112-005-4339
MOTC-IOT-110-MEB013

小客車租賃業數位轉型發展計畫—商業模式設計與數位轉型推動實務

交通部運輸研究所

中華民國 112 年 4 月

112-005-4339
MOTC-IOT-110-MEB013

小客車租賃業數位轉型發展計畫—商業模式設計與數位轉型推動實務

著者：李宗憶、周文生、裘以嘉、高聖哲、蘇夢豪、
陳亮蓁、陳其華、史習平、白宇妏

交通部運輸研究所

中華民國 112 年 4 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

小客車租賃業數位轉型發展計畫 ： 商業模式設計與數位轉型推動實務/李宗憶, 周文生, 裘以嘉, 高聖哲, 蘇夢豪, 陳亮蓁, 陳其華, 史習平, 白宇妏等著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運輸研究所, 民 112.04
面 ； 公分
ISBN 978-986-531-495-8(平裝)

1.CST: 交通管理 2.CST: 運輸系統 3.CST: 租賃業

557 112005865

小客車租賃業數位轉型發展計畫─商業模式設計與數位轉型推動實務

著　　者：李宗憶、周文生、裘以嘉、高聖哲、蘇夢豪、陳亮蓁、陳其華、史習平、白宇妏
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 112 年 4 月
印 刷 者：全凱數位資訊有限公司
版(刷)次冊數：初版一刷 61 冊
本書同時登載於交通部運輸研究所網站
定　　價：1,000 元
展 售 處：
交通部運輸研究所運輸資訊組·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：1011200398　　ISBN：978-986-531-495-8（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：小客車租賃業數位轉型發展計畫──商業模式設計與數位轉型推動實務</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-531-495-8(平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1011200398</td><td>運輸研究所出版品編號
112-005-4339</td><td>計畫編號
110-MEB013</td></tr>
<tr><td>本所主辦單位：運輸經營管理組
主管：陳其華
計畫主持人：陳其華
研究人員：史習平、白宇妏
聯絡電話：(02)23496839
傳真號碼：(02)25450431</td><td colspan="2">合作研究單位：漢名科技股份有限公司
計畫主持人：李宗憶
研究人員：周文生、裘以嘉、高聖哲、蘇夢豪、陳亮蓁
地址：桃園市蘆竹區南崁路一段 99 號 8 樓之 5
聯絡電話：(03)2225300 分機 12</td><td>研究期間
自110年5月
至110年12月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：數位化、小客車租賃、智慧運輸</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：
隨著資通訊技術快速發展、智慧型行動裝置的普及、雲端技術的發展，民眾對於即時交通資訊、網路化與行動化應用服務及整合性交通資訊需求日益殷切，唯有讓大眾「行」得方便，才能提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。
本計畫之目的在於協助小客車租賃業進行數位轉型，藉由新科技與智慧化服務的導入，期能提升整體產業的競爭力與民眾更好的運輸服務體驗，以提供機制具透明性、價格具競爭性、資訊具即時性、服務具整合性之小客車租賃服務。
本計畫之執行內容針對整體市場進行現況盤點、問題痛點及服務需求，協助建立產業創新服務推動機制與輔導策略，並幫助建構創新產業生態體系；透過系統導入與服務推廣、場域驗證與系統優化，建構可行之商業模式與發展策略；規劃中長期的發展策略，建立可永續經營之服務機制；輔導衍生營運團隊提供營運服務，來加速小客車租賃產業數位轉型之目標。
本計畫預計可擴大交通資料之應用性，強化智慧交通發展、提升共享運輸使用率以及健全小客車租賃業之營運環境。</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>112 年 4 月</td><td>840</td><td>1,000</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：1.本研究之結論與建議不代表交通部之意見。
2.本研究係使用行政院國家科學技術發展基金經費辦理。</td></tr>
</table>

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Digital Transformation of the Car Rental Industry - Business Model Design and Digital Transformation Facilitating Practice

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 978-986-531-495-8(pbk.)	1011200398	112-005-4339	110-MEB013

DIVISION: Operations and Management Division
DIVISION DIRECTOR: Chi-Hwa Chen
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chi-Hwa Chen
PROJECT STAFF: Hsi-Ping Shih, Yu-Wen Pai
PHONE:886-2-23496839
FAX:886-2-25450431

PROJECT PERIOD
FROM May 2021
TO December 2021

RESEARCH AGENCY: HANTEK Technology Co., Ltd
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tsung-Yi Li
PROJECT STAFF: Wen-Sheng Zhou, Yi-Chia Chiu, Sheng-Che Kao, Meng-Hao Su, Liang-Chen Chen
ADDRESS: Room 5, 8F., No.99, Sec. 1, Nankan Rd., Lujhu Township, Taoyuan County 338, Taiwan
PHONE: 886-3-2225300#12

KEY WORDS: Digitalization, Car Rental, Intelligent Transportation Society

ABSTRACT:

With the rapid development of telecommunications technology, the spread of intelligent mobile devices, and the development of cloud technology, the public is increasingly in need of instant traffic information, networking and mobile applications, and integrated transportation information, so only by making it easier for the public can one improve one's sense of well-being and even raise the competitiveness of the country and cities.

The purpose of this project is to assist the car rental industry in digital transformation. With the introduction of new technologies and intelligent services, this project aims to enhance the competitiveness of the overall industry and improve a better transportation service experience for the public. Thus a whole new passenger car rental service will be expected with transparency, competitive prices, real-time information and integrated services.

The implementation of this project involves assessing the current market situation, identifying pain points and service needs, assisting in establishing industry innovation promotion mechanisms and guidance strategies, and helping construct an innovative industry ecosystem. Through system implementation and service promotion, field verification and system optimization, the project aims to develop feasible business models and strategies. The project also plans for medium to long-term development strategies, establishing sustainable service mechanisms, and guiding derived operating teams to provide operational services to accelerate the digital transformation of the car rental industry.

This project is expected to expand the applicability of traffic data, strengthen the development of intelligent transportation, increase the utilization rate of shared transportation, and improve the operating environment for the car rental industry.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE
April 2023	840	1,000

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

2. The budget of this research project is contributed by National Science and Technology Development Fund.

目 錄

目 錄 III

圖 目 錄 VIII

表 目 錄 XVI

第一章 緒論 1

1.1 計畫緣起 1

1.2 計畫目的 5

1.3 計畫內容與工作項目 6

第二章 國內外案例文獻回顧與探討 11

2.1 國外小客車租賃平臺案例回顧 11

2.1.1 美國 Expedia 11

2.1.2 英國 Rentalcars 12

2.1.3 韓國 LOTTE Rent a Car 14

2.1.4 日本 ToCoo! 16

2.1.5 澳洲 VroomVroomVroom 23

2.1.6 中國 攜程網 24

2.2 國內小客車租賃平臺案例回顧 30

2.2.1 國內租車業者自建平臺 30

2.2.2 租車平臺：Gogoout 租車通 40

2.3 國外共享租賃汽車平臺 43

2.4 國內外旅運產業發展現況與經驗 53

2.5 中臺灣觀光發展現況推動與經驗 59

2.6 政府相關計畫之探討與回顧 66

2.6.1 TaaS 計畫 66

2.6.2 MaaS 計畫 75

2.6.3 Taiwan Pass 計畫 80
2.7 國內外小客車租賃業產業經營相關文獻回顧 90
2.8 小結 95
第三章 服務現況與產業分析 99
3.1 服務市場分析 99
3.2 產業現況掌握 102
3.2.1 產業問卷調查 102
3.2.2 深度訪談 141
3.3 相關法令規章問題探討 156
3.3.1 法令規章相關之座談會 186
3.3.2 法律問題修正建議 191
3.3.3 電子商務與平臺經濟法規調適現況 201
3.4 問題痛點與因應對策 204
3.4.1 問題痛點歸納 204
3.4.2 因應對策研議 208
第四章 服務規劃與商業模式設計 215
4.1 服務設計的核心理念與定位 215
4.2 商業模式設計 225
4.3 新創公司成立暨商標申請 234
4.3.1 新創公司營運組織與團隊籌設 234
4.3.2 公部門技術作價入股可行性研議 236
4.3.3 公協會組織執行股智慧租車共通平臺維運之可行性 238
4.3.4 營運方式及主體探討 239
4.3.5 經營計畫 239
4.3.6 商標申請 250
4.4 創新服務規劃 252

4.4.1 捷運接駁.....252
4.4.2 線上保險.....278
4.4.3 國道客運旅遊套票.....281
4.4.4 雙鐵聯票.....288
4.4.5 甲租乙還.....291
4.4.6 觀光服務.....295
4.4.7 小結.....295
第五章 「智慧租車共通平臺」開發說明.....297
5.1 智慧租車共通平臺技術承接與建置.....297
5.1.1 系統設計規格.....298
5.1.2 操作介面.....305
5.1.3 平臺與 APP 架設說明.....311
5.1.4 資策會開發平臺與本計畫平臺差異說明.....316
5.2 智慧租車共通平臺系統測試項目說明.....326
5.2.1 測試環境說明.....326
5.2.2 壓力負載測試.....327
5.2.3 平臺弱點掃描.....328
5.2.4 系統備份規劃.....329
5.2.5 系統測試結果.....333
5.3 智慧租車共通平臺增進功能作業.....346
5.3.1 監理 M3 系統介接.....346
5.3.2 介接政府資料開放平臺.....348
5.4 智慧租車共通平臺轉型 CarU 規劃.....357
5.5 平臺數位轉型暨推廣座談會.....359
5.5.1 系統展示說明會.....359
5.5.2 區域推廣座談會.....369

第六章　小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺之建置說明.....375
6.1　旅遊生態系平臺建置目的.....375
6.2　旅遊生態系平臺建置規劃.....376
6.3　旅遊生態系平臺系統測試項目.....424
6.3.1　旅遊生態系平臺測試環境說明.....424
6.3.2　旅遊生態系平臺整合測試計畫、驗證與確認準則.....425
6.3.3　旅遊生態系平臺系統測試結果.....427
6.4　旅遊生態系平臺預計成果.....430
6.4.1　整合式旅遊生態系平臺.....430
6.4.2　整合式旅遊生態系平臺功能流程說明.....444
6.4.3　結合中臺灣各縣市活動共構服務規劃.....453
6.5　旅遊生態系平臺遊程規劃.....455
6.6　旅遊生態系平臺行銷規劃.....456
6.6.1　撰寫並強化 SEO 文章結構與內容豐盛度.....456
6.6.2　社群經營與數位媒體操作.....468
6.6.3　Famtour 體驗行銷.....474
6.6.4　網站行銷活動.....477
6.6.5　企業聯合行銷活動.....478
6.6.6　消費者誘因機制.....481
6.6.7　行銷規劃成果說明.....482
6.6.8　結合車輛租賃行為之情境說明.....490
6.7　系統端結論與建議.....491
第七章　結論與建議.....493
參考文獻.....499
附件一、期初審查意見表.....501
附件二、期中審查意見表.....503

附件三、期末審查意見表 513

附件四、期末成果說明 541

附件五、相關會議意見表 555

附件六、招募暨輔導小客車租賃業者數位轉型 575

招募輔導辦理規劃 575

計畫招募及輔導活動成果 605

附件七、經營計畫書(草案) 637

附件八、計畫風險分析與控管 667

附件九、法令規章相關之專家學者座談會簡報 673

附件十、產業調查問卷 681

附件十一、深度訪談問卷 685

附件十二、既有智慧財產權聲明表 691

附件十三、研究成果發表 699

附件十四、期末審查簡報 727

附件十五、驗證測試報告 765

附件十六、資安維護 SLA 817

圖 目 錄

圖 1 本計畫與監督及審驗計畫執行項目對應圖 4
圖 2 計畫作業流程圖 9
圖 3 日本 ToCoo!提供雪胎車輛方案 21
圖 4 電話口譯示意圖 22
圖 5 cTrip 與 Trip 之頁面對照圖 25
圖 6 Trip.com 車款顯示頁面 28
圖 7 cTrip 車款顯示頁面 28
圖 8 和泰汽車公司產業鏈 30
圖 9 和運租車、格上租車的附加保險服務 35
圖 10 格上租車甲租乙還服務收費表 35
圖 11 中租租車甲租乙還服務收費表 36
圖 12 和運租車、格上租車油料收費說明 37
圖 13 臺灣好玩卡樣式 68
圖 14 觀光數位轉型架構圖 71
圖 15 交通部 UMAJI+交通行動服務功能示意圖 75
圖 16 MeN Go 路線規劃及旅遊指引示意圖 79
圖 17 中央與地方整合的政策工具 82
圖 18 觀光與交通整合的多元服務 83
圖 19 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺架構 84
圖 20 觀光與交通通用票證載體 85
圖 21 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺營運主體 87
圖 22 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺營運委託 87
圖 23 小客車租賃業歷年家數 100
圖 24 小客車租賃業歷年車輛數 100
圖 25 兼營小客車及小貨車租賃業歷年家數 101
圖 26 兼營小客車及小貨車租賃業歷年車輛數 101
圖 27 調查問卷 QR Code 103
圖 28 各縣市問卷樣本回收統計表 104
圖 29 全臺 6 都之回收問卷樣本數 106
圖 30 小客車租賃業者之業務型態分布圖 107
圖 31 經營單一項目之業者業務型態分布圖 107
圖 32 經營多元項目之業者業務型態分布圖 108
圖 33 空車與非空車出租之車輛數比例 108
圖 34 6 都之總體業務型態 109
圖 35 6 都經營單一項目之業務型態分布 110
圖 36 6 都經營多元項目之業務型態分布 111

圖 37 6 都空車與非空車出租之車輛數比例 112
圖 38 小客車租賃業之困難點統計 113
圖 39 6 都之小客車租賃業之困難點統計 114
圖 40 疫情前後「平日」出租率 115
圖 41 疫情前後「假日」出租率 116
圖 42 疫情前後 6 都平日出租率 117
圖 43 疫情前後 6 都假日出租率 118
圖 44 同業車行合作比例 119
圖 45 同業車行合作比例-6 都 120
圖 46 異業車行合作比例 121
圖 47 異業車行合作比例-6 都 122
圖 48 空車及非空車租車用途比較圖 123
圖 49 空車及非空車租車用途比較圖-6 都 124
圖 50 業者提供之預約租車方式 125
圖 51 業者提供之預約租車方式-6 都 126
圖 52 車輛及訂單電腦化管理比例 127
圖 53 車輛及訂單電腦化管理比例 128
圖 54 指派代僱駕駛方式 129
圖 55 指派代僱駕駛方式-6 都 130
圖 56 客戶來源比較圖 131
圖 57 客戶來源比較圖-6 都 132
圖 58 客戶來源及年齡分析圖 133
圖 59 客戶來源及年齡分析圖-6 都 134
圖 60 車輛有無投保其他保險項目 135
圖 61 汽車強制責任險以外的保險投保情形 135
圖 62 汽車強制責任險以外的保險-6 都 136
圖 63 推薦承租人自行投保的比例 137
圖 64 業者推薦的保險公司 137
圖 65 業者推薦的保險公司-6 都 138
圖 66 各縣市業者之營業據點停車位數值統計 140
圖 67 營業據點停車數值統計-6 都 140
圖 68 整體法規議題討論 190
圖 69 活動照片 190
圖 70 小客車租賃業問題痛點的因應策略 208
圖 71 小客車租賃業各項建議策略的推動架構建議 213
圖 72 數位轉型平臺應具備核心理念 215
圖 73 數位轉型平臺 SWOT 分析 218
圖 74 導入自駕租車 SWOT 分析 221

圖 75 Taiwan CarU 之利害關係人示意圖 224
圖 76 數位轉型平臺商業架構圖 226
圖 77 B2C 電商平臺商業模式圖 228
圖 78 B2B 介接服務商業模式圖 231
圖 79 智慧租車平臺生態系及對應服務示意圖 241
圖 80 本計畫建置平臺與競爭平臺之關聯示意圖 241
圖 81 新創公司之營收比例示意圖 242
圖 82 營運團隊組織架構圖 243
圖 83 本計畫商標設計初稿 250
圖 84 捷運南岡山車站及周邊圖 254
圖 85 捷運南岡山車站 1 號出口 255
圖 86 捷運南岡山車站 2 號出口 255
圖 87 南科高雄園區道路標線概況圖 257
圖 88 運具觀察調查點位 258
圖 89 南科高雄園區下午尖峰時段路況 259
圖 90 南科高雄園區 YouBike 站 260
圖 91 願意使用預約接送服務之工作園區比較圖 262
圖 92 南科高雄園區年齡性別比 263
圖 93 南科高雄園區上下班時間人次 264
圖 94 南科高雄園區單趟通勤時長 264
圖 95 南科高雄園區單日通勤交通費 265
圖 96 南科高雄園區員工之 MeN Go 使用率 266
圖 97 南科高雄園區通勤運具重視因子 266
圖 98 南科高雄園區捷運接駁願意支付之單程車費 267
圖 99 南科高雄園區一週內願意使用捷運接駁之次數 268
圖 100 南科高雄園區接駁服務之乘車站點 268
圖 101 南科高雄園區與同公司員工及同園區員工共乘意願圖 269
圖 102 南科高雄園區捷運接駁願意支付之單程共乘車費 269
圖 103 家-捷運-租賃車-工業區服務旅次服務示意圖 270
圖 104 捷運接駁應用情境 271
圖 105 捷運接駁平臺功能模組 272
圖 106 MeN Go 點數使用方式 276
圖 107 和運租車、格上租車的附加保險服務 278
圖 108 現行網路投保流程（分 2 次個別下單） 280
圖 109 吉時保與 Taiwan CarU 合作模式 280
圖 110 團體利用大眾運輸進行長途旅遊面臨困境 282
圖 111 臺北轉運站 APP 示意圖 283
圖 112 國道客運結合 Taiwan CarU 旅遊提供一站式服務 284

圖 113 國道客運線上交易/線下服務的作業流程 284
圖 114 Taiwan CarU 結合國道客運購票示意圖 286
圖 115 高鐵及臺鐵訂票完成示意圖 289
圖 116 高鐵及臺鐵訂票完成後嵌入 Taiwan CarU 示意圖 290
圖 117 格上租車甲租乙還費用 291
圖 118 和運租車甲租乙還服務 292
圖 119 愛旺租車甲租乙還費率 292
圖 120 直航租車甲租乙還費用 293
圖 121 計畫平臺之甲租乙還功能 294
圖 122 觀光服務營運架構圖 295
圖 123 智慧租車共通平臺系統設計架構圖 298
圖 124 智慧租車共通平臺－後臺登入畫面 305
圖 125 平臺維護管理員／監理單位 後臺登入後畫面 305
圖 126 平臺維護管理員操作程序流程圖 306
圖 127 一般(車商)管理員－後臺登入後畫面 306
圖 128 平臺維護管理員操作程序流程圖 307
圖 129 租車服務操作介面 308
圖 130 取車服務操作介面 308
圖 131 租賃業者變更密碼操作介面 309
圖 132 上傳契約操作介面 309
圖 133 代僱駕駛變更密碼操作介面 310
圖 134 上傳軌跡服務操作介面 310
圖 135 智慧租車共通平臺及應用服務 APP 雲端系統架構 311
圖 136 應用服務 APP(消費者)- Taiwan CarU(iOS) 312
圖 137 應用服務 APP(車商)- CarU 車商(iOS) 313
圖 138 應用服務 APP(駕駛)- CarU 駕駛(iOS) 313
圖 139 應用服務 APP(消費者)- Taiwan CarU(Android) 314
圖 140 應用服務 APP(車商)- CarU 車商(Android) 314
圖 141 應用服務 APP(駕駛)- CarU 駕駛(Android) 315
圖 142 CarU 平臺架構 317
圖 143 供應商在供應商平臺上可要求填寫指定資料 324
圖 144 消費者 CarU 下訂時需填寫指定資料 324
圖 145 資料回傳至供應商平臺供核對 325
圖 146 OpenVas 掃描報告範例 329
圖 147 規格說明 329
圖 148 Web 單一可用區價格說明 330
圖 149 異地同步備份價格說明 330
圖 150 異地同步備份部署說明 331

圖 151 升級步驟 331
圖 152 詮釋資料提供平臺即時發布詮釋資料流程 349
圖 153 智慧租車共通平臺轉型架構圖 358
圖 154 智慧租車共通平臺擴建功能圖 358
圖 155 計畫系統平臺概述 361
圖 156 實際操作平臺系統 361
圖 157 全聯會理事長致詞 362
圖 158 說明系統功能 362
圖 159 北部場活動照片 371
圖 160 中部場活動照片 372
圖 161 南部場活動照片 372
圖 162 花東場活動照片 373
圖 163 Taiwan CarU 系統架構 375
圖 164 CarU 生態系平臺二階段開發里程碑 376
圖 165 基本資料設定介面圖 383
圖 166 金流支付系統流程圖 384
圖 167 系統串接金流、發票資訊介面圖 資料來源：本研究整理 384
圖 168 CarU 訂單主從結構關係圖 386
圖 169 子訂單 B2B 下訂失敗處理流程 386
圖 170 訂單列表介面圖 387
圖 171 消費者於前端進行結帳(購物車批量結帳) 388
圖 172 消費者於我的訂單紀錄中查看訂單詳情 389
圖 173 管理人員於後臺管理系統查看訂單資訊 390
圖 174 退貨單列表與退貨作業介面 390
圖 175 後臺優惠券折扣碼介面 391
圖 176 消費者交易評價圖 392
圖 177 原始資料清洗流程圖 393
圖 178 API 安全認證登入流程圖 394
圖 179 產品匯入(商品建檔)流程圖 394
圖 180 查詢產品庫存量及金額流程圖 395
圖 181 建立商品訂單流程圖 396
圖 182 自動交易 API 串接流程圖 397
圖 183 收入與退貨、金流明細報表介面 398
圖 184 Google Analytics 報表 399
圖 185 會員統計管理 400
圖 186 供應商平臺(豐趣)對帳報表 400
圖 187 網站首頁與 RWD 設計圖 401
圖 188 網站前臺地圖(Sitemap) 402

圖 189 產品介紹頁面 403
圖 190 關鍵字搜尋介面 404
圖 191 租車搜尋功能 404
圖 192 搜尋結果列表介面 405
圖 193 旅遊產品內容說明(RWD)介面圖 406
圖 194 租車產品內頁規劃圖 407
圖 195 購物結帳動線規劃圖 408
圖 196 預約起迄日期型商品訂購圖 409
圖 197 預約單一日期型商品訂購圖 410
圖 198 免預約多規格訂購圖 410
圖 199 免預約無規格訂購圖 411
圖 200 可將商品加入購物車進行批次結帳 412
圖 201 填寫聯絡人資訊 413
圖 202 填寫購買人、聯絡人及電子發票歸戶 413
圖 203 跳轉至金流付款頁 414
圖 204 完成結帳購買成功 414
圖 205 結帳前後端映射流程圖 416
圖 206 會員中心介面規劃 417
圖 207 我的訂單介面圖 417
圖 208 憑證查詢介面圖 418
圖 209 取還車拍照記錄功能 418
圖 210 服務店家系統操作流程圖 419
圖 211 CarU 後臺系統功能架構圖 420
圖 212 CarU 使用 Google Analytics 進行數據分析 422
圖 213 供應商、營運商、消費者關係圖 423
圖 214 支援各式不同裝置便利使用 430
圖 215 針對不同族群、節慶規劃促銷及主題專區 431
圖 216 達人攻略帶玩提升銷售誘因 431
圖 217 透過 B2B API 分銷至外部通路網站銷售 432
圖 218 Android CarU APP 操作畫面截圖 432
圖 219 iOS CarU APP 操作畫面截圖 433
圖 220 手機簡訊驗證功能 433
圖 221 最新消息資訊 434
圖 222 GA 查看目前線上人數與總瀏覽人數 434
圖 223 發送最新優惠內容推播 436
圖 224 網站 Banner 曝光優惠活動 436
圖 225 LINE 官方帳號可查閱最新優惠活動 437
圖 226 LINE 官方帳號互動遊戲設計 438

圖 227 後臺訂單及電子發票資訊 439
圖 228 後臺客服管理功能 440
圖 229 Consolto 線上客服對話框後臺 440
圖 230 LINE 官方帳號對話管理後臺 441
圖 231 網站線上客服表單 441
圖 232 線上客服對話框 442
圖 233 LINE 官方帳號線上客服 442
圖 234 LINE 官方帳號分析互動成效 443
圖 235 分析交易成效與訪客行為 443
圖 236 分析地區、年齡、興趣等客層輪廓 444
圖 237 旅遊業者在豐趣平臺上架商品 445
圖 238 CarU 透過 B2B API 匯入旅遊商品 446
圖 239 前臺商品搜尋列表 446
圖 240 前臺旅遊商品詳情 447
圖 241 購物車批量結帳 447
圖 242 批量商品加入購物車結帳 448
圖 243 訂單付款完成 448
圖 244 消費者於訂單記錄中查看 QR Code 憑證 449
圖 245 旅遊業者使用豐趣店家 APP 進行核銷 449
圖 246 核銷後原 QR Code 將無法被重複核銷 450
圖 247 店家可在豐趣平臺上查看核銷記錄 450
圖 248 店家可透過豐趣平臺上的對帳表進行清分 450
圖 249 消費者可針對體驗項目進行評分 451
圖 250 消費者的評分會顯示於商品詳情頁中 451
圖 251 CarU 後臺可查看所有消費者留下的完整評論 452
圖 252 後臺靜態頁面管理功能 453
圖 253 南投自駕遊行程套票規劃 454
圖 254 SEO 建議工具圖 456
圖 255 好好玩臺灣網站 457
圖 256 好好玩臺灣臉書粉絲團 457
圖 257 以旅遊文章搶攻 SEO 排名 458
圖 258 本計畫內部 SEO 營運管理表單 459
圖 259 營運時使用多種監測、分析工具進行目標管理 460
圖 260 內部技研分享研討各項行銷新知 461
圖 261 協助店家數位行銷流程 461
圖 262 以「九族櫻花」為例，密集佈局關鍵字 462
圖 263 操作 SEO 最快第 3 周後攻上搜尋第一頁 462
圖 264 網站程式碼加強 Meta 關鍵字及描述提升 SEO 463

圖 265 使用 Keyword Tool 掌握 SEO 關鍵字趨勢與影響力 463
圖 266 九族櫻花季商品導購文章範例 464
圖 267 九族櫻花季商品導購成效統計 464
圖 268 使用者行為導購路徑分析 464
圖 269 臺中美食赤鬼牛排導購範例 465
圖 270 好好玩臺灣「安心旅遊」流量統計 466
圖 271 國旅補助議題操作引來大量曝光與點擊數 466
圖 272 透過議題操作使流量暴增 466
圖 273 議題操作及內容行銷範例 467
圖 274 品牌資訊文實作範例 469
圖 275 遊程介紹文實作範例 470
圖 276 軟性互動文實作範例 471
圖 277 Google 多媒體聯播網範例(詳框線處).....472
圖 278 Facebook 廣告受眾設定工具.....472
圖 279 廣告投放之行銷漏斗圖 473
圖 280 Google Analytics 網站分析工具 474
圖 281 KOL（Key Opinion Leader）社群評估指標 476
圖 282 本公司國內外通路布局 480
圖 283 通路共同行銷案例：與 KLOOK 合作 YEAR END 年度大促銷活動 480
圖 284 與好好玩臺灣平臺合作撰文進行內容行銷 484
圖 285 租車、包車 SEO 搜尋結果截圖(排名第一頁).....484
圖 286 結合 LINE 官方帳號進行優惠活動 485
圖 287 國際旅客應用服務使用情境 489

表 目 錄

表 1 RentalCover 保險範圍 13
表 2 韓國 LOTTE Rent a Car 保險範圍 14
表 3 韓國 LOTTE Rent a Car 取消條款 15
表 4 日本強制汽車責任險保險範圍介紹 16
表 5 日本 Expressway Pass 比較 18
表 6 日本 ToCoo! Expressway Pass 比較 19
表 7 ToCoo! Expressway Pass 與日本 Expressway Pass 比較 20
表 8 日本 ToCoo!取消條款 21
表 9 合作旅行社代訂價格 22
表 10 cTrip 保險加購項目 25
表 11 攜程網分銷服務回饋佣金 27
表 12 無憂租與一般方案比較 29
表 13 國內小客車租賃公司服務據點統計表 32
表 14 車體險類型與保障範圍說明 33
表 15 和運、格上、中租、安維斯租車保險條款說明 33
表 16 國內租賃車公司的附加配備清單 38
表 17 小客車租賃業者的比較彙整表 39
表 18 國外租賃共享汽車平臺與類似產業管理現況 51
表 19 苗栗縣主要遊憩景點遊客人數彙整 59
表 20 臺中市主要遊憩景點遊客人數彙整 61
表 21 彰化縣主要遊憩景點遊客人數彙整 62
表 22 南投縣主要遊憩景點遊客人數彙整 63
表 23 雲林縣主要遊憩景點遊客人數彙整 65
表 24 臺灣好玩卡發卡縣市與參與縣市 68
表 25 北北基好玩卡種類 70
表 26 民國 101 年至 110 年 9 月小客車租賃業家數及車輛數 99
表 27 各縣市公司數與問卷回收比例 105
表 28 6 都的公司數與問卷回收比例 106
表 29 疫情前後平日/假日平均出租率 115
表 30 疫情前後平均出租率-6 都 116
表 31 營業據點所在縣市及據點數量統計表 139
表 32 訪談名單列表 141
表 33 訪談大綱面向與內容 142
表 34 租車流程面向之訪談結果彙整 145
表 35 產業瞭解面向之訪談結果彙整 147
表 36 平臺構想與計畫期待面向之訪談結果彙整 150

表 37 平臺功能面向之訪談結果彙整 152
表 38 數位治理面向之訪談結果彙整 153
表 39 其他面向之訪談結果彙整 154
表 40 法令規章座談會時間表 187
表 41 汽車運輸業管理規則部分條文修正草案條文對照表 191
表 42 小客車租賃業的問題痛點彙整 206
表 43 小客車租賃業問題痛點的因應策略研析 208
表 44 工作計畫時程表 243
表 45 各目標客群使用智慧租車平臺營運人次概估 246
表 46 始營運自目標年間個年度租賃車租金收入 246
表 47 新創公司之營運與獲利預估（第 1-5 年） 247
表 48 營運初期及中期開發功能及人力彙整 247
表 49 各利害關係人意見綜合表 249
表 50 捷運南岡山-高雄科學園區公車路線 256
表 51 路科十路往東運具比 258
表 52 中山南路往南運具比 258
表 53 南科高雄園區 YouBike 站平日使用情況 260
表 54 高雄工業區員工人數 261
表 55 吉時保租車保險 ABC 方案內容 279
表 56 國道客運結合 Taiwan CarU 旅遊套票的分工 287
表 57 承接技術授權「智慧租車共通平臺系統」內容 297
表 58 平臺帳號權限比較表 302
表 59 IP 位置及 DNS 設定 312
表 60 APP 上架產品名稱 312
表 61 架設相關資訊表 315
表 62 行動裝置架構差異 319
表 63 新舊平臺轉換 320
表 64 平臺功能差異 320
表 65 行動門市行動裝置功能差異 321
表 66 附駕司機行動裝置功能差異 322
表 67 帳號權限比較表 322
表 68 消費者端之平臺功能差異 325
表 69 測試所需軟體工具 326
表 70 測試所需硬體與韌體項目 327
表 71 測試個案總表 328
表 72 壓力測試結果報告 342
表 73 程式碼品質測試結果報告 343
表 74 資安檢測結果報告 344

表 75 M3 查詢車輛資格.....346
表 76 M3 查詢駕駛資格.....347
表 77 政府資料開放平臺交換模式.....348
表 78 新增詮釋資料.....349
表 79 修改詮釋資料.....352
表 80 下架詮釋資料.....354
表 81 小客車租賃業者門市清單資料表.....355
表 82 小客車租賃業者門市清單 JSON 範例.....356
表 83 系統展示說明會時間表.....359
表 84 系統展示說明會議程表.....360
表 85 第一次系統展示之業者意見回饋.....363
表 86 第二次系統展示之業者意見回饋.....367
表 87 區域推廣座談會時間地點.....370
表 88 區域推廣座談會議程表.....370
表 89 各場參與人數.....371
表 90 參與者之意見回饋.....373
表 91 生態系旅遊平臺詳細開發時程表.....377
表 92 產品預約及規格型態.....409
表 93 測試所需軟體工具.....424
表 94 測試所需硬體與韌體項目.....424
表 95 整合系統測試個案表.....425
表 96 測試個案總表.....426
表 97 本案 SEO 行銷預計操作關鍵字.....467
表 98 社群貼文執行與規劃.....469
表 99 KOL 與 KOC 比較表.....475
表 100 體驗行銷建議合作之網路紅人清單.....476
表 101 網站行銷活動規劃表.....477
表 102 產品銷售通路列表.....478
表 103 多元跨國銷售通路.....486
表 104 質化與量化指標項目.....496

第一章 緒論

本章敘明本計畫緣起及目標、計畫內容與工作項目，以及計畫階段性進度與成果。

1.1 計畫緣起

近年來透過共享經濟帶動產業的發展，共享經濟為一種去中介、透過網際網路驅動的新興商業模式，車輛、車位、自行車、房屋甚至雞蛋販售等各種共享平臺如雨後春筍般竄出。據台灣協作暨共享經濟協會（SEAT）理事長彭仕邦表示，據推估[1]，臺灣共享經濟領域中，叫車服務年產值約為 500 億元、運具服務 400 億元、停車空間 200 億元、人力共享 120 億元、觀光旅遊住宿 200 億元，若再加上起步中的知識、金融、醫療等新興共享經濟領域，年產值預估達 1,500 億元。

依據經濟部統計處資料[2]顯示，民國 108 年運輸工具租賃業營業額達 896 億元，創歷史新高，近 10 年平均成長 9.0%；去（109）年受 COVID-19 疫情影響，短期商務與旅遊租車服務需求亦縮減，企業用戶長租業務穩定成長，惟隨國內疫情趨緩，國內旅遊興起，加上業者多角化經營模式，營業額仍呈正成長趨勢。惟租車風潮的盛行，相關的消費糾紛也時有所聞，一般消費者較難於租車前完整了解租賃契約是否完全符合相關法律規範及自身權益。依據消基會[3]隨機抽查可在網路或通訊軟體線上預約租車之 20 家租賃車業者，便有八成業者契約條款與法規不符，符合規定業者多屬大型知名具規模之租賃車業者。此表示消費者倘有租車需求時，在資訊未能完全透明且難於比較不同業者之間差異時，為求保險仍會選擇大型租賃車業者。

依據交通部民國 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告顯示，臺灣租賃車業者為 1,755 家，157,228 輛車。其中，短租車業務平均出租率，例假日與平常日分別僅 37.5%與 29.5%，除出租率尚有待提升之外，也顯示了車輛

[1] 科技報橘，台灣錯過 1500 億產值？Uber 等業者籲政府設立「新單位」專管數位經濟，https://buzzorange.com/techorange/2019/04/17/sharing-economy-in-tw/，2019 年 4 月 17 日。

[2] 產業經濟統計簡訊《370》，經濟部，民國 109 年 11 月 19 日。

[3] 財團法人中華民國消費者文教基金會，https://www.consumers.org.tw/product-detail-2508838.html。

閒置比例偏高；又大部分中小型租賃車業者數位化、資訊化能力不足，僅以傳統且少量接單的方式維持生計，隨著市場經濟的快速浮動，倘若遭遇景氣不佳時，將面臨供需失衡日益擴大的問題，許多業者可能面臨無法經營的困境。隨著數位技術滲透到人們的生活中，數位轉型在許多組織中扮演的角色也成為炙手可熱的議題，這些技術為企業帶來建立品牌、連結客戶並改善其銷售模式的機會，期憑藉數位轉型發展計畫，透過科技化服務的整合、產業數位化轉型，得以解決中小型租賃車業者資訊化程度不足的問題，以及提升小客車租賃產業同業或異業合作結盟之機會。

數位轉型的概念在全球興起，旅遊產業如何透過科技導入、優化以及創新翻轉商業模式與收入，成為整個旅遊產業關注的重點，基此，交通部從「以人為本」的角度出發，刻正推動「智慧觀光數位轉型產業輔導健檢及策略規劃計畫」，期能透過引導產業、民眾參與公共政策研究過程，加上跨領域機關、專家學者之群眾智識，共同找出促進國內觀光數位轉型並蓬勃發展之方式，可視為「旅遊數位整合服務」（Travel as a service, TaaS）之發展綱領。另一方面，交通行動即服務（Mobility as a Service, MaaS）是以人為本、朝向整合及智慧化發展，目的在打造一個比自己擁有車輛及使用車輛還更為方便、可靠與經濟的交通服務，讓民眾的行為從擁有車輛轉變為擁有交通服務。小客車租賃業在整體交通運輸服務上，絕對是得以扮演串起民眾行動需求的重要角色之一，亦即唯有讓民眾「行」得便利，才能創造多元商機、提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。

因此，為改善小客車租賃產業營運環境及協助業者數位轉型，交通部與經濟部攜手推動「小客車租賃業數位轉型發展計畫」，共同發展符合臺灣適地性之「智慧租車平臺服務」，期能藉由新科技與智慧化服務的導入，強化整體交通行動服務網絡以及提升國內小客車租賃相關產業衍生產值，增加整體產業的競爭力，提供民眾更優質的服務體驗。

「小客車租賃業數位轉型發展計畫」包含二分項：分項一「智慧租車平臺系統與應用開發」為經濟部技術補助計畫，主要執行資訊系統與 APP 的開發；分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」為本所計畫，主要執行業務推廣與後續的營運服務，包含子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」（即本計畫）與子項二「計畫專案管理及監督審驗」及子項三「智慧財產

權管理應用設計」三項計畫進行推動。

經濟部分項一「智慧租車平臺系統與應用開發」所開發租賃業數位轉型使用之「智慧租車共通平臺」(含 APP）針對國內中小型租賃車業者現況需求，提供線上租賃服務。平臺開發廠商資訊工業策進會(以下稱資策會)已於民國 109 年 10 月將相關文件與原始碼交付本所進行測試，並完成研發成果授權契約簽訂；同年 12 月，經本所完成測試審驗，確認交付之平臺功能與提供之文件相符，另亦透過工業服務案授權取得「智慧租車共通平臺」介接第三代公路監理資訊系統與租賃車業者 APP、代僱駕駛 APP。

本計畫主要負責執行「小客車租賃業數位轉型發展計畫」分項二之子項一「商業模式設計與數位轉型推動實務」，取得「智慧租車平臺系統與應用開發」研發成果之授權並將其架設，同時規劃設計創新之商業模式，並透過行銷推廣活動、數位轉型輔導與教育訓練說明的方式，輔導超過 600 家租賃車業者參與平臺試營運，除了提升租賃車業者數位科技應用能力，更提供消費者智慧化租車整合服務。

除符合臺灣適地性之「智慧租車共通平臺」服務外，本計畫於輔導小客車租賃業者數位轉型過程中，將建置「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，以餐飲（食）、飯店旅館（宿）、觀光景點（遊）、特色商品（購）面向，整合「行」的一站式旅運服務，將民眾服務需求鏈集中在平臺，有效整合產業創造更大市場獲益，使用者也因此得到更高運輸服務及體驗，並將配合交通部指示於第二年計畫中，以中部區域，苗栗、臺中、彰化、南投、雲林等五縣市，做為服務與商業驗證場域，全面推動中部區域觀光整合行銷，落實「營造智慧交通行動服務生活環境」政策，使小客車租賃業者數位轉型後，成為在觀光發展上重要的推動角色。

為確保本計畫系統規劃建置、既有相關技術持續發展、服務推廣、營運模式、策略研擬等之完善，並有效掌握成果品質，符合專案設定服務水準，計畫執行期間配合分項二之子項二「計畫專案管理及監督審驗」計畫，藉由具專案管理及監督審驗能力之專案管理廠商逢甲大學，辦理「專案管理」及「獨立驗證與認證」工作，以期達成專案管理品質之提升、建置案品質之監控查核、審查作業效率之提高，及確保相關系統之建置、產品服務之推廣得以符合需求且具永續性。有關本計畫推動數位轉型之工作項目，對應至前揭

監督及審驗計畫執行項目(藍框線中之內容)，如圖 1 所示。

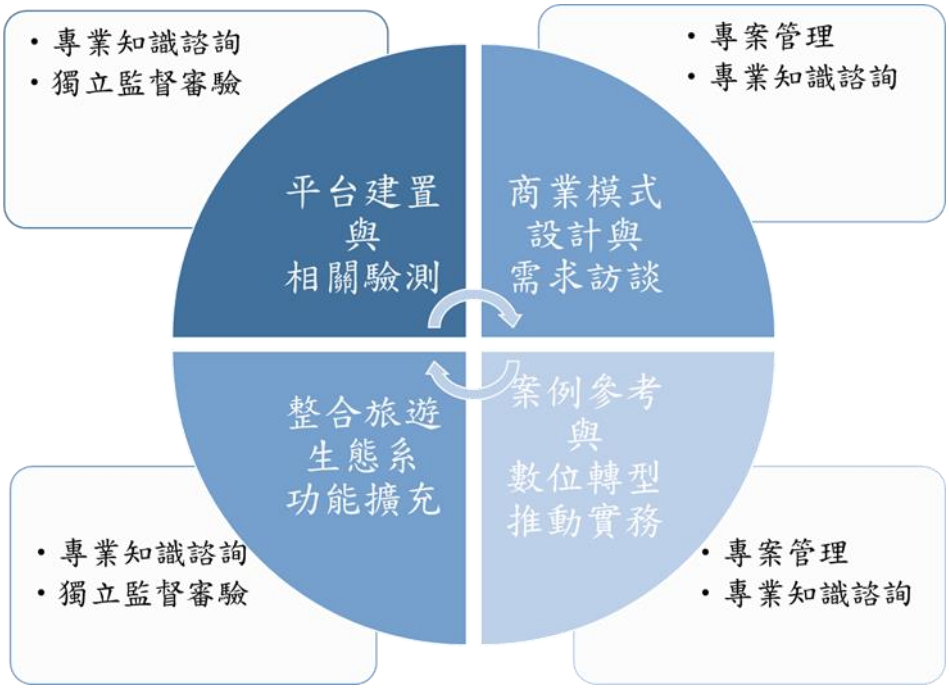


圖 1 本計畫與監督及審驗計畫執行項目對應圖

此外，計畫執行期間亦配合分項二之子項三「智慧財產權管理應用設計」計畫，由委託廠商博大國際智權股份有限公司執行，使本計畫研發成果能有效率導入市場，進行研發成果商品化規劃，並在智慧財產管理、行銷以及對於有潛力、商業性技術之專利分析等工作項目，提出具加值性以及說服力的研發成果授權策略，加速後續技術發展與技術移轉作業，納入智慧財產權管理與運用設計專業服務，使本計畫更完善。

1.2 計畫目的

依據前述計畫緣起，本計畫辦理目的如下：

一、 建構智慧租車共通平臺軟硬體環境，協助小客車租賃業進行數位轉型，輔導業者參與數位轉型計畫實地測試驗證，藉由新科技與智慧化服務的導入，提高營運管理效率與國內小客車租賃相關產業衍生產值，並提升整體產業的競爭力。

二、 增加小客車租賃業數位轉型後同業或異業結盟之機會，優化營運環境進而提供民眾優質運輸服務體驗，並提供具透明性、價格具競爭性、資訊具即時性、服務具整合性之小客車租賃服務機制，以提升消費者租車便利性，並於使用相關運輸服務時也更具保障。

三、 推動以小客車租賃產業為核心之垂直領域及跨領域服務的整合（包括交通運輸、資通訊服務、觀光旅遊、租賃服務、金融保險業等資源）與服務流程的改造，以帶動智慧租車產業整體解決方案與創新服務，提供消費者透明且便利的動態智慧租車營運資訊，提升消費者租車服務價值。

四、 透過「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」整合觀光旅遊需求，以建構完整旅遊生態系，並藉由食、宿、遊、購、行的一站式旅運服務，集中整合民眾觀光服務需求鏈，創造更大市場獲益。

五、 建構可行之商業模式與中長期的發展策略，滿足消費者市場需求，建立可永續經營之服務機制，輔導衍生營運團隊提供營運服務。

1.3 計畫內容與工作項目

本計畫為二年期計畫，第一年期執行項目內容包含「服務規劃與商業模式設計」、「數位轉型推動與績效稽核」、「整合旅遊生態系規劃與平臺功能擴充」、「生態系構建與行銷推廣規劃執行」四大部分。

一、 服務規劃與商業模式設計

盤點產業現況並分析營運痛點，並訪談相關利害關係人，規劃「智慧租車共通平臺」基本功能需求，同時回顧國內外創新經驗，並規劃創新服務方案與設計適宜商業模式，並進一步探討相關營運規範與法令規章提出修正建議，以提出永續經營之創新服務商業模式。主要執行細節項目包括：

（一） 盤點小客車租賃產業現況；

（二） 深度訪談小客車租賃業者與相關產業關係人；

（三） 規劃「智慧租車共通平臺」應具備之功能需求；

（四） 回顧國內外創新執行經驗；

（五） 規劃創新服務方案與設計適宜商業模式；

（六） 探討營運規範與相關管理作法；

（七） 提出相關法令規章修正建議；

（八） 提出「智慧租車共通平臺」功能及服務、經費與人力需求。

二、 數位轉型推動與績效稽核

辦理「小客車租賃業數位轉型發展」之期初發表會，建置可商業運轉之「智慧租車共通平臺」，同時研議未來維運平臺之可行角色，並提出經營計畫書及平臺營運規範，輔導小客車租賃業者數位轉型，同時透過平臺試營運蒐集相關意見並追蹤服務績效以提出平臺精進建議。主要執行細節項目包括：

（一） 研提「小客車租賃業數位轉型發展」期初發表會之規劃書；

（二） 建置可商業運轉之「智慧租車共通平臺」；

（三） 研議公部門技術作價入股或公協會組織執行平臺維運之可行性；

（四） 提出「智慧租車共通平臺」經營計畫書與籌設經營團隊；

（五） 規劃招募業者與吸引使用者之誘因機制；

（六） 訂定「智慧租車共通平臺」營運所需之相關制度規範與收費機制；

（七） 設立客服中心；

（八） 輔導至少600家小客車租賃業者導入使用「智慧租車共通平臺」、產生至少10,000筆租賃小客車之人車路資料、提升業者出租率至少3%，以及估算節能減碳之效益；

（九） 辦理產業數位轉型座談會至少4場次；

（十） 製作平臺操作手冊與辦理教育訓練；

（十一） 「智慧租車共通平臺」試營運並蒐集相關意見，並提出精進「智慧租車共通平臺」功能之建議；

（十二） 蒐集潛在消費客群意見，建立量化指標與質化指標，並定期追蹤平臺服務績效，適時調整營運服務；

（十三） 規劃公開並提供符合相關規範之本計畫租賃車相關資料項目。

三、 整合旅遊生態系規劃與平臺功能擴充

以小客車租賃業為核心建構關聯產業生態體系，訪談相關利害關係人，將「智慧租車共通平臺」介接「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，並進行功能架構、開發建置與測試。主要執行細節項目包括：

（一） 深度訪談旅遊生態系之利害關係人；

（二） 規劃「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」應具備之功能需求與架構；

（三） 開發建置與測試「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」。

四、 生態系構建與行銷推廣規劃執行

提出「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」行銷企劃書，並辦理產業數位轉型暨平臺推廣應用之相關活動，另邀集產官界共同規劃跨領域產業合作與應用服務整合。主要執行細節項目包括：

（一） 提出「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」行銷企劃書；

（二） 規劃跨產業策略聯盟與創新服務合作模式；

（三） 辦理至少8場次產業數位轉型暨平臺推廣應用之相關活動。

另第二年期執行項目內容包含「維持平臺維運」、「召募及輔導食、宿、遊、購業者進駐平臺與生態系服務驗證」、「協助串接交通部 MaaS 交通行動服務」三大部分。茲分別摘要列舉如下：

（一） 維持平臺維運：持續維持至少 600 家小客車租賃業者營運，並針對「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」進行壓力負載測試與原始碼檢測、弱點掃描及滲透測試，並擬「智慧租車共通平臺」備份計畫。

（二） 召募及輔導食、宿、遊、購業者進駐平臺與生態系服務驗證：於示範場域招募食、宿、遊、購業者，同時辦理「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」產業推介說明會與平臺服務體驗活動，針對意見反饋進行「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」功能之精進或延伸開發，並檢核平臺實際成效。

（三） 協助串接交通部 MaaS 交通行動服務：協助規劃介接整合「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」相關資訊與服務至交通部 MaaS 交通行動服務。

本計畫作業流程如圖 2 所示，其中第二年計畫原規劃由觀光前瞻建設計畫經費支應，惟因受疫情影響，已無經費支應執行，於 111 年 2 月獲交通部同意備查第二年計畫暫停辦理。另衡酌未來平臺經營團隊為拓展業務規模，亦可自行籌措經費辦理生態系服務驗證，屆時將由本所適時協助提供專業意見與建議，協助輔導小客車租賃業者數位轉型。

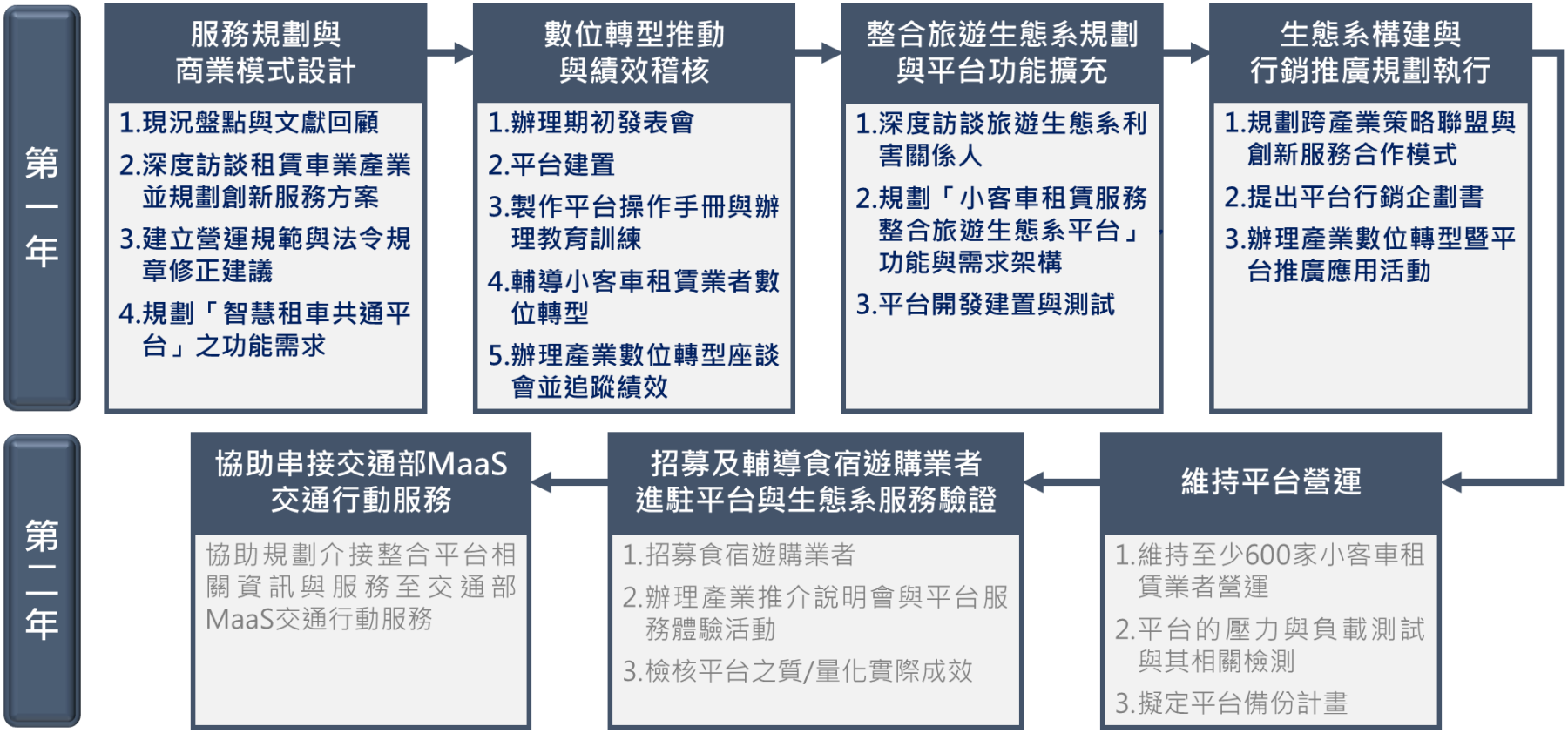


圖 2 計畫作業流程圖

資料來源：本研究整理(備註：藍字為期末完成之工作項目)

第二章 國內外案例文獻回顧與探討

2.1 國外小客車租賃平臺案例回顧

小客車租賃媒合平臺於國外已具備成熟的商業模式，惟其附加服務略有差異。本節回顧美國 Expedia、英國 Rentalcars、韓國 LOTTE Rent a Car、日本 ToCoo、澳洲 VroomVroomVroom、中國攜程網等國際車輛租賃平臺服務，分別說明如下：

2.1.1 美國 Expedia

Expedia 位於美國華盛頓州西雅圖，提供訂房、機票、租車等旅遊服務，旗下包括比價網站 Trivago、線上旅遊平臺 Hotels.com、渡假租賃平臺 HomeAway 等多家線上旅遊服務品牌。

一、 服務方式

Expedia 提供當地電話客服，以在地化語言提供客服服務，另外英語提供 24 小時服務。依據不同國家提供當地的客服連絡電話，協助顧客能聯絡當地的客服中心，解決顧客即時的疑問。消費者也可以透過電子郵件的方式聯繫平臺。

二、 保險機制

Expedia 提供碰撞險，此保險為零自負額碰撞險，表示當承租人在租車期間發生車輛損壞將不需負擔責任。另外，輪胎、擋風玻璃、車窗玻璃及底盤之損毀或遺失，可能沒有碰撞險（CDW）保障，其詳細保險內容須在租車當下與租車公司確認清楚。

三、 其他服務項目

(一) 取消規則

租賃車平臺致力於提供無憂的租車環境，Expedia 提供多種免費取消規則，小客車租賃業者採取寬鬆的取消規範，包含免費取消、取車前一天免費取消，有助於增加租用車輛於平臺上的競爭力，同時減少消費者變更旅遊行程的擔憂。另面對突發狀況時，

Expedia 亦有適當的處理方式，如 Expedia 針對 2020 年爆發新型冠狀病毒（COVID-19）疫情，提供旗下租賃車於取車前 48 小時免費取消或修改訂單，並於所有網站頁面提醒使用者，以降低顧客擔心的情況。

(二) 顧客評分

評分機制為衡量小客車租賃業者多種指標之一，Expedia 提供總平均評分之外，亦提供顧客關注的整體性價比、車輛整潔度、櫃臺服務、取車流程、還車流程等細項指標以及平均等候時間。

(三) 額外服務

Expedia 訂車提供可加購額外設備服務，包含 GPS 導航、兒童座椅、加高座椅、嬰兒座椅、滑雪架等，該服務由業者提供，費用由租車時收取，該服務協助業者統整設備使用狀況，免除顧客帶小孩租車沒有幼童座椅的窘境，並提供顧客便捷的服務。

2.1.2 英國 Rentalcars

Rentalcars 是世界上最大的線上汽車租賃媒合平臺，總部位於英國，前身為 TravelJigsaw，隸屬於 Booking Holdings Inc.，母公司擁有 Booking、Priceline、agoda、KAYAK 等知名線上旅遊平臺，為全球頂尖的線上旅遊集團，Rentalcars 提供母公司旗下品牌租車服務，增加綜效。Rentalcars 以 40 種語言在全球 160 個國家、60,000 個地點提供具有競爭力的租車價格，與 900 家小客車租賃業者合作，每年收到 800 萬筆訂單，致力提供全球最優惠的租車服務與領先市場的服務品質。

一、 服務方式

Rentalcars 允許顧客利用當地的電話號碼撥打客服專線，提供顧客排解疑難雜症之外，並協助顧客透過電話進行車輛預訂。支援中心提供顧客自助解答服務，內容涵蓋駕駛人的要求、燃料、哩程數與旅程規劃、保險、額外加購服務、付款、費用、訂單確認、更改訂單、取車、還車、帳戶等相關議題。

二、 保險機制

平臺上的車輛包含小客車租賃業者提供的基礎保險，每臺車輛保險額度略有差異，在發生交通事故時，租車者需要支付龐大的自負額。為此小客車租賃業者於取車時，會向其顧客推銷補充全險保障整趟行程，減少旅途期間的顧慮。

第三方租車保險（Third-Party Car Rental Insurance）為小客車租賃業者提供的保險之外，顧客額外向保險公司投保的車輛保險。其功能為補足基本保險之不足，價格亦較小客車租賃業者兜售之額外保險低廉。

RentalCover 為全球知名的線上保險網站，致力於為租車者提供更好的租車保險，提供國際的第三方保險服務，顧客無需購買租車業者推銷的額外保險。該網站提供多語系介面，且具有價格划算、免除保險最低自負額、出險迅速等優勢。保險包含所有的車輛損壞，其中涵蓋車輛碰撞險（CDW）、車損強盜險（LDW）、自負額免除險（Excess Waivers）等。如遇到租賃車輛發生交通事故，保險人需先向小客車租賃業者支付賠償金，再透過網站索賠相關費用。

Rentalcars 針對保險服務，採用 RentalCover 提升租車保障，降低顧客租車疑慮。於平臺租車同時提供 RentalCover 保險加購服務，如表 1 所示，保障範圍涵蓋所有車輛外部及機械部分，從方向盤、窗戶、引擎、車頂、底盤到行政管理費與損害賠償。另外，若為損壞或遺失鑰匙、反鎖車輛等情形，保險亦會將所有道路救援、拖吊、及更換鑰匙的費用退還。

表 1 RentalCover 保險範圍

範圍	內容
汽車保險自負額	若車身受損或車輛失竊，租車業者的保險會要求支付自負全額。此保障會將款項退還給保險人。
車窗、後照鏡、方向盤及輪胎	此保障範圍涵蓋一般保險以外的車輛外部以及機械部分、方向盤、窗戶、引擎、車頂和底盤等部分。
行政管理費與損害賠償	如果損壞、遺失的鑰匙或反鎖車輛，全險會將所有道路救援、拖吊、及更換鑰匙的費用退款給保險人。

資料來源：RentalCover 官網──https://www.rentalcars.com/zh/

2.1.3 韓國 LOTTE Rent a Car

韓國有兩大主要租車公司，分別為 LOTTE Rent a Car，以及代理 Avis 的 AJ Rent a Car。其中，LOTTE Rent a Car 為韓國最大的租車公司，成立於 1986 年，屬於樂天集團。

一、 服務方式

LOTTE Rent a Car 提供電話客服及電子郵件客服，電話客服的營業時間為 8 時 30 分至 20 時，提供 365 天客戶中心服務，另提供專職司機服務的客服中心電話及電子郵件。在 LOTTE Rent a Car 官方網站提供韓國語及英文的介面，便於當地旅客於網站租車，若是非使用韓語及英語之外國旅客，LOTTE Rent a Car 則建議可透過線上旅行社 KKday 代訂租車，其合作的租車公司即是 LOTTE Rent a Car，讓使用其他語言之旅客可以透過旅遊行程代售公司產品的管道完成租車。

二、 保險機制

在韓國租車期間，車輛的所有損失或損壞，均由客戶負責。除了基本意外險保險範圍（如表 2 所示），LOTTE Rent a Car 另提供碰撞損失免額服務（CDW）是一項加購付費服務，倘車輛維修費用低於規定之免責額，則收取實際維修費用；相反地，若維修費用超過規定之免責額，則最多僅需支付該額度，其餘費用則由 CDW 負擔。

表 2 韓國 LOTTE Rent a Car 保險範圍

保險範圍	保險賠償金額
第三方責任	無限
財產補償	2,000 萬韓元
人身傷害	每人 1,500 萬韓元 （保護範圍僅限租賃合約中的駕駛人）

資料來源：韓國 LOTTE Rent a Car 官方網站

三、 其他服務項目

(一) 高速公路收費

韓國高速公路的通行費，可以使用電子支付以及現金支付。電

子支付系統叫做 Hi-Pass，韓國有些租車公司會將車輛安裝 Hi-Pass 設備，有些則沒有，就需要遵循道路指示，取票後付款，完成高速公路通行。

(二) 取消條款

每家小客車租賃業者均有不同的取消規則，國際租賃車平臺負責範圍廣闊，難以針對所有業者要求相同的取消規則。LOTTE Rent a Car 做為韓國當地的租賃車平臺，統一制定取消規則，減少顧客的選擇，提升訂購流程流暢程度，如表 3 所示。

表 3 韓國 LOTTE Rent a Car 取消條款

取消預約日期	租車預約取消費用
取車前 24 小時	免費
取車的 24 小時內	租車費用之 10%
取車當下	租車費用之 90%

資料來源：韓國 LOTTE Rent a Car 官方網站

(三) 租車注意事項

1. 年齡限制：韓國的租車公司，對駕駛者的年齡限制是須年滿 21 歲，若駕駛大型車及高級車輛，須年滿 26 歲。

2. 駕駛經驗：駕駛者須具有一年以上的駕駛經驗，若租借為大型車或高級車輛，須有三年以上駕駛經驗才得以租車。

3. 國際駕照：在韓國租車必須具備有效的國際駕照，韓國只承認「日內瓦與維也納協約國」所發給的駕照，且駕照需在入境韓國日起 1 年內有效。然而，必須持韓國簽證及本國駕照至韓國各監理所換發韓國駕照。

4. 信用卡：租車須準備信用卡以便結帳，信用卡持有人必須與駕駛人一致。

5. 電子合約：韓國的租車合約為電子化合約，只須在平板電腦上查看車輛狀況記錄並在合約上簽名即可。

6. 燃油及里程規範：在韓國租車的燃油規範為承租人負責加油，滿油出租、滿油歸還。在里程規範的部分，提供無限里程數。

2.1.4 日本 ToCoo!

ToCoo!為日本自駕租車平臺，專注於服務日本國內與國外旅日遊客，提供中、英、日、韓、泰五種語言，與日產租車、本田租車、豐田租車、日本租車、Times CAR 等 12 家日本在地小客車租賃業者合作，服務 878 個租車據點，租車據點涵蓋 56 個機場以及 72 個新幹線車站。

一、 服務方式

ToCoo!沒有提供即時線上客服或電話客服，取而代之的是線上詢問表單以及豐富的文章，詢問表單回信於營業時間當天回覆。因詢問表單回應速度較慢，為此 ToCoo!提供內容豐富的文章，文章包含租車常見問題，涵蓋外國旅客在日本租車時常遇到的問題，有效降低顧客對於租車時的顧慮，另外也囊括日本旅遊景點等其他內容，內容行銷專注於創造和發佈有價值、相關且一致的內容，吸引並維持客源，此措施亦大幅降低平臺的客服營運成本。

二、 保險機制

日本道路上行駛的車輛必須購買強制汽車責任險，當發生交通意外時，根據保單條款，對意外中的受害者進行賠償，範圍包括對人補償、財產補償、租用車輛補償以及乘客傷害補償，如表 4 所示。

表 4 日本強制汽車責任險保險範圍介紹

保險範圍	解釋
對人補償	他人的傷亡
財產補償	他人車輛及物品的損傷
租用車輛補償	租用車的損傷
乘客傷害補償	駕駛本身和同行乘客的傷亡

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

於 ToCoo!平臺租車時，所有租賃車輛的費用均包含保險費用，不會單獨列出。小客車租賃業者的保險內容略有不同，對賠償金額有一定上限，當實際賠償金額超過保險上限時，肇事司機仍需支付額外的賠償。另外保險中含

有免責額，其為每一意外事故發生時，被保險人必須自行負擔之金額，保險業者僅對超過自負額之部分負賠償責任。自負額制度目的為減少小額賠款支出，除了降低理賠成本外，同時減輕被保險人保費負擔，並提醒被保險人，雖然買了保險，仍然要小心駕駛、注意行車安全，避免意外事故的發生。

ToCoo! Additional Support（T.A.S.）為 ToCoo!平臺提供的保險服務，旗下所有租賃車款均強制付費購買此保險服務，顧客車輛發生事故時享有免除營業損失賠償（Non Operation Charge, NOC）與最高 10 萬日圓（含稅）的拖車費用。額外選購免責輔助險，享有免除租賃車輛、對方車輛保險所產生的自負額，惟以下情況補償申請將不受理：

1. 租車業者沒有判定為事故，且無事故報告書情況下產生之 NOC 費用和拖車費用。
2. 沒有發生 NOC 費用，只發生拖車時的拖車費用。
3. 在禁菸車裏吸菸。
4. 使用錯誤燃料。
5. 故意弄髒車輛。
6. 駕駛行駛到必須要冬季裝備(雪胎或雪鏈)的地域，但沒有預約冬季裝備而導致事故發生。
7. 違反與租車業者簽訂之租借契約中記載事項。
8. 輪胎蓋遺失、修理或更換輪胎。
9. 電池更換、修理和充電或其他相關服務。
10. 車鑰匙遺留在車內、遺失或更換。
11. 租車業者繳付的 NOC 補償費用或拖車費用以外的其他服務費用等。

三、 其他服務項目

(一) 過路費優惠

於日本通行高速公路時，使用電子道路收費系統 (Electronic Toll Collection System)快速通道將大幅度縮短收取過路費的時間。日本租賃車輛均配有 ETC 讀卡機，ETC 讀卡機須搭配 ETC 卡片使用，ETC 卡片為日本發行的特殊信用卡，外國人使用必須與小客車租賃業者

租借。一般而言，租借卡片費用約 300 日圓左右，特殊時段使用 ETC 過路費有 7 折優惠，租用車輛期間產生之過路費於還車時結算支付。ETC 卡片屬於該小客車租賃據點所有，卡片須歸還於原租用車輛之據點，部分業者如 Toyota Rent a Car、Times Car Rental 提供異地取還 ETC 卡。

(二) 暢行 ETC 卡

日本三間高速公路公司 NEXCO 東日本、NEXCO 中日本和 NEXCO 西日本公同推出 Expressway Pass 的無限暢行 ETC 卡片，該卡片僅限外國人使用，提供租用期間無限制通行指定區域的高速公路，不用支付過路費用，於租車時向小客車租賃業者租用，ToCoo!租賃車平臺提供線上訂購服務，取車時領卡並支付相關費用。目前 Expressway Pass 有數種不同方案，各方案使用範圍與天數不同，如表 5 所示，倘若行駛至 Expressway Pass 方案的範圍之外，將產生額外過路費用，如同一般 ETC 卡片，還車時需向小客車租賃業者結清款項。

表 5 日本 Expressway Pass 比較

名稱	使用範圍	租用天數
Hokkaido Expressway Pass (HEP)	北海道地區	2~14 天
Tohoku Expressway Pass (TEP)	東北地區	2~14 天
Central Nippon Expressway Pass (CEP)	中部地區	2~14 天
San'in-Setouchi-Shikoku Expressway Pass (SEP)	四國、山陰山陽地區	3~10 天
Kyushu Expressway Pass (KEP)	九州地區	2~10 天
Japan Expressway Pass (JEP)	日本全國（除北海道）	7、14 天

資料來源：Japan Expressway Pass（JEP）介紹，https://global.w-nexco.co.jp/tw/jep/

除此之外，ToCoo!獨家提供與 Expressway Pass 相似的無限暢行交通卡片租借服務。3 種不同的 ToCoo! Expressway Passes（TEP）服務，如表 6 所示，允許通行北海道或日本全國範圍的高速公路收費站時免收取過路費。產品包含北海道高速公路暢行的 ToCoo! Expressway Pass 北海道、日本全國高速公路無限暢行的 ToCoo! Unlimited ETC Pass、與額外加購的 ToCoo! ETC Unlimitied Pass Option，前兩款通行證僅限平臺上之日產租車、Budget 租車、日本租車、時代租車旗下車款訂購，ToCoo! ETC Unlimitied Pass Option 則允許在 ToCoo!平臺的任一小客車租賃業者旗下車款進行加購。該服務僅限外國人使用，須於取車前 5 日至 180 日內預約，所有費用於訂購車輛時，統一由信用卡收取費用，交通卡片將會郵寄至機場郵局或入住之飯店。

表 6 日本 ToCoo! Expressway Pass 比較

名稱	使用範圍	租用天數	購買條件
ToCoo! Expressway Pass 北海道	北海道	1~20 天	僅限特定小客車租賃業者的車款
ToCoo! Unlimited ETC Pass	日本全國	1~20 天	僅限特定小客車租賃業者的車款
ToCoo! ETC Unlimitied Pass Option	日本全國	1~20 天	所有小客車租賃業者的車款均可加購

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

比較 ToCoo! Expressway Pass 與三大日本高速公路公司推出的 Expressway Pass，前者租用時間更彈性，租用時間從 1~20 天，使用範圍廣泛，TEP 支持全日本暢行，而 JEP 僅允許暢行北海道以外的地區，價格具有競爭力，ToCoo!提供的方案便宜 500 日圓至 3,500 日圓。然而顧客於東北、中部、四國與山陰山陽、九州地區，選擇三大日本高速公路公司提供的 TEP、CEP、SEP、KEP 較為划算。兩大類型方案比較如表 7 所示。

表 7 ToCoo! Expressway Pass 與日本 Expressway Pass 比較

方案	ToCoo!方案			三大日本高速公路公司方案					
天數	TEP	TEP 北海道	TEPO	JEP	HEP	TEP	CEP	SEP	KEP
1	7,900	3,600	8,000	-	-	-	-	-	-
2	9,900	3,600	10,000	-	3,600	4,000	5,000	-	3,500
3	11,900	5,100	12,000	-	5,100	5,500	7,000	6,100	4,500
4	13,900	6,200	14,000	-	6,200	7,000	8,000	7,100	5,500
5	15,900	6,700	16,000	-	6,700	7,500	9,000	8,100	6,500
6	17,900	7,200	18,000	-	7,200	8,000	10,000	9,200	7,500
7	19,900	7,700	20,000	20,400	7,700	8,500	11,000	10,200	8,500
8	21,900	8,200	22,000	-	8,200	9,000	12,000	11,200	9,500
9	23,900	8,700	24,000	-	8,700	9,500	13,000	12,200	10,500
10	25,900	9,300	26,000	-	9,300	10,000	14,000	13,200	11,500
11	27,900	9,800	28,000	-	9,800	10,500	15,000	-	-
12	29,900	10,300	30,000	-	10,300	11,000	15,500	-	-
13	31,900	10,800	32,000	-	10,800	11,500	16,000	-	-
14	33,900	11,300	34,000	30,400	11,300	12,000	16,300	-	-
15	35,900	11,800	36,000	-	-	-	-	-	-
16	37,900	12,300	38,000	-	-	-	-	-	-
17	39,900	12,800	40,000	-	-	-	-	-	-
18	41,900	13,300	42,000	-	-	-	-	-	-
19	42,900	13,800	44,000	-	-	-	-	-	-
20	44,900	14,300	46,000	-	-	-	-	-	-

單位：日幣

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

(三) 附加服務（雪胎）

雪胎在積雪或結冰的道路上能有效防止車輛打滑,在日本東北、北海道地區雪地開車，無論是小雪或大雪，對於沒有配備雪胎的車輛將有罰則。雪胎依據不同的小客車租賃業者有不同的價格，費用範圍約為 2,000 日圓左右;又部分租車業者冬天降雪期間為確保旅客安全，不會加收雪胎費用。

ToCoo!提供雪胎車輛方案，該方案的車款均配有雪胎。根據區域下雪季節，系統將自動配對雪胎車輛方案，例如北海道 11 月至 4

月、東北地區 12 月至 3 月於 ToCoo!搜索車輛，將自動配對備有雪胎方案的車款，如圖 3 所示。



圖 3 日本 ToCoo!提供雪胎車輛方案

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

(四) 取消規則

每家小客車租賃業者均有不同的取消規則，國際租賃車平臺負責範圍廣闊，難以針對所有業者要求相同的取消規則。ToCoo!做為日本當地的租賃車平臺，統一制定取消規則，減少顧客的選擇，提升訂購流程流暢程度，如表 8 所示。

表 8 日本 ToCoo!取消條款

取消預約的日期	租車預約取消費	ToCoo!加購選項取消費
取車前 7 天	免費	免費
取車前 3～6 天	租車費用之 20% （6,600 日圓/輛為上限）	不可退款 ToCoo!加購選項費用的 100%
取車前 1～2 天	租車費用的 30% （6,600 日圓/輛為上限）	
取車當天取消	租車費用的 50% （6,600 日圓/輛為上限）	

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

(五) 行銷通路

ToCoo!與部落客合作，提供專屬優惠代碼，追蹤每筆租車訂單，每筆訂單將反饋 3%給合作夥伴，每月的推廣獎金於隔月發放。另外亦提供旅行社代訂服務，租賃平臺內商品以 9 折價格銷售，允許旅行社自行搭配其他旅遊商品組合進行包裝，因此實際商品販售價格由旅行社決定，如表 9 所示。

表 9 合作旅行社代訂價格

項目	優惠
基本租金	9 折
免責補助險	9 折
選項租金（兒童座椅、車內 GPS 等）	9 折
單向還車費用	不適用
ToCoo!加購選項（TAS、TEP、ETC 等）	不適用

資料來源：日本 ToCoo!官方網站《租車方案・選項服務》

(六) 電話翻譯

ToCoo!提供電話翻譯服務，訂車時可選購，每天 605 日圓，提供中文、英文、韓文翻譯，使用方式為 ToCoo!於租賃期間提供電話翻譯專線，需要時撥打專線翻譯人員，以擴音或轉交電話給日本人進行實時翻譯，如圖 4 所示。



圖 4 電話口譯示意圖

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

2.1.5 澳洲 VroomVroomVroom

VroomVroomVroom 為澳洲的租賃車媒合平臺，提供小客車、露營車租賃媒合服務，並整合澳洲特約停車場優惠服務。於 2001 年至今已完成超過 300 萬次的汽車租賃預訂，為南半球最大的租車平臺，VroomVroomVroom 提供國際或當地知名小客車租賃業者的車輛，如 Avis、alamo、Budget、Enterprise、Europcar、Hertz Thrifty 等，服務範圍遍及澳洲、紐西蘭、加拿大、美國、英國等英語系國家。平臺租借之大多數車輛無里程公里數限制，所有費用均包括商品及服務稅、車輛登記、機場稅、單程費用，支付方式為駕駛者本人的信用卡。

一、 服務方式

VroomVroomVroom 提供當地電話客服與線上文字客服，服務範圍內能透過當地的電話號碼聯繫客服。支援中心提供顧客常見問題知識庫，內容涵蓋租車費用、保險、付款及保證金、取消與修改訂單、租車限制與規範等，其知識庫依照國家地區不同而有所區分，協助解決顧客在各個國家租車的問題。

二、 保險服務

VroomVroomVroom 的第三方保險服務由澳洲保險公司 Prosura 提供，居住澳洲的顧客能使用此服務，其餘國家的站點沒有提供此額外服務。該服務保障原先租賃車保險的不足，發生事故時免除昂貴的自負額。任何平臺上的車款均可使用此服務，保險內容涵蓋不超過 4.5 噸的汽車、四輪驅動、微型巴士、汽車、露營車和房車提供超額保險，包含遮蓋擋風玻璃、輪胎、玻璃、起落架和高架損壞，並提供拖救到小客車租賃業者營業所之費用，以及因加到錯誤燃油而產生的費用、因車輛鑰匙遺失而產生的費用（包括維修，更換和鎖定）。另外，與其他第三方保險一樣，如發生事故，小客車租賃業者會先向租用人索賠費用，然後租用人根據憑證向保險公司 Prosura 提出索賠。

三、 其他服務事項(價格保證)

最佳價格保證（Best Rate Guarantee, BRG）為飯店常見的行銷模式，主要目的為吸引顧客前往飯店官方網站訂房，以減少其他通路的佣金支出，此

模式主要功用包含「承諾顧客於官方網站訂購最優惠」與「檢查其他通路訂房價格」。房客針對官方網站中已預訂之訂單，在同樣房間、規則、預訂規範條件下，倘取得其他通路更為優惠之資訊，即可向飯店進行申請，確認無誤後將給予獎勵，如住宿第一晚免費或額外給予會員獎勵等。

VroomVroomVroom 採取相似的價格保證模式，租車者倘若發現其所選購之車款價格較其他平臺或網站為高時，得向 VroomVroomVroom 申請，平臺將提供兩者價差與 20 澳幣做為補償，其餘相關申請條件如下：

1. 必須於 VroomVroomVroom 預訂車輛，並於訂購三天內填寫表單。
2. 必須為網路上公開的價格。
3. 對於相同標準的汽車和相同的供應商。
4. 以相同貨幣計價（不使用貨幣換算器）。
5. 遵守相同的租賃條件（包括但不限於保險和其他費用），並且可以從相同的接送地點接送（例如 VroomVroomVroom 租車預訂是從機場接送服務臺接送，但競爭性報價是從場外機場接送，則價格承諾將不適用）。
6. 價格承諾不適用於露營車預訂。
7. GPS、汽車座椅和超額保險等可選配件的價格不受價格承諾之約束。

2.1.6 中國 攜程網

攜程網為中國最大線上旅行社（Online Travel Agent , OTA），在中國市場占有率高達五成，服務內容涵蓋飯店訂房、機票預訂、租車、公車火車船票、門票、遊輪、目的地旅遊、購物、金融等，連接旅遊生態系。近幾年透過收購、交換股權等方式，擴展國際旅遊市場布局，收購美國旅遊網站 Trip.com、香港旅行社永安旅遊、臺灣旅行社易遊網、機票比價網站 Skyscanner 等。

服務範圍遍及全球，涵蓋 200 多個國家，針對不同的市場所訪問的網站有所差異，服務中國大陸地區顧客的網站為 cTrip.com，針對其餘國家的服務網站為 Trip.com。其兩者間之差異僅畫面風格呈現上之不同，如圖 5 所示，預訂行程之價格、選擇、優惠、付款及退款流程，都幾近相同。



圖 5 cTrip 與 Trip 之頁面對照圖

資料來源：cTrip 與 Trip 之官方網站

一、 服務方式

攜程網在 cTrip.com 與 Trip.com 兩個網站均提供完善的全年無休 24 小時客戶服務，包括線上人工智慧客服（AI 客服）、線上真人客服與境內外電話客服。AI 客服主要處理常見問題，無法解決時轉由真人進行客服，減少真人客服過多的例行性制式回答，並妥善運用真人客服的功能，電話客服則是迅速協助顧客手邊緊急問題。

二、 保險服務

cTrip.com 提供保險加購服務，根據不同的小客車租賃業者有不同的加購保險組合，包含碰撞險、盜搶險、第三者責任險、人身險，cTrip.com 提供無憂險（自付起賠額降為零，理賠時不需墊付款項）、補充全險（自付起賠額降為零，理賠時需墊付款項）、駕乘意外險等服務，詳細方案組合如表 10 所示。

表 10 cTrip 保險加購項目

保險類別	碰撞險	盜搶險	第三者責任險	人身險	駕乘意外險	補充全險	無憂險
基本方案	✔						
第三者責任方案	✔	✔	✔				
超值安心方案	✔	✔	✔			✔	
自營全險方案	✔	✔	✔		✔		
車行全險方案	✔	✔	✔	✔			

保險類別	碰撞險	盜搶險	第三者責任險	人身險	駕乘意外險	補充全險	無憂險
綜合全險方案	✔	✔	✔	✔		✔	
全面無憂方案	✔	✔	✔		✔		✔

資料來源：cTrip 官方網站

三、 其他服務事項

(一) 支付方面

cTrip.com 提供信用卡、支付寶、微信支付、網銀多元等支付方式，Trip 僅能信用卡支付費用。押金部分，一般來說，取車時小客車租賃業者會要求顧客使用信用卡進行預授權，證明租用者個人信用良好且有能力支付車輛損失。cTrip 提供免押金服務，在中國境內芝麻信用 650 分以上能使用免押金租車；cTrip 海外租車不需芝麻信用即可使用免押金服務，非免押金服務之車款，於取車時須提供駕駛人的信用卡，預授權押金，根據車款價格授權約 500 美金至 3,000 美金之額度。當車輛發生意外，小客車租賃業者直接扣取款項做為賠償，在某些情況，譬如租用高階車款，需要兩張信用卡進行預授權。還車時業者確認車輛無任何狀況、罰單或欠款，預授權即可解除，實際解除占用額度的時間按照銀行的作業流程略有不同，一般來說為 30 天至 45 天。

(二) 特色功能

攜程網提供小客車租賃業者一站式的管理資訊平臺－租車寶，運用網頁或專屬 APP，線上管理車輛資源、即時庫存量、共享旅客黑名單，並將車輛出租資訊即時曝光眾多旅遊平臺，透過數據分析、標準化流程，強化營運效率並提高服務水平。

(三) 分銷模式

分銷模式有助於快速建立通路，攜程網提供旗下旅遊產品分銷服務，透過廣告代碼、APP 推廣下載、線下分銷等方式進行推廣，廣告代碼是指透過攜程網提供的廣告程式碼，允許合作夥伴放置網

站或部落格內，當顧客瀏覽網站並點選廣告，系統自動追蹤顧客訂單。APP 推廣下載為推廣顧客下載攜程 APP，追蹤首次註冊下載後 3 個月內的訂單，期間內所有訂單均回饋佣金給予合作夥伴。線下分銷允許合作夥伴協助親友下單，藉此獲得佣金，佣金比例根據不同旅遊產品有所差異，於完成交易後推廣者可獲得 0%至 10%的佣金，如表 11 所示。

表 11 攜程網分銷服務回饋佣金

旅遊產品	佣金	條件	旅遊產品	佣金	條件
酒店	4%	-	郵輪	2%	金額 10 萬以下
機票	0.5%	-		3%	金額 10 萬以上
火車票	1%	-	景區酒店	4%	-
門票	2%	金額 5 萬以下	外幣兌換	0.18%	-
	3%	金額 5 萬以上	會場	2%	金額 10 萬以下
自由行	2%	金額 10 萬以下		3%	金額 10 萬以上
	3%	金額 10 萬以上	運動場館	0.5%	-
團隊旅遊	2%	金額 10 萬以下	國際用車	2%	金額 10 萬以下
	3%	金額 10 萬以上		3%	金額 10 萬以上
汽車票	0.5%	金額 50 萬以下	用車	2%	金額 5 萬以下
	1%	金額 50 萬以上		3%	金額 5 萬以上
玩樂	2%	-	商城	4%	-
	3%	-	超級會員	10%	-
度假	2%	金額 10 萬以下	海外門票	2%	金額 5 萬以下
	3%	金額 10 萬以上		3%	金額 5 萬以上
團購	3%	-			

資料來源：cTrip 官方網站

(四) 信用評價

信用評價機制建立消費者的信心，公正的信用評價不可或缺，cTrip.com 提供衡量小客車租賃業者服務品質的機制。顧客於還車完成後對小客車租賃業者進行評價，評價方式分為量化與質化，量化部分會提供四項指標，車輛硬件、取還車便捷、服務品質、用戶點評等，以 1 至 5 分進行評比；質化部分透過評語呈現，補充量化評分無法表達完整的內容。信用評價機制使小客車租賃業者創造了發展

空間，得以透過優良的評分及評語數量與知名品牌抗衡。

(五) 車款顯示與篩選

車款顯示方式搜尋與篩選階段，Trip.com 車輛呈現方式與國際租賃車平臺一致，不同小客車租賃業者的相同車款獨立顯示，搜尋列表中每一個車款均代表不同小客車租賃業者，如圖 6 所示；而 cTrip.com 集結不同小客車租賃業者的同款車型，顯示最低價格與小客車租賃業者服務差異，如圖 7 所示，此措施有助於讓顧客關注知名品牌之外的要素，如價格、評價、服務內容、訂單確認時間、取消規則、保險等，增加小型小客車租賃業者競爭程度。



圖 6 Trip.com 車款顯示頁面

資料來源：Trip 官方網站



圖 7 cTrip 車款顯示頁面

資料來源：Trip 官方網站

(六) 攜程網優選認證

攜程網提供部分小客車租賃業者認證機制，建立差異化的服務，cTrip.com 因應業者所在的市場差異，提供「攜程優選」與「無憂租」兩種不同認證。「攜程優選」為 cTrip.com 提供給中國大陸的小客車租賃業者的認證，要求小客車租賃業者車款年限保證不超過 3 年、出車前洗車、滿油出車等服務，提供優於其他小客車租賃業者服務。

而針對國外小客車租賃業者則提供「無憂租」認證機制，受認證之業者提供顧客中文服務之溝通管道、押金免預授權（僅包含於價格較高之全面無憂租）、全險（車輛碰撞險、車輛盜搶險、第三者責任險、人身意外險、個人財物險、道路救援等保險，同時包含一般保險不保障的玻璃、輪胎、車底等部位）、協助駕照送件翻譯、當地指導駕駛服務等。上述措施大幅度減少顧客出國的擔憂，增加購買意願。無憂租服務與一般服務詳細比較如表 12 所示。

表 12 無憂租與一般方案比較

方案比較	無憂租	一般
出發前準備	● 護照 ● 駕照	● 護照 ● 駕照 ● 提車憑證 ● 駕照翻譯件 ● 駕駛員外幣信用卡
取車	● 支持不刷信用卡預授權 ● (限全面無憂租) ● 大部分含中文接機 ● 中文協助機場取車 ● 協助辦理取車手續 ● 專人協助合同審核 ● 專人指導當地交通規則	● 需信用卡預授權 500 美元至 3,000 美元 ● 自行尋找門店位置 ● 自行完成取車手續 ● 自行審核外文合同 ● 自行驗車 ● 自行熟悉交通規則
還車	● 還車至機場或還車至門市後免費送至機場 ● 部分地區提供專人陪同服務 ● 免預授權不用等待返還時間 ● 簡單驗車後離開	● 至門市還車，並自行前往機場 ● 等待門店人員仔細檢查車輛 ● 信用卡預授權平均 30 天返還 ● 自行驗車

資料來源：cTrip 官方網站

2.2 國內小客車租賃平臺案例回顧

國內民眾常選擇的租車平臺服務，大致可分為兩大類，為租車業者自建平臺與共通租車平臺等，本章節分別說明其服務內容。

2.2.1 國內租車業者自建平臺

一、 主要租車業者介紹

(一) 和運租車

和運租車為目前國內市場上規模最大的汽車租賃業者，隸屬於和泰汽車公司，其產業鏈也非常完善，涵蓋從製造、經銷、汽車租賃、金融保險業務到中古車交易等，如圖 8 所示。和運租車的車款以自家生產的豐田汽車為主，在專案租賃方案甚至推出 LEXUS 的車款可以選擇，其中，最大優勢為門市服務據點密集，且具有完善的服務標準作業流程，讓該品牌成為消費者選擇租車的第一選擇。和運租車推出的 iRent 租車受到年輕族群的喜愛，主打 24 小時隨租隨還，用悠遊卡輕鬆租車，顛覆傳統租車流程，強調簡單快速租好車，此項創新服務的推出，讓服務型態有了更大的轉變。

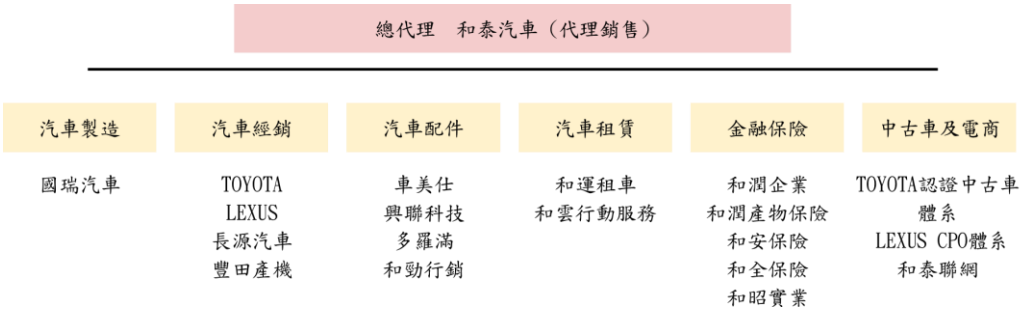


圖 8 和泰汽車公司產業鏈

資料來源：和泰汽車官方網站

(二) 格上租車

格上租車隸屬裕隆企業，目前是臺灣第二大租車公司，旗下代理的汽車品牌有日產汽車、三菱汽車，自有品牌為納智捷，在小客車租賃的服務中，提供車款有 MITSUBISHI、NISSAN、LUXGEN、

TOYOTA 與 FORD 等，車款多元且不侷限於裕隆汽車所提供的品牌。格上租車的業務類型包含短租、長租、一手中古車交易與附駕接送，甚至推出共享汽車 Smart2go 與多元計程車 SmartTaxi 的服務，藉此與和運租車相互競爭，提高市場占有率。

(三) 中租租車

中租租車隸屬於中租集團，於 2006 年推出長租業務，於 2012 年擴大增加短租的服務，目前短租的業務由中租租車經營，長租的業務由中租迪和來管理，許多企業使用長租車輛租賃的服務，能夠有效達到節稅的效果，且可以靈活運用資金。在短租業務的部分，提供車款包含豐田 TOYOTA、福斯 Volkswagen、本田 HONDA、現代 HYUNDAI 與馬自達 MAZDA 等車款，中租租車有別於和運、格上租車，其並無擁有自家生產的車款，儘管中租租車背後沒有汽車背景的集團支持，但中租租車於臺灣重要交通站點、人潮密集或商務、觀光租車需求高的地區廣設據點，以滿足休閒、旅遊與商務等不同顧客群的租車需求，進而躍升為成為臺灣前三大租車公司。

(四) 安維斯租車

安維斯（AVIS）租車是一家跨國企業的汽車租賃公司，母公司為美國的安維斯巴吉集團，是全球第一個將據點設立於機場的租車公司，現今，安維斯租車已經成為全球第一大的汽車租賃公司。2012 年，安維斯租車在臺灣正式成立分公司，目前全臺共有 16 個據點，是臺灣唯一的國際租車公司，也是臺灣市場中唯一能提供跨國的租車公司，跨及中國、香港、澳門、臺灣四地汽車租賃服務的國際租車品牌。

安維斯租車提供的服務類型包含短租、企業長租、附駕接送，以及中古車交易的經營，安維斯最大特點在於出租車輛的年限皆不超過 3 年，會將車輛汰換至自家的中古車市場，藉此保證出租車輛的車況狀態是非常良好的。在車款的選擇上，提供德國福特 Ford、福斯 Volkswagen、賓士 Mercedes-Benz 等車款。

二、 服務方式

(一) 預訂方式

隨著服務模式的改變，許多服務交易也逐漸將重心移轉至線上交易，上述提到的和運租車、格上租車、中租租車及安維斯租車除傳統租車之電話預訂與門市預訂方式外，皆提供線上預訂的方式。線上預訂能夠縮短預訂流程的時間，並節省實際到店或電話預訂的時間。線上預訂需要線上支付租金費用或是訂金，租車價格與注意事項說明皆清楚條列在網站上，提供消費者資訊公開透明的保障。

(二) 客服管道

客戶服務是指以消費者為中心，提供傾聽並關注客戶的需求和願望的管道，通常以網頁上「聯絡我們」頁面中的免付費電話或是反饋意見表單，亦或是透過其他管道或工具建立與消費者聯繫的窗口，例如 LINE@、Messenger 等。以本計畫列舉前三大租車公司為例，提供 LINE@、全天免付費電話與線上文字客服做為客戶服務的管道。

(三) 服務據點

國內小客車租賃公司的服務據點涵蓋全臺各地區，統計截至 109 年 11 月北、中、南、東之服務據點數量，如表 13 所示。北部為臺北市、新北市、基隆市、新竹市、桃園市、新竹縣及宜蘭縣，中部為臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣及雲林縣，南部為高雄市、臺南市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣及澎湖縣，東部為花蓮縣及臺東縣。

表 13 國內小客車租賃公司服務據點統計表

公司名稱 / 服務據點	和運租車	格上租車	中租租車	安維斯租車
北	24	24	17	7
中	10	7	4	3
南	13	13	5	3
東	2	3	2	2
共計	49	47	28	15

資料來源：本研究整理

三、 保險服務

國內租車保險通常以車體險為主，車體險可分為甲、乙、丙、丁四種，其保障的範圍與內容皆不同，車體險保障範圍大小及保費金額高低依序為甲式、乙式、丙式、丁式，四種車體險差異如表 14 所示。

表 14 車體險類型與保障範圍說明

類型	保障範圍
甲式	保障範圍最廣，包括火災、碰撞、傾覆、爆炸，或是被高空物品砸到、閃電擊中，以及停在路邊被惡意損壞之類的第三者非善意行為皆有保障。
乙式	除「第三者非善意行為」之外，其餘像是火災、碰撞、傾覆、爆炸，或是被高空物品砸到、閃電擊中都包括在內。
丙式	僅限於車跟車之間的碰撞事故，若對方逃逸，需報警舉證是被別人的車撞的。
丁式	與丙式相同，但丙式是以車輛重置價值扣除年度折舊來認定保額，丁式則是直接約定一個「限額保障」，理賠金額通常不高，保費也會比丙式便宜。

資料來源：快搜保險網－SARA 保險筆記，https://www.saracares.com.tw/

租賃車公司在出租車輛時會有相關的保障內容，其中最重要的是保險，租車保險內容包含車損險、竊盜險、乘客險、強制險、第三人責任險與駕駛人傷害險，其保險金額依照租賃車公司規定的保障內容而定，依據和運、格上、中租、安維斯租車保險條款，彙整如表 15 所示。

表 15 和運、格上、中租、安維斯租車保險條款說明

類型	保障範圍			
業者	和運	格上	中租	安維斯
車損險	車損時，除酗酒、不明車損、違約等保險不理賠之行為外，承租人最高負擔新臺幣 1 萬元自負額，惟車輛全損時（即維修費用超過車輛保險金額	車損時，除酗酒、不明車損、違約等保險不理賠之行為外，承租人最高負擔新臺幣 1 萬元自負額或進口車賠償金額最高以新臺幣 3 萬元為限，惟車	車損時，除酗酒、不明車損、違約等保險不理賠之行為外，承租人最高負擔新臺幣 1 萬元自負額。惟車輛全損時（即維修費用超過車輛保險金額	發生車損而未至全損時，最高自付額新臺幣 1 萬元整；車輛全損時，承租人應賠償車輛現值之 10%，尊榮車款則依各車款規範為主。

類型	保障範圍			
業者	和運	格上	中租	安維斯
	扣除折舊係數額四分之三以上者），承租人應賠償車輛現值之10%。	輛全損時(即維修費用超過車輛保險金額扣除折舊係數額四分之三以上者），承租人國產車應賠償車輛現值之10%，或進口車應賠償車輛現值之20%。	扣除折舊係數額四分之三以上者），承租人應賠償國產車輛現值之10%，進口車輛現值之20%。	
竊盜險	承租人最高負擔上限為車輛現值之10%。			乙方僅支付市價與保險賠償金額之差額（不含零件、配件被竊損失險）。
乘客險	駕駛與乘客傷亡，每人最高理賠新臺幣300萬元。	保險金額每人100萬元(超載部分除外)。	駕駛與乘客傷亡，每人最高理賠新臺幣200萬元。	保險金額每人新臺幣300萬元(超載部分除外)。
強制險	第三人傷亡，每人傷亡（含醫療）最高賠償200萬元。			
第三人責任險	保險金額每人之傷害最高新臺幣200萬元、每一意外事故之傷害最高新臺幣400萬元、每一意外事故之財損最高新臺幣50萬元。			

資料來源：各租車業者官方網站

租車時除保障基本保險外，和運租車、格上租車、中租租車與安維斯租車提供安心服務讓消費者自由選擇加價購買，如圖 9 所示。在預定租車時，消費者可以選擇是否加購安心服務，當租車期間發生事故時，在某些特定條件下，可以免車損自負額 10,000 元、免營業損失（依日租金定價）、免失竊自負額 10% 等，此服務的用意在於讓消費者能夠預先買安心保障，當交通意外事故發生時，能夠減少負擔部分賠償金額。



圖 9 和運租車、格上租車的附加保險服務

資料來源：和運租車官方網站、格上租車官方網站

四、 取還車方式

除原地點還車外，國內大型租賃車公司都有提供「甲租乙還」服務。其中，和運租車強調甲租乙還服務免額外收取費用；格上租車及中租租車是依據地區訂定價格，跨縣市還車收取異地還車的費用，如圖 10 與圖 11 所示。安維斯租車之跨縣市還車則是收取服務費新臺幣 1,000 元。

	雙北	桃竹苗	中彰	雲嘉南	高屏	宜蘭	花蓮	玉里	台東
雙北	-	500	1,000	1,500	2,000	1,000	2,500	2,500	2,500
桃竹苗	500	-	500	1,000	1,500	1,500	2,500	2,500	2,500
中彰	1,000	500	-	500	1,000	2,000	2,500	2,500	2,500
雲嘉南	1,500	1,000	500	-	500	2,500	2,500	2,500	2,500
高屏	2,000	1,500	1,000	500	-	2,500	2,500	2,500	2,500
宜蘭	1,000	1,500	2,000	2,500	2,500	-	2,500	2,500	2,500
花蓮	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	-	1,000	1,500
玉里	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	1,000	-	1,000
台東	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	1,500	1,000	-

圖 10 格上租車甲租乙還服務收費表

資料來源：格上租車官方網站

異地還車收費標準

中租	台東	花蓮	宜蘭	高雄	台南	台中	新竹	桃園	台北
台北	3,000	2,500	1,000	1,800	1,500	1,200	800	500	300
桃園	3,000	3,000	1,500	1,650	1,350	1,000	500	300	
新竹	3,000	3,000	2,000	1,500	1,200	800	300		
台中	2,500	3,000	2,500	1,200	1,000	300			
台南	2,000	3,000	3,000	500	300				
高雄	1,500	2,500	3,000	300					
宜蘭	3,000	2,500	300						
花蓮	1,200	300							
台東	300								

圖 11 中租租車甲租乙還服務收費表

資料來源：中租租車官方網站

五、 其他服務事項

(一) 燃油規範

傳統租車之燃油規範通常是以滿油取車/滿油還車、同取車油量還車的方式，值得一提的是和運租車與格上租車油料收費方式。和運租車是以隨車配置加油卡的方式，並制定里程費收費標準，依據里程收取油料費，例如 TOYOTA VIOS 的每公里里程費為 2.5 元，假設承租人開 200 公里，在歸還車輛進行費用結清時，需繳交 500 元的里程費。格上租車同樣以隨車配置加油卡的方式，承租人必須滿油取車/滿油還車，並將加油憑證妥善收好，於歸還車輛進行費用結清時，繳納實際油料費用，意即加多少錢就繳交多少油料費用，若還車時油料不足，則須依照格上租車制定的油料費率來補足油料費用。站在消費者的角度，在租車期間執行加油的動作時，使用加油卡結帳可以提高效率、減少進行現金付款之時間，爾後進行費用結算時再一併繳清，如圖 12 所示。



圖 12 和運租車、格上租車油料收費說明

資料來源：和運租車官方網站、格上租車官方網站

(二) 支付工具

透過網路預訂租車，大多數使用信用卡做為交易的主要支付工具，其原因在於使用信用卡可以降低車輛租賃的風險，當客戶持有信用卡時，已經預先經過銀行的審核，確保客戶有一定的信用基礎，進而降低租賃風險。另外，國內的租賃車公司部分開放消費者使用借記卡（如 Visa 金融卡）進行支付，中租租車更提供了 Google pay、Apple pay、LINE pay 等多元支付工具，增加消費者的方便性。

(三) 里程規範

國內租車公司分別訂定里程規範，以和運租車與格上租車為例，超過 400 公里/日，每公里 2 元；以安維斯租車為例，超過 400 公里/日，一般車款加收每公里 2 元、尊榮車款加收每公里 5 元；中租租車則是不限里程數。由上述可得知，一般車款的基本限定里程為 400 公里/日，高級車款或是尊榮車款，則會提高每公里加收費用。

(四) 額外附加配備

消費者在預訂租車時，可以選擇加購車用配備，例如嬰幼兒安全座椅（適用 1~4 歲）、兒童增高坐墊（適用 4~12 歲）、GPS 衛星導航與行車紀錄器等，依照各家租賃車公司的計價方式而有所不同。在預訂租車流程中，通常選定車款後，即可點選操作加購附加配備，並於完成租車時，連同完成附加車用配備的選購，方便消費者在取車時就能確保車用配備是齊全的。國內租賃車公司的附加車用配備清單如表 16 所示。

表 16 國內租賃車公司的附加配備清單

公司名稱	附加配備清單	價格
和運租車	嬰幼兒安全座椅	$200 /個
	GPS 衛星導航	$100 /個
	行車紀錄器	$200 /個
中租租車	嬰幼兒安全座椅	免費
	兒童增高墊	免費
	衛星導航設備	$50 /天
安維斯租車	嬰幼兒安全座椅	$120 /天
	兒童增高墊	$120 /天
	導航系統設備	$120 /天
	Wi-Fi 分享器	$99 /天
	AI 雙向語言翻譯機	$100 /天
	露營車蚊帳及掛鉤	$150 /天

資料來源：和運租車官方網站、中租租車官方網站、安維斯租車官方網站

(五) 異業合作

國內租賃車公司會透過與其他產業合作，推出不同的租賃專案優惠，例如銀行信用卡、高鐵、臺鐵及旅遊業者等。以信用卡為例，消費者可以選擇某家信用卡做為交易，接著選取配合的租賃專案優惠，可以使租賃車輛的價格更優惠；以高鐵、臺鐵為例，租車做為交通運具的其中一環，行程中所運用的交通工具皆可串聯起來合作，例如憑高鐵或臺鐵票根享租車價格優惠，利用價格補貼來吸引有交通需求的消費者。

六、 服務營運模式歸納

茲就國內 4 家小客車租賃業者服務營運模式進行歸納，包含多久前預定租車、支付方式、預訂方式、客戶服務、保險條款、燃料規範、里程規範、取車攜帶證件、異地還車、超時費用、緊急應變措施等進行摘要說明，如表 17 所示。

表 17 國內 4 家小客車租賃業者服務營運模式比較彙整表

服務項目	和運租車	格上租車	中租租車	安維斯租車
多久前預定租車	開放 3 個月內之訂車，網路預約最快可預約 24~48 小時內之車輛	開放 2 個月內之訂車，最快可預約 1 天後的車輛	開放 2 個月內之訂車	開放 180 天內之訂車
支付方式	信用卡		信用卡、Google pay、Apple pay、LINE pay	信用卡
預訂金額	全額支付或 3 成訂金	全額支付		3 成訂金
預訂方式	●線上預訂 ●電話預訂 ●門市預訂			●線上預訂 ●電話預訂
客戶服務	●LINE@ ●線上文字客服 ●全天免付費電話			
保險條款	全險。車損：最高自負額$10,000。另可加購額外保險，免自負額。			
燃料規範	和運加油卡(中油/台塑)，依照油料費率收費	滿油取還。格上加油卡(中油/台塑)，依憑證收取實際油料費用，若未補油將依照油料費率收費	同取車油量	
里程規範	超過 400 公里，每公里$2		不限里程數	超過 400 公里，每公里$2 尊榮款加收每公里$5

服務項目	和運租車	格上租車	中租租車	安維斯租車
取車攜帶證件	取車時攜帶身分證、汽車駕照、信用卡			
異地還車	有，免費	有，根據地點定價。目前線上預訂無法提供服務，需與專人聯繫	有，根據地點定價	有，跨縣市收取$1,000
超時費用	1hr 以上加收 1/10 日租金；6hr 以上加收一日租金		1hr 以上加收 70% 之 1/10 日租金；10hr 以上加收一日租金	1hr 以上加收 1/10 日租金；6hr 以上加收一日租金
事故發生緊急應變措施	報警並聯繫客服電話			
退訂規範	按照天數比例收取消費用			

資料來源：各租車公司官方網站

2.2.2 租車平臺：Gogoout 租車通

在國內小客車租賃產業中，目前專營小客車租賃平臺的僅有 Gogoout 租車通。專營小客車租賃平臺是指單純經營小客車租賃的平臺服務，並無擁有車行及車輛，主要是以媒合車行與消費者達成租車交易為主，下面以 Gogoout 為例，說明國內小客車租賃平臺的現況及營運模式。

國內租車平臺 Gogoout 租車通成立於 2017 年，是一個線上租車平臺，整合各個租車行資訊，讓使用者能快速搜尋到自己想要的車款及價格。截至 2018 年，Gogoout 全臺合作據點高達 85 家、橫跨 13 個城市，為使用者提供超過 1,000 輛車，車款更高達 70 多款，從時下最有話題的特斯拉到國產小型車都有，甚至配合超跑租賃車行，提供保時捷、法拉利與瑪莎拉蒂等高級超跑車款，為使用者提供更多元化的選擇。

Gogoout 做為使用者與廠商的第三方仲介，替使用者媒合符合租車條件的車行，並站在消費者的立場去監督配合的租車業者，建立規範使平臺統一規則。Gogoout 與國內大型租賃車業者最大的不同在於，Gogoout 在制定條款規則時，會保有平臺的彈性，讓配合的小型租賃車業者能夠依照各車行定位不同而配合不同的規範，因此，消費者在租賃車輛時需注意各家的車行所訂定的條款規則。

Gogoout 為臺灣第一家本土的小客車租賃媒合平臺，提供消費者藉由網站搜尋各家租賃車業者的車輛資訊，並統一格式，減少資訊搜尋的時間，有效解決小客車租賃業者數位程度低落，導致租車資訊雜亂的窘境。目前國內小客車租賃車平臺正開始萌芽，僅 Gogoout 一家以平臺的模式經營，其餘業者大多採取聯盟的方式合作。

Gogoout 所合作的租賃車業者多為中小型業者，由 Gogoout 提供系統平臺資源，媒合租賃車業者上架租賃車輛，從基本款車輛至豪華款或超跑款車輛皆有業者提供，提供給消費者多元化的車款選擇。另外，Gogoout 所合作的租賃車業者遍及全臺各地區，全臺合作門市超過 200 個，相較於大型租賃車公司來說，在租車地點的挑選上較為彈性，但缺點在於租賃車業者的水準品質不一，當消費者於平臺上預訂租車後，後續交車與還車的流程皆由租賃車行負責，因此當租賃車業者與消費者發生消費爭議時，會使得整體服務評價下降。身為租車媒合平臺，應訂定規則去規範供給者與需求者，以達到雙方最佳利益的平衡。

國內租車平臺所訂定的規則條例會依據車行實際配合而定，平臺沒有建立統一標準規範，而是保有規範彈性讓車行配合，以下將針對各項詳細說明：

一、 預訂方式

Gogoout 目前的預訂方式僅有線上預訂，由於 Gogoout 強調線上租車平臺，媒合租車公司提供車輛租賃服務，與租車公司為合作關係。為減少消費者疑慮，Gogoout 提出買貴退差價的保證，保障消費者在線上預訂的價格是最低的成交價，此做法也是保障平臺的利益，引導消費者在平臺上做交易，避免私下交易的促成，因此，Gogoout 目前僅接受線上預訂的方式。

二、 客戶服務

目前客戶服務主要以線上即時文字客服及電話客服為主，線上即時客服是透過 Messenger 連動 Facebook 的帳號做即時對話的方式，Gogoout 以 Messenger 的窗口做為主要統一聯絡窗口，有效解決消費者的租車相關疑問。有別於以往的文字客服多數為填寫表單的方式，Gogoout 的作法能夠確實達到即時性。

三、 預定規則

在預訂規則的部分，意即規範多久前可以預訂租車，亦指平臺開放訂車的時間。以 Gogoout 為例，平臺點選租車時間日期是沒有限制的，但實際操作後，僅能預定 2 個月內的車輛。以國內租車公司和運租車為例，開放消費者預訂 3 個月內的車輛，由此可知，租賃車業者與租賃車平臺設定預訂規則之目的在於控制車輛調配，且能有效掌握訂單。

四、 里程規範

Gogoout 訂定不同的里程規範，由合作車行選擇可以配合的里程規範，以一般車款五人座的豐田 VIOS 為例，店家會訂定超過 400 公里/日，每公里加收 3 元，或是超過 200 公里/日，每公里加收 3 元；以超跑租賃車行為例，店家會訂定超過 200 公里/日，每公里加收 20 元。主要根據車行選擇的里程規範為主，消費者需依照各車行的規範，避免被加收超里程費用。

五、 甲租乙還服務

透過網頁預定租車時，無法選擇甲租乙還的服務，需透過人工指派的方式安排訂單，主動聯繫客服人員，並說明甲租乙還的取還站點，由後臺協助查詢該站點是否能提供甲租乙還的服務，並與消費者核對取還站點後，由客服人員安排訂單，並額外收取異地還車的費用。

六、 緊急應變措施

當租車發生事故時，Gogoout 所訂定應變措施的優先順序為先報警處理，再連繫車行協助處理，並非由平臺統一接手處理。當發生事故糾紛時，倘車行無法即時協助處理糾紛與事故，可能會造成消費者感到不滿或是焦躁。另未建立統一聯繫對應窗口，亦容易造成平臺與車行間踢皮球及溝通上之落差。

七、 退訂規範

Gogoout 訂定 3 項退訂租車的標準規範，讓合作的租賃車業者能夠選擇要配合的規範。第 1 種為寬鬆，其定義為取車日 3 天前免費取消預約，2 天前取消退 50% 的租金；第 2 種為一般，其定義為取車日 6 天前免費取消預約，3 天前取消退 50% 的租金；第 3 種為嚴格，其定義為取車日 9 天前免費取消預約，4 天前取消退 50% 的租金。

2.3 國外共享租賃汽車平臺

汽車共享乃指一群人共用一輛車或多輛車，主要是希望能減少車輛持有率以及停車空間需求，增加每輛車的使用率。依使用者個別所需，共乘機構於特定地點共享車輛，必須加入會員才能使用，且必須事先預定，以使用時數或是里程數支付費用，使用完畢後再停放至特定停車場，有些甚至可隨處歸還 (李盈逸，2009)。而私家汽車導入租賃共享汽車，則是允許私家汽車，可以加入租賃共享汽車平臺，允許消費者自由選擇平臺內的汽車，由消費者自己駕駛，相對自由彈性，有助於擴大平臺規模，增加便利性、易用性。

然而目前國內法規尚未允許「私家汽車導入租賃共享汽車制度」，交通部在 2019 年修正「汽車運輸業管理規則第 103 條之 1」，將「小客車租賃業與資訊平臺業者合作提供附駕載客服務者」納入規範，全面納管提供運輸服務的小客車租賃業，並與計程車進行分業管理，修正重點包括不得將租賃車輛外駛巡迴、排班待客租賃，且須造冊列管駕駛人及車輛資料，並提供租賃資訊供主管機關查核。

因應近年來共享經濟趨勢、網際網路蓬勃發展與智慧型手持設備的普及，由第三方網路運輸平臺業者從事旅客運送媒合服務的新興行業，主要透過 APP 提供服務，讓旅客能用更快的速度得到資訊、更輕鬆的方式、更便宜的價錢得到服務；運用 GPS 衛星定位功能即時顯示車輛的運行現況，使旅客有較低陷入危險犯罪的可能性；並且透過實施旅客對駕駛人的評鑑制度，讓消費者可於事前得知相關的乘車資訊、資訊透明化以迴避車輛或服務品質不佳的駕駛人。過去計程車產業存在資訊不對稱的弊病，現在由第三方網路運輸平臺服務的自用小客車可兼顧旅客和駕駛人雙方的利益、串聯供給與需求，建立更高的獲利模式 (周文生、周恩如，2018)。

國外租賃共享汽車平臺與類似產業管理現況，包括中國滴滴出行、新加坡 Grab、美國 Turo、美國 Getaround、美國 Lyft 及美國 Uber，分述如下：

一、 中國滴滴出行

DiDi Global Inc.(滴滴出行)從 2012 年 9 月上線，最初提供計程車預約服務，後來逐步擴展業務，是全球交通科技平臺，在亞太、拉丁美洲、非洲、

中亞和俄羅斯等地提供網路預約出租汽車、計程車招車、代駕、共乘車等多元化出行服務，並營運車輛服務、外賣、貨運、金融等業務。

滴滴出行為車主、司機及騎士，提供了靈活的工作和收入機會。其中「滴滴順風車」通過演算法智能匹配，可以讓路程相似的通勤者和私家車主共乘，使通勤變得更加經濟、便利。同時，滴滴順風車提高了車輛利用率，讓車主降低了燃料成本，還能夠減少能源消耗，緩解空氣污染狀況。

二、 新加坡 Grab

Grab 總部位於新加坡，由馬來西亞籍的 Anthony Tan（陳炳耀）在 2012 年所創辦，主要提供電子預約叫車、餐飲外送、電子支付等服務。Grab 的事業版圖，除汶萊和寮國外，已橫跨馬來西亞、新加坡、印尼、泰國、柬埔寨、越南、緬甸和菲律賓等東協國家，2020 年市值已達到 160 億美元（約新臺幣 4,554 億元）；已經歷多次融資的 Grab，股東包括日本軟銀 Softbank 及中國滴滴出行。除了叫車平臺，還是東南亞最大的食物外送平臺，以及最受歡迎的電子錢包提供者。

Grab 是目前新加坡最大汽車租賃公司，所提供出租車輛皆為 Grab 所有，分為 3 種型態包含租賃車輛、計程車及共乘方式，租賃車輛方面，消費者可以單純租賃空車，也可以要求提供附帶駕駛。

Grab 也推出預訂飯店的新功能，使用者可以直接在 Grab 應用程式中預定 Agoda 和其他合作夥伴的飯店；未來也將與 BookMyShow 合作推出，使用者不需建立新的帳號，直接使用 Grab、GrabPay 即可預定電影票並支付交易費用。此外，做為東南亞共享乘車龍頭，Garb 也跨足大眾交通服務，推出 Trip Planner，幫助使用者規劃旅程，此功能透過 Grab 應用程式中的即時大眾運輸資訊以及點到點方向，規劃使用者的最佳旅程。

三、 美國 Turo

Turo 創立於 2010 年，是全球最大的點對點汽車共享市場，使用者可以從美國、加拿大和英國等地的社區中隨時隨地預訂想要的汽車，可以從附近汽車中按照自己喜好車輛品牌及類別進行選擇，而車輛持有者則可以賺取額外的現金來抵消擁有汽車的成本。

(一) 車主方面

Turo 提供車主 Liberty Mutual 保險，可獲得高達 750,000 美元的責任保險，此外也可以從一系列保護計畫中進行選擇，其中包括不同等級的損壞補償。藉由田野調查即時訪問全球超過 1,400 萬預先篩選的客戶群，並為欲提供出租車輛提供營銷和廣告支持資助。Turo 也提供全天候客戶支持、為顧客提供路邊援助、經驗豐富的信任和安全團隊，以及一對一的業務指導，以分享市場情報並幫助車主建立業務。車主可隨時隨地無縫管理租賃業務和預訂，包括接受行程、調整車輛定價、發送訊息給顧客等，都可透過手機完成。

1. 車主加入平臺方式

(1) 提出可容納 8 人或更少人的汽油、柴油、混合動力或電動汽車。在某些地區，也可提供輕型卡車、貨車以及「特色」和「經典」汽車。

(2) 承諾只能在 Turo 上共享車輛，不得在其他汽車共享平臺上架相同汽車，也不得在其他網站上分享在 Turo 上列出的汽車。

(3) 提交欲租賃之汽車的車牌號碼。若欲租賃的車輛之車牌號碼與 Turo 系統既有的車牌號碼一樣，或是因安全性問題被要求召回，則該車輛就無法列於本平臺上。

2. 加入平臺車輛限制

(1) 僅能上架已向車主或授權車主提供的車主登記之合格汽車。

(2) 僅能上架在美國（紐約除外）、加拿大艾伯塔省、不列顛哥倫比亞省、新斯科舍省、安大略省和英國魁北克省以及某些其他國家/地區註冊過的車輛。

(3) 確保車輛符合車主所在地區的所有法律要求。

(4) 保養並適時檢視車輛以隨時符合 Turo 維護和安全標準。

(5) 遵守平臺獨家政策，該政策規定在 Turo 上列出的任何車輛都必須在 Turo 上獨家共享，並且不能出現在其他汽車共享平臺上。

(二) 消費者方面

必須擁有 Turo 帳戶才能預訂汽車。如果沒有，必須立即使用個人電子郵件地址、Facebook 帳戶、Google 帳戶或 Apple ID 進行註冊。

1. 訂車方式

(1) 找到符合需求車輛：輸入位置和日期並瀏覽本地主機共享的數千輛汽車。

(2) 預訂旅行：在 Turo 應用程序或在線預訂，選擇一個保險的保護計畫，出發前 24 小時可免費取消。

(3) 啟程：會把汽車送到消費者指定地點，或是消費者直接從車主那裡取車。透過 APP 完成確認後，拿好鑰匙即可上路。

2. 駕駛資格

(1) 必須年滿 21 歲才能預訂總市值超過 2 萬美元的汽車。

(2) 必須年滿 25 歲才能預訂豪華轎車。

(3) 必須年滿 30 歲才能預訂超級豪華轎車或特種車輛。

四、 美國 Getaround

美國 Getaround 為提供線上汽車共享服務平臺，於 2009 年成立，目前已涵蓋全球各地超過 950 個城市。平臺針對車主主要責任包括四個部分，分別為準確性、問責制、清潔度及溝通，準確性部分為汽車資料和車主的帳戶上的訊息應盡可能準確，及時更新汽車及帳戶資料，確保消費者能夠快速尋找，使用車輛可能具有的任何特殊功能，並在必要時與消費者進行溝通；問責制部分為在平臺上預訂後，確保汽車在預訂的時間和日期位於家中；清潔度是強調擁有一輛乾淨且無菸的汽車，是顧客優良體驗不可或缺的一部分。它有助於在車主和消費者之間建立更好的關係。每次車輛上線前，請車主將所有個人物品從車內取出，因車主個人物品不在 Getaround 的保險範圍內，避免車主車內物品在租借後有遺失之風險；溝通部分為要求車主和消費者需保持聯繫及尊重。

(一) 車主方面

1. 車主加入平臺方式

(1) 註冊後填寫註冊表並告知平臺相關訊息及進行命名。

(2) 創建個人資料並上傳照片

使用管理器為每輛車建置文件。倘有多輛車加入，可以一次建置一個文件或導入列表。上架汽車的安裝費用為每輛車 100 美元，每月 20 美元。在汽車可以預訂之前，平臺不會從車主的信用卡中扣款。

(3) 安裝 Getaround Connect®

登載資料後，平臺專員將會與車主聯繫，在每輛車上安裝專有設備 Getaround Connect®。該設備使車主可以運用手機解鎖汽車，並提供有關汽車及旅行的建議和安全性。安裝完成後，該車輛即可預訂。

2. 加入平臺車輛限制

要使車輛符合加入平臺，必須滿足以下所有條件：

(1) 車輛狀況保持良好：

A. 申請加入 Getaround 後，車主可能需要提交主要服務的書面證明。

B. 主辦方應使用適用的製造商之維護計畫做為指導，正確安排和記錄車輛的維護。

(2) 2007 年或更新的車型，其車型年限比當前日曆年大 10 年以上的車輛（無論車輛總里程）必須在上車時進行檢查，且爾後至少每年檢查一次，並受里程限制，或根據 Getaround 的其他要求以參與服務。另任何車型年份早於 2007 年的車輛，或車型年份早於當前日曆年 10 年且未經 Getaround 要求檢查的任何車輛，無論車輛總里程為何，均不得有資格參與該服務。如果超過此車型年份限制，車主必須立即停止共享車輛並通知 Getaround。

(3) 除受到上述車型年份限制，亦規範車輛之行駛里程。倘新加入 Getaround 的車輛總里程超過 125,000 英里，此類車輛的車主須向 Getaround 提交有效且可驗證的檢查報告，即可提供車輛共享服務，並至少每年或根據 Getaround 之要求，繼續此類車輛參與共享服務。另無論車型、年份，倘提供車輛

之車輛總里程超過 200,000 英里，此類車輛均無資格參與平臺服務，車主必須立即停止共享車輛服務，並通知 Getaround。

(4) 對於欲提供共享的車輛並沒有實際現金價值[4](Actual Cash Value)的限制。

(5) 未經 Getaround 同意，為提高性能而改裝引擎或改變外觀，導致車輛性能或用途發生重大變化之車輛，不符合於 Getaround 上提供車輛共享服務之資格。

(6) 車輛座位數在 10 個以內。

(7) 須將車輛 4 個側面的照片上傳到 Getaround 網站，以確認沒有任何之前或現有的損壞。

(二) 消費者方面

Getaround 平臺訂有許多規則，例如出租車輛僅供個人合理使用，並要求租用人至少需與租車開始之相同條件下還車，如油量不得少於出租當下之油量，需復原車內環境等。有關載運寵物部分，除車主提供「寵物友好」之指定車輛外，不允許載運寵物，倘使用「寵物友好」之指定車輛需遵守載運寵物之相關規範，以保持下一位租車人之車輛品質。

Getaround 平臺亦規範租還車之停車位置，要求租用人在駕駛前，提供該車輛之車損照片，且出租期間所發生之違規行為、罰單等，由租用人自行承擔，並規範每天該車最多行駛 200 英里等相關規定，其餘相關對消費者之規範可至 Getaround 官網查詢。

1. 訂車方式

(1) 下載應用程序並註冊

下載應用程序並使用 Getaround®，Getaround 無需會員費即可加入，最後上傳駕照並獲得驗證。

(2) 尋找完美的旅程

瀏覽欲租用車輛人所在地區之共享汽車、卡車和貨車，並使用 iPhone 或 Android 的 Getaround 應用程序立即預訂。

---

[4] 實際現金價值：指一項財產在公平市場上正常交易的過程中，可以以之出售的公平、合理價格。（資料來源：高點法律網 http://lawyer.get.com.tw/dic/DictionaryDetail.aspx?iDT=34332）

(3) 預訂、解鎖和出發

按照需預訂車輛,在家中取車並使用手機上的 Getaround 應用程序解鎖汽車。

2. 訂車和駕駛車輛資格

要通過 Getaround 預訂和駕駛汽車,必須滿足以下所有條件:

(1) 至少年滿 19 歲;但希望預訂洛杉磯橙縣地區旅行的顧客必須年滿 22 歲。

(2) 在過去 3 年(重大違規)或 7 年(酒精或毒品相關事件)分別沒有重大違規或酒精及毒品相關事件。另州法律規定重大違規行為,包括駕駛執照被吊扣或過期、提供虛假或偽造文件以及競速等。

(3) 在過去 3 年內發生的違規或事故合計不超過 2 次。

(4) 21 歲以下的司機必須有良好的駕駛記錄(過去三年沒有違規或事故)。

(5) 來自美國夏威夷(HI)、阿拉斯加(AK)、加拿大 Alberta、British Columbia、Manitoba、Newfoundland and Labrador、Northwest Terrirories、Nunavut、Prince Edward Island、Quebec、Saskatchewan 和 Yukon 地區等國際駕駛人必須年滿 25 歲。

(三) 安全政策

1. 風險檢測

Getaround 採用最新之風險檢測技術,驗證 Getaround 之顧客身份及其駕駛紀錄是否符合租車資格標準。

2. 非接觸式預訂

透過 Getaround 的專有技術,顧客無需與車主會面即可預訂和完成租車手續。

3. 道路救援

可為任何事故和故障提供全天候路邊援助,但會收取額外費用。

4. 準備程序

針對汽車安全問題,Getaround 提供相關指引及建議予平臺使用

者，以確保更安全的車輛共享服務體驗，其指引包含裝設平臺提供之車上設備增強安全性、選擇安全之車輛停放位置、購買並裝載密碼鎖、平臺上架服務流程等。

5. Getaround Connect®

Getaround Connect 增強租車期間安全之功能，可提供即時位置追蹤、無鑰匙解鎖進入、Getaround 汽車車門防盜等功能。

6. 提供保險服務

Getaround 提供旅遊租車保險和全年無休的客服。

五、 美國 Lyft

Lyft 於 2012 年推出，目前服務北美數百個城市，為一項共乘服務，做為傳統計程車服務的替代方案，並與 Uber 直接競爭。人們使用手機 APP 來預約搭車，協助媒合乘客與附近的司機，並於司機到達時收到提醒。Lyft 提供共乘服務的方式與計程車和一般汽車租賃服務有所不同，司機使用其私人車輛而不是公司提供的車輛，付款是通過應用程式進行，並非在車上進行付款。預約搭車之使用者必須年滿 18 歲，另要成為 Lyft 駕駛必須至少 21 歲。

(一) 司機方面

成為 Lyft 司機的最低年齡要求介於 21 至 25 歲之間，並因所在地區而有差異。

1. 車主加入平臺方式

透過應用程序或在 lyft.com/drivers 網站上創建一個 Lyft 帳戶。輸入姓名、電話號碼和電子郵件地址，然後提供所需資料，以確保符合要求。

2. 加入平臺車輛限制

所有 Lyft 車輛必須有 4 個車門和至少 5 個安全帶（最多 8 個安全帶）。若沒有車輛，Lyft 的 Express Drive 計畫可幫助司機租車，以便司機可以開始提供駕駛。另 Lyft 平臺不接受出租車和加長豪華轎車，從 2021 年 8 月 25 日起，接受緊湊型轎車 (Subcompact car)加入平臺服務。

(二) 消費者方面

17 歲(含)以下的兒童可以在有成人陪同的情況下租用車輛，若需要使用固定框架輪椅的乘客，可以開啟無障礙模式以提出乘車需求。若想攜帶寵物，應於司機接受乘車請求後取得其許可。

1. 訂車方式

運用網站或下載 Lyft 應用程序並創立帳戶後，輸入下車地點及選擇乘車類型，可以在 Lyft 行程模式了解不同類型的行程。有關確認或更改乘客的上車地點部分，若在手機設置中啟用 GPS 定位後，Lyft 應用程序會自動將目前地址設置為「上車」位置。

2. 乘客資格

乘客必須年滿 18 歲才能註冊 Lyft 帳號，但司機認為乘客可能未成年，司機可以要求確認乘客年齡及告知乘客若確實未滿 18 歲，司機將可以取消行程，另司機可連繫 Lyft 客服回報上述未成年單獨乘車之情形。Lyft 亦禁止在 Lyft 車輛內攜帶武器及抽菸，但攜帶武器之條款不適用於與 Lyft 簽約或僱用的授權保安或執法人員。

六、 美國 Uber

Travis Kalanick 和 Garrett Camp 兩位企業家於 2009 年 3 月開發一款智慧型手機 APP，並在獲得手機叫車靈感的 3 年後，Uber 正式推出全球乘車服務，使用者點選按鈕即可享受搭乘服務。除了為乘客提供點對點交通的預約平臺外，亦積極研發自動駕駛技術和城市航空交通，以相較便宜的價格迅速訂購美食、消除病人前往醫療機構的障礙、開發全新預約貨運服務，以及協助企業提供暢順無阻的員工交通體驗。

本計畫初步整理國外共享租賃汽車平臺與類似產業之營運方式與特色，彙整如表 18 所示。

表 18 國外租賃共享汽車平臺與類似產業管理現況

平臺	營運方式	特色
滴滴出行	2012年9月上線，為全球交通科技平臺，在亞太、拉丁美洲、非洲、中亞和俄羅斯等地提供網	其中「滴滴順風車」通過演算法智能匹配，可以讓路程相似的通勤者和私家車主共乘，使通勤變得更加

平臺	營運方式	特色
	路預約出租汽車、計程車招車、代駕、共乘車等多元化出行服務，並營運車輛服務、外賣、貨運、金融等業務。	經濟、便利。同時，滴滴順風車提高了車輛利用率，讓車主降低了燃料成本，還能夠減少能源消耗，緩解空氣污染狀況。
Grab	Grab 總部位於新加坡，由馬來西亞籍的 Anthony Tan（陳炳耀）在2012年創辦，提供電子預約叫車、餐飲外送、電子支付等服務。	Grab 是目前新加坡最大汽車租賃公司，所提供出租車輛皆為 Grab 所有，分為三種型態包含租賃車輛、計程車及共乘方式，租賃車輛方面，消費者可以單純租賃空車，也可以要求提供附帶駕駛。
Turo	創立於2010年，使用者可以從美國、加拿大和英國等地的社區中隨時隨地預訂想要的汽車，並從附近汽車中進行選擇，而車輛持有者則可以賺取額外的現金來抵消擁有汽車的成本。	全球最大的點對點汽車共享市場，針對不同租賃車種設計不同駕駛資格，如年滿25歲之駕駛人才能預訂豪華轎車。
Getaround	成立於2009年，提供線上汽車共享服務平臺，目前已涵蓋全球各地超過950個城市，提供閒置車輛上架出租及媒合服務。	Getaround 負責提供交易平臺，允許駕駛從私家車主那裡租用汽車，車主可以將汽車出租以進行支付，並從中抽取佣金，屬於私人對私人的租車服務 (Peer-to-peer car rental)。
Lyft	2012年推出，為一項共乘服務，做為傳統計程車服務的替代方案，並與 Uber 直接競爭。	共乘服務方式與計程車和一般汽車租賃服務有所不同，司機使用其私人車輛而非公司提供的車輛，付款是通過應用程序進行的，並非在車上進行付款。
Uber	2009年3月開發一款智慧型手機 APP 並在獲得手機叫車靈感的3年後，Uber 正式推出全球乘車服務，使用者點選按鈕即可享受點對點搭乘服務。	除了提供點對點交通的預約平臺外，也積極研發自動駕駛技術和城市航空交通、訂購美食、消除病人前往醫療機構的障礙、開發全新預約貨運等服務。

資料來源：各家租賃汽車平臺網站及本研究整理

2.4 國內外旅運產業發展現況與經驗

全球有三大觀光旅遊通行證發行公司，包含 iVenture、Leisure Pass Group（LPG）和 Ctrip Dolphin，主要以販售景點門票、體驗活動、飲食等組合電子套票，又可以稱為國際通行證，消費者可依據自身需求，在選購期限內挑選多個景點遊玩，其中 iVenture 卡可於線上旅遊平臺選購，例如 KKday、KLOOK 等 OTA 類型的平臺。

OTA 為 Online Travel Agent 的縮寫，又稱為線上旅行社，意指將傳統旅行社的業務用科技和網路線上化、透明化[5]，OTA 透過網路銷售能減少實體門市的成本，將傳統旅行社的交易透過 API 介接技術轉而線上處理。最大的差別在於，旅行社不須再找多家飯店合作，消費者也有更多的產品可以選擇，使旅行社業者、消費者、OTA 平臺皆能獲取利益。

去年 2020 年受 COVID-19 疫情影響全球的日常生活運行，其中觀光旅遊產業也連帶受到影響，知名觀光景點為避免人潮聚集，改以流量管制的方式，甚至是關閉暫停營業，連帶的其他相關產業也為了因應疫情防疫措施，陸續調整營運的模式。

於 2020 年底，隨著國內疫情趨緩，國內旅遊盛行，旅遊觀光平臺紛紛推出多樣化的旅遊套票，食宿遊購行方面皆涵蓋在內，整合交通運具及飯店住宿，搭配景點旅遊以及體驗行程組合成國旅套票。

綜觀國內外旅遊平臺眾多，本計畫僅就以下知名的 OTA 平臺做簡介，如 KKday、KLOOK、易遊網 ezTravel 等，以及雄獅旅遊與臺灣高鐵所推出的高鐵假期，藉由線上旅遊平臺及一般旅運產業之案例與營運方式進行回顧，可做為小客車數位轉型計畫未來合作模式之參考依據。

一、 KKday

KKday 成立於 2014 年，總部位在臺灣臺北市，為臺灣第一個專門提供旅遊體驗與行程的線上平臺。平臺目前蒐集的旅遊行程與體驗超過 20,000 種，遍布全球 80 個國家、500 個城市。該平臺主打目的地旅遊，平臺提供體驗行

[5] 資料來源：泛旅遊 https://rtmasia.org/ota%E5%AD%B8/

程及旅遊景點門票的預訂服務，結合飯店住宿、交通、在地美食餐券、特色體驗及伴手禮。

在交通的部分，包含交通票券、專車接送、自駕租車及遊船票券，提供租車服務的公司多數為當地車行，由 KKday 平臺預定完成後，取得電子憑證後再到門市進行取車服務。

(一) 遊程規劃

遊程規劃的部分，KKday 是以縣市做分類，依照不同縣市提供其特色產品或遊程，提供人氣排行前 10 名及最新上架 2 種類型的遊程，亦提供定位功能，可提供使用者所在位置的所有相關遊程。每個遊程皆有提供旅客評論功能，可提供使用者做為選擇遊程的參考資訊。此外，平臺也提供熱門票券、戶外活動、獨特體驗、城市導覽、一日遊&多日遊、美食、交通、住宿、Wi-Fi & SIM 卡、伴手禮及價位等類別，讓使用者可依自己的需求偏好做勾選，藉以找到最符合自己的遊程。

(二) 使用經驗

以引導式推薦的呈現方式為主，推薦最熱門的商品給消費者，適合完全沒有預定目標的消費者使用。KKday 提供的商品十分多元，同時也鼓勵消費者針對商品進行評價，只要針對商品提出使用心得，便可獲得 10 美金回饋。

語言不通也是出國旅遊的問題之一，為避免消費者的需求無法傳達給店家，若是於 KKday 上訂購的行程，KKday 有提供協助消費者與店家之間的溝通服務，同時也提供線上客服功能，只要在網路環境下，便能讓消費者即時詢問並解決問題，讓消費者在國外旅遊也比較安心。

較常見的促銷方式是著重在主題式目的地探索，針對目的地進行優惠促銷，例如去年 5 月 KKday 全站用戶購買菲律賓指定行程，輸入折扣碼即可享結帳金額 9 折優惠。

二、KLOOK 客路

KLOOK 於 2014 年在香港成立，是全球領先的旅遊體驗預訂平臺，旨在讓旅客輕鬆、簡單發掘並預訂各種旅行體驗。專注於提供全球的旅遊行程預訂服務，包含樂園與景點票券、一日遊行程及許多國家的交通票卡，並提供各種飯店、旅遊行程、吃喝玩樂、交通票券、音樂祭、電音派對等多元產品內容，透過提前預定即可輕鬆享受遊玩目的地，KLOOK 開發許多獨特的遊程體驗，讓全球各地的旅人可以深入探索不同的國家。

KLOOK 於臺灣亦將客運預訂服務納入產品內容，產品供應商為國內知名的客運業者，包含統聯客運、國光客運，提供消費者快速、方便的預訂購票服務，減少現場購票的等候時間，將人工的作業程序轉化成數位化標準作業流程的方式，降低人工作業時間、有效提升處理效率。

(一) 遊程規劃

KLOOK 的部落格提供許多旅遊攻略資訊，可透過選擇特定城市，查詢到許多該城市的遊程推薦，消費者可參考這些推薦的遊程，包含建議的旅遊景點、交通方式及住宿地點等，制定出自己想要的遊玩方式。對於沒有想法的消費者來說，這些旅遊攻略資訊可以提升對該地的瞭解，若有喜歡的行程也可以直接在 KLOOK 平臺上訂購。

(二) 使用經驗

網站首頁點開會列出所有旅遊城市，可再依照產品類型、日期及金額篩選出符合需求的旅遊商品，適合已有既定旅遊目標的消費者做挑選。同樣也歡迎消費者在旅遊體驗完後針對商品給予評價以賺取積分，並透過積分折抵下次的旅遊消費。

KLOOK 提供的行程票券商品種類極多，而最吸引人的特色是極速出票，標示「極速」的票券商品，可以在現場透過 KLOOK 平臺提供的優惠價格直接下訂，且立即可在手機上收到購買憑證，透過出示憑證便可體驗旅遊商品。

較常見的促銷方式是針對使用者所屬地區的假期特色、文化背景為主而設計，例如暑假期間，臺灣的用戶可以獲得全站滿額享 9 折的專屬優惠。

三、 易遊網 ezTravel

易遊網成立於 2000 年，於網路上提供全方位的線上訂位及線上付款，易遊網是第一家同時擁有線上訂購、店面、客服中心、手機 APP 的旅遊網站。易遊網囊括眾多國內外航空公司及航線，機票種類眾多，堪稱最大的票務中心，將訂票流程完全自動化，搭配即時確認系統，讓消費者於線上訂位，能夠立即確認、即時付款，無須送票及取票，實現全面電子化的操作流程，有效提升效率及便利性。

(一) 遊程規劃

消費者選擇預計旅遊的城市後，平臺會提供該縣市各種套裝行程，讓消費者可依據自己的喜好做選擇。雖然未針對所有旅遊商品提供客戶評價，但易遊網有提供客戶針對飯店的評鑑，在選擇飯店前可以參考評鑑內容。

此外，提供客製化旅遊，讓消費者直接與易遊網提出自己的需求，再交由易遊網旅遊企劃團隊協助規劃量身打造的專屬行程。

(二) 使用經驗

主要販售各類型票券，包含交通、住宿、旅遊景點、餐廳等，並以時間做為訂房、機票、旅遊等相關行程的查詢依據，同時提供不同主題分類(如澎湖花火節、螢火蟲季)之相關遊程套票。旅遊路線多以國內、日韓、東南亞、歐美為主。

四、 雄獅旅遊

雄獅旅遊創立於 1985 年，目前全球共有 31 個實體服務據點（海外據點 10 個、臺灣據點 21 個），包括概念館門市、橫跨兩岸三地、東北亞、東南亞、美洲及澳洲。雄獅旅遊提供國內外團體旅遊、國內外自由行、國內外訂房、訂票、票券當地遊等服務。

(一) 遊程規劃

業務範圍廣、據點多，販售各種旅遊行程，可以滿足大多數消費者的需求，因此並無特別主推的行程，亦提供旅客針對飯店的評價，讓其他消費者可以參考。

(二) 使用經驗

以時間做為訂房、機票、旅遊等相關行程的查詢依據，同時提供不同主題分類(如鐵道旅遊、郵輪旅遊、原民旅遊、山林旅遊、運動休閒等)之相關遊程套票，且提供套裝行程或自由行之行程，供消費者進行選購。

五、 高鐵假期

臺灣高鐵推出高鐵假期方案，結合高鐵、住宿、租車、景點門票共同推動國內觀光旅遊，推出一站式的旅遊體驗套票。高鐵與國內旅遊平臺合作，例如雄獅旅遊、可樂旅遊、東南旅遊與易遊網等，消費者可以透過高鐵假期網站訂購，也可以透過上述的高鐵特約旅行社來訂購高鐵假期套票。

(一) 遊程規劃

高鐵假期提供的服務讓旅程變得更簡單，搭乘高鐵使得旅客能快速抵達旅遊的城市，透過高鐵假期一站式的購票服務，完成交通、住宿與移動運具的預訂。主要提供的產品內容為自由行二日遊/三日遊、豐富行二日遊/三日遊及自駕遊，所有產品內容皆包含高鐵來回車票，再依照產品主題搭配住宿飯店、景點門票、租車或交通接駁來販售。

(二) 使用經驗

高鐵假期是以景點的方式供消費者做選擇，其租車服務則是由和運租車、格上租車提供，選購高鐵假期的「租車住宿好旅包」方案，皆含高鐵來回車票、飯店住宿，以及加碼贈送的租車，完整的套票服務讓旅遊規劃更便捷。

六、 小結

國內觀光旅遊風氣盛行，各家旅遊平臺陸續推出各式各樣的旅遊套票，主要的營運模式為線上銷售、線下服務，平臺提供一站式的購票服務，便於消費者能夠在單一網站就完成交通、住宿、門票的預訂服務。觀光旅遊平臺與一般旅行社最大的不同在於，消費者能夠自由挑選想要的體驗行程或旅遊服務，能夠依照自身的需求安排假期，更準確掌握行程的預算，打造最適合自己的自由行。

綜合以上案例回顧，發現大多著重在食、宿、遊、購四大部分，相較之下較缺乏「行」的部分，行的部分多以大眾交通運輸工具做為旅運規劃的首選，較忽略租賃車這一環節，即便有提供租賃車服務，也多由國內大型知名租車公司配合提供，其理由可能是產品品質與服務品質相對較有保障，且相關作業流程已標準化之故。

因此，本計畫推動小客車租賃業數位轉型主要目的，為協助中小型租賃車公司將產品或服務流程標準化，並要讓消費者在旅運規劃時，能夠多一個運具的選擇。本研究規劃與 OTA 平臺 KLOOK 合作，將租車服務上架到平臺上販售，做為旅遊套票的販售組合之一，期藉由與國內觀光旅遊平臺攜手合作，得以提升產業的競爭力。

2.5 中臺灣觀光發展現況推動與經驗

本計畫第二年期將以中臺灣做為平臺服務驗證之示範場域，其中包括苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣及雲林縣，爰本研究先就 5 縣市之遊憩據點現況進行回顧，以利本研究未來規劃相關套票與行銷活動。

一、 苗栗縣

苗栗縣位於新竹及臺中之間，是臺灣西部最適合旅遊及渡假的旅遊勝地，不僅氣候宜人、鮮少天災，交通也是相當便利，每年都吸引超過 650 萬人次的國內、外旅客來苗觀光旅遊。

「桐花」、「木雕」、「溫泉」、「水果」、「陶瓷」及「客家菜」是苗栗觀光的 6 大特色，結合這 6 項的觀光資源，安排一趟 3 天 2 夜或 2 天 1 夜的渡假行程，是每位旅客來苗栗旅遊的最佳選擇。

每年的 4 月及 5 月，全臺灣最美的油桐花海就會在苗栗盛開，許多旅客喜歡欣賞雪白的桐花遍滿整個山頭，或是倒映在寧靜的湖面上之景色，也有許多旅客每年都來到苗栗，體驗桐花落下的驚喜感。臺灣的桐花就如同日本的櫻花，每年都帶動旅遊的熱潮。

苗栗有 5 個主要的觀光地區，包含「三義木雕及舊山線旅遊區」、「大湖草莓文化園區」、「泰安溫泉風景區」、「明德水庫風景區」及「南庄獅頭山風景區」，旅客在造訪這些旅遊景點時，可結合客家美食、原住民文化、休閒農業、濱海遊憩及各項節慶活動，讓每次的旅程更豐富。苗栗縣近兩年各遊憩景點遊客人次彙整如表 19 所示。

表 19 苗栗縣主要遊憩景點遊客人數彙整表

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率（%）
汶水遊客中心	704,114	520,859	-26.03
觀霧遊客中心	114,125	108,171	-5.22
雪見遊憩區	119,996	141,147	17.63
臺灣客家文化館	821,033	665,913	-18.89
木雕博物館	75,720	57,277	-24.36
香格里拉樂園	51,543	38,257	-25.78
西湖渡假村	92,872	75,444	-18.77
飛牛牧場	267,783	263,116	-1.74

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率（%）
大湖草莓文化館	1,029,818	1,253,679	21.74
客家大院	56,715	37,065	-34.65
客家圓樓	241,297	124,701	-48.32
舊山線鐵道自行車	暫無統計	暫無統計	-
總計	3,575,016	3,285,629	-8.09

資料來源：交通部觀光局觀光統計資料庫

二、 臺中市遊憩據點現況

臺中市位於臺灣島嶼中心，便利的交通位置吸引南來北往的遊客，是一個兼具山海與花都、氣候宜人的魅力城市。

臺中市面積約 2,215 平方公里，劃分為 29 個行政區，依地理環境及歷史發展可等分為四個區域，為原本舊臺中市範圍的臺中市中心區(包含中區、東區、南區、西區、北區、南屯區、西屯區、北屯區等 8 區)、以豐原為中心的山城區(包含豐原、東勢、石岡、新社、和平、潭子、大雅、神岡、后里等 9 區)，大肚山、臺中國際機場以西的海線區(包含大安、外埔、大甲、清水、沙鹿、梧棲、龍井、大肚等 8 區)，以及市中心區南面的大屯區(包含大里、太平、霧峰、烏日等 4 區)。

幅員遼闊、景色怡人，且擁有國際化、多元化的文化內涵，撞擊出繽紛的城市火花。人文風情包括珍貴建築遺址的南屯老街與大里老街、泰安鐵道園區見證歷史風華，石岡東勢呈現質樸內斂的客家文化，和平松鶴、裡冷等部落典藏粗獷優美的原住民文化。到了夜晚，絕對不可錯過名聞全臺的逢甲夜市、一中商圈、市府商圈、美術園道等景點，讓人走入流行時尚與美食文化的最前線。

得天獨厚的自然景觀，使遊客輕鬆一探迷人的山海景致，梧棲觀光漁港、高美濕地是體驗海線魅力的不二首選，新社花海、中社花市營造美學生活，大雪山、八仙山、武陵農場以壯闊的地勢、欣欣向榮的花果樹，讓人遠離塵囂，享受山林懷抱，規劃完善的龍井大排自行車道、東豐自行車綠廊、后豐鐵馬道、潭雅神綠園道等自行車道，帶領遊客遨遊堤岸、欣賞山景，體驗幸福輕旅行。

近年來一些重大建設如捷運綠線、文心秀泰廣場、水湳智慧城中央公園、及臺中港三井 Outlet 等陸續完工，舉辦「臺中購物節」、「爵士音樂節」、「三

合一新社花海節」、「迪士尼耶誕燈會」及「2020 臺灣燈會在臺中」等超大型節慶活動，吸引龐大觀光旅遊風潮。主要觀光遊憩景點遊客人數在民國 109 年達到 4,580 萬人次，較 108 年增長 3.45%，更於該年入選「全球 10 大旅遊熱點城市」。《米其林指南》亦納入臺中市進行評鑑，可知臺中市已成為國內外旅客出遊的優質首選之地。臺中市近兩年各遊憩景點遊客人次彙整如表 20 所示。

表 20 臺中市主要遊憩景點遊客人數彙整表

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率(%)
武陵遊客中心	194,550	171,458	13.47
梨山遊憩區	542,412	452,940	19.75
谷關遊憩區	1,938,280	1,872,795	3.50
鐵砧山	662,586	468,921	41.30
八仙山國家森林遊樂區	198,294	139,282	42.37
大雪山國家森林遊樂區	267,370	159,218	67.93
麗寶樂園	7,048,938	5,094,703	38.36
東勢林場遊樂區	154,087	166,133	-7.25
國立自然科學博物館	2,262,500	2,650,102	-14.63
國立臺灣美術館	559,626	736,113	-23.98
萬和宮	290,053	306,180	-5.27
大甲鎮瀾宮	812,050	923,900	-12.11
大坑登山步道	3,304,430	2,896,952	14.07
福壽山農場	302,946	262,080	15.59
后里馬場	5,320,000	2,742,463	93.99
梧棲觀光漁港	1,545,689	1,907,149	-18.95
臺中都會公園	485,693	408,696	18.84
草悟道	5,791,380	6,591,445	-12.14
東豐自行車綠廊及后豐鐵馬道	8,742,870	9,933,514	-11.99
武陵農場	482,165	443,780	8.65
臺中公園	2,648,677	2,864,177	-7.52
高美濕地	1,077,616	1,448,820	-25.62
霧峰林家園區	174,881	167,643	4.32
臺中國家歌劇院	997,502	1,467,520	-32.03
總計	45,804,595	44,275,984	3.45

資料來源：交通部觀光局觀光統計資料庫

三、 彰化縣遊憩據點現況分析

彰化縣古稱半線，因幅員完整、地勢平坦開闊、土地肥沃、物產豐饒，素有「臺灣穀倉」之稱，為臺灣開拓較早之地區。清朝時，鹿港迅速發展成為中部地區最具發展潛力的城鎮，時人並以「一府、二鹿、三艋岬」譽之，便可窺見當時風光景況。

彰化縣的觀光資源豐富而多元，知名的八卦山脈現為休閒旅遊的新寵，無論是登山健行、單車運動或生態旅遊都十分有趣，各鄉鎮知名的美食如彰化肉圓、北斗肉圓、溪湖羊肉爐、員林蜜餞、鹿港蚵仔煎、傳統糕餅、王功的蚵仔炸、田尾花草餐、二水火燒麵等，無不令人吮指回味，想一嚐再嚐。同時，為符合現代人的農園休閒旅遊需求，其原有的農園慢慢發展成觀光果園，如員林的楊桃園、芬園的荔枝園、大村和溪湖的葡萄園、社頭的芭樂和大城出產的大西瓜等，都是行銷全臺的優良農產品，每一休閒農場提供不同的農家體驗趣及主題遊，來到彰化千萬不可錯過。

彰化因閩、粵兩省的移民帶來了不同的民情風俗，使得古蹟呈現出豐富多彩的面貌，如堪稱彰化地標的八卦山大佛、有「臺灣紫禁城」美譽的國定古蹟龍山寺、供奉湄洲開基媽祖的國定古蹟天后宮、昔日「三巖二寺」中的寶藏寺、清水巖、虎山巖等，都是值得國內外遊客們一同見證歷史，體驗知性之旅的地方。彰化縣近兩年各遊憩景點遊客人次彙整如表 21 所示。

表 21 彰化縣主要遊憩景點遊客人數彙整表

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率（%）
八卦山風景區	3,760,900	4,840,064	-22.30
鹿港龍山寺	2,277,759	1,938,322	17.51
彰化孔子廟	23,352	27,128	-13.92
田尾公路花園	1,286,222	1,610,357	-20.13
溪州公園	1,355,511	1,390,780	-2.54
臺灣玻璃館	815,993	785,690	3.86
扇形車庫	231,070	361,068	-36.00
總計	9,750,807	10,953,409	-10.98

資料來源：交通部觀光局觀光統計資料庫

四、 南投縣遊憩據點現況分析

南投縣位居臺灣本島中央，面積約 4,100 平方公里，以臺灣最高峰－玉山為準點，41 座 3,000 公尺以上的高山綿延出層巒起伏的綠海景觀，臺灣最長的河流——濁水溪蜿蜒而過，最美麗的湖泊——日月潭點綴其中，交織出令人讚嘆的山水奇景。

農業為南投縣主要產業，特有的農家風情和豐富的物產塑造了另一種休閒旅遊風，目前縣境內已有數十處規劃完善的休閒農業區，恬靜悠閒的農村旅遊，是闔家渡假的好去處。

南投旅遊住宿的地點，從國際級的渡假飯店到田園中的民宿都有，目前縣境內已有近百家優質旅館及 400 多家各具特色的合法民宿，無論是清境農場充滿異國風情的山莊，還是埔里桃米生態村融合自然生態寓意的雅舍，本身即是一處美景。

以臺灣地圖來看，若中部地區是臺灣的心臟地帶，則南投地區即是「臺灣心臟」，另因南投是全臺灣唯一沒有臨海的縣，因此這裡有瑰麗的山景自然環境、溫和宜人的氣候、風姿多采的文化、豐富多樣的物產和淳樸熱情的居民；循著觀光局規劃南投境內 7 條旅遊路線，讓遊客可以遍覽南投各地好風情，春天郊遊建行、夏天清涼消暑、秋天觀星賞月、冬天泡湯玩雪，提供遊客在這裡找到輕鬆、歡樂、自在、喜悅、新奇與平靜的心情。南投縣近兩年各遊憩景點遊客人次彙整如表 22 所示。

表 22 南投縣主要遊憩景點遊客人數彙整表

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率（%）
塔塔加遊憩區	750,963	477,834	57.16
玉山管理處遊客服務中心	127,109	114,836	10.69
排雲山莊	64,276	58,124	10.58
日月潭環潭區	3,474,403	4,766,840	-27.11
車埕	1,117,101	1,272,879	-12.24
東埔溫泉	220,974	190,492	16.00
奧萬大國家森林遊樂區	245,396	180,797	35.73
惠蓀林場	151,603	154,710	-2.01
溪頭自然教育園區	1,710,384	1,746,003	-2.04
合歡山國家森林遊樂區	33,918	33,531	1.15

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率（%）
中臺禪寺	132,211	1,007,939	-86.88
九族文化村	846,111	978,302	-13.51
國立自然科學博物館鳳凰谷鳥園生態園區	200,678	144,112	39.25
清境農場	968,199	1,296,898	-25.35
行政院農業委員會特有生物研究保育中心	58,959	54,425	8.33
天空之橋	167,622	191,963	-12.68
杉林溪森林生態渡假園區	714,241	647,884	10.24
泰雅渡假村	44,628	81,076	-44.96
紙教堂見學園區	149,109	178,572	-16.50
清境高空觀景步道	509,109	541,542	-5.99
總計	11,686,994	14,118,759	-17.22

資料來源：交通部觀光局觀光統計資料庫

五、 雲林縣

雲林位在臺灣西方的中南部、嘉南平原最北端，東邊是南投縣，西臨臺灣海峽，南邊隔著北港溪，與嘉義縣為鄰，北邊沿著濁水溪和彰化縣接壤。東西最寬的地方有 50 公里，南北最長的地方有 38 公里，全縣面積總計 1,290.8351 平方公里，其中 90%為平原，10%為山地，屬亞熱帶型氣候，年均溫攝氏 22.6 度，年均雨量 1028.9 毫米。雲林縣人口約 73 萬 5,000 人，有 20 個鄉鎮市，除斗六市、古坑鄉及林內鄉靠近山地、地勢較高外，其餘 17 鄉鎮均屬平原地區。

以農業立縣、橫跨 20 個鄉鎮的雲林，自然純樸的農村風光與得天獨厚的農產物品，一直以來都是雲林人最引以為傲的資源。倚山傍海的地理優勢，也因此孕育出各式農特產美食，例如古坑的咖啡、臺西的文蛤、口湖的馬蹄蛤與臺灣鯛、斗六的文旦、西螺的醬油、大埤的酸菜、北港的花生與麻油等，每一個都代表了雲林最在地的味道，也是造訪雲林最不能空手而回的伴手禮品。此外，雲林擁有的廟宇數量更是全臺之最，每年都吸引數以萬計的人潮前來參拜，雲林對文化產業的深耕也不能被忽略，臺灣的布袋戲就是從雲林開始發跡、揚名於世，也讓雲林縣享有布袋戲之鄉的美譽。雲林縣近兩年各遊憩景點遊客人次彙整如表 23 所示。

表 23 雲林縣主要遊憩景點遊客人數彙整表

觀光遊憩區	109 年觀光人次	108 年觀光人次	增減率（%）
草嶺	658,300	710,000	7.85
劍湖山世界	1,001,523	784,545	-21.66
北港朝天宮	5,811,100	7,439,150	28.02
臺塑六輕阿媽公園	17,493	2,080	-88.11
古坑綠色隧道	1,260,000	1,258,000	-0.16
總計	8,748,416	10,193,775	16.52

資料來源：交通部觀光局觀光統計資料庫

六、 臺中購物節辦理現況

在國際疫情衝擊下，臺中市政府前（2019）年舉辦首屆「臺中購物節」，結合臺中 2 萬多家量販、百貨等業者，提供折扣創造經濟效益，另以千萬豪宅做為抽獎獎品，為期 40 天的活動，登錄 APP 的發票消費金額超過 25 億元；2020 年購物節擴大實體店家參與數到 3 萬家，並結合國內兩大電商平臺「東森購物」和「PChome」，建構「臺中專區」，推出限時嚴選、私房美食及當令優質農特產品，創造 APP 登錄之發票消費金額破 90 億元，其中電商平臺消費占 2.8 億元。另外，去（2020）年購物節 APP 下載數超過 34 萬次，成為公部門 APP、旅遊類 APP 排行榜下載第一名，經統計臺中市政府每投入 1 元創造 223 元消費，超過前年的 80 元；每人平均消費登錄金額超過 2.5 萬元，也超過前年的 1.1 萬元；電商瀏覽量共計 8 億次，超過前年的 214 萬次。臺中市政府 2020 年雖然面臨疫情嚴峻挑戰，但仍透過相關活動串聯，持續創造熱度與討論度，顯示購物節行銷成功。

延續連兩屆臺中購物節成功經驗，臺中市政府又以女性經濟角度舉行首屆「臺中女麗購」活動，瞄準女性消費力，並推出更優渥之抽獎活動。為了讓民眾快速上手，「臺中女麗購」延用「臺中購物節」APP，民眾僅需下載或更新現有程式至最新版本，即可快速掃描發票登錄抽大獎。此外，為符合後疫情時代多元化消費型態，活動也媒合「東森網路購物」平臺業者推動線上購物合作，讓消費者可以在線上一指選購。

2.6 政府相關計畫之探討與回顧

交通部依據「旅遊數位整合服務」(Travel as a service, TaaS)之精神，透過「智慧觀光數位轉型輔導健檢及策略規劃」計畫，就觀光產業現況進行瞭解、規劃、協調數位轉型所需之資源與發展路徑，並建構觀光產業數位轉型示範案例，做為後續智慧觀光數位轉型之基石。本計畫在前述計畫之精神下，先由資策會規劃將租賃車業者進行整體數位化與智慧化，並建置「智慧租車共通平臺」，後續由本計畫利用該平臺衍生出 B2B 與 B2C 營運模式，並做為交通部刻正推動 MaaS 計畫之基礎元素之一，同時嘗試結合未來數位旅遊服務整合平臺（Taiwan Pass）之觀光內容，建構「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，推動食、宿、遊、購、行的一站式服務，集中整合民眾觀光服務需求鏈，創造更大市場獲益。本節針對 TaaS、MaaS 與 Taiwan Pass 等政府推動相關計畫與本計畫之關聯進行探討與回顧。

2.6.1 TaaS 計畫

數位轉型的概念在全球興起，旅遊產業如何透過科技導入、優化以及創新翻轉商業模式與收入，成為整個旅遊產業關注的重點，基此，交通部從「以人為本」的角度出發，刻正推動「智慧觀光數位轉型產業輔導健檢及策略規劃計畫」，期能透過引導產業、民眾參與公共政策研究過程，加上跨領域機關、專家學者之群眾智識，共同找出促進國內觀光數位轉型並蓬勃發展之方式，可視為「旅遊數位整合服務」(Travel as a service, TaaS)之發展綱領。

在導入 TaaS 概念興起之初，由交通部推動之旅遊結合交通數位服務之內容主要有「臺灣好玩卡」(Taiwan Fun pass)，是由交通部觀光局輔導各地方政府整合地方觀光資源，推薦在地特色景點與提供良好大眾運輸搭乘，藉由智慧科技運用與手機使用，提供「限時限地」交通及景點專屬優惠的電子票卡，讓旅客可自由、便利的體驗城市及景點的魅力，目前臺灣好玩卡共有「高屏澎好玩卡」、「宜蘭好玩卡」、「中臺灣好玩卡」、「臺東好玩卡」、「臺南好玩卡」與「北北基好玩卡」等 6 張旅遊套票。茲就臺灣好玩卡之發行內容及以人為本之觀光數位轉型智慧旅遊數位整合服務進行說明。

一、 數位商品與電子票證結合之臺灣好玩卡

近年來臺灣自由行旅客逐年成長、國民旅遊風潮盛行，為了增加旅客便利性，並推廣搭乘大眾運輸旅遊，交通部觀光局參考國外旅遊常見結合景點、門票及交通發行的時效卡（Day Pass），規劃辦理名為「臺灣好玩卡」（Taiwan Pass）的旅遊通票電子票卡。交通部觀光局輔導各地方政府，盤點觀光與大眾運輸資源，提供建議旅遊景點、行程或整合為旅遊套裝行程，並提供食、宿、遊、購等相關優惠。此外，結合智慧型手機與電子票證的使用，讓旅程在導引與支付上更便捷，達到省時、省錢與留下深刻回憶的目標。

在輔導地方政府方面，臺灣好玩卡透過競爭型補助計畫機制，鼓勵各地方政府提案，評選獲選縣市獲得補助經費發行各地區臺灣好玩卡，包含規劃推動、產業資源整合、導覽手冊製作、指示標誌與導覽地圖建置、專案網站與旅遊資訊服務建置、旅遊商品整合、行銷推廣及平臺整合等項目。從 104 年起輔導高雄市政府（含高、屏、澎）與宜蘭縣政府 2 個推動單位順利發卡；105 年輔導臺中市政府（含苗、中、彰、投、雲、嘉市、嘉縣）及臺東縣政府等發行第 3、4 張卡；106 年輔導臺南市政府及臺北市政府（含北、北、基）發行第 5、6 張卡；107 年則維持既有 6 張卡方式繼續維運；108 年臺中市政府退出中臺灣好玩卡，故中臺灣好玩卡包含縣市僅含南投縣、苗栗縣及新竹縣。

現階段的好玩卡包含「高屏澎好玩卡」、「宜蘭好玩卡」、「中臺灣好玩卡」、「臺東好玩卡」、「臺南好玩卡」與「北北基好玩卡」共 6 種，如圖 13，而目前各卡發卡縣市與參與縣市如表 24 所示。



圖 13 臺灣好玩卡樣式

資料來源：臺灣好玩卡官方網站

表 24 臺灣好玩卡發卡縣市與參與縣市

項目	高屏澎好玩卡	宜蘭好玩卡	中臺灣好玩卡	臺東好玩卡	臺南好玩卡	北北基好玩卡
發卡縣市	高雄市	宜蘭縣	南投縣	臺東市	臺南市	臺北市
參與縣市	屏東縣	宜蘭縣	苗栗縣 新竹縣	臺東市	臺南市	新北市 基隆市

資料來源：臺灣好玩卡官方網站

臺灣好玩卡在交通部分係與悠遊卡、一卡通合作，採用電子票證方式發行，觀光商品部分，採用數位票券（QR Code）或實體票券方式併行使用。商品於各地好玩卡官方網站購買後，由各地方政府委外的旅行社寄送電子票證、實體票券或提供電子票券，消費者再感應電子票證（券）或兌換成實體券入場。詳細使用流程包含訂購、付款、取票、使用、退款方式說明如下：

(一) 訂購：於各好玩卡平臺線上訂購所需產品，相關產品由各地方政府委外旅行社包裝上架販售。如有加購產品，仍須透過旅行社寄送實體卡片予消費者，尚無法於線上付款後，將產品於雲端直接寫入既有卡片中。

(二) 付款：使用 ATM 或直接於平臺上以信用卡線上付款。

(三) 取票：由旅行社將產品寫入卡片後，採郵寄到府或至特定點取貨；另有部分商品（不含交通卡）可採 QR Code 方式進行使用。

(四)使用：平臺購買之好玩卡產品，由商家以具有 NFC 功能的感應設備直接讀取卡片產品內容，或先兌換成實體票券後再出示入場。

(五)退款:於平臺辦理退貨,依旅行社退貨流程將好玩卡寄回經確認後,辦理退款作業。

臺灣好玩卡近年推動重點包含國際經典遊程、深耕特色遊程、銷售與墊子商務平臺合作通路、觀光年度發展主軸商品整合規劃、行的無縫創新作為、大數據資料庫分析維運、創新亮點作為及國際行銷。109 年再搭配「臺灣觀光年曆」活動，提高國人平日、跨區、隔夜出遊意願，並與旅行業、旅宿業、交通運輸業、觀光遊樂業結合，預期可帶動每年至少新臺幣 40 億元以上商機。未來臺灣好玩卡將朝向舊卡綁定、跨域整合發展，期望讓遊客在臺旅遊可一卡在手，玩遍全臺。

以臺灣好玩卡銷售最高之北北基好玩卡為例,該卡於 106 年 11 月上線,由臺北市政府主辦，新北市政府與基隆市政府協助推廣，並由本研究合作廠商豐趣科技負責平臺建置。北北基好玩卡提供 22 個涵蓋臺北市、新北市與基隆市的景點，以及與交通票證的整合。官方網站除了以中文、英文、日文、韓文等 4 種語言，提供好玩卡中所包含的各景點簡介、官方網站、交通方式及使用指南 pdf 檔下載，其內容含好玩卡使用方式、產品內容、建議遊程等，也提供中英日韓 4 種語言之遊程攻略的詳細行程說明、大眾運輸資訊(包含臺北捷運、臺灣好行、高鐵、臺鐵官方網站連結)、依美食、體驗、票券、住宿、禮品分類之特約店家等旅遊資訊。

北北基好玩卡主要分為無限暢遊卡、景點暢遊卡、經典暢遊卡及與高鐵整合之高鐵假期/聯票卡及以大眾運輸為主之交通暢遊卡。遊客可依據有興趣的景點、是否需搭乘大眾運輸、旅遊天數等決定購買卡種，與既有個別票卷相較，購買北北基好玩卡最高可省下 60%的費用。各卡種及提供之產品內容整理如表 25 所示。

表 25 北北基好玩卡種類及產品內容彙整表

比較項目	無限暢遊卡 	景點暢遊卡 	經典景點卡 	高鐵假期/聯票卡 	交通暢遊卡 
天數	1,2,3 日	2,3,4 日	-	2 日	1,2,3,5
價錢(NTD)	1,200-1,900	650-1,050	950	840 起	180-700
景點入場門票數量	16	20	2	● 假期：8 選 4 ● 聯票：6	-
交通票證(無限搭乘)	● 臺北捷運 ● 臺灣好行 ● 市公車	無	無	● 假期：臺北捷運 ● 聯票：臺北捷運、臺灣好行、市公車	● 臺北捷運 ● 臺灣好行 ● 市公車 ● 貓空纜車
獨家贈品	包含	無	無	包含	無
特約店家	包含	包含	包含	包含	包含
儲值悠遊卡	不可	可	可	● 假期：可 ● 聯票：不可	不可

資料來源：北北基好玩卡官方網站

北北基好玩卡提供網路預約取卡及直接購票兩種方式，預約取卡地點包含臺北市、新北市各大旅遊服務中心及雄獅旅遊櫃臺，直接購票則可於指定之臺北捷運詢問處與部分雄獅旅遊門市購買。以線上購買票券為例，登入會員後，先選擇欲購買之卡種，點選後進入畫面可看到所選卡種介紹，於該畫面依序選擇購買數量、取票地點及加購票券放入購物車，最後確認購物車項目後立即付款。使用方式上，部分景點可直接感應入場，部分則需透過自助取票機或人工方式先兌換紙本票券後，憑紙本票券入場。

除了北北基好玩卡所涵蓋的景點與遊程，官方網站亦整合高鐵、機場等交通票券，以及各景點單獨購票服務或是其他小套裝行程，如博物館門票搭配商圈消費券或單售博物館預約入場參觀券，提供想參觀特定景點的遊客更彈性的選擇。

二、觀光數位轉型智慧旅遊數位整合服務

依據 108 年 11 月 18 日 Tourism 2030 臺灣觀光政策白皮書總諮詢會議結論，在「智慧觀光及旅運」方面，因應 5G、AI、IOT、自駕等發展趨勢，應積極導入智慧科技應用，促動觀光數位轉型。觀光局提出之「Tourism 2025-臺灣觀光邁向 2025 方案（110-114 年）」，亦配合前開白皮書提出優化產業環境與推展智慧體驗等措施，以期將臺灣打造為亞洲旅遊重要的目的地，並於目標年 2025 年時，達到來臺旅客超過 1,200 萬人次、國民旅遊破 1.75 億人次、觀光總產值達新臺幣 8,000 億元，打造觀光為創兆元產值的明星產業。交通部科技顧問室亦同時提出「智慧觀光數位轉型輔導健檢及策略規劃」，該計畫將立足於觀光政策白皮書、領前於「Tourism 2025-臺灣觀光邁向 2025 方案（110-114 年）」率先展開，就觀光產業現況進行瞭解、規劃、協調數位轉型所需之資源與發展路徑，並建構觀光產業數位轉型示範案例，預先做為後續智慧觀光數位轉型之基石。

該計畫就臺灣觀光產業進行數位健檢，並協調與整合產業數位優化、數位轉型所需之資源，規劃數位發展藍圖及樹立輔導轉型典範。目的係希冀引導產業導入智慧科技應用，提高產業營運效率與收益，並帶給旅客更美好之觀光體驗，創造多贏與永續之產業環境，其整體架構如圖 14 所示，利用手持設備結合行動支付導入資訊科技之手段，提供遊客達到食、宿、遊、購之數位體驗目的。

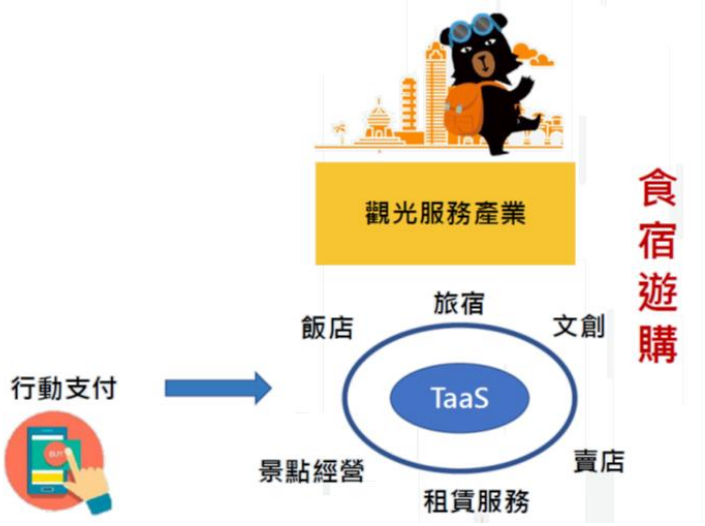


圖 14 觀光數位轉型架構圖

資料來源：修改自臺灣鐵道觀光協會 109 年度會員大會專題演講資料

依圖 14 之架構，可再區分為數位導入、數位優化與數位轉型三階段，其可帶來的效益包含營運卓越、顧客體驗與商模再造，甚至在觀光數位轉型後的成熟度指標，如新通路、新市場、新產品或服務、價值活動、客戶掌握、業務行銷推廣等，可成為觀光產業於數位轉型各構面的數位能力與能量。

結合上述數位觀光轉型之元素及成果，可將智慧旅遊數位整合服務（TaaS）以 7 大策略逐步堆疊，建構數據平臺分析旅客動向，全方位打造臺灣便捷化旅遊服務。

(一) 進行產業健檢規劃數位轉型

藉由交通部科技顧問室之先導計畫，由上而下規劃觀光數位轉型策略，透過觀光產業數位健診，調查國內觀光產業之數位轉型成熟度，蒐整國外觀光業者數位轉型的成功案例，並訪談國內觀光領袖企業、公協會等，彙整出數位轉型的執行走向，後續給予國內業者「客製化」的數位轉型建議，並規劃以中部、南投各一處實證場域推動產業及旅遊場域導入智慧科技應用。

(二) 建置觀光大數據平臺打造智慧觀光

交通部規劃及建置觀光大數據平臺相關系統，並擬訂相關資料介接交換格式，協助將交通部觀光局業務系統資料、公務統計資料、各項外部數據資料等匯入，並於初期提供內部數據應用初步分析功能及分析應用案例。

(三) 行銷臺灣之美 360 度全面囊括

著手拍攝及製作結合文化、美食、主題旅遊年等拍攝 360 全景影像，透過 VR 影片之沉浸感，打造觀光旅遊體驗場域，藉此行銷臺灣特色遊程、路線或景點，提升臺灣觀光宣傳效益，並於國內外旅展、駐外辦事處及全臺各國家風景區行銷使用，提升臺灣觀光宣傳效益，吸引國內外民眾來臺旅遊。

(四) 推動觀光服務創新應用扶植青創團隊

臺灣觀光產業受全球化影響極深，產業與政府直接面臨數位轉型的壓力，透過創新服務開發競賽「科技觀光得塔推進賽」，鼓勵參賽者將現

行科技與觀光進行結合，並嘗試導入觀光產業、政府單位媒合應用，以解決政府與產業面臨之痛點，同時為因應旅遊消費者習慣改變（如碎片化、自由行等），帶出觀光數位轉型的契機。透過競賽，誘發臺灣觀光精彩的創新應用，另一方面也期許帶動國內目前觀光相關科系之課程朝多元化規劃，培育臺灣青年或學生具有智慧觀光或觀光旅遊數位創新發展能力或思維，始能有效提升臺灣觀光競爭力及整體服務品質。

(五) 電信提供數據分析國旅動向

因疫情影響國人無法出國旅遊，至 2020 年 6 月解封後國人開始瘋國旅，離島成為熱門的「類出國」旅遊度假目的地，國內旅遊人次突增，浮現出旅遊景點壅塞及人潮滿溢之問題，透過電信數據進行人潮動向及人潮輪廓之分析，以更有效且科學方式，更即時取得國人旅遊動態，並經數據蒐集及分析，獲知到訪及過夜留宿縣市（鄉鎮行政區）比例，推估國人旅遊行為、喜好等觀光訊息，以瞭解疫情前後國人旅遊市場之變化，做為後續國旅觀光政策之參考。

(六) 整合旅遊資訊提供便捷服務

建置臺灣觀光資訊網，整合觀光景點、周邊設施、活動、旅遊服務中心、臺灣好行及臺灣好玩卡等相關資訊，兼具原有觀光網站查詢便利性及適地性服務（Location Based Service）功能，提供國內外遊客在臺旅遊食、宿、遊、購、行等一站式整合性服務，強調以旅客為中心的服務核心思維，為旅客打造專屬個人化的智慧觀光服務，透過 LBS 行動化服務使讓旅客可依據個人需求，隨時隨地取得想要的資訊，便利國內外旅客在臺灣旅遊時遊程規劃及觀光體驗。

(七) 加大社區經營提升旅客忠誠度

透過社群媒體的經營加強網友忠誠度，目前觀光局已建置 Facebook、Line、IG 等管道，提供網友即時之旅遊資訊，吸引網友參與旅遊話題，加強社群使用者黏著性，贏得使用者忠誠度，並透過 YouTube 網紅的旅遊經驗分享，搭配上實體遊程活動推廣，讓網友們皆能看見臺灣觀光品牌、認識在地觀光圈資源。

三、 TaaS 內容之服務概念

透過觀光數位轉型智慧旅遊數位整合服務，可便利遊客在遊程規劃（Tour planning）之主要內容可歸納為「住宿通」、「景點通」及「消費通」等 3 類服務項目，以下分別進行介紹。

(一) 住宿通

住宿通指觀光客所居住之處所，如旅館、民宿、青年旅舍及露營區等，意即在旅客之整體遊程規劃中，依其個人需求條件（包含停留天數、住宿地點、住宿類型、住宿等級及價位等），提供其所需之整套住宿預訂（Booking）套裝服務。

(二) 景點通

景點通指觀光客需持用門票進入之景點（Attraction），如風景區、遊樂園、博物館及美術館等，與國內目前各地區好玩卡（Fun pass）的景點套票之做法相似，惟本計畫規劃未來的「臺灣好玩卡（Taiwan pass）」，則將依觀光客需求來提供以客製化的「景點通」。

(三) 消費通

消費通指觀光客所從事的消費性活動（Activity），如餐飲、購物、遊憩及娛樂等活動，意即針對觀光客在旅遊過程中可能產生需求的消費性活動，依各加盟店家或業者之意願，提供相對優惠或折扣的消費價格，並將其彙總於其預約套裝旅程之中，以刺激觀光客之消費意願。

四、 小結

「交通行動服務」（Mobility as a Service, MaaS）之概念，係將各類運輸工具之服務、資訊透過 ICT 技術進行整合，讓使用者不需要使用私人運具，即可完成各項旅次目的。然而 TaaS 之主要工作內容及成果，係將食、宿、遊、購等觀光元素進行商品數位化，讓遊客能使用手持設備進行觀光商品之查詢、訂購、付款、使用、銷退及變更等，讓境外遊客能夠在來到臺灣之前，即可進行各項觀光商品之預訂，同時更可便利國旅民眾輕鬆、迅速、更經濟地達到觀光消費之目的。

2.6.2 MaaS 計畫

MaaS 風靡全球的主要原因來自於兩個趨勢。第一個趨勢是，對於交通專業人士而言，解決交通問題已經不再是傳統興建更多道路，亦或是提供更多的公共運輸服務。第二個趨勢是，民眾已經逐漸熟悉與接受新的交通模式，並運用手機 APP 使用這些服務。以下針對國內 MaaS 推動與發展現況進行回顧。

有關國內對於 MaaS 之研究，源起於民國 105 年本所辦理「公共運輸行動服務發展應用分析與策略規劃」，結論略以（1）後續以北部宜蘭地區及高雄都會區為推動示範場域及服務內涵、（2）建置與營運 MaaS 服務之各相關單位之角色與權責、（3）MaaS 服務之推動作業方針，以及（4）新型態運輸服務相關可能涉及之法規修正方向，做為國內後續推動之依據。接續我國於 106 年啟動為期 4 年的 ITS 發展計畫，繼全球交通行動服務發展趨勢之後，MaaS 也成為我國發展智慧運輸服務的策略之一。依據本所擬定之 MaaS 策略綱領，輔以 4 年 ITS 計畫經費支應，我國即進行兩個 MaaS 專案之建置，分別為交通部科技顧問室辦理之 UMAJI+及本所結合高雄市政府辦理之 MeN Go，茲說明如下：

一、 交通部 UMAJI+交通行動服務

交通部 UMAJI+交通行動服務平臺旨在整合各個片段的交通工具，包括開車導航、臺鐵、高鐵、公路運輸、計程車及其他共享運具，讓民眾可以透過單一介面獲得跨運具的交通服務，其平臺服務功能如圖 15 所示。



圖 15 交通部 UMAJI+交通行動服務功能示意圖

資料來源：「交通科技產業會報」MaaS 應用推動分享會簡報資料

(一) 多元旅運規劃功能

該平臺整合步行、自行車、公共運輸及自行開車等運具，提供旅運者公共運輸的第一哩及最後一哩接駁資訊，並協助於多元運具旅程規劃模組中，整合公共運輸查/訂票服務，協助旅運者整合之旅運資訊，提供使用者、高鐵、臺鐵及國道客運業者同步之訂票查詢服務。

(二) 城際運輸票務導訂

應用多元運具旅行規劃系統之結果，不僅協助旅運者整合之各項旅運資訊，更針對高鐵、臺鐵及國道客運運具使用者，能有查票、訂票、付款、取票、驗票、退票及改票之功能與服務。

(三) 停車資訊導航功能

有別於一般停車資訊導航功能，UMAJI+不僅提供停車場動態資訊內容，更以旅運規劃之迄點為基礎，提供旅行中停車資訊之推播，以取代傳統由起點導航至停車場時，因行車時間導致停車資訊未能即時更新之缺點；同時吸引原私人運具使用者，使用此功能後了解其旅運特性，並透過系統適時推出合適之獎勵機制，誘導其使用公共運輸，降低對私人運具之依賴。

(四) 企業/社群共乘服務

由企業或社群設立專屬共乘群組，讓公司員工及社群會員能在群組內尋找共乘的同事或朋友，創造員工或會員共乘的機會，並利用整合平臺技術，讓員工每日通勤及社群會員旅遊的共乘更為簡單與便利。

(五) 共享運具

在政府大力推動 YouBike 下，國內近年興起一股共享交通運具的熱潮，UMAJI+除利用 API 介接方式導入全國各都會區之 YouBike，初步達成公共運輸第一哩及最後一哩的接駁外，為解決時間急迫或差旅目的使用者第一哩及最後一哩的接駁，在該平臺內亦導入具路邊租還的服務模式之共享電動機車或汽車。

(六) 其他設定功能

使用者可以在設定頁籤中，設定相關使用者訊息、行程內容、偏好運具站牌及路線，另有儲存票務相關資訊、圖資下載及停車場相關資訊、問題回饋及相關功能建議亦可在頁籤中完成。

二、 本所與高雄市政府合作之 MeN Go 交通行動服務

高雄市推出 MaaS 名為 MeN Go，以月票（套票）為出發點，整合市區公車、公共船舶、公共自行車、高雄捷運、輕軌和計程車，並根據使用者需求提供不同方案的套餐方案，包含一般無限暢遊方案、學生無限暢遊方案、一般公車暢遊方案及學生公車暢遊方案等。另為便利使用者利用上述各項運具，亦利用 Google Map 旅運規劃功能，提供使用者路線規劃結果，同時為將交通融入生活中，該 APP 亦提供旅遊行程推薦、高雄優質商家及鄰近景點導覽等功能。

(一) 套票功能

高雄 MeN Go 服務的策略是採用吃到飽式的包月套餐，吸引加工出口區員工和大學生主動放棄私人運輸，轉移至使用公共運輸，非接觸式電子票證仍是高雄 MeN Go 搭乘驗證的主要工具，主要係因非接觸式電子票證之感應效率高於其他行動支付方式。MeN Go 提供 4 種類型的包月公共運輸套餐服務，提供使用者根據需求進行選擇。

1. 無限暢遊方案

每月票價一般民眾為 1,499 元、學生特價 1,099 元。持卡人於 30 天內可不限里程、不限次數搭乘「捷運、輕軌、市區客運」，同時附贈以下優惠：

(1) 渡輪 4 次免費搭乘。

(2) YouBike 2.0 會員於高雄市借車，前 30 分鐘免費。

(3) 月票啟用後可獲贈每月 600 點 MeN Go Point，可搭乘 MeN Go Taxi 計程車折抵、共享電動機車或停車票兌換。

2. 公車暢遊方案

每月票價一般民眾為 479 元、學生特價 199 元。持卡人於 30 天內可不限里程、不限次數搭乘高雄市區公車(不含公路客運編碼 4 碼之 8 開頭路線、快線、JOY 及臺灣好行路線)，同時附贈以下優惠：

(1) YouBike 2.0 會員於高雄市借車，前 30 分鐘免費。

(2) 月票啟用後可獲贈每月 200 點 MeN Go Point，可搭乘 MeN Go Taxi 計程車折抵、共享電動機車或停車票兌換。

3. 渡輪暢遊方案

每月票價一般民眾為 1,800 元、學生特價 1,400 元。持卡人於 30 天內可不限次數搭乘高雄市輪船公司營運之鼓山-旗津、前鎮-中洲航線渡輪(含行人+機車)，同時附贈以下優惠：

(1) YouBike 2.0 會員於高雄市借車，前 30 分鐘免費。

(2) 月票啟用後可獲贈每月 600 點 MeN Go Point，可搭乘 MeN Go Taxi 計程車折抵、共享電動機車或停車票兌換。

4. 市區公車加公路客運暢遊方案

每月票價一般民眾為 1,499 元、學生特價 1,050 元。持卡人於 30 天內可不限里程、不限次數搭乘高雄市市區公車及原公路客運（含原公路客運編碼 4 碼之 8XXX 路線、快線、JOY 及文化等公車，不含大樹祈福及非本市管轄路線(如跨臺南、屏東地區之路線)），同時附贈以下優惠：

(1) YouBike 2.0 會員於高雄市借車，前 30 分鐘免費。

(2) 月票啟用後可獲贈每月 600 點 MeN Go Point，可搭乘 MeN Go Taxi 計程車折抵、共享電動機車或停車票兌換。

(二) 路線規劃功能

MeN Go 利用 Google Map 旅運規劃功能，輔以碳排放量計算公式，在使用者完成輸入起點後，提供各項路線規劃方案，並表列各項方式所產生之減碳量，並重新繪製相關路線示意圖，引導使用者使用公共運輸，

路線規劃功能示意圖如圖 16 所示。



圖 16 MeN Go 路線規劃及旅遊指引示意圖

資料來源：MeN Go 官網

(三) 旅遊指引

為便利旅遊目的之使用者到高雄後能有行程規劃依據，MeN Go 提供不同旅遊型態（例如飲食購物、人文藝術等）之行程推薦及優質商家，並連結上述路線規劃功能將目的地標示在地圖上同時進行路線規劃，以利使用者持手中套票前往目的地，旅遊指引功能示意圖如圖 16 所示。

三、 小結

回顧 MaaS 之精神，其服務係為主要成功地滿足每一位顧客的交通需求，不能單靠公共運輸，最重要的是將所有的公共運具（包含臺鐵、高鐵、捷運、公車、計程車、租賃車、DRTS 及公共自行車等）及私人交通工具（包含租車、共乘及共享車輛等）整合在單一服務平臺下。同時，私人運具使用者轉移公共運輸並非一蹴可幾，爰可透過相同起點、迄點，甚至共同旅次目的者進行共乘，逐步轉移、捨棄私人運輸並增加車輛使用效率，同時對提供服務之駕駛輔以保障停車位等誘因，配合先進智慧媒合系統，應可順利達成車輛共乘。

MeN Go 計畫僅止於都會區內運具整合與包月付費機制，尚未建置行動

服務平臺模組，同時運具整合服務均以公共運輸為主軸，雖有導入輔助運具（例如計程車）來做為接駁公共運輸的第一哩及最後一哩之服務，但受限於合作計程車數量不多，導致使用率不佳，若能在既有服務中串接一租賃車接送服務平臺，應可確實媒合使用者及車輛，同時透過預約及起迄點鄰近之媒合共乘模式，除可達到公共運具之接駁外，更可有效率地應用道路空間。UMAJI+雖有營運管理平臺模組，且能介接公共運輸整合資訊流通服務平臺，但對於各類租車形態（例如同站租還、甲租乙還或路邊租還）之租賃車業務未能確實導入，除導致第一哩及最後一哩之接駁僅能使用共享自行車外，對於有商務需求或家庭出遊之無私有運具使用者仍出現旅次斷鏈之情形。

總整上述分析，若能在國內 MaaS 的發展系統中，導入本計畫平臺，應可進一步提升 MeN Go 及 UMAJI+之服務範疇與運具內容，同時若能藉由本平臺來整合及探索創新運具，亦可對 MaaS 之發展與功能提昇有很大之助益，更重要的是，透過 API 技術之串接方式，不僅不會造成既有 MaaS 系統之負荷，更可透過快速之雲端運算與服務，提升 MaaS APP 之用戶體驗。

2.6.3 Taiwan Pass 計畫

因 COVID-19 及觀光產業數位化帶來之影響，近年來觀光產業消費者型態產生巨變，目的地旅遊方式逐漸取代走馬看花之套裝行程已成為顯學，根據觀光產業之調查及統計，目前有超過 70%以上的觀光需求已改為自由行，消費者消費型態已由線下轉移至線上，或是線上與線下的虛實整合，但產品如何轉至移動平臺、隨訂隨付，從供應商、通路、第三方支付、地圖搜尋等，都是一場大變革，也因此誕生了 TaaS 概念來協助觀光產業進行數位升級或轉型，詳如 2.6.1 節所探討之內容。

根據市場消費型態的改變及現存之痛點，推動智慧觀光、數位轉型成為在觀光發展上重要的推動方向。藉由 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺之建置，提供國際旅客及國內旅客一站式觀光旅運服務，以顧客為核心（User-Centered）的整合性服務，從顧客觀點出發，整合觀光旅遊需要的服務包括餐飲（食）、飯店旅館（宿）、觀光景點（遊）、特色商品（購）、交通（行）所有面向，將食、宿、遊、購、行服務數位化並於服務平臺上進行整合與包裝，使用者可於平臺上進行旅運規劃、服務預訂、完成付費及服務評價等。當觀光旅運需求鏈集中在平臺中進行，各類服務可有效整合時，相關產業之

經營者將可創造更大的市場獲益，使用者也因此得到更佳的運輸服務及更高的觀光旅遊價值。此外，透過旅客行為大數據之蒐集與分析，找出可能隱藏其中之珍貴訊息與趨勢，進一步轉換為營運管理、服務創新與政策決策支援之有效資訊，以做為後續公共政策、交通管理、加值服務、服務品質提升等之基礎。

在政府管理面部分，為協助觀光產業對抗 COVID-19 之影響並刺激國旅需求，交通部帶領各地方政府提供了各種安心旅遊補助，包含住宿補助、遊樂園補助、交通補助、團費補助等，甚至為提升特定商圈之發展，亦推行特定場域之夜市消費抵用券，惟上述各項補助之核銷多由業者自行認定，恐遭不肖廠商以不實名義多領補助款，特別是主管機關也因放寬認定標準下，更容易產生弊端，基此 Taiwan Paas 平臺也兼具協助主管機關做為各項旅遊補助之核銷與檢核功能。以夜市消費抵用券為例，若能將政府補助之消費券存入該平臺中，透過平臺實名登記機制，即可減少抵用券被私下交易或不當使用，同時在具有特定區域之消費規範下，亦可透過手持設備定位服務之功能，檢核使用區域是否符合規範，更重要的是透過即時連線方式，即可協助業者進行核銷，並與主管機關資料庫進行串接，即可快速檢核資料並撥付補助款，讓業者款項入帳更為即時、準確。

一、 平臺功能規劃

(一) 支持觀光政策工具

在人本交通的宗旨下，交通部訂定三觀策略，從觀光立國、觀光主流化、觀光圈及產業聯盟，逐步為產業打好基底。觀光立國係指將觀光產業列為國家發展重要的戰略性產業，觀光產業是內需經濟的火車頭；觀光主流化係指期許透過中央及地方政府施政，將觀光列為重要戰略，向觀光看齊、為觀光服務，一起拚觀光；觀光圈及產業聯盟係指為跨域整合區域觀光特色，透過產業化引導穩定的客源深入地方，讓在地的經濟活化，帶動各地區發展。

Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺的宗旨，為整合跨部會資源，做為完善「食、宿、遊、購、行」服務之政策工具，解決旅客到旅遊地的痛點。由中央機關管轄之區域，如內政部的國家公園、文化部的博物館、經濟部的觀光工廠、農委會的農村體驗、林務局的森林遊樂區、客委會

的客庄漫遊、原民會的部落小旅行，加上各部會自身的旅遊方案均逐步朝向數位化服務系統，整合的時機已然成熟。由地方政府管轄之區域，配合觀光圈及產業聯盟的推動，讓在地觀光資源更能有效整合，豐富旅遊體驗。

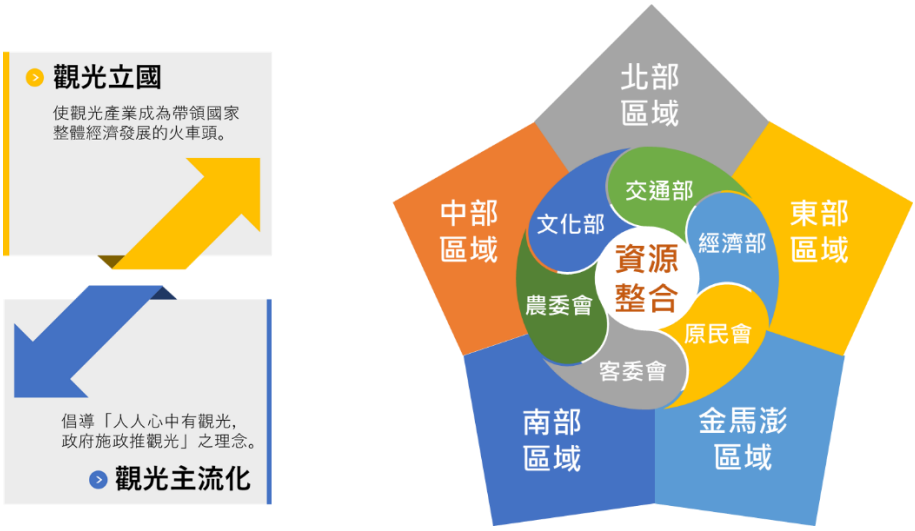


圖 17 中央與地方整合的政策工具

資料來源：Taiwan Pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

(二) 連結無縫運輸服務

Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺之建置，提供國際旅客及國內旅客一站式觀光旅運服務，其不同於一般旅遊服務平臺，多著眼於餐飲（食）、飯店旅館（宿）、觀光景點（遊）、特色商品（購）等服務的提供，更進一步整合交通部持續推動之交通行動服務（Mobility as a Services, MaaS），讓旅客在選定所欲到訪的區域與景點後，提供所需的住宿與消費服務，再透過多元運輸方式無縫地滿足旅客移動的需求，以臺高鐵為軸、捷運公車為幅，搭配彈性服務運具，一次性滿足並給予相關搭乘優惠，訂做滿足個人「客製化」之旅運模式。

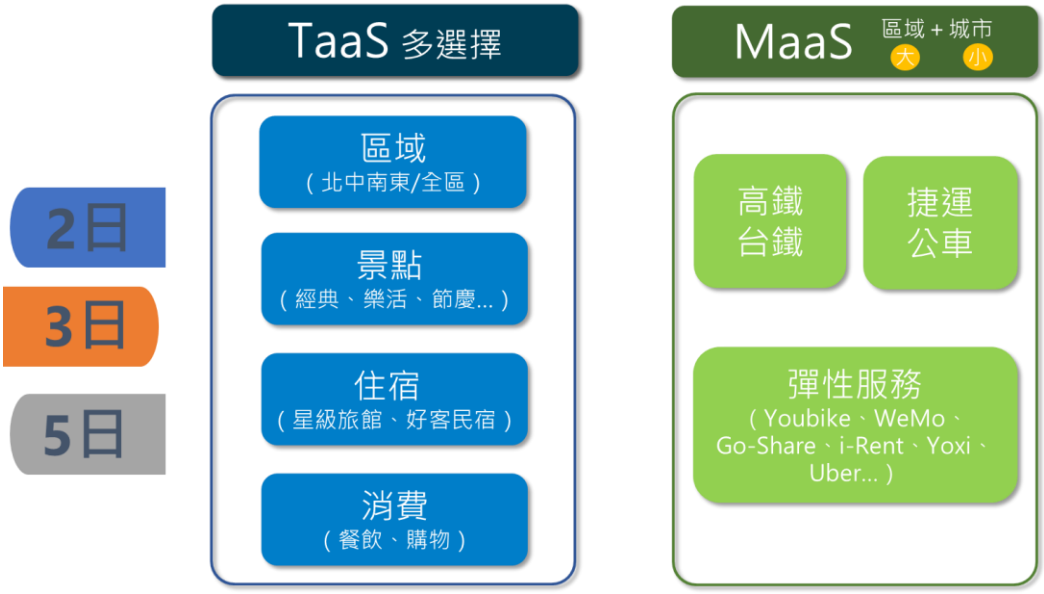


圖 18 觀光與交通整合的多元服務

資料來源：Taiwan Pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

(三) 促進觀光產業發展

以觀光旅運服務來說，在需求端，業者比政府更接近且了解消費者，而且行銷手法多元且優惠，不需要政府輔導與支持；在供給端，雖然業者擁有一般性觀光產品的包裝能力，但針對交通運輸與跨部會產品則是業者較難整合的部分。此外，以數位服務來說，坊間已有諸多旅遊平臺，在服務提供的技術上大致已完備，但對於數位旅運服務所需的虛擬票證 QR Code，以及各個票匣口的讀取設備，這些基礎設施建置也是業者無法獨自開發與負荷的部分，更需要由政府出面。因此，Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺應該要補足產業的不足，整合跨部會與交通運輸的多元產品，並且完善數位旅運的基礎設施，讓觀光產業去加值運用。

二、 平臺建置綱領

(一) 完善基礎平臺架構

Taiwan Pass 的基本建置架構是以旅遊服務（包含景點、住宿與消費）、交通服務（包括大眾運輸、公共運輸與全運具旅行）為主體，其中旅運服務或平臺架構所共通需要且必備的基本功能，包含電子支付、清算、大數據分析與資通訊基礎建設。在建置上，所有 TaaS 與 MaaS 服務不見得要一步到位，可採循序漸進方式逐步佈建；在場域上，可以配合區域

觀光聯盟組織與觀光產業輔導計畫的推動，挑選適合的區域與商圈做為系統功能測試之場域。

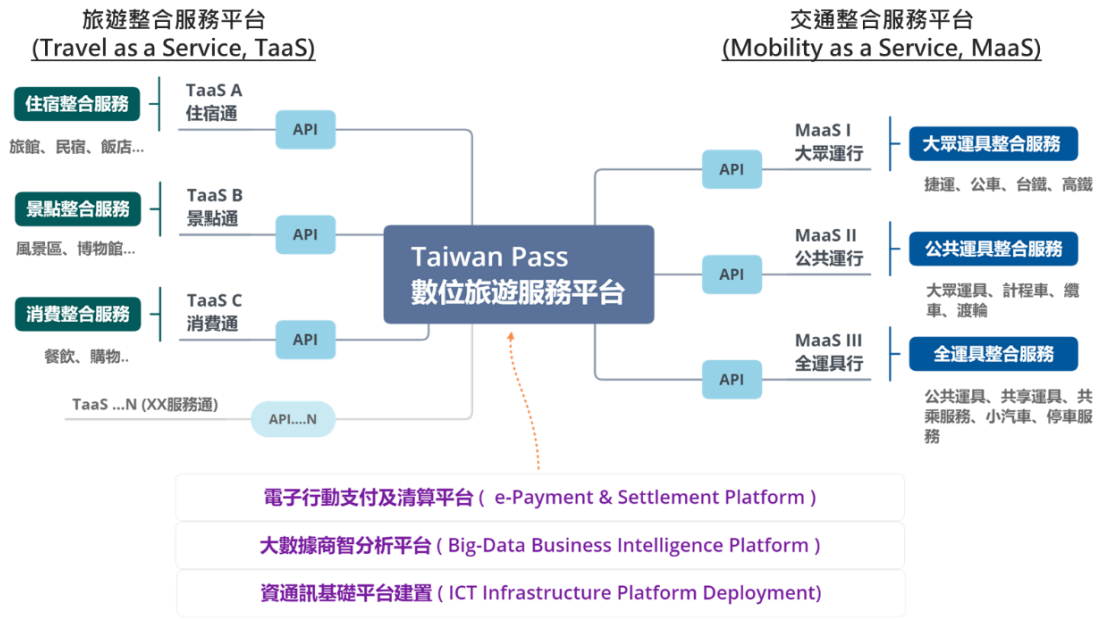


圖 19 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺架構

資料來源：Taiwan Pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

Taiwan Pass 涉及跨平臺與跨單位、跨部會協調與合作，包含政府機構（中央、地方）、運輸業者（公、民營）以及提供觀光相關服務之業者；彼此間的服務介接，應訂定統一規範的應用程式介面（Application Programming Interface, API），以利 TaaS 與 MaaS 間、業者與業者間、業者與政府間的服務整合。

(二) 統一通用票證載體

現有交通部所屬主要觀光旅運平臺，包括交通部觀光局的好玩卡、本所的 MeN Go、科技顧問室的 UMAJI+，前兩者以悠遊卡或一卡通為票券的載體，逐步朝向 UMAJI+的虛擬卡方式，未來將統一依循交通運輸票證二維條碼資料格式做建置。此外，現有的觀光旅運通行票證，例如機捷與北捷聯合乘車券、臺灣高鐵周遊券、臺鐵周遊券（TR Pass）、臺高鐵的雙鐵周遊券（Joint-Pass）或愛臺灣博物館卡等，不論是電子票證或紙本憑證，購買後大多需事先至指定地點領取票證，於售票櫃臺（劃位）領取票券，再經閘門服務人員驗票等程序。對於旅客而言，降低觀

光旅遊票券所具有「一票在手、自由通行」的便利性。雖虛擬票證為智慧旅運的趨勢，但對於部分不方便使用智慧手機、或是有蒐藏旅遊票證偏好的旅客而言，實體票證仍有其需要。因此現階段先將旅遊與交通整合成一共同載體（例如一卡通、悠遊卡或 QR Code），去除現今民眾有多卡在身的不便，並推出套票（例如 2、3、5 日券），前期可考量利用現行高鐵臺鐵無劃位票方向規劃，未來再持續朝「一站式」與「無卡化」邁進。

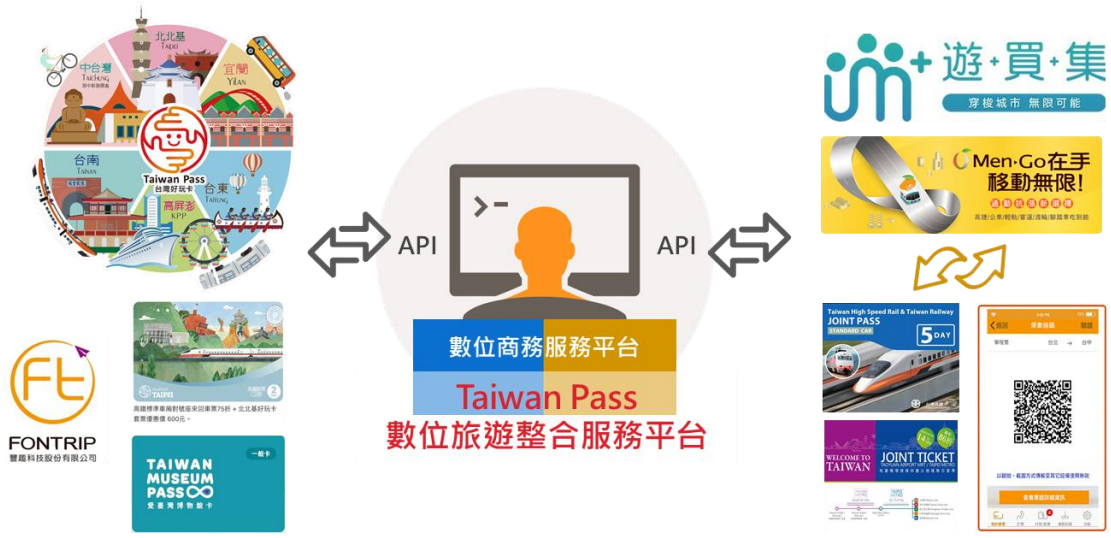


圖 20 觀光與交通通用票證載體

資料來源：Taiwan Pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

(三) 呼應平臺營運需求

目前的平臺建置大多是用規劃、建置、營運三階段在推動，參考過往的方式以建置附帶營運居多，即類似試營運的模式；過去數位旅運服務平臺相關建置案多為大型軟體公司承接，大多沒有實際的相關產業經營經驗，難以充分符合市場經營者的需求。因此建置與營運須合而為一，如將兩者分離，會使後續營運商產生營運困難；如需分階段推動，必須透過試營運回饋機制來改善建置，進而移轉給有能力的營運商繼續經營。

三、 平臺營運重點

(一) 提升好玩卡服務

臺灣好玩卡為交通部觀光局輔導各地方政府整合地方觀光資源之旅遊服務產品。臺灣好玩卡最初以 1.0 城市旅遊卡概念推行，進展至目

前的 2.0 區域旅遊卡，作出質化與量化的並進，目前持續檢討並朝向 3.0 邁進，同時於交通部觀光局的 Tourism 2025 計畫中，已設定將轉型為 Taiwan Pass。因此臺灣好玩卡與 Taiwan Pass 間的轉換，在命名上要避免使用者的混淆，在既有平臺上相關活動或產品的持續或終止作業，未來在店家的輔導與品牌授權的延續性也應同時思考。

Taiwan Pass 與現有好玩卡間最大的功能提升，在於交通服務的整合，特別是臺、高鐵的服務介接，也是該平臺開發最重要的用意。在服務整合上，交通部觀光局將依循公共運輸票證虛擬化(QR Code)標準，逐步推動至食宿遊購服務等觀光相關服務上，達到票證上一卡通行、虛實整合的目標。然而，既有的好玩卡因當時讀卡機尚未支援讀取手機虛擬卡片的功能，因此仍以實體卡的方式發行，未來如欲新增虛擬卡片的使用，則須考量原先實體卡為預購型卡片，涉及金融保證問題，這方面需納入營運規劃考量。

(二) 移轉平臺營運

現有交通部所推動之主要觀光旅運平臺，包括交通部觀光局的好玩卡、本所的 MeN Go、科技顧問室的 UMAJI+，前者以競爭型補助的方式，由地方政府提案向交通部觀光局爭取預算後，以招標方式委由廠商建置平臺與營運，後兩者則由中央政府直接以招標方式，委由廠商建置平臺與營運，政府與民間屬於勞務委託的甲、乙雙方。倘能善用民間企業具有經營的彈性與效率，以及政府單位具有資源整合上的優勢，合資共組營利性的公司法人或非營利性的後續營運團隊，或許更能發揮市場機制並兼顧民眾權益。觀光局之 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺營運主體示意圖如圖 21 所示。

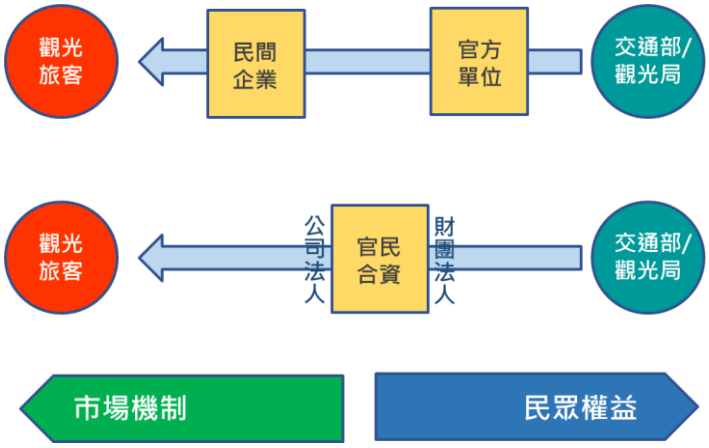


圖 21 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺營運主體

資料來源：Taiwan Pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

另平臺委外建置與營運可循政府採購法途徑，以營運廠商是否有自負盈虧能力分為以下兩種模式，第 1 種為廠商未能自負盈虧，則政府編列預算給付費用；第 2 種為廠商可自負盈虧，則政府應先匡列預算，以 0 元採購方式進行。一般廠商或交通部所屬事業單位均可投標，得標後得以契約規範及中央政策來要求廠商或所屬事業單位。初步判斷將行動服務平臺委由廠商營運，尚無專屬法律規範（如促參法、獎參條例等），目前似仍應透過政府採購法程序委由民間業者營運，即便由政府及民間出資成立法人，仍應參與政府採購之投標程序，無取得永久營運平臺的權利，其營運委託方式如圖 22 所示。

