

113-035-4344
MOTC-IOT-111-MDB004

推動通用計程車特約制度(2/2)—— 成效檢討及服務優化



交通部運輸研究所

中華民國 113 年 5 月

113-035-4344
MOTC-IOT-111-MDB004

推動通用計程車特約制度(2/2)—— 成效檢討及服務優化

著者：李宗憶、周文生、曾群明、謝秉臻、陳亮綦、
陳其華、史習平、江芷瑛

交通部運輸研究所

中華民國 113 年 5 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

推動通用計程車特約制度. (2/2) : 成效檢討及服務優化
/ 李宗憶, 周文生, 曾群明, 謝秉臻, 陳亮綦, 陳其華,
史習平, 江芷瑛著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 113. 05

面 ; 公分

ISBN 978-986-531-593-1(平裝)

1. CST: 交通管理 2. CST: 運輸系統 3. CST: 計程車

557.15

113006024

推動通用計程車特約制度(2/2)- 成效檢討及服務優化

著 者：李宗憶、周文生、曾群明、謝秉臻、陳亮綦、陳其華、史習平、江芷瑛

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版> 數位典藏> 本所出版品)

電 話：(02)2349-6789

出版年月：中華民國 113 年 5 月

印 刷 者：全凱數位資訊有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 60 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：400 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸科技及資訊組•電話：(02)2349-6789

五南文化廣場：400002 臺中市區中山路 6 號•電話：(04)2226-0330

國家書店松江門市：104472 臺北市中山區松江路 209 號•電話：(02)2518-0207

GPN：1011300565 ISBN：978-986-531-593-1 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：推動通用計程車特約制度(2/2)- 成效檢討及服務優化			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-531-593-1 (平裝)	政府出版品統一編號 1011300565	運輸研究所出版品編號 113-035-4344	計畫編號 111-MDB004
本所主辦單位：運輸經營及管理組 主管：廖謹志 計畫主持人：陳其華（前主管） 研究人員：史習平、江芷瑛 聯絡電話：（02）23496839 傳真號碼：（02）25450431	合作研究單位：漢名科技股份有限公司 計畫主持人：李宗憶 研究人員：周文生、曾群明、謝秉臻、陳亮綦 地址：桃園市蘆竹區南崁路1段99號8樓之5 聯絡電話：03-222-5300 分機 12		研究期間 自111年12月 至112年8月
關鍵詞：數位化、無障礙小客車、通用計程車、特約車隊			
<p>摘要：</p> <p>為因應我國即將進入超高齡社會所衍生的點對點無障礙運輸服務需求，本所於110-111年辦理「推動通用計程車特約制度(1/2)-系統擴充及跨部會合作策略規劃與執行」，通盤檢討國內通用(無障礙)計程車運輸經營環境，並將「愛接送」服務推廣至全國六個直轄市，通用計程車特約制度各項服務已經穩定有序地推展，普受行動不便者歡迎及肯定。</p> <p>本期研究計畫，針對「愛接送」服務營運績效進行調查及分析，並配合本所110年度「推動通用計程車特約制度(1/2)-系統擴充及跨部會合作規劃與執行」已建立之系統，辦理相關後續推廣服務，透過推廣服務過程瞭解通用計程車營運服務之缺失與建議事項，據以回饋修正系統，並辦理通用計程車營運調查與分析，規劃通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度以及建立授權機制，以提供後續中央及地方主管機關推動通用計程車制度之參考應用。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
113年5月	302	400	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。
備註：1.本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 2.本研究係使用交通部公路總局經費辦理。			

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

TITLE: Promote the General Taxi Charter System (2/2) – The effectiveness and service optimization			
ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-531-593-1 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1011300565	IOT SERIAL NUMBER 113-035-4344	PROJECT NUMBER 111-MDB004
DIVISION: Operations and Management Division DIVISION DIRECTOR: Liao, Chin-Chih PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chi-Hwa Chen PROJECT STAFF: His-Ping Shih, Chih-Ying Chiang PHONE: 886-2-23496839 FAX: 886-2-25450431			PROJECT PERIOD FROM December 2022 TO August. 2023
RESEARCH AGENCY: HANTEK Technology Co., LTD PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tsung-Yi Li PROJECT STAFF: Wen-Sheng Zhou, Chun-ming Tseng, Ping-Chen Hsieh, Liang-Chen Chen ADDRESS: Room 5, 8F., No.99, Sec. 1, Nankan Rd., Lujhu Township, Taoyuan County 338, Taiwan PHONE: 03-222-5300#12			
KEY WORDS: Digitalization, barrier-free car, general-use taxi, appointment-based car team			
ABSTRACT: <p>In response to the demand for point-to-point barrier-free transportation services arising from the fact that Taiwan is about to enter a super-aged society. The research conducted a comprehensive review of “Promoting the General Taxi Charter System (1/2) – System Expansion and Cross-Ministry Cooperation Strategic Planning and Implementation” in the 110-111 Domestic general (barrier-free) taxi transportation operating environment, and the “I-Taxi” service has been promoted to six municipalities across the country. Various services of the general taxi special system have been implemented steadily and orderly, and are generally welcomed and recognized by people with disabilities.</p> <p>This phase of the research plan investigates and analyzes the operational performance of the “I-Taxi” service, and cooperates with the system established by the previous phase of study “Promote the General Taxi Special System (1/2) – System expansion and cross-ministerial cooperation planning and implementation” to handle related follow-up promotion services, understand the deficiencies and suggestions of general taxi operation services. Using the feedback to correct the system, the study also conducts general taxi operation surveys and analysis, proposes a pre-service and on-job training program for general taxi drivers, and establishes an authorization mechanism to help government authorities promote the general taxi charter service.</p>			
DATE OF PUBLICATION May 2024	NUMBER OF PAGES 302	PRICE 400	
1. The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. 2. The budget of this research project is contributed by Directorate General of Highways, MOTC.			

目 錄

第一章	計畫說明	1
1.1	計畫背景與目的	1
1.2	計畫內容與工作項目	2
1.3	執行流程	5
第二章	系統功能擴充與優化	7
2.1	系統端	7
2.2	司機 APP 端	21
2.3	乘客 APP 端	24
2.4	資訊安全計畫	29
2.5	系統操作教育訓練	31
第三章	「愛接送-預約式通用計程車」推動成效	33
3.1	預約式通用計程車推動歷程	33
3.2	預約式通用計程車推動成果與績效	41
第四章	愛接送通用計程車營運特性與成本分析	57
4.1	六都愛接送營運成效與現況分析	57
4.1.1	六都愛接送營運現況分析	57
4.1.2	六都愛接送營運成效分析	73
4.2	愛接送使用者問卷調查與分析	89
4.2.1	使用者問卷調查資料彙整	89
4.2.2	使用者反映意見與處理情形	100
4.3	愛接送特約車隊業者深度訪談	108
4.3.1	業者深度訪談計畫	108
4.3.2	業者反映意見與處理情形	110
4.4	通用計程車營運成本分析	128
4.4.1	通用計程車營運情形調查與分析	128
4.4.2	通用計程車車輛營運成本分析	141
4.4.3	通用計程車車隊行政作業成本分析	155
4.5	專家學者座談會	164
第五章	通用計程車後續發展規劃	169
5.1	通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度	169
5.1.1	國內外通用計程車駕駛職前與在職訓練作法	169
5.1.2	我國通用計程車駕駛職前與在職訓練制度規劃與設計	183

5.2	通用計程車補貼制度之檢討	195
5.2.1	推動通用計程車補助政策修訂方向探討	196
5.2.2	通用計程車獎助方案調整建議	201
5.3	中央與地方合作補貼機制與跨部會合作議題探討	202
5.4	其他通用計程車課題探討	204
5.5	公版授權機制	208
5.5.1	公部門授權程序	208
5.5.2	授權標的涉及個人資料規範	211
5.5.3	後續維運經費說明	211
第六章	結論與建議	213
6.1	結論	213
6.2	建議	215
	參考文獻	217
	附錄一、期中報告審查意見處理情形表	219
	附錄二、期末報告審查意見處理情形表	239
	附錄三、愛接送使用者問卷調查表	265
	附錄四、專家學者座談會會議紀錄	267
	附錄五、簡報	277

圖目錄

圖 1 計畫作業流程圖	5
圖 2 營運獎勵金申請及審核流程示意圖	7
圖 3 營運獎勵金申請頁面	8
圖 4 營運獎勵金送出申請後標示審查中	8
圖 5 營運獎勵金申請退回頁面顯示	9
圖 6 送出審查提示視窗	9
圖 7 營運趟次申訴補件	10
圖 8 營運獎勵金審核主畫面	11
圖 9 單一車隊營運獎勵金審核畫面	12
圖 10 審查退回項目說明畫面	12
圖 11 放趟編輯改為每 10 分鐘為單位	13
圖 12 乘客 APP 以每 10 分鐘為單位顯示車隊及可預約趟次	14
圖 13 平臺輸入取消原因	14
圖 14 乘客 APP 端收到平臺取消通知	15
圖 15 司機 APP 端收到任務取消通知	16
圖 16 司機 APP 跳出提醒與預約上車地點不符	17
圖 17 到達地點異常記錄於車隊任務異常紀錄報表中	17
圖 18 司機 APP 跳出提醒與預約下車地點不符	18
圖 19 下車地點異常記錄於車隊任務異常紀錄報表中	18
圖 20 AI 辨識結果	19
圖 21 優化上/下車地址輸入功能	20
圖 22 避免同裝置頻繁切換帳號	20
圖 23 照片可重新上傳	21
圖 24 詳實記錄軌跡路線資料	22
圖 25 司機執行之相關數據紀錄	23
圖 26 遞增排序任務列表	23
圖 27 非身障資格者可勾選是否搭乘輪椅	24
圖 28 無身障資格也無輪椅者之乘客 APP 主畫面	25
圖 29 乘客 APP 訂單增加車隊客服	26
圖 30 乘客 APP 提示已重複預約	27
圖 31 入口網站提示已重複預約	27
圖 32 平臺訂車客服提示已重複預約	28
圖 33 特約業者線上教育訓練截圖	32
圖 34 主管機關線上教育訓練截圖	32
圖 35 愛接送-預約式通用計程車推動歷程	33

圖 36 試營運使用者說明會.....	35
圖 37 意見回饋座談會.....	36
圖 38 正式啟用記者會.....	36
圖 39 愛接送各階段服務趟次圖.....	42
圖 40 雙北各階段愛接送服務趟次圖.....	43
圖 41 桃園各階段愛接送服務趟次圖.....	45
圖 42 臺中各階段愛接送服務趟次圖.....	46
圖 43 臺南各階段愛接送服務趟次圖.....	48
圖 44 高雄各階段愛接送服務趟次圖.....	49
圖 45 UITP AWARDS 2023	54
圖 46 雙北市車隊服務範圍.....	74
圖 47 臺北市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖.....	75
圖 48 新北市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖.....	75
圖 49 桃園市車隊服務範圍.....	78
圖 50 桃園市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖.....	78
圖 51 臺中市車隊服務範圍.....	80
圖 52 臺中市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖.....	81
圖 53 臺南市車隊服務範圍.....	83
圖 54 臺南市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖.....	83
圖 55 高雄市車隊服務範圍.....	86
圖 56 高雄市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖.....	86
圖 57 五大類別統計圖.....	100
圖 58 第一場專家學者座談會照片(一).....	165
圖 59 第一場專家學者座談會照片(二).....	165
圖 60 第二場專學者座談會線上會議截圖.....	167
圖 61 第二場專家座談會照片.....	167
圖 62 公部門授權程序流程圖.....	208

表 目 錄

表 1 教育訓練意見回饋與回應說明.....	31
表 2 愛接送整備期相關活動場次列表.....	34
表 3 發展期相關活動場次列表.....	37
表 4 反饋期相關活動場次列表.....	40
表 5 愛接送各階段服務趟次表.....	42
表 6 雙北各階段服務趟次表.....	44
表 7 桃園各階段服務趟次表.....	45
表 8 臺中各階段服務趟次表.....	47
表 9 臺南各階段服務趟次表.....	48
表 10 高雄各階段服務趟次表.....	49
表 11 六都參與愛接送之業者及車輛數統計表.....	57
表 12 六都參與愛接送服務趟次統計表.....	58
表 13 六都參與愛接送旅次里程分布情形.....	60
表 14 六都參與愛接送旅次時程分布情形.....	62
表 15 六都參與愛接送旅次服務時間分布情形.....	63
表 16 六都參與愛接送旅次車資分布情形.....	64
表 17 六都參與愛接送每日載客旅次數分布情形.....	66
表 18 六都參與愛接送每日載客里程分布情形.....	67
表 19 六都參與愛接送每日載客時程分布情形.....	68
表 20 六都參與愛接送每日載客車資分布情形.....	69
表 21 不同階段營運趟次統計.....	70
表 22 第一階段營運行為次數統計表.....	70
表 23 第二階段營運行為次數統計表.....	70
表 24 第三階段營運行為次數統計表.....	70
表 25 第四階段(112.2.1-112.4.29)營運行為次數統計表.....	71
表 26 第四階段(112.4.30-112.7.31)營運行為次數統計表.....	71
表 27 愛接送與臺北地區一般計程車營運調查結果比較.....	72
表 28 雙北市車隊車輛數.....	73
表 29 臺北市各行政區身障人數與營運數據.....	75
表 30 新北市各行政區身障人數與營運數據.....	76
表 31 桃園市車隊車輛數.....	77
表 32 桃園市各行政區身障人數與營運數據.....	78
表 33 臺中市車隊車輛數.....	79
表 34 臺中市各行政區身障人數與營運數據.....	81
表 35 臺南市車隊車輛數.....	82
表 36 臺南市各行政區身障人數與營運數據.....	83

表 37 高雄市車隊車輛數.....	85
表 38 高雄市各行政區身障人數與營運數據.....	86
表 39 使用頻率.....	90
表 40 使用主要目的.....	90
表 41 預約愛接送服務方式.....	91
表 42 主要負責預約者.....	92
表 43 司機遲到或臨時爽約.....	93
表 44 過去叫車時是否曾被要求加價.....	93
表 45 整體服務滿意程度.....	94
表 46 車輛清潔度之滿意程度.....	94
表 47 對司機操作設備之滿意程度.....	95
表 48 對司機服務態度之滿意程度.....	95
表 49 對系統訂車操作流程與頁面設計之滿意程度.....	96
表 50 對司機遲到或車輛爽約訂定罰則之意見.....	96
表 51 對乘客遲到或車輛爽約訂定罰則之意見.....	97
表 52 對未來以多元費率或固定加收車資之意見.....	97
表 53 對調整車資金額之意見.....	98
表 54 使用者性別.....	98
表 55 使用者年齡分布.....	99
表 56 使用者障別狀態.....	99
表 57 叫車問題及回覆表.....	101
表 58 制度調整意見及回覆表.....	102
表 59 系統功能意見及回覆表.....	104
表 60 肯定愛接送服務意見及回覆表.....	106
表 61 其他意見與回覆表.....	107
表 62 訪談時間表.....	108
表 63 系統功能擴充與優化建議事項回覆表.....	111
表 64 營運成本相關意見及回覆表.....	115
表 65 通用計程車政策補助意見及回覆表.....	120
表 66 其他建議及回覆表.....	122
表 67 每日營業資料(B2)紀錄內容.....	129
表 68 每趟載客資料(B4)紀錄內容.....	129
表 69 抽樣計程車旅次里程分布情形.....	131
表 70 抽樣計程車旅次時程分布情形.....	132
表 71 抽樣計程車低速延滯時間分布情形.....	133
表 72 抽樣計程車旅次車資分布情形.....	134
表 73 抽樣計程車個別旅次資料表.....	135
表 74 抽樣計程車每日載客旅次數分布情形.....	136

表 75 抽樣計程車每日載客里程分布情形.....	137
表 76 抽樣計程車每日載客時程分布情形.....	138
表 77 抽樣計程車每日延滯時程分布情形.....	139
表 78 抽樣計程車每日營業收入分布情形.....	139
表 79 抽樣計程車每日營業狀況資料表.....	140
表 80 十二項營運成本調查項目與作業方式.....	141
表 81 通用計程車車輛價格.....	142
表 82 本計畫燃油成本計算表.....	144
表 83 本計畫附屬油料成本計算表.....	144
表 84 本計畫車輛折舊成本計算表.....	145
表 85 本計畫輪胎消耗成本計算表.....	145
表 86 本計畫維修費用成本計算表.....	146
表 87 本計畫司機薪資成本計算表.....	147
表 88 本計畫行車附支成本計算表.....	147
表 89 本計畫管理費用成本計算表.....	148
表 90 本計畫稅捐成本計算表.....	149
表 91 本計畫保險費用成本計算表.....	150
表 92 本計畫計費器成本計算表.....	150
表 93 本計畫雜項支出成本計算表.....	151
表 94 本計畫初核各項成本綜合表.....	152
表 95 各空車率下每車公里運價比較.....	154
表 96 各車隊人事(薪)費用資料.....	156
表 97 各車隊什項事務費用資料.....	157
表 98 各車隊保險費用資料.....	158
表 99 各車隊其他費用資料.....	159
表 100 各車隊營運成本分析表.....	160
表 101 各車隊每車成本分析表.....	163
表 102 臺北市 109 年計程車客運業駕駛人職前講習課程表.....	173
表 103 交通部鼓勵老舊計程車更新補助要點訓練課程內容與時數分配...	174
表 104 通用計程車駕駛人訓練基本課程與最低時數規範.....	175
表 105 駕駛的 9 項能力評估標準.....	179
表 106 CTA 駕駛培訓課程大綱與授課時數.....	182
表 107 推動通用計程車面臨課題.....	195
表 108 各縣市一般/通用計程車與服務人數現況.....	197
表 109 本計畫授權標的說明.....	209
表 110 第三方軟體技術授權使用方式.....	210
表 111 後續維運經費預估表.....	212

第一章 計畫說明

1.1 計畫背景與目的

依國家發展委員會估計，我國正逐步從「高齡化社會」進入「超高齡社會」，人口老化使長期照顧、就醫、復健等需求增加，間接造成交通需求增加。本所於 109 年透過規劃無障礙小客車運輸服務發展環境與推動策略，以因應未來社會需求，並整合資通訊技術建構無障礙友善運輸環境，滿足行動不便者日常交通需求，推動預約式通用計程車服務。本所以中央跨部會（交通部、教育部、衛福部）與地方跨縣市（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市）攜手合作方式，設計通用計程車特約制度與研發預約整合系統，交由 6 都地方政府設置單一預約入口網，並與合作業者簽訂行政契約，將各業者 14 日內每小時可服務之車趟數公開予民眾預約，有需要的民眾只要在乘車前一日下午 2 時前完成預約，車隊必須派車且一律按計費表收費，提供行動不便者公平、貼心又方便的運輸服務。透過整合後的供需資訊，提升通用計程車載客率增加司機收入、減少空駛里程以提升載送行動不便者意願；另一方面對政府而言，亦可減少行政稽核成本並落實營運補助成效。

為持續將以上推廣服務並探討相關議題，本所於 110 年辦理第一年期「推動通用計程車特約制度(1/2)-系統功能擴充及跨部會合作規劃與執行」並完成系統功能擴充、通用計程車特約制度推廣應用，以及相關課題之檢討及策略研擬；並接續於本期配合交通部通用計程車永續營運政策，檢討推動通用計程車特約制度之成效，進行服務優化並完成後續移轉地方主管機關持續辦理之流程與授權機制，俾利整體通用計程車制度健全發展。

1.2 計畫內容與工作項目

本期計畫除依據第 1 期計畫之意見回饋擴充優化系統功能外，同時檢討六都營運成效結果，包含成本調查分析及各項指標值，並規劃未來發展方向。

本期主要執行項目說明如下：

一、「愛接送-預約式通用計程車」系統功能擴充與優化，依據乘客及車隊使用經驗回饋，完善系統各項功能友善度，擴充項目如下：

(一) 系統端：

1. 調整服務系統架構，使平臺於後續可交付各地方政府獨立使用，並可稽核受補助車輛之營運狀況。
2. 優化營運補助稽核作業，建立特約業者日常自我審查機制，並由特約業者自主管理後，依營運規則提出營運獎勵金申請。
3. 使特約業者可針對營運趟次問題提出線上申訴並提出相關證明後通知主管機關審核。
4. 使主管機關可於系統處理異常趟次，並可手動修改系統稽核結果及進行註記。
5. 優化放趟功能，由特約業者填定每小時可提供趟次之時間後顯示於乘客 APP 供乘客預約使用。
6. 於平臺增加取消預約單時可輸入取消原因並自動通知乘客等功能。
7. 開發異常趟次提醒機制，包括乘客預約上下車時間地點與實際上下車時間地點差異過大、單趟里程與預約里程數差異過大等之趟次異常提醒，以供特約業者及主管機關進一步了解原因。
8. 配合高雄市政府市民卡介接單一入口網站，提供 API 供接取愛接送乘客搭乘記錄與資料。
9. 應用 AI 功能輔助辨識上傳照片是否符合使用輪椅設備之要求。

(二) 司機 APP 端：

1. 優化司機 APP 功能，確保所拍攝之照片可重新上傳。
2. 優化司機 APP 功能，確保上傳之任務執行狀態，具備正確之時間及 GPS 座標。
3. 優化執行紀錄頁面。

(三) 乘客 APP 端：

1. 新增未通過身心障礙者資格認證之乘客於預約時僅能使用候補訂車功能。
2. 加強提供客服資訊，乘客可由訂單點選直接聯繫車隊之 LINE@ 客服專線。
3. 開發避免乘客重複於同一時間、同一上下車地點向不同特約業者預約用車功能。

(四) 落實資訊安全規範：

1. 功能上線前完成全網站原始碼檢測、弱點掃描及滲透測試，並遵循最新版 OWASP TOP 10 所發佈之網路弱點防護守則，完成中級（含）以上之風險修復，以確保資通安全。
2. 依據「資通安全責任等級分級辦法-資通系統防護基準」擬定備份計畫。
3. 遵循「個人資料保護管理制度」及「資訊安全管理制度」相關規範及本所資訊安全相關規定。

二、通用計程車營運調查與分析

(一) 通用計程車車輛營運成本分析：參考現行計程車十二項營運成本調查方式（包括燃油、附屬油料、車輛折舊、輪胎消耗、維修費用、司機薪資、行車附支、管理費用、稅捐、保險費用、計費器、雜費支出），依據通用計程車特性，進行通用計程車車輛營運成本分析。

(二) 特約車隊行政作業成本分析：調查通用計程車特約車隊有關人事

(薪)費用、什項事務費用、保險費用、稅金、資訊系統及其他相關行政作業營運成本與分析。

(三) 辦理營運中六都使用者問卷調查，蒐集使用者搭乘、使用系統經驗、意見與建議。

(四) 就前期加入之特約業者進行深度訪談，蒐集特約業者營運經驗、意見與建議。

三、通用計程車成效檢討與後續發展規劃

(一) 估算通用計程車駕駛人及車隊補貼金額標準，檢討現行通用計程車補貼制度，並提出通用計程車各類獎助方案調整之參考建議。

(二) 評估營運成效：依據「愛接送-預約式通用計程車」特性，滾動檢討營運績效指標與營運成效評估機制，並據以評估愛接送在前期推廣縣市辦理成效，詳實分析評估結果，並據以比較分析不同縣市之差異並探究原因。

(三) 辦理 2 場次專家學者座談會，邀集交通、社福、長照、教育、創新服務等領域專家學者、行政機關、相關團體等進行座談。

(四) 討論跨部會合作議題瞭解營運單位轉介意願及需求。

(五) 探討中央與地方合作補貼機制。

(六) 規劃愛接送公版系統授權機制，包括授權程序、交付文件、雙方權利義務等課題。

(七) 綜整「愛接送-預約式通用計程車」推動歷程、大事紀要、推動成果、達成指標及績效等完整紀錄。

四、規劃通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度

(一) 蒐集分析國內外通用計程車駕駛職前與在職訓練之制度與作法。

(二) 規劃通用計程車駕駛人職前與在職訓練制度。

1.3 執行流程

本計畫執行流程如下圖 11，本期為第二年期計畫。

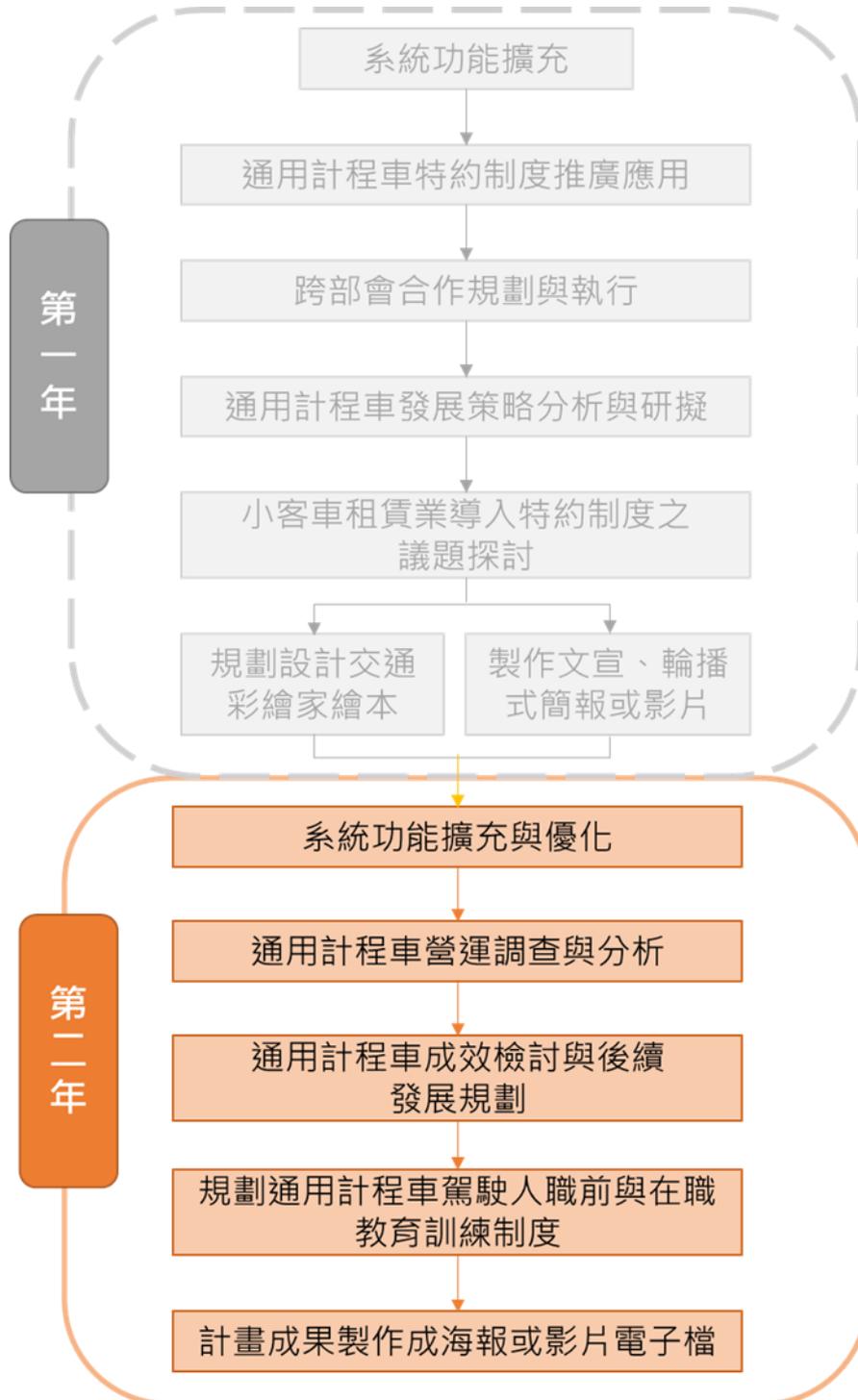


圖 1 計畫作業流程圖

資料來源：本計畫整理

第二章 系統功能擴充與優化

本章說明本期系統功能擴充與優化內容，可從系統端、司機 APP 端及乘客 APP 端之需求分別說明，以及支援系統運作之資訊安全計畫，並規劃教育訓練課程協助特約業者及主管機關瞭解系統功能操作及應用方式。

2.1 系統端

本節針對營運獎勵金申請及審核流程優化進行說明，以數位化方式促使特約業者進行自我審查，節省紙本往來之成本花費，並對營運獎勵金申請案件負責。特約業者在申請過程中，可針對系統判斷不符標準的部分進行申訴並提供佐證資料，並自行確認所完成的趟次是否申請營運獎勵金。各地方主管機關逐月審查轄下車隊資料，輔以 AI 之方式抽查稽核，以檢核車隊營運趟次資料，營運獎勵金申請及審核流程示意圖如圖 2 所示。

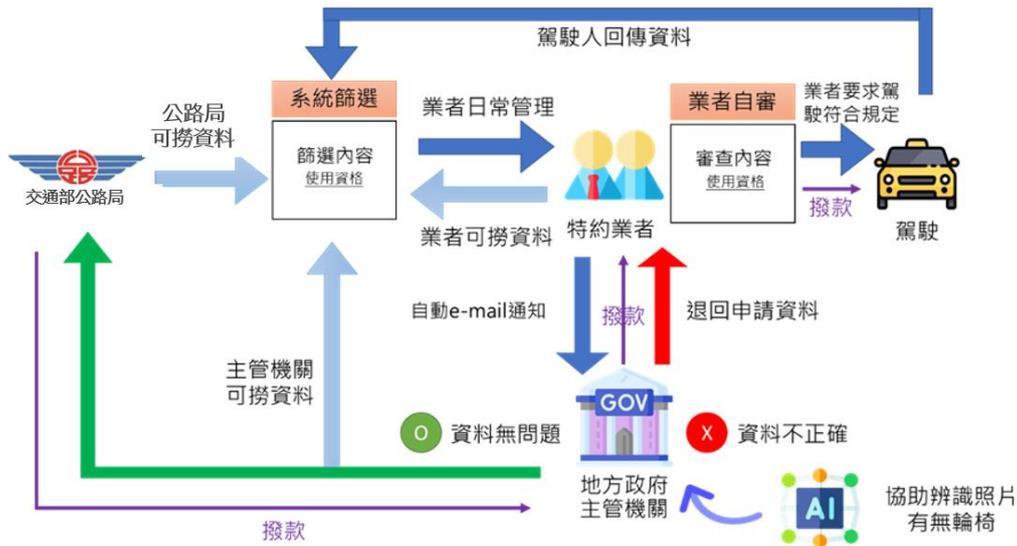


圖 2 營運獎勵金申請及審核流程示意圖

一、營運獎勵金申請

為使特約業者對申請資料負責，在獎勵金申請功能中，會列出該月份所有營運趟次，並讓特約業者針對個別趟次決定「申請」或「不申請」。確定本月所有申請趟次後，可按【送出審查】按鈕送審，狀態將變更顯示為【審查中】，並等待主管機關審查。若主管機關審核通過，則會顯示通過日期並變成【已審核通過】狀態。若主管機關退回則顯示退回日

期，業者可點選【查看退回訊息】檢視主管機關所回覆之意見，再根據意見調整完成後按下【再次審查】，便可再次送出審查申請，以上流程頁面詳如圖 3、圖 4、圖 5 及圖 6 所示。

營運獎勵金申請

主管機關* 車隊* 月份*

桃園市 新利達衛星車隊 2022年11月 查詢

營運獎勵金申請處理須知 送出審查

全部 申請 不申請 未查看 每頁顯示 10筆

是否申請	抵達乘客處時間	乘客上車時間	乘客下車時間	距離 > 150	時間 > 90	身障證明	有無輪椅	照片	稽核結果	補助金額	顧客照片	操作
是	40	2022-11-14 10:31:37	2022-11-14 10:31:49	2022-11-14 10:43:29	0	0	X	0	0	0	100	不申請 取消 補充資料
是	52	2022-11-14 13:28:49	2022-11-14 13:32:43	2022-11-14 13:56:06	0	0	X	0	0	0	100	不申請 取消 補充資料
是	14	2022-11-14 14:24:36	2022-11-14 14:24:48	2022-11-14 15:07:47	0	0	X	0	0	0	100	不申請 取消 補充資料
是	57	2022-11-14 15:25:06	2022-11-14 15:30:30	2022-11-14 15:44:02	0	0	X	0	0	0	100	不申請 取消 補充資料
是	18	2022-11-15 11:54:07	2022-11-15 11:54:15	2022-11-15 12:09:47	0	0	X	0	0	0	100	不申請 取消 補充資料
-	49	2022-11-15 14:14:00	2022-11-15 14:17:43	2022-11-15 14:25:31	0	0	X	0	0	0	100	申請 不申請 補充資料
-	11	2022-11-15 16:27:30	2022-11-15 16:27:38	2022-11-15 16:40:38	0	0	X	0	0	0	100	申請 不申請 補充資料
-	51	2022-11-16 10:54:33	2022-11-16 10:58:48	2022-11-16 11:19:12	0	0	X	0	0	0	100	申請 不申請 補充資料
-	51	2022-11-16 15:40:28	2022-11-16 15:40:38	2022-11-16 15:52:57	0	0	X	0	0	0	100	申請 不申請 補充資料
-	25	2022-11-17 10:56:48	2022-11-17 11:09:01	2022-11-17 11:24:46	0	0	X	0	0	0	100	申請 不申請 補充資料

圖 3 營運獎勵金申請頁面

2022-12-23 17:27:18 已提交審查 審查中

每頁顯示 10筆

時間(預約時間)	預約上車地點	預約下車地點	操作
2 09:40:00	桃園市桃園區江南二街6號	賴明偉復健專科診所	補充資料
2 12:20:00	賴明偉復健專科診所	桃園市桃園區江南二街	補充資料
2 14:30:00	桃園市桃園區玉山里德壽街10號	桃園市桃園區大豐里大	補充資料

圖 4 營運獎勵金送出申請後標示審查中

主管機關	車隊	月份										
桃園市	新利達衛星車隊	2022年11月	查詢									
<input type="checkbox"/> 營運獎勵金申請處理須知			2022-12-23 17:27:18 被退回 查看退回訊息 再次審查									
<input type="button" value="全部"/> <input type="button" value="申請"/> <input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="未查看"/>			每頁顯示 10筆									
是否申請	抵達乘客處時間	乘客上車時間	乘客下車時間	距離 > 150	時間 > 90	身障證明	有無輪椅	照片	檢核結果	補助金額	載客照片	操作
是	04	2022-11-02 07:47:44	2022-11-02 08:05:58	2022-11-02 08:25:15	0	0	X	0	0	0	100	<input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="補充資料"/>
是	此筆申請異常	02 08:35:18	2022-11-02 08:43:20	2022-11-02 08:50:52	0	0	X	X	X	X	0	<input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="補充資料"/>
是	28	2022-11-02 09:06:02	2022-11-02 09:08:43	2022-11-02 09:21:15	0	0	X	0	0	0	100	<input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="補充資料"/>
是	05	2022-11-02 09:39:49	2022-11-02 09:42:47	2022-11-02 09:54:33	0	0	X	0	0	0	350	<input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="補充資料"/>
是	26	2022-11-02 11:38:06	2022-11-02 11:40:12	2022-11-02 11:55:03	0	0	X	0	0	0	350	<input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="補充資料"/>
是	25	2022-11-02 14:18:34	2022-11-02 14:28:00	2022-11-02 14:28:08	X	X	X	X	X	X	0	<input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="補充資料"/>
-	25	2022-11-02 14:47:20	2022-11-02 14:51:58	2022-11-02 15:12:02	0	0	X	0	0	0	100	<input type="button" value="申請"/> <input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="補充資料"/>
-	31	2022-11-02 16:44:22	2022-11-02 16:44:27	2022-11-02 16:50:54	0	0	0	X	X	0	100	<input type="button" value="申請"/> <input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="補充資料"/>
-	23	2022-11-02 17:08:33	2022-11-02 17:20:47	2022-11-02 17:39:38	0	0	0	X	X	0	100	<input type="button" value="申請"/> <input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="補充資料"/>
-	37	2022-11-02 21:37:41	2022-11-02 21:38:36	2022-11-02 21:50:50	0	0	0	X	X	0	100	<input type="button" value="申請"/> <input type="button" value="不申請"/> <input type="button" value="補充資料"/>

圖 5 營運獎勵金申請退回頁面顯示

送出審查確認 ✕

車隊	主管機關
期間	2022年11月
送出趟數	補充資料趟數
53 趟	5 趟
預估獎勵金額	
5,550 元	

圖 6 送出審查提示視窗

二、營運趟次申訴

若車隊欲申請獎勵金之趟次，因司機誤按或乘客臨時變更地址但系統來不及更改等問題被系統判定為不合格而無法申請時，特約業者可以針對不符之條件提出補充資料（如輪椅證明、身障資格證明、上車地點及時間等）。補充完成後該筆資料才可進行申請，詳如圖 7 所示，但最終依舊是由主管機關判定是否認可其補充資料。

全部		申請	不申請	未查看	每頁顯示 10筆		
是否申請	時間 > 90	上車地點	身障證明	有無輪椅	照片	檢核結果	操作
-	X	X	X	0	0	X	申請 不申請 補充資料
-	0	X	X	X	X	X	申請 不申請 補充資料
是	0	0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> 提供輪椅證明資料 提供身障資格資料 提供上車地點異常資料 提供時間證明資料
是	0	0	0	0	0	0	
-	0	X	0	X	X	X	

提供輪椅證明資料 ×

照片

輪椅2.png 瀏覽目錄



說明

照片有搭乘輪椅

取消 送出

圖 7 營運趟次申訴補件

三、營運獎勵金審核

當特約業者送出營運獎勵金申請後，主管機關會收到系統寄出的 Email 通知，並可於營運獎勵金審核主畫面得知已送審之車隊資訊，點選後進入該車隊獎勵金之審核畫面，如圖 8 所示。

營運獎勵金審核

主管機關* 車隊 月份

桃園市 全部 不指定月份 查詢

送審時間：2022-12-23 17:27:18

2022年11月 桃園市

新利達衛星車隊

預計補助 5,550 元

審核

圖 8 營運獎勵金審核主畫面

為節省審核時間，主管機關不須逐筆審查特約業者申請之所有趟次資料，只需篩選有補充資料及 AI 輪椅照片辨識率低於 30% 之趟次再進行逐筆審查即可，也可將有疑慮的趟次資料勾選起來，用於提醒車隊業者，如圖 9。

另外須注意的是，當退回申請時，需輸入退回原因才可順利退回，如圖 10。退回後，特約業者的營運獎勵金申請頁面會將主管機關勾選趟次列標示出來（請參考圖 5）。

營運獎勵金審核

← 返回列表

車隊: 皇冠大車隊 主管機關: 臺北市 期間: 2023年05月 預計補助金額: 251,300 元

篩選: 有補充資料 AI辨識 %相似度

退件 審核通過

異常趟次	地點	身障證明	有無輪椅	照片	檢核結果	補助金額	載客照片	AI辨識率	補充資料
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		31.432%	
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		32.127%	
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		31.208%	
<input type="checkbox"/>		0	0	0	0	100		31.57%	
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		79.59%	
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		8.342%	
<input type="checkbox"/>		0	0	0	0	350		30.674%	
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		77.739%	
<input type="checkbox"/>		0	0	0	0	250		77.062%	
<input type="checkbox"/>		X	0	0	0	100		78.637%	

圖 9 單一車隊營運獎勵金審核畫面



圖 10 審查退回項目說明畫面

四、優化放趟

由於原本系統是讓乘客直接輸入要預約的確切時間，但可能會發生同一小時內 A 乘客約 8 點 10 分，B 乘客約 8 點，有些車隊車輛數少，載了 B 乘客就趕不來載 A 乘客，但愛接送規定若乘客預約成功，車隊就一定要派車，這對部分車隊來說確實是很困擾的問題。此功能在本次與車隊的深度訪談中也有部分車隊提及，因為車隊的車輛數少，希望能修改放趟功能以解決前車與後車趟次太過緊密而無法順利派車之問題。為解決每小時放趟可能會導致前車趟和後車趟服務時間過於緊迫，系統調整放趟規則改為每 10 分鐘放趟。以下為修改之功能說明：

(一) 平臺鎖趟列表調整為以 10 分鐘為單位，並判斷每小時是否符合最低放趟模板邏輯，如下圖 11 所示。

The screenshot displays a scheduling interface for January 22, 2023. The interface is divided into time slots, with the first section labeled '早上 8時' (Morning 8 AM) and the second '上午 9時' (Morning 9 AM). Each time slot is a 10-minute interval. For each interval, there is a table with columns for '車種' (Vehicle Type), '趟數' (Number of Trips), and '鎖定' (Locked). The vehicle type is consistently '通用車' (General Vehicle), and the number of trips is '1'. The '鎖定' column shows '0'. A calendar on the right side of the interface shows the current date as 2023-01-22, which is highlighted in red. Below the calendar, there is a summary for '通用車' with a total of '42 趟' (42 trips). At the bottom, there is a checkbox labeled '顯示無趟次時間' (Show empty time slots).

時間	車種	趟數	鎖定
08:00			
08:10	通用車	1	0
08:20			
08:30	通用車	1	0
08:40			
08:50	通用車	1	0
09:00			
09:10	通用車	1	0
09:20			
09:30	通用車	1	0
09:40			
09:50	通用車	1	0

圖 11 放趟編輯改為每 10 分鐘為單位

(二) 乘客 APP 端配合每 10 分鐘放趟規則，並於切換時間時取得該時間各車隊之放趟數，如下圖 12 所示。

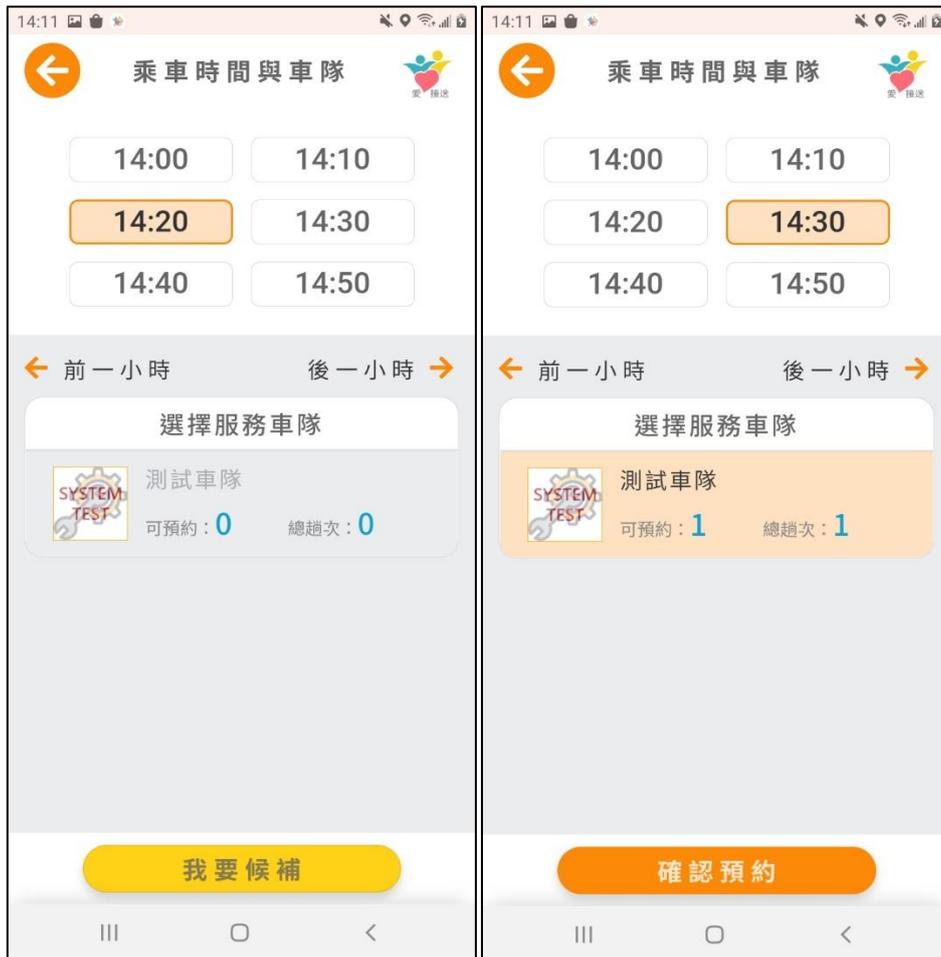


圖 12 乘客 APP 以每 10 分鐘為單位顯示車隊及可預約趟次

五、取消預約單通知

由於有些乘客會直接電話聯繫請車隊協助以訂車客服方式來訂車，若乘客要取消訂車也是電話聯繫車隊協助，因此車隊可以直接從平臺取消訂單。當平臺取消預約單，需要輸入原因才可取消，請參考圖 13。平臺取消後，若乘客也有安裝乘客 APP，便會同步收到平臺取消通知，並且可在乘客 APP 端通知功能中查看留存紀錄，請參考下圖 14。



圖 13 平臺輸入取消原因



圖 14 乘客 APP 端收到平臺取消通知

若平臺在之前已有將任務指派給司機，則司機端 APP 也會同步收到任務取消通知，且也可以在通知與公告功能中查看留存紀錄。請參考下圖 15。



圖 15 司機 APP 端收到任務取消通知

六、異常趟次提醒

因部分趟次預約的上下車地點與司機回傳之實際上下車位置差距過大，為了防弊，使司機能夠確實操作司機 APP 的載客流程，便在實際執行時的上下車地點與預約時的上下車地點不同，以直線 400 公尺做為判斷標準，增加異常提醒功能如圖 16 如下：

- (一) 當司機按下「到達」後，判斷與預約上車地點直線距離是否大於 400 公尺，若大於 400 公尺，則出現上車地點異常提醒文字，並寫入異常報表中，且此部分已納入為系統判定是否合格的條件之一，如圖 17 所示。



圖 16 司機 APP 跳出提醒與預約上車地點不符

車隊任務異常紀錄報表

車隊 月份 異常類型

	前往時間	抵達乘客處時間	乘客上車時間	乘客下車時間	
民權路68號	2022-11-30 17:20:42	2022-12-01 07:38:35	2022-12-01 07:38:57	2022-12-01 07:38:57	<input type="button" value="查看地圖"/>
中正路387號	2022-12-01 04:57:17	2022-12-01 05:01:39	2022-12-01 05:02:52	2022-12-01 05:02:52	<input type="button" value="查看地圖"/>
思源路48號	2022-12-01 05:03:16	2022-12-01 05:03:20	2022-12-01 05:03:24	2022-12-01 05:03:24	<input type="button" value="查看地圖"/>
國興路32號	2022-12-01 05:11:27	2022-12-01 05:11:32	2022-12-01 05:12:03	2022-12-01 05:12:03	<input type="button" value="查看地圖"/>
思源路48號	2022-12-01 05:11:58	2022-12-01 05:11:59	2022-12-01 05:12:02	2022-12-01 05:12:02	<input type="button" value="查看地圖"/>
名園街22巷10號	2022-12-01 05:14:39	2022-12-01 05:14:40	2022-12-01 05:14:45	2022-12-01 05:14:45	<input type="button" value="查看地圖"/>

圖 17 到達地點異常記錄於車隊任務異常紀錄報表中

(二) 當司機按下「下車」後，判斷與預約下車地點直線距離是否大於

400 公尺，若大於 400 公尺，則出現下車地點異常提醒文字如圖 18，並寫入異常報表中如圖 19，但並不會納入為系統判定是否合格的條件之一，只是單純做為提醒。



圖 18 司機 APP 跳出提醒與預約下車地點不符

車隊任務異常紀錄報表						
車隊	全部	月份	2022年12月	異常類型	下車地點異常	查詢
Excel檔案下載						
	前往時間	抵達乘客處時間	乘客上車時間	乘客下車時間		
路555號	2022-11-30 09:41:36	2022-11-30 09:41:38	2022-11-30 09:41:59	2022-12-01 14:22:36	查看地圖	
街二段263號	2022-11-30 16:56:29	2022-11-30 16:56:31	2022-11-30 17:17:34	2022-12-01 08:13:03	查看地圖	
路68號	2022-11-30 17:20:42	2022-12-01 07:38:35	2022-12-01 07:38:57	2022-12-01 07:38:59	查看地圖	
信安按摩	2022-12-01 04:41:22	2022-12-01 06:00:48	2022-12-01 06:00:55	2022-12-01 06:36:35	查看地圖	
路387號	2022-12-01 04:57:17	2022-12-01 05:01:39	2022-12-01 05:02:52	2022-12-01 05:11:11	查看地圖	
路48號	2022-12-01 05:03:16	2022-12-01 05:03:20	2022-12-01 05:03:24	2022-12-01 05:11:45	查看地圖	

圖 19 下車地點異常記錄於車隊任務異常紀錄報表中

七、高雄市民卡單一入口網站介接

此功能為協助高雄市政府提供高雄市民單一入口網站介接 API，可透過手機號碼查詢預約紀錄及訂單執行紀錄。目前功能已完成，民眾登入高雄市民單一入口網站，可憑藉登錄的手機號碼查詢其預約及乘車紀錄，並可連結至高雄市愛接送官網(<https://itaxi.tbkc.gov.tw/>)。

八、輪椅照片 AI 辨識

此功能與主管機關營運獎勵金審核有關，透過應用 AI 辨識技術，於特約業者將營運獎勵金送審後，將輪椅照片傳遞至第三方照片辨識 AI 引擎，藉以取得標籤符合比率，研究何種標籤組合及比率能更有效辨識輪椅，並將輪椅照片符合比率呈現於營運獎勵金主管機關審核畫面中，同時也提供 AI 辨識率篩選功能，以協助主管機關快速審查特約業者之申請，如圖 20 所示。



異常趨次	時間 > 90	身障證明	有無輪椅	照片	檢核結果	補助金額	載客照片	AI辨識率	補充資料
0	0	X	0	0	0	100		78.89399999999999%	
0	0	X	0	0	0	100		74.078%	

圖 20 AI 辨識結果

九、優化訂車客服的上下車地址功能

為使車隊能更方便快速輸入乘客上下車位置，曾輸入之地址會羅列出來，依照頻率將最常訂的地點呈現在最上方，依次遞減，如圖 21 所示。若擔心只有地址不夠精確，也可查看並編輯詳細地點，確保不會因為地點範圍過大而接不到乘客。



圖 21 優化上/下車地址輸入功能

十、防弊機制-裝置頻繁切換帳號

為避免有人擅自以不同身分登入乘客 APP 進行訂車，並出現司機跑空趟的疑慮，因此在系統上新增加「裝置頻繁切換帳號檢查與限制登入」的機制。當出現過於頻繁切換帳號的情況，便會限制該裝置一段時間內無法再登入任何帳號，如圖 22 所示。



圖 22 避免同裝置頻繁切換帳號

2.2 司機 APP 端

一、照片上傳優化

這部分同樣是與特約業者深度訪談時，業者轉述司機在叫出相機功能後，卻突然自動跳出愛接送司機 APP，再次登入後已經跳過拍照功能，導致該趟次資料因無照片而被系統判定為不合格。為避免 APP 閃退造成照片無法拍照上傳，同時也為了監控 APP 的執行狀態，使 APP 在閃退後仍可回復到尚未執行完成之程序，繼續完成載客後續動作。若拍照失敗，司機也可以重新上傳拍攝的照片如圖 23 所示。若因為各種原因而還是無法順利完成司機 APP 的操作流程，可於營運獎勵金申請時提供補充資料進行申訴。

本案為試辦計畫且車隊領有營運獎勵金，為確認搭載的乘客實際為身心障礙者或行動不便者，確保輪椅有正確扣上安全扣環，確保搭乘旅客安全，避免拍到臉部等涉及隱私部分。



圖 23 照片可重新上傳

二、任務執行狀態優化

此功能與照片上傳優化的目的雷同，為避免司機在執行司機 APP 過程中被中斷，須確保司機 APP 維持前景顯示，避免 APP 休眠，並透過 GPS 回傳軌跡，同時記錄即時任務狀態，請參考下圖 24。若當下連線異常，也會把資料都暫存在手機裡，等連線恢復後便可詳實將資料紀錄回傳至雲端。



圖 24 詳實記錄軌跡路線資料

三、執行紀錄優化

讓司機可以清楚看到自己各月份及單日的趟次執行狀況，包含月統計及日統計之已執行完成的營運總趟次數、預約趟次數、即時叫車趟次數、跳表金額、優惠券使用趟次、優惠券金額等資訊。司機可至統計資訊功能中查詢，如圖 25 所示。



圖 25 司機執行之相關數據紀錄

此外，也有司機直接透過電話與我們反映任務排序問題，因原本是按照時間以遞減的方式呈現，但司機反映 APP 需要滑到最下面才能看到近期的任務，甚至可能會忽略掉。因此於本計畫優化任務的排序方式，以遞增的方式呈現任務列表，最上面一筆顯示當日最早一筆的任務，往下排到最未來的任務，請參考下圖 26。



圖 26 遞增排序任務列表

2.3 乘客 APP 端

一、無身障資格乘客限制

由於愛接送主要服務對象為具有身心障礙證明者或是搭乘輪椅者，為保護該弱勢族群的搭車權益，若是系統驗證具有身心障礙證明者，可直接使用預約訂車功能；但因搭乘輪椅者並非皆具有身心障礙證明，所以若不具身心障礙證明者，在登入乘客 APP 時會跳出視窗詢問是否有搭乘輪椅(如圖 27)，搭乘輪椅者勾選確認後，才可使用預約訂車功能，否則皆只能使用候補訂車功能。



圖 27 非身障資格者可勾選是否搭乘輪椅

若無身障資格也無搭乘輪椅，不管車隊有無剩餘趟次，一律皆只能使用候補功能。乘客 APP 主畫面原來的【預約訂車】功能改為【候補訂車】功能，且【固定時段訂車】則會變成灰階而無法使用，如圖 28 所示。



圖 28 無身障資格也無輪椅者之乘客 APP 主畫面

二、車隊 LINE@ 聯繫

愛接送原本就有由計畫團隊協助建立的官方 LINE@，來解決乘客申訴或操作愛接送乘客 APP 的問題。但相關派車、修改訂車時間或地點等問題，現有的官方 LINE@也只能協助轉達請各車隊協助處理，或請乘客直接撥打車隊電話做聯繫。但有些乘客在說話方面較有困難，因此本計畫新增車隊 LINE@聯繫功能，讓乘客可以文字方式在搭車前與車隊做聯繫，如圖 29 所示。



圖 29 乘客 APP 訂單增加車隊客服

三、乘客防弊

特約業者深度訪談也有提到此問題，有些乘客為了確保自己有車可搭，便同時預約不同的車隊，等搭上其中一台後再把其餘趟次取消，導致其他車隊的司機白跑一趟，其他有需要的乘客也無法預約該時段。為避免乘客同時向不同特約業者預約，造成資源浪費之情況。系統會限制同一乘客預約用車時間需大於 20 分鐘，取消之訂單則不在此限。相關功能修改如下：

- (一) 【乘客 APP】跳出提示已重複訂車視窗，並限制同一乘客無法重複訂前後 20 分鐘的用車時間，請參考下圖 30。



圖 30 乘客 APP 提示已重複預約

(二) 【入口網站】跳出提示已重複訂車視窗，並限制同一乘客無法重複訂前後 20 分鐘用車的時間，請參考下圖 31。



圖 31 入口網站提示已重複預約

(三) 【平臺訂車客服】訂車時提醒該乘客已重複訂前後 20 分鐘的用車時間，並由業者決定是否繼續訂車，如圖 32 所示。

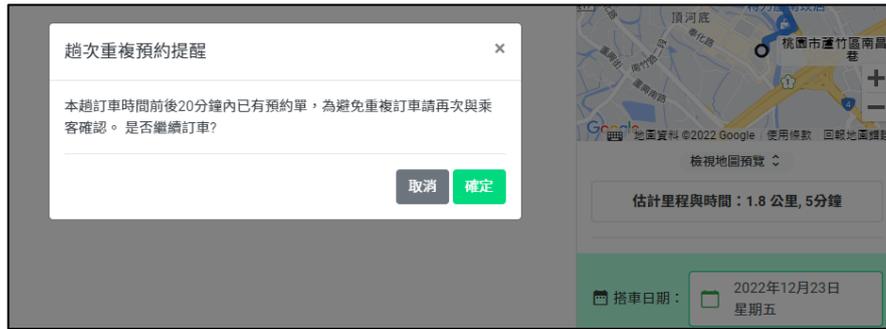


圖 32 平臺訂車客服提示已重複預約

2.4 資訊安全計畫

資訊安全是系統建置不可或缺的一環，為確保本計畫資訊的安全性和完整性，計畫中制定全面資訊安全規劃。本測試計畫述明所有測試的涵蓋範圍，包括系統軟體功能測試及系統穩定性測試。

一、測試階段

依據系統開發時程安排，將測試時間點分為兩個階段：系統開發期及系統上線前。於各時間點進行之測試整理如下所述：

- (一) 系統開發期：為確保系統之開發達成正確結果。
- (二) 系統上線前：為確保系統完成開發之效能、穩定與安全，應予以負載壓力測試及資安檢驗測試。

二、測試軟體工具

本計畫全面採用 HTTPS 安全協定，使傳輸數據更加安全，可以防止駭客或第三方攻擊者竊聽或攔截傳輸的數據，保護使用者的隱私。另外運用 ApacheBench、SonarQube、OWASP ZAP 和 MobSF 等工具來輔助檢測系統的資訊安全，相關介紹如下：

- (一) ApacheBench 是一個測試 Web 伺服器性能的工具，可以模擬多個連線，測試伺服器的回應時間和吞吐量。使用 ApacheBench 可以幫助本計畫確保其 Web 伺服器的性能和可靠性。
- (二) SonarQube 是一個用於靜態程式碼分析的工具，可以檢查程式碼中的漏洞、錯誤和降低不良率。使用 SonarQube 可以幫助本計畫確保其應用程式的安全性和穩定性。
- (三) OWASP ZAP 是一個用於測試 Web 應用程式安全性的工具，可以檢查應用程式中的漏洞、風險和威脅。使用 OWASP ZAP 可以幫助本計畫確保其 Web 應用程式的安全性和可靠性。
- (四) MobSF 是一個用於測試 APP 安全性的工具，可以檢查應用程式中的漏洞、風險和威脅。使用 MobSF 可以幫助企業確保本計畫所開

發之 APP 的安全性和可靠性。

三、測試目的說明

系統資安測試需要使用專門工具進行，依計畫執行的軟體測試工具用途與目的說明如下：

- (一) 進行弱點掃描：使用 OWASP ZAP 等工具進行愛接送六都便民網站及平臺管理網站弱點掃描，發現可能存在的漏洞，並建立相關的修補計畫。
- (二) 建立測試方案：利用 ApacheBench 等工具進行愛接送六都便民網站及平臺管理網站壓力測試和性能測試，確保系統能夠承受一定的流量和負載。
- (三) 建立原始碼分析計畫：使用 SonarQube 等工具進行愛接送六都便民網站及平臺管理網站原始碼分析，發現潛在的安全漏洞和技術債務，並進行相應的改善。
- (四) 進行 APP 應用程式測試：利用 MobSF 等工具進行乘客 APP 和司機 APP 測試，發現可能存在的漏洞和風險，並建立相應的修補計畫。

2.5 系統操作教育訓練

由於營運獎勵金線上申請與審核是本次計畫新開發的功能，計畫中分別針對特約業者及主管機關辦理教育訓練，以協助使用者正確操作系統，提升運作績效。

一、教育訓練時間：

(一) 112 年 4 月 11 日星期二上午 10 點 特約業者線上教育訓練

(二) 112 年 5 月 10 日星期三上午 10 點 主管機關線上教育訓練

二、地點：2 場教育訓練皆為線上辦理

三、內容：

(一) 特約業者場：針對營運獎勵金申請功能進行介紹，請特約業者逐筆確認趟次是否申請營運獎勵金，並同步提供簡報讓特約業者參考。特約業者線上教育訓練截圖如圖 33。

(二) 主管機關場：針對營運獎勵金審核功能進行介紹，並說明系統輔助功能協助主管機關進行合格判定，同步提供簡報讓主管機關參。主管機關線上教育訓練截圖如圖 34。

(三) 意見回饋：教育訓練意見回饋與回應說明詳如表 1 所示。

表 1 教育訓練意見回饋與回應說明

場次	意見回饋	本計畫回應
特約業者	補充資料的照片有限制上傳的大小嗎？	補充資料的每一項類別都只能各上傳一張照片，每張照片大小限制為 2MB。
	何時開始使用線上申請功能？	從 112 年 2 月 1 日的營運資料開始使用線上申請功能。
主管機關	AI 辨識率相似度建議以 30% 為基準，是否系統預設就直接是 30%？	了解，已將系統預設值改為 30%。
	想了解營運資料被退回後，車隊看到內容是什麼。	車隊可看到被退回的原因，及被標註有問題的趟次(已於教育訓

場次	意見回饋	本計畫回應
		練當下展示系統畫面)。
	因為問題可能很多且都不太一樣，是否可以有勾選問題類別的選單，例如照片不符合、上下車距離超過 400 公尺等。	主管機關在退回前可勾選有問題的趟次，並在退回時可手動輸入問題描述。
	公運處建議，若是復康轉介趟次，是否可直接判定為合格？	由於除了復康轉介之外，還有其他判定合格的條件(如趟次上下車時間小於 90 秒、上車地點異常)，因此不建議將所有復康轉介趟次直接判定為合格。
	建議提供本所測試審查功能的帳密。	已遵照辦理，提供測試帳密讓所方也可進行測試。

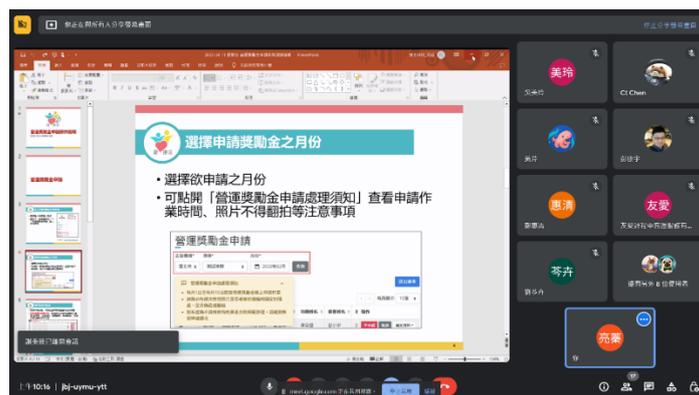


圖 33 特約業者線上教育訓練截圖

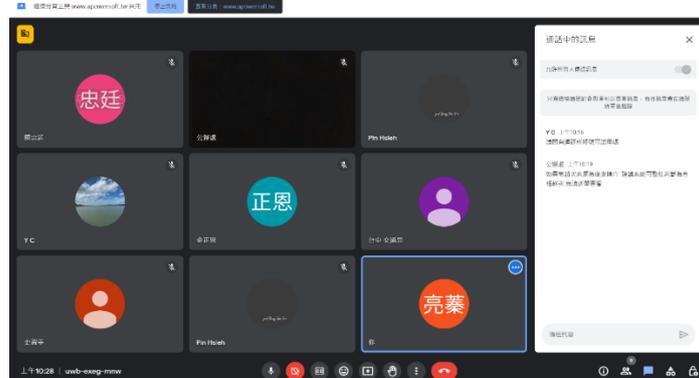


圖 34 主管機關線上教育訓練截圖

第三章 「愛接送-預約式通用計程車」推動成效

「愛接送-預約式通用計程車」試辦計畫自 108 年起籌備運行至目前(112 年)，計畫期間從系統建置、制度建立、政策及實際營運等歷經跨部會及中央與地方合作等各階段過程，以下綜整說明愛接送計畫推動歷程及重要成果。

3.1 預約式通用計程車推動歷程

愛接送依照各年度計畫的主要目的，大致可分為 3 大階段，分別是整備期、發展期及反饋期，可參考下圖 35 推動歷程。

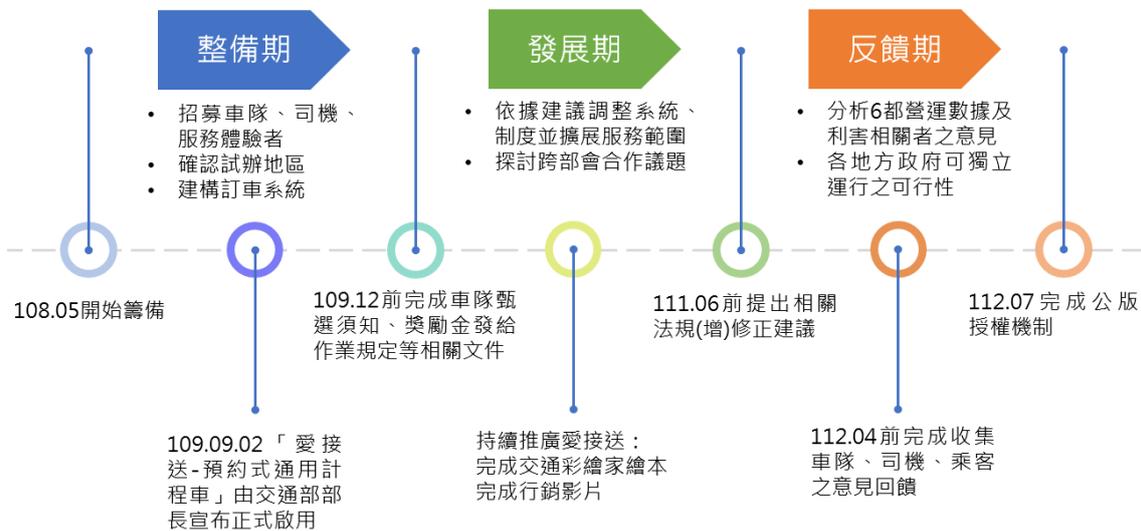


圖 35 愛接送-預約式通用計程車推動歷程

一、整備期

為推廣預約式通用計程車，除了要建置數位化系統外，還需要招募車隊、司機以及地方政府一同合作，同時也需要招募試乘者了解並願意使用，此服務才能順利營運。另外特別擬訂「通用計程車特約車隊甄選作業須知」範本及「通用計程車特約業者獎勵金發給作業規定」範本，以建立營運制度及規範。最開始只有臺北市、新北市、桃園市參與，其後臺中市加入。車隊部分則依據甄選作業，分別於 108 年 11 月 1 日、109 年 7 月 17 日、109 年 10 月 21 日，辦理 3 場次特約業者甄選會議以招募合適車隊。

