

104-107-4284
MOTC-IOT-104-MAA009

無障礙計程車運輸服務推動策略

著者：史習平、張朝能

交通部運輸研究所

中華民國 104 年 11 月

無障礙計程車運輸服務推動策略

著 者：史習平、張朝能

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>圖書服務>本所出版品)

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 104 年 11 月

印 刷 者：九易數碼科技印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 10 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：非賣品

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱： 無障礙計程車運輸服務推動策略			
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 104-107-4284	計畫編號 104-MAA009
本所主辦單位：運輸經營管理組 主管：張朝能 計畫主持人：張朝能 研究人員：史習平 聯絡電話：02-23496839 傳真號碼：02-25450431			研究期間 自 104 年 7 月 至 104 年 9 月
關鍵詞：計程車、無障礙計程車			
摘要： 無障礙計程車開放近 3 年雖獲身心障礙者好評，但也遭遇諸如無障礙計程車數量無法提升、身心障礙者無法得到運輸服務等問題。交通部函示本所擬定無障礙計程車之未來推動目標、期程、分工及策略，辦理過程並邀請公民團體參加，以臻妥適。 研究成果顯示目前運輸市場上提供預約無障礙運輸服務計有：復康巴士、大型(無障礙)計程車、附駕駛租賃通用車等 3 種樣態，若個別獨立推動而未加以整合，在彼此互相競爭的情況下，將造成社會資源的浪費，更無益於無障礙運輸服務的發展。因此在推展無障礙運輸服務時，應先從整體面進行規劃。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
104年11月	72	非賣品	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: Promotion of Wheelchair-Accessible Taxis (WATs) Transportation Service Strategy			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 104-107-4284	PROJECT NUMBER 104-MAA009
DIVISION: Operation and Management Division DIVISION DIRECTOR: Zhang, Zhao-Neng PRINCIPAL INVESTIGATOR: Zhang, Zhao-Neng PROJECT STAFF: Shih, Hsi-Ping PHONE: 886-2-23496839 FAX: 886-2-25450431			PROJECT PERIOD FROM Jul. 2015 TO Sep. 2015
KEY WORDS: Taxi, Wheelchair-Accessible Taxis (WATs)			
ABSTRACT: Although the highly regarded WATs began operation three years ago, it has neither been able to increase the number of WATs nor helped the problem of the physically or mentally disabled being unable to find transportation services. The Ministry of Transportation and Communications (MOTC) has released a statement asking the Institute of Transportation to draft plans regarding the promotion of WATs objectives, requirements, division of labor, and strategies in the future. The implementation process shall invite civil society to participate so as to take appropriate actions. Research currently shows that the following three types of wheelchair-accessible transportation services are available on the transportation market: Rehab buses; large, WAT-type taxis; and leased general-purpose vehicles. If these three services promote only themselves, do not cooperate, and are in a state of competition, it will result in a waste of societal resources. This would be detrimental to the development of wheelchair accessible transportation services. Therefore, when promoting the development of wheelchair accessible transportation services, it should begin from an overall, comprehensive plan.			
DATE OF PUBLICATION Nov. 2015	NUMBER OF PAGES 72	PRICE Not for sale	CLASSIFICATION RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目錄

第一章 前言.....	1
第二章 國內無障礙運輸服務現況.....	3
2.1 我國無障礙運輸服務之概述.....	3
2.2 國內無障礙運輸服務現況.....	5
2.2.1 復康巴士.....	5
2.2.2 無障礙計程車.....	12
2.2.3 附駕駛租賃通用車.....	15
第三章 國外無障礙運輸服務現況.....	17
3.1 歐洲(Europe).....	19
3.1.1 愛爾蘭(Ireland).....	20
3.1.2 義大利(Italy).....	21
3.1.3 英國(U.K.).....	22
3.2 美國(U.S.).....	24
3.2.1 舊金山(San Francisco).....	25
3.2.2 波士頓(Boston).....	26
3.2.3 休士頓(Houston).....	27
3.2.4 阿靈頓(Arlington).....	28
3.2.5 紐約(New York).....	29
3.3 南韓(South Korea).....	29
3.4 香港(Hong Kong).....	31
第四章 無障礙計程車推動課題之探討.....	33
4.1 無障礙計程車相關意見彙整.....	33
4.1.1 交通主管機關意見.....	33
4.1.2 社政主管機關意見.....	34
4.1.3 社福團體意見.....	35
4.1.4 無障礙運輸服務業者意見.....	36

4.1.5 立法委員意見.....	37
4.2 推動無障礙計程車之挑戰.....	38
4.3 小結.....	40
第五章 預約式無障礙運輸服務之推動設計.....	43
5.1 預約式無障礙運輸服務架構.....	43
5.2 預約式無障礙運輸服務之推動策略.....	45
5.3 分工建議.....	49
第六章 結論與建議.....	51
6.1 結論.....	51
6.2 建議.....	51
參考文獻.....	53
附錄 座談會會議紀錄.....	55

表目錄

表 1 無障礙交通措施現行補助方式與優缺點比較.....	4
表 2 各直轄市、縣市政府辦理身心障礙者復康巴士服務彙整表.....	6
表 3 臺北市與新北市復康巴士 2011 至 2013 年營運狀況.....	12
表 4 我國無障礙計程車營業車輛數統計.....	14
表 5 不同單位對需求反應服務定義差異比較.....	17
表 6 首爾無障礙計程車與其他運具之費率比較.....	30
表 7 各單位分工建議表.....	49

圖目錄

圖 1 倫敦無障礙計程車.....	23
圖 2 波士頓無障礙計程車.....	26
圖 3 休士頓無障礙計程車.....	27
圖 4 阿靈頓無障礙計程車.....	28
圖 5 紐約無障礙計程車.....	29
圖 6 首爾無障礙計程車.....	30
圖 7 星群的士專屬 APP.....	32
圖 8 創新無障礙運輸服務機構合作概念.....	44
圖 9 聯合服務中心整合各類無障礙運輸服務概念.....	45

第一章 前言

聯合國於2006年通過「身心障礙者權利公約」(Convention on the Rights of Persons with Disabilities)，2008年正式生效。公約重申一切人權和基本自由都是普遍、不可分割、相互依存及關聯的，必須保障身心障礙者不受歧視地享有這些權利和自由，並確認無障礙的社會、經濟和文化環境、醫療衛生和教育等，對身心障礙者充分享有人權和基本自由至關重要。其中公約第9條「無障礙」：「為使身心障礙者有能力獨立生活和充分參與生活的各個方面，締約各國應當採取適當措施，確保身心障礙者在與其他人平等的基礎上，無障礙地進出實質環境，使用交通工具，利用資訊和通信，包括資訊和通信技術和系統，以及享用在城市和農村地區向大眾開放或提供的其他設施和服務」。

因應聯合國公約的施行，我國身心障礙者權利公約施行法已於2014年12月3日「國際身心障礙者日」正式施行，象徵我國對身心障礙者人權保障又邁進了一大步，衛生福利部及各相關部會將落實推動各項身心障礙者權益維護工作，依身心障礙者權利公約施行法辦理法規檢視、國家報告及宣導等事宜，全面保障身心障礙者權益。隨著社會福利制度的日趨健全與國內身障者人口逐年成長之趨勢與其社會參與等生活權益的議題逐漸發酵，各縣市政府將身心障礙者(Disabilities)及年長者(Elders)之交通問題視為重要之發展方向。而建構無障礙的生活環境即為政府落實照顧這些身障者最重要的政策之一，無障礙生活環境的目的是為身障者建立一個可全面參與社會活動的生活空間，讓身障者應和非障礙者一樣地在社區過生活，使身障者回歸社會主流達到社會整合的目的(內政部，2009)。

國內現有的「無障礙交通工具」，包括復康巴士、捷運、高鐵、臺鐵、低地板公車、救護車、附駕駛租賃通用車等。無障礙運輸服務主要提供行動不便之身心障礙者能與一般乘客同樣享有運輸服務。依據身心障礙者權益保障法第2條第6項規定，交通主管機關為身心障礙者大眾運輸工具、交通設施與公共停車場等相關權益的規劃、推動及監督等事項之主管機關，並規定大眾運輸工具(

包括鐵路、公路、捷運、空運、水運等)應設置方便於各類身心障礙者行動與使用之無障礙設施及設備，並對身心障礙及其陪伴者訂定搭乘之優惠措施。由於固定班次、固定路線之大眾運輸工具並無法滿足民眾「行」的需求，因此彈性班次與路線的運輸服務，必須適時引進運輸服務市場，以滿足民眾「行」的需求，身心障礙者亦同。「無障礙計程車」的推廣為無障礙交通的服務模式，並以「無障礙計程車」為身障朋友提供服務，積極參與公益。

另依據身心障礙者個人照顧服務辦法第72條規定，直轄市、縣(市)主管機關應依身心障礙者個別需求提供復康巴士等服務，此即為彈性班次與路線的運輸服務。但各縣市政府復康巴士服務有其預算限制，服務規模無法完全滿足身心障礙者運輸需求，因此要求政府開放無障礙計程車運輸服務，使無法獲得復康巴士服務之身心障礙者，仍有機會使用彈性班次與路線的運輸服務，以滿足「行」的需求，協助解決其日常生活運輸需求，擴大生活及社交領域，融入社會。

交通部有鑑於此，遂於2012年10月9日修訂「汽車運輸業管理規則」第91條第1項第1款，原規定計程車車輛需使用四門轎式小客車，新增「但設置輪椅區之車輛，得使用廂式或旅行式小客車」之規定，開放無障礙計程車。開放近3年雖獲身心障礙者好評，但這些無障礙設備受限於地點的單一性、時間性、方便性等問題，也遭遇許多問題，包括無障礙計程車數量無法提升，身心障礙者無法得到運輸服務等服務供給不足，爰交通部函示本所擬定無障礙計程車之未來推動目標、期程、分工及策略，辦理過程並邀請公民團體參加，以臻妥適。本研究主要工作內容如下：

- 一、蒐集、整理國內外復康巴士、無障礙計程車經營管理現況與營運相關資料。
- 二、邀請身心障礙團體、復康巴士主管機關、業者、公民團體等召開座談會，作為後續提出我國無障礙計程車推動方案之參考。
- 三、設計能滿足身心障礙者使用之彈性運輸模式，並研擬未來推動策略。協助無法取得復康巴士服務之身心障礙者解決其日常生活運輸需求，擴大生活及社交領域，融入社會。

第二章 國內無障礙運輸服務現況

2.1 我國無障礙運輸服務之概述

無障礙運輸服務係指為提供視覺功能障礙、聽覺功能障礙、行動不便之身心障礙等所有身心障礙類別的運輸服務。由於多數身心障礙者需要定期就醫，而部分身障者更有就業或就學之需求，使得身心障礙者交通協助服務遂成為國家社會福利體系的重要一環。內政部在2011年「身心障礙者生活狀況及各項需求評估調查報告」指出，在身心障礙者認為政府應優先辦理的醫療照護措施中，「提供就醫交通協助」排名第2，僅次於首位的「提供醫療補助措施」；表示「交通問題難以解決」仍係影響身心障礙者獨立就醫困難的主要因素，其所占比例由2006年的48.86%降至2011年的30.66%，顯示政府近年來提供身心障礙者便捷的友善環境相關措施，如：復康巴士車輛數增加、低地板公車及無障礙計程車之推動等，確實讓身障者感受到政策的成效，但身障者交通困難的問題仍是有待跨部會解決。

另我國2014年65歲以上人口為2,694,406人，占總人口的11.5%，已正式進入高齡化社會。國內自1993年起進入高齡化社會，2006年65歲以上人口佔總人口比率超過10%，根據國發會預測2018年將超過14%成為高齡(aged)社會，2025年達20%將成為超高齡(super-aged)社會，顯示高齡者在國內將不再是特殊族群，而是普遍性的現象；而隨著臺灣逐漸邁向高齡化社會，預期未來老年失能或身心障礙者的人數將逐年上升，對於無障礙交通設施之需求亦將持續增加。為持續照顧行動不便的身障者等弱勢族群並及早因應高齡化社會衍生的交通問題，宜儘早思考如何持續增加無障礙交通措施，建構更友善的乘車環境，以滿足弱勢族群基本便捷往返兩地的需求，實為國內重要且必須之基本社會福利政策。

目前我國現行無障礙交通措施包含為復康巴士、捷運、高鐵、臺鐵、低地板公車、救護車、附駕駛租賃通用車等方式，惟各運具受限其先天限制，各有其適用性。主管機關分別以復康巴士及低地板公車免徵貨物稅、無障礙計程車

免徵關稅，並且透過預算補助等方式鼓勵民間購置上述的無障礙交通車輛，目前亦同時增訂貨物稅條例第12條第5項規定，針對符合車輛安全檢測基準規定之「載運輪椅使用者車輛(通用車)」免徵貨物稅。

惟無障礙設施及推行方式各有其優缺點所在，如低地板公車透過免貨物稅及補助以鼓勵公共運輸業者汰舊換新，看似營運成本較低，但公車路線固定，不一定符合身心障礙者的就醫或就業交通需求；而復康巴士、無障礙計程車等交通措施恰能彌補此不便性，惟目前復康巴士與無障礙計程車供給數量較為不足；附駕駛租賃通用車的便利性最高，但其乘車成本亦最高，對經濟較為弱勢的族群而言絕非理想措施。

因應我國身心障礙者與高齡長者的外出需求，政府在推動無障礙交通設施時，應有多元的政策配置，讓各種交通措施可達到互補不足處，方能兼顧身心障礙者不同需求及資源分配的合理性，以下就目前我國無障礙交通措施之補助方式與優缺點進行比較。

表1 無障礙交通措施現行補助方式與優缺點比較

無障礙交通	現行補助方式	優點	缺點
復康巴士	購買復康巴士免徵貨物稅。	身心障礙者可獨自外出無需家人陪同。政府補貼費用稍低。	需預約方能使用，目前復康巴士仍供不應求，且後續相關成本較高(如司機費用)，且收入來源僅身心障礙人士。
低地板公車	購買低地板公車免徵貨物稅。	低地板公車可供一般大眾使用，收入來源定穩。費用最低，同一般公車。	受公車路線限制，對身心障礙者便利性較低。
無障礙計程車	補貼金額最高40萬，若經免除進口關稅，最高補助金額24萬。	便利性高，身心障礙者可獨自外出無需家人陪同。費用稍高，同一般計程車。	購車成本高，且需加入車隊，對駕駛而言成本高導致購車意願低，普及率低。

