

106-168-5451
IOT-105-ID009

研發成果智財權管理推廣與 交通科技知識分享服務



交通部運輸研究所

中華民國 106 年 11 月

106-168-5451
IOT-105-ID009

研發成果智財權管理推廣與 交通科技知識分享服務

著者：陳其華、吳東凌、洪銘揚
沈麗琴、黃鳳梅、陶冶中
馮武雄、劉秋絹、林谷亮
周玫楓、簡國智、陳佑昕

交通部運輸研究所

中華民國 106 年 11 月

ISBN 978-986-05-3870-0



GPN : 1010601771
定價 580 元

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

研發成果智財權管理推廣與交通科技知識分享服務
/ 陳其華等著. -- 初版. -- 臺北市：交通部
運輸研究所, 民 106.11

面；公分

ISBN 978-986-05-3870-0(平裝)

1. 交通管理 2. 科技管理

557

106020161

研發成果智財權管理推廣與交通科技知識分享服務

著者：陳其華、吳東凌、洪銘揚、沈麗琴、黃鳳梅、陶冶中、馮武雄、
劉秋絹、林谷亮、周玫楓、簡國智、陳佑昕

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw (中文版>數位典藏>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 106 年 11 月

印刷者：承亞興圖文印刷有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 56 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：580 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496887

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號・電話：(02)25180207

GPN：1010601771

ISBN：978-986-05-3870-0 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 出版品名稱：研發成果智財權管理推廣與交通科技知識分享服務 | | | |
| 國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-05-3870-0(平裝) | 政府出版品統一編號 1010601771 | 運輸研究所出版品編號 106-168-5451 | 計畫編號 105-ID009 |
| 本所主辦單位：運輸資訊組 主管：陳其華 計畫主持人：陳其華 研究人員：陳其華、吳東凌、洪銘揚 聯絡電話：02-2349-6882 傳真號碼：02-2545-0426 | 合作研究單位：博大國際智權股份有限公司 計畫主持人：沈麗琴 研究人員：沈麗琴、陶冶中、黃鳳梅、馮武雄、劉秋絹、林谷亮、周政楓、簡國智、陳佑昕 地址：100 臺北市中正區思源街 18 號 聯絡電話：02-2365-0018 | | 研究期間 自 105 年 3 月 至 105 年 12 月 |
| 關鍵詞：智慧財產權；專利地圖；知識分享 | | | |
| <p>摘要：</p> <p>配合本所105年度科技研究計畫研發成果及交通部之科技發展政策，本計畫同步實施相關技術之智慧財產權研究，作為創新研發成果之專利申請依據，並協助交通部完成交通科技服務政策之智財權議題探討。此外，本計畫協助辦理本所各項創新研發成果與專利技術推廣授權，活化研發成果之運用，促進公部門發展交通服務，並提升國內交通產業技術。</p> <p>為促進國內交通科技之學術交流發展，本計畫持續進行本所交通科技知識分享服務網之資料庫維護更新，並提供各界查詢最新交通科技文獻及專利資訊。本計畫研究成果，將可促進我國交通產業技術之創新發展。</p> <p>本計畫執行期間完成之重要成果包括：(1)協助取得「車隊營運管理系統」及「交通資訊發佈系統」等中華民國專利；(2)授權國內產業運用「區域公共運輸服務環境評估系統」專利技術；(3)完成駕駛行為計費保險(Usage-Based insurance；UBI)技術專利地圖分析；(4)辦理著作權及知識管理相關議題教育訓練；(5)提供智財權法律疑慮諮詢服務等，以上成果有效提升交通部及本所智財權推廣應用之施政成效。</p> | | | |
| 出版日期 | 頁數 | 定價 | 本出版品取得方式 |
| 106 年 11 月 | 382 | 580 | 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。 |
| <p>機密等級：</p> <p><input type="checkbox"/>密 <input type="checkbox"/>機密 <input type="checkbox"/>極機密 <input type="checkbox"/>絕對機密 （解密條件：<input type="checkbox"/>年 月 日解密，<input type="checkbox"/>公布後解密，<input type="checkbox"/>附件抽存後解密， <input type="checkbox"/>工作完成或會議終了時解密，<input type="checkbox"/>另行檢討後辦理解密）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>普通</p> | | | |
| 備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 | | | |

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

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TITLE: Promotion and Management of the Intellectual Property Rights and Knowledge Sharing of Innovative Findings of the Transportation Technology Development Projects | | | |
| ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-05-3870-0 (pbk.) | GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010601771 | IOT SERIAL NUMBER 106-168-5451 | PROJECT NUMBER 105-ID009 |
| DIVISION: Information Systems Division DIVISION DIRECTOR: Chi-Hwa Chen PRINCIPAL INVESTIGATOR: Chi-Hwa Chen PROJECT STAFF: Chi-Hwa Chen, Tung-Ling Wu, and Ming-Yang Hong PHONE: 886-2-2349-6882 FAX: 886-2-2545-0426 | | | PROJECT PERIOD FROM March 2016 TO December 2016 |
| RESEARCH AGENCY: Portal International IPRs Service Co., Ltd. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Le-Chin Shen PROJECT STAFF: Le-Chin Shen, Chi-Chung Tao, Feng-Mei Huang, Wu-Xiong Feng, Chiu-Chuan Liu, Gu-Liang Lin, Mei-Feng Chou, Guo-Zhi Jian, You-Xin Chen ADDRESS: No.18, Siyuan St., Zhongzheng Dist., Taipei City 100, Taiwan, R.O.C. PHONE: 886-2-2365-0018 | | | |
| KEY WORDS: Intellectual property rights (IPR); Patent mapping; Knowledge sharing | | | |
| ABSTRACT: <p>In line with the Institute of Transportation (IOT) Technology Research Projects 2016 and the key scientific and technological development policies which MOTC aims to promote, related intellectual property rights (IPR) issues of the aforementioned projects and policies were simultaneously studied in this project to provide suggestions for patent applications and benefit the development of scientific technology policies for transportation services. Additionally, patent licensing and technology transfer for the IOT's innovative research results were implemented in this project to activate the application, improve the government traffic services, and upgrade the transportation industry technology.</p> <p>In view of promoting academic exchange and development, the database of the Transportation Technology Knowledge Sharing Website was maintained and updated continuously in this project to provide up-to-date technology documentation and patent information for government and industry users. The outcomes of this project are expected to greatly enhance the innovative development of the traffic technology industry in Taiwan.</p> <p>Important research results of this project include: (1) assisted in obtaining Taiwanese patents- "operation and management system of the fleet vehicles" and "traffic information announcement system"; (2) authorized the domestic industry to utilize the patent- "environment assessment system of the local public transportation service"; (3) accomplished the patent mapping of the UBI (Usage-Based Insurance) technology; (4) held training courses on copyright and knowledge management; (5) provided advisory services for intellectual property law issues for the MOTC and IOT. The administration achievement of promoting and applying intellectual property has been dramatically elevated by these research results.</p> | | | |
| DATE OF PUBLICATION November 2017 | NUMBER OF PAGES 382 | PRICE 580 | CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED |
| The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. | | | |

目 錄

| | |
|---------------------------------------------------|------|
| 第一章 緒論..... | 1-1 |
| 1.1 計畫緣起與目標 | 1-1 |
| 1.2 本研究歷年執行成果 | 1-3 |
| 1.3 研究標的說明 | 1-9 |
| 1.4 預期成果與效益 | 1-10 |
| 第二章 科技研究計畫創新研發技術盤點-專利分析及技術推廣 | 2-1 |
| 2.1 105 年研究計畫專利申請可行性評估 | 2-5 |
| 2.1.1 「交通大數據分析與應用機制先期規劃」專利申請可行性評估..... | 2-5 |
| 2.1.2 「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」專利申請可行性評估..... | 2-30 |
| 2.2 智財權相關教育訓練 | 2-49 |
| 2.3 研發成果技術授權與推廣說明會 | 2-52 |
| 2.4 研究成果論文發表 | 2-57 |
| 2.5 智慧財產諮詢服務 | 2-57 |
| 2.6 小結 | 2-76 |
| 第三章 大數據車聯網產業供應鏈專利分析-以 UBI 為例 | 3-1 |
| 3.1 UBI 相關技術介紹及現況 | 3-1 |
| 3.1.1 UBI 相關技術介紹以及應用現狀分析 | 3-3 |
| 3.2 UBI 技術分析與探討 | 3-7 |
| 3.3 保險費率計算機制 | 3-10 |
| 3.4 專利檢索分析 | 3-14 |
| 3.4.1 專利權人分析 | 3-15 |
| 3.4.2 UBI 相關專利之趨勢及 IPC 技術分類..... | 3-29 |
| 3.4.3 UBI 技術分類討論 | 3-34 |
| 3.4.4 臺灣 UBI 及駕駛行為數據分析相關專利及開發潛力 | 3-40 |
| 3.4.5 UBI 引導的創新及待克服技術 | 3-41 |
| 3.4.6 本所相關研究成果與 UBI 產業之連結 | 3-44 |

| | |
|-----------------------------------|------|
| 3.5 小結 | 3-45 |
| 第四章 研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇..... | 4-1 |
| 4.1 交通科技知識分享服務網內容統計更新 | 4-3 |
| 4.2 知識管理系統資料庫維護作業 | 4-13 |
| 4.3 配合業務需求規劃新增知識文件並修正系統內容架構 | 4-15 |
| 4.4 知識管理系統應用講習 | 4-18 |
| 4.5 洽談交通研究文獻授權本所公開分享 | 4-20 |
| 4.6 小結 | 4-20 |
| 第五章 結論與建議..... | 5-1 |
| 參考文獻..... | 參-1 |

附件 1 「專利侵權判斷及軟體侵權案例解析」教育訓練課程簡報資料

附件 2 交通部運輸研究所相關可授權成果一覽表

附件 3 「車內聯網技術趨勢探討」簡報資料

附件 4 「UBI 保險國內外發展趨勢探討」簡報資料

附件 5 「UBI 保險專利技術產業鏈發展趨勢分析」簡報資料

附件 6 「汽車駕駛模擬系統實例應用說明」簡報資料

附件 7 本所知識管理系統與交通科技知識分享服務網應用介紹

附件 8 期中審查會議紀錄與回覆

附件 9 期末審查會議紀錄與回覆

附件 10 期末審查會議簡報資料

圖目錄

| | | |
|-----------|------------------------------------------------|------|
| 圖 1.2-1 | 專利申請授權標準操作流程示意 | 1-6 |
| 圖 1.2-2 | 本所知識管理系統架構示意 | 1-7 |
| 圖 1.2-3 | 交通科技知識分享服務網入口介面 | 1-8 |
| 圖 1.2-4 | 「交通科技知識分享服務網」內容規劃 | 1-9 |
| 圖 2-1 | 智權服務執行流程 | 2-1 |
| 圖 2.1.1-1 | 交通大數據分析計畫技術模組方塊圖 | 2-10 |
| 圖 2.1.1-2 | 專利申請授權 SOP | 2-10 |
| 圖 2.1.1-3 | 專利申請評估流程圖-1 | 2-12 |
| 圖 2.1.1-4 | 專利申請評估流程圖-2 | 2-13 |
| 圖 2.1.1-5 | 專利申請評估流程圖-3 | 2-14 |
| 圖 2.1.1-6 | 交通大數據分析計畫專利請求項架構圖 | 2-29 |
| 圖 2.1.2-1 | 交通管理預警計畫技術模組方塊圖 | 2-33 |
| 圖 2.1.2-2 | 交通管理預警計畫專利請求項架構圖 | 2-48 |
| 圖 2.2-1 | 教育訓練教材上傳 KM 系統 E-learning 區塊示意圖 | 2-49 |
| 圖 3.1-1 | UBI 保險設計目標及期望 | 3-3 |
| 圖 3.1.1-1 | 車輛行駛風險因子 | 3-4 |
| 圖 3.1.1-2 | UBI 技術供應鏈 | 3-5 |
| 圖 3.2-1 | 駕駛行為資訊取得技術分類 | 3-7 |
| 圖 3.2-2 | 各 UBI 保單使用駕駛風險因子統計 | 3-9 |
| 圖 3.3-1 | 美國 Progressive 保險公司的「Sanpshot」方案 | 3-11 |
| 圖 3.3-2 | 美國 State Farm 保險公司的「Drive safe & save」方案 | 3-12 |
| 圖 3.3-3 | 美國 Allstate 保險公司的「Drivewise」方案 | 3-12 |
| 圖 3.3-4 | 臺灣泰安產物保險推出的「you 必愛」方案 | 3-13 |
| 圖 3.3-5 | 中國彩虹公司無線「CUBIC」專案 | 3-13 |

| | | |
|-----------|------------------------------------------------|------|
| 圖 3.4-1 | UBI 相關專利申請區域分佈統計 | 3-15 |
| 圖 3.4.1-1 | UBI 相關領域專利權人分佈 | 3-16 |
| 圖 3.4.1-2 | 美國 UBI 相關保險公司申請專利之逐年趨勢 | 3-17 |
| 圖 3.4.1-3 | UBI 相關資訊公司申請專利之逐年趨勢 | 3-21 |
| 圖 3.4.1-4 | Autoconnect 公司專利之 IPC 分佈 | 3-26 |
| 圖 3.4.1-5 | 專利強度分析 | 3-29 |
| 圖 3.4.2-1 | 前 10 大專利權人專利時間軸分佈 | 3-30 |
| 圖 3.4.2-2 | UBI 車載資料擷取技術相關專利時間軸分佈 | 3-31 |
| 圖 3.4.2-3 | 全球及亞洲 UBI 相關專利分佈 | 3-31 |
| 圖 3.4.2-4 | UBI 相關專利 IPC 統計分佈 | 3-32 |
| 圖 3.4.2-5 | UBI 相關專利 IPC 統計分佈之逐年趨勢 | 3-33 |
| 圖 3.4.3-1 | UBI 相關技術分類 | 3-34 |
| 圖 3.4.3-2 | 保單計費設計相關專利 | 3-36 |
| 圖 3.4.3-3 | 駕駛行為數據分類分析相關專利 | 3-37 |
| 圖 3.4.3-4 | Autoconnect 公司擁有的 UBI 相關專利技術領域分佈 | 3-38 |
| 圖 3.4.3-5 | 車輛行駛資訊偵測及傳輸技術相關專利 | 3-39 |
| 圖 3.4.3-6 | 車載資訊其他應用相關專利 | 3-40 |
| 圖 3.4.4-1 | 臺灣 UBI 及駕駛行為相關專利統計 | 3-41 |
| 圖 4-1 | 知識管理系統架構圖 | 4-2 |
| 圖 4-2 | 「交通科技知識分享服務網」介面 | 4-2 |
| 圖 4-3 | 知識管理服務內容 | 4-3 |
| 圖 4.1-1 | 交通科技知識分享服務網 105 年 1 月至 11 月之點閱量統計 | 4-4 |
| 圖 4.1-2 | 交通科技知識分享服務網 105 年 1 月至 11 月之下載量統計 | 4-5 |
| 圖 4.1-3 | 交通科技知識分享服務網 3 個月內(105 年 8 月至 10 月)熱門檢索標籤 | 4-6 |
| 圖 4.1-4 | 88 至 104 年間「土壤液化」標籤文件的數量走勢 | 4-6 |
| 圖 4.1-5 | 交通科技知識分享服務網 3 個月內(105 年 3 月至 6 月)熱門標籤 | 4-7 |

| | | |
|----------|-----------------------------------------------|------|
| 圖 4.1-6 | 84 至 104 年間「多項羅吉特模式」標籤文件的數量走勢..... | 4-7 |
| 圖 4.1-7 | 民國 99 至 104 年間含有「多項羅吉特模式」標籤的文件內容性質..... | 4-8 |
| 圖 4.1-8 | 含有「大數據」標籤之文件數量走勢圖..... | 4-8 |
| 圖 4.1-9 | 含有「大數據」標籤之各類文件類型比例..... | 4-9 |
| 圖 4.1-10 | 民國 102 至 105 年間含有「大數據」標籤之各類文件數量圖..... | 4-9 |
| 圖 4.1-11 | Google Analytics 分析總覽..... | 4-11 |
| 圖 4.1-12 | 比較 New Visitor 與 Returning Visitor 的使用狀況..... | 4-12 |
| 圖 4.1-13 | 比較國內使用者與國外使用者的使用狀況..... | 4-12 |
| 圖 4.2-1 | 知識管理系統維護工作示意圖..... | 4-14 |
| 圖 4.3-1 | 本所知識管理系統研究計畫研考區設置..... | 4-16 |
| 圖 4.6-1 | 知識管理系統使用維護說明知識文件資料夾..... | 4-21 |
| 圖 4.6-2 | 知識管理系統中的智慧財產 FAQ 及表單的資料夾..... | 4-21 |

表 目 錄

| | | |
|-----------|-------------------------------|------|
| 表 1.2-1 | 100-104 年度跟隨式智慧財產服務項目列表..... | 1-4 |
| 表 2-1 | 105 年度已經決標的計畫項目 | 2-2 |
| 表 2-2 | 專利申請可行性評估計畫標的摘要說明 | 2-3 |
| 表 2.1.1-1 | 本所 APTS 歷年相關計畫彙整 | 2-6 |
| 表 2.1.1-2 | 專利申請評估—Stage 2 | 2-15 |
| 表 2.1.1-3 | 交通大數據分析計畫 Stage 2 專利評估表 | 2-18 |
| 表 2.1.1-4 | 交通大數據分析計畫相關專利檢索表 | 2-20 |
| 表 2.1.1-5 | 交通大數據分析計畫先前技術列表 | 2-22 |
| 表 2.1.1-6 | 交通大數據分析計畫技術特徵揭露對照表 | 2-27 |
| 表 2.1.1-7 | 交通大數據分析計畫之專利要件評估表 | 2-28 |
| 表 2.1.2-1 | 交通管理預警計畫歷年相關計畫彙整 | 2-31 |
| 表 2.1.2-2 | 交通管理預警計畫 Stage 2 專利評估表 | 2-35 |
| 表 2.1.2-3 | 交通管理預警計畫相關專利檢索表 | 2-37 |
| 表 2.1.2-4 | 交通管理預警計畫先前技術列表 | 2-39 |
| 表 2.1.2-5 | 交通管理預警計畫技術特徵揭露對照表 | 2-46 |
| 表 2.1.2-6 | 交通管理預警計畫之專利要件評估表 | 2-47 |
| 表 2.5-1 | 無人飛機進行設備充電技術相關專利檢索表 | 2-64 |
| 表 2.5-2 | 無人飛機進行設備充電技術先前技術列表 | 2-65 |
| 表 2.5-3 | 無人飛機進行資料傳輸技術相關專利檢索表 | 2-69 |
| 表 2.5-4 | 無人飛機進行資料傳輸技術先前技術列表 | 2-70 |
| 表 2.5-5 | 智慧財產公司服務模式 | 2-73 |
| 表 3.1.1-1 | 臺灣 UBI 開發廠商及產險公司 | 3-6 |
| 表 3.2-1 | 駕駛行為資訊取得技術優劣勢 | 3-8 |
| 表 3.4-1 | 專利檢索分析條件一覽表 | 3-14 |

| | | |
|-----------|------------------------------------------|------|
| 表 3.4.1-1 | Allstate 公司擁有的 2004~2005 年間申請之專利列表 | 3-19 |
| 表 3.4.1-2 | Autoconnect 專利列表 | 3-25 |
| 表 3.4.2-1 | 各類別公司申請專利前 5 大 IPC 分類 | 3-34 |
| 表 3.4.6-1 | 可運用於 UBI 產業之本所相關研究成果列表 | 3-44 |
| 表 4.1-1 | 民國 102 至 105 年間含「大數據」標籤的文件內容性質 | 4-10 |
| 表 4.1-2 | 「交通科技知識分享服務網」兩期間的使用者行為比較表 | 4-13 |
| 表 4.2-1 | 知識管理系統資料庫文件數量一覽表 | 4-15 |
| 表 4.3-1 | 研考作業流程及相關知識文件一覽表 | 4-17 |

第一章 緒論

1.1 計畫緣起與目標

在這網路科技、傳播媒體快速發展的時代，資訊的傳遞與取得變得更加便捷，然而隨著時間的演進，資訊內容的積累呈指數成長，衍生出海量訊息的存在，導致使用者在找尋資料同時往往像大海撈針，無法有效率且正確地搜尋到所需的資料。鑑此，唯有經過適當的分析、整理、查證、轉化的訊息才能為人所用；反觀之，對組織而言亦是如此，為提升企業或組織智慧財產及資產的運用價值，已無法僅用傳統有形資產管理方式，必須充分運用現有的資訊科技工具，將一連串的知識資產進行創新、傳遞、貯存、保護、轉化與應用。然而，單僅建置知識管理系統並不足以保護增值組織內部之創新成果，尚需有一套系統化的智慧財產管理制度，方能落實保護、保留、增值該成果，甚而擴散其效益。

隨著智慧財產權的觀念日益普及，智慧財產權的保護受重視程度已提升至戰略層面，其中又以專利為企業間保護其研發成果的利器，係組織經營管理上不可或缺的工作之一。近幾年報章雜誌中不乏發現國際大廠間的專利大戰，甚至專利流氓(Non-Practice Entity，非實施事業體，俗稱專利流氓，以下簡稱 NPE)的大舉進攻動作，我國手機大廠-宏達電公司(HTC)也曾遭受素有 NPE 之稱的 Acacia 集團攻擊¹，2015 年 NPE 提起的專利訴訟數量比 2014 年更加增長，他們除了對傳統互聯網領域的巨頭提告外，汽車、銀行、消費性產品、運輸業也已成爲 NPE 的攻擊目標²，專利戰役已逐漸蔓延，不再僅是科技產業的戰爭。Google 公司在專利大戰的過程中，體悟到專利資產對 ICT 營運公司之重要性，為防範 NPE 騷擾，於 2015 年 4 月份公開啟動一項實驗性計

¹ Mash，專利流氓攻擊 HTC 再於德國面臨禁售，聯合新聞網，2015 年 12 月 15 日，網址：<http://udn.com/news/story/7098/1381787-%E5%B0%88%E5%88%A9%E6%B5%81%E6%B0%93%E6%94%BB%E6%93%8A-HTC%E5%86%8D%E6%96%BC%E5%BE%B7%E5%9C%8B%E9%9D%A2%E8%87%A8%E7%A6%81%E5%94%AE>，最後瀏覽日：2016/1/28。

² Wanda，改革未見效？2015 年的專利流氓比 2014 年更猖獗，智由博集，網址：<http://www.proguidescreen.com/?p=5942>，最後瀏覽日：2016/1/28。

畫「專利購買推廣」(Patent Purchase Promotion)，透過 Google 開放平台向專利持有人購買專利，以解決專利不足之困境³。

顯見在研發創新活動中，研究成果若未得到妥善的智慧財產權保護，後續所帶來的衝擊與影響力非同小可，而產業界最常以專利保護技術成果，在國家實驗研究院之「我國科技競爭力分析」中顯示，我國 2011 至 2013 年在美國專利核准數逐年增加，排名僅次於美國、日本、韓國、德國，雖然我國的專利數量多，但高影響力專利相較之下卻不多⁴。2015 年 2 月 Bloomberg 發表當年 50 大創新國家排行榜，以 6 項指標作為基準，選出移轉至業界商品化運用的方案及相關衡量指標世界排名前 50 名國家。遺憾的是，臺灣並未在此排行榜上⁵。許多的研究統計可發現，我國產業界的研發創新活動確實很活絡，成果也相當豐碩，但是卻無法如實反映在利潤上，每年仍需支付龐大的技術權利金給其他國家，不得不讓我們省思在研發創新的過程或整體經營發展策略上的遺漏之處。

從創意的發想到研發活動、智財權的保護，延展到經營管理發展策略，若無法洞燭先機，為自身築起防護網，又何談競爭力在科技研發快速變化的社會中，智財權對於組織的重要性及威脅性已今非昔比，這不僅是企業廠商的課題，各國政府為扶助國內科技產業發展，亦紛紛將智慧財產管理納為國家重要政策環節之一。美國白宮亦於 2011 年 10 月 28 日發佈總統備忘錄(Accelerating Technology Transfer and Commercialization of Federal Research in Support of High-Growth Businesses)，要求各聯邦所屬實驗室皆需針對該實驗室的研究屬性與現況，擬定未來 5 年如何於促進研究成果產出同時，亦簡化技術移轉授權流程，並建立所有可供移轉技術資料庫，以增進研發成果商品化

³ 張小玫，Google 『專利收購』達陣 單價 3000 ~25 萬美金，科技產業資訊室，網址：<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=11728>，最後瀏覽日：2016/1/28。

⁴ 國家實驗研究院，國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 我國科技競爭力分析，104 年 10 月 13 日，網址：http://www.narlabs.org.tw/tw/news/news.php?news_id=1347，最後瀏覽日：2016/1/28。

⁵ 鄒昫捷，全球最創新國家：南韓奪冠，臺灣連上榜都沒有，科技報橘，105 年 2 月 11 日，網址：<http://buzzorange.com/techorange/2015/02/11/innovative-country-list/>，最後瀏覽日：2016/1/28。

的機率。

不論是國內外企業或組織，智慧財產管理係現今必須面對的課題，為能提升國內交通運輸智慧財產權之保護，本所自100年度起，每年皆針對數項具技術開發性質之研究計畫，進行跟隨式智慧財產研究，依各計畫進程與屬性，提供包含研究方向建議、專利佈局分析、技術自由度分析、專利地圖繪製、授權規劃、技術移轉授權與法律顧問諮詢等多項智慧財產相關服務；同時，為保留計畫執行過程累積的經驗與知識，將研發成果推廣予交通領域產、學、研各界參考運用，本所同步建置與維護知識管理系統資料庫，將顯性知識與隱性知識有效導入、分享及傳播，藉由配套的智慧財產管理與知識管理推廣運用，促使各創新研究成果切實發揮預期效益，引導協助交通產業之永續發展，並支援交通部推展各項交通政策與服務。

1.2 歷年執行成果

為使創新研發成果的智慧財產逐步擴散應用，挹注創新活力至交通產業中，本所於100年度至104年度已執行「ITS研究計畫智財權研究及知識管理系統建置與維護(1/2、2/2)」、「運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享」、「創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享」及「科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享」等5項計畫，為本所各項科技研究計畫，提供跟隨式智慧財產服務，各方面研究成果簡述如下：