供給方確認後，便開始試辦計畫，期望藉此了解是否有問題，以及

服務體驗者的感受，因此共辦理以下幾場相關活動，請參考表 22，圖 36、圖 37 及圖 38 為相關活動照片。

表 2 愛接送整備期相關活動場次列表

場次	時間	活動概要說明
初期測試	109.2.1~109.2.29	以雙北市為試營運範圍，由大豐車隊提供服務，參與測試之服務體驗者為大豐車隊既有客戶以及新北市復康巴士轉介個案
第一階段說明會	109.3.7	與車隊及試乘者說明服務規則與系統操作方式
第一階段試營運	109.3.9~109.4.10	以雙北市為試營運範圍，由大豐車隊及皇冠大車隊投入參與，並由本所募集 34 位身心障礙者參與體驗，搭乘次數共 164 次
第一階段意見回饋座談會	109.4.11	使用者針對「服務內容與流程」，及「系統與 APP 操作」提出精進意見，可做為後續優化服務內容與流程之參考
第二階段說明會	109.5.9	擴大雙北範圍，與車隊及試乘者說明服務規則與系統操作方式
第二階段試營運	109.5.10~109.6.10	於臺北市及新北市，特約業者皆再增加投入試營運車輛數，試乘者則是再加上第一階段種子推廣人員，共 95 人，搭乘次數共 487 次
第二階段意見回饋座談會	109.6.13	試乘者提出服務內容與流程，及系統與 APP 操作之精進意見，可做為後續優化服務內容與流程之參考
第三階段試營運	109.6.10~109.7.12	以桃園市及臺中市為試營運範圍，服務體驗者共有 66 人，搭乘次數共 304 次
正式啟用記者會	109.9.2	由交通部林佳龍前部長正式宣布對外提供服務，參與者除了教育部蔡次長清華、衛福部簡署長慧娟出席致詞外，4 都亦有交通局長、副局長等貴賓出席
109 年運	109.12.3~109.12.4	現場除展示愛接送服務流程及試乘者回饋

場次	時間	活動概要說明
輸學會年 會參展		之影片外，亦發送相關DM，並由專人向來賓解說，期許未來增加推廣服務之地區及車輛數
意見交流 工作坊-南	109.11.23	主要向尚未開辦的縣市說明愛接送服務，以及了解現況需求
意見交流 工作坊-中	109.11.24	除服務說明外也蒐集開辦後地方需求團體的回饋意見
意見交流 工作坊-北	109.12.02	主要為強化跨部會連結，除綜整啟用後服務品質提升和回饋意見外，透過互動設計工作坊形式來蒐集後續服務推廣和網絡連結的可能性



圖 36 試營運使用者說明會



圖 37 意見回饋座談會



圖 38 正式啟用記者會

初期除電話訂車外，考量到部分使用者可能不熟悉 APP 操作，因此架設便民入口網站，讓使用者可有多元管道進行預約訂車。此外，為加強宣傳並使大眾能有有清楚的記憶點，除辦理上述活動進行宣傳外，還設計了「愛接送」的名稱、logo、DM 文宣進行發放，並製作 APP 操作影片、服務介紹懶人包、APP 操作懶人包及常見問答懶人包等，讓大家更容易了解愛接送服務。

除了服務體驗者之外，為使車隊、司機、地方政府知道系統如何操作，也安排多場教育訓練，說明愛接送系統的操作流程與執行制度。

二、發展期

除了既有 4 都（臺北市、新北市、桃園市、臺中市）持續營運愛接送之外，服務範圍也擴展至高雄市及臺南市，並依照前期方式進行招募車隊及試乘者，以進行試營運。期間也曾與六都之外其他地方政府洽談過，但因非都地方資源較為不足（如無通用計程車、地方政府人力不足、無車隊加入等），且適逢 109 年至 111 年新冠疫情影響，因此六都之外尚未導入愛接送服務。

為招募試乘者並即時傳達相關消息如說明會、分享會等時間，計畫期間研究團隊依照縣市分別建立愛接送 LINE 群組，試乘者若有疑問也可在此群組提出。而一般愛接送的使用者（非試乘者）若在系統操作上或要申訴，則可以透過愛接送官方 LINE@反應。若為車隊派車相關問題，則可在 APP 訂單上按下「車隊客服」鈕，直接用 LINE 與車隊做聯繫。

此期間同時有多項活動進行，包含新加入縣市之教育訓練、說明會、座談會等及其他相關活動，詳如表 3，因時值疫情嚴重期間，大多數會議皆採線上方式進行，以避免群聚。

表 3 發展期相關活動場次列表

場次	時間	活動概要說明
拜會高雄市 政府	110.10.07	說明計畫相關內容，包含辦理方向及目的，並討論後續關於車隊徵選相關規則
拜會臺南市 政府	110.10.29	說明計畫相關內容，包含辦理方向及目的，並討論後續關於車隊徵選相關規則
特約業者說 明會-高雄	110.11.17	與特約業者說明愛接送的營運制度、計畫相關內容及車隊徵選所需文件
臺北國際照 顧科技應用 展	110.11.18~110.11.20	於展覽會中申請展位加以宣傳愛接送計畫，也與長照及照顧產業相關業者進行意見交流
特約業者教 育訓練-高雄	110.12.09	提供系統帳號密碼，並教導高雄特約業者及司機愛接送系統及司機 APP 要如何操作

場次	時間	活動概要說明
高雄試營運說明會	110.12.20	針對計畫目的及試乘規則進行說明，同時協助試乘者當場下載愛接送 APP 及註冊，且排解部分手機系統不相容的問題
高雄試營運	110.12.21~111.1.23	以高雄市為試營運範圍，共招募 39 位試乘者進行愛接送服務體驗，另外提供滿意度問卷請試乘者協助填寫
高雄分享會	111.1.23 111.1.24	試乘者針對愛接送試營運提出感想與意見，可做為未來愛接送持續發展的參考依據
特約業者教育訓練-臺南	111.3.14	當日完成車隊徵選後，立即針對車隊辦理教育訓練，提供系統帳號密碼，並教導車隊如何使用愛接送系統
特約業者座談會	111.4.15 線上&實體	邀請各家業者進行意見交流與推動共識之討論
臺南試營運說明會	111.4.17	針對計畫目的及試乘規則進行說明，同時協助試乘者當場下載愛接送 APP 及註冊，且排解部分手機系統不相容的問題
臺南試營運	111.4.18~111.5.14	以臺南市為試營運範圍，共招募 30 位試乘者進行愛接送服務體驗，另外提供滿意度問卷請試乘者協助填寫
使用者座談會-北部場	111.5.10 線上	邀請北部愛接送預約平臺使用者，針對系統功能、APP 使用介面、行銷推廣、服務改善、不同服務需求使用者的行為模式及系統操作等課題進行探討
使用者座談會-中南部場	111.5.10 線上	邀請中南部愛接送預約平臺使用者，針對系統功能、APP 使用介面、行銷推廣、服務改善、不同服務需求使用者的行為模式及系統操作等課題進行探討
系統更新改	111.5.25 線上	邀請北部愛接送預約平臺使用者，說明

場次	時間	活動概要說明
版說明會-北部場		系統更新項目，了解業者及使用者在系統更新後是否還有要更精進的部分
系統更新改版說明會-中南部場	111.5.25 線上	邀請中南部愛接送預約平臺使用者，說明系統更新項目，了解業者及使用者在系統更新後是否還有要更精進的部分
跨部會整合規劃及方案研擬座談會	111.6.13	邀集交通部、衛福部、教育部及六都相關主管單位，進行跨部門之合作整合策略探討，研議合作示範計畫之細節與相關課題
臺南分享會	111.7.9	試乘者針對愛接送試營運提出感想與意見，可做為未來愛接送持續發展的參考依據

除了辦理多項活動之外，為行銷推廣亦製愛接送宣導繪本及行銷影片。此外，針對執行過程中發現的問題，也提出相關法規增修建議，包含【交通部公路公共運輸補助通用計程車作業要點修正規定(草案)】、【交通部鼓勵購置通用計程車補助要點(草案)】、【通用計程車特約業者管理要點(草案)】、【通用計程車特約業者營運獎勵金發給作業要點(草案)】及【汽車運輸業管理規則部分條文修正草案條文對照表】，並提供交通部參考。

三、反饋期

愛接送-預約式通用計程車試辦計畫自 6 都皆加入營運至 111 年底後，系統及相關制度逐漸完善，依據計畫實施成果邁入反饋其。反饋期(本期計畫)活動偏向蒐集各方意見，期望更加完善整個愛接送服務，如使用者問卷調查、特約業者深度訪談、2 場專家學者座談會。詳細活動辦理內容請參考第三章至第五章，表 4 為反饋期相關活動場次列表。

表 4 反饋期相關活動場次列表

場次	時間	活動概要說明
深度訪談-桃園場	112.1.9	拜訪新利達車隊，了解車隊營運至今的想法與建議
深度訪談-臺中場	112.1.10	拜訪中華衛星、國通計程車、友愛車隊、雙美交通，了解車隊營運至今的想法與建議
深度訪談-高雄場	112.1.12	拜訪好客來車隊、中華日光，了解車隊營運至今的想法與建議
深度訪談-臺南場	112.1.12	拜訪台一車隊，了解車隊營運至今的想法與建議
深度訪談-雙北場	112.1.16	拜訪生活交通，了解車隊營運至今的想法與建議
深度訪談-雙北場	112.2.16	拜訪大豐衛星、皇冠車隊（含皇冠高雄）、共享交通，了解車隊營運至今的想法與建議
使用者問卷調查	112.2.16~112.3.5	了解使用者對於愛接送使用至今的想法與建議
優惠券活動	112.3.6~112.5.31	感謝使用者協助填寫問卷，因此提供填寫問卷者 100 元乘車電子優惠券
特約業者教育訓練	112.4.11	因新增營運獎勵金線上申請功能，需指導各車隊了解如何操作
第一場專家學者座談會	112.4.14	探討愛接送後續發展之規劃
主管機關教育訓練	112.5.10	因新增營運獎勵金線上審核功能，需指導各主管機關了解如何操作
第二場專家學者座談會	112.7.5	探討通用計程車特性及成本分析合理性

同時，本期計畫也探討愛接送的後續發展，最終針對愛接送系統擬訂公版授權機制，期望後續能由六都各自接手營運。

3.2 預約式通用計程車推動成果與績效

一、推動成果

至本計畫執行至 112 年 7 月底，愛接送試辦歷經試營運及四階段試辦計畫，共計完成約 46 萬 4,068 趟服務，目前累計有 13,486 位實際搭乘的會員。期間除了歷經 COVID-19 時期總服務趟次有略微降低外，其餘各階段搭乘數據皆逐步成長。且自第四階段開始至今，同步於經費預算可控的狀況下，讓特約業者逐步依序辦理增車計畫，藉以漸漸提高通用計程車的服務量。

第四階段試辦計畫為銜接後續通用計程車補助修正要點，規劃逐步降低補助金額，以避免倉促轉換造成業者衝擊，自 112 年 2 月至 5 月依舊維持 APP 入口網站 350 元/趟、候補用車 250 元/趟、其他方式用車 100 元/趟；6 月起要求除候補趟次之外，皆須使用特約業者預先於系統提供之服務趟次，始納入獎勵金趟次計算，故提升其他方式用車為 150 元/趟，APP 入口網站及候補用車每趟補助金額不變，依舊分別是 350 元/趟及 250 元/趟。至 112 年 7 月再將 APP 入口網站調降為 250 元/趟、候補用車調降為 200 元/趟、其他方式用車則維持 150 元/趟。圖 39 及表 5 為各階段整體營運趟次數說明，各營運區各階段服務趟次則詳如表 6 至表 10 所示，並且以圖 40 至圖 44 呈現趨勢變化，其中因臺南與高雄較晚加入愛接送，因此並無試營運期間與第一階段。

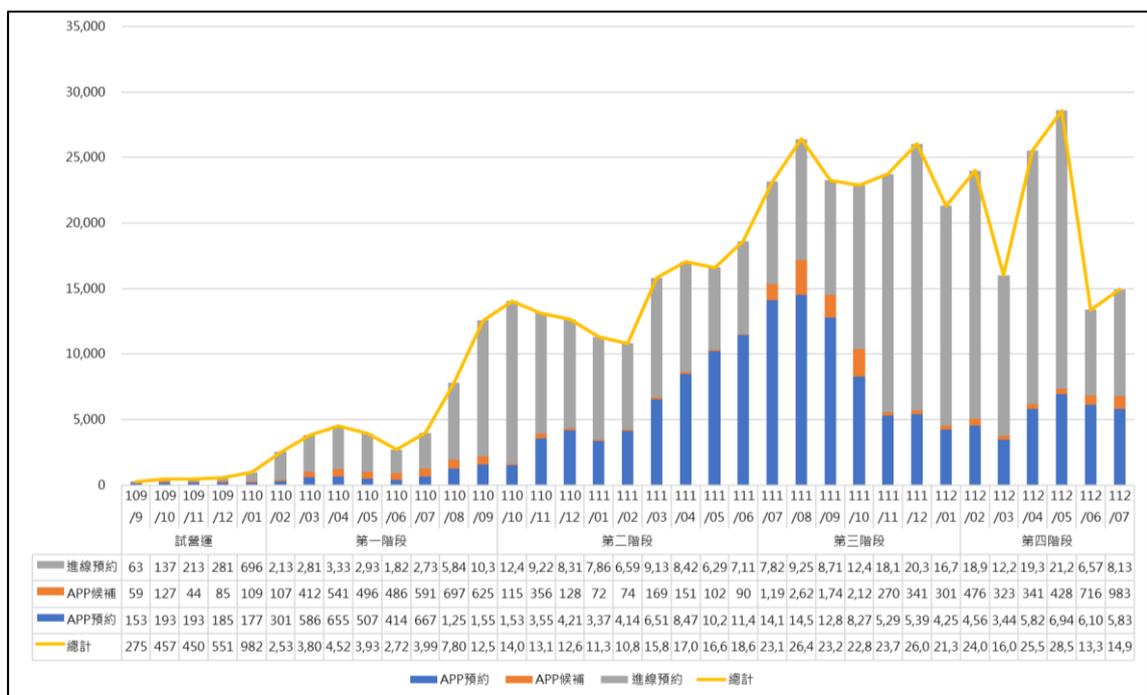


圖 39 愛接送各階段服務趟次圖

表 5 愛接送各階段服務趟次表

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
試營運	109/9	153	59	63	275
	109/10	193	127	137	457
	109/11	193	44	213	450
	109/12	185	85	281	551
	110/01	177	109	696	982
第一階段	110/02	301	107	2,131	2,539
	110/03	586	412	2,810	3,808
	110/04	655	541	3,333	4,529
	110/05	507	496	2,931	3,934
	110/06	414	486	1,825	2,725
	110/07	667	591	2,732	3,990
	110/08	1,256	697	5,847	7,800
第二階段	110/09	1,558	625	10,384	12,567
	110/10	1,536	115	12,409	14,060
	110/11	3,550	356	9,225	13,131
	110/12	4,211	128	8,317	12,656
	111/01	3,373	72	7,864	11,309
	111/02	4,146	74	6,596	10,816
111/03	6,516	169	9,137	15,822	

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
	111/04	8,474	151	8,428	17,053
	111/05	10,224	102	6,294	16,620
	111/06	11,431	90	7,112	18,633
第三階段	111/07	14,142	1,190	7,822	23,154
	111/08	14,543	2,626	9,256	26,425
	111/09	12,807	1,745	8,711	23,263
	111/10	8,279	2,123	12,474	22,876
	111/11	5,290	270	18,189	23,749
	111/12	5,393	341	20,321	26,055
	112/01	4,254	301	16,758	21,313
第四階段	112/02	4,564	476	18,983	24,023
	112/03	3,445	323	12,252	16,020
	112/04	5,829	341	19,381	25,551
	112/05	6,947	428	21,207	28,582
	112/06	6,107	716	6,570	13,393
	112/07	5,837	983	8,137	14,957

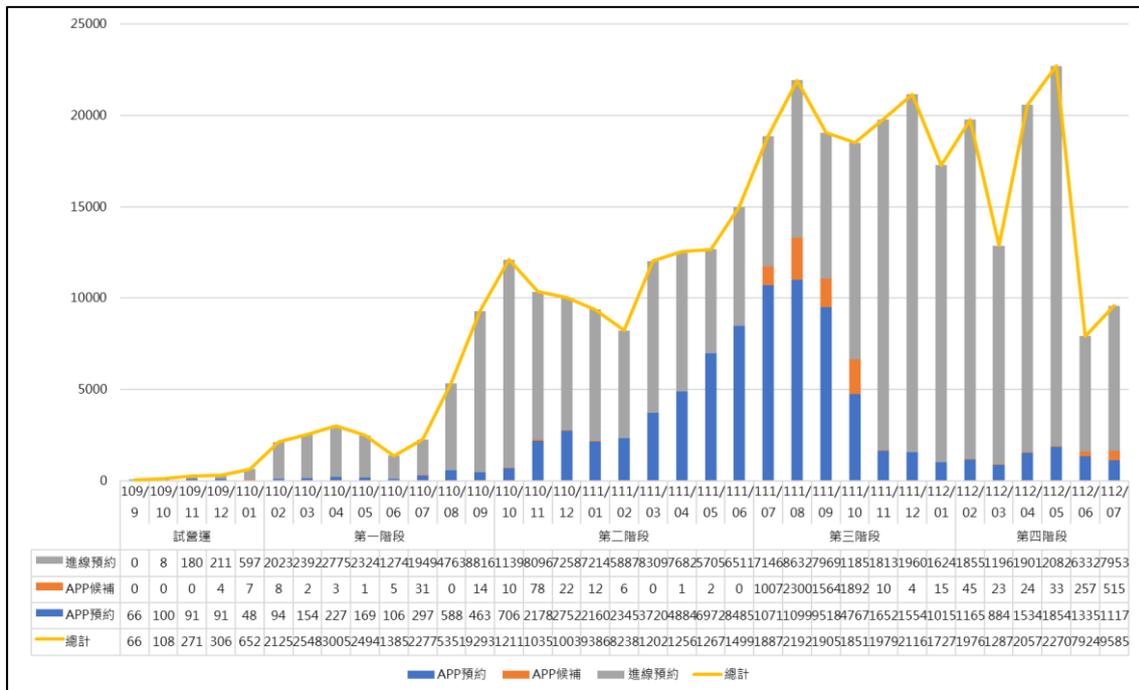


圖 40 雙北各階段愛接送服務趟次圖

表 6 雙北各階段服務趟次表

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
試營運	109/9	66	0	0	66
	109/10	100	0	8	108
	109/11	91	0	180	271
	109/12	91	4	211	306
	110/01	48	7	597	652
第一階段	110/02	94	8	2023	2125
	110/03	154	2	2392	2548
	110/04	227	3	2775	3005
	110/05	169	1	2324	2494
	110/06	106	5	1274	1385
	110/07	297	31	1949	2277
	110/08	588	0	4763	5351
	110/09	463	14	8816	9293
第二階段	110/10	706	10	11398	12114
	110/11	2178	78	8096	10352
	110/12	2752	22	7258	10032
	111/01	2160	12	7214	9386
	111/02	2345	6	5887	8238
	111/03	3720	0	8309	12029
	111/04	4884	1	7682	12567
	111/05	6972	2	5705	12679
	111/06	8485	0	6511	14996
第三階段	111/07	10717	1007	7146	18870
	111/08	10992	2300	8632	21924
	111/09	9518	1564	7969	19051
	111/10	4767	1892	11853	18512
	111/11	1652	10	18132	19794
	111/12	1554	4	19602	21160
	112/01	1015	15	16246	17276
第四階段	112/02	1165	45	18559	19769
	112/03	884	23	11965	12872
	112/04	1534	24	19017	20575
	112/05	1854	33	20820	22707
	112/06	1335	257	6332	7924
	112/07	1117	515	7953	9585

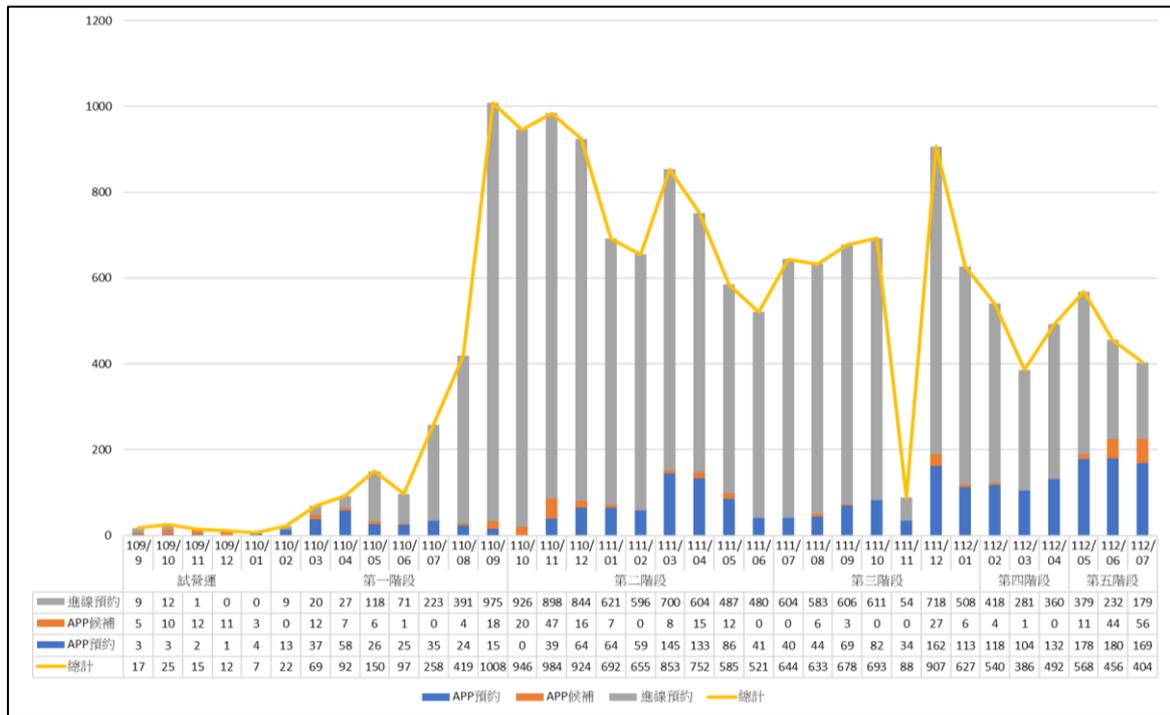


圖 41 桃園各階段愛接送服務趟次圖

表 7 桃園各階段服務趟次表

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
試營運	109/9	3	5	9	17
	109/10	3	10	12	25
	109/11	2	12	1	15
	109/12	1	11	0	12
	110/01	4	3	0	7
第一階段	110/02	13	0	9	22
	110/03	37	12	20	69
	110/04	58	7	27	92
	110/05	26	6	118	150
	110/06	25	1	71	97
	110/07	35	0	223	258
	110/08	24	4	391	419
第二階段	110/09	15	18	975	1008
	110/10	0	20	926	946
	110/11	39	47	898	984
	110/12	64	16	844	924
	111/01	64	7	621	692
	111/03	145	8	700	853

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
	111/04	133	15	604	752
	111/05	86	12	487	585
	111/06	41	0	480	521
第三階段	111/07	40	0	604	644
	111/08	44	6	583	633
	111/09	69	3	606	678
	111/10	82	0	611	693
	111/11	34	0	54	88
	111/12	162	27	718	907
	112/01	113	6	508	627
第四階段	112/02	118	4	418	540
	112/03	104	1	281	386
	112/04	132	0	360	492
	112/05	178	11	379	568
	112/06	180	44	232	456
	112/07	169	56	179	404

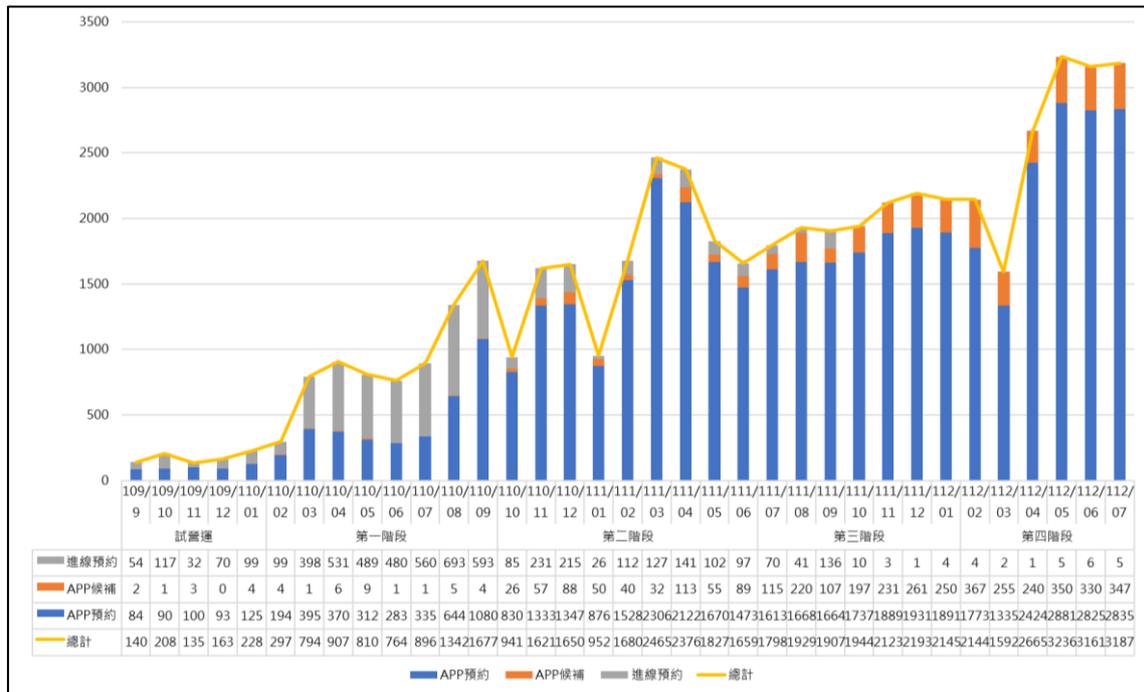


圖 42 臺中各階段愛接送服務趟次圖

表 8 臺中各階段服務趟次表

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
試營運	109/9	84	2	54	140
	109/10	90	1	117	208
	109/11	100	3	32	135
	109/12	93	0	70	163
	110/01	125	4	99	228
第一階段	110/02	194	4	99	297
	110/03	395	1	398	794
	110/04	370	6	531	907
	110/05	312	9	489	810
	110/06	283	1	480	764
	110/07	335	1	560	896
	110/08	644	5	693	1342
	110/09	1080	4	593	1677
第二階段	110/10	830	26	85	941
	110/11	1333	57	231	1621
	110/12	1347	88	215	1650
	111/01	876	50	26	952
	111/02	1528	40	112	1680
	111/03	2306	32	127	2465
	111/04	2122	113	141	2376
	111/05	1670	55	102	1827
	111/06	1473	89	97	1659
第三階段	111/07	1613	115	70	1798
	111/08	1668	220	41	1929
	111/09	1664	107	136	1907
	111/10	1737	197	10	1944
	111/11	1889	231	3	2123
	111/12	1931	261	1	2193
	112/01	1891	250	4	2145
第四階段	112/02	1773	367	4	2144
	112/03	1335	255	2	1592
	112/04	2424	240	1	2665
	112/05	2881	350	5	3236
	112/06	2825	330	6	3161
	112/07	2835	347	5	3187

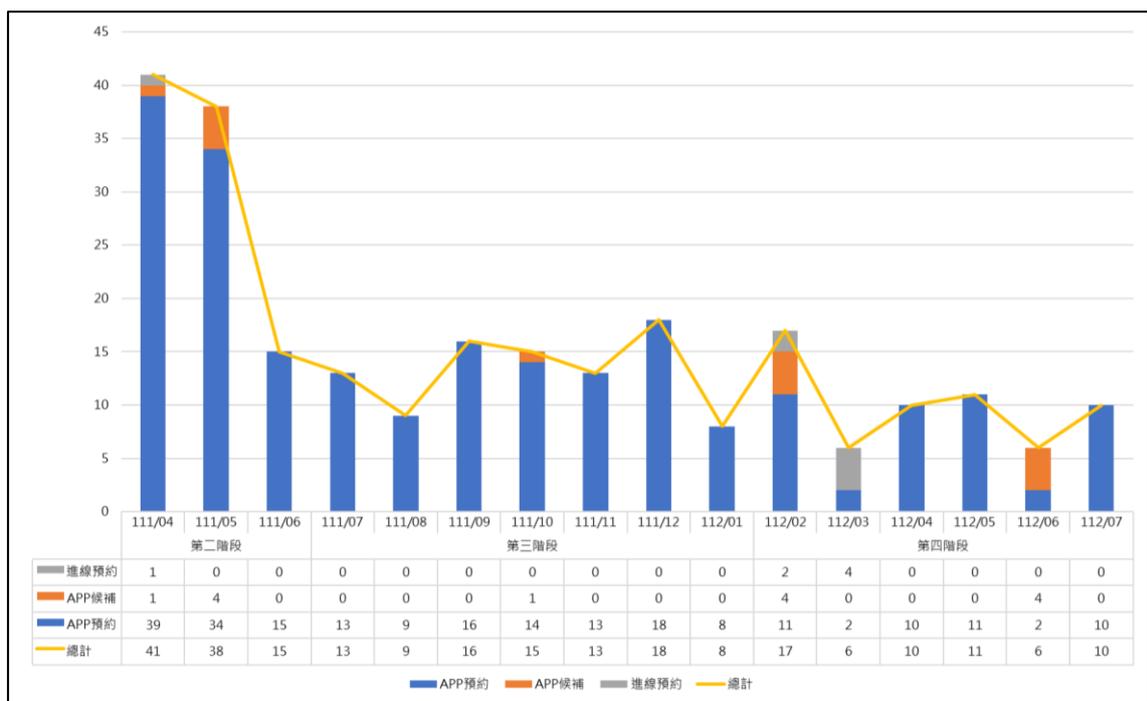


圖 43 臺南各階段愛接送服務趟次圖

表 9 臺南各階段服務趟次表

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
第二階段	111/04	39	1	1	41
	111/05	34	4	0	38
	111/06	15	0	0	15
第三階段	111/07	13	0	0	13
	111/08	9	0	0	9
	111/09	16	0	0	16
	111/10	14	1	0	15
	111/11	13	0	0	13
	111/12	18	0	0	18
	112/01	8	0	0	8
第四階段	112/02	11	4	2	17
	112/03	2	0	4	6
	112/04	10	0	0	10
	112/05	11	0	0	11
	112/06	2	4	0	6
	112/07	10	0	0	10

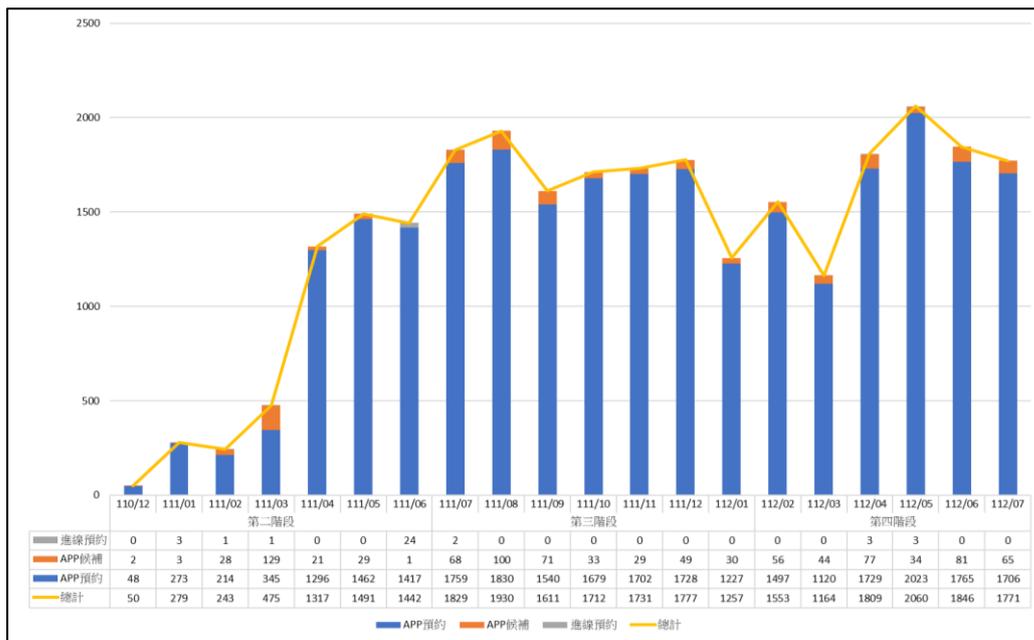


圖 44 高雄各階段愛接送服務趟次圖

表 10 高雄各階段服務趟次表

階段時間		APP 預約	APP 候補	進線預約	總計
第二階段	110/12	48	2	0	50
	111/01	273	3	3	279
	111/02	214	28	1	243
	111/03	345	129	1	475
	111/04	1296	21	0	1317
	111/05	1462	29	0	1491
	111/06	1417	1	24	1442
第三階段	111/07	1759	68	2	1829
	111/08	1830	100	0	1930
	111/09	1540	71	0	1611
	111/10	1679	33	0	1712
	111/11	1702	29	0	1731
	111/12	1728	49	0	1777
	112/01	1227	30	0	1257
第四階段	112/02	1497	56	0	1553
	112/03	1120	44	0	1164
	112/04	1729	77	3	1809
	112/05	2023	34	3	2060
	112/06	1765	81	0	1846
	112/07	1706	65	0	1771

二、成果說明

(一)質化成果

試辦計畫訂定五項非質化績效指標，包含改善冗長及繁瑣之稽核作業、建立無障礙接送服務單一窗口、累積大量電子化記錄供後續研究精進、改善三方互信關係、異地成果推廣等，績效指標說明如下所示。

1. 改善冗長及繁瑣之稽核作業

報表電子化及自動化產出，預期將可達到自動稽核與監管，改善以往困擾主管機關及業者的稽核作業，亦可減少紙本報表達到減能減碳之效外。

2. 建立通用計程車服務單一窗口

整合通用計程車服務之運能，建立單一窗口提供民眾更便捷的途徑取得服務，預期可改善尖峰時間運能不足之情形。

3. 累積大量電子化紀錄供後續研究精進

藉由 APP 即時回報並蒐集 GPS 座標，以及各項報表資料的電子化，預期可累積可觀之資料量供後續研究精進通用計程車服務。

4. 改善三方互信關係

通用計程車服務牽涉到主管機關、業者、民眾三方之權益，以往可能碰到民眾訂不到車時懷疑業者不願接單、主管機關懷疑業者報表真實性、業者懷疑民眾不當投訴等情形。藉由自動化排班、APP 即時回報、自動稽核與監管等功能之導入，預期將可改善三方的互信關係。

5. 異地成果推廣

有過試辦場域的經驗，預期可將成果推廣至異地，精進並改善更多不同縣市的通用計程車服務，提供身心障礙者、

高齡者及失能者更友善之友善環境。

(二) 量化成果

以下就量化績效指標績效進行說明。

1. 人工作業時間減少

依據業者深度訪談結果得知每日人工排班約需耗費大量人時，規劃項目導入後可望將可大幅減少。依據訪談業者得知每日乘客訂單約需耗費 6 人時於人工排班作業，本計畫以歷史訂單資料離線測試電腦排班，於不付費情況下僅需 30 分鐘即可完成，另若付費使用平臺則僅需 1 分鐘便可完成，未來藉由電腦排班作業之導入將可大幅減少 90% 以上人工排班作業時間，更可進一步透過歷史資料作大數據分析完善系統。

2. 空車里程減少

規劃項目導入後可望提升營運效率並減少營業期間內空車之里程比率。以桃園市為例，依業者營運資料與電腦排班結果作比較，業者營運之平均空車里程約佔總里程的 61%，電腦排班之結果為 32%，惟電腦排班演算法目前尚未納入共乘，後續經進一步完善後可望達到更好的成效。

3. 紙本報表減少

規劃項目導入後可望大幅減少每位用紙量。以雙北市為例，依據業者深度訪談得知每車每日會產出兩張紙本報表，每月提送至主管機關作稽核，依每月工作日 22 天作計算，140 部車輛每月約產出 6,000 餘張報表。未來若採用本計畫開發之系統及 APP 將可大幅減少超過 90% 的紙本報表產出，更可望透過電子化報表作自動監管及稽核之應用。

4. 每車每日平均服務趟次提升

試辦項目導入後可望提升每車每日營運效率。以桃園市

為例，依業者營運資料與電腦排班結果作比較，業者營運之每車每日平均服務趟次為 6 趟，電腦排班之結果為 12 趟，惟電腦排班演算法目前尚未納入共乘，後續經進一步完善後可望達到更好的成效。

三、SMART 平臺建立：

完成司機 APP、使用者 APP 及後台系統之開發建置，依據前期系統開發之成果，本期研究因應試辦計畫需求作系統之服務設計，並將無障礙接送服務資訊系統命名為 SMART(Safety, Mobility, Accessibility, Responsiveness, Trustiness)，以下簡稱為 SMART)，並將系統細分為四個子系統，包含訂車平臺、駕駛員 APP、乘客 APP、後台系統(SAMS, Back-end)等，包含以下特色：

(一) 各車隊整合介接

試辦計畫中各車隊可透過介接 API，將會員資料、放趟資料、訂車作業、報價資料、訂單資料、候補清單、派車單資料等各項資料與平臺介接，未來於特約車隊制度推行時可同步推行聯合訂車網，主管機關亦可藉由平臺更快速及便利的掌握區域內供需情形，並可進一步作稽核及監管之用。

(二) 身分認證

透過使用者資料庫之介接與建立，做為乘客端及業者端預約訂車系統之作業依據。

(三) 預約訂車

完成業者端預約訂車系統之開發與建置，提供更便利的系統操作功能，透過訂車作業標準化，後續將可進一步應用於輔助排班系統與自動排班系統。

(四) 服務績效

系統完整紀錄車隊營運服務，並可透過圖表方式呈現營運服

務績效，使車隊業者及主管機關能夠快速掌握當月服務績效，並依次做為後續研擬營運策略或施政方針之依據。

(五) 候補清單

透過候補清單功能完整記錄乘客之訂單需求量，並於未來可望透過此一紀錄掌握市場需求，更有效率的調配供給分布。車隊業者各時段放趟皆被乘客預約訂車完時，乘客訂車介面將切換至候補，完整記錄訂單數量，未來亦可將候補之訂單提供給其他營運車隊業者，檢視是否有剩餘之運能可以滿足更多民眾的需求。另候補之訂單亦可藉由輔助排班系統或自動排班系統預先處理排程，再委由具剩餘運能之業者排班滿足更多民眾的需求。

(六) 訂車紀錄

透過訂車平臺建立完整訂車紀錄，並可用於建立電子化派車單，下載至駕駛員 APP 作使用。

(七) 訂車服務

提供更多元的訂車方式，民眾可透過 APP、單一入口網站或進線車隊進行訂車服務，取得車隊提供之運輸服務。

(八) 訂車資訊

民眾可透過整合式（APP 或入口網站）紀錄掌握詳細訂車資訊及歷史搭乘紀錄，如乘車日期、乘車時段、駕駛名稱、乘車起訖點、搭乘金額、是否違規扣點等資訊。

(九) 提醒推播

於民眾乘車之前乘客 APP 將提供主動式提醒推播功能，提醒乘客當日或隔日之搭乘資訊。

(十) 稽核報表產出與營運記錄

後台系統紀錄當月完整營運數據，主管機關可藉由系統掌握營運業者狀況，如排班、排程、服務趟次、服務人次、供需情形、

營收、車隊管理情形等，做為後續研訂政策之依據。並自動產出主管機關每月稽核用電子化報表，取代以往紙本報表之人工作業。

四、競賽參與

在本期計畫中共參與 4 場競賽，分別是 UITP Awards 2023（國際公共交通聯會年度評獎）、交通部服務獎競賽、性別平等深耕獎評比及標竿學習案例甄選，其中愛接送於性別平等深耕競賽通過交通部的審查，往上一層至行政院繼續參賽。以下分別針對這四項競賽進行說明。

（一）UITP Awards 2023

UITP (Union Internationale des Transports Publics，國際公共交通聯會) 建立於西元 1885 年，至今約有 1,700 位會員，旨在倡導解決城市的交通問題，並促進發展永續的交通運輸。UITP Awards 於西元 2011 年開始由 UITP 自行舉辦，為全球性競賽，已成功辦理六屆，今年（112 年）則是第七屆，如圖 45。全世界只要具有 UITP 會員身分便可參與競賽，而評審委員通常會依照創新性、貢獻性及可轉移性去評比所有的參賽作品。



圖 45 UITP Awards 2023

（二）交通部服務獎競賽

此次交通部服務獎源自於國家發展委員會於 111 年 12 月 30 日發社字第 1111302394 號函頒「第 6 屆『政府服務獎』評獎實施計畫」。獲得交通部服務獎之機關，便可被推薦參加行政院「政府

服務獎」競賽。而政府服務獎設立之目的，是為了鼓勵機關與時俱進，提供優質服務，藉以有效回覆民眾的需求。因此交通部服務獎及政府服務獎，皆分以「數位創新加值」及「社會關懷服務」評獎項別。

(三) 性別平等深耕獎評比

性別平等深耕獎其實是金馨獎中的其中一項，這邊先從金馨獎開始說起：金馨獎是行政院所屬機關推動的「性別平等業務輔導考核及獎勵計畫」，由行政院性別平等處主辦，中央部會每兩年考核一次，並分為「性別平等創新獎」及「性別平等深耕獎」這兩個獎項。兩個獎項的差別在於，前者主要評比過去兩年所推動與性別平等相關，且具有績效之創新措施或方案，後者則是評比近 5 年機關推動與性別平等相關且績效顯著之計畫、方案或措施。

現階段愛接送已通過交通部之內部審核，之後將代表參與上述行政院性別平等處辦理的金馨獎評等。

(四) 標竿學習案例甄選

行政院人事行政總處公務人力發展學院依據組織法第 2 條第 8 款：「其他有關行政院所屬機關與地方機關公務人員之訓練及發展事項」，因而辦理標竿學習案例甄選暨推廣實施計畫。其辦理目的是為了發掘適合公務人員學習及分享之關鍵議題，蒐集並甄選各主管機關績效卓著之行政個案，據以發展標竿學習教案，讓各機關可互相觀摩對方成果，並分享知識，以達到精進行政效能。

第四章 愛接送通用計程車營運特性與成本分析

4.1 六都愛接送營運成效與現況分析

4.1.1 六都愛接送營運現況分析

本所於 108 年「預約式通用小客車運輸服務之試辦與推廣應用」計畫中，已參考並分析國外經驗，完成「通用計程車特約業者甄選作業須知」、「通用計程車特約業者獎勵金發給作業規定」以及「中央法規增修草案」等規劃。為使各縣市順利導入通用計程車特約制度，從 109 年 9 月 2 日迄今已進入至第四階段試辦，推動至今參與地方政府陸續包括臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市及高雄市等 6 都。截至 112 年 7 月為止，參與愛接送車隊共 12 家，總計有 324 輛車參與愛接送營運，詳細數據請參考表 11。

表 11 六都參與愛接送之業者及車輛數統計表

	雙北	臺中	桃園	臺南	高雄
車隊數	4	3	1	1	3
車輛數	250	20	21	9	24

本次分析以 109 年 9 月 2 日至 112 年 7 月 31 日間之通用計程車營運載客資料進行分析，經刪去離群值後，最後計得 81,330 筆日營運資料及 449,475 筆有效個別趟次載客資料進行分析。

自 112 年 6 月 1 日起為配合後續交通部修正補助作業要點之準備，將試辦計畫中各預約來源趟次之營運獎勵金補助金額逐步遞減，並新增多項趟次稽核政策，希冀試辦成果可無縫銜接補助作業要點，讓車隊可於要點頒佈後順利上線，試辦過程中亦發現，多數車隊於第四階段實施後可能因部分駕駛未依第四階段各項稽核規定執行，造成 112 年 6 月~7 月載客率下降，經各地方主管機關宣導後趟次亦逐步恢復正常，詳如表 12。

表 12 六都參與愛接送服務趟次統計表

階段	區間	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
		次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
第一階段	109/09/02~ 110/09/24	20097	6.46%	6339	16.14%	1843	11.24%	7574	13.85%	0	0.00%	0	0.0%
第二階段	110/09/25~ 111/06/30	86907	27.94%	10595	26.98%	6841	41.72%	16494	30.15%	92	38.66%	5270	18.95%
第三階段	111/07/01~ 112/01/31	115700	37.20%	12596	32.07%	4743	28.92%	13579	24.82%	86	36.13%	11594	41.68%
第四階段 (1)	112/02/01~ 112/04/29	53829	17.31%	5223	13.30%	1580	9.64%	7518	13.74%	35	14.71%	5313	19.10%
第四階段 (2)	112/04/30~ 112/07/31	34514	11.10%	4519	11.51%	1391	8.48%	9539	17.44%	25	10.50%	5639	20.27%
總計		311047	100%	39272	100%	16398	100%	54704	100%	238	100%	27816	100%

一、個別旅次分析

在營運績效評估部分，依個別旅次及每日營業狀況等兩種構面進行雙北市、桃園市、臺中市、臺南市及高雄市之愛接送營運資料進行統計分析。個別旅次資料含旅次里程、旅次時程、主要服務時間及旅次車資等四項；每日營業狀況含每日載客旅次、每日載客里程、每日載客時程及每日載客車資等四項，分析說明如下：

(一) 旅次里程

表 13 顯示，六都愛接送通用計程車服務中以桃園市平均旅次里程長度最高，臺南市次之，高雄市平均服務里程最短。臺北市旅次里程以 1-2 公里最多 (25.09%)，2-3 公里次之 (17.9%)，平均為 4.04 公里，標準差為 4.72 公里；新北市旅次里程以 1-2 公里最多 (20.61%)，2-3 公里次之 (16.04%)，平均為 5.94 公里，標準差為 6.93 公里；桃園市旅次里程以 1-2 公里最多 (17.17%)，3-4 公里次之 (15.33%)，平均為 6.53 公里，標準差為 7.56 公里；臺中市旅次里程以 1-2 公里最多 (26.78%)，2-3 公里次之 (20.84%)，

平均為 3.81 公里，標準差為 3.57 公里；臺南市旅次里程以 3-4 公里最多 (20.59%)，2-3 公里次之 (19.75%)，平均為 5.98 公里，標準差為 8.06 公里；高雄市旅次里程以 2-3 公里最多 (25.27%)，1-2 公里次之 (25.12%)，平均為 3.56 公里，標準差為 2.73 公里。

表 13 六都參與愛接送旅次里程分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-1 公里	48403	15.56%	3434	8.74%	956	5.83%	2859	5.23%	1	0.42%	1707	6.14%
1-2 公里	78047	25.09%	8093	20.61%	2815	17.17%	14652	26.78%	31	13.03%	6987	25.12%
2-3 公里	54709	17.59%	6300	16.04%	2255	13.75%	11401	20.84%	47	19.75%	7030	25.27%
3-4 公里	37205	11.96%	4796	12.21%	2514	15.33%	8307	15.19%	49	20.59%	2770	9.96%
4-5 公里	21667	6.97%	3224	8.21%	1483	9.04%	6222	11.37%	24	10.08%	2940	10.57%
5-6 公里	15441	4.96%	2329	5.93%	810	4.94%	2746	5.02%	44	18.49%	3075	11.05%
6-7 公里	9958	3.20%	1512	3.85%	829	5.06%	2905	5.31%	9	3.78%	1115	4.01%
7-8 公里	7602	2.44%	963	2.45%	783	4.77%	1362	2.49%	3	1.26%	280	1.01%
8-9 公里	5832	1.87%	943	2.40%	487	2.97%	887	1.62%	7	2.94%	319	1.15%
9-10 公里	4671	1.50%	658	1.68%	759	4.63%	968	1.77%	6	2.52%	905	3.25%
10-11 公里	4109	1.32%	762	1.94%	381	2.32%	435	0.80%	0	0%	107	0.38%
11-12 公里	4000	1.29%	600	1.53%	369	2.25%	325	0.59%	1	0.42%	28	0.10%
12-13 公里	2995	0.96%	707	1.80%	223	1.36%	235	0.43%	0	0%	168	0.60%
13-14 公里	2126	0.68%	581	1.48%	113	0.69%	160	0.29%	0	0%	123	0.44%
14-15 公里	2016	0.65%	572	1.46%	86	0.52%	192	0.35%	1	0.42%	8	0.03%
15-16 公里	1755	0.56%	368	0.94%	82	0.50%	106	0.19%	0	0%	114	0.41%
16-17 公里	1564	0.50%	394	1.00%	112	0.68%	187	0.34%	1	0.42%	11	0.04%
17-18 公里	1387	0.45%	394	1.00%	70	0.43%	181	0.33%	0	0%	88	0.32%
18-19 公里	904	0.29%	218	0.56%	117	0.71%	65	0.12%	2	0.84%	7	0.03%
19-20 公里	678	0.22%	216	0.55%	95	0.58%	82	0.15%	0	0%	2	0%
20-21 公里	997	0.32%	207	0.53%	130	0.79%	42	0.08%	0	0%	6	0.02%
21-22 公里	903	0.29%	236	0.60%	113	0.69%	46	0.08%	0	0%	8	0.03%
22-23 公里	451	0.14%	181	0.46%	29	0.18%	44	0.08%	1	0.42%	6	0.02%
23-24 公里	353	0.11%	148	0.38%	70	0.43%	34	0.06%	2	0.84%	0	0%
24-25 公里	557	0.18%	257	0.65%	84	0.51%	35	0.06%	0	0%	6	0.02%
25 公里以上	2717	0.87%	1179	3.00%	633	3.86%	226	0.41%	9	3.78%	6	0.02%
總計	311047	100%	39272	100%	16398	100%	54704	100%	238	100%	27816	100%
平均數 (公里)	4.04		5.94		6.53		3.81		5.98		3.56	
標準差 (公里)	4.72		6.93		7.56		3.57		8.06		2.73	
最大值 (公里)	49.80		49.69		49.95		48.46		45.85		34.84	
最小值 (公里)	0.15		0.17		0.17		0.15		0.80		0.23	

(二) 旅次時程

表 14 顯示，六都愛接送通用計程車服務以臺南市平均旅次時程最久，桃園市次之，高雄市平均服務時程最短。臺北市旅次時程以 5-10 分最多 (36.57%)，0-5 分次之 (28.48%)，平均為 9.65 分，標準差為 7.32 分；新北市旅次時程以 5-10 分最多 (33.18%)，10-15 分次之 (22.10%)，平均為 12.45 分，標準差為 9.24 分；桃園市旅次時程以 5-10 分最多 (33.31%)，10-15 分次之 (22.10%)，平均為 12.99 分，標準差為 8.79 分；臺中市旅次時程以 5-10 分最多 (45.49%)，10-15 分次之 (21.57%)，平均為 10.22 分，標準差為 6.01 分；臺南市旅次時程以 5-10 分最多 (32.35%)，10-15 分次之 (29.83%)，平均為 14.16 分，標準差為 8.32 分；高雄市旅次時程以 5-10 分最多 (39.96%)，10-15 分次之 (23.66%)，平均為 9.41 分，標準差為 5.20 分。

表 14 六都參與愛接送旅次時程分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-5 分	88599	28.48%	7452	18.98%	2245	13.69%	8127	14.86%	7	2.94%	6088	21.89%
5-10 分	113737	36.57%	13030	33.18%	5462	33.31%	24887	45.49%	77	32.35%	11115	39.96%
10-15 分	54276	17.45%	7503	19.11%	3624	22.10%	11798	21.57%	71	29.83%	6582	23.66%
15-20 分	25598	8.23%	4028	10.26%	2107	12.85%	6163	11.27%	51	21.43%	2573	9.25%
20-25 分	14123	4.54%	3145	8.01%	1264	7.71%	2267	4.14%	12	5.04%	1242	4.47%
25-30 分	7341	2.36%	1852	4.72%	906	5.53%	930	1.70%	8	3.36%	146	0.52%
30-35 分	3995	1.28%	1047	2.67%	325	1.98%	308	0.56%	1	0.42%	68	0.24%
35-40 分	1861	0.60%	591	1.50%	195	1.19%	124	0.23%	4	1.68%	1	0.00%
40-45 分	736	0.24%	340	0.87%	157	0.96%	56	0.10%	4	1.68%	1	0.00%
45-50 分	455	0.15%	161	0.41%	66	0.40%	17	0.03%	2	0.84%	0	0%
50-55 分	203	0.07%	64	0.16%	41	0.25%	19	0.03%	1	0.42%	0	0%
55-60 分	70	0.02%	32	0.08%	4	0.02%	3	0.01%	0	0%	0	0%
60-65 分	27	0.01%	7	0.02%	1	0.01%	0	0%	0	0%	0	0%
65-70 分	24	0.01%	15	0.04%	0	0.00%	3	0.01%	0	0%	0	0%
70-75 分	1	0%	5	0.01%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
75-80 分	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
80 分以上	0	0%	0	0%	1	0.01%	2	0.00%	0	0%	0	0%
總計	311047	100%	39272	100%	16398	100%	54704	100%	238	100%	27816	100%
平均數 (分)	9.65		12.45		12.99		10.22		14.16		9.41	
標準差 (分)	7.32		9.24		8.79		6.01		8.32		5.20	
最大值 (分)	77.73		71.92		88.85		82.52		54.82		42.18	
最小值 (分)	1.0		1.0		1.0		1.0		3.4		1.0	

(三) 旅次服務時間分布

由下表 15 知，不同縣市通用計程車服務時間分布均有差異，臺北市主要服務時間以 17-18 時最多（13.53%），8-9 時次之（11.00%）；新北市主要服務時間以 17-18 時最多（10.59%），11-12 時次之（9.84%）；桃園市主要服務時間以 11-12 時最多（10.45%），17-18 時次之（10.00%）；臺中市主要服務時間以 11-12 時最多（10.86%），12-13 時次之（10.72%）；臺南市主要服務時間以 9-10 時最多（15.00%），13-14 時次之（10.92%）；高雄市主要服務時間以 11-12 時最多（14.35%），10-11 時次之（10.76%）。

表 15 六都參與愛接送旅次服務時間分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-1 時	6	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%
1-2 時	2	0%	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%
2-3 時	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
3-4 時	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
4-5 時	64	0%	1	0%	1	0%	1	0%	0	0%	0	0%
5-6 時	2646	1%	201	1%	15	0%	9	0%	0	0%	1	0.00%
6-7 時	17531	6%	2410	6.14%	334	2%	1902	3.48%	0	0%	1636	5.88%
7-8 時	27627	9%	2958	7.53%	783	5%	2833	5.18%	0	0%	1455	5.23%
8-9 時	35108	11%	3769	9.60%	1591	10%	4807	8.79%	18	8%	2914	10.48%
9-10 時	24634	7.92%	3655	9.31%	1467	8.95%	5793	10.59%	36	15%	2311	8.31%
10-11 時	23538	7.57%	3198	8.14%	1070	6.53%	5558	10.16%	26	10.92%	2994	10.76%
11-12 時	31378	10.09%	3866	9.84%	1714	10.45%	5939	10.86%	23	9.66%	3991	14.35%
12-13 時	22577	7.26%	2977	7.58%	1523	9.29%	5863	10.72%	20	8.40%	2497	8.98%
13-14 時	12598	4.05%	2213	5.64%	945	5.76%	3988	7.29%	26	10.92%	1674	6.02%
15-16 時	12099	3.89%	2043	5.20%	1061	6.47%	3830	7.00%	25	10.50%	1840	6.61%
16-17 時	22194	7.14%	2802	7.13%	1125	6.86%	3840	7.02%	13	5.46%	2468	8.87%
17-18 時	42097	13.53%	4158	10.59%	1640	10.00%	4776	8.73%	20	8.40%	2391	8.60%
18-19 時	24065	7.74%	2812	7.16%	1465	8.93%	3398	6.21%	12	5.04%	917	3.30%
19-20 時	6354	2.04%	1091	2.78%	639	3.90%	947	1.73%	10	4.20%	402	1.45%
20-21 時	1489	0.48%	302	0.77%	290	1.77%	517	0.95%	7	2.94%	317	1.14%
21-22 時	1446	0.46%	276	0.70%	121	0.74%	555	1.01%	0	0%	8	0.03%
22-23 時	1761	0.57%	267	0.68%	40	0.24%	104	0.19%	2	0.84%	0	0%
23-24 時	240	0.08%	30	0.08%	259	1.58%	2	0.00%	0	0%	0	0%
總計	311047	100%	39272	100%	16398	100%	54704	100%	238	100%	27816	100%

(四) 旅次車資

由下表 16 知，不同縣市通用計程車旅次車資以桃園市最高，臺南市次之，高雄市最低。臺北市旅次車資以 90 元以下最多 (23.05%)，90-110 元次之 (18.65%)，平均為 165 元，標準差為 130 元；新北市旅次車資以 90 元以下最多 (17.21%)，90-110 元次之 (15.03%)，平均為 212 元，標準差為 185 元；桃園市旅次車資以 110-130 元最多 (15.80%)，130-150 元次之 (10.68%)，平均 257 元，標準差為 223 元；臺中市旅次車資以 90-110 元最多 (26.16%)，

110-130 元次之 (16.18%)，平均為 166 元，標準差為 97 元；臺南市旅次車資以 150-170 元最多 (15.13%)，210-230 元及 110-130 元次之 (14.71%)，平均為 230 元，標準差為 220 元；高雄市旅次車資以 90-110 元最多 (24.76%)，110-130 元次之 (16.50%)，平均為 162 元，標準差為 76 元。

表 16 六都參與愛接送旅次車資分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比										
90 元以下	71699	23.05%	6760	17.21%	0	0%	29	0.05%	0	0%	25	0.09%
90-110 元	58006	18.65%	5901	15.03%	1590	9.70%	14313	26.16%	11	4.62%	6886	24.76%
110-130 元	39651	12.75%	4434	11.29%	2591	15.80%	8849	16.18%	35	14.71%	4591	16.50%
130-150 元	29619	9.52%	3348	8.53%	1751	10.68%	7649	13.98%	32	13.45%	4273	15.36%
150-170 元	22523	7.24%	2943	7.49%	1601	9.76%	5401	9.87%	36	15.13%	1921	6.91%
170-190 元	15251	4.90%	2264	5.76%	1371	8.36%	4598	8.41%	28	11.76%	2389	8.59%
190-210 元	13206	4.25%	1810	4.61%	947	5.78%	3400	6.22%	10	4.20%	1735	6.24%
210-230 元	8366	2.69%	1325	3.37%	521	3.18%	1839	3.36%	35	14.71%	2162	7.77%
230-250 元	7002	2.25%	961	2.45%	836	5.10%	2059	3.76%	13	5.46%	1114	4.00%
250-270 元	5666	1.82%	765	1.95%	343	2.09%	1362	2.49%	5	2.10%	516	1.86%
270-290 元	4523	1.45%	741	1.89%	653	3.98%	1108	2.03%	2	0.84%	283	1.02%
290-310 元	4185	1.35%	530	1.35%	401	2.45%	676	1.24%	4	1.68%	237	0.85%
310-330 元	3282	1.06%	607	1.55%	295	1.80%	772	1.41%	8	3.36%	380	1.37%
330-350 元	3220	1.04%	538	1.37%	566	3.45%	425	0.78%	1	0.42%	571	2.05%
350-370 元	3229	1.04%	456	1.16%	269	1.64%	309	0.56%	1	0%	118	0.42%
370-390 元	2439	0.78%	464	1.18%	355	2.16%	209	0.38%	0	0.00%	49	0.18%
390-410 元	2190	0.70%	542	1.38%	205	1.25%	228	0.42%	1	0%	62	0.22%
410-430 元	1925	0.62%	405	1.03%	137	0.84%	156	0.29%	0	0.00%	180	0.65%
430-450 元	1470	0.47%	514	1.31%	116	0.71%	112	0.20%	0	0%	8	0.03%
450-470 元	1297	0.42%	356	0.91%	149	0.91%	157	0.29%	1	0%	36	0.13%
470-490 元	1303	0.42%	260	0.66%	62	0.38%	86	0.16%	0	0.00%	103	0.37%
490-510 元	1293	0.42%	324	0.83%	74	0.45%	128	0.23%	0	0%	9	0.03%
510 元以上	9702	3.12%	3024	7.70%	1565	9.54%	839	1.53%	15	6%	168	0.60%
總計	311047	100%	39272	100%	16398	100%	54704	100%	238	100%	27816	100%
平均數 (元)	164.82		212.16		256.83		165.95		230.44		162.38	
標準差 (元)	129.93		184.55		223.07		97.03		220.05		76.23	
最大值 (元)	1495		1560		1795		1425		1375		970	
最小值 (元)	70		70		90		85		90		85	

二、每日營業狀況分析

(一) 每日載客旅次數

由下表 17 知，不同縣市通用計程車每日載客旅次數以高雄市最高，臺北市次之，臺南市最低。臺北市每日載客以 2 次最多 (15.88%)，1 次次之 (13.30%)，平均為 5.87 次，標準差為 3.08 次；新北市每日載客以 1 次最多 (24.76%)，2 次次之 (17.63%)，平均為 4.52 次，標準差為 2.41 次；桃園市每日載客以 2 次最多 (31.54%)，4 次次之 (16.11%)，平均為 3.81 次，標準差為 2.21 次；臺中市每日載客以 1 次最多 (15.75%)，2 次次之 (15.63%)，平均為 5.11 次，標準差為 2.18 次；臺南市每日載客以 1 次最多 (46.76%)，2 次次之 (43.17%)，平均為 1.71 次，標準差為 0.70 次；高雄市每日載客以 1 次最多 (18.04%)，2 次次之 (10.68%)，平均為 6.27 次，標準差為 3.39 次。

表 17 六都參與愛接送每日載客旅次數分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
1	7053	13.30%	2152	24.76%	528	12.27%	1686	15.75%	65	46.76%	803	18.04%
2	8425	15.88%	1533	17.63%	1357	31.54%	1674	15.63%	60	43.17%	474	10.68%
3	5074	9.57%	938	10.79%	612	14.22%	1051	9.82%	6	4.32%	193	4.35%
4	5209	9.82%	790	9.09%	693	16.11%	1057	9.87%	7	5.04%	205	4.62%
5	3635	6.85%	676	7.78%	250	5.81%	836	7.81%	0	0.00%	237	5.34%
6	3372	6.36%	522	6.00%	250	5.81%	801	7.48%	0	0.00%	303	6.83%
7	2681	5.05%	329	3.78%	139	3.23%	698	6.52%	1	0.72%	330	7.43%
8	2560	4.83%	290	3.34%	114	2.65%	728	6.80%	0	0%	419	9.44%
9	2038	3.84%	189	2.17%	96	2.23%	684	6.39%	0	0%	332	7.48%
10	2339	4.41%	199	2.29%	60	1.39%	589	5.50%	0	0%	361	8.13%
11	2654	5.00%	183	2.11%	82	1.91%	459	4.29%	0	0%	335	7.55%
12	5418	10.21%	681	7.83%	66	1.53%	336	3.14%	0	0%	285	6.42%
13	917	1.73%	66	0.76%	37	0.86%	65	0.61%	0	0%	100	2.25%
14	609	1.15%	55	0.63%	12	0.28%	31	0.29%	0	0%	29	0.65%
15	452	0.85%	36	0.41%	6	0.14%	8	0.07%	0	0%	20	0.45%
15 次以上	611	1.15%	54	0.62%	1	0.02%	4	0.04%	0	0%	15	0.34%
總計	53047	100%	8693	100%	4303	100%	10707	100%	139	100%	4441	100%
平均數 (次)	5.87		4.52		3.81		5.11		1.71		6.27	
標準差 (次)	3.08		2.41		2.21		2.18		0.70		3.39	
最大值 (次)	18		19		16		18		7		19	
最小值 (次)	1		1		1		1		1		1	

