114-053-4351
MOTC-IOT-113-MFB002

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

交通部運輸研究所

中華民國 114 年 7 月

114-053-4351
MOTC-IOT-113-MFB002

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

著者：孫以濬、廖建韋、紀秉宏、曾嵐欣、袁堂耀、
廖謹志、楊依珊

交通部運輸研究所

中華民國 114 年 7 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

共享運具連結公共運輸計畫.（1/2）：　營運管理因應策略規劃/ 孫以濬，　廖建韋，　紀秉宏，曾嵐欣，袁堂耀，　廖謹志，　楊依珊著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研所，民114.07

面 ；　公分

ISBN 978-986-531-686-0（平裝）

1.CST: 交通管理 2.CST: 運輸系統 3.CST: 都市公共運輸 4.CST: 資源共享

557　　114009265

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

著　　者：孫以濬、廖建韋、紀秉宏、曾嵐欣、袁堂耀、廖謹志、楊依珊

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 114 年 7 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：550 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

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

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

GPN: 1011400689　　ISBN: 978-986-531-686-0（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

<table>
<tr><td colspan="4">出版品名稱：共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-531-686-0 (平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1011400689</td><td>運輸研究所出版品編號
114-053-4351</td><td>計畫編號
113-MFB002</td></tr>
<tr><td>本所主辦單位：運輸經營及管理組
主管：廖謹志
計畫主持人：廖謹志
研究人員：楊依珊
聯絡電話：(02)2349-6847
傳真號碼：(02)2545-0431</td><td colspan="2">合作研究單位：鼎漢國際工程顧問股份有限公司
計畫主持人：孫以濬
研究人員：廖建韋、紀秉宏、曾嵐欣、袁堂耀
地址：臺北市信義區松山路 130 號 5 樓
聯絡電話：(02)2748-8822</td><td>研究期間
自 113 年 04 月
至 113 年 12 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：共享運具、共享運具連結公共運輸、多元整合服務</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：

交通運輸透過共享經濟模式，提升各類型共享運具之便利性及服務品質，並透過與現有公共運輸系統結合，彌補公共運輸不足，例如通勤者使用共享自行車或機車轉乘捷運或公車，商務或觀光旅客搭乘臺、高鐵後使用共享汽車或機車抵達目的地。目標在於減少私人車輛使用、減少城市停車需求、減少碳排放及滿足使用者的交通需求。

本計畫為期兩年，本期蒐集國內外共享運具管理規範和連結公共運輸的相關文獻及案例，分析共享運具於運輸系統之定位及服務模式。同時彙整共享運具整合公共運輸服務之相關規範及智慧化營運議題，訪談營運業者及政府部門，並針對我國共享運具暨連結公共運輸之發展定位、營運管理、服務整合、資訊應用等面向及第二年示範場域建置推動計畫書、不同共享運具連結公共運輸之指引等項目凝聚初步共識，據以提出具體策略及發展方向、國內共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規與規範之建議。</td></tr>
<tr><td>出版日期</td><td>頁數</td><td>定價</td><td>本 出 版 品 取 得 方 式</td></tr>
<tr><td>114 年 7 月</td><td>424</td><td>550</td><td>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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。</td></tr>
</table>

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Shared Mobility Integration with Public Transportation (1/2)-Strategic Planning for Operations Management

ISBN (OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 978-986-531-686-0 (pbk.)	1011400689	114-053-4351	113-MFB002

DIVISION: Transportation Operations and Management Division
DIVISION DIRECTOR: Chin-Chih Liao
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chin-Chih Liao
PROJECT STAFF: Yi-Shan Yang
PHONE: 886-2-23496847
FAX: 886-225450431

PROJECT PERIOD

FROM April 2024
TO December 2024

RESEARCH AGENCY: THI Consultants Inc.
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Yi-John Sun
PROJECT STAFF: Chien-Wei Liao, Ping-Hung Chi, Lan-Hsin Tseng, Tang-Yao Yuan
ADDRESS: 5F., No. 130, Songshan Rd., Xinyi Dist., Taipei City 110048, Taiwan
PHONE:886-2-27488822

KEY WORDS: Shared Mobility, Shared Mobility Integration with Public Transportation, Multimodal Integrated Services

ABSTRACT:

This study aims to enhance the convenience and service quality of various shared modes of transportation through a shared economy model. By integrating with existing public transportation systems, it addresses the deficiencies in public transportation. For example, commuters may use shared bicycles or scooters to transfer to MRT or buses, while business or tourist travelers may use shared cars or scooters after taking TRA or THSR to reach their destinations. The goal is to reduce the use of private vehicles, decrease urban parking demand, minimize carbon emissions, and meet users' transportation needs.

The IOT is conducting this two-year project. In the first year, the project collects and reviews domestic and international shared transportation's regulations, documents, and case studies related to shared mobility and its integration with public transportation. It analyzes the role and service models of shared mobility within the broader transportation system. At the same time, it compiles relevant regulations for shared mobility-public transportation integration and explores issues related to intelligent operations. Interviews with operators and government departments have been conducted to identify challenges and reach preliminary consensus on several key aspects such as the development positioning, operational management, service integration, and information application of shared mobility and its integration with public transportation in Taiwan—including the implementation plan for second-year demonstration sites and guidelines for connecting various types of shared mobility with public transit. Based on these findings, the project proposes concrete strategies and development directions, as well as recommendations on the intelligent integration of shared mobility with public transportation, innovative value-added services, and relevant laws and regulations.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE
July 2025	424	550

The views expressed in this publication do not necessarily represent those of the Ministry of Transportation and Communications.

目　錄

第一章 緒論 1-1
1.1 計畫背景與目的 1-1
1.2 上位計畫—臺灣 2050 淨零排放路徑及策略 1-4
1.3 計畫內容與工作項目 1-7
1.4 計畫範圍與對象 1-10
1.5 計畫流程 1-11

第二章 文獻回顧 2-1
2.1 前期相關研究計畫成果掌握與國內外參考文獻 2-1
2.1.1 前期相關研究計畫 2-1
2.1.2 國內外參考文獻 2-8
2.2 國內外推動共享運具現況及管理規範掌握 2-11
2.2.1 國內外共享運具推動政策與管理措施 2-11
2.2.2 國內外共享運具服務與定位 2-27
2.3 國內外推動共享運具連結公共運輸案例 2-35
2.4 國內外共享運具整合公共運輸之服務規範及智慧化營運 2-53
2.5 小結 2-70

第三章 我國推動共享運具連結公共運輸策略規劃 3-1
3.1 共享運具於運輸系統之定位及服務模式探討 3-1
3.1.1 共享運具經營業與傳統租賃業比較 3-1
3.1.2 共享運具於運輸系統之定位及服務模式 3-4
3.2 相關單位訪談會議綜整 3-9
3.2.1 共享運具連結公共運輸推動議題訪談 3-10
3.2.2 示範場域建置計畫推動議題訪談 3-19
3.2.3 宜花東在地有腳優惠措施推動訪談 3-26
3.2.4 小結 3-30

3.3 我國推動共享運具面臨課題及因應措施與發展策略規劃..... 3-31
3.4 我國推動共享運具連結公共運輸面臨課題及因應措施與發展策略規劃..... 3-43
3.5 我國共享運具營運管理權責區分、車輛調度及與公共運輸整合最佳資源配置規劃..... 3-56
3.5.1 我國共享運具營運管理權責區分..... 3-56
3.5.2 我國共享運具車輛調度、與公共運輸整合最佳資源配置規劃..... 3-62
3.6 我國共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規規範規劃..... 3-66
3.6.1 共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值..... 3-66
3.6.2 相關法規規範規劃..... 3-68

第四章 114 年示範場域建置與推動計畫..... 4-1
4.1 示範合作對象參與意願調查及評選..... 4-1
4.2 114 年示範場域建置與推動計畫構想..... 4-22

第五章 成果推廣..... 5-1
5.1 成果資料製作..... 5-1
5.2 成果投稿運輸計劃季刊、港灣技術季刊、國內外期刊或學術研討會..... 5-2

第六章 結論與建議..... 6-1
6.1 結論..... 6-1
6.2 建議..... 6-6

參考文獻
附錄一　我國各縣市共享運具經營業管理自治條例與管理辦法
附錄二　歷次訪談會議紀錄
附錄三　歷次專家學者座談會議紀錄
附錄四　歷次工作會議紀錄
附錄五　期中報告審查意見回覆辦理情形
附錄六　期末報告審查意見回覆辦理情形

表 目 錄

表 1.2-1 關鍵戰略七「運具電動化及無碳化」推動策略及路徑 1-4
表 1.2-2 關鍵戰略十淨零綠生活推動策略及路徑 1-5
表 1.4-1 本計畫研究對象 1-10
表 2.2-1 共享運具營運方式 2-12
表 2.2-2 我國各地方政府共享運具管理規範 2-14
表 2.2-3 國內外共享運具管理 2-24
表 2.2-4 國內外共享運具服務業者 2-31
表 2.2-5 共享運具政策性功能定位 2-34
表 2.3-1 國內主要共享運具連結公共運輸現況 2-40
表 2.3-2 國內各縣市共享運具與公共運輸整合推動情形 2-42
表 2.4-1 國內共享汽車定型化契約服務規範摘要 2-53
表 2.4-2 國內共享機車定型化契約服務規範摘要 2-57
表 2.4-3 國內共享自行車定型化契約服務規範摘要 2-60
表 2.4-4 國外共享汽車定型化契約服務規範案例 2-62
表 2.4-5 國外共享自行車定型化契約服務規範案例 2-64
表 2.4-6 國內外共享電動滑板車定型化契約服務規範案例 2-66
表 2.4-7 TPASS 行政院通勤月票適用運具與方案 2-68
表 3.1-1 共享運具經營業與傳統租賃業比較(以汽機車為例) 3-3
表 3.1-2 我國共享運具之定位 3-8
表 3.2-1 共享運具連結公共運輸推動議題訪談題綱 3-11
表 3.2-2 訪談紀錄摘要 3-13
表 3.2-3 第一次專家學者座談會訪談題綱 3-16
表 3.2-4 第一次專家學者座談會紀錄摘要 3-17
表 3.2-5 示範場域建置計畫推動議題訪談題綱 3-20
表 3.2-6 第二次專家學者座談會訪談題綱 3-21
表 3.2-7 示範計畫合作訪談與第二次專家學者座談會紀錄摘要 3-24

表 3.2-8 112 年宜花東地區公路客運與臺鐵搭乘人次統計表 3-27
表 3.2-9 電訪宜花東監理站在地有腳推動情形訪談題綱 3-27
表 3.5-1 研提中央機關共享運具業者評鑑項目 3-57
表 3.5-2 研提中央機關與地方政府權責 3-60
表 4.1-1 我國各縣市共享運具服務彙整表 4-3
表 4.1-2 本研究分析縣市許可共享汽機車投放數量彙整表 4-7
表 4.1-3 共享運具收費方式彙整表 4-9
表 4.1-4 本計畫分析縣市公共運輸路線/場站數量彙整表 4-10
表 4.1-5 本計畫分析縣市各行政區覆蓋率佔比彙整表 4-11
表 4.1-6 本計畫分析縣市公共運輸票價彙整表 4-14
表 4.1-7 本計畫分析縣市適用月票方案彙整表 4-15
表 4.1-8 本計畫分析縣市轉乘優惠方案彙整表 4-16
表 4.2-1 共享運具發展策略與示範計畫指引對照表 4-25
表 4.2-2 市區外圍型場站建議優先導入之共享運具及管理配套措施 4-33
表 4.2-3 北屯總站周邊公共運輸場站服務近況彙整表 4-34
表 4.2-4 新烏日站周邊公共運輸場站服務近況彙整表 4-39
表 4.2-5 市區外圍型場站建議優先導入之共享運具及管理配套措施 4-42
表 4.2-6 示範模式差異表 4-48
表 4.2-7 問卷題綱初擬 4-51
表 4.2-8 示範計畫績效指標初擬 4-56

圖 目 錄

圖 1.2.1 本計畫依循國家淨零排放關鍵戰略的推動策略目標 1-6
圖 1.5.1 本計畫執行流程圖 1-11
圖 2.3.1 YouBike 各縣市營運系統 2-39
圖 2.3.2 英國蘇格蘭交通樞紐連接共享運具之六大核心要素 2-45
圖 2.3.3 Whim 手機 App 2-46
圖 2.3.4 丹佛市共享運具專屬停車區(無樁式) 2-47
圖 2.3.5 Floya APP 內提供即時交通資訊及選項 2-48
圖 2.3.6 LUUP 站點 2-48
圖 2.3.7 杭州市共享單車服務項目(含隔夜還車申請功能) 2-50
圖 2.3.8 共享運具與公共運輸運具之分工及連結 2-51
圖 2.3.9 新北市套票及 YouBike 轉乘優惠 2-52
圖 2.4.1 國內共享汽車 APP 提供智慧化營運服務案例 2-56
圖 2.4.2 國內共享機車 APP 提供智慧化營運服務案例 2-59
圖 2.4.3 國內共享自行車 APP 提供智慧化營運服務案例 2-61
圖 2.4.4 國外共享汽車 APP 提供智慧化營運服務案例 2-63
圖 2.4.5 國外共享自行車 APP 提供智慧化營運服務案例 2-65
圖 2.4.6 國外共享電動滑板車 APP 提供智慧化營運服務案例 2-67
圖 2.4.7 APP 可提供資訊無縫之整合型服務案例(左至右分別為 Floya APP、臺北好行 APP、MeN Go) 2-69
圖 3.1.1 我國國家政策與法令規範對共享運具之系統面定位 3-5
圖 3.2.1 客運業者優惠方案宣傳管道(以和欣客運、國光客運為例) 3-28
圖 3.2.2 聯運票方案及宣傳 3-29
圖 3.3.1 北北桃市府之公共自行車違規記點機制 3-35
圖 3.5.1 雲林縣共享電動機車推廣計畫 3-60
圖 3.5.2 臺北市試辦共享機車專用停車區及標誌牌面 3-62
圖 3.5.3 YouBike 站點指引標誌(中壢火車站(前站)中和路) 3-63

圖 3.5.4 美國明尼亞波里斯市 Mobility Hub 標牌..... 3-64
圖 3.5.5 新北市「青春山海線」GoShare Dots 專用停車區 3-65
圖 4.1.1 本計畫示範合作對象評估流程圖..... 4-1
圖 4.1.2 本計畫分析 YouBike1.0 及 YouBike2.0 租借場站地圖..... 4-8
圖 4.1.3 本計畫分析縣市公車客運服務覆蓋率分布圖 4-12
圖 4.1.4 本計畫分析縣市外出民眾旅次主運具市佔率分布圖 4-13
圖 4.1.5 國內各縣市 TPASS 通勤月票分布圖..... 4-15
圖 4.2.1 示範場域方案類型示意圖..... 4-31
圖 4.2.2 市區外圍型場站方案一－北屯總站..... 4-35
圖 4.2.3 近五年北屯總站周圍預計示範場域範圍內涵蓋村里人口趨勢 4-35
圖 4.2.4 北屯區及潭子區各村里人口數..... 4-36
圖 4.2.5 北屯總站周圍建案分布..... 4-37
圖 4.2.6 市區外圍型場站方案二－新烏日站..... 4-39
圖 4.2.7 近五年新烏日站周圍預計示範場域範圍內涵蓋村里人口趨勢 4-40
圖 4.2.8 烏日區各村里人口數..... 4-40
圖 4.2.9 新烏日站周圍建案分布..... 4-41
圖 4.2.10 非市區型場站方案一－豐原站(後續擴散示範計畫初步建議方案) 4-44
圖 4.2.11 非市區型場站方案二－沙鹿站(後續擴散示範計畫初步建議方案) 4-46
圖 4.2.12 114 年示範計畫初步時程規劃 4-59
圖 5.1.1 成果海報/文宣..... 5-1
圖 5.2.1 交通部運輸研究所運輸計劃季刊稿約..... 5-2

第一章 緒論

1.1 計畫背景與目的

聯網(Connected)、自駕(Autonomous)、共享(Shared)和電動化(Electric)為未來移動性交通科技四大關鍵趨勢，其中「共享」使消費者走出傳統購買車輛之思維，轉向以租代買之方式，逐步改變過去民眾之運輸行為。隨著科技發展與環保意識抬頭，交通運輸產業興起「共享經濟」商業運作模式，受惠於資通訊技術進步，提高共享運具之便利性及完善服務，使共享運具逐漸成為當今交通移動新趨勢，以作為彌補公共運輸不足或不均缺口之輔助運具，期以透過共享運具一車多人使用之特性，以達到減少私人運具使用、減輕都市內停車需求、排碳減量等目標。

共享經濟新興產業模式帶給民眾新的運輸服務，且目前於國內蓬勃發展中，國內現行推動之共享運具包含共享汽車、共享電動機車及公共自行車等共享運輸服務，透過共享運具滿足民眾日常第一哩路及最後一哩路之需求。以通勤族來說，可透過 YouBike 或電動共享機車轉乘捷運或公車；以商務或觀光旅客來說，搭乘臺、高鐵後可使用共享汽機車至目的地。由此可知共享運具之範疇包含汽車、機車及自行車等不同運具型式，但依據其運具使用特性及使用者需求，結合既有公共運輸，亦可提供民眾便捷之運輸服務，進而降低私人車輛持有及使用、維持道路順暢及打造低碳共享交通運輸環境。

目前全國 22 縣市皆有共享運具業者投放汽機車營運，其中 14 縣市也已推動公共自行車，提供民眾通勤學、商務、觀光旅遊等多元之交通運具服務。然而，共享運具雖被期待解決都市交通壅塞、減少溫室氣體排放以及增進公共運輸可及性，惟共享運具導入後與公共運輸間之競合關係、公共自行車調度問題(如無柱可還、無車可借)、停車權益優先順序、公共服務設備損害維修、使用者違規、資訊共享等問題，仍為目前各縣市政府推動共享運具所面臨之議題。我國共享運具管理屬於地方政府自治範疇，由各縣市依實際需求研訂管理辦法，確保有效管理業者及共享運具之停車秩序，以維護市容、使用者權利或公共安全秩序等為目的，目前六都及雲林縣、屏東縣皆已訂定相關自治條例，據以規範及管理業

者資格、營運車輛數、服務區、權利金及應遵守事項等，避免營運成本外部化。考量過去共享運具快速擴增導致之亂象，交通部仍持續督請相關縣市政府研議管理規定。

依據我國於 2022 年 3 月正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」之「生活轉型」面向下，提到社會大眾對於交通之真正需求是使用移動服務，而非擁有運具，其策略包含「減少非必要移動」、「友善交通環境」、「推廣智慧化運具共享與共乘」及「便捷公共運輸」，形塑以大眾運輸發展為導向(Transit-Oriented Development，TOD)之都市規劃，營造友善人行環境，兼顧通學通勤、運動休閒及觀光之自行車環境，使用共享汽機車服務減少私人汽機車購買需求，提供智慧化之公共運輸交通行動服務(Mobility as a Service, MaaS)，促進公共運輸無縫銜接與轉乘，可見公共運輸及共享運具於推動淨零排放路徑下扮演重要之角色。

另美國國家科學、工程與醫學學院(National Academics of Sciences, Engineer, and Medicine)於 2021 年發布之「The Role of Transit, Shared Modes, and Public Policy in the New Mobility Landscape」研究報告指出，共享運具與公共運輸結合並擴大其服務範疇下，透過跨運具及跨轄區之管理、整合電子票證及支付程式，並提供使用者對旅運即時資訊，可促進可及性、公平性及永續性等社會目標之潛力，惟因地區間治理分散、缺乏共同目標及策略，使得實現整合共享運具及公共運輸服務、提供使用者便捷之交通服務面臨諸多挑戰，此現象亦為我國發展共享運具及公共運輸面臨之挑戰。

為因應我國 2050 淨零排放路徑等相關國家目標及新興運輸服務模式蓬勃發展，爰有必要推動智慧化、低排放、彈性多元之永續交通運輸環境，以吸引私人運具使用者進行運輸行為移轉，達到減排之目標並促進公共運輸發展，支持運輸部門淨零排放路徑政策上引導工作。本計畫所稱共享運具定義係指提供不特定人自助租借之汽車、機車、自行車或其他運具，並先以我國目前推動之共享汽車、機車及公共自行車為基礎。

本計畫研究期程為 2 年，113 年透過蒐集國內外共享運具管理規範、推動共享運具連結公共運輸之文獻及案例，彙析共享運具於運輸系統之定位及服務模式，另蒐整國內外共享運具整合公共運輸相關服務規範、智慧化營運等議題，輔以共享運具經營業者、相關政府部門等利害關係人之訪談及意見，就目前推廣共享運具及其連結公共運輸之面向提出具體因應策略及規劃發展方向，並研提國內共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規與規範訂立與建議。114 年則預計延續本期成果，針對選定之示範場域進行實例驗證，依據驗證成果滾動調整本期營運管理之因應策略規劃，並研訂不同共享運具連結公共運輸之原則規範或指引內容。

期望透過本計畫執行所得結果，可協助提升我國對共享運具管理效率、提高公共運輸及共享運具服務品質並強化與公共運輸之連結，達到促進公共運輸發展、減排之目標，以作為政府機關擬定共享運具連結公共運輸政策規劃之參考應用。

1.2 上位計畫—臺灣 2050 淨零排放路徑及策略

為呼應全球淨零趨勢，行政院國家永續發展委員會於 111 年 3 月 30 日公布「臺灣 2050 淨零排放路徑」，透過推動「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」及「社會轉型」四大轉型策略，並延伸 12 項關鍵戰略。其中，交通部主政關鍵戰略 7「運具電動化及無碳化」及關鍵戰略 10「淨零綠生活-行：低碳運輸網絡」，各項關鍵戰略行動計畫內容簡要說明如下：

1. 關鍵戰略七「運具電動化及無碳化」

交通部擬定「提高電動運具數量」、「完善使用環境配套」及「產業技術升級轉型」3 大策略目標，聚焦於電動化之技術發展、電動車進程以及電動化環境等政策訂定與策略目標，推動策略及推動路徑綜整於表 1.2-1。

表 1.2-1 關鍵戰略七「運具電動化及無碳化」推動策略及路徑

推動策略	推動路徑
提高電動運具數量	1. 電動運具數量提升及使用示範。 2. 研訂車輛進口製造規範。 3. 強化車輛碳排管理規範及機制。 4. 稅費優惠及貸款協助。
完善使用環境配套	1. 充電設施數量提升。 2. 研訂充電設施規範。 3. 建立用電配套。
產業技術升級轉型	1. 關鍵技術研發與產業技術升級。 2. 保養維修技術人員轉型。 3. 營事業轉型。

資料來源：臺灣 2050 淨零轉型「運具電動化及無碳化」關鍵戰略行動計畫。

2. 關鍵戰略十「淨零綠生活-行：低碳運輸路網」

行政院於 112 年 4 月 21 日核定「淨零綠生活」關鍵戰略行動計畫，由環境部從食、衣、住、行、育、樂六大生活面向訂定 7 項關鍵績效指標，為達到「公共運輸載客運輸總量」目標(2025 年達 24 億 7,059 萬人次，並逐年成長，2030 年達 25 億 6,900 萬人次)，

在行的面向，由交通部主責推動「低碳運輸網絡」，朝低碳、共享運輸網絡方向推動，思考提供社會大眾使用移動服務，降低私人運具的需求，9 項具體推動策略及推動路徑綜整於表 1.2-2。

表 1.2-2 關鍵戰略十淨零綠生活推動策略及路徑

推動策略	推動路徑
推廣公共運輸	1. 健全公共運輸服務。 2. 多元推廣公共運輸。
完備步行環境	1. 修訂人行道相關設計規範，擴大步行空間。 2. 補助優化步行環境。
完備自行車環境	1. 打造無障礙自行車轉乘服務環境。 2. 補助縣市建置示範性自行車路網。 3. 改善自行車通學行車環境。 4. 優化自行車旅遊環境。
管理私人運具使用	1. 強化車輛停車供需管理與合理費率。推動低碳交通區鼓勵低碳車輛使用。 2. 宣導鼓勵科學園區與工業區廠商減少私人運具。 3. 汽柴油價格回歸市場機制。 4. 強化高排碳車輛驗車規範與執行強度。
推廣共享汽機車	1. 鼓勵直轄市、縣市政府推廣共享汽機車之據點及服務。 2. 鼓勵直轄市、縣市政府推動共享汽機車業者與其他綠運輸之票證整合及轉乘優惠方案。
公共運輸導向之土地使用(TOD)	1. 滾動檢討車站、學校與周邊地區整合開發相關法規制度。 2. 直轄市、縣市政府於公共運輸場站及學校周邊都市計畫制訂 TOD 相關配套規定。
減少非必要運輸需求	1. 推廣遠距生活。 2. 檢討擴大綠運輸誘因機制。
推廣綠色貨運	推動貨運業者營運管理減碳。
推廣綠色觀光與綠色旅遊	1. 推廣「台灣好行」。 2. 推廣綠色旅遊 3. 優化綠色旅遊服務

資料來源：臺灣 2050 淨零轉型「淨零綠生活」關鍵戰略行動計畫。

爰此，本計畫將依循國家淨零關鍵戰略七「運具電動化及無碳化」及關鍵戰略十「淨零綠生活-行：低碳運輸網絡」中的 4 項推動策略，包含**推廣公共運輸、推廣共享汽機車、提高電動車市占率**與**創造國內市場需求**(亦即推廣共享運具使用電動化及無碳化之運具型式)如圖 1.2.1，並將共享運具定位為綠運輸，且以推動共享電動化及無碳化運具為主軸，以推動智慧化、低排放之永續綠運輸環境。



圖 1.2.1 本計畫依循國家淨零排放關鍵戰略的推動策略目標

1.3 計畫內容與工作項目

本計畫為2年期計畫，**第1年期(113年)**執行之計畫內容與工作項目：

1. 蒐集及分析國內外推動共享運具現況及管理規範之相關案例及文獻資料，內容包含推動之共享運具營運服務、共享運具之定位、政府部門對共享運具營運管理之手段、執行管理之政府層級及相關法規或政策內容(包含都市交通管理政策)。本計畫所稱之共享運具應包含汽車、機車、公共自行車及新興個人行動運具(如電動滑板車等)。
2. 蒐集及分析國內外推動共享運具連結公共運輸之相關案例及文獻資料，包含運用新興科技導入推動最後一哩服務、與公共運輸競合之議題、政策推動方向及措施(如提供運具間之轉乘優惠、結合資訊共享推播，提升使用者之便利性等面向)。
3. 蒐整國內外共享運具整合公共運輸服務相關服務規範及智慧化營運等資料。
4. 針對不同旅次目的或地區環境條件下，歸納並釐清共享運具於運輸系統之定位及服務模式。
5. 蒐整我國推動共享運具之課題、使用者之痛點、中央與縣市政府間對發展共享運具連結公共運輸整合之角色定位等議題並進行探討分析。
6. 辦理至少2場與國內共享運具業者或主管機關之訪談，以及辦理至少2場專家學者座談會議或工作坊，徵集相關利害關係人及學者專家意見，如縣市政府主管機關、共享運具業者、相關學者專家等，以釐清我國發展共享運具營運管理、其連結公共運輸之議題，並制定其因應措施及發展策略。
7. 完成共享運具系統營運管理議題分析並研提具體建議方向，須包含中央機關及縣市政府對共享運具營運管理之權責區分、與公共運輸整合達到更佳資源配置、共享運具調度議題等建議。

8. 研提國內共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規與規範訂立與建議。
9. 徵詢有意願參與 114 年示範合作之共享運具業者(共享汽車、共享電動機車、公共自行車或新興共享運具均可)及主管機關，洽談合作事宜及取得合作意向。
10. 研提 114 年示範場域建置與推動計畫書並研訂不同共享運具連結公共運輸之原則規範或指引內容。
11. 將本期研究成果投稿至少 1 篇至運輸計畫季刊、港灣技術季刊、國內外期刊或學術研討會。
12. 針對計畫重要成果，製作海報及影片電子檔。
13. 配合本所辦理成果行銷、參加展覽與研討會等需要，製作中英文版文宣、輪播式簡報或影片及進行相關發表活動。

第 2 年期(114 年)預計執行之計畫內容與工作項目：

1. 依據前一年期之研究成果，進行共享運具連結公共運輸之實例驗證，協助合作業者檢視並調整其營運管理之因應策略規劃。
2. 針對選定之示範場域，盤點並規劃示範場域內已有之共享運具租借(還)站位規劃、自行車車道鋪設、系統維運、與既有公共運輸之整合情形。
3. 參考前述盤點現況，適度納入應配合之重要政策、法令規範及當地需求特性等面向，研提示範場域之共享運具應優先建置項目及推動順序進行實證。
4. 根據實證示範推動結果，提出如何因應不同類型場域擴大服務範圍之建議及精進相關配套措施。
5. 至少辦理 2 場專家學者座談會，邀集國內共享運具業者、主管機關及專家學者進行交流，研議我國推動共享運具連結公共運輸後續發展方向與具體做法。
6. 針對計畫成果舉行至少 1 次推廣活動。
7. 綜整說明 113-114 年研究計畫之重要成果，滾動修訂不同共享運具連結公共運輸之原則規範或指引內容。

8. 將研究成果投稿至少 1 篇至運輸計劃季刊、港灣技術季刊、國內外期刊或學術研討會。
9. 針對計畫重要成果，製作海報及影片電子檔。
10. 配合本所辦理成果行銷推廣活動、參加展覽與研討會等需要，製作中英文版文宣、輪播式簡報或影片及進行相關發表活動。

1.4 計畫範圍與對象

本計畫以共享運具營運管理及連結公共運輸整合為主要研究內容，研究之共享運具範圍包含汽車、機車、自行車及新興的個人行動運具(如電動滑板車等)，另參照「道路交通安全規則」第 6 條之自行車定義，共享自行車範圍包含公共自行車、共享電動輔助自行車與共享微型電動二輪車，並以我國目前主要推動之共享汽車、共享機車及公共自行車為研究基礎。

依前述工作項目及研究範圍，本計畫主要對象包括共享運具業者、中央與地方政府主管機關，並且需蒐集國內外共享運具之相關法規、政策及連結公共運輸之推動案例。(表 1.4-1)

表 1.4-1 本計畫研究對象

類別	對象		備註
國內外案例及文獻	共享運具	汽車、機車、自行車(含公共自行車、電動輔助自行車、微型電動二輪車)	發展定位、現況與服務模式、管理推動方式、法規面議題等
		新興個人行動運具(如電動滑板車)	
	共享運具連結公共運輸案例		智慧化科技導入、政策推動方向及措施等
	政府部門管理手段、相關法規或政策		共享運具營運管理、與公共運輸連結推動政策、都市交通管理政策等
國內共享運具業者	汽車		如 Go Smart、iRent、ROPO、URiDE、Zipcar、WeMo Car 等
	機車		如 GoShare、iRent、ROPO、Urda、WeMo Scooter 等
	自行車(含公共自行車、電動輔助自行車、微型電動二輪車)		如 YouBike、MOOVO、Gokube 等
	新興個人行動運具		如 oloo(電動滑板車)等
政府單位	交通部		交通政策制訂、交通法規訂定、資源整合協調
	地方政府		管理機制訂定、監督管理業者、城市行銷推廣

資料來源：本計畫彙整。

1.5 計畫流程

計畫流程如圖 1.5.1 所示，本計畫據以執行相關作業。

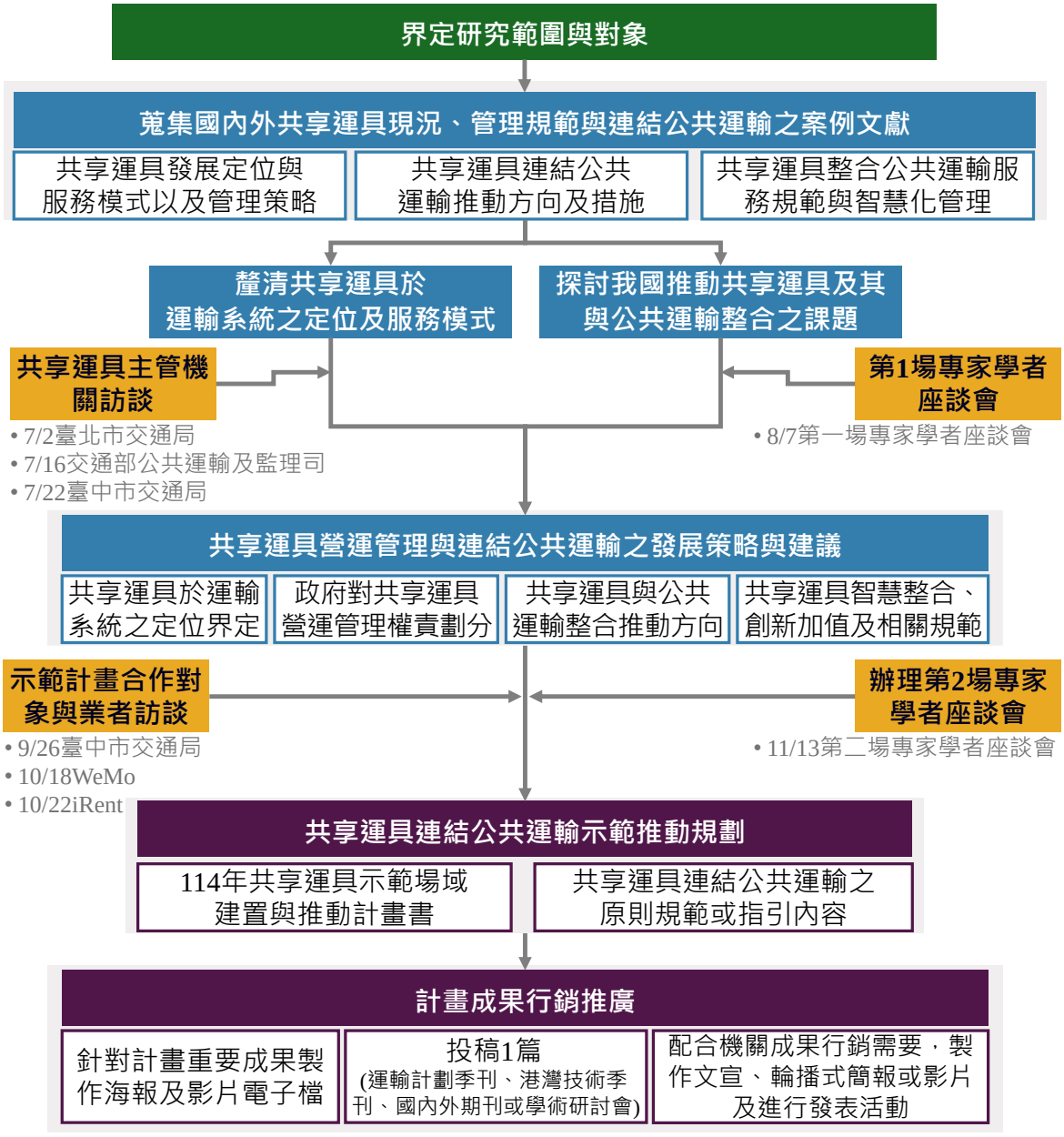


圖 1.5.1 本計畫執行流程圖

第二章 文獻回顧

2.1 前期相關研究計畫成果掌握與國內外參考文獻

共享運具係指由多個使用者共同使用的交通工具，通常由私營業者提供，並以靈活的方式提供使用者租用。基於共享經濟的概念，利用 APP 或專用平台來進行管理、預訂和支付，並可根據使用時間或距離計費。本計畫回顧國內先前推動共享運具相關計畫的研究成果，並彙整國內、外共享運具營運現況及發展與公共運輸系統連接之課題，藉以掌握發展趨勢以及可供借鏡之案例。

2.1.1 前期相關研究計畫

本計畫回顧「111 年共享運具連結公共運輸之初探」與「共享電動機車對運輸溫室氣體排放影響之研究(1/2)及(2/2)」等相關前期計畫，作為本計畫執行時的參考基礎。

1. 交通部運輸研究所運輸經營管理組「111 年共享運具連結公共運輸之初探」

   隨著未來將逐漸重視科技發展及環保意識，共享運具逐漸成為交通運輸的新趨勢，彌補公共運輸無法觸及之區域並透過共享運具一車多人的使用特性及概念，結合既有公共運輸，提供民眾便捷之運輸服務、增加民眾使用運具之靈活度及時間彈性、降低私人車輛持有及使用、維持道路順暢及打造低碳共享交通運輸環境，但共享運具的導入產生與公共運輸間之競合關係、停車權益優先順序、公共服務設備損害維修、使用者違規及安全性、資訊共享、業者商業競爭等問題，因此探討共享運具之推動管理及連結公共運輸之議題是未來重要之交通政策及新興運輸服務模式蓬勃發展之重要課題。

   本文針對國內外共享運具發展及相關案例實務應用做初步探討，國內案例依據目前已提供之共享租賃服務為共享汽車、共享機車及公共自行車為主，同時初步了解國外其他共享運具(例如：電動滑板

車)之發展現況及管理趨勢，相關內容如下：

(1) 國外共享運具發展現況

國外根據民眾於運具使用上之特性不同而推動不同共享運具。共享汽車的部分，以原站點借還、甲租乙還及路邊租還三種營運模式經營，歐洲國家考量民眾擁車成本較昂貴，故推動共享汽車，滿足較低的汽車使用需求，更有透過與軌道運輸單位相互合作，於各大軌道運輸場站或鄉鎮，設置取車點，提供搭乘火車之旅客有便利之交通工具完成旅程，以節省購車及養車之成本，但有部分國家(如：美國舊金山、法國巴黎)由於嚴格的法令、停車位供需不足及營運成本過高等因素無法推動共享汽車；共享機車及滑板車的部分，共享機車在歐美地區較不受青睞，多以發展電動滑板車(E-scooter)共享租賃服務為主，以法國巴黎為例，以無樁式還車模式經營，但使用者不當行為、管理不易之情況下，容易造成毀壞市容、破壞停車秩序及增加事故，推動共享運具時，對使用者之教育、政府端監管及共享運具業者之營運責任，為影響推動共享運具的關鍵因素。共享自行車的部分，透過「無樁式」及「定樁式」服務提供民眾應用於公共運輸第一哩及最後一哩路之接駁，但無樁式於經營上不利管理，導致公共自行車常有棄置、違規停放及侵害用路人之權益，透過地方政府多制定相關規範，避免無樁式共享運具違停之亂象。

(2) 國內共享運具發展及管理現況

目前國內全台皆有推廣及設置共享運具(共享汽車、共享機車、共享自行車及僅能於特定區域使用得共享滑板車)，提供民眾日常通勤學、商務洽公及觀光等用途使用，並提供公共停車空間或固定站點給民眾使用。共享運具服務系統於國內目前是藉由地方政府管理，目前六都、雲林縣及屏東縣等 8 個地方政府為有效地管理營運業者及相關運具停放規範，制定了地方自治條例及管理辦法，包含「共享運具經營業管理自治條例」及「共享運具經營業管理辦法」，避免與公共運輸形成競爭關係反而降低地方政府推動公共運輸之發展。

(3) 國內外對共享運具之定位

共享運具被定位為公共運輸的輔助運具，為民眾提供第一哩及最後一哩路的接駁服務，串聯公共運輸並滿足民眾的移動需求，共享運具的設置目的在於彌補公共運輸不足或不均的問題，有助於降低私人車輛的持有及使用，國內外根據共享運具之型式及使用型態，給予其在交通運輸系統中不同的定位，共享汽車多數作為替代私人車輛之使用，共享機車、電動滑板車或公共自行車則作為為短途、接駁重要運輸場站之輔助運具，各地方政府更積極協調共享運具業者在市內投放共享車輛，結合公共運輸系統和共享運具等多元化綠運具服務，塑造更優質便利的交通環境。

(4) 國內外共享運具連結公共運輸

共享運具除了提供民眾私人運具之替代及日常交通需求，若與既有公共運輸系統及交通路網做串連與整合，可加速提升目的地之可及性與運輸效率等目標，更能使民眾了解共享運具及公共運輸之服務價值。芬蘭「Whim」、瑞士「Mobility」、雙北「公共運輸定期票」及高雄「MeN Go 通勤月票」多以票證、支付或運具整合方式，提供民眾便捷、優惠之轉乘運輸服務，使私人運具有大幅移轉，服務效益包含減少使用者交通費用、增加運輸業者收入，更有助於推動公共運輸使用量，進而減少能源消耗及碳排放量。特別說明瑞士營運業者 Mobility 致力於產、官等相關機構合作，塑造低碳永續生活圈，可作為未來我國與相關共享運具經營業者合作之參考。

(5) 推動共享運具發展及連結公共運輸課題探討

共享運具占用停車格、使用共享運具造成道安問題、部分區域未納入營運範圍、權利金檢討、共享運具消費爭議、共享運具資料開放之議題、了解共享運具與公共運輸間之競合關係、營運資訊與票價整合應用及中央與地方政府間之權責劃分，為落實完善共享運具連結公共運輸系統等議題，為未來中央與地方政府、營運業者及使用者需探討之議題。

(6) 本計畫後續研究建議

部分地方政府針對共享運具已制定了相關自治條例，但對中央而言缺乏統一性，建議後續可針對各地方政府之自治條例相互比照，並探討由中央建立相關政策並提供地方做為管理依據之可行性，中央與地方共同推動並提供便捷運輸環境才能有效促進公共運輸及共享運具使用率之提升。

針對共享運具及公共運輸系統之連結，建議後續可參考國外針對相關內容提出之政策管理措施、法規內容及如何有效整合公共運輸與共享運具等議題深入探討，提升我國公共運輸發展。

地方政府與共享運具業者需更進一步合作，分析相關營運資訊，以掌握並了解共享運具與公共運輸系統之營運情形及其競合關係，作為未來制定相關政策之參考。

2. 交通部運輸研究所「共享電動機車對運輸溫室氣體排放影響之研究(1/2)及(2/2)」

淨零碳排於國內外逐漸成為重點關注之議題，國內也制定了2050年淨零碳排目標，為達此目標也逐步將燃油車輛取代為電動車輛，共享運具也逐漸汰換成電動車輛，隨著創新運輸技術之發展，讓共享運具變成唾手可得的服務，使運輸系統之發展變得更具效率、安全及環境友善。國內108年溫室氣體排放以公路運輸為最大宗約占96.76%，機車約占整體公路運輸排放量之12.98%，凸顯機車使用效率不佳，進而導致諸多交通壅塞、安全及環保等相關問題。

透過良好的共享電動機車營運管理達成民眾即時使用之目的，可改善機車閒置情形與使用效率不彰，只要能反映合理的使用成本並使機車使用維持在適度適量的水平，共享電動機車未來可發展為公共運輸中最後一哩的選項之一，共享電動機車能達成機車持有或使用減量、減碳之潛力，但亦有可能與公共運輸產生競合關係，甚至取代原先使用步行、自行車之旅次，因此需深入了解民眾運具使用行為改變影響因素，方能進一步釐清。

本計畫將初步了解共享電動機車造成用路人運輸行為改變之影響因素，並透過問卷調查探討使用共享電動機車之特性、運具選擇之傾向及使用意願與阻礙因素。

(1) 國內外共享電動機車發展現況

共享機車於 2012 年開始蓬勃發展，包括義大利(Enjoy)、西班牙(eCooltra)與法國(Cityscoot)等。國內共享電動機車市場共有 WeMo、iRent、GoShare 三家廠商，各家廠商擁有其營運特色，包括服務區域、車種、租借費率、租借資格及各自專屬的租借 APP。

營運模式分別採用定點式、無站式及點到點等，無站式共享服務具較便利的操作過程，但在營運業者之管理及操作、交通管理單位的管理上則需負擔較大成本，影響發展之外部因素包含天候狀態、完善硬體基礎設施及完善的公共運輸系統於未來整合交通系統服務，而營運商影響經營成效之關鍵包含以下五點：

①確保充分利用車輛，需即時進行高效率地維護與車輛配置，使營運區域內車輛密度達一定水準。

②車輛配置需根據高使用率區域一天中的高峰時段來進行，同時達到住宅區與商業區之間之平衡。

③透過數據分析結果進行即時車輛調配，提高車輛的周轉率。

④車輛必須運轉順暢、保持清潔並確認電池電量能足夠維持一趟騎乘。

⑤管理措施皆需充分與用戶體驗結合，達到可靠性與便利性。

(2) 國外共享電動機車使用行為之影響因素

由於諸多國家較少有使用機車習慣或是使用電動滑板車為主，雖然共享電動滑板車與共享電動機車在使用上不盡相同，但作為補足最後一哩路之替代選項，兩種運具使用特性上又具有部分相似性。針對共享電動滑板車的使用特性上，需要考量的影響因素至少包括社會經濟條件、使用經驗、心理因素、環境之限制條件。

(3) 國內共享電動機車使用行為之影響因素

影響共享電動機車使用的主要因素可分為個人特徵、旅次目的、使用環境、運具方案等，根據 109 年調查對於使用者而言，「方便/省時」是使用共享電動機車的最大動力，「滿足即時性需求」更是未來的發展重點，近期的疫情也是影響共享電動機車使用因素之一。

(4) 「110 年共享電動機車使用意願與行為調查計畫」初步調查

初步針對臺北市及高雄市兩大直轄市以市話及網路調查方式，探討使用者運具選擇行為及心理因素分析，對象包含有使用共享電動機車經驗者、潛在使用共享電動機車者及無意願使用共享電動機車者，有效樣本數共 418 份，透過調查結果了解哪些因素會影響民眾使用共享電動機車，包含經濟誘因、旅次特性、與其它運具競合關係、個人運具使用偏好、個人主觀意識等。

根據臺北市調查結果可了解多數民眾認為共享電動機車無法完全取代原本日常使用之運具，但可取代私有燃油機車當作最後一哩之運具選擇，且影響民眾使用共享電動機車因素包括省錢、環保、便利性及認同共享經濟這項政策，也特別說明節省通勤時間將大幅提升騎乘共享電動機車之意願。但由於透過市話調查導致受訪者族群年齡層偏高，因此調查結果缺漏部分使用共享電動機車之族群，而高雄地區幅員廣大，調查對象有部分不清楚共享電動機車營運情形及所在地不屬於共享電動機車業者服務範圍，建議可依據各品牌業者之服務範圍設定訪問區。

(5) 「111 年共享電動機車使用意願與行為調查計畫」正式調查

正式調查針對臺北市（全境）及高雄市（有共享電動機車營運站點之行政區），作為調查範圍且調查方式將原有市話調查增加納入手機調查樣本，以避免缺漏特定族群之意見回饋，有效樣本數共 1268 份。

根據調查結果，影響民眾使用共享電動機車前兩大因素包括「機動性高，方便快速」、「尋停車便利性」，顯示停車問題也是推廣共享運具需特別關注之議題；臺北市第三大使用意願因素為「優

惠方案」，高雄市則為「節能減碳」。無意願使用共享電動機車之前兩大因素包括「習慣使用私人運具」、「共享運具使用上不方便」，其次因素臺北市為「不會騎車、騎車危險、營運範圍不夠廣」，高雄市則為「換電站太少、不知道怎麼使用、營運範圍不夠廣」。

臺北市及高雄市具使用經驗者族群使用共享電動機車時，有近 5 成受訪者無搭配其他運輸系統一起使用，約有 2 成受訪者搭配捷運輕軌、1 成 5 受訪者搭配步行使用，顯示現階段共享電動機車搭配公共運輸系統接駁轉乘尚不明顯。

(6) 本計畫後續研究建議

①釐清共享電動機車與公共運輸系統之競合關係

根據本計畫調查，共享電動機車的推廣及普及使部分使用者直接取代公共運輸之使用，建議未來需整合相關統計資料及各營運業者資訊，針對共享運具及其他公共運輸系統間之競合關係作為地方政府建置完善交通系統之參考依據，期盼共享運具及公共運輸系統達到合作關係而非競爭，讓民眾能串聯運具使用，不僅達到通勤目的更提升環保價值。

②共享電動機車轉乘接駁之定位

調查結果將近有 5 成使用者尚未將共享電動機車及公共運輸系統做有效的連動，考量緩解交通壅塞現象及增進民眾的交通安全，思考如何將共享電動機車定位為完成公共運輸最後一哩路之角色是重要的課題，建議各地方政府可透過優惠方案措施結合公共運輸系統及共享電動機車之使用，避免產生前述之競爭關係甚至公共運輸被共享運具取代之現象。

③共享電動機車使用意願及因素定期調查

針對民眾使用共享電動機車之意願及概況應適時規劃問卷調查，並整合業者營運資訊進行研究分析，以強化推廣與管理共享電動機車相關措施之參考依據，並進一步掌握共享電動機車使用之減碳效益變化。

2.1.2 國內外參考文獻

考量我國共享機車盛行而共享電動滑板車處起步階段，本計畫乃回顧共享機車、共享電動滑板車之相關研究文獻。另外本計畫亦回顧共享運具與民眾旅次行為連結程度調查之文獻。

1. 張學孔、陳冠任「共享電動機車發展策略之研究」

本研究提出了 25 項針對共享電動機車發展的政策建議，涵蓋法制、財務、宣導、政府購買等方面。其中根據貢獻程度及評選時程篩選出十項優先推動之重要方案供政府參考制定共享電動機車策略。政策環境方面，建議政府在立法及營運管理上建立支持共享電動機車發展的環境，透過法規制定及優惠措施，吸引營運業者投入共享經濟產業；政府也需透過宣傳活動向民眾傳達共享電動機車的優勢和效益；財務政策上應考慮讓共享電動機車的使用費用與燃油車相當，以減少民眾因成本而不願轉移至共享電動機車的情況，執行這些政策建議將有助於促進共享電動機車的發展並推動其在社會中的普及。

未來建議針對共享電動機車不同使用模式及使用尖離峰時段分析車輛運營管理策略，以提高運營效率和使用體驗，亦深入探討在營運、費率、資訊與服務與公共交通整合之課題。針對共享電動機車於地方自治相關法規，建議思考如何將共享汽車部分也納入管理規範，進而統整完善的共享運具政策。

本計畫可參考共享電動機車政策制定方向，了解優先需考量哪些政策，也能初步定義出共享運具在實務上應用之定位，有效針對後續與公共運輸系統連結時之政策制定參考。

2. 陳怡妃、黃鈺淳「探討共享電動滑板車使用意願之影響因素-以臺灣居民為例」

本研究透過了解臺灣民眾交通使用需求，從中分析哪些因素會影響民眾對於共享電動滑板車之使用意願，並透過實際調查使民眾更加了解共享電動滑板車及其在現今交通產業中民眾接受程度，有利於未來發展及促進臺灣交通體系之多元化。

研究結果顯示社會影響、便利條件、感知風險及綠色生活方式，主要影響了民眾對於共享電動滑板車之使用決策。未來管理者可透過受訪者之調查結果，了解其使用意願及需求，進一步與政府合作制定相關管理規範，包含基礎設施設計、騎乘安全、環境友善及現有交通的相容性，並提倡人們使用共享電動滑板車系統足以提升之效率，強調採用共享電動滑板車之優勢，人們也就更會有意願將共享電動滑板車融入交通運輸系統中最後一哩路之選擇。

3. 邱裕鈞、洪凡予「共享機車之都會運具替代性分析」

本研究考量共享機車營運範圍集中於人口密度較高的都會區，並多以雙北市作為營運據點，故調查對象參採於雙北市範圍內活動且具有駕照使用者，探討在雙北市活動之使用者的運具選擇偏好及影響因素及共享機車進入市場對其他都會運具之影響及替代性。

根據每項運具設定車外時間(包含步行時間、等待時間、離開運具至抵達目的地時間)、車內時間、費用作為共生變數，並透過 Google 查詢各項變數參考值。問卷調查為了解使用者於雙北市使用共享機車及其他運具的選擇行為，調查內容包含受訪者特性基本調查、顯示性偏好及敘述性偏好方式調查受訪者在不同模擬情境下選擇共享機車使用意願及影響其選擇行為的因素及受訪者社經特性調查，並透過調查結果進一步統計「社會經濟特性分析」、「旅次特性之基本分析」、「運具使用之基本分析」及「交叉分析(針對性別、年齡、平均月所得、教育程度及職業分析其運具選擇)」之分析結果。

後續將建立多元羅吉特模式並納入車外時間、車內時間及費用等三項共生變數及問卷調查結果探討共享機車與其它運具之替代性，為降低模式複雜度，故將樣本數較少且運具特性相似之運具合併，以非機動運具(步行、自行車)、自用機車、共享機車、汽車(自用汽車、共享汽車、計程車)、公車、軌道運輸(捷運、臺鐵)等 6 卷運具種類進一步分析。研究結果顯示，共生變數都屬顯著並且合理。年齡、職業、機車持有情形、旅次目的、旅次長度為影響運具選擇的關鍵因素，根據以下結果顯示共享機車最主要替代的運輸工具為自用機車、其次為軌道運輸。

(1) 共享機車對於自用機車替代性最高，其次為軌道運輸，影響最小的為非機動運具。

(2) 共享機車費率下降時，自用機車的市場占有率下降最多，其次為軌道運輸。

(3) 共享機車旅行時間縮短時，自用機車的市場占有率下降最多，其次為軌道運輸。

4. Bin Chi, Hoon Han & Jinwoo (Brian) Lee「Travel behaviour of shared mobility users: a review of empirical evidence」

本研究旨在加深對共享出行對出行行為影響程度的了解，根據先前文獻了解民眾對於共享運具的選擇有很大程度受旅次特徵的影響，以共享汽車為例，國外於共享汽車用途上著重於短期使用(購物、個人使用)及旅遊休閒等非通勤旅次目的；以共享自行車為例，考量其運具特性主要用於短距離及接續時間的旅次，使用自行車通常比步行、駕駛或公共運輸等替代方式更方便。故大多數民眾使用共享自行車目的為通勤或作為與大眾運輸接駁的運具，故本研究針對民眾使用共享自行車及共享汽車的旅次目的、旅次時間及旅次距離進一步審視其對於公共運輸使用、主動運輸使用、私人車輛依賴及車輛擁有量這四項指標之影響程度。

以橫斷面(比較民眾使用共享運具及非使用共享運具間的旅次行為，分析其旅次行為差異)及縱斷面(共享運具發展下民眾旅次行為隨時間的潛在變化)兩個面向進一步探討各地區民眾於共享運具上的使用特性，包含大眾運輸使用比例、主動運輸使用比例、對於私人車輛的依賴性及持有比例。

研究結果說明，民眾對於共享運具的使用與主動運輸的轉變有關，有助於減少汽車持有比例並減少民眾對於汽車的依賴，共享汽車及共享自行車於影響旅次行為方面具不同能力，共享汽車影響於民眾的非通勤旅次，而共享自行車則影響於民眾較短的通勤旅次。

2.2 國內外推動共享運具現況及管理規範掌握

本計畫蒐集國內外共享汽車、機車、自行車、電動滑板車等不同運具之案例，探討其發展情形及管理措施。參考已有推動共享運具發展豐富經驗之歐洲國家，如法國、德國、芬蘭、比利時、英國蘇格蘭，與臺灣地理位置上接近且生活型態相近之日本及中國案例，另外亦參考美國案例，探討其公共運輸發展程度不如亞洲、歐洲國家情況下，如何發展共享運具。

2.2.1 國內外共享運具推動政策與管理措施

國內外政府對於共享運具之權責區分可分為交通秩序(安全管理)、營運管理、政策推動等三部分，定義如下：

1. 交通秩序：意旨政府機關為加強道路交通管理、維護交通秩序、確保交通安全，制定道路交通管理及處罰之法規，並針對運輸業制定相關申請資格條件、營運應遵行事項與限制、禁止事項及違反處罰之法令規則。
2. 營運管理：意旨政府機關為管理共享運具經營業，避免共享運具妨礙道路交通，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，所訂定之法規與管理辦法。
3. 政策推動：意旨政府機關為發展共享運具，並鼓勵共享運具業者提供服務及鼓勵民眾使用，訂定相關推動發展政策。

此外，因應各國家的成立發展與創立憲法制度不同，共享運具在交通秩序、營運管理、政策推動的規範制定權責單位也不同，例如美國是由各州政府獨立行政，主要由各州政府制定；日本在創立憲法與立法制度時，是以國家為主體，統一制定法令，地方機關負責遵循實施，雖然憲法中有保障實施地方自治，但規範上偏屬於說明保障實施地方自治的緣由，實質上未有規範中央與地方的分工與權限劃分，皆由中央統一制定法令。

因此，交通秩序方面，美國由於各州獨立行政，由各州政府制定交通法規以茲遵守，其他國家由中央政府制定交通法規；營運管理方面，中國、日本由中央政府制定相關法規，供地方政府與民間業者遵守，其他國家則由地方政府制定共享運具相關地方性法規，供營運業者遵守；政策推動方面，中國與日本由中央政府提出共享運具指引，供各地方政府遵守，其他國家則由地方政府根據各地區條件，制定地方性推動政策。

另外，在共享運具營運模式，可分為政府主導(如臺灣、法國巴黎的共享自行車)、公私協力(如臺北市共享機車專用停車區試辦計畫)、企業商轉(如大部分的共享運具)等方式，各自都有管理上的優缺點。政府主導主要著重於公共利益和長期規劃，但可能面臨資金和效率問題；公私協力能夠平衡公共和商業利益、資源共享，但也可能存在利益衝突(如共享運具停車位閒置時私人運具不得停放)；企業商轉能夠提供高效率和創新，但容易忽略公共利益，且可能導致彼此過度競爭或不公平服務(如與私人運具爭奪停車空間)。有關此 3 種營運模式的優缺點與改善建議，如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 共享運具營運方式

項目 / 營運模式	優缺點	具體建議
政府主導	• 優點：更著重於公共利益和長期規劃 • 缺點：可能面臨資金和效率問題	• 綜合改善建議如下： ✓ 加強公共與私人部門的合作：不論是政府主導、公私協力還是企業商轉，增進公共與私人部門之間的合作，建立更靈活的管理機制，對整體系統的運行效果大有效益 ✓ 智慧化管理：無論哪種模式，建立共享運具資訊共享之機制，運用先進技術，提升資源配置、需求預測、運維管理的精準度，能有效提升服務質量和運營效率 ✓ 用戶參與和反饋機制：加強用戶參與感，建立更加便利的營運模式，從用戶的需求出發進行調整，提升用戶滿意度，減少投訴和糾紛
公私協力	• 優點：能夠平衡公共和商業利益、資源共享 • 缺點：可能存在利益衝突	
企業商轉	• 優點：能夠提供高效率和創新 • 缺點：容易忽略公共利益，且可能導致彼此間過度競爭或不公平服務	

資料來源：本計畫整理。

1. 臺灣

我國共享運具經營業管理規範係由各地方政府依地方特性與需求自行制定，目前有六都、雲林縣與屏東縣 8 個地方政府已制定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法，其目的以維護交通秩序、公共安全秩序、市容及使用者權益為範疇，並規範及監管轄內共享運具經營業者及租賃服務應遵守事項，除臺南市僅規範小客車及機車外，其餘 7 個縣市則規範小客車、機車、自行車及其他共享運具。此外，自治條例與管理辦法中會訂定業者裁罰項目，各縣市政府依地區特性向業者收取不同額度的權利金與保證金，部分縣市亦有針對共享運具投放數量設上限(如臺北市、臺中市、新北市、桃園市)。各地方政府共享運具經營業管理自治條例與管理辦法請參閱附錄一，並彙整重要規範項目及規範內容如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 我國各地方政府共享運具管理規範

縣市 / 規範項目	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市	雲林縣	屏東縣
規範名稱	臺南市共享機動車輛管理自治條例、臺南市共享機動車輛經營業申請及收費管理辦法	臺北市共享運具經營業管理自治條例、臺北市共享運具經營業管理辦法	新北市共享運具經營業管理自治條例、新北市共享運具經營業管理辦法	桃園市共享運具經營業管理自治條例	臺中市共享運具經營業管理自治條例、臺中市共享運具經營業管理辦法	高雄市共享運具發展管理自治條例、高雄市共享運具經營業許可及收費辦法	雲林縣共享運具經營業管理自治條例	屏東縣共享運具發展管理自治條例
規範運具型式	小客車或機車	小客車、機車、自行車或其他運具						
許可期間	三年	三年	三年	三年	三年	五年	三年	五年
要求裝設定位系統	是	是	是	是	是	是	是	是
最低提供車輛數	無規範	1. 共享小客車：20 輛 2. 共享機車：200 輛 3. 共享自行車：2,000 輛	無規範	依機關公告	1. 共享小客車：20 輛 2. 共享機車：200 輛 3. 共享自行車：2,000 輛	依機關公告	依機關公告	依機關公告

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-2 我國各地方政府共享運具管理規範（續 1）

縣市 / 規範項目	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市	雲林縣	屏東縣
提供車輛數上限	無規範	1. 共享小客車：3,500 輛 2. 共享機車：22,000 輛 3. 共享自行車：10,000 輛	1. 共享小客車：5,000 輛 2. 共享機車：22,000 輛 3. 共享自行車：10,000 輛	1. 共享汽車：1,200 輛 2. 共享機車：2,800 輛	依機關公告	依機關公告	依機關公告	依機關公告
收費方式	1. 權利金：按實際車輛數，每年收取 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額	1. 權利金：按實際車輛數，每年收取；業者於機關公告指定之特定服務區服務，最高可減收 10%權利金 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額	1. 權利金：按車輛數級距，每年收取 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額	1. 權利金：按車輛數級距，每年收取 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額	1. 權利金：按實際車輛數，每年收取；業者於機關公告指定之特定服務區服務，最高可減收 10%權利金 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額	1. 權利金：按車輛數級距，每年收取 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額	依機關公告	1. 權利金：按車輛數級距，每年收取 2. 保證金：於同一許可期收取固定金額

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-2 我國各地方政府共享運具管理規範（續 2）

縣市 / 規範項目	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市	雲林縣	屏東縣
裁罰項目	1. 業者未經機關許可營運。 2. 業者經機關許可後未簽訂行政契約或繳納相關費用即營運。 3. 業者於機關許可期限屆至後未申請展延而繼續營運。 4. 共享運具未標明業者名稱、客服專線或聯絡方式。 5. 業者未於租用平台介面明確揭示共享運具之租賃費率、使用方式等相關資訊。 6. 業者未於共享運具裝置具有全球衛星定位功能系統設備。 7. 共享自行車未通過國家標準或其他國家之整車認證。 8. 業者使用非屬許可業者所有車輛營運。 9. 業者未執行營運車輛調度、維修保養，或未主動巡查並移置毀損不堪使用、違規停車之車輛。 10. 業者未將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付信託或取得金融機構之履約保證。 11. 業者未將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付信託或取得金融機構之履約保證標示於租用平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。 12. 共享運具未投保產品責任險或第三人責任保險。 13. 業者未遵守服務區使用行政契約約定事項。 14. 業者未提供完善客服申訴處理服務制度。							

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-2 我國各地方政府共享運具管理規範（續 3）

縣市 / 規範項目	臺南市	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	高雄市	雲林縣	屏東縣
裁罰項目	15.業者如有解散、停業或復業時，未依規定函送備查、於租用平台揭示解散、停業、復業等資訊，或依限收回共享運具。 16.業者申請變更共享運具之許可提供數量時，未依期限補繳使用權利金之差額。 17.業者因違反自治條例受裁處之罰鍰，或應繳納之移置費及保管費，如未依限繳納，得從保證金扣抵，卻又未依期限補足保證金。 18.業者未經許可變更營運計畫營運。 19.業者規避、妨礙或拒絕機關派員稽查服務區使用情況、共享運具提供情形或相關營運資料。 20.業者於指定之服務區外之道路或公有路外停車場提供共享運具租借或歸還服務。 21.業者於該縣市營運之運具數量超過機關許可數量。							

資料來源：本計畫整理。

2. 中國

共享汽車的部分，中央政府制定《小微型客車租賃經營服務管理辦法》規範共享汽車業者之管理職責、保障民眾於車輛使用上之安全及要求共享營運平台應遵守國家網路安全、資料安全、電子商務、個人資訊保護等方面的法規。上述規範中也建立共享汽車業者的管理制度，除了規定業者需具備相關資格外，也規定業者需辦理符合營運資格之登記證，且須於營運過程中依法蒐集及保護民眾資訊、提供優質安全服務品質、維護車輛安全狀況、建立管理檔案、落實安全責任、辦理民眾投保保險等措施。

共享自行車的部分，中央政府為進一步鼓勵及規範共享自行車之營運，制定了《關於鼓勵及規範網路租賃自行車發展的實施意見》，地方政府可參採前述中央制定之規範，將地方交通特性、相關營運限制，追加或修改條文制定屬地方政府的《共享自行車服務規範》，規範了包括營運平台建置、營運要求、設施設備維護要求、計費方式、押金管理、投訴舉報用戶系統及使用者傷害賠償等內容的條例，透過在行政區範圍內制定共享自行車相關管理規範，解決共享自行車運營管理過程中產生之問題，提升整體營運之服務水準。地方政府根據停車設施資源、空間承載率及旅次需求量規範各家業者投入之車輛數，且與業者合作建立統一管理平台，將營運數據上傳平台，統一管理調度，並實施公共自行車定點停放，要求加強業者日常監督管理，避免民眾隨處停放之亂象。

共享滑板車的部分，根據中央訂定之《道路交通安全法》，滑板車、獨輪車等代步工具不屬於交通工具，不具備路權，不允許進入機動車輛車道以及非機動車輛車道，僅可於一些封閉的地區道路內使用，如公園景區、學校校區、民眾居住社區等，故業者會透過技術面管理措施防止共享滑板車進入一般道路，並於使用平台中制定使用者條款，確保滑板車不會行駛至非營運區域，使用者需同意條款才能開始使用共享滑板車。

3. 法國

法國由各地方政府自行制定管理辦法或規範，部分共享自行車(如巴黎 Vélib)為地方政府對外招標並管理，共享汽車、機車、電動滑板車為業者遵守管理規範自行經營管理。

自行車與電動滑板車的部分，考量無樁式公共自行車與共享電動滑板車雖相較於有樁式自行車在租借方面有較大彈性，但衍生許多如於人行道、私有地隨意停放、超載、闖紅燈等交通亂象，法國政府因此制定相關安全規範，各地方政府亦和營運業者協調，限制車輛在轄內的投放數量，與規劃專屬停車空間以及實施向政府繳交停車費等措施，在維持系統正常運作之餘維護使用者安全。然而，巴黎市政府考量共享電動滑板車的事故率仍居高不下，於 2023 年時透過公投廢除其在巴黎之營運，已退出巴黎之共享運具市場。

共享汽車部分，過去巴黎曾推動由政府對外招標與管理之 Autolib 方案，然由於財務嚴重虧損而退場，故改推由業者自行經營的 Mobilib 方案。共享機車部分，管理措施包含規定業者停放區域、限制投放數量、規定使用者年齡限制、騎乘時要戴頭盔等。

4. 德國

德國共享運具的管理規範交由各地方政府自行制定，如：柏林市有針對共享運具制定業者營運相關規範。為避免無樁式共享運具產生之交通亂象，柏林市政府開放市內路邊停車格供無樁式共享自行車、機車、電動滑板車停放。

有關營運手段，共享汽車部分，德國自 2017 年 9 月，針對同站點租還及自由租還的共享汽車制定了相關法案，透過降低停車費來為共享汽車帶來優勢，可在公共場所設立上下車點，對於設置於公共運輸車站的共享汽車，提供使用者重要運具選擇，透過將公共交通與汽車共享結合，可增強偏鄉地區的交通服務。

共享自行車與共享電動滑板車的部分，隨著其發展日益發達，導致車輛數大幅提升，衍生使用者隨處停放之亂象，自 2017 年大規模推出共享自行車服務後，德國各地方政府開始制定相關政策以控制

亂象，例如部分城市之交通部門推出一系列限制措施，包括在特定公共場所放置自行車的最大數量、共享自行車指定區域(每個公共場所只允許停放五輛自行車)或將停車格更改為共享自行車停放區域來改善亂停車問題。另德國蓋爾森基興市自 2024 年 4 月起禁止共享電動滑板車上路。

共享電動機車部分，德國政府與各區市政府共同研議發展方向，針對共享運具的供應只針對單一廠商進行商議，為了達到提高運具使用率且維修上較能發揮協同作用加速修繕、供應商能制定不同計畫使政府快速掌握發展方向及擴增需求以達到規模經濟，營運初期將共享電動機車規劃至高使用率的市中心地區，以便快速推廣共享電動機車。

5. 日本

日本部分，由於在創立憲法與立法制度時，係以國家為主體統一制定法令，地方機關只負責遵循實施。雖然憲法中有保障實施地方自治，但規範上偏屬於說明保障實施地方自治的緣由，實質上沒有規範中央與地方的分權與權限劃分，因此皆由中央統一制定法令。日本國土交通省針對共享汽車、共享機車、共享自行車分別制定相關指引，共享電動滑板車則由經濟產業省制定指引，供地方政府與業者遵守。

有關營運措施，共享汽車部分，透過固定站點提供使用者共享服務，日本政府鼓勵共享汽車做為公共交通之方式，由地方政府支持共享汽車及修改法規，於全國推廣共享汽車並奠定基礎，政府設立共享汽車的研究小組，透過研究解決阻礙及增加便利性的方法，宣傳汽車共享的環境和經濟效益，政府亦鼓勵民眾轉向環保交通等措施來促進環境及交通永續。

共享自行車部分，日本政府透過提供補貼、激勵措施及營運管理支持鼓勵使用共享自行車，並改善自行車道和停車設施等相關基礎設施，以促進其持續發展。

共享電動滑板車部分，在日本被視為機動自行車，過去由共享電動滑板車業者 LUUP 發起，透過與其他共享微型運具業者合作與整

合各方意見，藉以和政府協商並修訂符合共享電動滑板車使用於日本的相關規範，日本政府於 2023 年 7 月透過修法允許民眾不須駕照即可駕駛電動滑板車於一般道路，並開放給外國遊客使用，車輛規定需配備車牌，僅可行駛於道路上的自行車專用道，且須遵守兩段式右轉規定行駛。

6. 美國

美國各州政府針對共享運具種類分別針對其定義及營運方式制定管理規範，州轄下各地方政府依據該州管理規範制定自治條例，並規範共享服務業者應對該區有管轄權的地方政府簽訂合約或獲得許可，以及業者應負保險之義務與範圍等。

以美國加州為例，共享機車與共享電動滑板車部分納入 2020 年加州民法第[2505-2506]條的共享移動裝置規範，部分州規定民眾須戴安全帽，且電動滑板車於美國加州等 29 州亦規定民眾須持有駕照才可使用。

共享汽車部分則依 2016 年加州民法第[1939.01]條規範，若車輛以租賃公司的方式營運，在乘用車定義範圍內的車輛都能作為共享車輛的使用，乘用車的定義為任何形式用於人員運輸的機動車輛，且共享運具無強制規定業者租借方式，可定點或路邊租還，部分地方政府(如：紐約市)於貧民區放置一定比例之共享汽車專用停車區，促進該地發展。

7. 芬蘭

芬蘭共享運具管理規範由各地方政府制定。共享汽車的部分，以芬蘭不來梅市為例，該地區致力於共享汽車發展並制定該地區共享汽車相關服務目標，將共享汽車納入地區相關政策規劃，為實踐目標該地方政府提出多項措施，包含開發民眾取還車網路、整合共享汽車服務等，地方政府也透過減稅及補貼的相關形式提供共享汽車業者財務上的支持，幫助於原本無法獲利的地區開展業務，且就電動車共享而言，相關的財政支援可提供業者建造車輛充電所需的基礎設施。

共享自行車及滑板車的部分，以芬蘭首都赫爾辛基為例，依照道路交通法設置道路標誌指揮交通，基於管理規範的制定透過使用帶有文字的路標來限制共享電動滑板車在市中心的停車，也積極與電動滑板車租賃公司、交通部和其他城市進行討論，尋找共同解決方案並修改立法。《道路交通法》中說明電動滑板車等同自行車，若其最高時速達 25 公里/小時，需於自行車道及車道上行駛，若無自行車道和車道，則必須在道路或路邊行駛，不允許在人行道上騎行，否則將處以交通罰金或危害交通安全的罰款，民眾若需臨停車輛時根據《道路交通法》，電動滑板車可以停放在人行道或自行車道上，但不得妨礙交通或移動。

赫爾辛基城市環境委員會於 2023 年制定民眾歸還車輛時需透過使用帶有文字及路標規範的區域歸還車輛，目前赫爾辛基市約有 250 個共享電動滑板車停車位，位於廣場、市場及路邊，大多數停車區也劃設道路標記，並帶有描繪電動滑板車的符號，若民眾發現不當歸還之車輛可逕自向租賃公司檢舉並經由業者處理以維護道路安全。

8. 英國蘇格蘭

英國蘇格蘭的共享運具管理係由地方政府負責。共享汽車部分，格拉斯哥市為使市中心還路於民，除了規劃許多徒步區外，亦鼓勵純電、油電混合的共享汽車投入市內營運，藉以減少私用車使用與促成節能減碳之效果，格拉斯哥市政府於 2023 年 9 月中時，亦和當地最大共享汽車業者 Co Wheels 續簽 5 年，並擴大服務規模，藉以增進共享汽車之使用。共享自行車部分，愛丁堡市的交通局有針對共享自行車制定相關管理規範，比如要求業者須於市內投放一定數量、車輛需配備衛星定位系統、不可騎乘於人行道上等規定，另無樁式自行車亦規定須將車輛歸還於指定站點，且業者須在站點設置電子圍籬以確保車輛歸還於站點內。

目前電動滑板車在英國仍不可行駛於一般道路，但近年英國政府推動共享電動滑板車全國性試驗計畫，並於英格蘭地區進行試驗，使用者可在年滿 18 歲、領有駕照、限速 20 公里/小時等條件下，於

政府指定區域騎乘電動滑板車。蘇格蘭方面，目前只可在私人土地騎乘，對於加入試驗計劃之意願則尚於考量階段。

9. 比利時

比利時共享運具管理規範係由各地方政府制定，如：布魯塞爾市為有效治理市內的共享運具，針對共享運具業者制定規範，共享運具業者進駐布魯塞爾市營運時，須與市政府簽 3 年合約，每輛車須配備衛星定位系統，且業者須保證資料可回傳至政府記錄。此外，布魯塞爾市政府鑑於市內共享運具數多且繁雜，若過度開放進駐，反而會加劇交通雍塞問題，自 2024 年起限制各類共享運具的業者數，業者須通過招標才得以進駐營運，藉以控制共享運具規模擴張之速度。

共享汽車部分，比利時為鼓勵業者提供高品質的服務，各城市個別制定共享汽車品質標準，以布魯塞爾市為例，透過制定標準來允許共享汽車業者將車輛停放在公共場所，此外布魯塞爾市的共享汽車業者需每年報告營運統計數據，若業者不符合條件，地方政府可隨時暫停或撤銷協議，且業者需每兩年申請續簽，針對未來年度營運計畫及場站設置提出報告，再依民眾需求及利益判斷其合理性。

共享滑板車部分，考量使用電動滑板車時時常與行人發生衝突，比利時針對電動滑板車使用規範上制定了新聯邦法律，騎乘電動滑板車的民眾需年滿 16 歲，且禁止雙人騎行，車輛行駛區域僅能在規範之車道行駛，不可騎行於人行道，為避免違停等交通亂象，設置指定停車區歸還車輛。針對車輛投放數的控管，各地方政府也制定了嚴格規定，以布魯塞爾市為例，自 2024 年 2 月 1 日起共享電動滑板車數量將從 20,000 輛減少至 8,000 輛，且車輛只能停放在指定區域。

表 2.2-3 國內外共享運具管理

		臺灣	中國	法國	德國	日本	美國	芬蘭	英國蘇格蘭	比利時
權責區分	交通秩序	中央政府	中央政府	中央政府	中央政府	中央政府	地方政府	地方政府	地方政府	地方政府
	營運管理	地方政府	地方政府	地方政府	地方政府	中央政府 地方政府	地方政府	地方政府	地方政府	地方政府
	政策推動	地方政府	中央政府 地方政府	地方政府	地方政府	中央政府 地方政府	地方政府	地方政府	地方政府	地方政府
共享運具服務		• 共享汽車 • 共享機車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享機車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享機車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享機車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車	• 共享汽車 • 共享機車 • 共享自行車 • 共享電動滑板車

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-3 國內外共享運具管理（續 1）

	臺灣	中國	法國	德國	日本	美國	芬蘭	英國蘇格蘭	比利時
管理措施	• 重點管理作為： ✓ 地方政府制定自治條例，部分縣市規範各類共享運具投放上/下限總量 ✓ 共享運具須依規停放於專用停車區，且同一區停放數不得超過上限 • 共享電動滑板車管理措施： • 共享電動滑板車僅	• 重點管理作為： ✓ 中央政府針對共享汽車、自行車提出政策辦法，地方政府依循法政策辦制定地方性法規 ✓ 共享運具須依規停放於專用停車區，且同一區停放數不得超過上限 • 共享電動滑板車管理措施：	• 重點管理作為： ✓ 地方政府制定自治條例 • 共享電動滑板車管理措施： ✓ 巴黎禁止共享電動滑板車上路 ✓ 共享電動滑板車無站固定站點，但停放處不得影響人車流	• 重點管理作為： ✓ 地方政府制定自治條例 ✓ 柏林開放路邊停車格供共享運具停放 • 共享電動滑板車管理措施： ✓ 蓋爾森基興市禁止共享電動滑板車上路 ✓ 共享電動滑板車無固定站點，但停放處不得影響人車	• 重點管理作為： ✓ 中央政府針對各種類共享運具提出指引，供地方政府與民間業者遵守 • 共享電動滑板車管理措施： ✓ 共享電動滑板車須配有車牌 • 共享運具須停放於專用停車區	• 重點管理作為： ✓ 地方政府制定地方性法規 • 共享電動滑板車管理措施： ✓ 加州等29州騎乘電動滑板車時須有駕照 • 共享電動滑板車無固定站點，但停放處不得影響人車流	• 重點管理作為： ✓ 地方政府制定地方性法規 ✓ 共享汽車依服務目標制定相關補貼政策及實施相關措施促進發展。 • 共享電動滑板車管理措施： • 共享自行車及滑板車透過法規制定民眾於車輛使用及歸還等相關	• 重點管理作為： ✓ 地方政府鼓勵共享汽車業者經營純電/油電混合車 ✓ 共享運具須停放於專用停車區 • 共享電動滑板車管理措施： • 電動滑板車不得行駛於一般道路，蘇格蘭無經營共享電動滑板車，且尚未參與	• 重點管理作為： ✓ 地方政府限制共享運具業者數與車輛數，業者須通過招標，並簽定一定年期之合約使得以進駐營運 ✓ 地方政府各別制定共享汽車品質標準 ✓ 共享運具須依規停放於專用停車區 • 共享電動

	臺灣	中國	法國	德國	日本	美國	芬蘭	英國蘇格蘭	比利時
	得於特定區域騎乘，且不得跨區租還	• 共享電動滑板車僅得於特定區域騎乘，且不得跨區租還		流			規範	英國共享電動滑板車試驗計劃	滑板車管理措施： ✓ 共享電動滑板車須依規停放於專用停車區 • 共享電動滑板車使用者不得低於 18 歲

資料來源：本計畫整理。

2.2.2 國內外共享運具服務與定位

本章節主要說明國內外共享運具服務項目與定位，蒐集臺灣、中國、法國、德國、日本、美國、芬蘭、英國蘇格蘭、比利時等國家與地區之資訊。

1. 共享運具服務

共享運具主要有共享汽車、共享機車、共享自行車、共享電動滑板車等種類，世界各國多有引進(中國、美國、英國蘇格蘭未引進共享機車)，以下說明世界各國引進共享運具之情形。

(1) 臺灣

國內共享運具眾多，主要於六都營運，部分亦於非六都縣市營運。舉凡汽車有 iRent、Go Smart、URiDE 等，可透過站點租還、路邊公有停車格租還、特約調度停車場租還；機車有 WeMo、GoShare、iRent、Urda 等，可透過路邊停車格租還、特定站點租還、甲租乙還；自行車有經營有樁式的 YouBike 與經營無樁式的 MOOVO，透過搜尋站點租還，以及於高雄經營微型電動二輪車的 Gokube，透過路邊停車格租還；電動滑板車則有 oloo，於陽明交大、清大、中央、東海、中興等大學校園與高雄駁二特區營運，於大學校園採有樁站點租借，於高雄駁二特區則採專用停車位租借。

(2) 中國

共享汽車提供了更智慧化及高效化之服務，為使用者提供了便捷、安全、高品質的共享租車服務體驗，提供定點租還服務且站點遍布生活範圍，確保使用者能夠隨時隨地租還車輛，讓用車更快速方便，目前中國提供共享汽車營運商包括深圳的聯動雲集團有限公司、深圳的金馳共享汽車有限公司及上海哈囉普惠科技有限公司旗下的綜合租車服務哈囉租車。

共享自行車透過於校園、公共運輸站點、住宅區、商業區、公共服務區等地點提供服務，提供使用者完成交通旅次最後一哩路，

帶動使用者使用其他公共交通工具，並與其他公共運輸方式產生服務無縫之特性，可於特定區域租還，目前中國提供共享自行車的企業包括優拜單車提供的 U-bicycle 及上海哈囉普惠科技有限公司提供的哈囉出行（亦提供微型電動二輪車服務）等相關企業。

共享滑板車由於政策制定限制，僅能於在園區、社區、學校等封閉區域投放，目前中國提供共享滑板車的區域包括中國科學院大學校園內部及鄭州西亞斯學院小圓內部等封閉區域施行，並於專用停車樁租還車輛。

(3) 法國

法國近年因應全球暖化越趨嚴重，為解決私人運具使用所衍生之排碳問題，大力推動共享運具上路。在共享自行車部分，2005 年創立於里昂的 VéloV 與 2007 年創立於巴黎的 Vélib，皆由當地市政府管理，並委外經營之有樁式共享自行車服務，為世界共享自行車的先驅，亦為各國政府效仿的對象。近年亦投入電動輔助式自行車，以提升運輸便利性。無樁式共享自行車、共享電動滑板車、微型電動二輪車亦大量投入營運，有 Lime、Dott、Tier 等業者。

共享汽車部分，巴黎市政府過去曾複製 Vélib 有樁式公共自行車的成功經驗，創立共享電動汽車服務 Autolib，並委由 Bolloré 集團負責營運，然而使用者須在指定充電站還車，其電力系統與充電站設施的維護極耗成本外，車輛也時常遭惡意破壞，種種因素下導致最終退場之結果。有了 Autolib 的失敗經驗，巴黎市政府改推私營共享汽車計畫 Mobilib，交由私人企業管理，舉凡有 Free2move、ShareNow 等業者，皆提供電動小汽車之租賃。經營方式與 Autolib 不同，租還地點彈性較大，使用者只需將車輛停放在巴黎市內裝有充電樁的停車格即可，提供較大的租還車彈性。共享機車部分，則有 Yego、Cooltra、Cityscoot 等業者投入營運，可藉由 APP 搜尋車輛位置，並於營運範圍內的停車位租還。

(4) 德國

共享汽車部分，透過固定站點或固定車位提供車輛租借，包括 Flinkster、Greenwheels、Stadtmobil、Cambio 及 Ubeeqo 等營運商。共享自行車與共享電動滑板車的部分，須於營運範圍內的指定地點租還，共享自行車營運商包括 Nextbike、Lidl-Bike 及 2018 年進駐的 Mobike 等。共享電動滑板車則包含 Lime、Jump、Bird、TIER、Circ、Voi 等 6 家業者。

共享電動機車部分，透過 APP 尋找車輛位置，並於營運範圍內的停車位租還，目前活躍在市場上的廠商包含 Emmy、TIER 及 Go Sharing。

(5) 日本

共享汽車部分，透過固定站點提供使用者共享服務，包括 TIMES CARSHARE、ORIX、CARECO 等業者，其中 CARECO 採取和三井停車場合作的模式推廣服務。

共享機車部分，Hello Mobility 有提供服務，民眾可透過 APP 搜尋車輛位置，並於營運範圍內的停車位租還。

共享自行車部分，設有有樁式、無樁式車站，並提供電輔自行車服務，民眾透過 APP 尋找車站位置租用自行車，營運商有 Docomo Bike Share、Hello Cycling、LUUP 等。

共享電動滑板車部分，LUUP 為日本共享電動滑板車市占率最高營運商，其於各地的車站、商家、飯店周邊設立租借站點，規劃專用停車格。民眾可透過 APP 搜尋車站位置租車，租借前輸入信用卡資訊、護照(或身分證)，並通過 11 題交通安全測試即可租賃。LUUP 亦和地方政府、度假飯店合作，規劃營運範圍與專用停車格，鼓勵民眾使用共享運具、避免交通亂象的同時亦促進商業發展。

(6) 美國

共享汽車部分，有仿效 Airbnb 模式經營的 TURO，以及 Zipcar、Revel 等營運商，民眾透過 APP 搜尋車輛位置，以站點租還之營運模式。共享自行車部分，有 Ridgeland、Citibike 等，部分大學校園(如：UCLA)亦有投放共享自行車營運。共享電動滑板車部分，在美國非常普遍，有 Bird、Lime 等營運商。共享機車部分，過去 Revel 曾於紐約、舊金山投入營運，但由於未戴安全帽等安全性問題層出不窮，於 2023 年 11 月終止營運，全力發展共享汽車營運。

(7) 芬蘭

於芬蘭境內營運的共享運具有共享汽車、共享自行車及共享電動滑板車，共享汽車的租賃方式分為站點租還、路邊租還，跨區域租還三種營運模式，芬蘭境內經營共享汽車的有 24Rent、24Go、Omago 及 GreenMobility 等業者；共享自行車的租賃方式考量道路秩序及安全，僅有提供站點租還的 City Bikes，City Bikes 是芬蘭營運相當廣泛的自行車共享公司，於 460 個車站擁有 4,600 輛自行車，供居民和遊客使用，考量冬季寒冷多雪，共享自行車僅於 4 月 1 日至 10 月 31 日開放營運；共享電動滑板車的租賃方式以無樁式為主，但民眾還車需於特定地點租還，若違反營運規範需根據道路交通法給予罰鍰，芬蘭境內營運共享電動滑板車的有 Bird、Bolt、Lime、Ryde、Tier 及 Voi 等營運業者。

(8) 英國蘇格蘭

近年來，英國除了政府鼓勵共享運具投入營運，英國在地慈善機構 CoMoUK 亦大力投入共享運具的推廣，透過建立共享運具整合平台，協助於英國境內包括於蘇格蘭經營共享運具之業者發展，並支援各類型共享運具開發。

於蘇格蘭境內營運的共享運具有共享汽車與共享自行車。共享汽車租賃方式多元，可站點租還、路邊租還，跨區域租還，在蘇格蘭有 Co wheels、Enterprise Car Club、hiyacar 等業者經營共享汽車；蘇格蘭的共享自行車有於站點租還的有樁式、無樁式自行