附駕駛租賃通用車	符合載運輪椅使用者車輛免徵貨物稅。	便利程度同無障礙計程車，費用較計程車高。	業者需自行負擔高額購車費用，為求損益兩平，費用最高，若為弱勢家庭則無法負擔。
----------	-------------------	----------------------	--

資料來源：衛生福利部，身心障礙者復康巴士減免貨物稅稅式支出評估報告，2015。

2.2 國內無障礙運輸服務現況

我國無障礙運輸服務主要有復康巴士、捷運、高鐵、臺鐵、低地板公車、救護車、附駕駛租賃通用車、無障礙計程車等方式，近年一般公共運輸如捷運、高鐵與低地板公車逐年改善相關無障礙乘車環境，有助協助其出門融入社會，然受限起迄位置，若欲進行點對點移動，身心障礙者外出最主要使用的公共運輸工具仍為復康巴士、附駕駛租賃通用車與無障礙計程車，以下針對我國主要點對點無障礙運輸服務現況進行說明。

2.2.1 復康巴士

復康巴士是國內無障礙交通的特色之一，特別針對身心障礙者，尤其提供中度以上肢體障礙者，具輪椅載送功能以及點到點的交通工具；為提供輪椅使用者的搭乘方便，復康巴士會在車上設置上下車輔助器材(如輪椅升降梯)等裝置，讓身心障礙民眾能透過預約方式，以便身障民眾在就醫、就學、就業以及休閒等便捷服務。目前我國各縣市政府以自行或委託辦理的方式辦理復康巴士業務，有些縣市租用車輛營運，有些則是自購車輛，另外也有接受捐助。各縣市政府之主辦單位亦有差異，由交通主管機關辦理的縣市包括臺北市(公共運輸處)、新北市(交通局)、高雄市(交通局)與金門縣(車船管理處)，其他縣市多半由社會處辦理復康巴士業務。使用者必須是領有身心障礙手冊之身心障礙者，其收費則是依各縣(市)規定，服務內容和收費標準有所不同，復康巴士乘車費用為計程車費的1/3到1/2不等。雖然公辦民營的復康巴士收費較低廉，但相對限制也多，部分縣市只開放領有重度身障手冊者可申請，除需事前預約，1天只能來回1次，且要點對點接送，不能繞到第3處。目前我國各直轄市、縣市政府辦理復康巴士情形彙整如表2所示。

表2 各直轄市、縣市政府辦理身心障礙者復康巴士服務彙整表

主辦單位	自行辦理/委託單位		復康巴士數量	預約方式
基隆市 (社會處)	自行辦理(小復康於搭乘一週前提出申請，中復康於二週前備文申請借用)		22 輛小復康 1 輛中復康	公文
臺北市 (公運處)	大都會客運	大復康：需於事前申請租用車輛。(直接連繫客運業者)	4 輛大復康	電話
	首都客運		2 輛大復康	電話
	臺北客運		2 輛大復康	電話
	臺灣租車股份有限公司	臺北市小型復康巴士統一訂車客服中心	72 輛小復康	電話
	元三小客車租賃有限公司		152 輛小復康	電話
	財團法人伊甸社會福利基金會 小復康：特 A 等級於用車日前 5 天(植物人或重度以上肢體障礙須撐雙拐或乘坐輪椅者)、A 1 等級前 4 天半(視障重度以上障礙者)、A 2 等級前 4 天(非屬特 A、A1 等級之重度以上障礙者)及 B 等級前 3 日(中、輕度障礙者)預約叫車。		101 輛小復康	電話、 傳真、 網路
新北市 (交通局)	財團法人伊甸社會福利基金會(第一營運中心)(用車前七日起至前一日 12 時止，接受預約時間為上午 7 點至下午 7 點)		170 輛小復康 1 輛中復康	電話、 傳真、 網路
	財團法人育成社會福利基金會(第二營運中心)(用車前七日起至前一日 12 時止)		170 輛小復 2 輛中復康	電話、 傳真、 網路
桃園市 (社會局)	世豪小客車租賃有限公司(用車前七日起至前一日止) 1. A 等級乘客訂車：於用車日前 7 日起至前 2 日中午 12：00 止。 2. B 等級乘客訂車：於用車日前 3 日起至前 2 日中午 12：00 止。		115 輛小復康 1 輛中復康	電話、 傳真
新竹市 (社會處)	1. 財團法人伊甸社會福利基金會 2. 服務對象：分成三等級依序優先搭乘。 (1)A 級：領有本市身心障礙手冊/		19 輛小復康 1 輛中復康	電話、 傳真

	<p>證明為肢障重度以上、多重障礙(含肢障)、視障重度以上者。乘車日的前7天開始預約到乘車日的當天(含預約及當日臨時訂車)。</p> <p>(2)B級：領有本市身心障礙手冊/證明為肢障中度及器官(限洗腎)重度以上者。乘車日的前4天開始預約到乘車日的當天(含預約及當日臨時訂車)。</p> <p>(3)C級：非設籍本市且領有肢障重度、極重度；多重障礙(含肢障)；視障重度、極重度之身心障礙手冊者。乘車日的前3天開始預約到乘車日的當天(含預約及當日臨時訂車)。</p>		
新竹縣 (社會處)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全豪小客車租賃有限公司(A級乘客用車前7日起至前4日，中午止，B級乘客用車前3日)。 2. A等級乘客訂車：於用車日前7日起至前1日中午12:00前止 3. B等級乘客訂車：於用車日7日起至前1日中午12:00前止 	21輛小復康	電話、 傳真
苗栗縣 (社會處)	臺灣租車股份有限公司(於用車前5日至前1日止)	16輛小復康	電話
臺中市 (社會局)	<p>大復康:自行辦理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 凡立案之身心障礙團體或相關福利機構舉辦有關身心障礙者之各項活動需要提供身心障礙者載送服務者均得提出申請，經本府核可後准予借用。 2. 凡申請借用之團體或單位應於二星期前備文，填妥申請表及檢附相關計畫提出申請，以利本府駕駛人員之調度。 	2輛大復康	電話、 公文

	<p>都會一、二區：</p> <p>社團法人臺中市智障者家長協會</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A 級：每次第一天用車日前五日～前一日止預約。 2. B 級：每次第一天用車前四日～前一日止預約。 3. C 級：每次第一天用車前三日～前一日止預約。 	104 輛小復康	電話
	<p>屯區、海線：</p> <p>財團法人一貫道崇正基金會</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A 級：每次第一天用車日前五日～前一日止預約。 2. B 級：每次第一天用車前四日～前一日止預約。 3. C 級：每次第一天用車前三日～前一日止預約。 	94 輛小復康	電話
	<p>山線/偏遠地區：</p> <p>臺灣家安社區關懷服務協會</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A 級：每次第一天用車日前五日～前一日止預約。 2. B 級：每次第一天用車前四日～前一日止預約。 3. C 級：每次第一天用車前三日～前一日止預約。 	52 輛小復康	電話
南投縣 (社會處)	自行辦理(小復康於搭乘三天前提出申請；大復康本縣於借用日期二週前可申請借用；外縣市於一個月前接受申請借用)	1 輛大復康	電話
		20 輛小復康	電話
彰化縣 (社會處)	<p>彰北區／社團法人彰化脊髓損傷重建協會</p> <p>小復康：於搭乘 3 天前提出申請。</p>	16 輛小復康	電話
	<p>二林區／社團法人彰化縣喜樂小兒麻痺關懷協會</p> <p>小復康：於搭乘 3 天前提出申請。</p>	1 輛大復康 16 輛小復康	電話
	<p>員林區／財團法人彰化縣私立慈恩社會福利慈善事業基金會</p> <p>小復康：於搭乘 3 天前提出申請。</p>	16 輛小復康	電話
	<p>北斗區/社團法人彰化縣肢體傷殘協進會</p> <p>小復康：於搭乘 3 天前提出申請。</p>	16 輛小復康	電話

雲林縣 (社會處)	自行辦理 申請用車者應於一週前提出申請，特殊狀況經評估核可者不在此限。	23 輛小復康	電話
嘉義縣 (公車處、 社會處)	自行辦理 申請用車者應於一週前提出申請，特殊狀況經評估核可者不在此限。	4 輛大復康 2 輛中復康	電話
	財團法人雙福社會福利慈善事業基金會 申請用車者應於一週前提出申請，特殊狀況經評估核可者不在此限。	4 輛小復康	電話
	財團法人私立天主教中華聖母社會福利慈善事業基金會 申請用車者應於一週前提出申請，特殊狀況經評估核可者不在此限。	5 輛小復康	電話
	財團法人嘉義縣安道社會福利慈善事業基金會 申請用車者應於一週前提出申請，特殊狀況經評估核可者不在此限。	3 輛小復康	電話
	中華民國紅十字會臺灣省嘉義縣支會 僅例假日提供服務，國定假日停止服務；申請用車者應於一週前提出申請，特殊狀況經評估核可者不在此限。	1 輛小復康	電話
嘉義市 (社會處)	社團法人嘉義市脊髓損傷者協會(用車前七日至前三日電話預約)	11 輛小復康	電話
臺南市 (社會局)	社團法人臺南市臺南都志願服務協會	65 輛小復康 1 輛中復康	電話、 網路
	財團法人伊甸社會福利基金會	65 輛小復康	電話、 網路
高雄市 (交通局)	財團法人伊甸社會福利基金會(用車前七日起至前一日止)	115 輛小復康	電話、 傳真、 網路

屏東縣 (社會處)	社團法人屏東縣殘障服務協會(屏北、屏中區)分級預約申請。 分級方式: 1. A級: 重度以上下肢肢體障者, 用車前 7-2 日預約。 2. B級: 重度以上障礙者, 用車前 4-2 日預約。 3. C級: 中、輕度障礙者, 用車前 2 日預約。	42 輛小復康	電話
	財團法人恆春基督教醫院(屏南區), 分級預約申請。 分級方式: 1. A級: 重度以上下肢肢體障者, 用車前 7-2 日預約。 2. B級: 重度以上障礙者, 用車前 4-2 日預約。 3. C級: 中、輕度障礙者, 用車前 2 日預約。	5 輛小復康	電話
	琉球鄉公所(委託公所辦理)	1 輛小復康	電話
宜蘭縣 (社會處)	自行辦理	4 輛小復康	電話
	財團法人一粒麥子社會福利慈善事業基金會(乘車日前七天至乘車日當天)	11 輛小復康	電話
	社團法人宜蘭縣發展遲緩兒童早期療育協會	2 輛小復康	電話
	穩將小客車租賃有限公司	13 輛小復康	電話
花蓮縣 (社會處)	財團法人門諾社會福利基金會(乘車日前七天至乘車日當天預約)	22 輛小復康	電話
臺東縣 (社會處)	自行辦理 於乘車之日前一個工作天預約。	2 輛中復康	電話
	財團法人一粒麥子社會福利慈善事業基金會 於乘車之日前一個工作天預約。	7 輛小復康	電話
澎湖縣 (社會處)	財團法人伊甸社會福利基金會 於搭車前七日起申請預約訂車	13 輛小復康	電話
金門縣 (車船處)	1. 自行辦理【委託金門縣殘障福利協進會辦理預約業務, 用車前一日】 2. A 等級乘客: 於用車日前 5 日起至	7 輛中復康	電話

	前1日中午12:00止，向服務中心預約訂車。 3. B-D等級乘客訂車：於用車日前3日起至前1日中午12:00止，向服務中心預約訂車。		
連江縣 (長期照顧 管理中心)	連江縣縣立醫院 服務時間：每週一至週五上午八時至下午五時，得視行動不便者服務需求延長時間，國定假日及例假日亦同。	2輛小復康	電話
合計		1,639 (1,605 輛小復康;18 輛中型復康;16 輛大復康)	

資料來源：衛福部社家署身心障礙福利組(104.04.01 製表)，本研究彙整

由上述表格資料得知，目前國內各縣市政府對復康巴士的申請方式，均採用預約申請(電話、網路、傳真，大部分僅有電話預約)，大多數縣市政府亦將身障者依據不同障別等級分類，並依照不同等級有不同申請時間。如臺北市將服務對象依障別等級區分為特A等級(需5天內預約)、A1等級(需4天半內預約)、A2等級(需4天內預約)及B等級(需3天內預約)。此構想乃是欲保障障別較高者的優先乘車權利，然此類預約規定要求身心障礙者提前確認與規劃旅次的起迄點，無疑限制身心障礙者的臨時活動需求。即便是原定完成的需求，如搭乘復康巴士就醫返家，仍可能因為等待就醫的過程過長，可能還沒看到醫生，復康巴士就來了，此時必須被迫放棄看診避免記點停權。此外，但部分B等級之身心障礙者，可能較特A等級更有行之需求(如：玻璃娃娃)，但卻往往訂不到車，故既有的預約訂車邏輯應該重新檢討，才能滿足更多真正有需要的無障礙運輸服務。

根據衛生福利部最新的身心障礙者統計資料顯示，至2014年底國內身心障礙者人數為1,141,677人，佔國內總人口數4.87%，其中肢體障礙者人數為378,448人，佔總身心障礙者人數之33.15%，依此數量，目前全國復康巴士呈現極度供需不足的狀況，平均697名身心障礙者共用1輛復康巴士，其中更有都會區與偏鄉地區差異。由臺北市與新北市復康巴士2011至2013年營運狀況得知，目前雙北市復康巴士平均每車每日服務總趟次約為5-7趟，平均每車載客人數

約為9-14人，空駛里程約占60%，整體服務營運狀況仍有待提升。現有復康巴士常有供不應求之情形，探究原因為客群較多(不限障別)導致現有數量無法滿足需求，雖然限制很多且供給不足，復康巴士對弱勢的身障者仍然是就學、就醫或工作時相當倚重的交通工具。

表3 臺北市與新北市復康巴士 2011 至 2013 年營運狀況

臺北市	2011 年	2012 年	2013 年
車輛數	185	228	260
每日載客人數	2,567	3,066	3,384
每日服務趟次數	1,356.36	1,617.11	1,784.41
載客里程	2,687,979	3,051,370	3,088,150
總行駛里程	5,728,649	6,645,535	7,303,766
距離空車率	53.08%	54.08%	57.72%

新北市	2011 年	2012 年	2013 年
車輛數	196	227	255
每日載客人數	2,074	2,229	2,377
每日服務趟次數	888	1,089	1,182.74
載客里程	2,110,170	2,569,431	2,750,742
總行駛里程	--	5,510,104	5,882,767
距離空車率	--	53.37%	53.37%

資料來源：賈若可(2013)