(二) 每日載客里程

每日載客里程係由每日所有載客里程之累計。由表 18 知，不同縣市之通用計程車每日載客里程則以新北市最高，桃園市次之，臺南市最低。臺北市每日載客里程以 10-20 公里最多 (26.05%)，0-10 公里次之 (25.92%)，平均為 23.66 公里，標準差為 19.65 公里；新北市每日載客里程以 0-10 公里最多 (23.11%)，10-20 公里次之 (22.20%)，平均為 26.84 公里，標準差為 22.45 公里；桃園市每日載客里程以 0-10 公里最多 (34.05%)，10-20 公里次之 (22.31%)，平均為 24.90 公里，標準差為 25.31 公里；臺中市每

日載客里程以 0-10 公里最多(31.10%)，10-20 公里次之(27.32%)，平均為 19.46 公里，標準差為 14.15 公里；臺南市每日載客里程以 0-10 公里最多(73.38%)，10-20 公里次之(20.14%)，平均為 10.24 公里，標準差為 14.76 公里；高雄市每日載客里程以 0-10 公里最多(27.63%)，10-20 公里次之(22.47%)，平均為 22.31 公里，標準差為 16.01 公里。

表 18 六都參與愛接送每日載客里程分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比								
0-10 公里	13748	25.92%	2009	23.11%	1465	34.05%	3330	31.10%	102	73.38%	1227	27.63%
10-20 公里	13817	26.05%	1930	22.20%	960	22.31%	2925	27.32%	28	20.14%	998	22.47%
20-30 公里	10708	20.19%	1773	20.40%	679	15.78%	2262	21.13%	2	1.44%	940	21.17%
30-40 公里	6163	11.62%	1235	14.21%	368	8.55%	1259	11.76%	0	0%	724	16.30%
40-50 公里	3810	7.18%	677	7.79%	266	6.18%	575	5.37%	2	1.44%	276	6.21%
50-60 公里	2046	3.86%	401	4.61%	156	3.63%	213	1.99%	2	1.44%	140	3.15%
60-70 公里	1052	1.98%	249	2.86%	111	2.58%	82	0.77%	0	0%	92	2.07%
70-80 公里	629	1.19%	131	1.51%	87	2.02%	39	0.36%	0	0%	32	0.72%
80-90 公里	447	0.84%	87	1.00%	73	1.70%	16	0.15%	2	1.44%	4	0.09%
90-100 公里	240	0.45%	67	0.77%	44	1.02%	4	0.04%	0	0%	8	0.18%
100-110 公里	172	0.32%	42	0.48%	34	0.79%	2	0.02%	1	0.72%	0	0%
110-120 公里	86	0.16%	31	0.36%	22	0.51%	0	0%	0	0%	0	0%
120-130 公里	51	0.10%	20	0.23%	15	0.35%	0	0%	0	0%	0	0%
130-140 公里	26	0.05%	23	0.26%	9	0.21%	0	0%	0	0%	0	0%
140-150 公里	12	0.02%	5	0.06%	4	0.09%	0	0%	0	0%	0	0%
150 公里以上	40	0.08%	13	0.15%	10	0.23%	0	0%	0	0%	0	0%
總計	53047	100%	8693	100%	4303	100%	10707	100%	139	100%	4441	100%
平均數(公里)	23.66		26.84		24.90		19.46		10.24		22.31	
標準差(公里)	19.65		22.45		25.31		14.15		14.76		16.01	
最大值(公里)	191.17		175.09		211.56		106.79		100.62		99.99	
最小值(公里)	0.18		0.38		0.30		0.16		1.14		0.35	

(三) 每日載客時程

每日載客時程係由每日所有載客時程之累計。由表 19 知，不同縣市通用計程車每日載客時程以高雄市最高，臺北市次之，臺南市最低。臺北市每日載客時程以未滿 1 小時最多 (59.24%)，1-2 小時次之 (33.65%)，平均為 0.94 小時，標準差為 0.66 小時；新北市每日載客時程以未滿 1 小時最多 (60.24%)，1-2 小時次之 (32.64%)，平均為 0.94 小時，標準差為 0.67 小時；桃園市每日載客時程以未滿 1 小時最多 (71.04%)，1-2 小時次之 (21.54%)，平均為 0.94 小時，標準差為 0.67 小時；臺中市每日載客時程以未滿 1 小時最多 (62.53%)，1-2 小時次之 (33.24%)，平均為 0.87 小時，標準差為 0.58 小時；臺南市每日載客時程以未滿 1 小時最多 (94.24%)，1-2 小時次之 (5.04%)，平均為 0.40 小時，標準差為 0.31 小時；高雄市每日載客時程以未滿 1 小時最多 (52.33%)，1-2 小時次之 (42.40%)，平均為 0.98 小時，標準差為 0.64 小時。

表 19 六都參與愛接送每日載客時程分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
未滿 1 小時	31423	59.24%	5237	60.24%	3057	71.04%	6695	62.53%	131	94.24%	2324	52.33%
1-2 小時	17848	33.65%	2837	32.64%	927	21.54%	3559	33.24%	7	5.04%	1883	42.40%
2-3 小時	3222	6.07%	520	5.98%	271	6.30%	443	4.14%	1	0.72%	219	4.93%
3-4 小時	483	0.91%	72	0.83%	44	1.02%	10	0.09%	0	0%	15	0.34%
4-5 小時	70	0.13%	27	0.31%	3	0.1%	0	0%	0	0%	0	0%
5-6 小時	1	0.00%	0	0%	1	0.0%	0	0%	0	0%	0	0%
6-7 小時	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7-8 小時	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8 小時以上	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
總計	53047	100%	8693	100%	4303	100%	10707	100%	139	100%	4441	100%
平均數 (小時)	0.94		0.94		0.82		0.87		0.40		0.98	
標準差 (小時)	0.66		0.67		0.68		0.58		0.31		0.64	
最大值 (小時)	5.02		4.75		5.47		3.32		2.30		3.67	
最小值 (小時)	0.02		0.02		0.03		0.016		0.07		0.016	

(四) 每日載客車資

每日載客車資係由每日所有旅次載客車資累計。由表 20 知，不同縣市通用計程車每日總載客車資以高雄市最高，桃園市次之，臺南市最低。臺北市每日載客車資以 300-600 元最多 (19.7%)，300 元以下次之 (16.6%)，平均為 966 元，標準差為 690 元；新北市每日載客車資以 300-600 元最多 (19.8%)，300 元以下次之 (17.3%)，平均為 958 元，標準差為 710 元；桃園市每日載客車資以 300-600 元最多 (24.4%)，600-900 元次之 (18.6%)，平均為 979 元，標準差為 876 元；臺中市每日載客車資以 300-600 元最多 (21.4%)，300 元以下次之 (18.9%)，平均為 848 元，標準差為 554 元；臺南市每日載客車資以 300 元以下最多 (54.7%)，300-600 元次之 (33.1%)，平均為 395 元，標準差為 438 元；高雄市每日載客車資以 300 元以下最多 (19.6%)，1200-1500 元次之 (16.2%)，平均為 1017 元，標準差為 656 元。

表 20 六都參與愛接送每日載客車資分布情形

組別	臺北市		新北市		桃園市		臺中市		臺南市		高雄市	
	次數	百分比	次數	百分比								
300 元以下	8792	16.6%	1503	17.3%	787	18.3%	2026	18.9%	76	54.7%	869	19.6%
300-600 元	10469	19.7%	1721	19.8%	1050	24.4%	2292	21.4%	46	33.1%	588	13.2%
600-900 元	8195	15.4%	1428	16.4%	801	18.6%	1899	17.7%	9	6.5%	541	12.2%
900-1200 元	8503	16.0%	1337	15.4%	463	10.8%	1623	15.2%	1	0.7%	635	14.3%
1200-1500 元	6879	13.0%	1088	12.5%	329	7.6%	1370	12.8%	3	2.2%	720	16.2%
1500-1800 元	4473	8.4%	689	7.9%	224	5.2%	854	8.0%	1	0.7%	549	12.4%
1800-2100 元	2609	4.9%	366	4.2%	179	4.2%	425	4.0%	0	0%	313	7.0%
2100-2400 元	1273	2.4%	209	2.4%	151	3.5%	144	1.3%	0	0%	106	2.4%
2400-2700 元	659	1.2%	114	1.3%	88	2.0%	51	0.5%	1	0.7%	69	1.6%
2700-3000 元	494	0.9%	92	1.1%	75	1.7%	16	0.1%	1	0.7%	36	0.8%
3000 元以上	701	1.3%	146	1.7%	156	3.6%	7	0.1%	1	0.7%	15	0.3%
總計	53047	100%	8693	100%	4303	100%	10707	100%	139	100%	4441	100%
平均數 (元)	966.42		958.46		978.74		847.86		394.57		1017.08	
標準差 (元)	689.76		710.09		875.51		553.64		437.96		656.12	
最大值 (元)	7860		5045		7840		3365		3105		3910	
最小值 (元)	75		75		95		85		95		85	

三、不同階段營運狀況分析

愛接送推動至今主要可分為四個階段，第一階段是 109 年 9 月 2 日至 110 年 9 月 24 日，本階段旅次載客樣本共 35,853 筆；第二階段是 110 年 9 月 25 日至 111 年 6 月 30 日，本階段旅次載客樣本共 126,199 筆；第三階段是 111 年 7 月 1 日至 112 年 1 月 31 日，本階段旅次載客樣本共 158,298 筆；第四階段於本計畫期間尚未執行完畢，因應計畫期程分為兩階段統計：(1)自 112 年 2 月 1 日至 112 年 4 月 29 日，以及(2)112 年 4 月 30 日至 112 年 7 月 31 日。(1) 階段旅次載客樣本共 73,498 筆，以及(2)階段旅次載客樣本共 55,627 筆。各階段合計總有效樣本共為 449,475 筆旅次營運資料，如表 21。不同階段營運行為之次數統計如下表 22 至表 26 所示。

表 21 不同階段營運趟次統計

階段	區間	總計	
		次數	百分比
第一階段	109/09/02~110/09/24	35,853	7.98%
第二階段	110/09/25~111/06/30	126,199	28.08%
第三階段	111/07/01~112/01/31	158,298	35.22%
第四階段(1)	112/02/01~112/04/29	73,498	16.35%
第四階段(2)	112/04/30~112/07/31	55,627	12.38%
總計		449,475	100.0%

表 22 第一階段營運行為次數統計表

	個數	平均數	標準差	最小值	最大值
旅次里程(公里)	35,853	6.24	6.62	0.15	49.95
旅次時程(分)	35,853	13.62	8.98	1.0	88.85
旅次車資(元)	35,853	233.39	181.85	70	1,760

表 23 第二階段營運行為次數統計表

	個數	平均數	標準差	最小值	最大值
旅次里程(公里)	126,199	4.77	5.60	0.15	49.69
旅次時程(分)	126,199	11.19	7.97	1.0	77.73
旅次車資(元)	126,199	187.10	155.70	70	1,795

表 24 第三階段營運行為次數統計表

	個數	平均數	標準差	最小值	最大值
旅次里程(公里)	158,298	3.75	4.20	0.15	49.24

	個數	平均數	標準差	最小值	最大值
旅次時程(分)	158,298	9.11	6.68	1.0	68.02
旅次車資(元)	158,298	159.89	114.53	70	1,465

表 25 第四階段(112.2.1-112.4.29)營運行為次數統計表

	個數	平均數	標準差	最小值	最大值
旅次里程(公里)	73,498	3.58	4.00	0.16	48.33
旅次時程(分)	73,498	8.99	6.31	1.0	82.52
旅次車資(元)	73,498	159.31	112.07	85.00	1,490

表 26 第四階段(112.4.30-112.7.31)營運行為次數統計表

	個數	平均數	標準差	最小值	最大值
旅次里程(公里)	55,627	3.98	4.57	0.18	49.80
旅次時程(分)	55,627	9.39	6.97	1.0	82.53
旅次車資(元)	55,627	160.59	122.50	85.00	1,380

四、與臺北地區一般計程車及交通部統計處營運狀況比較

臺北地區執行之計程車營運狀況調查包括 17 項個別旅次暨每日營運狀況調查項目，與本計畫調查方式大同小異，為了解本計畫調查之通用計程車營運情形與臺北地區一般計程車營運情形差異，本計畫進行以下比較，雖調查年度不同，且有地區特性差異，其調查結果存在誤差，但其中仍有可做參考之處。

由下表 27 得知，愛接送通用計程車營運狀況與臺北地區一般計程車及交通部統計處調查之整體計程車營運狀況頗有不同。整體來說，通用計程車與臺北地區一般計程車之旅次載客情形較類似，但日營運狀況則差異頗大。如本調查結果，通用計程車平均每日載客僅有 4~6 趟，而整體一般計程車每日載客則約 10~11 趟，故其無論在載客里程、載客時程或每日營收部分都遠高於通用計程車。本計畫推測其主要原因應在於旅次特性不同。通用計程車主要以服務就醫旅次目的為主，可服務時間範圍受醫療院所影響，較無晚間服務趟次。對一般計程車而言，則無此限制，如臺北地區的一般計程車駕駛即使在 22:00 後，仍可至許多地方營運載客。

表 27 愛接送與臺北地區一般計程車營運調查結果比較

項目 \ 年度	愛接送 (臺北市)	愛接送 (新北市)	雙北一般計程車 (111 年)	交通部統計處 (110 年)
平均旅次里程 (公里)	4.04	5.94	5.14	N/A
平均旅次時程 (分)	9.65	12.45	14.18	N/A
平均旅次車資 (元)	164.82	212.16	193.33	144.42
每日載客旅次數 (次)	5.87	4.52	10.10	11.3
每日載客里程 (公里)	23.66	26.84	51.88	N/A
每日載客時程 (小時)	0.94	0.94	2.39	N/A
每日載客車資 (元)	966.42	958.46	1952.16	1632

五、營運狀況分析小結

在六都營運資料中，除臺南市樣本較少可能無法代表臺南市通用計程車營運特性，在其他五都依本計畫調查，平均旅次里程介於 3.5~6.5 公里；平均旅次時程介於 9~13 分鐘；平均旅次車資介於 160~260 元；每日載客介於 3.8~6.3 趟；每日載客里程介於 19.5~26.8 公里；每日載客時程 0.82~0.98 小時；每日載客車資介於 847~1017 元。

相較交通部統計處 110 年計程車營運狀況調查報告，臺灣地區專職計程車駕駛平均每日營運 132.8 公里，每日營業 9.4 小時，每日載客 11.3 趟，每日總營收為 1,632 元。可發現各項營運數據均有極大落差，本計畫推測其可能原因包括：

- (一) 愛接送特約計程車駕駛並非全數為專營愛接送駕駛，故其每日載客里程、時程與營收均顯著低於專職駕駛。
- (二) 愛接送服務以載運行動不便者為主，其乘客搭乘型態以就醫為最多。進一步比對發現愛接送服務之主要時間亦存在尖離峰差異，以臺北地區而言，自上午 5:00 開始就陸續有乘車需求。下午尖峰幾乎都在 15~18 時之間，上午尖峰則差異較大，約介於 7~13 時之間。

4.1.2 六都愛接送營運成效分析

由現況營運數據可發現供給與需求分布不均問題。主要原因在於目前愛接送特約車隊之營運範圍係由業者決定，缺乏整體規劃，六都之通用計程車業者服務範圍重疊性高，造成資源分配不均。

以下針對六都營運成效進行說明，分析數據包含各行政區之身心障礙人數¹及愛接送營運數據²。而營業數據部分，由於臺南市是最晚加入的，於 111 年 4 月中旬加入，因此數據資料相較其他都少了許多。

一、雙北市

以臺北市而言，其身障人口數以士林區、文山區、北投區最多，但愛接送實際執行服務地點卻集中於內湖區及大安區，文山區亦有許多範圍缺乏服務。而以新北市而言，其身障人口數以板橋區、三重區、中和區最多，但愛接送實際執行服務地點集中於板橋區、新莊區、中和區。

雙北市因車隊之服務範圍重疊性高而形成資源分配不均，其車隊之車輛數與服務範圍請參考表 28 及圖 46。由圖 47 及圖 48 可知，下一階段應建議鼓勵業者擴大服務範圍，提供北投區、士林區及新莊區之接送服務，詳細數據請參考表 29 及表 30。

表 28 雙北市車隊車輛數

車隊名稱	皇冠車隊	大豐車隊	生活交通	共享車隊
車輛數	149	36	10	55

¹ 資料來源：衛福部統計處(身心障礙者人數按鄉鎮市區別分-112 年第一季資料)

² 資料來源：愛接送 109.09.02 至 112.07.31 的營運資料

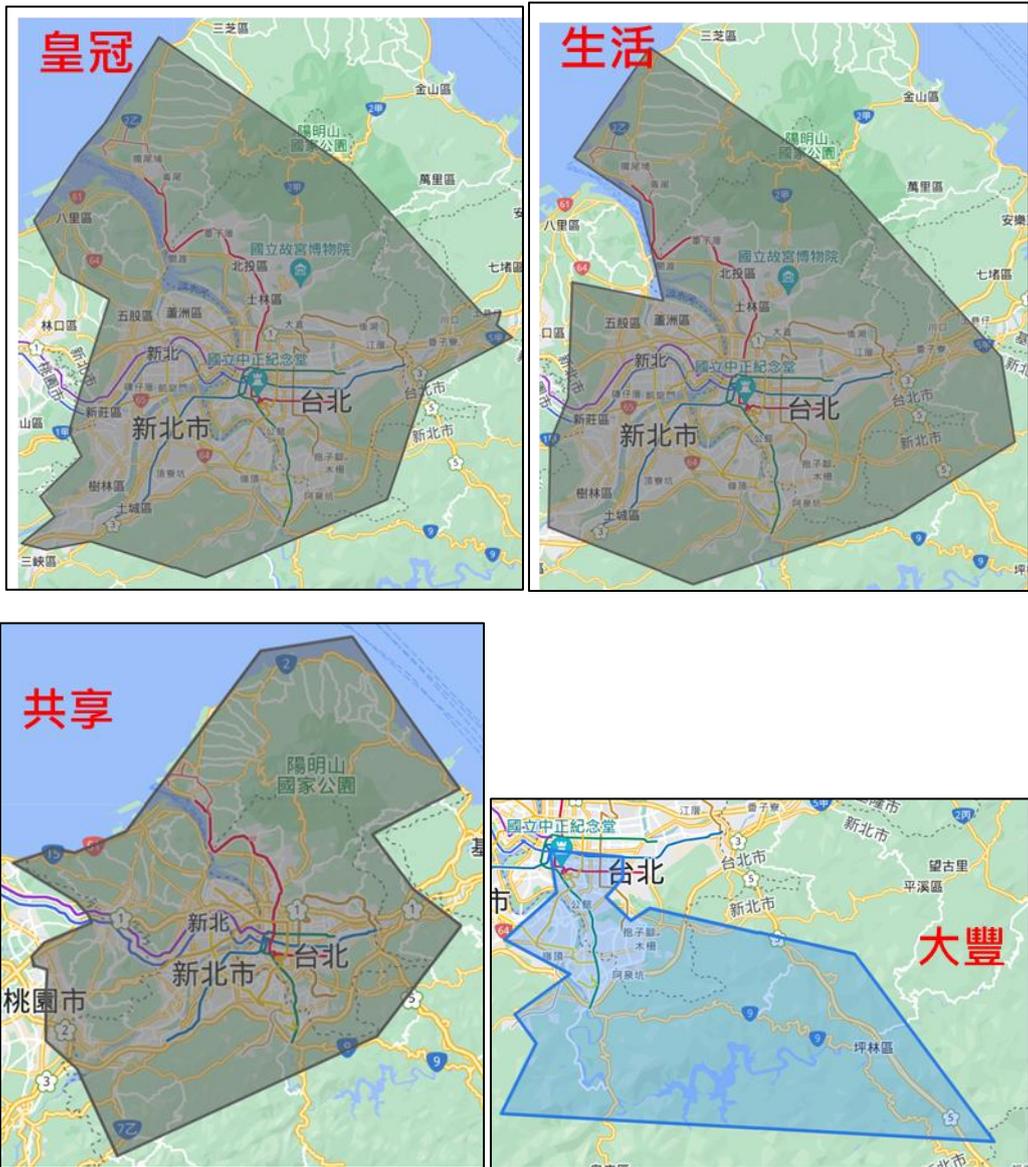


圖 46 雙北市車隊服務範圍

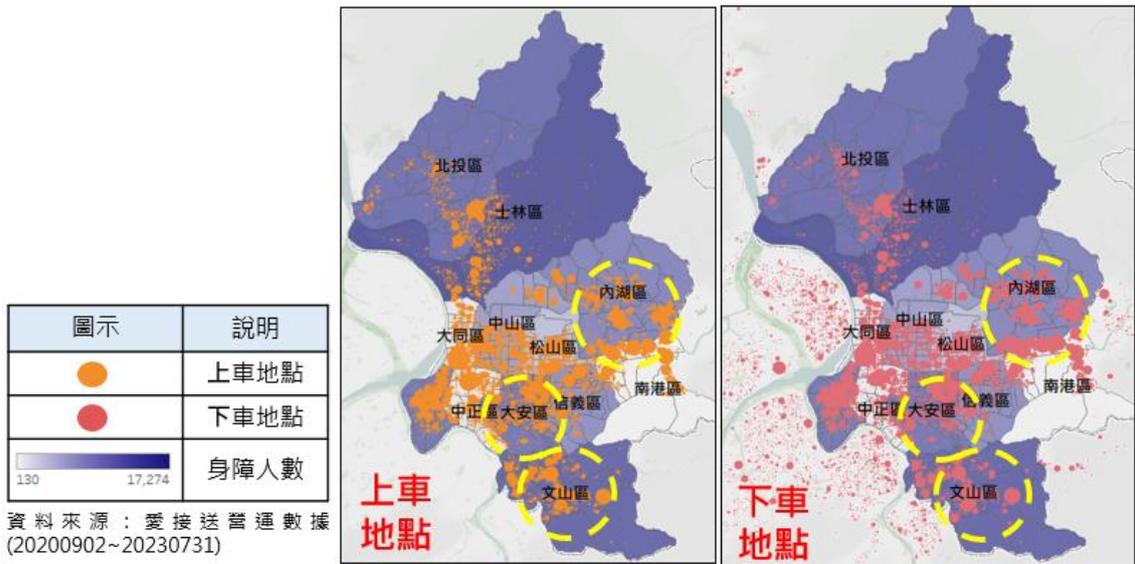


圖 47 臺北市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖

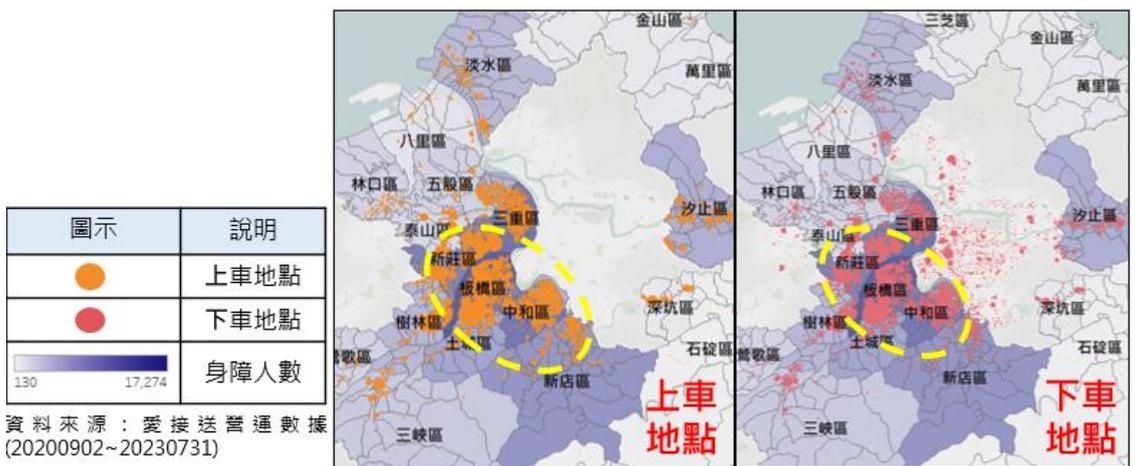


圖 48 新北市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖

表 29 臺北市各行政區身障人數與營運數據

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
士林區	13,234	7,333	7,165
文山區	12,323	14,321	14,313
北投區	11,783	10,916	11,719
大安區	11,391	15,116	14,929
萬華區	11,260	13,543	12,990
內湖區	10,622	16,101	16,353
信義區	10,188	6,841	6,842

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
中山區	9,471	12,940	12,449
松山區	7,910	10,404	10,532
中正區	6,364	11,091	12,644
大同區	6,358	8,177	8,236
南港區	6,063	10,916	10,595

表 30 新北市各行政區身障人數與營運數據

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
板橋區	23,714	38,556	37,285
三重區	18,246	22,590	23,069
中和區	18,033	24,375	24,429
永和區	8,849	11,169	10,912
新莊區	16,893	31,439	31,512
新店區	12,937	9,463	8,823
樹林區	7,718	11,430	11,539
鶯歌區	4,028	674	688
三峽區	5,230	3,461	3,641
淡水區	7,416	6,940	6,984
汐止區	8,929	8,807	8,608
瑞芳區	2,841	131	167
土城區	10,351	14,914	15,217
蘆洲區	8,161	6,563	6,219
五股區	4,054	4,853	5,112
泰山區	3,232	7,247	7,262
林口區	3,957	1,371	1,339
深坑區	1,185	2,605	2,535
石碇區	481	243	247
坪林區	392	302	274
三芝區	1,266	173	140
石門區	593	8	10

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
八里區	1,902	1,225	1,134
平溪區	458	134	238
雙溪區	618	6	6
貢寮區	798	43	117
金山區	1,168	45	54
萬里區	1,369	26	38
烏來區	332	18	25

二、桃園市

桃園市之身障人口數以桃園區、中壢區、平鎮區最多，而愛接送實際執行服務地點則是集中於桃園區、龜山區、中壢區。因投入車隊數量少，造成資源分配不均，其車隊之車輛數與服務範圍請參考表 31 及圖 49。由圖 50 可知，下一階段應建議鼓勵業者擴大服務範圍，提供平鎮區之接送服務，詳細數據請參考表 32。

表 31 桃園市車隊車輛數

車隊名稱	新利達車隊
車輛數	21



圖 49 桃園市車隊服務範圍

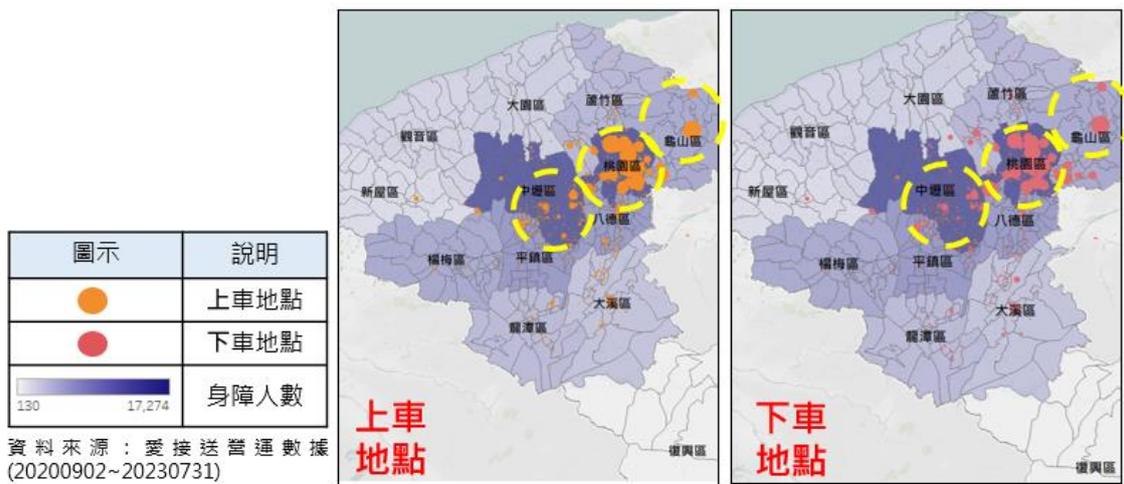


圖 50 桃園市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖

表 32 桃園市各行政區身障人數與營運數據

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
桃園區	16,556	10,154	9,582
中壢區	16,000	1,411	1,453
平鎮區	8,831	383	465
八德區	8,599	933	763
楊梅區	7,037	71	75
大溪區	4,549	810	808

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
蘆竹區	5,709	522	737
大園區	3,457	57	143
龜山區	6,968	4,897	5,347
龍潭區	5,298	274	326
新屋區	2,516	78	78
觀音區	3,203	20	24
復興區	756	10	10

三、臺中市

臺中市之身障人口數以北屯區、太平區、大里區最多，而愛接送實際執行服務地點則是集中於北區、西區、西屯區。因車隊之服務範圍重疊性高，造成資源分配不均，其車隊之車輛數與服務範圍請參考表 33 及圖 51。由圖 52 可知，下一階段應建議鼓勵業者擴大服務範圍，詳細數據請參考表 34。

表 33 臺中市車隊車輛數

車隊名稱	國通車隊	中華車隊	友愛車隊
車輛數	9	6	5

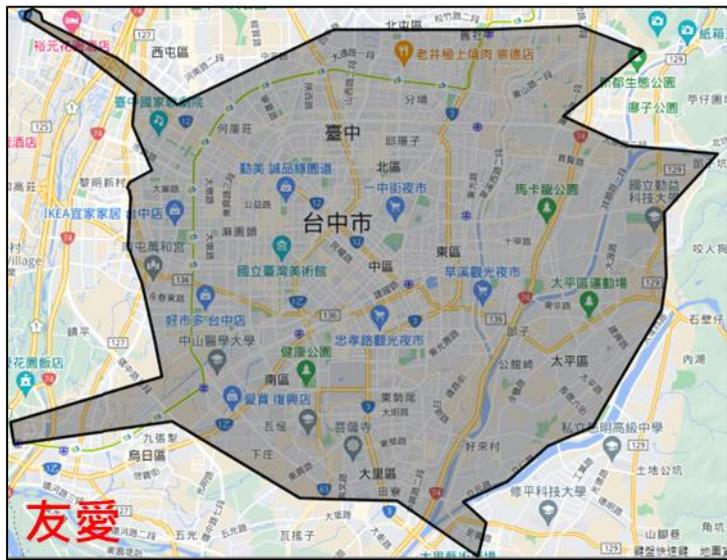
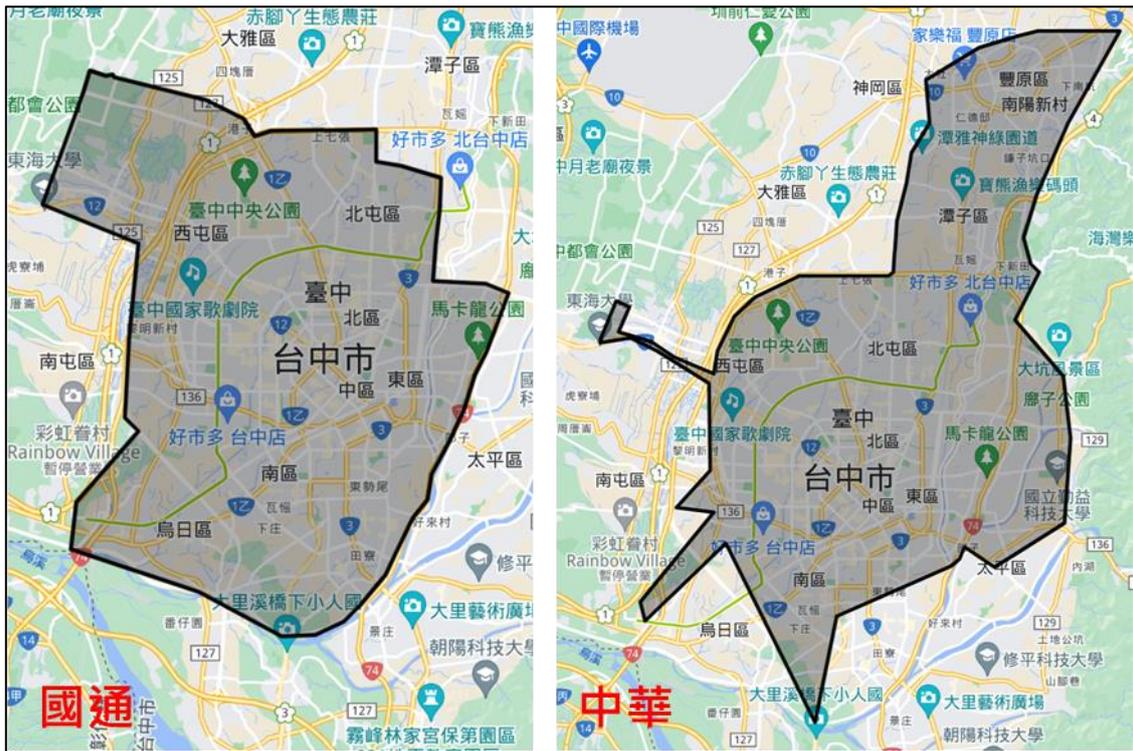


圖 51 臺中市車隊服務範圍

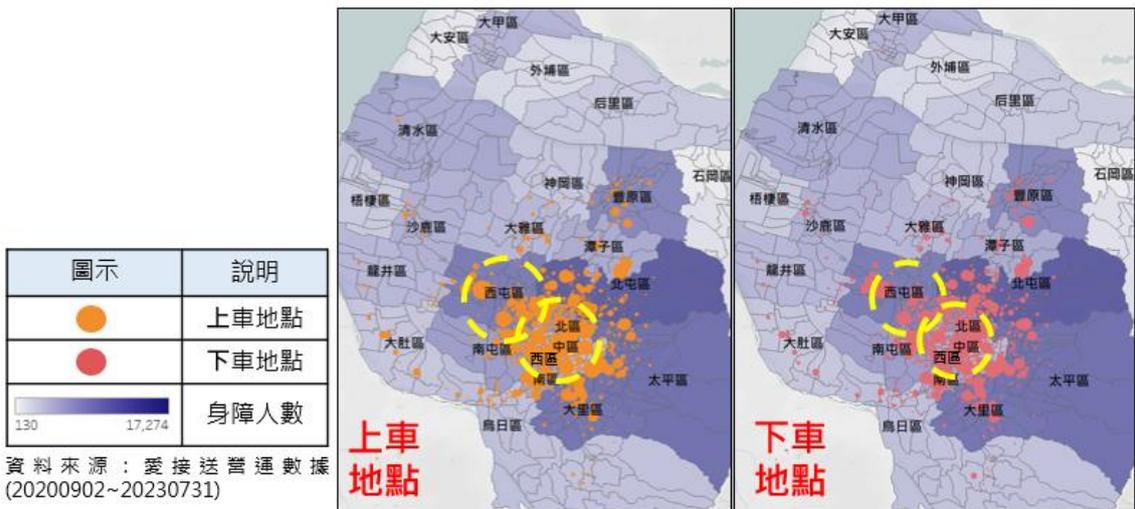


圖 52 臺中市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖

表 34 臺中市各行政區身障人數與營運數據

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
中區	1,024	1,692	1,409
東區	3,887	4,452	4,282
南區	5,280	4,730	4,974
西區	4,700	7,189	6,757
北區	6,838	7,949	8,538
西屯區	8,539	6,986	6,436
南屯區	6,012	2,967	3,302
北屯區	11,504	5,876	5,903
豐原區	7,658	1,265	1,279
東勢區	2,951	4	3
大甲區	4,412	20	36
清水區	5,108	59	19
沙鹿區	4,639	254	286
梧棲區	2,970	106	131
后里區	3,026	26	29
神岡區	3,248	46	31
潭子區	4,927	1,932	1,947
大雅區	4,166	842	882
新社區	1,576	6	7

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
石岡區	897	1	27
外埔區	2,043	7	4
大安區	1,261	0	0
烏日區	3,596	961	828
大肚區	3,190	510	497
龍井區	4,157	244	242
霧峰區	3,430	157	214
太平區	9,617	2,426	2,580
大里區	9,283	3,824	3,834
和平區	660	2	3

四、臺南市

臺南市之身障人口數以永康區、安南區、東區最多，而愛接送實際執行服務地點則是集中於東區、中西區、北區、安平區。因投入車隊數量少，造成資源分配不均，其車隊之車輛數與服務範圍請參考表 35 及圖 53。但因臺南市是最後加入的，實際營運時間較短，且因車輛數也少，呈現出來能服務的範圍及能量皆有限。由圖 54 可知，下一階段應可建議鼓勵招募更多業者，並建議業者擴大服務範圍，詳細數據請參考表 36。

表 35 臺南市車隊車輛數

車隊名稱	台一車隊
車輛數	9



圖 53 臺南市車隊服務範圍

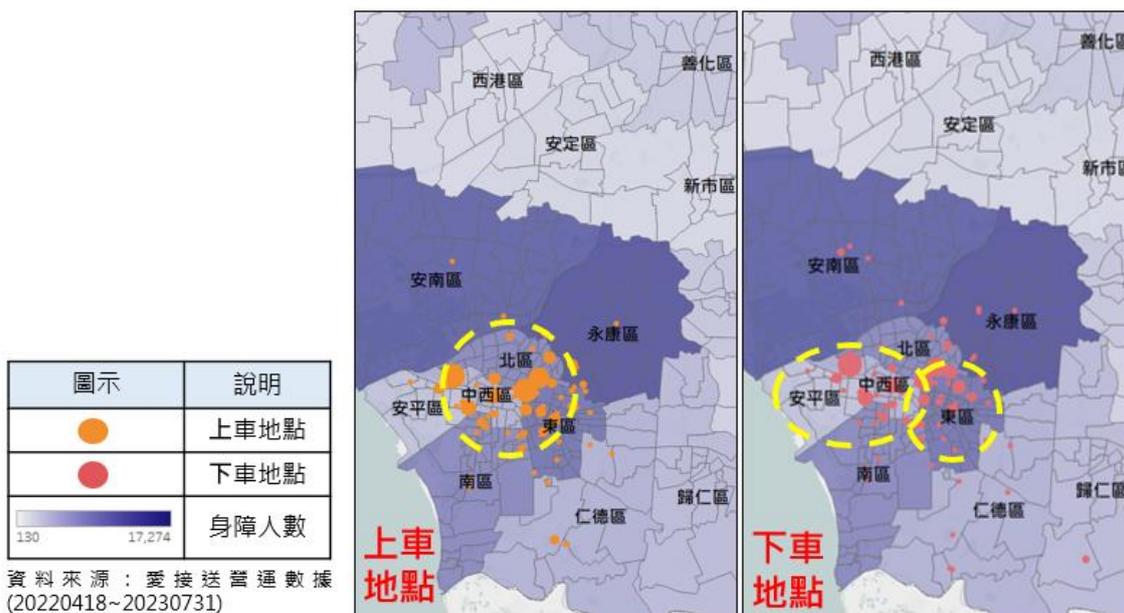


圖 54 臺南市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖

表 36 臺南市各行政區身障人數與營運數據

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
新營區	4,306	1	7
鹽水區	1,872	0	0
白河區	2,171	0	0
柳營區	1,607	0	0

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
後壁區	1,887	0	0
東山區	1,633	0	0
麻豆區	2,670	0	0
下營區	1,766	0	0
六甲區	1,494	0	0
官田區	1,484	0	0
大內區	690	0	0
佳里區	3,277	0	0
學甲區	1,760	0	0
西港區	1,495	0	0
七股區	1,608	1	1
將軍區	1,530	0	0
北門區	877	0	0
新化區	2,535	0	0
善化區	2,410	0	0
新市區	1,631	0	0
安定區	1,729	0	0
山上區	504	0	0
玉井區	973	0	0
楠西區	690	0	0
南化區	623	0	1
左鎮區	351	0	0
仁德區	3,673	13	9
歸仁區	3,151	0	3
關廟區	1,977	0	0
龍崎區	265	0	0
永康區	10,203	14	10
東區	7,618	81	69
南區	6,285	17	19

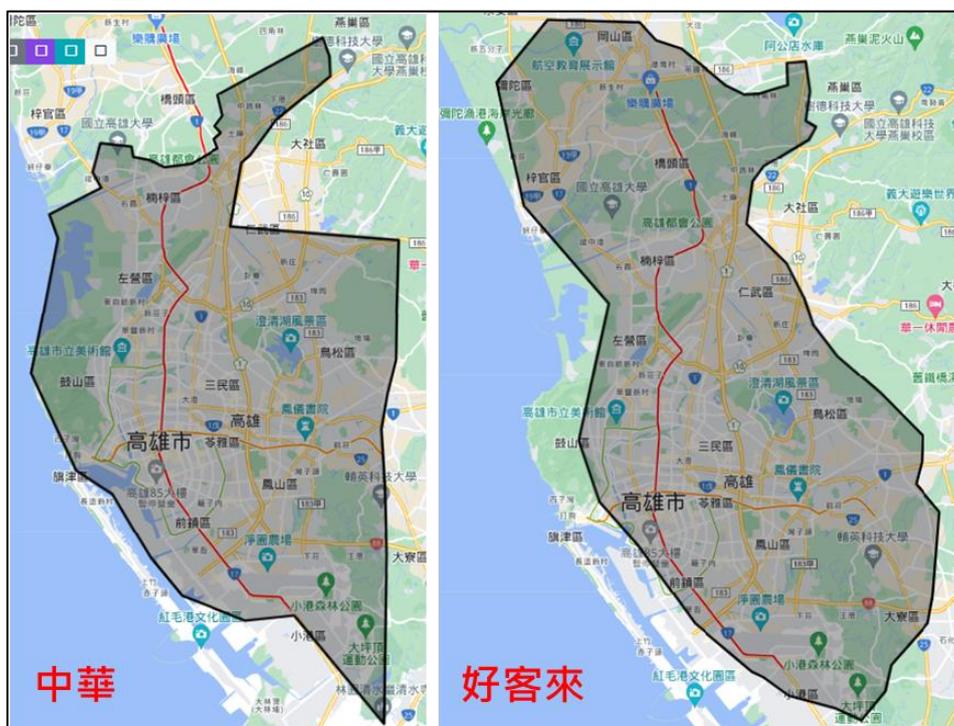
行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
北區	6,226	37	26
安南區	9,145	3	8
安平區	2,757	19	29
中西區	3,632	52	56

五、高雄市

高雄市之身障人口數以鳳山區、三民區、前鎮區最多，而愛接送實際執行服務地點則是集中於楠梓區、岡山區、左營區。因車隊之服務範圍重疊性高，造成資源分配不均，其車隊之車輛數與服務範圍請參考表 37 及圖 55。由圖 56 可知，下一階段應建議鼓勵業者擴大服務範圍，詳細數據請參考表 38。

表 37 高雄市車隊車輛數

車隊名稱	高雄中華	好客來車隊	高雄皇冠
車輛數	11	8	5



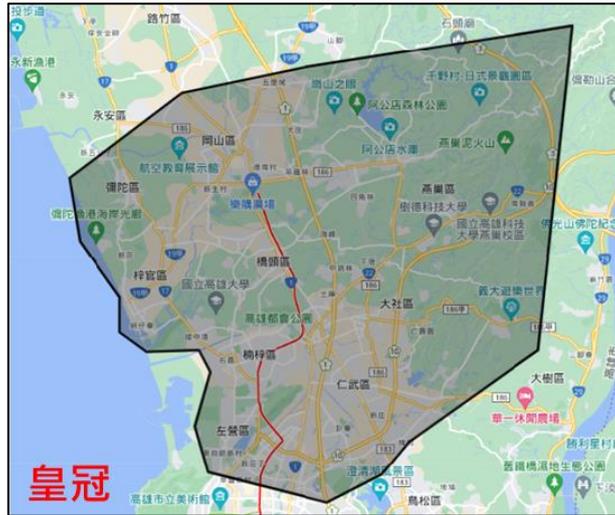


圖 55 高雄市車隊服務範圍

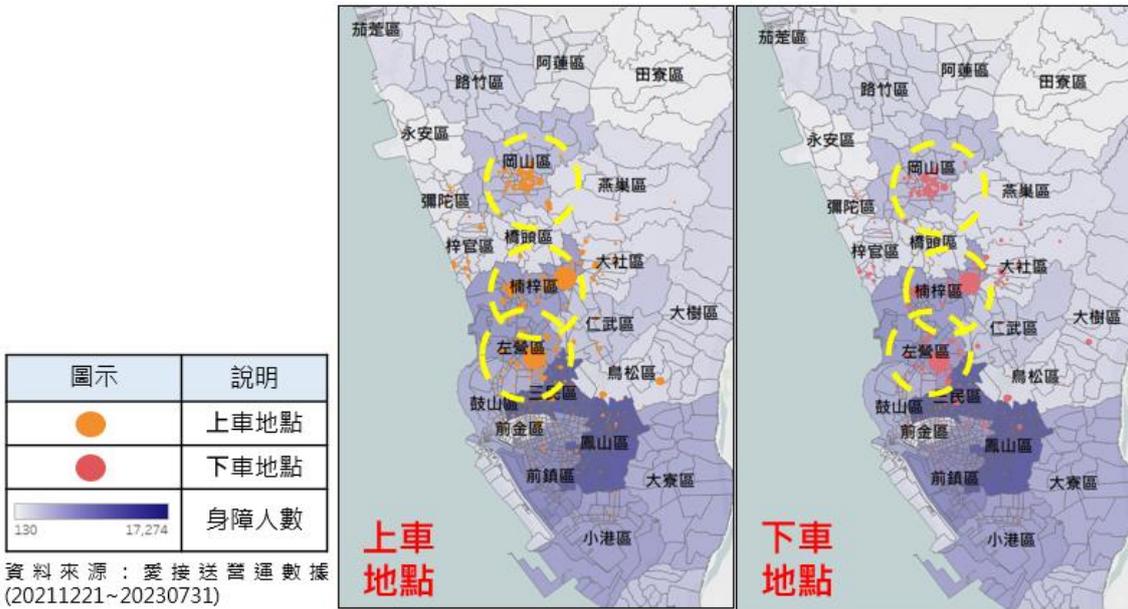


圖 56 高雄市愛接送服務上下車地點與身障人口數分布圖

表 38 高雄市各行政區身障人數與營運數據

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
鹽埕區	1,460	166	255
鼓山區	6,296	726	724
左營區	8,879	6,776	6,784
楠梓區	8,470	6,739	6,849
三民區	16,261	1,039	1,036
新興區	2,719	444	311
前金區	1,629	14	31

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
苓雅區	8,928	332	591
前鎮區	10,542	217	142
旗津區	2,049	0	1
小港區	8,099	185	184
鳳山區	17,200	456	382
林園區	4,280	0	1
大寮區	6,781	5	2
大樹區	2,577	11	340
大社區	1,947	936	929
仁武區	4,121	625	316
鳥松區	2,203	750	661
岡山區	4,931	6,251	6,589
橋頭區	2,035	165	104
燕巢區	1,845	409	265
田寮區	549	0	0
阿蓮區	1,526	0	0
路竹區	2,701	0	0
湖內區	1,620	0	1
茄萣區	1,868	0	0
永安區	703	0	0
彌陀區	1,347	616	615
梓官區	2,152	954	702
旗山區	2,639	0	0
美濃區	3,197	0	0
六龜區	1,057	0	0
甲仙區	439	0	0
杉林區	970	0	0
內門區	1,085	0	0
茂林區	128	0	0

行政區	身心障礙人數	上車數	下車數
桃源區	277	0	0
那瑪夏區	162	0	0

六、營運成效分析小結

由上述數據可知，六都身心障礙人數最多的區域，與現行實際服務的區域重疊度不高，未來擴大愛接送服務範圍時可考量身障人數多的區域。本計畫也針對目前狀況原因分析如下，未來可再進行深入探討：

- (一) 車輛服務範圍受限：目前愛接送的營運範圍，皆是由車隊自行設定，缺少整體規劃，故可能導致服務限於特定區域。
- (二) 車隊車輛數過少：部分縣市只有一家車隊且車輛數過少，能服務的範圍及數量有限，導致與實際需求有落差。
- (三) 身心障礙者數量可能不等同需求量：各縣市區域資源不均，有些區域因相關資源較充足，如有復康或長照服務，則該區域對於愛接送的需求可能就會較少。

4.2 愛接送使用者問卷調查與分析

為了解搭乘通用計程車乘客對於期望之服務水率及對政策議題之看法，以供中央及地方主管機關參考，本計畫透過線上問卷之方式進行問卷調查方式，蒐集使用者搭乘、使用系統經驗、意見與對於政策推廣之意見，做為未來持續推動通用計程車服務之相關各項政策之參考依據。以下說明問卷發放方式及調查結果之分析與彙整。

4.2.1 使用者問卷調查資料彙整

本調查之範圍為參與營運中 6 都中實際有搭乘愛接送需求之乘客進行使用者問卷調查，乘客問卷係透過協請各通用計程車駕駛員，與乘客上車時提醒可透過 APP 進行問卷填答。原定 6 都共計回收 300 份以上有效樣本。本次調查執行自民國 112 年 2 月中旬開始進行，為期 1 個月，最終共計回收 343 份有效樣本，並據以進行後續分析，了解實際有搭乘愛接送需求之使用者反映有關通用計程車乘客對於期望之服務水率及對政策議題之看法，以供中央及地方主管機關參考，相關問項分析如下：

一、乘客偏好部份

(一) 使用愛接送的頻率

乘客使用頻率如下表 39 所示，以每月 1 次或以下(47.23%)佔最多數，其次依序為每周 1 次或以上(24.78%)、從未使用過(12.24%)、每 2 周 1 次(9.04%)與第一次搭乘(6.71%)。其中超過 8 成為具搭乘經驗的使用者，另有 12.24%從未使用過的乘客參與本次調查，進一步比對其對愛接送服務之意見與建議，推測可能是需求者親友或者照服中心員工，藉此機會替需求者爭取優惠並協助發聲。進一步進行性別分析可發現，平均來說，女性填答者的使用頻率較高，每 2 周使用 1 次以上佔(35.71%)，男性填答者的使用頻率則稍低，但每 2 周使用 1 次以上亦佔(31.29%)。

表 39 使用頻率

項目	男性填 答(人)	占比(%)	女性填 答(人)	占比(%)	總填答 (人)	占比(%)
從未使用過	25	17.01	17	8.67	42	12.24
每周 1 次或 以上	33	22.45	52	26.53	85	24.78
每 2 週 1 次	13	8.84	18	9.18	31	9.04
每月 1 次或 以下	66	44.90	96	48.98	162	47.23
第一次搭乘	10	6.80	13	6.63	23	6.71
合計	147	100	196	100	343	100

(二) 使用愛接送的主要目的

乘客使用愛接送之主要目的如下表 40 所示，以就醫(60.93%)佔最多數，其次依序為其他(14.87%)、訪友(10.79%)、工作(7.29%)、就學(3.21%)與洽公(含開會)(2.92%)。進一步分析填答「其他」者，除部分乘客未清楚敘明原因(如小復康無法到達的地方、搭去坐火車、去其他想去的地方…等)，大部分填答結果如陪伴長輩就醫、洗腎、血液透析、老人日托課程、參加社交活動…等，多屬誤選，經校正後，就醫目的達 65%以上。進一步進行性別分析可發現，兩性就醫目的佔比較無差異，但男性填答者的就學(5.44%)與工作(10.88%)使用頻率則較高。

表 40 使用主要目的

項目	男性填 答(人)	占比(%)	女性填 答(人)	占比(%)	總填答 (人)	占比(%)
就醫	90	61.22	119	60.71	209	60.93
就學	8	5.44	3	1.53	11	3.21
工作	16	10.88	9	4.59	25	7.29
訪友	18	12.24	19	9.69	37	10.79
洽公(含 開會)	3	2.04	7	3.57	10	2.92
其他	12	8.16	39	19.90	51	14.87
合計	147	100	196	100	343	100

(三) 如何預約愛接送服務

有關乘客預約愛接送之主要方式如下表 41 所示，以手機 APP 或入口網站 (85.13%) 佔最多數，其次依序為直接連絡司機與打電話給車隊叫車 (均為 5.83%) 與其他 (3.21%)。惟考量本調查辦理方式以 APP 填答為主，填答者多半屬於資訊能力較佳者，故其會使用手機與入口網站。也因此可能造成 APP 或入口網站填答樣本佔大宗，導致其與系統每周提供本所週報數據各類型服務趟次 (網站訂車含 APP 趟次低) 比例有落差。

進一步進行性別分析可發現，兩性均以手機 APP 或入口網站佔比最高且較無差異，但女性填答者直接連絡司機 (6.63%) 及打電話給車隊叫車 (6.12%) 的佔比則稍高。

表 41 預約愛接送服務方式

項目	男性填答(人)	占比 (%)	女性填答(人)	占比 (%)	總填答(人)	占比 (%)
直接聯絡司機	7	4.76	13	6.63	20	5.83
打電話給車隊叫車	8	5.44	12	6.12	20	5.83
手機 APP 或入口網站	127	86.39	165	84.18	292	85.13
其他	5	3.40	6	3.06	11	3.21
合計	147	100	196	100	343	100

(四) 主要負責預約愛接送服務者

有關主要負責預約愛接送服務之操作者如下表 42 所示，以家人 (親屬) (53.64%) 佔最多數，其次依序為本人 (39.94%)、照服員 (外傭) 與其他 (均為 2.92%) 及機構 (照護中心) (0.58%)。除將近 4 成由使用者本人進行預約外，部分使用者因高齡或失能已無法自行預約，故請家人或親屬協助進行預約，由本人或親屬協助預約者兩者合計已達 93.59%。

表 42 主要負責預約者

項目	男性填 答(人)	占比 (%)	女性填 答(人)	占比 (%)	總填答 (人)	占比 (%)
本人	58	39.46	79	40.31	137	39.94
家人(親屬)	78	53.06	106	54.08	184	53.64
照服員(外 傭)	4	2.72	6	3.06	10	2.92
機構(照護中 心)	1	0.68	1	0.51	2	0.58
其他	6	4.08	4	2.04	10	2.92
合計	147	100	196	100	343	100

(五) 司機遲到或臨時爽約情形

有關乘客使用愛接送遇到司機遲到或臨時爽約情形如下表 43 所示，以從來沒有(81.92%)佔最多數，其次依序為很少(11.37%)、偶爾(5.83%)與經常(0.87%)。顯示絕大部分愛接送服務均符合規定。平臺可查詢並記錄爽約等違規事項紀錄，如有司機遲到或爽約之情形，經乘客申訴並經地方主管機關查證屬實者，除該趟次不予計算營運獎勵金外，業者依試辦合約規定予以記點，整體於每月結算營運獎勵金時扣罰營運獎勵金金額。

表 43 司機遲到或臨時爽約

項目	男性填 答(人)	占比(%)	女性填 答(人)	占比(%)	總填答 (人)	占比(%)
從來沒有	125	85.03	178	90.82	281	81.92
很少	11	7.48	11	5.61	39	11.37
偶而	7	4.76	2	1.02	20	5.83
經常	4	2.72	5	2.55	3	0.87
合計	147	100	196	100	343	100

(六) 有關過去叫車時是否曾被要求加價的經驗

因本計畫為政策研擬所需，進一步了解有關乘客在愛接送以外叫車提出通用運輸服務時(含多元通用計程車或租賃小客車)曾遇到司機要求加價之情形，如下表 44 所示，以從來沒有(77.55%)佔最多數，其次依序為很少(8.16%)、經常(7.87%)與偶爾(6.41%)。顯示絕大多數受訪者並未在叫車時被要求加價之情形。若經由愛接送系統派車服務的部分則均為按表收費，惟通用計程車服務並非全由愛接送系統提供服務，現況存在供需落差，使用者為確保可獲得服務，實務上仍存在叫車時被要求加價之現象。

進一步進行性別分析可發現，兩性過去叫車時均以從來沒有被加價居多(男性 78.23%，女性 77.04%)。相較之下，女性在曾經被加價的經驗則稍高一些，填答偶而或經常被加價者合計佔 16.32%，男性則僅有 11.56%。

表 44 過去叫車時是否曾被要求加價

項目	男性填 答(人)	占比(%)	女性填 答(人)	占比(%)	總填答 (人)	占比(%)
從來沒有	115	78.23	151	77.04	266	77.55
很少	15	10.20	13	6.63	28	8.16
偶而	7	4.76	15	7.65	22	6.41
經常	10	6.80	17	8.67	27	7.87
合計	147	100	196	100	343	100

二、服務與系統滿意度

(一) 愛接送服務之滿意程度

有關乘客整體滿意程度如下表 45 所示，以非常滿意(46.36%)佔最多數，其次依序為滿意(37.03%)、普通(11.37%)、不滿意(3.50%)與非常不滿意(1.75%)。

表 45 整體服務滿意程度

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常滿意	159	46.36
滿意	127	37.03
普通	39	11.37
不滿意	12	3.50
非常不滿意	6	1.75
合計	343	100

(二) 車輛清潔度之滿意程度

有關最近一趟搭乘，對車輛清潔度之滿意程度如下表 46 所示，以非常滿意(51.02%)佔最多數，其次依序為滿意(39.07%)、普通(8.16%)、不滿意(0.87%)與非常不滿意(0.87%)。

表 46 車輛清潔度之滿意程度

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常滿意	175	51.02
滿意	134	39.07
普通	28	8.16
不滿意	3	0.87
非常不滿意	3	0.87
合計	343	100

(三) 司機操作設備之滿意程度

有關最近一趟搭乘，對司機操作設備之滿意程度如下表 47 所示，以非常滿意 (51.60%) 佔最多數，其次依序為滿意 (39.36%)、普通 (7.58%)、不滿意 (0.58%) 與非常不滿意 (0.87%)。

表 47 對司機操作設備之滿意程度

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常滿意	177	51.60
滿意	135	39.36
普通	26	7.58
不滿意	2	0.58
非常不滿意	3	0.87
合計	343	100

(四) 司機服務態度之滿意程度

有關最近一趟搭乘，對司機服務態度之滿意程度如下表 48 所示，以非常滿意 (53.64%) 佔最多數，其次依序為滿意 (35.86%)、普通 (8.75%)、不滿意 (0.87%) 與非常不滿意 (0.87%)。

表 48 對司機服務態度之滿意程度

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常滿意	184	53.64
滿意	123	35.86
普通	30	8.75
不滿意	3	0.87
非常不滿意	3	0.87
合計	343	100

(五) 系統訂車操作流程與頁面設計之滿意程度

有關對系統訂車操作流程與頁面設計之滿意程度如下表 49

所示，以滿意(39.36%)佔最多數，其次依序為非常滿意(28.57%)、普通(23.32%)、不滿意(5.83%)與非常不滿意(2.92%)。

表 49 對系統訂車操作流程與頁面設計之滿意程度

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常滿意	98	28.57
滿意	135	39.36
普通	80	23.32
不滿意	20	5.83
非常不滿意	10	2.92
合計	343	100

三、相關政策意見

(一) 對司機遲到或車輛爽約訂定罰則之意見

有關對司機遲到或車輛爽約訂定罰則之意見如下表 50 所示，以贊成(46.65%)佔最多數，其次依序為沒意見(26.53%)、非常贊成(18.95%)、不贊成(6.71%)與非常不贊成(1.17%)。

表 50 對司機遲到或車輛爽約訂定罰則之意見

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常贊成	65	18.95
贊成	160	46.65
普通	91	26.53
不贊成	23	6.71
非常不贊成	4	1.17
合計	343	100

(二) 對乘客遲到或爽約訂定罰則之意見

有關對乘客遲到或爽約訂定罰則之意見如下表 51 所示，以贊成(46.65%)佔最多數，其次依序為沒意見(27.70%)、贊成(16.62%)、不贊成(8.16%)與非常不贊成(0.87%)。

表 51 對乘客遲到或車輛爽約訂定罰則之意見

項目	填答人數(人)	百分比(%)
非常贊成	57	16.62
贊成	160	46.65
普通	95	27.70
不贊成	28	8.16
非常不贊成	3	0.87
合計	343	100

(三) 是否贊成未來通用計程車以多元費率或固定加收車資方式提供服務之意見

有關是否贊成未來通用計程車以多元費率或固定加收車資方式提供服務之意見如表 52 所示，此項目贊成與否約各佔一半，贊成者雖較多，佔 53.06%，但不贊成者亦有 46.94%，顯示針對本問項目前尚未達成共識。

表 52 對未來以多元費率或固定加收車資之意見

項目	填答人數(人)	百分比(%)
贊成	182	53.06
不贊成	161	46.94
合計	343	100

進一步了解贊成調整車資者，對調整金額之意見如下表 53，其認為合理調整金額以 50 元以下 (48.90%) 佔最多數，其次依序為 51~100 元(41.21%)、101~200 元(7.14%)、201~300 元(1.65%)、301 元以上 (1.10%)。由此可知，贊成調整者，其預期金額以 200 元以內為主 (佔 97.25%)。惟此現象係基於現階段服務無法完整被滿足的情況下，在可接受範圍內願意多付 200 元，並非民眾真正認為合理。

表 53 對調整車資金額之意見

項目	填答人數(人)	百分比(%)
50 元以下	89	48.90
51~100 元	75	41.21
101~200 元	13	7.14
201~300 元	3	1.65
301~400 元	1	0.55
401 元以上	1	0.55
合計	182	100

四、個人基本資料

本次調查乘客基本資料分析結果如下表 54 所示，女性佔 57.14%，男性佔 42.86%。年齡呈現兩極化分布（如下表 55 所示），以 66~75 歲所佔的比例最高（54.81%），其次為 86 歲以上（15.45%），再其次為 15 歲以下（13.70%）；另有 85% 使用者具有身心障礙者資格（如下表 56 所示），其中又以第七類（神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能）最多（54.81%），第一類（神經系統構造及精神、心智功能）次之（13.70%），第二類（眼、耳及相關構造與感官功能及疼痛）再次之（6.41%）。

表 54 使用者性別

性別	填答人數(人)	百分比(%)
男	147	42.86
女	196	57.14
合計	343	100

表 55 使用者年齡分布

項目	填答人數(人)	百分比(%)
15 歲以下	47	13.70
16~25 歲	22	6.41
26~35 歲	3	0.87
36~45 歲	7	2.04
46~55 歲	9	2.62
56~65 歲	14	4.08
66~75 歲	188	54.81
76~85 歲	0	0.00
86 歲以上	53	15.45
合計	343	100

表 56 使用者障別狀態

項目	填答人數(人)	百分比(%)
第一類 神經系統構造及精神、心智功能	47	13.70
第二類 眼、耳及相關構造與感官功能及疼痛	22	6.41
第三類 涉及聲音與語言構造及其功能	3	0.87
第四類 循環、造血、免疫與呼吸系統構造及其功能	7	2.04
第五類 消化、新陳代謝與內分泌系統相關構造及其功能	9	2.62
第六類 泌尿與生殖系統相關構造及其功能	14	4.08
第七類 神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能	188	54.81
第八類 皮膚與相關構造及其功能	0	0.00
不具有身心障礙資格	53	15.45
合計	343	100

4.2.2 使用者反映意見與處理情形

本次乘客調查中，有 199 筆無其他建議，其他 144 筆絕大部分使用者均提出有關改善目前愛接送系統運作、通用計程車服務及政策發展之相關改善意見。本計畫彙整並歸納乘客意見，共分為五大類意見，分別為(1)叫車問題；(2)制度調整建議；(3)系統功能建議；(4)肯定愛接送服務；(5)其他。其數量請參考下圖 57，而因同一使用者在填寫問卷時，有的會寫超過一項建議，因此意見數量加總起來會超過 144 筆。