車與電輔自行車，有 Hi-Bike、Santander Cycles、 OVO Bikes 等共享自行車業者。

(9) 比利時

比利時境內主要營運之共享運具，包含共享汽車、共享機車、共享自行車、共享電動滑板車。共享汽車部分，有 Poppy、Miles、Getaround 等業者，可路邊租還、站點租還；共享機車部分，有 Felyx、Go Sharing 等業者，使用者須將車輛停放於專用停車區，並拍照上傳後還車；共享自行車部分，經營有樁式與無樁式自行車，有 Villo!，提供電輔自行車服務的 Bolt、Tier，提供微型電動二輪車服務的 felyx，還有提供貨運自行車(Cargo Bike)服務的 Cozywheels 等業者；共享電動滑板車部分，有 Lime、Dott、Voi 等業者服務，使用者須將車輛停放於指定停車區內才完成還車。

表 2.2-4 國內外共享運具服務業者

國家	業者
臺灣	• 共享汽車：iRent、Go Smart、URiDE、Zipcar、WeMo Car • 共享機車：GoShare、WeMo、iRent、Urda • 共享自行車：YouBike、MOOVO、Gokube • 共享電動滑板車：oloo
中國	• 共享汽車：聯動雲集團有限公司、金馳共享汽車有限公司、哈囉出行 • 共享自行車：優拜單車、哈囉出行 • 共享電動滑板車：中國科學院、鄭州西亞斯學院
法國	• 共享汽車：Free2move、ShareNow • 共享機車：Yego、Cooltra、Cityscoot • 共享自行車：VéloV、Vélib、Lime、Dott、Tier • 共享電動滑板車：Lime、Dott、Tier
德國	• 共享汽車：Flinkster、Greenwheels、Stadtmobil、Cambio、Ubeeqo • 共享機車：Emmy、TIER、Go Sharing • 共享自行車：Nextbike、Lidl-Bike、 Mobike • 共享電動滑板車：Lime、Jump、Bird、TIER、Circ、Voi

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-4 國內外共享運具服務業者（續 1）

國家	業者
日本	• 共享汽車：TIMES CARSHARE、ORIX、CARECO • 共享機車：Hello Mobility • 共享自行車：Docomo Bike Share、Hello Cycling、LUUP • 共享電動滑板車：LUUP
美國	• 共享汽車：TURO、Zipcar、Revel • 共享自行車：Ridgeland、Citibike • 共享電動滑板車：Bird、Lime
芬蘭	• 共享汽車：24Rent、24Go、Omago 及 GreenMobility • 共享自行車：City Bikes • 共享電動滑板車：Bird、Bolt、Lime、Ryde、Tier、Voi
英國蘇格蘭	• 共享汽車：Co wheels、Enterprise Car Club、hiyacar • 共享自行車：Hi-Bike、Santander Cycles、 OVO Bikes
比利時	• 共享汽車：Poppy、Miles、Getaround • 共享機車：Felyx、Go Sharing • 共享自行車：Villo!、Bolt、Tier、felyx、Cozywheels • 共享電動滑板車：Lime、Dott、Vo

資料來源：本計畫整理。

2. 共享運具之政策性功能定位

本計畫綜整國內外共享運具營運特性及推動發展現況，將共享運具依政策性功能分為增長公共運輸使用、替代購置私人運具、促進運具電動化與無碳化，共三類定位。其定義分別為：

(1) 增長公共運輸使用：即公共運輸接駁，係指出發地至目的地間，可藉由公共運輸搭配共享運具作為第一哩或最後一哩接駁服務。

(2) 促進運具電動化與無碳化：即補足公共運輸，係指出發地至目的地的公共運輸服務在空間或時間上無法連貫，藉由共享運具彌補公共運輸服務缺口，並推動共享運具採用電動化及無碳化運具型式營運，藉以加速推動綠能運輸。

(3) 替代購置私人運具：係指出發地至目的地間原使用私人運具，改以共享運具作為替代運具。

有關共享汽車、共享機車、共享自行車、共享電動滑板車之定位，如以下說明，並彙整於表 2.2-5：

(1) 共享汽車

現行共享汽車多採用燃油車或油電複合動力車，對於鼓勵民眾轉移使用綠能運輸相較其他運具效果較有限。然而，部分國家會補助或協助建置充電設備，方便民眾使用。另共享汽車相較私用汽車，不需煩惱保修費用，且業者偶爾會推出租賃優惠方案刺激使用率。因此共享汽車同時具有增長公共運輸使用與替代購置私人運具之服務模式。

(2) 共享機車

現行共享機車以投入電動機車為主，除了節能減碳，亦可讓使用者熟悉使用電動運具；另共享機車相較私用機車，不需煩惱保修費用，且業者偶爾會自行推出租賃優惠方案刺激使用率。因此共享機車同時具有替代購置私人運具、促進運具電動化與無碳化之服務模式。

(3) 共享自行車

現行共享自行車有一般自行車、電輔自行車，以及微型電動二輪車，考量共享自行車相較於私用機動運具與自行車，在可移動距離與速度上、起訖點可及性上具有劣勢，對於鼓勵民眾替代私人運具之效果有限。但其租借點多分布於公共運輸場站周邊，民眾搭乘公共運輸後可就近使用，且有推出公共運輸轉乘優惠方案，可提升民眾轉乘使用與轉移使用綠能運輸之意願。因此共享自行車具有增長公共運輸使用 、促進運具電動化與無碳化之服務模式。

(4) 共享電動滑板車

考量共享電動滑板車本身即為電動化運具，且在可移動距離與速度上相較於私用機動運具具有劣勢，對鼓勵民眾轉移使用綠能運輸效果有限，但可就其在各國的營運管理方式定義其定位。共享電動滑板車在臺灣與中國僅可在校園等封閉場域營運，但考量其移動速度比自行車快速，當校園範圍大有長距離移動需求時，會比較願意使用共享電動滑板車取代私用自行車，因此具替代購置私人運具之服務模式。共享電動滑板車雖然在可移動

距離與速度上有劣勢，但在某些規定須劃設專用停車區之國家與地區（如：日本），停車區多分布於公共運輸場站周邊，民眾搭乘公共運輸後可就近使用，因此具增長公共運輸使用之服務模式。

表 2.2-5 共享運具政策性功能定位

運具種類	政策性功能定位
共享汽車	• 替代購置私人運具 • 促進運具電動化與無碳化
共享機車	• 替代購置私人運具 • 促進運具電動化與無碳化
共享自行車	• 增長公共運輸使用 • 促進運具電動化與無碳化
共享電動滑板車	• 增長公共運輸使用(可於一般道路使用，且有劃設專用停車區之國家與地區) • 替代購置私人運具(臺灣、中國等僅可於道路外的封閉場域營運之國家與地區)

資料來源：本計畫整理。

2.3 國內外推動共享運具連結公共運輸案例

近年來國內外已有相當多共享運具推動案例，然其中僅部分有體現與公共運輸之連結，在共享運具連結公共運輸之案例中，包括汽車、機車、自行車(含電動輔助自行車)、電動滑板車等共享運具之應用，以下將特別針對國內外共享運具連結公共運輸之特定案例進行概述。

1. 國內案例

國內共享運具營運範圍主要在六都等人口密集之都會區，常見如軌道車站、轉運站等鄰近地區，多有共享運具可使用，例如：iRent(汽、機車)、Go Smart (汽車)、WeMo (機車)、Goshare (機車)、YouBike (自行車)等，國內常見共享運具連結公共運輸之案例如下：

(1) 國內共享汽車

①iRent(含共享機車)

參照無縫運輸之運具轉乘概念，iRent 共享汽車與公共運輸之連結在於 iRent 站點大多設於縣市臺鐵車站及高鐵站等出入口(提供空間無縫服務)，使用者可透過官方 APP 取得鄰近區域可租用車輛(提供資訊無縫服務)，提升使用者連結公共運輸使用之便利性。

為鼓勵民眾通勤搭乘大眾運輸，並使用共享汽機車轉乘接駁，臺北市與共享汽機車業者合作，自 2021 年 5 月起推出「公共運輸定期票加價購買共享機車優惠方案」，只要有雙北之 1280 定期票並成為悠遊付會員及共享汽機車會員，即可透過悠遊付加價購買優惠服務。iRent 為唯一同時提供共享汽車及共享機車服務之參與業者。凡購買 1280 公共運輸定期票之 iRent 會員，於定期票有效期間內，皆可加購 iRent 共享汽車月租方案，10 小時 1400 元，平假日皆適用。

公共運輸定期票加價購 iRent 汽車、機車月租方案並付款完成，iRent 即會自動將加價購汽車、機車月租方案時數存入使用者之 iRent 帳號。加價購之 iRent 汽車、機車月租方案，未於效期內使用之時數視同放棄。加價購之 iRent 汽車月租方案之會員應支

付里程費、停車費及 eTag 過路費(代收)等相關衍生費用。加價購之 iRent 汽車月租方案僅提供優惠價格予民眾加價購買，並無納入臺北市政府交通局補助資格。

自 2023 年 7 月 1 日推出行政院通勤月票 TPASS 後，雙北之 1280 公共運輸定期票即已停止販售及使用，故目前已無公共運輸定期票加價購共享汽機車之優惠方案。

②Go Smart

參照無縫運輸之運具轉乘概念，Go Smart 與公共運輸之連結在於 Go Smart 站點大多設於縣市臺鐵車站、高鐵站等出入口(提供空間無縫服務)，使用者可透過官方 APP 取得鄰近區域可租用車輛(提供資訊無縫服務)，以提升使用者連結公共運輸使用之便利性。惟 Go Smart 共享汽車服務並未曾參與臺北市之 1280 公共運輸定期票加價購方案。

(2) 國內共享機車

①WeMo

參照無縫運輸之運具轉乘概念，WeMo 與公共運輸之連結在於 WeMo 服務區域鄰近縣市臺鐵車站、捷運站出入口(提供空間無縫服務)，使用者可透過官方 APP 取得鄰近區域可租用車輛(提供資訊無縫服務)，提升使用者連結公共運輸使用之便利性。

WeMo 於 2019 年官網公開表示：WeMo 之租還熱點主要集中在捷運站沿線，周邊之租車密度為其他區域之兩倍，可見消費者接受採用 WeMo 做為轉乘公共運輸第一與最後一哩之運具。

WeMo 共享電動機車服務於 2019 年 10 月 21 日正式跨足高雄市，並以高通勤需求之左營區、楠梓區、前鎮加工出口處及捷運凱旋站為起點，漸進式開通服務；高雄 VMeN Go 月票更與 WeMo 結合，可使用 VMeN Go 點數 600 點折抵，享前 12 分鐘免費優惠，高雄市交通局結合共享運具業者共同推動綠色運輸。惟此項整合服務已於 2023 年 7 月 1 日起暫停，因高雄市啟用行政院 TPASS 計畫補助後，原交通部提供之 600 點 VMeN Go 點數補

助即取消。

為鼓勵民眾使用共享機車轉乘接駁公共運輸，或選擇共享機車作為臨時使用，臺北市政府與 3 家共享機車業者 WeMo、iRent 及 GoShare 合作，自 2021 年 5 月推出期限 30 日之定期票加價購共享機車優惠方案，價格分別為 300 元、259 元及 299 元。民眾只要先下載「悠遊付 APP」及「共享機車業者 APP」完成註冊程序後，使用已記名之實體悠遊卡或悠遊付嗶乘車購買定期票，就可以至悠遊付 APP 加購共享機車 30 日方案。

臺北市與 3 家共享機車業者合作推出之「公共運輸定期票加價購買共享機車優惠方案」，自 2022 年 3 月 14 日起，不限戶籍地凡加價購者皆可享有 200 元加碼補助，且放寬補助由每月限 1 次，改為 3 家共享機車方案各 1 次。

為回饋及鼓勵民眾使用，只要於購買方案後 30 日內，定期票及共享機車方案皆無退票紀錄，每次皆可獲得 200 元補助回饋，相當於只要 59 元起，就可享共享機車服務，期鼓勵外縣市私人運具使用者改以共享機車轉乘接駁公共運輸進入臺北市，進而改變用車習慣，多加使用公共運輸，減輕停車需求及私人運具使用與持有，共同為潔淨家園盡一份心力。但自 2023 年 7 月 1 日推出行政院通勤月票 TPASS 後，雙北之 1280 公共運輸定期票即已停止販售及使用，公共運輸定期票加價購共享機車之優惠方案一度停止。

2024 年 10 月 7 日起，北北基桃 TPASS 再次與 WeMo 連結，推出共享機車方案加價購服務，曾購買「TPASS 行政院通勤月票/北北基桃都會通」之用戶，使用 WeMo Scooter APP 輸入 TPASS 悠遊卡號訂閱 WeMo PASS 享首月 3 折（$30）之優惠加價購，享有 3 趟 20 分鐘免費騎乘折扣券。此外，依當月使用次數，還可享受不同折扣優惠，最高單趟可達 8 折。

②GoShare

睿能數位服務公司旗下共享機車品牌 GoShare，目前在臺北市、新北市、臺中市、高雄市等縣市，在鄰近車站及高鐵站等鄰近區

域營運，作為通勤族接駁及觀光客租借使用。雲林縣為六都外GoShare 投入營運之縣市，因應雲林縣政府為改善空氣品質及提升綠色運具之政策與目標，GoShare 在雲林縣人口密集地區(如斗六臺鐵車站周邊、雲林市中心及虎尾鎮上等)，與當地鐵路及觀光景點串接。

參照無縫運輸之運具轉乘概念，GoShare 與公共運輸之連結在於GoShare 服務區域鄰近縣市臺鐵車站、捷運站出入口(提供空間無縫服務)，使用者可透過官方 APP 取得鄰近區域可租用車輛、滿電之車輛等(提供資訊無縫服務)，提升使用者連結公共運輸使用之便利性。

GoShare 亦有參與臺北市與 3 家共享機車業者合作推出之「公共運輸定期票加價購買共享機車優惠方案」，並提供 299 元之 30 日租優惠方案。自 2023 年 7 月 1 日推出行政院通勤月票 TPASS 後，雙北之 1280 公共運輸定期票即已停止販售，故目前已無公共運輸定期票加價購共享機車之優惠方案。

為提升公共運輸和共享電動機車之便利性，GoShare 與雲林縣政府合作推動綠色交通，市民在搭乘雲林縣公車後 30 分鐘內轉乘 GoShare 電動機車，可以享有租借費用之折扣優惠，鼓勵無縫接駁；在主要交通樞紐如台鐵站和公車站設置 GoShare 電動機車之專用停車位，方便乘客快速轉乘，減少步行距離(空間無縫)；推動一卡通支付系統與 GoShare 服務之整合，讓乘客可以用一卡通支付公共運輸和 GoShare 電動機車之費用，享受轉乘優惠和便捷之支付體驗(服務無縫)。此外，為提高民眾轉乘使用GoShare 之意願，雲林縣府與 GoShare 也會辦理活動作為誘因鼓勵民眾使用共享運具，例如於 GoShare 官網表單上傳高鐵票證與填寫相關資料即可兌換 200 元騎乘金。

(3) 國內共享自行車

YouBike 為目前營運範圍最廣之共享自行車業者，並於 2021 年將電動輔助自行車投入營運，現今(2024 年 11 月)國內採用 YouBike 之系統包含：YouBike 1.0、YouBike 2.0 及 YouBike 2.0E (電動輔助自行車)兩種(圖 2.3.1)。



資料來源：YouBike 官網

圖 2.3.1 YouBike 各縣市營運系統

YouBike 雖採取固定站點租還模式，但租還站點密集(目前如臺北市 1,499 站、新北市 1,365 站、臺中市 1,461 站、高雄市 1,383 站)、租還站點鄰近各捷運、車站、住宅區、景點等及車輛調度迅速等特色，使其能夠確實作為第一哩路/最後一哩路使用。在使用便利性方面，YouBike 可透過 APP 或網站註冊會員即可使用，並配合各縣市轉乘(如雙北捷運轉乘 YouBike 優惠、高雄 MeN Go 轉乘優惠等)及定期月票包含 YouBike 使用等措施，期能降低使用公共運輸通勤族群之通勤成本，提升私人運具使用者利用公共運輸之動機，以達到提升公共運輸使用率並降低私人運具使用之功效。

此外，YouBike 會透過各類型活動來提升使用率，例如在 2024 年推出減碳賺回饋x趟趟綠點加倍送活動，只要搭乘指定大眾運輸或騎乘 YouBike 即可獲得一卡通綠點 10 倍送，綠點 1 點價值等於 1 元，可使用綠點折抵交通費，提升民眾使用公共運輸及 YouBike 之動機。

(4) 國內主要共享運具連結公共運輸現況

表 2.3-1 國內主要共享運具連結公共運輸現況

類別	業者	主要營運縣市	連接公共運輸類別	空間無縫	時間無縫	資訊無縫	服務無縫
共享汽車	iRent (和泰集團)	臺灣各主要城市和地區共 19 個縣市	捷運、高鐵、臺鐵、公車	站點多設在捷運站、臺鐵車站旁，隨到隨租	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	目前無，未提供整合、優惠等服務方案
	Go Smart (裕隆集團)	臺灣各主要城市和地區	捷運、高鐵、臺鐵、公車	站點多設在捷運站、臺鐵車站旁，隨到隨租	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	目前無，未提供整合、優惠等服務方案
	URiDE (中租集團)	臺北、新北、基隆、宜蘭、桃園等地區	捷運、高鐵、臺鐵、公車	站點多設在捷運站、臺鐵車站旁，隨到隨租	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	目前無，未提供整合、優惠等服務方案

資料來源：本計畫整理自我國各家共享運具業者官方網站。

表 2.3-1 國內主要共享運具連結公共運輸現況（續 1）

類別	業者	主要營運縣市	連接公共運輸類別	空間無縫	時間無縫	資訊無縫	服務無縫
共享機車	iRent	雙北、桃園、新竹、基隆、臺南、高雄等地	捷運、公車	站點多設在捷運站、臺鐵車站旁，隨到隨租	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	無，尚未提供整合、優惠等方案
	WeMo	雙北和高雄	捷運、公車	站點多設在捷運站、臺鐵車站旁，隨到隨租	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	有提供加價購優惠(TPASS 行政院通勤月票)
	GoShare	臺北市、新北市、臺中市、高雄市等縣市	捷運、公車	站點多設在捷運站、臺鐵車站旁，隨到隨租	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	無，尚未提供整合、優惠等方案
共享自行車	YouBike	臺北、新北、桃園、臺中、臺南、高雄等縣市	捷運、公車	站點多設在捷運站、公車站旁	提供 24 小時服務	官方網站和 APP 提供即時資訊	有提供轉乘優惠(TPASS 行政院通勤月票)

資料來源：本計畫整理自我國各家共享運具業者官方網站。

(5) 國內各縣市共享運具與公共運輸整合推動情形

表 2.3-2 國內各縣市共享運具與公共運輸整合推動情形

縣市	推動情形	未來發展
雙北	多元運具整合，整合共享自行車、公車、捷運等多種運具資訊，配合交通實時資訊與運具組合安排，提供用戶選擇最佳出行方案，和 YouBike 合作前 30 分鐘免費騎乘。	(1)持續提升共享運具與公共運輸之動態資訊整合，提供更即時且完整之轉乘資訊。 (2)持續擴大 YouBike2.0 服務範圍。
臺中	推動 Taichung GO，整合共享自行車、公車、捷運、輕軌、台鐵等多種運具資訊，整合多元支付系統，並配合交通實時資訊與運具組合安排，也提供各式月票、時數型 QR 套票方案給市民選擇。	(1)持續提升共享運具與公共運輸之動態資訊整合，提供更即時且完整之轉乘資訊。
高雄	推動 MeN Go，整合共享自行車、公車、捷運、輕軌、台鐵等多種運具資訊，整合多元支付系統，並配合交通實時資訊與運具組合安排，也提供各式月票方案給市民選擇。	(1)持續提升共享運具與公共運輸之動態資訊整合，提供更即時之轉乘資訊。 (2)持續擴大服務範圍。

資料來源：本計畫整理。

表 2.3-2 國內各縣市共享運具與公共運輸整合推動情形（續 1）

縣市	推動情形	未來發展
桃園、新竹、苗栗、彰化、南投、雲林、嘉義、臺南、屏東	推行 TPASS 行政院通勤月票，以優惠價格提供月度使用權，通常涵蓋多種公共交通工具，包括捷運、輕軌、公車、部分城際巴士和部分客運服務，提供一張票即可通行多種交通工具之便利性，且與共享運具:YouBike、MOOVO 合作，桃園前 60 分鐘免費、其餘縣市皆為前 30 分鐘免費。	(1)有待提升共享運具與公車、捷運等公共運輸之轉乘便利性，增加轉乘誘因。 (2)有待建立共享運具與公車、捷運等公共運輸之動態資訊整合，提供完整之轉乘資訊。
基隆、宜蘭、花蓮、臺東、澎湖、金門、馬祖	目前只有少部分共享汽機車進駐，提供當地人與遊客使用。	(1)評估引進共享自行車系統，政府與業者合作，配合當地觀光地區，推出優惠方案，提高公共運輸轉乘共享運具使用率。

資料來源：本計畫整理。

2. 國外案例

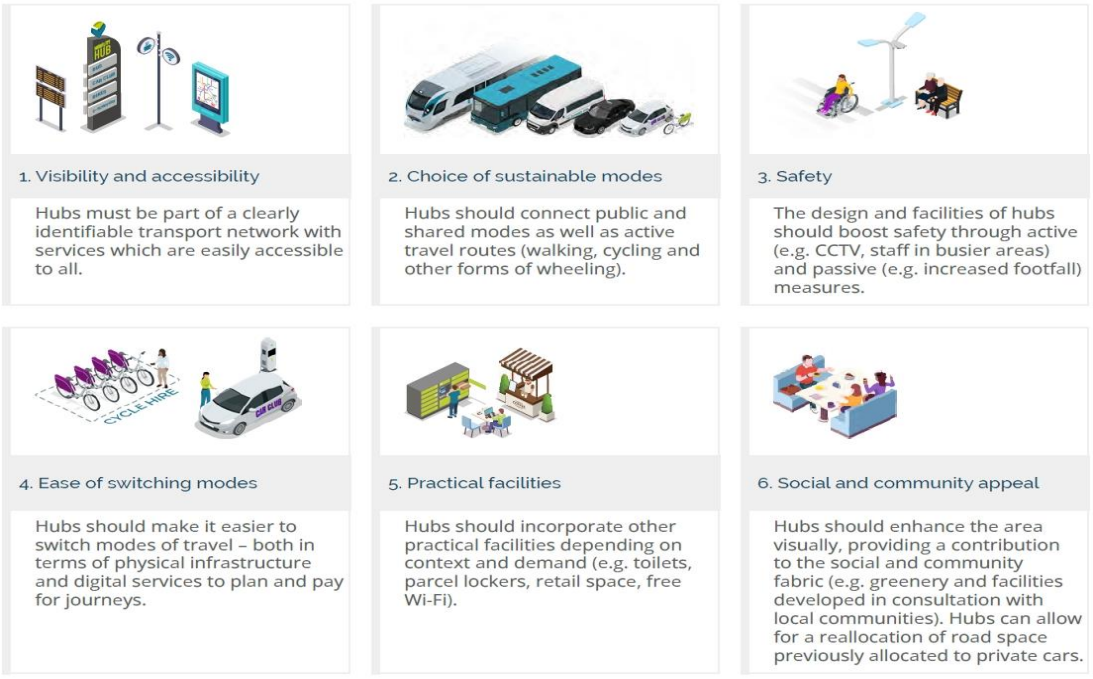
公共運輸及共享運具連結之國際標竿案例彙整如下，其中包括資訊及支付平台整合(如芬蘭赫爾辛基、比利時)、場站硬體設施及空間整合(如英國蘇格蘭、美國丹佛市)、透過管理措施解決無位還車難題(如日本、中國大陸杭州市)之案例，掌握特定案例中公共運輸與共享運具連結之方式及服務升級之處，做為我國後續推動公共運輸與共享運具連結或規劃相關示範場域之參考。

(1) 英國蘇格蘭

2014 年起，英國蘇格蘭政府規劃在 ScotRail 軌道車站等交通樞紐整合共享運具，降低私人運具使用，至 2023 年，隨著 ScotRail 重新國有化，蘇格蘭政府與當地共享運具推動機構 CoMoUK 合作，加速當地車站與共享運具整合。雖各交通樞紐間之特性不同，CoMoUK 提出交通樞紐連接共享運具之六大核心要素，包含(圖 2.3.2)：可見性及可及性(使用介面清晰可辨)、可無縫接軌其他運具(樞紐可連接其他運具之使用)、安全性(包含監視器、工作人員等)、輕鬆切換使用模式(使用者介面及付款方式讓使用者易於切換運具使用)、實用設施(提供舒適環境及設施如：廁所、零售空間、免費 WiFi 等)、社會和社區吸引力(進行如綠化等設施，提供視覺上之和諧)。

蘇格蘭交通局亦設立 MaaS 投資基金，開發 MaaS 平台及支付介面，使用者可輕鬆透過該平台取得公共運輸與共享運具之轉乘資訊及支付費用。

現階段 CoMoUK 在愛丁堡、格拉斯哥等城市已經實施共享自行車之整合推動，透過設立大量之共享自行車站點，與公共交通系統無縫銜接。

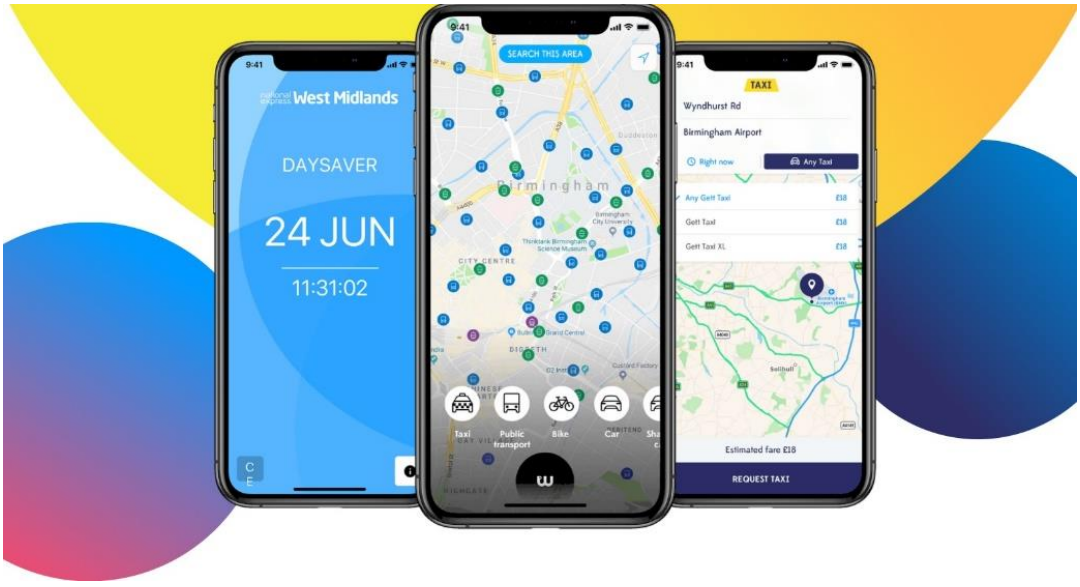


資料來源：CoMoUK

圖 2.3.2 英國蘇格蘭交通樞紐連接共享運具之六大核心要素

(2) 芬蘭赫爾辛基

交通行動服務（Mobility as a Service, MaaS）概念最早由芬蘭赫爾辛基市於 2014 年提出，其核心理念為：整合多元運具及智慧服務，使用者可透過單一裝置(或介面)，取得多種運輸服務，並透過長期套票優惠或轉乘優惠，提供使用者使用運具之便利性。芬蘭服務商 MaaS Global Solutions 推出 APP「Whim」。Whim 整合首都赫爾辛基之公車、鐵路(地鐵、輕軌等)、渡輪等公共運輸，並結合共享汽車與共享自行車租賃服務，全程使用 APP 操作即可，收費制度方面，Whim 提供多種收費方式(如：單程、月票制)，並提供加購共享運具之方案供使用者選擇(圖 2.3.3)。



資料來源：風傳媒報導。

圖 2.3.3 Whim 手機 App

2024 年 MaaS Global Solutions 已向芬蘭法律註冊中心申請破產，並於同年 3 月宣布終止其應用 Whim 相關服務(如 MaaS Global 等) 。

(3) 美國丹佛

丹佛當地政府於 2018 年舉辦微型交通(Micromobility)試點計畫，於鐵路車站及公車站等交通樞紐，將登錄納管之共享自行車、共享電動滑板車等共享運具，依一定數量配置於各站點(無樁式)，並於市區規劃多個專屬停車區(圖 2.3.4)，鼓勵民眾將共享運具做為第一哩或最後一哩接駁使用，並提供電動滑板車和公共運輸之轉乘優惠政策，例如持有公共交通月票或年票之乘客，可以獲得 10%-20%之電動滑板車轉乘折扣，鼓勵市民將兩者結合使用。政策管理方面，丹佛政府明訂管理規則加以規範，例如車輛不得行駛人行道、業者須於每日政府所規範之時段，將車輛依各站數量配置放回指定車位，以利區域內共享運具數量達到平衡。

自試點計畫啟動以來，電動滑板車和共享自行車之使用量顯著增加。根據丹佛市交通和基礎設施部（DOTI）之數據，2022 年和 2023 年這兩年內之總使用量達到數百萬次。計畫初期集中在市中心和主要交通樞紐，現已擴展到更多之居民住宅區、商業區

和周邊地區，覆蓋面積增加 50%以上，並增設數百個專用停放點和充電站，優化自行車道和步行道設施，提升使用者之使用體驗和安全性。



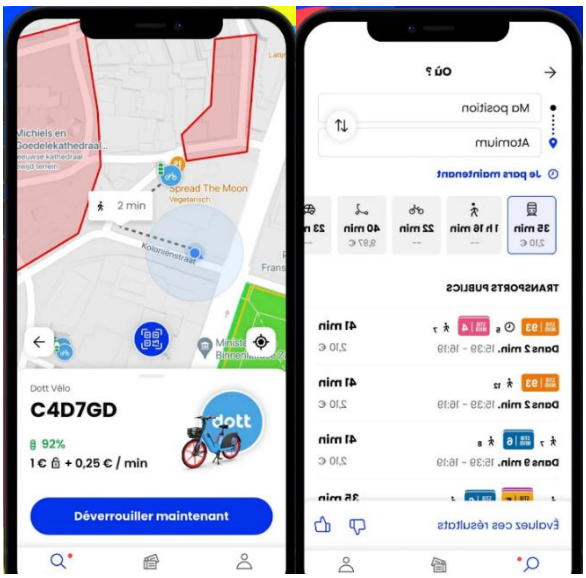
資料來源：Transit and Micromobility。

圖 2.3.4 丹佛市共享運具專屬停車區(無樁式)

(4) 比利時

比利時推出 Mobility as a Service (MaaS)平台 Floya，整合比利時國鐵（SNCB）、公車、輕軌、計程車、共享運具(含汽車、自行車及電動滑板車等)多種交通服務，並提供即時交通狀況等相關資訊(如列車班次、公車到站時間和道路擁堵情況)(圖 2.3.5)，在支付方式上，使用者只要透過同一平台即可取得服務並完成付款，且支援信用卡、電子錢包等多種支付方式。Floya 亦提供客製化之運具使用方案建議，基於用戶之偏好設定和使用運具之歷史紀錄，透過演算法找出其使用偏好。

Floya 除共享運具在與公共運輸接軌之無縫服務具有四大無縫運輸理念(空間、時間、資訊、服務)外，亦透過個人化之設定及服務，滿足個別使用者之不同需求，升級用戶之使用體驗。



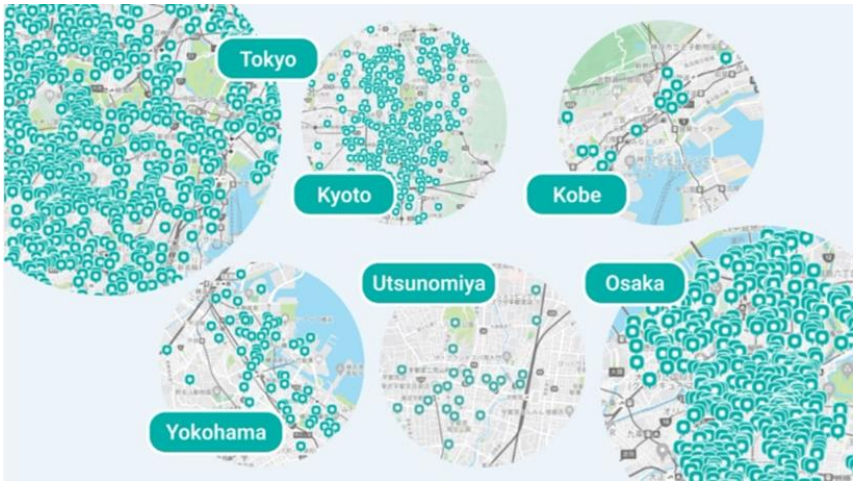
資料來源：Floya、網路資料。

圖 2.3.5 Floya APP 內提供即時交通資訊及選項

(5) 日本

①共享電動滑板車

日本新創公司 LUUP 注意到日本國內之火車與電車系統發達，城市也會依循著車站站位周圍發展。然而，一旦遠離車站，交通就開始變得不方便，不動產之價值也隨之降低。因此，LUUP 之創辦人希望透過提供共享交通工具服務，滿足城市居民或旅客從車站到目的地之「最後一哩路」需求，讓車站之便利性擴展到整個城市，LUUP 目前在東京、京都、大阪、神戶、橫濱等地有超過 3,000 個站點(圖 2.3.6)。



資料來源：LUUP 官網。

圖 2.3.6 LUUP 站點

LUUP 以「電動滑板車」提供服務，採用無樁式站點設計，並強調「保證歸還」，為避免使用者隨意停放車輛而引發交通與法律問題，LUUP 與店家合作，在店家門口設立專用之還車停車格；同時，使用者在還車時，需拍照證明車輛有停放在規定之車位中，LUUP 也與警方合作，確保使用者還車時遵守相關規定和道路交通秩序，若有使用者未按照規定歸還，LUUP 會立即凍結帳戶，以保障企業自身及其他使用者之利益，同時維護所有道路使用人之權利。

此外，為減少使用者抵達目的地後，遇到"無車位可還"之窘境(車位已滿)，LUUP 規定使用者必須先在租車 APP 預訂還車地點，避免因找不到車位而耽誤行程。在與公共運輸之連結整合方面：LUUP 於地鐵及公車站等交通樞紐附近設立停車點(空間無縫)，以及 LUUP APP 可以與城市之公共交通 APP 整合，提供最佳之多模式路線規劃，使用運具包括電動滑板車、地鐵、火車和巴士，並透過 APP 顯示公共運輸之即時動態和 LUUP 車輛位置訊息，以利使用者選擇運具。

②共享汽車- TOYOTA Share

豐田汽車（TOYOTA）宣布在日本全國推出「TOYOTA Share」，係由豐田經銷商、豐田汽車租賃和租賃分支機構提供之共享汽車服務，現階段透過無縫運輸之運具轉乘概念來看，TOYOTA Share 與公共運輸之連結在於：TOYOTA Share 站點大多設於縣市鐵路車站、高鐵站等出口(提供空間無縫服務)、使用者可透過官方 APP 取得鄰近區域可租用車輛(提供資訊無縫服務)，提升使用者連結公共運輸使用之便利性。

(6) 中國杭州市

杭州公共自行車交通系統由當地政府投資建設，於 2008 年正式啟用，目前在杭州市內已建設超過三千個租還車站點，提升市內路網可及性，並可全天候租借(空間、時間無縫)，因杭州市鄰近上海都會區，因此觀光客眾多，現階段如西湖景區等遊客較多之地方，已全面支援掃 QR-Code 即可借車，提供更多元之借車方

式(服務無縫)。

此外，因晚間住宅區周邊常面臨無位可還共享自行車之狀況，故推出「隔夜還車服務」，晚上 10:00 到隔天早上 7:00 之間，使用者還車時該站若車位已滿，可透過服務點查詢機進行「隔夜還車」操作（僅限車位已滿方可操作），確認「隔夜還車」後，系統將自動結算本次租車費用，只需額外花費人民幣 1 元(約新台幣 4.5 元)，並於隔天早上 7:00 前至該站進行還車即可，夜間不須將車輛停於固定車樁中，提升使用者之方便性。

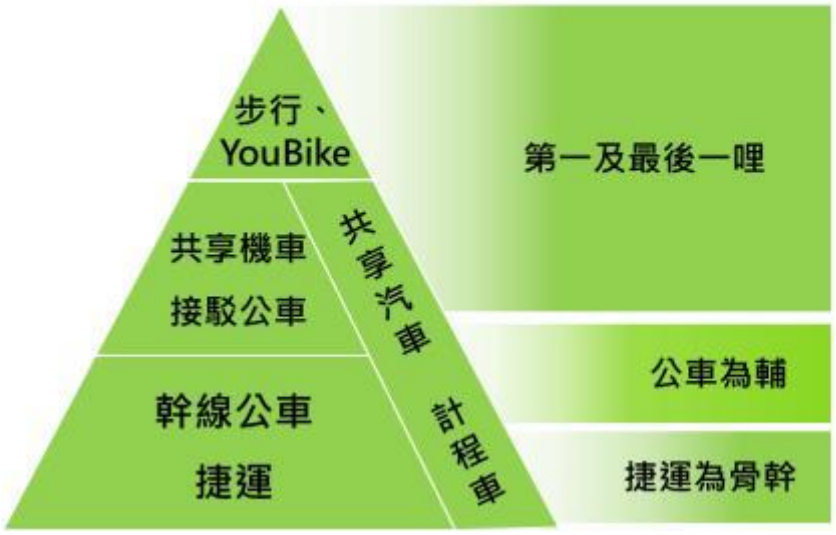


資料來源：杭州共享單車、網路資料。

圖 2.3.7 杭州市共享單車服務項目(含隔夜還車申請功能)

3. 國內外共享運具連結公共運輸之推動方向

綜觀國內外，各種運具因特性之不同，在做為共享運具投入時亦有不同之推動方向(圖 2.3.8)，例如共享汽車主要定位在替代私人運具之使用；共享機車、自行車及電動滑板車(國外)則定位在短途、接駁重要運輸場站之輔助運具，並與既有公共運輸之串聯，做為第一哩路與最後一哩路接駁使用，滿足使用者短途之移動需求，並彌補公共運輸路網未能觸及之處、減少用路人使用私人運具之動機。



資料來源：臺北市政府交通局、交通部運輸研究所。

圖 2.3.8 共享運具與公共運輸運具之分工及連結

回顧國內外相關文獻，為達成共享運具與公共運輸服務連接之目的，推動方向主要為：「提供運具轉乘優惠」及「提升使用者之便利性」。

(1) 提供運具轉乘優惠

目前國內外業者主要提供運具轉乘優惠方式為透過票證、支付工具整合、月票制及會員制等方式整合，提供使用者優惠。月票或會員制，例如 TPASS 基北北桃定期票在雙北市享 YouBike 前 30 分鐘免費(桃園市前 60 分鐘免費)。若採用轉乘方式持同一悠遊卡搭乘捷運、公車等公共運輸，於扣款後一小時(轉乘優惠容許時間)內，與新北市 YouBike 間雙向轉乘可享優惠 5 元(圖 2.3.9)。

除雙北外，高雄市 MeN Go 亦推動 TPASS 通勤月票，不限次數搭乘公共運輸及使用 YouBike 不限次數每趟前 30 分鐘免費 ，除購買實體票證外，亦可透過 APP 加入 MeN Go 會員，加入後即可透過手機掃描 QR 碼搭乘公共運輸及掃碼租借 YouBike。



資料來源：YouBike 官網。

圖 2.3.9 新北市套票及 YouBike 轉乘優惠

(2) 提升使用者之便利性及強化無縫運輸之整合

共享自行車、共享機車、共享電動滑板車等共享運具定位在第一哩、最後一哩路之使用，減少使用者對私人運具之依賴性，因此，國內外業者營運範圍皆以鐵路、公車等大眾運輸鄰近站點、住宅區及商業區等地點為主，近年 MaaS 移動概念及智慧聯網服務興起，多數業者已自主開發 APP，透過會員制之方式提供使用者便利服務，各地方政府大多透過整合當地營運業者現有資源，提供整合式月票或套票優惠，讓使用者可直接透過單一介面(或票證)即可享有轉乘優惠，透過資訊無縫接軌之服務提高通勤族及遊客使用公共運輸之意願。

現階段國外共享運具較發達國家(如英國、芬蘭等)，已透過現有運輸樞紐之場域重新規劃或透過 MaaS 平台提供服務，落實無縫運輸四大概念，強化公共運輸與共享運具之連結性，進行服務升級。國內之無縫運輸服務案例多屬於空間之無縫及資訊之無縫，較少時間之無縫(如使用者可透過共享運具之平台取得公共運輸乘車資訊)，及服務之無縫(僅高雄提供平台整合服務)。

2.4 國內外共享運具整合公共運輸之服務規範及智慧化營運

共享運具之商業模式已行之有年，近年逐漸發展成熟，共享運具推動初期常發生如：使用者交通違規及事故(或其他違法行為)、車輛遭受蓄意破壞、車輛故障導致意外發生、其他消費糾紛、個資洩漏疑慮等問題，因此各業者皆訂定定型化契約規範，並導入智慧化營運功能。

1. 國內共享汽車服務規範及智慧化營運

對照國內主要共享汽車業者服務規範，iRent、Go Smart、Zipcar Taiwan、URiDE 對於駕駛必須持有合法駕照、駕駛人不當行為造成車損需照價賠償(如逃避合法拘捕、危險駕駛、蓄意破壞等)、保險(皆包含駕駛及乘客保險，車體險仍有一定自負額)、違規罰單責任歸屬、汽車燃料費使用費由營運方負擔等，皆有明文規定(表 2.4-1)。

表 2.4-1 國內共享汽車定型化契約服務規範摘要

業者	iRent	Go Smart	Zipcar Taiwan	URiDE
租用者身分規定	須年滿 18 歲者須持有中華民國有效身分證或持居留期限 3 個月以上	須年滿 18 歲以上且為本國(中華民國籍)的自然人，並持有有效中華民國駕照	須年滿 18 歲以上須持有中華民國分證或有效期 6 個月以上之居留證並持有台灣有效與自用小客車(或以上)駕駛執照至少 12 個月以及持有一張有效之信用卡(駕駛人)	須年滿 18 歲、須持有中華民國身分證、中華民國有效汽車駕照及有效信用卡
營運範圍	無限制	無限制	雙北地區、臺中、臺南、高雄	雙北地區

資料來源：本計畫整理自 iRent、Go Smart、Zipcar Taiwan、URiDE 官方網站。

表 2.4-1 國內共享汽車定型化契約服務規範摘要（續 1）

業者	iRent	Go Smart	Zipcar Taiwan	URiDE
違規罰單責任歸屬	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔
不當行為造成車損規範	使用者須賠償全部損失 (另須賠償車輛修復期間營業損失)	使用者須賠償全部損失(另須賠償車輛修復期間營業損失)	有額外提供安心0自負保障加購服務簡稱「安心自負額減免專案」，安心專案包含「營業損失免除」、「輪胎、玻璃損傷免除」	承租人有酗酒違約等保險不理賠之行為，或損害非前條約承保範圍者，由承租人自行負擔
一般事故車損	最高新臺幣1萬元，另須負擔車輛修復期間營業損失	車輛全損註1：(國產)車輛現值10%、(進口)車輛現值20% 車輛未達全損：(國產)最高一萬元、(進口)最高五萬元	負擔最高新台幣50,000 元之車損自負額費用（所謂「自負額」係指每一意外事故發生時必須自行負擔之金額；保險公司僅對超過自負額之部分負賠償責任）	車輛損傷時，承租人應賠償修復費用， 賠償金額以10,000 元為限
保險內容	已包含：強制汽車責任險、駕駛人及乘客個人意外險、任意第三人責任險 可加保：安心服務(事故免負擔自負額及車輛修復期間營業損失)	已包含：強制汽車責任險、第三人責任保險、駕駛人傷害保險、乘客責任保險、汽車竊盜損失險 可加保：吉時保(最高可理賠5 萬元自負額及 5 萬元營業損失)	已包含：強制汽車責任險、 第三人責任保險 、駕駛人傷害保險、乘客責任保險、 車體損失險、汽車竊盜損失險險 可加保：安心自負額減免專案(營業損失免除、輪胎、玻璃損傷免除)	已包含：強制汽車責任險、任意第三人責任險、駕駛與乘客險、車損險、竊盜險(10%自負額)

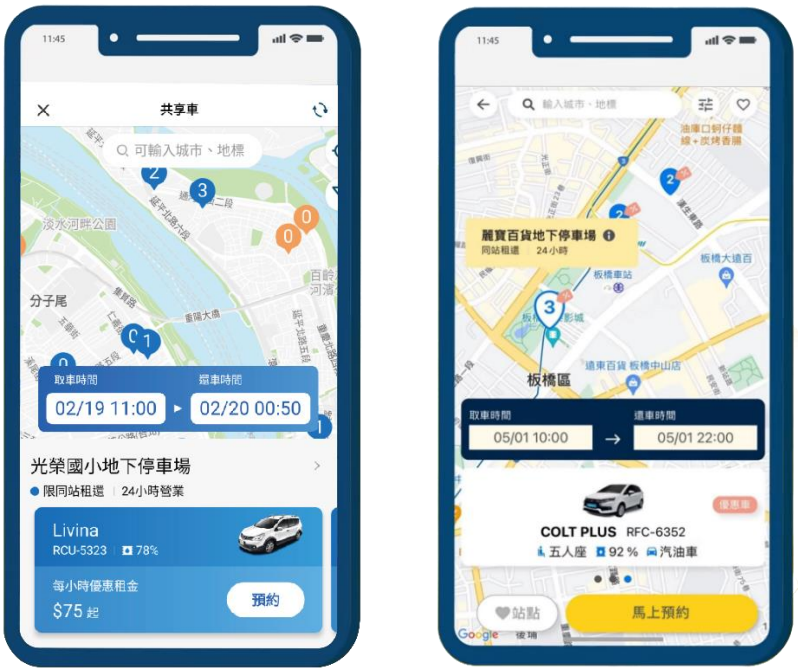
資料來源：本計畫整理自 iRent、Go Smart、Zipcar Taiwan、URiDE 官方網站。

表 2.4-1 國內共享汽車定型化契約服務規範摘要（續 2）

業者	iRent	Go Smart	Zipcar Taiwan	URiDE
停權條件	重大違規事項如：危險駕駛、駕駛人非承租人或其他重大影響違規事項等	重大違規事項如：危險駕駛、駕駛人非承租人或其他重大影響違規事項等	將酌情判定對車輛之任何不合理或不當使用或屬違反這些「規則」之行為，若違反規則將會立即暫停或終止其服務之使用	還車稅依規定停放使出租人接獲該違規事項之罰單經認定違規情節重大者、發生毒駕、酒駕、無照駕駛、冒名借用帳號或嚴重超速等情事、超速 40km 以上

資料來源：本計畫整理自 iRent、Go Smart、Zipcar Taiwan、URiDE 官方網站。

智慧化營運整合方面，共享汽車使用者可透過業者網站及APP取得公共運輸車站鄰近區域可租用車輛之資訊；可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨到隨租服務；未來可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。



(圖例左為URiDE APP、圖例右為Go Smart APP)

圖 2.4.1 國內共享汽車 APP 提供智慧化營運服務案例

2. 國內共享機車服務規範及智慧化營運

對照國內主要共享機車業者服務規範，WeMo、GoShare、Urda對於駕駛必須持有合法駕照、駕駛人不當行為造成車損需照價賠償(如逃避合法拘捕、危險駕駛、蓄意破壞等)、保險 (皆包含駕駛及乘客保險，車體險僅 WeMo可加保)、違規罰單責任歸屬等，皆有明文規定(表2.4-2)。

表 2.4-2 國內共享機車定型化契約服務規範摘要

業者	iRent	WeMo	GoShare	Urda
租用身分規定	年滿 18 歲者須持有中華民國有效身分證或持居留期限 3 個月以上之中華民國居留證者並持有中華民國駕照	14 歲以上之自然人(未滿 18 歲需法定代理人同意)，並提供身分證、駕駛執照	年滿 18 歲之自然人，持有本國身分證或有效期限內之居留證或外國護照，且持有本國駕照或有效期限內之國際駕照	年滿 18 歲並具備機車駕照
營運範圍	六都為主	營運範圍概以 WeMo Scooter APP 內地圖所顯示之服務區域而定	營運範圍概以 GoShare APP 系統地圖所顯示之服務區域而定	高雄部分區域(以官方APP提供範圍主)
違規罰單責任歸屬	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔
不當行為造成車損規範	使用者須全額負擔	依市價賠償 (另須賠償車輛修復期間營業損失)	全額賠償 (另須賠償車輛修復期間營業損失)	可歸責於會員之事由所生之拖車費、修理費及機車修理期間租金，應由會員負擔
一般事故車損	最高自負額新台幣1萬5000元	依市價賠償 (另須賠償車輛修復期間營業損失)	最高賠償2萬元	如因可歸責於會員之事由致機車毀損達無法修復程度者，應照當時市價賠償
保險內容	乘客意外險、第三人責任險、車損保障、失竊保障	已投保強制責任險、駕駛人傷害險、任意第三人責任險(體傷/財損)。另提供單趟加購車體安心保障方案	已投保強制責任險、駕駛人傷害險、第三人責任險(體傷/財損)	已提供機車強制險、駕駛人傷害險、第三人責任險(體傷/財損)及乘客體傷責任險

資料來源：本計畫整理自 iRent、WeMo、GoShare、Urda 網站。

表 2.4-2 國內共享機車定型化契約服務規範摘要（續 1）

業者	iRent	WeMo	GoShare	Urda
停權條件	非承租人駕駛者	生酒駕、毒駕、無照駕駛、嚴重超速(行車速度超過路段速限機車超速40公里)或冒名借用與外借帳號等情事	違反道路交通交通管理處罰條例第35條或第43條所列情形之一或第21條(無照駕駛)、第35條(酒駕、毒駕)、第43條(危險駕駛)、第62條(肇事未依規定處置)或冒名借用帳號(僅適用於新北市)等重大違規之情事	飲酒或施用毒品後駕駛共享機車、出借帳號給他人使用、使用共享機車有妨礙公務、危險駕駛、未配合攔檢、肇事逃逸及其他犯罪行為等、嚴重超速(超過規定之最高時速41公里以上(含))、影響服務或營運之行為或任何爭議事項(如：車輛加裝私鎖等)

資料來源：本計畫整理自 iRent、WeMo、GoShare、Urda 網站。

智慧化營運整合方面，透過無縫運輸之運具轉乘概念來看，共享機車使用者可透過業者網站及APP取得公共運輸車站鄰近區域可租用車輛之資訊；可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨租隨借服務；未來可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。



(圖例左為URiDe APP、圖例右為Go Smart APP)

圖 2.4.2 國內共享機車 APP 提供智慧化營運服務案例

3. 國內共享自行車服務規範及智慧化營運

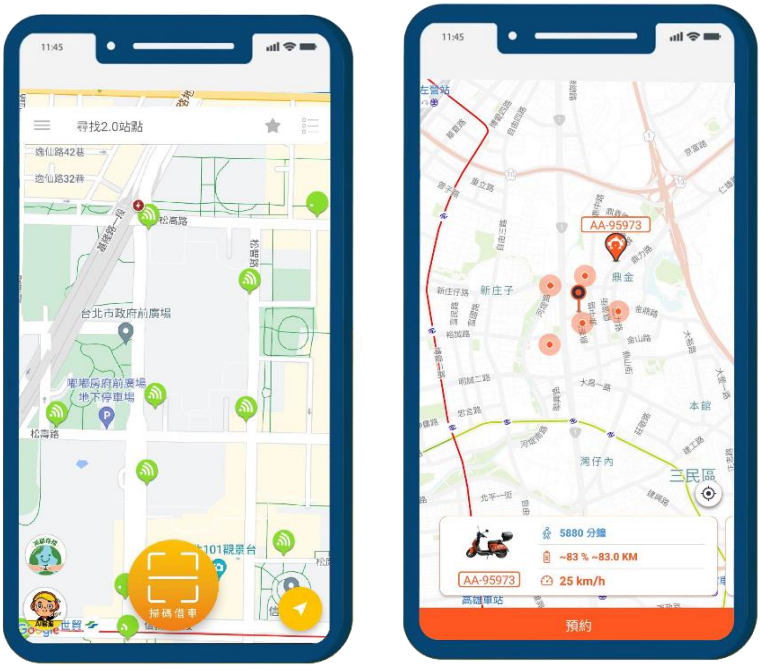
對照國內主要共享自行車業者服務規範，YouBike與MOOVO對於會員資格沒有嚴格限制(未成年或其他民法規定無行為能力者使用視同法定代理人同意)，Gokube則限制租用者必須年滿16歲、而駕駛人不當行為造成車損需照價賠償(含因該事故所生之救援費、修理費、自行車修理期間之租金等營業損失)、保險、違規罰單責任歸屬等，皆有明文規定 (表2.4-3)。

表 2.4-3 國內共享自行車定型化契約服務規範摘要

業者	YouBike	MOOVO	Gokube
租用身分規定	無特別限制(未成年或其他民法規定無行為能力者使用視同法定代理人同意)	無特別限制，但因為電動自行車之車速比一般自行車快，建議騎乘年齡為16歲以上，且用戶需綁定信用卡或簽帳金融卡(民法規定無行為能力、限制行為能力或受輔助宣告之會員者使用視同監護人、法定代理人、或輔助人同意)	年16歲以上之自然人，若為本國國民者，須持有本國身分證；若為外籍人士者，應持有效期限內之台灣居留證或護照
營運範圍	臺北、新北、桃園、臺中、臺南、高雄	彰化、雲林	高雄部分區域(以官方APP提供範圍主)
違規罰單責任歸屬	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔
不當行為造成車損規範	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔	可歸責於會員之事由應賠償本公司修理期間之租金損失，與修復費用或損壞車輛折舊後殘值，以較低者為準
一般事故車損	• 可歸責於會員(使用者)之事由致本自行車毀損者，會員(使用者)應負賠償責任 • 因該事故所生之救援費、修理費、自行車修理期間之租金，及造成第三人之一切損害，應由會員(使用者)負擔	• 可歸責於會員(使用者)之事由致本自行車毀損者，會員(使用者)應負賠償責任 • 可歸責於會員(使用者)之事由所生之救援費、修理費、 車修理期間之租金損失，或造成第三人之一切損害，應由會員(使用者)負擔	• 如因可歸責於會員之事由所生之救援費、修理費、電動自行車修理期間之租金損失，或造成第三人之一切損害，應由會員負擔
保險內容	已包含：產品責任險、公共意外責任險、公共自行車責任險、公共自行車傷害險 、第三人責任險	已包含強制責任險、駕駛人傷害險、第三人責任險	已包含產品責任險(體傷/財損)
停權條件	違反中華民國法律或YouBike服務契約等	違反中華民國相關法規及道路騎乘之慣例或以任何非法目的或、非法方式使用本服務、或利用本服務從事侵害他人權益或違法之行為等	酒駕及危險駕駛、車輛損壞、重大事故肇事者(造成嚴重事故/傷亡/車輛毀損)、犯罪行為、利用不正當方式或漏洞等非法行為使用本服務等重大違規事項

資料來源：本計畫整理自 YouBike、MOOVO、Gokube 官網。

智慧化營運整合方面，共享自行車使用者可透過業者網站及APP取得公共運輸車站鄰近區域可租用車輛之資訊；可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨租隨借服務；未來可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。



(圖例左為YouBike APP、圖例右為Gokube APP)

圖 2.4.3 國內共享自行車 APP 提供智慧化營運服務案例

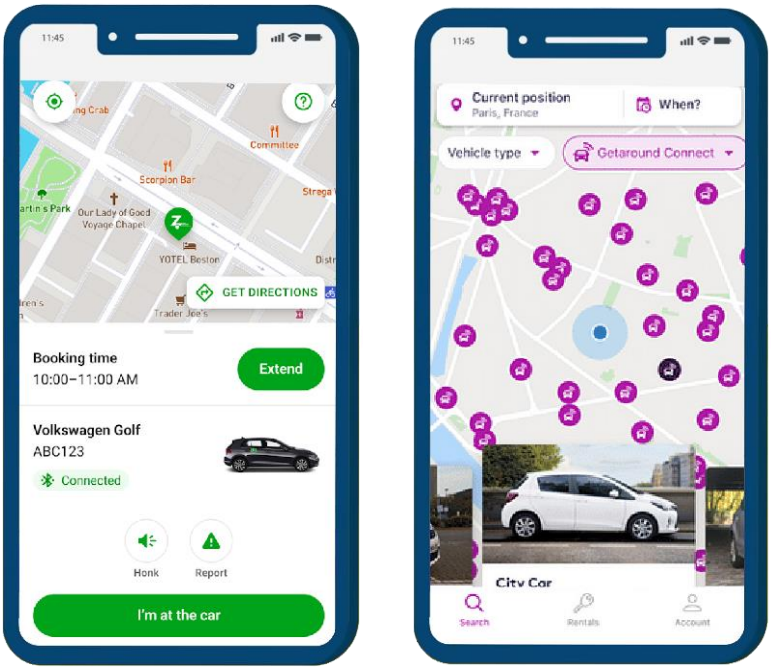
4. 國外共享汽車服務規範與智慧化營運

美國Zipcar、法國Free2move亦採用定型化契約方式，針對會員及允許車輛使用人員、禁止用途、車損、會員使用方式等皆有明確規範，彙整美國 Zipcar、法國Free2move定型化契約重點摘要如下表2.4-4。

表 2.4-4 國外共享汽車定型化契約服務規範案例

業者	美國Zipcar	法國Free2move
租用身分規定	• 合法駕照 (另須檢附駕駛紀錄及保險證) • 21歲以下之大學會員（與 Zipcar 簽訂服務合約學校之學生會員）只能駕駛位於其校園內以及 Zipcar 及其學校同意和指定之其他地點之車輛	• 已年滿 18 歲並持有有效汽車駕駛執照至少一年（未暫停、過時、取消、失效或撤銷、限制或消滅）
營運範圍	條約僅禁止行駛至墨西哥境內，其餘無限制	奧地利、法國、德國、義大利、荷蘭、西班牙等地
違規罰單責任歸屬 (含通行費預期支付等)	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔
不當行為造成車損規範	使用者須全額負擔	使用者須全額負擔
一般事故車損	• 由使用者負擔 • 因該事故所生之拖吊費、修理費等使用者應依費率表負擔，及造成第三人之一切損害，由使用者負擔	• 在未收到損壞報告和/或要求之資訊致使保險公司可能無法解決索賠之情況下，有權利向客戶收取任何損害費用之權利
保險內容	• 已包含：第三方責任險 • 可加保：附加責任保險	• 已包含：強制責任險(體傷/財損) • 可加保：免賠額降低或無免賠額之補充保險
停權條件	會員如有不良駕駛記錄或因酒後駕駛、吸毒駕駛、危險駕駛或魯莽駕駛而被定罪或收到傳票或超過相關速度限制而未主動通報Zipcar等	在註冊時或在簽約中出虛假陳述或遺漏事實、拖欠兩筆到期付款、酒駕等、書面警告後仍繼續嚴重違反協議或未立即補救、提供個人登錄詳細資訊給他人等

資料來源：本計畫整理自美國 Zipcar、法國 Free2move 官網。



(圖例左為美國Zipcar APP、圖例右為Free2move APP)

資料來源：本計畫整理自美國 Zipcar、法國 Free2move 官網。

圖 2.4.4 國外共享汽車 APP 提供智慧化營運服務案例

智慧化營運整合方面，共享汽車使用者可透過業者網站及APP取得公共運輸車站鄰近區域可租用車輛之資訊；可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨到隨租服務；未來可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。

5. 國外共享自行車服務規範與智慧化營運

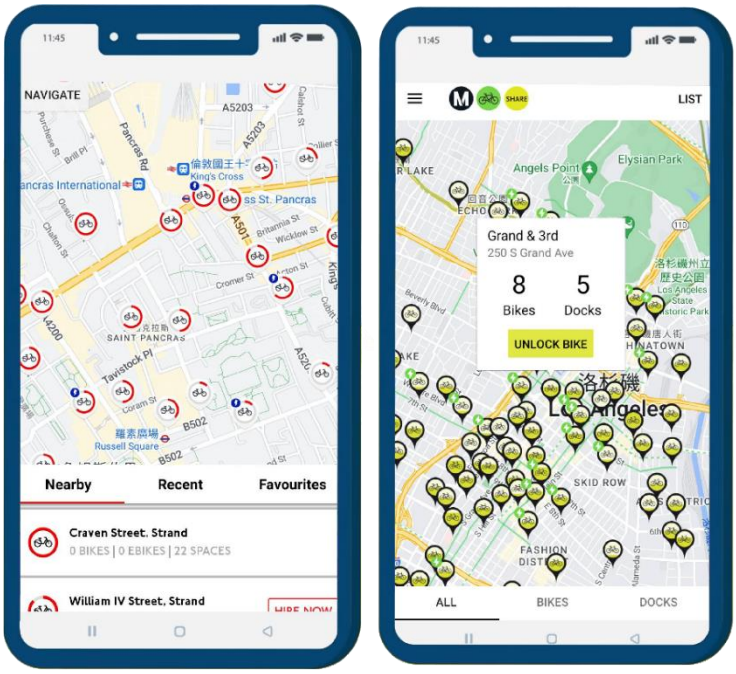
國外共享自行車服務規範及智慧化營運對照國外主要共享自行車業者服務規範，Santander Cycle 對於會員有年齡資格之限制、駕駛人不當行為造成車損需照價賠償(含因該事故所生之救援費、修理費、自行車修理期間之租金等營業損失)、保險等，皆有明文規定，如表 2.4-5。

表 2.4-5 國外共享自行車定型化契約服務規範案例

業者	倫敦Santander Cycle	洛杉磯Metro Bike Share
租用者身分規定	年滿18歲或以上	年滿16歲以上，未成年(18歲以下)者使用須由父母或法定監護人訂閱並由其負責
營運範圍	英國倫敦	美國洛杉磯市中心、洛杉磯中區、好萊塢、北好萊塢和西區
違規罰單責任歸屬	未明文規定	須對任何誤用、後果、索賠、要求、訴訟因由、損失、責任、損害、傷害、成本和費用、處罰、律師費、判決、訴訟或任何支出負責
不當行為造成車損規範	根據自行車損壞之程度，收取最高金額之損壞費用，最高金額不超過300英鎊	使用者須全額負擔
一般事故車損	用戶應向聯絡中心報告損壞情況，如排除故意或疏忽損壞之情事，付費用戶可向如何向公共責任保險提出索賠，無需承擔損壞費用	騎士同意賠償自行車之毀損或遺失以及任何損壞
保險內容	已包含：公共責任險	未明文規定
停權條件	不遵守這些條款和條件和/或任何適用法律，或在使用自行車時未能充分考慮安全騎車提示	未明文規定

資料來源：本計畫整理自 Santander Cycle、Metro Bike Share。

智慧化營運整合方面，共享自行車使用者可透過業者網站及APP取得鄰近區域可租用車輛之資訊；可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨租隨借服務；未來可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。



(圖例左為Santander Cycle APP、圖例右為Metro Bike Share APP)

資料來源：本計畫整理自 Santander Cycle、Metro Bike Share。

圖 2.4.5 國外共享自行車 APP 提供智慧化營運服務案例

6. 國內外共享電動滑板車服務規範與智慧化營運

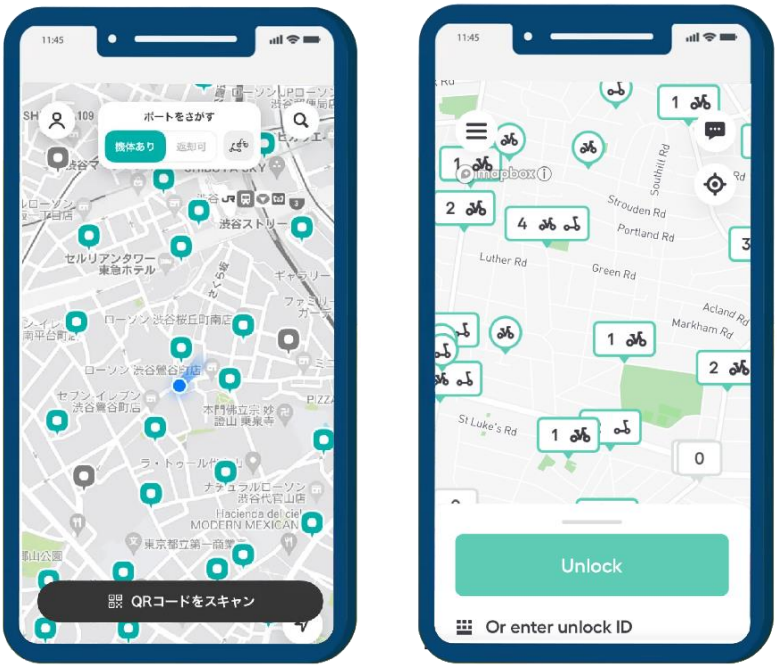
調查國內外主要共享電動滑板車業者服務規範，瞭解目前各業者對於會員有年齡資格之限制、駕駛人不當行為造成車損需照價賠償(含因該事故所生之救援費、修理費、自行車修理期間之租金等營業損失)、保險、違規罰單責任歸屬等，皆有明文規定，如表 2.4-6。

表 2.4-6 國內外共享電動滑板車定型化契約服務規範案例

業者	臺灣oloo	日本LUUP	英國Beryl
租用身分規定	年滿18歲或以上	年滿16歲或以上	年滿16歲或以上
營運範圍	國內大專院校校園(陽明交大、清華大學、中央大學、東海大學等)	遍及日本關東、關西、中部、中國、東北、九州地區等10個城市	英國(營運範圍概以Beryl APP系統地圖所顯示之服務區域而定)
違規罰單責任歸屬	使用者自行負擔	未主動報警與聯絡LUUP 客戶中心，而被警方或第三方發現，將根據使用條款繳納罰款	使用者須自行負責個人在使用車輛時遭受之任何交通處罰或其他處罰
不當行為造成車損規範	公司將依比例賠償營業租金損失	如果公司確定損害是由於用戶之故意或過失造成，則除第16條規定(違約金)之處罰外，用戶還應承擔與該行為有關之所有費用	對於不當和/或未經授權使用車輛之情況，除非損壞是由於Beryl 之故意或嚴重疏忽行為造成，否則Beryl 不承擔任何責任
一般事故車損	使用者若在使用車輛時發生事故或對某人或某物造成損害或傷害，應主動通知事故情況，，未徵得保險公司同意前，不得私下與事故對方達成和解。如因可歸責於使用者之事由所生之救援費、修理費、電動機車修理期間之租金損失，或造成第三人之一切損害，必須自行負擔	使用者將享有損害保險，但對於保險範圍以外之任何情況，公司不承擔任何責任。如：使用者因違反本使用條款或因使用本服務而對協力廠商或本公司造成損害時（因交通事故造成損害時）、或對周圍設施或設施之損壞，用戶應對任何損害負責	使用者若在使用車輛時發生事故或對某人或某物造成損害或傷害，應主動通知Beryl事故情況以及由此造成之任何車輛損壞。Beryl將指示使用者就公共責任保險項下之任何索賠聯繫誰
保險內容	會員條款僅表示有保險，但項目於條款中未載明	已包含：強制汽車責任險、乘客賠償(死亡/傷殘/住院/門診)	已包含：公共責任險
停權條件	由他人駕駛、載送違禁品、危險品或任何非法目的或使用方式	在禁止通行區域之人行道上騎乘、兩人騎乘、無人看管停車、酒後駕駛、轉租	使用者違反服務條款，業者將保留暫停或永久禁止您使用該計劃之權利

資料來源： 本計畫整理自 oloo、LUUP、Beryl。

智慧化營運整合方面，共享電動滑板車使用者可透過業者網站及APP取得鄰近區域可租用車輛之資訊；可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨租隨借服務；未來可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。



(圖例左為 LUUP APP、圖例右為 Beryl APP)

資料來源：本計畫整理自 LUUP、Beryl。

圖 2.4.6 國外共享電動滑板車 APP 提供智慧化營運服務案例

從上述國內外共享定型化契約可得知，營運商針對使用者身分、禁止事項、事故或不當行為車損、責任歸屬等，期能降低與使用者之消費爭議，其規範條款之差異主要在保險、使用者身分(如學生、成年定義等)因當地法規而有所不同。

智慧化營運整合方面，現階段國內業者外大多已提供讓使用者取得公共運輸車站鄰近區域可租用車輛之資訊網站及APP，使其可於公共運輸未營運時段或等候班距之空檔透過網站及APP取得隨租隨借服務，以國外而言，比利時「Floya」APP除整合火車、地鐵、巴士、計程車、共享汽車、自行車等多種公共運具與共享運具資訊外，同時亦提供STIB/MIVB、De Lijn公司(公車/地鐵/輕軌)以及SNCB/NMBS(火車)之購票服務；以國內而言，高雄「MeN Go」交

通行動服務APP除提供YouBike、公車、捷運、輕軌、台鐵等之整合資訊外，亦提供多種類之套票方案。未來期望可在同一網站及APP平台取得公共運輸及共享運具之多元支付、電子票證或票價優惠等整合服務。

從調和共享運具與公共運輸之競合關係來看，以國外而言，美國洛杉磯Metro Bike Share提供消費者使用「運輸連接通」(Transit Access Pass)購票，並享有火車、地鐵轉直接轉乘，無需額外付費之服務。

以國內而言，共享運具與公共運輸雙向轉乘優惠之實施，在台北、新北、高雄等地方已曾推行，亦有將其納入公共運輸定期票之服務範圍，然而，隨著「雙北1280定期票」退場與台北市政府YouBike 30分鐘免費新政策之啟動，在交通套票服務方面，共享自行車與公共運輸之「雙向轉乘優惠」已暫停提供，取而代之是使用共享運具本身之優惠方案。茲將現階段上路之「TPASS行政院通勤月票」不同方案所適用運具範圍歸整於下：

表 2.4-7 TPASS 行政院通勤月票適用運具與方案

運具 / 方案	公共運輸	共享運具
基北北桃生活圈	✓ 捷運(新北市、臺北市、桃園市) ✓ 市區公車(基隆市、新北市、桃園市) ✓ 聯營公車(臺北市) ✓ 臺鐵 ✓ 公路及國道客運	✓ YouBike 新北市、臺北市：前30分鐘免費 桃園市 ：前60分鐘免費 ✓ WeMo共享機車 北北基桃 Tpass：加價購月票優惠方案
桃竹竹苗生活圈	✓ 桃園機場捷運 ✓ 市區公車 ✓ 國道客運及公路客運 ✓ 臺鐵	✓ YouBike 桃園市：前60分鐘免費 新竹市、新竹縣、苗栗縣：前30分鐘免費
中彰投苗生活圈	✓ 台中捷運 ✓ 市區公車 ✓ 公路客運 ✓ 臺鐵	✓ MOOVO 彰化縣：前30分鐘免費 ✓ YouBike 苗栗縣、台中市：前30分鐘免費
雲林縣	✓ 臺鐵 ✓ 市區公車 ✓ 公路客運	✓ MOOVO 可不限次數使用，且不論車種每次租借前30分鐘免費

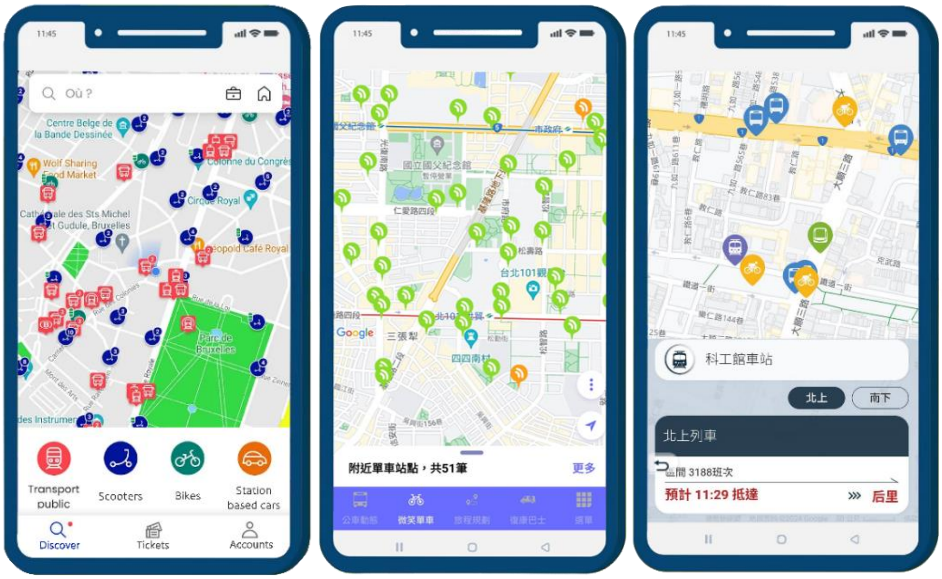
資料來源：本計畫整理自一卡通、TPASS 官網。

表 2.4-7 TPASS 行政院通勤月票適用運具與方案（續 1）

運具 / 方案	公共運輸	共享運具
大嘉義生活圈	✓ 市區公車 ✓ 公路客運、市區客運 ✓ 幸福巴士(嘉義縣、嘉義市) ✓ 臺鐵	✓ YouBike 嘉義市：前30分鐘免費
南高屏生活圈	✓ 高雄捷運 ✓ 高雄輕軌 ✓ 公車、公路客運及跨境客運 ✓ 渡輪 ✓ 臺鐵	✓ YouBike 台南市、高雄市：前30分鐘免費
北宜生活圈	✓ 市區公車 ✓ 國道客運、市區客運 ✓ 臺鐵	
花蓮縣	✓ 市區公車 ✓ 公路客運 ✓ 臺鐵	
台東縣	✓ 桃園機場捷運 ✓ 市區公車 ✓ 國道客運及公路客運 ✓ 臺鐵	

資料來源：本計畫整理自一卡通、TPASS 官網。

由表2.4-7所列資訊顯示，TPASS服務連結公共運輸與共享運具之轉乘優惠甚少，共享運具並未覆蓋至所有方案區域，且種類大多僅限於共享自行車(北北基桃於2024年10月7日起加入共享機車)。



資料來源：Floya APP、臺北好行 APP、MeN Go。

圖 2.4.7 APP 可提供資訊無縫之整合型服務案例(左至右分別為 Floya APP、臺北好行 APP、MeN Go)

2.5 小結

本章節主要回顧國內外共享運具與公共運輸連結之案例，及國內外共享運具整合公共運輸之服務規範及智慧化營運等，可歸納出國內外共享運具營運、連結公共運輸方面之共通特性與可借鏡之處如下：

1. 國外共享運具發展趨勢

淨零碳排政策使國外的共享運具服務有多元發展之趨勢，藉由共享運具發展減少私人運具的使用，各國政府與各家營運業者制定相關營運管理政策及推廣辦法促進共享運具之發展，同時維護整體交通系統之運作，包括中央及地方政府與營運業者協商管理辦法、政府制定補助經費鼓勵營運業者導入及推廣共享服務、業者建置共享營運平台提升民眾使用率、針對民眾在使用運具的規範(例如：共享自行車及電動滑板車需行駛於特定道路、行駛速度限制、需配戴安全帽等)。

部分國外之中央、地方政府也特別針對非定點租還的共享運具(例如：共享電動滑板車、無樁式公共自行車)設立特定歸還區域，也針對前述非定點租還之共享運具制定營運車輛之投放數量及相關違規停車處罰條例來抑制交通亂象。

日本則由中央政府制定指引供地方政府遵守，考量本計畫訪談地方政府時，地方政府提出希望中央政府能制定一致性指引之需求，可參考日本作法，並將藉由座談會蒐集各專家學者之意見，以做為制定我國指引之參考依據。

另本計畫所蒐集之文獻中，亦有透過使用共享運具降低私人運具持有之成效。上海推動共享自行車的一項調查顯示，超過 70%使用者減少了使用私人自行車的頻率，亦有近 40%的使用者原本計劃購買汽車的人選擇放棄購車計畫。另根據一項由美國 Zipcar 與哈佛大學進行的調查，超過 60%的使用者表示他們不再需要擁有私家車。

2. 共享運具定位與服務模式

國內外多數推動電動化與無碳化的共享運具，且部分案例會為共享運具建置充電設施(如法國巴黎 Autolib)，多視為推動淨零排放、

綠能運輸政策之一環，故建議將共享運具定位為綠運輸，後續亦於3.1 節說明。

本計畫綜整國內外發展現況，考量營運特性，將共享運具之服務模式分為增長公共運輸使用、替代購置私人運具、促進運具電動化與無碳化等 3 類。共享汽車部分，考量部分國家採取補助或協助建置充電設備，且使用上不須負擔保修費用，因此建議定位為增長公共運輸使用與替代購置私人運具之服務模式；共享機車部分，推動電動機車除了節能減碳，亦可讓使用者熟悉體驗，另共享機車相較私用機車，不須負擔保修費用，且業者不定期會自行推出租賃優惠方案刺激使用率，因此建議定位為替代購置私人運具、促進運具電動化與無碳化之服務模式；共享自行車部分，其租借點多分布於公共運輸場站周邊，民眾搭乘公共運輸後可就近使用，且有推出公共運輸轉乘優惠方案，可提升民眾轉乘使用與轉移使用綠能運輸之意願，因此，建議定位為增長公共運輸使用、促進運具電動化與無碳化之服務模式；共享電動滑板車部分，我國由於現階段僅可在特定場域營運，惟考量其移動速度比自行車快速，當移動範圍大且有長距離移動需求時，會比較願意使用共享電動滑板車取代私用自行車，因此建議定位為替代購置私人運具之服務模式。

3. 共享電動滑板車發展及營運管理

雖然共享電動滑板車正於全球蓬勃發展中，然而在部分地區因為會造成其他用路人困擾與危險，而受到了使用限制。法國巴黎已經在 2023 年 9 月禁止使用這類交通工具，德國的蓋爾森基興市(Gelsenkirchen)、西班牙首都馬德里，亦分別於 2024 年 4 月、2024 年 10 月跟進，澳洲墨爾本亦於 2024 年 8 月終止共享電動滑板車試行計畫。

目前我國受限於交通法規規定，尚未開放電動滑板車行駛一般道路，故共享電動滑板車業者 oloo 只在大學校園、高雄駁二特區等特定封閉式場域營運，有鑑於此，本計畫後續以討論如何將共享汽車、共享機車、共享自行車連結公共運輸為主，共享電動滑板車不納入討論範疇。

考量共享電動滑板車為新興運具，建議我國未來若要擴大營運，可參考日本之成功經驗、英國之試驗計畫與法國巴黎之失敗經驗，訂定管理制度。

(1) 滾動式推動合法上路－日本

日本透過交通法規、營運規範等制度層面，並完善道路設施，逐步開放電動滑板車不須駕照即可上路。交通法規方面，車輛需配有車牌，且車輛僅可行駛於一般車道並靠邊行駛；營運規範方面，規定車輛須歸還於指定地點，APP 內須有交通規範之指引。考量我國目前僅規定車輛須有車牌，道路設施尚有許多改善空間，可先從改善道路設施著手，再比照日本方式，逐步開放使用電動滑板車。

(2) 透過試驗計畫擴大營運－英國

英國於部分地區進行共享電動滑板車試驗計畫，透過此計畫累積使用經驗，以逐步開放使用電動滑板車，車輛不須配有車牌，惟僅可使用共享電動滑板車，私人電動滑板車仍禁止行駛道路上。目前我國僅有 oloo 營運的 6 個區域開放使用共享電動滑板車，未來可鼓勵業者將車輛投入其他校園，或是投入至科學園區、文創園區等特定區域，再逐步開放營運範圍。

(3) 營運亂象導致失敗收場－法國巴黎

巴黎先前的共享電動滑板車，由於彈性租借之性質及營運初期未有完善規範，導致衍生許多如人行道及私有用地隨意停放、超載、闖紅燈等交通亂象，雖後續制定了相關規範、與業者協商營運投放數量及規劃專屬停車空間，仍無法控制事故率居高不下之情形，故透過公投廢除於巴黎之營運。

考量我國目前共享電動滑板車之政策剛起步，針對運具使用規範、業者營運規範、民眾停車規範等相關政策應提前制定並反覆檢視其合理性，待相關配套制定完善後，方適合進一步推動開放場域使用，並避免造成大量交通違規及事故率上升等亂象。

(4) 透過試點計畫完備使用環境，提高共享運具使用

丹佛當地政府於2018年舉辦微型交通(Micromobility)試點計畫，於火車站及公車站等交通樞紐，登錄納管之共享自行車、共享電動滑板車等共享運具，並提供電動滑板車和公共運輸之轉乘優惠政策，例如持有公共交通月票或年票之乘客，可以獲得10%-20%之電動滑板車轉乘折扣，試點計畫啟動以來，據丹佛市交通和基礎設施部（DOTI）之數據，2022年和2023年這兩年內之總使用量達到數百萬次。計畫初期集中在市中心和主要交通樞紐，現已擴展到更多之住宅區、商業區和周邊地區，覆蓋面積增加50%以上，並增設數百個專用停放點和充電站。

4. 共享運具與公共運輸之定位與服務模式

因運具之種類及定位不同，通常共享汽車之定位在替代私人運具之使用，故營運範圍沒有太大之限制，租(還)車之站點大多在市區、鐵路或公車站鄰近區域，以利搭乘公共運輸使用，減少私人運具在都會區之數量；共享機車/自行車/滑板車等定位主要在第一哩及最後一哩路之接駁，因此服務範圍大多鄰近鐵路車站、公車站、住宅區等人口密集處，以利做為接駁運具使用，目前共享運具較發達之國家(如英國、美國等)，已有全面規劃，將當地交通樞紐結合共享運具，將現有車站從運具轉乘、相關資訊、使用者介面及場站環境等層面進行改良，期能提供空間、資訊無縫接軌之服務及友善搭乘環境。

5. 智慧化營運模式

回顧國內外業者營運模式，當今共享運具業者皆透過自主開發之APP 或官網提供服務，從註冊會員及審核到租(還)車，全程皆可由使用者自行透過APP進行操作，APP內建AI智能客服，協助使用者進行身分審核、透過聯網資訊推薦車輛(例如GoShare可推薦目前滿電之車輛)等，提供使用者周邊服務，提升使用者之使用體驗。此外，國外MaaS營運商(如CoMoUK、Floya等)近年已推出跨運具之整合平台，使用者可透過單一平台取得多種公共運輸及共享運具服務，平台也提供多種組合套票、定期票，供不同需求取向之使用者

選擇。

6. 業者服務規範

以消費者服務條款來看，國內外業者之規範大致相同，僅少數因應當地法規有所不同之項目(如保險、法定成年條件等)有差異，若以運具來看，共享汽、機車由於須當地合法駕照，因此大多規範會員須成年方可申辦，共享自行車之部分則較無限制，惟未成年者使用時，視同法定代理人已知悉並同意服務條款。

7. 國際標竿案例及可參考作為

(1) 記錄使用者運具使用偏好加值智慧化服務－比利時 Floya

有別於國際主要 MaaS 平台，僅利用各種運具旅行時間、即時取得便利性及價格等參數計算，提供使用者建議方案；比利時 Floya 最大的特色在於該平台也將使用者的運具使用習慣納入演算法中，未來使用者在尋找可行移動方案時，平台會依先前的使用紀錄一併納入考量，提供符合使用者偏好的移動方案，打造客製化服務。

(2) 租車時提前預訂目的地避免無位可停的問題－日本 LUUP

對共享運具而言，出發地無車可借、目的地無(車)位可還一直是使用共享運具的最大不確定因素，且無樁式的共享運具在還車上的管理，對業者及當地政府而言是極大的挑戰，為避免目的地無(車)位可還車造成使用者不便及衍生的停車管理問題，LUUP 業者於使用者用 APP 借車時增加一道手續，強制使用者在借車時就要輸入還車的目的地，確保目的地有位置可還車，在地狹人稠且已有失敗前車之鑑(oBike)的國內，此舉值得未來有心營運無樁式共享運具的業者參考。

(3) 交通樞紐連接共享運具之六大核心要素－英國 CoMoUK

鑑於現階段國內尚無交通樞紐連結共享運具之場站，建議未來若有示範場域建成，可參考交通樞紐連接共享運具之六大核心要素，包含：可見性及可及性(使用介面清晰可辨)、可無縫接軌其他運具(樞紐可連接其他運具之使用)、安全性(包含監視器、工

作人員等)、輕鬆切換使用模式(使用者介面及付款方式讓使用者易於切換運具使用)、實用設施(提供舒適環境及設施如：廁所、零售空間、免費 WiFi 等)、社會和社區吸引力(如進行如綠化等，提供視覺上之和諧)，全面從軟體(無縫運輸服務)、硬體(場站、土地使用)進行升級，提高使用者使用體驗及一般民眾接受度。

8. 國際失敗案例分析及我國可借鑑之經驗

芬蘭 MaaS Global 公司於 2015 年成立，首創交通行動服務 MaaS 平台 Whim，整合多元運具及智慧服務，連結首都赫爾辛基之公車、鐵路(地鐵、輕軌等)、渡輪等公共運輸，並納入共享汽車與共享自行車租賃服務，全程使用 APP 操作，以取得多種運輸服務，並透過長期套票優惠或轉乘優惠，提供使用者使用運具之便利性；2024 年 3 月 MaaS Global 已向芬蘭法律註冊中心申請破產，並宣布停止 Whim 服務，經本研究調研，歸納可能之原因如下：

(1) 商業模式尚不具有永續發展可行性：該公司採用 B2C（企業對消費者）訂閱模式，試圖將多種交通服務整合到單一平台，供用戶訂閱使用。然而，這種模式未能實現財務上的可行性。

(2) 市場需求不足以致營利困難：主要服務市場為芬蘭首都和最大城市赫爾辛基，人口約 64.5 萬，若加入鄰近都市(埃斯波、萬塔、考尼艾寧等)合計人口約 149 萬人，市場規模有限，2022 年，Whim 營業額約 380 萬歐元，而虧損達到 930 萬歐元，營收難以負擔其營運成本。

(3) 新創民營企業難以承擔長期財務虧損：MaaS Global 為一家新創公司，在長期虧損下，僅依賴政策或其他收入來源支持，難以維持營運。

第三章 我國推動共享運具連結公共運輸策略規劃

3.1 共享運具於運輸系統之定位及服務模式探討

3.1.1 共享運具經營業與傳統租賃業比較

1. 法令規範面

目前共享運具經營業與傳統租賃業在法令規範上相同，汽車部分應遵循《汽車運輸業管理規則》，機車、自行車、電動滑板車部分則應遵循《商業登記法》，並遵循交通部訂定之相關租賃定型化契約應記載及不得記載事項。