一、創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣

跟隨式智慧財產權服務係依照各計畫進程、屬性及研究團隊後續推廣運用之需求，提供包含研究方向建議、專利佈局分析、技術自由度分析、專利地圖繪製、授權規劃、技術移轉授權與法律顧問諮詢等智慧財產服務，歷年提供跟隨式智慧財產權服務之研究計畫共計25

項，如表1.2-1所列。

表 1.2-1 100-104 年度跟隨式智慧財產服務項目列表

| | 研究計畫名稱/服務標的 | 所屬組室 | 服務內容 | 後續衍生發展應用 |
|---|-----------------------------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 | 觀光遊憩區導入智慧型運輸系統計畫-i3Travel 愛上旅遊 | 運輸資訊組 | 研究方向建議 | 目前已經在日月潭實施 |
| 2 | 自動化路況資訊偵測系統研發與示範 車輛偵測器研發 影像式車輛偵測器擴充模組研發 | 運輸資訊組 | 技術教育訓練、專利檢索分析、市場分析、技術價值評估 | 取得3件中華民國發明專利、3件美國發明專利交予交通大學進行管理運用並分別授權給國內2家業者開發使用 |
| 3 | 城際客運安全駕駛行為與節能策略之研究 | 運輸安全組 | 專利申請/專利授權地圖分析、成果歸屬合約研擬、未來授權規劃建議 | 交予龍華大學進行管理運用取得1件中華民國發明專利 I515449 目前進行大客車的推廣運用 |
| 4 | 東部自行車道示範系統之影像圖資建置與開發 | 運輸計畫組 | 未來授權規劃建議 | 手機APP開發下載給一般民眾使用 |
| 5 | 無線射頻識別(RFID)應用於航空貨運物流與保安之先導推動與驗證 | 運輸資訊組 | 授權契約研擬 | 授權給國內廠商使用 |
| 6 | 用路端公路養護巡查地理資訊彙報機制與主動式告知服務之研究 | 運輸工程組 | 專利申請可行性分析/技術操作自由度分析 | 授權給公部門實施使用，取得1件中華民國新型專利 M449317 |
| 7 | 對自行車騎士安全危害行為資料蒐集技術之研發 | 運輸安全組 | 專利申請、成果歸屬合約研擬、協助參與國際發明展 | 交予龍華大學進行管理運用取得1件中華民國新型專利 M446381 |
| 8 | 臺鐵包車營運需求下列車班表之研究 | 運輸工程組 | 公部門授權公文附件設計 | 授權給公部門實施使用 |

| | 研究計畫名稱/服務標的 | 所屬組室 | 服務內容 | 後續衍生發展應用 |
|----|---------------------------------------|---------|------------------------------|--------------------------|
| 9 | 「交通服務e網通」整合網站系統維運與擴充-RDS-TMC即時路況廣播機制 | 運輸資訊組 | 授權模式規劃建議 | 目前缺乏與國際標準的整合 |
| 10 | 公路車輛行駛時間調查 | 運輸資訊組 | 專利申請可行性分析 | 授權給公部門實施使用 |
| 11 | 車輛動態能源消耗與溫室氣體排放特性之研究—以150c. c. 以上機車為例 | 運輸計畫組 | 專利申請可行性分析 | 授權給公部門實施使用 |
| 12 | 混合車流情境之機車交通安全工程設計方法研究 | 運輸安全組 | 專利申請可行性分析 | 授權給公部門實施使用 |
| 13 | 公路養護巡查輔助系統 | 運輸計畫組 | 專利申請可行性分析/專利授權地圖分析、協助參與國際發明展 | 授權給公部門實施使用，申請新型專利M473571 |
| 14 | 先進公共運輸系統整合資料庫增值應用系統維運及推廣計畫 | 運輸經營管理組 | 研發成果授權合約研擬與技術授權協助 | 授權給公部門實施使用 |
| 15 | 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2) | 運輸計畫組 | 專利申請可行性分析 | 授權給公部門實施使用 |
| 16 | 第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二) | 運輸計畫組 | 專利申請可行性分析 | 授權給公部門實施使用 專利申請中 |
| 17 | 橋梁檢測工具效能提升計畫 | 運輸計畫組 | 專利申請可行性分析 | 已申請新型專利M516006 |
| 18 | 建置橋梁斷橋警示系統之研究(二) | 運輸工程組 | 專利申請可行性分析 | 取得 1 件中華民國發明專利 I444522 |
| 19 | RDS-TMC(調頻副載波即時交通資訊廣播)即時路況廣播機制 | 運輸資訊組 | 授權金評估 | 目前缺乏與國際標準接合的機制 |
| 20 | 交通資訊服務雲之專利檢索分析(CVP 與 GVP 技術) | 運輸資訊組 | 專利地圖繪製分析 | 提供給交通部作為未來計畫開發的參考 |

| | 研究計畫名稱/服務標的 | 所屬組室 | 服務內容 | 後續衍生發展應用 |
|----|-----------------|-------|---------------------|---------------------------------------|
| 21 | 車間通訊(V2V)專利檢索分析 | 運輸資訊組 | 專利檢索及專利地圖分析、舉辦成果說明會 | 為「我國智慧型運輸系統車路整合應用模式探討與先期模擬測試」的先前技術分析 |
| 22 | 交通大數據法律以及專利檢索分析 | 運輸資訊組 | 專利地圖繪製分析、大數據法律議題分析 | 提供給交通部作為未來計畫開發的參考 |
| 23 | 智慧站牌專利分析 | 運輸資訊組 | 專利申請可行性分析 | 申請中華民國新型專利1件 M371935 目前已經在各縣市公車站牌實施應用 |
| 24 | 多卡通專利技術分析與協調 | 交通部 | 專利爭議諮詢 | 目前大部分公車車機已經可以順利使用多卡感應技術 |
| 25 | 專利技術諮詢服務 | 高公局 | 專利諮詢 | 提供建議以及風險評估 |

除前述智慧財產服務外，為建立本所智慧財產管理制度，本研究依循本所之智慧財產管理制度－專利申請及技術授權標準操作流程(SOP)，以此作為執行專利申請及技術授權之依循準則，相關作業流程概要如圖1.2-1所示。

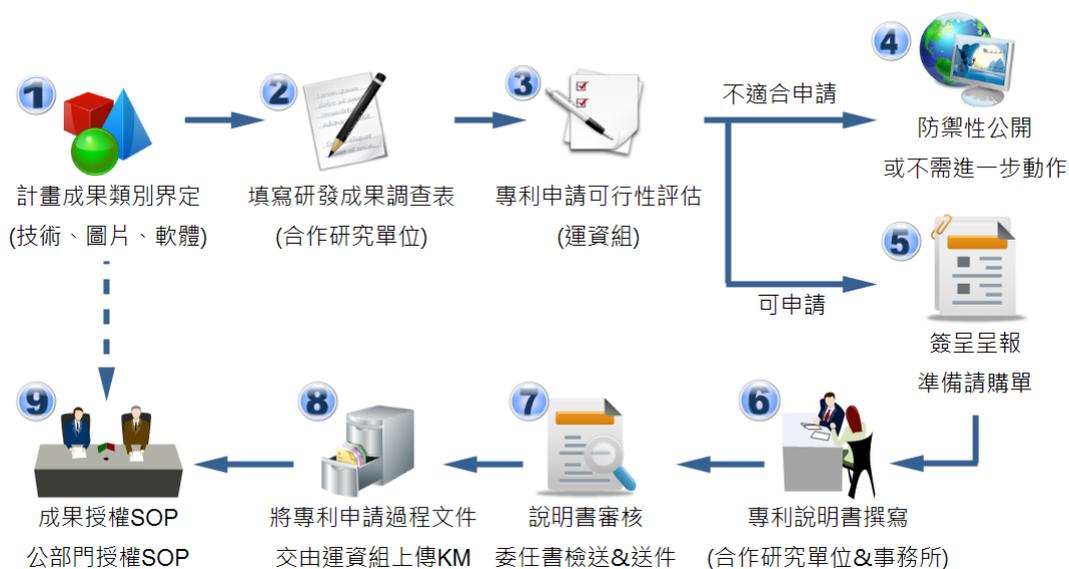


圖 1.2-1 專利申請授權標準操作流程示意

二、知識管理系統建置情形

為有效保存本所研究執行過程中的技術文件，促使研究成果分享各界運用，以促進我國交通領域科技研究發展，本所已完成知識管理系統之建置(架構如圖 1.2-2 所示)，並已將民國 86 年至民國 105 年 10 月 31 日完成之研究計畫報告及相關交通領域研究資料彙整於系統中，累計共 25,211 筆。

同時，為使系統順利運行，本研究亦依循知識管資料維護機制，以「計畫基礎資料表」為知識文件的主體，將計畫執行過程中所產生的相關文件串連起來，讓各界使用者可透過分享網頁簡易檢索各計畫相關資訊且快速了解執行內容與成效。此外，本系統亦藉由權限管控機制，有效維護系統的運作安全。

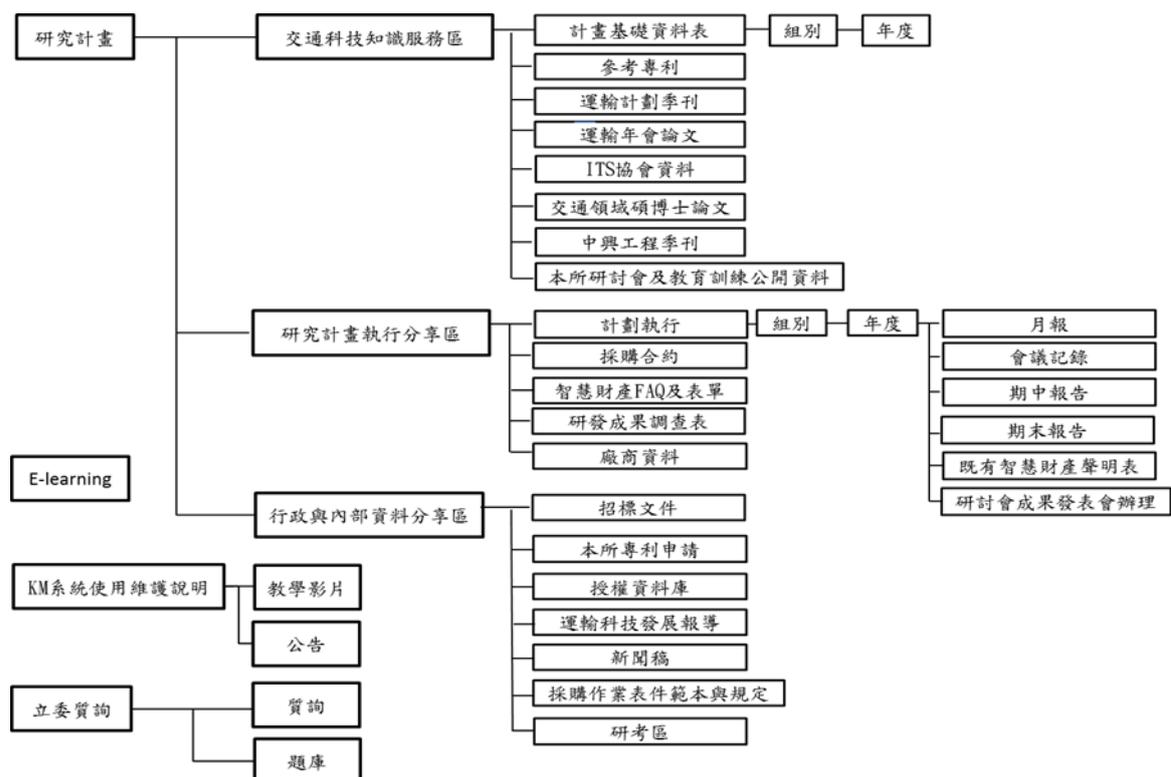


圖 1.2-2 本所知識管理系統架構示意

本研究利用「既有智慧財產聲明表」表單協助釐清研究成果歸屬

問題，確保本所之研發成果得以妥善管理，並建置「運研所申請專利」知識文件進行內部專利管控。除此之外，亦建置交通科技知識分享服務網(如圖1.2-3、圖1.2-4所示)，將歷年研究成果及最新交通專利技術資訊，提供予交通領域產、官、學、研各界人士參考運用。

為使知識管理系統運作滿足本所同仁及外界使用者需求，本所定期舉辦相關說明會及教育訓練，藉此推廣知識管理，並了解使用需求及相關規劃之可行性，作為系統資料庫維護參考；此外，並辦理專家座談會，邀請交通領域產、官、學、研等人士提供寶貴建議，使系統更加完備，持續精進系統使用之友善度與豐富性。本系統已依據不同使用角色，分別編撰系統管理員、研究人員及委外研究單位等資料庫維護標準操作流程及使用手冊，方便各使用者參考應用。



圖 1.2-3 交通科技知識分享服務網入口介面



圖 1.2-4 「交通科技知識分享服務網」內容規劃

1.3 研究標的說明

本研究內容主要分兩方面執行，分別為「科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣」與「研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇」執行，其研究重點如下所述：

一、科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣

1. 配合本所105年度集徵之科技計畫創新研發成果，進行技術盤點與分析。
2. 根據上述技術盤點與分析結果，配合本所研究計畫專利申請與技術授權SOP準則，進行可專利性分析，並根據分析結果，提出各項創新技術之專利申請建議、技術授權規劃及相關智財權保護建議。
3. 辦理智財資產權相關課程講座(至少1場)。

4. 協助本所完成相關研發成果之技術授權事宜。
5. 協助本所辦理相關研發成果技術推廣活動。
6. 針對本所相關交通科技發展研究計畫，完成專利檢索與專利地圖分析。
7. 整理本研究之成果，撰寫1篇（含）以上可投稿國內外相關學術研討會或專業期刊之文章並發表。
8. 研究計畫執行期間，提供本所相關執行計畫之智財權法律疑慮諮詢服務。

二、研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇

1. 配合本所知識管理系統資料庫維護SOP準則，完成系統中各項知識文件資料庫更新維護作業。
2. 配合本所業務發展與知識分享需求，新增知識文件類型與維護程序，提升現有知識管理系統服務內容。
3. 配合前項知識管理系統新增知識文件，同步新增「交通科技知識分享服務網」服務內容。
4. 協助與交通領域相關公、協會洽談知識文件授權本所公開運用之可能性。
5. 彙整本所相關交通科技發展研究計畫專利檢索與專利地圖分析成果，新增至「交通科技知識分享服務網」公開分享。
6. 辦理知識管理系統應用之相關課程講座(至少1場)。

1.4 預期成果與效益

一、預期成果：

1. 完成本所科技計畫創新研發成果可專利性分析。

2. 完成本所知識管理系統資料庫內容更新，提供我國產官學研各界當前相關交通科技最新專利技術知識分享服務。
3. 協助完成本所創新研發成果技術授權。
4. 辦理完成智財權及知識管理教育訓練，增進本所同仁相關能力。
5. 協助解決交通部及本所施政過程衍生之相關智財權法律疑慮。

二、預期效益：

1. 提升本所科技計畫研發成果之推廣應用績效，有助於我國交通建設與交通服務之推動，並促進相關交通產業之技術升級。
2. 增進本所「交通科技知識分享服務網」服務成效，促進交通運輸領域學術研究成果交流分享。
3. 提高本所科技計畫研發成果專利申請及授權應用績效，增進無形資產之管理運用效益，有效提升研發成果之應用保護與授權推廣。
4. 提供交通部及所屬機管與各地方政府交通部門運用本所研發系統，增進國內各項交通施政服務成果。
5. 藉由智財權研究及知識分享服務，提升各項研發成果之推廣應用效益，增進我國交通運輸科技技術及整體運輸效能，進而達成節能減碳目標。

三、應用：

1. 促進本所科技計畫創新研發成果之推廣與實施應用。
2. 應用知識管理系統，有效保存各類知識文件，建立本所組織學習文化。
3. 應用交通科技知識分享服務，促進國內學術成果分享交流。
4. 應用相關智財權研究成果，協助交通部及所屬單位推動創新交通技術服務。

第二章 科技研究計畫創新研發技術盤點

專利分析及技術推廣

為求完整徵集本所具創新技術研究成果，本計畫研究人員與所內各研究團隊進行訪談並提供所需之智權服務，依據各計畫內容及研究團隊執行現況，量身訂做適切之服務模式；105 年度本計畫之智慧財產服務執行流程如圖 2-1 所示。

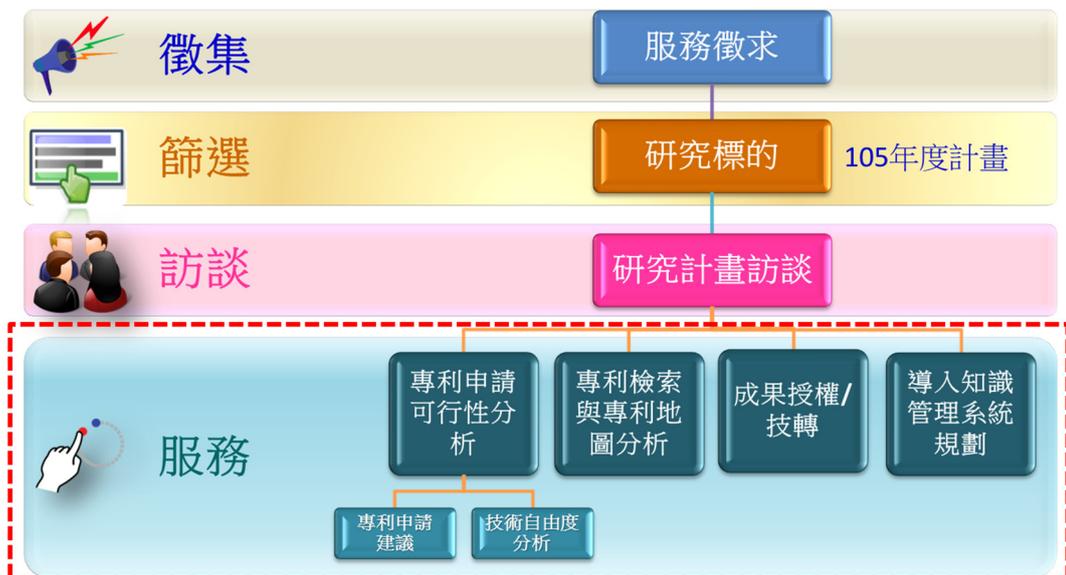


圖 2-1 智權服務執行流程

本章節將說明本計畫完成之各項專利申請可行性評估、智財相關教育訓練、研發成果技術授權與推廣及研究成果論文發表內容與成果。首先依據 105 年度本所已決標的研究計畫（如表 2-1 所示），評估是否具有研究開發本質的計畫標的，再安排與相關研究計畫承辦研究員進行初步訪談，了解計畫實際內容與執行狀態後，進行整體綜合評估，篩選出適合作為本年度智財權評估及推廣之研究標的，並提供該等計畫之智慧財產服務內容、範圍及執行方式。

表 2-1 105 年度已經決標的計畫項目

| 序號 | 計畫名稱 |
|-----|-------------------------------|
| 1. | 北臺區域整體運輸規劃—社經與旅次起迄整合分析 |
| 2. | 公路交通系統模擬模式調校與新版容量手冊研訂(1/3) |
| 3. | 反映實際交通情境之大貨車動態能耗與碳排放特性研究 |
| 4. | 海量資料分析於交通建設計畫審議決策之應用服務(105 年) |
| 5. | 自行車友善環境路網整體規劃與評估(1/3) |
| 6. | 自行車路網示範系統之圖資建置與行銷(1/3) |
| 7. | 105 年度「國際空運資料庫」更新擴充及資料分析服務 |
| 8. | 以責任保險角度探討汽車運輸業經營管理之研究 |
| 9. | 105 年度「國際海運資料庫」更新擴充及資料分析服務 |
| 10. | 城際運輸節能減碳策略評估模組之開發及應用(2/2) |
| 11. | 公路貨運服務碳足跡公用係數建置計畫(2/2) |
| 12. | 國際船舶安全管理章程風險管理規範之推行策略 |
| 13. | 臺灣國際機場引進機場協調整合決策(A-CDM)系統之研究 |
| 14. | 電子票證資料增值應用分析之研究及示範計畫 |
| 15. | 計程車產業發展分析模式之研究及資訊平台建置 |
| 16. | 交通服務 e 網通 105 年度系統擴充維運案 |
| 17. | 道路安全大數據案例分析與應用 |
| 18. | 鐵路危害防制實務作業之研析與精進策略 |
| 19. | 行人及自行車騎士之道路通行環境調查與輔助工具研發(2/3) |

| 序號 | 計畫名稱 |
|-----|----------------------------------------|
| 20. | 機車危險感知學習工具開發與應用(2/2) |
| 21. | 交通大數據分析與應用機制先期規劃 |
| 22. | 105 年度「臺灣地區橋梁管理資訊系統」維護管理服務 |
| 23. | 臺北都會區至宜蘭地區多點國道客運路線需求調查分析暨假日景點公車路線之檢討規劃 |
| 24. | 我國汽車駕駛執照分類管理制度之研析 |
| 25. | 都市軌道運輸系統型式發展之研究 |
| 26. | 樂活綠色運具指標系統適用性之績效研析 |
| 27. | 應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制 |

經本研究針對各計畫屬性及其內容初步評估後，已完成 4 個研究團隊的訪談，其中有 2 件計畫納入本年度專利申請可行性評估；上揭 4 項計畫摘要說明如表 2-2 所示。

表 2-2 專利申請可行性評估計畫標的摘要說明

| 計畫名稱 或主題 | 計畫摘要 | 進度說明 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 以責任保險角度探討汽車運輸管理之研究 | 為健全汽車運輸業營運及發展，對於現行業者投保之內容，是否符合法規或提供消費者足夠之保障，應先予瞭解及協助落實。且考量隨著資訊社會來臨及新興科技發展，如共乘、Uber 等非屬汽車運輸業，但提供相關運輸服務者，如何確保其運輸之旅客或貨物權益，值得進一步研究。爰此，擬就我國汽車運輸業責任保險相關管理機制之現況與未來策進作為及參考國內外文獻或先進國家制度規範(如美國、德 | 其探討的保險議題與 UBI 議題有相關，將進一步透過研究團隊的資源協助推廣運研所內的相關研究成果。 |

| 計畫名稱 或主題 | 計畫摘要 | 進度說明 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | 國、日本等)，是否可以責任保險證明做為申請籌設條件之一，或如何加強業者對客貨運輸之保障等議題進行研究，俾供公路主管機關未來研提相關政策或措施之參考。 | |
| 計程車產業發展之研究及資訊平台建置 | 計程車新式計費已陸續裝機，全國 8 萬多輛計程車每年儲存之營運資料量相當可觀。設計如此龐大的營運資料儲存與下載機制，以及如何透過資料分析應用於產業發展，以增加駕駛營收，亦為本研究之重點。除此之外，為回應社會各界對政府資料開放的殷切期待，結合民間的無限創意，活化政府資料應用，進一步提升政府資料品質及價值，創造資訊服務產業發展契機，規劃政府資料開放給各界加值應用，亦為本研究關切之課題。 | 因為應用層面很廣，建議可以事先聚焦未來推廣層面較廣的技術進行專利的申請。 |
| 交通大數據分析與應用機制先期規劃 | 交通大數據的發展為交通部重要的發展方向之一。本計畫希冀透過公共運輸與其他建議優先領域，蒐集跨單位應用大數據之相關意見，提出交通部在公共運輸與其他建議優先領域應用大數據推動計畫之規劃。另希望延續前期計畫成果，擴大資料分析之範圍與深度，透過本計畫建立之交通大數據分析與應用機制，為我國現階段交通領域大數據分析奠定良好的基礎，也可協助主管機關提昇國內公共運輸服務品質。同時希望能配合交通部區域運輸發展研究中心之成立，發展完整交通大數據生態體系，強化交通大數據夥伴支撐關係，建立共享、互惠及育成之公私部門合作機制。 | 完成專利可行性評估，並進行專利申請，臺灣專利申請案號 105215352，專利名稱：車隊營運管理系統，申請日 105/10/7。 |
| 應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制 | 本計畫延續前期「以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務」所建置預警機制，提升大數據分析技術、預警儀表板，以提高預報機制準確性、即時性。另一方面，前期計畫之成果透過經驗複製，推廣應用至瓶頸路段及運輸走廊等試驗場域，以健全交通管理策略。由於墾丁地區之旅遊特性及聯絡道路類似於宜蘭國 5 之案例，爰本計畫將以恆春半島地區作為示範場域，建立該地區之交通預警機制。本計畫之重點工作如下： 1. 建立交通預警模式 2. 建立瓶頸路段及運輸走廊交通數據 | 完成專利可行性評估，並進行專利申請，臺灣專利申請案號 105215354，專利名稱：交通資訊發佈系統，申請日 105/10/7。 |

| 計畫名稱 或主題 | 計畫摘要 | 進度說明 |
|-------------|---------------------------------------------------------|------|
| | 庫與預警儀表板 3. 研擬重要瓶頸路段及運輸走廊交通預警機制 4. 交通預警機制及大數據分析技術應用於恆春半島 | |

2.1 105 年研究計畫專利申請可行性評估

在進行專利申請可行性分析前，先行安排與研究團隊訪談並由研究團隊填寫「研發成果調查表」，嗣後運用本所制定之專利申請流程進行兩階段(Stage1 專利面、Stage2 市場面)之專利申請可行性分析評估，並完成分析報告。本年度進行專利申請可行性評估的案件分別為「交通大數據分析與應用機制先期規劃」以及「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」2 項計畫研究成果。

2.1.1 「交通大數據分析與應用機制先期規劃」專利申請可行性評估

「交通大數據分析與應用機制先期規劃」計畫（以下簡稱「交通大數據分析計畫」），係因應公共運輸系統發展及大數據資料應用之發展進程所規劃，試圖將蒐集所得大量交通資訊與大數據分析技術結合，經由整合、分析、統計等方式，挖掘隱藏在公車巨量資料背後的重要訊息，以提供公車業者及交通管理機關有用之監督及管理資訊。

先進公共運輸系統(APTS)在臺灣各地已陸續建置，本所歷年來亦執行許多相關計畫(如表 2.1.1-1 所列)，此系統主要提供乘客公車動態資訊、預估公車到站時間等相關訊息，惟蒐集所得大量公車營運資料尚未有進一步的資料探勘與分析。近年來，由於大數據分析逐漸受到重視且技術亦愈趨成熟，因此「交通大數據分析計畫」利用 APTS 中心資料庫、客運業者營運路線資料及電子票證資料進行大數據分析，期盼從中發現隱藏在巨量資料背後的重要訊息，作為進一步提昇公車營運管理之運用。

