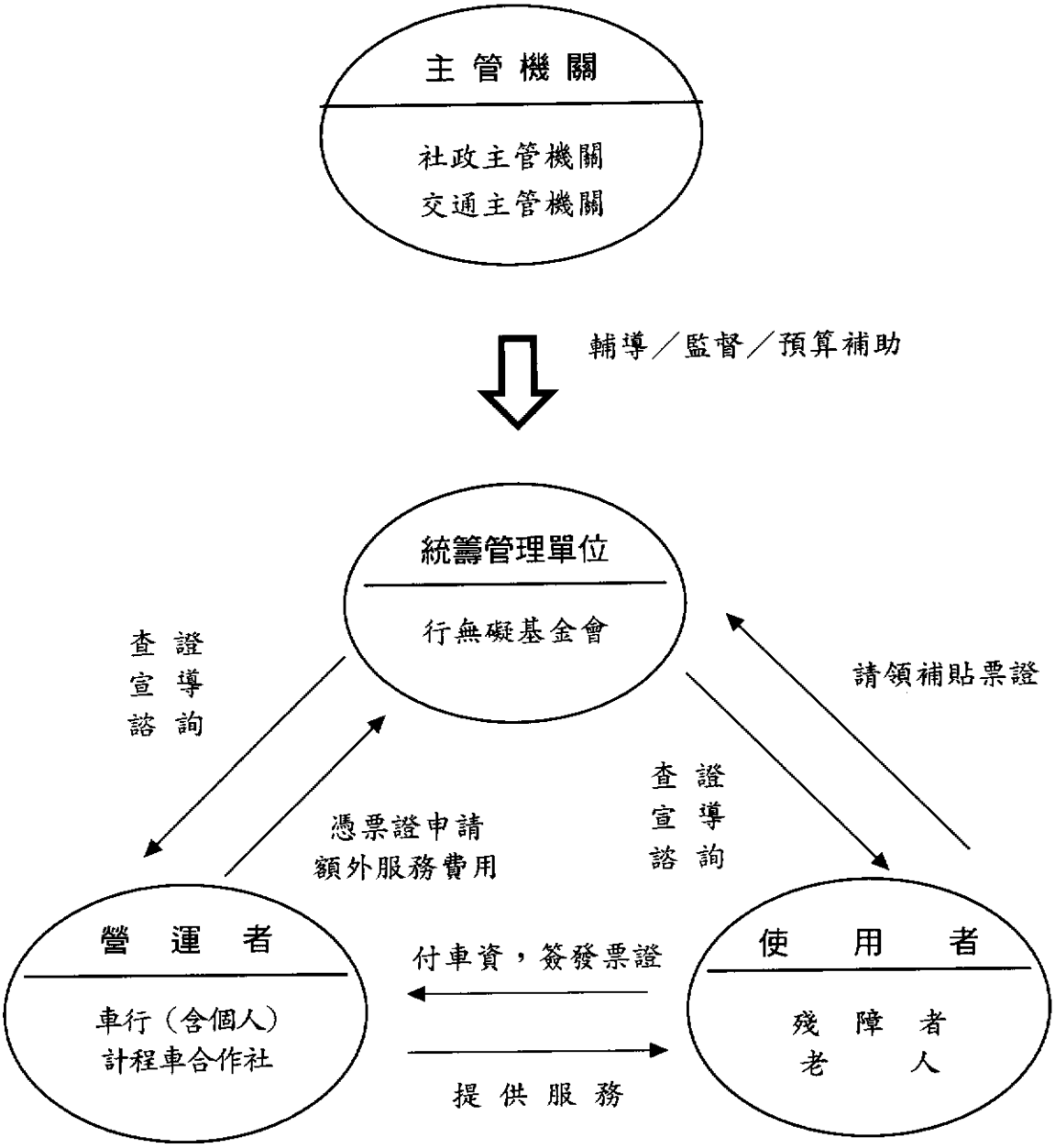

圖 2-1　計程車特約服務營運管理架構圖

2.1.3 營運者

就提供服務的營運業者而言，任何計程車行(含個人車行)或計程車客運合作社皆可申請參加，唯應以已完成訓練並獲得「服務證書」之特約駕駛人為限。為能遍及定時預約服務，應多鼓勵無線電計程車加入。

2.1.4 使用者

再就使用者而言，各類型領有殘障手冊的運輸障礙者及老人，均為本作業系統的服務對象。雖然由需求特性分析可知，計程車是運輸障礙者平均使用困難度最低的運輸工具，但是由於其所需車資相對亦較高，致使許多潛在殘障乘客裹足不前。因此，若此一費用負擔問題能夠克服，如：對殘障朋友予以乘車補助，相信潛在乘客需求量將遠高於現有服務量。

2.2 車隊組成方式

由前節所規劃之營運管理架構可知，未來政府部門在計程車特約服務系統內，將只扮演輔導、監督、預算編列及獎勵的角色，實際統籌管理工作應交由民間單位以較具彈性的方式來經營。因此，在構建營運管理模式時，首要步驟應先探討服務車隊的組成方式，而此一計程車隊如何成軍，又要先從瞭解潛在服務需求著手。以下即以台北縣市為例，說明服務車隊的組成方式。

根據亞聯工程顧問公司於 85 年 5 月完成之「殘障者運輸需求之調查分析與規劃設計」報告指出，台北縣市現有各類殘障人數合計 95,404 人，殘障者旅次產生數每日總數可達 20 萬旅次。若推動特約計程車服務，除了可移轉部份現有需求至特約計程車外，尚可新增旅次數，合計全日總

需求達 11 萬次，如表 2.1 所示；其中，尖峰小時佔全日總旅次百分比如表 2.2 所示。因此，尖峰時段特約計程車需求量之推估，可以殘障者全日旅次總需求(11 萬次)乘上尖峰小時(下午 5 時)所佔之旅次百分比(9.68 %)，約為 10,648 輛，本計畫認為，此一數字可作為統籌管理未來維持服務車隊規模之理想目標。

表 2.1　台北縣市推動特約計程車旅次需求分佈表

單位：次/日

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
1	16,226	6,948	1,110	438	710	254	328	66	272	26,352
2	6,948	21,680	2,586	1,074	2,204	530	188	64	260	35,534
3	1,110	2,586	8,918	186	230	36	6	46	136	13,254
4	438	1,074	186	6,596	994	28	24	96	188	9,624
5	710	2,204	230	994	10,566	244	104	68	608	15,728
6	254	530	36	28	244	1,916	0	0	88	3,096
7	328	188	6	24	104	0	2,122	0	252	3,024
8	66	64	46	96	68	0	0	1,396	72	1,808
9	272	260	136	188	608	88	252	72	250	2,126
合計	26,352	35,534	13,254	9,624	15,728	3,096	3,024	1,808	2,126	110,546

資料來源：「殘障者運輸需求之調查分析與規劃設計」，交通部運輸研究所(1996)

台北縣市約有 61,918 輛計程車(統計至民國 85 年 6 月底)，再加上登記於基隆市、宜蘭縣、桃園縣，但在台北都會區營業的外縣市車輛，因此實際上台北市的有效計程車數將近 70,000 輛。其中，約 18 %的車輛已經參加合法的無線電叫車台，擁有無線電設備但其加入之電台尚未合法登記者恐遠高於此一比例。因此，台北市的統籌管理單位要號召並維持 10,000 輛左右的計程車服務隊應非難事，端看營運管理體系是否提供足夠誘因而定。

表 2.2　台北縣市旅次發生時間分佈表

時間(時)	工作、上學	購物、休閒	就醫	訪友、辦事	合計	
無	3,263	1,098	1,186	1,537	7,084	—
1:00	1	2	4	1	8	0.04 %
2:00	1	1	1	7	10	0.05 %
3:00	0	0	0	1	1	0.01 %
4:00	4	4	1	3	12	0.06 %
5:00	18	7	5	3	33	0.18 %
6:00	90	24	9	10	133	0.72 %
7:00	644	130	19	18	811	4.37 %
8:00	561	647	449	118	1,775	9.57 %
9:00	126	535	784	199	1,644	8.86 %
10:00	79	754	330	391	1,554	8.38 %
11:00	6	347	653	186	1,192	6.43 %
12:00	23	276	487	145	931	5.02 %
13:00	24	221	325	271	841	4.53 %
14:00	25	387	488	667	1,567	8.45 %
15:00	34	297	241	377	949	5.12 %
16:00	147	367	375	467	1,356	7.31 %
17:00	487	368	374	567	1,796	9.68 %
18:00	676	380	189	343	1,588	8.56 %
19:00	64	169	144	147	524	2.83 %
20:00	46	182	157	190	575	3.10 %
21:00	19	87	107	317	530	2.86 %
22:00	44	94	70	313	521	2.81 %
23:00	18	24	8	117	167	0.90 %
24:00	8	7	2	13	30	0.16 %
合計	6,408	6,408	6,408	6,408	25,632	100.00 %