另外，共享運具須遵循地方政府制定之共享運具經營業管理自治條例與管理辦法，並依規定繳交權利金與保證金，以確保維護市容、使用者權益及公共安全秩序。

2. 服務模式面

以汽、機車租賃為例，共享運具透過手機 APP 尋找與租借車輛，主要服務對象為喜歡隨時隨地、自由租車及短程旅運需求使用者，使用特性通常為短時間(10 小時內)或短距離(100 公里內)；租賃費用按使用時間(分鐘或小時)及使用里程(公里)計費；可 24 小時隨時租還；租還地點與租還模式(依地區特性提供同站租還、異站租還及路邊停車格租還)相對較多，在使用上之靈活度與彈性相對較高；但共享運具在車型選擇上相對較少，且車況穩定性及車輛整潔度相對較低。

傳統租賃車輛需要事先預訂及至門市租還車，主要服務對象為公商務、長程旅運需求及需要特殊或指定車型之使用者，使用特性通常為長時間(超過 10 小時)或長距離(超過 100 公里)；租賃費用按使用天數計費；租還時間僅限於門市營業時間；租還地點僅限於門市，且租還地點(門市據點)相對較少；但在車型選擇上相對較多，使用者可依特殊需要或喜好指定車型，且每次租車皆有服務人員確認車況穩定性及車輛整潔度。彙整共享運具與傳統租賃比較(以汽機車為

例)如表 3.1-1 所示。

3. 競合關係面及合作模式

雖然共享運具與傳統租賃已透過各自服務模式之優點，將定位與服務對象作區隔(依據使用時間與距離之長短)，但主要選擇權為民眾，民眾會依據旅次目的、旅次距離、旅次時間(如旅程之交通、道路與天候條件)來選擇使用之運具，導致在服務客群上仍有重疊性並發生競爭。爰此，目前共享運具業者 iRent 已與愛旺、小馬、直航、冠城、金豐、永貿、富豪、運承、九九、隆韻、順豐等傳統汽機車租賃業，共同合作推動共享汽機車平台，藉由共同平台合作，由傳統業者提供在地車輛及維修，共享業者提供 APP 平台及行銷管道，傳統業者可增加曝光率與使用率，並避免服務範圍重疊問題，平台可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，將競爭轉換為合作，並有助於推動產業轉型升級，達到雙贏之成效。

此外，針對改善服務客群重疊問題，本計畫建議就擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務品質、加強服務靈活性、擴增車型與服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容等 8 個面向作進一步討論，具體因應措施規劃說明於第 3.3 節。

表 3.1-1 共享運具經營業與傳統租賃業比較(以汽機車為例)

類別 / 項目	共享運具	傳統租賃業
法令規範	• 《汽車運輸業管理規則》或《商業登記法》 • 交通部制定之小客車(機車)租賃定型化契約應記載及不得記載事項 • 地方政府制定之共享運具經營業管理自治條例與管理辦法	• 《汽車運輸業管理規則》或《商業登記法》 • 交通部制定之小客車(機車)租賃定型化契約應記載及不得記載事項
定位與服務對象	• 喜歡隨時、隨地、自由租車者 • 短程旅運需求者	• 公商務、長程旅運需求者 • 需要特殊或指定車型者
使用特性[註]	• 短時間(10 小時內) • 短距離(100 公里內)	• 長時間(超過 10 小時) • 長距離(超過 100 公里)
計費方式	• 按使用時間(分鐘、小時)及里程(公里)計費	• 按租用天數計費
租還地點與租還模式	• 透過手機 APP 尋找與租借車輛，租還地點與租還模式(依地區特性提供同站、異站及路邊停車格租還)多，靈活度與彈性高	• 需事先預訂及到租車門市取車，租還地點僅限於門市，租還地點(門市據點)少
租還時間	• 24 小時租還，租還時間彈性	• 門市營業時間內
服務品質	• 車型選擇少，且車況穩定性及車輛整潔度相對較低	• 車型選擇多，可依特殊需要或喜好指定車型，且每次租車皆有服務人員確認車況穩定性及車輛整潔度
地方政府收取權利金與保證金	有	無
合作模式	共享汽車業者 iRent 與傳統汽機車租賃業共同合作推動共享汽機車平台，藉由共同平台合作，業者可增加曝光率與使用率，避免服務範圍重疊問題，平台可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，避免服務客群重疊問題，將競爭轉換為合作	

註：依共享運具業者說明，共享汽車單日租用 10 小時以上以日計費，且多數人使用時間在 2 小時內，故以 10 小時與 100 公里為分界基準。

資料來源：本計畫整理。

3.1.2 共享運具於運輸系統之定位及服務模式

1. 系統定位(依循我國國家政策與法令規範定義)

行政院國家永續發展委員會規劃去碳能源工作圈(經濟部)、產業及能源效率工作圈(經濟部與內政部)、綠運輸及運具電氣化工作圈(交通部與經濟部)、負碳技術工作圈(國科會與農業部)與治理工作圈(環境部)5 大工作圈執行「臺灣 2050 淨零排放政策」之 4 大轉型策略與 2 大治理基礎，共 12 項關鍵戰略。在綠運輸及運具電氣化工作圈中，交通部主政關鍵戰略 7「運具電動化及無碳化」及關鍵戰略 10「淨零綠生活–行：低碳運輸網絡」，其中之 4 項行動計畫為推廣公共運輸、推廣共享汽機車、提高電動車市占率與創造國內市場需求(亦即推廣共享運具使用電動化及無碳化之運具型式)，以落實推動智慧化運具共享，發展永續綠運輸環境。

共享汽車、共享機車、共享自行車(含公共自行車、公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車)、共享電動滑板車在整體定位上皆屬於綠運輸，且目前國內共享汽車部分營業車輛使用低污染、省能源之油電混合型式運具，共享機車、共享自行車中之公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車、以及共享電動滑板車使用電動型式運具，公共自行車使用無碳型式運具，皆是使用低污染、省能源、智慧化之運輸工具。

依「交通部促進公共運輸使用補助辦法」第 2 條定義公共運具指提供公眾使用之交通工具，包括市區汽車客運、公路汽車客運、大眾捷運系統、輕軌運輸系統、國營臺灣鐵路股份有限公司所營鐵路運輸系統或直轄市政府、縣(市)政府推動之公共自行車租賃系統及渡輪系統等。故**共享自行車中之公共自行車與公共電動輔助自行車在定位上屬於公共運具**。

另依「道路交通安全規則」第 6 條定義個人行動器具指設計承載一人，以電力為主，最大行駛速率在每小時二十五公里以下之自平衡或立式器具，且依同法第 83-3 條規定非屬汽車、動力機械及個人行動器具範圍之動力載具、動力運動休閒器材或其他相類之動力器具，不得於道路上行駛或使用。故**共享電動滑板車在定位上屬於慢**

車中之個人行動器具，並禁止在道路範圍內行駛或使用。

綜觀目前我國國家政策與法令規範對共享運具之定義，且為呼應本計畫目的與上位計畫「臺灣 2050 淨零排放政策」，本計畫將我國共享運具–**共享汽車、共享機車、共享自行車(含公共自行車、公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車)、共享電動滑板車均定位為綠運輸。**

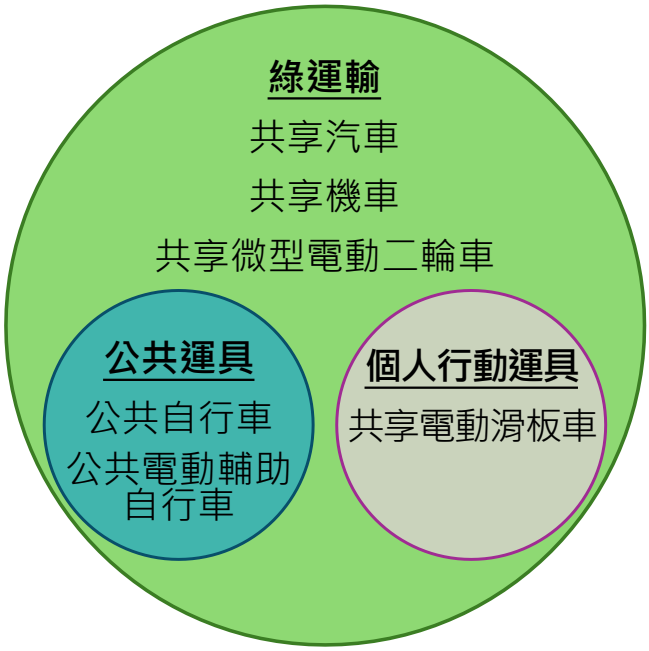


圖 3.1.1 我國國家政策與法令規範對共享運具之系統面定位

2. 服務模式定位

(1) 共享汽車最大速率應遵守道路速限規定，且最多承載 5 人；另依共享運具業者說明，多數人使用時間在 120 分鐘內，使用距離在 100 公里內。

(2) 共享機車最大速率應遵守道路速限規定，且最多承載 2 人；另依共享運具業者說明，多數人使用時間在 30 分鐘內，使用距離在 12 公里內。

(3) 公共自行車依產品性能，最大速率可達 15~25 公里/時；依法令規定最多承載 1 人；另依共享運具業者說明，多數人使用時間在 30 分鐘內，使用距離在 6 公里內。

(4) 公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車依「道路交通安全規則」第 6 條規定，最大行駛速率在 25 公里/時以下，且僅可承載 1 人，另依業者說明，多數人使用時間在 30 分鐘內，使用

距離在 8 公里內。

(5) 共享電動滑板車依「道路交通安全規則」第 6 條規定，屬於個人行動器具，最大行駛速率在 25 公里/時以下，且僅可承載 1 人，目前僅開放於道路外之特定區域使用，使用時間與使用距離依個人需求而不同。

3. 政策性功能定位

共享運具可提供之政策性功能包含：

(1) **增長公共運輸使用**：出發地至目的地藉由公共運輸搭配共享運具作為第一哩或最後一哩接駁服務，增長公共運輸使用。

(2) **替代購置私人運具**：出發地至目的地選擇使用私人運具，並以共享運具替代私人運具。

(3) **促進運具電動化與無碳化**：出發地至目的地之公共運輸服務在空間或時間上無法連貫，藉由共享運具彌補公共運輸服務缺口，並推動共享運具採用電動化及無碳化運具型式營運，加速推動綠色運輸。

參考國內、外案例與文獻資料，民眾會依據旅次目的、旅次距離、旅次時間(如旅程之交通、道路與天候條件)，以及運具型式之特性，選擇使用之主要運具，且相同運具於做為主要運具或次要運具時會產生不同之定位。

(1) 共享汽車可提供中長程距離之旅運服務，使用者主要為非通勤旅次(如購物、休閒、個人及家庭活動等)，選擇共享汽車作為主要運具，做為「替代購置私人運具」使用；部分使用者(如通勤、通學、公商務等)因公共運輸服務在空間或時間上無法連貫，在搭乘公共運輸後，於場站周邊選擇共享汽車作為主要運具，作為補足公共運輸服務缺口使用，並「促進運具電動化與無碳化」；另有少數使用者於離峰時段或天候條件不佳時，選擇共享汽車為次要運具，做為公共運輸第一哩或最後一哩接駁使用，並「增長公共運輸使用」。

(2) 共享機車可提供短程距離之旅運服務，相對共享汽車具備高及戶性、高機動性、租還地點多、租借費用便宜等特性，吸引通勤旅次(通勤與通學)與非通勤旅次(公商務、個人活動等)使用，做為「促進運具電動化與無碳化」與「替代購置私人運具」使用；

另考量旅運距離與旅運道路條件(如坡度、無機慢車道或自行車專用或共用道等)因素，部分使用者優先選擇共享機車做為公共運輸第一哩或最後一哩接駁使用，並「增長公共運輸使用」；另共享機車提供電動機車服務，且業者不定期會推動優惠方案，吸引民眾使用提升使用率，同時讓民眾熟悉使用電動機車，可「促進運具電動化與無碳化」與「替代購置私人運具」，有助於私人運具減量。

(3) 共享自行車亦可提供短程距離之旅運服務，且在及戶性(高)、機動性(高)、租還地點(多)及租借費用(低)上比共享機車更具優勢，為民眾優先選擇使用之共享運具，使用者主要為通勤旅次(通勤與通學)，選擇公共運輸做為主要運具，共享自行車做為公共運輸第一哩或最後一哩接駁之次要運具，並「增長公共運輸使用」；部分使用者因公共運輸服務在空間或時間上無法連貫，選擇共享自行車做為主要運具，補足公共運輸服務缺口，並「促進運具電動化與無碳化」。

(4) 共享電動滑板車依我國法規僅開放於道路外之特定區域使用，目前已有業者於校園(如陽明交通、清華、中央、中興、東海等大學校園)及遊憩區(高雄駁二藝術特區)提供租賃服務，故政策性功能定位偏向屬於替代購置私人運具。

不論國內或國外，共享運具可提供多元之旅運服務，同時具備二種以上之政策性功能定位，對於其他運具系統及使用者皆有正向幫助，故共享運具連結公共運輸，可擴大使用者之交通選擇與交通便利性，填補公共運輸時空可及性之不足，且避免形成競爭關係，另可降低私人運具持有及使用、減少都市停車需求與溫室氣體排放。彙整我國共享運具於運輸系統之定位及服務模式，如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 我國共享運具之定位

共享運具型式		系統定位	服務模式定位	政策性功能定位
共享汽車		• 綠運輸	• 最大速率依道路速限規定 • 多數人使用時間在 120 分鐘內，使用距離在 100 公里內 • 最多承載 5 人	• 替代購置私人運具(主要) • 促進運具電動化與無碳化
共享機車		• 綠運輸	• 最大速率依道路速限規定 • 多數人使用時間在 30 分鐘內，使用距離在 12 公里內 • 最多承載 5 人	• 促進運具電動化與無碳化(主要) • 替代購置私人運具
共享自行車	公共自行車	• 綠運輸 • 公共運具	• 依性能，最大速率可達 15~25 公里/時 • 多數人使用時間在 30 分鐘內，使用距離在 6 公里內 • 最多承載 1 人	• 增長公共運輸使用(主要) • 促進運具電動化與無碳化
	公共電動輔助自行車	• 綠運輸 • 公共運具	• 法規限制最大速率 25 公里/時 • 多數人使用時間在 30 分鐘內，使用距離在 8 公里內 • 最多承載 1 人	
	共享微型電動二輪車	• 綠運輸	• 法規限制最大速率 25 公里/時 • 多數人使用時間在 30 分鐘內，使用距離在 8 公里內 • 最多承載 1 人	
共享電動滑板車		• 綠運輸 • 個人行動器具	• 法規限制最大速率 25 公里/時 • 使用時間與使用距離依個人需求而不同 • 最多承載 1 人	• 替代購置私人運具(國內目前僅開放於道路外的特定區域使用，功能偏向替代私人運具)

註：1.參考「111 年民眾日常使用運具狀況調查」，我國民眾日常旅次距離：5 公里內占 62.4%，5~10 公里 16.6%，10~20 公里 12.3%，20 公里以上 8.7%。

2.部分國家(如日本、加拿大蒙特婁)開放共享電動滑板車於一般道路使用，且規範使用年齡(14 歲以上)及應配戴安全帽，並在公共運輸場站周邊劃設專用停車區方便轉乘，政策性功能定位屬於「增長公共運輸使用」；部分國家(如中國)同我國，僅開放於道路外特定區域使用；另部分國家(如德國蓋爾森基興、法國巴黎)則禁止提供租賃服務。

資料來源：本計畫整理。

3.2 相關單位訪談會議綜整

本計畫拜訪中央主管機關、地方主管機關及共享運具業者，並邀集專家學者舉辦2場座談會，探討推動發展共享運具連結公共運輸策略及示範場域建置計畫試辦策略與指引之議題，蒐整專家學者與利害關係人之意見，以完善計畫研究成果。

舉辦日期	訪談對象	
主題：共享運具連結公共運輸推動議題		
113年7月2日	臺北市政府 交通局	
113年7月16日	交通部 公共運輸及監理司	
113年7月22日	臺中市政府 交通局	
113年8月7日	第一場專家座談會： 專家學者、地方政府(已制定共享運具經營業管理自治條例)、共享運具業者	
主題：示範場域建置計畫推動議題		
113年9月26日	臺中市政府交通局	

舉辦日期	訪談對象	
113 年 10 月 18 日	WeMo	
113 年 10 月 22 日	iRent	
113 年 11 月 13 日	第 2 場專家座談會： 專家學者、臺中市政府交通局、共享運具業者	

3.2.1 共享運具連結公共運輸推動議題訪談

本計畫期中階段拜訪臺北市政府交通局、臺中市政府交通局、交通部公共運輸及監理司，探討共享運具之定位、共享運具推動面臨議題、共享運具與公共運輸連結之推動經驗等，了解中央與地方主管機關對於推動共享運具與公共運輸連結之管理思維、實務經驗與未來相關政策推動之建議。有關訪問中央與地方主管機關之訪綱如表 3.2-1 所示，詳細訪談紀錄記載於附錄二，並摘要於表 3.2-2。

表 3.2-1 共享運具連結公共運輸推動議題訪談題綱

項目	訪談題綱
共享運具定位	• 共享運具於運輸系統中的定位及服務模式。 • 中央機關與地方政府對於共享運具發展所抱持的立場態度(如積極推廣、自由市場、或保守管理) 。 • 共享運具及公共運輸的競合關係。 • 中央機關與地方政府於推動共享運具暨連結公共運輸的角色。
推動共享運具在經營管理上可能面臨議題	• 目前在推動共享運具有哪些困難處(如政府的管理規範、政策與法規的配合難易度、業者的經營管理、與公共運輸系統競合、業者的財務永續、是否獲利、是否需要政府協助等) 。 • 共享運具在停車格(停車空間)的使用區域劃分。 • 共享運具營運區域選擇評估準則，及共享運具跨縣市之營運管理。 • 共享運具對於交通違規與交通事故之趨勢影響、改善方向(如教育宣導、保險等)，目前是否有相關道安統計資料(可區別共享運具) 。 • 對於共享運具資料開放與應用的建議，是否可以提供營運資料進行分析應用。 • 共享運具經營管理法規修正或增訂的建議(如業者的規範、使用者違規的罰則、保險等) 。 • 共享運具進入市場的評估準則有哪些。 • 共享運具如何規劃經營規模(如：站點數、車輛數、使用量、周轉率等)。 • 共享運具如何規劃清潔、檢修維護、調度。 • 對於共享運具未來的推廣或拓展規劃。
共享運具連結公共運輸的推動經驗(面臨議題)與未來規劃	• 目前與過去曾經有哪些推動措施(如交通行動服務(MaaS)應用實例)，是否支持納入 TPASS 2.0。 • 旅運及票價之資訊整合應用 。 • 共享運具與公共運輸整合之管理規範、智慧整合、創新加值。 • 中央與縣市政府間之權責劃分。對於參與示範計畫的意願，是否有建議的示範場域(含停放空間選擇的想法)與參與運具類別。
其他	• 對於推動共享運具暨結合公共運輸，中央機關、地方政府、共享運具業者是否有想要傳達的建議。

資料來源：本計畫整理。

1. 臺北市政府交通局、臺中市政府交通局

我國共享運具管理為地方政府之職責，故臺北市與臺中市交通局針對其共享運具相關業務與執行經驗做說明。在制度層面上，兩地交通局雖皆有制定地方性自治條例，惟皆建議中央能制定統一管理規範與標準；在示範計畫參與意願上，臺北市目前與市內鄰里合作試辦共享機車專用停車區，臺中市則提及希望能於山、海線行政區辦理示範計畫，帶動偏鄉公共運輸之發展。

2. 交通部公共運輸及監理司

有鑒於我國共享運具交由地方政府管理，公運司重點針對中央所扮演角色與推動政策做說明。扮演角色上，主要透過制定政策方針，協助地方政府推動共享運具與公共運輸；推動政策上，主推 TPASS 2.0，與推動淨零排放政策，鼓勵地方政府採電動化運具營運。

表 3.2-2 訪談紀錄摘要

單位 / 題綱	臺北市政府交通局	交通部公共運輸及監理司	臺中市政府交通局
共享運具定位	• 臺北市現有的共享運具包含汽車、機車及自行車，共享汽機車的定位為綠運輸的一環並透過市場機制控制其發展，政府僅訂立納管的要求與管理規範；共享自行車定位為補足公共運輸的最後一哩，政府也持續推廣中。 • 運具互補方面，共享運具營業時間的彈性可補足公共運輸非 24 小時營運的限制；運具競爭方面，共享運具與公車有一定程度的相互影響。	• 共享運具定位為公共運輸之輔助運具，彌補公共運輸不足或不均之缺口。 • 共享汽車為取代購置私人車輛、減少擁車成本；共享自行車及共享滑板車滿足市區內短程旅運或接駁至公共運輸場站；若當地接駁路程較長或考慮道路條件等因素，推動共享機車較為合適。 • 雖公共運輸發展完善，民眾可依自身偏好選擇使用共享運具。	• 共享運具有二個定位：(1)實踐環境永續的綠色運輸、(2)連結公共運輸的第一哩與最後一哩路。 • 鼓勵共享運具選擇多元化以滿足民眾需求。
推動共享運具在經營管理上可能面臨議題	• 中央政府尚未訂立全國性管理規範與標準，跨縣市營運面臨重複繳納權利金及管理困難問題，不同縣市評鑑內容不一致，應請中央政府統一大項，細項及權重因地制宜。 • 地方政府期待交通部運研所協助訂立資料開放標準可要求業者提供營運資料供交通局內部管理與研究。 • 目前試辦共享機車專用停車區，期望達到機車減量與市容整頓，建議評估補助使用共享機車，以達到減量目標。	• 各縣市有不同管理規範，包含停車位的申請、車輛歸還方式、業者營運所需支付之權利金，造成業者跨區營運之困擾。 • 共享運具停車位的需求，要求營運業者以漸進式增加車輛數及分散式頭放車輛，避免造成停車位供不應求之現象。 • 建議建立共享運具使用者駕照定期查詢之機制，避免使用者發生駕照吊扣銷後仍可租借共享運具之亂象。	• 共享自行車方面，臺中市期望達成里里皆有 YouBike，以解決無車可借、無位可還問題；共享汽機車方面，希望有更合理作法，以解決重複繳納權利金、核備車號問題。 • 由於共享運具業者以賺取利潤為經營導向，難以協助政府補足偏鄉交通缺口。 • 有鑒於停車空間問題，目前臺中市尚未開放路外停車場供共享汽機車停放。

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-2 訪談紀錄摘要（續 1）

單位 / 題綱	臺北市政府交通局	交通部公共運輸及監理司	臺中市政府交通局
共享運具連結公共運輸的推動經驗(面臨議題)與未來規劃	• 過去定期票有對結合大眾運輸的業者提供權利金折減優惠，未來預計與悠遊卡公司合作，給予購買 TPASS 的民眾相關套票優惠。 • 臺北市透過權利金減收鼓勵業者與公共運輸業者合作提供優惠，也建議中央制定全國統一管理規範。	• 交通部依據疫後特別條例規劃「行政院促進公共運輸使用方案」協助地方政府推動公共運輸通勤月票。 • 今(113)年度規劃推動 TPASS 2.0，期望增進民眾對公共運輸之依賴度，與共享運具(共享汽機車)主要係降低私人運具持有目的有別，並與公共運輸具競爭性。目前刻正由公路局廣徵地方政府意見中，後續將就推動方案內容再加討論。	• 臺中的 MaaS: Taichung Go，介接使用 UMAJI 旅運服務規劃模組，曾與 iRent 合作推動租車優惠。 • 臺中市目前已將 YouBike 容納 TPASS 範圍，亦支持未來共享運具納入 TPASS 2.0 範圍。 • 為擴大共享運具服務範圍至外圍各區，目前採取減收權利金的方式，期望達成共享汽機車擴散服務到臺中市 29 個行政區的願景，市府也會在共享運具服務場域加強投入提升公共運輸連結的服務。
其他	• 若想推動共享運具結合公共運輸，建議先行推動公共運輸行動支付整合，未來建議針對提高民眾使用共享運具為目標，提出相關原則規範及指引。 • 無車可借或無柱可還之問題，主要來自人力不足，目前朝徵才及增加車輛與車柱方面努力。	• 有鑒於中央推動淨零排放策略與基於營運成本考量，建議將共享電動機車結合公共運輸列為優先推動方向。	• 對於運研所未來將研擬全國性共享運具連結公共運輸的指引，期待可解決各縣市作法不一的問題。 • 臺中市非常有意願參與示範計畫，考量希望提升偏鄉公共運輸的發展，建議示範的場域可鎖定在山、海線偏鄉行政區為優先，以便帶動偏鄉公共運輸的發展。

資料來源：本計畫整理。

在與中央與地方機關訪談並蒐集看法後，本計畫邀集專家學者、各地方政府、各共享運具業者，於民國 113 年 8 月 7 日舉辦第一次專家學者座談會，以掌握各界對於共享運具發展定位、營運管理、服務整合、資訊應用等連結公共運輸議題之建議作為，並詢問下一年期示範計畫合作意向。

在共享運具發展定位上，共享電動滑板車由於僅得於封閉場域營運，故無法討論其定位，其他運具需考量各地區之發展特性再有所定義。在營運管理面上，停車與車輛調度問題為共享運具營運之痛點，因此業者希望政府能協助建置共享運具專用停車格，在提升使用者停泊便利之餘，亦降低車輛調度之困難度。在與公共運輸服務整合上，在 4 大無縫運輸之資訊無縫上，需考量業者願意開放資料之程度，才得以做出成效，另由於共享汽車多做為觀光，非通勤用途，建議評估是否適合與公共運輸整合。在資訊應用面上，業者考量會有重要機密資料外洩之疑慮，若要資訊全面整合會有難度，另業者表示希望政府能建立不良使用者名單提報機制，以遏止違規行為。在示範計畫合作意向上，地方政府與共享運具業者皆表達有合作意願，願意洽談合作規劃。

有關第一次專家學者座談會之訪綱如表 3.2-3 所示，彙整第一次專家學者座談會意見於表 3.2-4，第一次專家學者座談會紀錄記載於附錄二。

表 3.2-3 第一次專家學者座談會訪談題綱

項目	訪談題綱
我國共享運具連結公共運輸之發展定位	• 共享運具於運輸系統之定位。 • 共享運具與公共運輸間之競合關係。 • 共享新興個人運具(如電動滑板車)之發展與適法性。
我國共享運具連結公共運輸之營運管理	• 共享運具之運具停放與動線規劃管理。 • 共享運具管理規範之中央與地方權責劃分。
我國共享運具與公共運輸之服務整合	• 共享運具與公共運輸整合之無縫運輸服務。 • 共享運具與公共運輸整合之轉乘票價優惠(如納入 TPASS 2.0)。
我國共享運具連結公共運輸之資訊應用	• 共享運具連結公共運輸之智慧化管理與創新加值應用。 • 共享運具連結 MaaS 平台之應用。
後續參與示範場域建置推動計畫之合作意願	• 詢問地方政府與業者示範計畫合作意願。

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-4 第一次專家學者座談會紀錄摘要

討論議題	訪談意見
共享運具發展定位	• 地方政府 ✓以商業角度看，共享運具與公共運輸為不同定位。我國尚未開放共享電動滑板車行駛一般道路，故尚無法討論其發展。 • 專家學者 ✓共享運具與公共運輸間既有競爭亦有合作，談競合前建議先考慮地方政府如何看待共享運具。建議引進新興運具時，須考量我國機車分布眾多下，交通環境與他國大有不同之特性。 • 共享運具業者 ✓定位會與使用者目的、地理環境條件、個人所得等而有不同。共享電動滑板車不同於自用車，會遵守速限等相關法規。
共享運具營運管理	• 地方政府 ✓會要求共享運具業者提供駕照之有效性,惟中央認為此為商業行為，會收取每筆資料索取之費用，從而導致增加大量成本。另目前許多規定為各自為政，希望中央能統一做規範。 • 專家學者： ✓建議地方政府提供公有地予共享運具做為設置專用停車格之使用。 • 共享運具業者 ✓實際有許多停車空間不足之問題，希望中央能統一規範，建議以鼓勵的方式，讓停車場開放部分車位供共享運具使用。

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-4 第一次專家學者座談會紀錄摘要（續 1）

討論議題	訪談意見
共享運具與公共運輸服務整合	• 地方政府 ✓部分縣市(如：臺南市)考量共享汽機車多為觀光客使用，若納入 TPASS 會有成本考量之問題。 • 專家學者 ✓資訊無縫乃須視業者願意開放資料之程度。 • 共享運具業者 ✓汽車為非通勤目的之運具，且民眾購買月票普遍不踴躍，須再考量服務是否適合整合。
共享運具資訊應用	• 專家學者 ✓建議 MaaS 須將共享運具整合進來，但考量業者願意提供資訊之程度有限故有難度。 • 共享運具業者 ✓考量各業者資料格式不一，會使應用面難以推動。不良使用者名單為重要資料，若業者間能流通此資料，能遏止違規行為。
示範計畫合作意向	• 地方政府 ✓原則上持開放態度，再請教各業者意願。 • 專家學者 ✓建議參採國外經驗，並與業者協商引進可達成節能減碳之車輛。 • 共享運具業者 ✓原則上願意參與，但乃須視政府機關作法，建議考量場站周邊停車位開放與票證整合之程度。

資料來源：本計畫整理。

3.2.2 示範場域建置計畫推動議題訪談

本計畫期末階段訪問參與示範計畫之合作縣市(臺中市)討論執行方案，以及訪問共享運具業者(WeMo、iRent)參與意願。蒐集相關利害關係人參與示範計畫之意向與意見後，本計畫邀集專家學者、各家共享運具業者、臺中市政府交通局，於 113 年 11 月 13 日舉辦第二次專家學者座談會，探討共享運具連結公共運輸之推動策略與示範計畫執行方案，並彙整各方意見。有關訪問臺中市政府交通局與共享運具業者之訪綱如表 3.2-5 所示，第二次專家學者座談會之訪綱如表 3.2-6 所示。詳細訪談紀錄則記載於附錄二，詳細第二次專家學者座談會紀錄則記載於附錄三，並綜合摘要如表 3.2-7 所示。

此階段主要討論本計畫所研擬之下一年期示範場域建置推動計畫之執行方案，討論內容包含示範場域選擇、共享運具租還方式、共享運具專用停車區設置、共享運具業者投入誘因、示範計畫宣傳管道、示範計畫績效指標等，蒐集各方建議，以確立後續執行方向。

表 3.2-5 示範場域建置計畫推動議題訪談題綱

訪談對象	訪談題綱
臺中市政府交通局	• 示範場域建置基本原則評估 ✓ 是否有可供共享運具停放之格位?其屬於公有或私有? ✓ 可停放不同類型共享運具之格位數?(共享機車/共享自行車) ✓ 現有停放場站中是否已有充換電設施?若無，是否有可設置之環境? ✓ 場站周圍居民或往返旅客是否有共享運具需求? • 推動示範場域有無須注意事項，避免與臺中市針對共享運具相關規範有所衝突 ✓ 臺中市政府交通局處理違反臺中市共享運具經營業管理自治條例事件統一裁罰基準 ✓ 臺中市共享運具經營業管理辦法 ✓ 臺中市共享運具經營業管理自治條例 • 114 年示範場域推動計畫預期辦理方式 ✓ 由得標廠商協同有意願合作之共享運具業者執行 ✓ 得標廠商負責實行推動示範場域，有意進駐之共享運具業者皆可提出申請，獲得進駐資格者須提供相關營運數據予得標廠商進行示範場域驗證分析
共享運具業者	• 請問貴單位對於示範計畫內容構想之看法與意見，是否有參與 114 年示範計畫之意願。 • 針對不同示範場域類型(市區型/市區外圍-端末站、廊帶/郊區型)，請貴單位提供示範場域建議。 • 針對示範場域之規模，貴單位有無建議之投入數量下限? • 針對兩種示範計畫模式(遵循自治條例規範/不受自治條例規範)，貴單位建議之方向為何? • 有關示範場域推動之營運數據，貴單位可否提供相關資料以利進行成效分析?如能提供，亦請說明有意願提供之內容。

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-6 第二次專家學者座談會訪談題綱

項目	訪談題綱
我國推動共享運具連結公共運輸之策略	• 討論本計畫研提策略。
示範計畫之場域類型	• 示範場域類型方案選擇之看法：市區核心型、市區外圍型、非市區型。 • 示範場域中規劃共享運具專屬停車格之看法。
示範計畫之管理模式	• 管理模式選擇之看法：遵循自治條例規範、不受自治條例規範(另擬定示範計畫規範)、或其他建議的管理模式。 • 遵循自治條例規範下，對於業者自行吸收全部營運成本之看法。 • 不受自治條例規範下，對於限定車輛僅可在示範場域內租還之看法。 • 臺中市政府參考臺北市民生社區示辦計畫之可行性。
示範計畫期間之共享運具投放數量	• 對於保持固定原投放數量、或可依實際租借需求調整投放數量之看法。
示範原則及指引內容之建議	• 對指引內容提出建議。
機關於示範計畫期間可提供之協助與優惠資源	• 詢問臺中市政府交通局是否有資源可協助。
後續參與示範場域建置推動計畫之合作意願	• 詢問共享運具業者合作意願。

資料來源：本計畫整理。

1. 示範場域選擇

(1) 在示範場域數量上，臺中市政府交通局建議可擇定兩個示範場域以檢視示範計畫執行成效，另交通局希望能藉由示範計畫帶動新興重劃區之發展，因此提出臺中捷運北屯總站、臺鐵新烏日站周邊等市區外圍之區域。共享運具業者方面，雖亦建議可擇定兩個場域比較，但基於使用便利性之考量，建議需包含位於市區之場域。

(2) 示範場域公共運輸供給量為共享運具業者是否願意參與示範計畫之考量因素，專家學者亦指出示範場域公共運輸供給量多寡會影響後續示範計畫之執行成效。

2. 共享運具租還方式

在示範計畫推動模式上，臺中市政府交通局考量若與外界流通，可能會衍生示範場域內無車可租問題，因此建議共享運具只得在示範場域內租還，不可跨區租還。然而，共享運具業者與專家學者認為若僅限於同一區域租還，提升運具使用率之程度有限，且共享運具具備服務運輸場站與住家間最後一哩路之功能，民眾多少會駕駛共享運具回示範場域，故希望能開放讓共享運具於場域外租還。

3. 共享運具業者加入誘因

(1) 前期營運補助

共享運具業者考量新增營運範圍之前期時，由於投入新車、調度人力、提供前期使用優惠等，需投入大量成本，因此提出希望政府可提供補助，或是減收權利金等方式，提升業者投入示範計畫之意願。臺中市政府交通局部分，權利金可依照自治條例規定減收或免收，補助部分考量無相關預算來源，且無法源依據，建議可再研議。

(2) 制度放寬限制

共享運具業者表示過於繁瑣之行政作業與嚴謹限制會影響其參與示範計畫之意願，希望可在自治條例規範下放寬車輛久停等限制。臺中市政府交通局方面則建議可研議討論。

(3) 共享運具專用停車區設置

在共享運具專用停車區設置上，由於可確保使用者停車權益，臺中市政府交通局、共享運具業者、專家學者皆樂觀其成，另建議專用停車區設置於運輸場站周邊，才得以提升共享運具與公共運輸間轉乘之量能。然而，設置專用停車區與否受限於行政契約規範限制，故業者提出可比照臺北市試辦共享機車專用停車區之做法，交通局則建議可再研議討論。

(4) 使用者認知建立

共享運具業者表示前期投入新營運範圍時，由於當地居民貴共享運具之熟悉度較低，需藉由自身溝通且約需半年才得以讓居民熟悉使用，會花費大量成本而影響成效，此方面臺中市政府交通局表示可藉由府內宣傳管道協助宣傳。

4. 示範計畫績效指標

評估示範計畫績效指標之部分，專家學者指出如何藉由本計畫降低運具排碳量為重要議題，建議可為其訂定指標，另取代私人運具持有率專家學者亦建議納入評估指標之一。另評估執行成效勢必需要共享運具營運資料，業者表示可提供去識別化之使用周轉率、租借次數等資料。

表 3.2-7 示範計畫合作訪談與第二次專家學者座談會紀錄摘要

討論議題	訪談意見
示範場域選擇	• 臺中市政府交通局 ✓建議可擇定兩個示範場域以比較示範成效，選址部分，考量市區型場站成長潛力有限，建議第一優先可選擇「臺中市北屯區中山路以東、松竹路以北、環中路以南、旱溪西路以西」區域，第二場域則可選擇「臺中市烏日區長壽路以東、環河路以北、台鐵鐵路以南、高鐵東路以西」區域。 • 專家學者 ✓公共運輸供給量多寡會影響示範計畫執行成效，建議評估示範場域時，需盤點評估區域的公共運輸服務量能。 • 共享運具業者 ✓考量臺中熱門據點較為分散，若期望示範成功率較高，建議選擇越核心之區域進行示範，若示範場域選擇距離市區較遠的衛星市鎮，由於人流較少，可能需採取同站租還方式，因路邊租還難以預測車輛的租借流向，加上騎乘距離較遠，導致推動民眾使用共享運具上較為困難。
共享運具租還方式	• 臺中市政府交通局 ✓為確保試辦場域之共享運具數量充足，建議該些運具僅得於示範區域內借還車，不得跨區租還。 • 專家學者 ✓建議共享運具租還可與示範場域外連結，以提升使用率。 • 共享運具業者 ✓若限制共享運具僅可在營運區租還，對提升使用率程度會很有限，希望能開放與外界連接，以提升使用率，進而提升示範計畫執行成效。

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-7 示範計畫合作訪談與第二次專家學者座談會紀錄摘要(續 1)

討論議題	訪談意見
共享運具業者加入誘因	• 臺中市政府交通局 ✓有關是否放寬管理限制、提供業者補助、設置專用停車格等，建議可再研議。加強宣傳管道部分，可藉由府內協助。 • 專家學者 ✓建議政府端可在自治條例上適度放寬限制與研議補助方案，以提升業者加入意願。 • 共享運具業者 ✓市區外圍居民相較於市區居民，對共享運具的熟悉度可能較低。依過往經歷，居民需至少半年時間方能熟悉使用，若示範計畫僅為期一年，可能會因大量時間花費於溝通成本，而影響實際成效。
示範計畫績效指標	• 專家學者 ✓鑒於淨零排放目標，建議可將減碳成效納入評估指標，私人運具取代程度亦建議納入指標中，另建議政府端可鼓勵公務人員使用共享運具提升使用率。 • 共享運具業者 ✓可提供共享運具租借次數、行駛里程、租借時長、週轉率等，做為評估示範計畫執行績效之依據，而更細部之營運資料將根據未來示範場域之分析必要性進行評估是否提供。

資料來源：本計畫整理。

3.2.3 宜花東在地有腳優惠措施推動訪談

交通部公路局為鼓勵民眾於連假期間多使用公共運輸，規劃東部地區優惠，113 年度優惠措施包含：

1. 在地有腳租賃優惠：搭乘指定東部國道客運路線享租車優惠，持租賃憑證享回程票價優惠(汽車折 200 元、機車 100 元)。
2. 持東部合法旅宿業住宿憑證或台灣好行套票，搭乘東部國道客運享 4 人同行 1 人免費，回程再折抵 200 元。(與在地有腳租賃優惠擇一使用)。

本計畫藉由電訪宜蘭監理站、花蓮監理站與臺東監理站，掌握交通部公路局「在地有腳租賃優惠措施」推動成效相關議題，做為未來相關政策推動之借鏡。監理站承辦表示，由於民眾赴宜花東旅遊主要還是以鐵路做為主要運具，因此在地租車業者更傾向於吸引搭乘鐵路之旅客，且若無租車業者主動宣傳在地有腳方案，遊客選擇使用該方案租車比例可能不到當日租車量之 10%，導致租車業者參與意願低。有關電訪之訪談題綱如表 3.2-9 所示，訪談紀要說明如下：

1. 旅客至宜花東旅遊，主要選擇搭乘臺鐵，如臺東旅客以背包客為主，高達 95%旅客選擇搭乘臺鐵。
2. 旅客選擇搭乘客運前往宜蘭比例相對高於花蓮與臺東。
3. 依據宜蘭租賃業者自行調查，租借汽車者，搭乘臺鐵與客運占比為 7：3；租借機車者；搭乘臺鐵與客運占比為 2：8。
4. 租賃業者需要自行到運輸場站宣傳，以有效提升在地有腳租賃優惠措施使用率，但仍僅占當日租車量 10%。
5. 有部分宜蘭租賃業者自行加碼提供臺鐵票根租賃優惠，其占當日租車量 90%，故租賃業者傾向吸引搭乘鐵路之旅客。
6. 113 年 4 月 3 日花蓮地震發生後，北花國道客運停駛，花蓮暫停實施租賃優惠措施。
7. 搭乘客運旅客少及租賃優惠措施宣傳不足，導致業者參與意願低，目前整體推行成效不彰。

本計畫蒐集整理 112 年公路客運及臺鐵之宜花東下車(去程)人次資料如表 3.2-8 所示，結果顯示臺鐵搭乘人次顯著高於公路客運搭乘人次，因此，本計畫針對在地有腳優惠措施推動成效訪談紀要，研擬以下建議：

表 3.2-8 112 年宜花東地區公路客運與臺鐵搭乘人次統計表

縣市別	公路客運下車人次數	臺鐵下車人次數
宜蘭縣	1,798,310(占 24.3%)	5,587,936(占 75.7%)
花蓮縣	610,808(占 9.9%)	5,577,773(占 90.1%)
臺東縣	837,447(占 22.7%)	2,845,435(占 77.3%)

資料來源：臺鐵統計年報、運輸部門決策支援系統(TPSS)及本計畫整理。

表 3.2-9 電訪宜花東監理站在地有腳推動情形訪談題綱

訪談項目	訪談題綱
在地有腳-租車優惠	• 成效不佳的原因為何。 • 當初預設的目標數量為何。 • 機關端(公路監理機關)、業者端(旅宿業者與租賃業者)、民眾端是否有提升或改善調整之建議。
在地有腳-提供免費小客車接駁服務	• 自 112 年 7 月 1 日實施至今，成效是否有達到預設目標，預設的目標數量為何。 • 平均每月申請人次數量。 • 申請數量是否有淡/旺季差異(即申請數量高/低的月份、平日/一般假日/連續假日或時間等)。 • 什麼樣的路線類型(如火車站-飯店、國道客運站-飯店、景點-飯店)、旅宿類型(如溫泉飯店、四星以上飯店、一般飯店、民宿)申請數量較多。 • 若未達預設目標，主要原因為何。 • 機關端(地方監理站)、業者端(旅宿業者與租賃業者)、民眾端是否有提升或改善調整之建議。

資料來源：本計畫整理。

1. 加強宣傳管道，以提高民眾認識度

目前若無客運業者以及租車業者主動宣傳，遊客對於在地有腳補助政策大部分表示不知情。為充分發揮補助策略之效益，建議客運業者於售票過程中加強宣傳，又大部分民眾習慣於電子售票平台購買電子票，建議業者除透過傳統售票窗口以及車站公告張貼海報之方式，更於電子售票平台上增加對於在地有腳政策補助之廣告橫幅，（如圖 3.2.1 左圖所示），或在網頁之導航列增加最新消息之頁簽，遊客在點擊後跳轉到展示公告廣告詳情之專屬頁面（如圖 3.2.1 右圖所示），讓遊客於購票時即能清楚了解補助資訊，便利其使用並提升在地有腳補助資訊之能見度。



網頁劃出固定區域投放廣告



島行列設置最新消息頁簽展示活動詳情

資料來源：本計畫整理自和欣客運(https://www.ebus.com.tw/)及國光客運官方網站(https://www.kingbus.com.tw/page.html?seq=3)。

圖 3.2.1 客運業者優惠方案宣傳管道(以和欣客運、國光客運為例)

2. 推行聯運票優惠，以提高民眾使用公路客運意願

考量目前臺鐵搭乘人次比公路客運高，為提升在地有腳執行成效與縮小兩者間之差距，建議參採臺鐵與客運公司合作推出聯運票之方式。旅客可先搭乘客運至宜花東，再轉乘鐵路至目的地，旅客可以憑聯運票進行租車，並享租車優惠。另外應在客運售票端增加宣傳，增進聯運票之推行能見度，進而提升使用率。



資料來源：本計畫整理自臺鐵官方網站(https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/tip/tip003/tip312/view10)。

圖 3.2.2 聯運票方案及宣傳

3. 擴大在地有腳優惠措施推動時間，以提高民眾認識度並改變民眾運具選擇行為

目前在地有腳方案僅於連續假期時實施，考量連續假期之時段分布無常態性，若僅於連續假期推動與宣傳，對於執行成效勢必有限。因此本計畫建議相關單位可研議將在地有腳做為常態性推動方案，將平常例假日亦納入優惠推動時程，後續可再視推動情形，評估是否亦將平日納入優惠推動時程，以提升運具租賃使用量與客運搭乘量，創造雙贏。

4. 提高補助金額，以提高民眾使用意願

考量目前在地有腳方案補貼金額可能無法實質減輕旅客負擔，對於民眾之吸引力有限，建議相關單位可研議針對優惠費率提高補助金額，讓民眾使用時能更有感。

3.2.4 小結

依本計畫期間對外訪談與藉由專家學者座談會所取得的各方意見與課題，考量各自所涉及之地區特性差異、領域範圍等，就未來可執行程度，可分為可做短期規劃、可做中長期規劃、不易規劃等 3 類，後續亦將針對可做短期規劃、可做中長期規劃部分於 3.3 節與 3.4 節訂定因應措施與推動策略。

1. 可做短期規劃：優先推動共享機車連結公共運輸、地方政府給予公有地供共享運具專用停車區使用、地方政府加強宣傳管道建立民眾使用熟悉度、地方政府規範業者提供車輛之使用起迄點、租借次數、使用里程、租借時長、車輛周轉率等重要營運資料。
2. 可做中長期規劃：中央機關建立使用者資格查詢機制、中央機關訂定共享運具業者評鑑內容、地方政府為共享運具業者訂定補助措施吸引進駐、中央機關訂定共享運具資料統一開放標準。
3. 不易規劃：中央機關統一共享運具業者權利金收取機制。

3.3 我國推動共享運具面臨課題及因應措施與發展策略規劃

共享運具蓬勃發展之契機源自於資通訊技術進步，增加使用便利性與多元服務，目前全國 22 個縣市皆有共享運具業者投放汽機車營運、14 個縣市推動公共自行車，提供民眾通勤學、商務、觀光旅遊等多元之交通運具。

依 3.1 節探討共享運具於運輸系統之定位及服務模式，可得知包括共享汽車、共享機車、共享自行車與共享電動滑板車等不同類型之共享運具，因其運具使用特性、旅運距離、交通與道路條件之不同，在運輸系統中之定位與服務模式略有差異；可結合既有公共運輸提供第一哩路及最後一哩路之需求，亦可個別提供民眾便捷之運輸服務，透過共享運具一車多人使用之特性，進而降低私人車輛持有及使用、減輕都市內停車需求、維持道路順暢及打造低碳共享交通運輸環境等目標。

在使用者享受共享運具所提供便捷運輸服務之餘，共享運具之導入也產生公共運輸間競合關係、區域服務條件、公共安全保障與管理規範缺乏一致性等問題，仍為目前各縣市政府推動共享運具所面臨之議題。

依據國內外案例回顧及本計畫訪談掌握情形，綜整探討推動共享運具本身會面臨之課題及因應措施與發展策略規劃，說明如下。另本計畫著重在推廣共享運具及其連結公共運輸之面向，則於 3.4 節進一步彙整說明。

1. 推動共享運具面臨課題

(1) 課題一：共享運具與公共運輸間具有競合關係

因共享運具相較於公共運輸之固定路線、班次服務，具較高度之便利性及機動性，除在地區公共運輸發展相對完善或覆蓋率高之區域，可結合既有公共運輸提供第一哩路及最後一哩路之需求，在部分情況下亦會成為公共運輸之競爭替代選項，分散公共運輸之使用者轉向使用共享運具。

就不同運具而言，國內目前以公共自行車與公共運輸連結較多，且中央及地方政府較認可其為公共運輸延伸之定位，然針對公共運輸非 24 小時之營運限制或無法深入小區域之服務缺口，公共自行車則會產生一定程度互補；共享汽機車雖具有公共性，

且營運面主要反映市場需求，然而在定位上較偏向私人運具之部分替代，增加相對公共運輸之競爭或替代可能性，但部分縣市亦考量將共享汽機車做為提升公共運輸發展或覆蓋率不足區域之運輸便利性之機會，產生共享運具與公共運輸互補性。

故現況於中央政府與地方政府相關政策與策略推動上，針對公共自行車包括管理制度、服務模式之投入與建立相對較完整，共享汽機車則保持開放自由市場之角度，由地方政府制定自治條例與管理辦法，在符合公共性與消費者權益之原則下，由業者依市場需求營運。

(2) 課題二：共享運具與傳統租賃業間具有競合關係

共享運具與傳統租賃業間具有一定之競合關係，但兩者之服務模式、價格以及目標客群存在差異，這些差異使得它們在市場上各自有其獨特之優勢和挑戰。在競爭之背景下，傳統汽車租賃業和共享汽車業需要尋找有效之因應對策，來應對市場之變化和互相競爭之挑戰。兩者間之競爭主要在於以下方面：

①目標客群重疊

兩者競爭主要在於目標客群之部分重疊。共享運具強調「即時性」和「當日需求」，更適合日常通勤或偶爾使用之消費者，而傳統租賃業除當日需求外，亦有長期或多天之租車需求，如旅遊、商務出差等。

②價格

在價格上，傳統租賃業往往根據租用天數長短和車型定價，而共享運具則以分鐘或小時為計費依據。共享運具之短期租賃通常會對傳統租賃業構成價格上之壓力，尤其當共享運具之價格策略靈活且不需要提前預訂時，能吸引一些尋求短途便捷出行之顧客。

③服務模式

共享運具因為無需租車門市、可隨時取車還車，對於需要簡便出行之使用者具有吸引力。傳統租賃業則多依賴門市服務，需要更多之時間和程序來辦理租車及歸還，如此繁瑣步驟可能會

使其不那麼吸引短期出行之消費者。

共享運具通常提供更靈活之租車網絡，服務範圍廣泛，可以在城市內之不同地點進行借還，而傳統租賃業則受限於門市所在地，並且限制於長期租賃模式。

(3) 課題三：共享運具發展之挑戰與困境

①政府資源長期集中推動公共自行車

政府資源長期集中推動公共自行車，雖然提升我國公共自行車及其他公共運輸系統之使用率，但因其他共享運具系統無政府資源協助，且須繳交權利金予政府，以致難以與公共自行車競合；另共享運具業者需自負盈虧，業者僅願意投放於有營業利益的區域，皆影響其他共享運具系統的投放意願與發展空間，衍生共享運具市場發展失衡之問題。

此外，若市場上的共享運具型式選擇性少(如僅有公共自行車)，除了無法滿足使用者的多樣性需求，不利推廣使用共享運具與公共運輸政策之外，另因尖峰期間的公共自行車使用需求量大且集中，無其他共享運具系統協助分流使用者，則難以解決所衍生的調度不及、無車可借、車輛供給不足等問題。

②停車空間不足

政府逐漸增加公共自行車數量規模，並將公共空間(如人行道)與停車空間(如取消汽、機車停車格)優先提供給公共自行車使用，以致其他共享運具系統停車困難，且自治條例又限制其停車時間與停車數量，影響民眾使用意願及業者投放意願。

(4) 課題四：共享運具使用之便利性仍有待提升

國內在共享運具之推動上，多由地方政府針對城市發展特性與條件，提出數量規模與停放空間之原則性規範，其中公共自行車因採地方政府編列預算方式進行建置與營運招標，故會要求區域範圍、設置數量、功能型式、停放站點空間等要求，由業者依需求提出設置規劃內容，經地方政府確認後新設與調整設置。

共享汽機車部分則依循中央訂定之租賃定型化契約與地方政府

自治條例等規範，地方政府考量公平性訂定數量規模總量及要求設置於合法停車空間，並協調業者採漸進式分批增加共享運具數量及分散式投放車輛，以避免大量集中投放共享運具，造成排擠私人運具停車空間；但針對服務區域與單一業者營運規模，相對尊重業者營運自主性與市場經濟性，依市場需求規劃調派。

然而，共享運具之投入除會衍生與私人運具爭奪停車位之問題，亦影響共享運具使用者停車權益，對於共享運具使用便利與安全大打折扣。故考量政策推廣與公共服務性，部分縣市會透過建立如權利金折減之鼓勵機制，鼓勵業者投入特定區域(如非核心區域或山區等公共運輸覆蓋率較低區域)之營運服務。此外，為增加共享運具之能見度與集中管理，臺北市政府曾積極與在地里長合作，試辦共享機車專用停車格，設立借還專區引導使用者與業者改善找尋不易、車格佔用等問題，增進市容美觀，達到機車減量之目的。

(5) 課題五：民眾對使用共享運具之熟悉度不足

藉由與共享運具業者訪談，業者指出當營運範圍擴大時，由於當地居民對於使用共享運具不熟悉，需要藉由宣傳或提供前期使用優惠等，過去許多共享運具業者有提供使用優惠，如：共享機車業者 GoShare 剛於桃園市推廣服務時，提供開始營運一個月內前 6 分鐘免費騎乘之措施，鼓勵民眾多加使用共享運具以提升使用熟悉度之餘，進而提升使用周轉率。

(6) 課題六：尚未建立定期查詢租用者駕照有效性之機制

目前共享運具業者藉由服務條款來規範共享運具之身分資格與安全保障，以公共自行車而言，除於會員條款規範使用者騎乘安全行為外，並配合地方政府政策提供公共自行車責任險及公共自行車傷害險。另外，北北桃市府為強化使用者與其他用路人安全，並建立法規依據，經與業者、專家學者討論後，參考道路交通管理處罰條例，將違規項目納入會員條款，藉由交通局熱點檢舉、民眾檢舉及警方取締等作法，進行記點落實停權機制(圖 3.3.1)，新制由 113 年 7 月 1 日起上路，期藉由跨縣市

合作，共同維護生活圈之交通安全。

交通部公路局轄下各監理所亦依《道路交通管理處罰條例》第35條第3項、第5項規定，於網站公布10年內有2次以上酒/毒駕或拒測行為之違規名單，供外界參閱。



資料來源：微笑單車官方網站服務公告，https://www.youbike.com.tw/。

圖 3.3.1 北北桃市府之公共自行車違規記點機制

在共享汽機車部分，業者於會員服務條款明訂使用資格、永久性停權(如發生嚴重之超速、毒駕、酒駕、危險駕駛、肇事逃逸、無照駕駛、冒名借用帳號等)以及暫時性停權(如違規停車、逆向行駛累計三次以上)等規定，並依法令提供相對應之保險項目。

此外，現階段難以建立租用者駕照定期查詢機制，以致可能發生民眾駕照吊扣銷後仍可租借共享運具之情形。現階段業者對於會員駕照之有效性查詢，係透過「公路監理資料有償利用服務網」(每筆0.5~2元服務費)，但若未能於消費者租約成立前查詢確認其駕照仍為有效，則其使用共享汽機車產生罰單時，將無法歸責消費者。惟因共享運具業者之會員人數眾多且每日租借量龐大，故現行僅於民眾註冊時查詢其駕照之有效性，未能於每次租借時查詢。過去中央與地方政府亦討論過是否須請租車人提供或建立跨縣市、跨業者交換使用者資訊之機制，但因牽涉個人隱私問題，因此尚無建立定期查詢機制或跨業者之通

報機制等。

(7) 課題七：共享運具管理規範缺乏一致性

目前在國內共享運具業務推動屬於地方政府自治範疇，中央針對消費者權益對業者制訂法規，地方政府依地區特性與實際需求訂定地方自治條例與管理規範辦理。然現階段各縣市依其需求，對於管理規範之要求不盡相同。

以公共自行車而言，各地方政府對應政府採購招標，對於數量規模、系統車型(如電輔車導入)、使用費率及補助機制、績效評估方式(如周轉率、調度要求等)、政策配合事項(如提供公益廣告、辦理行銷活動等)及繳交權利金等規範因地制宜進行要求；共享汽機車則對於投放車輛額度、車輛歸還方式(地點)、申請停車位、評鑑作業、繳交權利金及應遵守事項等規範作業不一。

因共享運具在部分情況下具跨區域特性，在地方管理規範與要求不一致之情況下，對於經營業者易產生重複繳納權利金以及經營管理上之困難。

公共自行車因現況市場服務業者較為單純，投入車輛數掌握程度與對應權利金收取也較高;且自行車相對較易完成車輛調度，針對跨區服務需求以生活圈為共同調度作業範疇，針對跨區調度則考量使用者付費。

共享汽機車運作上雖提供業者較高之營運自主性，但各縣市政府對共享運具業者收取使用權利金，係因共享運具使用公共空間進行營運時，將影響既有之停車供需及管理，為合理反映共享運具業者使用公有路邊及路外停車場做為營運處所而衍生之外部成本(例如:使用道路空間及排擠停車空間等)，訂定相關規定並向共享運具業者收取權利金；惟因共享汽機車具跨區域特性，針對共同生活圈之服務區域會產生跨縣市重複核備車號及繳納權利金，造成業者營運成本負擔；且可能因不同之設置原則或租還模式，造成有跨轄區移動需求之民眾使用不便性。

(8) 課題八：共享運具於 2050 淨零排放政策中之推動方向未臻明確

對應「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」之「運具電氣化」政策，已制定分階段電動運具市售比推動目標，未來不會鼓勵業者使用燃油運具。目前地方政府對於共享汽機車雖仍維持開放態度，但以共享機車業者均自主結合電動機車，共享汽車業者因充電議題，仍多採評估或部分導入電動汽車服務之方式。未來配合電動運具及充電樁普及率進度，中央及地方政府針對共享運具業者會需要有更積極之規範作為。

(9) 課題九：偏鄉地區共享運具服務不足

目前我國東半部之公共運輸主要依賴臺鐵，在其他更深山無法利用臺鐵運輸之地區，只能依賴預約式公車或計程車運輸，另共享運具業者在擴增營運範圍時多會考慮公共運輸發展較發達區域，自然不會考慮於偏鄉地區營運。在公共運輸與共享運具皆不發達之下，因而導致偏鄉地區之運輸發展受限。

2. 因應措施與發展策略規劃

本計畫針對推動共享運具所面臨議題訂定相關因應措施與發展策略，以下說明：

(1) 課題一：共享運具與公共運輸間具有競合關係

地方政府優先推動可補足公共運輸時空服務不足之共享運具，可依各縣市旅運特性(如通勤、觀光等)，推動不同種類共享運具，例如觀光旅次較多之縣市，可強化高/台鐵等公共運輸與共享汽/機車之連結，達到替代私人運具使用之成效。地方政府訂定共享運具與公共運輸發展階段性目標，透過縣市營運數據掌握各縣市共享運具與公共運輸間之消長情形，以及時因應調整。提升公共運輸服務水準，滿足用路人需求，則亦可使共享運具替代公共運輸之影響程度降低。

(2) 課題二：共享運具與傳統租賃業間具有競合關係

共享運具與傳統租賃業建議都應在提高顧客體驗和滿足多元需求方面持續創新，有關兩者之因應對策如下：

①共享汽車業之因應策略

可分為擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務品質。

A.擴大車型種類與服務範圍

共享運具可擴大車輛選擇，從基本小型車擴展至中大型車型、豪華車型或電動車等，滿足不同顧客群之需求。同時，擴展服務範圍，將車輛分布於更多之城市地區，增加用戶之選擇和便捷性。

B.強化用戶數據分析與定制服務

利用大數據技術，了解顧客之使用需求，並基於此提供個性化之推廣、優惠以及自動化之車輛調度服務。透過智能化服務提升顧客之租車體驗，並在高需求地區提供更多車輛。

C.整合其他運具服務模式

可將多項共享運具服務進行整合，提供一站式交通解決方案，讓用戶可以根據自己之需求選擇最合適之使用運具。

D.改善車輛維護與服務品質

為提高顧客之信任度，共享運具需要定期進行車輛維護和清潔，確保車輛之安全性和舒適性，避免因為車輛狀況不佳而導致顧客流失。

②傳統租賃業之因應策略

可分為加強服務靈活性、擴增車型和服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容。

A.加強服務靈活性

傳統租賃業可借鏡共享運具之靈活性，推出即時租車或短期租賃服務。透過線上平台和 APP 技術，提供顧客更多元化之租車選擇，並縮短取車和還車之時間，提高用戶體驗。

B.擴增車型和服務

傳統租車業可以引入更多車型，比如電動車和自行車等，並將其融入到現有之租賃業務中，提供多元化選擇。

C.調整價格策略

透過市場細分,根據顧客之需求類型設計差異化價格。例如，針對短期需求者，推出更加靈活且具競爭力之價格方案，這樣不僅可以滿足旅遊市場，也能吸引短途使用者。

D.提升用戶體驗與增加服務內容

強化顧客服務,通過優化門市租賃流程、提供免費接送服務、增設自助取車機等方式提升顧客滿意度。同時，透過保險、道路救援等附加服務增加顧客之內心價值與觀感。

③共享運具與傳統租賃業共同因應策略

建議共享運具業與傳統租賃業就各自主要鎖定之服務客群給予定位，兩者可建立整合平台。使用者可於單一平台內提出使用需求，平台再藉由大數據技術分析，推薦合適之共享運具。

(3) 課題三：共享運具發展之挑戰與困境

①建立公共自行車補助階段性檢討與退場機制

評估各縣市公共自行車發展規模與使用需求情境，針對不同發展成熟度，建立對應的補助退場機制，並將補助資源扶植新興共享運具、偏鄉地區發展共享運具，增加共享運具的多元性，以提升城市中共享運具的服務能力，完善市場自由競合發展。

②建立政府資源分配與申請制度

政府在推動政策與資源分配上，應重視所有共享運具系統皆可獲得公平性的資源，以利促進共享運具市場多元與健全發展，提升民眾使用共享運具及公共運輸使用意願，並替代購置私人運具。

③研擬新建築物應預留共享運具停車空間之規範

要成功將共享運具導入社區需先提供充足的停車空間,透過規範社區提供共享運具停車空間,實現共享運具發展與居民需求的平衡。建議可規範新建築物案設置專屬共享運具停放區域(可參考《建築技術規則建築設計施工編》第 62 條規定，停車空間應依

用戶用電設備裝置規則預留供電動車輛充電相關設備及裝置之裝設空間)。

(4) 課題四：共享運具使用之便利性仍有待提升

地方政府為維護當地道路交通秩序及市容，於自治條例訂定共享運具調度規定,然而此做法會增加共享運具業者之營運成本。此外，充/換電設施與自行車道建置之完善程度，會衍生使用便利與安全之問題，進而影響民眾使用共享運具意願，因此業者希望能有相關作為以解決問題。因此本計畫研擬「完善共享運具使用環境」之短期策略，希望藉由地方政府協助促進，此策略之初步構想如以下說明：

①為確保共享汽車、共享機車之充/換電與停車權益，由地方政府協助提供轄內公有地，設置共享運具專用停車格與充/換電站。

②為強化共享自行車騎乘安全，由地方政府檢視及完善自行車騎乘環境。

(5) 課題五：民眾對使用共享運具之熟悉度不足

考量新增共享運具營運範圍時，需培養當地民眾對共享運具使用上之認知，因此本計畫針對此課題研擬「強化民眾對於共享運具之認識」之短期策略。此策略之初步構想，建議由所管轄之地方政府透過自身管道，或協助於公有場所（如：運輸場站、機關辦公大樓、里辦公室、學校等）宣導使用共享運具之效益並鼓勵多加使用，與說明使用共享運具安全上之規則。

(6) 課題六：尚未建立定期查詢租用者駕照有效性之機制

現階段共享運具業者對於會員訂定之服務條款當中，明列永久性停權(如：發生嚴重之超速、毒駕、酒駕、危險駕駛、肇事逃逸、無照駕駛、冒名借用帳號等)，以及暫時性停權(如：違規停車、逆向行駛累計三次以上)等規定。業者亦希望政府訂定相關查驗機制，以抑止事故發生，以降低重複查驗作業時間差與提升用路人安全。然而身份資格查驗機制訂定涉及法規修訂與個

資問題，短期內難以達成，建議以中長期策略規劃，有關此策略之初步構想，如以下說明：

①由監理機關提供共享運具業者重大違規吊銷、註銷及吊扣駕照之駕駛人名單。

②由監理機關針對共享運具業者查詢註冊會員公路監理資料之款項，擬定優惠費率。

③由監理機關針對提供有重大違規紀錄駕駛人使用共享運具之使用者，擬定相關罰則。

(7) 課題七：共享運具管理規範缺乏一致性

共享運具經營管理相關法規目前係由各地方政府依地方制度法訂定自治條例經各該地方立法機關議決後，如規定有罰則時，應分別報經行政院、中央各該主管機關核定後發布。中央機關就管理規範方面現階段已於共享運具服務之定型化契約中規範應記載及不得記載事項，並針對縣市提報行政院核定之共享運具相關自治條例進行審查。

但在管理規範上由於中央未訂立全國性之依循標準，對於服務範圍跨轄區之業者會產生重複繳納權利金以及經營管理上之困難；然考量各縣市管轄區域之環境、地理特性不同，現階段難以訂定全國統一性管理制度，建議可先針對共享運具資料、標線與標誌設計方面訂定規範。因此本計畫研擬訂定共享運具資料標準規範、訂定共享運具標線與標誌設計規範、訂定共享運具業者評鑑制度，共 3 項策略，以下說明落實各策略之構想：

①訂定共享運具資料規範

建議由中央機關針對MaaS平台所需之車輛租借現況即時資訊訂定資料標準規範。考量此可能涉及法規修訂，建議做為中長期策略。

②訂定共享運具標線與標誌設計規範

考量現今共享運具標線與標誌設計無統一標準，建議由中央機關研議訂定全國統一性之共享運具專用停車格標誌與標線設計

規範，並訂定全國統一性之共享運具轉乘動線指引指示標誌設計規範。考量此可能涉及法規修訂，建議做為中長期策略。

③訂定共享運具業者評鑑制度

現今雖然部分縣市透過訂定自治條例之同時,亦訂定裁罰項目，但現階段除臺北市之外，其他縣市皆無建立共享運具業者評鑑制度，因此建議中央主管機關可針對評鑑制度建立框架，藉以提供業者精進方向，並提升共享運具營運品質。

(8) 課題八：共享運具於 2050 淨零排放政策中之推動方向未臻明確

為落實 2050 年淨零排放政策，中央機關與地方政府宜配合電動車及充/換電設施普及率，持續鼓勵共享運具採用電動化、無碳化運具，與適時檢討與檢視對於地方政府推動共享運具電動化之鼓勵措施或規範要求。

為達成淨零目標，本計畫研擬推動共享運具電動化與無碳化、訂定電動化及無碳化運具購置補助與換電站建置補助及訂定使用電動化及無碳化共享運具規範，落實 3 項策略之構想說明如下：

①推動共享運具電動化與無碳化

建議短期內地方政府可持續鼓勵共享運具業者採用電動化及無碳化型式車輛(包含純電動車、油電車等)。

②訂定電動化及無碳化運具購置補助與換電站建置補助

建議中央機關與地方政府配合電動車與充/換電設施推動進度研議訂定電動化及無碳化運具購/換車補助與訂定充/換電設施建置補助措施，以加速綠色運輸推動進度。考量此可能涉及法規修訂，建議做為中長期策略。

③訂定使用電動化及無碳化共享運具之規範

建議地方政府配合電動車與充/換電設施推動進度，逐步要求共享運具業者新增/汰換電動車或油電車，或地方政府於管理規範納入共享運具電動化比例之要求。考量此可能涉及法規修訂，建議做為中長期策略。

(9) 偏鄉地區共享運具服務不足

為發展偏鄉地區之共享運具服務量能，建議地方政府先行訂定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法,讓業者有遵循方向。後續可研擬如減收權利金、提供公有地設置專用停車位等優惠措施，或透過採購方式引進共享運具。此部分考量涉及規範訂定，建議做為中長期策略。

3.4 我國推動共享運具連結公共運輸面臨課題及因應措施與發展策略規劃

共享運具與既有公共運輸系統整合,透過共享運具作為第一哩/最後一哩路之延伸，有助於提升城市公共運輸系統路網之密集度，使公共運輸跟共享運具能達到相輔相成之效果。有關公共運輸與共享運具整合之方式，經本計畫調研主要營運商之作法與國內外相關文獻，主要整合方式包含以票證、支付或操作系統整合之方式，提高使用者之便利性，現階段共享運具較發達國家(如英國、芬蘭等)，規劃結合硬體設施(交通樞紐、車站)及 MaaS 智慧化平台，整合多項共享運具、計價方案，提供使用者無縫接軌之運輸服務。

3.3 節針對國內推動共享運具本身關聯性高之議題進行探討，本節則歸納國內共享運具連結公共運輸所面臨之課題及因應措施與發展策略規劃，說明如下。

1. 推動共享運具連結公共運輸面臨之課題

(1) 課題一：共享運具及公共運輸間具有競合關係

共享運輸在運輸系統之定位除影響共享服務使用特性，亦會對於共享運具連結公共運輸服務造成影響。

以國內為例，目前以共享自行車與公共運輸連結較多，共享汽機車與公共運輸連結僅在於地理位置上之連結(少有票證、轉乘等優惠)，且在定位上較偏向私人運具之部分替代，僅交由市場供需機制任其發展，使目前共享汽機車之服務範圍大多集中於六都等人口密集區域，應如何進一步銜接公共運輸路網，在公

共運輸路網難以完全覆蓋(或班次間距過長)之區域(如六都外之城市或六都郊區)，進一步提供足夠誘因(如減收權利金、專用停車位)讓業者擴大營運範圍，補足公共運輸接駁之需求。未來政府應如何訂定發展措施，提供業者足夠誘因擴大空間覆蓋率至公共運輸路網較難觸及，但又有發展必要性之地區提供共享運具服務，也是應思考之議題。

(2) 課題二：如何與公共運輸系統連結提供無縫運輸服務

共享運具與既有公共運輸系統整合，透過共享運具作為第一哩/最後一哩路之延伸，有助於提升城市公共運輸系統路網之密集度，使公共運輸跟共享運具能達到相輔相成之效果。為深化公共運輸與共享運具之連結，可結合無縫運輸概念進行整合，探討議題如下：

①空間無縫

如何合理規劃交通樞紐及車站鄰近空間，整合各項共享運具，讓使用者在不需步行太長距離之前提下，可取得公共運輸及共享運具之服務。目前國內交通樞紐現已整合多項公共運輸，再加入共享運具瓜分現有空間,因此如何在現有之空間進行規劃，均衡使用者之各項運具需求，強化場站安全性及便利性為一大課題。現階段臺北市政府已積極與各地里長合作，進行借還專區之集中管理方式試辦，期能改善找尋不易、車格佔用等問題並增進市容美觀，達到機車減量之目的。

②時間無縫

如何提供鄰近車站之公共運輸即時到站時間預報，以利共享運具使用者減少轉乘公共運輸之等待時間及不確定性，以及如何提供共享運具時間預約功能，以利公共運輸使用者減少轉乘共享運具之等待時間及不確定性。

③資訊無縫

目前國內公共運輸與共享運具之整合大多在與共享自行車之整合，較少有與共享機車或共享汽車連結之持續性案例，因此如

何透過聯網服務與動態資訊管理系統平台，讓使用者能迅速便利地取得即時車輛動態及乘車、接駁資訊，更可進一步結合當地觀光、美食地圖或特色商圈等，提供使用者更全面之資訊為應思考努力之方向。

④服務無縫

如何運用票證支付整合以及票價優惠或套票機制，強化共享運具業者對消費者之服務，提升共享運具連結公共運輸之誘因及整體服務品質。目前中央與地方合作推動之公共運輸定期票 TPASS 也已將共享自行車一併納入。未來需探討是否推動票證支付整合系統，藉由將所有共享運具與公共運輸整合於同一平台或應用 QR-CODE 等方式，增進轉乘、支付之便利性，以提升民眾使用意願。

(3) 課題三：共享運具推動方向與階段性目標有待確立

經本計畫盤點各縣市共享運具發展情形，現階段除六都外，多數縣市共享運具及公共運輸皆不算普及，故建議六都等共享運具較發達之縣市，可朝向透過無縫運輸理念、票證及支付方式等方向，深化共享運具與公共運輸連結；其他縣市可先引導相關共享運具業者進駐提供服務，提升當地民眾對共享運具之使用為首要目標。故推動共享運具之階段性目標擬設定為：第一階段(短期目標)為引進共享運具服務、第二階段(中期目標)為促進私人運具使用移轉至共享運具、第三階段(長期目標)為促進私人運具持有減量。

(4) 課題四：地方政府與共享運具業者之角色定位

未來各地共享運具與公共運輸連結之推動，有賴地方政府與業者攜手合作，現階段各縣市共享運具自治條例以管理及監督之定位為主，故在推動上之相關事項(如由何者負責場地提供、使用折扣、服務推廣等)，以及政府端取得共享運具資料要如何應用，以避免共享運具業者過度競爭。

(5) 課題五：如何促使擬訂之因應措施或發展策略以利推動執行

共享運具由於為近年興起之交通工具，在民眾使用認知、提升使用量、與社會共融等方面都需要建立與強化，需要為以上課題制定因應措施與推動策略。

2. 因應措施與發展策略規劃

以下各項課題之因應措施及發展策略規劃如下：

(1) 課題一：共享運具及公共運輸間具有競合關係

提升公共運輸服務水準，滿足用路人需求，則可使共享運具替代公共運輸之影響程度降低。地方政府優先推動可補足公共運輸時空服務不足之共享運具，可依各縣市旅運特性(如通勤、觀光等)，推動不同種類共享運具，例如觀光旅次較多之縣市，可強化高/台鐵等公共運輸與共享汽/機車之連結。地方政府訂定共享運具與公共運輸連結之階段性目標，透過縣市營運數據掌握各縣市共享運具與公共運輸間之消長情形，以及時因應調整連結措施。

(2) 課題二：如何與公共運輸系統連結提供無縫運輸服務

依四項無縫運輸概念來看，策略規劃如下：

A. 時間無縫

現階段共享運具已於國內各大交通樞紐提供 24 小時服務(已具時間無縫服務之概念)，未來可進一步鼓勵地方政府透過如公共運輸加開班次(降低尖峰時段班次間距)、督促共享運具業者確保服務能量充足(隨時有車可借、有位可還)等方式，精進時間無縫服務水準。

B. 空間無縫

現階段各縣市共享運具管理規範不一，缺乏一致性，建議中央政府研議訂定全國統一之共享運具轉乘動線指引指示標誌設計規範，目前大部分共享運具服務站點分佈於主要運輸場站周邊，已有轉乘功能，但部分轉運站因使用者較多，且周邊停車空間稀少，因此常有無位可還車(或無車可借)等問題，建議地方政府可協助於運輸場站/節點周邊(100 公尺範圍

內佳)提供共享運具停放空間；此外，須考量共享運具及一般行人動線規劃，建議地方政府應檢視並完善境內所有運輸場站/節點之共享運具轉乘動線指引指示標誌，提升場站周邊用路人安全性。

C. 資訊無縫

推動整合共享運具與公共運輸之交通行動服務(MaaS)，提供單一平台之多元公共運輸及共享運具動態服務資訊，並提供單一平台之多元公共運輸及共享運具票價資訊。規範業者提供車輛租借狀態等即時資訊，並將資訊傳輸至政府統一開發之 MaaS 平台；由地方生活圈縣市共同選定一個共通性支付平台，並與業者研議納入支援支付平台介面。由政府提供公共運輸即時資訊 API，並鼓勵業者自行開發 MaaS 平台介接使用資料，透過強化補貼措施、訂定專門補助辦法等方式，促進推動旅運資訊與票價整合平台。

D. 服務無縫

行政院現已推出 TPASS 通勤月票方案並補助，下階段可透過如強化補貼措施、訂定專門補助辦法等方式，促進地方政府推動旅運資訊與票價整合平台。目前國內公共運輸與共享運具之整合大多在與共享自行車之整合，較少有與共享機車或共享汽車連結之持續性案例，建議後續可評估透過 MaaS 平台或短期套票(如一日券、週遊券等)，或與其他公共運輸轉乘優惠結合之可行性，透過多種選擇方案，使不同需求之使用者在使用公共運輸後，可依自身需求選擇適合之共享運具。

為透過 TPASS 深化共享運具與公共運輸之連結，並填補公共運輸服務於時間、空間可及性上之不足，尤其在基北北桃以外之生活圈，並進一步運用共享汽機車接駁以擴大公共運輸服務之時空範圍及減少私人運具之持有與使用，後續 TPASS 2.0 通勤套票方案，建議可優先將共享電動機車比照現行公共自行車納入套票之方式，套票票價可依旅客選擇納

入之運具類別而差異化。另有關短天期方案：TPASS2.0 現已規劃推出之短天期定期票方案，如用於滿足觀光旅遊需求，則更需要納入共享汽車、共享電動機車分別作為在地接駁交通工具之選項，才能吸引原私人運具使用者改選用城際公共運輸為出遊之骨幹交通工具。

在票證整合方面，技術上至少有三種方案：(1)由旅客將 TPASS2.0 卡號輸入共享汽機車業者 APP 中，通過有效驗證即可租借，共享運具業者可透過消費者租借電子紀錄向相關單位請款；(2)採前期雙北 1280 定期票加價購共享機車之模式，於電子票證 APP 中購買 TPASS 後點選共享機車業者，進入所選個別業者 APP 中付款加價購；(3)若共享汽機車不直接納入 TPASS2.0 適用範圍，則亦可採合作模式，由共享汽機車業者推出行銷優惠方案，由旅客將 TPASS2.0 卡號輸入共享運具業者 APP 中，通過驗證即可獲得一定額度之租借優惠。至於選購或加價購之金額、使用額度上限及優惠費率等，則建議由地方政府未來申請 TPASS2.0 提案前再行評估並與共享運具業者協商。

未來可進一步參考國外作法，整合聯網服務，將各種公共運輸(鐵路、公車、渡輪等)及各種共享運具(汽車、機車、自行車等)相關資訊整合至同一 MaaS 平台，並可依使用時間及運具種類之不同選擇，提供不同計價方案，此外，考量部分使用者因商務出差、旅遊等，若共享運具的提供具不確定性，可能會降低共享運具使用意願，故建議各業者應具備預約功能，以利個別使用者依各自需求，安排共享運具，期能降低私人運具之使用。

(3) 課題三：共享運具推動方向與階段性目標有待確立

建議中央政府可提出縣市共享運具連捷公共運輸目標，作為縣市政府可依其發展現況擬定後續目標之參考，例如將具體階段性目標設定為：

①第一階段(短期目標)為引進共享運具服務。

②第二階段(中期目標)為促進私人運具使用移轉至共享運具。

③第三階段(長期目標)為促進私人運具持有減量。

現階段各縣市共享運具之普及程度差異較大，以國內各縣市目前共享運具數量及服務範圍來看，僅六都較為普及，其餘縣市共享運具服務大多集中於市中心人口密集區為主。

建議各縣市可依目前共享運具之發展現況擬定推動方式，現階段共享運具數量已達一定規模之縣市(如六都)，可將短期目標設定在促進私人運具使用移轉至共享運具(第二階段)，中長期目標設定在促進私人運具持有減量(第三階段)。若縣市目前共享運具服務規模較小，建議短期目標先以引進共享運具服務並擴大服務規模(第一階段)，例如可先透過降低權利金收取等方式，鼓勵業者進駐，待達到一定規模後，再依縣市旅運特性等需求，推動不同效期與共享運具之套票，提升縣市公共運輸與共享運具之連結(中長期目標)。

為持續有效地推動共享運具與公共運輸之連結，建議地方政府可透過規範，業者提供車輛之使用起迄點、租借次數、使用里程、租借時長、車輛周轉率等重要營運資料，並訂定各項量化績效指標(如每季使用人次、周轉率、平均車輛妥善率、民眾進線結案率等量化績效指標之訂定)，了解共享運具營運概況，作為後續推動策略調整之參考。

(4) 課題四：地方政府與共享運具業者之角色定位

有關地方政府與共享運具業者之角色定位及業務分工，經與地方政府及業者訪談彙整各方意見，本計畫建議推動模式如下(表3.4-1)：

有關共享運具之推動措施與場站空間規劃，應由地方政府負責，營運事項及業務推動(此指業者個別之品牌推動)由業者負責；另有關營運資料取得及業者間競爭關係部分，本計畫之建議為：地方政府應透過營運資料(含原有之公共運輸及業者之共享運具)，定期(如每季或每半年)交叉分析，動態檢視共享運具及公

共運輸兩者之消長關係,以利地方政府後續滾動調整政策措施，達到共享運具與公共運輸使用之連結、互補與互惠，也希望藉此促進業者間之良性競爭，地方政府可透過評鑑機制扮演監管之角色。

表 3.4-1 地方政府及共享運具業者之推動分工

事項	地方政府	共享運具業者
角色定位	制定推動方案與策略調整、業者監管、均衡各項運具發展	實際營運、各自品牌經營
推動措施 (含優惠方式等)	整合當地公共運輸與共享運具資源，擬定推動措施	與地方政府取得推動共識後加入推動方案
停車空間	整合當地土地資源，進行整體規劃(含共享運具專用車位設置)，及訂定共享運具停車位數量與範圍	在符合地方政府規範或同意的區域範圍內，各業者自行找尋或租用停車空間
營運模式 (含服務範圍及車隊規模)	訂定營運規範及標準 (含每季使用人次、周轉率、平均車輛妥善率、民眾進線結案率等量化績效指標之訂定)	在符合地方政府規範的前提下，各業者自行依各自營運規劃執行營運
營運資料使用	取得業者提供資料，與公共運輸資料、私人運具使用調查等使用情形相關資訊，定期交叉比對，釐清當期各種運具使用之消長情形，錯為後續推動方式調整之參考。	在不違反個資法及不外洩商業機密的前提下，提供如每月使用量、各時段共享運具租用數量、各旅次起訖點等去識別化營運資料。

資料來源：本計畫整理自地方政府與業者訪談資料。

(5) 課題五：如何促使擬訂之因應措施或發展策略以利推動執行

①提升民眾認知－提升民眾對共享運具之認知度與接受度，建議政府機關透過辦理宣傳與教育活動,並提供使用初體驗之優惠，增加民眾使用意願及社區參與推動共享運具意願。

②設置專用停車空間－解決停車供給不足問題，以電動低碳、一車多用之公共利益為訴求，在維持社會秩序與安全之條件下，給予共享運具業者誘因，增加業者參與意願。

③提供常客優惠－提供社區居民使用共享運具專屬優惠，例如依居民使用率建立積分與獎勵制度，增加民眾使用意願及社區參與推動共享運具意願。

④建立跨部會協調機制－成立跨部會淨零綠生活推動小組，協同發展、有效解決策略推動上所面臨困難；另亦可透過辦理公民論壇或獎勵活動，鼓勵民眾共同參與思考創意作法及力行發展淨零綠生活。

有關共享運具推動面臨課題、因應措施與發展策略、具體建議做法，彙整如表 3.4-2。

表 3.4-2 共享運具推動面臨課題與研提策略彙整

推動面臨課題	因應措施與發展策略	具體建議做法
如何有助於落實2050淨零排放政策	【短期】推動共享運具電動化及無碳化	【中央機關與地方政府】示範計畫優先推動已採用電動化及無碳化能源型式車輛之共享機車與共享自行車。
	【中長期】訂定電動化及無碳化運具購置補助與換電站建置補助與訂定使用規範	【中央機關】研議針對業者提供電動化及無碳化運具購置補助與換電站建置補助。 【地方政府】配合電動車與充/換電設施推動進度，要求共享運具業者新增/汰換車輛採電動車(含油電車)。
共享運具使用之便利性仍有待提升	【短期】完善共享運具使用環境	【地方政府】協助提供公有地，設置共享運具專用停車格與換電站，並檢視及完善自行車道，強化自行車行駛安全。
民眾對使用共享運具之熟悉度不足	【短期】強化民眾對於共享運具之認識	【地方政府】協助於公有場所(如運輸場站/節點、機關辦公大樓、里辦公室、學校等)宣導鼓勵使用共享運具效益，以及使用安全規則。
共享運具與公共運輸間之競合關係	【中長期】推動轉乘優惠措施	【地方政府】協助研擬轉乘優惠措施。
共享運具與傳統租賃業間之競合關係	【中長期】建立共享運具與傳統租賃業間之合作機制	【地方政府】協助建置平台，整合共享運具與傳統租賃業資訊，依使用者旅運需求給予合適運具選擇。

資料來源：本計畫整理。

表 3.4-2 共享運具推動面臨課題與研提策略彙整（續 1）

推動面臨課題	因應措施與發展策略	具體建議做法
偏鄉地區共享運具服務不足	【中長期】針對共享運具業者訂定管理規範	【地方政府】訂定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法。
	【中長期】吸引共享運具業者進駐	【地方政府】採統一對外招標形式管理共享運具。 【地方政府】協助於鄉公所、社區活動中心建置共享運具專用停車區，並串聯至公共運輸場站。
共享運具使用之身份資格查驗與安全保障	【中長期】訂定共享運具使用者之身份資格查驗機制	【中央機關】提供業者重大違規吊銷、註銷及吊扣駕照之駕駛人名單。 【中央機關】針對業者查詢註冊會員之公路監理資料，擬定優惠費率。 【中央機關】針對提供有重大違規紀錄駕駛人使用共享運具之使用者，擬定相關罰則。
共享運具管理規範缺乏一致性	【中長期】訂定資料標準規範	【中央機關】針對 MaaS 平台所需之車輛租借現況即時資訊訂定資料標準規範。
	【中長期】訂定標線與標誌設計規範	【中央機關】研議訂定全國統一性之共享運具專用停車格標誌與標線、轉乘動線指引指示標誌之設計規範。
	【中長期】訂定共享運具業者評鑑機制	【中央機關】針對評鑑制度建立框架，藉以提供業者精進方向，並提升共享運具營運品質。
共享運具發展之弱勢與困境	【中長期】建立共享運具公平市場機制	【中央機關】針對各縣市公共自行車不同發展成熟度，建立對應的補助退場機制，並將補助資源扶植新興共享運具、偏鄉地區發展共享運具，以增加共享運具的多元性，完善市場自由競合發展。並在推動政策與資源分配上，應使所有共享運具公平性，以利促進共享運具市場多元與健全發展。