表 2.1.1-1 本所 APTS 歷年相關計畫彙整

| 計畫編號 | 計畫名稱 | 計畫摘要 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOTC-IOT-94-MDB008 | 先進大眾運輸系統 (APTS) 整體研究發展計畫 --- 服務性公路客運路線建置聰明公車之系統標準研擬與示範計畫(I) ¹ | 先進大眾運輸系統 (APTS) 為政府近年大力推動的施政方向，期望透過先進之通訊、資訊及自動化技術，改善業者的營運效率與管理制度，並提供乘客動態乘車資訊，以提升大眾運輸系統的服務水準。然現有偏遠地區服務性路線公車常遭遇平均每車公里載客數低、行駛班距間隔較長及短期內可預見營運虧損等現象，此與市區及捷運接駁路線公車之經營型態大為不同。因此以往針對市區客運所作之相關研究及示範建置，未必全盤適用於偏遠地區服務性路線公車。有鑑於此，本研究針對偏遠地區服務性路線公車之使用者需求特性與運輸型態提出全面性之考量，並針對使用者特性、使用者需求、行前資訊提供方式、路線經營型態、營運資訊透明化等方面進行逐一分析與營運策略之擬定，以達到「使用者資訊即時化」、「營運者需求掌握正確化」與「管理者營運狀況透明化」，且透過示範計畫之規劃以採用適切 APTS 之相關技術。藉此才能全面提升與改善現有服務性路線公車所遭遇之困境，並提升整體大眾運輸系統之服務品質，進而提高民眾搭乘意願、創造業者營收與減少政府財政支出等三贏局面。 |
| MOTC-IOT-95-MDB004 | 先進大眾運輸系統 (APTS) 整體研究發展計畫 --- 服務性公路客運路線建置聰明公車之 | 先進大眾運輸系統 (APTS) 為政府近年大力推動的施政方向，期望改善業者的營運效率與管理制度，並提供乘客動態乘車資訊，以提升大眾運輸系統的服務水準。然現有偏遠地區服務性路線公車存在運量較低、業者經營困難等現象， |

¹先進大眾運輸系統 (APTS) 整體研究發展計畫－服務性公路客運路線建置聰明公車之系統標準研擬與示範計畫(I)，交通部運輸研究所，中華民國 96 年 9 月出版。

| 計畫編號 | 計畫名稱 | 計畫摘要 |
|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 系統標準研擬與示範計畫(II) ² | <p>與市區公車之經營型態大為不同。因此以往針對市區公車所作相關研究及示範建置，未必全盤適用於偏遠地區服務性公路客運。有鑑於此，本研究針對偏遠地區服務性路線公路客運之使用者需求特性與運輸型態進行全面性之考量，研提適用於偏遠服務性路線之聰明公車系統。</p> <p>本研究為 2 年期計畫，本年期為第 2 年期，本年期主要工作內容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.執行服務性公路客運路線聰明公車之示範應用計畫； 2.研擬服務性公路客運路線聰明公車系統之設計規範； 3.進行示範應用計畫之系統績效評估； 4.研提並辦理系統觀摩活動、操作訓練與技術移轉並展示本計畫執行成果； 5.編撰示範應用計畫之操作手冊；以及 6.研提聰明公車系統永續維運規劃。 <p>本研究希藉由聰明公車系統建置，全面改善現有服務性公路客運路線所遭遇之困境，並提升整體大眾運輸系統之服務品質，以提高民眾搭乘意願、創造業者營收與減少政府財政支出，進而營造民眾、業者及政府三贏之局面。</p> |
| MOTC-IOT-101-MDB001 | 先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫(2/2) ³ | 我國推動先進公共運輸系統(APTS)迄今已 20 餘年，陸續完成 10 多個縣市市區汽車客運及公路客運動態資訊系統之建置作業，已累積相當程度之 APTS 資料庫，目前各主管機關已開始運用此些資料提升相關評鑑及補貼作業之品質，然大都仍局限在例行性之監督管理作業，對於公路客運之服務評估及營運規劃則較為缺乏。本研究旨在妥善運用 |

²先進大眾運輸系統(APTS)整體研究發展計畫－服務性公路客運路線建置聰明公車之系統標準研擬與示範計畫(II)，交通部運輸研究所，中華民國 96 年 10 月出版。

³先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫(2/2)，交通部運輸研究所，中華民國 104 年 8 月出版。

| 計畫編號 | 計畫名稱 | 計畫摘要 |
|---------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>目前公路總局及各縣市政府所建立之 APTS 資料庫構建增值應用系統，結合其他資訊(例如地理資訊系統、人口分佈資料等)作更多之增值應用。本研究為 2 年期計畫，第 1 年期計畫開發「先進公共運輸系統整合資料庫增值應用系統」，藉由各項大眾運輸無縫服務評估指標之產製，本系統可協助主管機關瞭解各行政轄區內部與行政轄區聯外之大眾運輸服務的時空分布情形；並可協助其進行路線新增、路線調整、時刻表調整等大眾運輸營運計畫之審議。此將有助於提升主管機關審議作業及整體公共運輸服務規劃之決策品質，並可擴大我國對於 APTS 之應用領域。</p> |
| MOTC-IOT-103-MEB004 | 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(1/2) ⁴ | <p>本研究之目的在於嘗試建構我國現有之公共運輸供給網絡，再將相關部會之重要社經條件資訊納入，例如人口密度(內政部)、產業分布(經濟部)、所得水準(財政部)等，藉以建立我國公共運輸系統各縣市(及鄉鎮區)競爭力、涵蓋率或公平性等具辨識度之指標，除有助於了解各縣市或鄉鎮區在不同社經條件下之公共運輸供給狀況外，更有助於強化現況不足之部分，藉以普及我國之公共運輸服務涵蓋率。</p> |

「交通大數據分析計畫」之核心技術，係整合公車動態資料及電子票證資料(如圖 2.1.1-1 交通大數據分析計畫技術模組方塊圖的車輛行車資料接收模組及電子票證資料接收模組)等大量數據，藉由歷史數據獲得各時段的公車旅程時間、搭乘人數、公車擁擠程度、駕駛人行為等統計資訊(如圖 2.1.1-1 的資料整合分析模組)，並以此為基礎建置具有「公車旅程時間預報」、「乘客擁擠程度預警」及相關統計數據

⁴國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(1/2)，交通部運輸研究所，中華民國 104 年 9 月出版。

查詢的公車資訊整合系統(如圖 2.1.1-1 的使用者查詢模組及車隊管理查詢模組)。一方面提供公車車隊業者參考路線公車總行車時間或較多搭乘人數時段，調整公車發車間距或調派區間車，以緩解過載之搭乘需求；另一方面公車旅程時間預報及擁擠程度預警，可分不同時段、不同日期、不同天候狀況等區塊查詢，提供民眾依不同時空背景查詢公車旅程時間及擁擠程度，以預作搭乘規劃選擇，避開交通壅塞及公車擁擠時段。

公車動態資料與電子票證資料原是兩個獨立的資料庫，藉由時間/站序等特徵將兩資料庫整合，並繪製「時空圖暨乘載率整合儀表板」，可使管理者易於觀察各班次公車總行車時間、搭乘人數分佈及兩者之關聯性，可用於公車路線規劃、發佈公車旅程時間預報及擁擠程度預警之資訊。更進一步，直接於「時空圖暨乘載率整合儀表板」圈選部分時段/班次之整合資訊，即可顯示圈選區間之「各搭乘人員的搭車起訖站點及時間資訊」及「各站點間搭乘人數統計數據」，由此可輕易觀察搭乘人數較多的站點區間，以有效調派區間車及規劃區間車運行路段。上述顯示頁面更設有「區間車調派起訖站評估」之設定控制界面，用以模擬調派區間車之預期效益，增加區間車搭乘使用率；例如，假使區間車行駛區間過長，將導致車輛乘載空間浪費，若區間車行駛區間過短或設計不適當，將導致區間車搭乘意願降低、搭乘使用率不足等問題。

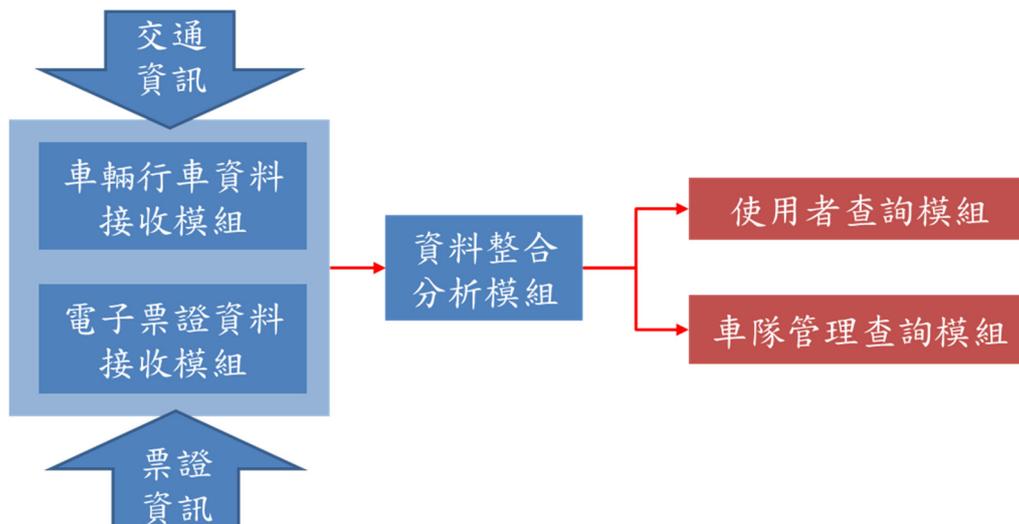


圖 2.1.1-1 交通大數據分析計畫技術模組方塊圖

在進行專利申請可行性分析時，係運用本所制定之專利申請及授權 SOP 準則，流程概要如圖 2.1.1-2 所示，唯有經 SOP 步驟 3 初步判定技術具有可專利性後，方進行較全面性之專利申請可行性分析，並提供分析報告，以進行步驟 5 之後續專利申請程序。



圖 2.1.1-2 專利申請授權 SOP

圖 2.1.1-2 之步驟 3「專利申請可行性評估」，主要係應用兩階段

流程圖表(如圖 2.1.1-3、圖 2.1.1-4、圖 2.1.1-5 及 1-2 之 Stage1、Stage2) 進行初步專利申請可行性評估。唯有在經過初步評估確認具有專利申請可行性後，方進行前案技術檢索分析階段，確認後續專利申請的方向及保護範圍。初步專利申請可行性評估步驟如下：

依據各計畫技術內容，由 Stage 1 流程圖左上角欄位開始，依箭頭方向依序進行可專利性判斷，完成判斷後，評估人員將判斷結果(A,B,C)填寫於專利申請評估結果表中。其中 A 代表不需進行防禦性公開亦不需申請專利，B 代表進行防禦性公開、不需申請專利，C 代表初步判定符合專利申請要件，則進入 Stage 2 評估程序。

若結果為 B，則完成上述步驟後，專利申請專責人員即可通知各計畫承辦研究員進行防禦性公開，將研發成果(專利)調查表之內容置入技術揭露書中並填上公開日期，上傳至知識管理系統中，作為各計畫「計畫基礎資料表」知識文件之附件，完成防禦性公開。若結果為 C，在完成第 2 步驟後，需填寫 Stage 2 評估表。Stage2 評估表是一客觀評量指標，依據技術狀況勾選最適合之描述(若有非選項中情況，請於備註欄中註明)，勾選完成後將對應分數加總，加總分數較高者代表技術開發較完整及成熟、或未來應用領域較廣。評量共 7 項指標，包含技術類(A 類)指標 4 項及應用類(B 類)指標 3 項，其中若僅一類指標質量很高，則加總分數至少有 23 或/19 分，若 7 項指標分數均中等(平均 2.5 分)亦至少有 18 分，因此加總分數在 17 分以下者，建議進行防禦性公開；加總分數在 18~21 分間者，可考慮申請專利，但因未來運用較受限，可再評估該成果是否可與延續性計畫或相關計畫成果一同進行綜合性規劃；超過 21 分者，即可進一步進行專利申請程序。

無論是在 Stage1 或 2 中判定無法申請專利，但因特殊需求或其中幾項分數較高且有高度申請專利意願者，則可將理由撰寫於備註說明欄位中備查，將再進行個案審視。

專利申請評估表--Stage 1

★ 電腦軟體專利定義

凡申請專利之發明中電腦軟體為必要者，為電腦軟體相關發明。可為方法請求項、裝置或系統請求項、電腦可讀取記錄媒體請求項及電腦程式產品請求項等。

適格標的判斷

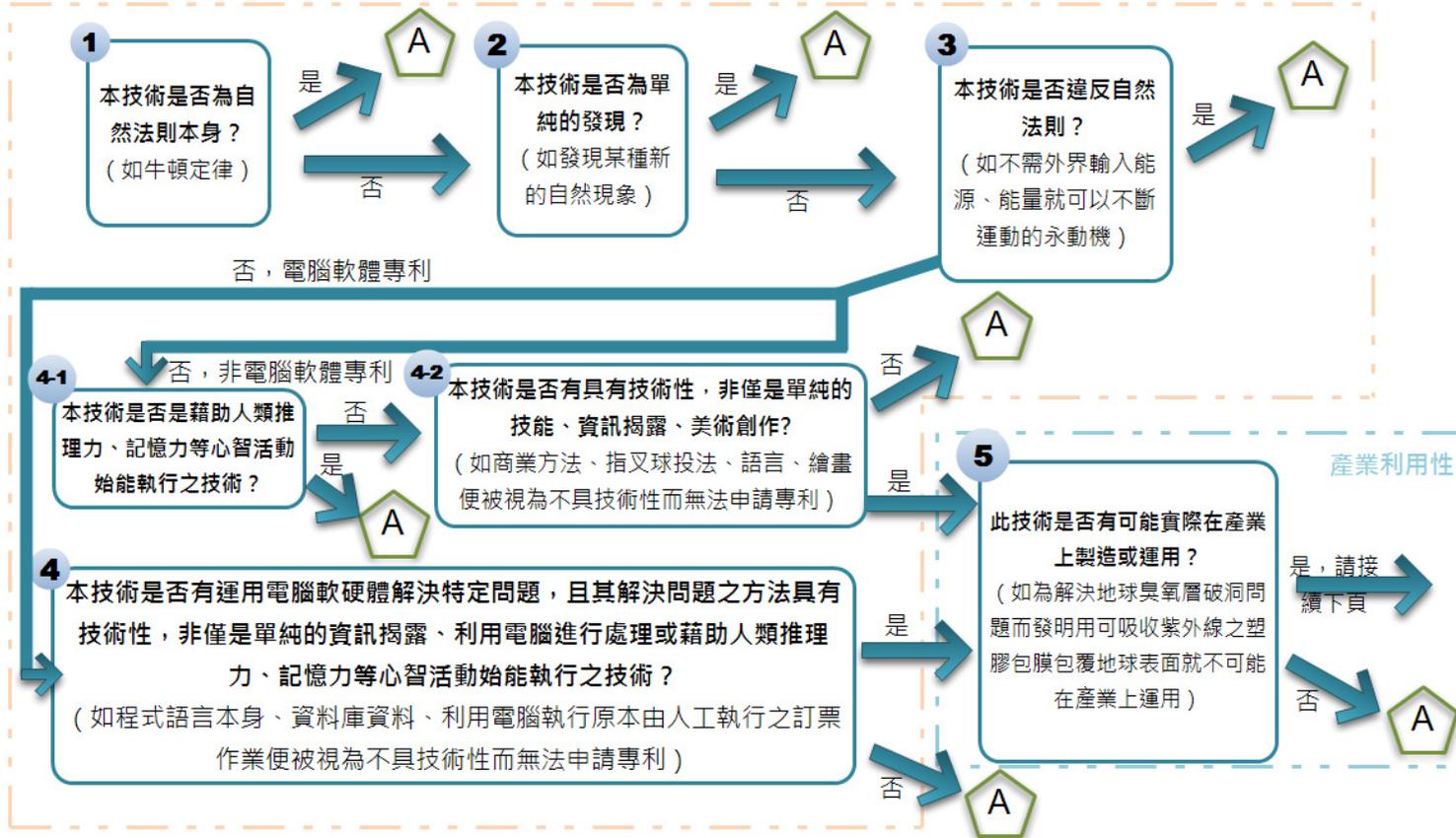


圖 2.1.1-3 專利申請評估流程圖-1

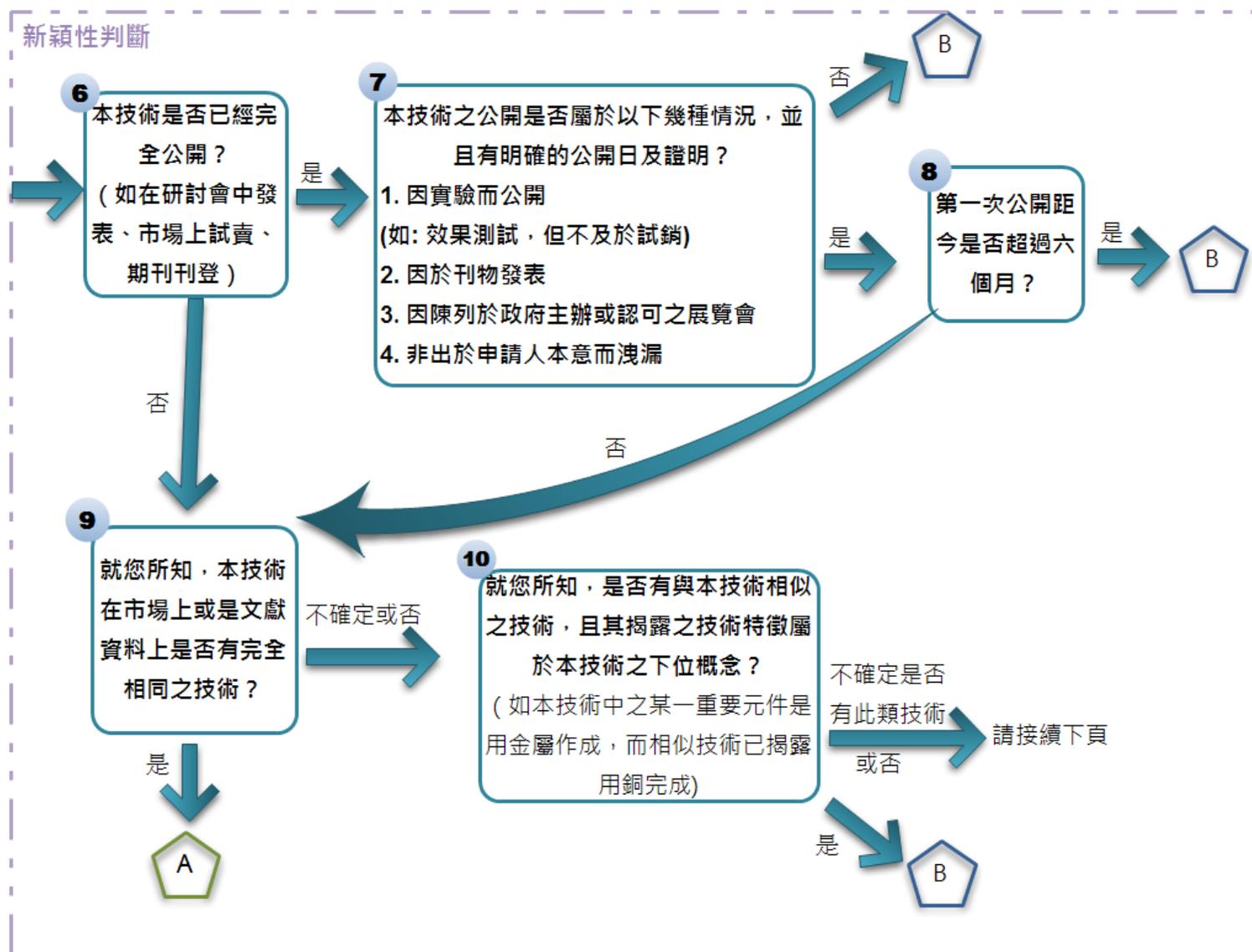


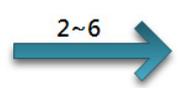
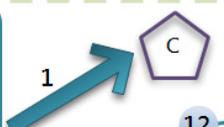
圖 2.1.1-4 專利申請評估流程圖-2

進步性判斷

11

就您認知，本技術屬於以下哪一類發明？

1. 開創性發明(對於所欲解決之問題為全新的技術，毫無相關先前技術)
2. 轉用發明(如將先前技術「檔案檢索系統」中之檢索裝置轉用至申請專利之發明「醫療資訊檢索系統」的技術領域)
3. 修飾、置換及省略技術特徵之發明(如先前技術係以鍵盤作為輸入裝置，再附加滑鼠點選或條碼器輸入技術)
4. 組合發明(如將鉛筆與橡皮擦兩種不同技術成果組成一枝尾端附有橡皮擦之鉛筆)
5. 選擇發明(從先前技術的較大範圍中，有目的的選擇先前技術未明確揭露之較小範圍或個體作為其技術特徵之發明。)
6. 無法確定或無法歸類屬於上述哪種發明之類型



12

進步性判斷

該發明是否可由所屬技術領域中具有
一般知識及普通技能者，依據一
或多個先前技術以組合、修飾、置
換、或轉用等方式輕易完成？



是或不確定

13

本技術是否有以下情況?(輔助性判斷因素)

1. 具有無法預期的功效(如一項有關剪草機的發明，其特徵在於刀片斜角與公知的不同，其斜角可以保證刀片的自動研磨，而現有技術中所用刀片的角度沒有自動研磨的效果。)
2. 解決長期存在的問題(如自有農場以來，人們一直期望解決在農場動物身上無痛而且不損壞表皮地打上永久性標記的技術問題，某發明人基於冷凍能使牲畜表皮著色這一發現而發明的一項冷凍“烙印”的方法成功地解決了這個技術問題)
3. 克服技術偏見(如對於電動機的換向器與電刷間介面，通常認為越光滑接觸越好，電流損耗也越小。一項發明將換向器表面制出一定粗糙度的細紋，其結果電流損耗更小，優於光滑表面。)
4. 商業上的成功

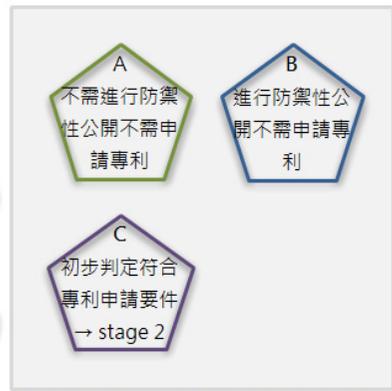


圖 2.1.1-5 專利申請評估流程圖-3

表 2.1.1-2 專利申請評估—Stage 2

| 問題 | 選項及對應分數 | 備註 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| A1 本技術所處研發階段? | 1 <input type="checkbox"/> 概念階段 2 <input type="checkbox"/> 先導試驗期 3 <input type="checkbox"/> 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 <input type="checkbox"/> 驗證階段 5 <input type="checkbox"/> 已可直接作為產品運用或經營 | |
| A2 技術開發文件齊備程度? | 1 <input type="checkbox"/> 僅有期中期末報告 3 <input type="checkbox"/> 除期中期末報告外，相關試驗數據、記錄皆有保存於運研所 5 <input type="checkbox"/> 除期中期末報告、相關試驗數據記錄外，尚有研發記錄簿或所開發技術之相關說明書件 | |
| A3 未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢 | 1 <input type="checkbox"/> 無法提供相關諮詢 3 <input type="checkbox"/> 可提供相關諮詢但須另行收費 5 <input type="checkbox"/> 可免費提供相關諮詢 | |
| A4 技術實施獨立性?(是否需要其他技術搭配實施) | 1 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(非委外研究單位享有)方能實施，且搭配之技術需另行協商取得授權 2 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(委外研究單位享有)方能實施，且搭配之技術需另行協商取得授權 3 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(委外研究單位享有)方能實施，但已與搭配技術擁有者協商出搭配授權方式 4 <input type="checkbox"/> 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 <input type="checkbox"/> 本技術可獨立實施，自成產品，無需搭配其他技術 | |
| B1 技術替代性 | 1 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術，取得容易 2 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術，取得較困難 3 <input type="checkbox"/> 本技術易被以迴避設計方式取代 | |

| | | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>4 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現</p> <p>5 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術，且可結合其他技術實施，成為產業關鍵技術，造成技術障礙</p> | |
| B2 本技術未來運用方式？（公益性） | <p>1 <input type="checkbox"/> 由政府單位運用於基礎交通建設</p> <p>3 <input type="checkbox"/> 具有多元運用方式（可能授權廠商商品化，亦可能用於交通建設。）</p> <p>5 <input type="checkbox"/> 主要授權廠商商品化經營販售</p> | |
| B3 委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？ | <p>1 <input type="checkbox"/> 委外研究單位無意願承接</p> <p>3 <input type="checkbox"/> 委外研究單位為學術研究單位，有意願承接進行進一步研發</p> <p>5 <input type="checkbox"/> 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化</p> | |
| 分數加總 | | |
| 申請專利可行性 | <input type="checkbox"/> 進行專利申請技術差異性評估 <input type="checkbox"/> 進行防禦性公開 | |
| 備註說明 | (其他任何可能影響專利申請決策之個案因素或建議) | |
| 評估人員簽名 | | |

在進行「交通大數據分析計畫」專利申請可行性評估分析時，本研究運用前述專利申請評估圖表進行初步的判斷與分析，流程說明如下，開頭標號為專利申請評估表 Stage 1 的流程編號：