註：百分比計算不含"無"項

資料來源：「殘障者運輸需求之調查分析與規劃設計」，交通部運輸研究所(1996)

有關籌組服務車隊所需要的誘因與漸近式作法，除了 2.1 節所述，以核發額外服務費用作為計程車駕駛人的營運補貼外，政府主管機關應以積極、主動的態度，從政策面、法令面、管理面分別提出具體的行動方案，擬分述建議如后：

1.引用「內政部加強推展社會福利獎助作業要點」，對於加入計程車特約運輸服務之業者，於簽約、完成訓練並授與證書後，補助其裝設無線電通訊設備之半數價款。

2.引用「內政部加強推展社會福利獎助作業要點」，對於加入計程車特約運輸服務之業者，於簽約、完成訓練並授與證書後，補助其裝設具語音播報車資功能及自動開立單據之計費器。

3.鼓勵計程車從業人員，以運輸合作社方式加入特約服務車隊。為達到較積極進取之政策效果，交通主管機關甚至可採專案特許方式，以較低的申設門檻條件，輔導成立無障礙的專業計程車合作社，既能建立良好鮮明的服務品牌，又能達到漸近式的政策目標，對現有業者亦將有莫大之吸引力。

2.3 服務流程設計

有關計程車特約運輸的服務流程，擬以圖 2-2 分由統籌管理單位與營運者二方面來說明。

2.3.1 統籌管理單位

統籌管理單位的服務界面有三：

1. 凡是有使用計程車需求且符合運輸障礙者條件的人，若欲獲得特約服務，均應先向統籌管理單位「行無礙基金會」申請「會員服務卡」，成為有資格接受服務的基本會員。

2. 有志參與計程車特約服務之合格駕駛人，應向「行無礙基金會」申請加入車隊，並接受一完整的專業訓練，結訓並取得「服務證書」後始得簽約成為特約駕駛。除了特約駕駛員本身的資格認證(Qualification)外，其營業車輛亦應作必要的設備等級提昇，如安裝無線電設備、可開立收據並播報車資的計費器等。

3. 為使用者印製、發行特約服務補貼票證，並接受計程車駕駛人申請服務費用補助。

2.3.2 營運者

本計畫所稱廣義的營運單位，包括計程車行及其駕駛人、個人計程車駕駛人及無線電叫車服務台等，其服務界面有四：

1. 當運輸障礙者有計程車服務需求時，即由其本人或親友以電話預約叫車，並表達會員身份、障礙別及會員服務卡的卡號。

2. 無線電叫車服務台在接到叫車需求時，應即篩選目前可載客且較適任

的特約駕駛人選。當確認指派行動之後，應儘速通知叫車者相關之服務資訊，如服務車輛的車號、駕駛員姓名及服務編號、車輛預定何時抵達等。至於駕駛員適任與否的考量，主要包括該員的服務經驗及當時地理區位的遠近等。

3. 接到服務任務的特約駕駛人，依電台告知之時間抵達乘客的約定地點載客。當到達旅次起點時，駕駛應主動協助殘障乘客上車，如有輪椅、枴杖等輔助設備，則置於後車廂。

4. 特約駕駛人應儘可能提供平穩、舒適的行車服務，當車輛駛抵目的地時，得依規定向乘客收取車資及補貼票證。此外，駕駛人應協助乘客安全地下車，如有必要時甚至應護送乘客至妥善位置。

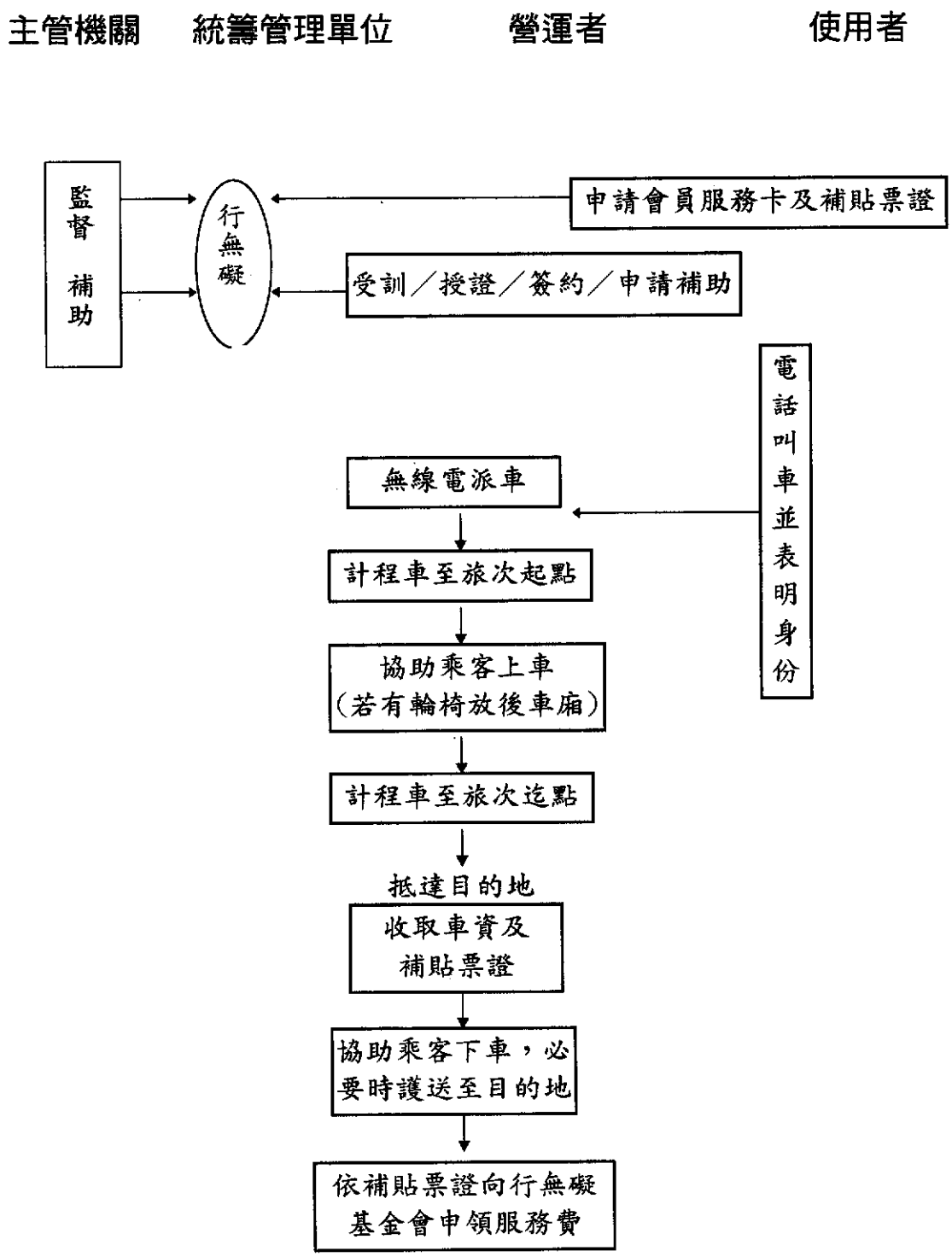

圖 2-2　計程車特約服務流程示意圖

2.4 品質管理構想

為能確保計程車特約運輸的服務水準，統籌管理單位「行無礙基金會」首應制訂相關品質管理策略，作為推行該項服務之品管依據。本研究擬提議計程車特約服務之品管策略如下：

「計程車特約服務之統籌管理單位，遵循政府的無障礙運輸環境規劃理念，透過合理、有效之管理手段，掌控計程車特約服務從業人員的工作品質，以達到滿足運輸障礙者旅次需求之目標」

由上述定義可知，計程車特約服務品質的維持，有賴政府提供明確的服務目標、統籌管理單位有效的控管及從業人員充分的配合，因此各單位應各司其職，善盡應負之責任。

全面品質管理之推行，除了品質政策外，尚須建立完整之制度並予以推行，方能達成目標。以下擬分由組織分工、人員訓練、研究發展及獎懲制度四方面來探討品管構想。

1.組織分工

各地方政府的社政與交通主管機關，應分別扮演需求面與供給面的管制者(regulator)，前者負責提出明確的計程車特約服務目標，後者則應構建無障礙運輸環境的規劃理念。在此一服務目標與規劃理念之下，社政與交通主管機關均可透過統籌管理單位所提供的資訊通路(如Internet)，瞭解目前計程車特約服務的品質水準。