資料來源：本計畫整理。

表 3.4-2 共享運具推動面臨課題與研提策略彙整（續 2）

推動面臨課題	因應措施與發展策略	具體建議做法
共享運具發展之弱勢與困境	【中長期】研擬共享運具停放空間規範	【中央機關】建議研擬規範新建築物案設置專屬共享運具停放區域。
如何促使擬訂之因應措施或發展策略順利推動執行	【中長期】針對提升使用者認知與接受度等方面制定推動辦法	【地方政府】建議針對提升民眾認知、設置專用停車空間、提供常客優惠、建立跨部會協調機制等方面訂定辦法。
共享運具推動方向與階段性目標有待確立	【中長期】各縣市依自身發展特性推動階段性目標	【地方政府】訂定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法，讓共享運具業者有遵循方向。 【地方政府】後續推動方向依序為(依各縣市發展程度調整方法)：提升共享運具投放數量、促進私人運具使用移轉至共享運具、促進私人運具持有減量。
	【中長期】設定階段性推動目標	【地方政府】第一階段為引進共享運具服務、第二階段為促進私人運具使用移轉至共享運具、第三階段為促進私人運具持有減量。
如何建立共享運具與公共運輸間之空間無縫轉乘服務	【短期】強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度	【地方政府】協助於運輸場站/節點周邊(建議 100 公尺範圍內)提供共享運具停放空間。 【地方政府】檢視並完善境內所有運輸場站/節點之共享運具轉乘動線指引指示標誌。
如何建立共享運具與公共運輸間之時間無縫轉乘服務	【中長期】使公共運輸使用者減少轉乘共享運具之等待時間與不確定性	【地方政府】降低公共運輸班次間距、督促業者確保服務能量充足(隨時有車可借、有位可還)等。

資料來源：本計畫整理。

表 3.4-2 共享運具推動面臨課題與研提策略彙整（續 3）

推動面臨課題	因應措施與發展策略	具體建議做法
如何建立共享運具與公共運輸間之資訊無縫轉乘服務	【中長期】推動整合共享運具與公共運輸之交通行動服務(MaaS)	【中央機關與地方政府】規範業者提供車輛租借狀態等即時資訊，並將資訊傳輸至政府統一開發之 MaaS 平台。 【地方政府】選定一個共通性支付平台，並與業者研議納入支援支付平台介面。 【中央機關與地方政府】提供公共運輸即時資訊 API，並鼓勵業者自行開發 MaaS 平台介接使用資料。 【地方政府】透過強化補貼措施、訂定專門補助辦法等方式，促進地方政府推動旅運資訊與票價整合平台。
如何建立共享運具與公共運輸間之服務無縫轉乘服務	【中長期】推動共享運具與公共運輸轉乘優惠	【地方政府】提供共享運具與公共運輸轉乘優惠。
	【中長期】推動 TPASS 通勤月票納入共享運具	【中央機關與地方政府】與業者針對優惠價差之分擔方式進行研議(如部分政府補貼+部分業者吸收)，以提高業者納入 TPASS 意願。 【地方政府】整合聯網服務，將各種公共運輸及各種共享運具相關資訊整合至同一 MaaS 平台。
地方政府與共享運具業者之角色定位	【中長期】給予明確分工並檢視資料	【地方政府】透過營運資料定期交叉分析，動態檢視共享運具及公共運輸兩者之消長關係，以利後續滾動調整政策措施，達到共享運具與公共運輸使用之連結、互補與互惠，藉此促進業者間之良性競爭，並透過評鑑機制扮演監管之角色。

資料來源：本計畫整理。

3.5 我國共享運具營運管理權責區分、車輛調度及與公共運輸整合最佳資源配置規劃

本計畫藉由訪談各利害關係單位與回顧我國共享運具發展現況，釐清共享運具營運管理之權責區分，綜合 3.3 節提出之策略，從中區分管理權責，並研提共享運具車輛調度、最佳資源配置規劃之建議做法，供相關單位參考。

3.5.1 我國共享運具營運管理權責區分

綜觀我國共享運具營運現況，其所牽涉之制度與規範可分為中央機關權責與地方政府權責。

1. 中央機關權責

現今國內共享運具主要交由地方政府管理，中央機關主要制定大方向政策，與制定交通安全法規為主，有關建議中央機關權責部分，說明如下：

(1) 訂定電動化及無碳化運具購置補助與換電站建置補助

建議中央機關在訂定淨零排放政策，鼓勵使用電動化及無碳化運具之餘，可研議針對提供共享運具業者電動化及無碳化運具購置補助與充、換電站建置補助訂定相關辦法，以提升共享電動運具普及率，加速達成淨零排放目標。

(2) 訂定共享運具資料項目、標線與標誌設計規範

考量現階段難以達成共享運具法規面上之全國性統一，建議中央機關可先針對資料提供項目、標線與標誌設計方面訂定統一規範。

①訂定共享運具資料規範

考量現今共享運具資料為業者自主管理，若欲推廣與公共運輸連結，或推廣 MaaS 服務，勢必需要業者協助。因此建議中央

機關針對與公共運輸連結所需之共享運具車輛租借現況即時資訊訂定業者提供資料項目之規範。

②訂定共享運具專用標線與標誌設計規範

考量目前無共享運具專用標線標誌之規範，若未來廣泛設立專用停車區，不同之標線標誌會造成使用者混淆。因此建議中央機關研議訂定全國統一性之共享運具專用停車格標誌與標線設計規範、共享運具轉乘動線指引指示標誌設計規範。

(3) 訂定共享運具業者評鑑制度

現今雖然部分縣市透過訂定自治條例之同時,亦訂定裁罰項目，但現階段除臺北市之外，其他縣市皆無建立共享運具業者評鑑制度，因此建議中央主管機關可針對評鑑制度建立框架，藉以提供業者精進方向,與提升共享運具營運品質。有關評鑑項目，如表 3.5-1 所示。

表 3.5-1 研提中央機關共享運具業者評鑑項目

評鑑項目
1. 共享運具業者是否依地方政府規定繳納權利金、保證金等費用。
2. 共享運具業者營運是否依地方政府規定簽訂行政契約,或依規定申請展延營運。
3. 共享運具是否標明業者名稱、客服專線或聯絡方式。
4. 共享運具業者是否明確揭示共享運具之租賃費率、使用方式等相關資訊。
5. 共享運具是否依規定安裝全球衛星定位功能系統設備。
6. 共享自行車是否通過國家標準或其他國家之整車認證。
7. 共享運具業者使用曾使用非所屬車輛營運。
8. 共享運具業者是否確實執行營運車輛調度、維修保養,與主動巡查並移置毀損不堪使用、違規停車之車輛。
9. 共享運具業者是否將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付信託或取得金融機構之履約保證,並標示於租用平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。
10. 共享運具是否確實投保產品責任險或第三人責任保險。

資料來源：本計畫整理。

表 3.5-1 研提中央機關共享運具業者評鑑項目（續 1）

評鑑項目
11. 共享運具業者是否遵守服務區使用行政契約約定事項。
12. 共享運具業者是否依地方政府許可數量投放共享運具。
13. 共享運具業者是否明確於租用平台揭示解散、停業、復業等資訊。
14. 共享運具業者變更營運計畫時是否遵守地方政府規定獲得許可,且是否依期限內補足保證金。
15. 共享運具業者是否曾規避、妨礙或拒絕地方政府派員稽查服務區使用情況、共享運具提供情形或相關營運資料。
16. 共享運具業者是否遵守於指定服務區營運之規定。

資料來源：本計畫整理。

(4) 訂定租用者身分資格查驗機制

如何抑止酒/毒駕橫行與降低事故發生率亦為推廣共享運具之課題之一，業者希望政府能有積極作為，在防止事故發生之餘亦確保業者營運權益，考量身分資格查驗機制訂定涉及法規修訂與個資問題，因此建議中央機關之作為如下：

①監理機關提供業者重大違規吊銷、註銷及吊扣駕照之駕駛人名單。

②監理機關針對業者查詢註冊會員之公路監理資料，擬定優惠費率。

③監理機關針對提供有重大違規紀錄駕駛人使用共享運具之使用者，擬定相關罰則。

2. 地方政府權責

現今國內共享運具主要交由地方政府管理,地方政府亦根據當地發展特性與條件制定自治條例管理共享運具，有關建議地方機關權責部分，說明如下：

(1) 推動共享運具電動化與無碳化

建議地方政府視共享運具電動化發展程度與充/換電站建置完善程度，訂定共享運具業者應採用電動化及無碳化運具之規範，

並滾動式檢討規範強制性。

(2) 完善共享運具使用環境

共享運具之使用便利與安全至關重要。在使用便利上，停車位與充/換電站之可及性為主要關心議題，建議地方政府可提供公有地設置共享運具專用停車格與協助業者建置充/換電站；在使用安全上，建議地方政府全面檢視境內自行車道完善程度並適時補充建置，以避免自行車騎乘時需與車、與人爭道之情形。

(3) 強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與辨識度

要達成共享運具與公共運輸間之無縫轉乘，如何提升轉乘便利與辨識度至關重要。建議地方政府協助於境內公共運輸場站周邊 100 公尺範圍內提供公有地，做為共享運具停放空間，亦建議地方政府檢視境內公共運輸場站轉乘動線指示標線與標誌完善程度，並適時補充設置，提升轉乘辨識度。

(4) 強化民眾對於共享運具之認識

由於共享運具申請新營運範圍時，當地居民不知有此服務且不熟如何使用，需要有一定宣傳力道才得以推廣使用。因此建議地方政府可藉有自身管道，或藉當地里長、學校、運輸場站等實施宣傳，並宣導使用安全規則，在推廣使用之餘，亦兼顧安全。

(5) 提升偏鄉地區共享運具普及度

由於偏鄉地區公共運輸不發達,共享運具業者以商業角度經營，在運輸服務量能不足下，自然不會考慮在偏鄉經營，因此建議地方政府可研擬如減收權利金、專用停車位，或參考雲林縣針對共享機車服務實施勞務採購模式等措施(如圖 3.5.1 所示)，提升共享運具業者投入意願。



資料來源：本計畫整理自雲林縣政府官網
(https://www.yunlin.gov.tw/News_Content.aspx?n=1244&s=310334)。

圖 3.5.1 雲林縣共享電動機車推廣計畫

本計畫針對中央機關與地方政府權責分工事項，研提具體建議做法，彙整如表 3.5-2。

表 3.5-2 研提中央機關與地方政府權責

單位	做法	
中央機關	訂定電動化及無碳化運具購置補助與換電站建置補助	• 鼓勵使用電動化及無碳化運具之餘，可研議針對提供共享運具業者電動化及無碳化運具購置補助與充/換電站建置補助訂定相關辦法。
	訂定共享運具資料項目標準、標線與標誌設計規範	• 針對與公共運輸連結所需之共享運具車輛租借現況即時資訊訂定業者提供資料項目標準規範。 • 研議訂定全國統一性之共享運具專用停車格標誌與標線設計、共享運具轉乘動線指引指示標誌設計之規範。
	訂定共享運具業者評鑑制度	• 針對評鑑制度建立框架，藉以提供業者精進方向，與提升共享運具營運品質。
	訂定身分資格查驗機制	• 監理機關提供業者重大違規吊銷、註銷及吊扣駕照之駕駛人名單，與針對業者查詢註冊會員之公路監理資料，擬定優惠費率，並針對提供有重大違規紀錄駕駛人使用共享運具之使用者，擬定相關罰則。

資料來源：本計畫整理。

表 3.5-2 研提中央機關與地方政府權責（續 1）

單位	做法	
地方政府	推動共享運具電動化與無碳化	• 視共享運具電動化發展程度與充/換電站建置完善程度，訂定共享運具業者應採用電動化及無碳化運具之規範。
	完善共享運具使用環境	• 在使用便利上，提供公有地設置共享運具專用停車格與協助業者建置充/換電站。 • 在使用安全上，全面檢視境內自行車道完善程度並補充建置。
	強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與辨識度	• 協助於公共運輸場站周邊 100 公尺範圍內提供公有地，做為共享運具停放空間。 • 檢視公共運輸場站轉乘動線指示標線與標誌之完善程度。
	強化民眾對於共享運具之認識	• 藉有自身管道，或藉當地里長、學校、運輸場站等宣傳如何使用共享運具，並宣導使用安全規則。
	提升偏鄉地區共享運具普及度	• 研擬如減收權利金、專用停車位，或參統一對外招標管理等措施，提升共享運具業者投入意願。

資料來源：本計畫整理。

3.5.2 我國共享運具車輛調度、與公共運輸整合最佳資源配置規劃

車輛調度部分，此為自共享運具投入營運以來常被討論之議題。由於旅次分布具方向性，交通尖峰時段時常發生部分地點無車可借、無車可還情形。另共享汽、機車由於停放於公有停車位，亦常在交通尖峰期有車位難尋、排擠私人運具停車權益之疑慮。有關車輛調度、與公共運輸整合最佳資源配置規劃之具體建議做法，說明如下：

1. 完善共享運具使用環境

共享汽、機車部分，建議可比照現今公共自行車方式，由地方政府提供公有地設置專用停車空間，除了可解決於交通尖峰期時車位難尋、與私人運具爭搶停車位之疑慮，在車輛調度上，可讓共享運具業者易於掌握車輛位置，提升作業效率。此可參考臺北市政府與共享機車業者、里長合作方式，在逸仙路、民生社區試辦共享機車專用停車格，並設置標誌牌面提升辨識度(如圖 3.5.2 所示)。

與共享運具業者訪談時，業者指出可藉由提升運具使用周轉率，讓民眾協助將車輛調度。然而，若運具使用設施之建置不夠完善，會影響民眾使用意願，因此建議地方政府可給予業者補助，並提供公有地建置充/換電站，讓民眾在旅途中遇到車輛電力耗盡時，可就近取得能源。此外，自行車之騎乘安全亦為影響民眾使用意願之因素，因此建議地方政府全面建置並完善自行車道，以提升安全。



資料來源：本計畫整理。

圖 3.5.2 臺北市試辦共享機車專用停車區及標誌牌面

共享運具與公共運輸整合最佳資源配置規劃之部分，可就強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度、訂定共享運具標線與標誌設計規範、訂定共享運具資料標準規範、強化民眾對於共享運具之認識等策略做具體做法建議，說明如下：

2. 強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度

若欲提升共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度，需有明確規劃。在轉乘便利上，建議可在運輸場站周邊 100 公尺範圍內建置共享運具停放空間，讓民眾搭乘公共運輸至場站後能無縫轉乘共享運具，亦可讓民眾將共享運具歸還後即轉乘公共運輸。在轉乘辨識度上，若能在公共運輸場站周邊設置指引標線或標牌，可讓民眾快速找到共享運具租借點，提升租借點之可及性，YouBike 於中壢火車站前站之站點，從車站前圓環遷移至車站旁空地時，就於場站旁設置指引標誌，引導民眾前往租用自行車(如圖 3.5.3 所示)。



資料來源：本計畫整理。

圖 3.5.3 YouBike 站點指引標誌(中壢火車站(前站)中和路)

3. 訂定共享運具標線與標誌設計規範

雖然於公共運輸場站周邊設置共享運具停放空間，與設置指引標線標誌，可提升無縫轉乘之效率，但現今共享運具標線與標誌設計為各自為政，若能將型式統一，更能提升共享運具與公共運輸轉乘點之辨識度，讓民眾知道該轉乘點有提供多項運輸服務。美國明尼亞波里斯市政府推動 Mobility Hub 時，便設計統一性標牌(如圖 3.5.4 所示)。



資料來源：本計畫整理自 Minneapolis-City of Lake Website.(https://www.minneapolismn.gov/government/programs-initiatives/transportation-programs/mobility-hubs/)。

圖 3.5.4 美國明尼亞波里斯市 Mobility Hub 標牌

4. 訂定共享運具資料規範

無縫轉乘服務之提供為與公共運輸整合資源配置之一環，現階段共享運具資料為業者自身持有，政府在僅有公共運輸資料下，勢必需要業者協助，但目前無訂定資料提供之標準，且若政府端擴大索取資料範圍，會讓業者衍生可能外洩重要機密資料之疑慮。因此建議政府研議所需納入資料，並與業者溝通，針對業者該提供資料部分訂定規範，以加速通動無縫轉乘。

5. 強化民眾對於共享運具之認識

共享運具業者新增營運範圍時需提升當地居民對共享運具之認識，方法上除建議由所管轄之地方政府協助宣導使用共享運具與說明使用共享運具安全規則外，亦建議可研議訂定轉乘公共運輸之優惠方案，藉轉乘優惠方案提升共享運具使用率，讓民眾更加熟悉使用共享運具。

6. 提升偏鄉地區共享運具普及度

在偏鄉地區運輸服務量能不足下，建議地方政府可於鄉公所、社區活動中心、風景區等民眾聚集場所提供公有地，做為共享運具專用停車區使用，並將租借範圍延伸至公共運輸場站，以提升服務量能。新北市政府與共享機車業者 GoShare 合作實施「青春山海線」計畫(如圖 3.5.5 所示)，於北海岸沿線與淡水捷運站布建共享機車專用停車區，採站點租還模式經營，建議可將此做為參考借鏡。





資料來源：本計畫整理。

圖 3.5.5 新北市「青春山海線」GoShare Dots 專用停車區

3.6 我國共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規規範規劃

3.6.1 共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值

回顧國內案例，國內目前在共享運具與公共運輸智慧整合方面於空間無縫、時間無縫上已有一定程度之服務水準，但在資訊無縫、服務無縫等受限於國內少有統一之介面與平台，使上述兩項無縫服務概念在國內難以服務到位，未來中央及地方政府可透過智慧整合及創新加值方式，提升服務品質，深化共享運具與公共運輸之連結，各項目具體規劃如下：

1. 推動整合共享運具與公共運輸之交通服務平台

考量各縣市共享運具普及度、與公共運輸連結程度、旅運型態等條件不同，以下提供數種作法供各縣市參考：

(1) 透過政府統一開發之 MaaS 平台提供即時資訊

縣市政府可透過地方自治條例規範、降低權利金收取等方式，讓業者將共享運具即時資訊(如可租借數量、還車空間、票價試算等)，傳輸至政府統一開發之平台中，讓使用者可透過此平台取得即時資訊，此方式優點在於官方統一平台易於維護、管理，缺點在縣市政府須投入資源先行開發平台(圖 3.6-1)，共享運具普及率不發達之縣市可能不符經濟效益。上述平台國內已有此概念之成品(如 MeN Go)，可提供各項運具間即時資訊及票證服務，供使用者使用。

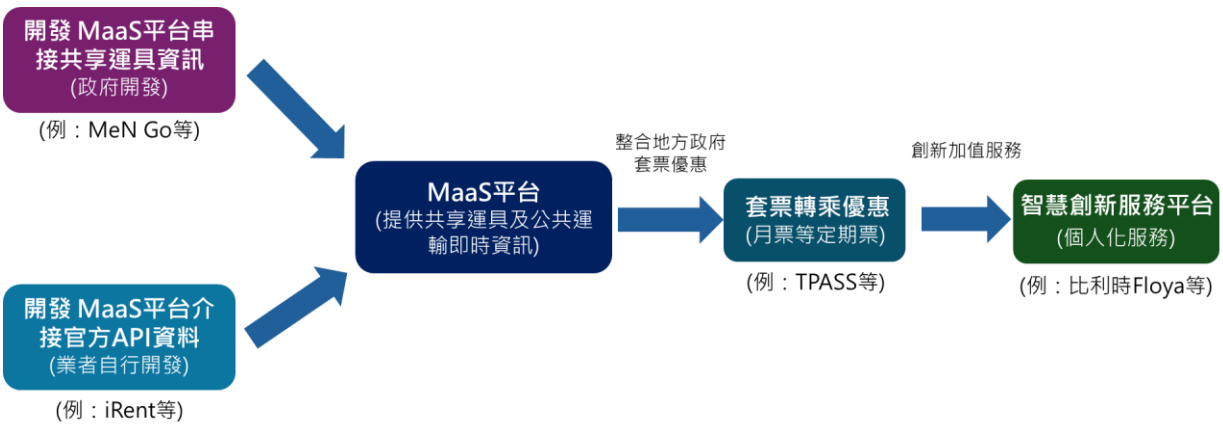


圖 3.6-1 共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值概念

(2) 鼓勵業者自行開發 MaaS 平台介接使用資料

由政府提供公共運輸即時資訊 API，並鼓勵業者自行開發 MaaS 平台介接使用資料，使消費者可透過業者之平台取得公共運輸系統之即時服務資訊，在資訊無縫之服務水準可有顯著之提升，對於固定使用同一業者服務(例如公共運輸與共享機車 WeMo 連結使用)之使用族群可提升其資訊取得之便利性，惟各種不同共享運具業者間切換之使用者(例如公共運輸與共享機車 WeMo、GoShare 均連結使用)，仍須透過不同業者之平台切換才能取得服務，因此縣市若有兩家以上同種運具營運之業者，需評估是否使用此方案。現階段國內主業共享運具業者(如 iRent、WeMo 及 YouBike 等)大多已有現成共享運具平台，但業者自主開發之平台多以自家共享運具為主，鮮少與公共運輸連結；為強化共享運具之服務資訊，交通部現已研擬汽機車共享運具 API 服務規範並同時提供規格一致之 API 服務查詢介面，以利全國有統一之標準遵循。

(3)政府選定一通用支付平台，與業者商議納入支援支付平台

縣市政府可選定一現有支付平台(如悠遊卡、一卡通等)作為票證統一支付方式，與業者商議支援此平台支付方式，強化票證支付方式整合，因採用現有平台介接，因此預期不需投入太多成本，但此方式僅在支付方式上進行整合，共享運具資訊整合度相對較低。

2. 推動套票轉乘優惠

為強化共享運具與公共運輸間之服務無縫轉乘服務，吸引公共運輸使用者，以共享運具作為第一/最後一哩路之運具選擇，建議地方政府可研議提供共享運具與公共運輸轉乘優惠，例如通勤為主之族群，可採用推動 TPASS 通勤月票納入共享運具之方式，吸引通勤族使用；觀光族群可將公共運輸與共享運具結合短期套票或加價購之方式，吸引觀光客使用。

3. 其他創新加值或專屬特色

除基本之四大無縫運輸理念外，亦可參考國外其他案例提供創新加值服務,例如比利時 Floya 透過演算法紀錄使用者運具使用偏好，使用者僅需輸入起訖點，演算法將會透過過往使用者偏好推薦運具方案及票價試算，提升服務水準及使用體驗。

3.6.2 相關法規規範規劃

有關共享運具法規規範，因共享運具之推動方式及執行以地方政府為主，故現階段管理規範以地方政府頒布之自治條例為主，目前自治條例對於業者之權責及相關罰則等皆有明確規範，建議地方政府未來可因應共享運具之推動措施，滾動修正自治條例，建議調整方向如下：

1. 地方政府規範業者有提供即時共享運具資訊之義務，以利政府平台提供即時資訊

   若要透過官方整合即時資訊平台提供服務，在即時資料取得上有一定之必要性，因此建議地方政府可透過自治條例等法規規範並依地方特性規劃導入交通行動服務、推動創新與智慧化公共運輸服務,明確指出業者之義務,例如須提供服務站點位置、及時可借車輛位置等使用者為取得更便利之服務所需資訊，以利匯入政府單位服務平台提供消費者使用。

2. 地方政府鼓勵業者自主開發服務平台

   上段所述以地方政府單位開發平台、業者配合提供資料為前提，本段建議則是站在鼓勵業者自主開發平台並引用業者資料之角度出發，建議可於法規中明定如減收權利金、營運補貼或使用人數達標獎勵等方式，鼓勵業者於自主開發平台中，介接官方公共運輸即時資訊，使用者可透過共享運具業者取得公共運輸資訊及服務。

3. 訂定共享運具公共空間使用之原則

   為提高共享運具與公共運輸之連結，共享運具於各大交通樞紐(轉運站、火車站等)鄰近地區皆設有服務站點，考量交通樞紐地

狹人稠，土地使用資源隨著共享運具之加入，應如何適當分配為一大課題，建議自治條例可提出共享運具使用空間之原則，以利未來規劃各場站旅客動線及共享運具之空間時可有所依循。

現階段共享運具管理由各地方自治條例為主，雖屬地方政府業務，但在規範標準方面(如 API 服務介面整合、重大違規通報機制、電動滑板車等新型態運具等)，建議後續可評估中央與地方之權責劃分方式，例如縣市內之運輸推動以地方政府為主，跨縣市之相關議題以中央部會為主要主管機關，以利中央與地方政府攜手共同推動我國共享運具之發展，可評估以下議題之規範或標準之研議，以利未來各縣市修訂自治條例有所依循。

1. 中央政府提出共享運具 API 服務介面規範

交通部為強化共享運具與公共運輸之連結，提升共享運具資訊服務內容，現已研擬汽機車共享運具 API 服務規範(草案)，提供規格一致之 API 服務查詢介面，對業者、租/還車站點資料、固定站點及非固定站點之即時可租借車輛狀態等資訊格式編碼進行統一規範，以利國內各業者有統一標準可依循，現交通部已推出臺灣 MaaS 交通資料開放平台，其中包含運具服務提供者整合、公共運輸旅運規劃、城際運輸票證整合等多項功能模組，以利縣市政府或業者進行平台開發。

2. 中央政府訂定重大違規通報機制統一制度

有關使用者重大違規(如酒/毒駕、無照駕駛或從事其他非法行為等)通報，目前多數縣市因考量個資法規範下，暫無設立停權相關通報機制(目前僅雙北有建立相關機制，臺中市評估實施中)，建議可由中央議定一套可行做法，讓業者及地方政府可依循，建立交換使用者停權資訊之機制。

3. 中央政府界定電動滑板車合法性

電動滑板車為近年國外流行之運具，其體積小易於操作、騎乘靈活等特性使其適合作為共享運具使用，如日本等國家，共享電動滑板車已成為常見共享運具之一，然而國內目前法規尚未開放此運具於道路行駛，因此國內共享電動滑板車僅存在於部

分大專院校等開放式校園當中，經本計畫訪談，多數縣市目前受限於法規尚未開放，所以對其發展看法較為保留，建議中央政府可評估此運具之安全性及適用性。

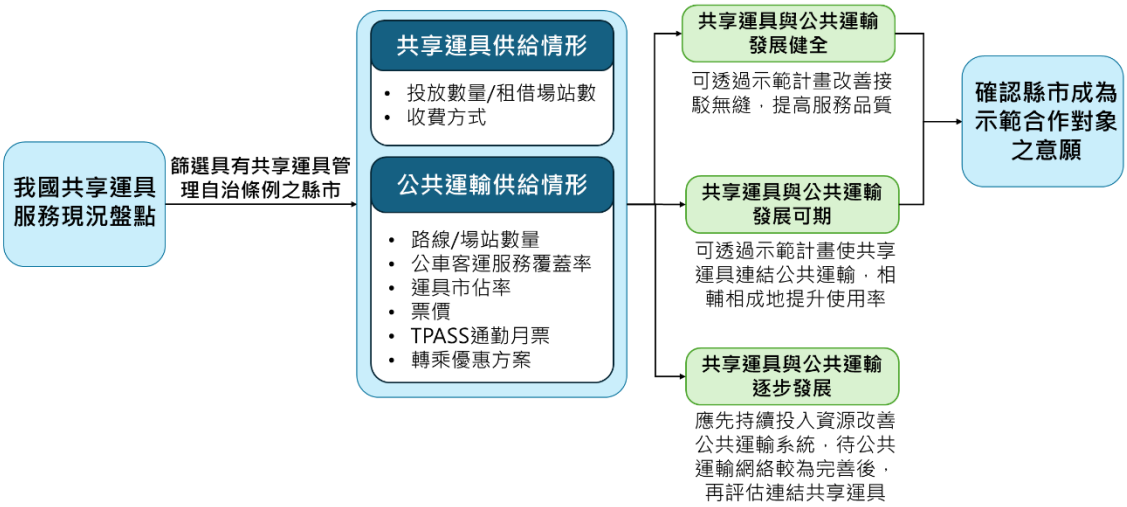
4. 中央政府修訂共享運具定型化契約範本

現階段中央政府租賃定型化契約範本僅限傳統汽機車租賃業，尚未涵括共享汽機車等租借模式，建議中央政府可用現有小客(機)車租賃定型化契約應記載及不得記載事項為基礎，針對共享汽(機)車模式進行條文增修，建議可增修條文項目包含：會員權益與個人資料蒐集使用(如會員資格、會員人資料保護與利用、會員服務變更/終止/暫停條件)，車輛歸還方式或條件(指定區域或格位還車/還車流程等)，爭議處理與訴訟法院等條款，以完備定型化契約規範項目，使共享運具業者在訂定服務契約條款時更適合依循，並維護業者與使用者之權益。

第四章 114 年示範場域建置與推動計畫

4.1 示範合作對象參與意願調查及評選

本節先行盤點各縣市現有共享運具服務及目前為管理共享運具業者經營之主管機關所實施之相關法規，掌握我國共享運具服務現況後，因應後續需研訂不同共享運具連結公共運輸之原則規範或指引內容，優先針對具共享運具管理自治條例之縣市進行共享運具及公共運輸供給情形之盤點，以評估合適之示範合作對象，評估流程圖如圖 4.1.1 所示。



資料來源：本計畫整理。

圖 4.1.1 本研究示範合作對象評估流程圖

1. 盤點我國共享運具服務現況

我國 22 縣市現有之共享運具及目前縣市政府主管機關為管理共享運具所推動之相關經營管理法規彙整如表 4.1-1 所示，可觀察整體而言，共享汽車以 iRent 經營為最大宗、共享機車多服務於六都並以 WeMo Scooter 及 GoShare 為主、共享自行車則以 YouBike 為主要服務業者。而受到我國 2050 淨零排放路徑、淨零綠生活等國家重大政策影響，近年來共享運具產業蓬勃發展，許多租車廠商亦推動共享汽車服務模式，如格上租車 Go Smart、中租租車 URiDE 等，共享電動機車品牌 WeMo 亦於部分縣市發展 WeMo Car (原 WeMo RenTour)共享汽車服務。此外，WeMo 為提供民眾出遊環保且便利之選擇，於 113 年 8 月底推出全臺 17 站機車站點租還「環島縱貫

線」服務，用戶可於基隆、屏東、苗栗、宜花東等城市之臺鐵、高鐵站外進行站點租還，成為駐點最多城市之共享與租賃機車業者。

而在經營管理法規之部份，可觀察主要以六都及雲林縣、屏東縣有進行相關條例及辦法之制定，規範與管理業者資格、營運車輛數、服務區、權利金等事項。

表 4.1-1 我國各縣市共享運具服務彙整表

縣市別	共享運具	共享運具業者	縣市經營管理法規
臺北市	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE、Zipcar、WeMo Car	臺北市共享運具經營業管理自治條例 臺北市共享運具經營業管理辦法
	共享機車	iRent、WeMo Scooter、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0	
新北市	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE、Zipcar、WeMo Car	新北市政府交通局處理違反新北市共享運具經營業管理自治條例事件處理程序及裁罰基準 新北市共享運具經營業管理辦法 新北市共享運具經營業管理自治條例
	共享機車	iRent、WeMo Scooter、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0	
桃園市	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE、Zipcar	桃園市共享運具經營業管理自治條例
	共享機車	iRent、WeMo Scooter(環島縱貫線)、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	
臺中市	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE、Zipcar、WeMo Car	臺中市政府交通局處理違反臺中市共享運具經營業管理自治條例事件統一裁罰基準 臺中市共享運具經營業管理辦法 臺中市共享運具經營業管理自治條例
	共享機車	iRent、WeMo Scooter、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	
臺南市	共享汽車	iRent、Go Smart	臺南市共享機動車輛管理自治條例 臺南市共享機動車輛經營業申請及收費管理辦法
	共享機車	iRent、WeMo Scooter、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	
高雄市	共享汽車	iRent、Go Smart、WeMo Car、Zipcar	高雄市共享運具經營業許可及收費辦法 高雄市共享運具發展管理自治條例
	共享機車	iRent、WeMo Scooter、Urda、GoShare、ATR	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)、Gokube(微型電動二輪車)	

表 4.1-1 我國各縣市共享運具服務彙整表（續 1）

縣市別	共享運具	共享運具業者	縣市經營管理法規
基隆市	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
新竹市	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE	-
	共享機車	iRent、WeMo Scooter(環島縱貫線)、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	-
嘉義市	共享汽車	iRent、Go Smart、Zipcar	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	-
新竹縣	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE、Zipcar	-
	共享機車	iRent、WeMo Scooter(環島縱貫線)、GoShare	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	-
苗栗縣	共享汽車	iRent、Go Smart	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
	共享自行車	YouBike1.0、YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	-
彰化縣	共享汽車	iRent、Go Smart	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
	共享自行車	MOOVO (含電動輔助自行車)	-
南投縣	共享汽車	iRent	-

表 4.1-1 我國各縣市共享運具服務彙整表（續 2）

縣市別	共享運具	共享運具業者	縣市經營管理法規
雲林縣	共享汽車	iRent、Go Smart	雲林縣共享運具經營業管理自治條例
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)、GoShare	
	共享自行車	MOOVO (含電動輔助自行車)	
嘉義縣	共享汽車	iRent、Go Smart	
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
屏東縣	共享汽車	iRent、Go Smart	屏東縣共享運具發展管理自治條例 屏東縣共享運具經營業管理辦法
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
	共享自行車	YouBike2.0 (含電動輔助自行車)	
宜蘭縣	共享汽車	iRent、Go Smart、仲行 URiDE	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
	共享機車	iRent、YaToGo	-
花蓮縣	共享汽車	iRent、Go Smart、WeMo Car	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)、YaToGo	-
臺東縣	共享汽車	iRent、Go Smart	-
	共享機車	WeMo Scooter(環島縱貫線)	
澎湖縣	共享汽車	iRent	-
	共享機車	UrDa	-
金門縣	共享汽車	ROPO、Go Smart	-
	共享機車	ROPO	-
	共享自行車	WeMo Car (微型電動二輪車)	
連江縣	共享汽車	iRent	-

資料來源：本計畫整理；資料統計至 113 年 11 月。

而依據第二章文獻回顧可知推動共享運具應考量以下關鍵要素：

(1) 若欲發展及深化共享運具與公共運輸系統之連結性，需由地方與中央政府相互協調訂定統一自治條例及管理辦法，針對共享運具釐清其使用定位。

(2) 共享運具應結合既有公共運輸相輔相成，以彌補路網中公共運輸未能觸及之處、減少用路人使用私人運具之動機，有效朝臺灣 2050 淨零排放目標邁進。

因後續需透過示範場域研訂不同共享運具連結公共運輸之原則規範或指引內容，故本研究將優先考量已有共享運具管理自治條例之縣市做為示範場域之可能合作對象，並盤點上述縣市之共享運具及公共運輸供給情形，以進一步評估可能合作對象兩者相輔相成推動之可行性。

2. 具共享運具管理自治條例之縣市共享運具及公共運輸供給情形

以下針對臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市、雲林縣及屏東縣等具共享運具管理自治條例之八縣市進行共享運具及公共運輸供給情形之盤點。

(1) 共享運具供給情形

①投放數量/租借場站數

本研究透過縣市政府取得之現行許可共享汽機車投放數量如表 4.1-2 所示，可觀察除無進駐以及未申請公有停車場與路邊停車格之業者外，雙北地區於共享汽機車營運上，資訊較為公開且投放數量較完善；桃園市及臺中市雖許可投放數量低於雙北，然亦有業者提供私有停車場內租還服務，故無提報相關車輛，仍可見兩縣市之共享汽機車市場具發展性；臺南市之共享汽機車申請投放數量及進駐業者量皆為六都中較少；而高雄市則為共享機車種類最多元之縣市。與六都相比，雲林縣及屏東縣之共享汽機車資訊更為缺乏，且投放數量也較少。

表 4.1-2 本計畫分析縣市許可共享汽機車投放數量彙整表

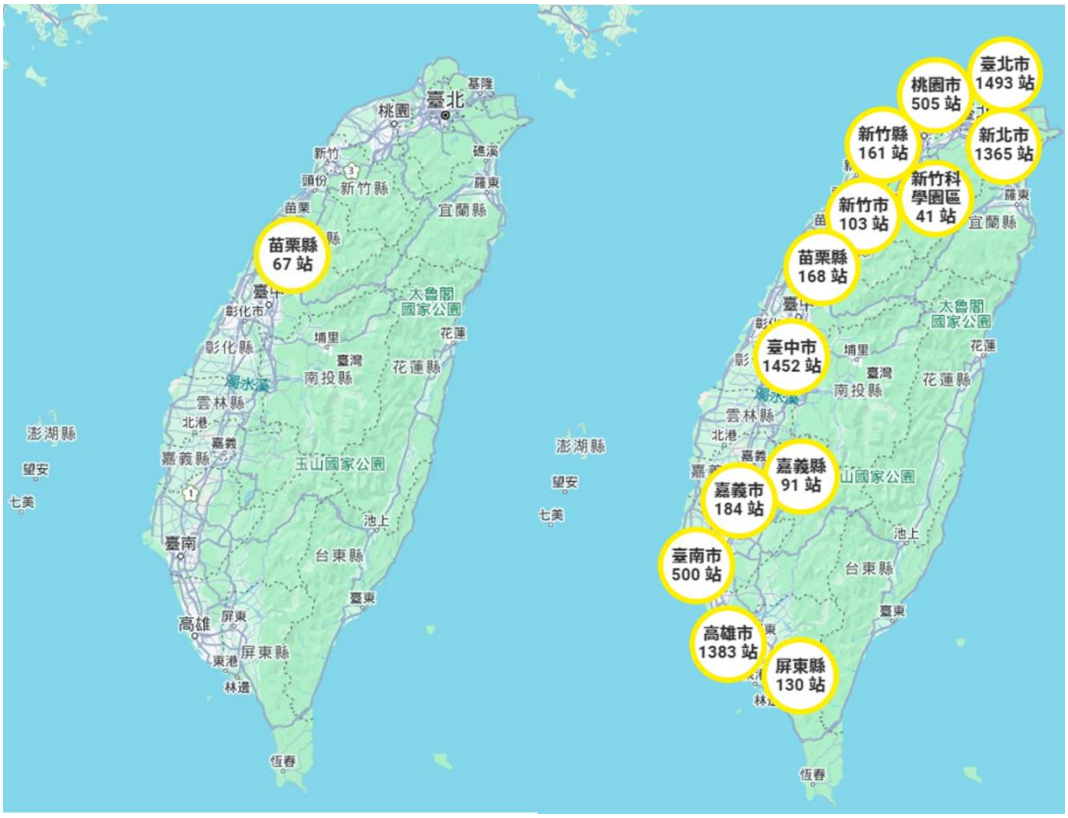
車種	業者	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	雲林縣	屏東縣
共享機車	WeMo Scooter	6,301	5,750	—	400	—	1,000	—	—
	iRent	1,803	2,063	1,000	899	659	800	—	—
	GoShare	5,166	4,995	1,000	500	996	700	140	—
	Urda	—	—	—	—	—	145	—	—
	ATR	—	—	—	—	—	20	—	—
共享汽車	iRent	2,045	3,160	200	150	100	350	未申請	未申請
	格上 Go Smart	600	983	未申請	未申請	—	未申請	未申請	未申請
	WeMo RenTour	未申請	未申請	—	未申請	—	未申請	—	—
	zipcar	未申請	未申請	未申請	未申請	—	—	—	—
	仲行 URiDE	200	200	—	—	—	—	—	—

資料來源：本計畫整理自各縣市政府提供。

註：表格中”—”表示業者目前無進駐該縣市。

另外，有關共享自行車之部分，因數量較容易因轉型及跨區租而所有變動，故以各縣市租還站數觀察供給情形。除了雲林縣共享自行車業者為 MOOVO，租借場站數據其官方網站提供共計為 146 站外，其餘七縣市之共享自行車業者皆為 YouBike，其租借場站地圖如圖 4.1.2 所示，目前僅剩苗栗縣尚餘 67 站 YouBike1.0 租還站待轉換為 YouBike2.0，其餘縣市系統皆已完成轉換。本研究所分析之縣市中，屏東縣提供之租還站數遠低於其餘縣市，僅有 130 站，顯示其共享自行車系統仍有一定之發展空間。綜觀六都而言，以臺北市擁有最多之共享自行車租借場站，共計 1,493 站，顯示出臺北共享自行車已發展成熟；而臺中市因近年

積極朝「里里有 YouBike 站」之目標前進，目前已超越新北市之站點數，擁有 1,452 站，推動成果顯著；新北市及高雄市之租借場站數則分別為 1,365 站與 1,383 站，於市區內已能提供密集且廣泛之共享自行車服務，顯現兩縣市於推動綠色交通方面不遺餘力，僅於部分市區外圍地區可能仍需視需求增設站點。相較之下，桃園市及去年甫進駐 YouBike2.0 之臺南市租借場站數目前仍有進一步發展之空間，建議持續加強推動共享自行車發展。



資料來源：YouBike 微笑單車官方網站，資料截至 113 年 11 月 11 日。

圖 4.1.2 本計畫分析 YouBike1.0 及 YouBike2.0 租借場站地圖

②收費方式

由表 4.1-3 可知共享汽機車市場呈現高度多樣化與競爭性，各業者收費方案多元，包括分鐘計費、月租方案及小時/日租包車方案(如 WeMo Scooter)，部分業者亦針對不同租還方式提供不同收費方式(如 iRent)，以滿足不同用戶之需求。共享自行車則主要按使用時間計費，皆以每 30 分鐘為單位且費用低廉，適用於第一哩及最後一哩路之旅次。

表 4.1-3 共享運具收費方式彙整表

車種	業者	收費方式
共享機車	WeMo Scooter	基本方案：前 6 分鐘 18 元，第 7 分鐘後每分鐘 3 元 WeMo PASS：月付 99 元，享每月 3 趟免費，每趟前 3 分鐘免費 包車方案：3 小時 150 元；8 小時 299 元；24 小時 349 元；3 天 899 元；7 天 1999 元；30 天 4999 元
	iRent	路邊租還：前 6 分鐘 15 元，之後每分鐘 2.5 元 同站租還：前 6 分鐘 15 元，之後每分鐘 3 元 月租方案：月付 99/299/599 元，機車每分鐘 2/1.8/1.5 元，並贈送 50/200/550 分鐘
	GoShare	VIVA 車款：前 6 分鐘 15 元，第 7 分鐘起每分鐘 2.5 元 其他車款：前 6 分鐘 25 元，第 7 分鐘起每分鐘 2.5 元
	Urda	前 6 分鐘內基本收費 12 元，第 7 分鐘後每分鐘 2 元
	ATR	單顆電池車型：月付 309/519 元方案 雙顆電池車型：月付 309/509/809/1259 元方案
共享汽車	iRent	里程費每公里 3.1 元起 路邊租還：平日 125 元起；假日 185 元起 同站租還：平日 115 元起；假日 175 元起 月租方案：月付 149/2499 元，租車平日每小時 99/90 元，並贈送 1/33 小時
	格上 Go Smart	里程費每公里 3.1 元起 平日 108 元起；假日 160 元起
	WeMo RenTour	里程費每公里 3.1 元起 平日：115 元起；假日：160 元起
	zipcar	里程費每公里 3.2 元起 基本方案：平日 125 元起；假日 190 元起 超值方案(會費 300 元/月)：平日 115 元起；假日 165 元起 學生方案：平日 115 元起；假日 165 元起
	仲行 URiDE	里程費每公里 3 元起 同站租還：平日 100 元起；假日 150 元起 恣意租還：平日 110 元起；假日 170 元起
共享自行車	YouBike 1.0	4 小時內每 30 分鐘 10 元
	YouBike 2.0	六都：4 小時內每 30 分鐘 10 元 屏東縣：4 小時內每 30 分鐘 12 元
	YouBike 2.0E	前 2 小時每 30 分鐘 20 元
	MOOVO	一般單車：每 30 分鐘 10 元 電動輔助自行車：每 30 分鐘 20 元

資料來源：本計畫整理自各家共享運具業者官方網站。

(2) 公共運輸供給情形

①路線/場站數量

在具共享運具管理自治條例之八縣市中，各類型公共運輸之路線/場站數量如表 4.1-4 所示，可觀察到公共運輸資源之分布及數量於不同縣市間存在顯著差異，如雙北之公車客運路線數量明顯較多、路網發達綿密；桃園市及臺中市雖於市區公車數量略低於雙北，然運具類型亦具多元性，且臺中市境內臺鐵場站數僅次於新北市，顯示其在跨城際運輸方面具有顯著優勢；高雄市之運具類型最為多元；臺南市於六都中市區公車路線數量最少，顯示出公車路網尚有提升之潛力；雲林縣、屏東縣則於數量及類型上尚未達全面性發展，顯示兩縣市之大眾運輸系統仍有進一步擴展之空間。

表 4.1-4 本計畫分析縣市公共運輸路線/場站數量彙整表

運具類型	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	雲林縣	屏東縣
市區公車	416 條	613 條	368 條	223 條	155 條	320 條	10 條	80 條
客運	273 條	187 條	162 條	172 條	72 條	56 條	126 條	82 條
捷運	6 條	2 條	1 條	1 條	–	2 條	–	–
臺鐵	4 站	23 站	6 站	22 站	17 站	18 站	5 站	17 站
高鐵	2 站	1 站	1 站	1 站	1 站	1 站	1 站	–
輕軌	–	2 條	–	–	–	1 條	–	–
渡輪	–	–	–	–	–	3 條	–	–

資料來源：本計畫整理自 TDX 運輸資料流通服務平臺。

註：市區公車及客運路線數量皆為主線及支線合計，客運包含公路客運及國道客運，且客運路線為有停靠該縣市即納入統計。

②公車客運服務覆蓋率

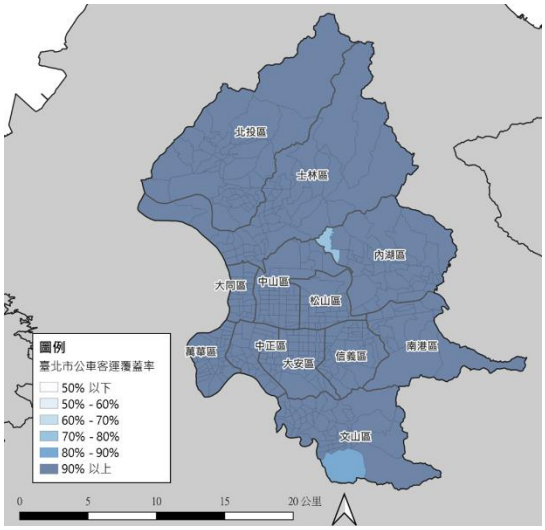
此外，亦可由表 4.1-5 及圖 4.1.3 中觀察出臺北市整體覆蓋率較高，各行政區覆蓋率皆高達 90%以上，顯示其公車客運服務範圍尤為廣泛；新北市則有八成以上之行政區覆蓋率已達 90%以上，惟於市區外圍仍有部分行政區較缺乏公車客運服務；桃園市

及高雄市則有七成行政區服務覆蓋率達 90%以上，尚有部分行政區需搭配其他公共運輸補足服務縫隙；臺中市和平區覆蓋率雖明顯有進步空間，然整體而言，臺中市有 93.1%之行政區覆蓋率達 90%以上，僅次於臺北市，可見其公車客運路網規劃有效服務多數居民;與其餘六都相比，臺南市之公車服務覆蓋率明顯仍具提升與拓展之空間，需加強公共運輸推動。而雲林縣及屏東縣相較於六都，多數行政區整體覆蓋率未達 90%，且由圖可見部分行政區內有些許未達 50%覆蓋率之村里，說明兩縣市之公共運輸資源仍明顯不足。

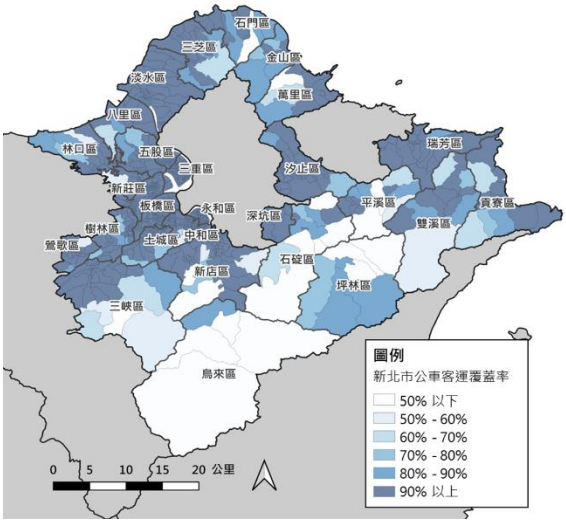
表 4.1-5 本計畫分析縣市各行政區覆蓋率佔比彙整表

覆蓋率級距	臺北市	新北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	雲林縣	屏東縣
50%以下	0.0%	3.4%	0.0%	0.0%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%
50%~60%	0.0%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%	10.0%	3.0%
60%~70%	0.0%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	7.9%	20.0%	15.2%
70%~80%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%	8.1%	10.5%	45.0%	9.1%
80%~90%	0.0%	6.9%	23.1%	3.4%	35.1%	5.3%	25.0%	36.4%
90%以上	100.0%	82.8%	76.9%	93.1%	54.1%	73.7%	0.0%	36.4%

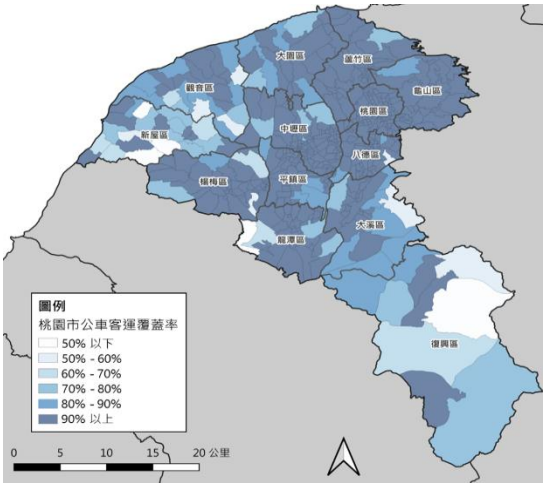
資料來源:政府資料開放平臺(門牌資料)、TDX 運輸資料流通服務平臺(公車客運站點)。
註：覆蓋率以站點半徑 500 公尺內之服務門牌數計算。



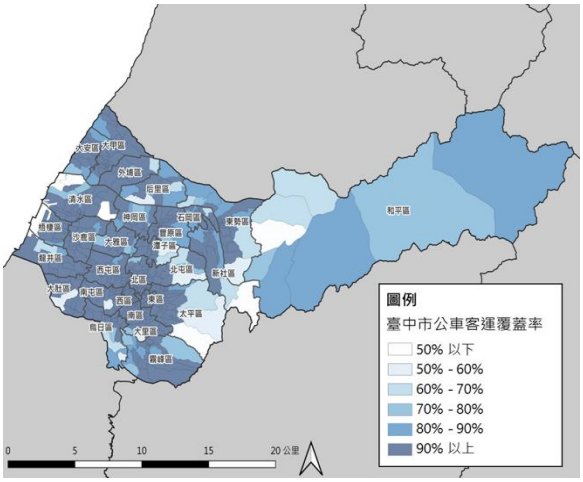
(a) 臺北市



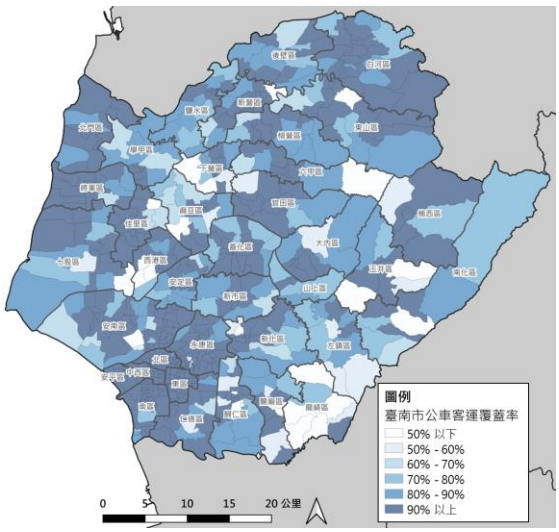
(b) 新北市



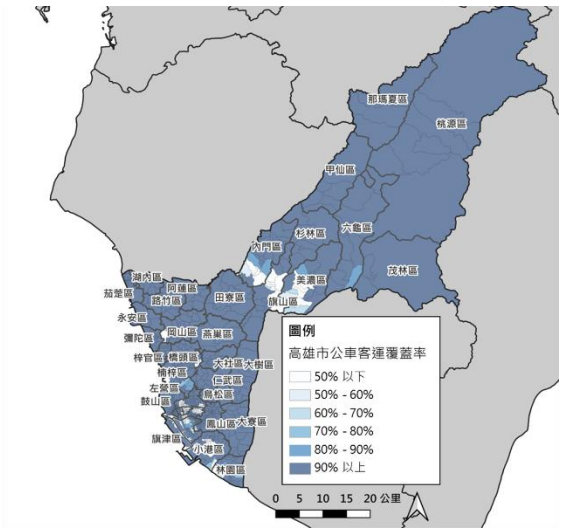
(c) 桃園市



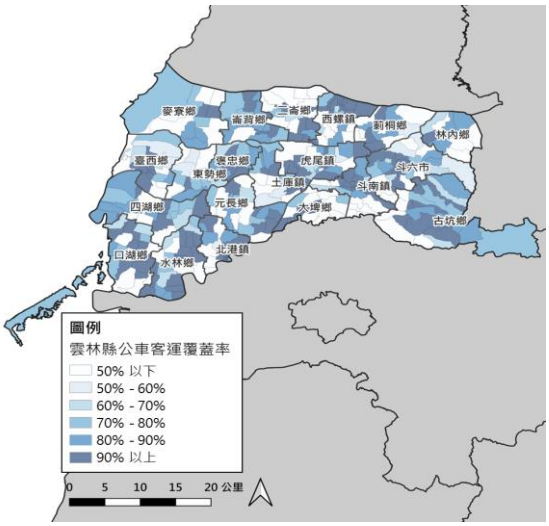
(d) 臺中市



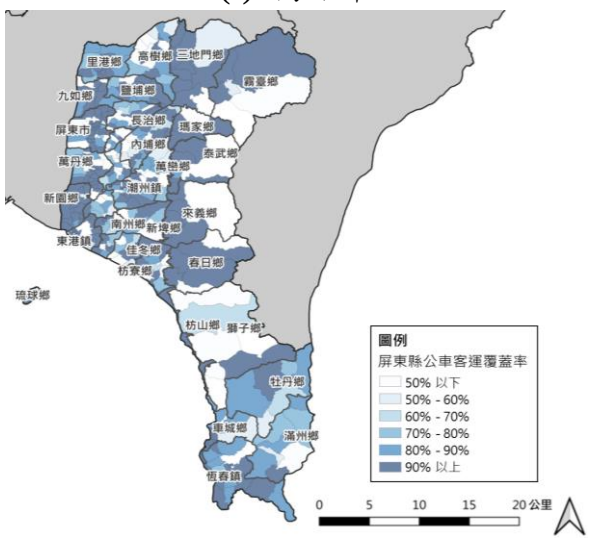
(e) 臺南市



(f) 高雄市



(g) 雲林縣



(h) 屏東縣

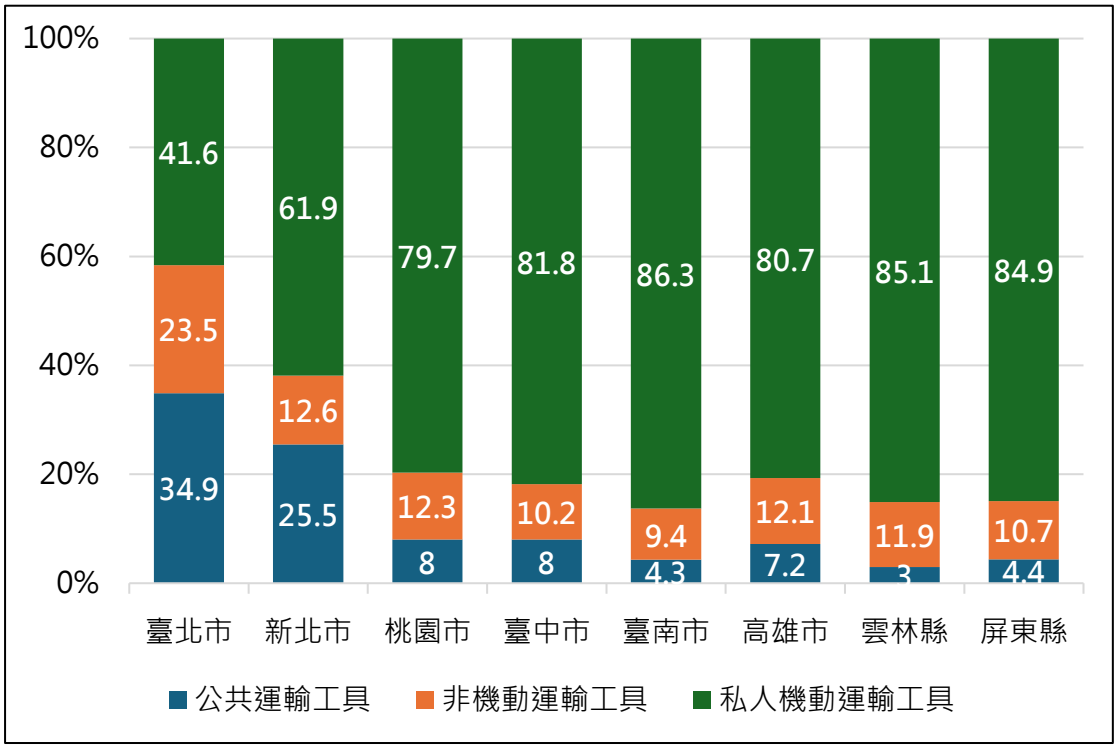
資料來源:政府資料開放平臺(門牌資料)、TDX 運輸資料流通服務平臺(公車客運站點)。

註：覆蓋率以站點半徑 500 公尺內之服務門牌數計算。

圖 4.1.3 本計畫分析縣市公車客運服務覆蓋率分布圖

③運具市占率

依據交通部「111 年民眾日常使用運具狀況調查表」中旅次主運具市占率交叉統計表，六都、雲林縣及屏東縣之外出民眾旅次主運具市佔率如圖 4.1.4 所示，雙北民眾使用公共運輸之比率高達 25%以上，明顯高於其餘縣市；桃園市、臺中市及高雄市外出主要使用公共運輸工具之民眾雖比例相對較低，但其公共運輸發展潛力仍不可忽視，隨著運具類型日益多元，有助於提升公共運輸之整體便利性，增加民眾之使用意願；對比之下，臺南市、雲林縣及屏東縣則為私人機動運輸工具市佔率前三高，而公共運輸工具使用佔比仍有顯著提升空間，顯示不同縣市於公共運輸之發展及使用上之差異性。



資料來源：本計畫整理自交通部「111 年民眾日常使用運具狀況調查表」。

圖 4.1.4 本研究分析縣市外出民眾旅次主運具市佔率分布圖

④票價

除了客運、臺鐵、高鐵等跨城際運輸依業者、車型等有多種票價無法臚列外，各縣市區域內市區公車、捷運、輕軌、渡輪之票價如表 4.1-6 所示，可見六都公車票價較為低廉，且桃園市及臺中

市針對市民提供更加優惠之乘車價格促使市民搭乘公共運輸。而雲林縣與屏東縣基本乘車票價較高且無提供居民乘車優惠。

表 4.1-6 本計畫分析縣市公共運輸票價彙整表

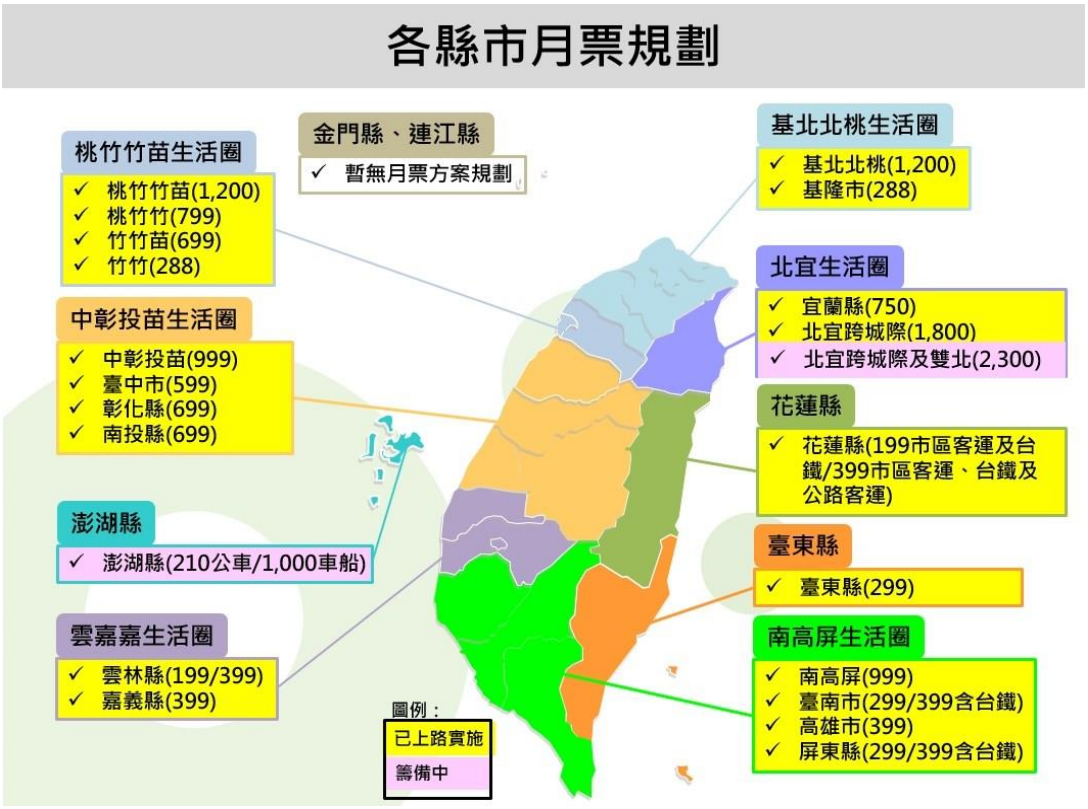
縣市	市區公車	捷運	輕軌	渡輪
臺北市	一段票 15 元	20 元～65 元	-	-
新北市	一段票 15 元	20 元～65 元	20 元～25 元	-
桃園市	基本里程 8 公里內全票 18 元 持市民卡享有最高票價 60 元優惠	30 元～160 元	-	-
臺中市	基本里程 8 公里內全票 20 元 市民限定交通卡 10 公里免費，超過 10 公里上限 10 元	20 元～50 元	-	-
臺南市	一段票 18 元	-	-	-
高雄市	一般公車一段票 12 元 長途公車全票 26 元	20 元～60 元	基本里程 5 公里內全票 20 元	全票 40 元
雲林縣	基本票價 20 元	-	-	-
屏東縣	基本里程 8 公里內全票 23 元	-	-	-

資料來源：本計畫整理自各縣市公車資訊相關網站。

註：一段票約為 8 公里。

⑤TPASS 通勤月票與轉乘優惠方案

圖 4.1.5 及表 4.1-7 為現階段 TPASS 通勤月票推行方案規劃以及針對具共享運具管理自治條例之縣市有哪些月票方案可選擇使用。目前上述縣市之 TPASS 皆已上路，區域內中若含有臺鐵、捷運、市區公車、公路客運、渡輪、輕軌、公共自行車等皆可使用。多元之月票方案提供不同範圍及價格之選擇，提升大眾運輸系統之整合度，亦有助於減少個人對於私人運具之依賴。



資料來源：交通部公路局，資料更新時間為 113 年 6 月。

圖 4.1.5 國內各縣市 TPASS 通勤月票分布圖

表 4.1-7 本計畫分析縣市適用月票方案彙整表

生活圈類型	可選擇區域方案	定期票售價(元)	區域內可使用運具	適用縣市
基北北桃生活圈	基北北桃	1,200	臺鐵、捷運、市區公車、公路客運、輕軌、公共自行車	臺北市 新北市
北宜生活圈	北宜跨城際	1,800	臺鐵、市區公車、公路客運	臺北市 新北市
桃竹竹苗生活圈	桃竹竹苗	1,200	臺鐵、捷運、市區公車、公路客運、公共自行車	桃園市
	桃竹竹	799		
中彰投苗生活圈	中彰投苗	臺中市民 699 非臺中市民 999	臺鐵、捷運、市區公車、公路客運、公共自行車	臺中市
	臺中市	臺中市民 299 非臺中市民 599		
南高屏生活圈	南高屏	999	臺鐵、捷運、市區公車、公路客運、渡輪、輕軌、公共自行車	臺南市 高雄市 屏東縣
	臺南市	299 含臺鐵 399	臺鐵、市區公車、公路客運、公共自行車	臺南市

資料來源：本計畫整理自 TPASS 官方網站。

表 4.1-7 本計畫分析縣市適用月票方案彙整表（續 1）

生活圈類型	可選擇區域方案	定期票售價(元)	區域內可使用運具	適用縣市
南高屏生活圈	高雄市	399	臺鐵、捷運、市區公車、公路客運、渡輪、輕軌、公共自行車	高雄市
	屏東縣	299 含臺鐵 399	臺鐵、市區公車、公路客運、公共自行車	屏東縣
雲嘉嘉生活圈	雲林縣	199/399	臺鐵、市區公車、公路客運、公共自行車	雲林縣

資料來源：本計畫整理自 TPASS 官方網站。

表 4.1-8 彙整目前六都、雲林縣及屏東縣搭乘公共運輸轉乘之優惠方案，可觀察出多數縣市皆有提供轉乘優惠鼓勵民眾搭乘公共運輸，且多需持電子票證搭乘方可享有優惠，亦有助於促進公共運輸支付整合。相較之下，僅屏東縣無大眾運輸轉乘優惠，可能反映出該地區大眾運輸系統尚未完全整合。

表 4.1-8 本計畫分析縣市轉乘優惠方案彙整表

縣市	方案	轉乘優惠說明
臺北市 新北市	1 小時內捷運、公車轉乘或捷運、輕軌轉乘	普通卡：每次轉乘優惠 8 元
	1 小時內捷運與 YouBike 直接轉乘	悠遊卡：轉乘優惠 5 元
桃園市	市民卡「買一送一」方案	普通卡：第一趟票價付費，第二趟市府補助 18 元
	市民卡公車轉乘優惠	持市民卡之民眾搭乘桃園機場捷運享 8 折優惠
臺中市	雙十公車優惠	「10 公里免費」超過 10 公里，每公里票價上限 10 元
臺南市	市民卡優惠	持市民卡搭乘市區公車平日半價、假日免費
	幹支線公車基本里程免費	持電子票證搭乘幹支線公車（綠、藍、棕、橘、黃、紅），享基本里程免費
	轉乘優惠 2 小時	持電子票證搭乘臺鐵及大臺南公車 2 小時內轉乘市區公車 9 元免費，轉幹支線公車再折扣 9 元

資料來源：本計畫整理自各縣市公車資訊相關網站。

表 4.1-8 本計畫分析縣市轉乘優惠方案彙整表（續 1）

縣市	方案	轉乘優惠說明
高雄市	里程計費路線自付額上限 60 元優惠	電子票證搭乘公車享自付票價上限 60 元優惠
	YouBike 2.0 轉乘公車優惠	使用一卡通電子票證或一卡通 MONEY 搭乘本市公車，並於 1 小時內轉乘共享自行車之使用者，享雙向轉乘 5 元優惠
	56 壽山國家自然公園線半價優惠	搭乘 56 路至壽山國家自然公園享半價優惠
雲林縣	公車免費乘車優惠	7 月起定期票方案，不限次數免費搭乘公車，7、8 月購買雲林 TPASS 即送雲林幣 1990 點，等同現金 199 元
屏東縣	無大眾運輸轉乘優惠	

資料來源：本計畫整理自國內各縣市公車資訊相關網站。

3. 共享運具及公共運輸發展特性歸納

根據本計畫上述針對共享運具及公共運輸之發展情形分析，可歸納以下特性：

(1)依縣市歸納

①共享運具與公共運輸發展健全之縣市：臺北市、新北市

臺北市、新北市共享運具與公共運輸系統發展成熟，共享汽機車及共享自行車供給充足，公共運輸類型多元且系統蓬勃發展，公車客運覆蓋率高，TPASS 月票及轉乘優惠方案完善。整體評估共享運具連結公共運輸之環境已相對健全，暫無須透過辦理示範計畫強化共享運具與公共運輸之連結。

②共享運具與公共運輸發展可期之縣市：桃園市、臺中市、高雄市

桃園市、臺中市、高雄市共享運具與公共運輸系統已有一定基礎，共享運具及共享自行車投放數量雖較雙北少，然共享汽機車業者已有多家業者進駐，顯示出共享運具市場仍持續成長中。相較於雙北，桃園市、臺中市及高雄市之公共運輸路網確實尚未達到同樣之完備程度，然這些縣市擁有多元化之運具選擇、多項轉乘優惠方案及 TPASS 月票之推動，極具發展潛力。建議可透過

示範計畫使共享運具連結公共運輸相輔相成地提升使用率，進一步抑制居民對私人運具之依賴，逐步朝淨零碳排之目標邁進。

③共享運具與公共運輸逐步發展之縣市：臺南市、雲林縣、屏東縣，或其餘尚未發展共享運具管理自治條例之縣市

臺南市、雲林縣、屏東縣共享運具和公共運輸系統發展較為不足，除共享運具供給數量較為不足且進駐業者較少外，公共運輸之部份雖皆有加入TPASS月票推動其發展，然與其餘縣市相比，居民外出主運具仍以私人運具為大宗，顯示居民未習慣將公共運輸做為日常移動運具之原因。建議應先持續投入資源改善公共運輸系統，待公共運輸網絡較為完善後，再評估連結共享運具，避免兩者形成競爭而非互補關係。

而其餘尚未發展共享運具管理自治條例之縣市，則建議政府訂定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法，讓業者有遵循方向以提供共享服務。

(2)依地區歸納

①市區：位於縣市內人口集中且交通網絡密集區域，公共運輸與共享運具已有密集分布。

A.共享運具主要使用對象

- 通勤族、公共運輸轉乘需求者：適用共享機車、共享自行車。
- 短程移動需求之居民或遊客：適用共享自行車。

B.共享運具需求特性與定位

- 具短距離移動之靈活性與高可用性。
- 共享運具應具備快速周轉能力，以滿足市區尖峰時段需求。

C.推動目標

- 提升市區短程交通便利性，促進共享運具與大眾運輸無縫服務。

- 增加共享運具使用率，降低私人機動車使用比例。
- 緩解市區擁堵與停車壓力，降低空氣污染，提升城市環境品質。
- 推動多元運具轉乘優惠，強化共享運具與公共運輸整合，進一步減少私人運具依賴。

②市區外圍：其特徵包括新興住宅區聚集及鄰近市郊景點。此區域之公共運輸與共享運具雖已具一定發展，惟彼此間之連結可能不足，需進一步推動整合與完善，以提升整體交通服務效能。

A.共享運具主要使用對象

- 短距離通勤族、短程移動需求之居民或遊客、公共運輸轉乘需求者：適用共享機車、共享自行車。
- 長距離通勤族、觀光遊憩或跨區移動需求者：適用共享機車、共享汽車。

B.共享運具需求特性與定位

- 針對公共運輸班次不足及場站距離住宅區較遠之區域，彌補服務盲點並強化接駁功能。
- 中長距移動需求主要集中於通勤與跨區移動，應提供續航力充足且適合較長距離行駛之交通工具，以滿足效率與可靠性。
- 共享運具應注重規模效益與精準掌握需求佈設場站，以提高使用效率。

C.推動目標

- 提升共享運具數量與可用性，增加交通工具選擇靈活性，並強化與公共運輸之連結，縮短通勤與轉乘時間。
- 鼓勵運具共享模式，減少私人運具之使用，進一步提升運輸效率與環保效益。

③非市區：具衛星市鎮特性與獨立生活圈，此區域之公共運輸與共享運具仍處於逐步發展階段，應優先完善公共運輸體系，並進一步推廣共享運具使用，提升居民之熟悉度與接受度。

A.共享運具主要使用對象

- 短距離通勤族、在地居民或公共運輸轉乘需求者：適用共享機車、共享自行車。
- 長距離通勤族、觀光遊憩或跨區移動需求者：適用共享機車、共享汽車。

B.共享運具需求特性與定位

- 服務於遠離市區核心、公共運輸班次較少之衛星市鎮，應發展適合聚落型態之共享運具模式，並注重降低居民初期使用門檻。
- 共享運具應補充公共運輸不足，避免與既有公共運輸服務重疊，並注重成本控制與需求誘導，提升居民使用頻率並融入日常生活。

C.推動目標

- 推動政策引導，促進偏遠地區共享運具之普及化，提升共享運具數量，為居民提供更多交通工具選項，滿足日常生活需求。
- 改善公共運輸與共享運具之連結，推動無縫接駁服務，縮短通勤與轉乘時間，增強跨區域移動之便捷性。
- 發展針對觀光與偏遠地區之共享運具服務，推動靈活運具選擇，提升當地交通可及性與便捷性，補足公共運輸之空缺。

4. 示範合作對象意願初探

透過前述分析歸納，本研究擬規劃具發展可期之縣市(即桃園市、臺中市、高雄市)列為示範計畫推動場域對象，並於第一次座談會皆邀請相關三縣市出席探詢合作意願。其中，臺中市政府交通局表示

具高度合作意願，並承諾可配合改善公共運輸(詳 3.2 節彙整之訪談及第一次座談會紀錄)，與本研究欲填補公共運輸可及性不足之目標一致，因此建議優先擇定臺中市政府交通局作為 114 年示範合作對象。

此外，依據表 4.1-1 可知臺中市現行提供之共享運具服務涵蓋共享汽車、共享機車及共享自行車，除透過本研究進行相關共享運具業者訪談以外，亦於本研究座談會探詢共享運具業者意願，目前多持正向開放態度，後續視實際計畫公告後可進一步確認參與意願。

4.2 114 年示範場域建置與推動計畫構想

為依循國家淨零關鍵戰略推動智慧化、低排放之永續交通運輸環境，落實共享運具連結公共運輸之策略構想，本階段將研提 114 年示範場域建置與推動計畫書並研訂不同共享運具連結公共運輸之指引內容，並以選定之示範場域作為臺中市政府進行建議優先試辦之基礎，透過實例驗證與推動前後之旅運數據蒐集進行成效檢討。若試辦顯示顯著成效，則可作為未來推廣參考之示範基礎，以利持續更新並滾動調整營運管理策略，最終有效促進相關國內共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規與規範訂立。

1. 共享運具連結公共運輸指引內容

本研究依據第三章彙整之發展策略研提共享運具連結公共運輸整體性指引內容，整理如表 4.2-1 所示，提供未來欲規劃共享運具連結公共運輸場域之政府機關單位作為參考依據。而因 114 年示範計畫推動在即，故本研究主要就短期可執行之發展策略及其指引內容進行相關規劃。

(1) 策略一：推動共享運具電動化及無碳化

①優先推動已採用電動化及無碳化能源型式車輛之共享運具。

②公共運輸場域增設共享運具之專用停車格。

(2) 策略二：強化民眾對於共享運具之認識

①協助共享運具業者於公有場所(如公共運輸場站/節點、機關辦公大樓、里辦公室、學校等)宣導鼓勵使用共享運具效益，以及使用安全規則。

②協助共享運具業者提供民眾使用共享運具折扣優惠或獎勵回饋機制，提升大眾對共享運具之熟悉度與使用意願。

(3) 策略三：完善共享運具使用環境

①於公共運輸場站鄰近公有地協助提供業者設置共享運具專用停車格與換電站。若空間僅能於公有路邊停車格設置，則優先利

用汽車停車格轉換為共享運具專用停車格滿足需求，避免占用既有機車停車格以降低民眾反彈。

②於公共運輸場站鄰近共享運具租還站旁設置導引告示牌並明確標示共享運具可停車格位。

③換電站需配備安全設施，如防火裝置、良好照明系統，並需定期維護。

④需明確標示自行車道路權範圍，定期檢視及完善自行車道。

⑤每日進行共享運具租賃系統維護及營運，包含場站清潔、車輛檢修、零件汰換、車輛調度作業客服等服務。

(4) 策略四：強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度

①應於公共運輸場站/節點周邊提供共享運具停放空間，並優先考量設置於平面。

②完善境內所有公共運輸場站/節點之共享運具轉乘動線指引指示標誌。

(5) 策略五：蒐集共享運具營運管理所需資料

確立共享運具營運管理及其連結公共運輸需蒐集之績效指標，至少包含共享運具碳排放量、共享運具租借次數、共享運具周轉率、示範場域周邊公共運輸運量成長率等指標，針對所需參數請共享運具業者協助提供或透過問卷調查蒐集。

(6) 策略六：使公共運輸使用者減少轉乘共享運具之等待時間與不確定性

①共享運具業者應定期檢視車輛租還情形，進行供需調度，並擬定大型活動期間的應變措施，確保使用者可順利借還車，避免供需不平衡，以實現與公共運輸的無縫轉乘服務。

②共享運具租還站點應朝向多點分散設置，以提升服務覆蓋率與使用便利性。

③應掌握共享運具轉乘熱點及主要使用時段，並根據需求調整公共運輸班距，強化與共享運具服務連結，實現靈活的交通選擇。

(7) 策略七：推動共享運具與公共運輸轉乘優惠措施

①應協調共享運具業者與公共運輸業者，設計轉乘優惠機制，推出以公共運輸轉乘共享運具為主之相關優惠方案，因而降低使用者轉乘成本，提升公共運輸使用。

②可先推動短期轉乘優惠活動，針對特定路線或場站測試多種優惠方式，並同步蒐集使用數據與使用者反饋，作為後續擴大推行之基礎。

(8) 策略八：推動 TPASS 通勤月票納入共享運具

①透過問卷調查或使用者訪談，蒐集 TPASS 使用者對於包含共享運具服務之願付價格範圍，作為推動共享運具整合 TPASS 策略之參考依據。

②需蒐集共享運具與公共運輸之轉乘數據，以評估 TPASS 整合的效益，並據以調整服務無縫相關措施與規劃方向。

(9) 策略九：訂定資料標準規範

請共享運具業者協助提供車輛租借現況之基本數據（如車輛可用數量、停車格使用狀況、租賃次數等），地方政府可先於地方 MaaS 平臺測試數據整合，並將結果回饋中央機關，作為未來整合性 MaaS 平臺資料標準之參考依據。

(10) 策略十：訂定標線與標誌設計規範

應請共享運具業者依據營運經驗，提供標誌與標線設計建議，並協助收集使用者意見與實地成效，供中央制定統一規範參考。

(11) 策略十一：各縣市依自身發展特性推動階段性目標

應根據當地發展現況，逐步設立共享運具服務階段性目標，並可透過優惠政策促進共享運具業者進駐及配合推動相關規劃，以利公共運輸與共享運具的有效整合。

(12) 策略十二：推動整合共享運具與公共運輸之交通行動服務 (MaaS)

應與共享運具業者確認使用共通支付系統的意願，雙方就資料介接達成共識，並 蒐集使用者對支付方式之反饋，作為後續系統整合依據，實現共享運具與公共運輸間的無縫轉乘服務。

表 4.2-1 共享運具發展策略與示範計畫指引對照表

共享運具發展策略	示範計畫指引	執行階段
推動共享運具電動化及無碳化	優先推動已採用電動化及無碳化能源型式車輛之共享運具。	短期
	公共運輸場域增設共享運具之專用停車格。	短期
強化民眾對於共享運具之認識	協助業者於公有場所(如公共運輸場站/節點、機關辦公大樓、里辦公室、學校等)宣導鼓勵使用共享運具效益，以及使用安全規則。	短期
	協助業者提供民眾使用共享運具折扣優惠或獎勵回饋機制，提升大眾對共享運具之熟悉度與使用意願。	短期
完善共享運具使用環境	於公共運輸場站鄰近公有地協助提供業者設置共享運具專用停車格與換電站。若空間僅能於公有路邊停車格設置，則優先利用汽車停車格轉換為共享運具專用停車格滿足需求，避免占用既有機車停車格以降低民眾反彈。	短期
	於公共運輸場站鄰近共享運具租還站旁設置導引告示牌並明確標示共享運具可停車格位。	短期
	換電站需配備安全設施，如防火裝置、良好照明系統，並需定期維護。	短期
	需明確標示自行車道路權範圍，定期檢視及完善自行車道。	短期
	每日進行共享運具租賃系統維護及營運，包含場站清潔、車輛檢修、零件汰換、車輛調度作業客服等服務。	短期

表 4.2-1 共享運具發展策略與示範計畫指引對照表（續 1）

共享運具發展策略	示範計畫指引	執行階段
強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度	應於公共運輸場站/節點周邊提供共享運具停放空間，並優先考量設置於平面。	短期
	完善境內所有公共運輸場站/節點之共享運具轉乘動線指引指示標誌。	短期
蒐集共享運具營運管理所需資料	確立共享運具連結公共運輸需蒐集之績效指標，至少包含共享運具碳排放量、共享運具租借次數、共享運具周轉率、示範場域周邊公共運輸運量成長率等指標，針對所需參數請業者協助提供或透過問卷調查蒐集。	短期
使公共運輸使用者減少轉乘共享運具之等待時間與不確定性	共享運具業者應定期檢視車輛租還情形，進行供需調度，並擬定大型活動期間的應變措施，確保使用者可順利借還車，避免供需不平衡，以實現與公共運輸的無縫轉乘服務。	短期
	共享運具租還站點應朝向多點分散設置，以提升服務覆蓋率與使用便利性。	短期
	應檢視公共運輸班次時間，並根據需求調整班距，強化與共享運具服務連結，實現靈活的交通選擇。	中長期
推動共享運具與公共運輸轉乘優惠措施	應協調共享運具業者與公共運輸業者，設計轉乘優惠機制，轉乘優惠以公共運輸運具為優先，從而降低轉乘成本，提升公共運輸使用。	中長期
	可先推動短期轉乘優惠活動，針對特定路線或場站測試多種優惠方式，並同步蒐集使用數據與使用者反饋，作為後續擴大推行之基礎。	中長期

表 4.2-1 共享運具發展策略與示範計畫指引對照表（續 2）

共享運具發展策略	示範計畫指引	執行階段
推動 TPASS 通勤月票納入共享運具	透過問卷調查或使用者訪談，蒐集 TPASS 使用者對於包含共享運具服務之願付價格範圍，作為推動共享運具整合 TPASS 策略之參考依據。	中長期
	需蒐集共享運具與公共運輸之轉乘數據，以評估 TPASS 整合的效益，並據以調整服務無縫相關措施與規劃方向。	中長期
訂定資料標準規範	請共享運具業者協助提供車輛租借現況之基本數據（如車輛可用數量、停車格使用狀況、租賃次數等），地方政府可先於地方 MaaS 平臺測試數據整合，並將結果回饋中央機關，作為未來整合性 MaaS 平臺資料標準之參考依據。	中長期
訂定標線與標誌設計規範	應請共享運具業者依據營運經驗，提供標誌與標線設計建議，並協助收集使用者意見與實地成效，供中央制定統一規範參考。	中長期
各縣市依自身發展特性推動階段性目標	應根據當地發展現況，逐步設立共享運具服務階段性目標，並可透過優惠政策促進共享運具業者進駐及配合推動相關規劃，以利公共運輸與共享運具的有效整合。	中長期
推動整合共享運具與公共運輸之交通行動服務 (MaaS)	應與共享運具業者確認使用共通支付系統的意願，雙方就資料介接達成共識，並蒐集使用者對支付方式之反饋，作為後續系統整合依據，實現共享運具與公共運輸間的無縫轉乘服務。	中長期

資料來源：本計畫整理。

2. 示範場域評估與選址

在評估共享運具連結公共運輸之示範場域時，將先釐清旅次需求對應之場站特性，而後依據需求掌握選址核心思想，歸納出示範場域選址方案。

(1) 共享運具服務連結公共運輸需求

依據旅次需求不同，共享運具在連結公共運輸之服務功能上亦有所差異，主要可分為滿足都會通勤需求及觀光遊憩需求兩大類型，對應公共運輸站點類型如下：

①連結都會通勤需求

歸納國內都會通勤之公共運具，主要包含臺鐵、捷運、輕軌、公車客運等，考量不同公共運具服務範圍與旅次長度，對於共享運具滿足最後一哩接駁之服務亦有所不同，主要可分為二：

A.臺鐵站點

臺鐵因同時肩負城際與地區輸運功能，站距較長，所需提供之共享接駁運具服務範圍亦需較廣，適合搭配多元共享運具：

a. 共享汽車：雖可提供靈活且便捷之中長程運具選擇，有助於補足長距離通勤接駁需求，但在一般都會通勤情境下，共享汽車提供之中長程運輸服務定位與臺鐵重疊，建議應優先考量導入其他共享運具。

b. 共享機車：可提供靈活且便捷之中短程接駁選擇，能有效滿足通勤族與短途旅客之接駁需求。由於適用範圍廣泛，建議優先導入，作為臺鐵站點之主要共享運具。

c. 共享自行車：適合用於居民通勤或短程接駁之交通需求。

B.捷運、輕軌、公車客運站點

捷運、輕軌、公車客運作為城市內公共運輸系統，站距較密，適合選擇之共享運具如下：

a. 共享機車：在捷運站距較遠，或捷運端末站之地區時，可補充導入共享機車，增強民眾接駁轉乘之靈活性。

b. 共享自行車：因其便捷性與普及性，除可針對周圍居民通勤提供服務外，亦適合滿足站點間短距離接駁需求。

②連結觀光遊憩需求

為降低觀光遊憩旅次使用私人運具造成交通環境壅塞，可透過公共運具搭配旅程安排更加彈性之共享運具，實現全遊程以公共運輸為主、共享運具為輔之環境；而歸納目前作為觀光遊憩主運具之公共運具包含高鐵、臺鐵、城際客運等，因應之共享運具提供服務說明如下：

A.高鐵站點

國內高鐵站點多數位於都市郊區，聯外可及性與易行性可能較為不足，為彌補其公共運輸缺口，可提供以下共享運具服務：

a. 共享汽車：適用於多人同行或需要長時間使用之旅次，可彌補高鐵站與遠距離觀光地之連結不足，提供觀光遊憩靈活之移動解決方案。惟因本研究主要依循 2050 淨零碳排，目前共享汽車雖已有部分油電混合或電動車，但仍尚未全面電動化，建議可納入中長期導入示範。

b. 共享機車：對高鐵站周邊郊區及中程接駁路線具有高適配性，適合個人或小團體中短距離之移動需求。

c. 共享自行車：適合於站點周圍觀光區內之短程使用，但適用範圍通常受限於較短之服務半徑。

B.臺鐵、城際客運轉運站站點

臺鐵及城際客運轉運站站點雖通常位於交通樞紐附近，惟與觀光遊憩區多仍有一定之距離，可考量以下共享運具服務：

a. 共享汽車：對於偏遠或需要一日深度遊之觀光風景區，可提供較為便利之交通方式。惟因本研究主要依循 2050 淨零碳排，目前共享汽車雖已有部分油電混合或電動車，但仍尚未全面電動化，建議可納入中長期導入示範。

b. 共享機車：適合解決站點與觀光景區之中短程連結問題，提升民眾旅遊移動之彈性。

c. 共享自行車：適合短距離之遊覽，但對較長途接駁需求支持有限，建議作為多模式轉乘其中一部份之選擇。

綜整上述，為推動使用共享運具有效連結公共運輸，本研究建議需考量不同運輸站點之特性選擇適合導入之共享運具，以整合公共運輸系統及共享運具形成無縫轉乘。另已透過與臺中市政府交通局及共享運具業者訪談，均認同可選擇運輸場站周圍作為示範場域選址方向，而後再依據臺中市政府交通局評估居民乘車需求，擇定實際應選擇何種類型場站周圍優先推動示範場域。