2.2.2 無障礙計程車

無障礙計程車是國內一種新型態的無障礙運輸服務，又稱為輪椅可及式計程車(Wheelchair Accessible Taxi, WAT)，意指使用廂式或旅行式小客車並設置輪椅區之計程車輛，主要提供必須使用輪椅之身障者的計程運輸服務，但其服務對象不侷限於輪椅身障者，非障礙者的一般民眾亦可搭乘。

國內對於無障礙運輸的研究早已進行多年，本所最早於1990年即針對臺北地區的各類運輸障礙者進行旅次特性、運輸服務指標的重視程度、旅次需求與

使用之無障礙運輸方式的調查(本所，1990)。其後陸續進行一系列無障礙交通環境之規劃研究。其研究成果指出，運輸障礙者使用交通工具之主(次)要障礙項目分別為負擔不起費用、服務態度不佳、無法到達車站或下車無法到達目的地等。以計程車所具有之高可及性及機動性，若能予以妥善規劃設計並加以實行，必廣為需要者所接受與利用，成為無障礙交通環境中的一環。惟因當時殘障改裝車輛市場小，一般汽、機車製造廠不願生產量少且規格繁雜之不同制式殘障車，且因法規的限制，當時並無合法之殘障改裝計程車(本所，1996)。

部分身心障礙團體反映計程車為搭載乘坐輪椅之民眾，需具備空間較大之車輛，交通部考量我國已逐步進入高齡化社會，為利計程車客運業提供多元無障礙運輸服務，使老人及行動不便者均能搭乘無障礙環境之計程車，爰鬆綁相關法規，分別以2012年10月18日交路字第10150151851號令修正「車輛安全檢測基準」、2012年11月9日交路字第10150164411號令修正「汽車運輸業管理規則」，並會同內政部以2012年11月20日交路字第10150159961號、臺內警字第1010872464號令修正「道路交通安全規則」，規定已領牌車輛申請設置輪椅區者，應符合汽車變更設置輪椅區或迴轉式座椅車型安全審驗作業要點之規定，並同時發布「汽車變更設置輪椅區或迴轉式座椅車型安全審驗作業要點」，使已領牌車輛在車體變更輪椅區或迴轉式座椅等無障礙設施的安全審驗上，取得法源根據(財團法人車輛安全審驗中心，2012)。

2012年底交通部為了提供行動不便者更多元、無障礙之運輸服務，並彌補復康巴士服務之不足，修正汽車運輸業管理規則開放計程車得使用廂式或旅行式小客車，並制定「交通部公路公共運輸提昇計畫補助無障礙計程車作業要點」，以鼓勵各地方政府提報申請無障礙計程車補助，由地方政府輔導計程車業者據以申請購車補助並提供無障礙計程車服務(臺北市公共運輸處，2014)。根據交通部公路公共運輸提昇計畫補助無障礙計程車作業要點中的定義，「無障礙計程車係指汽車運輸業管理規則第91條第1項第1款規定設置輪椅區之小客車(不含客貨兩用車)，並符合道路交通安全規則第42條及車輛安全檢測基準第67點等規定」。惟目前配合身心障礙保護團體對輪椅使用者安全進出、迴轉及固定

束縛等要求，協商後只准福斯Caddy及T5兩種車款改裝成無礙車。後續將鼓勵業者開發國內通用車(容納輪椅設備或有電子輔助座椅)市場，讓無障礙計程車選擇更多。

目前臺灣無障礙計程車屬於草創階段，由各縣市政府自行招標辦理，由得標之車隊負責營運之業務，並由交通部補貼購車之差價。無障礙計程車購車補貼係依據「交通部公路公共運輸提昇計畫補助無障礙計程車作業要點」規定辦理，每輛車補助上限40萬元。大部分縣市採用的車款為德國福斯汽車原裝進口的Caddy通用車，營運時間均為24小時。針對無障礙計程車現有收費標準，因搭乘對象未限定，所有乘客皆可搭乘，故費率上與現有各縣市計程車收費標準一致，但部分縣市針對乘客進行營運補貼，如臺北市無障礙計乘車收費與敬老愛心巴士相同(100元以內補助16元，100元以上補助32元)。

推動無障礙計程車本身係為符合未來臺灣高齡化社會趨勢，提供行動不便者另一種公共運具的選擇，無障礙計程車服務自2013推動至今，車隊成長速度並不快。然考量政策推動初期社會大眾對其新服務模式較不熟悉，規模數量小，民眾使用率不高，目前仍為新模式觀察期及運量培養期。目前成立無障礙計程車隊之縣市包括臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市及屏東縣，無障礙計程車營運數量至2015年8月20日止共計250輛。

表4 我國無障礙計程車營業車輛數統計

縣市別	營業車輛數
臺北市	115
新北市	68
桃園縣	10
臺中市	6
臺南市	20
高雄市	28
屏東縣	3

資料來源：104 年度交通部與各縣市交通首長會議，交通部，2015

2.2.3 附駕駛租賃通用車

除一般公辦民營復康巴士服務外，另一類無障礙點對點運輸服務即為附駕駛租賃通用車。此類服務由汽車運輸業中的小客車租賃業者以代僱駕駛方式提供服務(即附駕駛租車)，惟目前提供附駕駛租賃通用車的業者在臺灣並不普及，目前國內較具規模的業者主要為多扶事業股份有限公司與臺灣福祉科技有限公司。公辦民營的復康巴士服務有正式的人員編制，根據障礙程度不同，有一套完整乘車機制與訂車流程，且因受主管機關補貼，使用費率相對較為低廉，惟按照現行訂車流程無法滿足輪椅族不分上下班時間，也不分假日或晴天雨天的用車需求。

目前民營的附駕駛租賃通用車與復康巴士最大不同在於其所提供的接送資源，除傳統身心障礙人士外，亦擴及沒有身心障礙證明(身障手冊)的人，包括孕婦、小孩、老人、短期行動不便等。附駕駛租賃通用車具備較大的彈性，包括用車時間、用車方式、用車地點、是否需要司機等等，均可由身心障礙者項營運公司提出服務需求，再由營運公司回覆相關收費價格，待雙方均確認完成後，再由附駕駛租賃通用車公司提供服務。故在收費方式部分，均由業者自行訂定價格，由於業者須自負盈虧，因此收費標準較高，以新北市板橋區到三峽區間為例，公營復康巴士收費約為200元，附駕駛租賃通用車收費約為1,400元，若有特殊需求，如夜間用車等，需加收每小時約120元加班費。

第三章 國外無障礙運輸服務現況

無障礙運輸服務在國外已行之有年，在歐美及亞洲地區均有成效顯著的成功案例，惟其定義各有差異，一般而言，無障礙運輸服務多被納為需求反應式運輸服務(Demand Responsive Transit, DRT)之一環。早期文獻對於需求反應式運輸時常採用其他名稱，例如：撥召服務(dial-a-ride)、撥召公車(dial-a-bus)、需求回應式服務(demand-responsive transportation)、共乘式副大眾運輸(shared-ride paratransit)、彈性路線服務(flexible-route service)、彈性運輸服務(flexible-transport service)等。對無障礙計程車的命名亦有包括通用設計計程車(Universal Design Taxi)、多目標計程車(Multi Purpose Taxi)、輪椅可及計程車(Wheelchair-Accessible Taxi)等。

美國聯邦運輸管理局(Federal Transit Administration, FTA)定義為一由小客車、廂型車、小型公車等組成之大眾運輸服務型態，運輸業者或調度中心依乘客或代理人提出之需求，派遣車輛接送乘客至目的地之運輸服務。美國運輸部(Department of Transportation, DOT)則認為DRTS會根據乘客的需求將乘客接送至目的地，車輛於不同地方載運乘客並將乘客運送至個別目的地，並可能會中途繞路進行載客的一種運輸服務。歐盟則認為需求反應式運輸為不同程度彈性營運以適應旅次需求的運輸服務系統，其中最彈性的服務方式只需起點與迄點的資訊，實際營運上並不預定路線。

表5 不同單位對需求反應服務定義差異比較

資料來源	DRT 定義	說明
FTA (2008), Guidebook for Measuring, Assessing, and Improving Performance of Demand- Response Transportation, TRB.	由小客車、廂型車、小型公車等組成之大眾運輸服務型態，運輸業者或調度中心依乘客或代理人提出之需求，派遣車輛接送乘客至目的地之運輸服務。	該定義描述出車種、業者、調度中心、乘客與代理人等重要元素，並且認為DRTS為一種透過派遣載送乘客至目的地之大眾運輸。
U.S.DOT (2004),	根據乘客的需求將乘客接送至	該定義指出乘客與車

Scheduling and Dispatch in Demand-Responsive Transit Services, TRB.	目的地，車輛於不同地方載運乘客並將乘客運送至個別目的地，並可能在中途繞路進行載客的一種運輸服務。	輛兩類元素，並描述運輸過程，特別是多對多的服務模式，且可能因個別乘客的關係而中途繞路。
該定義明確說明 DRTS 應滿足需求確認、需求回應與調派功能，以配合使用者需求，且該需求並未僅限定於運輸過程。E.U. Transport Telematics (1997), Design and Integration Issues Regarding ATT for DRTS, SAMPO	需求反應式運輸為一種具有不同程度營運彈性以適應旅次需求之運輸服務系統，最彈性的營運模式可不具任何固定路線。	該定義主要描述旅次需求與營運彈性之關係，並說明最大的營運模式乃非固定路線模式。
康書嫻 (2005), 需求反應式運輸是一種配合使用者需求的一種運輸系統，以個別旅次為基礎，因此至少必須具有三個功能：需求確認功能、需求回應功能以及調派功能。 需求反應運輸營運模式之模擬分析 Technological Development program Information Society Technologies(2004), The Agency for Flexible Mobility Services “on the move”, FAMS	需求反應式運輸為一種以使用者需求為導向的運輸服務，可在低密度地區或低運輸需求時段，提供符合個人化的彈性路線與時刻規劃，具有共享運具特性之高效率副大眾運輸系統，結合私人交通與公共交通特性，提供符合需求特性之多樣化運輸系統，彌補傳統公共運輸不足之處。	該定義描述 DRTS 服務範疇與特性，並說明以使用者需求為導向的運輸服務，提供符合個人化需求。

資料來源:本研究彙整

基本上，國外需求反應式運輸服務多採事前預約方式，乘客需提前一段時間透過電話或網際網路，將預定之搭乘時段、地點以及乘客聯絡方式，通知調度中心或指定之調度人員，經撮合後，安排行車路徑及停靠地點，通知乘客按時、按地搭乘。

歐洲郊區運輸計畫中針對偏遠地區運輸系統規劃之相關計畫實施，計畫名稱為郊區運輸服務整合計畫(Action on the Integration of Rural Transport Services, ARTS)，曾針對歐洲八個國家的偏遠郊區運輸系統進行相關之規劃，其中奧地利(Austria)、芬蘭(Finland)、愛爾蘭(Ireland)以及瑞典(Sweden)等四地區採用DRT(本所，2009)。而亞洲的香港紅頂小巴，為非固定路線經營，已經有超過30年的發展經驗。

美國之無障礙運輸服務主要發源於1990年所頒布之ADA(The Americans with Disability Act) 該法案規定大眾運輸公司除原有大眾運輸路線外，必須負擔其他殘障人士或老年人口之運輸需求，以保障老年人口與殘障人士就醫、購物或其他基本行的權利。由於老年人口與殘障人士比例低，因此，運輸公司皆以小型車(4人座)或以中型車(9人座以下)共乘之方式載運其前往目的地。經過多年之營運後，不少運輸公司認為DRTS之服務方式具有相當高之潛力能提供更為彈性之服務與滿足民眾不同需求，同時，相較於一般固定路線大眾運輸具有低成本之特性，因此，各運輸公司對於DRTS之發展皆採樂觀之態度。早先，由政府ADA法案支持而成立之DRTS須仰賴補貼，但經數年之營運成果，部分公司已能達損益平衡，進而能自給自足其營運成本。

以下彙整各國推動無障礙運輸服務現況，做為我國後續推動無障礙運輸服務之參考。

3.1 歐洲(Europe)

歐盟所主辦之ARTS(Action on the integration of Rural Transport Services)計畫為歐洲八個國家對於其國內郊區交通運輸之規劃，其中四國採用需求反應式運輸服務。可發現於郊區實行需求反應式運輸服務，需有長時間規劃，其示範計畫成功之關鍵並非單從財務面作衡量，應以社會福利政策面作思考，且持續監管更是其運輸服務成敗之關鍵，並須針對區域內較弱勢族群如老年人、殘障人士等，提供無障礙之巴士服務。若針對偏遠或弱勢族群提供DRTS 依然可能

無法自給自足，政府機關為求兼顧整體社會公平性，應當針對此部分進行長遠之財政補貼計畫。

根據2007年統計資料顯示，歐洲估計約有超過4,500萬名身障者，其中約有360萬名是輪椅使用者，這360萬名輪椅使用者中有180萬名是重度輪椅使用者，意即在搭車的過程中身障者無法由輪椅轉移到一般車輛的座位上，因此必須搭乘輪椅可完全進入車輛內部的輪椅可及式車輛。歐洲各國對於無障礙運輸服務的推動程度不一，以下彙整歐盟部分成員推動無障礙運輸服務現況：

3.1.1 愛爾蘭(Ireland)

愛爾蘭境內的Bealach城市，區域內主要地形為丘陵與湖泊，鄰近大西洋，總面積約1,500平方公里，人口約12,120人，人口密度約為8人/平方公里，在此區域內共有20個郊區、1個市中心、4個離岸島嶼。因區域面積幅員廣大，需求較為分散，導致區域內運輸業者長久以來營運效率不彰，中央運輸部門將Bealach城市劃分為34個受補貼的偏遠地區，透過公共運輸計畫之補貼，於區域內實行DRT服務，並藉由派遣中心整合協調民眾的旅運需求，提供彈性、預約派遣服務。

示範計畫於區域內提供約1,042輛需求反應式運輸服務營業用車輛，其中包含計程車、私人巴士聯營，並依照區域內人口分佈與旅運需求，提供每週1~2次運輸服務。該計畫於2003年2月開始推動，於營運區域內，規劃提供老年人、殘障人士、青少年以及無私人運具之民眾，可透過派遣中心商業運作模式，以預約派遣之方式，使民眾獲得較彈性的運輸服務，此計畫之主要目的，是為了擴大民眾使用公共運輸之範圍，並提供弱勢族群更為完善運輸服務，為確保此項服務能順利運行，規範當地使用者需於搭乘前預約服務；在營運路線安排上，運用迷你巴士於規範區域內巡迴載客，並規範運輸業者不得跨區營運；在路線設計上，為增加路線易達性，提供民眾及戶性之運輸服務；在主要城市設有站牌匯集民眾需求提供運輸服務；另外，由於區域面積較大，故針對長途客