統籌管理單位奉政府機關之委託，承辦計程車特約服務的管理工作，所以是扮演官方與民間的橋樑角色。為能提供運輸障礙者完善之服務，統籌管理單位必須經常就計程車特約服務的各項細節進行監控，以瞭解外在作業環境之變化，並提供機動的因應措施。監控的方法可以包括使用者滿意度調查、服務者作業績效評估、工作細節分解與不定期抽

查等。為展現品質管理的重要性，本手冊建議在統籌管理單位的組織架構中，應設置品質管制幕僚部門，並由最高執行長直接領軍負責。

而在實際提供特約服務的計程車從業人員方面，由於多數為自負盈虧的民營業者，因此只要能提供有效之誘因與良好的競爭激勵因素，其往往有更高的意願力求服務品質之改良與提昇。近年來台北地區計程車的車齡普遍降低、車種等級不斷提昇、無線電通訊設備的裝設日益普及，均係激勵競爭的結果。

2.人員訓練

人力資源的培養，被公認是廿一世紀服務業競爭優勝劣敗的關鍵因素。對於需要專業服務能力及高度服務熱誠的計程車特約運輸服務，當然也有賴實施定期的人員訓練，以確保最佳的服務效能。因此，統籌管理單位需要制訂一套完善的人員訓練計畫，所有作業人員包括電台服務小姐、特約駕駛人、本部工作同仁等，均應定期接受在職講習，一方面吸收新知，另方面亦可交換工作心得。

有關訓練課程之研訂與授課，可委託相關專業研究機構加以規劃，並隨時修訂課程內容，使其更符合作業之需，並加強工作人員之品管能力。在品管訓練方面，應將品管作業制度化並作成人手一冊之工作規範(Job Description)，使作業人員得以有效執行之。品管制度應由專業研究機構或顧問公司，經過詳細分析探討及實證後予以建立，並經常觀察作業環境變化，作合宜之修訂，使顧客眞正需求得以滿足。

3.研究發展

計程車特約運輸服務之作業種類雖不複雜，在國內卻是一種新的嘗試，相關的品管課題勢必層出不窮，因此必須具備長遠之品質研究功能，方能針對各種品管問題深入探討。從研究中發掘提高服務品質及改善作業流程的方法，並利用管理科學與資訊技術，發展高效能之決策支援系

統(Decision Supporting System)，使計程車特約運輸服務作業品質之管理科學化。

又如作業技術方面，未來可考慮率先將「會員服務卡」與「補貼優惠票證」合而為一，改由智慧型 IC 卡(IC Smart Card)來取代。運輸障礙者一卡在手，既能表明使用者身份，又能精確地刷卡付費。而特約駕駛人亦可藉由此一資訊交換，獲得統籌管理單位的定期自動轉帳，達到補貼作業完全自動化與透明化的境界，更免除使用者領票與駕駛人請款的奔波之苦。

4.獎懲制度

計程車特約運輸服務之主要對象為殘障乘客，負責作業之工作人員均應遵循「工作規範」所定之作業標準確實執行。雖然此一具有公益色彩的服務體系，不宜過份強調工作績效之優劣排名，但是為了確保作業品質，統籌管理單位仍應制定合宜之獎懲措施，以揚善除惡的手段來提昇服務品質。

2.5 財務計畫研擬

財務計畫的健全與否，是決定計程車特約運輸服務能否永續經營的關鍵因素。本手冊所稱之財務計畫，主要分為以下三部份：

1. 行無礙基金會的起始資金(Initial Capital)，其每年的孳息收入即為基金會常年開銷之最大來源。

2. 社政主管機關對特約計程車駕駛人的服務補貼。

3. 交通主管機關對運輸障礙者的車資補助。

2.5.1 起始資金

行無礙基金會是計程車特約運輸服務的統籌管理單位，其財務計畫應以足夠的起始資金創辦，爾後則以自給自足(Self-Sustain)為財務管理目標。以台北市為例，本研究認為基金會的起始資金約需新台幣 2 億元，宜由民間企業贊助籌資 1 億元，台北市政府社會局亦相對出資 1 億元，並由台北銀行提供 10 % 的優惠存款利率。因此，基金會本身每年計有 2,000 萬元的利息收入可供作例行性的業務支出，其主要開銷將包括人事成本、品管作業及服務推廣行銷等。此外，基金會亦隨時接受各界的捐贈或贊助，期能以更寬裕的資源提供更好的專業服務。

2.5.2 服務補貼

服務補貼是指對提供特約運輸服務駕駛人的額外費用，以酬庸其為運輸障礙者所提供的專業服務。本手冊認為此一經費應由社政主管機構來負責，以年度政府預算的方式來編列。其經費規模的大小，可以台北市為例估算如下，並如表 2.3 所示。

表 2.3　台北市社會局及交通局每年補助款預估

社會局		交通局	
每日計程車旅次數(次/日) A	75,140 *	平均旅次長度(公里/次) D	13.2 **
全年計程車旅次數(次/年) B = A × 365	27,426,100	平均每次車資(元/次) E	266
年度補助款預估(億元) C = B × 50	13.7	年度補助款預估(億元) F = B × 0.5E	36.5

*　引用自運研所「殘障者運輸需求之調查分析與規劃設計」(1996)
**引用自藍武王「無障礙交通環境規劃之研究」(1990)

在本次計程車特約運輸服務的運轉操作方案中，統籌管理單位「伊甸基金會」係採取每車次補貼駕駛人新台幣 50 元的方式，包括無線電叫車 10 元、開後車廂 10 元及額外服務費用 30 元，此一作法對計程車從業人員而言算是不無小補。但是由交通部運輸研究所「殘障者運輸需求之調查分析與規劃設計」(1996) 的調查得知，台北市目前每日特約計程車的旅次需求數高達 75,140 車次，全年即為 27,426,100 車次。若依舊採取每車次補貼駕駛人新台幣 50 元的方式，則台北市社會局一年必須編列補助款預算達 13.7 億元，將對市府財政形成一大負擔，使其實施的可行性大為降低。

2.5.3　車資補助

政府主管機關應否為運輸障礙者提供計程車的車資補貼，是一個值得探討的課題。雖然殘障福利法第 12 條規定：「殘障者搭乘國內公、民營水、陸、空公共交通工具，得憑殘障手冊半價優待。」，老人福利法

第 17 條亦規定：「老人因搭乘國內之公、民營水、陸、空公共交通工具，進入康樂場所及參觀文教設施，予以半價優待。」但是在實務上除少數計程車駕駛人以「公益活動」方式遵行外，大部份業者均以成本因素考量而未能實施。

計程車是許多運輸障礙者所公認使用困難度最低的交通工具，唯其最大缺點為「車資較高、負擔不起費用」。因此，政府機關若能為運輸障礙者編列計程車補貼預算，則潛在需求量必然遠高於現有服務人次數，對目前無障礙運輸環境之改善將有莫大助益。本計畫擬以台北市為例，假設交通局為每車次特約服務提供二分之一的車資補貼(亦即乘客僅負擔一半費用)，其所需經費可估算如下，並如表 2.3 所示。

目前台北市計程車的費率可分為計程、計時與夜間三種，為簡化起見，一律以夜間運價計算，並忽略計時部份，即以起程 1,375 公尺內 65 元，超過部份每 290 公尺 5 元方式計算之。根據藍武王教授的調查(1990 年)，各類殘障者之平均旅次長度為 13.2 公里，依費率公式計算其車資則為 266 元。依此一車資水準的補貼半數，乘上每年預估使用計程車的旅次數，可知交通局每年應補助約新台幣 36.5 億元，若再加上社會局編列的 13.7 億元年度預算，合計台北市政府一年必須為計程車特約運輸服務支出 50.2 億元。由此可見，雖然無障礙特約計程車服務備受殘障人士歡迎，但是其服務成本亦十分可觀，若連財務狀況較佳的台北市都覺得負擔沉重，則遑論其他縣市自力辦理的可行性。此一現實面考量，值得中央主管機關在制定政策時斟酌。

第三章　人員培訓計畫

無障礙計程車特約運輸之服務品質良窳與否，可由兩方面來觀察。就組織制度面而言，除了前章所述的營運管理模式是否完善之外，在操作執行方面，特約計程車服務人員之素質與訓練，亦影響無障礙計程車特約運輸服務之成敗。

因此，本章將探討特約計程車服務之人員培訓計畫，包括基本課程設計、師資來源與評選、人員訓練考核等三方面，本手冊以圖 3.1 顯示辦理特約駕駛員服務訓練示意圖，並說明如后。