- [1] 本案係結合演算法與電腦程式開發而成的管理查詢系統，因此並非單純的自然法則，故選擇[否]，進入[2]。
- [2] 本案係為大數據資料之探索以及資料分析之技術，並建置查詢管理系統，因此並非單純的發現，故選擇[否]，進入[3]。
- [3] 本案之技術未違反自然法則，且該系統之各模組可以物或方法實施，故選擇[否，非電腦軟體專利]，進入[4-1]。
- [4-1] 本案透過大數據技術、判斷模組及查詢模組而完成，非藉助人類推理力、記憶力等心智活動始能執行之技術，故選擇[否]，進入[4-2]。
- [4-2] 本案透過大數據技術、判斷模組及查詢模組而完成，因此具有技術性，並非單純的資訊揭露、利用電腦進行處理或藉助人類推理、記憶力等心智活動執行的技術，故此選項選擇[是]，進入[5]。
- [5] 本案可供公部門、客運業者、車隊業者建立車隊管理系統，因此可實際在產業應用，故此選項選擇[是]，進入[6]。
- [6] 本案的技術內容目前尚未公開，故此選項選擇[否]，進入[9]。
- [9] 本案已進行初步專利檢索分析，並確定目前此技術與先前技術有差異性，故此流程選擇[不確定或否]，進入[10]。
- [10] 雖然初步專利檢索分析，發現前案技術類似揭露本案的各個模組，但動作方式、目的仍與本案的各個模組不同，且這些模組可以使用其他方式或作法達成，因此不確定技術是否具

有上下位的關聯度，故此部分選擇[不確定或否]，進入[11]。

[11] 本案並非第 1 項~第 5 項所屬之發明種類，故屬於第 6 項[無法確定或無法歸類屬於上述哪種發明之類型]，因此選擇[2~6]，進入[12]。

[12] 本案具有車輛行車資料接收模組、電子票證資料接收模組、資料整合分析模組、使用者查詢模組、車隊管理查詢模組，故初步認定這一系統技術無法透過輕易組合的方式完成，故選擇[否]，進入[C]。

依據專利申請評估說明，Stage1 評估結論進入[C]的階段，表示此技術可能具可專利性，但也可採用單純的防禦性公開進行保護。本研究持續透過 Stage2 進行評估（如表 2.1.1-3 所示），評估結果顯示交通大數據分析計畫標的適合進行專利申請。本研究進一步透過專利檢索分析進行專利技術差異性分析，以確認此標的是否符合專利申請要件，並建議最佳之權利保護範圍。

表 2.1.1-3 交通大數據分析計畫 Stage 2 專利評估表

| 專利申請/防禦性公開評估 | | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 問題 | 選項及對應分數 | 評分 |
| A1 本技術所處研發階段? | 1 <input type="checkbox"/> 概念階段 2 <input type="checkbox"/> 先導試驗期 3 <input type="checkbox"/> 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 <input checked="" type="checkbox"/> 驗證階段 5 <input type="checkbox"/> 已可直接作為產品運用或經營 | 4 |
| A2 技術開發文件齊備程度? | 1 <input type="checkbox"/> 僅有期中期末報告 3 <input checked="" type="checkbox"/> 除期中期末報告外，相關試驗數據、記錄皆有保存於運研所 5 <input type="checkbox"/> 除期中期末報告、相關試驗數據記錄外，尚有研發記錄簿或所開發技術之相關說明書件 | 3 |
| A3 未來授權時研發團隊是否可提供相 | 1 <input type="checkbox"/> 無法提供相關諮詢 3 <input checked="" type="checkbox"/> 可提供相關諮詢但須另行收費 | 3 |

| 專利申請/防禦性公開評估 | | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 問題 | 選項及對應分數 | 評分 |
| 關技術諮詢 | 5 <input type="checkbox"/> 可免費提供相關諮詢 | |
| A4 技術實施獨立性？(是否需要其他技術搭配實施) | 1 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(非委外研究單位享有)方能實施,且搭配之技術需另行協商取得授權 2 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(委外研究單位所有)方能實施,且搭配之技術需另行協商取得授權 3 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(委外研究單位所有)方能實施,但已與搭配技術擁有者協商出搭配授權方式 4 <input checked="" type="checkbox"/> 不一定需搭配其他技術實施,但搭配實施效果較佳 5 <input type="checkbox"/> 本技術可獨立實施,自成產品,無需搭配其他技術 | 4 |
| B1 技術替代性 | 1 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術,取得容易 2 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術,取得較困難 3 <input checked="" type="checkbox"/> 本技術易被以迴避設計方式取代 4 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術,短期內不易有相似技術出現 5 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術,且可結合其他技術實施,成為產業關鍵技術,造成技術障礙 | 3 |
| B2 本技術未來運用方式?(公益性) | 1 <input type="checkbox"/> 由政府單位運用於基礎交通建設 3 <input checked="" type="checkbox"/> 具有多元運用方式(可能授權廠商商品化,亦可能用於交通建設。) 5 <input type="checkbox"/> 主要授權廠商商品化經營販售 | 3 |
| B3 委外研究單位是否有承接本技術發展之意願? | 1 <input type="checkbox"/> 委外研究單位無意願承接 3 <input checked="" type="checkbox"/> 委外研究單位為學術研究單位,有意願承接進行進一步研發 5 <input type="checkbox"/> 委外研究單位為廠商,有意願承接進行商品化 | 3 |
| 分數加總 | 23 | |
| 申請專利可行性 | <input checked="" type="checkbox"/> 進行專利申請技術差異性評估 | |

| 專利申請/防禦性公開評估 | | |
|--------------|---------------------------------------------------|----|
| 問題 | 選項及對應分數 | 評分 |
| | <input type="checkbox"/> 進行防禦性公開 | |
| 備註說明 | 本計畫的技術在專利申請評估 stage 2 分數高過 21 分，其具有相當程度的研發成果及創新性。 | |

依據表 2.1.1-3 之評估，初步判定交通大數據分析計畫具有可申請專利的基本條件，且研發單位有意願進一步研發，亦自評有授權廠商商品化及用於交通建設之可能性，但是否確實適合申請，尚需進一步進行專利技術差異性評估，以確認其技術是否符合專利要件。因此，本研究針對交通大數據分析計畫之技術特點於中華民國、美國、中國大陸以及歐洲專利資料庫進行檢索，檢索條件與檢索所得相關專利數量如表 2.1.1-4 所示。

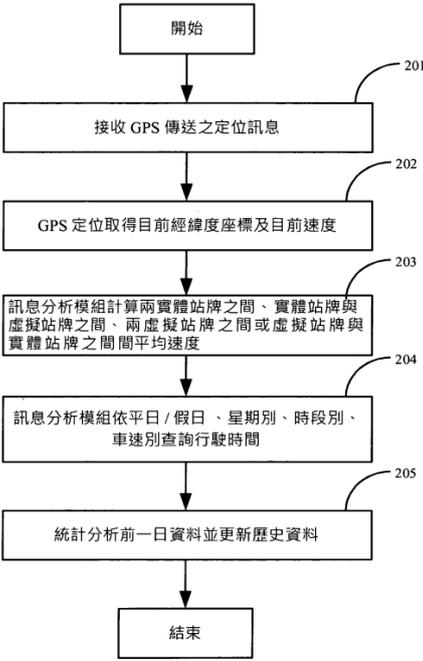
表 2.1.1-4 交通大數據分析計畫相關專利檢索表

| 專利局 | 檢索條件 | 專利數量 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 美國 | <p>關鍵字: bus、schedule、forecast、prediction、smart card、ticket、passenger count</p> <p>IPC: G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據處理系統或方法 G06F：電子數位資料處理 G08G：交通控制系統</p> <p>檢索範圍： 已經公開或公告之專利</p> | 593 |
| 中國大陸 | <p>關鍵字: 公交车、班次、预测、预估、电子票证、乘客</p> <p>IPC: G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據</p> | 116 |

| 專利局 | 檢索條件 | 專利數量 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | 處理系統或方法 G06F：電子數位資料處理 G08G：交通控制系統 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利 | |
| 中華民國 | <u>關鍵字：</u> 公車、班次、預測、預估、電子票證、乘客 <u>IPC：</u> G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據處理系統或方法 G06F：電子數位資料處理 G08G：交通控制系統 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利 | 128 |
| 歐洲 | <u>關鍵字：</u> bus、schedule、forecast、prediction、smart card、ticket、passenger count <u>IPC：</u> G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據處理系統或方法 G06F：電子數位資料處理 G08G：交通控制系統 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利 | 132 |

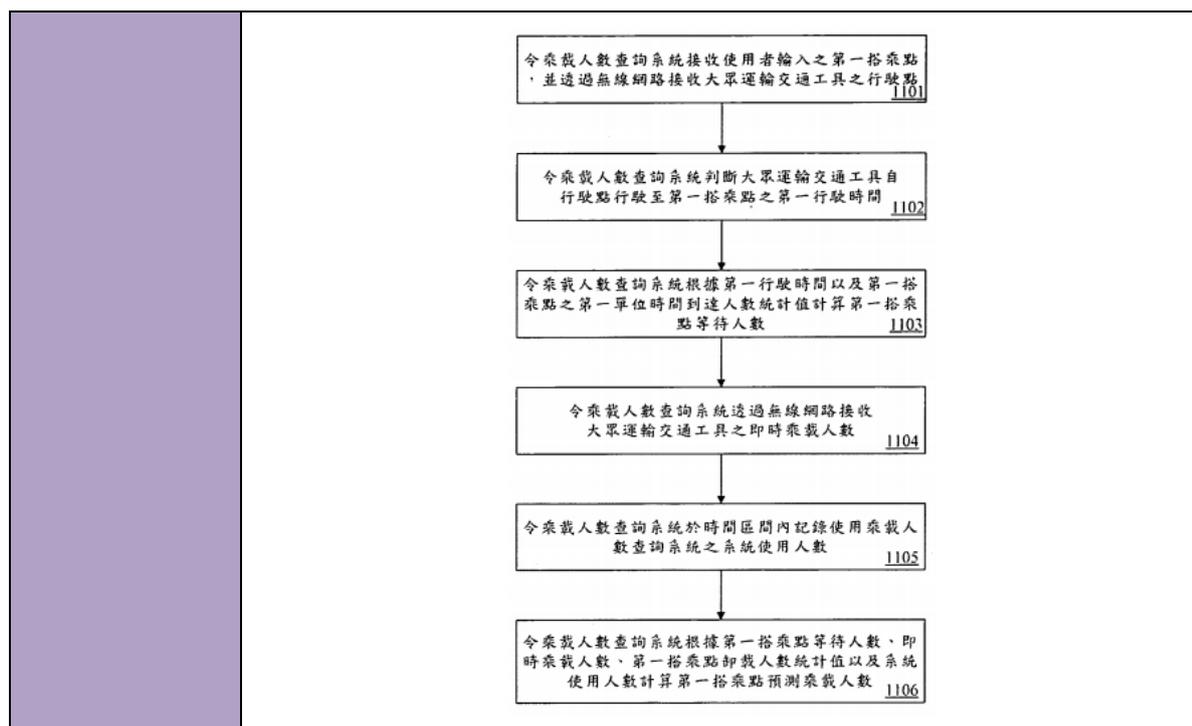
本研究依據交通大數據分析計畫的技術特點，進一步進行判讀、分析及篩選之作業，由前述檢索結果中找出與交通大數據分析計畫之技術較為接近之專利，整理如表 2.1.1-5。

表 2.1.1-5 交通大數據分析計畫先前技術列表

| | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 專利名稱：公車動態系統預估車輛到站時間之系統及方法 | |
| 專利號/公開日 | TW 201137803A (民國 100 年 11 月 1 日) |
| 欲解決之問題 | 以往的預估到站技術是利用前三次行駛時間做平均以求得預估到站時間，或只依照當時行車速度以距離除以速度來估算時間，導致估算出來之時間誤差過大而不客觀。 |
| 技術手段 | <p>一種公車動態系統預估車輛到站時間之系統，包含：一車機終端模組，係裝置於車輛，可透過無線通訊網路傳送全球衛星定位系統訊息及行車速度至通訊處理模組；一通訊處理模組，係透過無線通訊網路介接車機終端模組，以進行訊息傳送及接收；一訊息分析模組，係介接通訊處理模組和儲存單元，提供計算預估到站時間；一儲存單元，儲存訊息分析後之資料；及一使用者介面模組，介接儲存單元與訊息分析模組，用於顯示及查詢預估到站時間。</p>  <pre> graph TD Start[開始] --> 201[接收 GPS 傳送之定位訊息] 201 --> 202[GPS 定位取得目前經緯度座標及目前速度] 202 --> 203[訊息分析模組計算兩實體站牌之間、實體站牌與 虛擬站牌之間、兩虛擬站牌之間或虛擬站牌與 實體站牌之間間平均速度] 203 --> 204[訊息分析模組依平日/假日、星期別、時段別、 車速別查詢行駛時間] 204 --> 205[統計分析前一日資料並更新歷史資料] 205 --> End[結束] </pre> |
| 已揭露特徵 | 車輛行車資料接收模組、使用者查詢模組 |
| 2. 專利名稱：到站時間預測系統與方法 | |
| 專利號/公告日 | TW I522974 (民國 105 年 2 月 21 日) |
| 欲解決之問題 | 目前，公共交通工具到站時間預測之習知技術主要採用歷史資料來進行統計和平均，取得各個站到站之間的平均車速和旅行時間，或是應用當下車輛即時的瞬時車速資訊，依此來估計到站時間。然而，這些方法卻無法反應站點間即時路況變化，因而造成較大的到站時間資訊誤差。 |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 技術手段 | <p>一種到站時間預測系統，包括：複數個車站站牌，各該車站站牌具有一個經緯度座標資訊；複數個車載終端設備，當接近該些車站站牌時，該些車載終端設備感測到該些經緯度座標資訊，進而產生複數個到站資訊；複數個細胞網路基地台，該些到站資訊係經由該些細胞網路基地台傳送；一雲端運算伺服器，係接收由該些細胞網路基地台傳送所傳送的該些到站資訊，計算出複數個旅行時間，再根據該些旅行時間以及一查詢站點預測一剩餘旅行時間並轉換為一到站時間，並將該到站時間經由該些細胞網路基地台傳送；一雲端歷史資料庫，儲存有該些經緯度座標資訊以及該些車站站牌之間的該些旅行時間；複數個到站時間預測系統客戶端設備，發送該查詢站點，並接收經由該些細胞網路基地台傳送之該到站時間，再顯示該到站時間；其中該雲端運算伺服器係利用一類神經網路群預測該些剩餘旅行時間；以及其中該雲端歷史資料庫儲存該些旅行時間，以作為訓練該隨機類神經網路群的一訓練資料集合，並訓練複數個類神經網路模型。</p> |
| 已揭露特徵 | 車輛行車資料接收模組、類似使用者查詢模組 |
| 3. 專利名稱：可整合及優化交通工具路線之雲端伺服服務系統 | |
| 專利號/公開日 | TW201520968A(民國 104 年 6 月 1 日) |
| 欲解決之問題 | <p>例如臺灣之國光客運，其營運路線遍及全臺灣，各路線可能有部分重疊，但其車上之液晶顯示器並無法將國光客運之所有重疊路線整合成一條完整的路線後顯示以供乘客參考。</p> <p>惟上述的旅遊或路線資訊皆須藉由旅客之可攜式電子裝置所獲得，而非顯示於該大眾運輸工具固有之液晶顯示器上，若乘客未攜帶手機或平板電腦，則他(或她)將無法從該液晶顯示器上獲得任何目的地之旅遊或路線資訊，誠屬美中不足之處。</p> |
| 技術手段 | <p>一種可整合及優化交通工具路線之雲端伺服服務系統，其包括：一總雲端伺服中心，其具有至少一第一伺服器，該第一伺服器可經由一網際網路連接至一交通載具營運公司之一售票/交通載具派遣伺服器，該售票/交通載具派遣伺服器可記載乘客的個人資料及/或交通載具派遣資料；至少一地區雲端伺服中心，係經由該網際網路耦接至該總雲端伺服中心，其具有至少一第二伺服器；以及至少一區域雲端伺服器，係置於一交通載具上，可經由該網際網路耦接至該地區雲端伺服中心及該總雲端伺服中心，其上進一步具有一讀卡機及一路由器，該讀卡機可經由該網際網路預載儲存於該售票/交通載具派遣伺服器上之乘客的個人資料，該交通載具上進一步具有：一管理集線器，可經由該網際網路耦接至該區域雲端伺服器；一隨選視訊</p> |

| | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 伺服器，係耦接至該管理集線器，可根據使用者之選擇播放一視訊節目；以及至少一顯示器，係置於一座椅上且耦接至該管理集線器及該隨選視訊伺服器，可供播放該視訊節目及顯示從該讀卡機下載該乘客的個人資料。 |
| 已揭露特徵 | 車輛行車資料接收模組、電子票證資料接收模組、類似資料整合分析模組、使用者查詢模組 |
| 4. 專利名稱：乘載人數查詢系統及乘載人數預測方法 | |
| 專利號/公開日 | TW201316280A(民國 102 年 4 月 16 日) |
| 欲解決之問題 | 預測大眾運輸交通工具之方式，僅能進行行駛時間之估算，若當乘客根據估測結果，於搭乘之站點等到大眾運輸交通工具時，卻發現大眾運輸交通工具上所能乘載之乘客數已達極限數值，則此種狀況下，大眾運輸交通工具之預測行駛時間即便正確無誤，然此資訊相對於無法搭乘之乘客亦無顯著之參考價值。 |
| 技術手段 | 一種用於一乘載人數查詢系統之乘載人數預測方法，該乘載人數查詢系統係透過一無線網路與一大眾運輸交通工具連線，該乘載人數預測方法包含下列步驟：(a) 令該乘載人數查詢系統接收一使用者輸入之一第一搭乘點，並透過該無線網路接收該大眾運輸交通工具之一行駛點；(b) 令該乘載人數查詢系統判斷該大眾運輸交通工具自該行駛點行駛至該第一搭乘點之一第一行駛時間；(c) 令該乘載人數查詢系統根據該第一行駛時間以及該第一搭乘點之一第一單位時間到達人數統計值計算一第一搭乘點等待人數，其中，該第一搭乘點之該第一單位時間到達人數統計值係記錄於該乘載人數查詢系統；(d) 令該乘載人數查詢系統透過該無線網路接收該大眾運輸交通工具之一即時乘載人數；(e) 令該乘載人數查詢系統根據該第一搭乘點等待人數、該即時乘載人數以及一第一搭乘點卸載人數統計值計算一第一搭乘點預測乘載人數，並提供該第一搭乘點預測乘載人數予該使用者，其中，該第一搭乘點卸載人數統計值係記錄於該乘載人數查詢系統。 |



已揭露特徵 車輛行車資料接收模組、電子票證資料接收模組、類似資料整合分析模組、使用者查詢模組

5. 專利名稱：Dynamic Space-Time Diagram for Visualization of Transportation Schedule Adherence

專利號/公開日 US 2016/0104081A1(民國 105 年 4 月 14 日)

欲解決之問題 The information only shows an overall trend of the data, not individual data related to specific incidents that may occur during the operation of a vehicle.

技術手段 A method for generating a visual representation of transport schedule adherence in a transit system comprising: collecting transport schedule data received by a plurality of sensors deployed in a plurality of transit vehicles of the transit system; by a processor, organizing and saving the received transport schedule data to a data storage facility; receiving, via a user interface, a user selection for the generation of a visual representation of transport schedule adherence in the transit system; by a transportation system analysis module, in response to the user selection, extracting at least a portion of the transport schedule data from the data storage facility and using the extracted transport schedule data to generate a dynamic space time diagram of transport schedule adherence; by the transportation system analysis module, automatically generating aggregated statistics and inference based on the dynamic space time diagram; by the transportation system

analysis module, automatically generating a suggestion for improving transport schedule adherence based on the aggregated statistics and inferences; and by the transportation system analysis module, causing a display device to display the dynamic space time diagram, at least a portion of the aggregated statistics and inferences, and the suggestion as part of a visualization panel.

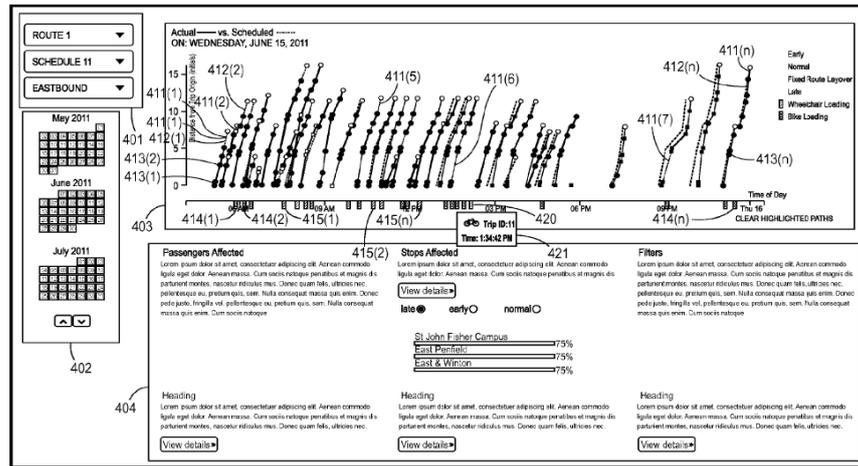


FIG. 4A

已揭露特徵

車輛行車資料接收模組、類似電子票證資料接收模組、類似資料整合分析模組、類似車隊管理查詢模組

為瞭解交通大數據分析計畫是否確實符合專利申請要件，本研究進一步將該技術拆分，分成車輛行車資料接收模組、電子票證資料接收模組、資料整合分析模組、使用者查詢模組、車隊管理查詢模組等技術特徵，並針對這些技術特徵與表 2.1.1-5 中先前技術進行比對，結果如表 2.1.1-6 所示。在表 2.1.1-6 中，「*」表示技術與前案技術欲達到目的相同，但其功能手段不同，「×」表示技術特徵並未出現在先前技術中。

表 2.1.1-6 交通大數據分析計畫技術特徵揭露對照表

| 類型 | 區域 | 前案專利公開/ 公告號 | 交通大數據分析計畫技術特徵 | | | | |
|----|----|----------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | 行車資料 接收模組 | 票證資料 接收模組 | 資料整合 分析模組 | 使用者查 詢模組 | 車隊管理 查詢模組 |
| 專利 | TW | 201137803A | * | × | × | * | × |
| 專利 | TW | I522974 | * | × | × | * | × |
| 專利 | TW | 201520968A | * | * | * | * | × |
| 專利 | TW | 201316280A | * | * | * | * | × |
| 專利 | US | 2016/0104081A1 | * | * | * | × | * |

由表 2.1.1-6 可以發現交通大數據分析計畫技術，與美國前案技術「Dynamic Space-Time Diagram for Visualization of Transportation Schedule Adherence」(專利申請人為美國的 Xerox Corporation)較為接近，尤其是該前案技術已明確揭示「時空圖暨乘載率整合儀表板」技術，但 Xerox 的專利並未揭露將該統計資料提供使用者查詢，意即未揭露使用者查詢模組。況且，Xerox 的專利係使用「passenger load sensor system(PLSS)」或「automatic passenger count(APC)」技術計算乘客人數，而非以智慧卡大數據統計乘客人數，亦即，以 Xerox 專利所揭露之技術無法得知各乘客之搭乘起訖站，因而無法實現調派區間車建議之功效，其與交通大數據分析計畫之車隊管理查詢模組之功能明顯不同。另外 4 件臺灣相關專利雖均揭示使用者查詢模組，惟各專利之資料整合方式與本案不同，且均未揭示車隊管理查詢模組及/或時空圖暨乘載率整合儀表板等技術特徵。

由表 2.1.1-6 交通大數據分析計畫技術特徵揭露對照表中，可知前案技術與交通大數據分析計畫技術有所不同，因此交通大數據分析計畫技術上仍有別於前案技術而具有獨特之處，彙整評估交通大數據分

析計畫專利申請要件的結果如表 2.1.1-7 所示，「與先前技術差異性」項目擬以「各技術特徵之評估結果」作為綜合評比依據，以星號作為評比分數，總分為 5 顆星，星號越多表示與先前技術差異性越大。

表 2.1.1-7 交通大數據分析計畫之專利要件評估表

| 計畫名稱 | 整體與先前技術差異性 | 各技術特徵之評估結果 |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 交通大數據分析計畫 | ★★★★ | <p>1、車輛行車資料接收模組類似技術係已被前案技術所揭露，且行車資料之接收統計應用係為該領域之基礎技術，單以行車資料接收模組之技術特徵，不具技術差異性。</p> <p>2、搭乘人數之計算多以計數感應器之方式實施，而應用電子票證資料統計之方式係受公共大數據公開及智慧卡使用率之限制，故相較於先前技術電子票證資料接收模組，<u>具有技術差異性</u>。</p> <p>3、數據資料整合分析應用係為該領域之基礎技術，惟與先前技術相較，本計畫所接收之資料及整合後之分析與先前技術略有差異，因此資料整合分析模組，<u>具有部分技術差異性</u>。</p> <p>4、使用者查詢模組類似技術已揭露於先前技術，查詢資訊之內容有所差異，因此用者查詢模組，<u>具有部分技術差異性</u>。</p> <p>5、車隊管理查詢模組之類似技術係揭示於先前技術，惟區間車建議之特定功能未見於先前技術；故車隊管理查詢模組，<u>具有技術差異性</u>。</p> <p>6、綜上所述，雖上述前案技術組合後有揭露交通大數據分析計畫之各模組的類似技術，惟相較於前案專利，交通大數據分析計畫之資料取得、資料整合分析、使用者查詢內容或車隊管理查詢等技術特徵皆未於各前案專利中有完整揭露，因此即使結合各專利的相似功能亦未能完全揭露本計畫之技術內容，故交通大數據分析計畫相較於先前技術具有一定程度的技術差異性。</p> |

由表 2.1.1-7 交通大數據分析計畫之專利要件評估表中，可知交通大數據分析計畫的主要技術內容「時空圖暨乘載率整合儀表板」已揭露於 Xerox 之專利案中，惟 Xerox 未揭露以「以智慧卡資訊統計乘客數」及「區間車排程建議」等相關技術特徵，因此建議交通大數據分析計畫申請專利時，將申請專利範圍(claim)劃分為 6 項，可規劃 1 個獨立項，該獨立項主張交通大數據分析計畫至少包含車隊管理查詢模組，並簡要說明相關模組之動作關係及功能(如圖 2.1.1-6 所示)，其餘 5 項附屬項為較下位之技術揭露，另保留 4 項請求項，可由技術開發團隊佈局於未來可能發展/應用之技術或領域。由於各模組與相關前案技術略有不同，建議先以上位概念方式請求，而將詳細下位概念技術記載於附屬項中。若本案申請後遇審查委員核駁時，則可依審查委員核駁理由予以答辯，或可依審查委員引證案揭露部分，考慮將附屬項加入獨立項中予以限縮專利範圍。