運之乘客，於部分車站/站牌提供連結長途運輸之服務，並設有時刻表，以方便民眾查詢長途旅運資訊。

愛爾蘭除了在Bealach城市實行示範計畫外，在其他較偏遠、低需求地區，為確保當地民眾也能享有此運輸服務，針對殘障人士提供迷你巴士，而一般民眾提供14人座巴士，作為接駁運輸之用。其運輸部門制定一套簡單且彈性的費率，並秉持照顧弱勢之精神，針對65歲以上的老年人與殘障人士發給免費通行證，且允許陪同搭乘之乘客，亦享有免費搭乘優惠措施。16歲以下之青少年則享有票價半票之優惠。

在無障礙計程車部分，根據歐洲交通部長會議(European Conference of Ministers of Transport)與國際道路運輸聯盟(International Road Transport Union)於2007年所作的聯合調查報告(ECMT & IRU, 2007)中指出，愛爾蘭有8%的計程車是輪椅可及式的車輛，且其計程車法規也在2006年重新修訂，強化對於無障礙計程車叫車流程、司機訓練、提供資訊、車輛設計及無障礙標準的規範。

3.1.2 義大利(Italy)

義大利境內的佛羅倫斯郡的Campi Bisenzio市，區域面積有2862平方公里，為佛羅倫斯西北邊的一城鎮，Campi人口有35,757，人口密度1262(人/平方公里)，而佛羅倫斯人口有380,070人，人口有63%集中Campi。其需求反應式運輸系統稱為PERSONALBUS，此系統由當地交通運輸業者ATAF規劃並在運輸需求較低之地區及低需求之時段或提供特殊用戶族群(殘疾人，老年人等)服務，服務類型採取預約制。ATAF之PERSONALBUS計畫以需求的角度為概念來提供服務，在1995年開始提供殘疾人士之運輸服務，並以5部小巴來經營路線，1999年時旅客服務量達95,000人次。在PERSONALBUS計畫實行前，公共交通運輸是以傳統的固定路線服務，而PERSONALBUS發展及門服務與彈性路線等自主性高之需求反應運輸服務。由於這項服務一直不斷的改善及加強，乘客滿意度頗高。

此運輸服務由於其路線彈性，適合非通勤乘客，如為離峰時候、低需求區、機場交通等及行動不便乘客老年人，殘疾人士等和普通公共汽車服務無法到達的地區來使用。由PERSONALBUS的推動經驗，業者和搭乘客戶皆認為相較於以往服務只有三條固定路線；DRT服務的提供讓公共交通服務的範圍擴大，可增加潛在的用戶來使用公共交通運輸。此外，採用這種創新和有效的服務也間接影響了社會總體對公共交通的看法，並且也大大增加客戶滿意度，從而改善傳統對於公共運輸不佳之刻板印象。PERSONALBUS 服務做了兩項調查，分別在1998年和2000年進行調查，根據乘客意見調查超過77 %表示滿意或非常滿意，而新的服務提供，只有6%的受訪者不滿意或很不滿意。

3.1.3 英國(U.K.)

相較大多數的歐洲國家對於無障礙交通並沒有明確的法規，英國在此部份透過立法方式逐年建構整體無障礙運輸環境。英國主要探討無障礙交通的法規包括1995年制定的殘障歧視法「Disability Discrimination Act 1995」與2010年修訂的平等法「Equality Act 2010」，殘障歧視法規定公共部門有義務去保障和提升殘疾人的權利，平等法旨在減少因為社會經濟弱勢導致的不公平結果，殘障歧視法第5 部第1 章(Part V Chapter 1)與平等法第12 部第1 章(Part 12 Chapter 1)即是對於計程車無障礙相關的規定，包含政府部門需為無障礙計程車的服務與車體制定法規、需控管計程車牌照的申請並加入無障礙設備要求、需服務視障者與導盲犬、違反者的罰款等。

2005 年修訂的殘障歧視法實行細則明定，2010 至2020 年10 年內將逐步將殘障歧視法強制推行至全國各角落(Butcher, 2012)，意即所有在英國營運的計程車Taxi 在西元2020 年之前必須分階段完全改裝成為輪椅可及式車輛。倫敦為了迎接2012 年倫敦奧運的到來，從2000 年開始第一階段的改裝計畫，到2012 年初為止已經全面改裝完畢，英國政府並沒有編列預算補貼業者改裝計程車，所有的改裝費用由業者自行負擔(Tuttle & Eaton, 2012)。

英國的計程車可分為Licensed Taxi (又稱Black Cab)與Licensed Private Hire Vehicle (以下簡稱PHVs)二種，Licensed Taxi 即一般熟知的黑色計程車，可接受事先電話、網路預約，也可直接在車站、街頭等地點任意攬客；PHVs又稱為Minicabs，僅接受電話或網路預約，不能在街頭隨意載客。根據英國交通部的統計報告，2013年英國全國有231,000部計程車，包括78,000輛Taxi與153,000輛PHVs，其中31%集中在首都倫敦，(22,600 輛Taxi 與 50,700 輛PHVs)。全國78,000 輛Black Cab中有58%為無障礙車輛(輪椅直上式或轉位式)。首都倫敦的22,600輛黑色計程車全為無障礙車輛，英國是全歐洲甚至可能為全世界無障礙計程車比例最高的國家。

而在費率部分，身障人士在英國搭乘計程車之費率與一般計程車費率並無差異，但對於有嚴重行動與視覺障礙的民眾以及領取戰爭撫卹補助者，倫敦政府對符合資格的民眾發放一張Taxicard，該卡片提供搭乘計程車的車資補貼。倫敦每個行政區的車資補貼金額不盡相同，不同時段的補貼金額亦不盡相同，每趟次最多補助£10.30(白天)、£11.30(下午)或£12.80(夜間或周末)。根據2007年資料，倫敦地區約有7.7萬人持有Taxicard (Legislative Council Secretariat, H.K. 2007)。由英國的經驗，實證了透過立法，不但可以塑造一個隨處可得的無障礙計程車服務，更影響了計程車製造產業本身。(Tuttle & Eaton, 2012)



資料來源:Tuttle & Eaton, 2012

圖1 倫敦無障礙計程車

3.2 美國(U.S.)

美國的身障制度起源於第一次世界大戰後對傷殘退役軍人及陣亡家屬之撫卹措施。1918年通過《軍人復健法》(The Soldiers Rehabilitation Act)，對象為因戰爭而導致身障之軍人。1920年通過《職業復健法》(Vocational Rehabilitation Act)，對象擴及一般民眾，成為美國身障政策之基本大法。該法自1920年施行以來歷經4度修正，逐步改善身障者的醫療、保健、教育、就業及其他權利，直到1990年《美國身心障礙國民法》(The Americans with Disabilities，簡稱ADA)的制定，對身心障礙者的權益保障更為完備，此法不僅提供身障者高額的經費補助，舉凡在就業方面的協助、公職任用的規定、公共交通及電信的設施、個人的運動及休閒的提倡、不得歧視等等，皆有完備的規定，藉以維持身心障礙者具有與一般公民平等之權益。ADA 法案中第二章「公共服務」(Title II, Public Entity)的第223 條款「副大眾運輸作為固定路線之輔助」(Section 223, Paratransit as A Complement to Fixed Route Service)明訂符合本條款副大眾運輸服務資格者包括殘疾人士、殘疾人士的一名同行照護者與同行照顧者以外的人等三類，且在殘疾人士乘坐的副大眾運輸車輛中，應提供搭乘空間給這些同行者，同時不得因需載運同行者而拒絕提供服務。

雖然在ADA 法案及美國運輸部的法規中僅規定公營或政府補助的交通業者必須符合法規，並沒有強制要求民營計程車必須提供輪椅可及(Wheelchair Accessible)服務，但美國許多州的運輸主管機關走在法規之前，早已著手與民營計程車業者合作，提供改裝輪椅可及設施的計程車來執行無障礙副大眾運輸服務。

美國運輸研究中心2010 年對於執行輪椅可及計程車計畫的成本評估報告中指出(Center for Transportation Studies, 2010)，全美國約有171,000 輛登記有案的計程車，大多數計程車分屬6,300 個組織(車行、合作社、派遣中心等)，組織又可依車輛數分為大型、中型、小型及超小型組織，6,300 個組織中6%屬於大型組織(車輛數100 輛以上)、5%屬於中型組織(車輛數50-99 輛)、26%屬小型組織(車輛數10-49 輛)、63%屬超小型組織(車輛數10 輛以下)。美國約有5,400 萬名不

同程度的身心障礙者，約佔總人口數20.6%，其中有180 萬名是輪椅使用者，約佔總人口數1%。以下彙整美國部分地區推動無障礙運輸服務現況：

3.2.1 舊金山(San Francisco)

美國加州舊金山市的公共運輸主管機關為交通局(San Francisco Municipal Transportation Agency, SFMTA)，營利運輸之法規為交通運輸法(Transportation Code)第二章(Division II)之ARTICLE 1100，針對斜坡計程車(Ramp Taxi)定義：係指具備特殊設備有利於輪椅乘客搭乘之計程車。斜坡計程車應取得SFMTA所發給的斜坡計程車牌照(Ramp Taxi Medallion)。截至2014 年底，舊金山有92 輛斜坡計程車，佔全市總計程車數1,585輛的5.8%。斜坡計程車計劃(Ramp Taxi Program)是指SFMTA監管提供交通給殘障人士而需要配備斜坡之汽車之服務。具備便利輪椅乘客設備的計程車可以申請斜坡計程車牌照 (Ramp Taxi Medallion)，另參照第1110條，設定斜坡計程車每月最低輪椅乘客載客要求，假設斜坡計程車牌照持有人半年內三次未滿足輪椅乘客乘載要求，或者是未符合使用人協議中的任何條款，SFMTA可以中止使用協議並且撤銷斜坡計程車牌照。斜坡計程車至少應滿足95%的叫車中可於30分鐘內到達乘客指定地點，且斜坡計程車每年應達到一定的殘障人士載客量。另外，司機因病無法執業，可取得90天的延長時程，但是三年內不得超過270天，以達到斜坡計程車應有的輪椅乘客載客量。

舊金山市政府為鼓勵身心障礙者使用無障礙副大眾運輸服務，推出舊金山副大眾運輸儲值卡(SF Paratransit Debit Card)，合格的身心障礙者可以獲得一張儲值卡並以\$5 的優惠價格儲值\$30 的金額，儲值金額可抵用無障礙計程車的運費，每張卡片每月最高可儲值\$300。此外舊金山市政府亦補貼計程車司機，如果斜坡計程車每年可達到240人次的輪椅乘客載客量，將可於次年獲得每一輪椅乘客載客10美金的補貼，可用於減免計程車牌照費用，每年最高減免額度\$4,176，累積減免額度上限為\$12,500，無障礙旅次的計算是以刷身心障礙者的副大眾運輸儲值卡為計算基礎。

由於舊金山地幅較小，且多坡地，計程車在此扮演重要的角色，舊金山所有計程車駕駛都被要求每年至少營運156天，每天至少營業4小時，且所有計程車必須加入派遣系統，以確保城市內計程車提供足夠的服務量。許多使用副大眾運輸的乘客認為計程車較傳統副大眾運輸更適合營運。在舊金山，計程車較小型巴士提供更多的副大眾運輸服務：當地計程車業者Luxor Cab每日提供800到1,000車次的服務，而小型巴士Mobility Plus則每日提供750車次的副大眾運輸服務。營運結果顯示以計程車執行副大眾運輸服務的成本較小型巴士低。(Burkhardt, 2010)

3.2.2 波士頓(Boston)

波士頓市政府自1991年開始推動無障礙計程車(Wheelchair Accessible Vehicles, WAV)計畫，目前共由6間公司，98部無障礙計程車提供服務，佔全市總計程車數1,825輛的5.5%。該計畫的目的是希望能提供身心障礙人士獨立行動的協助。波士頓的無障礙計程車必須優先服務無障礙需求者，搭乘方法同一般計程車，不須提前預約，可隨時路邊或電話招車，搭乘費率亦比照一般計程車。波士頓市政府另外提供使用者乘車補貼，殘障市民或65歲以上市民可以美金5元的價格購買面額美金10元的乘車優惠券(coupon)，相當於50%的補貼，每人每月最高可購買面額美金20元的優惠券(City of Boston, n.d.)。



資料來源:Metro Cab, <http://mayankbothra.info/Homepage.html>

圖2 波士頓無障礙計程車

3.2.3 休士頓(Houston)

休士頓地區的無障礙運輸提供者為哈里斯郡公共運輸局(Metropolitan Transit Authority of Harris County, METRO)，METRO提供復康巴士服務，稱為MetroLift，單程票為\$1.15，十次票為\$9.75，月票為\$38.6，年票則為\$347。該服務需透過派遣中心預約後提供服務。

而在無障礙計程車部分，為了降低財政負擔，休士頓市政府決定不提供公營的副大眾運輸服務(Paratransit)，而是將副大眾運輸服務委託少數民間業者經營，有二家業者經營休士頓的無障礙計程車業務，即Yellow Cab及United Cab，METRO會與計程車業者簽訂合約，讓計程車業者來提供計程車副大眾運輸的服務。METRO負責乘客資格審查、諮詢、媒合、無線電聯繫以及派遣的服務。

根據2010年統計資料顯示，休士頓有200輛無障礙計程車，稱為MetroLift，佔全市總計程車數2,245輛的28%，200輛無障礙計程車中有150輛與市政府簽約必須以搭載身心障礙者為主，僅少數情況之下才可搭載一般民眾，另外50輛則無，可與一般計程車整合接受派遣。乘客乘車前須指定預約無障礙計程車，其收費與一般計程車相同，另市府提供業者每一趟次平均\$20的補貼，以鼓勵業者經營優質無障礙副大眾運輸服務。



資料來源:http://www.yellowcabhouston.com/wheelchair_taxi.aspx

圖3 休士頓無障礙計程車

3.2.4 阿靈頓(Arlington)