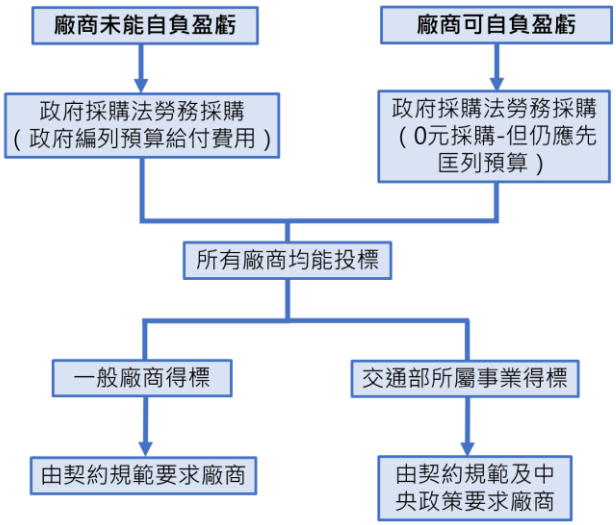


圖 22 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺營運委託

資料來源：Taiwan Pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

四、 小結

Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺，為提供國際旅客及國內旅客一站式觀光旅運服務，以顧客為核心（User-Centered）的整合性服務平臺，從顧客觀點出發，整合觀光旅遊需要的服務包括餐飲（食）、飯店旅館（宿）、觀光景點（遊）、特色商品（購）、交通（行）所有面向，將食、宿、遊、購、行服務數位化，並於服務平臺上進行整合與包裝，使用者可於平臺上進行旅運規劃、服務預訂、完成付費及服務評價等。國內各業者可加入此平臺，提供自身之商品或服務，供使用者進行查詢與預訂，並藉由金流清分系統，得到拆分後之收益。主管機關與業者則可透過此平臺之分析，了解具時效性的觀光市場動態，以協助業者拓展商機，支援主管機關進行觀光決策等。此一平臺為臺灣觀光整合性服務之開端，透過妥善之營運暨建置規劃，以確保後續開發建置、服務推廣、營運移轉等得以符合相關規劃、使用者需求以及營運永續性。

一、 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺規劃方針

該計畫釐清 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺在定位、建置與營運等方面的相關課題，提出數位旅遊服務的關鍵議題，透過座談與訪談方式廣泛蒐集利害關係人之意見，做為未來營運暨建置的規劃方針。

(一) 服務定位

該計畫呼應交通部三觀策略，整合跨部會、跨區域資源，做為完善「食、宿、遊、購、行」服務之工具，為產業打好基底，同時整合交通部持續推動之交通行動服務，提供國內外旅客一站式觀光旅運服務，藉由完善數位旅運的基礎設施，整合跨部會與運輸的多元產品，讓觀光產業去加值運用。

(二) 服務整合

該計畫配合區域觀光聯盟組織與觀光產業輔導計畫的推動，循序漸進建置 TaaS 與 MaaS 整合平臺，訂定統一的應用程式介面（API），以利 TaaS 與 MaaS 間、業者與業者間、業者與政府間的服務整合。依循交通運輸票證二維條碼資料格式，統一相關票證格式，將旅遊與交通整合成一共同載體，去除現今民眾有多卡在身的不便。

(三) 發展規劃

該計畫建議善用民間企業具有經營的彈性與效率，與政府單位具有的資源整合優勢，進而提升現有好玩卡服務及整合多元交通運輸服務。

二、 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺規劃共識

Taiwan Pass 平臺即在整合國內 MaaS 與 TaaS 現有服務平臺，其基本營運架構應同時考量營運方及投資方兩大主體，並含有「成本優勢」、「營收處置」及「行銷推廣」等三層面機制。經 2 場營運座談會議與意見徵詢會議充分討論後，獲致以下共識：

(一) 平臺營運

在行的服務上，目前 MaaS 平臺係服務都會與通勤為主，而 Taiwan Pass 平臺則涵括前開系統並提供觀光為導向服務，未來發展的方向可以朝往臺灣版的運輸旅遊 GDS[6]（Global Distribution System，全球分銷系統），每個業者有其強項與弱勢，建議以共同合作營運的模式發展，發揮各業者不同的角色，以各家業者組合成國家隊的方式經營，也能運用更多的行銷資源。

(二) 系統技術

在業者間的資訊技術對接上，特別是屬於公部門的交通運輸部分，須由政府從中協助，以利與臺、高鐵，甚至未來包含航空、海運進行規格化串接，需凝聚共識朝統一規格票證推動。除數位票證外，電子與紙本等實體票證也應納入考量。此外，平臺與業者間的相關服務，可採多元的 API 模式運行，另在系統面需特別注重資安問題，特別是臺鐵與高鐵均為國家一級資訊基礎建設，更須多加注意資安防護等議題。

(三) 資源整合

不論為單獨一家或多家結盟經營，在旅遊資源整合的複雜度極高，平臺不單一只為資訊平臺，而是一個商業生態系的整合，宜思考

[6] GDS (全球分銷系統)：一種數位化集中式服務，通常指國際航空公司分別與飯店、汽車租賃公司、或旅遊相關企業聯合營銷，讓消費者可以透過多個供應商進行訂機票、訂房或訂車等服務。

平臺的公權力與商業結構誘應該如何介接。建議以中央政府做為主導角色，以利規格標準訂定，同時避免發生與民爭利之情形。

三、 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺規劃方案

該計畫由界定服務平臺範疇、釐清未來營運可行模式與系統建置核心功能，透過主要商業模式的財務收支情境分析，研議未來招標所需之相關規範。

(一) 營運與建置規劃

參照「行政院所屬各機關資訊業務委外服務作業參考原則」，依具壟斷性經營與專案自償性等條件與否，提出 6 種可能委外型式，以做為方案決策定案之參考。同時研提 Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺系統參考架構，訂定系統應用服務、資安管理、數據分析等規範，以做為未來系統建置之依循。

(二) 後續招標與專案推動

該計畫針對平臺的核心功能，具體提出系統建置與平臺營運所須經費的評估項目、擬定未來票務手續費與導購分潤等兩項主要收入的計算方式，以及說明標案經費編列與權利金收取原則。同時，針對促參法與採購法，說明申請人資格訂定，提出如何在契約中保障機關的智慧財產權，以及如何管理專案績效與推動的相關作為。

2.7 國內外小客車租賃業產業經營相關文獻回顧

一、 國內相關文獻研究回顧

謝昀宸(2014)以臺中市 5 間小客車租賃公司為主要研究對象，於 2014 年 3 月 28 日至 4 月 7 日在每一間租車行發放 100 份問卷進行現場調查，研究方法採文獻評析、專家訪談資料、SWOT 分析及問卷調查資料。其研究結果摘整如下：

(一) 汽車租賃業未來經營策略為結合相關產業、提供多元化服務、保障消費者權利、價格透明化、建立好口碑及整合各項運輸工具等方向。

(二) 汽車租賃業經營成功的關鍵因子包含合理價格、促銷折扣、建立公司口碑、人員服務態度及手續簡單便利。

(三) 研究結果綜整汽車租賃業當前有 9 大問題，分別摘列如下：

1. 國人傳統所有權的觀念，對於租車還是停留在「不得已才為之」。
2. 消費者認為租車費率過高。
3. 民眾對於所租車輛公德心不足，造成保養、檢修成本大幅提高。
4. 某些社會認知影響消費者租車意願，例如消費者對傳統租車產業有黑道經營、價格不透明、故障率高、惡意敲竹槓等負面印象，讓消費者有疑慮。
5. 購買外國進口車之成本上揚，經營者經營成本提高。
6. 競爭者增加，造成同業競爭激烈。
7. 大眾運輸日益健全，對租車產業產生很大威脅。
8. 油價上漲，促使民眾搭乘大眾運輸工具。
9. 不合時宜相關法令，阻礙租車產業發展。

交通部統計處(2017)以 2017 至 2018 年臺閩地區 22 縣市為調查區域範圍，分析經營汽車租賃業務之業者資料，研究方法採郵寄問卷調查，於 2018 年 5 月底寄發調查表件，並輔以電話催收。其重要統計結果發現經營家數以專營小客車租賃占 89.6%最多，且近 7 成車輛數集中在「兼營汽車及小貨車租賃（6.7%）」業者；經統計小客車貨車租賃業與其他產業策略聯盟比率，約有 35.7%業者表示與其他產業業者策略聯盟，其聯盟對象以旅行社和其他小客貨租賃業者為多；有關經營短租業者出租率部分，短租車輛例假日出租率 37.5%明顯高於平常日 29.5%，且查 2017 年長、短租平均每車年租金收入均較 2012 年為高。經比較 2017 年及 2012 年短租出租率，發現租賃業者面臨短租出租率下降之問題，2017 年例假日與平常日之短租出租率分別較 2012 年下降 6%與 2%。

本所(2016)針對我國提供小客車運輸服務之計程車客運業及小客車租賃業，蒐集日本、美國、德國、英國及我國計程車客運業與小客車租賃業法規，進行法規內容與管理機制進行探討，研究方法採文獻評析、實地訪談、工作會議、專家座談會及法學比較分析。其研究結果提出短期修法建議，建議規範小客車租賃業提供營業據點以外租車服務及自助租車服務，另針對小客車

租賃業當前問題提出對應策略，其問題及對策摘述如下：

(一) 因酒駕或吸食迷幻藥等危險駕駛情形，導致車輛受當場移至保管、繳交罰鍰後才能領回車輛等行政處分，面對前揭情形建議相關權利義務關係納入汽車租賃定型化契約範本。

(二) 租車人於道路危險駕駛，導致租賃車輛牌照被吊扣或沒入之情形，建議相關權利義務關係納入汽車租賃定型化契約範本，且租賃業者並應揭露出租車輛是否曾因違反道路交通管理處罰條例規定而受吊扣車輛牌照之處分。

(三) 租賃車輛因租車人犯罪被沒收，建議相關權利義務關係納入汽車租賃定型化契約範本。

(四) 考量汽車租賃營業特性與一般汽車運輸業不同，不應採同一套停車場要求標準，建議開放汽車租賃業可以營業據點一定範圍內之 1 年期以上之停車位租賃契約計算停車位。

(五) 有關無人自助式租賃車尚處法律模糊地帶，建議修正汽車運輸業管理規則，長期建議回歸汽車之商品租賃。

陳瑞龍、李逸軒（2020）針對我國計程車客運業與小客車租賃業之產業競合進行分析，研究方法採用觀察法與個案研究法，其研究結果認為汽車運輸業管理規則存在相關問題須進行修正，包含提升小客車租賃業與之設立門檻與代僱駕駛人資格，而多元化計程車相關規則須再研議，以及提出小客車租賃業與計程車客運業合作建議。研究亦發現因近年來網路叫車平臺(如 Uber、Lyft、SideCar、LINE Taxi 等)進入國內後，導致小客車租賃業與計程車客運業兩者間的競爭與衝突激增，且隨著科技進步，為開發 APP、軟體更新、數據庫修正及基礎維護等，導致租賃業者之成本急遽增加。

二、 國外相關文獻研究回顧

Michał Adamczak 等人（2020）於 2020 年 3 至 10 月研究波蘭地區吸引租賃汽車顧客使用節能駕駛車輛（Eco-driving）的誘因，其研究方法採文獻分析法及問卷分析法、Anderson-Darling 檢定、中位數檢定及克瓦變異數分析。其研究結果最能吸引顧客使用節能駕駛車輛的原因，包含提高下次租車時升等車輛的可能性、本次或下次租車時提供優惠折扣或免費清洗車輛等。

此外，研究發現租賃業當前問題係因 COVID-19 疫情大流行造成的經濟崩壞，造成波蘭租車業租金收入大幅減少。

Yu-Lun Hsu (2019)探討 2010 年到 2011 年間，針對美國線上的汽車租賃服務營銷對旅行者滿意度的影響，其研究方法採用文獻分析及比較研究法。研究結果顯示租車服務在旅遊體驗中占有不可或缺的角色，線上銷售管道的出現，做為消化租賃公司原先需求過剩的商品；租車公司為了提高銷售量，應考慮將線上銷售管道做為以低價方式提供過剩產能的分散銷售場域。該研究亦介紹 Priceline 和 Hotwire 網站是 Enterprise Holdings、Hertz Global Holdings 和 Avis Budget Group 汽車租賃品牌的兩個線上銷售管道，Priceline 透過投標和價格選擇操作，而 Hotwire 僅透過價格搜索操作，其網站平均點擊率為每月 3 至 6 次，平均每次瀏覽時間為 3 至 6 分鐘，使用者大多是女性屬於年輕或較老的年齡層，經濟狀況顯示在中低收入範圍中，此種方式成為美國租車消費者的新選擇。研究亦發現租賃業當前問題為線上的銷售管道係透過自訂價格(NYOP)或逆向拍賣，不透露一些服務細節，沒有立即重新出價，以及沒有轉讓和退款政策。

Beatriz Brito Oliveira 等人（2018）以葡萄牙租車公司為例，運用 Matheuristic 方法整合汽車租賃中的定價和供給之決策，研究方法採用 Metaheuristic 模式分析，研究結果提出了新的整合數學模型，解決了汽車租賃公司的供給上限和價格整合問題。該模型考慮了租金在庫存和價格之間的關係，以及實務上之租賃服務的需求，開發一種能夠在合理時間下，解決實務上訂價與供給間之求解方案。該研究亦發現汽車租賃業務一直在顯著成長，2015 年美國汽車租賃業收入增長了 4%，平均車輛規模增長了 5%。按此趨勢發展，租賃汽車的使用有機會超越一般傳統公司租賃與休閒用途，成為擁有私人汽車的一種替代選擇。另該研究提及租車公司亦面臨許多租賃銷售上的決策，包括車隊規模及組合、採購和部署租賃車輛的策略，每項皆與租賃定價密切相關，其中涉及到租車公司面臨 2 個主要決策之整合為確定其車隊提供服務的能力(包含收購模式及時機)，以及不同地點之間車隊部署狀況，並掌握所要求的各種租賃的價格。

Richard Tay & Jaisung Choi (2017)以韓國警察廳提供 2010 年機動車輛事故數據，分析租賃汽車和非租賃汽車事故之差異，研究方法使用回顧法及不

同的統計數據測試其模型。研究提出在交通運輸安全相關文獻中，租賃汽車安全性很少受到關注，爰彙整 3 種與駕駛有關之因素，做為支持租賃車事故可能涉及更多比例的年輕男性駕駛、租賃車發生不良駕駛行為較高及危險駕駛行為之駕駛較多等假設之理由。為檢驗上述假設，該研究透過二元羅吉斯迴歸（standard binary logistics）、稀少事件下邏輯式迴歸（rare event logistics）、隨機參數 Logit 模型（random parameters logistic models)等方法，比較南韓租賃汽車和非租賃汽車發生事故的因素，其研究結果支持其所提出的假設。此外，該研究提到汽車租賃業是許多已開發國家運輸系統的一環，以美國各州為例，約有 220 萬輛出租汽車，2015 年美國租賃業帶來超過 260 億美元的收入；以韓國為例，汽車短租市值估計有 31 億美元，長租市值約 57 億美元。估計 2016 年到 2021 年全球汽車租賃行業將增長 5.6%，道路上的租賃汽車數量增加，交通事故預期會有所提升，且相對於非租賃汽車，租賃汽車肇事率較高。

J. Alberto Conejero 等人（2014）針對有關電動汽車租賃業務管理議題，提出以 Ford-Fulkerson 演算法為基礎之迭代演算法模型，用於接受單向預訂的汽車租賃服務，該模型可以機動性調整車輛在各停車場間之移動，也限制每個停車場停放的汽車數量，其研究成果對城市內不同站點營運的電動汽車租賃服務有幫助。另研究結果發現，倘汽車租賃業接受不同停車場之間的單向租車服務（如路邊租還），汽車租賃服務的管理就會變得更加複雜，因公司需將車輛從各場站進行調度，對汽車租賃業營運成本會大增。

Min Zhang 等人（2013）針對中國汽車租賃業之服務品質進行評估，研究方法採服務質量法（SERVQUAL Model）與問卷調查法，於北京及天津共回收 111 份有效問卷。其研究結果顯示租車公司應提高服務品質，且客戶滿意度對客戶忠誠度的影響很大，倘公司創造良好的口碑，便能吸引新客戶並提高績效和利潤。除增強汽車硬體設備及軟體功能外，汽車租賃公司應重視品牌文化及個人化服務，建立以客戶為導向的營運銷售策略，提高服務品質。此外，該研究亦發現儘管汽車租賃業在中國已經發展超過 20 年，惟在「市民的熟悉度」和「經營規模」上仍舊遠遠落後西方國家，例如汽車租賃產業多集中在一線城市，查北京、上海、廣州及深圳市占率為 59%，三線城市僅為 0.04%；汽車租賃產業主要服務於企業和高階客戶，一般市民並無租車的習慣；經查 2012 年已有 400 多家汽車租賃公司、40,000 輛汽車於中國註冊，

惟大多數公司在規模小、利潤低之情況下，無法抵禦市場風險或擴大現有市場。在所有的汽車租賃公司中，80%公司僅提供少於 50 輛可供出租的汽車，70%公司員工低於 5 人，85% 公司場站少於 2 個；中大型租車公司多以北京、上海、廣州及經濟發達的沿海城市為中心，幾乎所有租賃公司服務客戶均來自中國境內，而覆蓋全國的路網服務尚待建設；缺乏規模化經營、連鎖化經營概念，整體服務質量水平落後，直到改革開放後，汽車租賃服務開始分佈到中國許多城市，2000 年 Avis Car Rental（享道租車）和 Hertz Car 等多家世界知名汽車租賃公司租車進入中國市場，使越來越多人開始租車，競爭也日趨激烈。

2.8 小結

經回顧國內外租車平臺營運現況，歸納以下重點，提供小客車數位轉型平臺規劃營運模式之借鑑。

一、 國外小客車租賃平臺經驗借鑑

(一) OTA 業者與中小型租車業者合作建立品牌形象：大型 OTA 業者大多與當地具規模的品牌租車業者合作，協助其建立品牌形象，以利爭取國際旅客租車業務。

(二) 加強在地化與國際平臺產生差異：小客車租賃媒合平臺於國外已具備成熟的商業模式，惟其附加服務略有差異。地區性的租賃車平臺專注提供租賃車服務，依據市場需求彈性調整，例如日本租賃平臺提供租借雪鏈、暢遊 ETC 卡片等服務，增加與國際平臺媒合的競爭力。

(三) 強化與在地旅遊相關產業之連結：全球性租賃車平臺的服務多屬於旅遊平臺的旅遊服務之一，平臺同時提供飯店訂房、機票預訂、租車服務、販售當地旅遊行程等服務，屬於 TaaS 或 MaaS 服務之一環。消費者得以透過同一平臺操作一站式服務，達到綜效。

(四) 建立評分機制與保險服務：通過認證、評分等機制，把關小客車租賃業者品質，同時增加額外保險服務，增加平臺可靠性，吸引國內外

旅客使用平臺。

(五) 共享經濟提供更多可能：因應科技發展與共享經濟推波助瀾，應該讓消費者乘車相關資訊，包括車齡、司機違規紀錄與評價、特殊服務、費率或折扣、候車時間等締結契約重要資訊，得以依法強制公開，有助於消費者在乘車資訊透明下做出選擇。

(六) 國外多半以「是否附駕駛」做為區分計程車業與小客車租賃業之依據，意即國外小客車租賃業多半僅供純租車，與國內本計畫目前擬提供租車附駕的商業模式實有不同，故較無本計畫推動創新商業模式之相關參考案例。

二、 國內小客車租賃平臺建置與推動重點

(一) 提供租賃業者便捷、易操作的使用環境

傳統租賃車業者現有服務多以簡單的一般網頁、通訊軟體 LINE 或軟體 Facebook 與使用者溝通，而車輛派遣則高達 7 成的業者仍使用電話或通訊軟體 LINE 進行，雖有 8 成業者認為新型數位服務有其必要性，惟因成本太高而作罷。現行智慧租車平臺，已有較為類似蝦皮拍賣、PChome 商店家、阿里巴巴淘寶網之基本概念，讓各家租賃車業者皆能上到此平臺掛牌開店，有助於較無資源之中小型租車業者使用，然這些目標使用者對數位平臺較不熟悉，故仍需計畫主動輔導與協助較無資源之中小型租車業者，需以標準化、模組化之作業模式，甚至結合金流，方便業者至平臺開店上架，藉由平臺整合系統、會員、行銷等各項資源與平臺上所有業者共享，讓使用者容易使用。

(二) 傳統租車模式轉型線上服務

過去傳統租車模式為電話預訂或到店租車，現今國內大型租車公司皆提供線上租車平臺，讓消費者能夠於線上預訂租車縮短租車流程與時間。租車平臺提供相關服務說明事項，能夠有效解決消費者在租車服務上所遇到的問題，平臺上的資訊公開透明呈現，並提供客服中心讓消費者能夠即時諮詢，有效減少消費者在線上交易的

疑慮。隨著數位轉型計畫帶領著服務模式的改變，線上交易儼然已成為必須的方式。

(三) 朝整合中小型業者提供甲租乙還服務目標努力

國內租車平臺除原地點還車之外，部分業者亦有提供甲租乙還的服務，便於消費者能夠異地還車，提高點到點的便利性及效率。目前國內僅有和運租車提供免費的甲租乙還服務，格上租車、中租租車與其他租車公司皆是依據地區訂定異地還車費用。為此，本計畫期望國內中小型租賃車公司未來能夠共同聯盟，初期憑藉中小型租賃業者數量眾多、分布夠廣的優勢，推出免費到府取還車服務，後續再藉由區域性的合作聯盟，推出異地還車的服務。

(四) 租車附加保險，提高消費者租車保障

大型品牌租車公司除提供基本的保險內容外，國內租車公司亦推出不同的加購保險服務，保障消費者在租車期間發生事故或擦撞時，在特定條件下，可享有免自負額、免營業損失等權益。提供附加保險服務讓消費者能夠享有短期租車保險，利用小額的保費，提升租車的安全與保障。對中小型租賃車業者而言，因規模太小，不易取得相同的保險條件，未來建議應積極協助整合保險公司資源，針對中小型租賃車業者的營運特性，推出具有競爭力的保險方案，提升消費者使用意願。

第三章 服務現況與產業分析

為掌握小客車租賃產業營運現況與數位化能力，除了調查小客車租賃產業現況與意見外，亦彙整業者提出的意見或問題，提出相對應之因應措施，使本計畫執行更具實際意義與價值。此外，透過瞭解現階段的相關法令規章與管理制度，確保本案之執行是符合現行法規，期望透過本計畫，解決業者長久以來的問題。

3.1 服務市場分析

根據交通部公路總局的資料數據顯示，截至民國 110 年 9 月國內小客車租賃業者共計有 1,830 家，其中 92.8%業者是專營小客車租賃，就登記的車輛數而言，小客車租賃業登記的車輛 31,088 輛，而兼營小客車及小貨車租賃的業者登記的車輛共 146,162 輛，由此可看出，較具車隊規模之租賃車業者多係屬於兼營小客車及小貨車租賃業，平均每家業者車輛規模為 1,116 輛，而專營小客車租賃業者相較之下顯得規模較小，平均每家業者的車輛規模僅為 18 輛，民國 101 年至 110 年 9 月之歷年數據請參考下表 26。

表 26 民國 101 年至 110 年 9 月小客車租賃業家數及車輛數

民國	小客車租賃業			兼營小客車及小貨車租賃業		
	車輛數	家數	車輛數/家數	車輛數	家數	車輛數/家數
101 年	25,965	1,248	21	88,430	73	1,211
102 年	27,619	1,304	21	94,601	80	1,183
103 年	32,953	1,388	24	99,577	90	1,106
104 年	35,251	1,505	23	106,510	96	1,109
105 年	38,304	1,545	25	112,309	103	1,090
106 年	39,871	1,580	25	135,903	111	1,224
107 年	44,150	1,644	27	144,483	115	1,256
108 年	36,371	1,686	22	129,660	119	1,090
109 年	32,104	1,692	19	136,060	126	1,080
110 年(9 月)	31,088	**1,699**	**18**	146,162	**131**	**1,116**

資料來源：交通部公路總局統計查詢網

有關國內小客車租賃業歷年家數與車輛數之變化，如圖 23 及圖 24 所示，顯示小客車租業家數持續成長，車輛規模於 107 年 44,150 輛最高，而後持續下降，相對地 107 年每家平均車輛數為 27 輛，達到最高峰，110 年每家平均車輛數下降為 18 輛，呈微幅萎縮現象。

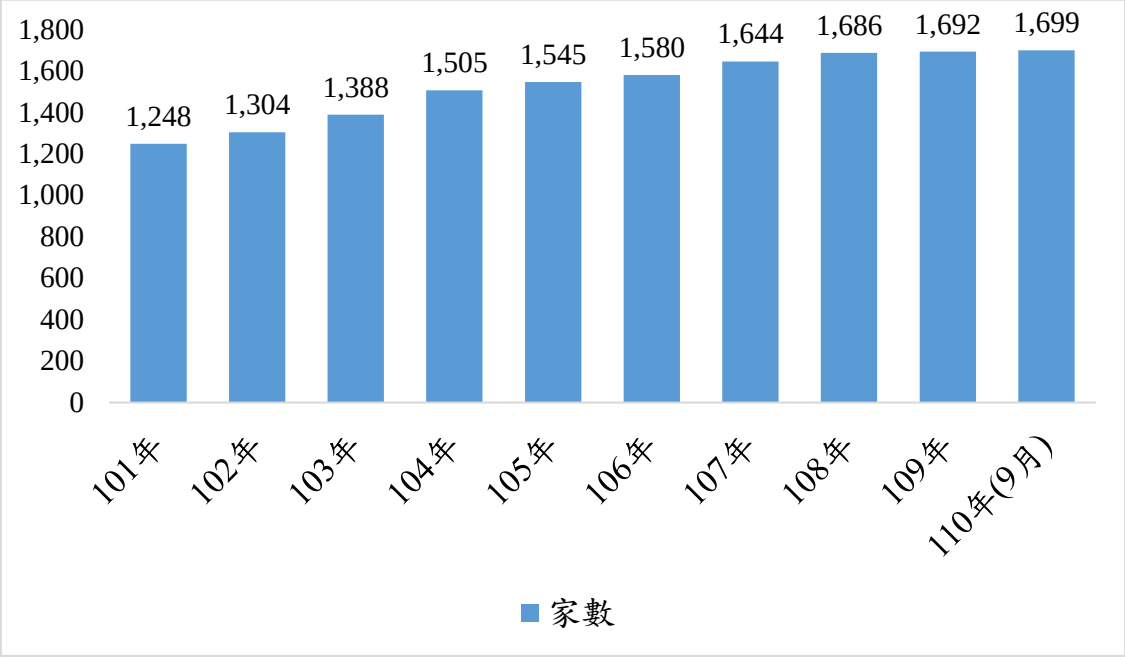


圖 23 小客車租賃業歷年家數

資料來源：本研究整理

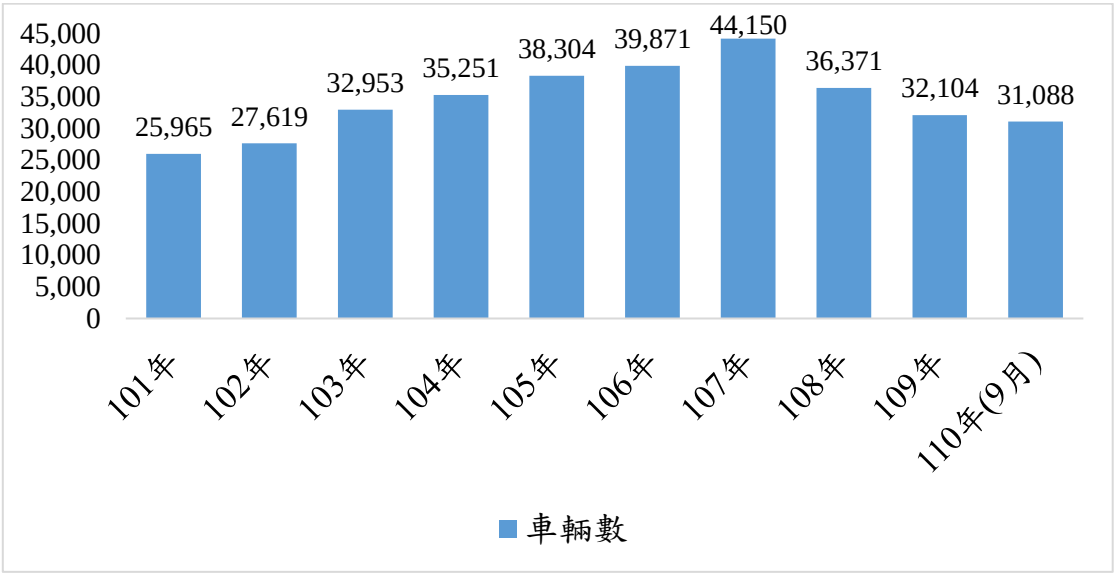


圖 24 小客車租賃業歷年車輛數

資料來源：本研究整理

有關國內兼營小客車及小貨車租賃業歷年家數與車輛數之變化，如圖 25 及圖 26 所示，家數從 101 年 73 家成長至 110 年 9 月 131 家，車輛規模部分，109 年 9 月的車輛數達到頂峰，共有 146,162 輛，雖然 108 年曾下降至 129,660 家，但 109 年又止跌回升到 136,060 輛的規模，此與上述單獨經營小客車租賃業者微幅萎縮之歷年趨勢結果有所不同。

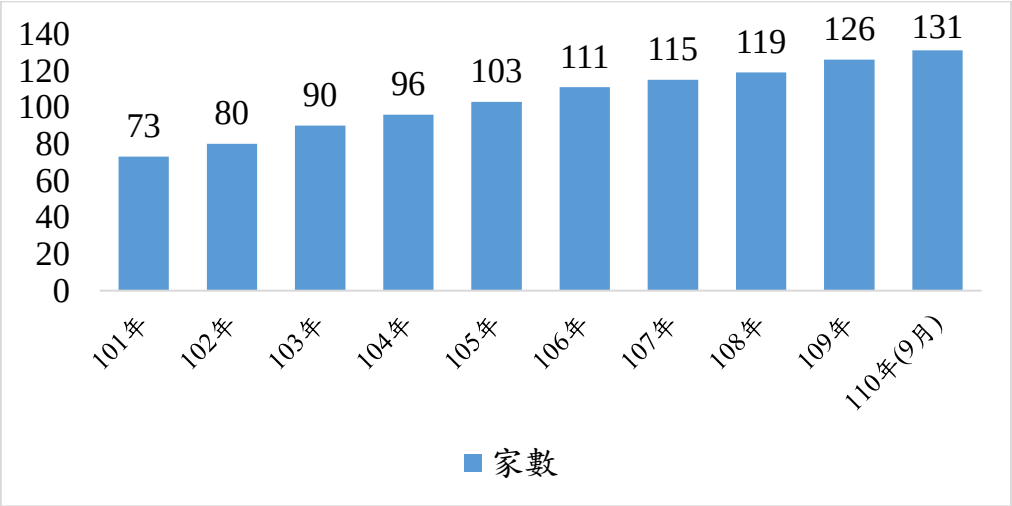


圖 25 兼營小客車及小貨車租賃業歷年家數

資料來源：本研究整理



圖 26 兼營小客車及小貨車租賃業歷年車輛數

資料來源：本研究整理

依據經濟部資料[7]顯示，民國 108 年運輸工具租賃業營業額達 896 億元，創歷史新高，近 10 年平均成長 9.0%；去（109）年受 COVID-19 疫情影響，短期商務與旅遊租車服務需求亦縮減，企業用戶之長期租賃業務仍維持穩定成長，惟隨國內疫情趨緩，國內旅遊興起，加上業者逐漸強化資訊平臺，鼓勵「用車代替買車」等多元行銷策略，並推出「訂閱式租賃服務」降低租車門檻，以提升短期租賃業務商機等多角化經營模式，營業額仍呈正成長趨勢。

為瞭解小客車租賃業不同租期型態於近年營運狀況之改變與趨勢，以及與其他產業合作之多元行銷策略情形，引用交通部 106 年小客貨車租賃營運狀況調查報告，依據不同租期型態之營運概況及租賃車業者與其他產業合作之情形，進行回顧產業合作之情形，再探討我國車輛租賃產業發展型態，以掌握未來發展方向。

3.2 產業現況掌握

本計畫透過產業問卷調查與相關單位的深度訪談，掌握產業現況，做為平臺開發與後續推動精進的依據，茲摘要說明如下。

3.2.1 產業問卷調查

為有效瞭解目前小客車租賃產業之現況，以便針對現況問題提出解決方案。因此以問卷的方式進行調查，建立「小客車租賃產業現況調查問卷」，並提供線上版本，讓業者可直接於手機或電腦上回覆，無須再耗費資金在紙本的印製及寄送上。

一、 調查範圍及對象

全臺 22 縣市為調查區域範圍，並以經營及兼營小客車租賃業務之業者為調查對象。

二、 調查時間與管道

因小客車租賃業者多且分布各地，整個問卷調查截止時間為 12 月初，以期完整蒐集各地區業者的意見，問卷調查已於 7 月 19 日開始進行，並配合 4 場業者座談會說明，以爭取業者的參與。

[7] 產業經濟統計簡訊《370》，經濟部，民國 109 年。

三、 問卷內容設計

問卷分為兩部分，第一部分為小客車租賃業者的公司基本資訊，包含公司名稱、電話、地址、統一編號及負責人等，第二部分為業者的經營方式，包含空車及非空車之總車輛數、營業據點之停車格數、出租率、預約方式及管理訂單方式等。

透過問卷調查，期能掌握業者的經營狀況（如經營多家、經營模式等）以及營運狀況（如規模、出租率、營運機制等），以了解與改善小客車租賃業的問題與因應策略。詳細問卷內容請參考附件十、產業調查問卷。

四、 調查方法

此次產業調查方法採用的是線上問卷，且此份問卷針對小客車租賃產業進行調查，因此配合招募業者時，當業者報名並登入招募網站後，便會將此份問卷提供給業者進行填寫。同時，業者在問卷填答時，如有任何問題或意見，可透過本研究所建立的客服機制管道即時反應。

本研究使用 Google 表單製作線上版問卷，網址如下：https://forms.gle/19Fkrk3YHXqqjk4C8 或短網址：https://bit.ly/3zf4act，下圖則為此份問卷之 QR Code。

圖 27 調查問卷 QR Code

五、 問卷回收與統計

以目前約 1,800 家小客車租賃業者做為計算樣本數，在 95%的信心水準下抽樣誤差為±5%，至少應回收 317 份問卷，此調查才具有一定的可靠度。截至 2021 年 12 月 10 日為止，已回收 480 份，扣除重複填寫 25 份，查部分資料填寫有誤，經電話聯繫更正資料 31 份，累計有效樣本為 455 份，超過應回收之份數，代表後續分析之結果是具有可信度的。針對所收集到的問卷回覆結果進行彙整、分析，以下將一一呈現各項分析結果。

(一) 依縣市別統計

本計畫依照屬有效問卷之小客車租賃業者所在縣市進行統計，彙整如圖 28 及表 27。圖 28 彙整各縣市問卷回收之情形，與其他縣市相比，樣本主要集中於臺中市、高雄市、新北市、臺北市、桃園市等區域，以 6 都佔較多數，且臺中市回覆比率也較高。

從表 27 可知，問卷回收比例最高的前 3 名分別是宜蘭縣(59.5%)、臺中市(58.3%)及苗栗縣(42.3%)，由此可知這 3 縣市相較於其他縣市問卷填答的積極度較高的；未填答問卷的則有 3 縣市，包含基隆市、雲林縣及連江縣，這些縣市相對來說，除了公司數量較少之外，可能對於計畫執行內容較不感興趣。因此，後續在持續推廣或找尋合作示範場域時，可考慮挑選積極度較高的縣市，或是公司數量已破百的縣市做為優先合作示範場域。

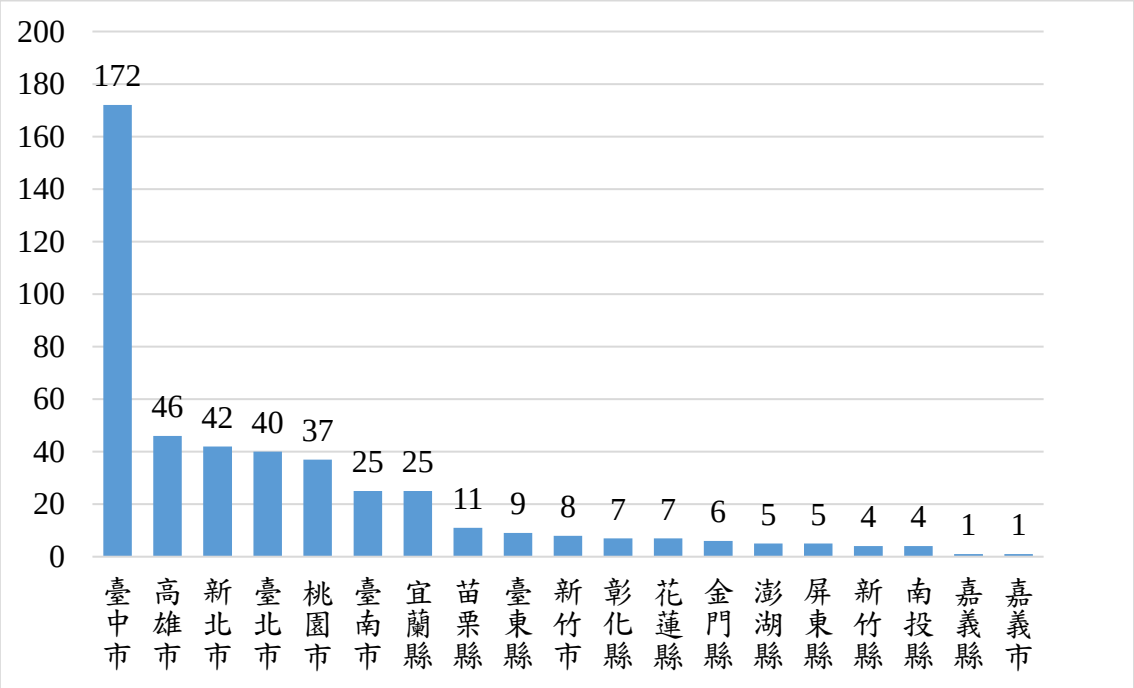


圖 28 各縣市問卷樣本回收統計表

資料來源：本研究整理

表 27 各縣市公司數與問卷回收比例表

No.	縣市別	公司數	實際回收問卷數	回收比例(%)
1	基隆市	10	0	0
2	新北市	268	42	15.7
3	臺北市	397	40	10.1
4	桃園市	178	37	20.8
5	新竹市	50	8	16
6	新竹縣	36	4	11.1
7	苗栗縣	26	11	42.3
8	臺中市	295	172	58.3
9	彰化縣	27	7	25.9
10	南投縣	14	4	28.6
11	雲林縣	15	0	0
12	嘉義市	12	1	8.3
13	嘉義縣	9	1	11.1
14	臺南市	77	25	32.5
15	高雄市	173	46	26.6
16	屏東縣	26	5	19.2
17	宜蘭縣	42	25	59.5
18	花蓮縣	70	7	10
19	臺東縣	33	9	27.3
20	澎湖縣	36	5	13.9
21	金門縣	26	6	23.1
22	連江縣	2	0	0
合計		**1,822**	**455**	**25.0**

資料來源：小客車租賃公會提供 110 年之公司數據，再由本研究進行整理

由於 6 都小客車租賃公司數量占全臺各縣市之數量較多，因此先將 6 都填答的問卷數量進行統計，並依據 6 都之問卷調查結果進行說明。查 6 都中以臺中市填答問卷數量最多，其他 5 都間問卷填答數量差距並不大，6 都之回收問卷樣本數如圖 29 所示。

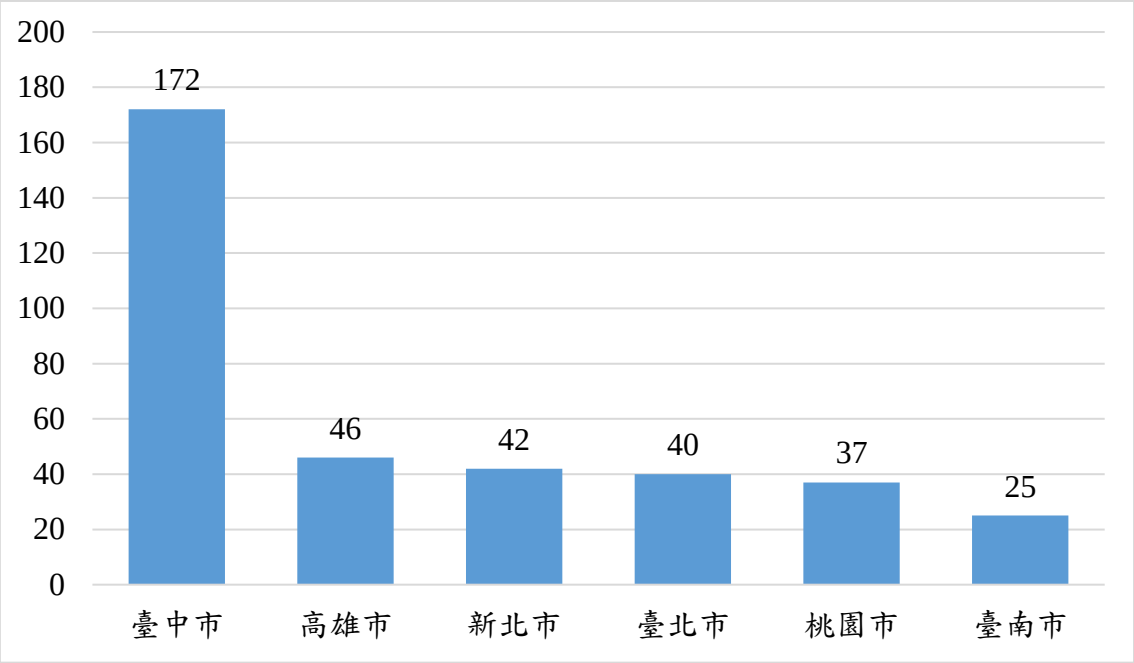


圖 29 全臺 6 都之回收問卷樣本數

此外，將 6 都的問卷樣本與 6 都現有小客車租賃公司數量做比較，其問卷回收比例最高的依舊是臺中市 58.3%，次之為臺南市 32.5%及高雄市 26.6%。

表 28 6 都公司數與問卷回收比例彙整表

No.	縣市別	公司數	實際回收問卷數	回收比例(%)
1	新北市	268	42	15.7
2	臺北市	397	40	10.1
3	桃園市	178	37	20.8
4	臺中市	295	172	58.3
5	臺南市	77	25	32.5
6	高雄市	173	46	26.6

資料來源：小客車租賃公會提供 110 年之公司數據，再由本研究進行整理

(二) 業者經營型態

經統計有效樣本，小客車租賃業者業務型態之分布相當，各項經營業務皆占 3 成以上，係有些業者會同時經營這 3 項業務，業務型態分布詳圖 30 所示。另透過回收的問卷，可發現經營單一項目的業者共有 170 家 (約占 37%)，且經營單一項目的業者大多數為經營空車租車(約占 72%)，但經營多元項目的業者其業務型態之分布相當，約各項經營業務皆占 3 成以上，分別如圖 31 與圖 32 所示。

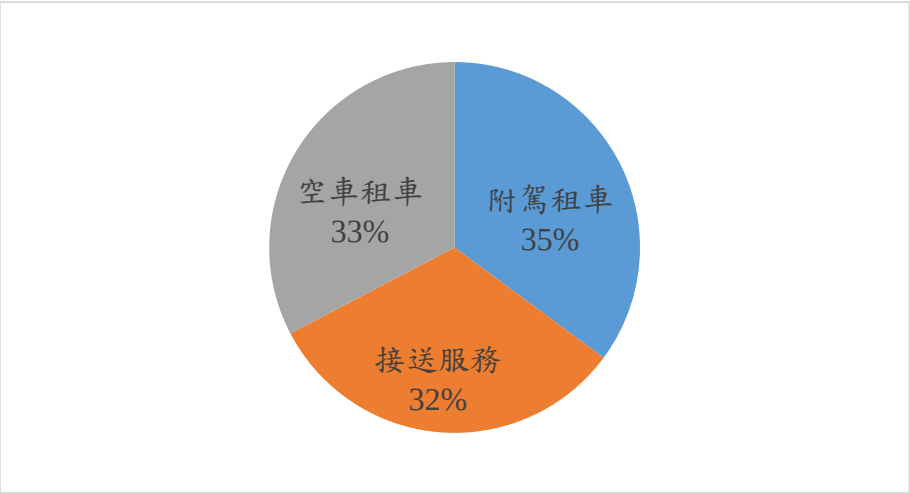


圖 30 小客車租賃業者之業務型態分布圖

資料來源：本研究整理

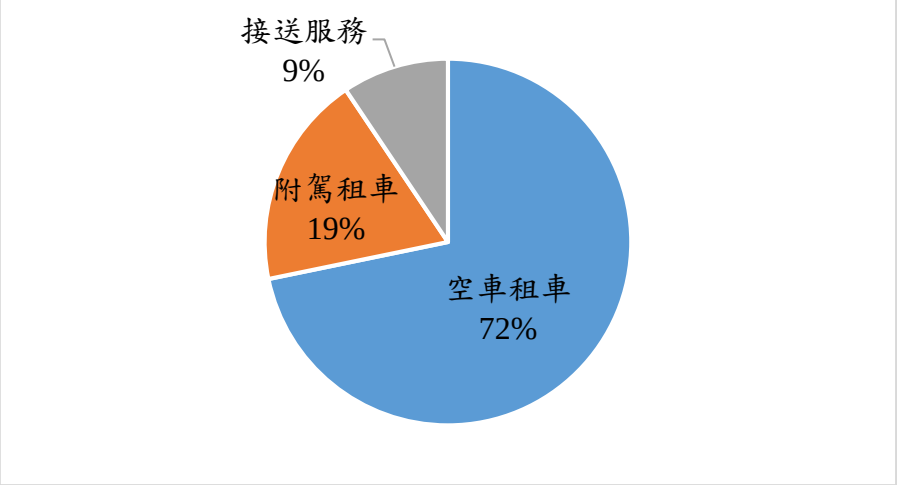


圖 31 經營單一項目之業者業務型態分布圖

資料來源：本研究整理

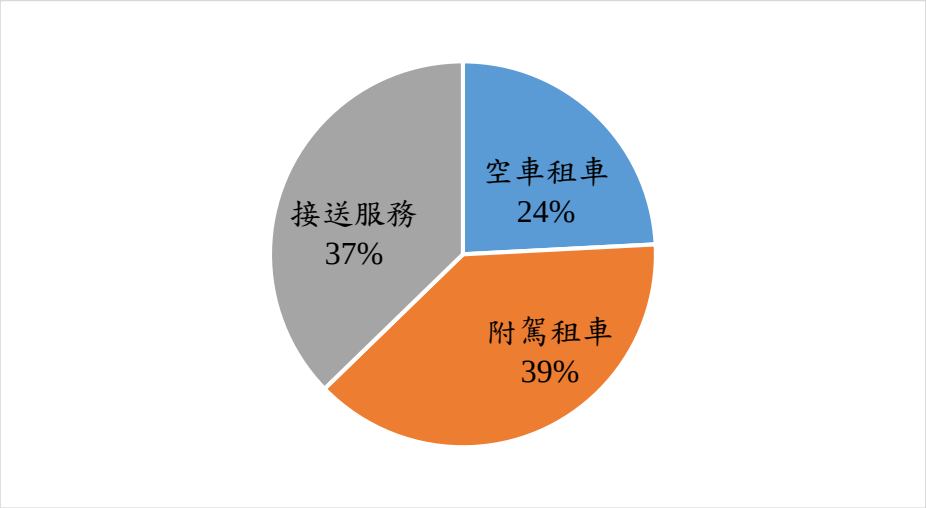


圖 32 經營多元項目之業者業務型態分布圖

資料來源：本研究整理

經統計短租經營型態車輛之投入中，以空車租車的車輛數占60%，而非空車租車（例如附駕、接送）的車輛數約占 40%，如圖 33。

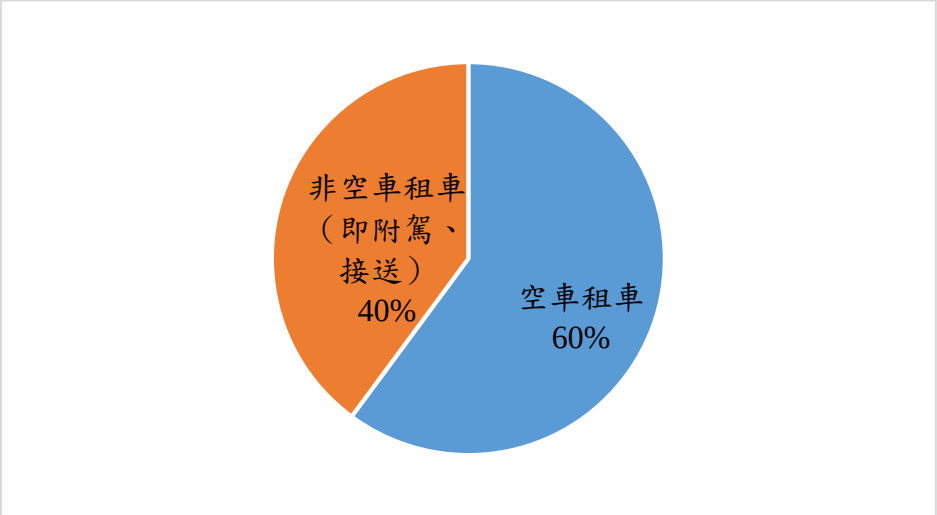


圖 33 空車與非空車出租之車輛數比例

資料來源：本研究整理

經檢視 6 都各縣市總體短租型態與全部的短租型態結果差異不大，僅高雄市的空車租車占比(43%)明顯偏多，如圖 34 所示。倘經營單一項目的業者，大多以空車租車為主，接送服務之比例最少，部分縣市(如新北市及高雄市)甚至沒有接送服務，如圖 35 所示。倘經營多元項目的業者，則接送服務比例較高，如圖 36 所示。

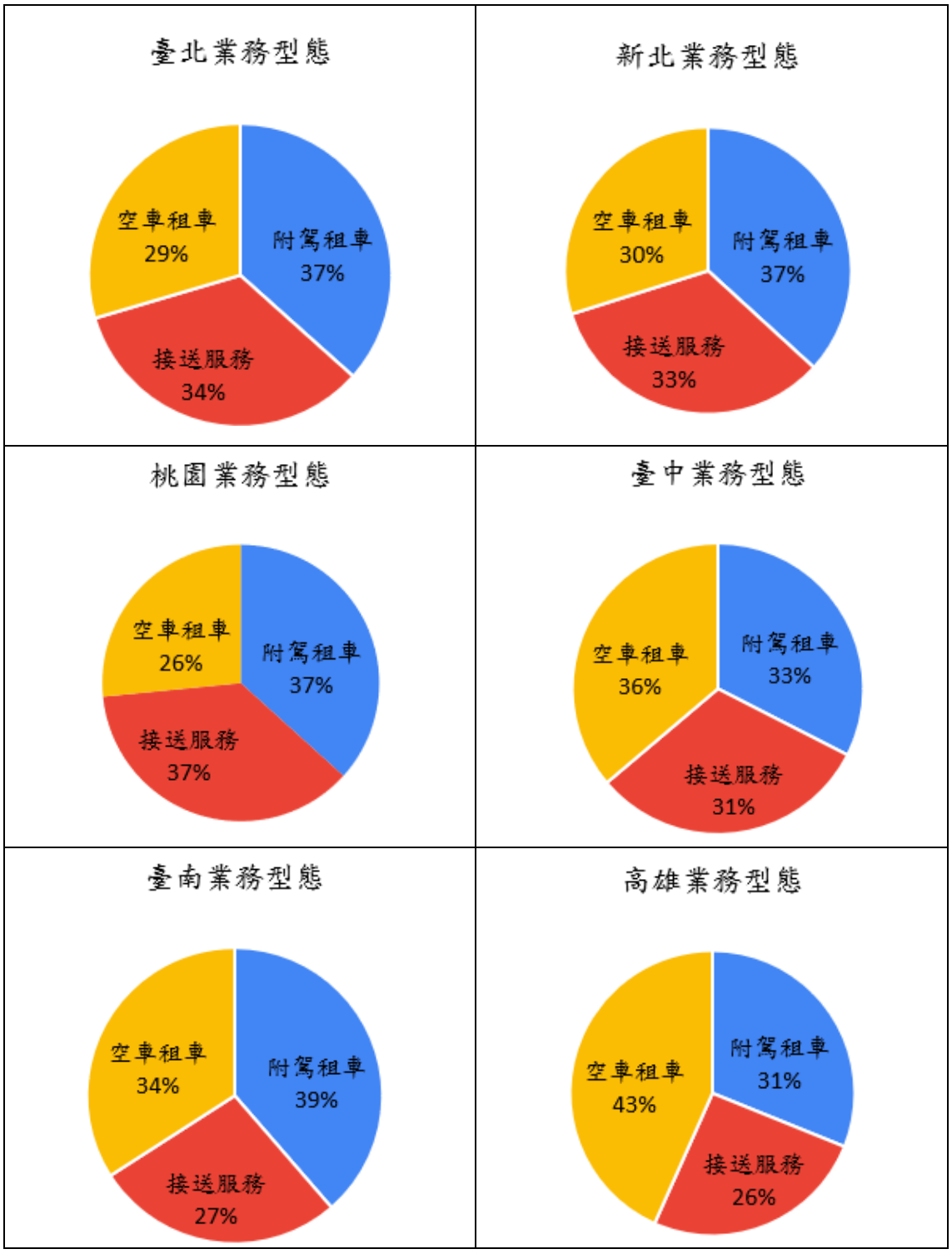


圖 34 6 都之總體業務型態

資料來源：本研究整理

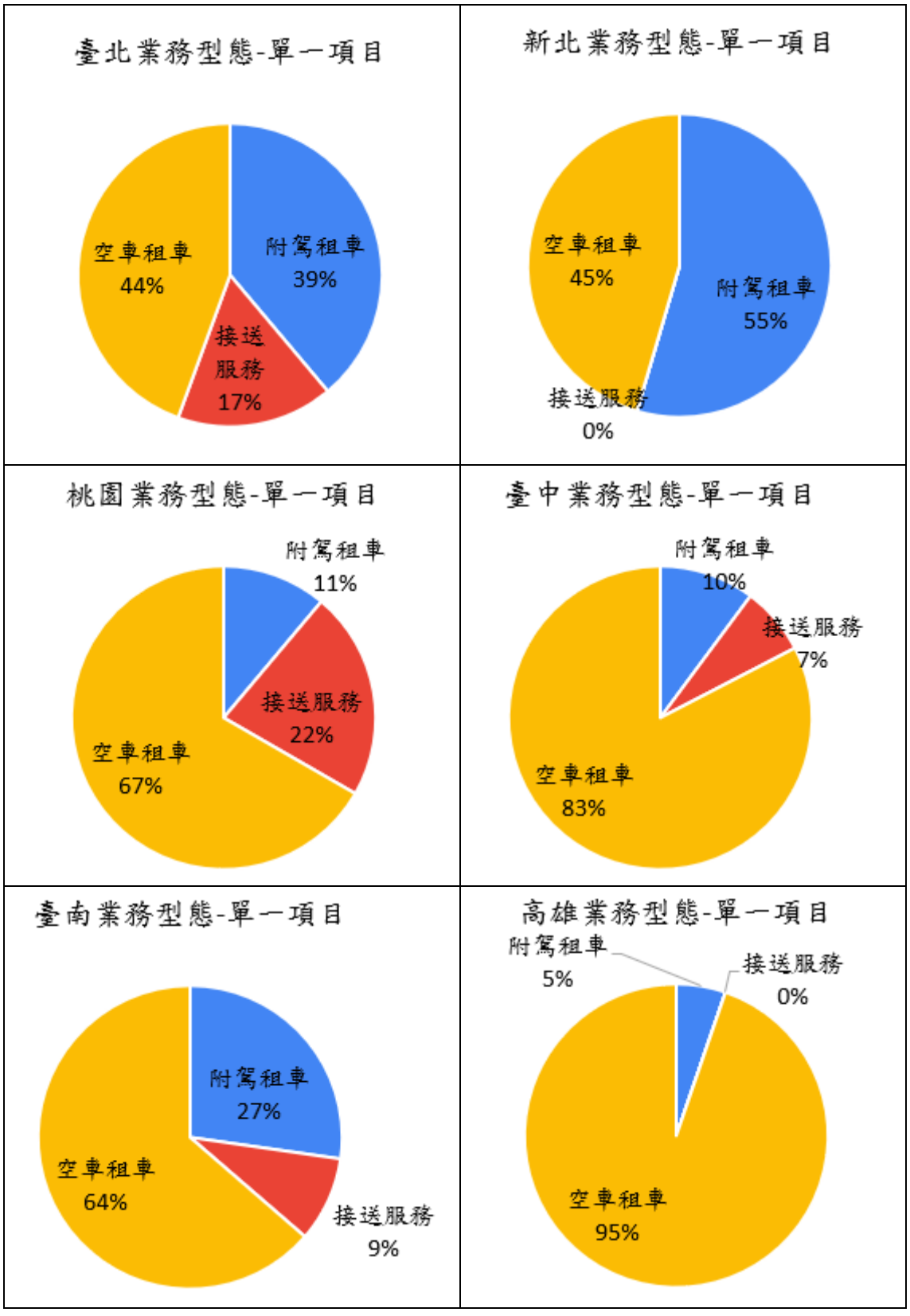


圖 35 6 都經營單一項目之業務型態分布

資料來源：本研究整理

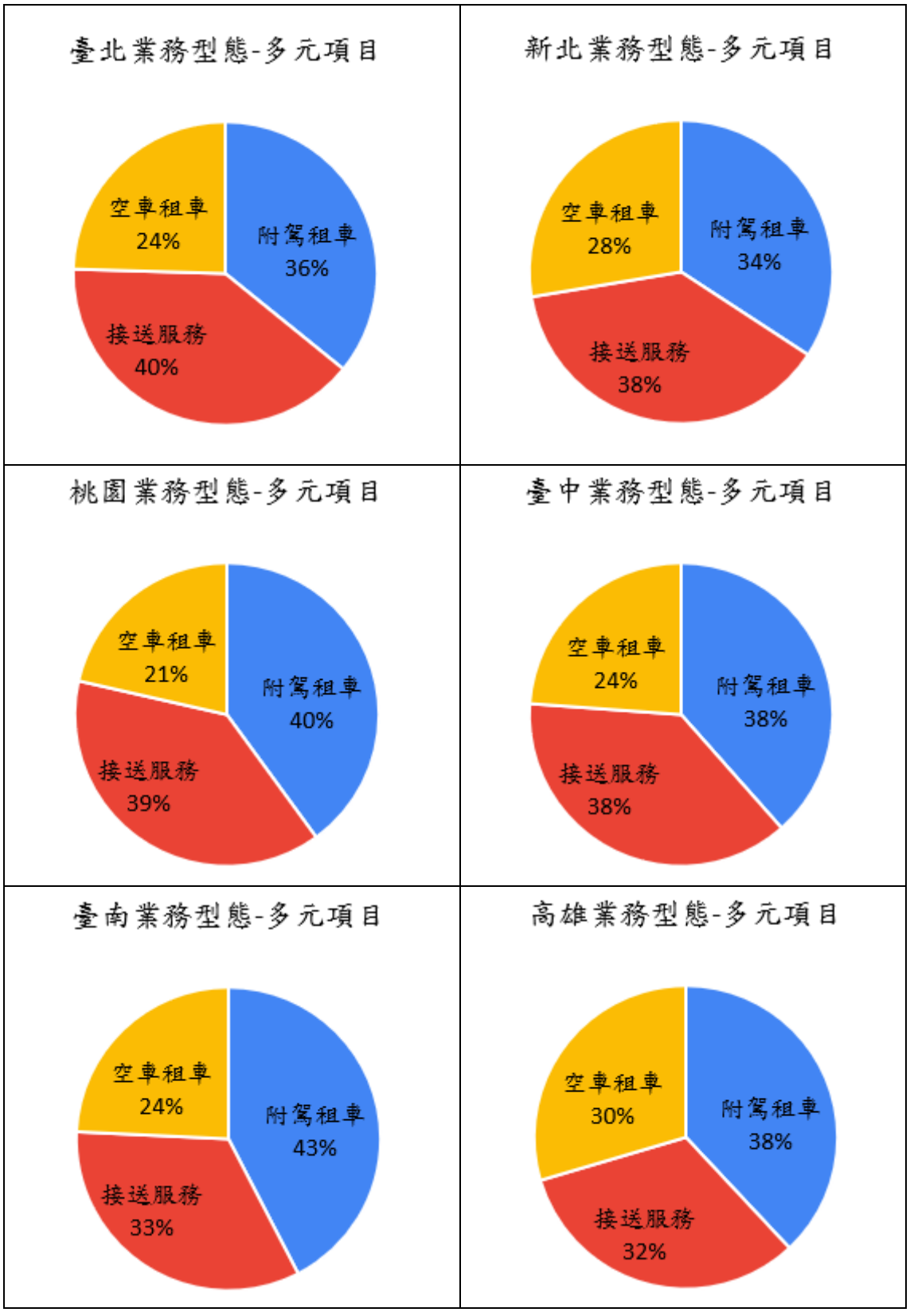


圖 36 6 都經營多元項目之業務型態分布

資料來源：本研究整理

經統計短租經營型態之車輛投入中，新北市、桃園市及臺南市以非空車租車(即附駕、接送)之車輛數占多數，而臺北市、臺中市及高雄市則與之相反，以空車租車占大多。

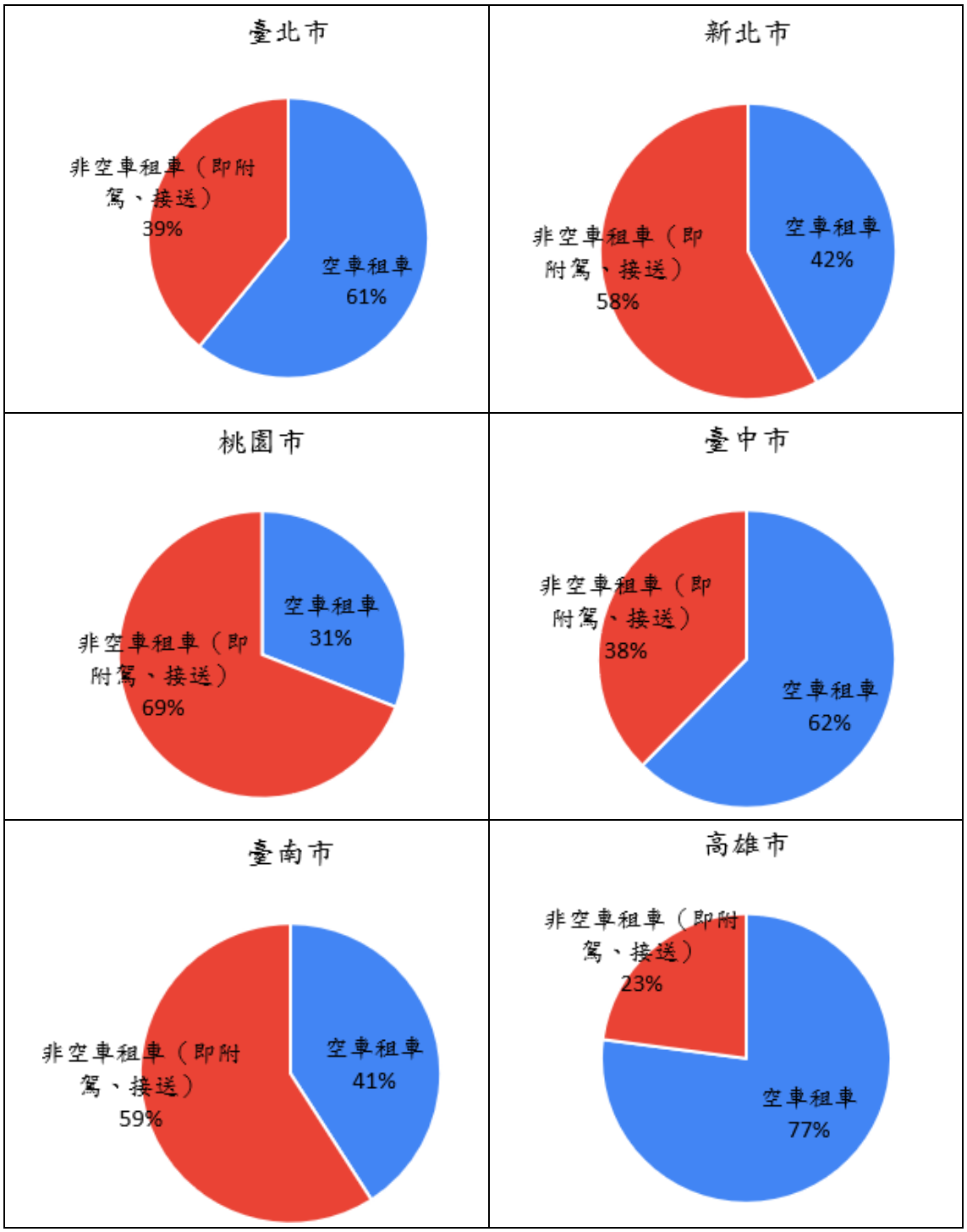


圖 37 6 都空車與非空車出租之車輛數比例

資料來源：本研究整理

(三) 業者經營困境

透過問卷詢問小客車租賃業者在經營上遭遇的困難，其中前三大困難分別為缺乏系統平臺(占 56%)、客源不穩定(占 56%)、無法與大型企業競爭(占 52%)等問題，有待因應與解決。

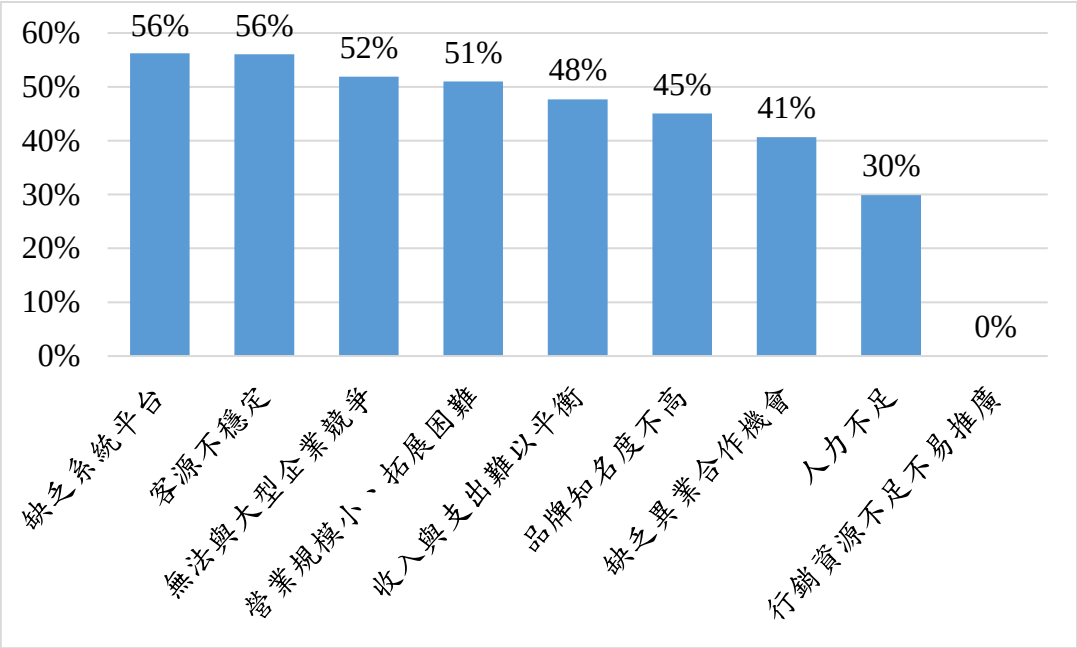


圖 38 小客車租賃業之困難點統計

資料來源：本研究整理

6 都縣市的業者認為之困難點相較總體小客車租賃業者有些微不同，對雙北地區之業者來說最大的問題是缺乏系統平臺，而桃園市和臺南市最多業者在意的困難一樣，是無法與大型業者競爭，至於臺中市則和高雄市一樣，較多數業者在意的是客源不穩定。此外，對於缺乏系統平臺這項問題，除臺南市是排第 4 位外，其他縣市業者多數認為是困難點的前 3 名，這說明 6 都的業者對於系統平臺之建立是有需求的。

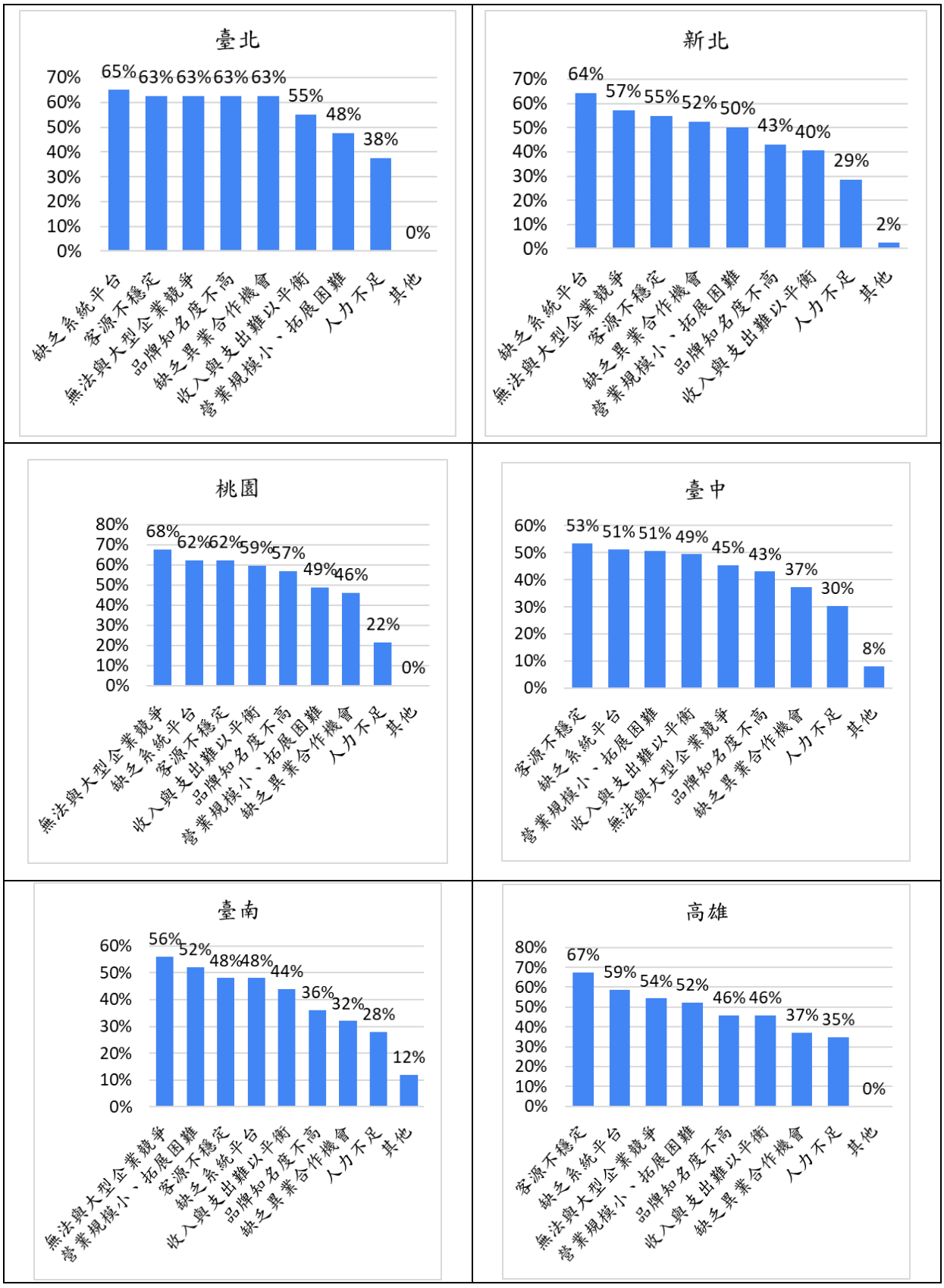


圖 39 6 都之小客車租賃業之困難點統計

資料來源：本研究整理

(四) 出租率

由於近期受到 COVID-19 之影響，各行各業或多或少都有受到影響，因此也針對此波疫情對小客車租賃業之影響情形進行調查。由表 29 可明顯看出不論平假日，疫情後的出租率皆有明顯下滑，可見疫情對小客車租賃業的影響甚大。

表 29 疫情前後平日/假日平均出租率

	疫情前	疫情後
平日平均出租率	37%	12%
假日平均出租率	48%	17%

資料來源：本研究整理

各家受疫情影響前後平、假日出租率狀況如圖 40 與圖 41 所示，橫軸代表不同間公司，因避免被識別出分別是哪間公司，故以隨機編號呈現；縱軸是業者自行填報的出租率。從圖中可發現，不論是平日或假日，仍有少數業者受到較小的疫情影響，查屬該種情形之業者之共通點，大多是商務、學校通勤等較規律之服務用途模式，故衝擊較其他租車用途影響較小。

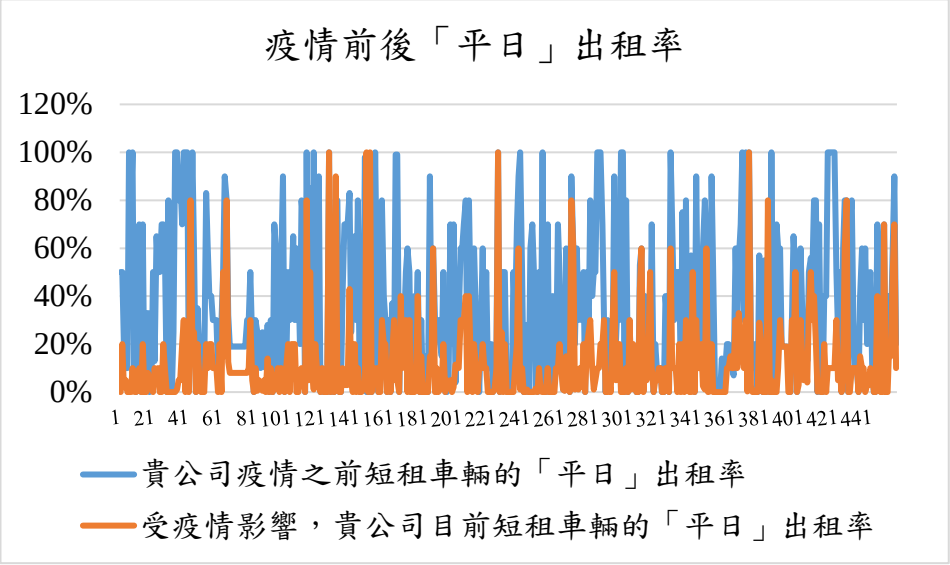


圖 40 疫情前後「平日」出租率

資料來源：本研究整理

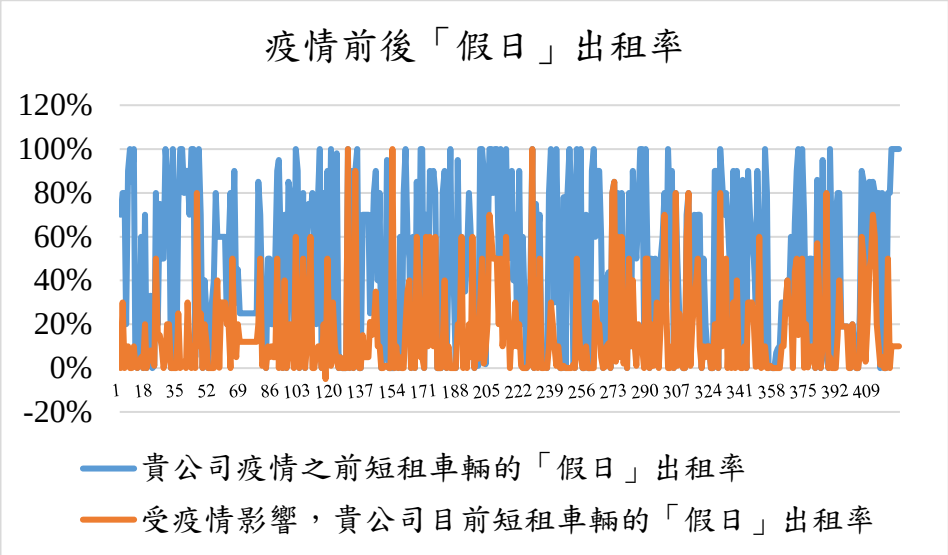


圖 41 疫情前後「假日」出租率

資料來源：本研究整理

同樣將 6 都疫情前後的平均出租率計算結果呈現於表 30，從疫情前來看，平日出租率最高的為臺南市，假日則為高雄市；疫情後的平日出租率最高是新北市，假日則是臺中市。

表 30 疫情前後平均出租率-6 都

縣市	疫情前平均出租率(%)		疫情後平均出租率(%)	
	平日	假日	平日	假日
臺北市	38	41	10	10
新北市	39	48	17	17
桃園市	33	42	8	11
臺中市	37	51	13	20
臺南市	45	51	14	19
高雄市	36	52	13	19

資料來源：本研究整理

6 縣市疫情前後平日及假日出租率如圖 42 及圖 43，疫情前的出租率不論平日或假日皆是高於疫情後。

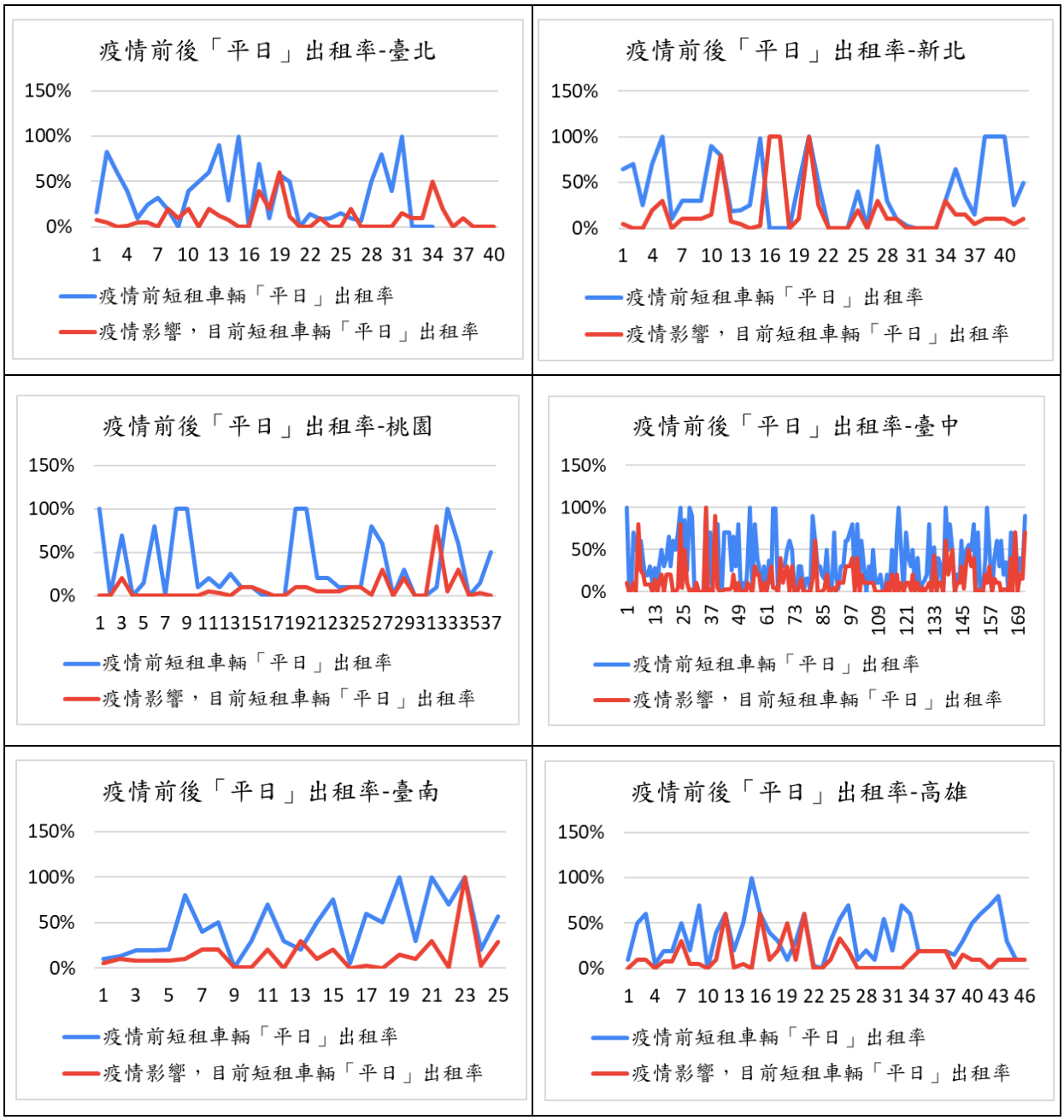


圖 42 疫情前後 6 都平日出租率

資料來源：本研究整理

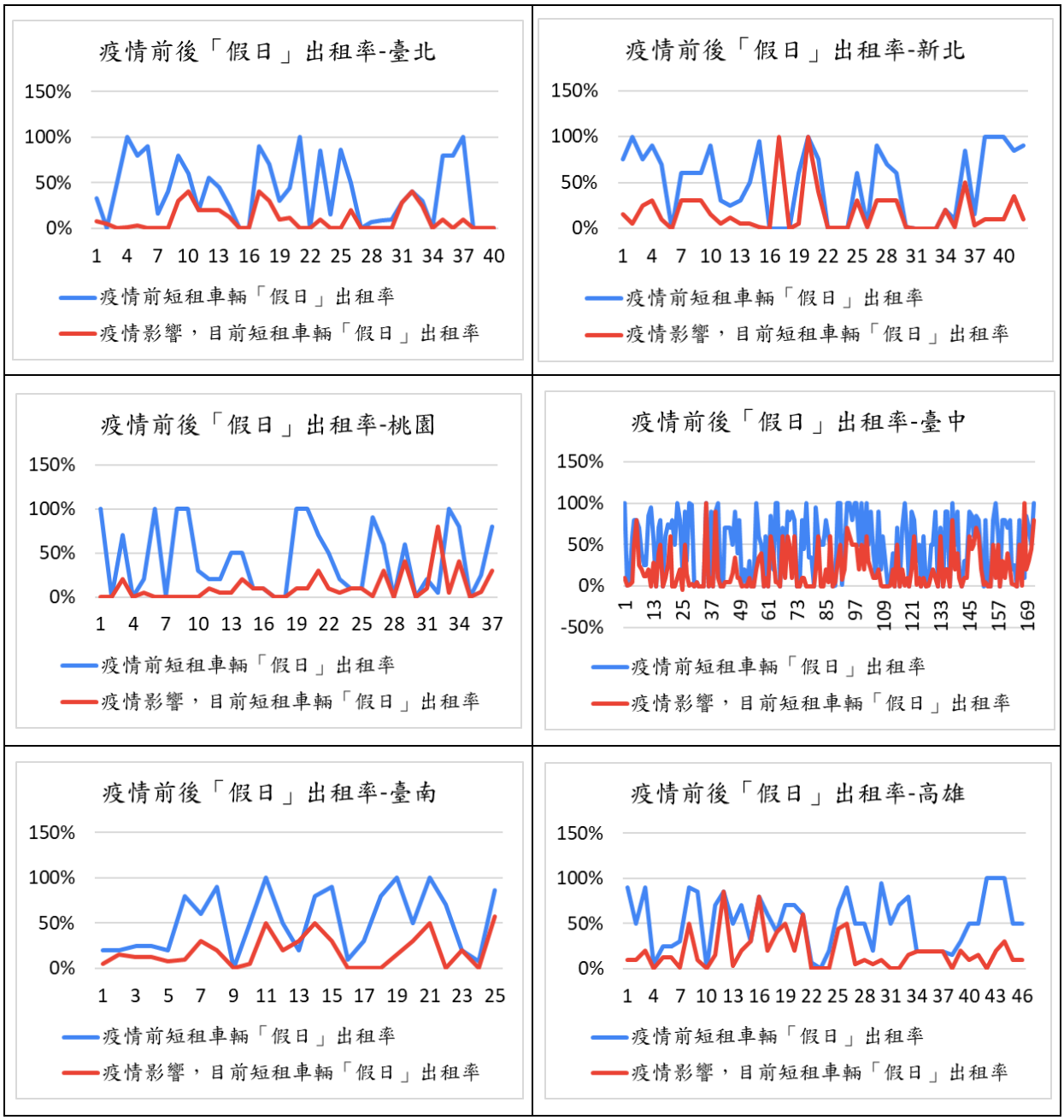


圖 43 疫情前後 6 都假日出租率

資料來源：本研究整理

(五) 同業及異業合作

問卷調查結果顯示 63%小客車租賃業者間較無合作，如圖 44 所示，這說明同業間也許競爭意識較大，但並非完全無合作空間，只是現階段沒有找到適合的合作模式。基此，若能透過本計畫所提平臺，做為同業間之合作支援機制及異業間服務傳遞之橋樑，應可對租賃車產業及其應用領域（例如旅行社、OTA）有更實質的幫助。此外，

在本計畫平臺之透明及公開機制下，更能促進各中小型租賃車業者之透明度，也能將業者間之合作建立在互信之基礎上。

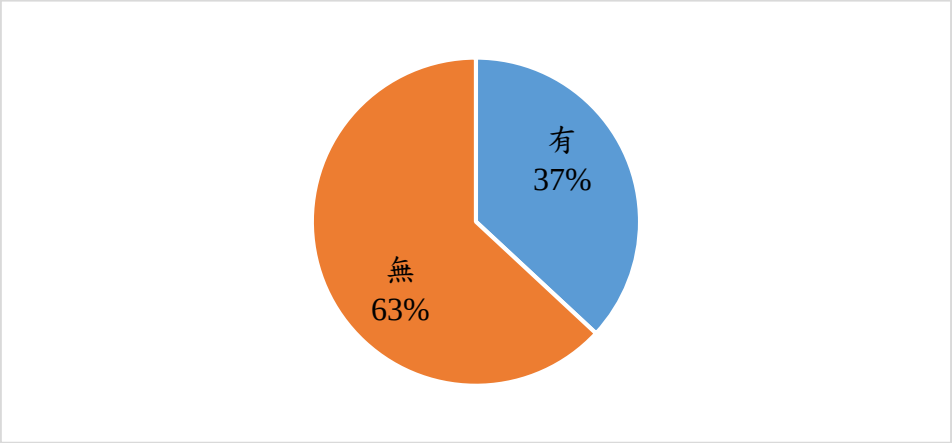
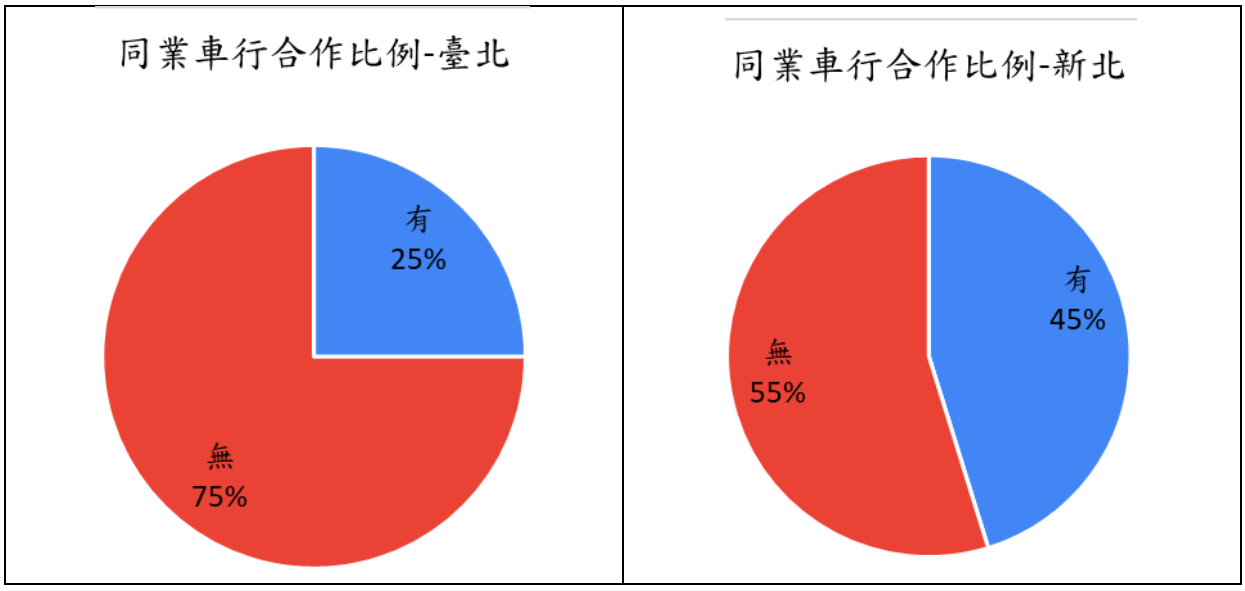


圖 44 同業車行合作比例

資料來源：本研究整理

6 都當中新北市的同業合作及無合作之比例差距最小，其餘縣市大多數業者沒有同業間合作，但仍有部分業者與同業合作，這說明業者其實並不完全排斥同業合作，尤其是新北市，同業合作的占比接近 5 成。



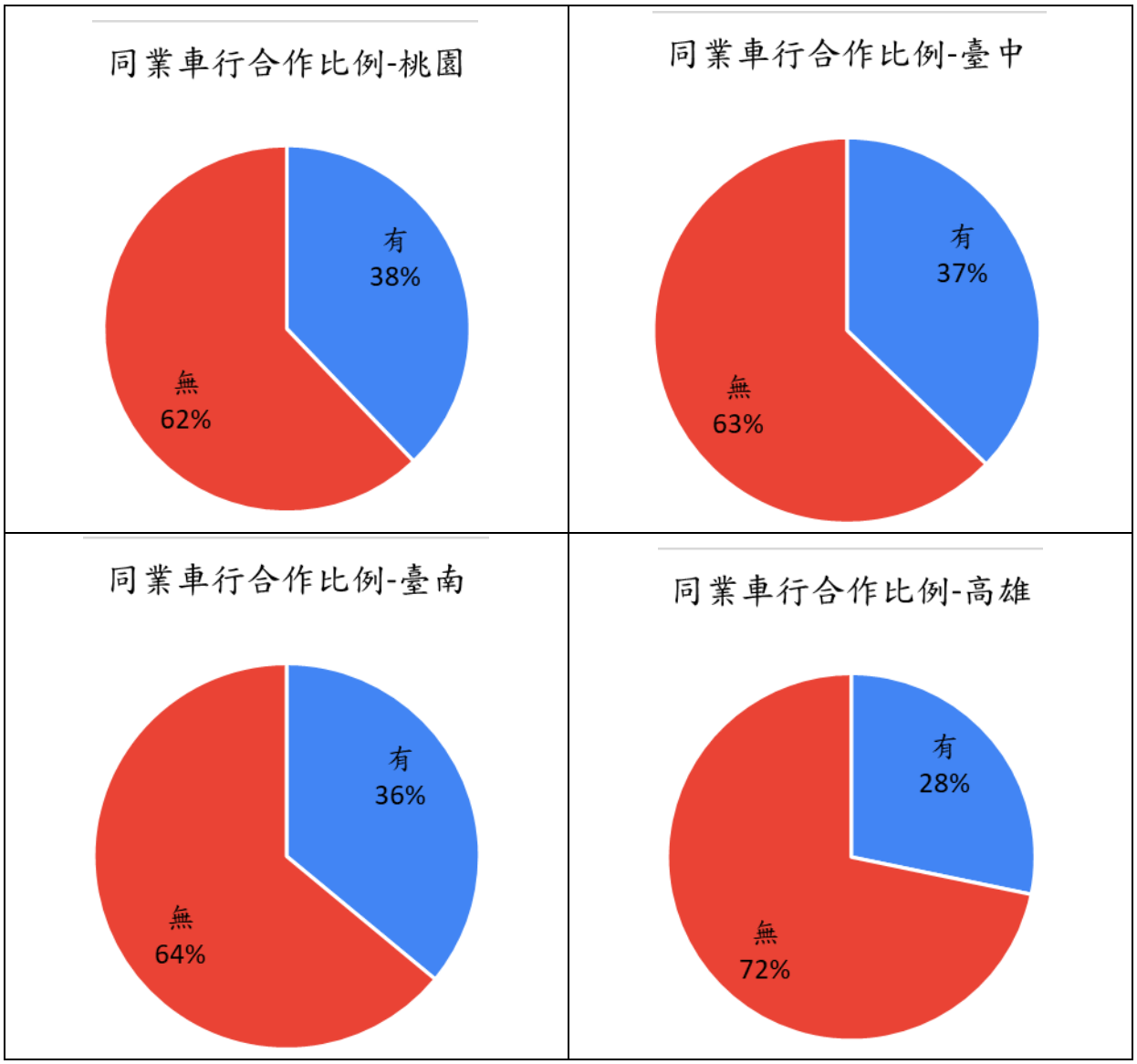


圖 45 同業車行合作比例-6 都

資料來源：本研究整理

針對有異業合作的部分，除了旅行社、飯店、線上租車、線上旅遊平臺業者之外，有少部分小客車租賃業者的合作對象為政府部門、醫院或是航空公司等，如圖 46 所示。未來規劃小客車租賃業者的合作對象，也就是其自備資源之飯店業或旅行社等，同樣可直接加入本計畫，透過旅遊生態系平臺，自行上架旅遊相關商品。

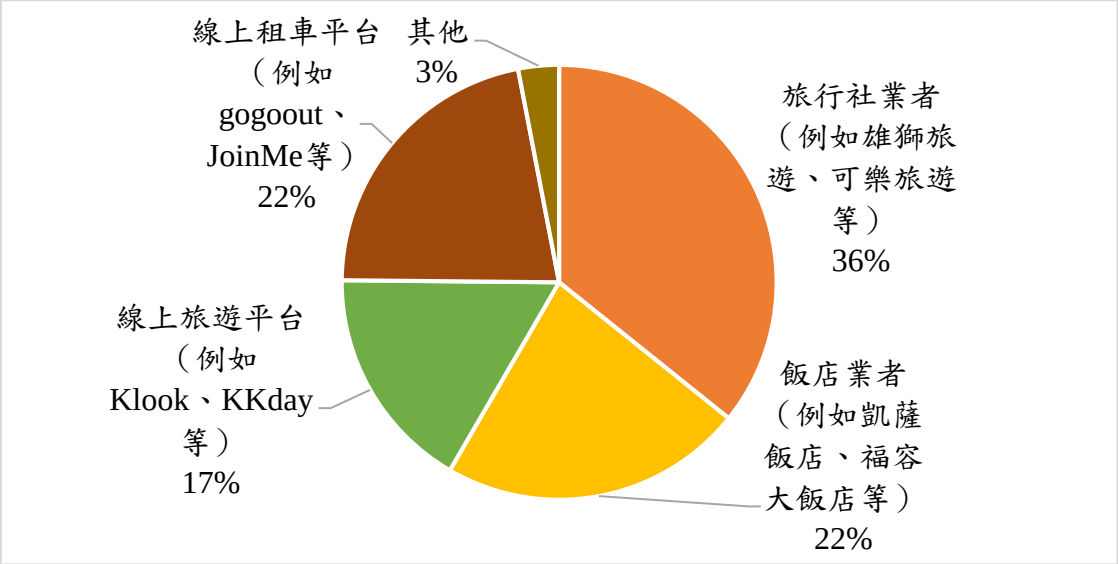
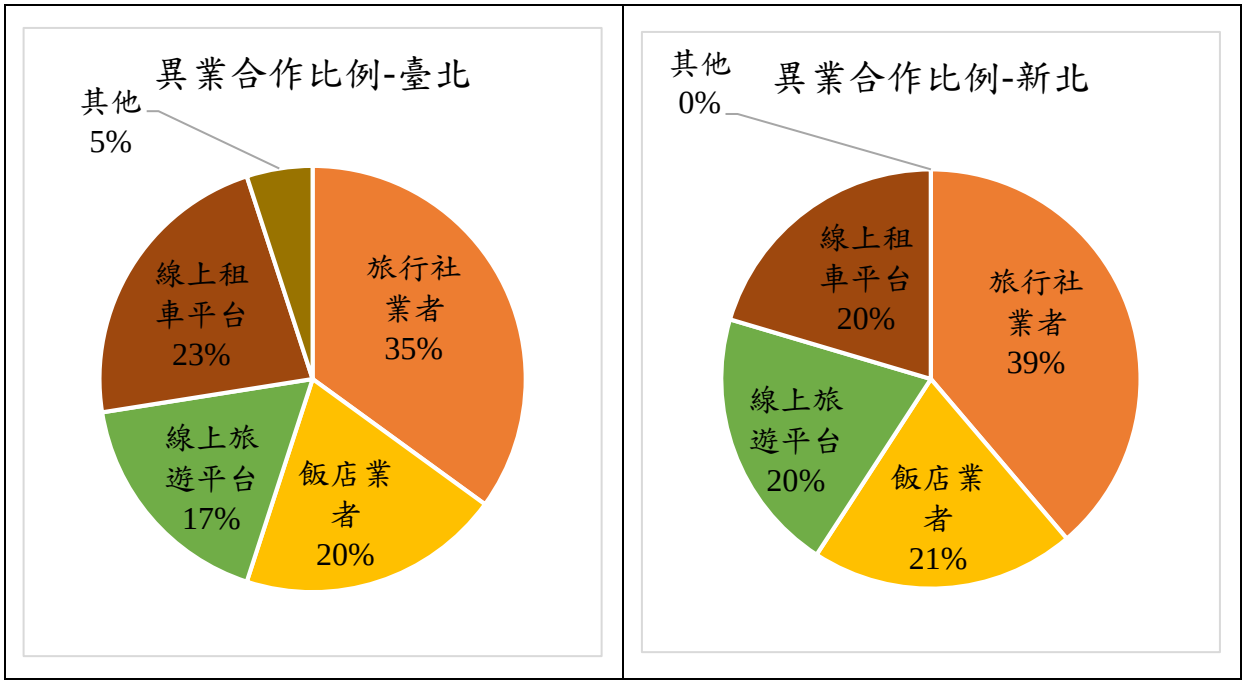


圖 46 異業車行合作比例

資料來源：本研究整理

有關異業合作的部分，僅高雄市與線上租車平臺合作之比例較高，其他 5 個縣市與旅行社業者合作之比例較多，未來平臺若要進行跨業合作，也許可依各地區合作占比較大的產業為主，像是臺北地區可以優先找尋旅行社業者加入平臺，也可以讓租賃業者邀請已有的既定合作業者一同加入本計畫。



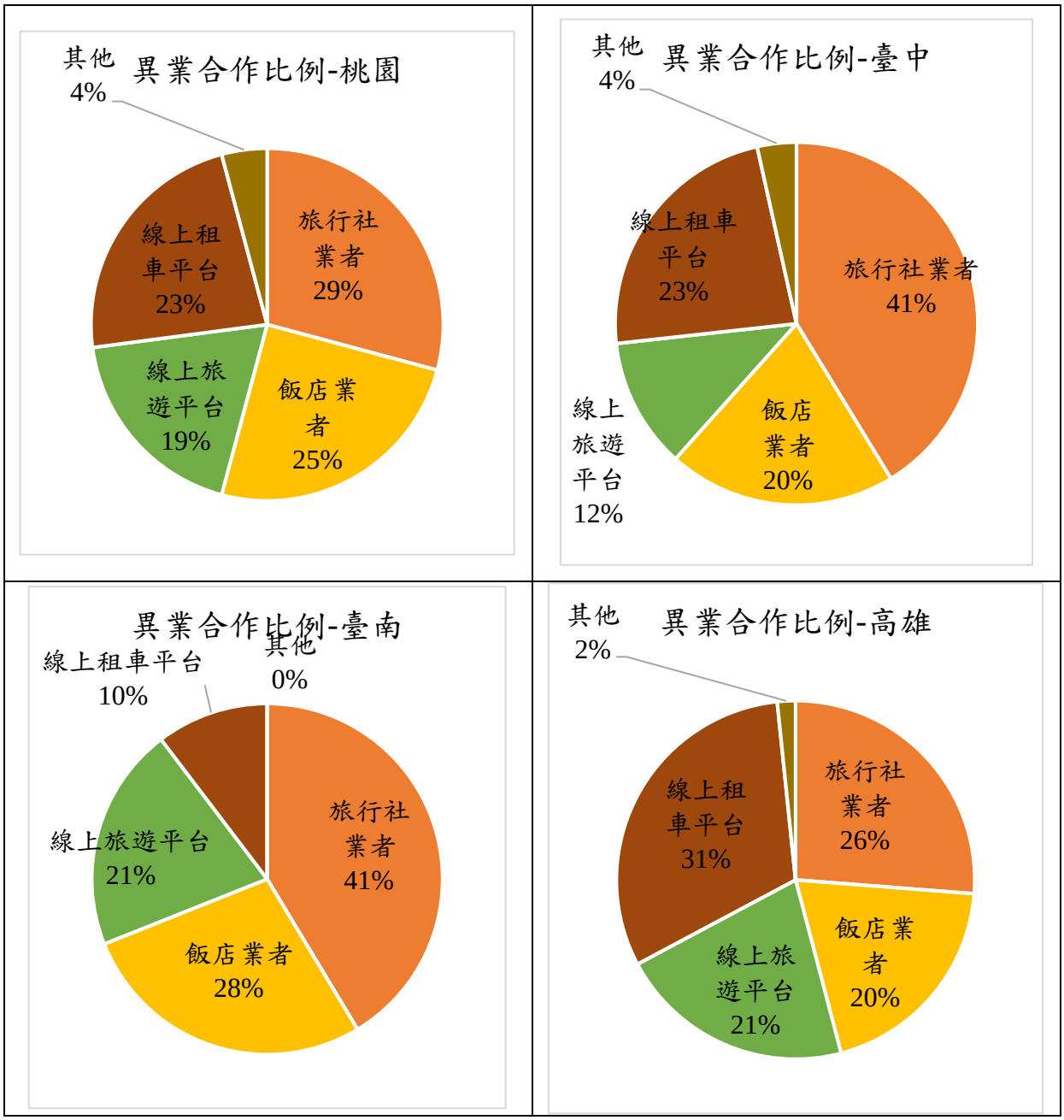


圖 47 異業車行合作比例-6 都

資料來源：本研究整理

(六) 空車租車及非空車租車用途

經調查空車租車及非空車租車用途，由圖 48 可知空車租車服務多以休閒旅遊為用途，附駕/接送服務則以旅遊包車、機場接送為多。透過瞭解不同租車服務及其用途，提供未來開發平臺前臺頁面時，依其服務項下用途比例進行排序，優先呈現用途比例較高之資訊(如旅遊資訊)，讓消費者能夠較迅速找到想要的服務。

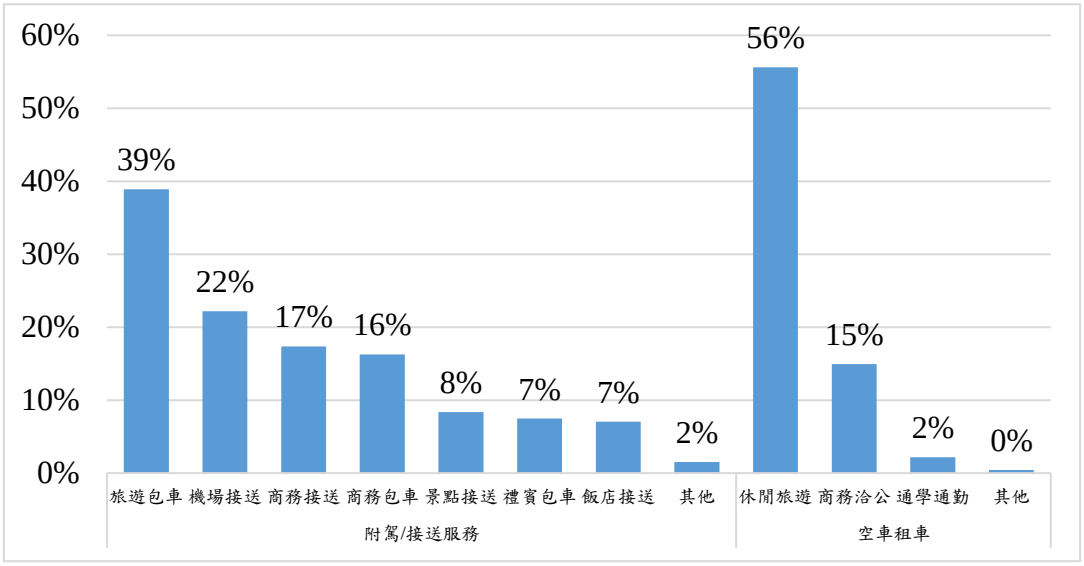
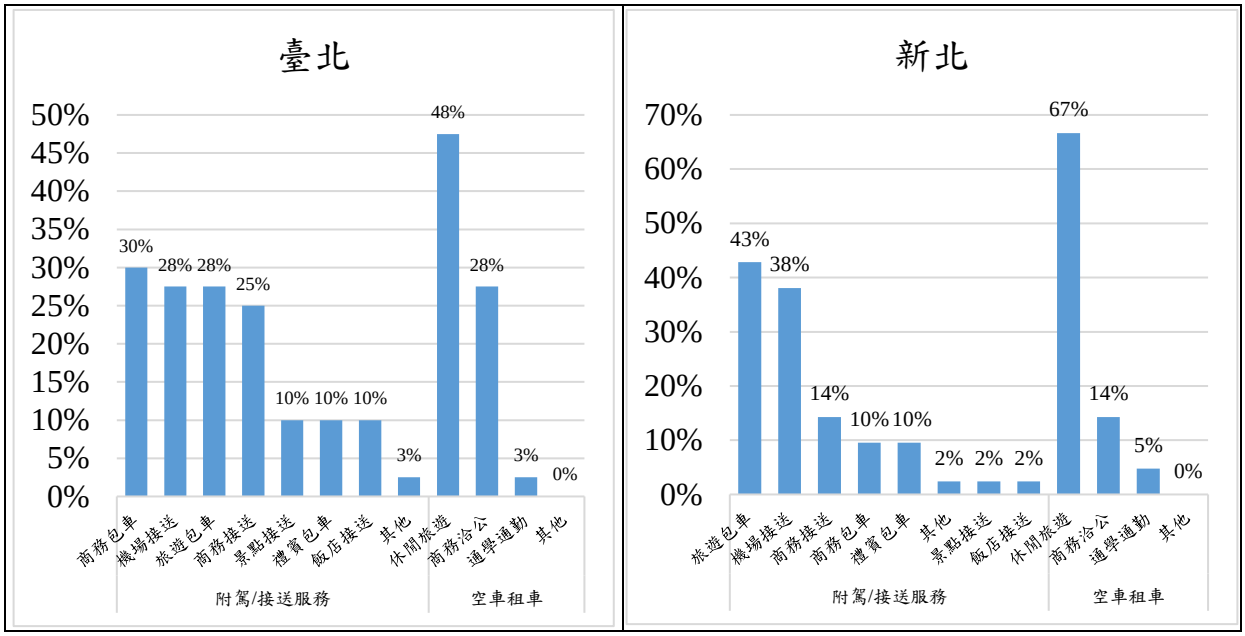


圖 48 空車及非空車租車用途比較圖

資料來源：本研究整理

對 6 都而言，若是空車租車，租車用途多是休閒旅遊；但若是附駕/接送服務，各縣市的租車用途便不太相同，以臺北市和臺南市來說，多屬商務包車及機場接送，新北市、桃園市及臺中市則多屬機場接送及旅遊包車，高雄市則以旅遊包車為主，未來平臺營運行銷時，也可針對不同縣市依照其主要用途來呈現其租車服務。



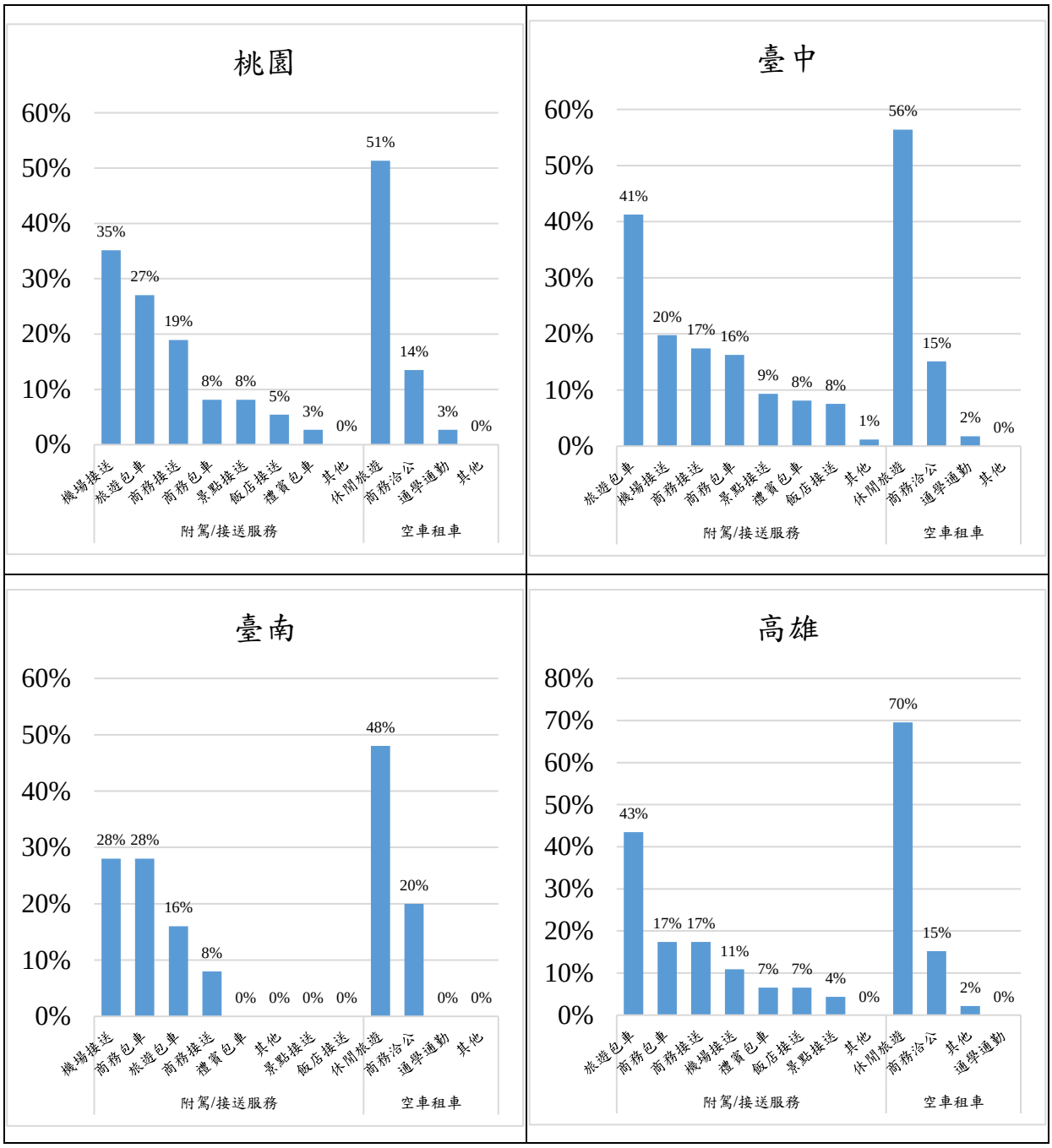


圖 49 空車及非空車租車用途比較圖-6 都

資料來源：本研究整理

(七) 預約租車方式

為瞭解小客車租賃產業者之對外聯繫管道的數位化程度，經問卷調查業者主要提供給消費者的預約租車方式，由圖 50 所知，大多數業者是提供電話方式讓消費者進行預約訂車，僅 19%是透過門市方式去預約，而「其他」係指由其他合作單位提供的預約訂車服務。

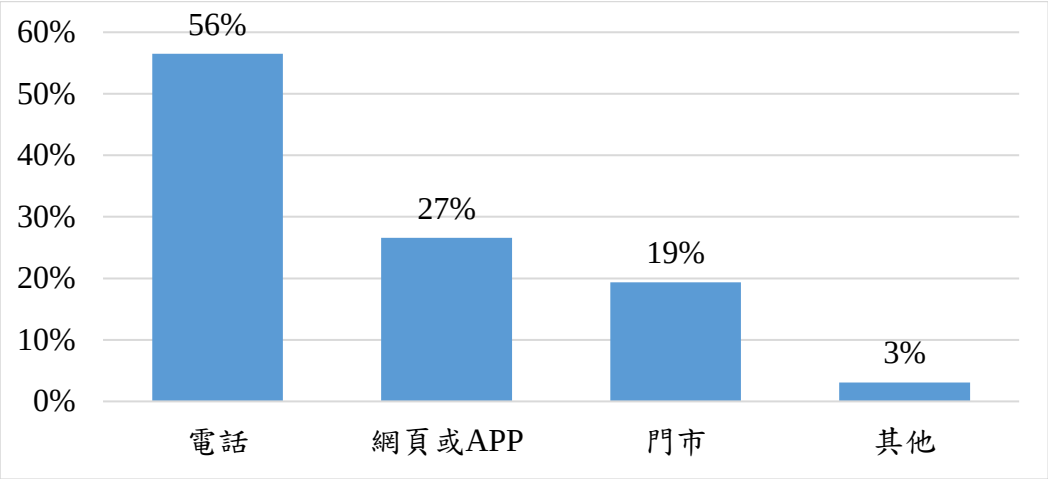
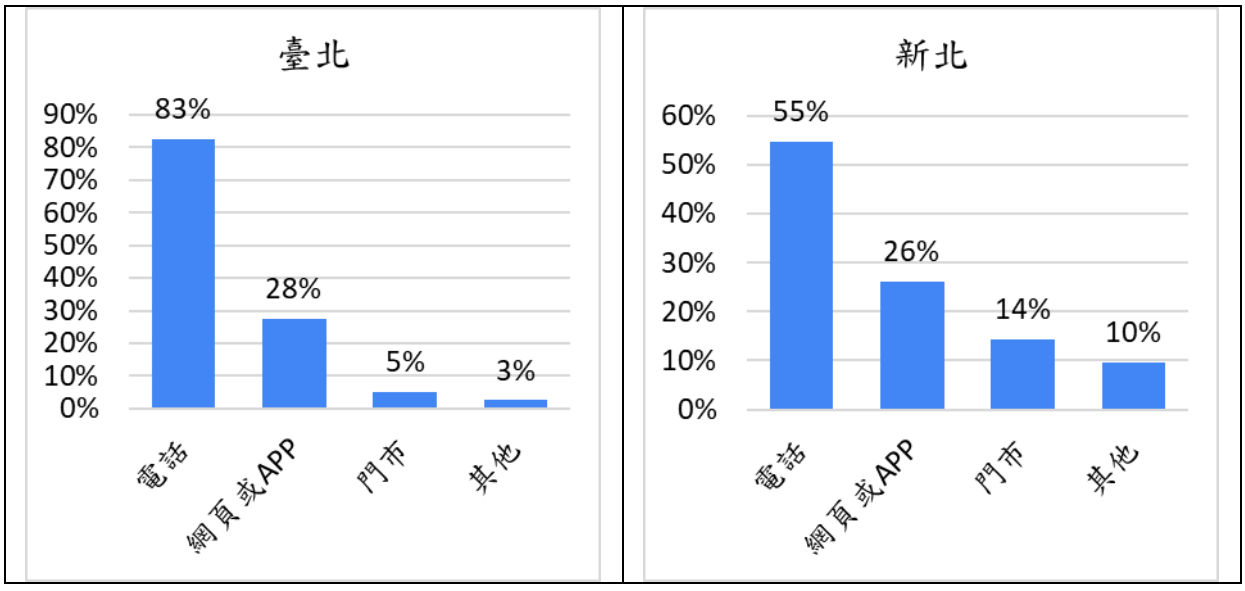


圖 50 業者提供之預約租車方式

資料來源：本研究整理

有關 6 都預約租車方式整理如圖 51 所示，除桃園市以網頁或 APP 為主外，其他縣市大多以電話為主要預約租車的方式，值得一提的是，可看到南部縣市使用網頁或 APP 之比例相較北部縣市低，顯示出南北數位化程度之落差。



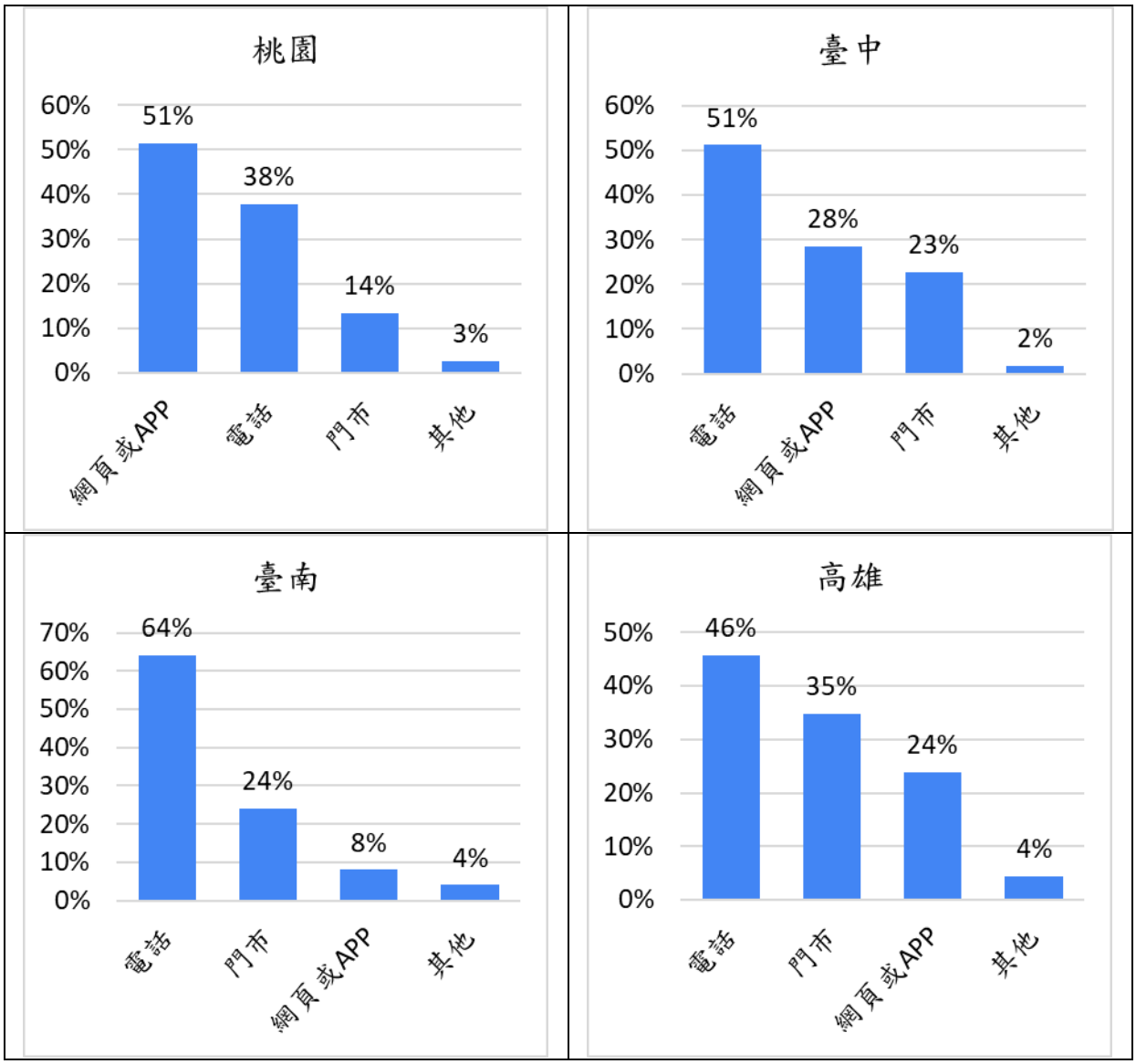


圖 51 業者提供之預約租車方式-6 都

資料來源：本研究整理

(八) 車輛及訂單管理方式

為瞭解小客車租賃業者之內部管理的數位化程度，經問卷調查業者的車輛及訂單管理方式，結果如圖 52 所示。回填問卷的業者中，有約半數是電腦化作業，但書面作業亦高達 50%，而有 3%是電腦化及書面作業併行，尚未完全脫離紙本。未來希望透過加入本計畫之系統平臺，提升小客車租賃業者的電腦化作業比例。

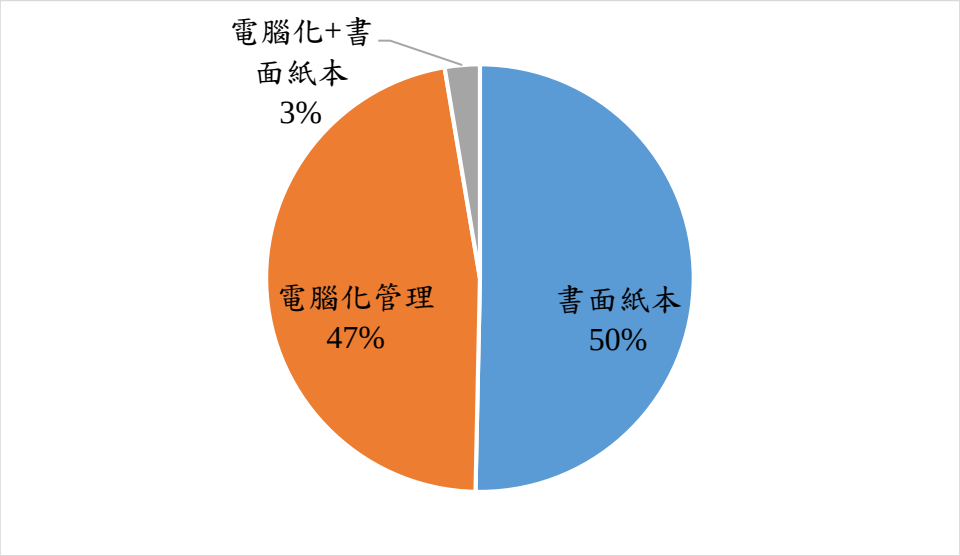
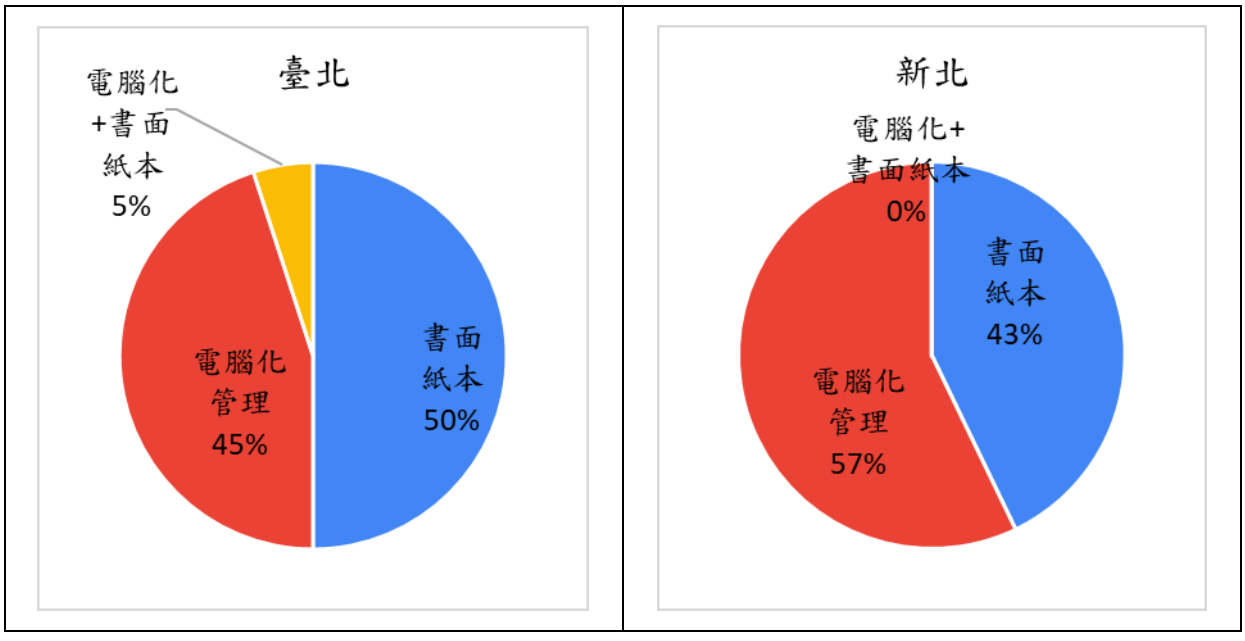


圖 52 車輛及訂單電腦化管理比例

資料來源：本研究整理

經檢視新北、桃園及臺南這 3 縣市的電腦化管理及電腦化及書面併行的比例較高，臺北市則是介於中間，臺中市及高雄市則是使用書面紙本的比例較高，但其電腦化管理程度也不低，期望透過本平臺計畫，能提升縣市業者的數位化程度。



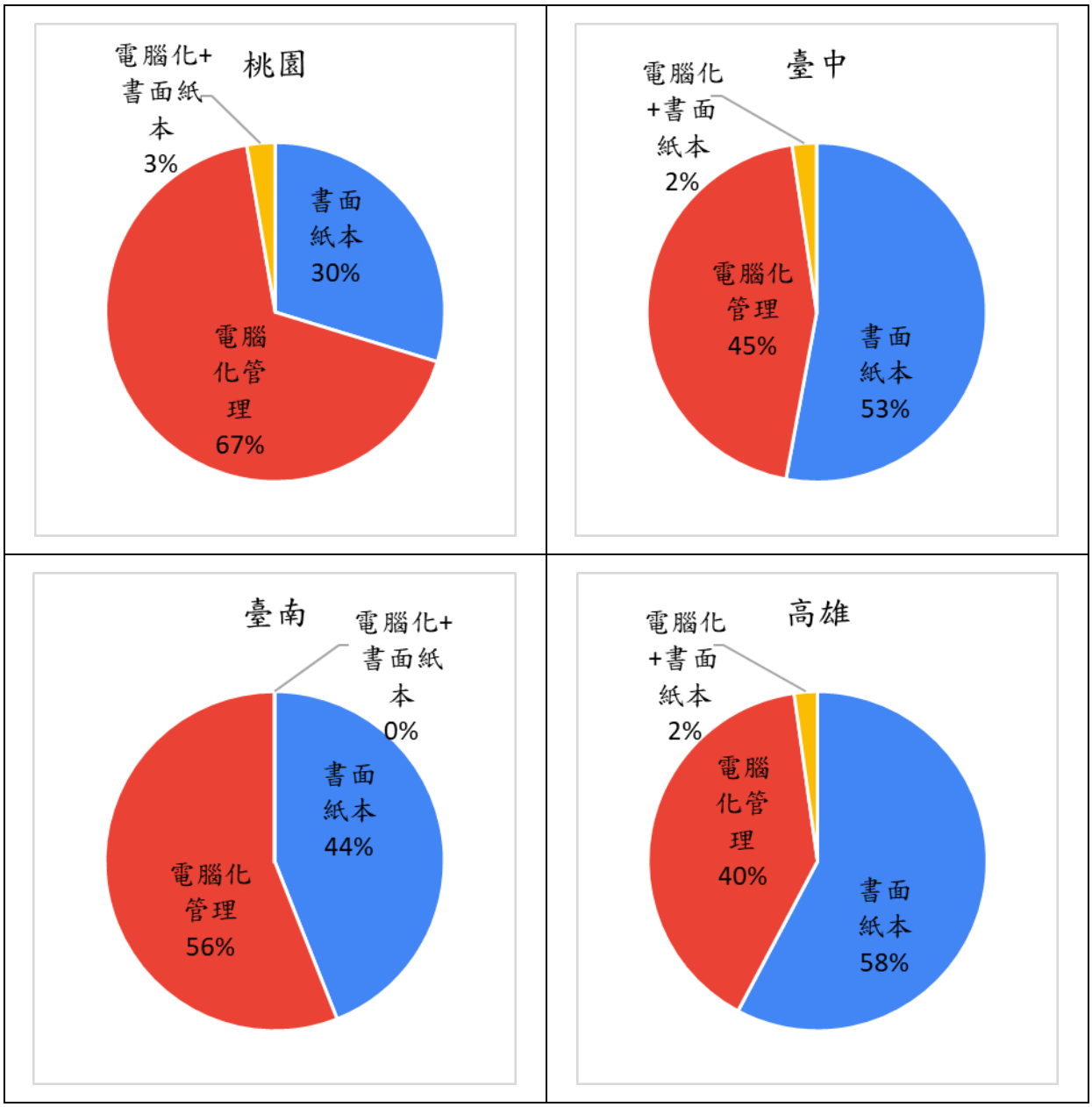


圖 53 車輛及訂單電腦化管理比例

資料來源：本研究整理

(九) 指派代僱駕駛之方式

為瞭解小客車租賃業在指派代僱駕駛的數位化程度，然而考量並非所有業者皆有提供代駕服務，這部分的結果是扣除無代駕服務的業者數量再進行分析。由圖 54 可看出，使用派遣系統進行指派代僱駕駛作業的業者很少(僅占 5%)，大多數還是使用通訊軟體(占 49%)或是電話(占 30%)方式進行指派。

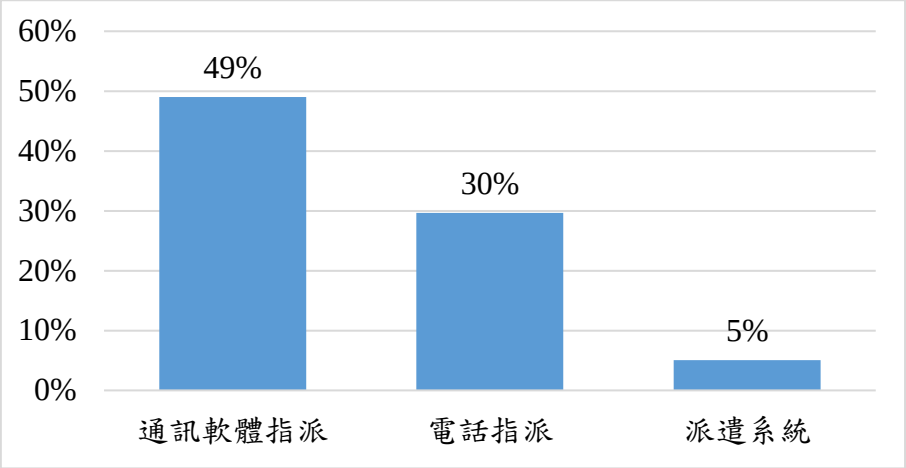
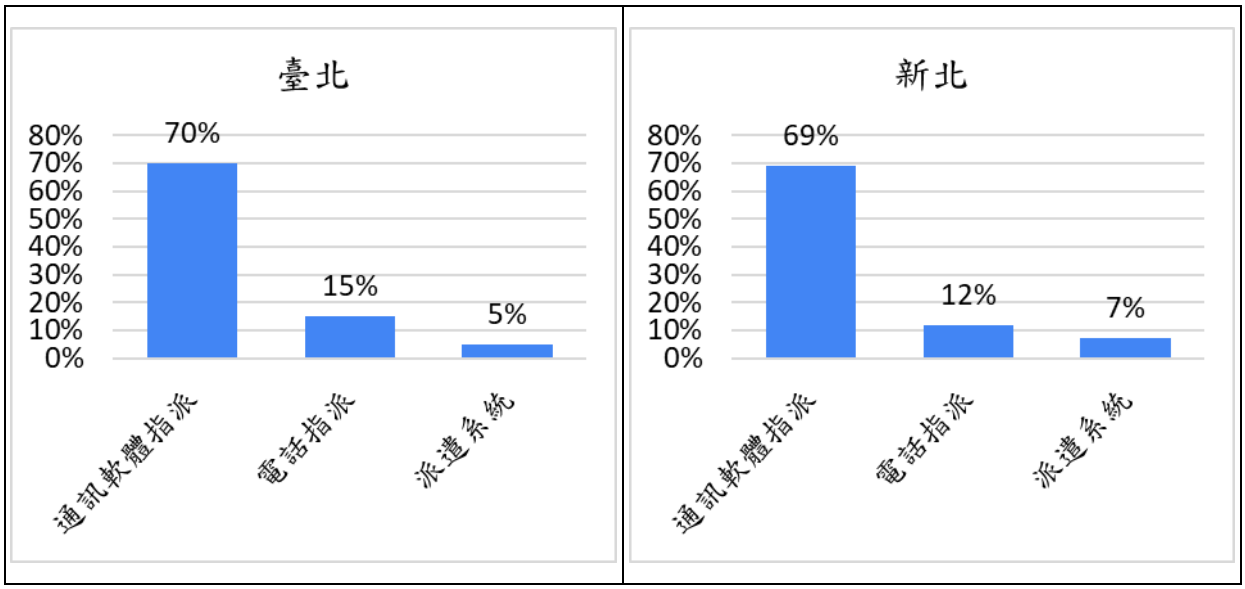


圖 54 指派代僱駕駛方式

資料來源：本研究整理

6 都當中都是以通訊軟體指派為主，且北部地區包含臺北市、新北市及桃園市之電話指派比例相當少；但越往南部使用電話的比例逐漸增加，尤其高雄市電話指派的比例與通訊軟體指派的比例是差距最小的，可看出 6 都小客車租賃業者對指派代僱駕駛之數位化程度差異。



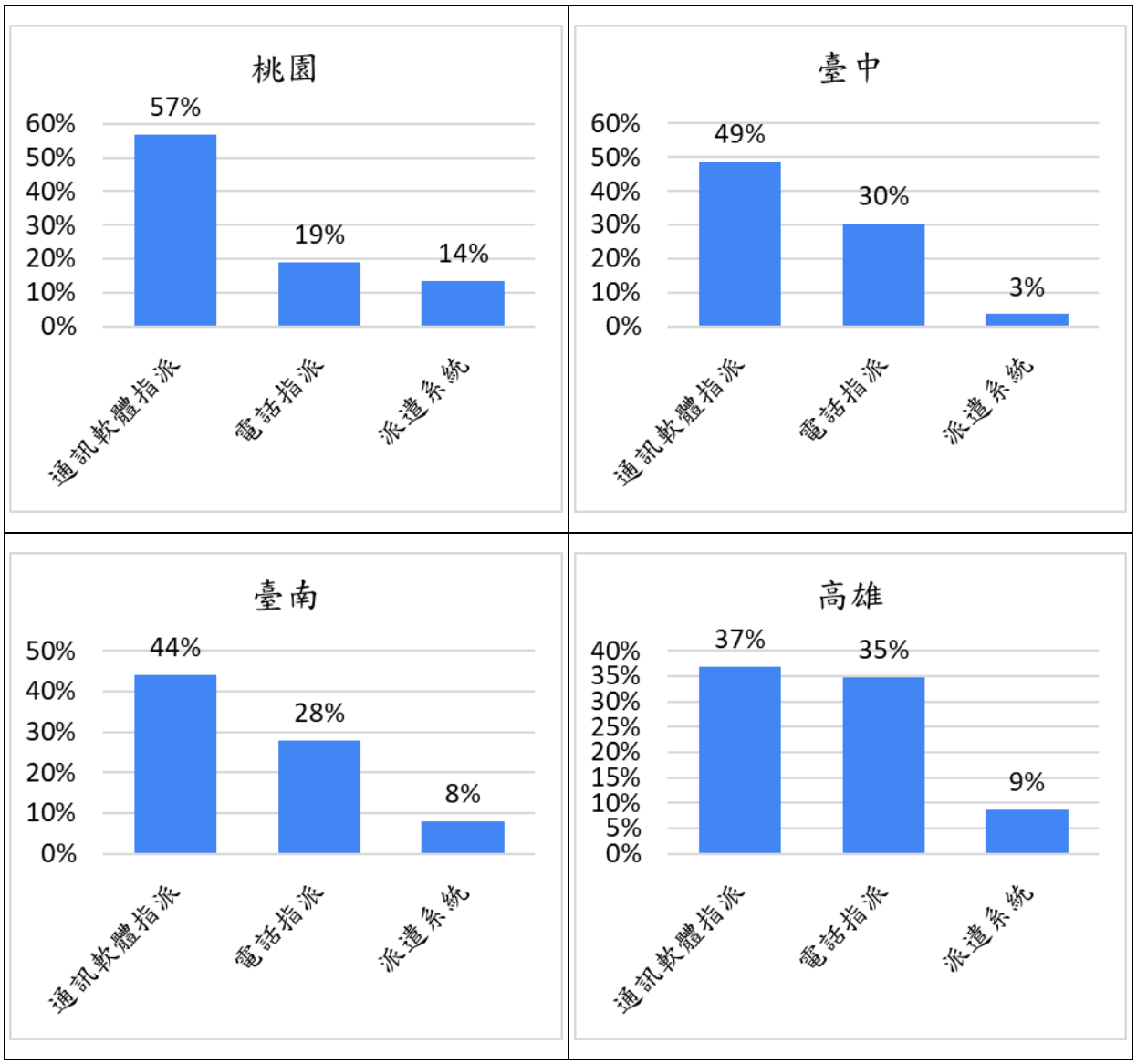


圖 55 指派代僱駕駛方式-6 都

資料來源：本研究整理

(十) 客戶來源

圖 56 為統計小客車租賃業者之客戶來源，由此可知 33%客戶是透過網路行銷而來，這說明現今消費者多是從網路管道搜尋相關資料，爰建議業者未來應重視與思考如何轉移至網路行銷。

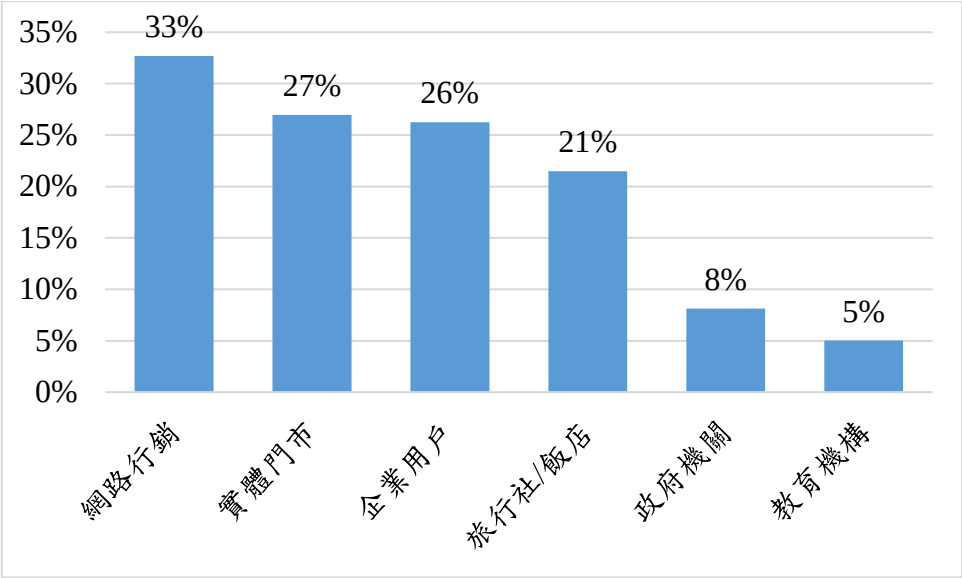
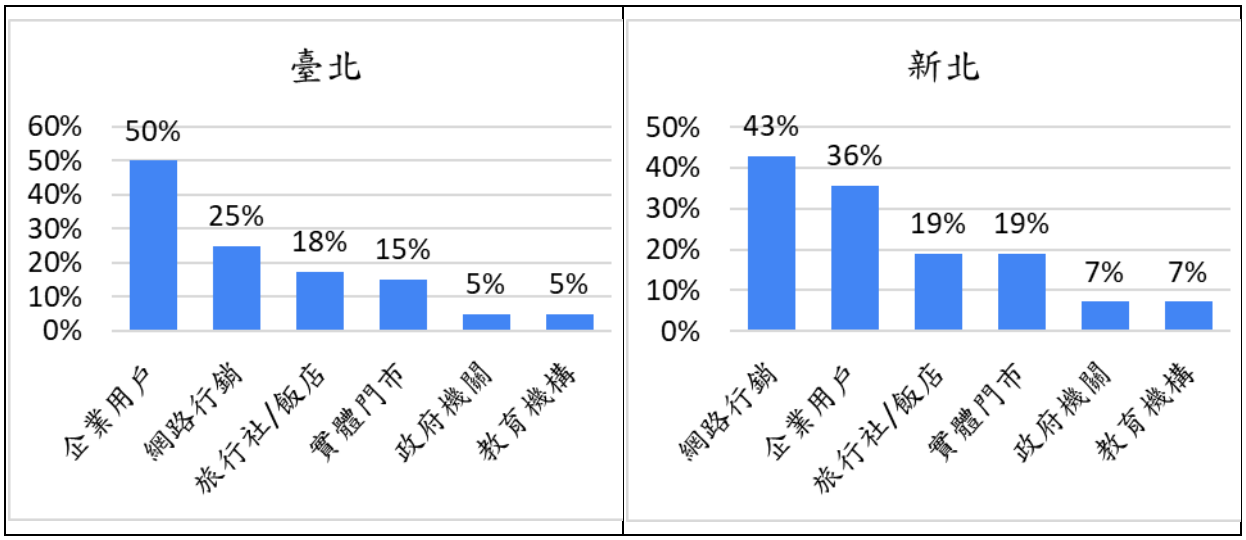


圖 56 客戶來源比較圖

資料來源：本研究整理

以 6 都客戶來源比例來說，臺北市跟臺南市都是以企業用戶為最大宗，且臺南市還有實體門市為主要客源之一。新北市、桃園市及臺中市則是網路行銷為主要客戶來源的地方，高雄市則是以實體門市為主。



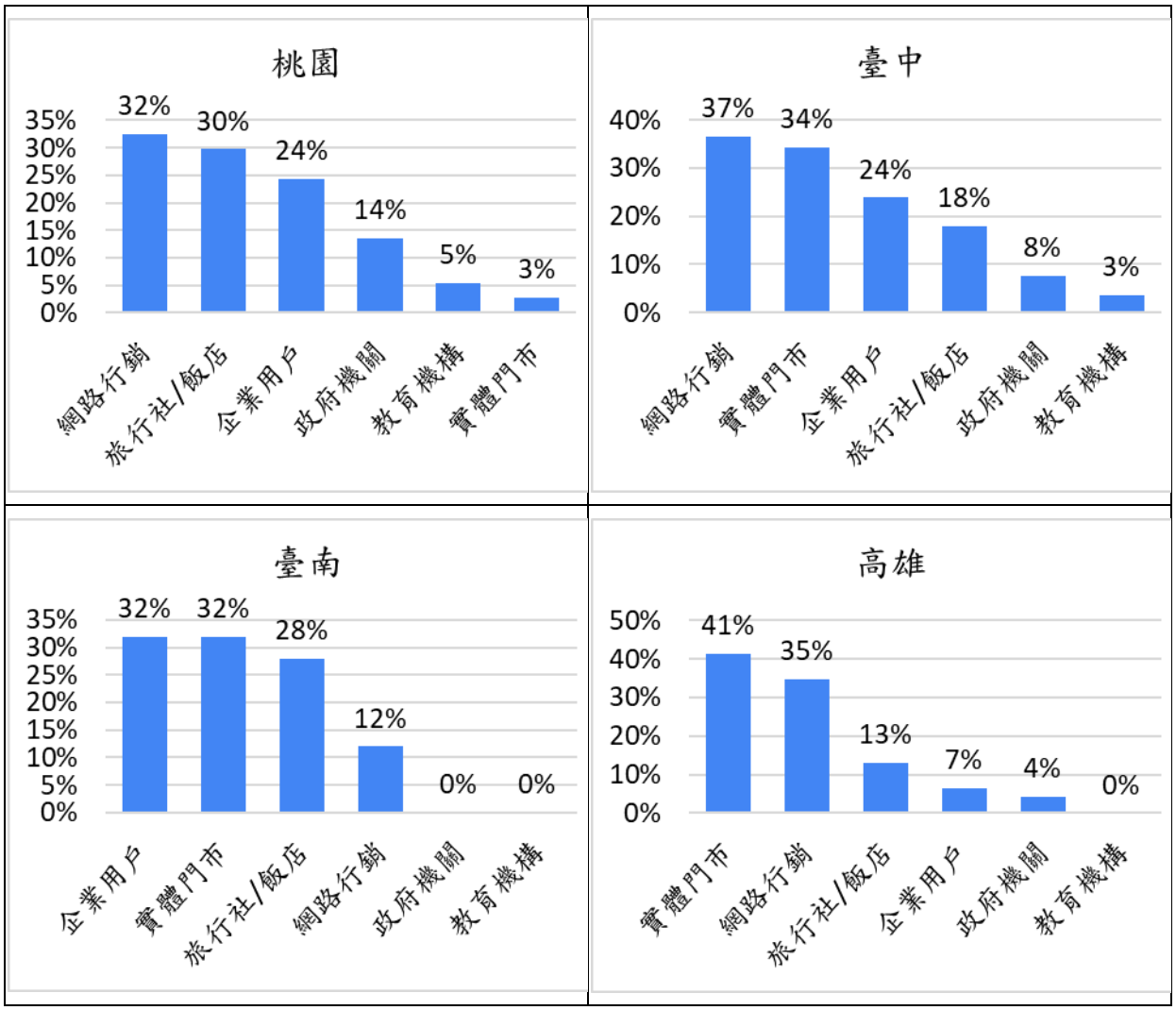


圖 57 客戶來源比較圖-6 都

資料來源：本研究整理

(十一) 客戶來源及年齡層分析

為瞭解小客車租賃業的目標客群之樣貌，由圖 58 可知客戶年齡層主要集中於 30-40 歲，且多是透過實體門市或網路行銷而來；40-50 歲的客戶是佔總體第二高的族群，且多是企業用戶；第三群則是 20-30 歲的客戶，多是透過網路行銷而來，建議後續行銷規劃時可依據不同的年齡層規劃不同的行銷方式。

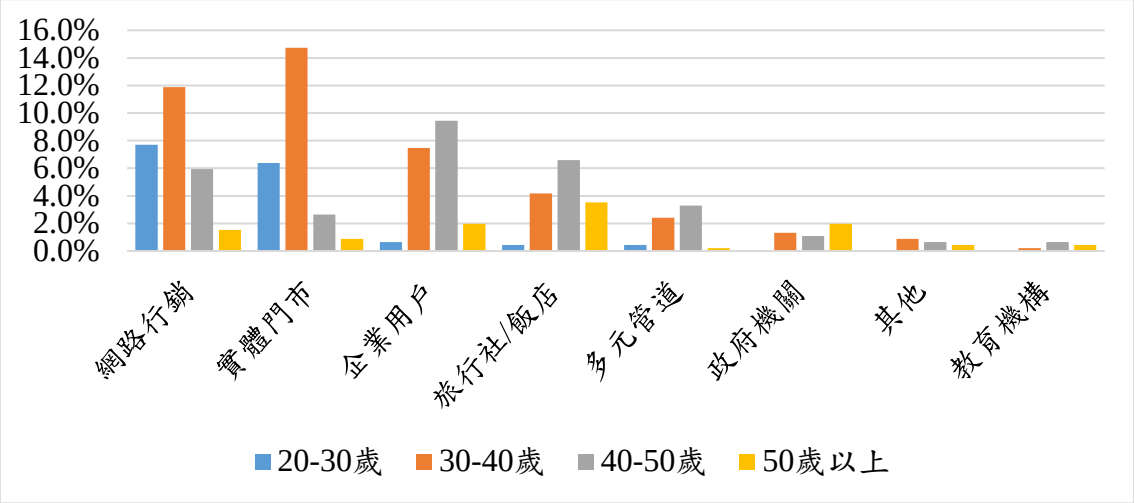
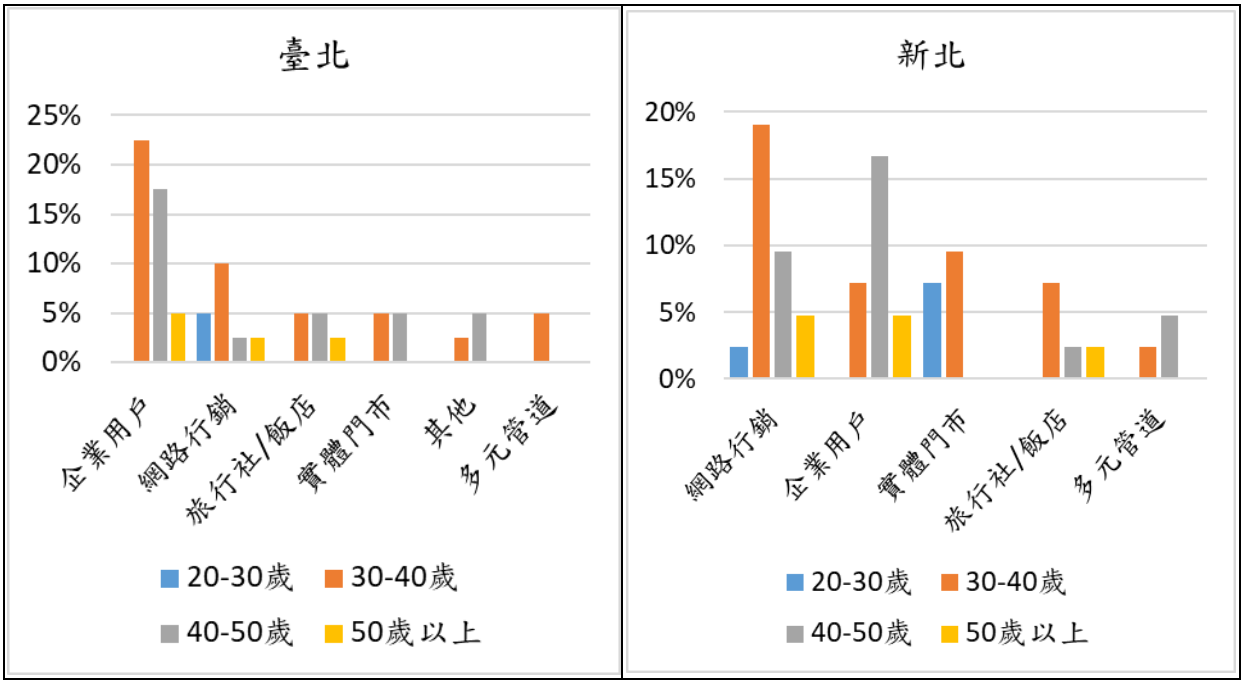


圖 58 客戶來源及年齡分析圖

資料來源：本研究整理

以 6 都來說，前來租車的客戶皆以 30-40 歲年齡層的人為主，因該年齡層的人大多會自己開車且也較有經濟能力，6 都之客戶來源與前面總體分析結果差異不大，臺北市仍以企業用戶為主，臺中市、臺南市及高雄市則可以明顯看出 30-40 歲的客戶，主要還是前往實體門市去租車，新北市及桃園市 30-40 歲的客戶則是透過網路行銷進行租車居多，6 都客戶來源及年齡層分布如圖 59 所示。



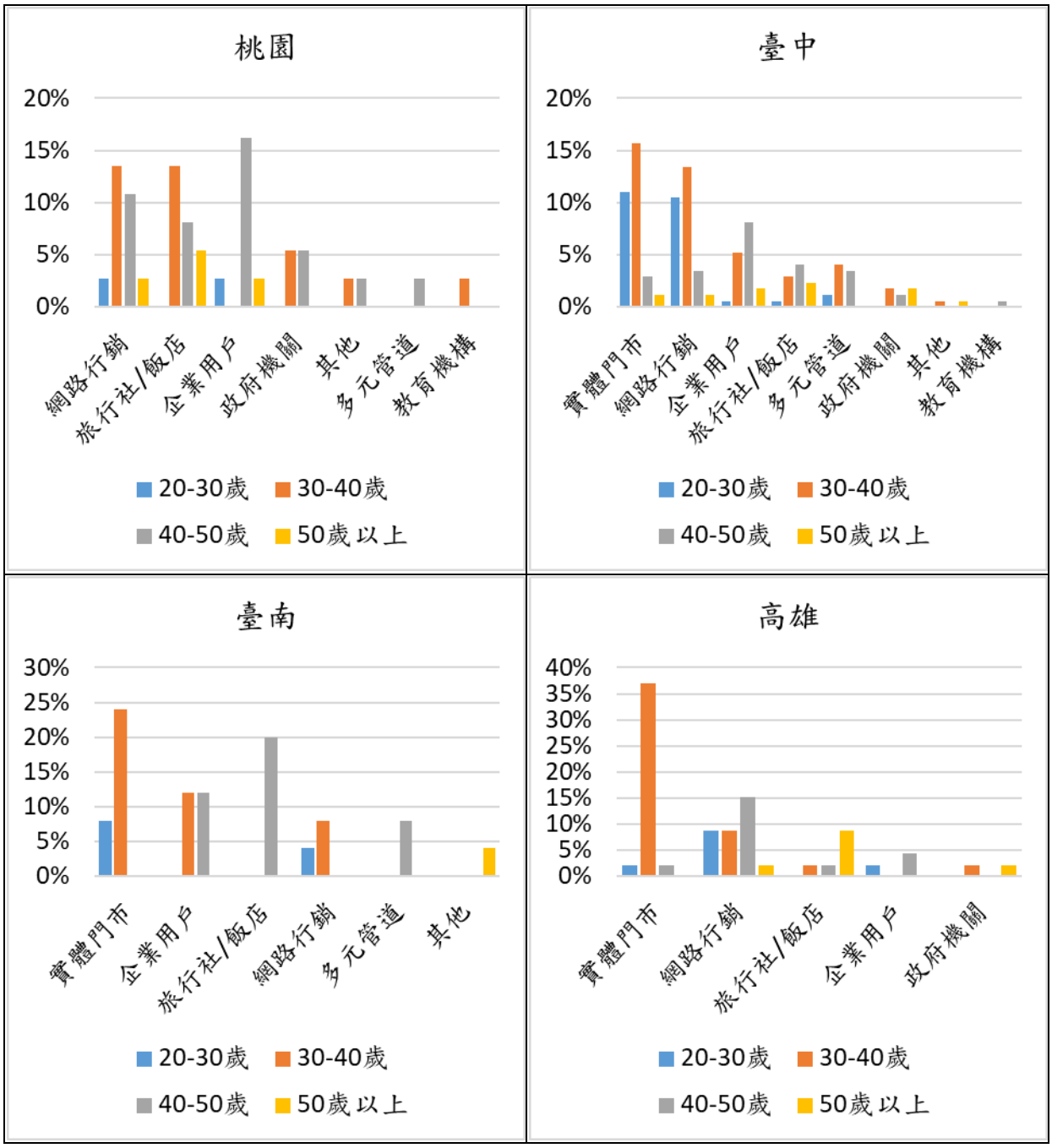


圖 59 客戶來源及年齡分析圖-6 都

資料來源：本研究整理

(十二) 保險相關

針對投保汽車強制責任險之外，為瞭解是否還有投保其他保險，及其他保險項目又分別是哪些，可用於未來與保險合作時的參考依據。由圖 60 可看出約 87%業者皆有投保其他項目。

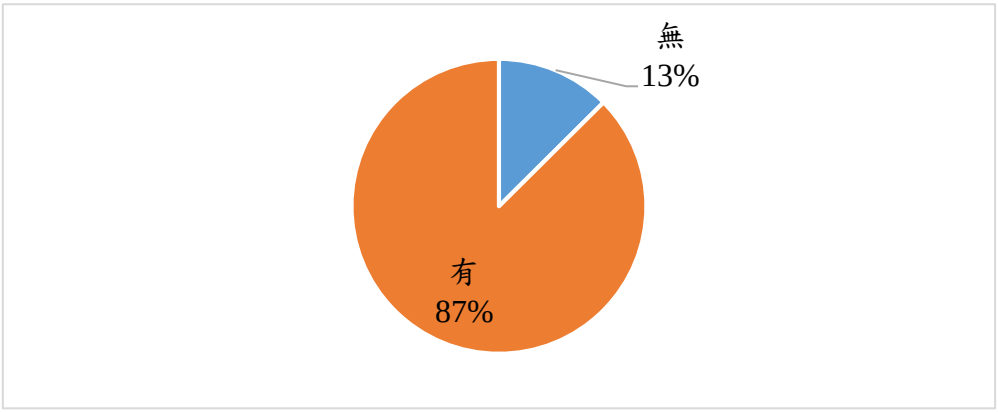


圖 60 車輛有無投保其他保險項目

資料來源：本研究整理

多數業者並不會只投保汽車強制責任險，有些也會同時投保多個項目，由圖 61 可知第三人責任險(占 83%)及旅客責任險(占 58%)是多數業者都會同時投保的項目，次之是車體損失險(占 54%)。至於其他的保險項目則包含超額責任-乙式、駕駛險、旅行社旅行業責任保險等，較少業者有投保這些項目。

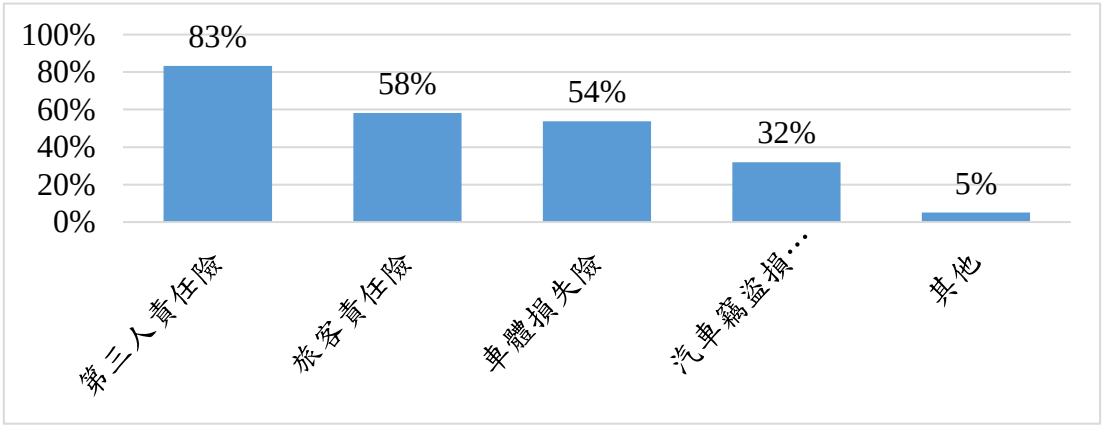


圖 61 汽車強制責任險以外的保險投保情形

資料來源：本研究整理

保險的部分，6 都狀況與上述總體統計結果趨勢相同，說明不論是哪個縣市之小客車租賃業者，最注重的保險項目為第三人責任保險，次之為旅客責任險及車體損失險等。

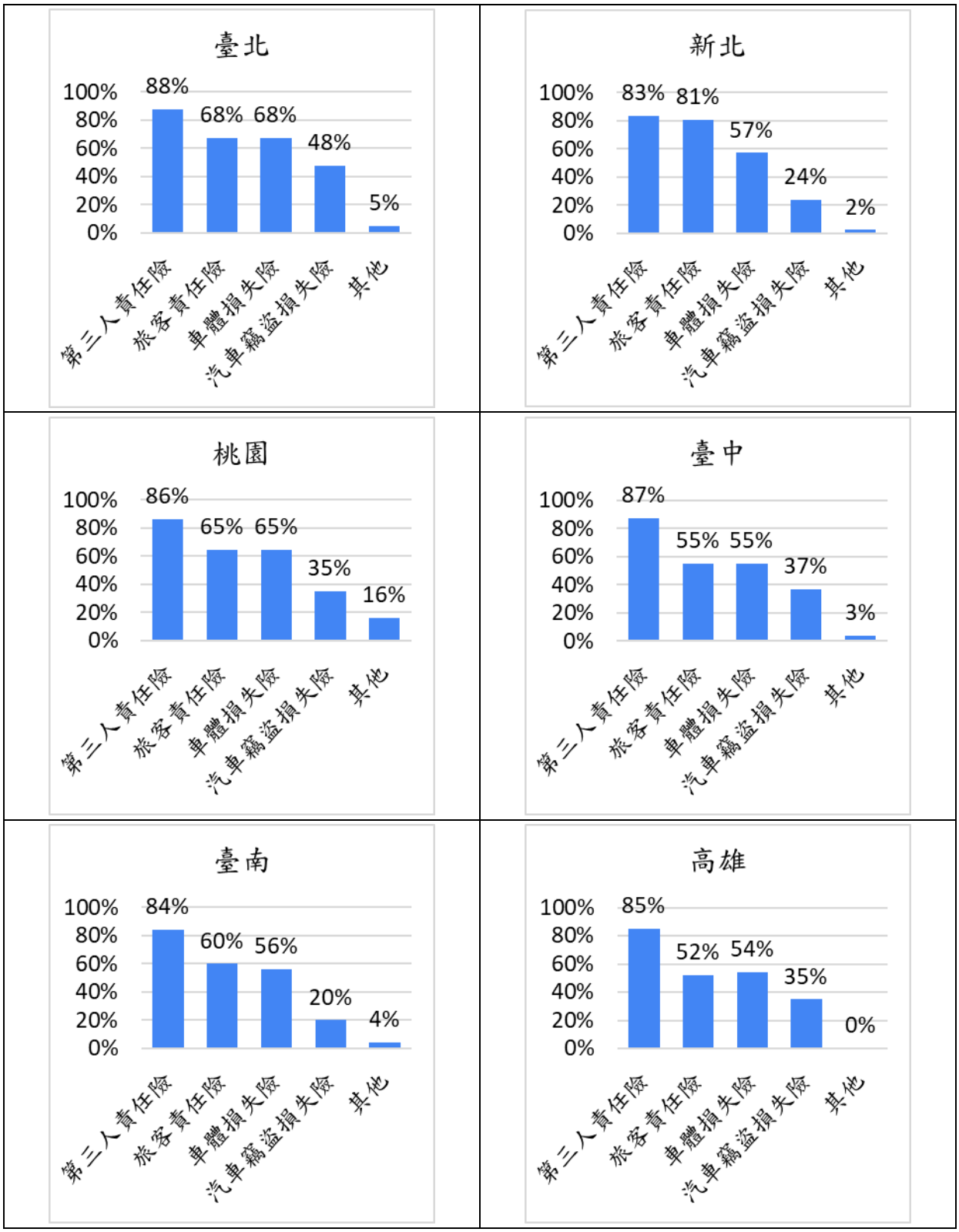


圖 62 汽車強制責任險以外的保險-6 都

資料來源：本研究整理

有關小客車租賃業者是否會推薦承租人(意即消費者)自行投保的部分彙整如圖 63，調查顯示約有 57%業者會推薦承租人自行投保，同時亦提供消費者推薦投保之保險公司，由圖 64 所知目前最多業者推薦的是新安東京海上產險。

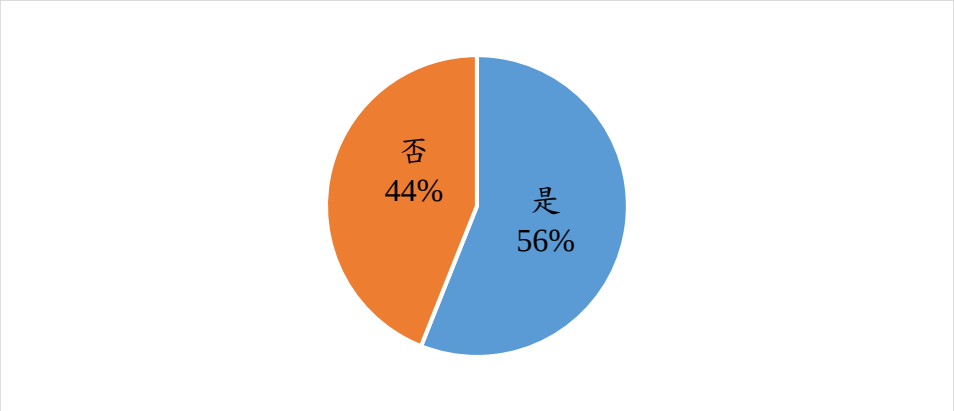


圖 63 推薦承租人自行投保的比例

資料來源：本研究整理

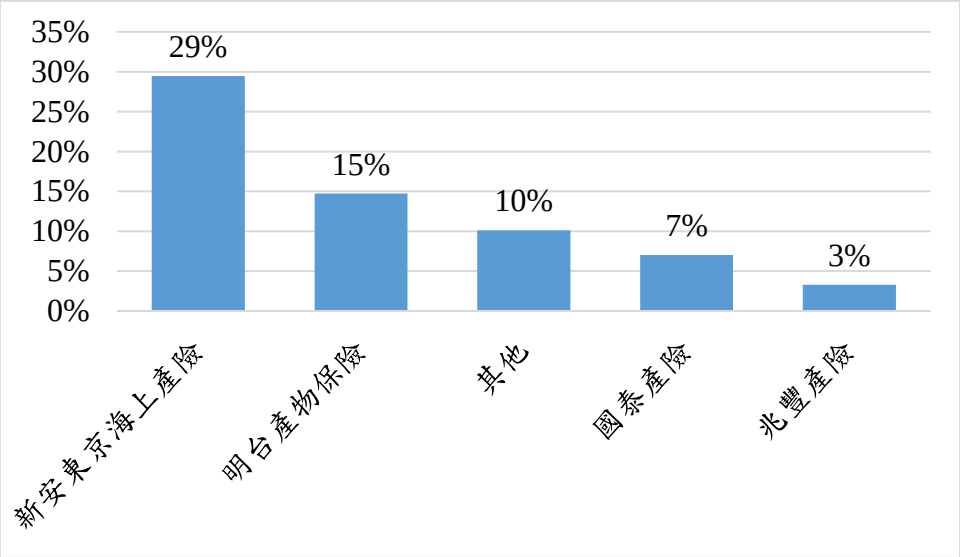


圖 64 業者推薦的保險公司

資料來源：本研究整理

從 6 都調查資料來看，小客車租賃業者大多會推薦承租人投保新安東京海上產險，除了新北市以明台產物保險為主，與新安東京海上產險的比例差距並不大。因此未來平臺的一站式服務若要擴及保險業，可以優先考慮與這 2 間公司進行合作。

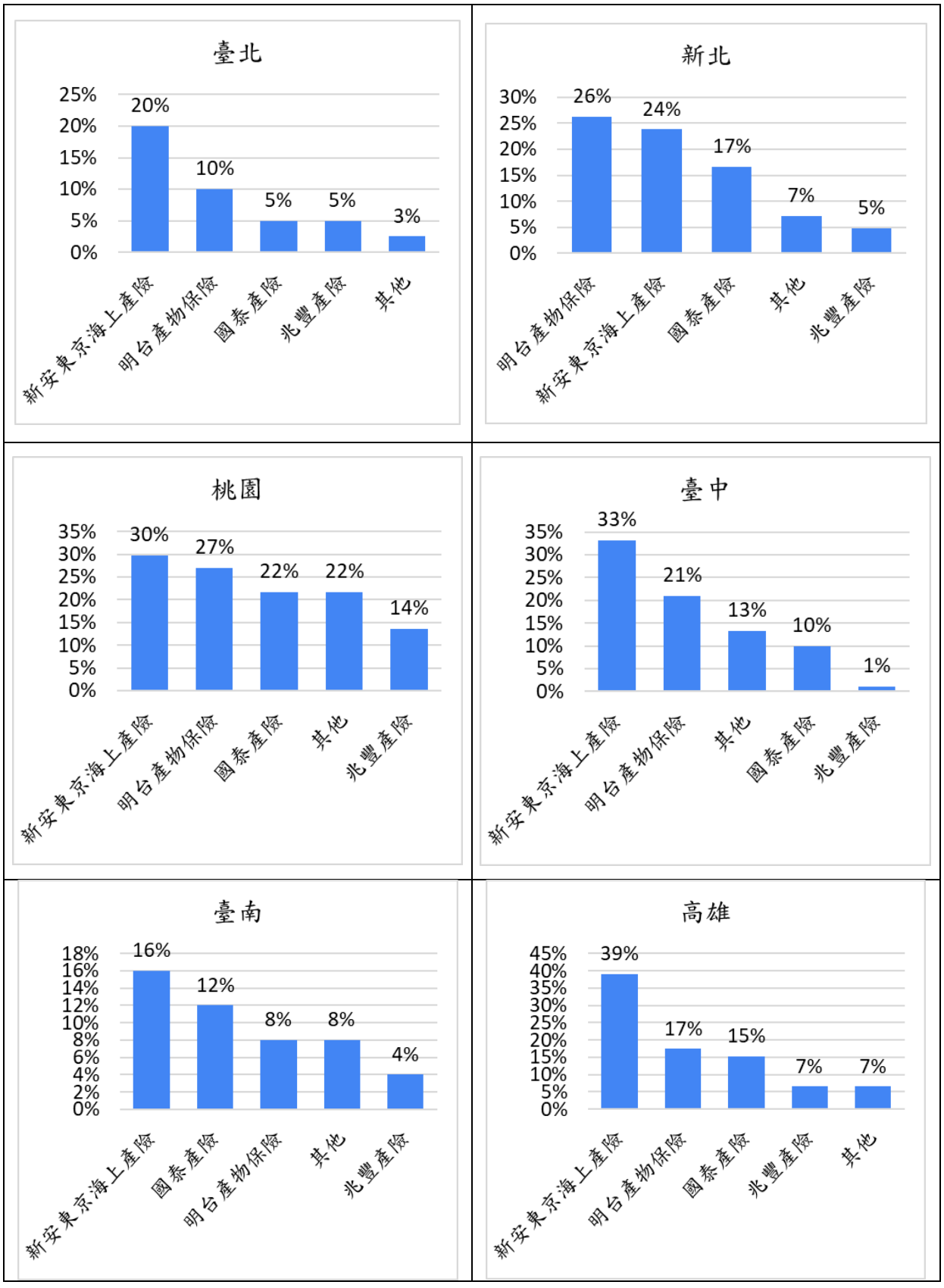


圖 65 業者推薦的保險公司-6 都

資料來源：本研究整理

(十三) 停車區位與數量統計

經調查各業者之營運據點數量及其據點各有多少停車格數，由表 31 可得知各縣市的據點數量，由於臺中市問卷填答率高，調查結果顯示據點數量最多集中於臺中市157個，其中72個據點屬跨縣市。

表 31 營業據點所在縣市及據點數量統計表

營業據點	據點數量	營業據點	據點數量
臺中市	157	跨縣市	72
高雄市	41	新北市	29
臺北市	27	桃園市	26
宜蘭縣	23	臺南市	22
臺東縣	8	苗栗縣	8
新竹市	8	花蓮縣	7
金門縣	6	澎湖縣	5
彰化縣	5	屏東縣	5
新竹縣	4	南投縣	4
嘉義市	1		

資料來源：本研究整理

將各據點一縣市累加之後，可得出各縣市營運據點之停車位情形，如圖 66 所示。查停車格數多寡排序為跨縣市的停車格數有 2,118 格，次之為臺中市 1,949 格和高雄市 311 格，未來若要發展共享汽車，可先從既有跨縣市據點的業者開始，或者透過區域結盟，由各區域先各自統籌、整頓區域內的停車格，以各區域為範圍先嘗試共享汽車服務，未來逐步打造跨領區域之間的合作。

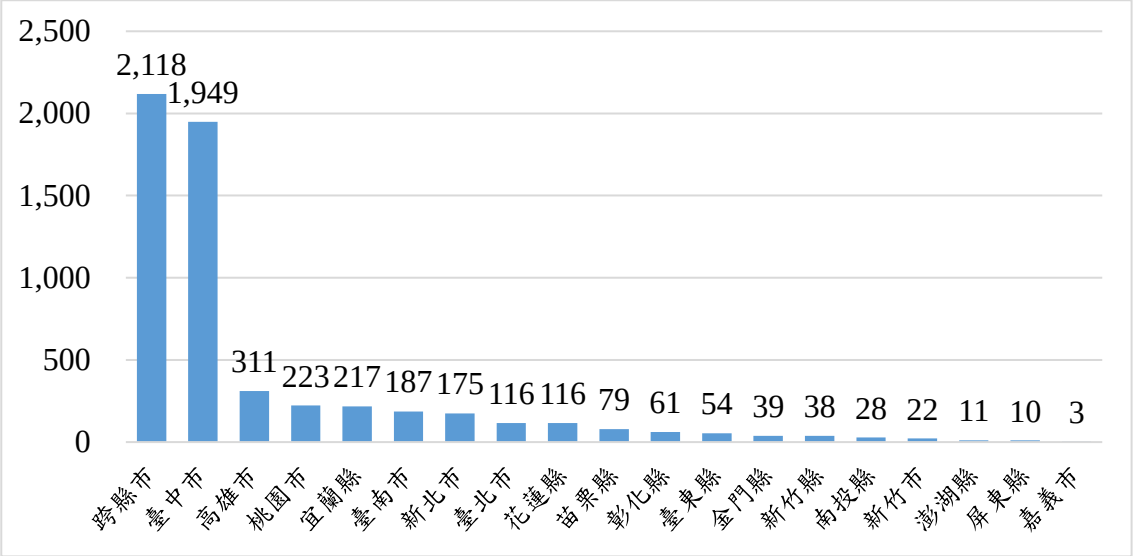


圖 66 各縣市業者之營業據點停車位數值統計

資料來源：本研究整理

有關 6 都的停車格數分配如圖 67，臺中市最多，次之為高雄市及桃園市，停車格數最少的則是雙北地區。

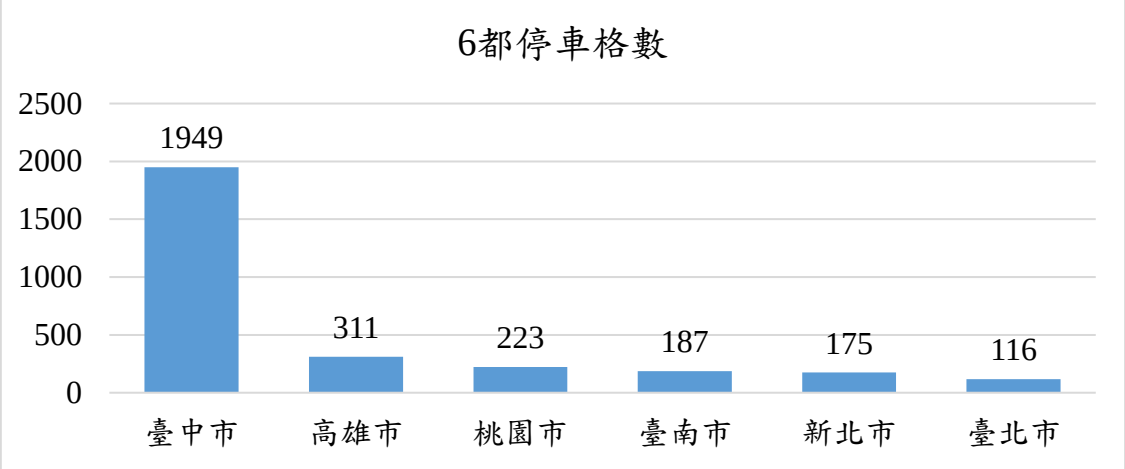


圖 67 營業據點停車數值統計-6 都

資料來源：本研究整理

3.2.2 深度訪談

為開發符合商業運轉、永續經營之平臺，除問卷調查小客車租賃業者外，進一步向小客車租賃產業及觀光旅遊業相關利害關係人進行深度訪談，藉以瞭解產業現況、主管機關數位治理需求、平臺功能需求等，並將訪談結果回饋增修於平臺中，使平臺最終能夠達成最終永續經營之目的。

透過深度訪談，期望達成的目的包含確認平臺既有功能是否符合利害關係人之需要、瞭解利害關係人對於產業現況之看法以及期望平臺可以帶來之效益、掌握主管機關數位治理需求及產業現況與提出針對「智慧租車共通平臺」及「Taiwan CarU 旅遊生態系平臺」的功能建議。

一、 深度訪談目的

本計畫邀請訪談的對象包含小客車租賃業、平臺服務業、食宿遊購業及政府機關共 4 個類別。因本計畫之平臺使用者涵蓋小客車租賃業及食宿遊購業，需瞭解 2 類業者對於本平臺或計畫有何看法或建議；平臺的運行方式則需參考同為平臺服務業的其他業者，甚至與其他平臺服務業進行合作，因此亦需採納平臺業者之相關意見；由於計畫之執行可能會更動相關政府單位原先的執行作業，故需訪問政府機關單位的意見，以確保本計畫與平臺之執行是可行且符合現有規範。最終，邀請 4 類當中較具代表性或較有機會與之合作的單位進行訪談， 表 32 為最終訪談的名單。

表 32 訪談名單列表

訪談類別(家數)	訪談類別	訪談名單
小客車租賃業者(3)	高雄市直轄市小客車租賃商業同業公會	薛百琪理事長
	高雄市小客車租賃商業同業公會	吳政桔常務監事
	中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會	林建良理事長
平臺服務業者(2)	客遊天下旅行社有限公司─KLOOK	蔡岳廷資深經理
	新安東京海上產物保險股份有限公司	呂貴琮產品總監
食宿遊購業者(1)	豐趣科技股份有限公司	高聖哲專案經理
政府機關(3)	本所運輸經營管理組	陳其華組長
	高雄市交通局	陳喬琳股長
	交通部公路總局	連思源科長

資料來源：本研究整理

二、 深度訪談對象

原先規劃線上及實地訪談這 2 種方式進行，但因為疫情關係，優先以線上訪談方式辦理，並視疫情解封狀況或訪談必要性，恢復實地訪談。在邀約完訪談對象，並確定好時間與線上工具之後，便會提供訪談大綱與計畫相關資料給受訪者，讓受訪者預先瞭解計畫內容與訪談方向，使訪談過程更加順利。

本此訪談採用的是半結構式訪談法（Semistructured Interviews）進行，根據執行目的設計「訪談大綱」，做為訪談指引方針，然在訪談進行過程，訪談者不必根據訪談題綱順序進行訪問工作，可依實際狀況彈性調整訪談問題，對受訪者來說也有較大的空間表達自己的意見，有助於獲取本計畫所需資訊。訪談大綱面向與內容如表 33 所示。因對象不同，其問題也不盡相同，針對 4 類受訪者，共擬定 4 份不同問項之深訪問卷，黑色圓圈代表針對該受訪者訪問到的題項，詳細訪談題目請參見

附件十一、深度訪談問卷。

表 33 訪談大綱面向與內容

訪談面向	主要內容	小客車租賃	平臺服務	食宿遊購	政府機關
租車流程	租車流程上有何不便之處	●	●		●
	租車流程上需改變之問題	●	●		●
	租車流程上何種環節對消費者或業者最為重要	●	●		●
產業瞭解	疫情前，貴公司有何優勢或劣勢		●	●	●
	與小客車租賃業之合作經驗		●	●	
	小客車租賃業之理想發展	●			
	永續經營的條件或關鍵因素	●	●	●	
	對於政府計畫建構「智慧租車共通平臺／小客車租賃服務整	●	●	●	

訪談面向	主要內容	小客車租賃	平臺服務	食宿遊購	政府機關
	合旅遊生態系平臺」，協助傳統的小客車租賃業者數位轉型，提升其數位化程度的看法				
	交通主管機關在治理現有小客車租賃產業生態時，有何困難之處				●
	觀光主管機關在發展現有觀光旅遊產業生態時，有何困難之處				●
平臺構想與計畫期待	計畫平臺的誘因機制	●	●	●	
	收費機制的合理性	●	●	●	
	加入計畫前後或執行中遇到的困難	●	●	●	●
	對於前期招募小客車業者，後期招募食宿遊購業者的看法	●	●	●	
	以租車為核心，與食宿遊購業或其他運輸業者結合之合作模式或未來想像	●	●	●	
	一站式旅運服務流程中，應包含什麼	●	●	●	
	計畫平臺對業者的價值所在	●	●	●	
	平臺應包含何種功能，以協助主管機關管理或改變這個產業				●
	主管機關的管理會因為小客車租賃產業，或相關產業數位化轉型而產生的影響				●

訪談面向	主要內容	小客車租賃	平臺服務	食宿遊購	政府機關
	期望計畫平臺帶來的效益	●	●	●	●
平臺功能	業者有意願加入平臺之關鍵因素	●	●	●	
	計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引業者加入	●	●	●	
	對業者而言最重要的平臺功能	●	●	●	
	消費者願意持續使用平臺之關鍵因素	●	●	●	
	對消費者而言最重要平臺功能	●	●	●	
	對於目前規劃之行銷推廣方式的看法	●	●	●	
	針對計畫平臺之功能給予建議及看法	●	●	●	
	計畫平臺功能的不足之處	●	●	●	
數位治理	對於數位治理的概念				●
	數位治理可以解決的問題				●
	數位治理可以改變的產業面向				●
	本計畫可以協助數位治理的面向				●
	M3 系統可協助交通主管解決問題				●
	M3 系統對交通主管的影響				●
其他(受訪者提供)	對於創新服務的內容有何看法	●	●	●	●

資料來源：本研究整理

三、深度訪談結果彙整

將受訪者的回應進行彙整，針對不同訪談面向，呈現不同類型的受訪者之回覆重點進行說明。

(一) 租車流程面向

主要針對小客車租賃、平臺服務的業者以及政府機關等與租車業較有相關的單位進行訪問，其目的是為先瞭解現有的租車流程存在之問題為何。若平臺服務的業者並非經營租車平臺，則不會訪問此面向，其結果彙整如表 34。3 類受訪者的回應不太一樣，各自從自己的角度出發，各類受訪者回應如下：

1. 對小客車租賃業者來說，環保車輛的推動困難及靠行管理是重要的問題。
2. 對平臺服務業者來說，供應商的比價惡性競爭、供應商履約能力與應變及需有一站式服務吸收消費者為重點問題。
3. 對政府機關來說，是站在消費者的立場來看，經營品牌、資訊透明度及整體服務流程是政府機關比較重視的問題。

表 34 租車流程面向之訪談結果彙整

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
小客車租賃業	由於充電站不足，車輛仍採傳統的汽油車或油電車，因此電動車等環保車輛數量依舊較少	■	本計畫目的在於輔導小客車租賃業者進行數位化轉型，對於車輛要求是合法即可，並無特別要求有環保車輛
	靠行問題需有完善的規範，防止亂象產生	■	靠行問題較為複雜，難在此計畫執行期間解決，未來若有機會尚需與各公會或業者交流討論

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
平臺服務業	以客戶端之思維進行思考，隱藏價格避免民眾比價心態	■	本計畫期望達成資訊透明化，因此並不會隱藏價格。 然為避免削價競爭，會與各公會討論，訂出合理的公定價格
	供應商不穩定、庫存不夠即時，消費者無法即時確認訂車狀況	●	平臺上的車輛數是由小客車業者，自行依本身狀況於線上進行調整；且消費者訂完車後，頁面會顯示訂車狀態是否成功，也會呈現車輛基本資訊，若車輛臨時無法調派，也會即時通知消費者
	對消費者最重要的是一站式的服務	●	本計畫平臺目的便是打造一站式服務，讓消費者可在同一網站上完成租車、票券購買之旅遊相關服務
政府機關	為避免不必要之紛爭，傾向找大型租車公司	■	此問題並非系統功能可解決，但卻是本計畫平臺建置的目的，集結多家中小型小客車租賃業者，提供消費者單一管道接收資訊與客服諮詢
	消費者較重視資訊透明度及服務流程	●	系統平臺會明確呈現各家業者的商家及車輛資訊，同時也會提供使用說明讓消費者瞭解平臺服務流程

註：●表示 CarU 已納入的功能；▲表示未來 CarU 有機會會擴充的功能；■表示與系統平臺無關或是配套措施。

資料來源：本研究整理

(二) 產業問題面向

所有類型之受訪者皆有被詢問產業瞭解面向的問題，目的是為瞭解各類型產業之現況及問題，其訪問結果摘要重點如下：

1. 所有類型的業者對於政府建構「智慧租車共通平臺／小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」的計畫皆表達出支持的態度。
2. 小客車租賃業及食宿遊購業表示，小客車租賃與食宿遊購合作是必然的結果，所以對於本計畫之執行方向是贊同的。
3. 平臺服務與食宿遊購業的受訪者，因為皆有與小客車租賃業合作過的經驗，因此有提到消費者大多傾向至專營的平臺去消費，要如何改變消費者的習慣，需要再好好思考。
4. 政府機關提醒平臺之推廣，需注意流程與規範的一致與避免業界諸如計程車的惡性競爭。

表 35 產業瞭解面向之訪談結果彙整

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
小客車租賃業	Uber 的運行方式及多元化計程車都會影響到小客車租賃業的市場	■	此問題並非系統平臺功能可解決，但期望透過提升業者的數位化能力，發展創新服務，藉以佔有一片市場
	高雄小客車租賃業者以空車租車服務為主，代駕比例較低，以服務旅遊需求為主	●	本平臺有提供業者上架空車功能，且同時也提供其他食宿遊購業者上架旅遊票券等商品
	代駕服務的乘客不能與不認識的人共乘	■	與系統平臺功能無關
	結合食宿遊購業者(旅遊業)是必然的結果	●	本研究團隊確實規劃小客車租賃業與食宿遊購業進行合作，因此於 CarU 平臺中同時提供租車

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
			與旅遊票券銷售之服務
平臺服務業	以電商的模式經營租車服務，資訊揭露、整合線上及線下服務是重要的	●	計畫平臺確實提供資訊接露，同時整合線上及線下服務，讓消費者於線上預約租車，線下取車
	一站式旅運服務平臺較難實現，消費者傾向分開至專營的平臺消費，如租車、保險、遊程等平臺	●	本計畫平臺目的便是打造一站式服務，讓消費者可在同一網站上完成租車、票券購買之旅遊相關服務
	對於本計畫平臺的建構是樂見其成，期望打造成 B2B 平臺	●	計畫平臺的相關利害者包含平臺營運商、小客車業者及消費者，因此商業模式同時包含 B2B 及 B2C
	小客車租賃業者對於保險知識尚不足	▲	此部分並非系統功能可解決，只是在平臺可提供保險選項讓消費者選擇是否保險
食宿遊購業	消費者傾向分開至專營的平臺消費，如租車、保險、遊程等平臺	●	本計畫平臺目的便是打造一站式服務，讓消費者可在同一網站上完成租車、票券購買之旅遊相關服務
	旅遊(食宿遊購)跟交通結合是必然的結果	●	本研究團隊確實規劃小客車租賃業與食宿遊購業進行合作，因此於 CarU 平臺中同時提供租車與旅遊票券銷售之服務
	建議將旅遊的數位化過程經驗轉移至租車業	▲	此部分並非系統功能相關，但本研究團隊會將此意見納入規劃中

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
	非常支持本計畫平臺的建構,幫助中小企業行銷	■	感謝受訪業者支持本計畫
政府機關	小客車租賃業的流程與規範較無一致性	▲	目前平臺以大多數業者的流程與規範為主進行建置，較無法配合各業者提供客製化的服務功能
	數位化服務要避免與計程車產生惡性競爭	■	此部分與小客車租賃產業的營運方式有關，較無法從系統平臺層面解決

註：●表示 CarU 已納入的功能；▲表示未來 CarU 有機會會擴充的功能；■表示與系統平臺無關或是配套措施。

資料來源：本研究整理

(三) 平臺構想與計畫期待面向

在平臺構想與計畫期待的部分，針對 4 類受訪單位皆有訪問，目的是瞭解相關單位對平臺的開發有何想法，以及對於計畫有何種期待，其訪問結果摘要重點如下：

1. 小客車租賃業較期待系統能盡快上線以供使用。
2. 平臺服務業者及政府機關同時皆提到,要對中小型小客車租賃業的服務品質進行把關，以確保平臺提供的服務有品質保障。
3. 平臺服務與食宿遊購業者皆認為一站式平臺的功能,除了包含旅遊票券、行程之外,若能包含線上保險服務也是很好的平臺構想。

表 36 平臺構想與計畫期待面向之訪談結果彙整

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
小客車租賃業	期待系統能早日上線使用	●	已提供測試系統之帳密，讓業者可自行上限進行測試，業者給予的意見本研究團隊都會記錄，並調整於正式的系統上
	中小型業者資源較匱乏，期望計畫支持	■	此部分並非系統功能可解決。本計畫協助業者建置此線上平臺，讓業者不需花費大量成本即可進行數位化轉型
平臺服務業	要把關中小型小客車租賃業的服務品質	■	此部分並非系統功能可解決，但本研究團隊也有規劃加入本計畫之條件，符合條件者才可加入本計畫
	建議本平臺先以 B2B 模式進行，若是 B2C 則會與既有的知名服務平臺產生競爭	■	計畫平臺的相關利害者包含平臺營運商、小客車業者及消費者，因此商業模式同時包含 B2B 及 B2C
	一站式服務建議包含油品保險	●	本計畫平臺目的便是打造一站式服務，讓消費者可在同一網站上完成租車、票券購買之旅遊相關服務
	提供特殊車輛、車款與食宿遊購合作	■	車輛及車款皆是由加入此計畫之業者所提供，並非系統平臺可處理
食宿遊購業	增加客源、提高收入是業者加入的主要誘因	■	透過網路行銷，使更多消費者知道此平臺，提升業者的曝光度，進而提升營業額

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
	一站式服務建議包含旅遊票券、行程、保險等服務	●	本計畫平臺目的便是打造一站式服務，讓消費者可在同一網站上完成租車、票券購買之旅遊相關服務
	中小型業者的數位化程度不高，教育訓練會是重點	●	本研究團隊共舉辦 4 場教育訓練，讓業者瞭解系統的運作模式
政府機關	要把關中小型小客車租賃業的服務品質	■	此部分並非系統功能可解決，但本研究團隊也有規劃加入本計畫之條件，符合條件者才可加入本計畫
	較關注資訊安全、資訊共享、大數據分享及資訊應用，需做好小客車租賃的資產管理	▲	平臺建置皆有相對應的系統測試，包含壓力測試、資安檢測，以確保系統平臺的安全性
	建議平臺服務可與 MeNGo 合作	■	此部分並非系統層面之問題，本研究團隊會將此意見納入考量，但因計畫時程關係，並不會於今年進行

註：●表示 CarU 已納入的功能；▲表示未來 CarU 有機會會擴充的功能；■表示與系統平臺無關或是配套措施。

資料來源：本研究整理

(四) 平臺功能面向

為瞭解使用者對於平臺功能的需求，故主要是針對小客車租賃、平臺服務及食宿遊購這 3 類的業者進行訪談，其訪問結果摘要重點如下：

1. 對小客車租賃業者來說，平臺需要提供「預約」的功能。

2. 平臺服務業者多著重在如何吸引消費者使用平臺，建議需要有消

費者評論、金額回饋、顧客關係等功能。

3. 對於食宿遊購的業者而言，主要著重在商品上架、訂單管理及顧客資料管理的功能及功能執行順暢性。

表 37 平臺功能面向之訪談結果彙整

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
小客車租賃業	平臺需提供「預約」功能	●	本平臺提供預約功能，且由業者自行決定至少於取車前多久進行預約
	平臺結合業界團購概念，集結眾多小客車租賃業者，以量制價，節省成本開銷	■	此部分並非系統功能的問題，但確實是本平臺預計達成之目的，期望能夠藉此協助小客車租賃業者提升營業額
平臺服務業	如何讓消費者感受到品質是平臺的重要功能	●	平臺介面以精簡的方式呈現，並提供各種項目讓消費者選擇商品的排列順序，由消費者自行選擇想觀看的內容
	好評率是吸引消費者持續使用的重要指標，建議提供消費者評論功能	●	本平臺確實有提供消費者評價功能
	提供金額回饋功能是吸引消費者的方式之一	▲	期望於第一年計畫完成平臺建置，並以可實際運行為主，金額回饋功能需要等有實際金流資料時才能進行，因此本階段尚未提供
	提供客戶分級功能，盡量滿足 VIP 客戶的需求	▲	期望於第一年計畫完成平臺建置，並以可實際運行為主，因此客戶分級制的部分尚未有規劃
食宿遊購	基本的上架、核銷、顧客資料管理、訂單管理等功	●	本平臺目的便是提供數位化的租車平臺，因此

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
業	能需能順利執行		已完成基本的上架、核銷、顧客資料管理、訂單管理等功能
	建議未來可與旅遊資訊網站合作，將旅遊攻略帶入本平臺	●	此意見本研究團隊已納入規劃，但需等系統穩定之後，才有機會與其他旅遊資訊網站進行合作

註：●表示 CarU 已納入的功能；▲表示未來 CarU 有機會會擴充的功能；■表示與系統平臺無關或是配套措施。

資料來源：本研究整理

(五) 數位治理面向

數位治理的面向問題僅針對政府機關進行訪談，期望瞭解政府機關對於數位治理的看法，其訪問結果摘要重點如下：

1. 政府機關認為將紙本流程轉換為電子化、資訊化等，是數位治理轉化的過程之一，雖然傳統產業的數位化偏低、推動不易，但仍期望最終能透過數據達成數位治理。
2. 執行「推動小客車租賃業數位轉型」計畫，亦有機會籍導入科技化服務與協助，改善偏鄉交通問題。

表 38 數位治理面向之訪談結果彙整

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
政府機關	推動小客車租賃業數位轉型算是一種數位治理，但因為是傳統產業，在推動上較為困難	■	推動小客車租賃業者轉型確實不容易，很多業者連電腦都沒有，要提升整體數位化程度有一

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
			定難度，但至少先從小部分做起，慢慢擴大數量，帶動整體產業提升
	期望藉由導入科技服務，改善偏鄉區域的交通問題	■	期待此計畫執行能改善偏鄉區域的交通問題

註：●表示 CarU 已納入的功能；▲表示未來 CarU 有機會會擴充的功能；■表示與系統平臺無關或是配套措施。

資料來源：本研究整理

(六) 其他面向

針對訪談過程中受訪者主動提及其他面向的想法或看法，其訪問結果整理如下：

1. 小客車租賃與政府機關都希望能有甲租乙還的服務。
2. 平臺服務及食宿遊購業者建議在行銷時，若無價格優勢，可附加提供優惠套票或紅利點數累積，藉以吸引消費者進行消費。

表 39 其他面向之訪談結果彙整

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
小客車租賃業	捷運接駁創新服務模式	■	目前團隊已有規劃捷運接駁的模式，詳細內容可參考此報告書第 4.4.1 章節
	甲租乙還服務	●	計畫平臺可提供此功能，但實際的營運模式，尚需要小客車業者之間的配合才能真正實行
	媒合代僱駕駛	▲	實際的營運模式，尚需要小客車業者之間的配合才能真正實行

受訪者類型	重點說明	平臺功能涵蓋與否[註]	團隊回應
	建議可結合國旅卷，補助小客車租賃業	■	此問題並非本系統平臺功能可解決，需要與政府部門單位進行溝通協商
	業者之間可以組聯盟合作，以「車隊化」的方式進行	■	此部分並非系統平臺功能可解決之問題，需要小客車公會與各業者之間進行合作才能達成
平臺服務業	若業者無法在價格上擁有優勢，建議可提供附加產品，如租車加購門票有打折優惠	■	本計畫執行期間有規劃消費者的誘因機制，但實際行銷的部分預計於明年度計畫開始實施
食宿遊購業	提供優惠套票或是累計紅利點數，透過額外價值吸引消費者前往平臺消費，避免削價競爭	■	本計畫執行期間有規劃消費者的誘因機制，但實際行銷的部分預計於明年度計畫開始實施
政府機關	甲租乙還	●	計畫平臺可提供此功能，但實際的營運模式，尚需要小客車業者之間的配合才能真正實行

註：●表示 CarU 已納入的功能；▲表示未來 CarU 有機會會擴充的功能；■表示與系統平臺無關或是配套措施。

資料來源：本研究整理

3.3 相關法令規章問題探討

小客車租賃業之服務範疇包括長期租車（意指 1 年期以上之租賃）、短期租車(意指零租、自駕)、點對點接送(如機場或車站接送，通常此服務為附駕駛服務)、禮車出租(如結婚禮車或外賓接待禮車，此服務通常亦為附駕駛之服務)、旅遊包車等，其中又以長租占所有營業項目之比重超過 85%為最。按公路法第 34 條規定：「四、計程車客運業：在核定區域內，以小客車出租載客為營業者。五、小客車租賃業：以小客車或小客貨兩用車租與他人自行使用為營業者。」，過去立法者在設計我國公路運輸制度時，原意係由計程車客運業提供「載運旅客」服務；而租賃業係為已有駕駛能力人提供「車輛」；兩者應為截然不同之行業。惟依「汽車運輸業管理規則」第 100 條第 1 項第 2 款規定，小客車租賃業亦得代僱駕駛提供載客服務，從而讓小客車租賃業得為「預約載客」，而跨足計程車客運業之(隨機)載客業務。另交通部為因應 Uber 對於計程車業者之營運衝擊，復於 105 年 10 月 25 日修正上開管理規則第 2 條第 3 項及第 4 項規定，計程車客運業為應特定消費所需，得經營「以網際網路平臺，整合供需訊息，提供預約載客」之多元化計程車客運服務，因而使計程車客運業亦可跨足小客車租賃業之「預約載客」業務。目前我國營業小客車實際上即為「計程車載運乘客、租賃業可載運乘客(租車附駕)或僅提供車輛」的設計。現行計程車客運業與小客車租賃業均可載運乘客，其提供運輸服務的市場有各自營運特性，也有相互重疊部分。近年來資訊平臺服務之導入，透過 APP 及資訊平臺線上服務媒合載客之營運型態(多元計程車)，亦使計程車客運業「巡迴攬客」(隨機載客)與小客車租賃業「預約載客」之營運方式更形模糊。

早期國內小客車租賃業因國內租車市場冷清，小客車租賃業之服務對象多為個人商務或旅遊之短期需求為主，直至美商(Hertz、Avis)導入臺灣租車市場，並以企業法人用車為主之長期租賃做為主要服務對象、另 87 年行政院宣佈政府機關及公營事業用車改採租賃方式取得後，租賃車市場因而開始熱絡，更可發現近幾年各大汽車廠商紛紛成立租車公司，廣為民眾所知。小客車租賃業有別於計程車客運業，其依據汽車運輸業管理規則第 99 條規定：「小客車租賃業分為甲種小客車租賃業、乙種小客車租賃業及丙種小客車租賃業三種。甲種小客車租賃業之經營應以公司組織為限，得設置國內外服務

網辦理連鎖經營，並得在機場、碼頭、鐵公路車站等交通場站內租設專櫃辦理租車之業務。乙種及丙種小客車租賃業之經營得以公司或行號為之。但丙種小客車租賃業以提供租賃期一年以上之小客車或小客貨兩用車為限。」。針對我國小客車租賃業營運規範，簡要規範說明如下：

一、 申請核准籌備

（一） 經營小客車租賃業，向中央主管機關申請（公路法第 37 條）。

（二） 經營小客車租賃業，應備具籌備申請書向中央公路主管機關申請。（汽車運輸業管理規則第 4 條）。

二、 營運規模限制

（一） 小客車租賃業最低資本額甲種小客車租賃業新臺幣五千萬元以上，乙種小客車租賃業新臺幣五百萬元以上，丙種小客車租賃業新臺幣五百萬元以上。(汽車運輸業審核細則第 4 條)。

（二） 小客車租賃業甲種應具備全新小客車或小客貨兩用車合計一百輛以上，乙種應具備全新小客車或小客貨兩用車合計十輛以上。（汽車運輸業審核細則第 4 條）。

三、 營運管理

（一） 小客車租賃業車輛之行車執照應註記為租賃自用小客車或租賃自用小客貨兩用車；小貨車租賃業車輛之行車執照應註記為租賃自用小貨車或租賃自用小客貨兩用車。以租賃期一年以上合約書辦理新領車輛牌照者，行車執照應增列註記租用人名稱及租賃到期日等字樣。租賃期滿不再續租或中途解約者，應繳銷其牌照。但租賃期滿或解約後十五日內辦理轉租者，於換發行車執照完成註記租用人名稱及租賃到期日後，得免辦理牌照繳銷。(汽車運輸業管理規則第 98 條)。

（二） 租車人自行駕駛者，應領有有效之本國駕駛執照或國際駕駛執照。經營小客車租賃業租車人如須僱用駕駛人者，應由出租人負責代僱持有小型車職業駕駛執照者駕駛。(汽車運輸業管理規則第 100 條)。

（三） 小客車租賃業之租車費率、代僱駕駛人資費及小貨車租賃業之租車費率，由業者公會擬訂，報請該管公路主管機關核定，調整及變更時亦同。(汽車運輸業管理規則第 102 條)。

（四） 小客車租賃業及小貨車租賃業之汽車出租單及出租紀錄簿格式由業者公會擬訂，報請中央公路主管機關備查，調整及變更時亦同（汽車運輸業管理規則第 103 條)。

（五） 小客車租賃業利用行動裝置透過網際網路應用程式同時提供車輛租用及駕駛人代為駕駛服務，且其應用程式具有租車人所在位置定位或頁面可同時填列不特定租車上、下車地點之功能者，應遵守相關規定。(汽車運輸業管理規則第 103-1 條)。

整體而言，國外多半將純粹提供車輛租賃的服務與由駕駛提供接送的服務明確區分為不同類別。大部分國家僅提供車輛租賃的服務，視為一般商品租借的商業行為，對其相關管制作為較少，如美國部分地區將小客車租賃視為一般商業行為，業者無需申請經營許可，故無相關規範。然在提供駕駛接送乘客的服務部分，則將其視為類計程車服務，因涉及人員接送，故對業者設定相關規範要求，多半針對進出市場基本要求、經營規模、駕駛人資格與牌照發放等議題存在不同形式的管制方式，透過法令進行服務與安全標準之限制，其法規規範的目標在於確保合格、適當與安全的車輛與營業人員進入市場。

我國小客車租賃業除既有的車輛租賃服務外，另有與計程車服務類似的代僱駕駛/租車附駕服務。然兩者的服務性質實有不同，故需分別探討。在純租車服務部分，相關法規適用小客車租賃業管理規定，我國有關小客車租賃業管理之規定散見於法律、法規命令、行政規則及各地方政府所訂之規章，其中以公路法、汽車運輸業管理規則、汽車運輸業審核細則為主。另因應近年 iRent 等新型態共享運具租車服務，目前各地方政府亦以共享運具經營管理相關自治條例進行管理。政府扮演的角色是建立完善的法令制度與環境，以利經營者經營管理無人租賃車事業；經營者應重視會員制度之建立，為提升無人租賃車之服務品質、速度與便利性，建立完善的無人租賃車管理機制、相關系統之建立及建立會員制度。消費者事先使用合法身分證件及駕照申請加入會員，並啟用會員權限，方能提供客製化便捷安全之服務，並避免無人

租賃車淪為犯罪工具。

另一類代僱駕駛服務，係因應小客車租賃業提供租車服務時，消費者對車輛附帶駕駛的需求，有其歷史背景。小客車租賃業代僱駕駛司機之執業資格上，必須有職業小型車駕照才可擔任代僱駕駛司機。然此種代僱駕駛服務，具不特定時間服務及不特定對象之特性，與計程車客運業及公路客運業較類似，似應歸類為客運業。另外，此類代僱駕駛服務往往存在靠行行為，小客車租賃業「靠行營業」係在我國為因應市場實際需要而發展的普遍特殊商業經營模式，從業人員因無足夠符合法令規定從事小客車租賃業之人力與資本，而將自備之租賃小客車登記在所靠行之租賃公司名下，故車輛所有權人登記為公司，事實上則非公司所經營，由從業人員自行獨立經營並自負盈虧，且從業人須繳交一定之靠行費，此種經營型態由於靠行費及車輛所有權問題，公司與從業員間形成相當特殊的關係。此靠行行為雖不為政府機關承認，但在業界已行之有年，對於公路主管機關更造成管理上及責任歸屬上的困難。

我國既有交通法規，包括公路法、汽車運輸業管理規則等相關規定，對於小客車客運之經營管理、政府監督稽核、市場管制與產業發展等之影響深遠，然隨著上述小客車客運市場經營環境改變，在市場競爭面臨降低成本及提供多元化之服務壓力下，若各項法規制度缺乏明確的政策引導，不能適時反映市場管理需求，將造成市場機制無法發揮或反而形成過分管制，使小客車客運市場無法蓬勃發展。過去法規修訂已適度依據產業需求進行調整，如過去有關酒醉駕車超過酒精濃度標準部分，道路交通管理處罰條例於第三十五條訂有汽車駕駛人之處罰規定，不但處以罰鍰、並需當場移置保管其車輛。基於公共安全，扣車有其必要，卻成為有心人利用租賃車來規避自己車輛被扣之法律漏洞，導致全國各地小客車租賃業者因受租車人酒駕車輛被扣，進而需蒙受無端被扣而無法出租之損失，嚴重影響營運。若汽車出租人已善盡告知承租人承租期間不得違法之責任，但扣車之法律效果，卻由非駕車行為人承擔，實有相關不合理部分，此類問題已透過道路交通管理處罰條例第八十五條之二修正予以改善。然目前產業仍有部分問題尚待解決。為順利推動小客車租賃業者數位轉型，並保障消費權益，本計畫將進行下列相關法規探討，適度調整必要之法規，降低法規障礙影響新興服務與技術商轉之時程。

一、 共享運具缺乏中央統一規範

近年來，共享交通逐漸成為趨勢，其主因是通訊介面的發達，透過手機可以把閒置資源的供給提供出來共享，需要使用交通工具時不需要自己持有。其好處包括能讓使用者們能夠更加妥善地利用資源，以及幫助交通方式變得更加完善與便利，而達到「綠能、e 化、共享」的目標，也是許多國家的政府與非政府組織，一起共同努力的方向。

目前臺北市、新北市、桃園市、臺中市、高雄市等都會區均已有共享小客車業者投入服務，透過 APP 應用，可提供 24 小時不間斷的租車服務。各地方政府為了有效管理此類共享小客車租賃服務，多半以地方自治的原則，各自研擬共享運具相關自治條例與管理辦法。然此作法係中央尚未制定統一規範情況下的權衡之計，長期而言，仍應朝向中央統一制定法規方向努力。