另外特別注意的是，Xerox 之專利「Dynamic Space-Time Diagram for Visualization of Transportation Schedule Adherence」係民國 103 年 10 月 10 日申請、105 年 4 月 14 日美國公開，其公開時點距今僅僅數月時間，且該公司網頁⁵上明確指出 Xerox 係著力於交通相關領域之業務，因此考慮其技術領域與本案有高度相關性，後續應密切注意該公司所公開之專利。

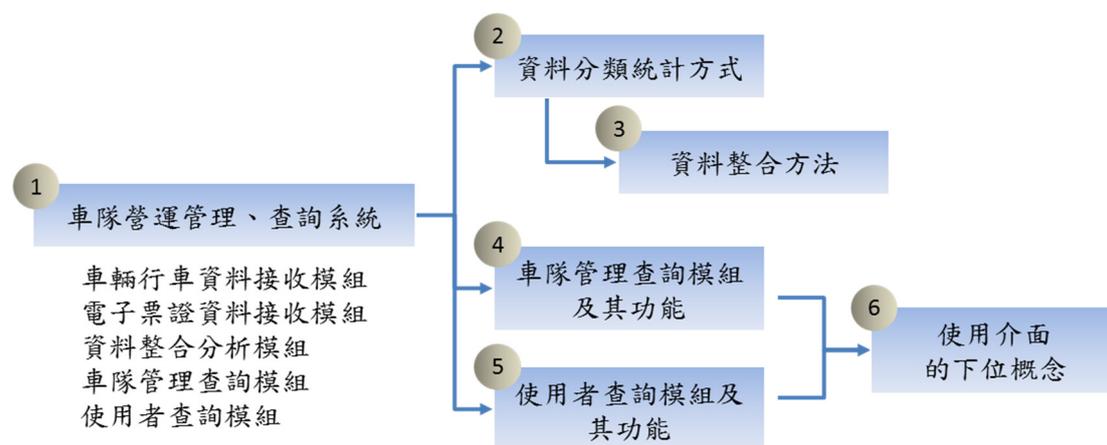


圖 2.1.1-6 交通大數據分析計畫專利請求項架構圖

⁵ Xerox 公司網頁 <https://www.xerox.com/en-us/services/transportation-solutions>

2.1.2 「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」專利申請可行性評估

「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」計畫(以下簡稱「交通管理預警計畫」)，係為因應宜蘭地區假日尖峰時段交通嚴重壅塞之情況而啟動，以解決假日愈發嚴重的宜蘭地區國道及道路交通壅塞問題，減少民怨的產生。

隨著經濟成長及觀光旅遊推廣的成效，國內旅遊人數激增也引發了嚴重的交通壅塞問題，觀光地區尖峰時段的交通壅塞問題，更是現今急需解決的交通課題之一，尤其是宜蘭地區的人文地域獨特性及國道5號的交通特殊性，造成非常嚴重的假日尖峰時段交通壅塞問題。本所近年對於地區交通改善已執行若干重要的研究計畫及提出相應解決辦法(如表 2.1.2-1 所列)，例如：「觀光遊憩區導入智慧型運輸系統計畫—i3 Travel 愛上旅遊」中提出智慧化車流導引與分流策略、「動態交通資訊之技術開發與應用研究(四)—觀光遊憩區導入 ITS 策略之先期評估研究」中提出多階層交通管制圈分流及導引辦法等方案，均嘗試以不同面向釐清交通壅塞癥結點，並試圖提供解決方案，以解決愈趨嚴重的觀光地區交通壅塞問題。

有鑑於此，若能提供民眾查詢歷史交通資訊，以規劃避開壅塞時間及路段的旅程，自然可有效達到交通分流的功效，或於交通壅塞實際發生前發佈壅塞預警，使民眾提前改道，亦可有效達到車流即時分流的效果。然現行即時交通資訊發佈機制僅能於壅塞事件確認發生後，以交通資訊顯示板(CMS)顯示事件資訊，或以廣播、網頁、App 等方式發佈資訊，因此實際壅塞狀況常比發佈之壅塞資訊更加嚴重。更甚者，已在路途中的車輛亦將陸續加入塞車之隊伍，將使壅塞狀況一發不可收拾。「交通管理預警計畫」係為避免此狀況一再發生所因應而生，其係加強現行交通資訊與事件偵測功能，並蒐集歷史交通資訊大

數據與相關環境資訊整合歸納時、地、車流狀況，並於假期前提供民眾查詢壅塞時段、地點等資訊，以方便民眾安排行程，並於假期中，在壅塞發生前發送即將塞車之預警訊息，提醒民眾改道或變更旅遊地點，以緩和道路壅塞程度。

表 2.1.2-1 交通管理預警計畫歷年相關計畫彙整

| 計畫編號 | 計畫名稱 | 計畫摘要 |
|---------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOTC-IOT-100-IDB003 | 觀光遊憩區導入智慧型運輸系統計畫－i3 Travel 愛上旅遊 ⁶ | 本計畫提出整合原分散於各單位之資訊，並透過整體規劃與協調機制，有效結合各單位資源以改善觀光遊憩區之交通壅塞與資訊落差問題，達成提升旅遊品質之計畫目標。有鑑於我國資訊與通訊技術（ICT）基礎紮實，加上交通部近年來在智慧型運輸系統（ITS）的建置投資已逐漸獲得相當成果，因此，本計畫提出以創新（innovative）的思維與理念，提供智慧化（intelligent）的資訊與服務，以及提升旅遊與生活樂趣（interesting）的 i3 Travel 理念。為達成提供優質低碳觀光智慧運輸服務之目標，以國內目前最熱門的國家風景區－日月潭國家風景區為對象，透過「資訊整合」與「主動服務」概念，提供即時的適地性（LBS）交通旅遊資訊、優質的無縫公共運輸，以降低民眾在日月潭核心區域使用私人運具之比例。使遊客能夠在獲得當地旅遊資訊的同時，更可以避開壅塞路段與時段，在智慧綠色運輸的旅遊經驗中享受臺灣美麗的山水風景。本計畫針對國外觀光遊憩區導入 ITS 服務之著名標竿案例（如日本）等進行分析研究，以提供國內觀光遊憩區導入 ITS 服務之 |

⁶觀光遊憩區導入智慧型運輸系統計畫－i3 Travel 愛上旅遊，交通部運輸研究歐，中華民國 101 年 10 月出版。

| 計畫編號 | 計畫名稱 | 計畫摘要 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>參考，並配合國內 ITS、ICT 等技術與政策發展方向與日月潭國家風景區當地條件，研擬未來 10 年日月潭國家風景區整體旅遊願景，以及短、中、長期之推動策略與目標。另進行 i3 Travel 整體資訊系統之規劃、交通與觀光資訊服務之規劃建置，以及相關公共運輸、停車管理與低碳觀光服務等課題之探討，以期本計畫之執行經驗可為國內觀光遊憩區導入 ITS 服務之參考。</p> |
| MOTC-IOT-99-IDB008 | <p>動態交通資訊之技術開發與應用研究(四)－觀光遊憩區導入 ITS 策略之先期評估研究⁷</p> | <p>觀光遊憩區在周休及連續假期時都充滿著人潮與車潮，連帶造成鄰近道路服務水準明顯不足，降低旅遊品質，故需就觀光遊憩區之路網容量進行分析並評估改善策略之可行性。智慧型運輸系統(ITS)技術的持續提昇以及國內有限之道路面積，使先進交通管理手段成為紓解特定區域交通壅塞狀況之有效短期方案；惟策略之執行與推動在不不論對系統建置或實際用路人均有重大影響，因此須透過實驗室模擬平台進行事前評估，以作為策略調整或後續應用之依據。本計畫將擇一觀光遊憩區實際進行路網需求分析，並利用模擬實驗平台進行 ITS 管理策略之評估，以確保其方案可有效改善觀光遊憩區之行車品質。</p> |

本項計畫核心技術為應用大數據設置交通預警機制及交通資訊查詢，並提供預警系統，利用大數據技術建置交通行前預報、旅行時間預估以及塞車即時預警等機制，提供民眾行前規劃交通路線及安排適合的出發時間，以避開預期的塞車車潮，並於旅程中即時接收交通狀況警訊，避免進入意外事件所導致的塞車時空路段，以便及時改道

⁷動態交通資訊之技術開發與應用研究(四)－觀光遊憩區導入 ITS 策略之先期評估研究，交通部運輸研究歐，中華民國 100 年 10 月出版。

或變更行程，達到分散車流、減少行車時間、上路不塞車的舒適交通品質。

交通行前預報及旅行時間預估係依假期類型、假期天數、天候狀況等條件分門別類地蒐集歷史統計資料，以獲得不同客觀條件的交通統計數據，並以決策樹、隨機森林、決策自我學習等邏輯演算法預估車流程度及行車時間(如圖 2.1.2-1 的歷史資料統計模組及天氣資料接收模組)，讓使用者依不同條件選擇情境類別並查詢預測的交通狀況及旅行預估時間(如圖 2.1.2-1 的使用者查詢模組)。更進一步，預估系統可依預訂舉辦之活動、季節活動、南北流量差、公共運輸工具訂票狀況、住房率、網路搜尋量等資訊進行預先評估之修正。交通預報查詢將提供「日流量倍數」、「時間速率圖(時空預報圖)」、「旅行時間預估」等內容，以視覺化、數據化之方式呈現，方便使用者查詢使用。

其次，經由大數據分析流程-「資料倉儲、資料探勘、特徵評估」等步驟，亦可從歷史統計數據中獲得多個即將塞車徵兆(例如連續 3 個 5 分鐘低速、停車場剩餘車位數等)。因此，於塞車徵兆出現且實際塞車尚未發生前，即時傳送塞車預警訊息至使用者的行動裝置，可讓使用者避免進入塞車路段、提前改道、延後出發時間或更改旅行行程，以達到塞車狀況提前預警通知的功能(如圖 2.1.2-1 的交通狀況預警發送模組)。而該等塞車前徵兆、即時車流數據及突發事件，亦可用於即時修正交通狀況預報及旅行時間預估，提供更即時、準確的交通預測。

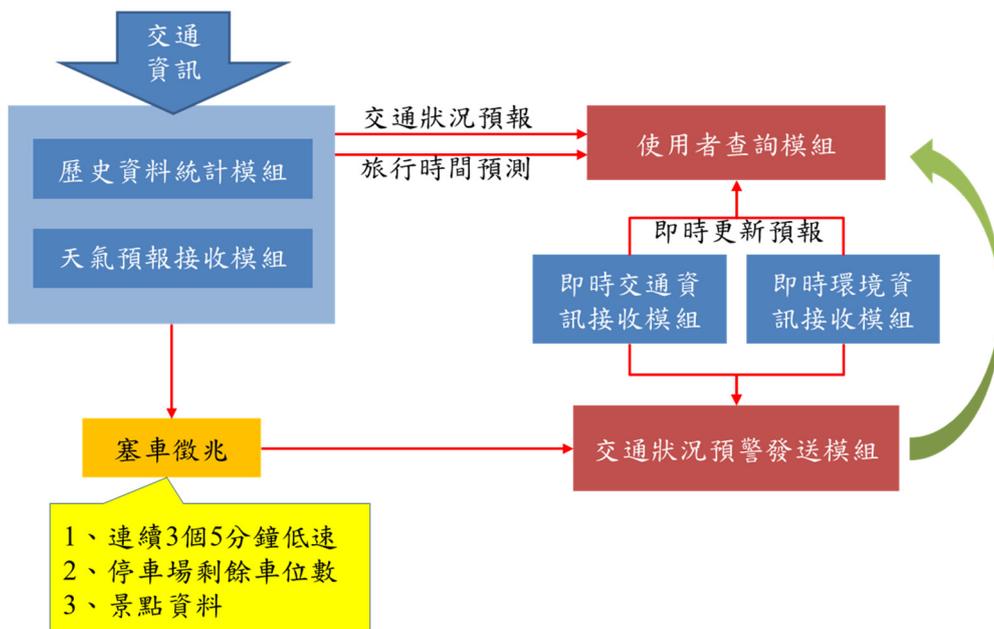


圖 2.1.2-1 交通管理預警計畫技術模組方塊圖

在進行本案可專利性分析時，本研究運用專利申請評估圖表進行初步的判斷與分析，流程說明如下，開頭的標號為專利申請評估表 Stage 1 的流程編號：

- [1] 本案係結合大數據資料蒐集、分析及邏輯演算，並建制預警系統，因此並非單純的自然法則，故選擇[否]，進入[2]。
- [2] 本案係結合大數據資料蒐集、分析及邏輯演算，並建制預警系統，因此並非單純的發現，故選擇[否]，進入[3]。
- [3] 本案之技術未違反自然法則，且該系統之各模組可以物或方法實施，故選擇[否，非電腦軟體專利]，進入[4-1]。
- [4-1] 本案透過大數據技術、判斷模組及查詢模組而完成，非藉助人類推理力、記憶力等心智活動始能執行之技術，故選擇[否]，進入[4-2]。
- [4-2] 本案透過大數據技術、判斷模組及查詢模組而完成，因此具有技術性，並非單純的資訊揭露、利用電腦進行處理或藉助人類推理、記憶力等心智活動執行的技術，故此選項選擇[是]，進入[5]。
- [5] 本案可供公部門、車隊顧問公司、導航裝置等相關產業應用，因此可實際在產業應用，故此選項選擇[是]，進入[6]。
- [6] 本案的詳細技術內容目前尚未完全公開，故此選項選擇[否]，進入[9]。
- [9] 本案已進行初步專利檢索分析，並確定目前此技術與先前技術有差異性，故此流程選擇[不確定或否]，進入到[10]。
- [10] 雖然初步專利檢索分析發現前案技術類似揭露本案的各個

模組，但動作方式、目的或其連結關係仍與交通查詢及預警系統的各個模組有所差異，且這些模組可以使用其他方式或作法達成，因此不確定技術是否具有上下位的關聯度，故此部分選擇[不確定或否]，進入[11]。

[11] 本案並非第 1 項~第 5 項所屬之發明種類，故屬於第 6 項[無法確定或無法歸類屬於上述哪種發明之類型]，因此選擇[2~6]，進入[12]。

[12] 本案具有資料統計模組、即時資訊模組、使用者查詢模組、交通狀況預警發送模組，故初步認定這一系統技術無法透過輕易組合的方式完成，故選擇[否]，進入[C]。

依據專利申請評估說明，Stage1 評估結論進入[C]的階段，表示此技術可能具可專利性，但也可採用單純的防禦性公開進行保護。本研究持續透過 Stage2 進行評估(如表 2.1.2-2 所示)，評估結果顯示交通管理預警計畫標的適合進行專利申請。本研究進一步透過專利檢索分析進行專利技術差異性分析，以確認此標的是否符合專利申請要件，並建議最佳之權利保護範圍。

表 2.1.2-2 交通管理預警計畫 Stage 2 專利評估表

| 專利申請/防禦性公開評估 | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 問題 | 選項及對應分數 | 評分 |
| A1 本技術所處研發階段? | 1 <input type="checkbox"/> 概念階段 2 <input type="checkbox"/> 先導試驗期 3 <input checked="" type="checkbox"/> 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 <input type="checkbox"/> 驗證階段 5 <input type="checkbox"/> 已可直接作為產品運用或經營 | 3 |
| A2 技術開發文件齊備程度? | 1 <input type="checkbox"/> 僅有期中期末報告 3 <input checked="" type="checkbox"/> 除期中期末報告外，相關試驗數據、記錄皆有保存於運研所 5 <input type="checkbox"/> 除期中期末報告、相關試驗數據記錄外，尚有研發記錄簿或所開 | 3 |

| 專利申請/防禦性公開評估 | | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 問題 | 選項及對應分數 | 評分 |
| | 發技術之相關說明書件 | |
| A3 未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢 | 1 <input type="checkbox"/> 無法提供相關諮詢 3 <input type="checkbox"/> 可提供相關諮詢但須另行收費 5 <input checked="" type="checkbox"/> 可免費提供相關諮詢 | 5 |
| A4 技術實施獨立性？(是否需要其他技術搭配實施) | 1 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(非委外研究單位享有)方能實施，且搭配之技術需另行協商取得授權 2 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(委外研究單位所有)方能實施，且搭配之技術需另行協商取得授權 3 <input checked="" type="checkbox"/> 必須搭配其他技術(委外研究單位所有)方能實施，但已與搭配技術擁有者協商出搭配授權方式 4 <input type="checkbox"/> 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 <input type="checkbox"/> 本技術可獨立實施，自成產品，無需搭配其他技術 | 3 |
| B1 技術替代性 | 1 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術，取得容易 2 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術，取得較困難 3 <input checked="" type="checkbox"/> 本技術易被以迴避設計方式取代 4 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現 5 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術，且可結合其他技術實施，成為產業關鍵技術，造成技術障礙 | 3 |
| B2 本技術未來運用方式？(公益性) | 1 <input type="checkbox"/> 由政府單位運用於基礎交通建設 3 <input checked="" type="checkbox"/> 具有多元運用方式(可能授權廠商商品化，亦可能用於交通建設。) 5 <input type="checkbox"/> 主要授權廠商商品化經營販售 | 3 |
| B3 委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？ | 1 <input type="checkbox"/> 委外研究單位無意願承接 3 <input checked="" type="checkbox"/> 委外研究單位為學術研究單位，有意願承接進行進一步研發 5 <input type="checkbox"/> 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化 | 3 |

| 專利申請/防禦性公開評估 | | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 問題 | 選項及對應分數 | 評分 |
| 分數加總 | 23 | |
| 申請專利可行性 | <input checked="" type="checkbox"/> 進行專利申請技術差異性評估 <input type="checkbox"/> 進行防禦性公開 | |
| 備註說明 | 本計畫的技術在專利申請評估 stage 2 分數高過 21 分，其具有相當程度的研發成果及創新性。 | |

依據表 2.1.2-2 之評估，初步判定交通管理預警計畫具有可申請專利的基本條件，且研發單位有意願進一步研發，亦自評有授權廠商商品化及用於交通建設之可能性，但是否確實適合申請，尚需進一步進行專利技術差異性評估，以確認其技術是否符合專利要件。因此，本研究針對交通管理預警計畫之技術特點於中華民國、美國、中國大陸以及歐洲專利資料庫進行檢索，檢索條件與檢索所得專利數量如表 2.1.2-3 所示。

表 2.1.2-3 交通管理預警計畫相關專利檢索表

| 專利局 | 檢索條件 | 專利數量 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 美國 | 關鍵字: traffic jam、traffic congestion、forecast、prediction、historical data、detect IPC: G08G：交通控制系統 G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據處理系統或方法 G01C：導航 檢索範圍： 已經公開或公告之專利 | 207 |
| 中國大陸 | 關鍵字: 塞车、壅塞、交通、预报、预警、历史记录、侦测 IPC: | 52 |

| 專利局 | 檢索條件 | 專利數量 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| | G08G：交通控制系統 G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的 的數據處理系統或方法 G01C：導航 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利 | |
| 中華民國 | <u>關鍵字：</u> 塞車、壅塞、交通、預報、預警、 歷史記錄、偵測 <u>IPC：</u> G08G：交通控制系統 G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的 的數據處理系統或方法 G01C：導航 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利 | 54 |
| 歐洲 | <u>關鍵字：</u> traffic jam、traffic congestion、 forecast、prediction、historical data、 detect <u>IPC：</u> G08G：交通控制系統 G06Q：專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的 的數據處理系統或方法 G01C：導航 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利 | 42 |

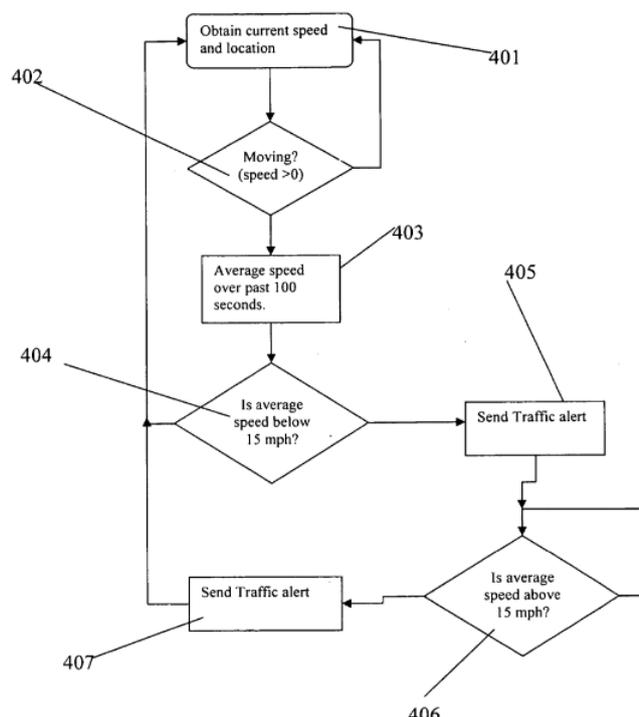
本研究依據交通管理預警計畫的技術特點，進一步進行判讀、分析及篩選之作業，由前述檢索結果中找出與交通管理預警計畫之技術較為接近之專利，整理如表 2.1.2-4。

表 2.1.2-4 交通管理預警計畫先前技術列表

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 專利名稱：交通資訊智慧分享方法及系統 | |
| 專利號/公開日 | TW 201606720A(民國 105 年 2 月 16 日) |
| 欲解決之問題 | 一般來說，道路上相應車輛的相關資訊的蒐集係透過埋設於地裡的線圈、雷達或攝影機來取得。然而，前述資訊蒐集方式皆係透過概估的方式來轉換交通資訊，對於交通資訊而言係存在非常高的不準確性。此外，由於道路環境的限制，前述資訊蒐集元件的設置往往會遭受到外在環境的破壞，亦常常造成設備的損壞。 |
| 技術手段 | <p>一種交通資訊智慧分享方法，其包含下列步驟：透過一可攜式電子裝置取得目前駕駛行進時所產生之一移動軌跡資訊；利用該可攜式電子裝置將該移動軌跡資訊與對應之一歷史移動軌跡資訊進行比對，進而選擇性地產生一塞車確認資訊；經由該可攜式電子裝置顯示該塞車確認資訊，以供駕駛確認目前是否處於塞車狀態，進而選擇性地產生一塞車提醒資訊；透過該可攜式電子裝置將該塞車提醒資訊傳送至一伺服器；以及經由該伺服器判斷是否已收到超過一門檻數量之該塞車提醒資訊，進而將該塞車提醒資訊選擇性地傳送到至少一需求裝置中。</p> <pre> graph TD S11[透過一可攜式電子裝置取得目前駕駛行進時所產生之一移動軌跡資訊] --> S12[利用可攜式電子裝置將移動軌跡資訊與對應之一歷史移動軌跡資訊進行比對，進而選擇性地產生一塞車確認資訊] S12 --> S13[經由可攜式電子裝置顯示塞車確認資訊，以供駕駛確認目前是否處於塞車狀態，進而選擇性地產生一塞車提醒資訊] S13 --> S14[透過可攜式電子裝置將塞車提醒資訊傳送至一伺服器] S14 --> S15[經由伺服器判斷是否已收到超過一門檻數量之塞車提醒資訊，進而將塞車提醒資訊選擇性地傳送到至少一需求裝置中] </pre> <p style="text-align: center;">第 1 圖</p> |
| 已揭露特徵 | 歷史資料接收統計模組、類似塞車徵兆資訊、即時資訊接收模 |

| | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 組、交通狀況預警模組 |
| 2. 專利名稱：行車預警系統及其車端預警裝置 | |
| 專利號/公告日 | TW M484767 (民國 103 年 8 月 21 日) |
| 欲解決之問題 | 習知導航設備並無法即時取得當前的交通資訊，容易導致相關預警及所規劃的行車路線喪失準確性與適切性，舉例來說，若有部分道路臨時施工、封閉或交通阻塞，然因圖資並未即時更新，故無法預先警示駕駛人或建議駕駛人更改行車路線，反而造成行車不便與時間上的浪費。 |
| 技術手段 | <p>一種行車預警系統，包括：一遠端伺服器，包括一收發模組與一數據處理模組，其中該收發模組係持續接收由複數個車輛上傳之複數個行車數據，其中各該行車數據包括各該車輛行駛於其所在之一道路路段之一當時位置資訊及其對應之一當時行車資訊；該數據處理模組連接於該收發模組並接收該些行車數據並對應各該道路路段傳送出一行車共性資料，該行車共性資料包括車輛狀態資訊、駕駛狀態資訊、駕駛行為資訊或至少其中二者之組合；及一車端預警裝置，設置於該複數個車輛其中之一，且通訊連接於該遠端伺服器，該車端預警裝置包括一通訊模組、一偵測模組、一資料處理模組及一預警模組，其中，該通訊模組至少接收該行車共性資料；該偵測模組偵測該車輛行駛於該行車共性資料對應之該道路路段並輸出一即時行車數據；該資料處理模組連接於該通訊模組與該偵測模組，且接收與比對該行車共性資料與該即時行車數據、並對應其輸出一相同訊號或一相異訊號；該預警模組連接於該資料處理模組且至少接收該相異訊號，該預警模組並對應該相異訊號可選擇性地發出一預警訊息或不發出該預警訊息。</p> |

| | |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 已揭露特徵 | 類似塞車徵兆資訊、即時資訊接收模組、交通狀況預警模組 |
| 3. 專利名稱：Traffic condition monitoring devices and methods | |
| 專利號/公開日 | US 2007/0152844 A1(民國 96 年 7 月 5 日) |
| 欲解決之問題 | Consequently, the traffic condition information obtained from such systems is delayed and not necessarily real time information. It would be preferred to avoid the need of using third party traffic monitoring to avoid the costs associated with such services while also being able to obtain real time traffic information. |
| 技術手段 | <p>An apparatus for monitoring traffic conditions comprising at least one mobile device comprised of:</p> <p>at least one receiver, the at least one receiver being configured to obtain at least one of speed input and location input, wherein the location input has at least one of a speed input or input the at least one receiver uses to generate a speed input;</p> <p>memory, the memory being operatively connected to the at least one receiver, the memory being configured to store at least one of the speed input and the location input obtained by the at least one receiver;</p> <p>a processor, the processor having a traffic speed level variable that defines a traffic speed level and a traffic jam time period variable that defines a traffic jam time period, the processor being operatively connected to the memory and the at least one receiver, the processor being configured to compare the speed input stored in the memory with the speed input that is obtained by the at least one receiver to determine when the speed input being obtained by the at least one receiver has been at or below a traffic speed level for at least a traffic jam time period, the processor being configured to generate a traffic alert when it determines the speed input being obtained by the at least one receiver has been at or below a traffic speed level for at least a traffic jam time period, the traffic alert being comprised of position data, the position data being comprised of the location input obtained by the at least one receiver at the time the traffic alert is generated; and</p> <p>at least one transmitter, the at least one transmitter being operatively connected to the processor, the at least one transmitter being configured to send the traffic alert when the processor determines that the received speed input has been at or below a</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>traffic speed level for at least a traffic jam time period.</p>  <pre> graph TD 401[Obtain current speed and location] --> 402{Moving? (speed > 0)} 402 --> 403[Average speed over past 100 seconds.] 403 --> 404{Is average speed below 15 mph?} 404 --> 405[Send Traffic alert] 404 --> 406{Is average speed above 15 mph?} 406 --> 407[Send Traffic alert] 406 --> 401 </pre> |
| 已揭露特徵 | 塞車徵兆資訊、即時資訊接收模組、交通狀況預警模組 |
| <p>4. 專利名稱：Server device, congestion prediction information display system, congestion prediction information distribution method, congestion prediction information display method, and program.</p> | |
| 專利號/公開日 | US 2015/0362323A1(民國 105 年 12 月 17 日) |
| 欲解決之問題 | The presence or absence of the traffic congestion only at the present time is displayed on the map in the information terminal, and the changes of the traffic congestion in the future are not presented. |
| 技術手段 | <p>A server device comprising:</p> <ul style="list-style-type: none"> a position information acquisition portion configured to acquire position information of a moving body; a congestion prediction information output portion configured to acquire or generating congestion prediction information which is based on the acceleration information of the moving body, and for outputting the congestion prediction information; a map data storage portion configured to store map data of a road map; an association portion configured to associate congestion prediction information with the map data stored in the map data |