(2) 示範場域選址構想

除考量民眾於共享運具及公共運輸之間相互轉乘之旅運特性外，在選擇共享運具連結公共運輸之示範場域時，本研究聚焦於以下三個核心理念，以強化共享運具與公共運輸之間之互補關係：

①鄰近公共運輸場站

選擇位於重要公共運輸場站周邊之示範場域，使共享運具可無縫銜接公共運輸，方便民眾在不同交通方式間快速轉乘，有效減少等候時間，促進民眾轉乘意願。

②彌補公共運輸服務盲區

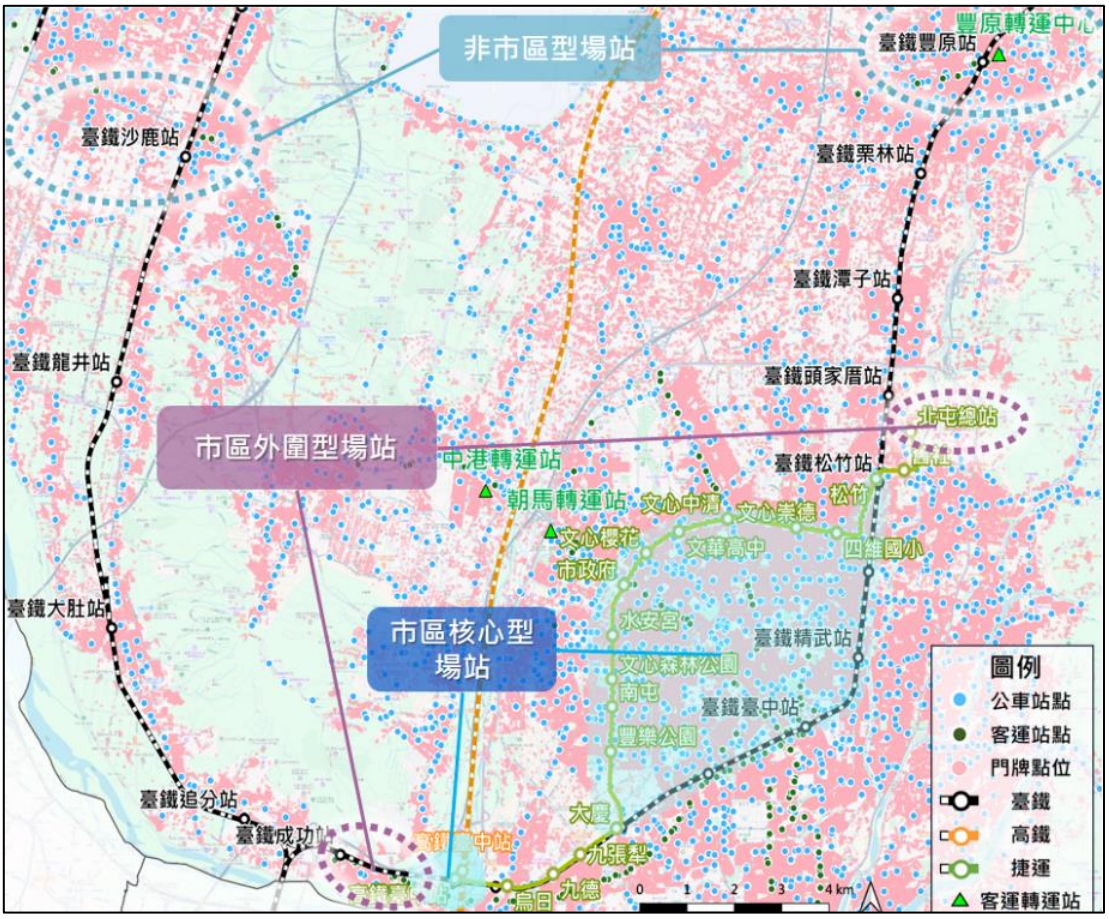
針對現有公共運輸因道路條件限制而無法涵蓋之地區（如巷弄密集之住宅區），可進駐共享運具使其補足公共運輸不易到達之第一哩路/最後一哩路。

③接駁周邊重要據點

共享運具可協助特定公共運輸雖可抵達但班次不足或無法靈活應對需求波動之區域提供服務，例如觀光景點、活動場地或大型園區等。共享運具可提升上述區域之交通靈活性，便利短程接駁需求，並適度分擔公共運輸在尖峰時段之壓力，減少班次頻率需求，提升整體運輸效率。

根據以上三個核心理念與 4.1 節針對依地區歸納共享運具及公共運輸發展特性，本研究將臺中市之交通運輸場站（包含臺鐵、

高鐵、捷運、客運轉運站）盤點歸納為三種示範場域方案類型，分別為市區核心型場站方案、市區外圍型場站方案、非市區型場站方案，如圖 4.2.1 所示，各方案說明如下：



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.2.1 示範場域方案類型示意圖

(3) 場站方案

①市區核心型場站方案

如圖 4.2.1 所示，本研究將市區核心型場站歸納為位於臺中市臺鐵與捷運交通網絡核心之樞紐區域，包含雙軌交會站與其之間之臺鐵及捷運綠線沿線站點，構成高度密集且便捷之交通運輸服務路網。此類型場站周圍人車流量大、交通接駁便利，能同時滿足通勤與觀光需求。

然而，如 3.2 節所述，根據臺中市政府交通局之建議，此類型場站因公共運輸與共享運具市場需求已趨飽和，目前臺中市政府交通局許可營運之三家共享運具業者 iRent、GoShare、WeMo 皆

已將市區核心區域納入服務範圍，作為評估示範場域成效之適宜對象之增長空間有限，因此建議市區核心型場站可優化現有共享運具的管理措施，例如加強停車規範及車輛調度，以提升服務效率與使用體驗，暫不納入下一期示範場域。

②市區外圍型場站方案

本研究將市區外圍型場站定義為位於臺中市區邊緣但未至偏遠地帶之交通節點，其特徵為周邊多新興住宅區，亦鄰近觀光景點，惟住家與大眾運輸場站間多有一段距離，然現有公共運輸服務不足以全面滿足通勤需求，而共享運具服務亦尚未普及。雖市區外圍場站選擇眾多，但本研究著重於共享運具連結公共運輸，故應聚焦於具複合功能或鄰近多個交通運輸場站之區域，較可能吸引較多人流並促進共享運具與公共運輸間之轉乘便利性。基於以上原則進一步向臺中市政府交通局詢問捷運北屯總站與新烏日站周邊共享運具之潛在需求，確認兩場站周邊為臺中市政府交通局建議最優先納入市區外圍型場站之代表方案，因兩場站皆為運輸場站之端末站，期望能透過示範場域有效補足公共運輸缺口，進一步提升區域內通勤與接駁之便利性。

另訪問共享運具業者，其指出在評估新區域是否適合投入營運時，通常會檢視該縣市是否提供完善補助措施，並考量當地里長是否提出具體需求。此外，業者亦重視人口密度、大眾運輸分布及搭乘量等因素，作為決策依據。

鑒於上述情況，本研究於方案評估階段，將以區域內的人口成長趨勢、大眾運輸分布及搭乘量等因素作為初步評估標準，並優先關注人口增長顯著的村里，作為潛在需求較大的區域。實際執行示範計畫前，亦將優先針對示範村里進行訪談，了解當地里長及社區對於共享運具之需求與公共運輸實際使用情況。

另依據本節(1)中說明，考量捷運北屯總站與新烏日站(中捷高鐵臺中站)為現行端末站，適合導入共享機車及共享自行車作為示範共享運具；而共享汽車方面，因目前共享汽車服務提供中電動車或油電車比例尚低，且經本研究訪談共享運具業者得知，車輛

調度成本為主要影響業者參與意願因素之一，而共享汽車調度成本尤高；故本研究建議優先導入共享機車及共享自行車作為示範共享運具，而共享汽車則待後續使用者需求較明確且油電混合或電動車投入數量較多時，納入未來擴散示範計畫辦理。針對市區外圍型場站建議優先導入之共享運具，其相關管理與配套措施建議如表 4.2-2，應著重於共享運具基礎設施及政策支持，以降低業者進駐門檻並鼓勵居民使用。

表 4.2-2 市區外圍型場站建議優先導入之共享運具及管理配套措施

建議優先導入運具	相關管理與配套措施
共享機車	1. 於站點周邊設置共享機車專用停車區，避免停車亂象影響周邊秩序。 2. 確認換電站位置，提供便利充換電服務，吸引更多使用者。 3. 結合運輸場站提供使用者轉乘優惠，鼓勵民眾以共享機車接駁。
共享自行車	1. 於站點周邊及新興住宅區設置高密度自行車租還站，提升使用便利性。 2. 完善自行車道，明確標示自行車道路權範圍。 3. 適時推動費率優惠，鼓勵周邊居民使用共享自行車通勤。

資料來源：本計畫整理。

以下分別說明捷運北屯總站與新烏日站之示範場域特性：

A.方案一：北屯總站

a. 運輸供給面

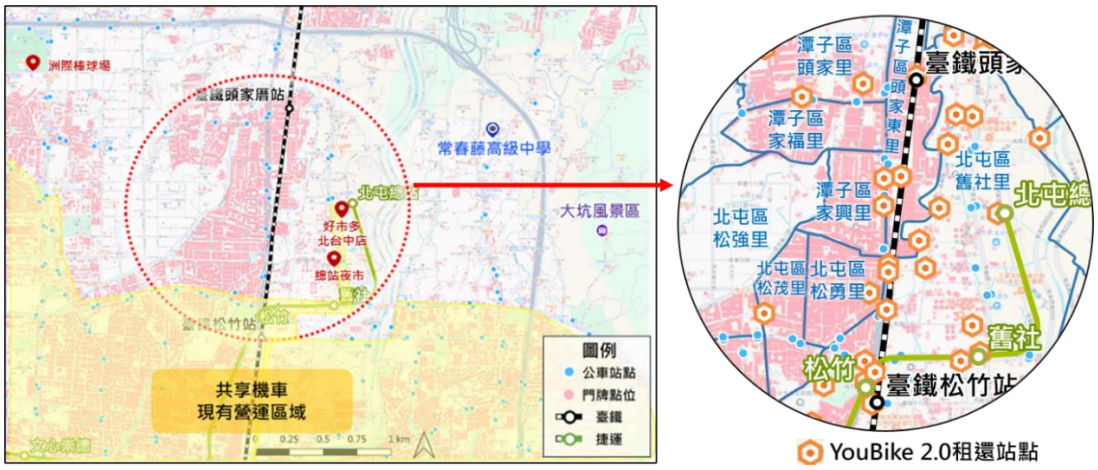
- 鄰近 2 個臺鐵車站(頭家厝車站與松竹車站)、以及 3 個捷運站點(北屯總站、舊社站、松竹站)，整體公共運輸系統已具備一定的場站覆蓋率。然而，臺鐵頭家厝站與臺鐵松竹站每日單向班次約 54 班，平均每小時僅 3 班次，尖峰時段可能影響通勤族使用便利性。
- 北屯總站作為捷運綠線端點站，尖峰時段班距 6 分 30 秒，離峰及假日班距較長。

- 北屯總站周圍公車站點較為稀少，經查詢臺中市公車路線資料，敦富路目前僅有 65 副、901 副 2 及 921 路線行經，班次數分別為每日 8 班次、6 班次及 18~24 班次，服務密度較低，反映北屯總站周邊道路較小且受限於鄰近 74 號快速道路，公共運輸班次密集度與可及性較為不足，影響居民日常通勤及短程接駁需求。
- 目前本研究預計作為示範場域之範圍內約有 25 處 YouBike 租還站點，多分布於臺鐵與捷運沿線及南興路上，但北屯總站西側與舊社里內站點仍相對稀少。
- 北屯總站周邊公共運輸場站服務現況，如表 4.2-3。

表 4.2-3 北屯總站周邊公共運輸場站服務近況彙整表

公共運輸場站	平均每日雙向服務班次		平均每日進出站人次合計	
	順行	逆行	進站	出站
臺鐵頭家厝站	54	52	604	592
臺鐵松竹站	54	52	2,330	2,341
捷運北屯總站	平日尖峰時段班距 6 分 30 秒、離峰時段班距 9 分鐘，假日全日班距 12 分鐘		396	433
捷運舊社站			583	547
捷運松竹站			1,502	1,532

資料來源：班次資料整理自臺鐵及臺中捷運官方網站，進出站人次整理自臺鐵 112 年統計資料、臺中捷運 111 年統計資料。



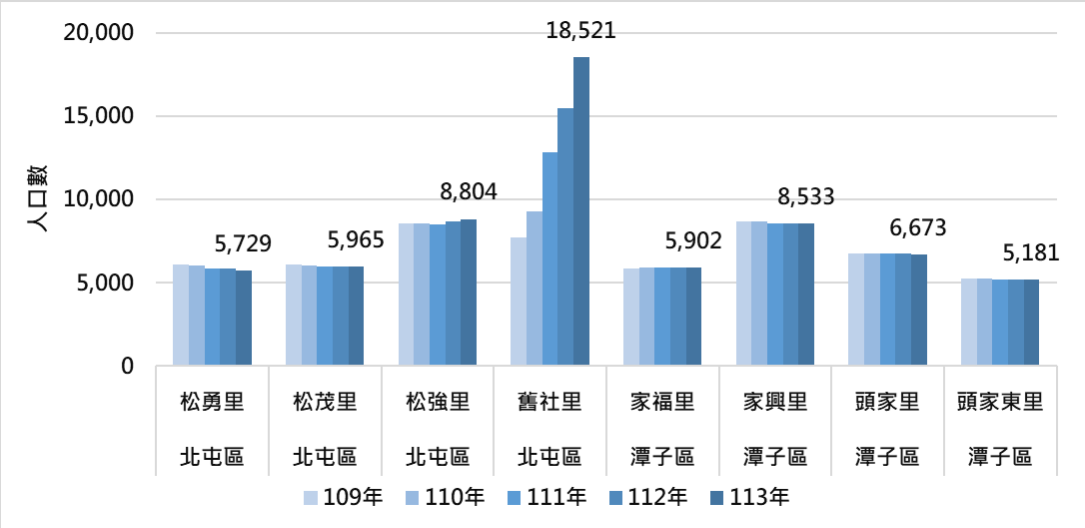
資料來源：本計畫繪製；微笑單車官方網站。

註：紅框為站點周圍 2-3 公里，騎乘機車約 5-10 分鐘、自行車約為 10-15 分鐘之距離。

圖 4.2.2 市區外圍型場站方案一－北屯總站

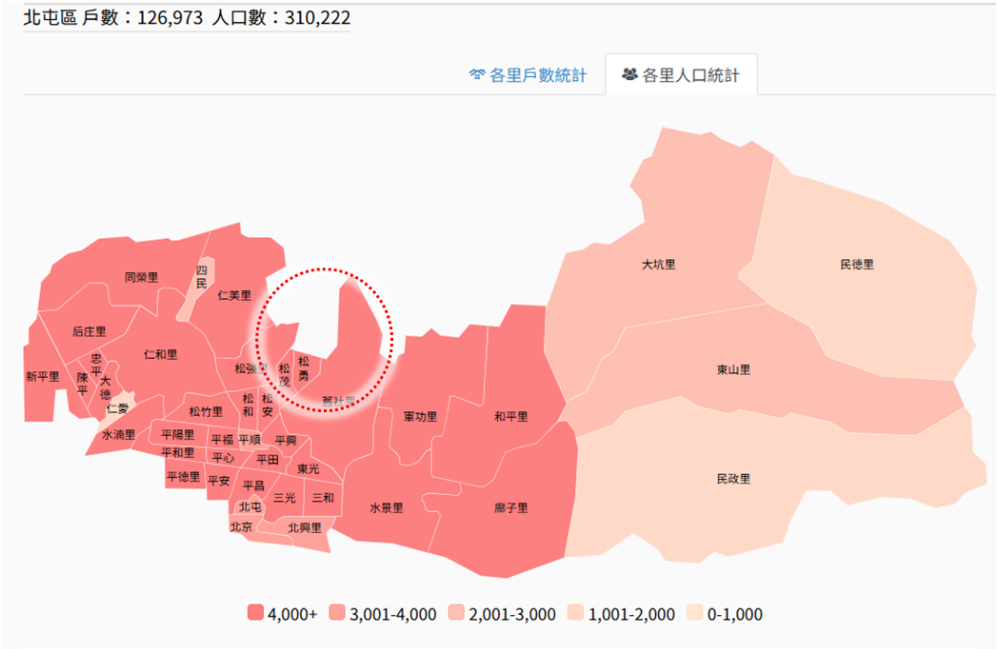
b. 運輸需求面

- 不同場站間進出站人次存在明顯落差，反映居民公共運輸接駁需求的分布特性。捷運松竹站人次遠高於捷運北屯總站與捷運舊社站，顯示該區域通勤需求高度集中，而北屯總站每日進出站人次僅約 400 人，可能由於站點離住宅區較遠，居民難以便捷到達捷運站，故仍選擇私有運具做為主要交通工具，進一步導致公共運輸使用率受限。
- 本研究預計作為示範場域之範圍如圖 4.2.2 中之紅框內，其涵蓋潭子區頭家里、頭家東里、家福里、家興里，以及北屯區舊社里、松勇里、松茂里、松強里。從圖 4.2.3 觀察近五年村里人口趨勢，變動幅度較小，唯北屯區舊社里人口變化顯著，從圖 4.24.4 發現，目前已成為北屯區人口數第二多之村里，且由圖 4.2.5 可見北屯機捷特區確實有大量新興住宅區，顯示未來該地區的交通需求將顯著增加。

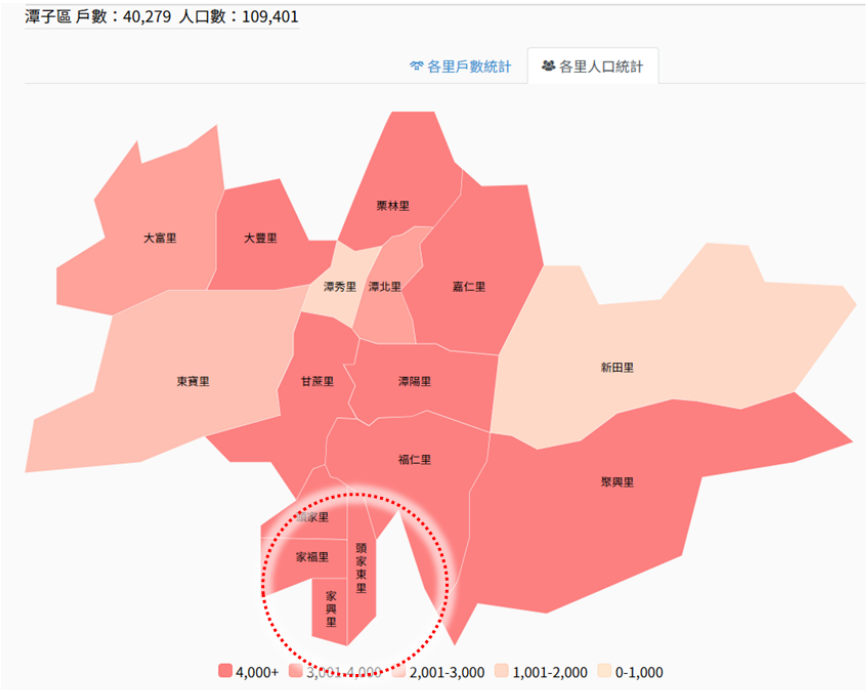


資料來源：本計畫繪製；臺中市政府民政局人口管理統計平臺。

圖 4.2.3 近五年北屯總站周圍預計示範場域範圍內涵蓋村里人口趨勢



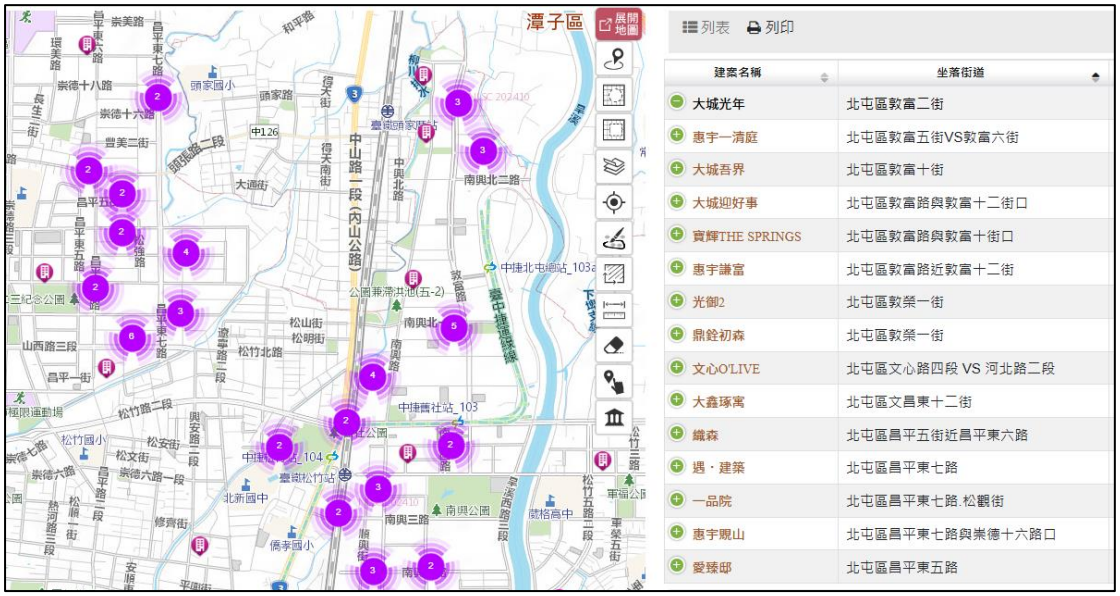
紅框範圍內涵蓋村里	舊社里	松強里	松茂里	松勇里
人口數	18,521	8,804	5,965	5,729
北屯區排名	2	10	21	23



紅框範圍內涵蓋村里	家興里	頭家里	家福里	頭家東里
人口數	8,533	6,673	5,902	5,181
潭子區排名	5	7	8	10

資料來源：臺中市政府民政局人口管理統計平臺。

圖 4.2.4 北屯區及潭子區各村里人口數



資料來源：內政部不動產交易實價查詢服務網。

圖 4.2.5 北屯總站周圍建案分布

藉由運輸供給面及需求面之評估，本研究認為導入共享運具於北屯總站周圍進行示範計畫具有其必要性，並可驗證共享運具是否能有效補足公共運輸之缺口；又北屯總站鄰近大坑風景區，具通勤與觀光旅次的雙重潛力，且目前共享運具服務尚未普及，僅部分區域屬於現有共享機車業者的服務範圍。如同本節(1)中說明，捷運站周圍除可導入共享自行車外，端末站點亦適合提供共享機車，針對周邊交通盲點進行改善。

因北屯區舊社里顯著的人口成長，建議優先考量於該里設置租還站，後續可從里長、社區協會或管委會等相關單位進行訪談，以瞭解居民對共享運具的看法與需求。同時，應進一步評估舊社里內適合作為停車格設置的公有地，例如學校、綠地、商圈等住商混合據點(如頭家厝商圈、好市多、頭家社區消費市場等)或現有共享自行車租還站的盲區周邊，規劃共享運具專用停車格及補足共享自行車設施。期能透過示範計畫觀察共享運具補足公共運輸缺口之成效，提升居民交通靈活性與生活品質。

B.方案二：新烏日站

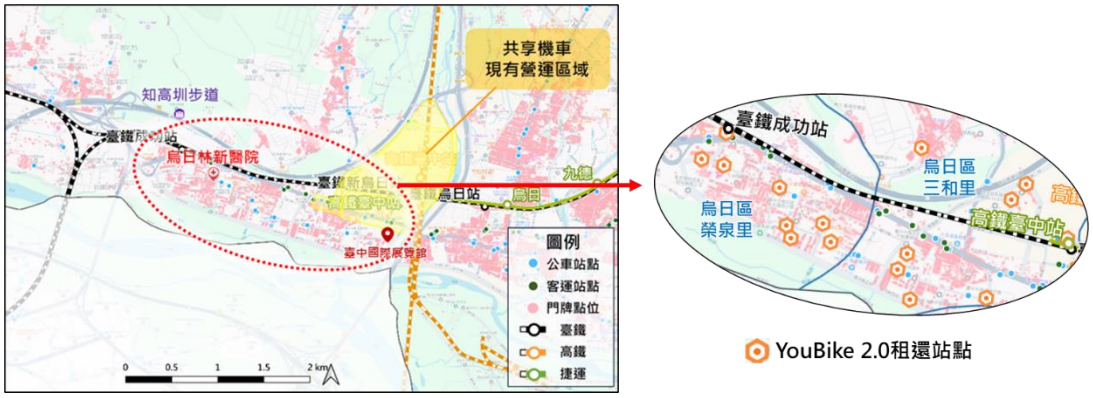
a. 運輸供給面

- 新烏日站為中臺灣唯一匯集高鐵、臺鐵與捷運三種軌道運輸之共構車站，且區內鄰近國道及 74 號快速道路，聯外交通便捷。
- 臺鐵新烏日站每日提供雙向合計 133 班次的服務，具一定的供應水準，顯示出其作為區域性站點，服務周邊通勤需求及高鐵轉乘需求的角色定位。此外，臺鐵亦承擔中短距離城際旅次的角色，為周邊居民提供進入臺中市區或中彰投地區其他重要城鎮的交通服務。
- 捷運高鐵臺中站作為捷運綠線端點站，雖捷運定位偏向市區內短程接駁，然因其三鐵共構，亦可支援短距離城際旅次之彈性接駁需求。其尖峰時段班距 6 分 30 秒，離峰及假日班距較長。
- 高鐵臺中站每日提供 203 班次，充分展現高密度的運輸供給量能，為周邊居民提供跨縣市通勤及旅遊之重要交通服務，係長距離城際旅次的主要選項。
- 新烏日站西側周圍公車站點較為稀少，經查詢臺中市公車路線資料，預計示範場域範圍內除臺 1 乙線上有較多公車及客運路線外，於住宅區內目前僅有 245 路線行經，平日 24 班次、假日 16 班次，服務密度明顯較低，可能無法提供足夠的彈性以配合居民尖峰時段通勤或進行無縫轉乘至新烏日站之需求，導致居民更依賴私有運具或其他交通方式。
- 目前本研究預計作為示範場域之範圍內約有 15 處 YouBike 租還站點，雖在住宅區內的服務數量已具一定基礎，但仍存在可進一步增設的盲區。

表 4.2-4 新烏日站周邊公共運輸場站服務近況彙整表

公共運輸場站	平均每日雙向服務班次		平均每日進出站人次合計	
	順行	逆行	進站	出站
臺鐵新烏日站	67	66	7,586	7,054
捷運高鐵臺中站	平日尖峰時段班距 6 分 30 秒、離峰時段班距 9 分鐘，假日全日班距 12 分鐘		4,940	4,449
高鐵臺中站	104	99	34,003(合計)	

資料來源：班次資料整理自臺鐵及臺中捷運官方網站，進出站人次整理自臺鐵 112 年統計資料、臺中捷運 111 年統計資料。



資料來源：本計畫繪製；微笑單車官方網站。

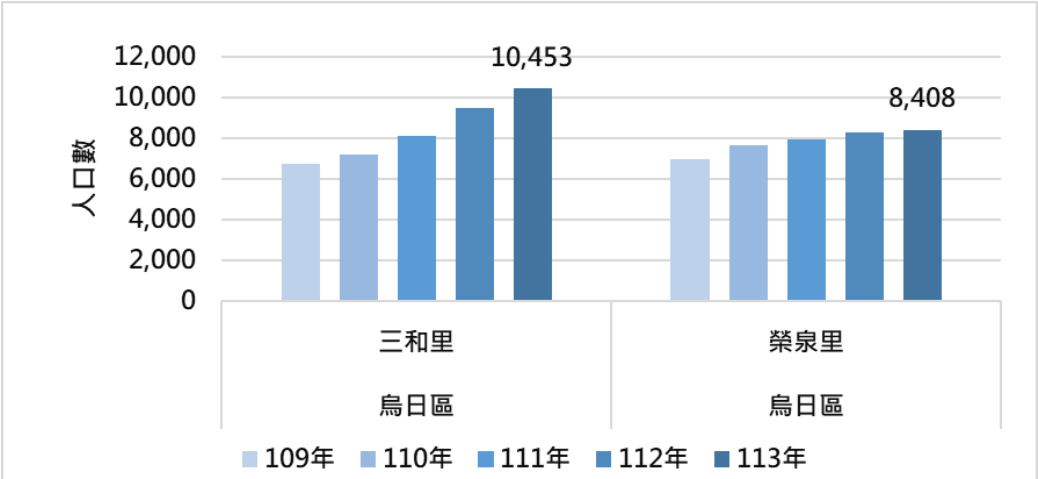
註：紅框為站點周圍 2-3 公里，騎乘機車約 5-10 分鐘、自行車約為 10-15 分鐘之距離。

圖 4.2.6 市區外圍型場站方案二－新烏日站

b. 運輸需求面

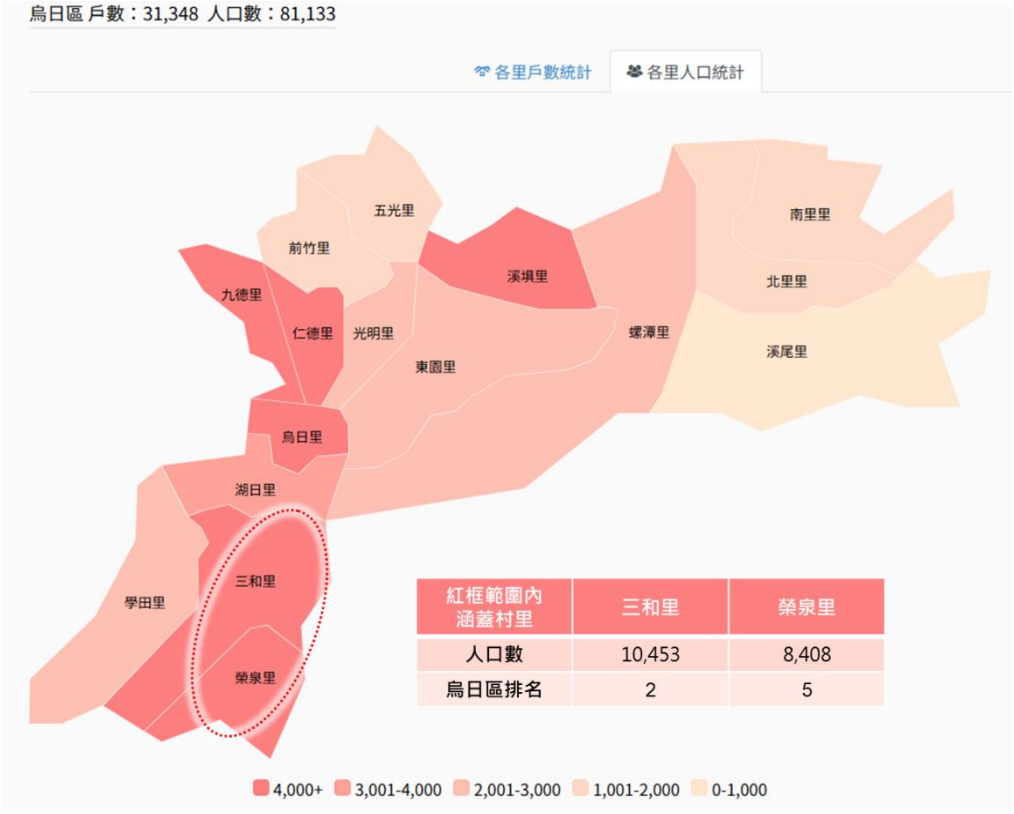
- 相較北屯總站，新烏日站之臺鐵與捷運進出站人次明顯較多，且進出站人數的分布相對均衡，顯示出新烏日站與其他僅有臺鐵或捷運之站點相比，與高鐵共站大幅提升使用流量，能吸引長途旅客並創造更多之旅運需求。
- 近年來，新烏日站西側高鐵特區已發展為新興住商重劃區，本研究預計作為示範場域之範圍如圖 4.2.6 中之紅框內，其涵蓋之村里包括烏日區榮泉里及烏日區三

和里。從圖 4.2.7 觀察近五年村里人口趨勢，兩村里皆有明顯增長，以三和里成長幅度更為顯著，從圖 4.2.8 發現，目前已為烏日區人口數第二多之村里，榮泉里人口數亦達到排名第五，且由圖 4.2.9 可見西側高鐵特區有部分新興住宅區，顯示該地區未來交通需求可能會增加。



資料來源：臺中市政府民政局人口管理統計平臺。

圖 4.2.7 近五年新烏日站周圍預計示範場域範圍內涵蓋村里人口趨勢



資料來源：臺中市政府民政局人口管理統計平臺。

圖 4.2.8 烏日區各村里人口數



資料來源：內政部不動產交易實價查詢服務網。

圖 4.2.9 新烏日站周圍建案分布

藉由運輸供給面及需求面之評估，可觀察到西側高鐵特區之公共運輸服務尚未能充分連結新烏日站，加上該區域人口的逐漸增長，顯示有導入共享運具之潛力，應具推動示範計畫的必要性，建議可至少導入共享機車及共享自行車提供居民通勤或旅客觀光遊憩轉乘使用。

觀察新烏日站周邊區域之人口趨勢，因烏日區三和里增長尤為顯著，建議可與該里里長、社區發展協會及管委會等進行訪談，深入了解居民對共享運具的需求與看法，並依此進一步評估三和里內適合作為停車格設置的公有地，例如學校、綠地、商業區(如臺中國際展覽館)或現有共享自行車租還站的盲區周邊，規劃共享運具專用停車格與增設共享自行車租還站點。

期能透過示範計畫提升居民的短程旅次靈活性，減少對私有運具之依賴，使共享運具與公共運輸的有效銜接，進一步提升新烏日站周邊接駁功能，改善新烏日站周邊居民交通需求。

③非市區型場站方案

本研究將非市區型場站定義為距離市區核心較遠且未與站距較短之臺中捷運綠線相連之運輸場站，具衛星市鎮特性與獨立生活圈。此類場站多以住宅區或學區為主，鄰近郊區景點，但公共運輸班次較少，共享運具服務尚未普及，目前臺中市政府交通局許可營運之共享機車業者僅 GoShare 於核心區域提供服務。考量本研究以共享運具連接公共運輸為基礎，公共運輸仍須具備較佳之供給服務，以避免投入共享運具後與公共運輸形成負向競爭之情形，故本研究建議非市區型場站方案可納入為未來擴散示範場域，待公共運輸供給服務較為完善後，再強化共享運具連結。惟本研究仍針對非市區型場站方案研擬初步構想，可作為後續推動參考。建議未來於此類型場站進行推動示範時，可優先導入之共享機車及共享自行車，其相關管理與配套措施建議如下表所示，應著重於成本控制與需求誘導，以提升居民對於共享運具之熟悉度及導入做為居民常用交通運具之可行性。

表 4.2-5 市區外圍型場站建議優先導入之共享運具及管理配套措施

建議優先導入運具	相關管理與配套措施
共享機車	1. 透過補助措施吸引共享機車業者進駐，降低初期投入風險。 2. 建議於場域內設置小規模或彈性共享機車停車點，逐步觀察使用需求以適時調整設置規模。
共享自行車	1. 提供通勤定期票優惠，吸引學生及居民以共享自行車作為通勤工具。 2. 完善自行車道，明確標示自行車道路權範圍。

資料來源：本計畫整理。

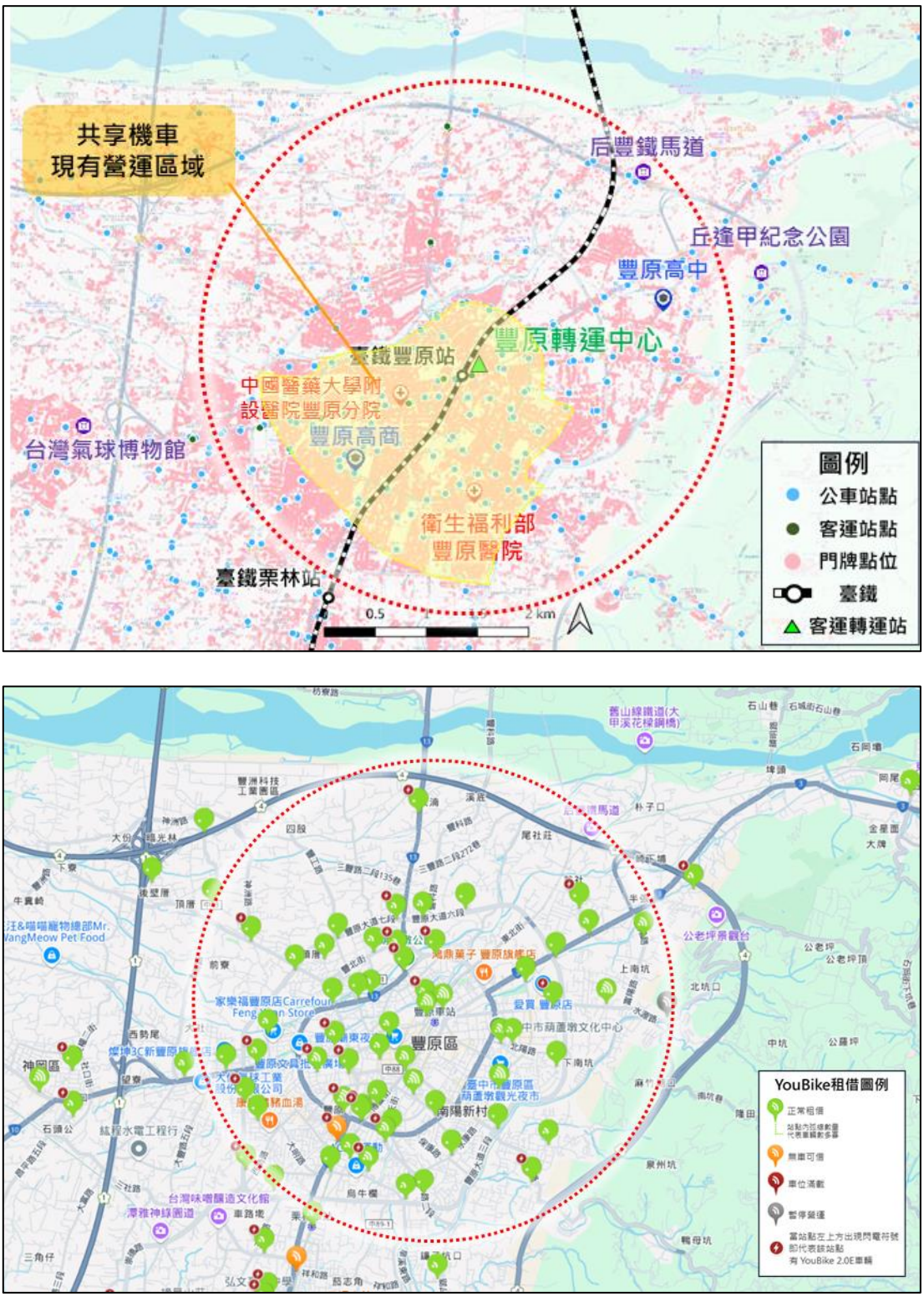
以下分別說明豐原站與沙鹿站之示範場域特性：

A. 方案一：豐原站

考量公共運輸場站需具一定人流或功能複合性，豐原站結合臺鐵與轉運中心，為山線之重要交通樞紐，周邊以住宅區與學區為主，並擁有獨立商圈與便利之醫療設施，生活機能完

善。雖該區域公共運輸具一定服務能力，但抵達后豐鐵馬道、丘逢甲紀念公園等景點或部分住宅區仍需轉乘或步行。尤其於非尖峰時段，公共運輸班次與轉乘銜接可能無法滿足所有使用者需求，影響居民使用非私人運具之意願。

而如同本節(1)中說明，臺鐵、城際客運轉運站較適合導入之共享運具建議優先為共享機車及共享自行車，其次為共享汽車，而可觀察圖 4.2.10，目前臺中市政府交通局許可之共享機車僅有 GoShare 在豐原站周邊服務，惟並未覆蓋到外圍觀光景點，規模有限；共享自行車 YouBike 目前於豐原車站核心區域提供較密集之服務，而北邊住宅區仍有拓展空間。本研究初步建議未來擴散示範計畫，可擴大現有業者之服務範圍或吸引更多共享運具業者進駐，使共享運具串聯景點、醫院、商圈與住宅區，為公共運輸轉乘提供更多選擇，滿足短程接駁需求，提升居民使用意願，並減少對私人運具之依賴。



資料來源：本計畫繪製；微笑單車官方網站。

註：紅框為站點周圍 2-3 公里，騎乘機車約 5-10 分鐘、自行車約為 10-15 分鐘之距離。

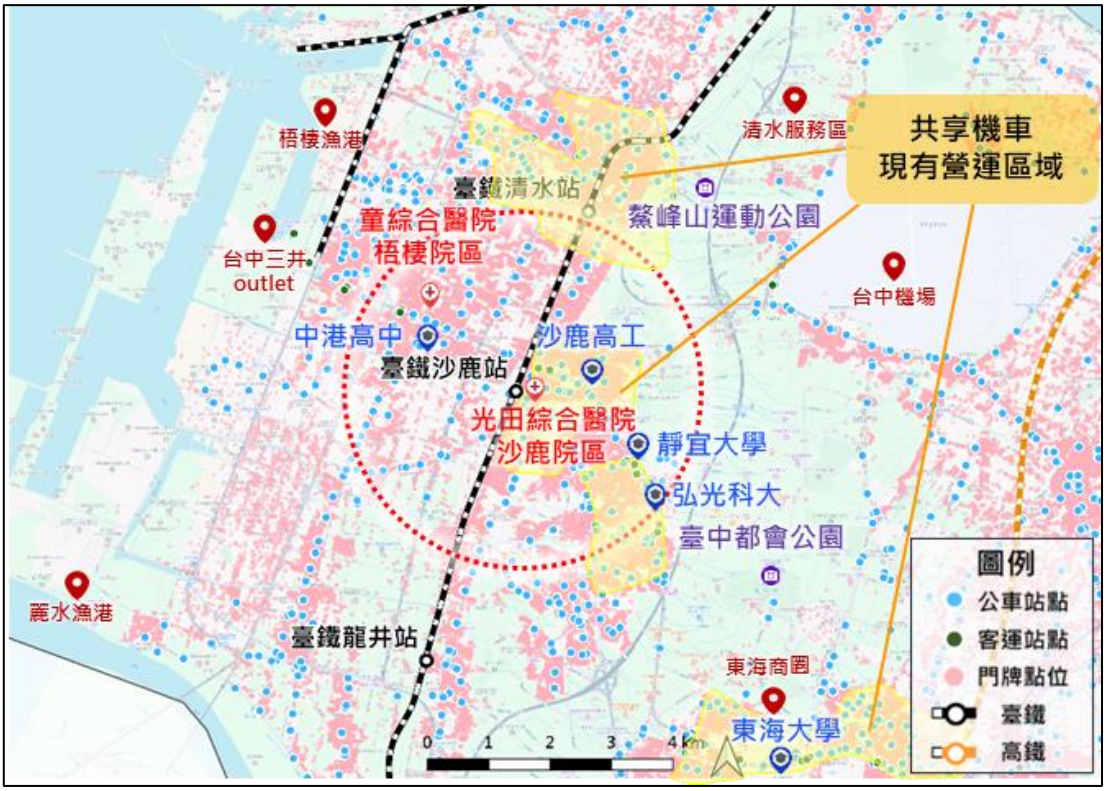
圖 4.2.10 非市區型場站方案一－豐原站(後續擴散示範計畫初步建議方案)

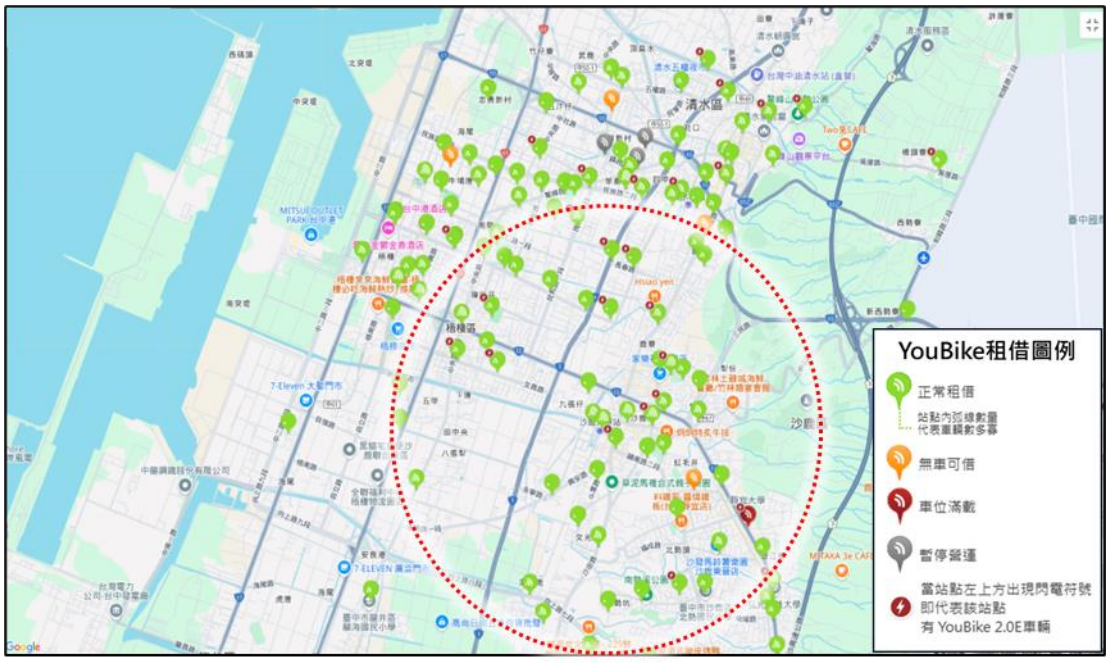
B. 方案二：沙鹿站

考量公共運輸場站需具一定人流或功能複合性，沙鹿位於臺中海線核心，為重要之衛星市鎮，擁有獨立商圈與完善之生活機能，周邊涵蓋學區、住宅區及觀光景點，如靜宜大學、臺中航空站、三井 Outlet、梧棲漁港等地，吸引多元旅次需求。隨著臺 74 線環線之開通帶動交通便利性提升，加上捷運藍線之規劃預期提升區域發展潛力，沙鹿現階段已吸引大量新住宅開發，帶動人口穩定成長。然而，雖有臺鐵站與多條客運服務，部分地區公共運輸班次或站點位置仍未能完全滿足居民與旅客需求，前往景點或往返住宅區時較需長時間等待或步行，居民普遍更傾向使用私人運具，易增加環境負擔。

如同本節(1)中所述，臺鐵站點於通勤或觀光旅次皆適合優先導入共享機車與共享自行車，其次為共享汽車，可觀察圖 4.2.11，目前臺中市政府交通局許可之共享機車僅有 GoShare 在沙鹿站周邊部分區域提供服務，並未覆蓋到外圍觀光景點；共享自行車之部分則已建置不少租還站，可滿足居民或旅客短程轉乘需求，惟車站西側仍有可拓展空間，建議可透過示範場域評估有無需增設或調整站點位置之需求。

綜上所述，本研究初步建議未來擴散示範計畫，能透過於此區域增加共享運具服務，有效滿足沙鹿居民與旅客多樣化之旅次需求，提供靈活之短程接駁服務，縮短轉乘時間，以減少對私人運具依賴。





資料來源：本計畫繪製。

註：紅框為站點周圍 2-3 公里，騎乘機車約 5-10 分鐘、自行車約為 10-15 分鐘之距離。

圖 4.2.11 非市區型場站方案二－沙鹿站(後續擴散示範計畫初步建議方案)

綜合以上評估，後續將以市區外圍型場站方案–北屯總站、新烏日站周圍作為建議優先考量之候選區域，最終將主要依據主管機關，即臺中市政府交通局，與業者達成之共識，選擇 114 年度示範場域。

3. 示範模式評估

目前臺中市政府已有透過《臺中市共享運具經營管理自治條例》針對欲於臺中市道路及公有路外停車場提供共享運具租賃服務之共享運具業者進行營運管理規範，若營運範圍不涉及上述停車格位，則業者可不受自治條例約束。因此，本研究針對示範場域之規劃，可依其是否需遵循自治條例選擇適合之營運模式。兩種模式之特性與優劣勢已彙整於表 4.2-6。

在遵循自治條例之模式下，共享運具可於示範場域及其餘現有營運範圍內進行租還，為使用者提供更高之彈性。此外，根據自治條例第七條規定，試辦場域可享免繳權利金之政策優惠，降低業者進駐之經營成本。然而，此模式要求業者完成較為繁瑣之行政審核程序，如 3.2 節業者回饋意見所述，這些程序及相關限制可能影響業者參與示範計畫之意願。

若選擇不受自治條例規範，後續將再與臺中市府交通局討論制定針對本研究示範場域之示範計畫規範。此模式雖具有更高之場域規劃彈性，惟營運上可能受到較多限制，如不可於公有路外停車場及路邊停車格或現有營運範圍內租還，難以全面反映多元使用需求，數據蒐集之完整性可能受到影響。

表 4.2-6 示範模式差異表

示範模式	遵循自治條例規範	不受自治條例規範 (另擬定示範計畫規範)
特性	• 應配合規範，共享運具業者增改營運區域需向市府提交申請營運計畫書，並依審核流程通過後才可營運 • 示範運具可於示範場域及其餘營運場域租還	• 為不牴觸規範，示範場域需於現有營運區域外，且不可為公有路外停車場及路邊停車格 • 示範運具僅可於示範場域租還
優勢	於示範場域及其餘營運範圍內可隨租隨還，可蒐集到較多元之使用特性	• 申請作業簡單，審核時程短 • 示範場域選擇及規劃較有彈性
劣勢	• 僅限公有停車格，場域選擇可能較少 • 行政作業時程可能較長 • 需考量未示範之共享業者權益，較難提供示範場域規劃彈性	僅能於現有營運區域外定點租還，使用限制可能影響民眾使用意願，導致蒐集數據較有限

資料來源：本計畫整理。

除上述兩種模式外，3.2 節業者訪談中所提及之臺北市試辦案例亦可作為參考。目前，iRent、WeMo 與 GoShare 皆與臺北市政府合作「共享機車專用區試辦計畫」，在民生東路五段、富錦街及信義區興隆里逸仙路進行共享運具試辦計畫。該計畫運作於既有營運區域內，由市府取消部份一般汽車停車格，調整為共享機車專用停車格，不受停車區域內停車數量最多 3 輛之限制，亦不受一車位連續停車最多 72 小時之限制。上述基於自治條例下放寬之限制有效減輕共享運具業者在車輛即時調度上之壓力與成本，提升營運效率與資源配置靈活性，顯示出地方政府與業者協商創新模式之潛力。

綜上所述，114 年度示範計畫將考量臺中市政府交通局可接受之營運模式，本研究初步建議可朝向依循臺中市政府自治條例第七條規定，試辦場域可享免繳權利金之政策優惠下，推動 114 年度示範計畫，同時參考臺北市政府推動經驗，放寬共享運具業者停車數量及停車時數限制，以鼓勵共享運具業者參與；相關模式建議於 114

年度計畫辦理時，仍需持續與共享運具業者溝通合作條件，確保其參與意願，期能在制度與彈性之間取得平衡，以成功推動示範場域運作，實現提升公共運輸接駁便利性及促進低碳交通之目標。

4. 推動計畫書

推動計畫書將為 114 年度示範計畫之實施提供具體之規劃與執行方向，旨在達成彌補公共運輸不足、減少私人運具使用、減輕都市內停車需求、排碳減量、促進公共運輸無縫銜接與轉乘等目標。計畫內容包括示範運具之選擇、設施需求、數量規模、資料蒐集等，後續將依據業者訪談與臺中市政府交通局之規範與建議進行調整，確保示範計畫之順利推動與成效評估，為後續計畫之擴展提供參考依據。

而推動此示範計畫與業者自行投放共享運具有些異同之處，雖皆屬於共享運具營運場域之擴展，然示範計畫之場域選擇主要以達成政府推動目標為主，雖然對業者營運上具挑戰性，但能獲得政府部門的支持，包括專用停車格、行銷宣導資源及社區溝通協助等，有助於提升計畫的推廣效果與市民參與度，並減少實施過程中的障礙。相比之下，業者自行投放共享運具則主要依賴其自身的商業運營與行銷策略，並缺乏政府資源的支持，因此在推廣與管理上可能面臨更多挑戰。

以下為 114 年度推動計畫書應具備之重點內容，說明如下：

(1) 計畫期間：114 年度，實際起迄時間依照明年招標文件為主。

(2) 共享運具種類：優先以已採用電動化及無碳化能源型式車輛之共享機車與共享自行車為主；而共享汽車因考量示範場域之運輸場站特性、業者調度成本，以及目前共享汽車雖已有部分油電混合或電動車，但仍尚未全面電動化，故建議納入後續擴散示範計畫辦理。

(3) 共享運具投放數量：根據 3.2 節業者訪談所提出之建議，預計以三輛機車為投放數量下限值，以利進行指標計算與成效評估；另關於共享自行車之部分，臺中市現有服務以 YouBike 為主，觀察各行政區租還站建置之車柱數下限值，可評估以 8~10 輛自

行車作為投放下限值。而因 YouBike 主要由臺中市政府交通局協助推動，故於示範場域中其投放數量與租還站位置將依照臺中市政府交通局與 YouBike 之合作共識進行規劃。

(4) 設施需求：

①專屬停車區域

- 於公共運輸場站鄰近公有地平面區域設置電動化及無碳化共享運具專用停車格，並採分散設置以提升服務覆蓋率與便利性。每個共享運具租還站旁應設置導引告示牌，明確標示共享運具可停車格位。
- 若空間僅能於公有路邊停車格設置，則優先利用汽車停車格轉換為共享運具專用停車格滿足需求，避免占用既有機車停車格以降低民眾反彈。

②換電站設置

在示範場域周圍 0.5~1 公里範圍內設置換電站，並配備必要之安全設施，包括防火裝置、良好之照明系統，並定期進行維護，確保使用安全。

③自行車道設施

由於示範運具包括共享自行車，需明確標示自行車道路權範圍，並定期檢視及完善自行車道設施，確保自行車運行順暢。

④轉乘標誌

在鄰近示範場域之運輸場站及節點，劃設共享運具轉乘動線指引指示標誌，以利民眾快速轉乘。

(5) 系統維運：

共享運具業者需每日進行共享運具租賃系統維護及營運，包含場站清潔、車輛檢修、零件汰換、車輛調度作業及客服等服務，以維持共享運具租賃系統持續正常運作。

(6) 配套措施：

臺中市政府交通局應協助共享運具業者於示範場域周圍之公有場所宣導鼓勵使用共享運具效益，以及使用安全規則，並協助提供民眾使用共享運具之折扣優惠或獎勵回饋，提升民眾對於共享運具熟悉度與使用意願。

(7) 資料蒐集：

①現況資料盤點

蒐集示範場域周圍共享運具及公共運輸系統之供給情形，掌握目前示範場域周圍運輸服務概況。

②里長及社區訪談

在計畫初期，應與當地里長或相關社區發展協會及管委會等進行訪談，了解社區居民對共享運具及公共運輸連結服務之需求與設置租還站點建議，以及對示範計畫之期望，作為規劃初期的重要參考資料。

③問卷調查

透過問卷調查蒐集區域內居民之旅運需求特性、轉乘行為，以及對共享運具使用或不使用之意願等資料，以利更全面掌握民眾之需求與想法，問卷題綱初擬如下表，後續將再視實際需求與情境調整並補充相關問題：

表 4.2-7 問卷題綱初擬

分類	議題	舉例問題
日常運具使用情形	主要交通工具	您目前的主要交通工具是什麼？(私有運具/公共運輸/共享運具/其他)
	運具替代性認知	若主要運具無法使用，您會考慮使用哪些替代工具？(共享運具/租車/其他)
共享運具使用經驗	對共享運具的認知程度	您對共享機車或共享自行車服務的了解程度如何？(非常了解/了解/有點了解/完全不了解)
	使用頻率	您在過去一個月使用共享運具的次數是多少？
	旅次目的	您通常在什麼情況下使用共享運具？(通勤/購物/接駁/休閒)

資料來源：本計畫整理。

表 4.2-7 問卷題綱初擬（續 1）

分類	議題	舉例問題
	使用共享運具的旅次距離偏好	在過去的經驗中，您通常使用共享運具(電動機車/腳踏車/汽車)完成多長距離的旅次？
	租還站點距離接受範圍	使用共享運具時，您可以接受的租/還車站點距離範圍是多遠？
	使用誘因	您認為影響您使用共享運具的最重要因素是什麼？(方便性/價格/環保等)
	不使用共享運具的原因	若未使用共享運具，主要原因為何？
公共運輸與共享運具連結	使用共享運具進行公共運輸接駁	您是否曾使用共享運具接駁公共運輸？
	接駁共享運具的使用意圖	當使用公共運輸時，您會選擇共享運具接駁的原因是什麼？(節省時間/無其他接駁選擇/減少步行距離/其他)
	接駁行程需求	您希望在什麼地方設置共享運具站點以方便接駁公共運輸？(公車站/高鐵站/捷運站/客運站/學校/其他)
	轉乘過程的主要困難	您認為使用共享運具接駁公共運輸過程中主要的困難是什麼？(站點設置位置不便/無法即時租借/操作繁瑣/其他)
	對轉乘服務的期待	若要改善共享運具與公共運輸的接駁服務，您認為應該優先解決哪些問題？(增設站點密度/優惠價格/供應量/操作流程/其他)
使用意願與需求	共享運具使用意願	未來您願意考慮使用共享運具嗎？(願意/不願意)
	私有運具移轉可能性	若有完善的共享運具與公共運輸環境，您是否考慮出售或報廢您的私有運具？
基本資料	性別	請選擇您的性別(男/女/其他)
	年齡	您的年齡是？(如：18-25 歲、26-35 歲等)
	教育程度	您的最高學歷為？(高中及以下/專科/大學/研究所及以上)
	職業	您目前的職業類別是？(學生/上班族/自由業/其他)
	所得	您的每月平均所得約為？(如：未滿 3 萬/3-5 萬/5 萬以上)
	居住地	您目前居住地是哪裡？(鄉鎮市區名稱)
	駕照持有情形	您是否持有駕照？(汽車/機車/其他/無)
	私有運具持有情形	您持有以下哪種運具？(燃油機車/電動機車/自行車/電動自行車/燃油汽車/油電混合車/電動汽車/其他/無)

資料來源：本計畫整理。

④示範前後對比資料

蒐集示範計畫推動前後之公共運輸旅運資料，以及請共享運具業者提供碳排量、租借次數、周轉率等數據，評估共享運具連結公共運輸之效益。

(8) 示範場域方案：根據示範場域評估與選址結果，提出兩個示範場域方案。本研究建議優先選擇市區外圍型場站，惟後續仍將依照臺中市政府交通局與共享運具業者之共識決定 114 年示範計畫優先示範之場域。

(9) 示範計畫模式：優先建議市區外圍型場站採依循臺中市政府自治條例第七條規定，試辦場域可享免繳權利金之政策優惠，同時參考臺北市政府推動經驗，放寬共享運具業者停車數量及停車時數限制，並採隨租隨還模式營運。惟後續仍將依照臺中市政府交通局與共享運具業者之共識決定 114 年示範計畫採用之示範模式。

(10)示範成效：於 4.1 節中已歸納不同地區型態適用之共享運具及其需求特性與定位，以及各型態之推動目標。相關推動目標與本研究所依循之 2050 淨零碳排國家關鍵戰略相契合，涵蓋完備使用環境、強化車輛碳排管理、推廣共享運具及公共運輸等方向。故初步規劃可觀察推動成效之績效指標作為驗證示範場域推動成果之依據，如下表 4.2-8 所示。其中目前績效指標之目標值為假設示範計畫以北屯總站及新烏日站做為示範場域下，整體初步評估之結果，後續將與臺中市政府交通局及相關共享運具業者進一步確認相關計算方式之可行性與目標值訂定之合理性，確保符合實際需求與執行條件。

①共享運具投放數量

- 納入目的：評估示範場域之共享運具供應是否達到使用需求。
- 共享機車/共享自行車目標值估算方式：參考北屯總站及新烏日站周圍預期做為示範場域範圍內之村里人口數佔臺中市人口數比例，以臺中市現況共享機車/共享自行車投放數量按比例推估。

②共享運具周轉率

- 納入目的：確認示範場域內共享運具使用需求頻率，判斷是否具有進一步發展潛力。
- 共享機車目標值估算方式：因共享運具發展狀況與高雄市相似，參考高雄市政府交通局於 110 年發表之《高雄市共享運具經營與管理專題分析》中提供的共享運具平均每日車輛周轉率，並選擇其中較高的值作為目標。
- 共享自行車目標值估算方式：參考微笑單車官方網站提供之臺中市地區每月租賃次數總計，以 113 年 11 月平均每日租借次數除以臺中市現況投放共享自行車數量而得。

③共享運具租借次數

- 納入目的：衡量示範場域內共享運具在彌補公共運輸不足及吸引私人運具使用者方面之表現。
- 共享機車/共享自行車目標值估算方式：將共享機車/共享自行車投放數量分別乘上其周轉率而得。

④共享運具使用者數量

- 納入目的：觀察共享運具使用者規模是否因示範計畫推動而有顯著增加。
- 目標值估算方式：為觀察整體運營成果，此指標基於整體情況，計算在現有共享運具投入數量下，自私有機動運具移轉使用共享運具的使用者數量變化。

⑤共享運具使用率

- 納入目的：確認共享運具之服務效能是否提升，驗證示範場域之運營效果。
- 目標值估算方式：為了觀察整體運營成果，此指標基於整體情況，計算在示範區服務村里人口數中，自私有機動運具移轉使用共享運具的使用者數量之比例變化。

⑥周邊公共運輸運量成長人次

- 納入目的：評估示範計畫是否有助於促進公共運輸與共享運具間之轉乘連結。
- 目標值估算方式:計算在示範區投入共享運具專用停車格之公共運輸場站，其搭乘人次成長情形。

⑦私有機動運具持有減少量

- 納入目的:瞭解共享運具對長期私人運具持有需求之潛在影響。
- 目標值估算方式:參考文獻蒐集之研究結果，推估一輛共享機車可實質替代 0.79 輛私有機車，將此參數與共享運具投放數量相乘而得；共享自行車因無蒐集相關參數，先沿用相同參數，待後續示範計畫執行前，與臺中市政府交通局及相關共享運具業者進一步確認相關計算方式之可行性與目標值訂定之合理性。

⑧私有機動運具使用減少量

- 納入目的：確認示範場域是否有效降低私有運具之使用。
- 目標值估算方式:參考文獻蒐集之研究結果，推估一輛共享機車潛在可替代 4.61 輛私有機車，將此參數與共享運具投放數量相乘而得；共享自行車因無蒐集相關參數，先沿用相同參數，待後續示範計畫執行前，與臺中市政府交通局及相關共享運具業者進一步確認相關計算方式之可行性與目標值訂定之合理性。

⑨共享運具減碳量

- 納入目的：驗證示範計畫對減少碳排放目標之實現。
- 目標值估算方式:本目標值設計基於共享運具使用率增長對碳排放減少的潛在影響，因此初步以共享運具使用率增長目標，對應設定相同比例的減碳目標，待後續示範計畫執行前，與臺中市政府交通局及相關共享運具業者進一步確認相關計算方式之可行性與目標值訂定之合理性。

表 4.2-8 示範計畫績效指標初擬

依循目標	績效指標名稱	操作型定義	目標值	預期效益
完備使用環境	共享運具投放數量	計算推動計畫後示範場域內共享運具投放數量	共享機車：45 輛 共享自行車：400 輛	完善示範場域之共享運具設置，提供基礎服務條件，吸引更多民眾參與，逐步實現共享運具普及化
	共享運具周轉率	$\frac{\text{推動計畫後平均每日共享運具租借次數}}{\text{示範場域內共享運具投放數量}}$	共享機車：2.3 車次/日/輛 共享自行車:3.4 車次/日/輛	確認共享運具示範場域為高需求場域，進一步擴大發展，降低私人運具使用及停車需求
	共享運具租借次數	計算推動計畫後示範場域內共享運具平均每日租借次數	共享機車：100 次 共享自行車：1,300 次	反映共享運具彌補公共運輸服務不足及吸引私人運具使用者轉向共享運具之效益
	共享運具使用者數量	$\frac{\text{計畫前後共享運具使用者數量變化}}{\text{計畫前共享運具使用者數量}} \times 100\%$	成長 10%	藉由推廣共享運具，吸引新用戶參與，擴大低碳交通用戶基礎，促進綠色交通文化

資料來源：(1)臺中市政府民政局人口管理統計平臺(2)高雄市政府交通局(110 年)，《高雄市共享運具之經營與管理專題分析》(3)微笑單車官方網站 (4)李惟翔(110 年)，《探討共享機車對於共享機車用戶機車持有決策影響之研究》；本計畫整理。

註：現階段目標值為假設示範計畫以北屯總站及新烏日站做為示範場域下，整體初步評估之結果，後續將與臺中市政府交通局及相關共享運具業者確認計算方式的可行性與目標值的合理性。

表 4.2-8 示範計畫績效指標初擬（續 1）

依循目標	績效指標名稱	操作型定義	目標值	預期效益
推廣共享運具及公共運輸	共享運具使用率	$\frac{\text{計畫前後共享運具使用者數量變化}}{\text{示範場域內服務村里人口數}} \times 100\%$	成長 3%	驗證示範場域選址及其服務模式符合需求，促進共享運具普及化並提升資源運用價值，進一步支持低碳交通之實現
	周邊公共運輸運量成長人次	$\frac{\text{計畫前後場站進出站人次變化}}{\text{計畫前場站進出站人次}} \times 100\%$	成長 1%	期望能促進公共運輸與共享運具兩者間無縫轉乘，減少私人運具使用，並緩解交通擁擠與停車需求
	私有機動運具持有減少量	計算推動計畫後，受訪民眾有意願售出或報廢私有運具持有者數量	減少 350 輛	驗證共享運具對居民運具選擇行為之影響，減少對私有運具之依賴
強化車輛碳排管理	私有機動運具使用減少量	計算推動計畫後，原本主要依賴私有機動運具者轉而選擇共享運具的使用次數	減少 2000 輛	減少私有機動運具使用次數，降低示範場域中之碳排放量
	共享運具減碳量	$\frac{\text{使用共享運具之減碳量}}{\text{受訪者原先使用運具總排碳量}} \times 100\%$	減少 3%	透過純電動之共享運具，達成排碳減量之目標，促進綠色運輸發展

資料來源：(1)臺中市政府民政局人口管理統計平臺(2)高雄市政府交通局(110 年)，《高雄市共享運具之經營與管理專題分析》(3)微笑單車官方網站 (4)李惟翔(110 年)，《探討共享機車對於共享機車用戶機車持有決策影響之研究》；本計畫整理。

註：現階段目標值為假設示範計畫以北屯總站及新烏日站做為示範場域下，整體初步評估之結果，後續將與臺中市政府交通局及相關共享運具業者確認計算方式的可行性與目標值的合理性。

5. 示範計畫執行期程初步規劃

本研究針對 114 年示範計畫初步規劃時程架構如圖 4.2.12，四階段說明如下：

(1) 籌備規劃

預計先有一至二個月之籌備期，主要為將第一年期之成果做收斂及定調，與臺中市政府交通局及共享運具業者達成共識，確立示範場域及示範模式，並開始針對場域依循指引進行規劃完善前置作業。

(2) 盤點調查

為能掌握示範計畫前後成效，除了透過一至二個月盤點示範場域週邊共享運具及公共運輸整合情形之外，亦預計透過問卷調查蒐集現況旅運特性。

(3) 實證示範

實證示範前期可能需先透過里長或共享運具業者進行宣傳及向民眾說明使用共享運具連結公共運輸之效益，以利培養出民眾對於新型態運具選擇模式之習慣，預計採四至六個月，期間內同時蒐集營運期間內共享運具營運及民眾旅運資料，觀察其與示範計畫推動前之變化。

(4) 檢討建議

於蒐集完成需分析之示範期間後，將透過一個月進行示範計畫績效指標成效檢討，進一步調整後續營運規劃，視推動情形提出場域擴大建議。



圖 4.2.12 114 年示範計畫初步時程規劃

第五章 成果推廣

5.1 成果資料製作

針對計畫重要成果已完成製作成果海報/文宣及成果影片，供機關使用於成果行銷、參加展覽、研討會等場合。(詳如圖 5.1.1)



圖 5.1.1 成果海報/文宣

5.2 成果投稿運輸計劃季刊、港灣技術季刊、國內外期刊或學術研討會

本計畫於辦理驗收作業前完成投稿「交通部運輸研究所運輸計劃季刊」(詳如圖 5.2.1)，期提供相關國內外產官學研究單位參考，以利後續共同合作之可能性。



資料來源：交通部運輸研究所運輸計劃季刊稿約網站 https://www.iot.gov.tw/zh_tw/archive/tjournal/tcalling。

圖 5.2.1 交通部運輸研究所運輸計劃季刊稿約

第六章 結論與建議

本計畫執行目的為基於 2050 年淨零排放上位政策，透過蒐集國內外共享運具管理規範、推動共享運具連結公共運輸之文獻及案例，彙析共享運具於運輸系統之定位及服務模式，另蒐整國內外共享運具整合公共運輸服務相關服務規範、智慧化營運等議題，輔以共享運具經營業者、相關政府部門等利害關係人之訪談及意見，就目前推廣共享運具及其連結公共運輸之面向提出具體因應策略及規劃發展方向，並研提國內共享運具與公共運輸智慧整合、創新加值及相關法規與規範訂立與建議，以達到減少私人運具使用、減輕都市內停車需求、排碳減量等目標。

另本計畫將於下一年期執行共享運具連結公共運輸之示範計畫，本年期亦針對示範計畫研提示範場域建置與推動計畫書並研訂不同共享運具連結公共運輸之指引內容，有關本計畫研究重點所提出結論與後續建議彙整說明如后。

6.1 結論

1. 共享運具管理權責，各國做法不同

   有關共享運具管理之權責區分，可分為交通秩序(安全管理)、營運管理、政策推動等三類。交通安全管理方面，美國由各州政府制定交通法規，法國、德國、比利時、芬蘭、英國(蘇格蘭)、日本及中國等，則由中央政府制定交通法規；營運管理方面，中國及日本由中央政府制定相關法規,其他國家則由地方政府制定共享運具相關地方性法規，供營運業者遵守；政策推動方面，中國與日本由中央政府提出共享運具指引，供各地方政府遵守，其他國家則由地方政府根據各地區條件，制定地方性推動政策。

2. 共享運具經營業管理規範方面，我國由地方政府自行制定

   各地方政府係依地方特性與需求自行制定，目前六都、雲林縣與屏東縣 8 個地方政府已制定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法，其目的以維護交通秩序、公共安全秩序、市容及使用者權益為範疇,並規範及監管轄內共享運具經營業者及租賃服務應遵守事項，

除臺南市僅規範小客車及機車外，其餘 7 個縣市則規範小客車、機車、自行車及其他運具。

3. 共享電動滑板車方面，我國僅開放特定封閉場域營運

國外電動滑板車正蓬勃發展中，然而我國受限於交通安全與交通管理相關法規規定，尚未開放電動滑板車行駛一般道路，故目前共享電動滑板車業者 oloo 只在大學校園、高雄駁二特區等特定封閉式場域營運，有鑑於此，本計畫後續試辦將排除共享電動滑板車連結公共運輸。

4. 共享運具定位方面

考量各國之營運模式差異，除了共享電動滑板車之外，其他大致相同。定位可分為增長公共運輸使用、替代購置私人運具、促進運具電動化與無碳化，共三類。現階段共享汽車具有增長公共運輸使用與替代購置私人運具之定位；共享機車具有增長公共運輸使用、替代購置私人運具、促進運具電動化與無碳化之定位；共享自行車具有增長公共運輸使用、促進運具電動化與無碳化之定位；共享電動滑板車則考量管理制度，在臺灣、中國等僅可在封閉場域營運之國家，考量其移動比自行車省力，當場域內有起伏坡度或範圍較大而有較長距離移動需求時，民眾會比較願意使用共享電動滑板車取代私用自行車，因此具替代購置私人運具之定位，在某些規定須劃設專用停車區之國家與地區（如：日本），停車區多分布於公共運輸場站周邊，民眾搭乘公共運輸後可就近使用，具增長公共運輸使用之定位。

5. 回顧國內外相關文獻，為達成共享運具與公共運輸服務連接目的，推動方向著重為:「提供運具轉乘優惠」及「提升使用者之便利性」。

(1) 提供運具轉乘優惠

目前國內外業者主要提供運具轉乘優惠方式為透過票證、支付工具整合、月票制及會員制等方式整合，提供使用者優惠。月票或會員制，如 TPASS 基北北桃定期票在雙北市享 YouBike 前 30 分鐘免費。若採用轉乘方式持同一悠遊卡搭乘捷運、公車等公共運輸，於扣款後一小時(轉乘優惠容許時間)內，與新北市 YouBike

間雙向轉乘可享優惠 5 元。除雙北外，高雄市 MeN Go 亦推動 TPASS 通勤月票，不限次數搭乘公共運輸及使用 YouBike 不限次數每趟前 30 分鐘免費。

(2) 提升使用者之便利性及強化無縫運輸之整合

國內外共享運具業者營運範圍皆以鐵路、公車等大眾運輸鄰近站點、住宅區及商業區等地點為主，近年 MaaS 移動概念及智慧聯網服務興起，多數業者已自主開發 APP，透過會員制之方式提供使用者便利服務，各地方政府大多透過整合當地營運業者現有資源，讓使用者可直接透過單一介面(或票證)即可使用公共運輸及共享運具，透過資訊無縫接軌之服務提高通勤族及遊客使用公共運輸之意願。

現階段國外共享運具較發達之國家(如英國、芬蘭等)，已透過現有運輸樞紐之場域重新規劃或透過 Maas 平台提供服務，落實無縫運輸四大概念，強化公共運輸與共享運具之連結性，進行服務升級。國內之無縫運輸服務面上多屬空間之無縫及資訊之無縫，較少時間之無縫(如使用者可透過共享運具之平台取得公共運輸乘車資訊)，及服務之無縫(僅高雄提供平台整合服務)。

6. 有關推動共享運具以及推動共享運具連結公共運輸所面臨課題，經本計畫綜整與結合對外訪談所獲得回饋，如以下說明：

(1) 提升共享運具與公共運輸間之合作關係

(2) 提升共享運具使用便利與安全

(3) 培養共享運具營運範圍內居民之使用熟悉度

(4) 建立共享運具使用期間之身份資格查驗機制

(5) 訂定共享運具一致性之管理規範

(7) 強化與公共運輸系統連結提供空間、時間、資訊及服務無縫運輸服務

(8) 確立共享運具於 2050 淨零碳排政策之推動方向與階段性目標

7. 本計畫研究歸納分析國內各縣市共享運具及公共運輸之發展特性，區分三類型，說明如下：

(1) 發展健全的縣市，如臺北市、新北市，共享運具與公共運輸系

統皆供給充足，系統多元且完善。整體評估共享運具連結公共運輸之環境已相對健全，暫無須透過辦理示範計畫強化共享運具與公共運輸之連結。

(2) 發展可期的縣市，如桃園市、臺中市、高雄市，共享運具與公共運輸系統發展已有一定基礎，共享運具市場持續成長。建議透過改善共享運具連接公共運輸之服務，提升整體公共運輸使用率，減少對私人運具的依賴，推動淨零碳排。

(3) 逐步發展的縣市，如臺南市、雲林縣、屏東縣，共享運具和公共運輸系統發展較為不足。建議先行改善公共運輸供給服務，再評估連結共享運具，避免過度競爭。

8. 為透過辦理示範計畫，驗證共享運具連結公共運輸後，對於提升整體公共運輸使用率之成效，本研究規劃具發展可期之縣市(即桃園市、臺中市、高雄市)列為示範計畫推動場域對象，並於第一次專家學者座談會邀請三縣市出席探詢合作意願。其中，臺中市政府交通局表示具高度合作意願，並承諾可配合改善公共運輸，與本研究欲填補公共運輸可及性不足之目標一致，因此建議優先擇定臺中市政府交通局作為 114 年示範合作對象；而共享運具業者亦透過本研究需求訪談及座談會辦理探詢合作意願，目前多持正向開放態度。

9. 針對臺中市示範場域方案，本研究歸納三類型

(1) 市區核心型場站，位於臺鐵與捷運交通網絡核心區域，交通便利，能滿足通勤與觀光需求，然目前市場需求已趨飽和，作為評估示範場域成效之適宜對象之增長空間有限，故後續示範場域選擇建議不納入市區核心型場站之考量。

(2) 市區外圍型場站，位於市區邊緣，周邊多新興住宅區和觀光景點，但公共運輸服務相對不足，建議選擇捷運北屯總站與新烏日站作為下一期研究計畫之示範場域，並導入共享機車及共享自行車示範，提升通勤與接駁便利性，滿足多樣化旅次需求，減少對私人運具的依賴。

(3) 非市區型場站，距離市區核心較遠，具衛星市鎮特性，公共運輸班次較少，共享運具服務尚未普及，考量本研究以共享運具連接公共運輸為基礎，公共運輸仍須具備較佳的供給服務，以避免投入共享運具後與公共運輸形成競爭之情形，故建議納入

未來擴散示範計畫考量，作為後續推動參考，本研究初步構想包含如豐原站與沙鹿站周邊，待公共運輸供給服務較為完善後，再強化共享運具連結。

10. 本計畫規劃後續優先以臺中市及所轄之捷運北屯總站與新烏日站周邊作為下一期研究計畫之示範場域

    考量目前共享汽車雖已有部分油電混合或電動車，但比例尚低，且經本研究訪談共享運具業者得知，車輛調度成本為主要影響業者參與意願因素之一，且共享汽車調度成本尤高；故本研究建議優先導入共享機車及共享自行車作為示範共享運具，而共享汽車則待後續使用者需求較明確且油電混合或電動車投入數量較多時，地方政府可視需要納入擴散示範計畫辦理。

11. 本計畫研擬推動計畫書為 114 年度示範計畫的實施提供具體的規劃與執行方向，包括於公共運輸場站鄰近周邊平面區域提供電動化及無碳化共享運具專用停車格，在鄰近示範場域之運輸場站及節點劃設共享運具轉乘動線指引指示，以及相關投入數量規模、資料蒐集、成效評估指標等，後續將依據業者訪談與臺中市政府交通局的規範與建議進行調整，確保示範計畫的順利推動與成效評估，為後續計畫擴展提供參考依據。

12. 針對示範模式，以優先依循臺中市政府自治條例第七條規定之方式，試辦場域可享免繳權利金的政策優惠，降低業者進駐的經營成本；同時參考臺北市經驗，放寬停車數量及時間限制，以鼓勵業者參與。後續示範計畫實施前，亦須持續與臺中市政府及業者溝通合作條件，確保其參與意願，以利成功推動示範場域運作。

6.2 建議

依前節所彙整之結論，就共享運具連結公共運輸發展與下一年期執行示範計畫方面提出相關建議。

1. 本計畫藉由與共享運具業者訪談，針對推動共享運具以及推動共享運具連結公共運輸方面，建議政府可研議提升業者進駐誘因之方案，如：提供前期進駐補助、放寬自治條例限制、提供公有地設置專用停車空間、加強宣傳管道以提升民眾使用認知等，以利政策以及下一年期示範計畫順利推動。
2. 有關如何提升在地有腳執行成效，藉由電訪與綜整意見，建議政府朝加強宣傳管道、推行聯運票、新增在地有腳方案推動時程、提高補助金額等面向改善。
3. 針對提升共享運具轉乘公共運輸之 4 大無縫運輸服務，建議方式如下：

   (1) 空間無縫

   目前大部分共享運具服務站點分佈於主要運輸場站周邊，已有轉乘功能，但部分轉運站因使用者較多，且周邊停車空間稀少，因此常有無位可還車(或無車可借)等問題，建議地方政府可協助於運輸場站/節點周邊(100 公尺範圍內佳)提供共享運具停放空間；此外，須考量共享運具及一般行人動線規劃，建議地方政府應檢視並完善境內所有運輸場站/節點之共享運具轉乘動線指引指示標誌，提升場站周邊用路人安全性，另建議中央機關研議訂定全國統一性的共享運具轉乘動線指引指示標誌設計規範。

   (2) 時間無縫

   現階段共享運具已於國內各大交通樞紐提供 24 小時服務(已具時間無縫服務之概念)，未來可補貼等方式，鼓勵地方政府透過如公共運輸加開班次(降低尖峰時段班次間距)、督促共享運具業者確保服務能量充足(隨時有車可借、有位可還)等，精進時間無縫服務水準精進時間無縫服務水準。

(3) 資訊無縫

行政院現已推出 TPASS 通勤月票方案並補助，下階段建議可透過如強化補貼措施、訂定專門補助辦法等方式，促進地方政府推動旅運資訊整合平臺，並與 MaaS 平台整合，將共享運具服務之動態資訊連結公共運輸服務之動態資訊於同一平台，包括共享運具可租借車輛之數量、位置與費率等動態資訊。

(4) 服務無縫

行政院現已推出 TPASS 通勤月票方案並補助，下階段建議可透過如強化補貼措施、訂定專門補助辦法等方式，促進地方政府推動電子票證多元支付整合平臺，目前國內公共運輸與共享運具之整合大多在與共享自行車之整合，較少有與共享機車或共享汽車連結之持續性案例，建議後續可評估透過 MaaS 平臺或短期套票(如一日券、週遊券等)，或與其他公共運輸轉乘優惠結合之可行性，透過多種選擇方案，使不同需求之使用者在使用公共運輸後，可依自身需求選擇適合之共享運具，亦可參考國外作法，整合聯網服務，將各種公共運輸(鐵路、公車、渡輪等)及各種共享運具(汽車、機車、自行車等)相關資訊整合至同一 MaaS 平臺，並可依使用時間及運具種類之不同選擇，提供不同計價方案。

4. 針對推動共享運具以及推動共享運具連結公共運輸所面臨之課題，研提短期與中長期策略與具體做法，建議如下：

(1) 短期策略

①推動共享運具電動化及無碳化

中央機關和地方政府持續推廣使用電動化及無碳化共享運具。

②完善共享運具使用環境

由地方政府協助提供公有地，設置共享運具專用停車格與換電站，並檢視及完善自行車道，強化自行車行駛安全。

③強化民眾對於共享運具之認識

由地方政府協助於公有場所(如：公共運輸場站/節點、機關辦公大樓、里辦公室、學校等)宣導鼓勵使用共享運具效益，以及使用安全規則。

④訂定共享運具營運管理所需資料項目

由地方政府規範業者提供車輛之使用起迄點、租借次數、使用里程、租借時長、車輛周轉率等重要營運資料。

⑤強化共享運具與公共運輸場站間轉乘之便利與識別度

由地方政府協助於公共運輸場站/節點周邊(建議 100 公尺範圍內)提供共享運具停放空間，並檢視與完善境內所有運輸場站/節點的共享運具轉乘動線指引指示標誌。

(2) 中長期策略

①訂定電動化及無碳化共享運具購置補助與換電站建置補助與訂定使用規範

中央機關研議針對業者提供電動化及無碳化共享運具購置補助與換電站建置補助。後續地方政府視共享運具電動化發展程度與充/換電站建置完善程度，訂定共享運具業者應採用電動化及無碳化共享運具之規範，並滾動式檢討規範強制性。

②訂定共享運具全國一致性安全管理及資訊規範

中央機關研議訂定全國統一性的共享運具專用停車格標誌與標線設計、共享運具轉乘動線指引指示標誌設計之規範，與針對後續政府開發 MaaS 平臺所需之車輛租借現況即時資訊訂定資料標準規範。

③訂定共享運具使用者之身份資格查驗機制

由監理機關提供業者重大違規吊銷、註銷及吊扣駕照之駕駛人名單，與針對業者查詢註冊會員之公路監理資料，擬定優惠費率，以及針對提供有重大違規紀錄駕駛人使用共享運具之使用者，擬定相關罰則。

④推動整合共享運具與公共運輸之交通行動服務(MaaS)

A.中央機關與地方政府規範業者提供車輛租借狀態等即時資訊，並將資訊傳輸至政府統一開發的 MaaS 平臺。

B.地方政府選定一個共通性支付平臺，並與業者研議納入支援支付平臺介面。

C.中央機關與地方政府提供公共運輸即時資訊 API，並鼓勵業者自行開發 MaaS 平臺介接使用資料。

⑤推動共享運具與公共運輸轉乘優惠

地方政府可研議提供共享運具與公共運輸轉乘優惠。

⑥推動 TPASS 通勤月票納入共享運具

中央機關、地方政府與業者可針對優惠價差之分擔方式進行研議(如：部分政府補貼+部分業者吸收)，以提高業者納入 TPASS 意願。

⑦針對共享運具發展健全、發展可期、逐步發展縣市、偏鄉地區擬定精進措施

A.發展健全縣市：因公共運輸供給相對完善，且共享運具供給相對充足，建議第一階段可導入 4 大無縫服務概念，強化共享運具連結公共運輸；第二階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。

B.發展可期縣市：因公共運輸具有發展潛力，且共享運具市場需求具有經濟規模，建議第一階段以提升共享運具數量為優先，可推動示範場域建置計畫，鼓勵共享運具業者參與進行實例驗證；第二階段可導入 4 大無縫服務概念，強化共享運具與公共運輸連結整合；第三階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。

C.逐步發展縣市：因公共運輸服務覆蓋率低，且共享運具市場難以具有經濟規模，建議第一階段可由地方政府主導，透過採購方式引進共享運具，提升共享運具數量為優先(可參考雲林縣共享電動機車推廣計畫)；第二階段可導入 4 大無縫服務概念，強化共享運具與公共運輸連結整合；第三階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。

D.偏鄉地區：為發展偏鄉地區之共享運具服務量能，第一階段建議地方政府先行訂定共享運具經營業管理自治條例與管理辦法，讓業者有遵循方向。第二階段可由地方政府主導，透過採購方式引進共享運具，提升共享運具數量為優先(可參考雲林縣共享電動機車推廣計畫)；第三階段可導入 4 大無縫服務概念，強化共享運具與公共運輸連結整合；第四階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。

⑧共享運具與傳統租賃業間具有競合關係

共享運具與傳統租賃業建議都應在提高顧客體驗和滿足多元需求方面持續創新，有關兩者之因應對策如下：

A.共享運具之因應策略

可分為擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務質量。

B.傳統租賃業之因應策略

可分為加強服務靈活性、擴增車型和服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容。

C.共享運具與傳統租賃業共同因應策略

建議共享運具業與傳統租賃業就各自主要鎖定之服務客群給予定位，兩者可建立整合平台，並建議政府端適時給予提升軟硬體技術、訂定兩者所需提供資料之規範等協助。使用者可於平台內提出使用需求，平台再藉由大數據技術，依需求提供適合運具之建議。