維吉尼亞州的阿靈頓郡面積67.3平方公里，擁有20.8萬人口，若將工作人口納入估計，則約有30萬人。據2010年的統計資料顯示，阿靈頓郡有29輛無障礙計程車，佔全郡總計程車數765輛的3.9%。阿靈頓郡政府推動副大眾運輸系統計畫，稱為STAR(So That All May Ride)計畫，並與民間業者簽約提供派遣中心(First Transit)以及運輸服務(Red Top Cab及Diamond Transportation Service)。STAR計畫中包含了無障礙計程車的服務，其中Red Top Cab公司自1996年自願提供無障礙計程車服務，目前共有365輛計程車提供副大眾運輸服務，平均每月達到4,000車次的服務，佔年度業績的3%。Red Top Cab公司會對提供副大眾運輸之計程車司機進行專業訓練，包含：敏感性訓練、及門乘客協助訓練、輪椅乘客協助訓練以及行李處理訓練。Red Top Cab公司也會指派有經驗的司機投入副大眾運輸計程車服務。

阿靈頓郡政府並提供補助以吸引司機加入無障礙計程車的服務，每一無障礙計程車趟次，阿靈頓郡政府支付\$5加上STAR計畫支付\$2的額外費用給司機，STAR計畫並支付司機\$7至\$10的客人爽約(No Show)費用，這大大鼓勵了司機加入STAR無障礙計程車的營運。此外，阿靈頓郡政府亦提供超過70歲以上長者補貼，稱為超高齡計程車(SUPER SENIOR TAXI, SST)，該計畫提供長者以\$10購買價值\$20的乘車券(即半價優惠)，且限制整年購買上限為20次。該優惠卷等同現金，可用於支付計程車資、過路費甚至司機小費。



資料來源: <http://www.redtopcab.com/services.aspx>

圖4 阿靈頓無障礙計程車

3.2.5 紐約(New York)

美國紐約之無障礙計程車發展源自2007年，紐約市政府決定撤換市內所有老舊之計程車，而在2011年中舉辦明日之星評選，最終由NV200獲勝並當任紐約市的taxi of tomorrow。同時紐約市長彭博並宣佈將自2013年開始，以五年的時間逐步撤換市內13,000輛計程車。截至2014年底，紐約有233輛無障礙計程車，佔全市總計程車數13,237輛的1.8%，紐約無障礙計程車之發展為朝向將目前所有計程車全數撤換為無障礙之計程車的方向發展。紐約無障礙計程車的費率與一般計程車相同，政府並沒有提供身心障礙者或司機財務上的補貼，不過紐約計程車及出租車委員會(the NYC Taxi and Limousine Commission, TLC) 委託Metro Taxi公司成立無障礙派遣中心(Accessible Dispatch)專門接受身心障礙者的預約並派遣無障礙計程車，並委託美國脊椎協會(United Spinal Association)來訓練計程車司機操作無障礙設施及服務身心障礙者時應注意的禮儀(Tuttle & Eaton, 2012)，而無障礙計程車被允許在紐約JFK 機場載客的時候享有排班優先權。



資料來源: <http://www.nmeda.com/waiting-for-a-taxi/>

圖5 紐約無障礙計程車

3.3 南韓(South Korea)

首爾市政府推動一系列計畫，希望能協助提高殘障者的運輸可及性。無障礙計程車即為其中之一。首爾無障礙計程車自2003年開始營運，營運初期僅100輛加入營運，至2014年首爾市已有423簽約計程車提供無障礙乘車服務，並

由首爾都會區設施管理公司 (Seoul Metropolitan Facilities Management Corporation)負責營運。其車內空間較大並備有方便輪椅上車的斜坡，可容納一部輪椅和五位乘客，欲利用無障礙計程車必須事先預約，並限制只有擁有身心障礙手冊之民眾搭乘，同時價格也和一般大眾運輸工具做出區隔。

首爾市政府訂定相關規範，其費用受政府大量補貼。搭乘無障礙計程車的乘客，其乘車費用前五公里為1,500韓元，超過5公里後每公里加收300韓元，超過10公里後每公里加收35韓元，其費用大約是一般計程車的35%左右，其車資仍較地鐵為高。外國遊客必須出示有效護照方可搭乘，惟此類無障礙計程車的駕駛多半僅會說韓文。由於車輛較少，需要等待30~60分鐘左右才能等到車。另外，此服務僅提供首爾都會區之乘車服務，若乘客從首爾乘車至周邊衛星城市如富川市、城南市與高陽市等，需自行尋找其他替代方案返回首爾市。



資料來源:http://new.sisul.or.kr/open_content/calltaxi/

圖6 首爾無障礙計程車

表6 首爾無障礙計程車與其他運具之費率比較

里程	無障礙計程車	計程車	地鐵
5km	1,500(韓元)	4,460(韓元)	1,045(韓元)
10km	3,000(韓元)	8,030(韓元)	1,045(韓元)
20km	3,300(韓元)	14,940(韓元)	1,260(韓元)
40km	4,000(韓元)	28,900(韓元)	1,440(韓元)
50km	4,400(韓元)	35,820(韓元)	1,550(韓元)

資料來源：首爾市政府網站，本研究彙整

3.4 香港(Hong Kong)

香港交通網絡設備完善，大部分公共交通工具均提供身心障礙者輔助設施及服務，包括輪椅使用者、視障及聽障人士等。目前香港復康巴士服務由勞工及福利局提供補助，由香港復康會負責營運。該服務的網絡貫通全港，接送行動不便的殘疾人士上班、上學或參加社交及康樂活動。目前香港共有109部復康巴士，提供無法使用一般公共交通工具的輪椅使用者或行動不便的身心障礙朋友，提供無障礙運輸及旅遊服務。

香港復康巴士服務型態分為四類，即固定路線服務、穿梭服務、預約服務與共乘服務。目前固定路線服務共有69條路線，穿梭服務共有3條路線，共乘服務共有37條。預約服務則由香港復康會調配30輛專用復康巴士和69輛完成固定路線服務工作的復康巴士為行動不便的殘疾乘客提供個人形式載客服務，惟此類服務供不應求，衍生客貨車非法接載輪椅使用者問題。

在無障礙計程車部分，目前香港有兩間營運者，均為民間自營，未接受政府補貼。分別是2011年成立的鑽的及2015年成立的星群的士。目前全港鑽的共6部，均為豐田Noah-通用車，最多可容納兩部電動輪椅，設有電動升降板。服務方式採預約制，乘客須提前兩星期預約，如登記成為「鑽的」會員，則預約期長達一個月，此服務優先服務輪椅使用者，收費方式採計程與計時兩種，計程收費單趟115元港幣起跳，由乘客向派遣中心敘明起迄位置後，由派遣中心向乘客報價，確認無誤後始完成預定。若採計時制，每小時最少收取\$300元，且最低租用一小時。若車輛未接受預約時，「鑽的」與一般的士無異，可於一般道路載客，以跳表模式收費，普通市民也可乘坐。

星群的士係忠誠車行旗下一項業務，其型號為日產NV200，與目前紐約市使用的計程車種類相同，以傷殘人士、旅客及商務人士為主要對象，首批20輛於2015年2月10日投入服務，至同年5月已增加至50輛，預計至年底將增加至200輛，後續視市場反應調整車輛數。每輛星群的士最多可以接載4人，其中包括一個輪椅座位。除了方便輪椅出入，星群的士附送WiFi及USB充電服務。其車資與普通計程車一樣，但若預約則需要額外支付60港元。值得一提的是，星

群的士開發專屬APP，其營運方式與UBER類似，並引進駕駛評分與歷史乘車資訊等制度。



資料來源: <http://syncab.com.hk/tc/apps.php>

圖7 星群的士專屬 APP

第四章 無障礙計程車推動課題之探討

計程車管理制度世界各國不一，即使在同一國家內，各城市的管理制度也不盡相同。有些城市計程車如同股票，被當成投資標的物，車主不一定是駕駛員；有些都市則嚴格規定車主必須是駕駛員。某些城市計程車牌照是有價取得，某些城市計程車牌照則可以無償取得。某些城市計程車可以安裝無線電派遣系統輔助營運，某些城市則嚴格禁止安裝無線電。本研究參考國外無障礙運輸服務現況，擬定我國無障礙計程車規劃原則與管理架構。

4.1 無障礙計程車相關意見彙整

國內推動無障礙運輸模式已有一段時間，如依據「建築技術規則建築設計施工編」、「建築物無障礙設施設計規範」及「既有公共建築物無障礙設施替代改善計畫作業程序及認定原則」辦理公共運輸場站無障礙設施改善；依據「大眾運輸工具無障礙設施設置辦法」增設入站播報設施、引導設備等輔助乘客上下交通工具之無障礙設施，以及輪椅停靠及固定設施、服務鈴、扶手與顯示設備等輔助乘客乘坐交通工具之無障礙設施。如2010年至2015年4月止已補助購置2,059輛低地板公車及28輛通用無障礙大客車，使全國市區客運低地板公車比例逾40%，復康巴士的數量也從2010年底的673輛提升至2015年4月的1,639輛，成長近244%，顯見卓有成效。惟相較國內有強烈移動需求與龐大潛在市場的身心障礙者與老年人口，目前復康巴士數量於尖峰時段仍稍嫌不足。綜觀國外先進國家推動案例，推廣無障礙計程車有助整合相關社福資源，並提供身心障礙者另一個選擇，本計畫透過辦理相關座談會進行討論，各單位對推動無障礙計程車的相關意見(詳如附錄一)，作為研擬無障礙運輸模式作業流程之參考。

4.1.1 交通主管機關意見

1. 目前營運面誘因不足，難以吸引業者投入，可思考如何提高無障礙計程車投入誘因，如限定一定比例的無障礙計程車作為排班計程車。

2. 針對不同身心障礙者使用不同功能車輛的部分，並非所有障礙別使用者均需使用無障礙運具，無障礙運輸服務需有效提供給有需求之乘客
3. 無障礙計程車加收附加費用50元，恐出現對身心障礙者歧視之嫌，目前已暫緩推動。
4. 無障礙計程車乘載行動不便者之派車趟次比率應達百分之30以上，惟若設定無障礙者服務量及成功叫車比例，政府在稽查方面恐出現人力不足的問題。
5. 無障礙計程車應使用通用設計名稱。目前民眾不敢搭乘無障礙計程車，在車資較復康巴士高，且身障乘客少的情況下，司機難以獲利，推動困難。
6. 若強行推動復康巴士分級制度，僅允許特A等級才可使用，在無障礙計程車分布不均的情況下，偏遠地區的需求者可能會面臨搭不到車的情況。
7. 依過往經驗，身心障礙者普遍不願意在收費等同一般計程車費率的情況下，搭乘無障礙計程車，主因係在乘客普遍重視搭乘費用情況下，仍希望以搭乘較便宜的復康巴士為主。
8. 司機短缺的問題，可考慮將個人車司機也納入無障礙計程車的範疇。

4.1.2 社政主管機關意見

1. 目前復康巴士與無障礙計程車的推動，在臺北市係由社會局編列預算，公共運輸處負責執行。
2. 復康巴士目前尖峰時段供不應求，離峰時間無人搭乘。應思考如何提升離峰時間的營運效率，包含：加強媒合(如以語音和網路提供搭乘服務)以及考慮於離峰時間經營醫療固定路線，讓經費做更有效率的運用，以免成本不斷提升擠壓到其他社福項目。
3. 若欲將復康巴士預算用於無障礙計程車，在法制面的推動並不可行，因社福預算須專款專用，且無障礙計程車之推動涉及市場機制，不宜使用社福預算。

4. 復康巴士無法解決所有身障者的交通需求。

4.1.3 社福團體意見

1. 無障礙計程車推動遭遇問題之一，係無障礙計程車被標籤化，致使一般民眾不敢搭乘。在無障礙計程車命名方面，建議避免愛心等社福意味明顯字詞。
2. 無障礙運輸的經營，社福單位無運輸專業，在經營上有困難，建議跳脫社會福利之思維，由交通部門負責。另若規範社福團體需取得運輸業執照後才得經營運輸服務，並非不可行，但社會福利機構經營營利事業牽扯到許多問題，需要另外評估。
3. 目前復康巴士的補助遠高於無障礙計程車，使得復康巴士較受使用者歡迎而難以推動無障礙計程車。建議可再提升無障礙計程車購車補助，降低車隊/車主負擔。對於未來上市的新車款，希望能研擬配套機制以降低車主負擔。
4. 建議可以計程車汰舊換新時，要求無障礙計程車的比例，加上配套的激勵換車方案，以增加無障礙計程車數量。例如美國紐約市以建立基金方式，除換牌照時要求無障礙計程車比例外，無障礙計程車營運也有額外基金補助。
5. 須設定無障礙計程車的補助方式，補助時須考量復康巴士轉介使用無障礙計程車的狀況，建議無障礙計程車之搭乘價格須較一般計程車為低。
6. 目前所有身心障礙人士均可搭乘復康巴士，然部分障礙別並無僅能搭乘可載輪椅車輛之需求，惟因復康巴士價格便宜，可能使真正有需要載運輪椅車輛之行動不便人士無法獲得服務。應重新思考如何調整復康巴士的乘車資格，另一方面若引入無障礙計程車，亦可與復康巴士做適度分工。
7. 要讓身障人士得以使用到無障礙計程車，需做到確實的稽核。

8. 建議以交通津貼方式補貼使用者，將主導權回歸使用者，而非綁死在復康巴士服務。例如多扶可以彌補復康巴士尖峰時間不足，為何不能接受補貼？若以交通津貼概念，乘客使用到服務就可以補貼，就不需要限制乘客使用哪家服務。
9. 無障礙計程車在社會發展趨於高齡化的狀況下，應會逐漸有其市場。但無障礙計程車經營困難，其問題在無障礙計程車之總量少與配套少，應增加對司機有誘因之配套措施如增加無障礙計程車於車站、機場駐點的比例...等。

4.1.4 無障礙運輸服務業者意見

1. 營運業者多認為復康巴士的數量過剩，離峰時段無人搭乘，使用者爽約、用車前取消...等因素，導致業者收入不足。
2. 若無障礙計程車數量增加，以趟計價制地區之復康巴士業者補貼數量下降，將更難維持營運。
3. 復康巴士服務對象包含無輪椅使用需求之使用者，如視障、聽障、心智障礙等，造成有使用輪椅之行動不便者的需求無法被滿足。
4. 復康巴士權利義務沒有明確規範，很多家長把心智障礙的孩子丟在車上，認為司機要負一切責任，造成復康巴士司機額外負擔。
5. 目前復康巴士數量足夠服務真正有需求的乘客。乘客反映車輛不足，原因係尖峰時間車輛不足，應引導用車人分散時段使用，或由無障礙計程車補足。
6. 無障礙運輸應限制用車人的障礙別，而非限制用車目的。
7. 目前無障礙計程車缺乏誘因，無障礙計程車司機不願承接身障乘客，部分司機會與特定乘客私下協議，而非透過公司的系統派車。
8. 目前多扶採使用者自費方式，沒有接受政府補助，每趟次500元起跳，卻能在市場中生存。