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>storage portion using the position information acquired by the position information acquisition portion such that the congestion prediction information output from the congestion prediction information output portion can be displayed on the road map, and for generating association information that indicates the association; and</p> <p>a transmission portion configured to transmit the association information generated by the association portion to the outside.</p> |
| 已揭露特徵 | 塞車徵兆資訊、即時資訊接收模組、交通狀況預警模組 |
| 5. 專利名稱：未来交通状况的动态时序预测 | |
| 專利號/公開日 | CN 101438334 A (民國 98 年 5 月 20 日) |
| 欲解決之問題 | <p>做出了有限的尝试来产生并提供有关可能的未来交通状况的信息，但这种尝试通常受困于所产生消息的不精确，以及其他问题。例如，一些尝试力图提供有关仅仅计算并提供累积数据的历史平均的可能的未来交通状况的信息。虽然这样的历史平均可能偶然性地产生暂时性类似于实际状况的特定天和时间内的特定地点的信息，这样的历史平均并不适于反映能高度影响交通的特定的当前状况，通常也不能提供交通量随时间的一般性变化，因此所产生的信息通常是不精确的并很少实际用于计划的目的。</p> |
| 技術手段 | <p>一种使用预测的道路交通拥堵来便于行驶的计算机执行的方法，方法包括：接收多条相关道路的多条道路段的指示；接收指示每条道路段的当前交通状况的信息；接收指示在道路段上影响交通的其他当前状况的信息，所述其他当前状况包括当前天气状况、安排要发生的当前事件以及用于学校上课的当前安排中的多个；对于多个相异未来时间的每个未来时间，在所述未来时间至少部分地基于所指示的当前交通状况和所指示的其他当前状况自动预测所述每条道路段的交通拥堵级别；使用至少一些预测的交通拥堵级别来便于道路上的行驶。</p> |

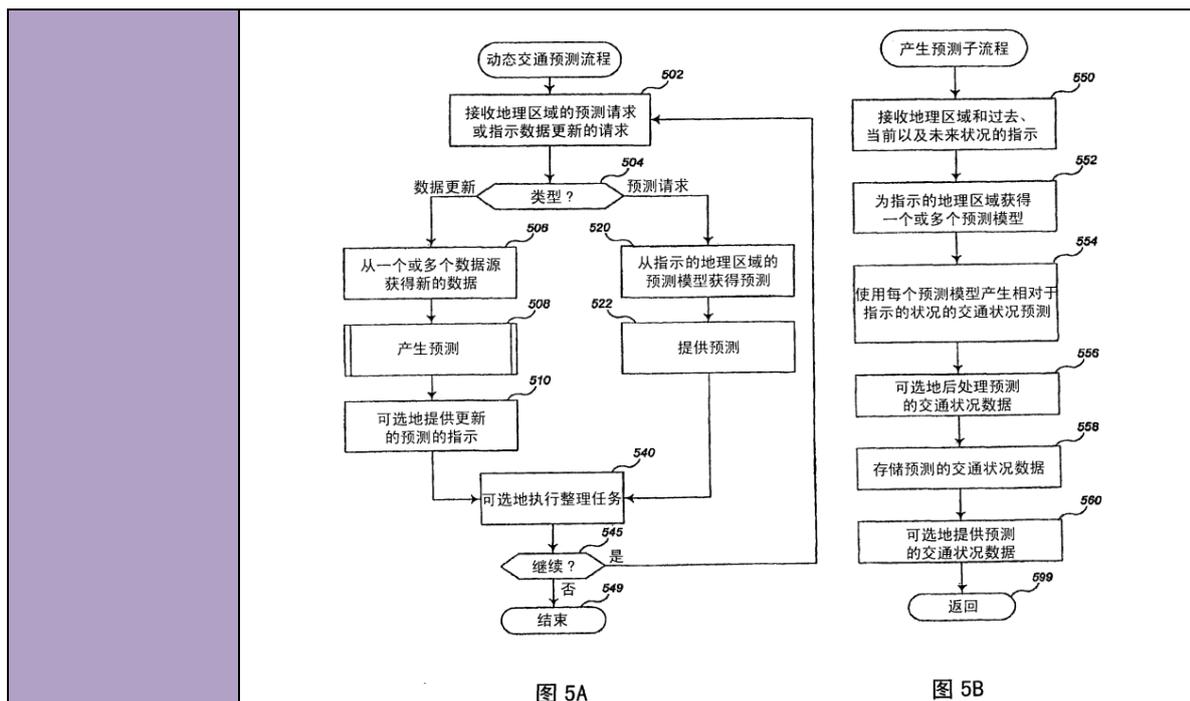


图 5A

图 5B

已揭露特徵

歷史資料接收統計模組、即時資訊接收模組、使用者查詢模組

6. 專利名稱：向移动设备提供交通通知的系统和方法

專利號/公告日

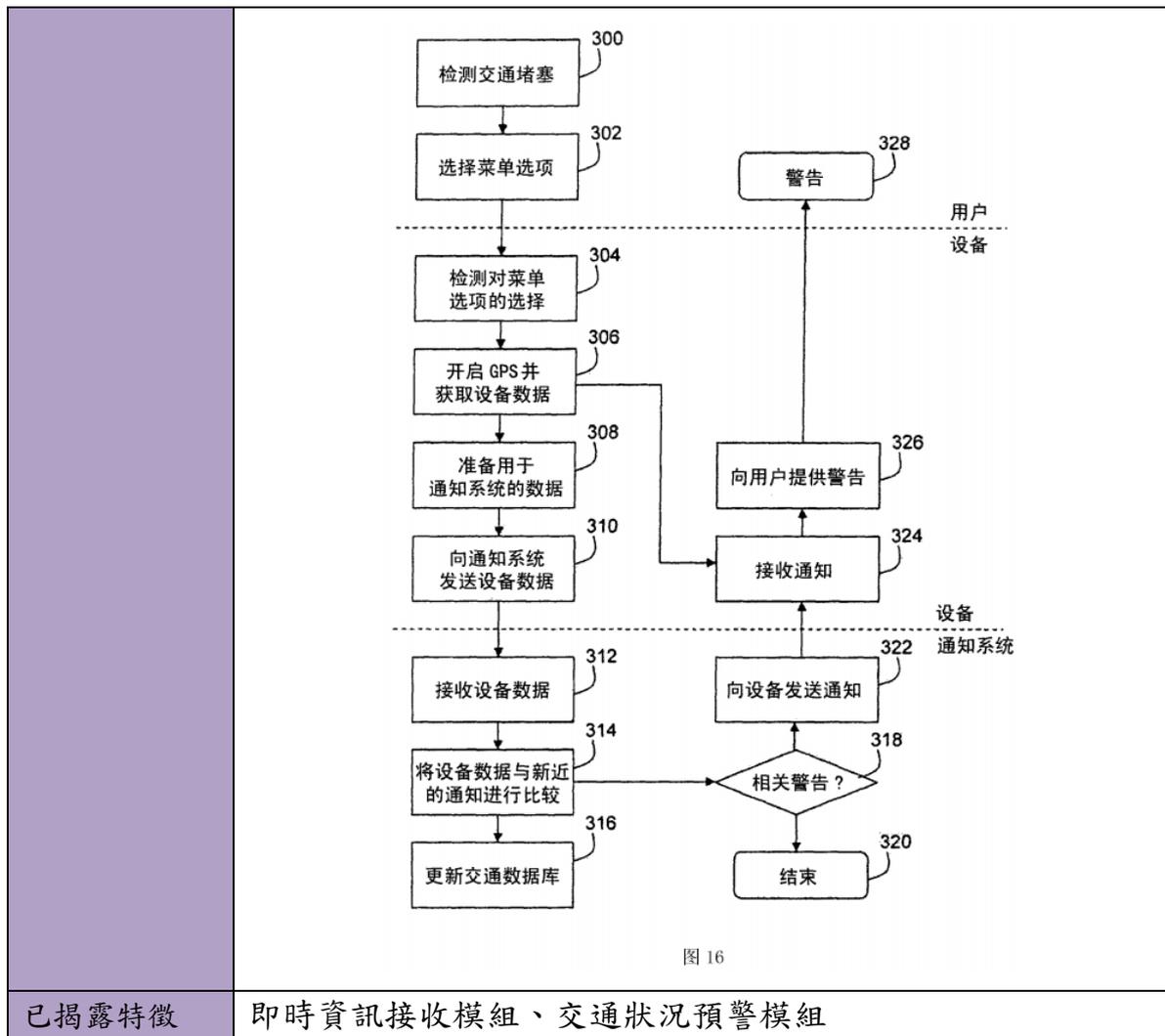
CN 101901542 B 民國 102 年 10 月 16 日)

欲解決之問題

高峰时段交通流量、道路施工、车辆碰撞和路边紧急情况仅是可以导致交通堵塞的各种事件和情况中的一些示例。由于这种事件的性质，难以预测交通堵塞。尽管无线电广播、电视和在线新闻源可以提供使用各种技术来蒐集的交通信息，但是这些信息不总是当前的或者完全精确的。

技術手段

一种提供交通通知的、以计算机实现的方法，所述方法包括以下步骤：从多个移动设备中的每一个获得速度测量和位置信息；使用相应的位置信息，基于所述速度测量源自的区域来组织所述速度测量；使用区域中满足一个或多个预定准则的多个速度测量来确定交通堵塞的存在和发展；如果针对所述区域确定了交通堵塞，则确定接近所述区域的至少一个移动设备；准备通知，所述通知提供了与所述交通堵塞相关的警告；向接近所述区域的所述至少一个移动设备发送所述通知；随时间跟踪接近所述区域的所述至少一个移动设备的位置；以及向接近所述区域的所述至少一个移动设备更新关于交通堵塞的进展。



為瞭解交通管理預警計畫是否確實符合專利申請要件，本研究進一步將該技術拆分，分成歷史資料接收統計模組(交通及天氣資訊)、塞車徵兆資訊、即時資訊接收模組(交通及環境資訊)、使用者查詢模組、交通狀況預警模組等技術特徵，並針對這些技術特徵與表 2.1.2-4 中前案技術進行比對，結果如表 2.1.2-5 所示。在表 2.1.2-5 中，「*」表示技術與前案技術欲達到目的相同，但其功能手段不同，「x」表示技術特徵並未出現在前案技術中。

表 2.1.2-5 交通管理預警計畫技術特徵揭露對照表

| 類型 | 區域 | 前案專利公開/ 公告號 | 交通管理預警計畫技術特徵 | | | | |
|----|----|----------------|--------------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | 歷史資料 接收統計 模組 | 塞車徵 兆資訊 | 即時資訊 接收模組 | 使用者查 詢模組 | 交通狀況 預警模組 |
| 專利 | TW | 201606720A | * | * | * | × | * |
| 專利 | TW | M484767 | × | * | * | × | * |
| 專利 | US | 2007/0152844A1 | × | * | * | × | * |
| 專利 | US | 2015/0362323A1 | × | * | * | × | * |
| 專利 | CN | 101438334 A | * | × | * | * | × |
| 專利 | CN | 101901542 B | × | × | * | × | * |

由表 2.1.2-5 可以發現交通管理預警計畫，與臺灣前案技術 TW 201606720A「交通資訊智慧分享方法及系統」(專利申請人為中華電信股份有限公司)較為接近，但中華電信的專利並未揭露具有查詢「日流量倍數」、「時空速率」及「預估旅行時間」功能的使用者查詢模組，且該專利需實際壅塞事件發生後才發佈塞車訊息，與本計畫藉由歷史資料得知塞車徵兆資訊不同，亦即產生交通狀況預警的機制不相同，且本計畫技術可於壅塞事件發生前即發出預警訊息。中國專利「未来交通状况的动态时序预测」(申請人為美國的因瑞克斯有限公司)，係提供預測的交通狀況數據給使用者查詢，惟其僅揭示上位概念之特徵而未詳細描述相關技術內容，且亦未揭示塞車徵兆相關資訊。

由表 2.1.2-5 的交通管理預警計畫技術特徵揭露對照表可知，前案技術與本計畫有所不同，因此本計畫技術仍有別於前案技術而具有技術的獨特性，彙整評估交通管理預警計畫專利申請要件結果如表 2.1.2-6 所示，「與先前技術差異性」項目擬以「各技術特徵之評估結

果」作為綜合評比依據，以星號作為評比分數，總分為 5 顆星，星號越多表示與先前技術差異性越大。

表 2.1.2-6 交通管理預警計畫之專利要件評估表

| 計畫名稱 | 整體與先前技術的差異性 | 各技術特徵之評估結果 |
|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 交通管理預警計畫 | ★★★★ | <p>1、歷史資料接收統計模組係於前案技術中揭露類似接收功能，惟其統計功能未揭露於相關前案技術，因此具有<u>部分技術差異性</u>。</p> <p>2、塞車徵兆資訊係揭示於各前案技術，惟其均係以即時資料取得塞車徵兆，與本計畫之塞車徵兆不同，<u>故具有技術差異性</u>。</p> <p>3、即時資訊接收模組係已被前案技術所揭露，且即時資訊接收應用係為該領域之基礎技術，單以即時資訊接收模組之技術特徵，應不具技術差異性。</p> <p>4、使用者查詢模組類似技術係已揭露於前案技術，惟所查詢之內容有所差異，故<u>僅具有部分技術差異性</u>。</p> <p>5、交通狀況預警模組類似技術係已揭露於前案技術，惟產生預警訊息之方式與前案技術不同，故<u>具有部分技術差異性</u>。</p> <p>6、綜上所述，雖上述前案技術組合後有揭露交通管理預警計畫之各模組的相似功能，惟相較於前案專利，交通管理預警計畫之塞車徵兆資訊、使用者查詢模組及預警產生方式等技術特徵皆未於各前案專利中有完整揭露，因此即使結合各專利的相似功能亦未能完全揭露本計畫之技術內容，故交通管理預警計畫，應具有一定程度的技術差異性。</p> |

由表 2.1.2-6 交通管理預警計畫之專利要件評估表中，可知大部分的前案技術僅揭露部分技術特徵，或僅具有上位概念之敘述，因此建議交通管理預警計畫申請專利時，至少包含使用者查詢模組及/或交

通狀況預警模組。另應注意，於民國 104 年 ITS 年會報告中曾提及「發佈預警(及相關塞車徵兆特徵)」等相關技術內容，建議於專利申請時，於其中一請求項請求發佈預警之上位技術特徵，於另一附屬項應請求發佈預警之下位技術特徵，以作為進步性核駁審查意見之對策。本案專利申請時，可將申請專利範圍(claim)劃分 8 項，並規劃 1 個獨立項，該獨立項主張交通管理預警計畫包含歷史資料接收統計模組、使用者查詢模組，並簡要說明各模組的動作、功用(請參閱圖 2.1.2-2)，其餘 7 項附屬項為較下位之技術揭露，另保留 2 項請求項，可由研究團隊佈局未來可能發展/應用之技術或領域。由於使用者查詢模組之呈現方式與前案技術不同，且考慮獨立項之專利範圍，故建議於獨立項中強調使用者查詢模組的技術特徵，俾可與前案技術區別。若本案申請後遇審查委員核駁，則可依審查委員核駁理由予以答辯，或可依審查委員引證案揭露部分，考慮將附屬項加入獨立項中予以限縮專利範圍。

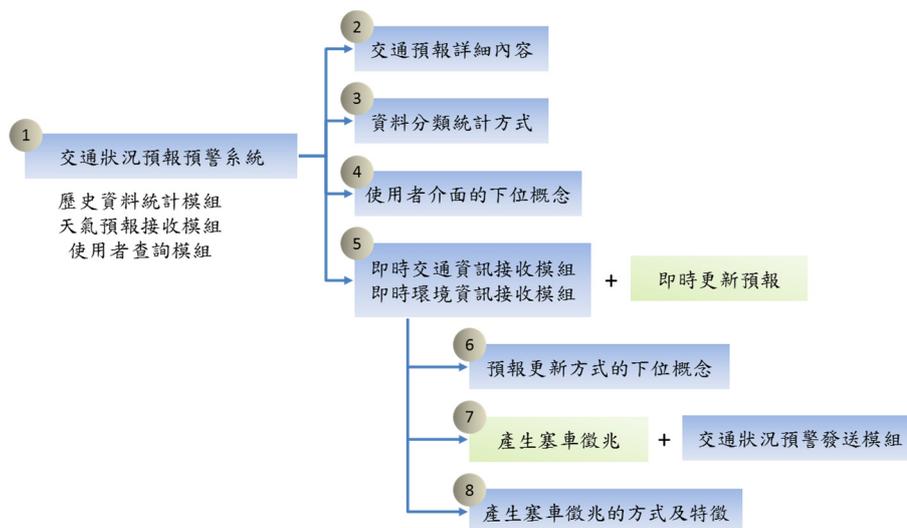


圖 2.1.2-2 交通管理預警計畫專利請求項架構圖

2.2 智財權相關教育訓練

在教育訓練部分，由於過去本所曾針對專利申請相關基礎概念、臺灣專利檢索及著作權概念辦理相關的智慧財產權教育訓練，為進一步增進研究同仁之智慧財產相關知能，並參考去年度本所教育訓練調查結果，本年度乃針對專利侵權議題聘請專業講師辦理一場次教育訓練，安排「專利侵權判斷」及「軟體侵權案例解析」兩大主題進行教育訓練。

同時，由於去年度相關計畫審查委員表示此類課程對於本所同仁頗有助益，爰建議製成 E-learning 教材提供同仁持續學習，將可使相關講座課程發揮更大效益。因此本年度教育訓練課程已於事前徵得講師同意，將教育訓練教材置於本所知識管理系統 E-learning 區塊供同仁下載學習(如圖 2.2-1)，課程簡報內容請見附件 1。

目前位置：閱讀文件

鎖定期間 變更知識類型 編輯

知識館 / E-learning

專利侵權講座(專利侵權判斷與軟體侵權案例分析)

0 個評分

建立者：系統管理員
建立時間：2016/06/06 09:27:42
最後修改者：博大國際智權
最後修改時間：2016/06/06 14:17:23
知識類型：E-learning

檔案差異 欄位差異

| | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程類型 | 智慧財產 |
| 舉辦日期 | 2016/05/27 |
| 講者 | 經濟部智慧財產局 黃本立高級審查官 |
| 檔案 | <p>下載 專利侵權判斷及軟體侵權案例解析_黃本立.pdf (7.14 MB)</p> <p>下載 參考資料_專利侵權判斷要點.pdf (4.75 MB)</p> <p>下載 議程表及講師簡歷.pdf (148 KB)</p> |

圖 2.2-1 教育訓練教材上傳 KM 系統 E-learning 區塊示意圖

一、教育訓練時程

※時間：105 年 5 月 27 日 14：00～17：00

※地點：本所 5 樓會議室

※參與人員：本所同仁及合作研究單位團隊成員

※議程：

| 時間 | 議程 | 主講人 |
|-------------|------------|----------------------|
| 13:40~14:00 | 報到 | |
| 14:00~15:00 | 專利侵權導論 | 經濟部智慧財產局 黃本立高級審查官 |
| 15:00~15:10 | 休息 | |
| 15:10~16:40 | 軟體專利侵權案例解析 | 經濟部智慧財產局 黃本立高級審查官 |
| 16:40~17:00 | 提問討論 | |

二、教育訓練過程及照片

智慧財產課程講座於 5 月 27 日 14:00~17:00 於本所 5F 會議室順利舉行，邀請經濟部智慧財產局黃本立高級審查官講授「專利侵權判斷」及「軟體侵權案例解析」兩大主題。與會同仁對於「無票式停車場收費系統」及「UBER 合作駕駛營運模式」兩件案例之解析有高度興趣，尤其想了解「UBER 合作駕駛營運模式」所能產生/申請的專利，黃高審亦於投影片中列出 43 件 UBER 合作駕駛營運模式相關專利，提供與會同仁參考。

● 教育訓練照片

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>主持人開場(洪銘揚研究員)</p> | <p>黃本立高級審查官講課</p> |
|  |  |
| <p>本所同仁上課狀況</p> | <p>本所同仁上課狀況</p> |

三、未來課程安排建議

經調查對於未來教育訓練主題方面，「專利授權」與「著作權」是較多同仁感興趣的主題，因此，建議未來開設相關課程時，可將上述 2 項主題納入。另考量合作研究團隊成員為研究計畫執行過程的重要組成份子，若本所同仁及合作研究團隊成員對於專利侵權有進一步認知，將有助於專利申請時的全盤思考，加強研究成果的保護及應用。因此，後續應邀請合作研究單位成員踴躍參加，以增進研發成果管理運用效益。再者，考慮參與人員對於智慧財產權了解程度不同，演講內容設計以案例解析方式進行，將有助於剛接觸智慧財產權的同仁較

容易快速理解課程內容，提高知識吸收效率，對於智慧財產權已有初步認識的同仁也可從提問及討論中有所收獲。

2.3 研發成果技術授權與推廣說明會

本所研發成果以授權公私部門運用為目標，本年度已順利將「先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫」產出專利 M484764「區域公共運輸服務環境評估系統」授權景翊科技股份有限公司運用。另本所與龍華科技大學合作開發的汽車駕駛模擬系統，已於「2016 人工智慧領航新願景暨 MG+4C 計畫技術發表媒合會」中進行推廣(附件 3)。此外，本所在本年度 10 月舉辦之成果推廣活動，係以「智慧交通專利技術趨勢解析(一)-UBI(Usage-Based Insurance)汽車保險與車內聯網及安全駕駛行為之結合應用」為主題，除邀請產學界專家學者進行專題演講外，亦發表「UBI 保險專利技術產業鏈發展趨勢分析」研究成果，並在專利解析的過程中說明產業以及技術的市場概況針對車內聯網技術趨勢以及 UBI 國內外發展趨勢進行探討，並針對 UBI 專利技術發展狀況進行解析，最後將 UBI 技術發展趨勢與本所相關研究成果結合進行推廣。在舉辦本次推廣活動前，本所已完成相關可授權標的盤點，並連同授權原則提供與會者(如附件 4)，以增加本所研發成果的曝光率，提升授權機會。後續已收到與會者有意願了解授權合作之回覆，大大提昇本所研發成果的運用及推廣。

一、說明會相關議程

- 說明會名稱：「智慧交通專利技術趨勢解析
(一)-UBI(Usage-Based Insurance)汽車保險與車內聯網及安全
駕駛行為之結合應用」成果推廣說明會
- 時間：105 年 10 月 21 日(星期) 13：30～16：30
- 地點：交通部運輸研究所 B1 國際會議廳
(臺北市松山區敦化北路 240 號 B1)

● 會議議程表

| 時間 | 議程 | 主講人 |
|-------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 13:00~13:30 | 報到 | |
| 13:30~13:40 | 運研所長官致詞 | 運研所 黃副所長新薰 |
| 13:40~14:10 | 車內聯網技術趨勢探討 | 南台科技大學教授/ 臺灣車用電子協會秘書長 唐教授經洲 |
| 14:10~14:40 | UBI 保險國內外發展趨勢探討 | 泰安產物保險公司 陳總經理嘉文 |
| 14:40~15:20 | UBI 保險專利技術產業鏈發展趨勢分析 | 博大國際智權公司 林谷亮智權管理分析師 |
| 15:20~15:30 | 汽車駕駛模擬系統實例應用說明 | 龍華科技大學 許教授峻嘉 |
| 15:30~15:40 | 大客車駕駛行為分析系統及裝置專利 應用說明 | |
| 15:40~16:00 | Tea time (敬備餐點) | |
| 16:00~16:30 | 綜合座談 | |

二、推廣說明會過程及照片記錄

推廣說明會於 10 月 21 日星期五 13:30~16:30 舉辦，約有 90 位交通領域專家學者參與。說明會中唐經洲教授針對車內聯網技術(OBD、CAN 等技術)的過去及未來發展詳盡介紹，並說明 OBD 資料讀取裝置獲取資料的技術以及如何應用於駕駛行為分析(如附件 5)；泰安產險陳嘉文總經理則針對 UBI 的歷史發展以及現況精闢解說，並對臺灣發展 UBI 保險制度提出多項建議(如附件 6)；博大團隊則由專利技術角度，探討 UBI 在全球以及臺灣的發展趨勢及現況(如附件 7)，並邀請龍華科大許峻嘉教授，說明與本所共同開發的汽車駕駛模擬系統研究成果及應用實例說明(如附件 8)。成果推廣說明會最後階段為綜合座談，各界學者專家提問熱烈，聚焦於 OBD 技術規範的引進和限制，以及國內 UBI 發展的推展現況兩大領域，與會講師對各界的提問有精闢的解說，使與會者更瞭解 OBD 及 UBI 技術的發展現況及未來方向。有關產險公司在 UBI 的推展方面，目前最主要面對成本問