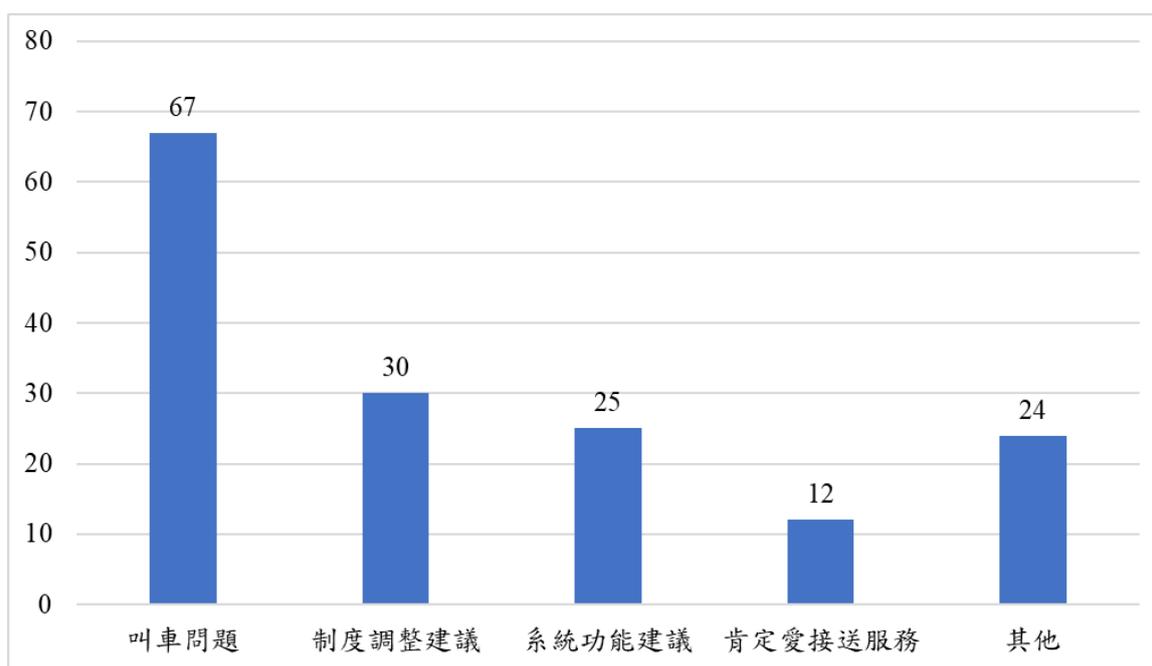


圖 57 五大類別統計圖

相關內容分述如下：

一、叫車問題

反映叫車問題者最多，絕大多數使用者認為車量太少導致叫不到車，並希望可由「臨時預約」功能預訂到車輛服務。相關回應及處理情形請參考下表 57。

表 57 叫車問題及回覆表

編號	使用者意見	回應/處理情形
1	<p>車輛不足導致叫車不易：</p> <p>(1) 系統提供可預約車次太少，候補也不容易成功，需自費另行叫車，增加額外負擔。</p> <p>(2) 建議無需輪椅上車的乘客可派一般車輛，以解決車輛不足叫不到車的狀況。</p> <p>(3) 車輛太少，預約成功率只有 10%，希望提升車輛數。</p> <p>(4) 復康轉介仍叫不到車，成功率很低。</p>	<p>目前 6 都加入愛接送的車輛數共 389 輛，而 6 都具有身心障礙證明者約有 75 萬餘人，主要仍應由復康巴士或長趙接送服務為主，通用計程車僅為輔助支援，無需輪椅上車的乘客建議可以選擇一般計程車提供服務。</p>
2	<p>建議除了 APP 叫車，也可以提供電話預約叫車，即時派車網路的服務，並試辦使用 AI 語音預約訂車。</p>	<p>由於本計畫目的是推廣以數位化方式預約通用計程車，所以主推 APP 預約訂車服務，但並不代表拒絕其他訂車方式，各車隊亦有提供電話預約服務，只是依不同訂車方式而有不同的補助金額。</p>
3	<p>「臨時預約」都沒辦法叫到車。</p>	<p>此問題也與加入愛接送之車輛數少有關，待到整體制度完善，車輛數提升後將能改善。</p>
4	<p>車隊很常會回撥電話說最後沒有安排到車子，造成病人困擾。</p>	<p>若是使用愛接送系統，只要預約成功車隊一定要派車，若沒有派車皆屬違規行為，會被扣點且每違規一點扣減該月份營運獎勵金百分之五，當月超過五點則次月營運獎勵金先按八折核計後，再依該月違規點數扣減。車隊回撥電話為車隊行政作業，並非愛接送系統機制。</p>

編號	使用者意見	回應/處理情形
5	預約結果通知太慢，最遲至前一晚才通知結果，乘客常應變不及。	因預約後車隊也需要時間做排程，因此訂於前一晚通知，但只要預約當下有成功則保證派車，前一晚主要是通知搭車資訊。

二、制度調整建議

使用者也有許多制度面意見，包含搭乘資格、賞罰機制、車資訂定及提升車隊品質等各方面，未來可依營運情況滾動式檢討修正。相關回應及處理情形請參考下表 58。

表 58 制度調整意見及回覆表

編號	使用者意見	回應/處理情形
1	建議不限於具備身障身份者才可預約搭乘： (1) 乘坐輪椅者應能搭乘。 (2) 若有餘裕，應接受非身障之一般老人，設定優先順序。 (3) 希望可以兒有兒童安全接送服務。 (4) 建議可開放機構帳號以利機構可協助訂車。	通用計程車數量有限，但試辦計畫針對行動不便者（搭乘輪椅者）皆提供服務。
2	訂定賞罰機制及期程： (1) 推動初期，對身心障礙和老人家，應多體諒其狀況多，不要當天爽約就好，不贊成有罰則。 (2) 推動初期，對司機以鼓勵代替處罰，以增加司機投入通用計程車市場。 (3) 運作一段期間後，再多討論	目前愛接送針對乘客與司機有記點機制，針對乘客部分，是為避免乘客當日爽約，除了讓司機白跑一趟，也影響其他需求者搭車的權益；而針對司機的部分，是為避免司機爽約，導致乘客延誤後續行程，進而不信任此服務。

編號	使用者意見	回應/處理情形
	後訂罰則，並且賞罰分明。	
3	明訂車資：通用計程車輪椅搭乘收費要合理透明，很多喊價制收費高，對低收入之服務對象有些困難，應檢討不要加價。	愛接送服務皆是按表收費不加價，若有加價行為皆屬違規，同樣有記點懲罰。
4	多為子女協助叫車系統，卻要求以年長者身份認證及註冊身分限制身心障礙問題。	因愛接送主要是服務搭乘輪椅者及具身心障礙證明者，因此需要填入搭乘者的身分證以證明是否符合資格。
5	<p>強化車行品質：</p> <p>(1) 政府有補貼營運(臨時叫車也應有補助)，應有考核機制獎勵優質業者，增進服務品質。</p> <p>(2) 提供司機安心工作的條件，司機夜間加成獎勵，獎勵金更多與更快或是比照復康給與薪資，避免積欠司機款項。</p> <p>(3) 要跟業者溝通協調，避免只服務固定客源及接送距離的問題。</p>	計畫透過發放獎勵金方式提高業者及司機服務意願，並於計畫中持續與相關單位檢討獎勵金申請及發放流程，本期並於系統中增加協助業者自審及主管機關審核功能，以加速獎勵金發放作業。
6	建議「固定訂車」可改為每月一次。	目前制度是讓乘客預約未來 14 天的趟次，對車隊來說較好掌握派車狀況，相較於每個月一次更具彈性。
7	因一天只能預約兩趟，若一天要去不同診所醫院復健、檢查略有不便，希望能增加可預約的趟數；也希望可增加指定司機、車輛的預約。	目前乘客每日最多可預約 4 趟，大於 4 趟才會被視為異常；因為車輛少，因此開放指定司機或車輛反而會導致更難預約到車。
8	建議有共乘方式可選，畢竟能夠共乘對於需要搭車的人，搭乘的	因主要服務搭乘輪椅之行動不便者，通常每輛車僅能容納一位

編號	使用者意見	回應/處理情形
	機會才會大幅度提升	輪椅搭乘者，故共乘機制此階段暫未納入規劃。
9	<p>運具整合及法規鬆綁：</p> <p>(1) 整合運具及政府補助於單一平臺，依不同身份得到相對應補助。</p> <p>(2) 可以開放更多家計程車或是反應敬老卡的點數額度，並擴充每月的敬老卡點數。</p>	<p>有關整合運具與單一平臺，該議題屬跨單位合作，也是目前積極想處理的議題，但因相關單位非常多，較難輕易達到，但為後續可規劃之方向。</p> <p>本計畫主要服務性動不便者，尚無與敬老卡身份及點數進行整合。</p>

三、系統功能建議

以下為使用者針對系統功能之相關問題及建議做歸納，重複的意見便不再多列，這邊會針對各項不同意見做回覆。相關回應及處理情形請參考下表 59。

表 59 系統功能意見及回覆表

編號	使用者意見歸納	回應/處理情形
1	系統有地區限制，有些地區無法使用，導致去、回兩趟車程只能預約其中一趟。	系統並無地區限制，預約人若在臺北也可以預約高雄的趟次；但因受限於各車隊提供之服務範圍，並非每個地區皆有提供愛接送服務。若發生去、回兩趟車程只能預約其中一趟的問題，建議請使用者聯繫車隊協助承接來回 2 趟。
2	系統地圖不精準、常無法移動、或自動縮小，建議改善地圖功能，並增加輸入標的直接帶出地址及可以事先編輯偏好地點功	本系統串接之地圖資料是 Google 的產品，已是目前相對較完善之地圖資訊；目前輸入地標也會直接帶入地址，並在預約完

編號	使用者意見歸納	回應/處理情形
	能。	成後，可以加入為常用地址，之後可節省輸入地址的時間。
3	系統運作異常，常當機或應進入休眠模式。	此問題可能與系統相容性有關，屬於個案問題。
4	系統趟次受限制，建議增加每個車隊的可約趟次資訊。	預約畫面在選擇完時間後，也有顯示各車隊尚可預約的趟次資料。
5	APP 訂車時間功能建議： (1) 希望能訂整點以外的時間。 (2) 目前以分訂車的方式實在是非常不方便，請修正為之前的以時計。	訂車時間已改為每 10 分鐘為間隔，以增加使用者預約彈性。
6	APP 系統頁面優化更適合高齡者使用，包括頁面能更清晰，並簡化操作程序。	APP 系統頁面已持續優化以提升高齡友善性，包含放大文字並加深字體顏色等。
7	增加顯示接送司機姓名聯絡方式並即時更新，增加訂單顯示地址備注欄。	若車隊已派車，訂單上有聯絡司機的按鈕，按下即可與司機聯繫。
8	有時通知不正確，簡訊通知說有安排到車輛，APP 卻又沒有紀錄可供查詢。若不會操作或有疑問，也不曉得怎麼處理。	愛接送並無簡訊通知派車功能，而是以 APP 推播方式通知派車資訊，後續便可至訂單及通知頁面做查詢。愛接送有提供官方 LINE@ 專門解決使用者操作問題。

四、肯定愛接送服務

部分使用者回饋表示肯定愛接送的服務，希望能擴大宣傳，使更多人知道此項德政，甚至希望能鼓勵熱心的司機。相關回應及處理情形請參考表 60。

表 60 肯定愛接送服務意見及回覆表

編號	使用者意見	回應/處理情形
1	各項服務都非常好，使用上很滿意。	感謝使用者的認同。
2	對於通用計程車服務司機都十分熱心和貼心者，建議有獎勵機制表揚。	建議後續可就獎勵機制相關作法、評比及執行流程進行探討。
3	要擴大宣導到各級協會，並普及到各縣市。	目前通用計程車補助政策尚在研議中，後續將強化地方政府角色，持續推動通用計程車服務。

五、其他

其他意見包含使用者對於愛接送的期待，希望能提升整體服務，不論是設備相關或是對現況的期許。其相關回應及處理情形請參考表 61。

表 61 其他意見與回覆表

編號	使用者意見	回應/處理情形
1	<p>期待服務提升：</p> <p>(1) 搭配爬梯機服務。</p> <p>(2) 應該要由計程車司機親自扶持輪椅上下車。</p> <p>(3) 落實司機駕駛技術及素質管理。</p> <p>(4) 太多車款無法坐身障者（小孩）旁邊，小孩突發狀況，例如癲癇發作，無法看到，容易危險。</p> <p>(5) 對乘客乘坐時間、地點、狀況有基本了解；若遇雙方有突發狀況而需調整時，認知上能確實對應當下情形或溝通。</p> <p>(6) 部分司機因要服務的趟次距離太遠，而將不滿的情緒發洩到乘客身上，但安排車輛服務是車隊的事，車隊本就應該考量距離而就近派車。</p>	<p>有關使用者意見將記錄並轉達車隊了解，後續如有教育訓練將加強對駕駛之宣導。</p>
2	<p>落實服務規範：</p> <p>(1) 有司機故意繞遠路。</p> <p>(2) 有些司機表示刷卡機壞掉，無法提供愛心卡或悠遊卡刷卡服務。</p> <p>(3) 應主動協助乘客繫好安全裝置，以避免危險。</p> <p>(4) 未按表收費，收費偏高。</p>	<p>此類問題皆屬於司機違規，會被扣點且每違規一點扣減該月份營運獎勵金百分之五，當月超過五點則次月營運獎勵金先按八折核計後，再依該月違規點數扣減。若發生司機繞路，請向該市警察單位申訴，經查證屬實，將依道路交通管理處罰條例裁處；若是司機未按表收費，請向該市交通局申訴，經查證屬實，將依公路法裁處。</p>
3	<p>愛接送並未加價，但其他無障礙計程車一定是加價的。</p>	<p>愛接送服務，一律按表收費不加價。若是司機未按表收費，請向該市交通局申訴，經查證屬實，將依公路法裁處。</p>
4	<p>除了醫院、家裡來回，還能有去別的地方的服務。</p>	<p>愛接送也可以服務至其他目的地，並無限制只能以就醫為目的。</p>

4.3 愛接送特約車隊業者深度訪談

4.3.1 業者深度訪談計畫

一、訪談時間與對象

本計畫實際拜訪各家特約業者進行深度訪談，依各縣市共拜訪 6 場，表 62 是各場次時間及拜訪的特約業者。

表 62 訪談時間表

日期與時間	縣市	訪談車隊
1/9 上午	桃園市	新利達車隊
1/10 上午	臺中市	中華衛星、國通計程車、友愛車隊、雙美交通
1/12 上午	高雄市	好客來車隊、中華日光
1/12 下午	臺南市	台一車隊
1/16 上午	雙北市	生活交通
2/16 上午	雙北市	大豐衛星、皇冠車隊（含高雄皇冠）、共享交通

二、訪談議題與討論事項

(一) 「愛接送-預約式通用計程車」系統功能擴充與優化建議事項包含車隊系統端、司機 APP 端、乘客 APP 端等建議，訪談題目包括：

1. 您認為「愛接送-預約式通用計程車」系統對車隊系統端有任何不便？您認為現況車隊系統端服務流程上有哪些問題是需要被改變的？
2. 您認為「愛接送-預約式通用計程車」系統對司機而言是否易於使用？您認為有無司機時常反應之需求，需要推動司機 APP 端服務流程之後續調整？
3. 您認為「愛接送-預約式通用計程車」系統對乘客而言是否易於使用？您認為有無須考量的乘客需求，以利調整優化現況乘客 APP 端服務流程？如外籍看護無法協助訂車、現況時常訂不到車...等？
4. 您是否有其他系統功能擴充與優化建議事項？

(二) 通用計程車相關營運成本調查事項，訪談題目包括：

1. 一般計程車十二項營運成本包括燃油、附屬油料、車輛折舊、輪胎消耗、維修費用、司機薪資、行車附支、管理費用、稅捐、保險費用、計費器、雜費支出，您認為對司機而言，經營通用計程車有無特別需考量之成本？
2. 本團隊初步認知之車隊行政作業成本包括：(人事(薪)費用、什項事務費用、保險費用、稅金、資訊系統及其他等相關行政作業營運成本。您認為有無遺漏？對車隊而言，經營通用計程車有無特別需考量之成本或者您認為租斷模式是否符合經營現況？
3. 後續本案將辦理相關通用計程車營運成本調查，您是否願意協助執行相關調查？(如請司機填寫行車日誌、協助填報相關成本數額...等)

(三) 通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練相關事項，訪談題目包括：

1. 您認為現行規定之通用計程車駕駛職前與在職訓練方式與內容是否符合實際營運需求？若您認為不符需求，您的建議為何？(如增加訓練頻率、建議課程內容應強制包含 CPR、高齡乘客服務方式...等)
2. 您是否有其他通用計程車駕駛人職前與在職訓練相關意見？

(四) 推動通用計程車政策補助議題，訪談題目包括：

1. 認為如何的獎勵金制度或補助政策才能鼓勵業者加派趟次及有效率經營？
2. 對於目前獎勵金制度認為是否有需改進之處？
3. 目前獎勵金制度資源分配及應用是否合理？

(五) 其他有關通用計程車檢討與後續發展建議事項，訪談題目包括：

1. 您認為本計畫應具備什麼誘因可以吸引駕駛或車隊業者加

入？

2. 以吸引消費者的角度，您認為消費者願意使用或持續使用愛接送服務平臺的關鍵因素為何？
3. 對於車隊經營者而言，您認為最重要，須優先調整的功能或需求是什麼？
4. 就您的角度而言，您對於本計畫目前規劃之推廣方式是否覺得合宜？若您認為不合宜，您的建議為何？
5. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否有認為不足或有待加強之處？
6. 您是否有其他建議事項？

4.3.2 業者反映意見與處理情形

本計畫於前期已討論租斷服務，期能了解該作法是否有助提升通用計程車服務效率，考量業者回饋與租斷服務效果不如預期，故本年度計畫執行過程與委辦單位討論後，並未將租斷服務之相關意見納入深度訪談內容。本次業者深度訪談中，其結論可依據訪談議題進行歸類，分別為(1)系統功能擴充與優化建議事項；(2)通用計程車相關營運成本調查；(3)通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練相關事項；(4)推動通用計程車政策補助議題；(5)其他有關通用計程車檢討與後續發展建議事項。相關內容分述如下：

一、系統功能擴充與優化建議事項

以下為業者針對系統端提出的意見，有關乘客 APP 的意見則是業者的顧客反映給業者的，透過業者在訪談過程中轉達。相關意見的回應及處理情形請參考表 63。

表 63 系統功能擴充與優化建議事項回覆表

編號	特約業者意見	回應/處理情形
系統端		
1	<p>優化車隊系統端介面：</p> <p>(1) 部分車隊表示愛接送系統太複雜，操作常出錯，造成趟次異常而被刪除比率太高，建議應予簡化。但另有部分車隊表示在操作系統上無問題。</p> <p>(2) 建議調整系統頁面填報案件順序，建議直覺式由上往下填。</p>	<p>系統設計已盡量精簡操作流程，但部分項目係為因應檢核獎勵金考核項目，而無法刪減。至於案件呈現的順序，與司機 APP 同樣都在本期計畫做修改。</p>
2	<p>建議增加自動排班的功能，以吸引更多車隊加入。</p>	<p>前期計畫有規劃自動排班的演算法，同時因需要人工判斷是否派車，因此目前暫未納入此功能。</p>
3	<p>建議訂車客服可直接預約來回趟次，大部分的客人都有來回的需求，現在則需要預訂兩次。</p>	<p>納入後續考量。</p>
4	<p>建議應該限制可以修改時間的區間，很多乘客都會有修改搭乘時間或搭乘地址的問題，一旦乘客修正的時間與原先落差較大，容易造成無車可調度的問題。</p>	<p>納入後續考量。</p>
5	<p>部分乘客因不想提供身份證字號或無法取得，建議應該有其他機制可以讓這些真的有需要的乘客使用。</p>	<p>因愛接送主要服務的對象是具身心障礙證明者及搭乘輪椅者，須依據身分證字號判別是否具身障資格。</p>
6	<p>訂車地址定位及顯示的問題：</p> <p>(1) 部分乘客提供的地址在系統上比較難找到，或者跟實際</p>	<p>愛接送的地圖資料是串接 Google 的地圖資訊，而 Google 的地圖資訊已是現今較為完整</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>上的地址不太相同。</p> <p>(2) 目前系統輸入特定地標，例如桃園醫院後，系統會直接幫忙轉成地址，但大部分的司機知道桃園醫院，但顯示地址會讓司機還要思考一下，建議可以兩者同步顯示，或者僅顯示地標名稱即可。</p>	<p>的。此外，針對業者提出之問題，將調整系統於輸入地址跳出地圖畫面時，可手動將標的移動到正確的位置上。</p>
7	<p>車隊放趟作業問題：</p> <p>(1) 現行每兩週放趟一次，但其實車隊的放趟數都一樣，建議是否可改為自動放趟，如在一個禮拜的第一天自動放該禮拜的趟次，避免忘記放趟。</p> <p>(2) 建議後續可以由司機直接將他們可以承接的趟次進行放趟，讓司機決定可以承接的時段，才不用車隊一直去問每一位司機。</p>	<p>因不同車隊之需求接不太相同，有的車隊會需要微調放趟次數，有的車隊確實不用，但因目前該系統為6都通用，因此暫無法依據各縣市各車隊的要求達到客製化。</p>
8	<p>被限定要放一定數量的趟次，且乘客預約成功就會顯示「訂車成功」且一定要派車，但部分車隊的車輛數過少，再加上前一個訂單與後一個訂單的距離若太遠，導致較難達成，建議可否調整針對小車隊訂車成功時顯示不一定有車的相關字樣。</p>	<p>因愛接送標榜的是只要預約成功，便保證有車，這也是車隊加入愛接送簽約的條件之一，所以不能與乘客表示預約成功後無法保證有車。</p>
司機 APP 端		
1	<p>拍照流程時常無法正常運作，時常發生有拍照，但 APP 突然自動</p>	<p>因手機款型過多，有可能是相容性問題導致出現此問題，本期以</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	跳出，導致系統沒有收到照片資料而判定該趟次不符合補助，甚至有司機因為此問題而退出愛接送。	納入優化改善。
2	異常趟次的部分，因為部分趟次已經由司機執行，無法再從後台修改，或者有部分趟次因為為假日趟次，行政人員因休假無法修改造成的。	本期開發的稽核機制便有將此問題納入參考，若有發生來不及修改的狀況，可於事後申請獎勵金時附上相關證明讓主管機關判定。
3	部分縣市跳表起跳車資與現行的司機 APP 不同。	因目前司機 APP 是 6 都通用型，起跳車資暫無依各縣市調整，因此希望司機能回填正確的金額。
4	目前司機操作愛接送的 APP 流程多，如還要拍照等流程，動作較為繁忙。	拍照是主管機關稽核獎勵金的項目之一，是為了確保司機有真的載客而並非空車行駛，以及司機有確實到達定點，因此流程上有要求。
5	司機端 APP 的任務列表排序問題建議要稍微做修正，應該由最近的趟次到最後的趟次，才不會誤觸。	已納入本期系統優化。
乘客 APP 端		
1	APP 無法顯示到正確位置，所以只能把正確的地址輸入在備註欄。	本系統採用的是 Google 的圖資資料，建議若未顯示正確位子，可先手動移動，並把正確地址輸入在備註欄提醒司機。
2	乘客 APP 選擇日期的方式係以轉輪滑動方式，容易誤觸。	此建議本團隊會再納入考量。
3	訂車者不一定是乘客或是陪同者，但訂車只能使用搭乘者自己的名字，常導致司機電話聯繫時	訂車者在使用 APP 訂車時，建議可以在服務內容的地方輸入「需聯絡陪伴者」的資訊，這樣車隊

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	找不到訂車者。建議多一欄位標示訂車者與搭乘者的關係。	和司機便能直接聯繫到訂車者。
4	乘客透過系統預約，建議增加可以指定司機項，多一個選擇的機會。	因目前各縣市的車輛數多寡接不同，對於車輛少的縣市，車隊也沒辦法依照指定司機去做派遣，所以暫不考慮新增此功能。
5	部分老人家或外勞不會使用APP，又因防弊關係不可以授權由司機協助，建議有代訂功能可以由村里長、便利商店店員、長照機構或公證人士協助操作。	目前暫無提供代訂車服務，會再考量其可行性。
6	部分乘客由原來車隊080免付費電話叫車系統，而不是使用愛接送乘客APP叫車，要從乘客APP訂位時司機才能得到補助，需要持續宣導乘客使用愛接送乘客APP叫車。	愛接送目前為試辦計畫，建議後續依地方政府主管機關規定系統後自行宣導。
7	統一擬定如何教導乘客使用APP或入口網站訂車，提供車隊教育訓練。	以提供使用手冊給車隊，讓車隊可以回應乘客的問題。
其他		
1	<p>使用者資格認定與管理問題：</p> <p>(1) 系統管理使用者資格檢核問題，可以設計一卡片如愛心卡，將使用者身分、條件、額度...等相關資料納入，只要一刷卡即能取得使用者資料，以便確認使用者資格。不符一般資格之特殊身分者，再另外申請核定。</p> <p>(2) 使用者資格認定，除輪椅族</p>	目前愛接送主要還是以身心障礙者及搭乘輪椅者為服務對象；若要製作集結相關資料的卡片，則並非交通部可以掌握，因相關資料可能在其他部會。

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	外，應考量將其他類身障者如拿拐杖、行動不便老者納入。	
2	系統測試後，政府應該思考如何將知識移轉給民間去管理執行。	未來愛接送系統希望移轉至各地方政府，因此於本期計畫提出愛接送系統供版授權機制。

二、通用計程車相關營運成本調查

針對業者的深度訪談時蒐集意見進行整理與分析，表 64 為營運成本相關意見及回覆表，詳細分析結果請參考第 4.4 章節。

表 64 營運成本相關意見及回覆表

編號	特約業者意見	回應/處理情形
司機方面		
1	<p>參考各地特性，檢討合理的費率：</p> <p>(1) 目前桃園地區短程的趟次是跳表車資+200 元，因為服務輪椅趟次需要消耗的時間成本較高，現行長照趟次大部分加收 450 元以上。</p> <p>(2) 臺中市計程車起跳價 85 元，通用計程車因為上車、下車及開車都慢，且成本不一樣，目前皆係按表收費，無額外加價，期望未來可加 300 到 350 元。</p> <p>(3) 目前計費是以 4 人為計算基準，如果超過 4 人可加收固定合理的費率，需要特殊設備或服務的人，建議有不同的費率計算。</p> <p>(4) 建議以空車前往載客時開始計費，可提高承接意願。</p>	<p>本期計畫針對營運成本部分進行分析，可從成本的角度做參考以檢討合理的費率。</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
2	因目前車輛數不足，赴遠載近案例多，司機成本增加，建議應考量赴遠載近問題。	納入研究參考。
3	若交通部將通用計程車定位為補復康及長照之不足之工具，則通用每趟補助亦應參考復康及長照另行檢討。	納入研究參考。
4	車價及修理費皆高，購車補助系補助輔具，建議開放加價或議價。	納入研究參考。
5	<p>通用計程車各項成本高，建議增加補助：</p> <p>(1) 目前國內並無國產車，原先的 V7 非常耗油，國外的車是 Caddy 最便宜，但車子設計的司機及乘客距離感不好，成本約在 140 萬左右，只好取 T6 九人座車，但缺點是輪椅出入口較矮，對乘客的搭乘感不好，價格是 146 多萬。</p> <p>(2) 通用計程車更需要注重服務，不能像復康、長照都用最便宜的車子載客。</p> <p>(3) 維修成本高：例如換排氣管，一支約十萬，一支噴油管要二萬。</p> <p>(4) 車輛殘值低：8 年後車輛殘值幾乎為 0，與成本計算之殘值 1/9 不符。</p> <p>(5) 妥善率較低：部分車型車齡高將大幅增加維修成本，通用計程車妥善率較一般計程車低。</p>	納入研究參考。

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	(6) 前 5 年以折舊成本為主，後 5 年起則以維修成本為主，所以政府在制訂購車補助的時候應該將這個參數加以考量。	
6	<p>車輛附加設備多：</p> <p>(1) 加上無障礙設備約 27 萬，扣除貨物稅減免約為 22 萬。</p> <p>(2) 需新增設備成本，例如車內鏡頭、GPS 設備、雲端傳輸成本等，以及車內鏡頭以釐清車內服務的問題（但建議要告知乘客車上有鏡頭攝影並且要在乘客同意之下進行）。</p>	納入研究參考。
7	<p>建議簡化交通部補助程序：</p> <p>(1) 購車補助的請款期程完全無法預測，部分司機領不到補助，都跑到個別經營戶。</p> <p>(2) 交通部補助程序不確定因素多，補助款撥款不確定性高，經常展期，司機會互相宣傳，影響司機加入的意願。</p>	相關單位及地方政府已有針對營運獎勵金加速審核及撥放。
8	<p>彈性調整補助趟次限制：</p> <p>(1) 一天限制補助上限 12 趟不合理，因為一個禮拜有不同尖離峰時間，禮拜 1、3、5 都超過額度，2、4、6 卻不足，建議以月平均或周平均來解決。</p> <p>(2) 一天的營業時間是以八個小時算 12 趟，因都是超時工作將近至 10 個小時，建議以一週 72 趟次計算。</p>	自 112 年 8 月 1 日開始，已將每日每車上限 12 趟改為每月 300 趟次。

編號	特約業者意見	回應/處理情形
9	<p>政府應協助購車相關事項：</p> <p>(1) 即便規格符合的車輛，還是要獲得原廠的授權同意才有可能進口，建議取消原廠授權，若在國外即為合格廠商，即可由政府平行進口，再由車測中心做車安檢測，同款車經認證過後即可簡化流程。</p> <p>(2) 建議政府應統一制訂及與車廠洽談，開放多些車款，讓車隊的選擇更多。</p>	<p>對於國內的汽車製造商業者而言，目前通用計程車數量太少，是否能夠開發出適合的通用計程車車款仍須與車商持續評估與研議。</p>
10	<p>應放寬車齡限制：現行有些機構契約採購案都有限定車輛的車齡不可超過 8 年，增加車隊跟司機的成本，因現在車輛使用上都很穩定，所以不應該限制使用年限，或檢討放寬車齡限制。</p>	<p>納入報告提供後續的要點及補助作業程序制定參考。</p>
車隊方面		
1	<p>需增加專職派遣人力，建議提高車隊趟次補助：</p> <p>(1) 以目前現況來說，部分車隊大部分車輛成本、營運成本都由公司負擔，應提高補貼才可以符合營運成本。</p> <p>(2) 協調司機與乘客的時間成本高：因為車輛少，調派溝通時間花更長；若以專職評估，1 人最多可協助處理約 10 輛車的調度。</p> <p>(3) 車隊行政成本最高的部分在於人事成本，至少要多一人處理</p>	<p>有關營運成本分析納入研究討論。</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>愛接送平臺，而現況補助誘因不夠高。</p> <p>(4) 目前的派遣作業都要專職人員處理愛接送業務，因乘客會有各種情況，司機亦可能因前一趟延誤而須由派遣人員通知下一趟的乘客。</p> <p>(5) 因狀況太多常須立即回應，行政人員需機動性很強，故至少需一人專職，因而增加行政成本。</p> <p>(6) 目前是用人工方式去排程，雖然系統可自動排程，但因狀況過多仍須人為調整。</p> <p>(7) 若使用僱傭關係，恐找不到司機，因除薪水低之外，車隊還有勞健保負擔等會造成車隊的負擔。</p> <p>(8) 具有愛心的司機不容易找，初期常完全不收租金三個月才容易留下新人，部分車隊的派遣費因為愛心司機不好找所以也都沒有收取。</p> <p>(9) 有時司機接到旅遊的趟次，會要求把原已預約好的趟次取消，會讓調度非常的困難，增加行政成本。</p> <p>(10) 部分車隊的車子都是自有的，司機用租的方式，車輛維修保養都是由車隊自己處理。</p>	

編號	特約業者意見	回應/處理情形
2	<p>補助程序太繁瑣，等候補助時間太冗長：</p> <p>(1) 司機等候補助款核發的時間太長，因愛接送現行的補助方式跟補助款發放時間完全無法估計，車隊要不要代墊這些款項陷兩難。</p> <p>(2) 有關愛接送目前的稽核制度部分，在試辦期間營運規則不斷變動，建議之後是否如果有新的政策應給車隊緩衝期。目前回溯去挑出之前趟次的瑕疵，造成部分司機承接意願降低，對長期經營是較為不利的。</p>	<p>計畫期間各相關單位已努力協助解決此問題，並於系統開發營運獎勵金線上申請及審核之功能，112年起款項撥付效率已大幅提升。此外，在會議上若有任何決議與車隊相關，除了召開會議提前通知車隊外，在執行前也會再次通知車隊。</p>

三、通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練相關事項

通用計程車駕駛職前與在職教育訓練規劃也是本期研究項目之一，因此也藉由深度訪談時瞭解各車隊業者的想法與意見。相關建議及規劃內容已納入第5章。

四、推動通用計程車政策補助議題

推動通用計程車之相關議題於下表 65 列出，同樣針對各項意見進行回應。

表 65 通用計程車政策補助意見及回覆表

編號	特約業者意見	回應/處理情形
1	<p>中央跨部會整合補助及撥款機制：</p> <p>(1) 有關補助金的部分，應該請中央跨部會整合，政府應應該積極檢討。</p>	<p>跨部會整合是較大的議題，牽扯的單位較多，並非短時間能成形，其中還有許多制度規劃、法規面向、執行面向等問題待討論，建議後續持續納入研究。</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	(2) 獎勵金可能非司機關切重點，車輛的補貼才是最重要的，建議由衛福部補助業者或司機載客，交通部來補助購車。	
2	<p>加速補助申請程序：</p> <p>(1) 補助款的核發速度太慢，如果可以委託一個第三方的公正單位處理，先把錢發給車行，該單位再跟交通部申請補助，應該可以吸引更多司機參與。</p> <p>(2) 建議經費補助審核窗口一致，請交通部及各縣市的交通局協調。</p>	<p>因事涉公務預算且為試辦計畫，關於委託第三方公正單位處理部分，於試辦計畫中暫不考量，審核窗口在地方為主管機關，經主管機關審核後再向公路局申請核撥經費。</p>
3	<p>補助金分配更有彈性：營運補助建議應由車隊自行決定要分給司機多少金額，保留彈性給車隊。</p>	<p>愛接送主要是規定每趟次補助多少金額，未規範車隊與司機之間的金額分配。</p>
4	<p>降低異常趟次：希望乘客上下車地點與預約的地點應盡量一致，若上車地點調整應上系統修正，避免導致異常影響獎勵金申領。</p>	<p>系統為此新增功能，讓車隊能夠修改上車地點，若來不及修改也能透過事後補充資料。</p>
5	<p>檢討增加補助項目：</p> <p>(1) 爬梯機設備補助：建議可以將爬梯機的補助納入後續的補助方向，部分車隊有爬梯機設備，因現有的補助機制僅由社會局補助乘客，建議後續可加入這個項目，使無障礙的服務更完整。</p>	<p>納入研究計畫參考。</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>(2) 當初答應的補助的刷卡機、教育訓練等的費用也都沒有補助。</p> <p>(3) 通用車最多可以用 7 年左右，建議 7 年後就可以再申請 40 萬的購車補助，若要在這段期間內換車，則需由司機自己承擔。</p>	
6	車隊以免付費電話教導乘客如何使用 APP，但補貼款都沒有包含該支出，暫時已經無法再支應免付費的電話。	納入研究計畫參考。

五、其他有關通用計程車檢討與後續發展建議事項

其他相關建議與回應皆列於下表 66，請參考。

表 66 其他建議及回覆表

編號	特約業者意見	回應/處理情形
1	<p>檢討車隊不加入愛接送的原因：</p> <p>(1) 沒有通用計程車購車補助計畫：沒有購車計畫，司機不太可能自己買車，導致出現有司機願意加入愛接送，但沒有車可營運的狀況。</p> <p>(2) 司機跟乘客不足：少數車隊反映愛接送趟次少，司機無法仰賴這邊的客人；乘客也不可能只仰賴該車隊，因車輛數過少。</p> <p>(3) 補助金一直沒拿到，就不敢</p>	<p>(1) 愛接送試辦計畫並不限於系統的開發與使用，還包含整體通用計程車的營運制度設計、營運獎勵金發放的策略等，希望在試辦期間找出問題進而在要點修改前妥善規劃，讓制度上線後能發揮最大的效用；而車隊無意願加入愛接送的原因，建議持續納入改善。</p> <p>(2) 司機與乘客皆不足的問題，主要是因為車輛數少，如車</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>鼓勵司機加入：目前由車隊先代墊。</p> <p>(4) 愛接送有罰則，若乘客預約成功但車隊未派車，車隊會被罰錢，車隊並不願意承擔此風險責任。</p> <p>(5) 因為價格固定、補助款領取時間過長，補助款項遲遲未領到，且不想多派一名員工負責媒合事項。</p> <p>(6) 因通用計程車有限定特定車輛，不太能做其他異動，若該車輛進行維修、更換，這段時間也無法跑訂單。</p> <p>(7) 因為短程載客加上乘客以愛心卡支付車資，司機實際上沒有收到現金，如果是加價都是拿現金，會造成司機寧願加價維持自有顧客趟次，而不接受愛接送趟次。</p> <p>(8) 多數乘客為既有客戶，如洗腎或醫院的客人，且與愛接送的客人預約時間差不多，所以不太有辦法跑愛接送的訂單。</p>	<p>量逐年增加將可改善此一困境。</p>
2	<p>建議可以協助復康巴士或者長照不足的趟次轉介由通用計程車車隊來承接。</p>	<p>新北市目前已有復康轉介，執行一年以上，相關單位可參考其做法進行介接。</p>
3	<p>建議可以協調其他車隊中有意願參與的司機以個別名義加入愛接送，這樣可以降低車隊的行</p>	<p>由於以司機名義加入愛接送，在管理上恐較不容易，試辦計畫中暫不考慮。</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	政成本，也可以擴大可以承接的範圍。	
4	車隊車輛數雖陸續增加，卻仍難以承接其他地區，因為供需狀況不明，不敢貿然擴張服務範圍，以免無法即時前往載客。	建議透過相關調查及統計瞭解需求分佈，讓業者看到投入的可行性。
5	<p>清楚界定通用計程車定位，並明確各階段目標：</p> <p>(1) 臺灣已進入高齡化社會，通用計程車是因應高齡化之交通需求提供更好的服務，交通部應該要將通用計程車建置視為未來高齡社會最重要的基礎建設，而非只是補復康及長照之不足，並早日達到通用全面化目標。今年起疫情解封，旅遊、機場開放，R牌車務必會回流觀光市場，復康長照車輛就會減少，屆時通用一定無法補復康及長照不足。</p> <p>(2) 政府在制訂政策的時候對於中長期的目標應該要有更明確的方向，從車款、補貼制度差異化、搭乘族群限制、績效評估等多面向去處理，才能有效提升通用計程車的數量或效率。</p> <p>(3) 目前因通用計程車數量不足，加上通用根本沒有利潤，所以實務上都是專用，如果</p>	納入研究計畫提供後續政策制定參考。

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>未來車輛數增加，當供給量足夠後，通用計程車就不一定需以預約的方式進行，就能像一般計程車的方式營運。</p>	
6	<p>積極規劃合宜的推廣方式：</p> <p>(1) 目前愛接送執行的方向跟方法就車隊來看是正確的，應思考讓使用者習慣以平臺預約到車輛。</p> <p>(2) 建議積極宣導，例如每半年開一次會議，開會前應該先蒐集各家業者的意見，在會議上逐一討論，並篩選那些系統功能可先處理。</p>	<p>感謝車隊對愛接送服務的認同，愛接送計畫期間，每個月皆會召開工作會議討論相關事宜，若與業者相關，也會邀請車隊一同參與會議，車隊若有任何意見或想法也可以於會議上提出一同討論。</p>
7	<p>跨部會資源整合：</p> <p>(1) 常常有需求的人找不到車、車子找不到有需求的人，建議整合通用、復康、長照供給服務，能將復康、長照需求過剩者，從系統上轉介到通用計程車。</p> <p>(2) 因復康、長照免收費，乘客經常三項都預訂，若有免費復康或長照，通用計程車即被放棄。造成司機的困擾，耗油又領不到補助。</p> <p>(3) 長照、復康是上班制，雖然會轉介到通用計程車，但因目前通用車輛數不足也沒有辦法提供服務，以免延誤下一</p>	<p>跨部會整合是較大的議題，牽扯的單位較多，並非短時間能成形，建議列為後續發展方向。</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>趟服務。</p> <p>(4) 復康、長照及通用計程車應該跨部會整合，以身份別補助人，車的補助由交通部執行。</p>	
8	<p>建議車隊聯合派遣整合服務供給資源：</p> <p>(1) 因系統問題，若預約車隊及派車車隊不同擇無法申領補助。</p> <p>(2) 因為乘客會因為有復康或長照有車後則取消通用計程車服務。</p> <p>(3) 建議系統可跨車隊聯合派遣調度，讓乘客能跨車隊預約，避免乘客搭到一台後，就爽約其他車隊，導致司機可能白跑一趟。</p>	<p>為避免乘客爽約造成司機白跑一趟，甚至影響其他用車人的權益。系統也為此做調整，限制乘客同一時間內預約不同車隊，若臨時取消(乘車時間前三十分鐘內取消)或爽約則會被記3點，累滿5點便有停權懲罰，避免車隊資源浪費。</p> <p>而高雄市服務規範則與其他五都不太相同：至乘車時間前一小時取消預約，記違規點數一點；乘車時間前三十分鐘至一小時取消預約，記違規點數二點，未於前述時間取消預約，視同爽約記違規三點，累計違規5點便有停權懲罰。</p>
9	<p>部分單位建議可有共乘機制，雖有些使用者不喜歡共乘，但在叫不到車的情形下仍希望可以共乘，建議之後可以開放共乘的機制，但同一台車若有共乘，仍僅為同一趟次，是否影響駕駛接单意願，需再考量。</p>	<p>共乘機制此階段暫未納入規劃。</p>
10	<p>系統稽核機制應更合理：</p> <p>(1) 推動愛接送是為服務身障民眾，並非只為將推廣愛接送</p>	<p>本期計畫開發線上獎勵金申請功能，簡化過往相對繁瑣的紙本作業流程，針對有疑慮的趟次，</p>

編號	特約業者意見	回應/處理情形
	<p>平臺以及防弊。</p> <p>(2) 稽核花很多人力，應該檢討趟次審核程序，並建議補充刪掉趟次因以便司機瞭解。</p> <p>(3) 政策實施前應有緩衝以便加強宣導及教育，趟次刪除態樣建議舉例說明，以便加強訓練。</p>	<p>業者也能補充資料讓主管機關審查時有判斷依據。在實施前也有安排教育訓練教導車隊如何操作系統。</p>

4.4 通用計程車營運成本分析

在倡導人本交通的服務理念下，通用計程車服務日漸受到重視，無論民間業者、主管機關或一般民眾都需要更多資訊瞭解市場，以務實計算營運成本並進行服務規劃。現行計程車運價係以成本加成法計算，依公路法第 42 條規定：「汽車運輸之客、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、貨運運價準則擬訂，報請該管公路主管機關核定，非經核准，不得調整」。因此有關計程車運價之訂定及調整，係由計程車運輸業者公、工會依實際營運成本與合理收入計算收費標準，送交地方公路主管機關審議實施。如現行臺北地區計程車運價各項營運成本之審核，係參考 82 年臺北市政府交通事業費率審議委員會審議作業原則及汽車運輸業客貨運運價準則之規定，以十二項成本為計算基礎。另為使計程車運價反映實際營運成本，並維持業者必要之收益，依汽車運輸業客貨運運價準則第 11 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 2 年檢討一次」。通用計程車本質上仍屬一般計程車，故現行收費方式仍以該營業區域核定費率為主。部分地區通用計程車若屬多元計程車，則可依據汽車運輸業管理規則第 11-1 條規定：「多元化計程車之費率，由計程車客運業於核定運價範圍內自行訂定，報請該管公路主管機關備查，並登載於第二條第四項之網際網路平臺首頁，始得實施；變更時亦同」。

事實上，通用計程車運價的決定，除了考慮成本之外，尚須考慮乘客接受的程度、服務價值、市場的供需以及整體政府照顧弱勢政策；傳統計程車運價成本包括因供給、需求不均衡而衍生的空車成本，通用計程車使用成本遠高於一般計程車，現況若直接採用與各地一致之運價顯有失當，故本計畫期能研擬一套營運調查與成本分析的方法，並進一步提出通用計程車可能的合理營運收費方案，鼓勵業者投入通用計程車服務，以減輕政府財政負擔為原則，在有限的經費下，達到最大的效益。

4.4.1 通用計程車營運情形調查與分析

現行計程車新式計費表可紀錄列印每筆載客上、下車時間、延滯時間、行駛里程、車資等各項資料，瞭解通用計程車之營運情形。本調查透過新式計費表營運資料下載，新式計費表紀錄每輛計程車之營業資料，包含「每日

營業資料(B2)」與「每趟載客資料(B4)」。每日營業資料(B2)紀錄計程車之營業日期、車號、駕駛人別、每日營業時程及每日營業里程，其資料紀錄內容與範例分別如表 67 與表 68 所示，每趟載客資料(B4)則紀錄各載客趟次之發生日期、上車時間、下車時間、行駛距離、行駛時間、低速延滯時間、通行費及車資等。

表 67 每日營業資料(B2)紀錄內容

欄位名稱	欄位意義	單位/備註
Date	營業日期	年/月/日
Plate	車牌號碼	
Driver	駕駛人別	A, B
Total_Time	每日營業時程	秒
Total_Dist	每日營業里程	公尺

表 68 每趟載客資料(B4)紀錄內容

欄位名稱	欄位意義	單位/備註
Date	日期與時間	年/月/日
Plate	車牌號碼	
Driver	駕駛人別	A, B
Start	開始載客時間	年/月/日/時/分
End	結束載客時間	年/月/日/時/分
Dist	行駛距離	公尺
Time	行駛時間	秒
Wait	低速延滯時間	秒
Total	車資	元
Toll	通行費	元
Start_Lon	開始載客經度	度
Start_Lat	開始載客緯度	度
End_Lon	結束載客經度	度
End_Lat	結束載客緯度	度

本計畫於 112 年 3 月中旬開始執行通用計程車計費表營運資料下載，抽樣取得 37 輛通用計程車（靠行車 17 輛、非靠行車 20 輛）車上裝設的新式計費表進行營運資料分析，攫取自 111 年 11 月 1 日起至 112 年 3 月 15 日約三個月的營運資料（其中為了避開過年期間非常態營運狀況，刪除了 112 年 1 月 6 日至 112 年 2 月 6 日農曆春節前後一個月的營運數據），共取得 2,233 份「日載客營運紀錄」及 12,634 筆「個別旅次資料」。個別旅次資料含旅次里程、旅次時程、旅次低速延滯、旅次車資等 4 項（註：個別旅次極端值篩

選條件： $150\text{m} \leq \text{旅次里程} \leq 50000\text{m}$ 、 $0 < \text{旅次時間} \leq 4$ 小時、 $0 < \text{停等延滯時間} \leq 2$ 小時、 $70 \leq \text{旅次車資} \leq 2000$)；每日營業狀況含每日載客旅次、每日載客里程、每日載客時程、每日延滯時程、每日營業收入等 5 項（每日每車營運資料極端值篩選條件： $\text{趟次} \leq 20$ 、 $70 \leq \text{每日車資} \leq 8000$ ）。

一、個別旅次分析

(一) 旅次里程

旅次里程可直接由新式計費表得知。由表 69 知，旅次里程於 0-5 公里，有 7,128 筆資料，佔總次數之 62.41%；5-10 公里有 2,705 筆資料，佔總次數之 23.68%；10-15 公里有 1094 筆資料，佔總次數之 9.58%；15-20 公里有 272 筆資料，佔總次數之 2.38%；20-25 公里有 103 筆資料，佔總次數之 0.90%；25 公里以上有 119 筆資料，佔總次數之 1.04%。

進一步比較靠行通用計程車與非靠行通用計程車旅次里程分布情形，比較靠行通用計程車與非靠行通用計程車在計費表的營運資料筆數差異甚大，其主要原因是靠行通用計程車多數採議價計費（不按表），計費表所紀錄的營運資料並非其全部載客資料（後續個別旅次分析與日營運分析均有類似狀況）。靠行通用計程車個別旅次僅 3346 趟次，旅次里程平均為 6.44 公里、標準差 6.80 公里、最長旅次里程為 47.6 公里，最短旅次里程為 0.166 公里；非靠行通用計程車個別旅次有 9,288 趟次，旅次里程平均為 5.00 公里、標準差 4.02 公里、最長旅次里程為 47.6 公里，最短旅次里程為 0.16 公里。所有樣本個別旅次里程平均為 5.38 公里、標準差 4.95 公里。

表 69 抽樣計程車旅次里程分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-5 公里	1969	58.85%	5921	63.75%	7890	62.45%
5-10 公里	704	21.04%	2322	25.00%	3026	23.95%
10-15 公里	352	10.52%	837	9.01%	1189	9.41%
15-20 公里	167	4.99%	135	1.45%	302	2.39%
20-25 公里	70	2.09%	41	0.44%	111	0.88%
25 公里以上	84	2.51%	32	0.34%	116	0.92%
總計	3346	100%	9288	100%	12634	100%
平均數 (公里)	6.44		5.00		5.38	
標準差 (公里)	6.80		4.02		4.95	
最大值 (公里)	47.60		46.25		47.60	
最小值 (公里)	0.16		0.16		0.16	

(二) 旅次時程

旅次時程由新式計費表中每一旅次之下車時間減去上車時間得知。由表 70 知，旅次時程於 0-5 分有 521 筆資料，佔總次數之 4.56%；5-10 分有 2,369 筆資料，佔總次數之 20.74%；10-15 分有 2703 筆資料，佔總次數之 23.67%；15-20 分有 1,726 筆資料，佔總次數之 15.11%；20-25 分有 1,304 筆資料，佔總次數之 11.42%；25-30 分有 822 筆資料，佔總次數之 7.20%；30-35 分有 522 筆資料，佔總次數之 4.57%；35-40 分有 377 筆資料，佔總次數之 3.30%；40-45 分有 351 筆資料，佔總次數之 3.07%；45-50 分有 224 筆資料，佔總次數之 1.96%；50-55 分有 171 筆資料，佔總次數之 1.50%；55-60 分有 68 筆資料，佔總次數之 0.60%；60 分以上有 263 筆資料，佔總次數之 2.30%。通用計程車旅次時程以 10-15 分最多 (23.67%)，5-10 分次之 (20.74%)，15-20 分再次之 (15.11%)。

其次，靠行通用計程車與非靠行通用計程車旅次時程分布情形比較，靠行通用計程車旅次時程平均為 17.20 分鐘、標準差 12.77 分鐘、最長旅次時程為 128.25 分鐘，最短旅次時程僅為 0.02 分鐘；非靠行通用計程車旅次時程平均為 21.00 分鐘、標準差 16.87 分鐘、最長旅次時程為 212.32 分鐘，最短旅次時程僅為 0.02 分鐘。所有

樣本個別旅次時程平均為 19.99 分鐘、標準差 15.87 分鐘。

表 70 抽樣計程車旅次時程分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-5 分	295	8.82%	254	2.73%	549	4.35%
5-10 分	805	24.06%	1741	18.74%	2546	20.15%
10-15 分	696	20.80%	2336	25.15%	3032	24.00%
15-20 分	506	15.12%	1411	15.19%	1917	15.17%
20-25 分	382	11.42%	1057	11.38%	1439	11.39%
25-30 分	240	7.17%	716	7.71%	956	7.57%
30-35 分	145	4.33%	429	4.62%	574	4.54%
35-40 分	87	2.60%	341	3.67%	428	3.39%
40-45 分	62	1.85%	337	3.63%	399	3.16%
45-50 分	38	1.14%	237	2.55%	275	2.18%
50-55 分	32	0.96%	152	1.64%	184	1.46%
55-60 分	18	0.54%	66	0.71%	84	0.66%
60 分以上	40	1.20%	211	2.27%	251	1.99%
總計	3346	100%	9288	100%	12634	100%
平均數 (分)	17.20		21.00		19.99	
標準差 (分)	12.77		16.87		15.97	
最大值 (分)	128.25		212.32		212.32	
最小值 (分)	0.02		0.10		0.02	

(三) 旅次低速延滯

旅次低速延滯為車速低於 5 公里/小時，計費表啟動計時計費之時間，由新式計費表之紀錄得知。由表 71 知，旅次低速延滯於 0-2 分有 1,281 筆資料，佔總次數之 10.14%；2-4 分有 2,626 筆資料，佔總次數之 20.79%；4-6 分有 2,615 筆資料，佔總次數之 20.70%；6-8 分有 1,782 筆資料，佔總次數之 14.10%；8-10 分有 1,289 筆資料，佔總次數之 10.20%；10-12 分有 862 筆資料，佔總次數之 6.82%；12-14 分有 559 筆資料，佔總次數之 4.42%；14-16 分有 357 筆資料，佔總次數之 2.83%；16-18 分有 283 筆資料，佔總次數之 2.24%；18-20 分有 240 筆資料，佔總次數之 1.90%；20-22 分有 216 筆資

料，佔總次數之 1.71%；22 分以上有 524 筆資料，佔總次數之 4.15%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車旅次低速延滯時間分布情形比較，靠行通用計程車旅次低速延滯時間平均為 6.92 分鐘、標準差 5.98 分鐘、最長旅次低速延滯時間為 112.57 分鐘，最短旅次低速延滯時間為 0 分鐘；非靠行通用計程車旅次低速延滯時間平均為 8.14 分鐘、標準差 7.68 分鐘、最長旅次低速延滯時間為 105.53 分鐘，最短旅次低速延滯時間為 0 分鐘。所有樣本個別旅次低速延滯時間平均為 7.82 分鐘、標準差 7.28 分鐘。

表 71 抽樣計程車低速延滯時間分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
0-2 分	397	11.86%	884	9.52%	1281	10.14%
2-4 分	676	20.20%	1950	20.99%	2626	20.79%
4-6 分	672	20.08%	1943	20.92%	2615	20.70%
6-8 分	534	15.96%	1248	13.44%	1782	14.10%
8-10 分	415	12.40%	874	9.41%	1289	10.20%
10-12 分	235	7.02%	627	6.75%	862	6.82%
12-14 分	157	4.69%	402	4.33%	559	4.42%
14-16 分	83	2.48%	274	2.95%	357	2.83%
16-18 分	58	1.73%	225	2.42%	283	2.24%
18-20 分	34	1.02%	206	2.22%	240	1.90%
20-22 分	25	0.75%	191	2.06%	216	1.71%
22 分以上	60	1.79%	464	5.00%	524	4.15%
總計	3346	100%	9288	100%	12634	100%
平均數 (分)	6.92		8.14		7.82	
標準差 (分)	5.98		7.68		7.28	
最大值 (分)	112.57		105.53		112.57	
最小值 (分)	0		0		0	

(四) 旅次車資

旅次車資可由新式計費表直接得到，由表 72 知，旅次車資 70 元有 171 筆資料，佔總次數之 1.35%；75-90 元有 1,103 筆資料，

佔總次數之 8.73%；95-110 元有 1,527 筆資料，佔總次數之 12.09%；115-130 元有 1,835 筆資料，佔總次數之 14.52%；135-150 元有 1,313 筆資料，佔總次數之 10.39%；155-170 元有 889 筆資料，佔總次數之 7.04%；175-190 元有 704 筆資料，佔總次數之 5.57%；195-210 元有 786 筆資料，佔總次數之 6.22%；215-230 元有 660 筆資料，佔總次數之 5.22%；235-250 元有 507 筆資料，佔總次數之 4.01%；255-270 元有 450 筆資料，佔總次數之 3.56%；275-290 元有 294 筆資料，佔總次數之 2.33%；295-310 元有 298 筆資料，佔總次數之 2.36%；315 元以上有 2,097 筆資料，佔總次數之 16.60%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車旅次車資分布情形比較，靠行通用計程車旅次車資平均為 227.17 元、標準差 179.59 元、最長旅次車資為 1,415 元，最短旅次車資為 70 元；非靠行通用計程車旅次車資平均為 198.59 元、標準差 116.89 元、最長旅次車資為 1,305 元，最短旅次車資為 70 元。所有樣本個別旅次車資平均為 206.16 元、標準差 136.91 元。

表 72 抽樣計程車旅次車資分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
70 元	53	1.58%	118	1.27%	171	1.35%
75-90 元	371	11.09%	732	7.88%	1103	8.73%
95-110 元	458	13.69%	1069	11.51%	1527	12.09%
115-130 元	355	10.61%	1480	15.93%	1835	14.52%
135-150 元	333	9.95%	980	10.55%	1313	10.39%
155-170 元	254	7.59%	635	6.84%	889	7.04%
175-190 元	156	4.66%	548	5.90%	704	5.57%
195-210 元	135	4.03%	651	7.01%	786	6.22%
215-230 元	138	4.12%	522	5.62%	660	5.22%
235-250 元	98	2.93%	409	4%	507	4.01%
255-270 元	123	3.68%	327	3.52%	450	3.56%
275-290 元	79	2.36%	215	2.31%	294	2.33%
295-310 元	92	2.75%	206	2.22%	298	2.36%
315 元以上	701	20.95%	1396	15.03%	2097	16.60%

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
總計	3346	100.00%	9288	100.00%	12634	100.00%
平均數 (元)	227.17		198.59		206.16	
標準差 (元)	179.59		116.89		136.91	
最大值 (元)	1415		1305		1415	
最小值 (元)	70		70		70	

(五) 小結

由表 73 知，個別旅次資料，旅次里程最長達 47.6 公里，最短旅次里程為 0.16 公里，平均 5.38 公里，標準差 4.95 公里；最長旅次時程為 212.32 分，最短旅次僅為 0.02 分，平均為 19.99 分，標準差為 15.97 分；最長旅次低速延滯時間達 112.57 分，最短為 0 分，平均值 7.82 分，標準差 7.28 分；最少旅次車資為 70 元，最多達 1,415 元，平均值為 206.16 元，標準差為 136.91 元。

表 73 抽樣計程車個別旅次資料表

項目	旅次里程 (公里)	旅次時程 (分)	旅次低速延 滯(分)	旅次車資 (元)
合計				
平均數	5.38	19.99	7.82	206.16
標準差	4.95	15.97	7.28	136.91
最大值	47.60	212.32	112.57	1415
最小值	0.16	0.02	0	70

二、每日營業狀況分析

(一) 每日載客旅次數

由表 74 知，每日載客旅次數 1~3 次有 945 筆資料，佔總次數之 42.32%；4~6 次有 419 筆資料，佔總次數之 18.76%；7~9 次有 404 筆資料，佔總次數之 18.09%；10 以上有 465 筆資料，佔總次

數之 21%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車每日載客旅次數分布情形比較，靠行通用計程車每日載客旅次數平均為 3.32 次、標準差 2.61 次、最多每日載客旅次數為 19 次，最少每日載客旅次數為 1 次；非靠行通用計程車每日載客旅次數平均為 7.58 次、標準差 4.84 次、最多每日載客旅次數為 19 次，最少每日載客旅次數為 1 次。以上發現靠行通用計程車每日載客旅次數平均為 3.32 次，較非靠行通用計程車每日載客旅次數平均為 7.58 次少一半以上，反映出靠行通用計程車相當比例採議價計費（不按表），計費表所紀錄的營運資料並非其全部載客資料。所有樣本每日載客旅次數平均為 5.66 次、標準差 3.91 次。

表 74 抽樣計程車每日載客旅次數分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
1~3	687	68.22%	258	21.04%	945	42.32%
4~6	197	19.56%	222	18.11%	419	18.76%
7~9	64	6.36%	340	27.73%	404	18.09%
10 以上	59	5.86%	406	33.12%	465	21%
總計	1007	100%	1226	100%	2233	100%
平均數（次）	3.32		7.58		5.66	
標準差（次）	2.61		4.84		3.91	
最大值（次）	19		19		19	
最小值（次）	1		1		1	

（二）每日載客里程

每日載客里程係由每日所有載客里程之累計。由表 75 知，每日載客里程未滿 10 公里有 544 筆資料，佔總次數之 24.36%；10-20 公里有 429 筆資料，佔總次數之 19.21%；20-30 公里有 248 筆資料，佔總次數之 11.11%；30-40 公里有 265 筆資料，佔總次數之 11.87%；40-50 公里有 289 筆資料，佔總次數之 12.94%；50 公里以上 458 筆資料，佔總次數之 20.51%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車每日載客里程分布情形比較，靠行通用計程車每日載客里程平均為 21.41 公里、標準差 22.93 公里、最長每日載客里程為 154.93 公里，最短每日載客里程為 0.63 公里；非靠行通用計程車每日載客里程平均為 37.91 公里、標準差 22.55 公里、最長每日載客里程為 164.82 公里，最短每日載客里程為 0.16 公里。以上發現靠行通用計程車每日載客里程平均為 21.41 公里，較非靠行通用計程車每日載客里程平均為 37.91 公里少了 16.5 公里。所有樣本每日載客里程平均為 30.47 公里、標準差 24.16 公里。

表 75 抽樣計程車每日載客里程分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
未滿 10 公里	378	37.54%	166	13.54%	544	24.36%
10-20 公里	275	27.31%	154	12.56%	429	19.21%
20-30 公里	121	12.02%	127	10.36%	248	11.11%
30-40 公里	75	7.45%	190	15.50%	265	11.87%
40-50 公里	54	5.36%	235	19.17%	289	12.94%
50 公里以上	104	10.33%	354	28.87%	458	20.51%
總計	1007	100%	1226	100%	2233	100%
平均數 (公里)	21.41		37.91		30.47	
標準差 (公里)	22.93		22.55		24.16	
最大值 (公里)	154.93		164.82		164.82	
最小值 (公里)	0.63		0.16		0.16	

(三) 每日載客時程

每日載客時程係由每日所有載客旅次時程之累計。由表 76 知，每日載客時程未滿 1 小時有 926 筆資料，佔總次數之 41.47%；1-2 小時有 392 筆資料，佔總次數之 17.55%；2-3 小時有 361 筆資料，佔總次數之 16.17%；3 小時以上有 554 筆資料，佔總次數之 24.81%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車每日載客時程分布情形比較，靠行通用計程車每日載客時程平均為 0.95 小時、標準差 0.96

小時、最長每日載客時程為 6.52 小時，最短每日載客時程為 0.0003 小時；非靠行通用計程車每日載客時程平均為 2.65 小時、標準差 1.62 小時、最長每日載客時程為 9.49 小時，最短每日載客時程為 0.002 小時。以上發現靠行通用計程車每日載客時程平均為 0.95 小時，較非靠行通用計程車每日載客時程平均為 2.65 小時少了 1.7 小時。所有樣本每日載客時程平均為 1.89 小時、標準差 1.6 小時。

表 76 抽樣計程車每日載客時程分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
未滿 1 小時	662	65.74%	264	21.53%	926	41.47%
1-2 小時	243	24.13%	149	12.15%	392	17.55%
2-3 小時	54	5.36%	307	25.04%	361	16.17%
3 小時以上	48	4.77%	506	41.27%	554	24.81%
總計	1007	100%	1226	100%	2233	100%
平均數 (小時)	0.95		2.65		1.89	
標準差 (小時)	0.96		1.62		1.60	
最大值 (小時)	6.52		9.49		9.49	
最小值 (小時)	0.0003		0.002		0.0003	

(四) 每日延滯時程

每日延滯時程係由每日所有載客旅次低速延滯時程之累計。由表 77 知，每日延滯時程未滿 30 分鐘有 1,068 筆資料，佔總次數之 47.83%；30-60 分鐘有 529 筆資料，佔總次數之 23.69%；60-80 分鐘有 273 筆資料，佔總次數之 12.23%；80-100 分鐘有 168 筆資料，佔總次數之 7.52%；100 分鐘以上有 195 筆資料，佔總次數之 8.73%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車每日延滯時程分布情形比較，靠行通用計程車每日延滯時程平均為 23.01 分鐘、標準差 24.05 分鐘、最長每日延滯時程為 205.67 分鐘，最短每日延滯時程為 0 分鐘；非靠行通用計程車每日延滯時程平均為 61.68 分鐘、標準差 43.53 分鐘、最長每日延滯時程為 281.17 分鐘，最短每日延

滯時程為 0 分鐘。所有樣本每日延滯時程平均為 44.24 分鐘、標準差 10.88 分鐘。

表 77 抽樣計程車每日延滯時程分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
未滿 30 分鐘	754	74.88%	314	25.61%	1068	47.83%
30-60 分鐘	183	18.17%	346	28.22%	529	23.69%
60-80 分鐘	29	2.88%	244	19.90%	273	12.23%
80-100 分鐘	25	2.48%	143	11.66%	168	7.52%
100 分鐘以上	16	1.59%	179	14.60%	195	8.73%
總計	1007	100%	1226	100%	2233	100%
平均數 (分)	23.01		61.68		44.24	
標準差 (分)	24.05		43.53		40.88	
最大值 (分)	205.67		281.17		281.17	
最小值 (分)	0		0		0	

(五) 每日營業收入

每日營業收入係由每日所有載客車資之累計。由表 78 知，每日營業收入未滿 1,000 元有 1,133 筆資料，佔總次數之 50.74%；1,000~1,500 元有 316 筆資料，佔總次數之 14.15%；1,500~2,000 元有 355 筆資料，佔總次數之 15.90%；2,000 元以上有 429 筆資料，佔總次數之 19.21%。

靠行通用計程車與非靠行通用計程車每日營業收入分布情形比較，靠行通用計程車每日營業收入平均為 754.84 元、標準差 750.47 元、最多每日營業收入為 5,110 元，最少每日營業收入為 70 元；非靠行通用計程車每日營業收入平均為 1,504.46 元、標準差 857.24 元、最多每日營業收入為 5,185 元，最少每日營業收入為 70 元。以上發現靠行通用計程車每日營業收入平均為 754.84 元，較非靠行通用計程車每日營業收入平均為 1,504.46 元少了一半 750 元。所有樣本每日營業收入平均為 1,166.41 元、標準差 892.39 元。

表 78 抽樣計程車每日營業收入分布情形

組別	靠行		非靠行		所有樣本	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
未滿 1000 元	772	76.66%	361	29.45%	1133	50.74%
1000~1500 元	103	10.23%	213	17.37%	316	14.15%
1500~2000 元	60	5.96%	295	24.06%	355	15.90%
2000 元以上	72	7.15%	357	29.12%	429	19.21%
總計	1007	100%	1226	100%	2233	100%
平均數 (元)	754.84		1504.46		1166.41	
標準差 (元)	750.47		857.24		892.39	
最大值 (元)	5110		5185		5185	
最小值 (元)	70		70		70	