⑨如何落實推動共享運具

為成功推動共享運具，建議制定以下辦法：

A.提升民眾對共享運具之認知度與接受度：建議政府機關透過辦理宣傳與教育活動，並提供使用優惠，增加民眾使用意願及社區參與推動共享運具意願。

B.簡化示範計畫規範：在維持社會秩序與安全條件下，簡化示範計畫規範，增加共享運具業者參與意願。

C.提供社區居民使用共享運具專屬優惠：例如依居民使用率建立積分與獎勵制度，增加民眾使用意願及社區參與推動共享運具意願。

D.建立跨部會協調機制：成立跨部會淨零綠生活推動小組，協同發展，有效解決策略推動上所面臨困難；另亦可透過辦理公民論壇或獎勵活動，鼓勵民眾共同參與思考創意作法及力行發展淨零綠生活。

⑩共享運具推動挑戰與困境

A.建立公共自行車補助階段性檢討與退場機制：評估各縣市公共自行車發展規模與使用需求情境，針對不同發展成熟度，建立對應的補助退場機制，並將補助資源扶植新興共享運具、偏鄉地區發展共享運具，增加共享運具的多元性，進而提升城市中共享運具的服務能力，完善市場自由競合發展。

B.建立政府資源分配與申請制度：政府在推動政策與資源分配上，應重視所有共享運具系統皆可獲得公平性的資源，以利促進共享運具市場多元與健全發展，提升民眾使用共享運具及公共運輸使用意願，並替代購置私人運具。

C.研擬新社區或建築物應預留共享運具停車空間之規範：要成功將共享運具導入社區需先提供充足的停車空間，透過規範社區提供共享運具停車空間，實現共享運具發展與居民需求的平衡。建議可研擬規範新建築物案設置專屬共享運具停放區域(可參考《建築技術規則建築設計施工編》第 62 條規定，

停車空間應依用戶用電設備裝置規則預留供電動車輛充電相關設備及裝置之裝設空間)。

5. 針對下一期研究執行示範計畫,建議除依循本計畫研擬之推動計畫書以外,尚須仰賴臺中市政府交通局與共享運具業者之合作共識,探索更多創新合作模式,以及政府機關研議更多政策支持和激勵措施,以擴大示範計畫之成效,並提升整體公共運輸使用率。
6. 針對下一期計畫執行示範計畫,為掌握社區居民對共享運具及公共運輸連結服務之需求與設置租還站點建議,以及對示範計畫之期望,建議需與當地里長或相關社區發展協會及管委會等進行訪談,並透過問卷調查蒐集區域內居民之旅運需求特性、轉乘行為,以及對共享運具使用或不使用之意願等資料,以利更全面掌握民眾之需求與想法。
7. 於示範計畫執行期間,除進行問卷及營運資料蒐集,以比較示範前後對比以外,建議後續可建立一持續觀測數據資料之方式,定期蒐集和分析共享運具與公共運輸的使用數據,並可評估將數據資料上傳至交通部「運輸資料流通服務平臺」(Transport Data eXchange , TDX)。
8. 於示範計畫執行期間,建議加強民眾對共享運具連接公共運輸接駁轉乘之宣傳,提高民眾的認知度和接受度;同時亦可舉辦教育活動,教導民眾如何使用共享運具,促進整體公共運輸使用的普及。
9. 視示範計畫推動成效,建議後續可延續評估納入更多元共享運具,以及於不同特性之場域擴大示範計畫範圍,並針對不同縣市特性,制定不同共享運具與公共運輸連接方案,提升整體公共運輸使用效率。

參考文獻

1. 交通部運研所運輸經營管理組 (2023)，共享運具連結公共運輸之初探 (2023)。
2. 中華經濟研究院 (2022)，共享電動機車對運輸溫室氣體排放影響之研究。
3. 陳冠任 (2024)，共享電動機車發展策略之研究，國立臺灣大學土木工程學系學位論文。
4. 黃鈺淳 (2023)，探討共享電動滑板車使用意願之影響因素-以臺灣居民為例，淡江大學管理科學學系企業經營碩士班學位論文。
5. 洪凡予 (2023)，共享機車之都會運具替代性分析，國立陽明交通大學管理學院碩士班學位論文。
6. Chi, B., Han, H., & Lee, J. (2023). Travel behaviour of shared mobility users: a review of empirical evidence. Australian Planner, 59(3), 185-201.。
7. 臺北市政府交通局，公共運輸定期票加購共享機車-節能減碳新選擇，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/kMlVq9。
8. iRent，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.irentcar.com.tw/irent/web/location.shtml。
9. 格上租車「營業所服務據點」，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.car-plus.com.tw/location。
10. URiDE，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.uridego.com.tw。
11. WeMo，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.wemoscooter.com。
12. 中時新聞網，插旗南台灣 WeMo Scooter 10/21 騎進高雄，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/NbqXGq。
13. 行政院主計處，雲林縣政府縣政統計通報-綠色交通，低碳雲林 (2023, May)，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/1Xe4Dm。
14. GoShare，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.ridegoshare.com。
15. Urda，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站: https://urdamoto.com。
16. YouBike，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.youbike.com.tw。
17. TPASS x Men GO，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站： https://men-go.tw/#/。

18. Taichung GO，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站： https://www.taichung-go.tw/ch/index。
19. CoMoUK，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.como.org.uk。
20. PITANE.BLUE，突發奇想：儘管 MaaS Global 破產了，但 MaaS 的未來似乎並不黯淡，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/04ED2k。
21. 聯合早報，*中國 HelloRide 加入本地共享腳踏車市場*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/d17V2q。
22. Cool3c，共享汽車實測指南：自助租車可選 iRent、中租 Uride、Zipcar、Smart2go 和 LINE GO，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/G5edep。
23. 風傳媒，*《北歐永續能源論壇》芬蘭革命性「公共運輸行動服務」，能讓私家車時代終結*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/geZ8Dz。
24. Goodmoves，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/oV09Rv。
25. *An Ordinance Amending Various Sections of Chapter 5.18 and Renumbering Article VI to Article V of Chapter 5.18 of the Sacramento City Code, Relating to Shared-Rideable Businesses* (2021, August 17). Sacramento City Council. https://reurl.cc/26Wb6v。
26. Wikipedia，*Sacramento City Council*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/XZLeae。
27. 魏逸樺 & 鄧傑漢 (2020)，臺灣電動機車共享服務的發展，中華經濟研究院綠色經濟研究中心。
28. 臺北市政府交通局，公共運輸定期票加價購共享機車擴大補助優惠開跑囉，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/46QyYL。
29. 格上汽車租賃股份有限公司會員隱私權政策-格上 GoSmart 汽車共享通用型租賃契約，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/yDknoM。
30. Zipcar 台灣會員合約，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://zipcar.com.tw/membership。
31. Uride 租賃契約，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/WADEW9。
32. WeMo Scooter 服務條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：

https://reurl.cc/46Qy8D。

33. GoShare 服務條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/WADEVL。
34. Urda 使用者合約條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/V083qR。
35. YoiBike 會員條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/74RyWb。
36. MOOVO 服務條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/Y48Wnn。
37. Gokube 用戶協議，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/1XegpV。
38. Zipcar 美國會員合約，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/DKmv8R。
39. Free2move 一般租賃條件，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/EgG2LK。
40. Santander Cycles 服務約定條款及細則，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/Y48WRn。
41. Metro Bike Share 用戶協議，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/04EDlb。
42. LUUP 使用條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://luup.sc/terms。
43. Beryl 服務條款，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://beryl.cc/terms。
44. iPASS 一卡通，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/M6RZVk。
45. TPASS 行政院通勤月票，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/O5VXnr。
46. 日本國土交通省，*シェアサイクル事業の導入・運営のためのガイドライン*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/NbqXgx。
47. 日本經濟產業省，*特定小型原動機付自転車について*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/seikatsuseihin/mobility/index.html。
48. 哈囉出行，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.hello-inc.com。
49. 北京市人民政府，《小微型客車租賃經營服務管理辦法》解讀，擷取日

期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/96VZNX。

50. 中華人民共和國中央人民政府，交通運輸部解讀《關於鼓勵和規範互聯網租賃自行車發展的指導意見》，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/26WbR9。
51. 中國科學院大學，貼心！國科大校園滑板車投入使用，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/d17V2q。
52. 精靈滑行共享滑板車落地鄭州，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/46Qyxj。
53. 廈門市互聯網租賃自行車管理辦法 (2020)。
54. 晉中市共享單車運營管理辦法 (2021)。
55. Citi Bike company，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://citibikenyc.com。
56. Turo company，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://turo.com。
57. Revel company，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://gorevel.com。
58. STREETSBLOG NYC，*City Sets Down Rules for a Permanent On-Street 'Car-Share' Program*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/qnkmxE。
59. The New York State Senate，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/r3LaMZ。
60. City of Santa Monica，*Shared Mobility*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/M6RZrv。
61. Berlin.de，*Geteilte Mobilität*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/jQlqxZ。
62. Véhicules partagés，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.paris.fr/pages/vehicules-partages-4541。
63. Raaska, J. (2020). *The rise of residential carsharing in Finland: a case study of drivers and constrains*. Master's thesis). Thesis,Jyväskylä University. 網站：https://reurl.cc/V04zjA。
64. ESPOO ESBO，*Shared car experiment successful – the cars will remain* available to Espoo residents，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/vpk5yj。
65. DOM CYCLING，Finland 23: Cycling in Helsinki，擷取日期：2024 年 12

月 11 日，網站：https://reurl.cc/Q549nZ。

66. Willberg, E. (2019). *Bike sharing as part of urban mobility in Helsinki–a user perspective*. Master's thesis. University of Helsinki. 網站：https://reurl.cc/kMaOEd。
67. Medium，芬蘭的城市共享單車 City bike，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/nq7o6l。
68. Helsinki Police Department's Instructions for the Safe Use of Electric Scooters. (2022). POLIISI, Emergency number 112(20.4). https://reurl.cc/geZWmQ。
69. Helsinki，The City of Helsinki has compiled answers to frequently asked questions about electric scooters and their use in Helsinki，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/O5V0qD。
70. Helsinki，Electric scooter parking reform begins in the city centre，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/96VrXd。
71. GreenMobility company，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/d17GVy。
72. Omago，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://omago.fi/en/。
73. Hiyacar Website，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.hiyacar.co.uk/。
74. Co Wheels website，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/5DMrrv。
75. Aimo Share car，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/p9LggZ。
76. Brussels shared mobility，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.brussels.be/shared-mobility。
77. Brussels regulates free-floating mobility services ，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/V08EEy。
78. Belga News Agency，*Organisations join forces to open up car-sharing to more people in Brussels*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/6jNaDO。
79. European Commission，*Encouraging high-quality car sharing activities*

in Brussels，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/74Rreb。

80. KU Leuven，*Bike-sharing in Brussels*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/G5emXD。
81. Transport & Mobility Leuven，*Preparatory study for the future Brussels shared bike system: benchmarking and recommendations*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.tmleuven.be/en/project/Benchmarkingsharedbikes。
82. Belga News Agency，*Brussels implements limit of 8000 shared e-scooters from February 2024*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/Y48OeO。
83. Visitors.brussels，*Brussels by bike*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/eGXED7。
84. The Brussels Times，*New shared bike service arrives in Brussels*，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/mRlL0G。
85. Beroud, B., van Zeebroeck, B., Peduzzi, E., (2024), Which future for the Brussels' public bicycles service? Synthesis of the preparatory study for the public bicycles service of the Brussels-Capital Region in 2026: Benchmark and Recommendations, [Brussels-Capital Region, Brussels Mobility], April 2024, 30 p.。
86. Belga News Agency，Brussels brings in stricter rules for shared scooters and bikes，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/geZW4p。
87. The Brussels Times，Stricter rules for e-scooters: New law in Brussels goes further than Belgian one，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/M6RA4n。
88. Electric scooters in Brussels，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/d17Gnk。
89. European Consumer Centre Germany，Country overview: E-scooter regulations in Europe，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/mRlLyY。
90. Autodelen，Impact report-Car sharing in Belgium in 2022，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/96Vrnj。
91. 交通部，汽機車共享運具 API 服務規範(草案) (2024)。
92. 立法院全球資訊網，交通行動服務 MaaS 應用發展運研所報告之相關

法制問題研析，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/Y48OGD。

93. WeMo 幫助中心，【北北基桃通勤族看這裡】WeMo x TPASS 給你最佳的通勤方案：https://reurl.cc/KdMAqn。
94. SHARED MICRO-MOBILITY DEVICES. (2024). SAN JOSE - MUNICIPAL CODE, VOLUME I, Chapter 11.92. https://reurl.cc/36OaZj。
95. Rail and Shared Transport Integration. (2023). https://reurl.cc/eGXE7Q。
96. WORLDLINE，Floya: The MaaS solution for the Brussels-Capital Region，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://reurl.cc/5DMrzq。
97. 交通部，台灣 MaaS API 平台，擷取日期：2024 年 12 月 11 日，網站：https://www.umaji.com.tw。

附錄一　我國各縣市共享運具經營業管理自治條例與管理辦法

法規名稱：臺北市共享運具經營業管理自治條例

時間：中華民國107年11月19日

第一條

臺北市政府（以下簡稱本府）為管理共享運具經營業，避免共享運具妨礙道路交通，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，特制定本自治條例。

第二條

本自治條例之主管機關為臺北市政府交通局（以下簡稱交通局）。

第三條

本自治條例用詞定義如下:

一、共享運具：

指供不特定人自助租借之小客車、機車、自行車或其他運具。

二、共享運具經營業（以下簡稱業者）：

指以共享運具提供使用服務之業者。

三、共享運具服務區（以下簡稱服務區）：

指由交通局指定，提供業者使用臺北市（以下簡稱本市）道路或公有路外停車場之部分空間，作為提供共享運具供不特定人使用之區域。

四、使用權利金：

指依業者提供之共享運具種類及數量所應繳納使用服務區之權利金。

第四條

業者不得於交通局指定之服務區外之道路或公有路外停車場提供共享運具租借或歸還服務。

因政策或天災等因素，交通局得暫停或取消服務區一部或全部之使用。

第五條

經營共享運具經營業者，以依公司法設立登記或認許之公司為限。

第六條

業者使用服務區提供共享運具使用服務者，應向交通局提出申請，經交通局許可及簽訂服務區使用行政契約，並繳納使用權利金及保證金，於交通局完成服務區指定後，始得依許可內容營運。

除第七條規定情形外，前項許可期間為三年。業者於期限屆至後欲繼續營運者，應於屆滿前三個月申請展延，經交通局許可後，始得繼續營運。

前二項申請許可之程序、應備文件、提供運具數量、使用權利金、保證金、營運許可內容及其他業者應遵守事項之辦法，由交通局定之。

第七條

交通局得公告試辦共享運具之種類及期間。

業者申請試辦營運經交通局許可者，其許可期間不得超過前項之試辦期間。

經許可試辦營運之業者得申請免收或減收使用權利金。其免收或減收以一次為限。

第二項許可期間屆至後，業者欲繼續營運者，應依前條規定申請許可。

第八條

交通局應公告經許可營運之業者名單及營運許可內容。

交通局應公告本市各類共享運具總量之上限。

第九條

經許可之業者應遵守下列事項：

一、共享運具應標明業者名稱、客服專線或聯絡方式。

二、應於租用平台介面明確揭示共享運具之租賃費率、使用方式等相關資訊。

三、共享小客車、共享機車及無樁式共享自行車應裝置具有全球衛星定位功能系統設備。

四、共享自行車應通過國家標準或其他國家之整車認證。

五、共享運具應為業者所有。

六、應負責營運車輛調度、維修保養，及主動巡查並移置毀損不堪使用或違規停車之車輛至適當處所。

七、應將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付信託或取得金融機構之履約保證，並標示於租用平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。

八、共享運具應投保產品責任保險、第三人責任保險。

九、應遵守服務區使用行政契約約定事項。

十、其他交通局公告指定或其他法規規定之事項。

經許可之業者於本市營運之運具數量不得超過交通局許可數量。

第十條

業者如須變更營運許可內容，應檢附變更內容及營運計畫書向交通局提出申請，經許可後，始得據以營運。

業者經許可並實際營運後一年內，不得變更提供共享運具之數量。

第十一條

交通局應派員稽查服務區使用情況及共享運具提供情形，並得要求業者提供相關營運資料，業者不得規避、妨礙或拒絕。

第十二條

業者有下列情事之一者，交通局得撤銷或廢止其營運許可，且其於撤銷或廢止營運許可後一年內不得重新申請營運許可：

一、以詐欺或其他不正方式申請營運許可或檢具之申請資料有虛偽、隱匿等不實情事。

二、公司登記經撤銷或廢止。

三、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。

四、未依限繳納使用權利金或保證金。

五、實際營運狀況與許可之營運計畫內容不符，或經營管理不善，經通知限期改善，屆期仍未改善。

六、其他違反本自治條例或相關法規之行為，情節重大。

第十三條

業者違反第六條第一項或第二項規定者，處新臺幣三萬元以上十萬元以下罰鍰，並通知限期停止營運；屆期仍未停止營運者，按次處罰。

第十四條

業者違反第九條第一項各款規定之一者，處新臺幣六千元以上九萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十五條

業者違反第十條規定者，處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十六條

業者違反第十一條規定者，處新臺幣五千元以上二萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十七條

業者違反第四條第一項規定者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰。

第十八條

業者違反第九條第二項規定者，經通知限期改善，屆期仍未改善者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰。

第十九條

業者違反本自治條例規定者，其違規車輛不得停放本市道路或公有路外停車場，且得予以移置、保管及拍賣。
前項移置、保管及拍賣，適用臺北市處理妨礙道路交通車輛自治條例之規定。

第二十條

本自治條例公布施行前已營運之業者，應於第六條第三項之辦法發布施行後三個月內，依本自治條例及前開辦法規定取得營運許可，逾期則依本自治條例規定處理。

第二十一條

本自治條例自公布日施行。

臺北市共享運具經營業管理辦法

第一條　本辦法依臺北市共享運具經營業管理自治條例（以下簡稱本自治條例）第六條第三項規定訂定之。

第二條　本辦法之主管機關為臺北市政府交通局(以下簡稱交通局)。

第三條　共享運具經營業(以下簡稱業者)使用共享運具服務區（以下簡稱服務區）提供共享運具使用服務者，應檢具下列文件向交通局申請許可：

一、申請書。

二、公司登記證明文件及其負責人身分證明文件。

三、經營共享小客車者，其小客車租賃業之營業執照。

四、營運計畫書。

五、其他交通局指定之文件。

前項第四款規定之營運計畫書，應記載下列事項:

一、預定提供共享運具數量、型式（包含全球衛星

定位功能設備及整車認證）及清冊。

二、預定停放之服務區及未營運之共享運具儲車空間規劃。

三、共享運具調度計畫。

四、維修及汰換計畫。

五、客戶服務及申訴處理計畫。

六、災害應變計畫。

七、其他交通局指定之項目。

第四條　前條申請案件如有不合法令規定或文件不全，其情形得補正者，交通局應通知業者於七日內補正；屆期不補正或補正不全者，駁回其申請。

第五條　經許可之業者，應於許可後三十日內，依本自治條例第六條第一項規定簽訂服務區使用行政契約，檢附共享運具投保證明文件(含產品責任險、第三人責任保險、傷害險)，並依附表按年繳納使用權利金，及一次繳納三年保證金。

依本自治條例第七條規定申請試辦者，保證金

依試辦期間比例收取。

第一項使用權利金及保證金之收費基準應由交通局每三年定期檢討。

第六條　經許可之業者，依其所營運之共享運具類型，提供共享運具最低數量如下：

一、共享小客車：二十輛。

二、共享機車：二百輛。

三、共享自行車：二千輛。

第七條　經許可之業者依本自治條例第十條規定申請變更共享運具之許可提供數量，其與原許可提供數量適用本辦法附表之收費級距相同者，不加收或退還使用權利金；不同者，應按增減數量及許可期間賸餘比例補繳或退還使用權利金之差額。

依前項規定變更共享運具許可提供數量者，其增加部分適用原許可期間；補繳或退還使用權利金之差額者，應於交通局許可後三十日內辦理。

有本自治條例第十二條第三款規定解散或停業

六個月以上情事者，交通局應按許可期間賸餘比例退還使用權利金。

第八條　經許可之業者如有解散、停業或復業時，應依下列規定辦理：

一、解散者，應於事實發生後十五日內，敘明解散事由函送交通局備查。

二、停業者，應於事實發生後十五日內，敘明復業時間及停業事由函送交通局備查。

三、復業者，應於事實發生前十五日內函送交通局備查。

四、經許可之業者依前三款規定函送交通局備查時，應同時檢附公司登記主管機關之解散、停業或復業登記相關證明文件。

五、解散、停業或復業者，應依下列規定於租用平台介面揭示解散、停業或復業等資訊：

(一)解散或停業者，應於完成辦理解散及停業登記後五日內揭示資訊，並於揭示後三十日內

收回共享運具。

(二)復業者，應於完成復業登記五日內揭示資訊。

業者未於前項第五款第一目規定之期限內收回共享運具，仍停放於服務區或道路範圍者，依本自治條例第十九條規定，由交通局通知本府警察局交通警察大隊移置。

因天災或其他不可抗力之事故無法營業時，經許可之業者應於租用平台介面揭示原因及預計恢復營業時間，並函送交通局備查。

第九條　依本自治條例第六條第二項規定申請許可期間之展延者，應依第三條至第五條規定辦理。

第十條　經許可之業者因違反本自治條例受裁處之罰鍰，或依臺北市處理妨礙道路交通車輛自治條例應收取之移置費及保管費，如未依限繳納，經交通局限期催繳後仍不繳納時，交通局得由其保證金扣抵。

所繳保證金不足三分之一時，經許可之業者應於交通局指定期限內補足。

第十一條　　經撤銷、廢止營運許可或營運許可期間屆滿者，業者於移除共享運具及相關設施且完成場地回復原狀後，交通局應扣抵前條第一項所定金額，無息退還賸餘之保證金。

第十二條　　本辦法所定書表格式，由交通局定之。

第十三條　　本辦法自發布日施行。

臺北市共享運具經營業管理辦法附表

運具種類	收費級距	使用權利金（新臺幣/年）	保證金（新臺幣/三年）
小客車	二十輛至二百輛	十萬元	六十萬元
	二百零一輛至一千五百輛	十五萬元	
	一千五百零一輛以上	二十萬元	
機車	二百輛至一千輛	八萬元	
	一千零一輛至五千輛	十二萬元	
	五千零一輛以上	十六萬元	
自行車	二千輛至四千輛	七萬元	
	四千零一輛至一萬輛	十萬零五千元	
	一萬零一輛以上	十四萬元	

新北市共享運具經營業管理自治條例

第　一　條　　為管理新北市（以下簡稱本市）共享運具經營業，維持交通秩序，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，特制定本自治條例。

第　二　條　　本自治條例之主管機關為新北市政府（以下簡稱本府）交通局（以下簡稱本局）。

第　三　條　　本自治條例用詞定義如下：

一、共享運具：指供不特定人自助式租用之小客車、機車、自行車或其他運具。

二、共享運具經營業者（以下簡稱業者）：指經營租用共享運具服務之業者。

三、共享運具服務區（以下簡稱服務區）：指經本局指定，由業者使用本市路邊或公有路外停車場之部分空間，作為提供不特定人租用共享運具服務之區域。

四、使用權利金：指依業者提供之共享運具種類及數量所應繳納使用服務區之權利金。

第　四　條　　依公司法登記之公司，得向本局申請經營租用共享運具之業務。

前項申請，經本局許可及簽訂服務區使用行政契約，並繳納使用權利金及保證金，於本局完成服務區指定後，始得依許可內容營運。

前項許可期間為三年；許可期間屆滿三個月前，得向本局申請展延，經本局許可後，始得繼續營運。

前三項申請許可之程序、應備文件、提供運具數量、使用權利金、保證金、營運許可內容及其他業者應遵守事項之辦法，由本局另定之。

第　五　條　　業者營運時應遵守下列事項：

一、明確揭示共享運具之租賃費率、使用方式及服務契約條款等相關資訊於租用平台介面。

二、提供每日二十四小時完善之客服及建立申訴處理服務制度。

三、建立完善保護租用人個人資料之制度。

四、提供租用人、使用人及乘客保險機制。

五、提供共享運具租用服務，不得於服務區外之道路或公有路外停車場為之。

六、負責共享運具調度、維修保養及主動巡查，並移置不堪使用或不當停放之共享運具至適當處所。

七、將租用人支付之押金、保證金或預收之租金，交付信託或取得金融機構之履約保證，並標示於租用平台介面明顯處及其他可供租用人知悉處。

八、遵守服務區使用行政契約約定事項。

九、其他法令規定事項。

業者於本市營運之共享運具數量，不得超過本局許可數量。

第　六　條　　業者提供租用之共享運具，應符合下列條件：

一、共享運具應為業者所有，且不得設定質權或其他負擔。

二、共享運具應標明業者名稱、專屬編號、客服專線及聯絡方式。

三、共享運具應裝置具有全球衛星定位功能系統設備。

四、共享運具應通過國家標準檢測或其他經本局認

定之檢測標準。

五、共享運具應投保產品責任保險、第三人責任保險。

六、其他法令規定事項。

第　七　條　　本局基於政策、天災或公共秩序等因素，得暫停或取消業者服務區之全部或一部。

第　八　條　　本局得派員稽查服務區使用情況及共享運具提供情形，並得命業者提供資料，業者不得規避、妨礙或拒絕。

第　九　條　　業者有下列情事之一者，本局得撤銷營運許可之全部或一部，且於撤銷營運許可後一年內，不得重新申請：

一、以詐欺或其他不正方式申請營運許可。

二、申請資料虛偽不實。

三、公司登記經撤銷。

第　十　條　　業者有下列情事之一者，本局得廢止營運許可之全部或一部，且於廢止營運許可後一年內，不得重新申請：

一、公司登記經廢止。

二、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。

三、未依限繳納使用權利金或保證金。

四、實際營運狀況與許可之營運計畫內容不符，或業者經營管理不善，經通知限期改善，屆期仍未改善。

五、其他違反本自治條例或相關法令之規定，情節重大。

第 十一 條　　業者違反第四條第二項或第三項規定者，處新臺幣三萬元以上十萬元以下罰鍰，並通知限期停止營運；屆期仍未停止營運者，按次處罰。

第 十二 條　　業者違反第五條第一項第一款至第四款、第六款至第九款或第六條各款規定之一者，處新臺幣六千元以上九萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，並得依情節輕重停止其營運之全部或一部。

第 十三 條　　業者違反第八條規定者，處新臺幣五千元以上二萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之全部或一部。

第 十四 條　　業者違反第五條第一項第五款規定者，按違規共享運具數量，每輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰。

第 十五 條　　業者違反第五條第二項規定，經通知限期改善，屆期仍未改善者，按違規共享運具數量，每輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰。

第 十六 條　　業者違反本自治條例規定者，其違規共享運具不得停放本市道路、公有路外停車場或其他公告禁止停放區域。

前項違規共享運具，本府得依新北市移置保管妨害交通車輛自治條例及新北市公有停車場管理自治條例規定，予以移置、保管及拍賣。

第 十七 條　　本自治條例公布施行前已營運之業者，應於第四條第四項之辦法發布施行後三個月內，依本自治條例及前開辦法規定取得營運許可，逾期依本自治條例規定處理。

第 十八 條　　本自治條例自公布日施行。

新北市共享運具經營業管理辦法

第　一　條　　本辦法依新北市共享運具經營業管理自治條例（以下簡稱本自治條例）第四條第四項規定訂定之。

第　二　條　　本辦法之主管機關為新北市政府交通局（以下簡稱本局）。

第　三　條　　共享運具經營業者(以下簡稱業者)使用共享運具服務區（以下簡稱服務區）提供共享運具租用服務，應檢具下列文件向本局申請許可：

一、申請書。

二、公司登記證明文件及其負責人身分證明文件。

三、經營共享小客車之業者，其小客車租賃業之營業執照。

四、營運計畫書。

五、其他本局指定之文件。

前項第四款規定之營運計畫書，應記載下列事項:

一、預定提供共享運具數量、型式（包含車種、全球衛星定位功能系統設備、國家標準檢測或其他經本局認定之檢測標準等）及清冊。

二、預定停放之服務區及未營運之共享運具儲車空間規劃。

三、租用共享運具之租賃費率、使用方式及服務區位置等資訊。

四、共享運具調度計畫。

五、維修及汰換計畫。

六、租用人、使用人、乘客及共享運具投保之保險計畫。

七、客戶服務及申訴處理計畫。

八、營運許可遭撤銷、廢止、許可期間屆滿未取得展延許可，或公司停業時之共享運具收回及服務區回復原狀計畫。

九、災害應變計畫。

十、其他本局指定之事項。

第　四　條　　前條申請如有不合法令規定或文件不全，業者應於本局所定期限內補正；屆期不補正或補正不全者，駁回其申請。

第　五　條　　申請之業者，依本自治條例第四條第二項規定經本局許可及簽訂服務區使用行政契約後三十日內，應檢附投保產品責任險、第三人責任保險、傷害險等保險之證明文件，並繳納使用權利金及保證金。

前項使用權利金及保證金之收費基準，由本局定期檢討並公告之。

第　六　條　　經許可之業者如有廢止公司登記、解散、停業或復業時，應依下列規定檢附相關證明文件並函報本局備查：

一、公司停業之事實發生後十五日內，敘明停業事由及復業時間。

二、公司廢止登記或解散之事實發生後十五日內，敘明廢止或解散事由。

三、公司復業者，於事實發生十五日前，敘明復業時間。

第　七　條　　經許可之業者如有廢止公司登記、解散、停業或復業時，應依下列規定於租用平台介面揭示相關資訊：

一、公司廢止登記、解散或停業者，應於廢止登記、解散及停業登記後五日內揭示。

二、公司復業者，應於完成復業登記五日內揭示。

經許可之業者依前項第一款規定揭示資訊後，應於三十日內收回共享運具。

經許可之業者有下列情形之一時，其仍停放於服務區、道路範圍內、公有路外停車場或其他禁止停放區域之共享運具，應依本自治條例第十六條規定，予以移置、保管及拍賣：

一、未依前項規定收回共享運具。

二、未依第一項第一款規定揭示，經本局通知限期收回共享運具而未收回。

經許可之業者因天災或其他不可抗力之事故無法營業時，應於租用平台介面揭示原因及預計恢復營業時間，並函報本局備查。

第　八　條　　經許可之業者依本自治條例第四條第三項規定申請展延許可期間者，應依本辦法第三條至第五條規定辦理。

第　九　條　　經許可之業者因違反本自治條例受裁處之罰鍰，或依新北市移置保管妨害交通車輛自治條例及新北市公有停車場管理自治條例應繳納之移置費及保管費，經本局限期催繳仍不繳納時，得由其保證金扣抵。

保證金經依前項規定扣抵後，經許可之業者應於本局指定期限內補足之。

第　十　條　　撤銷、廢止營運許可或營運許可期間屆滿時，本局應於業者移除共享運具及相關設施並將服務區回復原狀，經扣抵前條第一項所定罰鍰、費用，且無其他應扣抵保證金之情事後，無息退還賸餘之保證金。

經許可之業者營運未滿一年，本局退還保證金後，並得依許可賸餘期間比例，無息退還使用權利金。

第 十一 條　　本局得公告下列事項：

一、經許可之業者名單及許可內容。

二、新北市各類共享運具總量上限。

第 十二 條　　本辦法自發布日施行。

桃園市政府主管法規共用系統

列印時間：113.11.21 17:52

法規內容

法規名稱： 桃園市共享運具經營業管理自治條例

公發布日： 民國 109 年 08 月 28 日

發文字號： 府法制字第1090211744號令

法規體系： 桃園市法規/交通類

圖表附件： 附表.pdf

第 1 條　為管理共享運具經營業，避免共享運具妨礙道路交通，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，特制定本自治條例。

第 2 條　本自治條例之主管機關為桃園市政府（以下簡稱本府），執行機關為本府交通局。

第 3 條　本自治條例用詞定義如下:

一、共享運具：指供不特定人自助租賃之小客車、機車、自行車或其他運具。

二、共享運具經營業（以下簡稱業者）：指從事共享運具提供租賃使用服務之營利事業。

三、共享運具服務區域（以下簡稱服務區域）：指本市部分道路或公有路外停車場之部分空間，作為提供共享運具供不特定人使用之範圍。

四、使用權利金（以下簡稱權利金）：指依業者提供之共享運具種類及數量所應繳納使用服務區域之權利金。

第 4 條　業者不得於服務區域外提供共享運具之租賃或歸還服務。

因政策或天災等不可抗力因素，本府得暫停或取消服務區域一部或全部之使用。

第 5 條　經營業者，以依公司法設立登記或外國公司為限。

第 6 條　業者使用服務區域提供共享運具使用服務，應向本府交通局提出申請，經本府許可及簽訂服務區域使用行政契約，並繳納權利金及保證金，始得依許可內容營運。

前項許可期間為三年。業者於期限屆至後欲繼續營運者，應於屆滿前三個

月申請展延，經本府許可後，始得繼續營運。申請展延之文件，由本府定之。

第一項權利金及保證金收費基準如附表。

第 7 條　業者使用服務區域提供共享運具使用服務者，應檢具下列文件申請許可：

一、申請書。

二、公司登記證明文件及其負責人身分證明文件。

三、經營共享小客車者，其小客車租賃業之營業執照。

四、營運計畫書。

五、其他本府指定之文件。

前項第四款規定之營運計畫書，應記載下列事項 ：

一、預定提供共享運具數量、型式（小客車、機車及無樁式自行車須包含全球衛星定位功能設備，小客車、機車須具整車認證）及清冊。

二、預定停放之服務區域及未營運之共享運具儲車空間規劃。

三、共享運具調度計畫。

四、維修及汰換計畫。

五、客戶服務及申訴處理計畫。

六、災害應變計畫。

七、其他本府指定之項目。

第一項申請案件如有不合法令規定或文件不完全，其情形得補正者，本府應通知業者限期補正；屆期不補正或補正不完全者，駁回其申請。

第 8 條　本府應公告許可營運業者名單及營運許可內容。

本府應公告本市各類共享運具總量之上限。

第 9 條　經許可之業者應遵守下列事項：

一、共享運具應標明業者名稱、客服專線或聯絡方式。

二、應於租用平台介面明確揭示共享運具之租賃費率、使用方式等相關資訊。

三、小客車、機車及無樁式自行車應裝置具有全球衛星定位功能系統設備。

四、小客車、機車應通過國家標準之整車認證。

五、共享運具應為業者所有。

六、應負責營運車輛調度、維修保養，及主動巡查並移置毀損不堪使用或違規停車之車輛至適當處所。

七、應將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付金融機構信託或取得金融機構之履約保證，並標示於租用平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。

八、共享運具應投保產品責任保險、第三人責任保險及共享運具使用人傷害保險。

九、應遵守服務區域使用行政契約約定事項。

十、其他本府公告指定或其他法規規定之事項。

前項第八款之保險款項、種類內容由本府另定之。

經許可之業者於本市營運之運具數量不得超過本府許可數量。

第 10 條　業者如須變更營運許可內容，應檢附變更內容及營運計畫書向本府交通局提出申請，經本府許可後，始得據以營運。

申請變更共享運具之許可數量與原許可數量，依附表之收費級距相同者，不加收或退還權利金；不同者，應按增加數量補繳權利金之差額；運具數量減至最少級距或次一級距者，按比例退還權利金。

第 11 條　本府交通局應派員稽查服務區域使用情況及共享運具提供情形，並得要求業者提供相關營運資料，業者不得規避、妨礙或拒絕。

第 12 條　業者有下列情事之一者，本府得撤銷或廢止其營運許可，且其於撤銷或廢止營運許可後一年內不得重新申請營運許可：

一、以詐欺或其他不正方式申請營運許可或檢具之申請資料有虛偽、隱匿等不實情事。

二、公司登記經撤銷或廢止。

三、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。

四、未依限繳納權利金或保證金。

五、實際營運狀況與許可之營運計畫內容不符，或經營管理不善，經通知限期改善，屆期仍未改善。

六、其他違反本自治條例或相關法規之行為，情節重大。

第 13 條　違反第六條第一項或第二項規定者，處新臺幣三萬元以上九萬元以下罰鍰，並命停止營運；未停止營運者，按次處罰。

第 14 條　經許可之業者違反第九條第一項各款規定者，處新臺幣六千元以上九萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第 15 條　經許可之業者違反第十條規定者，處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第 16 條　經許可之業者違反第十一條規定者，處新臺幣五千元以上二萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其

營運之一部或全部。

第 17 條　經許可之業者違反第四條第一項規定者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，並得按次處罰。

第 18 條　經許可之業者違反第九條第二項規定，經通知限期改善，屆期仍未改善者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，並得按次處罰。

第 19 條　有第十二條至前條規定之情事者，其違規車輛不得停放本市道路或公有路外停車場，並得予以移置、保管及拍賣。
前項移置、保管及拍賣，準用桃園市妨礙交通車輛移置保管自治條例規定。

第 20 條　本自治條例公布施行前，依桃園市共享運具經營業管理要點取得營運許可者，視為依本自治條例取得營運許可。
本自治條例公布施行前已營運之業者，未依前項視為取得營運許可者，應於本自治條例公布施行後三個月內，依本自治條例取得營運許可，逾期依本自治條例規定處理。

第 21 條　本府委託民間機構經營之業者不適用本自治條例。

第 22 條　本自治條例自公布日施行。

資料來源：桃園市政府主管法規共用系統

臺中市共享運具經營業管理自治條例

第一條　臺中市政府（以下簡稱本府）為管理共享運具經營業，促進低碳交通發展，避免共享運具妨礙道路交通，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，特制定本自治條例。

第二條　本自治條例之主管機關為臺中市政府交通局(以下簡稱交通局)。

第三條　本自治條例用詞定義如下:

一、共享運具：指供不特定人自助租賃之小客車、機車、自行車或其他運具。

二、共享運具經營業（以下簡稱業者)：指以共享運具提供使用服務之業者。

三、共享運具服務區（以下簡稱服務區)：經交通局指定作為提供不特定人共享運具租賃或歸還(以下簡稱租還)服務之區域。

四、使用權利金：指依業者提供之共享運具種類及數量所應繳納使用服務區之權利金。

第四條　本府依政府採購法、促進民間參與公共建設法等其他法令委託業者提供共享運具使用服務者，不適用本自治條例規定。

第五條　交通局得指定臺中市（以下簡稱本市）道路或公有路外停車場之部分空間，作為服務區。業者不得於服務區外之本市道路或公有路外停車場提供共享運具租還服務。

因政策或天災等因素，交通局得暫停或取消服務區一部或全部之使用。

第六條　依公司法登記之公司，得向交通局申請經營租還共享運具之業務。

前項申請經交通局許可及簽訂服務區使用行政契約，並繳納使用權利金及保證金，始得依許可內容營運。

前項許可期間為三年。業者於期限屆至後欲繼續營運者，應於屆滿前六個月申請展延，經交通局許可後，始得繼續營運。

前二項申請許可之程序、應備文件、提供運具數量、使用權

利金、保證金、營運許可內容及其他業者應遵守事項之辦法，由交通局另定之。

第七條　交通局得公告試辦共享運具之種類及期間，試辦期間以一年為上限。

業者申請試辦營運經交通局許可者，得申請免收或減收使用權利金。其免收或減收以一次為限。

前項許可期間屆滿後，業者欲繼續營運者，應依前條規定申請許可。

第八條　交通局應公告經許可營運之業者名單及營運許可內容。

交通局得公告本市各類共享運具總量之上限。

第九條　經許可之業者應遵守下列事項：

一、共享運具應為業者所有。

二、共享運具應標明業者名稱、客服專線或聯絡方式。

三、共享自行車應通過國家標準或其他國家之整車認證。

四、共享小客車、共享機車及無樁式共享自行車應裝置具有全球衛星定位功能系統設備。

五、應於租還平台介面明確揭示共享運具之租賃費率、使用方式等相關資訊。

六、應負責營運車輛調度、維修保養，及主動巡查並移置毀損不堪使用或違規停車之車輛至適當處所。

七、應將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付信託或取得金融機構之履約保證，並標示於租還平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。

八、應提供共享運具、承租人、使用人、乘客保險機制及完善客服申訴處理服務制度。

九、應遵守服務區使用行政契約約定事項。

十、其他交通局公告指定或其他法規規定之事項。

經許可之業者於本市營運之共享運具數量不得超過交通局許可數量。

第十條　業者應依許可內容營運；如須變更營運許可內容，應檢附變

更內容及營運計畫書向交通局提出申請，經許可後，始得據以營運。

第十一條　交通局應派員稽查服務區使用情況及共享運具提供情形，並得要求業者依服務區使用行政契約提供共享運具營運、減碳計算數據等相關資料，業者不得規避、妨礙或拒絕。

第十二條　業者有下列情事之一者，交通局得撤銷或廢止其營運許可，且其於撤銷或廢止營運許可後一年內不得重新申請營運許可：

一、以詐欺或其他不正方式申請營運許可或檢具之申請資料有虛偽、隱匿等不實情事。

二、公司登記經撤銷或廢止。

三、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。

四、未依限繳納使用權利金或保證金。

五、實際營運狀況與營運許可內容不符，或經營管理不善，經通知限期改善，屆期仍未改善。

六、其他違反本自治條例或相關法規之行為，情節重大。

第十三條　業者違反第六條第二項或第三項規定者，處新臺幣三萬元以上十萬元以下罰鍰，並通知限期停止營運；屆期仍未停止營運者，按次處罰。

第十四條　業者違反第九條第一項各款規定之一者，處新臺幣六千元以上九萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十五條　業者違反第十條規定者，處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十六條　業者違反第十一條規定者，處新臺幣五千元以上二萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十七條　業者違反第五條第一項規定者，每輛違規車輛處新臺幣三

百元以上六百元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十八條　業者違反第九條第二項規定者，經通知限期改善，屆期仍未改善者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十九條　業者未向交通局申請並取得營運許可，或經交通局命其停止營運一部或全部或撤銷或廢止營運許可者，交通局應命其限期清理共享運具回復原狀，其所屬車輛不得停放於本市道路及公有路外停車場。

違反前項規定，屆期未清理共享運具回復原狀者，交通局得移置、保管及拍賣停放於本市道路及公有路外停車場之共享運具。

前項移置、保管及後續拍賣處理，準用臺中市公有停車場管理自治條例第十條、第十一條、第十二條、第十三條、第十五條、第十六條、第十七條之規定。

第二十條　本自治條例公布施行前已營運之業者，應於第六條第四項之辦法發布施行後六個月內，依本自治條例及前開辦法規定取得營運許可，逾期則依本自治條例規定處理。

第二十一條　本自治條例自公布日施行。

臺中市共享運具經營業管理辦法

第一條　本辦法依臺中市共享運具經營業管理自治條例（以下簡稱本自治條例）第六條第四項規定訂定之。

第二條　本辦法之主管機關為臺中市政府交通局(以下簡稱交通局)。

第三條　共享運具經營業(以下簡稱業者)申請使用共享運具服務區（以下簡稱服務區）提供共享運具使用服務，應填具申請書並檢附下列文件向交通局提出：

一、公司登記證明文件及其負責人身分證明文件。

二、經營共享小客車者，其小客車租賃業之營業執照。

三、營運計畫書。

四、其他交通局指定之文件。

前項第三款規定之營運計畫書，應記載下列事項:

一、預定提供共享運具數量、型式（包含整車認證、全球衛星定位功能設備及使用能源種類）及清冊。

二、本自治條例第九條第一項第一款所定共享運具為業者所有之相關證明文件。

三、預定停放之服務區及未營運之共享運具儲車空間規劃。

四、共享運具調度、維修及汰換計畫。

五、本自治條例第九條第一項第七款所定押金、保證金或預收之租金交付信託或取得金融機構之履約保證機制。

六、共享運具、承租人、使用人及乘客投保之保險機制。

七、個人資料檔案安全維護措施。

八、二十四小時客服及申訴處理服務制度。

九、共享運具租賃契約、使用人行為規範。

十、災害應變計畫。

十一、收回共享運具、移除相關設施及場地回復原狀之計畫。

十二、其他交通局指定之事項。

第四條　前條申請案件如有不合法令規定或文件不全，其情形得補正者，交通局應通知業者於七日內補正；屆期不補正或補正不全者，駁回其申請。

第五條　經許可之業者，應於許可後三十日內，依本自治條例第六條第二項規定簽訂服務區使用行政契約，檢附共享運具投保證明文件（含產品責任險、第三人責任保險與傷害險）及依本自治條例第九條第一項第七款規定辦理信託或履約保證之證明文件，並依附表規定繳清該次許可保證金及按年繳納使用權利金。

前項附表所規定保證金及使用權利金之收費基準，交通局應每三年定期檢討。

第六條　經許可之業者依其所營運之共享運具類型，提供共享運具最低數量如下：

一、共享小客車：二十輛。

二、共享機車：二百輛。

三、共享自行車：二千輛。

第七條　經許可之業者依本自治條例第十條規定申請變更共享運具之許可提供數量，應按增減數量及許可期間賸餘比例，於交通局許可後三十日內補繳或由交通局退還使用權利金之差額。

依前項規定變更共享運具許可提供數量者，其增加部分適用原許可期間。

第八條　經許可之業者，有下列情形之一者，應檢附相關證明文件函報交通局備查：

一、撤銷或廢止登記者，應於事實發生後十五日內，敘明撤銷或廢止登記事由。

二、解散者，應於事實發生後十五日內，敘明解散事由。

三、停業者，應於事實發生後十五日內，敘明停業事由及復業時間。

四、復業者，應於事實發生十五日前，敘明復業時間。

依前項第一款規定函送交通局備查時，並應檢附公司登記主管機關撤銷或廢止登記相關證明文件，依前項第二款至第四款規

定函送交通局備查時，並應檢附向公司登記主管機關申請解散、停業或復業登記之相關證明文件，或向稅捐稽徵機關申報停業或復業核備之相關證明文件。

第九條　經許可之業者，其公司經撤銷或廢止登記、解散、停業、復業，撤銷或廢止營運許可、營運許可期間屆滿者，應依下列規定期限，於租還平台介面揭示相關資訊:

一、撤銷或廢止登記、解散或停業者，應於事實發生後五日內揭示。

二、撤銷或廢止營運許可者，應於交通局命停止營業五日前揭示。但撤銷或廢止營運許可之事由為經撤銷或廢止登記、解散或停業者，依前款規定辦理。

三、營運許可期間屆滿者，應於營運許可期間屆滿五日前揭示。

四、復業者，應於事實發生五日前揭示。

經許可之業者，其公司經撤銷或廢止登記、解散、停業，撤銷或廢止營運許可、營運許可期間屆滿者，應於事實發生後三十五日內收回共享運具、移除相關設施及完成場地回復原狀。

第十條　經許可之業者因天災或其他不可抗力之事故無法營業者，應於租還平台介面揭示原因及預計恢復營業時間。但租還平台介面因損壞或其他事由致無法揭示者，應以其他可供使用者知悉方式揭示。

前項揭示情形，應函送交通局備查。

第十一條　依本自治條例第六條第三項規定申請許可期間之展延者，應依第三條至第五條規定辦理，並提供其營運期間之營運概況說明及檢討。

第十二條　經許可之業者因違反本自治條例受裁處之罰鍰，或依臺中市違規車輛移置保管及處理辦法應收取之移置費及保管費，如未依限繳納，經交通局限期催繳後仍不繳納時，交通局得由其保證金扣抵。

保證金經依前項規定扣抵後如有不足者，經許可之業者應於交通局指定期限內補足。

第十三條　經撤銷、廢止營運許可或營運許可期間屆滿者，業者於移除共享運具及相關設施且完成場地回復原狀後，交通局應扣抵前條第一項相關費用，無息退還賸餘之保證金。

第十四條　本辦法所定書表格式，由交通局定之。

第十五條　本辦法自發布日施行。

附表：臺中市共享運具經營業使用權利金及保證金收取基準表修正案

<table>
<tr><th>運具種類</th><th>保證金（新臺幣/每次許可）</th><th>使用權利金（新臺幣/輛/年）</th><th>使用權利金減收規定</th></tr>
<tr><td>小客車</td><td rowspan="3">六十萬元</td><td>二千元</td><td rowspan="3">一、 使用權利金減收項目
(一)業者提供特定低碳能源運具：
1. 業者提供之小客車為電動汽車者，該車輛減收比例為百分之五十。
2. 業者提供之小客車為油電混合動力車或機車為電動機車，該車輛減收比例為百分之二十五。
3. 自行車為腳踏自行車者，該車輛減收比例為百分之二十。
(二) 其他使用權利金減收項目:
1. 業者提供臺中市境內公有路外公共停車場以外之停車場所為共享運具租賃或歸還服務：業者每提供二處公有路外公共停車場以外之停車場所，且每處至少得停放三輛運具以上，該運具種類減收比例為百分之一，本目減收比例最</td></tr>
<tr><td>機車</td><td>六百元</td></tr>
<tr><td>自行車</td><td>四百元</td></tr>
</table>

			高為百分之十。 2. 業者於交通局公告指定之特定服務區提供服務：業者於交通局公告指定之特定服務區提供共享運具租賃或歸還服務，本目減收比例最高為百分之十。特定服務區之範圍及減收比例由交通局每年公告之。 3. 交通局得公告其他減收項目及比例，本目減收項目之比例合計，不得高於百分之三十。 二、 使用權利金減收之相關計算說明 (一) 該運具種類減收前使用權利金總額=該運具種類使用權利金×該運具種類許可車輛數。 (二) 該運具種類各能源型式使用權利金總額之計算方式 1. 該運具種類非特定低碳能源型式之使用權利金=該運具種類使用權利金。 2. 該運具種類特定低碳能源型式之使用權利金=該運具種類使用權利金×(1-該運具種類第一點第一款減收比例)。

			3. 該運具種類各能源型式使用權利金總額=該運具種類非特定低碳能源型式之使用權利金×非特定低碳能源型式運具之許可車輛數+該運具種類特定低碳能源型式之使用權利金×特定低碳能源型式運具之許可車輛數。 (三) 該運具種類減收後使用權利金總額(小數點後四捨五入)=該運具種類各能源型式使用權利金總額×(1-該運具種類第一點第二款第一目減收比例)×(1-該運具種類第一點第二款第二目減收比例)×(1-該運具種類第一點第二款第三目減收比例)。 (四) 如未符合第一點第二款第一目至第三目之減收規定時，前款中未符合規定目次之減收比例為零。 三、 依前二點計算該運具種類減收後使用權利金總額，不得低於該運具種類減收前使用權利金總額之百分之三十。 四、 業者向交通局申請減收使用權利金應依下列規定辦理: (一) 業者應依交通局許可之共享運具數量，繳納該運具種類

			各能源型式使用權利金總額，並於每一許可年度結束後三十日內，提送符合第一點第二款減收規定之佐證資料。 (二) 未繼續營運之業者，應於停止營運後三十日內，提送符合第一點第二款減收規定之佐證資料。 五、 交通局受理業者前點申請，應按符合減收規定月份(未滿一個月者不計)之比例，計算減收後使用權利金總額後，退還業者已繳納使用權利金總額與減收後使用權利金總額之差額。

附註：使用權利金減收金額之計算，舉例說明如下：

如共享運具業者經許可於112年1月1日至114年12月31日營運，許可小客車車輛數為1,000輛燃油車（不予減收）及500輛油電混合動力車（每輛減收25%），則112年度減收前使用權利金總額為3,000,000元，經計算業者提供特定低碳能源運具減收項目後，業者應於許可後繳納112年度小客車各能源型式使用權利金總額2,750,000元，業者112年度須繳納使用權利金計算方式如下：

(一)小客車減收前使用權利金總額=2,000元×1,500輛=3,000,000元。

(二)小客車提供油電混合動力車之使用權利金=2,000元×(1-25%)=1,500元/輛/年。

(三)小客車各能源型式使用權利金總額=2,000元×1,000輛+1,500元×500輛=2,750,000元。

承上，如業者於112年度結束後提供符合其他使用權利金減收項目之佐證資料，業者於112年度其中9個月提供9處臺中市境內公有路外公共停車場以外之小客車停車場所(每2處減收1%，共減收4%)，則112年度

減收後使用權利金總額為2,667,500元，112年度業者已繳納使用權利金總額與減收後使用權利金總額之差額為82,500元，退還82,500元，使用權利金計算方式如下：

(一)小客車減收後使用權利金總額=2,750,000元×〔(1-4%)×(9/12個月)+(1-0%)×(3/12個月)〕=2,667,500元。另本案未符合第一點第二款第二目及第三目減收項目，故減收比例為零。

(二)112年度業者已繳納使用權利金總額與減收後使用權利金總額之差額=2,750,000元-2,667,500元=82,500元。

(三)小客車減收後使用權利金總額2,667,500元未低於小客車減收前使用權利金總額的30%即900,000元(=3,000,000元×30%)，得全額退還業者已繳納使用權利金總額與減收後使用權利金總額之差額82,500元。

臺南市共享機動車輛管理自治條例

臺南市政府110年11月24日府法制字第1101403334A號令公布

第　一　條　　為規範共享機動車輛經營業者在本市之營運事項，促進低碳運具發展，並維持本市市容、停車秩序、消費者權益及公共安全，特制定本自治條例。

第　二　條　　本自治條例之主管機關為本府交通局。

第　三　條　　本自治條例用詞，定義如下：

一、共享機動車輛：指以網路平臺、行動裝置應用程式或其他方式提供不特定人自助使用之小客車或機車。

二、共享機動車輛經營業者（以下簡稱業者）：指提供共享機動車輛使用服務之業者。

三、共享機動車輛服務區（以下簡稱服務區）：指本市行政區內之路邊停車場及公有路外停車場，經主管機關指定作為業者提供不特定人自助使用共享機動車輛服務之區域。

四、營運：指業者透過網路平臺、行動裝置應用程式或其他方式，於服務區提供共享機動車輛自助使用服務之行為。

第　四　條　　本自治條例業者以依公司法辦竣設立登記或分公司登記之公司為限。

業者應繕具共享機動車輛營運申請表並檢具下列文件，向主管機關申請營運許可：

一、營運管理計畫書。

二、公司登記證明文件。

三、其他依法令應檢具之文件及主管機關指定之其他文件。

主管機關審查前項申請案件，得綜合考量行政區人口數、道路特性、交通狀況、停車空間、公共設施及消費者權益等因素，要求申請業者就申請營運之期間及內容為調整、變更或附加附款。

申請案件之文件不合規定或有欠缺而得補正者，主管機關應通知限期補正；屆期未補正或補正不完全者，駁回其申請。

第二項營運管理計畫書應記載之事項及主管機關指定之其他文件由主管機關另定之。

第　五　條　　營運許可期間最長為三年。

業者於營運許可期間屆滿後需繼續營運者，至遲應於期限屆滿前三個月，檢具前條規定文件向主管機關申請展延；未依限申請者，主管機關即不受理展延申請。

業者於營運許可期間內，應依許可之營運管理計畫書營運。如有變更營運管理計畫書內容之需要者，應檢附變更內容及變更後之營運管理計畫書向主管機關申請變更；其經許可後始得依變更後之營運管理計畫書營運。申請變更營運管理計畫書內容以一次為限。

前條第三項、第四項及第六條第一項規定於前二項情形準用之。

第　六　條　　業者應於主管機關通知之期限內完成下列事項，並經主管機關指定服務區及核發營運許可後，始得依許可內容開始營運：

一、繳納權利金及保證金。

二、營運期間內已投保產品責任保險及第三人責任保險之投保證明文件。

前項之權利金及保證金之數額、用途、扣抵、退還、保險內容及最低投保金額等相關內容之辦法，由主管機關另定之。

第　七　條　　業者於營運期間應遵守下列規定：

一、共享機動車輛須登記為業者所有。

二、共享機動車輛車身應標明業者名稱、專屬編號、營業時間客服專線或聯絡方式。

三、依主管機關規定格式，提供使用者所放置共享機動車輛之即時衛星定位資訊。

四、於營運平台介面明確揭示共享機動車輛之使用費率、使用方式、使用範圍、使用權利及責任等相關資訊。

五、提供完善之客服及申訴處理服務制度。

六、每月十日前向主管機關彙報上月實際放置於本市之共享機動車輛數量。

七、負責共享機動車輛調度、維修保養及主動巡查工作，並將不堪使用或不當停放之共享機動車輛移置至適當處所。

八、將使用者支付之押金、保證金或預收之租金，交付信託或取得金融機構之履約保證，並標示於營運平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。

九、其他經主管機關依法令公告之事項。

第　八　條　　主管機關基於政策、不可抗力因素，或為維護公共秩序所必要，得廢止、停止或限制服務區全部或一部之使用。

第　九　條　　主管機關得派員檢查業者之營業情形，並得命業者限期提供相關資料。業者不得規避、妨礙或拒絕。

第　十　條　　業者有下列情形之一者，主管機關得撤銷或廢止其營運許可，

且自撤銷或廢止生效日起一年內，不得重新申請營運許可：

一、以詐欺或其他不正方法申請營運許可，或申請文件有虛偽、隱匿等不實情事。

二、公司登記經撤銷、廢止。

三、公司經解散、命令解散或裁定解散。

四、業者申請廢止營運許可。

五、業者自行結束營業或有停止營業達六個月以上之情事。

六、其他違反本自治條例或相關法規之行為，情節重大。

第 十一 條　營運許可經主管機關撤銷或廢止者，業者應自撤銷或廢止生效之日起十五日內回收所有放置於本市之共享機動車輛，並自撤銷或廢止生效之日起三個月內造冊提送主管機關核對。

業者未依前項回收之共享機動車輛，不得停放本市路邊或公有路外停車場；違反者，其移置、保管及後續處理準用臺南市處理妨礙交通車輛自治條例規定辦理。

營運許可期間屆滿不再繼續營運者，應於期間屆滿前一個月以書面通知主管機關；其後續之處理準用前二項之規定。

業者未取得主管機關營運許可而營運，經主管機關命其停止營業者，後續回收及處理程序準用第一項及第二項之規定。

第 十二 條　業者有下列情形之一者，處新臺幣三萬元以上十萬元以下罰鍰，並得命其停止營業之全部或一部；屆期仍未停止營業者，得按次處罰：

一、未取得主管機關營運許可而營運。

二、未依營運許可內容或營運管理計畫書營運。

第 十三 條　業者有下列情形之一者，經通知限期改善，屆期不改善者，處新臺幣一萬元以上八萬元以下罰鍰，並得按次處罰：

一、違反第七條各款規定之一。

二、違反第九條規定，規避、妨礙、拒絕主管機關之檢查，或未依限提供相關資料。

第 十四 條　業者違反第十一條第一項、第三項及第四項規定未依限回收放置之共享機動車輛或造冊提送主管機關核對者，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

第 十五 條　本自治條例公布施行前已營運之業者，應於第六條第二項之辦法發布實施日起三個月內，依第四條規定向主管機關申請共享機動車輛之營運許可。

未依前項規定期限提出申請者，自前項期限屆滿日之次日起，不得營運。依前項規定期限提出申請遭主管機關駁回者，自行政處分送達之次日起，亦同。

第 十六 條　　本自治條例自公布日施行。

臺南市共享機動車輛經營業申請及收費管理辦法

臺南市政府112年5月22日府法制字第1120653564A號令發布

第　一　條　　本辦法依臺南市共享機動車輛管理自治條例（以下簡稱本自治條例）第四條第五項及第六條第二項規定訂定之。

第　二　條　　本辦法之主管機關為本府交通局。

第　三　條　　本自治條例第四條第二項第一款之營運管理計畫書，應記載下列事項：

一、預定營業期間所提供之共享機動車輛之最大數量。

二、車輛安全審驗合格證明書。

三、服務區之最大範圍。

四、共享機動車輛調度、維修、保養及汰換計畫。

五、投保產品責任保險及第三人責任保險之保險計畫。

六、客戶服務及申訴處理計畫。

七、災害應變計畫。

業者得於主管機關許可之車輛最大數量及服務區範圍內，以分批及分區之方式投放共享機動車輛，並於投放前陳報主管機關備查。

第　四　條　　本自治條例第四條第二項第三款主管機關指定之其他文件，包含下列項目：

一、業者負責人之身分證明文件。

二、經營共享小客車之業者，其小客車租賃業之營業執照。

第　五　條　　業者應依下列規定，於主管機關通知期限內繳納權利金及保證金：

一、權利金：小客車每輛每年新臺幣四百元；機車每輛每年新臺幣六十元。

二、保證金：新臺幣三十萬元。

第　六　條　　業者申請變更營運管理計畫書之項目為減少共享機動車輛數量者，經主管機關審查許可後，應於通知期限內回收減少之共享機動車輛數量。其經主管機關查核確認已回收完成後，始得申請退還差額權利金。

業者申請變更營運管理計畫書之項目為增加共享機動車輛數量者，經主管機關審查許可後，應於通知期限內，繳納差額權利金，並於經主管機關確認已繳納完畢後，始得投放增加之共享機動車輛。

前二項差額權利金，以前條規定之標準及共享機動車輛增減數量，按賸餘日數與營運許可期間之比例計算之。差額權利金以新臺

幣元為單位，不滿新臺幣一元部分四捨五入。

第　七　條　　權利金與保證金，得選擇下列方式之一繳納。但於繳納後不得再申請變更：

一、現金。

二、金融機構簽發之本票、支票、保付支票或郵政匯票。

以前項第二款方式繳納者，應為即期，並以主管機關為受款人。未填寫受款人者，以執票之主管機關為受款人。

第一項所稱金融機構，指經中央目的事業主管機關核准，在中華民國境內登記營業，得辦理本票、支票或匯票業務之銀行、信用合作社、農會信用部、漁會信用部及中華郵政股份有限公司。

第　八　條　　主管機關依本辦法收取之權利金與保證金，應納入臺南市交通作業基金。

第　九　條　　依本自治條例第五條第二項營運許可期滿申請繼續營運者，應依本辦法第五條至第七條規定辦理。

第　十　條　　業者有下列情形之一，經主管機關通知限期繳納，屆期未繳納者，主管機關得由其保證金扣抵之：

一、違反本自治條例規定應繳納之罰鍰。

二、主管機關依本自治條例第十一條第二項所為移置、保管、拍賣及其他必要行為之費用。

保證金如有不足，主管機關應通知業者限期補繳；屆期不補繳者，依法追繳。

第　十一　條　　營運許可經撤銷、廢止或期限屆滿前未取得繼續營運許可者，業者於完成本自治條例第十一條第一項規定事項，及依前條規定扣抵保證金後，無息退還賸餘保證金。

第　十二　條　　本自治條例第六條第一項第二款之產品責任保險及第三人責任保險，其最低投保金額如下：

一、每一個人身體傷亡：新臺幣二百萬元。

二、每一事故身體傷亡：新臺幣四百萬元。

三、每一事故財物損失：新臺幣二十萬元。

業者提供之產品責任保險證明得以該車輛製造商或經銷商之投保證明替代之。

第　十三　條　　本辦法自發布日施行。

高雄市政府主管法規共用系統

列印時間：113.11.21 17:54

法規內容

法規名稱：	高雄市共享運具發展管理自治條例
公發布日：	民國 107 年 04 月 19 日
修正日期：	民國 110 年 10 月 18 日
發文字號：	高市府交運設字第11045298800號令
法規體系：	交通局
圖表附件：	修正2高雄市共享運具發展管理自治條例第.八十一條.pdf

第 一 條　　為發展都市生態交通，有效管理及發展本市共享運具，以維護市容景觀、公共秩序及公共安全，特
制定本自治條例。

第 二 條　　本自治條例之主管機關為本府交通局。

第 三 條　　本自治條例用詞定義如下：

一、共享運具：指供不特定人，透過網路應用軟體或其他自助租借方式完成租賃交易行為之小客車、機車、自行
車或其他運具。

二、共享運具經營業者（以下簡稱業者）：指經營共享運具租賃服務之營利事業。

三、共享運具服務區（以下簡稱服務區）：指業者經申請許可，設置於路邊、人行道、騎樓、公有路外停車場或
私人開放空間等，作為租賃及停放共享運具之區域。

第 四 條　　業者應向主管機關申請許可，並於許可之日起三十日內繳納權利金及保證金，經主管機關確認後，
始得營業。

營業期限屆滿，業者如有繼續營業之需求，應於期限屆滿前六個月申請展延，並於經主管機關許可後，始得繼續
營業。

營業許可申請程序、營業許可期間、內容及權利金、保證金繳納與業者收取費用之規定，由主管機關定之。

第 五 條　　業者應依許可內容營業；如有變更營業內容之必要，應向主管機關申請變更許可後，始得為之。

第 六 條　　業者應與租用共享運具之民眾簽訂租賃服務契約。

前項服務契約不得違反消費者保護法及政府機關所定共享運具之租賃定型化契約範本。

第 七 條　　業者應依許可內容投放共享運具。

業者應要求使用者於服務區內租還共享運具，並主動將未依規定停放之共享運具移至服務區內。

第 八 條　　主管機關得隨時派員稽查服務區使用情況及共享運具提供情形，業者不得規避、妨礙或拒絕。

主管機關得命業者提供運具使用數據之統計分析、自主管理成效、碳足跡及減碳計算數據等相關資料，業者不得拒絕。

前項應提供資料之具體內容由主管機關另定之。

第 九 條　　違反第四條第一項或第二項規定者，主管機關應處業者新臺幣一萬元以上六萬元以下罰鍰，並得命

其停止營業；屆期仍未停止營業者，得按次處罰。

第 十 條　　違反第五條之規定，經主管機關通知限期改善，屆期仍未改善者，處新臺幣六千元以上三萬元以下

罰鍰，並得按次處罰。

第十一條　　業者有下列行為之一，經主管機關通知限期改善，屆期仍未改善者，處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並得按次處罰：

一、違反第六條規定。

二、違反第七條規定。

三、違反第八條第一項規定。

四、未依第八條第二項規定向主管機關提供相關資訊，或提供不實之資訊。

第十二條　　業者有下列情事之一者，主管機關得撤銷或廢止其營業許可，且其於撤銷或廢止後一年內不得重新

申請營業許可：

一、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。

二、未依限補足權利金及保證金。

三、申請文件虛偽不實。

四、其他違反本自治條例或相關法規之行為，經通知限期改善，屆期仍未改善。

第十三條　　業者違反第四條規定或營業許可遭撤銷或廢止者，主管機關應命其停止營業並限期清理運具回復原

狀。

違反前項規定，屆期未清理運具回復原狀者，主管機關或警察機關得移置、保管及拍賣停放於本市道路及公有路

外停車場之共享運具；停放於非道路或非公有路外停車場範圍者，得由土地管理機關移置、保管及拍賣。

前項移置、保管及其後續拍賣處理，準用高雄市妨害交通車輛處理自治條例相關規定。

第十四條　　本自治條例公布施行前已營業之業者，應於中華民國一百零八年八月二十二日修正條文施行後六個

月內依本自治條例申請許可，逾期未申請或申請未經許可而繼續營業者，依本自治條例之規定處理。

前項規定，於共享自行車業者，不適用之。

第十五條　　本自治條例自公布日施行。

資料來源：高雄市政府主管法規共用系統

交通14-320-2

高雄市共享運具經營業許可及收費辦法

中華民國107年7月26日高市府交運規字第10736870500號令訂定
中華民國108年10月5日高市府交運設字第10842351500號令修正名稱及全文
中華民國110年06月07日高市府交運設字第11037827500號令修正第2條

第 一 條　本辦法依高雄市共享運具發展管理自治條例(以下簡稱本自治條例)第四條第三項規定訂定之。

第 二 條　業者申請營業許可，應繕具申請書並檢附下列文件向主管機關提出申請：

一、營業計畫書。

二、公司登記證明文件及其負責人身分證明文件影本。

三、 經營共享小客車之業者，其小客車租賃業之營業執照。

四、其他主管機關指定之文件。

前項第一款營業計畫書，應記載下列事項:

一、預定投放共享運具型式(包含全球衛星定位功能)及數量。

二、業者之客服專線或聯絡方式。

三、共享運具符合國家標準(CNS)或其他國家之標準證明。

四、服務區、維修站及未營業共享運具儲車空間之規劃。

五、業者提供之網路應用軟體應揭示租賃費率、使用方式及服務區位置等資訊。

六、包含確保租用者於服務區租還車之作法、巡查執行方式、車輛調度、共享運具未依規定停放或毀損不堪使用之移置處理方式等事項之共享運具停車管理計畫。

七、營業許可遭撤銷、廢止或許可期限屆滿未取得展延許可及停業時之場地回復原狀計畫。

八、共享運具租賃契約。

九、租用共享運具之收費標準。

十、共享運具保養維護及汰換計畫。

十一、民眾詢問及申訴處理之客戶服務計畫。

十二、共享運具投保之保險計畫。

十三、災害應變計畫。

十四、其他主管機關指定之內容。

前項第六款規定之共享運具停車管理計畫，應載明停放公有路外及路邊同一停車位逾三天者，需於主管機關通知後四小時內移置之處理機制。

第二項第十二款規定之保險計畫，共享運具為自行車者，應依主管機關指定之保險內容投保；其他共享運具，應投保駕駛人傷害保險、第三人責任險及其他經主管機關指定之保險內容。

第 三 條　前條申請文件內容不完備或有欠缺時，主管機關應通知申請人於十五日內補正；屆期未完成補正者，駁回其申請。

第 四 條　業者應於許可營業之日起三十日內，依附表所定標準繳納權利金，及保證金。

第 五 條　主管機關許可業者經營者，營業許可期間為五年。

第 六 條　業者依本自治條例第四條第二項規定申請展延營業許可期間或依本自治條例第五條申請變更營業許可內容，應檢附與原核准內容差異之對照分析，並依第二條規定辦理。但變更內容僅涉及第二條第一項第二款公司登記及負責人者，得於變更後十五日內，檢附相關證明文件，向主管機關辦理之。

第 七 條　業者變更營業共享運具數量時，應於主管機關許可變更之日起三十日內，依附表所定標準，向主管機關申請無息退還或繳納差額權利金；未經繳納差額權利金

者，不得投放增加之共享運具。

前項差額權利金，依增減數量及當年度日數比例計算之。

業者經核准變更投放共享運具數量者，其一年內不得再次申請變更之。

第 八 條　業者因違反本自治條例規定應繳納之罰鍰、移置費、保管費及其他必要費用，經主管機關通知限期繳納，屆期未繳納者，主管機關得以保證金扣抵之。

保證金經依前項規定扣抵後如有不足者，主管機關應通知業者限期補足。

第 九 條　保證金於營業許可撤銷、廢止或期限屆滿未取得展延許可，且已繳清違反本自治條例之罰鍰，並依規定回復原狀，而無其他應扣抵保證金之情事後，無息退還；保證金不足抵扣時，主管機關得予追繳。

第 十 條　業者有解散、停業或復業時，應依下列規定函請主管機關備查：

一、解散者，其解散事由應於事實發生後十五日內函報。

二、停業者，其停業事由及預計復業日期應於事實發生後十五日內函報。

三、復業者，其復業應於事實發生十五日前函報。

依前項規定函請主管機關備查者，應檢附公司登記主管機關之解散、停業或復業登記之相關證明文件。

第十一條　解散、停業或復業者，應依下列規定於租用平台介面揭示解散、停業或復業等資訊：

一、解散或停業：應於完成辦理解散或停業登記後五日內揭示資訊。

二、復業：應於完成復業登記五日內揭示資訊。

解散或停業者應於前項第一款揭示資訊後三十日內收回共享運具。

第十二條　因天災或其他不可抗力之事故致無法營業時，業者

應於租用平台介面揭示；其原因及預計恢復營業之日期應一併揭示，並函請主管機關備查。

第十三條　主管機關得公告下列事項：

一、許可經營業者之名單及許可內容。

二、本市各類共享運具總量上限。

第十四條　本辦法中華民國一百零八年十月五日修正施行前已許可營業之業者，應於修正施行後一個月內，依本辦法之規定繳納當年度日數比例之權利金及差額保證金。

第十五條　本辦法自發布日施行。

高雄市共享運具經營業權利金及保證金收費標準表			
車輛種類 ＼ 費用類別 收費級距	權利金（新臺幣/年）		保證金（新臺幣/許可期間）
小客車	未達二十輛	五萬元	二十萬元
	二十輛至二百輛	八萬元	
	二百零一輛至一千五百輛	十二萬元	
	一千五百零一輛以上	十六萬元	
機車	未達二百輛	四萬元	
	二百輛至一千輛	六萬元	
	一千零一輛至五千輛	十萬元	
	五千零一輛以上	十三萬元	
自行車	未達二千輛	四萬元	
	二千輛至四千輛	六萬元	
	四千零一輛至一萬輛	八萬元	
	一萬零一輛以上	十一萬元	

雲林縣政府主管法規共用系統

列印時間：113.11.21 17:54

法規內容

法規名稱：	雲林縣共享運具經營業管理自治條例
公發布日：	民國 110 年 11 月 23 日
發文字號：	府行法一字第1102910615A號令
法規體系：	工務類
全文檔案：	雲林縣共享運具經營業管理自治條例.pdf

第一條　為有效管理雲林縣（以下簡稱本縣）共享運具經營業，以維護交通秩序、使用者權益及公共安全，特制定本自治條例。

第二條　本自治條例之主管機關為雲林縣政府（以下簡稱本府）。

第三條　本自治條例用詞定義如下：

一、共享運具：指供不特定人自助租用之小客車、機車、自行車或其他運具。

二、共享運具經營業（以下簡稱業者）：指以共享運具提供租用服務，並依公司法設立登記之業者。

三、共享運具服務區域（以下簡稱服務區域）：指經本府指定，由業者使用本縣道路或公有路外停車場之部分空間，作為提供不特定人租用共享運具之區域。

四、使用權利金：指依業者提供之共享運具種類及數量所應繳納使用服務區域之權利金。

第四條　業者不得於服務區域外之道路或公有路外停車場，提供共享運具之租用服務。

因政策或天災等不可抗力因素，本府得暫停或取消服務區域一部或全部之使用。

第五條　業者使用服務區域提供共享運具租用服務前，應事先向本府提出申請，經本府許可及簽訂服務區域使用行政契約，並繳納使用權利金及保證金，於本府完成服務區域指定後，始得依許可內容營運。

前項許可期間為三年。業者於期限屆至後欲繼續營運者，應於屆滿前三個月申請展延，經本府許可後，始得繼續營運。

第六條　依前條申請使用服務區域提供共享運具使用服務之業者，應檢具下列文件向本府申請許可：

一、申請書。

二、公司登記證明文件及其負責人身分證明文件。

三、經營共享小客車者，其小客車租用業之營業執照。

四、營運計畫書。

五、其他本府指定之文件。

前項第四款規定之營運計畫書，應記載下列事項：

一、預定提供共享運具數量、型式（小客車、機車及無樁式自行車須包含全球衛星定位功能設備，小客車、機車須具整車認證）及清冊。

二、預定停放之服務區域及未營運之共享運具儲車空間規劃。

三、共享運具調度計畫。

四、維修及汰換計畫。

五、客戶服務及申訴處理計畫。

六、災害應變計畫。

七、其他本府指定之項目。

第一項申請案件如有不合法令規定或文件不完全，其情形得補正者，本府應通知業者限期補正；屆期不補正或補正不完全者，本府得駁回其申請。

第七條　本府應公告營運許可之業者名單及營運許可內容。

本府應公告本縣各類共享運具總量之上限。

第八條　經許可之業者應遵守下列事項：

一、共享運具應標明業者名稱、客服專線或聯絡方式。

二、應於租用平台介面明確揭示共享運具之租用費率、使用方式等相關資訊。

三、共享小客車、共享機車及無樁式共享自行車應裝置具有全球衛星定位功能系統設備。

四、共享小客車及機車應通過國家標準之整車認證。

五、共享運具應為業者所有。

六、應負責營運車輛調度、維修保養，及主動巡查並移置毀損不堪使用或違規停車之車輛至適當處所。

七、應將使用者支付之押金、保證金或預收之租金交付金融機構信託或取得金融機構之履約保證，並標示於租用平台介面明顯處及其他可供使用者知悉處。

八、共享運具應投保產品責任保險、第三人責任險及共享運具使用人傷害保險。

九、應遵守服務區域使用行政契約約定事項。

十、其他本府公告指定或其他法規規定之事項。

前項第八款之保險款項、種類內容由本府另定之。

經許可之業者於本縣營運之運具數量不得超過本府許可數量。

第九條　經許可之業者如需變更營運許可內容，應檢附變更內容及營運計畫書向本府提出申請，經許可後，始得據以營運。

業者經許可並實際營運後一年內，不得變更提供共享運具之數量。但經本府同意變更數量者，不在此限。

第十條　本府得派員稽查服務區域使用情況及共享運具提供情形，並得要求業者提供相關營運資料，業者不得規避、妨礙或拒絕。

前項應提供資料之具體內容由本府另定之。

第十一條　業者應與租用共享運具之使用者簽訂租用服務契約。

前項服務契約不得違反消費者保護法及政府機關所定共享運具之租用定型化契約範本或應記載及不得記載事項。

第十二條　業者應依許可內容投放共享運具。

使用者未於服務區域內歸還共享運具時，業者應將該運具移至服務區域內。

第十三條　經許可之業者有下列情事之一者，本府得撤銷或廢止其營運許可，且其於撤銷或廢止營運許可後一年內不得重新申請營運許可：

一、以詐欺或其他不正方式申請營運許可或檢具之申請資料有虛偽、隱匿等不實情事。

二、公司登記經撤銷或廢止。

三、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。

四、未依限繳納權利金或保證金。

五、實際營運狀況與許可之營運計畫內容不符，或經營管理不善，經通知限期改善，屆期仍未改善。

六、其他違反本自治條例或相關法規之行為，情節重大者。

第十四條　業者違反第五條第一項規定者，處新臺幣三萬元以上十萬元以下罰鍰，並通知限期停止營運；屆期仍未停止使用者，按次處罰。

第十五條　業者違反第八條第一項各款規定者，處新臺幣六千元以上九萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十六條　業者違反第九條規定者，處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十七條　業者違反第十條第一項、第十一條及第十二條第一項規定者，處新臺幣五千元以上二萬元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰，並得依情節輕重停止其營運之一部或全部。

第十八條　業者違反第四條第一項規定者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，並通知限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰。

業者違反第十二條第二項規定，經通知限期改善，屆期仍未改善者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，並得按次處罰。

第十九條　業者違反第八條第二項及第三項規定者，經通知限期改善，屆期仍未改善者，每輛違規車輛處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，並得按次處罰。

第二十條　業者違反本自治條例規定者，其違規共享運具不得停放本縣道路或公有路外停車場，準用雲林縣處理妨害交通車輛自治條例規定，予以移置、保管及拍賣。

第二十一條　非第三條第二款所定之業者而違反本自治條例規定者，依本自治條例予以裁罰。

第二十二條　本自治條例公布施行前已營運之業者，應於施行後六個月內，依第五條規定向本府申請營運許可，逾期依本自治條例規定處理。

第二十三條　本自治條例自公布日施行。

資料來源：雲林縣政府主管法規共用系統

屏東縣政府主管法規共用系統

列印時間：113.11.21 17:53

法規內容

法規名稱： 屏東縣共享運具發展管理自治條例

公發布日： 民國 110 年 11 月 23 日

發文字號： 屏府行法字第11056180500號令

法規體系： 交通旅遊處

第一條　為有效管理及發展本縣共享運具，以維護消費者權益、公共秩序及安全，特制定本自治條例。

第二條　本自治條例之主管機關為屏東縣政府(以下簡稱本府)。

第三條　本自治條例用詞定義如下：

一、共享運具：指供不特定人，透過網路應用軟體或其他自助租借方式完成租賃交易行為之小客車、機車、自行車或其他運具。

二、共享運具經營業者（以下簡稱業者）：指以共享運具提供服務之營利事業，且以依公司法設立登記或認許之公司為限。

三、共享運具服務區（以下簡稱服務區）：指業者經申請許可，設置於路邊、人行道、騎樓、公有路外停車場或私人開放空間等，作為提供共享運具供不特定人使用之區域。

第四條　業者應向本府申請許可，並於許可之日起三十日內繳納權利金及保證金，經本府確認後，始得營業。

前項許可期間為五年，營運期限屆滿，如有繼續營業之需求，應於期限屆滿前六個月申請展延，並經本府同意後，始得繼續營業。

第一項營業許可之申請程序、內容及權利金、保證金繳納及業者應遵守之事項，由本府另定之。

第五條　業者應依許可內容營業，且於實際營運之日起一年內，不得變更提供共享運具之數量。

業者如有變更許可內容之必要，應檢附變更內容及營運計畫書等資料向本府提出申請，經同意後始得據以營運。

第六條　業者應與租用共享運具之民眾簽訂租賃服務契約。

前項服務契約不得違反消費者保護法及政府機關所定共享運具之租賃定型化契約範本。

第七條　業者應依許可內容投放共享運具，不得於服務區外提供共享運具租借或歸還服務。

業者應要求使用者於服務區內租還共享運具，並主動將未依規定停放之共享運具移至服務區內。

因政策或天災等因素，本府得暫停或取消服務區一部或全部之使用。

第八條　本府得派員稽查服務區使用情況及共享運具提供情形，並要求業者提供相關營運資料，業者不得規避、妨礙或拒絕。

第九條　業者有下列情事之一者，本府得撤銷或廢止其營業許可，並於撤銷或廢止許可後一年內，不再受理其重新營業許可之申請：

一、以詐欺或其他不正方式申請營運許可或檢具之申請資料有虛偽、隱匿等不實情事。

二、公司登記經撤銷或廢止。
三、公司經解散、命令解散、裁定解散或停業六個月以上登記。
四、未依限繳納使用權利金或保證金。
五、其他違反本自治條例或相關法令之行為，情節重大。

第十條　業者違反第四條第一項或第二項規定者，處新臺幣一萬元以上六萬元以下罰鍰，並得命其停止營業；屆期仍未停止營業者，得按次處罰。

第十一條　業者違反第五條之規定，經本府通知限期改善，屆期仍未改善者，處新臺幣六千元以上三萬元以下罰鍰，並得按次處罰。

第十二條　業者有下列行為之一，經本府通知限期改善，屆期仍未改善者，處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並得按次處罰：
一、違反第六條規定。
二、違反第七條第一項或第二項規定。
三、業者未依第八條規定提供相關營業資料，或提供不實之資料。

第十三條　業者違反第四條規定或營業許可經撤銷或廢止者，本府應命其停止營業並限期清理運具回復原狀。

違反前項規定，屆期未清理運具回復原狀者，本府或警察機關得移置、保管及拍賣停放於本縣道路及公有路外停車場之共享運具；停放於非道路或非公有路外停車場範圍者，得由土地管理機關移置、保管及拍賣。

前項移置、保管及其後續拍賣處理，準用屏東縣處理妨害交通車輛自治條例及道路交通管理處罰條例等相關規定。

第十四條　本自治條例公布施行前已營業之業者，應於本自治條例施行後三個月內向本府申請許可，逾期未申請或申請未經許可而繼續營業者，依本自治條例之規定處理。

第十五條　本自治條例自公布日施行。

資料來源：屏東縣政府主管法規共用系統

附錄二　歷次訪談會議紀錄

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)–營運管理因應策略規劃

臺北市政府訪談會議紀錄

壹、會議時間：113 年 7 月 2 日(星期二)下午 3 時 30 分

貳、會議地點：臺北市政府交通局 6 樓會議室

參、主持人：臺北市公共運輸處 常華珍處長

肆、參加人員：(詳簽到簿)

伍、討論紀要：

一、共享運具定位

(一)共享運具於運輸系統中的定位及服務模式

1. 臺北市現有的共享運具以汽、機車為主；YouBike 自行車為市政府主動招標委託業者建置及營運的公共自行車，與業者自行提出申請的共享自行車有所不同，但功能上仍可視為共享運具；滑板車目前則不在臺北市已許可的共享運具範圍內。
2. 現階段將共享運具定位為綠運輸的一環(如：共享汽車、共享電動機車等)，對於公共運輸的替代性沒有那麼直接；YouBike 公共自行車視為補足公共運輸的最後一哩，同時亦有替代性質。

(二)中央機關與地方政府對於共享運具發展所抱持的立場態度

1. 臺北市持續積極推廣 YouBike 公共自行車(如：前 30 分鐘免費的費率挹注補貼)，逐步增加車輛數及柱位數。
2. 共享汽機車則是在回歸自由市場機制的原則基礎上，訂立納管的要求與管理規範(如：停車或路段輛數限制、向業者收取權利金)。

(三)共享運具與公共運輸的競合關係

1. 互補方面，共享運具營業時間的彈性可補足公共運輸非 24 小時營運的限制。
2. 競爭方面，與公車及 YouBike 之間有一定程度的相互影響。
3. 臺北市政府推行公共運輸定期票加價購共享機車優惠方案的時間不長，實際市場的需求低，可能受到支付方式(悠遊

付)、身份條件(臺北市民)等因素的限制致使購買量少，後來有放寬不限戶籍在臺北市但購買量仍偏低。

(四)中央機關與地方政府於推動共享運具暨連結公共運輸的角色

1. 票證支付整合方面，一般來說共享運具(APP 支付)與公共運輸(票證支付)兩種不同支付系統，需要透過另外綁定「嗶乘車」或「悠遊付」等電子支付才能結合，若能提供更加直覺的第三方支付機制，如在高雄已上路的 QRcode 乘車碼，可以提供更便捷的優惠服務，期望中央能加速推動支付整合這方面的政策，並放寬乘車碼掃碼機建置這方面補助條件。

二、推動共享運具在經營管理上可能面臨議題

(一) 目前在推動共享運具有哪些困難處

1. 管理規範方面，由於中央尚未訂立全國性的依循標準，在跨縣市的營運上會面臨許多問題。以共享運具自治條例為例，不同縣市有不同的管理規範(如：權利金的計算基礎、移車時間上限等)，對於服務範圍跨轄區的業者會產生重複繳納權利金以及經營管理上的困難。
2. 評鑑項目方面，不同縣市的評鑑內容項目及重點不同。各縣市的評鑑大項應該可以一致化，細項及權重才因地制宜。
3. 通報機制方面，以駕照效期為例，業者自行查詢公路監理系統的費用為每筆 2 元，對於會員數量龐大的業者而言，頻繁追蹤查詢的可行性不高，通常僅會於會員註冊、會員異動時查詢，導致實務上遇到會員在使用 A 業者共享運具因酒駕被停權，仍可使用 B 業者共享運具而 B 業者並不知情的狀況，期待政府能在監理資訊費用上能給予減免或協助建立統一通報機制。
4. 除了前述管理及收費的問題外，有關「重大違規通報」方面，需要有一套在業者及地方政府彼此間交換使用者停權資訊的機制。目前臺北、新北已開始實施，臺中亦有意願採行，其他地方則考量個資法尚在觀望，期望中央能提供全國統一的制度供依循。