題，由於 OBDII 成本高，藍牙版硬體要近 2 仟元，因此相較保費僅幾仟元成本過高；此外，汽車的 OBD 資料讀取裝置接口及資料格式定義，目前全球雖有統一規格，惟各資料的內容尚無統一的規範，重要技術目前各大車廠均自行掌握，自行接設 OBD 資料讀取裝置車廠將不提供車輛保固，因此後續應朝向建立 OBD 資料讀取裝置規格認證制度努力。

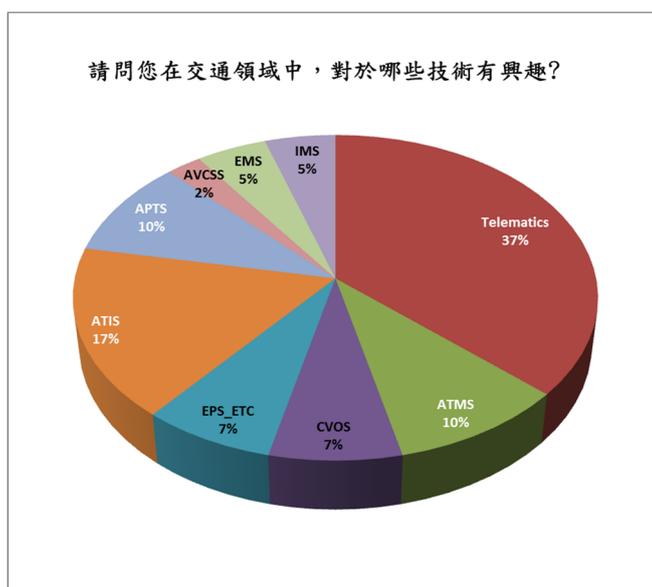
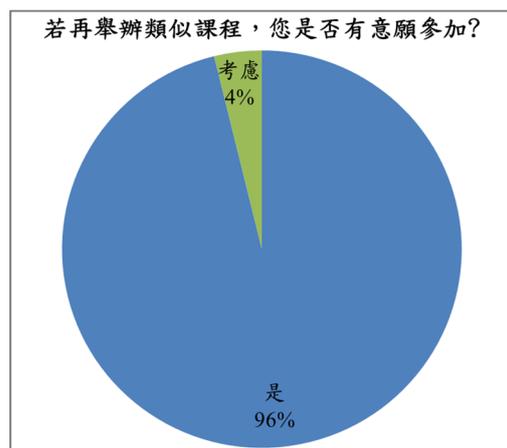
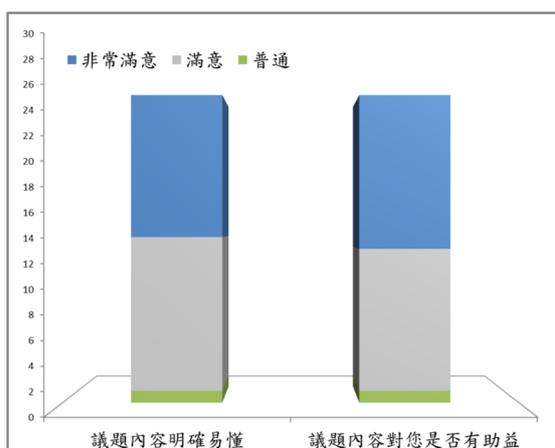
| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>本所黃副所長致詞</p> | <p>與會各界人士</p> |
|  |  |
| <p>泰安產險陳總經理演講</p> | <p>博大智權林分析師演講</p> |
|  |  |
| <p>龍華科大許教授演講</p> | <p>綜合座談</p> |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| <p>綜合座談提問</p> | <p>南臺科大唐教授回應提問</p> |

三、成果推廣說明會滿意度及成果分析

為進一步了解與會者對於此次成果推廣說明會之反應，作為未來相關推廣說明會改進之依據，於此次推廣說明會中，已將「成果推廣說明會滿意度調查表」(如附件 9)交由與會者填寫，相關滿意度分析統計圖表如下文所示。在滿意度調查統計中，與會者對於本次推廣說明會議題內容及助益性均給予正面的回饋意見，並有高達 96%的與會者表示有意願再參加類似的推廣說明會。

另對於本所可授權技術之回饋意見中，以「汽車駕駛模駛系統」設備租用及專利授權詢問度最高，其次為「小客車動態能耗與碳排放係數表」、「大客車動態能耗與碳排放係數表」、「一種連續影像之處理方法專利」及「應用於橋梁檢測之無人飛行裝置專利」等項目，可作為後續研發成果推廣之參據。



四、未來建議

由會後問卷調查與會者回饋意見可發現，交通領域技術未來關注的焦點集中在「Telematics(車載資通訊)」、「ATIS(先進用路人資訊系統)」、「ATMS(先進交通管理系統)」及「APTS(先進公共運輸服務)」等技術領域，亦有與會者提出有興趣的主題，如車聯網相關應用、OBD 車路資訊整合技術與應用、車端與路側端設備之結合應用、智慧車輛及自動駕駛等，可作為本所後續進行專利地圖分析之研究方向。

2.4 研究成果論文發表

本年度智財權相關的研究成果，已經刊登於中華民國運輸學會2016運輸年會暨學術論文研討會，論文名稱為「交通大數據技術之專利檢索分析—以區域性人流密度偵測技術為例」。隨著科技技術日益更新，為持續精進運輸科技發展，配合我國當前交通重要服務及施政課題，本研究完成UBI技術國內外專利資料庫之檢索，並將蒐集所得專利資料繪製專利地圖，進行相關趨勢分析，以供產官學研各界進行相關研發或應用時參考，後續亦將歸納整理研究成果，發表於學術刊物中，藉以分享研究發現，促進學術交流。

2.5 智慧財產諮詢服務

本研究採跟隨式服務模式，隨著本所及交通部相關研究或施政過程產生之智慧財產權疑慮，本研究乃提供智慧財產之保護、管理、運用及法務等相關諮詢服務，以下為本研究彙整本年度之相關智財權疑慮：

1. 內部教育訓練/專家座談會，是否導致技術內容對外公開，影響後續專利申請？
2. 有關 US 9108640 B2、US 20150356796 A1 「Systems and methods for monitoring and reporting road quality」路面品質分析專利之探詢。
3. 釐清公共運輸圖式著作權疑慮。
4. 無人飛機目前相關專利技術申請狀況。
5. 各類型公司在技術推廣部分如何創造專利授權機會？是否有不同作法？
6. 「交通部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法草案」條文修訂。

上述問題相關回覆如下：

1. 內部教育訓練/專家座談會，是否導致技術內容對外公開，影響後續專利申請？

本所內部教育訓練或專家座談會，屬於非對外公開之活動，但為避免造成專利申請時公開事實爭議，建議於簽到單及講義(簡報)明顯處註明「本教育訓練/專家座談會內容涉及專利申請之技術機密，與會人員請勿公開相關資料並負有保密義務」，並確保與會人員均收到此訊息；簽到者均須簽署本人姓名，並視情況考量是否接受代理人出席。以下為簽到格式範本，如果人數較多採用多頁時，應確保每一頁都有保密宣告。

一、 會議名稱：

二、 時間： 年 月 日 下午 點

三、 地點：

四、 與會人員：

| 單位 | 簽名 |
|----|----|
| | |
| | |

本人於會議間所知悉或可得知悉或持有交通部運輸研究所之欲開發技術、技術秘密或研發成果重要智慧財產權，特此聲明同意負保密義務，不得洩露或使第三人知悉。

中 華 民 國 年 月 日

2. 有關 US 9108640B2、US 20150356796A1 「Systems and methods for monitoring and reporting road quality」路面品質分析專利之探詢？

以下針對 Google 公司所申請的路面品質分析相關專利，進行初步的專利摘要表分析如下：

| | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 專利名稱 | Systems and methods for monitoring and reporting road quality |
| 專利公告號 | US 9108640B2 |
| 專利權人 | Google 公司 |
| 專利優先權日 | 2012 年 1 月 31 日 |
| 專利權範圍 | <p>A method for monitoring and reporting road quality by a server device comprising an electronic circuit, the method comprising the steps of:</p> <p>obtaining, by the electronic circuit, a report comprising the geographic road location of a vehicle and a road quality indication of the geographic location;</p> <p>updating, by the electronic circuit, a table correlating the geographic road location and the road quality indication;</p> <p>determining, by the electronic circuit, average road quality indicia based on the road quality indications from a plurality of vehicles;</p> <p>generating, by the electronic circuit, a calibration factor for the vehicle based on the difference between the obtained road quality indication and the determined average road quality indicia; and,</p> <p>generating, by the electronic circuit, a calibration factor for the geographic location based on the difference between the obtained road quality indication and the determined average road quality indicia.</p> |
| 主要解決的技術問題 | 解決道路不平整資訊，即時通知汽機車使用者，維護行車安全的技術。 |
| 解決的方法 | 利用水平位移與垂直震動的感測器蒐集輪胎壓過路面顛波資訊，利用無線通訊與衛星或零組件獲取資訊。根據許多車輛行走之線條狀，利用電腦演算法整合為路面狀況，並通知使用者保持行車安全。 |
| 專利名稱 | Systems and methods for monitoring and reporting road quality |
| 專利公開號 | US 20150356796 A1 |
| 專利權人 | Google 公司 |

| | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 專利優先權日 | 2012 年 1 月 31 日 |
| 專利權範圍 | A server comprising: a system interface to communicate with vehicles traveling along a route; and a processing hardware configured to: obtain, from the vehicles via the system interface, sensor data indicative of road quality, determine that a certain proportion of the vehicles traveling along the route experience better road quality than the remaining vehicles traveling along the route, and determine that a first lane in the route has significantly better road quality than a second lane in the route. |
| 主要解決的技術問題 | 解決路面不平整即時通知汽機車道路使用者，維護行車安全。 |
| 解決的方法 | 根據特定車輛行走之線條狀，利用電腦演算法整合為路面狀況。同時以道路的第一車道優先於第二車道之方式，決定路況。 |

針對上述專利資訊，本研究針對以下議題進行初步說明與探討：

| 議題 | 說明與探討 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 上述兩件專利是否同時提出臺灣申請案? | 經 Espacenet 查詢上述兩件專利之專利家族，US 9108640B2 及 US 20150356796 A1 僅在美國提出專利申請。 |
| Google 申請此專利未來對產品營運有什麼幫助? | 對汽車業、行車紀錄器業及其相關產業之行車安全有幫助。 |
| 臺灣的環境適合使用此專利技術嗎? | 臺灣的高速公路或一般道路常有異物如爆破輪胎或棄物，或山區道路常有落石、坍方或雨水路滑，危害行車安全，適合使用此專利技術。 |
| 此專利技術還可以怎麼樣進行迴避設計? | 本專利以震動 sensor 為主，感知輪胎線條，再彙整許多車輛的路線圖，獲知路況。如要迴避可使用 2 或 3 支攝影機擷取路面 3D 影像，以低解析度傳送，無須許多車輛彙整路面；或用胎壓感測器蒐集路面顛波進行迴避設計。 |
| 若應用此專利技術，是否在現有的車輛設備已經可以進行偵測？還是要額外加裝其他硬體偵測器？ | 可利用現有的胎壓感測器加以編碼傳送，增加解析度，需有 CPU 及網路與衛星傳送。 |

3. 釐清公共運輸圖式著作權疑慮

根據本所「公共運輸旅運資訊圖式構想與規劃」研究成果第 4.3.3 節之內容，細分各圖式參考來源及可能產生的著作權疑慮如下，並提供建議：

(1) 圖式引用自「交通運輸單位」之標誌

說明及建議：因涉及各單位的著作權、商標或標誌使用，公部門應去函請求授權推廣運用。



(2) 圖式引用自「公務機關」之著作

說明及建議：公務員職務上所制作而具有公文書之性質者，則屬於「公文」，不得為著作權標的(著作權法第 9 條第 1 項)，應無著作權使用疑慮。惟經過公開徵圖之程序選用者，屬於享有著作權的美術著作，應審視委外合約確認著作權之歸屬⁸，若著作權屬公部門，在運用時自然不會有著作權疑慮。

細分各圖式出處如下：

① 圖式出自「交通標誌⁹」：



② 圖式出自「公共標示常用符碼設計參考指引¹⁰」、「觀光遊樂地區指示標誌牌面內含特定圖案規劃設計¹¹」、「建築物無障礙設

⁸經濟部智慧財產局之解釋：

<http://www.tipo.gov.tw/fp.asp?fpage=cp&xItem=215466&ctNode=7448&mp=1&Captcha.ImageValidation=ujM5H>

⁹交通標誌網站：<http://168.motc.gov.tw/TC/Marklist.aspx?pn=20&cid=0&cchk=>

¹⁰公共標示常用符碼設計參考指引：

http://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=C404745914DD219A&sms=75626DEB061ACEDC&s=FECB7E1154F175A7

¹¹觀光遊樂地區指示標誌牌面內含特定圖案規劃設計：<http://m.sanmin.com.tw/Product/Index/000740161>

(1) 無人飛機進行設備充電技術

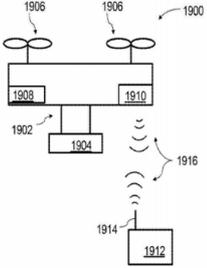
「無人飛機進行設備充電技術」包含多項技術領域及不同充電方式，經討論以無人飛機應用領域為主體，技術部分以無人飛機與地面設備間電能的交換為核心進行專利檢索分析。專利檢索結果如表 2.5-1 所示。

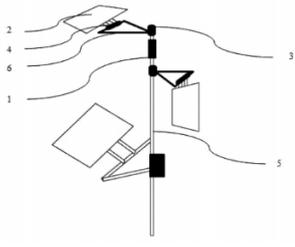
表 2.5-1 無人飛機進行設備充電技術相關專利檢索表

| 專利局 | 檢索條件 | 專利數量 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 美國 | <p>關鍵字: UAV、UAS、Unmanned Aerial Vehicle、Unmanned Aircraft System；charge、recharge</p> <p>檢索範圍: 已經公開或公告之專利</p> | 3058 |
| 中國大陸 | <p>關鍵字: 无人机、无人飞机、无人航空器； 充电、储能；航行时间、续航力</p> <p>檢索範圍: 已經公開或公告之專利</p> | 994 |
| 中華民國 | <p>關鍵字: 無人機、無人飛機、無人航空器； 充電、儲能；航行時間、續航力</p> <p>檢索範圍: 已經公開或公告之專利</p> | 46 |
| 歐洲 | <p>關鍵字: UAV、UAS、Unmanned Aerial Vehicle、Unmanned Aircraft System；charge、recharge</p> <p>檢索範圍: 已經公開或公告之專利</p> | 1470 |

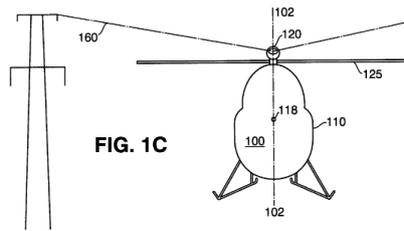
由前述檢索結果可知，無人飛機進行設備充電技術在美國、中國大陸、中華民國及歐洲的專利數量眾多，本研究從中挑選幾篇與無人飛機進行設備充電之技術較為接近之專利，整理如表 2.5-2。

表 2.5-2 無人飛機進行設備充電技術先前技術列表

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 專利名稱：用于无人飞行器电池能源备用的系统及方法 | |
| 專利號/公開日 | CN 105981258A (2016 年 9 月 28 日) |
| 欲解決之問題 | 本发明提供用于在向无人飞行器(UAV)上的至少一个系统提供持续电力时交换所述 UAV 上的电池的系统和方法。 |
| 技術手段 | <p>一种无人飞行器，包括：动力单元，用于使所述无人飞行器移动；电力单元，包括：第一电池，用于为所述无人飞行器的(I)所述动力单元和(2)耗电单元供电；且其中所述电力单元用于在(a)第一模式与(b)第二模式之间切换，在所述第一模式下，所述第一电池向(I)所述动力单元和(2)所述耗电单元提供电力，在所述第二模式下，第二电池向所述耗电单元提供电力，但不向所述动力单元提供电力。</p>  |
| 已揭露特徵 | 能量供應站對無人飛行器無線充電 |
| 2. 專利名稱：旋翼无人机充电桩 | |
| 專利號/公開日 | CN 204481547U (2015 年 7 月 15 日) |
| 欲解決之問題 | 针对现有的旋翼无人机充电桩只能对单架飞机进行充电的问题，提供一种结构简单、适应性强的支持多架旋翼无人机进行同时充电的充电桩。 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 技術手段 | <p>一种旋翼无人机充电桩，包括光伏发电板、支撑杆、蓄电池、通信模块、支架和无线自适应充电板，其特征在于:还包括水平转轴和竖直转轴，无线自适应充电板通过竖直转轴与支架相连，支架通过水平转轴与支撑杆相连，每个旋翼无人机充电桩包含有多个无线自适应充电板，支架为三角形结构，水平放置。</p>  |
| 已揭露特徵 | 無人機無線充電 |
| <p>3. 專利名稱：Battery charging arrangement for unmanned aerial vehicle utilizing the electromagnetic field associated with utility power lines to generate power to inductively charge energy supplies</p> | |
| 專利號/公告日 | US 7714536B1 (2010 年 5 月 11 日) |
| 欲解決之問題 | <p>Currently, electrically powered UAVs are limited in range and duration by the size and weight of the batteries which they can carry. Batteries can make up a significant percentage of the available payload weight.</p> |
| 技術手段 | <p>A method of charging energy supplies in an airborne unmanned aerial vehicle, the method comprising: providing a battery augmentation trap attached to the unmanned aerial vehicle, the battery augmentation trap comprising; a releasable latch, and an inductive charging device for charging the energy supplies, perching the unmanned aerial vehicle on a utility power line by maneuvering the airborne unmanned aerial vehicle so that the releasable latch of the unmanned aerial vehicle secures the utility</p> |

power line within the releasable latch after which the utility power line supports the unmanned vehicle; and charging the energy supplies with the inductive charging device utilizing the electromagnetic field associated with the utility power line to generate power for the energy supplies,



providing a propulsion system having a hollow rotor shaft and one or more horizontal rotors; and providing a battery augmentation trap mount for mounting the battery augmentation trap above the center of gravity of the vehicle body, wherein the battery augmentation trap mount is attached to a base portion of the unmanned aerial vehicle, and the battery augmentation trap mount is at least partially within the hollow rotor shaft.

已揭露特徵

無人機無線充電

4. 專利名稱 : 移动车辆的移放装置以及向该移放装置供给电力的移动车辆

專利號/公開日

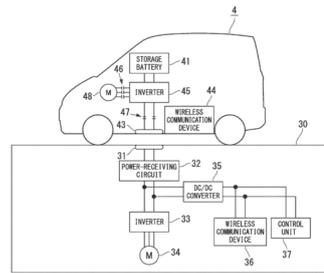
CN 103998701A (2014 年 8 月 20 日)

欲解決之問題

例如在狹隘空間泊車及進行物品裝卸等情況那樣，在需要使移动车辆沿左右方向及上下方向进行移动的情况下，大多是使用能够沿左右方向或者上下方向移动的可动式托板使移动车辆进行移放

技術手段

一种移放装置，将载放于托板的移动车辆沿与该移动车辆的行进方向交叉的左右方向或上下方向进行移放，其特征在于，所述托板具备：受电线圈，与外部供电线圈一起形成电磁耦合电路；受电电路，接受经由所述电磁耦合电路从外部以非接触方式供给的电力；以及电动马达，利用由所述受电电路接受的电力来驱动，使所述托板沿所述左右方向或上下方向进行移动。



已揭露特徵

移動裝置向固定設備充電

關於無人飛機充電領域，大部分的專利技術均採用地面設備將能量傳送到無人飛機，進行對無人飛機電池充電的程序。探究其原因，無人飛機所能負載的重量有限，因此在設計無人飛機時，會儘可能地減小配備電池的空間及重量，以增加無人飛機的續航力。然為增加無人飛機的飛行距離，減去頻繁回程充電的程序，可開發飛行過程無線充電技術，以提高無人飛機的續航力。而移動裝置向固定設備充電的技術，目前僅見於中國專利案 CN 103998701 A，其係揭露車輛對移動裝置供給電力，而無需額外對移動裝置連接電源。

(2) 無人飛機進行資料傳輸技術

「無人飛機進行資料傳輸技術」包含多項技術領域及不同資料傳輸方式、目的，經討論以無人飛機應用領域為主體，技術部分以無人飛機與地面設備間資訊的取得為核心進行專利檢索，結果如表 2.5-3 所示。

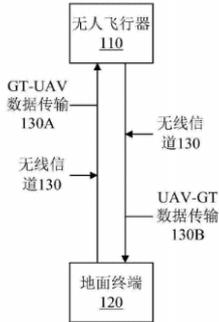
表 2.5-3 無人飛機進行資料傳輸技術相關專利檢索表

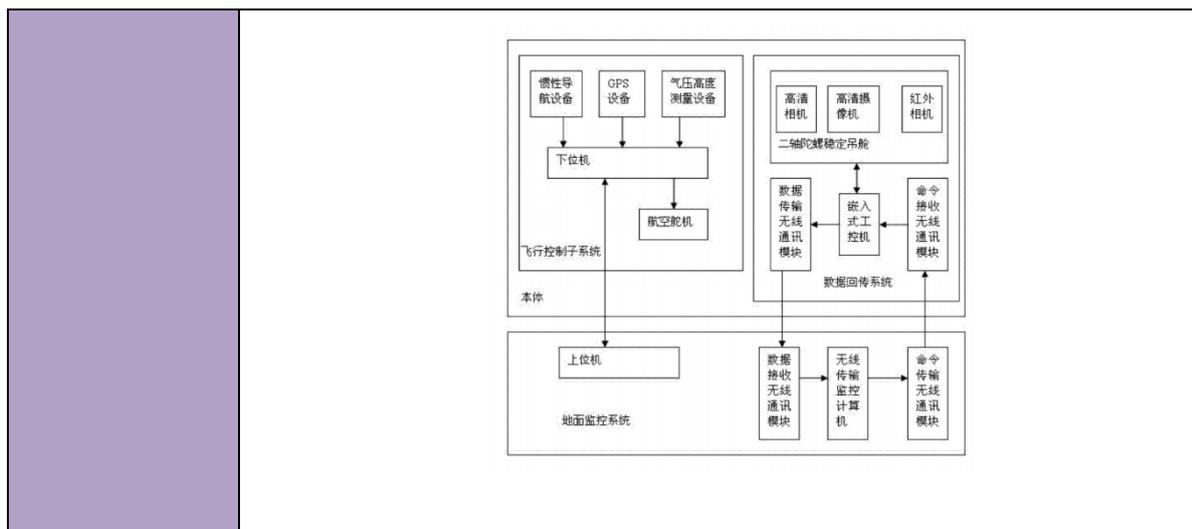
| 專利局 | 檢索條件 | 專利數量 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 美國 | <p><u>關鍵字:</u> UAV、UAS、Unmanned Aerial Vehicle、Unmanned Aircraft System；Data；gather、collect</p> <p><u>檢索範圍:</u> 已經公開或公告之專利</p> | 1648 |
| 中國大陸 | <p><u>關鍵字:</u> 无人机、无人飞机、无人航空器； 信息、数据；擷取、搜集</p> <p><u>檢索範圍:</u> 已經公開或公告之專利</p> | 538 |
| 中華民國 | <p><u>關鍵字:</u> 無人機、無人飛機、無人航空器； 資訊、資料；擷取、蒐集</p> <p><u>檢索範圍:</u> 已經公開或公告之專利</p> | 171 |
| 歐洲 | <p><u>關鍵字:</u> UAV、UAS、Unmanned Aerial Vehicle、Unmanned Aircraft System；Data；gather、collect</p> <p><u>檢索範圍:</u> 已經公開或公告之專利</p> | 450 |

由前述檢索結果可知，無人飛機進行資料傳輸技術在美國、中國大陸、中華民國及歐洲的專利數量眾多，本研究從中挑選幾篇與無人飛機進行資料傳輸之技術較為接近之專利，整理如表 2.5-4。

表 2.5-4 無人飛機進行資料傳輸技術先前技術列表

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 專利名稱：无人机平台管道巡线系统 | |
| 專利號/公開日 | CN 105140823A (2015 年 12 月 9 日) |
| 欲解決之問題 | 主要解决现有技术中人力劳动强度大、巡检工作难度大、巡检效果较差的问题。 |
| 技術手段 | 一种无人机平台管道巡线系统，包括沿需巡检管道的延伸方向飞行的无人机平台和安装在所述无人机平台上的数据处理器、遥感传感器、GPS、通讯装置以及对所述无人机平台进行远程操控的地面控制终端、航迹规划存储器、中心服务器和监控计算机；所述无人机平台管道巡线系统包括航迹规划系统、地面控制系统、遥感传感系统；所述航迹规划系统由机载航迹存储器、航迹数据传输接口和地面航迹规划存储器组成，能够通过电子地图将管道路由轨迹转换成无人机的飞行轨迹，使无人机始终按照管道的路由前行；所述地面控制系统优先于航迹规划系统，由飞行控制器、数据传输器和地面飞行控制器组成，由地面人员通过监控计算机向无人机发出指令，可随时改变无人机飞行轨迹，可人为控制对特定区域进行盘旋勘察；所述遥感传感系统由可见光遥感器、红外遥感器、数据传输器和图像处理设备组成，无人机平台机载遥感器与地面中心服务器之间通过微波通信方式进行双向通信，通过遥感技术对管道路由表面进行探测，将探测数据实时传输至地面数据接收装置，运用图像处理设备形成图片或影像资料。 |
| 已揭露特徵 | 無人機控制方法 |
| 2. 專利名稱：无人飞行器通信方法及系统 | |
| 專利號/公開日 | CN 105940627A (2016 年 9 月 14 日) |
| 欲解決之問題 | 克服了使用单一通信信道的上行链路带宽低和传输延时高的缺陷。 |
| 技術手段 | 一种用于从地面终端向无人飞行器(UAV)传送地面终端- |