3.1　培訓目標

特約計程車運輸服務之培訓計畫，應以服務品質精緻化、服務方式專業化、經營管理效率化為目標。

1. 服務品質精緻化

特約計程車運輸之服務對象主要為殘障人士與老人，其旅次需求及行動特性迥異於一般乘客，如行進平衡能力較差，或有潛在之病症等。因此，本計畫將「服務品質精緻化」列為特約計程車運輸服務之首要目標，對於特約計程車之行車平穩度、舒適度與安全性提出特別嚴格的要求。相較於一般計程車服務而言，平穩、可靠、細心、安全是駕駛員培訓的基礎目標。

2. 服務方式專業化

由於特約計程車駕駛人所服務的對象是所有的殘障人士與老人，然而隨著使用者殘障型態不同，而有不同的服務需求。因此，特約計程車駕駛人，必須針對不同的殘障者類型，例如輪椅族、枴

杖族、視障者或多重障礙者等，提供各得其所的專業服務。上述服務除了上、下車、啓動、行進，以及收、放輪椅、枴杖、點滴架等醫療輔助器材外，尚須包括緊急救護、及時送醫等應變能力。

3. 經營管理效率化

特約計程車運輸服務之培訓計畫，包含組織建立、人員招募、師資評選與人員考核四階段，每一階段應能夠符合「經營管理效率化」之目標，以期在人力、物力、資源有限的情形下，作最經濟有效之運用，達成特約計程車運輸服務的實施成效。

3.2 課程設計

根據以上三大服務目標，可以研擬相關訓練課程如後。由於計程車是中、重度殘障朋友最偏好的運輸工具，其中以肢障、視障者的使用率最高。因此，特約服務計程車對殘障者之服務，將因殘障類別和程度差異而有所不同，基本訓練課程的主題可設計如下：

1. 駕駛操作進階

(1) 課程目的

由於一般殘障者腰力較弱、反應較遲緩，一旦車速過快而緊急煞車或急轉彎時，容易發生無法預知之危險。因此，對於特約服務計程車行車平穩度、舒適度的要求格外重要。

(2) 課程內容

主要在駕駛品質之提昇，如轉彎(平穩)、停靠車(靠路邊、注意安全)、加減速(平緩)等服務品質精緻化之要求。將透過具有實際服務殘障者經驗之"種子教練"，或與駕駛訓練班交流，示範講授車輛操作進階方法及對各類型殘障者之服務技巧。

2. 緊急醫療救助

(1) 課程目的

由於殘障者與老人突感不適或發病的機率較一般人高，因此特約服務計程車駕駛人，除了需要瞭解緊急應變處理方法外，並需具備基本急救常識和技術。

(2) 課程內容

①各類型急救處理方式，如 CPR(心肺復甦術)、癲癇症患者發病處理方式等。

②緊急應變處理模式，如各醫療急救單位地點、意外事件通報程序、送醫方法等。

3. 殘障輔助器材收放

(1) 課程目的

由於殘障者行動不便，尤其是肢障者多需借助輔助器材行動，因此特約服務計程車駕駛，應協助收放殘障輔助器材，如輪椅、枴杖、點滴架等。

(2) 課程內容

①正確收、放輪椅的方法

<u>收輪椅</u>

a.合起輪椅腳踏板。

b.收起椅墊。

c.向上拉提座椅、收起輪椅並煞車。

d.搬輪椅入車廂時，雙手不可拿輪椅及應注意姿勢，以免手部受傷及腰部扭傷。

<u>放輪椅</u>

a.至車廂取出輪椅時應注意姿勢。

b.雙手將座椅兩側棋鐵桿往下壓，輪椅方可完全張開。

c.若有坐墊，把坐墊放置椅上，推至車門，輪椅煞車。

d.協助其坐穩輪椅後，再放下踏板及煞車，方可離去。

②以教學用錄影帶示範操作，並由學員實作測試。

4. 上、下車服務

(1) 課程目的

上、下車服務之課程目的在於，訓練特約計程車駕駛人，如何協助殘障朋友上、下車，並且能夠針對不同殘障型態，給予必要而

適當之協助，以保障殘障乘客得以安全地上、下車並抵達目的地。

(2) 課程內容

①輪椅族

上車時

a.協助開啓車門、放入隨身物品及將輪椅收好放在後車廂。

b.由於各人殘障類型不同，故應先詢問需要何種協助。

c.給予扶持以利站立，並助他坐入車內。有些重殘者，完全無法站立，需靠人以抱或背的方式協助。

下車時

a.儘量靠近目的地，注意下車地點的路面、路況，輪椅就位應儘量靠近車門。

b.把輪椅煞車固定住，由於有些輪椅煞車不良，故需在旁協助壓住輪椅或利用腳板擋住輪椅。

c.協助乘客移至輪椅上及拿取隨身物品，必要時協助其上下斜坡、人行道或樓梯。

②枴杖族

a.枴杖族行動較慢，應協助其拿取隨身物並放入車內。

b.事先詢問需要何種協助，若其可自己行動，應尊重其個人意願。

c.上、下車時，協助收放枴杖。

③視障族

a.停車時，車門開關儘量靠近他的身體。

b.若乘客不知車已停妥，請告知並下車協助其上、下車。

c.上、下車時，須引導視障者的手摸到車頂的位置，以免誤撞受傷。

④協助時應注意的事項

a.事前先詢問乘客需要何種協助。

b.預防跌倒或碰撞事件發生。

c.動作要慢、要穩。

d.若有特殊疾病者(如老人癡呆症、癲癇、多重障礙者)，詢問其是否帶有相關說明。

5. 車資刷卡記錄器操作訓練

(1) 課程目的

就長期而言，未來計程車可能加裝「車資刷卡記錄器」，方便乘客利用刷卡方式搭車（如信用卡、儲值卡或會員卡型式），有助於駕駛人、乘客間收付款之便利與政府補貼政策之實行，並確實記錄每一筆服務旅次，且「車資播報器」將有助於視障者乘客瞭解車資並減少糾紛。因此，一旦此一技術成熟並落實執行，計程車駕駛人必須瞭解上述器材之操作方式。

(2) 課程內容

「車資刷卡記錄器」等相關器材錄影帶示範與學員實作。

3.3 師資評選與養成

關於師資評選與養成，可由現有醫療、社會福利等相關人力資源中建立師資人才庫。上述的師資人才，除了必須具備專業相關知識外，尚應具備服務殘障者的經驗。師資來源分佈如圖 3.2 所示，其主要來源包括以下單位：

1. 醫療復建中心

如林口長庚醫院復健中心、振興醫學復健中心、榮民總醫院傷殘重建中心等。

2. 社會福利機構

如中華民國殘障聯盟、財團法人伊甸社會福利基金會、中華民國脊髓損傷者協會等。

3. 特殊教育中心

如台灣師範大學特殊教育中心、彰化師範大學特殊教育中心等。

4. 駕駛訓練班

可選擇績優之駕駛訓練班教練，負責駕駛操作之進階課程。

5. 種子教練

可延請具有實際服務殘障者經驗且表現優良之特約計程車駕駛人，或各醫療復健中心救護車輛駕駛員擔任種子教練。

3.4 訓練考核程序

由於特約計程車之服務對象為殘障者與老人，於服務過程中發生意外之機會亦多於一般乘客，需要更精緻、安全之服務。因此，駕駛人必須接受嚴格的訓練考核程序，方能保障其服務品質。然而，須有足夠之誘因與強制力量，方能促使計程車駕駛人接受完整之考核程序。因此，可由「提供誘因」與「強制力量」兩方面來推行，提出特約服務計程車隊養成構想如圖 3.3 所示。

1. 提供誘因

(1)對參與培訓計畫並經考核測試合格之特約計程車駕駛員，由中央給予專業資格證明。

(2)對於合格之特約計程車駕駛員，給以優先入股加入無障礙計程車合作社的權利。

(3)若經費許可，視需要比照"義交"制度，對參與培訓之特約計程車司機給予受訓津貼。

2. 強制力量

若僅靠提供誘因，不足以誘導駕駛人接受訓練考核，建議可由中央利用申請或換發執業登記證之時機，委託專業機構辦理訓練測試，經過訓練且測試合格者方能領取執業登記證，以確認其服務技能。

在人員訓練方面，其方式可分靜態與動態訓練兩種說明如下：

1. 靜態訓練

(1)專家授課--延請師資庫之專業人員現場講授或錄製教學帶，講授相關醫護知識與服務技能。

(2)媒體教學--以專家錄製之多媒體教學帶，示範前述殘障輔助器材或車資刷卡記錄器操作方法等，可重覆播放以節省人力。

2.動態訓練

(1)學員實作--部份課程須由學員實際操作，以確實清楚前述服務技巧。

(2)模擬演練--模擬各種突發狀況，並演練測試。

(3)成果測試--經成果測試合格後，予以資格授證。

特約計程車人員培訓計畫，可先以願意參與之車行、計程車合作社為實施對象，在訓練成效上，不但要求每位計程車駕駛人均應具備服務殘障者之能力，同時要加強其對緊急醫療救助、上下車服務的技術。一旦一般乘客或病患、傷者有類似緊急救助需求時，亦能派上用場。