(二) 共享運具在停車格(停車空間)的使用區域劃分

1. 原則上只要是公有、合法的停車空間都是全部開放共享運具使用的。今年 6 月有另外規劃共享機車的專用停車格，現階

段屬於和在地里長合作的試辦性質，期望透過設立借還專區的集中管理方式，改善找尋不易、車格佔用等問題並增進市容美觀，達到機車減量的目的。因老舊機車持有者，可能因有充分的共享機車供給而願意辦理車輛報廢。

(三) 共享運具營運區域選擇評估準則及共享運具跨縣市營運管理

1. 目前由業者依市場需求自行規劃。臺北市除貓空、社子島等特殊地區(如：山區調度換電不易、停車格數量有限)，原則上 12 個行政區業者皆願意營運服務。
2. 原則上尊重市場經濟，但可以透過權利金折減的機制鼓勵業者營運，目前中研院、洲美公宅皆運用此機制提高業者營運服務意願。

(四) 共享運具對於交通違規與交通事故的趨勢影響、改善方向

1. 根據事故違規資料統計，目前共享運具沒有明顯較其他運具的交通違規與事故比率更高的趨勢。共享運具的交通事故統計資料可由業者提供的共享運具車牌，透過警察單位比對交通事故資料而得。

(五) 對於共享運具資料開放與應用的建議

1. 目前現況是無法規範業者提供統一的資訊內容，期待交通部運研所可以協助訂立共享運具資料開放的標準。
2. 如有政府補助或委託關係則有依據可要求共享運具業者提供營運資料，目前 YouBike 有 TPASS 補助，故有提供資料上傳 TDX。
3. 在與 YouBike 業者簽訂的契約中，市府有要求業者定期提供出租數、周轉率、熱區、使用時間等統計資料，如有特殊需求也會請業者提供特定時空的細部租借資料，但均僅做為交通局對內管理與研究用。因屬於營業秘密，故如其他單位有需要會請其直接洽業者索取。

(六) 共享運具經營管理法規修正或增訂的建議

1. 除了前述管理及收費的問題外，有關「重大違規通報」方面，需要有一套在業者及地方政府彼此間交換使用者停權資訊的機制。目前臺北、新北已開始實施，臺中亦有意願採行，其他地方則考量個資法尚在觀望，期望中央能提供全國統一的制度供依循。

(七) 對於共享運具未來的推廣或拓展規劃

1. 為鼓勵更多民眾使用共享運具落實淨零碳排政策願景，市府內有設定共享汽機車輛數 KPI，目前為止，全臺北市的共享汽車約有 2,845 輛、共享機車約有 13,000 多輛、公共自行車約有 20,362 輛，期望於 2050 年時共享汽車數量可達 3,500 輛、共享機車可達 22,000 輛；2026 年底公共自行車數量可達 27,500 輛(其中 4,500 輛為電輔車)。
2. 目前共享汽車有越做越好的趨勢，共享機車則尚未回復到疫情以前的水準，期望透過汰換舊車措施增進使用率。公共自行車則呈現每年穩定增長的趨勢，今年至少會引進 1,000 輛電輔車。

三、共享運具連結公共運輸的推動經驗(面臨議題與未來規劃)

(一) 目前與過去曾經有哪些推動措施，是否支持納入 TPASS2.0

1. 過去有 1280 加價購的措施，目前在權利金折減項目中給予結合大眾運輸的業者折減優惠，如 iRent 已提供結合高鐵的租車套票方案。
2. 關於 TPASS 納入共享運具加價購策略，公路局方面，目前認定 TPASS 補助的交通工具不包含共享運具；業者方面，持正向態度，與悠遊卡公司積極界接，期望可以透過購買紀錄的查詢，給予購買 TPASS 的民眾相關套票優惠，目前在研議階段。

(二) 旅運及票價的資訊整合應用

1. 110-112 年臺北市推出公共運輸訂票加價購共享機車優惠方案，每人每次補助 200 元，鼓勵民眾使用共享機車並以共享機車連結大眾運輸服務。支持共享機車納入 TPASS 2.0，目前已有業者在進行系統開發。

(三) 共享運具與公共運輸整合的管理規範、智慧整合、創新加值。

臺北市透過權利金減收方式鼓勵業者與公共運輸業者合作提供優惠。

(四) 中央與縣市政府的權責劃分

1. 建議中央能訂定全國統一的管理規範，包括權利金計算基礎、移車時間上限、重大違規通報機制、票證支付整合、資料開放標準、整合資訊平台等。

(五) 對於參與示範計畫的意願，建議的示範場域與參與運具類別

1. 共享機車方面，正在試辦專用停車區，期望達到機車減量與市容整頓的目的。
2. 補助共享運具方面，可評估是否補助民眾使用共享機車，進一步鼓勵民眾多多使用共享機車，達機車減量目標。
3. 在大眾運輸場站方面，目前主要的軌道轉運場站周邊停車需求高，不易再提供共享運具專用停車空間，且此類服務空間供給有排擠效應，需與在地里長溝通協調。

四、其他

(一) 對於推動共享運具暨連結公共運輸，是否有想要傳達的建議

1. 現行公共運輸仍多以票卡作為搭車憑證，與共享運具使用行動支付微支付工具不同，故難以將兩種運具結合，建議先行以推動公共運輸行動支付優先。

(二) 補助共享運具業者的機制

1. 針對共享運具業者的補助機制，建議可能需要跟淨零碳排或觀光發展等全國性政策方針連結，才較師出有名。

(三) 尖峰時段無車可借或無柱可還的狀況如何調整改善

1. 尖峰時段無車可借或無柱可還的問題，主因是調度人力不足的整體現實問題，YouBike 業者也面臨缺工現象，目前是持續朝調度人力徵才以及增車增柱的方向努力。

(四) 共享運具連結公共運輸的原則規範或指引如何符合地方需求

1. 共享運具連結公共運輸的原則規範或指引，最好能有助於提升民眾使用共享運具的意願，這也需要徵詢業者的意見，還要進一步思考，如有具體想法未來可以再溝通。

陸、散會(16:40)

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

交通部公共運輸與監理司訪談會議紀錄

壹、會議時間：113 年 7 月 16 日(星期二)下午 3 時 30 分

貳、會議地點：交通部 1612 會議室

參、主持人：交通部公共運輸與監理司 胡廸琦副司長

肆、參加人員：(詳簽到簿)

伍、討論紀要：

一、共享運具定位

(一)共享運具於運輸系統中的定位及服務模式

1. 共享運具係供不特定人，透過網路平臺、行動裝置應用程式或其他自助租借方式完成租賃交易行為之汽車、機車、自行車或其他運具，政府部門為降低私人運具持有，期透過共享運具提供民眾彈性的運具選擇方案，一車多人輪流使用以減輕停車需求，多將共享運具定位為公共運輸之輔助運具，以彌補公共運輸不足或不均之缺口。
2. 不同於公共運輸多做為中長途運輸使用，共享運具則多做為短途運輸使用，故常將共享運具用做公共運輸的最後一哩路接駁，但其用途會因不同地區的公共運輸發達程度而有差異。
3. 依據運具型式、特性之不同，推動共享運具之定位亦有不同，例如推動共享汽車多係為取代購置私人車輛、減少擁車成本，而推動公共自行車及共享滑板車則以滿足市區內短程旅運或接駁至公共運輸場站，至若當地接駁路程較長或考慮道路條件等因素，可能以推動共享機車較為合適。
4. 依據交通部統計處的統計資料，我國公共運輸使用率與他國相當，但私人運具使用率卻比他國高，其原因為我國共享運具不如他國盛行，若能加強推動使用共享運具，除了能替代私人運具，亦有助節能減碳。
5. 推動電動化共享運具主要係為排碳減量，其對於共享運具之定位並無影響。另由於淨零排放政策，未來會主推電動運具，不會鼓勵業者使用燃油運具。

6. 未來不排除會要求共享汽車業者汰換使用純電動車，由地方政府訂定要求共享運具業者車輛電動化的比例，但仍需考量我國電動車普及率、充電樁建置普及率等，再制定規範。

7. 對於共享電動滑板車，交通部無特別立場。若要推動共享電動滑板車，須由地方政府修訂自治條例並納管。

(二) 中央機關與地方政府對於共享運具發展所抱持的立場態度(如積極推廣、自由市場、或保守管理)

1. 查目前臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市、雲林縣及屏東縣等 8 個縣市政府已訂有共享運具管理自治條例，各地方政府推動之共享運具主要有汽車、機車及自行車。

2. 現行各地方政府所訂共享運具管理自治條例，係為避免共享運具妨礙道路交通，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，其自治條例主要規範業者應向該縣市主管機關提出申請營運、繳納權利金及保證金，依主管機關許可之運具數量營運，並遵守運具應裝置設備、標明揭示資訊、負責營運車輛調度、維修保養及主動巡查等規定事項，罰則部分則係針對業者若有違反該自治條例規定情事所定處罰。地方政府為避免業者免費利用公共停車空間投放車輛營業，以維護當地道路交通秩序及市容，對於共享運具業者在當地投放營運車輛數、服務區及營運應遵守事項等加以規範，本屬地方自治範疇，由各地方政府依地方制度法訂定自治法令管理規範，才能貼近地方特性。

3. 共享運具服務具有促進可及性、取代私人運具、低碳交通等社會目標之潛力，尤其是與既有公共運輸結合，可以擴大整體服務範疇，因此若地方政府管理得宜，交通部亦鼓勵推廣共享運具，且未來不排除會制訂政策引導；另行政院針對 2050 淨零排放目標前已核定「12 項關鍵戰略行動計畫」，其中關鍵戰略 10 之淨零綠生活訂有「推廣共享汽機車」措施，因此除了鼓勵地方政府推廣共享運具外，也鼓勵採電動化運具營運共享汽機車。

(三)共享運具與公共運輸的競合關係

1. 不同型式的運具因各有不同的服務特性，彼此之間會存在競合關係，不論是共享運具之間，或是共享運具與公共運輸之間。大眾運輸雖可提供大量、快速的運輸服務，但可及行不如共享運具，其相互配合有助於提升民眾及門服務的程度。
2. 當地區公共運輸發展完善或覆蓋率高時，是會影響共享運具的使用範圍，然共享運具仍具有可及性的優勢，可供民眾依自身的偏好選擇。
3. 目前僅共享自行車有被視為公共運輸之一環，並納入TPASS。考量公共運輸不同於共享運具，有一定的載客量，且二者所蒐集數據、適用之補助條件皆不同，因此公運司認為共享汽機車不會被視為公共運輸。共享汽機車具有公共性，但每次運行時仍多屬於個人在使用，未免被視為鼓勵私人運具，故不視為公共運輸。

(四)中央機關與地方政府於推動共享運具暨連結公共運輸的角色

1. 目前各縣市推動共享運具業務，係由地方政府基於地方自治辦理，如相關業務涉及中央機關權責者，該機關將本於權責妥予協助。
2. 目前大部分共享運具服務站點分佈於主要運輸場站周邊，已有轉乘功能，中央與地方合作推動的公共運輸定期票TPASS 也已將共享自行車一併納入。未來不排除會推動票證支付整合系統，藉由將所有共享運具與公共運輸整合於同一平台或應用二維碼等方式，增進轉乘、支付之便利性，以提升民眾使用意願。
3. 中央與地方政府的角色公運司認為不會相衝突。地方政府會考量其管轄區域之環境、地理特性，制定各自的自治條例；中央政府則會依縣市級別，提供地方政府相關補助，也已於共享運具服務的定型化契約中規範應記載及不得記載事項，並針對縣市提報行政院核定的共享運具相關自治條例進行審查。

二、推動共享運具在經營管理上可能面臨議題

(一) 目前在推動共享運具有哪些困難處(如政府的管理規範、政策與法規的配合難易度、業者的經營管理、與公共運輸系統競合、業者的財務永續、是否獲利、是否需要政府協助等)

經調查目前業者反映推動共享運具遭遇議題如下：

1. 各縣市有不同的管理規範：共享汽機車具跨區域特性，各地方政府對於共享汽機車投放車輛額度、車輛歸還方式(地點)、申請停車位及繳交權利金等規範不一；各縣市政府對共享運具業者收取使用權利金，係因共享運具使用公共空間進行營運時，將影響既有之停車供需及管理，為合理反映共享運具業者使用公有路邊及路外停車場做為營運處所而衍生之外部成本(例如:使用道路空間及排擠停車空間等)，訂定相關規定並向共享運具業者收取權利金；惟因共享汽機車具跨區域特性，致業者有重複繳交權利金之困擾。共享運具使用所衍生之安全性、投保等問題，亦由地方政府管理，並逐步完善，中央會要求地方政府共享運具需要投保，但不會強制要求投保內容細節。

2. 共享運具的停車位需求：業者欲經營共享運具或增加共享運具數量時，均須向地方政府提出申請許可，且地方政府為避免排擠到私人運具停車空間，要求共享運具業者須採漸進式分批增加共享運具數量及分散式投放車輛（例如:單一街廓不得超過 2 台車、營業車輛不得於同一格位連續停放超過 3 天），以避免大量集中投放共享運具，造成排擠私人運具停車空間。因此，業者反映共享汽車停車位數量有限且取得不易(含路外停車格及停車場)；而共享機車之停車格數量限制比例不一，且業者若未能及時調度車輛會產生罰款。

3. 難以建立租用者駕照定期查詢機制：現行業者對於會員駕照的有效性查詢，係透過「公路監理資料有償利用服務網」(每筆 0.5~2 元服務費），但若未能於消費者租約成立前查詢確認其駕照仍為有效，則其使用共享汽機車產生罰單時，將無法歸責消費者。惟因共享運具業者之會員人數眾多且每日租借量龐大，故現行僅於民眾註冊時查詢其駕照之有效性，未能於每次租借時查詢。有考慮是否須請租車人提供，或是建立跨縣市、跨業者交換使用者資訊的機制，但這可能會牽涉

個人隱私問題，亦難以建立定期查詢機制，以致發生民眾駕照吊扣銷後仍可租借共享運具之情形。

(二) 共享運具在停車格(停車空間)的使用區域劃分

本項屬實務執行課題，宜由地方政府及業者說明。

(三) 共享運具營運區域選擇評估準則，及共享運具跨縣市之營運管理

本項屬實務執行課題，宜由地方政府及業者說明。

(四) 共享運具對於交通違規與交通事故之趨勢影響、改善方向(如教育宣導、保險等)，目前是否有相關道安統計資料(可區別共享運具)。

本項涉及道安業務，宜由地方政府及交通部路政及道安司說明。

(五) 對於共享運具資料開放與應用之建議，是否可以提供營運資料進行分析應用。

本項屬實務資料開放應用課題，宜由地方政府及業者說明。另交通部科資司推動 TDX 運輸資料流通服務平臺，建議可洽徵該司意見。經初步了解，需視地方政府願意開放資料之程度，此部分中央政府無權要求，中央僅會要求業者須提供基本資料以供記錄(此部分會再詢問科資司再予以回覆)。另外中央從 TDX 向地方撈取資料時會產生額外成本，因而增加執行困難度。

(六) 共享運具經營管理法規修正或增訂的建議。如：業者的規範、使用者違規的罰則、保險等。

共享運具經營管理法規係屬各地方政府依地方制度法訂定之自治條例，依該法第 26 條第 4 項規定「自治條例經各該地方立法機關議決後，如規定有罰則時，應分別報經行政院、中央各該主管機關核定後發布；其餘除法律或縣規章另有規定外，直轄市法規發布後，應報中央各該主管機關轉行政院備查；縣（市）規章發布後，應報中央各該主管機關備查」，有關本項宜由地方政府及業者說明具體的增修建議。

三、共享運具連結公共運輸的推動經驗(面臨議題與未來規劃)

(一) 目前與過去曾經有哪些推動措施，是否支持納入 TPASS2.0

1. 交通部推動「TPASS 行政院通勤月票」係因公共運輸受新冠肺炎疫情影響，許多民眾轉為使用私人運具，造成公共運輸運量大幅下降，112 年起疫情逐漸趨緩，民眾搭乘公共運輸的信心與習慣尚未完全恢復，亟需加強推動力道振興公共運輸，以振興公共運輸市場，故政府有必要對使用公共運輸的通勤通學族群提供更多的照顧，以減輕其交通費用負擔。
2. 為減輕民眾通勤交通負擔，交通部依據疫後特別條例規劃「行政院促進公共運輸使用方案」協助地方政府推動公共運輸通勤月票，各縣市可依公共運具條件及縣市緊密程度規劃通勤月票方案，提供民眾通勤通學交通支出 3~5 折優惠，並可於30天內不限次數搭乘縣市內或城際間之公共運輸(包含捷運、輕軌、市區公車、公共自行車、渡輪、臺鐵、公路客運)。
3. 今(113)年度規劃推動 TPASS 2.0 政策係為持續鼓勵使用公共運輸，期吸引使用公共運輸強度較低之使用者相關優惠措施，使其逐漸增加對公共運輸之依賴度，推出短天期或常客優惠方案，推動目的亦為強化民眾對於公共運輸之使用，與共享運具(共享汽機車)主要係降低私人運具持有目的有別，並與公共運輸具競爭性。目前刻正由公路局廣徵地方政府意見中，後續將就推動方案內容再加討論。
4. 支持也鼓勵交通行動服務(MaaS)平台納入共享運具，實際是否納入共享汽機車等取決於地方政府，有關交通行動服務(MaaS)應用實例宜請交通部科資司及公路局說明。另有關高雄 MeNGo，經初步了解公路局會再與對方協調如何整合，惟相關議題宜請公路局說明。

(二) 旅運及票價的資訊整合應用

本項屬實務執行課題，宜由地方政府及業者說明。

(三) 共享運具與公共運輸整合的管理規範、智慧整合、創新加值。

本項屬營運實務規劃課題，宜由地方政府及業者說明。

(四) 中央與縣市政府的權責劃分

1. 目前各縣市推動共享運具業務，係由地方政府基於地方自治辦理，如相關業務涉及中央機關權責者，該機關將本於權責妥予協助。

2. 中央政府僅針對消費者權益對業者制訂法規，有關業者權利金、運具投入規模等則交由地方政府處理。

(五) 對於參與示範計畫的意願，建議的示範場域與參與運具類別

本項屬營運實務規劃課題，宜由地方政府及業者說明。

四、其他

(一) 對於推動共享運具暨結合公共運輸，是否有想要傳達的建議

1. 考量公運司之前訪談業者意見，業者對於推廣電動汽車表示須先滿足其充電樁之需求，以解決消費者的里程焦慮；另基於營運成本考量，須俟國產電動車上市才有意願推廣。因此建議將共享電動機車結合公共運輸列為優先推動方向，以利淨零關鍵戰略 10「淨零綠生活」所訂「推廣共享汽機車」措施之執行。

2. 有關共享運具結合公共運輸指引之訂定，除硬體設施規範外，也可納入安全管理、教育宣導、消費者權益、保險、電動化比例、淨零、無縫等相關內容，建議可參考我國地方政府成功案例，或參考新加坡、其他國際大都市之發展情形，從中蒐集相關做法、配套措施。

3. 地方政府若有共享運具結合公共運輸之規劃，公運司認為可向公路局申請「公路公共運輸服務升級計畫」，透過提升公共運輸使用量能所獲得的績效，改善共享運具與公共運輸的使用品質。

陸、散會(16:50)

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

臺中市政府交通局訪談會議紀錄

壹、會議時間：113 年 7 月 22 日(星期一)下午 2 時 00 分

貳、會議地點：交通部運研所(7 樓研討室)+線上視訊

參、主持人：廖謹志組長、孫以濬總監

肆、參加人員：(詳簽到簿)

伍、討論紀要：

一、共享運具定位

(一)共享運具於運輸系統中的定位及服務模式

1. 共享運具依營運單位及提供運具種類不同，在台中市有以下二定位：(1)實踐環境永續的綠色運輸—共享運具乃是以免費或合理價格，提供民眾甲地租乙地還的租賃服務，藉以移轉私人運具的使用，進而透過降低私人運具的持有數，有效解決空氣污染的問題，達到對都市整體發展的正向效果。(2)連結公共運輸的第一哩與最後一哩路—共享運具可以服務短程的或是休閒的需求，如：上放學、上下班、休閒活動、購物等等，可串聯市民出門返家的第一哩跟最後一哩路，也是連結公共運輸的第一哩與最後一哩路。
2. 台中市除 YouBike 之外，目前有兩家共享機車業者提供服務，都是採用電動機車；目前只有一家共享汽車業者提供服務，共 150 輛車，都是燃油車。大肚山地區有 YouBike 2.0E 電輔車服務，以利克服爬坡問題，目前周轉率達到每日 8.37 次。

(二)中央機關與地方政府對於共享運具發展所抱持的立場態度

台中市對於共享自行車、共享汽機車的商業模式及服務型態秉持開放的態度，鼓勵民眾選擇多元化的共享運具來滿足出行的需求。

(三)共享運具與公共運輸的競合關係

共享運具與公共運輸可以互相合作，近幾年來台中市的公車司機嚴重缺乏，市府除在公車路線以及班次上做出調整外，也相

信共享機車或多或少可以替代原來的公共運輸甚至會取代部份公共自行車的旅次。

(四)中央機關與地方政府於推動共享運具暨連結公共運輸的角色

角色分工上，期望中央能統一規範共享運具的管理，朝向一致性的方向，建立適用於各縣市政府的推動及參考依據，以解決不同縣市營運及需求不一致下跨縣市共享運具業者面臨的種種問題。

二、推動共享運具在經營管理上可能面臨議題

(一) 目前在推動共享運具有哪些困難處

1. 共享自行車方面：

面臨到與其他縣市一樣的問題，即「無車可借，無位可還」，到底應該提供多少的公共自行車輛數、站點，一直以來都在滾動檢討當中，基本上只要民意代表或是地方里長、民眾有增設需求的話，本局都會盡快處理，期望達到里里皆有YouBike。

2. 共享汽機車方面：

面臨到跨縣市規範不一致的問題，共享汽機車營運規範目前是由各縣市自行規劃推動與管理，即使是在一個生活圈的鄰近縣市，也可能會出現不同的設置原則或租還模式，造成有跨轄區移動需求的民眾在使用上有諸多不便。共享汽機車業者對於跨縣市重複核備車號及繳納權利金的現況，也希望能有更合理的作法。

3. 管理與實務方面：

台中已有制定共享運具經營業的管理自治條例與管理辦法，只是事實上到底這些享汽機車的數量要多少才是合理，這部份仍需要透過時間與經驗推估。

4. 公共性與私經濟方面：

目前已有數家共享運具經營業者加入到台中市營運，但由於是以商業的模式經營，亦即以利潤為導向，因此在缺乏誘因前提下較難協助政府來補足偏鄉的交通缺口，目前採取減收權利金的方式，期望達到共享汽機車能夠擴散服務到台中市29個行政區的願景。

5. 停車問題方面：

以共享汽機車而言，台中市目前採取作法乃比照一般的車輛一樣允許停放在路邊的停車格，但在「路外公有停車場」則會面臨到究竟開放共享汽機車停車格數不超過總停車格數多少比例，才不致影響其他使用者的權益，此部分尚在規畫研議當中，因此尚未開放共享汽機車停放使用。

(二) 共享運具在停車格(停車空間)的使用區域劃分

1. 共享自行車方面：

以 YouBike 而言，由於採用有樁式定點設置，且車柱都放在人行道或公園，所以它的設置停車空間比較不會受到影響，但還是盡量留意避免影響到交通的安全。

2. 共享汽機車方面：

台中市目前採取作法乃比照一般的車輛一樣允許停放在路邊的車格，但在「路外共有停車場」則會面臨到究竟開放共享汽機車停車格數不超過總停車格數多少比例，才不致影響其他使用者的權益，此部分尚在規畫研議當中，因此尚未開放共享汽機車停放使用。

(三)共享運具營運區域選擇評估準則及共享運具跨縣市營運管理

共享汽機車的業者若要在台中營運的話，須先向台中市政府交通局提出營運許可，且應遵守「臺中市共享運具經營業管理自治條例」以及「臺中市共享運具經營業管理辦法」等規定。

(四)共享運具對於交通違規與交通事故之趨勢影響、改善方向

並未進一步做過此類統計，但據所知，各類型運具之事故趨勢資料統計，可以從「交通部道安資訊平台」了解相關細節。但就目前所知，共享運具均已要求要有保險，在交通違規與交通事故方面並沒有特殊的問題。

(五)對於共享運具資料開放與應用之建議

1. 共享自行車方面：

以 YouBike 而言，歷來只要學術研究單位來文索取 YouBike 停放與出借站點、民眾旅行距離與時間等資料，交通局皆持持開放的態度配合提供給外界做應用跟分析。

2. 共享汽機車方面：

同樣持開放的態度，但同時也會嚴格要求遵守個資的保護規定而且要去識別化，以避免個資的外洩。

(六)共享運具經營管理法規修正或增訂的建議

1. 中央方面：

考量 2050 淨零轉型的政策目標，相信會有更多資源投入共享運具的發展，而共享運具經營業者在各縣市的營運範圍跟投放的車輛數一定會日益增加，因此建議中央能建立一個全國統一的共享運具管理規範(如：應遵守事項、違規停權規定、權利金收取機制等)讓業者可以有遵循的方向。

2. 地方方面：

共享運具業者對於會員訂定的服務條款當中，明列永久性停權(如：發生嚴重的超速、毒駕、酒駕、危險駕駛、肇事逃逸、無照駕駛、冒名借用帳號等)，以及暫時性停權(如：違規停車、逆向行駛累計三次以上)等規定惟經檢視會員服務條款部分內容仍有與交通部公告「機車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」不符，將再請業者重新審視會員服務條款內容，避免與應記載及不得記載事項衝突，以保障消費者權益。

(七)對於共享運具未來的推廣或拓展規劃

1. YouBike：

台中市發展共享自行車的目標是里里有 YouBike，希望未來能夠拓展到全台中市 625 里，今年設定要達成該目標的 80%。

2. 電動機車：

希望能拓展到台中市偏遠地區，讓偏遠地區的民眾有多一個選擇，因為目前共享電動汽機車的營運範圍都是在原台中市舊市區，外圍區域除了大里、霧峰、潭子有以外，其他地方皆未覆蓋，無法服務到較偏遠的行政區域的民眾，因此希望未來要能夠提供偏遠地區多元化的服務，同時也能夠帶動本市朝向永續經營的目標邁進。

3. 無樁式共享自行車：

基於過去 oBike 無樁式共享自行車的失敗經驗，台中市目前沒有規劃要引進無樁式共享自行車，現階段發展是以擴大導

入 YouBike 2.0 為主，未來 116 年既有合約到期前後將再評估對台中市發展最適合的營運模式。

三、共享運具連結公共運輸的推動經驗與未來規劃

(一)目前與過去曾經有哪些推動措施(如交通行動服務(MaaS)應用實例)，是否支持納入 TPASS2.0

1. YouBike：

已經容納在去年 7/1 實行的 TPASS 月票方案中，並提供前 30 分鐘免費。

2. 共享汽車：

在去年的雙十煙火國慶活動期間，台中市推動的 MaaS 也曾經跟和泰集團的 iRent 合作，民眾若在和泰 APP 輸入 Taichung go 就可享有 iRent 的租車優惠，一直以來台中市政府都支持共享運具納入 TPASS2.0，且也初步研擬更短天期的服務方式(如：3 天、5 天的實體票證)，亦有提出 MaaS QR 時數型套票的方案，不過細節尚在討論當中，若是技術可行，都相當支持共享運具納入 TPASS2.0 的範圍。

(二)旅運即票價的資訊整合應用

台中的 MaaS 是介接使用交通部主導開發的 UMAJI 旅運服務規劃模組，因此在旅運資訊的整合或是票價的優惠方面，都會把目前台中市可以使用的公共運具及共享運具納進去，透過票價優惠的方式推動這部分是沒有問題的。

(三)共享運具與公共運輸整合的服務規範、智慧化營運、創新加值

基本上會朝著將共享運具與公共運輸整合的方向執行，因為各種運輸工具有其優缺點以及使用上的限制，會盡可能發揮各種運具的優勢納入智慧的營運，使共享運具與公共運輸做最合適的整合。

(四)中央與縣市政府間的權責劃分

1. 中央方面：

共享運具使用範圍橫跨縣市之間，因此希望中央能夠制定一個全國一致性的規範(如：裁罰標準、管理規範等)，方便電動汽機車在各縣市之間自由的移動，如此一來，民眾使用共享運具做跨轄區的移動時，才不會面臨不同區域有不同管理及裁罰規範的問題。

2. 地方方面：

縣市為共享運具的實踐場域，因此會吸收一些管理上的實務經驗並反映給中央政府。至於保留給地方訂定規範之範圍，如停車空間對共享運具開放與否的考量，目前研擬方向是將路外的停車場開放給共享運具來使用跟停放，但是在數量還是得做一個規範限制，不能說將單一個停車場的停車格位都釋出導致一般民眾無空間停車，這部分未來將會做出慎重的規劃跟區隔。

(五)對於參與示範計畫的意願，示範場域與參與運具類別的建議

若運研所有共享運具的相關示範計畫，台中市政府非常有意願參與，考量到近年來台中市交通局致力於推動的偏鄉公共運輸，其中面臨到的問題之一是偏鄉受到地廣人稀及道路條件限制，使得運輸業者來到偏鄉的服務意願也非常低落，因此希望有更多元的服務投入，嘗試以更有效率的服務模式來提升偏鄉公共運輸的發展。共享運具業者的服務範圍目前是集中在市區為主，因此交通局建議如未來中央有共享運具的示範計畫，示範的場域可以鎖定在偏鄉或是以共享運具經營業者還沒有投放的區域為優先考慮，以便帶動偏鄉運輸的發展。適合的場域包括海線的大甲、大安、梧棲，以及山線的豐原、神岡、新社等區，台中市政府未來也會在共享運具示範場域加強投入提升公共運輸的連結服務。

四、其他

(一)對於推動共享運具既連結公共運輸，是否有想要傳達的建議

1. 建議未來交通部運研所共享運具示範計畫選擇台中市來試辦，市府會全力支持與配合。
2. 對於運研所未來將研擬共享運具連結公共運輸的指引，期待可解決目前各縣市作法不一的問題，使全國有一致性的管理辦法，也有利於使用者及業者依循。
3. 台中市目前基於交通安全因素不允許電動滑板車上路，建議中央針對電動滑板車等個人行動器具訂定統一的管理規範及審驗機制。

陸、散會(15:00)

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

臺中市政府交通局示範計畫合作訪談會議紀錄

壹、會議時間：113 年 9 月 26 日(星期四)下午 2 時 00 分

貳、會議地點：臺中市政府交通局三樓 3-3 會議室(臺中市西區民權路 101 號)

參、主持人：梁蕙嬿科長

肆、參加人員：(詳簽到簿)

伍、討論紀要：

一、示範場域建置基本原則評估

(一)五權、大慶等台鐵站及臺中高鐵站為現階段有取得市府營運許可之業者：Goshare、Wemo、iRent 皆有投入共享運具之場域，惟連結市區與高鐵之中間路廊之共享運具仍有不足，可考量運用臺中捷運之停車場，於捷運站定點租還，串起南區廊帶。

(二)可參考 Goshare 無樁佈放概念，亦可考量於公共區域劃設停放空間。

(三)目前 Goshare、Wemo、iRent 之共享機車皆使用換電之方式，建議示範場域可考量既有換電站附近，減少新設換電站之營運費用。

(四)建議可擇定兩個示範場域以比較示範成效。

(五)建議可優先考量北屯總站作為示範場域，因其周圍多新興住宅，道路較小且有限制，導致公車客運班次較不密集；且雖有捷運站然未滿足該區居民通勤需求；周圍有大坑風景區，應能考量觀光旅次。綜上所述，北屯總站具停車腹地及多元旅次特性，應能作為示範場域，觀察補足公共運輸缺口之成效。

(六)若執行團隊將透過問卷調查瞭解民眾使用共享運具特性,建議需進一步考量調研技術與投放問卷方式,如何有效蒐集該區域共享運具需求。

(七)建議可不須考量市區型之場站作為示範場域,因其公共運輸及共享運具皆已趨於飽和，成長潛力有限，難以顯現成效。

二、推動示範場域有無須注意事項，避免與臺中市針對共享運具相關規範有所衝突

(一)建議優先考慮選擇非公有停車場,以簡化申請流程並靈活運用其他可用停車空間，且可避免受到自治條例之限制。

(二)示範計畫僅限於非既有營運區,除非業者申請變更營運區域,而因示範場域可減收權利金，為避免與現有營運區域衝突，可能僅能採用定點租還方式進行。

(三)若受自治條例之規範,現階段未獲市府營運許可之共享運具業者，需提前規劃申請流程，並預估提交計畫書之時間。由於資安審核等程序，建議預留至少兩個月進行申請。

三、114 年示範場域推動計畫預期辦理方式

(一) 兩種方式皆可，惟方式二因市府需同步發文公告示範場域申請，可能影響業者與運研所之合作。

(二) 待執行團隊決定合作業者數量，市府可同步公告示範場域可申請之相同業者數量；若僅限一家共享運具業者，市府可限制其需與運研所合作示範。

四、第 2 場專家學者座談會初步規劃

(一) 有關專家學者及共享運具業者邀請名單市府無意見，可依執行團隊安排。

(二) 因 10 月底適逢臺中市政府部門質詢，業務繁多難以評估 10/28(一)~10/31(四)可參與座談會之時段，為方便執行團隊如期辦理座談會，建議可先以北屯總站作為優先考量之示範場

域，並先確認應參與合作之共享運具業者數量，與市府達成初步共識，執行團隊辦理座談會後再將各單位意見回饋市府，後續市府將再進一步討論辦理方式。市府將視業務處理情形撥冗線上參與座談會。

陸、散會(16:20)

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

WeMo 威摩科技股份有限公司示範計畫合作訪談會議紀錄

壹、會議時間：113 年 10 月 18 日(星期五)上午 10 時 00 分

貳、會議地點：WeMo 威摩科技股份有限公司(臺北市松山區南京東路三段 303 巷 3 弄 8 號 2F 之 1)

參、主持人：紀秉宏副理

肆、參加人員：(詳簽到簿)

伍、討論紀要：

一、示範計畫構想之看法與參與意願

(一)市區外圍居民相較於市區居民，對共享運具的熟悉度可能較低。若期望能觀察出示範成效，示範場域的選擇應考量使用者對共享運具之熟悉度。依過往經歷，居民需至少半年時間方能熟悉使用，若計畫僅為期一年，可能會因大量時間花費於溝通成本，而影響實際成效。

(二)共享運具業者營運於市區外圍地區通常以同站租還為主，但此模式對使用者的友善度較低，對民眾的吸引力有限，使用者多以觀光或商務為主要需求。

(三)有關共享運具連結公共運輸之看法，業者認為選擇捷運站點並非不利因素，但應考量使用者情境及接駁距離的長短。舉例而言，北投山區居民若需前往市區，即有可能選擇騎乘共享運具至捷運站進行轉乘。

(四)承上述，若示範場域於捷運站點周圍，其曝光量較高，且可請使用者訂閱 WeMo Pass，業者亦可提供使用者訂閱數據資料做為績效指標。

(五)共享運具業者選擇租借站點時通常不考量多層停車場，因車位難以尋找且無法保留共享運具固定停車格位，難以吸引民眾使用；另，平面停車場之週轉率通常較地下停車場為高。

(六)有關下期計畫透過問卷調查進行潛在使用者特性分析之部份，建議鼎漢團隊後續製作前測問卷時，問題可包括：是否曾遇到想租用 WeMo 卻無法租到之情形，可掌握民眾需求熱點。另，WeMo 可協助針對捷運附近或特定區域之使用者發放電子郵件問卷，以較有效蒐集示範場域周圍之需求特性。

(七)WeMo 有意願參與示範計畫，並對於各地區的營運可行性試驗表達興趣。然而，若示範場域不屬於目前的營運區域，則需進一步評估投放車輛及調度維修成本。因此，請鼎漢團隊協助確認是否提供業者參與示範計畫之相關補助，因示範成本過高可能影響參與意願。

二、示範場域建議

(一)建議可於市區型及非市區型之場站各擇一處作為示範場域以觀察示範成效。有關非市區型之場域，雖不排除選擇距市區較遠之衛星市鎮作為示範場域，但需進一步評估調度成本及居民對共享運具之熟悉度；相較之下，因市區營運便利性較高，示範成功率亦相對提升。

(二)依過往試辦經歷，里長亦為推動共享運具之關鍵因素之一，建議優先考量有意願引進共享運具之里長居住區域做為示範場域。

(三)示範場域周圍 0.5~1 公里內有換電站即可，因 WeMo 近期陸續更換之二代車續航力佳，電量 10%以下仍可不降速騎乘至換電站。

三、共享運具投入數量建議

(一)可參考臺鐵及捷運站之人流指標，但關鍵仍在於是否成功建立使用情境教育。目前站點配置之最小單位為三至四輛機車，然

而於實際運行一至二個月後，亦會根據需求即時調整該區投放車輛數，故目前建議最低可配置數量為兩輛機車。

四、示範模式建議

(一)WeMo 目前有與臺北市合作於民生社區進行共享運具試辦計畫，該計畫在原有營運區域內，透過於自治條例中採取特許途徑，由臺北市政府交通局確認試辦可不受部分行政契約的規範限制後即執行。建議鼎漢團隊與臺中市政府交通局參考相關示範方式。

五、營運資料提供可行性

(一)可提供去識別化資料，針對示範計畫除租借次數等基本營運月報資料外，可進一步提供騎乘示範運具特定點起迄資料。

六、其他

(一)WeMo 已於 113 年 10 月起與基北北桃 TPASS 合作，提供加購服務，提供凡曾購買過都會通定期票的民眾，首次僅需 30 元即可加購 WeMo PASS。

(二)臺中捷運公司近期有向 WeMo 提出合作，包含轉乘優惠、租還空間等方案，鼎漢團隊可再進一步與臺中市政府交通局瞭解相關資訊。

陸、散會(11:30)

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

iRent 和雲行動服務股份有限公司示範計畫合作訪談會議紀錄

壹、會議時間：113 年 10 月 22 日(星期二)上午 9 時 00 分

貳、會議地點：iRent 和雲行動服務股份有限公司(臺北市中山區長安東路二段 99 號 6 樓)

參、主持人：紀秉宏副理

肆、參加人員：(詳簽到簿)

伍、討論紀要：

一、示範計畫構想之看法與參與意願

(一)建議應建立民眾使用情境，以提升共享運具的接受度。可考量運用示範場域當地宣傳資源，並透過里長、大專院校等協助推廣，進一步加強民眾對共享運具之熟悉度，提升推廣成效。

(二)若有與里長溝通需求，建議鼎漢團隊透過市府協助進行溝通，以提高推動成效，避免僅由業者單方面進行溝通，因業者在推動過程中之影響力度可能較低。

(三)騎乘共享機車易受天氣因素影響，培養使用習慣需耗費一段時間，建議後續示範時程規劃需納入相關考量。

(四)有關下期計畫透過問卷調查進行潛在使用者特性分析之部份，iRent 可協助進行問卷投放，然由於根據過往的經驗，回收的有效問卷比例不高，因此無法保證樣本之有效性。

(五)有關參與示範計畫之意願，主要考量條件包括法規限制之嚴格程度、停車格位之專屬性及換電站之距離等因素。

(六)若依自治條例執行，過於繁瑣的行政作業及嚴謹的限制可能影響參與示範計畫之意願。建議鼎漢團隊協助與市府進行協商，針對示範場域是否可放寬示範場域權利金繳交及久停、群聚等限制。可參考 iRent 目前與臺北市政府合作於民生社區試辦場

之經驗，於自治條例下採取特殊途徑，放寬久停等限制，以提業者參與意願。

二、示範場域建議

(一)因租借 iRent 機車之價格與租借 YouBike 之價格具重疊性，故選址考量尤為重要，建議可參考臺中捷運各站運量擇定示範場域。

(二)若示範場域選擇距離市區較遠的衛星市鎮，可能需採取同站租還方式，因路邊租還難以預測車輛的租借流向，加上騎乘距離較遠，導致推動民眾協助將車輛調度回需求熱點亦較為困難。

(三)臺中熱門據點較為分散，若期望示範成功率較高，建議選擇越核心之區域進行示範，因人流較少且無需求之區域較難以有效蒐集營運資料。

(四)有關臺中捷運南區廊帶串接市區及高鐵之沿線區域應為可行示範場域，建議可再評估有無臺中捷運進出站人次較高或周圍有無台鐵及客運轉運站等人流較為多元之場站，以期提升示範計畫的推行效果。

(五)請鼎漢團隊協助與臺中市政府交通局確認示範場域是否設有專用格位?若無，市府及民眾可能會認為該租還區域與現有營運區域無異，僅為擴大營運範圍，難以顯現示範成效。

三、共享運具投入數量建議

(一)請鼎漢團隊協助確認業者配合參與示範計畫後，是否需遵守投放數量於示範期間內保持固定，以及中途是否不可撤出等相關規定。

四、示範模式建議

(一)請協助與臺中市政府交通局確認兩種模式下之相關疑問：

1. 配合示範計畫下，業者是否需全面吸收相關成本?特別是在自治規範下，關於權利金及調度成本之考量尤為重要。

2. 在不受自治規範之情況下，公有但非交通局經管之停車場(如：臺中捷運停車場)能否供共享運具使用?另，車輛租還是否皆僅限劃設之示範場域內，此舉可能導致民眾租借意願降低，進而影響示範成效。

(二)承上述，因兩種模式皆可能有業者營運上不易之處，希望可於實務上提供配套措施或考量綜合版模式(如：臺北市政府之作法)，以協助業者順利運營。

五、營運資料提供可行性

(一)若有參與此示範計畫，將可提供計畫所需相關營運資料，包含租借次數、行駛里程、租借時長、週轉率等，而更細部之營運資料將根據未來示範場域之分析必要性進行評估是否提供。

(二)有關起迄點資料之部分，可能無法提供每筆起迄資料，但可針對特定期間提供熱門起迄點資訊，以協助示範成效分析。

六、其他

(一)iRent 在共享汽車之部份有提供民眾協助調度車輛之租借優惠，結果顯示此措施於臺北之成效較為顯著，而在中南部之成效則較為有限，可見若共享運具優惠措施不足，對於使用者之剛性需求影響不大。

(二)有關過往 1280 定期票加購租借共享運具的經驗，由於事後加購不便且民眾轉換習慣的時間較長，導致推動成效受限，可能需進行系統技術整合優化以突破此一限制。而整體民眾使用行為可能取決於共享運具是否能直接納入公共運輸套票，而非加購模式，將提供民眾更多轉乘運具的選擇，進而提升公共運輸和共享運具的使用率，然此整合需考慮虧損由大眾運輸補貼支撐，故實現上存在挑戰。

陸、散會(11:30)

附錄三　歷次專家學者座談會議紀錄

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

第一次專家學者座談會會議紀錄

壹、會議時間：113 年 8 月 7 日(星期三)下午 2 時

貳、會議地點：交通部運輸研究所 2 樓會議室

參、主持人：廖謹志組長、孫以濬總監

肆、出（列）席名單：(詳簽到簿)

伍、出席單位意見(依發言順序)：.....紀錄：袁堂耀

一、陳勁甫教授（國立成功大學交通管理科學系教授）

(一) 共享運具定位既有競爭亦有合作，中央與地方政府為共享運具訂定政策時，建議須考量引進之目的、優缺點。

(二) 考量國內大部分地方政府會花錢請公共自行車業者進駐，與其他共享運具業者自行提出申請之引進方式不同，故談競合時，建議先考量地方政府如何看待共享運具。

(三) 引進新興共享運具方面，建議要考量我國機車眾多，交通環境與其他國家大有不同。

(四) 地方政府若未來引進其他共享運具，建議考量是否提供轄管區域內之行政資源供共享運具使用，如：過去高雄引進共享自行車時，曾請政府提供公有地、公共停車格，作為自行車之停放空間。

(五) 有關共享運具之管理權責，建議維持現狀由地方政府負責，因地制宜訂定自治條例，地方政府可提出需要中央提供哪些資源或協助。

(六) 共享運具具備定位功能之前提下，建議先有 MaaS 系統並將共享運具引入，以達成與公共運輸間之無縫服務、轉乘。惟考量共享運具業者願意提供資訊程度有限，整合有難度。

(七) 建議可參採國外經驗，做為選擇示範場域與納入運具類別之參考。

(八) 地方政府引進共享運具之目的為達成節能減碳，考量現今共享汽車不是純電動車，或許未來可與共享汽車業者協商引進可達成節能減碳之車輛。

二、魏健宏教授（國立成功大學交通管理科學系教授）

(一) 建議思考共享運具是否需再考量三輪運具，共享運具連結公共運輸之營運範圍是涵蓋城際或都市內。

(二) 政府針對共享運具之營運管理，考量權責劃分之原則，中央與地方應皆有負擔之責任，建議能有具全國一致性之營運管理規範。

(三) 國內電子票證系統已完善，唯獨資訊無縫部分，可能因業者願意提供資料之程度而不易完成。

(四) 提醒共享運具業者投入營運創造新經濟之同時,須遵守法規,亦須有維護安全之責任，安全、合規是前提。

(五) 若民眾可透過付費合法使用,即可視為公共運輸，惟若故有希望政府提供更多資源時，才須再考慮合適性，故有副大眾運輸觀念成立，建議各級政府須有更積極作為，以利發展。

(六) 個資為重要課題,檢視共享運具使用特性時會需要蒐集個資,此部分仍有許多課題須解決。

三、羅孝賢教授(淡江大學運輸管理學系教授)

(一) 共享運具競合方面，建議需優先針對投放地區做明確區分，以釐清運具之定位。

(二) YouBike 被定位為微型公共運輸，但若將共享運具都定位為公共運輸，會衍生有關補助、政策推動之問題，故定位至關重要。

(三) 有關共享運具公共空間之使用、電動滑板車之合法性，會有中央介入之必要。

(四) 建議研究團隊檢視每一地方政府之自治條例，若內容差異甚大，可能較無中央介入之必要。

(五) 若能釐清各共享運具之營運模式，即可做營運管理相關議題討論之基礎。

(六) 欲達成無縫運輸服務，場站整合為必要達成條件，其他服務整合項目建議研究團隊可再探討是否可落實。

(七) 建議先釐清哪些為共享運具必須開放之資料，再談整合之可行性。

(八) 大眾運輸有固定班次、服務不特定人，副大眾運輸服務不特定人但無固定班次，故考量共享自行車具固定站點、固定費率、服務不特定人，可視為微型公共運輸。建議共享汽機車定位可再進一步討論。

四、劉建邦副局長（高雄市政府交通局副局長）

(一) 起初推動共享運具之共同目標為與公共運輸結合，一方面希望藉以提高公共運輸之時空可及性，方便使用者體驗，另一方面是取代私人運具之持有，將車輛持有與使用切割。

(二) 歐洲國家推動 Mobility Hub，也許可做為示範計畫之啟發對象，政府如何輔助業者提升服務品質，以及是否可透過整合於同一平台為重要討論議題。

(三) 建議研究團隊可研究國外 MaaS 之發展情形與合作模式，包括平台整合、會員共享、查訂取付等面向，作為參考，例如德國柏林的 Jelbi App。

(四) 高雄 MeNGo 與 WeMo 有跨平台合作，推動用點數換服務，但民眾回饋仍有使用不便之問題。

(五) 未來若開放共享電動滑板車普及營運，建議須考量站點租還模式、交通法規之限制。

(六) 建議中央推動 TPASS、加價購合作時，需考量管銷成本，並聽取業者對於加價購意願低之原因。

(七) 資料開放、資料維護，為整合資訊應用之重要課題。

(八) 就共享之定義，一個運具可被多人使用即可視為共享運具，公共一詞亦表示有其公共性，而公共運輸其定義與大眾運輸不同，故認為共享運具可視為公共運輸。

五、廖謹志組長

(一) 有關日本共享運具全由中央政府制訂管理規範與政策，請研究團隊深入探討其原因與作法。

(二) 區分共享運具之定位時，建議從使用者體驗方面為出發點，較能得出明確定義。

六、臺北市政府交通局

(一) 臺北市為國內訂定共享運具自治條例之先行者，以商業管理角度出發，並無考量是否與公共運輸相同定位之問題。雖然

在自治條例之限制下，會提升業者營運成本，但地方政府亦有管理責任與壓力。

(二) 目前共享運具之營業狀況仍低於疫情前水準。

(三) YouBike 由地方政府投入資源營運，若其他運具亦比照同營運模式，其定位會非常重要，建議研究團隊蒐集國外案例做為參考。

(四) 共享滑板車考量現今法規並未開放，故其發展北市府看法仍保留。

(五) 臺北市過去曾推動共享運具加價購，惟購買情況不踴躍，但問卷調查顯示民眾普遍認為共享運具可改變運具使用習慣，建議研究團隊能蒐集國外案例，做為未來地方政府推動加價購之參考。另共享運具目前並無政府補助，須由業者吸收加價購成本。

(六) 臺北市政府會要求共享運具業者提供駕照之有效性，惟中央認為此為商業行為，每筆資料索取收 2 元，故會增加許多成本而提升執行困難度。

(七) 臺北新北目前有針對共享運具違規之使用者做紀錄，惟此部分各自為政，希望中央能制定統一規範。

(八) 過去曾討論共享運具服務之整合，惟業者有商業考量故難以達成。票證整合方面，由於市內公車與捷運尚無安裝掃描 QR code 之系統，乃需視政策推動進度而定。

(九) 示範場域部分，臺北市政府採開放態度，再請教現場各與會業者之意見。

(十) 有關共享運具是否可視為公共運輸，乃須考量其提供服務之特性，如：租借是否為固定站點、停放區域是否有限制等，勢必須再充分討論。

七、新北市政府交通局

無意見。

八、屏東縣政府交通旅遊處

目前屏東縣共享運具只有 YouBike，難以討論共享運具連結公共運輸之相關議題。

九、臺南市公共運輸處

臺南市自治條例由交通局負責制定，目前僅有公共自行車與政府合作推出優惠，考量臺南市私有運具持有率高，共享運具使用者多為觀光客，故若將共享運具納入 TPASS，還需考慮管理成本之問題。

十、高雄市政府交通局

無意見。

十一、和雲行動服務股份有限公司

(一) 考量共享汽車之使用特性與和雲提供之營運方案，有跨區租還之需求，惟業者須向每一地方政府繳納權利金，無中央統一管理下，有巨額成本支出之問題，且地方政府限制區域內停放數量、調度限制等，亦提高成本之支出。

(二) 共享運具推動之出發點為與公共運輸做連結，惟考量現今場站周邊停車位供應緊繃，政府亦無法挑戰市民停車權益劃設專用停車區。若部分場站周邊之停車場周轉率不佳，在共享運具無法進駐之情況下，勢必會影響租借權益。

(三) 目前各政府對於車輛違停、群聚之管理作法不一，希望政府能加強此部分，以及權利金繳交、停車位劃設等一致性規範之擬定。

(四) 共享運具發展現況有環境之限制，而導致成本提高；另疫情影響，也許有提高使用率。期望地方政府能加大宣傳力道以提升共享運具能見度，以具備永續性。

十二、格上汽車租賃股份有限公司

(一) 共享運具連結公共運輸之推動，須視場站周邊停車位開放程度與整合票證之程度，未來建議研擬示範計畫時須考量相關因素，格上原則可配合參與示範計畫。

(二) 共享運具定位部分，乃須視地方政府自治條例規範程度，考量汽車有跨區駕駛需求，希望中央能訂定一致性規範。

(三) 考量電動汽車之保險制度尚未完善，希望中央能定一致性標準，作為業者引進電動車種營運之評估基準。

(四) 加價購措施格上原則上可配合，但會考量拆帳、資訊開放程度與業者投入程度，未來希望能與地方政府再商討如何配合。

另此部分若無中央出手，對於共享運具整合公共運輸之推動會有一定難度。

(五) 雙北目前推動 TOD 之區域，推薦作為示範場域之優先參採對象。

(六) 研究團隊蒐集許多國家案例，大部分國家交由地方政府管理共享運具，惟檢視各自之轄管程度、範圍與我國不同，若比照作法，可能會衍生許多增加業者營運困難之問題，故希望中央能訂定指引以減輕業者營運壓力。

(七) 考量民眾購買月票加價購普遍不踴躍，若共享汽車業者大量投入可能會增添龐大成本壓力，故建議思考納入共享汽車之可行性，並希望政府能加強月票加價購之宣傳力道。

(八) 電動車成本相對高，若僅地方政府協助，對於節能減碳效果會有限，由中央出手較為合適。

現今規範在租賃保險上部分地方政府之要求有投保重複問題；共享運具業者之規範未針對特定車種；有關權利金收取等建議中央定指引，供地方政府遵循。建議中央可以鼓勵方式，讓停車場開放部分車位供共享運具使用，非以強制方式，以達成發展目的。

十三、 安維斯汽車租賃股份有限公司

(一) 汽車維運門檻相對高，若中央能訂定統一規範，較易推動整合。

(二) 考量共享運具可做為易塞車區域接駁之工具，但實際上共享汽車在找尋停車位時會有困難，故如何確保共享運具之停車空間為重要議題。

(三) 資訊開放部分，考量各家業者資料格式不一，可能會致使難以推動整合。

(四) 共享汽車不同於其他運具，並非為通勤導向，若未來要做整合，還需再考量其合適性。

十四、 仲行智能行動股份有限公司

會議資料會帶回公司確認，後續再以 email 提供意見。

十五、 微笑單車股份有限公司

(一) 公共自行車不同於其他共享運具，為微型公共運具，並配合政策做推動。但仍與其他共享運具處境相同，需考量如何與私人運具和平共處，為設置站點時之考慮要素。

(二) 若能透過整合平台獲取資訊，可加強使用便利性。

十六、運點科技股份有限公司

無意見。

十七、路加服務科技股份有限公司

(一) 目前關於共享電動滑板車之規格、使用路段、時間等，由地方政府負責管理。路加原則可配合示範計畫，但在與地方政府洽談過程,得知地方政府會考量現行法規而使推動有難度,且會牽涉許多跨部會討論之情事。建議中央可訂定全國統一規格標準。

(二) 共享電動滑板車不同於私用電動滑板車，營運業者會針對行駛速限等依規定做限制,且實務上租還區域會考量 GPS 定位誤差，並實地訪查以做修正。

(三) 共享運具之定位，會因使用者目的、地理環境條件、個人所得等而有不同，可能會有更多選項。

(四) 根據目前路加於校園服務之推動情形，可初步解決閒置腳踏車清運之困擾。

(五) 共享電動滑板車為適合觀光區域、車站周邊運輸之運具，可促進周邊發展。日本 LUUP 亦有於偏鄉推動之計畫，以提升偏鄉之運輸與觀光能量。

(六) 不良使用者名單為重要資料，若能於各業者間流通此資料，能避免衍生使用安全性之問題。

(七) 目前地方政府之自治條例未針對共享電動滑板車做規範，，以致衍生如保險、補助等相關問題，期望中央能定統一指引以解決相關問題。

(八) 期望能針對停車位提供共享電動滑板車問題訂定相關指引。

十八、威摩科技股份有限公司

(一) 威摩樂意配合參與示範計畫，惟想了解未來示範計畫如何執行，示範場域選擇上公共設施可如何配合。

(二) 威摩雖無獲得加價購補助，但仍配合公部門政策執行，並可協調運作方式。

(三) 希望中央能針對駕照資料查詢方面制定統一規範，除了能減輕成本壓力，亦有助於遏止違規行為。且有關酒駕須扣牌照之問題，會影響共享運具業者營運權利，理應針對駕駛人做懲罰，建議訂定酒駕罰則時須考量共享運具業者之處境。

(四) 威摩有考量共享運具具與私用車爭位問題，故有和民間停車場業者或公單位合作共享運具停放空間，以解決可能衍生之爭端。

(五) 資訊應用上，共享運具營運資料具有個資隱私問題，且不同於公共運輸，共享運具為個人運具，會紀錄個人行動軌跡，故在數據蒐集上會有困難。

(六) 目前政府僅大力推動購買電動運具，並未推動減少購買私人運具，因而影響共享運具之發展力道，希望未來能加大力道讓共享運具有生存空間。

陸、散會(17:00)

共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

第二次專家學者座談會會議紀錄

壹、會議時間：113 年 11 月 13 日(星期三)下午 2 時

貳、會議地點：交通部運輸研究所 2 樓會議室

參、主持人：廖謹志組長、孫以濬總監

肆、出（列）席名單：(詳簽到簿)

伍、出席單位意見(依發言順序)：.....紀錄：曾嵐欣

一、臺中市政府交通局

(一) 臺中市政府交通局局長樂見且支持此示範計畫，感謝交通部運輸研究所及鼎漢團隊規劃選擇臺中市進行示範場域推動。

(二) 以北屯總站為例，說明臺中市政府交通局欲以此站周圍作為示範場域之構想如下，期能發展新旅運方式，以解決公共運輸服務不足之情形：

1. 北屯總站位於新興重劃區，未來預計將有居民持續移入，社經背景與人口發展充滿潛力，目前各里人口數總計接近 2 萬人，惟此區因道路及河流等天然屏障，導致最後一哩公共運輸服務不易。
2. 範圍約南北 2 公里、寬 500 公尺，對居民步行而言距離偏長，且區域內含 3 個捷運站及 2 個臺鐵站，具備發展多元運輸接駁模式之條件。希望透過示範計畫驗證共享運具與軌道運輸結合之新型態運輸模式，培養新進居民適應期選擇運具習慣，以解決公共運輸不足之問題。
3. 若示範計畫成效顯著，將作為擴展至其他地區（如水湳地區）之依據與參考，進一步推動類似示範計畫。
4. 依臺中市共享運具經營業管理自治條例第七條，交通局得公告試辦共享運具之種類及期間，試辦期間以一年為上限，且業者申請試辦營運經交通局許可者，得申請免收或減收使用權利金。

(三) 希望將示範場域設為封閉場域，因若共享運具車輛可流動至示範場域外，可能導致示範場域內車輛短缺，增加業者車輛調度作業，亦可能影響示範計畫之推動成效。

二、羅孝賢教授(淡江大學運輸管理學系教授)

(一) 本計畫題目範圍廣泛，不同共享運具類型與公共運輸連結之定位應有所不同，惟就目前計畫發展規劃方向而言，實際似乎聚焦於解決公共運輸「最後一哩路」之問題。

(二) 在構思共享運具連結公共運輸之模式前，建議優先考量示範場域周邊公共運輸供給服務是否充足。若公共運輸供給已呈現不足狀態，當地居民或使用者可能因無法選擇公共運輸而缺乏轉乘需求，此亦影響示範場域之選擇。

(三) 若欲推動使用者願意選擇之成功模式，便利之使用者體驗（如：無縫銜接）將是關鍵。本計畫需考量不同利害關係人（包括業者、地方政府與終端使用者）之需求、設計使用者誘因、提供業者投入之支持機制，以及政府在補助與資源分配上之角色為何。

(四) 據了解，MOOVO 原規劃於今年 11 月在臺北大安區及內湖科技園區試辦獨立共享自行車租賃系統，但因故似乎尚未正式啟動，建議團隊可與臺北市政府交通局瞭解相關情形。此外，高雄市與屏東縣亦有相關實例，鑒於場域選擇將直接影響辦理成效，建議深入了解其他場域之操作模式作為參考。

(五) 在歸納各縣市共享運具與公共運輸之發展情形時，建議考量用詞之適切性。「不彰」一詞或可調整為更委婉之表述，以避免產生誤解。

(六) 建議用詞時避免直接使用「示範」，因「範」帶有典範之意涵，而宜改用「試辦」一詞，因試辦階段旨在進行測試與驗證，容許一定之調整與錯誤修正。在試辦成功後，方可進一步進入示範階段，並最終推向擴大應用之層面。

(七) 目前團隊提出之四個示範場域方案具有代表性。然而，回歸共享運具連結公共運輸之定位，若目標為補足公共運輸之最後一哩路，仍需進一步確認公共運輸之供給服務情形，以確保場域選擇符合實際需求，避免影響試辦成效。

三、魏健宏教授（國立成功大學交通管理科學系教授）

(一) 透過臺中市政府交通局之說明，可理解規劃選擇臺中市作為示範場域之原因，團隊提出四個示範場域方案皆為不錯之選擇。

(二) 本研究重點在於共享運具連結公共運輸，然而，一般民眾對共享運具概念之理解較為狹隘，通常認為共享運具屬於小眾服務。當示範計畫範圍縮小後，應檢視是否有回應本研究原先希望達成之目標，建議進一步論述以特定範疇執行示範計畫之原因，並加強補充共享運具與公共運輸應為互斥或互補關係之論述。

(三) 若依臺中市政府交通局建議，選擇北屯總站與新烏日站作為示範場域，可能需進一步考慮雙向轉乘需求。示範計畫之推動成效未必完全取決於場域之選擇，亦可能受到使用者轉乘需求高低之影響。

(四) 績效指標建議考慮單向或雙向轉乘需求，碳排放減量差額應考量民眾原先所使用之運具類型，若民眾原先即使用無碳排放之私人運具或私人自行車，轉換為共享機車或共享自行車則應無實質減碳，故應謹慎定義碳排放減量差額計算方式，並確認其合理性；此外，一般民眾與上班族通常存在往返需求，而觀光客則多為單程使用。若依使用者類型進行起迄分析，並進行抽樣調查或更多考量，應能進行更合理之計算。

(五) 簡報第 21 頁指出，雖示範計畫規劃為期六個月，但在前期推動階段，使用者數量可能較少。為確保績效指標計算能呈現較為實際之成效，請團隊進一步評估應採用哪一期間之使用量進行調查與分析。

(六) 簡報第 15 頁提到示範原則時指出，計畫將以導入共享機車及自行車為主，建議補充為「公共」自行車，以免產生誤解。

(七) 建議示範計畫思考如何納入不願意或不使用共享運具之民眾意見，以利更全面掌握民眾之需求與想法。

(八) 若計畫開放共享汽車服務，建議考量納入油車、油電車及電動車等不同類型，以更有效顯示示範計畫之減碳成效。若僅納入電動車，而使用者之私人運具亦為電動車，則此轉換應無法納入減碳量計算，導致示範計畫之減碳成效將較低，相關減碳效果僅會在整體交通路網中有所顯現。

四、陳勁甫教授（國立成功大學交通管理科學系教授）

(一) 此計畫逐步具體化，並已確立地方主管機關參與示範計畫之合作意願，可視為計畫良好之發展，此部分予以肯定。

(二) 因目前臺中市已有政府推動 YouBike 服務，而共享自行車業者若為自營須自行負擔盈虧，故若要參與示範計畫需了解如何將運具導入當地。各縣市政府對共享運具之態度較為保守，但若深入理解共享運具之特性，未來有望解決現有問題。

國外應有不少共享運具連接公共運輸接駁之案例，並獲取顯著效益。而共享運具與現有公共運輸系統應產生不同程度之競合關係，因此計畫成效之評估建議聚焦於績效指標及其意義。根據過往研究，旅次距離長短將影響共享運具之使用，亦決定是否能夠有效替代或補充現有公共運輸系統。

(三) 示範計畫應設定明確目標，目前衡量指標僅為數據收集，建議於示範計畫推動前進一步明確設立目標、對應方案內容、績效指標及其評估方法。

(四) 建議盤點臺中市現有共享運具類型及發展程度，了解現況後，方能透過示範計畫有效改善現況，以具體實現計畫目標。

(五) 此示範計畫目前規劃未納入共享汽車，此部分尤為可惜，建議可藉由示範計畫驗證隨租隨還之路邊共享模式，並能深入了解民眾對全電動或油電車之需求與意願，進而培養運具習慣以促進私人運具之替代。

(六) 若有未在臺中市營運之共享運具業者願意參與示範計畫，建議市府提供相應誘因以吸引業者進駐。

(七) 績效指標應與計畫目標對應，並於示範計畫開始前蒐集資料以進行前後效果之比較分析，採用差異分析方法（difference-in-difference）方能有效評估計畫之實施成效。

(八) 若臺中市政府試圖導入 mobility hub 概念，即多運具轉換之機制，建議明確定義需求以利與此計畫良好銜接。

(九) 業者未選擇進駐某一區域，往往是基於需求評估、成本考量或現行規範等因素，評估該區域不適合導入。故若示範計畫規劃於目前非共享運具業者營運範圍內劃定特定區域，建議可檢討地方政府之自治條例，對部分限制進行放寬、協助或減輕，以鼓勵業者參與。而未來在推廣至其他縣市時，亦可著重於政

府如何與共享運具業者協作，以充分發揮共享運具於各區域之效益。

五、廖謹志組長

(一) 近期持續與公路局探討是否將共享運具納入 TPASS 2.0 推動，然因經費編列涉及跨單位協商，目前此方案仍在研議階段。若能透過示範計畫有效結合，未來交通部應可進一步推動並擴大相關實施範圍。

(二) 共享運具與公共運輸之連結關係，無論是互補還是互斥均與場域特性密切相關。如在公共運輸不足之谷關地區投放共享運具，可能會導致與兩者互斥現象之產生。而運輸場站特性亦會影響運具選擇，若於高鐵站等交通樞紐地點，則可能需要納入共享汽車，以利滿足使用者需求。

六、和雲行動服務股份有限公司

(一) 和雲確有意願參與此計畫，並期望透過示範運作獲得具體結論。然而，鑑於部分地區前置作業費用較高，是否正式參與仍需視該計畫是否能有效降低相關成本而定。預期後續方案內容可進一步完善，惟針對實際執行細節尚需深入討論，但整體而言對參與計畫持樂觀態度。

(二) 雖存在不同之租還模式，但為避免消費者對費用計算產生混淆，和雲皆提供統一費率。可理解臺中市政府交通局希望在封閉場域內進行示範，但使用者需求可能超出範圍，故不論示範類型如何，應釐清計畫之開放程度。若以封閉場域進行示範，建議將範圍延伸至外圍住宅區，覆蓋整體民眾生活圈，以更有效滿足需求。

七、仲行智能行動股份有限公司

若未來共享汽車能納入示範計畫，業者端將考量示範計畫之目標為何，依據使用者特性不同應有不同租還模式。此外，若因應淨零碳排政策需採用電動車，因現階段充電設施不足，測試執行可能面臨困難，故建議優先以油電車模式進行測試。另在營運方面，業者較為關注周轉率、人流分布及大眾交通運輸普及率等因素。

八、威摩科技股份有限公司

(一) 若目標為實現公共運輸最後一哩路之接駁服務，建議應設置類似 YouBike 之共享機車專用停車格。

(二) 針對行政規範方面，若示範計畫亦有不可久停之限制，業者可能需進行頻繁調度，因此若計畫執行於端末站點，建議可考量提供業者些許補貼；另鑑於示範區域當地可能尚未形成使用習慣，可能需要一定之教育與宣導時間。

九、運點科技股份有限公司

由於運點與 YouBike 皆屬共享自行車，且定位相似，若示範場域已設有多個 YouBike 站點，而運點提供之費率相同，則推動此計畫可能面臨較大挑戰。然而，若示範計畫選擇場域合適展現成效，如以臺北市大安區等共享自行車需求較高之地區為主，則願意參與此計畫；相較之下，目前於臺中市則可能較難提供有效協助。

十、格上汽車租賃股份有限公司

由於線上參與過程中設備不穩定，若後續有相關建議，將會透過電話與團隊進一步聯繫。

陸、散會(16:20)

附錄四　歷次工作會議紀錄

113年5月工作會議紀要

採購案編號：MOTC-IOT-113-MFB002

採購案名稱：共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

地點：本所7樓運輸經營及管理研究室

時間：民國113年5月8日(星期三) 上午 10時

主持人：廖謹志組長

出席者：詳簽到表

紀錄：楊依珊助理研究員

壹、　議題討論：

本月工作進度係針對本案整體工作項目規劃、利害關係人訪談時程安排、示範場域擇定等事項進行討論。本次會議討論重點如下：

一、研究計畫內容及後續工作項目討論

1. 本計畫係透過蒐集國內外推動現況及相關案例等文獻資料，探討共享運具定位及與公共運輸整合之課題，基於不同共享運具對於既有公共運輸影響有別，建議依共享運具分類彙整未來推動整合其營運管理所遭遇之問題、與公共運輸間之競合分析。

2. 考量共享運具相關量化資料與重要參數取得不易，後續除徵詢共享運具業者提供外，請將國外案例參數或國內其他運具既有參數做為參考依據。另建議第二年期針對前述資料不足需自行實地調查部分編列工項，以利計畫進行。

3. 共享運具智慧化營運、創新加值部分，建議探討未來如何於

實務應用，請盤點目前國內已上路之TPASS方案或其他票證轉乘優惠措施，是否已將共享運具納入使用範圍；若無，建議研議納入現行方案整合之可行做法，以擴大服務綜效。

4. 請納入本計畫目前蒐集之國內各縣市共享運具與公共運輸整合推動之情形，並針對成效較不顯著之縣市研提精進作為。

5. 因應不同共享運具於各場域之適用性與需求亦不同，建議先將既有公共運輸場站分類，再探討後續可導入之運具種類。

6. 有關示範場域選擇方面，請持續透過資料蒐集、對外訪談彙整各方意見，綜合考量各類運具之定位後擇定適合場域，並請針對同一示範場域探討投入共享運具種類數以及訂定關鍵績效指標，俾利本計畫擬定之原則規範或指引進行實證。

7. 請於六月底完成蒐整共享運具國內外推動現況、管理規範及連結公共運輸之相關案例，俾符本計畫預定工作進度管考。

二、計畫相關行政協助事項

1. 有關近年連續假期間於宜花東地區推動在地有腳租賃優惠之統計資料，請公路局協助提供予研究團隊，以利探究分析。

2. 有關優先對交通部進行實務訪談部分，暫定五月下旬辦理，請公共運輸及監理司協助後續訪談時間及地點之安排。

3. 本計畫後續工作會議，請本所運輸能源及環境組派員出席，共同探討與淨零排放關鍵戰略政策整合之議題，以利掌握相關政策執行方向及推動時程。

貳、 主席結論：

請研究團隊依據今日討論結果製作追蹤表，以利下次工作會議檢視確認。

113年6月工作會議紀要

採購案編號：MOTC-IOT-113-MFB002

採購案名稱：共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

地點：本所7樓運輸經營及管理研究室

時間：民國113年6月27日(星期四) 上午 10時

主持人：廖謹志組長

出席者：詳簽到表

紀錄：楊依珊助理研究員

壹、 議題討論：

本月工作進度係針對前次工作會議決議事項辦理情形、文獻與案例回顧、國內共享運具業者及主管機關訪談規劃、第一次專家學者座談會執行內容等事項進行討論，重點如下：

1. 有關共享運具淨零排放效益部分，目前淨零排放關鍵戰略政策多為鼓勵性質，未訂有具體量化指標，建議研究團隊後續與地方政府實務訪談時，適時蒐集共享運具種類與車輛數、周轉率(如：每輛車每天使用次數)、每年行駛里程、能源效率(如：運具用電量、耗油量等) 等資料，以利分析「共享運具替代私人運具」之減碳效益。

2. 針對國內推動共享運具成效較不顯著之縣市研提精進作為部分，基於各縣市旅運特性不同，個別深入探究尚有難度，請研究團隊協助研提全國共通性之建議。

3. 有關公路局提供近年連續假期間於宜花東地區推動在地有腳租賃優惠統計資料部分，考量細部資料需再透過業者取得，建議研究團隊根據既有資料進行現況研析。

4. 有關文獻蒐集部分，建議研究團隊補充說明國內外推動共享

運具案例中，權責區分欄位所列「交通秩序」、「營運管理」與「政策推動」等項目之定義、國外推動案例之挑選原則，並彙析共享運具與公共運輸競合之文獻。

5. 有關國內外推動共享運具案例與共享運具連結公共運輸案例蒐集之國家(城市)建議一致，如：比利時與芬蘭應納入，請研究團隊重新檢視調整。

6. 請研究團隊補充說明目前所蒐集之國外案例可供我國借鏡之處，如：部分國家案例未持續營運之原因、日本統由中央政府管理之考量、作法與相關法令規範內容。另透過國外案例觀察，補充共享運具由中央或地方政府主管之優缺點分析。

7. 有關國內共享運具結合公共運輸案例，除按運具分類外，建議依縣市別彙整共享運具推動之情形。

8. 有關後續與主管機關訪談之規劃，採實地或視訊方式辦理，請研究團隊聯繫安排，本所屆時將派員共同參與。另請先行辦理主管機關或共享運具業者訪談蒐集意見後，再召開第一次專家學者座談會，以資周延。

9. 建議研究團隊訪談共享運具業者時，新增「與公共運輸整合之意願」、「納入TPASS之看法」及「未來配合相關政策推動之可行方式或建議」等問項。

10. 有關第一次專家學者座談會預定執行內容，請研究團隊強化論述中央政府指引與地方政府規範之具體意涵。另請補充說明訂定指引之目的，並盤點目前規劃之指引及原則規範訂定方向是否能契合各級主管機關實際推動之需要。

貳、 主席結論：

1. 請研究團隊依據今日討論結果製作追蹤表，以利下次工作會議檢視確認辦理情形。

2. 本案須於7月底前完成辦理第一次專家學者座談會及提送期中報告初稿，請研究團隊掌握時程。

113年7月工作會議紀要

採購案編號：MOTC-IOT-113-MFB002

採購案名稱：共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

地點：視訊會議

時間：113年7月26日(星期五)下午2時

主持人：廖謹志組長

出席者：

出席單位	職稱	簽名
合作研究團隊 鼎漢國際工程顧問股份有限公司	專案經理 研究助理 研究助理 研究助理	廖建韋(視訊) 閻大維(視訊) 袁堂耀(視訊) 黃宜人(視訊)
本所	助理研究員	楊依珊(視訊)

紀錄：楊依珊

壹、 議題討論：

本月工作進度係針對前次會議決議事項辦理情形、第一次專家學者座談會辦理流程、討論題綱及示範場域建置與推動構想等事項進行研商，重點如下：

1. 有關前次會議決議事項，研究團隊僅回復「將依建議辦理」部分，建議應針對各決議事項具體說明實際之辦理情形。

2. 考量共享運具連結公共運輸之營運管理因應策略具有多元面向，建議研究團隊應儘快收斂114年示範計畫要解決之課題及成效評估方式，俾利妥為規劃期末前之相關工作項目，確保本案如期如質完成。

3. 有關目前已蒐集之國內外推動共享運具案例與共享運具連結

公共運輸案例，建議研究團隊應於期中報告提供上述案例可供我國借鏡之處。另經訪談所蒐集之國內共享運具相關利害關係人意見，併請納入期中報告說明上述意見之具體回饋。

4. 基於部分共享運具業者具有小客車租賃業之經營資格，為瞭解兩者之差異，請研究團隊後續進一步探討共享運具之獨特性或優勢、共享汽車與小客車租賃業之區別。

5. 簡報第9頁，提及各國政府協助業者提升共享運具使用率之措施，建議研究團隊將各措施對應之國家及具體做法彙整成表格，俾利檢視比較。

6. 簡報第15頁，有關中央營運管理面向指引初步構想部分，請研究團隊補充說明「一致性管理規範」之定義。

7. 簡報第16頁，有關服務整合面向指引初步構想部分，除由中央盤點全國各縣市旅運型態及公共運具條件，協助地方政府規劃共享汽機車加購納入TPASS票證機制外，亦須結合地方資源共同推廣使用，建議補充「地方政府參與」相關說明。

8. 簡報第16頁，有關資訊應用面向指引初步構想部分，涉及共享運具資料開放標準事項，請研究團隊研議與交通部科資司聯繫洽詢之必要性。

9. 有關召開專家學者座談會之目的，係為釐清未來執行示範計畫時，各共享運具業者所扮演的角色，並瞭解業者參與示範計畫之意願，請研究團隊注意掌握。

10. 有關臺中市政府交通局於訪談時表達有意願參與示範計畫，並提出示範場域設於山、海線行政區以服務偏鄉地區構想，似與本案初步規劃擴大共享運具既有服務範圍有所不同，建請研究團隊研議採納與否。

貳、 主席結論：

1. 請研究團隊依據今日討論結果製作追蹤表，以利下次工作會議檢視確認辦理情形。

2. 因臨近期中報告繳交時間，請研究團隊持續進行期中報告彙整作業並依契約規定於7月底前提送期中報告初稿。

3. 原訂113年7月24日(星期三)舉辦第一次專家學者座談會，因受凱米颱風影響，同意順延至113年8月7日(星期三)辦理。

113年9月工作會議紀要

採購案編號：MOTC-IOT-113-MFB002

採購案名稱：共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

地點：本所7樓運輸經營及管理研究室

時間：民國113年9月19日(星期四)上午10時

主持人：廖謹志組長

出席者：詳簽到表

紀錄：楊依珊助理研究員

壹、 議題討論：

本月工作進度係針對前次會議決議事項辦理情形、期中審查意見之後續辦理情形、與淨零排放關鍵戰略行動計畫目標連結、推動共享運具連結公共運輸具體做法初步構想、114年示範計畫初步構想、第二次專家學者座談會初步規劃等事項進行討論，重點如下：

1. 有關期中審查會議委員提及可根據公路局近年連續假期於宜花東地區推動在地有腳租賃優惠措施基礎上，分析成效不顯著之原因並進行模式優化調整部分，建議研究團隊洽詢當地公路監理機關，以瞭解真正原因並提出相關對策。

2. 有關共享運具連結公共運輸指引規劃部分，示範計畫執行標的不僅與2050淨零排放戰略行動計畫目標整合，尚需考量各縣市公共運輸發展條件差異，建議可參考交通部統計處「民眾日常使用運具狀況調查」中，依縣市別統計之公共運輸市占率進行分群，以研訂不同公共運輸規模適用之指引內容。

3. 114年示範計畫除徵詢主管機關參與意願外，建議研究團隊釐清所需解決之課題(為擴大既有服務範圍、呼應淨零碳排政策提升共享運具使用量，抑或是兩者兼顧)。另請研究團隊事先盤點未來參與示範計畫縣市之共享運具營運現況及公共運輸需求較高之區域（站點），並請該縣市政府協助提供建議地點，以利擇定示範場域。

4. 有關114年示範計畫擬與臺中市政府合作部分，建議研究團隊先行彙整示範計畫規劃構想及執行細節後，再與臺中市政府洽談討論。另請一併確認示範計畫內容與該市已訂定之共享運具自治條例、相關規範有無牴觸及掌握應注意事項。

5. 有關第二次專家學者座談會邀請對象部分，建議優先邀請出席第一次座談會之專家學者為主，並邀請後續參與示範計畫之地方政府、共享汽機車及共享自行車業者與會交流。

貳、 主席結論：

1. 請研究團隊掌握研提114年示範場域建置及推動計畫書（含與臺中市政府洽談示範合作內容）及辦理第二次專家學者座談會（含辦理時間及邀請名單確認）之時程，以符合契約工項查核要求。

2. 請研究團隊依據今日討論結果製作追蹤表，以利下次工作會議檢視相關辦理進度。

113年11月工作會議紀要

採購案編號：MOTC-IOT-113-MFB002

採購案名稱：共享運具連結公共運輸計畫(1/2)–營運管理因應策略規劃

地點：本所7樓運輸經營及管理研究室

時間：民國113年11月6日(星期三)下午2時30分

主持人：廖謹志組長

出席者：詳簽到表

紀錄：楊依珊

壹、 議題討論：

本月工作進度係針對前次會議決議事項辦理情形、第2次專家學者座談會籌備及下年期試辦計畫規劃內容等事項進行討論，重點如下：

1. 請研究團隊將諮詢宜蘭、花蓮及臺東監理站近年執行在地有腳優惠措施所獲得反饋及下年期示範計畫可借鏡之處納入期末報告，並研提精進作為供相關單位參考。

2. 請研究團隊將「111年民眾使用運具狀況調查」各縣市民眾外出使用公共運輸與非機動運具之相關統計資料納入期末報告，並與已蒐集之各縣市公共運輸發展規模資料比對分析。

3. 請研究團隊於期末報告強化論述下期示範計畫之執行目的、績效評估方式與指標、預期成果等內容。另於本計畫初步成果策略，補充說明短中長期需解決之課題，以檢視其對應策略之妥適性。

4. 有關短期策略「推動共享運具電動化及無碳化」之「優先推動已採用電動化及無碳化能源型式之共享機車與自行車」做法中，請補充說明共享自行車是否包含微型電動二輪車。

5. 有關短期策略「強化共享運具與公共運輸間之無縫轉乘環境（提升便利度與識別度）」之「地方政府協助於運輸場站/節點周邊（建議100公尺範圍內）提供共享運具停放空間」做法中，請補充說明上述以100公尺為考量之原因。另建議研究團隊可將國外推動 Mobility Hubs 概念納入具體做法呈現。

6. 有關短期策略「推動設置共享運具專用停車格」中提及修訂相關法規之做法，考量現行實務上已有試辦案例，無涉修法課題，建請研究團隊刪除此項。

7. 有關短期策略「推動共享運具與公共運輸轉乘優惠」之建議做法，針對地方政府研議轉乘優惠之具體方案請加強說明。

8. 有關中長期策略「推動整合共享運具與公共運輸之交通行動服務」及「訂定共享運具資料標準規範」均有提及 API 即時資訊建議做法，請研究團隊評估是否整併或強化差異論述。

9. 請研究團隊確認簡報中所列之短期策略與具體建議做法，是否全數納入下年期示範計畫中執行。

10. 有關中長期策略「訂定共享運具使用者之身分資格查驗機制」建議監理機關針對重大違規吊（註）銷、吊扣駕照之駕駛人名單訂定資料提供機制一節，考量上述做法涉及是否開放法律授權執行課題尚待釐清，建議刪除此項。

11. 基於示範計畫係於下年期執行，建議將簡報所述之「示範原則」於期末報告中新增章節敘明。另請研究團隊補充說明本年期預計研擬之指引架構及撰寫方式。

12. 建議研究團隊可向臺中市政府交通局協調是否比照臺北市在既有自治條例規範下於民生社區設置共享機車專用停車區之案例，在後續示範計畫推動模式上保留彈性調整空間。

13. 有關下年期示範計畫部分，建議將共享運具數取代私有運具數之比率、對於示範區域內民眾外出旅次距離選擇使用共享

運具最顯著、共享運具借還站位與大眾運輸場站間民眾可接受之轉乘步行距離納入調查。

14. 有關示範場域範圍部分，建議與臺中市政府交通局商議，初期可從小規模推行，再視執行成效滾動調整擴大實施範圍。

15. 建議研究團隊檢視不受自治條例規範之示範計畫推動模式，是否會在民眾不知情下影響使用共享運具之權益（如：民眾無法於既有共享運具營運範圍內還車）。另建議可透過示範計畫掌握共享運具使用量補足公共運輸量能之程度。

16. 有關示範計畫期間相關機關可提供之協助與優惠資源部分，可比照本所過往曾有其他試辦計畫，採取提供使用者優惠券方式辦理，建議研究團隊納入下年期示範計畫之必要支出項目並編列經費執行。

貳、 **主席結論：**

1. 原訂113年10月31日(星期四)舉辦第2次專家學者座談會，受康芮颱風影響，同意延至113年11月13日(星期三)辦理。

2. 請研究團隊掌控本計畫後續相關時程：113年11月25日前提送期末報告初稿、11月27日前繳交期末審查簡報初稿、12月6日召開期末報告審查會議。

3. 本案因受前瞻計畫管考須12月底完成驗收，基於時效併請研究團隊全面檢視期末報告初稿內容，避免格式不一致、文字誤植之情形，以縮減定稿報告修訂篇幅及作業時間。

附錄五　期中報告審查意見回覆辦理情形

期中報告審查意見處理情形

交通部運輸研究所合作研究計畫

■期中□期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：MOTC-IOT-113-MFB002 共享運具連結公共運輸計畫(1/2)－營運管理因應策略規劃

執行單位：鼎漢國際工程顧問股份有限公司

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
一、逢甲大學 李克聰退休副教授(含書面意見)		
1. 報告書第 1-7 頁之 1.3 節，建議說明推動共享運具之目標及各種共享運具推動之主要目標對象。	本計畫目標為因應我國 2050 淨零排放路徑及策略，推廣智慧化運具共享，並促進公共運輸發展，以吸引私人運具持有或使用者進行運輸行為移轉，達到減排目標。因此，本計畫將共享運具定位為綠運輸，並以推動共享電動運具為主軸，以在地區域範圍內平日通勤與假日休閒的活動民眾為首要目標對象，後續亦將蒐集我國各種共享運具之主要使用族群及使用需求特性，以利研擬合適的推動策略；將透過訪談里長、社區發展協會、管委會等進一步掌握當地民眾生活特性與使用需求規模，以利於社區周邊設置合適共享運具租借站點及專用停車位；亦將採事前事後民眾問卷調查方式，分析在地消費者使用各類共享運具之需求意向、強度、目的、時段、起迄、運具使用替代性以及運具持有替代性。	同意研究團隊處理意見。
2. 簡報第 4 頁，交通減量為推動共享運具之重要指標之一，建議應納入本計畫推動效益呈現。	感謝委員建議，已將績效指標訂定原因補充說明於報告書中第 4-53~4-55 頁，另有關預定達成目標與效益亦補充於表 4.2-8。	同意研究團隊處理意見。
3. 簡報第 5 頁、第 24 至第 28	(1) 感謝委員建議，有關示範場域	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
頁僅呈現供給面現況分析，建議補充對使用者之需求面分析，如：使用者在哪一地點、哪一時間、使用何種共享運具、旅次目的等，藉以歸納出各種共享運具之主要使用對象，及其需求特性。	需求面之部份，已進一步洽詢臺中市政府交通局及共享運具業者對兩區域共享機車潛在需求特性與規模，確認目前規劃之北屯及新烏日二場域為交通局建議最優先納入之地區，主要即是考量社區需求面之因素，因場域含括大片新興社區及人口居住，公車路線與班次服務相對有限，雖鄰近軌道建設，惟住家與大眾運輸場站間又有一段距離，具有共享運具通勤接駁服務之需求，相關說明已補充於報告書中第 4-32 頁。針對北屯總站及新烏日站周邊社區之共享運具需求，目前已透過預計示範場域範圍內村里歷年人口成長趨勢、北屯總站周圍建案分布進行分析，已補充於報告書，請參見圖 4.2.3、圖 4.2.5、圖 4.2.7、圖 4.2.9。 (2) 有關社區需求面部份，現階段先盤點出北屯總站及新烏日站周邊預計示範場域範圍內擇定可能具共享運具導入潛力之村里，並補充於報告書第 4-33~4-41 頁，示範計畫執行前規劃將透過訪談里長、社區發展協會、管委會等進一步掌握當地民眾生活特性與使用需求規模，以利於社區周邊設置合適共享運具租借站點及專用停車位；亦將採事前事後民眾問卷調查方式，分析在地消費者使用各類共享運具之需求意向、強度、目的、時段、起迄、運具使用替代性以及運	