9. 無障礙計程車也有空車率問題，用一趟的成本來要求業者，業者員工會活不下去，降低業者服務品質，產生惡性循環。

4.1.5 立法委員意見

除相關座談會意見外，另彙整立法院公報第104卷第15期、第23期、第32期、第34期與第46期委員會紀錄，將孫大千委員、林國正委員與楊玉欣委員意見彙整摘錄如下：

1. 我國中度以上的肢體殘障者將近19萬人，但國內的復康巴士只有1,606輛，無障礙計程車僅有206輛，平均約671位身障者才可獲得一部公共身障車服務，其供需不足情形相當嚴重。
2. 建議應針對現有復康巴士及無障礙計程車制度全面整頓，以提升品質並控制收費。如針對較輕度的身心障礙者，可透過無障礙計程車從事旅運行為。相較於購置及補助復康巴士的成本(含人員訓練與相關維修)，建議可擴大民營無障礙計程車服務範圍，由市場機制處理。
3. 相較公路公共運輸提升計畫每年編列約50億經費，目前補貼低地板公車與中型巴士比率為80%，復康巴士為65%，無障礙計程車僅為49%，在無障礙計程車相關補貼稍嫌不足，建議應鼓勵或補助更多的無障礙計程車。另可思考將相關經費補助給縣市政府的社政單位統籌運用。
4. 無障礙計程車不一定只能載身心障礙者，應思考如何讓無障礙計程車的用途能夠更多元。
5. 建議應訂定明確目標，如規範每個車隊需有至少10%的車輛為無障礙計程車，如此即可增加無障礙計程車數輛，並進一步保障身心障礙者行的權利。
6. 針對無障礙收費部分，建議不應加收費用，以免造成對其增加財務負擔且有歧視之虞。

7. 有關無障礙交通政策，應研議多元交通系統因地制宜，而不是每個地方全部都是齊頭式一致的標準。只要能夠達成無障礙交通接駁運輸的順暢，有的地方不一定要買一輛公車，說不定買10輛無障礙計程車還更划算，更有彈性，更能回應當地特殊的需要。
8. 目前無障礙計程車相關補助對駕駛而言無誘因，若駕駛購買現有無障礙車款，需負擔100萬的車價，不如購置僅需80萬元的Wish。另因為無障礙計程車數量少，須採預約制，成本及時間限制非常大。未來若出現國產無障礙計程車車款，建議進口車和國產車補助政策要一致，甚至多鼓勵國產車，這樣才能壓低價格，讓司機及民眾都可以用得到。

4.2 推動無障礙計程車之挑戰

綜整各界意見，可發現目前推動無障礙計程車有以下四大挑戰：

一、車輛被「專屬服務」標籤化，一般民眾不敢搭乘

無障礙運輸服務係指為提供視覺功能障礙、聽覺功能障礙、行動不便之身心障礙等所有身心障礙類別的運輸服務，依據通用設計中心定義，通用設計(Universal Design)是讓所有人(包含高齡者、身心障礙者和兒童)都能使用的產品及環境設計。現況「無障礙計程車」、「友善計程車」或「敬老愛心車隊」皆因有博愛座色彩，不僅部分的老人或輪椅族會認為自己「沒那麼嚴重」，拒絕被貼上「不良於行」的標籤，一般人也會因為博愛座色彩而認為搭乘無障礙計程車如同佔用博愛座，反而會讓無障礙計程車客源逐漸流失。故短期而言，可考慮仿效國外以通用設計計程車(Universal Design Taxi)、多目標計程車(Multi Purpose Taxi)等名稱淡化標籤，由於我國計程車多為四門轎式車輛，爰建議可將無障礙計程車以「大型計程車」之名稱來淡化行動不便之標籤，以通用車型作為計程車分級營運之標準。

長期目標則可效仿英國倫敦將所有計程車均以無障礙計程車營運，以通用設計為原則，將無障礙計程車打造成為計程車中的模範品牌，不必對外強調模範計程車中所擁有無障礙的設備，而是將無障礙服務內化至模範計程車之中。

誠如紐約市長彭博期望5年內將紐約市1.3萬輛計程車全數更新為無障礙計程車，當所有新計程車在任何地區都能輕易可及時，「計程車」的真正意義將變為「無障礙計程車」(If all new taxis were accessible, in every community, eventually the word “taxi” would mean “accessible taxi.”, Tuttle & Eaton, 2012)。才能真正打造對長者與身心障礙者而言，更友善、貼心的乘車環境。

二、市場環境不成熟，駕駛加入誘因不足

無障礙計程車購車補貼係依據「交通部公路公共運輸提昇計畫補助無障礙計程車作業要點」規定辦理，每輛車補助上限為40萬元。惟目前開放車款式不足，業者多採用德國福斯汽車原裝進口的Caddy通用車，其購車費用過高(約為一般計程車2倍)，即便有相關補助，業者實際試算後仍然不敢貿然投入營運。

針對無障礙計程車現有收費標準，因搭乘對象無限定所有乘客皆可搭乘，故費率上與現有各縣市計程車收費標準一致，目前僅部分縣市對乘客進行乘車補貼，如臺北市無障礙計程車收費與敬老愛心巴士相同(100元以內補助16元，100元以上補助32元)，但仍有許多縣市未對乘客進行補貼。相較復康巴士的營運、維修保養，乃至車資都由政府補助，但無障礙計程車的車價過高，購車貸款及成本大多由司機扛，因得付出更多服務時間及力氣卻沒有更多報酬，以及客源不足，司機不敢加入，已加入的也感嘆利潤未如預期，又不能退出，進退兩難。

彙整國外案例得知，國外許多無障礙計程車推動成功案例，均在草創期給予有效的誘因，包括對乘客的誘因-「給予車資補貼」(愛爾蘭、英國、南韓與美國各大案例)及給予業者的誘因-「車資收費提高」(香港與舊金山、休士頓、阿靈頓等美國案例)，反而較無因政府提供業者一次性的「購車補貼」導致推動成功之案例。目前給予無障礙計程車購車補貼的作法，僅為草創初期提高誘因的方式之一，短期而言透過加收50元附加費雖可有效提高給予業者誘因，但可能造成身障團體誘發歧視之疑慮。長期而言可仿造倫敦或紐約透過立法或行政手段，訂定落日條款逐步將所有計程車皆換為無障礙計程車，未來無需限制乘車對象後，亦無須在費率部分進行區隔。惟可仿效愛爾蘭、英國、舊金山、波

士頓等案例，編列相關預算，提供符合資格的身心障礙乘客購車券等優惠，應可加速推廣無障礙計程車。

三、復康營運與補貼模式限制業者合作機會

目前國內各縣市政府對復康巴士的申請方式，均採用預約申請(電話、網路、語音與傳真)，大多數縣市政府亦將身障者依據不同障別等級分類，並依照不同等級有不同申請時間。此構想乃是欲保障障別較高者的優先乘車權利，然此類預約規定要求身心障礙者提前確認與規劃旅次的起迄點，無疑限制身心障礙者的臨時活動需求。即便是原定完成的需求，如搭乘復康巴士就醫返家，仍可能因為等待就醫的過程過長，可能還沒看到醫生，復康巴士就來了，此時必須被迫放棄看診避免記點停權。此外，部分B等級之身心障礙者，可能較特A等級更有行之需求(如：玻璃娃娃)，但卻往往訂不到車；收入較低民眾訂不到車無力改搭沒有補貼的計程車，故既有的預約訂車邏輯與補貼模式應該重新檢討，才能以有限的資源滿足更多真正有需要的無障礙運輸服務。

四、單一費率對應多元服務，降低提供服務之意願

無障礙計程車除運輸服務外，駕駛亦有可能必須提供背抱服務、停等服務(如等待就醫、復健時間等)、包車旅遊等，而計程車費率之訂定屬地方政府權責，未公告之項目與費率，依公路法規定不得收取，如此將降低駕駛提供此類服務意願，也將造成須要此類服務之民眾無法得到運輸服務。爰建議主管機關在訂定計程車費率時，應一併考量以上建議。

4.3 小結

目前復康巴士僅可服務領有身心障礙手冊者，大型(無障礙)計程車除服務身障者外，老人、未領有身障手冊之行動不便者，一般民眾也包括在服務對象內。在服務特性上，復康巴士須要按障別提前數日預約，且服務範圍、時間多有侷限；大型(無障礙)計程車除可接受臨時預約外，其服務範圍、時間〈24小時營運〉亦較無限制。另外經營方式也大不相同，復康巴士係由市政府委外經營，並且給予經營業者營運費用補助，乘客負擔車資費用大約是為計程車費率

1/3；但是大型(無障礙)計程車則由計程車業者引進(政府提供購車補助)，並依計程車費率及市場機制自行營運，在與一般計程車相較之下，若無法提供更多收入，業者不會貿然投入。

整理各單位意見可知，無論交通主管機關、社福單位或營運業者皆認為目前推動大型(無障礙)計程車誘因不足，惟就經費來源部分則有不同意見，社政主管機關認為社福預算須專款專用，且大型(無障礙)計程車之推動涉及市場機制，不宜使用社福預算。另各單位均認同復康巴士使用者應有分流概念，如聽障、視障者不需搭乘提供輪椅服務之車輛，但因現行制度設計迫使他們搭乘輪椅服務之車輛方享有較低車資；而在供需失衡的議題部分，各單位均認為目前復康巴士整體供給應足以提供身障者適當服務，時有耳聞供不應求，係因現有車輛無法因應滿足尖峰需求，惟站在交通設計角度，應思考如何整合不同外部資源(如大型計程車、附駕駛租賃通用車)，補足其尖峰需求，或透過尖離峰差別訂價等方式，引導用車人分散時段使用車輛。

依計程車客運服務業申請核准經營辦法規定，經營派遣計程車客運服務業應建立服務品牌(車隊)，其業務係接受個別駕駛委託，辦理車輛派遣業務。同辦法第10條「計程車客運服務業，不得購買計程車牌照，轉賣他人，或僱人駕駛，或出租經營」。顯見計程車客運服務業本身並不擁有車輛，與計程車客運業擁有車輛的營運方式不同，對於車隊隊員僅能招募，隊員可隨時加入退出，屬被動經營模式。因此，對於徵求車隊成立大型(無障礙)計程車部門並給予補助、規範車隊要有一定比例的大型(無障礙)計程車、要求車隊提供一定的無障礙運輸服務趟次等，皆有檢討空間。因為大型(無障礙)計程車係駕駛人或車行購置，而非車隊購置，A車隊中的A駕駛大型(無障礙)計程車可隨時轉移至B車隊，爰對於車隊之要求已超過一般車隊能力所及。

第五章 預約式無障礙運輸服務之推動設計

5.1 預約式無障礙運輸服務架構

我國提供小客車運輸服務的業態分別是汽車運輸業中的「計程車客運業」以及「小客車租賃業（代僱駕駛服務，亦即附駕駛租賃）」，其提供運輸服務的市場雖有各自營運特性，也有相互重疊部分，惟目前計程車客運業係高度管制行業，其數量、費率、營業區域、車型、駕駛資格等皆有管制；反觀小客車租賃業則是低度管制行業。無障礙運輸服務主要係以通用車型提供運輸服務，爰其營運主體仍為汽車運輸業中的「計程車客運業」以及「（代僱駕駛服務，亦即附駕駛租賃）」，而使用者對此類服務的要求為：1.採通用車型；2.以預約方式得到服務；亦即此類乘客鮮少至路邊攔車，但有可能至排班站搭車（如主要交通場站、醫療院所、百貨商場、政府機關等）。因此，大型(無障礙)計程車可提供路邊攔車、排班點上車與預約用車等服務；附駕駛租賃通用車僅可提供預約用車服務。

彙整國外案例可知，發展無障礙運輸服務之關鍵問題不再是資通訊技術，反而機構組織、制度與法令才是發展關鍵。故在推動無障礙運輸服務時，本研究建議：

一、建立新的機構合作模式，整合業者共同營運

大型(無障礙)計程車僅為整體無障礙運輸環境之一，若僅考慮大型(無障礙)計程車，仍然無法完全符合我國身心障礙者與高齡長者的外出需求。主管機關在推動無障礙運輸服務時，應有多元的政策配置，並跨部會協調整合，讓各種服務可達到互補不足處，方能兼顧身心障礙者不同需求及資源分配的合理性。例如現有各類無障礙運輸服務欠缺單一窗口服務，當復康巴士供不應求時，大型(無障礙)計程車或附駕駛租賃通用車可能處於無人搭乘的閒置狀態。未來需要一套新的機構合作模式，整合不同業者資源共同營運，以消費者需求為導向進行服務。主管機關只要制定一套完善的補貼制度，並良善做好業者端的稽核

管理與輔導作業，消費者就可考量其自身需求，選擇最適合的無障礙運輸服務。

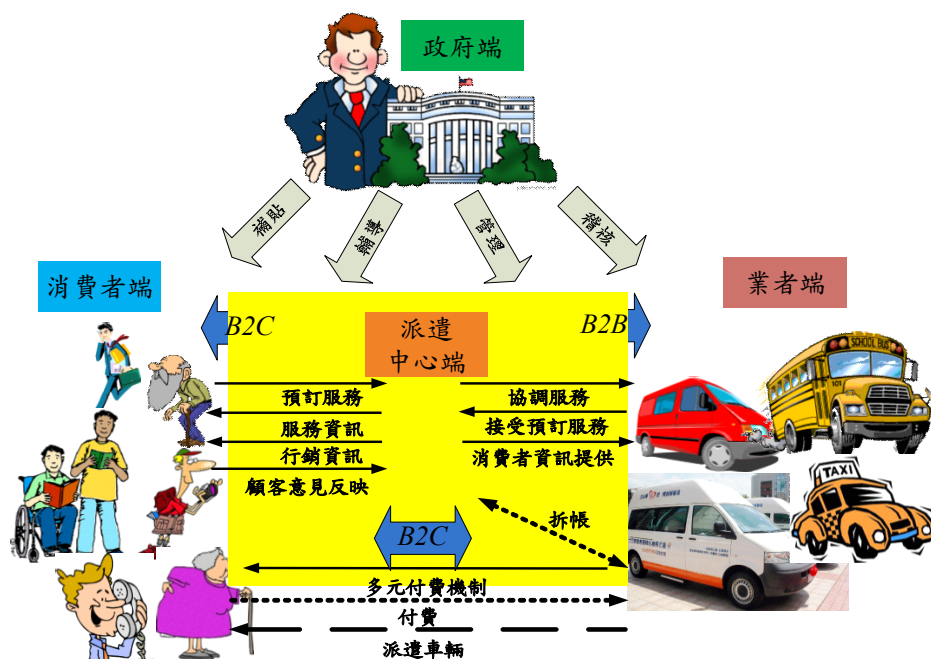


圖8 創新無障礙運輸服務機構合作概念

二、善用科技進行服務協調與整合

目前國內各類無障礙運輸服務業者處於彼此競爭之狀態，現代資通訊科技已能讓營運業者隨時掌握車輛位置甚至車內影像，結合智慧型手機更有可能讓使用者隨時得以預訂運輸服務，因此應善用科技進行無障礙運輸服務的協調與整合，扭轉彼此競爭之狀態為彼此合作之狀態，以擴大市場服務範圍。依據目前復康巴士制度設計，提供就學就醫服務就差不多飽和，有臨時出門需求的障礙者以及沒有身心障礙手冊的人包括老人、意外受傷導致短期行動不便者均無法使用。更甚有者出門就醫往往因在醫院等候時間的不確定性，無法得知結束就醫時間，因擔心就醫結束發生無車返家的情況，往往採用半日包車方式，造成車輛閒置無法進行最有效利用，而這些狀況都可以透過現代資通訊科技得以解決。