另檢視現行主要縣市共享運具自治條例，可發現以下課題：

（一） 共享運具定義與適用性問題

目前各地方政府對共享運具之定義包括共享小客車、共享機車與共享自行車等，且要求採定點投放方式進行規範。如新北市共享運具經營業管理自治條例第三條第一項:「共享運具:指供不特定自助式租用之小客車、機車、自行車或其他運具」。然現行規範忽略小客車、機車與自行車之服務差別，即小客車與機車多用於遠距移動，自行車則是大眾運輸的最後一哩，故消費者在使用共享小客車、機車與自行車的習慣也有不少差別，不一定都適合定點投放的規範方式，實有討論空間。

（二） 缺乏彈性調整作法

各地方政府的共享運具規範，目前均採許可制為主。即業者需依據地方政府要求，並在營運計畫書內容提出相應的服務構想，經地方政府核可後，始得進行營運。如臺北市共享運具經營業管理自治條例第十條:「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」。然現行規定精神似乎過度著重於管制與營業秩序規範，當營運計畫書審查通過後，除非通過變更，否則共享運具業者也只能按營運內容營運，致業者無法發揮共享運具的彈性優勢。

二、 停車場規定不符現況

目前管制汽車運輸業停車場相關法規主要源自三條法規，為停車場法、汽車運輸業審核細則，以及汽車運輸業審核細則附件—汽車運輸業停車場設置規定。停車場法之修改需要透過立法院修法程序，另外細則及其相關規定之修訂則屬主管機關權責。

- 停車場法第 23 條：汽車運輸業、買賣業、修理業、洗車業及其他與汽車服務有關之行業，應設置其業務必要之停車場。停車場之設置規定，由直轄市或縣（市）各該行業之主管機關定之。
- 汽車運輸業審核細則第 4 條：公路主管機關核准汽車運輸業申請籌設，應合於下列第一款一目以上及第二款至第四款之規定：

  四、具有足夠合於規定車輛及站、場設備者：

  1. 車輛設備：(略)

  2. 站、場設備：(略)
- 汽車運輸業停車場設置規定：一、本細則所稱停車場，係指停車場法第二條第三款規定之路外停車場。

基於停車場法對於各類路邊或路外停車場設置已制定有通則性管制規範，且於第 23 條也已明定「汽車運輸業等與汽車服務有關之行業，應設置其業務必要之停車場。停車場之設置規定，由直轄市或縣（市）各該行業之主管機關定之。」，因此小客車租賃業者應符合法律要求，設置業務所需之停車場，方能執行相關運輸服務業務。然「汽車運輸業停車場設置規定」中，汽車運輸業應備具之停車位數，係按業者所有營業車輛數之八分之一換算，其不足一個停車位部分，以一個停車位計算。若小客車租賃業、小貨車租賃業檢附經法院或公證人公證或認證之租賃期一年以上合約書，得免納入前項規定計算。

國內部分都會區因為土地資源欠缺，中小型租賃業者多半沒有自有的停車場地，而採取租用土地或停車場/停車位的營運模式，但部分租用場地有可能不具備停車場的合格執照，導致業者需另行尋找具備合格停車場執照或停車位合格之場地，做為申報所檢具之合規停車場地文件，實務上存在合格停車位虛置而違規停車位盛行之奇異現象。

由於小客車租賃業之使用車輛流動頻繁，建議現行管制方式可考慮回歸停車場法通則性管理精神，並引進科技管理手段，檢視平均流轉率，並要求業者依需求設置停車場與停車位；另鑒於國內合法之汽車運輸業停車場地數量遠遠落後於需求，實應考量調整停車合格使用場地之認定標準，讓實際停放車輛的停車場可被納入法規要求計算內，將停車位之管理導入正軌。

三、 同業間甲租乙還的適法性

未來本計畫平臺將媒合不同業者進行車輛媒合租借使用，為擴大推動效益，有必要整合中小型業者資源進行甲租乙還，以提升競爭力。初步檢視，車輛視為動產時，小客車租賃同業彼此間之委任出租、借還車，與小客車租賃業應得許可及監管目的尚無違背，又檢視目前汽車運輸業管理規則第 97 條至第 103-1 條文內容，並未對甲租乙還特別限制。

現行汽車運輸業管理規則 99 條將小客車租賃業共分為甲乙丙三種，並明文規定甲種得設置國內外服務網辦理連鎖經營，並得在機場、碼頭、鐵公路車站等交通場站內租設專櫃辦理租車之業務；乙種及丙種小客車租賃業者若加入本計畫平臺後，是否得與甲種業者合作進行甲租乙還，仍存在有實務認定之問題。

四、 公有停車格供創新服務使用議題

依據停車場法第 2 條所定義之停車場，係指依法令設置供車輛停放之場所，常見之公有停車格，大多屬同法第 2 條第 2 及第 3 項所定義之路邊停車場及路外停車場，前者係指以道路部分路面劃設，供公眾停放車輛之場所；後者係指在道路之路面外，以平面式、立體式、機械式或塔臺式等所設，供停放車輛之場所。另依據道路交通管理處罰條例第 82 條第 1 項第 3 款「利用道路為工作場所」之情形，除責令行為人即時停止並消除障礙外，處行為人或其雇主新臺幣 1,200 元以上 2,400 元以下罰鍰。

本計畫推動之創新服務，廣義來說亦可視為一種共享運具服務，而此種創新服務交易模式，是否受利用道路為工作場所之限制？初步檢視目前相關規定，現行臺北市共享運具經營業管理自治條例第 3 條，共享運具服務區之定義為「由交通局指定，提供業者使用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。」。倘若市府提供公共停車格，給經營本計畫平臺業者與消費者使用，是否仍符合供公眾停放車輛規定？目前臺北市所訂定之共享運具自治條例是否牴觸道路交通管理處罰條例？實需進一步討論。

五、 起租至少 1 小時以上等法規問題

公路法第 34 條第 1 項，對使用小客車為載具的運輸業分為「計程車客運業」及「小客車租賃業」，然而現行消費者透過電子平臺與智慧行動裝置使用並自行安排路程、選擇車種及預定搭乘時間等消費方式，讓提供即時短程派遣載客服務的小客車租賃業代僱駕駛業務與計程車客運業市場重疊。為達成分業管理並維護業者間的公平競爭，提供同質服務的業者均應接受相同規範，故交通部於 108 年 6 月 6 日方修正發布「汽車運輸業管理規則」第 103 條之 1，對小客車租賃業與資訊平臺業者合作提供附駕載客服務者明確訂定管理機制，規範同時具有附隨駕駛、運用手機 APP 及提供即時媒合短途服務之小客車租賃業者，應提送營運計畫書報經公路主管機關核定始得提供服務，且不得將租用車輛運用於巡迴載客、排班待客租賃等外駛個別攬載旅客，計費應以日租或時租為之，起租至少為 1 小時以上等規定，並由小客車租賃業者依駕駛人需求，於 108 年 11 月 5 日前提送輔導清冊造冊列管，給予一定期間辦理輔導。易言之，小客車租賃業亦可利用行動裝置透過網際網路應用程式，同時提供車輛租用及駕駛人代為駕駛服務。小客車租賃業駕駛人倘須繼續透過資訊平臺提供短程服務，即須取得計程車駕駛人資格，轉職進入計程車客運業市場。經交通部於 108 年 10 月修正「汽車運輸業管理規則」第 91 條之 2 及部分條文規定，取得大部分利害關係人共識後，Uber 公司同意轉型為提供多元化計程車服務，陸續與國內多元化計程車車隊業者合作，提供 APP 叫車平臺技術，目前系統所派遣營運車輛均為加入多元化計程車車隊業者之車輛。

汽車運輸業管理規則第 103-1 條修正主要係為解決 Uber 問題，惟關法

規內容修正,卻造成部分其他未加入 Uber 服務的小客車租賃業者權益受損。舉例來說,目前規範要求租車時間需 1 小時以上,然車輛使用時間應視消費者的需求而定,相關法規恐造成不當限制,如小客車租賃業者派遣駕駛前往進行機場接送,或者復康巴士業務接送等,若消費者目的地車程在 1 小時內,就可能造成違規。中華民國小客車租賃全國聯合會亦曾建議設置丁種小客車租賃業務(多元營業小客車),以便納入專章管理,相關法規修正已有一段時間,建議後續應再邀請小客車租賃業代表依現行法規不合時宜部分共同商議調整方式。

六、 類計程車服務營運競爭問題

依「汽車運輸業管理規則」第 2 條、97 條、100 條、101 條及 102 條之相關規定可歸納為「小客車租賃業係指以小客車或小客貨兩用車租與他人自行使用為營業者,租車人如須僱用駕駛人者,應由出租人負責代僱持有小型車職業駕駛執照者駕駛,汽車出租單應交租車人隨身攜帶,以備查驗,且其租車費率、代僱駕駛人資費等係由業界公會擬定,報請中央公路主管機關核定。」

而依「公路法」第 34、37、39-1 及 56 條,以及「汽車運輸業管理規則」第 92 條相關規定可歸納為「計程車客運業係指在核定區域內以小客車出租載客之營業者,其經營型態分為計程車公司(即俗稱計程車車行)、計程車運輸合作社(俗稱合作社)及個人經營計程車客運業(俗稱個人車行)等 3 類。」。另依「公路法」第 2 條規定,計程車客運服務業係指以計程車經營客運服務而受報酬之事業,其未擁有計程車車輛及牌照,係接受計程車客運業委託辦理車輛派遣或代辦監理業務等相關事宜。但依「計程車客運服務業申請核准經營辦法」,派遣係指接受消費者提出之乘車需求後,指派提供計程車客運業及其駕駛人服務並收取費用之營運方式。

目前計程車經營型態除計程車車行、個人車行及計程車合作社外,尚有以服務上述經營型態計程車的計程車客運服務業,及經營車輛派遣業務為主之計程車客運服務業,計程車種類則有傳統小黃計程車及多元化計程車,加上小客車租賃業代僱駕駛服務,均可被視為類計程車服務,因應近年網路時代的衝擊,科技結合網路服務,使得各汽車運輸業間業態之界線日趨模糊,營運市場已產生部分重疊及競合,對整體市場經營型態及運作模式已出現變

化。交通部推動「多元化計程車客運服務」方案，規範其營運模式以網路為基礎，以期因應時代潮流及滿足消費者多元乘車需求，惟相關方案推行至今，似乎尚無法有效解決類計程車營運問題，計程車業者、司機及小客車租賃業囿於立場與權益，對於計程車與租賃車經營市場相互重疊之問題以及該方案仍持有不同看法與爭執。

整體而言，因應 Uber 進入市場的衝擊，其結果帶動國內計程車業者數位轉型，加入創新科技的服務模式，相繼推出 APP 提供給乘車者使用，大幅提升了叫車流程的效率。依據交通部統計數據顯示，106 年網路資訊平臺(含 APP)叫車的比例僅占 8.2%，至 108 年大幅提升至 17.2%，而巡迴攬客則減少 4.9%。這些新興科技的叫車服務，對市場的營運效率也有所改善，如當年度調查結果中，專職計程車駕駛人的空車時數、空繞里程都縮短，時間空車率為 30.2%、距離空車率 29.4%，均為近年來最低，但值得一提的是，調查結果顯示收入小幅減少，可能是營運競爭更趨激烈所造成的影響。

七、「代僱」駕駛與小客車租賃業者間法律關係

小客車租賃業主要營運內容係出租車輛與他人自行使用，原則上並不提供駕駛人駕車之服務，其重在提供租賃標的即車輛本身，而非載客之服務，縱汽車運輸業管理規則第 100 條第 1 項第 2 款規定經營小客車租賃業租車人如須僱用駕駛人者，應由出租人負責「代僱」持有小型車職業駕駛執照者駕駛，亦係在小客車租賃業者遇租車人有要求時，方另額外提供「代理」乘客尋覓與僱用駕駛，使駕駛人處於受乘客僱傭者之地位的營業活動模式，此車輛承租人自行僱用駕駛人之情形，即為其與計程車客運業乃車輛與駕駛人不可切割而「載客」之營業模式，二者之重要區別[8]。就租車人而言，小客車租賃業者應提供之運輸服務，固然包括代理租車人僱用駕駛人之事務，但以租車人有提出請求為限，並非必然之營運事務，依汽車運輸業管理規則第 100 條第 1 項第 3 款、第 101 條第 1 項第 1 款規定，小客車租賃業者且須登記並在出租單列載租車人、駕駛人雙方資料以提供租車人，讓租車人亦能清楚掌握駕駛人資料。就「代僱」行為而言，乃針對小客車租賃業者須代理租車人

[8] 臺北高等行政法院 109 年度簡上字第 8 號判決參照。另最高行政法院 108 年度上字第 361 號判決、最高行政法院 108 年度上字第 613 號判決、最高行政法院 109 年度判字第 483 號判決意旨均持相同見解。

與駕駛人簽約之此階段法律關係脈絡，依民法第 103 條代理之規定，關於駕駛人對租車人提供駕駛勞務所成立之私法上契約關係，小客車租賃業者僅係租車人之代理人，該締約效力乃及於本人即租車人，是由前開「代僱」規定之法律意涵，尚無從認小客車租賃業者必須為駕駛勞務契約當事人。

按汽車運輸業管理規則第 19 條第 1 項規定「汽車運輸業除對所屬車輛、駕駛人及僱用之從業人員應負管理責任外，其營運應遵守下列規定：一、不得載運違禁物品。二、不得與同業惡性競爭。三、不得有欺騙旅客或從事不正當營利行為。四、不得有玷汙國家榮譽妨害善良風俗之行為。五、不得擅自變更車輛規格。六、不得拒絕公路主管機關為安全管理所召集舉辦之訓練或講習。」。由上開規定可知，小客車租賃業者除須遵守前開規定進行營運外，尚須針對「所屬車輛」、「駕駛人」及「僱用之從業人員」，負管理責任。

關於小客車租賃業者所管理之對象，依上開規則既有對「駕駛人」、「僱用之從業人員」的區別，且前者並未如後者加註「僱用」關係之限制，可見小客車租賃業者為營運需要所使用的「駕駛人」(含為租車人所代僱者)，並不以受小客車租賃業者僱用者為限。換言之，小客車租賃業者為滿足租車人請求代僱駕駛之事務，就小客車租賃業者如何覓得駕駛人之此階段法律關係，及其因此與駕駛人間應成立如何之私法上關係，並無法由前開代僱或對駕駛人應負管理義務等規定，獲得具體解釋或規制，小客車租賃業者與駕駛人間選擇約定定期、不定期之勞動契約，一次、多次性承攬契約，甚或與諸如派遣事業單位合作等模式，業者僱用駕駛人以供派遣為租車人駕駛等，在法令就其與駕駛人間應成立何種類私法契約，並無特別規定或限制之情況下，應屬小客車租賃者得視自身營運模式、需求等而容有私法上之契約自由形成空間。當然，在其等意定之私法上契約模式下，仍須遵守前述相關法定管理義務，為履行管理義務，小客車租賃業者可選擇約明於與駕駛人間之私法契約內容，並要求其確實履行，即能達成有效管理駕駛人之目的，應無從僅憑其負有對駕駛人管理之公法上義務乙事，即得謂其僅能選擇與駕駛人締結勞動契約之唯一方式，而忽略其他私法契約方式亦有達成同樣管理效能之形成可能[9]。

如前述，汽車運輸業管理規則第 100 條第 1 項第 2 款所規定小客車租賃

[9] 臺北高等行政法院 109 年度簡上字第 8 號判決參照。

業者應租車人請求而代僱駕駛之規定，就業者而言僅係賦予其得「代」租車人與駕駛人締約，以為汽車運輸業經營之權限，關於駕駛人為租車人駕車之私法上勞務關係，原則上係存在於租車人與駕駛人間；又上開規定中業者對駕駛人應負之管理責任，縱使業者與駕駛人間係成立勞動關係，亦可能因未善盡指揮監督義務而導致管理責任之違反；同樣的，縱使業者與駕駛人間之駕駛業務指派並非基於勞僱契約關係，只須業者在與駕駛人間所成立其他契約形式中，有針對駕駛人須在為租車人提供駕駛服務時，確保有合法、相當之品質，並就營運中禁止發生之違規事項等，約定以相應之責任承擔而善加約束，亦足以達成履行管理責任之結果；由此觀之，業者是否善盡管理義務，並非求諸於契約種類之選擇，即可辨明。有無違規之判斷，主要在於查究個案中是否有切實督促駕駛人履行之問題，主管機關不應以業者與代僱駕駛間只能透過勞僱契約的從屬性關係才能加以管理，否則即屬違反管理責任作為立論基礎。否則，即是擅自增加法條所無之限制，而此限制又與有無善盡法定管理義務之判斷，並無必然關係，其限制理由即欠缺依據。

附帶一提，經營代客駕駛及機場接送業務小客車租賃公司，與自己所僱用擔任駕駛司機間，經常以車輛每月營業額之一定成數計算薪資，且每月有多寡不一定之情形。但其工作為租賃業者所指派，接受業者管理且應依業者安排之排班表出勤，則其依法應享有勞動權益，每月薪資總額仍不得低於基本工資，如低於最低基本工資，應給付達基本工資數額[10]。有時，小客租賃業「僱用」駕駛員，駕駛租賃公司之車輛，以執行旅行社所招攬之人或貨物載送業務。為脫免勞動基準法所規範之雇主責任，租賃車業者形式上僅與僱用之駕駛員訂定小客車租車定型化契約，契約記載出租人及承租人資料、租車開始時間，而無「租賃標的」與「租金」之明定。對此，法院認為，此與一般契約文件就約定重點均清楚記載之情不符，尚不得以上開契約文書之形式，逕認兩造間僅成立單純之租賃車輛契約關係。基於車輛駕駛員係依租賃車行負責人之指揮，載送旅客及貨物，其與車行兩造間存有勞動契約之最關鍵之從屬關係，則兩造間關係，應為勞動契約關係，非單純之車輛租賃契約[11]。

[10] 臺灣嘉義地方法院 110 年度勞訴字第 17 號民事判決參照。

[11] 臺灣高雄地方法院 109 年度勞簡上字第 17 號民事判決參照。相關勞動權益，例如勞動基準法第

八、 小客車租賃刑事法律課題

為保護消費者、降低治安上的疑慮，避免將車輛做為犯案交通工具，對於利用交通工具犯罪行為人，立法上會構成加重處罰的原因(例如刑法第 224 條之 1 規定犯強制猥褻罪而有同法第 222 條第 1 項第 6 款之「利用駕駛供公眾或不特定人運輸之交通工具之機會」情形者，應加重處罰)。要求計程車司機、租賃車駕駛必須要有執業登記證，更是基於保護消費者，透過運輸管理，達到保護用路人安全目的，並維護營業秩序。此外，小客車租賃履約爭議層出不窮，逾期返還車輛亦涉及刑事侵占問題。另外，104 年 4 月 21 日立法院三讀通過「森林法第 50 條及第 52 條」修正案，在森林法第 52 條新增第 5 項規定「犯本條之罪者，其供犯罪所用、犯罪預備之物或犯罪所生之物，不問屬於犯罪行為人與否，沒收之。[12]」從而，在司法實務中，常見租賃車輛遭檢警機關以違反上開條文為由，予以扣押並聲請法院沒收案例，謹分析如下。

(一) 租賃車輛被扣押並聲請宣告沒收

租賃車被行為人用以竊取森林主、副產物後，收受、搬運、寄藏之用時，因森林法第 52 條第 5 項規定「犯本條之罪者，其供犯罪所用...之物，不問屬於犯罪行為人與否，沒收之。」如行為人所使用車輛係租、借而來，亦無例外，檢警機關均將車輛扣押並向法院聲請沒收，造成小客車租賃業者財物損失、面臨訴訟程序困擾。儘管有為數不少案例，惟考察法院判決，迄今為止，尚無有租賃車輛遭法院宣告沒收者[13]。其理由約略為：「租賃小客車係犯罪行為人以外之第三人

---

2 條第 3 款規定，「以現金或實物等方式給付之獎金、津貼及其他任何名義之經常性給與」，係屬工資之一部，從而以電話津貼、代收小費或巧立名目未覈實申報勞工薪資，已違反勞動基準法。或勞工退休條例規定，影響勞工權益。參見臺灣臺中地方法院 106 年度勞簡上字第 23 號民事判決。

[12] 修正理由指出：「依現行法令，沒收供犯罪所用之物，僅能以刑法第 38 條規定，就屬於犯罪行為人所有者，予以沒收，惟考量現行實務與查緝現況，犯罪行為人常以租賃或借用車輛、器具等方式進行犯案，該等犯罪工具，因非屬犯罪行為人所有，致無法沒收而使行為人得一再使用，造成再次犯罪之機會大增。...採「絕對沒收」原則，明確規範犯本條之罪者，其供竊取之器材及第 1 項第 6 款之牲口、船舶、車輛，或有搬運造材之設備，不問屬於犯人與否，沒收之；針對絕對沒收，當事人間如有爭議，仍可循民事訴訟程序解決，以為救濟。」。

[13] 相關判決，如臺灣高等法院 109 年度原上訴字第 165 號刑事判決、臺灣高等法院臺中分院 109

所有，而汽車租賃業者將車輛出租予他人之目的僅在收取租金，實無可能過問承租人租用車輛之目的，且有意從事犯罪之人更不可能據實以告，汽車租賃業者並無客觀、合理之方式得以控管或辨別該車出租後是否將遭人用於犯案，如貫徹森林法第 52 條第 5 項立法說明所謂對租賃車輛予他人之第三人產生警惕效果，勢將使一般合法從事商業活動之汽車租賃業者遭受嚴重經營打擊，並非事後能對犯罪行為人進行民事求償即可彌補，顯然手段過激，恐損及一般汽車租賃業者之經營而欲達成避免森林資源被不法侵奪之犯罪預防目的，有手段與目的間不當連結之疑慮，有違比例原則，況且汽車租賃業者僅僅於正常商業經營模式下收取合理日租租金，事後便遭剝奪價值數 10 萬元以上之車輛，顯然有過苛之虞。[14]」

此外，儘管森林法上開沒收規定為刑法沒收特別規定，但法院認為刑法第 38 條之 2 增訂過苛調節條款，於宣告沒收或追徵有過苛之虞、欠缺刑法上之重要性或犯罪所得價值低微之情形，及考量義務沒收對於被沒收人之最低限度生活產生影響，允由事實審法院就個案具體情形，依職權裁量不予宣告或酌減，以調節沒收之嚴苛性，並兼顧訴訟經濟，節省法院不必要之勞費。此項過苛調節條款，乃憲法上比例原則之具體展現，自不分實體規範為刑法或特別刑法中之義務沒收、亦不論沒收主體為犯罪行為人或第三人之沒收、也不管沒收標的為原客體或追徵其替代價額，同有其適用。而森林法第 52 條第 5 項規定「犯本條之罪者，其供犯罪所用、犯罪預備之物或犯罪所生之物，不問屬於犯罪行為人與否，沒收之」，係立法者為使國有森林資源受到保護，避免供犯罪所用之工具，不予沒收而須發還，致

年度上訴字第 2535 號刑事判決、最高法院 110 年度台上字第 4565 號刑事判決、臺灣高等法院 109 年度上訴字第 4515 號刑事判決、最高法院 110 年度台上字第 3292 號刑事判決、臺灣高等法院臺中分院 108 年度上訴字第 228 號刑事判決、臺灣高等法院臺中分院 108 年度原上訴字第 13 號刑事判決、臺灣臺中地方法院 107 年度訴字第 1823 號刑事判決、臺灣雲林地方法院 107 年度訴字第 924 號刑事判決、臺灣苗栗地方法院 107 年度訴字第 466 號刑事判決、臺灣南投地方法院 107 年度原訴字第 13 號刑事判決、最高法院 109 年度台上字第 2228 號刑事判決、臺灣雲林地方法院 106 年度撤沒字第 1 號刑事判決、臺灣高等法院臺南分院 105 年度原上訴字第 8 號刑事判決。

[14] 臺灣高等法院 109 年度上訴字第 4515 號刑事判決、最高法院 110 年度台上字第 3292 號刑事判決參照。

使相同工具易地反覆使用，有礙法律成效，乃採絕對義務沒收主義，以預防並遏止犯罪，為刑法第 38 條第 2 項前段關於職權沒收之特別規定，固應優先適用，但法律縱有「不問屬於犯罪行為人與否」之沒收條款，也不能凌駕於憲法上正當法律程序及比例原則之要求。換言之，就踐行正當法律程序以觀，所稱「不問屬於犯罪行為人與否」，仍應區別可能沒收主體為「犯罪行為人」或「犯罪行為人以外之第三人」，而踐行相應之刑事沒收程序，彼此互斥，不容混淆；就運用比例原則而言，不論可能沒收之物係犯罪行為人所有或第三人所有、不分沒收標的為原客體或追徵其替代價額，均有刑法第 38 條之 2 第 2 項過苛條款之調節適用，始合乎沒收新制之立法體例及立法精神（最高法院 108 年度台上字第 2421 號判決意旨參照）[15]。

(二) 車輛遭承租人侵占

另外，承租人向小客車租賃業承租車輛後，如在租賃契約期限屆至前某日，即意圖為自己不法之所有，基於侵占之犯意，變易持有為所有之意思，將小客車侵占入己，出售該租賃車予知情或不知情之第三人，承租人應已構成刑法第 335 條第 1 項侵占罪[16]。

九、 小客車租賃交通違規課題

(一) 承租人駕車惡意超速與業者車輛牌照之「吊扣」

1. 業者未於契約內詳載、告知承租人相關道路交通法規之具體內容，並予以事先警示承租人時，應依規定吊扣車輛牌照

(1) 依法吊扣牌照處分於法有據，但業者可依行政罰法規定舉證免罰

法院認為應依規定吊扣車輛牌照，通常以處罰條例立法目的係因汽車所有人擁有支配管領汽車之權限，對於汽車之使用方式、用途、供何人使用等，均得加以篩選控制，非無擔保其汽車之使用者具備法定資格及駕駛行為合於交通管

[15] 同前註。

[16] 臺灣橋頭地方法院 110 年度簡字第 29 號刑事判決。

理規範之義務，否則無異縱容汽車所有人放任其所有之汽車供人恣意使用，徒增道路交通之風險。又綜觀條文立法過程，原草案為「汽車所有人，明知汽車駕駛人有第 1 項第 1 款、第 2 款及第 3 項之行為，而不予禁止駕駛者，並吊扣該汽車牌照 3 個月；經受吊扣牌照之汽車再次提供為違反第 1 項第 1 款或第 3 項行為者，沒入該汽車；前項規定，推定汽車所有人為明知」。惟因主管機關交通部認要如何推定汽車所有人為「明知」，在執行實務上有困難，而建議修改為現行條文，此有立法院第 5 屆第 6 會期交通委員會第 6 次全體委員會記錄可參，益徵道交處罰條例第 43 條第 1 項第 1 款、第 4 項關於吊扣汽車牌照之處分，應係針對汽車所有人所設之特別規定，自不得僅以汽車所有人已依道交處罰條例第 85 條第 1 項規定，指出汽車之實際使用人即免除道交處罰條例第 43 條第 1 項第 1 款、第 4 項規定適用之餘地。惟上開吊扣汽車牌照之特別規定，仍屬行政義務違反之處罰，而條文或立法過程，並未排除行政罰法第 7 條第 1 項「違反行政法上義務之行為非出於故意或過失者，不予處罰」及道交處罰條例第 85 條第 4 項推定過失等規定之適用，是汽車所有人自仍得經由舉證證明其無故意及過失而免罰[17]。

綜上，處罰條例第 43 條第 4 項之處罰客體包含非屬實

[17] 例如，臺灣橋頭地方法院 105 年度交字第 79 號行政訴訟判決指出：「經營小客車租賃業者，對於所經營之事業，自有注意之義務。是對於欲承租其小客車者究為何人、其真正之身分如何核對、承租人使用該車之方式、用途、供何人使用等，應事先查對清楚並加以篩選控制，具擔保其汽車使用者與前來承租者確係同一人，並應具備法定資格及駕駛行為合於交通管理規範之義務。否則無異縱容小客車租賃業者一方面經由出租汽車獲取利益，另一方面藉由 1 紙「小客車租賃契約書」之抽象文字事先記載概括之免責約定，放任其所有之汽車供承租人恣意使用，徒增道路交通風險，卻可免除處罰條例規定之適用。惟依一般社會生活經驗，汽車出租之對象為一般大眾，出租人與承租人多素不相識，出租人通常僅能就承租人所提出證件形式上觀察，並以此核對出租人之身分，如承租人所使用之偽造證件製作精良，不易辨別真偽，客觀上無法認定係偽造者，即難認出租人就核對承租人身分一事有何故意或過失。」侵占及變造遺失之汽車駕駛執照後，冒用他人名義向不知情之租賃業者承租車輛使用案例，臺灣桃園地方法院 108 年度交更一字第 1 號行政訴訟判決，亦持相同見解。

際駕駛人之汽車所有人甚明，且依同條例第 85 條第 4 項規定，並推定受逕行舉發人有過失，而租賃車輛業者既收取租金為經營之代價，對於出租車輛之風險控管、經濟效益，自有基於專業而應盡之善良管理人義務，若所有人未能確實舉證證明其對於汽車駕駛人，已善盡篩選控制之義務，自難免除汽車所有人之過失責任[18]。

(2) 業者應於契約內詳載、告知承租人相關道路交通法規之具體內容，並予以事先警示承租人，否則仍有未善盡管理、監督之責任

對於車輛牌照遭吊扣事件，業者所提出之行政訴訟，法院認為爭點在於租賃車業者本於車輛所有人身分，就承租人交通違規有無可非難性及可歸責性，而應擔負其行政處罰責任？

臺灣新竹地方法院 109 年度交字第 196 號行政訴訟判決指出：「原告雖非駕駛人，而係系爭車輛之出租者（即所有人），惟其對於所出租車輛之使用方式、用途、供何人使用等，均可事先加以篩選控制，具擔保其使用者應具備法定資格及駕駛行為合於交通管理規範之義務，否則無異縱容汽車租賃業者一方面經由出租汽機車獲取利益，另一方面卻藉由形式之租賃契約書所載之抽象文字事先記載概括的免責約定，放任其所有之汽機車供承租人恣意使用，徒增道路交通風險，並藉此免除道路交通管理處罰條例第 43 條第 4 項規定之適用。況法所明訂之吊扣牌照處分亦係督促車輛所有人善盡保管之責，且限制該車輛之使用，以遏止違規發生，倘租賃業者得僅以上開約定內容，作為已善盡管理注意義務之證明，而不負法律責任，進而免除受吊扣汽車牌照處分，則違規駕駛人概得以租賃方式取得車輛使用權，發生違規時，車輛所有人又不必受吊扣牌照處分之不利益，此相對於非租賃車輛之一般汽車所有人而言，顯然有失公平。故應認原告除提出

[18] 臺灣新竹地方法院 106 年度交字第 171 號判決參照。

租賃契約契約上事先概括免責之約定外，更應舉證證明其對控制駕駛人使用系爭車輛之情形有何具體監督、管理之舉措，並證明其監督並未疏懈，或縱加相當之監督而仍不免發生違規，始能免其責任。至判斷原告是否已盡其具體監督、管理之措施，可由契約條款內是否具體、明確載明相關與道路交通處罰條例等相關交通法規並予以說明、警示及告知，或藉由其他客觀上可判定出租人已然盡其警示、告知之其他方式為之。」

以承租人與出租人租賃契約考察，法院指出：觀之原告所提出之機車租賃契約第四條內容：「租賃期間乙方應隨身攜帶本機車之租賃契約書、駕駛執照、強制汽車責任保險證及行車執照以供稽查人員查驗，期間所發生之停車費、過路通行費等費用，概由乙方自行負擔，乙方如因違規所發生之處罰案件，有關罰鍰部分由乙方負責繳清，有觀牌照或機車被扣部分(含代保管及吊扣)，自被扣之日起至通知領回日止之租金，由乙方負擔。」，上開契約約定事由乃系針對相關交通違規罰鍰、停車費及過路通行費之負擔責任為事前之約定。甚者，約定內容還包括牌照吊扣時承租人尚須負擔吊扣期間之租金費用，足見該租賃契約乃為事先透過約定並據以釐清承租車輛之人應負擔之責任，且依據契約，出租人已於契約內將所有可能導致損失及費用支出藉由契約予以事先約定由承租人負擔，既然讓承租人負擔上述所有相關之罰鍰、規費、甚至於吊扣期間之相當租金之責任，出租人更應於契約內盡可能將可能導致罰鍰及違規行為以書面記載之，並予以說明、告知以避免後續爭議，然契約內並無任何明確載明告知承租人不得違反處罰條例第 43 條規定之行為，亦無其他積極資料證明原告已向承租人告知不得違反處罰條例之相關重大交通違規事由(如酒駕、肇事逃逸、競駛或超速 60 公里以上等處罰吊扣牌照違規行為)，原告徒以曾於簽契約書時口頭告知作為免除責任之舉證方式尚有不足，並無從認定

其於交付車輛予承租人時已然善盡管理、監督之責任[19]。

另外，就租賃業者出租車輛予承租人，承租人違反處罰條例第 43 條規定，租賃業者致遭舉發處罰條例第 43 條第 4 項受吊扣牌照規定者，租賃業者可舉證不罰，惟其處理原則及標準為何一節，前經臺北市小貨車租賃商業同業公會於 103 年 10 月 21 日以北貨租睦字第 085 號函詢交通部，交通部公路總局復於 103 年 11 月 24 日以路監交字第 1030055476 號函復略以:「租賃業對承租人於事前簽定之租賃契約，已有明確載明告知不得違反上揭條例條款規定之行為，且無其他積極證據足認租賃業者對承租汽車駕駛人違規行為有何故意、過失即得舉證(租賃契約)免罰。」，原告既以租賃車輛為業，並收取租金為經營之對價，對於出租車輛之風險控管，自有基於專業而應盡之善良管理人義務，因而，原告自得依據上開函文所提，於契約內詳載、告知承租人相關道路交通法規之具體內容，並予以事先警示承租人，然原告卻未有此種書面告知措施，難認原告已盡其告知義務並予以免除責任，按行政罰法第 7 條規定，仍應依規處罰[20]。

---

[19] 臺灣新竹地方法院 109 年度交字第 196 號行政訴訟判決參照。此外，臺灣桃園地方法院 108 年度交字第 180 號行政訴訟判決指出:「系爭車輛定型化租賃契約第 8 條雖約定違規罰款由駕駛人自行負責以及吊扣牌照期間按租金標準向承租人追討，惟違規行為人應終局負擔違反行政法義務之罰鍰，乃屬當然，此部分約定僅是將此當然之事理明訂於合約書中，以免駕駛人在逕行舉發之案件中，藉詞受舉發人為汽車所有人而拒絕負擔罰鍰，尚難據此即認為原告公司已盡其擔保承租人之駕駛行為合於交通管理規範之義務。原告就其應負對系爭車輛承租人說明及要求遵守各項交通法令之選任監督義務乙節，以上開言詞消極推託，可見原告對於系爭車輛承租人之選任監督舉措僅止於檢驗承租人之駕駛執照並仰賴定型化契約條款之責任約束，並推卸原告作為系爭車輛所有權人對車輛違規時應負之責任，指謫應由政府進行監督。準此，原告對於駕駛人在外駕駛行為以及使用系爭車輛之情形，難認已盡其選任監督及擔保承租人駕駛行為合於交通管理規範之義務，原告公司既未積極舉證證明其就該義務之違反並無故意或過失，其主張免罰，自無可採」。另外，在臺灣臺北地方法院 106 年度交字第 217 號行政訴訟判決中，主管機關認為契約書僅記載「承租人如違反道路交通法規第 43 條第 1、2、3、4 項『超過速限 60 公里以上』依 43 條吊扣 3 個月車牌者，願意擔其營業損失(日租金*90 天)，無異議!」之概括負責規定，非可認為係已盡選任監督之責，尚應於契約中明文規定承租人應遵守道路交通安全規則及相關法律。

[20] 臺灣新竹地方法院 109 年度交字第 196 號行政訴訟判決參照。

附帶一提，處罰條例第 65 條第 1 項第 2 款規定：「汽車所有人、駕駛人違反本條例，經主管機關裁決書送達後逾 30 日之不變期間未向管轄之地方法院行政訴訟庭提起撤銷訴訟，或其訴訟經法院裁判確定，而不繳納罰鍰或不繳送汽車牌照、駕駛執照者，依下列規定處理之：二、經處分吊扣汽車牌照或駕駛執照者，按其吊扣期間加倍處分；仍不依限期繳送汽車牌照或駕駛執照者，吊銷其汽車牌照或駕駛執照。」依此，租賃車業者如有相關事證，應於法定期限內提起行政訴訟，方不致受加倍吊扣、吊銷及註銷之處分[21]。

2. 業者如已善盡查證駕駛人駕駛執照資格之注意，或縱加以相當之注意而仍不免發生違規者，應無吊扣車輛牌照之適用

當違規車輛係租賃車，於被舉發違規當時，已出租予第三人使用，租賃業者如可提出駕駛人為承租人之定型化契約書，租賃期間並與舉發時間相符，另外有承租人身分證、駕照影本為證時，則逕行舉發超速違規之駕駛行為，應可合理懷疑確係車輛承租人所為。如此，汽車所有人與駕駛人不同的情形，因道路交通管理處罰條例第四十三條第一項第二款、第四項規定汽車駕駛人有行車速度超過規定之最高時速六十公里以上者，並吊扣該汽車牌照三個月；經受吊扣牌照之汽車再次提供為違反第一項第一款或前項行為者，沒入該汽車。此吊扣汽車牌照之處分，應可認為係對於汽車所有人專屬的處罰。車輛所有人出租業者能否主張免責，不無研求餘地。

有法院判決指出：「經營租賃小客車之業者，依其對不特定大眾提供租借租賃小客車服務，就承租人駕駛資格及能力之監督，充其量僅能課以就承租人本身之駕駛資格為注意或告知承租人須就汽車管理上應注意駕駛人是否成年，並領有監理機關核發之合格駕駛執照等一般性注意，然對於車輛交付後，承租人是否交由他人駕駛，或駕駛人進行駕駛作為時所面對各種具體或偶發狀況，有無因駕駛人之個人品行、駕駛習慣或經驗、主觀上有無因

[21] 臺灣新竹地方法院 107 年度交字第 139 號行政訴訟判決。

故意或過失而違規之風險，難課予預見及防止之義務」。如租賃契約雙方約定：「承租人應由有駕駛執照之員工，遵照政府相關法令及交通法規，以善良管理人之注意保管、操作原則使用租賃車輛」（第 1 款）、「租賃期間發生之任何違規停車及違反交通規則之罰款...，概由承租人負擔」（第 8 款），即堪認租賃車業者於出租其租賃小客車予承租人時，對於承租人使用車輛應遵守交通法令規定已盡相當之提醒及對租車駕駛人之能力、資格盡相當之注意，只要無其他可歸責於業者之事由，或其對於該車實際駕駛人之違規事實有何故意或過失之情事，即與處罰條例第 43 條第 4 項規定之處罰構成要件及責任條件有所未合[22]。

前述判決以車輛租賃契約本質上係以車輛使用權讓與承租人使用，對於車輛交付承租人後，對承租人難以再有提醒或監督可能性。承租人如事前預促、提醒承租人注意遵守交通法令，注意承租人駕駛資格能力有無，即與上開規定之處罰構成要件及責任條件有所未合，不應再處以吊扣車輛牌照之處分[23]。

相對地，認為車輛所有人仍有處罰條例吊扣車輛牌照規定之適用。此一責任係車輛所有人的狀態責任，應可類推適用本條例

---

[22] 臺灣臺北地方法院 101 年度交字第 109 號判決參照。臺灣臺中地方法院 104 年度交字第 87 號行政訴訟判決、臺灣屏東地方法院 105 年度交字第 86 號行政訴訟判決，均同此意旨。

[23] 臺灣臺中地方法院 102 年度交字第 249 號行政訴訟判決亦指出：「原告係領有汽車運輸業營業執照之車輛租賃業者，依其營業性質及對象，既係針對不特定社會大眾提供租借車輛服務，就承租人駕駛資格及能力之監督，充其量僅能就是否成年並領有監理機關核發之合格駕駛執照等一般性注意，對於駕駛人個人品行、習慣及駕駛經驗尚且無從調查。依現時交通法制規範及汽車租賃實務，汽車租賃業者除查核承租人駕駛能力並以契約約定交通事故損害賠償責任之外，別無其他合法機制得就承租人之駕駛行為有效約束，自難遽以汽車承租人於租賃期間之交通事故，強令汽車所有人（即本件汽車租賃業者之出租人）承擔非其所得預見之交通違規行為。本件原告提出與訴外人即承租人蔡○浩簽訂之租賃契約書暨其條款，並審查蔡○浩領有監理機關核發之合格駕駛執照，此有蔡○浩之身分證及汽車駕駛執照影本在卷足憑，堪認原告已盡其注意義務。」臺灣臺中地方法院 102 年度交字第 248 號行政訴訟判決、高雄高等行政法院 101 年度交上字第 2 號判決、臺灣高雄地方法院 101 年度交字第 28 號判決、臺灣高雄地方法院 101 年度交字第 75 號判決、臺灣高雄地方法院 101 年度交字第 15 號判決、臺灣高雄地方法院 101 年度交字第 4 號判決、臺灣宜蘭地方法院 104 年度交字第 87 號行政訴訟判決，均同此意旨。

其他免責規定。相關判決，為數不少[24]。例如，臺灣桃園地方法院 101 年度交字第 108 號行政訴訟判決，考察處罰條例中其他違規行為均有免責規定，唯獨第四十三條第四項未特設免責事由之規定。此究係立法者的「有意遺漏」，抑或顯為立法者的無意疏忽，漏未規定？顯有爭議。法院審酌行為責任、狀態責任之差異與規範目的後，指出：本條項針對汽車駕駛人行車速度超過規定之最高時速六十公里以上者，除處駕駛人罰鍰，並當場禁止其駕駛外，並「吊扣該汽車牌照三個月」。所謂吊扣牌照處分係針對汽車「處罰」，不以駕駛人與汽車所有權人同一為限，在分屬不同人時，仍得對汽車所有人處以「吊扣該汽車牌照三個月」處分，其性質上屬「狀態責任」。依據主管機關所提出諸多實務見解，均不反對在所有權人與駕駛行為人分屬時，汽車所有人仍有免責事由之適用，惟討論焦點在汽車所有權人有無故意或過失的有責條件。惟有責條件是針對行為人條件，本條既另處罰車主，在車主與駕駛人不同人之時，顯然是課予車主「狀態責任」，而非「行為責任」，狀態責任就未必以故意或過失此等行為責任要素之限制或以之為前提。簡言之，狀態責任是否亦應有免責事由之適用，學說上仍有爭議，實務則甚至尚未理解到車主的責任性質。但無論如何，即使認定為狀態責任，在立法上完全沒有例外的免責規定，可能有違憲之虞。從而適用上，即使法無明文免責規定，仍應就負起狀態責任之所有人，設有例外免責事由，例如，就汽車的超速違規狀態是否有為積極的排除違法使用之危險狀態行為，不論係事前以契約或其他作為防制，或事中的排除等。亦即類似本條例其他免責規定之型態：「汽車所有人如已善盡查證駕駛人駕駛執照資格之注意，或縱加以相當之注意而仍不免發生違規者」。在未有明定前，應許有類推適用該等免責規定之餘地。

在肯認狀態責任，亦應類推適用本條例其他免責規定之型態下，法院指出：原告已提出系爭汽車之租賃定型化契約，其中第十條即針對駕駛人如有違反本條例第四十三之違規行為，「承租

[24] 臺灣桃園地方法院 102 年度交字第 103 號判決、臺灣臺中地方法院 102 年度交字第 16 號判決、臺灣桃園地方法院 101 年度交字第 52 號判決、臺灣臺北地方法院 101 年度交字第 109 號判決。

人願負（付）完全責任」之字樣，又無證據證明此契約是事後造假之卸責證據，以及原告公司屢因有違反本條項處罰，仍未能採取其他有效之事中措施，例如超速六十公里以上時，即將狀況回傳公司，以利提醒或阻止租車駕駛人等措施。總之，汽車所有人不能單憑已於事前督促並善盡對駕駛人使用該汽車之義務，即足一律置身事外。本件既有類推本條例其他免責事由之情，足認原告於本件已善盡提醒駕駛人之注意，或縱加以相當之注意而仍不免發生違規，是汽車所有人之原告自不受本條之處罰。

(二) 租賃業者就承租人交通違規受逕行舉發，得「指駕」應歸責人，並提行政訴訟聲請撤銷原處分

租賃業者將車輛出租予承租人，承租人依租約返還車輛後，出租業者（車主）收到警察局舉發違反道路交通管理事件通知單後，認為依舉發通知單所記載違規時間，係承租人占有使用車輛。由於逕行舉發基本上是以汽車所有人為被舉發人。但汽車所有人有時不一定是實際違規的行為人，為使真正應歸責者為自己的交通違規行為負責，也慮及監理、逕行舉發交通違規之處罰是大量而反覆性的行政行為，乃要求受舉發人如認為受舉發之違規行為應歸責他人，必須在一定時間內，檢證告知應歸責人以辦理歸責，逾期未辦理，仍依各該違反條款規定處罰[25]。

在業者與承租人的租賃契約中，為避免承租人交通違規，引發罰鍰繳納之爭議，契約經常有「乙方應在約定範圍內使用車輛並自行駕駛，不得擅交無駕照之他人駕駛、從事營業行為或從事車輛甩尾，非經甲方同意並登記，不得交他人駕駛。」、「...前項因違規所生之處罰案件，有關罰鍰部分，應有乙方負責繳清...」約定。如業者已依道路交通管理處罰條例第 85 條第 1 項檢附相關證據及應歸

[25] 最高行政法院 107 年度判字第 349 號判決意旨參照。道路交通管理處罰條例第 85 條第 1 項明文規定「本條例之處罰，受舉發違反道路交通管理事件之受處罰人，認為受舉發之違規行為應歸責他人者，應於舉發違反道路交通管理事件通知單應到案日期前，檢附相關證據及應歸責人相關證明文件，向處罰機關告知應歸責人，處罰機關應即另行通知應歸責人到案依法處理。逾期未依規定辦理者，仍依本條例各該違反條款規定處罰。」

責人相關證明文件告知應歸責人，主管機關即應另行通知應歸責人到案依法處理。業者對原逕行舉發之處分如有不服，亦得提起行政訴訟，訴請撤銷原處分[26]。

(三) 汽車出租單上未確實填寫應載明事項（未載明代僱駕駛人之姓名、地址、駕駛執照及身份證件號碼）受舉發

經營汽車運輸業，依公路法第 34 條規定係有分類，而依同法第 37 條第 1 項規定，經營計程車客運業與經營小客車租賃業，分屬汽車運輸業之不同種類，須向各該主管機關申請核准，且兩者之申請資格條件、立案程序及核准經營之業務範圍各有不同，營運所應遵行事項與所受之限制亦迥異。

汽車運輸業管理規則第 1 條規定：「本規則依公路法第 79 條規定訂定之。」第 97 條規定：「小客車租賃業、小貨車租賃業應於其營業處所標明其公司行號名稱，懸掛汽車運輸業營業執照及租賃費率表、汽車出租單樣本，並須有足夠之停放車輛場所，待客租賃。」第 100 條第 1 項第 1-3、6、8 款及第 2 項規定：「（第 1 項）經營小客車租賃業及小貨車租賃業應遵守下列規定：一、租車人自行駕駛者，應領有有效之本國駕駛執照或國際駕駛執照。二、經營小客車租賃業租車人如須僱用駕駛人者，應由出租人負責代僱持有小型車職業駕駛執照者駕駛。出租於外籍旅客者，並由熟諳外國語言之優良駕駛人代為駕駛。小貨車租賃業之營業車輛應由租車人自行駕駛使用，不得由出租人代僱駕駛人。三、驗明租車人駕駛執照內所載駕駛人姓名、住址、駕駛執照號碼及准駕車車類相符後，始得填製汽車出租單連同出租車輛交付租車人。小客車租賃業應承租人之請求代僱駕駛人時，並須驗明承租人之身分證件連同代僱駕駛人駕駛執照加以登記。...六、應明示承租人隨身攜帶汽車出租單及行車執照以備查驗。但租賃期間一年以上之承租人得免隨車攜帶汽車出租

[26] 臺灣士林地方法院 109 年度交字第 438 號行政訴訟判決參照。但如業者原得依道路交通管理處罰條例第 85 條前述規定於應到案日前，辦理歸責指駕程序，卻因疏忽致未辦辦理歸責程序，則應到案日後所辦理之歸責程序，不合於該條例第 85 條規定之要件，不發生歸責效力（臺灣新竹地方法院 106 年度交字第 171 號判決參照）。

單。...八、不得將供租賃車輛外駛個別攬載旅客、貨物違規營業。（第 2 項）前項第 3 款之租車人為法人、非法人之團體或機關時，應驗明租車人登記名稱、營業所或事務所地址及代表人姓名後，始得填製汽車出租單連同出租車輛交付租車人。」；第 101 條規定：「汽車出租單應載明下列事項：一、租車自行駕駛之駕駛人，小客車租賃應承租人之請求代僱之駕駛人及承租人之姓名、地址、駕駛執照及身份證件號碼。二、租車起訖日期、時間、車牌號碼及租車費用。三、車輛之附屬設備及起租時碼表里程、燃油供應狀況。四、租賃期間所駕駛車輛違反法令規定或車輛發生失竊、毀損或肇事事故之通告及責任承擔。五、租賃期間車輛中途發生故障，其檢修費用之計算及處理。六、租車人不得利用所租車輛攬載客貨營業。汽車出租單應交租車人隨身攜帶，以備查驗。但租賃期間一年以上之租車人得免隨車攜帶汽車出租單。」

小客車租賃經營模式有空車租賃、租車併代僱駕駛區分。通常小客車租賃業者與「代僱駕駛」簽訂司機聘僱代駕協議書，雙方會約定於租車客戶向業者承租車輛並指示為其代僱駕駛時，業者指定由其擔任「代僱駕駛」，為租車客戶提供駕駛服務。曾有「代僱駕駛司機」在聘僱代駕協議書約定期間內，消費者透過 Uber APP 向租賃車業者租車及要求代僱駕駛，業者即指派其擔任代僱駕駛前往消費者指定地點載客，經臺中區監理所豐原監理站監警聯合稽查小組攔查其所駕駛車輛，發現有「汽車出租單上未確實填寫應載明事項（未載明代僱駕駛人之姓名、地址、駕駛執照及身份證件號碼）」的違規事實。其後，業者收到舉發違反汽車運輸業管理事件通知單，舉發其違反公路法第 77 條第 1 項及汽車運輸業管理規則第 101 條第 1 項第 1 款規定。

租賃業者依上開規定明示租賃車輛契約內容，租車人對於租賃車輛契約內容已知悉並同意，租賃業者並驗明租車人身分，雙方要約合意確認後，則租車契約即為成立而生效。又按汽車運輸業管理規則第 100 條第 1 項第 3 款規定，汽車出租單應填載事項之目的，在於讓租賃業者、租車人、代僱駕駛人（有代僱駕駛人的情形時）的身分正確資訊都能獲得驗證，為避免將車輛出租身分不明者，故

驗明租車人身分義務應由租賃業者於出車前（即租車契約成立前）為之，換言之，租賃業者必須先知悉租車人之身分證字號，當成立租賃契約派出車輛；且亦有提供稽查人員查驗及告示承租人相關注意事項之功能（租車起訖日期、時間、車牌號碼及租車費用；車輛之附屬設備及起租時碼表里程；燃油供應狀況；租賃期間所駕駛車輛違反法令規定或車輛發生失竊、毀損或肇事事故之通告及責任承擔；租賃期間車輛中途發生故障，其檢修費用之計算及處理；租車人不得利用所租車輛攬載客貨營業）。

小客車租賃業者係既以租賃車輛為業，並收取租金為經營之代價，對於出租車輛之風險控管、經濟效益，自有基於專業而應盡之善良管理人義務，對於汽車運輸業管理規則第 100 條及第 101 條規定應確實辦理，而汽車出租單應交租車人隨身攜帶，以備查驗，此乃係小客車租賃業者應負有行政上之協力義務。亦即，小客車租賃業者所使用之 APP 系統平臺，應屬出租人、租車人與 UBER 平臺三方契約行為，而出租人提供予租車人之邀約內容之訊息畫面，基於保護租車人權益，仍應符合小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項所揭示之資訊內容，否則出租人即可能藉由巧立 APP 系統平臺來規避與減損租車人消費契約所應保護之權益。從而，小客車租賃業者既已藉由 APP 系統平臺與租車人合意成立租賃契約，揆諸前揭說明，汽車出租單應於契約關係成立時即已填載並交付租車人，惟該代僱駕駛所出示之汽車出租單及手機畫面卻未載明法定應記載事項，稽查小組依照代僱駕駛提供資料據以舉發並無違誤[27]。

十、 小客車租賃定型化契約相關問題

(一) 定型化契約「範本」與「應記載及不得記載事項」兩者效力有別

實務常見目的事業主管機關擬訂定型化契約「範本」與「應記載及不得記載事項」，兩者效力有別。「範本」，僅係提供企業經營者及消費者作為訂定契約參考之用，該範本之內容與依據消費者保護法第十七條第一項公告之應記載或不得記載事項有別，故不具有同條

[27] 臺北高等行政法院 108 年度簡上字第 105 號判決參照。

第四項、第五項之效力。儘管「契約範本」僅提供訂立契約之參考，不具法律拘束效力，但業者仍可以主管機關的契約書範本作為定型化契約書，或者以範本與消費者協商作為契約內容。與範本不同，中央主管機關為預防消費糾紛，保護消費者權益，促進定型化契約之公平化，得選擇特定行業，擬訂其「定型化契約應記載或不得記載事項」，報請行政院核定後公告之。「定型化契約應記載或不得記載事項」具有相當的法律效力。定型化契約，違反「應記載或不得記載事項」，其定型化契約條款無效；中央主管機關公告應記載之事項，雖未記載於定型化契約，仍構成契約之內容。

現行「小客車租賃定型化契約範本」，係交通部與 87 年 5 月 29 日訂頒，最後一次修正是交通部 104 年 5 月 8 日交路字第 10400089287 號公告修正。「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」，亦經交通部 104 年 5 月 8 日交路字第 10400089281 號公告修正。以新北市小客車租賃商業同業公會簽證供會員使用「中華民國小客車租賃定型化契約書」為例，此一版本內容係依據交通部所公告的定型化契約範本第一版訂定。因交通部版「小客車租賃定型化契約範本」已於 104 年修正，且 104 年消費者保護法亦經立法院修正相關條文。公會以路運綜字第 1100069302 號函送交通部公路總局建議修正的「中華民國小客車租賃定型化契約書」（應係建議修正範本），與消費者保護法、現行適用定型化契約範本、定型化契約應記載及不得記載事項之規定有部分衝突之處，有必要檢討或修正。本計畫建議公會如欲提請公路總局修正定型化契約範本時，應參考上開 104 年版範本及消費者保護法暨定型化契約應記載及不得記載事項提出修正條文，方符法制修正要求。

應附帶說明者係，租用商品，如其目的主要供執行業務或投入生產使用，並非單純供最終消費使用者，核與消保法第 2 條有關消費者及消費關係之定義未合，尚無消保法之適用（最高法院 91 年度台上字第 1001 號判決意旨參照）。而「小客車租賃定型化契約範本」、「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」，均係中央主管機關交通部針對小客車租賃消費關係，依消保法第 17 條之授權而制定公告。是以，前揭定型化契約範本及應記載及不得記載事項，仍應以

所爭執之法律關係確實屬於消保法第 2 條所定消費關係，締約者確實為消費者與企業經營者之關係，方有適用餘地[28]。從而，如承租人係公司法人，且承租車輛之目的，係供執行業務使用，並非消保法所欲規範保護之消費關係，應無消保法及相關之定型化契約範本暨應記載及不得記載事項之適用餘地。

(二)「損壞或失竊照價賠償」條款

1. 承租人承擔損害賠償責任，應以具有可歸責事由為限

小客車租賃業者，經常以「切結書」的簽訂，做為承租人與租車業者間權利義務準據。由於小客車租賃公司與承租人間屬於企業經營者與消費者之關係，切結書除當事人及出租車輛資料欄位外，均已預先列印完成，承租人僅需填載姓名、身分證字號、電話及系爭車輛車號，並簽名、按捺指印，足認切結書各條款係業者為與多數消費者訂立同類契約之用所預先擬定，是以切結書之性質，應係消費者保護法所規範之定型化契約，而有消費者保護法之適用。

切結書通常預先就承租人使用車輛如有損壞或失竊，約定責任歸屬與賠償範圍。例如，在約款中明定：「乙方（即承租人）應負責保管及維護車輛，如有損壞或失竊，乙方願照車價賠償，修理或失竊期間，乙方要負全數租金及修理費用的百分之三十的車身折舊費。」。此一約款效力為何？實務上屢有爭議。臺灣新北地方法院 108 年度簡上字第 66 號民事判決，就此一約款曾指出：「依客觀文義觀之，係指承租人承租車輛期間，無論系爭車輛係因何原因需要修理，承租人對於該等修繕是否具有過失或可歸責事由，均需由承租人承擔，縱使係因車輛製造商出廠時即有之瑕疵所導致，亦需由承租人負全數修繕責任，顯然使承租人承擔非其所能控制之危險及負擔顯不相當之賠償責任[29]。

[28] 臺灣臺北地方法院 107 年度簡上字第 446 號民事判決參照。

[29] 相同見解。如臺灣新北地方法院 109 年度簡上字第 222 號民事判決、臺灣新北地方法院 107 年度簡上字第 151 號民事判決，認為承租人承擔損害賠償責任，應以具有可歸責事由為限。

另就交通部於 104 年 5 月 8 日交路字第 10400089281 號公告之「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」中應記載事項之第十點、第十一點考察，僅於「...因可歸責於承租人之事由所生之拖車費、修理費及第十一點後段規定車輛修理期間之租金，應由承租人負擔。」、「因可歸責於承租人之事由致本車輛毀損達無法修復程度者，應照當時市價賠償；毀損但可修復者，修理期間在十日以內者，並應償付該期間百分之○（不得高於七十）之租金；在十一日以上十五日以內，並應償付該期間百分之○（不得高於六十）之租金；在十六日以上者，並應償付該期間百分之○（不得高於五十）之租金。但期間之計算，最長以二十日為限。」

從而，前述切結書約定「車輛如有損壞或失竊，約定責任歸屬與賠償範圍」條款，顯然使承租人負擔顯不相當之賠償責任，違反誠信原則顯失公平，依消費者保護法第十二條、第十七條第四項及「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」第十點、第十一點規定，上開切結書約定內容應屬對消費者顯失公平而無效。從而，車輛承租人所應負擔之責任，應回歸「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」規定[30]，或依侵權行為責任之法理，按承租人就車輛損害發生原因過失之責任比例定之。

2. 承租人對「第三人或天災事變所致損害」負責約款無效

有小客車租賃業者與消費者訂立車輛租賃契約，約定「本車輛如發生車輛損傷而未至全損時（車輛全損之定義依保險條款為修理費用超過本車保險金額扣除折舊後數額 4 分之 3 以上時）甲方（即出租人）同意乙方（即承租人）賠償金額最高以 2 萬元為限；但車輛全損時，乙方應賠償車輛現值之 20%。（本車輛現值依新車公告售價×0.967n 計算，其中 n＝本車自出廠年月起算已使用月數。）惟乙方如有違反本契約書其他約定事項或有以下情

[30] 臺灣臺中地方法院 101 年度訴字第 1477 號民事判決、臺灣臺中地方法院 102 年度簡上字第 436 號、臺灣臺北地方法院 100 年度訴字第 3914 號民事判決，均同此見解。另當事人合意簽立租賃契約，只要約定內容未違反小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項規定，即應受所約定內容之拘束（臺灣高等法院花蓮分院 101 年度上易字第 5 號民事判決）。

形之一者，須負責賠償全部損失：(1)乙方或駕駛人故意或唆使之行為所致者。(2)乙方或駕駛人酗酒或服用、施打違禁品駕駛本車輛所致者。(3)乙方或駕駛人從事犯罪或唆使犯罪或逃避合法逮捕行為所致者。(4)乙方或駕駛人將車輛擅交未列名於租賃契約之他人使用，發生意外事故而不屬於保險理賠之範圍。(5)本車輛於發生肇事後逃逸，其肇事所致之毀損滅失。(6)本車輛因第三者之故意或過失侵權行為所致之毀損滅失。(7)本車輛遭不明車輛或物體碰撞所致之毀損滅失。(8)本車輛遭不明括損或其他不明原因所致之毀損滅失。(9)因自然災害（如颱風、地震、洪水等）所致之毀損滅失」[31]。

依前述租賃契約約定內容所示，關於承租人之賠償責任為：車輛全損時，承租人賠償車輛現值的百分之 20；車輛未至全損時，承租人賠償金額最高以 2 萬元為上限；惟於第 14 條所列 9 款例外事由之情形下，則由承租人負全部賠償責任。自承租人應負全部賠償責任之 9 款規定觀察，其中第 1 款至第 3 款、第 5 款約定，係屬於承租人或駕駛人之故意犯罪行為，上開條款約定於前揭情形下之損失由承租人全部負責，應屬合理。

但上開條款第 6 款約定「本車輛因第三者之故意或過失侵權行為所致之毀損或滅失」；第 7 款約定「本車輛遭不明車輛或物體碰撞所致之毀損或滅失」；第 8 款約定「本車輛遭不明括損或其他不明原因所致之毀損或滅失」等情形，不外乎係就遭第三人故意或過失侵權行為所致，或兩者皆無法認定時，就落入「不明原因」之範圍。甚者，第 9 款約定因颱風、地震、洪水等自然災害所致之毀損或滅失，亦由承租人負擔全部賠償責任。前述約定內容，實際上就係將駕駛人本身行為（即同條第 1 款至第 5 款）以外之任何因素，皆囊括到第 6 款至第 9 款範圍內，約定由承租人負擔全部賠償責任。是以，不論任何情形、可歸責或不可歸責於承租人或駕駛人，都由承租人負全部賠償責任。相較於民法所定租賃關係下，承租人僅負善良管理人注意義務之責任程度，上

[31] 臺灣嘉義地方法院 105 年度小上字第 2 號民事判決參照。

開約定不啻以定型化契約條款片面加重承租人之責任，違反平等互惠原則，甚為灼然。況且，上開約款第 7 款及第 8 款關於「不明車輛或物體」、「不明括損或其他不明原因所致」等用詞，語意模糊不清，範圍或責任難以特定，對於訂定契約之消費者而言，亦顯失公平。依消費者保護法第十二條第一項規定，自得宣告該定型化契約條款無效[32]。

3.3.1 法令規章相關之座談會

數位轉型的概念在全球興起，旅遊產業如何透過科技導入、優化以及創新翻轉商業模式與收入，成為整個旅遊產業關注的重點，基此，交通部從「以人為本」的角度出發，刻正推動「智慧觀光數位轉型產業輔導健檢及策略規劃計畫」，期能透過引導產業、民眾參與公共政策研究過程，加上跨領域機關、專家學者之群眾智識，共同找出促進國內觀光數位轉型並蓬勃發展之方式，可視為「旅遊數位整合服務」（Travel as a service, TaaS）之發展綱領。另一方面，交通行動即服務（Mobility as a Service, MaaS）是以人為本、朝向整合及智慧化發展，目的在打造一個比自己擁有車輛及使用車輛還更為方便、可靠與經濟的交通服務，讓民眾的行為從擁有車輛轉變為擁有交通服務。小客車租賃業在整體交通運輸服務上，絕對是得以扮演串起民眾行動需求的重要角色之一，亦即唯有讓民眾「行」得便利，才能創造多元商機、提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。

因此，為解決與提振小客車租賃產業之現況，交通部與經濟部攜手推動「小客車租賃業數位轉型發展計畫」，共同發展符合臺灣適地性之「智慧租車平臺服務」，期能藉由新科技與智慧化服務的導入，強化整體交通行動服務網絡以及提升國內小客車租賃相關產業衍生產值，增加整體產業的競爭力，提供民眾更優質的服務體驗。

本次座談會議邀請與會專家學者，就現行小客車租賃業相關營運規範與法令規章進行討論並提出建議，俾利提供制訂創新服務的管理規範與後續施

[32] 應注意者係，各公會所訂「小客車租賃定型化契約」版本，縱使經各地方政府交通局核備使用，如違反交通部所頒布之「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」及消費者保護法第十二條有關違反誠信、顯失公平規定時，該契約條款係屬無效。

政之參考。

一、 時間、地點及探討議題

由於疫情逐漸趨緩，雖有人數限定但可舉辦實體會議，因此於 110 年 11 月 19 日（星期五）本所 B1 國際會議廳完成系統展示說明會的辦理，活動議程詳表 40 所示。

表 40 法令規章座談會議程

日期	110 年 11 月 19 日（星期五）
時間	上午 10 時 00 分~12 時 00 分
地點	本所 B1 國際會議廳 地址：臺北市松山區敦化北路 240 號
主辦單位	交通部運輸研究所
協辦單位	合作研究團隊
備註	室內最多 80 人，相關活動辦理皆遵循中央流行疫情指揮中心最新防疫指引

資料來源：本研究整理

以下為本次座談會探討之議題：

1. 共享運具之中央統一規範議題
2. 停車場使用規定與實務差異
3. 同業間甲租乙還的適法性
4. 公有停車格供創新服務使用議題
5. 起租至少 1 小時以上等法規問題

二、 討論結論

(一) 共享運具中央統一規範

近年 iRent 等新型態共享運具租車服務，目前各地方政府亦以共享運具經營管理相關自治條例進行管理。政府扮演的角色是建立完

善的法令制度與環境，以利經營者經營管理無人租賃車事業。現況共享運具業者多為跨縣市經營服務，相關規範若無統一性標準，業者將難以遵循、民眾會無所適從。故長期而言，應朝中央統一訂定法規命令方向努力。

(二) 小客車租賃業與計程車客運業重疊

租賃業兩大營業模式為車輛派遣代僱駕駛及空租。在代僱駕駛部分，與會代表認為小客車租賃業與計程車業要做分業管理，尤其多元化計程車的出現讓小客車租賃業與計程車客運業產業界線更加模糊。在汽車運輸業管理規則第 103-1 條修法前，計程車有車型及車款限制，但修法後甚至貨車底盤的廂型車都可以是多元化計程車，公路總局如何將小客車代駕業跟計程車分業及管理？是否要將小客車代駕業者歸類為大眾運輸業？對於計程車車型及車款是否要再做嚴格限制等。此外，服務業者運用白牌車輛接送安養中心及洗腎中心病患，這些都是營業行為，但卻未納入運輸業管理，建議必須再做進一步的檢討。

(三) 法規修正建議

過去承租者超速、酒駕到惡性違規的個人行為，導致業者車輛遭扣等問題，公會透過持續與立法院及公路總局協調，已就道路交通管理處罰條例第 85-1 條進行修法，解決承租者酒駕對業者影響的問題。但森林法第 50-1 條涉及跨部會協調，需要農委會協助，實際判決案例中，借用或租用車輛被沒收案例最終結果是不用扣車，但案情釐清期間實務上仍會扣車扣一年以上，造成業者很大損害，可歸責於承租人，此類法律風險可藉由連帶保證人及保險機制降低營業損失，森林法屬於特別法規範，判決大都適用刑法第 38-2 條規定，過程嚴重增加小客車租賃業者成本，且由於訴訟部分當事人是承租人並非租賃業者，存在業者無端受累，卻無法上法庭爭取本身權益之情形。另建議相關法規修訂，應該朝更寬鬆方向努力。

(四) 乘客若屬惡意使用導致車輛或牌照遭吊扣，目前法院判決是兩極化的，有些判定照常吊扣，但大多數的判決是不用吊扣，姑且不論扣不扣都造成業者營業損害，乘客具有可歸責性，可在契約書當中明訂，損害賠償應忠實呈現而非顯然不相當。

(五) 停車場與公有停車格科技管理

部分與會代表提出，小客車租賃業停車場規定並未落實，期望能放寬相關法規限制，如將比例從 1:8 降到 1:16，讓業者成本得以降低。小客車租賃業之使用車輛流動頻繁，與會專家建議現行管制方式可考慮回歸停車場法通則性管理精神，並引進科技管理手段，檢視平均流轉率，並要求業者依需求設置停車場與停車位。另本計畫推動之平臺創新服務，使用公有道路空間，含一般民眾可使用的停車格進行營業行為，如借、還車等項目，涉及道路交通管理處罰條例以道路為營業場所需要經過許可，應仍符合供公眾停放車輛規定。若使用者在道路上行駛違反了道路交通管理處罰條例，無論是否為共享運具，若違規停車，就將予拖吊移置，以相同的法令比照辦理，回歸到適用道路交通管理處罰條例的法條進行管理與裁罰。

(六) 同業間甲租乙還服務

甲乙丙種小客車租賃業分類標準為公司或行號組織資本額及擁有車輛數限定，在相關鐵道局及機場本身會限定甲種租車才能招標，以高價者得標。初步檢視目前汽車運輸業管理規則第 97 條~第 103-1 條文內容，並未對甲租乙還特別限制。與會業者樂見與其他業者合作，甚至提供將消費者欲租賃車輛直接送到指定地點。然此作法涉及不同業者間車輛使用與成本分攤等議題，仍需由業者間進一步協商如何實施。

(七) 租賃車起租時間議題

車輛使用時間應視消費者的需求而定，現有法規下，僅為考量營業秩序，反造成民眾使用不便，如家住桃園乘客，過去可合法接受機場接送，或者復康巴士業務接送等服務，目前卻因目的地車程在 1 小時內，就可能造成違規，實不合理，建議可考慮取消相關規範。

(八) 計畫平臺相關議題

建議平臺共通定型化契約修訂可直接參考現行定型化契約，不需額外增加不必要的條款。另外仍需考量以下議題，例如倘智慧共通平臺提出定價標準建議，是否存在違反公平交易法的問題；另若平臺欲整合不同業別，涉及觀光發展條例及旅行業管理規則相關問題；若小客車租賃業有跨業提供類似旅行業的服務，必須符合旅行

業相關規則及管理規範，例如提供旅遊膳宿及行程交通安排，有可能現行運輸業者已經違反觀光發展條例及管理規則，若要以一個共通平臺要處理上述問題，非一個法規命令或計畫就可以取代。

(九) 定型化契約建議

為避免承租人不當使用，現行規範設有每日行駛里程上限，倘超出每日行駛里程上限的加價額度，需檢視加價額度是否過高，程度是否過當，但就計畫設計之內容還算合理。建議應符合交通部所提出定型化契約範本及契約應記載不得記載事項，特別是應記載不得記載事項較能約束到業者，法院也會尊重，反而是現在業者提出定型化契約範本法院不一定會尊重，甚至有可能被判定無效。



圖 68 整體法規議題討論

資料來源：本研究整理



圖 69 活動照片

資料來源：本研究整理

3.3.2 法律問題修正建議

有關小客車租賃業現行之法規規範，主要係規定於「汽車運輸業管理規則」第 97 條至第 103-1 條，再輔以公路法、道路交通管理處罰條例等法令加以課責處罰。經廣泛蒐集國內外資料、舉行專家學者座談會，並邀集相關業者與交通主管機關實際承辦人員共同與會，充分表達意見，逐步凝聚共識，整理盤點歸類後，發現目前有關小客車租賃業所涉及之法制規範爭議問題，初步提出修正建議如下：

一、汽車運輸業管理規則第 103-1 條-最低起租時間限制

公路法第 34 條第一項，對使用小客車為載具的運輸業分為「計程車客運業」及「小客車租賃業」，然而現行消費者透過電子平臺與智慧行動裝置使用並自行安排路程、選擇車種及預定搭乘時間等消費方式，讓提供即時短程派遣載客服務的小客車租賃業代僱駕駛業務與計程車客運業市場重疊。為達成分業管理並維護業者間的公平競爭，提供同質服務的業者均應接受相同規範。汽車運輸業管理規則第 103-1 條修正主要係為解決 Uber 問題，但在此同時的相關法規內容修正，卻可能造成部分其他未加入 Uber 服務的小客車租賃業者權益受損。舉例來說，目前規範要求租車時間需 1 小時以上，然車輛使用時間應視消費者的需求而定，建議無須額外規範用車時間。

表 41 汽車運輸業管理規則部分條文修正草案條文對照表

修正條文	現行條文	說明
第 103-1 條 小客車租賃業利用行動裝置透過網際網路應用程式同時提供車輛租用及駕駛人代為駕駛服務，且其應用程式具有租車人所在位置定位或頁面可同時填列不特定租車上、下車地點之功能者，除應符合第二章之一各條規定外，並應遵守下列規定： 一、應提送營運計畫書報經中央公路主管機關核定後始得提供服務，並應於提供服務前將設置車	第 103-1 條 小客車租賃業利用行動裝置透過網際網路應用程式同時提供車輛租用及駕駛人代為駕駛服務，且其應用程式具有租車人所在位置定位或頁面可同時填列不特定租車上、下車地點之功能者，除應符合第二章之一各條規定外，並應遵守下列規定： 一、應提送營運計畫書報經中央公路主管機關核定後始得提供服務，並應於提供服務前將設置車	1.目前規範要求租車時間需1小時以上，然車輛使用時間應視消費者的需求而定。代駕業者合約通常都是點對點議價，時租的部分應回歸本質，因小客車租賃業不可能用75元計價。建議無須額外規範用車時間，爰建議刪除相關規定。

修正條文	現行條文	說明
輛及代為駕駛之駕駛人清冊，報請中央公路主管機關備查；變更時亦同。 二、不得違反第一百條第一項第八款規定，將租用車輛運用於巡迴載客、排班待客租賃等外駛個別攬載旅客。 三、提供之應用程式功能應符合下列規定： (一) 應於頁面提供租車人包括車輛之廠牌、牌照號碼、出廠年份及代為駕駛之駕駛人合於規定之職業駕駛執照等相關訊息；不同業者共用同一系統者，並應同時顯示車輛及代為駕駛之駕駛人所屬之業者名稱訊息。 (二) 應同時於頁面顯示與懸掛於營業處所相同之日租或時租租賃費率表。 四、營業車輛應黏貼交通部所定專用標識。 五、計費應以日租或時租為之。~~起租至少為一小時以上，並不得以優惠或折扣名義規避。但當地直轄市、縣（市）政府另有規定者，得報經中央公路主管機關備查後公告實施之~~。	輛及代為駕駛之駕駛人清冊，報請中央公路主管機關備查；變更時亦同。 二、不得違反第一百條第一項第八款規定，將租用車輛運用於巡迴載客、排班待客租賃等外駛個別攬載旅客。 三、提供之應用程式功能應符合下列規定： (一) 應於頁面提供租車人包括車輛之廠牌、牌照號碼、出廠年份及代為駕駛之駕駛人合於規定之職業駕駛執照等相關訊息；不同業者共用同一系統者，並應同時顯示車輛及代為駕駛之駕駛人所屬之業者名稱訊息。 (二) 應同時於頁面顯示與懸掛於營業處所相同之日租或時租租賃費率表。 四、營業車輛應黏貼交通部所定專用標識。 五、計費應以日租或時租為之，起租至少為一小時以上，並不得以優惠或折扣名義規避。但當地直轄市、縣（市）政府另有規定者，得報經中央公路主管機關備查後公告實施之。	

修正條文	現行條文	說明
六、應保存各租次行車軌跡、租車資費及相關租車服務資訊至少二年，並配合提供系統權限供中央公路主管機關稽核系統平臺營運方式，不得拒絕或規避。 前項所稱行動裝置，指包含但不限於智慧手機、平板電腦等具通信及連網功能之設備。 依第一項第一款規定提送之營運計畫書，應載明下列項目內容： 一、系統平臺（設備、設置地點、自有或租用、是否與其他業者共用同一系統）及營業方式；其系統非屬自有者，應一併提供系統經營業者之公司登記、有限合夥登記或其他商業登記證明文件。 二、日租或時租租賃費率表、應用程式功能、租車頁面操作流程及畫面與資料記錄、保存方式；其系統非屬自有者，並應提供委託收費機制說明。 三、車輛及代為駕駛之駕駛人清冊（含駕駛人姓名、駕駛執照證號、車牌號碼、出廠年份）。 四、租賃契約簽訂及汽車出租單製發與隨車攜帶、交付方式。 五、提供中央公路主管機關	六、應保存各租次行車軌跡、租車資費及相關租車服務資訊至少二年，並配合提供系統權限供中央公路主管機關稽核系統平臺營運方式，不得拒絕或規避。 前項所稱行動裝置，指包含但不限於智慧手機、平板電腦等具通信及連網功能之設備。 依第一項第一款規定提送之營運計畫書，應載明下列項目內容： 一、系統平臺（設備、設置地點、自有或租用、是否與其他業者共用同一系統）及營業方式；其系統非屬自有者，應一併提供系統經營業者之公司登記、有限合夥登記或其他商業登記證明文件。 二、日租或時租租賃費率表、應用程式功能、租車頁面操作流程及畫面與資料記錄、保存方式；其系統非屬自有者，並應提供委託收費機制說明。 三、車輛及代為駕駛之駕駛人清冊（含駕駛人姓名、駕駛執照證號、車牌號碼、出廠年份）。 四、租賃契約簽訂及汽車出租單製發與隨車攜帶、交付方式。 五、提供中央公路主管機關	

修正條文	現行條文	說明
稽核系統平臺營運之系統權限及方式。 六、消費爭議處理機制。 本規則中華民國一百零八年六月六日修正之條文施行前已提供第一項規定之服務者，應自修正施行之日起四個月內，依本條規定辦理。 小客車租賃業為輔導代為駕駛之駕駛人轉為計程車駕駛人，應於中華民國一百零八年十一月五日前擬具輔導清冊（如附表十），提送中央公路主管機關造冊列管，於輔導期間內不受前項規定限制；其輔導期間由交通部另行公告之。	稽核系統平臺營運之系統權限及方式。 六、消費爭議處理機制。 本規則中華民國一百零八年六月六日修正之條文施行前已提供第一項規定之服務者，應自修正施行之日起四個月內，依本條規定辦理。 小客車租賃業為輔導代為駕駛之駕駛人轉為計程車駕駛人，應於中華民國一百零八年十一月五日前擬具輔導清冊（如附表十），提送中央公路主管機關造冊列管，於輔導期間內不受前項規定限制；其輔導期間由交通部另行公告之。	

資料來源：本研究整理

二、其他犯罪或違法行為，包含但不限於森林法第 50 條第一項關於竊取森林主、副產物等規定

現有小客車租賃業依據其資本額與相關限制分為甲、乙、丙三類，進一步依據其營業行為可分為純租賃車輛及代僱駕駛租賃車兩類。目前就聯合國行業分類的標準，得知車輛的出租僅為商品的租賃，並非是運輸業。目前依據森林法第 52 條，現行法規明文規定「犯本條之罪者，其供犯罪所用、犯罪預備之物或犯罪所生之物，不問屬於犯罪行為人與否，沒收之。」，亦即當承租人租用車輛後用於違法行為，如使用該車輛竊取或收受森林主副產物贓物被查獲後，將依法遭法院宣告沒收，易產生相關爭議。實務上，亦曾有業者因在內湖遇到山老鼠租車，最後警政單位吊扣業者車輛之案例。基於保護森林資源，扣車有其必要，卻成為有心人利用租賃車來規避自己車輛被扣之法律漏洞，導致租賃業者因受租車人違法行為，進而需蒙受車輛無端被扣而無法出租之損失，嚴重影響營運。

將車輛作為盜採森林出產物的交通工具，係作為犯罪所用之物，原本依法律規定不問屬於行為人或第三人所有，均應宣告沒收。但法院通常衡量車輛係承租、借用而來，行為人並無所有權，如將租賃車沒收，會產生責罰不相當的情形，且違反比例原則。現行案例甚多，法院尚無對扣案車輛宣告沒收案例。欲解決此問題，應循修法程序處理。至於車輛扣案期間，業者之財產上損害，可在定型化契約明定，或修正「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」令承租人負損害賠償責任。

三、 乘客因惡意使用導致車輛或牌照遭扣之問題

目前乘客惡意使用導致車輛或牌照遭吊扣，法院判決是兩極化的，有些判定照常吊扣，但大多數的最終判決為不用吊扣，但事實釐清期間已造成業者很大損害。依現行應記載事項第 8 點律定，租賃期間所生之停車費、過路通行費、有關牌照、行車執照或車輛被扣部分，自被扣之日起至通知領回日之費用如何負擔都要記載，承租人駕駛租賃車輛衍生罰單都有明確點出問題及納入法規，實務上許多時候業者僅能獲得一紙判決證明，並無法實際完成求償。目前此類法律風險僅可藉由連帶保證人及保險機制降低營業損失。姑且不論扣不扣都造成業者營業損害，乘客具有可歸責性，可在契約書當中明訂，但若汽車出租人已善盡告知承租人承租期間不得違法之責任，此扣車之法律效果，卻由非駕車行為人承擔，實有相關不合理部分，有待進一步檢討。

有關乘客惡意使用導致牌照遭扣押或者是車輛遭扣押的問題，可以在契約當中明定，承租人應該如何負賠償責任。儘管在「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」中，「應記載事項」第八點明定「租賃期間承租人應隨車攜帶駕駛執照、汽車出租單、強制汽車責任保險證及行車執照以備查驗。」、「承租人於租賃期間，因違規所生之處罰案件，有關罰鍰部分，由承租人負責繳清，如由出租人代為繳納者，承租人應負責償還。」、「租賃期間所生之停車費，過路通行費，有關牌照、行車執照或車輛被扣部分，自被扣之日起至通知領回日止之費用，如何負擔要記載。」但業者所提出的契約條款，消費者必須承擔「不可歸責」自己所發生之損害，導致定型化契約條款被法院宣告無效之案例。業者車輛牌照遭扣，也承擔財產上損失，建請業者

控管此方面法律風險，於契約明定消費者責任歸屬，投保相關責任保險或產物保險，以分攤營運風險。

四、 相關危險駕車行為、超速逾規定最高時速 60 公里、惡意逼車、競速

危險駕車、超速行駛車輛，法院判決有時會吊扣車輛牌照，造成小客車租賃業者的損失。有法院判決認為租賃業者並未明白告知承租人，未在契約當中明定應遵守哪些交通法規，特別是超速行駛等相關規定，因此建議業者在定型化契約當中特別將重要的交通法規相關條文與臚列出來，告知消費者，並令消費者簽名。這樣做的好處是，善盡出租業者告知義務，亦即，盡車輛所有權人的義務。屆時監理機關如對租賃業者予以行政裁罰，業者只要「指駕」，多能免除法律上之責任。

五、 部分乘客逾營業時間始決定續租，對業者營運調度造成影響，亦常有因此衍生加收費用所造成之爭議，有必要檢討乘客續租或逾期還車之相關規定。

本研究認為逾越原定時間才決定續租，原則上已經構成違約事由，加收費用的性質，可做為違約損害賠償的計算基準。現行「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」中，「應記載事項」第六點已明定「日租車輛」逾時還車部分，「乙方應依約定時間交還車輛，還車時間逾一小時者（不含一小時），每滿一小時按每日租金○分之○（不得高於十分之一）計算收費，逾期○小時以上（不得低於六）者，以一日之租金計算收費。」、「乙方於約定使用時間屆滿前交還車輛，且提前還車時間滿一日以上者，得請求甲方退還每滿一日部分之租金。」;「時租車輛」逾時還車部分，「乙方應依約定時間交還車輛，逾時還車者，應以第四點每小時租金計算收費；乙方逾時未通知甲方同意者，每逾一小時得加收百分之○（不高於百分之十）。當日時租之總金額高於一日之租金者，應以一日租金方式計算收費。」、「前項因車輛本身機件故障或不可歸責於乙方之事由，致乙方不能依約定時間交還車輛者，不在此限。」

六、 車輛承租期間，若遭竊或不可回復，承租人是否應負擔遭竊期間的租金或照價賠償？若需負擔，亦應有相關限制或金額上限。

承租期間，承租人負有以善良管理人之注意保管租賃物之義務；承租人也負有返還租賃車輛的義務，的確可能應賠償一切的傷害，包括租金及照價賠償。基於減輕雙方當事人的損失，小客車租賃業或者承租人可以投保汽車失竊險，或者承租人分擔承租期間車輛損失的保費。又「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」中，「應記載事項」第十二點已明定「本車輛遺失或被盜者，除有不能向警察機關報案之情形外，承租人應立即報案並通知出租人。」，第十三點對於車輛遺失或被盜的賠償，亦規定「因可歸責於承租人之事由致本車輛遺失或被盜者，承租人應照當時市價賠償，如本車輛有投保竊盜損失保險者，承租人僅支付市價與保險賠償金額之差額。承租人未賠償前失竊車輛經尋獲者，其賠償金額準用第十點及第十一點規定處理；承租人已賠償後失竊車輛經尋獲者，如本車輛未投保竊盜損失保險者，出租人應即將該車輛過戶予承租人。」

如本研究前述，租賃業者與消費者定例之契約條款，經常涉及違反誠信、顯失公平，並違反「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」上開規定，被法院宣告約款無效情形，一再發生。業者應檢討修正其擬定之定型化契約條款，是否違反「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」，以確保業者與消費者雙方權益。

七、 共享運具規範全國統一化

如前所述，目前臺北市、新北市、桃園市、臺中市、高雄市等都會區均已有共享小客車業者投入服務，透過 APP 應用，可提供 24 小時不間斷的租車服務。各地方政府亦已各自研擬共享運具相關自治條例與管理辦法。然進一步檢視現行各地共享運具自治條例相關辦法，在共享運具的定義與適用性部分，仍有可以討論空間，理論上共享小客車、機車與自行車的使用方式不同，其管理方式也應有所差異。另目前各縣市規範之行為樣態與法律效果稍有不同，如所規範的營運情形與罰則均有差異，然共享運具業者多為跨縣市

經營服務，相關規範若無統一性標準，業者將難以遵循、民眾會無所適從。建議應由中央統一訂定法規命令。以下彙整中央統一訂定與地方自行訂定之優缺點：

(一) 中央統一訂定

1. 優點：全國均有統一之裁罰標準，較合乎平等原則，避免相同違規行為，在不同地方產生不同處罰之結果。
2. 缺點：較無法因地制宜，不易符合地方違規營業行為特性之處罰。

(二) 地方自行訂定

1. 優點：較能因地制宜，符合地方違規營業行為特性處罰之所需。
2. 缺點：各地方自行其事，裁罰標準不一，恐有違反平等原則之虞，易產生相同違規行為，卻有不同處罰之結果。

八、 其他事項

近年來，和泰集團的 iRent、Gogoro 體系的 GoShare 等電動機車共享業者，以動力車輛隨租即還做為營業方式，可謂是披著電子商務技術外皮的租賃業。當小客車租賃業數位轉型時，應注意是否合於小客車租賃業本身應遵守之法令規章，避免重蹈過去平臺經濟業者以網路運輸業者自居，實際上卻構成違法經營小客車運輸業的違法行為。其中，數位轉型時應注意該轉型後之業務，是否須經過特許或須資格/執照。其次，該業務是否屬於禁止或限制營業項目。在消費者權益保障部分，則涉及小客車租賃業數位轉型後，平臺業者是否應與小客車承租人負連帶責任的問題。又小客車租賃業者與平臺業者間之關係，若平臺業者對租賃車行提供管理或制裁的手段，例如評價系統的提供，或對小客車租賃業者有停權處分時，將可能使平臺業者被認定具有管理監督之責，而應與小客車租賃業者負連帶責任問題。從而，小客車租賃業者數位轉型時，應將平臺業者到底扮演怎麼樣的角色清楚定位，方不致於造成法律適用難題。為順利推動小客車租賃業者數位轉型，並保障消費者權益，針對小客車租賃產業的相關法令規章，為確保平臺功能符合法規規範，現行汽車運輸業管理規則第 100 條與第 103-1 條規定在數位轉型過程中，尚有值得商榷處。

(一) 汽車運輸業管理規則第 100 條

1. 其第一項第一、三、七款分別規定「一、租車人自行駕駛者，應領有有效之本國駕駛執照或國際駕駛執照。」、「三、驗明租車人駕駛執照內所載駕駛人姓名、住址、駕駛執照號碼及准駕車車類相符後，始得填製汽車出租單連同出租車輛交付租車人。小客車租賃業應承租人之請求代僱駕駛人時，並須驗明承租人之身分證件連同代僱駕駛人駕駛執照加以登記。」、「七、交付出租汽車時，應與承租汽車駕駛員一併檢驗該車輛，並簽證確認車輛安全配備齊全及車況良好。」由承租車輛駕駛人向小客車租賃車行承租車輛者，固然得由小客車租賃業者要求承租人（駕駛人）提供駕照進行審核。數位轉型後，以平臺方式經營小客車租賃業務，交易雙方未實際碰面下，如何確認交易當事人身分，顯得較為困難。現行規定對於小客車租賃業在數位轉型後，如何對租車自駕之駕駛人資格、駕照真偽、駕駛能力、准駕車車類加以審核，對於用車規範及安全事項說明等，應以何方式或說明至何種程度、租賃契約及承租人個資、資料庫的保存及隱私安全等，均欠缺法律規範。建議應配合修正。

2. 第一項第四款規定「供租賃車輛於出租前應實施檢修，保持良好狀態，且應投保強制汽車責任險並得投保車體損失保險、汽車竊盜損失保險或旅客責任保險，未投保時，出租人應告知租車人，並載明於出租單。」因應數位轉型，「供租賃車輛於出租前應實施檢修」部分，小客車租賃業者或營運廠商，應克服無從實際面對面交易障礙，將租賃車輛狀態，以數據化方式呈現，並將數據及影像記錄於資料庫。又有關「車輛投保強制汽車責任險」部分，亦應修法將其納入租賃契約中作為附件，並增列於平臺檢核項目中。第一項第五款規定「應備置汽車出租紀錄簿詳細記載租賃情況，並至少保存兩年。」上開各款，與數據安全、隱私安全有關，消費者應得到充分保障，建議於上開法規要求強化數位監理、確

保網路使用安全。

(二) 汽車運輸業管理規則第 103 條之 1

現行汽車運輸業管理規則第 103 條之 1，係針對小客車租賃業利用行動裝置透過網際網路應用程式同時提供車輛租用及駕駛人代為駕駛服務所為規範。該條文第一項第三款規定「三、提供之應用程式功能應符合下列規定:(一)應於頁面提供租車人包括車輛之廠牌、牌照號碼、出廠年份及代為駕駛之駕駛人合於規定之職業駕駛執照等相關訊息；不同業者共用同一系統者，並應同時顯示車輛及代為駕駛之駕駛人所屬之業者名稱訊息。(二) 應同時於頁面顯示與懸掛於營業處所相同之日租或時租租賃費率表。」，為保障消費者權益，汽車運輸業管理規則第 100 條所規範之規定，業者透過數位轉型方式營運，更應將前述有關駕駛安全事項、資訊告知事項，以公告揭露方式揭示於網站、網頁、APP 等明顯處所，使消費者知悉其內容並確保資訊與隱私安全。

(三) 小客車租賃業數位轉型後，現行「小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項」就消費者之身分認證、資安認證標準、帳號密碼被冒用、記錄保存等以網路或平臺租車與消費者資訊安全有關事項，規範不足。建議參照消費者保護法第 7 條、網路交易定型化契約應記載及不得記載事項指導原則、代客駕車服務定型化契約應記載及不得記載事項等規定，增訂網路資訊安全有關事項。另外，數位轉型需仰賴資通訊及票證與支付系統配合，金流及金融資訊安全部分，亦應配合修訂，以保護消費權益。

(四) 為鼓勵平臺經濟、應用數位科技、打造數位城市與智慧交通行為，小客車租賃產業面臨數位轉型時期。這些與數位技術、網路服務結合的新商業模式多屬於跨部會業務，現有法規與組織架構難處理，建議制定「數位經濟基本法」，以做為未來數位相關業務法規的參考原則。

3.3.3 電子商務與平臺經濟法規調適現況

一、 國際電子商務與平臺經濟法規調適做法

資通訊科技的演進與革新提升了國家的數位競爭力，世界各先進國家以有線、無線寬頻網路為基礎，結合電子資通訊、行動互聯網與智慧運輸，以數位匯流、雲端、大數據、物聯網、5G 等新技術應用發展，將焦點轉向創新的數位服務需求，包含數位內容、數位應用及數位服務。例如美國數位經濟發展核心五大科技公司 FAAMG（Facebook、Amazon、Apple、Microsoft 以及 Google Alphabet）幾乎從行動裝置、內容、服務、軟體、應用等面向，全面主宰網際網路的發展，此外也不斷推動新興科技領域，如人工智慧、區塊鏈、虛擬貨幣等根植於網際網路的服務。

有感於此，國際間初步仍已觀察數位發展為主，由於國外科技巨擘，都有「大者恆大」的趨勢，是否要以反托拉斯法等相關法規修正以避免不公平競爭，或者會因為法規限制而扼殺新創服務，仍有待持續觀察。如歐盟發展「數位經濟與社會指標」（Digital Economy and Society Index, DESI），詳列涵蓋數位素養相關政策、網路準備度、數位化政府、數位技能及 PISA 測驗成績等五大構面的 18 項指標，完整評估各國數位經濟發展狀況及能力。

在法規調適部分，部分國家設有數位經濟專法，如英國於 2017 年通過的「2017 年數位經濟法」（Digital Economy Act 2017），期望能處理數位經濟所涉及產業管制與規範需求之諸多議題，除持續提升寬頻接取能力、也包含數位經濟下的兒少保護、智慧財產管理、隱私與資料保護、媒體內容等議題；日本國會於 2021 年 5 月 12 日，通過由內閣官房資通訊技術總合戰略室提出之數位社會形成基本法（デジタル社会形成基本法）。數位社會之形成，將有助於提升國際競爭力與國民便利性，因應少子化、高齡化與其他重要課題，該法之立法目的係為推動數位社會形成，使日本國內經濟健全發展，幫助國民幸福之實現；美國 53 個司法管轄區中的 45 個州，同意通過統一州法委員會（the National Conference of Commissioners on Uniform State Laws）所制定的虛擬貨幣商業統一監管法（Uniform Regulation of Virtual Currency Business Act），該法提供了一套監管標準，使各州在訂立虛擬貨幣相關法規時有一可遵循的範本。法案內涉及互惠（Reciprocity）、消費者權益保護、網路安全、

反洗錢和利用執照進行監管等[33]。

事實上，國際間針對數位經濟的修法都是進行式，且數位經濟涵蓋各行各業，尚無法有明確的定論。舉例來說，美國加州最高法院於 2019 年 9 月通過 AB-5 法案（Assembly Bill No. 5），並於 2020 年 1 月正式生效，其內容強化對透過網路平臺接案之勞務提供者的權益保護，其立法意旨推定替雇主（Hirer）提供服務的工作者為僱員（Employee）。在這樣的條件下，透過平臺參與勞務提供的工作者，將有權獲得最低工資、失業保險、勞災、醫療保險等各項權益與保障。

然而該法案生效不到 1 年，在 2020 年 11 月進行的加州地區第 22 號提案（Prop. 22）公投，就「運用 APP 應用程式 (APP-based) 接案的司機與外送員是否獨立承攬工作者（Independent Contractors），而非受僱勞工」，11 月 3 日投票結果出爐，最終加州選民以 58.4%（6,872,166 票）贊成對上 41.6%（4,894,448 票）反對的結果，通過提案，亦等同讓 Uber、Lyft 等藉由 APP 媒合服務資源與需求的營運模式合法，不受 AB-5 法案影響。

在 2021 年 8 月 20 號，22 號公投結果又遭加州阿拉米達郡高等法院（California Superior Court of Alameda）裁定違反加州憲法，引起國際上與相關單位許多關注。例如美國商會指出，法官在單一議題的論理上存在錯誤，因為此次公投受到質疑的「涉及其他集體協商」之規範並非屬於州憲法所能賦予權利的範疇，而是屬於聯邦法律規範之範疇，因此法官以違反單一議題規定為由認為公投提案違憲，似乎不具備正當理由。

當初支持 22 號公投的數位服務提供者與平臺業者的組織 Protect APP-Based Drivers & Services Coalition，亦表示法官這次的判決忽視公投結果，他們會提出上訴。該組織進一步指出，在 22 號提案過後，82%的司機滿意 22 號公投結果，76%司機認為增加了他們的個人福利，因為維持他們工作上的自主與彈性。目前整起訴訟進入上訴程序，將由加州最高法院進行判決，而最終判決結果出爐前，22 號公投仍然會維持其效力。

由美國加州針對此類平臺經濟的法規與公投發展過程得知，相關平臺經濟的法規發展，由於往往存在巨大爭議，國際間並無具體確認的方向，需要

[33] 強化數位經濟法制及公民參與機制計畫，國發會，民國 108 年

更多關注與調適。

二、 我國數位經濟上位政策與法規調適現況

我國數位政策可溯及行政院 2016 年底提出的「數位國家、創新經濟發展方案」(簡稱 DIGI+)，期間為 2017 年起至 2025 年，透過該方案 2025 年國內數位經濟規模將成長至新臺幣 6.5 兆元。另該方案於 2021 年 5 月又更名為 5 年期的「智慧國家方案」，目標著重在數位基盤、數位創新、數位治理及數位包容等四大主軸。

目前我國雖未像國外有數位經濟專法，但公平會也預期公布「數位經濟競爭白皮書」，這是國內首份正式規範文件，內容包括市場範圍界定、濫用市場力行為、事業結合審理規範、聯合行為及垂直交易限制等。

有鑑於網際網路應用普及，數位經濟形成，而造成電子商務、物聯網、大數據盛行，VR、AR 逐步發展成形，企業及政府在此風潮下，必須重新檢視其目標與功能，國內於 2017 年，亦參考英國的 Digital Economy Act & Bill 提出「數位經濟基準法」草案，期能賦予數位經濟明確依據，提供各部會相關法源，讓新創公司在法律依據下健康的經營。另於 2021 年 5 月，民眾黨黨團亦提出民眾黨團版的數位經濟基本法草案，期能透過擬訂策略及行動方案，以便迎接即將迎面而來的數位經濟浪潮，在新世紀保有競爭力。

惟數位經濟基本法草案本身是一個母法架構，後續還要繼續完成子法，這也表示就算基本法完成立法，也只有政策性的引導作用，而沒有實質的運作效果。且其仍存在許多疊床架屋的情況存在，在立法的過程中需要更多的整併，也難免與現有的法規或主管機關的職權產生衝突。在本案開發平臺及思考創新營運模式過程中，目前較少涉及相關平臺經濟或電子商務法規衝突問題，然未來仍需持續觀察，配合相關法規訂定進行檢討與調適。

3.4 問題痛點與因應對策

彙整第 3.2.1 節問卷調查、第 3.2.2 節深度訪談意見、第 3.3.2 節相關法令規章問題探討、第 5.5 節平臺數位轉型座談會、附件六客服中心的諮詢問題、4 場說明會參與者意見回饋、期初發表會意見交流及教育訓練業者意見回饋等，綜整出業者的問題痛點，並據以研提對應策略，茲分別說明如下。

3.4.1 問題痛點歸納

經彙整各方的意見後，綜整小客車租賃業所面臨的問題與痛點，概可分為下列十大類，並整理如表 42 所示，以下針對各類問題痛點進行說明：

一、 產業經營困境

不論是疫情的影響或行業以提供車輛租用為主之經營本質，造成客源不穩定，業者家數雖多但不具經營規模，難與大型小客車租賃業者競爭，宜思考如何統合業者的力量、聚沙成塔，增加曝光率從而增加客源與提升收入。

二、 業者需提升數位化能力

透過現況分析與問卷調查得知，目前小客車租賃業者的經營模式仍偏於傳統的電話與手機 LINE 服務，少數使用網頁與社群媒體，數位化程度較低，且服務集中於曾經使用或是在地的消費族群，相對地亦限縮業者與其他行業跨業合作的機會，尤其是食、宿、遊、購等相關產業。

三、 缺乏數位化管理工具

鑑於小客車租賃業者多使用傳統服務，欠缺數位化、科技化的使用認知與操作習慣。因此，對於數位化平臺的引進，除了平臺功能如何操作外，諸如增加或修改車輛資料、管理訂車/派車/預約功能需要能順利執行、更換派車之操作、上架之產品排序方式等操作問題存在著數位化困擾與擔心；甚至平臺是否具有管理多家車行的管理方式、檢核租車者駕照資格、提供服務評價管理機制、顧客關係管理功能以及如何開放業者介接現有之系統等更有利於管理的功能，也同時希望系統平臺可以提供、一次到位，避免多次開發與成本支出。

四、 平臺宜具多元金流串接

基於所有服務的最終目標在於得到應有的收入，而目前線上付款的多元性多為消費者所接受，因此不僅侷限於信用卡的多元支付方式以及其相關金流串接，均為小客車租賃業者期望具備功能，且有助整個服務過程更為簡便。

五、 平臺需符合消費者使用

推動數位化，除了小客車租賃業者外，亦將涉及使用平臺的消費者，因此多方均關注於何時可以預約、是否訂車成功及車輛資訊、重派駕駛時消費者端提醒機制、預約時搜尋租車資訊時可以地圖方式呈現等資訊提供等問題，另一旦遇到糾紛時，平臺與租賃業者的線上處理，亦希望能有相關機制因應，方便消費者利用。

六、 平臺收費需具合理性

導入平臺的後續經營維運，需有相關人力的投入，亦即會有費用的產生，但對於小客車租賃業而言，平臺費率訂定標準為何？附駕的收費方式如何訂定？以及業者請款方式(包含期限與支付方式)為何？上述流程均存在費用支出，如未能有清楚的相關收費標準，必將影響加入使用平臺的意願及加入後相關產品之定價。

七、 跨業合作機會欠缺

小客車租賃業者想優先與旅宿業、觀光景點及餐飲業進行合作，惟各跨業者眾多，逐一洽談十分耗時，且洽談成功者也不一定是消費者符合需要，而導致不知如何異業合作；又如「國民旅遊卡」的特約商店，可以爭取公務員族群的消費，然小客車業者家數眾多，如要自行申請，業者認為具困難性。

八、 宜有促進良性合作的管理機制

為避免消費者至專營特定商品之平臺消費，甚至單純將本計畫平臺當成比價工具，進而導致削價競爭，為業者所重視之課題；如何把關小客車租賃業的服務品質，則是政府與消費者所關注之議題；如何透過平臺建立正面的同業合作機制，創造良性循環的經營環境，可創造消費者、經營業者與政府機關三贏局面。

九、 創新服務機制宜適度導入

因應消費者需求的多元性，小客車租賃可發展更為積極且貼近消費市場的創新服務，諸如甲租乙還服務模式、線上保險、到府接送等，均有賴彼此互信合作後適度導入，創造更豐富的服務作為與市場。

十、 法律爭議待解決

面臨服務分界越趨模糊，如何避免與計程車業產生惡性競爭、起租至少一小時、靠行與停車場未能落實使用以及類計程車服務營運競爭等問題，甚至共享運具缺乏中央統一規範，均將影響與波及業者經營的合法性，有賴法律的適時解決，避免衝突。

表 42 小客車租賃業的問題痛點彙整

分類	相關問題與痛點
1.產業經營困境	客源不穩定、品牌知名度低
	期望增加客源並提升收入
	因營業規模小，拓展困難，因此也較無法與大型企業競爭
2.業者需提升數位化能力	業者想提升數位化程度，籍以增加客源及營收
3.缺乏數位化管理工具	同時管理多家車行的管理方式
	能檢核租車者駕照資格
	更換派車之操作功能
	區隔一般價格與優惠價格
	增加或修改車輛資料
	平臺之數位化管理訂車/派車/預約功能需要能順利執行
	上架之產品排序方式
	建議需提供服務評價管理機制
	顧客關係管理功能
	開放業者介接現有之系統
4.平臺宜具多元金流串接服務	將 eTag 納入系統功能，讓還車時更簡便
	能設定消費者的付款方式
5.平臺需符合消費者使用	租車者最早可於何時預約
	消費者知道訂車成功及車輛資訊
	重派駕駛時消費者端提醒機制
	消費者糾紛之線上處理機制
	搜尋租車資訊時，可以地圖方式呈現

分類	相關問題與痛點
6.平臺收費需具合理性	平臺費率訂定標準為何
	附駕的收費方式如何訂定
	請款方式為何
7.跨業合作機會欠缺	缺乏異業合作之機會，業者想優先與旅宿業、觀光景點及餐飲業進行合作
	成為「國民旅遊卡」的特約商店
8.宜有促進良性合作的管理機制	加強同業合作
	要避免消費者至專營特定商品之平臺消費，甚至單純將本平臺當成比價工具，進而導致削價競爭
	需要規劃機制把關小客車租賃業的服務品質
9.創新服務機制宜適度導入	可發展小客車租車的創新服務
	甲租乙還之服務模式，讓消費者可以玩到哪就在哪還車
	線上保險需要由消費者自行投保，小客車租賃業者不一定有推薦的保險公司
	送車到府機制可以提升為到府接送，方便消費者取還車
10.法律爭議待解決	服務分界越趨模糊，如何避免與計程車業產生惡性競爭
	起租至少一小時等問題
	共享運具缺乏中央統一規範
	靠行與停車場問題
	類計程車服務營運競爭問題

資料來源：本研究整理

3.4.2 因應對策研議

針對上述所綜整歸納的十大問題痛點，本計畫以推動智慧共通平臺為核心，研提相對應的九項策略，如圖 70 所示。就各項問題痛點分析，部分較為單一者可採所提議的單一策略因應，部分問題痛點涉及多個面向，則需多個因應策略同時推進方可得到功效，茲整理如表 43 所示。

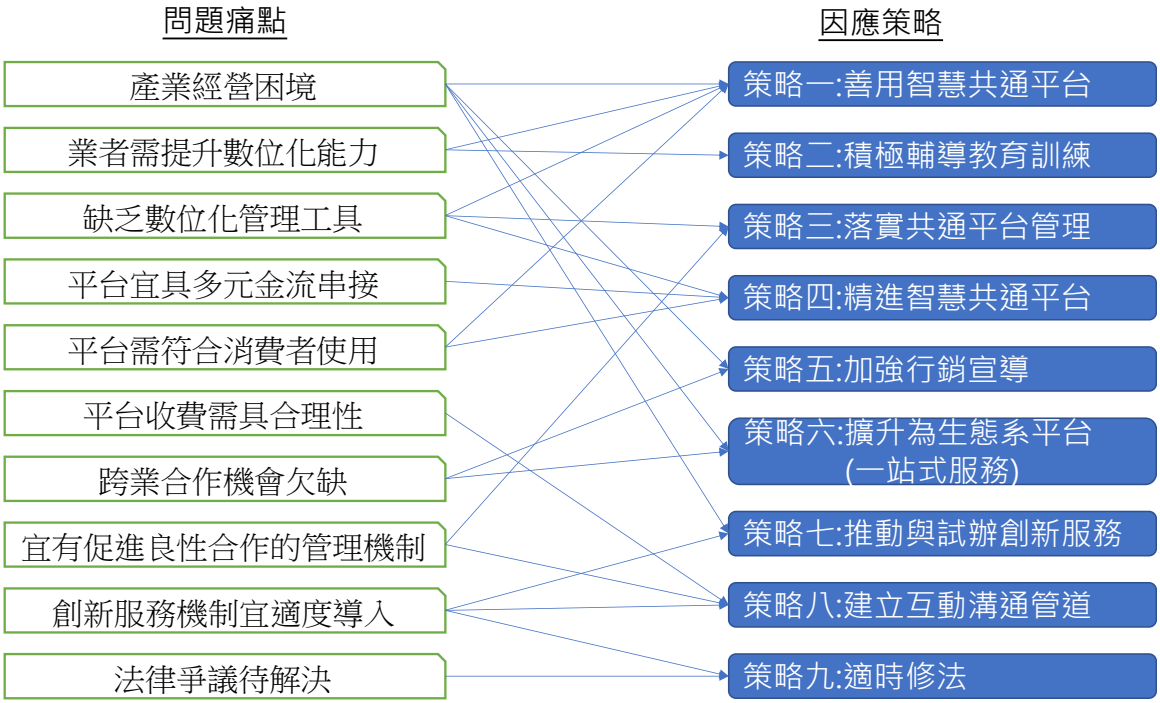


圖 70 小客車租賃業問題痛點的因應策略

資料來源：本研究整理

表 43 小客車租賃業問題痛點的因應策略研析

問題痛點	因應策略	說明
業者面臨產業經營困境	善用智慧共通平臺[策略一]	鼓勵業者加入平臺使用為基礎，以租車服務為核心，完成基本的車輛管理功能的順利執行。
	擴升為生態系平臺(一站式服務，[策略六])	找尋食宿遊購的業者進行合作，形成橫向與縱向的整合，吸收消費者利用逕而擴大客源市場。
	行銷活動宣導[策略五]	透過行銷活動的宣導，提升平臺的曝光與推廣整體知名度。
	創新服務[策略七]	推動與試辦創新服務，增加其他新穎且貼近消費的服務，爭取其他客源。

問題痛點	因應策略	說明
業者需提升數位能力	善用智慧共通平臺[策略一]	鼓勵業者加入平臺使用為基礎，據以進行數位化的基礎操作與學習。
	積極輔導業者教育訓練[策略二]	透過輔導與教育訓練，確實業者增進數位化經驗與服務能力。
	精進智慧共通平臺[策略四]	透過使用者的體驗回饋(包含消費者與小客車租賃業者)蒐集，持續優化系統平臺，間接促進小客車租賃的使用業者熟稔數位化的管理，並促使業者的內部作業同步資訊化，達成滾動式提升業者數位能力。
缺乏數位化管理工具	善用智慧共通平臺[策略一]	鼓勵業者加入平臺使用為基礎，運用政府建置的平臺，事半功倍，且避免自行開發的風險。
	積極輔導業者教育訓練[策略二]	透過輔導與教育訓練，確實業者增進數位化經驗與服務能力。
平臺宜有多元金流串接	精進智慧共通平臺[策略四]	目前平臺具有基本金流服務串接，惟若要多元的交易扣款機制，可透過精進系統平臺功能進行處理。
平臺需符合消費者使用	善用智慧共通平臺[策略一]	鼓勵消費者的使用與體驗為基礎，也同時蒐集消費者的使用評價與意見。
	加強行銷宣導[策略五]	消費者的使用行為與需求、日新月異，透過行銷宣導，不定期蒐集消費者相關體驗的經驗。
	精進智慧共通平臺[策略四]	籍由蒐集的經驗回饋，以精進與調整平臺，來貼近與符合消費者的需求。
平臺收費需合理性	建立互動溝通管道[策略八]	基於平臺的永續經營與業者對於收費標準的高度關注，透過合理互動的溝通機制，由平臺營運專責團隊參考其他平臺的經驗，與本平臺的相關支出分析，提出合理收費標準後，取得業者間認同。
跨業合作機會欠缺	善用智慧共通平臺[策略一]	目前建立的平臺已具跨業合作的基礎與功能，優先鼓勵業者使用，熟悉數位作業的基本能力。
	擴升為生態系平臺(一站式服務，[策略六])	取得與熟悉其他業界的串接與合作方式，進而掌握彼此的誘因與市場需求規模，以利合作的評估與推動。
	行銷活動宣導[策略五]	讓消費者得以參與及體驗，逕而建立跨業合作的模式後持續推動。

問題痛點	因應策略	說明
宜有促進良性合作的管理機制	落實共通平臺管理[策略三]	首先平臺必須落實管理，建立好的口碑，因此建議優先進行，並據以建立業者的服務評價。
	建立互動溝通管道[策略八]	相關優缺透過進行檢討與改進，並進行溝通與管理，形成良性的合作。
	精進智慧共通平臺[策略四]	籍由蒐集的經驗回饋，促進與調整平臺得以反映業者優劣，做為公正客觀的平臺管理機制。
創新服務機制宜適度導入	推動與試辦創新服務[策略七]	透過適度地檢討規劃，研提試辦計畫，逐步區域性適法適地的試辦與推動，據以掌握相關問題與調整。
	建立互動溝通管道[策略八]	邀請政府機關與相關業者，尤其在地的業者進行試辦計畫討論，並徵詢有意願業者的投入參與，同時也可避免產生惡性競爭之問題。
	適時修法[策略九]	試辦過程中涉及相關法律的爭議與建議，則透過尋求相關單位的適法性的適度協助，完成試辦與後續推動建議。
法律爭議待解決	適時修法[策略九]	相關爭議法律，建議透過修法程序，爭取放寬與合法，以促進產業正常發展。

資料來源：本研究整理

鑑於平臺已歷經資策會建置、本研究承接與開發、完成業者展示與輔導等各種管道，已廣泛取得業者一定程度的了解，綜合上述問題痛點與因應策略，預期本平臺的執行將面臨業者參與平臺的轉型意願、疫情影響造成租車需求大幅降低及政府資源的挹注有限等困難。

考量上述困難以及 9 項策略同時進行與完成的可行性不高，宜採策略性、階段性的推動方式，方能達成數位提升與擴大市場的希望。茲就分為核心工作與關鍵配套的執行架構建議(如圖 71)分別說明：

一、 核心工作

實施初期鑑於現有業者對於平臺的不熟悉與數位化基礎偏低，因此需開展下列作業，包含：

(一) 平臺智慧化作業善用、精進與擴升

業者智慧化非一蹴可及，三階段推動智慧共通平臺較可順

利地、適當地達成。首先以本研究所建立的智慧共通平臺為基礎，完成業者的數位化基本能力與習慣；其次，精進智慧平臺，促成平臺貼近消費者(需求方)與業者(供給方)的功能，並完善線上交易與線下服務的相關機制；最後，平臺擴升為生態系平臺，提供食宿遊購一站式服務，透過優質的線上及線下營運服務與消費者的需求掌握，推動整合式、優質式的套票服務，達到一站式服務。

(二) 平臺營運組織創立與業務企劃推動

平臺的推動需一個有制度的營運組織負責，而非由政府來主導，此組織除承接本研究成果外，持續檢討平臺的優缺，就消費者(需求方)與參與業者(供給方)依輕重緩急，提出改善方案；同時在營運一段時間後，就本業與跨業的合作，提出適合消費者相關企劃與活動，以利行銷活動的投入與吸引使用。

(三) 積極輔導教育訓練與持續行銷

平臺需一定的業者供給方加入，形成規模經濟，方能讓營運組織與平臺永續經營，因此，除原先已投入的六百餘家的輔導轉型外，需更為積極輔導尚未加入業者加入，透過不定期的教育訓練，讓業者跟著平臺同步成長。

再者，一個新建置的平臺，不具能見度，本平臺雖具有政府背景與特定小客車業者的獨占性，仍需有賴加強行銷宣導與活動促銷，讓消費者了解與願意使用，透過量的帶動，方能吸引業者的投入，形成業績正向成長的服務循環。

(四) 平臺管理機制的落實與完善

一個永續、優質的平臺，必須落實平臺管理機制，定期蒐集消費者(需求方)與參與業者(供給方)的客訴與評價資料，建立透過公平、公開的管理手段，留優汰劣促成平臺服務的正面評價，方能促進平臺的永續營運。同時，將相關稽核管理功能持續完善，讓稽核制度化、數據化，促成平臺管理的到位與建全。

(五)　互動溝通管道建立與運行檢討

鑑於本案之推動初期，不論業者、產業公會等關係人均存在著認知不同、存疑的心理，諸如為何要數位化、平臺收費造成利潤壓縮、跨業合作之可行性等，除了專責的營運組織主導外，亦需建立互動溝通管道，消弭敵意與問題落差，共同促進與完善平臺，帶動業者有更好的業務與收益。

再者，後續不論食宿遊購的跨業合作，除仰賴平臺營運組織的企劃外，亦需有一個溝通機制，提供諸如了解其他業別的特色、關注重點，提供小客車業者的經驗(如地方秘境的行程)等，進而對相關企劃或服務方案，得以符合與吸引消費者使用。

二、 關鍵配套

關鍵配套依核心工作的執行步驟分成初期及中長期，推動初期為善用智慧共通平臺階段，推動中長期為精進與擴升平臺階段，相關工作推動如下：

(一)　定期檢討與推動

基於各項工作均涉及現有法律規定的合法性，以期正常永續，是以法律修正雖耗時，短期或採試行方式因應推動外，亦需同步進行適時修法，以符合趨勢。

此亦包含本計畫所提的各項創新服務，均涉及法律的放寬與突破，因此也建議以逐項試行推動，並於試行後進行檢討調整，以利後續擴大推動，爭取小客車租賃的業績。

(二)　推動初期為善用智慧共通平臺階段，本階段的關鍵配套在於促進業者導入平臺，取得數位化的基本能力與作業習慣，包含：

1. 參與業者的資料數位化建立：包含業者資料的標準化、一致性，資料欄位統一，諸如車牌號碼(需符合政府監理規範，方能介接查詢)、排氣量歸類(民眾習慣以公升級來區別，監理系統則以 cc 數建檔)等，輔以考慮業者數位化操作能力低，且資料龐雜，或有必要需另案委託代為協助建立，以避免業者排斥，導致平臺無法推動。
2. 平臺稽核評價制度建立：一個優質的平臺必需注重服務，尤其消費者的體驗或意見，一旦負評可能導致消費者的口耳相

傳而降低利用，平臺一旦使用率低則將導致平臺虧損無以為繼，不得不重視。因此除了提供使用者的評價機制外，有必要儘快建立稽核評價的機制及其相對的管理方式。

(三) 推動中長期為精進與擴升階段：本階段在於相關機制的建立後的檢討與回饋機制，包含：

1. 參與業者的品質管理稽核與回饋:透過平臺所建立的消費者(需求方)的評價評核機制，針對異常不合理的案件，著手進行相關品質管理的稽核檢討，獎優懲劣、甚至讓表現不佳、不改善的業者退場，維持參與平臺的業者優質化，據以獲得消費者的認可，方促使平臺達到規模經濟與獲利。
2. 使用意見蒐集與回饋：平臺的持續優化需貼近使用者，透過評價評核機制的建立後，蒐集使用者(消費者與業者)的評價與意見，優化與精進平臺的功能，並做為後續擴升生態系平臺的檢討回饋機制。

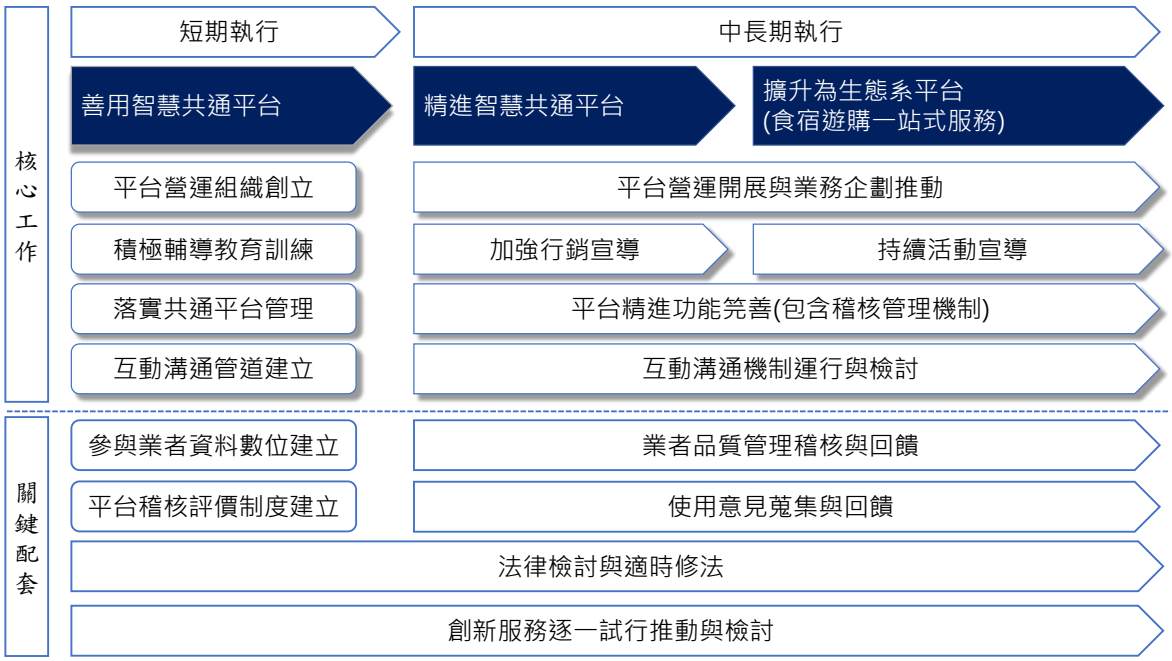


圖 71 小客車租賃業各項建議策略的推動架構建議

資料來源：本研究整理

第四章 服務規劃與商業模式設計

本節針對數位轉型平臺進行服務規劃與商業模式設計，並說明新創公司成立及商標申請的進度，以及創新服務規劃執行進度說明。

4.1 服務設計的核心理念與定位

經發掘小客車租賃產業痛點並訂定本計畫平臺市場定位，本節將透過本平臺定位、SWOT 分析及客群分析，做為後續商業模式設計的依據。

一、 平臺定位的核心理念

有別於民間商業平臺，本計畫數位轉型平臺因肩負政府產業輔導的任務，不能單純用民間商業平臺的模式來經營，建議其市場定位應具備以下核心理念，如圖 72 所示。

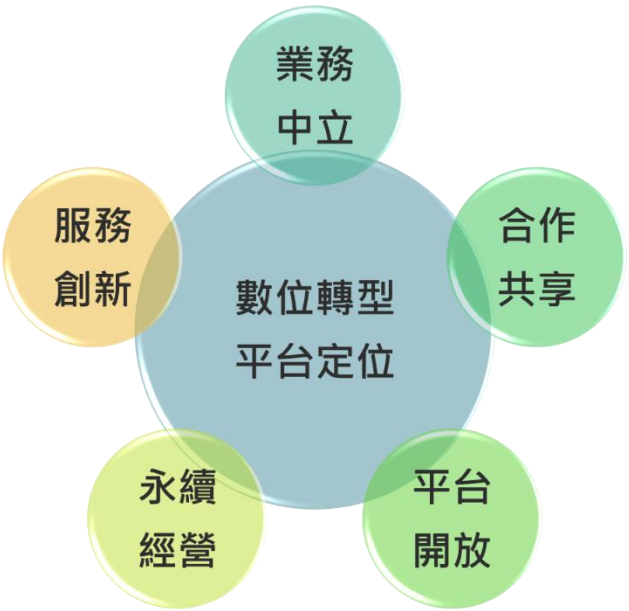


圖 72 數位轉型平臺應具備核心理念

資料來源：本研究整理

(一) 業務中立：平臺只忠實扮演產業輔導、市場行銷、技術支持、業務媒合及客戶服務等平臺經營管理的角色，不得直接經營租賃車產業之相關業務。

(二) 合作共享：整合各地區中小型租賃業者，共同合作建構完整的服務體系，共享服務體系之商業機會。

(三) 服務創新：結合租賃車產業力量，配合政府交通計畫（如 MaaS 等），推動各式創新的服務內容，帶頭為租賃車產業建立成功案例，做為業者後續擴大實施之樣版。

(四) 平臺開放：考量租賃車產業之各利害關係人之利益，設計吸引各利害關係人加入平臺的動機與誘因，廣納租賃車業者加入。

(五) 永續經營：重視商業模式驗證，以達永續經營。

二、 平臺功能定位

本計畫透過舉辦座談會、數位轉型輔導與教育訓練說明等方式，輔導小客車租賃業者參與「智慧租車共通平臺」營運，並規劃設計創新服務商業模式提供多元的租賃服務；同時藉由「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」提供食、宿、遊、購、行服務數位化平臺，提升民眾旅遊及行的方便，並推廣小客車業租賃服務數位化服務，又其市場定位功能說明如下。

(一) 扶植中小型租賃車產業

臺灣小客車租賃產業中，屬中小型租賃車業者占大宗，又大部分中小型租賃車業者數位化、資訊化能力不足，僅以傳統電話租車、人工作業接單及現金交易方式維持營運，又僅透過傳統的行銷方式或是原地租還之營運模式，致使服務範疇侷限。爰透過本計畫數位轉型之推動，透過科技化服務的整合、產業數位化轉型，以解決中小型租賃車業者資訊化不足及營運管理效率低落的問題。

(二) 杜絕少數違法營業行為

時至今日，租賃車市場上仍有許多不符法規之租賃車業者，其不同於合法營業車輛，無論對車輛檢驗或駕駛人考照都有嚴格規定，由於是違法經營，駕駛品質良莠不齊，且並無相關營運規範與合理收費機制，除對於消費者並無公平之保障，也造成合法租賃車業者之生意衝擊。爰透過本計畫數位轉型之推動，以優良的營運環境、

提高租車收入及車輛運轉率等相關誘因吸引合法租賃車業者進入「智慧租車共通平臺」，亦促使違法營業租賃車業者藉此機會營運合法化。

(三) 優化租賃車產業之營運環境

我國小客車租賃產業的短租市場尚有大幅改善與提升的空間，較低之出租率顯示租賃車輛大多閒置。爰透過本計畫數位轉型之推動，「智慧租車共通平臺」以類聯盟合作方式提高整體市場服務品質，藉由訂定服務條款與服務規格標準化，促使中小型業者地位提升，與大規模之租賃車業者皆能立於相同之起跑點上，擁有相同的曝光機會與比較準則，解決小客車租賃產業難以營運的困境，提高駕駛收入機會，並確保駕駛服務品質高水準。

(四) 優化租車服務體驗

即便是合法租賃車業者，仍有為數不少的業者所訂之契約條款與法規不符，致消費者在資訊未能完全透明且難於比較不同業者之間差異時，為求保險仍會選擇大型租賃車業者，亦或是選擇貪圖一時方便，搭乘沒有保障之違規營業車輛。爰透過本計畫數位轉型之推動，以「智慧租車共通平臺」提供具透明性之租車機制、具競爭性之價格、具即時性之資訊與具整合性之客車租賃服務，進而強化整體交通行動服務網絡，以提升消費者租車便利性，並於使用相關運輸服務時也更具保障。

(五) 整合租車觀光旅遊需求

藉由以小客車租賃產業為核心之垂直領域及跨領域（包括交通運輸、資通訊服務、觀光旅遊、租賃服務、金融保險業等資源）的服務整合與服務流程的改造，帶動智慧租車產業整體解決方案與創新服務，提升消費者租車服務價值，並在數位轉型平臺上建構以租車服務為主體的「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」整合觀光旅遊需求，建構完整旅遊生態系，藉由串聯食、宿、遊、購、行五大面向產業生態系與服務體驗，共構一站式的旅運服務，集中整合民眾觀光服務需求鏈，創造更大市場獲益。

(六)建立永續經營商業服務機制

為持續維持小客車租賃產業健全與多元之營運，並得於整體小客車租賃服務整合旅遊生態系中使各個產業合作、共享與共榮，本計畫「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」應建立可行之商業模式與中長期的發展策略，同時滿足各產業業者與消費者市場需求，建立可永續經營之服務機制，供未來營運團隊提供營運服務。

三、 系統平臺之目標族群

本系統之目標族群可分為 2 種類型，一是針對不會開車或對道路較不熟悉的國外旅客，提供代僱駕駛服務，讓國外旅客能夠以便利的方式遊臺灣；二是針對會開車的自由行旅客，提供空車出租服務，讓自由行旅客能夠依自己喜好前往各地遊玩。

四、 數位轉型平臺 SWOT 分析

為了解小客車租賃產業生態系之競爭型態，以 SWOT 分析方法瞭解本計畫數位轉型平臺之內部優勢與劣勢、外部機會與威脅整理如圖 73 所示。



圖 73 數位轉型平臺 SWOT 分析

資料來源：本研究整理

(一) 內部優勢

本計畫係政府機關為解決與提振小客車租賃產業之現況所推動之數位轉型平臺，具有政府保障與支持，透過結合全臺中小型租賃車業者，集中整合民眾觀光服務需求鏈，以及本計畫全方位的合作團隊，打造租車產品服務一致性，並串聯不同產業提供創新服務，提供多元化的一站式租車旅運服務，提升租車服務價值與優質運輸服務體驗。

(二) 內部劣勢

租賃車業者品質參差不齊、難以統一，恐是本計畫主要劣勢，若消費者不佳的運輸服務體驗恐造成平臺名聲傷害，本平臺將透過消費者反饋機制針對業者或駕駛給予評價，藉此促使各個租賃車業者得以維持其服務品質；又若本研究為協助參與本計畫之中小型租賃車業者成立聯盟或建立品牌，恐因營運理念、服務宗旨或地域性等因素難以合作。另本平臺屬於新興平臺，民眾接受度與原有習慣並非一蹴可及，於平臺營運初期，行銷推廣作為尤為重要，本研究已擬定一系列行銷企劃與推廣應用活動，待後續平臺上線前後展開推動。

(三) 外部機會

隨著疫情影響，致國際旅遊需求銳減，也間接導致國內旅遊興起帶動租車旅遊需求，同時隨著未來疫情趨緩，國際旅客將逐步恢復至過去水準，藉由本平臺與國際線上旅遊業合作，將臺灣租車服務推展至國際。同時臺灣共享經濟與 MaaS 概念興起，讓消費者行為從擁有車輛轉變為擁有交通服務，惟產業現況租車資訊不透明，市場又尚未整合全臺租賃車產業資源，使得難於比較租賃車業者間之差異，前述諸多契機與現況問題，促使本平臺有更大之發展機會。

此外，食宿遊購也會受到「行」的影響，例如前往餐廳的交通不方便，便會大大影響消費者前往消費的意願。然而本平臺提供租車結合票券銷售服務，有機會同時帶動食宿遊購行業的銷售。

(四) 外部威脅

市場上具有少數市占率較大之知名租賃車業者，其餘的租賃車業者在資源與資源整合的程度難以與之匹敵，因此本平臺將透過整合全臺中小型租賃車業，以租車平臺服務進行推廣行銷，增加知名度提供消費者多元的選擇；又近年共享運具營業範圍逐漸擴張，以及多元的交通運具使得租賃車服務易被取代，消費者原有運具習慣或選購之租車品牌亦難以突破，因此透過提供交通運輸套裝服務以及與各合作夥伴聯合行銷將會是重要一環。

此外，本計畫所提供之租車或接送服務也將受到自動駕駛車的影響。雖然本計畫提供租車或接送之實力能夠壓倒傳統的租車公司或計程車業務，但與 BMW 大型汽車製造商與谷歌科技公司相比，他們花費了更多時間在研發自動駕駛車上，目前尚未清楚是否能製造出好的自動駕駛車，因此未來若能將自動駕駛技術導入租車或接送上，將不必再由承租人自行駕車或向司機支付費用，但還是要承擔擁有自己的車隊成本。儘管如此與沒有大量導航和駕駛數據的競爭對手相比，目前既有之租車及接送服務還是佔有結構性優勢，惟值得一提的是，自駕駛車的硬體可迅速產品化，導致車輛零組件之依賴程度會較現有人駕之車輛還要低，爰可能減少相關維運及零件耗材費用。

至導入自駕車會替小客車租賃業帶來之 SWOT 分析則如圖 74 所示。

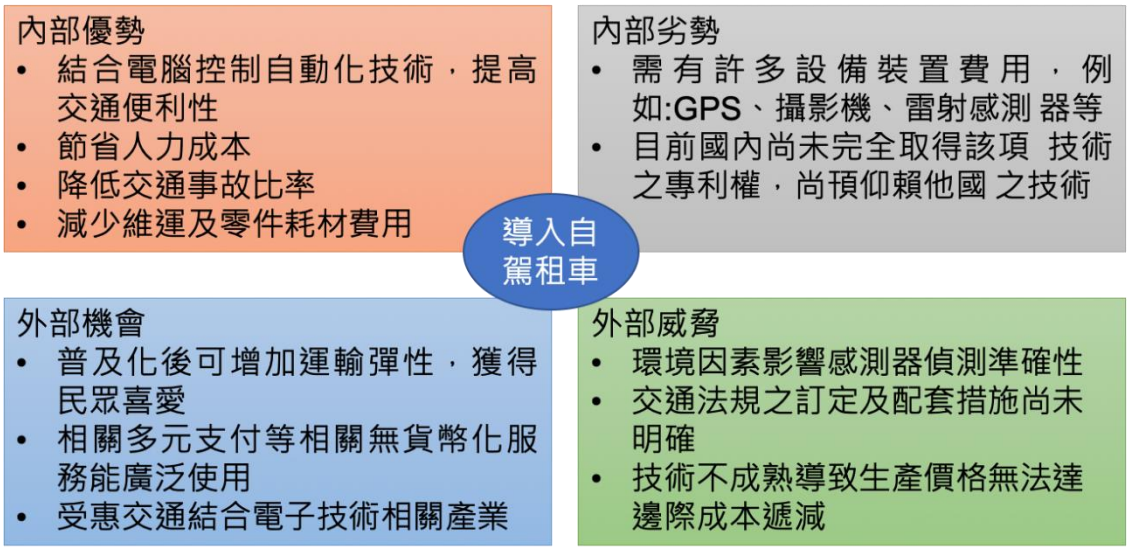


圖 74 導入自駕租車 SWOT 分析

資料來源：本研究整理

五、 數位轉型平臺服務之客群分析

本平臺服務之客群，主要可分為 3 種樣態，包含自駕、包車及接送，分述如下：

(一) 自行駕駛租車者（自駕）

選擇自駕租車之承租人，多係屬於短期旅遊需求，相較於代僱駕駛，自行駕駛相對較為自在，且可免於與他人進行額外溝通之麻煩，且行程較為彈性不易受限於租車時限。惟相關行程需自行安排與規劃，保險項目須按政令另外付費投保，油資亦是額外計算之成本，同時車況與性能又非立即得以熟悉，倘車輛損傷，承租人亦須負責修繕，又若僅一人負責長時間駕駛則容易疲勞而影響行程體驗。

(二) 附帶駕駛租車者（包車）

選擇附帶駕駛之承租人，多係屬於不偏好長途、長時間駕駛、路況不熟或不善規劃行程之承租人，承租人除了無須提供駕照，並由出租人協助乘客投保相關意外險以及代為僱用持有小型車職業駕駛執照者駕駛，附帶駕駛多係熟悉其駕駛車輛之車況與性能，且部分業者具有旅遊業執照、駕駛具有導遊執照，因此同時可提供相

關旅程建議與導覽解說，另非乘客所造成之事故由駕駛自行負責與乘客無關，整體租車流程較為簡便，對於整體行程之體驗感受度較佳。

(三) 定點接駁租車者（接送）

選擇定點接駁/接送之承租人，多係屬於有長期之短途定點接駁需求，如景點接駁、機場接駁、飯店接駁、救援接駁或商務接送等，該些承租人承租時間較短且路線固定，且多係屬於公司行號做為主要承租人。

(四) 主運具之接駁輔助（自駕、包車或接送）

考量高鐵及捷運等軌道運輸有其時間之可靠度，導致不論是平日通勤或假日出遊時，民眾願意捨棄使用私人運具進而使用軌道運輸，惟軌道運輸有別於一般公路公共運輸有其及戶性不足之問題，倘以鐵公路聯運方式，雖可完成旅次目的且價格低廉，但受限於部分地區公路公共運輸服務仍力有未逮，將導致旅行時間無法有效樽節之狀況。基此，若能在各高鐵場站或捷運場站提供自駕、包車或接送(預約服務)，將可增加民眾在通勤或出遊時使用公共運輸之意願，在此營運模式下，若為接送服務時，可與旅行業者合作以旅行社為承租人，進行旅遊或商務接送；若採自駕或包車者，則可以個人代表為主要承租人。由於小客車租賃服務是做為銜接交通的第一哩路及最後一哩路，故並不會刻意區分城市及郊區而有不同的服務模式。

另根據市場定位及服務方式，主要可分為聯外服務及區內服務2種樣態。

1. 聯外服務（交通場站區往來觀光遊憩區）

聯外接駁服務之服務對象主要係為搭乘臺鐵及高鐵並欲往某一特定遊憩區之遊客，更精確來說就是不打算開車到遊憩區域之民眾。

透過本計畫平臺之旅運規劃功能並嘗試結合 MaaS 服務功能，可以透過行程規劃指引民眾從家到遊憩旅宿之及門（Door to door）服務，其中在城際運輸之主要運具部分，主要係以臺高鐵等軌道運輸提供服務，至遊客出站後，可透過本計畫之自駕、包車或接駁功能可將臺高鐵之運輸服務延伸至遊客下榻之飯店或民宿，如此可先縫補未開車到清遊憩區之民眾，在臺高鐵車站到旅宿間之運輸斷鏈。

2. 區內服務（觀光遊憩區內）

區內服務部分，主要係以包車或接送服務為主，其主要服務對象除上述沒有開車到特定遊憩區的遊客外，也包含考量區內停車不便而將自用車輛停放在飯店停車場，而不想使用作為遊憩區區內運具之民眾。透過交通票券之販售，本服務可接受民眾在區內各景點之預約包車或接送服務，同時為避免服務範圍過於分散而不易媒合狀況，本服務亦與當地旅行業者合作，透過精選行程及景點推薦方式，以定線不定班方式，提供遊憩區內重要、著名及人氣景點之類臺灣觀巴服務。

六、 平臺中長期發展策略

依據圖 72 所示，本平臺之中期策略將以提供一站式的租車服務及一站式的旅運服務為主，意即為利平臺永續發展，在中期階段先與觀光產業結合，透過一站式服務，滿足上述聯外接駁服務及區內接送服務。此外，也可透過與觀光業者聯合行銷方式，打破新興平臺知名度不高之內部劣勢；至長期發展策略部分，除須視產業發展評估是否導入自駕租車外，與國內各大 MaaS 營運商或建置商合作，將自駕租車、包車或接送等服務，納入 MaaS 多元旅運規劃之替選方案中，並嘗試導入共享或共乘之概念，減少到路上車輛之曝光度，俾利提升道路安全及減少道路壅塞。

七、 誘因規劃

本計畫擬定之誘因獎項實為共同行銷之用，又稱為價值共創（Value Co-

creation)，是一種集思廣「益」且共「創」價值的動態歷程，為利害關係人介入價值生產的過程，著重在共創「利害關係人互動的經驗」。利害關係人根據本平臺之建置精神，係為單純水平關係的「租賃車供應商」與「顧客」，透過與各利害關係人建立社群，並持續互動，分享彼此的建議、協調討論，從與利害關係人的互動中浮現策略，進而產生適合價值，進行價值創造的正向循環，如圖 75 所示，並將兩者之獎勵規劃說明如後。另本計畫建置與測試之平臺名稱為「Taiwan CarU」，爰計畫實際操作畫面及計畫期間邀請業者加入係以此名稱及品牌識別進行推廣。



圖 75 Taiwan CarU 之利害關係人示意圖

資料來源：本研究整理

(一) 租賃車業者誘因獎項規劃

租賃車業者在本計畫平臺上所扮演之責任即為提供良好的車輛、高速值得駕駛及準點的服務，而評判上述績效指標之優劣可以從 B2B 合作業者之評價、B2C 使用者之回饋獲得；而對租賃車業者最實質之誘因獎項，則是由主管機關頒發之獎項及平臺回饋之獎勵金，而平臺之獎勵金卻是在合作社營運模式中，向各租賃車業者收取之佣金。基此，本獎勵機制如同公司內部以共同基金獎勵表現良好員工，可敦促各租賃車業者（員工）以獲得顧客滿意評價為服務依歸，更做為提升服務品質之動力。

另本平臺也將協助業者開設影音行銷專區，讓各租賃車業者可以在平臺上宣傳服務理念及講述服務實績，讓 B2B 合作業者及 B2C 消費者在平臺上選擇適合旅次目的及服務水準之租賃車輛。

(二) B2C 獎勵行銷規劃

Taiwan CarU 主要係透過社群媒體來做為行銷之管道，為鼓勵使用者多使用本平臺來達成食、宿、遊、購之觀光接駁服務，本計畫擬與既有點數平臺合作，以平臺服務費抽佣之收入向相關業者購置點數，並以點數做為獎勵忠誠客戶之機制。而在點數平臺之合作選商上，將以發行點數多、點數兌換便利及具有環保概念之點數為主。

後續若要協助小客車租賃業者持續提升出租率，行銷也是本計畫非常重要的一環，網站盡量以簡單直覺的方式呈現商品，強化 SEO 文章結構，同時透過社群經營與數位媒體操作，在社群內引起共同話題，讓消費者幫助擴散行銷資訊。未來營運團隊接手後，也可考慮與其他企業進行聯合行銷，並於「Taiwan CarU」服務正式上線時，使用「優惠券」來進行品牌第一波的知名度建立、銷售推動。藉由提供優惠券、會員管理、行動支付回饋及主題式旅遊行銷推廣等方式，吸引消費者進行消費，以提升業者的營業額。

4.2 商業模式設計

本研究分析整體小客車租賃車產業市場生態系，依不同客群來源，分別研擬不同的商業模式，如圖 76 所示。本研究初步規劃的商業模式可概分為 B2C[34]電商平臺和 B2B[35]介接服務兩大類。

[34] B2C：Business to Customer，企業與消費者之間的交易平臺。

[35] B2B：Business to Customer，指企業之間的交易平臺。

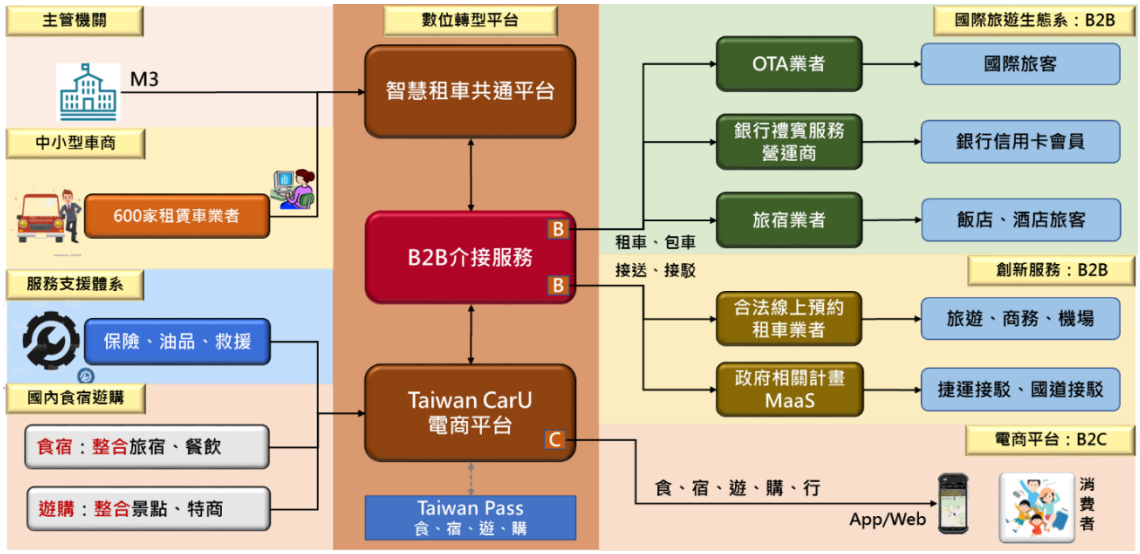


圖 76 數位轉型平臺商業架構圖

資料來源：本研究整理

一、B2C 電商平臺商業模式與獲利來源

一般經營 B2C 電商平臺所需投入的資源與經費非常龐大，難度非常高，然為了讓本計畫能具體掌握客源、增加市場能見度，於本計畫中適度投入必要的行銷資源來經營本計畫品牌（Taiwan CarU）實有其必要性。

B2C 電商平臺依據小客車租賃業者的規模、數位轉型程度，分階段推動 4 種類型服務。此 4 種服務模式包括中小型租賃車業者服務、大型品牌租賃車業者服務、租賃車產業創新服務及整合式旅遊套裝服務。

（一） 中小型租賃車業者服務

中小型租賃車業者於市場上即非消費者主要選擇對象，爰透過本計畫協助中小型租賃車業者數位轉型，藉由平臺進行營運、管理及維護，並透過完善的系統資源、行銷資源、市場既有會員及政府資源等，組成類似共享經濟概念之共通平臺，既不與市場上現有的業者競爭，而是以共存共榮的方式達到市場平衡。在此服務模式下，中小型租賃車業者利用本平臺後臺系統將現有產品服務串聯至前臺系統，透過平臺統一的行銷包裝與產品服務標準化後，消費者得依

偏好篩選車款、地區、取車方式或價格等，產品服務資訊一目了然，無須再逐一比價或搜尋，並提供消費者相較於大型單一品牌租賃車業者之更多選擇。

（二） 大型品牌租賃車業者服務

對於不常使用租車服務之消費者，倘有租車需求時，在資訊未能完全透明且難於比較不同業者之間差異時，為求保險與保障仍會選擇大型租賃車業者，且大型品牌租賃車業有成熟之商業模式及營運平臺。因此扶植中小型租賃車產業及協助其數為轉型為本計畫目標與市場定位之一，但並非使其於其他既有具規模之租賃車業者進行競爭，而主要係做為開放、合作與共享之市場。因此在此服務模式下，本平臺亦有機會與具規模之大型租賃車業者進行合作，可透過系統串接，將產品服務投放至平臺前臺系統上進行銷售，供具有品牌忠誠度之消費者進行選購。但未來大型品牌租賃業是否參與本平臺應待後續營運團隊營運模式而定。

（三） 租賃車產業創新服務

本研究規劃提出租賃車產業創新服務，例如配合政府 MaaS 計畫之交通運輸套裝服務、機場接送服務、道路救援接駁服務或其他特定用途之包車接送服務等，對於得以配合本研究擬訂之額外營運規範與條件之租賃車業者，得以納入創新服務產業鏈中租車服務提供者，以服務有特定需求之消費者。於此模式下，一般用戶得以透過平臺進行選購所需服務，另企業用戶部分則是透過系統串接，如信用卡紅利整合業者（即銀行禮賓服務營運商）或旅宿業者亦得以透過本平臺選購租車，以服務其自有客戶。

（四） 整合式旅遊套裝服務

對於有旅遊需求之消費者，透過本平臺整合式套裝旅遊服務，完成食、宿、遊、購、行的一站式旅運服務，並可配合全國各地短期特色活動，由租賃車業者與平臺合作夥伴共同推出套裝行程。於此服務模式下，本平臺後臺系統將與食宿遊購整合商進行系統串接，

由消費者選購偏好之套裝行程，以降低租車成本與提升租車服務價值。

（五） B2C 電商平臺獲利來源

一般 B2C 定價係由租賃車業者將產品服務自行訂價於平臺進行銷售，倘透過平臺成功交易一筆租車服務，平臺將依交易價格收取一定比例的金額做為平臺的服務費用。此服務費用是平臺營運商主要的收入來源，也是維持平臺永續經營必要的收入。

依本研究調查現有市場上類似之多元計程車平臺及現有租車平臺，其所收取之服務費用大落於 15%至 35%間，得標後將召集主管機關、小客車租賃公會等相關單位，針對營運平臺服務費用的收費方式及比率進行討論，初步建議平臺服務費於應介於 15%至 25%間，藉以維持平臺之永續經營。

（六） 商業模式說明

本研究透過商業模式圖（Business Model Canvas）拆解本平臺中九大相互關聯之要件，如圖 77 所示，分別說明如後：



圖 77 B2C 電商平臺商業模式圖

資料來源：本研究整理

1. 目標客群主要係以既有租車需求者為主，包括自行駕駛租車者、代僱駕駛租車者與包車接送需求者為主，針對不同客群類型，提供便捷與創新之一站式服務，逐漸建立品牌口碑，擴大未來租車需求者。

2. 價值主張主要為提供目標客群於租賃車輛時，藉由主管機關之保障與平臺上產品服務一致性之把關，得以有多元的租車選擇，以及一站式的租車旅運服務。

3. 傳達價值主張之通路主要包含本計畫平臺，或透過網頁、APP 或 API 介接等資訊管道與目標客群進行連結，並透過租賃車門市或營業據點及相關社群媒體向目標客群傳達本平臺服務宗旨。

4. 顧客關係主要為透過平臺依目標客群之偏好自行選購產品服務，同時本平臺將以會員方式與客服中心維持與目標客群之聯繫與關係。

5. 收入來源主要係透過本平臺協助媒合租賃車業者與目標客群交易之系統平臺使用服務費，以及其他相關車輛周邊產品、保險業者、食宿遊購行業者等於本平臺投放廣告之收入，維持平臺成本支出。

6. 本平臺所需關鍵資源主要包括系統平臺與資通訊技術、租賃車輛與代僱駕駛與旅運服務產品，方能使本平臺順利運作，達成本商業模式之價值主張。

7. 本平臺關鍵活動部分，為與各個既有自有平臺或自有通路之相關業者進行合作，將透過資通訊技術與平臺進行系統串接，並持續開發相關合作夥伴，由本平臺統一作聯合行銷或與可與旅宿業者、國際 OTA 等業者進行聯合行銷，甚至未來向機關申請每趟次租車服務之補助。另外，為打造一個永續發展之商業模式，若透過數據分析了解目標客群之需求時間、空間，亦可在尖峰時間通知租賃車業者提早因應，以利提升服務品質及營運效率。

8. 本平臺之主要合作夥伴包括交通部及租賃業主管機關、財團法人資訊工業策進會、小客車租賃商業同業公會全國聯合會與租賃車業者,租賃車相關服務業者、MaaS 營運商、其他運輸業者、食宿遊購整合商等，為本服務成功不可或缺之夥伴。

9. 成本結構主要係平臺開發與維運費用、行銷推廣費用、創新服務開發所需技術費用以及金流手續費等。

二、 B2B 介接服務商業模式與獲利來源

為讓中小型租賃車業者能夠快速融入整個國際旅遊生態系，本計畫數位轉型平臺將新增「B2B 介接服務」，透過本介接服務，快速與大型 OTA 業者、銀行信用卡紅利整合業者及各大旅宿平臺等快速串接，為本計畫數位轉型輔導後之優良小客車租賃業者介接到國際旅客市場。

（一） B2B 介接服務獲利來源

一般 B2B 定價方式採「事先議價」的方式，即租賃車業者事先與通路商（如 OTA、MaaS 營運商、旅宿平臺營運商等）事先取得低於市場價格之批發價後，各通路商再依據其行銷策略納入其套裝行程內於通路商的平臺銷售。倘透過通路商平臺成功交易後，則將依原訂的批發價付費給小客車租賃業者。

本研究擬整合優良之中小型租賃業者之運能，統一與各大型通路商洽談合作適宜，而對租賃車業者的服務收費方式原則上可沿用抽佣比例、價差等方式，將於得標後與相關單位及公會代表研擬之。

（二） 商業模式說明

透過商業模式圖（Business Model Canvas）拆解本平臺中九大相互關聯之要件，如圖 78 所示，分別說明如後：

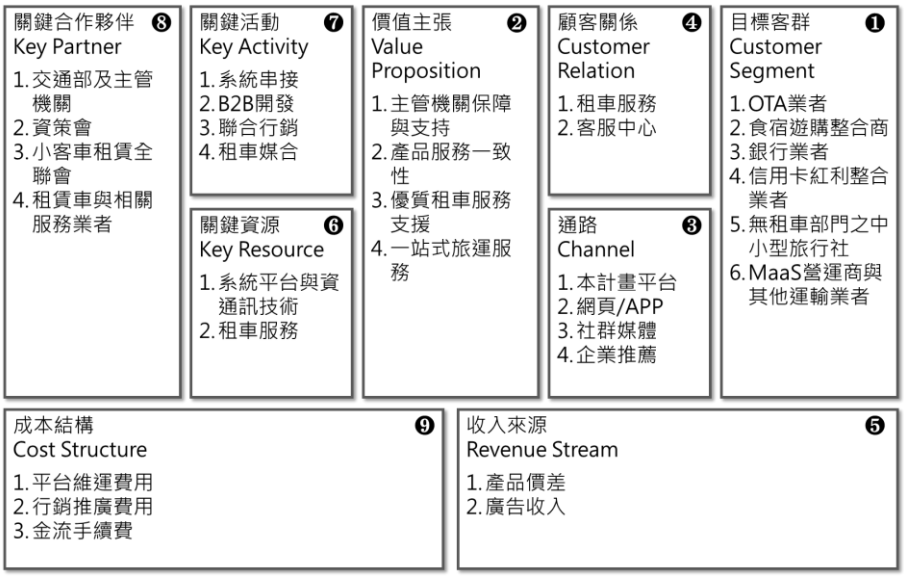


圖 78 B2B 介接服務商業模式圖

資料來源：本研究整理

1. 目標客群主要係以 OTA 業者、食宿遊購整合商、信用卡紅利整合業者、中小型旅行社、MaaS 營運商與其他運輸業者等無自有租車部門之企業對象為主，特別是與交通部及本所同步推動之 MaaS 計畫進行整合，除以運輸業者之接送或租車服務做為 MaaS 之運具之一外，也可透過本電商平臺之加值功能，將 MaaS 整體服務範圍擴大至食宿遊購等業別。

2. 價值主張主要為提供目標客群於租賃車輛時，藉由主管機關之保障與平臺上產品服務一致性之把關，提供優質租車服務支援、一站式租車旅運服務。

3. 傳達價值主張之通路主要包含本計畫平臺，或透過網頁、APP 之 API 介接等資訊管道與目標客群進行連結，並透過社群媒體或企業推薦向目標客群傳達本平臺服務宗旨。

4. 顧客關係主要為透過平臺提供目標客群所需之租車服務，同時本平臺將以客服中心維持與目標客群之聯繫與關係。

5. 收入來源主要係透過，本平臺主要係協助各合作業者取得租車服務以服務其自有客戶，因此主要收入是合作業者支付租車價格扣除每

台租車成本之利潤抽成，以及額外的廣告收入，以利維持平臺成本支出。

6. 本平臺所需關鍵資源主要包括系統平臺與資通訊技術、租車服務，方能使本平臺順利運作，達成本商業模式之價值主張。

7. 本平臺關鍵活動部分，為與各個既有自有平臺或自有通路之相關業者進行合作，將透過資通訊技術與平臺進行系統串接，並持續開發相關合作夥伴，由本平臺統一作聯合行銷或與可與合作業者進行聯合行銷，並持續精進租車業者媒合速度。

8. 本平臺之主要合作夥伴包括交通部及租賃業主管機關、後續營運團隊資訊工業策進會、小客車租賃商業同業公會全國聯合會與租賃車業者，租賃車相關服務業者等，為本服務成功不可或缺之夥伴。

9. 成本結構主要係平臺開發與維運費用、行銷推廣費用、以及金流手續費等。

三、 小結

綜上，在執行步驟部分，根據本研究與大型 OTA（例如 KLOOK）及相關租賃車服務業者（例如肯驛國際）訪談後，建議先透過 B2B 營運方式，將腳步打穩後再來涉足 B2C，除避免一開始就讓合作夥伴因競爭倍感壓力甚至產生排斥外，也可先透過 B2B 之營運方式，先鞏固租賃車之供給能量及庫存資訊即時性，俾利使商業合作夥伴即時確認是否有車輛可供預定。

除上述以 B2B 方式較 B2C 優先推動外，在前述各項 B2B 的服務範疇中，可先朝與國內旅宿業者之合作，為國旅民眾提供優質的接送或租車服務為首要目標；接續可進行旅遊、商務甚至主要臺、高鐵場站之接送或租車服務；再者可進一步與銀行業者接觸，透過信用卡紅利點數之折抵提供一般租車或短程接送服務；另可開始與國內各大 MaaS 營運商進行洽談，透過 API 技術串接，將本平臺各項租賃車服務，揭露於各大 MaaS 服務中（例如高雄 MeN GO）；最後待新冠肺炎影響趨於減緩之後，再酌予規劃如何與 OTA 業者合作，服務到臺灣旅遊之國外旅客接送服務。綜上，上述推動策略除了與

時並進外，相關服務規模也可以由小而大，讓租賃車業者可以視需求變化逐步擴展車隊規模，以因應市場需求達到獲利最大之目標。

四、 可行性分析

本計畫訪談各產業相關具代表性業者，同時透過問卷方式收集業者意見，再從訪談及問卷得到的回饋中，找出對於本平臺各項服務之可行性的模式，歸納結果說明如下。

(一) 各業者對於本計畫建構「智慧租車共通平臺／小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，協助傳統的小客車租賃業者數位轉型，提升其數位化程度均樂觀其成，各產業更期待是一個 B2B 的系統，特別是可以覆蓋中小型業者，但在未能有營運實績之前，各產業仍會以大型的租賃車公司（意即既有合作夥伴）為主。

(二) 要成功或永續經營關鍵因素為不論是 B2B 或 B2C 就是供需雙方都可以獲利。以旅遊平臺業者為例，有階段性需求，一開始以流量帶銷售，但租車服務就只有一樣服務，因此互動性更少，所以應追求更穩定之獲利。

(三) 階段性發展部分，各產業認為可行的方式係先透過 B2B 將服務及獲利穩固後，再評估是否涉足 B2C 以擴大獲利。

(四) 為滿足民眾租車之需求，一站式旅運服務流程是必要的。一路到底的租車服務將成為過去式，若能透過更有時間價值運具之接駁，例如使用租賃車輛做為高鐵之接駁運具，將為是一站式服務的未來式。

(五) 確保庫存是本計畫 B2B 服務中之關鍵因素，連帶地服務品質也是電商平臺需給消費者的保證。

4.3 新創公司成立暨商標申請

4.3.1 新創公司營運組織與團隊籌設

一、 公司營運方式初探

Uber、Airbnb、Deliveroo、Foodpanda 等各式各樣網絡平臺出現，不但為我們的生活帶來翻天覆地的變化，這股平臺經濟更以自主和自由的工作模式，導致零工經濟（Gig economy）的崛起。然而，這些平臺大多為大公司所有，不但運作欠缺透明，營運有所成就後，這些零工經濟體即成為平臺的賺錢工具，意即企業利潤的增加遠高於各經濟體之收入，也導致各經濟體被平臺業者剝削為其工作的零工。以國際訂房網安可達為例，該訂房平臺業者與旅宿業者之抽成約 20%，說明平臺業者提供之媒合能力約占整體房價的 1/4（20:80），意即旅宿業者以原價賣出但卻只收到 8 折的房費，更遑論抽成比例隨供需有所差異，也造成個旅宿業者賣得越多賺得越少之窘境。

本計畫所建置之平臺係由交通部運輸研究所及經濟部技術處共同投入資金所建置，因此必須避免平臺資本主義剝削，爰導入合作社之概念又似為可行方案之一，而合作社方式之平臺係以平臺合作主義（Platform cooperativism）取代平臺資本主義，或許可協助平臺經濟各體抵抗主流商業平臺剝削之替代方案之一。

上述平臺合作意指平臺是技術、合作是經濟組織的方法，因此「平臺合作」就是將互聯網平臺這一技術和合作社這種歷史悠久的經濟生產組織結合，進而讓合作社模式在網絡平臺上營運，以吸引更多受眾。國際間不乏平臺合作社之成功例子，例如加拿大的影像藝術平臺合作社 Stocksy United、美國的網絡音樂平臺合作社 Resonate、計程車合作社平臺 Green Taxi Coop 等。茲以位於美國科羅拉多州丹佛市的 Green Taxi 為例，即使面對預約計程車車之衝擊，該公司仍能占有當地計程車市場之最高市占率，該公司擁有千名司機是整個科羅拉多州最大的計程車公司，Green Taxi 之所以能成功，一方面是價廉物美，其車費每英里只需 1.85 美元（為整個丹佛市最低），且司機態度良好，車輛亦較同業新穎；最重要的是，該公司的司機能獲取比在其他平

臺更高的收入，以 2016 年上半年數據計算，當地傳統計程車公司每月向每名司機收取 800 美元分潤（佣金），Green Taxi 只收 600 美元，更值得一提的是，Green Taxi 係由司機社員共同擁有，如此可讓所有司機把公司當成自己的企業般經營，也連帶提供更好的服務水準。

根據國際合作社聯盟（International Co-operative Alliance，ICA）之定義，合作社是指根據合作原則建立的自治組織，由成員共同擁有、民主管理，從而滿足成員共同的社會、經濟需求的企業。國際合作社聯盟還規定了合作社發展需要符合的 7 大原則，7 大原則為自願與公開的社員制、社員的民主管理、社員的經濟參與、自治與自立、教育、訓練與宣導、合作社間互相合作及關懷社區和環境。從上述 7 點原則可以看到，合作社不會為少數私人經營者或股東所擁有，故其目標不是為了幫助這些企業家賺快錢、賺大錢，而是為合作社社員提供有尊嚴的工作機會和合理的勞動收入。此外，合作社強調在管理上做到資訊透明，讓每位社員都有同等權利參與決策和管理，並在過程中得到教育和培訓機會，從而讓成員能協助推廣和壯大合作社，並透過關懷社區來促進社區持續發展。

綜上，本計畫既為政府投資建立之平臺，理應不該向資本傾斜，此外，以目前旅遊業經營環境，亦不缺 OTA 平臺，基此本計畫建置之平臺暨新創公司若能參考合作社經營方式，讓每個租車公司都是這個平臺的經營者，或許能翻轉、升級既有租賃車業之營運模式及生態。

二、 公司組織架構

本計畫協助小客車租賃業商業公會成立後續營運團隊或公司之營運組織，規畫各部門之執掌及規模設定，可做為後續營運團隊或公司成立營運組織之參考，目前規畫之相關說明分述如下。

(一) 總裁：執掌公司遠景、增資、策略、人脈、商業開發策略。

(二) 董事會：監督公司營運狀況。

(三) 董事長：執掌機關及公司部門之溝通，對董事會負責及說明營運狀況。

(四) 執行長：執掌並設計組織架構、人員管理、產品管理、財務管理、

募資能力、人脈連結、商務開發策略、市場未來預測和策略規劃等。

(五) 技術部門經理：熟悉租賃車平臺的所有核心技術、產品整合技術解決方案（硬體/軟體/系統結構），具備軟硬體開發經驗，需領導一個約 8 個人之團隊。

(六) 產品部門經理：在產品開發過程中進行用戶研究及調查，對新開發之產品進行測試，需領導一個約 3 人之團隊。

(七) 業務部門經理：執掌公司業務發展和開發內容之交付，需領導一個約 5 人之團隊。

(八) 行銷部門經理：執掌線上及線下產品或服務之行銷，需領導一個 3 人之團隊。

(九) 行政部門經理：執掌公司行政庶務，包含：人力資源、合約管理及企業社會責任等，需領導一個 3 人之團隊。

考量本計畫設置之新創公司服務包羅萬象，除有傳統運輸業外，更有平臺加值商（例如旅遊商品），爰建議可同時設有執行長（CEO）和總裁（President）兩個職位時，由執行長負責公司策略擬定、新產品方向和未來性事務規劃，而總裁比較偏向負責管理公司日常營運事務，類似營運長（COO）角色，至於董事會之職位除給予總裁對於日常營運事務之建言外，也可針對公司內部任務分派與權力結構進行安排與討論，並由董事長將各董事所提建議進行彙整為董事會決議，以做為向總裁及執行長說明的公司治理與執行方向內容。

另上述組織人員可在後續營運團隊組織成立時，依據人事組織章程再行遴選（聘），惟本經營計畫書撰寫內容係經本研究內有「愛接送平臺營運」經驗之成員確認。

4.3.2 公部門技術作價入股可行性研議

本計畫為經濟部與交通部兩部會合作建置之小客車租賃業數位轉型計畫，已於 109 年完成分項一「智慧租車平臺系統與應用開發」之成果，而本年度計畫則是將上述政府投資興建之平臺，進行營運規劃與落實服務推動。為利租賃車平臺之營運及推動效率，成立新創公司與政府部門進行合作，由

機關依前期開發成果入股成為股東，似為最佳可行方案，另外租賃車業一直是受管制事業，若能在此新創公司中納入公部門之角色，在後續業務推動上應可讓使用者或客戶更為放心，惟公部門為非營利機關，對於挹注以追求利潤為導向之公司企業，恐有矛盾之嫌，因此政府機關如何在合法下，成為股東，亦是本計畫需探討之課題。

綜觀目前法令規章，僅有經濟部及所屬機關對於技術作價入股新創事業，有一套審認程序標準及作業規定，此外，根據該規定，其技術作價入股之標的物，仍需為受經濟部各機關科學技術研究發展預算補助、委託或出資之計畫執行單位所衍生之企業或公司使得申請，至於作價抵繳認股股款，計算該新創技術之財產交易所得時，得由經濟部各機關審認其技術之成本及費用。

基此，本計畫後續若將採公部門技術作價入股時，擬定交通部及所屬機關對於技術作價之作業規定係為必要條件，而此作業規定中更需規範技術成本之認定以利抵認公司股股款。另相關細節及內容則有賴本計畫執行階段，與業務承辦單位共同研議並提送相關作業規範草稿，以利交通部法規會進行審議。

此外，公部門技術作價入股時，需針對前期投入進行「鑑價」動作，並非初期投入系統研發之金額即為所占入股比例，至鑑價部分，則由於智慧財產權並無一定的形體，再加上其價值往往會因為權利範圍之大小、所採行之會計方法與各國租稅制度等因素的影響，更會因為時空與社會情事變遷而有所變化，故智慧財產權之價值乃是一個模糊的概念，並非固定不變，是故若要將此模糊的概念以鑑價的方式加以量化，不可避免的會遭遇許多的問題。就國際上的一般原則而言，智慧財產權之鑑價一般必須考慮技術創新的程度、法律保護的狀態（包括專利的類型、有效期限、權利範圍、所獲得保護的國家等）、授權與實施的情況（為專屬或非專屬授權、現有的授權情況）、技術開發的程度（有無其他替代技術或是否已經可以商業化生產）、生產成本或實施成本等因素，並綜合權利人與被授權人相關的因素作一個整體性的判斷。

另一種公部門技術作價入股方式為保留認股權並用資金入股，也就是參考公司法第 157 條由公司發行特別股供公部門投入資金入股，惟該入股方式

需要由行政機關編列預算，同時也需要經過立法院預算審議，屆時不論朝野雙方或行政、立法之攻防亦不可避免。

在平臺經營不具營運特許的情況下，為善用民間企業具有經營的彈性與效率，以及政府機關具有資源整合上的優勢，合資共組營利性的公司法人，亦能發揮市場機制並兼顧民眾權益；此種模式在採購實務上確實有廠商得標後，另行籌組新公司以營運之前例。

經查 2011 年臺北市政府依政府採購法第 99 條（開放民間投資興辦），以零元採購、零出資方式，採公開招標方式辦理「臺北市光纖網路委外建設暨營運案」招標作業，委由廠商負責建設、營運，採收取使用費、權利金之方式，並自負盈虧。該案中，台通光電與真毅營造、帆宣系統科技、皇輝科技及麟瑞科技等 4 家公司，簽署共同投標協議書，合組「臺灣智慧光網聯盟」投標團隊，並於 2011 年 12 月通過臺北市政府評審，取得臺北市「光纖網路委外建設暨營運案」25 年營運權；2012 年 1 月臺灣智慧光網聯盟於成立臺灣智慧光網股份有限公司（TAIFO），實收資本總額為新臺幣 2 億元整，同時市府與臺灣智慧光網聯盟、TAIFO 簽訂三方協議書，由 TAIFO 為光纖到府案契約當事人，負責建設並經營全市光纖網路服務。

上述案例，臺北市政府係依開放民間投資興辦精神委託，並未取得該公司特別股的權利。若政府機關擬參與經營，或可依公司法第 157 條第 1 項第 5 款規定發行「保障當選董事席次參與經營的特別股」，取得優先承購該特別股的權利，惟相關投資經費應編列預算並經立法院審議，需就時程予以規劃，以確認新設公司應成立之時點，以及有利於投標廠商撰寫服務建議書相關的財務規劃；同時，在指派董監事人選時，須注意「公職人員利益衝突迴避法」之規定。

綜上，以公部門技術作價入股雖非不可行，但在時程上需較為冗長的行政、協調等作業時間，對於輔導小客車租賃業者數位轉型恐緩不濟急。

4.3.3 公協會組織執行股智慧租車共通平臺維運之可行性

公協會組織執行本計畫建置平臺時，需先確認公會是否擁有所有權，意即本計畫建置平臺係為政府出資、廠商開發建置，因此公會需透過鑑價模式

了解本計畫建置平臺之價值，再透過資金轉移方式以此平臺之購買人稱，向公部門單位購置所有權；若公協會僅願意透過經營或使用等方式，讓本計畫建置平臺做為獲利之工具者，則需要支付原公部門或相關單位維護費或獲利分潤等。基此，仍須確定租賃車相關公協會對於本平臺之定位後，使得進一步評估維運平臺之具體做法。

根據上述內容一般來說，使用授權比財產轉讓與容易，若能將本計畫建置成果授權給受委託研發單位、公部門、公私校、財團/社團法人，又比一般公司容易，因此倘租賃車公協會相關組織對於本計畫平臺有所期待者，可在計畫建置有初步成果時，始得進行初步洽談，除能避免建置與維運中間產生之差距外，若能在開發收尾階段融合營運所需內容，應可加速營運後之辦理期程並縮短權利金收取之前置時間。

4.3.4 營運方式及主體探討

本計畫後續若將採公部門技術作價入股時，擬定交通部及所屬機關對於技術作價之作業規定係為必要條件，而此作業規定中更需規範技術成本之認定以利抵認公司股股款，故執行過程恐曠日費時且認定過程容易遭受質疑；另入股方式需要由行政機關編列預算，同時也需要經過立法院預算審議，屆時不論朝野雙方或行政、立法之攻防亦不可避免。

若由商業公會或聯合會營運平臺，又恐有違反商業團體法第六十八條「商業團體本身不得兼營營利事業」之疑慮，故若能由公會或聯合會協調會員共同組織成立新公司，並以後續營運團隊名義進行營運，似為既有基礎下容易達成的方式。

4.3.5 經營計畫

一、市場

目前國內租車公司可概分為 3 種型態，包括「汽車製造商子公司」、「外國品牌公司」與「本土公司」。其中，汽車製造商子公司多由汽車組裝製造廠投資成立，因此提供車款多為該品牌，諸如和運租車（TOYOTA、LEXUS 等）、格上租車（NISSAN、INFINITI 等）及協新租車（中華汽車、MITSUBISHI）

等，此類業者的市場占有率較大；外國品牌公司，如美國的安維斯（AVIS）租車與日本的歐力士（ORIX）租車，皆屬大型跨國集團來臺設立；而本土品牌公司，大多從單店少量車的小規模開始營運，逐漸擴大營業規模，譬如中租租車、小馬租車及耐斯租車等，觀光客較多的地方亦有不少個體經營的租車店家。

於現有小客車租賃產業架構之營運通路上，傳統中小型租賃車業者僅以手動接單與電話預約方式提供租車服務，較難以開拓新市場；而較具規模之大型租賃車業者則透過自有網頁平臺、行動應用程式（APP）或共享平臺提供預約租車，或是與知名線上旅遊業 OTA 合作，如 KKday、KLOOK 等，可簡化大量作業流程同時也提高曝光度。另外，近年國內也出現匯集少數中小型租賃車業者之租車共通平臺，如 gogoout，其透過租車服務標準化以媒合租賃車業者與消費者達成租車交易，提供符合快速完善與消費者偏好與之租車服務，或是主打包車接送服務之平臺，如叫車吧、JoinMe 等。透過多元的租車平臺、旅遊平臺與共通平臺，在時下的產業環境為租賃車市場中創造更多機會。

二、 服務

本計畫「智慧租車共通平臺」暨 B2B 整合服務平臺之策略聯盟生態系依服務類別區分可歸納如圖 79 所示。整體服務類別主要聚焦在租賃車輛之自駕租車、附帶駕駛租車（包車）及定點接駁租車（接送）等 3 部分，其中以國際 OTA 與國外旅客進行連結，透過 OTA 之行銷能力先以遊程及住宿之固定場域為主，再結合租賃車所提供之自駕、包車或接送等，達成移動場域（運具）之數位化便利性；另可與金融業者或信用卡紅利整合作業者進行合作，將其回饋給信用卡會員之接送服務導入 B2B 整合服務平臺中，並扶植中小型租賃車業者與金融業者合作，擴大服務範圍；最大宗的莫過於提供自駕、包車或接送之服務，透過旅行社服務國旅、商務和往返機場之遊客；另更可與其他主運具或城際運輸業者合作，例如高鐵、國道客運進行聯運，以公共運輸完成城際運輸、租車服務完成區內運輸；此外，本平臺亦可與臺灣兩大 MaaS 平臺合作，透過該平臺之旅運規劃能力，將租賃車輛依使用者需求提供自駕或包車服務；最後，本平臺可做為本計畫目標客戶接送業者車輛

供給之服務，民眾可透過預約方式，與政府簽約之接送業者進行預約，該業者再透過本平臺媒合適當車輛在指定時間、地點接送需求民眾。

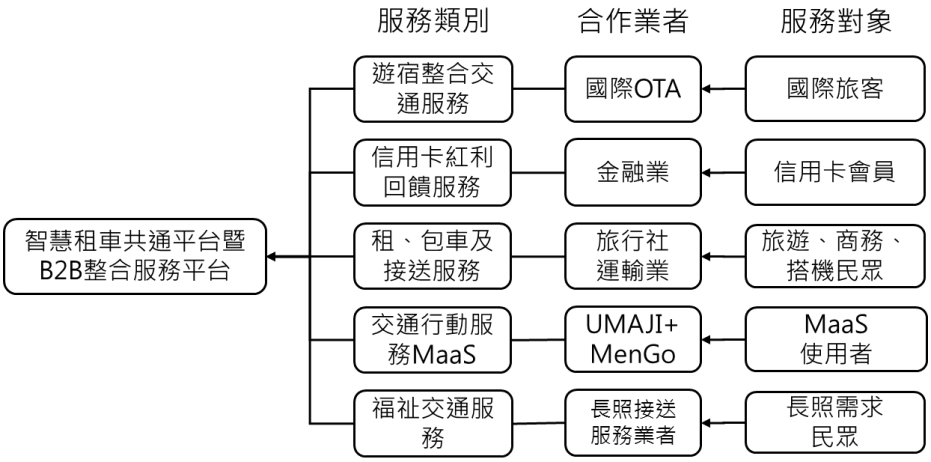


圖 79 智慧租車平臺生態系及對應服務示意圖

資料來源：本研究整理

三、 競爭對手分析

本計畫在觀光數位轉型計畫之指導下，先由資策會依據 TaaS 之精神將租賃車業者進行整體數位化與智慧化之過程並建置「智慧租車共同平臺」，營運階段旨在利用該平臺衍生出 B2B 營運模式，並做為交通部刻正推動 MaaS 計畫之基礎元素之一，同時嘗試結合數位旅遊服務平臺（Taiwan Pass）之觀光內容，建構一小客車租賃服務整合（含生態系）平臺，如圖 80 所示。

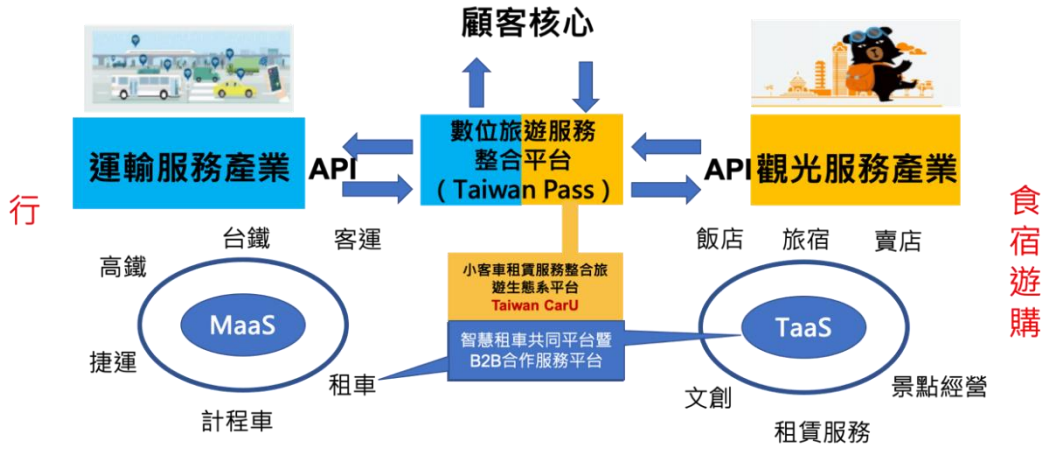


圖 80 本計畫建置平臺與競爭平臺之關聯示意圖

資料來源：本研究整理

四、 商業模式

有關各個銷售通路之營收比例依市場規模及投入資源呈現如圖 81 所示。其中為符合本計畫建置平臺之價值，故以 B2B 之營收規模占比約 60%為最大，主要營收項目是交易服務費及租賃車輛之抽成；另 B2C 部分，考量租賃車業務係屬於各旅次目的之衍生需求，且仍需與其他公共運輸競爭，故規劃營收規模約占 20%，主要來自民眾直接支付之平臺服務費及租賃車輛之媒合抽成；B2G[36]部分，主要係各行政機關之合約及運送補助收益，約占整體收入之 20%。

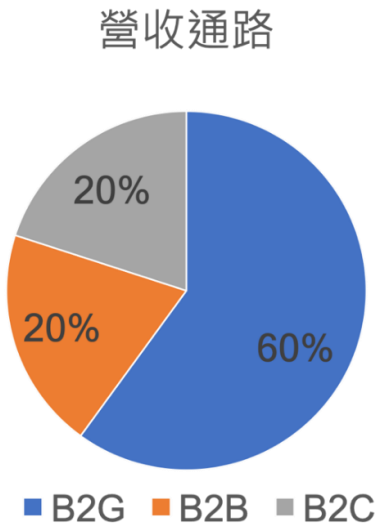


圖 81 新創公司之營收比例示意圖

資料來源：本研究整理

五、 團隊

參考本計畫規畫之性質有別於一般公司設立之組織架構，本研究建議新創公司之組織架構如圖 82 所示。由小客車租賃業商業同業公會另設立後續營運團隊或公司來主導平臺之經營管理，由產業自行決定區域聯盟的方式，整合各地會員（意即小客車租賃業者）既有資源（例如營業據點、車輛、人力），發揮整合的力量，以符合共享經濟的潮流。為避免公會對於擁有權、資產轉移或授權金問題，或公部門技術入股產生之審議問題，建議採用由小客車租賃業公會成立後續營運團隊組織的方式，來營運本計畫建置的平臺。

[36] B2G：Business to Government，指企業與政府之間的交易平臺。

有關後續營運團隊成立之實質人力規劃安排（含三大管理中心），需於捐助章程中明訂，另其辦理進度需待實際成立後由相關專業人員訂定之。

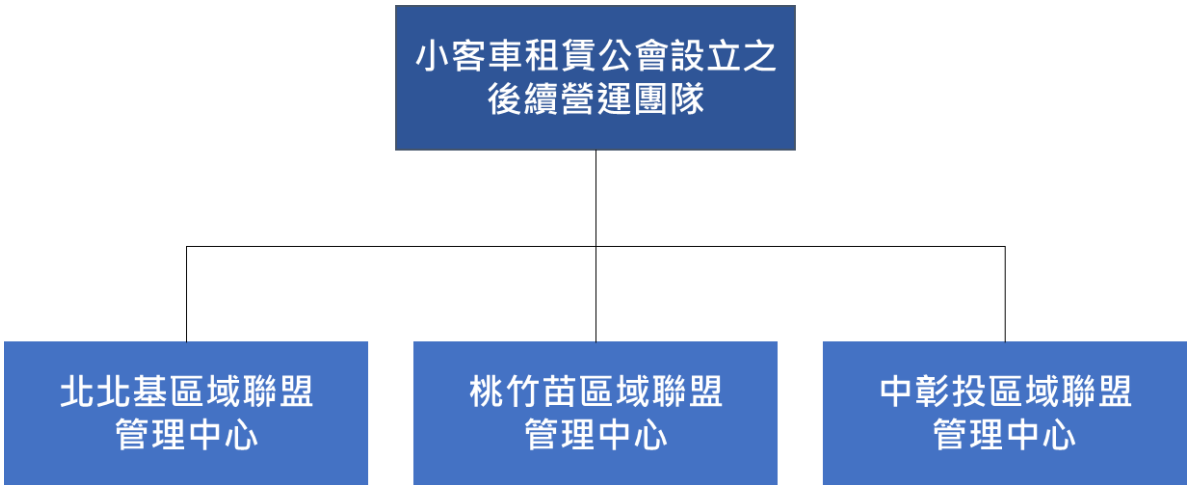


圖 82 營運團隊組織架構圖

資料來源：本研究整理

六、 發展歷程

發展歷程係依據「小客車租賃業數位轉型發展計畫—商業模式設計與數位轉型推動實務」計畫時程，相關工作進度詳如表 44 所示。

表 44 工作計畫時程表

工作項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1. 期初發表會	●								
2. 需求調查與市場定位規劃	●	●							
3. 商業模式規劃	●	●	●						
4. 營運規範與相關約束作法建立	●	●	●	●	●				
5. 相關法令規章修正建議						●	●	●	●
6. 產業創新服務設計	●	●	●	●	●				
7. 小客車租賃平臺系統承接技術轉移	●	●	●						
8. 公部門技術作價入股							●	●	●

工作項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
可行性研議									
9. 經營計畫書研議	●	●	●	●	●	●	●		
10.辦理 4 場次數位轉型座談會		●	●	●					
11.平臺教育訓練實施		●	●	●					
12.設立客服中心				●	●	●	●	●	●
13.績效稽核機制設計				●	●	●	●	●	●
14.小客車租賃業服務生態架構規劃	●	●	●	●	●	●			
15.平臺雛型開發				●	●	●	●	●	
16.智慧租車共通平臺行銷推廣規劃		●	●	●	●	●	●	●	●
17.跨產業策略聯盟與創新服務模式		●	●	●	●	●			
18.辦理 8 場次數位轉型暨平臺推廣座談會				●	●	●	●	●	
期中報告				●					
19.平臺功能需求規劃	●	●	●	●	●	●			
20.誘因獎項規劃	●	●	●						
21.辦理 1 場次產業推介說明會						●			
22.辦理 1 場次平臺服務體驗活動								●	
23.平臺營運階段規劃		●	●	●	●	●			
24.平臺商業模式及相關策略與議題規劃		●	●	●	●	●			
期末報告								●	●
期末報告定稿									●
工作進度估計百分比(累積數)	5%	15%	20%	35%	40%	55%	75%	85%	100%
預定查核點									

工作項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1. 簽約日起 30 日曆天內，完成辦理 1 場次期初發表會。 2. 簽約日起 90 日曆天內，完成「智慧租車共通平臺」專責推動與後續營運團隊籌設，並建置可作為推動數位轉型之平臺(須經本所「小客車租賃業數位轉型發展計畫-商業模式設計與數位轉型推動實務之專案管理及監督審驗」專案團隊審驗通過)，並研提：(1)本案風險分析與控管計畫報告(含擬定對應處理措施)；(2)資安檢測報告或等同之文件；(3)收費機制規劃書。前述文件應於期初報告呈現。 3. 簽約日起 150 日曆天內，須完成：(1)服務市場現況盤點、痛點分析、需求調查分析報告、(2)服務(含商業模式)設計與需求規劃報告及(3)行銷企劃書、(4)滾動檢討本案風險分析與控管計畫報告(含擬定對應處理措施)、(5)輔導 100 家以上業者數位轉型及(6)辦理至少 4 場次產業數位轉型座談會、說明會、論壇、工作坊等、(7)設立客服中心。前述文件應於期中報告呈現。 4. 簽約日起 240 日曆天內，須完成輔導 600 家以上業者數位轉型及至少 8 場次有助於產業數位轉型暨平臺推廣應用之座談會、說明會、論壇、工作坊等，累計 10,000 筆以上租賃小客車之人車路數據資料，並完成營運團隊人員教育訓練並完成介接「政府資料開放平臺」。									

資料來源：本研究整理

七、 融資情況

本計畫平臺的主要特色為「期初政府出資、公會主導、區域聯盟的商業模式驗證」，故建議期初資方仍以參與本計畫之小客車租賃業公會及 600 家小客車租賃公司為主體。藉由本計畫之推動，率先實現由產業公會及 600 家中小型租賃車業者整合之成功案例，故建議新創公司期初融資 600 萬元，以符合設立甲種旅行社最低資本額限制。

本計畫商業模式驗證成功後，為加速新創公司業務拓展，建議未來對外融資 3,000 萬以上，做為未來平臺精進擴充開發、平臺維運費用、員工薪水、行銷等費用，以達規模快速擴張之目的。

八、 未來 5 年營收狀況分析

(一) 會員數量分析

依據本計畫目標客群共分為 5 類，如圖 79 所示。茲將 5 類客群依現況自然成長率概估目標年預計服務人次，其概估結果如表 45 所示，其中本計畫建置之智慧租車平臺預估至營運 5 年時約可服務 4.5 萬人次。

表 45 各目標客群使用智慧租車平臺營運人次概估

目標客群	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
國際旅客	400	400	800	1,600	2,000
信用卡會員	900	900	1,200	2,400	3,000
旅遊商務搭機	200	200	800	1,600	2,000
MaaS 使用者	500	500	700	900	1,500
一般租車需求民眾	3,000	3,000	4,000	6,000	6,500
總計	5,000	5,000	7,500	12,500	15,000
累計	5,000	10,000	17,500	30,000	45,000

資料來源：本研究整理

(二) 租車收入概估

根據租賃車產業執行現況，每人次使用車輛支出會依使用目的而有差異，其中每人次每年使用支付金額約在新臺幣 3,000 至 4,000 元間，基此，表 46 呈現本平臺自營運開始至營運目標年間，各年度租賃車使用之租金收入。

表 46 始營運自目標年間個年度租賃車租金收入

類別	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
總計	5,000	5,000	7,500	12,500	15,000
累計	5,000	10,000	17,500	30,000	45,000
交通收入	15,000,000	30,000,000	60,000,000	120,000,000	175,000,000

資料來源：本研究整理

(三) 智慧租車平臺各年度營運與獲利預估

表 47 為本計畫預估智慧租車平臺營運 5 年期間，各年度之損益狀況。其中，自租車收入至平臺收入部分，係以平臺服務費做為清

分項目，根據本計畫與 OTA 之訪談過程中指出，平臺服務費約在 23%-30%間；另坊間交通服務媒合平臺之一般市場行情亦落在 15%-20%間，考量因本智慧租車平臺係政府出資建置，平臺服務費實由公會自行決定商業模式，並應以低於市場行情為基礎，同時可利用行銷方式轉化為車商獎勵機制（意即交易越多，平臺服務費越低。）為宜，故在估算中以低於市場行情設定為 12%做為計算基礎。另其他收入如年費、上架費等，因政府出資建置，初期（前 2 年）以免費為原則，至第 3 年後視狀況再決定，爰暫時不計入營收項目。

有關成本部分，包含人事費用、行銷獎勵費用及管銷費用（含系統基礎維運及傳輸），前 3 年概估為 1,600 萬元，至後 2 年則因為使用者有所增加人力隨之擴增，導致行銷費用及人力費用略有增加，惟管銷費用則因部分內容具備規模經濟而略有減少。茲將營運初期（1-3 年）、中期所需開發之功能服務、建置與營運經費及人力需求補充如表 48 所示。

表 47 新創公司之營運與獲利預估（第 1-5 年）

類別	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
租車收入	15,000,000	30,000,000	60,000,000	120,000,000	175,000,000
平臺服務費比例	12%	12%	12%	12%	12%
平臺服務費收入	1,800,000	3,600,000	7,200,000	14,400,000	21,000,000
成本費用	16,000,000	16,000,000	16,000,000	19,000,000	19,000,000
行銷費用	3,000,000	3,000,000	3,000,000	5,000,000	5,000,000
薪資	7,000,000	7,000,000	7,000,000	9,000,000	9,000,000
管銷費	6,000,000	6,000,000	6,000,000	5,000,000	5,000,000
營業淨利	-14,200,000	-12,400,000	-8,800,000	-4,600,000	2,000,000

資料來源：本研究整理

表 48 營運初期及中期開發功能及人力彙整

	初期（第 1 至 3 年）	中期（第 4 至 5 年）
開發功能	1. 租賃車訊息串接 MaaS 服務功能。 2. 食宿遊購產品上架功能。	1. 租賃車業者上架車輛功能。 2. 電商平臺串接 API。 3. 金流系統開發。

	初期（第 1 至 3 年）	中期（第 4 至 5 年）
開發費用項目	MaaS 串接 API、旅遊商品 API、套裝軟體授權，共計 900 萬元/年。	圖資、雲端、金流渠道、套裝軟體授權，共計 600 萬元/年。
所需專業人力	專業經理人、產品企劃、系統開發人員 3 位、客服人員 3 位、財務經理，共計 900 萬元/年。	專業經理人、產品企劃、系統開發人員 2 位、客服人員 2 位、財務經理，共計 700 萬元/年。
輔助專業人力	開發團隊工程師、產品企劃助理、財務助理、業務開發人力及給職董事酬勞，共計 1,000 萬元/年。	開發團隊工程師、產品企劃助理、財務助理、業務開發人力及給職董事酬勞，共計 1,000 萬元/年。

資料來源：本研究整理

現有交通部所屬主要觀光旅運平臺，包括觀光局的好玩卡、本所的 MeNGo 及科顧室的遊買集，前者以競爭型補助的方式，由地方政府提案向交通部觀光局爭取預算後，以招標方式委由廠商建置平臺與運營，後兩者則由中央政府直接以招標方式委由廠商建置平臺與營運，政府與民間屬於勞務委託的甲、乙雙方。如果能善用民間企業具有經營的彈性與效率，以及政府單位具有資源整合上的優勢，合資共組營利性的公司法人或非營利性的營運團隊，或許更能發揮市場機制並兼顧民眾權益。

經諮詢資策會科法所之意見，平臺委外建置與營運，可循政府採購法途徑，以營運廠商是否有自負盈虧能力分為以下兩種模式，第 1 種為廠商未能自負盈虧，則政府編列預算給付費用；第 2 種為廠商可自負盈虧，則政府應先匡列預算，以 0 元採購方式進行。上述方式，一般廠商或交通部所屬事業單位均可投標，得標後得以契約規範及中央政策來要求廠商或所屬事業單位。初步判斷將行動服務平臺委由廠商營運，尚無專屬法律規範（如促參法、獎參條例等），目前似仍應透過政府採購法程序委由民間業者營運；即便由政府及民間出資成立法人，仍應參與政府採購之投標程序，無取得永久營運平臺的權利。

經座談與訪談方式，廣泛蒐集相關利害關係人之意見，綜整於表 49 以做為後續規劃方針。根據座談會訪談之結果，不論是觀光旅遊業、租賃車供應商及觀光、交通主管機關（觀光局、交通部及本所）甚至學研單位等利害

關係人，均對本計畫之推動與未來可能達成之目標保持高度興趣及信心，更對於本案推動過程給予樂觀的態度及正面的協助。

表 49 各利害關係人意見綜合表

主題	方針	內容
本平臺 服務定位 1. 各國觀光旅遊票券使用與銷售概況 2. 觀光旅遊票券服務項目的關鍵要素 3. 臺灣觀光旅遊票券來臺及國旅服務缺口	支持觀光政策工具	1. 呼應交通部三觀策略，整合跨部會、跨區域資源。 2. 做為完善「食、宿、遊、購、行」服務之工具，為產業打好基底。
	連結無縫運輸服務	1. 提供國內外旅客一站式觀光旅運服務。 2. 整合交通部持續推動之交通行動服務。
	促進觀光產業發展	1. 補足產業的不足，整合跨部會與交通運輸的多元產品。 2. 完善數位旅運的基礎設施，讓觀光產業去加值運用。
本平臺 服務整合 1. 觀光與交通數位旅運服務整合 2. 跨平臺與跨單位協調與合作 3. 數位旅運服務建置與營運關鍵	完善基礎平臺架構	1. 配合區域觀光聯盟組織與觀光產業輔導計畫的推動。 2. 訂定統一的應用程式介面（API），以利 TaaS 與 MaaS 間、業者與業者間、業者與政府間的服務整合。
	統一通用票證載體	1. 依循交通運輸票證二維條碼資料格式，統一相關票證格式。 2. 將旅遊與交通整合成一共同載體，去除現今民眾有多卡在身的不便。
	呼應平臺服務需求	1. 建置與營運合一，以免後續營運商落差； 2. 第 1 期建置 RFP 以平臺基礎系統與技術規格為主；後續再視政策與營運需求做進一步功能擴增。
本平臺 發展規劃	提升服務	1. 整合交通服務，特別是臺高鐵的服務介接。 2. 依循公共運輸票證虛擬化（QR

主題	方針	內容
1. 臺灣好玩卡營運管理 2. 臺灣好玩卡服務平臺 3. 臺灣好玩卡未來發展		Code）標準，逐步推動至食宿遊購服務等觀光相關服務上。
	移轉平臺營運	1. 善用民間企業具有經營的彈性與效率，與政府單位具有的資源整合優勢。 2. 可循政府採購法途徑，以營運廠商是否有自負盈虧能力分別制定招標規範。

資料來源：本研究整理

4.3.6 商標申請

一、 Taiwan CarU 商標說明

本案商標圖樣設計文字以英文「CarU」呈現，以英語和臺語諧音的組合方式表達「車輛優質」的形象。在顏色組合方面為凸顯本計畫商標之呈現，規劃以白、橘、黑做為視覺搭配，若在商品主設計為淺色底色時則 CarU 以黑色反白呈現；相反地，若商品主設計為深色底色時，則 CarU 以白色對比呈現，詳如圖 83 所示。



圖 83 本計畫商標設計初稿

資料來源：本研究整理

二、 商標申請類別建議

在商標類型中，在本案總共有申請 2 種類型，分別為文字以及圖形，以

下就 2 種類型提出建議。第 1 種文字部分，以 CarU 四個英文字的組合進行申請，C 以及 U 維持大寫；第 2 種圖樣部分，除以 CarU 四個英文字的組合，並以特定字型做為圖樣申請，不在強調臺灣或以臺灣地圖呈現，從商標保護的立場，若後續有人使用加上臺灣地圖 CarU，本計畫仍可以主張商標混淆之虞。另商標申請可以墨色提出申請，墨色申請範圍較廣，惟申請商標註冊之圖樣，原則上應以實際已使用或即將使用之態樣為準，其色彩若實際使用時，將依不同情況改變顏色申請註冊的商標圖樣若為墨色或單一顏色，實際使用商標時採用其他顏色，如果實質上沒有變更註冊商標主要識別的特徵時，原則上，仍可認為有使用註冊商標。

觀察提供類似功能廠商所申請商標類別來看，目前所申請的商標主要以類別 39「運輸；貨品包裝及倉儲；旅行安排」為最主要申請類別，其他相關類別 9、35、37、41、42、44 電腦程式或行銷等類型，可視 Taiwan CarU 小客車租賃服務平臺，未來對於各功能及業務實際運作是否涉及上述類別內容，斟酌增減相關申請商標類別。

三、 近似商標說明

商標近似之判斷得就二商標之外觀、觀念及讀音為觀察。CarU 與較相似前案 UCAR，但其外文字母拼寫順序與讀音不同，CARD U 外文字母拼寫順序與讀音雖然與本案相近，但在字義上及使用商品類別與本案有差異，且本案商標圖樣設計為原創使用，識別性應無致相關公眾發生混淆誤認之虞。

四、 小結

(一) 本計畫所建立之臺灣 CarU 平臺，建議以合作社方式做為平臺營運方式，除能讓公會肩負召集業者角色外，也可將各中小型租賃車公司之利潤最大化，並避免平臺之過度剝削。

(二) 公司組織部分，考量計畫以自給自足為長期目標，故應以後續營運團隊設立之組織架構較為合適。

(三) 本案設計商標與近似商標差異具相當之識別性，應無致相關公眾發生混淆誤認之虞，亦無減損據爭商標之識別性或信譽之虞。

4.4 創新服務規劃

4.4.1 捷運接駁

本項創新服務已辦理完成可行性規劃、場域規劃與需求調查，其中可行性規劃重點在法規、服務營運、技術整合面向，透過單位訪談方式，溝通確認可行性以及推動捷運接駁的共識；場域規劃與需求調查重點在服務場域、潛在需求面向，透過網路資料收集、實地勘察、網路問卷、單位溝通等方式，凝聚優先推動試驗場域、收費機制的建議，針對規劃成果及後續執行推動說明如下。

一、 關鍵單位訪談與溝通

為推動小客車租賃捷運接駁服務，已與高雄市交通局、交通部公路總局及高雄小客車租賃公會等單位，辦理 5 場次訪談溝通會議，其重要結論與成果彙整如下。

(一) 高雄市交通局、公路總局及高雄小客車租賃公會原則上支持推展租賃小客車的捷運接駁服務。

(二) 在與捷運結合而不只是單純的租車服務，且具有公共運輸連結的前提下，高雄市交通局、公路總局皆同意可納入公共運輸補助計畫所補助的 MeN Go 點數使用範圍，做為多元輔助運具之一。

(三) 在服務場域與模式上，需注意符合法規且避免與計程車惡性競爭問題。

(四) 服務所設定的捷運站不一定要是最近的捷運站，而是依市場需求來設定。

(五) 平臺租賃車服務面向除了短期所設定的通勤、商務為主的服務，長期應加入觀光不同面向結合的可能。

(六) 服務模式可以考慮三班制上下班需求，使去回程皆可載客，服務正式營運後可開放預約時段進行。

(七) 收費機制業者期望以每趟次車資營收固定為原則進行設計。

(八) 南科高雄園區與捷運南岡山站間的接駁，較其他工業區合適，可做

為初期測試營運場域。

(九) 若本計畫 CarU 平臺導入 MeN Go，需先提出營運計畫書，經審查通過後簽訂 MOU，才進行平臺串接等後續。

二、 法規探討

針對「汽車運輸業管理規則第 103 條之 1」對於捷運接駁服務，是否涉及法規管理範圍，以及可能產生影響限制等進行釐清，並依據釐清結果彙整服務設計調整方向，相關說明如下。

(一) 因應法規限制，及避免因起租為一小時以上導致價格對於民眾沒有吸引力，因此服務設計應以不涉及「汽車運輸業管理規則第 103 條之 1」為優先，以特定上下車區域且預先預約之方式提供服務。

(二) 未來平臺之其他服務如有涉及汽車運輸業管理規則第 103 條之 1 部分，應遵循訪談公路總局所獲知相關規定，對於營運計畫書所載費率非於當地市場價格區間內時，依下列說明辦理。

1. 業者應於營運計畫書內說明費率價格計算(包含空租費率及代僱駕駛資費)方式，顯示合理時應請業者補正說明。倘仍有疑義時，由監理機關邀集公會、專家學者確認費率合理性，續由監理機關依據核處。

2. 監理機關核定營運計畫書時，並依行政程序法第 93 條規定保留行政處分廢止權之附款，倘經通知有足認違反汽車運輸業管理規則第 19 條第 1 項第 2 款規定與同業惡性競爭情形時，核定處分失其效力。

(三) 為避免共乘產生個別攬載旅客爭議，服務之設計應由民眾透過平臺預約後搭乘。

三、 服務場域

針對小客車租賃創新服務─捷運接駁的服務場域，考量與交通部執行中的交通行動服務 MaaS/MeN Go 結合考量下，選擇以高雄為初期測試場域，進行捷運至工業園區接駁服務的設計，而在工業園區的選擇上，初期以捷運無法直接抵達，具有一定接駁需求的工業園區進行篩選，並

在考量員工人數下，選擇以高雄前三大工業園區即臨海工業區、大發工業區、南科高雄園區為對象進行調查；依前述工業園區延伸鄰近的捷運站包括小港站、前鎮高中站、大寮站、南岡山站及橋頭火車站。最後依照現場勘查及潛在需求調查結果，南科高雄園區與捷運南岡山站間的接駁，較其他工業區合適，可做為初期測試營運場域，針對此路廊的現況說明如下：

(一) 捷運南岡山站

捷運南岡山站位於高雄市岡山區，為高架車站，未與臺鐵岡山車站共構，兩者相距約 1.4 公里，尖峰班距為 5 分鐘，離峰則為 10 分鐘，目前 1 號出口旁有高雄醫學大學附設高醫岡山醫院及秀泰生活岡山百貨建設中；2 號出口周邊則為停車場使用，現無其他開發使用。



圖 84 捷運南岡山車站及周邊圖

資料來源：Google 地圖

1. 場站周邊交通概況

目前除公車停靠區、計程車招呼站、腳踏車停車格外皆為畫設紅線，其中南側崙子頂路因無銜接其他道路，因此目前車流量小，如能開放接駁臨停使用，則對於交通影響較低。



圖 85 捷運南岡山車站 1 號出口

資料來源：本研究拍攝



圖 86 捷運南岡山車站 2 號出口

資料來源：本研究拍攝

2. 計程車排班現況

現場有招呼站可停 4 輛，觀測時為平日上午 12 時 30 分，有 1 輛計程車排班但未於招呼站車格內，現場觀察半小時無搭乘。另藉由排班司機訪談，了解目前排班橋頭計程車管理委員會的自治會成員約 10 位，但疫情生意不佳，目前平日排班僅 1 至 2 位，

平日排班車輛約 1 至 2 輛，搭乘民眾不多，有時排班 3 至 4 小時皆無人搭乘，希望高醫岡山醫院啟用後搭車民眾可以變多。

3. 公車

公車站位於 1 號出口北側，站名為捷運南岡山站，可搭乘往南科高雄園區包含 4 條路線，但班距均過長，經實際於平日下午通勤尖峰時段由園區搭乘往捷運站的紅 67B 觀察，乘客僅共 5 人，承載率偏低。

表 50 捷運南岡山-高雄科學園區公車路線

路線	班次	固定時刻
紅 67A 捷運南岡山站-高雄科學園區	6	6:50、7:30、8:20、17:25、 17:45、18:05
紅 67B 捷運南岡山站-順安宮	4	6:30、8:30、15:40、16:50
紅 71 捷運南岡山-茄萣區公所	16	6:40、7:00、7:30、8:00、 9:00、10:00、11:00、12:00、 13:00、14:00、15:00、16:00、 16:55、17:30、18:10、18:45
紅 73 岡山轉運站-阿蓮區公所	10	6:55、7:55、8:55、9:55、 10:55、13:55、14:55、15:55、 16:55、17:55

資料來源：本研究整理

(二) 南科高雄園區

行政院 2000 年 05 月同意於高雄市路竹地區開發南科路竹園區(路竹園區於 2004 年 07 月更名為高雄園區)，並於 2001 年 04 月正式核定。高雄園區位於高雄市路竹、岡山及永安三區之間，面積約 567 公頃，主要產業為光電、醫材及航太等，現有員工人數約 9,865 人。

1. 計程車搭乘

從捷運南岡山站搭乘至南科高雄園區後鄉路中華路口，車程 23 分鐘車資 280 元，該地點為南科高雄園區最西北側，表示至園區其他地點應可在此時間與車資內到達。

2. 區內計程車呼叫

藉由平日實際測試，在園區內路科五路路科六路口於 13 時 50 分使用 55688 呼叫 1 次即成功，55178 則失敗 3 次，皆無配

對；另在園區內路科宿舍旁於 14 時 15 分使用 55688 呼叫 1 次即成功，55178 則失敗 3 次，皆無配對。

3. 園區交通觀察

園區內現無進出管制，主要幹道路科五路、路科六路為雙向四車道，其餘道路皆為雙向二車道以上規模，且除鄰近工廠門口、路口路段，多數為畫設白線或無標線，因此對於接駁所需臨停需求，皆能尋得合適地點。



圖 87 南科高雄園區道路標線概況圖

資料來源：本研究拍攝

4. 園區運具使用觀察

在南科高雄園區路科十路往東路段，觀察 17 時 5 分至 17 時 20 分從園區內往外車種，最多為機車 80.3%，汽車次之為 18.6%，其他車種為自行車與大客車各 0.5%。

在園區外的台 1 線省道中山南路往南路段，觀察 17 時 35 分至 17 時 50 分經台 1 線往岡山車種，相較園區內觀察點，機車與汽車比例更為接近，機車占 58.8%，汽車次之為 40.5%，自行車 0.4%，計程車與大客車為 0.2%。

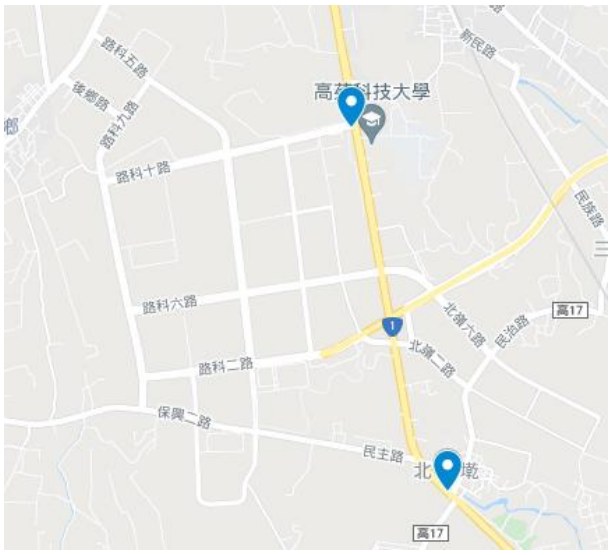


圖 88 運具觀察調查點位

資料來源：底圖為 Google 地圖，為本研究繪製

表 51 路科十路往東運具比

路科十路→東					
時間	自行車	機車	汽車	計程車	大客車
17:05-17:10	0.0%	83.0%	17.0%	0.0%	0.0%
17:10~17:15	2.7%	69.9%	26.0%	0.0%	1.4%
17:15-17:20	0.0%	82.7%	16.8%	0.0%	0.5%
總計	0.5%	80.3%	18.6%	0.0%	0.5%

資料來源：本研究整理

表 52 中山南路往南運具比

中山南路→南					
時間	自行車	機車	汽車	計程車	大客車
17:35-17:40	0.0%	61.3%	38.7%	0.0%	0.0%
17:40-17:45	0.9%	56.6%	42.1%	0.4%	0.0%
17:45-17:50	0.0%	59.7%	39.6%	0.0%	0.7%
總計	0.4%	58.8%	40.5%	0.2%	0.2%