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	具持有替代性。	
4. 針對推動共享運具之階段性目標，研提未來推動方向之相關建議。	感謝委員建議，經本計畫盤點各縣市共享運具發展情形，現階段除臺北市與新北市外，多數縣市共享運具及公共運輸皆不算普及，故建議臺北市與新北市等共享運具較發達的縣市，可朝向透過無縫運輸理念、票證及支付方式等方向，深化共享運具與公共運輸連結；其他縣市可先引導相關共享運具業者進駐提供服務，提升當地民眾對共享運具的使用為首要目標。故推動共享運具之階段性目標擬設定為：第一階段為引進共享運具服務、第二階段為促進私人運具使用移轉至共享運具、第三階段為促進私人運具持有減量。	同意研究團隊處理意見。
5. 報告書第 2-27 頁之第 2.2.2 節，建議二年期計畫分別評估表 2.2-3「共享運具定位」在推動過程之成效分析。	感謝委員建議，本計畫後續將透過第二年期示範場域推動計畫進行相關資料蒐集，以利分析與掌握推動成效。並於報告書表 4.2-8 說明初擬之相關績效指標，以利分析。	同意研究團隊處理意見。
6. 報告書第 2-66 頁至第 2-69 頁，建議除了蒐集國內外案例外，亦請說明相關案例各自成功或失敗之原因。	感謝委員建議，有關各案例成敗原因，其中共享電動滑板車部分，成功案例多由於執行前已制定完整規劃，失敗案例多由於事故率居高不下所致。另本計畫亦從國外案例探討推動 MaaS 平台(如：Whim 等平台)成敗的原因。相關內容已於第二章小結處補充說明強化論述，以利參考及比較。	同意研究團隊處理意見。
7. 報告書第 3-1 頁至第 3-2 頁及第 2.5 節，建議說明臺灣各種共享運具之適當定位、	(1)感謝委員建議。共享運具定位方面，已考量使用特性做適當定義，於報告書 3.1.2 節說明；	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
發展限制與適當之推動方式，如：補助或商轉等。另簡報第 10 頁，有關共享運具與傳統汽機車租賃業之區隔，建議可進一步分析兩者之差異性及負面相關衝擊。	發展限制部分，共享電動滑板車受限於交通法規無法行駛於一般道路，其他共享運具則受各縣市政府的自治條例與管理辦法，有停放空間、投放數量等限制；推動方式方面，本計畫已制定發展策略，並於報告書第 3.3 節說明，然而補助與商轉模式由於涉及政府預算編列與法源基礎，建議可再研議相關方案。 (2)共享運具與傳統租賃已透過各自服務模式的優點，將定位與服務對象作區隔(依據使用時間與距離之長短)，但在服務客群上仍有重疊性並發生競爭。爰此，目前共享運具業者 iRent 與愛旺、小馬、直航、冠城、金豐、永貿、富豪、運承、九九、隆韻、順豐等傳統汽機車租賃業，共同合作推動共享汽機車平台，可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，避免服務客群重疊問題，將競爭轉換為合作，達到雙贏之成效。 此外，針對改善服務客群重疊問題，本計畫建議就擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務質量、加強服務靈活性、擴增車型與服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容等 8 個面向作進一步討論，具體因應措施規劃說明於第 3.3 節。	
8.報告書第 3-16 頁至第 3-18	謝謝委員指教，經本計畫研究，	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
頁，建議補充說明推動共享運具面臨之問題與因應配套，如：共享運具若能與各式社區(家、公司、學校等)結合，提供共享運具停放空間，才能真正有效達成無縫服務。另外共享自行車在缺乏自行車道之騎乘安全及對行人安全之影響(自行車道覆蓋是否普及)，與共享機車之安全風險(無照駕駛)等，應深入解析並有因應配套對策。	國外已有部分案例(如日本、中國杭州)有共享運具如何與社區連結之案例，本計畫將持續深入調研，若有進一步成果將納入期末報告中。在共享自行車與機車的安全風險方面，因本計畫的主軸為共享運具與公共運輸的連結，在共享運具的安全風險上無主題式的深入研究，但本計畫在與公共運輸的連結及課題考量上，已有加入安全考量的環節(如場站的安全性、業者對重大違規及無照的管理通報措施等)，本計畫將持續研究國內外案例，若有與安全相關之內容也將一併納入期末報告中。	
二、國立陽明交通大學 水敬心助理教授(含書面意見)		
1. 共享運具連結公共運輸之目標係為減少私人運具持有與使用，而兩者連結主要目標群體欲解決之需求問題應定義清楚，因應不同旅次需求(通勤或觀光)，其使用對象亦有所不同，如何強化連結並改變持有私人運具之民眾有意願使用共享運具，建議應一併綜合考量。	感謝委員建議，現階段探討皆依不同運具的定位，界定主要群體(如自行車平日以通勤為主、假日以休閒為主)，後續工作中將參考委員建議，將共享運具目標群體之需求特性納入考量，以利移轉私人運具之使用與持有。	同意研究團隊處理意見。
2. 有關國外推動共享運具案例(如：英國 CoMoUK)，建議補充說明國外案例如何權責劃分處理共享運具公共資源合理分配之議題(如：透過共識營合作)、整合資訊平台之主要推動者(如：由公部門、私部門或新創公司主導協調)等管理機	感謝委員建議，本計畫將進一步研析國外各平台如合作模式、權責劃分、獲利及商業模式如何永續經營、公共資源分配方式等進行資料蒐集，惟受限於部分資訊牽涉到業者營運內容，且國外資料較少著墨於各部門的分工方式探討，因此成果將視實際取得資訊而定。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
制。另建議進一步彙析上述整合平台如何維持經濟永續性與商轉能力之具體做法。		
3. 建議檢視並補充說明目前已蒐集之國外案例中，是否有將微型電動二輪車(電動自行車)納入共享運具推動之情形。	感謝委員建議，部分國家有推動共享運具時亦有提供微型電動二輪車服務，其最高時速為每小時 25 公里，如：臺灣的 GoKube、中國的哈囉出行、比利時的 felyx 等。	同意研究團隊處理意見。
4. 共享汽車、機車、自行車之定位，依其需求特性而有不同，建議未來規劃示範計畫時，將三者與公共運輸場站整合之差異性以及社區參與意願納入考量。	感謝委員建議，有關共享汽車、機車、自行車三者與公共運輸場站整合之差異及後續將透過問卷調查掌握示範場域周圍居民參與意願之相關內容，已補充於報告書 4.2 節。	同意研究團隊處理意見。
5. 建議探討國外共享運具整合之實際操作與基礎建設(硬體)之配合，以及如何與社區做結合。	感謝委員建議，經本計畫研究，國外已有部分案例(如日本、中國杭州)有共享運具如何與社區連結之案例，另有關與硬體建設之配合，本計畫均將持續深入調研，若有進一步成果將納入期末報告中。	同意研究團隊處理意見。
6. 建議研究團隊可蒐集新加坡推動共享運具之案例，彙整相關亮點以供我國後續推動之參考。	感謝委員建議，團隊曾嘗試蒐集新加坡案例，惟資訊多來自官網與新聞報導，內容主要為推動政策方向與法令規範，無推動成效分析、面臨課題探討、及相關文獻研究，故在案例與文獻研析呈現上是以其他共享運具發展較成熟且有相關推動成效與文獻研究的國外城市為主。	同意研究團隊處理意見。
7. 示範場域建議以地區做為考量，而非單一場站，並蒐集使用者相關需求資料。	感謝委員建議，已與運研所及臺中市政府交通局透過工作會議、訪談及座談會等研議示範場域規模，示範場域規劃以場站周邊區域進行，並規劃於示範場域實	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	證前將透過訪談里長、社區發展協會、管委會等進一步掌握當地民眾生活特性與使用需求規模，以利於社區周邊設置合適共享運具租借站點及專用停車位；亦將採事前事後民眾問卷調查方式，分析在地消費者使用各類共享運具之需求意向、強度、目的、時段、起迄、運具使用替代性以及運具持有替代性。相關內容已補充於報告書 4.2 節。	
三、交通部公共運輸及監理司 林福山司長		
1. 推動共享運具連結公共運輸目的在於節能減碳、提升使用者便利性、機動車輛減量，建議研究團隊將 2050 淨零碳排政策之「關鍵戰略七：運具電動化及無碳化關鍵戰略行動計畫」與「關鍵戰略十：淨零綠生活關鍵戰略行動計畫」等上位計畫納入背景分析說明，俾利前後章節論述更具一致性。另建議將共享運具定位為綠運輸，並以推動共享電動運具為主軸。	感謝委員建議，有關 2050 淨零排放政策之「關鍵戰略七：運具電動化及無碳化關鍵戰略行動計畫」與「關鍵戰略十：淨零綠生活關鍵戰略行動計畫」相關內容，已補充於報告書第 1.1 節，並從中說明與本計畫相關聯之內容。	同意研究團隊處理意見。
2. 有關推動共享運具目標定位之用詞須更精準，建議調整為「替代購置私人運具」、「增長公共運輸使用」及「促進運具電動化及無碳化」。	感謝委員建議，已參考建議調整共享運具定位用詞，並重新檢視各共享運具之相對定位，相關內容於報告書第 2-29 至 2-31 頁之 2.共享運具定位之服務模式說明。	同意研究團隊處理意見。
3. 除蒐整國內外文獻及相關案例現況外，建議新增小結歸納未來國內應著重推展何種共享運具，以切合上位政策目標並結合後續示範	感謝委員建議，依臺灣 2050 淨零排放策略推動運具電動化及無碳化，與各共享運具之使用者需求面向，建議優先推動電動化或無碳化之共享機車與共享自	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
計畫進行實證，協助將重要成果研擬為政策方案說帖，藉以爭取相關部會更多資源投入，擴大推動成效。	行車進行示範；另共享汽車雖已有部分油電混合或電動車，但仍尚未全面電動化，建議可納入中長期導入示範。	
4. 建議研究團隊綜整第一次專家學者座談會與業者訪談之意見，從供需面向探討現行共享運具市場之目標客群與本計畫目標對象是否相同，俾利掌握與政策推動所認定之對象有無落差，透過盤點可運用之行政資源及相關引導措施納入本計畫後續營運管理因應策略之規劃項目，提供做為主管機關未來推動相關政策之應用參考。	感謝委員建議，經彙整訪談單位提供意見與綜整我國共享運具發展之需求特性、營運面臨課題等，已擬定相關因應措施與推動策略，並於報告書第 3.3 節說明。	同意研究團隊處理意見。
5. 建議研究團隊臚列說明國內電動滑板車現行對應之法令規範內容，以供外界瞭解相關規定之全貌。	感謝委員建議，現今電動滑板車依據《道路交通管理處罰條例》第 69 條規定，不得於一般道路行駛。然而考量共享電動滑板車有諸多限制，故暫不納入討論如何與公共運輸連結。	同意研究團隊處理意見。
6. 有關示範計畫場域建議以一個地區進行整體規劃，以達成淨零碳排政策兩項關鍵戰略行動計畫設定之目標。	感謝委員建議，已與運研所及臺中市政府交通局透過工作會議、訪談及座談會等研議示範場域規模，示範場域規劃以場站周邊區域為主，相關內容詳見報告書 4.2 節。	同意研究團隊處理意見。
7. 共享汽車與既有小客車租賃業之管理、經營方式不盡相同，請研究團隊掌握兩行業競爭消長之特性，俾利研提後續因應策略之相關建議。	共享運具與傳統租賃已透過各自服務模式的優點，將定位與服務對象作區隔(依據使用時間與距離之長短)，但在服務客群上仍有重疊性並發生競爭。爰此，目前共享運具業者 iRent 與愛旺、小馬、直航、冠城、金豐、永貿、富豪、運承、九九、隆韻、順豐	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	等傳統汽機車租賃業，共同合作推動共享汽機車平台，可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，避免服務客群重疊問題，將競爭轉換為合作，達到雙贏之成效。 此外，針對改善服務客群重疊問題，本計畫建議就擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務質量、加強服務靈活性、擴增車型與服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容等 8 個面向作進一步討論，具體因應措施規劃說明於第 3.3 節。	
四、交通部公路局 張舜清副局長		
1. 本計畫研究成果期盼可落地應用，建議研究團隊應思考清楚國內共享運具連結公共運輸之相關定位，並非所有公共運輸均適合與其連結使用，除考量國內交通環境特性外，亦須聚焦研提針對性策略。	感謝委員建議，後續將會掌握現況我國共享運具市場之目標客群、使用需求特性、營運課題等，以利研擬合適的推動策略與指引措施。	同意研究團隊處理意見。
2. 地方政府曾表達希望中央能制定統一規範，惟依現行法令權責劃分，由地方政府制定共享運具經營業管理自治條例，特別是共享自行車、電動滑板車係屬地方權管事項，仍須由地方政府訂定相關管理規範。	敬悉。	同意研究團隊處理意見。
3. 從目前已蒐集文獻資料得知，共享機車連結公共運輸使用之比例未逾兩成，究竟將共享運具視為公共運輸	(1) 感謝委員建議，有關示範場域需求面之部份，已進一步洽詢臺中市政府交通局及共享運具業者對兩區域共享機車潛	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
一環抑或私人運具，建議研究團隊應針對使用者旅次需求目的進一步探討，以釐清共享運具之定位。	在需求特性與規模，確認目前規劃之北屯及新烏日二場域為交通局建議最優先納入之地區，主要即是考量社區需求面之因素，因場域含括大片新興社區及人口居住，公車路線與班次服務相對有限，雖鄰近軌道建設，惟住家與大眾運輸場站間又有一段距離，具有共享運具通勤接駁服務之需求，相關說明已補充於報告書中第 4-32 頁。針對北屯總站及新烏日站周邊社區之共享運具需求，目前已透過預計示範場域範圍內村里歷年人口成長趨勢、北屯總站周圍建案分布進行分析，已補充於報告書，請參見圖 4.2.3、圖 4.2.5、圖 4.2.7、圖 4.2.9。 (2) 有關社區需求面部份，現階段先盤點出北屯總站及新烏日站周邊預計示範場域範圍內擇定可能具共享運具導入潛力之村里，並補充於報告書第 4-33~4-41 頁，示範計畫執行前規劃將透過訪談里長、社區發展協會、管委會等進一步掌握當地民眾生活特性與使用需求規模，以利於社區周邊設置合適共享運具租借站點及專用停車位；亦將採事前事後民眾問卷調查方式，分析在地消費者使用各類共享運具之需求意向、強度、目的、時段、起迄、運具使用替代性以及運具持有替代性。	同意研究團隊處理意見。
4. 建議可根據公路局近年連續假期於宜花東地區推動	感謝委員建議，團隊已藉由詢問宜蘭、花蓮、臺東監理站有關在	

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
在地有腳租賃優惠措施基礎上，分析成效不顯著之原因並進行模式優化調整變為成功案例，不失做為示範計畫之另個選項。	地有腳租賃優惠推動成效之相關議題，其成效不顯著主要由於宣傳力道不足所致，監理站提供回饋如下： (1)旅客至宜花東旅遊，選擇搭乘客運之比例，前往宜蘭相較花蓮、臺東高，仍主要選擇搭乘臺鐵，其中臺東旅客以背包客為主，高達 95%旅客選擇搭乘臺鐵。花蓮的部分，在今年 4 月 3 日地震發生後，北花國道客運停駛，使花蓮暫停實施租賃優惠措施。 (2)搭乘客運旅客少及租賃優惠措施宣傳不足，需由租賃業者自行宣傳，但仍僅占當日租車量 10%，導致業者參與意願低，進而使整體推行成效不彰。另部分租賃業者亦自行加碼提供臺鐵票根租賃優惠，使當日租車量占比提升至 90%，故租賃業者傾向吸引搭乘鐵路之旅客。 (3)依據宜蘭租賃業者自行調查，租借汽車者，臺鐵與客運占比為 7：3；租借機車者，臺鐵與客運占比為 2：8。因此建議政府端可針對加強宣傳管道、推行聯運票、新增在地有腳方案推動時程、提高補助金額等面向做改善，相關內容已於報告書第 3.2.3 節說明。	同意研究團隊處理意見。 同意研究團隊處理意見。 同意研究團隊處理意見。
5. 有關示範計畫場域選擇，並非侷限在臺(高)鐵站周邊，建議先分析使用共享運具連結公共運輸需求量較高之分布地區或站點，再找出合作地點。另建議評估公車	感謝委員建議，已透過與臺中市政府交通局訪談及後續合作討論掌握臺中市目前可能有需求之區域，優先作為示範場域考量推動方案，亦有將公路客運轉運站納入示範場域之考量，相關內	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
站或公路客運轉運站做為示範地點之可行性。	容詳見報告書 4.2 節。	
6. 未來推動共享運具連結公共運輸政策時，政府勢必會投入相關資源，惟行政機關著重計畫執行之成效，是否有達成預設目標，建議研究團隊後續選取示範計畫上，應要求提案單位須與未來實施效益做連結。	感謝委員建議，本研究已與臺中市政府交通局確認合作推動 114 年示範計畫，臺中市政府交通局已瞭解示範計畫目的及預期效益，亦說明可在共享運具服務場域加強投入提升公共運輸連結的服務，相關訪談內容詳見報告書 3.2 節。	同意研究團隊處理意見。
五、國立成功大學 鄭祖睿助理教授(書面意見)		
1. 報告書第 2.2.2 節，國外案例以國家區別，且有些內容有過多陳述，有些僅有事實陳述，此章節建議以服務項目分類，非以國家分類，才可看出文獻分析、結果。	感謝委員建議，然而考量各國共享運具發展特性不同，和報告內容之整體性，故維持以國家分類之陳述方式。	同意研究團隊處理意見。
2. 報告書第 2-26 頁之 2.共享運具定位，內容綜整需有更多解釋。	感謝委員建議，已分別就共享運具種類強化論述各自之定位，相關內容於報告書第 2-29 至 2-31 頁之 2.共享運具定位說明。	同意研究團隊處理意見。
3. 報告書第 2-37 頁之 2.國外案例，建議以服務項目分類，非以國家分類調整。	感謝委員建議，然而考量各國共享運具發展特性不同，和報告內容之整體性，故維持以國家分類之陳述方式。	同意研究團隊處理意見。
4. 報告書第 2-45、2-46 頁之論述雖合理，但是否有國內外數據支持，做為實證陳述之依據。	感謝委員建議，本研究以公開資料案例蒐集為主，量化數據的部分少有公開研究資料，且部分資料涉及業者營運資料，故本計畫難以取得。	同意研究團隊處理意見。
5. 報告書第 2-56、2-58、2-60 頁，建議說明選擇這些國外案例之原因。	感謝委員建議，本計畫以優先呈現具代表性案例為主(如營運具一定規模、成效、地理區位等)，期末報告中將多加論述案例特點說明。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
6. 報告書第 2-5 節小結(第 2-66 頁)2.共享電動滑板車，建議以主題分類，而非以國家分類。	感謝委員建議，有關報告書第 2.5 節之 2.共享電動滑板車內容，已就「滾動式推動合法上路－日本」、「透過試驗計畫擴大營運－英國」、「營運亂象導致失敗收場－法國巴黎」等 3 種共享電動滑板車發展情形論述，並提出借鏡。	同意研究團隊處理意見。
7. 報告書第 3.2 至 3.4 章節中，有以中央、地方政府分類，建議以主題貫串，較易了解分析內容及問題之處。	感謝委員建議，有關報告書第 3.2 至 3.4 節內容，已改以探討主題分類陳述。	同意研究團隊處理意見。
8. 報告書中許多結論或推論雖合理，但因文獻整理方式缺乏分析呈現，因此不易確認是否為實證性陳述或僅只為規範性陳述。	第二章為案例蒐集，以忠實呈現國內外案例之現況為主要目的，因此為現況之論述，本團隊彙整資訊並從中找出脈絡進行小結。第三章為面臨課題及建議，以上述文獻回顧、訪談資料為基礎，進行深入探討及議題分析，並從中找出未來可精進事項，深化共享運具與公共運輸之連結，團隊對國內的公部門、業者的建議也在此章節呈現居多。	同意研究團隊處理意見。
六、交通部公共運輸及監理司		
1. 有關臺北市共享機車專用停車區試辦計畫，其執行成效似乎有限，建議可再瞭解其原因，以評估未來政策朝此方向推動之可行性。	感謝建議，該試辦計畫於今年 6 月 24 日起實施，訪談時初步了解臺北市政府係因應地方里長主動提出之構想進行試辦，由下而上整合共識，提升共享運具識別度、停放秩序與使用便利性，進而達成引導私人運具持有減量的目標。 實際執行情形後續會再與臺北市交通局了解，以提供做為後續政策方向推動參考。	同意研究團隊處理意見。
2. 建議研究團隊針對國內共享運具與公共運輸發展不	感謝建議，對於共享運具及公共運輸發展不彰之縣市，通常亦面	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
彰之縣市，未來推動時需考量之課題納入探討。	臨共享運具管理或連結公共運輸之發展課題，本計畫採綜整性課題內容呈現，故未就個別縣市之發展狀況進行說明。 建議發展進度較慢之縣市政府，可朝先提升公共運輸服務量能，引導相關共享運具業者進駐提供服務，並藉由宣傳、推動優惠等措施，以提升當地民眾對共享運具的使用認知與使用率為首要目標。	
七、交通部公路局(書面意見)		
1. 報告書第 3-1~3-2 頁，表 3.1-1 將共享運具分為共享汽車、共享機車、共享自行車及共享電動滑板車等 4 種運具形式，另報告中提及依據運具型式的特性，共享汽車提供中長程距離的旅運服務，共享機車提供中短程距離的旅運服務，共享自行車與共享電動滑板車可提供短程距離的旅運服務，倘有相關文獻可參考，請於內容補充各共享運具提供旅運服務距離範圍上下限為何。	感謝建議，本計畫將會持續蒐集各種共享運具使用距離範圍之研究文獻，作為本計畫參考。	同意研究團隊處理意見。
2. 報告書第 3-40 頁，請明確論述 114 年推動示範場域，規劃共享運具為何。	因期中階段著重於評估可做為示範場域之對象及其合作意願，後續已透過訪談與座談會進一步擇定合作縣市及掌握共享運具業者之意願，並已針對 114 年示範計畫推動進行說明，相關內容詳見報告書 4.2 節。	同意研究團隊處理意見。
八、中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會		
若未來搭配政策將公共資源挹注於推廣共享運具時，	共享運具與傳統租賃已透過各自服務模式的優點，將定位與服	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
建議探討對於現行小客車租賃業之衝擊程度及因應對策(如：是否會破壞市場機制及如何取得動態平衡維持營運秩序)等課題。	務對象作區隔(依據使用時間與距離之長短)，但在服務客群上仍有重疊性並發生競爭。爰此，目前共享運具業者 iRent 與愛旺、小馬、直航、冠城、金豐、永貿、富豪、運承、九九、隆韻、順豐等傳統汽機車租賃業，共同合作推動共享汽機車平台，可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，避免服務客群重疊問題，將競爭轉換為合作，達到雙贏之成效。 此外，針對改善服務客群重疊問題，本計畫建議就擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務質量、加強服務靈活性、擴增車型與服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容等 8 個面向作進一步討論，具體因應措施規劃說明於第 3.3 節。	
九、本所運輸經營及管理組(書面意見)		
1. 報告書第二章文獻回顧部分，考量目前僅蒐集共享機車、共享電動滑板車相關研究、共享運具與民眾旅次行為連結程度調查等文獻，惟未見彙整共享運具與公共運輸競合之文獻並進一步分析前述競合課題相關研究成果對於本案釐清共享運具於運輸系統定位之可供參考之處，請予以補充說明。	感謝建議，將持續蒐集共享運具與公共運輸競合關係之研究，若有進一步研究成果將納入期末報告中。	同意研究團隊處理意見。
2. 報告書第 2-11 頁，政府對共享運具之權責區分應敘	感謝委員建議。 (1)有關權責區分之定義如以下，	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
明「交通秩序」、「營運管理」與「政策推動」等三項之定義。另請補充探討所列各國推動案例中，部分共享運具未持續營運原因及盤點關鍵成功因素，以做為後續研提因應策略規劃之借鏡。	並已於報告書第 2-11 頁說明： ①交通秩序：意旨政府機關為加強道路交通管理、維護交通秩序、確保交通安全，制定道路交通管理及處罰之法規。並針對運輸業制定相關申請資格條件、營運應遵行事項與限制、禁止事項及違反處罰之法令規則。 ②營運管理：意旨政府機關為管理共享運具經營業，避免共享運具妨礙道路交通，以維護市容、使用者權益及公共安全秩序，所訂定之法規與管理辦法。 ③政策推動：意旨政府機關為發展共享運具，並鼓勵共享運具業者提供服務及鼓勵民眾使用，訂定相關推動發展政策。 (2)有關各案例成敗原因，其中共享電動滑板車部分，成功案例多由於執行前已制定完整規劃，失敗案例多由於事故率居高不下所致。本計畫亦從國外案例探討推動 MaaS 平台(如：Whim 等平台)成敗的原因。相關內容已於第二章小結處補充說明強化論述，以利參考及比較。	
3. 報告書第 2-26 頁，請補充說明共享運具定位之定義分類依據及緣由。另提及從各國推動現況得知對於引進共享運具所考量之定位大致相同部分，語意似未臻明確，建議應依運具別歸納已蒐集各國案例與我國目前推動共享運具定位異同	感謝委員建議，已全面檢視共享運具定位，並就共享運具種類提出各自的適當定位，相關內容於報告書第 2-29 至 2-31 頁之 2.共享運具定位說明。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
之處，以利掌握其關聯性。		
4. 報告書第 2.2 節及第 2.3 節國內外推動共享運具現況暨連結公共運輸案例呈現方式較為分散，建議整合同一國家將其現行推動現況及連結公共運輸做法等資訊分小節敘明，並彙整成表格，俾利檢視掌握。	感謝委員建議，第 2.2 節探討共享運具本身之發展現況，第 2.3 節則探討共享運具與公共運輸連結之發展現況，並互相對應所列國家與陳述順序，各自說明。	同意研究團隊處理意見。
5. 報告書第 3-3 頁，有關經訪談蒐集之相關單位(含第一次專家學者座談會)對於各題綱所提意見，建議增加其主要觀點及建議事項之小結，並綜整說明對於本案後續執行之具體回饋。	感謝委員建議，有關本計畫對外訪談之內容，已就討論觀點做分類，並依訪談單位(政府機關、專家學者、共享運具業者)分別說明各自提供回饋與意見，相關內容於報告書第 3.2 節說明。	同意研究團隊處理意見。
6. 報告書第 3.3 節及第 3.4 節推動共享運具與連結公共運輸因應措施多為現況問題分析且兩小節部分內容重複，建議應從標竿國家經驗及訪談所蒐集之國內共享運具利害關係人意見反饋，研提我國未來可導入或精進之因應措施及發展策略規劃，請重新檢視調整。另請補充說明上述兩小節提到「管理規範缺乏一致性」之定義，建議宜釐清是否涉及公共利益應由法規強制要求，或係屬契約規範事項後再進一步探討。	感謝委員建議，考量本計畫招標要求項目，第 3.3 節闡述內容係針對共享運具本身，第 3.4 節則聚焦在共享運具與公共運輸連結；有關標竿國家經驗及國內共享運具利害關係人意見反饋內容，係依課題個別納入說明。已就內容撰寫方式分類探討議題，避免混淆。	同意研究團隊處理意見。
7. 報告書第 3.4 節針對區分中央機關及地方政府因應措施及發展策略論述之用意、設定 A~E 主題考量、與第 3.3 節界定之 A~E 主題不一	第 3.3 節著重共享運具本身之課題；第 3.4 節著重共享運具與公共運輸「連結」相關課題。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
致，請研究團隊補充說明。		
8. 基於電動滑板車係屬新興個人行動器具，目前僅開放特定區域使用，其服務定位及營運管理課題較為複雜，建議另增小節蒐整電動滑板車推動現況、服務模式、管理規範案例，並於現行法令規範下研提相關建議。	感謝委員建議，然而考量共享電動滑板車在我國有諸多限制，暫不納入討論如何與公共運輸連結，因此不另外新增小節，僅於報告書第 2.5 節之 2.共享電動滑板車發展及營運管理處彙整國內外發展現況，與研提後續政策推動之建議。	同意研究團隊處理意見。
9. 報告書第 2.2 節已蒐集國內外共享運具服務項目與定位相關資訊中，建議應進一步掌握國外共享汽車跨區租還營運模式是否與國內業者推動時遭遇相同痛點，如需重複繳納權利金、查詢使用者駕照機制及公共停車空間取得不易等問題，其如何克服具體做法供參。	感謝委員建議，然而考量運具能源型式，暫不將共享汽車納入討論如何與公共運輸連結。另就初步了解，欲解決跨區租還遭遇痛點，會牽涉法規修訂、個資保護、空間取得不易等問題，短期內難以提出相應對策，故暫不討論相關議題。	同意研究團隊處理意見。
10. 鑑於共享運具連結公共運輸之營運管理因應策略具有多元面向，建議除擇定示範場域外，請研究團隊儘快聚焦 114 年示範計畫要解決之課題及成效評估方式，俾利妥為規劃期末結案前之相關工作項目。	感謝建議，針對 114 年示範計畫要解決之課題及成效評估方式已補充於報告書 4.2 節。	同意研究團隊處理意見。
11. 考量國內各地共享運具發展條件及面臨課題具因地制宜特性，建議應透過公共運輸指標(如公共運輸市占率)進行分群並歸納優先順序，據以研擬短中長期營運管理因應策略規劃。	感謝建議，已於報告書 4.1 節透過公共運輸及共享運具相關營運服務分析，據以進行分群並歸納優先順序。	同意研究團隊處理意見。
12. 有關期中簡報未於報告	遵照辦理，會再檢視報告書內	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
書呈現或內容更新部分，後續請補充於報告書，以資周延。另報告書內文排版、各章節標題編列格式應一致、章節重置(第 3-25 頁~第 3-27 頁建議放於第二章)、內文重複(表 2.2-3 及表 3.1-1)、文字誤植等部分，請研究團隊全面檢視修訂。	容，將誤植部分予以更正。	
十、主席結論		
1. 本研究後續將針對不同共享運具連結公共運輸研訂指引內容，除從時間、空間、服務及資訊無縫面向建構外，建議研究團隊應一併探討中央如何從淨零關鍵戰略七及十之政策目標引導並鼓勵地方政府推廣共享運具、地方政府如何因應當地公共運輸特性及發展條件，協助輔導共享運具業者與公共運輸整合等議題。	感謝建議，本計畫建立之策略目標朝向「替代購置私人運具」、「增長公共運輸使用」及「促進運具電動化及無碳化」，後續結合政策目標，就地方因應公共運輸特性及發展條件，訂定共享運具結合公共運輸發展之原則性指引，提供地方政府做為後續推動之參考。	同意研究團隊處理意見。
2. 考量不同共享運具連結公共運輸面臨之課題有別，可發展出差異化之營運管理因應策略，建請研究團隊儘快界定 114 年示範計畫要解決之課題(原則以補足公共運輸為主)、釐清共享運具業者定位角色，以擇定參與縣市及示範場域，並針對示範計畫進行事前事後之成效分析。	針對 114 年示範計畫欲解決之課題、共享運具業者定位角色、示範計畫合作對象、示範場域方案以及事前事後成效分析規劃，已補充於報告書 4.2 節。	同意研究團隊處理意見。
3. 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	敬悉。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
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。		
4. 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。	敬悉。	同意研究團隊處理意見。

附錄六　期末報告審查意見回覆辦理情形

期末報告審查意見處理情形

交通部運輸研究所合作研究計畫

□期中■期末報告審查意見處理情形表

計畫名稱：MOTC-IOT-113-MFB002 共享運具連結公共運輸計畫(1/2)–營運管理因應策略規劃

執行單位：鼎漢國際工程顧問股份有限公司

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
一、臺北市政府交通局 陳學台前局長(含書面意見)		
1. 本計畫文獻回顧已蒐集國內外4篇相關研究，綜整國內8縣市及法國等8個國家之相關管理規範。本計畫經由訪談臺北、臺中交通局及交通部，歸納整理相關課題並研擬建議改善作法。本計畫初步提出示範場域選址構想及建議臺中捷運北屯總站與新烏日站，並以共享機車及自行車為示範運具。本計畫針對計畫重要成果已完成製作成果海報、文宣及影片。	敬悉。	同意研究團隊處理意見。
2. 以臺北市過往推動共享運具之經驗，各類共享運具之明確定位至關重要，考量共享運具對於私人汽車持有減少及環境永續有助益，倘若透過法規定位清楚，將有利地方政府後續推動及提供政策相關協助，惟報告書中對於共享運具定位的論述尚顯不足，建議研究團隊再針對定位部分補強說明。	感謝委員建議，已於本報告第3.1.2節增加說明我國國家政策與法令規範對共享運具之定義，並從系統面、服務模式面及旅運功能面探討各種共享運具之定位及服務模式，另為呼應本計畫目的與上位計畫「臺灣2050淨零排放政策」，本計畫將我國共享運具–共享汽車、共享機車、共享自行車(含公共自行車、公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車)、共享電動滑板車整體定位為綠運輸，個別共享運具之定位及說明請亦已補充於第3.1.2節。	同意研究團隊處理意見。
3. 基於共享運具有跨區域營運之特性，未來定位清楚	感謝委員建議，本報告於3.3節、3.6.2節及6.2節中分別納入	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
後，可進一步釐清中央訂定及地方管理權責劃分，目前共享運具業者雖受地方政府監督管理，建議由中央訂定上位規範俾供依循，如：業者跨縣市營運權利金之繳納機制、駕照審核、保險資訊提供、共享運具專用停車位設置等項目。	由中央機關訂定共享運具資料標準規範、共享運具使用者身分資格查驗機制、共享運具專用停車位及指引標誌標線設計規範等建議。權利金部分因需考量各縣市不同之特性，建議短期內仍先採因地制宜，由地方政府依在地供需條件、停車費率、公共運輸服務水準以及社會環境與經濟財務效益，訂定符合在地特性之權利金相關機制，後續再視需要檢討是否須由中央訂定上位原則。	
4. 本計畫選定之示範場域為臺中捷運北屯總站及高鐵臺中站，目前未有共享運具投放營運，係藉由示範計畫擴大其營業範圍。根據相關研究文獻得知，推動共享運具之成功關鍵因素，包含位於大眾運輸便利之地區、政府給予協助與支持、具備一定經濟規模等三個條件，建議研究團隊評估新增公共運輸發達且共享運具已有相當規模之縣市（如臺北市及新北市），進一步研究兩者連結之各種可能方式（如空間、時間及票證連結等）並針對長期連結提出階段性逐步推動之規劃建議。	感謝委員建議，因臺中北屯總站及高鐵臺中站周邊具有捷運及台鐵等大眾運輸服務，臺中市政府交通局已明確表示將給予本示範計畫協助及支持之意願，且周邊為新興發展重點地區具有一定之需求成長規模。本報告4.1節中分析歸納各縣市之共享運具及公共運輸發展特性，臺北市與新北市為共享運具與公共運輸發展皆已相對健全之縣市，預期透過辦理示範計畫觀察實施前後差異之成效有限，爰先以共享運具與公共運輸發展可期之縣市進行示範驗證。另有關進一步連結公共運輸及共享運具之可能方式，本計畫亦已於第三章提出未來中長期策略規劃建議，且已於4.2節中補充說明於短期示範計畫中即著手進一步研析票證整合等其他連結方式執行之有關事宜。	同意研究團隊處理意見，考量示範計畫為第二年期工作項目，請團隊就本年期規劃之連結方式於下年期再行檢視，以符合具可操作性。
二、逢甲大學運輸與物流學系 李克聰退休副教授(含書面意見與書面審查意見)		
1. 簡報第55頁，有關期中報告審查建議針對不同共享運具使用對象、需求特性進行分析以給予適當之定位一節，研究團隊回覆上	(1)感謝委員建議，有關示範場域需求面之部份，已進一步洽詢臺中市政府交通局及共享運具業者對兩區域共享機車潛在需求特性與規模，確	同意研究團隊處理意見，並請就示範計畫需求面特性及共享運具適當定位納入第二年期工作項目辦理並具體進行

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
述需求面相關資料將藉由明年示範計畫取得，惟考量本年期計畫若無法將共享運具清楚定位，恐難以推動下年期示範計畫，建請研究團隊完整補充。	認目前規劃之北屯及新烏日二場域為臺中市政府交通局建議最優先納入之地區，主要即是考量社區需求面之因素，因場域含括大片新興社區及人口居住，公車路線與班次服務相對有限，雖鄰近軌道建設，惟住家與大眾運輸場站間又有一段距離，具有共享運具接駁服務之需求，平日尖峰需求特性以通勤通學接駁為主、平日離峰需求特性以社區短程代步為主、假日需求特性需求以休閒遊憩為主，相關說明已補充於報告書中第4-32頁。針對北屯總站及新烏日站周邊社區之共享運具需求，目前已透過預計示範場域範圍內村里歷年人口成長趨勢、北屯總站周圍建案分布進行分析，已補充於報告書，請參見圖 4.2.3 、圖 4.2.5 、圖 4.2.7、圖4.2.9。 (2)有關社區需求面部份，現階段先盤點出北屯總站及新烏日站周邊預計示範場域範圍內擇定可能具共享運具導入潛力之村里，並補充於報告書第4-33~4-41頁，示範計畫執行前規劃將透過訪談里長、社區發展協會、管委會等進一步掌握當地民眾生活特性與使用需求規模，以利於社區周邊設置合適共享運具租借站點及專用停車位；亦將採事前事後民眾問卷調查方式，分析在地消費者使用各類共享運具之需求意向、強度、目的、時段、起迄、運具使用替代性以及運具持有替代性。	實證。
2. 為促使共享運具朝商轉及	感謝委員建議，本報告於第	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
具經濟規模之方向發展，建議將共享運具定位為綠運輸並以共享電動運具為推動主軸，將共享運具導入做為住家往返公共運輸場站第一哩或最後一哩之接駁運具，以達成降低汽機車持有率之目標。	3.1.2節增加說明我國國家政策與法令規範對共享運具之定位，並從系統面、服務模式面及旅運功能面探討各種共享運具之定位及服務模式，另為呼應本計畫目的與上位計畫「臺灣2050淨零排放政策」，本計畫將我國共享運具–共享汽車、共享機車、共享自行車(含公共自行車、公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車)、共享電動滑板車等整體定位為綠運輸，個別共享運具之定位及說明亦已補充於第3.1.2節。 另示範計畫亦將優先推動已全面採用電動化及無碳化運具型式之共享機車及公共自行車，連結社區與公共運輸場站，以達成降低私人運具持有率、增長公共運輸使用及促進運具電動化及無碳化之目標，詳細請參閱報告書第3.1.2節。	
3. 本計畫期末報告內容欠缺對於未來推動共享運具之有利政策論述，建議一併納入補充說明。	感謝委員建議，本計畫透過國內外案例與文獻蒐集分析，以及辦理利害關係人訪談與專家學者座談會，進行意見交流與凝聚共識，研析我國推動共享運具及其連結公共運輸可能面臨課題，並研擬相關因應措施或發展策略，以及具體作法，詳細請參閱報告書3.3節、3.4節及表3.4-2彙整。 然如何讓所擬訂的因應措施或發展策略可以順利推動執行亦為重要課題，建議政府機關可同步推動下列配套措施：(詳細請參閱報告書3.4節及表3.4-2彙整) (1)提升民眾認知–提升民眾對共享運具之認知度與接受度，建議政府機關透過辦理宣傳與教育活動，並提供使用初體驗之優惠，增加民眾	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	使用意願及社區參與推動共享運具意願。 (2)設置專用停車空間–解決停車供給不足問題，以電動低碳、一車多用之公共利益為訴求，在維持社會秩序與安全之條件下，給予共享運具業者誘因，增加業者參與意願。 (3)提供常客優惠–提供社區居民使用共享運具專屬優惠，例如依居民使用率建立積分與獎勵制度，增加民眾使用意願及社區參與推動共享運具意願。 (4)建立跨部會協調機制–成立跨部會淨零綠生活推動小組，協同發展、有效解決策略推動上所面臨困難；另亦可透過辦理公民論壇或獎勵活動，鼓勵民眾共同參與思考創意作法及力行發展淨零綠生活。	
4. 共享運具與傳統汽機車租賃業間存在競爭關係，而研究團隊建議可將兩者轉換為合作模式過於理想化，請進一步探討實際真正面臨之問題或困難，並研提相關因應策略。	(1)共享運具與傳統租賃已透過各自服務模式之優點，將定位與服務對象作區隔(依據使用時間與距離之長短)，但在服務客群上仍有重疊性並發生競爭。爰此，目前共享運具業者 iRent 已有與傳統汽機車租賃業者合作之實際案例，共同合作推動共享汽機車平台，藉由共同平台合作，由傳統業者提供在地車輛，共享業者提供 APP 平台及行銷管道，傳統業者可增加曝光率與使用率，並避免服務範圍重疊問題，平台可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，避免服務客群重疊問題，有助於推動傳統產業轉型升級。 (2)針對改善服務客群重疊問題	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	及產業轉型升級，本計畫建議就擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務質量、加強服務靈活性、擴增車型與服務、調整價格策略、提升用戶體驗與增加服務內容等8個面向作進一步討論，具體因應措施規劃說明於第3.3節。	
5. 簡報第56頁，建議將下年期示範計畫之 KPI 納入期末報告敘明，攸關共享運具定位、執行目標達成度、相關管理及政策推動等配套規劃。	感謝委員建議，已將示範計畫績效指標預期達成目標值及初步擬定之相關計算方式補充說明於報告書表4.2-8。	同意研究團隊處理意見，並請就本年期建立之績效指標於第二年期檢視調整，以符合達成預期之目標及效益。
6. 簡報第40頁，示範場域建議從需求導向思考，將社區參與（如目的地位於同一科學園區，較利於共享運具接駁規劃）納為示範場域起點並提供共享運具相關服務，藉由示範計畫凝聚社區共識，有助於提升執行成效。若以公共運輸場站做為示範場域，除中途轉乘接駁之需求特性不易掌握外，該場站亦已形成既有之接駁方式，對於示範計畫執行效果有限，請研究團隊重新評估下年期示範場域之選址方案。	感謝委員建議，本計畫已補充北屯總站及新烏日站周邊預計示範場域範圍內村里歷年人口成長趨勢、北屯總站周圍建案分布，如報告書圖4.2.3、圖4.2.5、圖4.2.7、圖4.2.9，由圖可見目前規劃之示範場域周邊有較多新興社區及人口居住，應為潛在需求較高之村里。 同時，針對共享運具租借站將規劃於社區、學校、綠地、商圈等住商混合重要據點，或現有共享自行車租還站之盲區周邊為主要設置據點，相關說明請參見報告書第4-37頁及第4-41頁；第二年期將規劃與示範場域範圍內村里之里長及相關社區發展協會、管委會等進行訪談，掌握在地需求後於社區周邊設定共享運具專用停車格。	同意研究團隊處理意見。
7. 建議評估分析「關鍵戰略七：運具電動化及無碳化」及「關鍵戰略十：淨零綠生活」分別由交通部及環境部主導之整合問題	關鍵戰略七「運具電動化及無碳化」及關鍵戰略十「淨零綠生活–行：低碳運輸路網」之推動策略及路徑皆是由交通部主責，但在執行上仍可能需要跨	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
及困難。	單位、跨域及跨層級來協調各部會法規規範疑義、資源整合與分工合作事項，亦可能涉民間團體、企業與社會之溝通，以利集結各界量能來達成淨零環境。 以推動共享運具整合公共運輸為例，可能面臨公共運輸空間規劃、跨業者營運商業模式策略聯盟、交通法規與管理制度調整等議題，除中央機關外，更涉及地方政府，且各級政府間權管單位眾多。故初步建議可成立跨部會淨零綠生活推動小組，以建立跨部會協調機制，協同發展，有效解決策略推動上所面臨困難；另亦可透過辦理公民論壇或獎勵活動，鼓勵民眾共同參與思考創意作法及力行發展淨零綠生活。	
8. 建議評估在現行 TPASS 之實施過後共享運具能協助之處，並建議評估 TPASS2.0如何將共享運具納入。	感謝委員建議，已於報告3.4節及6.2節中加入補充說明。現行 TPASS 主要客群大多為上班族及學生等通勤通學族群，與共享運具之連結以已納入 TPASS 適用範圍之公共自行車提供公共運輸之第一/最後一哩接駁服務為主，有助於提升公共運輸運量，但公共運輸之服務水準、私人運具之移轉仍有待提升。 為填補公共運輸服務於時間、空間可及性上之不足，尤其在基北北桃以外之生活圈，並進一步運用共享汽機車接駁以擴大公共運輸服務之時空範圍及減少私人運具之持有與使用，後續 TPASS2.0通勤套票方案，建議可優先將共享電動機車比照現行公共自行車納入套票之方式，套票票價可依旅客選擇納入之運具類別而差異化。TPASS2.0現已規劃推出之短天	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	期定期票方案，如用於滿足觀光旅遊需求，則更需要納入共享汽車、共享電動機車分別作為在地接駁交通工具之選項，才能吸引原私人運具使用者改選用城際公共運輸為出遊之骨幹交通工具。 在票證整合方面，技術上至少有三種方案：(1)由旅客將TPASS2.0卡號輸入共享汽機車業者 APP 中，通過有效驗證即可租借，共享運具業者可透過消費者租借電子紀錄向相關單位請款；(2)採前期雙北1280定期票加價購共享機車之模式，於電子票證 APP 中購買 TPASS 後點選共享機車業者，進入所選個別業者 APP 中付款加價購；(3)若共享汽機車不直接納入 TPASS2.0適用範圍，則亦可採合作模式，由共享汽機車業者推出行銷優惠方案，由旅客將 TPASS2.0卡號輸入共享運具業者 APP 中，通過驗證即可獲得一定額度之租借優惠。至於選購或加價購之金額、使用額度上限及優惠費率等，則建議由地方政府未來申請 TPASS2.0 提案前再行評估並與共享運具業者協商。	
9. 建議加強說明目前共享運具推動之困難及衍生問題，並研擬中央及地方政府之因應對策及配套管理方案。	感謝委員建議，本計畫透過案例與文獻蒐集、訪談及座談會，研析我國推動共享運具可能面臨課題包含： (1)共享運具與公共運輸間之競合關係、(2)共享運具與傳統租賃業間之競合關係、(3)共享運具發展之弱勢與困境、(4)共享運具使用之便利性仍有待提升、(5)民眾對使用共享運具之熟悉度不足、(6)共享運具使用之身份資格查驗與安全保障、(7)共享運具管理規範缺乏一致	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	性、(8)如何有助於落實2050淨零排放政策、(9)偏鄉地區共享運具服務不足。 而在推動共享運具連結公共運輸方面可能面臨課題則包含： (1)共享運具及公共運輸間之競合關係、(2)如何與公共運輸系統連結提供無縫運輸服務、(3)共享運具推動方向與階段性目標有待確立、(4)地方政府與共享運具業者之角色定位、(5)如何促使擬訂之因應措施或發展策略順利推動執行。 本計畫針對前述課題亦研擬相關因應措施或發展策略，以及具體作法，設定階段性推動目標與分工，詳細請參閱報告書3.3節、3.4節及表3.4-2彙整。	
10.示範計畫績效指標之訂定關乎共享運具定位與推動目標是否可達成，建議補充說明績效指標訂定之原因。並建議仍應回應期中審查意見之「先研擬預定達成目標與效益」，以利第二期示範計畫蒐集分析需求資料。	感謝委員建議，已將績效指標訂定原因補充說明於報告書中第4-53~4-55頁，另有關預定達成目標與效益亦補充於表4.2-8。	同意研究團隊處理意見，並請就本年期建立之績效指標於第二年期滾動檢討，以利下年期蒐集相關需求分析資料。
11.期末報告審查意見1，延續期中報告審查意見，建議仍應針對不同型態之各種共享運具使用對象、需求特性先進行分析並給予適當之定位後，再依據選擇適當的示範計畫，目前回覆已進一步洽詢臺中市政府交通局及共享運具業者對兩區域共享機車潛在需求特性與規模，有些本末倒置，建議期末定稿本應先說明台灣不同型態之各種共享運具使用對象、需求特性及其定位與推動目標，再依據說明如何選	感謝委員建議，已於4.1節第3點「共享運具及公共運輸發展特性歸納」項目，依國內共享運具及公共運輸之發展情形，分別以縣市特性及地區特性，說明不同型態之各種共享運具使用對象、需求特性及其定位與推動目標；而後於4.2節第2點「示範場域評估與選址」，再依臺中市地區發展特性，分別提出不同需求型態之示範場域方案，再依示範計畫初步規劃可觀察推動成效之績效指標作為驗證示範場域推動成果之依據。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
擇本研究適當的示範計畫及其需求導向要示範推動之主要共享運具與其預估之 KPI。		
12.期末審查意見2及8，建議期末定稿本仍應以 YouBike 共享自行車為例，加強說明目前其他共享運具在推動之弱勢、困難與問題，並研擬中央及地方政府之因應對策及配套管理方案，進而促使其他共享運具未來商轉及具經濟規模之發展可行性，達到全面多元共享的綠運輸目標。	感謝委員建議，有關因應共享運具在推動之弱勢與困難所研擬的對策，已於報告書3.3節與6.2節補充。以下說明： (1) 建立公共自行車補助階段性檢討與退場機制：評估各縣市公共自行車發展規模與使用需求情境，針對不同發展成熟度，建立對應的補助退場機制，並將補助資源扶植新興共享運具、偏鄉地區發展共享運具，增加共享運具的多元性，進而提升城市中共享運具的服務能力，完善市場自由競合發展。 (2) 建立政府資源分配與申請制度：政府在推動政策與資源分配上，應重視所有共享運具系統皆可獲得公平性的資源，以利促進共享運具市場多元與健全發展，提升民眾使用共享運具及公共運輸使用意願，並替代購置私人運具。 (3) 研擬新建築物應預留共享運具停車空間之規範：要成功將共享運具導入社區需先提供充足的停車空間，透過規範社區提供共享運具停車空間，實現共享運具發展與居民需求的平衡。建議可研擬規範新建築物案設置專屬共享運具停放區域(可參考《建築技術規則建築設計施工編》第62條規定，停車空間應依用戶用電設備裝置規則預留供電動車輛充電相關設備及裝置之裝設空間)。	同意研究團隊處理意見。
三、國立成功大學交通管理科學系 鄭祖睿助理教授(含書面意見)		

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
1. 本計畫辦理訪談與座談會做為重要資料蒐集來源，惟報告中缺乏研究方法及分析方式等相關說明，請研究團隊補充訪談對象選擇原因、訪談大綱擬定內容、訪談目的及如何由訪談結果轉化為報告結果之關聯性分析，以求嚴謹度。	感謝委員建議，本計畫對外訪談與座談會之訪談目的、訪談題綱等內容，已補充於報告書第3.2.1、第3.2.2、第3.2.3節。 (1) 有關共享運具連結公共運輸推動議題訪談，主要在了解中央與地方主管機關對於推動共享運具與公共運輸連結之管理思維、實務經驗與未來相關政策推動之建議，並藉由第一次專家學者座談會以掌握各界對於共享運具發展定位、營運管理、服務整合、資訊應用等連結公共運輸議題之建議作為，並詢問下一年期示範計畫合作意向。 (2) 有關示範場域建置計畫推動議題訪談，主要蒐集相關利害關係人參與示範計畫之意向，並藉由第二次專家學者座談會探討共享運具連結公共運輸之推動策略與示範計畫執行方案。 (3) 有關宜花東在地有腳優惠措施推動訪談，主要掌握交通部公路局「在地有腳租賃優惠措施」推動成效相關議題，做為未來相關政策推動之借鏡。	同意研究團隊處理意見。
2. 有關示範場域評估與選址部分，缺乏選址現況背景（如交通運輸狀況）與選擇必要性之描述（如藉由推動示範計畫提升的公共運輸使用、降低私人運具持有等），建請研究團隊進一步補充說明。	感謝委員建議，已補充北屯總站、新烏日站交通運輸狀況於報告書中第4-33~4-41頁，另有關各示範場域方案選擇必要性描述，如可補足公共運輸之接駁功能、減少對私人運具依賴等則原先皆已於各方案中說明。	同意研究團隊處理意見。
3. 請研究團隊補充說明示範計畫與業者投放共享運具的做法，兩者間有何差異性。	示範計畫與業者自行投放共享運具雖然皆屬於共享運具營運場域之擴展，但其主要區別在於示範計畫之場域選擇主要是以達成政府推動目標為主，這	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	些場域可能對業者而言在營運上具挑戰性，但卻能獲得政府部門之支持，包括提供專用停車格、行銷宣導資源及社區溝通協助等，有助於提升計畫之推廣效果與市民參與度，並減少實施過程中之各種障礙。相較之下，業者自行投放共享運具則主要依賴其自身之商業運營與行銷策略，缺乏政府資源之支持，因而在推廣及管理上可能面臨更多挑戰。上述說明亦補充於報告書第4-49頁。	
4. 不同場站有不同旅次目的，是否適合共享運具連結以及不同運具需求與調度亦有所不同，透過本計畫得知不同共享運具適合之旅次長度、目的亦有所不同，建議研究團隊進一步探討示範場域當地民眾交通需求特性及旅次目的，以評估是否具有潛在需求，以利妥適規劃共享運具投入類型或推動方式。	感謝委員建議，有關需求面之部份，現階段先盤點出北屯總站及新烏日站周邊預計示範場域範圍內擇定可能具共享運具導入潛力之村里，並補充於報告書第4-33~4-41頁，第二年期將進一步透過里長、社區發展協會、管委會等釐清當地民眾生活特性與使用需求，以利於社區周邊設置合適租借站點。後續亦將採事前事後民眾問卷調查方式，分析在地消費者使用各類共享運具之需求意向、強度、目的、時段、起迄、運具使用替代性以及運具持有替代性。	同意研究團隊處理意見，請就示範場域之潛在交通需求分析納入第二年期工作項目辦理並進行實證。
5. 有關地方政府與共享運具業者角色部分，本計畫座談會已探討 Mobility Hub 場地(站)提供、優惠折扣、服務推廣以及政府取得共享運具營運資料如何使用等相關課題，建請研究團隊針對不同利害關係人於上述課題中扮演之角色進一步釐清說明，避免共享運具業者參與協助公共運輸運量提升後，衍生與其他大眾運輸業者更多競爭之問題。	感謝委員建議，已於報告3.4節及6.2節中加入補充說明(地方政府與不同共享運具業者分工表)。有關共享運具之推動措施與場站空間規劃，應由地方政府負責，營運事項及業務推動(此指業者個別之品牌推動)由業者負責；另有關營運資料取得及業者間競爭關係部分，本計畫之建議為：地方政府應透過營運資料(含原有之公共運輸及業者之共享運具)，定期(如每季或每半年)交叉分析，動態檢視共享運具及公共運輸兩者之消	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	長關係，以利地方政府後續滾動調整政策措施，達到共享運具與公共運輸使用之連結、互補與互惠，也希望藉此促進業者間之良性競爭，地方政府可透過評鑑機制扮演監管之角色。	
6. 本計畫蒐集文獻之國外案例提及共享運具與公共運輸間有不同連結方式，惟示範計畫僅提出空間之連結，較少針對其他連結進行規劃，建議於本計畫報告書中針對「連結」明確定義並補充說明連結之目的。	感謝委員建議，本計畫(詳3.4節)有關共享運具與公共運輸無縫連結之方式及目標包括：空間無縫–縮短共享運具停車空間與公共運輸場站之距離、增加共享運具連接公共運輸動線指引之自明性；時間無縫–減少公共運輸場站周邊共享運具站點之租還車等候時間、降低公共運輸班距；資訊無縫–單一平台提供多元公共運輸及共享運具動態服務資訊、單一平台提供多元公共運輸及共享運具票價資訊；服務無縫–多元優惠與加價購及食宿遊購行套票方案、電子票證或 APP 提供公共運輸與共享運具支付之虛實整合。 因示範計畫執行期程有限，較難以達成全面性之無縫連結，故本計畫規劃以空間無縫為主，另已將透過車輛調度達到隨時有車可借、有位可還之時間無縫連結策略納入短期發展目標；惟其餘時間、資訊及服務無縫連結策略納入中長期發展目標，請參見表4.2-1。但仍建議於示範計畫期間即著手其他無縫面向之先期推動，以利未來得以早日實現。	同意研究團隊處理意見。
四、國立陽明交通大學運輸與物流管理學系 水敬心助理教授(含書面意見與書面審查意見)		
1. 報告書中部分表格內容頗多和詳細，惟正文需要點出表格重點內容，如表2.2-1，另建請說明表2.2-1的「裁罰項目」是各市統	感謝委員建議，該表(已更名為表2.2-2)主要說明我國8個有訂定共享運具自治條例縣市政府之管理規範，已於報告書第2-13頁補充說明表2.2-2重點內	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
一，亦或是統整的結論。	容。另就初步了解，各縣市訂定共享運具相關管理辦法時，除了考量當地特性外，亦互相參考管理辦法之內容，故各縣市裁罰項目相同，唯獨裁罰金額部分有差異。	
2. 目前法國僅說明電動滑板車之規範，建議補充法國（或是巴黎）其他共享車輛類別的規範。	法國其他共享運具部分，共享自行車為地方政府統一經營管理，共享汽機車為業者自行經營管理。汽車部分，過去巴黎推動 Autolib 時由政府管理，然由於財務嚴重虧損而退場，故改推由業者自行經營之 Mobilib 方案。相關內容已於報告書第2-19頁說明。	同意研究團隊處理意見。
3. 報告書表2.2-2管理措施建議可再分類，如停車空格、總量管制、上路許可等（尤其滑板車）。	感謝委員建議，已將表2.2-3之管理措施以重點管理事項、共享電動滑板車管理措施分類。	同意研究團隊處理意見。
4. 報告書第2.2.2節之「1.共享運具服務項目」的各段書寫風格需要統一。部分國家細節雖多但未見加入相關細節的必需性。由於各地採取之服務項目內容接近，建議用表格直接羅列各國各種運具之公司，附以適量文字、以各種運具來分類，針對性探討各類運具之營運。另2.2.2節之「2.共享運具定位」中，定位討論名為綜整，但前文少有提及相關資訊，欠充分證據來支持該小節對四種運具的定位。	感謝委員建議，已於報告書第2-31頁至第2-32頁新增表格，說明各國共享運具經營業者，並於報告書第2.2.2節之「1.共享運具服務項目」內補充說明管理方式。另有關共享運具定位，已就各國發展情形給予定義，並於報告書2.2.2節之「2.共享運具定位」內說明其原由。	同意研究團隊處理意見。
5. 報告書表2.3-1中，有些欄位是所有運具都一致擁有相關配套（如時間、資訊無縫），建議重新考慮如何呈現以減低重複感。另表2.3-1和表2.3-2皆是一小節只有一表格，需加入總	感謝委員建議，表2.3-1及2.3-2將調整呈現方式以突顯重點，並於2.3節文本中加入概要文字說明。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
結或概要。		
6. 國外案例的運具案例略為零星（如蘇格蘭為自行車、丹佛，日本為滑板車、比利時為 MaaS），而且國外案例是城市和國家混合，不容易作比照；如果相關地域的其他共享運具未有資料或實行也可以交代未實行；另外部分內容建議對齊本目標之用字（尤以日本 LUUP 之討論略為發散）。	感謝委員建議，國外案例之論述呈現方式以推動措施提出者為主，部分如 CoMoUK 為蘇格蘭政府提出，故論述以蘇格蘭政府角度為出發；日本電動滑板車以業者自行推動管理為主)，2.3節已調整呈現方式以利進行案例比較及對照說明。	同意研究團隊處理意見。
7. 建議補充國外對於運具轉乘優惠之案例。	感謝委員建議，已蒐集報告中部份國外案例之轉乘優惠方式(如美國丹佛市提出持有公共交通月票或年票之乘客，可以獲得10%-20%之電動滑板車轉乘折扣)，並補充說明於報告2.3節中。	同意研究團隊處理意見。
8. 智慧化營運中，應包括「預約」（為「隨到隨租」之外的另一選擇）。	感謝委員建議，已於報告3.4節及6.1節中加入補充說明，未來智慧化營運應結合服務無縫之理念，包含預約之功能。	同意研究團隊處理意見。
9. 報告書表2.4-3中所述的 YouBike 營運範圍不是「無限制」（雖理論上可以繳高額罰款）。	感謝委員建議，已調整表2.4-3該欄位文字論述方式。	同意研究團隊處理意見。
10. 報告書第3-8頁的結論建議需更深入，特別是歸納各利害關係人的整體立場中，「已收斂」、「接近收斂」與「較難收斂」的部分。	感謝委員建議，針對本計畫所蒐集之訪談意見中後續可執行程度，已分為可做短期規劃、可做中長期規劃、較難規劃等3類，並於報告書第3.2.4節補充說明。	同意研究團隊處理意見。
11. 宜花東部分的說明方式與臺中市略為不同，亦未說明中央與縣市政府間之角色定位。	在地有腳方案由交通部公路局規劃與提供補助，並由轄下監理站負責執行。中央與縣市政府間角色定位差異在於提供補助之對象，中央提供國道客運業者補助，地方則提供當地旅宿業者、租賃業者補助。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
12.報告書第3-26頁所述之一致性管理規範部分，報告需要整理目前各市之管理方法細節之異同，理論上不應該只有「資料標準」和「標線標誌設計」兩方面能夠一致。部分管理規範（如罰則）應可在中央層面設立框架，地區則能夠參考框架提出額外的在地化規範。	感謝委員建議，本報告於3.3節、3.6.2節及6.2節中已分別納入建議由中央機關訂定共享運具資料標準規範、共享運具使用者身分資格查驗機制、共享運具專用停車位及指引標誌標線設計規範等建議，至於權利金部分因需考量各縣市不同之發展特性及供需條件，建議短期內仍先由地方政府訂定管理辦法，後續再視需要檢討是否須由中央就特定措施訂定上位管理辦法。	同意研究團隊處理意見。
13.2050淨零碳排政策部分（主要應是針對汽、機車）的電動無碳化需要加入階段性目標或是換位思考，例如：使用高標準的低排放/油電混合車，而非直接淨零碳排。此乃是需要考慮公立充電設施亦需要滿足私人運具，而且電動車成本較高，所以制訂方法的措辭需要修正。	感謝委員建議，有關因應淨零排放所制定之階段性推動目標，前期除了建議中央與地方鼓勵業者使用電動化與無碳化運具外，亦可針對電動車購置與充電設施建置研擬補助措施，後續地方政府再視電動車發展情形訂定使用規範，相關內容已於報告書第3-42頁說明。前期政府端鼓勵共享運具業者使用的電動化與無碳化運具亦包含油電混合車，此部分亦於報告書第3-42頁內補充。	同意研究團隊處理意見。
14.報告書3.4節，提及各地區人口不均導致之共享運具策略不一致部分，文獻有回顧國外中小型城市裡共享運具的角色和推動方法，可再作參考。	感謝委員建議，3.4節該段落將再調整論述方式，並參照國外之案例提供相關推動作法及階段性建議。	同意研究團隊處理意見。
15.共享運具（除了YouBike）服從市場機制營運而非公益導向，報告書3.4節之「1.(1)共享運具及公共運輸間之競合關係」中，對於「共享運具作為公共運輸路網之延伸」的論述並非合理，應如後方分析所說，實際需求量才是共享運具設立的	感謝委員建議，3.4節之1為點出現階段共享運具連接公共運輸面臨之課題，故本段主要點出之課題為：應如何在公共運輸路網難以完全覆蓋(或班次間距過長)之區域(如六都外之城市或六都郊區)，進一步提供足夠誘因(如減收權利金、專用停車位)讓業者擴大營運範圍，補足公共運輸接駁之需求。已修訂該	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
最大基礎。	節內容，以反映確實共享運具要作為公共運輸路網之延伸，須有一定之服務人口基數及市場需求，或是政府提供之誘因。	
16.誠如 RFP 中「完成共享運具系統營運管理議題分析並研提具體建議方向,須包含中央機關及縣市政府對共享運具營運管理之權責區分、與公共運輸整合達到更佳資源配置、共享運具調度議題等建議」。中央和地方對於運具電動化與無碳化之進度需要重新思考。同樣，透過歸納各地提出之辦法，考慮在其他有收斂的部分提出規範。	感謝委員建議，有關本計畫所提策略之建議做法，已綜合文獻蒐集與對外訪談意見後提出，並已於報告書第3.5節說明。另亦於報告書第3.2節補充說明訪談後綜整之後續可執行程度。	同意研究團隊處理意見。
17.關於整合平台，是否單以「共享運具」加進「公共運輸」即足夠？	感謝委員建議，考量國內現階段共享運具與公共運輸的連結，相對處於發展中階段，故本計畫建議”先求有，再求好”，平台先連結共享運具與公共運輸(包含4大無縫服務概念)，後續可進一步接合如觀光景點、美食地圖等，或進一步與各景點推出連動套票或折價等加值化服務，惟上述之進階內容需有一定之使用基數，故建議初步先注重基本之共享運具與公共運輸為主。	同意研究團隊處理意見。
18.目前已有部分業者自行開發平台整合大眾運輸資料（如「去趣」），然而業者間並不串連，所以目前論述下來之 MaaS 平台加值效果存疑。	感謝委員建議，交通部現已開放MaaS Open API模組、研擬共享運具 API 服務介面規範(草案)，提供規格一致之 API 服務查詢介面，對業者、租/還車站點資料、固定站點及非固定站點之即時可租借車輛狀態等資訊格式編碼進行統一規範，以利國內各業者有統一標準可依循。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
19.報告書第3.6.2節，如果由地方政府開發平台，可預視各地平台亦會不一致，結果出現有如目前各地規範辦法不一致的情況。	感謝委員建議，因有關共享運具之推動為地方政府之權責，中央政府以綱要性、政策性之內容進行分工，故建議地方政府可由中央提供之 MaaS Open API模組、統一介面規範、定型化契約等納入平台，避免各縣市政府開發之平台在功能上有過多之差異。	同意研究團隊處理意見。
20.114年示範計畫之推動上，是否會初步設定預期使用率？擔心出現供需失衡的情況（如宣傳有效但運具不足）。	感謝建議，已將共享運具使用率納入示範計畫績效指標，亦提出預期目標值，請參見報告書表4.2-8。另有關供需失衡之疑慮，業者經驗即會根據需求熱點進行車輛調度與配置，本研究亦會於示範計畫啟動前與業者確認調度對策，可依據實際使用需求調整車輛數量，確保在不同情境下能靈活調配運具，避免供需失衡之情況發生。	同意研究團隊處理意見。
21.示範場域如在非市區型或市區外圍型地點進行，運具投放量可參考人口相若的前例（如雲林、彰化）。同時計畫書數量下限值需要重新評估。	感謝建議，目前投放數量設定如報告書4.2節研擬之計畫書說明，每一投放地點之共享機車投放數量，參考業者訪談回饋之下限值為三輛；每一投放地點之共享自行車投放數量則參考方案所屬之行政區評估下限值為8~10輛，最終示範計畫投放數量將再與臺中市政府交通局及共享運具業者取得共識，以取得業者調度成本及示範計畫成效兩者間之平衡。	同意研究團隊處理意見。
22.報告字體未有統一，如報告書第2-29頁內，第2點之(1)的「公共運輸接駁，係」。	感謝委員建議，已全面檢視並統一報告內文字體。	同意研究團隊處理意見。
23.報告格式有誤，如報告書第3.4節的頭兩個段落。	感謝委員建議，格式已修正。	同意研究團隊處理意見。
24.引文格式並非正式報告：尤其論文、期刊、專業報告、網絡資料（欠	感謝委員建議，已全面檢視並統一參考文獻格式。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
URL），大多欠缺年份（版本）、作者名字格式不統一（如66、89）、格式不一致、重複引文（如93、94）。		
25.接受相關修改。還有少量誤植與文獻修正，授權運研所代為確認。	敬悉。	同意研究團隊處理意見。
26.報告書第2-35頁，jRent應為iRent。	感謝委員建議，文字誤植已修正。	同意研究團隊處理意見。
27.參考文獻格式修正： (1) 1和2應是組織-年份-標題。 (2) 19與20重覆(CoMoUK)。 (3) 64建議修正如後：Raaska, J. (2020). The rise of residential carsharing in Finland: A case study of drivers and constraints. Master's Thesis, Jyväskylä University. 網站：https://jyx.jyu.fi/ bitstream/ handle/123456789/69975/ 1/ URN%3ANBN%3Afi%3Ajyu -202006164208.pdf。 (4) 67建議修正如後：Willberg, E. (2019). Bike sharing as part of urban mobility in Helsinki a user perspective.Master's Thesis,University of Helsinki. 網站:https://helda.helsinki.fi/ server/api/core/bitstreams/ eaa456ec-a80d-4946-bc5b-2510e15f32b9/content。 (5) 79 Brussels的B為大寫。 (6) 86建議修正如後：Beroud, B., van Zeebroeck, B., Peduzzi, E., (2024), Which future for the Brussels' public bicycles service?Synthesis of the	感謝委員建議，參考文獻格式已修正。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
preparatory study for the public bicycles service of the Brussels-Capital Region in 2026:Benchmark and Recommendations, [Brussels-Capital Region, Brussels Mobility], April 2024, 30 p.。		
五、中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會		
未來政策若朝共享運具做為公共運輸輔具之方向推動時，建議將其對於運輸市場秩序之衝擊納入考量分析。鑑於一般小客車租賃業與共享運具之營運型態、稅費減免措施不盡相同，實務上兩者間難以由競爭轉為合作關係，建議研究團隊將共享運具明確定位並透過法規賦予明確定義據以執行，以確保運輸市場正常運作及有助於產業轉型升級。	(1)感謝建議，本計畫將我國共享運具–共享汽車、共享機車、共享自行車(含公共自行車、公共電動輔助自行車與共享微型電動二輪車)、共享電動滑板車等整體定位為綠運輸。個別共享運具之定位及說明請則已補充於第3.1.2節。 (2)共享運具與傳統租賃已透過各自服務模式之優點，將定位與服務對象作區隔(依據使用時間與距離之長短)，但在服務客群上仍有重疊性並發生競爭。爰此，目前共享運具業者iRent與傳統汽機車租賃業，共同合作推動共享汽機車平台，藉由共同平台合作，由傳統業者提供在地車輛，共享業者提供APP平台及行銷管道，傳統業者可增加曝光率與使用率，並避免服務範圍重疊問題，平台可依據民眾需求提供租車模式選擇之建議，避免服務客群重疊問題，有助於推動產業轉型升級。 (3)針對改善服務客群重疊問題及產業轉型升級，本計畫建議就擴大車型種類與服務範圍、強化用戶數據分析與定制服務、整合其他運具服務模式、改善車輛維護與服務質量、加強服務靈活性、擴增車型與服務、調整價格策	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	略、提升用戶體驗與增加服務內容等8個面向作進一步討論，具體因應措施規劃說明於第3.3節。	
六、臺北市政府交通局		
1. 現階段我國共享自行車由各縣市政府挹注經費投入經營，與其他共享運具由業者以商業模式營運性質不同，建議本計畫後續著重研究以共享汽車、共享機車與公共運輸連結部分為主軸。	感謝建議，推動共享運具連結家與公共運輸場站，為改變民眾在「行」之行為之重要策略，故共享汽車、共享機車、公共自行車、公共電動輔助自行車等共享運具皆是主軸，以利達成增長公共運輸使用、促進運具電動化及無碳化及私人運具減量之目標。第二年期將會與參加示範計畫合作之地方政府與共享運具業者討論合作共識，以選擇合適之共享運具。	同意研究團隊處理意見。
2. 臺北市推動共享機車之目的在於透過與大眾運輸之連結促使私人運具持有減量，建議研究團隊可將「機車減量成效」納為114年示範計畫之績效指標，以驗證共享汽機車於整體運輸系統之定位、與私人運具減量之關聯性，對於後續政策推動有所助益。	感謝建議，已將私用運具使用減量及私用運具持有減量納入示範計畫績效指標，請參見報告書表4.2-8。	同意研究團隊處理意見。
3. 臺北市試辦3處共享機車專用停車格以來，雖能有效提升共享機車使用率，但其調度作業不如共享自行車容易，時常出現車位閒置情形。建議明年執行示範計畫時，可參考臺北市案例之經驗，檢討其試辦時機、試辦地點及管理方式，並針對專用停車區之牌面與標線全國一致性規範提出相關建議。	感謝建議，將與相關單位索取案例，並納入執行計畫規劃之參考。	同意研究團隊處理意見。
4. 共享運具業者面臨跨縣市	感謝建議，本報告於3.3節、	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
營運重複繳交權利金、使用者資格查驗管理等問題，希望中央主管機關能給予支持制定全國統一規範。另臺北市已有辦理共享運具經營業之評鑑作業，建議中央主管機關亦能協助制定全國一致性之評鑑方式供參考。	3.6.2節及6.2節中已納入建議由中央機關統一訂定共享運具資料標準規範、共享運具使用者身分資格查驗機制、共享運具專用停車位及指引標誌標線設計規範等建議；至於權利金及評鑑制度部分因需考量各縣市不同之發展特性及供需條件，建議短期內仍先由地方政府訂定管理辦法，後續再視需要檢討是否須由中央就特定措施訂定上位管理辦法。	
七、新北市政府交通局(書面意見)		
1. 報告書2-14頁，新北市共享汽車可投放數量上限應為5,000輛，建請修正。	感謝建議，已修報告書第2-14頁新北市共享汽車投放數量上限。	同意研究團隊處理意見。
八、交通部公共運輸及監理司		
1. 建議報告書內補充說明共享運具定義與傳統小客車租賃業之差異。	感謝建議，有關共享運具經營業與傳統租賃業比較，項目包含法令規範、定位與服務對象、使用特性、計費方式、租還地點與租還模式、租還時間、服務品質、地方政府收取權利金與保證金、合作模式，已補充說明於報告書3.1.1節。	同意研究團隊處理意見。
2. 本計畫透過回顧國外相關研究文獻得知，共享運具可以降低私人運具持有之成效部分，建議於2.5小結補充。另國外若有推動共享運具與公共運輸連結，促使公共運輸運量提升之相關案例，亦請併入該小結呈現及歸納可供國內借鏡之建議做法。	(1)感謝建議，已綜整共享運具可以降低私人運具持有成效之相關案例，並於報告書第2.5節之「1.國外共享運具發展趨勢」補充。 (2)經調查國外文獻及案例，已於2.5節補充美國丹佛實際提升之案例及當地調查之成效。	同意研究團隊處理意見。
3. 考量不同共享運具之特性，請研究團隊後續修訂指引內容時，針對市區核心型、市區外圍型、非市區型之各場域，提出建議優先推動之共享運具種類	感謝建議，有關各場站類型各自建議優先推動之共享運具種類與相關管理與配套措施，已補充說明於報告書4.2節。	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
及相關管理配套措施。		
4. 有關本計畫所提之推動策略，涉及建議中央協助制定 MaaS 平台所需資訊、統一共享運具專用停車區標線與標誌設計部分，建請研究團隊邀請交通部交通科技及資訊司、路政及道安司參與。	感謝建議，未來將諮詢相關單位，並研擬建議做法。	同意研究團隊處理意見。
5. 建議114年示範計畫新增共享運具投放輛數及會員使用數量等指標。	感謝建議，已將共享運具投放數量、共享運具使用者數納入示範計畫績效指標，請參見報告書表4.2-8。	同意研究團隊處理意見。
6. 針對本計畫所制定的短中長期策略，建議補充說明對應之量化目標。	感謝建議，短中長期之共享運具推動方向，第一階段為引進共享運具服務、第二階段為促進私人運具使用移轉至共享運具、第三階段為促進私人運具持有減量(詳3.4)，惟各城市共享運具發展程度不同，多數縣市導入共享運具數量甚少，故建議先以增加共享運具數量為優先，連結公共運輸成效等量化指標，待後續依縣市政府導入共享運具之營運情形，再進一步提出各縣市推動量化目標。	同意研究團隊處理意見。
九、交通部公路局(書面意見)		
1. 報告書表3.1-1中將共享運具分為共享汽車、共享機車、共享自行車及共享電動滑板車等4種運具形式。建請團隊蒐集相關文獻，於報告內容強化各共享運具提供旅運服務距離範圍上下限為何。	感謝建議，有關各種共享運具提供旅運服務距離範圍，已補充說明於表3.1-2。	同意研究團隊處理意見。
2. 鼎漢團隊已依公路局前次於期中報告書面意見，補充本計畫114年推動示範場域推動構想。	敬悉。	同意研究團隊處理意見。
十、中華民國公共汽車客運商業同業公會全國聯合會(書面意見)		

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
1. 報告書表2.3-1中列出各共享運具與公共運輸連結現況，亦分成空間、時間、資訊及服務等無縫運輸面向進行彙整，惟彙整方式易讓讀者誤認目前連結現況十分良好，例如：共享機車 Goshare 在臺中市連結公共運輸類別為捷運、公車，但空間無縫提到多設在捷運站、臺鐵車站旁，提供24小時服務，但 Goshare 對臺中市多數公車路線無論空間還是時間縫隙都仍存在，再請考量此表格呈現方式，以增加其閱讀性。	感謝建議，該表格將調整呈現方式，貼近共享運具與公共運輸連結服務現況。	同意研究團隊處理意見。
2. 本計畫討論之共享運具包含汽車、機車及自行車，各別所扮演之角色均不同，建議在討論未來規劃、法規方向之前，針對前述運具進行定義，才能讓後續規劃及實作能更具意義。	感謝建議，根據我國推動政策與共享運具發展現況，將共享運具定位為綠運輸，相關內容已於報告書第3-4頁至第3-5頁補充說明。	同意研究團隊處理意見。
3. 預計進行下一期研究計畫示範場域位於臺中市所轄的捷運北屯總站與新烏日站周邊，對此，後續建議應該考量共享運具及公共運輸連結之可能，例如：選擇市區公車與共享機車連結之場域，並且也選擇市區核心型場站為示範場域，才能有不同的成果作為比較，增加未來實作是否可行之參考。	感謝建議，待明年度先針對市區外圍型場站進行初步示範計畫後，透過驗證回饋觀察其成效，後續再進一步評估可逐步擴大至其他類型場站與連結不同類型公共運輸進行示範計畫。	同意研究團隊處理意見。
十一、國營臺灣鐵路股份有限公司(書面意見)		
1. 有關第六章-結論與建議之6.1結論第5點第二項，倘未來有提升使用者之便利性及強化無縫運輸之整	(1)感謝建議，本計畫因應行政院2050淨零排放路徑及策略之上位政策，宗旨在提升共享運具與公共運輸之連結，	

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
合規劃，臺鐵公司有以下建議請納入後續評估事宜： (1)目前尚無臺鐵公司與各運輸業者之交通運具業務之整合規劃，有關落實無縫運輸理念仍須進一步評估，避免臺鐵公司或是高鐵等交通運具誤點導致旅客無法如期搭乘下一段行程之情況。 (2)臺鐵公司目前客戶服務量能已達飽和，無法為其他管道來的旅客提供服務，有關透過MaaS平台提供服務，除旅客服務量能外，仍需進一步評估包含營運維修技術值班人員等規畫，避免遇到異常無法即時確認原因，排除障礙。 (3)不同 App 會員系統，使用者使用跨運具媒介預約交通工具時，亦有使用者個人資料運用之疑慮而無法傳遞，宜簡化旅客操步驟。 (4)第三方旅諮經過層層轉達，真實情形易有失真情況產生，導致查案困難，而難以即時解決旅客當下問題，建議納入後續規劃考量。	期能透過共享運具連接公共運輸之方式，降低私人運具之持有與減少溫室氣體之排放。本計畫透過無縫運輸之理念深化兩者之連結，以無縫運輸之理念而言，時間無縫為4大基本概念之一，考量台鐵等城際公共運輸，因距離較長不可抗力以致延誤情形誤點較高，故 MaaS 平台應保持及時最新資訊，以利使用者及時應變。 (2)本計畫目標在強化共享運具與公共運輸之連結，達到替代私人運具使用之最終目標，有關連帶提高公共運輸使用量之部分，因台鐵場站遍布全國各大城市及多個鄉鎮，故後續推動之區域若有鄰近台鐵場站，建議可與主管機關或相關推動部門共同討論(包含提出營運或硬體上有限制條件)，以利共同評估當地旅運需求量之變化並加以因應。 (3)目前交通部已研擬如汽機車共享運具 API 服務規範草案、並同時提供規格一致之 API 服務查詢介面，確保所有 MaaS 平台功能之一致性。 (4)有關 MaaS 平台通報，後續將建議各業者應建立如即時客服等，可在第一時間即時聯繫之管道，與相關單位聯繫方式，以利協助使用者排除困難。	同意研究團隊處理意見。 同意研究團隊處理意見。 同意研究團隊處理意見。 同意研究團隊處理意見。
十二、本所運輸經營及管理組(書面意見)		
1. 本計畫係透過實地訪談相關利害關係人及辦理專家學者座談會，蒐整其對於國內共享運具連結公共運輸推動相關議題之意見，	感謝建議，第二年期示範計畫於盤點調查期間將會透過問卷調查蒐集現況旅運特性，題綱初擬如表4.2-7，另就後續建議透過辦理問卷調查方式蒐集使	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
惟使用者痛點部分受限於僅能透過業者營運上之經驗反饋得知，較難呈現消費者之真實感受及實際需求，建議鼎漢團隊後續可透過問卷調查方式找出使用者之需求特性及接受程度，以滾動調整第3.3節因應措施及發展策略之妥適性，俾資周延。	用者特性，補充納入報告書第六章。	
2. 報告書第三章根據2050淨零排放上位政策、國內外推動案例及彙整訪談相關單位意見，研提推廣共享運具及其連結公共運輸之共通性營運管理因應策略，惟考量各地公共運輸及共享運具發展條件及規模有別，建請鼎漢團隊針對圖4.1.1之縣市分類補充提出相對應之發展策略或精進措施。	感謝建議，考量各縣市之公共運輸與共享運具供給情形不同，本計畫針對不同發展層級研擬共享運具推動之階段性目標： (1) 發展健全縣市：因公共運輸供給相對完善，且共享運具供給相對充足，建議第一階段可導入4大無縫服務概念，強化共享運具連結公共運輸；第二階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。 (2) 發展可期縣市：因公共運輸具有發展潛力，且共享運具市場需求具有經濟規模，建議第一階段以提升共享運具數量為優先，可推動示範場域建置計畫，鼓勵共享運具業者參與進行實例驗證；第二階段可導入4大無縫服務概念，強化共享運具與公共運輸連結整合；第三階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。 (3) 逐步發展縣市：因公共運輸服務覆蓋率低，且共享運具	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
	市場難以具有經濟規模，建議第一階段可由地方政府主導，透過採購方式引進共享運具，提升共享運具數量為優先(可參考雲林縣共享電動機車推廣計畫)；第二階段可導入4大無縫服務概念，強化共享運具與公共運輸連結整合；第三階段可深化社區共享運具服務，並推動套票轉乘優惠與結合共享運具加購方案，強化共享運具與公共運輸整合，促進私人運具減量。	
3. 本案係透過短期可執行之發展策略研提114年示範計畫之指引內容，惟該指引未來將提供各主管機關參考應用，建議鼎漢團隊於第四章新增一小節呈現不同共享運具與公共運輸整合之整體性指引，再從中挑出納入示範計畫進行驗證之指引內容，以符合實務單位之期待及可用性。	感謝建議，有關報告書4.2節中共享運具連結公共運輸指引內容，原僅先依據第三章短期策略進行研擬，未說明針對中長期策略之推動指引規劃，故已補充納入中長期策略之相關指引提供各主管機關未來規劃參考，而114年示範計畫則優先採用短期策略之指引進行驗證，以上整體性指引請參見報告書表4.2-1。	同意研究團隊處理意見。
4. 報告書第六章結論已透過國內外相關案例及文獻回顧，歸納出共享運具管理之權責區分類型，請研究團隊補充說明從上述案例中彙析不同營運模式（如政府主導、公私協力、企業商轉）之優缺點及具體建議。另提出現階段推動方向之一為「提供運具轉乘優惠」尚涉及財務效益（如補助機制）與政策法規調適等課題，建請納入論述。	(1)已於報告書第2-12頁提出不同營運模式之比較與建議。 (2)感謝建議，已於報告3.4節將轉乘優惠財務補貼之法源依據與相關機制等，納入課題論述中。	同意研究團隊處理意見。
5. 114年示範計畫場域目前規劃臺中捷運2場站進行	感謝建議，因明年度計畫係為臺中市共享運具連結公共運輸	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
實證，考量不同場域（如都會、郊區、鄉村）的公共交通需求和基礎設施具有差異性，建議鼎漢團隊評估擇定多處不同類型之示範場域之可行性，藉以驗證於不同區域之應用情形。另於執行過程中應確實掌握潛在挑戰及研擬因應方案，如營運成本、使用率不如預期、與既有公共運輸競爭等問題。	推動首例，經本計畫與臺中市政府交通局、共享運具業者及相關單位洽談確認需求及執行意願，並就優先以北屯總站及新烏日站兩站做為示範場域進行實證取得共識；其中，北屯總站之需求以生活通勤旅次為主、新烏日站需求則以城際旅次為主，具不同之場域特性，並於實證過程彙整推動經驗回饋未來推動建議改善方向後，再行推動至不同類型之場域(如本計畫提出之非市區型場站豐原站及沙鹿站)，透過逐步擴散達到共享運具及公共運輸相輔相成之目的，相關說明請參見報告書4.2節。 另本計畫已回顧國內外案例所面臨之挑戰，並初擬建議之因應方案，例如若示範場域方案推出後整體使用率較低，可透過擴大優惠措施推動時間或提供轉乘優惠之方式改善，相關建議說明請參見報告書3.3節；後續將於明年度執行過程中持續追蹤推動情形，並與共享運具業者及相關單位討論滾動檢討因應方案。而在示範計畫執行前，亦將先行與業者及臺中市政府交通局討論確認營運成本，並於執行過程滾動檢討以達到成本控制，亦可透過行銷宣傳手段等方式提升使用率。	
6. 有關期末簡報未於報告書呈現或內容更新部分，後續請補充於報告書。另報告書內文排版、各章節小標題編列格式一致性、文字誤植等部分，請鼎漢團隊全面檢視修訂。	已將期末審查簡報內容更新於報告書內文，並全面檢視修訂報告書內文排版。	同意研究團隊處理意見。
十三、主席結論		
1. 謝謝各審查委員及與會單	感謝各位委員及與會單位提供	同意研究團隊處理意見。

參與審查人員及其所提意見	合作研究單位處理情形	本所承辦單位審查意見
位於本計畫執行過程中所提供的相關協助，藉由本次會議表達感謝之意。	寶貴意見。	
2. 審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並於契約範圍內充分納入報告之修正。	遵照辦理。	同意研究團隊處理意見。
3. 經徵詢審查委員意見，請鼎漢國際工程顧問股份有限公司於113年12月18日(三)前提送期末報告修正稿，再送請審查委員書面審查。	遵照辦理。	同意研究團隊處理意見。

ISBN 978-986-531-686-0
00550
9 789865 316860
GPN：1011400689

定價 550 元