此外，除了特約計程車司機必須接受人員培訓考核外，建議相關服務人員(如第一線之總台聯絡人員等)，亦應接受基本訓練，以求兼顧服務流程的每一環節，確保特約計程車運輸之整體服務品質。

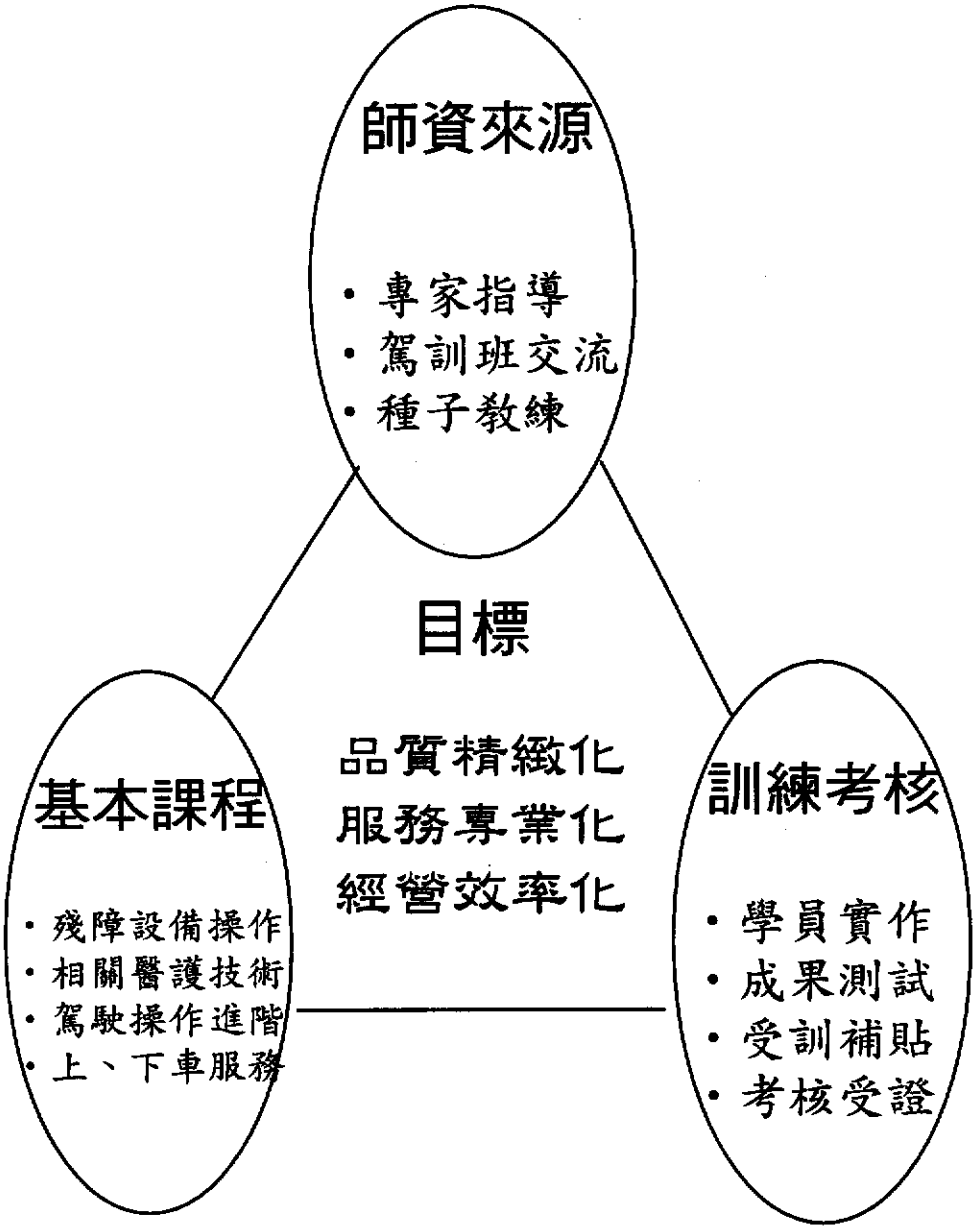

圖3-1　辦理特約駕駛員服務訓練示意圖

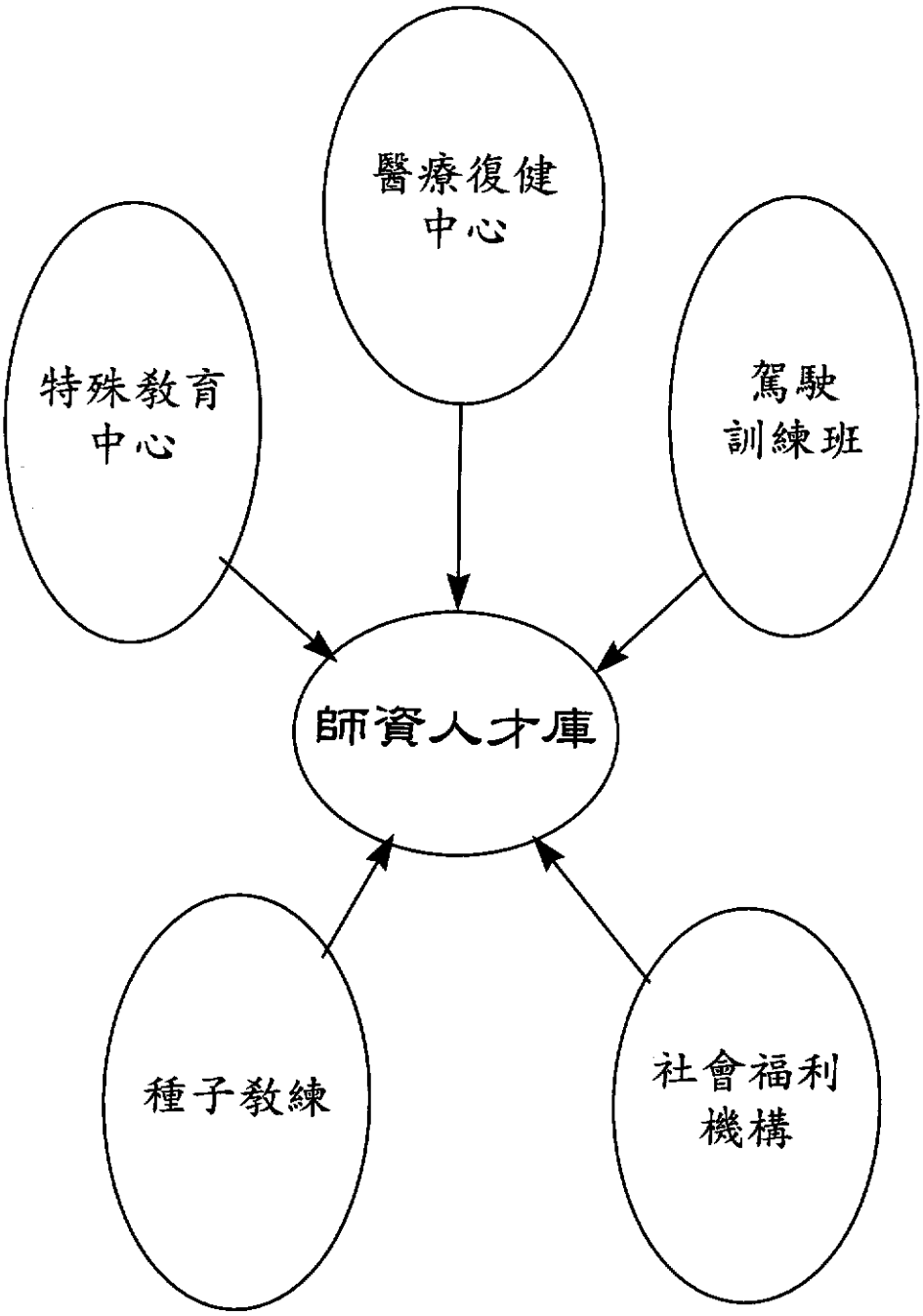

圖 3-2　師資來源示意圖

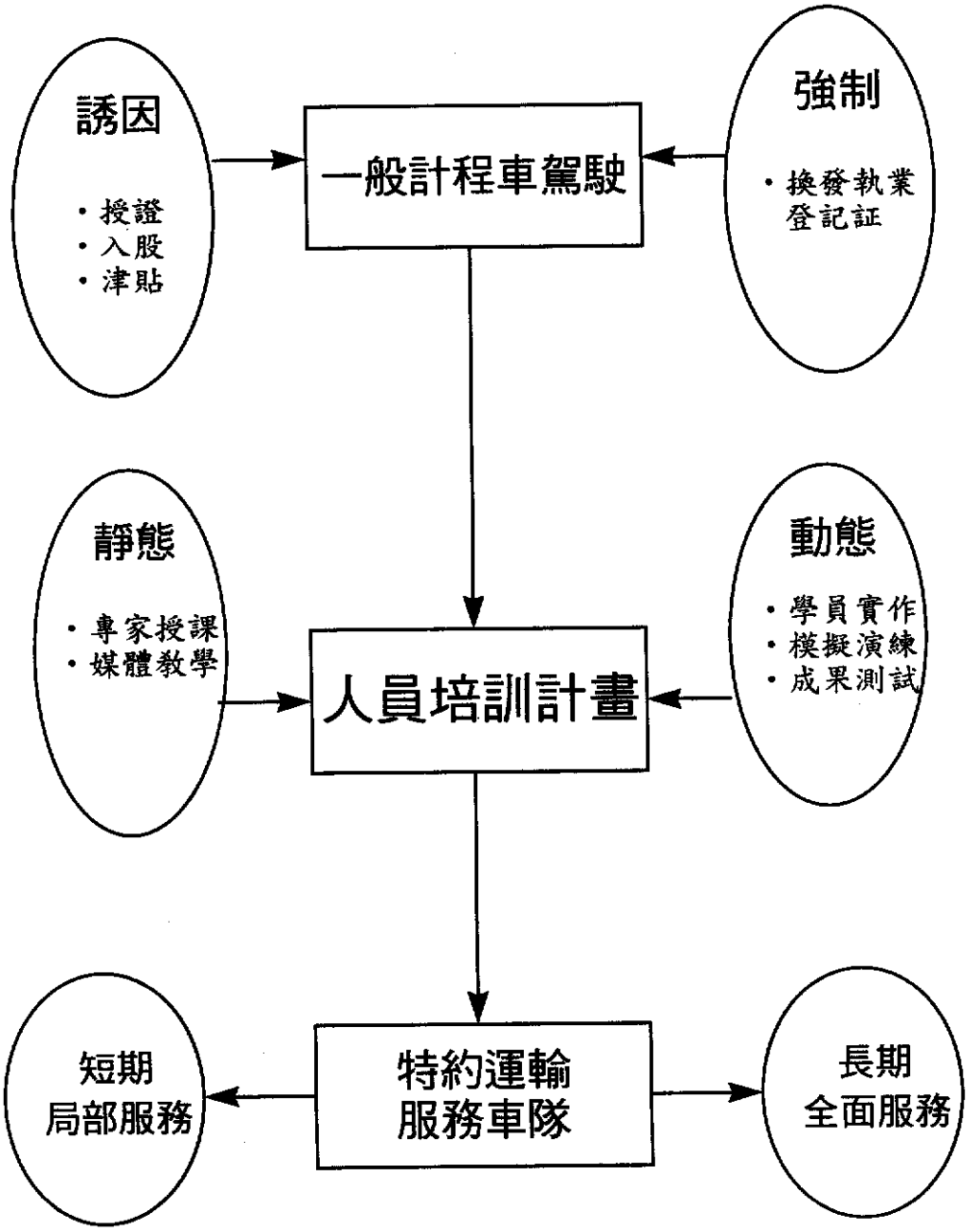

圖3-3 特約運輸服務車隊養成示意圖

第四章　成果評估方法

4.1　計程車特約服務的成果評估體系

根據民國 79 年行政院研考會，委託交通大學藍武王教授所作之「無障礙交通環境規劃之研究」指出，各類型運輸障礙者在選擇各種交通工具時，平均以使用計程車的困難程度最低。由是之故，目前國內運輸障礙者對使用計程車的偏好度及依賴程度，多高於其他類型的交通工具，所以計程車在無障礙運輸環境中將扮演舉足輕重的角色，其特約服務的成果評估工作亦顯得格外重要。

有關計程車特約服務的成果評估體系，可由政府主管機關、專業評估機構及受評估對象等三方面組成，如圖 4-1 所示。政府公路主管機關負責督導特約服務的成果評估工作，而實際的評估作業，應由主管機關委託客觀、中立的民間專業機構或學術單位來進行。至於接受訪查及評估的對象，應包括使用者(運輸障礙者)與服務者(計程車客運業)二部份，對前者之評估標的應以使用滿意度為主軸，對後者則著重在服務的成效。

對於評估指標的選取，民國 80 年張有恆教授研議「大眾運輸營運評鑑辦法」時，曾提出 11 項準則，可分別就主管或評鑑單位立場、乘客立場、業者立場等三方面加以考量。除了依此一歸屬立場分類外，亦可按資料來源面、指標品質面、評估效果面等三種構面來建立選取準則，如表 4.1 所示。本手冊所選取的評估指標，即根據該表來進行，分別於以下二節分述之。