(六) 小結

由表 79 知，每日營業狀況資料之每日載客旅次數，載客旅次數最少為 1 次，最多為 19 次，平均值為 5.66 次，標準差為 3.91 次；每日載客里程，載客里程最短為 0.16 公里，最長為 164.82 公里，平均每日載客 30.47 公里，標準差 24.16 公里；每日載客時程，載客時程最短為 0.0003 小時，最長為 9.49 小時，平均每日載客 1.89 小時，標準差 1.60 小時；每日延滯時程，延滯時程最短為 0 分鐘，最長為 281.17 分鐘，平均每日延滯 44.24 分鐘，標準差 40.88 分鐘；每日營業收入，每日營業收入最少為 70 元，最多為 5,185 元，平均每日營收 1,166.41 元，標準差 892.39。

表 79 抽樣計程車每日營業狀況資料表

項目 合計	每日載客旅 次數(次)	每日載客里 程(公里)	每日載客時 程(小時)	每日延滯 時程(分)	每日營業 收入(元)
平均數	5.66	30.47	1.89	44.24	1166.41
標準差	3.91	24.16	1.60	40.88	892.39
最大值	19	164.82	9.49	281.17	5185
最小值	1	0.16	0.0003	0	70

4.4.2 通用計程車車輛營運成本分析

現行計程車十二項營運成本包括燃油、附屬油料、車輛折舊、輪胎消耗、維修費用、司機薪資、行車附支、管理費用、稅捐、保險費用、計費器、雜費支出，依據通用計程車特性，某些特定成本項目，無法直接由調查中獲得，本計畫是參考相關次級資料進行分析推估，相關資料包括車輛維修及附屬成本、計費器成本及使用年限、管理成本(車行或合作社成本)、燃油成本…等項目皆須由訪談獲得(如表 80)。

表 80 十二項營運成本調查項目與作業方式

成本項目	調查作業方式
1.燃油售價	實地訪談調查
2.附屬油料成本	資料推估
3.車輛售價與折舊成本	業者訪談
4.輪胎售價與消耗成本	業者訪談
5.車輛維修保養成本	業者訪談
6.司機薪資成本	業者訪談與資料推算
7.行車附支成本	業者訪談與資料推算
8.車行與合作社管理費用	業者訪談與資料推算
9.強制汽車責任保險費用	保險公司調查
10.計費器售價	計費器業者調查
11.各項零星雜項支出	業者訪談與問卷調查
12.稅捐	目前計程車客運業無須納稅

一、主要參數說明

國內現行計程車運價係以成本加成法計算，各項營運成本係以十二項成本為計算基礎，有關成本計算之主要參數說明如下：

(一) 每日行駛里程：106 公里

參照前一小節通用計程車新式計費表跳表資料下載分析結果，靠行通用計程車的日營運數據較非靠行通用計程車的日營運數據偏低許多，本計畫進一步訪談業者與司機瞭解靠行通用計程車的載客情形，有一部分客源是司機自己私下接單承攬，這些客源大部分是採議價不跳表計費方式，因此靠行通用計程車新式計費表的

營運數據可能低估實際情形。

本計畫調查通用計程車平均每日總營業里程 138.15 公里，每日營業時程為 10.40 小時計算，平均每小時營業行駛里程為 13.28 公里；若以每日合理工作 8 小時估算，平均每日行駛里程為 106.24 公里，以 106 公里計列。 $(138.15 \text{ 公里} \div 10.40 \text{ 小時} = 13.28 \text{ 公里/小時}, 13.28 \text{ 公里/小時} \times 8 \text{ 小時} = 106.24 \text{ 公里} \approx 106 \text{ 公里})$

(二) 司機薪資：37,000 元

軍公教人員 111 年調薪 4%，計程車駕駛人實際營運型態與軍公教人員不同，本計畫經實地訪問非靠行通用計程車車隊，通用計程車司機平均每人月薪資為約 35,000-39,000 元左右，平均每人月薪採 37,000 元列計。除了薪資 37,000 元之外，司機人事費用另包括勞健退費用約 6,800 元/月。

(三) 車價：1,540,000 元

通用計程車車型以福斯 CADDY、福斯 T6、福特旅行家、納智捷 V7 等四款為主(如表 81 所示)。本計畫經實地訪問車隊，目前通用計程車車型以福特旅行家使用比例較高，車價採福特旅行家之平均車價列計。福特旅行家售價約 142 萬至 166 萬，平均車價以 154 萬元計列。

表 81 通用計程車車輛價格

車輛廠牌	售價(萬元)	平均售價(萬元)
福斯 CADDY	約 150	150
福斯 T6	約 184.7-188.5	186.6
福特旅行家	約 142-166	154
納智捷 V7	約 105-117	111

(四) 車輛攤提折舊費用：1,283,000 元

依據財政部 87 年 12 月 30 日修正固定資產耐用年數表第三項

陸運設備之運輸業用客車、貨車耐用年限為 4 年。但考量現今車輛性能較佳，耐用年限應隨之增加。依交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點之規定，申請補助購置之通用計程車於登檢領照後，應正常營運至少 5 年。本計畫經實地訪問車隊，通用計程車使用年限約 5-6 年，因此本計畫車輛耐用年限採 5 年計算。而營利事業所得稅查核準則第九十五條第一項第七款規定，固定資產若採用平均法折舊時，殘值=固定資產之實際成本÷(耐用年限+1)，故車輛攤提折舊費用=車輛成本-殘值，計列為 1,283,000 元。(註：1,540,000-1,540,000÷(5+1)=1,283,333(元))

二、通用計程車十二項營運成本分析

有關通用計程車十二項營運成本之計算，係以每車公里成本為基礎，本計畫參考國內現行計程車費率調整所採用之公式進行計算。試算結果說明如下：

(一) 燃油

燃油每車公里成本=燃油售價/燃油效率

燃油售價因國際油價變動而須機動調整，因此本計畫參考經濟部能源局公佈資料，以 95 無鉛汽油 111 年 11~112 年 6 月平均燃油價格做為計算營運成本時之油價基準。燃油價格為經濟部能源局公布，111 年 11 月至 112 年 6 月 95 無鉛汽油每公升平均為 30.67 元。燃油效率則依據賴香妸（111 年）調查通用計程車平均油耗為 8.7 公里/公升。故計算燃油每車公里成本為 3.53 元。(核算如表 82 所示)

表 82 本計畫燃油成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	燃油售價/燃油效率
計算方式	$\frac{30.67}{8.7}$
每車公里成本	3.53
說明	<p>1.參考經濟部能源局公佈資料，以 95 無鉛汽油 111 年 11 月~112 年 6 月平均燃油價格做為計算營運成本時之油價基準。燃油價格為經濟部能源局公布，111 年 11 月至 112 年 6 月 95 無鉛汽油每公升平均為 30.67 元。</p> <p>2.燃油效率則依據調查結果為基準，通用計程車平均油耗為 8.7 公里/公升。</p>

(二) 附屬油料

附屬油料每車公里成本=每車公里燃油成本*5% (臺北市交通局及高雄市交通局核算公式)。

附屬油料每車公里成本，過去係按汽油消耗量每公里成本 5% 計算。(核算如表 83 所示)

表 83 本計畫附屬油料成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	每車公里燃油成本*5%
計算方式	$3.53*5\%$
每車公里成本	0.18
說明	<p>1.每車公里燃油以 3.53 元計。</p> <p>2.按汽油消耗量每公里成本 5% 計算。</p>

(三) 車輛折舊

車輛折舊每車公里成本=車價減使用五年殘值/汰換里程

計程車汰換里程以 20 萬公里計列。(核算如表 84 所示)

表 84 本計畫車輛折舊成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	車價減使用五年殘值/汰換里程
計算方式	$\frac{1,540,000-1,540,000*1/6}{200,000}$
每車公里成本	6.4
說明	1.目前通用計程車車型以福特旅行家使用比例較高，車價採福特旅行家之平均車價列計。福特旅行家售價約 142 萬至 166 萬，平均車價以 154 萬元計列。 2.車輛攤提折舊之計算，車輛耐用年限採 5 年計算。 3.汰換里程以 20 萬公里計列。

(四) 輪胎消耗

輪胎消耗每車公里成本=每只輪胎價格*4/輪胎汰換里程

依據本計畫調查結果為基準，輪胎價格每只約 4,000 元，輪胎汰換里程為四萬公里。(核算如表 85 所示)

表 85 本計畫輪胎消耗成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	每只輪胎價格*4/輪胎汰換里程
計算方式	$\frac{4,000*4}{40,000}$
每車公里成本	0.4
說明	依據本計畫調查結果為基準，輪胎價格每只約 4,000 元，輪胎汰換里程為四萬公里。

(五) 維修費用

維修費用每車公里成本=車輛每月保養維修費/每月行駛車公里(交通局核算公式)

依據本計畫調查結果為基準，通用計程車全年保養維修費平

均值為 78,800 元，平均每月為 6,567 元。另本計畫推算通用計程車平均每日行駛里程為 106 公里，依勞基法 105 年起全面周休 2 日，每月工作 22 日，每月營業里程以 2,332 公里計。(核算如表 86 所示)

表 86 本計畫維修費用成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	車輛每月保養維修費/每月行駛車公里
計算方式	$\frac{6,567}{22 \times 106}$
每車公里成本	2.82
說明	1.依據本計畫調查結果為基準，通用計程車全年保養維修費平均值為 78,800 元，平均每月為 6,567 元。 2.另本計畫建議通用計程車每日合理營業里程採 106 公里計算。

(六) 司機薪資

司機薪資每車公里成本=年司機薪俸支出/一年行駛里程

本計畫經實地訪問車隊，通用計程車司機平均每人月薪資為約 35,000-39,000 元左右，平均每人月薪採 37,000 元列計，另加年終獎金一個半月，年所得以 13.5 個月薪計算，以及勞健退費用約 6,800 元/月。又依勞基法 105 年起全面周休 2 日，每月工作 22 日；每月行駛里程則依調查結果以每日行駛公里乘以 22 計算。(核算如表 87 所示)

表 87 本計畫司機薪資成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	年所得/一年行駛里程
計算方式	$\frac{37,000*13.5+6800*12}{12*22*106}$
每車公里成本	20.77
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫經實地訪問業者，通用計程車司機平均每人月薪資採 37,000 元列計 2.年所得以 13.5 個月薪計算。 3.每月營業 22 天。 4.司機勞健退費用約 6,800 元/月 5.行駛里程參照本計畫調查結果，平均每日行駛里程為 106 公里。

(七) 行車附支

行車附支每車公里成本=司機薪資（30 天休假薪資）/年行駛里程

行車附支包括司機津貼與加強服務水準的費用，因此，行車附支即以司機休假日的薪資為基準，按勞基法規定，勞工每年休假及特別休假最高 30 日休假日司機工資加倍發給。其中，司機薪資參照第六項標準。(核算如表 88 所示)

表 88 本計畫行車附支成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	司機薪資/年行駛里程
計算方式	$\frac{36,493}{12*22*106}$
每車公里成本	1.30
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1.行車附支包括司機津貼與加強服務水準的費用，因此，行車附支即以司機休假日的薪資為基準，按勞基法規定，勞工每年休假及特別休假最高 30 日休假日司機工資加倍發給。 2.司機薪資以 37,000 元計算。 3.每日行駛里程為 106 公里。 4. $37,000*12*30/365=36,493$

(八) 管理費用

管理費用每車公里成本=行車管理費/每月行駛里程

本計畫經實地訪問車行靠行費約 1,200 元/月，另通用計程車車隊服務費約 3,000 元/月。(核算如表 89 所示)

表 89 本計畫管理費用成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	行車管理費/每月行駛里程
計算方式	$\frac{4,200}{106*22}$
每車公里成本	1.80
說明	1.本計畫經實地訪問業者車行靠行費約 1,200 元/月，車隊服務費約 3000 元/月。合計 4200 元/月。 2.本計畫建議通用計程車每日合理營業里程採 106 公里計算。 3.以每月營業 22 天計算。

(九) 稅捐

稅捐每車公里成本=(每年牌照稅+燃料使用費)/每年行駛里程

財政部 84 年 4 月 24 日臺財稅第 841618025 號函規定不課徵營業稅；94 年 6 月 22 日公布修正發展大眾運輸條例第二條，計程車得比照大眾運輸事業，予免徵燃料使用費及牌照稅，並於 94 年 12 月 2 日起停徵。(核算如表 90 所示)

表 90 本計畫稅捐成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	(每年牌照稅+燃料使用費)/每年行駛里程
計算方式	0
每車公里成本	0
說明	財政部 84 年 4 月 24 日臺財稅第 841618025 號函規定不課徵營業稅；94 年 6 月 22 日公布修正發展大眾運輸條例第二條，計程車得比照大眾運輸事業，予免徵燃料使用費及牌照稅，並於 94 年 12 月 2 日起停徵。

(十) 保險費用

保險費用每車公里成本=強制汽車責任險/年行駛里程

計程車保險包括強制汽車責任險、竊盜損失險、車體損失險、第三人責任險、乘客險等項目。其中除強制汽車責任險為所有車輛均須依規定投保外，其餘保險項目則由計程車業者自行決定是否加保，故在保險費用的成本計列上除了考量強制汽車責任險外，應納入任意及乘客險。

依營業小客車投保強制責任險費率計算，一年保費大約是 4,357 元。然經車隊業者訪談意見，確認司機皆會自行增加第三人責任險、汽車乙式或丙式責任險等，其投保保費約為 33,000 元/年。(核算如表 91 所示)

表 91 本計畫保險費用成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	強制汽車責任險/年行駛里程
計算方式	$\frac{33,000}{106*22*12}$
每車公里成本	1.18
說明	<p>1.依營業小客車投保強制責任險費率計算，一年保費大約是 4,357 元。然經車隊業者訪談意見，司機皆會自行增加第三人責任險、汽車乙式或丙式責任險等，其投保保費約為 33,000 元/年。</p> <p>2.每日行駛里程 106 公里，每月 22 天計算。</p>

(十一) 計費器

計費器每車公里成本=計費器價格/車輛汰換里程

本計畫經實地訪問車隊，所得計費器價格約 7,500-8,500 元左右，考慮裝機工時以及必須至監理單位驗表無法營業所需之時間成本，計費器成本以 9,000 元列計。計程車汰換里程以 20 萬公里計列。(核算如表 92 所示)

表 92 本計畫計費器成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	計費器價格/車輛汰換里程
計算方式	$\frac{9,000}{200,000}$
每車公里成本	0.05
說明	<p>1.本計畫經實地訪問業者，計費器成本以 9,000 元列計。</p> <p>2.行駛里程 20 萬公里。</p>

(十二) 雜項支出

雜項支出每車公里成本=管理費用之 45% (交通局核算公式)

雜項支出為概括各項零星開支，參照歷年以管理費用之 45% 列計。(核算如表 93 所示)

表 93 本計畫雜項支出成本計算表

單位	本計畫初核成本
計算公式	管理費用之 45%
計算方式	1.80*45%
每車公里成本	0.81
說明	雜項支出為概括各項零星開支，參照歷年以管理費用之 45% 列計。

通用計程車十二項營運成本，燃油每車公里成本 3.53 元、附屬油料每車公里成本 0.18 元、車輛折舊每車公里成本 6.4 元、輪胎消耗每車公里成本 0.4 元、維修費用每車公里成本 2.82 元、司機薪資每車公里成本 20.77 元、行車附支每車公里成本 1.3 元、管理費用每車公里成本 1.8 元、稅捐每車公里成本 0 元、保險費用每車公里成本 1.18 元、計費器每車公里成本 0.05 元、雜項支出每車公里成本 0.81 元，核算結果每車公里總成本為 39.24 元。

本計畫推估之成本參數如下，相關參數已與業者訪談進行調整確認。

- (一) 司機薪資：通用計程車司機平均每人月薪資為約 35,000-39,000 元左右，另勞健保費每人月約 6,800 元。(計程車司機無論是公司(車隊)雇用、靠行或個人車，依規定均應有勞保及健保，且與車隊業者訪談意見，亦提及司機薪資應包括勞健保，因此，本計畫仍維持將勞健保納入薪資之一部分。)
- (二) 車價：154 萬元(通用計程車車型以福斯 CADDY、福斯 T6、福特旅行家、納智捷 V7(已停產)等四款為主)。
- (三) 車輛攤提折舊費用：128.3 萬元(車輛耐用年限採 5 年計算，車輛攤提折舊費用=車輛成本-殘值=1,540,000-1,540,000÷(5+1)=1,283,333 元)。
- (四) 輪胎消耗：輪胎價格每只約 4,000 元，輪胎汰換里程為 4 萬公里。
- (五) 維修費用：通用計程車全年保養維修費平均值。

- (六) 管理費用：車隊靠行費每月約 1,200 元、車隊服務費每月約 3000 元。
- (七) 保險費用：包括強制汽車責任險、竊盜損失險、車體損失險、第三人責任險、乘客險等項目，目前保險費用成本僅考量強制汽車責任險 33,000 元/年。
- (八) 計費器：價格約 7,500-8,500 元左右，考慮裝機工時以及必須至監理單位驗表無法營業所需之時間成本，計費器成本以 9,000 元列計。

表 94 為本計畫初核各項成本之綜合表。十二項營運成本中，以司機薪資佔總成本之比例最高(約 49.18%)，其次為車輛折舊(約 19.54%)、燃油成本(約 10.73%)。

表 94 本計畫初核各項成本綜合表

項次	項目成本	計算成本	每車公里成本	比例
1	燃油	$\frac{30.67}{8.7}$	3.53	9.00%
2	附屬油料	$3.53*5\%$	0.18	0.46%
3	車輛折舊	$\frac{1,540,000-1,540,000*1/6}{200,000}$	6.4	16.31%
4	輪胎消耗	$\frac{4,000*4}{40,000}$	0.4	1.02%
5	維修費用	$\frac{6,567}{22*106}$	2.82	7.19%
6	司機薪資	$\frac{37,000*13.5+6800*12}{12*22*106}$	20.77	52.93%
7	行車附支	$\frac{36,493}{12*22*106}$	1.30	3.31%
8	管理費用	$\frac{4,200}{106*22}$	1.80	4.59%
9	稅捐	0	0	0.00%
10	保險費用	$\frac{33,000}{106*22*12}$	1.18	3.01%
11	計費器	$\frac{9,000}{200,000}$	0.05	0.13%
12	雜項支出	$1.80*45\%$	0.81	2.06%
合計			39.24	100.00%

三、通用計程車運價計算方式

計程車每車公里運價計算公式如下：(每車公里成本+每車公里合理報酬)/(1-空車率)

上式計程車每車公里運價取決於每車公里成本、每車公里合理報酬、及空車率等三項變數，其計算方式說明如下：

(一) 每車公里成本

每車公里成本之核算如前所述，其成本項目包括：燃油、附屬油料、車輛折舊、輪胎消耗、維修費用、司機薪資、行車附支、管理費用、稅捐、保險費用、計費器費用及雜項支出等十二項。依本計畫核算計程車營運每車公里成本為 39.24 元。

(二) 每車公里合理報酬=每車公里成本*合理報酬率 1.575%=0.62 元

合理報酬率係參照中央銀行公告「五大銀行平均一年期定期存款利率」計算(最新公告日期為 112 年 5 月 10 日)。

(三) 空車率

1. 實際空車率計算方式空車率計算方式包括：

(1) 時間空車率=[1-(每日載客時程÷每日營業時程)]×100%

(2) 距離空車率=[1-(每日載客里程÷每日營業里程)]×100%

由於現行計費制度係以計程為主，故距離空車率較能代表實際空車率之情況。本計畫調查所得距離空車率約為 72.56%。(以計畫調查非靠行每日平均載客里程 37.91 公里及每日營業里程 138.15 公里估算。)

2. 合理空車率

合理空車率的意涵是計程車乘客在合理的候車時間下，需負擔的空車率水準。實際進行運價調整時，多沿用 84 年專家學者認可的 33%或 35%做為合理空車率。以往不同學者對合理空車率的認知稍有差異，然學者認知的區段大概介於 30%~40%之間。但參酌本計畫之調查結果，由於通用計程車之營運特性常

須赴遠載近，以及多載乘行動不便者，其上下車所需時間較一般人來的長，因此，通用計程車之合理空車率應大於一般計程車的合理空車率 30%~40%。

(四) 每車公里運價推算

本計畫計算通用計程車營運每車公里成本為 39.24 元、每車公里合理報酬為 0.62 元，則每車公里成本加上每車公里合理報酬為 39.86 元。

空車率的變化對運價的影響甚大，因此目前合理空車率與實際空車率的差距將會對運價計算產生相當的影響。以合理空車率與實際空車率比較，若合理空車率較實際空車率為高，反映計程車營運市場呈現需求大於供給之情況，乘客須等候相當長的時間才能招到計程車，對消費者而言甚為不便；反之，若實際空車率大於合理空車率，反映於營運市場之情況係供給大於需求，代表計程車常處於閒置狀態，除影響計程車業者營收外，亦造成能源的消耗。

依本計畫調查所得計程車距離空車率為 72.56%，按計程車運價公式計算每車公里運價為 145.26 元；如空車率為 33%，則每車公里運價為 59.49 元；空車率為 35%，則每車公里運價為 61.32 元；空車率為 40%，則每車公里運價為 66.43 元；空車率為 50%，則每車公里運價為 79.72 元；空車率為 60%，則每車公里運價為 99.65 元；空車率為 70%，則每車公里運價為 132.874 元。(如表 95 所示)

表 95 各空車率下每車公里運價比較

空車率	項目	每車公里運價(元)
33%		59.49
35%		61.32
40%		66.43
50%		79.72
60%		99.65
70%		132.87
72.56%		145.26

4.4.3 通用計程車車隊行政作業成本分析

本計畫訪談 9 家通用計程車特約車隊業者，做為估算通用計程車車隊營運行政作業成本之參考，成本項目包括人事(薪)費用、什項事務費用、保險費用、稅金及其他五大部分，因車隊所提供部分營運成本資料涉個別商業機密，本計畫僅顯示車隊代號 (A~I 車隊)，有關通用計程車車隊營運成本說明如下：

一、人事(薪)費用(含勞健保)

本計畫訪談各通用計程車車隊有關行政作業人力，包括：行政經理(副理)、業務行政、客戶服務、隊員服務、排班調度、行銷、財務會計、資訊工程師等各類人員，並視車隊規模安排專職或兼職人員，規模較小車隊 (F 車隊) 僅需行政 1 名人力，每年人事(薪)費用約 59 萬 4 千元至，規模較大車隊則有排班調度與行政人力 2 至 4 人，每年人事(薪)費用約 55 萬 5 千元至 173 萬 7 千元，規模最大的車隊 (I 車隊) 則是有總經理、副總經理、副理、行銷、客服、財務、業務、資訊工程師等 29 人，每年人事(薪)費用高達 1,171 萬元(如表 96 所示)。

計程車司機無論是公司(車隊)雇用、靠行或個人車，依規定均應有勞保及健保，且與車隊業者訪談意見，亦提及司機薪資應包括勞健保，因此，本計畫仍維持將勞健保納入薪資之一部分。

表 96 各車隊人事(薪)費用資料

A 車隊			B 車隊			C 車隊		
名稱項目	數量	薪資(元)/年	名稱項目	數量	薪資(元)/年	名稱項目	數量	薪資(元)/年
客服專職	1	400,644	排班調度	1	500,112	調度派遣	1	336,000
兼職人員	3	180,000	行政	1	456,000	客戶服務	1	300,000
						隊員服務	1	300,000
						業務行政	1	300,000
小計	940,644		小計	956,112		小計	1,236,000	
D 車隊			E 車隊			F 車隊		
名稱項目	數量	薪資(元)/年	名稱項目	數量	薪資(元)/年	名稱項目	數量	薪資(元)/年
行政經理	1	727,831	行政	1	530,000	行政	1	595,032
客服行控	1	516,828	調度	1	24,000			
會計	1	492,362						
小計	1,737,021		小計	554,000		小計	595,032	
G 車隊			H 車隊			I 車隊		
名稱項目	數量	薪資(元)/年	名稱項目	數量	薪資(元)/年	名稱項目	數量	薪資(元)/年
經理	1	650,000	管理人員	2	100,000	總經理	1	395,083
行政	1	350,000	業務人員	2	100,000	副總經理	1	915,111
派遣人員	2	325,000	行政人員	4	150,000	副理	1	419,783
						行銷	1	460,111
						客服	10	349,199
						財務	8	391,876
						業務	5	388,982
						資訊工程師	2	474,012
小計	1,650,000		小計	1,000,000		小計	11,710,017	

二、什項事務費用

通用計程車車隊的什項事務費用，包括：辦公處所租金、水費、電費、電話費、保養維修費、信用卡手續費、勞務費、職工福利費、雜費支出、廣告費等成本項目，本計畫訪談各通用計程車車隊什項事務費用年支出（如表 97 所示），其中 G 車隊什項事務費用年支出計 9 萬 2 千元最少，I 車隊什項事務費用年支出計 1,376 萬 5 千元最多。

表 97 各車隊什項事務費用資料

車隊 項目(元)	A 車隊	B 車隊	C 車隊	D 車隊	E 車隊
辦公處所租金	180,000	41,590	72,000	239,400	120,000
水費	1,200	-	3,600	-	12,000
電費	19,200	-	6,000	27,000	48,000
電話費	8,400	1,640	12,000	12,000	24,000
保養維修費	20,000	882,681	144,000	54,000	5,000
信用卡手續費	-	971	-	-	30,000
勞務費	20,000	49,559	2,400	18,000	6,000
職工福利費	6,300	-	80,000	70,000	6,000
雜費支出	20,000	28,491	12,000	12,000	6,000
廣告費	-	43,636	-	-	-
小計	275,100	1,048,568	332,000	432,400	257,000
車隊 項目(元)	F 車隊	G 車隊	H 車隊	I 車隊	
辦公處所租金	-	12,000	45,000	3,409,982	
水費	-	-	600	3,002	
電費	-	-	5,000	292,314	
電話費	9,750	36,000	20,000	2,314,412	
保養維修費	-	24,000	420,000	170,100	
信用卡手續費	-	-	-	950,342	
勞務費	-	-	-	1,582,372	
職工福利費	45,000	10,000	-	-	
雜費支出	300	10,000	50,000	5,042,540	
廣告費	-	-	-	-	
小計	55,050	92,000	540,600	13,765,064	

三、保險費用

通用計程車車隊的保險費用，包括：火災險、意外險、場地險、任意險，A 車隊交通股份有限公司保險費用年支出計 20,000 元、B 車隊保險費用年支出計 525,028 元、G 車隊保險費用年支出計 5,000 元、I 車隊保險費用年支出計 885,163 元。(如表 98 所示)

表 98 各車隊保險費用資料

車隊 項目(元)	A 車隊	B 車隊	C 車隊	D 車隊	E 車隊
火災險	20,000	-	-	-	-
意外險	-	-	-	-	-
場地險	-	-	-	-	-
任意險	-	525,028	-	-	-
小計	20,000	525,028	-	-	-
車隊 項目(元)	F 車隊	G 車隊	H 車隊	I 車隊	
意外險	-	5,000	-	-	
旅客險	-	-	-	885,163	
小計	-	5,000	-	885,163	

四、稅金費用

通用計程車車隊的稅金費用，僅 I 車隊有營業稅 3,235,495 元及營所稅 2,366,881 元，稅金年支出計 560 萬 2 千元。

五、其他費用

通用計程車車隊的其他費用，包括：臨時停車費用、悠遊卡扣款、設備租金、年度教育費用、行銷、印刷費用、防疫用品(酒精/口罩)，B 車隊其他費用年支出計 150,313 元、D 車隊其他費用年支出計 72,000 元。(如表 99 所示)

表 99 各車隊其他費用資料

車隊 項目(元)	A 車隊	B 車隊	C 車隊	D 車隊	E 車隊
臨時停車費用	-	103,559	-	-	-
悠遊卡扣款	-	46,754	-	-	-
設備租金	-	-	-	-	-
年度教育費用	-	-	-	20,000	-
愛接送行銷	-	-	-	30,000	-
印刷費用	-	-	-	-	-
防疫用品 (酒精/口罩)	-	-	-	22,000	-
小計	-	150,313	-	72,000	-
車隊 項目(元)	F 車隊	G 車隊	H 車隊	I 車隊	
小計	-	-	-	-	

六、營運成本分析

由上述五大成本項目調查結果，可計算各家通用計程車車隊之年營運成本。A 車隊人事(薪)費用 940,644 元、什項事務費用 275,100 元、保險費用 20,000 元，合計 1,235,744 元。B 車隊人事(薪)費用 956,112 元、什項事務費用 1,048,568 元、保險費用 525,028 元、其他 150,313 元，合計 2,680,021 元。C 車隊人事(薪)費用 1,236,000 元、什項事務費用 332,000 元，合計 1,568,000 元。D 車隊人事(薪)費用 1,737,021 元、什項事務費用 432,400 元、其他 72,000 元，合計 2,241,421 元。E 車隊人事(薪)費用 554,000 元、什項事務費用 257,000 元，合計 811,000 元。F 車隊人事(薪)費用 595,032 元、什項事務費用 55,050 元，合計 650,082 元。G 車隊人事(薪)費用 1,650,000 元、什項事務費用 92,000 元、保險費用 5,000 元，合計 1,747,000 元。H 車隊人事(薪)費用 1,000,000 元、什項事務費用 540,600 元，合計 1,540,600 元。I 車隊人事(薪)費用 11,710,017 元、什項事務費用 13,765,064 元、保險費用 885,163 元、稅金 5,602,376 元，合計 31,962,620 元。(如表 100 所示)

表 100 各車隊營運成本分析表

車隊	人事(元)	事務(元)	保險(元)	稅金(元)	其他(元)	小計(元)
A 車隊	940,644	275,100	20,000	-	-	1,235,744
B 車隊	956,112	1,048,568	525,028	-	150,313	2,680,021
C 車隊	1,236,000	332,000	-	-	-	1,568,000
D 車隊	1,737,021	432,400	-	-	72,000	2,241,421
E 車隊	554,000	257,000	-	-	-	811,000
F 車隊	595,032	55,050	-	-	-	650,082
G 車隊	1,650,000	92,000	5,000	-	-	1,747,000
H 車隊	1,000,000	540,600	-	-	-	1,540,600
I 車隊	11,710,017	13,765,064	885,163	5,602,376	-	31,962,620

七、每車成本分析

八、 計算各家車隊五大營運成本項目，求得每家車隊年營運成本，並調查各家車隊之車輛數，可計算出各家車隊每車輛之年營運成本。A 車隊年營運成本 1,235,744 元，加入車隊受派遣車輛數 11 輛，每車年營運成本 112,340 元。B 車隊年營運成本 2,680,021 元，加入車隊受派遣車輛數 10 輛，每車年營運成本 268,002 元。C 車隊年營運成本 1,568,000 元，加入車隊受派遣車輛數 6 輛，每車年營運成本 261,333.33 元。D 車隊年營運成本 2,241,421 元，加入車隊受派遣車輛數 11 輛，每車年營運成本 203,765 元。E 車隊年營運成本 811,000 元，加入車隊受派遣車輛數 27 輛，每車年平均營運成本 30,037 元。F 車隊年營運成本 650,082 元，加入車隊受派遣車輛數 5 輛，每車年營運成本 130,016 元。G 車隊年營運成本 1,747,000 元，加入車隊受派遣車輛數 17 輛，每車年營運成本 102,764 元。H 車隊年營運成本 1,540,600 元，加入車隊受派遣車輛數 20 輛，每車年營運成本 77,030 元。I 車隊年平均營運成本 31,962,620 元，加入車隊受派遣車輛數 207 輛，每車年平均營運成本 154,408 元(如表 101 各車隊每車成本分析表

車隊	車隊受派遣車輛數(輛)	車隊年營運成本(元)	每車年營運成本(元)
A 車隊	11	1,235,744	112,340
B 車隊	10	2,680,021	268,002

車隊	車隊受派遣 車輛數(輛)	車隊年營 運成本(元)	每車年 營運成本(元)
C 車隊	6	1,568,000	261,333
D 車隊	11	2,241,421	203,765
E 車隊	27	811,000	30,037
F 車隊	5	650,082	130,016
G 車隊	17	1,747,000	102,764
H 車隊	20	1,540,600	77,030
I 車隊	207	31,962,620	154,408
平均數	-	4,937,388	148,855

所示)。以上所有車隊每車平均年營運成本為 148,855 元。

本次分析僅針對人事(薪)費用、什項事務費用、保險費用、稅金及其他五大部分進行分析，且依據各參與試辦計畫之業者所提供之數據與訪談意見綜整，以每車成本描述車隊成本尚屬合理。

表 101 各車隊每車成本分析表

車隊	車隊受派遣 車輛數(輛)	車隊年營 運成本(元)	每車年 營運成本(元)
A 車隊	11	1,235,744	112,340
B 車隊	10	2,680,021	268,002
C 車隊	6	1,568,000	261,333
D 車隊	11	2,241,421	203,765
E 車隊	27	811,000	30,037
F 車隊	5	650,082	130,016
G 車隊	17	1,747,000	102,764
H 車隊	20	1,540,600	77,030
I 車隊	207	31,962,620	154,408
平均數	-	4,937,388	148,855

4.5 專家學者座談會

為檢討愛接送推動成效與相關課題，匯集共識，做為後續推動之參考，本計畫辦理 2 場專家學者座談會，以下分別針對 2 場座談會之重要意見進行整理及說明。

一、第一場專家學者座談會

於 112 年 4 月 14 日辦理第一場專家學者座談會，邀集身心障礙代表、專家學者與各政府部門代表等，進行意見交流與討論，座談會狀況如圖 58 及圖 59 所示。會議之重點綜整如下：

(一) 六都後續營運建議

1. 需有更深入完整之需求分析，由於各地交通特性可能不同，建議需先掌握各地使用者的需求特性，以及確認現有執行面問題，依照不同地區特性規劃適合的營運模式。
2. 愛接送若要永續經營，短期內補貼政策仍為必要，而如何永續營運，資金來源為重要課題之一。
3. 目前加入愛接送的車輛數仍不多，建議可以先設定服務人次目標，並探討如何搭配其他運具，例如現在新北市有復康轉介愛接送的機制，未來可考量複製該模式到其他地區。

(二) 跨部會合作建議

建議補助經費及方式可透過整合各單位資源，規劃初版合作模型，例如車輛及駕駛補助由交通部負責，而乘客部分則由衛福部補助，而學童部分可能需要由教育部協助補助。

(三) 其他建議

由於使用者調查數據顯示系統操作介面滿意度仍有待提昇，建議應先了解不滿意的部分再做調整(相關內容請參考第 4.2.2 節)，以持續精進愛接送系統。



圖 58 第一場專家學者座談會照片(一)



圖 59 第一場專家學者座談會照片(二)

二、第二場專家學者座談會

第二場座談會議於 112 年 7 月 5 日下午 2 點辦理，邀集身心障礙代表、專家學者與各政府部門代表等，進行意見交流與討論。座談會狀況如圖 60 及圖 61 所示。會議重點綜整說明如下：

(一) 成本計算建議

1. 有關成本計算方式，建議考量納入服務身障者的時間成本、待車成本、偏鄉、空車率、車輛折舊年限、或北、中、南司機薪資物價等因素，以計算出較為合理的結果。
2. 建議可依照服務類型、服務對象及服務成本做為分類，分別計算其成本，藉此了解其需求之差異性，以便後續有機會討論差異化費率。

(二) 補助方式建議

1. 通用計程車成本與一般計程車相比確實高上許多，建議政府需同時補助司機與使用者雙方，否則只有經濟條件較優者才能搭乘到通用計程車，這與政府希望達成交通平權的初衷有所出入。
2. 建議要先瞭解服務 1 位身心障礙者的成本是多少，才能依據說明補助金額。

(三) 其他建議

雖然名稱是「通用計程車」，但實際上討論的內容卻是「專用」於服務身心障礙者，建議是否需將名稱改為專用以避免名稱混淆。

22:31

人具 舉手 傳送或儲存... 檢視 其他 照相機 麥克風 分享 離開

計程車運價計算公式

- 車公里運價為145.10元
 - 車公里成本39.24元、車公里合理報酬0.62元、平均距離空車率72.53%
- 空車率對運價影響甚大，初步建議可用50%作為通用計程車之合理空車率

項目	每車公里運價(元)
空車率 33%	59.49
35%	61.32
40%	66.43
50%	79.72
60%	99.65
70%	132.87
72.53%	145.10

核定運價與實際收費差異示意圖

- 空車成本應平均分攤給每一旅次作為起跳費率
- 文獻回顧得知，旅次長度、時間與空車距離、時間無關
- 將車里程成本轉換為車小時成本
- 依據不同距離空車率與時間空車率建構空車成本矩陣

新北交通局... 臺中市政府... 高 11 高雄交通局... 參與者

00:22:18

圖 60 第二場專學者座談會線上會議截圖



圖 61 第二場專家座談會照片

第五章 通用計程車後續發展規劃

5.1 通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度

駕駛行為係受到外部因素（道路、車輛、駕駛人監管措施），以及潛在因素（駕駛人本身內在思想認知、行為意向與駕駛技術）之影響。我國監理單位針對客運業包含市區客運、國道客運、遊覽車等近年來皆有定期考核，在評鑑壓力下，多已建立在職教育訓練的制度並行之有年。目前依「交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點」，提供營運業者之駕駛人教育訓練費用（每人最高新臺幣 3 千元）。但進一步訪談現行通用計程車服務團隊與駕駛員發現，目前各縣市對通用計程車服務之職前與在職訓練要求並不統一，部分課程流於形式、內容與品質欠佳、學員學習成效不彰的潛在問題也相當普遍，課程內容及實施方式都還有待提升。以下針對通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度之工作項目進行探討：

5.1.1 國內外通用計程車駕駛職前與在職訓練作法

一、國內通用計程車駕駛職前與在職訓練作法

為加強無障礙運具在車輛、服務、營運、管理等資源之統合，自 106 年開始展開多年期的「預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究」，建議地方政府逐步建立無障礙車隊聯合派遣平臺，使不同部會與專案補助的既有身心障礙者以及長照需求者方便透過單一窗口預約訂車，以優化無障礙運輸之服務品質與效率，甚至進一步擴及一般醫療需求與高齡者出行服務。考量身心障礙者與輪椅乘坐者之行為特性與功能需求，政府有必要在無障礙車隊相關甄選與管理要點中，將駕駛員之教育訓練列入規範。

通用計程車屬「公路法」規範之計程車客運業，計程車駕駛人應遵循「計程車駕駛人執業登記管理辦法」所要求之職前訓練與檢核規定。又「公路法」之子法「汽車運輸業管理規則」第 91-3 條進一步規定計程車客運業使用設置輪椅區之車輛提供服務，應命其所屬駕駛人參加該管公路主管機關或其委託辦理之訓練並領得結訓證書。各單位規劃通用計程車駕駛人訓練時，其訓練內容應符合基本課程內容及最低時數規範。

完成訓練之駕駛人，根據「交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點」，授予結業證書，並由公路監理機關於公路監理資訊系統之駕駛人駕籍資料註記。

經查汽車運輸業管理規則第 91 條之 3 立法意旨係為利於提供使用設置輪椅區計程車之駕駛人瞭解如何協助行動不便者上、下車，並避免駕駛人協助過程中造成乘客誤解引發不必要之糾紛及申訴事件，交通部於 101 年 12 月 14 日交路字 1015018528 號函頒通用計程車駕駛人訓練至少包含課程內容及時數。並於 109 年 6 月 12 日交路字第 1095007537 號函請各地方政府督導所轄通用計程車業者應落實出車整備檢查及適時依乘客需求調整安全帶，以維乘車安全。

有關國內通用計程車駕駛員職前與在職訓練之相關作為，如通用計程車教育訓練相關法令規章、主辦單位、課程內容及時數、訓練方式及訓練經費編列等，現況說明如下：

(一) 教育訓練相關法令、規章

1. 中央法令、規章有關駕駛員教育訓練部分

通用計程車屬「計程車客運業」，受「公路法」之規範，在中央主管機關為交通部。道路交通管理處罰條例第 37 條第 7 項規定：「計程車駕駛人執業資格、執業登記、測驗、執業前、在職講習與講習費用收取、登記證核發及管理等等事項之辦法，由內政部會同交通部定之」。可知處罰條例已明文授權主管機關訂定計程車駕駛人在職訓練辦法，而計程車駕駛人執業登記管理辦法，係為駕駛人參加在職訓練之依據。

又，通用計程車為車輛設置有輪椅區之計程車，車輛型式除須符合計程車規範外，另車內輪椅區設置須亦應符合車輛相關安全檢驗規定，因其本質仍屬計程車，應依「汽車運輸業管理規則」第 91-3 條規定：「計程車客運業使用設置輪椅區之車輛提供服務，應命其所屬駕駛人參加該管公路主管機關或其委託辦理之訓練並領得結訓證書，始得提供服務。個人經營計程車客運業或計程車運輸合作社社員，亦同。」。

2. 交通部鼓勵老舊計程車更新補助要點規定部分

交通部為協助老舊計程車所有人減輕購車負擔、提升公共運輸服務品質及能源使用效率，於 100 年 12 月起開始執行老舊計程車更新補助駕駛人教育訓練課程。駕駛人申請老舊計程車更新補助之程序分為二階段，完成第一階段申請 70% 之補助款後，駕駛人需參加此計畫之教育訓練課程，方能以通過教育訓練之證明文件申請發給剩餘 30% 之補助款項。

3. 交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點部分

通用計程車駕駛員本身做為計程車駕駛人，根據「交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點」，於完成訓練後授予結業證書，並由公路監理機關於公路監理資訊系統之駕駛人駕籍資料註記。

4. 地方政府招標評選與服務規範部分

如臺北市公共運輸處辦理 109 年度補助通用計程車隊評選作業，於作業須知當中要求業者提送營運計畫書應包含「駕駛人訓練及管理」做為營運計畫之子項供審查。此外，亦規定獲選業者應配合辦理通用計程車隊之駕駛教育訓練課程，並應將訓練時間、地點、講師及課程內容於開課前報請公共運輸處備查。

(二) 通用計程車教育訓練主辦單位

1. 測驗與講習之辦理單位為直轄市、縣(市)警察局，或是委託同一測驗講習區域之其他警察局，或相關機構、團體辦理。

我國對於計程車駕駛員之資格認定與管理規範係依據「計程車駕駛人執業登記管理辦法」。其中規範欲從事計程車駕駛為業者，須向執業地縣市警察局申辦執業登記。登記後應先報名參加測驗並取得合格成績單，測驗科目為「執業相關法令」及「執業地之地理環境」等二科。各科成績均達七十分以上為測驗及格，始得參加執業前講習，並於講習完畢後發給合格成

績單。測驗與講習之辦理單位為直轄市、縣(市)警察局，或是委託同一測驗講習區域之其他警察局，或相關機構、團體辦理。

又執業登記證及其副證每年須由駕駛人持國民身分證、職業駕駛執照、執業事實證明文件、執業登記證及副證，向原發證之警察局申請查驗，且自領證日起每滿3年需換發一次。換發時是否需要規定對駕駛人實施在職講習，則由該直轄市、縣(市)警察局決定。

2. 公路(監理)機關，或由其委託訓練機構、各計程車公(工、協)會、經營派遣業務之計程車客運業辦理。

依「汽車運輸業管理規則」第91-3條規定，通用計程車屬計程車客運業使用設置輪椅區之車輛提供服務，其所屬駕駛人參加該管公路主管機關或其委託辦理之訓練並領得結訓證書，始得提供服務。

另依照「交通部鼓勵老舊計程車更新補助要點」，辦理訓練之機關為各公路(監理)機關，或由其委託訓練機構、各計程車公(工、協)會、經營派遣業務之計程車客運業辦理。每梯次受訓一天，成績合格之學員由訓練機關發給結業證明書。

3. 民間組織「臺灣計程車學院協會」辦理教育訓練。

民間組織「臺灣計程車學院協會」鑑於目前計程車駕駛人講習課堂設計，講師無法在課堂中確實掌握受訓者的學習成效，且多數縣市礙於經費或人力，無法定期舉行在職講習，因此邀請相關領域專家擔任講師，參與錄製司機學院線上課程，於中華開放教育平臺(opened.tw)上架，學習者經過簡單之註冊程序即可上課。

4. 由車行辦理教育訓練。

本計畫深度訪談計通用計程車業者表示，通用計程車駕駛員執業初期，可採一對一師徒制，先跟著老司機跑一週，再換新人跑一週，成功機率最高，也比較安心。若有違規或被乘客客訴之駕駛員，由車行直接一對一實施強化教育訓練。

(三) 通用計程車教育訓練課程內容及時數

1. 執業前講習內容依據「警察機關辦理計程車駕駛人執業登記管理事項作業要點」，需包含基本禮儀、服務態度、道路交通事故預防及處理、地區營業特性及如何防制被害等。講習時間共六小時。以臺北市政府警察局交通警察大隊所舉辦計程車駕駛人執業前講習為例，其課程內容與時數整理如表 102 所示。

表 102 臺北市 109 年計程車客運業駕駛人職前講習課程表

節次	課程名稱	時數(小時)
1	服務態度與職業道德	1
2	性別平等與法治觀念	1
3	計程車事故案例分析	1
4	交通事故預防及與處理	1
5	汽車保養及故障處理	1
6	多元計程車領證及執業時注意事項	1
總時數		6 小時

資料來源：臺北市政府警察局交通警察大隊

2. 交通部為協助老舊計程車所有人減輕購車負擔、提升公共運輸服務品質及能源使用效率，於 100 年 12 月起開始執行老舊計程車更新補助駕駛人教育訓練課程。依照「交通部鼓勵老舊計程車更新補助要點」，辦理訓練之目的，係期望藉由在職訓練，培養計程車駕駛人之自信心與工作認同感，並在社會變遷、產業變動之中不斷地增加新知，以有效提升經驗與能力(交通部，108)。其訓練課程內容與時數分配，如表 103 所示。

表 103 交通部鼓勵老舊計程車更新補助要點訓練課程內容與時數分配

課程名稱	課程內容	授課時數
交通法規最新修正	強化駕駛人對於現有交通法規之認識，包括現有交通法規及最新修訂法規(道路交通管理處罰條例第37 條)、計程車執業登記證應注意事項，以及對於民事及刑事之責任歸屬之認知。	2 小時
接待外國乘客基本英語會話	為推動雙語國家政策，提升計程車駕駛人英語能力，透過教授駕駛人接待外國人士基本英語會話，進而增進英語能力，提高對於外國乘客之服務品質。	1 小時
顧客關係	與客戶建立良好人際關係，並展現服務禮儀，創造互相合作的機會，達到收入增加的目的並提升駕駛人形象。	2 小時
提升身心衛教常識	針對駕駛人易引發之各種病痛，介紹保健方法與預防之道，並強化駕駛人情緒管理，使其能體察自身情緒，適當表達情緒，進而能找尋合宜方式紓解情緒。	1 小時
增進執業技能相關知識	計程車輛派遣方式、先進技術以及相關注意事項之介紹，電動車性能、配件、維修保養等相關技術知識簡介。	1 小時

資料來源：交通部 (108 年)

3. 交通部於 101 年 12 月 14 日交路字 1015018528 號函頒通用計程車駕駛人訓練至少包含課程內容及時數如下表 104：

(1) 服務老人及身心障礙者之應有認知 (2 小時)：

- 認識各種障別之身心障礙者。
- 服務老人及行動不便者應具備之基礎知識。

(2) 協助行動不便者進出通用 (無障礙) 計程車之實際操作及體驗 (2 小時)：

- 熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置。
- 協助使用輪椅之行動不便者進出通用 (無障礙) 計程車之實際操作。

- 協助行動遲緩之老人進出通用（無障礙）計程車實際操作。

表 104 通用計程車駕駛人訓練基本課程與最低時數規範

課程名稱	課程內容	時數
服務老人及身心障礙者之應有認知	認識各種障別之身心障礙者	2 小時
	服務老人及行動不便者應具備之基礎知識	
協助行動不便者進出無障礙計程車之實際操作及體驗	熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置	2 小時
	協助使用輪椅之行動不便者進出通用計程車之實作	
	協助行動遲緩之老人進出通用計程車之實際操作	

資料來源：交通部（交路字第 1015018528 號函）

- 交通部於 109 年 6 月 12 日交路字第 1095007537 號函請各地方政府督導所轄通用計程車業者，應落實出車整備檢查及適時依乘客需求調整安全帶，以維乘車安全。

(四) 通用計程車教育訓練方式

1. 線上課程設計

(1) 「計程車駕駛學習網」e 化平臺

陳其華、張朝能、史習平、張學孔、洪鈞澤、周文生等人（民 98）進行計程車駕駛職前與在職教育訓練制度之規劃與設計，試辦推行 e 化平臺「計程車駕駛學習網」，內容包含線上學習、線上測驗、交流討論區、電子報、學員管理專區等，提供駕駛人一個不受時空限制且能自行調整學習步調之環境。

(2) 以線上平臺之數位教育取代傳統面授

張學孔等人（民 110）考量我國無障礙小客車駕駛員流動率極大，為了使駕駛員能盡快受訓上路服務，並減少非營利機構授課成本，因此建議無障礙小客車駕駛員職前訓練當

中之理論性內容，亦當以線上平臺之數位教育取代傳統面授。在影片分段上宜採取「微學習」概念，以 5~10 分鐘為一分段，方便學習者吸收與記憶學習進度。

- (3) 本計畫深度訪談通用計程車業者建議，可以在每年進行換證的時候要求駕駛員在職訓練，且因職業駕駛員回訓的時間較難掌握，建議以線上方式辦理。

2. 實體課程設計

- (1) 交通部於 101 年 12 月 14 日交路字 1015018528 號函頒通用計程車駕駛人訓練至少包含協助行動不便者進出通用（無障礙）計程車之實際操作及體驗（2 小時），熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置、協助使用輪椅之行動不便者進出通用（無障礙）計程車之實際操作及協助行動遲緩之老人進出通用（無障礙）計程車實際操作。
- (2) 張學孔等人（民 110）建議在新進駕駛員完成線上課程並通過測驗後，接下來應接受實際操作訓練。考量無障礙小客車之服務特性，本計畫建議實作課程主題應至少包含「協助乘客行動」、「車輛操作」以及「觀摩實習」等三方面。
- (3) 本計畫深度訪談通用計程車業者建議，駕駛員在剛加入通用計程車的職前訓練應該都強制統一實體訓練課程，並於結束後發給證書。

3. 觀摩實習

- (1) 本計畫深度訪談通用計程車業者表示，通用計程車執業初期採一對一師徒制，先跟著資深司機服務一週，再由新進人員服務一週，成功機率最高。另外，針對特定司機如被申訴者，可以直接一對一實施強化教育訓練。
- (2) 張學孔等人（民 110）則建議由新進駕駛員搭乘先進駕駛員的服務中車輛，觀察學習其實際服務方式。

4. 急救訓練

張學孔等人(民 110)，鑒於通用計程車載客服務過程中，發生乘客休克之機率高於一般客運，因此參考桃園市政府社會局辦理長照交通接送服務之作，建議主管機關應編列預算補助駕駛員接受 CPR 急救訓練與認證，做為駕駛職前訓練之一環。

(五) 訓後評量、回饋

1. 「計程車駕駛人執業登記管理辦法」規定，要執業駕駛計程車，應先報名登記後參加測驗並取得合格成績單，測驗科目為「執業相關法令」及「執業地之地理環境」等二科。各科成績均達 70 分以上為測驗及格，始得參加執業前講習，並於講習完畢後發給合格成績單。
2. 依據「警察機關辦理計程車駕駛人執業登記管理事項作業要點」，執業前講習後，講習成績依出席情形及上課態度等為評量基準；成績 70 分以上為合格。遲到、早退達 15 分鐘以上者，該堂課視為缺席；未全程參加講習課程完畢者，視為成績不合格。
3. 民間組織「臺灣計程車學院協會」辦理教育訓練以「微學習」概念設計課程影片，每個學習主題最後有總測驗，當每單元成績均達 80 分以上即可向協會申請寄送證書與車貼，對於計程車司機而言可建立個人品牌形象。
4. 張學孔等人(民 110)建議在每個線上課程最後應有至少 20 題之測驗，確保駕駛人確實掌握所學知識。駕駛員完成所有影片觀看並通過測驗後，平臺應記載該駕駛員之合格紀錄，做為主管機關審核駕駛員上路服務之核可條件之一。

(六) 其他訓練相關議題(教材、費用)

1. 預算編列

(1) 交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點規定，地方政府申請交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車，應依要點規定檢附通用計程車申請補助營運計畫書函報交通部，經審查同意者予以補助，其中申請補助

地方政府自行或委託辦理之教育訓練，教育訓練費用：計程車駕駛人每人最高新臺幣 3 千元。

- (2) 本計畫深度訪談通用計程車業者表示，教育訓練補助費用、講師費用及 CPR 的課相關課程費用，應該由交通部直接補助，為什麼還要轉由地方政府來申請補助，申請程序過於繁瑣。

2. 訓練教材

- (1) 本計畫深度訪談通用計程車業者表示，建議可以增加安排如 CPR、性平教育、緊急救護之類的課程。車隊教育訓練的教材應該請主管機關提供，另外建議可以與各種身心障礙者基金會合作協助做訓練教材，建立課程內容後納入必要的加入條件。
- (2) 民間組織「臺灣計程車學院協會」鑑於目前計程車駕駛人講習課堂設計，邀請相關領域專家擔任講師，參與錄製司機學院線上課程，於中華開放教育平臺(opened.tw) 上架，學習者經過簡單之註冊程序即可上課。

二、國外通用計程車駕駛職前與在職訓練現況

國外通用計程車駕駛職前與在職訓練之制度與作法，回顧澳洲、紐西蘭及英國職前與在職訓練現況，摘要說明如下：

(一) 澳洲

澳洲無障礙小客車運輸服務稱為 Community Transport，目前澳洲並無全國統一性的規範，僅有澳大利亞社區交通協會 (Australian Community Transport Association, ACTA) 做為社區交通部門全國與地區性的機構，目的為社區交通用戶和提供者的更大利益而成立。ACTA 是澳洲負責社區運輸的國家級主管部門，常與地方政府與各級單位合作針對身心障礙者與高齡者的交通服務進行改善。

雖然通用計程車的監督在政府，但滿足安全標準的責任則在於業者，因此計程車業者也積極提供相關手冊，供從業人員參考及遵循，例如維多利亞省計程車協會西元 2015 年就出版「WAT 實用知識手冊³」。有關手冊內容包括對身障者的認知與同理、評估駕駛的 9 項能力標準，如何與身障者溝通、駕駛前的車輛和設備檢查、如何操作設備及幫助乘客進出、開車時的安全認識、客戶服務要項、駕駛道德、尊重無歧視、性平觀念、使用計程器計算車資等，落實通用計程車和駕駛安全標準。在西元 2017 年新法規更延伸及明確規定所有駕駛、運輸業者和預訂服務系統商，有義務提供輪椅的無障礙服務，並須確保駕駛有裝卸乘客輪椅的能力。

表 105 駕駛的 9 項能力評估標準

項目	能力評估標準	項目	能力評估標準
1	對車輛進行操作前檢查	6	在車輛中卸下第二個輪椅
2	使用升降設備將輪椅裝入車內	7	使用坡道將輪椅裝入車輛
3	在車輛中裝載第二個輪椅	8	使用坡道從車輛上卸下輪椅
4	進行大約 30 分鐘的定向驅動	9	能回答情境實務問題
5	使用升降設備將輪椅卸下		

資料來源：WAT 實用知識手冊

(二) 紐西蘭

紐西蘭於 1981 年頒布「全面出行計畫」(Total Mobility Scheme)，透過中央以及地方政府協力補助無障礙小客車之及門運輸服務，以保障長期無法使用一般公共運輸的民眾，滿足其從事日常活動以及社群參與的交通需求。在服務計畫指南中規範此類運輸服務之駕駛員必須接受符合紐西蘭認證局 (New Zealand Qualifications Authority, NZQA) 核可之「旅客服務：協助特殊需求旅客之技術」(NZQA unit standard 1748)以及「協助乘坐輪椅之乘客進出配有升降機或爬坡板之無障礙小客車」(NZQA UnitStandard

³ Taxi Services Commission, Wheelchair accessible taxi (WAT) knowledge handbook, Melbourne VIC, 2015.