資料來源：本研究整理

5. 園區聯外道路交通狀況

南科高雄園區往返高雄市區方向的主要聯外道路是國道 1 號高速公路，該公路於下午尖峰時段往南方向自南科聯絡道起至鼎金系統交流道以南經常性車多壅塞，該路段於上午尖峰時段則

是往北方向車多易壅塞。依據交通部運輸研究所「南臺區域整體運輸規劃系列研究(1/2)—旅次特性調查分析」所建立的基年平日全日人旅次 OD 表，以南科高雄園區所在之路竹區交通分區(包含後鄉里、北嶺里及新達里)為準，取其 OD 資料估算後，南科高雄園區旅次約 57%往返於以南各高雄市行政區，且有約 48%旅次的起迄點一端位於捷運紅線或橘線沿線的行政區。

往返於捷運站的主要道路則可以避開尖峰塞車路段，故對於南科高雄園區居住於捷運紅橘線沿線的員工，就可靠性與行車時間而言，若有合適接駁工具，利用捷運加上接駁運具通勤不失為一值得考慮的交通方式。

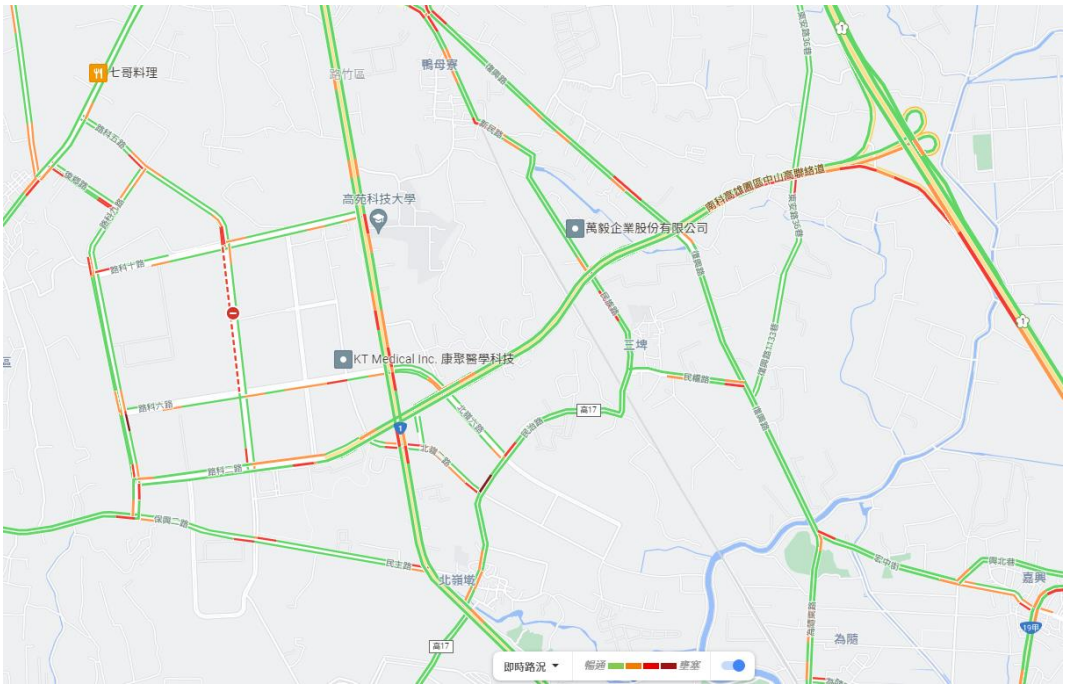


圖 89 南科高雄園區下午尖峰時段路況

資料來源：Google 地圖路況圖層

6. 公共自行車

在園區內有微笑單車 YouBike 2.0 的高科運動公園站及路科宿舍站，藉由開放資料觀察可借還資料以每 5 分鐘進行記錄，分別分析 7-8 時、13-14 時、16-18 時之使用情形，僅於 17 時 30 分觀察到高科運動公園有借出記錄，因此依園區內 YouBike 使用情形，並無觀察到運用於通勤的情況。



圖 90 南科高雄園區 YouBike 站

資料來源：YouBike 站點地圖

表 53 南科高雄園區 YouBike 站平日使用情況

時間	地點	借車	還車
7:00-8:00	高科運動公園	0	0
13:00-14:00	高科運動公園	0	0
16:00-17:00	高科運動公園	0	0
17:00-18:00	高科運動公園	1	0
7:00-8:00	路科宿舍	0	0
13:00-14:00	路科宿舍	0	0
16:00-17:00	路科宿舍	0	0
17:00-18:00	路科宿舍	0	0

資料來源：110 年 8 月 20 日高雄 YouBike2.0 公共自行車租賃站即時資訊。

7. 共享機車

本計畫調查時間內，高雄市共有 WeMo、GoShare、iRent、Gokube、Urda 悠達趨動，共五家業者提供共享機車服務，但服務範圍皆無涵蓋岡山區或南科高雄園區所在的路竹區。

四、 潛在客戶需求調查

(一) 調查目的

本計畫規劃以手機 APP 預約共乘方式，讓小客車租賃業者提供往來工業區與捷運站的接送服務，不僅提供民眾更多元選擇，更讓

中小型小客車租賃業者獲得數位轉型機會，提升競爭力。為了解實務需求特性，以利規劃更契合的運輸服務，特此做本問卷調查分析民眾需求。

(二) 調查對象

本計畫提供捷運站至工業區的接送服務，使用本服務者初步設定為工業區員工為主。因此工業區需具一定規模的員工人數，才可能具有充足的潛在市場需求，藉由經濟部工業局民國 108 年調查結果及科技部南部科學園區管理局資料可知，高雄臨海工業區、大發工業區、南部科學工業園區高雄園區員工數較高，故做為本問卷調查對象優先考量。

表 54 高雄工業區員工人數

工業區名稱	員工數
高雄臨海工業區	38,983
大發工業區	26,305
南部科學工業園區高雄園區	9,865
林園工業區	5,176
永安工業區	3,686
大社工業區	2,557
仁武工業區	2,085
鳳山工業區	878

資料來源：108 年度經濟部工業局所轄各工業區員工性別統計分析報告、科技部南部科學園區管理局。

(三) 調查時間

本計畫之需求調查於 110 年 8 月 18 日開始進行問卷調查，統計至 110 年 9 月 15 日。

(四) 調查方式

鑒於調查期間疫情仍嚴峻，不便實際走訪當地進行面對面訪談調查，本計畫以網路問卷取代紙本問卷，不僅能縮短時間成本高效率發放，還能節約用紙避免不必要的浪費，故本次問卷採取網路線上調查的方式實施。

網路問卷說明及網址透過行文科技部南部科學園區管理局及工業區服務中心，由其轉發區內廠商，再由廠商轉發並鼓勵員工填寫方式辦理。

(五) 調查分析

透過本次問卷調查得知願意使用預約接送服務以南科高雄園區占多數，故針對南科高雄園區的受訪者進行使用需求分析，做為本接送服務規劃營運模式的參考。

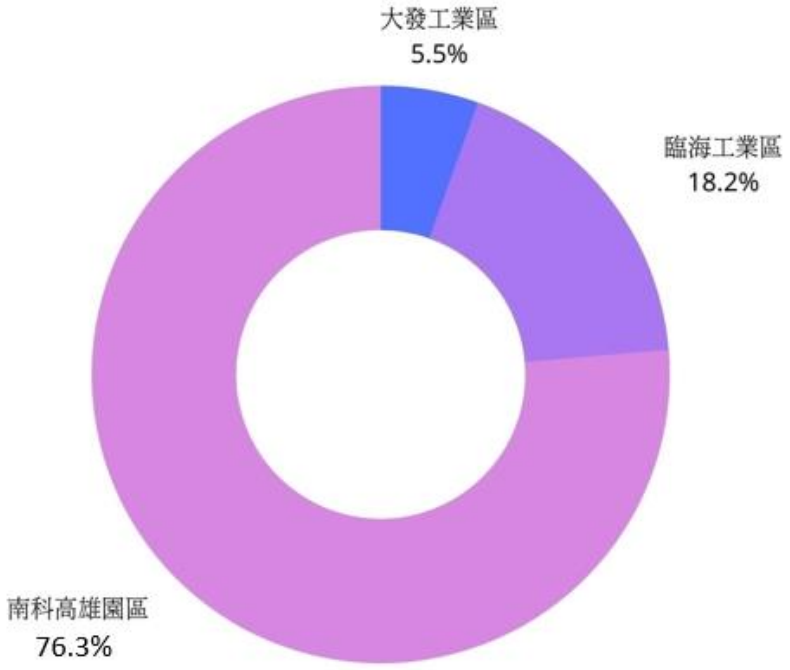


圖 91 願意使用預約接送服務之工作園區比較圖

資料來源：本研究整理

1. 年齡

根據調查結果顯示，在年齡層方面，南科高雄園區填答者落在 40-49 歲者為最多(占 50%)，20-29 歲與 30-39 歲合計也有 40.4%。因此在服務規劃上面，建議將主要客群定在青壯年，以他們的需求及偏好下去做規劃。

2. 性別

本次問卷調查結果女性占較多數，相較於三大工業區的性別

比，女性填答者更多，共 29 人填答，為整體的 69%，男性則只佔了 31%。由此可見女性對於接駁服務的興趣意願較高，比照前一問項的年齡層落在 40-49 歲，可知本服務主力客群需放在青壯年的女性。

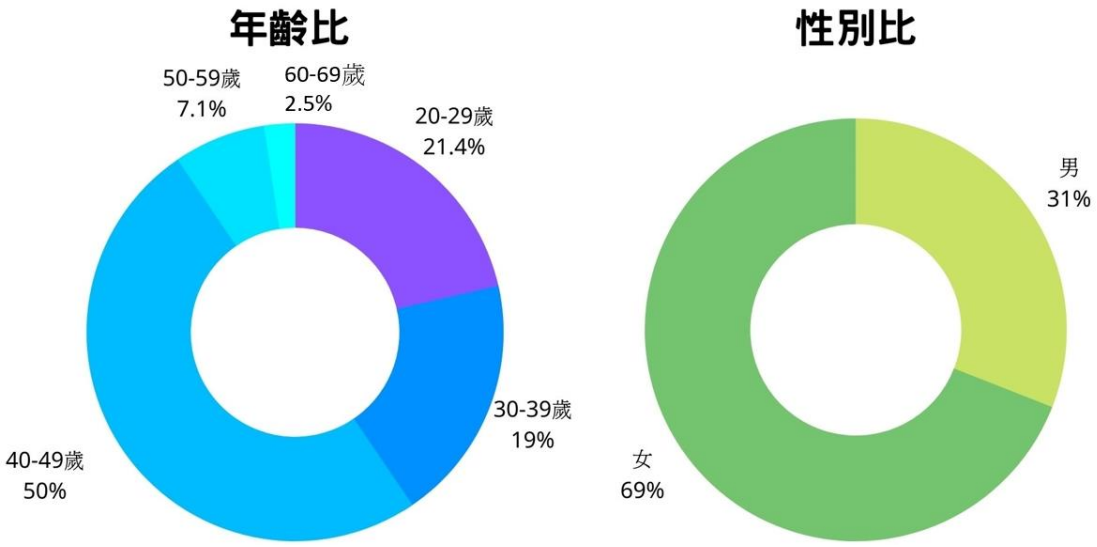


圖 92 南科高雄園區年齡性別比

資料來源：本研究整理

3. 上下班時間

依據本次調查，填答者的上下班尖峰時段約落在早上 8 點與下午 5 點，顯示南科高雄園區上下班時間較為固定，且跟三大工業區的上下班時間分布趨勢整體一致，可做為後續服務規劃參考。

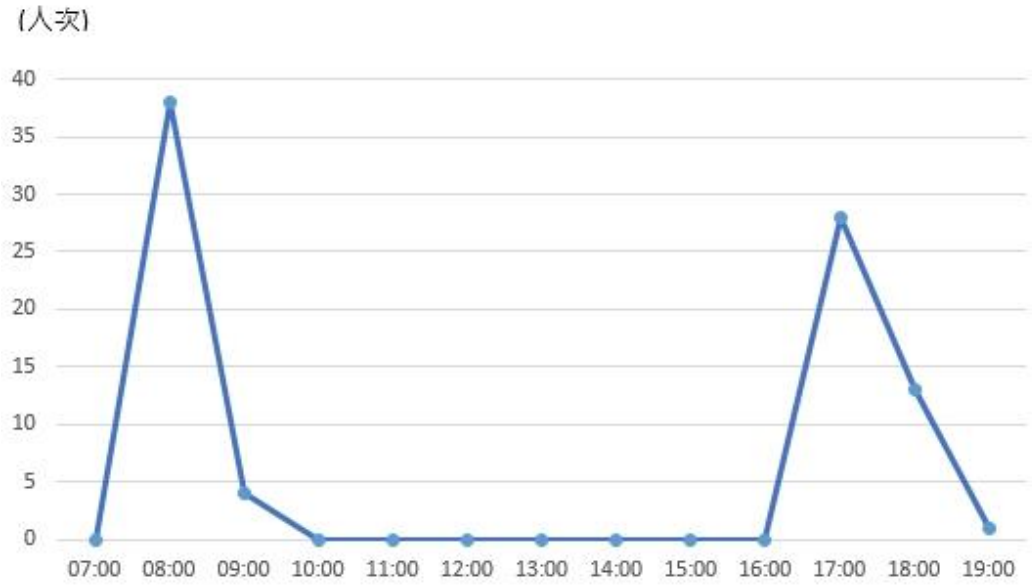


圖 93 南科高雄園區上下班時間人次

資料來源：本研究整理

4. 通勤旅行時間

填答民眾每天在單趟通勤時間花費的時間最多約為 1 小時，次之為 20-50 分鐘者，也有少數通勤時間超過 1 小時，可見南科高雄園區的乘客花在通勤的時間約為 20-60 分鐘，在服務規劃上可以從縮短通勤時間的方向進行考量。

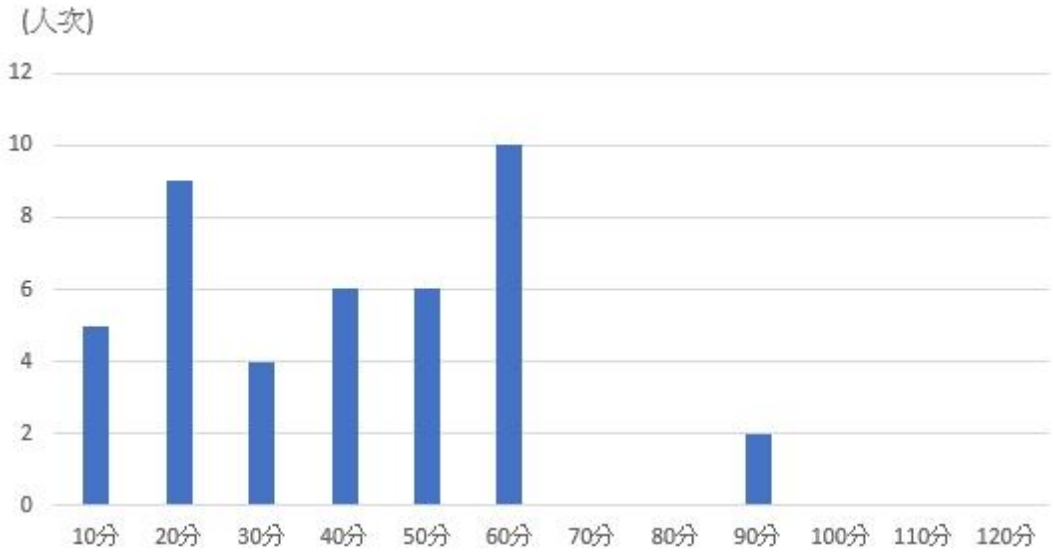


圖 94 南科高雄園區單趟通勤時長

資料來源：本研究整理

5. 通勤旅行成本

本調查問卷初始設定為每月花費的通勤成本，為方便計算，以填答者的每月花費除以 22(每月工作日天數)的數字做為每日花費依據。由結果顯示，單日通勤成本以 0-50 元最多，51-100 元次之，但超過 101 元的合計則高達約 48%，上述數據將做為後續服務規劃參考，其服務的費用設定可以原通勤成本較高者為目標對象。

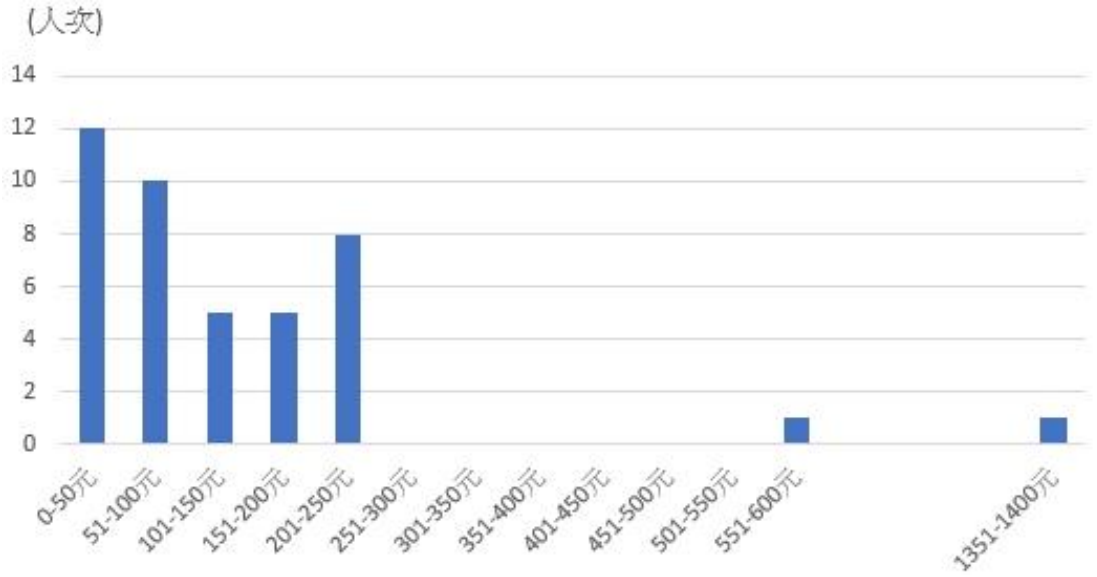


圖 95 南科高雄園區單日通勤交通費

資料來源：本研究整理

6. 高雄市之交通行動服務 MeN Go 使用率

高雄市之交通行動服務 MeN Go 方面，有使用的人占 7.1%，無使用則高達 92.9%，無使用 MeN Go 者為大宗，倘未來如引進小客車租賃接駁服務結合 MeN Go，將可從行銷、實用度上加強 MeN Go 對他們的吸引力，進而提高使用率。



圖 96 南科高雄園區員工之 MeN Go 使用率

資料來源：本研究整理

7. 通勤運具重視因子

在交通工具的選擇上，南科高雄園區員工最重視的因子為可靠性與乘車時間。綜合前述分析，得知「時間」為民眾最看重的因子，且服務對象以青壯年女性為主，因此未來進行服務規劃時，必須將可靠性、乘車時間、安全性、舒適度等因子納入首要考量。

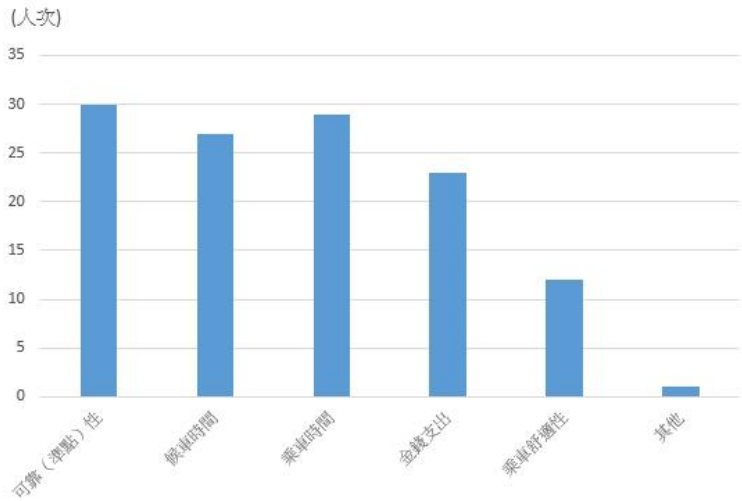


圖 97 南科高雄園區通勤運具重視因子

資料來源：本研究整理

8. 預約接送服務使用需求

南科高雄園區員工在預約接送服務方面，利用本服務從捷運前往工業區單趟願意支付的金額以新臺幣 41-50 元為最多，其次則是 21-30 元，相較於單日總通勤總成本，顯示民眾願意在接駁服務中負擔較高的金額。

另外，根據調查結果，南科高雄園區員工每週可能會使用本服務的頻率，9-10 次最高，1-2 次、3-4 次為次之，故除平常皆利用捷運上下班的員工外，也有不少人平日上下班會偶爾用到 1-2 次捷運。

在接駁服務地點上，多數人選擇距南科高雄園區最近的南岡山捷運站，其次也有人自行填答希望增設的地點，譬如臺鐵路竹車站或左營高鐵站等。

綜合上述調查結果，要吸引南科高雄園區民眾使用本服務，除提高捷運使用率外，可考慮將較多人提議的臺鐵路竹車站納入接駁站點考量。

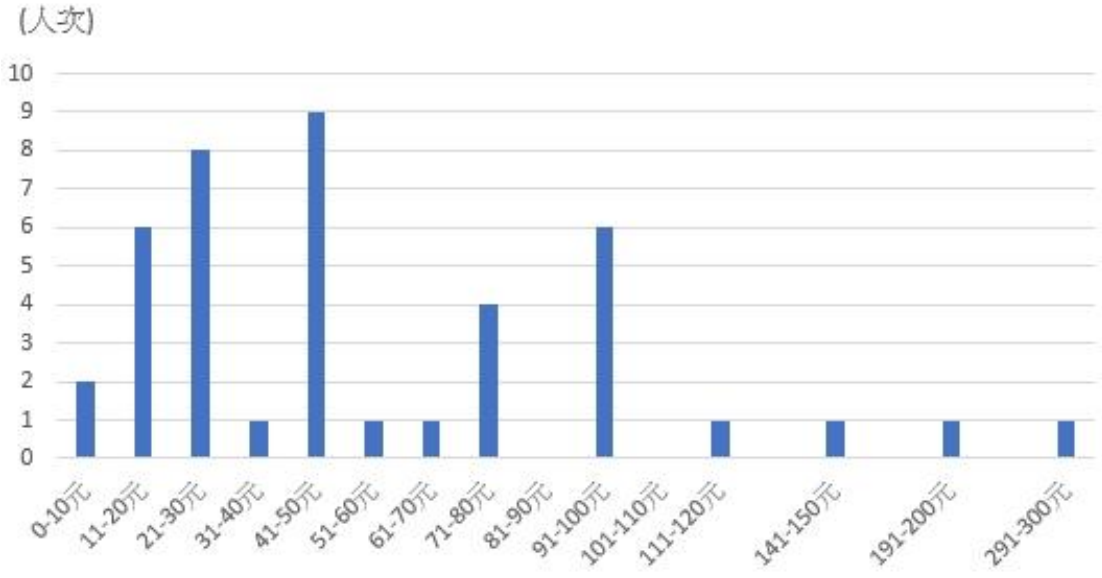


圖 98 南科高雄園區捷運接駁願意支付之單程車費

資料來源：本研究整理

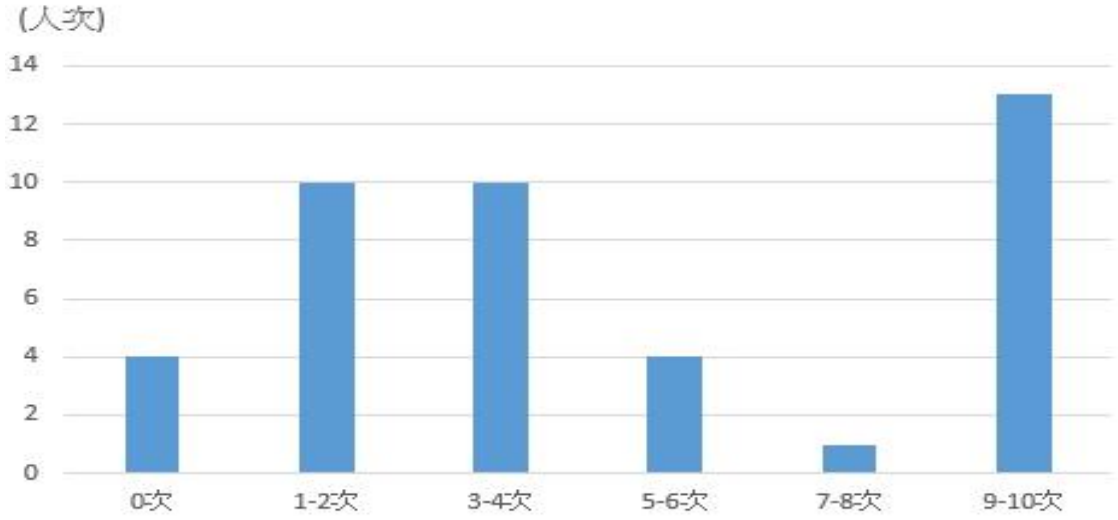


圖 99 南科高雄園區一週內願意使用捷運接駁之次數

資料來源：本研究整理

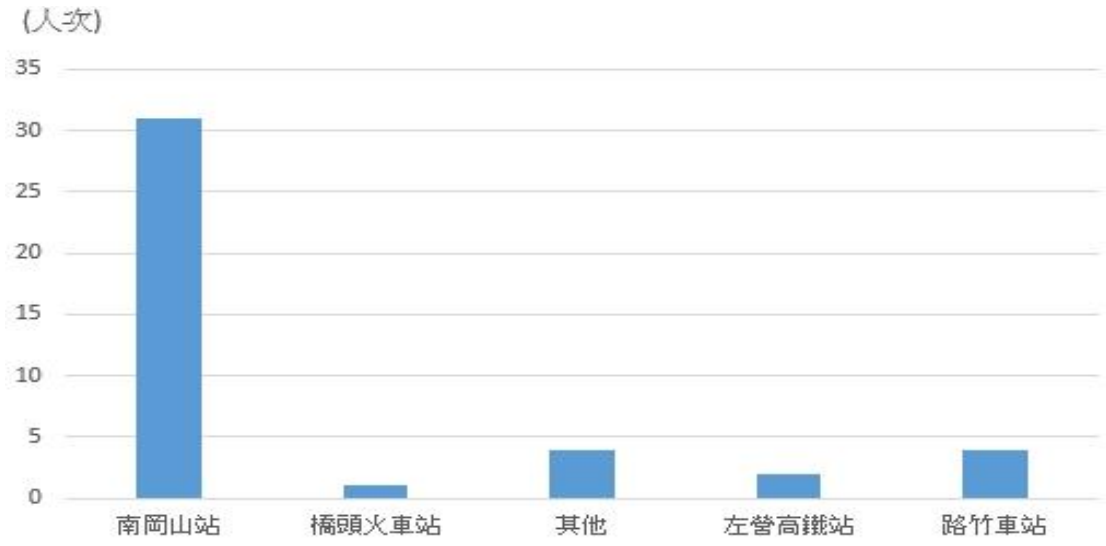


圖 100 南科高雄園區接駁服務之乘車站點

資料來源：本研究整理

9. 共乘服務使用需求

從共乘服務使用需求來看，南科高雄園區對同公司員工共乘分攤車資的接受度，有 45.3%表示自己會使用本服務，35.7%選擇「可能會」，相較於三大工業區的整體共乘意願更高。與同園區不同公司者共乘的意願雖略少一點，但比率相距不大，有意願

共乘者總計仍達 78.6%。

對於共乘接駁服務願意支付金額，南科高雄園區員工最能接受的價格範圍為新臺幣 21-30 元，其次為 41-50 元，與單獨搭乘願意支付金額差不多，建議未來規劃時以共乘方案為優先。

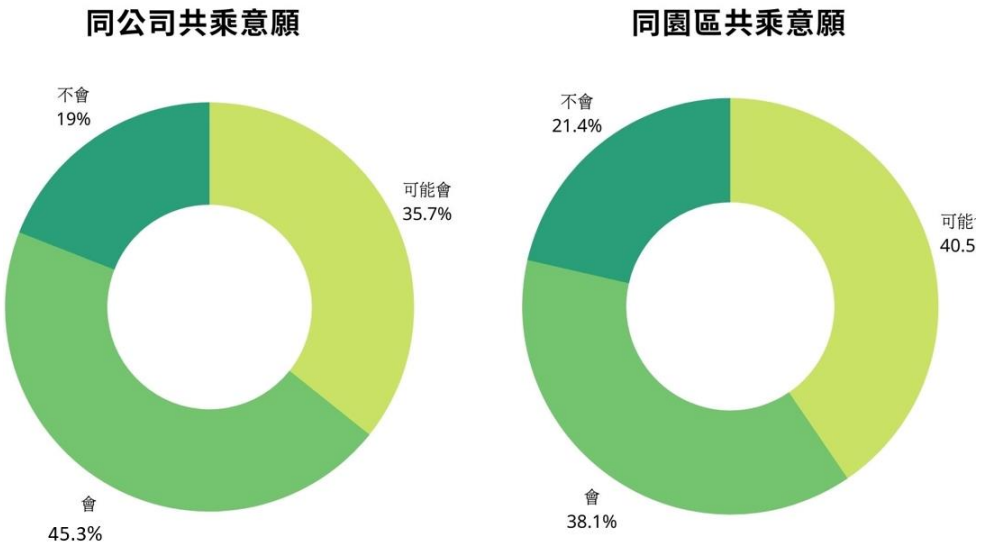


圖 101 南科高雄園區與同公司員工及同園區員工共乘意願圖

資料來源：本研究整理

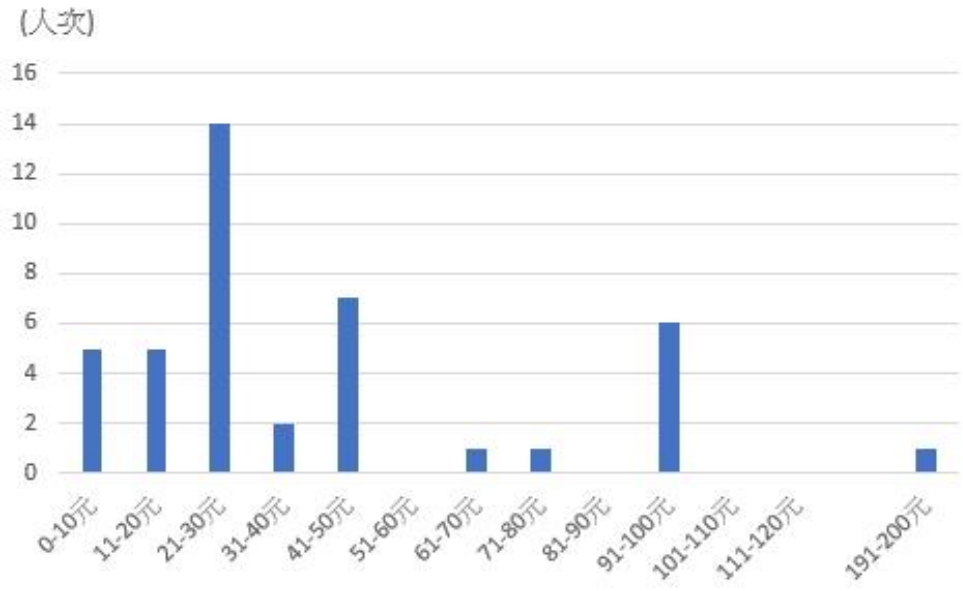


圖 102 南科高雄園區捷運接駁願意支付之單程共乘車費

資料來源：本研究整理

五、 服務規劃

(一) 服務標的

透過本計畫 Taiwan CarU 平臺協助乘客預約共乘媒合租賃車業者，在計程車排班少及大眾運輸服務接駁捷運站至園區的地區，提供家-捷運-租賃車-工業區的旅次服務，讓民眾有更多元的運具選擇。



圖 103 家-捷運-租賃車-工業區服務旅次服務示意圖

資料來源：本研究整理

(二) 服務定位

本計畫捷運接駁創新服務的定位，在於以租賃小客車提供既有公共運輸服務不足地區的起迄，其中一端為捷運站，另一端為特定園區，採預約、共乘模式，透過網路平臺媒合乘客與租賃車業者。

本計畫捷運接駁服務與其他公共運具、多元輔助運具的競合關係，歸納說明如下：

1. 規劃期間即特別注重運具競爭問題，因此在服務場域的現勘與需求調查中，相當關注既有運具服務狀況，包括計程車、公車、公共自行車及共享機車等，經由調查結果及與高雄市交通局討論後，建議以南科高雄園區與捷運南岡山站間的接駁為優先測試營運場域。
2. 從場域調查的結果，在計程車、公車、公共自行車、共享機車的供給皆不充足，現有運具使用以私有汽機車為主，因此租賃車接駁服務的加入不致於產生惡性競爭問題，反而能增加公共運具使用的可能性與多元化。

3. 在 MeN Go 點數部分，亦詢問目前使用狀況，依 110 年 4 月份 MeN Go 點數使用量共約為 128,000 點，就該月平均有效會員數 6,035 人而言，每月仍有約 3,621,000 點可用，故仍存在可利用空間，租賃車接駁服務加入 MeN Go 點數使用，可增加民眾使用範圍，讓民眾更願意使用 MeN Go。

(三) 應用情境

服務規劃將整合消費者、Taiwan CarU 平臺及租賃車業者，讓消費者可於 Taiwan CarU 平臺預約，由平臺媒合已登錄業者，到發送乘車資訊，完成訂單服務，回報後平臺金流扣款，最後發送乘車證明。

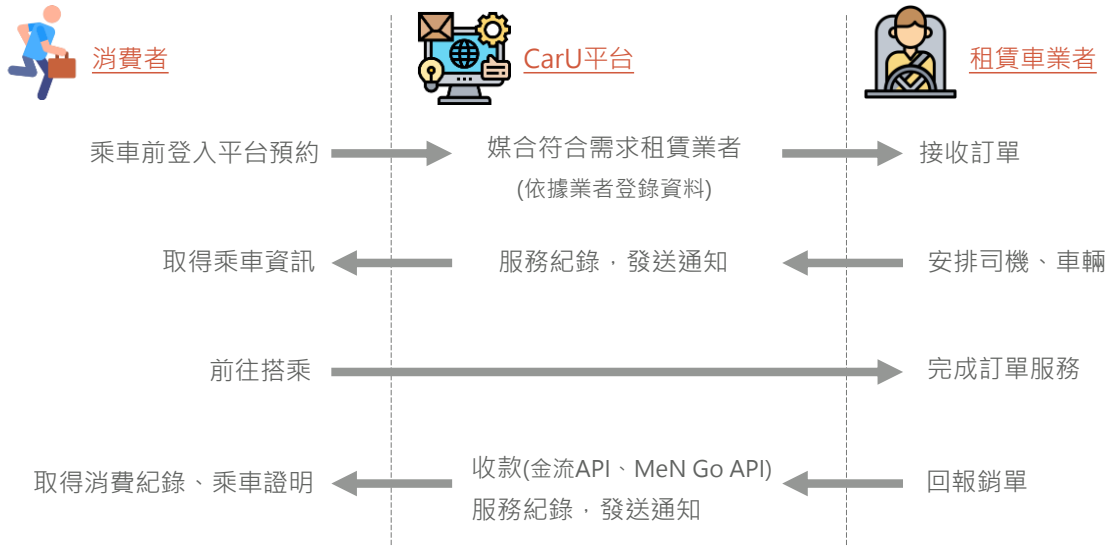


圖 104 捷運接駁應用情境

資料來源：本研究整理

(四) 平臺功能需求

基於應用情境，未來平臺需開發相應的功能模組，以提供捷運接駁服務的使用介面，依消費者、租賃車業者、系統服務紀錄端之需求，開發之功能模組說明如下：

1. 消費者

服務業面、價格管理、金流管理、條碼管理、預約管理。

2. 租賃車業者

通訊管理、訂單管理、派車管理、車輛管理、條碼驗證。

3. 系統服務紀錄

銷單服務、GPS 軌跡紀錄。

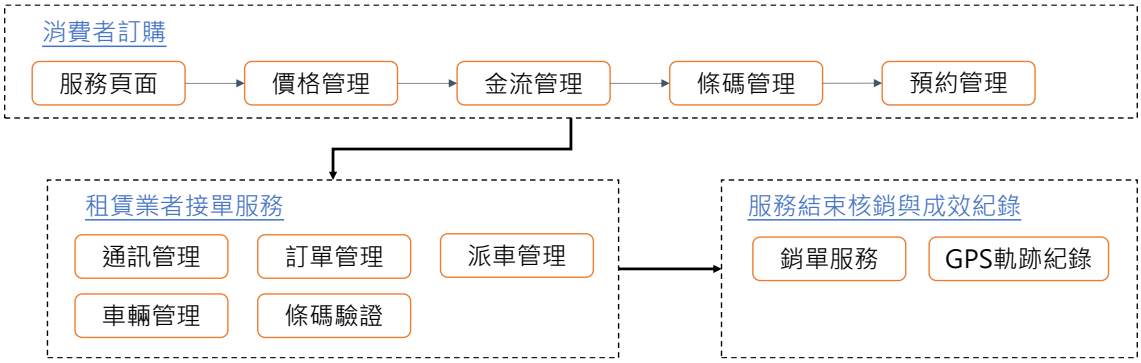


圖 105 捷運接駁平臺功能模組

資料來源：本研究整理

(五) 服務場域

基於服務界定在捷運至工業區間，因此工業區需具一定規模的員工人數，才可能具有充足的潛在市場需求，因此優先以臨海工業區、大發工業區、南科高雄園區辦理服務場域調查、網路問卷調查，在彙整既有場域情況、問卷回應情況及同高雄市交通局討論後，皆以南岡山—南科高雄園區的服務路廊較為適合做為優先試驗選擇，並針對南部科學管理局區內廠商之員工進行調查分析，瞭解其潛在需求及現況，依據園區內員工之上下班時間、通勤旅行成本、通勤運具重視因子、共乘服務使用需求等調查結果，以規劃後續解決方案。

本計畫經相關利害關係人調查及討論後，選定南岡山—南科高雄園區做為服務路廊，其優點彙整如下：

1. 捷運場站周邊具有可規劃臨停接駁的空間。
2. 現有計程車服務少可避免競爭衝突。
3. 員工對於接駁服務具有一定程度需求。
4. 捷運與工業區間具有一定距離不致於車資過低。

(六) 收費機制

收費涉及到業者與消費者端，在業者端希望能收取更高車資，而消費者端希望能支付更低車資，在不同立場下，透過收費機制研擬

取得平衡且可操作的方式，同時避免與其他替代運具惡性競爭。參考現況需求特性以及其他替代接駁運具收費水準，租賃小客車車資在非惡性競爭前提之下以 1 小時新臺幣 800 元為業者合理收費，針對小客車租賃接駁服務的收費機制研擬 4 個方案，各方案內容規劃如下。在與公會訪談下，初期試驗推動宜先以方案四為主，以利於業者核算成本與駕駛薪資，在後續具有固定乘客後，再轉為方案一至三推動較為適宜。

1. 方案一、固定資費(散客預約、乘客費用固定、業者營收保底)

   在不限定公司下開放園區內員工預約搭乘，且符合租賃車業者營運成本保底之前提下提供服務，參考現況其他接駁替代運具，如公車與公共自行車每位乘客的車資不因搭乘人數而異所擬，方案說明如下：

   - 散客使用 Taiwan CarU APP 預約，以 9 人座附駕服務，同一起迄趟次滿 5 人成行。
   - 車資 1 小時新臺幣 800 元(以上)，每車 1 小時服務 2 趟次，每趟次車資新臺幣 400 元(以上)。
   - 本方案以乘客 5 位才成行，每人支付新臺幣 80 元(意即新臺幣 400 元/5 人)，使用 Taiwan CarU APP 線上支付並利用 MeN Go 點數(600 點/20 天/2 趟次=$15/趟次)。
   - 業務行銷乘客端由 Taiwan CarU 平臺負責，與高雄捷運及 MeN Go 合作，小客車租賃業者支付交易服務費給 Taiwan CarU 平臺。
   - 小客車租賃業者每車年收入增加初估計算方式為新臺幣 800 元*2 時段/天*5 天/週*52 週/年=$416,000/年/車，上述收入尚未扣除平臺交易服務費。

2. 方案二、共乘資費(散客預約、乘客費用變動、業者營收固定)

   在不限定公司下開放園區內員工預約搭乘，且符合租賃車業者營運成本下提供服務，參考現況需求調查結果，顯示共乘乘客的願付價格較低，故依搭乘人數越多時給予車資折減越多所擬，方案

說明如下：

- 散客使用 Taiwan CarU APP 預約，以 9 人座附駕服務，同一起迄趟次滿 4 人成行。
- 車資 1 小時新臺幣 800 元，每車 1 小時服務 2 趟次，每趟次車資新臺幣 400 元。
- 本方案以乘客 4 位才成行，乘客每人支付新臺幣 100 元(意即新臺幣 400 元/4 人)，使用 Taiwan CarU APP 線上支付並利用 MeN Go 點數(600 點/20 天/2 趟次=$15/趟次)。
- 共乘優惠車資為 5 人$80/人、6 人$70/人、7 人$60/人及 8 人$50/人。
- 業務行銷乘客端由 Taiwan CarU 平臺負責，與高雄捷運及 MeN Go 合作，小客車租賃業者支付交易服務費給 Taiwan CarU 平臺。
- 小客車租賃業者每車年收入增加初估：新臺幣 800 元*2 時段/天*5 天/週*52 週/年=$416,000/年/車，上述收入尚未扣除平臺交易服務費。

3. 方案三、企業包車(企業包車預約、固定車資)

由公司包車提供其員工預約搭乘，租賃車業者依趟次計費提供服務，現況需求調查結果顯示有園區內特定公司行號員工的搭乘意願高，故可考慮未來洽談企業包車所擬，方案說明如下：

- 企業定期向 Taiwan CarU 平臺包車預約，以 9 人座附駕服務，同一起迄趟次 1-8 人均成行，上下班時段各服務 2 趟次。
- 車資 1 小時新臺幣 800 元，每車 1 小時服務 2 趟次，每趟次車資新臺幣 400 元。
- 由企業支付 Taiwan CarU 平臺，乘客經由 Taiwan CarU APP 利用 MeN Go 點數(600 點)，企業由員工薪資中扣抵車資，Taiwan CarU 平臺支付小客車租賃業者。
- 業務行銷企業端由 Taiwan CarU 平臺負責，與高雄捷運及 MeN Go 合作，小客車租賃業者支付交易服務費給 Taiwan

CarU 平臺。

- 小客車租賃業者每車年收入增加初估：新臺幣 800 元*2 時段/天*5 天/週*52 週/年=$416,000/年/車，上述收入尚未扣除平臺交易服務費。

4. 方案四、平臺包車(平臺包車預約、乘客費用固定、業者營收固定)

由 Taiwan CarU 平臺包車開放園區內員工預約搭乘，租賃車業者依趟次計費提供服務，方案說明如下：

- Taiwan CarU 平臺向小客車業者包車預約，以 9 人座附駕服務，同一起迄趟次 1-8 人均成行，上下班時段各服務 2 趟次、乘客使用 Taiwan CarU APP 預約。
- 車資 1 小時新臺幣 800 元，每車 1 小時服務 2 趟次，每趟次車資新臺幣 400 元。
- 乘客每人支付新臺幣 100 元，使用 Taiwan CarU APP 線上支付並利用 MeN Go 點數(600 點/20 天/2 趟次=$15/趟次)。
- 業務行銷乘客端由 Taiwan CarU 平臺負責，與高雄捷運及 MeN Go 合作，小客車租賃業者支付交易服務費給 Taiwan CarU 平臺。
- 小客車租賃業者每車年收入增加初估：新臺幣 800 元*2 時段/天*5 天/週*52 週/年=$416,000/年/車，上述收入尚未扣除平臺交易服務費。

(七) 與 MeN Go 合作模式

1. 合作模式

藉由訪談所回饋的資訊，因主運具涉及到與其他主運具業者彼此間拆帳問題，因此將優先以輔助運具方式加入 MeN Go 服務，MeN Go 購買月票方案者，每月可取得 600 MeN Go 點數，其點數價值為 1 點 1 元，而租賃車接駁服務與空車租賃皆可使用該點數折抵。

原規劃的聯名卡、代銷推廣、點數專用等，因涉及卡種設定、實名制、民眾選擇等，因此取消原規劃內容。

2. 系統串接

在點數系統串接部分，依循 MeN Go API 的設計，在本計畫 Taiwan CarU 平臺中，納入設計 MeN Go 點數綁卡、剩餘點數查詢、車資折抵點數等功能。

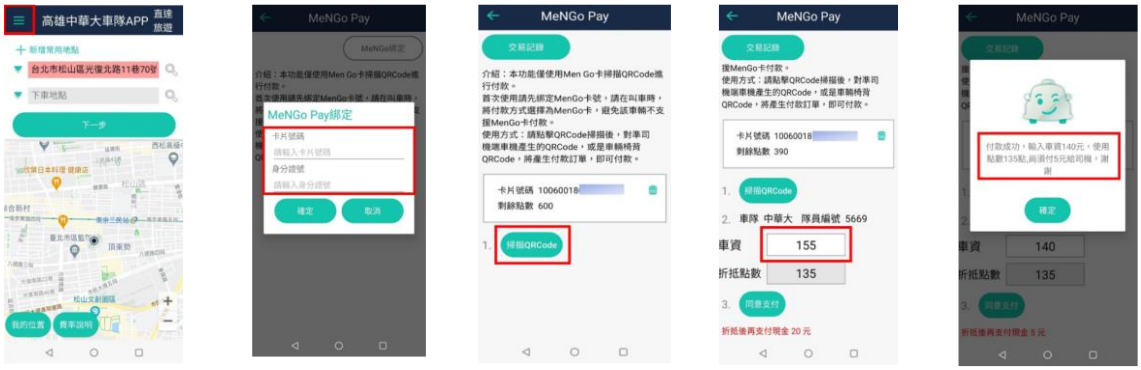


圖 106 MeN Go 點數使用方式

資料來源：本研究整理

六、 後續執行推動

(一) 系統規劃檢視

針對本計畫 CarU 平臺納入捷運接駁所需功能及介面，檢視確認 CarU 平臺已開發的功能與介面足以滿足需求，若有不足，則視需要予以補充進行系統規劃，以期在共乘、預約、起迄點、收費機制、MeN Go 點數使用、包車等功能，以及在管理者、租賃車業者、駕駛及乘客等個別介面，能符合捷運接駁服務流程的操作需求。

(二) 導入 MeN Go 點數

基於 CarU 平臺導入 MeN Go，待 CarU 平臺營運單位確認後，即可向高雄市政府交通局正式提送出營運計畫書，將採簡報形式提出說明，內容包含營運單位簡介、營業規模、營運方式、車輛管理機制、MeN Go 合作推動期程、APP 整合(使用者操作介面)、宣導計畫及其他(包含特色或其他合作構想)。經由高雄市交通局審查核可後，由 MeN Go 委辦廠商與 CarU 平臺營運單位雙方簽訂合約，再由 MeN Go 委辦廠商配合協助執行平臺串接等後續。

(三) 系統開發確認

基於前 2 項執行後所歸納需求，視需要針對 CarU 平臺系統端配合開發，若無必要的新增需求則可略過。

(四) 行銷推廣

針對乘客端，配合 CarU 平臺於全國以及高雄地區針對消費者的線上線下行銷推廣活動，進行捷運接駁服務的行銷推廣。基於捷運接駁有特定的服務模式與場域範圍，因此在線下的行銷活動與推廣說明上，如與整個平臺一同行銷推廣，應另外製作介紹資料，或是針對捷運接駁服務的場域，單獨於捷運站或南科高雄園區辦理行銷推廣活動。另可透過科技部南部科學園區管理局及本計畫需求調查所蒐集的廠商名錄與聯絡 Email，傳送電子行銷訊息請企業轉發所屬全體員工。

針對園區企業，由 CarU 平臺營運單位提供行銷推廣文宣說明，經由科技部南部科學園區管理局或高雄市政府經濟發展局，協助徵詢南科高雄園區內企業參與捷運接駁包車意願，再由 CarU 平臺營運單位與有意願的特定企業洽商並簽訂包車服務協議。

針對小客車租賃業者，由 CarU 平臺營運單位提供行銷推廣文宣說明，透過同業公會全國聯合會及高雄在地同業公會，徵詢已加入 CarU 平臺的小客車租賃業者參與提供捷運接駁服務的意願。

(五) 教育訓練

針對有意願參與提供捷運接駁服務的小客車租賃業者，基於本捷運接駁服務與 CarU 平臺基本操作的差異，製作必要的操作手冊與辦理業者/駕駛教育訓練。

(六) 營運測試

基於本計畫規劃之捷運接駁服務與 CarU 平臺基本操作的差異，在正式服務前應先進行封閉測試，由平臺營運單位派員實地搭乘測

試；在正式開通後，亦應設定一定期間及次數進行秘密客搭乘測試，以確保服務流程順暢。

4.4.2 線上保險

租車時除了保障基本保險內容以外，和運租車、格上租車、中租租車與安維斯租車有提供安心服務讓消費者自由選擇加價購買，如圖 107 所示。在預訂租車時，消費者可以選擇是否加購安心服務，當租車期間發生事故時，在某些特定條件下，可以免車損自負額 10,000 元、免營業損失（依日租金定價）、免失竊自負額 10%等，此服務的用意在於讓消費者能夠預先買個安心保障，當交通意外事故發生時，能夠減少負擔部分賠償金額。



圖 107 和運租車、格上租車的附加保險服務

資料來源：和運租車官方網站、格上租車官方網站

近年來拜金融創新服務之賜，保險局已開放網路投保，各保險公司紛紛提供各項線上投保的服務管道，並針對民眾租車、旅遊等需求提出對應的保險方案（保人、保車、日租）、旅行平安險等。

為提升小客車租賃數位轉型平臺之創新服務價值，與新安東京海上產物保險股份有限公司的吉時保網路投保服務合作，吉時保網路投保平臺是新安

東京海上於 2017 年成立的新網路投保品牌，於 2018 年取得商標註冊後，並於 2018 年 5 月 1 日正式上線，平臺的目的在於以創新的形式，提供市場新的保險商品以及新的投保體驗。

吉時保租車保險提供的保障內容為車碰車車體險、第三人責任險財損及第三人責任險體傷。保險分為 A、B、C 等 3 種方案，方案保障之內容如表 55 所示，以投保 1 天的費用試算，投保金額分別為 A 方案 107 元、B 方案 335 元、C 方案 568 元。

表 55 吉時保租車保險 A、B、C 方案內容彙整表

方案 A	方案 B	方案 C
租借之車輛損傷，賠償上限 10 萬元。	1.租借之車輛損傷，賠償上限 10 萬元。 2.對方車損，賠償上限 10 萬元。 3.對方人員受傷，一人賠償上限 50 萬元，一件事故賠償上限 100 萬元。	1.租借之車輛損傷，賠償上限 20 萬。 2.對方車損，賠償上限 50 萬元。 3.對方人員受傷，一人賠償上限 200 萬元，一個事故賠償上限 2,000 萬元。

註 1：本商品是保障駕駛人，因此投保需為駕駛本人，且投保時不需輸入車號及車籍資料。

註 2：租借之車輛賠償，僅適用於與其他車輛碰撞之事故，賠償不包含營業損失及折舊。

資料來源：新安東京海上保險公司-吉時保官方網站[37]

受限於金管會保險局對網路投保的相關規定「網路投保只可在保險公司自己的平臺完成投保」，在現行規定之下，租車民眾只能分 2 次在平臺完成，如圖 108 所示，即在租車下單完成後，連結至保險公司平臺上重新輸入訂單來投保。經實務驗證，這種投保程序過於繁瑣，嚴重影響民眾投保意願，辜負了原本「鼓勵消費者投保、降低租車風險」的美意。

[37] 吉時保官方網站 https://www.luckybo.com/car/

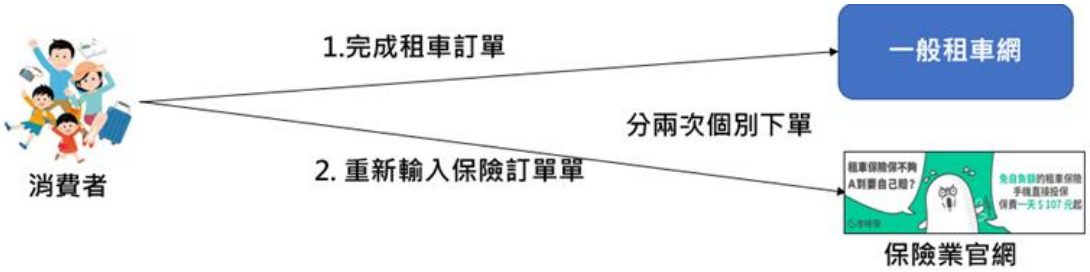


圖 108 現行網路投保流程（分 2 次個別下單）

資料來源：本研究整理

基於促進租賃車產業之發展，本研究規劃協助交通主管機關及小客車租賃公會和保險局溝通，希望能先以試辦名義，核准「租車業與租車保險之異業合作模式」，至少同意將保險業者官方網站的網頁嵌入「Taiwan CarU」平臺內，以提供消費者一站式租車＋保險的消費體驗，其規劃投保流程如圖 109 所示。



圖 109 吉時保與 Taiwan CarU 合作模式

資料來源：本研究整理

4.4.3 國道客運旅遊套票

一、 現況：服務分散，行前準備勞心勞力

長途旅遊主要的移動方式，不外乎大眾運輸(如臺鐵、國道客運)與私人運具(如自行開車、租車前往)，以臺北—花蓮為例，採用私人運具因存在旅程距離長，對於駕駛較為勞累；而採用大眾運輸者，因臺鐵的旅行時間較容易掌握、搭乘穩定，為多數人首選，但在班次有限的情形下，經常存在購票不易的窘境，尤其遇連續假期，更是一票難求，對於家庭或團體出遊，都需有搶票的準備，一旦沒能買到合適的車票，則需思考不同車廂分開搭乘、不同區間更換座位或車廂搭乘，甚至部分區間採立位等因應方式，造成出發的準備已讓主事者勞心勞力，甚至放棄整個行程。

隨著雪隧與蘇花改通車，臺北—花蓮間的公路提高行車的安全性與便捷性，停駛多年之臺北─花蓮國道客運在 109 年重新通車，初期因旅客習慣，乘車時間變動大等因素，曾面臨停駛疑慮，隨著班次足夠且 24 小時營運、票價較臺鐵低等誘因下，現已為連假期間，旅客返鄉選項之一，然而在平日之載客狀況仍不盡理想。

另到了花蓮當地後，如有租車需求，則需使用者自行花時間預約處理，且在資訊不充份的情況下，雖然在地經營業者不少，多傾向與大型連鎖或熟識的小客車租賃業者租用。而在到達花蓮後仍需自行移動前往租車公司，整個服務不論是行前準備或是旅程當下，服務分散充滿挑戰，容易影響部分的旅遊興緻，如圖 110 所示。

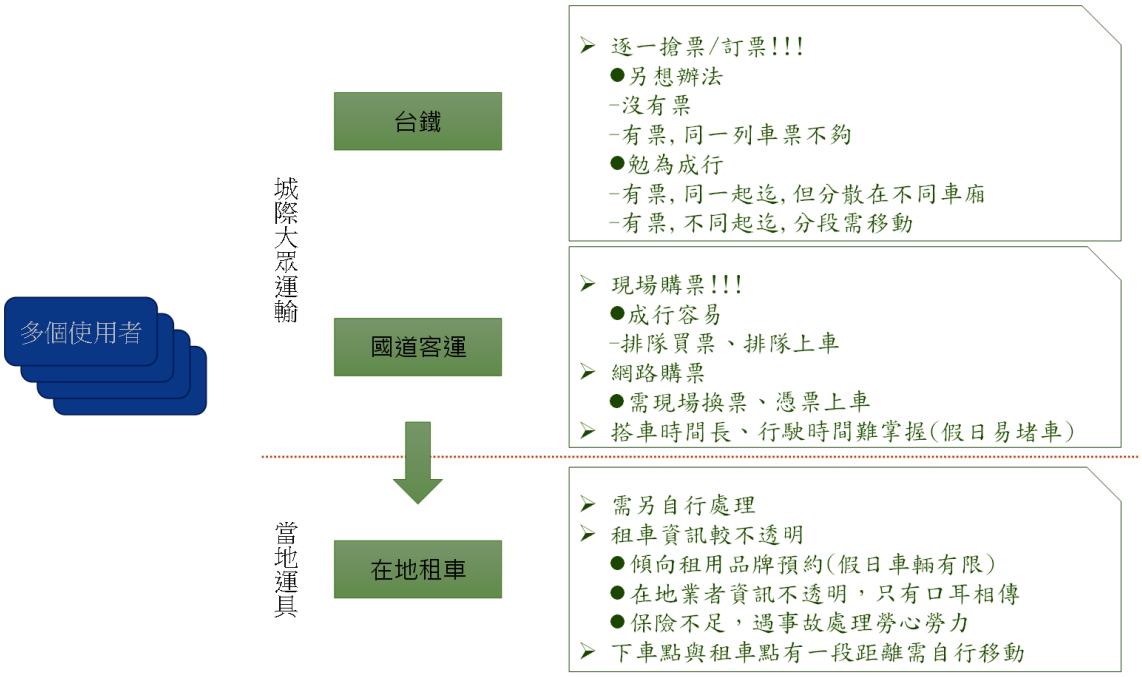


圖 110 團體利用大眾運輸進行長途旅遊面臨困境

資料來源：本研究整理

另有關國道客運相關 APP 部分，萬達通實業公司推出國道客運行動購票服務，相關功能說明如下：

(一) 整合多家客運業者班次資訊

1. 可依照旅客喜好篩選客運班次

2. 隨時隨地搜尋多家客運業者班次資訊

(二) Google Map 找站點，隨時掌握全臺搭車資訊

1. 不用擔心找不到客運站點

2. 輕鬆掌握車站位置讓搭車更快速

(三) 會員專屬快速購票免排隊

1. 會員專屬線上購票

2. 線上選位功能讓您提早劃位

(四) 數位 QR CODE 票券，手機即是車票

1. 手機即是車票，免兌換紙本車票

2. 線上即時分票，讓車票分享更快速



圖 111 臺北轉運站 APP 示意圖

資料來源：臺北轉運站 APP

二、 創新服務：結合國道客運發行旅遊套票、提供一站式服務

本研究構思如能結合國道客運與包車旅遊，形成無縫的一站式整合服務，讓旅客於購買國道客運時，能同時預約包車服務，將可提供旅客舒適且安全之不同選擇，同時有助提升客運業者之載客數，並協助租賃車業者提高收入。

(一) 整體構想

透過本計畫建置的 Taiwan CarU 旅遊網，整合花蓮觀光生態圈食、宿、遊、購、行等套票，提供便捷、舒適的旅遊服務，如圖 112 所示。



圖 112 國道客運結合 Taiwan CarU 旅遊提供一站式服務

資料來源：本研究整理

初步設定服務目標客群為 2 群，第 1 種為想走就走、來一趟花蓮輕旅遊的小團體或家庭，第 2 種為到花蓮洽公的商務旅次為優先，再行擴大至其他有租車的族群。

(二) 套票作業流程規劃

針對套票的作業流程，不論住宿或旅遊均為現有處理的機制，建議透過 Taiwan CarU 旅遊網介接，不在此多做說明。另針對國道客運的合作，需符合現有作業規範，經與首都客運業務與資訊的相關主管人員洽談後，提出線上交易/線下服務的可操作作業流程，如圖 113 所示，整個作業流程逐一說明如下：



圖 113 國道客運線上交易/線下服務的作業流程

資料來源：本研究整理

1. 切票：雙方依據供需狀況，預先設定後一個月，各路線/班表/預留的座位數，提供民眾訂車時使用。平臺每日觀察民眾訂票狀態，適時增減預留座位數；並於搭車日前三天(可視需求彈性放寬)停止販售，將剩餘的座位數退回給首都客運，以利業者現場售票與運用。

2. 民眾線上預約購票：乘客利用「CarU APP」預約購買首都客運國道客運的車票，完成線上支付後，並取得購買憑證（QR Code）。

3. 乘客取票：乘客搭車日當天提早 20 分鐘(暫定)，到首都客運售票櫃臺，提供 APP 上的購票證明（QR Code）、手機號碼、身份證字號等資訊給售票櫃臺。

4. 櫃臺人員換票：櫃臺人員操作平臺提供的店家 APP，掃描 QR Code（或輸入電話號碼、身份證字號）確認該乘客預購資訊、乘客搭乘班次資訊等後，交換首都客運的實體車票、劃位。

5. 乘客乘車：乘客取得首都客運實體車票後，依照首都客運現有的服務流程刷票搭車。

6. 乘客搭乘班次回報：首都售票櫃臺於操作店家 APP(平臺提供)，在該筆訂單內輸入旅客搭乘的班次後，回報乘客的搭乘資訊。

7. 平臺通知租車業者確定用車與備車：平臺將乘客搭乘的班次、人數等資訊，通知相關車行。車行得到該資訊後可以事先預備車輛、駕駛進行後續服務。

(三) 分階段推動步驟

1. 客運購票官網的串接服務：

臺北轉運站 APP 雖可提供多家國道客運業者座剩餘座位動態資料，惟要達成本平臺與臺北轉運站行動購票之「國道客運-租賃車聯運」，仍須與萬達通公司簽訂相關商業互導契約，除需進一步進行洽談並徒增系統開發時間成本外，建議可參考既有萬達通公司與 OTA（例如 KLOOK）之合作方式，讓 Taiwan CarU 之使用者在完成租賃車輛訂購程序後，引導使用者進一步購買國

道客運票卷，如圖 114 所示。至於取票部分，需請於各客運業者售票櫃檯出示取票資訊（例如訂票號碼或手機號碼末 6 碼），並主動告知於本計畫智慧平臺訂票後，進行取票；另若設有自動取票機之部分站點可於現場自助取票機，輸入上述取票資訊取票。



圖 114 Taiwan CarU 結合國道客運購票示意圖

資料來源：臺灣客運巴士平臺

2. Taiwan CarU 旅遊平臺的串接服務：

Taiwan CarU 旅遊平臺，負責整合旅遊行程「食宿遊購行」，因此在完成國道客運的車票串接，提供線上購買國道客運與小客車租車需求服務後，除了「行」的套票服務外，更可進一步依在地特色或是民眾熱銷、希望的「食宿遊購」服務，提供串接與購買的服務，達成一站式、生態系的服務。

消費者可由 Taiwan CarU 旅遊網購買套票而取得整個所需相關不同業者的服務，目前依團隊已具有的、有意願參與的業者，初期規劃相關跨業分工，如表 56 所示，顯見容易建構出生態系的服務模式，並提供消費者從而輕鬆地進行在地的旅遊行程。另目前有關食的參與業者，將比照住宿，待洽談後納入。

表 56 國道客運結合 Taiwan CarU 旅遊套票的分工

類別	服務單位	提供服務內容
-	Taiwan CarU 旅遊平臺	整合旅遊行程「食宿遊購行」，發行花蓮旅遊套票
行	國道客運業者，如首都客運	北花線運輸服務
行	花蓮在地小客車租賃業者(有意願者)	提供租車旅遊、包車旅遊、飯店接送的在地運輸服務，亦可提供綠色運具供消費者選擇，如電動汽車、電動機車、自行車等
宿	臺灣旅圖	提供花蓮地區的住宿
遊	豐趣科技	供花蓮地區的景點門票
食	等待洽談	提供在地特色的餐廳、飲食店等

資料來源:本研究整理

(四) 配合措施

透過整合一站式的套票服務，將有利提供旅客舒適安全之不同選擇，然而服務需更為無縫、細緻，貼近消費者的需求，提供套票服務後仍可推動下列配合措施,提供更優質服務,有別於現有機制,以爭取收益，包含：

1. 接送無縫服務：基於國道客運的下車點與租車取得點都有一段距離，可仿照機場租車模式，透過掌握國道客運車輛動態的掌握，在抵達特定地點或下車前 30 分鐘，發送訊息通知業者，由業者提前將租用車輛開至國道客運的下車點周邊或是約定地點交車，達到空間與服務的無縫。

鑑於目前客運業者資訊系統已介接現有公路總局的車輛動態顯示系統的特定路線車輛動態資訊，因此透過公路總局制定的介接格式與方式，由客運業者資訊部門依特定需求(包含路線、車輛、約定通報地點等訊息)篩選後，通報予平臺或提供服務的租賃業者，即可完成相關訊息的通報。

2. 聯合服務櫃臺(實體)：可考慮在國道客運的售票處旁增設小客車租賃業者的服務臺，協助進行租車的取還車作業以及相關事宜(包含伴手禮)的處理。

此部分更可進一步將取還車的地點統一集中於服務臺附近，協調國道客運業者將訂有租車的消費者於終點下車後，協助將旅客接運至售票處後，就近洽服務臺辦理取還車事宜。

3. 提供伴手禮購買服務：可以思考在搭乘國道客運時，提供專屬的伴手禮選購服務，並於回程上車前取貨，甚至臺北—花蓮搭車時間長，亦可考慮提供便當等購買服務。

實施初期，因國道客運的行李箱有限，建議以隨身攜帶或體積較小的禮物為銷售對象，並將銷售的一定利潤回饋予客運業者，增加業外收入。實施一段期間，如成效良好，甚至可以考慮於回程下車處的特定地點取貨，直接由貨運系統將禮物運至取貨點，不透過客運的車廂載運等較為便利的模式。

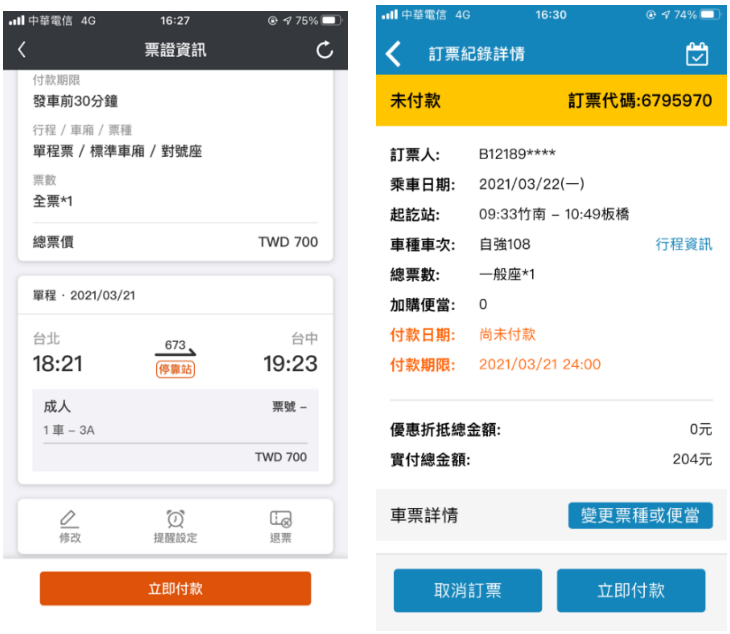
4.4.4 雙鐵聯票

軌道運輸方面，也建請高鐵及臺鐵公司得以讓票務與租車服務串連，以提供預約式城際運輸接駁計畫，做為民眾得以軌道運輸做為城際運輸選擇之一，滿足多方需求。

一、 高鐵、臺鐵票務平臺說明

臺灣高鐵委託神通電腦建置之「T-EX 行動購票」APP 歷經多年改版已趨於完善，目前已可從該 APP 中進行查訂取驗退票之功能，更能透過連結「臺灣高鐵」APP，進行各項會員紅利兌換活動，並比照航空公司里程酬賓方式，將過去搭乘累計之金額換取或升等未來車票，以為我國公共運輸系統之資訊流、金流及回饋機制立下典範。高鐵 T-EX 行動購票 APP 訂票完成示意圖如圖 115 所示。

108 年 4 月起臺鐵啟用第 4 代票務系統，不僅可在「臺鐵 e 訂通」APP 中進行查訂取驗退票之功能，更提供會員在訂票失效時，可採候補媒合機制在有退票之狀況下，第一時間協助會員訂票，係為其他非官方 APP 不易提供之服務。臺鐵 e 訂通 APP 訂票完成示意圖如圖 115 所示。



高鐵　　臺鐵

圖 115 高鐵及臺鐵訂票完成示意圖

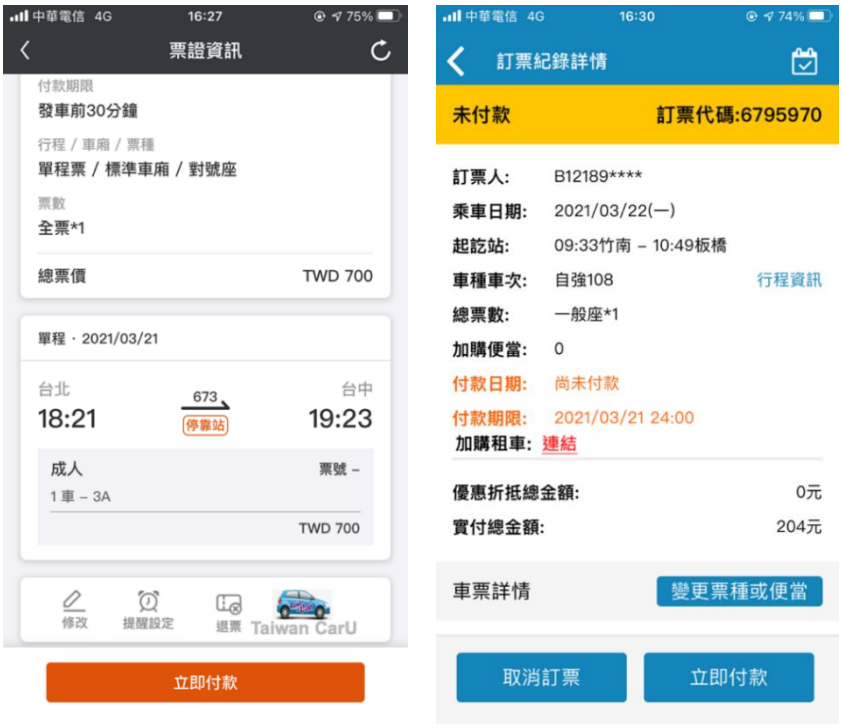
資料來源：高鐵及臺鐵 APP 截圖

二、本計畫串接高、臺鐵車票構想

公共運輸整合資訊流通服務平臺(Public Transport Data eXchange，PTX)雖已可以透過 API 之介接查詢高鐵對號座剩餘座位動態資料，惟要達成本平臺與 T-EX 行動購票之「高鐵-租賃車聯運」，仍須與臺灣高鐵公司簽訂 Cross APP 連結互導契約，爰建請業務承辦機關協助本研究向臺灣高鐵公司取得相關契約之同意權，除於 Taiwan CarU 平臺完成服務後，透過 Cross APP 到 T-EX 行動購票中進行高鐵購票外，更期待高鐵之使用者能在訂票完成後，以 Cross APP 方式將 Taiwan CarU 之連結放入高鐵完成購票之頁面中，便利高鐵使用者訂票完成後，仍可一併訂購租賃車服務。至於雙方之訂、付、取、驗、退等服務因涉及金流，故初步仍需由本平臺及臺灣高鐵公司於原 APP 中提供服務，待未來視後續成效，進一步洽談於原 APP 直接加購租賃車服務之合作可行性。高鐵訂票完成後嵌入 Taiwan CarU 之 Cross APP 示意如圖 116 所示。

至臺鐵局部分，目前已完成購票後結合臺鐵便當訂購之服務，係為一行銷臺鐵便當之管道，爰建請業務承辦機關協助本研究向臺灣鐵路管理局公司

比照訂票同時訂購便當之服務，將 Taiwan CarU 之服務一併利用 Cross APP 連結方式，放入臺鐵訂票完成之介面中，供使用者在完成訂購臺鐵車票時，也能加購租賃車服務，俾利達成「臺鐵-租賃車聯運」之服務模式。至於訂、付、取、驗、退等服務因涉及金流與服務費之給付，故初步仍需由本平臺及臺鐵局於原 APP 中提供服務，待未來視後續成效，進一步洽談於原 APP 直接加購租賃車服務之合作可行性。臺鐵訂票完成後加購租賃車服務之示意圖如圖 116 所示。



高鐵　　臺鐵

圖 116 高鐵及臺鐵訂票完成後嵌入 Taiwan CarU 示意圖

資料來源：高鐵及臺鐵 APP 截圖、本研究後製

4.4.5 甲租乙還

傳統租車「甲租乙還」租車服務牽連的課題相當複雜，例如甲乙兩點的距離，交還車時彼此對契約內容、車輛狀態認定的標準不同，風險由誰負責等問題，其他如甲乙車商對租車收入要如何拆帳、車輛清潔、保管成本、風險、車輛調度（回車）等課題，都有待車商之間在互信的基礎上深度研議，方能有機會實施。在臺灣傳統租車市場，除中大型租賃車業者在同一公司的架構下，沿著高鐵、臺鐵等特定地點（部分）實施甲租乙還服務之外，並無法全面提供甲租乙還服務，就本計畫初期中小型租車公司而言，欲實施「甲租乙還」服務實有一定的難度。

此外綜觀目前中大型車商只能建立甲租乙還服務的通則，能需要求消費者事先來電洽談的方式辦理。整理各中大型業者甲租乙還處理方式如下：

一、 格上租車

格上公司所提供之甲租乙還服務(包含客車、貨車)，僅限於門市站點還車，不提供特定地點收車，客戶需於用車前 24 小時預約，由各門市視車輛調度許可狀況提供服務，各門市保留甲租乙還之接單決定權，故須先去電洽詢。若門市確認可提供甲租乙還服務，則另收取租金外費用。

	雙北	桃竹苗	中彰	雲嘉南	高屏	宜蘭	花蓮	玉里	台東
雙北	-	500	1,000	1,500	2,000	1,000	2,500	2,500	2,500
桃竹苗	500	-	500	1,000	1,500	1,500	2,500	2,500	2,500
中彰	1,000	500	-	500	1,000	2,000	2,500	2,500	2,500
雲嘉南	1,500	1,000	500	-	500	2,500	2,500	2,500	2,500
高屏	2,000	1,500	1,000	500	-	2,500	2,500	2,500	2,500
宜蘭	1,000	1,500	2,000	2,500	2,500	-	2,500	2,500	2,500
花蓮	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	-	1,000	1,500
玉里	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	1,000	-	1,000
台東	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	1,500	1,000	-

圖 117 格上租車甲租乙還費用

資料來源：格上租車官方網站

二、 和運租車

和運租車近年來創新服務不斷，更推出「首創提供全臺短租站免費甲租乙還服務」，但除了「甲租乙還」需求請於預約時提出，若在取車後提出需加收緊急處理費(例如同縣市 300 元、跨縣市 1,000 元) 外，該服務還是需視車輛調度情況始能確定是否提供，和運租車保留接單決定權。



圖 118 和運租車甲租乙還服務

資料來源：和運租車官方網站

三、 IWA（愛旺）租車

愛旺租車依高鐵沿線設置營業站點，明訂甲租乙還價格給消費者選擇。



圖 119 愛旺租車甲租乙還費率

資料來源：愛旺租車官方網站

四、 直航租車

直航租車規定在訂車時，須告知需要「甲租乙還」的服務並選擇指定的門市，依照價格圖表計費；若在取車後才告知要甲租乙還，將再額外酌收緊急處理費新臺幣 1,000 元，且需視車輛調度狀況方能確定是否可使用甲租乙還之服務，敬請消費者要及早洽詢確認，各門市保留甲租乙還之接單決定權。

轎車
休旅車
尊爵車
貨車
機車

直航	台北	新竹	台	嘉義	台南	高雄	台東	花蓮
花蓮	$ 2,500	$ 3,000	$ 3,	3,000	$ 3,000	$ 2,500	$ 1,500	---
台東	$ 3,000	$ 3,000	$ 2,	2,200	$ 2,000	$ 1,500	---	$1,500
高雄	$ 1,800	$ 1,500	$ 1,	1,000	$ 600	---	$1,500	$2,500
台南	$ 1,500	$ 1,200	$ 1,000	$ 800	---	$600	$2,000	$3,000
嘉義	$ 1,400	$ 1,100	$ 800	---	$800	$1,000	$2,200	$3,000
台中	$ 1,200	$ 800	---	$800	$1,000	$1,200	$3,000	$3,000
新竹	$600	---	$800	$1.100	$1,200	$1,500	$3,000	$3,000
台北	---	$600	$1,200	$1,400	$1,500	$1,800	$3,000	$2,500

圖 120 直航租車甲租乙還費用

資料來源：直航租車官方網站

其他如小馬租車、中租租車、聯邦租車等等的租車公司也採類似的模式提供「甲租乙還」服務。

就本計畫服務的標的「中小型租賃車產業數位轉型」而言，各租賃車公司在缺乏組織、互信、甲租乙還服務模式的情況下，開發並實施「甲租乙還」服務實有一定的難度。據此，本計畫未來輔導各地公會（業者），以觀光、商務的角度，配合高鐵、臺鐵運輸骨幹，建立地區型「甲租乙還服務聯盟」，例如全省分為四大「甲租乙還」營業區，並由聯盟制訂營運方式及服務的價格。

- 北部：基隆、臺北、新北、桃園、新竹
- 中部：苗栗、臺中、彰化、南投、雲林
- 南部：嘉義、臺南、高雄、屏東
- 東部：宜蘭、花蓮、臺東

在本計畫初期，則預先設計車商是否開放「甲租乙還」、價格，並在產品說明內容該車可服務的營業站點，並依據目前中大型業者作法，請消費者預先電洽車商（門市），由門市保留甲租乙還之接單決定權。

■【 異地還車站點 】

站點編號	北部地區	營業時間	電話	地址	地圖
北部					
N1	貽德專業租車 / 板橋站前店	09:00-21:00	02-27852277	220台灣新北市板橋區中山路一段3號	看地圖
N2	凱薩聯合租車有限公司 / 中正店	09:00-21:00	0977-132138	338台灣桃園市蘆竹區中正路1號5樓	看地圖
中部					
M1	聯通租賃有限公司 / 烏日店	08:20-20:00	04-48613350	414台灣台中市烏日區太明路390號	看地圖
M2	聯通租賃有限公司 / 三民店	08:20-20:00	04-35293318	400台灣台中市中區三民路二段87號	看地圖
M3	聯通租賃有限公司 / 太原店	08:20-20:00	04-35226948	406台灣台中市北屯區祥順路二段1號	看地圖
M4	利凌小客車租賃有限公司 / 大理店	07:00-20:00	0936-792335		看地圖
南部					
S1	世驛汽機車租賃有限公司 / 安平店	09:00-19:00	06-2982062	708台灣台南市安平區中華西路31號1樓	看地圖
S2	楠梓大聯盟租車 / 楠梓店	09:00-19:00	07-5316633	814台灣高雄市楠梓區朝明路106號	看地圖
東部					
E1	宜蘭通租賃有限公司 / 公正店	08:00-17:50	0922-875565	265台灣宜蘭縣羅東鎮民生路161號	看地圖
E2	光復小客車租賃有限公司 / 光復店	09:30-20:30	038-2453355	976台灣花蓮縣光復鄉中正路一段7號	看地圖
E3	東帝租車行 / 台東機場店	08:30-18:30	0934-316685	950台灣台東縣台東市山西路二段28號	看地圖

圖 121 計畫平臺之甲租乙還功能

資料來源：本研究製作

4.4.6 觀光服務

本服務之架構主要係以旅行社營運為主，並以旅行社為承租人向本平臺租賃車輛，以做為目標遊憩區域之區內接送及區外連結臺高鐵場站之接駁服務。另旅行社係可以乘車卷方式募集或販售來自通路商之景點（例如清境農場）、其他旅遊社團或 OTA（例如 KKday）、自有通路（結盟旅行社或遊程販售者）及租賃車行之觀光運輸需求者（遊客）等，並由旅行社由本平臺承租之車輛提供接送服務。基此，本營運架構係由遊客、通路商、營運商、本計畫建置平臺及營運支援（例如 APP）等五大部分組成，期望能透過各司其職及相互合作之共識下達成五方共好，並以觀光數位升級之精神在後疫情時代中，創造有別於以往的傳統觀光遊憩之獲利模式，如圖 122 所示。至於觀光服務做為後續示範場域的部分，應以整合中央及地方之觀光資源為後續辦理方向。

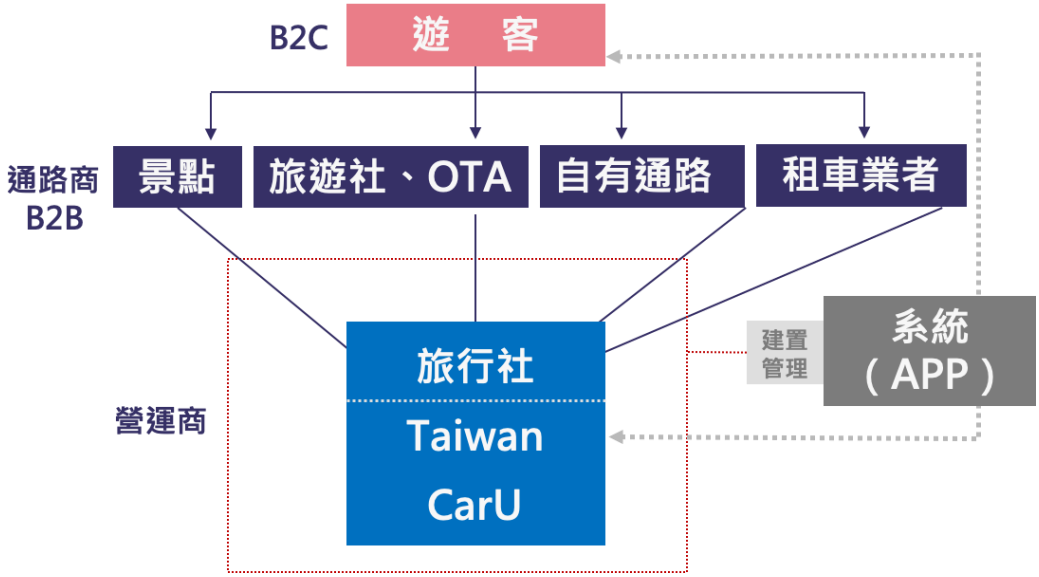


圖 122 觀光服務營運架構圖

資料來源：本研究整理

4.4.7 小結

綜上，4.4.1-4.4.6 主要說明城郊區之租車情境與市場定位、服務設計，其中捷運接駁部分屬於城市租車情境，其市場定位及服務設計如圖 103 及圖 104 所示；另觀光服務部分屬於郊區租車情境，其服務架構如圖 122 所示；至於兼具城市及郊區之服務情境如雙鐵及國道客運，其服務設計如圖 112、圖 113 及圖 116 所示。

第五章 「智慧租車共通平臺」開發說明

5.1 智慧租車共通平臺技術承接與建置

本計畫已取得經濟部執行「智慧租車平臺系統與應用開發」研發成果之技術授權，逐步規劃設計創新之商業模式，以提供多元的租賃服務，並透過行銷推廣活動、數位轉型輔導與教育訓練說明的方式，輔導超過 600 家租賃車業者參與平臺營運，除了提升租賃車業者數位科技應用能力，更提供消費者智慧化租車整合服務，以下說明承接經濟部技術授權本所「智慧租車共通平臺系統」成果，如表 57 承接技術授權「智慧租車共通平臺系統」內容所示。

表 57 承接技術授權「智慧租車共通平臺系統」內容

技術授權		**工業服務案授權**	
平臺	**消費者 APP**	**平臺 M3**	**車商／駕駛 APP**
需求規格書	需求規格書	設計規格書	需求規格書
設計規格書	設計規格書	使用手冊	設計規格書
使用手冊	使用手冊	程式原始碼	使用手冊
程式原始碼	程式原始碼		程式原始碼

資料來源：本研究整理

本計畫承接經濟部技術授權之「智慧租車共通平臺系統」，以原技術授權內容架構下，進行系統重建、優化及新功能開發，以更符合小客車租賃業者之需求，本計畫建構之「智慧租車共通平臺系統」與經濟部原技術授權內容主要差異羅列如下：

一、 原先採用 Oracle DB，目前在 AWS 採用 AWS RDS SQL Server。

二、 PORT 更新

(一) API 連線資訊：https://網址名稱:8080/SmartRentalServer

(二) Socket 連線資訊：https://網址名稱:8081

(三) 租車平臺：https:// 網址名稱:8086/

三、 進行壓力負載測試及資安檢測。

四、 APP 上架於 APP store（iOS）及 Google Play（Android）。

五、 提供架設平臺說明書。

六、 部分細節與錯誤之調整。

5.1.1 系統設計規格

本小節為「智慧租車共通平臺系統設計與開發」之設計說明，包含系統設計、操作介面設計、功能設計等，並整理與敘述「智慧租車共通平臺系統設計與開發」之設計，其內容包含「平臺商管理及營運作業」、「車商派車作業」、「車商管理作業」之系統設計、操作介面設計、功能設計等，另設計規格內容皆依循技術授權相關文件，因本計畫之研發成果採有償非專屬授權方式，開放予小客車租賃相關公會或全聯會進行申請，爰不於報告中呈現。

一、 系統架構

系統架構分為平臺商管理及營運作業－車商管理、金流管理、車型管理；車商派車作業－訂單管理、派車管理、預約管理；車商管理作業－會員管理、站點管理、車輛管理、駕駛管理、帳號管理、價格管理等功能，如圖 123 所示。

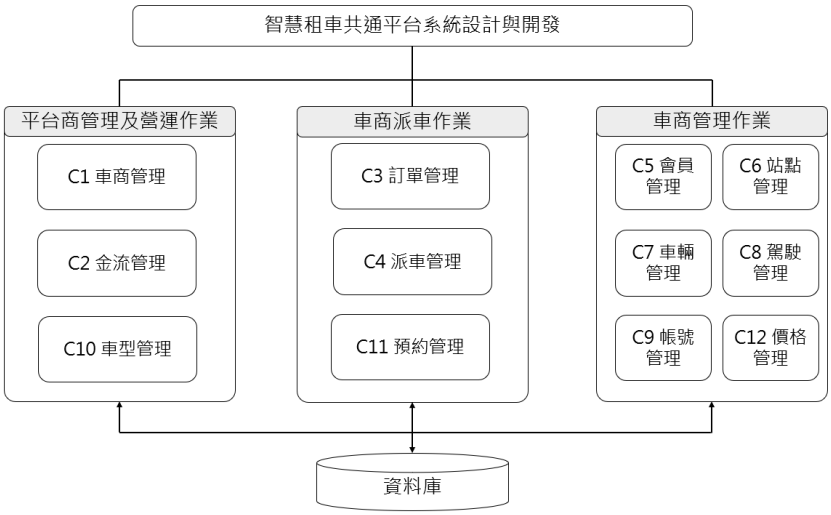


圖 123 智慧租車共通平臺系統設計架構圖

資料來源：本研究整理

二、 模組簡述

(一) C1 車商管理模組

模組名稱	車商管理模組
模組目的	本模組的用途為針對各車商(業者)之基本資料進行管理，包括新增、編輯和刪除，管理項目包括車商名稱、電話、電子郵件信箱等資料，讓平臺維護商可掌握使用此平臺的所有業者之相關資訊。

(二) C2 金流管理模組

模組名稱	金流管理模組
模組目的	本模組的用途主要為管理第三方支付介接 API 資料，包括新增、編輯和刪除，管理項目包括支付代碼、密碼、所屬車商等資料，讓平臺維護商可掌握第三方支付金流相關資訊。

(三) C3 訂單管理模組

模組名稱	訂單管理模組
模組目的	本模組的用途為管理每筆訂單之相關資訊，包括訂單編號、訂購用戶姓名、預約開始及結束時間、訂單成立時間、開始用車及結束時間、訂單結案時間、類型(租車(不含駕駛)/租車(含駕駛))、狀態(未派車/已派車/結案/取車/開始代駕/結束代駕/訂單取消)等資訊，讓業者可管理該業者所收到的訂單，並透過客戶資訊、訂單明細、取消等功能，對不同訂單進行相對應的處理。

(四) C4 派車管理模組

模組名稱	派車管理模組
模組目的	本模組的用途為針對每筆狀態為未派車或已派車之訂單，進行派車或更換派車車輛、代駕人，讓業者充份掌握每筆訂單之派遣狀況，內容包含了每筆訂單的訂單編號、預約時間、預約人、車型、車牌、類型(租

模組名稱	派車管理模組
	車(不含駕駛)/租車(含駕駛))、狀態(未派車/已派車)，如果是租車(含駕駛)，亦有代駕人姓名及電話。

(五) C5 會員管理模組

模組名稱	會員管理模組
模組目的	本模組的用途為針對本系統平臺之會員進行相關資訊的管理。管理項目包括帳號、身分證字號、使用者姓名、手機、出生日期、電子郵件信箱、公司電話、緊急聯絡人姓名及電話等資訊，可對每位會員進行停權或資料更新，讓平臺維護商可明確了解各用戶的詳細資料，在必要時可予以停權處理。

(六) C6 站點管理模組

模組名稱	站點管理模組
模組目的	本模組的用途為管理各業者旗下每個站點之資訊，包括站點名稱、位置(經緯度)、地址、站點電話、所屬車商、車商電話、所屬區域，讓各業者可掌握每個站點的狀況，並予以新增、查詢、編輯或刪除。

(七) C7 車輛管理模組

模組名稱	車輛管理模組
模組目的	本模組的用途為管控業者旗下之車輛資訊，包括車牌、所屬站點、可租站點、車型、出廠日期、租車(不含駕駛)/租車(含駕駛)價格、所屬車商等，讓業者有效管理、新增、編輯旗下車輛各項資訊。

(八) C8 駕駛管理模組

模組名稱	駕駛管理模組
模組目的	只要用戶是選擇租車(含駕駛)模式，即會有所謂代駕人，而本模組的用途為管理各車商旗下每位代駕人之基本資料，包含姓名、性別、年資、生日日期、電話

模組名稱	駕駛管理模組
	、所屬區域，讓車商可查詢、新增或編輯旗下之代駕人資料。

(九) C9 帳號管理模組

模組名稱	帳號管理模組
模組目的	本模組的用途為針對本平臺所有使用者之帳號進行管理，包括帳號名稱、密碼、所屬車商、所屬類別(平臺商或車商)等，並可進行新增、編輯和刪除，讓平臺維護商可管理所有平臺使用者。

(十) C10 車型管理模組

模組名稱	車型管理模組
模組目的	本模組的用途主要為管理本平臺所有車輛之廠牌、型號、排氣量、座位數和車輛照片，讓平臺維護商可有效管控平臺所有車輛之車型資訊。

(十一) C11 預約管理模組

模組名稱	預約管理模組
模組目的	本模組的用途主要為管理業者旗下各站點之車輛，其每日可供租車之數量。車商可進行一次新增或以單次型式新增旗下站點及該站點之車型數量。讓車商可快速地分配每一天的可租車之數量，也可隨時動態調整數值。

(十二) C12 價格管理模組

模組名稱	價格管理模組
模組目的	本模組主要用途為管理車商旗下所有車型之價格，包括以天數計的租車(超過 1 天未滿 6 小時)價，以及以小時計的租車(含駕駛)價，有效進行各車型價格之編輯、刪除等動作。

三、平臺帳號權限

本系統主要功能皆可利用瀏覽器連至指定網址進行操作。操作人員登入之帳號，可分為 4 種角色，相關權限如表 58 所示：

表 58 平臺帳號權限比較表

說明	平臺維護管理員	一般(車商) 管理員-主管人員	一般(車商) 管理員-員工人員	監審單位 (監理單位)
可閱覽之管理功能	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 站點管理 2. 車輛管理 3. 駕駛管理 4. 會員管理 5. 價格管理 ● 營運作業 1. 帳號管理 2. 車型管理 3. 車商管理 4. 金流管理	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 站點管理 2. 車輛管理 3. 駕駛管理 4. 帳號管理 5. 會員管理 6. 價格管理	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 站點管理 2. 車輛管理 3. 駕駛管理 4. 帳號管理 5. 會員管理 6. 價格管理	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 站點管理 2. 車輛管理 3. 駕駛管理 4. 會員管理 5. 價格管理 ● 營運作業 1. 帳號管理 2. 車型管理 3. 車商管理 4. 金流管理
可編輯之管理功能	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 會員管理 2. 價格管理 ● 營運作業 1. 帳號管理 2. 車型管理 3. 車商管理 4. 金流管理	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 站點管理 2. 車輛管理 3. 駕駛管理 4. 帳號管理 （平臺商建立之該車商帳號為車商主帳號；此帳號後續所建立的車商帳號為員工帳號，員工帳號在帳號管理僅只會看到自己及可	● 派車作業 1. 訂單管理 2. 派車管理 3. 預約管理 ● 車商作業 1. 站點管理 2. 車輛管理 3. 駕駛管理 4. 帳號管理 （僅只會看到自己及可編輯自己的帳號）	無

說明	平臺維護管理員	一般(車商) 管理員-主管人員	一般(車商) 管理員-員工人員	監審單位 (監理單位)
		編輯自己的帳號） 5. 會員管理 6. 價格管理		
權限	以下根據平臺商未來進行平臺管理，建議人員進行7種實務之分工作業： 1.個別車商授權平臺商人員進行派車：可使用訂單管理、派車管理。 2.個別車商授權平臺商人員進行線上可供租車之數量維護作業：可使用預約管理。 3.個別車商授權平臺商人員管理車商旗下所有車型之價格：可使用價格管理。 4.平臺商人員進行使用本系統平臺及APP應用服務所登記的會員帳號進行管理：可使用會員管理。 5.平臺商人員針對使用本	以下根據車商未來使用平臺，建議車商旗下人員進行7種實務之分工作業： 1.個別車商人員進行派車：可使用訂單管理、派車管理。 2.個別車商人員進行線上可供租車之數量維護作業：可使用預約管理。 3.個別車商人員進行車商營運場站資訊維護管理：可使用站點管理、車輛管理。 4.個別車商人員進行車商旗下合作駕駛資訊維護管理：可使用駕駛管理。 5.個別車商人員針對曾經使用該車商服務後（無使用該車商服務之會員，即	以下根據車商未來使用平臺，建議車商旗下人員進行5種實務之分工作業： 1.個別車商人員進行派車：可使用訂單管理、派車管理。 2.個別車商人員進行線上可供租車之數量維護作業：可使用預約管理。 3.個別車商人員進行車商營運場站資訊維護管理：可使用站點管理、車輛管理。 4.個別車商人員進行車商旗下合作駕駛資訊維護管理：可使用駕駛管理。 5.個別車商人員管理自己的帳號：可使用帳號管理。	可閱覽所有業者所有資訊 （如平臺之業管公部門單位）

說明	平臺維護管理員	一般(車商) 管理員-主管人員	一般(車商) 管理員-員工人員	監審單位 (監理單位)
	平臺之車商進行管理：可使用車商管理、帳號管理。 6.平臺商人員針對本平臺所有車型車輛相關資訊進行統一管理：可使用車型管理。 7.平臺商人員針對後續第三方支付應用進行相關設定：可使用金流管理。	不會有任何會員資訊留存於該車商)，所產生之會員帳號進行管理：可使用會員管理。 6.個別車商人員管理旗下所產生之車商人員帳號：可使用帳號管理。 7.個別車商人員管理旗下所有車行之價格：可使用價格管理。		
其他（營運作業）	平臺商限定的功能作業，可針對平臺之所有車商帳號、車型、參與車商、金流業者進行管控	無	無	僅供閱覽。

資料來源：本研究整理

5.1.2 操作介面

本系統主要功能皆可利用瀏覽器連至指定網址或於 APP 進行操作，以下分別針對網頁介面、消費者 APP 介面、車商 APP 介面、代僱駕駛介面及系統環境設定之主要介面進行說明。

一、網頁介面

依照不同角色，其呈現畫面不同，以下針對主要介面進行介紹。

(一) 後臺登入畫面：提供平臺維護管理員、一般(車商)管理員或監理單位登入，如圖 124 所示。

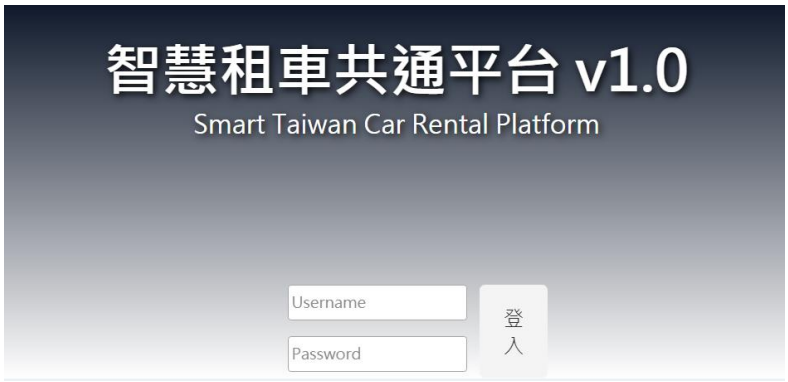


圖 124 智慧租車共通平臺－後臺登入畫面

資料來源：本研究整理

(二) 平臺維護管理員／監理單位之後臺登入後畫面，如圖 125 所示。



圖 125 平臺維護管理員／監理單位 後臺登入後畫面

資料來源：本研究整理

系統平臺一開始需設定相關平臺使用者及派車所需之資訊，而於「營運作業」中，可設定平臺所有車商及金流資訊，往後管理員即可透過營運作業中之各項管理進行各種資訊之管控。

平臺維護管理員以「平臺商」帳號登入後，進入「營運作業」分頁的「車商管理」中，針對每個車商建立詳細的車商資訊，包括名稱、電話及電子郵件信箱等，後續在「帳號管理」中新增旗下之車商帳號。在「車型管理」中新增可租賃之車型資料，包括廠牌、型號及排氣量等等，最後於「金流管理」中設定使用者付費方式，其流程如圖 126 所示。

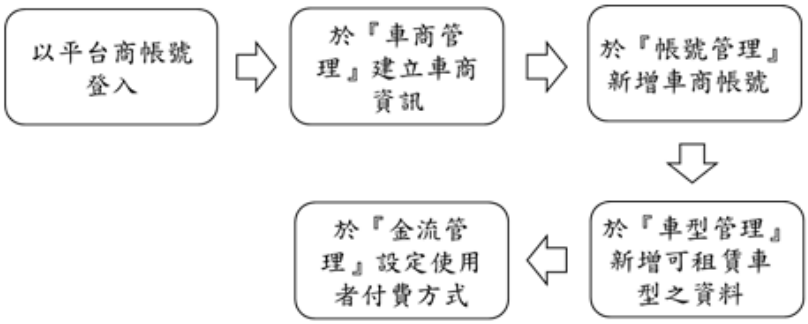


圖 126 平臺維護管理員操作程序流程圖

資料來源：本研究整理

(三) 一般(車商)管理員之後臺登入後畫面，如圖 127 所示。



圖 127 一般(車商)管理員－後臺登入後畫面

資料來源：本研究整理

一般(車商)管理員以「車商」帳號登入後，可於「車商作業」分頁的「帳號管理」中建立該車商旗下多組帳號，這些帳號將隸屬於同一個車商。此外，於「車商作業」中，管理員可於「站點管理」、「車輛管理」、「駕駛管理」、「價格管理」中新增該車商旗下所有站點、車輛、駕駛及車型價格。

一般(車商)管理員建立完成以上所有資料後，於「派車作業」分頁的「預約管理」分配該車商旗下每個站點各車型每天可預約的車輛數，其流程如圖 128 所示。

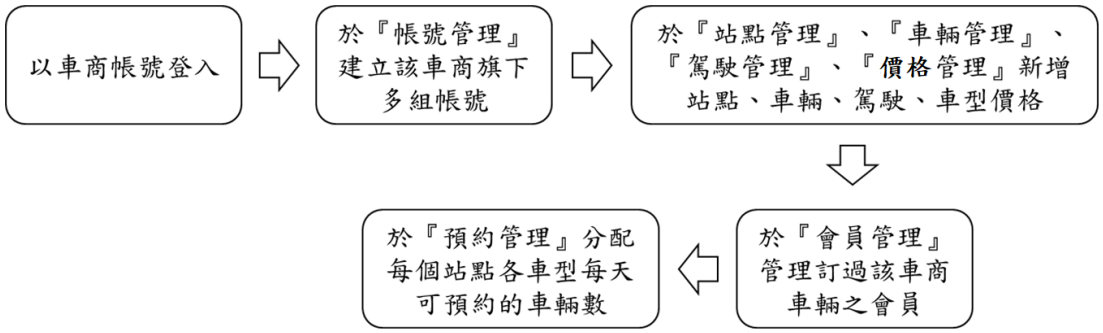


圖 128 平臺維護管理員操作程序流程圖

資料來源：本研究整理

二、消費者 APP 介面

以下針對消費者主要租車流程功能介面進行說明。

(一) 消費者預約租車

使用者可輸入租車相關資訊，如租車起訖時間、是否甲租乙還等資訊，透過平臺提供可預約的資料資訊，並進行後續預約的功能。另可於確認訂單內容時，輸入特殊需求，以符合不同需求的客群，操作介面如圖 129 所示。

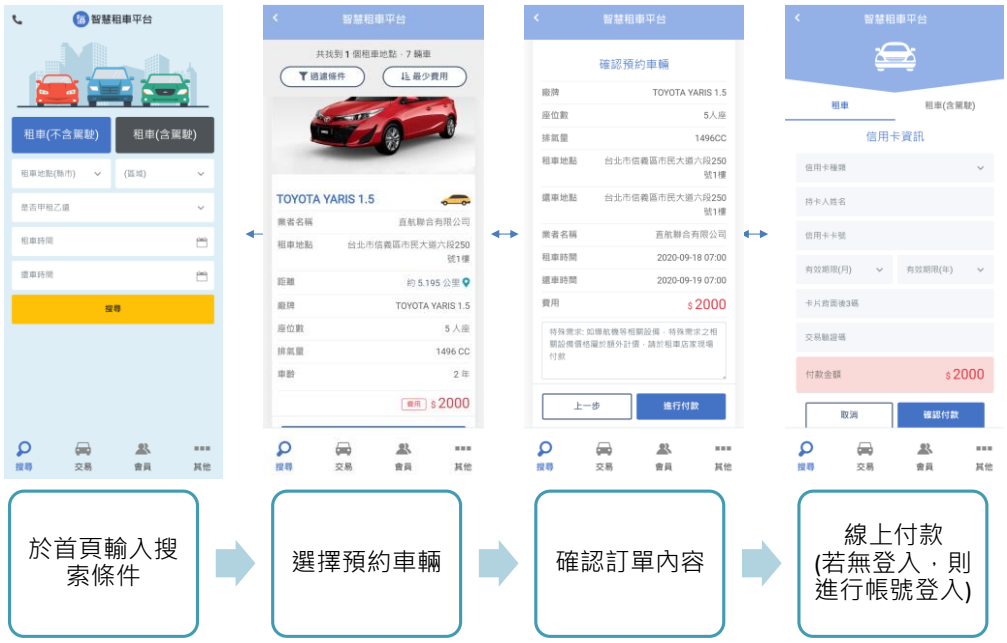


圖 129 租車服務操作介面

資料來源：本研究整理

(二) 消費者取車

使用者可於取車當下，藉由此流程拍攝欲租賃車輛的照片，由平臺方儲存相關資訊，以記載租車前已產生的車損狀況，若還車時發生爭議，平臺可提供資訊，協助使用者與業者釐清責任，其操作流程如圖 130 所示。



圖 130 取車服務操作介面

資料來源：本研究整理

三、車商 APP 介面

以下針對車商 APP 主要使用功能介面進行說明。

(一) 租賃業者密碼維護：租賃業者可於行動應用服務上自行變更密碼，其操作流程如圖 131 所示。



圖 131 租賃業者變更密碼操作介面

資料來源：本研究整理

(二) 租賃業者上傳契約：租賃業者可藉由行動應用服務所提供之上傳契約服務，快速完成租賃車輛流程，其操作流程如圖 132 所示。



圖 132 上傳契約操作介面

資料來源：本研究整理

四、代僱駕駛 APP 介面

以下針對代僱駕駛 APP 使用功能介面進行說明。

(一) 代僱駕駛密碼維護：代僱駕駛可於行動應用服務上自行變更密碼，其操作流程如圖 133 所示。



圖 133 代僱駕駛變更密碼操作介面

資料來源：本研究整理

(二) 代僱駕駛上傳軌跡服務：代僱駕駛可藉由行動應用服務所提供之上傳軌跡功能，快速將行車軌跡上傳至智慧租車共通平臺，確保平臺、租賃業者及消費者為合法合規，其操作流程如圖 134 所示。



圖 134 上傳軌跡服務操作介面

資料來源：本研究整理

5.1.3 平臺與 APP 架設說明

目前已將智慧租車共通平臺及應用服務(WEB)佈署至 Amazon Web Services(AWS)，此外將應用服務－消費者 APP、駕駛 APP、車商 APP 上架至 APP store（iOS）及 Google Play（Android），根據目前租賃車市場現況與實際需求，提供整體解決方案給產業鏈相關關係者，包含車商、駕駛、平臺營運商、消費者等，使其整體服務架構更加順暢。

一、平臺架設說明

本架設主要透過 Amazon Elastic Compute Cloud (簡稱 Amazon EC2)進行系統平臺的架設與部屬，另修改原移轉之 Oracle 資料庫改為使用 MS SQL Server 資料庫，並採用 Amazon RDS 服務，提供「智慧租車共通平臺」及「應用服務－消費者 APP、駕駛 APP、車商 APP」等更穩定之服務，如圖 135 所示。主要使用對象為平臺營運商、車商、駕駛及消費者等，其中：

(一) 透過網頁瀏覽器進行服務操作：平臺營運商、車商。

(二) 透過專屬應用的 APP 使用服務：車商、駕駛、消費者。

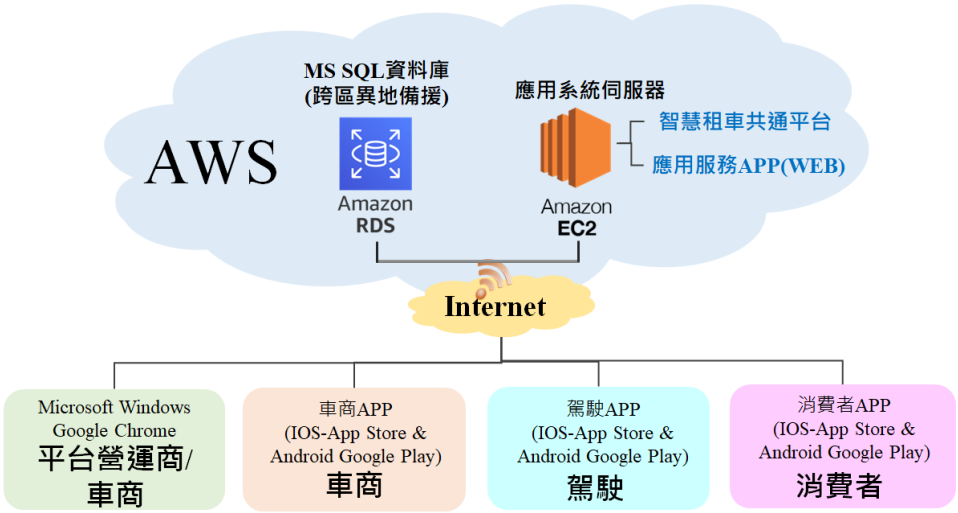


圖 135 智慧租車共通平臺及應用服務 APP 雲端系統架構

資料來源：本研究整理

整體服務主要使用固定 IP 為 35.73.198.62，DNS 設定為 dealer.caru.com.tw，進行相關系統平臺及應用服務 APP 的架設與部署，如表 59 所示。

表 59 IP 位置及 DNS 設定

項次	項目	說明
1	固定 IP 位置	35.73.198.62
2	DNS 設定	dealer.caru.com.tw

資料來源：本研究整理

二、 APP 上架說明

表 60 為「應用服務 APP－消費者 APP、駕駛 APP、車商 APP」等 APP 上架於 APP store（iOS）及 Google Play（Android）產品名稱說明；APP store 暫時上架測試版，待未來正式開放消費者使用時，將會以正式版進行上架。

表 60 APP 上架產品名稱

項次	項目	上架產品名稱
1	應用服務 APP(消費者)	Taiwan CarU
2	應用服務 APP(車商)	CarU 車商
3	應用服務 APP(駕駛)	CarU 駕駛

資料來源：本研究整理

(一) APP store（iOS）測試版上架圖



圖 136 應用服務 APP(消費者)- Taiwan CarU(iOS)

資料來源：本研究整理

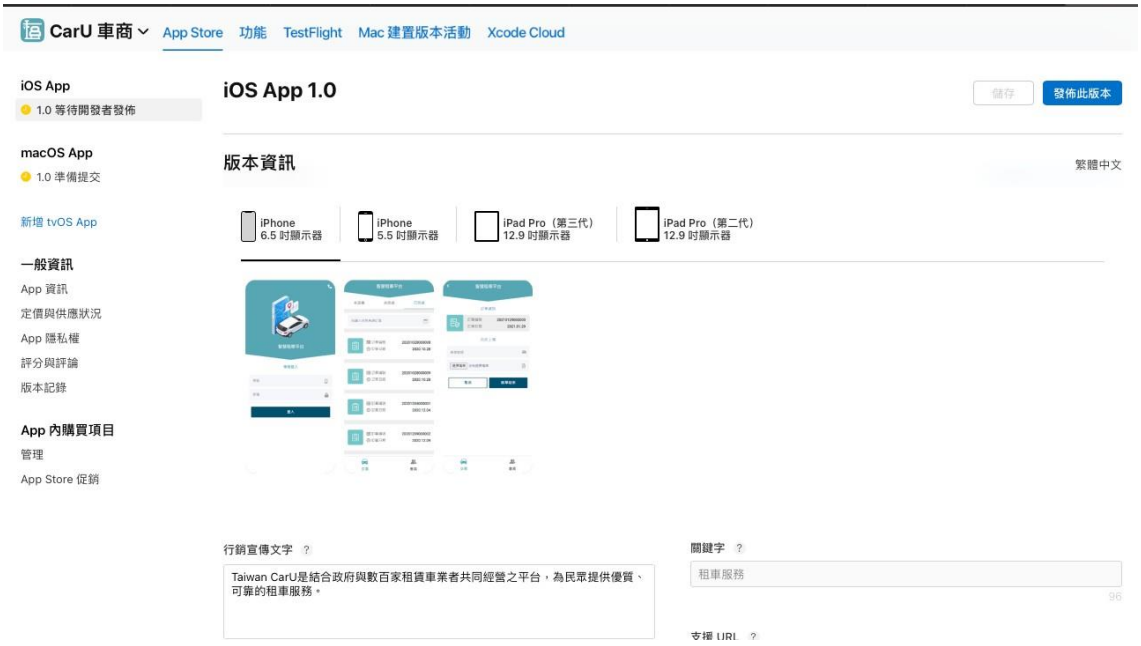


圖 137 應用服務 APP(車商)- CarU 車商(iOS)

資料來源：本研究整理



圖 138 應用服務 APP(駕駛)- CarU 駕駛(iOS)

資料來源：本研究整理

(二) Google Play（Android）上架圖

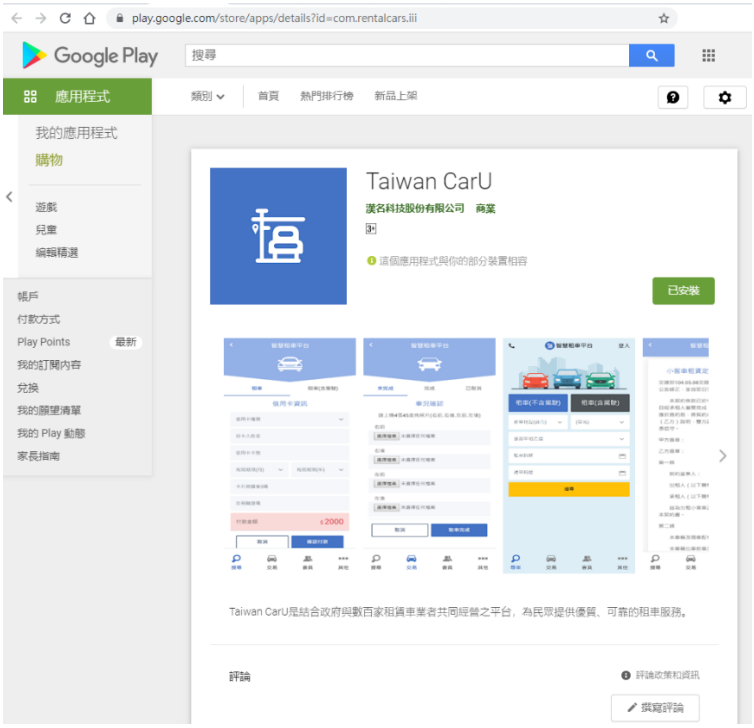


圖 139 應用服務 APP(消費者)- Taiwan CarU(Andriod)

資料來源：本研究整理



圖 140 應用服務 APP(車商)- CarU 車商(Andriod)

資料來源：本研究整理

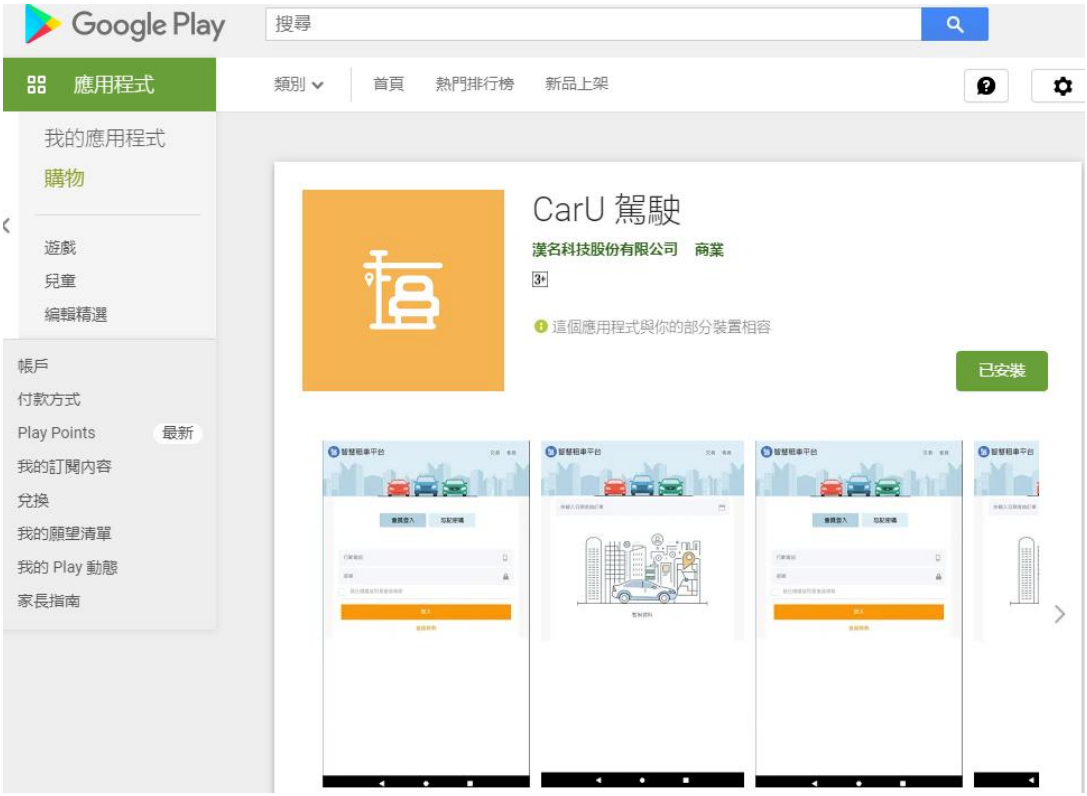


圖 141 應用服務 APP(駕駛)- CarU 駕駛(Andriod)

資料來源：本研究整理

表 61 為「智慧租車共通平臺」及「智慧租車應用服務－消費者 APP、駕駛 APP、車商 APP」等系統應用相關資訊。主要使用固定 IP 為 35.73.198.62，DNS 設定為 dealer.caru.com.tw，進行相關系統平臺的架設與部署。

表 61 架設相關資訊表

項次	平臺端	類型	網址
1	智慧租車共通平臺	Web	https://dealer.caru.com.tw:8086/
2	應用服務 APP (消費者)	Web	https://dealer.caru.com.tw/web/
		APP(Android)	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rentalcars.iii
		APP(iOS)	https://testflight.apple.com/join/7PLCVen4

項次	平臺端	類型	網址
3	智慧租車應用服務(車商)	Web	https://dealer.caru.com.tw/store
		APP(Android)	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rentalcars.store.iii
		APP(iOS)	https://testflight.apple.com/join/NcLGRF2a
4	智慧租車應用服務(駕駛)	Web	https://dealer.caru.com.tw/drive
		APP(Android)	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rentalcars.drive.iii
		APP(iOS)	https://testflight.apple.com/join/l6rZ5ICt

資料來源：本研究整理

5.1.4 資策會開發平臺與本計畫平臺差異說明

本計畫為了提供更為完善的租車平臺，透過使用者進行測試及回饋，滾動式修正技轉之「智慧租車共通平臺系統」，後續平臺簡稱 CarU 平臺，以下分別以技術架構面、功能面及權限面說明兩平臺之差異。

一、平臺架構差異

平臺系統開發廠商資策會係採用 Windows+Java+MS SQL Server 為主要架構，為降低後續維運成本，CarU 採用 Linux+PHP+MySQL 為主要架構，並將服務拆開為服務消費者之「Taiwan CarU 電商平臺」及服務車商之「智慧租車共通平臺」以各別提供更完善之服務。

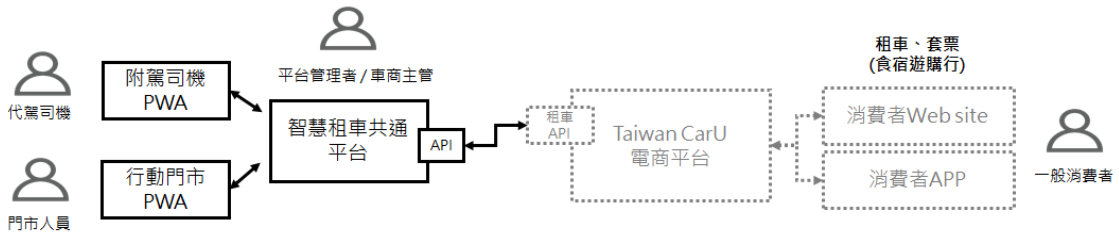


圖 142 CarU 平臺架構

資料來源：本研究整理

二、 行動裝置架構差異

資策會車商/駕駛之行動裝置方案，採用混合式 APP(Hybrid APP)開發架構，Hybrid APP 指的是半原生半 Web 的混合類 APP，概念是將 Web 網頁包裝於 APP 應用程式內，需要下載安裝。優點是相容多平臺、Web 前端工作人員就可快速構建、可以上傳到應用商店、可以基於瀏覽器的方式進行頁面除錯；缺點是使用者體驗不如原生應用 APP(Native APP)、模擬原生樣式需大量 HTML 和 CSS、效能稍慢。

CarU 以「漸進式網頁應用程式」全稱 Progressive Web APP（PWA)技術取代 APP 之開發，其是模仿跟 APP 體驗一樣的網頁程式。所謂的 P（Progressive）一方面是漸進增強，讓 WEB APP 的體驗和功能能夠用漸進增強的方式來更接近原生 APP 的體驗及功能，另一方面是指下一代 WEB 技術，PWA 並不是描述一個技術，而是一些技術的合集。PWA 的開發概念由 Google 在 2015 年提出，PWA 有以下特點：

- 漸進增強 - 能夠讓每一位使用者使用，無論使用者使用什麼瀏覽器，因為它是始終以漸進增強為原則。
- 響應式使用者介面 - 適應任何環境：桌面電腦，智慧手機，膝上型電腦，或者其他裝置。
- 不依賴網路連線 - 通過 service workers 可以在離線或者網速極差的環境下工作。
- 類原生應用 - 有像原生應用般的互動和導航給使用者原生應用般的體驗，因為它是建立在 APP shell model 上。

- 持續更新 - 受益於 service worker 的更新程序，應用能夠始終保持更新。
- 安全 - 通過 HTTPS 來提供服務來防止網路窺探，保證內容不被篡改。
- 可發現 - 得益於 W3C manifests 詮釋資料和 service worker 的登記，讓搜尋引擎能夠找到 Web 應用。
- 再次訪問 - 通過訊息推送等特性讓使用者再次訪問變得容易。
- 可安裝 - 允許使用者保留對他們有用的應用在主螢幕上，不需要通過應用商店。
- 可連線性 - 通過 URL 可以輕鬆分享應用，不用複雜的安裝即可執行。

CarU 採用 PWA 技術取代 APP 之開發，主要是基於 PWA 具備以下之優點：

- PWA 能擺脫原生系統（iOS/Android）限制在跨平臺使用，無需針對不同平臺開發 Native APP，節省成本和時間。
- PWA 體積細小而且無需前往應用程式商店就可以直接下載，安裝體驗更流暢，也減少佔據手機容量。
- PWA 比一般網站更強大：你無法在離線時訪問一般網站，但 PWA 在離線時仍可以有限度運作。
- 只要用戶將 PWA 加到手機桌面，再度訪問時就不需要重新輸入網址。
- PWA 同時可推播通知、打開時產生啟動頁面，設計成熟的 PWA 基本與 APP 感受無異。

資策會 APP 與本計畫建置之 CarU 平臺 PWA 行動裝置方案，列表比較如下：

表 62 行動裝置架構差異

	資策會車商/駕駛 APP	CarU 行動門市/附駕司機 PWA
技術架構	Hybrid APP (Web View)	PWA
主要程式語言	js、html、css	js、html、css
上架主機	需要上架至 APP Store (iOS) 或 GooglePlay 商店 (Android)	上架至網站，可直接下載
審核上架	須經由應用程式商店審核 (iOS/ Android 分別審核)，需要一段審核期間	無需審核，可即時上線
更新要求	配合應用程式商店之開發環境要求(iOS/ Android 不定期要求更新)，除程式修改外，亦需一段審核期間	無
資安要求	高(iOS/ Android 需分別進行 APP 資安認證，且需取得「行動應用 APP 基本資安檢測合格證明」及「行動應用 APP 基本資安標章」)，需要一段審核及取得認證期間。	低 (只需配合網站進行弱點掃描)
維運成本	高(同時維護 iOS/ Android 之上架費、修改費、APP 資安認證費)	低
開發週期	短	短
離線存取	支援	支援
設備底層資訊存取	支援(但本計畫無使用)	不支援(例如：藍牙、序列端口、Touch ID、Face ID、ARKit、高度傳感器與電池信息)
社群資源	有侷限，不同 Hybrid 相互獨立	豐富，大量前端資源
跨平臺	Android / iOS / HTML5 瀏覽器	HTML5 瀏覽器
安裝限制	使用應用程式商店下載安裝	連結至網站安裝 (iOS 使用 Safari 加到主畫面，Android 使用 Chrome 可自動安裝)

資料來源：本研究整理

三、 平臺轉換過程

新舊平臺轉換過程，如表 63 所示，可得知在新智慧租車平臺開發過程，仍須兼顧舊資策會租車共通平臺相關問題之調整。

表 63 新舊平臺轉換

	資策會租車共通平臺	新智慧租車平臺
計畫初期	技術移轉，平臺、APP 上架。	參考平臺文件及資料庫結構進行功能分析及設計。 分析舊系統之優劣，制定旅遊生態系平臺及租車共通平排整合之架構，制定 APP 規格。
計畫中期	修正系統錯誤及完成未完成之功能，如簡訊驗證、金流串接等。	整合 API 開發、新智慧租車平臺 Web 開發、行動門市 PWA 開發、附駕司機 PWA 開發、CaU 旅遊生態系平臺 Web 開發。 完成如簡訊驗證、金流串接。 配合實際營運及計畫時程所需，調整相關功能。
計畫末期	資料建立，進行整合測試。	資料建立，系統整合測試 消費者 APP 開發

資料來源：本研究整理

四、 平臺功能差異

配合實際營運所需，價格制定之架構差異最大，除分平假日價格外，亦採用加購項目之方式來讓消費者有更多選擇，平臺調整後與資策會原系統主要功能差異如下：

表 64 平臺功能差異

	資策會平臺	CarU 平臺
營運規則	無	可維護平臺統一規定，各站點可自訂門市特別規定並顯示於前臺
車商識別	無	CarU 嚴選、公會推薦
站點所屬員工	無限制	可限制
站點營業時間	無	可維護並顯示於前臺
車型定價	無，僅售價	可維護並顯示於前臺

	資策會平臺	CarU 平臺
分別平假日價格	無，統一售價	有，並提供平假日行事曆設定
空租價格設定	由各自車商訂定所屬車型統一定價(天)	平臺統一為各車型訂定預設價 車商可自訂所屬各車型預設價 站點可分別為各車型訂定價格
附駕租車價格	由各自車商訂定所屬車型統一定價(時)	參考空租價格(天)並加購「附駕駛」完成附駕租車訂單
甲租乙還	由前臺選擇「還車站點」完成甲租乙還訂單	參考空租價格(天)並加購「異地還車」完成甲租乙還訂單
內附項目	無	各車商可將平臺訂定的內附項目(分為保險、配備、服務)做為車商顯示於前臺之費用包含項目。
加購項目	無	各車商可將平臺訂定的加構項目(分為保險、配備、服務)做為車商顯示於前臺可供消費者加購之項目，並可自訂費用。
上架方式	每次一周數量	可自訂期間及分別平假日數量
核銷方式	由訂單選取	產生 QR Code 可供跨平臺核銷

資料來源：本研究整理

五、 行動門市行動裝置功能差異

資策會車商 APP 僅提供銷單功能，直接選取訂單進行銷單，判斷應於取車時進行銷單，動作為輸入車牌號碼及上傳合約紙本照片。

CarU 行動門市 PWA 明確制定相關功能於取還車作業中，當客戶到門市取車時，出示手機訂單 QR Code，由車商員工掃描核銷；帶客戶看車完成後，使用交車作業相關功能，輸入車號、實際取車時間、備註、合約拍照等完成交車；並於客戶還車時，使用結案作業相關功能，填寫實際還車時間及備註。

表 65 行動門市行動裝置功能差異

	資策會車商 APP	CarU 行動門市 PWA
核銷作業	無	提供掃描 QR Code 核銷及人工核銷功能
交車作業	輸入車牌號碼 上傳合約檔案	輸入車牌號碼、實際取車時間、交車備註、合約拍照
結案作業	無	實際還車時間、還車備註

資料來源：本研究整理

六、 附駕司機行動裝置功能差異

資策會駕駛 APP 提供代駕司機直接選取訂單進行任務，CarU 附駕司機 PWA 明確制定相關功能於代駕任務車中，當客戶上車時，出示手機訂單 QR Code，由司機掃描核銷，接著開始執行任務。

表 66 附駕司機行動裝置功能差異

	資策會駕駛 APP	CarU 附駕司機 PWA
核銷作業	無	提供掃描 QR Code 核銷及人工核銷功能
開始任務	有	有
結束任務	有	有

資料來源：本研究整理

七、 權限差異

如同資策會平臺，本計畫全系統可區分為平臺管理員、車商主管、車商員工、附駕司機及主管單位等 5 種角色，主要差異在於車商員工必須隸屬於某站點，以便進行更明確之分工，處理門市現場之上架、交車及結案等事宜。

表 67 帳號權限比較表

	平臺管理員	主管單位 (僅具查詢功能)	車商主管 (限該車商資料)	車商員工 (限該站點資料)	附駕司機 (限被指派任務)
營運作業 (平臺)	帳號管理 車型管理 車商管理 參數管理 行事曆管理 平臺價格管理 內附項目管理 加購項目管理	帳號管理 車型管理 車商管理 參數管理 行事曆管理 平臺價格管理 內附項目管理 加購項目管理			
車商作業 (平臺)	站點管理 車輛管理 駕駛管理	站點管理 車輛管理 駕駛管理	站點管理 車輛管理 駕駛管理		

	平臺管理員	主管單位(僅具查詢功能)	車商主管(限該車商資料)	車商員工(限該站點資料)	附駕司機(限被指派任務)
	員工管理 車商價格管理 站點價格管理	員工管理 車商價格管理 站點價格管理	員工管理 車商價格管理 站點價格管理 加購項目價格管理		
派車作業(平臺)	上架管理 訂單管理	上架管理 訂單管理	上架管理 訂單管理	上架管理 訂單管理	
行動門市				核銷作業 交車作業 結案作業	
附駕司機					核銷作業 開始任務 結束任務

資料來源：本研究整理

八、 會員證件審核功能差異

經與旅遊代表進行訪談及產業研調後，評估 CarU 是以旅遊生態系做為發展特色，與市面上 iRent、GoShare 等僅提供租車服務商有很大的不同，反而較接近 KKday、KLOOK 等旅遊 OTA 電商平臺。未來消費者來到 CarU 消費的動機，有一定的機率單純是為了購買旅遊商品，例如購買遊樂園門票，如強制要求所有消費者都必須要上傳證件並通過審核，可能會影響消費者使用意願。另一方面，CarU 為符合現實營運需求，設計有親友代訂的彈性機制，因此在下訂時「訂單會員帳號」和「訂單聯絡人資訊」是可以分開填寫的，這樣便能滿足「子女替不熟網路的爸媽下單」情境，或是解決臺灣旅行社業者希望幫國外自由行遊客代租車，並在對方抵臺前，就先轉發憑證給對方的痛點。事實上從真實旅遊生態來看，絕大多數旅行社或旅宿都會有代客訂購服務，如限制過於嚴苛無法彈性應用勢必會對 CarU 推展造成影響，影響市場共襄盛舉的意願。但為了符合部分業者或商品可能需要消費者提供個人資訊，本系統仍保有彈性，若業者在供應商平臺中有特別指定要求訂購者要留下資料，如身分證或護照號碼、行李件數等，則 CarU 端也會要求消費

者必須填寫才能進行訂購，訂單建立後會將相關資料傳送回供應商平臺，以供業者進行後續身分資料核對。



圖 143 供應商在供應商平臺上可要求填寫指定資料

資料來源：本研究整理

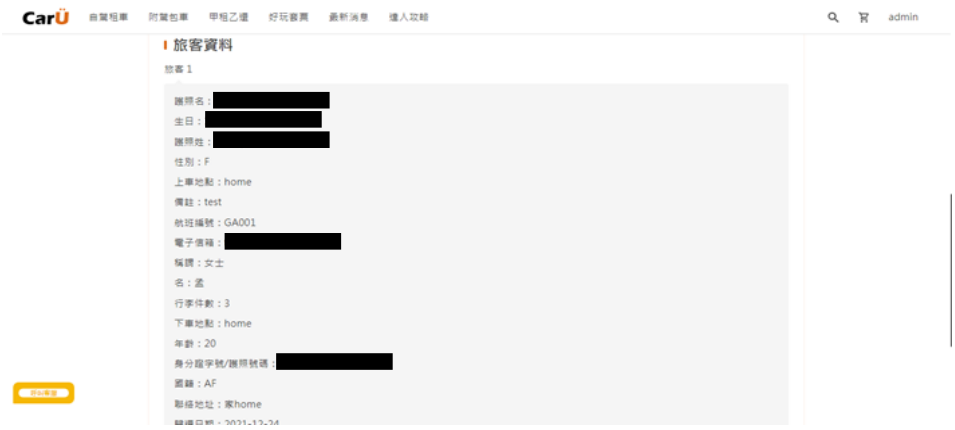


圖 144 消費者 CarU 下訂時需填寫指定資料

資料來源：本研究整理

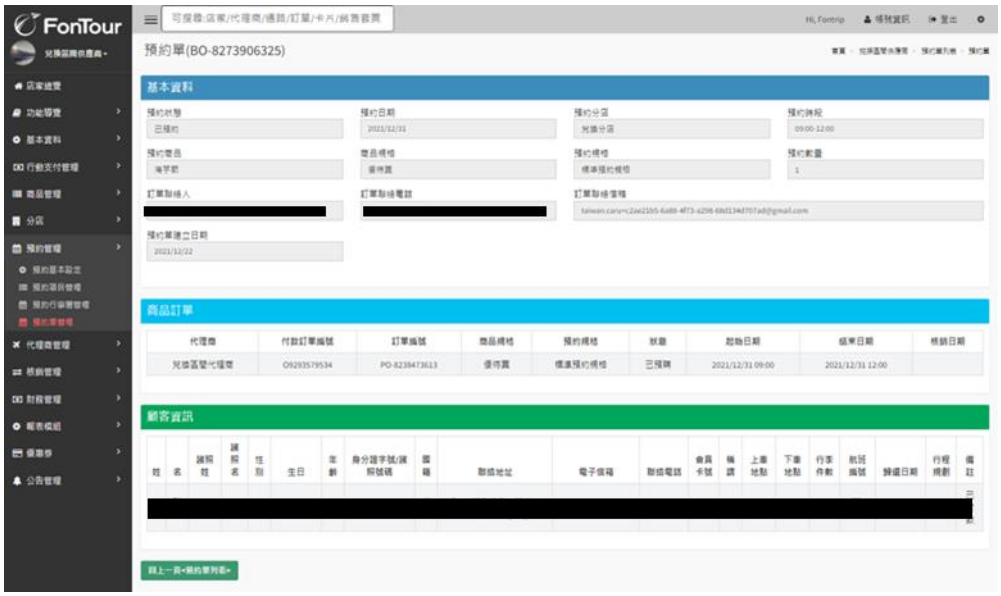


圖 145 資料回傳至供應商平臺供核對

資料來源：本研究整理

九、 消費者端之差異

平臺調整後與資策會原系統消費者端差異說明如下：

表 68 消費者端之平臺功能差異

	資策會消費者 Web/APP	CarU 消費者 Web/APP
電腦介面	僅適合行動裝置呈現	符合 RWD、PWA 規範
介面流程設計	以系統操作概念出發，查詢後直接訂車	以購物車概念出發，透過各種方式查詢到商品後，依序加入購物車，最後送出進行結帳。
提供商品	僅租車商品	除租車商品外，亦提供其他旅遊生態相關商品
會員註冊登入	僅平臺自有帳號	除自有帳號外，提供社群帳號註冊登入功能，如 Google、Line、Facebook。
證件照片	須提供證件照片方能租車	配合整體營運策略擴大客源及資訊安全所需，不提供線上個人資料上傳，採線下核對身分。
廣告行銷	無	提供相關工具，如首頁大圖、熱門租車、最新租車、最新套票、最新消息、優惠券
線上客服	無	有

	資策會消費者 Web/APP	CarU 消費者 Web/APP
取車	直接確認訂單進行取車拍照	出示 QR Code 由商家 APP 核銷，方進行取車拍照上傳
還車	無	進行還車拍照上傳

資料來源：本研究整理

5.2 智慧租車共通平臺系統測試項目說明

本節在於系統地針對「智慧租車共通平臺」所開發之系統進行規劃及擬定相關測試項目及內容，並說明測試成果，確保後續執行測試後可以完全滿足智慧租車共通平臺之需求。

5.2.1 測試環境說明

一、 有關測試軟體環境需求之工具，如表 69 所示。

表 69 測試所需軟體工具

軟體名稱	版本	目的
JMeter	5.3	壓力及穩定性測試工具軟體
Apache ab	2.4.43	壓力及穩定性測試工具軟體
SonarQube	9.2.1	資安檢測軟體
OWASP ZAP	2.11.1	資安檢測、網站弱點掃描、滲透測試 每季實施弱點掃描之檢測工具

JMeter 為目前主流的壓力及效能測試工具，使用參數化及 JMeter 提供的函數功能，可以快速的增加及修改測試案例並執行測試，且易於維護。此外利用 JMeter 壓力測試 API，可執行多個執行緒，也能快速產生測試報告。

Apache ab 主要用來測試網站的執行效能，可以透過執行指令在短時間對網站的連結進行請求，模擬多位使用者同時連線的情況，並藉此查看執行後 Server 的性能測試結果。

SonarQube 為靜態原始碼檢測分析工具，可協助維持程式碼品質及偵測安全性漏洞，本次測試以 Developer 版本為主，分析結果只能在網頁中呈現，無法匯出測試報告，故測試結果將以截圖呈現。

OWASP ZAP 是一個測試網頁程式漏洞工具，可以幫助在開發和測試應用程序過程中，自動發現 Web 應用程序中的安全漏洞，同時並設有簡單易用的介面，通過主選單 Report 選項，可以選擇輸出 HTML、XML 等多種格式安全性測試報告。

以上所列工具是所有測試個案都要使用到的軟體工具，爰不再逐一針對測試個案贅述。

二、 有關測試硬體環境需求之工具，如表 70 所示。

表 70 測試所需硬體與韌體項目

名稱與編號	數量	目的	使用期間	規格
PC 或筆記型電腦	1	登入智慧租車共通平臺網頁使用	系統整合測試期間	Intel Core i7 3.5GHz, DDRII 4GB, Ethernet 100 Mbps, HDD 500GB 或同等級以上的設備
AWS Windows Server t2.xlarge EC2 執行個體	1	1. 壓力及穩定性測試工具軟體使用 2. 資安檢測軟體使用	系統整合測試期間	Intel Xeon E5-2676 2.4G, 16G RAM, SSD 500GB 或同等級以上的設備

資料來源：本研究整理

以上所列設備或韌體為所有測試個案都要使用到的軟體工具、設備或韌體，爰不再逐一針對測試個案贅述。

5.2.2 壓力負載測試

每個測試個案包含以下項目，測試個案總表如表 71 所示。

- 測試個案編號(編號在計畫系統之專案中需為唯一，不得重複)。
- 測試個案名稱(名稱可以以功能來命名，儘量不要重複)。
- 測試標的(本測試個案所要測試的軟體)。
- 測試目的。
- 軟、硬體測試工具。
- 測試程序(測試步驟說明)。

- 通過準則(預期的測試結果，測試輸出符合通過準則，即判定通過。測試結果不符合通過準則，填寫「VV03 測試異常紀錄表」)。
- 測試結果(預留給測試人員做紀錄之用，Pass 或 Fail)。
- 備註(預留記錄測試過程之用，測試通過時，記錄測試過程出現之應注意事項)。

表 71 測試個案總表

測試個案編號	測試名稱	測試目的
SCR020	網站壓力及穩定性測試(一)	模擬同時 2,000 個連線使用者，連續請求 200 萬次瀏覽(每個請求執行完畢後都會自動斷線，然後再重新連線)
SCR021	網站壓力及穩定性測試(二)	同時 200 個連線使用者，持續 12 小時同時執行查詢資料的動作
SCR022	網站壓力及穩定性測試(三)	模擬 10 個平臺商及 1,000 個車商連線，持續 12 小時同時執行更新資料的動作
SCR023	網站效能測試	針對平臺使用者同時上線數及平均回應時間，評估最佳使用者上線人數

資料來源：本研究整理

5.2.3 平臺弱點掃描

為預防瑕疵漏洞造成資安風險，規劃於網站建置完後將進行掃描，且每 3 個月定期檢驗，檢測後依掃描報告進行中高以上安全級別的漏洞修補，修復後再次複掃確保資安問題已被修復，期間如遇有重大更新或「國家資通安全通報應變網」發佈風險警報，也將視情況動態增加掃描頻次。

弱點掃描預計採用 OpenVAS(Open Vulnerability Assessment System)，其為全球著名的開放原始碼軟體(Open Source Software)，特性包含跨平臺、自動化掃描等，能針對伺服器進行全方位安全偵測，並可透過自動更新機制下載最新版漏洞資料庫，產出掃描結果檢驗報告，可有效防範 OWASP Top10 中常見的攻擊手法，例如資料隱碼(SQL Injection)、Cross Site Scripting(XSS)等攻擊手段，深受業界信賴。

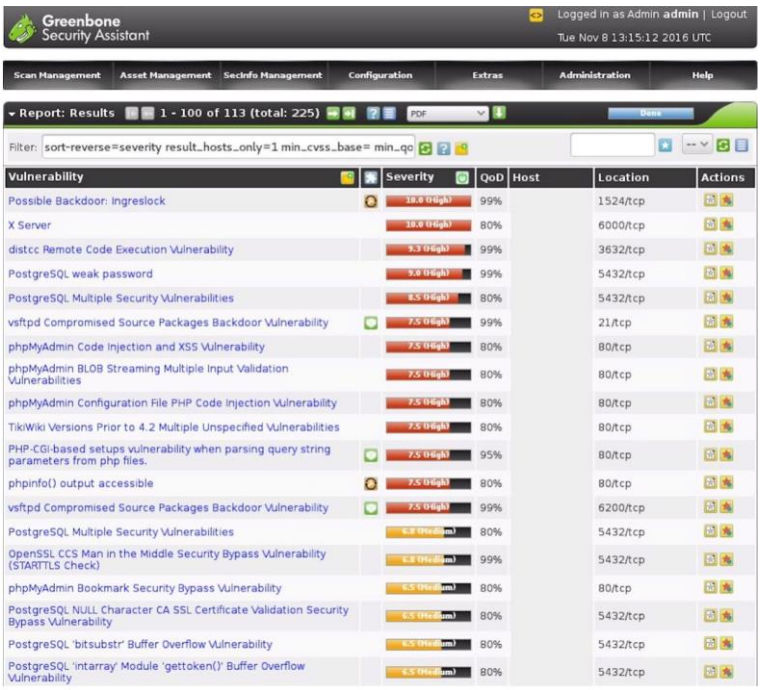


圖 146 OpenVas 掃描報告範例

資料來源：本研究整理

5.2.4 系統備份規劃

為確保未來系統營運正常無誤之情況，系統後端資料庫所存資料可採用 AWS 所提供之服務進行資料庫異地同步備份作業，相關說明如下：

現階段採用 RDS MySQL，開設規格為 db.t2.micro，正式營運後建議可以升級至 db.t3.large。



圖 147 規格說明

資料來源：本研究整理

相關價格如圖 148 框線所示，db.t3.large 為 0.232 美元。



圖 148 Web 單一可用區價格說明

資料來源：本研究整理

點選「標準(異地同步備份)」，可了解不同規格下的價格，例如 db.t3.large 為 2.088 美元。



圖 149 異地同步備份價格說明

資料來源：本研究整理

關於異地同步備份部署相關說明，如圖 150 框線內所示，RDS MySQL 為「非 Aurora」。

異地同步備份部署	多區域部署	僅供讀取複本
主要目的是高可用性	主要目的是災難復原和本機效能	主要目的是可擴展性
非 Aurora：同步複寫；Aurora：非異步複製	非同步複寫	非同步複寫
非 Aurora：僅主要執行個體處於作用中狀態；Aurora：所有執行個體均處於作用中狀態	所有區域皆可供存取，且可用於讀取	所有僅供讀取複本皆可供存取，且可用於讀取擴展
非 Aurora：自動備份來自備用資料庫；Aurora：自動備份來自共用儲存層	自動備份可來自每個區域	預設不會設定任何備份
在單一區域內一律跨越至少兩個可用區域	每個區域均可採用異地同步備份部署	可以在一個可用區域內、跨可用區域或跨區域
非 Aurora：資料庫引擎版本升級發生於主要執行個體；Aurora：所有執行個體一起更新	非 Aurora：資料庫引擎版本升級獨立於每個區域；Aurora：所有執行個體一起更新	非 Aurora：資料庫引擎版本升級獨立於來源執行個體；Aurora：所有執行個體一起更新
偵測到問題時自動容錯移轉至備用 (非 Aurora) 或僅供讀取複本 (Aurora)	Aurora 允許提升次要區域成為主要區域	可以手動提升為獨立資料庫執行個體 (非 Aurora) 或作為主要執行個體 (Aurora)

圖 150 異地同步備份部署說明

資料來源：本研究整理

升級步驟的部分，只需要在主控臺選取目前的 RDS Instance，按下「Modify」進行設定。

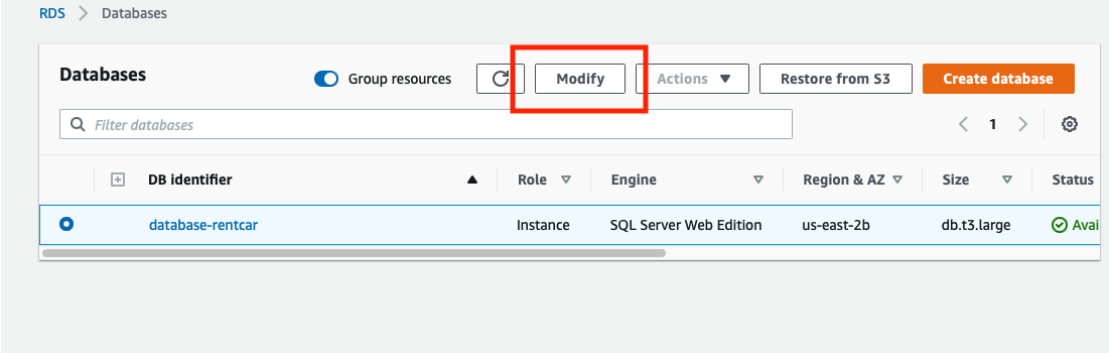


圖 151 升級步驟

資料來源：本研究整理

有關於異地同步備份詳細的參考說明，可參閱 AWS 提供之相關內容，網址如下：https://aws.amazon.com/tw/rds/features/multi-az/。

為減少計畫執行期間服務中斷，本計畫之服務系統建立於 Linode 的雲端服務上，Linode 針對單一虛擬主機的平臺維運服務提供 99.9%SLA（Service-Level Agreement），也就是以一年 365 天來計算，Linode 服務最多

只允許中斷 8.76 小時。因此，本計畫採用伺服器群組模式，可同時讓多台虛擬主機並行處理、互相備援，整體系統可用率超過 99.9%以上、每年當機時數低於 3 小時。前述整體系統可用率指線上運作之各項系統功能，可正常提供使用者服務的百分比，如因硬體或系統程式錯誤造成系統無法使用或執行錯誤，該時間皆列入系統不可用時間之計算。

然而，為分散風險及預留未來擴充遷移的可能性，盡量避免任何不可預測之風險，因此備援採用 Google Cloud Platform 方案，也能達到異地備份目的。

之所以選用 Google Cloud Platform(GCP)做為異地備份平臺，是因為 Google 在全球多國皆設有資料中心據點，可減低大範圍區域性致災造成的資安風險，並且 Google 自身已具被有高規格的 SLA 服務，更甚於 Linode 所提供的方案，因此即使成本較為昂貴，經評估後仍選用此做為異地快照備援方式，於每天早上 5 時進行完整備份，備份過程中，所有系統服務皆不會中斷，使用者連線亦不受影響。整個系統磁碟會儲存成一個快照檔（Snapshot file）並儲存於雲端資料儲存伺服器中，以確保系統發生災害時的可復原性。

依據 2003 年行政院國家資通安全會報之建議，主機房與異地備援機房之距離應距離 30 公里以上。由於本計畫服務系統的資料擷取伺服器主機是建置在 Linode 位在日本的資料中心，因此本計畫針對大數據資料庫的部分，以完整資料備份模式將資料儲存的 Google 位在彰濱工業區的資料中心。Google 的雲端備份硬碟的規格採用 1PB（1024TB）的空間來儲存，當主要使用的資料中心發生問題時，本系統可以快速的將資料從 Google 資料中心取出，並轉換到其他的 Linode 資料中心運行。

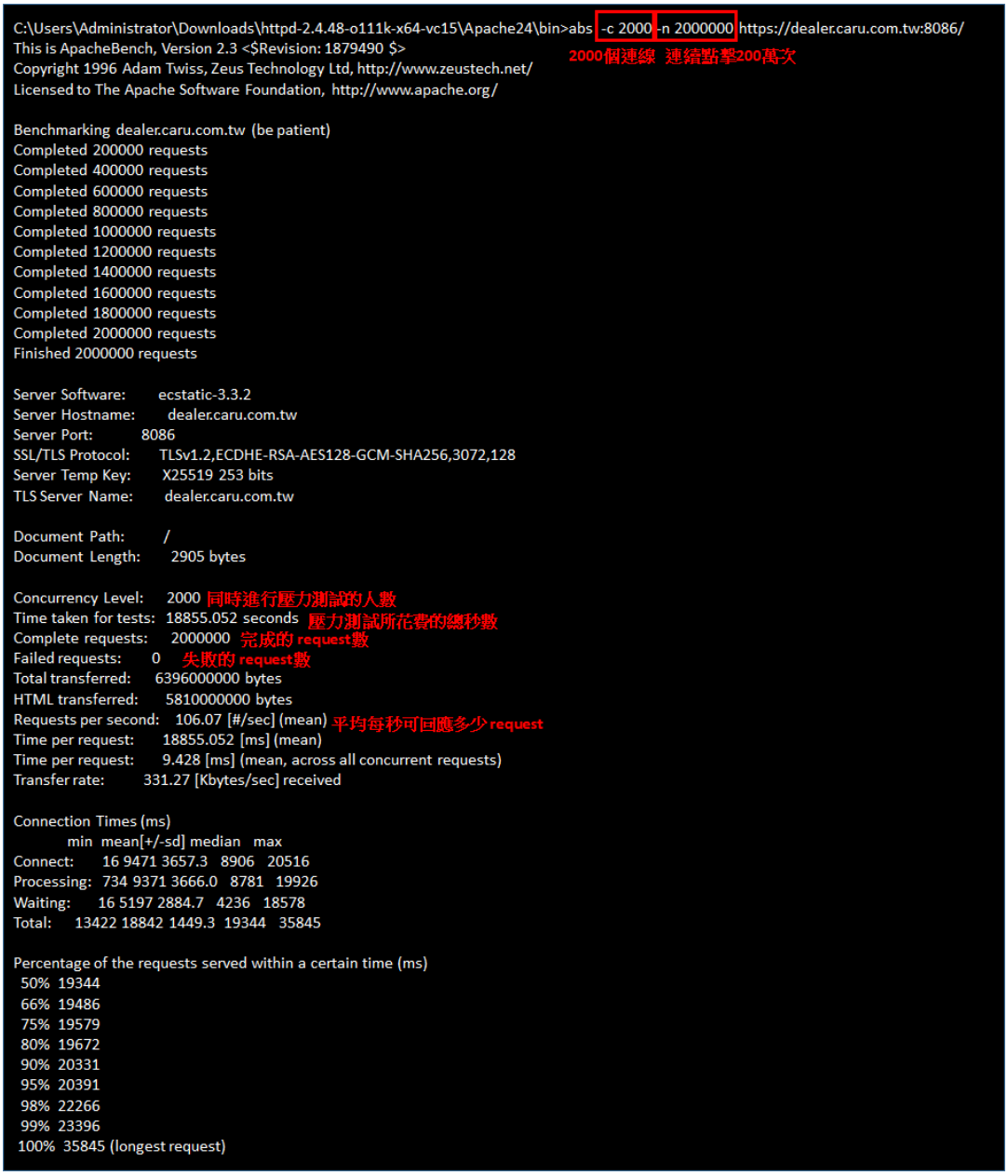
備份過程中，所有系統服務皆不會中斷，使用者連線亦不受影響，整個數據資料庫會儲存成一個壓縮檔並儲存於 LinodeCloudStorage 後再同步到 Google 的機房，以確保系統發生災害時的可復原性。

5.2.5 系統測試結果

所有測試個案成果如下，測試結果均顯示為 Pass。

1. 測試個案紀錄表－SCR020

測試個案編號	SCR020		
測試個案名稱	網站壓力及穩定性測試(一)		
測試標的	智慧租車共通平臺		
測試目的	模擬同時 2,000 個連線使用者，連續請求 200 萬次瀏覽(每個請求執行完畢後都會自動斷線，然後再重新連線)		
軟硬體測試工具	Apache ab		
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同		
測試程序			**測試結果**
測試步驟說明		**通過準則**	
1	使用 Apache ab 進行網站的壓力測試 Ex：abs -c 2000 -n 2000000 https://dealer.caru.com.tw:8086/	可同時支援 2,000 個連線及 200 萬個 request	■Pass □Fail

測試個案編號	SCR020
備註	

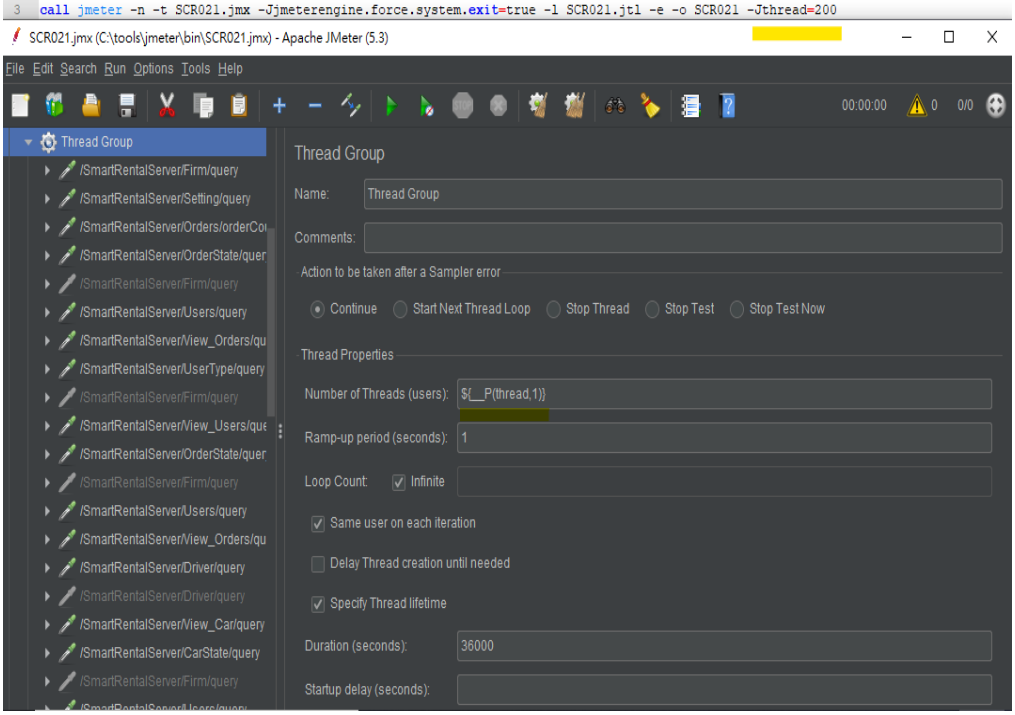
2. 測試個案紀錄表－SCR021

測試個案編號	SCR021
測試個案名稱	網站壓力及穩定性測試(二)
測試標的	智慧租車共通平臺
測試目的	同時 200 個連線使用者，持續 12 小時同時執行查詢資料的動作
軟硬體測試工具	JMeter
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同

測試程序			**測試結果**
測試步驟說明		**通過準則**	
1	同時 200 個使用者使用不同帳號/密碼登入並做查詢的動作	可同時支援 200 個連線做查詢的動作	■Pass □Fail
2		測試總時數為 12 個小時，錯誤率低於 5%，回應時間小於 5 秒(此次測試是在車種資料量為 350 種的前提下)	■Pass □Fail

測試個案編號	SCR021
備註	測試環境與本系統為 AWS 同一網段，因同一臺測試主機模擬多人連線加密，效能不足，故採用同一 token 運作模式。 採用 bat 檔傳入 thread 參數來執行，設定 thread 為 200。

```
for /d %%a in (SCR021) do rmdir %%a /s/q
del SCR021.jtl
call jmeter -n -t SCR021.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR021.jtl -e -o SCR021 -Jthread=200
```



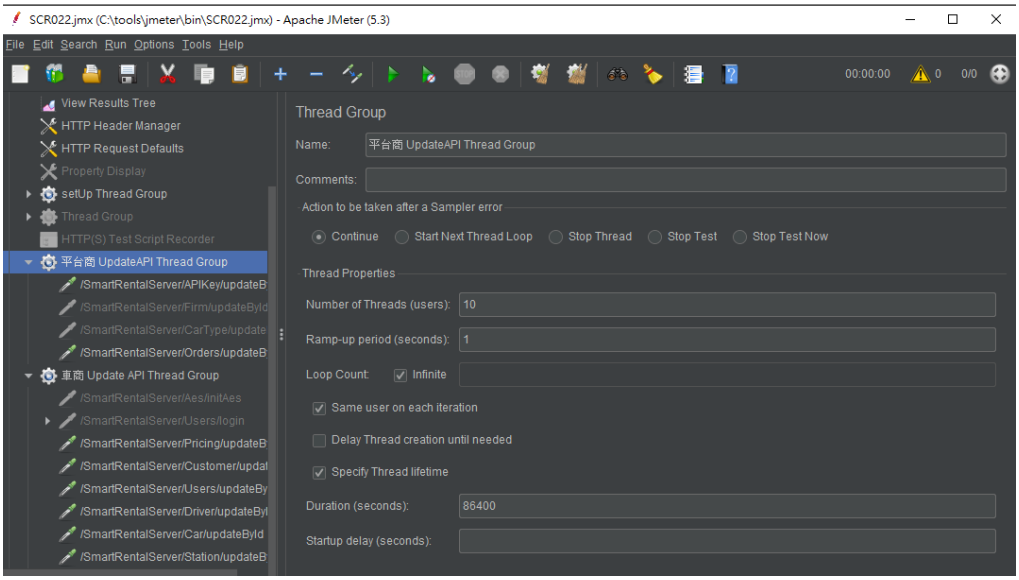
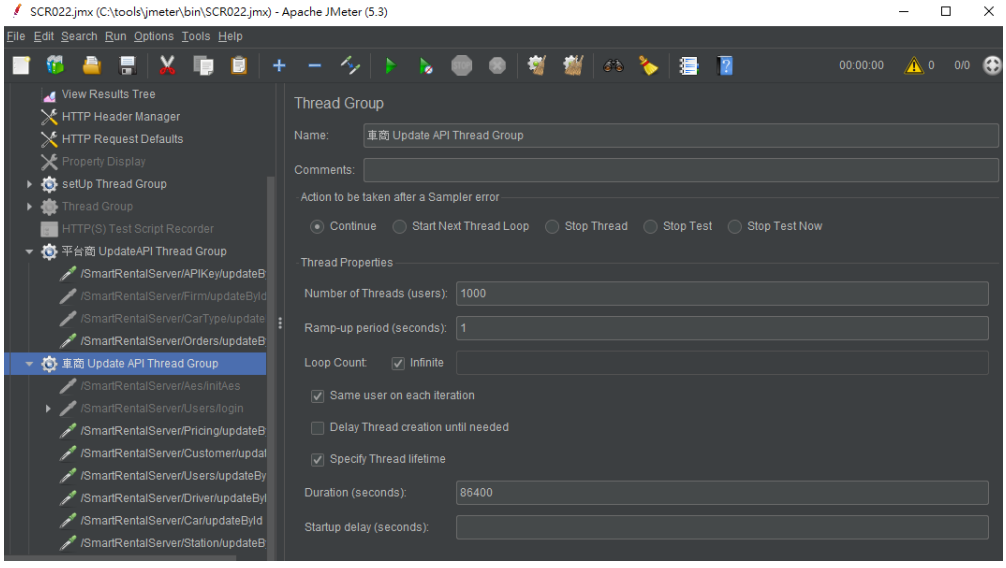
錯誤率　平均回應時間　50%用戶的回應時間　吞吐量

Requests	Executions			Response times (ms)							Throughput	Network (KB/sec)	
Label	#Samples	KO	Error %	Average	Min	Max	Median	90th pct	95th pct	99th pct	Transactions/s	Received	Sent
Total	**6891067**	**0**	**0.00%**	**1253.66**	**2**	**44780**	**360**	**5091**	**6222.95**	**16070**	**159.49**	**6007.65**	**210.98**
/SmartRentalServer/Users/query	626609	0	0.00%	320.71	3	27716	239	586	746	1728.98	14.51	5.2	20.28
/SmartRentalServer/View_Orders/query	626607	0	0.00%	314.84	3	27676	232	581	746	1762.97	14.51	5.2	20.46
/SmartRentalServer/Area/query	626319	0	0.00%	355.61	3	37817	249	660	943	2180.96	14.51	5.2	20.22
/SmartRentalServer/CarType/query	626275	0	0.00%	4624.94	708	43939	4458	5987.9	7067.95	12016	14.51	1582.05	20.29
/SmartRentalServer/OrderState/query	417754	0	0.00%	310.6	3	27663	228	559	716	1560.93	9.67	3.47	13.53
/SmartRentalServer/Setting/query	417724	0	0.00%	4502.14	697	44780	4252	5658	6652.7	10245.9	9.67	4.64	11.14
/SmartRentalServer/Orders/orderCount	417686	0	0.00%	435.98	3	28982	272	874	1528	2521.99	9.67	3.47	12.59
/SmartRentalServer/Station/query	417641	0	0.00%	4823.6	811	44437	4554	6438.9	7707.95	12665	9.67	3379.49	14.24
/SmartRentalServer/View_Users/query	417633	0	0.00%	316.83	3	27186	233	572	729	1649	9.67	3.47	13.79
/SmartRentalServer/Driver/query	417628	0	0.00%	316.79	3	27224	236	570	733	1628.99	9.67	3.47	13.2
/SmartRentalServer/View_Car/query	417626	0	0.00%	366.83	3	29024	243	669	1095.95	2288.95	9.67	3.47	13.54
/SmartRentalServer/Firm/query	208895	0	0.00%	329.21	3	40840	239	565.9	708	1581.93	4.84	1.73	4.68
/SmartRentalServer/UserType/query	208876	0	0.00%	313.91	3	20322	235	544	706	1560.85	4.84	1.73	6.76
/SmartRentalServer/CarState/query	208865	0	0.00%	313.57	3	27698	232	551	712	1517.83	4.84	1.73	6.28
/SmartRentalServer/View_Customer/query	208753	0	0.00%	319.37	3	27084	240	562	717	1731.99	4.84	1.73	6.78
/SmartRentalServer/App/getResizeFile	208750	0	0.00%	302.85	2	27026	233	529	682	1487.92	4.84	1.41	2.62
/SmartRentalServer/View_Pricing/query	208728	0	0.00%	396.16	3	29114	237	831	1490.9	2420.91	4.84	1.73	6.3
/SmartRentalServer/APIKey/query	208696	0	0.00%	404.06	3	29214	236	815	1475.95	2473.94	4.84	1.73	4.38
/SmartRentalServer/Aes/initAes-847	1	0	0.00%	750	750	750	750	750	750	750	1.33	0.49	0.82
/SmartRentalServer/Users/login	1	0	0.00%	546	546	546	546	546	546	546	1.83	2.6	1.31

3. 測試個案紀錄表－SCR022

測試個案編號	SCR022
測試個案名稱	網站壓力及穩定性測試(三)
測試標的	智慧租車共通平臺
測試目的	模擬 10 個平臺商及 1,000 個車商連線，持續 12 小時同時執行更新資料的動作
軟硬體測試工具	JMeter
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同

測試程序			**測試結果**
測試步驟說明		**通過準則**	
1	模擬 10 個平臺商及 1,000 個車商連線，並做資料更新的動作	可同時支援 10 個平臺商及 1,000 個車商連線，並做資料更新的動作	■Pass □Fail
2		測試總時數為 12 個小時，錯誤率低於 5%，回應時間小於 3 秒	■Pass □Fail

備註	測試環境與本系統為 AWS 同一網段，因同一臺測試主機模擬多人連線加密，效能不足，故採用同一 token 運作模式。 採用 jmeter 內部 thread 參數設定，針對平臺商與車商的 thread 做不同設定並同時執行 thread，設定平臺商 Thread 為 10。  設定車商 Thread 為 1,000 

測試個案編號	SCR022

錯誤率　平均回應時間　50%用戶的回應時間　吞吐量

Requests	Executions			Response Times (ms)							Throughput	Network (KB/sec)	
Label	#Samples	KO	Error %	Average	Min	Max	Median	90th pct	95th pct	99th pct	Transactions/s	Received	Sent
Total	**225893890**	**0**	**0.00%**	**191.99**	**1**	**46667**	**301**	**654**	**781**	**1233**	**5226.26**	**1735.3**	**5658.25**
/SmartRentalServer/Aes/initAes	1	0	0.00%	1077	1077	1077	1077	1077	1077	1077	0.93	0.36	0.46
/SmartRentalServer/APIKey/updateById	1119833	0	0.00%	191.81	2	31829	199	681	956	1481.96	25.92	8.61	24.48
/SmartRentalServer/Car/updateById	37275445	0	0.00%	191.62	2	18733	451	867	1116	1699.97	862.43	286.36	904.55
/SmartRentalServer/Customer/updateById	37275950	0	0.00%	192.05	2	19356	449	875	1108	1678	862.45	286.36	655.26
/SmartRentalServer/Driver/updateById	37275620	0	0.00%	192.14	2	18229	450	864	1108	1670.99	862.44	286.36	1487.37
/SmartRentalServer/Orders/updateById	1119829	0	0.00%	191.64	2	14831	199	680.9	955.95	1490.94	25.92	8.61	23.95
/SmartRentalServer/Pricing/updateById	37276128	0	0.00%	192.05	1	46667	450	858	1107	1662.98	862.44	286.36	728.53
/SmartRentalServer/Station/updateById	37275292	0	0.00%	191.95	2	18298	450	854	1111	1694.98	862.43	286.35	1027.51
/SmartRentalServer/Users/login	1	0	0.00%	6	6	6	6	6	6	6	166.67	62.34	97.17
/SmartRentalServer/Users/updateById	37275791	0	0.00%	192.15	2	25130	451	858	1108	1684.98	862.44	286.36	806.86

4. 測試個案紀錄表－SCR023

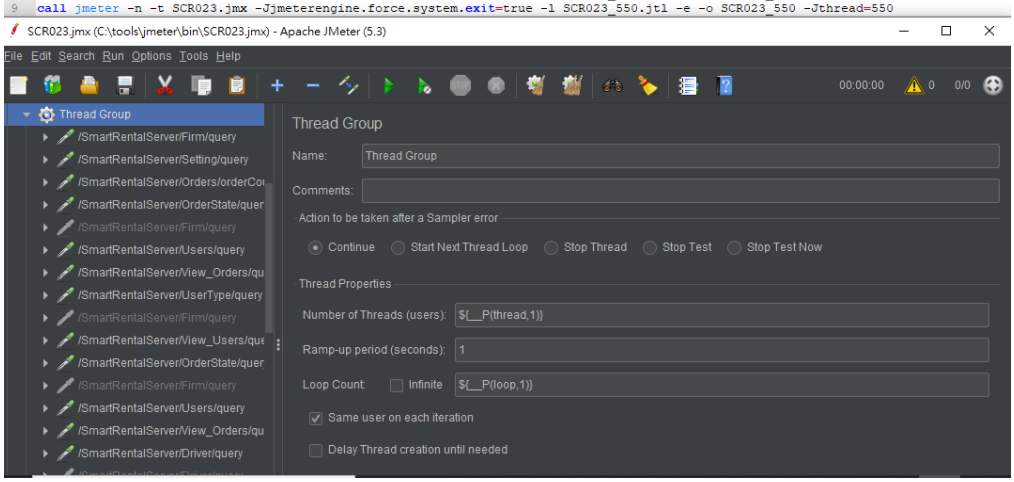
測試個案編號	SCR023
測試個案名稱	網站效能測試
測試標的	智慧租車共通平臺
測試目的	針對平臺使用者同時上線數及平均回應時間，評估最佳使用者上線人數
軟硬體測試工具	JMeter
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同

測試程序			**測試結果**
測試步驟說明		**通過準則**	
1	模擬 100 個使用者同時上線	紀錄平均回應時間	■Pass □Fail
2	模擬 200 個使用者同時上線	紀錄平均回應時間	■Pass □Fail
3	模擬 300 個使用者同時上線	紀錄平均回應時間	■Pass □Fail
4	模擬 400 個使用者同時上線	紀錄平均回應時間	■Pass □Fail
5	模擬 500 個使用者同時上線	紀錄平均回應時間	■Pass □Fail
6	模擬 550 個使用者同時上線	紀錄平均回應時間	■Pass □Fail
7		當模擬 500 人時低於 2sec 即為最佳使用者上線人數	■Pass □Fail

測試個案編號	SCR023

採用 bat 檔傳入不同 thread 參數來執行，分別設定 Thread 為 100、200、300、400、500、550。

```
rem 100 to 550 Users threads
for /d %%a in (SCR023_*) do rmdir %%a /s/q
del SCR023_*.jtl
call jmeter -n -t SCR023.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR023_100.jtl -e -o SCR023_100 -Jthread=100
call jmeter -n -t SCR023.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR023_200.jtl -e -o SCR023_200 -Jthread=200
call jmeter -n -t SCR023.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR023_300.jtl -e -o SCR023_300 -Jthread=300
call jmeter -n -t SCR023.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR023_400.jtl -e -o SCR023_400 -Jthread=400
call jmeter -n -t SCR023.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR023_500.jtl -e -o SCR023_500 -Jthread=500
call jmeter -n -t SCR023.jmx -Jjmeterengine.force.system.exit=true -l SCR023_550.jtl -e -o SCR023_550 -Jthread=550
```



備註 模擬 500 個使用者同時上線時平均回應時間最接近且低於 2 sec，故最佳使用者上線人數為 500 人

同時連線數　平均回應時間

	Response Times (ms)											
	100 threads		200 threads		300 threads		400 threads		500 threads		550 threads	
Label	#Samples	Average	#Samples	Average	#Samples	Average	#Samples	Average	#Samples	Average	#Samples	Average
Total	**3302**	**481.05**	**6602**	**796.06**	**9902**	**1203.61**	**13202**	**1574.28**	**16502**	**1949.44**	**18152**	**2137.22**
/SmartRentalServer/Aes/initAes-847	1	592	1	603	1	670	1	650	1	568	1	1102
/SmartRentalServer/APIKey/query	100	4.03	200	41.69	300	288.16	400	624.88	500	1095.61	550	1083.08
/SmartRentalServer/App/getResizeFile	100	3.15	200	193	300	634.61	400	1009.73	500	1556.28	550	1496.61
/SmartRentalServer/Area/query	300	21.95	600	204.41	900	698.42	1200	1070.26	1500	1562.11	1650	1713.55
/SmartRentalServer/CarState/query	100	117.61	200	101.64	300	370.19	400	583.69	500	1139.85	550	1073.76
/SmartRentalServer/CarType/query	300	1983.13	600	3378.5	900	3994.37	1200	4518.92	1500	4827.39	1650	5163.66
/SmartRentalServer/Driver/query	200	60.44	400	135.55	600	500.86	800	887.28	1000	1257.33	1100	1342.51
/SmartRentalServer/Firm/query	100	809.36	200	237.78	300	767.25	400	1127.18	500	1670.18	550	2280.05
/SmartRentalServer/Orders/orderCount	200	121.55	400	208.97	600	577.23	800	1472.44	1000	1453.01	1100	1843.81
/SmartRentalServer/OrderState/query	200	233.12	400	96.74	600	296.08	800	481.09	1000	650.79	1100	700.93
/SmartRentalServer/Setting/query	200	1267.03	400	2849.39	600	3314.75	800	3738.96	1000	4380.23	1100	4595.2
/SmartRentalServer/Station/query	200	1990.32	400	3364.99	600	4190.48	800	4505.45	1000	5190.39	1100	5708.66
/SmartRentalServer/Users/login	1	540	1	532	1	536	1	537	1	534	1	536
/SmartRentalServer/Users/query	300	200.51	600	88.2	900	316.51	1200	561.24	1500	852.11	1650	886.34
/SmartRentalServer/UserType/query	100	140.59	200	78.44	300	259.99	400	540.47	500	629.9	550	566.56
/SmartRentalServer/View_Car/query	200	102	400	173.39	600	575.11	800	958.99	1000	1538.09	1100	1614.39
/SmartRentalServer/View_Customer/query	100	4.53	200	193.53	300	657.35	400	1133.16	500	1474.29	550	1486.36
/SmartRentalServer/View_Orders/query	300	133.28	600	106.91	900	372.76	1200	565.71	1500	784.66	1650	938.67
/SmartRentalServer/View_Pricing/query	100	4.09	200	150.66	300	652.76	400	1114.24	500	1459.47	550	2672.25
/SmartRentalServer/View_Users/query	200	112.04	400	141.75	600	518.83	800	793.02	1000	1146.53	1100	1078.4

一、 資安檢測結果

本測試成果根據所規劃執行的資安檢測結果，說明如下。

(一) Apache ab (壓力測試)

表 72 壓力測試結果報告

軟體名稱	版本	目的
Apache ab	2.3	壓力及穩定性測試工具軟體

檢測日期：2022/03/30

檢測方式：ab -c 2000 -n 200000 https://dealer2.caru.com.tw/administrator/

檢測結果：壓力測試通過。

```
This is ApacheBench, Version 2.3 <$Revision: 1843412 $>
Copyright 1996 Adam Twiss, Zeus Technology Ltd, http://www.zeustech.net/
Licensed to The Apache Software Foundation, http://www.apache.org/

Benchmarking dealer2.caru.com.tw (be patient)


Server Software:        Apache/2.4.41
Server Hostname:        dealer2.caru.com.tw
Server Port:            443
SSL/TLS Protocol:       TLSv1.2,ECDHE-RSA-CHACHA20-POLY1305,2048,256
Server Temp Key:        X25519 253 bits
TLS Server Name:        dealer2.caru.com.tw

Document Path:          /administrator/
Document Length:        6519 bytes

Concurrency Level:      2000
Time taken for tests:   943.423 seconds
Complete requests:      200000
Failed requests:        7324
   (Connect: 0, Receive: 0, Length: 7211, Exceptions: 113)
Total transferred:      1441458664 bytes
HTML transferred:       1252707232 bytes
Requests per second:    256.34 [#/sec] (mean)
Time per request:       8612.814 [ms] (mean)
Time per request:       4.613 [ms] (mean, across all concurrent requests)
Transfer rate:          1591.54 [Kbytes/sec] received

Connection Times (ms)
              min  mean[+/-sd] median   max
Connect:        0 3416 3512.3   2814  232994
Processing:    64 5120 21458.2    836  324114
Waiting:        0 396  145.3    523    1656
Total:        235 7192 21162.6   1924  324114

Percentage of the requests served within a certain time (ms)
  50%   2732
  66%   3114
  75%   3964
  80%   4944
  90%   6747
  95%  24026
  98%  105534
  99%  128647
 100%  296436 (longest request)
```

資料來源：本研究整理

(二) SonarQube(程式碼品質測試)

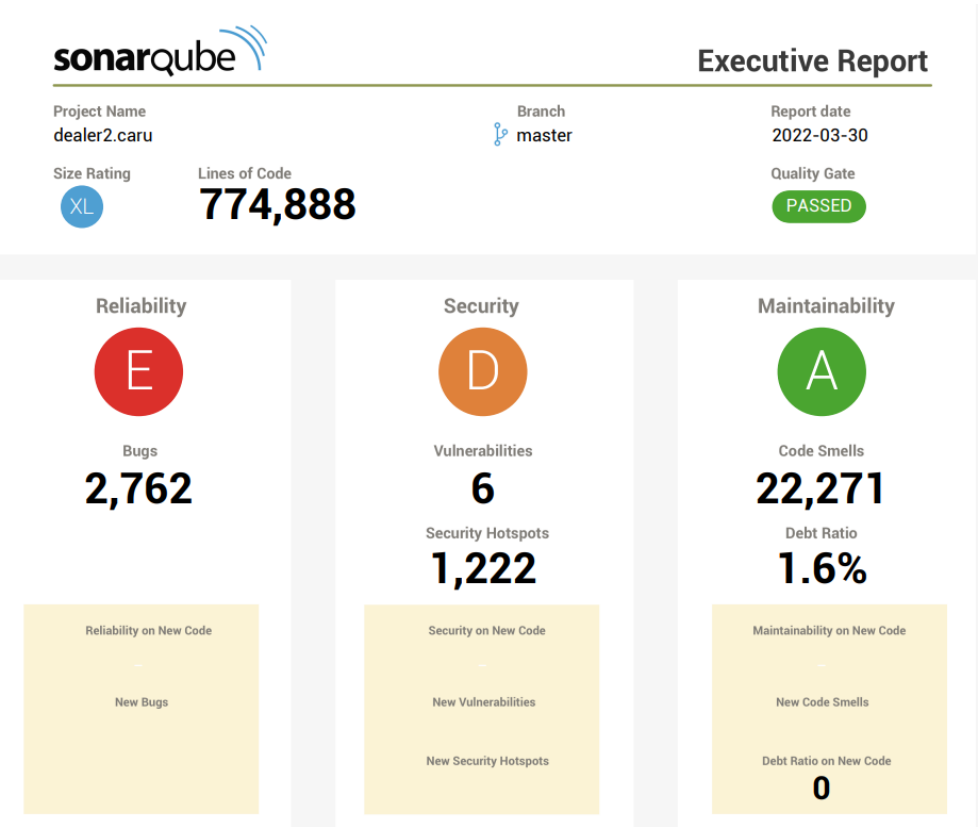
SonarQube 是一套基於 Java 開發的程式碼品質分析工具，協助程式設計者維持程式碼品質，經由取得 Source Code 後透過 SonarQube 進行檢測並產生相關報告，測試結果如表 73 所示，結果顯示為 Pass，此項目之測試結果評比為通過。

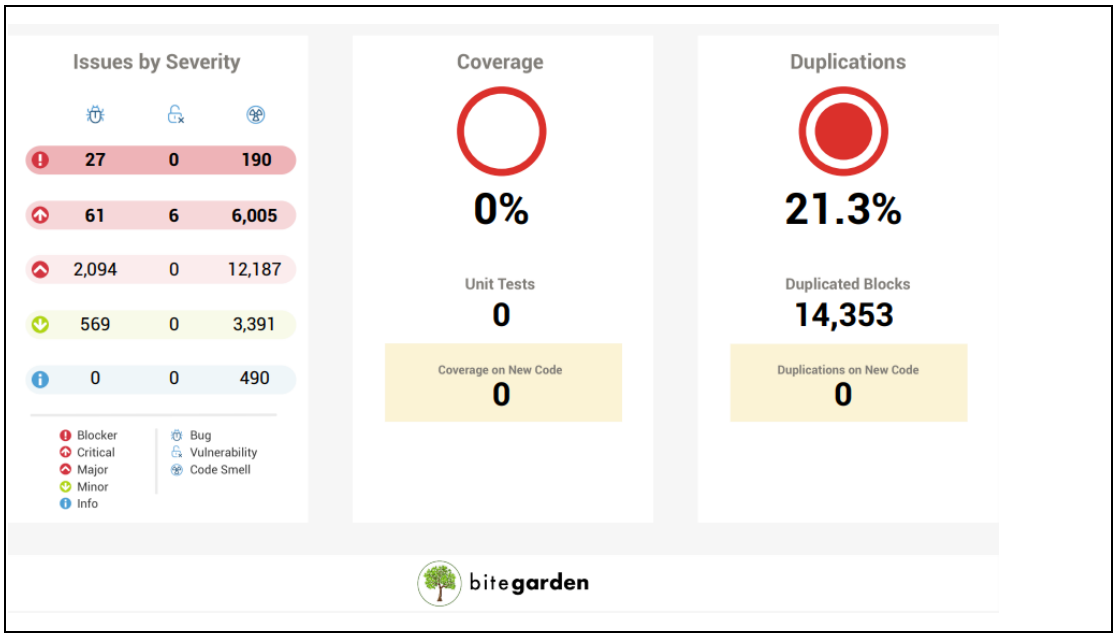
表 73 程式碼品質測試結果報告

軟體名稱	版本	目的
SonarQube	9.2.1	資安檢測軟體、原始碼掃描

檢測日期：2022/03/30

檢測結果：程式碼品質通過。





資料來源：本研究整理

(三) OWASP ZAP (資安檢測)

這套工具為目前 APP 資安檢測聯盟認可的 Web scan 工具。掃描的平臺端的網址為「https://dealer.caru.com.tw:8086/」。經 OWASP ZAP 掃描後無高風險及無中風險，判定測試結果評比為通過，其結果摘錄如表 74 所示。

表 74 資安檢測結果報告

軟體名稱	版本	目的
OWASP ZAP	2.11.1	資安檢測、網站弱點掃描、滲透測試
檢測日期：2022/03/30 檢測結果：無中、高安全風險，通過。		

Hantek CarU Dealer

Site: https://dealer2.caru.com.tw

Generated on Wed, 30 Mar 2022 02:42:46

Summary of Alerts

Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	0
Low	1
Informational	1

Alerts

Name	Risk Level	Number of Instances
Absence of Anti-CSRF Tokens	Low	16
Information Disclosure - Suspicious Comments	Informational	4

Alert Detail

Low	Absence of Anti-CSRF Tokens
Description	No Anti-CSRF tokens were found in a HTML submission form. A cross-site request forgery is an attack that involves forcing a victim to send an HTTP request to a target destination without their knowledge or intent in order to perform an action as the victim. The underlying cause is application functionality using predictable URL /form actions in a repeatable way. The nature of the attack is that CSRF exploits the trust that a web site has for a user. By contrast, cross-site scripting (XSS) exploits the trust that a user has for a web site. Like XSS, CSRF attacks are not necessarily cross-site, but they can be. Cross-site request forgery is also known as CSRF, XSRF, one-click attack, session riding, confused deputy, and sea surf. CSRF attacks are effective in a number of situations, including: * The victim has an active session on the target site. * The victim is authenticated via HTTP auth on the target site. * The victim is on the same local network as the target site. CSRF has primarily been used to perform an action against a target site using the victim's privileges, but recent techniques have been discovered to disclose information by gaining access to the response. The risk of information disclosure is dramatically increased when the target site is vulnerable to XSS, because XSS can be used as a platform for CSRF, allowing the attack to operate within the bounds of the same-origin policy.
URL	https://dealer2.caru.com.tw/
Method	GET
Attack	

資料來源：本研究整理

5.3 智慧租車共通平臺增進功能作業

5.3.1 監理 M3 系統介接

有關介接第 3 代公路監理系統(3rd Generation Motor Vehicle & Driver Information System， 簡稱 M3)部分，車商於收到訂單時於平臺派車功能或門市人員於現場進行交車處理時，向 M3 以 Web service 方式，查詢車輛是否為可租與駕駛是否可代駕之狀態，不合法之車輛或駕駛將無法完成出租任務。

空租訂單需確認車輛是否為合法之職業車輛，附駕租車訂單需同時確認車輛及駕駛是否為合法之職業車輛及駕駛。M3 系統應用機制模組主要運作方式係以透過平臺端的 Web service 與 M3 介接並傳送查詢資料，傳送查詢資料簡述如下：

一、 車輛傳送車號與車別到 M3 系統，回傳訊息代碼、訊息描述、車種名稱、牌照狀態別；

二、 駕駛傳送證號與出生年月日到 M3 系統，回傳訊息代碼、訊息描述、汽車駕照狀態名稱、汽駕照類名稱、機車駕照狀態名稱及機駕照類名稱。

目前由中華電信提供之測試環境資訊如下：

- 需先提供欲連線 IP，設定後開放連線
- 測試連線位置：http://210.65.138.167:8555
- 傳遞參數採用 json 格式

表 75 M3 查詢車輛資格

功能說明	查詢車輛資格			
path	/mvdvan/api/getCarData			
Request 參數說明				
欄位	中文名稱	型別	說明	備註
account_no	帳號	String		
password	密碼	String		
plateNo	車種代碼	String		
dispatchTime	派車日期	String	YYYMMDD	民國年

Response 回覆說明				
欄位	中文名稱	型別	說明	備註
is_ok	是否符合資格	String	Y:是 N:否	
exception	錯誤訊息	String		不符合之條件判斷，列於此項

資料來源：本研究整理

表 76 M3 查詢駕駛資格

功能說明	查詢駕駛資格			
path	/mvdvan/api/driverValidation/query			
Request 參數說明				
欄位	中文名稱	型別	說明	備註
account_no	帳號	String		
password	密碼	String		
driverId	證號	String		
dispatchTime	派車日期	String	YYYMMDD	民國年
Response 回覆說明				
欄位	中文名稱	型別	說明	備註
is_ok	是否符合資格	String	Y:是 N:否	
exception	錯誤訊息	String		不符合之條件判斷，列於此項

資料來源：本研究整理

5.3.2 介接政府資料開放平臺

「政府資料開放平臺」是政府根據《政府資訊公開法》規定，採開放資料的精神，所建立的一個跨部門計畫。該計畫目前採取了 CSV、XML、JSON、OLAP、TXT 等格式提供資料集，任何人（包括企業）在其使用規範內，可以利用該平臺所提供的開放資料自由運用，包括重製、改作、公開傳輸、產生衍生物等。

一、 發布模式

參考國家發展委員會「政府資料開放跨平臺介接規範」，本計畫之角色為「詮釋資料提供平臺(Metadata provider)」，將透過「政府資料開放平臺」之資料異動 API，主動將異動（新增、修改、下架）之詮釋資料同步至「政府資料開放平臺」，並且可以主動利用 API，從「政府資料開放平臺」查詢與取得詮釋資料。詮釋資料交換模式如下表說明：

表 77 政府資料開放平臺交換模式

交換模式	作法說明
即時發布	「詮釋資料提供平臺」於詮釋資料異動時，立即呼叫「政府資料開放平臺」之異動資料集詮釋資料 API，進行異動發布。
定期發布	「詮釋資料提供平臺」定期將詮釋資料異動部分，呼叫「政府資料開放平臺」之異動資料集詮釋資料 API，進行異動發布。

資料來源：本研究整理

本計畫採用即時發布模式，於詮釋資料異動時，立即呼叫「政府資料開放平臺」的資料異動 API，進行異動發布。首先，由本計畫管理者登入「政府資料開放平臺」系統後端管理介面申請跨平臺介接服務，由「政府資料開放平臺」管理者審核通過後，設定其資料發布來源 IP，並提供授權 API KEY。本計畫於詮釋資料(如車商、站點基本資料)異動後，立即執行發布異動詮釋資料。使用授權 API KEY 呼叫「政府資料開放平臺」異動資料集詮釋資料 API，進行新增（POST）、修改（PUT）、下架（DELETE）於「政府資料開放平臺」之資料集詮釋資料。記錄發布回傳結果，若有錯誤訊息，則參考錯誤處理程序，並於錯誤排除後進行重新發布。「詮釋資料提供平臺」即時發布詮釋資料流程如圖 152 所示。

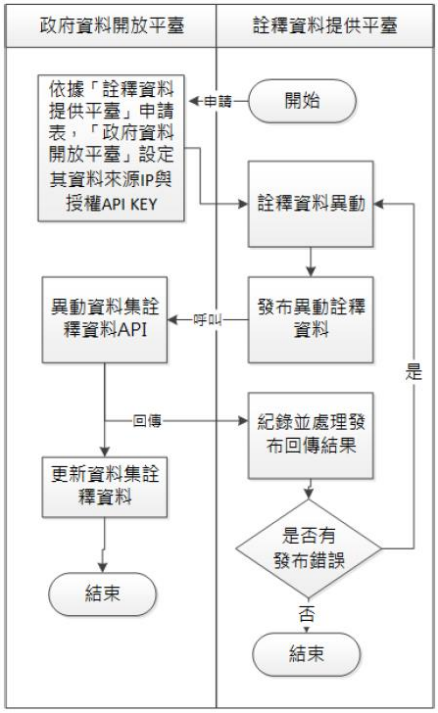


圖 152 詮釋資料提供平臺即時發布詮釋資料流程

資料來源：本研究整理

二、 資料交換方式及格式

資料集詮釋資料的發布方式採用 RESTFul 網路服務呼叫方式，以 HTTP POST 呼叫新增詮釋資料、以 HTTP PUT 呼叫修改詮釋資料、以 HTTP DELETE 呼叫下架詮釋資料。必須配合所設定之資料來源 IP 和 API KEY，採用含有安全性傳輸的 HTTPS 方式進行資料傳輸。資料集詮釋資料之呼叫 API 擷取方式必須以 HTTP GET 的方式呼叫。資料集詮釋資料之內容格式遵循「資料集詮釋資料標準規範」，資料輸出及傳回皆為 JSON 格式。其功能說明如下：

1. 新增詮釋資料

表 78 新增詮釋資料

功能說明		新增詮釋資料
服務路徑		{SRU}/api/v2/rest/dataset,Method=POST
輸入	輸入	以 JSON 格式示範資料集詮釋資料的欄位和內容： {

說明	參數	"categoryTheme":"001", "categoryService":"I00", "categoryDataset":"A", "identifier":"A41000000G-000001", "title":"小客車租賃業者門市清單", "description":"小客車租賃業數位轉型發展計畫參與之小客車租賃業者各門市地址、經緯度、電話、營業時間...等", "license":"1", "cost":"free", "dataProvider":"loginaccount", "publisherOID":"2.16.886.101.20003.20069.20001| 交通部運輸研究所", "publisherContactName":"XXX 先生", "publisherContactPhone":"02-23165300#XXX", "publisherContactEmail":"example@ndc.gov.tw", "updateFrequency":"不定時", "detectFrequency":"不定時", "coverageStartedDate":"2022-01-01", "coverageEndedDate":"2023-01-01", "spatialCoverage":"A6305-0001-00", "language":"zh", "relatedUrl":"https://www.caru.com.tw", "keyword": ["OpenData", "全部資料集"], "notes":"小客車租賃業者門市清單", "distribution":[{ "resourceDescription":" 111 年 01 月 01 日開始收錄", "resourceField":"車商名稱(dealerName)、門市名稱(storeName)、門市經度(storeLongitude)、門市緯度(storeLatitude)、門市開始營業時間(storeOpenTime)、門市結束營業時間(storeCloseTime)、門市所屬縣市名稱(storeCityName)、門市所屬鄉鎮市區名稱(storeZoneName)、門市地址(storeAddress)、門市電話(sotrePhone)", "qcLevel":"/Document/definition/dataset", "resourceFormat":"JSON",

		"resourceCharacterEncoding":"UTF-8", "resourceDownloadUrl":"https://dealer2.caru.com.tw/datasets/export/json", "resourceAmount ":"600", "resourceNotes":"統計截止到 2021 年 12 月底" }] }
輸出說明	輸出內容	新增資料集詮釋資料之結果。

	輸出範例	1. 執行成功如下所示：
		{
		"success":"true",
		"result": {
		"identifier":"A41000000G-000001",
		"datasetId":"6564"（系統產生）
		}
		}
		2. 執行失敗如下所示：
		{
		"success":"false",
		"error": {
		"identifier":"A41000000G-000001",
		"error_type":"ER0032:資料集主題分類錯誤",
		"message":"無此主題分類 categoryTheme=k00"}
		}

備註		1. 輸入內容之資料集編號（identifier）為「詮釋資料提供平臺」發布資料集的資訊編號，由「詮釋資料提供平臺」自行輸入。 2. 提供機關物件識別碼（publisherOID），請參考物件識別碼中心網站 https://oid.nat.gov.tw/OIDWeb/，為提供機關物件識別碼（OID），也可為下屬機關之 OID，建立後則不得再修改。 3. 資料集識別碼（datasetId）為「政府資料開放平臺」系統自動產出流水號，做為識別資料集之唯一值，不得重複與修改。新增詮釋資料完成後，系統會回傳此識別碼。

註：本表係參考國家發展委員會「政府資料開放跨平臺介接規範」之範例進行修改，實際應用時必須替換相關 ID 及基本資訊。

2. 修改詮釋資料

表 79 修改詮釋資料

功能說明		修改資料集詮釋資料
服務路徑		{SRU}/api/v2/rest/dataset/{datasetId},Method=PUT
輸入說明	資源路徑	{datasetId}
	資源定義	資料集識別碼
	輸入範例	{SRU}/rest/dataset/6564
	輸入參數	以取得資料集詮釋資料 JSON 格式示範修改資料集詮釋資料的欄位和內容： { "categoryTheme":"001", "categoryService":"I00", "categoryDataset":"A", "datasetId":"6564", "identifier":"A41000000G-000001", "title":"小客車租賃業者門市清單", "description":"小客車租賃業數位轉型發展計畫參與之小客車租賃業者各門市地址、經緯度、電話、營業時間…等", "license":"1", "cost":"free", "dataProvider":" loginaccount", "publisherOID":"2.16.886.101.20003.20069.20001|交通部運輸研究所", "publisherContactName":" XXX 先生", "publisherContactPhone":"02-23165300#XXX", "publisherContactEmail":"example1@ndc.gov.tw",

		"updateFrequency":"不定時",
		"detectFrequency":"不定時",
		"coverageStartedDate":"2022-01-01",
		"coverageEndedDate":"2023-01-01",
		"publishedDate":"2022-01-01",
		"spatialCoverage":"A6305-0001-00",
		"language":"zh",
		"relatedUrl":"https://www.caru.com.tw ",
		"keyword":
		[
		"OpenData",
		"全部資料集"
		],
		"notes":"小客車租賃業者門市清單",
		"distribution":[
		{
		"resourceDescription":" 111 年 01 月 01 日開始收錄",
		"resourceField":"車商名稱(dealerName)、門市名稱(storeName)、門市經度(storeLongitude)、門市緯度(storeLatitude)、門市開始營業時間(storeOpenTime)、門市結束營業時間(storeCloseTime)、門市所屬縣市名稱(storeCityName)、門市所屬鄉鎮市區名稱(storeZoneName)、門市地址(storeAddress)、門市電話(sotrePhone)",
		"qcLevel":"/Document/definition/dataset",
		"resourceFormat":"JSON",
		"resourceCharacterEncoding":"UTF-8",
		"resourceDownloadUrl":"https://dealer2.caru.com.tw/datasets/export/json",
		"resourceAmount ":"600",
		"resourceNotes":"統計截止到 2021 年 12 月底"
		}
		]
		}

輸出說明	輸出內容	修改資料集詮釋資料結果。
	輸出	1. 執行成功如下所示： {

	範例	"success": true,
		"result": {"datasetId": "6564"}
		}
		2. 執行失敗如下所示：
		{
		"success": false,
		"error": {
		"datasetId": "656",
		"error_type":"ER0051:欲修改的資料集不存在。",
		"message": "欲修改的資料集不存在。"}
		}

備註		1. 以取得資料集詮釋資料 JSON 格式示範，有關系統自動產出之欄位不得進行修改，例如：資料集類型（ type ）、資料品質（ dataQuality ）、上架日期（publishedDate）、詮釋資料更新時間（modifiedDate）、資料資源更新時間（resourceModifiedDate），無法修改。 2. 輸入內容之資料集編號（identifier）為「詮釋資料提供平臺」發布資料集的資訊編號，由「詮釋資料提供平臺」自行輸入。 3. 提供機關物件識別碼（publisherOID），請參考物件識別碼中心網站 https://oid.nat.gov.tw/OIDWeb/，為提供機關物件識別碼（OID），也可為下屬機關之 OID，建立後則不得再修改。 4. 資料集識別碼（datasetId）為「政府資料開放平臺」系統自動產出流水號，做為識別資料集之唯一值，不得重複與修改。

註：本表係參考國家發展委員會「政府資料開放跨平臺介接規範」之範例進行修改，實際應用時必須替換相關 ID 及基本資訊。

3. 下架詮釋資料

表 80 下架詮釋資料

功能說明		下架詮釋資料
服務路徑		{SRU}/api/v2/rest/dataset/{datasetId}, Method=DELETE
輸入說明	資源路徑	{datasetId}
	資源定義	資料集識別碼
	輸入範例	{SRU}/rest/dataset/6564

	輸入參數	無
輸出說明	輸出內容	資料開放平臺之資料集詮釋資料欄位和內容。

	輸出範例	1. 執行成功如下所示：
		{
		"success": true,
		"result": {
		"datasetId": "6564"}
		}
		2. 執行失敗如下所示：
		{
		"success": false,
		"error": {
		"datasetId":"656",
		"error_type":"ER0052:欲下架的資料集不存在。",
		"message":"欲下架的資料集不存在。"}
		}

備註		1. 資料集下架即為永久下架，不得再重新上架。 2. 詮釋資料同步下架完成，即同步移除其資料集編號（identifier）。

註：本表係參考國家發展委員會「政府資料開放跨平臺介接規範」之範例進行修改，實際應用時必須替換相關 ID 及基本資訊。

三、 本計畫提供之開放資料

本計畫預計提供「小客車租賃業者門市清單」之 JSON 格式供需求單位下載，並發布於「政府資料開放平臺」。

表 81 小客車租賃業者門市清單資料表

欄位名稱	**欄位說明**
dealerName	車商名稱
storeName	門市名稱
storeLongitude	門市經度
storeLatitude	門市緯度
storeOpenTime	門市開始營業時間，格式：hhmm
storeCloseTime	門市結束營業時間，格式：hhmm
storeCityName	門市所屬縣市名稱
storeZoneName	門市所屬鄉鎮市區名稱

欄位名稱	欄位說明
storeAddress	門市地址
sotrePhone	門市電話

資料來源：本研究整理

表 82 小客車租賃業者門市清單 JSON 範例


```
[
  {
    "dealerName": "漢名租車",
    "storeName": "敦化北路門市",
    "storeLongitude": 121.56346171560244,
    "storeLatitude": 25.047036394082436,
    "storeOpenTime": "0800",
    "storeCloseTime": "2300",
    "storeCityName": "臺北市",
    "storeZoneName": "松山區",
    "storeAddress": "臺北市松山區敦化北路 30 號",
    "sotrePhone": "886-2-12345678"
  },
  {
    "dealerName": "漢光租車",
    "storeName": "機場門市",
    "storeLongitude": 121.56346171560244,
    "storeLatitude": 25.047036394082436,
    "storeOpenTime": "0800",
    "storeCloseTime": "2300",
    "storeCityName": "臺北市",
    "storeZoneName": "松山區",
    "storeAddress": "臺北市松山區敦化北路 10 號",
    "sotrePhone": "886-2-12345678"
  }
]
```


資料來源：本研究整理

5.4 智慧租車共通平臺轉型 CarU 規劃

本計畫為提供更為完善的租車平臺，透過使用者進行測試及回饋，滾動式修正技轉之「智慧租車共通平臺系統」及 Taiwan CarU 生態系平臺系統，以利後續使用者可以獲得更好的體驗。

目前智慧租車共通平臺僅具備基礎的租車/附駕租車的功能，其他如商業邏輯處理、金流處理、行銷工具、帳務處理等，簡述如下：

一、 智慧租車共通平臺可上架的商品僅限租車功能，不利業者招募

目前智慧租車共通平臺主要是提供空車租車或代僱駕駛的租車功能，又依據本計畫的調查，全國 1,700 多家的小客車租賃業者中，主要經營「空車租車」及「附駕包車」所延伸的商務接送、機場接送、旅遊包車等業務，故本計畫初期推動時，平臺應具備「附駕包車」業者的需求，提供必要的服務，以利 600 家租賃業者之招募工作。

二、 智慧租車共通平臺缺乏金流、紅利、社群經營等功能，不利行銷

目前智慧租車共通平臺功能過於簡化，缺少一般電子商務經營時所需的各項行銷工具，故平臺很難執行各項網路行銷工作。

三、 線上租車、線下服務之商業流程缺乏實際運作驗證

資策會於智慧租車共通平臺之開發期間，雖數次拜訪租賃車公會、邀請中小型租賃業者代表進行需求訪談與確認，但其訪問的內容僅止於對「現有租車流程」的掌握，就資策會開發的成果而言，缺乏經營電商的 Know-how，且該平臺尚未歷經實務上線營運經驗，可以預期未來智慧租車共通平臺要能實際上線營運其修正的幅度可能很大，必須再投入人力與時間不會太少。

為提供更全面及符合本計畫精神之智慧租車共通平臺(簡稱 Taiwan CarU)，已分階段擴展智慧租車共通平臺之架構及功能，擴展之系統架構如圖 153 所示，由智慧租車共通平臺負責車商端之服務，包括車商管理人員、門市人員、司機等使用者所需之服務。另外於 Taiwan CarU 電商平臺負責消費者端之服務，包含會員管理、客戶服務、行銷方案、網站內容管理、金流管理等相關服務，以達到系統專職負責逐步深化的目的，並整合食宿遊購商品供應資源，共組旅遊生態系平臺，未來可結合代銷之資源，擴大營收效益。

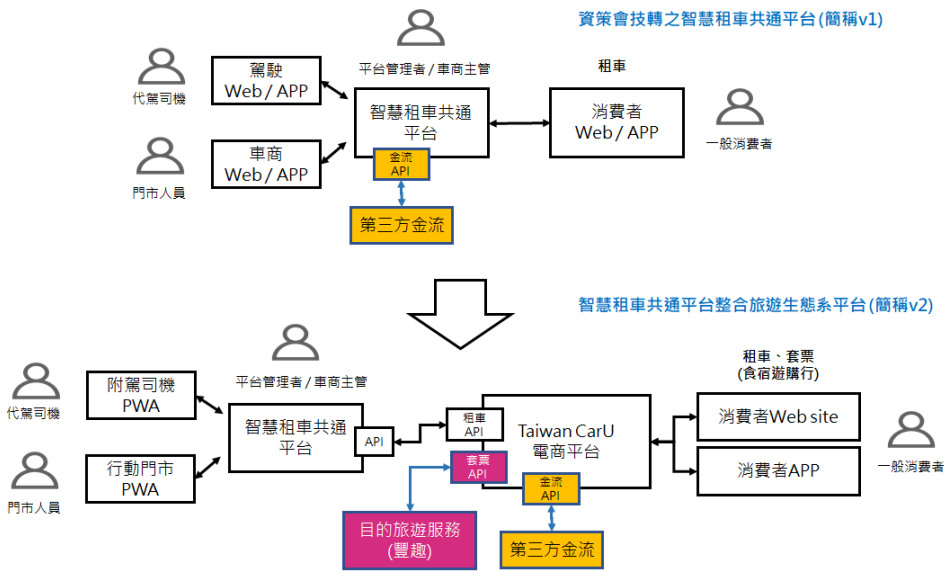


圖 153 智慧租車共通平臺轉型架構圖

資料來源：本研究整理

如圖 154 所示，在轉型過程中，以技轉之智慧租車共通平臺做為系統設計之基礎，主要區分為租車作業、車商作業、營運作業，並將可能之外部串接獨立為系統作業，以便標準化且更深入之處理。

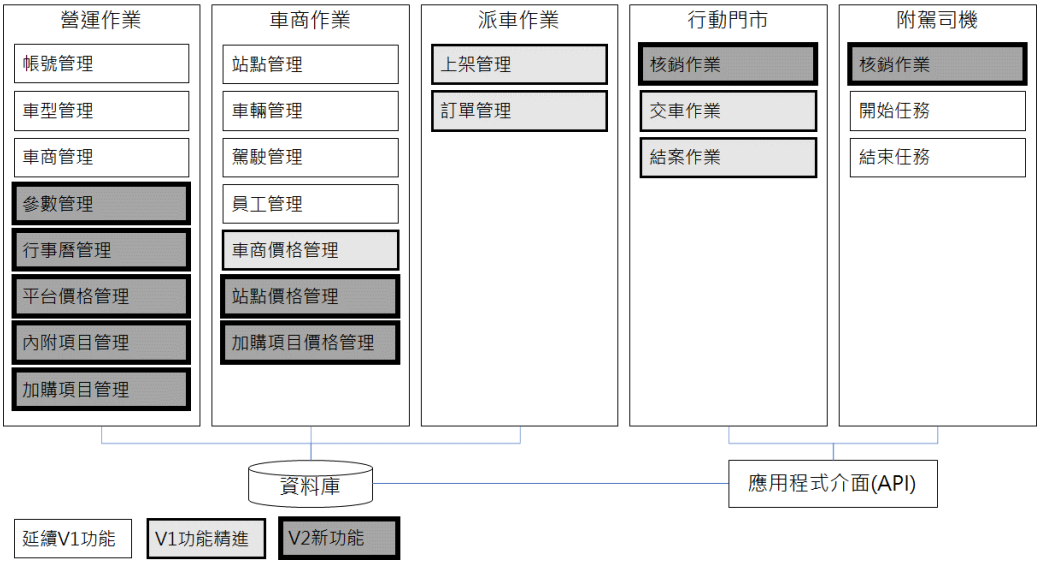


圖 154 智慧租車共通平臺擴建功能圖

資料來源：本研究整理

在轉型的過程，以目前資策會智慧租車共通平臺進行試營運，並匯入已報名之車商資料，含車型及車輛資料，試營運過程中將逐步排除資料錯誤，以建立正確營運資料及蒐集業者意見為目標，配合移轉時程，可透過資料庫

轉換進行資料搬移，無須由車商重新建立資料，只需配合補上擴建之欄位，以降低導入門檻。轉型後之平臺將賦予平臺營運商更多營運、行銷所需之功能，以落實專業分工、擴大業績、互利共享之目標。

5.5 平臺數位轉型暨推廣座談會

5.5.1 系統展示說明會

為使參與的業者瞭解 CarU 系統平臺整體運作模式，本計畫辦理 2 場系統展示說明會。在會議上分別以平臺營運商、車商(小客車租賃業)者及消費者的身分操作對應的系統功能，以及整個交易的流程步驟。此說明會的目的除了讓參與的業者了解系統平臺的運作模式之外，同時希望業者針對此系統平臺給予意見回饋，本計畫將業者建議納入系統功能開發之參考，使平臺系統貼近業者的使用模式。

一、 時間、地點及議程規劃

由於疫情逐漸趨緩，雖有人數限定但可舉辦實體會議，因此於 110 年 10 月 21 日（星期四）及 110 年 12 月 10 日（星期五）本所 B1 國際會議廳完成系統展示說明會 2 場次的辦理，活動時間請參考表 83 所示。

表 83 系統展示說明會時間表

日期	110 年 10 月 21 日（星期四） 110 年 12 月 10 日（星期五）
時間	上午 09 時 30 分~11 時 20 分 下午 14 時 00 分~16 時 20 分
地點	本所 B1 國際會議廳 地址：臺北市松山區敦化北路 240 號
主辦單位	本所
協辦單位	合作研究團隊
備註	每場室內最多 80 人，相關活動辦理皆遵循中央流行疫情指揮中心最新防疫指引