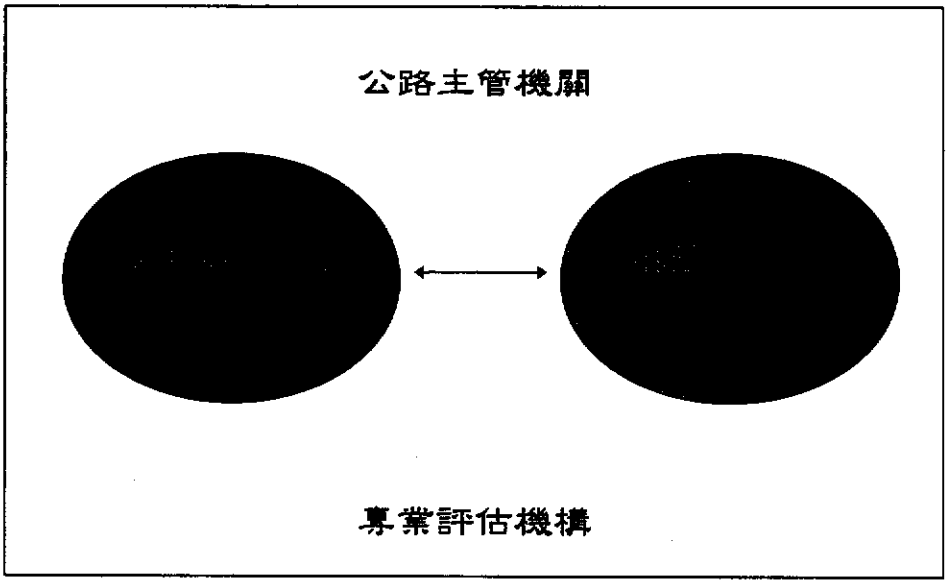

圖 4-1　計程車特約服務的成果評估體系

表 4.1　計程車特約服務評估指標的選取原則體系

	主管或評鑑單位立場	使用者(乘客)立場	服務者(業者)立場
資料來源面	取得容易性 資料代表性		取得經濟性 資料可靠性
指標品質面	客觀正確性 衡量容易性	簡單明瞭性	
評估效果面	政策配合性	乘客感受性 大眾關切性	可改善性

4.2 使用者滿意度評價方法

如前節所述，有關計程車特約服務的成果評估對象，宜包括使用者(運輸障礙者)與服務者(計程車客運業)二部份，且對前者之評估應以使用滿意度為主。所謂「滿意」，政治大學張春興教授定義為「個體欲望或需求實現時的心理感受」(張氏心理學辭典，東華書局)，因此若將「滿意」情形以不同的強弱程度表達出來，吾人可稱之為「滿意度」。本手冊所稱之「使用滿意度」，就是指當運輸障礙者有使用計程車的需求時，特約服務供給者是否能及時提供迅速、便利、舒適的無障礙交通服務。

為求評估工作的簡單易行，初期對使用者滿意度的量測，先採取古典的量測方式，亦即 Likert Scale 法。該法將使用者對每個受測項目的滿意度，區分為「非常不滿意 F_1」、「不滿意 F_2」、「普通 F_3」、「滿意 F_4」、「非常滿意 F_5」等五個等距尺度，代表受訪者依序給予 1 到 5 的分數，因此分數愈高，表示使用者對該受測項目的滿意度愈高。於是，吾人可依受訪者給予「滿意 F_4」與「非常滿意 F_5」佔總得分的比例，計算滿意度(滿意比率)如下列公式：

$$滿意度 = \frac{N_4 F_4 + N_5 F_5}{\sum_{i=1}^{5} N_i F_i}$$

其中，N_1 至 N_5 則分別代表回答「非常不滿意 F_1」至「非常滿意 F_5」的人數。為了協助受訪者客觀、忠實地表達其滿意度，本手冊建議採用交通大學藍武王教授所提出的可及性、可用性、可親性等三項滿意度表達準則，作為受訪者的共同感受標準，其意義如下：