15165) 認證標準之課程。提供課程與檢驗的訓練單位則必須事先通過紐西蘭認證局 (NZQA) 的核可，且為確保訓練之確實實施，主管當局固定每年一次審驗駕駛人之學習狀況 (NZ Transport Agency, 2018)。NZQA 負責認證學位文憑以及職業訓練之通過標準。該局訂定之「NZQA unit standard 1748」旨在培訓運送身心障礙旅客之技術，認證目標包括：(1) 駕駛員能說明協助身心障礙旅客之方法；(2) 與身心障礙旅客恰當的溝通方式；(3) 協助身心障礙旅客；(4) 載運身心障礙旅客 (張學孔等人，民 110)。

此外，紐西蘭有另一項認證標準「NZQA Unit Standard 15165」，其目的在培訓駕駛員能夠協助乘坐輪椅之乘客進出配有升降機或爬坡板之無障礙小客車。具體認證目標包括：(1)與輪椅使用者之間恰當的溝通方式；(2)有能力接送輪椅使用者；(3)使用升降機或爬坡板接送輪椅使用者；(4)固定乘客之輪椅以及升降機、滑坡板以及其他裝置；(5)載運乘坐輪椅之乘客。

(三) 英國

英國的社區運輸協會是一個全國性的慈善組織，提供協助英國各地的社區運輸組織，協會的功能及運作，包括督促政府政策、與其他慈善組織結盟、向社區運輸服務的營運者提供建議，協會本身並建立具有優質的全國性教育和培訓計畫。

協會提供多項培訓課程計畫，包括小巴駕駛員培訓計畫 (MiDAS)、乘客助理培訓計畫 (PATS)、火災安全疏散培訓 (5 Steps to Safety)、職業駕駛員認證 (Driver CPC)，以及社區運輸接送服務的各類車型駕駛員培訓計畫。協會並藉由在全國指定培訓機構 (Training Agents)，負責包含小型車與多功能車輛 (Multi-Purpose Vehicle,MPV)的種子師資 (Observer) 培訓。

駕駛員接受培訓的程序：(1)先註冊為培訓計畫的會員；(2)透過協會清單公布之培訓師 (Observer) 正式接受該地區培訓師之培訓；(3)通過訓練後取得的合格證書(有效期限為 4 年)；(4)在期限內需參與回訓。培訓師培訓的課程內容係根據協會制定的授課大

綱與統一教材，協會亦不定時訪問受訓者以確保課綱之實施。培訓師訓練方式為面授，通過訓練後取得的合格證書，在期限內需參與回訓 (Refresher Course) 以維持認證，否則即需從頭參加完整的入門課程以繼續持有有效認證，該課程大綱與時數可參考表 106。

表 106 CTA 駕駛培訓課程大綱與授課時數

授課內容		授課時數
模組A： 所有駕駛員 皆應修習 (內容共205 分鐘為教室 授課)	基本營運模式介紹	10 分鐘
	防衛駕駛	80 分鐘
	法規對Car and MPV 駕駛的要求以及優良駕駛習慣	15 分鐘
	健康與安全認知	10 分鐘
	手動操作認知	10 分鐘
	對乘客的認知：身心障礙的意義、專業態度、言語的重要性	10 分鐘
	對乘客的協助：行走不便者、視覺障礙者、輔具使用者、導盲犬主人、聽覺障礙者、輪椅使用者	30 分鐘
	乘客安全	10 分鐘
	駕駛的個人安全	10 分鐘
	煞車、碰撞與緊急程序	15 分鐘
	理論評估簡報	5 分鐘
實際演練	實際駕駛前的程序	10 分鐘
	實際駕駛演練	<55 分鐘
模組C1 (選修課程)	載運特殊需求的兒童或年輕人	50 分鐘
	年幼乘客的安全	10 分鐘
模組C2 (選修課程)	載運需要監護的成年人	60 分鐘
模組 B： 對於 MPVs 駕駛員額外 訓練 (共100分鐘 室授課) (選修課程)	對於升降機、斜坡板、階梯的安全操作	40 分鐘
	乘坐輪椅的乘客安全	40 分鐘
	法規要求與良好習慣	10 分鐘
	協助乘客的實用技巧	10 分鐘
(選修課程)	設備實際操作	不限
(選修課程)	協助乘客的操作技術	20~45 分

5.1.2 我國通用計程車駕駛職前與在職訓練制度規劃與設計

目前我國通用計程車職業駕駛人定期訓練辦理現況，雖已有相關要點要求職前及在職教育訓練，但實際僅簡要敘明訓練科目、時數等，實務上仍只有車隊自費執行相關教育訓練，在規範訓練目標、對象、講師資格、訓練機構條件等項目上仍有所欠缺，訓練科目及時數與國際比較亦有不足，有待朝法制化、系統式與制度面之方式加以強化。因此，建議參考大型車駕駛人定期訓練計畫，依據「道路交通管理處罰條例」授權訂定「訓練管理辦法」，規範訓練對象、課程、教學重點、時數、費用、講師資格、訓練機構條件等，範圍及內容。

本計畫除回顧國內外通用計程車駕駛職前與在職訓練現況，並實地深度訪談六都通用計程車業者及參訪北市通用計程車業者教育訓練課程。期望協助提出通用計程車駕駛員職前及在職教育訓練機制，供主管機關參考。

一、通用計程車業者深度訪談

(一) 通用計程車業者深度訪談意見彙整

1. 教育訓練方式

(1) 職前訓練

建議司機在剛加入通用計程車的職前訓練應該都強制統一實體訓練課程，包含針對不同障別的身心障礙乘客的上下車等，並於結束後發給證書。

(2) 在職訓練

- 執業初期可採一對一師徒制，先跟著資深司機營運一週，再由新進人員營運一週，成功機率最高，也比較安心。
- 後續可以在每年進行換證的時候要求必須要有回訓紀錄，惟因司機都為職業駕駛人，回訓的時間較難掌握，建議以線上的方式。

(3) 強化教育

針對特定司機如被申訴者，可以直接一對一實施強化教育訓練。

2. 建議教育訓練由行政機關統一或委外辦理

(1) 建議職前及在職教育訓練，可以由行政機關如由監理或其他單位統一辦理，或者委託民間單位如計程車公會等，來舉辦教育訓練課程。

(2) 若業者認為不夠，再自行另外加場辦理。

3. 建議訓練課程因應需要增加

(1) 建議可以增加安排如 CPR、性平教育、緊急救護之類的課程，讓有需要的司機可以額外進行訓練。

(2) 請主管機關提供車隊教育訓練的素材。

4. 訓練教材應多元補充教育

建議可以與各種身心障礙者基金會合作協助做訓練教材，建立課程內容後納入必要的加入條件。

5. 教育訓練費用應由中央統一補助

(1) 職前教育訓練補助費用應該由交通部直接補助，為什麼還由地方政府來補助，申請程序還處處卡關。

(2) 教育訓練的講師費用，請款的程序都已經完備，惟交通部至今還沒有撥款。

(3) CPR 的課相關課程都是請具證照的專業講師，講師費用都是由車行代墊。

(二) 通用計程車業者教育訓練參訪紀要

1. 教育訓練方式

採邀集講師實體教學及專家示範演練。

2. 教育訓練主辦單位

教育訓練由業者自行辦理，課程內容由車隊自行規劃設計，講師由車隊資深主管或外聘專業講師講授，教材亦由車隊自行印製，訓練場地也由車隊租借。

3. 訓練課程設計

(1) 實體課程

- 認識通用計程車及其核心課程，包括專業服務及創造新的效益。其中專業服務係針對不同對象包括特教生、復康、長照及日照中心提供服務說明，並補充爬梯機的操作使用。創造新效益則包括多元通用及觀光旅遊等各項業務，以增加效益。
- 政令及法規宣導，包括路口停讓行人、道路交通安全、性別平等教育等宣導。
- 車上設備操作，如悠遊卡機讀報乘車金額、扣款金額、剩餘金額等之操作，車上設備安全及舒適之檢查調整。

(2) 急救訓練

教學內容包括急救教學及操作示範，CPR 及 AED 體外自動電擊器教學及操作訓練。

4. 教育訓練經費編列

司機以電話報名或各區組長統計報名，免費參加教育訓練，相關費用如場地租借、教材印製、點心準備及講師鐘點費均由車隊編列經費支出。

二、通用計程車駕駛員職前教育訓練機制

周文生（民 94）指出，職業駕駛職前訓練應定位為「養成教育」，受訓者經培養成為符合專業資格之駕駛人。史習平（民 96）則歸納計程車駕駛人訓練課程，指出駕駛人事故處理之專業能力對其行車安全有所助益，身心衛教常識、顧客關係管理則有助駕駛人提供持續穩定之服

務。由此，參考國外案例、國內客運業駕駛員受訓流程，張學孔等人（民 100）建議無障礙小客車駕駛員受雇於機構之後，應至少接受「理論課程」、「實作課程」及「急救訓練」等三類訓練，並經主管機關審核相關資格通過，方可上路服務。

理論課程之科目類別分為「駕駛員自我管理」、「乘客服務」以及「車輛操作與駕駛」三大類，考量無障礙小客車駕駛員流動率極大，為了使駕駛員能盡快受訓上路服務，並減少非營利機構授課成本，因此建議無障礙小客車駕駛員職前訓練當中之理論性內容，亦當以線上平臺之數位教育取代傳統面授，方便學習者吸收與記憶學習進度。在每個科目最後應有至少 20 題之測驗，確保駕駛人確實掌握所學知識。線上課程之教材與講師應邀集相關領域之專家（如照服員、輔具評估人員、資深駕駛員、交通警察、福祉車廠人員…等）協助參與製作，且平臺應具有供學習者登入、記錄前次影片觀看進度，以及記錄學習者測驗次數與分數之功能，並做為主管機關登入後台查驗駕駛員學習狀況之依據。駕駛員完成訓練並通過測驗後，平臺應記載該駕駛員之合格紀錄，做為主管機關審核駕駛員上路服務之核可條件之一。

在新進駕駛員完成線上課程並通過測驗後，接下來應接受實際操作訓練。考量無障礙小客車之服務特性，實作課程主題應至少包含「協助乘客行動」、「車輛操作」及「觀摩實習」等三方面。在「協助乘客行動」訓練方面，主管機關編列預算並協助邀請專業人士指導新進駕駛員如何以適當方式輔助不同需求之身心障礙者或是高齡者，進行上下樓梯以及上下車之攙扶以及背扶抱服務。「車輛操作」訓練應由服務經驗豐富的駕駛員指導新進駕駛員進行斜坡板與升降機操作、輪椅與乘客固定、福祉車車輛特性之實作教學。「觀摩實習」則由新進駕駛員搭乘經驗豐富駕駛員的服務車輛，觀察學習其實際服務方式。

為確實達成計程車駕駛職前教育訓練之目標，通用計程車駕駛人教育訓練實施計畫應明確規範其辦理依據、教育訓練對象執行單位、課程內容、實施方式、教育訓練教材之編定及預算編列及監督管理等項，其間之考量分別說明如下：

(一) 辦理依據

根據「交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點」，計程車駕駛人應領有有效之職業駕駛執照及計程車駕駛人執業登記證，依汽車運輸業管理規則第 91 條之 3，計程車客運業使用設置輪椅區之車輛提供服務，應命其所屬駕駛人參加該管公路主管機關或其委託辦理之訓練並領得結訓證書，始得提供服務。參加訓練及領得結訓證書，並由公路監理機關於公路監理資訊系統之駕駛人駕籍資料註記。

(二) 執行單位

通用計程車駕駛人除須具備職業駕照及執業登記證外，另須參加公路主管機關或其委託機構辦理之訓練，領得結訓證書後，始得提供服務。爰

通用計程車駕駛人職前教育之辦理單位為公路主管機關或其委託機構、團體辦理。主管機關可引進包含負責之組織、應有之設施設備、明確之教學計畫，及合格之師資來源等條件之計程車駕駛公、工會，大型車行或合作社，相關學、協會，甚至具相關專業科系之學校來承擔此一任務。惟考量公家機關人力不足，無法負荷相關訓練講習業務，建議除懲罰性回訓等具公務性質之課程仍由公路主管機關辦理外，可將相關講習訓練委託給課程、師資及場地認證合格業者或法人、學校辦理，主管機關謹需補助經費即可。

(三) 課程內容及時數

本計畫參考澳洲維多利亞省計程車協會西元 2015 年就出版「WAT 實用知識手冊」，通用計程車駕駛職前教育訓練的課程內容（如表 105），至少應包括對身障者的認知與同理、評估駕駛的 9 項能力標準，如何與身障者溝通、駕駛前的車輛和設備檢查、如何操作設備及幫助乘客進出、開車時的安全認識、客戶服務要項、駕駛道德、尊重無歧視、性平觀念、使用計程器計算車資等，落實通用計程車和駕駛安全標準。

依據交通部於 101 年 12 月 14 日交路字 1015018528 號函、109 年 6 月 12 日交路字第 1095007537 號函示，通用計程車駕駛人訓練至少包含課程內容及時數如下：

1. 服務老人及身心障礙者之應有認知（2 小時）：
 - (1) 認識各種障別之身心障礙者。
 - (2) 服務老人及行動不便者應具備之基礎知識。
2. 協助行動不便者進出通用計程車之實際操作及體驗（2 小時）：
 - (1) 出車整備檢查，包括安全帶調整、輪椅束縛固定系統、愛接送預約系統照相功能等。
 - (2) 熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置。
 - (3) 協助使用輪椅之行動不便者進出通用（無障礙）計程車之實際操作。
 - (4) 協助行動遲緩之老人進出通用（無障礙）計程車實際操作。

（四）實施方式

考量駕駛員在剛加入通用計程車時之職前訓練，應該以增加實際操作及體驗機會，因此建議職前教育應該都強制統一實體訓練，包括實體課程設計及觀摩實習課程。

1. 實體課程設計

駕駛員在剛加入通用計程車的職前訓練應該都強制統一實體訓練課程，課程至少包含協助行動不便者進出通用計程車之實際操作及體驗（2 小時），熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置、協助使用輪椅之行動不便者進出通用計程車之實際操作及協助行動遲緩之老人進出通用計程車實際操作。

2. 觀摩實習

通用計程車執業第一週，建議採一對一師徒制，新人先跟著資深駕駛員跑一週，提高成功機率，因此，職前教育訓練可以採直接一對一實施觀摩實習。

(五) 執行績效與回饋

通用計程車駕駛人，參加職前講習後，為確認駕駛人學習效果，應參加測驗並取得合格成績單。當職前講習測驗成績達 85 分以上及格，學員於結訓並通過測驗後主辦單位核發職前訓練證明，做為主管機關審核駕駛員上路服務之核可條件之一。

(六) 教育訓練之教材及預算

通用計程車駕駛員職前訓練之課程教材，除主管機關核可之教育訓練教材外，建議應邀集相關領域之專家（如照服員、輔具評估人員、資深駕駛員、交通警察、福祉車廠人員等）協助參與與製作。

而通用計程車駕駛員職前訓練公路主管機關辦理教育訓練，所需之經費由各直轄市、縣（市）政府編列預算支應。教育訓練之預算，交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點規定，地方政府申請交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車，其中申請補助地方政府自行或委託辦理之教育訓練，教育訓練費用：計程車駕駛人每人最高新臺幣 3 千元。

短期依交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點規定，補助計程車駕駛人每人最高新臺幣 3 千元，並以實際受訓時數每人每小時核給 176 元，補助時數每人以 6 小時為限，最高每人 1,066 元，餘 1,934 元核撥主辦單位做為場地租借相關行政費用、講師鐘點費及教材、茶水等雜費。參加訓練課程人員完成課程及測驗合格，且符合通用計程車客運業身分者，依實際參訓時數核給補助費。

長期而言，辦理通用計程車教育訓練之預算，建議可參考由「道路交通管理處罰條例」所授權之「道路交通安全講習辦法」道路交通安全講習經費，各主辦機關所分配之交通違規罰款收入百分之一·五為下限編列預算支應，不敷使用時得向交通部申請補助之。

(七) 教育訓練之監督管理

通用計程車駕駛人職前講習由公路主管機關或委託機構負責辦理。建議在引進其他公民機構分擔此一任務時，即須接受監督管理，以防止弊端，並保障學員之權益。主要負責監督管理之機關、監督管理之項目、必要之處置，以及對執行機關之評鑑等須依法明訂。

三、通用計程車駕駛員在職訓練機制

依據計程車駕駛人執業登記管理辦法第 5 條，測驗與執業前講習及在職講習，得由直轄市、縣（市）警察局自行辦理或委託同一測驗講習區域之其他直轄市、縣（市）警察局，或相關機關（構）、團體辦理。測驗與執業前講習及在職講習區域之劃分，由內政部警政署定之。主管機關得針對通用計程車職業駕駛人辦理在職訓練。

另依據「道路交通管理處罰條例」第 24 條第 2 項：「公路主管機關對於道路交通法規之重大修正或道路交通安全之重要措施，必要時，得通知職業汽車駕駛人參加道路交通安全講習。」及「道路交通安全講習辦法」第 6 條第 1 項：「公路主管機關對於道路交通法規之重大修正或道路交通安全之重要措施，必要時，得對職業汽車駕駛人施以定期講習。」，主管機關可針對通用計程車職業駕駛人辦理定期訓練。

爰，為提升通用計程車駕駛人從業素質及強化通用計程車安全管理，並落實業者應對所屬駕駛人負管理責任，建議參考營業大客車的在職教育訓練，修正汽車運輸業管理規則，明訂通用計程車駕駛人每年需辦理 1 次在職教育訓練；其實施訓練應備之師資條件、教材及課程，並應依公路主管機關規定辦理。

通用計程車駕駛員定期實施在職訓練，在職訓練之設計以提升駕駛人技能以及增加對自身行業之認同感為目的。訓練方式可為修習經主管機關認可之線上學習課程，或是由主管機關協助邀請照顧服務員、輔具評估人員、交通警察等相關領域專業人士擔任講師進行實體講座，以充實駕駛員之服務技能，並培養其從業之責任心與榮譽感。

為確實達成計程車駕駛在職教育訓練之目標，計程車駕駛人教育訓

練實施計畫應明確規範其辦理依據、執行單位、課程內容、實施方式、教育訓練教材之編定及預算編列及監督管理等項，其間之考量分別說明如下：

(一) 辦理依據

為提升通用計程車駕駛人從業素質及強化通用計程車安全管理，並落實業者應對所屬駕駛人負管理責任，建議除依據「公路法」及其子法「汽車運輸業管理規則」第 91-3 條規定外，可依據「道路交通管理處罰條例」第 24 條第 2 項及「道路交通安全講習辦法」第 6 條第 1 項，修正汽車運輸業管理規則，明訂通用計程車駕駛人每年需辦理 1 次在職教育訓練；其實施訓練應備之師資條件、教材及課程，並應依公路主管機關規定辦理。

(二) 執行單位

通用計程車駕駛人在職教育之辦理單位為公路主管機關或其委託機構、團體辦理。主管機關可引進包含負責之組織、應有之設施設備、明確之教學計畫，及合格之師資來源等條件之計程車駕駛公會、工會，大型車行或合作社，相關學、協會，甚至具相關專業科系之學校來承擔此一任務。考量公家機關人力不足，無法負荷相關訓練講習業務，建議除部分懲罰性回訓等具公務性質之課程仍由公路主管機關辦理外，可將相關講習訓練委外課程、師資及場地認證合格業者或法人、學校辦理，主管機關謹需補助經費即可。

(三) 訓練課程及時數

為鼓勵通用計程車駕駛人掌握環境之變化，提升服務觀念，並進行終生學習。在職訓練課程內容建議可包括修訂的法規、駕駛責任與義務、駕駛與乘客關係、服務殘障人士應注意事項外，甚至可包含心靈成長、新知獲取、生涯規劃等課程。

依據交通部 101 年 12 月 14 日交路字 1015018528 號函、109 年 6 月 12 日交路字第 1095007537 號函暨參考本案試辦導入「愛接送—預約式通用計程車」特約服務需求，通用計程車駕駛人訓練至少包含課程內容及時數如下：

1. 服務老人及身心障礙者之應有認知（2小時）：
 - (1) 認識各種障別之身心障礙者。
 - (2) 服務老人及行動不便者應具備之基礎知識。
2. 協助行動不便者進出通用計程車之實際操作及體驗（2小時）：
 - (1) 出車整備檢查，包括安全帶調整、輪椅束縛固定系統、愛接送預約系統照相功能等。
 - (2) 熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置。
 - (3) 協助使用輪椅之行動不便者進出通用（無障礙）計程車之實際操作。
 - (4) 協助行動遲緩之老人進出通用（無障礙）計程車實際操作。
3. 其他提升通用計程車駕駛人服務觀念、身心健康之課程

（四）教育訓練實施方式

駕駛員在剛加入通用計程車時，為增加駕駛員實際操作及體驗機會，職前訓練都已強制統一實體訓練課程，考量我國通用計程車駕駛員數量穩定性，避免駕駛員受訓路途奔波，並減少非營利機構授課成本，因此，駕駛人在職訓練教育訓練實施方式，本計畫建議可以採線上平臺之數位教育取代傳統面授。線上課程平臺格式應具有供學習者登入、紀錄前次影片觀看進度，以及紀錄學習者測驗次數與分數之功能，並做為主管機關登入後台查驗駕駛員學習狀況之依據。駕駛員完成所有影片觀看並通過測驗後，平臺應記載該駕駛員之合格紀錄，做為主管機關審核駕駛員上路服務之核可條件之一。

1. 線上課程設計

如前所述，本計畫建議部分經過主管機關核可之理論性內容，可以線上平臺之數位教育取代傳統面授。如「計程車駕駛學習網」e化平臺，可以提供包含線上學習、線上測驗、交流討論區、電子報、學員管理專區等功能。又如民間組織「社團

法人台灣微光行動協會」上架之中華開放教育平臺，影片可分段採取「微學習」概念，以 5~10 分鐘為一段，方便學習者吸收與記憶學習進度。

2. 實體課程設計

駕駛人在剛加入通用計程車的第一年在職訓練建議強制統一實體訓練課程，課程至少包含協助行動不便者進出通用（無障礙）計程車之實際操作及體驗（2 小時），熟悉無障礙設備、相關輔具操作及緊急處置、協助使用輪椅之行動不便者進出通用（無障礙）計程車之實際操作及協助行動遲緩之老人進出通用（無障礙）計程車實際操作。

3. 急救訓練

鑑於通用計程車載客服務過程中，發生乘客休克之機率高於一般客運，建議參考衛服長照交通接送服務，由主管機關應編列預算補助駕駛員接受 CPR 急救訓練或「CPR+AED」教育訓練課程。

(五) 教育訓練執行績效與回饋

線上課程在每個科目最後應有至少 20 題之測驗，確保駕駛人確實掌握所學知識，主管機關可在每年查驗駕駛人登記證時透過 e 化平臺後台檢視駕駛人是否完成足夠學習時數並通過測驗，進而提升整體計程車產業的服務水準。實體課程部分，為確認駕駛人學習效果，每個學習主題最後有總測驗，當每單元成績均達 85 分以上及格，學員於結訓並通過測驗後主辦單位核發定期訓練證明，做為主管機關審核駕駛員繼續服務之核可條件之一。

(六) 教育訓練之教材及預算編列

通用計程車駕駛員在職訓練之線上課程教材，除主管機關核可之教育訓練教材外，建議應邀集相關領域之專家（如照服員、輔具評估人員、資深駕駛員、交通警察、福祉車廠人員等）協助參與製作。

通用計程車駕駛員在職訓練由直轄市、縣(市)公路主管機關或委託機構、團體辦理教育訓練，所需之經費由各直轄市、縣(市)政府編列預算支應。短期而言，依據交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點規定，地方政府申請交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車，其中申請補助地方政府自行或委託辦理之教育訓練，教育訓練費用：計程車駕駛人每人最高新臺幣3千元。長期而言，辦理通用計程車教育訓練之預算，建議可由「道路交通管理處罰條例」所授權之「道路交通安全講習辦法」，道路交通安全講習經費，各主辦機關所分配之交通違規罰款收入百分之一·五為下限編列預算支應，不敷使用時得向交通部申請補助之。

(七) 教育訓練之監督管理

通用計程車駕駛人在職訓練由公路主管機關負責辦理。建議在引進其他公民機構分擔此一任務時，亦須接受監督管理，以防止弊端，並保障學員之權益。主要負責監督管理之機關、監督管理之項目、必要之處置，以及對執行機關之評鑑等須依法明訂。

5.2 通用計程車補貼制度之檢討

有關推動通用計程車面臨課題，於本所 108 年「預約式通用小客車運輸服務之試辦與推廣應用」研究計畫中，從乘客端、政府端及業者/駕駛端提出有關當時推動通用計程車所面臨之課題，摘整如下表 107。

表 107 推動通用計程車面臨課題

	乘客端	政府端	業者/駕駛端
面臨課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 被任意加收車資 ● 訂車不易 ● 尚無法滿足即時乘車需求 ● 偏遠地區缺乏通用計程車及共乘困難 	<ul style="list-style-type: none"> ● 跨部會資源待整合 ● 績效指標各自解讀 ● 補助款不易稽核 	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助政策誘因不足 ● 車隊管理權利與義務不對等 ● 車隊管理成本較高 ● 駕駛提供服務成本較高

交通部自 108 年 8 月開始推動通用計程車相關計畫，並逐步擴展愛接送服務，建立即戶性的交通服務，以滿足就醫、就學及一般日常出行等需求，做為交通平權的基本。透過近幾年試辦計畫推動，已採中央跨部會（交通部、教育部、衛福部）與地方政府（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市）攜手合作方式，設計通用計程車特約制度與研發預約整合系統，交由 6 都地方政府設置單一預約入口網，並與合作業者簽訂行政契約，將各業者 14 日內每小時可服務之車趟數公開予民眾預約，提供行動不便者公平、貼心又方便的運輸服務。

透過整合後的供需資訊，讓業者針對行動不便者提供專業優質的交通接送服務，提升通用計程車載客率，增加司機收入、減少空駛里程，以提升載送行動不便者意願；對使用者而言，統一叫車入口，提供多元訂車方式，對政府而言，使用愛接送系統平臺，運用雲端技術記錄服務過程，達到數位化政府管理，減少行政稽核成本並落實營運補助成效。

透過近年試辦推動已創造連結行動服務、擴展生活圈、需求反應式和值得信賴的友好環境。惟因資源有限，無法長期補貼，故須進一步檢討現行補貼制度，思考如何推動通用計程車服務。

5.2.1 推動通用計程車補助政策修訂方向探討

建構友善交通環境是交通部施政理念，推動通用計程車特約制度為建構友善交通環境的具體作為。依《汽車運輸業管理規則》第 2 條定義，計程車係以小客車出租載客為營業者，而通用計程車主要提供必須使用輪椅之身心障礙者的點到點運輸服務，但其本質為計程車，提供非專用服務，服務對象不侷限於輪椅身心障礙者，未使用輪椅的身心障礙者及一般民眾亦可搭乘，主要以按表計費方式進行收費，係可支援現有復康巴士、長照交通、學生特教服務缺口之重要運輸工具。惟其營運特性與服務成本和一般計程車不同，需要花費更多時間上下乘客、赴遠載近等。又我國計程車總數約 10 萬輛，通用計程車車輛數約 1 千餘輛，估計程車比例不到 2%，若僅將通用計程車建置視為補復康及長照不足的運具之一，恐無法因應未來高齡社會需求，是否應設定更積極目標，方有機會早日達到通用之目標。

各縣市復康巴士數量及可服務之民眾數量皆不一致，各縣市復康巴士收費標準亦不同，雖通用計程車未來可做為填補復康或長照交通接送服務之缺口，計算可提供服務之量能、車輛數及服務族群皆與通用計程車略有差異，後續如何將復康及長照交通接送服務之數據納入應另行探討或待後續有跨部會資源整合研究議題進行研究較為準確。表 111 為各縣市一般/通用計程車與服務人數現況。

表 108 各縣市一般/通用計程車與服務人數現況

縣市	總人口數	計程車數	平均每車 (一般)服 務人數*	身障人數	通用計 程車數	平均每車 (通用)服 務 人數*	一般/通用計 程車服務人 數比例*
臺北市	2,507,143	31,013	80.84	116,967	434	269.51	3.33
高雄市	2,737,298	9,021	303.44	145,672	221	659.15	2.17
新北市	4,031,256	21,117	190.90	175,151	143	1,224.83	6.42
臺中市	2,837,555	8,300	341.87	130,599	76	1,718.41	5.03
桃園市	2,306,565	5,434	424.47	89,479	70	1,278.27	3.01
臺南市	1,859,229	4,145	448.55	98,505	54	1,824.17	4.07
宜蘭縣	449,976	757	594.42	31,212	41	761.27	1.28
花蓮縣	318,165	1,005	316.58	25,659	16	1,603.69	5.07
臺東縣	211,933	363	583.84	16,369	11	1,488.09	2.55
嘉義市	263,810	495	532.95	15,476	12	1,289.67	2.42
基隆市	362,539	3,741	96.91	21,353	9	2,372.56	24.48
新竹市	455,069	763	596.42	17,891	9	1,987.89	3.33
嘉義縣	486,049	300	1,620.16	37,422	8	4,677.75	2.89
新竹縣	587,065	696	843.48	23,538	9	2,615.33	3.10
彰化縣	1,242,512	1,462	849.87	69,858	6	11,643.00	13.70
雲林縣	661,576	208	3,180.65	48,937	2	24,468.50	7.69
屏東縣	796,936	359	2,219.88	51,943	2	25,971.50	11.70
苗栗縣	534,968	364	1,469.69	33,528	0	N/A	N/A
南投縣	478,334	310	1,543.01	33,059	0	N/A	N/A
總計	23,127,978	89,853	257.40	1,182,618	1,123	1,053.09	4.09

資料來源：內政部戶政司全球資訊網(<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>) 統計至 112 年 7 月底、交通部公路局統計查詢網(<https://stat.thb.gov.tw/hb01/webMain.aspx?sys=100&funid=defjsp>) 統計至 112 年 6 月底、衛生福利部統計處(<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-5224-62359-113.html>) 統計至 112 年 5 月底。

*平均每車(一般)服務人數=總人口數/計程車數

*平均每車(通用)服務人數=身障人數/通用計程車數

*一般/通用計程車服務人數比例=平均每車(通用)服務人數/平均每車(一般)服務人數

因應目前復康巴士無法滿足全國身心障礙者與高齡長者的外出需求，交通部成立「無障礙環境推動小組」，並擬定運輸場站無障礙、運輸工具無障礙、補助無障礙車輛與建構無障礙旅遊環境等四大推動重點。為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，交通部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

部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點（原名：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）」，提出車隊購置通用計程車的政策補助誘因。在現行作業要點中，補助項目包含購置新車之補助費、預約整合系統之維運費、刷卡機之維運費、營運獎勵金之趟次獎勵費、行銷費、教育訓練費。又可將其概略分為資本門購車補助與營運獎勵金等經常門補助兩類。目前國內補助係以購車補助佔大宗（購置新車補助上限 40 萬元），營運補助部分，每趟補貼新臺幣 50 元，每年營運獎勵金上限僅 6 萬元，且若營運期間若有特定違規行為或乘客申訴檢舉，司機將無法請領前述相關補貼。以補助資本門為主的作業方式，雖然作業容易，但過去執行往往發現許多業者申領補助後，未實際提供輪椅乘客載運服務，轉做相關觀光包車服務，主管機關雖積極辦理稽查，卻因人力不足導致成效受限。此現象雖因近年疫情衝擊影響大幅減低，惟在國內疫情逐漸趨緩解封的情況下，未來完成基本營運趟次後，轉作觀光包車的業者可能越來越多，可能造成排擠效應，宜從整體補助機制上促成業者載運越多趟次可獲得越多獎勵的方式進行。而國外推廣此類通用運輸服務時，多半以整體社福角度作考量，並以提供營運補貼為主，購車補貼為輔，可做為後續通用計程車補助方案調整方向之參考。

愛接送通用試辦計畫從 109 年 9 月起推動，截至 112 年 7 月，已完成 464,068 趟次服務。交通部迄今約提供 5,581 萬之營運補助款推動此計畫，針對六都投入服務之特約車輛，利用先進科技並依據個別需求，為能力有限的民眾提供合適的服務，並建立友善運輸環境讓弱勢乘客感到舒適與安全，以及享受跟一般人一樣正常方便的服務。透過政府提供政策支持，業者提供服務，乘客願意走出家門，面向陽光。讓身心障礙者參與社會活動的空間，和非障礙者一樣地在社區過生活，使身心障礙者回歸社會主流達到社會整合的目的。

試營運階段之成效頗佳，服務滿意度也極高，然在高齡化越趨嚴重的情況下，可預見的未來對通用計程車服務的需求只會越來越大，現況補助經費之依據係「交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點」，非屬固定編列預算，現加入愛接送服務之特約通用計程車約 400 輛，僅約占通用計程車總數約三分之一，若未來擴大推動，將面臨無法迴避的財務、營運及行銷的難題。實有必要重新檢視推動通用計程車補助政策修訂方向。

整體而言，推動通用計程車補助政策方向可分為兩大方向，意即將現行

六都試辦之作法進行全面推廣予全數受補助之通用計程車；其次則係考量政府資源有限，俟試辦計畫達成階段性任務後，思考逐步回歸市場機制之可能。兩大方向均各有利弊，茲彙整相關利弊得失建議，提供交通部後續施政參考。

一、全面推廣通用計程車補助政策

通用計程車營運特性大部分與一般計程車相同，惟其所使用之車型不同與提供服務之駕駛人接受額外訓練…等差異，使其更能針對高齡者與身心障礙者提供更優質的服務。通用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，乃至一般民眾均為服務對象。目前在世界各國如英國、美國、澳洲、大陸等都早有通用計程車提供服務，此類車輛從設計上即採較低的底盤，可內建電動／手動的斜坡，不僅空間足夠讓輪椅使用者方便搭乘，非行動不便者如觀光客等，帶行李搭乘上下車時更是輕鬆無礙，車輛的使用不會因為復康巴士的「特殊性」而受限，反而因為可載一般乘客而達到更好的效率與營收。

本計畫進一步檢討近幾年試辦過程與其成效，關鍵在於政府、乘客、司機與車隊之相互協作。我國計程車產業多為個體化經營，長期存在「司機即老闆」之營運方式，司機自我意識較高管理不易。須由車隊協助彙整相關報表資料向主管機關申請相關補助，然車隊並非實際車輛擁有者，對駕駛人難有拘束力。故目前補助辦法中，營運獎勵金主要優先發放予車隊，供其用於鼓勵司機提供愛接送服務誘因。

另前期試辦過程發現現行補助作業係由各地方政府初審車隊提交之服務內容後，再將相關申請補助文件轉送交通部公路局，確認符合相關規範後，始進行補助款核撥。但此作業流程時程較長，一般企業經營會預留營運準備金，不足時可透過貸款進行周轉，但由於計程車產業多屬個體化經營，駕駛人營業方式以收現金為主，與一般企業之經營方式迥異，影響駕駛投入意願，更不符計程車生態。若未來欲全面推廣，建議可研議委託公辦財團法人協助辦理相關管理作業之可行性，包括補助費用代發放、納入平臺稽核…等事宜，縮短並簡化政府補助款項之程序與時程，減輕目前車隊管理者代墊車資補助予司機之資金壓力，避免車隊管理者拖延代墊，司機金流壓力轉嫁消費者，私下加價或減少承接量或私攬自營…等情況衍生。藉由此作法，該受委託之公辦法人單位可同

步蒐集相關營運數據，並進一步進行相關分析，回饋提供未來補助方式之建議。

二、愛接送試辦計畫逐步回歸市場機制

通用計程車與一般計程車確實存在經營成本不同之問題，若欲維持永續經營，勢必需要由服務提供者或使用者其中一方吸收實際成本與支費用之間的差額。惟在政府資源有限，且愛接送試辦計畫已達成階段性任務之情況下，可思考逐步回歸市場機制之可行性。

目前各地方政府於不同時間加入愛接送試辦計畫，部分業者與駕駛為參與愛接送試辦計畫進行購置通用計程車，基於信賴保護原則，建議愛接送計畫不宜貿然退場。除此後不再額外爭取其他特約車隊合作簽約外，建議可再爭取編列 2~3 年經費，維持現行駕駛服務誘因。此外亦應持續結合跨部會資源，如目前已啟動復康巴士轉介通用計程車之作法，讓復康巴士逐年編列營運經費的預算可用於獎勵通用計程車駕駛，不僅可提供行動不便者更多行動自主的選擇，讓計程車有服務的機會，也解開了復康巴士以福利為基礎設計的隔離與限制，著實為交通無障礙開創一條活路，是多方互惠的交通策略。反之，是否也可思考將愛接送補助資源併入衛福體系，將補貼車輛轉為補貼使用者。

另在現況通用計程車購置成本、服務成本均較一般服務為高的情況下，存在實施差別費率之條件，可依汽車運輸業管理規則第 11-1 條，「多元化計程車之費率，由計程車客運業於核定運價範圍內自行訂定，報請該管公路主管機關備查，並登載於第二條第四項之網際網路平臺首頁，始得實施；變更時亦同」，請現有愛接送特約車隊改以通用多元化計程車提供服務，授權各地區計程車費率審議委員會訂定合理的收費標準，如以跳表金額並收取服務費方式，讓通用計程車可自主維運，無須申領補助，逐步回歸市場機制公平競爭。

惟前述有關公辦財團法人等作法皆非短期可達成，且可行性尚待評估，相關建議僅提供相關單位後續推動參考。

5.2.2 通用計程車獎助方案調整建議

現行通用計程車獎助係依據交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點核發，其具體內容如下：

- 一、補助購置新車最高金額為新臺幣四十萬元。
- 二、另補助駕駛人教育訓練費用、地方政府之行銷費用與預約整合系統補助費、刷卡機租用費、營運獎勵金。
- 三、須投保每人新臺幣一百五十萬元以上之旅客責任保險。
- 四、駕駛人應領有有效之職業駕駛執照及計程車駕駛人執業登記證，依汽車運輸業管理規則第九十一條之三參加訓練及領得結訓證書，並由公路監理機關於公路監理資訊系統之駕駛人駕籍資料註記。
- 五、地方政府提供之受理申請補助方式：駕駛人個別提出申請；業者申請。
- 六、申請補助購置之通用計程車於登檢領照後，應正常營運至少五年，前二年不得過戶予其他人使用。

回顧國際推動案例，此類通用運輸服務每趟次補貼金額多半介於300~500元新臺幣不等，另亦有美國阿靈頓補貼爽約趟次7~10美金…等更能保障計程車駕駛投入意願等較細緻之具體作法案例。且相關深度訪談過程中得知，許多乘客願意以跳表金額再額外支付300~500元取得通用計程車服務，現行每趟次補助50元實有不足，且前述相關補貼方式訂有請領限制，如有特定違規或遭申訴就無法請領補貼。愛接送之特約接送服務係在既有通用計程車業者補助規範下，為鼓勵通用計程車業者提供優質運輸服務，以滿足行動不便者旅運需求而額外提供，故愛接送計畫試辦期間提供較高之獎勵金。

目前現行的補助係由六都自訂通用計程車特約業者營運獎勵金發給作業規定，與營運業者簽約，提供相關獎勵。考量車隊需協助主管機關彙整相關資料、招募、管理駕駛人，在推動通用計程車政策中，扮演相當重要之角色，建議調整補助項目與額度，包括增列車隊行政作業費、駕駛營運獎勵金…等，期能讓補助制度貼近市場實務。以現行作法而言，特約業者預先於系統提供服務趟次，經乘客利用指定APP預約成功後，由業者實際完成運送服

務者，可獲取每趟次營運獎勵金。惟本案執行至今已達成階段性任務，其後之推動方向究為將現行六都試辦之作法進行全面推廣予全數受補助之通用計程車；或思考試辦計畫逐步回歸市場機制之可能，可再進一步研議。

整體而言，目前的獎助方案若對駕駛不具足夠的吸引力，當駕駛認為無利可圖時，就不願提供服務，衍生乘客無車可搭之惡性循環。故在獎助方案部分，應思考一套可有效刺激駕駛提升載客意願的補助與稽核機制，讓業者與駕駛認為有利可圖，就會主動前往提供服務。如參考舊金山案例，當駕駛載運輸椅乘客達標後於次年給予營運補助金或思考在相關排班熱點區域增設專用排班點…等政策，避免乘客無車可搭，乘車權益受損且資源不當浪費又無法達成政策目的之情形，另一方面則可藉由民間業者自發性力量，加速達成通用計程車推廣目的。

5.3 中央與地方合作補貼機制與跨部會合作議題探討

一、跨部會合作議題

目前政府提供身障者及行動不便者之運輸服務資源包括復康巴士、長照交通接送服務、通用計程車、特教專車等，不同主管機關依據其業務主管範圍，提供各類不同補貼和協助，以滿足不同類型的交通需求。教育部門的特教專車主要為受教者如身心障礙學生提供服務；而社政和衛生部門的復康巴士及長照 2.0 專車主要為高齡者、失能、失智或具備身心障礙資格之民眾提供服務。基本上在各項交通接送服務中，若以運具做為區隔，長照 2.0 提供長照交通車，而身心障礙者可以申請使用復康巴士。但是，部分長照 2.0 服務對象同時也具備身心障礙證明，因此具備使用多重交通服務的資格。

不同族群對運輸服務的需求特性也不同，例如學生的需求以上下學時段和參與教育活動為主，而高齡者、失能、失智或具備身心障礙資格者的需求主要集中在就醫看診或復健方面。在使用者的補貼部分，通用計程車之服務對象與國內現有衛福部轄管復康巴士或長照交通接送服務之服務對象已有相當程度之重疊，現行復康巴士、長照交通或學生特教…等，均各自有相關法源依據可補貼其使用者。由於各部門提供的運輸服務以特定對象為主，因此車隊在特定時段受到法規限制而無法跨部

門提供服務，舉例來說，相同的使用者若改為搭乘通用計程車，卻不一定可適用相關規定，導致使用者將通用計程車視為備案，衍生許多重複訂車造成資源浪費的問題。此現象係交通部考量若讓身心障礙者搭乘計程車較一般人付更多車資，未保障平等參與社會之機會。故目前交通部主要以提供對車隊與駕駛人之補助為主，請通用計程車駕駛人直接以按表計費方式收取車資，使用者僅需支付表定費率，無需增加額外負擔，再由政府提供營運獎勵金做為額外補貼（例外者為多元通用計程車，因其未申領購車補助，其收費可於核定運價範圍內自行訂定，經地方政府核備後，實際收費為跳表金額再行加成 250-350 元不等車資）。若能盤點整合各政府單位的資源，並減少資源重複投入，就可以大幅提升服務的效率，不僅可以滿足不同族群的需求，還可以避免浪費資源，提高政府運輸服務的整體水平。

前期計畫已針對跨部會合作議題進行探討，並於 110 年 11 月 4 日衛福部「110 年身心障礙者復康巴士服務業務聯繫會報會議」進行愛接送計畫簡報，會議中針對愛接送計畫進行詳細說明，並獲得衛福部之認同，也使各地方政府瞭解本計畫推動的目的及內容，為跨部會整合邁進一步。考量高齡化為不可避免趨勢，未來高齡社會的交通服務需求並非僅靠交通部即可獨力處理，需積極推動跨部會合作。

此外，衛福部針對復康巴士或長照交通接送服務均有法源依據，如交通接送服務已被納入整體長照服務一環，衛福部以長期照顧服務法做為上位母法，而依該母法所制定之長期照顧服務申請及給付辦法亦已於 111 年 2 月 1 日正式生效，相關辦法明訂長照服務之服務內容，包括社區式服務交通接送（BD03 碼）及交通接送服務（DA01 碼）、服務單位資格、使用者資格、補助額度與自行負擔金額...等；在復康巴士服務部分，亦依據身心障礙者權益保障法之上位母法訂有身心障礙者個人照顧服務辦法，並明訂復康巴士服務，交通部在通用計程車服務上是否亦須擬定對於身心障礙者或行動不便者權益保障等機制，可進一步研議。

衛福部、交通部及教育部現行補助規範與法規制度，因其服務對象、趟次目的而有不同規範條件，短時間內無法有一致的標準。但長期而言，建議交通部可參考長照或復康作業方式，訂定相關辦法，具備相關法源依據並編列預算。此外，因應淨零排放議題，交通部過去已有成功與經

濟部及能源局協作補助推動電動大客車之執行經驗。目前交通部推動的嘍嘍共乘及梨山幸福巴士 2.0...等案例，亦導入區塊鏈技術，記錄用戶和司機之間的交易數據，確保交易的透明性和不可更改性，進一步保障乘客和司機的交易安全。由於區塊鏈技術可以提供不可更改的數據記錄，保證營收或成本清分的透明度和清晰度。所有投入資源的不同機關皆可查看和驗證交易，從而減少任何可能的爭議和誤解，並增強營收或成本清分的可信度，有助提高不同機關的信任程度，進一步促進更多的補助資源投入和更好的合作。

二、中央與地方合作補貼機制

在中央與地方合作補貼機制建立部份，目前我國推動通用計程車服務時，主要由特約通用車隊擔任服務提供者。這些車隊需要向當地主管機關提交服務內容，並經過審核確認後，再提交相關申請補助文件，由中央核撥補助款，導致作業流程需較長期間。欲解決此現象，應從制度建立方面進行，參考國外案例與國內復康巴士營運經驗可發現，過去經營復康巴士之主體為社福機構等公益團體，並不具備運輸服務、管理、訓練與調度的專業，導致各種問題產生。由於通用運輸服務具備公益性，較好的作法仍應是由政府官方保有車輛所有權；若無法由政府官方保有所有權，則建議可考慮比照復康巴士做法採招標方式進行。透過委託專業服務方式進行招標，委由財務無虞，可協助資金代墊的政府公法人單位協助進行營運狀況的檢核與補助金發放，並可參考臺北市作法，由交通部確認提供予市府之額度，由臺北市政府將其納入預算證明，以便審核通過後得以先運用市府的錢支付予業者，並於後續請款。未來亦可思考藉由服務購買方式，善用民間能量，透過科技輔助提供更快速的服務，具有創意且強力的行銷手法，讓司機在協助政府達成高齡通用服務服務政策的同時，創造高度經濟價值。

5.4 其他通用計程車課題探討

一、併入多元計程車制度

為因應時代潮流及滿足消費者多元乘車需求，交通部於 105 年提出多元化計程車，相關規定於「汽車運輸業管理規則」第 2 條、第 4 條、

第 11 條之 1 及第 91 條定有明文。其營運模式以網路為基礎，是一種採用網路平臺叫車及電子支付的乘車方式。乘客在叫車前，乘客透過平臺或載具得知服務車款、車號、預估車資，及消費者乘車評價等資訊；乘車結束後，系統亦可提供消費者評價等功能。計程車客運業得檢具營業計畫書，向公路主管機關提出申請經營多元化計程車客運服務。多元化計程車費率之計算方式，由計程車客運業者於核定運價範圍內自行訂定，並報請公路主管機關，並登載於業者之網際網路平臺首頁。

惟通用計程車是否全面轉採多元計程車費率收費，雙北市過去曾有多次討論。考量在 5 年營運期內如又允許多元化費率恐衍生重複補助議題；因此建議 5 年營運期內維持原補助方式，若超過 5 年營運期或未申領補助者，則可採行多元費率並交由市場機制決定。目前雙北地區已有部分通用計程車未申領交通部補助，並申請以多元化計程車方式進行經營。

在雙北地區，一般通用計程車之收費與一般計程車費率相同，依 112 年 4 月 1 日所修訂之最新費率，其起跳金額 85 元，1.25 公里以上，每 200 公尺跳 5 元，時速 5 公里以下每 60 秒跳 5 元，夜間加成加 20 元，並無額外加收費用；然通用多元化計程車之收費方式則各有不同，以臺灣大車隊為例，其收費係依運管規則第 11 條之一，透過法定程序公告，採跳表車資後增收 300 元做為其多元計程車費率；皇冠大車隊之通用多元化計程車之收費係採跳表車資並增收 250 元做為其多元計程車費率。

以雙北經驗而言，大部分司機認為增加車資是有效提升他們投入計程車服務意願之作法，通用計程車以多元化計程車方式經營確為可能的推動方向。但依據身心障礙者權利公約第 2 條，「基於身心障礙之歧視」是指基於身心障礙而作出之任何區別、排斥或限制，其目的或效果損害或廢除在與其他人平等基礎上於政治、經濟、社會、文化、公民或任何其他領域，所有人權及基本自由之認可、享有或行使。如低地板公車司機調整斜坡板服務身障者，無需加收費用；餐廳增加無障礙廁所設施，也多半不會要求加收費用；若因為通用計程車相關成本較高，就要求加收費用，此做法可能導致經濟條件不佳的行動不便者完全沒有使用愛接送通用服務之機會，恐與政府提供公平公義之通用運輸環境目標有悖，

也恐有歧視之虞，值得思考。

二、差異化費率

目前各國計程車主要的計費方式均具有差別費率之概念，並據以達到市場區隔的目的。此種收費方式可以避免業者過度競爭，如首爾提供國際乘客/示範車服務，收費較高、較簡單，也有部分地區依據駕駛人及服務品質，如具備語言證照認可則可收取較高車資...等。我國除多元計程車可以不同車型、服務品質等進行市場區隔，做不同的收費，一般計程車費率除基本的夜間加成或偏遠地區加成費用，基本上屬於單一費率。亦即現行計程車無論新舊、車型大小與車輛配備均採單一費率方式計費，無法進行市場區隔，導致國內業者進行價格競爭，生存不易。在現況通用計程車購置成本、服務成本均較一般服務高的情況下，確實存在實施差別費率之條件，以合理反應營運成本。

事實上，多元化費率即為差異化費率施行方式之一種，無論是多元化費率或差異化收費制度，其主張應符合公平原則，讓願意額外支付費用的消費者有機會取得更好的服務。以 20 年傳統燃油車和全新電動車的取得價值不同；另一方面，不論是車內煙味滿溢、司機嚼食檳榔，或主動開啟車門，提供溫和有禮的服務，其乘車體驗也是天差地遠。但無論是車輛取得成本或司機服務不一，對乘客而言，其支付的車資完全相同，對消費者而言並不公平。亦及現行制度未有促使駕駛提升服務品質的誘因，也扼殺業者提供更好服務的創意與動力。故差別化費率的目的是開放計程車服務提供者可依據車輛配備、車況與所提供的服務提供差別訂價，讓願意提供更優質服務的駕駛有利可圖。

目前運價具有空車成本分攤不合理及長短程交叉補貼的問題，故未來建議可考慮依照車型大小或提供服務不同，進行差別定價。長期而言，差別化費率的概念，就如同飯店星等評鑑，消費者可依據其需求、預算，自由選擇業者所提供的服務，並讓更有競爭力的服務、更有競爭力的司機，能夠賺取更多收入。並可讓業者提供各式各樣的創新增值服務，能實質反應在所收取的車資上。

在法規上，目前均有相關收費標準訂定之依據，如多元化計程車之費率依運管規則第 11 條之一，可由計程車客運業者於核定運價範圍內

自行訂定，報請該管公路主管機關備查，經登載於第二條第四項之網際網路平臺首頁，始得實施；一般計程車費率是透過公路法 42 條由公會等共同擬定報主管機關審議核定公告。然有關計程車相關公會對差別化費率之意向尚不明確，未來若欲實際辦理，需進一步了解計程車相關公工會看法，以避免爭議。惟為降低通用計程車提供者的成本負擔，無論採多元計程車費率或差別費率方式收費，對輪椅使用者而言，其所負擔的實際支付成本都會增加。建議可思考透過跨部會資源整合，將因應成本所增收的費用以其他部會或民間 CSR 資源進行補貼，達到對使用者而言實際支付車資不增加的目的，然此部分亦有賴後續跨部會協商。

三、不易擴大共乘提升服務量能

目前新北市偏遠地區之長途共乘方案係由新北市公告特定服務起訖，設定固定共乘費率方式辦理。依現行汽車運輸業管理規則第 96-2、96-3 及 96-4 條及計程車客運服務業申請核准經營辦法第 23-1 條均已存在共乘服務之法源依據。惟計程車共乘車資需考慮司機和乘客等候願付及願受價格訂定，若要營造「駕駛」與「乘客」雙贏條件，則應該考慮共乘車隊周轉率、車輛及乘客的等候時間。共乘車輛周轉率高，共乘車資總和可低於跳表車資；若共乘車輛周轉率低，共乘車資則應高於跳表車資。周轉率的影響因素除了視需求而定外，另一個影響因素則是車隊規模大小。車隊規模大，司機排班時間可能過長；車隊規模小，周轉率提高，司機排班時間降低。但車隊規模過低也會影響乘客的等候時間，在目前通用車隊規模普遍不足的情況下，不易規劃合適的共乘方案。

未來若欲擴大推動相關作法，建議應視當地實際需求，設計因地制宜的共乘制度。並持續與相關社福單位密切聯繫，轉介提供各項身障者相關活動資訊，例如請司機於服務過程中告知乘客相關訊息，並放置相關資料於車上供乘客領取，或透過辦理抽獎等行銷活動或設計評點制度，讓願意共乘的乘客有機會優先訂車，增加乘客共乘意願。藉由相關作法，可同時服務輪椅及非輪椅的使用者，逐步增加共乘運量，達成趟次提升之目標，讓整體運輸資源做更有效的運用。

5.5 公版授權機制

本所由於組織屬性關係，研究成果大部分與公共交通運輸相關，在此狀況下，研究成果之運用單位亦多以政府部門為主。以往此類技術移轉，多簡單以公文表示同意移轉，未如業界雙方當事人均需簽訂技術移轉合約般嚴謹，此一方式雖可大幅減少合約磋商的時間，加速成果運用之執行，然而由於在技轉過程中並未敘明技術移轉相關限制，因此未來若雙方對於後續運用產生歧異，將難依既有文件釐清。為此本計畫提供一簡單的技術移轉合約供後續公部門間授權應用。

5.5.1 公部門授權程序

進入公部門授權標準操作流程之計畫成果，皆是在計畫執行之初即已確定該計畫係依特定公部門需求所作之研究，故計畫成果之授權對象應已確定，因此在計畫成果完成後，可依據下面程序逐一與欲取得授權之公部門進行協商與確認。



圖 62 公部門授權程序流程圖

一、授權盤點確認

在授權盤點確認部分，主要在確認授權標的內容以及可能潛在會應用在第三方的內容，以釐清授權標的的範圍，在本次盤點的結果如下表

109 所示，主要分為 4 個區塊「愛接送後台系統」、「愛接送入口網站」、「愛接送司機 APP」及「愛接送乘客 APP」，分別包含後台管理、入口網站以及手機 Android、iOS 應用程式，授權方式則是以提供原始碼以及操作手冊給被授權單位應用。

表 109 本計畫授權標的說明

系統(軟體)名稱	技術內容摘要	授權方式
愛接送後台系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 包含愛接送業者端行動應用程式(具備查詢違規與申訴紀錄、放趟、候補趟次查詢及接單、未派車趟次提醒、臨時調度及確認司機已收到隔日任務等功能，讓特約業者可以利用行動裝置不受時間與地域限制的執行日常作業，提升系統操作之便利性。) 2. 包含雲端設定、管理與操作機制、例行檢測方式以及備份還原設定及管理環境以及系統安裝說明。 	提供乙方本系統(軟體)模組之原始程式碼使用以及系統操作手冊。
愛接送入口網站	包含網頁版之會員註冊/登入模組、訂車流程模組(預約/臨時/固定時段/包車/候補訂車)、訂單處理模組(查看訂單/取消訂單/聯繫車隊)、愛接送服務說明(涵蓋服務介紹、服務範圍、預約方法、取消規則這四項內容)。	
愛接送司機 APP	包含 Android、iOS 之司機註冊/登入模組、任務處理模組(執行任務/聯繫乘客/查看紀錄/回報問題/照片上傳失敗)、其他功能(通知與公告/統計資訊/回傳每日空閒時段/其他資訊)。	
愛接送乘客 APP	包含 Android、iOS 之乘客註冊/登入模組、訂車流程模組(預約/臨時/固定時段/包車/快速預約/候補訂車)、訂單處理模組(查看訂單/取消訂單/聯繫車隊或司機/查看司機位置/評價司機)、修改及查看個人資訊(修改會員資料/領取優惠券/其他資訊)。	

在本計畫應用第三方的軟體，如下表 110 所示，因為本計畫並未涵蓋後續維運管理的部分，故後續第三方軟體技術的授權使用，由各被授權單位自行協商授權費用。

表 110 第三方軟體技術授權使用方式

軟體名稱	功能說明	計畫成果之運用是否必須搭配第三方技術
Google API	包含後端平臺、乘客 APP 使用圖資	<input type="checkbox"/> 否（請勾選以下可能狀況） 本計畫成果在未搭配第三方技術之狀況下，不影響系統運作。 <input checked="" type="checkbox"/> 是（請勾選）： <input checked="" type="checkbox"/> 本計畫成果之實施，需搭配第三方技術方能運作，被授權單位需取得第三方付費授權，始可為之。 <input type="checkbox"/> 本計畫成果之實施，需搭配第三方技術方能運作，但有其他相似技術可替代。 <input type="checkbox"/> 本計畫成果之實施，需搭配第三方技術方能運作，但本計畫計畫已協助被授權單位取得授權。 <input type="checkbox"/> 其他，_____。
Every 8D	乘客 APP 註冊發送驗證碼及忘記密碼使用	
Google vision ai	於後端平臺中辨識所拍攝之輪椅照片之辨識率	

二、授權合約確認

公部門的授權程序相較於私部門，簡化爭議處理以及授權金相關約定，但一般來說，授權合約架構內容仍應包含：技術來源、授權標的、授權內容、授權期間、智慧財產相關約定事項、授權標的使用、成果回饋以及契約效力等。

三、函文授權簽約

一般在私部門的授權程序，流程中需要確認其公平、公開以及有償的環節，然，本案以公益性質為主，旨在讓計程車得以多元化經營，並有效提供無障礙運輸服務，且授權對象以公部門為主，故在授權程序上不需類推適用上述對不特定第三方的授權原則，故未來可以公部門函文的方式處理授權程序。

5.5.2 授權標的涉及個人資料規範

因本計畫授權標的以軟體平臺為主，所蒐集的資料應回歸各被授權單位，故在本次授權合約中僅規範相關的注意義務「各被授權單位應用本授權標的所蒐集之個人資料應符合個人資料保護法或其他法規相關規定，如有洩漏與本所無涉」。

以高雄市政府交通局之「高雄市政府交通局辦理通用計程車特約業者甄選作業須知」為例，高雄市交通局會甄選符合資格業者，與交通局完成契約簽訂，在契約簽訂時就可要求參加通用計程車特約業者以及駕駛人因應未來運用的範圍內另外簽屬個人資料告知事項暨同意書。

5.5.3 後續維運經費說明

交通部依「交通部公路公共運輸多元推升計畫補助通用計程車作業要點」編列每年度 30 萬之預約整合系統補助費僅包含維持系統運作，並未包含授權後每年固定之各項費用支出（包含勞務、主機租用、圖資租用等等項目），如被授權人自系統移轉後應自行建立整套系統，故現有補助之預約整合系統補助費不足以支應系統運作，建議編列相關經費支應。

依據授權合約規範，被授權人後續須自行負擔維護、管理及運用所需之各項費用，潛在涉及的費用包含維護人事費(專案管理、系統維運人員)、正試營運系統雲端 VM 主機租用以及第三方軟體授權使用費、資訊安全定期掃描等，相關費用初步預估如下表 111，該費用僅供被授權人參考，被授權人應考量實際需求編列。

表 111 後續維運經費預估表

112 年度通用計程車專案					
No.	名稱	價格 (含稅)	數量	單位	金額
一	專案執行人力				
1	計畫主持人	6,000	12	人月	72,000
2	專案經理	15,000	12	人月	180,000
3	專員	8,000	12	人月	96,000
	小計				348,000
二	正式營運系統雲端 VM 主機租用以及第三方軟體授權使用費				
1	正式營運雲端環境租用(服務)	6,598	12	月	79,176
2	正式營運雲端環境租用(軌跡)	4,941	12	月	59,292
3	正式營運雲端環境租用(db)	3,653	12	月	43,836
4	開發測試內部環境租用	3,653	12	月	43,836
5	VM1 快照 SnapShot	2,040	12	月	24,480
6	VM3 快照 SnapShot	822	12	月	9,864
7	GoogleMap API 使用費	10,000	12	月	120,000
8	簡訊費用	1,000	12	月	12,000
10	入口網站雲端費用	15,000	12	月	180,000
	小計				572,484
三	系統研發與維運				
1	技術長	26,250	12	人月	315,000
2	資深平臺研發	30,000	12	人月	360,000
3	高級平臺研發	24,000	12	人月	288,000
4	系統維運與車隊客服	22,500	12	人月	270,000
5	司機 APP 維護-Android 版	50,000	1	年	50,000
6	司機 APP 維護-iOS 版	50,000	1	年	50,000
7	乘客 APP 維護-Android 版	50,000	1	年	50,000
8	乘客 APP 維護-iOS 版	100,000	1	年	100,000
9	入口網站維護	100,000	1	年	100,000
	小計				1,583,000
四	資訊安全				
1	平臺網站弱點掃描及修復	10,000	4	次	40,000
2	司機 APP 資安檢測-Android 版	10,000	4	次	40,000
3	司機 APP 資安檢測-iOS 版	10,000	4	次	40,000
4	各縣市網站資安檢測	10,000	4	次	40,000
	小計				160,000

第六章 結論與建議

6.1 結論

一、本期計畫於愛接送系統建立數位化稽核機制

目前獎勵金稽核流程為由車隊送出要申請營運獎勵金之趟次資料，地方政府收到後進行審查，若無問題則通過，若有問題可退回請車隊修改後重新提送。因過往稽核方式較為傳統，紙本作業較為繁複，自然花費的時間也較為冗長，而本期計畫透過數位化方式建立稽核流程，節省時間，降低紙本操作也增加其準確度。並針對輪椅照片使用 AI 辨識技術，提供 AI 辨識率之數值，讓地方政府可以更方便篩選抽查的趟次資料。

計畫期間各地方主管機關贊同加強營運稽核方式，並表示確實已改善其作業流程，未來可再針對系統精進，持續依據各地方政府之需求逐步增加系統功能，更精實稽核營運獎勵金發放。

二、本期計畫提升愛接送系統乘客身分識別功能

由於愛接送服務對象主要為具身心障礙證明者及行動不便輪椅者，為了確保愛接送資源能確實服務到有需求的目標族群，以避免一般人占用愛接送資源，系統提供驗證乘客是否具身心障礙證明之功能。然而並非所有乘坐輪椅者皆具有身心障礙證明，因此針對非具有身心障礙證明的乘客，在開啟愛接送乘客 APP 後，便會彈出視窗請求勾選是否有搭乘輪椅，只有勾選輪椅者才能與具身心障礙證明者一樣使用預約訂車功能。

三、愛接送營運成效結果顯著，經本計畫調查發現因其服務特性導致營運績效未達一般計程車輛，仍需持續提供補助支援協助該產業正向循環

愛接送營運至今，除了 COVID-19 期間總服務趟次略為降低外，整體服務數量是持續提升的。且在經費可控的情況下，也逐步開放車隊進行增車計畫，使愛接送的載客量也能漸漸提高。

但若以成效分析結果來看，以雙北為例，相較交通部統計處 110 年

計程車營運狀況調查報告，可發現各項營運數據均有極大落差，一般計程車每日載客則約 10 趟，其無論在載客里程、載客時程或每日營收部分都遠高於通用計程車。本計畫推測可能原因包含兩點：1.愛接送特約計程車駕駛並非全數為專營愛接送駕駛，故其每日載客里程、時程與營收均顯著低於專職駕駛；2.以載運行動不便者為主，其乘客搭乘型態以就醫為最多，且愛接送服務之主要時間亦存在尖離峰差異。仍需持續提供補助支援協助該產業正向循環。

四、使用者(乘客)與特約業者皆認同愛接送之服務

透過使用者問卷調查及業者深度訪談以及座談會討論，使用者(乘客)與特約業者皆認同愛接送之服務，希望愛接送服務能持續下去，繼續幫助有需要的人。針對使用者及業者提出的所有意見，報告中亦進行回應，部分意見已於此計畫執行中改善完畢，但有些制度面或實務問題非本計畫可處理，建議後續持續探討。

五、擬定愛接送公版授權機制

目前試辦計畫提供六都使用愛接送系統，未來如六都要持續使用愛接送系統，請地方政府與本所簽訂無償授權契約。以往此類技術移轉，多以公文表示同意移轉，但由於在技轉過程中並未敘明技術移轉相關限制，若未來雙方對於後續運用產生歧異，將難依既有文件釐清，因此於計畫中擬定公版授權機制與公部門應用授權契約，以作為後續授權實務參考。

6.2 建議

一、建議持續爭取企業 CSR 資源，開拓補助來源

因通用計程車整體成本偏高，建議持續爭取企業 CSR 資源，此資源雖較不穩定，但可用以提供搭乘優惠券方式來補貼搭乘者的車費，減輕乘客的負擔。這部分建議結合公民媒體力量，達到廣宣效果，優先爭取將社會責任納入核心的企業。

建議未來可與民間資源及經驗作結合，促進資金挹注愛接送服務，且政府近年推動「社會創新行動方案」已有初步成效，可透過經濟部資源借力使力鏈結企業 CSR 網絡，邀請相關單位進行公益捐贈。

二、建議深入探討 6 都之供需狀況

因各區需求狀況不同，車隊不敢貿然投入過多資源，進而導致使用者時常反映車輛不足而叫不到車，造成惡性循環問題。而從營運成效可知身心障礙人數最多的區域，卻不一定是現有服務集中的區域，造成此結果的原因有很多，可能是車輛服務範圍受限、車隊車輛數過少、身心障礙者數量不等同需求量或是其他尚未發現的原因。然而現階段礙於計畫時程及能蒐集的資料有限，因此能分析的資料也較為侷限，建議未來可對此進行深入探討，讓未來規劃擴大愛接送服務範圍時，可以提供車隊及主管機關一個參考方向。

三、建議持續檢討修正通用計程車補助方案

目前試辦計畫與臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市等 6 個直轄市政府合作，共同推動通用計程車特約制度。但現階段尚無法確定此共通制度，是否能直接導入非都縣市並順利運行，因為非都的通用計程車數量較少，與六都的背景較不相同，其補助方案有可能會需要進行調整。

建議未來可考慮除了延續六都營運外，也導入非都實際運行，並針對都會區及非都會區、尖離峰時段等不同參數進行分析後，參考施行成果做為通用計程車補助要點修正之方向。

四、建議持續優化愛接送系統功能

不論業者或使用者，對於愛接送系統皆有期望改進的地方，包含增加自動排班、自動放趟、直接預約來回兩趟次、可修改搭乘時間等系統

功能。然因各車隊狀況不一，各車隊期望修改的功能也不同，有的甚至會互相抵觸；此外，其中也涉及目前愛接送的營運制度，因此在調整前，也都需要再花時間去評估。但受限於計畫期程關係，無法於本期計畫完成所有要求。建議未來可以再考慮，將業者與使用者針對系統建議進行審視及改進。

五、建議持續檢討車隊不願加入通用計程車服務之問題

目前加入愛接送的車隊不算多，原因有很多，包含補助金獲取時間長、未按規定派車會被罰錢、偏向服務既有乘客等。也因為通用計程車本身成本就高，車隊期望能提高補助或往多元收費方向進行。建議未來可針對各項問題，研議解決辦法並進行處理，如提升通用計程車數量及補助，有助於鼓勵車隊加入愛接送。

六、建議提供駕駛人職前與在職教育訓練規劃

本計畫蒐集國內外通用計程車駕駛職前與在職之教育訓練現況與相關制度，以及特約業者深度訪談之意見，並依此規劃用於通用計程車駕駛的職訓機制，內容包含執行對象、執行單位、訓練課程及時數、實施方式等，包含增加 CPR、性平教育、緊急救護之類的課程，並建議與相關身心障礙者基金會合作協助製作訓練教材，以利後續編擬通用計程車駕駛人教育訓練做參考。

七、建議持續整合跨部會資源，避免資源浪費

雖然衛福部、交通部及教育部現行補助規範與法規制度無法在短時間內有一致的標準，但就長期而言，交通部可參考長照或復康作業方式，自行訂定相關辦法，具備相關法源依據並編列預算。而目前交通部推動嘖嘖共乘及梨山幸福巴士 2.0 等案例經驗可做為參考，以進行跨部會合作，確保所有投入資源的不同機關皆可查看和驗證交易，有助於提高不同機關的信任程度，進一步促進更多的補助資源投入和更好的合作。

此外，現況愛接送車輛數有限，規定乘客不得重複訂車並由系統勾稽，避免浪費車隊資源或影響他人訂車權益；惟本系統無從得知使用者是否另行訂車，建議未來可以將愛接送系統與不同類之通用運輸服務資源整合，由系統自行稽核比對，避免重複訂車造成資源浪費的問題。且新北市的復康轉介已驗證可行，未來可引導其他縣市參考以此一模式辦理。

參考文獻

1. 史習平、張朝能(民 104)，無障礙計程車運輸服務推動策略，交通部運輸研究所出版品編號 104-107-4284
2. 張朝能、史習平、張學孔、洪鈞澤、周文生、沈大維、林昶禎、黃哲勳、顏志平、郭佩茶、李亞君、柯旻嬋、彭怡萍、李孟衡、胡閔雁、廖洵顏、夏明達(民 107)，預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究(1/2)，交通部運輸研究所合作研究計畫報告。
3. 陳其華、張朝能、史習平、張學孔、洪鈞澤、周文生、李孟峰、柯旻嬋、黃哲勳、彭怡萍、黃建勳、洪勝宇、謝侑勳、林昱賢、傅宣維、吳宗叡、劉昭廷(民 108)，預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究(2/2)，交通部運輸研究所合作研究計畫報告。
4. 吳俊德(民 108)，無障礙運輸環境推動策略之研究—以計程車產業為例，中原大學企業管理研究所碩士論文。
5. 周文生(民 105)，無障礙計程車運輸服務推動策略，交通學報第十六卷第二期，頁 121-142。
6. 陳菟蕙、張勝雄、高桂娟、徐淵靜(民 99)，高齡者旅運型態與需求回應運輸服務系統建置之探討，高齡社會的來臨：為 2025 臺灣社會規劃之整合研究南區研究成果發表會。
7. 張學孔、張朝能、陳雅雯、洪鈞澤、史習平、洪勝宇(民 108)，無障礙小客車多元運輸服務系統平臺之建立，運輸計劃季刊，第四十八卷第三期，頁 179-218。
8. 楊盛旺(民 110)，復康巴士服務相關法制之探討，立法院法制局專題研究報告。
9. 監察院(民 107)，107 交調 0012 調查報告 (107/06/12)
10. The NYC Taxi and Limousine Commission (2016), TLC factbook.
11. Tuttle, D., & Eaton, K. (2012). Optimizing Accessible Taxi Service to Augment Traditional Public Transit Services in Delaware.