資料來源：本研究整理

此 2 次系統展示說明會皆可分為 2 個部分，第一部分是針對本系統平臺進行功能展示，並實際操作平臺及 APP，讓參與業者了解系統平臺如何運行。第二部分則是意見交流，不論是針對系統平臺或是整體計畫，讓業者有時間能充分表達意見，其活動流程可參考下表 84 的議程規劃。

表 84 系統展示說明會議程表

時間		主軸	備註
09：00－09：30 14：00－14：30	30mins	報到	
09：30－09：40 14：30－14：40	10mins	主席與貴賓致詞	陳天賜副所長 陳其華組長
09：40－10：50 14：40－15：50	70mins	系統功能展示說明	本計畫
10：50－11：20 15：50－16：20	30mins	意見交流座談	小客車租賃業者及本計畫團隊
11：20－ 16：20－		賦歸	

資料來源：本研究整理

二、 活動辦理成果

第一次說明會共有 3 位本所長官、4 位小客車租賃業公會理事長，包含全聯會理事長、臺東縣公會理事長、高雄市公會理事長及苗栗縣公會理事長，另有 31 位業者及公會理事及其會員參與。由於此次為第一階段的系統展示，在針對參與計畫者提供之意見完成系統修改後，於第二階段的系統展示，規劃邀請所有公會理事長及相關業者參與，期望系統平臺能符合實際業界之需求。第一次系統展示說明會之活動照片如圖 155 及圖 156 所示。



圖 155 計畫系統平臺概述

資料來源：本研究整理

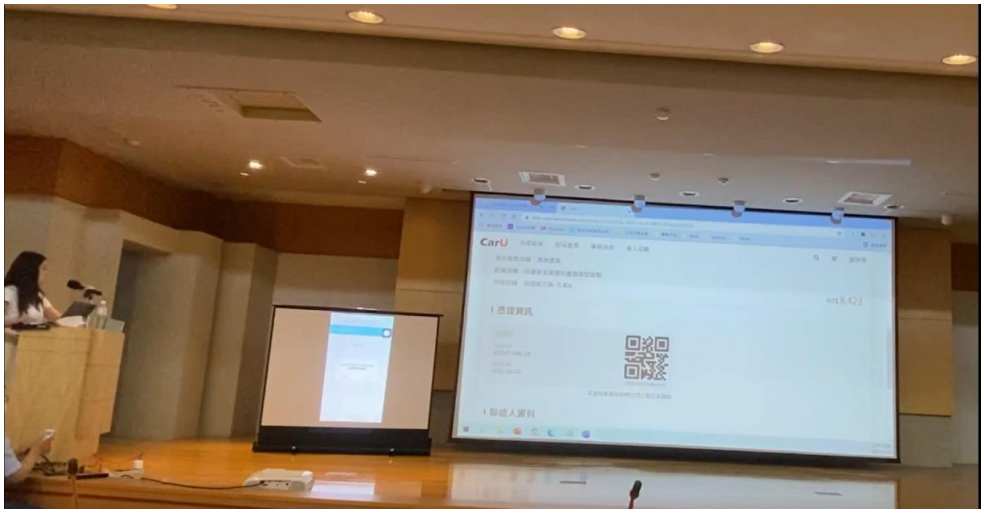


圖 156 實際操作平臺系統

資料來源：本研究整理

第二次說明會共有 2 位本所長官、19 位公會理事長、理事或成員，包含全聯會、臺灣省公會、新北市公會、臺北市公會、宜蘭縣公會、金門縣公會、臺中市公會及桃園市公會等。第二次說明會是針對第一次公會提出的意見修改系統後，再次展示說明系統功能。第二次系統展示說明會之活動照片如圖 157 及圖 158 所示。

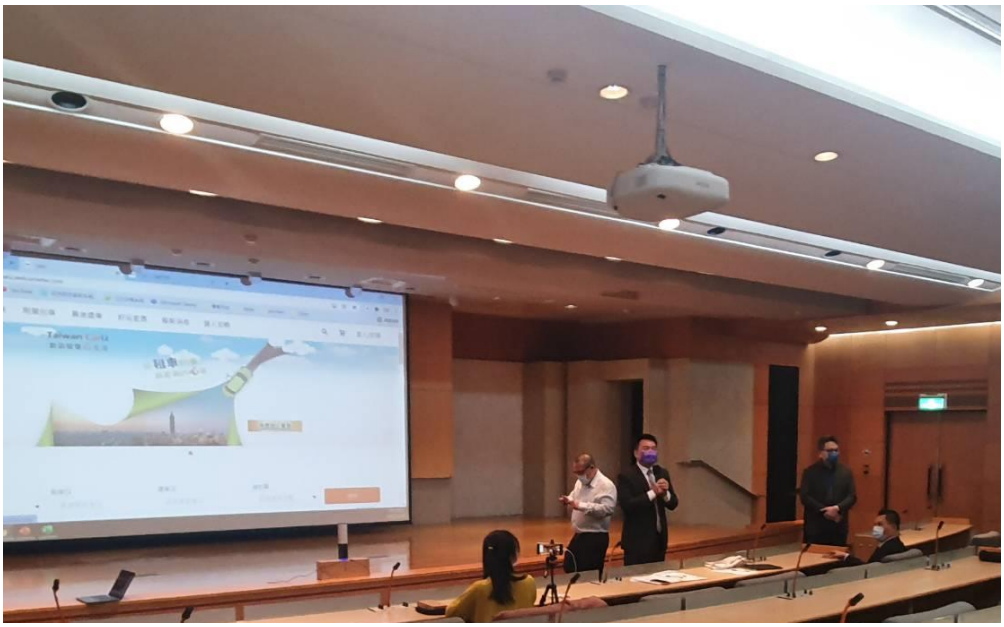


圖 157 全聯會理事長致詞

資料來源：本研究整理



圖 158 說明系統功能

資料來源：本研究整理

三、 意見回饋與團隊回應

有關第一次參與系統展示說明會的業者之問題與意見，已進行整理並針

對問題給予回應，部分業者意見會納入平臺規劃或計畫執行的參考，總共有42項，詳細內容請參考表 85。另第二次系統展示的業者問題與意見回應說明，請參考下表 86。

表 85 第一次系統展示之業者意見回饋

與會者意見	處理情形
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會林旻杰秘書長	
1. 現階段系統平臺的壓力測試是以600家業者為上限，未來實際營運後，業者數可能會再增加，建議後續可再重新執行壓力測試。此外，若系統發生異常狀況無法運行，執行團隊是否有規劃相應作法？	1. 本案系統完成上線前，會再次進行壓力測試及其他各項資安測試，並同步要求依規定完成異地備援機制，若有異常狀況產生，備援系統可於第一時間啟動。
2. 系統展示僅呈現單一業者的租還車商業行為，是否有規劃同/異業間之支援調度模式或其他商業模式？	2. 商業營運模式係規劃由公會及業者共同來制定，將於後續8場次小客車租賃業者暨食宿遊購業者座談會中一併與業者討論，相關意見亦將納入系統功能修正。
3. 目前系統規劃，後臺管理者對資料存取或系統維護有很高的權限，是否也能修改業者相關資訊？這部分資安權限管控需再進一步釐清。	3. 依據目前系統規範，最高權限管理者不得修改實際營運後的數字或資訊。相關資安權限將與後續營運團隊確認整體經營與商業模式設計後設定相對應的權限管控機制。
4. 建議電腦介面以圖示多於文字，較能吸引使用者，而 RWD 介面則應呈現精簡的文字及圖示，藉以降低系統複雜度。	4. 系統平臺的介面已符合 RWD 機制，後續將持續進行介面優化作業，強化使用者操作的親和性。
5. 旅遊生態系的租車業者與食宿遊購業者之間該如何合作？	5. 此部分將與後續8場次跨產業座談會中與小客車租賃業者、食宿遊購業者共同討論實際的合作模式，俟確認模式後將納入調整系統以符合業者們需求。
6. 就目前系統呈現狀態，異業合作後，是否將商品綁訂於特定店家，亦或是業者各自於自家的 UI 介面操作？	6. 目前系統功能已允許業者可自行於後臺上架相關包套方案。
7. 計畫期程顯示12月31日前，旅遊生態系平臺才會整合完成，是否會針對完整的平臺規劃第二階段的系統展示？	7. 後續將另外安排於期末進行第二次系統展示會議。
8. 若要進行雙證件上傳，需特別加強資安的部分，以避免個資外洩之問題產生。	8. 目前已經完成3,000位使用者同一時間上線操作之壓力測試；完成原始碼檢測無中、高風險項目；完成弱點掃描無中、高風險項目；完成

與會者意見	處理情形
	滲透測試，已強化資安檢測作業。
桃園市小客車租賃商業同業公會陳威辰理事	
1. 請問平臺之車商車輛庫存「數量」單位為何？以及如何計算附駕趟次？	1. 平臺庫存單位數量為「台」，以每臺車為計算單位。附駕租車則以「趟」為計算單位。
2. 平臺介接 M3系統查詢駕照狀態，是針對附駕司機還是承租人？	2. M3系統介接，在空租租車的部分是檢視租車人之駕照有效與否;附駕租車則是檢視代僱駕駛之駕照有效與否。
3. 實際操作時所顯示之下單金額,與消費者付款金額不相同之原因？	3. 本次系統展示為預先演練所安排之模擬情境,目的希望在展示的流程可以順暢跟完整,未注意金額不一致情形，經實際系統操作測試，確認金額一致。
4. 建議管理派車狀態的部分,除了有「已派車」、「未派車」之外，能夠新增「指派廠商」的功能或資訊。	4. 此建議將持續蒐集各小客車租賃業者之意見共識後,納入後續系統精進。
臺北市小客車租賃商業同業公會黃重瑋常務理事	
1. 建議消費者操作介面需提供取/還車的時間、地點等資訊，較符合消費者在選車時的行為邏輯。	1. 已完成系統修正,可提供消費者先以「地區」做為優先搜尋條件，再依據使用之起迄時間、取還車地點以及各項進階搜尋項目提供使用者選取。
2. 有關駕照驗證的部分,是否於消費者建立會員資訊時,就需上傳含照片的雙證件,以便租車時即驗證駕照有效性？	2. 系統已經在消費者 APP 上完成開發,於註冊及租車前皆需要上傳身份證及駕照照片,並已確實完成資訊安全保護機制。
3. 此系統平臺是否提供同業間車輛互相調度的功能？	3. 目前系統已完成調度功能開發,後續同業間若取得合作共識,可於系統勾選,消費者即可於租車時選擇其最方便之取還車點。
4. 有關旅遊生態系的部分,中小型業者該如何上架旅遊套裝行程、住宿券、導遊服務等相關產品？	4. 系統已完成開發,小客車租賃業者可於旅遊生態後臺上架屬於自己的旅遊、套裝行程，或提供旅遊+租車之套裝服務。
新北市小客車租賃商業同業公會林禹翰理事	
1. 由於本計畫預計成立區域聯盟，因此建議消費者操作介面可先以「地區」做為優先搜尋條件，再加入車型、車齡或其他進階條件，讓消費者自行選擇，相關附駕、接送服務亦可比照辦理。	1. 已完成系統修正,可依消費者使用之起迄時間、取還車地點以及各項進階搜尋項目。
2. 執行團隊在計畫結束後，僅協助	2. 漢名團隊相關研究成果將全數交

與會者意見	處理情形
維運一年，後續系統由誰或如何維護？	付本所，後續依據本所研擬之技術授權方式，由申請獲得授權廠商自行負責營運及維護。
3. 租車業無法同時販售旅遊套票，請問該如何與旅宿業或其他旅遊相關行業合作？	3. 小客車租賃業者無法逕行販售旅遊商品，已完成規劃並招募KLOOK、豐趣科技等團隊提供旅遊商品上架至旅遊生態平臺，讓租賃車業者可選擇旅遊商品來做套裝搭配達成一站式服務。
4. 消費者租車後，幾天之內可取消？是否有相關退訂機制規劃？	4. 關於退訂政策，除可由平臺統一制訂外，亦可依據各別小客車租賃業者相關規定來辦理。
5. 期待近期成立區域聯盟，且系統儘速完成開發，儘快上線供業界使用。	5. 本所將持續要求研究團隊儘速與公會達成合作共識與執行方案，並開放系統上線使用。
臺東縣小客車租賃商業同業公會黃喜松理事長	
期待近期成立區域聯盟，且系統儘速完成開發，得以上線供業界使用。亦請全聯會林理事長儘速召開相關會議，俾利相關事務推展。	本所將持續要求研究團隊儘速與公會達成合作共識與執行方案，並儘速開放系統上線使用。
苗栗縣小客車租賃商業同業公會譚嵩瀚理事長	
1. 建議執行團隊可與保險業合作，於平臺提供線上保險功能，讓消費者可在平臺直接選購相關保險，後續再由平臺進行分帳作業。	1. 本所於計畫中已規劃於本計畫平臺上提供一站式購買保險之創新服務模式，並將進行跨部會研討法規修正可行性，讓本平臺可直接進行保險購買並直接進行分帳作業。
2. 建議業者端也可提供評價承租人之功能，若承租人有重大不良紀錄，可列入黑名單警示。	2. 目前系統已完成雙向評分機制功能開發，實際執行模式與黑名單納入條件將於後續8場次跨產業座談會上與業者確認經營模式。
桃園市小客車租賃商業同業公會陳雲華副理事長	
消費者端建議提供便利的搜尋方式，像是利用 APP 定位方式搜尋鄰近租車公司。此外，系統所呈現之車輛排序是如何決定？	感謝業者實務的建議，後續將納入系統修正建議，並持續蒐集各小客車租賃業者之意見，納入後續系統精進之參考依據。
高雄市小客車租賃商業同業公會吳政桔常務監事	
1. 建議提供出勤管理機制，用以控管車輛可出租的時間。	1. 本所將要求研究團隊將此功能納入平臺精進，實際執行模式將於後續8場次跨場業座談會上與業者確

與會者意見	處理情形
	認。
2. 甲租乙還功能,建議需提供消費者選擇取/還車的地點。	2. 系統已完成甲租乙還功能開發,可讓消費者選擇要取/還車之地點與日期,詳細實際營運模式待與各業者完成討論。
3. 建議要求承租人使用本人之信用卡，以避免衍生交易問題。	3. 本平臺為協助業者免除收費問題,已於消費流程中規範承租人需於預約或訂購商品時優先完成付款,並提供多元付款方式,可保障業者權益。後續小客車租賃業者完成營運模式、取消政策等機制等討論後納入系統。
4. 建議提供業者與消費者雙方之評比機制。	4. 目前系統已完成雙向評分機制功能開發,實際執行模式與黑名單納入條件將於後續8場次跨場業座談會上與業者確認經營模式。
5. 由於擔心承租人損壞汽車後無法履行賠償義務，建議系統能提供「預刷機制」,對於業者更有保障。	5. 感謝建議。後續會納入系統金流作業程序中規劃與考量。
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會施尚宏律師	
1. 依據前述業者所提之建議,須調整的項目繁多,請問研究團隊如何於期末前完成？	1. 本所將依據各階段期程規定督促研究團隊完成各階段工作事項。
2. 計畫結束後,若對於系統有其他需求，是否仍由目前的研究團隊處理？	2. 計畫結束後研究團隊依據合約規定須進行為期一年之系統保固作業。
3. 有關金流拆分的部分,目前是採用豐趣的金流作業，後續計畫結束後，是否只能與同一業者合作？	3. 後續可由營運團隊選定適合之金流業者，無須限定於單一業者。
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會林建良理事長	
1. 期望研究團隊能確實做到提出的承諾,也請運研所陳副所長及陳組長能夠協助監督。	1. 本所將依據合約規範監督研究團隊，如實如質完成各項工作。
2. 今日參與的業者數量並不多,卻研提如此多的意見,是因為研究團隊與全聯會並無取得共識所致。	2. 本所將持續要求研究團隊儘速與公會達成合作共識與執行方案。
3. 研究團隊雖承諾計畫結束後,依舊有系統保固，但公會這邊難以相信,因為原先資策會的系統也說有保固，但計畫結束後卻無履行承諾。	3. 本所與研究團隊簽訂之契約已規範保固期相關工作項目,如研究團隊未能依合約規定執行,將可從保固款項中扣除。資策會計畫內容隸屬經濟部與行政院科發基金管理會所規範，本所並無管轄權。
4. 今日展示之系統,看上去有許多問	4. 本期計畫期望藉由參與業者實際

與會者意見	處理情形
題，是否應直接使用資策會的系統，節省系統開發費用，以獎勵方式提升業者之業績較為實際。	使用平臺後，提供相關意見做為未來系統精進之依據，參與業者亦可取得測試費用，以作為獎勵。
5. 在業者尚不清楚計畫與系統時即報名加入，對業者來說有失公平性。	5. 本所將於後續舉辦8場次跨產業座談會，將於會議上再次說明本案系統及未來整體發展願景，讓有意願參與之業者都能參與。同時本計畫亦不限定600家參與，只要有意願參與之業者皆可參與本計畫。
6. 由全國聯合會統籌，地方縣市公會分工，以凝聚會員向心力，此原則是不能變動的。	6. 感謝全聯會的協助。
7. 有關10,000筆資料的部分，只是單純將線下交易資料導至線上平臺，全聯會這邊認為剩餘時間要達標是不太可能的，且全聯會並不同意以購買測試資料的方式完成。	7. 這10,000筆資料是由線下導至線上所得，以做為測試系統運行狀況，並無理事長所認為之購買資料之疑慮。
8. 在目前的系統功能展示中，並未看到代僱駕駛、長租等相關功能。	8. 因本次系統展示時間有限，代僱駕駛、長租等功能已規劃並納入開發範圍，後續將另外安排於期末進行第二次系統展示。
9. 按照計畫的執行，是先有需求探訪後，才會進行系統開發，不該是先開發後才詢問系統應如何改善。	9. 本期計畫因時程較為緊迫，原已在資策會開發階段有與全國聯合會之成果進行會議溝通，後續研究團隊將依據目前開發之成果蒐集各業者之建議進行系統精進。

資料來源：本研究整理

表 86 第二次系統展示之業者意見回饋

與會者意見	處理情形
桃園市小客車租賃商業同業公會陳雲華副理事長	
1. 建議車輛的照片以拍攝實際車輛的照片為主，並顯示出廠年份，讓消費者較清楚車輛的狀況。	1. 感謝副理事長的意見，本研究團隊會再提供與車輛相關的資訊，讓消費者有其他選擇依據；另外，本研究團隊也同意讓有能力之業者，提供實際租賃的車輛照片並進行上架，讓消費者端可看到實際的車輛消除疑慮。
2. 由客戶端自行操作退款有些奇怪，建議是讓小客車業者與消費者溝通後，再由小客車業者操作退款功能。	2. 網站上的「我要退款」按鈕，消費者點選後並不會立即退款，而是進入人工審核階段，處理完後才會通知銀行退款。

與會者意見	處理情形
3. 還車時，建議能串接 ETC 查詢功能。	3. 感謝副理事長的意見，未來若無問題，本研究團隊會再將 ETC 的查詢功能嵌入本系統平臺中供業者查詢。
新北市小客車租賃商業同業公會張佩禎總幹事	
1. 未來是否能提供公司名稱的搜尋功能？	1. 感謝總幹事的意見，本研究團隊會再將此搜尋功能新增置平臺系統。
2. 可否提供一次租賃一台以上的多台車之功能？	2. 系統目前只提供一次租賃一台，若要租賃多台，可先將一台放入購物車後再選租其他台一起結單。
3. 網頁若無法順利執行，建議可以有提示視窗這類的功能，若一直停留在同一畫面，使用者可能不曉得是什麼狀況。	3. 感謝總幹事的意見，本研究團隊會再瞭解是哪個頁面有問題，並進行處理。
4. 目前不管庫存多少都可以讓消費者一直租借，若租賃的數量多過車商的供給量該如何處理？	4. 現階段為測試階段，可以重複租借，若正式營運後，將會鎖上無限重複租借的功能，上架5台就只能租借5台，不能超過，若車輛已出租無庫存，則會在頁面顯示「銷售一空」，並無法再讓消費者租賃。
5. 現在必須租一小時訂單才能成立，之後可否讓消費者也能進行一小時內的車輛租賃服務。	5. 目前應該較少只租一小時的，且加上法規的限制，短時間內還無法達成一小時的租借服務，期望未來能朝此方向改進。會再平臺上標示需租賃一小時其訂單才會成立。
新北市小客車租賃商業同業公會洪鉅順副理事長	
1. 系統是否可要求消費者是先上傳駕照資料，以確定租車人是合法可租車者；或者業者可直接與消費者聯繫要求事先提供駕照資訊？	1. 由於在網路下單的租賃者可能與實際開車者為不同人，到了現場還是需要再檢驗駕駛人的駕照，再加上消費者也會因為個資疑慮而無意願上傳駕照資訊，因此系統上並無要求上傳消費者駕照之功能。但平臺會留下消費者的聯絡資訊，因此業者可私底下與消費者進行溝通聯繫。
2. 平臺是否可讓業者自行訂定可租賃的天數，如遇上連假三天，限定車輛只出租連續三天，不接受單天的租賃。	2. 謝謝副理事長的意見，現階段系統尚無此功能，本研究團隊目前也在收集各方意見，也會將此意見納入功能開發或改良之參考。
金門縣小客車租賃商業同業公會許燕政理事長	
1. 是否能到金門縣也辦理一場說明會，讓金門的小客車業者也能瞭解這個計畫平臺。	1. 組長表示沒有問題，若有需要，會親自前往金門與業者說明此計畫與平臺的操作方式。

與會者意見	處理情形
2. 加入這個計畫是否有任何限制？	2. 加入此計畫並無特別的需求限制，但因為是數位轉型計畫，因此業者最低限度必須擁有一台手機與一台電腦才能進行操作。
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會王凱弘秘書	
附駕包車的里程數計價基礎該如何制訂？	由於里程數的計價方式太過複雜，短期間尚無一套公式可協助定義，目前作法是車輛先給一個價格，附駕服務再一個價格，其他再寫條件限制，如標示一天最多 8 小時，超過時間要再如何處理。
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會林建良理事長	
1. 因為小客車租賃是整個運輸的第一哩路及最後一哩路，未來確實可能有只租賃一小時的需求產生，建議後續須將此議題納入探討。	1. 感謝林理事長的意見，未來確實有這樣的需求市場，雖然目前受限於法規第103-1條較難達成，但若此需求量夠多，也許可能突破法規限制，這部分的努力也需要全聯會的協助，大家一同努力。
2. 後臺伺服器是否有備源？	2. 本系統後端資料庫所存資料，可採用 AWS 所提供之服務進行資料庫異地同步備份作業。
3. 系統平臺的壓力測試結果如何？	3. 本研究團隊有針對系統平臺進行壓力測試，並以三個情境進行模擬，如同時有2,000個連線使用平臺、同時200個連線持續12小時、10個平臺商及1,000個車商同時更新資料12小時等，結果皆是通過的。
4. 目前尚未看到長租的功能。	4. 因計畫時程關係，長租的功能暫未能呈現，未來會再將其功能納入規劃。
5. 計畫平臺的保固與精進是重要的課題。	5. 本研究團隊會收集更方對於系統的建議改善系統，使系統符合使用者需求，並維護系統可持續運行。

資料來源：本研究整理

5.5.2 區域推廣座談會

為了讓更多業者瞭解 CarU 系統平臺的運作，已針對北、中、南、東區域共辦理 7 場實體的區域推廣座談會，期望帶動更多業者實際操作本計畫平臺，並針對 CarU 系統平臺給予意見回饋。以下為活動辦理之成果說明。

一、 時間、地點及議程規劃

在北部、中部、花東都各辦理 2 場，另有 1 場在南部辦理，讓各地的小客車租賃業者皆有參與此座談會之機會。

表 87 區域推廣座談會時間地點

場次	時間	地點
北部場(一)	110.11.11 (四) 13:30~14:30	桃園市中壢區樹仔路 8 號 (南方莊園渡假飯店)
北部場(二)	110.11.15 (一) 15:00~16:00	臺北市中山區新生北路 2 段 28 號 2 樓(鉅星匯宴會館)
花東場(一)	110.10.05 (二) 10:00~11:00	宜蘭縣五結鄉中正路二段 9 號(宜蘭監理站)
花東場(二)	110.11.25 (四) 15:00~16:00	花蓮縣花蓮市民生路 51 號(福容大飯店)
中部場(一)	110.11.10 (三) 10:00~11:00	臺中市北屯區民政里芳庭路 1 號(心之芳庭)
中部場(二)	110.11.16 (二) 10:00~11:00	新竹縣新埔鎮文德路 3 段 58 號(新竹區監理所大禮堂)
南部場	110.11.23 (二) 09:30~10:30	高雄市楠梓區德民路 71 號(高雄市區監理所大禮堂)

資料來源：本研究整理

表 88 為各場次的議程，主要為介紹本計畫之 CarU 系統平臺，讓業者瞭解平臺建立之目的及使用方式，藉以提升業者使用此平臺之意願，同時讓業者針對系統進行提問或意見回饋，收集現場業者之意見並納入系統調整之參考，期望使系統符合業者所需。

表 88 區域推廣座談會議程表

時間		主軸	出席人員
提前 10 分	Mins	報到	
10	Mins	開場與貴賓致詞	本所陳組長、全聯會理事長、縣市理事長

時間		主軸	出席人員
40	Mins	CarU 系統介紹	漢名科技
10	Mins	Q&A	漢名科技&業者
--	Mins	賦歸	

資料來源：本研究整理

二、 活動辦理成果

7 場座談會共有 228 人參與，每場平均 30 多人，相關活動照片，請參考圖 159 至圖 162。

表 89 各場參與人數

場次	時間	參與人數
北部場(一)	110.11.11 (四) 13:30~14:30	34
北部場(二)	110.11.15 (一) 15:00~16:00	31
花東場(一)	110.10.05 (二) 10:00~11:00	28
花東場(二)	110.11.25 (四) 15:00~16:00	30
中部場(一)	110.11.10 (三) 10:00~11:00	40
中部場(二)	110.11.16 (二) 10:00~11:00	32
南部場	110.11.23 (二) 09:30~10:30	33

資料來源：本研究整理



圖 159 北部場活動照片

資料來源：本研究拍攝



圖 160 中部場活動照片

資料來源：本研究拍攝



圖 161 南部場活動照片

資料來源：本研究拍攝



圖 162 花東場活動照片

資料來源：本研究拍攝

三、 意見回饋

完成辦理區域推廣座談會後，就針對參與區域推廣座談會的業者之問題與意見進行綜整，並針對問題提供回應說明，部分業者意見也納入平臺規劃或計畫執行的參考。雖然場次多，但參與人員因縣市地點不同而有所差異，而提問的內容大多雷同，皆是針對系統平臺之營運進行提問，包含費用、未來營運單位及平臺何時能上線進行測試等等。彙整各場次參與者意見回饋如表 90 所示。

表 90 參與者之意見回饋

與會者意見	
1	營運上系統是否會符合業者需求，如車輛的彈性管理。
2	希望司機資格、保險條件、車資費用以及車輛條件及輪胎等資訊可以再跟廠商多研究，而市場訂價及營運規章可以多蒐集市場上有規模的營運規章做參考，甚至可以找律師加入擬定，確保規章皆符合法規。

與會者意見	
3	對於團隊請業者將線下交易導入線上，並提供 16 筆、新臺幣 4,800 元獎金有衝業績疑慮。
4	未透過全聯會/宜蘭公會私下找業者，擔心會出現資源分配不均的問題。
5	系統測試建議應在上架前經過業者及消費者測試。
6	爾後平臺營運由全聯會接手，若無保留補助款供接手單位使用，屆時平臺營運相關費用如單位人員薪資及平臺維護費用等從何而來？
7	會後是否有系統展示？系統展示是否可線上辦理
8	如何能提升服務品質與增進顧客滿意度呢？

資料來源：本研究整理

第六章 小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺之建置說明

6.1 旅遊生態系平臺建置目的

小客車租賃業務本質上與旅遊消費行為密不可分，為建構完整小客車租賃服務整合旅遊生態系，使租車、包車商品能與其他食宿遊購行旅遊商品組合搭配發揮綜效，無論是透過租車優惠商品的吸引力，來提升租客們自駕旅遊的意願，或是透過熱門旅遊景區的稀缺性、吸引增加遊客們提升租車包車的頻次，產生相得益彰的雙贏成果。未來消費者透過 Taiwan CarU 電商平臺提供之網站或 APP 介面進行下單，訂單將自動拋轉至智慧租車共通平臺，車商管理者可隨時進行訂單之管理及處理後續租還車事宜。若有任何問題 Taiwan CarU 營運平臺管理者可做為中介之角色進行客訴問題之處理。隨著 Taiwan CarU 電商經營之成熟，系統營運範圍逐漸擴大，各種異業結盟、同業合作之機會將隨之誕生，藉由 Taiwan CarU B2B 介接服務的規劃，可將銜接介面標準化、自動化，也有助後續之拆帳分潤等模式之發展。

「Taiwan CarU 電商平臺」為加強智慧租車共通平臺之消費者端體驗所衍生之服務，除租賃車商品為本平臺之主推商品外，亦提供食、宿、遊、購、行商品一站式服務給消費者更直覺更方便的消費體驗。

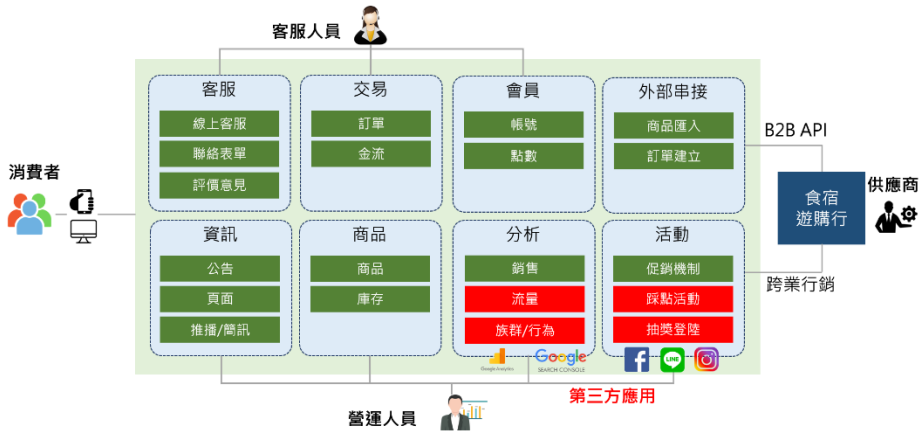


圖 163 Taiwan CarU 系統架構

資料來源：本研究整理

6.2 旅遊生態系平臺建置規劃

一、 軟體開發時程

Taiwan CarU 開發目標為打造一全站式旅遊生態系電商平臺，除了透過 B2B API 於後臺匯入租車商品及旅遊商品，也搭建可供消費者於線上瀏覽訂購的前臺網站及 APP，為使開發本計畫系統之專案進度能有效掌握同時確保產出進度，本系統開發里程碑設有二階段如下圖所示：

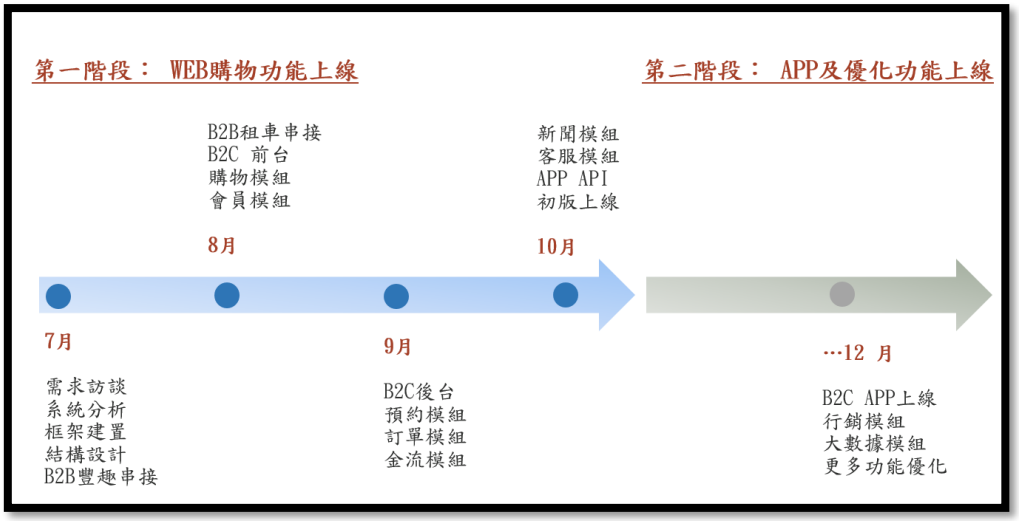


圖 164 CarU 生態系平臺二階段開發里程碑

資料來源：本研究整理

詳細建置開發時間自 110 年 6 月 23 起至 12 月 31 日止共分為二大里程碑階段：第一階段已於 10 月 30 日前完成第一版 Taiwan CarU 系統功能，包含串聯智慧租車共通平臺及豐趣旅遊目的地店家管理平臺的 B2B API，導入租車商品及旅遊商品外，可開發之功能提供營運人員透過後臺進行商品上架管理、訂單管理、會員帳號管理、客服管理、系統公告管理等相關營運功能，提供消費者透過前端響應式 RWD 網站，進行資訊查閱、會員註冊、商品瀏覽、下單訂購，並可透過線上金流來完成訂單確認及消費付款。而第二階段已於 11 月 1 日起至 12 月 31 日完成，除了增加消費者 APP 應用，也持續強化 Taiwan CarU 平臺的行銷應用，提供網站營運人員可透過商品廣告區塊、促銷折扣、優惠回饋等行銷設定，發展更多加值優惠服務，搭配一連串站內站外行銷活動來提高消費誘因，衍生更多商機。各項模組完整開發時程如下表所示：

表 91 生態系旅遊平臺詳細開發時程表

大項	優先	細項	產出交付說明	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
需求訪談/系統分析	高	Wireframe	操作介面 / 動線流程 / 功能地圖架構 / 線條圖或 Storyboard	•	•					
	高	視覺設計	介面及視覺風格預覽圖 2 選 1		•					
	高	資料分析	Schema (資料結構及欄位清單)	•	•					
	高	基本靜態文案	隱私政策 / 服務說明 / 同意條款 / 常見問題 / 關於我們	•	•					
伺服建置	高	主機規格	開發環境(2G,1Core,50G) / 正式環境(4G,2Core,80G) Linode VPS，最大乘載 300 人，視需求再擴充 LBS 及分散式服務	•						
	高	環境建置	LNMP + Redis	•						
	高	備份救援	自動鏡像備份		•					
	高	日誌 / 監測服務	Mongo + ELK		•	•				
	高	數據分析工具	GA + GSC + GTM + FB Pixel			•				
Web 前端頁面	高	網頁設計	符合 RWD，保持頁面之修改彈性，可隨時調整選單、廣告輪播區塊、SEO 設定，需考慮手機 APP Web View 之呈現方式		•	•				
	高	網頁文章	如閱讀條款、最新消息、購物說明、活動公告、Q&A 等		•					
	高	商品瀏覽	1. 根據後臺商品分類顯			•	•			

大項	優先	細項	產出交付說明	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			示對應商品，並可做商品標籤快速篩選 2. 租車商品提供每日庫存之呈現，以供會員直接線上預訂 3. 可顯示原價及優惠價 4. 商品購買之評論							
	高	客服問答	1. 線上客服工具，供消費者即時諮詢 2. 消費者填寫問題表單，客服於後臺回覆至信箱				•	•		
Web 會員系統	高	會員註冊 / 登入	1. 填基本資料註冊，或透過 FB、G+、LINE 完成現有帳號勾稽並自動註冊 2. 會員資料修改，提供會員個人資料及密碼修改				•			
	高	會員訂單查詢	1. 查詢歷史訂單紀錄 2. 查詢訂單 QR 3. 進行退款申請，送出後由客服人員後臺審退			•	•			
	低	推薦碼機制	整合分潤機制於註冊時填入推薦碼可獲回饋							•
Web 購物車	高	購物流程	1. 可不用登入會員最後填上基本資料即可購買 2. 購買可選商品規格、預約時間、數量，並自動計算總額 3. 操作介面以 KLOOK 為參考		•	•	•			
	高	租車購買流程	租車類商品之購物流程				•	•		

大項	優先	細項	產出交付說明	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	低	車況拍照記錄	取還車各拍照 5 張照片上傳(四角、里程)、文字備註						•	•
	高	套票購買流程	套票類商品之購物流程(未來規劃與租車類商品合併購買)				•	•		
	高	線上金流	線上刷卡、網路銀行轉帳				•	•		
	低	優惠折扣機制	1. 配合後臺設定滿額升級 VIP，購物享折扣 2. 配合後臺促銷規則設定優惠組合、滿額贈等						•	•
	低	推薦碼機制	購物時填入推薦人代碼，對方可獲回饋						•	•
	低	紅利機制	1. 整合回饋機制，可查詢及使用消費折抵							•
後臺管理	高	商品管理	商品列表及CRUD維護，可設定標籤、分類群組。欄位至少包含：商品編號、名稱、描述、圖片、規格、金額、每日庫存量、上下架狀態、上下架日期、供應商、加購項目		•	•				
	高	訂單管理	1. 條件篩選: 訂單日期區間、關鍵字、訂單狀態 2. 訂單管理: 查看訂單詳情、訂單退款 3. 訂單匯出: 匯出為 CSV 或 EXCEL		•	•				
	低	訂單 API	提供訂單查詢 restful web API / Json 格式						•	
	中	統計分析報表	1. 營運總覽：每日流量、轉換率、訂單數、平均客單價、營業額、註冊會員數)					•	•	•

大項	優先	細項	產出交付說明	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			2. 營收分析：期間營業額月趨勢、訂單存活狀態（營業額占比）、付款方式（營業額占比）、舊會員 vs 新會員(營業額占比)、各時平均營收、週間各日平均營收、各日平均營收 3. 訂單分析：訂單數月趨勢、單筆訂單金額月趨勢、單筆訂單金額月趨勢比例、每日平均訂單數量(月趨勢)、每日平均訂單金額 (月趨勢)、訂單取消率月趨勢、訂單退貨率月趨勢 4. 會員分析：新會員數、總會員數、新會員下單率、會員平均認列訂單數月趨勢、會員人均消費額月趨勢。 5. 族群分析：年齡分群、會員現況、期間別會員等級銷售狀況。 6. 商品分析：商品銷售排行榜 7.行銷活動分析：含優惠券分析、回饋分析、全館活動分析							
	高	會員管理	顧客列表，含關鍵字、群組篩選、查詢修改、會員證件審核			•	•			
	中	商品評論管理	顧客售後評分內容管理、提供顧客意見回饋機制				•	•		
	高	客服問題	回覆客戶問題及建議事				•			

大項	優先	細項	產出交付說明	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
		回覆	項，回覆後發送至客戶信箱							
	低	VIP 設定	VIP 等級設定，設定自動成為 VIP 之條件，並賦予相關折扣							•
	高	商品目錄群組	可自訂商品目錄分類及群組		•	•				
	低	促銷優惠管理	配合行銷活動設定優惠規則，包含加價購、滿額贈、優惠商品群組回饋、不適用折扣						•	•
	中	靜態頁面管理	可針對靜態描述內容進行修改			•				
	高	動態文章管理	可管理最新消息等公告內容				•			
	低	簡訊功能 (0.8 元/每則)	1. 自動簡訊：訂單成立、預約到期提醒、訂單取消發送 2. 罐頭簡訊管理及發送、人工簡訊發送 3. 發送記錄查詢						•	
	高	選單連結管理	設定網站選單及連結			•				
	低	車況拍照記錄	後臺管理所有使用者上傳的租車照片&紀錄							•
	低	分潤管理	1. 註冊、結帳分潤管理及查詢 2. 推薦人分潤報表查詢						•	•
	中	EMAIL 管理	含註冊、訂單、退貨、顧客相關通知之 EMAIL 內容設定					•		
B2B API 串接	高	旅遊商品 API	串接豐趣 B2B API，包含商品資料匯入建檔、商品資料格式轉換、訂單建立		•	•				

大項	優先	細項	產出交付說明	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
			取消、訂單查詢、API 紀錄查詢							
	低	租車商品	串接租車 B2B API，包含商品資料匯入建檔、商品資料格式轉換、訂單建立取消、訂單查詢、API 紀錄查詢			•	•			
	低	Rest API for APP	供 iOS/Android APP 串接用的 API					•	•	•
維運保固(　至 2021/06)	高	伺服器代管	伺服器、網域、流量、SSL 等支出與維護管理					•	•	•
	高	保修承諾	Bug 修正及簡易功能修正調整，含測試及修復紀錄					•	•	•
	高	掃描檢測	壓力測試、弱點掃描測試報告及中高風險修復					•		•
	高	教育訓練	系統操作手冊一份					•		•
	高	原始碼	前後端原始碼、APP 原始碼、資料庫					•		•

資料來源：本研究整理

二、 平臺功能規劃

(一) 基本頁面設定模組

1. 頁面資料設定：建立平臺基本資料如常見問題、營業資訊、隱私政策、服務條款與介紹文案之功能及介面，部分內容將顯示於銷售前臺供消費者瀏覽，如圖 165 所示。



圖 165 基本資料設定介面圖

資料來源：本研究整理

2. 金流串接：提供票務管理與營運人員設定各類型銷售或分銷模式所提供的付款方式組合，初期營運階段以信用卡交易為主，長期可導入 LINE Pay、街口支付、臺灣 Pay、支付寶、超商繳費與虛擬帳號轉帳以及預存作業金扣款等，如圖 166 金流支付系統流程圖。
3. 電子發票串接：提供電子發票相關參數之設定，包含電子發票服務供應商、相關設定參數與發票捐贈對象設定等。本計畫與豐趣科技 FonPay 等第三方電子發票服務進行串接，如圖 167 系統串接金流、發票資訊介面圖。萬一系統發生問題而造成購買或退款資訊遺失、重複扣、退款時，可透過人工比對方式進行 CarU 端及 FonPay 端的帳目查對，或者也可進入銀行或支付業者提供的後臺系統，同樣可查看完整明細。透過多方交易明細的比對追查，如發現異常情況時，也將透過人工進行退款，確保消費者權益無虞。

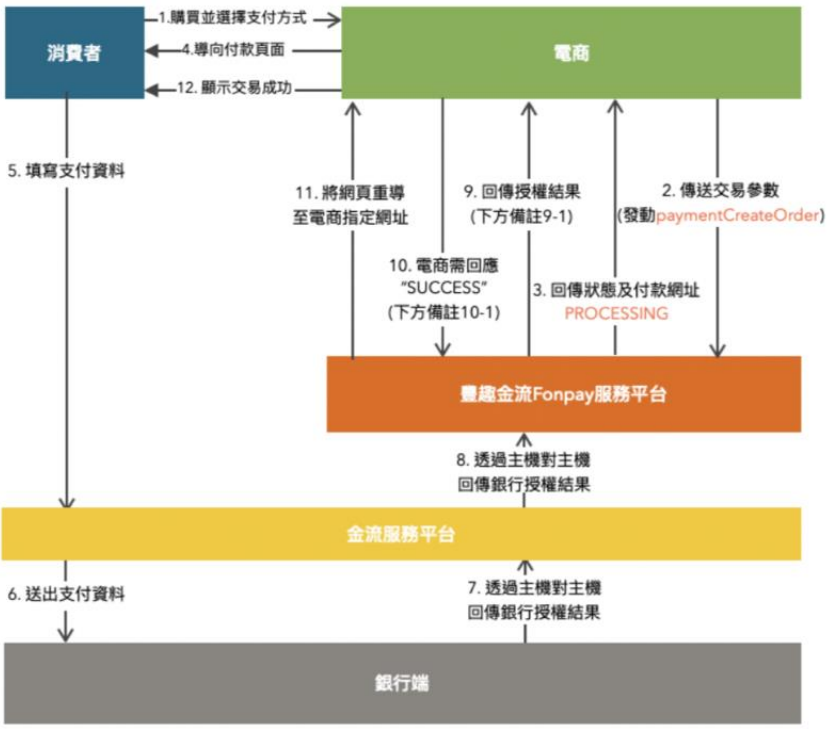


圖 166 金流支付系統流程圖

資料來源：本研究整理



圖 167 系統串接金流、發票資訊介面圖

資料來源：本研究整理

4. 帳號管理：透過此功能模組，管理人員可新增成員帳號並給予其不同的操作權限，亦可進行成員帳號的編輯、調整權限、重寄密碼認證信、停用/啟用等操作。

5. 權限管理：提供檢視、新增、編輯、停用權限群組之功能，並可設定每個權限群組的名稱、包含的權限以及擁有該權限的帳號。
6. 角色管理：管理人員可於本功能中設定與調整各種前後臺角色的功能開關，並可依實際營運需求自由分組，例如可設定客服人員能進行客服回函的閱讀及回覆，而商品管理人員可針對商品的上下架、商品內容描述等進行編修處理。

(二) 電子商務與訂單管理

CarU 訂單系統設計有主訂單＋子訂單結構，可支援將不同類別、不同供應商來源的商品一起加入購物車中，並且一次性批量結帳。由於商品來源分別來自不同供應商系統，在結帳時 CarU 會在主訂單下建立多筆子訂單，並透過 B2B API 分別向各供應商傳遞子訂單資訊。例如消費者一次購買了租車商品及旅遊商品，租車商品來自漢民智慧租車平臺，旅遊商品來自豐趣電子套票管理平臺，系統會在 CarU 中建立 1 筆主訂單，並在該主訂單下建立 2 筆子訂單，再將 2 筆子訂單分別傳送至漢名端及豐趣端。在子訂單處理過程中如有 1 筆子訂單發生失敗，CarU 會將整張訂單視為失敗，並將另 1 筆已完成的子訂單進行退單，金流和發票方面也會自動完成退款和折讓處理，消費者及營運人員不需介入手動處理。之所以會有任何 1 筆子訂單失敗即視為整筆主訂單失敗的設計，是因為考量到消費者批量購買的商品通常會有遊程相依性情況，例如消費者可能會因為住宿無法訂購而改變目的地行程，甚至重新安排旅遊計畫；倘消費者仍希望針對可購買的商品重新下單時，則只需排除無法購買的品項即可完成購買。

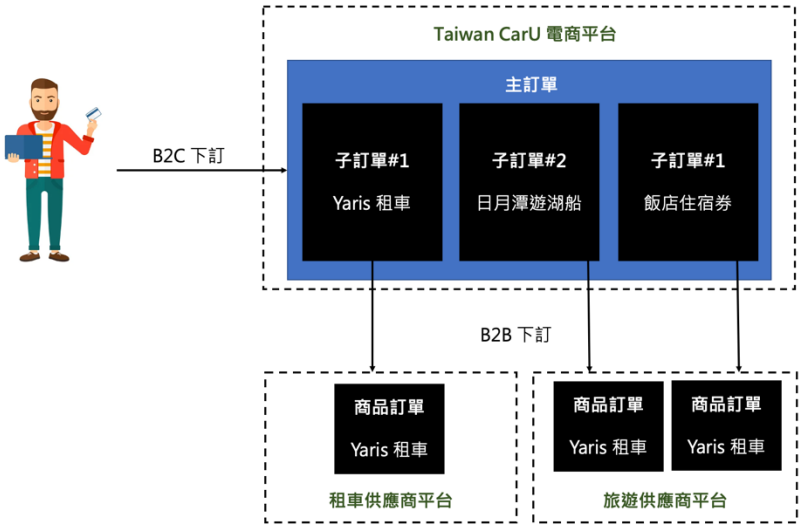


圖 168 CarU 訂單主從結構關係圖

資料來源：本研究整理

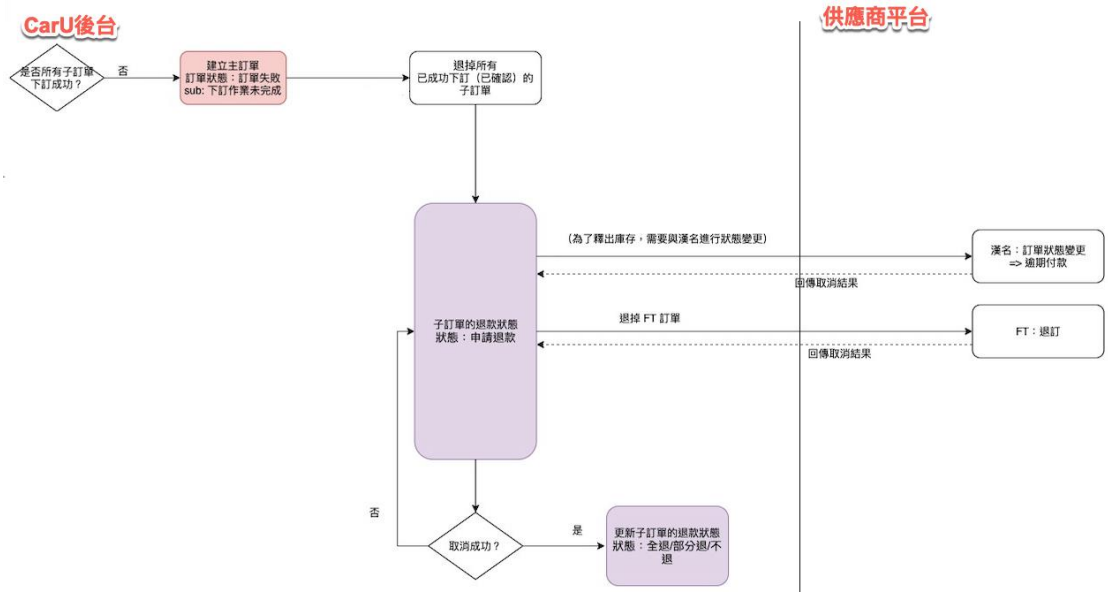


圖 169 子訂單 B2B 下訂失敗處理流程

資料來源：本研究整理

服務人員可透過此模組查看訂單相關資訊並進行後續的營運作業或退貨處理等操作。

1. 訂單列表

服務人員可透過日期區間、訂單狀態、銷售通路、產品、是否有申請退款等參數來篩選出對應的訂單列表。每筆訂單都會

呈現出訂單號碼、銷售通路、訂單狀態、訂單金額、付款方式、訂購內容與訂單建立/付款日期等資訊，並可針對特定訂單執行檢視詳細內容與申請退款等作業，如圖 170 所示。

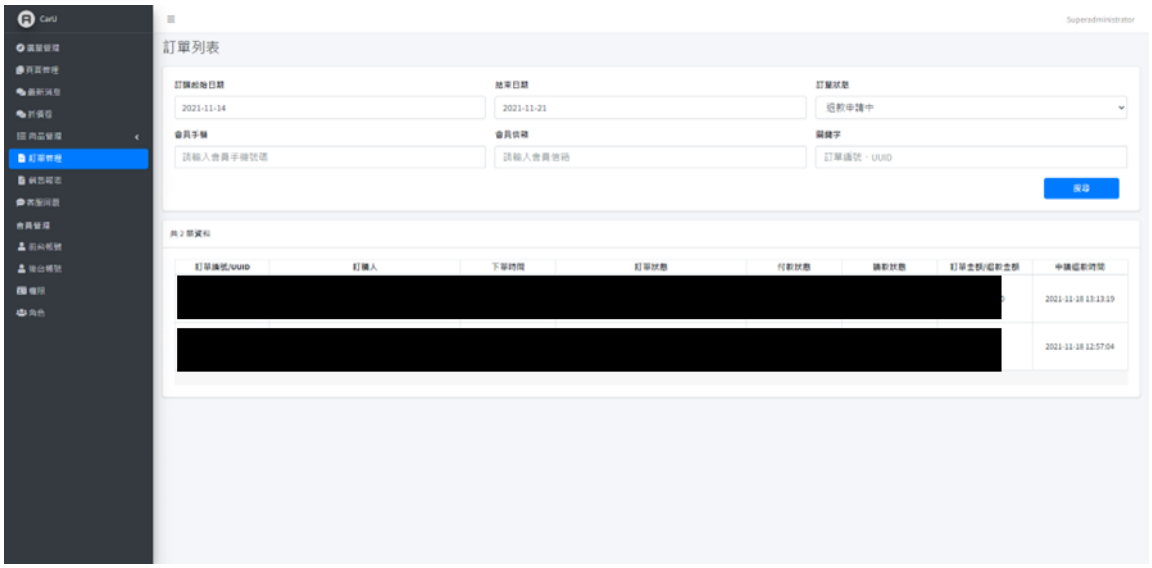


圖 170 訂單列表介面圖

資料來源：本研究整理

2. 訂單詳細內容

訂單詳細內容頁載明了該筆訂單的明細資訊、發票資料、購買服務列表與完整的交易記錄。在產品列表中提供每一次租車/包車的產品名稱、規格、購買數量、使用期限、狀態、核銷碼等資訊，若該服務具有使用期限限制，則會增加顯示相關使用效期資訊。本系統支援批量訂單交易功能，意即一筆訂單下可同時購買多件商品，在交易時如果消費者在前端加入多樣商品至購物車中，並一次完成多商品的結帳，後臺訂單管理介面中便可見到一筆訂單下帶有多個子訂單項目，如圖 171、圖 172 及圖 173 所示。

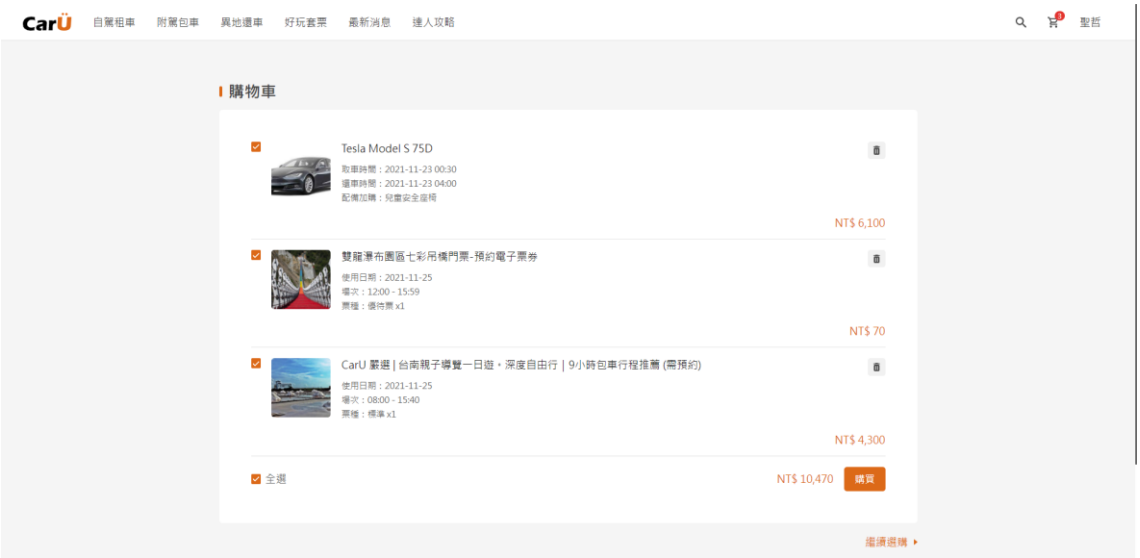


圖 171 消費者於前端進行結帳(購物車批量結帳)

資料來源：本研究整理

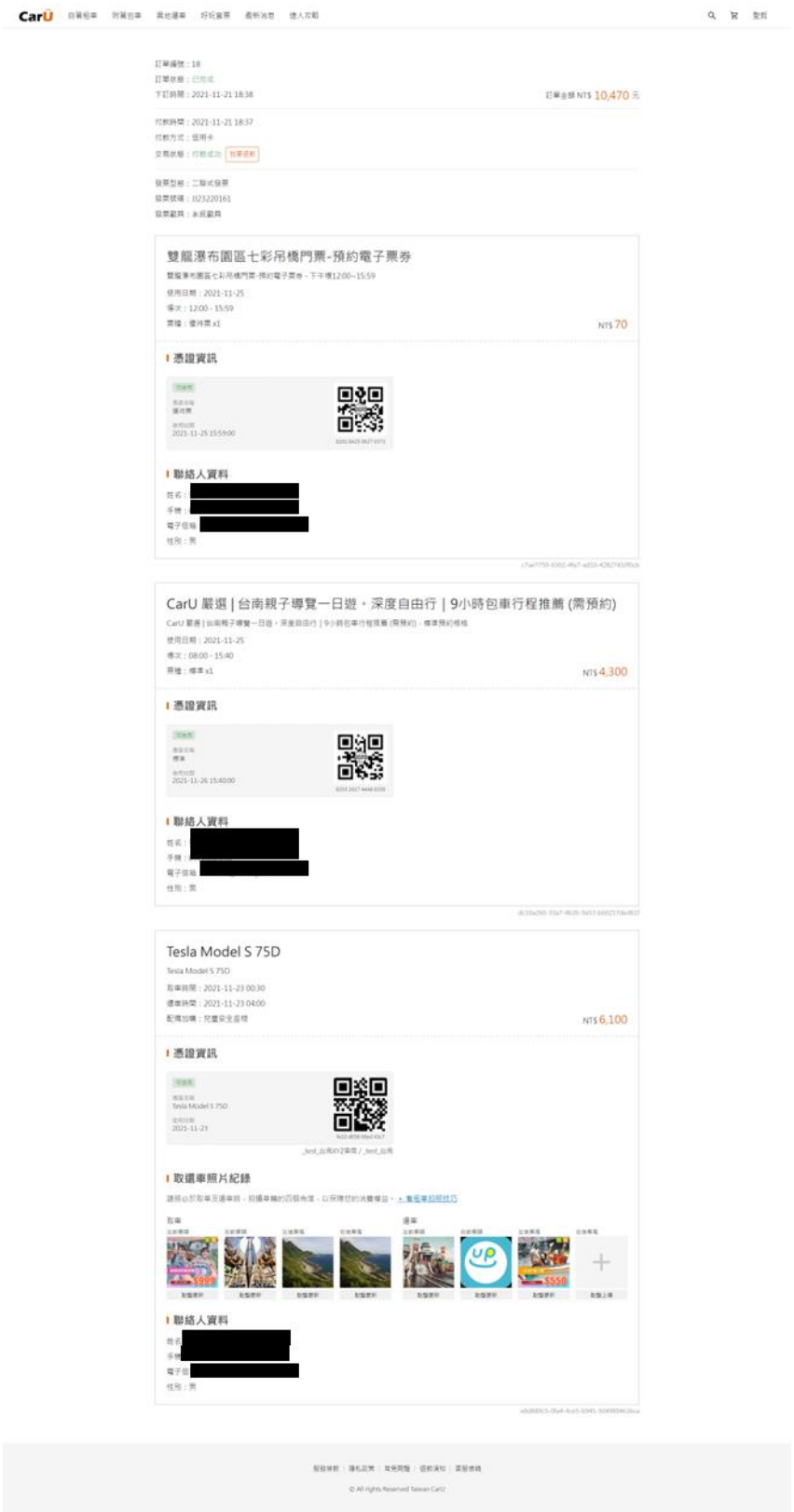


圖 172 消費者於我的訂單紀錄中查看訂單詳情

資料來源：本研究整理

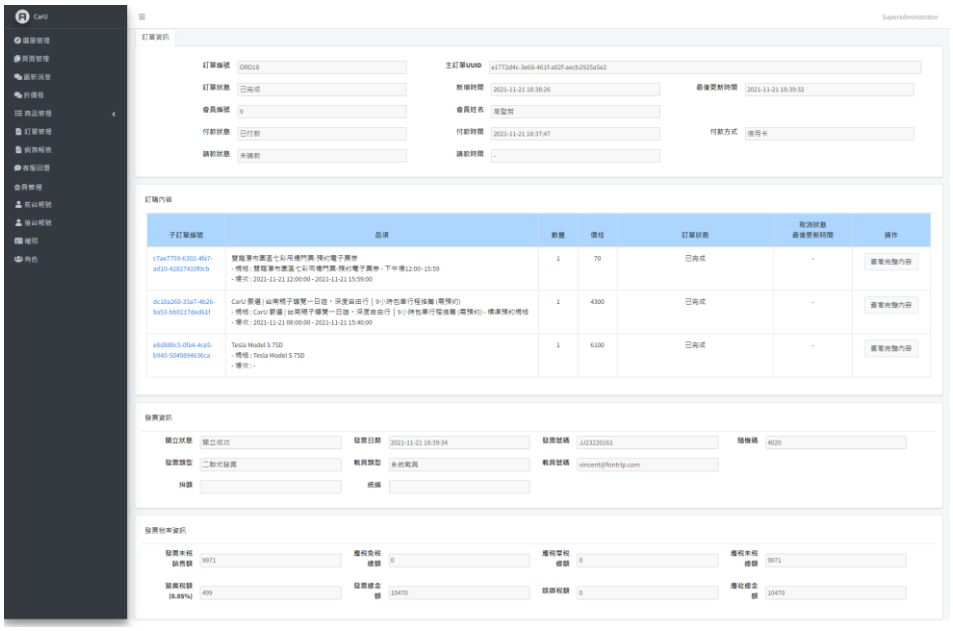


圖 173 管理人員於後臺管理系統查看訂單資訊

資料來源：本研究整理

3. 退貨單管理

當消費者於前臺提出退款申請時，客服人員可選定特定訂單執行退貨申請作業，每張訂單皆可依實際退貨需求分批申請退貨，每次執行申請退款皆會自動建立一張對應之退款單，並載明對應訂單編號、退款狀態、退款金流、退款總金額與相關備註紀錄等資訊，如圖 174 所示。



圖 174 退貨單列表與退貨作業介面

資料來源：本研究整理

(三) 行銷活動管理

1. 行銷活動管理（優惠券折扣碼）

折扣碼是電商經營上常用且有效的行銷工具，折扣碼的行銷活動常搭配各式節慶、新會員加入獎勵活動等促銷情境，並可透過外部遊戲模組或發送簡訊、EDM 等方式進行推廣。本服務模組可提供平臺經營人員彈性的進行各種行銷優惠方案設計。消費者可以在結帳時使用，透過在進入金流結帳前輸入折扣碼，系統會自動計算可折抵消費金額，讓消費者享有以比較低的價格購買產品的優惠。如圖 175 所示。為了避免折扣碼遭到有心人士利用，造成營運上的損失，本機制也設計有不當使用防範邏輯及有效性判斷處理項目包含：

- 不存在的兌換碼，請檢查輸入是否正確。(err_1341)
- 此兌換碼已逾期失效，無法使用。(err_1346)
- 此兌換碼尚未生效，請確認活動開始時間。(err_1347)
- 此兌換碼已被領光光了，下次手腳要快喔。(err_1348)
- 無法識別的錯誤，請洽客服人員。(err_1368)



圖 175 後臺優惠券折扣碼介面

資料來源：本研究整理

2. 交易評價管理

由於平臺上各項商品分別由不同商家提供服務，為確保商家悉心維護服務品質，因此平臺設計有「交易評價」功能。消費者在下訂後前往兌換服務或商品，可依照真實體驗感受給予評分回饋。評分回饋機制可做為商品開發或商家的篩選評核指標之一，如圖 176 所示。



圖 176 消費者交易評價圖

資料來源：本研究整理

(四) 租車與旅遊產品串接

本平臺透過「B2B 介接服務」架構出整體系統串接服務，針對取得供應商之商品如何導入本平臺中相關程式流程說明如圖 177 所示。

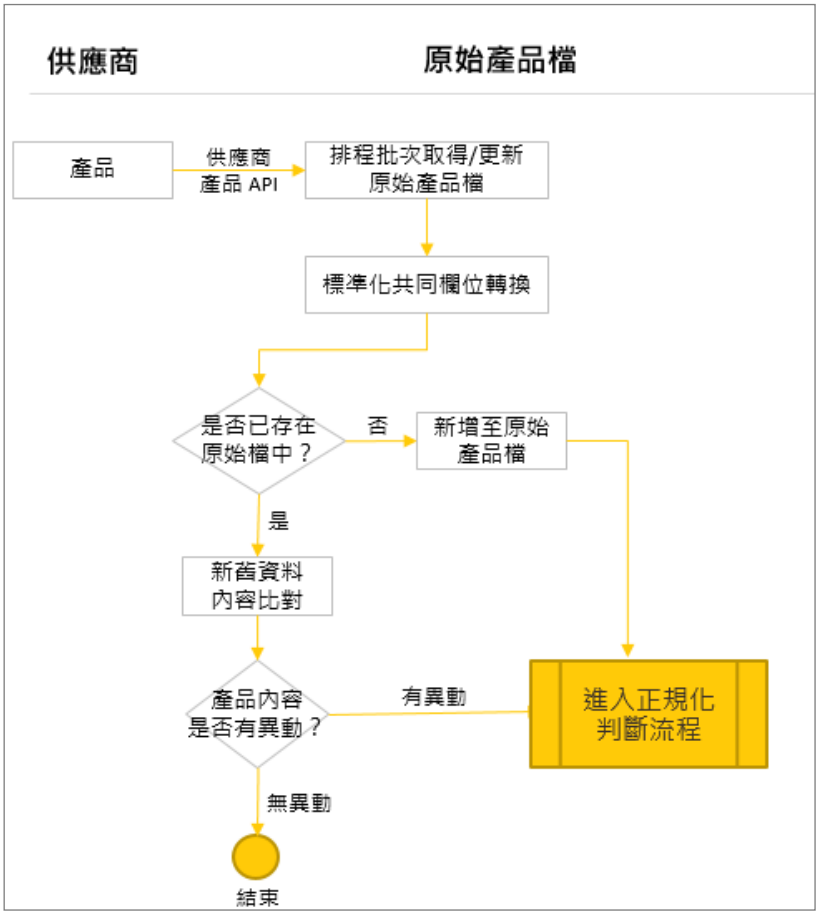


圖 177 原始資料清洗流程圖

資料來源：本研究整理

本系統 CarU 平臺上的各項租車或旅遊產品將由第三方系統（供應商）提供，因此 CarU 將透過雙方預先定義好的 API 接口進行資料交換，批量將商品、訂單及相關營運資料傳遞交換。資料交換過程中為確保資訊安全無虞，將以具時效性、唯一性的動態令牌(Token)及密鑰(Secret Key)方式進行安全認證。CarU 平臺將於每日 2 時至 4 時間向供應商平臺進行呼叫，取得產品清單及產品詳細內容，匯入 CarU 產品資料庫進行建檔，再透過資料清洗作業完成後，由營運人員進行商品內容、價格調整後審核上架。當消費者於前臺瀏覽選購後如欲下訂某產品，則系統會將依消費者所指定購買的商品、預約資訊等拋送至供應商端，以查詢最新的即時庫存和價格，並依據回傳內容更新資料庫，並動態算出結帳總金額，詳細資料交換處理流程如圖 178 API 安全認證登入流程圖、圖 179 產品匯入(商品建檔)流程圖、圖 180 查詢產品庫存量及金額流程圖及圖 181 建立商品訂單

流程圖所示。

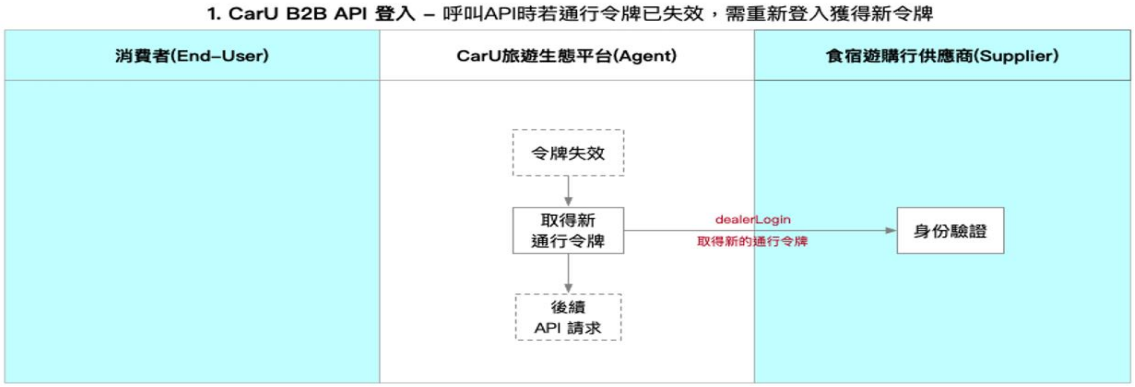


圖 178 API 安全認證登入流程圖

資料來源：本研究整理

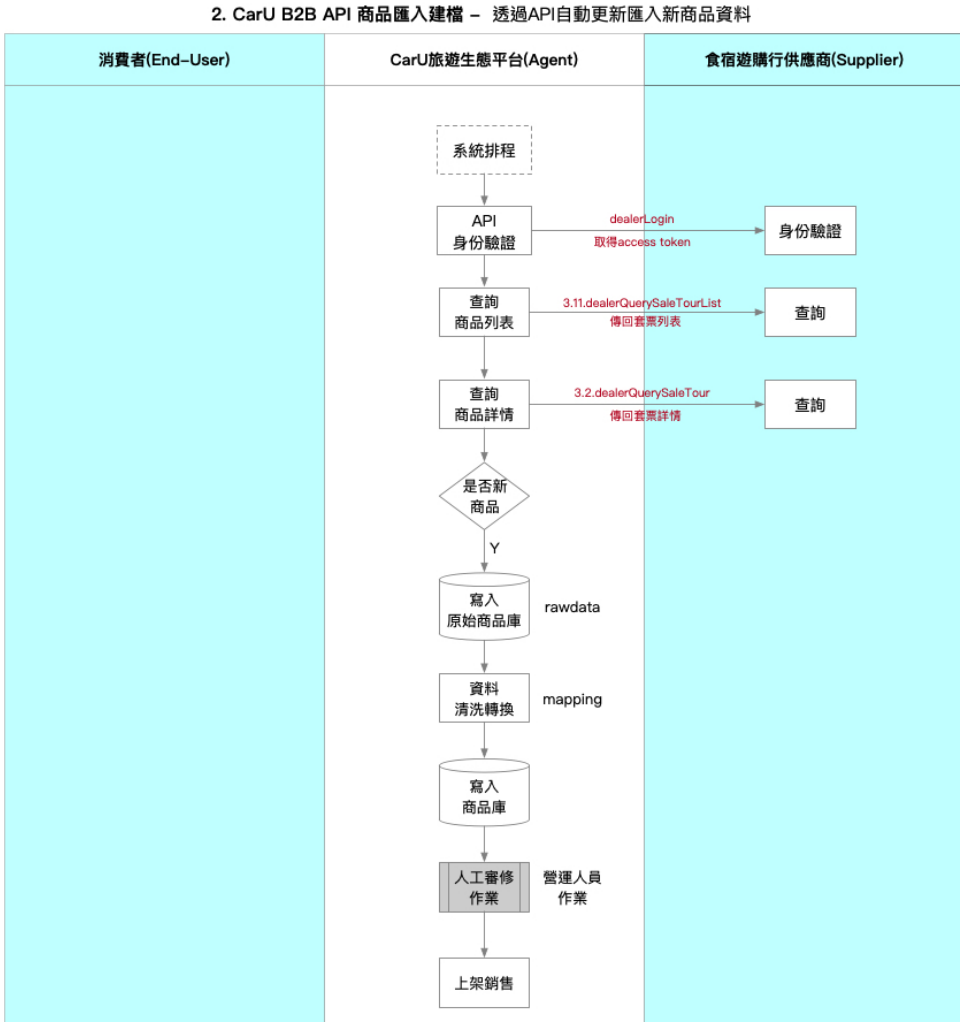


圖 179 產品匯入(商品建檔)流程圖

資料來源：本研究整理

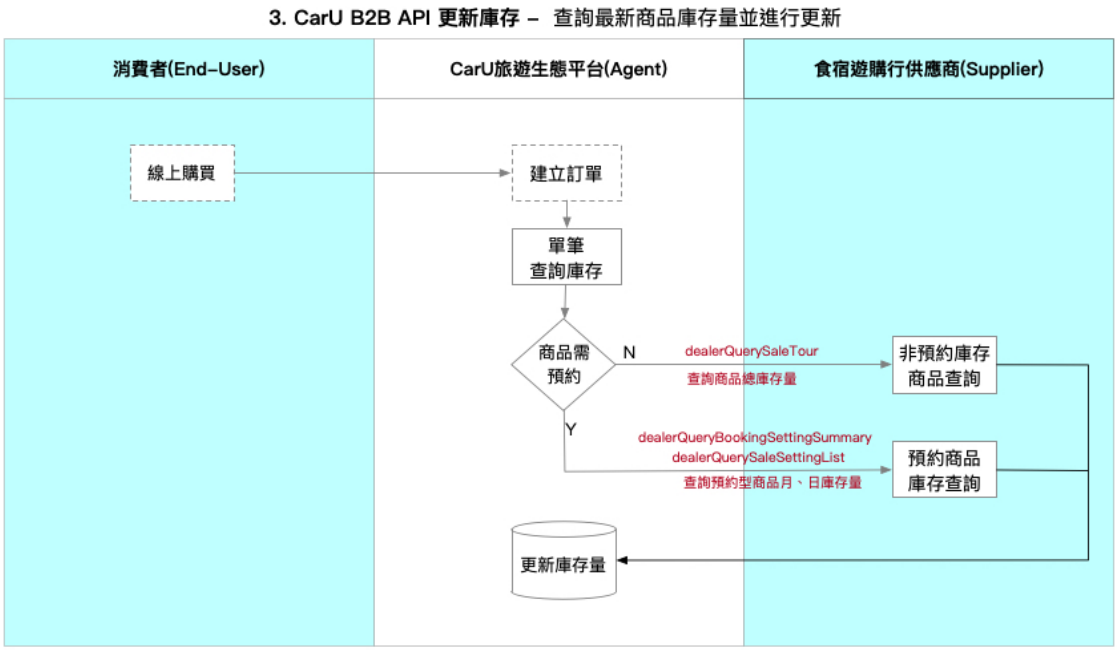


圖 180 查詢產品庫存量及金額流程圖

資料來源：本研究整理

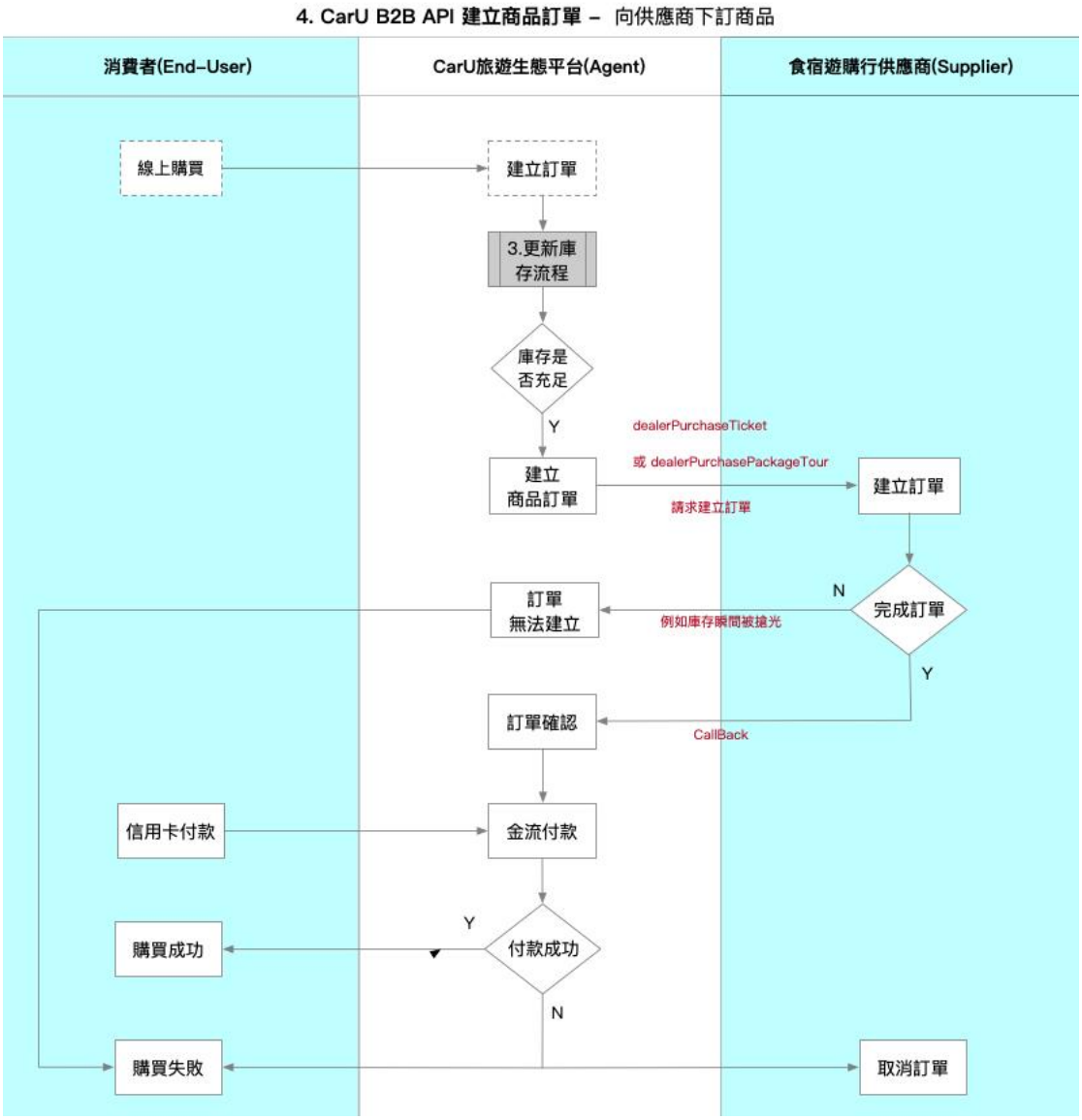


圖 181 建立商品訂單流程圖

資料來源：本研究整理

B2B 介接服務之服務面，主要以自動化交易 API 合作模式，讓合作通路可以依照內部的資訊能力與營運流程進行商品的上架串接，透過全面性全自動化的交易模式將商家的商品快速上架，並推廣至更多線上通路，可以降低整體的人力作業與營運成本，也加速更多臺灣的特色遊程與租車產品可以被潛在消費者看到和購買。

- 自動化交易 API 合作模式

本計畫將提供統一的自動化交易 API 服務，將智慧租車共通平臺(或其它外部 ERP 系統)與 CarU 銷售通路(或其它外部銷售通路)串

聯，希望能透過更多元的合作方式，提高產品曝光的機會，並減少旅客下單後所需的反應時間與作業成本。圖 182 為通路要申請串接 API 時的流程圖。

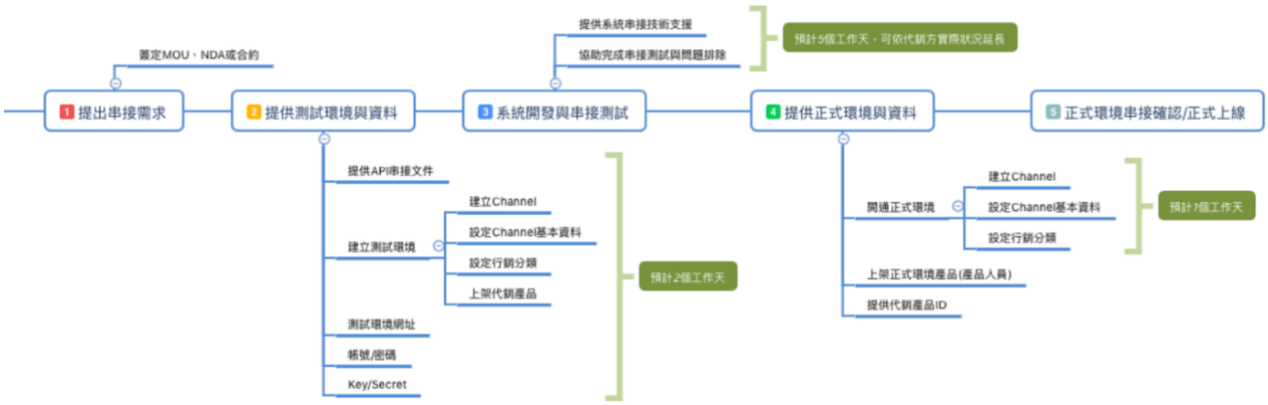


圖 182 自動交易 API 串接流程圖

資料來源：本研究整理

1. 代銷通路提出 API 服務串接需求

   當通路對於產品有代銷的意願時，可與營運平臺聯繫。經過代銷資格與通路預計發展策略之評估後，雙方簽訂資訊安全保密協定(NDA)或合約後進行。

2. 提供測試環境與相關設定資料

   在完成簽訂合約或保密文件後，營運平臺會交付自動交易 API 開發規格文件，並於系統開發測試環境內建立通路相關的資料與設定。

3. 代銷通路進行系統開發與串接測試

   代銷通路取得營運平臺自動交易 API 開發規格後，依照其營運邏輯與系統架構規劃雙方串接的方式。

4. 提供正式環境與資料

   當雙方確認測試成果通過驗證後，營運平臺會於正式系統上完成代銷通路之相關參數設定並提供給通路業者。

5. 正式環境下單測試/正式上線

   最後於正式環境完成一次整合性驗測通過後，代銷通路就可以直接透過 API 進行交易。

(五) 報表管理

1. 收入與退貨報表

提供管理人員使用日期區間、服務名稱、銷售通路、訂單狀態、收款方式等參數查看產品銷售與退貨的統計資訊，呈現之資料欄位包含產品編號、名稱、規格、銷售/退貨數量與銷售/退貨金額，如圖 183 所示。



圖 183 收入與退貨、金流明細報表介面

資料來源：本研究整理

2. 流量統計報表

提供管理人員以日期區間、網站曝光流量狀態與訪客行為、客群分析統計資訊來查詢對應的流量明細資訊。呈現之資料內容主要透過 Google Analytics 進行資料蒐集與統計，並可透過預先設定好的電子商務分析功能，進行訂單轉換率等商流資訊分析，如圖 184 所示。

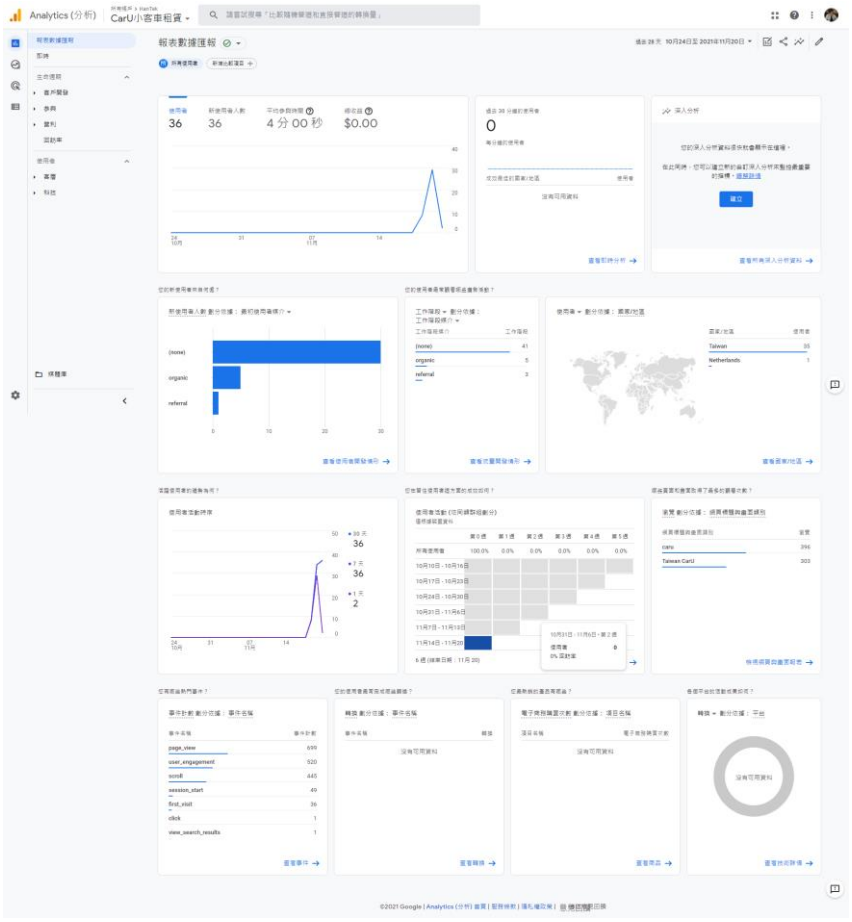


圖 184 Google Analytics 報表

資料來源：本研究整理

3. 會員管理統計報表

提供管理人員以日期區間、會員狀態來查詢對應的會員註冊、登入資訊。呈現之資料欄位包含時間區間內的會員註冊/登入人數、使用裝置、會員名單等。如圖 185 所示。

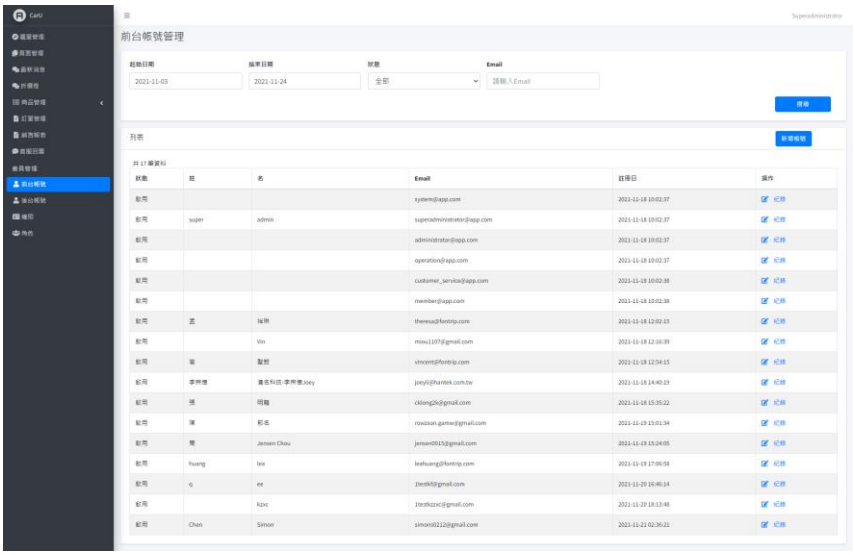


圖 185 會員統計管理

資料來源：本研究整理

(六) 金流拆帳管理

當供應商與營運商進行帳務清分作業時，採用人工對帳請款方式，雙方將依供應商平臺上所提供的報表記錄進行核對，當確認訂單明細及總收金額無誤後，將由營運商進行後續撥款結算，結算時會先扣除金流手續費、給予營運商的服務費等成本後再行撥款，同時由營運商開立發票給供應商，如此便完成帳務作業。

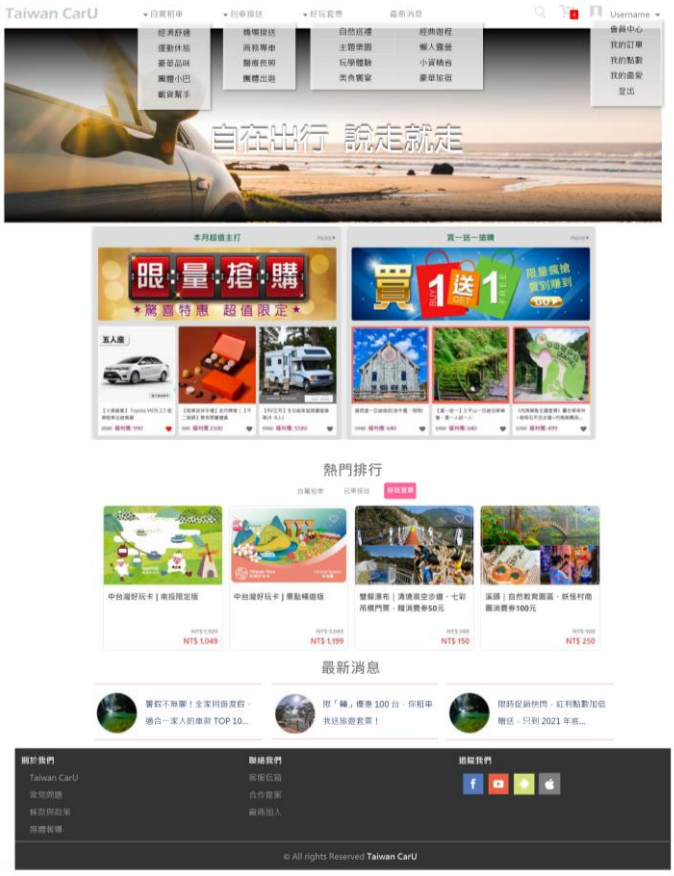


圖 186 供應商平臺(豐趣)對帳報表

資料來源：本研究整理

三、 網站使用者介面設計

網站是接觸國內外消費者最重要的管道之一，主要功能包含電子票券服務的資訊露出、線上購買以及會員與訂單管理機制；本平臺 Taiwan CarU 旅遊生態系平臺為一面向消費者之 B2C 電商平臺，為能符合市場需求與喜好，將以使用者體驗做為重要考量，整體網站動線及介面設計以「好看、好用、好找、好懂」為理念，且在文案編排上盡量精簡扼要，避免資訊過於冗長雜亂而影響瀏覽品質，並符合響應式網頁設計(Responsive web design, RWD)，讓消費者在不同裝置上都可以很輕鬆地瀏覽網站，如圖 187 所示，圖 188 則是臺灣目的地旅遊資源管理網站的網站地圖(Sitemap)，以下將針對各部分做比較詳細的說明。



WEB 版



APP 版

圖 187 網站首頁與 RWD 設計圖

資料來源：本研究整理

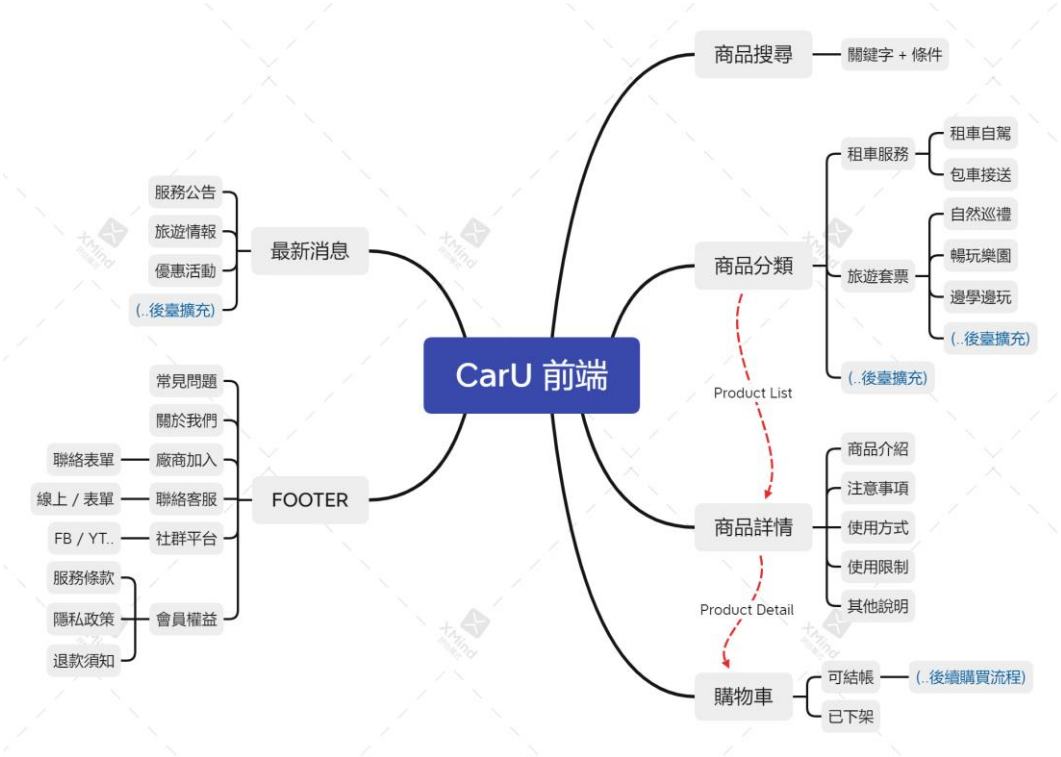


圖 188 網站前臺地圖(Sitemap)

資料來源：本研究整理

(一) 資訊呈現介面

網站以「玩臺灣、逛臺灣、盡在臺灣」為主軸，內有臺灣各縣市的電子票券服務及各地租車點，讓消費者知道只要到臺灣旅遊，一定要來逛 Taiwan CarU 網站。其中最重要的功能就是跟消費者介紹臺灣有什麼，可以分成 4 個部分。第一部分是臺灣各地租車地點快速篩選，包括有哪些車型及所包含的服務內容；第二部分是各縣市產品介紹，包括有哪些產品及所包含的服務內容、價格、使用方式、使用限制以及在哪邊購買相關資訊等；第三部分則是介紹各縣市的深度遊程特色，讓想到該縣市旅遊的消費者，可以選擇指定區域後一覽全部遊程，方便消費者選擇；第四部分是在介紹各區域的特約店家，讓遊客至該區域遊玩時，可以清楚知道附近有哪些合作店家，將旅客引導到周邊的商圈或店家創造衍伸性消費，也更易於遊客安排旅遊行程。例如遊客安排至南投日月潭旅遊時，可於何處租車，晚上可以入住日月潭大飯店合作店家，還可享有入住贈送遊湖船票及下午茶、續住優惠等活動。因此在 Taiwan CarU 網站，將提供臺灣各

縣市的租車服務、票券服務及優惠店家，供消費者參考，讓旅客在最短的時間，安排最優惠的旅遊行程。如圖 189 所示。



圖 189 產品介紹頁面

資料來源：本研究整理

(二) 線上購買介面與功能

當消費者瀏覽完網站服務內容後，網站提供完整的線上購買流程與機制，以下就使用者的消費流程進行介紹。

1. 租車與旅遊產品搜尋與列表介面

本介面提供多種搜尋租車及景點票券與周邊遊程產品的介面，可讓消費者依照目的地、產品類型以及關鍵字快速地找出有興趣的產品，並利用價格或名稱條件進行結果列表的排序。本平臺開發之商品搜尋功能說明如下：

關鍵字搜尋功能：透過關鍵字搜尋商品名稱或相關描述，快速找到符合條件的商品清單，例如於搜尋框輸入 Audi，即可快速找到平臺上與 Audi 相關之商品，如圖 190 所示。

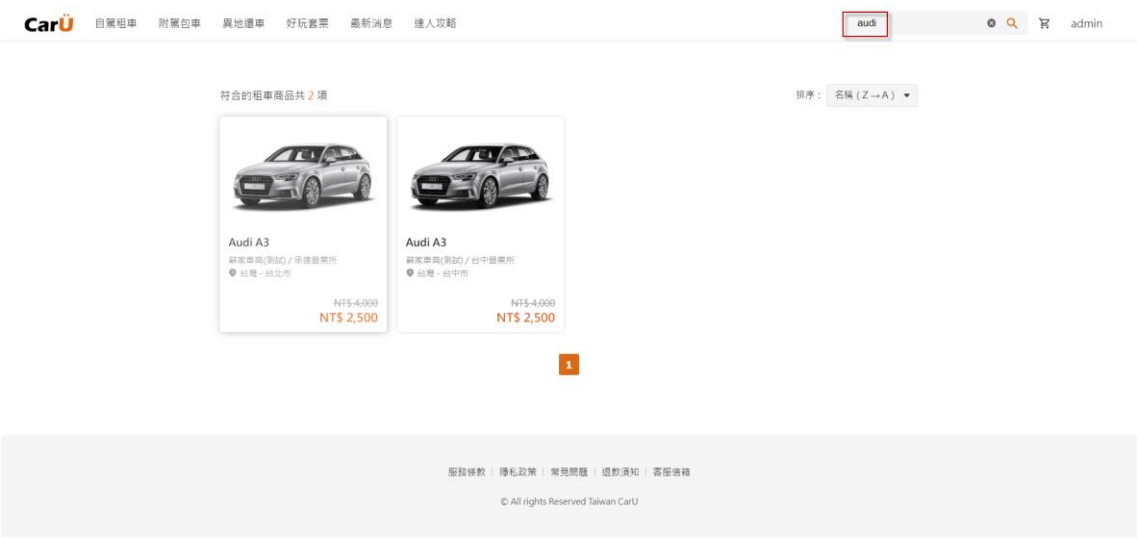


圖 190 關鍵字搜尋介面

資料來源：本研究整理

基本、進階租車搜尋功能：於網站中可透過基本搜尋功能查找符合條件的租車商品，例如指定之縣市區域、取車日期、還車日期、車輛座位數等。如需要更進一步進行詳細搜尋，則可點選「進階搜尋」功能，展開更完整的搜尋條件清單，包含依照以下條件進行搜尋：車輛品牌、車型、排氣量、高鐵站、加購服務等，如圖 191 及圖 192 所示。



圖 191 租車搜尋功能

資料來源：本研究整理

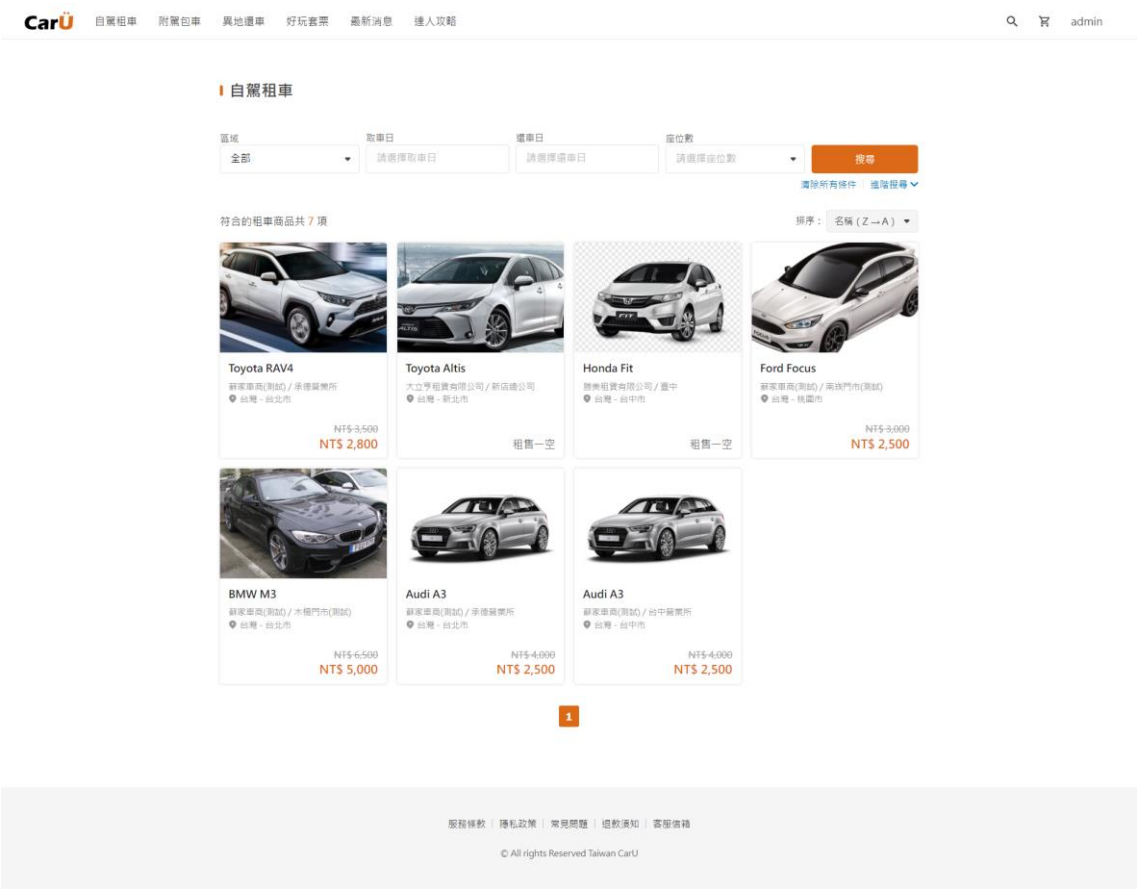


圖 192 搜尋結果列表介面

資料來源：本研究整理

2. 租車產品與旅遊產品內頁顯示介面

產品內頁是詳述服務內容的主要頁面，越清楚的說明文字、圖片以及影片可以協助消費者更了解服務，除了避免不必要的誤會與客訴外，精彩的產品描述會吸引消費者進行衝動性的購買(如美食照片或感人的故事)，本計畫在產品內頁規劃以下資料：產品名稱、產品圖片或影片 、產品內容與詳細的圖文說明、產品使用與兌換方式、使用限制與注意事項等，而針對租車、旅遊商品屬性的不同，系統也將提供不同對應的說明資訊，以方便消費者能完整了解商品特性，例如租車產品將針對車輛的規格配備、車款額外標註，並詳列可供加購的保險，另外也能指定加價享用店家尊榮特殊服務，例如滿油取車、異地還車等特殊需求。產品內頁如圖 193 與圖 194 所示。



產品名稱與圖片　產品內容與描述　使用說明與注意事項　使用限制

圖 193 旅遊產品內容說明(RWD)介面圖

資料來源：本研究整理



圖 194 租車產品內頁規劃圖

資料來源：本研究整理

3. 線上購物車功能與介面

為符合大眾使用習性，在消費者購物動線規劃上與市面上電商平臺略同，同樣是透過搜尋商品、查看商品資訊、加入購物車結帳的黃金流程進行設計，其動線流程如圖 195 所示。



圖 195 購物結帳動線規劃圖

資料來源：本研究整理

在查看並確認產品內容後，消費者就可以馬上進行產品的訂購流程，後續訂購流程依照產品型態不同，將有不同的操作介面與預約流程，其產品預約及規格型態項目可區分如表 92 產品預約及規格型態說明所示，操作介面如圖 196 預約起迄日期型商品訂購圖所示，消費者在訂購租車商品時，可依照選定的日期區間進行自動計算價格，並可額外增加選購不同的服務、保險、配備。圖 197 預約單一日期型商品訂購圖則適用於需預約的旅遊型商品，例如需要事先報名預約的導覽遊程；圖 198 免預約多規格訂購圖則適用於各大景區樂園、博物館等門票，選購時不需預約時間，但需要選擇不同的票種或規格，例如成人票、兒童票、敬老票等。另外圖 199 免預約無規格訂購圖則適用於任何不須預約，也無票種規格的票券，例如商圈消費現金券等。

表 92 產品預約及規格型態

預約方式	適用產品	說明
預約起迄日期	租車、包車、訂房	預約日期為單一日期，並可指定一或多個預約時段，有一或多種不同方案規格可選，且預約時可能需填寫旅客資料。
預約單一日期	遊程、預約入場旅遊產品	預約日期為單一日期，並可指定一或多個預約時段，有一或多種不同方案規格可選，且預約時可能需填寫旅客資料。
免預約多規格	即買即用票券商品、實體商品	不須預約日期，也不須指定預約時段，有一或多種不同方案規格可選，不需填寫旅客資料。
免預約無規格	即買即用票券商品、實體商品	免預約日期，也不必指定預約時段，只有一個方案規格可選，不需填寫旅客資料，例如票券商品、實體商品。

資料來源：本研究整理



圖 196 預約起迄日期型商品訂購圖

資料來源：本研究整理



圖 197 預約單一日期型商品訂購圖

資料來源：本研究整理

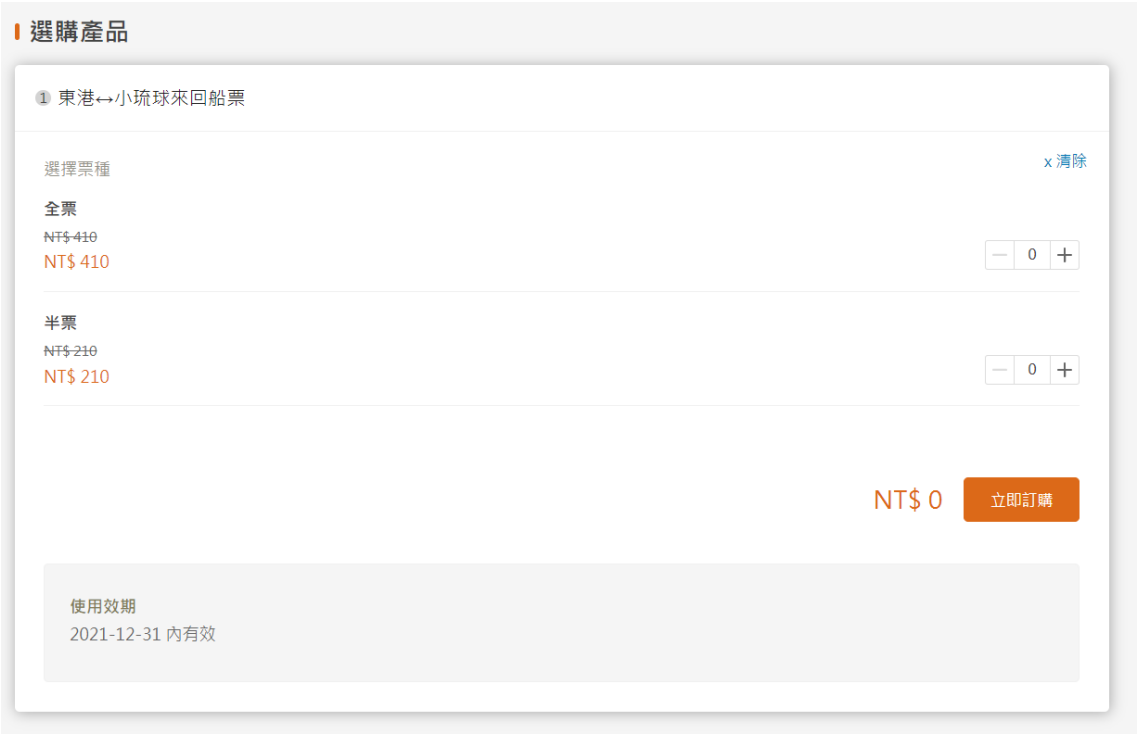


圖 198 免預約多規格訂購圖

資料來源：本研究整理

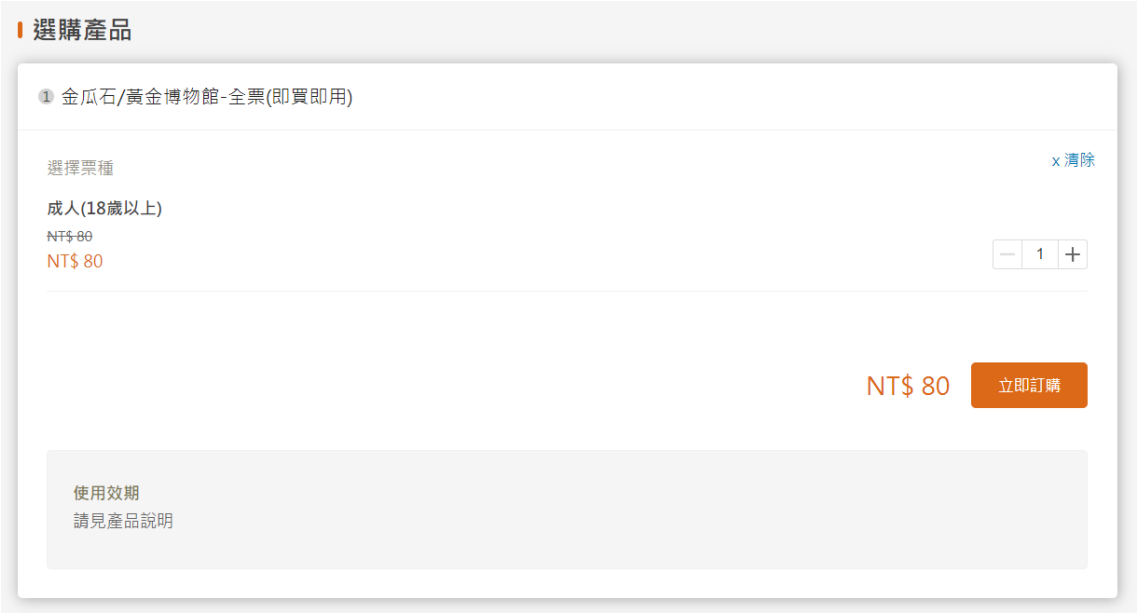


圖 199 免預約無規格訂購圖

資料來源：本研究整理

完成上述預約及規格數量選擇後，系統就會自動依照所選的內容即刻計算結帳總金額，消費者可選擇先將單一商品加入購物車，等挑選完其他多項商品後再批量結帳，也可直接進行單一商品的結帳，如圖 200 所示。



圖 200 可將商品加入購物車進行批次結帳

資料來源：本研究整理

結帳整體流程可分成 4 個 STEP 頁面，依序為確認訂單購買清單內容、填寫訂購者資料、電子發票歸戶以及選擇支付模式。在順利完成支付以後，系統會馬上將兌換服務的電子憑證(QR Code)寄存至訂單紀錄中，消費者可以進入會員與訂單管理介面進行訂單內容與兌換憑證的查詢作業，如圖 201 填寫聯絡人資訊、圖 202 填寫購買人、聯絡人及電子發票歸戶、圖 203 跳轉至金流付款頁及圖 204 完成結帳購買成功所示。

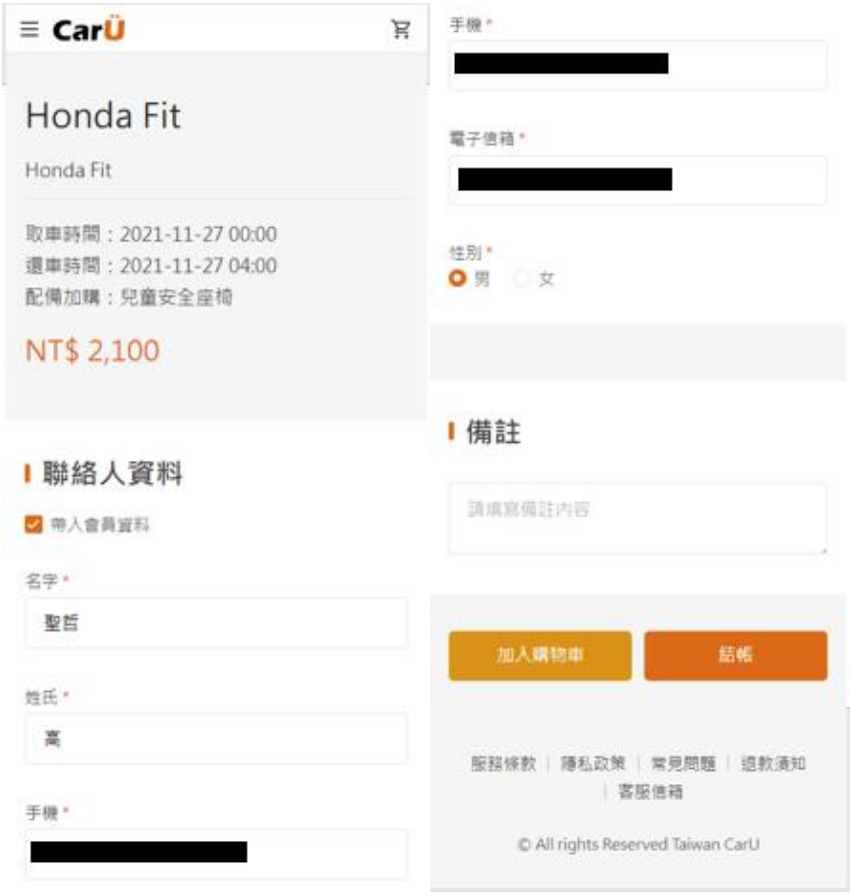


圖 201 填寫聯絡人資訊

資料來源：本研究整理



圖 202 填寫購買人、聯絡人及電子發票歸戶

資料來源：本研究整理



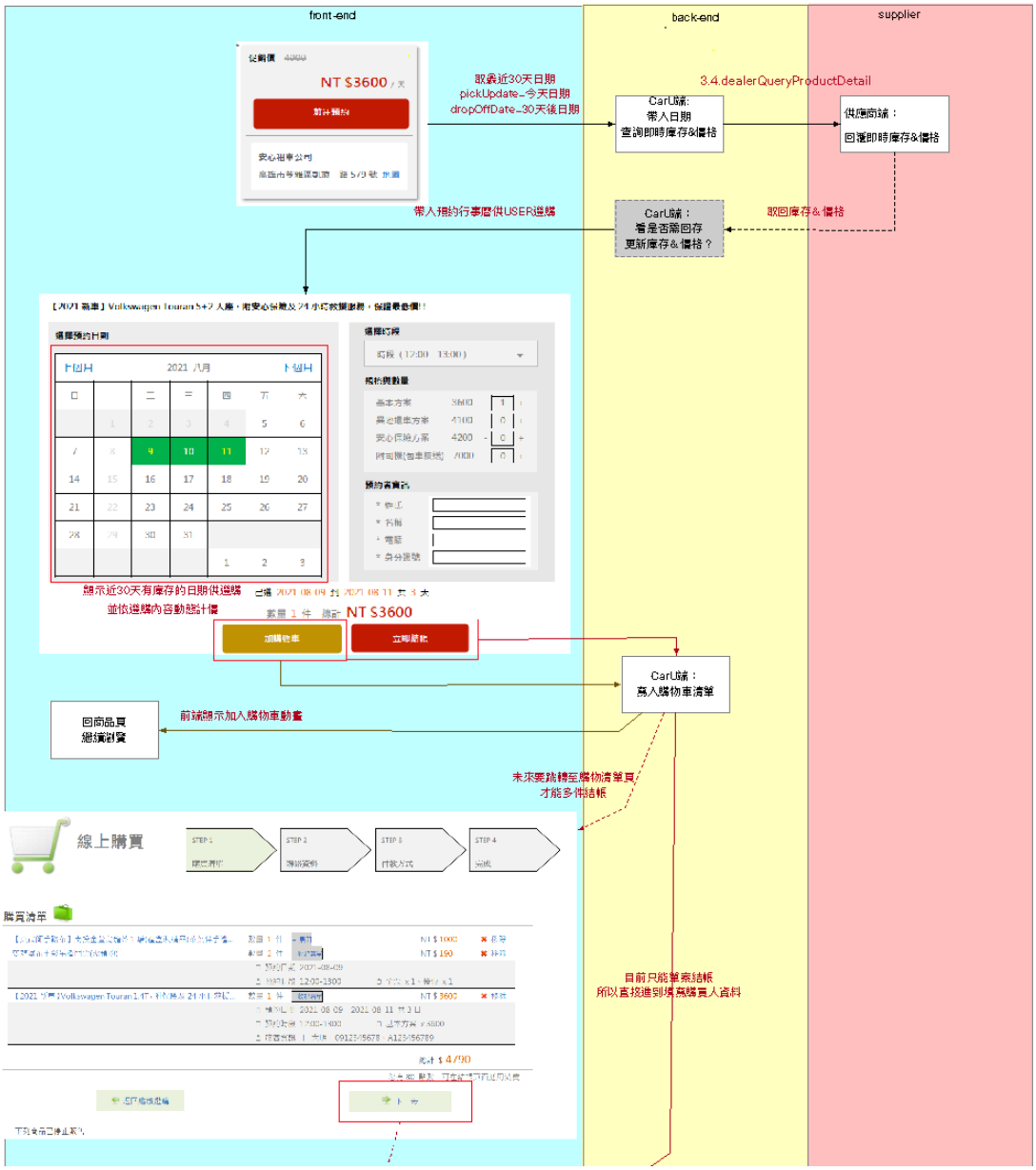
圖 203 跳轉至金流付款頁

資料來源：本研究整理



圖 204 完成結帳購買成功

資料來源：本研究整理


front-end
back-end
supplier
NT $3600
取最近30天日期
pickUpdate=今天日期
dropOffDate=30天後日期
3.4.dealerQueryProductDetail
CarU端:
帶入日期
查詢即時庫存&價格
供應商端：
回覆即時庫存&價格
帶入預約行事曆供USER選購
CarU端：
看是否需回存
更新庫存&價格？
取回庫存&價格
顯示近30天有庫存的日期供選購
並依選購內容自動試計價
NT $3600
CarU端：
寫入購物車清單
回商品頁
繼續瀏覽
前端顯示加入購物車動畫
未來要跳轉至購物清單頁
才能多件結帳
線上購買
購買清單
目前只能單案結帳
所以直接進到填寫購買人資料

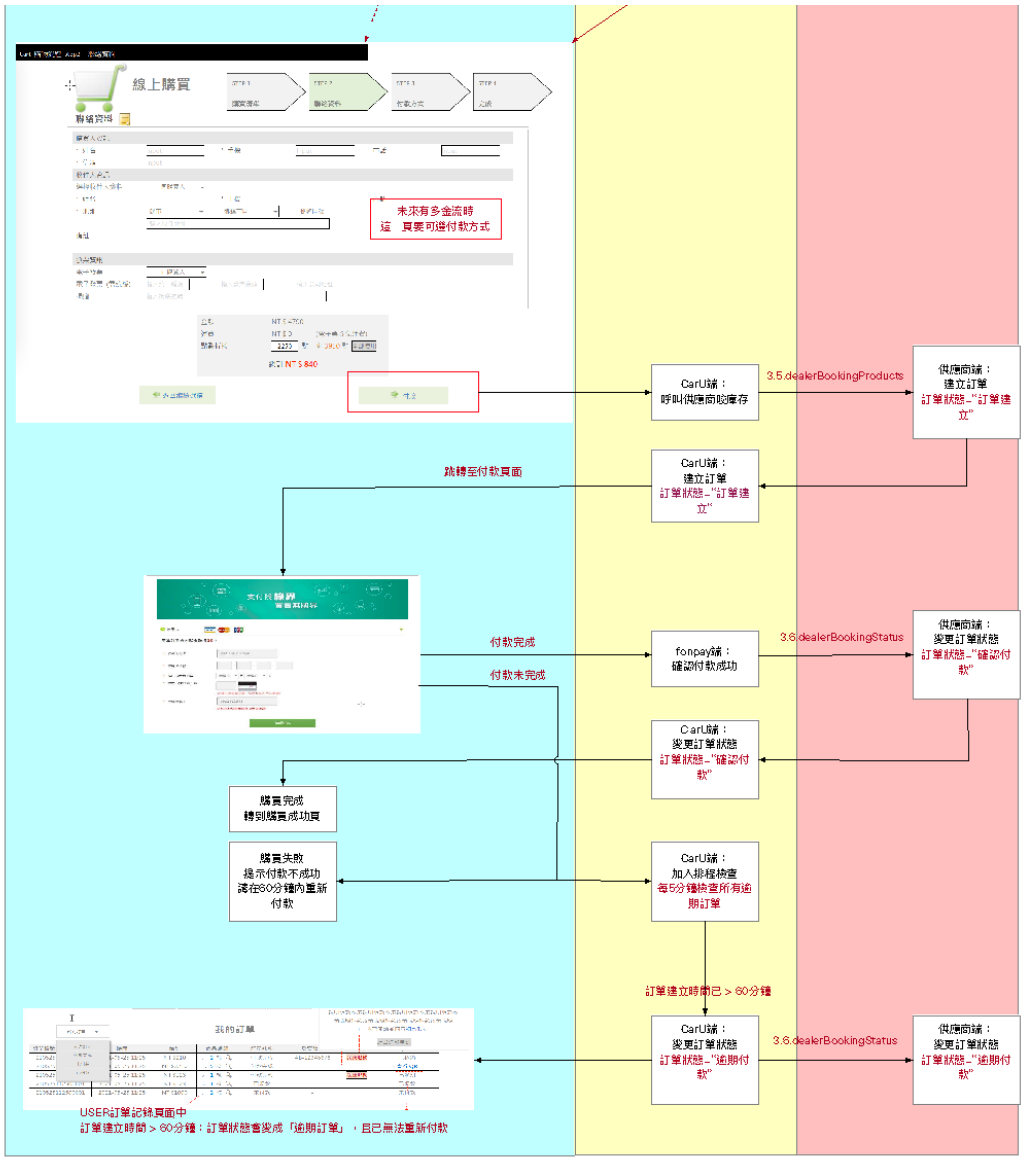


圖 205 結帳前後端映射流程圖

資料來源：本研究整理

4. 會員與訂單管理介面與功能

會員與訂單管理介面提供消費者一個方便的查詢功能，除了可以編輯會員資料外，也可以知道自己過去購買的訂單紀錄、票券產品使用紀錄以及服務預約資訊，當消費者想要到業者去兌換服務時，可以利用訂單紀錄，快速找到要兌換的電子憑證(QR Code)，並且在取還車的當下拍照記錄取還車照片，以保障消費者權益，同時藉以自保避免產生消費糾紛。如圖 206 與圖 207 所示。

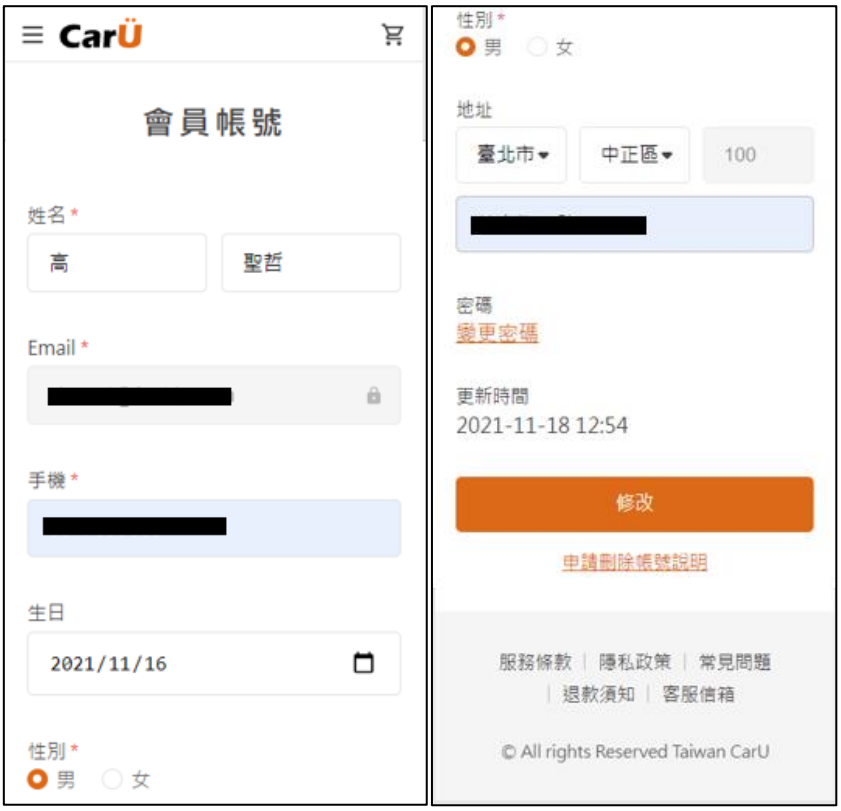


圖 206 會員中心介面規劃

資料來源：本研究整理



圖 207 我的訂單介面圖

資料來源：本研究整理



圖 208 憑證查詢介面圖

資料來源：本研究整理



圖 209 取還車拍照記錄功能

資料來源：本研究整理

四、 後臺功能說明

透過服務平臺所提供的後臺功能，將各個交通或旅遊店家所提供的服務電子化，藉由彈性組合，依照不同客群與需求設計出特色的產品，再透過多元的銷售通路接觸到國內外消費者，有效整合跨業間的資訊流、服務流、金流以及物流，以提供消費者最即時與完整的服務。

(一) 雲端服務平臺

本計畫運用 Multi-sided platform 架構串接旅遊資源供給端（車商、周邊景點、商圈與交通合作店家）、產品設計與包裝端（旅行社/代理商）以及多渠道分銷端（國內外銷售通路），即時提供整合及清楚的資訊流、服務流、物流與金流服務給供給與銷售端，加速跨產業間水平與垂直的合作，並降低繁瑣的資訊傳遞與清分、清算所耗費的營運成本與時間。

(二) 旅遊服務店家系統功能(豐趣店家管理平臺)

旅遊服務店家登入豐趣店家管理後臺，可以維運店家相關的服務流程。在系統使用初期，即可設定供應商人員帳號與權限，並且維護店家資料，完成後即開始準備產品的營運作業，在後臺上架商品、設定可預約商品庫存，並和產品代銷商合作簽約。當商品經由產品代銷商包裝銷售至 CarU 銷售通路後，購買服務的旅客會至旅遊供應商端兌換服務（如租車優惠券、門票），現場服務人員除了可透過店家應用程式（APP）進行商品核銷外，也可於後臺輸入核銷代碼將商品核銷，並查看核銷紀錄，操作流程如圖 210 所示。



圖 210 服務店家系統操作流程圖

資料來源：本研究整理

(三) CarU 旅遊生態系平臺銷售通路系統功能

銷售通路後臺管控的活動主要為商品行銷規劃和商品銷售掌控。在行銷規劃方面，內容包含行銷活動管理、商品銷售標籤管理、銷售商品分類管理，可以依據旅客行為分析結果與旅遊產業的趨勢，增加或改變商品銷售的商品銷售的標籤與分類，本平臺基本權限功能分為三大角色群組，包含(紅色)最高系統管理權限、(黃色)營運人員權限、(青色)客服人員權限組別，其各項功能及權限如圖 211 CarU 後臺系統功能架構圖所示。

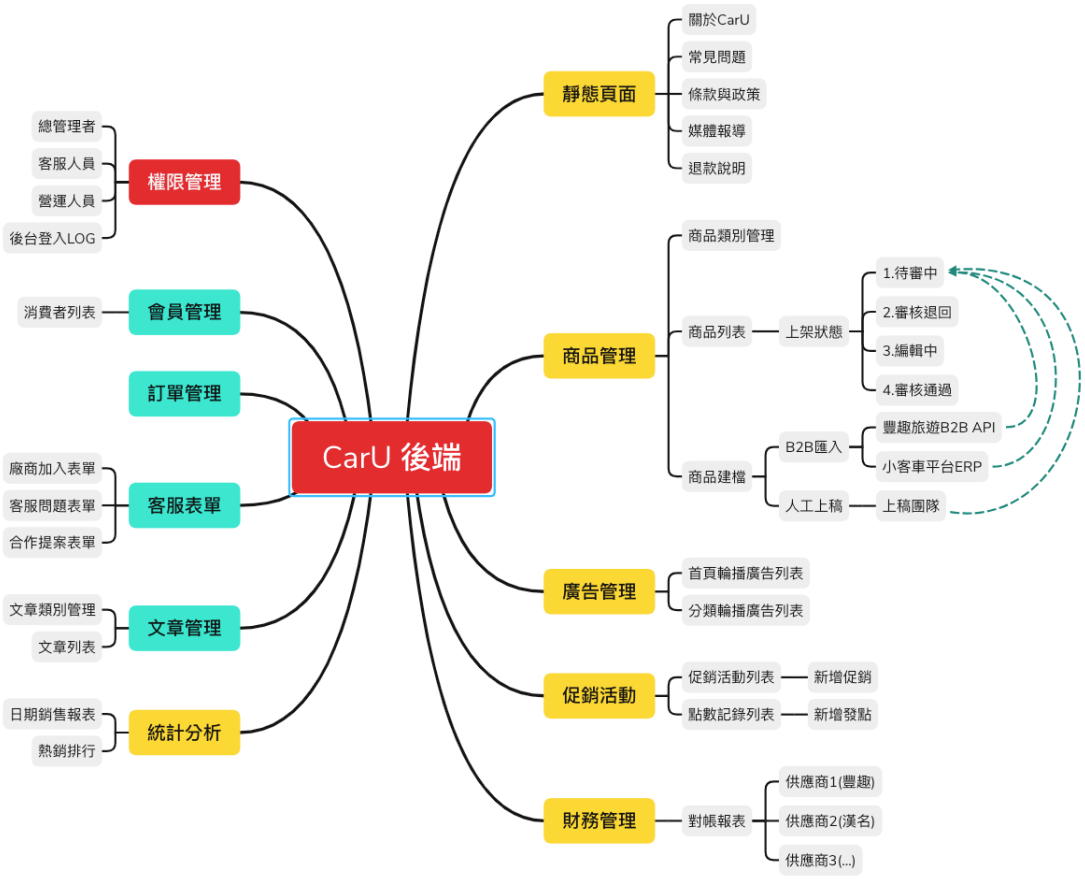


圖 211 CarU 後臺系統功能架構圖

資料來源：本研究整理

1. 行銷活動管理：銷售通路可以自定消費者前端(即為網站/B2B 分銷網站)之折扣碼促銷活動資訊，而且可以適時搭配時事議題宣傳，讓網站與 APP 前端露出資訊能夠不斷地吸引消費者，例如跨年節慶期間推出「2022 迎接新年」折扣碼，透過活動抽獎方

式抽獎贈送 2022 元的消費折扣優惠。折扣碼並不限制發送型態，無論是透過線上、線下皆可發送（例如實體 DM），除了保留行銷通路的運作彈性，還能與要舉辦的行銷活動進行最即時與更深度的結合。

2. 銷售商品管理：可以檢視所有服務代理商所上架的套票列表、庫存和狀態，隨時掌握通路上的商品狀態。也可自訂銷售商品的分類，故服務代理商在上架景點票券商品時，可以選擇合適的商品分類，因此在消費者於網站上選購商品時，也有明確清楚的分類。
3. 靜態頁面管理：更新維護頁面上的靜態說明網頁內容，例如隱私權政策、消費常見問題、退款辦法等頁面內容，營運人員可透過 HTML 編輯器快速維護更新內容，而不需透過工程師修改程式碼。
4. 文章管理：當平臺舉辦新的促銷活動或需要進行系統維護時，便可透過文章管理功能進行發布，發布的資訊將對應顯示在前臺的「最新消息」區塊，營運人員還可依據需求自訂管理文章的類別調整。
5. 統計分析：針對日期區間內的銷售量、銷售金額、商品銷售排行榜進行統計，產生視覺化報表，以便掌握營運銷售狀況。
6. 客服管理：前臺消費者如有疑問或建議時，可透過客服表單將意見傳送給客服人員，而客服人員便可在客服管理功能中進行查看及問題回覆。
7. 訂單管理：此處列出所有 CarU 平臺上的交易訂單，如使用者對於訂單內容有疑慮，需要請客服人員協助查詢時便可進入查看訂單詳情。若消費者需要退款，則客服人員也可在此確認受理退款。
8. 會員管理：可列出所有在平臺上已註冊的消費者會員帳號，並查詢該帳號的詳細內容，包含註冊日期、登入紀錄等。
9. 權限管理：針對後臺的使用者帳號進行註冊、權限設定和帳號註銷，並可查詢其後臺登入動作紀錄。

(四) 平臺數據分析

本平臺數據分析採用 GA(Google Analytics)進行相關蒐集統計，並可透過 GA 不同維度的報表工具，掌握基本客層輪廓、族群偏好及互動行為等數據，同時利用大數據思維發展標準化產品設計與數據分析流程，以協助開發出符合市場需求的產品。



圖 212 CarU 使用 Google Analytics 進行數據分析

資料來源：本研究整理

五、 相關利害關係人訪談結果

經與業界代表進行訪談及產業研調，本研究了解到全球分銷系統(Global distribution system)之營運模式有助於建構完整的旅遊生態系。該模式是透過營運商、供應商之權責分工，發揮各自優勢提供消費者服務，積極擴大市場，詳細內容說明如下：

(一) 供應商：包含租車及旅遊業者，主要提供商品及店家門市服務資訊上架至供應商平臺，進而透過資料介接方式呈現在 CarU 平臺上銷售，並受理已訂購的消費者到店內出示憑證兌換消費。在接獲 CarU 端拋轉過來的訂單後，供應商可評估自身及顧客情況，仍保有取消訂單之權利，惟應以服務至上、理性處理原則盡力達成客戶訂購之需求，以避免造成客訴情況發生。

(二) 營運商：營運商角色介於供應商及消費者間，一方面負責招募業者、協助店家數位轉型作業，包含資料及商品蒐集、包裝設計等。同時負責 CarU 平臺上各項銷售商品之管理及金流代收，代收款項應定

期與供應商進行清分撥款，當確認訂單明細及總收金額無誤後，將由營運商進行結算，結算時會先扣除金流手續費、給予營運商的服務費等成本後再行撥款，同時由營運商開立發票給供應商。此外，營運商另一方面也會負責消費者行銷與業務推廣，幫助線上交易市場擴展。若消費者交易過程中發生客訴、買賣糾紛，營運商也有義務提供客服服務或依法提供必要之電子佐證資料查詢。

(三) 消費者：可在線上選購商品並完成金流結帳，結帳後可取得電子憑證，持該憑證至供應商指定地進行兌換消費。若消費者要進行訂單退款時，必須在 CarU 平臺上進行退款，並由營運商人工確認審退。

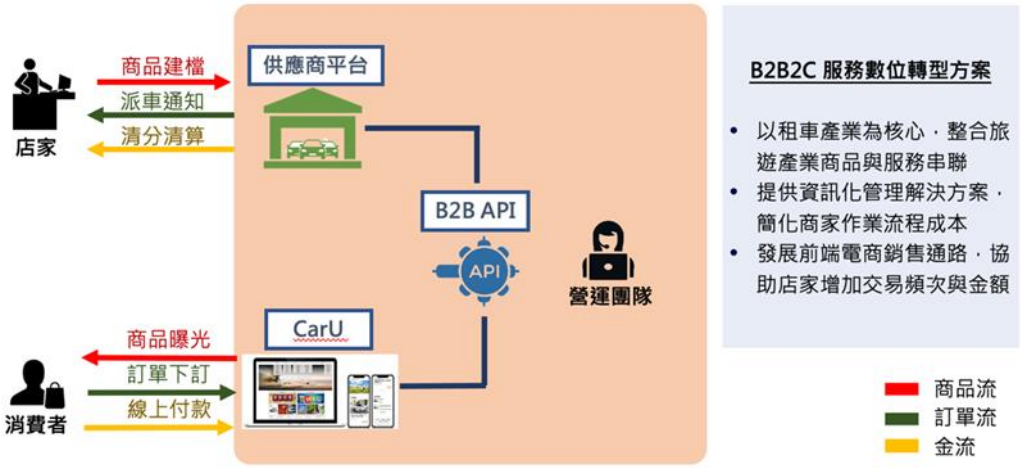


圖 213 供應商、營運商、消費者關係圖

資料來源：本研究整理

6.3 旅遊生態系平臺系統測試項目

本測試計畫書之目的在於有系統地針對「CarU 旅遊生態系平臺」所開發之系統進行規劃擬定相關測試項目及內容，確保後續執行測試後可完全滿足上線營運之需求。

6.3.1 旅遊生態系平臺測試環境說明

一、 軟體環境需求

表 93 測試所需軟體工具

軟體名稱	目的
Loader	壓力及穩定性測試工具軟體
Nessus	資安檢測軟體

資料來源：本研究整理及製作

以上所列工具是所有測試個案都要使用到的軟體工具，爰不再逐一針對測試個案贅述。

二、 硬體環境需求

表 94 測試所需硬體與韌體項目

名稱與編號	數量	目的	使用期間	規格
PC 或筆記型電腦	1	登入本平臺網頁使用	系統整合測試期間	Intel Core i7 3.5GHz, DDRII 4GB, Ethernet 100 Mbps, HDD 500GB 或同等級以上的設備

資料來源：本研究整理及製作

以上所列設備或韌體是所有測試個案都要使用到的設備或韌體，爰不再逐一針對測試個案贅述。

6.3.2 旅遊生態系平臺整合測試計畫、驗證與確認準則

一、 整合系統測試個案

本節列出本計畫之整合系統測試個案，有些組件會在不同的測試個案重複出現，附件十五的測試個案紀錄表，其資訊必須與此表相符合。

表 95 整合系統測試個案表

整合系統測試個案	測試個案名稱	測試個案名稱
SCR020	網站壓力及穩定性測試(一)	系統所有程式
SCR021	網站壓力及穩定性測試(二)	系統所有程式
SCR023	網站效能測試	系統所有程式

資料來源：本研究整理及製作

二、 測試項目通過與失敗準則

有關產品整合程序與整合評估準則，原則上訂定以通過整合介面測試與整合系統測試為產品組件的整合評估準則。整合界面測試之目的在檢查產品組件間之界面及功能的一致性與正確性，並依系統設計時之邏輯結構及整合策略所規定之順序，逐步將各產品組件整合為一正確且自我一致的系統。

各次測試進行時，執行結果通過與否之準則如下：

(一) 測試個案擬定時，應同時依需求規格書及設計規格書之內容，說明本測試個案執行後之預期結果。

(二) 測試個案執行結果若有規格未明訂，但依資訊系統慣例為明顯不合理或不便於使用時，亦判為問題，如前項處理。

(三) 執行結果被判定有問題之個案，其測試結果即為不通過。

當完成完整流程的整合系統測試時，若滿足下列條件之一時，該測試工作即被判定通過，否則即為失敗，並將此結果記錄於本報告中。

- 所有測試個案均執行完畢而未發現異常。本計畫系統之專案應於本章說明規劃(在可用之人力及時間限制下，如何選擇或開立重測的測試個案)，以發現程式修改造成的可能副作用(Side effect)。
- 所有測試個案均已執行完成，所有發現之問題均已被解決或列出為系統限制，且留有問題報告。

三、 測試規劃表

本測試計畫所規劃要執行的測試項目如表 96 所示，應包括所有的整合界面測試個案與整合系統測試個案，及所對應需求規格書之需求單元辨識碼。

表 96 測試個案總表

測試個案編號	測試名稱	測試目的
SCR020	網站壓力及穩定性測試(一)	模擬同時 5,000 個連線使用者，連續請求持續 1 分鐘瀏覽(每個請求執行完畢後都會自動斷線，然後再重新連線)。
SCR021	網站壓力及穩定性測試(二)	同時 2,000 個連線使用者，持續 1 分鐘同時執行查詢資料的動作。
SCR023	網站弱點掃描	透過弱點掃描工具進行伺服器全站安全掃描，並針對中高安全問題進行修補後複驗。

資料來源：本研究整理及製作

四、 測試個案說明

每一個測試個案包含下列項目：

- 測試個案編號(編號在計畫系統之專案中需為唯一，不得重複)。
- 測試個案名稱(名稱可以以功能來命名，儘量不要重複)。
- 測試標的(本測試個案所要測試的軟體)。
- 測試目的。
- 軟、硬體測試工具(本個案執行測試時所需使用的設備或工具，已在 6.3.1 節說明之設備或工具，爰不在此再敘述)。
- 測試程序(測試步驟說明)
- 通過準則(預期的測試結果，測試輸出符合通過準則，即判定通過。測試結果不符合通過準則，填寫「VV03 測試異常紀錄表」)。
- 測試結果(預留給測試人員做紀錄之用，Pass 或 Fail)。
- 備註(預留記錄測試過程之用，測試通過時，記錄測試過程出現之應注意事項。)。

五、 資安檢測- Nessus

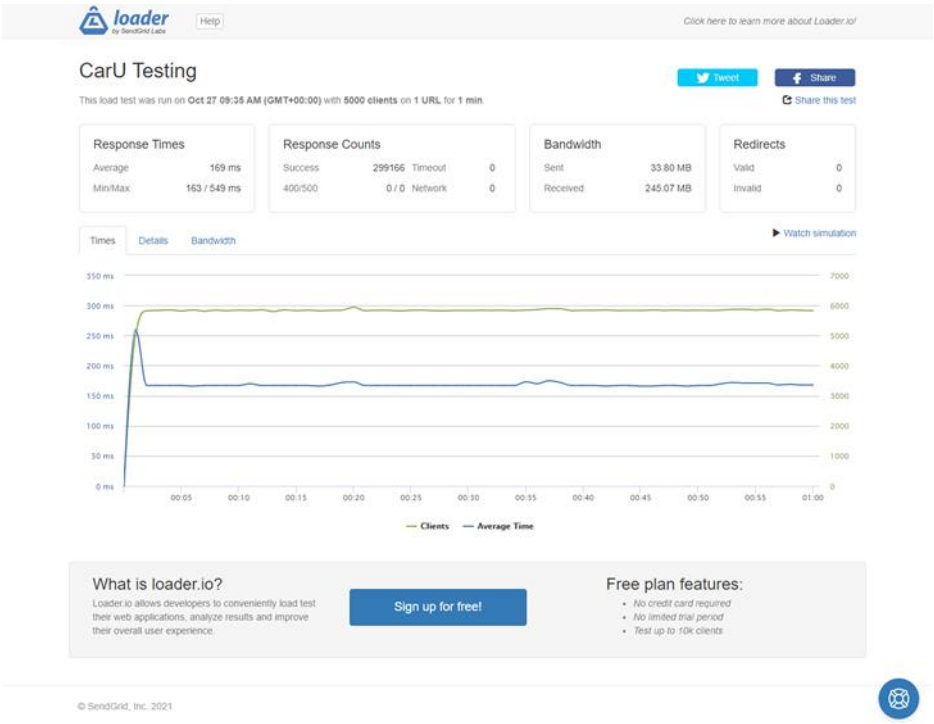
Nessus 軟體是一套遠端弱點偵測掃瞄軟體，只要使用者能夠確認遠端主機的 IP 位址，它即能針對目標主機或網路進行安全評估。掃瞄結束後，Nessus

能針對目標主機或網路安全弱點產生評估報告，並提供使用者相關資料，包含是否具有安全弱點或安全漏洞之訊息，以及提供安全弱點、安全漏洞之說明連結等。

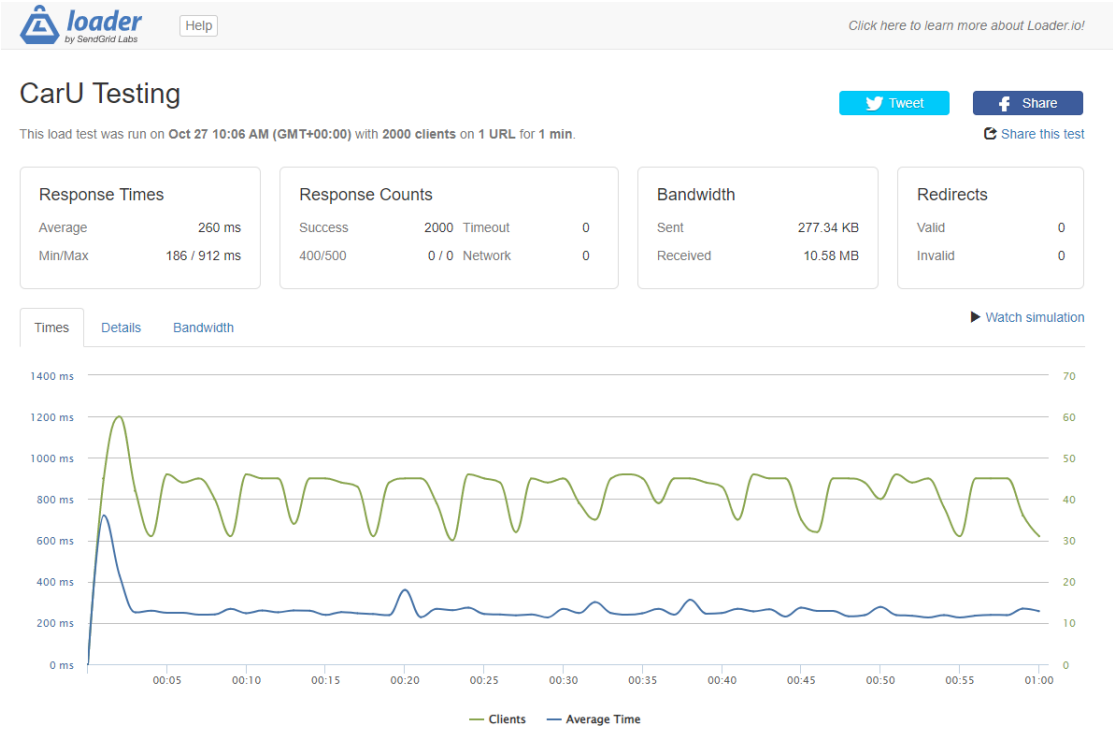
6.3.3 旅遊生態系平臺系統測試結果

以下為本測試計畫之測試個案。

測試個案編號	SCR020
測試個案名稱	網站壓力及穩定性測試(一)
測試標的	CarU 旅遊生態系平臺
測試目的	模擬同時 5,000 個連線使用者，連續進行 1 分鐘瀏覽請求(每個請求執行完畢後都會自動斷線，然後再重新連線)。
軟硬體測試工具	Loader.io
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同
測試程序	測試結果

	測試步驟說明	通過準則	
1	使用 Loader.io 進行網站的壓力測試	可同時支援 5,000 個連線及 0%錯誤率	☑Pass □Fail
備註	 測試結果通過 5,000 連線數，持續 1 分鐘測試，Timeout 錯誤為 0 次		

測試個案編號	SCR021
測試個案名稱	網站壓力及穩定性測試(二)
測試標的	CarU 旅遊生態系平臺
測試目的	同時 2,000 個連線使用者，持續 1 分鐘執行查詢資料的動作。
軟硬體測試工具	Loader.io
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同

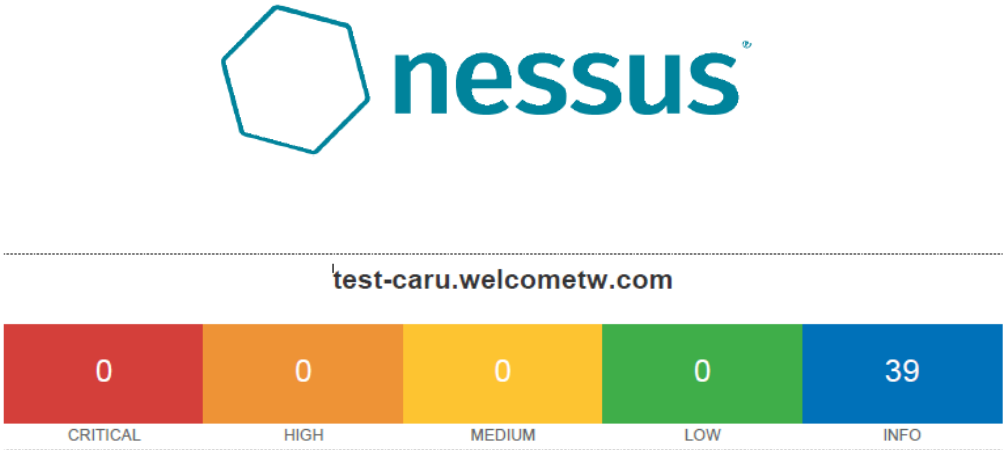
<table>
<tr><td colspan="3">測試程序</td><td rowspan="2">測試結果</td></tr>
<tr><td></td><td>測試步驟說明</td><td>通過準則</td></tr>
<tr><td>1</td><td>同時 2,000 個使用者進行商品撈取或關鍵字查詢動作</td><td>可同時支援 2,000 個連線做查詢的動作</td><td>☑Pass □Fail</td></tr>
<tr><td>2</td><td>同上</td><td>測試迸發時間為 1 分鐘，錯誤率 0%, 回應時間小於 3 sec</td><td>☑Pass □Fail</td></tr>
<tr><td>備註</td><td colspan="3"> 

測試結果通過 2,000 連線數，持續 1 分鐘測試，Timeout 錯誤為 0 次，最大回應時間為 549ms。</td></tr>
</table>

測試個案編號	SCR022
測試個案名稱	弱點掃描
測試標的	CarU 旅遊生態系平臺
測試目的	透過弱點掃描工具進行伺服器全站安全掃描，並針對中高安全問題進行修補後複驗
軟硬體測試工具	Nessus
測試準備工作	架設測試環境與發展環境相同

測試程序			測試結果
	測試步驟說明	通過準則	
1	平臺安全性掃描測試	掃描結果無中、高風險弱點	☑Pass □Fail

備註



測試結果無中高級以上風險錯誤

6.4 旅遊生態系平臺成果

6.4.1 整合式旅遊生態系平臺

Taiwan CarU 旅遊生態系平臺強調的是「跨裝置、跨產業、跨通路、跨族群」的多元整合服務：跨裝置 WEB 及 APP 上線後將成為業者及消費者端的重要橋梁，而跨產業則結合了交通、旅遊產業服務，跨通路更能透過 B2B 通路 API 將 CarU 商品銷售至其他 OTA 旅遊業者平臺，將不同產業店家的商品經由共同組裝產品搭配設計及「一起買更划算」的套票優惠，凸顯產品特色及提高產品價值功效，例如可搭配四季時節或熱門議題推出「當月超值優惠」及「買一送搶購」主題活動來拉抬人氣並炒熱話題，或者針對某一特定主題來精選相關商品，例如推出「秋季最夯-CarU 露營趣」主題專區，結合在地租車及遊程、露營商品，並跨族群屬性設計出專屬的旅遊套票，例如情侶懶人浪漫露營套票、親子大自然生態露營套票等，同時搭配達人帶路攻略深度介紹各種自駕遊的路線和玩法，更能呈現出 Taiwan CarU 旅遊生態系平臺多元豐富的精神。



圖 214 支援各式不同裝置便利使用

資料來源：本研究整理



圖 215 針對不同族群、節慶規劃促銷及主題專區

資料來源：本研究整理



圖 216 達人攻略帶玩提升銷售誘因

資料來源：本研究整理

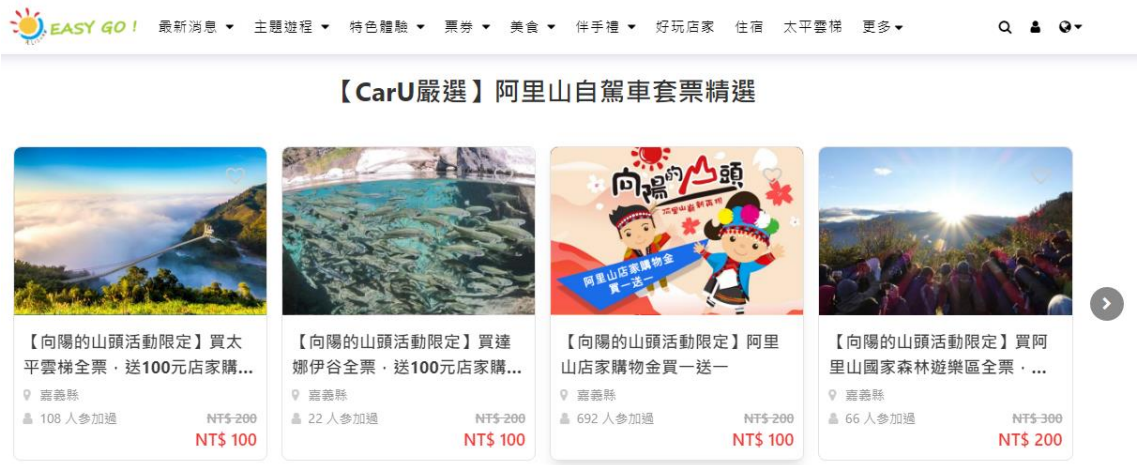


圖 217 透過 B2B API 分銷至外部通路網站銷售

資料來源：本研究整理

CarU APP 分為 iOS 及 Android 版本，本期 APP 完成的功能，對應期中審查時 WEB 所完成的功能規格，主要包含登入註冊、會員中心、最新消息、商品瀏覽、交易結帳、訂單記錄、QR 憑證等，提供 Apple TestFlight 及 Android APK 方式，讓相關單位測試並轉移給後續的營運團隊。

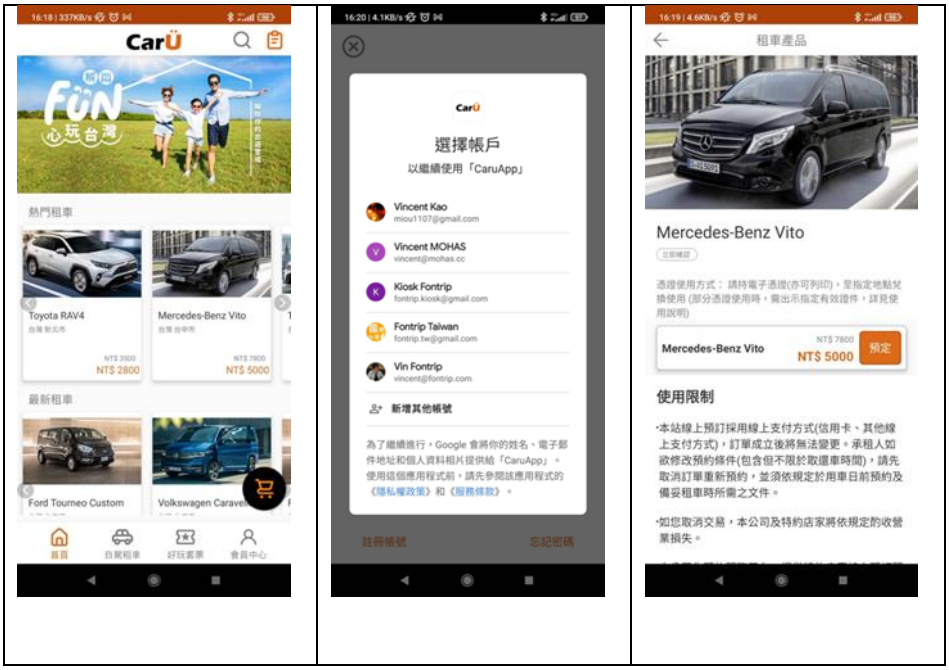


圖 218 Android CarU APP 操作畫面截圖

資料來源：本研究整理

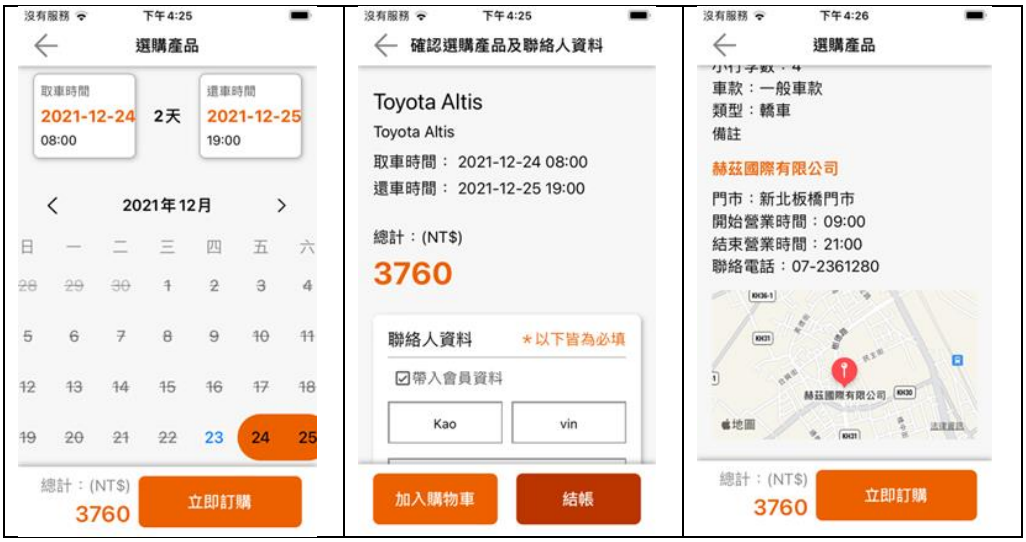


圖 219 iOS CarU APP 操作畫面截圖

資料來源：本研究整理

一、模組功能介紹

(一) 註冊會員模組

本平臺已串接互動資通簡訊平臺，會員於註冊頁或會員中心頁中輸入手機號碼後，按下「發送手機驗證碼」即會將 6 位數的數字發送至該號碼，使用者需在驗證碼欄位輸入該驗證碼，系統確認無誤後即完成手機號碼驗證。訂購商品時若使用者未完成驗證，系統將引導其完成驗證後才可下單。此外也可透過 Facebook 或 Google 帳號直接註冊/登入系統。



圖 220 手機簡訊驗證功能

資料來源：本研究整理

(二) 最新消息資訊

本平臺已開發有最新消息管理功能，並可設定新聞快訊、服務公告、活動情報、促銷優惠等分類。營運人員可於 CarU 後臺系統上架最新消息，並於前臺首頁顯示摘要，點擊該筆摘要後可閱讀詳情。依 NCC 無障礙網頁指引「H207002 避免使用 marquee 標籤移動文字，網頁應避免使用捲動式資訊，造成身心障礙者無法察覺或點選該資訊」，因此目前實作是以最新消息圖文區塊方式呈現來取代文字跑馬燈。目前線上人數、總瀏覽人數等相關數據可使用 Google Analytics 工具查看分析。



圖 221 最新消息資訊

資料來源：本研究整理

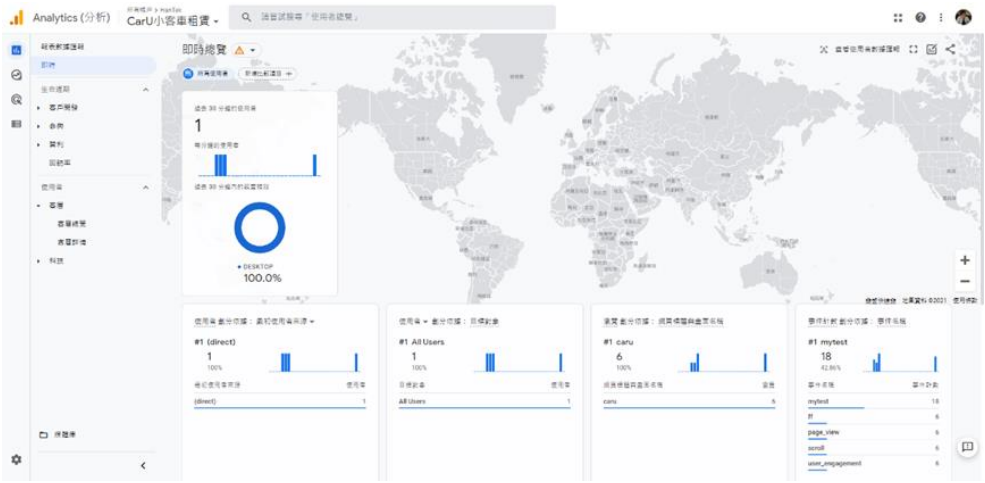


圖 222 GA 查看目前線上人數與總瀏覽人數

資料來源：本研究整理

(三) 店家專區

店家可透過供應商平臺進行商品管理，上架後即可自動同步至 CarU 前臺販售。為有效掌握各項活動及客服回覆的成效與品質，將統一由營運團隊協助店家規劃優惠活動內容，客服訊息回覆也將透過線上客服機制(例如客服表單、客服對話框或 LINE 官方帳號)進行回覆。若個別商品有更新或修正，只要從 CarU 後臺針對該項變動進行手動同步，即可完成狀態之更新。

(四) 點數服務

市面上不同品牌形式的紅利積分或點數形式眾多，本研究建議可透過與第三方具知名度、信任度的業者合作舉辦點數回饋活動將更有成效，例如與 LINE Pay 合作消費滿百回饋 10% LINE Point 活動，同時藉由 LINE Pay 推播至旗下 400 萬會員行銷優惠活動，透過與優勢業者的合作更可達到事半功倍效益。

(五) 跑馬燈資訊

本成果已提供最新消息功能，營運人員可於 CarU 後臺系統編輯內容，設定上架後將於前臺呈現。

(六) 推播訊息

為使訊息更有效傳達且不分裝置都能接收，本平臺已串接互動資通企業簡訊服務平臺及 LINE 官方帳號服務，除簡訊發送外也可利用 LINE 官方帳號推播各式活動優惠，消費者端只需透過 LINE 便可查看推送內容，讓再行銷推廣更具效益，同時也能達成線上即時互動與自動化銷售功效。

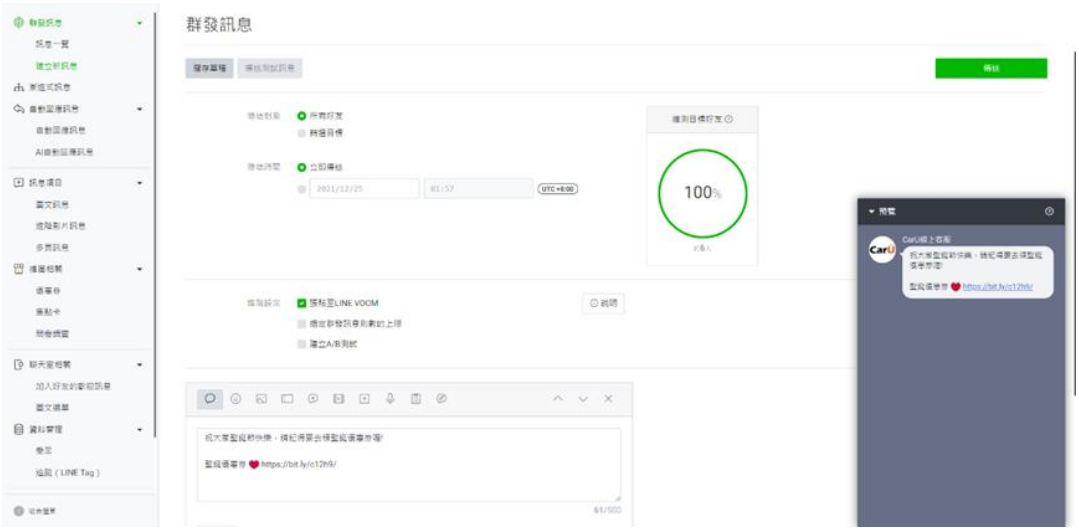


圖 223 發送最新優惠內容推播

資料來源：本研究整理

(七) 平臺主題活動

除了可在CarU首頁透過Banner或最新消息發布相關優惠商品、抽獎活動等公告，也可透過 LINE 官方帳號進行推播，並且透過聊天機器人與圖文選單引導，消費者可隨時查看最新活動情報。



圖 224 網站 Banner 曝光優惠活動

資料來源：本研究整理

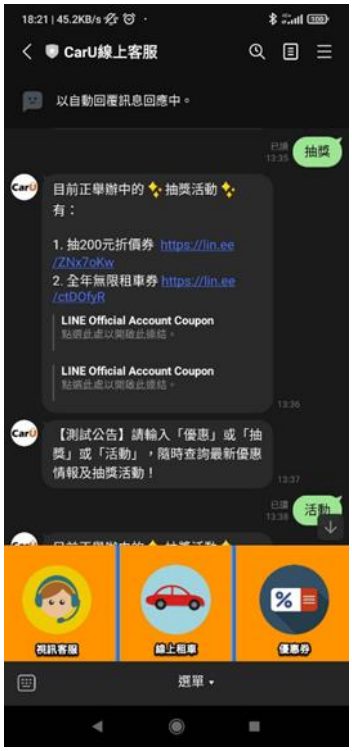


圖 225 LINE 官方帳號可查閱最新優惠活動

資料來源：本研究整理

(八) 導覽踩點地圖

本案透過 LINE 官方帳號提供的功能模組進行互動遊戲設計，包含抽獎活動、集點活動及問答活動，未來可搭配行銷活動，設計趣味互動遊戲來吸引消費者到指定景點消費，例如設計實境解謎遊戲，消費者在遊訪景點的過程中可取得線索，回答正確答案後即可參加優惠抽獎。



圖 226 LINE 官方帳號互動遊戲設計

資料來源：本研究整理

(九) 消費發票登錄

響應電子發票政策，本平臺已全面接入電子發票系統，消費者無需手動上傳發票。如需要舉辦相關滿額抽獎活動，可透過 CarU 後臺撈取訂單資訊，或透過外部雲端發票管理後臺撈取發票資訊即可。

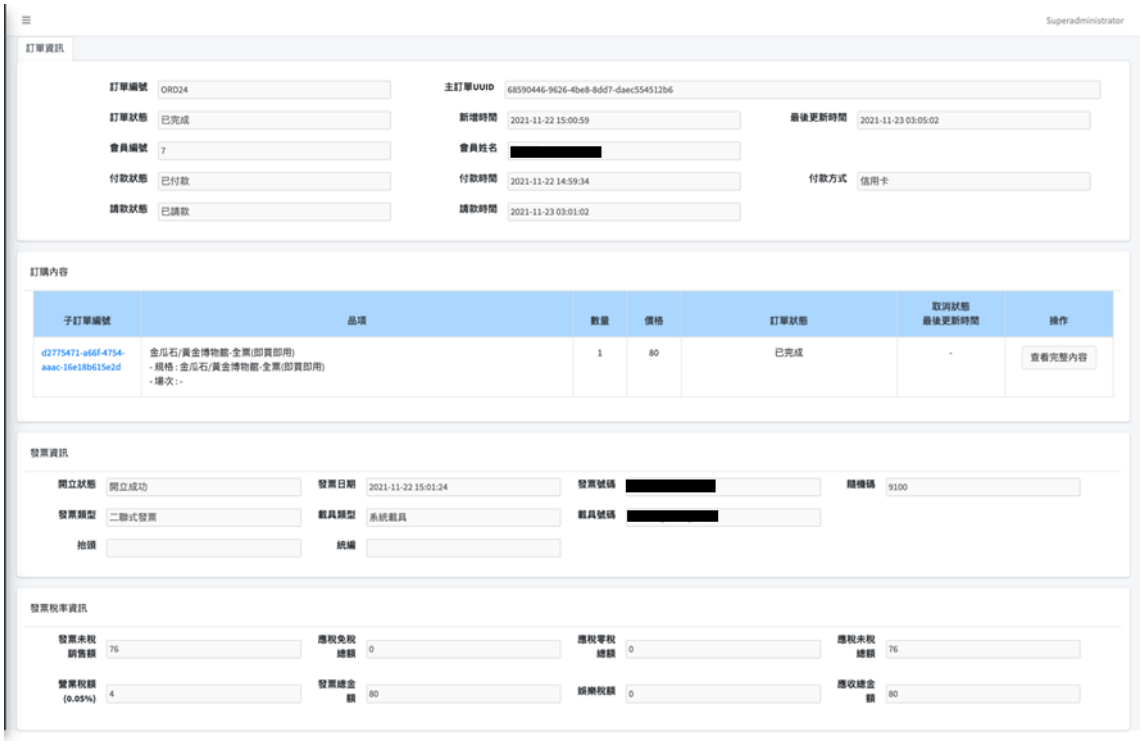


圖 227 後臺訂單及電子發票資訊

資料來源：本研究整理

(十) 客訴處理與紀錄

本成果提供多元客服管道，包含使用 Consolto 開發線上客服對話框、LINE 官方帳號及 CarU 線上客服表單，以上所有項目均保存有電子紀錄，以確保日後可追朔查詢，或發生糾紛時可做為佐證資料。

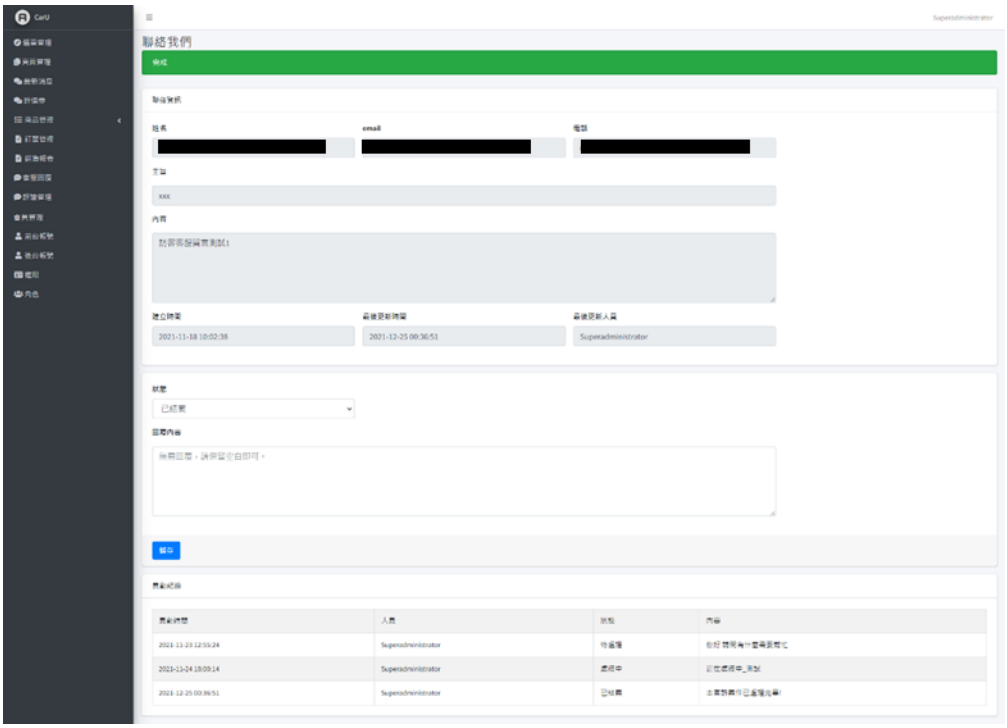


圖 228 後臺客服管理功能

資料來源：本研究整理

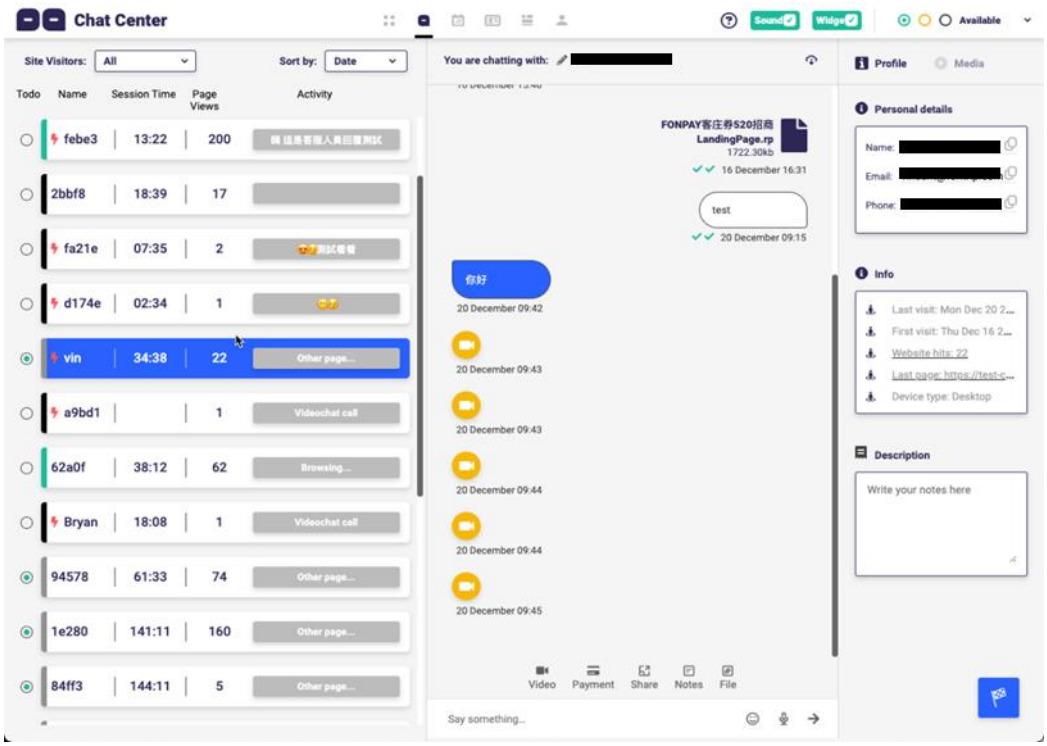


圖 229 Consolto 線上客服對話框後臺

資料來源：本研究整理



圖 230 LINE 官方帳號對話管理後臺

資料來源：本研究整理

(十一) 客戶服務

本成果提供多元便利的客管道，於客服人員上班時段，消費者可在前臺網頁上一鍵呼叫服務，進行雙向文字或視訊對談。非上班時段時，消費者可透過 LINE 官方帳號互動，也可開啟 AI 自動回應，設計常見問題關鍵字，機器人將透過人工智慧分析消費者的問題類型並自動回覆消費者，幫助快速找到解答並加以引導。此外網站上也提供有客服表單，消費者可於線上留言，同時客服人員可在後臺進行客服管理，針對客訴狀況回覆至消費者信箱，如處理完成也可將客訴案件狀態設定為已結案並留下處理方式備註。



圖 231 網站線上客服表單

資料來源：本研究整理

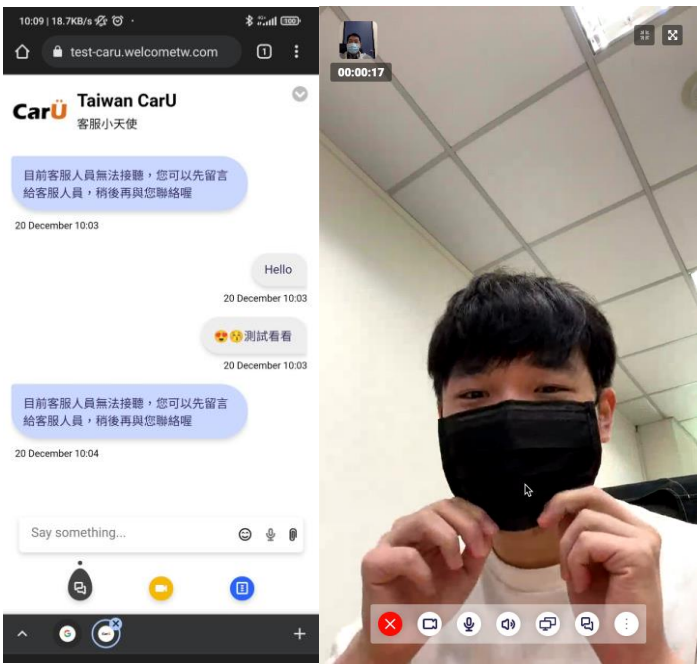


圖 232 線上客服對話框

資料來源：本研究整理

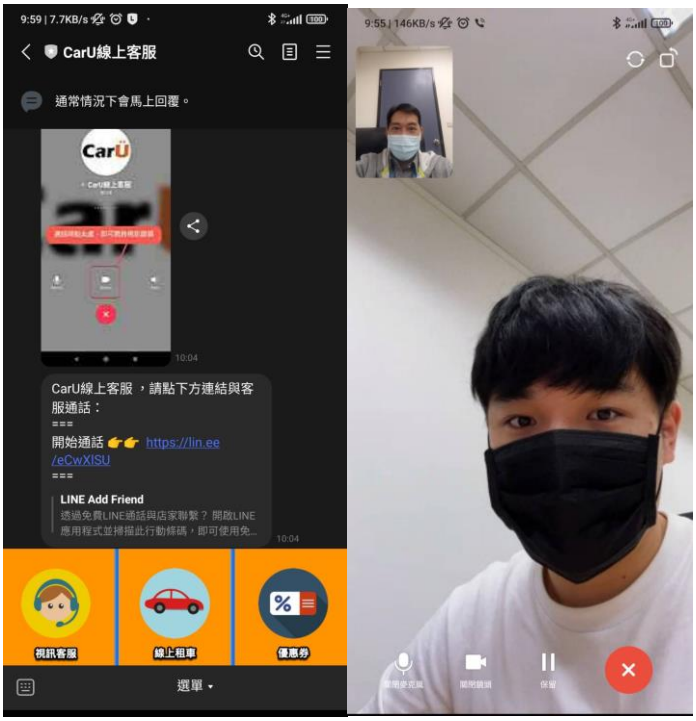


圖 233 LINE 官方帳號線上客服

資料來源：本研究整理

(十二) 分析民眾參與的互動遊戲資訊

已建置可透過 LINE 官方帳號進行活動或遊戲設計，例如抽獎、

優惠券發送、集點卡或有獎問答等，除了能與消費者進行雙向互動外，也能統計相關成效，做為後續行銷優化參考。



圖 234 LINE 官方帳號分析互動成效

資料來源：本研究整理

(十三) 分析發票類型、消費區域及行業別之消費概況

本計畫系統已完成嵌入 Google Analytics 追蹤碼，可藉此進行 CarU 平臺上各類資料蒐集，並透過其強大的報表分析功能進行多維度分析，例如訂單轉換、客層輪廓、訪客行為等大數據分析，以做為未來營運決策參考。

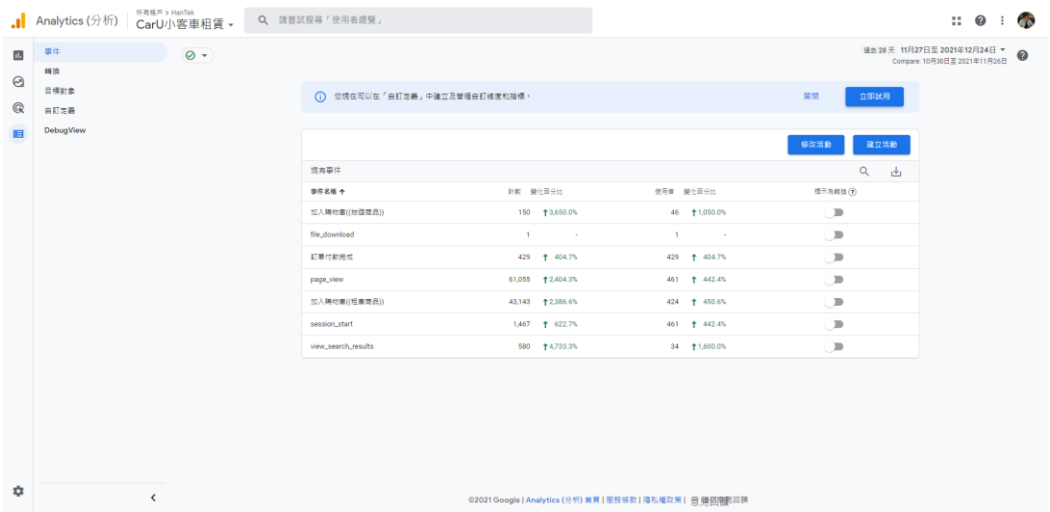


圖 235 分析交易成效與訪客行為

資料來源：本研究整理

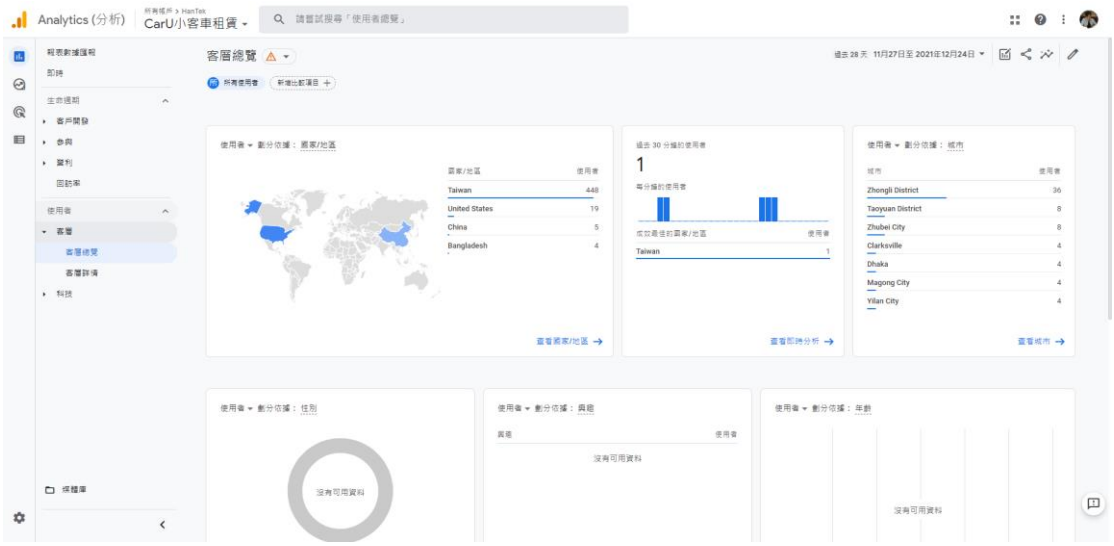


圖 236 分析地區、年齡、興趣等客層輪廓

資料來源：本研究整理

6.4.2 整合式旅遊生態系平臺功能流程說明

消費者在 CarU 除了可進行線上預約租車，本平臺透過 B2B API 串接豐趣電子套票管理平臺(下簡稱「豐趣平臺」)，也能購買其他食宿遊購行商品，例如各類門票、遊程、美食券、伴手禮、住宿券等。

一、 旅遊商品上架：旅遊業者在與豐趣簽約合作後，便可在豐趣平臺上架相關旅遊商品，上架時可依據商品型態選擇對應的商品類型，例如遊程、美食、交通、門票等，並設計包裝商品描述、設定規格與庫存量等。

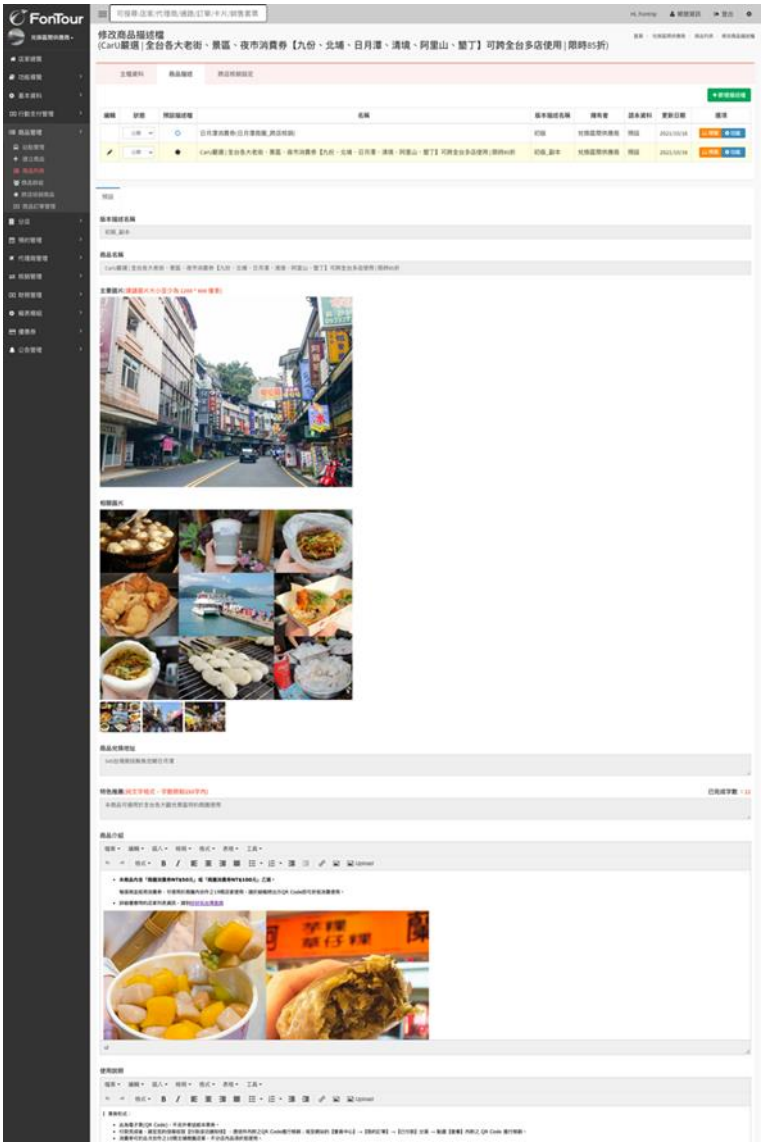


圖 237 旅遊業者在豐趣平臺上架商品

資料來源：本研究整理

二、 商品匯入建檔：CarU 定期透過 B2B API 與豐趣平臺同步，取回最新旅遊商品資訊包含規格、庫存量及價格等。同步完成後商品即會在 CarU 後臺建檔或更新，待營運人員審閱無誤即可上架到 CarU 前臺進行銷售。

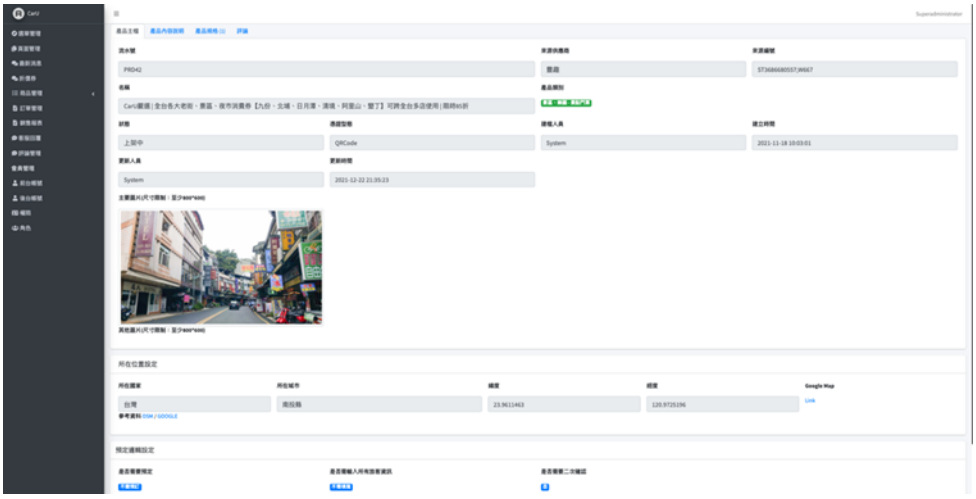


圖 238 CarU 透過 B2B API 匯入旅遊商品

資料來源：本研究整理

三、 消費者瀏覽選購：上架後消費者便可在前臺 Web 或 APP 上進行商品瀏覽，查看商品相關圖片與資訊，並且將有興趣的商品加入購物車中。整體購買、結帳、核銷流程大致與租車相同，甚至可同時將租車商品與旅遊商品放在同一購物車中進行結帳。在設計時刻意讓兩者維持一致化介面與消費流程，能讓消費者降低操作學習障礙，使用時更直覺。

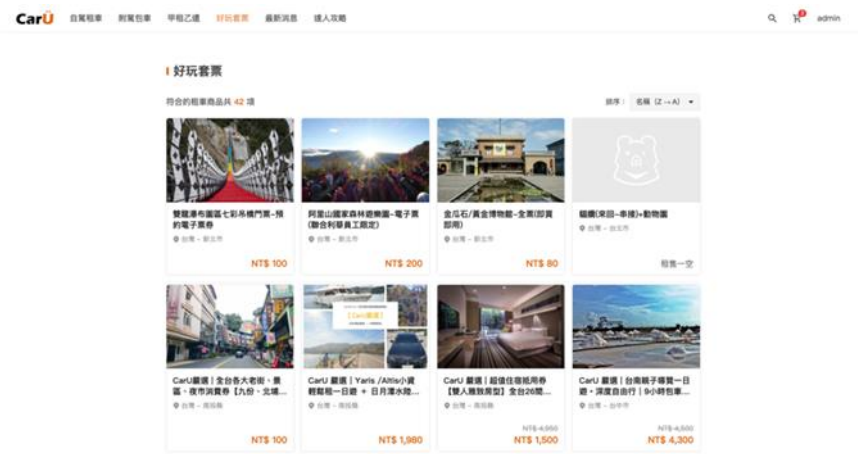


圖 239 前臺商品搜尋列表

資料來源：本研究整理

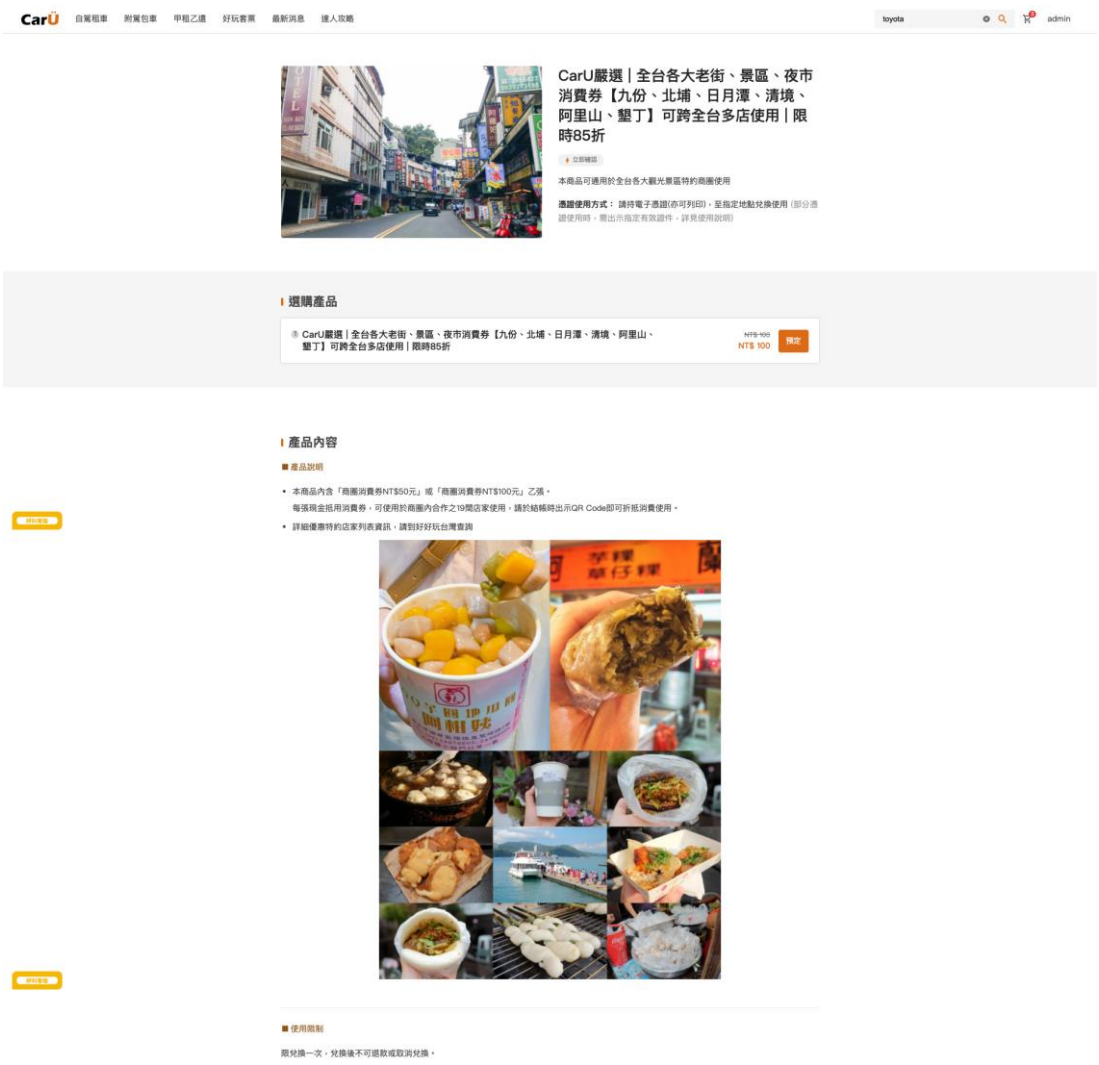


圖 240 前臺旅遊商品詳情

資料來源：本研究整理



圖 241 購物車批量結帳

資料來源：本研究整理



圖 242 批量商品加入購物車結帳

資料來源：本研究整理



圖 243 訂單付款完成

資料來源：本研究整理

四、 核銷兌換：消費者完成結帳後，可在「我的訂單」中查看該筆訂單，同時在訂單中找到兌換碼 QR Code，出遊時只需憑 QR Code 到該店家核銷地點，由店家使用豐趣店家 APP 掃碼核銷完成，即可兌換該旅遊商品或體驗服務。



圖 244 消費者於訂單記錄中查看 QR Code 憑證

資料來源：本研究整理

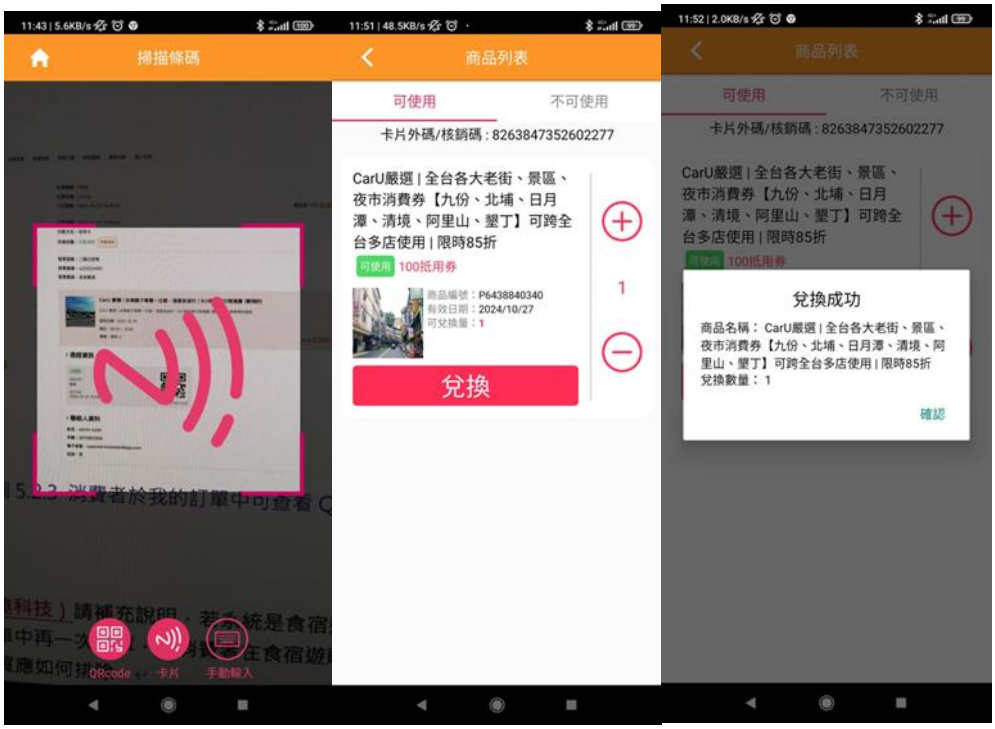


圖 245 旅遊業者使用豐趣店家 APP 進行核銷

資料來源：本研究整理



圖 246 核銷後原 QR Code 將無法被重複核銷

資料來源：本研究整理



圖 247 店家可在豐趣平臺上查看核銷記錄

資料來源：本研究整理



圖 248 店家可透過豐趣平臺上的對帳表進行清分

資料來源：本研究整理

五、 交易評價：當消費者完成交易後，即可針對該筆交易實際體驗心得進行評價，除了給予一至五顆星評分外，也可使用文字評論方式留下心得感想。消費者的星等評分會顯示在商品資訊頁面上，提供其他消費者選購時參考，而完整文字評論則會保存在 CarU 後臺「評論管理」功能中，可提供營運商或供應商改善服務品質，持續提供更優質的商品內容。



圖 249 消費者可針對體驗項目進行評分

資料來源：本研究整理



圖 250 消費者的評分會顯示於商品詳情頁中

資料來源：本研究整理



圖 251 CarU 後臺可查看所有消費者留下的完整評論

資料來源：本研究整理

六、 主題套版功能：為了滿足各種主題活動舉辦或特色行銷需求，方便快速套版完成內容建置，可透過 CarU 後臺靜態頁面管理功能製作出活動主題網頁。

當活動過期後該頁面狀態只需設為下架即可隱藏，但後臺中仍會保存完整歷史資料做為數位典藏保存，以便未來有相似活動時可做為參考或直接引用。此外設計活動頁面內容時，因應不同主題特性可在頁面中結合 YouTube 影音、Google Map、動態 Banner 或社群分享等網頁語法插入多媒體元素，讓行銷內容更多元豐富。靜態頁面管理功能採用 HTML 線上編輯器方式提供營運人員上稿，使用時只需將預先設計好的 HTML 網頁內容貼上，即可產生獨立網頁並獲得一組靜態網址。營運人員可將該網址做為活動專區入口(Landing Page)，並在專區內精選推薦商品加以行銷曝光。以南投縣日月潭風景區 Come!BikeDay 活動為例，即可透過上述方式產生行銷活動專區頁面，並置入 CarU 上相關租車或旅遊商品曝光，同時還能善加利用影音、地圖等網頁嵌入元素來加強內容呈現。



圖 252 後臺靜態頁面管理功能

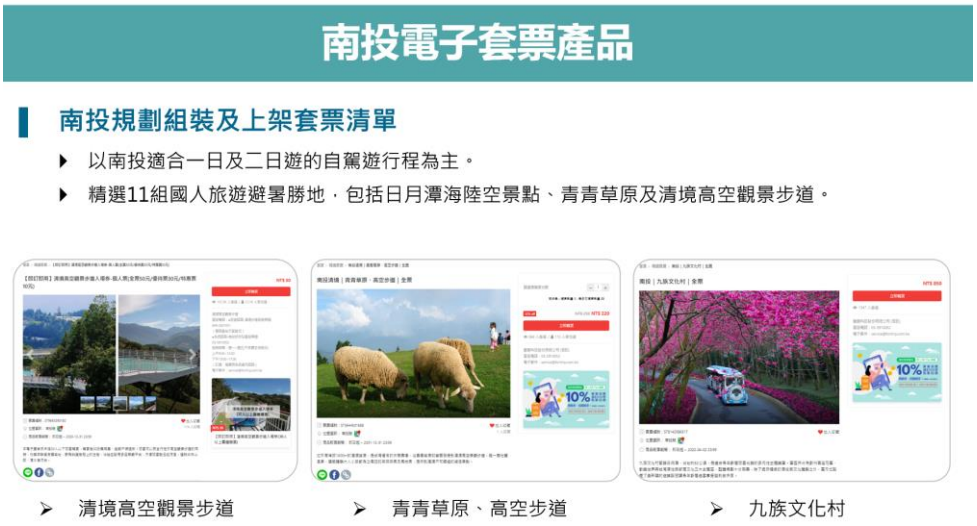
資料來源：本研究整理

6.4.3 結合中臺灣各縣市活動共構服務規劃

未來服務上線時，在平臺上可針對中臺灣重點區域建置主題性旅遊專區。專區內除了可選購中臺灣各縣市的租車商品及特色遊程外，也能結合影音帶玩、達人攻略方式進行內容行銷。為了進一步提高中臺灣租車商品的交易量，可透過「優惠組合」方式將稀缺性食宿遊購商品，與在地租車商品整併為套票銷售，發揮加乘效益。

進行共構服務之首要任務，需先進行當地旅遊商品之盤點、分級、分類，並透過不同屬性的旅遊商品搭配不同型態的租車或包車商品。以南投為例，可整合「九族文化村櫻花季門票＋租車一日券（臺中高鐵站取還）」的櫻花特惠門票，藉以吸引南北外縣市遊客，這些遊客多半以高鐵為主要交通工具抵達臺中高鐵站，並搭配租車自駕做為延伸交通工具。或以苗栗為例，整合「苗栗舊山線鐵道＋北埔老街美食券＋苗栗山城導覽包車服務」，來吸引想到苗栗進行深度旅遊，體驗山城魅力的遊客。

透過各種強勢熱賣旅遊商品，帶領市場上租車、包車的能見度及市場需求提升，藉以發揮大帶小、強帶弱，跨業互助互惠的聯盟銷售策略。



南投電子套票產品
南投規劃組裝及上架套票清單

序號	區域	景點套票
1	南投	清境高空步道
2	南投	小瑞士花園+高空(全票)
3	南投	南投清境｜青青草原、高空步道｜全票
4	南投	清境｜青青草原＋高空步道聯票｜敬老及兒童票
5	南投	暢遊清境聯票｜青青草原+高空步道+小瑞士花園
6	南投	九族文化村門票+日月潭遊湖船
7	南投	日月潭海陸空套票
8	南投	溪頭森林遊樂區門票+遊山茶訪茶禮盒(4入)
9	南投	Cona's妮娜巧克力夢想城堡+日月潭纜車電子聯票(贈日月潭遊湖船一日券)
10	南投	奧萬大國家森林遊樂區門票全票(平假日均可使用)全票/半票
11	南投	日月潭海陸空+青青草原+小瑞士花園

圖 253 南投自駕遊行程套票規劃

資料來源：本研究整理

6.5 旅遊生態系平臺遊程規劃

在進行遊程產品規劃時，首先應了解目標客群習性，基本可透過國籍、年齡、性別、旅遊目的地等進行歸納分析，實際規劃時並應注意以下重點：

一、 確認產品類型

在了解目的地旅遊資源的特性與目標客群後，需要先決定本次所要設計產品的類型（如前規劃與發行跨域旅遊產品章節所描述），包裝內容分成經典遊程、達人體驗、景點輕鬆遊、交通輕鬆遊、主題式套票遊程以及 DayPass 產品，每一種產品類型都是在滿足不同旅遊的需求，倘是第一次包裝特定目的地的旅遊產品，建議考量滿足多數的國內外旅客的需求，先設計出經典遊程為主的旅遊產品；以知名景點及較符合市場的售價進行行銷推廣與銷售作業，如此於在陌生（境外）市場推出新產品時，才能以較低的成本獲得較高銷售回報;如果針對國內旅客，則可著重在規劃景點輕鬆遊、交通輕鬆遊以及主題套票遊程，滿足國內旅客彈性、自主與多元的旅遊需求。

二、 進行產品包裝與設計：在了解目標客群、目的地旅遊服務特色以及想要設計的產品類型以後，就可以開始進行旅遊產品的包裝設計以及各旅遊服務的合作洽談，產品內容主要包含：

(一) 交通服務：包含高鐵、火車、捷運、臺灣好行、公車或交通運具租賃等，解決旅客到目的地的交通問題，主要提供一個便捷的服務。

(二) 景點服務：吸引旅客到該目的地旅遊的旅遊服務，如景區門票（阿里山遊樂區、故宮博物院）、樂園門票（六福村、九族文化村）、遊憩服務（貓空纜車、美麗華摩天輪），以及體驗服務（泡湯券、礦工體驗）等。

(三) 伴手禮：伴手禮是一個可以談到比較高價差的產品，如果該目的地有一個大家熟知讓利也高的伴手禮，就很適合包到套票裡面。

(四) 餐飲服務：滿足旅客餐飲的需求，雖然飲食是人最基本的硬需求，但由於提供餐飲服務的店家與類型眾多，且每個人的喜好也不同，比較難直接包在產品裡面，除非是當地非常有名必吃的產品，如九份芋園、安平豆花、墾丁包子等，但這些產品也因為知名度高所以難有讓利的空間，實較難處理。

(五) 購物優惠：在套裝產品加上購物優惠，可以大幅度的增加產品本身的吸引力，也可以帶旅客到景點周邊再消費，能有效地增加在地旅遊產值。

6.6 旅遊生態系平臺行銷規劃

6.6.1 撰寫並強化 SEO 文章結構與內容豐盛度

在消費者歷程(Consumer Journey)前期，旅客出遊前會先經過多道「做功課」關卡，例如上網蒐集攻略、交通行程規劃、美食住宿查詢、旅遊商品比價等。而這些關卡間通常沒有良好的銜接引導，因此在探索過程中很容易產生斷鏈，導致出遊計畫停擺。為了有效銜接消費者歷程，將這些碎片化、不連續的資訊串聯整併出懶人包攻略、心得分享、優惠彙整等，節省資料蒐集時間。同時也會透過 SEO 操作直接搶攻 Google 搜尋排行榜攔截流量並引導閱讀，內容行銷除了讓消費者歷程更順暢外，也能有效縮短猶豫期刺激旅遊消費行為，更重要的是透過此一系列操作能有效幫店家曝光、建立消費信心及創造網路聲量。SEO 是一種透過自然排序的方式增加網頁能見度的行銷規律，SEO 包含技術與創意，用以提高網頁排名、流量，以及增加網頁在搜尋引擎的曝光度。唯有進行網站的 SEO 優化，方為長遠提升曝光度的方式。SEO 建議工具如圖 254 所示。



圖 254 SEO 建議工具圖

資料來源：本研究整理

為有效增加行銷效益，Taiwan CarU 也為獲得更好的曝光成效，規劃結合擁有龐大流量、龐大粉絲數量的「好好玩臺灣」進行一系列社群議題操作。合作透過圖片、影片、文章等行銷物素材授權共享，由好好玩臺灣撰寫主題自駕遊攻略，及各大景點旅遊專題，預計產出 20 篇深度攻略並透過 SEO 使議題發酵，在短時間內吸引大量網友閱讀、分享與參與。另因本計畫最終未辦理試營運，爰僅針對平臺行銷部分進行規劃。

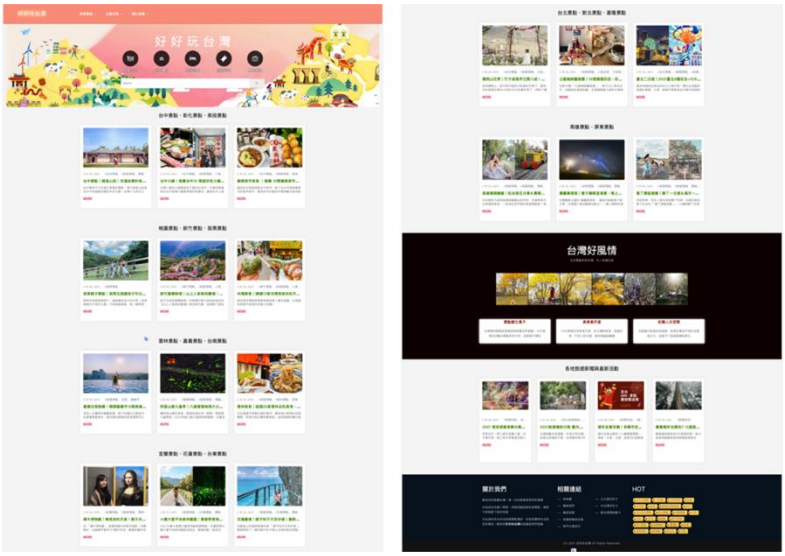


圖 255 好好玩臺灣網站

資料來源：本研究整理



圖 256 好好玩臺灣臉書粉絲團

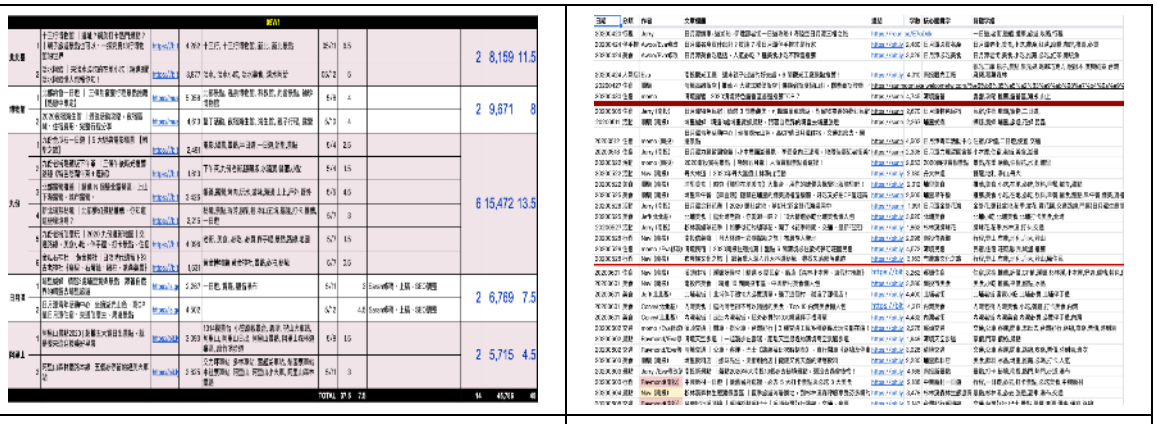
資料來源：本研究整理



圖 257 以旅遊文章搶攻 SEO 排名

資料來源：本研究整理

根據 Statcounter 在 107 年 10 月到 108 年 10 月統計指出，Google 於臺灣地區搜尋引擎的市佔率為 91.08%，放眼全球更是高達 92.54%，且根據 ThinkWithGoogle 分析臺灣消費者於消費前會先進行相關搜尋 10.4 次、79%的消費者會以搜尋結果做為主要消費調查參考，由此可見 Google 已滲入多數人的生活之中。如果能佔據 Google 搜尋排行榜，藉此獲得長期免費、大量、穩定的自然流量同時藉此進行內容行銷，將是最理想的行銷推廣策略。因此在行銷資產累積的規劃上，應以 SEO 為首要目標，從基礎的系統開發建置、網站結構規劃到內容經營管理，皆以提高「搜尋能見度」為目標。而為能有效管理行銷成效，設計一套標準化流程進行績效管理，例如流量成長統計、稿件發布進度、投資報酬效益等；同時善用各種專業行銷工具，來輔助量化監控分析，透過定期召開交流研討會，互相學習討論最新趨勢技術，分享行銷操作心得。