1. 第一準則「可及性」

計程車特約服務可作為運輸障礙者較便捷且可依賴的交通工

具，當需要叫車服務時，計程車多半能迅速到達。

2. 第二準則「可用性」

計程車特約服務對運輸障礙者在使用上並不構成困難。

3. 第三準則「可親性」

亦可稱為舒適性，意即運輸障礙者在接受計程車特約服務時，覺得親切、舒適與備受尊重，因此樂於繼續使用。

當受訪者認為他所得到的服務合乎前三項準則時，可以回答「非常滿意」；若僅符合第一、二項準則時，可以回答「滿意」；若只滿足第二、三項準則，就回答「普通」；如果僅符合第一或第二項準則時，可以回答「不滿意」；若前三項準則均不滿足，則應回答「非常不滿意」。

至於滿意度的評估指標，依據表 4.1 所示的選取準則，本手冊共提出九項，擬分為旅次前、旅次中、旅次後三方面來說明。

4.2.1 旅次前

1. 叫車成功率 A_1

叫車成功率 A_1 係評估計程車特約服務可靠性的首要指標，用以衡量其是否足以成為運輸障礙者便捷且可信賴之交通工具。其值愈高，代表受訪者的滿意度亦愈高，A_1 的參考值可計算如下：

$$A_1 = \text{服務成功次數} \div \text{叫車次數}$$

本手冊建議，受訪者可依據平日叫車經驗的 A_1 值，對照此一指標的滿意度如表 4.2 所示。

2. 候車時間長度 A_2

候車時間長度 A_2 係指，從使用者以電話叫車到計程車來府接送所需要的前置時間(lead time)。因此，其值愈高，代表受訪者對計程車的滿意度愈低。由於電話叫車所需要的前置時間，深受地域、時段、天候差異的影響，如市中心區 vs.偏遠郊區、尖峰時段 vs.離峰時段、晴天 vs.雨天等，因此本手冊不擬建議 A_2 的滿意度對照值，必須由使用者自行去感受。

表 4.2　計程車叫車成功率的滿意度標準

滿意度指標	A_1 對照值
非常不滿意	$A_1 < 0.4$
不滿意	$0.4 \le A_1 < 0.6$
普通	$0.6 \le A_1 < 0.8$
滿意	$0.8 \le A_1 < 1.0$
非常滿意	$A_1 = 1.0$

3.候車準點率 A_3

候車準點率 A_3 係指，使用者以電話叫車後，實際候車時間對預定候車時間的比值。所謂預定候車時間，是以計程車無線電台告知者為依據。因此，A_3 值小於 1 為理想狀況；等於 1 為正常狀況，大於 1 則開始令人不滿意，且其值愈高，使用者的滿意度就愈低。本手冊建議各種滿意程度，可對照 A_3 值如表 4.3 所示。

4.叫車無線電台服務能力 A_4

叫車無線電台的服務能力，主要是指電台接線生與叫車者的互動溝通關係，包括：

(1) 對於使用者的叫車需求特性，如障礙別、旅次起迄點及用車時間等，是否能以專業技巧作立即明確的處理？

(2) 對叫車者的服務態度是否友善、親切、充滿熱誠？

表 4.3　計程車候車準點率的滿意度標準

滿意度指標	A_3 對照值
非常不滿意	$1.5 < A_3$
不滿意	$1.2 < A_3 \leq 1.5$
普通	$1.0 < A_3 \leq 1.2$
滿意	$A_3 = 1.0$
非常滿意	$A_3 < 1.0$

4.2.2　旅次中

1. 司機服務態度 A_5：是否友善、親切、充滿熱誠、主動協助乘客便於上下車？
2. 司機專業能力 A_6：是否熟悉對運輸障礙者的服務方式，包括扶持乘客上下車、收放輪椅等輔助設備、急救能力、緊急事故處理能力等？
3. 駕駛行為水準 A_7：是否提供安全、平穩、舒適的行車服務？

4.2.3 旅次後

1.付費便利程度 A_8：包括車資計算的公信力(尤其對於視障者、智障者等)、乘客領取及使用車資抵用券或優惠券的方便性等。

2.資訊服務能力 A_9：司機是否願意提供或指引相關資訊給乘客(尤其對於視障者、智障者等)？

以上所述，係本手冊所建議之使用者滿意度評估項目及方法。為便於未來實作單位據以填寫，本手冊整理計程車特約服務使用者滿意度評估表，如表 4.4 所示。可於調查資料整理後，將每個受測項目各種滿意程度的人數填入方格中，再依據公式計算各個受測項目或整體的滿意度。本表亦可修改為滿意度調查表之用。此外，在調查對象上本手冊建議區分為 1.肢障、2.視障、3.聽語障、4.智障與多重障者、5.其他等五大類，並以各種障別的人口數為統計母體，定期作使用者滿意度的抽樣調查。至於滿意度調查的執行機關，本手冊建議由政府編列預算，委託公正客觀的民間團體來進行。

表 4.4　計程車特約服務使用者滿意度評估表

滿意度評估指標		滿意度標準				
		非常滿意 F5	滿意 F4	普通 F3	不滿意 F2	非常不滿意 F1
旅次前	1.叫車成功率　A1	□	□	□	□	□
	2.候車時間長度　A2	□	□	□	□	□
	3.候車準點率　A3	□	□	□	□	□
	4.叫車無線電服務能力 A4	□	□	□	□	□
旅次中	1.司機服務態度　A5	□	□	□	□	□
	2.司機專業能力　A6	□	□	□	□	□
	3.駕駛行為水準　A7	□	□	□	□	□
旅次後	1.付費便利程度　A8	□	□	□	□	□
	2.資訊服務能力　A9	□	□	□	□	□
滿意度	$\frac{N_4F_4+N_5F_5}{\sum_{i=1}^{5}N_iF_i}$					

填表說明：

1. F1 至 F5 五個等距尺度，代表受訪者對依序給予 1 到 5 的分數。
2. N1 至 N5 分別代表「非常不滿意 F1」至「非常滿意 F5」的人數。
3. 滿意度為受訪者給予「滿意 F4」與「非常滿意 F5」佔總得分之比例。
4. A1、A3 之對照值參見表 8.2.1 及表 8.2.2。

4.3 服務者成效評估方法

過去有關運輸系統服務成效的評估方法，以美國 Fielding(1983)等人提出的三環式評估構面較具代表性，如圖 4-2 所示。Fielding 以大眾運輸系統為研究主題，分別提出成本效果性(cost effectiveness)、成本效率性(cost efficiency)及服務效果性(service effectiveness)等三大評估理念，其意義如下：

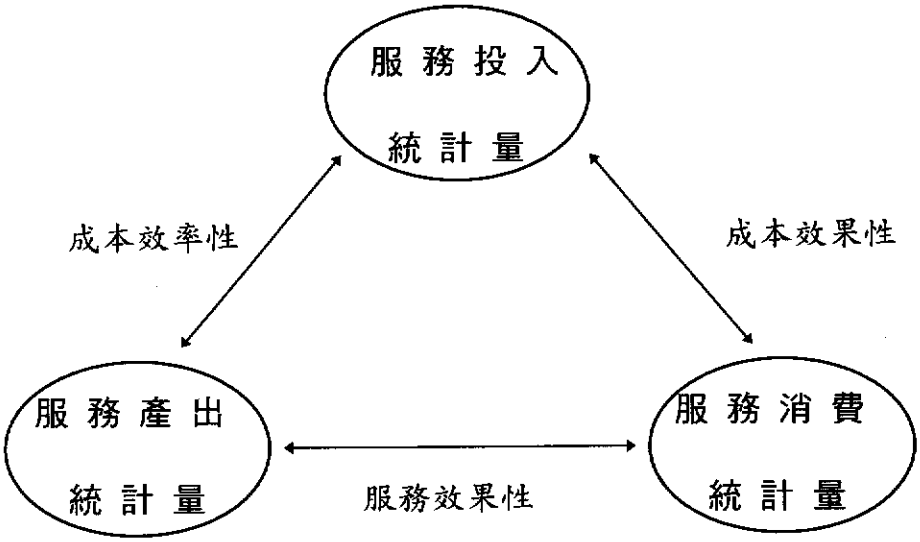

圖 4-2　運輸系統服務成效的評估構面

1.成本效果性

成本效果性是指，經營者為提供運輸服務所投入的各種資源，與使用者實際消費狀況之間的關係。此一指標的衡量方式，可由乘客實際消費統計量對服務投入統計量的比值而得，所以其單位可以是平均每月乘客人次數/從業總人員數、平均每月延人公里數/服務總車輛數、平均每月乘客人次數/服務總車輛數等。