附錄一、期中報告審查意見處理情形表

一、計畫編號：MOTC-IOT-111-MDB004

二、計畫名稱：推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化

三、執行單位：漢名科技股份有限公司

編號	審查意見	合作研究單位 處理情形	本所審查意見
(一) 新北市政府交通局			
1	期中簡報 P.8，營運獎勵金審查流程圖中提及，「特約業者每月 10 日前送審，地方政府主管機關每月 15 日前審核完」，建議審核日期以各地方政府行政作業流程為主，由各地方業者依據各地區特性制訂日期。	感謝委員指教，已配合修正於期末報告書第 2.1 節。	同意研究單位處理意見。
2	簡報 P.14 有避免重複訂車功能，請說明通用計程車如何與復康、長照的趟次進行比對，避免重複訂車造成資源浪費的問題。	因愛接送車輛數有限，規定乘客不得重複訂車並由系統勾稽，避免浪費車隊資源或影響他人訂車權益；但本系統與復康、長照系統並無資料即時介接，無從得知使用者是否另行訂車。	同意研究單位處理意見。
3	有關通用計程車駕駛人職前與在職的教育訓練課程，現行補助車輛是由受補助的車隊辦理，若是其他非補助的車輛或是二手車輛，會委託車隊或其他單位協助；若未來要增加急救訓練課程，是否會有跨部會合作資源，建議研究團隊可加以建議後續如何執行避免專業度不足的問題。	敬悉，本計畫初步提出有關通用計程車教育訓練建議，未來若具體採行，建議可邀請具急救訓練專業證照之專業講師辦理。	同意研究單位處理意見。
(二) 臺北市公共運輸處			
1	期中報告書 P.30，在 111 年實際服務趟次表中，雙北及其他縣市趟次數逐漸增加，在 4、5	因疫情嚴重時，原本搭乘大眾運輸者為避免與人群聚，改為個人預約搭乘愛	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
	月疫情嚴重狀況下，趟次數不減反增，請研究團隊分析此現象原因。	接送，導致需求量反而變多。	
2	期中報告書 P.51，使用者問卷滿意度調查的部分，表 16 詢問叫車時是否被加價，有 77.55% 為「從來沒有」，但表 17 詢問搭乘無障礙小客車被加收車資的金額結果卻顯示有 73.47% 沒有被加價，通常若沒有被加價，就不太會接著詢問被加價多少金額，請研究團隊說明是否有問項矛盾的狀況。	感謝委員指教，表 16 顯示有 77.55% 受訪者叫車含一般計程車並未被加價，而表 17 顯示有 73% 受訪者搭乘「無障礙計程車」未被加收車資，兩者並無矛盾。	同意研究單位處理意見。
3	期中報告書 P.52、P.53，建議問項改為直接詢問使用者對於哪部分較不滿意，比較容易問出使用者內心的想法。	感謝委員指教，原問卷問法可針對指定項目個別了解滿意程度。另因使用者問卷已完成調查，建議後續如有類似調查可納入參考。	同意研究單位處理意見。
4	期中報告書 P.90 中關於費率的描述，本處於 112 年 4 月 1 日起修正起跳金額為 85 元，延滯里程改降為 60 秒跳一次，請研究團隊針對費率描述加以修正。	感謝委員指教，已配合費率調整修正報告文字，並呈現於期末報告書第 5.4 節。	同意研究單位處理意見。
5	若未來全面計程車通用化，收費方式改為差別費率，須討論對於輪椅使用者如加收車資時，是否搭配其他資源補貼；法規面上，應依據公路法 42 條規定辦理，需要了解計程車相關公會看法，以避免爭議。	感謝委員指教，本計畫已於期中報告中第 4.3 節就此議題初步探討後續除將由交通部進一步政策決定是否採行差別費率外，於期末報告第 5.4 節中增加有關對於輪椅使用者如加收車資時，是否搭配其他資源補貼及確認計程車相關公會對差別化費率之探討。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
(三) 交通部公路局			
1	報告書 P.7 及期中簡報 P.8 營運獎勵金審查流程示意圖規劃由公路局直接提供給特約業者，但目前的執行方式是公路局將經費撥給各地方政府，再由各地方政府審核後撥款給特約業者，建議再釐清修正流程。	感謝委員指教，已配合修正於期末報告書第 2.1 節。	同意研究單位處理意見。
2	有關問卷調查部分，因目的係為了解通用計程車乘客對於服務水準跟政策議題的看法，建議非實際搭乘者不列入調查對象。	感謝委員指教，問卷調查對象是以對愛接送有初步了解或實際使用者為主，經實際訪談得知，許多愛接送乘客因其年齡、身心狀況等因素限制，委由其親友、家人或照服員協助訂車。	同意研究單位處理意見。
(四) 交通部路政司朱大慶科長			
1	<p>針對期中報告書第 3.1 章節，六都愛接送營運現況分析結果，有以下幾點建議：</p> <p>(1) 建議除了呈現 6 都營運數據之外，應進一步分析解讀數據背後涵意及營運特性。</p> <p>(2) 表 7 每日載客旅次數分布情形，臺北市每日最高 27 趟次，新北市每日最高 23 趟次，其數字的合理性有待檢討，建議刪除不合理的資料。</p> <p>(3) 是否因部分「熟客」未使用系統預約而低估服務趟次，建議可進一步了解。</p>	<p>(1) 感謝委員指教，已配合辦理於期末報告第 4.1 節呈現。</p> <p>(2) 感謝委員指教，已進一步檢視資料合理性，並刪除不合理資料，並修正於 期末報告第 4.1.1 節。</p> <p>(3) 感謝委員指教，本期計畫重點為開發愛接送系統平臺與規範建立。熟客為駕駛長期與乘客建立之關係，且為駕駛之營業秘密，是否能</p>	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
		順利取得相關資料並非團隊可強迫駕駛提供，建議後續可於要點修正中納入規範，使可服務趟次儘量於平臺上釋出。	
2	<p>針對期中報告書第 3.2 章節使用者問卷調查與分析結果，有以下兩點建議：</p> <p>(1) 期中報告書 P.55 提到「採多元費率或固定加收車資」，是涵蓋多元計程車的費率，不宜解讀為加收車資，因多元費率是依運管規則第 11 條之一，透過法定程序公告；一般計程車費率是透過公路法 42 條由公會等共同擬定報主管機關審議核定公告。若任意加收費用即可以依公路法 77 條新臺幣九千元以上九萬元以下罰鍰，故在多元計程車部分，勿誤用「加收、加價」等用詞。</p> <p>(2) 期中報告書 P.62 蒐集許多受訪者的意見，建議研究團隊篩選出具代表性的意見進行分析，了解其原因並擬定出較可行的對策。</p>	<p>(1) 感謝委員指教，已進一步檢視與修正報告文字，並於期末報告第 4.2.1 節呈現。</p> <p>(2) 感謝委員指教，已於期末報告第 4.2.2 節加強分析乘客之意見。</p>	同意研究單位處理意見。
3	針對期中報告書第 3.3 章節提及「需增加專職派遣人力、須以半人工方式進行派遣」，但在第 4.1 節卻寫「提供計程車業者先進派遣系統的平臺服務」，會讓人誤以為已有自動化派遣功能，兩段描述有矛盾，請再修訂。	感謝委員指教，遵照辦理，已修正報告文字於期末報告書第 5.2 節。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
4	期中報告書第 4.1 章節 P.84 辦理成效的部分，建議加入相關營運數據分析結果。	感謝委員指教，遵照辦理，已於期末報告第 4.1.2 節呈現。	同意研究單位處理意見。
5	先前曾有討論過在 5 年營運期內如又允許多元化費率是否有重複補助議題；因此建議 5 年營運期內維持原補助方式，若超過 5 年營運期，多元費率會設定基準費率，並交由市場機制決定。	敬悉。有關多元化費率問題雙北市過去曾有多次討論，相關經驗已補充至期末報告書第 5.4 節。	同意研究單位處理意見。
6	建議報告書可以針對差異化費率跟多元化費率說明差異為何。	感謝委員指教，遵照辦理，已補充修正文字於期末報告第 5.4 節。	同意研究單位處理意見。
7	期中報告書第 7.1 章節建議納入第三章相關數據分析的結論，讓讀者可從結論快速了解愛接送的營運成效。	感謝委員指教，遵照辦理，已於期末階段補充營運數據分析結論。	同意研究單位處理意見。
8	建請於本期報告中整理各階段營運獎勵金試辦情形，做為後續營運獎勵金調整參考，例如提供多種獎勵金試算結果，再篩選較合理的方案。	感謝委員指教，遵照辦理，已於期末報告第 4.4.4 節呈現。	同意研究單位處理意見。
9	期中簡報 P.31 提到「委由交通部主管之全國性財團法人進行相關管理作業」，因財團法人非交通部管轄，請研究團隊再了解相關單位的意見後修正內容。	感謝委員指教，本部分為後續建議，謹提出研究發現，無深入探討之計畫。	同意研究單位處理意見。
10	期中簡報 P.34 提及「長期而言，須訂定相關辦法，具法源依據並編列預算」，惟因考量永續發展，在政策上尚未定案，請再斟酌內容描述之合適性。	敬悉，感謝委員指教，各界咸認通用計程車服務應朝永續發展方向努力，惟其具體作法各界仍未有共識，尚待商榷。相關議題會再於後續工作會議與委辦單位討論確認。	同意研究單位處理意見。

(五) 教育部學生事務及特殊教育司吳明杰專員

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
1	站在使用者的立場，從系統優化目的是為降低使用者的使用門檻，報告書第 3.2 節雖有調查數據，但就使用者意見未深入研析，或提出結論建議，建請研究團隊就此部分加以補充描述。	已於期末報告第 4.2.2 節補充使用者意見分析，並提出改善建議。	同意研究單位處理意見。
2	在教育體系裡，國教署所轄高級中等學校與地方政府所轄中小學，都是以提供交通車或是委辦交通車服務方式辦理，跨區縣市部分，仍須請各地方縣市交通局協處。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
3	報告書表 12 顯示以就醫為目的者約 60.93%，這部分可能是復康外溢出來需要愛接送的趟次，因此建議團隊可以再深入研析介接復康趟次的可行性。	感謝指教，目前愛接送服務已可介接新北地區之復康巴士服務，將持續努力協調與其他縣市介接之可能。	同意研究單位處理意見。
(六) 淡江大學運輸管理學系陳菟蕙教授			
1	請提出愛接送通用計程車之運輸服務的角色定位，此部分須考量是否符合服務團隊所提及之社會公平性。以目前六都愛接送營運現況資料的分析結果來看，營運現況似乎是偏重蛋黃區短距離服務。另請說明愛接送通用計程車服務的對象和區域發展想法，以更能了解在各部會的運輸服務系統中，愛接送通用計程車之角色定位。	愛接送通用計程車服務的角色定位主要在於滿足行動不便者日常運輸需求，提供點到點之及門服務，以促進交通平權為目標，惟本計畫為試辦計畫，考量六都通用計程車登記數佔全國通用計程車總數約 90%，故本計畫亦優先以 6 都辦理試辦計畫，後續如可健全通用計程車相關法規，則可應用本計畫開發技術及制度建議逐步推廣至全國。	同意研究單位處理意見。
2	通用計程車後續發展規劃須定義通用計程車的角色定位，運輸服務部分需考量社會公平性	敬悉，表 34 為推動通用計程車面臨課題，已於期末報告中將偏遠地區缺乏通	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
	和財務永續性。大眾運輸不方便地區服務里程長，且許多地區少有或完全沒有通用計程車，表 34 之通用計程車推動所面臨課題較無相關議題，如：共乘制度。	用計程車及共乘問題納入並建議 透過試辦計畫將服務範圍擴大後才能進一步促進社會公平性及財務永續性。	
3	系統功能擴充與優化部分著重功能完整性和使用介面友善性，本計畫已蒐集許多各層面使用者意見，請整理並回應之。	感謝委員指教，遵照辦理，已補充至期末報告第 4.2.2 節。	同意研究單位處理意見。
4	平臺取消預約單需要輸入原因才可取消，系統告知的取消原因說明是「車輛不足」(p.15)。若已確定預約為何還可以「車輛不足」取消預約？目前平臺取消預約單的情況為何？是否均是可接受的原因？	感謝委員指教，圖 13 僅為輸入取消原因示意，已修正相關呈現方式於期末報告。	同意研究單位處理意見。
5	由表 16 可知從來沒被加價之比例為 77.55%，為何還有這麼高的被加價比例？	使用者如搭乘非愛接送之車輛仍有被加收車資之情形，後續如透過修訂要點要求 所有受補助之車輛納入平臺管理，應可減少此種現象。	同意研究單位處理意見。
6	愛接送營運現況資料的分析部分，建議依據第一年建立之績效評估指標分析達標情況。另建議以現有資料詳細分析目前愛接送營運特性和營運情況，例如：各縣市服務起迄特性(含各類別使用者之旅次目的情況)。現場簡報資料有補充高雄市起迄點的熱區圖，此分析須有更詳盡的數據資料。	感謝委員指教，依據第一年期建議，本期採用指標為服務趟次數，並進行滿意度調查。另已於期末報告中納入自愛接送開台後之營運數據分析(包含各階段執行狀況、營運特性、各都服務狀況、搭乘熱區圖等)並進行詳細之數據說明。	同意研究單位處理意見。
7	本計畫對乘客和業者蒐集了許多意見，請回應與本計畫有關部分。	敬悉，遵照辦理，已補充至期末報告第 4.2.2 節及第 4.3.2 節。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
(七) 臺北市政府交通局陳榮明副局長			
1	第二章 2.1 系統端， P.11 所述 AI 輪椅辨識率不高，請再補充說明其原因或未來如何精進辨識率的作法。	為加速 AI 學習，目前已採用 Google Vision AI 技術雖然可能會受到拍攝角度或光線影響，但依舊能以特徵值組合方式抓取出具代表的 標籤只要拍攝上傳照片可達 30% 之辨識率，即可確認所拍攝的照片是有輪椅的。	同意研究單位處理意見。
2	第二章 2.1 系統端， P.15 圖 13 所呈現取消原因為車輛不足，請再了解或說明為何已確認有車但又取消之背後原因，而且對發生類此者，亦應有罰處之規範。	感謝委員指教，圖 13 僅為輸入取消原因示意，已修正相關呈現方式於期末報告。	同意研究單位處理意見。
3	第二章 2.1 系統端，P.16 所增異常提醒功能中，請再補充說明預約上、下車與司機按下到達或下車後，所設定異常距離大於 400 公尺的原因或根據。	感謝委員指教，400 公尺標準係依業者實務經驗回饋，於工作會議上討論制定。	同意研究單位處理意見。
4	第三章 P.29 內文所述參與愛接送車隊共 16 家，與表 1 所呈現係 15 家不同，請檢視修訂。	敬悉，遵照辦理，已修改於期末報告第 4.1.1 節。	同意研究單位處理意見。
5	第三章 P.31~P.46，表 3~表 10 中所述組別，可再修正為更貼切，以利報告閱讀了解，如表 3「組別」，可修正為「里程組別」或「里程別」。	敬悉，遵照辦理，已修改於期末報告第 4.1.1 節。	同意研究單位處理意見。
6	第三章 P.11~P.29 表 11~表 29 中所述之「次數(次)」，應該是指「樣本數」或「填答人數」。	敬悉，遵照辦理，已修改於期末報告第 4.1.1 節。	同意研究單位處理意見。
7	P.70 中 6.應放寬車齡限制，建議可參考現行法規的規定，或至某使用年數後應有檢驗機制且合格後始得再使用幾年的規	敬悉，通用計程車使用年限問題非本案研究範圍建議 納入後續相關研究探討。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
	範。		
8	第四章 4.1.1 中，贊成通用計程車營運回歸市場機制，由於目前係屬試辦性質，在相關扶植營運或系統開發等補助是在所難免，因此建議在未來除購車成本或系統設備成本等補助機制外，也應針對如何回歸營運成本結構及費率機制（含費率調整提案方式）有具體的論述。	敬悉，遵照辦理，已納入期末報告第 4.4 節呈現。	同意研究單位處理意見。
9	第三章 3.3.2 中 P.69~P.73 及第四章 4.2 中 P.89 等所提補助（貼）款審核及撥給期程冗長而不利經營的情形，建議可參考臺北市作法，採先以某特定比例撥付，再依審核結果撥付餘額。	目前愛接送服務係屬試辦計畫，非常態性業務係透過補助經費支應，撥款程序依主管機關公路局規範辦理，惟本計畫已於期末報告第 5.3 節將臺北市作法納入後續推動建議。	同意研究單位處理意見。
10	建議後續針對一般計程車、通用計程車及特約車隊在成本調查及分析時，進行互相比較分析。	感謝委員指導。研究團隊已於期末報告第 4.4 節納入一般計程車之成本與通用計程車成本之比較及相關差異說明。	同意研究單位處理意見。
11	針對跨部會的合作議題，建議能先了解目前教育、內政、衛福及交通等部會或地方局處在車輛派遣或需求調度等營運狀況，再併檢討或納入發展規劃。	敬悉，相關內容已在前期「推動通用計程車特約制度 1/2 系統擴充及跨部會合作策略規劃與執行」報告中呈現。	同意研究單位處理意見。
12	基於運輸營運永續或資源有效利用、避免過度供給所造成不利的競爭性服務或有助未來補助（貼）估編作業，建議在本計畫主題或重點下，若可以，期待能針對各縣市或各計程車營業區之通用計程車（含特約）在規模需求（供給輛數）有量化（或門檻）的分析與建議。	感謝委員指導，本意見非本期計畫研究範圍。建議納入後續研究。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
(八) 國防大學運籌管理學系王中允教授(書面意見)			
1	<p>根據計畫的要求，本年度的執行項目包括：系統端、司機 APP 端、乘客 APP 端及資訊安全計畫；通用計程車營運調查與分析；通用計程車成效檢討與後續發展規劃；規劃通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度，以及針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔，本期期中報告，除針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔這項需至期末報告或結案才能有的產出外，其餘項目均有在期中報告書中說明。</p>	<p>敬悉，感謝委員肯定。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>
2	<p>期中報告書圖 9 的 AI 辨識率是指一張照片中可被辨識的部分嗎？還是指一張照片經不斷的辨識後，有多少正確的機會？且此圖中只有一張照片辨識率達 99%，沒有達到 100% 的，是否會造成未來系統正式營運時稽查工作上的困擾。</p>	<p>為加速 AI 學習，目前已採用 Google Vision AI 技術，雖然可能會受到拍攝角度或光線等影響，但依舊能以特徵值組合方式抓取出具代表的標籤，只要上傳拍攝之照片辨識率達 30% 以上便可確認是有輪椅的。因此後續審查只須先針對未達 30% 辨識率之趟次資料逐筆審核即可降低主管機關審查之負擔。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>
3	<p>期中報告書 P.14 顯示平臺取消原因為「車輛不足」，但這不應該做為平臺取消趟次的原因，若是車輛不足，當初就不能接受訂單，否則未來車隊營運時，系統亂接單，再以車輛不足取消訂單，會造成系統的信賴度下降。</p>	<p>感謝委員指教，圖 13 僅為輸入取消原因示意，已修正相關呈現方式於期末報告。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
4	系統中是否有爬梯機需求的選項？	感謝委員指導，提供爬梯機服務係為各車隊或駕駛額外提供之設備，非本計畫要求之必要服務選項，現有系統無提供此項服務。	同意研究單位處理意見。
5	期中報告書 P.27 資訊安全計畫，一般進行資訊安全測試的單位通常會找第三方非系統開發者進行測試，本計畫執行單位是否有類似做法？	本計畫由本所委託景翊科技股份有限公司協助做第三方測試。	同意研究單位處理意見。
6	目前計畫執行單位所採用的測試軟體，如：ApacheBench, SonarQube, OWASP ZAP 和 MobSF 等，都是一些免費軟體，測試的能力是否能達到商業使用等級，請再進一步評估，建議評估 Fottify SCA, Checkmarx 等商業化的原碼檢測軟體；另亦可參考 Experitest，這是 web 及 APP 相容性功能測試的商業軟體，另 loadrunner 則是應用系統壓力測試軟體。	感謝委員指導，本期擴充之系統功能已通過指定之監審單位審驗完成，包含資訊安全檢測及壓力測試等，應足符合要求。	同意研究單位處理意見。
7	期中報告書第 3.1 節建議將辦理愛接送縣市的復康巴士車輛數，及使用狀況做為背景比較項目，以了解二者間是否有相依性，可做為未來推動時的參考。此外，是否可以增列各縣市通用計程車的總量與參加愛接送計程車的數量及比例，以了解有參加愛接送之通用計程車與沒有參加愛接送通用計程車之營業現況差異，可做為未來改善愛接送車隊營運之商業模式的參考。	感謝委員指導。 已於第一年期「推動通用計程車特約制度(1/2)」計畫 期末報告書中第 4.1 章節中詳細說明關於復康巴士、長照接送服務、民營無障礙福祉車服務、通用計程車服務 及學生特教專車服務的無障礙運輸服務現況。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
8	期中報告書表 16，有近 23% 的使用者叫車時被要求加價，佔約 1/4 的樣本比例，愛接送不是都是按表收費嗎？被加價的原因為何？	感謝委員指教，經進一步了解，若經由愛接送系統派車服務的部分均按表收費。惟通用計程車服務並非全由愛接送系統提供服務，現況存在供需落差，使用者為確保可獲得服務，實務上仍存在此現象。	同意研究單位處理意見。
9	期中報告書 P.52，司機操作設備之滿意度是指何項設備？包括爬梯機嗎？	感謝委員指教，此項目係針對愛接送服務相關設備，未包括爬梯機。	同意研究單位處理意見。
10	期中報告書 P.55，為何有加價的問題？是因為增加了其他的服務項目，這些服務項目是有成本的，還是指愛接送的運送成本原本就比較高，因此必須加價？目前這個項目的調查只有結果，沒有原因，未來較難有具說服力的理由。	感謝委員指教，由於目前非愛接送的通用計程車服務依舊存在加價問題，因此本案已於期末階段探討有關通用計程車服務成本議題。	同意研究單位處理意見。
11	期中報告書 P.79，計程車 12 項營運成本是否適用於通用計程車，通用計程車駕駛額外提供的服務成本、專業成本、設備操作成本、營運風險成本…等，是否應在成本項目中考量？	感謝委員指教，本案已於期末階段探討有關通用計程車服務成本議題，相關意見已納入參考。	同意研究單位處理意見。
12	期中報告書 P.83，目前六都投入服務之特約車輛，以營運獎勵金名義提供上限 350 元補助，是指每趟次？還是指每日總金額？如是每趟次，就寫清楚以營運獎勵金名義提供每趟次上限 350 元補助，單位要寫清楚，以免誤會。	感謝委員指教，此部分是指每趟次，已修正於期末報告書第 5.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
13	期中報告書 P.83，現加入愛接送服務之特約通用計程車未滿 385 輛，但 P.29 指出總計有 387	感謝委員指教，目前最新數據惟 326 輛，已重新檢視修正相關數據。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
	輛車參與愛接送營運，不知哪一數據誤植？另文中亦指出，僅佔通用計程車總數的 1/3，是否了解另 2/3 之通用計程車不願加入的原因？	因試辦計畫規模有限，對於未加試辦計畫入之計程車非本計畫研究對象，未來如要點修正後現有受補助之通用計程車皆需納入平臺管理則有機會再深入了解。	
14	目前通用計程車駕駛營運獎金似是由車隊轉發，實際上車隊是否全數發予駕駛？亦或有中間藉由資訊費或管理費用的名義苛扣駕駛？另車隊是否也有對應的獎勵金收入？	感謝委員指導。 依據目前愛接送特約業者合約中已有明確規範，業者應載明每趟次給付給駕駛之費用並應保留付款單據以利主管機關查核。 愛接送試辦計畫之營運獎勵金係發放給車隊，再由車隊依據與駕駛間之協議撥付部分款項給司機。	同意研究單位處理意見。
15	報告書 P.93 通用計程車駕駛人職前與在職教育訓練制度中，是否也應辦理爬梯機的訓練科目？	感謝委員指教，遵照辦理，會已此項訓練科目納入教育訓練中。	同意研究單位處理意見。
(九) 臺中市政府交通局 (書面意見)			
1	期中報告書第 3.2.1 章節，通用計程車相關營運成本調查，本市通用計程車皆依規跳表收費，並無額外加收費用，請修正。	感謝委員指教，經進一步了解，若經由愛接送系統派車服務的部分均按表收費。	同意研究單位處理意見。
2	期中報告書附錄四第 4.1 章節，未見圖 7、8、9、10、12、13 相關說明，請修正。	敬悉，配合修正報告內容。	同意研究單位處理意見。
3	期中報告書附錄四第 4.2 章節，未見圖 14、16、17、18、19、20、21、22、24、25、28、35 相關說明，請修正。	敬悉，配合修正報告內容。	同意研究單位處理意見。
(十) 高雄市政府交通局 (書面意見)			

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
1	期中報告書 P.2，第 8 點，因本市市民卡業務窗口並非本局，建請修正。	感謝委員指教，已配合修正 於期末報告第 1.2 節。	同意研究單位處理意見。
2	期末報告書 P.19 第七點，建請補充說明本市市民卡目前辦理進度及預訂完成期程。	市民卡介接單一入口網站之功能，已開發完成，已可查詢市民訂車紀錄及搭乘紀錄。 另高雄市政府所另外提出要求之市民可採單一登入功能 非本期研究主題與重點之開發項目且涉及多項資安議題，建議暫不進行開發。	同意研究單位處理意見。
3	關於愛接送乘客 app/網站之服務條款 須知等內容不同狀況，查本局前於 111 年 12 月正式發文請開發廠商修正，惟迄今未修改，建請說明原因及目前辦理進度。	已完成高雄的入口網站資料更新，提供高雄愛接送入口網站如下： https://itaxi.tbkc.gov.tw/	同意研究單位處理意見。
4	期中報告書第 3.1 節內容說明，截至 112 年 3 月參與愛接送車隊共 16 家，惟同頁表 1 之車隊數僅 15 家，建請確認。	感謝委員指教，已重新檢視修正相關數據，並修正於期末報告書第 4.1.1 節。	同意研究單位處理意見。
5	期中報告書第 3.2 節內容說明，本計畫提供 100 元乘車優惠券方式提高使用者填答誘因，建議補充說明使用方式（優惠券與本市博愛卡搭乘通用計程車補助如何搭配或分開使用等）。另請補充問卷調查中高雄回收問卷數。	有關優惠券係直接以愛接送系統折抵車資方式使用，若該趟車資折抵優惠券後低於 50 元卡機將無法正常扣款，司機須向乘客說明，僅可刷博愛卡或使用優惠券+付現二擇一；由於問卷並無詢問縣市題項，因此無法提供單一縣市的回收問卷數。	同意研究單位處理意見。
6	期中報告書 P.51，對第六點說明，有 77.55% 民眾叫車時從來沒有被加價經驗，惟與本局屢	感謝委員指教，經進一步了解，若經由愛接送系統派車服務的部分均按表收	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
	獲民眾反映情形似有落差，建請補充說明及改善方式。	費。惟通用計程車服務並非全由愛接送系統提供服務，現況存在供需落差，使用者為確保可獲得服務，實務上仍存在此現象。	
7	期中報告書 P.53，第四點內容說明有關不滿意數值與表 21「不滿意」數值不同，建請確認。	感謝委員指教，已重新檢視修正相關數據於期末報告書第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
8	期中報告書 P.54，第一點有關對司機遲到或車輛爽約訂定罰則之意見，「贊成」數值為 46.65%（表 23）或 18.95%（內容說明），建議確認。	感謝委員指教，已重新檢視修正相關數據於期末報告書第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
9	期中報告書 P.54，第二點有關對乘客遲到或車輛爽約訂定罰則之意見，「贊成」數值為 46.65%（表 24）或 16.62%（內容說明），建議確認。	感謝委員指教，已重新檢視修正相關數據於期末報告書第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
10	期中報告書 P.63，建議於 3.2 節加入「小結」章節，另關於乘客問卷對愛接送服務改善意見，建議整理及製作對應回復表。	感謝委員指教，遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.2.2 節。	同意研究單位處理意見。
11	期中報告書 P.76，對業者深度訪談，第三點內容說明復康、長照是免收費，預訂通用後出車又被解除造成司機的困擾，耗油又領不到補助。上述情形是否表示目前愛接送訂車、取消訂車規定過於寬鬆，建請檢討。	感謝委員指教，愛接送服務有取消記點制度，當累計滿 5 點便會有停權懲罰，以此規範乘客的訂車及取消行為。	同意研究單位處理意見。
12	建議於期中報告書第 3.3 節最後加入「小結」章節。	感謝委員指教，配合辦理製作對應回復表，已補充於期末報告書第 4.3.2 節。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
13	期中報告書第 3.5 節說明預計於 112 年 4 月 14 日辦理專家學者座談會，建議補充該會議重點內容及結論。	感謝委員指教，相關內容已補充於期末報告第 4.5 節及附錄五。	同意研究單位處理意見。
14	期中報告書 P.83，內容說明加入愛接送服務之特約通用計程車未滿 385 輛，惟查與表 1 內容總計 (387 輛) 不同，建請確認。另同頁說明僅占通用計程車總數約三分之一，建請補充目前通用計程車之車輛數。	感謝委員指教，已重新檢視修正相關數據，並補充目前通用計程車之車輛數。	同意研究單位處理意見。
15	期中報告書 P.88，內容說明多元通用計程車因未申領購車補助，經地方政府核備可額外加收 250-350 元不等車資，建請確認多元通用計程車是否可申領購車補助。	感謝委員指教，經確認，相關內容係目前臺北市與新北市多元通用計程車之現行做法。有關多元通用計程車是否可請領購車補助應依交通部頒訂之購車補助條約規範。	同意研究單位處理意見。
16	期中報告書 P.116 第四點，有關駕駛人之在職教育訓練，建請補充目前是否有法規要求，以利後續推動。	感謝委員指教，目前已有相關規定，如汽車運輸業管理規則第 91-3 條規定。	同意研究單位處理意見。
17	期中報告書附錄四 P.138、139、143、145、146、147、148、150 等，疑似缺漏圖片，建請全面檢視及補充。	敬悉，配合修正報告內容。	同意研究單位處理意見。
(十一) 交通部運輸研究所 (書面意見)			
1	有關通用計程車營運調查與分析成本調查抽樣部分，請補充說明其樣本代表性及樣本數考量，另因縣市通用計程車營運環境及成本特性是否不同？統計結果於各縣市之適用性如何？請於報告中補充說明。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.1 節。	同意研究單位處理意見。
2	附錄三調查計畫請補充說明訪談規劃情形包括訪談對象、公	遵照辦理，已補充於期末報告書附錄四。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
	司、訪談數、訪談方式及問項等。		
3	期中報告書 P.80「通用計程車特約車隊行政作業成本分析」一段，請補充分析方式及分析結果。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.4.2 節~4.4.3 節。	同意研究單位處理意見。
4	問卷有性別問項，請增加性別統計，並就「使用愛接送頻率、主要目的、預約服務方式、叫車被加價、叫車被加價金額」等分析項目納入性別分析。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
5	有關表 13 預約愛接送服務方式統計，使用 APP 或網站百分比高達 85.13%，惟與系統每周提供本所週報數據各類型服務趟次（網站訂車含 APP 趟次低）比例有落差，請分析其原因。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
6	有關 P.50(六)、(七)是否對應問卷 11 題及問卷 12 題？請於分析中加強敘述兩題之差異，以降低混淆。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
7	期中報告書 P.57-P.63 文字後（編號）意義不明，請修訂表達方式。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.2.2 節。	同意研究單位處理意見。
8	有關各項統計數據部分，除敘述統計結果外，請增加情勢分析及建議改善作法。	遵照辦理，已補充於期末報告書第四章。	同意研究單位處理意見。
9	期中報告書 P.64 深度訪談議題與討論事項與附錄二所列訪談大綱不符請補充說明。	遵照辦理，已補充於期末報告書。	同意研究單位處理意見。
10	未處理租斷服務議題，請補充說明。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.3.2 節及附錄四。	同意研究單位處理意見。
11	因訪談多個車隊，請說明是否因車隊本身特性而對不同課題上持不同看法。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.3.2 節。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
12	除整理訪談結果外，請依據訪談意見歸納主要課題及後續對應方式。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.3.2 節。	同意研究單位處理意見。
13	第三章標題有成效檢討，但內容中僅有訪談及調查；請專章說明成效檢討，並將愛接送試辦計畫各階段內容、相關營運數據納入整理及分析，前 3 階段已完成應先納入報告。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 4.1.2 節。	同意研究單位處理意見。
14	期中報告書 P.29-46 頁請轉直式版面，並依本所出版品要求修正整份報告格式。	感謝指教，遵照辦理，已修正於期末報告書第 4.1.1 節。	同意研究單位處理意見。
15	有關 3.1 節請敘明各項統計範圍係為「愛接送試辦計畫趟次」，或為納入統計調查之車輛全日「所有服務趟次」（即包含一般服務旅次），並增加兩者區別統計比較。	感謝委員指導，非愛接送之營運趟次因未上傳系統中，故無法取得非愛接送之營運資料，如後續有其他研究計畫再行研究如何取得非試辦計畫之趟次。	同意研究單位處理意見。
16	依據簡報顯示，因愛接送特約計程車駕駛並非全數專營愛接送，故營收顯著低於專職駕駛，惟按現行規定特約計程車仍有其他空檔可經營其計程車業務，應客觀反映其車資營收來源。	感謝委員指導，非愛接送之營運趟次因未上傳系統中，故無法取得非愛接送之營運資料，如後續有其他研究計畫再行研究如何取得非試辦計畫之趟次。	同意研究單位處理意見。
17	討論跨部會合作議題請分項分析，並補充了解營運單位轉介意願及需求。	感謝委員指導。惟相關議題已於前期執行「推動通用計程車特約制度（1/2）—系統擴充及跨部會合作策略規劃與執行」計畫期末報告中第 4.2 章節中探討，目前營運單位亦多表示願意在尖峰服務量能不足時轉介通用計程車，惟尖峰時刻通用計程車量能亦受限，故成效有限。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
18	期末階段應完整敘述各階段愛接送試辦計畫歷程。	遵照辦理，各階段歷程及營運數據已納入期末報告第三章呈現。	同意研究單位處理意見。
19	依據報告規劃通用計程車駕駛人職前與在職訓練制度，請補充說明在「法規面」部分，是否需調整之相關規定建議。	感謝指教，目前通用計程車駕駛人無論職前或在職訓練，在法規面均有所依據，建議暫毋須大幅調整。惟如訓練教材是否需統一律定、回訓認可與具體檢核機制...等，相關具體執行細節則尚有精進空間，以上已補充於期末報告第五章。	同意研究單位處理意見。
20	請將投稿 UITP 獎項納入說明。	遵照辦理，已補充於期末報告書第 3.2 節。	同意研究單位處理意見。
21	請全面檢視整份報告表頭及編號，與文章一致（例如 P.78 表 6-1、6-2 與表編號不符）。	遵照辦理，已補充於期末報告書。	同意研究單位處理意見。
(十二) 主席結論			
1	未來在推動通用計程車時，職前與在職教育訓練是必要的配套措施，因此期望在本計畫將其勾勒出來，也會涉及到未來執行推動的方式，建議團隊再了解目前國內教育訓練的現況。	遵照辦理。	同意研究單位處理意見。
2	建議論述上要再注意有關「加價」的部分，這是基於現階段服務無法完整被滿足的情況下，在可接受範圍內願意多付 200 元，並非民眾真正認為合理，其餘相關論述的部分再麻煩團隊多加審視，並加入愛接送服務不加價之論述。	遵照辦理，已會重新檢視並修改其論述於期末報告第 4.2.1 節。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所審查意見
3	<p>愛接送自從 109 年 9 月 2 日迄今已歷經三階段試辦，只分析去年資料不夠全面，且目前愛接送試辦計畫將會實施至 113 年 1 月 31 日，請於本期計畫針對全程各階段進行詳述，另臺南市數據較少是因為加入時間較短，建議數據的分析及說明應再客觀深入。</p>	<p>各階段歷程及營運數據已納入期末報告第 3.1 節、第 4.1 節呈現。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>
4	<p>審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請研究團隊整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。</p>	<p>遵照辦理。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>
5	<p>本計畫經徵詢審查委員意見，期中報告初稿審查通過，請研究團隊後續依本所出版品印製相關規定撰寫報告，並納入每月工作會議查核事項進行追蹤。</p>	<p>遵照辦理。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>

附錄二、期末報告審查意見處理情形表

一、計畫編號：MOTC-IOT-111-MDB004

二、計畫名稱：推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化

三、執行單位：漢名科技股份有限公司

編號	審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦 單位審查意見
(一) 淡江大學運輸管理學系陳菟蕙教授			
1	請分析運輸服務缺口，提出通用計程車的角色定位及目標族群，是否應為填補復康及長照尖峰時段及臨時叫車需求，並擴及服務至蛋白區。	感謝委員指導。 愛接送通用計程車服務的角色定位主要在於滿足行動不便者日常運輸需求，提供點到點之及門服務，以促進交通平權為目標，惟在經費與時程範疇下，目前優先以 6 都辦理試辦計畫。 有關委員建議相關事項，屬長期應努力之目標，建議於後續配合交通部政策，持續研究辦理。	同意研究單位處理意見。
2	因駕駛服務意願低，導致每日載客量少，請補充說明通用計程車「他用」的情況如何。	感謝委員指導。 依現行規定，領取補助之通用計程車每月須提供 30~50 趟次之輪椅乘客服務。在基本服務趟次以外，部分通用計程車駕駛為提高收入亦有載運旅遊包車等相關營運。	同意研究單位處理意見。
3	補貼服務趟次之作法較難鼓勵司機服務蛋白區，建議參考國外共乘系統制度，考量以里程、人車公里等其他補貼方式。	感謝委員指導。 相關國外補貼作法已在「無障礙計程車運輸服務推動策略」及「預約式通用小客車運輸服務之試辦與推廣應用」報告中進行回顧並提供建議。 建議後續配合交通部政策，持續辦理相關研究。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
4	請補充說明差別費率為何可能衍生歧視問題？因報告中使用者調查結果顯示，要求司機服務蛋白區而多付費用是可接受的。	<p>感謝委員指導。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從使用者問卷調查成果中可得知，參與調查者贊成加價與不贊成之比例約各佔一半，顯示使用者尚無共識。 2. 多元計程車可採與一般計程車較高之費率亦屬於乘客之自由選擇，如強制規定通用計程車皆以多元計程車費率方式收費，恐造成收入較少之使用者負擔及身障者歧視問題。 	同意研究單位處理意見。
5	報告書 P35 提及搭乘輪椅者可使用預約功能，非輪椅者只能使用候補功能，建議後續針對有無輪椅之狀況進行相關分析。	<p>感謝委員指導。</p> <p>建議可納入後續其他研究計畫深入探討。</p>	同意研究單位處理意見。
6	因復康及長照有限制使用趟次，試辦計畫中通用計程車是否也有限制使用趟次？如限制服務趟次是否導致只能服務到特定對象，請補充說明。	<p>感謝委員指導。</p> <p>通用計程車目前尚無限制使用趟次。</p>	同意研究單位處理意見。
7	報告書第 4.1.1 節，顯示六都平均載客里程都較短，而 P68 也可看到第一階段至第三階段的平均里程逐漸降低，是否都因服務蛋白區所致，請提出改善建議；另報告書第 4.1.2 節顯示部分區域上下車次數很少，建議瞭解這些蛋白區狀況。	<p>感謝委員指導。</p> <p>愛接送通用計程車服務的角色定位主要在於滿足行動不便者日常運輸需求，提供點到點之及門服務，以促進交通平權為目標，惟在經費與時程範疇下，目前優先以 6 都辦理試辦計畫。</p> <p>目前依業者與使用者反映，確實有服務不足問題，且若欲擴</p>	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		大服務區域，所需耗費成本恐不僅只為線性成長，建議評估相關執行經費，並搭配計畫執行成果滾動檢討調整逐步擴大服務範圍。	
8	報告書表 34，女性填答使用主要目的為「其他」的比例佔 19.9%，請補充說明「其他」的使用目的包含哪些項目。	感謝委員指導。 進一步分析填答其他之間項發現，除部分乘客未清楚敘明原因之外，大部分填答結果包括陪伴長輩就醫、洗腎、血液透析、老人日托課程、參加社交活動...等項目。	同意研究單位處理意見。
9	報告書表 37 提及司機遲到或臨時爽約的問題，請說明平臺是否有相關紀錄。	感謝委員指導。 如有乘客爽約，經業者反映後由地方主管機關查證屬實後依試辦計畫使用者規則將予以記點。 平臺可查詢並記錄爽約等違規事項紀錄，如有司機遲到或爽約之情形，經乘客申訴並經地方主管機關查證屬實者，除該趟次不予計算營運獎勵金外，業者依試辦合約規定予以記點，整體於每月結算營運獎勵金時扣罰營運獎勵金金額。	同意研究單位處理意見。
10	依報告書表 44 顯示，系統訂車操作流程與頁面設計之滿意度相較其他項目低，請瞭解問題並進行改善。	感謝委員指導。 詳細系統相關意見彙整與處理情形請參考期末報告書第 4.2.2 節表 60 (P105~106)。	同意研究單位處理意見。
11	在通用計程車成本計算部分，簡報區分為專營與非專營，報告書區分為靠行與非靠行，請加以釐清，並說明非專營司機可否自行決定	感謝委員指導。 通用計程車專營與非專營係指營運載客對象限制特定身分(身心障礙者)，與本計畫調查通用計程車營運在車隊靠	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	是否接單，「他用」的狀況是否依舊存在，該如何改善以上問題。	行或受雇於車隊(非靠行)定義不相同。 惟因部分通用計程車駕駛為提高整體收入將車輛移至載運旅遊包車等相關業務。	
(二) 臺北市政府交通局陳榮明副局長			
1	建議通用的特約制度一開始就要建立分級制度或使用方式，避免真正的需求者無法享用此服務。	感謝委員指導。 詳列於期末報告 5.2.1 節 (P199~200) 提供通用特約制度檢討與後續政策推動建議，可供後續交通部制訂修正補助要點之參考。	同意研究單位處理意見。
2	有關授權的方式，建議可考量透過三方共同契約方式將系統授權給第三方，例如系統商、業者、車輛調度者等，政府部門可擔任監督的角色而不一定須管理系統，建議納入研究。	感謝委員指導。 本計畫目前討論授權範圍僅限於地方政府機關使用。	同意研究單位處理意見。
3	認同計畫應該要繼續推動，除六都持續運行外，建議可再擇一非都縣市納入試辦。	感謝委員指導。 建議後續配合政策方向，納入其他研究計畫考量。	同意研究單位處理意見。
4	簡報上提到的建議內容較為完整，請將簡報的建議項目補充至報告書中。	感謝委員指導。 已補充於期末報告第 6.2 節 (P219~221)。	同意研究單位處理意見。
5	請針對「本計畫未來如何推廣應用」提出相關建議。	感謝委員指導。 本計畫針對未來推動通用計程車補助政策方向提出全面推廣予全數受補助之通用計程車及逐步回歸市場機制等兩大方向，惟兩者均各有利弊，於計畫執行期間經各方討	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		論尚未有定論，已納入期末報告第 5.2 節(P196~203)提供通用特約制度檢討與後續政策推動建議，可供後續交通部修正補助要點之參考。	
(三) 國防大學運籌管理學系王中允教授			
1	第二章系統擴充相較於第一期計畫完善，但民眾對於系統操作滿意度不算太高（僅有 68%），應探究原因並研議改善方向。	感謝委員指導。 已納入期末報告第 4.2.2 節表 60 (P105~106)。	同意研究單位處理意見。
2	報告書圖 2 特約業者應是指車隊而非駕駛員，車隊的顧客才是通用計程車駕駛，建議圖上要再釐清車隊跟駕駛之間的關係，而非以計程車圖示來表示車隊。且此圖也隱含營運獎勵金是撥給車隊，車隊再撥給司機，代表車隊要有足夠的資金代墊，亦即會有代墊款項的問題，建議是否由政府單位先做代墊。	感謝委員指導。 (1) 已修改圖 2 (P7)特約業者(車隊)與駕駛之間的關係示意圖。 (2) 目前僅為試辦計畫，相關請款流程依交通部公路局公運計畫流程辦理請款作業，後續可視交通部頒佈之修正要點後再行研究是否有第三方機關進行代墊等作業。	同意研究單位處理意見。
3	圖 3 營運獎勵金申請系統頁面，建議加上申請日期、發放日期、剔退次數、剔退原因等資訊，讓車隊與主管單位可查詢瞭解。	感謝委員指導。系統已依本期計畫需求功能開發完成，建議可納入後續研究擴充或於轉移地方政府後由地方政府依實際需求增修功能。	同意研究單位處理意見。
4	依表 14 顯示每日載客車資分布情形最大值高達 12,805 元，請說明其可能原因。	感謝委員指導。 補充修訂於期末報告書第 4.1.1 節表 20 (P69~70)。	同意研究單位處理意見。
5	報告書第 4.1.2 節，部分區域身心障礙人數很多，但實際	感謝委員指導。	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	上下車的數量卻很低，是否代表該區域較無需求，請說明該現象之原因。	補充於期末報告書第 4.1.2 節 (P89)，惟愛接送因屬試辦計畫無法納入所有區域，非代表業者無營運之區域無使用者需求，建議後續如有其他研究計畫再行納入。	處理意見。
6	愛接送在臺南市僅 1 家車隊共 9 輛車，總上車數與下車數分別是 216 趟及 206 趟，計算下來平均 1 輛車每天營運不到 1 次，建請釐清數據。	感謝委員指導。 臺南市因試辦計畫僅一家業者共計 7 台車投入營運且劃定之試辦營運範圍較小無法有效展現臺南市搭乘通用計程車之需求，建議後續其營運範圍擴大或車輛規模增加後持續觀察檢討。	同意研究單位處理意見。
7	使用者問卷應係針對愛接送乘客發放調查，但後面加價的問題卻反應並非愛接送的業者會出現加價，建議描述上要再更清楚；另表 38 未曾被加價的人數，與表 39 無被加價的人數不一致，請再釐清。	感謝委員指導。可能因填寫問卷者對於兩題有不一致之回應導致，將重新釐清修正於報告書 4.2.1 節 (P94)，避免解讀疑義。	同意研究單位處理意見。
8	報告書 P95 對於遲到爽約的罰則有超過半數是贊同的，建議可先擬訂可能的罰則方案。	感謝委員指導。 依目前試辦計畫使用者條文中已規定如乘客違反相關規定採累計扣點處罰機制，如累積滿五點後將停權 45 日。後續可供各地方政府於移轉後參考制訂符合該地區之使用者規則。	同意研究單位處理意見。
9	報告書 P128 及 P133 指出多數靠行計程車採議價方式計費，是否有證據證明此說法，另因報告書是以「靠行」	感謝委員指導。 於期末報告書中修訂並統一為「靠行」與「非靠行」。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	及「非靠行」分類，簡報則是以「專營」及「非專營」分類，建議統一名詞。		
10	P139 指出靠行車自己私下接單承攬是何意？非靠行車為何不私下接單承攬？請補充說明。	感謝委員指導。 因試辦計畫非納入所有受補助之通用計程車車輛，目前現況仍有司機私下以議價接單之方式進行載運服務，這些趟次駕駛並未操作計費表故無法獲得此些趟次之數據。	同意研究單位處理意見。
11	P156、P157 頁，計程車是運輸業，車隊是客運服務業，其成本結構不同，以每車成本描述車隊成本是否合適？另報告描述方式看不出車隊營收從何而來，以上建請重新釐清說明。	感謝委員指導。 1. 依據各參與試辦計畫之業者所提供之數據與訪談意見綜整，以每車成本描述車隊成本尚屬合理，整體合理性及計算方式修訂於期末報告書第 4.4.3 節 (P160)。 2. 本次並未蒐集業者之營收數據，僅針對人事(薪)費用、什項事務費用、保險費用、稅金及其他五大部分，後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。
12	就目前 12 項成本中，須先釐清是否涵蓋通用計程車服務身障消費者的成本，或應有特別成本項目。	感謝委員指導。 依據一般計程車成本調查方式中並未將使用者的成本納入分析，本次調查通用計程車成本分析亦無納入身心障礙者或行動不便者之使用成本，後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。
13	報告書表 38 及表 39 的人數對不上，請再重新檢視。	感謝委員指導。推測係因填寫問卷者對於兩題有不一致之	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		回應導致，將重新釐清修正於報告書 4.2 節(P94)，避免解讀疑義。	處理意見。
(四) 教育部學生事務及特殊教育司吳明杰專員			
1	透過使用者意見蒐集與分析，彙整叫車、制度、系統、服務及其他面向，並逐一回應處理情形，此部分值得肯定。	感謝委員的肯定。	同意研究單位處理意見。
2	加價情形仍有約 23%，建議納入後續法令制定或修正相關規定之參考。	感謝委員指導。 1. 使用者問卷所呈現之成果為使用者長期搭乘通用計程車之整體感受，部分搭乘之車輛非屬試辦計畫之車輛故造成此一落差。 2. 相關政策現正由交通部制訂補助作業修正要點中。	同意研究單位處理意見。
3	因大專院校學生住家多非鄰近學校，甚至有跨縣市就讀情形，因此教育部有規定針對其交通進行補助，若大專院校無法提供交通接送的服務，就需要提供交通費，也因為參與瞭解此計畫，認為交通服務有其專業性存在。	感謝委員指導。	同意研究單位處理意見。
4	贊同報告書提到以復康巴士無法消耗的趟次優先做銜接，這部分與教育部收到家長與學生的反映意見相同。	感謝委員指導。	同意研究單位處理意見。
(五) 交通部路政司朱大慶科長			
1	中央係就可能之補助機制進行試辦，並就各縣市盤點	感謝委員指導。	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	當地無障礙運輸供需狀況予以初期之經費補助；各縣市交通及社政主管機關，應整合有限資源。	研究團隊已於二年期計畫中彙整跨部會資源現況及未來推動建議，後續如有其他研究計畫再行納入研究。	處理意見。
2	P195 標題及 P196 提及公辦財團法人相關事項，並非是短期可達成，且可行性尚待評估，請斟酌是否納入報告。	感謝委員指導。 已依委員意見修訂於期末報告第 5.2.1 節(P201)。	同意研究單位處理意見。
3	P200 交通部為規範設置輪椅區車輛之基本規格，已於車輛安全檢測基準第 67 點明文規範；購車補助及營運獎勵等機制，亦有訂定補助要點並滾動檢討。至於身心障礙者交通服務，亦於身心障礙者個人照顧服務辦法有明文規定。	感謝委員指導。	同意研究單位處理意見。
4	P213 「...建議未來應配合交通部跨部會運具預約平臺推動機制...」，其中的跨部會運具預約平臺應是指愛接送，但使用此名詞恐誤導後續將由交通部主導辦理，因後續此平臺將開放授權給地方政府運用，建議用詞宜再調整。	感謝委員指導。 修訂期末報告第 6.2 節第六項 (P220)之相關用詞。	同意研究單位處理意見。
5	目前新北市已有通用計程車及復康巴士預約轉介機制，可有效運用此二運具提供叫車服務滿足需求，建議其他縣市也能嘗試導入。	感謝委員指導。 建議各地方主管機關可參考新北市作法納入後續施政參考。	同意研究單位處理意見。
6	本計畫推動之起因係因身障團體期待建立單一入口	感謝委員指導。	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	訂車的管道，節省逐一向各車隊叫車的時間。		處理意見。
7	本計畫之「優化放趟」較偏向供給端，後續建議考量「優化派遣」功能，使司機的趟次較連貫，以提高營運效率。	感謝委員指導。 後續如轉移地方政府使用，可由各地方政府依實際需求委請維運廠商新增或調整功能。	同意研究單位處理意見。
8	有關 AI 辨識的部分，須避免司機重複使用同一張照片通過審查，請說明系統是否已有相關防弊機制。	感謝委員指導。 目前系統已針對司機 APP 之拍照功能進行鎖定，僅能使用即時拍照之功能，無法使用手機相簿上傳照片，可有效杜絕重複使用照片問題。各地方主管機關於審查流程中亦可透過 AI 辨識提供之輪椅辨識率抽查照片真實性。	同意研究單位處理意見。
9	有關靠行與非靠行之意見與王中允委員相同： (1) 由於未跳表之統計資料欠缺，載客趟次及營收被低估，是否有其他校正作法。 (2) 非靠行車包含合作社社員及個人車行，為何靠行車較不會議價，建議訪談分析。	感謝委員指導。 (1) 因研究經費及期程限制，本次抽樣範圍有限，對於未跳表趟次無法納入估算，僅初步提出研究成果與建議，做為後續交通部制訂之補助作業要點及提供地方政府於後續移轉營運後之參考。 (2) 非靠行之車輛之駕駛因屬於受雇於車隊，僅需肩負載運乘客職責，並無議價或瞭解每趟次載客金額之必要性，後續如有其他研究計畫可再行深入探討靠行與非靠行車輛之差異。	同意研究單位處理意見。
10	有一類業者同時有一般計程車及通用計程車，另一類	感謝委員指導。	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	業者則只有通用計程車，因此在計算行政成本的部分，若是前者同時也負責一般計程車的派遣，是否有重複計算成本的疑慮。	業者提供之數據並未包含一般計程車之營收數據，僅針對人事(薪)費用、什項事務費用、保險費用、稅金及其他五大部分，故無重複計算疑慮。	處理意見。
11	因通用計程車車隊本身即業者，雖然有行政作業成本，但也有服務費、廣告費等收入，在計算成本上須另扣除其收入面金額，再納入補助考量。	感謝委員指導。 各車隊行政成本差異大，本計畫受限計畫推動期程限制，僅考量主要費用項目。建議未來另案探討通用計程車之成本及收入項目課題。	同意研究單位處理意見。
12	P159 提到車隊協助為通用計程車服務之關鍵，但車隊就是業者，本身便是營運服務的主體，不只是「協助」的角色。	感謝委員指導。 在試辦計畫過程中，團隊了解靠行之司機與車隊之間未存在僱傭關係，故車隊並無強制規定司機應接单與否。建議未來另案可探討靠行車駕駛與車隊之間之權利與義務關係。	同意研究單位處理意見。
13	差異化費率應不會存在歧視的議題，如同多元化計程車的多元費率應不等同於歧視，只是依據差異性服務收取不同的價格。	感謝委員指導。 1. 從使用者問卷調查成果中可得知，參與調查者贊成加價與不贊成之比例約各佔一半，足顯示使用者尚無共識。 2. 多元計程車可採與一般計程車較高之費率亦屬於乘客之自由選擇，如強制規定通用計程車皆以多元計程車費率方式收費，恐造成整體收入較少之使用者提高使用成本，且通用計程車亦屬計程車範疇，恐造成使用者被迫加價造成歧視之問題。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦 單位審查 意見
14	因無障礙服務具有一定比例的公益性及公共性，建議可考慮將赴遠載客之成本納入補貼。	感謝委員指導，本計畫抽樣及訪談即反映實際營運情形之成本，亦即已包含赴遠載客情況	同意研究單位處理意見。
(六) 社團法人台灣身心障礙兒童權利促進會			
1	愛接送限制只能預約 14 天內的趟次，是否也同步限制了車隊量能，報告有顯示乘客反映都叫不到車，但司機卻也反映載客量不足，建議深入探討此原因。	感謝委員指導。 將修訂於期末報告第 4.2.2 表 67 標號 1 (P123~124)。	同意研究單位處理意見。
2	愛接送使用拍照的方式審核驗證，但若講求平權則不應該要求拍照，這增加司機困擾也增加服務時間，建議只要讓乘客在搭乘完後回報即可，拍照動作須要再被討論評估。	感謝委員指導。 本案為試辦計畫且車隊領有營運獎勵金，為確認搭載的乘客實際為身心障礙者或行動不便者，故要求確認輪椅有正確扣上安全扣環，確保搭乘旅客安全，已宣導避免拍到臉部等涉及隱私部分。	同意研究單位處理意見。
3	下車地點常會臨時修改，即便是搭乘一般計程車也會出現此狀況，因此將實際下車地點與預約下車地點距離大於 400 公尺列為異常趟次並不合理，建議有適度彈性空間。	感謝委員指導。 目前下車地點並未納入稽核條件，僅提供車隊與駕駛參考。	同意研究單位處理意見。
4	報告中提到復康巴士轉介趟次不能直接判定為合格趟次，因有其他因素要考量，但能申請復康巴士的資格即已通過嚴謹審核，故整個服務程序仍過於複雜。	感謝委員指導。 試辦計畫中符合領取營運獎勵金之趟次除身心障礙者資格外亦有其他判斷條件，非僅考量使用者資格。	同意研究單位處理意見。
5	表 6 實際服務趟次的各階段區間都不太一樣，請再釐清	感謝委員指導。	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	說明。	本試辦計畫自 108 年起因各階段經費不同、參與業者及車輛數皆不同，故區間並非固定時間。	處理意見。
6	愛接送服務已標明按表收費不加價，為何要以通用計程車調漲車資為前提調查身障者是否同意被加收費用？若未來目標是計程車全面通用化，則無差異化費率的議題。若要差異化收費應是以目的性做為價格區分，例如須要緊急派車服務而須加收費用。	感謝委員指導。 1. 使用者問卷調查係為瞭解整體使用者對通用計程車搭乘環境之通盤瞭解，非單一針對愛接送趟次進行調查。 2. 已於期末報告第 5.4 節第二項 (P207~208) 呈現相關內容，避免衍生後續錯誤解讀與其他爭議。	同意研究單位處理意見。
7	限制一天補助上限 12 趟次等於變相限制司機一天只服務 12 趟次，無法鼓勵司機多服務幾趟。	感謝委員指導。 愛接送試辦計畫因經費有限，為有效控制經費運用故制訂每日每車可領取營運獎勵金趟次之上限，後續將由交通部制訂修正後補助要點後供業者執行。	同意研究單位處理意見。
8	建議若要提高固定載運量，可與復康巴士或特教車結合，因目前只有臺北市有固定時間特教生接送服務，新北市的復康轉介看起來是可行的，建議其他縣市也可比照辦理。	感謝委員指導。 已於期末報告 5.2 節 (P196~203) 提供通用特約制度檢討與後續政策推動建議，後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。
9	平臺預約的問題，有些乘客因訂到復康，便直接取消愛接送的趟次，若要解決此問題，確實可考慮跨平臺合作，如復康開放計程車業者加入，透過單一平臺進行訂	感謝委員指導。 跨平臺之整合與介接屬於跨部會合作之課題，涉及資源、系統及各方面不同之因素，後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	車、派車。		
10	專家座談會上只有一個無障礙團體做為代表，建議要廣邀更多無障礙團體一同參與討論，以便蒐集到更多意見。	感謝委員指導。 未來辦理相關座談會時，將廣邀其他無障礙團體參與討論。	同意研究單位處理意見。
11	除了提出鼓勵司機加入的方式外，建議也須提出鼓勵身心障礙者多搭乘愛接送的辦法，如提供乘車優惠券。	感謝委員指導。 前期計畫已有乘車優惠券等作法，以鼓勵身心障礙者多搭乘愛接送。後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。
(七) 景翊科技股份有限公司			
1	已收到系統原始碼及相關手冊文件，並進行系統建置模擬測試，相關測試結果及建議已放入期末報告及審查意見中，目前無額外補充之意見。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
(八) 交通部公路局			
1	5.1 節通用計程車駕駛職前與在職教育訓練部分，提到建議在職教育第一年採實體教育訓練，課程設計包含實際操作並熟悉無障礙設備等等，但考量在職訓練應該是駕駛已經開始執業，建議此課程應在職前訓練就完成。	感謝委員指導。 依現行規定，通用計程車駕駛執業前已須完成相關教育訓練，補充於期末報告書第 5.1.2 節 (P189、P191、P193)。	同意研究單位處理意見。
2	6.2 節建議爭取企業 CSR 資源和跨部會資源，仍然脫離不了補助，且實務上都還有許多須克服的地方，是否有優先處理建議？建請補充說明。	感謝委員指導。 試辦計畫中主要以協助業者及地方主管稽核為研究重心，使用者補助與優惠部分後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
3	因計畫研究期間至今年 8 月，但愛接送試辦計畫至 113 年 1 月底，後續是否有銜接建議作法？建請補充說明。	感謝委員指導。 後續建議配合交通部推動方向，強化地方政府與車隊參與，以擴大通用計程車服務。	同意研究單位處理意見。
(九) 交通部路政司			
1	表 106 各縣市的計程車數量請再確認。	感謝委員指導。 修正期末報告第 5.2.1 節表 108 (P197~198)之數據。	同意研究單位處理意見。
2	通用計程車的目的若是彌補復康巴士的不足，建議須將復康巴士與通用計程車數量一起做考量會比較合理。	感謝委員指導。 復康與長照現況已於「推動通用計程車特約制度(1/2)-系統擴充及跨部會合作規劃與執行」中探討並完成分析，建議應待交通部之補助作業要點修正內容後如有納入復康及長照車輛之需求應另案探討。請參考期末報告第 5.2.1 節 (P197)。	同意研究單位處理意見。
(十) 臺北市政府社會局			
1	目前就研究內容無其他建議。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
(十一) 臺北市公共運輸處			
1	表 82 司機成本分析的司機勞健保部分，因一般司機是屬於個體戶營業，並不會將勞健保納入，建議再釐清。	感謝委員指導。 計程車司機無論是公司（車隊）雇用、靠行或個人車，依規定均應有勞保及健保，且與車隊業者訪談意見，亦提及司機薪資應包括勞健保，因此，本計畫仍維持將勞健保納入	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		薪資之一部分。請參考期末報告第 4.4.3 節(P155)。	
2	表 86 司機成本分析的保險費用部分，因以復康巴士而言，一年保費是 2,873 元，而去年 111 年針對計程車的營運調查，一年保費大約是 4,357 元，請再確認報告書中保費 33,000 元的數據是否有誤。	感謝委員指導。 第 4.4.2 節中所述各項成本皆由業者訪談及提供之數據真實呈現，委員所提之 4,357 元僅為強制責任險之金額，經確認司機皆會自行增加如第三人責任險、汽車乙式或丙式責任險等，表 92 (P150)所述之保費應無錯誤。	同意研究單位處理意見。
3	表 106 臺北市通用計程車數有 429 輛，在此補充說明其中 362 輛是有接受交通部的補助，其他則是自行購車無接受補助。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
4	P195 最後一段有贅字，請刪掉「辦理成效頗佳。」等字樣。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 5.2.1 節(P201)。	同意研究單位處理意見。
5	P201 第二段文字提到「資金代墊可參考臺北市做法，採先以某特定比例撥付...」，但此描述需再修正，因臺北市作業方式是交通部提供額度，臺北市納入預算證明，審核通過後先由市府撥給業者之後再向公總請款，請再修正該段敘述。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 5.3 節(P205~206)。	同意研究單位處理意見。
6	表 109 維運經費部分，因臺北市 113 年平臺維運費只有編列 30 萬，與表格提到的金額相差過大，建議後續須再討論如何授權，以及中央是	感謝委員指導。 現行各都編列 30 萬預算僅為維持一般系統使用，相關系統雲端空間租用、簡訊服務、系統客服等費用皆編列於第一	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	否可協助平臺維運及統籌編列預算。	年期計畫經費中，後續如移轉至各地方政府使用仍須由地方政府編列實際營運支出支各項費用，現有 30 萬經費應不足以維持系統運作。 詳細編列說明修訂於期末報告書第 5.5.3 節中 (P213)。	
(十二) 桃園市政府交通局			
1	目前就研究內容無其他建議。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
(十三) 臺中市政府交通局			
1	報告書第 2.4 節，愛接送應為六縣市，請修正。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 2.4 節 (P31)。	同意研究單位處理意見。
2	報告書第 2.5 節，特約業者意見回饋第一欄有錯字，請修改成「...有限制上『傳』...」；另業者實際執行補充上傳資料，反映有兩張以上佐證資料時無法上傳，希望可增加上傳張數，以利更完善補充佐證資料。	感謝委員指導。 (1) 修訂於期末報告第 2.5 節表 1 (P32)。 (2) 後續如轉移地方政府使用，建議由各地方政府依實際需求委請維運廠商新增或調整功能。	同意研究單位處理意見。
3	報告書第四章，經查現行系統產出報表，發現部分趟次駕駛未依實際車資登打於系統，如本市計程車費率起跳價為 85 元，司機回傳車資低於 85 元，是否有機制稽核趟次車資？該分析表是否可排除有誤車資？建請補充說明。	感謝委員指導。 (1) 後續如轉移地方政府使用，建議由各地方政府依實際需求委請維運廠商新增或調整功能。 (2) 本次期末報告數據分析期間為 109 年 9 月 2 日至 112 年 4 月 29 日，為北市調整計程車費率起跳價格	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		之前應無錯誤。	
4	表 5 及表 27，車輛數統計基準為何？經查中華大車隊執行車輛依車牌號碼計算應為 6 輛，建請釐清修正。	感謝委員指導。 修訂於期末報告表 11 (P59) 及、第 4.1.2 節表 34 (P80)。	同意研究單位處理意見。
5	表 56 第二點有關駕駛故意繞遠路及未按表收費之情事，除於系統對該駕駛違規記點，建議乘客於搭車時，發生司機繞路時，向本府警察單位申訴，經查證屬實，將依道路交通管理處罰條例裁處。另有關未按表收費，建議乘客可向本府交通局申訴，經查證屬實，將依公路法裁處；第三點本市計程車無論有無加入愛接送，皆係按表收費，無額外加價。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.2.2 節表 62 編號 2、3 之內容 (P108)。	同意研究單位處理意見。
6	報告書表 59，本市通用計程車皆依規按表收費，並無額外加收費用，請修正。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.3.2 節表 65 編號 1 之內容 (P115)。	同意研究單位處理意見。
7	報告書表 109 文字有誤，請修正為「正『式』營運系統雲端...」。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 5.5.3 節表 115 之內容 (P213)。	同意研究單位處理意見。
8	臺中市復康巴士是免費，使用者大多數會選擇搭乘復康巴士，而簡報中提到全國通用計程車數量為 1,200 多輛，尚須要 4,000 輛，是否應將復康及長照供給數量一併納入考量？建請補充	感謝委員指導。 復康與長照現況已於「推動通用計程車特約制度(1/2)-系統擴充及跨部會合作規劃與執行」中探討並完成分析，建議應待交通部之補助作業要點	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	說明。	修正內容後如有納入復康及長照車輛之需求應另案探討。請參考期末報告第 5.2.1 節 (P197)。	
(十四) 臺南市公共運輸處			
1	與臺北市公共運輸處意見相同，若後續系統有要交由地方政府維運，建議於報告書中對移轉方式要有清楚描述。	感謝委員指導。 已於報告書第 5.5 節進行說明 (P209~215)。	同意研究單位處理意見。
2	第 6.2 節可增加建請中央提升通用計程車數量及補助之建議，有助於鼓勵車隊加入愛接送。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 6.2 節第五項內容 (P220)。	同意研究單位處理意見。
(十五) 高雄市政府交通局			
1	報告書 P29 第七點，經查本府目前並無「高雄市民卡單一入口網站」，建請確認。	感謝委員指導。 期末報告書所述之單一入口網站已建置完成，網址如下： https://itaxi.tbkc.gov.tw/ 將補充於期末報告書第 2.1 節第七項 (P19)。	同意研究單位處理意見。
2	報告書 P70，查表 20 所列 3 項營運行為與表 16 至表 19 所列 3 項營運行為不同，建請確認。	感謝委員指導。 修正期末報告書第 4.1.1 節之表 27 內容 (P72)。	同意研究單位處理意見。
3	報告書 P124，表 61 編號 8 「回應/處理情形」中，累計滿 3 點便有停權懲罰，與本市目前規定不同，建請確認。	感謝委員指導。 修正期末報告書第 4.3.2 節表 67 編號 8 之內容 (P127)。	同意研究單位處理意見。
4	報告書 P143，第(五)點說明本計畫調查通用計程車平均每日行駛里程為 136 公里，惟表 81 「計算方式」欄	感謝委員指導。 修正期末報告書第 4.4.2 節表 87 之內容 (P147)。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	中代入數值為 106，又表 81「說明」欄中數值為 136，建請確認調查數值。		
5	報告書 P 145 表 84「計算方式」欄中代入數值為 106，與「說明」欄中每日行駛 136 公里不同，建請確認調查數值。	感謝委員指導。 修正期末報告書第 4.4.2 節表 90 之內容 (P148)。	同意研究單位處理意見。
6	報告書 P 193 表 106，高雄市通用計程車車輛數目前為 221 輛(截至 112 年 7 月底止)，請更新；另請說明表中「一般/通用計程車比例」欄之計算方式及數值。	感謝委員指導。 修正期末報告書第 5.2.1 節表 112 之內容 (P197~198)。	同意研究單位處理意見。
7	愛接送 APP 服務條款仍無高雄市部分，上次期中審查已有提及，並回復已完成網站更新，請確認。	感謝委員指導。 高雄的網站已完成更新，另因目前 APP 為六都共用版本，未來如轉移地方政府使用，建議由各地方政府依實際需求委請維運廠商新增或調整功能。	同意研究單位處理意見。
8	之前提在職教育訓練，依期中審查回復目前有相關規定，如汽車運輸業管理規則第 91-3 條，惟查該規定係提供服務前，非服務期間，建請補充確認。	感謝委員指導。 目前計程車駕駛人執業登記管理辦法第 5 條訂有計程車駕駛人在職講習之相關規定。	同意研究單位處理意見。
(十六) 交通部運輸研究所陳天賜副所長			
1	簡報 P10，請將今年 6 月、7 月載客趟數下降原因於期末報告中補充說明。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.1.1 (P59)。	同意研究單位處理意見。
2	簡報 P12 有列出量化績效指標，但並無呈現指標數據，	感謝委員指導。	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	建議將相關量化指標納入報告書，例如空車率、空車里程降低多少等說明。	修訂於期末報告第 3.2 節 (P43~54)。	處理意見。
3	簡報 P21 透過業者的深度訪談蒐集到許多意見，建議可從中歸納列為後續的建議項目。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 6.2 節第四項、第五項 (P220)。	同意研究單位處理意見。
4	簡報 P23 建立 SMART 平臺的內容，應為本期計畫的成果，而非未來的目標，請加以修正。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 3.2 節中 (P54~56)。	同意研究單位處理意見。
5	簡報 P29 提到尚須要 4,400 輛通用計程車，該數據推算過於簡略，為避免被外界誤用及質疑，建議敏感數字應謹慎處理。	感謝委員指導。 將於期末報告中刪除相關內容，避免衍生後續錯誤解讀與其他爭議。	同意研究單位處理意見。
6	簡報 P61 提到爭取 CSR 資源，但 CSR 只能做為短期促銷，並不能做為長期穩定性的財源，建議於報告書中補充說明 CSR 之目的。	感謝委員指導。 補充 CSR 推動之目的於期末報告書第 6.2 節第一項 (P219)。 試辦計畫中主要以協助業者及地方主管稽核為研究重心，使用者補助與優惠部分後續如有其他研究計畫再行納入研究。	同意研究單位處理意見。
(十七) 新北市政府交通局(書面意見)			
1	報告書第 4.1.2 節，有關營運成效分析小結部分，有探討造成原因，建議可針對業者進一步探討，以利鼓勵業者擴大服務範圍。	感謝委員指導。 建議納入後續研究進一步討論擴大範圍課題。	同意研究單位處理意見。
2	報告書第 4.4.4 節小結第四段，有提到目前 12 項成本較適用於一般計程車，而對通	感謝委員指導。 1. 有關通用計程車成本與一般計程車差異部分已呈現	同意研究單位