依照障權公約CRPD的精神，政府應提供障礙者足夠的、多元的交通工具可以選擇，使其能與一般人相同，有正常的社交活動，俾利融入社會。而在各類無障礙運輸業者整合部分，可仿造美國休士頓與阿靈頓案例，由主管機關自

行營運或委託設置聯合營運中心，將轄內各種無障礙運輸服務業者一併納入。對乘客而言，可透過統一電話、網路或傳真等方式進行預約，聯合營運中心透過實際了解乘客需求，可派任最合適的運具前往。另外該中心亦可協助主管機關進行稽核、滿意度調查與績效評核等作業。



圖9 聯合服務中心整合各類無障礙運輸服務概念

5.2 預約式無障礙運輸服務之推動策略

復康巴士、大型(無障礙)計程車、附駕駛租賃通用車為目前市場上提供無障礙運輸服務的3種樣態，若個別獨立推動而未加以整合，造成彼此間互相競爭，將造成社會資源的浪費，且無益於無障礙運輸服務的發展。因此，本研究不建議僅針對其中一種運輸服務研擬未來推動策略，而是各種服務間應導入合作機制，在基礎市場中互相合作，在高端市場中各自努力。本計畫透過辦理相關座談會，邀請交通主管機關、社政主管機關、社福團體以及無障礙運輸服務業者進行討論，並參考國外先進國家之實施經驗，研擬無障礙運輸服務推動策略，說明如下：

短期策略 1：建立一條龍式服務

建議社政主管機關要求復康巴士業者，由乘客支付的1/3車資中，提撥固定比例金額作為支付其他支援車輛之基金，如此可為社政主管機關目前尚未補助大型(無障礙)計程車解套。

當身心障礙者預約復康巴士不成功時，若還要分別聯繫計程車隊，將讓使用者相當困擾，因此建議建立單一窗口服務，復康巴士叫車系統均屬預約制，未來與以即時派車占多數的計程車派遣系統整合困難度較低。復康巴士業者依據乘客特性，派遣適當運具提供服務，也就是復康巴士與計程車隊聯合派遣，乘客付費不變，社政主管機關補貼不變。優點是可以提升復康巴士營運效率，將車輛做最有效的運用，提升每日載客趟次數，服務的可利用率也會提升。缺點則是須要與計程車隊整合，車資須要清分。復康業者下班時間則可將電話自動轉接至計程車隊，身心障礙者只要一通電話即可享有24小時的服務。由於政府資源有限，尚必須精算可提供的服務量，避免使用者誤以為打此專線得到的運輸服務都有政府補貼。

主管機關應協助整合復康巴士叫車系統與計程車派遣系統，參與合作之計程車必須安裝新式計費表，駕駛人則可憑收據副本向復康巴士業者請款。此外，交通部提撥營運獎勵金，獎勵對象為復康巴士業者與計程車隊、計程車駕駛，當復康巴士業者成功轉介一名符合社政主管機關補助對象，分別給予復康巴士業者與計程車駕駛各若干獎勵金，主要目的讓復康巴士業者願意將補助對象分流，也獎勵車隊及其駕駛人願意與復康巴士業者共同提供服務。

短期策略 2：廣設大型(無障礙)計程車專屬招呼站

建議比照新北市政府先前推動LPG計程車專屬招呼站之概念，在既有機場、醫院、車站之排班區域內，規劃大型(無障礙)計程車專屬招呼站，透過讓大型(無障礙)計程車駕駛優先載客之方式，降低司機的營運壓力，藉此增加司機投入意願。

中長期策略 1：成立聯合服務中心

身心障礙者個人照顧服務辦法第二條第十七款定義「復康巴士服務：指提供身心障礙者備有輪椅升降設備及輪椅固定等設備之特製車輛，提供就醫、就業、就學、就養及社會參與所需之交通服務」；第七十二條「直轄市、縣（市）主管機關應依身心障礙者個別需求提供復康巴士、情緒支持、行為輔導、輔具服務及其他福利相關服務」，可知復康巴士主管機關為地方政府，而復康巴士服務為一種提供特定車輛的交通服務。然在同辦法第七十五條「復康巴士提供服務單位應置駕駛員、行政人員及綜合督導服務業務執行及管理人員；並配有復康巴士」明確指出「並配有復康巴士」，而復康巴士即為「備有輪椅升降設備及輪椅固定等設備之特製車輛」。

由於輪椅上車方式有電動升降機、電動斜坡道與摺疊或伸縮式坡道等，因此建議提供服務之車輛不須限定為電動升降機，爰身心障礙者個人照顧服務辦法第二條第十七款可重新定義為「復康巴士服務：指提供身心障礙者輪椅直接進入車內，且具備輪椅安全固定裝置之小客車，提供就醫、就業、就學、就養及社會參與所需之交通服務。」

另建議刪除身心障礙者個人照顧服務辦法第七十五條「復康巴士提供服務單位應置駕駛員、行政人員及綜合督導服務業務執行及管理人員；並配有復康巴士」，將復康巴士服務視為一服務整合業者(聯合服務中心)，並不一定要備具車輛，但要能夠提供滿足使用者需求的運輸服務。

政府在提供障礙者足夠的、多元的交通工具可以選擇，使其能與一般人相同，有正常的社交活動，俾利融入社會後，應使其方便且容易得到服務。為使復康巴士服務資源能做有效利用，聯合服務中心的設立有其必要性，其主要任務在於服務的協調與整合，設計一套補貼與稽核制度，避免資源誤用與不當浪費。例如現行新北市政府有關好孕計程車之補貼，係由社會局主辦，其做法納入排富條款，可將資源分配給真正需要的人，值得主管機關深思。

中長期策略2：協調社政主管機關改採使用者車資補助方式

目前身心障礙權利公約中「身心障礙者在與其他人平等基礎上享有無障礙交通服務及設施」之精神，身障者搭乘應無歧視性的比照一般乘客，給予相同的運輸服務與費率。由國外案例可發現，其多半提供不同交通津貼方式補貼予身心障礙人士，如英國提供TaxiCard、美國舊金山、波士頓等地區的Coupon券等，國內亦有發放孕婦乘車券或直接透過敬老愛心票卡給予乘車優惠之案例可供參考。在政府係補助使用者而非業者營運的情況下，各營運業者方有可能以企業方式經營，提高營運效率。

中長期策略3：建立產權與經營權分離的經營模式

交通部103年1月23日交路字第1030000659號函就「直轄市、縣市政府交通主管單位以領用自用車牌之復康巴士向民眾收取費用」疑義，釋示如下：「公路法第39條規定，汽車運輸業依法應辦理公司或商業登記，是以地方政府辦理復康巴士業務時，倘有向服務對象收取運費行為，應與汽車運輸業合作，以營業車輛提供服務，俾資適法」，足見交通部認為：復康巴士必須為「營業車輛」，然實務上地方政府或身障福利機構等多受有社會愛心人士捐贈車輛，該些車多數領用「自用小客車」牌照，不符交通部規定。

縣市政府接受民間捐贈車輛後，每輛車每年必須再支付近百萬元營運，造成縣市政府不願意再接受民間捐贈車輛的怪象。究其原因係由於復康巴士營運概念類似經營汽車運輸業，但有特定的服務對象並接受政府補貼，容易造成無效率的經營。此類以供給為導向的思維在服務創立初期，可以創造並瞭解使用者需求，惟經過多年的營運經驗累積後，應轉變思考模式，讓營運模式能夠貼近使用者需求。

與國際接軌的海、空運輸產業中，皆有產權與經營權分離的概念，例如船舶運送業可以向船舶出租業租船營業、民用航空運輸業與普通航空業也可以租賃航空器方式營業，業者不一定要擁有船舶或航空器產權。反觀國內陸路運輸產業，幾乎都以產權與營運權合一的方式營運，限制產業發展。

在產權與經營權分離的情況下，目前縣市政府或是社福團體受贈之復康巴士，都可以比照現行停車場營運移轉方式(OT)，將車輛當作委託營運資產，評選出適合的營運業者經營，甚至可以收取經營權利金，再搭配中長期策略2：協調社政主管機關改採使用者補助方式後，便能讓產業發展更加活絡，符合障權公約CRPD的精神：政府應提供障礙者足夠的、多元的交通工具可以選擇，使其能與一般人相同，有正常的社交活動，俾利融入社會。

5.3 分工建議

為完成所規劃短中長期策略，建議各單位分工方式如表7。

表7 各單位分工建議表

工作項目	期程	主（協）辦單位
短期策略1： 建立一條龍式服務		
要求復康巴士業者，由乘客支付的1/3車資中，提撥固定比例金額作為支付其他支援車輛之基金	短期	縣市政府
復康與計程車隊營運整合	短期	縣市政府 (復康與計程車業者，交通部)
與復康整合的計程車安裝新式計費表	短期	交通部(縣市政府)
建立短期營運補助機制	短期	交通部
短期策略2： 廣設大型(無障礙)計程車專屬招呼站	短期	縣市政府
中長期策略1： 成立聯合服務中心		
與社福主管機關概念溝通	中長期	交通部、衛生福利部
修訂身心障礙者個人照顧服務辦法	中長期	衛生福利部
中長期策略2： 復康巴士改採使用者補助方式		
設計社會福利支出之補助與稽核制度	中長期	衛生福利部(交通部)
中長期策略3： 建立產權與經營權分離的經營模式		
汽車運輸業產權與經營權分離經營模	中長期	運輸研究所

式之研究		(交通部)
修訂公路法及相關交通法規	中長期	交通部
縣市政府/社福團體受贈之復康巴士， 以營運移轉方式(OT)，尋求最適營運 廠商	中長期	縣市政府

第六章 結論與建議

6.1 結論

1. 目前運輸市場上提供預約無障礙運輸服務計有：復康巴士、大型(無障礙)計程車、附駕駛租賃通用車等3種樣態，若個別獨立推動而未加以整合，在彼此互相競爭的情況下，將造成社會資源的浪費，更無益於無障礙運輸服務的發展。因此在推展無障礙運輸服務時，應先從整體面進行規劃。
2. 本研究透過交通主管機關、社政主管機關、社福團體以及無障礙運輸服務業者進行多邊討論後，發現推動無障礙計程車有四大挑戰：(1)車輛被「專屬服務」標籤化，一般民眾不敢搭乘；(2)市場環境不成熟，駕駛加入誘因不足；(3)復康營運與補貼模式限制業者合作機會；(4)單一費率對應多元服務，降低提供服務之意願。在參考國外先進國家之實施經驗後，研擬兩項短期推動策略以及三項中長期策略以為因應。短期策略：(1)建立一條龍式服務；(2)廣設大型(無障礙)計程車專屬招呼站。中長期策略：(1)成立聯合服務中心；(2)協調社政主管機關改採使用者補助方式成立聯合服務中心；(3)建立產權與經營權分離的經營模式。
3. 我國面臨人口老化問題越來越嚴重，大型(無障礙)計程車將目標客群轉為有強烈移動需求與龐大潛在市場的身心障礙者與老年人口。在安全與舒適的保證下，大型(無障礙)計程車的推動可以解決輪椅族的交通需求，同時提供更有彈性並舒適的搭載環境。未來對大型(無障礙)計程車服務的需求將逐漸提高，應從現在開始準備，以便銜接市場的需求。長期來說，應仿效倫敦或紐約透過立法或行政手段，在都會區應逐步增加大型(無障礙)計程車比例。

6.2 建議

1. 目前身心障礙自用車輛一年高達數十億的免稅金額、大型(無障礙)計程車與復康巴士的購車補貼以及營運補貼等，均應一併納入思考並加以整合，

建議可委託專業單位進行跨部會資源整合與分配方式之研究，並設計一套補貼與稽核制度，讓資源作最有效的利用。

2. 由於大型(無障礙)計程車對特定乘客享有社福補助，且可服務一般民眾，若預期收入較佳可吸引部分一般計程車駕駛轉為大型(無障礙)計程車駕駛。惟目前國內已有250餘輛大型(無障礙)計程車投入營運，必須要務實瞭解整體無障礙運輸服務環境供需現況，建議可委託專業單位進行無障礙運輸供需分析，從使用者需求面切入，將可更有效計算營運成本並進行更符合需求的服務設計。

參考文獻

1. 交通部運輸研究所(1990)，無障礙運輸服務方式之規劃
2. 交通部運輸研究所(1996)，無障礙道路交通工具改裝與運輸服務示範計畫(九)計程車特約運輸服務之規劃設計
3. 交通部(2015)，無障礙交通環境推動成果，行政院第3447次會議資料
4. 財團法人車輛安全審驗中心(2012)，討論因應汽車設置輪椅區或迴轉式座椅所涉道路交通安全規則及車輛安全檢測基準等相關條文草案，會議資料
5. 交通部運輸研究所(2009)，需求反應式公共運輸系統之整合研究(1/3)
6. 交通部運輸研究所(2012)，推動無障礙計程車運輸服務之建議
7. 臺北市公共運輸處(2015)，103年臺北地區計程車營運情形調查
8. Burkhardt, J. E. (2010), Potential Cost Saving From Taxi Paratransit Programs, Social Research in Transport Clearinghouse, Institute of Transport Studies, Monash University, U.S.A.
9. Ambrosino, G., Nelson, J. D. and Romanazzo, M. (2004), "Demand Responsive Transport Services: Towards the Flexible Mobility Agency," ENEA.
10. European Union, (2002) "Rural Transport Services Handbook," European Union.
11. Tuttle, D., & Eaton, K. (2012). Optimizing Accessible Taxi Service to Augment Traditional Public Transit Services in Delaware.
12. Legislative Council Secretariat, HK (2007), Wheelchair accessible taxi services in Sydney and London.