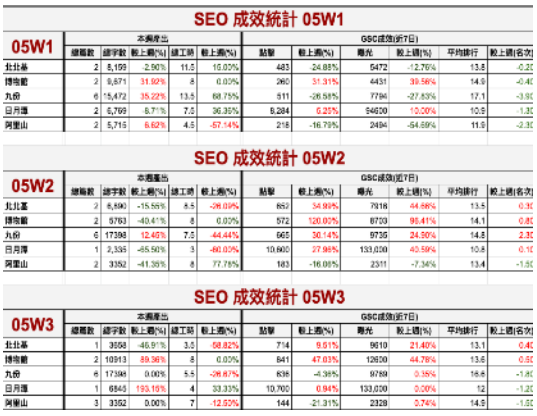
每週工時及上稿紀錄追蹤

文章發布及關鍵字組管理

投資報酬效益			
	每工時處理字數	每篇耗費工時	每工時產出點擊量
北北基	709	5.75	42.0
博物館	1209	4.00	32.5
九份	1146	2.3	37.9
日月潭	903	3.75	1104.5
阿里山	1270	2.25	48.4

投資報酬效益			
	每工時處理字數	每篇耗費工時	每工時產出點擊量
北北基	811	4.25	76.7
博物館	720	4.00	71.5
九份	2320	1.3	88.7
日月潭	778	3	3533.3
阿里山	419	4	22.9

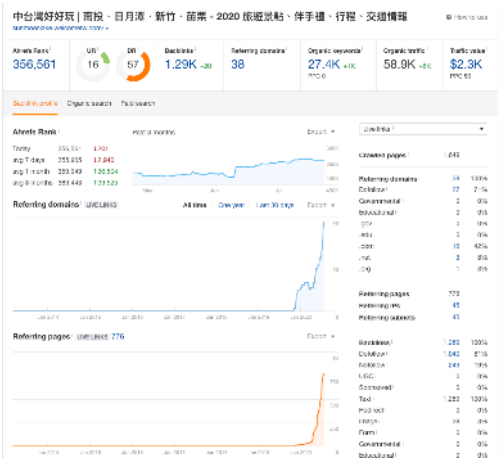
投資報酬效益管理



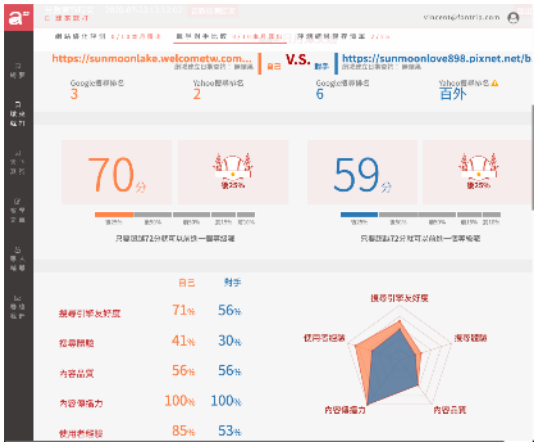
每週流量及工時統計

圖 258 本計畫內部 SEO 營運管理表單

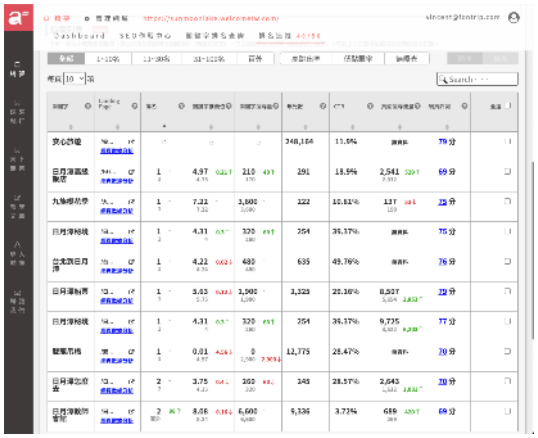
資料來源：本研究整理



ahrefs 監控效益



awoo 駭客工具箱分析敵我競爭



awoo 綺夢追蹤關鍵字組排名



Yoast SEO 輔助寫手掌握撰文技巧

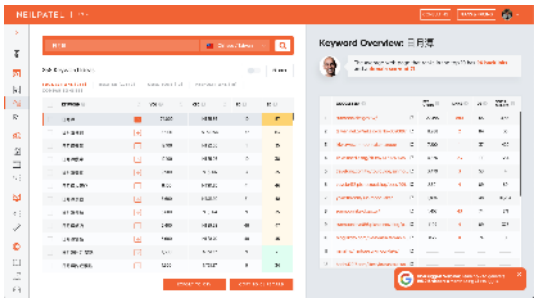
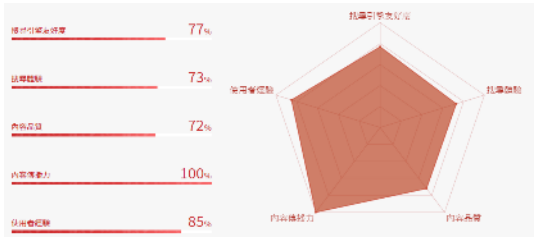
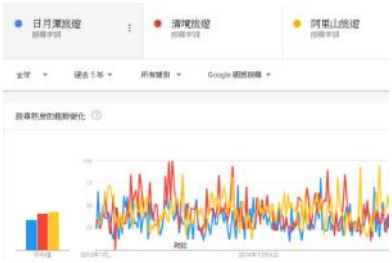
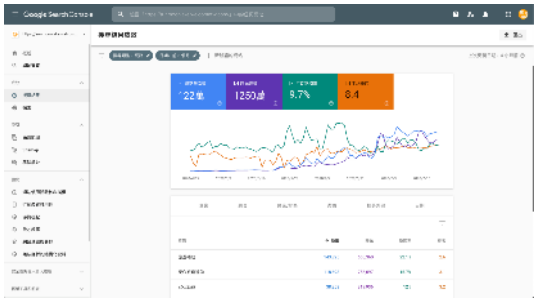
	
Ubersuggest 協助關鍵字分析	Google Page Speed Insights 評測效能
	
awoo 工具評測內容品質	Google Trends 分析關鍵字熱度規模
	
Google Search Console 分析自然流量	Google Analytics 分析網站成效

圖 259 營運時使用多種監測、分析工具進行目標管理

資料來源：本研究整理





圖 260 內部技研分享研討各項行銷新知

資料來源：本研究整理

數位內容行銷服務流程

店家資料提供	提供店家介紹及商品基本資料
市場分析	分析品牌價值、核心客群及潛在競爭對手
關鍵字佈局	關鍵字熱度分析、長尾及核心關鍵字規劃、導購目標設定
Fam Tour	店家踩點訪談、現場拍照攝影、實際體驗心得
內容製作	文章撰寫、圖影後製、導購置入、SEO量化評測
行銷發布	文章發布、內外連結交換導流設定、社群行銷
SEO追蹤優化	SEO成效：GA及GSC追蹤分析、內容優化
導購追蹤優化	導購成效：點閱率、成交率追蹤優化

圖 261 協助店家數位行銷流程

資料來源：本研究整理

為了達成行銷效益最大化，需要進行一系列 SEO 操作，進行目標市場規模分析、關鍵字布局、內容產出、數據追蹤及內容更新調整等一連串操作，使關鍵字能成功攻入 SERP 前 10 位(搜尋結果第一頁)。本次預設鎖定以「租車旅遊」為核心主題，鎖定旅遊類別共分 5 大類，包含租車字(如租車、包車)、景點字(如日月潭、阿里山、北海岸)、美食字(如九份芋圓、奮起湖便當)、伴手禮字(如清境羊奶糖、阿里山高山茶)、住宿字(如清境民宿、金瓜石民宿)等。首先需將這 5 大類具有高搜尋量的關鍵字逐一盤點，鎖定為目標關鍵字，

並分析搜尋意圖，以這些相關詞做為主題規劃文章架構並佈局關鍵字。佈局原則以長尾方式拉長戰線找出破口，最基本的便是以本主題相關的字詞進行內容堆疊、密集佈點，將網站的搜尋結果排行往前拉；以過去我們佈局「九族櫻花」為例，由於目前網路上撰寫九族櫻花的相關文章非常多、且許多部落格經營已久，若要以九族櫻花為關鍵字來佈局，網站貼文的排行會相當後面、不容易被看到，此時就可以用「九族櫻花+相關字」來作佈局，將貼文的排名往前推。依照關鍵字的競爭程度，平均 2-4 周內可將目標關鍵字的搜尋排名推至第 1 頁，甚至是第 1 名。

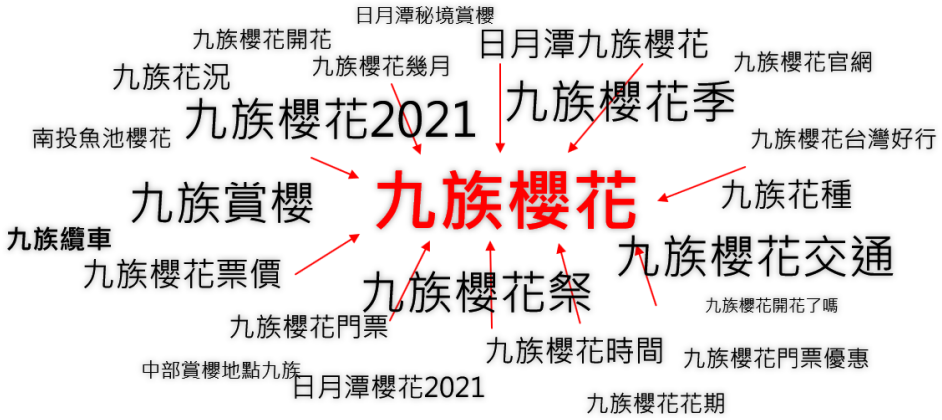


圖 262 以「九族櫻花」為例，密集佈局關鍵字

資料來源：本研究整理



圖 263 操作 SEO 最快第 3 周後攻上搜尋第一頁

資料來源：本研究整理

SEO 行銷預計將以三大策略進行推廣：

策略一：搜尋排名優化

長期而言關鍵字投放不僅成本高，且無法有效地累積行銷資產，要使 SEO 提高的關鍵仍在於網站本質。網站將以定期頻率方式更新，每月 50 篇專題文章，並加強 Meta Data 及文圖註解方式使網站內容更加豐富，同時也增加網站被搜尋到的機率，其排名及被點擊的機率自然提升。



圖 264 網站程式碼加強 Meta 關鍵字及描述提升 SEO

資料來源：本研究整理

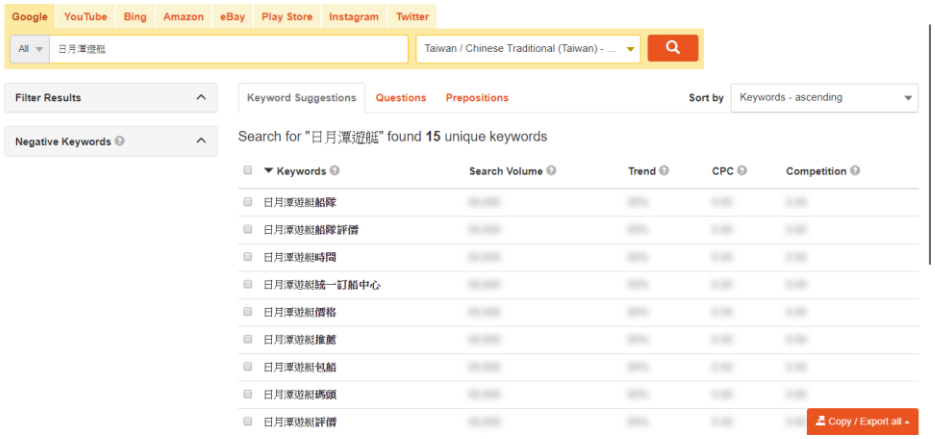


圖 265 使用 Keyword Tool 掌握 SEO 關鍵字趨勢與影響力

資料來源：本研究整理

策略二：排名優化及導購置入

本次 SEO 租車及旅遊攻略文章操作將搭配置入性導購，由於高流量的內容常常具有很高的廣告價值，特別是攻略型的內容能發揮得影響力相當深遠，讀者常常因為某位網紅的體驗、某位部落客的推薦、或是某篇心得文的比較分享，而刺激了實際的消費購買行為，這種內容行銷的方式透過商品置入曝光及 CTA 行動呼籲(Call to Action,CTA)方式帶來曝光量與銷售量。過去操作多篇文章都有置入導購連結，但並非以推銷廣告方式強行銷售，而是儘

量從消費者角度著眼，幫助讀者釐清自身需求、提供相關市場資訊，選擇出最適合自己的旅遊商品。實際效益以「九族櫻花祭」導購統計為例，在櫻花祭期間（2 月 16 日至 29 日）14 天共計透過 Google 搜尋曝光 33,200 人次，帶來點閱量 3,649 人次（點閱率 11%），其中有 580 人次（導購率 15.9%）點入商品頁中，查看九族門票商品，最終成交 20 筆訂單（成交率 3.4%），共計售出 43 套門票。



圖 266 九族櫻花季商品導購文章範例

資料來源：本研究整理



圖 267 九族櫻花季商品導購成效統計

資料來源：本研究整理



圖 268 使用者行為導購路徑分析

資料來源：本研究整理

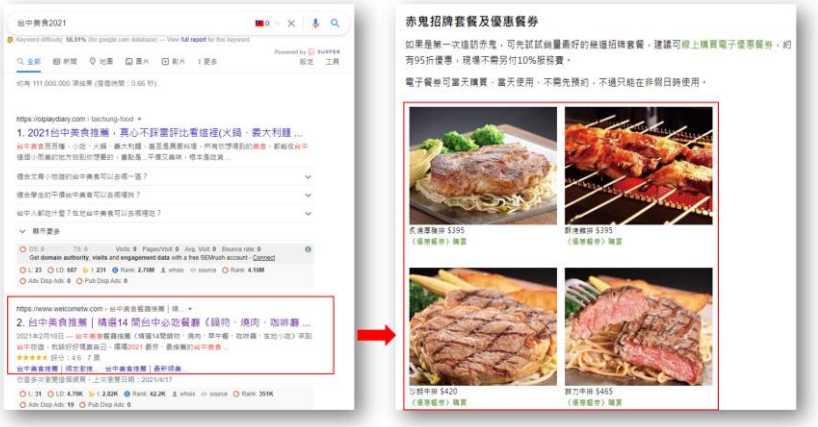


圖 269 臺中美食赤鬼牛排導購範例

資料來源：本研究整理

策略三：搭配國旅補助議題操作

SEO 搭配時事新聞進行操作，能夠借力使力爆發出強大的行銷效果。本次議題行銷上也將以 Taiwan CarU 搭配國旅「租車補助」議題進行相關 SEO 布局，鎖定的關鍵字包含「租車補助、租車優惠、自駕補助、包車補助」等關鍵字。依據去年後疫情時代(5-10 月)國旅市場復甦，政府及業界開始推行各項復甦經濟方案，首先由中央帶頭推動防疫踩線團，並釋出振興五倍券、安心旅遊補助等大利多，再加上客庄券、藝 FUN 券、動滋券、農遊券等各種優惠紛紛出爐，還有各地政府、民間業者推出的好康加碼，一連串激勵方案掀起熱潮，讓旅遊市場迅速回溫呈現出「報復性旅遊」的曲線走勢，除了相關行程商品關注度提升，「安心旅遊」、「國旅補助」、「住宿補助」等關鍵字也在網路上也暴紅。觀察到此一議題後，便特別增開「旅遊補助專區」，設計相關議題懶人包與置入內容行銷，同時積極進行 SEO 關鍵字操作，成功拿下「安心旅遊」、「旅遊補助」、各種「振興券」搜尋結果第一頁排名。並且也透過社群媒體快速分享傳播，在 24 小時內便有上千次轉發，連帶使網站曝光度及瀏覽量迅速攀升，創下流量高峰成績。內容行銷成效好壞與操作手法、媒體權威度、行銷標的息息相關，如果能與時事議題、適當刺激目標族群的慾望，將可發揮極大效果。以好好玩臺灣「2020 安心旅遊」的操作案例來看，挾藉報復性旅遊熱潮操作旅遊優惠懶人包，期間 7 個月內創造 405 萬瀏覽量，並成功導流共 142 萬人次，導流轉換率 35.06% 頗具效果。

網頁	網頁瀏覽量 ↓	不重複網頁瀏覽量	平均網頁停留時間	入站
	4,056,018 % 總計: 24.72% (16,408,955)	2,746,934 % 總計: 20.97% (13,097,869)	00:03:33 資料檢視平均值: 00:05:11 (-31.50%)	2,452,075 % 總計: 21.69% (11,307,219)
1. /安心旅遊補助-懶人包/	**3,681,787** (90.77%)	2,448,842 (89.15%)	00:03:34	2,253,982 (91.92%)
2. /台北市旅遊補助-北市安心旅遊補助-懶人包/	**120,770** (2.98%)	107,164 (3.90%)	00:07:31	83,725 (3.41%)
3. /安心旅遊-訂房住宿補助申請教學/	**103,632** (2.56%)	74,619 (2.72%)	00:03:26	41,101 (1.68%)
4. /孝親專案補助-2021安心旅遊住宿補助/	**59,558** (1.47%)	54,060 (1.97%)	00:04:36	38,514 (1.57%)
5. /安心旅遊補助/	**23,181** (0.57%)	15,263 (0.56%)	00:00:45	9,901 (0.40%)

圖 270 好好玩臺灣「安心旅遊」流量統計

資料來源：本研究整理

查詢	↓ 點擊	曝光	點閱率	排名
旅遊補助	138,808	633,687	21.9%	2.7
安心旅遊補助	116,135	741,755	15.7%	3.1
安心旅遊	35,509	291,220	12.2%	3.2
九族文化村	27,380	303,568	9%	9.4
國旅補助	19,153	104,283	18.4%	4.1
住宿補助	15,720	65,588	24%	2.1
安心旅遊補助飯店	15,613	108,046	14.5%	3.5
雙龍瀑布	12,868	51,158	25.2%	3.3
安心旅遊補助飯店查詢	11,826	58,191	20.3%	2.6
旅遊補助申請	10,151	112,758	9%	3.8

圖 271 國旅補助議題操作引來大量曝光與點擊數

資料來源：本研究整理



圖 272 透過議題操作使流量暴增

資料來源：本研究整理



圖 273 議題操作及內容行銷範例

資料來源：本研究整理

表 97 本案 SEO 行銷預計操作關鍵字

關鍵字分類	關鍵字組
租車相關詞	推薦，汽車，自駕，價格，保險，租車行，半天，一天，優惠，甲租乙還，9 人座，7 人座，押金，車款，車型
交通	交通，坐車，搭車，開車，公車，騎車，摩托車，巴士，單車，腳踏車，路線，怎麼去，如何去，票價，火車站，高鐵站，客運站
美食	美食，小吃，必吃,食記，餐點，餐廳，飲料，冰，甜點，素食，下午茶，早餐，午餐，晚餐，名店,排隊
旅遊	旅遊，地圖，景點 ，必去，必玩，必拍,打卡,路線，行程，導覽，心得，攻略，遊記，玩什麼，一日遊，二日遊，秘境，規劃，天氣，
住宿	住宿，民宿，親子，寵物，
購物	特產，必買，伴手禮，名產，紀念品
地區	臺中，南投，基隆，臺北，新北，北海岸，九份,十分，金瓜石，瑞芳，嘉義，阿里山，清境，溪頭，日月潭，埔里
國旅議題	國旅補助，旅遊補助，租車補助，租車優惠，包車補助，包車優惠，租車券，包車券

資料來源：本研究整理

本所期望能在本案中協助中、小客車租賃店家與旅遊生態系相關店家達成有感行銷，將蒐集訪談饒富在地特色的優質店家，選用正面素材由專業編輯撰寫店家深度專訪、達人行腳遊記或溫馨小故事，並運用文、圖、影素材組合在旅遊情報網站以及相關媒體通路上進行宣傳。此外為了加強行銷成果、強化交通及旅遊整合之整體感與主題性，也將以各種深度自駕遊、旅遊租車攻略方式進行市場推廣與教學，使訪客能快速無礙找到最豐富多元內容，一方面協助在地店家露出，另一方面也提供訪客有價值的資訊，讓 Taiwan CarU 成為臺灣地區租車旅遊第一站。

6.6.2 社群經營與數位媒體操作

數位時代來臨，使用者們的生活型態跟著改變，相較於實體聚會，現今人們花更多時間於網路社群聚集，分享興趣喜好，或是關注相同議題。因應此波趨勢，愈來愈多品牌們投入社群經營，透過社群分享、互動的特性，產製有助於提升品牌形象的優質內容，讓使用者們幫助行銷資訊擴散，引發更廣大的品牌期待與好感度。

善用此波社群分享趨勢，建立「Taiwan CarU」Facebook 粉絲專頁，透過 Facebook 平臺高參與率、互動率特性，有效且擴大宣傳 Taiwan CarU 的優點與便利性，提升民眾消費使用的慾望；除了自媒體官方社群操作，本計畫中將與擁有 24 萬粉絲數的「好好玩臺灣」旅遊資訊粉絲專頁進行聯盟行銷，透過擁有龐大粉絲成員的優勢，進行貼文置入，相互協助資訊傳播、加強貼文觸及與互動人數。

除社群經營之外，為讓「Taiwan CarU」品牌知名度於短期內快速提升，將搭配「數位廣告投放」做為資訊大量散播的媒介。「數位廣告」相較於傳統實體廣告，能突破空間、時間的限制，將品牌資訊直接且快速地透過手機、電腦傳送到使用者眼前，獨有的「再行銷」機制，更能讓同一位使用者重複接收品牌資訊，建立起深刻印象，產生實質行動。

一、 社群經營規劃

為讓使用者們能夠全方位的了解「Taiwan CarU」品牌優勢與便利性，進而產生自駕出遊之慾望，於「Taiwan CarU」Facebook 粉絲專頁規律性地發布以品牌資訊為主軸的相關內容，分為「品牌資訊文」、「遊程介紹文」及「軟

性互動文」三大主題，請參考表 98 所示。

表 98 社群貼文執行與規劃

貼文主題	宣傳內容
品牌資訊文	宣傳 Taiwan CarU 品牌資訊，例如品牌特色、產品推廣、近期活動等。
遊程介紹文	以地區、商家、景區、美食等不同類別進行貼文產製。
軟性互動文	以聊天問答方式與粉絲互動，舉辦猜謎、賓果之類趣味小遊戲。

資料來源：本研究整理

(一) 品牌資訊文

以圖文、影音模式，於粉絲專頁進行「Taiwan CarU」品牌資訊曝光，內容包含「品牌特色」、「產品推廣」等資訊，擴大宣傳「Taiwan CarU」的優勢與便利性。若有特殊月份、節慶之行銷活動，也會產製對應貼文進行宣傳、曝光。

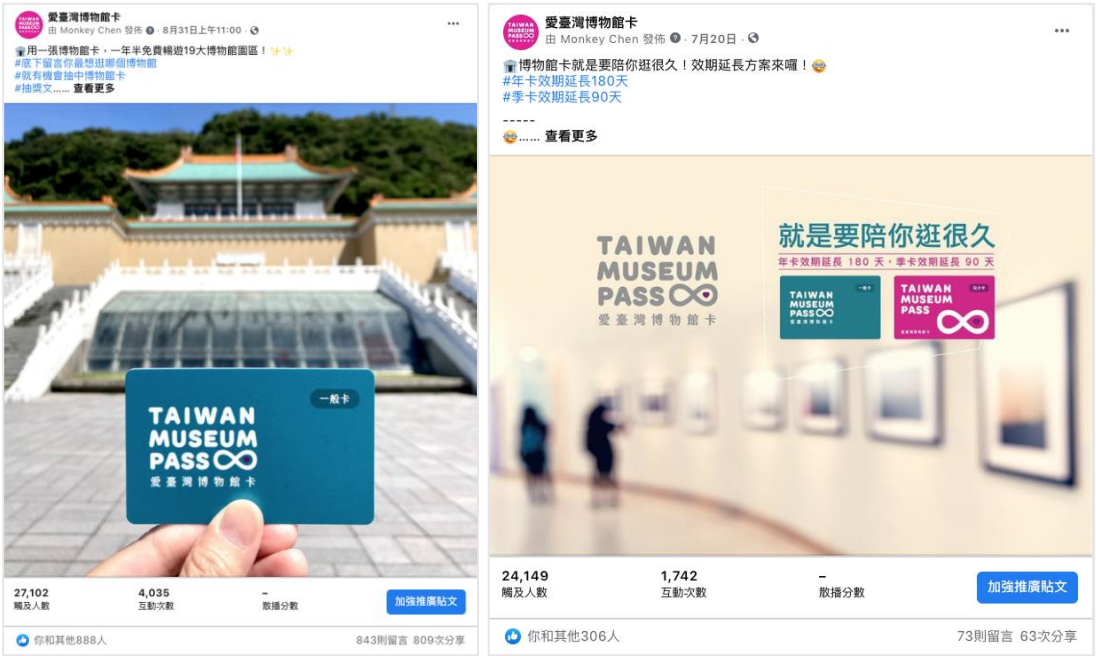


圖 274 品牌資訊文實作範例

資料來源：愛臺灣博物館卡臉書粉絲專頁

(二) 遊程介紹文

為觸發使用者租車自駕出遊的衝動，社群貼文也將以租車自駕

為主題，宣傳全臺好玩、好吃、好去處，例如在「跨年活動」前夕製作全臺跨年、看日出景點，並鼓勵租車自駕出遊。

此部分也會以地區、節慶、商家、景區、美食等不同類別進行貼文產製，同時視貼文內容，分享至較具規模且主題合適的粉專或社團，例如親子活動貼文分享至親子主題社團、景點類貼文分享至旅遊類型粉專，以此加強貼文的觸及人數。



圖 275 遊程介紹文實作範例

資料來源： 好好玩臉書粉絲專頁

(三) 軟性互動文

為拉近與使用者之間的距離，提升「Taiwan CarU」的品牌好感度，社群經營此塊也將採用關懷、聊天的方式來吸引使用者互動，例如「分享你最喜歡的旅遊景點」等輕鬆主題，邀請使用者簡單留言回應。此操作模式不只能增加貼文的曝光次數，也能提升「Taiwan CarU」粉絲專頁的溫度，塑造品牌的「人味」親切感。

此外，也預計以「景點猜猜看」、「美食 Bingo 連連看」等趣味形式推廣旅遊相關資訊，以遊戲方式提升使用者們的出遊慾望。



圖 276 軟性互動文實作範例

資料來源：好好玩臉書粉絲專頁

本計畫於社群經營執行期間，將不間斷進行成效追蹤、素材文案優化、發布時間等細節調整，以數據做為一切基準依據，隨時調整操作策略，找到最符合目標客群的經營方式，達到社群經營「高觸及率」、「高互動率」的目標，讓品牌形象提升、資訊有效擴散。

二、 數位廣告投放

為了讓「Taiwan CarU」品牌知名度快速提升，帶來實際收益，規劃於 Google、Facebook 以及 Instagram 三種平臺進行廣告投放，因前揭三大平臺各自擁有廣大的受眾族群，且設有完善的廣告機制，多管齊下能實現更大的網路曝光度、增加接觸潛在客戶的機會。

Google 多媒體聯播網，是全球規模最大的廣告聯播網。廣告僅需於 Google 廣告後臺進行設定，品牌資訊就能鋪天蓋地的顯示於各大知名入口網站、新聞平臺、應用程式上，對於品牌知名度建立、形象傳達有著相當大的助益。

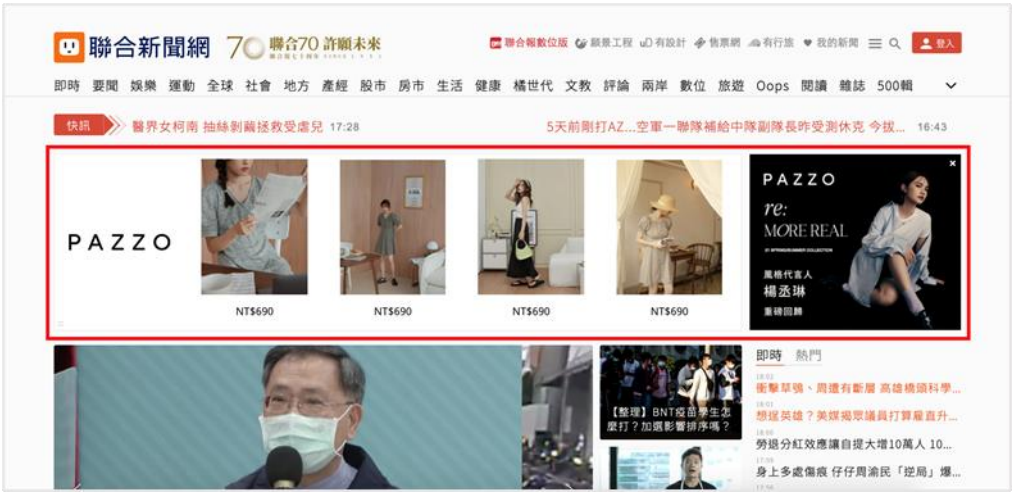


圖 277 Google 多媒體聯播網範例(詳框線處)

資料來源：聯合新聞網

Facebook、Instagram 廣告最大的特點是多元的受眾設定，從基本的年齡、性別、地區，到進階的興趣、感情狀況、職業等多元區隔，更可以使用匯入名單、自訂受眾等方式進行精準投放。



圖 278 Facebook 廣告受眾設定工具

資料來源：Facebook

在廣告投放策略上，將配合品牌各階段活動主題，建立完整廣告策略。以三階段行銷漏斗模式，循序漸進地讓使用者從初次接觸、認識品牌，到對

品牌產生信任、進行互動，以及進行最終的購買行動。

(一) 大量曝光，建立品牌印象，並持續累積會員數。

在品牌宣傳初期，將會先使用「曝光型」廣告進行大量資訊擴散，讓使用者對品牌留下印象，以利於後續第二、第三階段的廣告策略。

(二) 增加互動，導入流量，找出潛在客戶。

接續第一階段，第二階段將會使用能促進使用者互動的「流量型」廣告，讓已在第一階段接觸過廣告、對品牌產生印象的使用者，再次與品牌互動，例如按讚、分享，亦或是透過廣告進入活動頁面，並以 Google Analytic 撈取「Taiwan CarU」官網的使用者輪廓，進行第三階段之精準廣告投放。

(三) 促進轉換，達成活動目標。

第三階段，也是最終階段，將會使用「轉換型」廣告，並搭配「再行銷」模式，針對有瀏覽過「Taiwan CarU」活動頁面的使用者，且擴大類似行為受眾，對之再次投遞廣告，提升行動慾望。如此作法能縮小並精準目標群，將廣告費用最小化、成效最大化。

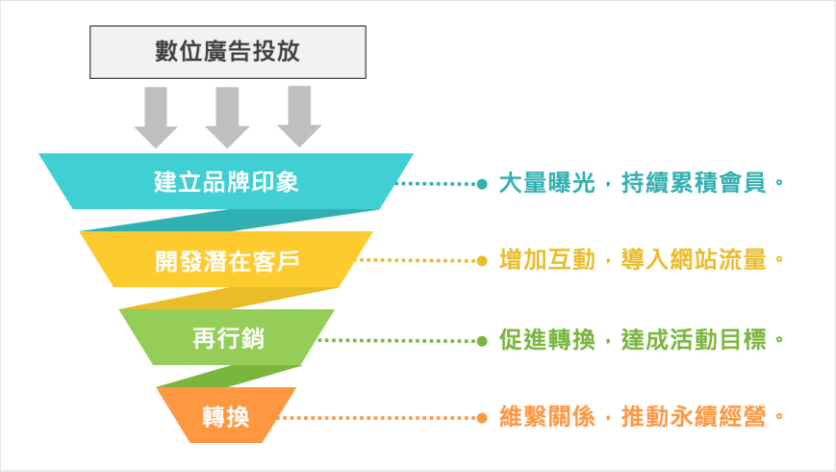


圖 279 廣告投放之行銷漏斗圖

資料來源：本研究整理

投放過程中將搭配多樣化的廣告格式，例如圖文、影音、輕影片、輪播或精選集等，且持續進行廣告素材 A/B Testing，以此找出效益最大、呈現最亮眼的廣告，在資訊量爆炸的網路頁面中快速抓住使用者目光。

以上投放過程皆會搭配「Google Analytics」網站分析工具，蒐集且追蹤入站使用者的背景組成、網站瀏覽狀況等指標，以此了解使用者喜好、找出行銷過程的優劣勢，且將 Google Analytics 分析結果搭配廣告數據進行策略性分析，找出最符合使用者需求，且為最佳投放效益的廣告，達到 200 萬觸及人次，並持續優化爭取最大曝光量。



圖 280 Google Analytics 網站分析工具

資料來源：Google Analytics

6.6.3 Famtour 體驗行銷

近年來社群網路平臺興起、行動網路普及，徹底顛覆人與人、人與社會之間的互動模式，使用者們在購物前會先參考網友們寫的心得文章、查詢網路評價，才產生下一步行為，也會在實際體驗後於各大社群平臺或論壇發布使用心得、進行資訊交流，此類文章相較於商業廣告文，有著更高的真實性、互動率，有助於品牌累積正面的網路聲量。

因應此波網路分享趨勢，產生了 KOL (關鍵意見領袖)以及 KOC (關鍵意見消費者)等網路紅人角色，此類角色透過經營 Facebook、YouTube、Blog 等自媒體平臺，產生高知名度與穩定的網路流量，於特定領域上，例如旅遊、美食等都有著一票死忠粉絲支持，相較於知名藝人，網紅與一般使用者關係更為緊密，在特定領域的社群影響力、號招行動力上有著舉足輕重的地位。

表 99 KOL 與 KOC 比較表

	KOL (Key Opinion Leader) 關鍵意見領袖	**KOC (Key Opinion Consumer) 關鍵意見消費者**
受眾輪廓(TA)	廣	較集中於朋友圈
社群影響力	大	較受限，粉絲數較少
互動導購力	弱，因應社群演算法	強，類似朋友社群
是否為消費者	KOL 自己不一定是消費者	自己就是消費者
分享內容	經營垂直領域，內容較精緻	主題不聚焦、粗糙，偏生活化

資料來源：本研究整理

本計畫為善用網路紅人趨勢，規劃安排至少 5 位 KOL 體驗，透過完整食、宿、遊、購的旅遊行程，來宣傳平臺優勢與便利性，並請之於自媒體宣傳，提升品牌討論熱度。

在形式呈現上，因多份網路研究數據顯示一般人對於資訊接收的形式以畫面性訊息記憶度比例最高，可記憶約 65%的內容，而對文字則僅有 10%，故本計畫將優先選擇圖片及影像的方式做為與使用者溝通的模式，以生動的影音傳達 Taiwan CarU 運用於旅遊的便利與實惠，提升民眾自駕出遊的慾望。

在選擇 KOL 時，則以「社群影響力╳網路搜尋度╳社群互動度」做為基礎的指標。以文字類的 KOL 而言，需要納入的考量基礎指標包含追蹤訂閱數、觸及數、互動率、每日瀏覽量以及文章瀏覽數等。各指標有其定義與計算方式，以按讚率而言，可取相關文章或是近幾篇文章進行統計，並且計算出互動狀況，做為評估標準，一般按讚率若高於 0.3%則為高互動率的 KOL。

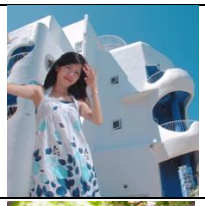
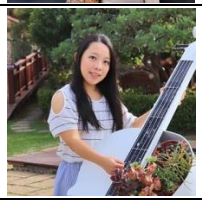


圖 281 KOL（Key Opinion Leader）社群評估指標

資料來源：本研究整理

本案規劃與建議的網紅名單如下，因平臺最終未辦理試營運，僅進行業者上線測試及系統驗證，故本計畫執行期間未有實際邀約進行體驗。

表 100 體驗行銷建議合作之網路紅人清單

國籍	名稱		經營社群	觀看率與訂閱數說明	
臺灣	青青小熊		FB 部落格 Instagram	110 年 4 月部落格 月瀏覽量達 125 萬	70 萬粉絲數
臺灣	滿分的旅遊札記		FB 部落格 Instagram YouTube	110 年 4 月部落格 月瀏覽量達 328 萬	20 萬粉絲數
臺灣	小兔小安		FB 部落格 Instagram YouTube	110 年 4 月部落格 月瀏覽量達 165 萬	20 萬粉絲數
臺灣	莊董的生活情報讚		FB 部落格	110 年 4 月部落格 月瀏覽量達 105 萬	30 萬粉絲數

國籍	名稱		經營社群	觀看率與訂閱數說明	
臺灣	寶寶溫旅行親子生活		FB 部落格 Instagram	110 年 4 月部落格 月瀏覽量達 222 萬	13 萬粉絲數

資料來源：本研究整理

6.6.4 網站行銷活動

本計畫規劃將於特殊月份、節日，抓準人們習慣在特別的節日消費的行為模式，舉辦大型網站行銷活動，推動新顧客加入、鼓勵老顧客回流，快速擴大目標客群，帶入大量營收。

節日期間，各大品牌宣傳活動開跑，營造出一種集體狂歡的氛圍，在一連串的促銷刺激買氣下，極有可能讓消費者買下平日捨不得購買的商品。品牌若能巧妙運用與節慶搭配的折扣，不僅可以帶來大量營收，也能讓消費者對品牌留下良好印象。

此時，若能再進一步透過活動網站或廣告取得客戶名單，後續更以 EDM 或其他優惠手法來維繫顧客感情，將更加有機會讓節日行銷帶來的新客轉換成終身顧客。

表 101 網站行銷活動規劃表

活動主題	活動大綱	預計觸及人次
品牌上市推廣	結合「優惠券」進行第一波品牌知名度建立、客群調查、銷售推動。	50 萬人次
結合行動支付回饋推廣	以「消費拿回饋」之誘因帶動品牌銷售。	50 萬人次
新舊會員回購推廣	以「口碑行銷」效應擴大會員數量、帶動品牌銷售。	100 萬人次
暑假自駕主題式旅遊行銷推廣	將租車服務與熱門但交通不便之景區，例如新北九份老街，進行組套行銷，鼓勵暑期自駕出遊。	200 萬人次
預計總曝光次數	400 萬次	

資料來源：本研究整理

6.6.5 企業聯合行銷活動

本計畫規劃之套票上架的通路說明與清單如表 102 所示，一旦計畫展開且套票備齊，即可進行套票上架作業。

表 102 產品銷售通路列表

編號	通路	說明	網址
1	北北基好玩卡官網	為交通部觀光局「臺灣好玩卡」計畫下，北市府所經營之「北北基好玩卡」官網。於 2017 年 11 月上線至今，已經銷售近百萬套的電子旅遊套票，創造了超過 3 億多的銷售業績。	https://funpass.travel.taipei/
2	愛臺灣博物館卡	為故宮的「愛臺灣博物館卡」專案之官網，因博物館卡性質特殊，且同時推出小小職人活動，故大受喜好邊玩邊學的親子族群歡迎。109 年初上線至今，銷售超過 7 萬套的套票，其中實體卡產品約 3 萬套，電子旅遊套票超過 4 萬套。 此次規劃的產品中，因知性與樂趣兼備，寓教於樂，極適合上架於博物館卡網站。	https://museumpass.welcometw.com/
3	KLOOK 客路	全球知名之旅遊電商，2014 年 5 月創立，其服務涵蓋世界各地共 250 多個城市，提供 8 萬多種景點、特色活動、交通及美食預訂選擇。KLOOK 客路已在香港、臺北、新加坡、首爾、深圳、曼谷、吉隆坡和馬尼拉等 20 個	https://www.klook.com/zh-TW/

編號	通路	說明	網址
		城市設有辦公室，全球團隊已超過 1,000 人，KLOOK 客路擁有來自世界各地的旅遊體驗師親自體驗當地活動。	
4	雄獅旅遊	以臺灣目的地產品為主之 OTA。雄獅旅遊創立於 1985 年，目前全球共有 31 個實體服務據點(海外 10、臺灣 21)，包括概念館門市、橫跨兩岸三地、東北亞、東南亞、美洲、澳洲。 除致力於旅遊產業垂直整合外，雄獅旅遊導入資訊化與知識管理系統，並積極朝生活產業水平擴展，秉持「Lion, Enriching Life」，朝向「全球華人旅遊生活服務第一品牌」之目標邁進。	https://www.liontravel.com/category/zh-tw/index

資料來源：本研究整理

與上述通路的合作，已進行全自動化的 API 串接，故消費者下單、訂單確認、電子票券憑證以及核銷，皆全自動化完成，同時可以縮短作業時間，增進套票的銷售效率，進而促進轉換、帶動銷售業績。若未來疫情趨緩，國際級的通路 KLOOK 或是其他已經合作的海外通路，例如日本的 e 來臺灣和 HIS、韓國的 Hana Tour、東南亞的 Teaveloka、Changi Recommends 以及歐洲的 Get Your Guide 也可以同步的展開海外市場。



圖 282 本公司國內外通路布局

資料來源：本研究整理

除了全自動化的上架於銷售通路之外，也可與銷售通路共同舉辦行銷活動，一同促進銷售。例如贊助通路的線上旅展、年度大促銷，甚或至金流業者(例如 Line Pay)相關行銷方案等，都可以有效的刺激銷售。

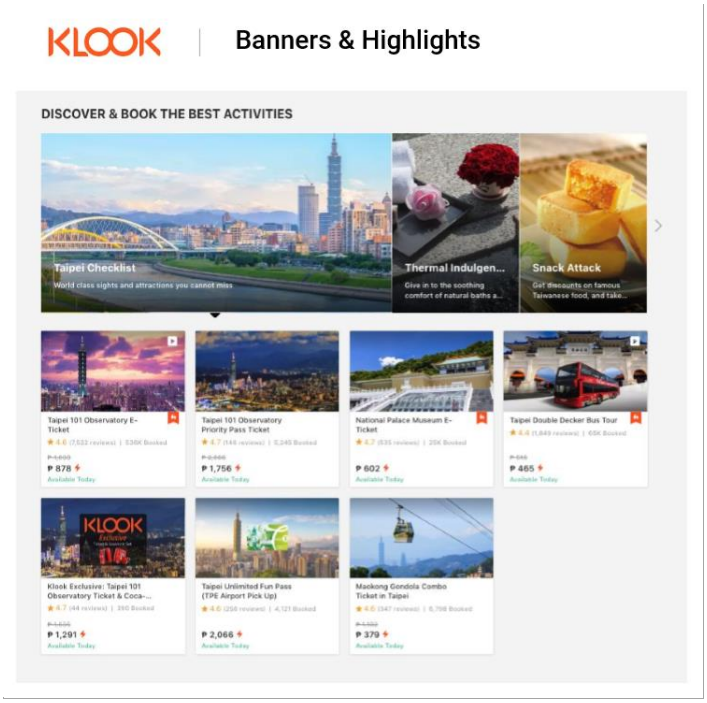


圖 283 通路共同行銷案例：與 KLOOK 合作 YEAR END 年度大促銷活動

資料來源：KLOOK 官網

6.6.6 消費者誘因機制

一、 品牌上市推廣

本計畫將於「Taiwan CarU」服務正式上線時，使用「優惠券」來進行品牌第一波的知名度建立、銷售推動。

優惠券是非常直接有效的行銷手法，根據調查顯示，從 2013 年開始有超過 50%的消費者，不論在實體店面或網路購物，會使用數位折扣優惠券，且使用比例逐年提升；有 57%的人表示，如果商品沒有折扣優惠，他們不會購買該產品，從上述數據可得知，優惠券可有效達到刺激銷售之目的。品牌亦可透過特定管道發送優惠券，讓具有特殊身份的消費者才能拿到並使用，使之產生「專屬優惠」的尊榮感，進而穩固品牌在消費者心中的形象。

透過上線活動可大量蒐集新客名單，掌握「Taiwan Car U」的目標客群，後續也將以 EDM 或其他行銷管道維繫顧客感情，以利日後品牌的長期經營。

二、 結合行動支付回饋推廣

行動支付為近年電商平臺的發展趨勢，相較於傳統信用卡付款，行動支付是透過輸入密碼，或用指紋、Face ID 解鎖來進行付款，不僅便利，也大幅提升資料的安全性，因此受到廣大用戶的歡迎。根據「未來流通研究所」數據調查顯示，2020 年臺灣行動支付交易額突破 4,230 億元，消費規模寫下歷史新高，由此數據可得知，行動支付相當受臺灣消費者所青睞。

善用此波電商趨勢，將「行動支付」結合「消費拿回饋」誘因，鼓勵消費者於限定時段進行下單購買，例如常見的「使用 LINE Pay 付款享 LINE Point 回饋」或「綁定街口支付 APP 消費享好禮」等行銷活動，將行動支付化為推動銷售之利器。

三、 新舊會員回購推廣

於重要節慶時推出「舊客拉新客」行銷活動，以「口碑行銷」的力量，來擴大會員數量、帶動品牌銷售。

口碑行銷，是透過老顧客四處多說好話、邀請並說服其親朋好友，甚至網路上的陌生人，一同體驗品牌服務，讓品牌的好口碑一傳十、十傳百的行銷手法；此手法會比官方廣告來得有說服力，新顧客基於對好友的信任，上

門體驗的猶豫期也隨之快速縮短。

為了加強「老顧客」以及「新顧客」分享、消費的意願，可使用「MGM」模式來進行活動設計。MGM 是一種很接近「好康道相報、好東西要和好朋友分享」的精神的獎勵共享機制。比如外送訂餐平臺鼓勵現有的客戶邀請新顧客加入平臺，一旦新顧客加入成功並進行消費，那雙方都能獲得優惠券，此模式可有效的鼓勵老朋友願意推薦新朋友，並達到類似口碑行銷的傳播效果。

四、 暑假自駕主題式旅遊行銷推廣

每年 7、8 月，都是旅遊市場的「暑期黃金檔期」，不論是國內或是國外、家庭出遊或是朋友出遊，各式各樣的旅遊產品大受歡迎。善用此波暑假旅遊潮，將租車服務與熱門但交通不便的景區，例如新北九份老街、南投日月潭商圈、嘉義阿里山森林遊樂區等知名景點，進行組套行銷，透過結合食、宿、遊、購的主題式旅遊行程，來吸引、鼓勵消費者於暑假期間自駕出遊。

6.6.7 行銷規劃成果說明

本年期針對 SEO、內容行銷等需要較長時間醞釀發酵的操作提前進行，包含關鍵字佈局、文章撰寫等，透過與好好玩臺灣(https://welcometw.com/)合作發佈相關文章，包含自駕租車攻略(https://reurl.cc/V5ygon)、九份包車攻略(https://reurl.cc/GbMv6D)、日月潭交通攻略(https://reurl.cc/35dWlO)、阿里山交通攻略(https://reurl.cc/YjZbz4)等。觀察目前 SEO 關鍵字操作都已陸續收效，例如「自駕租車」、「租車推薦」、「租車比較」、「九份包車」等，都已排名 Google 搜尋結果第一頁，一旦 CarU 正式商轉營運時便可直接在文章適當段落中置入業配導購，並利用內容行銷模式協助 CarU 增加曝光率，有效提升業績。

好好玩台灣

日月潭交通｜交通懶人包2021快速攻略《高鐵、台灣好行、開車、騎車、gogoro》



9 月 02, 2021 | ‣南投景點, 交通, 魚...

日月潭風景區位於南投縣魚池鄉，是相當受到國內外旅客喜愛的熱門景點。但日月潭因距離高鐵、火車站、公車轉運站等都有一段距離，加上日月潭景區其實腹地很大，各景點間距離頗為分散，因此建議在

好好玩台灣

九份包車出租攻略，看懂包車公定價格、時間計算、注意事項



9 月 12, 2021 | ‣台北景點, 交通, 瑞...

不少朋友為了一睹九份山城美景，特地舟車勞頓來到**九份一日遊**，但首先大家會遇到的難題就是九份交通方式了。開車的朋友可能會遇到塞車、停車不便等窘境；而搭乘大眾交通工具的朋友則是要擔心班次、接駁轉車問題，行程安排有點

好好玩台灣

國內自駕租車｜ 6 大租車業者比較【費用、評價、時租、日租】新手攻略



9 月 27, 2021 | 交通, 特別企劃 |

旅遊規劃其中一個大課題是交通規劃，畢竟有些景點是大眾運輸不便抵達的。又或者想要更彈性的旅遊行程、不想因交通打亂規劃，此時租車旅遊就是你的好選項囉！本篇

好好玩台灣

新手租車技巧：取還車拍照技巧與注意事項



11 月 03, 2021 | 交通 |

受惠於科技的普及，現在只要透過手機或網路就能快速完成租車預約，不止省錢省時、使用上也非常便利，也讓更多人樂於安排租車自駕旅遊。

但消費者應特別留意，車輛若在租車期間發生刮傷、碰撞等車損，車商可能會要求相關損壞賠償。為了

好好玩台灣

九份交通 ｜九份老街怎麼去？2021年交通懶人包：路線、路程、優惠票價都在這



10 月 15, 2021 | ‣台北景點, 交通, ...

台北到九份怎麼去最快最方便？

小編這次整理了一些怎麼去九份老街的交通方式、路線及交通票價等。九份老街位於新北市瑞芳區的山上，當然交通的部分除了開車、

好好玩台灣

日月潭交通｜交通懶人包2021快速攻略《高鐵、台灣好行、開車、騎車、gogoro》



9 月 02, 2021 | ‣南投景點, 交通, 魚...

日月潭風景區位於南投縣魚池鄉，是相當受到國內外旅客喜愛的熱門景點。但日月潭因距離高鐵、火車站、公車轉運站等都有一段距離，加上日月潭景區其實腹地很大，各景點間距離頗為分散，因此建議在



圖 284 與好好玩臺灣平臺合作撰文進行內容行銷

資料來源：本研究整理



圖 285 租車、包車 SEO 搜尋結果截圖(排名第一頁)

資料來源：本研究整理

此外在 CarU 系統端已完成優惠券模組開發，並建立了 LINE 官方帳號群組及相關活動規劃設計，上述皆已完成建置及整合測試，正式商轉時可透過 LINE 推播 CarU 行銷活動進行優惠券發送、優惠抽獎等推廣活動。

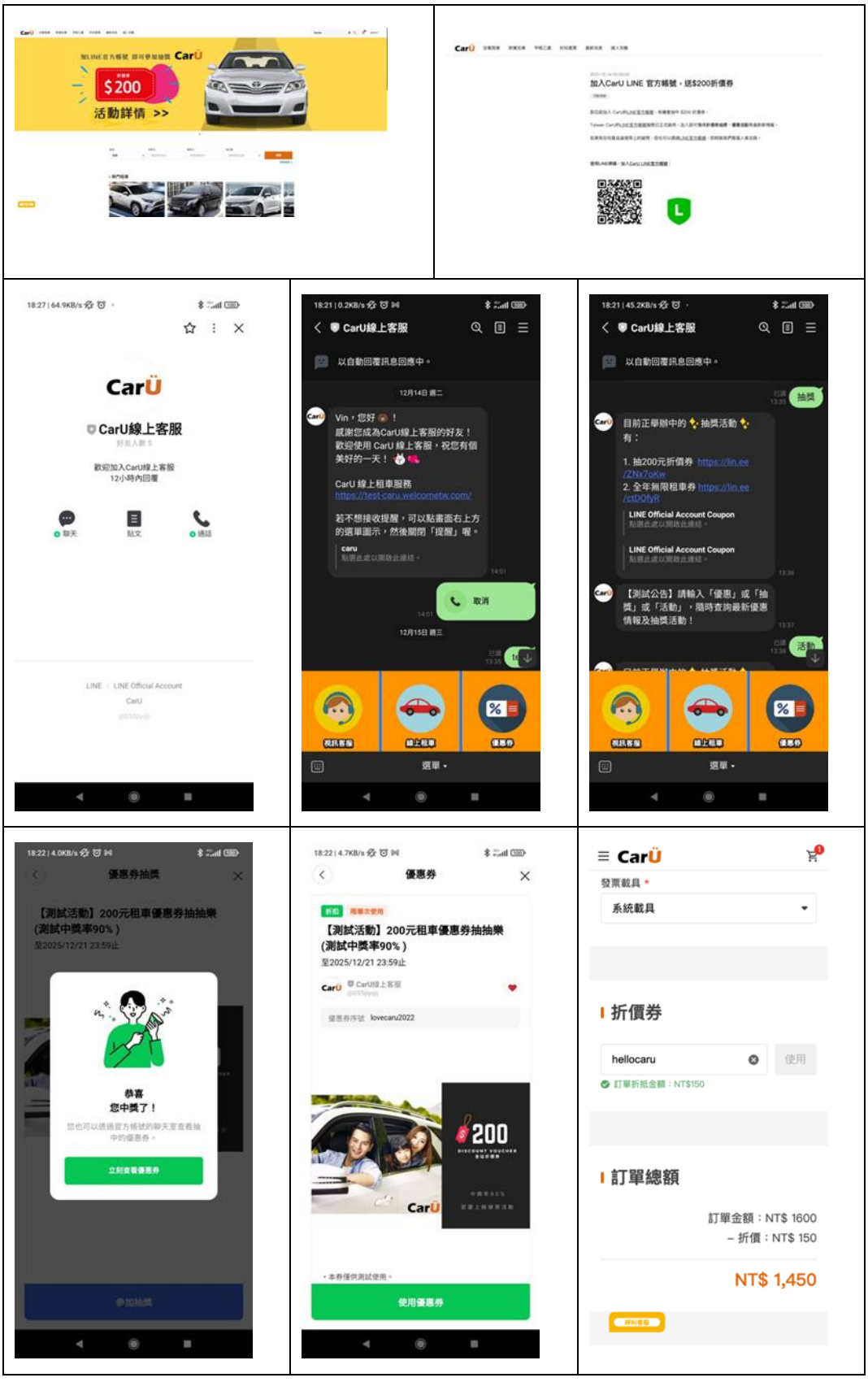


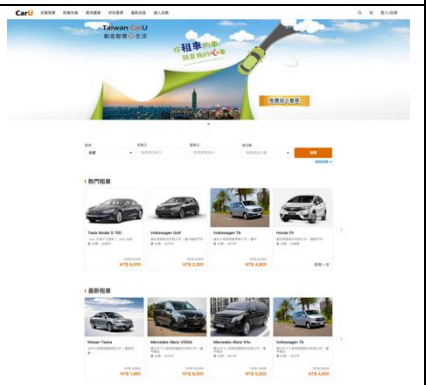
圖 286 結合 LINE 官方帳號進行優惠活動

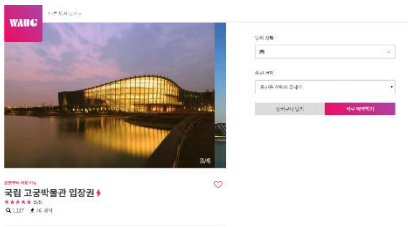
資料來源：本研究整理

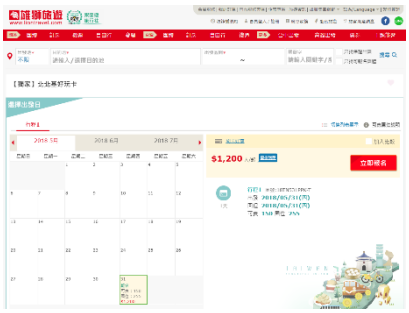
一、 國際旅客之多元銷售通路

針對國際旅客銷售通路的推動，為了積極拓展跨境通路與增加海內外市場能見度，並讓旅客能在自己習慣的平臺上買到臺灣租車及旅遊商品，相關商品除了上架到 Taiwan CarU 官方通路進行銷售外，也將與國內臺灣好玩卡平臺及境內外旅遊 OTA 電商通路合作，將商品透過 B2B 銷售 API 串接推展到更多通路，包含全 KLOOK、KKday 與 Get Your Guide，韓國 Hana Tour、PAA 與 WAUG，日本三普旅行社，中國阿里飛豬、馬蜂窩、攜程與北京百程，東南亞 BeMyGuest、Changi Recommends、Global Tix 與 Traveloka 等超過 17 個國內外銷售通路，相關說明與列表如表 103 所示。

表 103 多元跨國銷售通路列表

銷售通路	說明	網站截圖
Taiwan CarU 旅遊生態系平臺	本計畫建置之 B2C 銷售通路，主要自駕、包車商品及食/宿/遊/購相關旅遊商品)	
全臺好玩卡銷售官網(如:北北基好玩卡、中臺灣好玩卡)	全臺六大好玩卡銷售官網，以遊程、交通票券與熱門票券為主之網站。	

銷售通路	說明	網站截圖
KLOOK (客路)	國際知名旅遊電商網站	
Changi Recommends	新加坡知名旅遊電商網站	
WAUG	韓國銷售通路	
馬蜂窩	中國知名旅遊電商網站	
攜程網	中國知名旅遊電商網站	

銷售通路	說明	網站截圖
雄獅旅遊網	臺灣知名旅行社電商網站	

資料來源：整理自上述各網站

二、 國際旅客之彈性套票組合

未來可與交通部觀光局臺灣好玩卡服務平臺合作，例如與北北基好玩卡之營運廠商豐趣共同合作，透過平臺上既有超過 2,000 個旅遊服務店家、1,000 個以上獨特的旅遊服務商品及 250 個行動支付收款店家，並接入稀缺性旅遊商品包含故宮博物院、士林官邸、兒童新樂園、野柳國家風景區、淡水黃金博物館、基隆和平島及阿里山森林遊樂區門票，深受國際旅客喜愛的 101 觀景臺、美麗華摩天輪、日月潭纜車及船票，以及九份地區茶坊等特色商品，搭配租車商品共組自駕遊套票。旅客除了可以自由選購喜愛的商品外，還能藉由促銷套票組合的獲得更優惠價格，增加商品提袋率。

安全便利的無現金交易

只要在線上預約付費，國際旅客到達租車地點或旅遊景區服務店家後，只要出示電子票券就可快速兌換服務，不需擔心換匯問題，無現金失竊風險，更能避免到現場後還要擔心溝通問題，透過平臺客服的諮詢聯繫及消費紀錄與店家進行溝通確認，減少消費糾紛發生的機率，保障買賣雙方的權益。

票券電子化的最大好處之一，就是能與各種無現金交易共同整合，創造彈性的行銷模式，針對國際旅客 TA 之設計，還能依據自駕遊景點周邊的路順以及主題性、旅客之需求，洽談周邊店家的合作優惠(如店家可提供的贈品兌換項目及條件、優惠折扣等)，結合知名景區消費券、商圈優惠大禮包或行動支付回饋機制，設計出一個對於旅客有極高附加價值的主題式旅遊產品，並透過國內外多元的銷售通路行銷及銷售。國際旅客在決定到臺灣旅遊後，就開始到 Taiwan CarU(B2C 通路)平臺或當地的旅遊商品代銷網（B2B2C）

去購買臺灣自駕旅遊套票、查看贈送的大禮包內容，並先規劃好旅遊的行程和到訪店家；線上購買、完成付款後會由銷售通路之系統自動寄出行動票券之憑證(QR Code)，等到了臺灣領取實體票券後還可以拿到一份大禮包，之後就可以透過行動票券享受快速入場禮遇、到周邊店家享受購物優惠與回饋。

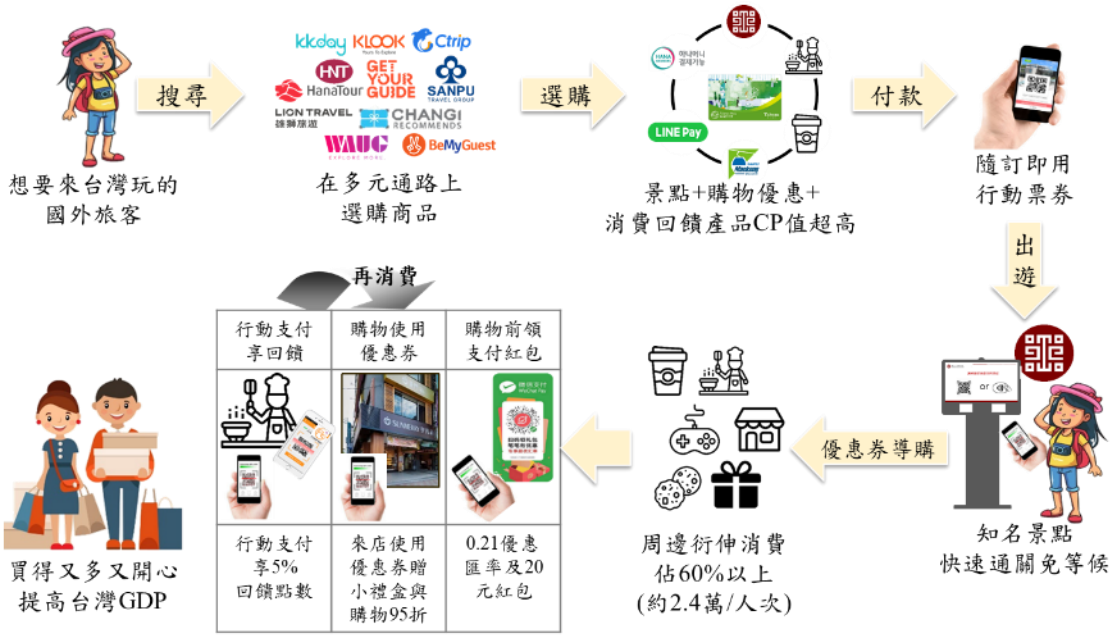


圖 287 國際旅客應用服務使用情境

資料來源：本研究製作

6.6.8 結合車輛租賃行為之情境說明

車輛租賃行為整合情境及流程說明如下：

一、 行前接單作業：當消費者於 CarU 下訂租車並完成付款後，消費者可在訂單紀錄中獲取 QR Code 憑證，同時訂單資料也會回傳至供應商平臺端，由供應商依據訂單內容進行派車準備作業。

二、 行中核銷作業：到預約當天，消費者會前往店內，持該 QR Code 憑證進行兌換，而供應商則會檢驗訂單及消費者個資，並透過門市 PWA 進行掃碼核銷，以上都確認無誤後，便可進行租車合約簽訂、押金收取、車輛拍照、驗車交付等一般取車流程，但應注意供應商須將租車合約及車輛照片拍照上傳至智慧租車平臺上進行紀錄，同時需將取還車狀態設定為已取車。當消費者還車後，則依照一般還車流程進行車輛檢查拍照、費用結清、押金退還及還車簽收等作業，將還車照片拍照上傳至智慧租車平臺留存，並將取還車狀態設為已還車，該訂單結案。

三、 行後清分作業：供應商及營運商每月檢視智慧租車平臺上的訂單明細及核銷明細，當確認訂單明細及總收金額無誤後，由營運商進行後續撥款結算，結算時會先扣除金流手續費、給予營運商服務費等成本後再行撥款，同時由營運商開立發票給供應商，便完成帳務清分作業。

6.7 系統端結論與建議

本計畫自經濟部委託由資策會開發、技術移轉之「智慧租車共通平臺」，大幅縮短需求分析設計階段之時程，雖加速後續平臺開發時程，但配合本計畫建立「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」之目標，仍需邊修改需求邊調整系統之技術架構，亦遭遇是否以既有系統擴建並重新規劃系統架構之議題，在有限的計畫時程內如何做到完善之系統功能，在商轉營運團隊尚未組成之前，需求的確定性亦是影響系統發展方向及時程的重要因素，故本研究採用預設之營運商角色定位，降低未來維運成本，並盡可能讓平臺之功能具備更多彈性，加速決策過程讓開發順利進行。

有關架構面部分，將面對消費者端之電商平臺與面對車商之管理平臺分開，以便未來擴充需求及分別強化專屬功能，並賦予平臺營運商更多角色，本計畫與豐趣團隊合作，並與「最佳目的地旅遊服務平臺」串接，達成食、宿、遊、購、行之需求可於 CarU 網站一站式購物取得之目標，未來加強行銷工具之使用，以達成整體產業提升及擴大車商營收為主要目標。

本計畫自資策會技轉之消費者、車商及司機 APP 共 6 支，於營運階段為取得「行動應用 APP 基本資安標章」及通過若干資安檢測，及未來版本變更或是應用程式商店要求升級環境，所花費系統修改及上架成本勢必佔據偌大維運成本，但卻不見系統功能能夠即時支持維運單位之需要。因此採用 PWA 技術架構，取代原資策會技轉之車商及司機 APP 之功能，除可順應未來 APP 之發展趨勢外，可大幅降低 APP 之維護成本。因計畫初之要求，目前消費者端 APP 正開發中，但租車對一般消費而言，並非每天所需要之功能，實無安裝 APP 之必要，考量手機容量及未來維運成本，或許亦可將之改為 PWA 架構，更符合計畫所需及營運團隊之期待。

可商轉系統之發展非一朝一夕，需要不斷的調整及精進，甚至不惜推翻之前的成果，所以本計畫採用滾動式開發之方式進行，期望在推動之初，不大幅變更目前車商之營運模式，以加速業者之接受度，目前開發之平臺雖不到好用的程度，但期望能夠確立基本架構及建立完善之基本資訊，並獲得各車商之持續支持，未來配合每個時期各個角色的需要而調整，讓系統陪伴小客車租賃業者達成其所盼望成就本計畫之目標。

第七章 結論與建議

本計畫目標係為整合跨領域、跨區域資源，完善「食、宿、遊、購、行」服務之工具，以打好產業基底。同時，整合交通部持續推動之交通行動服務，提供一站式觀光旅運服務，藉由完善本平臺「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」所提供的基礎設施，整合跨部會與運輸的多元產品，讓觀光產業加值運用。且因小客車租賃業多為傳統產業，對科技應用基本較為陌生，因此也期望輔導小客車租賃業者進行數位化轉型，使產業業者能夠跟上現在科技發展的潮流，藉由科技擴大其行銷範圍及提升營運效率。

一、 結論

(一) 建置一站式小客車租賃服務整合旅遊生態系平台

本平臺設計為提供中小型小客車租賃車業者一站式觀光旅運服務，以小客車租賃業者為核心（User-Centered）的整合性服務平臺，從小客車租賃業者觀點出發，整合觀光旅遊需要的服務包括餐飲（食）、飯店旅館（宿）、觀光景點（遊）、特色商品（購）、交通（行）所有面向，將食、宿、遊、購、行服務數位化並於服務平臺上進行整合與包裝，可於平臺上進行租車商品服務預訂、完成付費及服務評價等。小客車租賃業者可加入此平臺，提供自身之商品或服務，供使用者進行查詢與預訂，並藉由金流清分系統，得到拆分後之收益。而主管機關與業者則可透過此平臺之分析，了解具時效性的小客車租賃業者之動態，以協助業者拓展商機，支援主管機關進行相關決策等。此一平臺為整合性服務之開端，透過妥善之營運暨建置規劃，以確保後續開發建置、服務推廣、營運移轉等得以符合相關規劃、使用者需求，以及營運永續性。

(二) 輔導小客車租賃業者數位化轉型

本計畫建置平臺之定位，主要係透過政府資源的投入協助各租賃車業者能有一產品數位化之渠道，其目的是讓消費者能在平臺上透過營運商嚴選機制獲得符合期待的租賃車輛，而平臺本身之價值並非搶奪其他平臺甚至業者之利益，而是希望透過本平臺的能見度，幫助各業者提升獲利與服務品質，此外更與其他供應商進行策略合作，將衍生性的運輸行為（租賃車輛）透過商品組合，達成讓使用者

滿意的一項服務，此外透過營運模式之適當設計，讓本計畫建置平臺更符合公共利益。

依據深度訪談、問卷調查、相關座談會之回饋結果，小客車租賃業者大多對科技產品較無概念，因此若要協助該產業進行數位化轉型，首先要做的便是輔導該產業之業者了解系統平台等科技產物，並知曉如何操作。計畫期間也辦理過教育訓練，業者也針對平台提出許多的建議，這也說明業者對此平台是感興趣的。但實際層面依舊有部分問題待解決，如業者需自備硬體設備。但根據訪談結果，部分業者連電腦都不具備，這也是之後需要克服的問題。

(三) 訂定統一應用程式介面（API）

有關循序漸進建置整合平臺部分，透過訂定統一的應用程式介面（API），以利 TaaS 與 MaaS 間、業者與業者間、業者與政府間的服務整合，依循交通運輸票證二維條碼資料格式，統一相關票證格式，將旅遊與交通整合成一共同載體，去除現今民眾有多卡在身的不便。

在業者間的資訊技術對接上，特別是屬於公部門的交通運輸部分，須由政府協助以利與臺/高鐵、甚至未來包含航空、海運進行規格化串接，需凝聚共識朝統一規格票證推動；除數位票證外，電子與紙本等實體票證也應納入考量。此外，平臺與業者間的相關服務，可採多元的 API 模式運行，在系統面更應注重資安問題，特別是臺鐵與高鐵均為國家一級資訊基礎建設。

(四) 創新服務規劃

計畫期間共規劃六種創新服務，包含捷運接駁、線上保險、國道客運旅遊套票、雙鐵聯票、甲租乙還、觀光服務，未來若欲擴展系統的可用性，可參考第 4.4 章節。

二、 建議

(一) 消費者意見調查

由於時程關係，本年度主要著重在輔導小客車租賃業者，因此以業者的角度出發，先了解業者對於平臺的需求，並依據業者的意見修改系統平臺。但系統平臺的使用者並非只有小客車租賃業者，還

需要有消費者的加入，此系統平臺才能真正運行，因此瞭解消費者的需求便是後續必要的工作項目，建議可以透過問卷或邀請民眾成為系統測試者，瞭解消費者端對於平臺有何意見。另建議系統平臺在未來也會依據消費者的需求進行調整，使平臺能夠更加完善，並能達成永續經營之目標。

(二) 提升服務品質與增進顧客滿意度

本計畫執行過程中舉辦多場專家學者座談會，為進一步萃取會議中各項意見之關聯，針對兩場營運座談會討論文稿與意見徵詢調查的資料，以文字探勘方法進行語意分析與詞頻分析，萃取業者重要意見；接著，利用資料探勘進行語意相似度分析，了解業者意見異同程度，做為未來推動的輔助參考，包含針對服務品質及顧客滿意度的提升。

透過使用者或電商平臺服務商之訪談過程中可以理解，當業者提供服務品質不一，致使用者對於平臺形象及平臺營運內容造成質疑，有損平臺形象，雖然在 CarU 嚴選之條件下，車輛硬體、保險、油料皆能有所保障，但對於租賃車公司車型的多元化及備車數量就必須經過長年累積之數據統計，避免平臺缺車造成使用者需無法被滿足的狀況。至顧客滿意度部分，則可透過使用者事後調查，及電商平臺合作商（例如 KLOOK）接收到顧客之評價而定，使用者事後調查部分，建議可以在後續階段另編列行銷預算做為使用者回饋之報酬，至合作電商部分，建議可透過平臺服務之 CRM（Customer Relationship Management，客戶關係管理）進行評鑑。

(三) 分析潛在消費客群

對於加入本計畫平臺的租賃車業者，其績效衡量指標為出租率，建議透過定期追蹤出租率及民眾使用參數，可了解我國使用租賃車輛之型態，甚至透過分析使用者之人物誌，可以探究經常使用租賃車輛之使用者輪廓。若能對相同使用者輪廓之潛在使用者進行行銷，應可進一步誘導潛在使用者使用本平臺之意願。當本平臺之使用者數量達一定水準後，也可吸引潛在租賃車業者持續投入本平臺之車輛供給。

(四) 訂定「技術落地」、「民眾有感」類型之質化指標

「民眾服務」與「民眾消費」實為使用者與本計畫平臺之供給與需求關係，本計畫平臺有安裝 Google Analytics 功能，讓未來接手的營運團隊可以針對平臺，進行監測和蒐集使用者在網站上的各種行為資料，包含消費者偏好、消費者購買行為、購買金額區間等。藉由分析每季資料，瞭解民眾需要的服務及消費行為，並依據結果針對平臺進行滾動式調整。透過提供傳統租賃車或接送服務來進行民眾服務，民眾根據服務內容給予報酬即為民眾消費，因此透過供給與需求滾動檢討運作模式，可確保達成政策目標，其目標包含租賃車業者收入增加、民眾滿意度提升等。基此，建議後續營運團隊開臺營運後，可進一步對使用者詢問車輛訂購流程滿意度績效指標、服務提供後（使用者使用後）之滿意度評量、使用租車平臺之意願等，以做為本計畫「技術落地」及「民眾有感」類型之質化指標。同時建議可依據不同區域進行其他量化指標之評定，例如北中南地區休旅車類型之平均提供率及使用率，以了解不同地區業者在提供車型上之參考依據，甚至透過平臺使用會員數、總消費次數及金額數，藉以瞭解消費態樣後可進行個人化行銷，藉此提供符合民眾需求之服務，以檢核本計畫對租賃車產業之實際成效。擬定的指標項目如表 104 所示。

表 104 質化與量化指標項目

編號	質化指標項目	編號	量化指標項目
1	提升民眾對於平臺訂車之滿意度	1	北中南地區休旅車類型之平均提供率及使用率
2	提升民眾透過本計畫平臺訂車意願	2	平臺使用會員數
3	讓民眾感受到租車的便利性	3	總消費次數
		4	總消費金額

資料來源：本研究製作

三、 後續執行步驟建議

本案後續執行步驟建議著重在「維持平臺維運」、「招募及輔導食、宿、遊、購業者進駐平臺與生態系服務驗證」及「協助串接交通部 MaaS 交通行

動服務」三大部分，相關說明如下：

(一) 維持平臺維運

1. 壓力與負載測試：建議每季須進行系統之壓力與負載測試，在臺灣當地網路環境下，模擬 1,000 位使用者同時上線，其系統回應時間平均應小於 5 秒鐘，再逐步增加使用者人數，於每分鐘增加 1,000 位使用者，模擬測試持續 10 分鐘(模擬 10,000 位使用者操作本案服務)，其系統回應時間平均應小於 8 秒鐘，系統不引發任何意外並正常提供服務。另須配合活動使用高峰期調校雲端主機資源，避免使用者資料無法寫入情況。
2. 平臺建議以最新版本工具完成全網站原始碼檢測、弱點掃描及滲透測試，並遵循最新版 OWASP TOP 10 所發佈之網路弱點防護守則，完成中級(含)以上之風險修復，以確保資通安全，建議應於平臺營運期間每季實施弱點掃描。
3. 依據「資通安全責任等級分級辦法-資通系統防護基準」,「智慧租車共通平臺」屬中、高級者或核心系統者,建議擬定備份計畫，且備份資料應規劃異地存放，並確認備份有效性。

(二) 招募及輔導食、宿、遊、購業者進駐平臺與生態系服務驗證

1. 建議示範場域規劃以全臺灣之食、宿、遊、購業者為主。
2. 建議辦理產業推介說明會。
3. 辦理平臺相關服務體驗活動，體驗活動對象建議包含旅行業者、企業福委會、一般民眾等，行程中所需茶水、車輛、食宿、保險、門票、導覽或在地特色伴手禮等。
4. 建議依照上述產業推介說明會、平臺服務體驗活動之意見反饋，進行平臺功能精進與延伸功能開發之參考依據。

(三) 串接交通部 MaaS 交通行動服務

建議營運團隊就已開發之「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，規劃開發介接整合相關資訊與服務至交通部 MaaS 交通行動服務，以擴大資訊與服務之露出與應用。

參考文獻

1. 交通部(2020)，交通科技產業會報，MaaS 應用推動分享會簡報資料。
2. 交通部統計處(2017)，106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告。
3. 交通部公路總局統計查詢網，網址：https://stat.thb.gov.tw/hb01/webMain.aspx?sys=100&funid=defjsp。
4. 交通部運輸研究所，南臺區域整體運輸規劃系列研究(1/2)－旅次特性調查分析，民國 109 年 10 月。
5. 李盈逸 (2009)汽車共享輕鬆談。財團法人車輛研究測試中心電子報。
6. 周文生、周恩如 (2021)。自用小客車有償參與旅客運送服務之研究。運輸計劃季刊，50(2)，79-108。
7. 陳瑞龍、李逸軒 (2020)。計程車客運業與小客車租賃業之產業競合分析。國立勤益科技大學企業管理系碩士論文，取自 https://hdl.handle.net/11296/6znw4c。
8. 謝昀宸(2014)。小客車租賃業經營成功之影響因素。國立臺東大學進修部暑期文化資源與休閒產業碩士專班。
9. Michał Adamczak, Adrianna Toboła, Jadwiga Fijałkowska, Piotr Cyplik & Maciej Tórz (2020). Analysis of incentives to eco-driving for car rental companies' customers. Sustainability, MDPI, 12(24), 1-20.
10. Beatriz Brito Oliveira, Maria Antónia Carravilla & José Fernando Oliveira (2018).Integrating pricing and capacity decisions in car rental: A matheuristic approach. Operations Research Perspectives, 5, 334-356.
11. Richard Tay & Jaisung Choi (2017). Differences in rental and nonrental car crashes. Journal of advanced transportation, 2017.
12. J Alberto Conejero, Cristina Jordán & Esther Sanabria-Codesal (2014). An iterative algorithm for the management of an electric car-rental service. Journal of Applied Mathematics, 2014.
13. Zhang. Min, Xie. Yueyue, Huang. Lili & He. Zhen (2013). Service quality evaluation of car rental industry in China. International Journal of Quality & Reliability Management, 31(1), 82-102(21).
14. Hsu, Yu-Lun, Yi-Hsien Lin & Yen-Ling Lin. (2019). Impact of opaque marketing of car rental services on traveler satisfaction. International Journal of Organizational Innovation, 1(3).

附件一、期初審查意見表

採購案編號：MOTC-IOT-110-MEB013

採購案標的名稱：小客車租賃業數位轉型發展計畫—商業模式設計與數位轉型推動實務(1/2)

審查委員	期初審查意見	辦理情形
本所運輸經營管理組	期初報告將本計畫所有成員皆列為營運團隊人員組成，應係對籌組營運團隊之誤解。營運團隊係未來經營平臺之團隊，至少應包含行銷、財會、資訊、客服等人員，請漢名團隊於期中報告修正。	相關團隊籌組內容，請參考報告書第 4.3.1 節。
	計畫期間不得向業者收取相關費用，惟金流仍應按所規劃的收費機制流動，亦即向業者收取之相關費用，於計畫結束前應歸還業者，方能確保後續營運之可靠性。因金流產生的相關手續費，由計畫經費支應。	遵照辦理。 詳細內容請參考報告書附件七。
逢甲大學	請漢名團隊針對資策會授權之智慧租車共通平臺，與後續本計畫開發之旅遊生態系平臺之間的轉換時程與開發差異，於期中報告補充說明。	有關系統平臺之開發時程及差異說明部分，已納入報告書，請參考第 5.1.4 節。
	針對已完成的北、中、南、東 4 場次座談會、深度訪談與問卷調查所取得之意見回饋，建議於期中報告補充說明，並進行系統優化精進。	已將 4 場說明會、深度訪談、問卷調查、期初發表會取得之意見回饋納入本次報告中，並針對各項意見進行回應，詳細內容請參考第 3.2 節及附件六。
	有關使用者操作說明與相關系統導入作業等內容，亦請於期中報告補充說明。	系統相關內容已補充於報告書第 5.1 及 6.4 節中。
本所運輸資訊組	智慧租車共通平臺後續新增金流功能或其他擴充模組，是否會針對資安項目定期辦理資訊安全檢測，頻率為何？	資安相關檢測項目結果已補充於報告書第 5.2 及 6.3 節中。
	針對期初報告書表 1.2.3 壓力測試總表，請再詳細說明相關驗測	資安相關檢測項目結果已補充於報告書第 5.2 及 6.3 節中。

審查委員	期初審查意見	辦理情形
	結果。	
	關於本組「Taiwan Pass 數位旅遊服務整合平臺規劃案」已有初步成果，後續可再與本計畫共同研商討論。	目前 Taiwan Pass 已完成相關計畫，團隊於期末報告第 4.3.5 節中說明與 Taiwan Pass 團隊合作的可行性。
主席結論	本計畫期初報告內容與契約要求相符，審查原則通過。請漢名團隊依據契約內容規範，辦理後續請款作業，並請就與會人員所提出之意見，製表補充與回應。	遵照辦理。
	請漢名團隊針對資策會授權之智慧租車共通平臺，與後續旅遊生態系平臺之間的架構與轉換規劃，於期中報告書進行說明。	針對智慧租車共通平臺與後續生態系平臺之架構與轉換規劃，本研究團隊已納入報告書，請參考第五章。
	有關消費者端與業者端 APP，請漢名團隊後續邀請使用者及業者實際操作，確保流程運作順暢。	目前已提供業者資策會之平臺系統測試帳號及密碼，業者可以至平臺進行測試。若業者針對系統有反饋任何建議，本研究團隊會將建議納入開發 CarU 平臺之參考。 屆時將透過產業數位轉型暨平臺推廣應用活動邀請消費者參與測試。
	修正後的期初發表會企劃書及簡報資料，請儘速提供本所，俾利後續簽辦行政作業，並邀請部長出席。	本研究團隊為輔導 600 家業者數位轉型，已辦理 4 場說明會、1 場期初發表會、4 場教育訓練，招募業者加入本計畫，並說明、介紹本系統之目的。有關收費機制的部分已補充至報告書附件七中。計畫期間內不會向業者收取費用，因此收費運用狀況將以交易次數統計來說明。
	本案未來會與 Taiwan Pass、MaaS 案相關，日後工作會議併邀請運資組共同研商討論。	遵照辦理。

附件二、期中審查意見表

採購案編號：MOTC-IOT-110-MEB013

採購案標的名稱：小客車租賃業數位轉型發展計畫—商業模式設計與數位轉型推動實務(1/2)

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
逢甲大學李克聰退休教授	系統未來會介接食宿遊購的資料,建議除了壓力測試外,也應進行相關資安測試,並針對各項系統測試可能產生的風險及控管的相應對策進行說明。	1. 資安檢測、壓力測試及備份等方式，如報告書第 5.2 節。 2. 相關驗證成果如報告書第 5.2 節。 3. 系統之風險管理及相關對策等規劃已由監審單位確認各手冊及各項驗證結果，可參考報告書附件十五之檢測報告。	同意研究單位處理意見。
	從目前小客車租賃業者招募狀況來看,臺中市配合意願較高,其他縣市相對較低,建議其他縣市由全聯會協助處理,在與全聯會確定合作模式後,簽訂書面合作契約,確保後續招募作業能順利進行。	1. 遵照辦理，本研究團隊為本期計畫之建置廠商，後續將配合運研所技術授權後依合約規定輔導團隊建立系統及導入作業。 2. 敬悉。	同意研究單位處理意見。
	計畫期望打造符合食宿遊購行等面向的系統平臺,建議補充說明吸引消費者之誘因為何？系統平臺於執行上遭遇哪些問題？相對應的策略為何？請補充說明。	1. 本研究團隊期望提供使用者一站式的服務平臺，除了線上租車服務外，還能購買遊程套票、住宿等跨業服務，並建議後續的推動，宜導入適當的行銷宣導與消費者誘因機制等事宜，詳如報告書第 6.6 節。 2. 本研究團隊已輔導全國聯合會成立正式營運團隊，並提供草擬完成之經營計畫書給團隊參考，如報告書附件七經營計畫書，惟全國聯合會尚未取得運研所正式	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		授權，尚無法執行正式試營運作業，後續於運研所完成技術授權後，由本研究團隊協助建置及輔導營運。 3. 本計畫執行期間未能舉辦系統上線試營運活動，爰未有系統平臺於執行上遭遇之問題。未來若實際營運，將會依據不同的問題進行滾動式調整，同時將問題造冊成 QA 手冊。	
	請補充說明本計畫規劃捷運接駁的定位，及多元補助運具或其他運具間之競合關係，避免衍生其他問題，並期望未來有機會整合，優化使用者使用體驗。	1. 本團對於計畫期間已考量過各運具競爭問題，因此在服務場域的現勘與需求調查中相當關注既有運具服務狀況，包括計程車、公車、公共自行車、共享機車等，經由調查結果及與高雄市交通局討論後，建議以南科高雄園區與捷運南岡山站間的接駁為優先測試營運場域。 2. 從場域調查的結果，在計程車、公車、公共自行車、共享機車的供給皆不充足，現有運具使用以私有汽機車為主，因此小客車租賃接駁服務的加入不致於產生惡性競爭問題，應更能增加公共運具使用的可能性與多元化。 3. 本研究團隊也參考實際 MeNGo 於推動過程終點數之使用狀況，經分析相關數據後顯示小客車租賃業加入使用 MeNGo 點數可擴大整體服務範圍並有效	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		降低小客車租賃業者之空車率，提高載客率。	
看見臺灣基金會脫宗華顧問	請補充說明 RFP 其他遺漏的工作項目(如：配合各地區消費者不同之租車習慣，應分析城郊區、觀光遊憩區、交通場站區等多種消費者出租情境，進行服務設計與市場定位規劃。考量同業間競合關係下，提出參與者信任的解決方案)，並建議做成工作檢核表，俾利工項進度檢視與驗收。	1. RFP 規範之各項研究主題與重點已整理如報告書附件四，並已製作工作項目執行狀況對照表以利審核，請詳見附件四。 2. 已將多種消費者出租情境之分析成果補充於報告書第 4.1 及 4.4 小節。	同意研究單位處理意見。
	請確認產業現況問卷調查已回收之小客車租賃業者家數與車輛數是否具有代表性，並補充說明其信效度為何？	1. 以現有約 1,800 家小客車租賃業者計算，最少應回收 317 份有效問卷方可認定具可靠度。 2. 本計畫期間回收有效樣本數為 455 份計算後，已達 95%，應可代表業者參與之意願，如報告書第 3.2 節所述。	同意研究單位處理意見。
	餐廳如交通不便利，使用者前往消費的意願會降低，因而導致消費者食宿遊購的需求受到「行」的影響而改變，未來可能導入自駕車或是其他可能的因素，是否會影響消費者決策，建議也可納入 SWOT 分析進行說明。	已於報告書第 4.1 小節中補充 SWOT 及自駕車導入後可能造衍生之問題。	同意研究單位處理意見。
	平臺未來的營運主體與經營模式，應是小客車租賃業者最為關注之問題，但是期中報告書 6.3 節僅做簡易分析，建議補充說	1. 本計畫之宗旨為希冀提供小客車租賃業者平臺以達成永續經營之最終目標，惟仍須由未來營運團隊依其實際經營方針、策略、及	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	明此部分的分析結果。	目標制訂未來平臺經營之模式。 2. 本研究團隊已於計畫執行期間與各公會組織與小客車租賃業者討論未來整體可行方向，並歸納出具體的建議，如報告書第 4.3.4 節。 3. 本研究團隊已輔導全國聯合會成立正式營運團隊，並提供草擬完成之經營計畫書給團隊參考，如報告書附件七經營計畫書。 4. 惟全國聯合會尚未取得運研所正式授權，尚無法執行正式試營運作業，後續於運研所完成技術授權後，由本研究團隊協助建置及輔導營運。	
國立臺灣大學鐘嘉德特聘教授	針對期中報告書2.5節小客車租賃業者的招募階段性成果,建議應針對已加入計畫之業者,加強服務量能評析,了解業者的特色及資源,俾做為後續行銷與整合資源之參據。	1. 本年期計畫以建置平臺、協助制訂營運規劃及輔導小客車租賃業者加入等工作。 2. 針對個別小客車租賃業者之特色及資源等，待本期計畫辦理技術授權後，依據不同營運團隊之想法與經營方針協助進行制訂。	同意研究單位處理意見。
	針對期中報告書3.4節問題痛點及因應對策的部分,小客車租賃業者所提出之問題痛點相當明確,但研究團隊所提因應對策較為空泛,無法直接反映於系統平臺上,建議研究團隊應針對現階段平臺成果進行評析,明確且	策略分析說明如報告書第 3.4 節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	具體的回應業者的痛點是否已有對應的解決作法。		
	針對期中報告書4.4節系統測試與上線規劃的部分,目前僅有說明測試步驟,建議補充說明測試目的與詳細測試內容。	1. 資安檢測、壓力測試及備份等方式，如報告書第5.2節。 2. 相關驗證成果如報告書第5.2節。	同意研究單位處理意見。
	若此計畫的執行過程中,造成產業分裂,也許今日就該終止計畫,以免導致更嚴重之後果,建議研究團隊儘速針對不同意見部分與聯合會達成共識。	敬悉，本研究團隊已與聯合會取達成共識，並將據以推動執行。	同意研究單位處理意見。
	針對第六章商業模式服務設計與需求規劃,建議補充說明營運模式之可行性評估。	平臺商業模式設計之可行性分析，如報告書第4.2節。	同意研究單位處理意見。
	交通部與經濟部欠缺總體規劃(master plan)，建議研究團隊應先釐清平臺技術、商業營運與創新服務等需求,與小客車租賃業者取得共識後,再繼續執行相關工項。	1.報告書中第3.2節已敘明本研究團隊於計畫期間透過各場次會議與專家學者座談會，獲得小客車租賃業者的意見，並具以轉化為平臺推動的重要依據。 2.本研究團隊已輔導全國聯合會成立正式營運團隊，並提供草擬完成之經營計畫書給團隊參考並同步完成平臺建構，後續待本期計畫辦理技術授權後，依據營運團隊之想法與經營方針協助進行制訂。 3.如報告書附件七經營計畫書。	同意研究單位處理意見。
國立陽明交通	深度訪談意見內容較為零散,建議可以系統化方式綜整相關意見,並提出	1. 已將訪談意見歸納為系統可解決及未來擴充之範圍並納入報告書第3.2.2節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦單位 審查意見
大學邱裕鈞教授	後續解決方式。	2. 綜整後歸納如報告書第3.4節。	
	小客車租賃業營運特性多元，包含長租、短租、附駕、定點接駁等，建議研究團隊於平臺功能規劃時，可依據服務客群不同設計不同功能，以符合業者營運需求，並建議補充說明業者間之競合關係。	1. 報告書中第 3.2.1 節敘明透過問卷調查有效了解小客車租賃業者之營運型態、車輛數、使用者年齡分布、租車目的等資訊。 2. 本研究團隊以多數業者所提供之意見及需求完成平臺之建立與營運規章草擬，未來小客車租賃業者可依據實際經營需求提供客製化方案。	同意研究單位處理意見。
	「智慧」租車平臺應提供更為智慧的功能。在顧客管理的部分，可新增顧客偏好意見回饋及顧客評價等功能。在業者管理的部分，須掌握業者量能，確保服務範圍、車輛狀況，並釐清權責劃分，於發生消費紛爭時，可依照營運規範辦理，並確保相關營運資料不會遭洩漏。	敬悉。 1. 本研究團隊於計畫期間透過各場次會議與專家學者座談會，獲得小客車租賃業者的意見，並具以轉化為平臺推動的重要依據。請參考報告書第 3.3.1 節、第 5.5 節。 2. 平臺營運機制、消費糾紛爭議等處理方式，本研究團隊已依據所蒐集之意見並參考現有已上線平臺資料，完成經營計畫書草稿，後續於完成技術授權後，將與該團隊採滾動式檢討，持續掌握。 3. 如報告書附件七經營計畫書。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明營運模式的可行性評估，包含相關收取費用是否合理及未來實際營運者為何(公會或是政府技術入股)。	1. 營運模式、收費標準等事項，本研究團隊已依據所蒐集之意見並參考現有已上線平臺資料，完成經營計畫書草稿，後續於完成	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		技術授權後，將與該團隊採滾動式檢討，持續掌握與納入。 2. 本計畫將於後續辦理計畫成果技術授權，於報告書中第 4.3 節闡述相關經營者之可行性分析，建議可朝向以公協會組織經營本計畫所開發之平臺以達成永續經營。	
交通部觀光局趙志民副主任	本計畫目的是希望 1,800 多家業者能夠加入平臺，目前第一階段以招募 600 家為目標，建議研究團隊補充說明這 600 家業者加入的條件為何，並針對地區、規模或營運狀態等進行分析，可做為後續營運與開發之參據。	1. 本計畫招募小客車租賃業者主要以區域平衡為主要招募策略，且為鼓勵小客車租賃業者踴躍加入並未限制 600 家為上限，於計畫結束時完成 656 家加入本計畫。 2. 本期計畫各區域招募分布如報告書附件六。	同意研究單位處理意見。
	未來取得更多筆系統交易資料後，建議可進行大數據分析，透過分析結果進行精準性行銷。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	請說明旅遊生態系平臺網站的定位及亮點，例如只有透過平臺租車才能知曉的秘境，以此為出發點，並進一步與周遭的食宿遊購業者合作。	1. 小客車租賃業務與旅遊行為密不可分，為建構完整小客車租賃服務整合旅遊生態系，使租車、包車商品能與其他食宿遊購行旅遊商品組合搭配發揮綜效產生相得益彰的雙贏成果。 2. 本計畫已研擬相關行銷宣傳策略(如部落客分享與體驗行銷等)，提高消費者使用意願，請參考報告書第 6.6 節。	同意研究單位處理意見。
	行銷部分尚未看到吸引國外觀光客的相關辦法，	針對國外觀光客群，本計畫已規劃相關行銷宣導方案藉此	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	建議參考觀光局國人旅遊狀況調查、來臺旅客消費及動向調查，以分析最常租車的客群，並進行精準性行銷。	提高消費者使用意願，請參考報告書第 6.6.7 節。	
	商業模式的設計，除了不能與民爭利外，亦須幫助到產業發展，惟自行營運與行銷推廣難度較高，建議可先與既有的平臺合作，期許平臺能永續維運。	本計畫所規劃之食宿遊購等將與各業別之業者合作並採用 API 串接之方式結合現有平臺，將可有效提升曝光率藉此達成永續經營之目標。	同意研究單位處理意見。
交通部公路總局連思源科長	計畫書錯誤部分請調整: a. P.34，基本營運資料表中內容重複 b. P.58，問題 15 應先行確認是否符合不特定地點上下車之規範，以確認不違反運管規則第 103-1 條 c. P.81，目前各縣市報名狀況中以臺中市最為踴躍，建議後續亦能持續提升雙北地區之業者招募數量 d. P.92，引用民國 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查資料，建議可更新相關資料 e. P.126，「小客車租賃業代僱駕駛司機之執業資格上，檢視目前現行法令並無相關規範，目前皆由業者自行進行評選」敘	a. 已修正於報告書附件六表 9。 b. 已修正於報告書附件六表 14。 c. 敬悉，統計至計畫結束共計 656 家業者加入。 d. 經確認報告書中引用民國 106 年小客貨車租賃營運狀況調查資料已為最新版本。 e. 已修正於報告書第 3.3 節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期中審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	述有誤，應為具備小型車職業駕駛執照方可執行代僱駕駛業務 f. P.128，針對靠行管理的部分，建議導入公司管理模式。另外停車場規定不符現況的部分，報告書敘述目前管制汽車運輸業停車場相關法規應依據 4 條法規辦理，實際應為 3 條法規，請予以修正 g. P.264，有些語意不順暢的部分應予以修改	f. 已修正於報告書第 3.3 節。 g. 已修正於報告書第 4.1 節。	
	需說明清楚出租率 3%是如何定義。	本案計畫辦理期間未執行實際整體試營運，爰未有實際完成提升 3%出租率之數據。另出租率提升 3%之規劃說明請參考報告書附件六。	同意研究單位處理意見。
	需說明清楚費用的訂價是參考哪些資料而來。	費用訂價係參考現有各大出租平臺、消費平臺等資料，請參考報告書附件六平臺營運相關規範制定。	同意研究單位處理意見。

附件三、期末審查意見表

採購案編號：MOTC-IOT-110-MEB013

採購案標的名稱：小客車租賃業數位轉型發展計畫商業模式設計與數位轉型—推動實務(1/2)

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會	聯合會非常重視本計畫規劃之開臺發表會，希望試營運有初步成果後能盡快辦理。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	目前已辦理兩場次系統展示暨意見交流會議，第一場在 10 月 21 日，當時大多數業者尚不了解，因此提供許多意見。第二場在 12 月 10 日，已確實看到系統進步很多，請研究團隊儘快展開試營運，讓業者營業時可以確實操作系統，才能知道系統還有沒有需要修正。	1. 本研究團隊已輔導全國聯合會成立正式營運團隊，已完成系統平臺、金流串接等功能皆可正確使用。 2. 因業者尚未確認及對於平臺功能尚未熟悉，不願意參與實際金流之試營運作業，將待正式系統授權作業完成後由本研究團隊協助後續推動事項。 3. 具體清分作業、金流收費尚待後續營運團隊成立後方能完成實際帳號申請建立後方可驗證，本研究團隊因不具申請資格無法向金流單位申請相關帳號做為驗證用。	同意研究單位處理意見。
	本年期因計畫時程較短、各業者資訊程度素質不一、會員擔心測試期間涉及個人資料保護等問題，造成執行成果與原先目標有落差，後續聯合會將持續輔導業者投入，完成各項預定指標。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	本聯合會建議第二年期計畫，研究團隊應將心力	敬悉。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	放在系統維護與精進，直到符合本聯合會會員需求。其餘相關工作項目，應由全聯會負責營運、行銷及達成產業共識。		
	本聯合會為小客車租賃產業的全國代表，會員的意見整合是本會之責任，本計畫各項工作事務及意見等，應透過本會傳達至各地方公會。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	有關系統的部分，本會有以下幾點建議： (1) 如何達成小客車租賃擔任交通第一哩路及最後一哩路的運具？所規劃創新服務之整合是否已經完成簽約？應補充說明。 (2) 系統缺乏代僱駕駛及長租等服務之說明。	(1) 因團隊非後續實際經營平臺團隊，無法與提供創新服務單位進行簽約，待後續確認團隊後，將協助該團隊辦理後續推動事宜。 (2) 代僱駕駛部分已補充於報告書第 5.1 小節中。 (3) 長租業務係因屬各業者針對企業客戶之單獨商業行為，較不屬本期計畫之範圍。	同意研究單位處理意見。
	本計畫涉及需要整合與協調之業務，非研究團隊可以獨力完成，亦無法代表本業與各機關單位溝通，建請研究團隊與本會密切合作，共同完成目標。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	關於系統報告書中缺少金流模式往來測試的問題，若系統出現問題(如當機)，則可能造成消費者的購買資訊遺失或重複扣款，系統該如何設計	已補充於報告書中第 6.2 小節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	以保障消費者的權益，請補充說明。		
	本系統特色是智慧租車與旅遊生態系的完整整合，但在測試項目中，並無有關食宿遊購平臺的測試項目，請補充說明。	食宿遊購平臺已改稱為旅遊生態系平臺，並已補充於報告書第 6.3.3 節。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明，若系統設計是食宿遊購分別選購放至購物車中再一次結單，當消費者在食宿遊購中有一個項目無法購買應如何排除？	旅遊生態系平臺中已設計為主訂單加上子訂單結構，可支援將不同類別、不同供應商來源的商品加入同一購物車並單次全部付款以符合使用者操作習慣。	同意研究單位處理意見。
	系統測試報告書中，只有針對智慧租車進行系統測試，缺少旅遊生態系平臺之測試項目，請補充說明。	已補充於報告書第 6.3 節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書 p.336~340，目前人車路的資料筆數只有 3 千 9 百多筆，距離目標一萬筆有一段落差，請補充說明未能達成目標之原因與後續作法。	除了提供測試獎金，透過從各區域聯盟培育出種子教官，讓種子教官實地去協助輔導各地區業者實際操作並測試系統，因此在計畫結束前達成 11,298 筆。	同意研究單位處理意見。
	關於系統報告書 p.82~88，是否能於 12 月 30 日如期將計畫開發之 APP 正式上線？行銷活動於本年期計畫中未能看見，是否係因系統平臺尚未整合測試完成所造成？請補充說明。	1. 本案無法將已開發完成之 APP 正式上線之原因： (1) 本案因涉及小客車租賃業者區域聯盟之考量等因素，為免造成公協會組織有其特殊考量，故無法上線實際營運，僅完成上架，隨計畫結案後下架。 (2) APP 因涉及刷卡、金流等交易程序，如上架需有符合資格之金融單位申請營業代碼，本研	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		究團隊非屬經營小客車租賃或旅行業者無法上架。 (3) 目前已完成各項開發至可上架階段，待技術授權作業完成後，由本研究團隊協助完成後續 APP 上架作業事宜。 2. 本計畫已研擬相關行銷宣傳策略(如部落客分享與體驗行銷等)，提高消費者使用意願，請參考報告書第 6.6 節。	
中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會(書面意見)	小客車租賃業全國聯合會已做好營運團隊接手的準備，相關前置作業及分析研討應加速進行。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	本會對平臺未來發展政策及產業共識，係以全國聯合會統籌、各地區會員公會分工、分層負責，凝聚會員向心為產業創造最大利益作為本平臺永續經營之最高目標。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	旅遊生態系平臺正式上線日期？	正式上線日期待正式技術授權後，由該團隊完成平臺及其他整備工作完成後，另定正式開臺及後續上線時間。雖本計畫計畫工作項目列出上線實做部分，惟計畫期間未有正式營運團隊接手，因而無法於計畫期間內正式上線。	同意研究單位處理意見。
	線下導線上測試費，完成交易享獎勵補貼，業者要的是系統平臺盡快上線盡快商轉，有更多的生意，更好的經營環境，而	敬悉。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	不是以系統測試費名義來利誘業者加入，進而達到計畫中一萬筆交易的KPI。		
	不管是系統不符合使用者，或是系統操作上有困難，建議可以直接上線試營運，要好好檢討一萬筆交易為什麼業者意願不高。	除了提供測試獎金，透過從各區域聯盟培育出種子教官，讓種子教官實地去協助輔導各地區業者實際操作並測試系統，因此在計畫結束前達成11,298 筆。	同意研究單位處理意見。
	監審監理單位(主管機關)為何有權限閱覽個別業者營運管理？	本計畫為政府協助輔導之平臺，後續營運數據可提供主管機關參考。	同意研究單位處理意見。
	平臺內各會員業者車輛、代僱駕駛無互相調援及媒合的功能？	互相媒合調度需有各小客車租賃業者之合作共識與營運規則，現有系統提供車輛租車、代僱駕駛功能，後續由業者確認實際營運規則。	同意研究單位處理意見。
	無測試計畫書及測試檢核表。	平臺、APP 等功能測試計畫書、測試成果等已交付監管單位驗證完成，請參考報告書附件十五之第三方監審單位驗證報告。	同意研究單位處理意見。
	表 13 中 SCR020 系統內建資料庫筆數為何？如無或太少僅為流量管控，這項測試毫無意義。	1. 系統資料庫並未建置可存放之交易筆數，營運初期交易資料若較少應無須擴充資料庫大小，建議應待後續資料量較大後再次進行檢測。 2. 本研究團隊已於計畫期間完成依據招標規範中測試5,000 筆實際測試，後續待選定營運團隊後協助於後續系統上線前之驗證與準備。	同意研究單位處理意見。
	沒有測試系統內同時交換幾筆資料(同時於系統	1. 現有完成開發之平臺尚未實際上架真實商品，僅為	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	平臺進行商品購買、金流、確認)時會當機及負載量的示警。	小客車業者之車輛等資料，其他旅遊生態系平臺之資料，須由後續選定之營運團隊上架真實商品後才能實際進行資料真實交換測試。 2. 已於計畫期間由加入之小客車租賃業者完成每家 16 筆數據之測試，確認系統交換無誤。 3. 本研究團隊將於保固期間協助後續營運業者上架商品及確保資料交換之穩定性。	
	測試標的均僅為智慧租車平臺，對旅遊生態系平臺中加入各項功能(旅遊生態系+租金+商品瀏覽+購買+金流測試刷卡有多有少怎麼解決要模擬+場景模擬+應達標準），都無測試項目及結果。	1. 現有完成開發之平臺尚未實際上架真實商品，僅為小客車業者之車輛等資料，其他旅遊生態系平臺之資料，須由後續選定之營運團隊上架真實商品後才能實際金流、交易等整體性測試與確認。 2. 已於計畫期間由加入之小客車租賃業者完成旅遊生態系平臺建置並確認各項功能能正確使用。 3. 本研究團隊將於保固期間協助後續營運業者上架商品及確保資料交換之穩定性。	同意研究單位處理意見。
	都還沒正式上線商轉，也無 l 萬筆人車路交易，已經可以上架販售套票？	現有平臺上之各項商品為讓小客車租賃業者體驗平臺操作流程所上架之測試商品。	同意研究單位處理意見。
	12 月 31 前 APP 正式上線，目前看起來是有延遲，沒有平臺的行銷應用、促銷折扣站內站外行	本計畫已研擬相關行銷宣傳策略(如部落客分享與體驗行銷等)，請參考報告書第 6.6 節。本研究團隊將於保固期間	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	銷活動，要求盡快上線試營運及正式商轉。	協助後續營運業者推動各項工作。	
	有無規劃外籍旅客通用語言種類： 英、日、韓、簡體中文？	平臺目前以中、英文為主。	同意研究單位處理意見。
	旅遊生態系平臺是一站式的平臺，租車放購物車、票券放購物車、房間放購物車，食宿遊購引導式串接，能不能不要各別預定？	旅遊生態系平臺中已設計為主訂單加上子訂單結構，可支援將不同類別、不同供應商來源的商品加入同一購物車並單次全部付款以符合使用者操作習慣。	同意研究單位處理意見。
逢甲大學李克聰退休教授	期中報告審查意見表的內容回覆較不完整，建議研究團隊應全面檢視後，連同本次審查意見補充於期末報告中。	已將期中審查意見及期末審查意見以本計畫之最終成果修正完成。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第 3.4 節問題痛點之因應對策，建議應具體說明實施困難與配套措施，以及大型租車平臺有無意願加入之可行性評估。	1. 已修正於報告書中第 3.4.2 節。 2. 大型品牌租賃車業因已有成熟之商業模式及營運平臺，本計畫著重於中小型之小客車租賃業者參與，未來大型品牌租賃車業是否參與本平臺應待後續營運團隊營運模式而定，請參考報告書第 4.2 章節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第四章創新服務規劃之捷運接駁、國道客運旅遊套票等，建議應從小客車租賃業者需求方向為出發點，具體說明整體運具選擇之需求誘因。	已更新於報告書第 4.4 章中規劃相關後續創新服務提供之方案，因小客車租賃業為填補公共運輸之第一及最後一哩路，足以顯示整體誘因機制足夠。	同意研究單位處理意見。
	系統平臺技術報告書第 2.4 節，建議應提出與其他同類型平臺之比較表，	本期計畫屬提供中小型小客車租賃業者全新經營模式之平臺，加上現有平臺尚未有營	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	以敘明本期計畫中整合食宿遊購行平臺之優勢及相互競合關係。	運團隊進行正式營運，無法確認與現有單一項目平臺之具體差異，爰僅回顧國內外現有平臺、廠商優劣等比較，請參考報告書第二章。	
	期末報告書中第五章的結論與建議過於簡略，應具體說明執行本計畫期間遭遇之困難及後續持續推動的改善方式、具體後續推動之各項建議。	已修正於報告書中第七章。	同意研究單位處理意見。
看見臺灣基金會脫宗華顧問	期末報告書中第 2.1 節探討的國外小客車租賃平臺介紹，應與本計畫中類似之商業模式分開論述及介紹，避免產生混淆。	已修正於報告書中第二章。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第 2.6.3 節研究有關 Taiwan Pass 計畫之探討，建議應將該計畫主要成果一併納入。	已修正於報告書中第 2.6.3 節。	同意研究單位處理意見。
	有關期末報告書中第 3.3 節中提出的相關現況法令相關問題，建議可以提出分階段之解決構想，並與相關主政單位著手研處後續修正可行性。	本研究團隊於 110 年 11 月 19 日辦理法令規章座談會，於會議中與小客車租賃業者探討現有法規問題並蒐集相關意見並提出修正建議。相關內容已補充於報告書第 3.3.1 節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第 4.2 節商業模式分析中，僅訪談少數之小客車租賃業者，對於可行性分析之結論略有不足。	已修正於報告書 4.2 節說明。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第 4.3.1 節公司組織架構之組成，應釐清關於總裁與董事會等各執掌工作之關連性。	已修正於報告書中第 4.3.1 節。	同意研究單位處理意見。
	關於第 4.3.4 節論述目標客群之營運人次概估，以	因本計畫著重於發展小客車租賃業空車及代僱駕駛業務，	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	長照需求民眾佔 60%至50%，應補充此項論述是否符合本計畫規劃目的，並應探討 B2G、B2B 間之客群是否要納入本平臺。	長照交通應非為本計畫著重之要點，已修正於報告書中第 4.3.5 節並移除報告書有關長照之內容。	
	有關報告書中第 4.3.4 節建議應納入各利害關係人及現有租賃市場營運者是否均樂見本計畫之推動。	已修正於報告書中第 4.3.5 章節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第五章之結論與建議應明確說明本平臺未來之願景定位，以利外界了解政府扶植此一平臺並非與民爭利，以及平臺未來營運模式是否符合公共利益。	已修正於報告書中第七章。	同意研究單位處理意見。
	有關期末報告書中之附件一勞務承攬契約內容過於簡化，建議應參考政府採購勞務相關規定之版本修訂。	已修正報告書附件六接送服務基本營運規範。	同意研究單位處理意見。
	建議應確認期末報告書中附件六既有智慧財產權聲明表之內容是否均符合招標規定。	敬悉，皆符合招標內容規定。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中附件七影片腳本與觀光局的影片較為類似，建議應針對後續推動方式從腳本製作之時間長度、吸引之目標客戶及相關素材之使用權等酌以修正。	因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，計畫最終無執行此工作項目。	同意研究單位處理意見，有關此工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。
國立臺灣大學	期末報告書中第五章之結論與建議，建議應具體總結本年期計畫中已完	已修正報告書第七章。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
鐘嘉德特聘教授	成之具體工作項目，並提出後續推動之具體建議方向及步驟。		
	於本期計畫完成之各工作項目，應對照招標規格書中制訂對應表，以利確認是否達成必要完成之工作項目。	RFP 規範之各項研究主題與重點已整理如報告書附件四，並另行製作工作項目執行狀況對照表以利審核。	同意研究單位處理意見。
	建議應針對於本期計畫中建立之平臺之商業模式及後續推動策略進行分析，以利小客車租賃業者擴大營運市場，以達最大利益。	已修正報告書第 4.1 及 4.2 節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第 3.4 節所提出問題痛點與因應對策，建議應更具體評析所提策略之落實方式及未來執行之可行性分析。	已修正報告書第 3.4.2 章節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中僅蒐集小客車租賃業者之使用者意見與需求彙整，建議應一併蒐集及確認消費者之需求，以利整體後續計畫推動與執行。	雖消費者使用需求列於本計畫執行工項中，惟計畫期間尚未確定正式營運團隊，系統無法正式上線，因此無法蒐集消費者之相關需求，未執行消費者使用需求之工項。	同意研究單位處理意見，有關此工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。
交通部觀光局趙志民副主任	期末報告書中第 4.2 節商業模式設計，建議應整合交通部及運輸研究所同步推動之 MaaS 計畫，以擴大整體服務範圍。	已修正於報告書中第 4.2 節。	同意研究單位處理意見。
	期末報各書中第 4.4 節所規劃之創新服務，目前以上下班通勤旅次為示範，建議後續應增加「觀光服務」作為後續示範場域之推動，並應整合中央及地方之觀光資源。	已修正於報告書中第 4.4.7 節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	本計畫後續之行銷面是本平臺後續推廣之重要依據，建議研究團隊應確定推廣之目標客群，以利用進行精準行銷。	已補充目標客群於報告書第4.1節。	同意研究單位處理意見。
交通部公路總局連思源科長	本期計畫中應具體說明達成之指標，除完成一萬筆人車路資料及提升小客車出租率3%外，在行銷面是否有要求需達成實際露出率或執行率。	因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間及因應疫情影響，而未能執行實際整體試營運，且未有執行實計完成提升 3%出租率之數據。	同意研究單位處理意見，有關此工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。
	建議系統面，除應確認是否符合小客車租賃業者之需求外，並應針對消費者的使用需求進行瞭解，以確認後續消費者的使用意願。	已補充於報告書中3.4.2章節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中第3.2.1節中各縣市問卷回收比例，以宜蘭縣、臺中市最高，建議應補充小客車租賃業最多的臺北市之回收比例及意見調查成果。	已修正於報告書中第3.2.1節。	同意研究單位處理意見。
	建議應於期末報告書中第3.3節補充有關代僱駕駛之各項規定。	已修正於報告書中第3.3節。	同意研究單位處理意見。
	建議應針對期末報告書中第4.2節，有關B2G、B2C、B2B之各名詞定義，以利對於整體報告書之理解。	已修正於報告書中第4.2節及4.3.5節。	同意研究單位處理意見。
	有關期末報告書中第4.4.1節，建議應補充有關捷運接駁創新服務規劃之解決方案一至三與現況分析之關連性。	已修正於報告書第4.4.1節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	期末報告書中第五章之結論與建議，看不出明確的建議，應針對本期計畫完成的工作項目及後續推動方式等有明確的建議與方式。	已修正於報告書中第七章節。	同意研究單位處理意見。
	期末報告書中附件一預計達成一萬筆人車路資料的數據，與實際完成之筆數有所落差，建議應修正期末報告書中關於招募成果之各項數據。	在計畫結束前達成 11,298 筆，相關數據已補充於期末報告附件六中。	同意研究單位處理意見。
本所運輸經營管理組陳組長其華	本計畫是利用政府資源協助中小型小客車租賃業者進行數位轉型，在計畫期間建立完整生態系統平臺，並確使平臺之功能符合其需求；而計畫結束後交付給產業，做後續的行銷、營運、創新應用。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	本所將於計畫結束前透過專業的技術轉移程序，移轉給籌組完成的營運團隊，持續營運與推廣。	敬悉。後續亦配合辦理技術授權、協助營運團隊之相關事宜。	同意研究單位處理意見。
	本年期計畫中創新服務的部分，在今年度尚屬於規劃階段，受限於計畫時間較短，尚無實務上的試辦執行，後續將邀請產業的加入，以利推動。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	請研究團隊依據各委員提供之意見，以及招標規格書中已完成的項目，完整撰寫於期末報告修訂版中，並完整撰寫未來執行方向與推動規劃。	敬悉。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	本案因須配合科發基金管理委員會於 12 月底完成結案程序，請研究團隊於 2 周之內先提送期末報告的修正定稿，若無法達成，從規定時間的次日起，到實際完成日為止，要計算逾期日數。一般來說會按照逾期日數的總數，每日依照契約總價的千分之一，來計算逾期的違約金，最高到百分之二十。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	請研究團隊依據全聯會的要求進行試營運，將租賃業者實際作業導入平臺中，以利計算一萬筆人車路資料及出租率 3%，作為成效之計算依據。	本案計畫辦理期間未執行實際整體試營運，爰未有實際完成提升 3%出租率之數據。另出租率提升 3%之規劃說明請參考報告書附件六。	同意研究單位處理意見，有關此工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。
本所運輸經營管理組(書面)	請補充說明輔導 600 家以上租賃車業者數位轉型之作法，驗收前確認每家業者皆能於平臺依據所設計的服務流程實際完成 3 筆以上交易紀錄。	除了提供測試獎金，透過從各區域聯盟培育出種子教官，讓種子教官實地去協助輔導各地區業者實際操作並測試系統。另因業者尚未確認及對於平臺功能尚未熟悉，不願意參與實際金流之試營運作業，將待正式系統授權作業完成後由本研究團隊協助後續推動事項。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明付費、資料管理、金流清分拆帳管理、資料串接等功能之訪談結果與初步規劃或說明，例如透過系統或需額外人工等資訊。	已修訂於報告書中第 6.2 節。	同意研究單位處理意見。
	開發時程表中有會員證件審核功能，但系統無此	已修訂於報告書中第 5.1.4 節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	功能，亦未在相關報告書中提及，建議應於系統平臺技術報告書中 1.1.4 章節補充說明。		
	參考之國內外相關創新服務與營運模式案例，已納入商業架構圖中，但未詳細說明後續如何實際執行，請研究團隊補充說明。	已補充於期末書中 3.4.2 節。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明平臺業者遊程規劃與使用經驗等相關內容。	已修訂報告書中第 6.5 節。然因未舉辦試營運活動，故無法調查消費者的使用經驗。	同意研究單位處理意見，有關此工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。
	請補充說明城市、郊區之租車情境、市場定位及服務設計。	已修正報告書第 4.1 節。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明小客車租賃業者同業間之競合關係與提升參與者信任之解決方案。	已補充報告書第 3.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
	針對消費糾紛的因應、參與租賃業者(含代僱駕駛)之稽核及車輛整備與安全管理等議題，請補充以下幾點： (1) 車輛租賃承攬契約，建議可參考交通部 104 年發布之小客車租賃定型化契約範本。 (2) 平臺稽核中提及平臺規章，但報告書中並無詳細內容。	(1) 已修正於報告書附件七。 (2) 已修正於報告書附件六評分管理服務使用規章。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	(3) 關於代僱駕駛離職時，小客車租賃業者應於 3 日內主動至平臺更新代僱駕駛名單及駕駛執照，平臺系統中是否亦有建立相關查核機制？	(3) 小客車租賃業者或使用者於平臺上進行租車或代僱駕駛服務時，以公路監理 M3 系統進行查核。	
	為順利推動小客車租賃業者數位轉型，並保障消費者權益，針對小客車租賃產業的相關法令規章研究部分，請補充說明是否有電子商務、平臺經濟等相關法令規章之修正建議。	已修正於報告書中第 3.3.3 節。	同意研究單位處理意見。
	請針對「智慧租車共通平臺與 CarU 平臺」各階段所需開發或上線之功能及服務、建置與營運經費、人力需求等補充說明。	已修正於報告書中第 4.3.5 節。	同意研究單位處理意見。
	有關「智慧租車共通平臺」建置之通則，請補充說明以下幾點： (1) 建議仍應以要推廣應用的平臺為主軸進行說明，以及補充新舊平臺轉換過程，並以系統功能為主要考量，說明原系統平臺功能模組優化等過程。 (2) 差異說明僅提及平臺、駕駛 PWA 及行動門市 PWA 差異，請納入消費者端之差異說明。	平臺、APP 等功能測試計畫書、測試成果等已交付監管單位驗證完成。 (1) 敬悉。請參閱報告書表 63 整理。 (2) 敬悉。請參閱報告書表 62，消費者 APP 為本期計畫新增，資策會移轉之系統未包含消費者 APP。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	(3) 建議應移除「示意圖」相關描述，並提供最終確定版之開發成果。	(3) 已將報告書中圖片修訂為實際系統畫面。	
	(4) 未來要推行之「新智慧租車平臺」，目前並無上架 APP，建議應增加客服中心如何於 24 小時內回覆之相關內容。	(4) 因於計畫期間尚未選定營運團隊致 APP 尚未上架，後續將協助營運團隊於後續上架後完成教育訓練並制訂相關回應 SOP 步驟。	
	(5) 報告書中無「整合相關網頁分析工具，查看管理 Google Play 商店及 APP Store 互動分析資料」相關說明，請補充。	(5) 因整合相關網頁分析工具需由未來選定之營運團隊開立帳號即可使用，後續將協助營運團隊於後續完成教育訓練並制訂相關回應 SOP 步驟。	
	(6) 建議補充說明上開平臺測試結果，若尚未執行亦應說明預計執行之相關資訊。	(6) 因於計畫期間尚未選定營運團隊，後續將協助營運團隊於後續完成教育訓練並制訂相關回應 SOP 步驟。	
	(7) 弱點掃描與滲透測試並不相同，應釐清其差異，並補充完善之滲透測試結果及複測結果。	(7) 招標規範中規定「遵循最新版 OWASP TOP 10 所發佈之網路弱點防護守則」，本研究團隊所使用的檢測工具為「OWASP ZAP」就已經屬於滲透測試的工具。	
	(8) 資安維護 SLA.docx 文件未提及每季實施弱點掃描的工具為何，請補充說明。	(8) 已補充於報告書附件十六。	
	(9) 計畫使用 Linode 主機服務，資安維護 SLA.docx 文件則說明異地備援為 Google 雲端資料儲存伺服器中	(9) 已補充於報告書附件十六。	

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	進行永久保存，請補充說明其差異。		
	(10) 報告中雖有提及備份資訊，但並無定義平臺的中、高級或核心系統及未來的備份方式(例如備份方式，每日差異備份或每週完整備份等)，亦無目前備份正常的確認說明。	(10) 因於計畫期間尚未選定營運團隊，後續將協助營運團隊於後續完成教育訓練並制訂相關回應 SOP 步驟。	
	(11) 建議補充支撐後續之論述，即針對分析公部門技術作價入股或由小客車租賃相關公會組織執行平臺維運之可行性。	(11) 已補充相關說明於報告書第 4.3.2 節及第 4.3.3 節。	
	「智慧租車共通平臺」經營計畫書，請補充下列幾點：		同意研究單位處理意見。
	(1) 成立小客車租賃業公會之財團法人，並管理旗下之 3 家區域聯盟，似與上述「分析公部門技術作價入股或由小客車租賃相關公會組織執行平臺維運之可行性」成立新創公司有所差異。	(1) 已修正報告書第 4.3 章節。有關財團法人部分執行上較不可行，已刪除相關之說明。	
	(2) 經營計畫書是否經團隊內有平臺營運經驗之成員確認？公會是否可以成立財團法人？	(2) 已修正報告書第 4.3 章節。有關財團法人部分執行上較不可行，已刪除相關之說明。	
	(3) 請參考財團法人法確認並描述成立財團法人之詳細執行流程。	(3) 已修正報告書第 4.3 章節，有關財團法人部分執行上	

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
		較不可行，已刪除相關之說明。	
	(4) 請補充說明籌組營運團隊之人員資格，以及針對行銷、財會、資訊、客服等營運人員如何辦理相關教育訓練。	(4) 待正式系統授權作業完成後由本研究團隊協助後續推動事項，本研究團隊將於保固期間協助營運團隊建立教育訓練之 SOP 流程及建立各項文件以利營運團隊後續使用。	
	(5) 財團法人旗下雖有三個管理中心，但並無實質人力的規劃安排與辦理進度，請補充說明。	(5) 有關財團法人部分執行上較不可行，已刪除相關之說明。後續營運團隊成立之實質人力規劃安排（含三大管理中心），需於捐助章程中明訂，另其辦理進度需待實際成立後由相關專業人員訂定之。	
	請補充說明如何建立優良營運環境、提高租車收入及車輛運轉率之實際做法。	本研究團隊已完成經營計畫書草稿，請參考報告書附件七。後續於完成技術授權後，將與該團隊採滾動式檢討，持續掌握與納入。	同意研究單位處理意見。
	請補充相關吸引使用者加入之誘因與優惠活動，並預估數量與經費約多少。	已修訂於報告書中第 4.1 章節。然預估數量與經費會依據營運團隊決定的行銷方式評估，本研究團隊無法代為決定採用何種行銷方案。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明平臺營運規章為何？維運標準之相關制度或規範等是否已顯露於系統平臺中，供小客車租賃業者或使用者檢視？	已修正於報告書附件六，內容未顯露於系統平臺中。	同意研究單位處理意見。
	未說明實際出租率改善狀況，及節能減碳之效益計算，請補充說明。	已修正於報告書附件六。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	關於提升服務品質與增進顧客滿意度的部分，請補充說明及思考應如何回饋至後續整體市場環境的商業運作。	已修訂於報告書第七章中。	同意研究單位處理意見。
	請補充「智慧租車共通平臺」試營運活動之細部規劃與執行，並分析參與者(含使用者、租賃業者、代僱駕駛)之意見與滿意度調查，以期有助系統功能精進。	因尚未選定後續營運團隊，故未辦理試營運作業，並無法蒐集分析參與者之意見與滿意度調查。	同意研究單位處理意見，有關此工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。
	請補充分析潛在消費客群，並且定期追蹤平臺服務績效及對小客車租賃產業之影響，並隨技術演進調整營運服務模式。	已修訂於報告書第七章。後續本案平臺以非專屬授權方式授予獲授權單位，並每年請獲授權單位提送年度報告，俾利追蹤平臺服務績效及對產業之影響。	同意研究單位處理意見。
	請補充說明如何依據「民眾服務」與「民眾消費」情形滾動檢討運作模式，確保達成政策目標，並訂定「技術落地」、「民眾有感」類型之質化指標、其他量化指標，檢核其實際成效。	已補充於報告書第七章。	同意研究單位處理意見。
	有關整合旅遊生態系規劃與平臺功能擴充部分，請補充以下意見： (1) 請補充說明關於相關利害關係人之旅遊規劃與查詢、預訂、付費、服務評價、金流清分拆帳管理、資料串接等訪談結果。 (2) 目前平臺串接以CarU為Agent的角色	(1) 已修訂於報告書第6.2節。 (2) 已修訂於報告書第6.6.8節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	進行串接，等於由Agent 查詢供應商所上架的商品是否充足？如果充足可由消費者經 Agent 平臺下訂後，進行訂單新增；不過文件中並無與車輛租賃行為的整合情境及流程說明，建議補充說明。		
	(3) CarU 操作手冊中，並未說明不同主題套版功能，系統設計規格書中亦未說明數位典藏功能的系統規劃，請補充說明。	(3) 已完成數位典藏功能的系統規劃，補充於報告書第 6.4.2 節。當活動過期後該頁面狀態只需設為下架即可隱藏，但後臺中仍會保存完整歷史資料做為數位典藏保存。	
	(4) 以下所列之相關功能並未於系統平臺技術報告中說明，請補充未來如何執行、執行頻率、相關工具及產出結果等之說明： A. 註冊會員模組：手機簡訊接收認證碼方式登入。 B. 最新消息資訊：前臺首頁提供文字跑馬燈、目前線上人數及總瀏覽人數。 C. 店家專區：提供商家相關優惠內容及商品管理(含上下架)、訊息回覆功能。 D. 點數服務：提出	(4) 已修訂於報告書第 6.4.1 節。	

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	點數經濟運作模式。 E. 跑馬燈資訊：播放資訊須可由管理者於後臺系統編輯管理。 F. 推播訊息：具備推播時間、訊息上下架管理功能，推播通知可自動顯示於手機背景畫面，更可針對特定單一或多個會員進行推播特定訊息。 G. 平臺主題活動：顯示相關商品、優惠及抽獎活動等資訊。 H. 導覽踩點地圖：可自訂的互動遊戲，藉由活動取得點數換取贈品，吸引消費者到指定景點進行消費。 I. 消費發票登錄：可透過掃描電子發票及介接雲端發票載具登錄消費金額，購物滿額即可取得抽獎資格。 J. 客訴處理與紀錄：處理客訴資訊需要能記錄處理方式，供後臺		

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	檢視。 K. 建議相關客戶服務，包含客訴與客服，應一併說明如何管理。 L. 分析民眾參與的互動遊戲資訊，作為後續商家行銷優化之參考。 M. 分析發票類型、消費區域及行業別之消費概況。		
	有關生態系構建與行銷推廣規劃執行,請補充下列幾點： (1) 影片拍攝腳本中，部分照片非本計畫所拍攝，可能涉及肖像權與智慧財產權。 (2) 請補充正式開臺記者會規劃內容，並於計畫結案前完成辦理。 (3) 請補充邀集小客車租賃業者、觀光局等相關主管機關及食、宿、遊、購業者,共同規劃與討論跨產業策略聯盟之相關會議紀錄。 (4) 關於雙鐵聯票的部分，請確認實際介接對象為 Cross APP 或	(1) 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，導致無執行此工作項目，另影片拍攝腳本因部分可能涉及肖像權與智慧財產權，爰未放入報告書中。 (2) 由於計畫期程過短、辦理招募作業、開發新系統耗費較多時程等原因，計畫期間未辦理開臺記者會，故無規劃其相關文件內容。 (3) 由於計畫期程過短、辦理招募作業、開發新系統耗費較多時程等原因，計畫期間未辦理跨產業策略聯盟，故無相關會議紀錄。 (4) 已補充於報告書第 4.4.4 節。	同意研究單位處理意見，有關部分工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	是高鐵、臺鐵 APP。 (5) 創新服務除相關規劃內容外，建議補充說明目前實際執行進度及是否能於系統進行對應功能設定或 API 介接。 (6) 是否於 8 場次有助於產業數位轉型暨平臺推廣應用之相關會議後，進行滿意度調查？請補充說明。 (7) 針對系統展示說明會部分，與會者對於平臺或流程等相關建議，是否確實修正？請補充說明。 (8) 區域推廣座談會與會者意見回饋狀況不佳，建議應視每場次執行狀況，修正後續會議辦理方式，以提升與會者參與程度，並蒐集更多相關意見與建議。	(5) 在尚未確認未來後續實際營運團隊前，Cross APP 或是高鐵、臺鐵 APP 無法實際洽談至系統介接等細部功能，本研究團隊將於確認營運團隊後協助共同推動。 (6) 已修訂於報告書中第 5.5.2 節。會中收集業者對於系統之相關意見，但未針對滿意度進行調查。 (7) 本期計畫中舉辦之二場次系統展示會建議之各意見已修正完成，已補充於報告書第 5.5.1 節中收錄審查意見及辦理情形。 (8) 敬悉。	
	有關研究成果發表部分，請補充以下幾點： (1) 請補充投稿至國內外期刊、學術研討會或本所運輸計畫季刊之相關紀錄。 (2) 影片拍攝腳本中，部分照片非本計畫所拍攝，可能涉及肖像權與智慧財產權。	(1) 已補充於報告書附件十三。 (2) 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，導致無執行此工作項目，另影片拍攝腳本因部分可能涉及肖像	同意研究單位處理意見，有關部分工作項目與契約不符處，已依契約規定辦理。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	(3) 工項為製作海報或影片電子檔，但報告書僅有影片拍攝腳本，與工項不符。	權與智慧財產權，爰未放入報告書中。 (3) 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，導致無執行此工作項目。	
本所陳天賜副所長	請研究團隊依據合約之關鍵指標工作項目，完成期末報告書之修訂，並將各委員及全國聯合會之意見置於意見審查表中，詳細回應。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
	請研究團隊詳列從資策會技術移轉之智慧租車共通平臺，與本期計畫最終開發系統平臺之差異，補充於期末報告。	已補充於報告書第 5.1.4 節。	同意研究單位處理意見。
	本年期計畫與專案管理與監督審驗案-逢甲大學(智慧運輸與創新中心)及智慧財產權管理與運用設計專業服務案-博大國際智權股份有限公司團隊間之合作關係及分工狀況，亦請補充於期末報告中。	(1) 逢甲大學(智慧運輸與創新中心)係為本案之第三方驗證單位，包含管理乙方執行之各工作項目及驗證本期開發系統完整度。 (2) 智慧財產權管理與運用設計專業服務案-博大國際智權股份有限公司係為本期計畫協助制訂及辦理後續技術授權各項工作之單位。 (3) 旨揭合作關係及分工狀況已補充於報告書第 1.1 節。	同意研究單位處理意見。
	審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請研究團隊整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	敬悉。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	本計畫經徵詢審查委員意見，期末審查原則通過，請研究團隊於兩週內(110 年 12 月 27 日前)提送期末修訂報告。	敬悉。	同意研究單位處理意見。
委員審查書面意見	期末報告書內容錯誤或疑似錯誤的部分： (1) P.57 二、(二)第 1 行「戶服務是指以…」，應更正為「客戶服務」 (2) P.91 第三段第 3 行「目前各卡發卡縣市與參與縣市如**錯誤！找不到參照來源。**所示」，應修正為「如表 25 所示」。 (3) P.99 一、第 4 行「含下列功能，詳如**錯誤！找不到參照來源。**所示」，應修正為「如圖 14 所示」。 (4) P.126 第 3 行「…現階段回收比例最高的前三名分別是金門縣(15.4%)、臺中市(9.8%)及嘉義市(8.3%)…」，應修正為「現階段回收比例最高的前三名分別是宜蘭縣(59.5%)、臺中市(58.3%)及苗栗縣(42.3%)…」	(1) 已修正於報告書第 2.2.1 節。 (2) 已修正於報告書第 2.6.1 節。 (3) 已修正於報告書第 2.6.2 節。 (4) 已修正於報告書第 3.2.1 節。	同意研究單位處理意見。
	p.130 (四)出租率下降的原因為何？民眾出遊的比例？民眾出遊的比例不變，僅為降低非私有運具的使用意願？後者才	依調查數據顯示，新冠疫情之前，使用者出遊比例高於小客車租賃業者之出租率，為提升整體出租率及協助中小型業者轉型故有本計畫平臺產生，	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	是本計畫可能處理的問題。	期盼後續藉由營運團隊共同提升產業效率。相關數據請參考報告書第 2.5 節及第 3.2.1 節。	
	關於 p.145 平臺服務業的重點 1 及政府機關的重點 1，團隊回應方向與 p.117 二、(一)的概念相衝突？ Taiwan CarU 的概念較類似於蝦皮拍賣、PChome 商店家，商品提供、定價與客服皆由店家自行決定跟處理平臺僅作商品與消費者媒介的部分。何來與公會討論訂定出合理的公定價？又如何提供消費者單一客服諮詢？	(1) 本計畫除提供單一平臺讓小客車租賃業者可自行上架、管理商品外，將透過技術授權交由後續經營團隊，該團隊可參考計畫所提供之經營計畫訂定出適合的收費、上架及其他管理規範。 (2) 系統平臺則可透過平臺上所串接之線上客服、官方 Line 帳號及其他電話、E-mail 等提供消費者做查詢及諮詢。	同意研究單位處理意見。
	p.147 小客車租賃業重點說明 3、為何代駕服務的乘客不能與不認識的人共乘？	已補充於報告書第 3.2.2 節。	同意研究單位處理意見。
	系統平臺技術報告書內容錯誤或疑似錯誤的部分： (1) 封面第 2 行「商業模式設計與數位轉型推動實務(1/2)」，應修正為「…(2/2)」。 (2) P.10 圖 1 C1 車商「作業」、C2 金流「作業」、C10 車型「作業」應改為 C1 車商「管理」、C2 金流「管理」、C10 車型「管理」。	(1) 已將系統平臺報告書合併至報告書。 (2) 已修正於報告書第 5.1.1 節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	(3) P.13(十) C9 帳號管理模組的表格內容與 C8 完全相同。	(3) 已修正於報告書第 5.1.1 節。	
	(4) P.20 的圖 8 與圖 7 內容相同。	(4) 已修正於報告書第 5.1.2 節。	
	(5) P.21 圖 10 的內容是租賃車輛流程？還是還車流程？	(5) 已修正於報告書第 5.1.2 節。	
	(6) P.54 二、「…出生年月生日…」，應修正為「…出生年月日…」。	(6) 已修正於報告書第 5.3.1 節。	
	(7) P.66 一、第 3 行「…『附駕包車』所延伸的商務接送、機場機送…」，應改為「…機場接送…」。	(7) 已修正於報告書第 5.4 節。	
	(8) P.107(一)第 5 行「…第二部分是臺灣產品…」，何謂臺灣產品？意旨地方特產嗎？	(8) 已修正於報告書第 6.2 節，改為「…第二部分是各縣市產品介紹…」。	
	(9) P.113 3.的第二段圖片覆蓋到文字了。	(9) 已修正於報告書第 6.2 節。	
	(10) P.114 表 29 與實際網頁狀態不一致。	(10) 已修正於報告書第 6.2 節。	
	(11) P.124 四、第 2 行「…，藉由彈性組裝的功能…」，應改為「…彈性組合…」。	(11) 已修正於報告書第 6.2 節。	
	(12) P.132 倒數第 4 行「…Taiwan CarU 也並且為了獲得…」，應改為「…也為了…」。	(12) 已修正於報告書第 6.6.1 節。	
	p.15 第一行權限/監理單位「可閱覽所有及個別業者所有資訊」，所有不包含個別？	已修正於報告書第 5.1.1 節。	同意研究單位處理意見。

審查委員	期末審查意見	合作研究單位處理情形	本所計畫承辦單位審查意見
	p.73 表格第一行 處理情形的第 2 點「消費者在註冊及租車前都須上傳身分證及駕照照片」，註冊及租車前都上傳身分證及駕照照片的目的為何？能否簡化成一次(租車前)？	因考量身分證及駕照涉及個人資料，恐影響消費者不願使用此計畫平臺進行租車，也可能租車者與實際開車者並不是同一人，因此決定取消上傳身分證及駕照的功能。	同意研究單位處理意見。
	報告書中提到透過 CarU 平臺增加國內曝光及銷售，那平臺是否有針對國外業者做出對應政策，如多國語言的網頁版本、幣值換算、國際駕車應注意事項等。	平臺目前先以大眾普遍較熟悉的中、英文環境為主，未來若有需要其他語言，接手之營運團隊可再行新增。	同意研究單位處理意見。
	p.109 基本、進階租車搜尋功能： (1) 車型部分，增加轎旅車的選項？ (2) 可增加油品、動力類選項？ □電動□柴油□92 汽油□95 汽油□98 汽油	由於目前系統功能是以大多數業者的需求來開發，未來會再針對各方意見(如消費者)，將系統進行滾動式調整。	同意研究單位處理意見。
	p.153 表 34、p.157 四、「…將租車服務與熱門但交通不便的景區…」，在景區的選擇上亦可將停車難易度納入考量，藉以避免後續衍伸出相關問題。	敬悉，此處交通不便的景點，目前是以大眾交通工具較少的景點為主。	同意研究單位處理意見。
	CarU 的網站設計不夠直觀，如就車型選擇方面介面太過混亂。	目前系統平臺著重在功能面，先確定功能操作上有無問題，之後會再滾動式修改整體網站的呈現方式。	同意研究單位處理意見。

附件四、期末成果說明

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
(一) 服務設計與商業模式設計			
1	盤點主管機關數位治理需求	• 已於110年6月4日透過深度訪談的方式，訪問本所運輸經營管理組組長，藉以了解主管機關數位治理需求。	第3.2章節
	產業人力與服務現況	• 針對產業人力與服務現況，於期末報告呈現統計至110年9月小客車租賃業家數，並說明產業聯盟及產業發展型態、趨勢等內容。	第3.1章節
	產業與業者間之問題痛點、業者之服務需求、消費者使用需求	• 透過彙整客服諮詢問題、四場說明會參與者回饋、期初發表會之意見交流結果、教育訓練業者回饋意見、問卷調查、深度訪談，著重在業者的問題痛點進行分析，歸納出業者的問題痛點。未來正式團隊試營運後，可再針對消費者的部分進行使用需求分析。 • 消費者使用需求因本計畫尚未選定營運團隊，暫無執行使用者需求調查。	附件六及第3.2章節
	內外在發展環境調查分析，掌握產業營運現況(包括空租車輛數、代雇駕駛車輛數、停車區位與數量、平假日出租率、營運模式、同/異業結盟狀況與形式、遭遇困難等)	• 透過發放產業問卷，統計至110年12月初，依據 RFP 需求，針對空租/代僱駕駛車輛數、平假日出租率、營運模式、同/異業結盟狀況與形式、遭遇困難、客戶來源、保險相關等項目進行分析，藉以了解內外在發展環境及產業營運現況。	第3.2章節
	數位化轉型能力	• 透過發放產業問卷，統計至110年12月初，透過預約租車方式、車輛及訂單管理方式、指派代僱駕駛方式這三項統計分析，了解小客車租賃業的數位化程度。	第3.2章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
2	針對小客車租賃業者、營運者、招商者、行銷者、清分者、數據分析或加值者等，進行深度訪談，訪談計畫應事先經本所同意	• 已於110年9月24日前完成針對小客車租賃業者、平臺服務業者以及食宿遊購業者的深度訪談，且這些業者同時也具備營運者、招商者、行銷者、清分者及數據分析者的身分。	第3.2章節
	依據訪談結果，規劃平臺應具有之功能需求，如查詢、預訂、付費、交易管理、服務評價、資料管理、金流清分拆帳管理、資料串接等功能	• 彙整深訪結果後，針對業者的需求說明團隊的因應對策及平臺功能。	第3.2章節、第6.2章節
3	參考國內外相關服務創新執行策略與模式(如空租車創新服務、甲地租乙地還、代雇駕車等模式)，並蒐集國內外(尤以鄰近亞洲地區為主)相關系統設置營運、平臺業者遊程規劃與使用經驗作為參考，進行服務規劃與商業模式設計。	• 國內外租賃車相關平臺案例已整理至報告第二章，分別針對各平臺的服務方式、保險機制、消費者糾紛管理機制、平臺業者遊程規劃、使用經驗及其他服務項目進行說明，並做為本計畫系統開發及相關機制訂定的參考。 • 由於使用經驗是指使用此平臺功能之經驗，因此闡述方向是以平臺功能為出發點，說明大部分使用者的感想。 • 參考國內外案例之平臺及營運模式，訂定本系統平臺之功能、服務規劃及商業模式。	第二章及第四章
4	「智慧租車共通平臺」服務範圍廣及全國，配合各地區消費者不同之租車習慣，應分析城郊區、觀光遊憩區、交通場站區等多種消費者租車	• 透過本計畫平臺之旅運規劃功能並嘗試結合 MaaS 服務功能，可以透過行程規劃指引民眾從家到遊憩旅宿之及門(door to door)服務。 • 已將多種消費者出租情境之分析成果補充於期末報告書4.1及4.4小節。	第4.1、4.4章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	情境，進行服務設計與市場定位規劃。		
	在考量同業間競合關係下，提出參與者信任的解決方案，應用科技妥善規劃創新服務方案及研擬適宜商業模式，以及平臺中長期發展策略，建立可永續經營的服務機制。	• 已補充期末報告書第3.2.1節。	第3.2.1章節
5	針對消費糾紛的因應、參與租賃業者(含代僱駕駛)之稽核以及車輛整備與安全管理等議題，進行營運規範及相關管理作法的探討，以塑造產業永續發展優良環境。	• 由於此計畫平臺未來是由該產業之業者接手營運，因此針對消費糾紛的因應、參與租賃業者之稽核以及車輛整備與安全管理等議題，同樣於區域推廣座談會與地方業者進行交流討論，彙整業者意見後，訂定屬於本計畫平臺之營運規範。	附件六
6	為順利推動小客車租賃業者數位轉型，並保障消費者權益，針對小客車租賃產業的相關法令規章，例如定型化契約、汽車運輸業管理規則、道路交通管理處罰條例、道路交通安全規則等，以及其他有關電子商務、平臺經濟相關的法令規章提供修正建議。	• 在期中報告是說明相關法令規章之問題探討，已於期末報告針對法令規章問題提出修正建議。	第3.3章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
7	提出「智慧租車共通平臺」各階段所需開發或上線之功能及服務、建置與營運經費、人力需求等。	• 針對智慧租車共通平臺各階段之功能及服務、建置與營運經費、人力需求等項目說明已納入經營計畫書中。	第4.3.5章節
(二)數位轉型推動與績效稽核			
1	研提辦理期初發表會之規畫書，經本所同意後據以執行	• 已完成辦理期初發表會之規畫書，並經過本所同意，於9月23日完成辦理期初發表會。	附件六
2-(1)	開發之 APP 至少相容於 Android 8 及 iOS 10以上版本，並上架於 Google Play 商店及 APP Store	• 目前尚未有營運團隊，研究團隊無法以本身名義上架之商店。 • 已完成資安計畫及規定之資訊安全掃描。	第5.1.3章節
	提供使用者免費下載安裝及維護，並於24小時內回覆商店使用者留言	• 此功能需正式上架後才能讓使用者於商店進行留言，但由於上架至平臺需要以營運團隊的名義才能進行，而目前尚不確定營運團隊，研究團隊無法以本身名義代為操作。	無頁碼
	整合相關網頁分析工具，查看管理 Google Play 商店及 APP Store 留言互動分析資料	• 本研究團隊已準備相關網頁分析工具，包含 Google Analytics(GA)，但目前營運團隊尚不確定，研究團隊無法以本身名義代為操作。	無頁碼
2-(2)	壓力與負載測試	• 已重新測試完成通過，請參考期末報告書第5.2.5章節。	第5.2.5章節
2-(3)	網站上線前須以最新版本工具完成全網站原始碼檢測、弱點掃描及滲透測試	• 本研究團隊已進行檢測，相關測試結果已納入報告書第5.2.5章節 OWASP ZAP (資安檢測)。	第5.2.5章節
	遵循最新版 OWASP TOP 10所發佈之網路弱點	• 已使用 OWASP ZAP 掃描後，無高風險及中風險，判定測試結果評比為通過。	第5.2.5章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	防護守則，完成中級(含)以上之風險修復		
	檢測報告(初測/複測)併入系統測試報告書中，提送本所確認，以確保資通安全	• 本研究團隊已進行檢測，相關測試結果已納入測試計畫及測試報告書中，並截錄部分結果於期末報告書第5.2.5章節。	第5.2.5章節
	計畫期間每季實施弱點掃描，相關檢測工具應併入檢測計畫中說明，並提送本所檢視	• 本研究團隊已進行檢測，相關測試結果已納入報告書。	第5.2.3章節
2-(4)	依據「資通安全責任等級分級辦法-資通系統防護基準」,「智慧租車共通平臺」屬中、高級者或核心系統者，須擬定備份計畫，且備份資料應規劃異地存放，並確認備份有效性	• 擬定備份計畫並規劃異地存放，以確保數據儲存妥善率；若出現數據資料落差，於一定期間內完成修復。	第5.2章節
3	分析公部門技術作價入股或由小客車租賃相關公會組織執行平臺維運之可行性	• 針對公部門技術作價入股及由小客車租賃相關公會組織執行平臺維運，皆有進行分析。	第4.3章節
	完成「智慧租車共通平臺」經營計畫書(含經營風險管控計畫)	• 經營計畫書已完成。	第4.3.5章節、附件七
	經營團隊籌設(經營團隊人員應具備電商平臺營運、小客車租賃營運等3年以上實務經驗),辦理相關教育	• 目前已規劃公司及營運部門組織架構，並說明籌設的營運團隊及資格條件。	第4.3.1章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	訓練以培訓至少5名營運人員(含行銷、財會、資訊、客服等)		
	規劃鼓勵小客車租賃業者加入「智慧租車共通平臺」、參與使用者之誘因機制	• 於報告書中說明鼓勵小客車租賃業者加入「智慧租車共通平臺」之誘因機制。 • 參與使用者之誘因機制。	附件六；第4.1章節
4	訂定「智慧租車共通平臺」營運規章、收費機制、車輛整備與安全管理、維運標準等相關制度法規，以確保平臺業者、租賃業者、駕駛與顧客間有一致規範，避免爭議	• 針對「智慧租車共通平臺」之營運規章、收費機制、車輛整備與安全管理等相關制度法規皆呈現於報告書中。 • 未針對維運標準進行訂定。	附件六
	於計畫期間，實做小客車租賃業者於「智慧租車共通平臺」上架之收費機制(所需經費由計畫支應，但不包含本計畫保固期間)，確保後續實際營運無虞。	• 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，計畫最終無執行此工作項目。	無頁碼
5	設立客服中心，提供業者數位轉型諮詢及相關轉介服務、協助平臺操作與相關問題解決	• 已於110年6月完成客服中心設立，在招募網站中提供專線服務、LINE@服務、電子郵件服務等三種聯絡管道，持續提供並記錄小客車租賃業者數位轉型輔導諮詢。	附件六
6	在符合各地區共享運具經營管理自治條例所訂規範下，輔導至少	• 已補充各地區共享運具經營管理條例訂定規範於附件六中，連同招募成果一併呈現。 • 加入本計畫共有656家業者，檢視	附件六

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	600家小客車租賃業者導入使用「智慧租車共通平臺」	後實際只有567家完成目標可領取測試費用。	
	規劃租賃業者自備資源加入平臺之輔導方式，產生至少10,000筆租賃小客車之人車路資料	• 已補充於報告書第3.2.1章節，透過瞭解小客車租賃業者的異業合作對象，邀請異業加入本計畫，並提供旅遊平臺，讓異業合作業者能自由上架商品內容。 • 已於12月中達成10,000筆以上之測試交易筆數資料，然若要產生實際金流，需要有正式的營運團隊進行申請，然而目前尚未確定正式營運團隊，因此無法執行此項目的實際金流。	第3.2.1章節、附件六
	提升業者出租率至少3%，並估算相關改善可產生節能減碳之效益	• 本研究團隊於報告書中說明提升3%出租率、產生節能減碳之效益之相關資料與計算方式，惟疫情影響尚難提升業者出租率至少3%。	附件六
7	辦理產業數位轉型座談會至少4場次(北、中、南、東至少各1場)，並透過分享交流方式充分溝通，以提升服務品質與增進顧客滿意度，醞釀後續整體市場環境的商業運作，辦理計畫應事先經本所同意，且需依據中央流行疫情指揮中心最新發布之「COVID-19(武漢肺炎)因應指引：公眾集會」，實施相關防疫措施	• 已分別於7/19、7/21、7/23、7/26完成舉辦線上座談會，詳細辦理成果已記錄並納入此報告書中。 • 本計畫平臺提供雙向評分機制，透過彙整業者及顧客的意見，進而調整服務內容，藉此提升服務品質的同時也提升顧客的滿意度。 • 有關提升服務品質與增進顧客滿意度之說明，則做為未來給予正式營運團隊之建議，補充於第七章。	附件六、第七章
8	製作平臺操作手	• 已完成平臺操作手冊，並於9/14、	附件六

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	冊與辦理教育訓練，培訓未來操作人員	9/15、11/17、11/18完成四場教育訓練，業者的相關回饋建議也已記錄並呈現於此報告書。	
	辦理「智慧租車共通平臺」試營運活動之細部規劃與執行，藉由分析參與者(含使用者、租賃業者、代僱駕駛)之意見與滿意度調查蒐集相關意見，提出精進「智慧租車共通平臺」功能之意見與建議，辦理前應事先經本所同意	• 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，計畫最終無執行無辦理試營運活動，亦無規劃該活動之相關細節。	無頁碼
9	加強蒐集與分析潛在消費客群意見，定期追蹤平臺服務績效及對小客車產業之影響，並可隨技術演進調整營運服務，以形塑具競爭力之小客車租賃產業	• 針對4場說明會參與者回饋、期初發表會之意見交流結果、8場座談會，皆以小客車業者為主，並無針對消費者進行調查，因此無消費客群分析。而目前系統並非正式營運，因此也無定期追蹤服務績效。	附件六
10	執行時應以「民眾服務」與「民眾消費」為重點並滾動檢討運作模式，以確保達成政策目標，因此亦須訂定關於「技術落地」、「民眾有感」類型之質化指標，檢核並分析質、量化成果之實際成效	• 已於本報告書規劃滾動檢討運作模式，以及可能的質化及量化指標。 • 然因無辦理試營運活動，因此並無法檢核並分析質、量化成果之實際成效。	第七章
11	規劃公開本案蒐集之租賃車相關	• 提供之 JSON 格式網址如下：https://dealer2.caru.com.tw	第5.3.2章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	資料項目，並以符合政府資料開放平臺(http://data.gov.tw)最新版之資料集詮釋資料標準規範及共通性資料存取應用程式介面規範之資料下載與系統應用程式介面(Application Programming Interface, 簡稱API)介接兩種方式提供資料	/dataset/export/ json/	
(三)整合旅遊生態系規劃與平臺功能擴充			
1	針對小客車租賃服務整合旅遊生態系之需求，分析旅遊需求者及食、宿、遊、購、行等各商家之利害關係人功能需求，並進行深度訪談，訪談計畫應事先經本所同意。	• 已於110年9月24日前完成針對小客車租賃業者、平臺服務業者以及食宿遊購業者的深度訪談，瞭解業者對平臺之功能需求。	第3.2.2章節
	依據訪談結果，規劃平臺應具有之功能需求，如旅遊規劃與查詢、預訂、付費、交易管理、服務評價、資料管理、金流清分拆帳管理、資料串接等功能	• 彙整深訪結果後，針對業者的需求所規劃之平臺功能介紹，已納入期末報告書第6.2章節。	第6.2章節
2-(1)	因應中臺灣(苗栗、臺中、彰化、南投、	• 介紹中臺灣的特色活動，並針對中臺灣結合小客車租賃串接架構進	第2.5章節、第

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	雲林)各縣市每年不同特色活動，透過「活動共構」結合小客車租賃串接架構進行規劃設計	行規劃設計。	6.4章節
2-(2)	管理端由後臺上傳主題活動資料，即可快速生成獨立主題行銷數位服務，以節省每次活動之數位系統開發費，也能將歷年活動進行數位典藏，並保存及延伸歷次活動資料	• 提供服務代理商功能，讓業者在後臺即可設計與包裝景點票券服務上完整的營運流程。 • 已完成數位典藏功能的系統規劃，並補充於系統平臺技術報告書。當活動過期後該頁面狀態只需設為下架即可隱藏，但後臺仍會保存完整歷史資料做為數位典藏保存。	第6.4.2章節
3	基本服務模組(含註冊會員、最新消息資訊、店家專區、點數服務)	• 註冊會員：可以手機號碼、Facebook 或 Google 帳號直接登入。 • 最新消息：已開發有最新消息管理功能，並可設定新聞快訊、服務公告、活動情報、促銷優惠等分類。 • 店家專區：店家可透過供應商平臺進行商品管理，上架後即可自動同步至 CarU 前臺販售。若個別商品有更新或修正，只要從 CarU 後臺針對該項變動進行手動同步，即可完成狀態之更新。 • 點數服務：本研究團隊建議可透過與第三方具知名度、信任度的業者合作舉辦點數回饋活動將更有成效，例如與 LINE Pay 合作。	第6.4.1章節
4	活動服務模組(含跑馬燈資訊、推播訊息、平臺主題活動、導覽採點地圖)	• 跑馬燈資訊：已提供最新消息功能，營運人員可於 CarU 後臺系統編輯內容，設定上架後將於前臺呈現。 • 推播訊息：本平臺已串接互動資通企業簡訊服務平臺及 LINE 官方帳號服務，除簡訊發送外也可利用	第6.4.1章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
		LINE 官方帳號推播各式活動優惠。 • 平臺主題活動：在 CarU 首頁透過 Banner 或最新消息發布相關優惠商品、抽獎活動等公告。 • 導覽採點地圖：本案透過 LINE 官方帳號提供的功能模組進行互動遊戲設計，包含抽獎活動、集點活動、問答活動等。	
5	行銷互動管理(含消費發票登入、客訴處理與紀錄)	• 消費發票登入：響應電子發票政策，本平臺已全面接入電子發票系統，消費者無需手動上傳發票。 • 客訴處理與紀錄：本成果提供多元客服管道，包含使用 Consolto 開發線上客服對話框、LINE 官方帳號、CarU 線上客服表單。	第6.4.1章節
6	後臺統計及數據分析功能(含分析消費者、發票、活動銷售相關資訊)	• 分析民眾參與的互動遊戲資訊：團隊已建置可透過 LINE 官方帳號進行活動或遊戲設計，例如抽獎、優惠券發送、集點卡、有獎問答等。 • 分析發票類型、消費區域及行業別之消費概況：已完成嵌入 Google Analytics 追蹤碼，可藉此進行 CarU 平臺上各類資料蒐集。	第6.4.1章節
(四)生態系構建與行銷推廣規劃執行			
1	完成「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」行銷企劃書，以平臺推廣應用為主題進行意象設計、針對潛在需求者設計不同使用對象之文宣、拍攝情境影片、社群媒體行銷、辦理正式開臺記者會等活動，搭配品牌經營、促銷	• 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，計畫最終並無針對潛在需求者設計不同使用對象之文宣、拍攝情境影片，也未辦理正式開臺記者會活動。 • 相關促銷活動意即行銷活動，已完成規劃，請參考報告書第6.6節。	無頁碼、第6.6章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	活動(如早鳥優惠、好友推薦折扣、新會員折扣等),尋求更多合作機會，以加速平臺之推廣應用		
2	邀集小客車租賃業者、觀光局等相關主管機關及食、宿、遊、購業者，共同規劃跨產業策略聯盟與創新服務合作模式，推動垂直領域及跨領域產業合作(包括交通運輸、資通訊服務、觀光旅遊、小客車租賃服務、金融保險等)與應用服務的整合，如串連觀光旅遊(配合旅館住宿業者與觀光商圈業者，提供觀光加值服務、公共運輸票價優惠服務等)、醫療等，以擴展小客車租賃市場，持續培養潛在消費者，並提供人性化或特殊服務(如婚宴禮車租用)等，建立永續發展之生態體系。	• 因計畫期程較短，辦理招募作業、開發新系統也耗費許多時間，計畫最終並無邀請小客車租賃業者、觀光局等相關主管機關及食宿遊購業者，共同討論對於創新服務的想法。 • 相關創新服務之規劃，請參考報告書第4.4章節。	第4.4章節
3	辦理至少8場次有助於產業數位轉型暨平臺推廣應用之座談會、說明	• 本計畫辦理8場座談會，讓小客車租賃業者瞭解，本計畫之系統平臺是如何運行，以及相關操作流程。 • 本計畫平臺提供雙向評分機制，透	第5.5章節、第七章節

編號	工作項目	實際工作內容 摘要	期末報告 章節
	會、論壇、工作坊等，俾利產業數位轉型推動，促進小客車租賃業者參與意願，提供對本計畫有興趣之業者產業間合作機會，以提升服務品質與增進顧客滿意度，醞釀後續整體市場環境的商業運作，辦理計畫應事先經本所同意，且需依據中央流行疫情指揮中心最新發布之「COVID-19(武漢肺炎)因應指引：公眾集會」，實施相關防疫措施	過彙整業者及顧客的意見，進而調整服務內容，藉此提升服務品質的同時也提升顧客的滿意度。 • 有關提升服務品質與增進顧客滿意度之說明，則做為未來給予正式營運團隊之建議，已補充於報告書第七章。	
(五)研究成果發表			
1	研究成果至少投稿1篇至國內外期刊、學術研討會或本所運輸計畫季刊，且本所參與人員須為共同作者	• 已於110年8月31日前投稿至中華民國運輸學會110年學術論文研討會，並通過審查。	附件十三
2	針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔	• 本項無執行。	無頁碼

附件五、相關會議意見表

一、小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)研究會談意見表

討論意見	回應說明	處理情形
一、綜合技術組曾組長佩如		
1. 從消費者角度來看，消保法的議題需先掌握，即便該法令已過時並無此規範亦然，並於執行過程中從旁提供修法建議。	本計畫主要目標係協助中小型業者進行數位轉型，有關消費者保護議題，將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中檢視定型化契約、汽車運輸業管理規則等法令規章，提供修正建議。	1. 預定於110年11月19日辦理小客車租賃業法規研討座談會。 2. 於會議完成後修正處理情形。
2. 相關法令除監理單位外，臺北市及高雄市皆訂有共享運具經營管理自治條例，未來服務擴大時須掌握相關法令，更甚於各區域相關消費者保護法規，使後續執行更符合相關規範。	將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中，要求未來營運業者經營時，必須符合各地區共享運具經營管理自治條例所訂規範。	1. 預定於110年11月19日辦理小客車租賃業法規研討座談會。 2. 於會議完成後修正處理情形。
3. 量化指標除從營運面效益來看外，更可從實務面探討，例如強調降低空轉率的概念，可提出節能減碳效益評估。	本數位轉型計畫主要提升小客車租賃業者車輛出租率，較難提出節能減碳效益評估。	本年期計畫主要提升小客車租賃業者車輛出租率，較難提出節能減碳效益評估。
4. 現在正值疫情嚴重之際，是否有針對車商安檢消毒等進行審核，另外現階段民眾使用公共運輸意願降低，故租賃車的使用率會較高，待後續疫情趨	車輛整備議題將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫之營運規範討論。	1. 預定於110年11月19辦理小客車租賃業法規研討座談會。 2. 於會議完成後修正處理情形。

討論意見	回應說明	處理情形
緩後，使用率也許會降低，其相關營運模式須思考。		
5. 針對品管部分，例如有些駕駛會吸菸造成菸味殘留，對消費者觀感不佳，應有提升服務品質之規範。	同前項之回應內容。	1. 預定於110年11月19辦理小客車租賃業法規研討座談會。 2. 於會議完成後修正處理情形。
二、港研中心蔡代主任立宏		
1. 針對訪談的業者規模大小不一，是否掌握相關業者意願？	已透過中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會調查有意願參與輔導數位轉型計畫之業者清單，以掌握相關業者意願。	1. 為達成區域平衡且以提升中小型小客車租賃業者為宗旨，招募方式採以各縣市之租賃業者以比例方式招募。 2. 目前已完成KPI至少招募600家之標準。
2. 建議智慧租車平臺可透過相關儀表板呈現的模式來說明各月的營收、發票，及駕駛員的運用等相關資訊。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	1. 已納入系統後臺功能中，後續經營者可透過後臺瞭解營收等資訊。 2. 為加強數據分析，在後臺及APP中亦納入Google Analytics，讓營運團隊可藉由數據分析加強行銷

討論意見	回應說明	處理情形
		或其他營運方式。
三、運輸資訊組張副組長益城		
1. 針對簽名電子化部分，現階段已很多單位的契約簽名都是透過平板簽名，未來可考量導入相關機制。	考量現行車輛出租時之實車確認程序，簽名電子化目前尚有討論空間。後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	1. 簽名電子化是否符合現行法規規定尚待確認。 2. 預定於 110 年 11 月 19 辦理小客車租賃業法規研討座談會。 3. 於會議完成後修正處理情形。
2. 未來開放自用車輛進入偏鄉營運，尚須考慮與現有業者之競合課題。	本案之租賃車輛皆為營業車，暫無開放自用車營業之相關疑慮。	本案之租賃車輛皆為營業車，暫無開放自用車營業之相關疑慮。
3. 針對不同需求可提供不同車種服務，如有攜帶大件行李旅客或需要安全座椅等需求，在使用者預約時應可提供此類需求服務。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	系統已有此功能，消費者可於預約租車時以勾選方式選擇或以備註之方式告知平臺上的租賃車業者提供服務。
4. 後續可考量導入AI語音智慧叫車服務，以提升整體服務模式。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	本年期考量以推廣及完善系統功能為主要工作項目，此部分將放於明年期計畫研究與設計。
5. 未來是否提供使用者評分機制及使用者黑名單的規劃機制。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	1. 系統已有雙向評分機制，惟考量消費者觀感，目前系統隱藏小客車租賃業者評分

討論意見	回應說明	處理情形
		消費者部分。 2. 黑名單系統可達成此項功能，實務上應由小客車租賃業者研商黑名單納入機制。
6. 平臺建置過程中，應審慎思考資安議題。	將請參與團隊參考辦理。	平臺營運前將完成原始碼掃描、弱點掃描、滲透測試、壓力測試及經濟部工業局行動 APP 標章等資安機制。
四、運輸工程組許組長書耕		
1. 租賃車平臺規劃建議可導入區塊鏈機制，使所有車輛從租借、歸還及保養等流程，都可完整紀錄及溯源。	因本計畫著重於平臺建置、營運規範建立，有關加入區塊鏈機制，使所有車輛從租借、歸還及保養等流程，都可完整記錄及溯源，後續將積極協同參與團隊與業者研議共同協商。	1. 本年期之開發之後臺皆有保存歷次租、還車等各項消費資料，系統亦同步採用異地備援方式進行，應足以滿足完整記錄。 2. 後臺亦有歷次各使用者之操作紀錄，有效及確實紀錄每一筆操作，包含建立、編輯、刪除等。
2. 租賃車市場規模也許是固定的，因此除了培養需求外，未來可思考擴展其市場。	敬悉，將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中討論。	本年期計畫建立之旅遊生態系平臺中涵蓋食宿遊購之服務，搭配小客車租賃業之行可建構完

討論意見	回應說明	處理情形
		整之平臺。
五、運輸安全組張組長開國		
1. 獲利模式除由空車率來觀察外，亦應考量車輛出租率，以瞭解平臺對於產業的提升情形。	敬悉，將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中討論。	本年期計畫因僅研究7個月，以完整系統及輔導中小型租賃車業者加入計畫，亦碰上疫情三級警戒，於本年期計畫中要完整實際提升小客車出租率較為困難，將於本年期規劃平臺推廣及創新服務規劃以利於明年期計畫實際提升小客車出租率。
2. 同業的競合關係需探討，為避免惡性競爭，可考量參照長途大客車客運業者組合為統聯客運的模式。	敬悉，將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中討論。	1. 研究宗旨希冀小客車租賃車業者為行的最後一哩路，而非與其他運具惡意競爭。 2. 本年期規劃與國道客運業者合作以達成共同營運之目標。
3. 如果針對駕駛屬性進行選擇，如駕駛喜歡播放的音樂類型或是與乘客的互動，可列入使用者選擇之依據。	敬悉，後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	本年期考量以推廣及完善系統功能為主要工作項目，此部分將放於明年期計畫研究與設計。
六、運輸計畫組陳助理研究員威勳		
1. 甲地借乙地還之租車模	考量各業者提供服務項目	本年期以區域聯盟

討論意見	回應說明	處理情形
式，若為規模不大的業者，其服務據點可能較少，易造成使用者租借時的不便。	可能不同，功能設計將與參與業者討論後進行調整。	之方式為推廣策略，讓同一營業區之業者共同合作，應可避免服務據點較少之問題。
2. 建議審慎考量後續與各業者帳務拆分機制。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	拆分比例及各項平臺營運加入費用等係屬小客車租賃業之營運專業，平臺及系統可依據小客車租賃業者討論之經營方向後納入系統。
3. 建議納入考量對於駕駛的工時管理的機制。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	本年期考量以推廣及完善系統功能為主要工作項目，此部分將放於明年期計畫研究與設計。
七、陳副所長天賜		
1. 平臺的營運機制及維運團隊為本案關鍵，須思考後續相關糾紛之因應機制，故對於未來合作團隊在專案執行過程中，應審慎考量稽核機制。	敬悉，將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中營運規範與維運討論。	1. 預定於 110 年 11 月 19 辦理小客車租賃業法規研討座談會。 2. 於會議完成後修正處理情形。
2. 希望能透過網路上相關 KKday、KLOOK等平臺進行探討，並思考須提供什麼樣的服務給使用者。	市場定位議題將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中討論。	本年期所開發之旅遊生態系平臺已納入食宿遊購之各項商品搭配小客車租賃業所提供之運具，可提供完整套裝方案給消費者使用。

討論意見	回應說明	處理情形
3. 後續服務機制應該考慮加入英文版服務。	遵示辦理。	本年期開放之系統皆有提供英文版本，並將於明年期計畫完善多國語言版本。
八、林所長繼國		
1. 平臺的維運可考量導入區塊鏈機制。	遵示辦理。	1. 本年期之開發之後臺皆有保存歷次租、還車等各項消費資料，系統亦同步採用異地備援方式進行，應足以滿足完整記錄。 2. 後臺亦有歷次各使用者之操作紀錄，有效及確實紀錄每一筆操作，包含建立、編輯、刪除等。
2. 平臺後續經營建議審慎訂定相關營運規章及約束，以避免爭議。	將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫中營運規範討論。	已於本年期計畫中與小客車租賃業者共同探討營運規章。
3. 建議後續考量本服務導入 MaaS 服務之可行性。	俟完成數位轉型成立營運團隊後，將洽請運資組納入共同研商可行性。	將於明年期計畫導入並串接 MaaS 服務。
4. 第三方導入後，應可透過相關文件管理及備查機制，使整體計畫監督審驗更為完整。	敬悉。	遵照辦理。
5. 未來可考量將本計畫相關成果應用於偏鄉運輸，	相關成果應用將納入後續政策推動議題考量。	本年期考量以推廣及完善系統功能為

討論意見	回應說明	處理情形
解決偏鄉民眾行的問題。		主要工作項目，此部分將放於明年期計畫研究與設計。
6. 應將主管機管/監理機關數位治理需求納入考量(如車籍資料可否介接監理系統，以確保平臺租賃車輛皆符合規範等)。	敬悉，數位治理需求將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫蒐整分析；另將與公路總局洽談系統介接可行性與介接方式，協調資策會於系統設計時，一併考量此功能需求。	本年期計畫已完成M3系統介接功能。
7. 測試階段邀請消費者參與平臺使用或座談調查，蒐集相關意見，以精進平臺使用功能。	敬悉，將納入分項二「智慧租車服務營運規劃與推動實務」計畫辦理。	1. 已於110年10月21完成第一次系統展示，並將與會者所提之各項意見納入並修正系統。 2. 訂於110年12月8日辦理第二次系統展示，將持續聆聽使用者意見並持續依意見完善系統功能。
8. 建議未來系統中使用者特殊需求採下拉式選取方式，列出各服務定價，減少人力連絡之資源耗費。	後續各項功能之設計及精進，將積極協調參與團隊及業者共同研商。	系統已採用直覺化輸入之方式設計開發，使用者可以最簡易之方式完成資料鍵入及使用。

二、王政務次長聽取「小客車租賃業數位轉型發展計畫(1/1)」辦理情形會議意見表

各單位發言意見摘要	處理情形
一、 經濟部技術處 何科長祥瑋	
1. 後續營運商如有智慧租車共通平臺修正之需求，可委由資策會協助無償調整，惟相關功能精進費用仍須由雙方協商。	本年期計畫已完成智慧租車平臺功能精進及開發旅遊生態系平臺，暫無委由資策會修正之需求。
二、 交通部公路總局 黃副局長運貴	
1. 智慧租車共通平臺應符合業者、使用者、管理者三方需求，平臺現況仍以業者需求為主，建議後續應持續精進以滿足使用者與管理者之需求，包括開放平臺營運相關資料，供管理者查核使用。	本年期開發之系統可以權限管理方式針對不同之使用者、管理者、主管機關等角色開放相對應之功能。
2. 智慧租車共通平臺以短租使用服務為主，應確認計畫內輔導之600家小客車租賃業者，所提供之短租車輛數，可否能支持本計畫順利進行。	1. 為達成區域平衡且以提升中小型小客車租賃業者為宗旨，招募方式採以各縣市之租賃業者以比例方式招募。 2. 經瞭解每家小客車業者參與之最低車輛數為2家，應足以支持本計畫進行。
3. 建議將智慧租車共通平臺介面之「包車」改為「代僱駕駛」，以更符合相關法規條文，且平臺功能與服務應符合運管規則第103-1條等相關法規之規定，避免使用時疑慮產生。	本年期開發之系統皆以使用代僱駕駛之名稱並於推廣招募小客車租賃業者時說明後續應遵守各項法規。
4. 現有租車營運已擴及甲地租乙地還及不限於營業站所還車等模式，未來應持續精進平臺功能，蒐集民間租賃業所開發之平臺功能與營業模式，不限使用者租借與歸還地點。除此之外，也應協助部分傳統小客車租賃業進行轉型，使得業者具備提供上	本年期以區域聯盟之方式為推廣策略，讓同一營業區之業者共同合作，此方式可讓使用者擁有較大之取還車地點彈性並可避免營業據點較少之問題產生。

各單位發言意見摘要	處理情形
述服務之能力。	
5. 計畫係規劃由單一營運商進行平臺維運，未來是否考量增加其他營運商共同營運？	本年期計畫完成後將由本所辦理技術授權，不限定於單一營運商，只要符合本所制訂之授權條件之營運商皆可進行授權使用。
6. 為即時確認智慧租車共通平臺上車籍與駕駛資料正確性，後續可依據交通部公路監理系統資料介接之相關規定，向公路總局提供相關申請文件，以便後續平臺介接公路監理系統。	本年期計畫已完成 M3系統介接功能。
三、 交通部科技顧問室 陳簡任技正玨玎	
1. 建議資策會可以參考租賃車業者現有系統之相關功能，後續可藉由 API 介接至智慧租車共通平臺，以完善平臺功能。	本年期計畫蒐集各小客車租賃業者之意見及實務經驗後以資策會技術移轉之系統進行精進並增加旅遊生態系平臺之開發。
2. 建議考量整合智慧租車共通平臺與 MaaS 系統，以提升使用之便利性。	將於明年期計畫導入並串接 MaaS 服務。
3. 建議資策會將特殊需求表單改為下拉式選單，並且僅於下拉式選單中顯示業者確實可提供之特殊服務，以避免使用者預約車輛成功後，卻無法取得相關特殊服務而產生爭議。	系統已採用直覺化輸入之方式設計開發，使用者可以最簡易之方式完成資料鍵入及使用。
四、 交通部路政司 王科長昭明	
1. 建議釐清靠行駕駛及車輛與車商間之關係及責任歸屬。	預定於110年11月19辦理小客車租賃業法規研討座談會，將於會議完成後修正處理情形
2. 智慧租車共通平臺須確實符合法規運管規則第103-1條所訂定之內容，且須確認平臺市場定位為何？避免與計程車、多元計程車業務重疊，造成營運爭議。	1. 本年期於推廣招募小客車租賃業者時說明後續應遵守各項法規。 2. 將持續針對各運具間之競合進行研究與分析，避免造成營運爭議。
五、 交通部路政司 陳司長文瑞	
1. 計畫執行時，須考量提升業者加入智慧租車共通平臺之意願。	本年期計畫除智慧租車共通平臺功能精進外，亦同步完成旅遊生態系

各單位發言意見摘要	處理情形
	平臺，將食宿遊購等服務納入營運模式，足以吸引使用者加入與使用。
2. 平臺營運時須維持小客車租賃業者車輛曝光率之公平性，並讓業者於競爭環境中，持續提高產品品質。	本年期計畫依各小客車租賃業者所提供之建議以消費者角度著手設計搜尋功能，以維公平性。
3. 本計畫智慧租車共通平臺須發揮不同之特色與優勢，並能與國、內外相似租賃平臺產生差異化之表現。	本年期計畫除智慧租車共通平臺功能精進外，亦同步完成旅遊生態系平臺，將食宿遊購等服務納入營運模式，足以吸引使用者加入與使用。
4. 試營運前，建議邀請使用者、駕駛共同參與模擬測試、壓力測試等。	平臺營運前將完成原始碼掃描、弱點掃描、滲透測試、壓力測試及經濟部工業局行動 APP 標章等資安機制。
5. 營運規劃保固期後，應提出後續營運模式建議，建議後續平臺營運由中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會接手，以更符合實際營運狀況。	1. 本年期計畫完成後將由本所辦理技術授權，不限定於單一營運商，只要符合本所制訂之授權條件之營運商皆可進行授權使用。 2. 中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會亦表示將籌組營運團隊接手後續永續營運。
六、 交通部部長室 鄭主任勝鴻	
1. 建議整合相關業者之意見，並邀請具備電子商務經營實務經驗者共同研商平臺規劃。	本年期計畫之得標廠商具有實際經營電子商務平臺之業者，並於本年期計畫輔導營運團隊亦將納入電子商務經營實務經驗者。
2. 未來須審慎思考如何讓智慧租車共通平臺永續經營，不因計畫結束而終止平臺維運。	1. 本年期計畫完成後將由本所辦理技術授權，不限定於單一營運商，只要符合本所制訂之授權條件之營運商皆可進行授權使用。 2. 中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會亦表示將籌組營運團隊接手後續永續營運。
七、 交通部運輸研究所 林所長繼國	
1. 運研所取得資策會開發平臺之智慧財產權後，將由運研所與營運廠商洽談平臺技術移轉事宜，	平臺營運前將完成原始碼掃描、弱點掃描、滲透測試、壓力測試及經濟部工業局行動 APP 標章等資安機

各單位發言意見摘要	處理情形
針對後續營運廠商平臺功能修正與優化，將委由本計畫之專案管理與監督審驗團隊進行驗證，確認平臺功能符合預期成果且平臺資訊安全無虞。	制。
2. 資策會已於6月完成智慧租車共通平臺之雛型，7月份將由專案管理與監督審驗團隊共同參與平臺見證測試事宜，並同步進行營運團隊採購籌備作業，俾利後續計畫能順利上線與推動。	本工作項目已完成。
3. 後續智慧租車共通平臺將納入主管機關數位治理與監理需求，進行相關管理功能開發。	本年期開發之系統可以權限管理方式針對不同之使用者、管理者、主管機關等角色開放相對應之功能。
4. 請公路總局協助平臺相關單位申請介接公路監理系統，以確保車籍與駕駛資料之正確性與合法性。	本年期計畫已完成 M3系統介接功能。
5. 目前中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會已取得500多家租賃業者簽署之「參與輔導數位轉型計畫意向書」，由於本計畫應至少輔導600家以上租賃業者加入數位轉型，爰請林理事長協助，提升業者加入意願與數量，俾利計畫順利推行。	1. 為達成區域平衡且以提升中小型小客車租賃業者為宗旨，招募方式採以各縣市之租賃業者以比例方式招募。 2. 目前已完成 KPI 至少招募600家之標準。
八、 資訊工業策進會 蒙副所長以亨	
1. 現階段平臺租車選單係依使用者與租賃車輛距離遠近做為排序之依據，後續將由營運商訂定車輛排序依據後，再行修訂。	系統依各小客車租賃業者所提供之建議以消費者角度著手設計搜尋功能，以維公平性。
2. 資策會已委由消費者基金會協助市場調查，以瞭解租賃業者與使用者對於平臺之服務品質狀況。	本工作項目已完成。
九、 中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會 林理事長建良	
1. 本案自去年就開始規劃執行，資	本年期計畫依各項應執行工作陸續

各單位發言意見摘要	處理情形
策會即將完成「智慧租車共通平臺」之開發，後續將成果技術移轉給運研所，俟運研所依採購法確認數位轉型推動案得標廠商後，辦理平臺試營運與業者數位轉型推廣應用。 期許資策會在今年9月底計畫結束前，智慧租車共通平臺能正式上線營運，趕上中秋假期能搭配振興券使用。	執行中，並將於明年期計畫持續推動。
2. 未來租賃車營運方向，與計程車或 UBER 等服務方向須有所區別。	將持續與中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會及各小客車租賃業者商討營運規章等制度。
3. 使用者租賃車輛係採預約制度，建議不需過於限制使用者預約租車前置時間，以提升租車彈性。	將持續與中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會及各小客車租賃業者商討營運規章等制度。
4. 期許未來小客車租賃業結合大眾運輸與 MaaS 系統，達成無縫轉乘運輸之願景，以減緩交通壅塞狀況。	將於明年期計畫導入並串接 MaaS 服務。
十、 交通部 王政務次長國材	
1. 開發之平臺應有英文介面，便於國內、外使用者操作使用。	本年期開放之系統皆有提供英文版本，並將於明年期計畫完善多國語言版本。
2. 應請營運廠商研提平臺永續營運機制與計畫，以確保計畫結束後，平臺能永續經營。	本年期計畫完成後將由本所辦理技術授權，不限定於單一營運商，只要符合本所制訂之授權條件之營運商皆可進行授權使用，以達成永續經營之目標。
3. 建議智慧租車共通平臺搜尋車輛條件加入車齡選項，供使用者參考選擇。	本年期計畫開發之平臺已完成此項功能開發。
4. 建議使用者 APP 加入地圖功能，並可導引使用者至租車地點。	本年期計畫開發之平臺已完成此項功能開發。
5. 目前租賃車輛須於24小時前先行預約，建議後續營運廠商應視情況縮短租車預約時間，以提升	本年期計畫開發之平臺已完成此項功能開發。

各單位發言意見摘要	處理情形
使用者租車之便利性與彈性。	
6. 平臺租車選單邏輯牽涉業者間之車輛排序，應審慎注意公平性。	系統依各小客車租賃業者所提供之建議以消費者角度著手設計搜尋功能，以維公平性。
7. 建議智慧租車共通平臺介面由「租車與包車」改為「租車(含駕駛)與租車(不含駕駛)」較為清楚明瞭，避免因包車用語產生爭議。	本年期系統已統一修正名詞，避免衍生相關爭議。
8. 建議應確實提出智慧租車共通平臺之優勢特色，以吸引使用者加入平臺共同參與使用。	本年期計畫除智慧租車共通平臺功能精進外，亦同步完成旅遊生態系平臺，將食宿遊購等服務納入營運模式，足以吸引使用者加入與使用。
9. 建議未來應持續優化智慧租車共通平臺，加入 AI 語音系統、區塊鏈與大數據等資訊系統，逐步朝向智慧化發展。	本年期考量以推廣及完善系統功能為主要工作項目，此部分將放於明年期計畫研究與設計。
10. 後續營運廠商加入後，應確實輔導600家以上小客車租賃業者數位化轉型，並研提永續營運機制，確保智慧租車共通平臺於計畫結束後仍可正常營運無虞。	1. 為達成區域平衡且以提升中小型小客車租賃業者為宗旨，招募方式採以各縣市之租賃業者以比例方式招募。 2. 本年期計畫完成後將由本所辦理技術授權，不限定於單一營運商，只要符合本所制訂之授權條件之營運商皆可進行授權使用，以達成永續經營之目標。
11. 智慧租車共通平臺應確實介接公路總局第三代公路監理資訊系統，以審核車籍與駕駛資料正確性。	本年期計畫已完成 M3系統介接功能。
12. 智慧租車共通平臺正式商業營運前，應先辦理期初發表會，以提高計畫曝光度，及提高業者與使用者加入之意願。	為符合產業期待及完善整體計畫系統及於計畫期間與小客車租賃業者探討各項營運規章、收費機制等，將於計畫完成後辦理開臺記者會。

三、智慧租車共通平臺系統功能需求座談會意見表

討論意見	回應說明	處理情形
(一)花蓮縣小客車租賃商業同業公會		
1. 花蓮縣境內租賃小客車約有 1,100 輛，其中有 400 輛為靠行車，占比甚高，但法規尚無界定靠行車與車隊間之關係及責任歸屬規定，日前辦理紓困方案時，也因靠行車認定產生爭議，建議政府應儘速界定靠行車之定位為何。	運輸業靠行除計程車外，法律皆無特別規範，自備車輛參與經營之車主仍為車行。	靠行問題較為複雜，較難在此計畫執行期間解決，未來若有機會尚需與各公會或業者交流討論。
(二)臺南市小客車租賃商業同業公會		
1. 第三方支付為付款新趨勢，建議租車共通平臺應加入第三方支付機構，並訂定後續支付相關規定。	第三方支付細節（如第三方支付機構的選定、後續支付相關設定等）可以在營運團隊承接平臺成果之後，依據實際需要進行金流串接、操作介面優化等功能調整。	本系統平臺金流部分，是介接藍新金流API(第三方支付平臺)，初期營運階段以信用卡交易為主，長期可導入LINE Pay、街口支付、臺灣Pay、支付寶、超商繳費與虛擬帳號轉帳以及預存作業金扣款等。
2. 為滿足客戶食衣住行之需求，建議於租車共通平臺上增加：(1)伴手禮選購並配送至住宿旅館之一條龍服務，以提升客戶選購便利性；(2)提供住宿旅館訂購服務，提升異業、垂直產業合作機會。	數位轉型主要目的之一即在促成業者間同業合作，以及與旅宿、商務、其他運輸業者間之異業合作。實務上如何運作，有待平臺營運業者規劃設計之商業模式。	本計畫也已在系統平臺上開發旅遊票券銷售之功能，並製作行銷規劃書；但由於第一年期計畫較著重在輔導租車業轉型，其他旅遊相關產業業者合作預計是第二年度的計畫

討論意見	回應說明	處理情形
		內容。
3. 客戶資料是否可供車商共享使用？黑名單客戶是否公開供各車商參考，或平臺上有排除之設定？建議黑名單客戶應加入平臺管理機制。	本計畫平臺及應用服務均有相對應的評分機制（業者及消費者互評）。現階段因個資保護原因車商僅能觀看自身的會員資料、訂單資料與營運資料等，建議在營運團隊承接平臺成果之後，可依照實際需要進行客戶資料管理功能調整。	因個資保護的原因，現階段車商只能觀看自身的會員資料、訂單資料與營運資料等，未來承接的營運團隊可再依照實際需求，與系統商溝通調整功能。
4. 建議租車共通平臺增加英文使用介面。	本計畫以本國旅客為目標客群，英文版主要針對外國旅客，其服務模式與本國旅客有些許差異，建議在營運團隊承接平臺成果之後，可依照車商的服務能量，評估以外國旅客為目標客群的功能開發。	平臺目前以中、英文環境為主。
5. 國外相關租車公司採用電子合約，若有紙本需求再列印即可，建議租車共通平臺採合約電子化，以增進客戶與車商使用便利性。	經與公會與業者進行多次交流後，瞭解因各車商相關設備不一，目前規劃是讓車商以最少成本及貼近現有流程加入此平臺進行合作，加大車商加入意願。 建議未來後續計畫可以漸進式輔導車商作業流程，邁向全程電子化之階段時，電子簽名的效益才可顯著提升。	由於各車商之現有設備不一，目前是以大多數業者皆能夠承受的成本及方式加入本計畫，因此合約部分依舊以紙本方式處理。
(三)臺北市小客車租賃商業同業公會		

討論意見	回應說明	處理情形
1. 新興短租平臺 gogoout 與本計畫之租車共通平臺為相似設計理念，集結小客車租賃業者提供短租服務，營業時間外可由 FB、LINE 即時客服訂購車輛，並協助於社群軟體提供廣告行銷，增加曝光率，做為本計畫租車共通平臺設計參考借鏡。	在營運團隊承接平臺成果之後，可以依據實際需要與其他平臺進行功能調整或合作串接。	本研究團隊有參考國內外類似網站的經營方式，也不排斥與其他平臺進行合作，未來承接的營運團隊也可以依據實際狀況，與系統商討論並調整系統相關功能。
2. 目前租車公司與短租平臺合作服務費率是依訂單抽成 20%計費，本計畫平臺委由營運商維持系統運作，如何訂定營運商與車商間之服務費率？	營運商與車商間之服務費率由未來平臺營運團隊規劃，依據不同服務內容會有不同方案。	本計畫期間是不收費的，未來平臺相關收費機制請參考附件一(對應報告書附件六)，但實際收取的金額是交由未來接手的營運商及公會、業者共同訂定合理的費用。
3. 本計畫輔導對象為中小型小客車租賃業者，是否訂定中小型車商規模大小、營業車輛數、站點數量等規定？全國連鎖租賃車商是否列入輔導考量？	計畫案預算規模為輔導 600 家業者，為求資源分配之公平性，同一登記地址或同一負責人之公司(行號)，以簽訂1份同意書為限，並請中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會協助依租賃業者登記縣市數量比例分配。較大型連鎖租賃車商資源較充沛，亦可自帶資源接受輔導加入平臺。	本計畫預計招募、輔導 600 家小客車租賃業者，同時依照租賃業者登記縣市數量比例分配，並不排斥大型連鎖租賃業者攜帶資源加入平臺並接受輔導。
4. 建議代僱駕駛(包車服務)提供客製化行程規	目前在代僱駕駛(包車服務)等服務設計除單一起	本系統平臺提供代僱駕駛服務，除了單一起

討論意見	回應說明	處理情形
劃，不僅局限於單一起訖點，以增加客戶使用彈性。	訖點功能外，也提供甲租乙還之進階功能，創新應用與新需求可以在營運團隊承接平臺成果之後，依據實際需要進行功能調整。	迄點功能外，還有甲租乙還的進階功能。之後也可跟旅遊票券的行程進行綁定，若接手的營運團隊與旅行社或旅店等業者有合作。
5. 建議資策會針對系統功能需求討論，應邀集公會與業者加入共同研商。	全國聯合會將不定期邀集有興趣業者進行交流與討論活動，創新應用與新需求可以在營運團隊承接平臺成果之後，依據實際需要進行功能調整。	本計畫執行期間皆不定期邀集各公會及業者參與會議，包含說明會、專家學者座談會、區域推廣座談會等，讓公會及業者了解計畫執行方向及平臺操作方式，並給予意見回饋。
(四)新竹市小客車租賃商業同業公會		
1. 車商使用租車共通平臺是否需繳交年費/月費或酌收其他費用？	平臺營運商與業者間之服務費率由未來平臺營運團隊規劃，依據不同服務內容會有不同方案，本計畫執行期間不收費。	本計畫期間是不收費的，未來平臺相關收費機制請參考附件一，但實際收取的金額是交由未來接手的營運商及公會、業者共同訂定合理的費用。
2. 租車共通平臺成立後，應如何推廣行銷與輔導車商使用？	未來平臺營運商負責完成「智慧租車共通平臺」行銷企劃書，以平臺推廣應用為主題進行意象設計、針對潛在需求者設計不同使用對象之文宣、拍攝情境影片、社群媒體行銷、辦理正式開臺記者會等活動，搭配品牌經營、促銷活動(如早鳥優惠、好	本計畫完成行銷計畫書，在第二年度計畫可以透過加強SEO文章結構與內容豐盛度、社群媒體行銷、優惠活動、回饋促銷活動、企業聯合行銷等方式，加速推廣平臺應用。

討論意見	回應說明	處理情形
	友推薦折扣、新會員折扣等)，尋求更多合作機會，以加速平臺之推廣應用。	

附件六、招募暨輔導小客車租賃業者數位轉型

為順利推動數位轉型平臺之營運與後續推廣，主要關鍵在於小客車租賃業者的參與，因此本章節在於介紹對小客車租賃業者的招募與轉導作業，主要包含招募輔導辦法規劃、轉型座談暨招募說明會、期初發表會辦理、以及平臺操作之教育訓練等，茲分別逐一說明。

招募輔導辦理規劃

為如期如質達到計畫要求，順利招募小客車租賃業者參與本計畫所建置的平臺，相關招募辦法規劃包含轉導對象與誘因、加入招募流程、架設招募網站、資料繳交與審核、建立客服機制與營運規範等項目，分別逐項進行說明。

輔導對象與誘因機制

依據計畫要求，本計畫的目標對象為全臺合法的小客車租賃業者，因此就招募的加入資格，基本要求如下：

一、 合法租賃車業者

二、 具有合法營業車輛

三、 具備小客車租賃商業同業公會會員身分

四、 具備可使用之電腦及智慧型手機

五、 配合本計畫之執行，如實填寫、如期交付參與計畫所需資料

六、 提供配合本計畫之聯繫窗口，並指派專人參加平臺操作教育訓練課程

另為爭取與鼓勵業者踴躍加入，配合計畫推動階段，針對參與的前 600 名給予相關優惠與獎勵，如表 1。

表 1 輔導業者加入誘因機制

階段	優惠與獎勵
一、輔導階段	1. 前 600 名加入業者享早鳥優惠！ (1) 免平臺開辦費 (2) 免平臺年費 2. 專人免費輔導數位轉型、教育訓練！
二、體驗階段	線下導線上，把生意拉到平臺來做！ (1) 完成交易享獎勵補貼 (2) 交易越多、獎勵越多
三、營運階段	1. 搶先享有異業合作機會！ 2. 不定期車商獎勵！ 3. 舉辦消費者回饋活動！

資料來源：本研究整理

招募流程與網站架設

本研究規劃之招募流程如圖 1，同時為完成本計畫工作項目之輔導小客車租賃業者數位轉型，本計畫特建置招募網站（網址為：https://service.caru.com.tw/），招募相關作業均可於此線上平臺辦理完畢，部分書面資料再另行遞交即可。

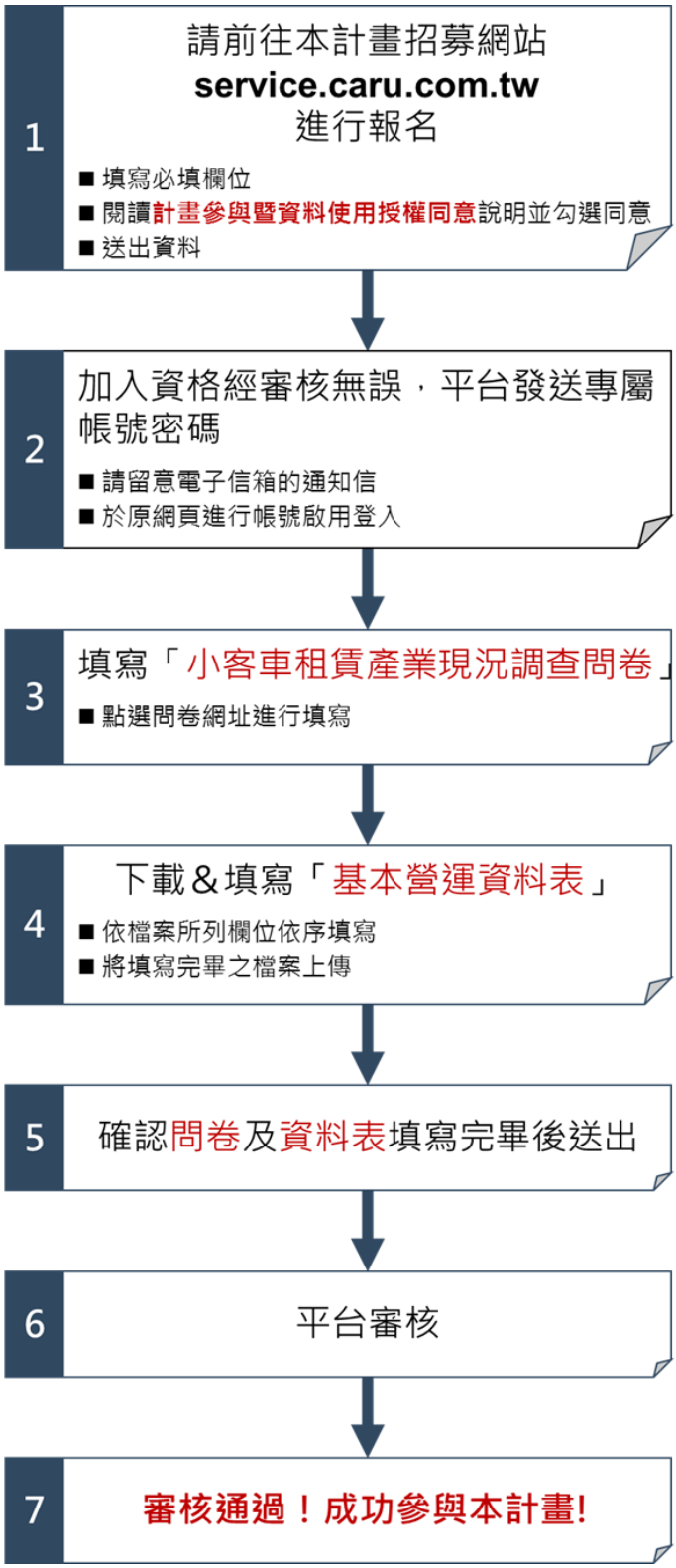


圖 1 業者招募流程圖

資料來源：本研究整理

招募網站目前的主要架構為 7 個功能選單，包含首頁資訊、加入流程與資格、我要報名、招募懶人包、常見問答集、客服窗口及教育訓練，如圖 2

所示。其功能選單會因應計畫推動而增加更新項目，提供完善的招募訊息給業者知悉，其功能選單的詳細說明如表 2 所示。



圖 2 招募網站截圖

表 2 招募網站之主要功能選單列表

主要功能	項目	說明
首頁	計畫簡介	計畫緣起與計畫願景
	產業現況	小客車租賃產業現況
	產業痛點	小客車租賃產業痛點
	計畫願景	計畫預期帶來效益與目標
	產業創新服務	預約式交通接駁服務 租賃車服務後勤支援 B2B 策略聯盟異業合作 電商平臺經營模式
	數位轉型三階段	數位化、數位優化、數位轉型
	加入獎勵	輔導→體驗→營運階段
	商家登入	使用帳號、密碼登入
加入流程與資格	報名流程	業者報名操作流程圖
	業者加入資格	小客車租賃業者加入資格

主要功能	項目	說明
我要報名	線上報名必填資料	公司名稱、負責人姓名、統一編號、登記地址、汽車運輸業營業執照字號、聯絡人姓名、聯絡電話、電子信箱，以及閱讀「參與暨資料使用授權同意書」內容後並勾選同意
招募說明會	產業數位轉型座談會暨招募說明會資訊	座談會說明、議程、場次
招募懶人包	產業數位轉型座談會簡報說明資料	包含計畫及平臺功能介紹懶人包 PDF、業者招募說明懶人包 PDF，供使用者下載閱覽。
客服窗口	客服窗口	客服專線、LINE@、客服信箱
常見問答集	綜整產業數位轉型座談會暨招募說明會之業者關注議題	包含報名加入問題、平臺功能問題、營運服務問題、平臺收費問題等。
商家登入	小客車租賃產業現況調查問卷	完成填寫調查問卷
	基本營運資料表	下載基本營運資料表範本，填寫完後上傳 Excel 檔案，並填寫填表人姓名，如要修改，可再次上傳檔案並檢視

資料來源：本研究整理

平臺營運相關規範制訂

一、 收費機制

此處費率是參考電商平臺收取的費用及項目訂定所先訂定的，而後續也會配合座談會蒐集各方意見滾動檢討，逐步驗證此商業模式與收費機制，提供未來計畫結束後，接手營運之平臺廠商合理之參考費率，以協助業者獲利並讓平臺永續經營。參考費率如表 3 所示。計畫期間內，不向業者收取任何費用，若有收取相關費用，一律以計畫經費支應。

表 3 收費機制

收費項目	說明	參考費率		訂定費率	計畫期間是否收取
平臺開辦費	平臺設定費，依業者的訂定費率收取，僅在首次開臺時收取一次。	Uber Eats、foodpanda	4,000 元	10,000 元	不收取
		Momo 購物	20,000 元		
		UBER（R 牌）	30,000 元		
平臺年費	租用平臺的使用費，以定額定期方式收取，每年收取一次。	Uber Eats、foodpanda	6,000 元	6,000 元	不收取
		Momo 購物	20,000 元		
		PChome24h	24,000 元		
交易服務費	用於平臺營運、車商獎勵、消費者回饋，依實際交易金額一定比例收取。	Uber Eats、foodpanda	35%	25% • 平臺營運 15% • 車商獎勵 5% • 消費者回饋 5%	不收取
		PChome24h、Momo 購物	25%起		
		Booking.com 等訂房網	15-20%		
		UBER（R 牌）	33%		
		臺灣大車隊、Uber（T 牌）	15-25%		

資料來源：本研究整理

二、 租車規範

基本營運規範依照一般租車及各項接送分為 2 種服務模式，因此本研究規劃 2 份基本營運規範，略以本計畫開發平臺與各合作廠商所簽訂之勞務契約為基本營運規範，請分別參考表 4 及表 5。

表 4 Taiwan CarU 一般租車服務基本營運規範

車輛租賃承攬契約(草案)

Taiwan CarU 平臺 (以下簡稱甲方)

立同意書人

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 公司 (以下簡稱乙方)

雙方茲為「車輛租賃服務」業務（以下簡稱租車服務）之委任特立本契約，協議條款如下:

一、 上架平臺期間自民國○年○月○日○時○分起至民國○年○月○日○時○分止，共計○天○小時。。

二、 請款方式為每月 15 號為請款日，遇假日順延下一工作天放款，請乙方自行準備帳號轉入。

三、 甲方之顧客於租賃期間，因違規所生之處罰案件，有關罰鍰部分，由甲方之顧客負責繳清，如由乙方代為繳納者，甲方應負責償還。租賃期間所生之停車費，過路通行費等費用，概由甲方之顧客自行負擔；有關牌照、行車執照或車輛被扣部分，自被扣之日起至通知領回日止之費用，由乙方負擔。

四、 甲方之顧客方應盡善良管理人注意義務保管及維護本車輛，並應注意警示燈號及採取對應行為，禁止出賣、設質、抵押、讓與擔保、典當車輛等行為。

五、 甲方應使其顧客知悉下列行為將使指定車輛牌照被扣，並承諾不會為下列行為:蛇行或以任何方式危險駕車，包含但不限於酒駕或吸食毒品、迷幻藥、麻醉藥品及相類似之管制藥品等行為；行車速度超過規定之最高時數 60 公里；任意以迫近、驟然變換車道或其他不當方式，迫使他車讓道；非遇突發狀況，在行駛途中任意驟然減速、煞停或於車道中暫停；拆除消音器，或以其他方式造成噪音；二輛以上汽車共同為前 5 款之行為，或在道路上競駛或競技；犯罪行為或任何違反法規範之行為，包含但不限於森林法第 50 條第一項關於竊取森林主、副產物，收受、搬運、寄藏、故買或媒介物等

規定。

六、 甲方之顧客應在約定範圍內使用並自行駕駛指定車輛。甲方顧客不得將指定車輛交給他人或無駕照之人駕駛、從事運輸業行為、充作教練車、超載、或載送違禁品、危險品、不潔、易汙染車輛之物品或不宜隨車之動物。

七、 租賃期間未滿六小時者，視為時租。甲方顧客按日承租者，指定車輛之每日平均里程數不得逾 400 公里；按時租者指定車輛平均每時里程數不得逾 40 公里。逾限制者，每公里加收 5 元至單日租金之半數。

八、 本車輛發生擦撞或毀損，除有不能向警察機關報案之情形外，乙方應立即報案並通知甲方後送 □原廠 □雙方合意廠 修理，如因可歸責於甲方客戶之事由所生之拖車費、修理費及第九條後段規定車輛修理期間之租金，應由甲方之顧客負擔。

九、 因可歸責於甲方顧客之事由致本車輛毀損達無法修復程度者，應照當時市價賠償；毀損但可修復者，修理期間在十日以內者，並應償付該期間百分之○（不得高於七十）之租金；在十一日以上十五日以內，並應償付該期間百分之○（不得高於六十）之租金；在十六日以上者，並應償付該期間百分之○（不得高於五十）之租金。但期間之計算，最長以二十日為限。

十、 本車輛遺失或被盜者，除有不能向警察機關報案之情形外，乙方應立即報案並通知甲方。

十一、 因可歸責於甲方顧客之事由致本車輛遺失或被盜者，甲方顧客應照當時市價賠償，指定車輛遭竊時，甲方顧客應持續支付乙方指定車輛之單日租金，直至甲方顧客按指定車輛之市價賠付乙方，如本車輛有投保竊盜損失保險者，甲方顧客僅支付市價與保險賠償金額之差額。甲方顧客未賠償前失竊車輛經尋獲者，其賠償金額準用第十一條及第十二條規定處理；甲方顧客已賠償後失竊車輛經尋獲者，如本車輛未投保竊盜損失保險者，甲方顧客應即將該車輛過戶予乙方。

十二、 前項關於指定車輛遭竊期間之單日租金，應按下列方式以累進方式計算，並以最長 20 日為限:10 日內，以每個別日租金定價之 70%計算；11 日至 15 日內，以每個別日租金定價之 60%；16 日以上，以每個別日租金定價之 50%。

十三、 甲方應擔保其顧客租賃期間內本車輛合於約定使用狀態，如有違反，雙方得依物之瑕疵擔保或債務不履行等相關法律規定辦理。

十四、 因本契約發生訴訟時，甲乙雙方同意以桃園地方法院為第一審管

轄法院，但不得排除消費者保護法第四十七條及民事訴訟法第四百三十六條之九規定之小額訴訟管轄法院之適用。

十五、 甲方之顧客欲續租本車輛者，應在乙方營業時間內事先聯繫並取得乙方之同意，始為有效。除不可歸責於甲方顧客外，甲方顧客逾期還車，每滿一小時,應支付單日租金之 10%；滿六小時，應支付單日租金；超過一日，按本條重複計算之。

十六、 本契約書未盡事項，適用民法與行政院公告之小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項。

十七、 本契約正本壹式貳份，由甲、乙雙方各執壹份為憑。

立書人：

甲方:

公司名稱:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

負 責 人: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

地　　址:

電　　話:

乙方:

公司名稱:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

負 責 人: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

住　　址:

電　　話:

中　　華　　民　　國　　年　　月　　日

資料來源：本研究整理

表 5 Taiwan CarU 接送服務基本營運規範

勞務承攬契約(草案)

Taiwan CarU 平臺 (以下簡稱甲方)

立同意書人

_____ 公司 (以下簡稱乙方)

雙方茲為「承攬觀光旅遊、商務包車、機場接送、定點接送等乘客運送」業務（以下簡稱乘客運送服務）之委任特立本契約，協議條款如下:

一、 本勞務委託係由乙方依甲方所開立給予乙方之每趟次乘客運送服務出(派)車單為依據。

二、 有效期限及其他約定

（一） 本契約自民國 xxx 年 xx 月 xx 日起至民國 xxx 年 xx 月 xx 日止。

（二） 甲乙雙方任一方若違反本契約之義務時,經他方書面通知到達之日起一個月內 仍不改正者，他方得逕行終止本契約，並得請求損害賠償，且對於終止前已發生之權利義務關係，不生影響。