2.成本效率性

成本效率性是指，經營者為提供運輸服務所投入的各種資源，與實際產出量之間的關係，以反映從業人員的生產力、服務車隊的出車率、後勤部門的管理效率等。此一指標的衡量方式，可由服務產出統計量對服務投入統計量的比值而得，所以其單位可以是平均每月服務小時數/從業總人員數、平均每月服務小時數/服務總車輛數等。

3.服務效果性

服務效果性是指，經營者所提供運輸服務產出量，與使用者實際消費狀況之間的關係。此一指標的衡量方式，可由乘客實際消費統計量對服務產出統計量的比值而得，所以其單位可以是平均每月乘客人次數/服務小時數、平均每月延人公里數/服務小時數等。

由於 Fielding 的評估理念是以大眾運輸系統為研究課題，本手冊所探討的計程車特約服務則屬於副大眾運輸(para-transit)型態，因此在評估特性上略有不同。若政府未來決定以專屬車隊的方式來提供計程車特約服務，亦即將參加無障礙服務的計程車及駕駛人，與一般從事計程車營運的業者嚴格分開，二者相互不支援，則服務者成效的評估對象就只限於特約服務之專屬車隊，因此可分別對成本效果性、成本效率性及服務效果性進行評估。

然而，如果政府不採取專屬車隊方案，而以較全面性的混合服務策略，亦即要求較多的計程車及駕駛人參加特約服務，但是容許這些車隊也從事一般的計程車營運，則 Fielding 所提出的成本效果性與成本效率性就無法適用(車隊無法專屬專用之故)，此時只能針對服務效果性進行評估。在上述評估特性之下，本手冊依據表 4.1 所示的選取準則，共提出九項評估指標，分就成本效果性、成本效率性及服務效果性三方面，來評估計程車無線電台與參加特約服務駕駛人的服務成效。

4.3.1 服務效果性

1.服務成功率 B_1

服務成功率 B_1 係評估計程車特約服務執行力的首要指標，用以衡量計程車無線電台與參加特約服務駕駛人的服務成效。其值愈高，代表服務成效的執行力亦愈高，B_1 的參考值可計算如下：

B_1 ＝每月服務成功次數÷每月接到叫車需求次數

2.無障礙運輸效率 B_2

無障礙運輸效率 B_2 是指，計程車在一日之內所提供的特約服務小時數中，實際用於運送乘客的平均行駛時間比例。由於無障礙運輸需要較細心、較精緻的專業服務，因此其值應有一個合理的上下限範圍，偏高或偏低均不妥當。B_2 的參考值可計算如下：

B_2 ＝每日實際無障礙運輸時間÷每日特約服務小時數

3.單位小時載客率 B_3

單位小時載客率 B_3 是指，在計程車特約服務中，平均每小時所運送的運輸障礙者人次數，故其值亦應有一個合理的上下限範圍。B_3 的參考值可計算如下：

B_3＝每日運送的運輸障礙者人次數÷每日特約服務小時數

4.單位小時延人公里率 B_4

單位小時延人公里率 B_4 是指，在計程車特約服務中，平均每小時所完成的運輸障礙者延人公里數，故其值亦應有一個合理的上下限範圍。B_4 的參考值可計算如下：

B_4＝每日完成的運輸障礙者延人公里數÷每日特約服務小時數

4.3.2 成本效率性

1.特約服務司機普及率 B_5

特約服務司機普及率 B_5 係指，具有專業的無障礙服務能力且目前正參與服務行列的計程車駕駛人數，佔所有執業計程車駕駛的比例。其值愈高，代表特約服務的普及率亦愈高。B_5 的參考值可計算如下：

特約服務司機普及率 B_5＝參與服務的駕駛人數÷所有執業駕駛人數

2.特約服務車輛普及率 B_6

特約服務車輛普及率 B_6 係指，目前正參與服務行列的計程車數量，佔所有執業車輛數的比例。其值愈高，亦代表特約服務的普及率愈高。B_6 的參考值可計算如下：

特約服務車輛普及率 B_6＝參與服務的車輛數÷所有執業車輛數

3.司機特約服務時間率 B_7

司機特約服務時間率 B_7 係指，目前正參與服務行列的計程車駕駛人，平均每月的實際服務小時比率。因此其值愈高，代表特約服務的執行力亦愈高。司機特約服務時間率 B_7 的參考值可計算如下：

司機特約服務時間率 B_7＝每月特約服務小時數÷每月工作總小時數

4.車輛特約服務時間率 B_8

車輛特約服務時間率 B_8 係指，目前正參與服務行列的計程車，平均每月的實際服務小時數。因此其值愈高，代表特約服務的執行力亦愈高。車輛特約服務時間率 B_8 的參考值可計算如下：

車輛特約服務時間率 B_8 ＝每月特約服務小時數÷每月營運總小時數

4.3.3 成本效果性

1.每車平均載客率 B_9

每車平均載客率 B_9 是指，在參與特約服務的所有計程車中，平均每車每日所服務的運輸障礙者人次數，且其值不包括司機本人及不具運輸障礙者身份者的陪同乘車者。B_9 的參考值可計算如下：

B_9 ＝每日運送的運輸障礙者人次數÷參與服務的車輛數

2.每人平均載客率 B_{10}

每人平均載客率 B_{10} 是指，在參與特約服務的所有計程車司機中，平均每人每日所服務的運輸障礙者人次數，且其值不包括司機本人及不具運輸障礙者身份者的陪同乘車者。B_{10} 的參考值可計算如下：

B_{10} ＝每日運送的運輸障礙者人次數÷參與服務的駕駛人數

為便於未來實作單位據以填寫，本手冊整理計程車特約服務者滿意度評估表，如表 4.5 所示。

表 4.5　計程車特約服務者成效評估表

滿意度評估指標		評估參考值	
		計算方法	計算值
服務效果性	1.服務成功率 B1 2.無障礙運輸效率 B2 3.單位小時載客率 B3 4.單位小時延人公里率 B4	B1 ＝每月服務成功次數÷每月接到叫車需求次數 B2 ＝每日實際無障礙運輸時間÷每日特約服務小時數 B3 ＝每日運送的運輸障礙者人次數÷每日特約服務小時數 B4 ＝每日完成的運輸障礙者延人公里數÷每日特約服務小時數	
成本效率性	1.特約服務司機普及率 B5 2.特約服務車輛普及率 B6 3.司機特約服務時間率 B7 4.車輛特約服務時間率 B8	B5 ＝參與服務的駕駛人數÷所有執業駕駛人數 B6 ＝參與服務的車輛數÷所有執業車輛數 B7 ＝每月特約服務小時數÷每月工作總小時數 B8 ＝每月特約服務小時數÷每月營運總小時數	
成本效果性	1.每車平均載客率 B9 2.每人平均載客率 B10	B9 ＝每日運送的運輸障礙者人次數÷參與服務的車輛數 B10 ＝ 每日運送的運輸障礙者人次數÷參與服務的駕駛人數	

參考文獻

1. 交通部運輸研究所，計程車特約運輸服務之規劃設計，民國 85 年。
2. 藍武王，「殘障者的交通問題與規劃」，運輸計劃季刊，17 卷 4 期，民國 77 年。
3. 張春興，張氏心理學辭典，東華書局，民國 78 年。
4. 楊國樞等，社會及行為科學研究法，東華書局，民國 78 年。
5. 藍武王，無障礙交通環境規劃之研究，行政院研考會委託，民國 79 年。
6. 張有恆等，大眾運輸營運評鑑辦法，交通部運輸研究所委託，民國 80 年。
7. 黃俊英，行銷研究--管理與技術，華泰書局，民國 81 年。
8. 王亦榮，「肢體障礙者之教育」，特殊教育導論，心理出版社，218-219 頁，民國 83 年。
9. 交通部運輸研究所，無障礙交通環境之規劃，民國 84 年。
10. 亞聯工程顧問公司，殘障者運輸需求之調查分析與規劃設計（期末報告初稿），交通部運輸研究所委託，民國 85 年。
11. Fielding, G.J. and S.C. Anderson, "Application to Section 15 Data," TRR947,pp.1-7,TRB, 1983.
12. Likert, R.A., "A Technique for Measurement of Attitudes," Arch Psychology, Vol.22, No.140,1932.
13. Urban Mass Transportation Administration, Transportation Problem of the Transportation Handicapped, Vol. 1: The Transportation Population and Definition and Count, Washington,D.C., 1976.