附錄 座談會會議紀錄

「無障礙計程車運輸服務推動策略」座談會

日期：民國104年8月11日(星期二)上午9時30分

地點：交通部運輸研究所10樓會議室

主席：周文生教授

紀錄：史習平、顏愉

一、主席致詞：(略)。

二、研究單位簡報：(略)。

三、討論：

交通部運輸研究所

1. 有關國外部份地區採無障礙計程車與一般計程車相同收費，有幾個背景必須要先說明：
 - (1)該地區所有計程車都採用通用型車輛，如：英國倫敦。
 - (2)該地區限制計程車使用年限，而無障礙計程車使用年限比一般計程車長，如：如加拿大多倫多市的一般計程車使用5年必須汰換，無障礙計程車則給予7年的使用期限，利用延長的使用年限來換取與一般計程車相同的收費，此作法我國日後可以參考。
2. 在舊金山市，所有計程車駕駛都被要求每年至少營運156天，每天至少營業4小時，且所有計程車必須加入派遣系統，以確保城市內計程車提供足夠的服務量。在此情況下，該市訂定無障礙計程車每月最低服務輪椅乘客數量也較易實施。
3. 在研擬無障礙計程車運輸服務推動策略過程中，希望透過今天的座談會，能多瞭解使用者的需求究竟為何？究係需要能隨時在路邊招攬的黃色計程車，或只是需要某種形式的小客車，可透過APP或電話就可以得到服務。

這兩種運輸服務的概念是不一樣的，可隨時路邊招攬的計程車，由於乘客上車前有資訊不透明的特性(司機不知乘客是誰，乘客也不之司機是誰)，政府必須介入進行適當管制。若係APP叫車，則可規範服務提供者在乘客搭車前，必須揭露充分資訊供乘客選擇，則這類服務的管制，政府就不需要介入太多。

臺北市公共運輸處

1. 建議交通部提升營運獎勵金，或思考其他提供無障礙運輸的方法。
2. 針對不同身心障礙者使用不同功能車輛的部分，無障礙計程車較復康巴士有彈性，可解決身心障礙者臨時的需求，建議以車輛差異而非障別差異將兩者做區隔。
3. 無障礙設施加附加費用50元，因目前有歧視之嫌，已經暫緩推動。另有關「無障礙計程車補助復康巴士的服務計畫」，相關資料將提供運研所參考。
4. 交通部公路公共運輸提昇計畫補助無障礙計程車作業要點，規範無障礙計程車「應包括乘載行動不便者之派車趟次比率應達百分之三十以上」，此部分正持續執行中。
5. 使用者需求意見：
 - (1)依據過往經驗，使用者普遍不願意在收費等同一般計程車費率的情況下，搭乘無障礙計程車，使用者普遍重視搭乘費用，多以便宜的復康巴士為主。
 - (2)建議能提升無障礙計程車之補助，讓使用者搭乘意願提升，並提高司機獲利。

新北市政府交通局

1. 認同無障礙計程車使用通用設計名稱。目前民眾不敢搭乘無障礙計程車，在車資較復康巴士高，且身障乘客少的情況下，司機難以獲利，推動困難。
2. 希望可以提高無障礙計程車投入業者與司機的補貼，降低投入成本。
3. 若設定無障礙者服務量及成功叫車比例，政府在稽查方面有人力不足的問題。
4. 簡報資料有關雇傭制度的部分，希望研究團隊先瞭解車隊生態後再研議。
5. 若強行推動復康巴士分級制度，僅允許特A等級才可使用，在無障礙計程車分布不均的情況下，偏遠地區的需求者可能會面臨搭不到車的情況。

臺北市政府社會局

1. 目前臺北市復康巴士，在臺北市係由社會局編列預算，臺北市公共運輸處負責執行。
2. 復康巴士目前尖峰時段供不應求，離峰時間無人搭乘。本局認為需要提升離峰時間的營運效率，包含：
 - (1)加強媒合：結合臺北市政府客服平台，未來會以語音和網路提供搭乘服務。
 - (2)考慮於離峰時間經營醫療固定路線，希望經費做更有效率的運用，以免成本不斷提升擠壓到其他社福項目。
3. 社會局評估在法制面將復康巴士預算用於無障礙計程車的推動並不可行，因社福預算須專款專用，且無障礙計程車之推動涉及市場機制，也不宜使用社福預算。
4. 復康巴士無法解決所有身障者的交通需求，需從整體無障礙運輸規劃。

5. 臺北市公共運輸處目前規劃將推動無障礙計程車計畫提送臺北市身心障礙者權益保障推動小組，爭取該小組支持提送計畫後，再另外爭取經費推動。

中華民國身心障礙聯盟

1. 無障礙計程車這個名詞並無標籤化問題，重點在於數量不足，才會讓一般人誤解不可搭乘。但若日後欲修改名詞，要避免採用愛心或以社會福利角度出發之名稱。
2. 無障礙運輸的經營，社福單位無運輸專業，在經營上有困難，建議跳脫社會福利之思維，由交通部門負責。
3. 目前復康巴士的補助遠高於無障礙計程車，使得復康巴士較受使用者歡迎而難以推動無障礙計程車。建議可再提升無障礙計程車購車補助，降低車隊/車主負擔。對於未來上市的新車款，希望能研擬配套機制以降低車主負擔。
4. 現階段可轉介有使用復康巴士資格者於尖峰時刻或未預約成功時，轉而使用無障礙計程車(惟須注意輪椅與車款之適配度)，費用則需與復康巴士一致或有其他車資補貼機制。
5. 建議可以計程車汰舊換新時，要求無障礙計程車的比例，加上配套的激勵換車方案，以增加無障礙計程車數量。例如美國紐約市以建立基金方式，除換牌照時要求無障礙計程車比例外，無障礙計程車營運也有額外基金補助。

臺北市行無礙資源推廣協會

1. 目前所有身心障礙人士均可搭乘復康巴士，然部分障礙別，如聽障、視障、心智障礙者等，搭乘一般車輛即可，並無搭乘可載輪椅車輛之需求，只因復康巴士價格便宜而受民眾青睞(如：臺北市復康巴士乘客中約有30~40%為視障乘客)，使真正有需要載運輸椅車輛之行動不便人士無法獲得服務。建議各縣市社會局，將非行動不便人士，自復康巴士服務對象中

排除，或是以無升降機之車輛，專用於非行動不便障礙者之服務，將資源做最有效的運用。

2. 我們並不期待復康巴士與無障礙計程車都能有隨叫隨到的服務品質，但交通部應有明確的推動期程，不能讓身心障礙人士毫無希望的一直等待。
3. 臺北市政府當初提到無障礙計程車加收50元增加駕駛收入的方案，其實並沒有解決問題，因為實務上已經是加收200~500元。民眾只要負擔的起，都可以包車，並不會因為乘客是身心障礙者才能包車。
4. 要讓身障人士得以使用到無障礙計程車，稽核的方式最有效，然而資源不足的情況下，難以做到確實的稽核。身障人士無法得到無障礙計程車服務的狀況有三種：
 - (1)所處地點在尖峰時段連一般計程車都難以叫到，更遑論無障礙計程車。
 - (2)車輛在東，乘客在西，駕駛當然不願意去載乘客。
 - (3)駕駛即使在乘客附近，也不願意接載乘客，但不一定是因為乘客是身心障礙者而不接載，只是因為現在車輛數少，我們都用放大鏡在看這件事。
5. 獎勵機制也很重要，但是不要因為提供服務的對象不同而有不同獎勵方式。因此建議：
 - (1)交通部應像推動低地板公車一樣，有明確的期程，民眾可以等，但不要让民眾漫無希望的等待。
 - (2)以交通津貼方式補貼使用者，將主導權回歸使用者，而非綁死在復康巴士服務。例如多扶可以彌補復康巴士尖峰時間不足，為何不能接受補貼？若以交通津貼概念，乘客使用到服務就可以補貼，就不需要限制乘客使用哪家服務。

6. 針對建議社福團體需取得運輸業執照後才得經營運輸服務之議題，目前社會企業或社福團體從事營利行為已有案例，如臺北勝利潛能發展中心成立公司、伊甸基金會經營加油站、陽光基金會經營洗車與加油站...等。

財團法人伊甸社會福利基金會

1. 無障礙計程車在社會發展趨於高齡化的狀況下，應會逐漸有其市場。但無障礙計程車經營困難，其問題在無障礙計程車之總量少與配套少，現有配套對司機沒有誘因。
2. 對提升無障礙計程車數量提出兩點建議：
 - (1)增加無障礙計程車於車站、機場駐點的比例。
 - (2)讓5年以上的舊車投入市場，司機進入此行業的門檻變低，市場內流動車子也會上升。當無障礙計程車數量提升時，民眾使用無障礙計程車就會容易很多。
3. 身障者上下車需要較多時間，一日服務趟次有其限制，依經驗至多8~9趟，若服務地區幅員廣闊，服務趟次更少。
4. 規範社福團體需取得運輸業執照後才得經營運輸服務，並非不可行，但社會福利機構經營營利事業牽扯到許多問題，需要另外評估。

元三租車股份有限公司

1. 復康巴士的業者目前有兩種：
 - (1)社福團體：係依據身障法相法規提供復康巴士服務，但社福團體沒有運輸業執照，不同意社福團體可以從事運輸業務。
 - (2)租賃車業者：擁有運輸業執照，受公路法規範。目前租車業提供復康巴士服務又分為，一是買車租予縣市政府，再接受委託；第二種為不買車直接接受政府委託營運。
2. 目前社會福利提供的運輸服務分為：

- (1)縣市政府的復康巴士：經費來自公益彩券、各地方縣市政府。
- (2)長照接送專車：數量為復康巴士的1/3，經費來自內政部。
3. 營運業者多認為復康巴士的數量過剩，離峰時段無人搭乘，業者收入不足，希望政府控管車輛總數。
4. 乘客反映車輛不足，原因係尖峰時間車輛不足，應引導用車人分散時段使用。
5. 復康巴士計價方法：
 - (1)實報核銷制(多數縣市)：規定營運之最低趟次，每月按照車輛數、人員數給予補貼。
 - (2)以趟計價制(臺北市、高雄市)：四年案子之總標金除以四年內預估可營運趟次，換算每趟政府所需補助之金額，按照營運趟次給予補貼。
 - (3)免費(臺中市)。
6. 若無障礙計程車數量增加，以趟計價制地區之復康巴士業者補貼數量下降，將更難維持營運。

e-go_臺灣租車股份有限公司

1. 復康巴士獲利困難，主要有離峰時段無人搭乘、使用者爽約、用車前取消...等因素。
2. 復康巴士服務對象包含無輪椅使用需求之使用者，如視障、聽障、心智障礙等，造成有使用輪椅之行動不便者的需求無法被滿足。
3. 復康巴士權利義務沒有明確規範，很多家長把心智障礙的孩子丟在車上，認為司機要負一切責任，造成復康巴士司機額外負擔。

財團法人育成社會福利基金會

1. 目前復康巴士數量足夠服務真正有需求的乘客。尖峰時段供給不足問題可由無障礙計程車補足。

2. 無障礙運輸應限制用車人的障礙別，而非限制用車目的。

臺灣大車隊股份有限公司

目前無障礙計程車缺乏誘因，無障礙計程車司機不願承接身障乘客，部分司機會與特定乘客私下協議，而非透過公司的系統派車。

皇冠大車隊

1. 皇冠大車隊願意配合政府法令，希望可以服務更多身心障礙的乘客。
2. 目前皇冠車輛數不足，乘客使用多元性，希望未來能有更多元的通路可以讓偏遠地區的乘客也能接受到服務。

多扶事業股份有限公司

1. 只有障礙的環境，沒有障礙的人。
2. 政府的預算應該拿來做教育以及環境改善。
3. 政府補助太低，業者難以生存。
4. 目前多扶採使用者自費方式，沒有接受政府補助，每趟次500元起跳，卻能在市場中生存。
5. 無障礙計程車也有空車率問題，用一趟的成本來要求業者，業者員工會活不下去，降低業者服務品質，產生惡性循環。
6. 社會企業不以獲利為目的，然政府在社福施政上，常以社福團體與受補助之單位為優先承辦，沒有把社會企業列入考量。
7. 若無障礙計程車不能隨招隨攬，只得派車，請問多扶是否可以納入此體系？

交通部公路總局

1. 無障礙計程車的命名，標籤化不盡然負面，在實務上有助於識別。
2. 復康巴士派遣可與學界合作，增加派遣效率。

3. 離尖峰差異太多，需要改變使用者習慣。
4. 推動交通津貼可讓使用者有選擇也無濫用問題。
5. 並非所有障礙別使用者均需使用無障礙運具，無障礙運輸服務需有效提供給有需求之乘客。

交通部路政司

1. 無障礙計程車名稱部分，請蒐集國外命名方式以提供參考。
2. 補助購車金額是希望可以減輕計程車業者負擔。目前無障礙計程車售價，若是車行購買，加上其他各種補助約可80~90萬購入，個人購車因無議價空間，車價大約100~110萬。目前已縮小無障礙計程車與一般計程車（約75萬元）之購車價差，倘再增加補助額度，恐衍生過度補助之課題。
3. 有關無障礙計程車駕駛人缺乏的問題，目前無障礙計程車隊為利於管理，多僅受理願加入其關係企業（特定車行）之駕駛人投入，為擴大無障礙計程車駕駛人來源，本部將請地方政府鼓勵無障礙計程車隊招募（吸納）願投入無障礙計程車服務之個人車行、合作社社員或其他車行駕駛人。
4. 本部已修正民用航空機場客運汽車管理辦法，增列桃園國際機場排班計程車保留5%予通用設計之無障礙計程車擔任駕駛人，另已協調臺灣高鐵公司亦保留一定名額予該類計程車加入營運。

中華民國運輸學會周文生教授

1. 將原有的服務取消勢必會有反彈，需思考漸進式推動方案或辦法。
2. 新北市政府有關好孕計程車之補貼，係由社會局主辦，有排富條款，目的是將資源分配給真正需要的人。
3. 可考量以尖峰時段差別訂價的方式來降低供需失衡問題。
4. 不同障礙別對車輛的需求也不同，在車輛分配上須讓資源有效利用。

四、散會(11:50)