（三） 本契約有效期限屆滿一個月之前,甲乙雙方若無書面反對續約之意思表示通知對方時,甲乙雙方同意按本契約原定契約條件延展契約期限一年，爾後亦同。

三、 乙方保証不得將甲方所提供之資料外洩，不因本契約之終止而免除，若違反除須賠償甲方之損失外，乙方亦須自負刑責。

四、 甲、乙雙方在本契約中之權利及義務，非經雙方事前書面同意，不得轉讓或再授權予任何第三人。

五、 本契約之增刪或修改，非經雙方當事人以書面協議之方式為之，不生效力。

六、 請款方式為每月 15 日為請款日期，遇假日順延下一工作天放款，請乙方自行準備帳號轉入。

七、 乙方履約有損害賠償、不實行為、未完全履約、不符契約規定或減少履約事項等情形時，甲方得自應付價金中扣抵；其有不足者，得通知乙方給付。

八、 履約管理

(一)乙方接受甲方或甲方委託之機構之人員指示辦理與履約有關之事項前，應先確認該人員係有權代表人，且所指示辦理之事項未逾越

或未違反契約規定。乙方接受無權代表人之指示或逾越或違反契約規定之指示，不得用以拘束甲方或減少、變更乙方應負之契約責任，甲方亦不對此等指示之後果負任何責任。

(二)甲方及乙方之一方未請求他方依契約履約者，不得視為或構成一方放棄請求他方依契約履約之權利。

(三)契約內容有須保密者，乙方未經甲方書面同意，不得將契約內容洩漏予與履約無關之第三人。

(四)乙方履約期間所知悉之甲方機密或任何不公開之文書、圖畫、消息、物品或其他資訊，均應保密，不得洩漏。

(五)乙方不得將契約轉包。乙方亦不得以未依法登記或設立作為分包廠商。

(六)履約期間甲方得於必要時邀集乙方開會研討或不定期進行實地查訪，以瞭解乘客運送服務狀況。

(七)乙方之車輛需必備行車執照及強制汽車責任險，另得投保車體損失保險、汽車竊盜損失保險獲旅客責任保險，未投保時應告知租車人，並載明於出租單；乙方之代僱司機需必備職業駕照、警察刑事紀錄證明（良民證）給予甲方審查登錄。

(八)乙方服務甲方客戶時，需按照甲方提供司機服務手冊之標準進行回報、異況處理及乘客運送服務。

(九)乙方在執行乘客運送服務過程中，乙方所產生之客訴一經成立，甲方會依據客訴罰則(如附表)標準向乙方進行停派、永久拒絕合作、罰款，乙方絕無異議。

(十)乙方正式上線服務前，需經甲方公司進行職前教育訓練後，始可服務。

(十一)甲方所提供之所有趟次，乙方不得退趟。

九、 乙方應擔保第三人就履約標的，對於甲方不得主張任何權利。

十、 乙方履約，其有侵害第三人合法權益時，應由乙方負責處理並承擔一切法律責任及費用，包括甲方所發生之費用。甲方並得請求損害賠償。

十一、 乙方依本契約提供甲方服務時，使用屬於其所有之軟體或其獲授權使用之軟體者，乙方保證上述軟體未侵害甲方或第三人之智慧財產權。如因可歸責於乙方之事由，致第三人對甲方提出智慧財產權侵權之賠償請求或訴訟時，乙方應即出面以自己之名義承受該請求與訴訟，並賠償甲方因此而致之損失。

十二、 甲方與乙方因履約而生爭議者，應依法令及契約規定，考量公共利益及公平合理，本誠信和諧，盡力協調解決之。

十三、 雙方若有涉及法律問題，則以甲方公司所在之地方法院為第一管轄法院。

十四、 契約所定事項如有違反法律強制或禁止規定或無法執行之部分，該部分無效。但除去該部分，契約亦可成立者，不影響其他部分之有效性。該無效之部分，甲方及乙方必要時得依契約原定目的變更之。

十五、 本契約正本 2 份，由甲方及乙雙方各執 1 份。

立約人：

甲方:

公司名稱:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

負 責 人: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

地　　址:

電　　話:

乙方:

公司名稱:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

負 責 人: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)

住　　址:

電　　話:

中　　華　　民　　國　　年　　月　　日

資料來源：本研究整理

三、 業者之車輛整備與安全管理規範

(一) 車輛限制：

1. 提供完整與正確車輛廠牌、型式、年份、排氣量等車籍資料。
2. 車況保養良好，並符合監理機關規定之定期檢驗事項。
3. 業者供租賃車輛於出租前應實施檢修，保持良好狀態。
4. 車輛需具備 GPS 定位設備及行車錄影設備。
5. 車輛應依法投保相關保險，並於系統訂車流程中告知租車人，並載明於電子出租單。

(二) 安全管理：

1. 業者應定期辦理代僱駕駛教育訓練課程，並需提供相關佐證，代僱駕駛非經訓練合格不得加入服務。教育訓練內容除包含一般行車安全教育外，應將肇事處理、緊急應變 SOP 標準處理流程納入教材內容。
2. 業者應於代僱駕駛提供服務前，進行駕駛員酒測管理，確保代僱駕駛服務前未有飲酒之相關情事，以維乘客安全。
3. 業者應對代僱駕駛之精神與身體狀態，做及時與嚴格之控管。同時隨時注意其財務與生活狀態，將有問題之高危險群司機列入觀察名單，定期輔導，以利防範未然。
4. 業者應完成每日車輛行前檢查及車輛清潔等一級保養相關事項，早期發現車輛不良、及早修護並瞭解車況、才能隨時保持在最佳機動狀態。

四、 平臺稽核(對業者及代僱駕駛)

(一) 平臺稽核(對業者及代僱駕駛)

1. 業者應依平臺規章，提供汽車運輸業經營執照，並確保其經營許可期限仍在效期內。

2. 業者應造冊提供代僱駕駛名單，並提供代僱駕駛之小型車職業駕駛執照，並確保其許可期限仍在效期內。若遇有代僱駕駛人離職時，業者應於 3 日內主動至平臺更新代僱駕駛名單及駕駛執照。

3. 業者應隨時接受平臺實地查核營運服務情形，不得規避、妨礙或拒絕，並不定期接受稽核。

4. 業者應指派專責聯絡人，全權執行與平臺溝通協調工作；聯絡人因故不能執行職務時，業者應指派代理人執行職務。

(二) 同意未來介接監理系統以利稽核

本平臺未來將逐步開發相關功能，如介接既有 M3 監理系統，可即時與監理系統連線確認營業車輛牌照、代僱駕駛駕照、承租人駕照有效與否、有無重大違規記錄等，讓平臺使用更符合需求。

對業者而言：

1. 承租人之駕照有效狀態得透過監理服務網（https://www.mvdis.gov.tw/m3-emv-vil/vil/driverLicensePenalty）進行檢核。

2. 代僱駕駛之駕照將透過本平臺與 M3 監理系統介接，於代僱駕駛指派時，即時自動查詢；現場取車時，倘駕駛有異動，則當下於系統重新指派時再次即時自動查詢。

3. 出租車輛之牌照將透過本平臺與 M3 監理系統介接，於指派車輛任務時，即時自動查詢；現場取車時，倘車輛有異動，則當下於系統重新指派時再次即時自動查詢。

對消費者而言：透過本平臺與業者同時把關，提供安心合法之租賃車服務。

五、 消費者糾紛之平臺管理機制

(一) 權益契約化

為預防消費者糾紛，同時保障 Taiwan CarU 平臺與消費者之間

的權益，本研究也擬定一份定型化契約，詳細內容請參考表 6。此份內容同樣會顯示在平臺上，請消費者讀完此份契約並同意後，方可訂車後購買相關遊程套票。

表 6 Taiwan CarU 平臺之定型化契約(草案)

購買本商品時，即代表您已同意本網站交易規則與產品介紹頁面上載明之退款規則、注意事項與使用限制，請謹慎閱讀產品與此頁面上的相關規定後，再進行付款與訂購。

訂單成立後，客服人員將依照交易規則與產品介紹頁面上載明之退款規則、注意事項與使用限制執行退款與相關作業。

消費爭議事項

◎提醒您電子憑證需於期限內使用完畢，部分電子憑證所指稱之內容為依據特定單一時間與特定場合所提供之服務，當電子憑證持有人因故未能於該特定時間與特定場合兌換該服務，恕無法要求退費或另行補足差額重現該服務

◎若提供商品或服務之店家於消費者使用電子憑證前倒閉或因故無法提供商品/服務，則消費者已支付之金額將由本網站進行後續退款流程

◎本網站的『電子憑證核銷系統』服務，僅提供訂單資訊系統方便您與各廠商進行連絡電子憑證兌換交易。當您透過其他方式聯繫(包括但不限預約、店家諮詢)額外產生個人交易時，所產生的買賣行為僅存在您與各廠商或個人兩造之間。若有任何交易上的爭議與賠償問題，本網站將不做任何相關擔保責任

1).您同意在本網站所進行的所有線上消費，都以本網站系統所自動記錄的電子交易資料為準，如有糾紛，亦以該電子交易資料為認定標準，若您發現交易資料不正確，應立即通知本網站

2).若您於本網站訂購產品後，經由本網站退換貨、取消訂單之頻率過高，或任何對本網站造成系統負擔與資訊作業上之困擾或損害，經本網站判定為惡意行為時，本網站將保留拒絕交易或停止對您提供本服務之權利

遊程產品

◎遊程商品如包含餐點，需用素食者請於報名時先告知。

◎遊程商品車位編排依報到當日，旅客報到之先後順序，排隊劃位。

◎請於規定時間內準時集合，報名時登記的手機請開機，以免領隊聯絡不到客人，無法上車。

◎行程中如旅客因個人因素私自脫隊，集合不到者不予退費。

◎行程所載明之車行時間僅供參考，因路況或遇假日遊客眾多，行程順序將視情況前後更動。

◎敬請自備防寒衣物及雨具，個人慣用隨身藥品：如暈車藥、感冒藥、防蚊蟲液等。

◎由於遊覽車上屬密閉式空間，請勿攜帶寵物及危險物品上車，以免影響遊客安全，若有感冒咳嗽等症狀之旅客為了您與其他旅客的健康，請記得戴上口罩喔！

◎旅客同意，本商品經訂購付款後，如要取消或延期所衍生之費用需自行負責。

◎如遇颱風、地震、豪雨等大自然不可抗拒之因素，本公司保有延期出發或全額退費之權利。

◎取消規定：遊程商品相關作業均遵依照主管機關相關規定，與旅客簽署旅遊契約書。詳細取消規訂請參閱《國內旅遊定型化契約書》。以上通知日需以人事行政局公告之正常上班時間為依準，超過時間以下個工作日計算，敬請見諒。

電子憑證產品

◎電子憑證由店家提供該項商品或服務內容，本網站為銷售服務平臺 ◎電子憑證不得與其他優惠合併使用，且於使用時恕無法兌換現金及找零

◎電子憑證所載之編號，應妥善私密保存，若因電子憑證遺失或公開編號造成編號被第三方兌換所造成損失需由消費者承擔

◎電子票券優惠內容為該項商品或服務內容提供店家，針對特定時間與特定商品所共同規劃團購優惠活動，請務必於兌換優惠期間內依照電子憑證上所載明之使用方式(包括但不限於：使用時段、事前預約規定、內用或外帶、每人使用限制)使用完畢

◎消費者購買本站各項商品或服務後，系統將自動發送該優惠的憑證至您註冊或登記之聯絡管道，憑證僅限發送至訂購人所留之聯絡管道，不得要求或變更發送至其他聯絡管道。需請您持該憑證前往指定兌換地點，並依指定兌換方式換取該項商品或服務，現場服務人員將依據您所持有之憑證進行憑證編號之核對，請務必配合店員之核對程序。並於核對無誤後，於服務店家所持有之簽收單簽上完整清晰之姓名，消費者不得以其他格式之憑證要求兌換商品

非電子憑證產品

◎線上購買後，作業時間需 3～7 個工作日，並以掛號寄出，請先行考量到貨時間。

◎每筆訂購最少須選購最低數量（以訂單編號為準）限寄送一個地址，恕無法拆分商品數量後寄送不同地址。如有一個以上之收件地址，請分筆訂購。

◎訂購人與收件人須為同一人，本公司於寄件前得與收件人聯繫確認收件人之地址及聯絡方式等資訊。

◎請注意：訂購本網商品須遵守本公司會員規定，不得轉售或以不正之方式利用本網之商品或服務謀取個人利益，本公司有權保留暫停或終止會員資格及使用本網各項服務之權利，並依情節主動通報檢調單位。

◎本網之票券售價均為優惠價格。但部分供應商會有不定期之促銷售價，促銷售價可能低於本網之優惠售價，因供應商促銷並無通知本公司之義務，本公司恕無法接受任何關於此類差價之退費要求，不便之處敬請見諒。

◎退換貨說明：為了保障您的權益，所購買的商品均享有７天鑑賞期(含例假日)，以購買領取票券日起開始算，退回商品必須於鑑賞期內寄回，且必須是整筆訂單及完整票券(保持商品、附贈品包裝、附隨文件或資料完整性)，須持本券正本、購買憑證辦理，否則恕不接受退貨；如過鑑賞期後之票券退貨，需依實體票券上之有效期限９０天以前(例：有效期限為 2022.12.31，可辦退貨日期為 2022.09.30 內)，只接受扣除票面價１５％手續費+商品差額，且限更換國內票券館之其它商品。

◎所銷售之票券僅限個人使用，旅遊團體不適用。

◎圖片僅供參考。

個資政策

會員所登錄或留存之個人資料，包含會員本人及會員所登錄之同行旅客（下稱旅客），「Taiwan CarU」遵守個人資料保護法規定，妥善安全保管會員之個人資料，謹於後述特定目的內為蒐集、處理及利用，除此之外未獲得您的同意前，不會對第三人揭露您的姓名、地址、電子郵件地址及其他依法受保護的個人資料。

「Taiwan CarU」於營運期間內，依您所需之旅遊商品或旅遊服務等特定目的，於臺灣境內及旅遊相關地處理或利用您及同行旅客的個人資料，並以

妥善安全之方式提供您及同行旅客的個人資料予您所購買之旅遊商品服務供應商，包含您所訂購之飯店、航空公司及旅遊商品或旅遊行程中所需之旅遊當地業者及旅遊責任險保險業者，以及為提供您及同行旅客所需求之服務而涉及之第三人等。

「Taiwan CarU」得為提供行銷、市場分析、統計或研究、或為提供會員個人化服務或加值服務之目的，您同意本旅遊網，得記錄、保存及利用您在本網站所留存或產生的資料及記錄，同時在不揭露各該資料的情形下，得公開或使用統計資料。 您了解並同意在下列的情況下，「Taiwan CarU」有可能會提供您的個人資料給相關主管機關，或主張其權利受侵害並提示司法機關正式文件之第三人，或其他關係者：

(1)基於法律之規定、或受司法機關與其他有權機關基於法定程序之要求。

(2)在緊急情況下為維護其他會員或第三人之合法權益。

(3)為維護會員服務系統的正常運作。

(4)會員透過本服務與商家購物、兌換贈品，因而產生的金流、物流必要資訊。

(5)使用者有任何違反政府法令或本使用條款之情形。 關於您所登錄或留存之個人資料及其他特定資料（例如交易資料），悉依「Taiwan CarU」「隱私權政策」受到保護與規範。

◎同意辦理退貨時，由本平臺託管營運公司代為處理電子發票及銷貨退回證明單，以加速退貨退款作業。

◎同意依同一發票使用辦法規定：個人(二聯式)發票一經開立，無法更改或改開公司戶(三聯式)發票。

資料來源：本研究整理

(二) 糾紛處理程序

平臺端於營運服務期間，如發現業者有任何違反平臺營運規章之義務或應辦理事項者，或平臺端認定業者有其他重大情事發生時，除依營運規章規定終止契約外，平臺得選擇下列之一種或數種方式處理，並以書面通知業者，要求限期改善。

平臺要求業者限期改善時，將以書面載明下列事項，通知廠商。

(1) 缺失之具體事實。

(2) 改善缺失之期限。

(3) 屆期未完成改善之處理。

六、 業者退場機制

平臺端於營運服務期間，如發現業者在未能依上述糾紛處理機制處理，或是多次發生任何違反平臺營運規章之義務或應辦理事項者，或平臺端認定業者有其他重大情事發生時，除依營運規章規定終止契約外，平臺得要求業者退場，並以書面通知業者：

(一) 中止提供業者服務內容之部分或全部

1. 業者經平臺通知定期改善而不改善或雖改善而未達平臺要求之標準，致影響本案之營運者，平臺得中止提供業者服務內容之部分或全部。

2. 中止提供業者服務內容之部分或全部時，應以書面載明下列事項，通知業者：

- 中止部分或全部服務之事由。
- 中止服務之日期。
- 中止服務之範圍或內容。
- 中止服務後，應繼續改善之項目、標準及期限。
- 屆期未完全改善之處理。

3. 業者經平臺要求中止營運部分或全部後，經平臺認定缺失確已改善者，平臺應以書面限期通知並限期業者繼續營運。業者於改善期限屆滿前改善完成者，得向平臺申請繼續營運。

(二) 請求損害賠償之程序

1. 業者經平臺書面通知限期改善屆期仍未改善之缺失，經評估已有明顯影響平臺營運規章與本案執行成效者，平臺得依情節輕重，請求損害賠償。

2. 業者如違反或遲延履行本計畫下任何義務或保證，本計畫得採取一切適當措施，包括但不限於限制或中止業者使用平臺服務、限制或中止業者帳戶權限，且業者應賠償平臺、承租方或第三人因此所產生之一切損失及費用。平臺得逕行從承租方支付的相關款項中扣除或暫時保留平臺依本計畫應支付的任何費用。

七、 平臺稽核之相關規範制訂-評分管理服務使用規章

本研究參考其他業者制定之評分服務規章，制定本系統平臺之評分管理使用規章，詳細內容請參考表 7。

表 7 評分管理服務使用規章(草案)

本規章由本平臺 Taiwan CarU 制定，目的為明確規定客戶使用本平臺開發的評分管理服務（以下簡稱「本服務」）之使用方法以及本平臺與用戶的權利義務。

第一條（用語定義）

本規章使用之用語定義如下。

◎本服務：本平臺提供之評分管理服務

◎客戶：遵守本使用規章使用本服務之人士，包含上架商品之業者及消費者

第二條（本服務的目的、使用許可及權利義務）

◎本服務的目的是讓客戶實際感受本服務的益處，本平臺根據本規章提供本服務，同意本使用規章的所有客戶均可免費使用本服務。

◎與本服務及本服務相關要素有關的著作權及產業財產權等所有權利均歸本公司所有，不歸屬用戶。

◎本公司不保證會更新、改善或持續提供本服務，對於因此而造成的損害不負賠償義務。

◎由於本服務以第一項之記載內容為目的，除本規章明示外，本公司與用戶不具任何權利義務。

第三條（本服務的提供條件）

◎本公司提供的本服務內容如下所示。

1. 對於用戶正在進行或計畫進行的專案，本服務無法告知實際上的評價、成功率及風險等所有結果。

2. 用戶提供給本公司的個人資料，本公司將遵守法令妥善處理

3.用戶使用本服務時所輸入的資訊（個人資料除外），本公司將依照以下條件使用。

a.用於本平臺之評分服務的提供、運用、維護、改善及本公司事業，不用於其他目的。

b.為了前號目的而需將客戶資訊提供給本公司選定的第三者或與第三者共同使用時，本平臺可不經用戶同意。提供給第三者或與第三者共同使用時，本平臺會將資訊加工成無法得知客戶為何者之形式。

c.客戶提供的資料即使為業務機密，本平臺或委託對象也會採取規定措施妥善使用。若需要更嚴密的保密措施，該資料本平臺無法處理。

d.客戶或第三者提供給本公司的資訊或資料，客戶或第三者如有確認、訂正、歸還、廢棄或其他要求，本平臺無法回應。

4. 本平臺可能在未經預告的情況下變更、停止或取消提供本服務內容。

第五條（本服務的停止或取消）

◎如有以下情況，本公司將取消或停止用戶使用本服務，抑或暫時或永久停止提供本服務。用戶如因此蒙受損害，本公司概不賠償。

1.客戶違反本規章時

2.為更新、改善或持續提供服務而必須如此時

第六條（解約）

如有以下情形，本公司可不經催告逕行解除本規章。

(1) 客戶違反本規章時

(2) 客戶的行為可能危害到本服務或本服務構成要素的動作時

(3) 用戶不當使用本服務時

第七條（免責條款）

◎本服務將使用者輸入的資訊根據本平臺設計的基準進行評估，並告訴客戶評估的結果。 不保證評估的基準和結果是否客觀正確，也不保證本服務提供的資訊對客戶有利並且不會對客戶造成損害。此外，本服務不保證系統會持續運作或是持續提供服務。

◎鑒於本服務為免費使用，除非我方故意或有重大過失，無論法律上原因為何，對於任何損害賠償本公司概不負責。

資料來源：參考 Proever 為範本

八、 各地區共享運具經營管理自治條例

目前國內針對共享運具經營之法源規範僅來自於各地方政府，中央尚未訂定統一規範。而目前針對縣市共享運具經營業訂有法源管理機制之縣市包含臺北市、新北市、桃園市、雲林縣、臺南市、高雄市共 6 縣市。表 8 為這 6 縣市的共享運具自治條例彙整表。

表 8 各縣市共通運具自治條例彙整表

	臺北市	新北市	桃園市	雲林縣	臺南市	高雄市
法規	自治條例	自治條例	自治條例	自治條例	自治條例	自治條例
相關法條	臺北市共享運具經營業管理自治條例(107)、臺北市共享運具經營業管理辦法(108)	新北市共享運具經營業管理自治條例(109)、新北市共享運具經營業管理辦法(110)	桃園市共享運具經營業管理自治條例(109)	雲林縣共享運具經營業管理自治條(110)	臺南市共享自行車管理自治條例(108)、臺南市共享機動車輛管理自治條例(110)	高雄市共享運具發展管理自治條例(108)、高雄市共享運具經營業許可及收費辦法(107)
運具種類	1.小客車 2.機車 3.自行車 4.其他運具(為經營業者所有)	1.小客車 2.機車 3.自行車 4.其他運具(為經營業者所有)	1.小客車 2.機車 3.自行車 4.其他運具(為經營業者所有)	1.小客車 2.機車 3.自行車 4.其他運具(為經營業者所有)	1.小客車 2.機車 3.自行車	1.小客車 2.機車 3.自行車 4.其他運具
裁罰基準	V	V	V	V	V	V
收費	使用權利金 保證金	使用權利金 保證金	使用權利金 保證金	使用權利金 保證金	使用權利金 保證金	使用權利金 保證金
進入門檻	提供共享運具最低數量(汽車 20、機車 200、自行車 2,000)	無	無	無	無	無
是否	是(小客車、機車、無樁	是	是(小客車、機車、無樁	是(小客車、機車、無樁	是(需提供定位資訊予	是

	臺北市	新北市	桃園市	雲林縣	臺南市	高雄市
裝設定位系統	式自行車)		式自行車)	式自行車)	主管機關)	
納保情形	產品責任保險及第三人責任保險	租用人、使用人及乘客保險機制；產品責任保險、第三人責任保險、傷害險	產品責任保險、第三人責任保險、使用人傷害保險	產品責任保險、第三人責任保險、使用人傷害保險	責任保險；產品責任保險及第三人責任保險	須依法投保相關責任保險
共享運具資料蒐集	交通局稽查及要求業者提供營運資料	交通局稽查及要求業者提供營運資料	交通局稽查及要求業者提供營運資料	交通局稽查及要求業者提供營運資料	1. 交通局稽查及要求業者提供營運資料 2. 提供主管機關即時衛星定位資訊 3. 每月 10 日彙報實際放置各行政區之車輛數	交通局稽查及要求業者提供營運資料
許可期間	3 年	3 年	3 年	3 年	3 年	5 年

而共享運具所衍生的問題包含以下 5 項：

(一) 各縣市停車空間問題(違停)

若今已掌握各縣市停放共享運具之數量，且未超過各縣市核定之數量上限，也許可解決停車空間問題。依據北市府提供之北北桃共享運具管理機制彙整表資料，其上限規劃係考量為停車輛數及轄內停車格數量計算。

(二) 繳納權利金問題

依運具種類及投放數量作為收費級距，然各縣市對許可車輛數認定不一致，可能影響權利金收取額度，業者一車重覆繳納權利金。

(三) 共享運具資訊平臺之資訊分享

各縣市依自治條例規定皆須裝設 GPS 以追蹤車輛位置，另臺南市政府亦有要求須即時回傳定位訊息。未來是否考量以介接業者平臺資訊，並提供車號或其他方式勾稽，以掌握區內車輛數。

(四) 共享運具違規問題(使用者端)

包含使用者駕駛共享運具時出現違停、超速、闖紅燈等違規事件。

(五) 共享運具消費爭議(使用者端)

消費者保護部分，已擬定小客車、自行車租賃定型化契約應記載及不得記載事項等實質法規命令。機車租賃草案預告部分刻由消保處審議中。另外還有車體險的問題需要注意，如機車掉漆之烤漆費用，相關賠償上限等維修費。

資料繳交與審核

小客車租賃業者同意參與本計畫，依相關規範須繳交下列資料，經團隊協助審核，茲分別說明：

一、 參與暨資料使用授權同意書

為保障平臺營運方與小客車租賃業者之雙方權益，參與本計畫應簽署

「小客車租賃業數位轉型發展計畫參與暨資料使用授權同意書」確保雙方權益。於小客車租賃數位轉型計畫－招募網站「我要報名」分頁中，提供同意書完整內容，並請申請人詳讀及填寫相關基本資料並勾選「我已閱讀並同意接受上述同意書內容」進行報名作業。

參與暨資料使用授權同意書之內容如下：

本公司同意參與交通部運輸研究所辦理之「小客車租賃業數位轉型發展計畫」(以下簡稱本計畫)，為提高車輛出租率以及提升國內相關產業衍生產值，提供所屬出租車輛及駕駛人等相關資訊（至少包括廠牌、型式、排氣量、出廠年份、車輛牌照、駕駛執照等）製成數位內容並授權予本計畫委辦廠商建置之數位轉型平臺使用。本公司亦同意提供產業現況調查問卷所需之相關資料，以利本計畫推動之參考依據。本公司所提供上述資料，本計畫委辦廠商或是後續授權營運廠商應遵循個人資料保護法相關規定辦理。本公司於數位轉型平臺運作期間，得以書面方式通知本計畫主管機關請求停止蒐集、處理及利用等使用行為。

二、 小客車租賃產業現況調查問卷

本次調查係為深入分析小客車租賃產業營運現況、數位化情形、遭遇痛點與服務需求等細節，以利本計畫進行實務推動之相關依據。本問卷調查資料僅限於本計畫研究參考之用，絕不作其他用途，請務必確實填寫。本問卷採用線上 Google 表單回收問卷方式辦理。詳細問卷規劃及現階段結果請參考附件十、產業調查問卷

三、 基本營運資料表

本計畫平臺為提供租車服務，參與本計畫之小客車租賃業者應提供公司基本資料、營業據點資料、營業車輛資料、代僱駕駛資料等四張表所需之資料項目，這四張表會有重複欄位是為了在匯入資料庫後，資料之間存在關聯性，可互相帶出不同張表的資料。

表 9 招募業者繳交基本營運資料

表	資料項目	資料項目
01 公司基本資料	公司名稱	主要聯絡人
	統一編號	聯絡電話
	公司負責人	電子郵件
	登記地址	所屬之小客車租賃商業同業公會
	汽車運輸業營業執照字號	營業據點數量
	公司電話	總營業短租車輛數
	傳真電話	參與本計畫車輛數
	通訊地址	
02 營業據點資料	公司名稱	是否提供租用「嬰幼兒安全座椅」
	統一編號	「嬰幼兒安全座椅」租用價格
	營業據點名稱	是否提供租用「兒童增高墊」
	地址	「兒童增高墊」租用價格
	電話	是否提供租用「其他配備」
	聯絡人	「其他配備」租用價格
	營業時間	
03 營業車輛資料	公司名稱	是否投保「第三人責任險」
	統一編號	「第三人責任險」投保金額
	車輛所在營業據點	是否投保「車體損失險」
	車牌號碼	「車體損失險」投保金額
	出廠年份（西元年）	是否投保「汽車竊盜損失險」
	出廠月份	是否投保「旅客責任險」
	廠牌	「旅客責任險」投保金額
	型號	是否投保「其他保險」請簡述

表	資料項目	資料項目
	排氣量	「其他保險」投保金額
	座位數	是否提供「行車紀錄器」
	日租價格（平日）	額外租用「行車紀錄器」費用
	日租價格（假日）	是否提供「GPS 導航」
	附駕之時租價格（平日）	額外租用「GPS 導航」費用
	附駕之時租價格（假日）	是否提供「其他配備」請簡述
	是否投保「汽車強制險」	額外租用「其他配備」費用
04 代僱駕駛資料	公司名稱	身份證字號（駕駛證號）
	統一編號	出生年月日（民國年）
	所在營業據點	聯絡電話
	駕駛姓名	駕照發照日期（民國年）

資料來源：本研究整理

建立客服中心與客服紀錄

客服窗口係以提供租賃車業者諮詢、平臺操作技術支援，以利租賃車業者熟悉操作平臺，並建立車商後臺管理辦法，教導業者如何查看後臺數據及其數據所代表的涵義，同時並教導業者維護車商資料及車輛管理。透過系統客服中心專人指導業者操作平臺軟體後，實際取得業者的使用經驗與心得，並蒐集相關意見與回饋，使其小客車租賃平臺能夠有效改良，持續優化。

為更有效率的解決問題，本計畫將設立多方客服中心管道，便於使用者能以多種管道聯繫到本研究團隊，然而本研究團隊也能在第一時間提供協助。其客服中心的管道包括：客服專線、LINE@、客服信箱等，相關說明如表 10。

表 10 客服管道

客服管道	聯絡方式	
一、 客服專線	付費電話：(03)222-5300 分機 11 服務時間為週一至週五 09:00~18:00	
二、 LINE@客服	LINE ID：@caru 網址：https://lin.ee/pjMyS6y 服務時間為週一至週五 09:00~18:00	LINE@ QR Code
三、 客服信箱	caru_sales@hantek.com.tw 於收到信件 2 個工作日內回覆	

資料來源：本研究整理

業者透過上述三種客服管道諮詢的問題，皆確實記錄時間、諮詢管道、諮詢類別、諮詢內容及回覆內容，截至 11 月 28 日共有 137 筆資料，詳細內容可參考附件。當中的「諮詢類別」是本研究依據業者的諮詢內容進行歸納、分類，共分為報名問題、平臺功能、營運機制、活動資訊、其他等 5 種類別。

大多數業者是透過 LINE@客服與本研究團隊進行諮詢，電話跟 Email 雖然也有，但相較之下數量非常少。會使用電話諮詢的業者多是年紀較長，不太會使用電子產品的人。而透過 Email 詢問的業者數量也較少，因為與 LINE@相比，LINE@的回應速度快，透過手機就可以快速詢問、溝通。業者諮詢的管道數量分布如圖 3 所示。

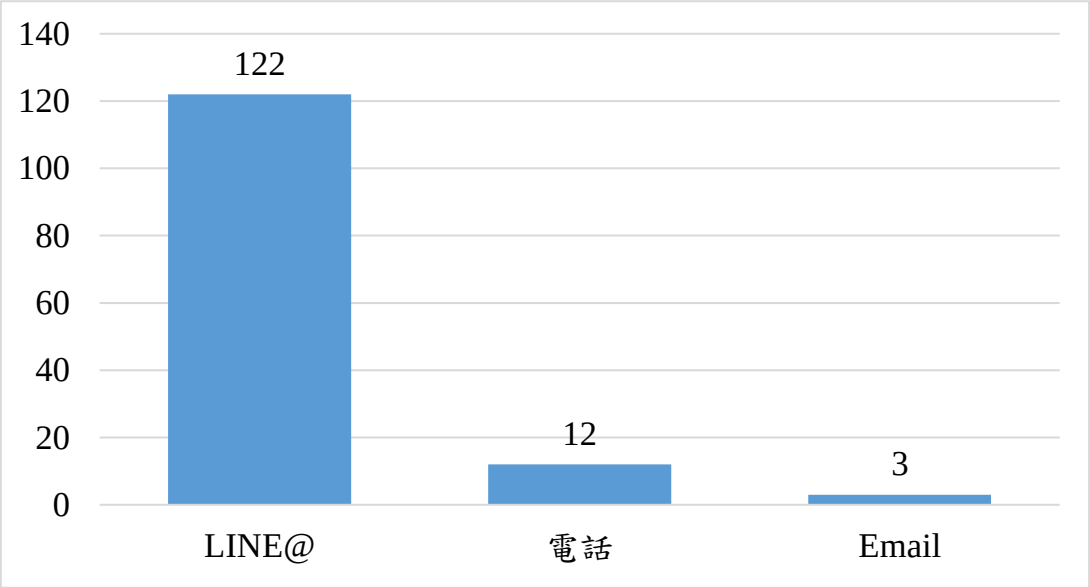


圖 3 諮詢方式統計

資料來源：本研究整理

有關業者的諮詢內容，最多是詢問報名相關問題，包含詢問計畫內容、基本營運資料如何填寫、如何繳交基本營運資料表、問卷連結在哪、確認計畫期間是否免收費以及確認是否有報名成功等內容。第二多的是活動資訊，這部分是業者詢問本研究辦理的相關活動問題，包含說明會/教育訓練/期初發表會/系統展示會要如何報名、活動地點/時間/線上網址、是否提供活動簡報等項目。有關平臺功能的問題，大多是詢問系統何時上線，但也有部分業者詢問系統相關功能的操作，以及建議系統該如何調整，這部分的內容本研究皆有納入系統功能開發的考量。營運機制相關問題則有詢問區域聯盟代表如何產生、規劃媒合保險公司的條件、收費機制等項目。其他問題則有文件無法打開、詢問有哪些連鎖業者報名。

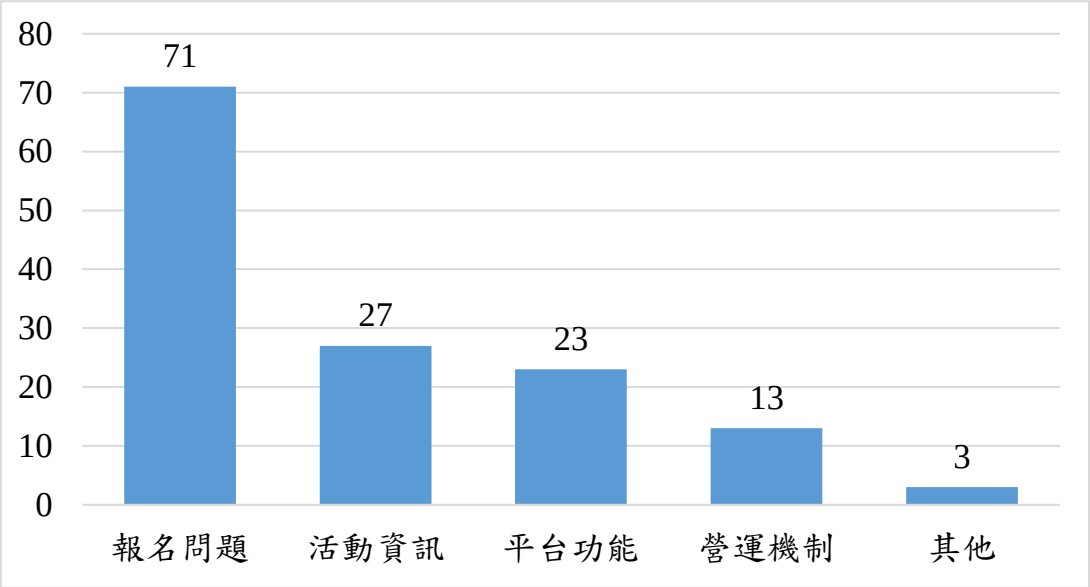


圖 4 諮詢類別統計

資料來源：本研究整理

招募精進做法

本計畫經廣泛地辦理相關說明會招募業者，為期加速與提高業者的加入意願，研擬精進做法：發展「區域聯盟」、鼓勵現有品牌業者加入兩大方式，並以此為期末階段的主要做法，而個別業者招募為輔。並於招募過程協商中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會協助主導招募作業，化解業者的疑慮。茲分說明如下：

一、 區域聯盟名義

（一） 由各地公會推選各區代表人負責招募該區域登記車行總家數 35%以上的車行加入平臺。

（二） 區域聯盟主要負責統籌該區域之營運規範、價格、車輛等平臺經營業務。

二、 現有品牌業者

(1) 現有品牌業者大都以自有或聯營方式，建立全省的服務據點。在此體制下，該品牌旗下之車輛可能分屬不同家車行所有。

(2) 本計畫同意現有品牌業者採車行授權的方式,在該品牌/車行的組織架構下，各車行以品牌名義，統一加入平臺。

三、 個別車行名義加入

(1) 上架：車行自行將其產品規格、價格、服務條款等在平臺上架，上架條件由車行決定。

(2) 車商招募：由漢名直接對車行進行招商。

(3) 輔導：由漢名直接對車行進行教育訓練，輔導業者數位轉型。

(4) 平臺操作：由車行自行設定、操作。

計畫招募及輔導活動成果

為招募及輔導小客車租賃業者加入本計畫，因此辦理多項活動，包含 4 場數位轉型座談暨招募說明會、1 場期初發表會及 2 場教育訓練，以下將針對各項活動成果進行說明。

小客車租賃產業數位轉型座談暨招募說明會

計畫要求辦理的 4 場說明會皆已完成，共有 13 位理事長、370 位業者參與座談會。說明會上參與者也很踴躍提出針對本計畫的相關問題，包含報名、營運、平臺功能等面向，詳細彙整成果如下。

一、時間、地點及議程

由於疫情關係，改採用線上視訊的方式辦理，且因為視訊並不會有地點上的限制，因此四個場次分別為北、中、南、東+離島，讓離島的業者也有機會參與座談會，如表 11 所示。

線上說明會是使用 Microsoft Teams 線上工具進行，參與者不需要登入便可直接參加會議，減少操作的繁雜度，使業者更有意願參與。但受限於此工具的可容納人數最多只能 250 人，因此為了使線上會議不會因為人數過多無法負擔，而導致出現嚴重畫面或聲音延遲，將上線人數訂為 200 人。

表 11 線上視訊說明會場次時間表

場次	時間	辦理方式	限制
東部、離島場	110 年 7 月 19 日（一）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人
南部場	110 年 7 月 21 日（三）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人
中部場	110 年 7 月 23 日（五）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人
北部場	110 年 7 月 26 日（一）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人

資料來源：本研究整理

說明會共辦理四場，每一場的內容除了報到開場及貴賓致詞外，主要的內容可大致分為三個部分，包含計畫及平臺功能介紹、業者招募說明，以及意見交流與綜合討論，除了讓參與的業者瞭解本計畫的執行方針外，也有意見交流的環節，可以直接傾聽業者真正的需求以及期待改善之問題，如表 12 所示。

表 12 座談會議程表

<table>
<tr><th colspan="3">時間</th><th colspan="2">主軸</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>09：50－10：10</td><td>20</td><td>mins</td><td colspan="2">報到與開場</td><td>參與者系統測試</td></tr>
<tr><td>10：10－10：30</td><td>20</td><td>mins</td><td colspan="2">貴賓致詞</td><td>本所陳組長、全聯會理事長</td></tr>
<tr><td>10：30－11：00</td><td>30</td><td>mins</td><td colspan="2">計畫及平臺功能介紹</td><td rowspan="5">本研究團隊</td></tr>
<tr><td rowspan="4">11：00－11：30</td><td rowspan="4">30</td><td rowspan="4">mins</td><td colspan="2">業者招募說明</td></tr>
<tr><td>1 優惠獎勵</td><td>2 報名流程</td></tr>
<tr><td>3 加入資格</td><td>4 資料繳交</td></tr>
<tr><td>5 收費機制</td><td>6 客服窗口</td></tr>
<tr><td>11：30－12：00</td><td>30</td><td>mins</td><td colspan="2">意見交流與綜合討論</td><td>本研究團隊
&小客車租賃業者</td></tr>
<tr><td>12：00－</td><td></td><td></td><td colspan="2">賦歸</td><td></td></tr>
</table>

資料來源：本研究整理

四、 活動辦理成果

除了全聯會理事長 4 場皆出席之外，也有 11 位縣市公會理事長前來參與，包含宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、金門縣、高雄市、彰化縣、臺南市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣，此外還有 1 位省聯會理事長參與。業者部分北部場是最多人參與的，有 193 位，其餘分別有 36 位參與東部+離島場、57 位參與南部場、84 位參與中部場。

表 13 各場次參與人數

場次		東部+離島場	南部場	中部場	北部場
時間		110.7.19（一） 上午 10 時	110.7.21（三） 上午 10 時	110.7.23（五） 上午 10 時	110.7.26 （一） 上午 10 時
小客車租賃業	**公會理事長**	全聯會 林建良理事長、宜蘭縣陳有正理事長、花蓮縣 張茂昆理事長、臺東縣黃喜松理事長、金門縣 許燕政理事長	全聯會 林建良理事長、高雄市薛百琪理事長、彰化縣 徐千惠理事長、臺南市屈傳仁副理事長	全聯會 林建良理事長、苗栗縣譚嵩瀚 理事長、臺中市 張錫華理事長、彰化縣徐千惠理事長、雲林縣 柳後明理事長	全聯會 林建良理事長、省聯會黃金燦 理事長
	業者	36 位	57 位	84 位	193 位

資料來源：本研究整理

由於疫情關係採以線上視訊的方式進行座談會，以下是 4 場次「小客車租賃產業數位轉型座談暨招募說明會」之會議畫面截圖，如圖 5 到圖 8 所示。



圖 5 東部+離島場(7/19) 線上座談會

資料來源：本研究整理



圖 6 南部場(7/21)線上座談會

資料來源：本研究整理

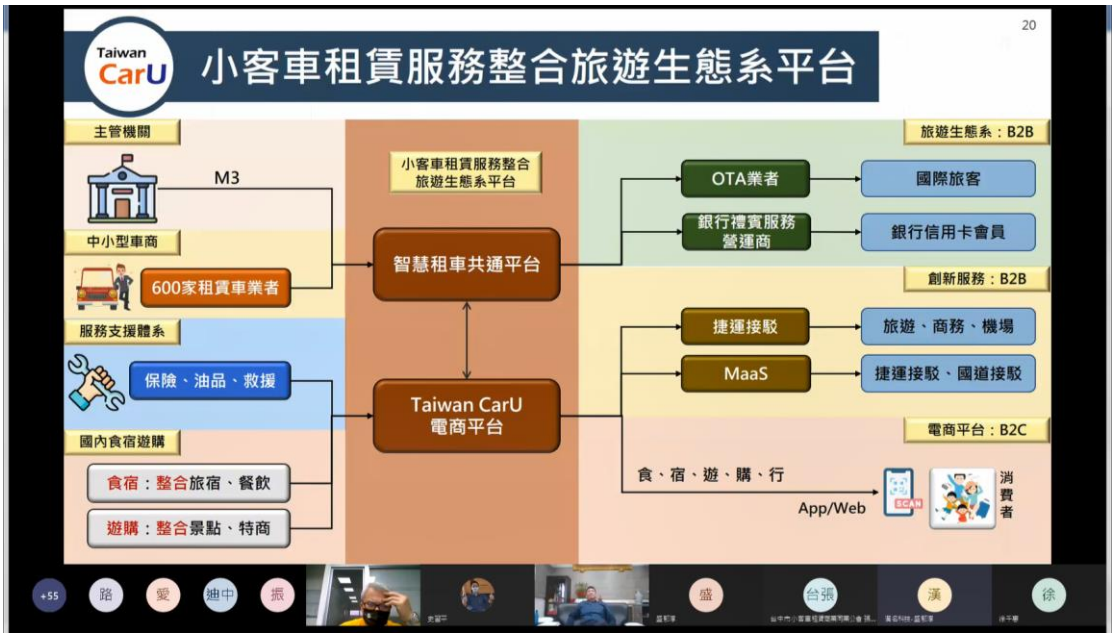


圖 7 中部場(7/23)線上座談會

資料來源：本研究整理

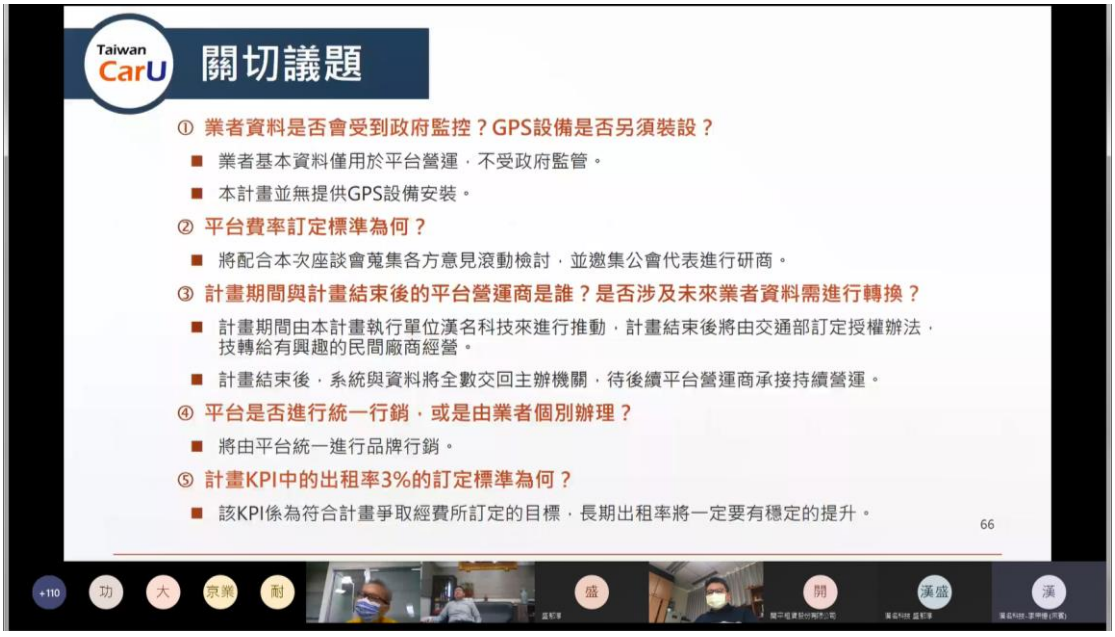


圖 8 北部場(7/26)線上座談會

資料來源：本研究整理

五、 業者意見回饋

針對參與說明會的業者之問題與意見，已就業者意見進行整理並針對問題給予回應，部分業者意見也會納入未來平臺規劃或計畫執行的參考，總共

有 21 項，詳細內容請參考表 14。

表 14 業者意見回饋及團隊回應

問題/意見	團隊回應
報名	
Q1 業者加入平臺所填寫之車輛，爾後可以增加或修改車輛資料嗎？	業者可於智慧租車共通平臺上的車輛管理，進行車輛資料的維護。
Q2 報名加入後，中途若要退出需要如何申請？	業者可於數位轉型平臺運作期間，得以書面方式通知本計畫主管機關提出申請。
Q3 報名加入時，需要繳交哪些資料？	請於本計畫招募網站填寫報名資料，資格經平臺審核後，會寄送專屬帳號密碼給業者，並至招募網站中完成填寫【產業現況調查問卷】及【基本營運資料表】，資料經審核無誤後，即代表成功參與本計畫。
平臺功能	
Q4 平臺是否讓租車者上傳駕照，檢核租車者駕照資格？	➢ 平臺規劃於業者端提供承租人駕照狀態查詢功能，以方便業者查詢承租人的駕照狀態。 ➢ 平臺主要以簡化線上租車操作流程為目標，協助將客人導引到線下（實體店面）取還車服務。在不影響操作流程的順暢性下，可提供租車人上傳駕照照片或輸入駕駛身份證字號功能。但為確保租車人資格，仍須請業者以實地檢核租車駕駛之駕照狀態為主。
Q5 平臺是否提供消費者與業者之雙向評分機制又或是黑名單機制？協	平臺將規劃納入黑名單機制，避免業者遭遇不良租車行為，同時也提供消

問題/意見	團隊回應
助業者過濾消費者，以避免消費者不良租車行為。	費者、業者雙向互評機制，做為業者租車與否之參考。
Q6 平臺是否開放業者介接現有之系統？應如何申請？	目前係以招募至少 600 家業者為主，如有系統介接需求將以個案提出討論，團隊將於計畫期間內研究之可行性。
Q7 業者上架租車服務，是否有天數限制？	目前上架之租車服務不受天數限制。
Q8 業者事先指派車輛，至當天現場如有需更換派車是否有相關功能可操作？	倘因臨時調度等狀況，有需更換車輛，得立即於業者端進行操作。
Q9 平臺是否提供多元電子支付方式？	計畫第一年平臺將規劃以信用卡支付為主，未來再依據實際需求，納入不同的電子支付工具。
Q10 平臺是否針對信用卡盜刷議題有相應之對策？	平臺除通過資安檢驗外，因採用第三方金流平臺介接的方式，可確保信用卡資料不會外洩，避免信用卡盜刷行為。
Q11 平臺上之消費者介面，是如何對業者上架之產品進行排序？	平臺規劃納入不同的分類選單，擬建立 CarU 嚴選、公會推薦、套餐旅遊租車、縣市地區租車、機場專車、商務專車、飯店專車等專區，並提供相關價格、車型、地點等排序功能。
平臺收費	
Q12 平臺費率訂定標準為何？	本研究團隊將配合歷次座談會蒐集各方意見滾動檢討，提出平臺合理的收費機制之建議以供後續精研團隊

問題/意見	團隊回應
	參考。
Q13 未來計畫結束後平臺向業者所收取費用是否訂定統一比例，又或是針對不同車種或不同服務訂定不同級距？	將配合歷次座談會蒐集各方意見滾動檢討，並邀集公會代表進行研商。
營運服務	
Q14 平臺辦理之創新服務倘有與計程車市場重疊，政府所建置之平臺是否應協助解決？	本平臺所規劃辦理之創新服務皆依循法規，一切依法辦理，可避免相關爭議。
Q15 平臺提供消費者附駕租車服務，是否有運管規則 103-1 條之疑慮？又若需要提報營運計畫書是由平臺或由業者進行提報。	本平臺目前以空車租車、附駕租車（包車)為主，並無經營涉及 103-1 條款之業務，故無違反法規、協助業者提送營運計畫書之議題。
Q16 未來倘開放異地還車營運模式，車況確認與相關責任歸屬，平臺如何訂定相關規範？	異地還車（甲地乙還）涉及參與業者之權益問題，建議業者應先籌組聯盟、建立彼此之間的權利義務及營運規則後，本計畫再配合辦理。
Q17 平臺是否為「國民旅遊卡」特約商店？	本研究團隊將進一步研究是否將「國民旅遊卡」納入付款方式的可能性。
Q18 平臺是否進行統一行銷，或是由業者個別辦理？	將由平臺統一進行品牌行銷。
Q19 業者資料是否會受到政府監控？GPS 設備是否另須裝設？	業者基本資料僅用於平臺營運，不受政府監管，並無須另行裝設統一之 GPS 設備。
Q20 計畫期間與計畫結束後的平臺營運商是誰？是否涉及未來業者資料需進行轉換？	➢ 計畫期間由本計畫執行單位漢名科技來進行推動，計畫結束後將由交通部訂定授權辦法，技轉給有興趣的民間廠商經營。

問題/意見	團隊回應
	➢ 計畫結束後，整體計畫成果（包含平臺系統與營運資料）將全數交回主辦機關，待後續平臺營運商承接持續營運，並依業者加入平臺前所簽署之「計畫參與暨資料使用授權同意聲明」來辦理。
Q21 計畫 KPI 中的出租率 3%的訂定標準為何？	該KPI係為符合計畫爭取經費所訂定的目標，長期出租率之穩定提升是計畫持續的目標。
Q22 要如何提升服務品質與增進顧客滿意度呢？	本計畫平臺提供雙向評分機制，透過彙整業者及顧客的意見，進而調整服務內容，藉此提升服務品質的同時也提升顧客的滿意度。

資料來源：本研究整理

期初發表會

本研究辦理 1 場「小客車租賃產業數位轉型期初發表會」，在此發表會上詳細地向已成功加入本計畫的小客車租賃業者說明，本計畫之願景及平臺的運行外。在發表會中，同時也能直接聽取小客車租賃業者對於計畫執行，或平臺營運有哪些疑問或操作，可當面回應指導，也能透過說明會讓各業者了解本計畫的執行進度及未來願景。

一、 時間、地點及議程規劃

本次座談會已於 110 年 9 月 23 日本所 B1 國際會議廳完成辦理實體場次，請參考表 15。活動議程請參考表 16，除了報到開場及貴賓致詞外，主要的內容可大致分為三個部分，包含本計畫的說明及系統操作介紹、另外也包含了針對小客車租賃業者的深度訪談，希望透過意見交流與綜合討論，能讓參與的業者瞭解本計畫的執行方針外，也能夠直接傾聽業者真正的需求以及期待改善之問題。

表 15 地點及時間

日期	110 年 09 月 23 日（星期四）
時間	上午 10 時~12 時
地點	交通部運輸研究所 B1 國際會議廳 地址：臺北市松山區敦化北路 240 號
主辦單位	交通部運輸研究所
協辦單位	本研究團隊
備註	室內最多 80 人，相關活動辦理皆遵循中央流行疫情指揮中心最新防疫指引

資料來源：本研究整理

表 16 期初發表會議程表

時間			主軸	備註
09：40－10：00	20	mins	報到	參與者報到
10：00－10：05	5	mins	主持人開場	開場
10：05－10：15	10	mins	主辦單位暨貴賓致詞	
10：15－10：25	10	mins	計畫說明	本計畫簡報說明
10：25－10：45	20	mins	系統操作展示	系統操作簡易教學
10：50－11：40	50	mins	系統功能意見交流	
11：40－11：50	10	mins	來賓合照	與會貴賓合影
10：50－12：00	50	mins	賦歸	結束

資料來源：本研究整理

二、 活動辦理成果

本次期初發表會已辦理完畢，代表出席貴賓包含中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會林建良理事長、臺灣省小客車租賃商業同業公會聯合會黃金燦理事長，以及各地區公會理事長，有 21 位理事長及長官、17 位小客車租賃業者，共 38 位長官貴賓出席參與本活動。與會貴賓對本計畫的期許及勉勵，團隊將持續努力，並持續招募小客車租賃業者參與本計畫，期初

發表會之活動照片如下。

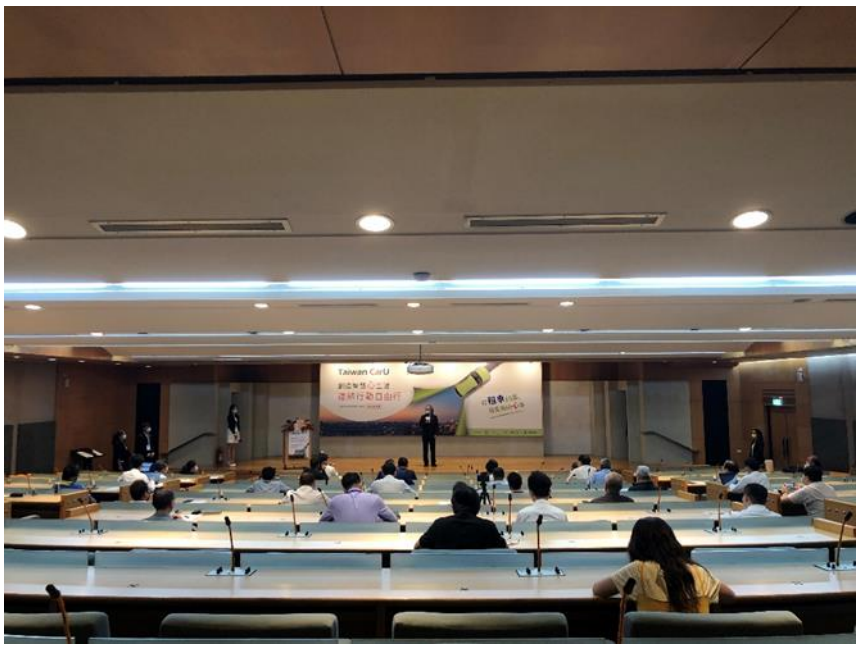


圖 9 期初發表會活動照片



圖 10 期初發表會大合照



圖 11 期初發表會之系統功能意見交流

三、 與會者意見回饋

針對參與期初發表會的業者之問題與意見，除將業者意見進行彙整之外，部分業者意見也會納入未來平臺規劃或計畫執行的參考。

表 17 與會者之意見回饋

與會者意見	
1	與會者認為民眾在租車流程上，感到較不方便的是資訊搜尋、付款流程以及還車流程。
2	與會者提到小客車租賃業目前面臨的困境，大多是客源不穩定、品牌知名度低、行銷資源不足以及異業合作機會低。
3	針對本計畫之系統平臺，數位化管理訂車/派車/預約以及查詢消費者駕照狀態的功能是最為重要的。
4	與會者較關注本計畫是如何規劃消費者糾紛之線上處理機制、服務評價管理機制以及金流清分拆帳管理的機制。
5	與會者認為線上保險、甲租乙還、捷運接駁還有福祉車都是可以協助發展租車的創新服務。
6	與會者大多為小客車租賃業者，他們比較想優先與旅宿業、縣市地方觀

與會者意見	
	光景點以及餐飲業進行合作，建議本研究團隊後續在尋找食宿遊購的業者時可以這幾類為優先考量。
7	租車產業一直未被重視，也無法加入觀光產業鏈，希望租賃車產業能夠納入觀光產業鏈，藉由公部門的大力推動，讓租賃車產業受到觀光局的重視。
8	與會者大多認同並支持本計畫之執行目的，但同時也認為要整合各家業者進行合作會有一定的難度。此外，通常旅遊平臺會把小客車租賃的費用壓到很低，因此在合作時也需要考量是否會壓榨到本計畫的初衷是要提升小客車租賃產業的出租率及業務量。
9	會加入本計畫平臺主要是想提升自家的數位化程度，也期望藉以增加客源、曝光度及營收。
10	建議讓消費者在搜尋租車資訊時，可以地圖方式呈現並進行搜尋。
11	eTag 可以請團隊考量納入系統功能內，讓消費者在還車時可以更簡便、簡化流程，期能藉由公部門跨領域的整合資源協調來達成。
12	送車到府的服務就是一個值得共同討論的議題，由於目前有人手不足的問題，或許可以把送車到府的服務改成到府接送，因為小客車產業本身也有接送的服務，然而接送付費就是相輔相成的模式，業者不但可以滿足接送需求的人，也可以得到相對的報酬。

資料來源：本研究整理

小客車租賃平臺教育訓練

為提供租賃業數位轉型使用之「智慧租車共通平臺」(含 APP)，團隊透過線上會議的方式，辦理「智慧租車共通平臺教育訓練」。教育訓練的目的，除了向租賃業者說明本平臺的服務流程外，同時也透過不同使用者所屬不同之操作影片進行操作上的教學。在教育訓練過程中，也能直接與租賃業者進行系統平臺之意見交流，透過當面回應的方式，消弭租賃業者對平臺系統的不熟悉而畏懼，提高參與意願。

在期中前已辦理完 2 場教育訓練，但後期因報名人數增加，因此便於 11

月時加辦 2 場，使後面新加入的業者也能了解本系統平臺之使用方式。截至 11 月底，共計辦理 4 場次教育訓練。

一、 時間、地點及議程規劃

因應疫情關係及縣市業者移動距離考量，本次教育訓練採用線上視訊的方式辦理。因此本次教育訓練不會有地域上的限制，儘管上課的對象分散在全國各縣市，亦無須考量辦理地點，就能讓各地區的業者有機會參與。線上說明會是使用 Microsoft Teams 線上工具進行，參與者不需要登入便可直接參加會議，減少操作的繁雜度，使業者更有意願參與。但受限於此工具的可容納人數最多只能 250 人，因此為了使線上會議不會因為人數過多無法負擔，而導致出現嚴重畫面或聲音延遲，將每次上線人數訂為 200 人。具體的會議場次時間如表 18 所示。

表 18 線上教育訓練場次時間表

場次	時間	辦理方式	限制
第一場次	110 年 9 月 14 日（二）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人
第二場次	110 年 9 月 15 日（三）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人
第三場次	110 年 11 月 17 日（三）上午 9 時 30 分	線上視訊	最多 200 人
第四場次	110 年 11 月 18 日（四）上午 10 時	線上視訊	最多 200 人

資料來源：本研究整理

教育訓練共辦理 4 場，每一場的內容，主要的內容可大致分為兩個部分，包含教育訓練及意見交流與綜合討論，除了讓參與的業者瞭解平臺的服務操作流程外，也有意見交流的環節，可以直接傾聽業者的了解程度以及期待改善之問題。具體教育訓練議程如表 19 所示。

表 19 線上教育訓練議程

時間		主軸	備註
09：50－10：00	10mins	報到與開場	參與者系統測試
10：00－10：40	40mins	教育訓練	本研究團隊
10：40－11：00	20mins	意見交流與綜合討論	租賃業者&

時間		主軸	備註
			本研究團隊
11：00－		賦歸	

資料來源：本研究整理

二、 活動辦理成果

完成 4 場教育訓練後，經數據統計人數上的參與，第一場次有 72 人、第二場次有 35 人、第三場次有 39 人及第四場次則有 98 人，合計共 244 位租賃業者參與本次教育訓練，其中就以 2021 年 9 月 18 日第四場次的參與最為踴躍。詳細的場次參與人數如表 20 所示。此外，亦將教育訓練的過程進行錄影，將錄影檔放置招募平臺上，供加入本計畫之業者觀看。

表 20 各場人數表

場次	對象	參與人數
2021.09.14 第一場次	租賃業者	72
2021.09.15 第二場次	租賃業者	35
2021.11.17 第三場次	租賃業者	39
2021.11.18 第四場次	租賃業者	98

資料來源：本研究整理

由於疫情關係採以線上視訊的方式進行座談會，以下是四場次「小客車租賃業數位轉型發展計畫－智慧租車共通平臺教育訓練」之會議畫面截圖，如圖 12 至圖 15 所示。



圖 12 第一場 (9/14) 智慧租車共通平臺教育訓練

資料來源：本研究整理



圖 13 第二場 (9/15) 智慧租車共通平臺教育訓練

資料來源：本研究整理

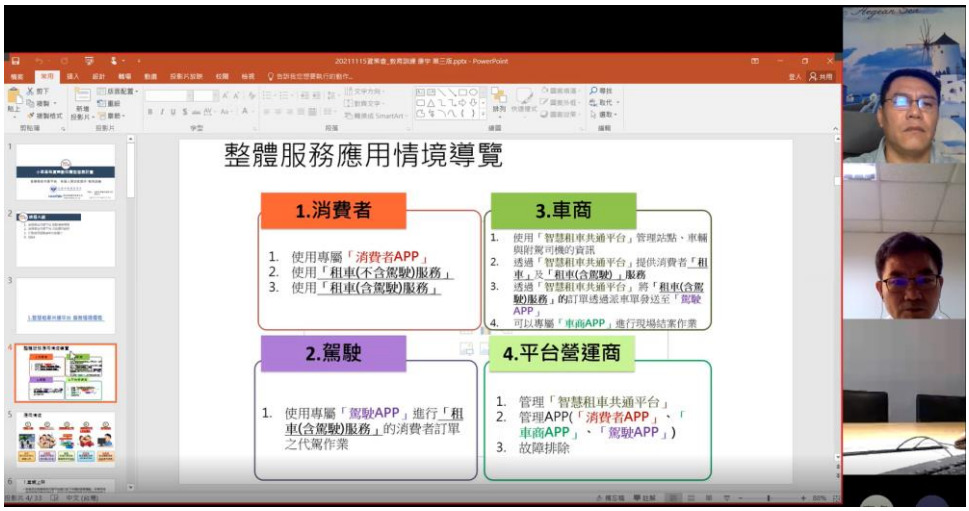


圖 14 第三場 (11/17) 智慧租車共通平臺教育訓練

資料來源：本研究整理



圖 15 第四場 (11/18) 智慧租車共通平臺教育訓練

資料來源：本研究整理

三、 業者 Q&A 問題回饋

針對參與教育訓練的業者之問題與意見，已就業者意見進行整理並針對問題給予回應，總共有 41 項，詳細內容如表 21 所示。

表 21 業者意見回饋及團隊回應

編號	業者問題	團隊回應
1	消費者最早可以於何時預約？半天前或一天前？	平臺系統並無特別限制，但若能提供一天前預定是比較保險的。
2	消費者如何知道訂車成功？會收到哪些派車資訊？是否包含車號、代僱駕駛人名或其他？	若預約成功，消費者 APP 中會顯是「已預約」的字樣，同時包含車輛及駕駛的相關資訊，如車牌、租/還車地點、業者名稱等。
3	是否能區隔一般價格與優惠價格？	目前平臺尚無此功能，本研究團隊會將業者意見納入後續平臺開發之參考，使平臺符合業者需求。
4	銷單過程尚有些模糊，可否再詳細說明？	若在系統操作上有任何問題，歡迎之後再直接聯繫團隊，以進行 1 對 1 的操作教學，確保業者瞭解整個操作過程。
5	平臺系統是否會有測試過程？	有，在教育訓練後，會先提供測試帳號讓前來參與的業者進行測試，也歡迎業者測試後，提出操作上的建議，以利本研究團隊後續針對建議進行系統優化。
6	若消費者的訂單已成立，但供應商這邊臨時無多餘的車輛可租借給乘客，請問該如何處理？可否取消此訂單？	盡量不要取消訂單，建議現場與消費者溝通是否換其他車輛型號，取消訂單的動作較好是由消費者端主動發起，以降低客訴比例。
7	業者端是否能查看消費者上傳的資料(如駕照、車輛相片)？	可以的，會後會提供各業者相關教育訓練文件及測試帳密，操作過程中若有問題，建議直接聯繫本研究團隊進行 1 對 1 教學，以確定業者真的知曉如何操作。
8	業者是否能設定消費者的付款	目前平臺第一階段開放的是信用

編號	業者問題	團隊回應
	方式？	卡付費方式，第二階端則是開放其他線上多元支付方式，如 LINE Pay、Google Pay 等。
9	能否查詢租車者的駕照有效性，以及他過往是否有不良的駕駛紀錄？	目前平臺已能查詢駕照是否有效，但租車人的違規紀錄需再討論是否能提供。
10	請問小客車租賃業者後續的請款方式為何？	目前規劃兩種請款方式，一是直接匯入業者帳戶，二是清分後再匯入業者帳戶，這部分目前團隊這邊尚在研討何種方式較為合適，當確認完畢後會再與業者說明。
11	一間業者通常有多家車行，請問團隊這邊有提供何種管理機制嗎？	目前規劃兩種管理方式，一是將一家業者的多家車行集結成小聯盟的概念，二是將車行分別是為獨立個體，兩種方式取決於業者想以何種方式進行。
12	教育訓練提及的相關 APP 大約何時可上線測試？	會後會將測試的帳號、密碼寄給參與教育訓練的業者進行測試，並歡迎業者測試後，提出操作上的建議，以利本研究團隊後續針對建議進行系統優化。
13	想瞭解執行團隊是否有什麼樣的規劃來吸引消費者使用此平臺？或是需要租賃業者什麼樣的協助？	整體計畫分為兩部分，第一部分是輔導小客車租賃業者會使用租車平臺，另一部分則是開發食宿遊購的系統，之後將整合這兩部分，並邀請相關業者如 KLOOK 一同合作，規劃行銷模式去吸引消費者，同時也希望小客車租賃業者這邊，也能協助介紹認識的消費者使用本平臺。

編號	業者問題	團隊回應
14	車商新增帳號的部分,每個人的權限是一樣的嗎?	新增帳號的權限是一樣的。
15	原本訂單的派車已被出租出去,有辦法在系統上做更改派車嗎?	有，可以在派車中重新編輯，更改派車的車輛。
16	訂單的請款方式,是透過月結的方式，還是有其他流程?	計畫期間不收手續費，金流完成後會匯給租賃業者。
17	會後可否提供教材及影片?	會的，會後會將教育訓練教材簡報及影片轉寄給與會者。
18	消費者證件照資料建立,是否為必要?附駕服務也是必要的嗎?	目前的系統設計是必要的，日後會蒐集修正意見，若附駕駕駛的證件照資料建議為不必要，會參酌建議進行二次修正。
19	租車結案後,是否可以下載租車紀錄、合約?	會後確認，再寄信回覆。
20	附駕是以小時收費,請問是如何計價?是透過距離、行駛時間核算嗎?	附駕目前設定每次租車一小時以上，系統上為後臺車商建立的價格，實際亦可依照各車行行情與消費者訂案後決定。
21	訂單進來時，該如何知道?	會後確認提醒機制之操作，再寄信回覆。
22	附駕租車常有重派駕駛的問題,重派駕駛時消費者端會有提醒機制嗎?	理論上需要有這提醒機制，會後確認完功能，會再寄信回覆。
23	平臺不收手續費是涵蓋哪些?	今年的計畫期間皆不收手續費，無論是交易手續費或是金流手續費。
24	簡報可否提供給公會,讓其他會員觀看？	本研究團隊會於會後將影片連同簡報一併寄給參與教育訓練的業者
25	本公司主要提供附駕服務,目前系統為「以時計價」,但實務上	感謝業者的意見，本研究團隊會納入調整系統之參考。

編號	業者問題	團隊回應
	是以點對點進行議價，因會有公里數問題，建議系統要有一欄說明代駕服務以點對點計價	
26	站點管理部分，若租客想在高鐵取車，請問該如何處理？	系統站點是依據業者的據點而來，若業者的據點在高鐵附近，即便沒有在高鐵設站，只要能與租客聯繫，便能在不違法的狀況下在指定地點進行取還車
27	車商管理部分，司機也能登入使用，請問這部分的登入機制是如何運行的？	本系統會提供業者一組主帳號與密碼，業者透過此煮帳號登入後，可幫員工新增新的帳密，其權限與主帳號一樣，若員工離職或調派至其他單位，業者可透過主帳號刪除該員工的帳密。
28	若訂單由業者或消費者端取消，系統會如何通知？	目前系統暫無此功能，後續會在研討取消訂單之相關事宜。
29	營運據點設定完後，就會被消費者搜尋到，但有時會接企業用戶或線下訂單，是否有隱藏功能的設定，讓消費者無法搜尋到？	建議若貴公司有固定合作業者，可不用將此據點上架，若有附駕問題，因屬於個案，建議可以先與團隊工程師商量如何進行。
30	線上支付這些金流部分，是由團隊你們這邊去簽約，那這些手續費大約幾天會撥給廠商？	計畫期間是不收費的，至於清分的手續費，目前收單銀行是永豐銀行，預計 3 天會將帳款撥入商家帳戶中。但後續營運團隊不一定會持續與永豐銀行簽約。
31	若出現信用卡被盜用等問題需要退款，請問是由平臺處理還是小客車業者要處理？	以目前的機制，平臺會先跟消費者做處理。
32	系統是否有跟幾家特定業者進行測試嗎？因目前有系統尚有些功能不太符合營運機制。	第一階段是讓所有參與計畫的業者都先測試，也陸續有跟各地公會進行探討。會後再與業者聯繫

編號	業者問題	團隊回應
		了解不符現況的功能。
33	若是讓業者自行訂定價格,是否會產生削價競爭的問題？	未來預計於計畫第二期間，會邀請業者進行討論,訂定合理價格,避免產生削價競爭。
34	系統上要如何讓消費者了解保險相關規範條件？	這部分建議當消費者前來取車時，由業者當面與之說明
35	平臺的手續費是如何做收取？	計畫期間是不收費的，未來的收費機制則會與大家進行討論，訂定出多數人都接受的方式
36	上架的車輛一定要附帶駕駛嗎？	本研究團隊在收集業者基本資料時，麻煩業者於資料上標註是租空車、附駕或兩者皆可，團隊會在系統做設定。
37	後臺的車輛數,若有消費者已選定要租的車,那數量是手動進行設定,還是系統會自動加減車輛數？	若您提供 1 台以上的車輛，當消費者租走一台，系統便會自動扣 1。
38	消費者介面的部分,當消費者選擇好車款時，車商是隨機呈現嗎？	為採較為公平的方式，全權交由消費者選擇，除了車款外，消費者可選擇車輛年份高至低，或排氣量的高至低來呈現。
39	平臺向消費者收的金額,業者何時會收到？	平臺統一收到消費者金額後，由收單銀行進行清分，約 3 個工作天後會將款項匯入業者帳戶中。
40	未來附駕的司機是否也要跟監理站登記後,才可加入本平臺？或是平臺有什麼審核機制？	目前平臺只要輸入司機資料，系統會串接二代監理系統，確認司機是否合格，並不會要求業者特地跟監理站報備。
41	可否提供時程規劃,了解系統何時進行測試、上線？	會後再將帳號密碼提供給業者來進行系統測試。

資料來源：本研究整理

招募小客車租賃業者成果

以下將說明招募成果及本計畫的成果達成狀況。

一、 業者招募結果與供給能量分析

截至計畫結束為止，已經有 656 家業者報名參與，達成本計畫之目標。已報名之業者以臺中市最多，有 175 家業者，新北市也有 111 家業者加入，數量與計畫期中相比有大幅提升。

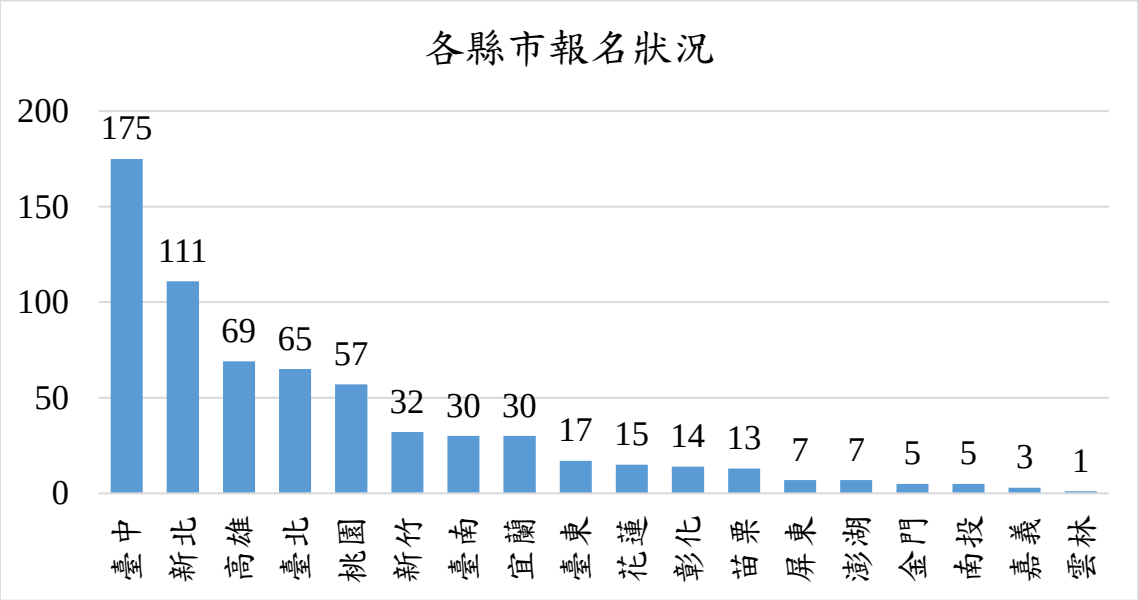


圖 16 各縣市報名狀況

資料來源：本研究整理

本計畫結束後，已回收完整的車輛、車商資料共 424 家。以下將針對這 424 家業者進行供給能量分析，分析項目包含總體車輛規模、品牌分類以及排氣量分類。

以車輛規模來看，約有 33%的業者(139 家)擁有 5~10 臺車輛，接著是擁有 10~20 臺車輛的業者也佔有 29%(121 家)，而且也有不少業者擁有的車輛少於 5 臺，這樣的業者也佔了 24%(102 家)。大多數業者的車輛擁有數確實偏低。

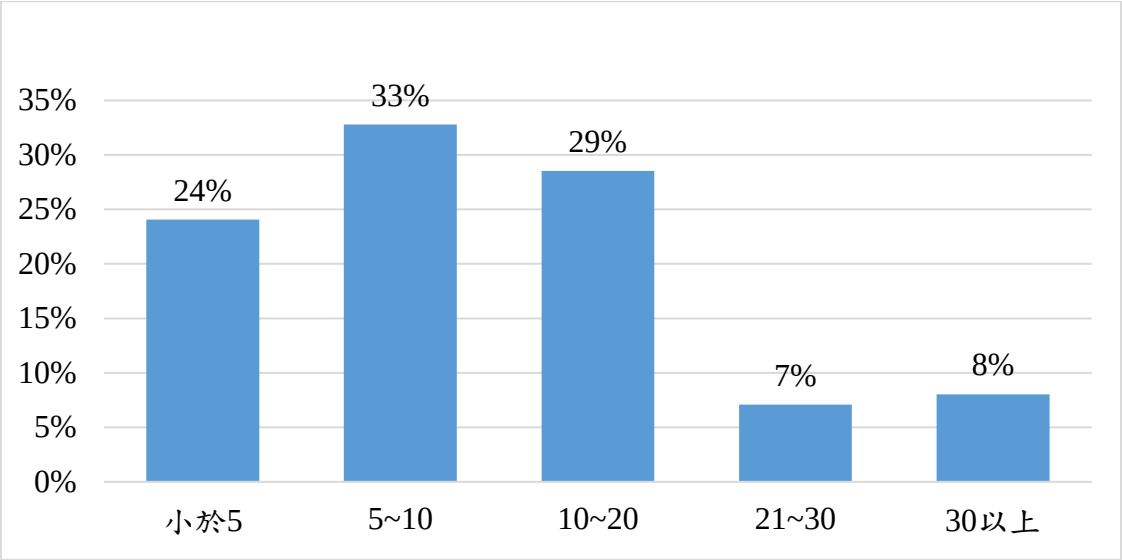


圖 17 車輛規模

資料來源：本研究整理

目前業者的車輛數共有 2,891 臺車輛，當中品牌以 Toyota 的數量最多，占 34% 共有 984 臺；第二多的則是 Volkswagen，占 23%共有 659 臺。除了 Toyota、Volkswagen、Mercedes-Benz、Nissan、BMW 這 5 個品牌之外，其他品牌的車輛共占 22%，約有 645 臺。

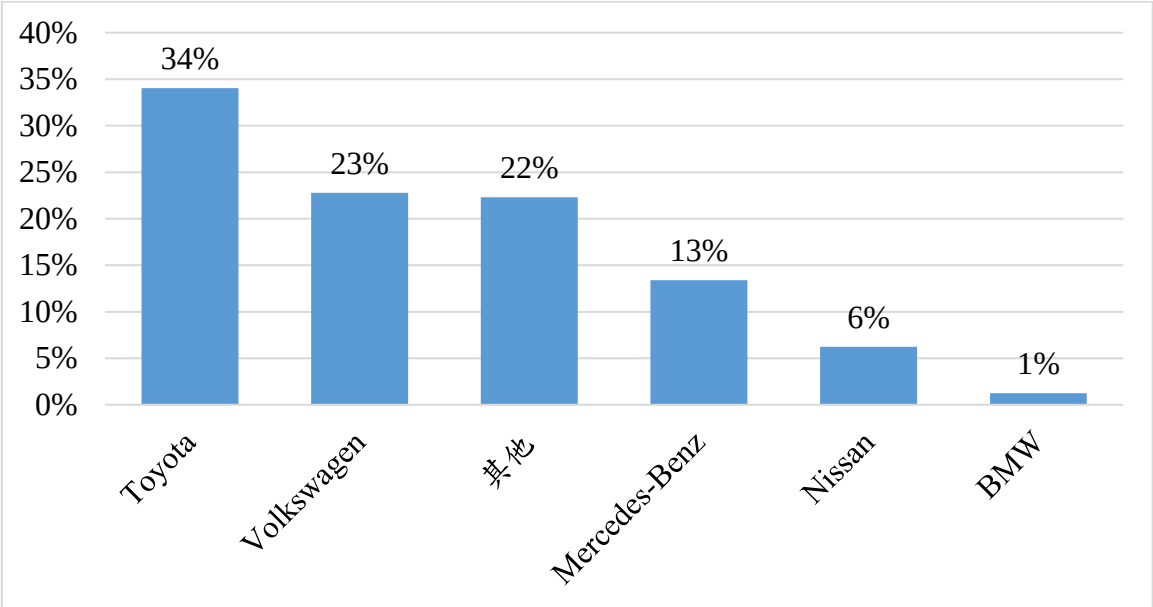


圖 18 車輛品牌

資料來源：本研究整理

從排氣量來看，最多車輛的排氣量是 1600-2000c.c，約有 1394 臺，次多

的是 1300-1600 c.c，約有 832 臺(占 28.8%)。除此之外也有極少數車輛是屬於電能，約 3 臺佔 0.1%。

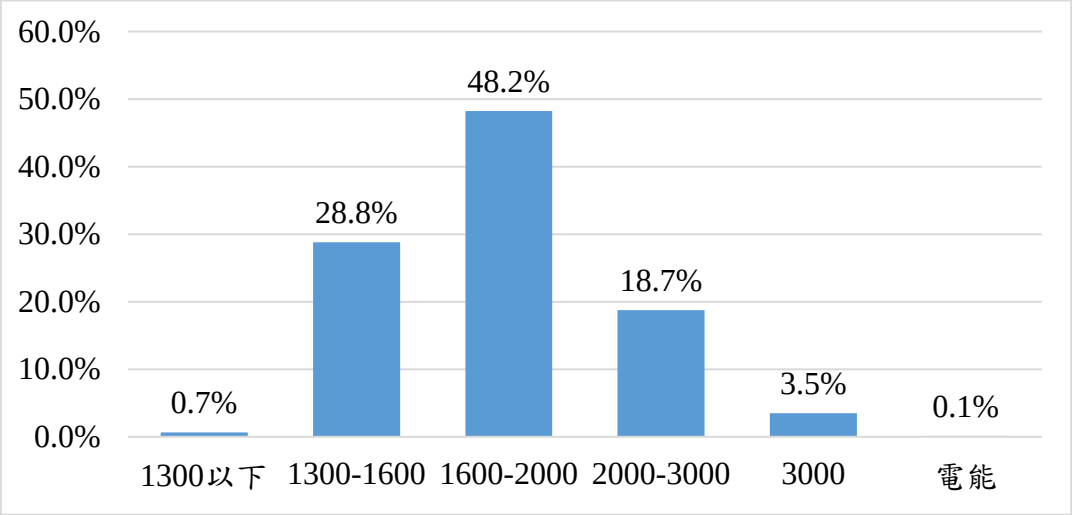


圖 19 排氣量

資料來源：本研究整理

二、 系統交易筆數

為了使系統平臺符合業者的營運模式，同時也讓業者清楚系統平臺的操作流程，本計畫規劃讓所有參與本計畫的業者皆進行系統測試，藉由車商反覆的實務操作，匯集車商意見，做為本計畫後續精進的依據。

測試規劃

本計畫提供系統測試費用，凡加入本計畫（CarU 平臺）並實際完成 16 筆（含以上）交易紀錄之車商（家），本計畫將給予 4,800 元/家之測試費用。截至計畫完結，達成此目標的共有 567 家業者。

在一開始車商業者加入計畫時，已請參與本計畫之小客車租賃業者應提供公司基本資料、營業據點資料、營業車輛資料、代僱駕駛資料等資料。本研究收集完資料後，已先協助車商業者建立基礎的車商資料（車商、站點、車輛、價格），此次系統測試主要目的是讓車商可以先體驗「消費者訂車」至「門市取還車」的過程，連同消費者的步驟一同測試，藉以建立網路交易的經驗。租車流程大致可分為線上及線下，說明如下：

(1) 線上租車交易流程

先由車商主管將站點的車輛在 CarU 平臺上架，提供消費者線上選購。消費者在 CarU 平臺上選擇貴公司的車輛租車，並完成線上刷卡支付後，消費者會取得購買憑證（QR Code）。消費者在完成線上支付後，則該筆訂單成立，CarU 會同步將該預約訂單的資訊發給車商。

(2) 線下取還車服務流程

消費者到門市出示訂單及 QR Code 準備取車，門市人員依據貴公司自有的租車流程與規定，辦理交車作業（確認承租人證照、選車、簽訂契約、...交車）。當雙方確認「取車」車牌號碼後，門市人員以「行動門市」掃描消費者的 QR Code、輸入車牌號碼、拍合約照片（可不拍），上傳後，即完成平臺的交車/取車的作業。消費者在還車時，門市人員依據貴公司還車作業流程檢查無誤之後，藉由「行動門市」回報「還車」，即可將這次租車服務「結案」。

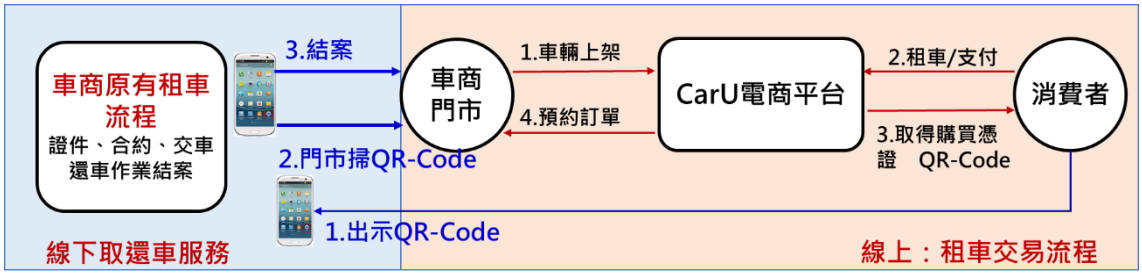


圖 20 租車及取車流程

資料來源：本研究整理

測試步驟

以下為請業者測試的步驟，須完成下列步驟才可獲得測試費用。需要的設備包含 1 台可上網的電腦及 Android 智慧型手機 1 支，並分別進入下列 3 個網站中。

- 車商網址（車商身分）：https://dealer2.caru.com.tw/administrator/
- 門市網址（車商身分）：https://store.caru.com.tw
- Taiwan CarU 網址（消費者身分）：https://test-caru.welcometw.com/

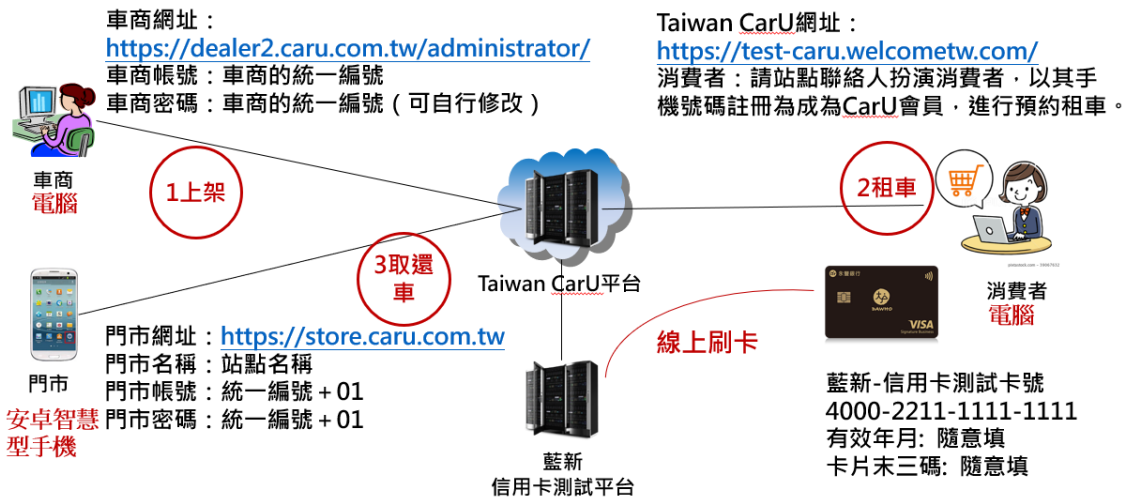


圖 21 實作環境說明

資料來源：本研究整理

(一) 請車商以消費者身分註冊會員

進入 Taiwan Car U 網站，有 2 種方式可進行會員註冊，一種是透過私人的 Facebook、Line、Google 帳號註冊成為會員；另一種是直接填入的 Email 帳號、密碼，來註冊加入會員。



圖 22 會員(消費者)註冊

資料來源：本研究整理

(二) 請車商以消費者身分進行線上租車體驗

租車流程請參考以下步驟：

1. 找車、選擇租車時間：選定車款及預計租車的時間，點選立即付款後，勾選「帶入會員資料」即可自動填寫完畢。
2. 付款：輸入藍新信用卡測試卡號進行付款
   - 卡號：4000-2211-1111-1111
   - 有效日期：隨意填
   - 檢查碼：隨意填
3. 出示訂單資訊、電子憑證（QR Code）核銷：手機內有完整的訂單資訊、電子憑證（QR Code），租車時出示訂單資訊、電子憑證 QR Code 核銷。
4. 電子發票：開立電子發票直接送到您的 E-mail 信箱。

(三) 回復車商身分至車商控制臺

消費者刷卡完畢訂單確立後，該車商會在「今日訂單」看到剛剛這筆新的訂單資訊，以利後續車輛安排調度作業。



圖 23 今日訂單

資料來源：本研究整理

(四) 回復車商身分下載 CarU 行動門市

請車商在 Android 手機上建立「CarU 行動門市」，車商也能透過手機掌握業務狀況、進行取車作業以及回報訂單處理狀況。

(五) 安裝至 Android 手機

依據下列步驟便可將「CarU 行動門市」建立於 Android 手機上。



圖 24 安裝「CarU 行動門市」於 Android 手機步驟

資料來源：本研究整理

(六) 行動門市

透過「CarU 行動門市」，讓門市人員可以掌握業務狀況、進行取車作業以及回報訂單處理狀況。



圖 25 「CarU 行動門市」功能

資料來源：本研究整理

執行結果與後續作法

開放系統測試時間從 110 年 12 月 1 日開始，這段期間持續鼓勵業者登入計畫系統進行測試，截至計畫結束共累計有 11,298 筆資料，已達成計畫目標的 1 萬筆資料。

輔導期間，本研究明顯發現業者的數位化程度尚有些不足，即便已提供操作手冊讓業者參考，但在系統測試階段還是接收到許多業者來電詢問操作方式，有些業者連檔案的開啟也出現問題，無法順利執行系統操作。目前團隊人員只能利用電話加上官方 LINE，透過截圖及說明的方式，一步一步指導業者進行操作，而這樣的做法只輔導一家就耗費許多時間，效果並不理想。甚至在操作的過程中業者出現的問題因為只能透過電話及 LINE 告知團隊，有時候描述若不清楚，團隊也很難協助處理。

為解決此問題，本研究期望後續能透過組成區域聯盟，由各區域聯盟培育出種子教官，讓這些種子教官實地去協助輔導各地區業者實際操作並熟悉系統，藉以提升業者的數位化能力。

三、 出租率提升 3%之規劃說明

本計畫期望透過系統能協助提升小客車租賃業出租率 3%，但由於目前系統尚處於測試階段，只能先依照現有數據去推估模擬出租率的提升狀況。本研究在業者實際使用平臺前就已先調查業者疫情前後的出租率，並在平臺試營運過後，從訂單數的數據再分析業者出租率的提升狀況。

表 22 中的樣本數、平均車輛數及疫情前後平均出租率是本研究回收之問卷結果（整體出租率的問卷分析結果可參考報告書第 3.2.1 節），訂單數則是業者實際操作、測試本計畫系統所產生的訂單數量。

表 22 問卷調查各縣市總車輛數及疫情前後平均出租率

縣市	樣本數	總車輛數	疫情前平均出租率		疫情影響平均出租率		訂單數
			平日(%)	假日(%)	平日(%)	假日(%)	
臺北市	40	2,936	38	41	10	10	899
新北市	42	430	39	48	17	17	2,850
桃園市	37	366	33	42	8	11	769
新竹市	8	47	45	45	23	22	162
新竹縣	4	43	19	24	8	6	51

縣市	樣本數	總車輛數	疫情前平均出租率		疫情影響平均出租率		訂單數
			平日(%)	假日(%)	平日(%)	假日(%)	
苗栗縣	11	121	51	43	22	19	144
臺中市	172	3,096	37	51	14	20	2,959
彰化縣	7	510	37	34	13	12	124
南投縣	4	47	45	78	1	20	89
嘉義縣	1	21	9	9	8	8	32
臺南市	25	243	45	51	14	19	621
高雄市	46	1,199	36	52	13	19	887
屏東縣	5	32	36	54	14	30	94
宜蘭縣	25	270	29	51	3	8	515
花蓮縣	7	167	30	58	6	3	126
臺東縣	9	81	19	44	10	28	246
總數	444	9,581	38	48	11	15	10,568

※僅限本島，離島除外

資料來源：本研究整理

本研究先將上述資料進行數據標準化，消除資料不同屬性的單位限制，以便後續進行資料分析與出租率的計算。標準化後得出疫情前後平均每日車輛的出租數，同時也計算出每日的平均訂單數，而一筆訂單代表出租一輛車，至此所有資料單位皆轉換成每日的平均車輛數。

以問卷回收的資料為基數，透過系統測試增加的出租數量，便是額外提升的出租率，因此將各縣市平均訂單數加在各縣市疫情前後的平均出租車輛數，便可得出各縣市透過系統提升的出租總車輛數，算出佔比後再與原先的疫情前後平均出租率做比較，便可得出表 23 結果，預估各縣市出租率的提升狀況，就疫情前總體平均的出租率會提升 4.6%，疫情後則是 4.7%，符合計畫目標。

表 23 出租率提升狀況

縣市	疫情前平均出租率			疫情後平均出租率		
	平日(%)	假日(%)	平均(%)	平日(%)	假日(%)	平均(%)
臺北市	1	1	1	1	1	1
新北市	16	16	16	16	16	16
桃園市	5	5	5	5	5	5
新竹市	8	8	8	9	8	8.5

縣市	疫情前平均出租率			疫情後平均出租率		
	平日(%)	假日(%)	平均(%)	平日(%)	假日(%)	平均(%)
新竹縣	2	2	2	1	3	2
苗栗縣	3	2	2.5	3	2	2.5
臺中市	2	2	2	2	2	2
彰化縣	1	1	1	1	1	1
南投縣	4	5	4.5	5	3	4
嘉義縣	5	5	5	6	6	6
臺南市	6	6	6	6	6	6
高雄市	2	2	2	2	2	2
屏東縣	8	5	6.5	5	8	6.5
宜蘭縣	4	4	4	4	4	4
花蓮縣	2	2	2	2	2	2
臺東縣	6	7	6.5	6	7	6.5
總數	47	46	4.6	46	48	4.7

※僅限本島，離島除外

資料來源：本研究整理

四、 節能減碳效益

依經濟部能源局 97 年車輛油耗指南之計算基準計算，國人每年平均開車里程約 15,000 公里，若能推動本計畫創新服務作為包含租賃車捷運接駁、租賃車雙鐵聯運、租賃車與國道客運套票等，就能利用具有節能減碳效益之運具做為主運具，再以租車自駕或租賃車接送服務做為 First/last mile 的接駁服務，應可進一步減少每人每年平均開車里程，進而達到節能減套之效益。若以一公升汽油排放 2,373 克的二氧化碳來計算，從臺北出發利用臺鐵做為主運具，抵達花蓮後在本計畫平臺租車以做為花蓮當地接駁運具，則單程可達 37,968 克（2373 克 x160 公里/10）之減碳效果（假設平均油耗 10 公里/公升）。

附件七、經營計畫書(草案)

小客車租賃業數位轉型發展計畫
商業模式設計與數位轉型推動實務

小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺

Taiwan CarU

經營計畫書(草案)

壹、 平臺營運規章

一、平臺與業者間分潤機制

(一)分潤機制



圖 1 分潤機制

(二)平臺對租賃車業者之收費機制

此處費率是參考電商平臺收取的費用及項目訂定所先訂定的，而後續也會配合座談會蒐集各方意見滾動檢討，逐步驗證此商業模式與收費機制，提供未來計畫結束後，接手營運之平臺廠商合理之參考費率，以協助業者獲利並讓平臺永續經營。參考費率如下表 1 所示。計畫期間內，不向業者收取任何費用，若有收取相關費用，一律以計畫經費支應。

表 1 收費機制

收費項目	說明	參考費率		訂定費率	計畫期間是否收取
平臺開辦費	平臺設定費，依業者的訂定費率收取，僅在首次開臺時收取一次。	Uber Eats、foodpanda	4,000 元	10,000 元	**不收取**
		Momo 購物	20,000 元		
		UBER（R 牌）	30,000 元		
平臺年費	租用平臺的使用費，以定額定期方式收取，每年收取一次。	Uber Eats、foodpanda	6,000 元	6,000 元	**不收取**
		Momo 購物	20,000 元		
		PChome24h	24,000 元		
交易服務費	用於平臺營運、車商獎勵、消費者回饋，依實際交易金額一定比例收取。	Uber Eats、foodpanda	35%	25% • 平臺營運 15% • 車商獎勵 5% • 消費者回饋 5%	**不收取**
		PChome24h、Momo 購物	25%起		
		Booking.com 等訂房網	15-20%		
		UBER（R 牌）	33%		
		臺灣大車隊、Uber（T 牌）	15-25%		

1. 平臺開辦費：於租賃車業者申請加入本平臺審核通過之後，由租賃車業者匯入指定金額本計畫執行單位指定帳戶。

2. 平臺年費：於每年 12 月，重新閱讀平臺營運規章，確認持續使用平臺並提交同意書後，由租賃車匯入本計畫執行單位指定帳戶。

3. 交易服務費：每筆訂單款項由本平臺收取，於每筆／多筆訂單撥款給租賃車業者時，依據交易服務費用比例扣除交易服務費後，將剩餘款項撥付與租賃車業者。

(三)發票開立[38]與對帳程序－B2C 電商平臺

1. 租賃車業者自行決定於平臺販售產品服務之售價；消費者選購，以線上支付完成交易；平臺代收該筆費用，並開立代收轉付發票予消費者。

2. 前述款項依據平臺交易服務費用所訂比例扣除交易服務費後，剩餘款項撥付租賃車業者，並開立交易服務費發票予租賃車業者，同時由租賃車業者依據扣除交易服務費後之款項開立發票予平臺。

3. 消費者退費機制：依據平臺服務條款，當消費者於車輛租用日前一定期間內取消訂單，將依服務條款收取交易金額一定比例之罰款或全額退款，扣除罰款之剩餘款項或全額退款之款項將退回消費者原使用之支付工具，同時開立罰款費用代收轉付發票或折讓單；所收罰款，則依據平臺交易服務費收取比例，由平臺扣除交易服務費後，將剩餘罰款交付租賃車業者，並開立交易服務費發票予租賃車業者，同時由租賃車業者依據扣除交易服務費後之款項開立發票予平臺。

4. 租賃車業者應於每月 10 號前至平臺匯出／下載上個月完成之「訂單明細」檔案，並核對與每月第一個工作日由本計畫執行單位提供的「代收轉付開立發票對帳單」中金額，並依上個月訂單總金額扣除交易服務費後，彙總開立一張「彙總發票」，發票抬頭請填寫本計畫執行單位指定名稱及統一編號；並由本計畫執行單位回開「交易服務費發票」予租賃車業者，發票抬頭填寫租賃車意者指定單位名稱及統一編號。

5. 本計畫執行單位應於每月 10 號前將「交易服務費發票」寄至租賃車業者指定地址；租賃車業者應於每月 10 號前將「彙總發票」，

[38] 統一發票使用辦法第 8 條。

寄至本計畫執行單位指定地址。

6. 如逾前述期限 5 日以上，本計畫執行單位仍未收到彙總發票及加蓋發票章之對帳單，本計畫執行單位得向租賃車業者請求違約月份代申請人墊付之營業稅。

7. 本處所指之訂單日期以本計畫執行單位完成訂單撥款日期為準。

(四)發票開立[39]與對帳程序－B2B 整合服務

1. 租賃車業者提供平臺大量租賃車服務，由雙方共同訂定批發價格；平臺進行市場轉賣，由 B2B 合作業者（下稱企業客戶）支付費用完成交易；平臺代收該筆費用，並開立代收轉付發票予企業客戶。

2. 前述款項依據批發價格由平臺撥付批發價格款項予租賃車業者，並開立市場轉賣價差發票予租賃車業者，並由租賃車業者開立批發價格款項發票予平臺。

3. 依據平臺服務條款，當企業客戶於車輛租用日前一定期間內取消訂單，將依服務條款收取交易金額一定比例之罰款或全額退款，扣除罰款之剩餘款項或全額退款之款項將退回企業客戶原使用之支付工具，同時開立罰款費用發票或折讓單；所收罰款，則依據平臺交易服務費收取比例，由平臺扣除交易服務費後，將剩餘罰款交付租賃車業者，並開立交易服務費發票予租賃車業者，同時由租賃車業者依據扣除交易服務費後之款項開立發票予平臺。

4. 租賃車業者應於每月 10 號前至平臺匯出／下載上個月完成之「訂單明細」檔案，並核對與每月第一個工作日由本計畫執行單位提供的「代收轉付開立發票對帳單」中金額，並依上個月訂單總金額扣除市場轉賣價差及交易服務費後，彙總開立一張「彙總發票」，發票抬頭請填寫本計畫執行單位指定名稱及統一編號；並由本計畫執行單位回開「市場轉賣價差發票」及「交易服務費發票」予租賃車業者，發票抬頭填寫租賃車業者指定單位名稱及

[39] 統一發票使用辦法第 8 條

統一編號。

5. 本計畫執行單位應於每月 10 號前將「市場轉賣價差發票」及「交易服務費發票」寄至租賃車業者指定地址；租賃車業者應於每月 10 號前將「彙總發票」，寄至本計畫執行單位指定地址。

6. 如逾前述期限 5 日以上，本計畫執行單位仍未收到彙總發票及加蓋發票章之對帳單，本計畫執行單位得向租賃車業者請求違約月份代申請人墊付之營業稅。

7. 本處所指之訂單日期以本計畫執行單位完成訂單撥款日期為準。

二、 租車服務基本營運規範

(一)一般租車營運規範

本計畫一般租車服務之基本營運規範，略以本計畫開發平臺與各合作廠商所簽訂之勞務契約為基本營運規範，詳如表 2 所示。

表 2 Taiwan CarU 一般租車服務基本營運規範

車輛租賃承攬契約(草案)

Taiwan CarU 平臺 (以下簡稱甲方)

立同意書人

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 公司 (以下簡稱乙方)

雙方茲為「車輛租賃服務」業務（以下簡稱租車服務）之委任特立本契約，協議條款如下:

一、 上架平臺期間自民國○年○月○日○時○分起至民國○年○月○日○時○分止，共計○天○小時。。

二、 請款方式為每月 15 號為請款日，遇假日順延下一工作天放款，請乙方自行準備帳號轉入。

三、 甲方之顧客於租賃期間，因違規所生之處罰案件，有關罰鍰部分，由甲方之顧客負責繳清，如由乙方代為繳納者，甲方應負責償還。租賃期間所生之停車費，過路通行費等費用，概由甲方之顧客自行負擔；有關牌照、行車執照或車輛被扣部分，自被扣之日起至通知領回日止之費用，由乙方負擔。

四、 甲方之顧客方應盡善良管理人注意義務保管及維護本車輛，並應注意警示燈號及採取對應行為，禁止出賣、設質、抵押、讓與擔保、典當車輛等行為。

五、 甲方應使其顧客知悉下列行為將使指定車輛牌照被扣，並承諾不會為下列行為:蛇行或以任何方式危險駕車，包含但不限於酒駕或吸食毒品、迷幻藥、麻醉藥品及相類似之管制藥品等行為；行車速度超過規定之最高時數 60 公里；任意以迫近、驟然變換車道或其他不當方式，迫使他車讓道；非遇突發狀況，在行駛途中任意驟然減速、煞停或於車道中暫停；拆除消音器，或以其他方式造成噪音；二輛以上汽車共同為前 5 款之行為，或在道路上競駛或競技；犯罪行為或任何違反法規範之行為，包含但不限於森林法第 50 條第一項關於竊取森林主、副產物，收受、搬運、寄藏、故買或媒介物等規定。

六、 甲方之顧客應在約定範圍內使用並自行駕駛指定車輛。甲方顧客不得將指定車輛交給他人或無駕照之人駕駛、從事運輸業行為、充作教練車、超載、或載送違禁品、危險品、不潔、易汙染車輛之物品或不宜隨車之動物。

七、 租賃期間未滿六小時者，視為時租。甲方顧客按日承租者，指定車輛之每日平均里程數不得逾 400 公里；按時租者指定車輛平均每時里程數不得逾 40 公里。逾限制者，每公里加收 5 元至單日租金之半數。

八、 本車輛發生擦撞或毀損，除有不能向警察機關報案之情形外，乙方應立即報案並通知甲方後送 □原廠 □雙方合意廠 修理，如因可歸責於甲方客戶之事由所生之拖車費、修理費及第九條後段規定車輛修理期間之租金，應由甲方之顧客負擔。

九、 因可歸責於甲方顧客之事由致本車輛毀損達無法修復程度者，應照當時市價賠償；毀損但可修復者，修理期間在十日以內者，並應償付該期間百分之○（不得高於七十）之租金；在十一日以上十五日以內，並應償付該期間百分之○（不得高於六十）之租金；在十六日以上者，並應償付該期間百分之○（不得高於五十）之租金。但期間之計算，最長以二十日為限。

十、 本車輛遺失或被盜者，除有不能向警察機關報案之情形外，乙方應立即報案並通知甲方。

十一、 因可歸責於甲方顧客之事由致本車輛遺失或被盜者，甲方顧客應照當時市價賠償，指定車輛遭竊時，甲方顧客應持續支付乙方指

定車輛之單日租金，直至甲方顧客按指定車輛之市價賠付乙方，如本車輛有投保竊盜損失保險者，甲方顧客僅支付市價與保險賠償金額之差額。甲方顧客未賠償前失竊車輛經尋獲者，其賠償金額準用第十一條及第十二條規定處理；甲方顧客已賠償後失竊車輛經尋獲者，如本車輛未投保竊盜損失保險者，甲方顧客應即將該車輛過戶予乙方。

十二、 前項關於指定車輛遭竊期間之單日租金，應按下列方式以累進方式計算，並以最長 20 日為限:10 日內，以每個別日租金定價之 70%計算；11 日至 15 日內，以每個別日租金定價之 60%；16 日以上，以每個別日租金定價之 50%。

十三、 甲方應擔保其顧客租賃期間內本車輛合於約定使用狀態，如有違反，雙方得依物之瑕疵擔保或債務不履行等相關法律規定辦理。

十四、 因本契約發生訴訟時，甲乙雙方同意以桃園地方法院為第一審管轄法院，但不得排除消費者保護法第四十七條及民事訴訟法第四百三十六條之九規定之小額訴訟管轄法院之適用。

十五、 甲方之顧客欲續租本車輛者，應在乙方營業時間內事先聯繫並取得乙方之同意，始為有效。除不可歸責於甲方顧客外，甲方顧客逾期還車，每滿一小時,應支付單日租金之 10%；滿六小時，應支付單日租金；超過一日，按本條重複計算之。

十六、 本契約書未盡事項，適用民法與行政院公告之小客車租賃定型化契約應記載及不得記載事項。

十七、 本契約正本壹式貳份，由甲、乙雙方各執壹份為憑。

立書人：

甲方:

公司名稱:_____(蓋章)

負 責 人: _____(蓋章)

地　　址:

電　　話:

乙方:
公司名稱:＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)
負 責 人: ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿(蓋章)
住　　址:
電　　話:
中　　華　　民　　國　　年　　月　　日

(二)租車帶駕駛（接送）營運規範

本計畫各項接送服務之基本營運規範，略以本計畫開發平臺與各合作廠商所簽訂之勞務契約為基本營運規範，詳如表 3 所示。

表 3 Taiwan CarU 接送服務基本營運規範

勞務承攬契約(草案)

Taiwan CarU 平臺 (以下簡稱甲方)

立同意書人

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 公司 (以下簡稱乙方)

雙方茲為「承攬觀光旅遊、商務包車、機場接送、定點接送等乘客運送」業務（以下簡稱乘客運送服務）之委任特立本契約，協議條款如下:

一、 本勞務委託係由乙方依甲方所開立給予乙方之每趟次乘客運送服務出(派)車單為依據。

二、 有效期限及其他約定

（一） 本契約自民國 xxx 年 xx 月 xx 日起至民國 xxx 年 xx 月 xx 日止。

（二） 甲乙雙方任一方若違反本契約之義務時，經他方書面通知到達之日起一個月內 仍不改正者，他方得逕行終止本契約，並得請求損害賠償，且對於終止前已發生之權利義務關係，不生影響。

（三） 本契約有效期限屆滿一個月之前，甲乙雙方若無書面反對續約之意思表示通知對方時，甲乙雙方同意按本契約原定契約條件延展契約期限一年，爾後亦同。

三、 乙方保証不得將甲方所提供之資料外洩，不因本契約之終止而免除，若違反除須賠償甲方之損失外，乙方亦須自負刑責。

四、 甲、乙雙方在本契約中之權利及義務，非經雙方事前書面同意，不得轉讓或再授權予任何第三人。

五、 本契約之增刪或修改，非經雙方當事人以書面協議之方式為之，不生效力。

六、 請款方式為每月 15 日為請款日期，遇假日順延下一工作天放款，請乙方自行準備帳號轉入。

七、 乙方履約有損害賠償、不實行為、未完全履約、不符契約規定或減少履約事項等情形時，甲方得自應付價金中扣抵；其有不足者，得通知乙方給付。

八、 履約管理

(一)乙方接受甲方或甲方委託之機構之人員指示辦理與履約有關之事項前，應先確認該人員係有權代表人，且所指示辦理之事項未逾越或未違反契約規定。乙方接受無權代表人之指示或逾越或違反契約規定之指示，不得用以拘束甲方或減少、變更乙方應負之契約責任，甲方亦不對此等指示之後果負任何責任。

(二)甲方及乙方之一方未請求他方依契約履約者，不得視為或構成一方放棄請求他方依契約履約之權利。

(三)契約內容有須保密者，乙方未經甲方書面同意，不得將契約內容洩漏予與履約無關之第三人。

(四)乙方履約期間所知悉之甲方機密或任何不公開之文書、圖畫、消息、物品或其他資訊，均應保密，不得洩漏。

(五)乙方不得將契約轉包。乙方亦不得以未依法登記或設立作為分包廠商。

(六)履約期間甲方得於必要時邀集乙方開會研討或不定期進行實地查訪，以瞭解乘客運送服務狀況。

(七)乙方之車輛需必備行車執照及強制汽車責任險，另得投保車體損失保險、汽車竊盜損失保險獲旅客責任保險，未投保時應告知租車人，並載明於出租單；乙方之代僱司機需必備職業駕照、警察刑事紀錄證明（良民證）給予甲方審查登錄。

(八)乙方服務甲方客戶時，需按照甲方提供司機服務手冊之標準進行回報、異況處理及乘客運送服務。

(九)乙方在執行乘客運送服務過程中，乙方所產生之客訴一經成立，甲方會依據客訴罰則(如附表)標準向乙方進行停派、永久拒絕合作、罰款，乙方絕無異議。

(十)乙方正式上線服務前，需經甲方公司進行職前教育訓練後，始可服務。

(十一)甲方所提供之所有趟次，乙方不得退趟。

九、 乙方應擔保第三人就履約標的，對於甲方不得主張任何權利。

十、 乙方履約，其有侵害第三人合法權益時，應由乙方負責處理並承擔一切法律責任及費用，包括甲方所發生之費用。甲方並得請求損害賠償。

十一、 乙方依本契約提供甲方服務時，使用屬於其所有之軟體或其獲授權使用之軟體者，乙方保證上述軟體未侵害甲方或第三人之

智慧財產權。如因可歸責於乙方之事由，致第三人對甲方提出智慧財產權侵權之賠償請求或訴訟時，乙方應即出面以自己之名義承受該請求與訴訟，並賠償甲方因此而致之損失。

十二、 甲方與乙方因履約而生爭議者，應依法令及契約規定，考量公共利益及公平合理，本誠信和諧，盡力協調解決之。

十三、 雙方若有涉及法律問題，則以甲方公司所在之地方法院為第一管轄法院。

十四、 契約所定事項如有違反法律強制或禁止規定或無法執行之部分，該部分無效。但除去該部分，契約亦可成立者，不影響其他部分之有效性。該無效之部分，甲方及乙方必要時得依契約原定目的變更之。

十五、 本契約正本 2 份，由甲方及乙雙方各執 1 份。

立約人：

甲方:

公司名稱:_____(蓋章)

負 責 人: _____(蓋章)

地　　址:

電　　話:

乙方:

公司名稱:_____(蓋章)

負 責 人: _____(蓋章)

住　　址:

電　　話:

中　　華　　民　　國　　年　　月　　日

三、平臺對業者及代僱駕駛之稽核

(一) 小客車租賃業者及代僱駕駛之稽核：

1. 業者應依平臺規章，提供汽車運輸業經營執照，並確保其經營許可期限仍在效期內。

2. 業者應造冊提供代僱駕駛名單，並提供代僱駕駛之小型車職業駕駛執照，並確保其許可期限仍在效期內。若遇有代僱駕駛人離職時，業者應於 3 日內主動至平臺更新代僱駕駛名單及駕駛執照。

3. 業者應隨時接受平臺實地查核營運服務情形，不得規避、妨礙或拒絕，並不定期接受稽核。

4. 業者應指派專責聯絡人，全權執行與平臺溝通協調工作；聯絡人因故不能執行職務時，業者應指派代理人執行職務。

(二)同意未來介接監理系統以利稽核：

本平臺未來將逐步開發相關功能，如介接既有 M3 監理系統，可即時與監理系統連線確認營業車輛牌照、代僱駕駛駕照、承租人駕照有效與否、有無重大違規記錄等，讓平臺使用更符合需求。

對業者而言：

1. 承租人之駕照有效狀態得透過監理服務網（ https://www.mvdis.gov.tw/m3-emv-vil/vil/driverLicensePenalty ）進行檢核。

2. 代僱駕駛之駕照將透過本平臺與 M3 監理系統介接，於代僱駕駛指派時，即時自動查詢；現場取車時，倘駕駛有異動，則當下於系統重新指派時再次即時自動查詢。

3. 出租車輛之牌照將透過本平臺與 M3 監理系統介接，於指派車輛任務時，即時自動查詢；現場取車時，倘車輛有異動，則當下於系統重新指派時再次即時自動查詢。

對消費者而言：透過本平臺與業者同時把關，提供安心合法之租賃車服務。

四、 業者之車輛整備與安全管理規範

(一) 車輛限制：

1. 提供完整與正確車輛廠牌、型式、年份、排氣量等車籍資料。
2. 車況保養良好，並符合監理機關規定之定期檢驗事項。
3. 業者供租賃車輛於出租前應實施檢修，保持良好狀態。
4. 車輛需具備 GPS 定位設備及行車錄影設備。
5. 車輛應依法投保相關保險，並於系統訂車流程中告知租車人，並載明於電子出租單。

(二)安全管理：

1. 業者應定期辦理代僱駕駛教育訓練課程，並需提供相關佐證，代僱駕駛非經訓練合格不得加入服務。教育訓練內容除包含一般行車安全教育外，應將肇事處理、緊急應變 SOP 標準處理流程納入教材內容。
2. 業者應於代僱駕駛提供服務前，進行駕駛員酒測管理，確保代僱駕駛服務前未有飲酒之相關情事，以維乘客安全。
3. 業者應對代僱駕駛之精神與身體狀態，做及時與嚴格之控管。同時隨時注意其財務與生活狀態，將有問題之高危險群司機列入觀察名單，定期輔導，以利防範未然。
4. 業者應完成每日車輛行前檢查及車輛清潔等一級保養相關事項，早期發現車輛不良、及早修護並瞭解車況、才能隨時保持在最佳機動狀態。

五、 業者退場機制

平臺端於營運服務期間，如發現業者在未能依上述糾紛處理機制處理，或是多次發生任何違反平臺營運規章之義務或應辦理事項者，或平臺端認定業者有其他重大情事發生時，除依營運規章規定終止契約外，平臺得要求業者退場，並以書面通知業者：

(一)中止提供業者服務內容之部分或全部

1. 業者經平臺通知定期改善而不改善或雖改善而未達平臺要求之標準，致影響本案之營運者，平臺得中止提供業者服務內容之部分或全部。

2. 中止提供業者服務內容之部分或全部時，應以書面載明下列事項，通知業者：

   (1) 中止部分或全部服務之事由。

   (2) 中止服務之日期。

   (3) 中止服務之範圍或內容。

   (4) 中止服務後，應繼續改善之項目、標準及期限。

   (5) 屆期未完全改善之處理。

3. 業者經平臺要求中止營運部分或全部後，經平臺認定缺失確已改善者，平臺應以書面限期通知並限期業者繼續營運。業者於改善期限屆滿前改善完成者，得向平臺申請繼續營運。

(二)請求損害賠償之程序

1. 業者經平臺書面通知限期改善屆期仍未改善之缺失，經評估已有明顯影響平臺營運規章與本案執行成效者，平臺得依情節輕重，請求損害賠償。

2. 業者如違反或遲延履行本計畫下任何義務或保證，本計畫得採取一切適當措施，包括但不限於限制或中止業者使用平臺服務、限制或中止業者帳戶權限，且業者應賠償平臺、承租方或第三人因此所產生之一切損失及費用。平臺得逕行從承租方支付的相關款項中扣除或暫時保留平臺依本計畫應支付的任何費用。

六、 消費者租車服務條款

Taiwan CarU 與旅遊商業平臺訂購車輛租賃或接送有類似之服務，爰參考 OTA 相關服務規範修訂以下服務條款。

Taiwan CarU 平臺服務條款(草案)

歡迎來到「Taiwan CarU」（下稱本網站）！

請您於開始使用本網站各項服務前，務必詳細閱讀、了解並同意接受本網站之服務條款、隱私權政策及免責聲明，若您不同意，請立即停止使用本網站之各項服務，當您開始使用本網站之各項服務，均視為已了解並同意本網站之各項條款、政策及聲明。此外，本網站有部分特定功能依其性質，具有相關配合之其他服務條款或規定，該其他服務條款或規定均視為本網站之條款、政策及聲明。

服務條款

1. 認知與接受 Taiwan CarU 服務係依據本服務條款提供各項服務(以下簡稱本服務)。

2. 服務的使用 使用本服務，除了遵守本服務條款之約定外，您同意遵守一切適用法律，並同意不從事損害他人權益之行為，包括但不限於以下行為: 冒用他人名義使用本服務或偽造他人辨識資料 提供之個人資料有不實、闕漏、錯誤、誤導或有其他爭議者。 使用偽造、變造、不法取得或任何未經信用卡持卡人同意之信用卡號進行交易。 上載、張貼、公布或儲存任何侵害他人名譽、隱私權、著作權、智慧財產權及其他權利之資料。 上載、張貼、公布或儲存任何不實、誹謗、侮辱、具威脅性、攻擊性、違背公序良俗、引人犯罪或其他不法之資料。 上載、張貼、公布或儲存任何含有電腦木馬、病毒或任何對電腦軟、硬體產生中斷、破壞或限制功能之程式碼或其他任何形式之訊息或檔案。 破壞及干擾服務系統運作之行為，或未經同意收集他人個人資料包括但不限於電子郵件等者。 違反依法律或本服務所應負之保密義務。 其他違反法律規定之行為。

3. 註冊義務、服務帳號及密碼安全 註冊會員需為年滿 20 歲之自然人，若您尚未滿 20 歲，您所為之法律行為應得法定代理人之同意，必須請您的父、母或監護人詳閱本同意書並同意後，始可註冊成為本網站會員，並得使用或繼續使用本服務。未滿十二歲之兒童使用本服務時，應由家長(或監護人)全程在旁陪伴，十二歲以上未滿二十歲之青少年使用本服務前，家長(或監護人)應斟酌是否給予同意。當您使用或繼續使用本服務時，即視為您的家長（或監護人）已閱讀、瞭解並同意接受本服務條款之所有內容及其後修改變更。 為使用本服務，您同

意並承諾依本服務註冊流程之提示提供您本人正確及完整的資料，並維持、更新該資料，確保其為正確、最新及完整。若您提供任何不完整、錯誤或不實的資料，本網站有權暫停或終止您的帳號，並拒絕您使用本網站之全部或部分。 完成本網站的註冊流程後，您將收到一組帳號及密碼，此帳號係不可轉讓，使用此帳號的所有活動，皆由您本人負責，您有責任維持此帳號及密碼的機密安全。若您懷疑您的帳號遭到盜用或有其他任何安全問題發生時，您必須立即通知本服務。

4. 著作權保護及侵害處理 您所上載、輸入或提供予本網站之任何資料，其權利仍為您或您的授權人所有。但任何資料一經您上載、輸入或提供予本網站時，即表示您已同意授權本網站可以基於提供本服務之目的所需的範圍內，進行使用、修改、發行、散布、重製或公開展示該等資料，並得在此範圍內將前述權利轉授權他人。若您無合法權利得授權他人使用、修改、發行、散布、重製或公開展示某資料，並將前述權利轉授權第三人，請勿擅自將該資料上載、輸入或提供予本服務。您並保證本服務使用、修改、發行、散布、重製、公開展示或轉授權該資料，不致侵害任何第三人之相關權利，否則您應對本網站負損害賠償責任。 本網站之所有內容均受著作權保護。若您欲引用或轉載，除明確為法律所允許者外，均須依法事前取得本服務或其他權利人之書面同意。如有違反，您應負損害賠償責任。尊重智慧財產權是您應盡的義務，如有違反，您應對本服務負損害賠償責任（包括但不限於訴訟費用及律師費用等）。 在尊重智慧財產權之原則下，您同意在使用本服務時，皆須擁有著作本身相關之智慧財產權且擔保著作本身無違反著作權法及其它法規之相關情事。您使用本服務若有涉及侵權之情事，本服務可暫停全部或部分之服務。您的正確資料與聯絡方式，並同意於有異議情形時，將其資料提供給被檢舉人。 您能合法代表著作權所有人之證明。 侵害著作權之內容及受侵害之著作之名稱及描述。 聲明您確係基於善意，認為該利用未經合法授權或法律許可。聲明您在了解虛偽陳述之責任的前提下，對於上述所載相關資料均為真實。

5. 服務變更及終止 您了解並同意本網站保留於任何時間點，得不經通知隨時修改、限制使用、暫時或永久停止繼續提供本網站（或其任一部分）之任何權利，且無須對您負擔任何責任。您無權對本服務修改，限制使用、暫時或永久停止繼續提供本服務要求任何損害賠償。

6. 網路交易須知 當會員完成線上訂購程序後，本網站將自動經由電子郵件寄送一封通知信，該通知僅表示通知會員本網站已收到訂購訊息，並不表示該筆交易已經完成，本網站保有是否接受該筆訂單之權利。會員可以在本網站查詢出貨狀況。 當會員使用本服務完成訂購程序，即表示已經提出購買之要約，並同意本服務條款及網頁上所載明之交易條件或限制。會員所留存之個人資料(例如：地址、電話...

等)，於訂購後如有變更，應立即上線修改，不得以資料已變更為理由，否認訂購行為或拒絕付款。會員使用本服務所進行之網路交易，如遇有任何疑義，應以本網站電腦系統之電子交易紀錄為準，如發現有交易資料不正 確之情形，應立即通知本網站協助處理。

7. 其他網站的連結 本網站或協力廠商可能會提供連結至其他網站或網路資源的連結，您可能會因此連結至其他業者經營的網站，但不表示本網站與該等業者有任何關係。其他業者經營的網站均由各該業者自行負責，不屬本網站控制及負責範圍之內。本網站對任何檢索結果或外部連結，不擔保其合適性、可依賴性、即時性、有效性、正確性及完整性。您了解並同意本服務無須為您連結至非屬於本服務之網站所生之任何損害，負損害賠償之責任。

8. 責任限制 在法律准許的範圍內，您僅能針對直接損害請求賠償，本網站不對於其它損害例如衍生性、利潤損失、特殊、附帶、間接或處罰性損害賠償負責。本網站對於您的請求之總責任不超過您使用本服務所支付之總金額。

9. 個人資料蒐集、處理及利用之告知 為提供良好服務及滿足您的權益，本網站將於必要目的範圍內蒐集、處理您所提供之個人資料如：姓名、職稱、住址、工作地址、住家電話號碼、行動電話、網路平臺申請之帳號、通訊地址、電子郵遞地址、提供網路身分認證或申辦查詢服務之紀錄及其他任何可辨識資料本人者等。 本網站已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。另因法令或依司法行政機關之命令、為維護本網站之正常運作與安全、為保護其他使用者或其他第三人的合法權益、為管理及維護品質等情形下，有可能會查看或將您的個人資料提供給司法機關、主管機關、或提出適當證明主張其權利受侵害之第三人。除上述情形之外，在未經您同意之前，本網站絕不將個人資料，洩漏給本網站以外之第三者。您可隨時查詢、閱覽、複製及修改個人資料，若您要刪除您的本服務帳號或相關個人資料，請與本網站聯繫。

10. 補償 如因您經由本網站提供、張貼或傳送使用者內容、使用本服務、與本服務連線，而有違反本服務條款、或侵害其他人任何權利、或導致任何第三人為請求或主張時，您同意使本網站及其代理人、受僱人免於任何損害。若本網站及其代理人、受僱人因您的行為受有損害者，您同意對本服務及其代理人、受僱人負損害賠償責任（包括但不限於訴訟費用及律師費用等）。

11. 系統中斷或故障 本網站如出現中斷或故障等現象，或許將造成您使用上的不便、資料喪失、錯誤或其他經濟上損失等情形，本網站對於

您因使用(或無法使用)本服務而造成的損害,除故意或重大過失外,不負任何賠償責任。

12. 一般條款 本服務條款構成您與本網站之完整合意,並取代您先前與本網站間有關本服務所為之任何約定。 本服務條款之解釋與適用,以及與本服務條款有關之任何爭議,除法律另有規定者外,均應依照中華民國法律予以處理,並以臺灣地方法院為管轄法院。 若本服務條款有部分規定,經有管轄權之法院認定無效者,其餘條款仍應完全有效。 本網站會依據本網站內容之變更或適用新的相關法律條文,修改本服務條款,並於本網站發佈通知。 請定期查閱本服務條款,如果您不同意修訂條款,請停止使用本網站。

七、 平臺隱私權政策

依據隱私權規範基本原則,Taiwan CarU 隱私權政策範例訂定如下。

Taiwan CarU 隱私權政策(草案)

壹、隱私權政策

1. 隱私權保護政策的適用範圍

隱私權保護政策內容,包括本網站如何處理在您使用網站服務時收集到的個人識別資料。隱私權保護政策不適用於本網站以外的相關連結網站,也不適用於非本網站所委託或參與管理的人員。

2. 個人資料的蒐集、處理及利用方式

- 當您使用本網站之服務時,將服務性質請您提供必要之個人資料,並在該特定目的範圍內處理及利用您的個人資料;非經您書面同意,本網站不會將個人資料用於其他用途。
- 本網站在您使用服務信箱、問卷調查等互動性功能時,會保留您所提供的姓名、電子郵件地址、聯絡方式及使用時間等。
- 於一般瀏覽時,伺服器會自行記錄相關行徑,包括您使用連線設備的 IP 位址、使用時間、使用的瀏覽器、瀏覽及點選資料記錄等,做為我們增進網站服務的參考依據,此記錄為內部應用,決不對外公佈。
- 為提供精確的服務,我們會將收集的問卷調查內容進行統計與分析,分析結果之統計數據或說明文字呈現,除供內部研究外,我們會視需要公佈統計數據及說明文字,但不涉及特定個人之資料。

3. 資料之保護

本網站主機均設有防火牆、防毒系統等相關的各項資訊安全設備及必要的安全防護措施，加以保護網站及您的個人資料採用嚴格的保護措施，只由經過授權的人員才能接觸您的個人資料，相關處理人員皆簽有保密合約，如有違反保密義務者，將會受到相關的法律處分。

如因業務需要有必要委託其他單位提供服務時，本網站亦會嚴格要求其遵守保密義務，並且採取必要檢查程序以確定其將確實遵守。

4. 網站對外的相關連結

本網站的網頁提供其他網站的網路連結，您也可經由本網站所提供的連結，點選進入其他網站。但該連結網站不適用本網站的隱私權保護政策，您必須參考該連結網站中的隱私權保護政策。

5. 與第三人共用個人資料之政策

本網站絕不會提供、交換、出租或出售任何您的個人資料給其他個人、團體、私人企業或公務機關，但有法律依據或合約義務者，不在此限。

前項但書之情形包括不限於：

- 經由您書面同意。
- 法律明文規定。
- 為免除您生命、身體、自由或財產上之危險。
- 與公務機關或學術研究機構合作，基於公共利益為統計或學術研究而有必要，且資料經過提供者處理或蒐集著依其揭露方式無從識別特定之當事人。
- 當您在網站的行為，違反服務條款或可能損害或妨礙網站與其他使用者權益或導致任何人遭受損害時，經網站管理單位研析揭露您的個人資料是為了辨識、聯絡或採取法律行動所必要者。
- 有利於您的權益。
- 本網站委託廠商協助蒐集、處理或利用您的個人資料時，將對委外廠商或個人善盡監督管理之責。
- 當本公司或本網站被其他第三者購併或收購資產，導致經營權轉換。

6.Cookie 之使用

為了提供您最佳的服務，本網站會在您的電腦中放置並取用我們的 Cookie，若您不願接受 Cookie 的寫入，您可在您使用的瀏覽器功能項中設

定隱私權等級為高，即可拒絕 Cookie 的寫入，但可能會導至網站某些功能無法正常執行 。

7. 隱私權保護政策之修正

本網站隱私權保護政策將因應需求隨時進行修正，修正後的條款將刊登於網站上。

貳、免責聲明

您明確了解並同意本服務對本服務及軟體不提供任何明示或默示的保證，例如，權利完整、商業適售性、特定目的之適用性及未侵害他人權利。本服務及軟體乃依其「現狀」及「提供使用時」之基礎提供，您使用本服務及軟體時，須自行承擔相關風險。本服務所提供之各項功能，均依該功能當時之現況提供使用，本服務對於其效能、速度、完整性、可靠性、安全性、正確性等，皆不負擔任何明示或默示之擔保責任。 本服務並不保證本服務之網頁、伺服器、網域等所傳送的資料或其內容不會含有電腦病毒等有害物；亦不保證檔案或資料之傳輸儲存均正確無誤不會斷線和出錯等，因各該檔案或資料傳送或儲存失敗、遺失或錯誤等所致之損害，本服務不負賠償責任。您同意於使用本服務過程中所有資料記錄，均以本服務資料庫所儲存之電子資料為準，如有糾紛或訴訟，並以該電子資料為認定標準。您並了解本服務上刊登之商業廣告及服務活動之資訊內容，均係由廣告商或服務活動供給方所為，本服務僅係提供刊登內容之媒介。透過本服務所產生之交易行為，本服務對其交易過程及服務活動本身，均不負任何擔保責任。部分司法管轄區域並不允許排除特定保證責任。 凡法律準許時，我們均排除一切擔保責任。

八、 消費者糾紛之平臺管理機制

(一) 權益契約化

為預防消費者糾紛，同時保障 Taiwan CarU 平臺與消費者之間的權益，本研究也擬定一份定型化契約，詳細內容請參考表 4 所示。此份內容同樣會顯示在平臺上，請消費者讀完此份契約並同意後，方可訂車後購買相關遊程套票。

表 4 Taiwan CarU 平臺之定型化契約(草案)

購買本商品時，即代表您已同意本網站交易規則與產品介紹頁面上載明之退款規則、注意事項與使用限制，請謹慎閱讀產品與此頁面上的相關規定後，再進行付款與訂購。

訂單成立後，客服人員將依照交易規則與產品介紹頁面上載明之退款規則、注意事項與使用限制執行退款與相關作業。

消費爭議事項

◎提醒您電子憑證需於期限內使用完畢，部分電子憑證所指稱之內容為依據特定單一時間與特定場合所提供之服務，當電子憑證持有人因故未能於該特定時間與特定場合兌換該服務，恕無法要求退費或另行補足差額重現該服務

◎若提供商品或服務之店家於消費者使用電子憑證前倒閉或因故無法提供商品/服務，則消費者已支付之金額將由本網站進行後續退款流程

◎本網站的『電子憑證核銷系統』服務，僅提供訂單資訊系統方便您與各廠商進行連絡電子憑證兌換交易。當您透過其他方式聯繫(包括但不限預約、店家諮詢)額外產生個人交易時，所產生的買賣行為僅存在您與各廠商或個人兩造之間。若有任何交易上的爭議與賠償問題，本網站將不做任何相關擔保責任

1).您同意在本網站所進行的所有線上消費，都以本網站系統所自動記錄的電子交易資料為準，如有糾紛，亦以該電子交易資料為認定標準，若您發現交易資料不正確，應立即通知本網站

2).若您於本網站訂購產品後，經由本網站退換貨、取消訂單之頻率過高，或任何對本網站造成系統負擔與資訊作業上之困擾或損害，經本網站判定為惡意行為時，本網站將保留拒絕交易或停止對您提供本服務之權利

遊程產品

◎遊程商品如包含餐點，需用素食者請於報名時先告知。

◎遊程商品車位編排依報到當日，旅客報到之先後順序，排隊劃位。

◎請於規定時間內準時集合，報名時登記的手機請開機，以免領隊聯絡不到客人，無法上車。

◎行程中如旅客因個人因素私自脫隊，集合不到者不予退費。

◎行程所載明之車行時間僅供參考，因路況或遇假日遊客眾多，行程順序將視情況前後更動。

◎敬請自備防寒衣物及雨具，個人慣用隨身藥品：如暈車藥、感冒藥、防蚊蟲液等。

◎由於遊覽車上屬密閉式空間，請勿攜帶寵物及危險物品上車，以免影響遊客安全，若有感冒咳嗽等症狀之旅客為了您與其他旅客的健康，請記得戴上口罩喔！

◎旅客同意，本商品經訂購付款後，如要取消或延期所衍生之費用需自行負責。

◎如遇颱風、地震、豪雨等大自然不可抗拒之因素，本公司保有延期出發或全額退費之權利。

◎取消規定：遊程商品相關作業均遵依照主管機關相關規定，與旅客簽署旅遊契約書。詳細取消規訂請參閱《國內旅遊定型化契約書》。以上通知日需以人事行政局公告之正常上班時間為依準，超過時間以下個工作日計算，敬請見諒。

電子憑證產品

◎電子憑證由店家提供該項商品或服務內容，本網站為銷售服務平臺
◎電子憑證不得與其他優惠合併使用，且於使用時恕無法兌換現金及找零

◎電子憑證所載之編號，應妥善私密保存，若因電子憑證遺失或公開編號造成編號被第三方兌換所造成損失需由消費者承擔

◎電子票券優惠內容為該項商品或服務內容提供店家，針對特定時間與特定商品所共同規劃團購優惠活動，請務必於兌換優惠期間內依照電子憑證上所載明之使用方式(包括但不限於：使用時段、事前預約規定、內用或外帶、每人使用限制)使用完畢

◎消費者購買本站各項商品或服務後，系統將自動發送該優惠的憑證至您註冊或登記之聯絡管道，憑證僅限發送至訂購人所留之聯絡管道，不得要求或變更發送至其他聯絡管道。需請您持該憑證前往指定兌換地點，並依指定兌換方式換取該項商品或服務，現場服務人員將依據您所持有之憑證進行憑證編號之核對，請務必配合店員之核對程序。並於核對無誤後，於服務店家所持有之簽收單簽上完整清晰之姓名，消費者不得以其他格式之憑證要求兌換商品

非電子憑證產品

◎線上購買後，作業時間需 3～7 個工作日，並以掛號寄出，請先行考量到貨時間。

◎每筆訂購最少須選購最低數量（以訂單編號為準）限寄送一個地址，恕無法拆分商品數量後寄送不同地址。如有一個以上之收件地址，請分筆訂購。

◎訂購人與收件人須為同一人，本公司於寄件前得與收件人聯繫確認收件人之地址及聯絡方式等資訊。

◎請注意：訂購本網商品須遵守本公司會員規定，不得轉售或以不正之方式利用本網之商品或服務謀取個人利益，本公司有權保留暫停或終止會員資格及使用本網各項服務之權利，並依情節主動通報檢調單位。

◎本網之票券售價均為優惠價格。但部分供應商會有不定期之促銷售價，促銷售價可能低於本網之優惠售價，因供應商促銷並無通知本公司之義務，本公司恕無法接受任何關於此類差價之退費要求，不便之處敬請見諒。

◎退換貨說明：為了保障您的權益，所購買的商品均享有７天鑑賞期(含例假日)，以購買領取票券日起開始算，退回商品必須於鑑賞期內寄回，且必須是整筆訂單及完整票券(保持商品、附贈品包裝、附隨文件或資料完整性)，須持本券正本、購買憑證辦理，否則恕不接受退貨；如過鑑賞期後之票券退貨，需依實體票券上之有效期限９０天以前(例：有效期限為 2022.12.31，可辦退貨日期為 2022.09.30 內)，只接受扣除票面價１５％手續費+商品差額，且限更換國內票券館之其它商品。

◎所銷售之票券僅限個人使用，旅遊團體不適用。

◎圖片僅供參考。

個資政策

會員所登錄或留存之個人資料，包含會員本人及會員所登錄之同行旅客（下稱旅客），「Taiwan CarU」遵守個人資料保護法規定，妥善安全保管會員之個人資料，謹於後述特定目的內為蒐集、處理及利用，除此之外未獲得您的同意前，不會對第三人揭露您的姓名、地址、電子郵件地址及其他依法受保護的個人資料。

「Taiwan CarU」於營運期間內，依您所需之旅遊商品或旅遊服務等特定目的，於臺灣境內及旅遊相關地處理或利用您及同行旅客的個人資料，並以妥善安全之方式提供您及同行旅客的個人資料予您所購買之旅遊商品服務供應商，包含您所訂購之飯店、航空公司及旅遊商品或旅遊行程中所需之旅遊當地業者及旅遊責任險保險業者，以及為提供您及同行旅客所需求之服務而涉及之第三人等。

「Taiwan CarU」得為提供行銷、市場分析、統計或研究、或為提供會員個人化服務或加值服務之目的，您同意本旅遊網，得記錄、保存及利用您在本網站所留存或產生的資料及記錄，同時在不揭露各該資料的情形下，得公開或使用統計資料。 您了解並同意在下列的情況下，「Taiwan CarU」有可能會提供您的個人資料給相關主管機關，或主張其權利受侵害並提示司法機關正式文件之第三人，或其他關係者：

(1)基於法律之規定、或受司法機關與其他有權機關基於法定程序之要求。

(2)在緊急情況下為維護其他會員或第三人之合法權益。

(3)為維護會員服務系統的正常運作。

(4)會員透過本服務與商家購物、兌換贈品，因而產生的金流、物流必要資訊。

(5)使用者有任何違反政府法令或本使用條款之情形。 關於您所登錄或留存之個人資料及其他特定資料(例如交易資料)，悉依「Taiwan CarU」「隱私權政策」受到保護與規範。

◎同意辦理退貨時，由本平臺託管營運公司代為處理電子發票及銷貨退回證明單，以加速退貨退款作業。

◎同意依同一發票使用辦法規定：個人(二聯式)發票一經開立，無法更改或改開公司戶(三聯式)發票。

(二) 糾紛處理程序

平臺端於營運服務期間，如發現業者有任何違反平臺營運規章之義務或應辦理事項者，或平臺端認定業者有其他重大情事發生時，除依營運規章規定終止契約外，平臺得選擇下列之一種或數種方式處理，並以書面通知業者：

- 要求限期改善：平臺要求業者限期改善時，將以書面載明下列事項，通知廠商。
  - 缺失之具體事實。
  - 改善缺失之期限。
  - 屆期未完成改善之處理。

九、 平臺稽核之相關規範制訂-評分管理服務使用規章

參考其他業者制定之評分服務規章，制定本系統平臺之評分管理使用規章，詳細內容請參考表 5 所示。

表 5 評分管理服務使用規章(草案)

本規章由本平臺 Taiwan CarU 制定，目的為明確規定客戶使用本平臺開發的評分管理服務（以下簡稱「本服務」）之使用方法以及本平臺與用戶的權利義務。

第一條（用語定義）

本規章使用之用語定義如下。

◎本服務：本平臺提供之評分管理服務

◎客戶：遵守本使用規章使用本服務之人士，包含上架商品之業者及消費者

第二條（本服務的目的、使用許可及權利義務）

◎本服務的目的是讓客戶實際感受本服務的益處，本平臺根據本規章提供本服務，同意本使用規章的所有客戶均可免費使用本服務。

◎與本服務及本服務相關要素有關的著作權及產業財產權等所有權利均歸本公司所有，不歸屬用戶。

◎本公司不保證會更新、改善或持續提供本服務，對於因此而造成的損害不負賠償義務。

◎由於本服務以第一項之記載內容為目的，除本規章明示外，本公司與用戶不具任何權利義務。

第三條（本服務的提供條件）

◎本公司提供的本服務內容如下所示。

1. 對於用戶正在進行或計劃進行的專案，本服務無法告知實際上的評價、成功率及風險等所有結果。

2. 用戶提供給本公司的個人資料，本公司將遵守法令妥善處理

3.用戶使用本服務時所輸入的資訊（個人資料除外），本公司將依照以下條件使用。

a.用於本平臺之評分服務的提供、運用、維護、改善及本公司事業，不用於其他目的。

b.為了前號目的而需將客戶資訊提供給本公司選定的第三者或與第三者共同使用時，本平臺可不經用戶同意。提供給第三者或與第三者共同使用時，本平臺會將資訊加工成無法得知客戶為何者之形式。

c.客戶提供的資料即使為業務機密，本平臺或委託對象也會採取規定措施妥善使用。若需要更嚴密的保密措施，該資料本平臺無法處理。

d.客戶或第三者提供給本公司的資訊或資料，客戶或第三者如有確認、訂正、歸還、廢棄或其他要求，本平臺無法回應。

4. 本平臺可能在未經預告的情況下變更、停止或取消提供本服務內容。

第五條（本服務的停止或取消）

◎如有以下情況，本公司將取消或停止用戶使用本服務，抑或暫時或永久停止提供本服務。用戶如因此蒙受損害，本公司概不賠償。

1.客戶違反本規章時

2.為更新、改善或持續提供服務而必須如此時

第六條（解約）

如有以下情形，本公司可不經催告逕行解除本規章。

(1) 客戶違反本規章時

(2) 客戶的行為可能危害到本服務或本服務構成要素的動作時

(3) 用戶不當使用本服務時

第七條（免責條款）

◎本服務將使用者輸入的資訊根據本平臺設計的基準進行評估，並告訴客戶評估的結果。 不保證評估的基準和結果是否客觀正確，也不保證本服務提供的資訊對客戶有利並且不會對客戶造成損害。此外，本服務不保證系統會持續運作或是持續提供服務。

◎鑒於本服務為免費使用，除非我方故意或有重大過失，無論法律上原因為何，對於任何損害賠償本公司概不負責。

貳、 加入資格

一、 合法租賃車業者。

二、 具有合法營業車輛。

三、 具備小客車租賃商業同業公會會員身分。

四、 具備可使用之電腦及智慧型手機。

五、 配合執行，如實填寫、如期交付所需資料。

六、 提供聯繫溝通窗口，並指派專人參加平臺操作教育訓練課程。

參、 客服窗口

客服窗口係以提供租賃車業者諮詢、平臺操作技術支援，以利租賃車業者熟悉操作平臺，並建立車商後臺管理辦法，教導業者如何查看後臺數據及其數據所代表的涵義，同時並教導業者維護車商資料及車輛管理。透過系統客服中心專人指導業者操作平臺軟體後，實際取得業者的使用經驗與心得，並蒐集相關意見與回饋，使其小客車租賃平臺能夠有效改良，持續優化。

為更有效率的解決問題，本計畫將設立多方客服中心管道，便於使用者能以多種管道聯繫到本研究團隊，然而本研究團隊也能在第一時間提供協助。其客服中心的管道包括：客服專線、LINE@、客服信箱等，相關說明如下。

客服管道	聯絡方式	
一、客服專線	付費電話：(03)222-5300 分機 11 服務時間為週一至週五 09:00~18:00	
二、LINE@客服	LINE ID：@caru 網址：https://lin.ee/pjMyS6y 服務時間為週一至週五 09:00~18:00	LINE@ QR Code

客服管道	聯絡方式
三、客服信箱	caru_sales@hantek.com.tw 於收到信件 2 個工作日內回覆

附件八、計畫風險分析與控管

本計畫針對專案籌備、開發到應用等階段，各階段可能遭遇不同程度之風險，提出可能面臨之風險，據此，本計畫將標的專案分為專案執行風險、系統開發與整合風險、財務風險、營運風險、資安風險、系統測試風險及其他不可控制風險 7 大項。然而就此 7 大項風險類別中，各個風險因子與定義如表 1 所示。

風險分析

依本計畫的作業內容與期程，標的專案分為專案執行風險、系統開發與整合風險、財務風險、營運風險、資安風險、系統測試風險及其他不可控制風險 7 大項。然而就此 7 大項風險類別中，各個風險因子與定義如表 1 所示。

表 1 本計畫風險因子及其定義

風險類別	風險因子	意涵與定義
專案執行風險	未如期交付開發成果	意指受監理之廠商，未依合約規範如期交付開發成果。
	未如實登載計畫執行	指執行專案廠商，依合約規定交付開發成果後，內容與合約登載不符。
	團隊成員溝通不足	意指團隊內部及外部合作團隊間對於執行計畫之認知與共識不足，造成計畫執行延宕或偏離計畫執行方向。
系統開發與整合風險	平臺系統功能不足	意指平臺系統開發時，開發之系統內容無法符合使用者需求，或者是無法整合其他必須介接之系統，使得功能不足。
	轉型推廣量能不足	協助使用業者進行數位轉型，無法依原規劃進行推廣，使得受轉型使用業者家數未達標準，或是該業者無法接受轉型之內容。
	數據資料無法介接	所需資料因開發技術不足，無法接收所需資料，或者是接收筆數及欄位不完全。
	與現存其他機關系統無法整合	因系統需整合他機關其它系統，以進行數據分析或商轉事宜，卻因其它機關或與其廠商契約協定內容或其他考量之故，無法完成整合事宜，導致後續開發時程延後或無法完成履約事宜。

風險類別	風險因子	意涵與定義
	系統儲存、備份或運作量能不足	意指系統開發完畢後，正式營運上線時，是否得以承載多位使用者同時使用並儲存大量資料，以及系統遭遇突發事件時是否足以及時應變。
財務風險	開發財務不足	系統開發所需經費不足，使得部分開發功能無法使用，卻未有相對預算經費支援之情事。
	擴充或維護財務不足	有系統擴充需求、系統保養維護之需求，卻未有相對預算經費支援之情事。
	促銷推廣所需財源無法支應	輔導轉型或者是受轉型使用業者，所需支付之經費無法支應，而無法進行促銷及推廣作業。
營運風險	平臺數據接收遺失	平臺營運期間，系統無法接受數據，或者使用者介面出現錯誤，致使營運中斷。
	法源規範不足	對於受監督專管專案，在執行期間或是平臺營運期間，因法源規範不足，使得專案或營運中斷，或產生糾紛。
	業者加入、退出衍生事務及成本	推廣期間，因業者加入或退出，所衍生之人事、系統修改、行銷推廣等額外資源投入之情事。
	業者素質良莠不齊	意指當業者提供服務品質不一，致使用者對於平臺形象及平臺營運內容造成質疑，有損平臺形象。
資安風險	硬體或平臺受損	硬體或平臺受不當使用或防護不足之故，使得設備無法使用或資料受損之情形。
	資料遭竊取或遭他人使用	因資料傳輸未妥善設定，使得所蒐集之資料遺失、遭他人冒用或竊取之情形，致使資料外洩或損失。
系統測試風險	需求理解不一致	需求人員、測試人員、開發人員對需求的理解不一致。
	送測版本過多	開發版本控制混亂，送測版本的次數過於密集或無事先約定。
	新版修復導致舊版問題	開發修復 bug 考慮不周全，帶入新的缺陷。
	環境差異	測試環境與線上真實環境差異大，產生上線後的環境問題。
	測試範圍和標準不確定	意指系統測試範圍和標準不確定。

風險類別	風險因子	意涵與定義
其他不可控制風險	其他不可抗力風險	其他無法預期且無法歸咎於執行合約雙方之風險。

資料來源：本研究整理

風險控管

對於各風險因子進行風險控制作為，表 2 就上述各類風險依序進行控制方法及風險發生之對應措施說明。

表 2 本計畫風險控制方法及風險發生之對應措施

風險類別	風險因子	風險控制方法	風險發生之對應措施
專案執行風險	未如期交付開發成果	透過每月工作月報，回報與檢討計畫執行進度，針對可及早完成之工作項目，加速作業，縮短期程。	針對延遲工作項目說明原因並限期提出具體改善方案。
	未如實登載計畫執行	透過定期工作會議，確認執行內容與方向，並保持與監管團隊溝通窗口之暢通與無礙，確保交付內容與合約登載相符。	針對未如實登載項目釐清原因，並限期提出具體改善方案。
	團隊成員溝通不足	透過每週週會，檢視應交付項目之執行進度與內容，並即時釐清遭遇問題。	提出未能釐清問題，向監管團隊及貴所立即確認，避免工作計畫時程延遲。
系統開發與整合風險	平臺系統功能不足	參考既有功能，並根據商業模式運轉之需求，建立可完全掌握技術之系統架構。	依據不足之處立即更新補足，並針對疏漏原因提出檢討。
	推廣業者轉型量能不足	訂定詳實招募計畫，包括招募時程、各時程招募家數、招募誘因機制、平臺收費規劃、設立客服中心專責輔導等，以確保於計畫執行結束前達成 600 家之標的。	邀集公會組織協助，並強化平臺業務訂單來源，提高業者參與度與信賴度，確保達成計畫。

風險類別	風險因子	風險控制方法	風險發生之對應措施
	數據資料無法介接	系統上線前，分階段進行部分數據及所有數據之測試，確保資料完整度。	協調介接單位，逐筆檢討原因，尋找替代方案
	與現存其它機關系統無法整合	分階段進行整合測試，確保系統得以串接；並以所需資料進行接受度測試，確保資料完整度。	倘平臺無法介接 M3 系統，將請業者提供行照，代僱駕駛提供駕照，人工審核並代為上架到平臺，不開放業者上架。
	系統儲存、備份或運作量能不足	系統上線前完成壓力負載測試，確保系統於使用高峰期，使用者資料仍得以寫入；並透過擬定備份計畫及規劃異地備援，定期測試備份資料，確保備份資料有適當的實體及環境保護，以確保備份資料之可用性。	使用 AWS 彈性架構，擴展 VM 數量及規格
財務風險	開發財務不足	透過定期工作會議時，檢視平臺開發進度。	進行財務面檢討與改善
	擴充或維護財務不足	1.透過定期工作會議時，檢視平臺擴充進度； 2.訂定平臺收費項目，以維持平臺正常營運。	進行財務面檢討與改善
	促銷推廣所需財源無法支應	於行銷計畫書載明各項行銷活動之經費是否妥適，並透過定期工作會議，於執行前進行討論修正。	進行財務面檢討與改善
營運風險	平臺數據接收遺失	1.擬定備份計畫並規劃異地存放，確保數據儲存妥善率； 2.營運期間，定期追蹤資料筆數及內容。	若出現數據資料落差，於一定期間內完成修復，並重新測試確認無誤。
	法源規範不足	秉持不違背相關法令執行計畫。	優先針對法律位階較低之規定於定期工作會議提出討論與調整建議

風險類別	風險因子	風險控制方法	風險發生之對應措施
	業者加入、退出衍生事務及成本	規劃誘因及保障訂單來源等機制，以維持平臺與業者間之關係，降低業者進出平臺頻率，減少平臺相關設定之程序等。	相關衍生成本研究團隊將自行吸收
	業者素質良莠不齊	於營運規範中訂定違規記點處分辦法。	針對屢次違規者，退出其參與本計畫，以維持平臺營運品質
資安風險	硬體或平臺受損	1.以雲端伺服器避免受實體損害； 2.擬定備份計畫：包括定期備份、異地存放，確保資料儲存的妥善率。	立即啟動異地備援機制，確保平臺持續營運不中斷，並修復資安漏洞與進行軟硬體更新。
	資料遭竊取或遭他人使用	1.定期實施主機弱點掃描； 2.作業系統保持最新的安全性更新，定期服務更新、掃毒與漏洞掃描； 3.站臺以具名方式進行帳號管理，確保資料不被他人使用； 4.設置防火牆，控管連線的使用者。	1.修復資安漏洞 2.安全性更新、軟體與服務版本更新 3.限制或停用帳號 4.加強防火牆限制
系統測試風險	需求理解不一致	加強需求評審和溝通。	以測試計畫為基礎進行溝通確認
	送測版本過多	與開發約定送測的迭代週期，頻繁迭代會導致測試不全或重複測試浪費測試資源。	與測試團隊約定測試範圍及測試期間。
	新版修復導致舊版問題	Bug 驗證要考慮好相應的場景，迴歸相關的功能。	與測試團隊約定測試範圍，統計問題多的模組，按模組的優先順序適量加大測試投入。
	環境差異	儘量使用和線上環境差異少的測試環境，條件允許可模擬一套與線上相近的測試環境，來做專案	使用正式環境進行測試。

風險類別	風險因子	風險控制方法	風險發生之對應措施
		最後的迴歸測試或安裝測試。	
	測試範圍和標準不確定	測試計畫中要明確測試範圍，測試標準，測試功能的優先等級。	以測試計畫為基礎進行溝通確認
其他不可抗力風險	疫情影響計畫執行	於合約期間，透過相關會議釐清與確定不可抗力因素之條款，例如：因天災、疫情因素能夠合理展延，或非歸咎雙方疏失需調整合約之可能等。	相關實體活動舉辦規劃以線上進行，並經提報貴所同意後，據以辦理。

資料來源：本研究整理

附件九、法令規章相關之專家學者座談會簡報

小客車租賃業數位轉型發展計畫

學者專家座談會

交通部運輸研究所
Institute of Transportation, MOTC

背景與目標(1)

交通部與經濟部攜手推動「小客車租賃業數位轉型發展計畫」

109

經濟部技術補助計畫，子計畫「**智慧租車平台**系統與應用開發」

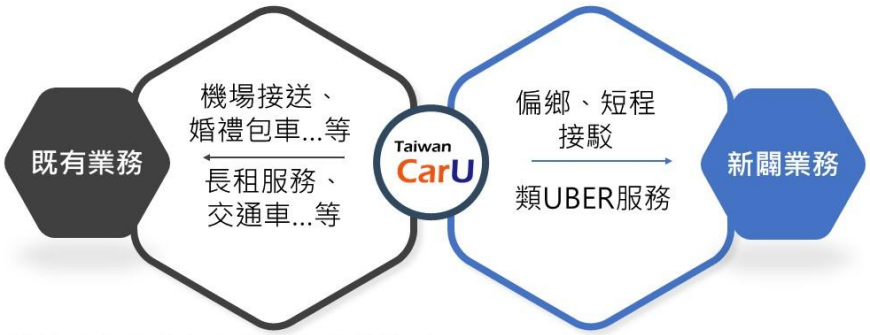
110
|
111

交通部運輸研究所，子計畫「商業模式設計與數位轉型推動實務」

- 輔導超過600家租賃車業者參與平台營運 Taiwan CarU
- 期能藉由輔導業者數位轉型，提高車輛出租率以及提升國內相關產業衍生產值
- 提升租賃車業者數位科技應用能力，更提供消費者智慧化租車整合服務
- 達到租賃車業者有感的技術落地、民眾滿意、政府放心，創造多方共贏

彙整產官學相關單位意見，檢討既有法規，提出調整建議

背景與目標(2)



- 持續協助小客車租賃業進行數位轉型
  - 既有業務彙整納入智慧租車共通平台
  - 運用平台發想可能的新闢業務

小客車服務市場與產業現況(1)

	專營小客車	兼營小貨車
其他本土品牌	1,692家業者	126家業者
小馬租車	32,104車部	136,060車部
耐斯租車	平均19輛車	平均1,080輛車
其他個體租車店家	不具規模	較具規模

汽車製造商子公司：和運租車、格上租車、協新租車

外國品牌公司：AVIS 安維斯租車、Budget 百捷租車、ORIX 歐力士租車 日商 ORIX Group

Taiwan CarU 小客車服務市場與產業現況(2)

- 搭配APP支付，可在各個據點**24小時**使用租車服務
- 不受業者營業時間限制，達成彈性用車與隨興用車

無人自駕式租賃服務

- 共享經濟等新型態模式，衝擊**傳統產業**與**法律規範**
- 地方制定**自治條例**管理共享業者，成效**尚待觀察**

共享運具相關自治條例



Taiwan CarU 小客車服務市場與產業現況(3)

- **短租**業務主要用途為**休閒旅遊**
  - **外籍**人士來台租車**集中特定業者**，65%業者完全沒有外籍客
  - 業務**出租率低**
    - 無論平、假日，約有7成業者出租率未達50%
- **長租**業務主要用途為**商業活動**
- 國內**本土品牌業者**均與汽車生產製造產業有緊密關係，**資源整合高**，一般**小型業者難以匹敵**，**遑論**與**跨國**企業**競爭**
- 近年少數業者已積極整合尋求創造機會，惟大多數仍在**夾縫中求生存**
- 有賴**政府**投入**協助**產業**數位轉型**，**改善**小客車租賃**產業現況**



小客車租賃業法規

小客車租賃業 136,060輛

係以小客車或小客貨兩用車租與他人自行使用為營業者
1.甲種
2.乙種
3.丙種

- 我國小客車租賃業受交通部相關法規規範
  - 公路法§34(定義)、 §37(申請)
  - 汽車運輸業管理規則§4(申請)、 §98(牌照管理)、 §100(代僱駕駛)、 §102(費率)、 §103(出租單)、 §103-1(以行動裝置應用程式提供服務)
  - 汽車運輸業審核細則§4(營運規模、分類)
- 國外多半將**純提供租車**與**附駕駛接送**服務明確分為不同類別
  - 將僅提供車輛租賃的服務視為一般商品租借的商業行為，對其相關管制作為較少
  - 如美國部分地區將小客車租賃業者無需申請經營許可，故無相關規範

小客車營運服務分界越趨模糊

- 過去立法者在設計我國公路運輸制度時，原意係由**計程車**客運業提供「**載運旅客**」服務；而**租賃業**係為已有駕駛能力人**提供**「**車輛**」；兩者應為截然不同之行業
  - 公路法§34 ：【四、計程車客運業：在核定區域內，以小客車**出租載客**為營業者。五、小客車租賃業：以小客車或小客貨兩用車**租與他人自行使用**為營業者。...】
  - 惟依「汽車運輸業管理規則」第100條第1項第2款規定，小客車租賃業亦**得代僱駕駛提供載客服務**，故小客車租賃業亦得「預約載客」
- 為因應UBER衝擊修正運管規則，致計程車跨足**預約載客**業務
  - 運管規則§2：【計程車客運業為應特定消費所需，得經營「以網際網路平臺，整合供需訊息，提供**預約載客**】(多元化計程車)
- 透過App及資訊平臺線上服務媒合載客之營運型態(多元計程車)，亦使**計程車客運業「巡迴攬客」(隨機載客)與小客車租賃業「預約載客」之營運方式更形模糊**

共享運具缺乏中央統一規範

- 目前臺北、新北、桃園、臺中、高雄...等都會區均已有**24小時不間斷**的共享小客車服務
- 不同地方政府**各自研擬**共享運具自治條例與**管理辦法**
  - 共享定義與適用性問題
    - 現行規範忽略小客車、機車與自行車之服務差別
    - 消費者使用共享小客車、機車與自行車的習慣有不少差別，不一定都適合定點投放的規範方式
  - 缺乏彈性調整作法
    - 現行規範採**許可制**為主，過度著重於管制與營業秩序規範
    - 業者只能依計畫書審查通過內容與方式營運，**無法彈性調整**發揮共享運具優勢

靠行與停車場問題

- 公司與車主簽訂靠行合約時，車主須承擔所有的車輛責任
  - 但法律上認定**車輛所有權**仍為**車行**所擁有
  - 車主與公司之間屬於**勞務承攬**或是**僱傭關係**時有爭議
  - **靠行**問題實屬各類**汽車運輸業普遍存在**問題
- 合格停車位虛置而違規停車位盛行
  - 業者實際停放的都會區停車場多半不具備合格執照，需另尋具合格執照的場地作為申報檢具文件
  - 建議現行管制方式可考慮回歸**停車場法通則性管理**精神，並引進**科技管理**手段，檢視**平均流轉率**，並**要求業者依需求設置停車場/停車位**
  - 鑒於國內合法之汽車運輸業停車場地數量遠遠落後於需求，實應考量**調整**停車合格使用場地之**認定標準**，讓**實際停放車輛**的停車場可被**納入法規要求計算**內，將停車位之管理導入正軌

起租至少一小時等問題

- 汽車運輸業管理規則§103-1
- 解決Uber問題，卻造成**其他**未加入Uber服務的**業者權益受損**
  - 如現有規範起租至少一小時以上
  - 但車輛使用時間應視消費者實際需求而定，相關法規恐造成不當限制
    - 舉例來說，小客車租賃業者派遣駕駛前往進行機場接送，或者復康、長照業務接送時，倘消費者目的地車程在1小時內，就可能造成違規
- 小客車租賃業全國聯合會曾經建議設置**丁種小客車租賃**業務（多元營業小客車），以便納入專章管理
  - 相關法規修正已有一段時間，應討論現行法規是否不合時宜需調整

同業間甲租乙還議題

- 未來UCAR平台將媒合不同業者進行車輛媒合租借使用，為擴大推動效益，有必要整合中小型業者資源進行甲租乙還，以提升競爭力
  - 車輛視為動產時，小客車租賃同業彼此間之**委任出租**、**借還車**，與小客車租賃業**應得許可及監管**目的尚**無違背**
  - 檢視目前汽車運輸業管理規則§97至§103-1內容，並**未對甲租乙還**特別**限制**
- 實務推動的適法性問題
  - 現行汽車運輸業管理規則99條將小客車租賃業共分為甲乙丙三種，並明文規定**甲種得設置**國內外**服務網**辦理連鎖經營...之業務
  - **乙種及丙種**小客車租賃**業者**若加入UCAR平台後，**是否得**與甲種業者**合作**進行甲租乙還，仍存在有**實務認定**之問題。

公有停車格供創新服務使用議題

- 停車場法§2
  - 停車場：指依法令設置供車輛停放之場所。
  - 路邊停車場：指以道路部分路面劃設，**供公眾停放車輛**之場所
- 道路交通管理處罰條例§82
  - 「**利用道路為工作場所**」之情形，除責令行為人即時停止並消除障礙外，處行為人或其雇主新臺幣1,200元以上2,400元以下罰鍰
- 臺北市共享運具經營業管理自治條例§3
  - 共享運具服務區：指由交通局指定，提供業者使用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
- 創新服務交易模式，是否受利用**道路為工作場所**之限制?停車法所述供公眾停放車輛之場所是否適用?

定型化契約修訂討論(1)

- 公會現行使用版本為行政院消保會核定版，與交通部公告內容不一致
- 為避免承租人不當使用，已設有每日行駛里程上限
  - **如每日平均里程數不得逾400公里，倘採時租者，平均每時里程不得逾40公里**
  - **超過者，應有加價機制**
- 乘客續租或逾期還車之相關規定
  - **現況部分乘客逾營業時間始決定續租，對業者營運調度造成影響，亦常有因此衍生加收費用所造成之爭議，有必要檢討**

定型化契約修訂討論(2)

- 車輛承租期間遭竊或不可回復之處理方式
  - **承租人是否應負擔遭竊期間的租金**
    - 若需負擔，亦應有相關限制或金額上限
  - **承租人是否應照價賠償**
- 乘客因惡意使用導致車輛遭扣之問題
  - **相關危險駕車行為、超速逾規定最高時速60公里、惡意逼車、競速**
  - **其他犯罪或違法行為，包含但不限於森林法第50條第一項關於竊取森林主、副產物等規定**

議題討論

- 運管規則§ 103-1的施行狀況反饋
- 智慧租車共通平台若欲協助業者提供創新服務經營模式是否可符合現有規範
- 智慧租車共通平台定型化契約修訂建議
- 汽車運輸業管理規則、道路交通管理處罰條例、道路交通安全規則等，以及其他有關電子商務、平台經濟相關的法令規章建議事項

附件十、產業調查問卷

小客車租賃業產業現況調查問卷

先生/小姐 您好：

交通部運輸研究所為進行「小客車租賃業數位轉型發展計畫」，協助輔導小客車租賃業者進行數位轉型，以新科技與智慧化服務的導入，優化營運環境並提升整體產業的競爭力，提供民眾更好的運輸服務體驗。

本次調查係為深入分析小客車租賃產業營運現況、數位化情形、遭遇痛點與服務需求等細節，以利本計畫進行實務推動之相關依據。本問卷調查資料僅限於本計畫研究參考之用，絕不作其他用途，請務必確實填寫，謝謝您的合作。

※注意事項：

1. 請於 **5** 日內填寫完成。
2. **本表主要以調查「短租」業務為主，「短租」指租期未滿 1 年。倘受調者經營業務僅「長租」，則無需填寫此份問卷。**
3. **本表亦可線上填寫，網址：https://forms.gle/19Fkrk3YHXqqjk4C8**
4. 本表請詳細填寫，若有任何疑問或不明之處，請於 09:30~17:30 電洽「小客車租賃業調查小組」，電話：(03) 222-5300 分機 11，或聯繫 LINE：@caru，或客服信箱：caru_sales@hantek.com.tw，將有專人竭誠為您解說。

☐ **本人已詳閱並同意上述告知事項。**

一、填表人聯絡資訊 *必填（僅於本次調查聯絡所用）

1. 填表人	
2. 職稱	
3. 手機號碼	
4. 電子信箱	
5. 通訊地址	

二、公司基本資料 *必填

1. 公司名稱			
2. 負責人		3. 統一編號	
4. 公司電話		5. 傳真號碼	
6. 地址	□□□-□□□		
7. 所屬的小客車租賃商業同業公會	☐ (1) 臺北市 ☐ (2) 新北市 ☐ (3) 桃園市 ☐ (4) 臺中市 ☐ (5) 臺南市 ☐ (6) 高雄市 ☐ (7) 高雄市直轄市 ☐ (8) 金門縣 ☐ (9) 省聯會-新竹市 ☐ (10) 省聯會-彰化縣 ☐ (11) 省聯會-雲林縣 ☐ (12) 省聯會-屏東縣 ☐ (13) 省聯會-宜蘭縣 ☐ (14) 省聯會-花蓮縣 ☐ (15) 省聯會-臺東縣 ☐ (16) 省聯會-澎湖縣 ☐ (17) 省聯會-苗栗縣 ☐ (18) 其他_____		
8. 營業據點(可複選)	☐ (1) 臺北市 ☐ (2) 新北市 ☐ (3) 桃園市 ☐ (4) 臺中市 ☐ (5) 臺南市 ☐ (6) 高雄市 ☐ (7) 基隆市 ☐ (8) 新竹縣 ☐ (9) 新竹市 ☐ (10)苗栗縣 ☐ (11)彰化縣 ☐ (12)南投縣 ☐ (13)雲林縣 ☐ (14)嘉義縣 ☐ (15)嘉義市 ☐ (16)屏東縣 ☐ (17)宜蘭縣 ☐ (18)花蓮縣 ☐ (19)臺東縣 ☐ (20)澎湖縣 ☐ (21)金門縣 ☐ (22)連江縣		
9. 服務據點	共有 _____ 個據點	10.短租車輛數	_____ 輛
11.短租業務型態	☐(1)空車租車 _____ % ☐(2)附駕租車 _____ % ☐(3)接送服務 _____ %		

三、經營方式調查 *必填

1. 貴公司空車租車的總車輛數為？ _____ 輛
2. 貴公司非空車租車（即附駕、接送）的總車輛數為？ _____ 輛
3. 貴公司提供租車服務的車輛擁有者是？

   ☐(1)公司自有 ☐(2)他人靠行 ☐(3)皆有，自有_____%；
   靠行_____%
4. 貴公司所雇用的員工人數為（不含代僱駕駛司機）？_____ 人
5. 貴公司所雇用的代僱駕駛之司機人數為（含自聘及靠行）？_____ 人

6. 為發展共享汽車，貴公司的營業據點有多少停車格？ _____ 格

7. 貴公司疫情之前短租車輛的出租率？ 出租率=公司出租之短租車輛數÷總短租車輛數

(1)平常日（指星期一到星期五）： _____ %

(2)例假日（指星期六、星期日及國定假日）： _____ %

8. 受疫情影響，貴公司目前短租車輛的出租率？

(1)平常日（指星期一到星期五）： _____ %

(2)例假日（指星期六、星期日及國定假日）： _____ %

9. 貴公司**最主要**是以何種形式提供消費者預約租車？（單選）

☐(1)門市 ☐(2)電話 ☐(3)網頁或 APP ☐(4)其他 ____

10. 貴公司**最主要**是以何種方式管理車輛與訂單？（單選）

☐(1)書面紙本 ☐(2)電腦化管理 ☐(3)其他 _____

11. 貴公司**最主要**是以何種方式指派代僱駕駛？（單選）

☐(1)電話指派 ☐(2)通訊軟體指派 ☐(3)派遣系統 ☐(4)其他 _____

12. 貴公司的客戶來源，**最主要**來自於？（單選）

☐(1)實體門市 ☐(2)網路行銷 ☐(3)旅行社/飯店 ☐(4)企業用戶

☐(5)政府機關 ☐(6)教育機構 ☐(7)其他 _____

13. 貴公司提供的「空車租車」服務，客戶**最主要**的用途為？（單選）

☐(1)休閒旅遊 ☐(2)商務洽公 ☐(3)通學通勤 ☐(4)其他 _____

14. 貴公司提供的「附駕/接送」服務，客戶**最主要**的用途為？（單選）

☐(1)旅遊包車 ☐(2)商務包車 ☐(3)禮賓包車 ☐(4)機場接送

☐(5)商務接送 ☐(6)景點接送 ☐(7)飯店接送 ☐(8)其他 _____

15. 貴公司**最主要**的消費族群之年齡層為？（單選）

☐(1)20-30 歲 ☐(2)30-40 歲 ☐(3)40-50 歲 ☐(4)50 歲以上

16. 貴公司的車輛除投保汽車強制責任險之外，有無投保其他保險項目？（複選）

☐(1)無 ☐(2)第三人責任險 ☐(3)車體損失險

☐(4)汽車竊盜損失險　☐(5)旅客責任險　☐(6)其他 _____

17. 為降低承租人之風險，貴公司是否推薦承租人自行投保？（複選）

☐(1)否　☐(2)是，新安東京海上產險　☐(3)是，明台產物保險

☐(4)是，國泰產險　☐(5)是，兆豐產險　☐(6)是，其他 _____

18. 貴公司是否有與其他同業車行有合作聯盟？

☐ (1)有，請問有幾家？ _____ 家　☐ (2)無

19. 貴公司異業合作的產業為？（複選）

☐(1)旅行社業者 _____ 家（例如雄獅旅遊、可樂旅遊等）

☐(2)飯店業者 _____ 家（例如凱薩飯店、福容大飯店等）

☐(3)線上旅遊平臺 _____ 家（例如 Klook、KKday 等）

☐(4)線上租車平臺 _____ 家（例如 gogoout、JoinMe 等）

☐(5)其他 _____，_____ 家

20. 貴公司現況遭遇困難為何？（複選）

☐(1)人力不足　☐(2)缺乏系統平臺　☐(3)無法與大型企業競爭

☐(4)品牌知名度不高　☐(5)行銷資源不足不易推廣　☐(6)客源不穩定

☐(7)營業規模小、拓展困難　☐(8)收入與支出難以平衡　☐(9)缺乏異業合作機會

☐(10)其他

_____

21. 本計畫協助小客車租賃業者數位轉型，提供專人教育訓練輔導，且業者無須投入任何成本。貴公司是否願意參與本計畫？

☐(1)願意　☐(2)不願意

問卷結束，感謝您的填寫

附件十一、深度訪談問卷

1. 深度訪談問卷—針對小客車租賃業

議題	訪談題目
租車流程	1. 您是否曾經認為民眾在租車上有任何不便？這樣的不便是否有促使你們提出任何作為進行改變？ 2. 您認為在現況租車服務流程上有哪些問題是需要被改變的？ 3. 在租車流程的環節上，包含資訊搜尋、預訂租車、付款流程、交車流程、租用期間、還車流程，您認為哪個環節對業者或消費者最為重要？
產業瞭解	1. 疫情發生前，您認為您的公司或小客車租賃產業當時發展情形有什麼優勢或劣勢？ 2. 您理想中的小客車租賃產業發展會是何種模樣？ 3. 您認為成功或可以永續經營的小客車租賃公司應該具備什麼樣的條件或關鍵因素？ 4. 您認為具備較高知名度的租賃車業者，他們是成功的嗎？ 5. 政府計畫建構「智慧租車共通平臺／小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，協助傳統的小客車租賃業者數位轉型，提升其數位化程度。該計畫以公開透明、安全把關有保障、扶植產業為出發點，您的看法如何？
平臺構想	1. 就目前本計畫平臺之介紹，是否可以引起您加入本計畫平臺之興趣？ 2. 本計畫平臺所訂的業者招募誘因機制，是否足夠吸引您的興趣加入？ 3. 本計畫平臺所訂的收費機制，您是否覺得合理？ 4. 您認為加入本計畫平臺的前後，會遇到什麼樣的困難？ 5. 您認為加入本計畫平臺後，在眾多業者當中，您要如何脫穎而出？ 6. 招募初期，本計畫將以小客車租賃業者為優先，您對於將在後期招募食宿遊購業者對象是否覺得恰當？或是您認為應該是什麼樣類型之業者？ 7. 您認為本計畫平臺以租車為核心的與食宿遊購業或其他運輸業者結合之合作模式或未來想像為何？ 8. 您認為以租車為核心，一站式旅運服務流程中應包含什麼？ 9. 您對於得以提供一站式的旅運服務平臺想像會是什麼？

議題	訪談題目
	10. 就您現在所瞭解，你認為本計畫平臺是否對您或小客車租賃業者有其價值所在？您想像中的平臺對您或小客車租賃業者最具有價值的部分會是什麼？
平臺功能	1. 以本計畫平臺招商的角度，您認為小客車租賃業者願意加入平臺之關鍵因素為何？ 2. 您認為本計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引業者加入？ 3. 對於租賃車業者而言，您認為最重要的功能是什麼？ 4. 以吸引消費者的角度，您認為消費者願意使用或持續使用平臺的關鍵因素為何？ 5. 您認為本計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引消費者（持續）使用？ 6. 對於消費者而言，您認為最重要的功能是什麼？ 7. 就您的角度而言，您對於本計畫目前規劃之行銷推廣方式是否覺得合宜？ 8. 在疫情結束後，你期望本計畫平臺可以帶給您什麼效益？要有如此的效益，您認為應該具備什麼樣的功能？ 9. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否能試著對於這些功能提供建議與看法？ 10. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否有認為不足或有待加強之處？

資料來源：本研究整理

2. 深度訪談問卷—針對租／叫車平臺業者

議題	訪談題目
租車流程	1. 您是否曾經認為民眾在租車上有任何不便？這樣的不便是否有促使你們提出任何作為進行改變？ 2. 您認為在現況租車服務流程上有哪些問題是需要被改變的？ 3. 在租車流程的環節上，包含資訊搜尋、預訂租車、付款流程、交車流程、租用期間、還車流程，您認為哪個環節對業者或消費者最為重要？
產業瞭解	1. 疫情發生前，您認為您的公司或小客車租賃產業當時發展情形分別有什麼優勢或劣勢？

議題	訪談題目
	2. 您是否有與小客車租賃產業合作之經驗？合作的模式為何？ 3. 您是否想像過您的產業可以與小客車租賃產業有什麼不一樣的合作？ 4. 您是否知道與您相似的產業是否有其他與小客車租賃產業之合作模式？您覺得您可以做到這樣的合作模式嗎？ 5. 要成功或永續經營的合作您認為應該具備什麼樣的條件或關鍵因素？ 6. 政府計畫建構「智慧租車共通平臺／小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，協助傳統的小客車租賃業者數位轉型，提升其數位化程度。該計畫以公開透明、安全把關有保障、扶植產業、擴大租車旅遊市場為出發點，您的看法如何？
平臺構想	1. 就目前本計畫平臺之介紹，是否可以引起您加入本計畫平臺之興趣？什麼樣的誘因機制足以吸引您的興趣加入？ 2. 本計畫平臺所訂的收費機制，您是否覺得合理？ 3. 您認為加入本計畫平臺的前後，會遇到什麼樣的困難？ 4. 您認為加入本計畫平臺後，是否足以讓您增加客源或擴大服務市場？ 5. 招募初期，本計畫將以小客車租賃業者為優先，您期望合作的小客車租賃業者會什麼樣的營運服務型態？或是您認為應該是什麼樣類型之業者？ 6. 您對於將在後期招募食宿遊購業者對象是否覺得恰當？ 7. 您認為本計畫平臺以租車為核心的與食宿遊購業或其他運輸業者結合之合作模式或未來想像為何？ 8. 您認為以租車為核心，一站式旅運服務流程中應包含什麼？ 9. 您對於得以提供一站式的旅運服務平臺想像會是什麼？ 10. 就您現在所瞭解，你認為本計畫平臺是否對您或相同產業有其價值所在？您想像中的平臺對您或產業最具有價值的部分會是什麼？
平臺功能	1. 以本計畫平臺招商的角度，您認為食宿遊購行業者願意加入平臺之關鍵因素為何？ 2. 您認為本計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引業者加入？ 3. 對於平臺服務提供者或食宿遊購行業者而言，您認為最重要的功能是什麼？

議題	訪談題目
	4. 以吸引消費者的角度，您認為消費者願意使用或持續使用平臺的關鍵因素為何？ 5. 您認為本計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引消費者（持續）使用？ 6. 對於消費者而言，您認為最重要的功能是什麼？ 7. 就您的角度而言，您對於本計畫目前規劃之行銷推廣方式是否覺得合宜？ 8. 在疫情結束後，你期望本計畫平臺可以帶給您什麼效益？要有如此的效益，您認為應該具備什麼樣的功能？ 9. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否能試著對於這些功能提供建議與看法？ 10. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否有認為不足或有待加強之處？

資料來源：本研究整理

3. 深度訪談問卷—針對非租／叫車平臺及食宿遊購業者

議題	訪談題目
產業瞭解	1. 疫情發生前，您認為您的公司或小客車租賃產業當時發展情形分別有什麼優勢或劣勢？ 2. 您是否有與小客車租賃產業合作之經驗？合作的模式為何？ 3. 您是否想像過您的產業可以與小客車租賃產業有什麼不一樣的合作？ 4. 您是否知道與您相似的產業是否有其他與小客車租賃產業之合作模式？您覺得您可以做到這樣的合作模式嗎？ 5. 要成功或永續經營的合作您認為應該具備什麼樣的條件或關鍵因素？ 6. 政府計畫建構「智慧租車共通平臺／小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」，協助傳統的小客車租賃業者數位轉型，提升其數位化程度。該計畫以公開透明、安全把關有保障、扶植產業、擴大租車旅遊市場為出發點，您的看法如何？
平臺構想	1. 就目前本計畫平臺之介紹，是否可以引起您加入本計畫平臺之興趣？什麼樣的誘因機制足以吸引您的興趣加入？ 2. 本計畫平臺所訂的收費機制，您是否覺得合理？ 3. 您認為加入本計畫平臺的前後，會遇到什麼樣的困難？

議題	訪談題目
	4. 您認為加入本計畫平臺後，是否足以讓您增加客源或擴大服務市場？ 5. 招募初期，本計畫將以小客車租賃業者為優先，您期望合作的小客車租賃業者會什麼樣的營運服務型態？或是您認為應該是什麼樣類型之業者？ 6. 您對於將在後期招募食宿遊購業者對象是否覺得恰當？ 7. 您認為本計畫平臺以租車為核心的與食宿遊購業或其他運輸業者結合之合作模式或未來想像為何？ 8. 您認為以租車為核心，一站式旅運服務流程中應包含什麼？ 9. 您對於得以提供一站式的旅運服務平臺想像會是什麼？ 10. 就您現在所瞭解，你認為本計畫平臺是否對您或相同產業有其價值所在？您想像中的平臺對您或產業最具有價值的部分會是什麼？
平臺功能	1. 以本計畫平臺招商的角度，您認為食宿遊購行業者願意加入平臺之關鍵因素為何？ 2. 您認為本計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引業者加入？ 3. 對於平臺服務提供者或食宿遊購行業者而言，您認為最重要的功能是什麼？ 4. 以吸引消費者的角度，您認為消費者願意使用或持續使用平臺的關鍵因素為何？ 5. 您認為本計畫平臺應具備什麼工具或功能可以吸引消費者（持續）使用？ 6. 對於消費者而言，您認為最重要的功能是什麼？ 7. 就您的角度而言，您對於本計畫目前規劃之行銷推廣方式是否覺得合宜？ 8. 在疫情結束後，你期望本計畫平臺可以帶給您什麼效益？要有如此的效益，您認為應該具備什麼樣的功能？ 9. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否能試著對於這些功能提供建議與看法？ 10. 就目前本計畫平臺功能之介紹，您是否有認為不足或有待加強之處？

資料來源：本研究整理

4. 深度訪談問卷─針對政府機關

議題	訪談題目
產業瞭解	1. 就您主管的產業而言，消費者在此產業的消費過程中，經常遇到的問題為何？ 2. 疫情發生前，您認為小客車租賃產業（或觀光旅遊產業）當時發展情形分別有什麼優勢或劣勢？ 3. 排除疫情影響，您認為小客車租賃產業（或觀光旅遊產業）當前有什麼問題需要解決或改善？ 4. 現有小客車租賃產業生態，如線上租／叫車平臺、同業結盟、違法營業等，對於交通主管機關在治理上是否有困難之處？ 5. 現有觀光旅遊產業生態，對於觀光旅遊主管機關在發展國內外觀光上是否有困難之處？
計畫期待	1. 小客車租賃產業或相關產業數位轉型，您認為對於主管機關的管理上有何影響？ 2. 您認為平臺應該要有什麼樣的功能，可以協助主管機關管理或改變這個產業？ 3. 本計畫以公開透明、安全把關有保障、扶植產業為出發點，您認為有何益處或困難？ 4. 本計畫除協助小客車租賃業數位轉型，更將提出許多創新服務之應用，例如：O、O、O...等。對於這樣的創新服務內容您是否抱持期待，又或是有其他建議？ 5. 於創新服務之推動，本研究團隊將絕對遵守法規面。除此之外，您是否認為有其他面向應特別關注或是注意的？
數位治理	1. 您瞭解的數位治理會是什麼概念？ 2. 您認為透過數位治理能否解決前述問題？ 3. 您期望透過數位治理改變這個產業的哪些面向？例如：數位基礎建設、人才培育、資訊安全、監管法規等 4. 您認為本計畫能夠協助政府數位治理的哪些面向？例如：數位基礎建設、人才培育、資訊安全、監管法規等 5. 本計畫平臺將介接第三代公路監理資訊系統（以下簡稱M3），您認為是否有益於交通主管機關解決前述問題？ 6. 本計畫平臺將介接第三代公路監理資訊系統（以下簡稱M3），您認為對交通主管機關會有何影響或改變？

資料來源：本研究整理

附件十二、既有智慧財產權聲明表

既有智慧財產聲明表（Background Intellectual Property）

既有智慧財產（Background intellectual property）係指計畫執行單位在執行本計畫前已擁有，且與計畫執行相關，可能在計畫成果未來運用時需搭配運用之智慧財產。本聲明表之填寫有利於未來計畫成果推廣授權時權利之切割釐清，對本所而言，可清楚了解那部分計畫成果為本所擁有，避免推廣授權時發生無法完全使用該計畫成果之問題；對計畫執行單位而言，亦可避免因承辦本所研究計畫而被迫放棄既有智慧財產之情況（依本所智慧財產歸屬合約條文，未先就既有智慧財產聲明者，計畫成果之智慧財產權皆歸本所所有）。因此，計畫執行單位填寫此表時，務必詳盡列明既有智慧財產權之項目及內容，以保障雙方權益。

<table>
<tr><th colspan="3">既有智慧財產聲明表</th></tr>
<tr><td>計畫執行單位</td><td colspan="2">漢名科技股份有限公司</td></tr>
<tr><td>計畫編號</td><td colspan="2">MOTC-IOT-110-MEB013</td></tr>
<tr><td>計畫名稱</td><td colspan="2">小客車租賃業數位轉型發展計畫-商業模式設計與數位轉型推動實務（1/2）</td></tr>
<tr><td>執行期間</td><td colspan="2">110 年 5 月 6 日至 110 年 12 月 31 日</td></tr>
<tr><td>摘要</td><td colspan="2">隨著資通訊技術快速發展、智慧型行動裝置的普及、雲端技術的發展，民眾對於即時交通資訊、網路化與行動化應用服務及整合性交通資訊需求日益殷切，為唯有讓大眾「行」得方便，才能提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。
本計畫之目的在於協助小客車租賃業進行數位轉型，藉由新科技與智慧化服務的導入，期能提升整體產業的競爭力，方能提供民眾更好的運輸服務體驗，以提供機制具透明性、價格具競爭性、資訊具即時性、服務具整合性之小客車租賃服務。
本計畫之執行內容針對整體市場進行現況盤點、問題痛點及服務需求，協助建立產業創新服務推動機制與輔導策略，期能建構創新產業生態體系；透過系統導入與服務推廣、場域驗證與系統優化，建構可行之商業模式與發展策略；規劃中長期的發展策略，建立可永續經營之服務機制；輔導衍生營運團隊提供營運服務，加速產業數位轉型之目標。
本計畫預計可擴大交通資料之應用性，強化智慧交通發展及提升共享運輸之使用率以及健全小客車租賃業之營運環境。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">既有
智慧財產</td><td colspan="2">□ 無</td></tr>
<tr><td>■ 有</td><td>■ 著作權 1 件
□ 其他單位或本所先前研究計畫成果
□ 專利：
中華民國專利_____件
其他專利_____件
請詳附表一</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第三人
技術類別
（註 1）</td><td colspan="2">□ 無</td></tr>
<tr><td>■ 有</td><td>■ 著作權 2 件
□ 其他單位或本所先前研究計畫成果
■ 專利：</td></tr>
</table>

		中華民國專利__1__件 其他專利_____件 ***請詳附表二**

計畫主持人（簽章）：_____

（請加蓋辦理單位印信）

註 1　第三人技術係指依計畫執行單位了解，未來在運用計畫執行成果時會需要使用到之非計畫執行單位或非計畫本身產出之智慧財產。

附表一 既有智慧財產（Background Intellectual Property）列表

1	技術名稱	智慧派車系統平臺	
2	技術類型	□ 其他單位或本所先前研究計畫成果	
		■ 著作權	
		□ 專利	中國民國專利_____件 申請號：
			其他專利_____件 國家：　　，申請號：
3	創作人	漢名科技股份有限公司	
4	技術內容摘要	漢名公司長期致力於智慧型衛星派遣系統平臺之業務，該平臺是一個多車行、多車種（計程車、租賃車）的整合型服務系統平臺（SaaS）。公司長期以專業派遣系統供應商的角色，以系統平臺租用的商業模式，供應各車隊（包含計程車、租賃車）業者租用。 本平臺主要由以下單元所組成： 1. 雲端平臺端：採用雲端服務模式（SaaS）提供智慧型衛星派遣所需的各項資通訊功能服務，車隊使用時只需申請帳號後，即可取得各項最先進的衛星派遣服務功能。 2. 車行端：提供各車隊 Call Center 所需的各項操作功能，包含：派遣臺、電腦電話整合系統（CTI）、客服系統、司機（車輛）管理等功能。乘客打電話至 Call Center 後，系統可依據乘客所在位置，媒合最適當的車輛進行服務。 3. 司機端：司機可透過車載裝置或智慧型手機 APP 與平臺網路連線，隨時接受平臺的媒合資訊。	

		4. 乘客端：隨著智慧型手機的普及，透過 APP 訂車已成為趨勢之一，乘客透過漢名乘客 APP 輸入搭車資訊後（取代電話叫車），透過雲端平臺即可自動媒合最適合的車輛給乘客。 5. 叫車裝置端：在人潮（客源）眾多之地點（管理室、商店等）設置叫車裝置，以提供「一鍵叫車」之服務。
5	本技術與計畫執行成果差異或搭配	「智慧派車系統平臺」係以派車為主與「智慧租車共通平臺」租車為主之目的差異頗大，然在實務操作時「租車」及「代僱駕駛」之派車都是租賃車現有的業務之一。本計畫將視未來合作的租賃車公司的資訊化程度，再導入決定是否導入「智慧派車系統平臺」
6	計畫成果之運用是否必須搭配本技術	■ 否（請勾選以下可能狀況） ■ 本計畫成果在未搭配本技術之狀況下，仍可獨立運作。 □ 本計畫成果之實施，需搭配本技術方能運作，但可以相似技術如_____取代。若欲搭配本技術運作，須取得本執行單位之授權，授權方式_____。 □ 是（請勾選）： □ 限交通部運輸研究所及其他公部門搭配本計畫案研究成果無償使用。交通部運輸研究所如欲授權予私領域之第三人時，需獲得本單位書面事先同意，始可為之。 □ 搭配交通部運輸研究所本計畫案研究成果共同授權，授權方式及金額由被本單位與交通部運輸研究所另行協議。 □ 同意於本計畫研究成果執行範圍內，不主張本表既有專利/著作權的相關權益 □ 其他，_____。

附表二 第三人技術列表(1)

1	技術名稱	Fontrip 目的地旅遊資源管理平臺	
2	技術類型	□ 其他單位或本所先前研究計畫成果	
		■ 著作權	
		□ 專利	中國民國專利_____件 申請號：
			其他專利_____件 國家：　　，申請號：
3	技術擁有者	豐趣科技股份有限公司	
4	技術內容摘要	Fontrip 目的地旅遊資源管理平臺 A. 店家&權限：建置供應商及人員基本資料 B. 電子票產品：商品上架、庫存控制及套票組裝設計 C. 訂單&預約：管理訂單及旅客預約資訊 D. 銷售&通路：銷售狀況及通路營運狀況分析 E. 核銷&設備：店家端核銷 APP 或硬體裝置管理 F. 財務管理：財物管理及清分清算報表 G. B2B API：跨第三方平臺系統(例如 CarU)資訊串接	
5	本技術與計畫執行成果差異或搭配	透過 Fontrip 目的地旅遊資源管理平臺，可快速接入旅遊生態系食宿遊購行元件及供應商服務，包含電子套票商品組裝、設計、銷售、核銷、清分清算及 B2B 多渠道分銷。	
6	計畫成果之運用是否必須搭配本技術	■ 否，本計畫成果在未搭配本技術之狀況下，仍可獨立運作。 □ 是，請說明：	

附表二 第三人技術列表(2)

1	技術名稱	運輸資訊連結智慧零售服務平臺	
2	技術類型	□ 其他單位或本所先前研究計畫成果	
		□ 著作權	
		■ 專利	中國民國專利__1__件 申請號：109205264
			其他專利_____件 國家：　　，申請號：
3	技術 擁有者	智運國際科技股份有限公司	
4	技術內容 摘要	一種運輸資訊連結智慧零售服務平臺，其可包含行動裝置、公共運輸系統及銷售管理平臺。行動裝置可包含買家應用平臺，買家應用平臺可包含乘車碼，乘車碼可對應於使用者註冊之使用者帳戶。公共運輸系統可存取及/或認證乘車碼。銷售管理平臺可與公共運輸系統連接。其中，當使用者搭乘運輸系統時，買家應用平臺可產生乘車碼，銷售管理平臺可透過公共運輸系統取得乘車碼之乘車記錄，並可根據乘車記錄即時產生紅利點數並發送至使用者帳戶，透過即時與預測路徑的功能，有效整合公共運輸服務以及消費行為。	
5	本技術與計畫執行成果差異或搭配	乘車資訊應用、銷售管理應用、預測需求路徑	
6	計畫成果之運用是否必須搭配本技術	■ 否 □ 是，請說明：	

附表二 第三人技術列表(3)

1	技術名稱	Lanlife 智慧零售電商平臺	
2	技術類型	□ 其他單位或本所先前研究計畫成果	
		■ 著作權	
		□ 專利	中國民國專利_____件 申請號：
			其他專利_____件 國家：　　，申請號：
3	技術 擁有者	智運國際科技股份有限公司	
4	技術內容 摘要	Lanlife 智慧零售電商平臺(https://www.lanlife.com.tw/)以及 Lanlife Line@，結合乘車碼讓消費者可搭乘高雄捷運、公車、渡輪等運具後，取得紅利點數、優惠卷，在 Lanlife 電商平臺中，使用美食商圈、人氣商品等功能進行消費，串聯交通與零售資訊活動。	
5	本技術與計畫執行成果差異或搭配	網頁設計技術、自適應網頁設計（Desktop、Mobile）、表單編輯器、會員中心/會員串接、紅利點數、優惠卷、預定管理、條件式篩選器、平臺收付款金流串接功能、Lanlife Line@介面設計。	
6	計畫成果之運用是否必須搭配本技術	■ 否 □ 是，請說明：	

附件十三、研究成果發表

投稿至中華民國運輸學會 110 年學術論文研討會之通過證明。

審查結果公告

項目	分數
一、 論文之組織與結構是否層次分明?文章是否流暢且易於閱讀了解？(1~10分)	7
二、 研究是否具原創性對學術創新或實務應用具整體貢獻? (1~10分)	6
三、 研究資料及方法是否清楚說明，適當且正確使用? (1~10分)	6
四、 對相關領域之研究文獻是否已充分了解且參考? (1~10分)	7
五、 結論是否正確且充分獲得研究結果之支持?(1~10分)	7
總分	33
審查結果為	直接收錄

中華民國運輸學會 110 年
學 術 論 文 研 討 會
中華民國 110 年 12 月

小客車租賃業數位轉型推動計畫[1]

A Study of Car-Rental Industry - Business Model Design and Digital Transformation Facilitating Practice

周文生　Wen-Sheng Chou[2]
李宗憶　Tzong Yi Lee[3]
陳其華　Chi-Hwa Chen[4]
史習平　Hsi-Ping Shih[5]

摘要

隨著資通訊技術快速發展、智慧型行動裝置的普及、雲端技術的發展，民眾對於即時交通資訊、網路化與行動化應用服務及整合性交通資訊需求日益殷切，為唯有讓大眾「行」得方便，才能提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。本研究之目的在於協助小客車租賃業進行數位轉型，藉由新科技與智慧化服務的導入，期能提升整體產業的競爭力，方能提供民眾更好的運輸服務體驗，以提供機制具透明性、價格具競爭性、資訊具即時性、服務具整合性之小客車租賃服務。本研究之執行內容針對整體市場進行現況盤點、問題痛點及服務需求，協助建立產業創新服務推動機制與輔導策略，期能建構創新產業生態體系，透過系統導入與服務推廣、場域驗證與系統優化，建構可行之商業模式與發展策略；規劃中長期的發展策略，建立可永續經營之服務機制；輔導衍生營運團隊提供營運服務，加速產業數位轉型之目標。本研究預計可擴大交通資料之應用性，強化智慧交通發展及提升共享運輸之使用率以及健全小客車租賃業之營運環境。

關鍵詞：數位化、小客車租賃、智慧運輸

Abstract

With the rapid development of telecommunications technology, the spread of intelligent mobile devices, and the development of cloud technology, the public is increasingly in need of instant traffic information, networking and mobile applications, and integrated transportation information, so that only by making it easier for the public can one improve one's sense of well-being and even raise the competitiveness of the country and cities. The purpose of this project is to assist the passenger car rental industry in digital transformation. With the introduction of new technologies and intelligent services, this project aims to enhance competitiveness of the

[1] 本研究係交通部運輸研究所專題研究計畫(MOTC-IOT-110-MDB013)之部分成果，作者在此感謝交通部運輸研究所之經費補助。
[2] 中央警察大學交通學系教授 (聯絡地址：33334 桃園市龜山區大崗里樹人路 56 號，電話：03－3281991，E-mail: una141@mail.cpu.edu.tw)。
[3] 漢名科技股份有限公司總經理。
[4] 交通部運輸研究所運輸經營管理組組長。
[5] 交通部運輸研究所運輸經營管理組研究員。

overall industry and improve a better transportation service experience for the public. Thus a whole new passenger car rental service will be expected with transparent mechanism, competitive price, instant information and integrated service. The implementation of the project is aimed at establishing a service-driven mechanism and guidance strategy for the whole market, which can help to build an innovative industry ecosystem, build a viable business model and development strategy through system importation and service promotion, develop a sustainable business strategy, set up a service-oriented system, and accelerate the transformation of the derivatives. The project is expected to expand the application of transportation data, enhance the development of smart transportation and improve the utilization of shared transportation and harness the operating environment of the passenger car rental industry.