編號	審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦 單位審查意見
	用計程車業者而言仍有差異，建議可向業者諮詢以利改善。	於期末報告書第 4.4.4 節 (P165)之說明。 2. 本次營運成本分析之調查係為車隊業者提供之相關數據，本期研究非納入所有通用計程車之數據，僅調查參與試辦計畫車隊之成本，如有其他研究計畫再行納入研究。	處理意見。
(十八) 交通部運輸研究所(書面意見)			
1	表 11、12、13、14，各都旅次總計值與表 6 不同，請釐清。	感謝委員指導。 修訂於期末報告表 17~表 20 之各項數據 (P66~70)。	同意研究單位處理意見。
2	P68~70 文字及表 15~19 第三階段期間有誤，且未納入第四階段統計，請修訂並檢視整份報告統計區間應一致，並將相關營運數據更新至 112 年 7 月。	感謝委員指導。 各項營運數據於期末報告書更新至 112 年 7 月之數據。	同意研究單位處理意見。
3	P95(三)「是否贊成未來通用計乘車調漲車資之意見」一項，與附錄二問卷(P251)第 20 題「...贊成未來通用計程車以多元費率或固定加收車資之方式提供服務...」描述不同，請更正解讀分析，避免造成讀者誤解多數使用者贊成調漲車資。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.2.1 節表 53 之文字呈現方式 (P98)。	同意研究單位處理意見。
4	P139 每日行駛里程估算為何不採調查營業時程 10.4 小時計算，而是以每日工作 8 小時進行每日行駛里程估算?請補充說明,其影響項目	感謝委員指導。 國內現行計程車運價計算均採成本加成法,故所計算之成本均以合理成本進行推估,故採法定工作時數計算,而不以	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	<p>如下：</p> <p>(1) 表 81 以勞基法每月工作 22 日計算行駛里程攤列維修費用，惟維修費用為訪談取得(假設接近實際發生費用)，以勞基法之法定工時推出之里程攤列實際費用，估算得出維修成本是否合理(是否應以實際工時之里程攤列實際費用)?請補充說明。</p> <p>(2) 保險費用及管理費用是否亦有同樣疑義? 請補充說明。</p> <p>(3) 另因薪資、行車附支為人事薪資費用相關，故以法定工時計算里程攤列是否較無疑義，亦請確認。</p>	<p>實際營運狀況計算。為與國內現行作法一致，建議維持期末報告書之呈現方式。</p>	
5	<p>P150 提到通用計程車合理空車率之觀點，述及通用計程車「上下車所需時間較長」，是否隱含上下車所需時間已納入空車時間計算，因牽涉後續補貼考量因素，請補充說明。</p>	<p>感謝委員指導。 「上下車所需時間較長」並無包含至空車時間估算。 現行計程車運價計算係採行距離空車率進行計算，與補貼制度無法連動，以上建議可納入後續研究計畫深入討論。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>
6	<p>P154 表 92 首列重複，請修正，表 91~96 請補註各欄單位(例：元、元/人-年、元/車...等)。</p>	<p>感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 4.4.3 節表 97~ 表 102 內容 (P155~160)。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>
7	<p>P158 表 97 顯示各空車率下運價與現行跳表費率差額，在 72.56%空車率下，平均旅次里程運價 718.26 元扣除臺北市跳表車資 225 元</p>	<p>感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 4.4.4 節表 103 內容 (P161~162)。</p>	<p>同意研究單位處理意見。</p>

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	(P157 所述)非 513.26 元，另其他列金額亦有疑義，請釐清表 97 計算或補充說明計算方式。		
8	P158 述及補貼金額以差額 5 之倍數計算，請補充說明範例以利瞭解。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.4.4 節之數據呈現方式 (P162~163)。	同意研究單位處理意見。
9	因本計畫採以「距離空車率」與現行運價差額試算，但 P159 提出合理空車率觀點 40%~50% (前後文字說明考量上下車時間，亦即時間空車率概念)，建請釐清說明。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.4.4 節之數據呈現方式 (P162~163)。	同意研究單位處理意見。
10	P159 述及「在平均每日載客旅次數為六次時，車隊每趟次成本為 94 元」，請補充說明計算方式。表 99 每趟次補貼取 5 元整數標準不一致，請再修訂。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 4.4.4 節表 105 之數據呈現方式 (P163~164)。	同意研究單位處理意見。
11	P162 提及「學童部分可能需要由交通部協助補助」，因學童就學似屬教育部權責，請加以釐清。另提及「使用者調查數據顯示系統操作介面滿意度只有 68%」，似與前述調查統計不一致，亦請釐清。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 4.5 節之數據及文字呈現說明方式 (P166)。	同意研究單位處理意見。
12	P193 表 106「一般/通用計程車比例」一欄計算方式，請補充說明。	感謝委員指導。 修訂於期末報告第 5.2.1 節表 112 之數據呈現方式 (P197~198)。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
13	P195~197 研究觀點及建議，請增列至結論與建議章節，並可考量列為後續待進一步研究探討之議題，例如愛接送退場機制、通用計程車納入多元化計程車管理、委託公辦法人代收付...等等課題。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第6.2節第七項 (P221)，增列相關論述。	同意研究單位處理意見。
14	表 107 授權標的說明應增列「業者 APP」一項及其技術內容摘要，並於相關內文說明，並同步修訂附錄五附件 1。(附錄五附件 1 名稱應為「授權標的明細」)，P273 授權內容請刪除「全球性」用詞。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 5.5.1 節表 113 (P211)、附錄六 (P295、P297)相關內容。	同意研究單位處理意見。
15	P213 建議第三點提到空車成本 2,080 元/天及平均載客 8 次等文字，請補充說明引述章節來源，以利瞭解。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 6.2 節第三項之文字表述方式 (P219)。	同意研究單位處理意見。
16	請將問卷調查及營運數據分析小結納入結論建議章節，以利閱讀者快速了解愛接送營運成效。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第六章中，增加結論與建議章節 (P217~221)。	同意研究單位處理意見。
17	報告書及附錄(如附錄一)請轉直式版面。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書附錄一。	同意研究單位處理意見。
主席結論			
1	本期「愛接送-預約式通用計程車」系統之各項功能擴充與優化已經監審團隊景翊科技股份有限公司檢測通過，後續請配合本所驗收作	感謝委員指導。 配合後續驗收程序。	同意研究單位處理意見。

編號	審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	業提送系統及相關文件。		
2	有關愛接送推動成效及績效一節，建議補充試辦計畫以來，各階段營運獎勵金作業方式及營運趟次成長趨勢說明，以利瞭解推動成效。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第 3.2 節 (P43~52)，新增說明各階段營運獎勵金作業及試辦計畫營運趟次數呈現。	同意研究單位處理意見。
3	有關報告中相關統計、調查、補貼金額估算等請再檢視前後一致性及正確性，對於文中提出估算之數字應有詳細說明，以利解讀。	感謝委員指導。 將期末報告書中統計、調查、補貼金額等全面檢視，避免數字前後不一之情形。	同意研究單位處理意見。
4	有關結論與建議部分，請將報告各章節重要結論及建議摘整納入，以強化報告完整性。	感謝委員指導。 修訂於期末報告書第六章中，增加結論與建議章節 (P217~221)。	同意研究單位處理意見。
5	審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請漢名科技股份有限公司整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	感謝委員指導。 配合後續製作詳細之審查意見處理情形表，並補充於期末報告附錄二 (P245~270)。	同意研究單位處理意見。
6	經檢視各委員之審查意見表，皆建議期末報告審查通過，請漢名科技股份有限公司依審查意見研提處理情形答覆意見，送本所審查後，做為修正報告之依據，並於 112 年 8 月 25 日前提送報告書修正定稿。	感謝委員指導。 配合後續於 112 年 8 月 25 日前提送報告書修正定稿。	同意研究單位處理意見。

附錄三、愛接送使用者問卷調查表

◎親愛的乘客朋友，您好：

交通部運輸研究所為進行「推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化」，為持續改善行動不便者搭乘通用計程車面臨預約不易及通用計程車乘載行動不便者之服務趟次有待提升等問題，推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化計劃案，將持續輔導現有已加入試辦之縣市（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市）完成預約式通用計程車特約制度（預約成功一定派車、一律按表收費），提供民眾統一預約入口，並將營運數據結果研議增加計程車業者投入營運服務之誘因等配套措施，並據以研擬交通部推動通用計程車補助作業要點相關修正草案。

本次調查係為深入分析通用計程車服務現況、搭乘遭遇痛點與服務需求等細節，以利本計畫進行實務推動之相關依據。填寫問卷完成確認者可獲1張100元車資優惠券(僅供搭乘時使用)，限量共300份，發完為止。本問卷調查資料僅限於本計畫研究參考之用，絕不作其他用途，請務必確實填寫，謝謝您的合作。

※進入問卷頁面後，請確認手機號碼是否填寫正確，以確保於問卷完成後順利收到優惠券代碼。

交通部運輸研究所 敬上

填表說明：請於各題選項中空格□內打勾或空白處____填寫數字(或文字)。

一、個人資料

1. 手機號碼：_____ (僅作傳送優惠券代碼之用)
2. 性別：①男 ②女
3. 年齡：_____歲
4. 具有身心障礙者資格之類別：
 - ① 第一類 神經系統構造及精神、心智功能
 - ② 第二類 眼、耳及相關構造與感官功能及疼痛
 - ③ 第三類 涉及聲音與語言構造及其功能
 - ④ 第四類 循環、造血、免疫與呼吸系統構造及其功能
 - ⑤ 第五類 消化、新陳代謝與內分泌系統相關構造及其功能
 - ⑥ 第六類 泌尿與生殖系統相關構造及其功能
 - ⑦ 第七類 神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能
 - ⑧ 第八類 皮膚與相關構造及其功能
 - ⑨ 不具有身心障礙資格

二、使用偏好與經驗

5. 請問您使用愛接送服務頻率為何？
 - ①從未使用過 ②每周1次或以上 ③每2週1次 ④每月1次或以下
 - ⑤第一次搭乘

6. 請問您本次搭乘愛接送的主要目的：

- ①就醫 ②就學 ③工作 ④訪友 ⑤洽公(含開會)
⑥其他(請註明_____)

7. 請問您通常如何預約愛接送服務？

- ①直接聯絡司機 ②打電話給車隊叫車 ③手機 APP 或入口網站
④其他(請註明_____)

8. 請問通常是誰幫您預約愛接送服務？

- ①本人 ②家人(親屬) ③照服員(外傭) ④機構(照護中心)
⑤其他(請註明_____)

9. 請問您訂車的方式？

- ①預約訂車 ②臨時訂車 ③復康轉介 ④其他(請註明_____)

10. 請問您過去使用愛接送服務是否曾有司機遲到被臨時爽約的情形？

- ①從來沒有 ②很少 ③偶而 ④經常

11. 請問您過去叫車時是否有被加價的經驗(包括多元通用計程車或租賃小客車)？

- ①從來沒有 ②很少 ③偶而 ④經常

三、服務與系統滿意度

12. 整體而言，請問您對目前所提供之愛接送服務的滿意程度？

- ①非常滿意 ②滿意 ③普通 ④不滿意 ⑤非常不滿意

13. 請問您最近一趟搭乘愛接送對車輛清潔度的滿意程度？

- ①非常滿意 ②滿意 ③普通 ④不滿意 ⑤非常不滿意

14. 請問您最近一趟搭乘愛接送對司機操作設備的滿意程度？

- ①非常滿意 ②滿意 ③普通 ④不滿意 ⑤非常不滿意

15. 請問您最近一趟搭乘愛接送對司機服務態度的滿意程度？

- ①非常滿意 ②滿意 ③普通 ④不滿意 ⑤非常不滿意

16. 請問您過去使用愛接送對系統訂車操作流程與頁面設計的滿意程度？

- ①非常滿意 ②滿意 ③普通 ④不滿意 ⑤非常不滿意

四、政策意見

17. 請問您贊成司機遲到或車輛爽約是否應有罰則？

- ①非常贊成 ②贊成 ③無意見 ④不贊成 ⑤非常不贊成

18. 請問您贊成乘客遲到爽約是否應有罰則？

- ①非常贊成 ②贊成 ③無意見 ④不贊成 ⑤非常不贊成

19. 請問您贊成未來通用計程車以多元費率或固定加收車資之方式提供服務？

- ①贊成(請續填下一題) ②不贊成

20. 若您贊成推行差別收費或固定加收車資，您認為加價多少金額較合理？

- ①50元以下 ②51~100元 ③101~200元 ④201~300元
⑤301~400元 ⑥401元以上

五、請問您對於改善目前系統運作、通用計程車服務及政策發展是否有其他意見？請說明之。

附錄四、專家學者座談會會議紀錄

「MOTC-IOT-111-MDB004 推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化」第一次專家學者座談會會議紀錄

- 一、時間：112年4月14日（星期五）下午14時00分
- 二、地點：運輸研究所5樓會議室、Microsoft Teams 視訊會議
- 三、主持人：周文生教授 紀錄：陳亮蓁
- 四、出席單位及人員：

「推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化」

第一次專家學者座談會紀錄

- 一、時間：112年4月14日下午2時 二、地點：運研所5樓會議室
- 三、主持人：周文生 紀錄：陳亮蓁
- 四、出席單位：
- 五、出(列)席單位：

單位	職稱	姓名
社團法人中華民國身心障礙聯盟劉金鐘理事長		劉金鐘
逢甲大學智慧運輸與物流創新中心黃啟倡教授		黃啟倡
臺大先進公共運輸研究中心陳雅雯執行長		陳雅雯
消基會交通委員會李克聰教授		李克聰
財團法人中華顧問工程司林祥生顧問		林祥生
衛生福利部社會及家庭署	視察	劉海貞
教育部學生事務及特殊教育司		吳明忠
交通部路政司		朱耀
交通部公路總局		楊祐翔
臺北市公共運輸處		
新北市政府交通局		高朋傑
桃園市政府交通局		金育如
臺中市政府交通局		

臺南市公共運輸處		
高雄市政府交通局		
漢名科技股份有限公司		

運研所

史哲平

- 五、主席致詞：(略)
- 六、合作研究單位報告：(略)
- 七、討論：(依發言順序排序)

(一) 消基會交通委員會李克聰召集人

1. 為避免同樣提供愛接送服務但各地方政府卻推出不同的 APP，會讓使用者較難適應，建議系統介面應該統一。
2. 建議團隊針對不同類別的使用者有更完整的需求分析，瞭解整體需求後再依據需求建立不同的供給模式並進行整合，藉此引導現行政策修訂。

3. 若現行提供給六都的營運條件及補助條件皆相同，應該針對臺南市車輛過少之原因進行分析，以有效制訂後續行銷推廣策略。
4. 愛接送服務主要宗旨即希望高齡者、行動不便及身心障礙者能有安全及可負擔之交通接送服務，建議持續進行跨部會資源整合議題討論，達成主管機關、業者、使用者三方皆贏之局面，使服務能夠永續經營。

(二) 財團法人中華顧問工程司林祥生顧問

1. 建議團隊進一步掌握不同使用者搭乘特性，包括不同縣市供不應求或是供過於求之原因、預約被取消等相關問題所造成之影響、司機前往目的地時單向空駛之問題等，確認前述問題後再進行人車生產力比較，以提升整體的滿意度。
2. 建議團隊可提出一個使用愛接送服務平臺前後派車及搭乘成功率等數據比較，以看出服務的優勢。
3. 跨部會協作為重要議題，例如偏鄉孩童上學問題可能需要交通部、衛福部與教育部之間相互合作，但實際的做法需要大家一起建構基礎模板，再依此模板進行外擴，數位化程度越高，跨領域合作就越可能實現。

(三) 中華民國身心障礙聯盟劉金鐘理事長

1. 建議人與車的補助分開，計程車車輛與駕駛的補貼由交通部補助，乘客部分則是由衛福部進行補助；像現行悠遊卡的補貼在不同縣市有不同的作法，都值得納入後續執行的參考。
2. 從目前外界評價上來看，可明確知道運研所與六都共同提供愛接送服務是受到司機與乘客的肯定，確實解決部分身心障礙者與行動不便者行的問題。

(四) 國立台灣大學先進公共運輸研究中心陳雅雯執行長

1. 司機也有數位落差的問題需要克服，說服並教育司機加入愛接送是一個冗長的過程。
2. 「整合」雖然也是大家期待的方向，從現況來看科技技術並非問題，但要實踐真正的整合還是要付出許多時間，像是噗噗共乘的整合也花費了3、4年左右，也都是從試辦計畫開始。
3. 現有營運績效檢討部分，目前愛接送的車輛有387輛，但國內身心障礙者人數上看約13萬人，是否要將這些人都歸屬於由愛接送來負責，這件事還需要再探討，建議團隊可以先設定愛接送需服務到的門檻，並探討如何搭配其他運具。

4. 平台永續維運的權責須儘早構思，對公部門來說，較難提及營利事項，但若支持平台持續下去，必要資源也不可少，要從何處獲得財源便是重要的課題之一。

(五) 逢甲大學智慧運輸與物流創新中心黃啟倡教授

1. 因身心障礙者的月支出在「行」的部份就已經佔了60%，且從營運資料分析結果可知，愛接送已經逐漸走入身心障礙者的生活中，然長照補助的金額與愛接送補助的金額落差大，導致長照轉介至愛接送的成功率低，建議應多方思考建立長期且穩定補貼政策，或建立月票機制來輔助推廣愛接送的服務。
2. 先前參與研究計畫的時候有聽到司機抱怨撥款時程不確定，研究團隊也提到是否由交通部相關財團法人來協助代墊基金進行代收代付的程序，解決撥款時程不確定性的問題，讓更多的車隊及司機有意願加入愛接送。
3. 使用者問卷調查中反應對於系統操作介面滿意度只有68%的部分，建議應深入瞭解乘客對系統介面不滿意的地方再做調整，讓系統可以持續精進進而降低使用門檻。

(六) 交通部路政司朱大慶科長

1. 計程車全面通用化是一個長期的目標，但計程車市場規模有限約9萬輛，而自用車輛通用化的數量也不多，對於國內的汽車製造商業者來說數量實在太少，是否能夠開發出適合的通用計程車車款還須與車商持續評估與研議。
2. 本部一直持續協助通用計程車營運補貼進行財源的規劃與籌措，除現行補助策略外，經詢問使用公益彩券盈餘基金似乎是不可行，將持續與運研所共同研商後續要點的修正。
3. 目前現有通用計程車作業要點中有規定，受有購車補助款的車輛皆需綁定五年，在這五年內須依據計程車計費表按表收費，不能使用多元化費率，但若未接受購車補助或已逾五年之車輛皆可依各車隊函報核定之多元費率進行收費，後續愛接送相關法令的修正也請研究團隊可以依此一方向進行研究與規劃。
4. 建議團隊可同步蒐集將業者熟客趟次納入系統中，以更有效完整反應營運數據，並建議可持續將新北市現行復康轉介愛接送的機制持續複製擴散到其他五都，若此機制運作無問題，可以再複製到其他地方以增加通用計程車的載客率。

(七) 衛福部社會及家庭署劉淑貞視察

1. 目前復康巴士的大多採用的是委託經營的模式，而非租用車輛的服務，所以無法像長照模式納入特約制度，建議愛接送的服務若要整合其他運具，可請各地方主管機關鼓勵業者將無法服務的趟次轉介到通用計程車上，但也應該考量加入愛接送服務的車輛數是否足夠，避免轉介後依然有無車可用的情形發生。
2. 在補貼車資方面，目前衛福部補助的部分僅限於使用者搭乘大眾運輸工具，但因通用計程車於現行的規定中屬於類大眾運輸工具，尚不在法源規範的補助範圍內，後續可以持續在跨部會資源整合的討論中繼續討論與研議是否有修正法令的空間。

(八) 新北市政府交通局：現行新北市與愛接送推行的復康巴士轉介通用計程車的制度約已執行一年以上的時間，從數據資料上來看轉介成功率約為3%，建議研究團隊可以持續思考如何提升轉介率來讓整體搭乘率提高。

(九) 桃園市交通局：無其他建議。

(十) 交通部公路總局：本局於第二階段時已排除營運獎勵金撥款時程不確定及相關的地方自籌款問題。

(十一) 交通部運輸研究所史習平副組長

1. 愛接送試辦計畫並不限於系統的開發與使用，還包含整體通用計程車的營運制度設計、營運獎勵金發放的策略等，是希望在試辦期間找出問題進而在要點修改前能妥善的規劃，讓制度上線後能發揮最大的效用。
2. 現行部分縣市的車輛數較少係因試辦計畫的經費有限而限制參與的車隊與車輛數，故無法有效體現臺南市的整體愛接送服務績效。本所將持續於第四階段試辦計畫中研擬增車的幅度及相關制度的滾動式檢討，讓六都的營運數據能夠更有效真實的呈現。

八、主席結論(周文生教授)

(一) 這邊補充一下背景說明，一般協助偏鄉交通問題的幸福巴士、嘖嘖共乘、小黃公車是有限定使用者身分的，通用計程車也是，但愛接送要接受相關補助就有限定使用身分必須是行動不便者；而復康跟長照的補助資源夠，價格相較一般計程車低很多，而計程車雖然有相關補助，但卻是按表計費不得加價，進而導致另一個問題產生，因最近我們在下載計費表，收集通用計程車的營運資料，卻發現車輛的每日載客數很少、收費金額也很低，因此判斷司機很可能沒有按表，都是私底下進行議價，但就交通部的立場來說，政府已經有

提供通用計程車購車補助，所以會要求每個月要有50趟次按表計費的營運，但實際上一般的行動不便者想要不加價叫到通用計程車還是很難。

- (二) 長照有長照的專法預算，復康有公益彩券的經費，就看各地方政府有無限使用額度，就我所知，長照有使用額度的限制8趟是1,680元，但復康巴士在某些縣市是無限制的，只要有預約到車就可以重複使用，因預算足夠。
- (三) 目前是有復康轉介的趟次，但對消費者來說復康才是首選，雖然復康若預約不到會詢問乘客是否要轉通用計程車，但價格落差又是另一個問題，因為計程車價格貴了許多。
- (四) 新北市復康轉介成功率低的原因，主要還是卡在靠行車的問題，因為要司機同意才有辦法媒合成功。
- (五) 靠行車跟非靠行車的差別就在於車隊有無辦法去主導，大部分靠行車較不願意配合車隊的安排，因為他們會優先選擇服務既有的客源，所以放趟的狀況並不理想，也導致原本一趟獎勵金350元，但平均起來卻只有162元的問題；另外，車隊也不太願意將既有客源放到大平台上，都是自己處理完後，再補登入系統，所以有時候理想跟實務還是有差別的。

九、散會(16時15分)

「MOTC-IOT-111-MDB004 推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化」專家學者座談會會議紀錄

一、時間：112年7月5日（星期三）下午14時00分

二、地點：運輸研究所5樓會議室、Microsoft Teams 視訊會議

三、主持人：陳其華組長、周文生教授

紀錄：陳亮蓁

四、出席單位及人員：

112.7.5 推動通用計程車特約制度(2/2)-成效檢討及服務優化

專家學者座談會簽到單

一、時間：112年7月5日(三)下午2點

二、地點：運研所5樓會議室

三、出席(列)席單位：

單位	職稱	簽名
交通部運輸研究所	組長	陳其華 史習平 江世瑛
交通部公路局		楊祐翔
中華民國消費者文教基金會李克聰教授		李克聰
中華民國身心障礙聯盟劉金鐘理事長		劉金鐘
財團法人中華顧問工程司葉文健副執行長		葉文健
林祥生顧問		林祥生
真理大學朱純孝副教授		朱純孝
社團法人臺北市行無礙資源協會許劍富總幹事		

以上

單位	職稱	簽名
高雄師範大學等處社會學與社會工作系王國羽教授	教授	王國羽
淡江大學運輸管理學系蔣孝賢教授	教授	蔣孝賢
淡江大學運輸管理學系張裕謙教授	"	張裕謙
臺北市公共運輸處		
新北市政府交通局		
桃園市政府交通局		
臺中市政府交通局		
臺南市公共運輸處		
高雄市政府交通局		
學泰大學周文生教授		周文生
漢名科技股份有限公司		李華煜

謝其華 陳亮蓁

五、主席致詞：(略)

六、合作研究單位報告：(略)

七、討論：(依發言順序排序)

(一) 臺北市公共運輸處：有關計程車成本估算存在許多問題，由其還要推估計程車費率更是需耗費許多心思，今日看到周老師提出的建議感覺受益良多，之後若要調整費率會納入參考。

(二) 新北市政府交通局：有關費率部分若有任何異動，新北市這邊都願意配合，目前運用營運獎勵金的部分補貼車隊是很好的方式，希望可以延續下去。

(三) 臺中市政府交通局：有關成本分析部分，因可能還會涉及空車率、車輛折舊年限、或北、中、南司機薪資物價不同等多項因素，建議需廣泛收集各區相關資料做分析會較為公允。

(四) 高雄市政府交通局：由於通用計程車可能在衛福部、教育部及交通部都有，建議是否有機制可整合各部會資源。

- (五)桃園市政府交通局、臺南市公共運輸處：目前暫無意見。
- (六)交通部公路總局：有關簡報 p.21獎勵金合理性部分，這邊顯示研究結果建議調整為250元，但部裡預估是50元，此研究結果與目前現行之金額落差蠻大的，擔心之後若要銜接可能會有難度。
- (七)交通部路政司：
1. 因成本分析是採用計費表資料，里程是實際跑應該不會錯，但有關計費表的時間可能會看不出實際的狀況，比方說服務輪椅進出可能花較多時間，假設將計費表時間再加上20分鐘可能比較貼近實際狀況。
 2. 在計算車價及折舊成本上，建議將政府補助款扣除再做計算會比較合理。
 3. 將車隊行政成本加入運價成本可能有點奇怪，因通常車隊應該是向司機收取服務費，而司機在向乘客收取費用時就有納入服務費用。
 4. 從資料來看，美國有針對爽約趟次收取金額，想了解實際是如何運作的，例如要如何知道訂車者身分並扣其款項；而日本因僱用制較多，福祉車的收費方式雖也有會員優惠但並無補助，建議了解一下兩國之間的差異。
 5. 通用計程車是通用性服務，因此應該是有機會可以承載一般人，但目前成本的計算方式卻都是以服務身障者的數據去做計算，建議這部分要再做思考。
- (八)交通部運輸研究所-史習平副組長：通用計程車跟一般計程車的服務市場不同，其車輛的營運型態也不同，對通用計程車來說其行政成本較一般計程車多了許多，包含要製作相關報表、協助媒合車輛、通知乘客媒合結果等，較無法如一般計程車車隊一樣向司機收取服務費。
- (九)真理大學朱純孝副教授：
1. 在分析數據時，最大的問題就是資料清洗，由於不同計費表格式可能有不同的計算方法，可能要直接到計費表公司去釣出資料才能獲得較準確的資料。而另一個大問題則是如何排除極端值，因會影響到計算結果。
 2. 因通用計程車一般人其實也可以搭乘，所以建議主要要探討的應該是服務一位身障者其邊際成本是多少；若直接重新研擬12項成本，則可能會有重複計算成本問題。
- (十)消費者文教基金會-李克聰教授：

1. 成本計算的部分，除了周老師訂定的參數之外，額外付出的價值(成本)都需要有補助機制，個人認同朱副教授的意見，先了解每多服務一位身障者的代價是多少，描述清楚才能有依據說服定價250元的理由。
2. 補助方式建議從兩部分去思考，第一是要給真的有服務的司機多少補助才是合理的，當司機有收到合理的補助，才會有意願持續加入，這樣供給增加，需求也會顯現，進而導致更多供給，這樣才能有良性循環。第二就是使用者的補助，要如何與地方政府合作使愛心卡/敬老卡的點數也可以用於通用計程車。
3. 防弊機制很重要，要如何做得更完善並以無障礙服務為主，應是未來規畫重點之一。

(十一) 中華民國身心障礙聯盟-劉理事長金鐘：

1. 周老師調查的結果與個人自身經驗都一樣，我曾經有問過司機，司機回應確實250元算是足夠的。
2. 通常司機抱怨車隊的地方大多是給錢較不乾脆，其餘問題反倒都還好，建議還需要納入「待車成本」做討論，也就是司機要提早到目的等待而無法承接其他趟次的成本。

(十二) 高雄醫學大學醫療社會學與社會工作系-王國羽教授

1. 通用計程車的用途並不只侷限於就醫，而是購物、拜訪親友或參與社交活動的代步工具；能夠讓身心障礙者擴展其社交生活圈，除了有好的公共運輸之外，通用計程車是連接公共運輸與目的地的最大支援。
2. 若通用計程車主要服務對象是身心障礙者，那為何通用計程車不能在醫院排班？舉例來說，嘉義高鐵站就有專門一格給通用計程車排班，而臺南高鐵站則一定要預先叫車才会有車。
3. 有關成本部份，其最大成本便是空車問題，因這類型乘客較無法共乘，為了接一位乘客就必須放棄其他乘客，因此造成司機前往載客這段出現空車問題，也進而導致目前的收費方式變成跳表金額再加價。
4. 另外，成本計算也應將偏鄉問題算進去，因為其他縣市並不是完全沒有通用計程車，只是就是不願意加入愛接送。
5. 個人搭乘國外無障礙計程車的經驗也算豐富，這邊分享幾個國家的收費方式供參考：在香港的無障礙計程車是從前往載客就開始計費，直到載到客人到目的地才停止計費，一趟車費大概要

1、2千元港幣；美國是24小時皆可預約，但服務費較高，又加上小費文化，因此價格也是很高；而歐洲又是不同的計價方式。

6. 通用計程車因為不同車輛，其油耗率不同導致成本也不同但價格都偏高，建議政府的補助要同時補助司機及使用者，否則變成只有經濟收入比較好的才能搭通用計程車，這與初衷並不相同。

(十三) 財團法人中華顧問工程司-葉文健副執行長

1. 目前從資料看起來通用計程車此行業是入不敷出的，這樣會懷疑是否真有業者願意踏進此行業，只是因為有些趟次是議價的，因此也難以獲得確切的資料去進行分析。
2. 250元補助金額是否有其合理性是待討論的，若先假設250元補助是合理的，那之後要討論的便是何種資格的人才可獲得此補助，偏鄉與城市的補助也應該要有區別。
3. 由於交通部的補助是無限定對象的，與衛福部不太相同，但未來的跨部會協商、資源的整合、補助款的發放方式等都還是需要再花時間探討的。

(十四) 林祥生顧問：

1. 為了得到合理成果，建議嘗試提出標竿車，也就是只營運通用計程車，了解其最適生產力，如一天最高的運能是多少，以此來做後續成本計算可能會較為精準。
2. 從需求面來看的話，目前資料顯示的空車率有點過高，似乎有點奇怪，若生產特定服務並服務特定人士，只要媒合平台夠有效率，應該會造成供不應求的現象，那空車率應該不會這麼高。
3. 建議是否依照服務類型、服務對象及服務成本作為分類，分別計算其成本，藉此了解其需求之差異性，以便後續有機會討論差異化費率。

(十五) 淡江大學運輸管理學系-羅孝賢教授：

1. 剛剛的討論似乎進入了定義的誤區，因為名字是「通用」計程車，但討論的內容卻是專用，是否要直接將名稱改為「專用」，建議要先將架構定義清楚才能做進一步討論。
2. 建議要先釐清通用計程車的用途是否為補小復康的缺口，才能了解該補助指的是小復康的補助，或者只是多一種車型可做選擇，並進一步了解是醫療的補助，還是參與社會的補助。
3. 目前通用計程車真正在服務身障者的比例很低，大多數還是去承接旅遊趟次。

4. 成本計算部分也可再深入了解，包含車齡平均幾年，是否真的5年就淘汰、是否要單獨與其他計程車分開看等，這些都可能是可再深入了解的參數。

(十六) 淡江大學運輸管理學系-張勝雄教授：

1. 目前資料上的空車率過高，個人並不太贊同。
2. 通用計程車之車型是否有特別限定，建議可參考 Toyota 前進奧運的通用計程車車款，其價格並不高，也許未來可將此納入參考為計程車全面通用化的車款，建議運研所還不用急著於近期完成車款定義。
3. 由於日本與臺灣的制度並不相同，因此個人認為並無法類比日本無政府補助的制度。
4. 因為個人接觸此領域較不深入，建議要列出目前推動通用計程車的問題，包含通用計程車私下議價的行為，以及說明車隊、車行、司機之間分別代表的角色功能。
5. 建議以圖表方式呈現補貼金額可能會比較好理解。
6. 若修改里程成本與時間成本，可能會連帶現行計程車的費率也需要做改變，因一般計程車也有類似問題，現階段不太建議做大幅更動，因未來車型可能還會改變，可以之後再來討論費率調整議題。

十、主席結論：

(一) 警察大學周文生教授：通用計程車計畫其實已執行一段很長的時間，在第一期計畫就有將各國資料收集至報告書中，因不同國家的補助皆不太一樣，目前計費都是先採用平均里程去算。但若未來要執行差異化費率，則可能會有行政作業上的困難，而其他意見會再綜整做整理。

(二) 交通部運輸研究所-陳其華組長

1. 由於通用計程車在投入初期，通常會認為有需要的才會去搭乘，一般人基本上比較不會主動去搭乘通用計程車，所以目前成本計算才會先以服務身障人士下去計算。
2. 若從使用者的觀點來看，通用計程車可以在醫院排班確實是個不錯的方式，也可以照顧到有需要的人，但確實需要較完善的配套措施。

十一、散會(16時35分)

附錄五、簡報



推動通用計程車特約制度 (2/2) 成效檢討及服務優化



1

簡報大綱

-  壹、計畫概述
-  貳、愛接送通用計程車推動成果
-  參、愛接送系統功能擴充與優化
-  肆、通用計程車後續規劃
-  陸、結論與建議
- 
- 

2

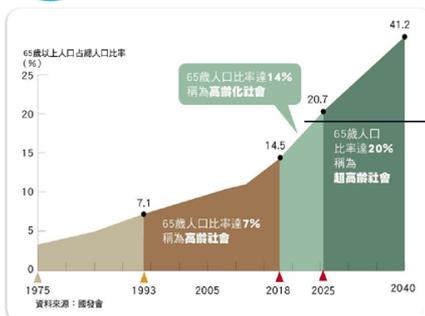


計畫概述

3



超高齡社會的無障礙交通需求增加



2025年 超高齡社會

20% 臺灣高齡化人口

2023年統計資料高齡化人口比例為15.8%

43% 身障人口65歲以上佔比

身心障礙者權利公約 (CRPD)
第9條：確保每個人平等「無障礙」使用交通工具

無障礙交通運輸工具之普及性
仍需持續加強

未來需坐輪椅的長輩人口成長更迅速



面對超高齡社會需要「通用計程車」

- 身心障礙者及行動不便者需要及門性交通服務
 - 搭大眾運輸對他們太辛苦了，被迫待在家裡，需要的是一個公平（不加價）、便利的「及門性交通工具」--通用計程車。
- 交通部自實施「補助無障礙計程車作業要點」，已補貼1,000台以上通用計程車。身心障礙者及行動不便者依然「叫」不到計程車，或被迫加價。
- 試辦計畫探討現況問題：「供給不足」及「缺乏管理」所致。

5



計畫背景



計畫緣起

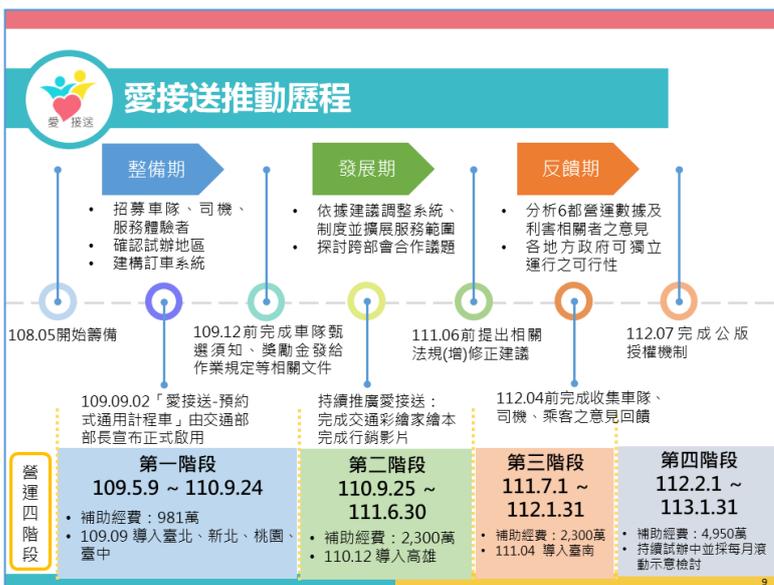
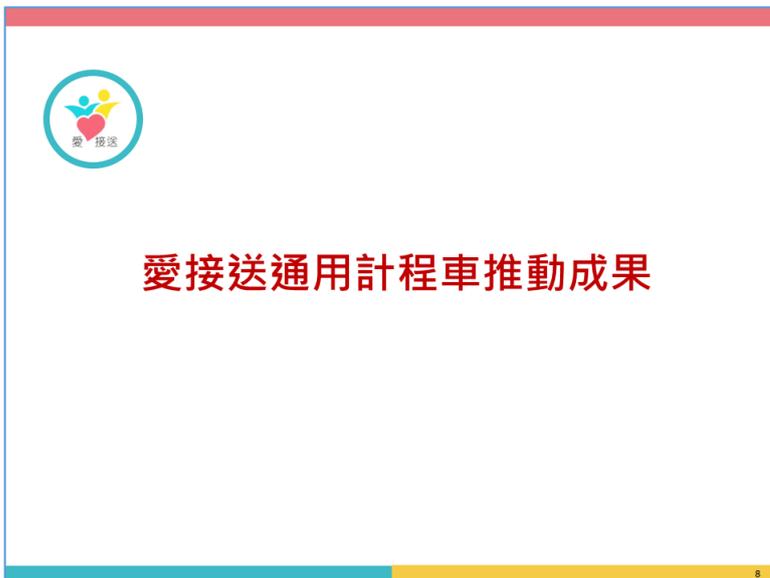
- 進入「超高齡社會」使長期就醫需求增加，交通需求也隨之增加
- 配合交通部運輸研究所於110年接續辦理「推動通用計程車特約制度」第2年期研究計畫



計畫目的

- 強化主管機關自動化稽核作業，減少行政作業成本
- 研討論前期試營運之成效結果，分析各項營運成本，滾動式調整獎勵金制度
- 協助提供身心障礙者及行動不便者之便民措施，解決其日常生活交通需求，擴大生活及社交領域，融入社會

6





愛接送服務趟次成果

- 除COVID-19期間總服務趟次降低外，其餘各階段搭乘數據皆逐步成長。
- 自第四階段試辦計畫起，業者逐步依序辦理增車計畫，逐步提高通用計程車服務量。
- 統計至112.07月已服務共計464,068 趟次。

愛接送6都服務趟次



試辦計畫推動成效

- ◆ 辦理多場次北中南意見交流工作坊
- ◆ 建置單一入口訂車系統
- ◆ 設立官方LINE@，共有13,486位會員
- ◆ 共錄製5支宣傳影片
- ◆ 參加運輸學會年會及臺北國際照顧科技應用展參展



- ### 政府
- 導入6都(臺北/新北/桃園/臺中/臺南/高雄)
 - 已辦以至少8場專家學者座談會
 - 參予多項交通服務獎競賽及論文投稿
 - 完成「通用計程車特約業者甄選作業須知」、「通用計程車特約業者獎勵金發給作業規定」、「中央法規增修草案」等規劃

- ### 特約業者
- 共12家業者，389輛車加入愛接送
 - 自109年9月2日~112年07月30日，共計完成464,068趟次服務
 - 針對各車隊辦理教育訓練，教導車隊及司機使用愛接送系統
 - 特約業者深度訪談

- ### 使用者
- 共有13,486位實際搭乘的會員
 - 辦理至少4場服務品質提升說明會
 - 辦理至少6場試營運搭乘者分享會
 - 愛接送滿意度調查
 - 試辦計畫群組仍持續提供諮詢與服務



量化績效指標

- 透過試辦計畫的執行，使試辦計畫達到**滿足使用者需求、提升服務品質及增進業者營運效率**等目標。

- 減少人工作業調度、報表整理、營運獎勵金申請等作業時間
- 每車每日平均服務趟次提升
- 減少空車里程比率
- 減少整體空車碳排放量使用





非量化績效指標

- 試辦計畫達成非量化績效指標，預期將可達到**節能減碳、改善現有服務、協助後續研究、促進產業良性循環與未來推廣成果**之效。
 - 改善冗長及繁瑣之稽核作業
 - 建立接送服務單一窗口
 - 累積大量電子化營運記錄供後續研究精進
 - 改善三方（主管機關、使用者及車隊業者及駕駛之互信關係）
 - 成果擴散至其他非都會區

13



試辦計畫推動照顧四大面向群體

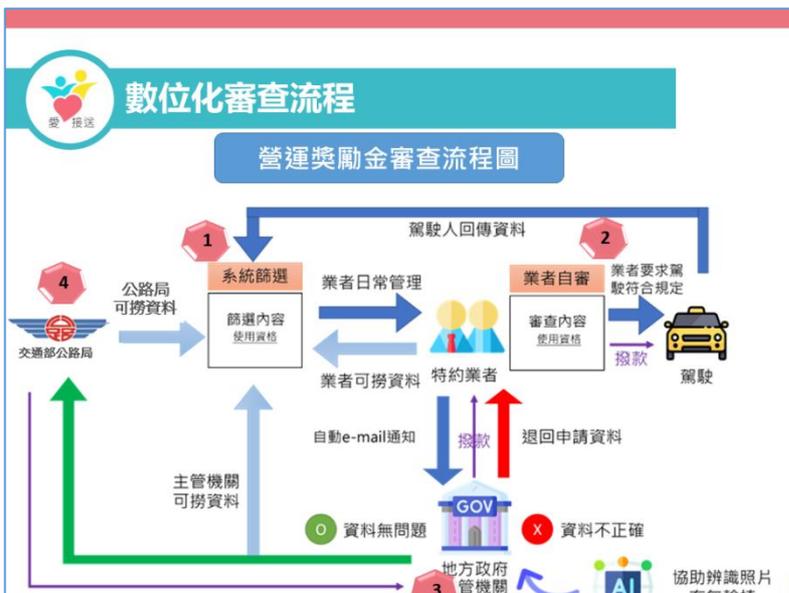
- | 使用者：
身心障礙與行動不便者 | 特約業者：
專營通用計程車業者 | 主管機關 | 財團法人
社福團體 |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 提供乘客APP及單一入口網站預約用車。 有效提升便利性，無須逐一預約確認用車需求。 承諾愛接送服務公平且不加價。 詳實紀錄搭乘紀錄。 提供Line@乘客客戶服務，加強愛接送服務推廣與能見度。 | <ul style="list-style-type: none"> 試辦營運獎勵金修正試辦計畫並成功導入特約業者制度。 以不影響業者既有模式納入愛接送服務模式。 透過自動排程串接趟次，提高營業收入。 協助特約業者提升服務效率，吸引投入市場。 | <ul style="list-style-type: none"> 導入雙北市、臺中市、桃園市、臺南市、高雄市共6都。 透過系統化管理與電子稽核，落實營運補助成效、優化服務及產業提升。 完成通用計程車相關中央與地方法規，並提出具體建議修正條文草案。 | <ul style="list-style-type: none"> 與中華顧問工程師共同推廣通用計程車制度，預計將以推廣偏鄉及照顧更多弱勢族群。 與台灣癌症基金會攜手協助病友就醫行的便利，讓病友可以同樣享受公平且不加價的運輸服務。 後續將持續與其他公益及社福團隊攜手合作，達成CSR的推廣制度。 |

14



愛接送系統功能擴充與優化

15



數位化審核功能教育訓練

針對特約業者及主管機關辦理2場教育訓練，說明如何操作愛接送系統的營運獎勵金申請及審核功能，[已於112年02月起上線實施](#)。

4/11 特約業者場內容

- 請車隊逐趟申請確認，送出審查後，介面會標示提交審查時間
- 說明被退件後會標示被審查單位視為異常的筆數，可透過補充資料方式進行申訴

5/10 主管機關場內容

- 說明快速審查及退件功能操作方式
- 提供輪椅照片AI辨識功能，幫助主管機關快速辨識有效照片




其他系統優化功能

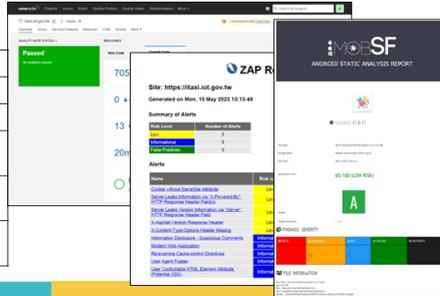
系統端 →提高操作便利性	司機APP →增加易用性	乘客APP →提升預約效能
<ul style="list-style-type: none"> 每10分鐘為單位顯示可預約趟次 平台取消訂單同步至司機及乘客APP 上/下車地點與預約地點距離>400公尺顯示異常通知 改善上下車地址輸入功能 	<ul style="list-style-type: none"> 可重新上傳照片 記錄並回傳行駛軌跡 以遞增的方式呈現任務列表 清楚列出相關統計資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 只有具身心障礙證明或搭乘輪椅者，可使用預約訂車 新增車隊LINE聯繫功能
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 防弊機制 <ul style="list-style-type: none"> 不可於APP、入口網站重複訂車，避免佔用資源 禁止同一裝置頻繁切換帳號 已於112年02月起上線實施 </div>		



完成資訊安全檢測

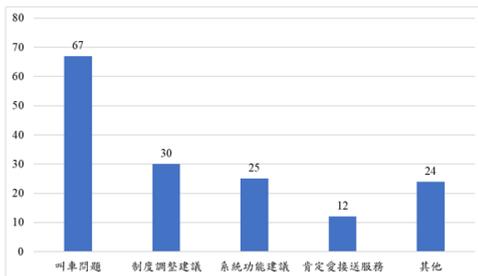
- 完成並通過資安測試項目，包含壓力測試、原始碼掃描、網頁弱點掃描及滲透測試、APP資安掃描。
- 為維護試辦計畫數據安全，採每日同步備份上傳之輪椅照片、營運資料、營運車輛軌跡及資料庫，並進行異地備份，試辦資料保存至少五年。

測試標的	測試項目	測試工具
系統管理平台、6都愛接送官網	壓力測試	ApacheBench
	原始碼掃描	SonarQube
	網頁弱點掃描及滲透測試	OWASP ZAP
司機APP (Android/iOS)	APP資安掃描	MobSF
乘客APP (Android/iOS)	APP資安掃描	MobSF



使用者問卷調查意見彙整

- 於112年2月中旬開始為期1個月的調查，最終共計回收343份有效樣本，以下為使用者意見彙整結果



總樣本數	無提供建議	有提供建議
343份	199份	144份

大多數使用者問題與建議：

- 車輛數過少，時常叫不到車
- 期望使用「臨時預約」功能也能確保有車可搭
- 服務範圍有限制，導致去、回兩趟車程只能預約其中一趟
- 期望可開放機構帳號，以利機構協助訂車



特約業者深度訪談意見彙整

系統優化建議

- 訂車客服可以直接預約來回趟次。
- 限制可以修改時間的區間，因若修正的時間與原先落差較大，容易造成無車可調度的問題。

通用計程車相關營運成本

因目前車輛數不足，赴遠載近案例多，司機成本增加，通用計程車各項成本高，建議增加補助或可開放多元。

職前與在職教育訓練

- 可增加CPR、性平教育、緊急救護之類的課程
- 執業初期可採一對一師徒制
- 由行政機關如由監理或委託民間單位如計程車公會等來舉辦教育訓練課程

推動通用計程車政策補助議題

- 中央跨部會整合補助，建議車輛相關由交通部負責管理，人則是由衛福部協助補助。
- 增加補助項目，如爬梯機設備。

其他相關建議

- 車隊不加入愛接送的原因，包含沒有通用計程車購車補助計畫、要承接既有客戶訂單而放棄跑愛接送訂單...等
- 協調其他車隊中有意願參與的司機，以個別名義加入愛接送
- 因為供需狀況不太清楚，不太敢貿然擴張太快



2場專家學者意見彙整

4/14 第一場會議內容摘錄

- 透過需求分析，盡可能完整的掌握使用者特性
- 跨部會整合是期待發展的方向，但實際執行方式尚待討論
- 平台永續維運除了權責歸屬，也需要尋找財源進行長期補助
- 計程車全面通用化現階段難度較高，車輛製造商尚在評估製造的效益

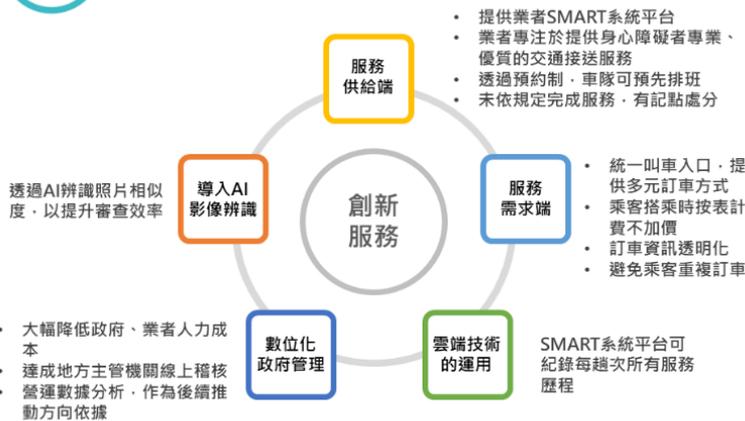
7/5 第二場會議內容摘錄

- 成本計算可將服務身障者的時間成本、偏鄉、或北中南薪資及物價等因素納入考量
- 了解期需求差異性，以便有機會討論差異化費率
- 建議政府需同時補助司機與使用者雙方，才能達成交通平權之初衷

22



建立一個SMART的整合平臺



23



如何推動愛接送永續經營

- 改善主管機關因營運資料龐大，無法人工逐一審核問題。
- 車趟歷程、軌跡資料全程紀錄，以科技方式降低人工查核。



- 協助車隊提高派遣效率，解決赴遠載近問題並降低空駛率。
- 協助業者提高駕駛良性競爭、提升服務品質。

- 解決乘客訂車不易，費用標示不清，逐一詢問困境。
- 解決額外加收車資費用，遭受歧視及不平等對待。

24



成本調查與運價檢討-法令依據

- **公路法第四十二條第一項**：「汽車運輸業之客、貨運運價，由汽車運輸業商業同業公會暨相關之工會按**汽車運輸業客、貨運運價準則**共同擬定，報請該管公路主管機關核定，非經核准，不得調整」。
- **汽車運輸業客貨運運價準則第十一條**：「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**。」
- 現行運價計算方式係以**車公里運價**為基礎
- 計程車每車公里運價計算公式如下：

$$\frac{\text{（每車公里成本 + 每車公里合理報酬）}}{\text{（1 - 空車率）}}$$

例：

$$\frac{(20 + 10)}{(1 - 0.33)} = 44.78$$

本期推動主軸為系統優化，計畫所抽樣之37部通用計程車並不一定能完全代表六都通用計程車服務現況，又各車隊行政成本差異大，僅用於初步試算通用計程車成本，建議未來可將相關運價結構制定納入探討，並因地制宜將不同營運特性合理納入

25



通用計程車後續推動及駕駛人教育訓練規劃

26

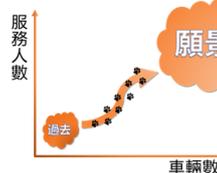


跨部會合作策略推動建議 (1/2)

補助款



產業政策



制度研擬與測試

擴大試辦

試辦全面推動

1. 跨部會資源整合制度設計與系統開發。
2. 整體經費試算。

1. 擴大規模與納入非都會區。
2. 評估成效與推動之準備。

1. 試辦復康巴士轉介愛接送通用計程車。
2. 監測服務水準等營運管理。

□ 預約式通用計程車運輸服務涉及**跨部會整合之困難**，未來推動制度面改變時，可優先以**復康巴士運能不足轉介通用計程車**為推動之對象。

27



建議跨部會合作推動方向 (2/2)

- **高齡化為不可避免趨勢，未來的交通服務需求並非交通部可獨力處理，需積極推動跨部會合作**
 - 衛福部、交通部及教育部**現行補助規範與法規制度**，因其服務對象、趟次目的而有**不同規範條件**，在短時間內無法有一致的標準，須持續凝聚各部會共識
 - 長期而言若政策導引朝全面推廣方向，可仿效長照或復康作法，**訂定相關辦法，具法源依據並編列預算**
 - 可考慮參考**嘆嘆共乘**作法，導入**AI辨識、AI運算**等先進技術，所有投入資源的不同機關皆可查看和驗證交易，從而減少任何可能的爭議和誤解，並**增強營收或成本清分的可信度**，提高不同機關的信任程度，進一步促進更多**跨部會資源投入**

28



通用計程車駕駛職前訓練規劃

- 建議無障礙小客車駕駛員受雇於機構之後，應至少接受「理論課程」、「實作課程」及「急救訓練」等三類訓練，並經主管機關審核相關資格通過，方可上路服務
- 為確實達成計程車駕駛職前教育訓練之目標，計程車駕駛人教育訓練實施計畫應明確規範其辦理依據、教育訓練對象執行單位、課程內容、實施方式、教育訓練教材之編定及預算編列及監督管理等項
 - 建議執行單位得為公路主管機關或其委託機構、團體辦理。惟建議除部分法令宣導、懲罰性回訓等具公務性質之課程仍由公路主管機關辦理
 - 課程內容與授課時數參考澳洲案例與現行交通部規範，詳參報告5.1.1節
 - 實施方式建議部分內容可考慮以線上平台之數位教育取代傳統面授
 - 線上課程平台應具有供學習者登入、記錄前次影片觀看進度，以及記錄學習者測驗次數與分數之功能，並作為主管機關登入後台查驗駕駛員學習狀況之依據

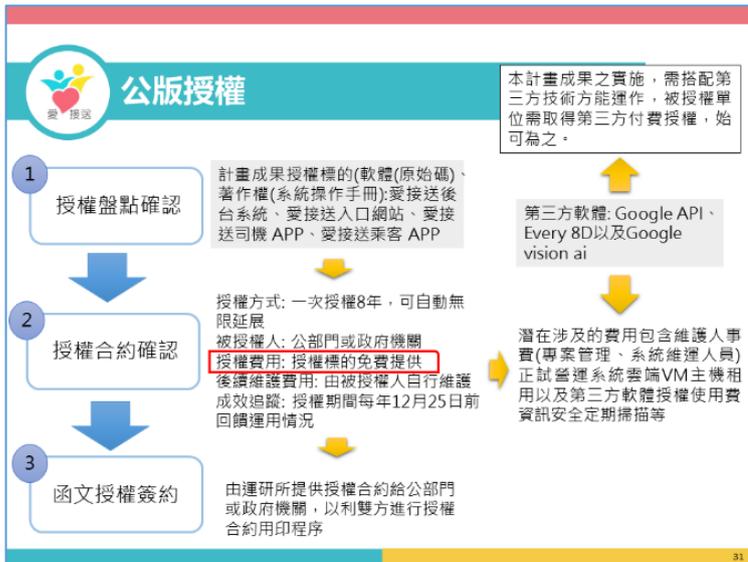
29



通用計程車駕駛在職訓練規劃

- 訓練方式可為修習經主管機關認可之線上學習課程，或是由主管機關協助邀請照顧服務員、輔具評估人員、交通警察等相關領域專業人士擔任講師進行實體講座
 - 辦理單位
 - 建議部分法令宣導、懲罰性回訓等具**公務性質**之課程由**公路主管機關辦理**
 - 其餘課程得委託機構，並應具有應有之設施設備、明確之教學計畫，及合格之師資來源等條件，如計程車駕駛公、工會，大型車行或合作社、相關學、協會，甚至具相關專業科系之學校
 - 課程內容
 - 除包括修訂的法規、駕駛責任與義務、駕駛與乘客關係、服務身心障礙或行動不便者應注意事項外，甚至可包含心靈成長、新知獲取、生涯規劃等課程
 - 實施方式
 - 基本上建議**理論性內容**得以**線上課程**取代傳統面授
 - 急救訓則建議參考**衛福體系長照交通接送服務**，由主管機關應編列預算**補助駕駛員接受CPR急救訓練或「CPR + AED」教育訓練課程**

30



協助地方政府辦理通用計程車發展

- 採行數位治理方式讓各地方政府以漸進式方式接手通用計程車治理轉型

各地方之通用計程車

- 購車補助審查標準
 - 依據地方政府規劃，要求業者服務趟次
- 營運補助金額制訂
 - 區分蛋黃、蛋白提供不同補助金額
- 數位治理
 - 稽核管理
 - KPI達成率

32

結論與建議

33



積極落實交通平權

- 臺灣自2007年起加入CRPD組織，讓身心障礙者及行動不便者受到尊重、減少不公平待遇，使其享有公平的機會參與社會。
- 應持續建構完整通用計程車服務平台並擴大數位治理，滿足身障者就醫、就學、就養、就業及社會參與之交通需求。

我們的世界沒有誰跟一樣的，也沒有誰是不一樣的。



- 2007年12月13日簽署《聯合國身心障礙者權利公約》。
- 2008年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法》。
- 2009年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則》。
- 2010年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則》。
- 2011年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2012年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2013年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2014年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2015年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2016年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2017年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2018年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2019年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2020年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2021年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2022年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2023年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2024年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2025年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2026年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2027年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2028年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2029年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。
- 2030年12月17日簽署《身心障礙者權利公約施行法施行細則施行細則施行細則》。



身心障礙者權利公約

公平參與、機會平等、權益保障

34



後續執行步驟建議

- 以現有試辦計畫為根基，建議以漸進式推動方式全面導入，協助各地方政府推動，避免無法銜接：
 - ① 輔導既有6都完成平台建置及納入受補助車輛加入平台及輔導非都會區進行參與試辦及導入轄內業者參與。
 - ② 輔導非都會區受補助車輛全數參與試辦平台。
 - ③ 頒訂修正後要點草案並召開相關業者說明會，以利凝聚共識。
 - ④ 配合修訂要點進行試辦及滾動檢核後正式實施。

都會區	非都會區
<ul style="list-style-type: none"> • 提升既有服務範疇，拓展都會區通用計程車服務區域。 • 與大型活動進行整合宣傳，以利社會週知。 • 結合復康巴士指定轉介加入平臺之通用計程車。 • 整合既有交通政策，提供都會區身心障礙及行動不便者搭乘通用計程車比例。 	<ul style="list-style-type: none"> • 整合跨行政區（例如中彰投、雲嘉南、桃竹苗等） • 整合不同運具進行跨單位、跨行政區提供服務，如通用計程車結合幸福小黃。 • 運用資訊科技協助小型或個人通用計程車可有效運用愛接送平台。

35



計畫結論

愛接送建立數位化稽核機制



提供數位化稽核功能，針對輪椅照片使用AI辨識技術，協助主管機關更方便篩選抽查趟次資料

營運成效反映供需問題



現階段身障者最多的區域，並非是愛接送服務集中的區域，後續可再深入探討造成原因及解決方式

愛接送乘客之身分識別功能



除了具身心障礙證明者外，另提供搭乘輪椅者也可使用預約訂車功能

擬定愛接送公版授權機制



擬定公版授權機制及應用授權契約書，用以後續於技轉過程中，說明技術移轉相關限制

駕駛人職前與在職教育訓練



規劃一套用於通用計程車駕駛職前及在職的職訓機制

使用者(乘客)與特約業者皆認同愛接送之服務



藉由問卷調查、深度訪談及座談會，了解各方接認同愛接送的服務確實有幫助到需要的人

36



計畫建議



爭取企業CSR資源·開拓補助來源

通用計程車整體成本偏高，建議爭取企業CSR資源，並結合公民媒體力量，達到廣告效果，藉以吸引將社會責任納入核心的企業



整合跨部會資源，避免資源浪費

可導入AI或其他技術整合跨部會資源，確保所有投入資源的不同機關皆可查看和驗證交易，同時也避免重複訂車導致資源被浪費



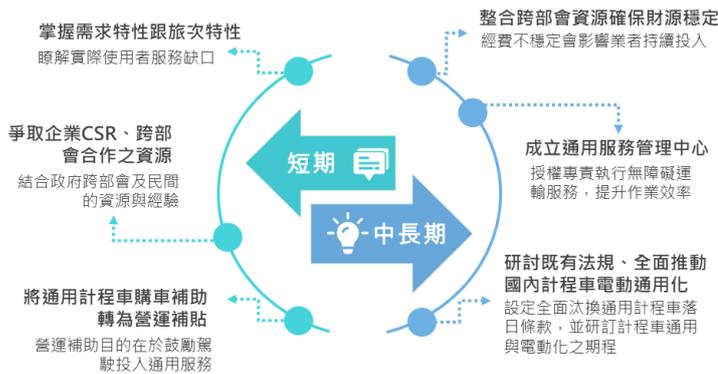
未來可探討相關通用計程車補助方案制定

因試辦計畫僅限六都，是否適用於其他非都縣市，建議未來可針對都會區及非都會區、尖離峰時段等不同參數進行後要點修正之方向。

37



計畫建議



38

ISBN 978-986-531-593-1
00400



9 789865 315931

GPN : 1011300565

定價 400 元