Keywords: Digitalization、Car-Rental、Intelligent Transportation Society

一、前言

依據交通部民國 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告顯示，臺灣租賃車業者為 1,755 家，157,228 輛車。其中，短租車業務平均出租率，例假日與平常日分別僅 37.5%與 29.5%，除較低之出租率尚有待提升之外，也顯示了車輛閒置比例偏高；又大部分中小型租賃車業者數位化、資訊化能力不足，僅以傳統且少量接單的方式維持生計，隨著市場經濟的快速浮動，倘若遭遇景氣不佳時，將面臨供需失衡日益擴大的問題，許多業者可能面臨無法經營的困境。惟隨著數位技術滲透到人們的生活中，數位轉型在許多組織中扮演的角色也成為炙手可熱的議題，這些技術為企業帶來建立品牌、連結客戶並改善其銷售模式的機會，期憑藉數位轉型發展計畫，透過科技化服務的整合、產業數位化轉型，得以解決中小型租賃車業者資訊化程度不足的問題，以及提升小客車租賃產業同業或異業合作結盟之機會。

數位轉型的概念在全球興起，旅遊產業如何透過科技導入、優化以及創新翻轉商業模式與收入，成為整個旅遊產業關注的重點，基此，交通部從「以人為本」的角度出發，刻正推動「智慧觀光數位轉型產業輔導健檢及策略規劃計畫」，期能透過引導產業、民眾參與公共政策研究過程，加上跨領域機關、專家學者之群眾智識，共同找出促進國內觀光數位轉型並蓬勃發展之方式，可視為「旅遊數位整合服務」（Travel as a service, TaaS）之發展綱領。另一方面，交通行動即服務（Mobility as a Service, MaaS）是以人為本、朝向整合及智慧化發展，目的在打造一個比自己擁有車輛及使用車輛還更為方便、可靠與經濟的交通服務，讓民眾的行為從擁有車輛轉變為擁有交通服務。小客車租賃業在整體交通運輸服務上，絕對是得以扮演串起民眾行動需求的重要角色之一，亦即唯有讓民眾「行」得便利，才能創造多元商機、提高幸福感，甚至提升國家與城市競爭力。因此，為解決與提振小客車租賃產業之現況，交通部與經濟部攜手推動「小客車租賃業數位轉型發展計畫」，共同發展符合臺灣適地性之「智慧租車平臺服務」，期能藉由新科技與智慧化服務的導入，強化整體交通行動服務網絡以及提升國內小客車租賃相關產業衍生產值，增加整體產業的競爭力，提供民眾更優質的服務體驗。

二、國內小客車租賃產業現況

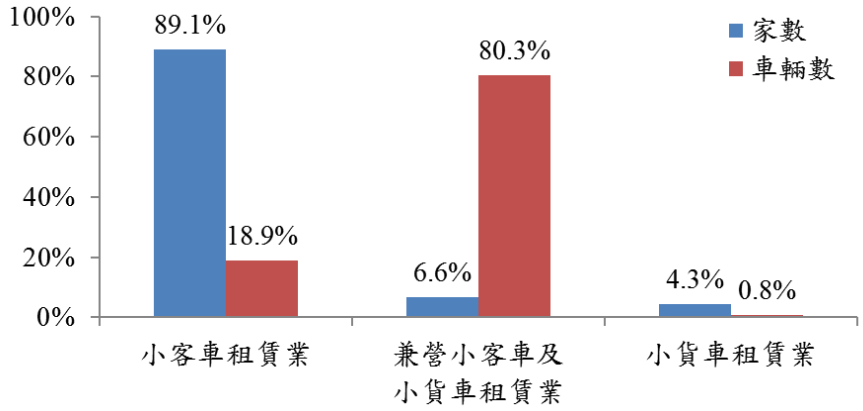
自民國 101 年起至今，臺灣小客車租賃業營運家數平均每年成長約 56 家，車輛登記數平均每年成長約 767 輛；兼營小客車及小貨車租賃業營運家數平均每年成長約 7 家，車輛登記數平均每年成長約 5,954 輛，顯示臺灣小客車租賃產業仍逐漸成長。截至民國 109 年，臺灣租賃車業者計有 1,899 家，分別為小客車租賃業占

89.1%、兼營小客車及小貨車租賃業占 6.6%、小貨車租賃業占 4.3%；惟若就各經營種類業者擁有之營業車輛總數觀察，車輛登記數為 169,496 輛，兼營小客車及小貨車租賃業者擁有車輛數最多，占整體小客貨車租賃市場之 80.3%，其次為專營小客車租賃之業者車輛數占 18.9%，專營小貨車租賃之業者車輛數則僅占 0.8%（如表 1）。如圖 1 民國 109 年小客貨車業者家數及車輛數比率所示，較具規模之租賃車業者多係屬於兼營小客車及小貨車租賃業，平均每家業者營運規模為 1,080 輛；而中小型租賃車業者則以小客車租賃業為大宗，平均每家業者營運規模為 19 輛。

表 1 民國 101 年至 109 年小客貨車租賃業家數及車輛數

民國	小客車租賃業			兼營小客車及小貨車租賃業			小貨車租賃業		
	車輛數	家數	車輛數/家數	車輛數	家數	車輛數/家數	車輛數	家數	車輛數/家數
101 年	25,965	1,248	21	88,430	73	1,211	1,870	57	33
102 年	27,619	1,304	21	94,601	80	1,183	1,779	59	30
103 年	32,953	1,388	24	99,577	90	1,106	3,449	60	57
104 年	35,251	1,505	23	106,510	96	1,109	3,560	62	57
105 年	38,304	1,545	25	112,309	103	1,090	3,745	65	58
106 年	39,871	1,580	25	135,903	111	1,224	1,569	64	25
107 年	44,150	1,644	27	144,483	115	1,256	1,468	68	22
108 年	36,371	1,686	22	129,660	119	1,090	1,276	68	19
109 年	32,104	**1,692**	**19**	136,060	**126**	**1,080**	1,332	81	16
平均每年成長數	767	56	-0.3	5,954	7	-16.4	-67	3	-2.1

資料來源：交通部公路總局統計查詢網



資料來源：交通部公路總局統計查詢網

圖 1 民國 109 年小客貨車業者家數及車輛數比率

依據經濟部資料[6]顯示，民國 108 年運輸工具租賃業營業額達 896 億元，創歷史新高，近 10 年平均成長 9.0%；109 年受 COVID-19 疫情影響，短期商務與旅遊租車服務需求亦縮減，企業用戶之長期租賃業務仍維持穩定成長，惟隨國內疫情趨緩，國內旅遊興起，加上業者逐漸強化資訊平臺，鼓勵「用車代替買車」等多元行銷策略，並推出「訂閱式租賃服務」降低租車門檻以提升短期租賃業務商機等多角化經營模式，營業額仍呈正成長趨勢。

為瞭解小客貨車租賃業不同租期型態於近年營運狀況之改變與趨勢，以及與其他產業合作之多元行銷策略情形，本研究引用交通部 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告，依據不同租期型態之營運概況及租賃車業者與其他產業合作之情形進行回顧，再探討臺灣車輛租賃產業發展型態，以掌握未來發展方向。

(一) 租期型態

租期型態主要區分為短期租賃（短租）與長期租賃（長租），短租係指租期為未滿 1 年者；長租則為租期 1 年及以上。民國 106 年小客貨車租賃業租期型態以短租業務為主之租賃車業者占 61.2%，以長租業務為主者占 19.8%，兼營短租與長租業務者占 19.0%，相較 101 年以短租業務為主之租賃車業者比例更有所成長（如表 2 所示）。

表 2 民國 101 年與 106 年小客貨車租賃業者主要租期型態

主要租期型態	101 年	106 年	106 年與 101 年比較
短租	56.4%	61.2%	+4.8%
長租	21.7%	19.8%	-1.9%
兼營短租與長租	21.9%	19.0%	-2.9%

資料來源：交通部 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告

1.短期租賃業務型態

在 106 年短租業務中，計有 59.0%之業者其客戶主要租車用途為「休閒旅遊」，而分別有 25.9%及 9.2%之業者其客戶主要租車用途為「商務活動」及「交通車」（如表 3 所示），相較 101 年，以「休閒旅遊」與「交通車」為客戶主要租車用途之比例皆有所成長。另調查報告顯示，計有 51.2%之業者提供代僱駕駛服務，且其中將近五成之業者有超過八成客戶係使用代僱駕駛；另又有 64.6%業者完全沒有外籍人士進行車輛承租。

出租率部分，平常日為 29.5%、例假日為 37.5%，相較 101 年，例假日與平常日分別減少 6.0%及 2.0%，主因可能係受 106 年短租業者或車輛較 101 年大幅增加所致。又調查數據顯示，計有 77.7%之業者平常日出租率未達一半，有 65.6%之業者例假日出租率未達一半。另短租業務中，計有 81.0%之業者其客戶最常租車天數為「3 天以下」，而有 7.5%之業者其客戶最常租車天數為「10 天及以上」。整體而言，最常租車天數為「3 天以下」之租車情形較 101 年減少 10.9%，且「3 天以上」之租車情形較 101 年增加，使得 106 年短租平均天數較 101 年增加 0.8 天。短租業務租金收入部分，平均每車全年租金收入為 22 萬 4,604 元，較 101 年增加 3 萬

[6] 產業經濟統計簡訊《370》，經濟部，民國 109 年。

9,725 元。另調查報告顯示，其中「未滿 20 萬元」之業者占 71.0%，另又依經營種類觀察，以專營小客車租賃者之平均每輛租金年收入 23 萬 1,017 元最高，其次為兼營小客車及小貨車租賃者 19 萬 747 元，專營小貨車租賃者最低，僅 13 萬 679 元。

表 3 民國 101 年與 106 年短期租賃業務概況

項目	101 年	106 年	106 年與 101 年比較
最主要租車用途			
休閒旅遊	57.1%	59.0%	+1.9%
商務活動	29.7%	25.9%	-3.8%
交通車	7.6%	9.2%	+1.6%
其他	5.6%	5.9%	+0.3%
平常日出租率(註 1)	31.5%	29.5%	-2.0%
例假日出租率	43.5%	37.5%	-6.0%
最常租車天數	1.8 天	2.6 天	+0.8 天
未滿 1 天~未滿 3 天	91.9%	81.0%	-10.9%
3 天~未滿 10 天	6.5%	11.4%	+4.9%
10 天以上	1.6%	7.6%	+6.0%
每車全年租金收入(註 2)	184,879 元	224,604 元	+39,725 元
未滿 20 萬元	73.0%	71.0%	-2.0%
20 萬元~未滿 50 萬元	20.3%	17.7%	-2.6%
50 萬元以上	6.8%	11.3%	+4.5%

註 1：出租率=短租車輛出租數÷短租車輛總數

註 2：每車全年租金收入=以全年短租租金總收入÷短租車輛數計算。不含司機費用。

資料來源：交通部 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告

2.長期租賃業務型態

在 106 年長租業務中，計有 61.0%的業者其主要長租客戶為「民營公司企業」，有 27.4%之業者其主要長租客戶為「個人」，較 101 年增加 10.5%，而主要長租客戶為「政府機關」及「民間團體」之業者分別占 6.4%及 4.5%。租車用途部分，以「商務活動」為主要用途之業者占 37.9%最高，惟較 101 年減少 11.6%，分別有 33.7%及 22.3%之業者其客戶主要租車用途為「交通車」及「主管用車」。（如表 4 所示）

另長租業務中，長租客戶平均租期為 2.5 年，租期為「未滿 3 年」之業者占 46.7%，「3 年~未滿 5 年」之業者占 38.5%，「5 年以上」之業者占 14.8%最少。長租業務租金收入部分，平均每車全年租金收入為 29 萬 6,087 元，較 101 年增加 2 萬 8,263 元。另調查報告顯示，其中每車全年租金收入「未滿 20 萬元」之業者占 55.1%，其次為「20 萬未滿 30 萬元」占 18.7%；另又依經營種類觀察，各經營種類之表現與短租相異，以專營小貨車租賃者最高，平均年收入為 44 萬 6,106 元，其次為兼營小客車及小貨車租賃者 30 萬 1,186 元，專營小客車租賃者最低，僅 29 萬 460 元。

表 4 民國 101 年與 106 年長期租賃業務概況

民國	101 年	106 年	106 年與 101 年比較
最主要客戶類別			
民營公司企業	61.2%	61.0%	-0.20%
個人	16.9%	27.4%	+10.50%
政府機關	10.9%	6.4%	-4.50%
民間團體	10.8%	4.5%	-6.30%
其他	0.2%	0.7%	+0.50%
最主要租車用途			
商務活動	49.5%	37.9%	-11.6%
交通車	28.0%	33.7%	+5.7%
主管用車	19.4%	22.3%	+2.9%
其他	3.1%	6.1%	+3.0%
平均租期	2.1 年	2.5 年	+0.4 年
每車全年租金收入(註)	267,824 元	296,087 元	+28,263 元
未滿 20 萬元	55.2%	55.1%	-0.1%
20 萬元~未滿 50 萬元	34.6%	31.4%	-3.2%
50 萬元以上	10.2%	13.5%	+3.3%

註：每車全年租金收入=以全年長租租金總收入÷長租車輛數計算。不含司機費用。

資料來源：交通部 106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告

(二) 產業策略聯盟情形

面對快速的科技進步與產業消長，從策略聯盟中尋求與創造機會，在目前已是企業發展的主要策略之一，除了垂直整合或擴大規模本身的產業，更藉由從事多角化經營，進入生存資源更豐富、更有發展潛力的新興產業。於 106 年小客貨車租賃業者中，僅有 35.7%的業者表示有與其他產業策略聯盟，較 101 年增加 4.2%，又其策略聯盟對象，因應主要客戶租車用途，也多與旅宿業者為主要策略聯盟之對象，主要包括「旅行社」、「其他小客貨車租賃業者」、「觀光飯店」、「附駕駛之車輛派遣（媒合）業者」。

(三) 小客車租賃產業發展型態

目前臺灣租車公司可概分為三種型態，包括「汽車製造商子公司」、「外國品牌公司」與「本土公司」。其中，汽車製造商子公司多由汽車組裝製造廠投資成立，因此提供車款多為該品牌，諸如和運租車（TOYOTA、LEXUS 等）、格上租車（NISSAN、INFINITI 等）、協新租車（中華汽車、MITSUBISHI）等，此類業者的市場占有率較大；外國品牌公司，如美國的安維斯（AVIS）租車與日本的歐力士（ORIX）租車，皆屬大型跨國集團來臺設立；而本土品牌公司，大多從單店少量車的小規模開始營運，逐漸擴大營業規模，譬如中租租車、小馬租車、耐斯租車等，觀光客較多的地方亦有不少個體經營的租車店家。

於現有小客車租賃產業架構之營運通路上，傳統中小型租賃車業者僅以手動接單與電話預約方式提供租車服務，較難以開拓新市場；而較具規模之大型租賃車業者則透過自有網頁平臺、行動應用程式（APP）或共享平臺提供預約租車，或是與知名線上旅遊業（Online Travel Agent, OTA）合作，如：KKDAY、KLOOK 等，於簡化大量作業流程同時也提高曝光度。另外，近年國內也出現匯集少數中小型租賃車業者之租車共通平臺，如：gogoout，其透過租車服務標準化以媒合租賃車業者與消費者達成租車交易，提供符合快速完善與消費者偏好與之租車服務，或是主打包車接送服務之平臺，如：叫車吧、JoinMe。透過多元的租車平臺、旅遊平臺與共通平臺，在時下的產業環境為租賃車市場中創造更多機會。

綜上所述，國內小客車租賃產業現況分析結論整理如下：

1. 臺灣小客車租賃產業仍逐漸成長，其中又屬中小型租賃車業者占大宗，在同業競爭激烈的情況下，業者須透過多元的營運策略方能提升車輛租賃業務商機，也方能在屢創新高之運輸工具租賃業營業額佔有一席之地。
2. 在小客車租賃產業中，短租業務占絕大部分，其主要租車用途為「休閒旅遊」，且代僱駕駛之需求亦是不可或缺，又外籍人士來臺租車，僅主要集中於少數業者，約有六成五之業者完全沒有外籍客戶。
3. 長租業務中，主要租車用途為商務活動，主要客戶來源為民營企業公司為主，因屬長期租賃，較不受市場經濟的快速浮動而影響。
4. 短租業務出租率部分，無論是平常日或是例假日，約有七成之租賃車業者出租率未達一半。
5. 小客車租賃產業的短租市場尚有大幅改善與提升的空間，極低之出租率顯示租賃車輛大幅閒置，據交通部觀光局[7]統計，臺灣 108 年計有超過 844 萬人次之外籍旅客來臺觀光，顯示臺灣小客車租賃市場在國際化推展方面尚有發展之潛力。
6. 在過去，本土品牌公司亦曾與國外品牌公司合作，企圖趕上市占率較大之租賃車業者，惟該些業者均與汽車生產製造產業有緊密的關係，並搭配其關係企業，如汽車保險、汽車貸款、汽車租賃、中古車及汽車用品等，形成完善的租賃車產業供應鏈，其餘的租賃車業者在資源與資源整合的程度難以與之匹敵。

三、國內外小客車租賃平臺服務與比較

3.1 國外小客車租賃媒合平臺

小客車租賃媒合平臺於國外已具備成熟的商業模式，惟其附加服務略有差異。本節將整理美國 Expedia、英國 Rentalcars、韓國 LOTTE Rent a Car、日本 ToCoo、澳洲 VroomVroomVroom、中國攜程網等國際車輛租賃平臺服務，分別說明如下：

[7] 交通部觀光局觀光統計資料庫。

3.1.1 美國 Expedia

Expedia 位於美國華盛頓州西雅圖，提供訂房、機票、租車等旅遊服務，旗下包括比價網站 Trivago、線上旅遊平臺 Hotels.com、渡假租賃平臺 HomeAway 等多家線上旅遊服務品牌。

(一) 服務方式

Expedia 提供當地電話客服，以在地化語言提供客服服務，另外英語提供 24 小時服務。依據不同國家提供當地的客服連絡電話，協助顧客能聯絡當地的客服中心，解決顧客即時的疑問。消費者也可以透過電子郵件的方式聯繫平臺。

(二) 保險機制

Expedia 提供碰撞險，此保險為零自負額碰撞險，表示當承租人在租車期間發生車輛損壞將不需負擔責任，另外，輪胎、擋風玻璃、車窗玻璃及底盤之損毀或遺失，可能沒有碰撞險（CDW）保障。其詳細保險內容須在租車當下與租車公司確認清楚。

(三) 其他服務項目

1. 取消規則

租賃車平臺致力於提供無憂的租車環境，Expedia 提供多種免費取消規則，小客車租賃業者採取寬鬆的取消規範，包含免費取消、取車前一天免費取消，有助於增加租用車輛於平臺上的競爭力，同時減少消費者變更旅遊行程的擔憂。同時於面對突發狀況的時候，有適當的處理，Expedia 針對 2020 年爆發新型冠狀病毒（COVID-19）疫情，提供旗下租賃車於取車前 48 小時免費取消或修改訂單，在所有網站頁面提醒使用者，降低顧客擔心的情況。

2. 顧客評分

評分機制為衡量小客車租賃業者多種指標之一，Expedia 提供總平均評分之外，亦提供顧客關注的整體性價比、車輛整潔度、櫃臺服務、取車流程、還車流程等細項指標以及平均等候時間。

3. 額外服務

Expedia 訂單加購額外設備服務提供顧客便捷的服務，加購設備包含 GPS 導航、兒童座椅、加高座椅、嬰兒座椅、滑雪架等，該服務由業者提供，費用由租車時收取，該服務協助業者統整設備使用狀況，免除顧客帶小孩租車沒有幼童座椅的窘境。

3.1.2 英國 Rentalcars

Rentalcars 是世界上最大的線上汽車租賃媒合平臺，總部位於英國，前身為 TravelJigsaw，隸屬於 Booking Holdings Inc.，母公司擁有 Booking、Priceline、agoda、KAYAK 等知名線上旅遊平臺，為全球頂尖的線上旅遊集團，Rentalcars 提供母公司旗下品牌租車服務，增加綜效。Rentalcars 以 40 種語言在全球 160 個國家 60,000 個地點提供具有競爭力的租車價格，與 900 家小客車租賃業者合作，每年收到 800 萬筆訂單，致力提供全球最優惠的租車服務與領先市場的服務品質。

(一) 服務方式

Rentalcars 允許顧客利用當地的電話號碼撥打客服專線，提供顧客排解疑難雜症之外，並協助顧客透過電話進行車輛預訂。支援中心提供顧客自助解答服務，內容涵蓋：駕駛人的要求、燃料、哩程數與旅程規劃、保險、額外加購服務、付款、費用、訂單確認、更改訂單、取車、還車、帳戶等相關議題。

(二) 保險機制

平臺上的車輛包含小客車租賃業者提供的基礎保險，每台車輛保險額度略有差異，在發生交通事故時，租車者需要支付金額龐大的自負額。為此小客車租賃業者於取車時，會向其顧客推銷補充全險保障整趟行程，減少旅途期間的顧慮。第三方租車保險（Third-Party Car Rental Insurance）為小客車租賃業者提供的保險之外，顧客額外向保險公司投保的車輛保險。其功能為補足基本保險之不足，價格亦較小客車租賃業者兜售之額外保險低廉。

RentalCover 為全球知名的線上保險網站，致力於為租車者提供更好的租車保險，提供國際的第三方保險服務，顧客無需購買租車業者推銷的額外保險。該網站提供多語系介面，且具有價格划算、免除保險最低自負額、出險迅速等優勢。保險包含所有的車輛損壞，其中涵蓋：車輛碰撞險（CDW）、車損強盜險（LDW）、自負額免除險（Excess Waivers）。如遇到租賃車輛發生交通事故，保險人需先向小客車租賃業者支付賠償金，再透過網站索賠相關費用。Rentalcars 針對保險服務，採用 RentalCover 提升租車保障，降低顧客租車疑慮。於平臺租車同時提供 RentalCover 保險加購服務（如表 5 所示），保障範圍涵蓋所有車輛外部及機械部分，從方向盤、窗戶、引擎、車頂、底盤、行政管理費與損害賠償，另外若損壞或遺失鑰匙、反鎖車輛，保險亦會將所有道路救援、拖吊、及更換鑰匙的費用退還。

表 5　RentalCover 保險範圍

範圍	內容
汽車保險自負額	若車身受損或車輛失竊，租車業者的保險會要求您支付自負全額。此保障會將款項退還給保險人。
車窗、後照鏡、方向盤及輪胎	此保障範圍涵蓋一般保險以外的車輛外部以及機械部分、方向盤、窗戶、引擎、車頂和底盤等部分。
行政管理費與損害賠償	如果損壞、遺失的鑰匙或反鎖車輛，全險會將所有道路救援、拖吊、及更換鑰匙的費用退款給保險人。

資料來源：https://www.rentalcars.com/zh/

3.1.3 韓國 LOTTE Rent a Car

韓國有兩大主要租車公司，分別為 LOTTE Rent a Car，以及代理 Avis 的 AJ Rent a Car。其中，LOTTE Rent a Car 為韓國最大的租車公司，成立於 1986 年，所屬於樂天集團。

(一) 服務方式

LOTTE Rent a Car 提供電話客服及電子郵件客服，電話客服的營業時間為 08：

30~20：00，提供 365 天的客戶中心服務，另外提供專職司機服務的客服中心電話及電子郵件。在 LOTTE Rent a Car 官方網站提供韓國語及英文的介面，主要是便於當地旅客於網站租車，若是非使用韓語及英語之外國旅客，LOTTE Rent a Car 則建議可透過線上旅行社 KKday 代訂租車，其合作的租車公司即是 LOTTE Rent a Car，讓使用其他語言之旅客可以透過旅遊行程代售公司的管道完成租車。

(二) 保險機制

在韓國租車期間，車輛的所有損失或損壞，均由客戶負責。除了基本意外險保險範圍（如表 6 所示），LOTTE Rent a Car 另提供碰撞損失免額服務（CDW）是一項加購付費服務，倘車輛維修費用低於規定之免責額，則將收取實際維修費用；相反地，若維修費用超過規定之免責額，則最多僅需支付該額度，其餘費用則由 CDW 負擔。

表 6 韓國 LOTTE Rent a Car 保險範圍

保險範圍	保險賠償金額
第三方責任	無限
財產補償	2000 萬韓元
人身傷害	每人 1500 萬韓元 （保護範圍僅限租賃合約中的駕駛人）

資料來源：韓國 LOTTE Rent a Car 官方網站

(三) 其他服務項目

1. 高速公路收費

韓國的高速公路收費，可以使用電子支付以及現金支付。電子支付系統叫做 Hi-Pass，韓國有些租車公司會將車輛安裝 Hi-Pass 設備，有些則沒有，就需要遵循道路指示，取票後付款，完成高速公路通行。

2. 取消條款

每家小客車租賃業者均有不同的取消規則，國際租賃車平臺負責範圍廣闊，難以針對所有業者要求相同的取消規則。LOTTE Rent a Car 作為韓國當地的租賃車平臺，統一制定取消規則，減少顧客的選擇，提升訂購流程流暢程度（如表 7 所示）。

表 7 韓國 LOTTE Rent a Car 取消條款

取消預約日期	租車預約取消費用
取車前 24 小時	免費
取車的 24 小時內	租車費用之 10%
取車當下	租車費用之 90%

資料來源：韓國 LOTTE Rent a Car 官方網站

3. 租車注意事項

(1)年齡限制：韓國的租車公司，對駕駛者的年齡限制是須年滿 21 歲，若駕駛大型車及高級車輛，須年滿 26 歲。

(2)駕駛經驗：駕駛者須具有一年以上的駕駛經驗，若租借為大型車或高級車輛，須有三年以上駕駛經驗才得以租車。

(3)國際駕照：在韓國租車必須具備有效的國際駕照，韓國只承認「日內瓦與維也納協約國」所發給的駕照，而且駕照需在入境韓國日起 1 年內有效。然而，必須持韓國簽證及本國駕照至韓國各監理所換發韓國駕照。

(4)信用卡：租車須準備信用卡以便結帳，信用卡持有人必須與駕駛人一致。

(5)電子合約：韓國的租車合約為電子化合約，只須在平板電腦上查看車輛狀況記錄並在合約上簽名即可。

(6)燃油及里程規範：在韓國租車的燃油規範為承租人負責加油，滿油出租、滿油歸還。在里程規範的部分，提供無限里程數。

3.1.4 日本 ToCoo!

ToCoo!為日本自駕租車平臺，專注於服務日本國內與國外旅日遊客，提供中、英、日、韓、泰五種語言，與日產租車、本田租車、豐田租車、日本租車、Times CAR 等 12 家日本在地小客車租賃業者合作，服務 878 個租車據點，租車據點涵蓋 56 個機場以及 72 個新幹線車站。

(一) 服務方式

ToCoo!沒有提供即時線上客服或電話客服，取而代之的是線上詢問表單以及豐富的文章，詢問表單回信於營業時間當天回覆。殷詢問表單回應速度較慢，為此 ToCoo!提供內容豐富的文章，文章包含租車常見問題，涵蓋外國旅客在日本租車時常遇到的問題，有效降低顧客對於租車時的顧慮，另外也囊括日本旅遊景點等其他內容，內容行銷專注於創造和發佈有價值、相關且一致的內容，吸引並維持客源，此措施亦大幅降低平臺的客服營運成本。

(二) 保險機制

日本道路上行駛的車輛必須購買強制汽車責任險，當發生交通意外時，根據保單條款，對意外中的受害者進行賠償，範圍包括：對人補償、財產補償、租用車輛補償以及乘客傷害補償（如表 8 所示）。於 ToCoo!平臺租車時，所有租賃車輛的費用均包含保險費用，不會單獨列出。小客車租賃業者的保險內容略有不同，對賠償金額有一定上限，所以當實際賠償金額超過保險上限時，肇事司機仍需支付額外的賠償。另外保險中含有免責額，其為每一意外事故發生時，被保險人必須自行負擔之金額，保險業者僅對超過自負額之部分負賠償責任。自負額制度目的為減少小額賠款支出，除了降低理賠成本外，同時減輕被保險人保費負擔，並且提醒被保險人，雖然買了保險，仍然要小心駕駛、注意行車安全，避免意外事故的發生。

表 8 日本強制汽車責任險保險範圍介紹

保險範圍	解釋
對人補償	他人的傷亡
財產補償	他人車輛及物品的損傷
租用車輛補償	租用車的損傷
乘客傷害補償	駕駛本身和同行乘客的傷亡

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

ToCoo! Additional Support（T.A.S.）為 ToCoo!平臺提供的保險服務，旗下所有租賃車款均強制付費購買此保險服務，顧客車輛發生事故時享有免除營業損失賠償（Non Operation Charge, NOC）與最高 10 萬日圓（含稅）的拖車費用。額外選購免責輔助險，享有免除租賃車輛、對方車輛保險所產生的自負額，惟以下情況補償申請將不受理：

1. 租車業者沒有判定為事故，且無事故報告書情況下產生之 NOC 費用和拖車費用。
2. 沒有發生 NOC 費用，只發生拖車時的拖車費用。
3. 在禁菸車裏吸菸。
4. 使用錯誤燃料。
5. 故意弄髒車輛。
6. 駕駛行駛到必須要冬季裝備(雪胎或雪鏈)的地域，但沒有預約冬季裝備而導致事故發生。
7. 違反與租車業者簽訂之租借契約中記載事項。
8. 輪胎蓋遺失、修理或更換輪胎。
9. 電池更換、修理和充電或其他相關服務。
10. 車鑰匙遺留在車內、遺失或更換。
11. 租車業者繳付的 NOC 補償費用或拖車費用以外的其他服務費用等。

(三) 其他服務項目

1. 過路費優惠

於日本通行高速公路時，使用電子道路收費系統(Electronic Toll Collection System)快速通道將大幅度縮短收取過路費的時間。日本租賃車輛均配有 ETC 讀卡機，ETC 讀卡機須搭配 ETC 卡片使用，ETC 卡片為日本發行的特殊信用卡，外國人使用必須與小客車租賃業者租借。一般而言，租借卡片費用約 300 日圓左右，特殊時段使用 ETC 過路費有 7 折優惠，租用車輛期間產生之過路費於還車時結算支付。ETC 卡片屬於該小客車租賃據點所有，卡片須歸還於原租用車輛之據點，部分業者如 Toyota Rent a Car、Times Car Rental 提供異地取還 ETC 卡。

2. 暢行 ETC 卡

日本三間高速公路公司 NEXCO 東日本、NEXCO 中日本和 NEXCO 西日本公同推出 Expressway Pass 的無限暢行 ETC 卡片，該卡片僅限外國人使用，提供租用期間無限制通行指定區域的高速公路，不用支付過路費用，於租車時向小客車租賃業者租用，ToCoo!租賃車平臺提供線上訂購服務，取車時領卡並支付相關費用。目前 Expressway Pass 有數種不同方案，各方案使用範圍與天數不同（如表 9 所示），另倘行駛至 Expressway Pass 方案的範圍之外，將產生額外過路費用，如同一般 ETC 卡片，還車時需向小客車租賃業者結清款項。

表 9 日本 Expressway Pass 比較

名稱	使用範圍	租用天數
Hokkaido Expressway Pass (HEP)	北海道地區	2~14 天
Tohoku Expressway Pass (TEP)	東北地區	2~14 天
Central Nippon Expressway Pass (CEP)	中部地區	2~14 天
San'in-Setouchi-Shikoku Expressway Pass (SEP)	四國、山陰山陽地區	3~10 天
Kyushu Expressway Pass (KEP)	九州地區	2~10 天
Japan Expressway Pass (JEP)	日本全國（除北海道）	7、14 天

資料來源：https://global.w-nexco.co.jp/tw/jep/

除此之外，ToCoo!獨家提供與 Expressway Pass 相似的無限暢行交通卡片租借服務。3 種不同的 ToCoo! Expressway Passes（TEP）服務（如表 10 所示），允許通行北海道或日本全國範圍的高速公路收費站時免收取過路費。產品包含北海道高速公路暢行的 ToCoo! Expressway Pass 北海道、日本全國高速公路無限暢行的 ToCoo! Unlimited ETC Pass、與額外加購的 ToCoo! ETC Unlimitied Pass Option，前兩款通行證僅限平臺上之日產租車、Budget 租車、日本租車、時代租車旗下車款訂購，ToCoo! ETC Unlimitied Pass Option 則允許在 ToCoo!平臺的任一小客車租賃業者旗下車款進行加購。該服務僅限外國人使用，須於取車前 5 日至 180 日內預約，所有費用於訂購車輛時，統一由信用卡收取費用，交通卡片將會郵寄至機場郵局或入住之飯店。

表 10 日本 ToCoo! Expressway Pass 比較

名稱	使用範圍	租用天數	購買條件
ToCoo! Expressway Pass 北海道	北海道	1~20 天	僅限特定小客車租賃業者的車款
ToCoo! Unlimited ETC Pass	日本全國	1~20 天	僅限特定小客車租賃業者的車款
ToCoo! ETC Unlimitied	日本全	1~20 天	所有小客車租賃業者的車款均

Pass Option	國		可加購

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

比較 ToCoo! Expressway Pass 與三大日本高速公路公司推出的 Expressway Pass，前者租用時間更彈性，租用時間從 1~20 天，使用範圍廣泛，TEP 支持全日本暢行，而 JEP 僅允許暢行北海道以外的地區，價格具有競爭力，ToCoo!提供的方案便宜 500 日圓至 3,500 日圓。然而顧客於東北、中部、四國與山陰山陽、九州地區，選擇三大日本高速公路公司提供的 TEP、CEP、SEP、KEP 較為划算。

3. 附加服務（雪胎）：

雪胎在積雪或結冰的道路上能有效防止車輛打滑，在日本東北、北海道地區雪地開車，無論是小雪或大雪，對於沒有配備雪胎的車輛將有罰則。雪胎依據不同的小客車租賃業者有不同的價格，費用範圍約為 2,000 日圓左右；又部分租車業者冬天降雪期間為確保旅客安全，不會加收雪胎費用。

4. 取消規則

每家小客車租賃業者均有不同的取消規則，國際租賃車平臺負責範圍廣闊，難以針對所有業者要求相同的取消規則。ToCoo!作為日本當地的租賃車平臺，統一制定取消規則，減少顧客的選擇，提升訂購流程流暢程度（如表 11 所示）。

表 11 日本 ToCoo!取消條款

取消預約的日期	租車預約取消費	ToCoo!加購選項取消費
取車前 7 天	免費	免費
取車前 3～6 天	租車費用之 20% （6,600 日圓/輛為上限）	不可退款 ToCoo!加購選項費用的 100%
取車前 1～2 天	租車費用的 30% （6,600 日圓/輛為上限）	
取車當天取消	租車費用的 50% （6,600 日圓/輛為上限）	

資料來源：日本 ToCoo!官方網站

5. 行銷通路

ToCoo!與部落客合作，提供專屬優惠代碼，追蹤每筆租車訂單，每筆訂單將反饋 3%給合作夥伴，每月的推廣獎金於隔月發放。另外亦提供旅行社代訂服務，租賃平臺內商品以 9 折價格銷售，允許旅行社自行搭配其他旅遊商品組合進行包裝，因此實際商品販售價格由旅行社決定（如表 12 所示）。

表 12 合作旅行社代訂價格

項目	優惠
基本租金	9 折
免責補助險	9 折
選項租金（兒童座椅、車內 GPS 等）	9 折

單向還車費用	不適用
ToCoo!加購選項（TAS、TEP、ETC 等）	不適用

資料來源：https://sites.google.com/coocom.co.jp/distributor-cn/home#h.p_jIqMgichksFX

6. 電話翻譯：

ToCoo!提供電話翻譯服務，訂車時可選購，每天 605 日圓，提供中文、英文、韓文翻譯，使用方式為 ToCoo!於租賃期間提供電話翻譯專線，需要時撥打專線翻譯人員，以擴音或轉交電話給日本人進行實時翻譯。

3.1.5 澳大利亞 VroomVroomVroom

VroomVroomVroom 為澳洲的租賃車媒合平臺，提供小客車、露營車租賃媒合服務，並整合澳大利亞特約停車場優惠服務。於 2001 年至今已完成超過 300 萬次的汽車租賃預訂，為南半球最大的租車平臺，VroomVroomVroom 提供國際或當地知名小客車租賃業者的車輛，如：Avis、alamo、Budget、Enterprise、Europcar、Hertz Thrifty 等，服務範圍遍及澳大利亞、紐西蘭、加拿大、美國、英國等英語系國家。平臺租借之大多數車輛無里程公里數限制，所有費用均包括商品及服務稅、車輛登記、機場稅、單程費用，支付方式為駕駛者本人的信用卡。

(一) 服務方式

VroomVroomVroom 提供當地電話客服與線上文字客服，服務範圍內能透過當地的電話號碼聯繫客服。支援中心提供顧客常見問題知識庫，內容涵蓋：租車費用、保險、付款及保證金、取消與修改訂單、租車限制與規範等，其知識庫依照國家地區不同而有所區分，協助解決顧客在各個國家租車的問題。

(二) 保險服務

VroomVroomVroom 的第三方保險服務由澳洲保險公司 Prosura 提供，居住澳大利亞的顧客能使用此服務，其餘國家的站點沒有提供此額外服務。該服務保障原先租賃車保險的不足，發生事故時免除昂貴的自負額。任何平臺上的車款均可使用此服務，保險內容涵蓋：不超過 4.5 噸的汽車、四輪驅動、微型巴士、汽車、露營車和房車提供超額保險，包含遮蓋擋風玻璃、輪胎、玻璃、起落架和高架損壞，並提供拖救到小客車租賃業者之營業所之費用，以及因加到錯誤燃油而產生的費用、因車輛鑰匙遺失而產生的費用（包括維修，更換和鎖定）。另外，與其他第三方保險一樣，如果發生事故，小客車租賃業者會先向租用人索賠費用，然後租用人根據憑證向 Prosura 提出索賠。

(三) 其他服務事項：價格保證

最佳價格保證（Best Rate Guarantee, BRG）為飯店常見的行銷模式，主要目的為吸引顧客前往飯店官方網站訂房，以減少其他通路的佣金支出，此模式主要功用包含「承諾顧客於官方網站訂購最優惠」與「檢查其他通路訂房價格」。房客針對官方網站中已預訂之訂單，在同樣房間、規則、預訂規範條件下，倘取得其他通路更為優惠之資訊，即可向飯店進行申請，確認無誤後將給予獎勵，如住宿第一晚免費或額外給予會員獎勵等。

3.1.6 小結

本研究蒐集美國、英國、韓國、日本、澳大利亞等多個國際租賃車平臺之案例，歸納以下重點供後續借鑑：

1. 建立中小型租車業者品牌形象：大型 OTA 業者大多與當地具規模的品牌租車業者合作，本研究輔導中小型租賃業者數位轉型後，協助其建立品牌形象，使其得與國外 OTA 業者合作，為中小型租賃業者爭取國際旅客租車業務。
2. 加強在地化與國際平臺產生差異：小客車租賃媒合平臺於國外已具備成熟的商業模式，惟其附加服務略有差異。地區性的租賃車平臺專注提供租賃車服務，依據市場需求彈性調整，例如：日本租賃平臺提供租借雪鏈、暢遊 ETC 卡片等服務，增加與國際平臺媒合的競爭力。
3. 強化與在地旅遊相關產業之連結：全球性租賃車平臺的服務多屬於旅遊平臺的旅遊服務之一，平臺同時提供飯店訂房、機票預訂、租車服務、販售當地旅遊行程等服務。消費者旅遊平臺規劃旅遊行程的同時使用租車服務，達到綜效。
4. 建立評分機制與保險服務：通過認證、評分等機制，把關小客車租賃業者品質。同時增加額外保險服務，增加平臺可靠性，吸引國內外旅客使用平臺。
5. 提供租賃車業者便捷的後臺：租賃車平臺提供小客車租賃業者透過線上系統、email 或 API 對接的方式，更新車輛資訊、庫存、租車預定需求、取消確認等。一般而言，車輛資訊包含供應商聯絡資訊、車輛款式、價格、保險內容、燃油規範、里程規範、退款規範等。

3.2 國內小客車租賃平臺

國內租車業者民眾常選擇的租車平臺服務，大可分為兩大類：租車業者自建平臺與共通租車平臺等，茲分別說明其服務內容：

(一) 主要租車業者介紹

1. 和運租車

為目前市場上規模最大的汽車租賃業者，隸屬於和泰汽車公司，其產業鏈也非常完善，涵蓋從製造、經銷、汽車租賃、金融保險業務、到中古車交易等。和運租車的車款以自家生產的豐田汽車為主，在專案租賃方案甚至推出 LEXUS 的車款可以選擇，其中，最大優勢為門市服務據點密集，且具有完善的服務標準作業流程，讓該品牌成為消費者選擇租車的第一選擇。和運租車推出的 iRent 租車受到年輕族群的喜愛，主打 24 小時隨租隨還，用悠遊卡輕鬆租車，顛覆傳統租車流程，強調簡單快速租好車，推出此項創新服務讓服務型態有了更大的轉變。

2. 格上租車

格上租車隸屬裕隆企業，目前是臺灣第二大租車公司，旗下代理的汽車品牌有日產汽車、三菱汽車，自有品牌為納智捷，在小客車租賃的服務中，提供車款有 MITSUBISHI、NISSAN、LUXGEN、TOYOTA 與 FORD 等，車款多元且不侷限於裕隆汽車所提供的品牌。格上租車的業務類型包含短租、長租、

一手中古車交易與附駕接送，甚至推出共享汽車 Smart2go 與多元計程車 SmartTaxi 的服務，藉此與和運租車相互競爭，提高市場占有率。

3. 中租租車

中租租車隸屬於中租集團，於 2006 年推出長租業務，再於 2012 年擴大增加短租的服務，目前短租的業務由中租租車經營，長租的業務由中租迪和來管理，許多企業使用長租車輛租賃的服務，能夠有效達到節稅的效果，且可以靈活運用資金。在短租業務的部分，提供車款包含豐田 TOYOTA、福斯 Volkswagen、本田 HONDA、現代 HYUNDAI 與馬自達 MAZDA 等車款，中租租車有別於和運、格上租車，其並無擁有自家生產的車款，儘管中租租車背後沒有汽車背景的集團支持，但中租租車於臺灣重要交通站點、人潮密集或商務、觀光租車需求高的地區廣設據點，以滿足休閒、旅遊與商務等不同顧客群的租車需求，進而躍升為成為臺灣前三大租車公司。

4. 安維斯租車

安維斯（AVIS）租車是一家跨國企業的汽車租賃公司，母公司為美國的安維斯巴吉集團，是全球第一個將據點設立於機場的租車公司，現今，安維斯租車已經成為全球第一大的汽車租賃公司。2012 年，安維斯租車在臺灣正式成立分公司，目前全臺共有 16 個據點，是臺灣唯一的國際租車公司，也是臺灣市場中唯一能提供跨國的租車公司，跨及中國、香港、澳門、臺灣四地汽車租賃服務的國際租車品牌。

安維斯租車提供的服務類型包含短租、企業長租、附駕接送，以及中古車交易的經營，安維斯最大特點在於出租車輛的年限皆不超過 3 年，會將車輛汰換至自家的中古車市場，藉此保證出租車輛的車況狀態是非常良好的。在車款的選擇上，提供德國福特 Ford、福斯 Volkswagen、賓士 Mercedes-Benz 等車款。

(二) 服務方式

1. 預訂方式

傳統租車以電話預訂的方式為主，或是直接到店預訂租車，隨著服務模式的改變，許多服務交易也逐漸將重心移轉至線上交易，上述提到的和運租車、格上租車、中租租車及安維斯租車除了電話預訂與門市預訂外，皆提供線上預訂的方式。線上預訂能夠縮短預訂流程的時間，並節省實際到店或電話預訂的時間。線上預訂需要線上支付租金費用或是訂金，租車價格與注意事項說明皆清楚條列在網站上，提供消費者資訊公開透明的保障。

2. 客服管道

戶服務是指以消費者為中心，提供傾聽並關注客戶的需求和願望的管道，通常以網頁上「聯絡我們」頁面中的免付費電話或是反饋意見表單，亦或是透過其他管道或工具建立與消費者聯繫的窗口，例如：LINE@、Massage 等。以本研究列舉前三大租車公司為例，提供 LINE@、全天免付費電話與線上文字客服作為客戶服務的管道。

3. 服務據點

國內小客車租賃公司的服務據點涵蓋全臺各地區，以下將統計截至 109 年

11 月前，北、中、南、東之服務據點數量（如表 13 表所示）。北部包括：臺北市、新北市、基隆市、新竹市、桃園市、新竹縣及宜蘭縣；中部包括：臺中市、苗栗縣、彰化縣、南投縣及雲林縣；南部包括：高雄市、臺南市、嘉義市、嘉義縣、屏東縣及澎湖縣；東部包括：花蓮縣及臺東縣。

表 13 國內小客車租賃公司服務據點統計表

公司名稱 / 服務據點	和運租車	格上租車	中租租車	安維斯租車
北	24	24	17	7
中	10	7	4	3
南	13	13	5	3
東	2	3	2	2
共計	49	47	28	15

資料來源：本研究整理

(三) 保險服務

國內租車保險通常以車體險為主，車體險可分為：甲、乙、丙、丁四種，其保障的範圍與內容皆不同，以車體險保障範圍為例：甲式>乙式>丙式>丁式；以保費金額高低為例：甲式>乙式>丙式>丁式。四種車體險差異如表 14 所示。

表 14 車體險類型與保障範圍說明

類型	保障範圍
甲式	保障範圍最廣，包括火災、碰撞、傾覆、爆炸，或是被高空物品砸到、閃電擊中，以及停在路邊被惡意損壞之類的第三者非善意行為皆有保障。
乙式	除「第三者非善意行為」之外，其餘像是火災、碰撞、傾覆、爆炸，或是被高空物品砸到、閃電擊中都包括在內。
丙式	僅限於車跟車之間的碰撞事故，若對方逃逸，需報警舉證是被別人的車撞的。
丁式	與丙式相同，但丙式是以車輛重置價值扣除年度折舊來認定保額，丁式則是直接約定一個「限額保障」，理賠金額通常不高，保費也會比丙式便宜。

資料來源：快搜保險網－SARA 保險筆記，https://www.saracares.com.tw/

租車時除了保障基本保險內容以外，和運租車、格上租車、中租租車與安維斯租車有提供安心服務讓消費者自由選擇加價購買。在預定租車時，消費者可以選擇是否加購安心服務，當租車期間發生事故時，在某些特定條件下，可以免車損自負額 10,000 元、免營業損失（依日租金定價）、免失竊自負額 10% 等，此服務的用意在於讓消費者能夠預先買個安心保障，當交通意外事故發生時，能夠減少負擔部分賠償金額。

四、產業發展課題與創新服務設計

4.1 關鍵課題與啟示

依據上述國內外小客車租賃業以及租車平臺之發展已有深入了解與深刻體會，然如何將現有狀況之痛點，化為實際行動之改善，本研究的關鍵課題與相對啟示臚列如下：

(一) 市場逐年成長，但不具規模經濟

自民國 101 年起至今，供給來看，僅就小客車租賃業而言，不論家數（平均每年成長約 56 家）或車隊規模（平均每年成長約 767 輛），而依經濟部統計民國 108 年運輸工具租賃業營業額達 896 億元，創歷史新高，近 10 年平均成長 9.0%（109 年因有 COVID-19 疫情影響不列入比較），顯見小客車租賃行業仍逐漸成長。

表 1 民國 101 年至 109 年小客貨車租賃業家數及車輛數統計資料顯示，近三年（107~109 年）的每家平均車輛數，不論小客車租賃業（每家平均由 27 輛下降 17 輛）、兼營小客車及小貨車租賃業（每家平均由 1,256 輛下降 1,080 輛）與小貨車租賃業（每家平均由 22 輛下降 16 輛），均呈現往下降的現象，呈現小家分眾市場趨勢，值得觀察後續的發展；且就小客車租賃的市場均以短租占絕大部分，無論是平日還是例假日，業者短期出租率均未超過一半，而呈現下降之勢，顯示市場有待提高利用率，以避免業者惡性競爭之可能，方有利正常發展。

(二) 多元發展雖成為趨勢，可輔助業者更具談判籌碼

按現況的了解，小各車租賃車業者通常兼營中古車銷售、汽車修配和附駕接送等業務，透過相關垂直整合服務爭取降低成本或增加收入，更藉由從事多角化經營或是策略聯盟，諸如「旅行社」、「其他小客貨車租賃業者」、「觀光飯店」、「附駕駛之車輛派遣（媒合）業者」，以進入生存資源更豐富、更有發展潛力的新興產業。按臺灣現雖有類似國外之網路租賃平臺案例或作法，如 Gogoout 租車通作為臺灣小客車租賃市場之網路平臺，但由於其屬較為被動之方式，是以提供消費者與租賃車業者間之供需契合作為目標，對小客車租賃業者而言，容易演變為僅做價格議價的談判，而後續爭議仍需業者自行處理的現象，對於業者助益不大。

本土品牌公司亦曾與國外品牌公司合作，企圖趕上市占率較大之租賃車業者，但也因前述所言每家業者車隊規模小，不具談判籌碼，透過平臺整合與協助，可就不論如汽車採購、汽車保險、汽車貸款、汽車租賃、中古車及汽車用品等需求，形成租賃車產業的供應鏈與統合議價空間，達成更積極創造利潤作為之一。

(三) 小客車租賃業者普遍資訊化認知與技能不足，如何科技接軌具挑戰

小客車業者的服務多以簡單的一般網頁、通訊軟體 LINE 或軟體 Facebook 與使用者溝通，而車輛派遣則高達七成的業者仍使用電話或通訊軟體 LINE 進行，雖有八成業者認為新型數位服務有其必要性，惟因成本太高而作罷。雖然資策會的租車平臺，已有較為類似 momo 購物網、PChome 線上購物、阿里巴巴淘寶網之基本概念，是以讓各家租賃車業者皆能上到此平臺掛牌開店，有助較無資源之中小型租車業者使用，然仍需計畫主動輔導與協助這些較無資源之中小型租車業者，需以標

準化、模組化之作業模式，甚至結合金流，方便業者至平臺開店上架，藉由平臺整合系統、會員、行銷等各項資源與平臺上所有業者共享，且有助使用者利用，大幅提高其能見度。

除了系統作業的標準化、模組化之平臺模式建構外，對業者宜需耗時進行輔導與客服，讓業者習慣相關作業。並且因標準化之導入，使得平臺客服能迅速釐清顧客問題並快速處理，而當有爭議發生時，也能適時主動介入扮演第三方角色進行協調處理。透過掌握與回饋使用者的消費意見，形成互利互信的正向良性循環，營造良好市場環境，創造良性競爭。

(四) 早期業者服務過於單一，需有完善行銷與跨域合作

產品與行銷一體兩面，有良好的產品需要有完善的行銷方得發揮產品本身最大之效益與價值，而完善之行銷同時亦需具備良好之產品，才能確保與支撐行銷之順暢與品質。所以將前述平臺建置與業者制度等商品皆確保良好完善之後，除了透過一般報章雜誌、新聞網路等媒體進行廣告宣傳外，藉由公共運輸之串聯與觀光旅遊之結合等異業聯盟達成行銷之目的，或許更是一種良好的方式。如本研究研擬之預約式交通接駁創新服務（包含與高捷、首都客運以及其他公共運輸業者合作），從平臺中挑選優良之業者配合，提供其捷運站或客運站之租賃甚至是共乘、接送等服務，提供有別往以往的服務模式，開創新服務行為，拓大市場。

基於交通乃一衍生需求，因此使用者選擇交通行為，代表著存在有其他跨域的需求，如觀光旅遊中的食、宿、遊、購，皆可由本平臺所代表的「行」進行串連，也就是藉由旅客租車（不附駕）或接送（附駕）服務，將旅程當中的飲食、住宿、遊憩、購物等進行連結，現雖有已相關成熟的網路旅遊平臺如 KKday、Klook 等，但因業者分散，且未有標準化作業，導致既有平臺介接困難而無意願，因此透過本研究的推動，除可與平臺合作或知名之優良在地商家，或者提供折價優惠甚至是套裝行程等。除了上述 C2C、B2C 之營銷模式以外，本研究也可以 B2B 或 B2B2C 的方式進行，媒合與優秀之在地車行，創造雙贏。

(五) 租賃業者的作業規範，需兼具獨特性與因地制宜策略

透過使用者角度進行之平臺設計與流程簡化，以簡單方便、低風險及符合自身期待與需求的享受租車或接送服務，促使未來皆能持續使用此平臺而減少其持有車輛之機會。然而上架本平臺時所採取的標準化並非消除各家業者之特色，而是能夠透過某些行政流程、協調溝通的統一與簡化整合各家資源及規格，有利於消費者貨比三家與租賃市場運行。另一方面，平臺模組化技術則可供業者以各家特色於平臺上建置、設計其商店內容，卻又不必擔心上架技術過於艱深，致使其內部人員難以操作或使用所產生的排斥心理，進而便於業者有意願使用。

自 2019 年底起，新冠肺炎（COVID-19）開始席捲全球，至今仍尚未明確顯示緩解的時間。除觀光旅遊業進入遭受重創之外，而公共運輸同樣因人群較為密集，乘客彼此距離較為接近而容易產生傳染問題，根據交通部新完成的「109 年公共運輸客運服務概況分析」，109 年臺灣公共運輸載客量因疫情干擾影響，回到近 10 年相對低點，自 109 年 1 月起更是急速縮減，至 109 年 5 月至當年底則逐漸回升，但整體及陸上主要運輸的載客量仍顯著低於 108 年。所以本研究在執行之初，也會規劃如疫情較為嚴峻之時，若消費者利用本平臺租車或使用接送服務，皆會要求合作業者採取相對應的防疫措施，如：量測體溫、提供酒精、口罩、定期車輛消毒

等，而國外旅客則依疫情指揮中心要求附上採檢陰性證明等資料，保障消費者或司機與其他乘客和臺灣民眾之防疫安全。

(六) 小客車租賃業的發展，需符合市場定位與法律規範

國內對於小客車租賃業提供租車服務時，消費者若有車輛附帶駕駛的需求，則由業者代僱並自行進行評選駕駛之職業資格，如必須有職業小型車駕照、良民證和無肇事紀錄才可擔任代僱駕駛司機；然在計程車客運業部分，基於確保合格、適當與安全的車輛與營業人員進入市場，則多半針對進出市場基本要求、經營規模、駕駛人資格與牌照發放等議題存在有不同形式的管制方式，透過法令進行服務與安全標準之限制。其提供運輸服務的市場雖有各自營運特性，本來即存在相互重疊部分。

因應近年許多新型態服務，如無障礙計程車、復康巴士、運用科技創新服務叫車…等，民眾普遍接受與使用隨身數位產品，網路與數位科技帶來改變民眾使用行為，輔以共享經濟的崛起，民眾叫車習慣的改變等，傳統運輸業經營及管制方式逐漸受到挑戰，如何因應此一民眾使用需求的趨勢，在計畫推動過程中，除了檢討法律的合適性與法規調適外，衡量科技創新對既有市場格局與社會結構帶來的破壞與翻轉，以合理性與共識性推動相關執行作業。

(七) 小客車租賃業智慧共通平臺推廣，需有永續性的核心思想

本研究在於輔導與鼓勵即有小客車租賃業者在面臨民眾需求改變與科技落差而產生市場衝擊，透過政府的主導，期扭轉現況，協助業者導入科技化進而改善業者的生計。然而在政府主導下，本研究強烈認知本研究不可僅限於落入僅專案執行的策略，完全遵循專案要求而已！忽略了本案重要關鍵之一在於二年之後的經營！如何在二年內打造出滿足小客車租賃業者需求的適當平臺外，宜構思讓平臺本身具有自負盈虧的條件，足以繼續擔任與業者、政府與使用者間的橋樑，而形成「民眾樂用、業者熱愛、政府放心」的一個永續服務平臺。

4.2 預約式交通接駁服務

我國大眾運輸主打一日生活圈的口號，又現今都市地區生活步調緊湊，時間價值提升，大眾運輸服務定班定線之特性，並未能滿足所有運輸需求者，爰為提供完善交通服務，減少第一及最後一哩服務空隙，本研究規劃以捷運通勤接駁、城際運輸接駁、觀光旅遊接駁與長照專車服務等四種預約式交通接駁營運方式做為本研究之創新服務。

(一) 預約式捷運通勤接駁服務

臺灣各工業園區附近每逢通勤時間其周邊路段便是壅塞之車潮，無法 Door-to-Door 之公共運輸，更是許多員工使用私人運具之主要原因，最後則演變成少數人乘坐公共運輸其通勤時間更大幅提升，最後則改為使用私人運具，造成惡性循環。參採許多公司行號長期與租賃車業者配合，針對其內部主管職或其外部商業客戶，倘有商務接送需求，多係採用租賃車進行接駁。本研究規劃以租賃車進行預約式通勤接駁或共乘服務，減少第一及最後一哩服務空隙，降低民眾使用私人運具。

高雄 MaaS 示範計畫為中冠資訊與高雄捷運、一卡通、高盛大 4 家公司合組團隊，讓民眾透過 MeN Go APP 及一卡通電子票證，一次購足與使用高雄地區之公共運輸相關服務，包括高雄捷運、7 家市區客運、公路客運、輕軌、渡輪、共享自行車、計程車、捷運轉乘停車場等。該計畫提供民眾主要公共運輸（捷運/輕軌/公車）以月票型態無限使用方式，另搭配轉乘接駁服務之輔助運具（渡輪/腳踏車/計程車/電動共享機車/捷運停車場)，透過購買月票所附贈之優惠與輔助運具點數(MeN Go POINT)，提供使用部分輔助運具之基本補助，如購買無限暢遊月票每月可獲贈 600 點 MeN Go POINT，每點等同新臺幣 1 元價值，目前常用會員約 3 萬人，各運具點數補助詳如表 15 所示。

表 15 MeNGo POINT 各運具補助點數

運具別/場域	點數補助方式	適用業者
計程車	以計程車隊 APP 抵用，單趟最高可扣抵計程車車資 135 點	● 倫永大車隊 ● 中華大車隊
共享電動機車	以電動共享機車 APP 抵用，單次 12 分鐘折抵 25 點	● WeMo Scooter ● UrDa 悠達趨動
捷運停車場	於 MeNGo 網站、APP 購買 ● 汽車：600 點兌換半月票 ● 機車：180 點兌換月票	● 捷運橋頭站 ● 捷運青埔站 ● 捷運五塊站 ● 捷運技擊館站

資料來源：MeN Go 官方網站

本研究擬針對通勤通學熱點地區提供租賃車進行服務作為小客車租賃產業創新服務。此項服務將由本研究與 MeN Go 洽談合作方案，與 MeN Go 發行聯名卡或套票，共同與產業園區管理單位、公司福委會、學校進行行銷，提供員工或學生搭乘捷運後，得以使用預約共乘模式，完成 Door to Door 交通接駁服務。乘客所負擔費用擬介於公車與計程車之間的價格，並得以 MeN Go POINT 進行折抵，藉此同時提升 MeN Go 卡與租賃車使用需求；另企業原肩負員工接駁之責任與費用，亦可改為補貼予其員工購買票卡之費用，除可減經負擔，同時員工通勤時間亦可較為彈性，無須匆忙追趕定時發車之交通車或其他大眾運輸。

(二) 預約式城際運輸接駁服務

每至周末或連續假期，不乏許多返鄉出遊之民眾，國道長時間壅塞、大眾運輸自由度低、市區與熱門景點停車亦都不甚方便。參採交通部於 109 年中秋暨雙十連續假期試辦北花線結合當地租車服務，成功因應連續假期花蓮地區之運輸需求，不僅公共運輸運量有所提升，蘇花改之壅塞情形也大幅減少，基此若能參照此聯運模式長期提供租車優惠並確保量能無虞，應得以返鄉旅遊之運輸型態。

隨著蘇花改通車，臺北往返花蓮之國道客運於停駛多年後，於民國 109 年重新通車，初期因旅客習慣，乘車時間變動大等因素，曾面臨停駛疑慮，隨臺鐵滑坡意外發生，以及票價較臺鐵低等誘因下，現已為連假期間，旅客返鄉之選項之一，然

而在平日之載客狀況仍不盡理想。又花蓮旅遊具有旅程距離長，易於疲勞駕駛之特性，於蘇花改通車前，麗娜輪提供花蓮至蘇澳之含車輛載運之運輸服務，讓駕駛能在旅程中能有所休息，然而其票價以 2 大 1 小含 1 車計算已需 3,400 元，要價不菲（如表 16 所示）。

表 16 麗娜輪花蓮至蘇澳票價

旅客票價表			
艙等	座位數	成人票	兒童票
頭等艙	94	1,500	1,100
商務艙	112	1,000	700
經濟艙	568	700	500
車輛票價表			
車輛		票價	
腳踏車、機車、重型機車		100～500	
自用小客車		1,500	
甲種遊覽車（載客／空車）		2,500～5,000	
乙種遊覽車（載客／空車）		2,000～3,500	

資料來源：華泰旅遊，https://www.gloriatour.com.tw/eWeb_gloriatour/project/cruise/natchan-rera/index.asp

本研究擬與國道客運業者進行資源整合提供國道客運旅客租賃車接駁作為小客車租賃產業創新服務，讓旅客於乘坐國道客運後，立即享有接駁服務或租車服務，將可提供旅客安全便利之不同選擇，同時與客運業者資源整合提升載客數，並可結合國旅卡或觀光補助計畫，促進租賃車業者共同行銷。未來更能進一步規劃客製化行程之區域景點接送服務、一日觀光包車服務，解決花蓮重要景點之停車問題。

(三) 預約式旅遊景點接駁服務

臺灣都市規劃在停車問題上，經常圍繞在「停車位不足」的問題上打轉，因此解決方案總在於提供「足夠的停車位」。提供所謂「足夠的停車位」，事實上是一個非常困難的目標，即便建設了等同於汽車總數的停車位，仍然還不足夠。在美國這樣一個仰賴私家汽車的環境中，汽車族在自家住宅需要一個停車位，開車上班時需要另一個，去購物或其他地方時也需要停車位。在這樣的用車模式之下，估計平均一輛車至少需要四個停車位，才能充分滿足停車的需求。

因疫情影響，國內旅遊正夯，每至周末或連續假期，熱門觀光旅遊景點周邊道路壅塞、停車不甚方便，更是消磨民眾耐性。經盤點觀光局網站公布 754 個熱門觀

光景點及各地方政府 10 大觀光景點，其公共運輸服務涵蓋率皆已超過 90%，惟觀光景點周邊地區仍是常常出現大量車潮。爰本研究擬與旅行社業者或當地觀光景點業者進行資源整合提供旅客租賃車接駁作為小客車租賃產業創新服務，藉由旅客透過本研究平臺選購各大食宿遊購票券，並加購相關接駁服務，促使旅客於毋須擁有私人運具所遇之相關麻煩前提下，亦得以完成旅遊過程所需之一切交通行為。

(四) 預約式長照專車服務服務

我國整體人口結構快速趨向高齡化，使得長期照顧（簡稱長照）需求人數也同步增加。根據衛生福利部統計處調查數據顯示，各縣市的長照交通接送服務特約單位統計至 109 年 6 月，北部有 73 家、中部 97 家、南部 27 家、東部 10 家、離島地區 9 家，共計 216 家業者，統計各縣市長照交通接送服務特約單位的車輛數共有 2,202 輛；又各縣市的長照交通接送服務的服務人數統計至 109 年 6 月，北部有 11,495 人、中部 6,291 人、南部 5,001 人、東部 1,162 人、離島地區 174 人，共計 24,123 位長照交通接送的服務對象。

其中，長照之交通接送服務是依照各地方政府社會局來推動辦理，民眾預約方式是以電話撥打 1966 長照專線，會由承辦人員受理民眾的乘車需求，並確認符合長照服務對象資格後，會給民眾特約接送單位的電話，民眾有往返居家至醫療院所就醫或復健之交通接送需求時，最遲須於使用前一日向特約接送單位預約叫車，惟服務單位如有空餘車班才可接受臨時叫車。惟經了解，現況長照交通接送服務易遭遇些許問題，本研究整理如下：

1. 長照交通服務僅能透過電話預約，電話轉接與溝通過程時間極久，人力成本高、行政效率低。
2. 僅限於往返居家及醫療院所的交通接送，無法滿足民眾其他旅次需求。
3. 長照交通服務限以單一縣市的接駁服務，如有其他縣市的交通服務需求無法承接。
4. 預約規則的調整彈性不高，民眾受限預約車輛的日期時段，例如每週日、放假之紀念日及調整放假日期間不開放預約車輛。

交通部運輸研究所自 106 年起辦理「預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究」，並於 109 年建立「愛接送－預約式通用計程車」品牌，以建構預約式無障礙小客車運輸服務資訊系統，方便使用者只要一通電話或利用 APP 就能得到通用（無障礙）計程車運輸服務，該服務採預約制，須於乘車前一日下午兩點前進行預約，照表收費、不加價；同時也提出以特約業者模式來逐步擴大市場規模之策略，以及透過應用程式介面（API）介接各車隊業者既有排班調度系統，讓各車隊發揮其專業智慧，也為地方政府將來實施特約業者制度時，提供可操作之工具。

基於對長照所需之交通接送服務的了解及執行經驗，本研究擬與長照交通接送服務業者合作作為小客車租賃產業創新服務，本研究欲推動預約式長照專車服務計畫，利用「愛接送」的系統架構及概念，將原有長照交通接送服務業者納入本研究平臺，比照通用計程車特約業者模式辦理，以效法過往成功推動經驗建立長照交通服務 24 小時線上預約系統，能夠有效整合各縣市長照接送的特約單位業者，透過系統來管理供給量，並媒合需求端的使用者，達成快速有效率的長照交通接送服務。預期可以有效提高服務效益，並且提升服務人次、增加媒合的可行性。

4.3 B2B 策略：智慧租車共通平臺

「智慧租車共通平臺」暨 B2B 整合服務平臺之策略聯盟生態系依服務類別區分可歸納如圖 2 所示。整體服務類別主要聚焦在租賃車輛之自駕租車、附帶駕駛租車（包車）及定點接駁租車（接送）等 3 部分，其中以國際 OTA 與國外旅客進行連結，透過 OTA 之行銷能力先以遊程及住宿之固定場域為主，再結合本租賃車所提供之自駕、包車或接送等，達成移動場域（運具）之數位化便利性；另可與金融業者或信用卡紅利整合作業者進行合作，將其回饋給信用卡會員之接送服務導入 B2B 整合服務平臺中，並扶植中小型租賃車業者與金融業者合作，擴大服務範圍；最大宗的莫過於提供自駕、包車或接送之服務，透過旅行社服務國旅、商務和往返機場之遊客，此外，更可與其他主運具或城際運輸業者例如高鐵、國道客運進行聯運，以公共運輸完成城際運輸、租車服務完成區內運輸；此外，本平臺亦可與臺灣兩大 MaaS 平臺合作，透過該平臺之旅運規劃能力，將租賃車輛依使用者需求提供自駕或包車服務；最後，本平臺可作為長照接送業者車輛供給之服務，長照民眾可透過預約方式，與政府簽約之接送業者進行預約，該業者再透過本平臺媒合適當車輛在指定時間、地點接送需求民眾。

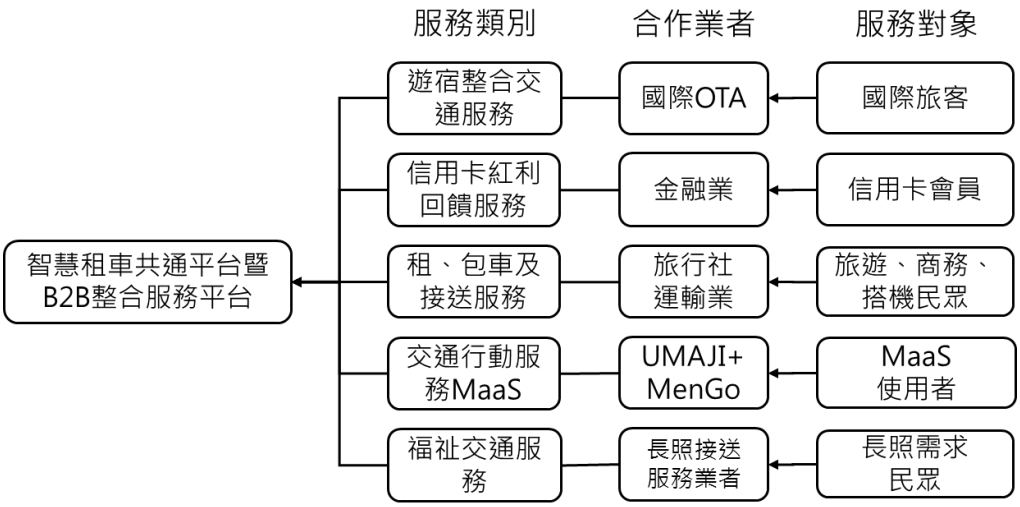


圖 2 智慧租車平臺生態系及對應服務示意圖

為達成上述 5 項 B2B 之服務生態系，各合作業者針對其服務對象仍需有需求媒合介面，以作為達成合作模式之必要條件，例如租、包車及接送服務中，需有一基礎介面可供服務對象使用，而該介面再利用 API 資料傳輸方式，將服務對象需求空間、時間及特殊需求傳遞給本智慧租車平臺；此外，在接送服務部分，仍需符合汽車運輸業管理規則第二章之一對於小客車租賃業之相關規範，作為達成合作模式之充分條件，例如包車業務必須以小時為單位計算等。待符合上述相關充分與必要條件後，使得給予本研究平臺永續經營之創新營運模式實踐之利基。

五、結論與建議

(一) 臺灣小客車租賃產業中，屬中小型租賃車業者占大宗，又大部分中小型租賃車業者數位化、資訊化能力不足，僅以傳統電話租車、人工作業接單以及現金交

易方式維持營運，又僅透過傳統的行銷方式或是原地租還之營運模式致使服務範疇侷限。爰透過本計畫數位轉型之推動，透過科技化服務的整合、產業數位化轉型，以解決中小型租賃車業者資訊化不足及營運管理效率低落的問題。

(二) 時至今日，租賃車市場上仍有許多不符法規之租賃車業者，其不同於合法營業車輛，無論對車輛檢驗或駕駛人考照都有嚴格規定，由於是違法經營，駕駛品質良莠不齊，且並無相關營運規範與合理收費機制，除對於消費者並無公平之保障也造成合法租賃車業者之生意衝擊。爰透過本計畫數位轉型之推動，以優良的營運環境、提高租車收入及車輛運轉率等相關誘因吸引合法租賃車業者進入「智慧租車共通平臺」，亦促使違法營業租賃車業者藉此機會營運合法化。

(三) 臺灣小客車租賃產業的短租市場尚有大幅改善與提升的空間，極低之出租率顯示租賃車輛大多閒置。爰透過本計畫數位轉型之推動，「智慧租車共通平臺」以類聯盟合作方式提高整體市場服務品質，藉由訂定服務條款與服務規格標準化，促使中小型業者地位提升，與大規模之租賃車業者皆能立於相同之起跑點上，擁有相同的曝光機會與比較準則，解決小客車租賃產業難以營運的困境，提高駕駛收入機會，並確保駕駛服務品質高水準。

(四) 即便是合法租賃車業者，仍有為數不少的業者所訂之契約條款與法規不符，致消費者在資訊未能完全透明且難於比較不同業者之間差異時，為求保險仍會選擇大型租賃車業者亦或是選擇貪圖一時方便，搭乘沒有保障之違規營業車輛。爰透過本計畫數位轉型之推動，以「智慧租車共通平臺」提供具透明性之租車機制、具競爭性之價格、具即時性之資訊與具整合性之客車租賃服務，進而強化整體交通行動服務網絡，以提升消費者租車便利性，並於使用相關運輸服務時也更具保障。

(五) 藉由以小客車租賃產業為核心之垂直領域及跨領域（包括交通運輸、資通訊服務、觀光旅遊、租賃服務、金融保險業等資源）的服務整合與服務流程的改造，帶動智慧租車產業整體解決方案與創新服務，提升消費者租車服務價值，並在數位轉型平臺上建構以租車服務為主體的「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」整合觀光旅遊需求，建構完整旅遊生態系，藉由串聯食、宿、遊、購、行五大面向產業生態系與服務體驗，共構一站式的旅運服務，集中整合民眾觀光服務需求鏈，創造更大市場獲益。

(六) 為持續維持小客車租賃產業健全與多元之營運，並得於整體小客車租賃服務整合旅遊生態系中使各個產業合作、共享與共榮，有關「小客車租賃服務整合旅遊生態系平臺」應建立可行之商業模式與中長期的發展策略，同時滿足各產業業者與消費者市場需求，建立可永續經營之服務機制，供未來營運團隊提供營運服務。

參考文獻

交通部(2021)，Taiwan pass 平臺規劃案營運座談會簡報資料

交通部(2020)，交通科技產業會報，MaaS 應用推動分享會簡報資料

交通部統計處(2017)，106 年小客貨車租賃業營運狀況調查報告

交通部觀光局(2019)，108 年臺灣旅遊狀況調查報告

交通部科顧室(2020)，臺灣鐵道觀光協會 109 年度會員大會，MaaS 的發展與智慧觀光願景分享會簡報資料

國家發展委員會(2015)，政府機關資訊通報第 333 期

交通部運輸研究所(2018)，預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究(1/2)

交通部運輸研究所(2019)，預約式無障礙小客車運輸服務之整合研究(2/2)

謝昀宸(2014)，小客車租賃業經營成功之影響因素，國立臺東大學文化資源與休閒產業學系碩士在職專班碩士論文。

經濟部統計處(2020)，產業經濟統計簡訊《370》立法院公報(2012)，第 101 卷，第 51 期院會紀錄，P.283-P.284

附件十四、期末審查簡報

Taiwan CarU

小客車租賃業數位轉型發展計畫

期末報告審查會議

簡報單位：漢名科技股份有限公司

簡報日期：110年12月13日

交通部運輸研究所 Institute of Transportation, MOTC

1

Taiwan CarU

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
1	系統未來會介接食宿遊購的資料，建議除了壓力測試外，也應進行相關資安測試，並針對各項系統測試可能產生的風險及控管的相應對策進行說明。	遵照辦理，已補充測試說明至系統平台計畫書，並將測試風險補充至期末報告書中	系統平台技術報告書第1.2節 期末報告附件三
2	從目前小客車租賃業者招募狀況來看，臺中市配合意願較高，其他縣市相對較低，建議其他縣市由全聯會協助處理，在與全聯會確定合作模式後，簽訂書面合作契約，確保後續招募作業能順利進行。	遵照辦理，並經團隊協商後，招募作業由全國聯合會統籌方式辦理，並將以臺中市之經驗複製於其他縣市，以利業者加入。	--
3	計畫期望打造符合食宿遊購行等面向的系統平台，建議補充說明吸引消費者之誘因為何？系統平台於執行上遭遇哪些問題？相對應的策略為何？請補充說明。	本團隊期望提供使用者一站式的服務平台，除了線上租車服務外，還能購買遊程套票、住宿等跨業服務，並建議後續的推動，宜導入適當的行銷宣導與消費者誘因機制等事宜。	系統平台技術報告書第2.4節
4	請確認產業現況問卷調查已回收之小客車租賃業者家數與車輛數是否具有代表性，並補充說明其信效度為何？	本計畫總計回收有效樣本數為419份，現有小客車租賃業者約1,800家的情形下已達95%信心水準下抽樣誤差為±5%（最少樣本數為317份）的信賴區間，可代表業者意願。	期末報告書第3.2節

2

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
5	請補充說明本計畫規劃捷運接駁的定位，及多元補助運具或其他運具間之競合關係，避免衍生其他問題，並期望未來有機會整合，優化使用者使用體驗。	(1)規劃期間即特別注重運具競爭問題，因此在服務場域的現勘與需求調查中相當關注既有運具服務狀況，包括計程車、公車、公共自行車、共享機車等，經由調查結果及與高雄市交通局討論後，建議以南科高雄園區與捷運南岡山站間的接駁為優先測試營運場域。 (2)從場域調查的結果，在計程車、公車、公共自行車、共享機車的供給皆不充足，現有運具使用以私有汽機車為主，因此租賃車接駁服務的加入不致於產生惡性競爭問題，反而能增加公共運具使用的可能性與多元化。 (3)在MeN Go點數部分，亦詢問目前使用狀況，依110年4月份MeN Go點數使用量共約為128,000點，就該月平均有效會員數6,035人而言，每月仍有約3,621,000點可用，故仍存在可利用空間，租賃車接駁服務加入MeN Go點數使用，可增加民眾使用範圍，讓民眾更願意使用MeN Go。	期末報告書第4.4.1節
6	平台未來的營運主體與經營模式，應是小客車租賃業者最為關注之問題，但是期中報告書6.3節僅做簡易分析，建議補充說明此部分的分析結果。	本團隊經與各公會組織與小客車租賃業者討論未來的可行方向，並歸納出具體的建議，期平台永續經營。	期末報告書第4.3節

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
7	請補充說明RFP其他遺漏的工作項目(如：配合各地區消費者不同之租車習慣，應分析城郊區、觀光遊憩區、交通場站區等多種消費者出租情境，進行服務設計與市場定位規劃。考量同業間競合關係下，提出參與者信任的解決方案)，並建議做成工作檢核表，俾利工項進度檢視與驗收。	依據RFP各工作項目完成工作檢核表製作	期末報告書第4.1節 期末報告書第1.4節
8	餐廳如交通不便利，使用者前往消費的意願會降低，因而導致消費者食宿遊購的需求受到「行」的影響而改變，未來可能導入自駕車或是其他可能的因素，是否會影響消費者決策，建議也可納入SWOT分析進行說明。	SWOT分析已補充駕車導入後可能造成的因素。	期末報告第4.1節
9	針對期中報告書2.5節小客車租賃業者的招募階段性成果，建議應針對已加入計畫之業者，加強服務量能評析，了解業者的特色及資源，俾做為後續行銷與整合資源之參據。	本團隊針對已加入計畫的業者進行服務能量評析	期末報告書附件二
10	針對期中報告書4.4節系統測試與上線規劃的部分，目前僅有說明測試步驟，建議補充說明測試目的與詳細測試內容。	已補充測試目的與詳細測試內容	系統平台技術報告書第1.2節

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
11	針對期中報告書3.4節問題痛點及因應對策的部分，小客車租賃業者所提出之問題痛點相當明確，但研究團隊所提因應對策較為空泛，無法直接反映於系統平台上，建議研究團隊應針對現階段平台成果進行評析，明確且具體的回應業者的痛點是否已有對應的解決作法。	已補充相關策略的分析說明	期末報告書第3.4節
12	若此計畫的執行過程中，造成產業分裂，也許今日就該終止計畫，以免導致更嚴重之後果，建議研究團隊儘速針對不同意見部分與聯合會達成共識。	遵照辦理，本團隊已與聯合會取達成共識，並據以推動執行。	--
13	針對第六章商業模式服務設計與需求規劃，建議補充說明營運模式之可行性評估。	已補充平台商業模式設計的可行性分析。	期末報告書第4.2節
14	交通部與經濟部欠缺總體規劃(master plan)，建議研究團隊應先釐清平台技術、商業營運與創新服務等需求，與小客車租賃業者取得共識後，再繼續執行相關工項。	敬悉。本團隊在計畫執行中，透過相關會議與座談，獲得小客車租賃業者的意見，並具以轉化為平台推動的重要依據。	期末報告書第3.2節
15	深度訪談意見內容較為零散，建議可以系統化方式綜整相關意見，並提出後續解決方式。	針對訪談意見已補充出系統目前可解決之問題、系統未來擴充的功能可解決之問題以及與系統無關等三大類。	期末報告書第3.2節 期末報告書第3.4節

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
16	小客車租賃業營運特性多元，包含長租、短租、附駕、定點接駁等，建議研究團隊於平台功能規劃時，可依據服務客群不同設計不同功能，以符合業者營運需求，並建議補充說明業者間之競合關係。	本團隊透過產業調查問卷瞭解業者的營運型態、車輛數、顧客年齡層、租車目的等，並優先以多數業者的型態建立可順利運行的系統平台，未來則可透過客製化方式予以提供各業者不同的需求。	期末報告書第3.2節
17	請補充說明營運模式的可行性評估，包含相關收取費用是否合理及未來實際營運者為何(公會或是政府技術入股)。	相關可行性評估與營運組織的建議，經本團隊與各公會的溝通與討論。	期末報告書第4.3節
18	「智慧」租車平台應提供更為智慧的功能。在顧客管理的部分，可新增顧客偏好意見回饋及顧客評價等功能。在業者管理的部分，須掌握業者量能，確保服務範圍、車輛狀況，並釐清權責劃分，於發生消費紛爭時，可依照營運規範辦理，並確保相關營運資料不會遭洩漏。	平台營運機制、消費糾紛爭議等處理方式，團隊持續與業者及蒐集其他現況與意見，部分未能及時掌握的意見，則建議後續營運團隊採滾動式檢討，持續掌握與納入	期末報告書附件二
19	本計畫目的是希望1,800多家業者能夠加入平台，目前第一階段以招募600家為目標，建議研究團隊補充說明這600家業者加入的條件為何，並針對地區、規模或營運狀態等進行分析，可做為後續營運與開發之參據。	招募的方式以區域平衡為主，但為鼓勵業者加入，並不限於600家，如有加入意願之業者皆可參與。	期末報告書附件二

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
20	未來取得更多筆系統交易資料後，建議可進行大數據分析，透過分析結果進行精準性行銷。	本計畫為二年期計畫，本年期主要為建置及輔導中小型小客車租賃業者加入，將持續於明年期計畫持續推動。	--
21	請說明旅遊生態系平台網站的定位及亮點，例如只有透過平台租車才能知曉的秘境，以此為出發點，並進一步與周遭的食宿遊購業者合作。	(1) 旅遊生態系平台網站的定位及亮點，在提供跨業一站式服務，擴大小客車租賃業者與其他行業的合作，貼近消費者需求。 (2) 特色景點，則透過相關行銷宣導(如部落客分享與體驗行銷等)提高消費者使用意願	系統技術平台報告書第二章
22	行銷部分尚未看到吸引國外觀光客的相關辦法，建議參考觀光局國人旅遊狀況調查、來臺旅客消費及動向調查，以分析最常租車的客群，並進行精準性行銷。	已依據觀光局的國外觀光客群的統計，補充相歇行銷宣導策略。	系統技術平台報告書第2.4節
23	商業模式的設計，除了不能與民爭利外，亦須幫助到產業發展，惟自行營運與行銷推廣難度較高，建議可先與既有的平台合作，期許平台能永續維運。	遵照辦理，就食宿遊購等其他業別的合作，本團隊採串接其他平台的方式進行，以加速進行與永續維運。	系統技術平台報告書第2.3節
24	需說明清楚出租率3%是如何定義。	已補充說明提升3%出租率的相關作法規劃。	期末報告書附件二
25	需說明清楚費用的訂價是參考哪些資料而來。	相關參考來源已補充。	期末報告書附件二

7

期中審查意見及回覆

■依據期中審查意見進行回覆

No	期中審查意見	意見回覆說明	章節說明
26	P.58，問題15應先行確認是否符合不特定地點上下車之規範，以確認不違反運管規則第103-1條	內容已修正。	期末報告書第3.3節
27	P.34，基本營運資料表中內容重複	輔導業者填寫之基本營運資料中有四張表，內容重複是為了之後匯入系統後，資料可以互相串連。	期末報告書附件二
28	P.81，目前各縣市報名狀況中以臺中市最為踴躍，建議後續亦能持續提升雙北地區之業者招募數量	雙北的報名數量有在持續提升中，新北已有111家報名，台北也有64家。	期末報告書附件二
29	P.92，引用民國106年小客貨車租賃業營運狀況調查資料，建議可更新相關資料	目前引用之民國106年小客貨車租賃營運狀況調查資料已是最新版本。	--
30	P.126，「小客車租賃業代僱駕駛司機之執業資格上，檢視目前現行法令並無相關規範，目前皆由業者自行進行評選」敘述有誤，應為具備小型車職業駕駛執照方可執行代僱駕駛業務	內容已修正。	期末報告書第3.3節
31	P.128，針對靠行管理的部分，建議導入公司管理模式。另外停車場規定不符現況的部分，報告書敘述目前管制汽車運輸業停車場相關法規應依據4條法規辦理，實際應為3條法規，請予以修正	內容已修正。	期末報告書第3.3節
32	P.264，有些語意不順暢的部分應予以修改	已調整語句。	期末報告書第4.1節

簡報大綱

壹、計畫概述

貳、國內外文獻回顧及探討

參、服務現況與產業分析

肆、智慧租車平台之開發說明

伍、旅遊生態系平台開發與行銷

陸、業者招募暨輔導辦理情形

柒、平台定位與創新服務規劃

捌、結論與建議

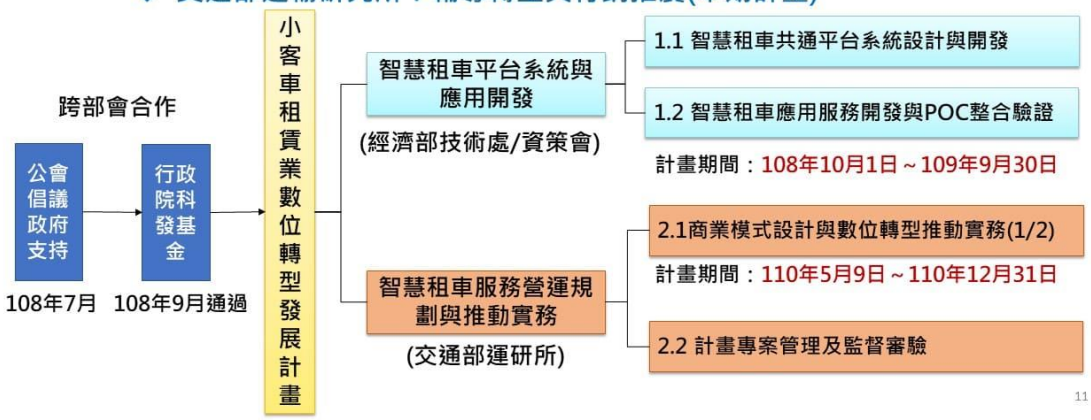
9

壹、計畫概述

- 計畫緣起
- 計畫量化指標
- 總成果說明

計畫緣起

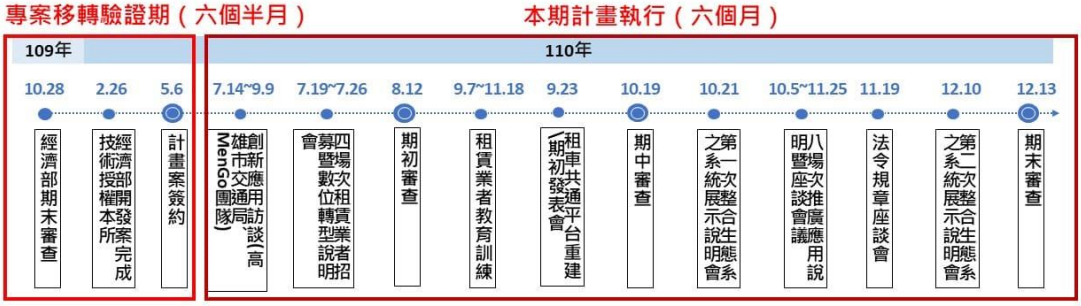
- 交通部與經濟部攜手推動，提升小客車租賃業整體競爭力
  - 經濟部技術處委託資策會：建置智慧租車平台
  - 交通部運輸研究所：輔導轉型與行銷推廣(本期計畫)



11

計畫推動歷程說明

- 移轉驗證期：包含系統轉移測試驗證、工服作業授權，耗時六個月半。
- 計畫執行期：總計共執行六個月，途中遭遇相關問題
  - ① 取得公會組織信任
  - ② 業者數位能力普遍較低
  - ③ 技術移轉之雛形系統修正繁瑣



12

本期計畫成果說明

政府推動計畫扶植產業
中立、合作、共享、創新、永續

線下導線上、產品數位化
優化租車服務流程

建立品牌共同行銷
多階段優惠獎勵回饋

提供創新租車服務、拓展市場
整合食宿遊購行一站式旅運服務

計畫面

- ✓ 輔導617家小客車租賃業者
- ✓ 智慧租車平台優化及建構旅遊生態系CarU系統平台
- ✓ 產生3,912筆以上租賃小客車之人車路測試數據資料
- ✓ 後續提升3%出租率之規劃
- ✓ 研究成果發表投稿，並通過審查
- ✓ 研究成果影片腳本之規劃
- ✓ 完成產業調查分析、需求訪談及創新服務推動規劃

活動面

- ✓ 辦理北中南東4場產業數位轉型說明會
- ✓ 期初發表會
- ✓ 辦理6場教育訓練
- ✓ 辦理8場產業數位轉型暨平台推廣應用座談會
- ✓ 辦理2場系統說明會
- ✓ 後續平台推動行銷策略規劃及食宿遊購業者加入規劃並規劃後續開台啟動儀式

13

貳、國內外文獻回顧及探討

- 小客車租賃法規
- 國外小客車租賃平台經驗借鑑
- 國內小客車租賃平台建置與推動重點

14

法令規章探討議題



小客車租賃業法規

小客車租賃業 136,060輛

係以小客車或小客貨兩用車租與他人自行使用為營業者
1.甲種
2.乙種
3.丙種

- 我國小客車租賃業受交通部相關法規規範
  - 公路法§34(定義)、 §37(申請)
  - 汽車運輸業管理規則§4(申請)、 §98(牌照管理)、 §100(代僱駕駛)、 §102(費率)、 §103(出租單)、 §103-1(以行動裝置應用程式提供服務)
  - 汽車運輸業審核細則§4(營運規模、分類)
- 國外多半將純提供租車與附駕駛接送服務明確分為不同類別
  - 將僅提供車輛租賃的服務視為一般商品租借的商業行為，對其相關管制作為較少
  - 如美國部分地區將小客車租賃業者無需申請經營許可，故無相關規範

16

國外小客車租賃平台經驗借鑑(1)

- OTA業者與中小型租車業者合作建立品牌形象
  - 大型OTA業者大多與當地具規模的品牌租車業者合作，協助其建立品牌形象，以利爭取國際旅客租車業務
- 加強在地化與國際平台產生差異
  - 小客車租賃媒合平台於國外已具備成熟商業模式，惟其附加服務略有差異
  - 依據市場需求彈性調整提供在地化服務
    - 如：日本租賃平台提供租借雪鏈
    - 暢遊ETC卡片等服務，增加與國際平台媒合的競爭力

17

國外小客車租賃平台經驗借鑑(2)

- 強化與在地旅遊相關產業之連結
  - 全球性租賃車平台的服務多屬於旅遊平台的旅遊服務之一，平台同時提供飯店訂房、機票預訂、租車服務、販售當地旅遊行程等服務，屬於TaaS或MaaS服務之一環。消費者得以透過同一平台操作一站式服務，達到綜效。
- 建立評分機制與保險服務
  - 通過認證、評分等機制，把關小客車租賃業者品質。同時增加額外保險服務，增加平台可靠性，吸引國內外旅客使用平台。
- 共享經濟提供更多可能
  - 因應科技發展與共享經濟推波助瀾，需強化乘車資訊透明
  - 對消費者公開相關乘車資訊，包括車齡、司機違規紀錄與評價、特殊服務、費率或折扣、候車時間...等

18

國內小客車租賃平台建置與推動重點(1)

- 提供租賃業者便捷、易操作的使用環境
  - 傳統業者多以簡單的一般網頁、通訊軟體LINE或軟體Facebook與使用者溝通，而車輛派遣則高達七成的業者仍使用電話或通訊軟體LINE進行
    - 雖有八成業者認為新型數位服務有其必要性，惟因成本太高而作罷
  - 主動輔導與協助中小型租車業者熟悉數位平台
    - 以標準化、模組化之作業模式，整合系統、會員、行銷等各項資源與平台上所有業者共享，讓使用者容易使用
- 傳統租車模式轉型線上服務
  - 國內大型租車公司皆提供線上租車平台，能夠有效解決消費者在租車服務上所遇到的問題，隨著服務模式的改變，線上交易儼然已成為必須的方式。

19

國內小客車租賃平台建置與推動重點(2)

- 朝整合中小型業者提供甲租乙還服務目標努力
  - 目前國內業者多訂定易地還車費用，少有提供免費甲租乙還服務
  - 期望國內中小型租賃車公司共同聯盟，憑藉數量眾多、分布夠廣的優勢，推出免費到府取還車，甚至區域性合作聯盟，異地還車服務
- 租車附加保險，提高消費者租車保障
  - 大型租車公司除提供基本保險，另各推出不同的加購保險服務保障消費者
  - 對中小型租賃車業者而言，因規模太小，不易取得相同的保險條件
  - 未來建議應積極協助整合保險公司資源，針對中小型租賃車業者的營運特性，推出具有競爭力的保險方案，提升消費者使用意願

20

參、服務現況與產業分析

- 服務現況
- 產業現況調查成果
- 深度訪談成果
- 法令規章：取消最低起租時間限制、乘客惡意使用衍生損失、共享運具應由中央統一規範
- 問題痛點與因應對策

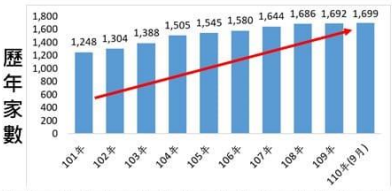
21

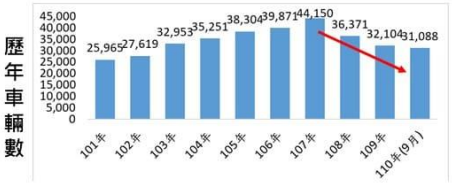
服務現況

■純小客車租賃業家數呈微幅萎縮：家數正成長，車輛規模107年最高後下降

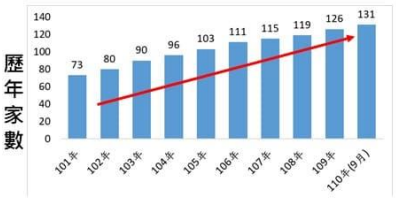
■兼營小客貨車租賃業：家數正成長，車輛規模107年最高微降，但109年開始回升

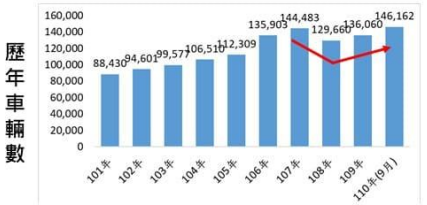
小客車租賃業





兼營小客車及小貨車租賃業





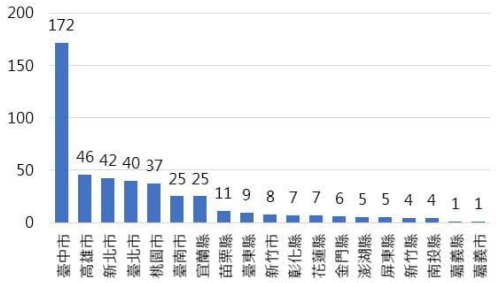
22

產業現況調查成果（1/7）

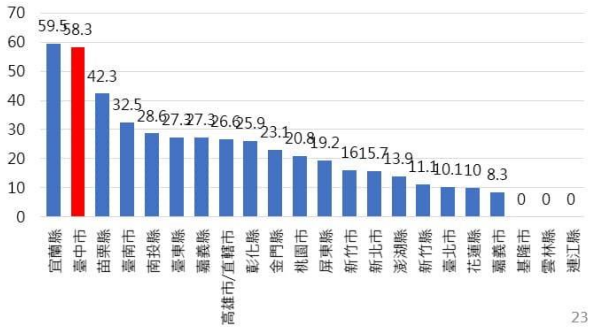
- 採線上問卷方式
- 截至2021年12月初為止，累計有效樣本為455份

問卷網址
https://forms.gle/19Fkrk3YHXqqjk4C8

受訪業者的縣市分布狀況



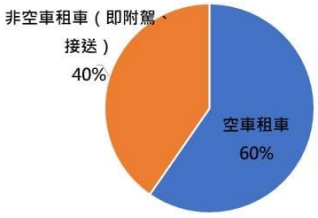
受訪業者占該縣市總數的比例(%)



產業現況調查成果（2/7）-經營型態

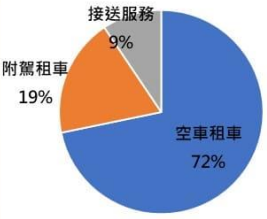
■整體型態分析

- ◆空車租車為主，占60%
- ◆經營單一者：空租為主(72%)
- ◆經營多元者：空租,附駕,接送並重(約3成)

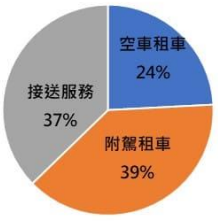


整體資源的投入分布
(以車輛分類)

經營單一項目之業務型態分布
(170家)

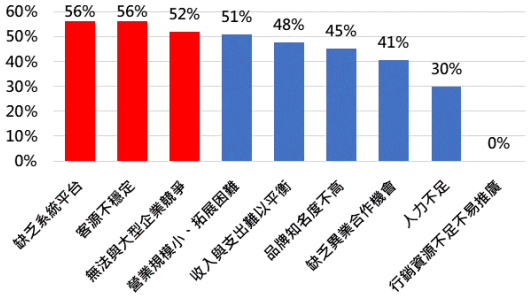


經營多元項目之業務型態分布
(285家)

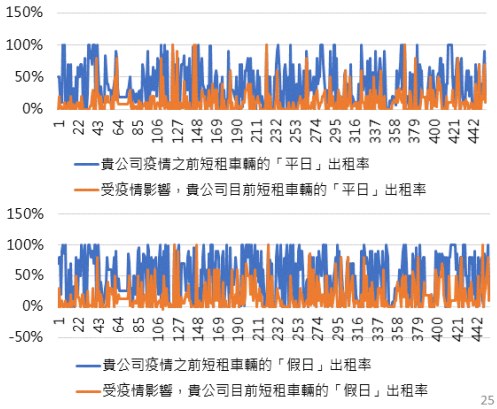


產業現況調查成果（3/7）-問題與疫情影響

- 業者認為前三大待解決：缺系統、客源不穩及與大品牌競爭
- 產業受疫情影響大
  - 不論平假日，均僅為疫情前的25%
  - 影響小業者為商務、學校通勤及長照接送等服務



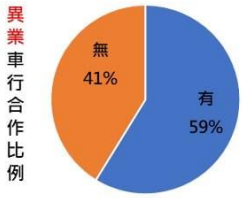
	疫情前	疫情後
平日平均出租率	36%	12%
假日平均出租率	48%	17%

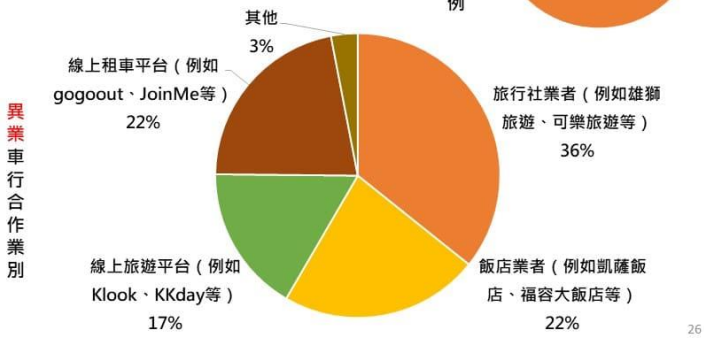


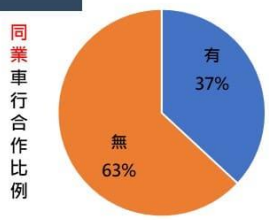
25

產業現況調查成果（4/7）-同(異)業合作程度

- 同業合作低：僅38%
- 異業合作多
  - 59%有異業合作
  - 以旅行社業者佔大多數



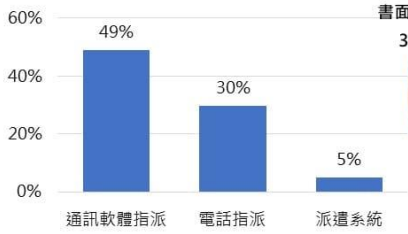




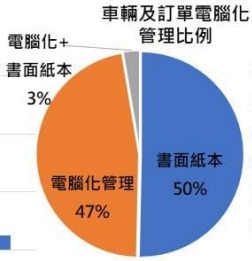
26

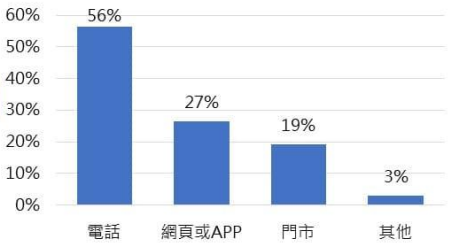
Taiwan CarU 產業現況調查成果（5/7）-數位化程度

- 數位程度尚不普及
  - 仍有50%使用書面或電話
  - 利用派遣系統僅5%
  - 3分之2的業者基本之電腦操作仍有困難
- 列勢點：
  - 資訊不透明
  - 派車、價格狀況不明確
  - 事前作業速度慢
- 提供預約方式
  - 傳統電話方式為主(占56%)



指派代僱駕駛方式

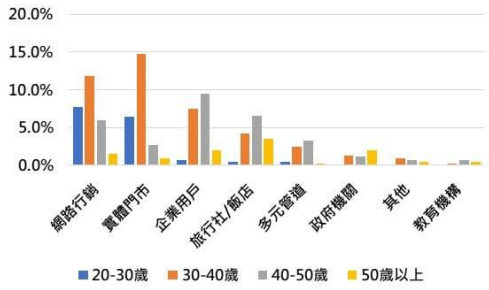




業者主要提供之預約租車方式

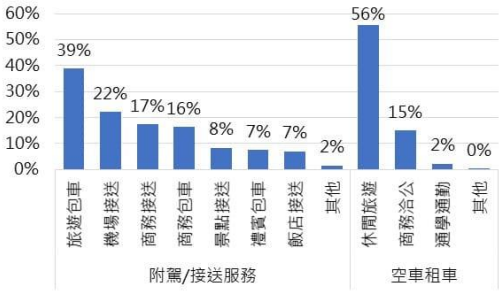
Taiwan CarU 產業現況調查成果（6/7）-客戶來源與用途

- 客戶來源
  - 網路行銷最多、實體門市其次
  - 年紀落在30-40歲及20-30歲為主



客戶來源及年齡分析比

- 提供服務方式
  - 不論是空車或是附駕/接送服務，均以閒旅遊為主

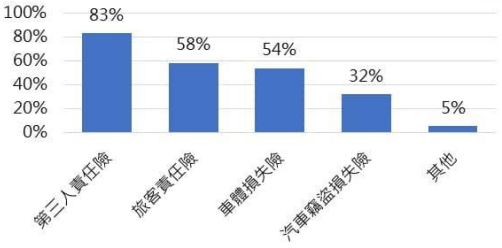


空車及非空車租車用途比例

產業現況調查成果（7/7）-投保狀況

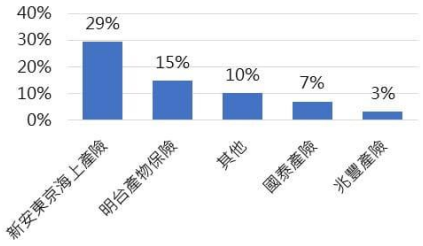
■ 投保情形
- ◆ 除強制險外，多會加保(87%)
- ◆ 加保以第三人責任險為主(83%)





■ 推薦自行投保
- ◆ 會推薦(56%)





29

深度訪談規劃與意見彙整

■目的：瞭解各單位的需求建議，藉以調整平台功能及計畫執行方向

■受訪對象：具代表性或有機會合作的單位

訪談類別 (家數)	訪談類別	訪談名單
小客車租賃業者 (3)	高雄市直轄市小客車租賃商業同業公會	薛百琪理事長
	高雄市小客車租賃商業同業公會	吳政桔常務監事
	中華民國小客車租賃商業同業公會全國聯合會	林建良理事長
平台服務業者 (2)	客遊天下旅行社有限公司–KLOOK	蔡岳廷資深經理
	新安東京海上產物保險股份有限公司	呂貴琮產品總監
食宿遊購業者 (1)	豐趣科技股份有限公司	高聖哲專案經理
政府機關 (3)	交通部運輸研究所運輸管理組	陳其華組長
	高雄市交通局	陳喬琳股長
	交通部公路總局	連思源科長

30

深度訪談規劃與意見彙整

- 採半結構式訪談設計
  - 依據不同的受訪者類型，規劃4份訪綱

訪談面向	主要內容	小客車租賃	平台服務業	食宿遊購業	政府機關
租車流程	不便之處、改變的問題、消費者重視等3題	●	●		●
產業瞭解	合作經驗、發展方向、數位化看法、...等7題	○	○	○	○
平台構想與計畫期待	平台誘因、收費合理、執行困難、...等10題	○	○	○	○
平台功能	加入因素、重要功能(業者,消費者)、行銷推廣、...等8題	●	●	●	
數位治理	解決問題、產業改變、M3介接影響、...等6題				●
其他	創新服務看法	●	●	●	●

備註：●全數題目訪談　○部分題目訪談

31

問題痛點與因應對策

問題痛點彙整

四場說明會、教育訓練、期初發表會、客服諮詢、問卷調查與深度訪談等多面向意見綜整

問題痛點與因應策略

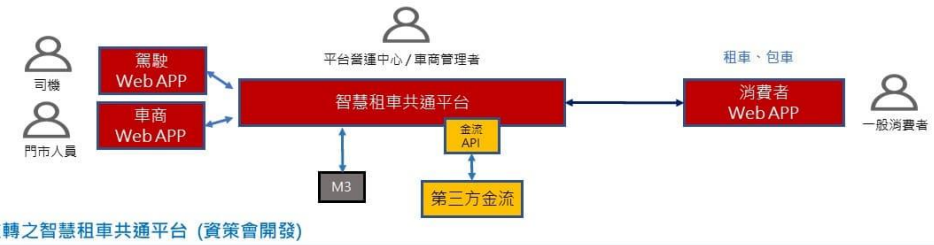


32

肆、智慧租車平台之開發說明

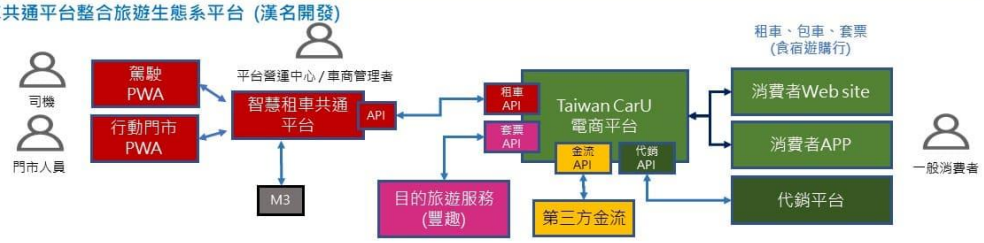
33

資策會V.S運研所平台差異說明



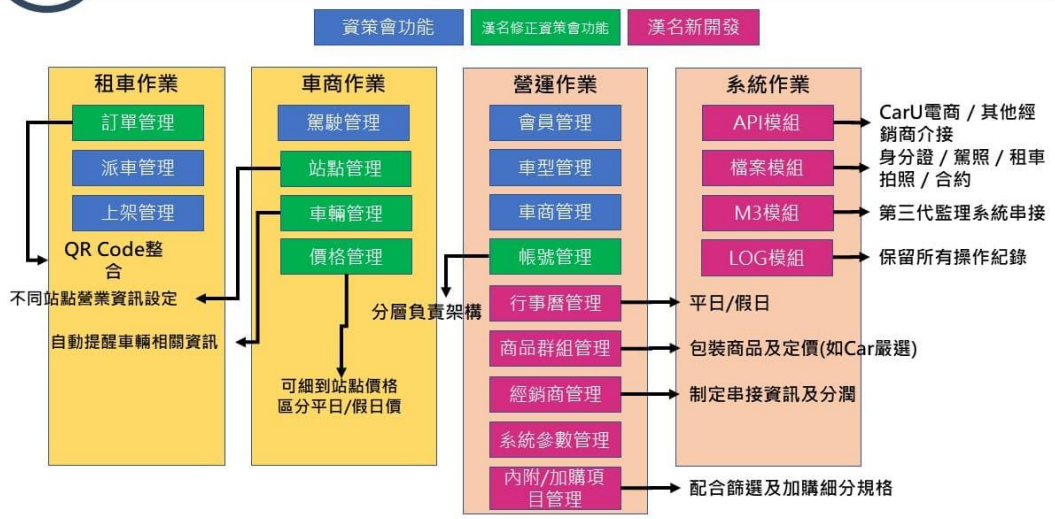
資策會技轉之智慧租車共通平台 (資策會開發)

智慧租車共通平台整合旅遊生態系平台 (漢名開發)



34

資策會V.S運研所平台差異說明-2



35

資策會V.S運研所平台差異說明-3

	資策會平台	運研所委託漢名開發平台	備註
價格管理	車商制定各車型價格	1. 制定平台各車型預設價 2. 制定各車商各車型預設價 3. 制訂各站點各車型價格	特別站點可以有不同訂價策略
租車價格	只有定價	區分定價/平日價/假日價	符合實際租車價格策略
包車價格	只有定價	區分定價/平日價/假日價	符合實際包車價格策略
車型規格	平台統一照片、排氣量、座位數	擴增車門數、手自排、大行李數、小行李數、車齡、車款(一般車款、豪華車款、福祉車、保母車、禮賓車)、樣式(轎車、休旅車、廂型車、貨車、跑車)、車輛介紹(含特色、配備)...欄位	消費者篩選用途
車輛管理	只有車牌、出廠日期	擴建租車歷史紀錄、檢驗日期自動提醒、保險到期日自動提醒功能。	讓系統確實可幫助車商自動化管理。
內附項目	無	車商統一提供之內附保險/設備/服務	除選車型外，各車商所內附之項目亦為租車考量
加購項目	無	車商統一提供之可加購保險/設備/服務並可設定基本價格及每日加價	除選車型外，各車商可提供之加購項目亦為租車考量

36

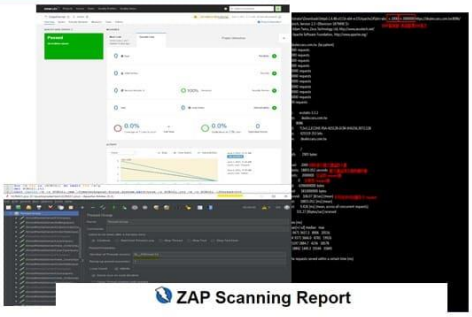
資策會V.S運研所平台差異說明-4

	資策會平台	運研所委託漢名開發平台	備註
新增訂單	僅可從前台下單	可從後台新增訂單	來電預約、到店即時用車亦可納入訂單管理
銷單方式	選擇訂單	QR Code / 選擇訂單	核銷快速，方便整合其他消費平台
車商管理	僅提供電話、EMAIL、LOGO	擴增注意事項及退訂政策、服務說明、使用限制...欄位	提供更詳細的租車說明
站點管理	僅提供電話、地址、經緯度	擴增門市營業時間、門市特別規定...欄位	提供更詳細的取還車資訊
帳號管理	平台商→車商(主帳號)→員工	平台商→車商主管(指定可管站點)→員工(指定可管站點)	不同門市人員不互相干擾
金流管理	無	串接綠界	移至旅遊生態系平台串接
商品群組管理	無	指定站點、車型建立群組供平台銷售，並可制定上架價格。	可供CarU嚴選、公會推薦、套餐旅遊租車、高鐵取還車、在家取還車、高鐵租車、機場租車、臺鐵租車、安心租車專區、景點租車...等包裝行銷

37

資安檢測結果

- 完成SonarQube檢測：
  協助維持程式碼品質，可避免使用者操作上產生錯誤訊息
- 完成OWASP檢測：
  為目前標準APP檢測項目，可確保A於使用上從開始到完成交易之資料保護，確認APP沒有中、高風險項目
- 完成壓力及穩定性測試：
  ① 模擬同時 2000 個連線使用者同時使用平台，確保消費者及小客車租賃業者使用
  ② 同時200個連線使用者，持續12小時同時執行查詢資料的動作
  ③ 模擬10個平台商及1000個車商連線，持續12小時同時執行更新資料的動作
- 完成網站效能檢測：
  針對平台使用者同時上線數及平均回應時間，評估最佳使用者上線人數



ZAP Scanning Report

Summary of Alerts

Generated on 星期一, 19 七月 2021 14:55:43

Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	0
Low	0
Informational	2

Alerts

Name	Risk Level	Number of Instances
Information Disclosure - Suspicious Comments	Informational	2
Timestamp Disclosure - Unix	Informational	372

38

伍、旅遊生態系平台開發與行銷

39

Taiwan CarU 旅遊生態系平台建置目的

解決產業面臨的困境

中小型店家數位轉型資源困乏

- 平台建置與數位轉型需投入大量技術、營銷人力與know-how，店家難以負荷成本
- 店家多有結盟意願，但卻乏一套具公信力的合作機制與共通平台

市場營銷成本高且不具吸客效應

- 第三方電商平台抽成費用高，店家利潤空間被大幅壓縮、賺不到錢
- 小店家不具品牌知名度與能見度，商品上架後客源仍無法有效增加

缺少創新力、商品同質化競爭

- 長期同質化、大同小異的商品缺少稀缺性與市場誘因，能比拚的只剩下壓低價格和流血競爭

打造 Taiwan CarU 旅遊生態系平台

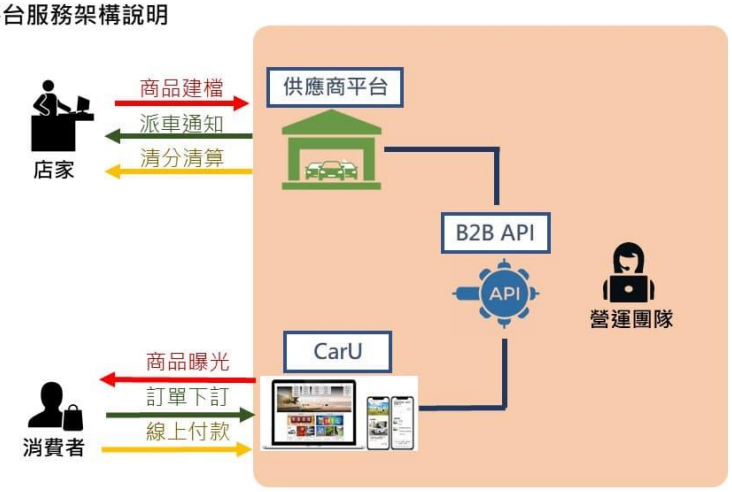
- 共同平台建置促進產業資訊化發展，協助店家完成數位轉型
- 提供收費透明合理、專人維運代管之平台機制，降低營銷成本並提高效益
- 集中化B2B2C營銷平台，以具公信力、權威性的品牌提高消費者信任與認知
- 租車x旅遊跨商品組裝，共生發展提高商品差異與市場競爭力，避免落入殺價競爭
- 發展一站式旅運消費體驗，便利的功能滿足消費者需求並更具保障

CarÜ

40

旅遊生態系服務架構

平台服務架構說明



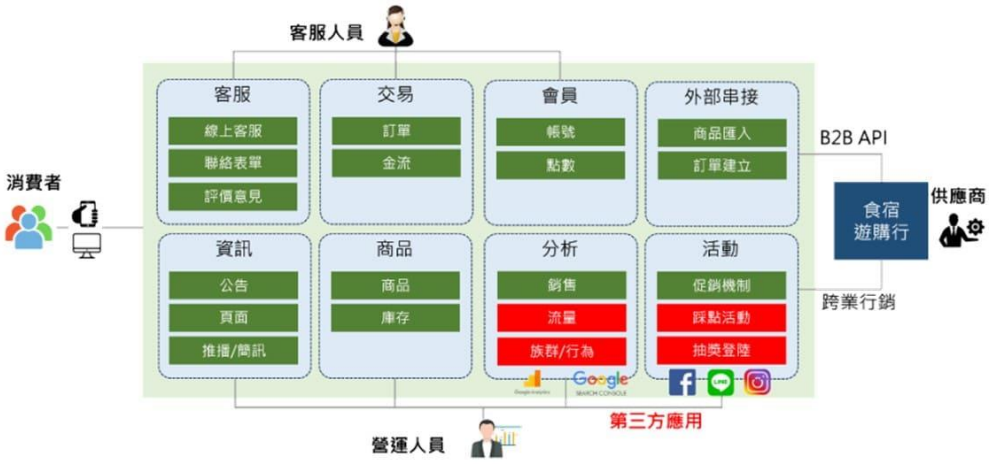
B2B2C 服務數位轉型方案

- 以租車產業為核心，整合旅遊產業商品與服務串聯
- 提供資訊化管理解決方案，簡化商家作業流程成本
- 發展前端電商銷售通路，協助店家增加交易頻次與金額

商品流
訂單流
金流

41

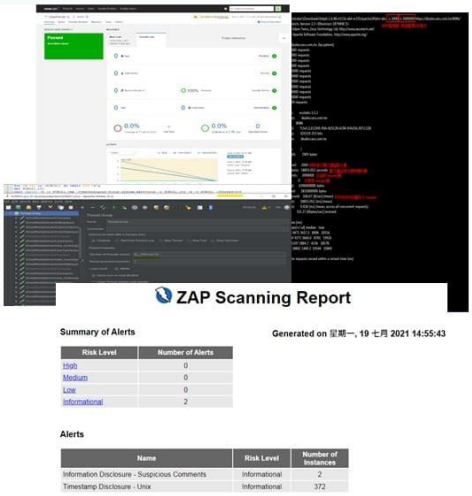
旅遊生態系功能模組



42

資安檢測結果

- **完成SonarQube檢測：**
  協助維持程式碼品質，可避免使用者操作上產生錯誤訊息
- **完成OWASP檢測：**
  為目前標準APP檢測項目，可確保A於使用上從開始到完成交易之資料保護，確認APP沒有中、高風險項目
- **完成壓力及穩定性測試：**
  ① 模擬同時 2000 個連線使用者同時使用平台，確保消費者及小客車租賃業者使用
  ② 同時200個連線使用者，持續12小時同時執行查詢資料的動作
  ③ 模擬10個平台商及1000個車商連線，持續12小時同時執行更新資料的動作
- **完成網站效能檢測：**
  針對平台使用者同時上線數及平均回應時間，評估最佳使用者上線人數



行銷宣傳（1/6）-SEO文章

規劃與撰寫SEO文章

- 為掌握旅客出遊前的「做功課」行為，將以**懶人包攻略、心得分享、優惠彙整**等主題進行SEO文章撰寫。



強化文章結構與豐盛度

- 為達行銷效益最大化，使關鍵字能成功攻入SERP前10位，將進行**目標市場規模分析、關鍵字布局、內容產出、數據追蹤及內容調整**等全方位操作。
- 關鍵字佈局則分為**租車相關詞、交通、美食、旅遊、住宿、購物、地區、國旅議題**，八大類進行操作。



強化SEO文章結構與內容豐盛度



網站流量
年流量 1,500萬
累計1,200篇文章
全台前20大旅遊網

SEO 權威
2萬組關鍵字
SEO平均排名8.8名
年搜尋量1億次
搜尋排名 P1

FB粉絲團
30萬人次追蹤
觸及50萬人/週
互動10萬人/週

專業團隊
10位+專業編輯
每週15篇新報導
每日3篇社群貼文

合作通路
LINE SPOT
yam 蕃旅行
新聞媒體聯播

好好玩台灣 **極具說服力的口碑製造機**
擁有強大的媒體輸出能量



79%的消費者
在行動前會先在Google 搜尋相關消費資訊。

ThinkwithGoogle.com 統計
民眾實際行動前會先上網搜尋 10.4 次，尋找**值得信賴**且**公正客觀**的資訊作為消費與行動決策。

15

行銷宣傳（2/6）--社群經營

- 建立「Taiwan CarU」臉書粉絲專頁，擴大宣傳租車自駕的優點與便利性。
- 將於粉專規律性地發布「品牌資訊」及「租車自駕」為主軸的相關內容。

► 宣傳Taiwan CarU品牌資訊，例如品牌特色、產品推廣、近期活動等。



► 以聊天問答方式與粉絲互動，舉辦猜謎、賓果之類趣味小遊戲。

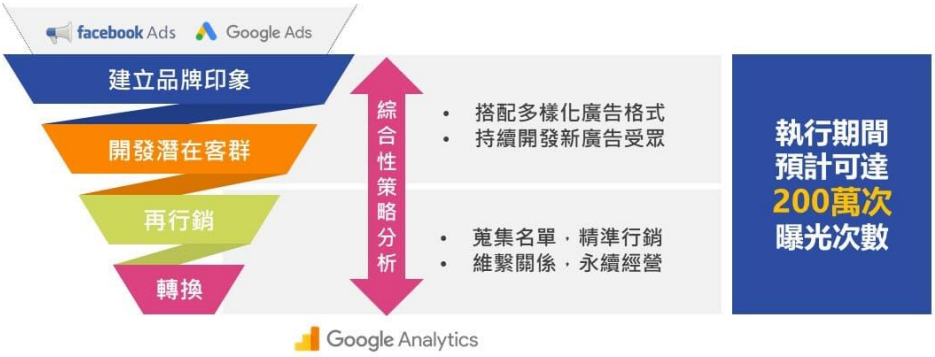
► 以地區、商家、景區、美食等不同類別進行貼文產製。

宣傳期間至少產出30則貼文。

46

行銷宣傳（3/6）-數位媒體操作

- 將以Google、Facebook（含Instagram）數位廣告進行品牌推廣、促進轉換收益。
- 廣告格式將以圖片及文字為主，推廣Taiwan CarU 品牌特色以及相關產品資訊。



47

行銷宣傳（4/6）- Famtour體驗行銷

- 邀約至少五位百萬流量、專業領域為「旅遊」的網路紅人體驗以Taiwan CarU 所安排的旅遊行程，並請之於自媒體宣傳，帶動品牌討論度。
- 旅遊行程將結合食、住、行、遊、購、娛，宣傳品牌優勢與其便利性。



掌握精準客群

與旅遊類網路紅人合作，可精準掌握喜愛外出旅遊的受眾族群。

宣傳品牌優勢

以網路紅人流量作為基底，佐以吸睛的圖文、影音模式，讓品牌曝光、討論度達最大值。

建議合作名單，旅遊類網路紅人
(月瀏覽量為110年4月未受疫情影響之數據)



青青小熊
粉絲數量70萬
月瀏覽量125萬



滿分
粉絲數量20萬
月瀏覽量328萬



小兔小安
粉絲數量20萬
月瀏覽量165萬



莊董
粉絲數量30萬
月瀏覽量105萬



寶寶溫
粉絲數量12萬
月瀏覽量222萬

48

行銷宣傳（5/6）-網站行銷活動

品牌上市推廣活動
結合「優惠券」進行第一波品牌知名度建立、客群輪廓調查、銷售業績推動。

新舊會員回購推廣
以「口碑行銷」搭配「獎勵共享機制」快速擴大會員數量、帶動品牌銷售。



結合行動支付回饋推廣
以「行動支付」結合「消費拿回饋」誘因，鼓勵消費者於限定時段進行下單購買。

暑假自駕主題式旅遊行銷推廣
將租車服務與熱門但交通不便之景區，例如新北九份老街，進行組套行銷，鼓勵暑期自駕出遊。

預計達成400萬次曝光次數。

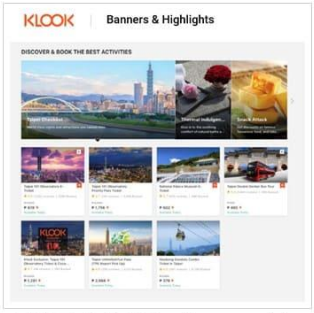
49

行銷宣傳（6/6）-企業聯合行銷活動

- 若有套票銷售、通路佈局需求，本案已備妥國、內外旅遊電商資源，可於短時間內進行套票上架作業。
- 通路們皆有全自動化API串接，故消費者下單、訂單確認、電子票券憑證以及核銷，皆全自動化完成，可縮短作業時間，增進套票的銷售效率。



本案國內外通路布局



通路共同行銷案例：與KLOOK合作

50

陸、業者招募暨輔導辦理情形

- 招募機制建立與執行作法
- 招募及報名流程說明
- 招募精進作法說明
- 期末招募成果與業者之供給能量分析
- 平台營運規章-收費模式擬議
- 客服諮詢成果

51

Taiwan CarU 招募機制建立與執行作法

■導入衝量誘因機制

◆ 加入平台，完成產品上架。
◆ 協助系統測試，每家至少提供16筆交易資料
◆ 每家提供4,800元系統測試費

1.數位轉型體驗
- 業者自訂產品規格與服務
- 輔導業者數位行銷工具
- O2O服務流程體驗

【1】600家業者招募
店家、車輛、廠牌、產品規格、價格、燃油、保險、服務流程

2.提升平台形象
- 設立品牌專區吸引大型業者進駐

【2】品牌業者招募
和運、格上、中租、安維斯...等

3.重建市場秩序
- 平台制訂產品規格與服務
- 合作聯盟、創新服務

【3】CarU 嚴選
到府取還車
高鐵取還車
旅遊套票（食宿遊購）
捷運、長照接駁專區

4.優質業者推薦
- 整合優質業者，介接OTA

【4】B2B整合服務
國外旅客：OTA
銀行會員：B2B
商務旅客

數位轉型
- 是一個連續性的改革過程
- 一步一腳印、循循善誘
- 在11/20完成617家業者招募

52

招募及報名流程說明

4場數位轉型座談暨招募說明會 (共370人參與)



期初發表會(共38人參與)
針對第一階段報名並資格審核通過之小客車租賃業者



系統展示說明會 (共38人參與)



7場區域推廣座談會 (共228人參與)



1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

業者報名

4場教育訓練(共244人參與)



法律規範座談會(共78人參與)



■ 報名流程

1 至招募網站進行報名 **service.caru.com.tw** 填寫必填欄位 → 2 加入資格經審核無誤，平台發送專屬帳號密碼 → 3 登入填寫「小客車租賃產業現況調查問卷」及「基本營運資料表」 → 4 平台審核 **審核通過！成功參與本計畫!**

招募精進做法說明

■多管齊下，如期如質達標

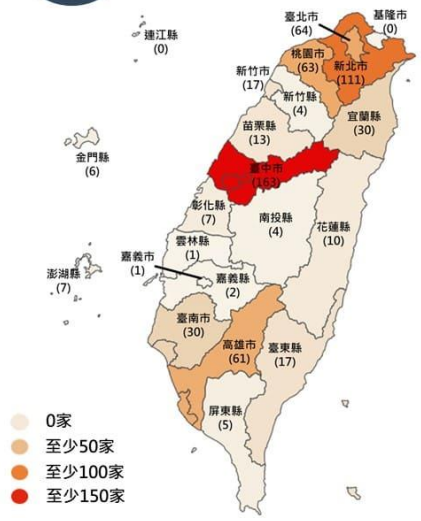
◆重視「區域聯盟」、「品牌加盟」，兼顧個別業者招募。

平台加入方式

1.區域聯盟名義加入	• 各地公會推選各區代表人負責招募該區域登記車行總家數35%以上的車行加入平台 • 區域聯盟主負責統籌該區域之營運規範、價格、車輛等平台經營業務
2.品牌業者名義加入	• 本計畫同意現有品牌業者採車行授權的方式，在該品牌/車行的組織架構下，各車行以品牌名義，統一加入平台
3.個別車行名義加入	• 個別車行向漢名直接申請加入平台，由車行自行操作平牌，上架產品相關資訊 • 本團隊直接對車行進行招募、教育訓練

54

期末招募成果說明



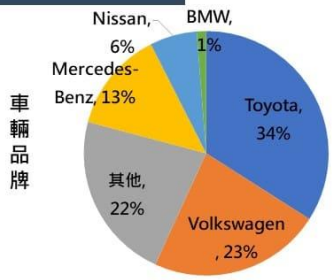
報名家數

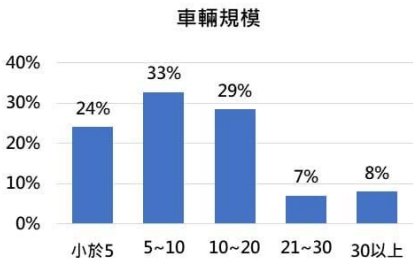
- ■12月初為止有617家業者報名
- ■以區域聯盟的方式推動成效佳
  - ◆臺中市有163家(佔該縣市總家數55%)
  - ◆新北市有111家(佔該縣市總家數41%)
  - ◆宜蘭市有30家(佔該縣市總家數71%)
- ■交易資料筆數至11月30日為止有3,912筆資料，且持續增加中

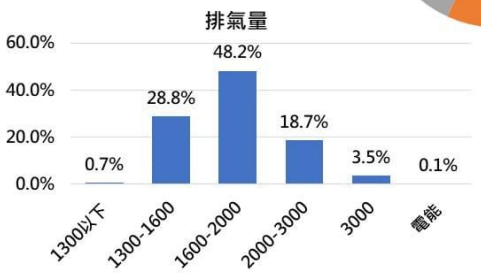
55

報名業者之供給能量分析

- ■業者供給能量分析
  - ◆車輛品牌以Toyota佔比最多(34%)
  - ◆大多數業者擁有5~10台車(33%)
  - ◆排氣量1600~2000c.c佔大多數(48.2%)







56

平台營運規章-收費模式擬議

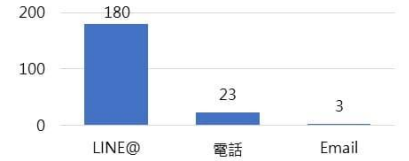
■計劃期間內不收費
■提供未來營運之收費項目參考

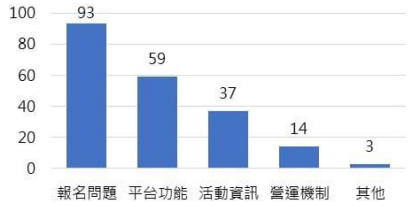
收費項目	說明	參考費率		建議費率	計畫期間是否收取
平台年費	租用平台的使用費，以定額定期方式收取，每年收取一次。	Uber Eats、foodpanda	6,000元	6,000元	不收取
		Momo購物	20,000元		
		PChome24h	24,000元		
平台開辦費	平台設定費，依業者的訂定費率收取，僅在首次開台時收取一次。	Uber Eats、foodpanda	4,000元	10,000元	不收取
		Momo購物	20,000元		
		UBER（R牌）	30,000元		
交易服務費	用於平台營運、車商獎勵、消費者回饋，依實際交易金額一定比例收取。	Uber Eats、foodpanda	35%	25% • 平台營運15% • 車商獎勵5% • 消費者回饋5%	不收取
		PChome24h、Momo購物	25%起		
		Booking.com等訂房網	15-20%		
		UBER（R牌）	33%		
		台灣大車隊、Uber（T牌）	15-25%		

客服諮詢成果

■提供三個客服管道，以官方LINE@為最多業者使用之諮詢管道
■截至12月初，最多諮詢的問題類別為「報名問題」

共提供206次諮詢服務





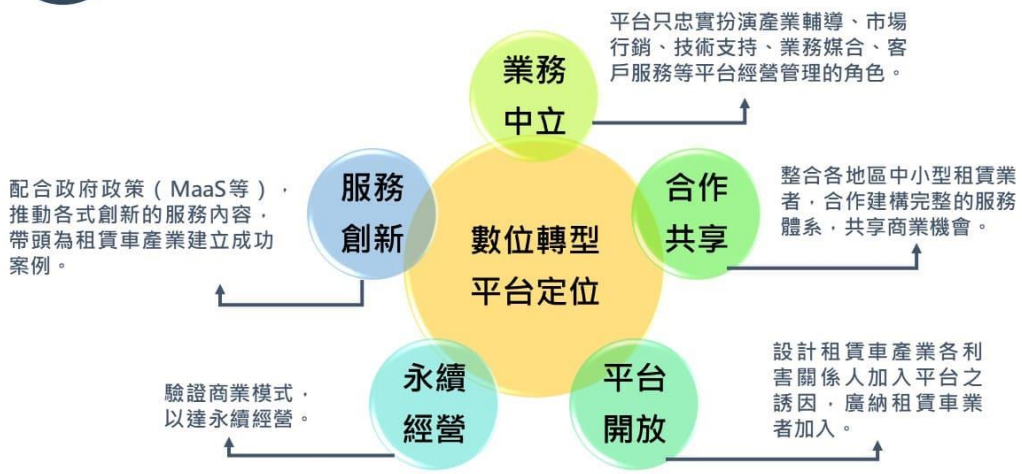
編號	諮詢類別	內容說明
1	報名問題	加入本計畫之問題，包含報名方式、要填寫哪些資料、資料如何填寫、平台測試費用等
2	活動資訊	針對本團隊辦理的活動問題，包含活動簡報提供與否、時間地點(線上網址)、活動報名方式等
3	平台功能	與系統平台相關的問題，包含系統何時上線、網站連結及操作方式等
4	營運機制	營運模式相關問題，包含區域聯盟的組成及代表的產生、請款方式、手續費等
5	其他	像是檔案無法開啟、是否有連鎖業者加入等其他非針對計畫之問題

專線：(03) 222-5300 #11
LINE：@caru
信箱：caru_sales@hantek.com.tw

柒、平台定位與創新服務規劃

59

平台市場定位



60

平台目標客群與業者獲利來源

目標客群

空車 - 自行駕駛租車者

符合短期旅遊需求、行程安排自由彈性滿足自由行的自駕租車需求。

包車 - 附帶駕駛租車者

以代僱駕駛來減輕自駕的風險與疲勞符合包車旅遊，且整體感受度較佳。

接送 - 定點接駁租車者

符合短途且路線固定的定點接駁需求多以機場接送、景點接駁、飯店接送、商務接送為主要業務。

租賃車業者獲利來源

B2C電商平台



B2B整合服務



61

本期平台SWOT分析

內部優勢（S）
1) 主管機關之保障與支持
2) 全台中小型租賃車業者眾多
3) 全方位的合作團隊
4) 產品服務一致性
5) 結合產業創新服務
6) 一站式之租車服務
7) 一站式之旅運服務

內部劣勢（W）
1) 租賃車業者品質參差不齊
2) 中小型租賃車業者間之合作性低
3) 新興平台知名度不高



外部機會（O）
1) 國內旅遊興起帶動租車需求
2) 疫情過後國際旅客增加
3) 共享經濟與MaaS概念興起
4) 產業現況租車資訊不透明
5) 市場尚未整合全台租賃車產業資源

外部威脅（T）
1) 難與知名品牌租賃車業者匹敵
2) 共享運具營業範圍逐漸擴張
3) 替代運具多
4) 較難突破消費者原有運具習慣或選購之租車品牌

目標客群

空車 - 自行駕駛租車者

符合短期旅遊需求、行程安排自由彈性滿足自由行的自駕租車需求。

包車 - 附帶駕駛租車者

以代僱駕駛來減輕自駕的風險與疲勞符合包車旅遊，且整體感受度較佳。

接送 - 定點接駁租車者

符合短途且路線固定的定點接駁需求多以機場接送、景點接駁、飯店接送、商務接送為主要業務。

創新服務 - 開發新市場（藍海）

- 創新服務
  - 初步規劃三個試辦構想
    - 捷運通勤接駁服務、國道接駁服務、長照交通服務



交通生態系

軌道運輸業：(高捷）
痛點：「最後一哩」接駁。高捷試辦通勤月票＋計程車轉乘接駁，成效不彰
機會：試辦MeN Go＋租賃車接駁服務

汽車客運業（首都集團）
痛點：「最後一哩」接駁。票價低廉、無力行銷
機會：客運旅客量大、場站資源豐富

長照交通業
痛點：就醫旅次、電話訂車、人工派遣
機會：導入預約式派遣系統、串接愛接送服務

MaaS營運商
痛點：在郊區地區的建議方案不甚合理。
機會：將租賃車納入運具選擇方案，即可填補該區域運力缺口。

63

捷運接駁_服務定位

- 以租賃小客車服務既有公共運輸服務不足地區的起迄
- 其中一端為捷運站，另一端為特定園區
- 採預約、共乘模式，透過網路平台媒合乘客與租賃車業者
- 以MeN Go點數為誘因，提供民眾更多元的運具選擇





64

捷運接駁_研究服務場域

捷運南岡山站



南科高雄園區



捷運南岡山站–南科高雄園區

捷運南岡山站

- 計程車現況：1號出口1輛，排班3-4小時才出車，2號出口無計程車排班區
- 捷運至園區路程：車程約9公里，計程車資尖峰約280元
- 捷運出口周邊：路側皆為紅線，未配置臨時停靠區與黃線，2號出口崙子頂路無銜接其他道路，目前車流量小，如開放接駁臨停使用，對於交通影響較低

南科高雄園區

- 園區交通：多數為畫設白線或無標線，因此接駁臨停，皆能尋得合適地點
- 運具觀察：機車占80.3%，汽車18.6%，公車通勤5人，計程車無
- 尚無共享機車服務(WeMo、GoShare、iRent、Gokube、Urda悠達趨動服務範圍外)
- 現有運具(計程車、公車、公共自行車、共享機車)供給不足，租賃車加入不致產生競爭問題，反可增加公共運具使用的可能性與多元化

捷運接駁_服務規劃

南岡山站–南科高雄園區

- 服務路廊：捷運南岡山站 ⇔ 南科高雄園區
- 服務時段：週一至五，7:30-8:30、17:30-18:30
- 服務方式：附駕租車、定點上下、單程服務
- 服務車輛：9人座為原則、每車每小時2趟次
- 預約方式：手機預約、CarU App、12小時前
- 收費機制：車資1小時$800，每趟次$400；4人共乘則每人$100，MeN Go點數可扣抵
- 未來延伸：拓展至高雄市其他園區、學校(通學旅次)、飯店(觀光與商務旅次)、景區(觀光旅次)，及其他縣市



66

捷運接駁_後續執行推動

1. 系統規劃檢視(CarU平台納入捷運接駁所需功能及介面)
2. 導入MeN Go點數(提送營運計畫書→平台介接)
3. 系統開發確認(依1、2項需求確認開發完成)
4. 行銷推廣(結合平台推廣活動、針對服務區域對象的推廣活動)
5. 教育訓練(製作操作手冊、配合辦理業者/駕駛教育訓練)
6. 營運測試(上線前封閉測試、上線後秘密客搭乘測試品管)

67

捷運接駁_後續執行推動

導入MeN Go點數

提出營運計畫書 → 高雄市交通局審查核可 → 簽訂合作合約 → 平台串接

- 確認平台營運單位
- 內容包含：營運單位簡介、營業規模、營運方式、車輛管理機制、MeN Go合作推動期程、APP整合(使用者操作介面)、宣導計畫、其他(特色或其他合作構想)

行銷推廣

乘客端

- 配合CarU行銷推廣活動
- 針對服務場域辦理行銷推廣(捷運站、園區)
- 園區廠商透過email發送文宣
- 園區管理局協助徵詢廠商包車意願並洽談

租賃車業者端

- 透過同業公會全國聯合會
- 透過高雄在地同業公會
- 邀請已加入CarU平台業者
- 提供捷運接駁試營運服務

68

創新保險 一站式投保構想說明

- 平台提供承租人「一站式租車＋保險」的服務，民眾租車就無後顧之憂
  - 承租人於平台訂車時，同時線上投保
  - 承租期間發生事故時，由保險公司代替承租人出面與車行商談後續的保險理賠事宜。



租車保險方案

方案A	方案B	方案C
租借之車輛損傷，至多賠償10萬元	1. 租借之車輛損傷，最多賠10萬 2. 對方車損，至多賠償10萬元 3. 對方人員受傷，一人最至多賠償50萬元，一件事故至多賠償100萬元	1. 租借之車輛損傷，最多賠20萬 2. 對方車損，至多賠償50萬元 3. 對方人員受傷，一人最多賠200萬元，一個事故最多賠2000萬元

註1：本商品是保障駕駛人，因此投保需為駕駛本人，且投保時不需輸入車號及車籍資料。
註2：租借之車輛賠償，僅適用於與其他車輛碰撞之事故，賠償不包含營業損失及折舊。
資料來源：新安東京海上保險公司-官網保官方網站https://www.luckybo.com/car/



消費者

小客車租賃服務整合旅遊生態系平台

國道客運旅遊套票及雙鐵聯票

- 國道客運結合Taiwan CarU旅遊提供一站式服務將CarU平台使用。
- Cross APP方式，與高鐵及臺鐵APP結合。
- 已獲首都集團合作同意。



- 服務流程

1.產品上架	2.線上交易 (旅客購買行程)	3.乘客取票上車	4.乘客搭乘班次回報	5.平台通知租車業者備車
雙方約定於特定日期、班次，提供前三天座位數給Car U乘客選購	旅客APP訂車購物/付款後取得購票證明(QR code)	乘客當天到首都櫃台，打開APP的QR code給櫃檯掃描換取首都車票劃位，並持票上車	首都櫃台於掃描QR code後，確認旅客搭乘班次，在APP回報乘客換票資訊	平台將乘客搭乘的班次、人數等資訊，通知相關車行，以事先預備車輛進行服務

Taiwan CarU 服務規劃建議

- 一站式服務
  - 強化「行」的效率，降低成本
  - 提供民眾可靠、快速的全方位服務

租車	包車	預約接送	福祉車租賃
【花蓮租車自駕】 客運+一日租車套票 二人套票 $2000元 三人套票 $2290元 四人套票 $2490元	【花蓮包車旅遊】 客運+一日包車套票 四人座8H $3500 六人座8H $4000	【花蓮站 - 接送服務】 客運+往返接送套票 每公里25元 EX:太魯閣(40KM) 二人套票 $1500元 三人套票 $1800元 四人套票 $2000元	【福祉車租車自駕】 以雙北一日租車為例 納智捷 $3500元 福斯 $4200元

71

Taiwan CarU 異業甲租乙還服務

- 建立地區型「甲租乙還服務聯盟」
  - 北部：基隆、臺北、新北、桃園、新竹
  - 中部：苗栗、臺中、彰化、南投、雲林
  - 南部：嘉義、臺南、高雄、屏東
  - 東部：宜蘭、花蓮、臺東
- 未來可進行跨地區之異業甲租乙還服務
- 由地區聯盟制訂營運方式及服務價格
- 目前已有「全國聯合會」、「中彰投區域聯盟」未來經營團隊籌設中，系統已完成準備，後續待團隊成立後，即可投入輔導營運。



72

捌、結論與建議


73
Taiwan CarU
結論與建議
原計畫內容
數位轉型
• 服務規劃與商業模式設計＆數位轉型推動與績效稽核
• 整合旅遊生態系規劃與平台功能擴充＆生態系構建與行銷推廣規劃執行
• 招募及輔導食宿遊購業者進駐平台與生態系服務驗證
1. 輔導600家租賃車業者數位轉型
2. 建置小客車租賃服務整合旅遊生態系平台
本團隊優規項目
系統開發
• 優化「智慧租車共同平台」開發，提供完整租賃車業者串接其他服務之功能。
• 完成「Taiwan CarU整合式服務」開發，導入敏捷式開發確保平台開發成果符合實際營運需求。
1. 開發符合平台營運需求的系統平台。
2. 串接旅遊生態系，完成平台處理自動化作業。
完成成果
• 預約式交通接駁服務：捷運通勤接駁、長照交通服務
• 租賃車服務支援體系：保險創新、租車燃油整合、道路救援
• 輔導617家業者加入，兩區域聯盟業者籌設經營中
1. 構建交通生態系，補足最後一哩路之缺口
2. 簡化平台租車服務流程
3. 持續推動人車路資料建立及輔導營運團隊籌組與經營準備。
後續推動
• 持續輔導區域聯盟之經營團隊籌組與經營
• 完整提供10,000筆人車路資料及提升3%出租率
74

簡報結束

小客車租賃業數位轉型發展計畫

Taiwan CarU

75

附件十五、驗證測試報告

Industrial Services, Mobility and Transport,
Product Safety and Quality, Education and
Consulting, IT Service and Innovation

TÜVRheinland

漢名科技股份有限公司
Hantek Technology Co., Ltd.

Date : 25.04.2022
Our ref. : LinEric ZTW1
Your ref.: Car Rental Project

李宗憶 總經理
Mr. Joey Li, President
-
338 桃園市蘆竹區南崁路一段 99 號 8 樓之 7
8F-7., No. 99, Sec. 1, Nankan Rd.,
Luzhu Dist., Taoyuan City 338,
Taiwan (R.O.C.)

計畫參考 Ref	:	小客車租賃業數位轉型發展計畫-驗證測試 Car Rental Project verification
產品名稱 Type	:	新智慧租車共通平台, Taiwan Car U電商平台, 附駕司機PWA, 行動門市PWA, 消費者Website, 消費者App
文件編號 Report no.	:	84-CarRentalProject-00301/22-00, 84-CarRentalProject-00302/22-00

Dear Mr. Joey Li,

我們確認此次驗證測試包含系統功能及營運作業如上述資訊，並以完成相關對應的規範需求確認
We herewith confirm that the system and procedures of the above mentioned information has been tested and was found the consequence with the relevant requirements.

本次驗證測試的聲明書及報告請參考附件
Enclosed please find your statement and verification report.

我們感謝貴公司本次的支援與協助，並期待我們下一次的服務
We appreciate your kind support and would like to offer our assistance and continuous services in the future.

With kind regards

聲明書

致相關人士

Your reference	Engineer in charge	Date
--	Eric S.C. Lin	April 25, 2022

漢名科技股份有限公司

茲確認下述產品已完成驗證測試並確認其系統功能需求符合交通部運輸研究所制定之「小客車租賃業數位轉型發展計畫-商業模式設計與數位轉型推動實務(1/2)」要求如：

計畫編號 ： MOTC-IOT-110-MEB013

系統功能需求 ： 提出「智慧租車共通平台」各階段所需開發或上線之功能及服務；

開發建置 App 至少相容於 Android 8 及 iOS 10 以上版本；壓力與負載測試；

網站上線前須以最新版本工具完成全網站原始碼檢測、弱點掃描及滲透測試；

設立客服中心；

製作平台操作手冊與辦理教育訓練。

產品名稱 ： 新智慧租車共通平台；

Taiwan CarU電商平台；

附駕司機PWA；

行動門市PWA；

消費者WebSite；

消費者App。

送測廠商 ： 漢名科技股份有限公司
338 桃園市蘆竹區南崁路一段99號8樓之7

TÜV RHEINLAND TAIWAN LTD.

11F., No. 758, Sec. 4, Bade Rd.,
Songshan Dist., Taipei City 105,
Taiwan R.O.C
Tel. (02) 2172-7000
Fax (02) 2172-1322
http://www.tuv.com

TAICHUNG BRANCH:
3F., No. 497, Zhongming S. Rd.,
West Dist., Taichung City 403,
Taiwan, R.O.C.

KAOHSIUNG BRANCH:
27F-3, No. 80, Minzu 1st Rd.,
Sanmin Dist., Kaohsiung City 807,
Taiwan, R.O.C.
Tel. (07) 262-6000
Fax (07) 380-0577

Industrial Services, Mobility and Transport,
Product Safety and Quality, Education and
Consulting, IT Service and Innovation

驗證日期	：	中華民國111年04月15日－22日
驗證地點	：	漢名科技股份有限公司 338 桃園市蘆竹區南崁路一段99號8樓之7
驗證結果	：	總計驗證系統功能相關111項測試項目並確認其符合系統功能需求，詳細佐證資料請參照報告編號：84-CarRentalProject-00301/22-00

TÜV Rheinland Taiwan Ltd.

Eric Lin

Eric S.C. Lin
Mobility

台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司
TÜVRheinland
TÜV Rheinland Taiwan Ltd.

TÜV RHEINLAND TAIWAN LTD.

11F., No. 758, Sec. 4, Bade Rd.,
Songshan Dist., Taipei City 105,
Taiwan R.O.C
Tel. (02) 2172-7000
Fax (02) 2172-1322
http://www.tuv.com

TAICHUNG BRANCH:
3F., No. 497, Zhongming S. Rd.,
West Dist., Taichung City 403,
Taiwan, R.O.C.

KAOHSIUNG BRANCH:
27F-3, No. 80, Minzu 1st Rd.,
Sanmin Dist., Kaohsiung City 807,
Taiwan, R.O.C.
Tel. (07) 262-6000
Fax (07) 380-0577

VERIFICATION TEST REPORT

「小客車租賃業數位轉型發展計畫-

商業模式設計與數位轉型推動實務(1/2)-系統需求驗證測試」

測試報告

Structure of test report:
報告項次

0. General information
   基本資訊
1. Test object(s) and general test information
   測試物件資訊
2. Test criteria
   測試條件
3. Test minute(s)
   測試紀錄
4. Appendices
   附錄

Remark 備註:

1. According the specific requirements of "System functions" from MOTC, IOT to perform verification test.

   根據交通部運輸研究所制定之系統功能要求進行驗證測試。

2. The Verification Test Report shall be reproduced and published in full by the client only. It shall however be reproduced partially with the written permission of the TÜV Rheinland Taiwan Ltd.only.

   廠商複製需以完整驗證測試報告呈現，才具公信力；若需部份引用，須經過台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司書面同意。

0. 基本資訊

0.1. 製造商	: Hantek Technology Co., Ltd / 漢名科技股份有限公司
0.2. 型號	: Extend CarRental Project Verification
0.3. 製造商地址	: Hantek Technology Co., Ltd / 漢名科技股份有限公司 338 桃園市蘆竹區南崁路一段 99 號 8 樓之 7
0.4. 技術文件	: --
日期	: --
版次	: --

1. 測試物件資訊

1.1. 測試系統描述

1.1.1. 測試系統名稱 : 新智慧租車共通平台,
附駕司機 PWA,
行動門市 PWA,
Taiwan CarU 電商平台,
消費者 WebSite,
消費者 App

1.1.2. 測試系統位址 : 新智慧租車共通平台,
https://dealer2.caru.com.tw/administrator
附駕司機 PWA,
https://driver.caru.com.tw/login
行動門市 PWA,
https://store.caru.com.tw/login
Taiwan CarU 電商平台,
https://test-caru.welcometw.com/admin
消費者 WebSite,
https://test-caru.welcometw.com
消費者 App
For ios: CaruApp (Via TestFlight)
For Android: CaruApp (Via apk)

1.1.3. 操作手冊 : 漢名平台_使用手冊(V1.4，中華民國 111 年 2 月),
CarU 前台使用手冊(V1.0，中華民國 111 年 2 月),
CarU 後台使用手冊(V1.0，中華民國 110 年 11 月),
CarU APP 使用手冊(V1.0，中華民國 111 年 2 月)

1.2. 註記 : --

2. 測試條件

2.1. 測試方法

2.1.1. 測試程序 : 依「小客車租賃業數位轉型發展計畫商業模式設計與數位轉型推動實務之專案管理及監督審驗(1/2)，MOTC-IOT-110-MEB005」之報告結果產出驗證項目，由漢名科技執行，台灣德國萊因及曼塔瑞科技進行確認。

2.1.2. 測試設備 : 瀏覽器：
Google Chrome (100.0.4896.127),
Firefox (99.01),
Safari (15.4),
edge (100.0)
iOS：iphone 6s (15.2)
Android：Samsung z flip 3 5g (Android 12)

2.2. 測試地點 : 漢名科技股份有限公司，桃園；
台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司，台中；
曼塔睿科技股份有限公司, 台南

2.3. 測試日期 : 民國 111 年 4 月 15 日至 4 月 22 日

2.4. 註記 : --

3. 測試紀錄

3.1. 測試結果 ：本次驗證系統相關功能共計 111 項，各項驗證結果皆為符合，說明參照如下表 3.1-1 小客車租賃業數位轉型發展計畫系統功能需求驗證結果。

表 3.1-1 小客車租賃業數位轉型發展計畫系統功能需求驗證結果

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
1.	車商管理 (平台端) 新增車商帳號沒問題，但 email 欄位是強制輸入，有些車商可能沒有 email，建議可以讓該欄位留白。	車商 EAMIL 已改為非必填	A001.mp4	PASS
2.	營運統計表(平台端)[T-C-02] 為所有資料的總和，但沒有相關時間資訊跟報表輸出功能。	1. 已於系統增加 Excel 格式可匯出相關資料。 2. 於系統增加訂單日期供篩選。	A002-1.mp4 A002-2.mp4	PASS
3.	站點管理[T-C-03] 新增相關操作沒問題，不過定位功能誤差很大，會影響到其他相關地圖資訊，建議修正，**評比為 C。** 其他操作 icon 跟儲存相同，建議修訂。 站點地圖功能點選「處理」後，操作顯示異常，但是處理功能可能非常規性功能，因此**評比為 D。** 說明按鍵的呈現內容不正確，建議修定，**評比為 D。**	1. 系統已可根據所填入之經緯度進行定位。 2. 已將說明按鍵移除。 3. 站點地圖之「處理」功能已移除。	A003.mp4 A003-2.mp4	PASS
4.	車輛管理[T-C-04] 新增車輛的車牌、出廠年/月都無輸入格式的檢查，可接受任意長度的字元，怕後續會影響到 M3 的介接，建議修定，**評比為 C。** 針對資料刪除的系統回饋資訊，建議改成人類可讀的描述方式，如資	1. 已修正為只能輸入英文、數字至多 8 碼，並同時檢查「-」。 2. 車輛之出廠年月已增加為僅能輸入 YYYY/MM 之格式。 3. 已新增刪除車輛文字	A004.mp4 A004-2.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	料刪除成功，建議修定，**評比為D。**	之回饋訊息。 4. 已修正會出現「-0001/11」之錯誤訊息。		
5.	駕駛管理[T-C-05] 系統端不同車商之間的帳號設計為同一資料表，因此容易發生帳號已經存在的情境，在這個情境發生的時候，站點資料的選擇功能會無法正確顯示資料，因此建議改善，**評比為C。** 另外，司機在車商的合作方式極可能為多站點彈性服務，但是目前系統功能司機只能配置於單一個站點，在配置上的彈性較差(等於不同服務站點要要多個帳號)。	1. 系統已修正，會有重複帳號檢查，如遇錯誤訊息會提供正確之提示。 2. 依實務上來說，駕駛若有多個帳號會造成帳號、密碼或究竟要使用哪個障礙的問題，系統內已可以使用同一小客車租賃業者跨站點調度，無須讓駕駛擁有多個帳號。 3. 已更新新增駕駛時必須輸入密碼，若為修改資訊若不是修正密碼則無須輸入）。	A005.mp4	PASS
6.	員工管理[T-C-06] 跟駕駛管理有相同帳號問題，另外在密碼輸入欄位並非強制欄位，需修定，**評比為B。**	1. 系統已修正，會有重複帳號檢查，如遇錯誤訊息會提供正確之提示。 2. 已更新新增員工時必須輸入密碼，若為修改資訊若不是修正密碼則無須輸入）。	A006-1.mp4 A006-2.mp4	PASS
7.	車商價格管理[T-C-07] 在編輯功能可以編輯目前表單內沒有的車型，在操作流程跟設計上疑似有誤，建議釐清後安排修正，**評比為D。**	已修正為不可於修改時更動車型。	A007.mp4	PASS
8.	站點價格管理[T-C-08] 此功能所呈現的資訊跟車商價格管理一樣，看不出其差異。	各站點可以自訂屬於該站點車型之價格	A008.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
9.	內附項目管理[T-C-09] 進行新增操作會顯示異常，需修正，**評比為 B。**	此功能應不會出現在車商功能中，而是由平台統一訂定標準的內附項目讓車商選擇，已移除 icon。	A009.mp4	PASS
10.	加購項目管理 同內附項目管理的描述。	此功能應不會出現在車商功能中，而是由平台統一訂定標準的內附項目讓車商選擇，已移除 icon。	A010.mp4	PASS
11.	上架管理[T-C-10] 車輛上架過程中在特定操作下會遇到錯誤，而且操作過程中的系統處理時間很長(數十秒以上)，因此容易讓使用者誤以為系統異常，建議修正跟調整，**評比為 C。** 上架資料不會馬上顯示於 CarU 平台，而且也沒有相關系統回饋資訊可以檢視，如進度查詢、預期上架時間等，建議至少提供一些可檢視進度方式的資料，畢竟特定時間才會批次上架一次，以現今的系統作業時間來說，服務水準是比較慢的，**評比為 C。** 經團隊反覆測試後，某些情況下，車商上架的車種在 CarU 平台經消費者帳號搜尋比對後，數量會不一致，**評比為 A。此問題後續反應給漢名科技後，已完成修正。**	1. 考量實際營運，系統修正為最多上架未來 90 日內之商品。 2. 提供小客車業者可以查詢已上架之商品，同時修正系統有更明確的回饋訊息，避免業者誤會並降低疑慮。 3. 修正 UI 介面，可利用日期查詢列出該業者十日內上架之商品狀況。	A011-1.mp4 A011-2.mp4	PASS
12.	訂單管理[T-C-11] 訂單判斷與顯示邏輯疑似異常，訂單在取消的狀態，同時也列入租用車輛數的計數，需修正，**評比為 A。** 訂單的各種操作狀態沒有前後關係的檢查，因此可能會發生奇怪的操作組合導致無法有效的檢視訂單正確性，需修訂或改善，**評比為 B。**	1. 已修正，當訂單取消後會釋出回庫存欄。 2. 已修訂訂單修改功能，避免產生不符合邏輯之修改。 3. 已修正車商訂單取消後會同步更新 CarU 平台之呈現。 4. 增加 CarU 訂單編號以供查核。	A012-1.mp4 A012-2.mp4 A012-3.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
13.	核銷作業 核銷作業進行時，沒有檢查消費者端的訂單是否是屬於該門市，因為目前的系統架構是每一個門市都一組帳號，導致車商在多個門市之間要如果忘記做帳號切換，或是登入錯誤門市的帳號，就會發生資料流程的議題。需修正，**評比為 A。**	已修正為門市人員僅能核銷屬於該門市的訂單 QR Code	A013-1.mp4 A013-2.mp4 A013-3.mp4	PASS
14.	交車作業 流程可順利操作完成，不過輸入的「實際交車車號」，並沒有跟管理平台端的派車進行功能整合上的綁定，需修正，**評比為 B。**	1. 從實際營運上看，因現場取車時可能遇到業者調度車輛，會與當初派車之車號不同，所以系統上並不適合直接綁定，避免限制現場作業順暢度。 2. 所以系統僅紀錄及利用 M3 系統來做車輛資格之查詢。	A014-1.mp4 A014-2.mp4	PASS
15.	結案作業 流程可順利操作完成，不過訂單上的結案時間有誤，需修正，**評比為 C。**	已修正時間問題。	A015-1.mp4 A015-2.mp4	PASS
16.	開始任務 問題同行動門市端的核銷描述，可以透過司機的帳號進行核銷作業，且核銷對象沒有檢查其合法性與正確性，後續運行時恐衍生諸多問題，需修正，**評比為 A。**	已修正為行動門市 PWA 只能核銷屬於該門市之空租訂單;附駕司機 PWA 只能核銷指派給該司機之附駕租車訂單	A016-1.mp4 A016-2.mp4 A016-3.mp4 A016-4.mp4	PASS
17.	結束任務	已修正。	A017-1.mp4 A017-2.mp4	PASS
18.	登入[T-U-01] 測試過程中使用 Google 登入有異常，後續再次測試為正常。	可正確使用 Google 登入。	A018.mp4	PASS
19.	車輛搜尋[T-U-02] 熱門租車資料較多時，建議限縮或以其他方式提供，以免造成資訊版面的誤用，建議修正，**評比為 D。**	已修正。	A019.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
20.	購物車與購買[T-U-03] 購物車資訊於金流交易取消後會不見，呈現購物車為空的狀態，需修正，**評比為 B。** 當下如果有使用優惠券，優惠券也會消失，顯示為已使用，需修正，**評比為 A。**	1. 已修正，購物車不會被清空。 2. 已修正，取消交易後優惠券不會消失，可再次使用。	A020-1.mp4 A020-2.mp4	PASS
21.	金流交易[T-U-04] 購物車所帶的金額跟金流所顯示的金額不同，需修正，**評比為 A。** 金流頁面取消操作，平台端顯示訂單成立，需修正，**評比為 A。** **以上兩點於測試當下，即回報漢名科技，已完成問題修訂。**	已修正，雙邊金額已一致，付款失敗後可在限時內重新付款並完成訂單。	A021-1.mp4 A021-2.mp4	PASS
22.	檢視訂單[T-U-05] 下訂後結果檢視訂單為付款失敗，但是有收到交易成功資相關訊息，需修正，**評比為 A。這點於測試當下即回報漢名科技，已完成問題修訂。** 在使用者端有顯示圖片，不過在管理頁面端是空白的，需修正，**評比為 A。** 管理端如果取消訂單，使用者端狀態不會更新，需修正，**評比為 B。**	1. 已修正，會顯示為付款完成。 2. 已修正，使用者及管理頁面端皆可正常顯示。 3. 若須取消訂單，智慧租車平台及 Car U 平台皆同意取消後，使用者端即可完成訂單退款。	A022-1.mp4 A022-2.mp4 A022-3.mp4	PASS
23.	顯示 QRcode 訂單完成後需等待 5 分鐘後才會顯示 QRcode，建議在交易狀態顯示進行調整；或是於訂單流程中進行提醒跟告知，以免造成消費者的誤會，建議修正，**評比為 C。**	無須修正。 在平台頁面上已有文字告知會在付款完成 5 分鐘後顯示出 QR Code。	A023.mp4	PASS
24.	由於此功能的重要性極高，會影響到訂單的資訊顯示跟車商的商業運作行為。因此較多著墨，目前 CarU 系統的訂單同步是指定一個時間(或是每 N 個小時)執行批次同步，因此車商在更改訂單資料後，需等到批	若個別商品有更新或修正，只要從 CarU 後台針對該項變動進行手動同步，即可完成狀態之更新。	B001.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	次同步後相關資訊才會更新至最新狀態，因此可能會發生系統之間同步的時間差導致訂單資訊錯誤的問題發生。經本團隊詢問漢名科技後，目前系統針對訂單的處理邏輯如下： (1) 如果商品資料異動，會在下一次同步時更新 CarU 端的資料 (2) 在尚未同步的這段期間，商品仍可以被瀏覽及交易 (3) 下單時 CarU 端還是會即時跟新租車平台再次確認最新庫存與價格 (4) 若即時確認當下發現無庫存或價格異動，回報商品資料異動，中止交易 (5) 若商品異動資料涉及商品描述或主檔規格變動，商品會先下架，需經營運人員審理後上架 這樣的執行方式，消費者還是會檢視到錯誤的資料，雖然最後沒辦法下訂單，造成時間上的損失，進而導致成本上升，也會大大降低使用者體驗。建議漢名科技應思考看看有無比較好的改善方式，或是有異動就先下架，然後等時間到在上架，避免消費者看到錯誤的資訊為優先。			
25.	CarU 系統後台非本次主要測試標的，不過在測試期間會需要登入做資料正確性的檢視，團隊在測試期間發現該平台有無法正常動作的狀態（於 12/06 早上），如 **Error! Reference source not found.** 所示，疑似系統廠商沒有確實區分測試環境跟正式環境。	CarU 主機已區分 正式(www.caru.com.tw) 測試環境主機 (test-caru.welcometw.com)	B002.mp4	PASS
26.	因 PWA 的相關功能使用需由主流瀏覽器開啟方能正常執行，假設是透	提供之 PWA 網址，外加 openExternalBrowser=1 參	B003.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	過 APP 內建的瀏覽器(如 Line)，會無法開啟相機(如圖 3.2.70 所示)或是取得 GPS 位址，這點可能要有好的方式進行宣導或是教育訓練，以免相關人員在執行上無法順利完成任務。	數，即可於 LINE 開啟外部瀏覽器		
27.	PWA 頁面驗證： 針對 PWA 部分的檢視，團隊使用實際操作跟檢測工具 Lighthouse。因工具 report 內容較多，因此僅呈現概要內容的截圖(詳細內容如附件三)。 消費者、行動門市與附駕司機皆具備 PWA 功能(差別在於頁面的載入速度跟是否有針對 PWA 做最佳化)，顯示於圖 3.2.72~圖 3.2.74。	消費者端以 APP 方式開發。 行動門市與附駕司機 PWA 驗證通過	B005-1.mp4 B005-2.mp4	PASS
28.	相容性測試： 針對不同瀏覽器與行動裝置的操作跟測試，本團隊使用 Chrome、Edge、Firefox、Safari 四大主要瀏覽器與 Android 跟 iOS 手機操作後，畫面排版上沒有遇到明顯的操作問題。	以 Chrome、Edge、Firefox、Safari 檢視 CarU 頁面及 RWD 顯示操作無異常	B006.mp4	PASS
29.	安全性驗證 透過工具軟體進行網站弱點掃描，並提供相關修正建議；並檢視平台內部之 API 運作是否有做到基本防護(如 URL 上任意輸入其他資訊是否可以檢視他人資料)。 (1) 網站弱點掃描： 針對本次弱點掃描，我們團隊選用 Burp 來執行。因工具 report 內容較多，僅擷取概要內容(詳如附件四)，依序為 CarU 平台、新智慧租車平台、行動門市、附駕司機與 API 主機，參閱圖 3.2.75~圖 3.2.79。 除了 CarU 平台有明顯的 SQL injection 問題外(高風險的資安問	CarU SQL Injection 已修正並通過弱掃測試。	B007.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	題，需於正式上線前修正完畢，評比為 A)，其他平台皆無明顯的問題。例如 Cross-Domain Misconfiguration (如 Cross-Origin Resource Sharing 設定)、X-Frame-Options Header Not Set、TLS cookie without secure flag set 等都是待系統正式上線前進行正確的設定即可。至於憑證部分初步檢視結果如圖 3.2.80 所示，因 R3 為免費的 SSL 憑證效期較短，較常用於開發跟測試環境，所以才會被檢測工具檢查出來，列出 TLS certificate 的 issue。			
30.	(2) 平台內部 API 測試： 系統內部使用的 API 經團隊測試，共有 8 支 API，在知悉平台帳號密碼下進行相關操作行為，相關截圖請參閱，經測試後主要有三項問題，為 Access-Control-Allow-Methods 欄位未限縮範圍、API Token 未經過驗證，隨意輸入即可進行、未進行欄位格式驗證，易造成 SQL injection 攻擊(在使用者知悉平台帳密時)，經評估後需改善(後續說明也造成系統內部操作安全性問題)，評比為 A)。	Access-Control-Allow-Methods 已限定 POST，並進行輸入欄位檢查。	B008.mp4	PASS
31.	因 API 未確實檢查 Token，所以在資料存取上容易有「人為」資安漏洞，經團隊測試，在平台內部一些相關操作，透過 URL 上的資料修改，就可以取得跟編輯其他車商的相關資料，詳細操作範例請參閱圖 3.2.89~圖 3.2.91。	已於後端進行權限判斷。無法編輯其他車商相關資料。	B009.mp4	PASS
32.	整體改善建議：根據本團隊執行相關測試後，功能性與安全性部分提供以下建議給漢名團隊。 • 目前相關操作流程無前、後關係或權限的檢查，建議新增檢查點跟	1. CarU SQL Injection 已修正並通過弱掃測試。 2. 已修正取消付款後，購物車的資料會消失	B010-1.mp4 B010-2.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	對應檢查機制，可以降低大量的錯誤操作。 • 新智慧租車平台上架管理的功能非即時性且無相關狀態可檢視，建議改為即時或是可以有上架狀態的頁面可查詢，以減少車商無法確認資訊所衍生的不安全感。 • 資安問題經檢視有 SQL injection 的可能，還有使用者可以透過修改 URL 檢視跟異動資料、API token 檢查機制無確實動作，都須於服務上線前完成修訂。SQL injection 部分建議在資料庫查詢的語法要導入物件關聯對映(Object Relational Mapping, ORM)，或是在 Query 的資料內容要特別過濾資料屬性跟類別，排除未經許可的語法；經 URL 檢視與編輯其他車商的資料，此問題建議新增訪問資料時的權限與所有權人的檢查，可以大幅降低不合規範的操作行為；API token 沒有確實動作，此功能規範為系統內部基本功能，通常是程式的 bug 或是工程師在測試其他功能時，為求方便關閉驗證功能，於系統上線後忘記開啟。建議開發商在使用者接受度測試時(User acceptance testing, UAT)，內部的基礎功能要有個 check list 做逐一反覆測試，已確保功能有確實開啟，不然日後只要軟體有更新版本(如新增功能、系統優化等)，都可能再次發生此問題。 • QRcode 核銷沒有綁定訂單屬性(如門市與司機)，導致核銷方無論使用門市或是司機都可以執行，假設是功能特性，建議在操作上有個提醒，以免誤動作。	問題。		

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	• 部分功能在特定操作流程有問題發生(如取消付款後，購物車的資料會消失)，建議服務上線前要修訂完成。			
33.	3. 壓力測試 透過工具軟體進行網站基礎負載測試，以適當的 connection request 數量評估系統網站的效能跟穩定性。本次測試選用 wrk，該工具為近期較多人選用的 HTTP benchmarking 測試工具，類似早期使用的 ab (apache bench)或 jmeter。因為 open source 的工具且使用上較容易上手，在 github 上面已經累積至 3 萬多的星星(如同臉書的讚)。 測試標的鎖定在 Web service 的首頁服務，主要測試服務端對於流量尖峰的反應時間，分別為 CarU 平台、新智慧租車平台、行動門市與附駕司機。其測試環境為 AMD Ryzen 5 3600 6-Core Processor 3.59G, 記憶體 32G 的個人電腦，搭配有線網路(至少 100Mbps/sec)，透過 4 個執行緒產生不同連線數 C (測試期間維持開啟的 HTTP 連接總數，分別為 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140)，每一筆測試期間為 60 秒。為了保持相關 reports，測試結果以截圖方式呈現於圖 3.2.93~圖 3.2.96。如圖 3.2.93 左上紅框為例，每組測試結果顯示依序為： 測試時間與標的，即 1 分鐘跟對應之 URL。 測試參數，即執行緒數量跟測試期間維持開啟的連線數量。 執行緒的狀態與對應結果(如平均、標準差、最大值、標準差範	採用 loader.io 進行測試同時 5000 個連線網頁瀏覽、2000 個連線查詢，結果為 0%錯誤率，最大回應時間不超過 3 sec。	B011.mp4 B011-1.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	圖)。 延遲統計。 每秒連線數統計。 延遲分布，其中 50%、75%、90%跟 99%的分佈意為有多少百分比的使用者(即連線)可以在其延遲時間內收到伺服器的回應，以第一組 75%的 case 即為 0.62 秒。 測試期間總共送出的請求數量(request)跟資料讀取量(MB)。 Socket errors (第二組才有)，主要統計超時(timeout)的數量，即使用者在 3 秒內沒有收到伺服器回應的數量。 在這次測試中的每秒請求數。 在這次測試中的每秒資料傳輸量。			
34.	根據測試結果，CarU 平台目前的相關環境配置，大約在每秒鐘有 20 位使用服務的時候，其 90%的使用者可在 1 秒以內收到伺服器的回應。如果超過這個數量可能會明顯的感受到延遲增加，造成不良的使用者體驗；建議未來實際上線運行的時候可以適當增加硬體效能，讓伺服器在處理相關資料時可以減少延遲。其餘三個平台在本次測試中都可以承受其流量負載，無其他顯著問題。	目前伺服器為 4G RAM/ 2 CPU /80 GB Storage 規格配置，未來視營運狀況可佈署在更高等級主機環境	B011.mp4	PASS
35.	確認消費者 Website 具帳號註冊功能。	使用者可進入註冊頁面。	C001.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，點選右上角「登入/註冊」字體可進入登入/註冊頁面，該頁面顯示資訊可使用 Facebook、Line 以及 Google 帳號或以 CarU 帳號進行登入；若為新用戶則可點選畫面下方「註冊」字體進入註冊頁面，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-01-01。			
36.	以 Google 帳號進行註冊。 確認註冊完成並且平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於註冊頁面點選 Google 圖示，登入 Google 帳號確認會員資訊後登出，重新使用 google 帳號登入確認，確認結果可正確登入。 另於 CarU 後台確認帳號資訊亦已加入前台帳號清單中，確認註冊作業完成，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-02-01。	使用者可用 google 註冊登入	C002.mp4	PASS
37.	以 Line 帳號進行註冊。 確認註冊完成並且平台正確記錄 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於註冊頁面上方點選 Line 圖示，出現錯誤資訊，無法進行帳號註冊，功能不符合驗證項目，詳如附件六 A-03-01~A-03-04。	使用者可用 line 註冊登入。	C003.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
38.	以 Facebook 帳號進行註冊。 確認註冊完成並且平台正確記錄 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於註冊頁面上方點選 Facebook 圖示，確認會員資訊後登出，重新於登入頁面點選 Facebook 圖示進行登入，確認可正常登入，因此平台係以 mail 帳號建立使用者資訊，此 mail 已使用 google 帳號進行註冊作業，故於後台中並無新增同樣 mail 之帳號，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-04-01~A-04-02。	使用者可用 FB 註冊登入。	C004.mp4	PASS
39.	以 CarU 平台進行註冊 確認註冊完成並且平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於註冊頁面填入 CarU 帳號申請資訊，完成帳號申請後確認會員資訊後登出，重新使用 CarU 帳號登入確認，確認結果可正確登入。 另於 CarU 後台確認帳號資訊亦已加入前台帳號清單中，確認註冊作業完成，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-05-01。	使用者可用 email 帳密註冊登入	C005.mp4	PASS
40.	以消費者 Website 進行忘記密碼作業。	使用者可使用忘記密碼功能，會發送重置信件，透	C006.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	重新取得密碼。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於消費者 Website 首頁右上方點選「登入/註冊」後進入註冊頁面，於該頁面下方點選「忘記密碼」進行重新取得密碼或修正密碼之作業，填入註冊的 email 資訊後於信箱可以重設密碼，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-06-01~A-06-03。	過重置連結進入可重新設定密碼。		
41.	以消費者 Website 進行會員資訊維護作業。 確認會員資訊可進行修改作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於登入狀態下點選消費者 Website 首頁右上方點選「會員中心」並更新相關個人資訊如生日、性別及地址，完成後點選畫面下方「修改」功能鍵後顯示"帳號更新成功"資訊；於 CarU 後台確認方才修改之帳號亦同步更新相關資訊，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-07-01~A-07-04。	於會員中心可變更個人資訊	C008.mp4	PASS
42.	以消費者 Website 進行會員密碼維護作業。 確認會員密碼可進行修改作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於登入狀態下點選消費者 Website 首頁右上方點選「會員中心」並點選「變更密碼」進行作業，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-08-01~A-08-02。	在會員中心功能之修改密碼中可變更密碼	C008.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
43.	以消費者 Website 進行會員登出作業。 確認可正常登出。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於登入狀態下點選消費者 Website 首頁右上方的會員名稱→登出，可正常登出，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-10-01。	使用者可正常登出	C010.mp4	PASS
44.	以消費者 Website 進行租車搜尋作業。 確認搜尋功能可正確搜尋指定地點之租車公司。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，搜尋功能可正常使用，唯目前操作手冊中顯示資訊與目前線上消費者 Website 不同(如線上消費者 Website 為進階搜尋，操作手冊為進階篩選、線上消費者 Website 有排序，操作手冊並無顯示等)；另仍有多個縣市並無車輛可租借，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A11-01-01~A-11-23。	使用者可利用平台上進階篩選及自訂排序功能	C011.mp4	PASS
45.	以消費者 Website 瀏覽租車定型化契約作業。 確認可瀏覽租車定型化契約。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，定型化契約於結帳頁面時顯示，功能符合驗證項目，詳如附件 A-12-01。	使用者於平台於訂單結帳階段會顯示定型化契約	C012.mp4	PASS
46.	以消費者 Website 瀏覽會員條款作業。 確認可瀏覽會員條款。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，可從消費者 Website 最下方「服務條款」中進行確認，功能符合驗證項	於平台下方顯示相關條款聲明	C014.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	目，詳如附件 A-14-01。			
47.	以消費者 Website 進行消費者預約租車作業。 進行指定日期的預約租車作業並完成租車流程。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，可完成指定車輛於指定日期的預約租車作業，並於平台中顯示訂單資訊，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-15-01~A-15-12。	使用者可自訂日期進行預約租車，完成訂單後可於「我的訂單」中查詢訂車資訊	C015.mp4	PASS
48.	以消費者 Website 進行消費者預約租車作業(甲租乙還)。 進行指定日期的預約租車作業，並使用甲租乙還之條件完成租車流程。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於首頁上方雖顯示有甲租乙還之車輛，並可於租車流程中點選此功能，但於現階段僅以資訊顯示方式進行，並僅以同一車商方可進行此作業，實際甲租乙還之方式仍須與車商直接聯繫確認費用及方法，無法透過平台直接進行，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-16-01。	使用者可於下單流程中選擇甲租乙還，系統可自動計算金額，完成訂單後可於「我的訂單」中查詢訂車資訊	C016.mp4	PASS
49.	以消費者 Website 進行消費者預約租車(附駕包車)作業。 進行指定日期的預約租車作業，並使用附駕包車之條件完成租車流程。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於首頁上方雖顯示有附駕包車之車輛，並可於租車流程中點選此功	使用者可於訂單流程中選擇附駕包車，系統可自動計算金額，完成訂單後可於「我的訂單」中查詢訂車資訊	C017.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	能，附駕包車於付費過程中無法得知司機相關資訊或連繫方式，實際附駕包車之方式仍須與車商直接聯繫確認，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-17-01~A-17-02。			
50.	以消費者 Website 進行訂單確認作業。 確認訂單資訊正確顯示。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於登入狀態下點選右上方點選「我的訂單」可顯示目前訂單，但於消費者 WebSite 顯示之訂單號碼無法與租車共通平台資訊一致，例如 Website 顯示訂單編號為 4327，平台顯示為 20211220001963，兩者無法連結；另完成付款但尚未取車之車輛於狀態中仍顯示已完成會容易造成混淆，建議應有狀態差異，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-18-01~A-18-02。	訂單號碼資訊已修改為一致	C018.mp4	PASS
51.	以消費者 Website 進行消費者取消訂單作業。 於派車前完成取消訂單作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，因目前金流系統仍處於測試階段未完整導入，故此功能無法確認是否可確實進行退款等相關作業，無法進行判定。	可完成線上付款並於第三方金流後台查詢交易紀錄	C019-1.mp4 C019-2.mp4 C019-3.mp4 C019-4.mp4 C019-5.mp4	PASS
52.	以消費者 Website 進行查詢交易紀錄作業。 確認可針對過往交易進行查詢作業並與平台相符。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，於登入狀態下點選右上方點選「我	使用者可於「我的訂單」功能中查詢所有歷史訂單及細部交易紀錄	C021.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	的訂單」可顯示目前訂單，僅有逐項紀錄顯示，並無相關統計資訊，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
53.	確認消費者 App 具帳號註冊功能。 確認消費者 APP 具備註冊頁面。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可自行註冊	C022-1.mp4 C022-2.mp4	PASS
54.	以 Google 帳號進行註冊 確認註冊完成並且平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	Google 註冊/登入成功且資訊正確	C023-1.mp4 C023-2.mp4	PASS
55.	以 Line 帳號進行註冊 確認註冊完成並且平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	LINE 註冊/登入成功且資訊正確	C024-1.mp4 C024-2.mp4	PASS
56.	以 Facebook 帳號進行註冊 確認註冊完成並且平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	FB 註冊/登入成功且資訊正確	C025-1.mp4 C025-2.mp4	OK
57.	以 CarU 平台進行註冊 確認註冊完成並且平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可利用 email 註冊成功且資訊正確	C026-1.mp4 C026-2.mp4	PASS
58.	以消費者 App 進行忘記密碼作業。 重新取得密碼。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法	使用忘記密碼取得重置信，透過重置信重設密碼並可登入成功	C027-1.mp4 C027-2.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
59.	以消費者 App 進行會員資訊維護作業。 確認會員資訊可進行修改作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可正確更新會員個人資訊	C028-1.mp4 C028-2.mp4	PASS
60.	以消費者 App 進行會員密碼維護作業。 確認會員密碼可進行修改作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可正確變更密碼，變更後成功登入。	C029-1.mp4 C029-2.mp4	PASS
61.	以消費者 App 進行會員登出作業。 確認可正常登出。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可登出	C031-1.mp4 C031-2.mp4	PASS
62.	以消費者 App 進行租車搜尋作業。 確認搜尋功能可正確搜尋指定地點之租車公司。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可指定縣市地區可搜尋到相關商品	C032-1.mp4 C032-2.mp4	PASS
63.	以消費者 App 瀏覽租車定型化契約作業。 確認可瀏覽租車定型化契約。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	於結帳流程中可看見定型化契約	C033-1.mp4 C033-2.mp4	PASS
64.	以消費者 App 瀏覽會員條款作業。 確認可瀏覽會員條款。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法	會員中心中有相關條款或聲明可供查詢	C035-1.mp4 C035-2.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
65.	以消費者 App 進行消費者預約租車作業。 進行指定日期的預約租車作業並完成租車流程。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	使用者可於 APP 可成功完成租車預約作業	C036-1.mp4 C036-2.mp4	PASS
66.	以消費者 App 進行消費者預約租車作業(甲租乙還)。 進行指定日期的預約租車作業，並使用甲租乙還之條件完成租車流程。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	使用者可於 APP 可成功完成甲租乙還預約作業	C037-1.mp4 C037-2.mp4	PASS
67.	以消費者 App 進行消費者預約租車(附駕包車)作業。 進行指定日期的預約租車作業，並使用附駕包車之條件完成租車流程。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	使用者可於 APP 成功完成附駕包車預約作業	C038-1.mp4 C038-2.mp4	PASS
68.	以消費者 App 進行訂單確認作業。 確認訂單資訊正確顯示。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	使用者於會員中心可查看歷史訂單記錄	C039-1.mp4 C039-2.mp4	PASS
69.	以消費者 App 進行消費者取消訂單作業。 於派車前完成取消訂單作業。	使用者可於 APP 內提出退款完成	C040-1.mp4 C040-2.mp4 c040-2-1.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。		c040-2-2.mp4 c040-2-3.mp4	
70.	以消費者 App 進行查詢交易紀錄作業。 確認可針對過往交易進行查詢作業並與平台相符。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可於「我的訂單」功能中查看歷史訂單記錄	C042-1.mp4 C042-2.mp4	PASS
71.	確認租車作業金流作業正常 確認金流正確透過信用卡扣款。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，因目前金流仍屬測試階段，故先以測試卡號(卡號 4000-2211-1111-1111，有效月年及背面末三碼皆為任意輸入)進行流程測試，並無實際金流拆分、計算等實際營運作業確認，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成線上付款並於第三方金流後台查詢交易紀錄	C043-1.mp4 C043-2.mp4	PASS
72.	確認租用車輛合法性符合。 確認系統可透過 M3 連線確認車輛合法性。 確認平台正確記錄相關資訊。 目前派車作業並無實際 M3 連線檢核機制，無法確認相關租賃車輛是否屬於合法車輛，任意輸入車號(如1234)皆可進行派車作業，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-44-01。	已完成 M3 串接，可進行車輛及駕駛資格檢查。	C044.mp4	PASS
73.	以行動門市 PWA 進行密碼維護作業。 確認密碼可進行修改作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動	可以修正密碼	C045.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	門市 PWA 並進行密碼修改作業，確定可完成密碼修改並成功登入，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-45-01~A-45-02。			
74.	以行動門市 PWA 掃描 QR Code 功能。 確認掃描 QR Code 可正確作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 並進行 QR Code 核銷作業，確定可完成核銷作業，惟若此 QR Code 透過駕駛 PWA 進行掃描亦會核銷，無相關防呆機制，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-46-01~A-46-02。	已修正，附駕司機 PWA 無法核銷門市空租訂單。	C046-1.mp4 C046-2.mp4	PASS
75.	以行動門市 PWA 進行人工核銷作業。 確認掃描人工核銷作業可正確作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 並進行人工核銷作業，確定可完成核銷作業，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-47-01。	可正確完成操作	C047-1.mp4 C047-2.mp4	PASS
76.	以行動門市 PWA 進行交車作業。 使用行動門市 PWA 進行交車作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 並進行交車作業，確定可完成契約上傳功能及交車作業，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-48-01。	可正確完成操作	C048-1.mp4 C048-2.mp4	PASS
77.	以行動門市 PWA 進行結案作業。 使用行動門市 PWA 進行結案作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 進行結案完成作業，但於	已修正，使用者還車流程結束後寫入結案時間。	C049-1.mp4 C049-2.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	平台僅顯示已還車，未達到結案的狀態，相關使用手冊亦無說明是否需由平台進行人工結案或其他作業，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-49-01。			
78.	以行動門市 PWA 進行銷單作業。 確認銷單作業可正常進行。 確認平台正確紀錄相關資訊。 同測試項目 46 及 47 兩種方法進行銷單作業之結果。	可完成銷單作業	C050-1.mp4 C050-2.mp4 C050-3.mp4	PASS
79.	以行動門市 PWA 進行未派車車輛確認作業。 確認可由行動門市 PWA 確認未派車車輛。 確認未派車車輛與平台相符。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 進行確認，可由控制台確認相關未核銷車輛與未取車車輛資訊，與平台相符，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-51-01。	可完成操作	C051-1.mp4 C051-2.mp4	PASS
80.	以行動門市 PWA 確認已完成項目。 確認完成銷單之車輛正確顯示於已完成項目中並與平台相符。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 進行確認，無特別分類已完成的車輛，僅能由狀態確認是否已還車，另亦無訂單編號可與後台比對確認，造成比對不易，現階段無法確認功能符合驗證項目。	已修正。 可區分近日應取、應還之訂單，並提供訂單編號進行比對。	C052-1.mp4 C052-2.mp4 C052-3.mp4	PASS
81.	確認行動門市 PWA 可使用之功能符合設計規範。 確認行動門市 PWA 所有可使用之功能正常並符合設計規範。 以 ios 系統及 Android 系統安裝行動門市 PWA 進行確認，除部分功能仍未完善外，相關使用手冊說明過於簡潔，應針對各功能進行逐項說	提供行動門市 PWA 空租取還車系統使用情境	C053-1.mp4 C053-2.mp4 C053-3.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	明，以利完整理解該 PWA 所有功能及含意，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
82.	以附駕司機 PWA 進行密碼維護作業。 確認密碼可進行修改作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝附駕司機 PWA 並進行密碼修改作業，確定可完成密碼修改並成功登入，功能符合驗證項目，詳如附件六 A-54-01。	可完成操作	C054.mp4	PASS
83.	以附駕司機 PWA 進行派車資訊確認作業。 確認可由附駕司機 PWA 確認派車資訊。 確認派車資訊與平台相符。 以 ios 系統及 Android 系統安裝附駕司機 PWA，無法由控制台確認今日是否有相關任務，另完成任務之車輛亦無法透過此 PWA 進行確認，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-55-01。	可顯示近日屬於該司機之任務，並以狀態標示。	C055-1.mp4 C055-2.mp4	PASS
84.	以附駕司機 PWA 掃描 QR Code 功能。 確認掃描 QR Code 可正確作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝附駕司機 PWA 並進行 QR code 掃描作業，完成掃描後出現「...重新導向至執行中清單」等訊息後即無相關資訊，無法進行結案作業，另亦無法從 app 中輸入相關司機資訊；QR code 點選重新掃描後，未完成核銷的 QR code 即使尚未開始任務一樣會失效而無法使用，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六	掃描 QRCode 核銷後可直接開始任務	C056-1.mp4 C056-2.mp4 C056-3.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	A-56-01。			
85.	以附駕司機 PWA 進行人工核銷作業。 確認掃描人工核銷作業可正確作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 ios 系統及 Android 系統安裝附駕司機 PWA 並進行人工核銷作業，惟此作業需預先於平台的訂單管理中找到此訂單編號，點選派車相關資訊才能進行人工核銷作業，此順序建議應再使用手冊-附駕司機章節中說明，避免作業錯誤，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-57-01。	可完成操作	C057-1.mp4 C057-2.mp4 C057-3.mp4	PASS
86.	以附駕司機 PWA 進行結案作業。 使用附駕司機 PWA 進行結案作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 QR Code 進行任務清單核銷後，沒有轉入執行中頁面，造成此案無法透過司機 PWA 結案，僅能透過平台強制進行結案作業； 以人工核銷進行任務的行程可順利結案，但過程中並無上傳合約等資訊，相關順序應寫於操作手冊中以便車商理解各時間點應進行何種操作，因使用 QR code 出現無法於 PWA 進行結案之情境，功能不符合驗證項目。	於執行中頁面顯示尚未結束之任務，點選進行結束任務	C058-1.mp4 C058-2.mp4	PASS
87.	確認附駕司機 PWA 可使用之功能符合設計規範。 確認附駕司機 PWA 所有可使用之功能正常並符合設計規範。 以 ios 系統及 Android 系統安裝附駕司機 PWA 進行確認，除部分功能仍未完善外，相關使用手冊說明過於簡潔，應針對各功能進行逐項說	提供附駕司機 PWA 執行任務情境	C059.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	明，以利完整理解該 PWA 所有功能及含意，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
88.	確認智慧租車共通平台帳號管理功能。 確認智慧租車共通平台帳號管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，可進行帳號新增及刪除作業，但權限設定僅有 2 種，與設計規格書說明的 5 種並不相符；另操作手冊之說明過於簡潔，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	營運作業->帳號管理：維護平台管理員、主管單位 2 種帳號。 營運作業->車商管理：維護車商主管帳號。 車商作業->員工管理：維護車商員工帳號。 車商作業->駕駛管理：維護附駕司機帳號。 以上共 5 種權限設定無誤。	C060.mp4	PASS
89.	確認智慧租車共通平台車型管理功能。 確認智慧租車共通平台車型管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，搜尋功能僅能針對車型名稱進行搜尋，但點選搜尋出現的輔助說明顯示"用廣告看板名稱及別名搜尋"，與本頁面功能似無關係；另操作手冊之說明過於簡潔，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目，詳如附件六 A-61-01。	已移除誤植文字	C061.mp4	PASS
90.	確認智慧租車共通平台車商管理功能。 確認智慧租車共通平台車商管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作	可完成操作	C062.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
91.	確認智慧租車共通平台參數管理功能。 確認智慧租車共通平台參數管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C063.mp4	PASS
92.	確認智慧租車共通平台行事曆管理功能。 確認智慧租車共通平台行事曆管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C064.mp4	PASS
93.	確認智慧租車共通平台價格管理功能。 確認智慧租車共通平台價格管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，另此項目無法於透過此頁面功能新增車輛進行價格管理，建議應一併於操作手冊中說明，現階段無法確	可完成操作	C065.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	認功能符合驗證項目。			
94.	確認智慧租車共通平台內附項目管理功能。 確認智慧租車共通內附項目管理註冊頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，另此功能相關變動不會立即於消費者側更新，應於操作手冊中進行說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C066.mp4	PASS
95.	確認智慧租車共通平台加購項目管理功能。 確認智慧租車共通平台平台加購項目管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，另此功能相關變動不會立即於消費者側更新，應於操作手冊中進行說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C067.mp4	PASS
96.	確認智慧租車共通平台站點管理功能。 確認智慧租車共通平台站點管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，	可完成操作	C068.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	現階段無法確認功能符合驗證項目。			
97.	確認智慧租車共通平台車輛管理功能。 確認智慧租車共通平台車輛管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C069.mp4	PASS
98.	確認智慧租車共通平台駕駛管理功能。 確認智慧租車共通平台駕駛管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C070.mp4	PASS
99.	確認智慧租車共通平台員工管理功能。 確認智慧租車共通平台員工管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C071.mp4	PASS
100.	確認智慧租車共通平台車商價格管理功能。	可完成操作	C072.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	確認智慧租車共通平台車商價格管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
101.	確認智慧租車共通平台站點價格管理功能。 確認智慧租車共通平台站點價格管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C073.mp4	PASS
102.	確認智慧租車共通平台加購項目價格管理功能。 確認智慧租車共通平台加購項目價格管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，另此功能相關變動不會立即於消費者側更新，應於操作手冊中進行說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C074.mp4	PASS
103.	確認智慧租車共通平台上架管理功能。 確認智慧租車共通平台上架管理頁	可完成操作	C075.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，另此功能相關變動不會立即於消費者側更新，應於操作手冊中進行說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
104.	確認智慧租車共通平台訂單管理功能。 確認智慧租車共通平台訂單管理頁面，並進行相關功能確認。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，相關功能可進操作，惟因操作手冊之說明過於簡潔無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，另此功能相關變動不會立即於消費者側更新，同時消費者所上傳之照片亦無顯示於此，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C076.mp4	PASS
105.	確認智慧租車共通平台權限設定功能。 確認平台權限可依實際經營情境進行設定作業。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，無法透過平台進行相關權限設定，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C077.mp4	PASS (帳號即為權限)
106.	確認智慧租車共通平台相關營運報表功能。 確認平台可確認相關營運狀況並產出報表。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，現況營運報表無法以日報或月報方	可完成操作	C078.mp4	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	式呈現，於實際營運使用不易，現階段無法確認功能符合驗證項目。			
107.	確認智慧租車共通平台可使用之功能符合設計規範。 確認智慧租車共通平台所有可使用之功能正常並符合設計規範。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，除部分功能仍未完善外，相關使用手冊說明過於簡潔，應針對各功能進行逐項說明，以利完整理解平台所有功能及含意，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成操作	C079.mp4	PASS
108.	確認成立客服中心。 確認已成立客服中心。 已有相關客服機制如電話、線上小幫手等，惟因目前未正式上線，故相關客服於現階段無法確認功能符合驗證項目。	1. 已依據 RFP 要求完成客服中心的設立，包含 LINE、電話及 MAIL 等三種方式，後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理。 2. 實際客服人員配置數量等應待實際營運團隊確認後由該團隊決議。	F080-1.mp4	PASS
109.	客服中心-使用者資訊。 確認客服中心可回應各使用者(車商、附駕司機及使用者)所用平台相關資訊 已有相關客服機制如電話、線上小幫手等，惟因目前未正式上線，故相關客服於現階段無法確認功能符合驗證項目。	1. 已依據 RFP 要求完成客服中心的設立，包含 LINE、電話及 MAIL 等三種方式，後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理。 2. 實際客服人員配置數量等應待實際營運團隊確認後由該團隊決議。	F081-1.mp4 F081-2.mp4	PASS
110.	確認壓力與負載測試。 確認壓力與負載測試完成並符合規範需求。	1. 旅遊生態系平台資安資料如「使用者平台資安原始報告	無須錄影	PASS

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	佐證 錄影 檔名	判定 結果
	雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	20220331」檔案。 2. 旅遊生態係平臺中之使用者 APP 資安報告「使用者 APP 資安原始報告 20220330」檔案。 3. 新智慧租車共通平台各資安報告如「4.漢名平台_測試計畫及測試報告書_20220330.docx」檔案。		
111.	確認相關資安檢測結果。 確認相關資安檢測報告完成並依相關建議改善 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，另現階段使用之六個測試物件都應提供相關資安檢測報告，現階段無法確認功能符合驗證項目。	已單獨提供資安檢測文件。	無須錄影	PASS

4. 附錄

1 系統功能測試結果佐證影片光碟

TÜV Rheinland Taiwan Ltd, 25 April 2022

Rowson Y.M. Chen 陳郁名 Eric S.C. Lin 林尚駿





Expert Technical Service **Reviewer**

VERIFICATION TEST REPORT

「小客車租賃業數位轉型發展計畫-

商業模式設計與數位轉型推動實務(1/2)-營運作業驗證測試」

測試報告

Structure of test report:
報告項次

0. General information
   基本資訊
1. Test object(s) and general test information
   測試物件資訊
2. Test criteria
   測試條件
3. Test minute(s)
   測試紀錄
4. Appendices
   附錄

Remark 備註:

1. According the specific requirements of "Operation procedure functions" from MOTC, IOT to perform verification test.

   根據交通部運輸研究所制定之營運作業需求進行驗證測試。

2. The Verification Test Report shall be reproduced and published in full by the client only. It shall however be reproduced partially with the written permission of the TÜV Rheinland Taiwan Ltd.only.

   廠商複製需以完整驗證測試報告呈現，才具公信力；若需部份引用，須經過台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司書面同意。

0. 基本資訊

0.1. 製造商 : Hantek Technology Co., Ltd / 漢名科技股份有限公司

0.2. 型號 : Extend CarRental Project Verification

0.3. 製造商地址 : Hantek Technology Co., Ltd / 漢名科技股份有限公司
338 桃園市蘆竹區南崁路一段 99 號 8 樓之 7

0.4. 技術文件 : --
日期 : --
版次 : --

3. 測試紀錄

3.1. 測試結果 : 本次驗證營運作業驗證共計 13 項，因營運團隊尚未建立，故多項作業並無相關程序或手冊參考，無法確認實際營運狀況，說明參照如下表 3.1-1 小客車租賃業數位轉型發展計畫營運作業需求驗證結果。

表 3.1-1 小客車租賃業數位轉型發展計畫營運作業需求驗證結果

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	判定結果
1.	以消費者 Website 進行延長訂單作業。 於車輛租用過程中進行延長作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 現階段系統無法進行相關作業，需直接聯繫車商進行，無法進行判定。	現行延長訂單功能皆由小客車租賃業者以人工方式進行	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統狀況。
2.	以消費者 App 進行消費者證件照維護作業。 確認證件照可進行上傳作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	經此段期間之瞭解，在數位轉型平台尚未讓消費者有一定程度之信任下，使用者是不可能提供相關證件的，仍先朝使用者於現場領車時由小客車租賃業者以人工方式並配合 M3 系統進行查驗。	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統狀況。
3.	以消費者 App 瀏覽平台保險契約作業。 確認可瀏覽保險契約。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	現行法規尚未開放可於線上直接購買保險商品	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統狀況。
4.	以消費者 App 進行延長訂單作業。 於車輛租用過程中進行延長作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進	現行延長訂單功能皆由小客車租賃業者以人工方式進行	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統

1. 測試物件資訊

1.1. 測試系統描述

1.1.1. 測試系統名稱 : 新智慧租車共通平台,
附駕司機 PWA,
行動門市 PWA,
Taiwan CarU 電商平台,
消費者 WebSite,
消費者 App

1.1.2. 測試系統位址 : 新智慧租車共通平台,
https://dealer2.caru.com.tw/administrator
附駕司機 PWA,
https://driver.caru.com.tw/login
行動門市 PWA,
https://store.caru.com.tw/login
Taiwan CarU 電商平台,
https://test-caru.welcometw.com/admin
消費者 WebSite,
https://test-caru.welcometw.com
消費者 App
For ios: CaruApp (Via TestFlight)
For Android: CaruApp (Via apk)

1.1.3. 操作手冊 : 漢名平台_使用手冊(V1.4，中華民國 111 年 2 月),
CarU 前台使用手冊(V1.0，中華民國 111 年 2 月),
CarU 後台使用手冊(V1.0，中華民國 110 年 11 月),
CarU APP 使用手冊(V1.0，中華民國 111 年 2 月),
經營計劃書(中華民國 111 年 2 月)

1.2. 註記 : --

2. 測試條件

2.1. 測試方法

2.1.1. 測試程序 : 依「小客車租賃業數位轉型發展計畫商業模式設計與數位轉型推動實務之專案管理及監督審驗(1/2)，MOTC-IOT-110-MEB005」之報告結果產出驗證項目，由漢名科技執行，台灣德國萊因及曼塔瑞科技進行確認。

2.1.2. 測試設備 : 瀏覽器：
Google Chrome (100.0.4896.127),
Firefox (99.01),
Safari (15.4),
edge (100.0)
iOS：iphone 6s (15.2)
Android：Samsung z flip 3 5g (Android 12)

2.2. 測試地點 : 漢名科技股份有限公司，桃園；
台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司，台中；
曼塔睿科技股份有限公司, 台南

2.3. 測試日期 : 民國 111 年 4 月 15 日至 4 月 22 日

2.4. 註記 : --

3. 測試紀錄

3.1. 測試結果 : 本次驗證營運作業驗證共計 13 項，因營運團隊尚未建立，故多項作業並無相關程序或手冊參考，無法確認實際營運狀況，說明參照如下表 3.1-1 小客車租賃業數位轉型發展計畫營運作業需求驗證結果。

表 3.1-1 小客車租賃業數位轉型發展計畫營運作業需求驗證結果

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	判定結果
1.	以消費者 Website 進行延長訂單作業。 於車輛租用過程中進行延長作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 現階段系統無法進行相關作業，需直接聯繫車商進行，無法進行判定。	現行延長訂單功能皆由小客車租賃業者以人工方式進行	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統狀況。
2.	以消費者 App 進行消費者證件照維護作業。 確認證件照可進行上傳作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	經此段期間之瞭解，在數位轉型平台尚未讓消費者有一定程度之信任下，使用者是不可能提供相關證件的，仍先朝使用者於現場領車時由小客車租賃業者以人工方式並配合 M3 系統進行查驗。	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統狀況。
3.	以消費者 App 瀏覽平台保險契約作業。 確認可瀏覽保險契約。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進行，現階段無法確認功能符合驗證項目。	現行法規尚未開放可於線上直接購買保險商品	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統狀況。
4.	以消費者 App 進行延長訂單作業。 於車輛租用過程中進行延長作業。 確認平台正確記錄相關資訊。 APP 尚未完成開發，故相關測試無法進	現行延長訂單功能皆由小客車租賃業者以人工方式進行	線下功能建議於營運手冊中建立章節說明，以利營運團隊及客服了解系統

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	判定結果
	行，現階段無法確認功能符合驗證項目。		狀況。
5.	確認租車作業金流作業正常 確認金流正確透過信用卡扣款。 確認平台正確記錄相關資訊。 以 Google Chrome 瀏覽器進行測試，因目前金流仍屬測試階段，故先以測試卡號(卡號 4000-2211-1111-1111，有效月年及背面末三碼皆為任意輸入)進行流程測試，並無實際金流拆分、計算等實際營運作業確認，現階段無法確認功能符合驗證項目。	可完成線上付款並於第三方金流後台查詢交易紀錄	現行系統功能雖符合金流付款功能，但營運執行須具體訂定相關清分作業，目前並無完整作業程序可進行確認。
6.	客服中心-使用者資訊。 確認客服中心可回應各使用者(車商、附駕司機及使用者)所用平台相關資訊 已有相關客服機制如電話、線上小幫手等，惟因目前未正式上線，故相關客服於現階段無法確認功能符合驗證項目。	1. 已依據 RFP 要求完成客服中心的設立，包含 LINE、電話及 MAIL 等三種方式，後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理。 2. 實際客服人員配置數量等應待實際營運團隊確認後由該團隊決議。 3. 提供 QA 檔案如 Excel 檔案	PASS
7.	確認客服中心管理機制。 確認客服中心完成相關機制之制定。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	1. 已依據 RFP 要求完成客服中心的設立，包含 LINE、電話及 MAIL 等三種方式，後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際	目前雖已成立各式客服管道，惟並無相關客服具體維運的程序或手冊，其中應包含資訊收集

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	判定結果
		需求處理。 2. 實際客服人員配置數量等應待實際營運團隊確認後由該團隊決議。	後的管理方式、人員配置及基本的Q&A及績效指標等資訊的範本，以供後續營運團隊參考。
8.	確認完成資安維護計畫。 確認資安維護計畫或相等文件符合規範需求。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	1. 旅遊生態系平台資安資料如「使用者平台資安原始報告 20220331」檔案。 2. 旅遊生態係平臺中之使用者 APP 資安報告「使用者 APP 資安原始報告 20220331」檔案。 3. 新智慧租車共通平台各資安報告如「4.漢名平台_測試計畫及測試報告書_20220330.docx」檔案。	資安維護計畫並非測試計畫跟測試報告，建議應於經營計畫書中制定相關定期(檢測、人員訓練、演練等)或不定期(緊急維護程序)等資訊，供後續營運團隊作為資安維護之參考。
9.	確認完成營運規章。 確認營運規章或相等文件符合規範需求。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理，相關規劃草案可參考「1110208 經營計劃書」。	現行已有營運規章、惟目前營運規章中並無說明相關建議的配置人力，仍建議可再行補充。
10.	確認完成收費機制。	後續實際應待營運團隊確認	營運規章中已有說

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	判定結果
	確認收費機制或相等文件符合規範需求。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	後交由營運團隊依據團隊實際需求處理，相關規劃草案可參考「1110208 經營計劃書」。	明，應針對營運規章中、表 1 收費機制進行說明，另關於收費的部分建議結合金流獨立一本程序書 說明，避免資訊過於碎片化。
11.	確認完成車輛整備與安全管理。 確認車輛整備與安全管理或相等文件符合規範需求。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理，相關規劃草案可參考「1110208 經營計劃書」。	PASS
12.	確認完成維運標準。 確認維運標準或相等文件符合規範需求。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，現階段無法確認功能符合驗證項目。	1. 後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理，相關規劃草案可參考「1110208 經營計劃書」。 2. 目標定義應待營運團隊確立後，交由該團隊定義。	並無看見相關目標制定之文件，建議先制定一範本及計算方式供後續接管團隊參考。
13.	確認完成平台操作手冊與教育訓練。 確認平台操作手冊與教育訓練或相等文件符合規範需求。 雖有部分說明但分散於各階段報告書中，建議應因確認招標計畫需求及營運需求訂定相關文件，另操作手冊雖已有	1. 後續實際應待營運團隊確認後交由營運團隊依據團隊實際需求處理，相關規劃草案可參考「1110208 經營計劃書」。	已有各平台操作手冊，但因此服務係透過新智慧租車平台、CarU 前台與後台多個平台完成，建議可有簡略說明

編號	測試項目	漢名科技 執行說明	判定結果
	提供但內容過於簡潔，無法進行確認作業，應針對各功能進行逐項說明，現階段無法確認功能符合驗證項目。	2. 監審單位之建議已分別敘述於各使用手冊及文件中，應無須重複整理各式文件，仍應待營運團隊確認後，本團隊將在依據營運團隊於保固期內協助後續營運推動。	各平台之間如何互相配合使用；另「1110208 經營計劃書」並無相關教育訓練資訊，教育訓練手冊建議搭配主要營運流程(車商：租車流程、駕駛流程、車輛/加價商品上架流程、排班流程、金額調整流程、退款流程、線下服務資訊；營運商：權限管理流程、租車流程、車商流程、駕駛流程、車輛金額設定流程、金流清分退款流程、客服管理流程)等為內容供實際使用者參考。

4. 附錄

1 營運作業查核結果佐證資料

TÜV Rheinland Taiwan Ltd, 25 April 2022

Rowson Y.M. Chen 陳郁名



Expert Technical Service

Eric S.C. Lin 林尚駿



Reviewer

附件十六、資安維護 SLA

1. 系統不中斷服務

為了減少計畫執行期間服務中斷，本計畫服務系統建立於 Linode 的雲端服務上，Linode 針對單一虛擬主機的平臺維運服務提供 99.9% SLA（Service-Level Agreement），也就是以一年 365 天來計算，Linode 服務最多只能允許中斷 8.76 小時。因此，本計畫服務系統採用 Web 伺服器群組模式，可同時讓多台虛擬主機並行處理、互相備援，整體系統可用率超過 99.9%以上、每年當機時數低於 3 小時。前述整體系統可用率係指線上運作之各項系統功能，可正常提供使用者服務的百分比，如因硬體或系統程式錯誤造成系統無法使用或執行錯誤，該時間皆列入系統不可用時間之計算。

2. 系統監控作業

本計畫服務系統對於系統底層包含資料庫運作、主機運作、網路流量、CPU 使用率、記憶體等系統層的監控採用 Google Stackdriver。

Stackdriver 為 Google 雲端提供的監控服務，主要目的是要監控雲端運營的性能和可用性，本計畫採用 Google Stackdriver 來即時監控系統底層運營狀態並記錄過去六週的維運狀況。以連線狀態監控為例，Stackdriver 會從 Google 在全世界的六個資料中心進行網站的連線測試，這六個資料中心分別位在美國的維吉尼亞州（Virginia）、奧勒岡州（Oregon）、愛荷華州（Iowa）、比利時（Belgium）、新加坡（Singapore）和巴西聖保羅（Sao Paulo）。監控策略採取每一分鐘檢測一次，每次連線回應的時間必須小於 10 秒鐘。一旦所有連線都大於 10 秒時，表示系統已經中斷服務，監控系統就會發送簡訊給營運工程師和相關人員。

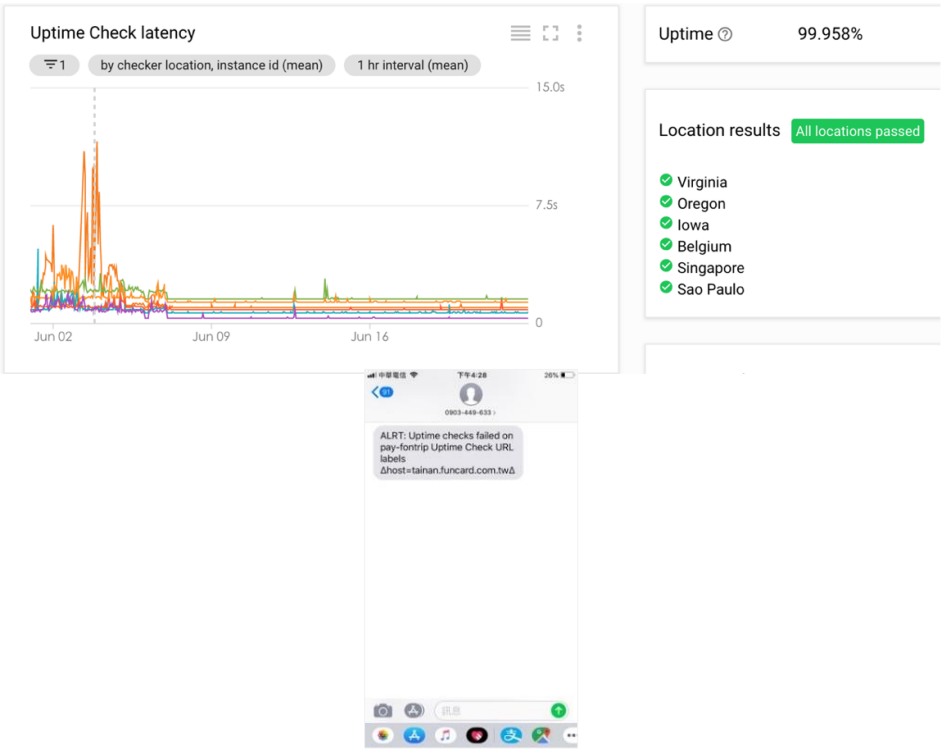


圖 1 系統監控與服務中短簡訊通知

3. 異地備援、備份與災害復原方案

(1) 異地備援與備份機制

本計畫對於網頁伺服器將採用快照備援方式，將過去六天的系統快照檔完整備份到 Linode 資料中心，當主要使用的資料中心發生問題時，本服務系統可以快速的轉換到其他的資料中心運行。對於資料庫的備份部分，則會儲存在 Google 的雲端資料儲存伺服器中進行永久保存。

之所以選用 Google Cloud Platform(GCP)作為異地備份平臺，是因為 Google 在全球多國皆設有資料中心據點，可減低大範圍區域性致災造成的資安風險，並且 Google 自身已具被有高規格的 SLA 服務，更甚於 Linode 所提供的方案，因此即使成本較為昂貴，本案評估後仍選用此作為異地快照備援方式。本計畫規劃的備援模式是於每天早上 5 時進行完整備份，備份過程中，所有系統服務皆不會中斷，使用者連線亦不受影響。整個系統磁碟會儲存成一個快照檔（Snapshot file）並儲存於雲端資料儲存伺服器中，以確保系統發生災害時的可復原性。

(2) 災害復原方案

當本計畫大數據服務系統發生異常或中斷服務時、且可歸責於本服務系統時，將於收到災害通知時起，依不同損壞程度進行故障排除。

當本服務系統發生嚴重毀損無法復原，導致必須啟動備援機制而無法於前述時限內完成修復工作，將於本所同意後重新商議修復時限、再次進行復原作業，整個復原情境和作業流程如下：

A. Web 伺服器主機毀損

(A) 建立新的虛擬主機

(B) 啟動存放在雲端資料中心的快照檔。

(C) 載入最新版程式

(D) 將網域名稱指定到新的備援主機。

B. 雲端資料庫毀損

(A) 當雲端資料庫完成毀損無法啟動時，則可以利用存放在雲端資料中心的備份檔進行還原。

4. 定期資安掃描檢測

本計畫採知名的 Nessus Vulnerability Scanner 網頁應用程式弱點掃描軟體，Nessus 為業界部署最廣泛的漏洞與系統設定評估產品，可以進行系統設定稽核、資產剖析、敏感性資料探索、修補程式管理整合和漏洞分析。本計畫使用的 Nessus 弱點掃描軟體每天都會更新至最新的測試項目，以下表為例，有關的測試項目總共有 23 大項，16,483 個子項目，本計畫將針對關鍵性(Critical)等級的風險和高(High)等級的風險進行修正。

本計畫安排每季一次針對全系統進行檢測與修復，其掃描項目包含 SQL Injection、Cross-Site Scripting 等漏洞，以符合 OWASP 國際標準弱點資料庫最新之 10 大網頁安全風險防範。由於對系統主機進行弱點偵測、補強作業時，其實就是對主機進行攻擊演練，因此必須遵守相關作業規範，以降低因系統主機進行技術弱點掃描而引發之攻擊的衝擊。合作研究單位漢名科技股份有限公司在系統開發及維護上，除遵循本計畫建議書徵求文件內各項規則外，特別針對客製開發之系統提供防禦檢測，在系統交付驗收前均會對本計畫服務系統承作範圍進行弱點檢測，並遞交系統檢測報告，且對個人隱私資料再做檢查，以確保系統修改或更新動作仍能符合相關資

訊安全規範。

弱點掃瞄檢測工具產生之報表及量化統計資訊，會將主機的資訊、攻擊手法之名稱、攻擊手法之描述、弱點之風險等級、風險評分及建議修補方式詳細呈現出來，可做為修正弱點之參考。本計畫合作研究單位漢名科技股份有限公司會依檢測結果進行風險弱點之修正，針對高、中風險部分先進行評估，必要時與本所共同討論需修正項目，並於修正後予以複檢(再次掃瞄)，以確保本所要求之風險皆能排除，於系統交付驗收前一併檢附上述檢測結果，並確認已修正資安風險漏洞。本計畫執行時所使用之測試工具名稱如表 1 所示。

表 1 測試工具一覽表

編號	工具	用途
1	Nessus Vulnerability Scanner 網頁應用程式弱點掃描軟體	執行弱點檢測與瀏覽測試結果

資料來源：本研究整理