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>无人飞行器(GT-UAV)数据的方法，其中所述 GT-UAV 数据被一次或多次传输给所述 UAV，所述方法包括：接收所述 GT-UAV 数据；确定是否根据 ACK 协议传输所述接收的 GT-UAV 数据；及响应于确定将根据所述 ACK 协议传输所述接收的 GT-UAV 数据，将应答信号传输给所述地面终端。</p>  |
| 已揭露特徵 | 無人飛行器與地面終端的資料傳輸 |
| 3. 專利名稱：旋翼无人机输电线路状态监测信息实时回传装置 | |
| 專利號/公告日 | CN 204119375U (2015 年 1 月 21 日) |
| 欲解決之問題 | 解决了现有无人机巡检工作中出现的巡线结果清晰度低、稳定性差、工作效率低下等问题。 |
| 技術手段 | 一种旋翼无人机输电线路状态监测信息实时回传装置，其特征在于：包括有设置在地面的地面监控系统和设置在旋翼无人机本体上的飞行控制子系统 and 数据回传系统，所述的地面监控系统与飞行控制子系统通信连接，所述的地面监控系统与数据回传系统通信连接。 |



已揭露特徵

無人飛行器與地面監控系統的資料傳輸

4. 專利名稱：基于无人机和无线传感器网络的监控系统

專利號/公告日

CN 204270491U (2015 年 4 月 15 日)

欲解決之問題

达到了低成本且不受 3G、4G 和卫星通信等网络限制的目的。

技術手段

一种基于无人机和无线传感器网络的监控系统，其特征在于，包括无人飞行器装置和环境灾害检测装置；所述环境灾害检测装置包括第一处理器模块、第一存储模块、第一通信模块、图像模块、第一电源模块和传感器模块，所述第一存储模块、第一通信模块、图像模块和传感器模块均

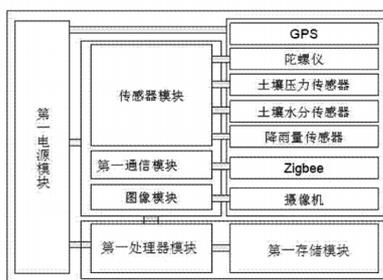
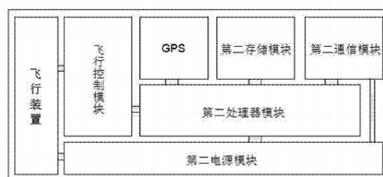


图 1



| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 与第一处理器模块通信连接，所述第一电源模块为检测装置提供直流电源；所述无人飞行器装置包括在飞行器上设置的第二电源模块、第二处理器模块、飞行控制模块、GPS模块、第二存储模块和第二通信模块，所述飞行控制模块、GPS模块、第二存储模块和第二通信模块均与第二处理器模块通信连接，所述第二电源模块为飞行器提供电源；当无人飞行器装置飞入到环境灾害检测装置的通信范围内时，所述第一通信模块和第二通信模块通过无线通信方式建立连接。 |
| 已揭露特徵 | 無人飛行裝置取得地面端點資訊 |

依檢索結果分析得知，將無人飛機取得之資訊傳送至地面端點，或無人飛機取得地面端點資訊之技術，均已揭露於專利中。

5. 各類型公司在技術推廣方面，如何創造專利授權之機會？是否有不同作法？

以技術交易為主的智權服務包括智權鑑價、智權仲介、智權行銷、智權交易或新創事業等類型，此類的智權服務因專業能力及知識能量的深化，可提供較高之附加價值服務。

近年來許多藉由智權創造利潤的商業模式不斷出現，其中也伴隨著以不同服務為訴求之智權行銷平台，隨著目的不同而有不同的服務方式，從中可以看出許多智權行銷市場的演進如表 2.5-5 所示。

表 2.5-5 智慧財產公司服務模式

| 模式(Model) | 描述(Description) | 公司 |
|-----------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 專利授權公司 | 擁有一組或多組專利組合，鎖定對象，發出警告函，要求取得授權，若未回應或拒絕者，則提起訴訟，通常被稱之為專利蟑螂。 | Sisvel Acacia Research Lemelson Foundation Ferguson Patent |

| | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Properties LPL Finanacial NTP Patriot Scientific RAKL TLC TLP GROUP |
| 智財科技發展公司(IP/Technology Development Companies) | 從事研發而產出智慧財產(發明或技術 know how)，其智慧財產非用在製造產品上，而是授權其他公司，並提供生產製造之諮詢。 | ARM AmberWave InterDigital MOSAID Qualcomm Rambus Tessera Walker Digital Wi-Lan 博大國際智權 (工具機授權中心) |
| 授權代理人(Licensing Agents) | 扮演中間人，一方面協助專利權人分析業界產品與製程並尋找授權方向，另一方面，建立廠商需求資料庫，從中進行專利媒合或仲介。其稱為「智財諮詢家」、「智財經營者」或「技轉公司」。 | 博大國際智權 Fairfield resources Fluid Innovation General Patent Corp. ipCapital Group IP Value ThinkFire |
| 專利代理 | 專門處理智權技術交易，熟悉產業及專利知識。 | 工研院技轉中心 博大國際智權 Iceberg Inflexion Point iPotential Ocean Tomo |
| 智權併購諮詢 | 類似投資銀行，以技術為主要標的進行合併或收購，公司透過智財交易中之獲利抽取佣金，這類的公司主要是在廠商間之合約談判扮演 | Analytic Capital Blueprint Ventures Inflexion Point |

| | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| | 重要角色及諮詢對象，服務樣態為對廠商擬欲投資如:合資、併購、分割，等標的評估。及標的物之背景調查。 | Pluritas |
| 智權拍賣平台 | 仿效骨董及藝術品提供技術一個拍賣平台，賣方可線上申請欲賣出的標的物，平台會透過技術訪談或安排商談會，促成交易順利地進行，平台本身幫賣方評估技術價值，提供的一個參考價。買賣雙方若達成交，則會從中收取佣金。 | TWTM IPAuctions.com IPA GmbH Ocean Tomo |
| 建立平台，媒合雙方 | 平台功能像是商務網站，專門對專利或智慧財產提供網路平台及對外窗口，透過技術之分類，提供專利之清單，可說是線上版的專利行銷代理。 | The Dean's List Tynax Yet2.com |

智權行銷公司在行銷專利權時，除一般舉辦商談會方式或個別拜訪廠商行銷推廣外，更積極的作法是透過專利訴訟以戰逼和，或以公開技術資訊的方式讓跟隨者循技術軌跡追隨，等競爭對象具一定規模後，再用訴訟方式捍衛專利權。智財行銷公司為廠商進行智權推廣時，必須透過不同智慧財產價值鏈的操作模式，採取不同措施。

6. 「交通部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法草案」條文修訂依據修訂版「交通部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法草案」進行討論：

- 1、 研究發展成果歸屬及運用辦法名詞定義的討論、研發成果定義的討論。
- 2、 研發成果歸屬國有議題的討論。
- 3、 啟動不維護專利程序議題的討論。
- 4、 關於研發成果管理應用、各項應負擔費用及收入等劃分權責議題的討論。

2.6 小結

如前所述，在本章節中，本研究提供之智權服務包含了「專利申請可行性評估」、「智財權相關教育訓練」、「研發成果技術授權與推廣」及「研究成果論文發表」等 4 項服務。

1、「專利申請可行性評估」：完成 4 個研究團隊之訪談，有 2 項研究計畫分別為「交通大數據分析與應用機制先期規劃」以及「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」之研究成果，進行專利可行性評估並已提出專利申請，其中在專利前案檢索的過程中，也發現 Xerox 著力於交通相關領域之業務，且所提出的專利「Dynamic Space-Time Diagram for Visualization of Transportation Schedule Adherence」係民國 103 年 10 月 10 日申請，105 年 4 月 14 日於美國公開，其專利概念與本所的研發成果概念接近，故證明本所的研究成果有其市場價值。

2、「智財權相關教育訓練」：此次以「專利侵權判斷」及「軟體侵權案例解析」兩部分為主題，在此次的課堂觀察中，發現參與人員對於智慧財產權的了解以及吸收程度不同，本次課程內容以案例解析的方式進行，有助於剛接觸智慧財產權的同仁較容易快速理解課程內容，提高知識吸收效率，對於智慧財產權已有初步認識的同仁，也可以從提問及討論中有所收獲。

3、「研發成果技術授權與推廣」：在本年度成果推廣活動中，本所改變以往作法；在活動規劃上，首先設定交通領域前瞻技術產業應用主題，進行該主題之專利佈局分析，今年選定的主題為「智慧交通專利技術趨勢解析(一)- UBI 汽車保險與車內聯網及安全駕駛行為之結合應用」成果推廣說明會。本說明會依據分析結果(另於第三章敘述)，邀請國內產學界之專家學者說明目前相關研發應用，並搭配本所相關研究成果進行推廣。

4、「研究成果論文發表」：將 UBI 技術國內外專利資料庫之檢索結果，分析繪製專利地圖，並進行相關技術趨勢分析及撰寫論文發表。

第三章 大數據車聯網產業供應鏈專利分析

-以 UBI 為例

近年來我國智慧型運輸系統發展在政府大力投入下，已有長足進步，尤其是交通大數據的資料搜集、資料分析、交通大數據應用等技術快速的發展。迄今以交通大數據為基礎的車流狀況分析、道路運用狀況分析、駕駛行為分析等技術，已累積了相當程度的研究成果，並陸續作為交通政策決策的重要參考指標及依據。本所根據交通領域技術的發展需求，分別於 103 及 104 年分別針對 V2V(vehicle-to-vehicle) 技術及交通大數據進行專利地圖分析，並針對車間通訊技術及交通大數據人口密度技術深入探討，交通大數據分析的下一個目標，應是如何將各類交通收集到的數據應用於相關商業領域。

隨著科技潮流及各領域的突破與進步先進的努力下，交通大數據的統計、管理、整合及分析等相關應用技術迅速的發展，例如依預估車流狀況而建議最快路徑的車輛導航、具備車輛使用狀況分析的車隊管理、預防壅塞發生的車流監控、依搭乘人數及道路壅塞程度而調整公共運輸工具班次的評估系統及未來科技的自動駕駛等等技術，均已逐一在實際生活中實現，政府亦積極公開交通相關的資料庫，供民間業者加值應用。惟如何透過大數據的公開使用，以充分發揮交通大數據的價值及效益，尚無明顯的答案，故本年度專利技術分析之主題，係以目前歐美的最新大數據應用—UBI(Usage-Based Insurance；以下簡稱 UBI)為例進行分析探討。

3.1 UBI 相關技術介紹及現況

駕駛行為計費保險(Usage-Based Insurance, UBI)，係指依據個別車輛的駕駛風險而計價的保險模式，雛形為 PAYD (pay as you drive)，即：開多少里程付多少保費，依據駕駛總里程數計算保險費。後續發展乃經由駕駛行為計分、地域研究、行動裝置及網路、資訊整合、大數據、雲端科技等多項技術開發及結合，發展為 PHYD (pay how you

drive) -怎麼開就怎麼算保費，即把駕駛行為列入計算保費的重要依據，現統稱為 UBI-依據駕駛行為而計費的保險。UBI 係參考車輛狀況、駕駛人駕駛行為、行駛環境因素等計算保費，顛覆傳統車險僅依車主的年齡、性別等靜態資料評估車險保費，因此訂價模式將更精準評估車輛風險，並進而鼓勵優良駕駛行為，更可推行節能減碳。UBI 訂價模式主要係依據「駕駛行為分析」及「駕駛風險因子」評估車輛風險，作為保費計算基礎。為能分析使用者的駕駛行為，需抑賴車輛行駛時的數據蒐集，包括駕駛行為資訊、地區/時段車流狀況等相關資訊的統計及分析，係屬於交通大數據及其應用範疇。車輛行駛數據取得看似容易，但要取得精確的駕駛數據則有一定難度；汽車配備的 OBD 系統及資料擷取接口，直接提供了良好、詳細、精確且統一的駕駛數據擷取管道；正確取得駕駛數據以正確分析駕駛行為，作為保費計算的基礎，正是 UBI 保險制度發展的基石。

UBI 保險制度在歐美等國已成功施行數年，相關制度愈趨健全，所帶動產業如汽車廠、OBD 資料讀取裝置開發商、Telematic 製造商、交通運輸資訊服務業、產物保險業及手機業者等均持續蓬勃發展。如圖 3.1-1 所示，UBI 保險設計之核心價值在於「降低風險及行車安全」，對於政府而言，減少行車事故是最重要的交通議題之一，而民眾則是希望開車上路能平安回家，UBI 之用意即在於鼓勵駕駛人保持良好駕駛習慣，以達到降低行車風險及防止交通事故發生的效益，車險公司即可減少出險支出。相關產業因應 UBI 之發展而開發相關技術，如硬體廠商開發駕駛行為偵測設備，進一步更開發主動防止事故發生之設備(如自動煞車)；資訊服務廠商則收集數據資料，作為分析事故發生之原因及規劃防患方針；各車廠則收集車輛使用狀況，提供車輛保養提醒，避免因車輛故障而造成交通事故。近年來國內保險業者及手機業者亦積極參與 UBI 保險的市場開發，2016 年初國內保險業者已推出 UBI 1.0(PAYD)保單，後續並將進一步推出 UBI 2.0(PHYD)保單。



圖 3.1-1 UBI 保險設計目標及期望

3.1.1 UBI 相關技術介紹以及應用現狀分析

全球對於 UBI 車險的關注度越見提升，其中以美國和歐洲國家最為盛行，目前在亞洲地區(如日本、韓國以及中國大陸，以中國大陸的發展最為積極)也跟隨歐美的腳步積極開發 UBI，此為交通大數據實際應用於產業之實例，它不僅涉及保險領域，更包含硬體建置、資料獲取、資料傳輸、資料整合儲存、風險評估、資料查詢服務等多個領域技術的整合應用，因此投入的產業類別眾多，異業結盟合作開發的例子也不少。UBI 顧名思義除傳統車輛靜態資料外，亦依據車輛行駛風險因子而評估計算保險費率，其中車輛行駛風險包括：總行駛里程、行駛距離及時數、行駛時段分佈、不當駕駛行為發生的次數、與前車保持的車距、交通違規頻率、行駛路段區域特性、車輛保養狀況等項目，依上述項目因子為基礎進而統計、分析及計算保險費率(如圖 3.1.1-1 車輛行駛風險因子所示)。



圖 3.1.1-1 車輛行駛風險因子

UBI 技術供應鏈，包含駕駛行為資料的獲取及數據分析平台等技術，例如前端行車電腦的車輛數據監測器、V2V 系統、OBD 資料讀取裝置硬體、智慧型裝置 GPS 資料的取得；資通訊整合的車載資通訊平台以有線傳輸、藍芽無線傳輸、行動網路傳輸、Wifi 無線傳輸等方式下載車輛儲存的資料，接著將車輛儲存資料轉換為有用之數據，如駕駛里程分析、駕駛行為分析、車輛狀況分析、道路資訊分析等；保險公司則依上述各項分析數據，選擇駕駛風險因子的評估方式，設計保險計價模型並設定保單費率，推出保險產品，以及使用者端的查詢服務、手機 APP 的開發等；最後由保險用戶選擇合適的保單投保；圖 3.1.1-2 顯示 UBI 技術供應鏈。

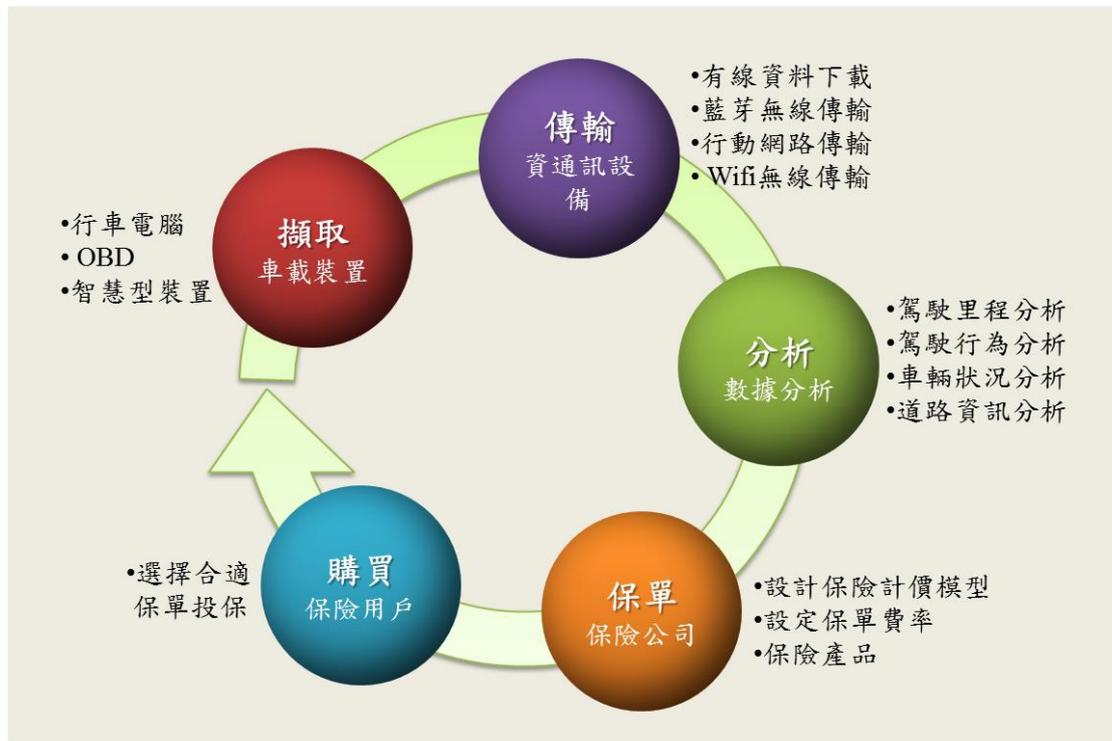


圖 3.1.1-2 UBI 技術供應鏈

UBI 保險立意良好，為多方共創利益，但 UBI 保險制度推行已十多年，市場滲透率仍未熱絡，可能原因為數據取得設備的不一致性以及數據隱私疑慮。早期 OBD 技術未有一致標準資料格式，使得各廠商獲取資料不一致，無法標準化，然現今已開發標準化 OBD II 規格，使資料格式的取得更為標準一致，加上智慧型裝置的發展亦可作為資料取得之裝置，因此數據取得之設備問題已逐步解決。而關於數據隱私問題（例如 GPS 資訊會使行程被監控等），為大數據資料收集的一大課題，目前已有去個資識別性技術、資料加密、使用及查詢權限設定等技術，以確保資料的保密性。

UBI 在臺灣的發展目前尚處起步階段，臺灣的泰安產物保險公司於 105 年 5 月推出臺灣第 1 張 UBI 車險附加條款，第一階段僅依投保期間的行駛總里程數因子加乘次年度保費基礎，作為次年度的車險保費，以實際行駛距離調整車險費率。福斯汽車則與宏達電合作進入車聯網領域，Customer-Link 智慧系統是由 HTC 所開發的 Customer-Link Bridge(OBD 資料讀取裝置)搭配專屬手機應用程式，並

搭配福斯的雲端資料庫服務系統所組成，提供即時車況監控系統。中華電信則與臺灣產險共同研發「駕駛行為計費保險」商品，中華電信提供手機 APP(GPS 等技術)蒐集駕駛行為，並將資料經由行動網路回傳至後端系統；進行大數據分析，即可由駕駛行為產生一風險評估分數，並依此評估分數作為車險的計費依據。保發中心與新光產險、富邦產險、國泰產險、新安東京海上產險合作開發車聯大數據平台，產險廠商提供一插入式車載裝置(OBD)，將相關行車紀錄上傳雲端數據資料庫，經大數據分析後作為保費減免優惠的依據（如表 3.1.1-1 彙整所示）。

表 3.1.1-1 臺灣 UBI 開發廠商及產險公司

| 開發廠商 | 產險公司 | 資料收集技術 | 備註 |
|-------------|-------------------------|--------------------------|-------------|
| | 泰安產物保險 | 行動裝置-泰安產物 UBI 車險 | 照相取得總里程數 |
| 中華電信 | 臺灣產險 | 行動裝置-Driving insight | 依駕駛行為計算駕駛分數 |
| 保發中心 | 新光產險、富邦產險、國泰產險、新安東京海上產險 | OBD | |
| 福斯汽車 宏達電 | | Customer-LinkBridge(OBD) | 車輛監控功能 |

3.2 UBI 技術分析與探討

UBI 技術涉及領域眾多，且各分項領域亦有不同技術相互競爭，以駕駛行為偵測為例，可大致分為車載資料(telematics、OBD)分析技術及行動裝置資料(陀螺儀、GPS)擷取技術，如圖 3.2-1 駕駛行為資訊取得技術分類所示。



圖 3.2-1 駕駛行為資訊取得技術分類

車載資料分析技術係讀取車內元件偵測器之監測資料，進行駕駛行為分析，惟目前車載裝置的裝載率未能達到數據蒐集門檻，且尚有資料傳輸儲存等問題待進一步解決；行動裝置資料係以行動裝置的陀螺儀感測器及 GPS 定位感測車輛駕駛行為，因為智慧型手機的普及率優勢，此技術為目前臺灣駕駛行為資料取得的大宗平台。表 3.2-1 駕駛行為資訊取得技術優劣勢

Telematics 技術的優點，在於完整車況資料及歷史資料之完整儲存記錄，且無需額外電源之供給，但僅適用有安裝行車電腦的新車及高價車種，且該類保險方案係為車廠及保險公司之專案，故保險產品的選擇性也較低；OBD 技術具有歷史資料之完整儲存記錄及無需額外電源供給之優點，且 OBD 資料讀取裝置於各式車輛之適用度高，故其保險產品選擇也較高，但其未能完整收集車況資料，且目前讀取裝置普及率仍低，尚未能有足夠之數據分析；行動裝置技術雖擁有車輛適用度高及裝置普及率高的強大優勢，但具有計算基礎隨人而非隨車、收集車況資料項目較少、歷史資料收

集未必完整、行駛資料準確度低及行動裝置使用續航能力低等弱點。

顧及精確的判斷駕駛行為、歷史資料完整性及裝置使用便利性等因素綜合評價，仍以車載資料分析技術佔有優勢。而 OBD 技術僅需將車載裝置插入統一標準規格的 OBD 插槽，即可廣泛適用於各型車輛，相較於 Telematics 技術更具優勢，因此本研究係以 OBD 資料分析技術為主要研究對象，由此再進一步延伸至 OBD 擷取技術、OBD 駕駛行為分析及使用者介面相關技術的探討。

表 3.2-1 駕駛行為資訊取得技術優劣勢

| 駕駛行為資訊取得技術 | 優勢 | 劣勢 |
|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Telematics 技術 | 完整車況資料 無需額外電源供給 歷史資料完整 | 僅新車/高價車適用 保險產品選擇性低 |
| OBD 技術 | 車輛適用度高 歷史資料完整 無需額外電源供給 | 裝置普及率低 車況資料有限 |
| 行動裝置技術 | 車輛適用度高 裝置普及率高 | 計算基礎隨人而非隨車 車況資料欠缺 歷史資料收集未必完整 行駛資料準確度低 降低行動裝置使用續航能力 |

進一步探討 OBD 的相關技術，OBD 車上診斷系統起源於 1980 年代的監控車輛污染排放規範，車廠為強化引擎監控及符合嚴格的污染排放規範而設置更多的感測元件，進而發展成一套 OBD 系統，提醒駕駛人車輛需進行維修及提供維修人員需維修的項目。目前設置於車輛的 OBD II 系統(1996 年制定)，除了可即時顯示故障警示，也可

即時監測多達一百多種¹車輛行車狀況數據，不僅是氣體排放的偵測，更可感測引擎各元件的作動、車輛速度及相關車輛狀態，雖部分資料(或定義)為車廠加密資料無法得知完整數據，根據 SMA²於 2013 年統計報告指出，應用於保險之駕駛行為因子以里程、駕駛時段、煞車、車速、加速等資訊為主要駕駛風險因子，因此一般可獲得的車速、煞車動作、引擎轉速等資訊已足以分析駕駛行為，如各 UBI 保單使用駕駛風險因子統計所示。

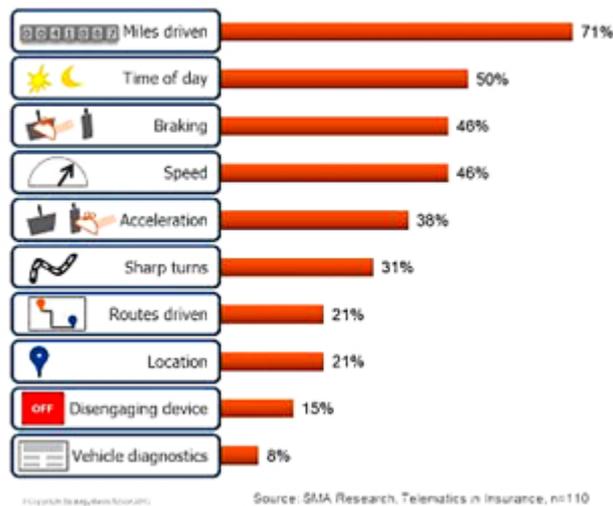


圖 3.2-2 各 UBI 保單使用駕駛風險因子統計

資料來源：SMA 報告

經由 OBD II 界面所讀取之資料必需將其取出，才可進行後續資料分析處理，而資料的傳輸可分為：(1)資料暫存於車載機器，待收集一段時間再以有線/無線方式傳送回後台系統；(2)以藍芽將資料傳送暫存在行動裝置，再經由網路送回後台系統；(3)以 wifi 將資料傳送至後台系統；(4)以行動網路將資料傳送到後台系統。各項資料傳輸技術均有尚待突破之處，例如資料暫存於車載機器，將無法即時上傳資料庫，而難以發揮車輛數據的附加價值(如即時車隊管理)；藍芽傳輸方式需經兩次傳輸，作業費時；而 wifi 熱點的設置若未完善，亦無法達到即時上傳的功效；以行動網路傳輸雖可即時上傳數據，但其衍生的網路傳輸費用亦需克服。

¹OBD 偵測資料表：https://en.wikipedia.org/wiki/OBD-II_PIDs

²SMA2013 年統計報告：

<https://strategymeetsaction.com/our-research/telematics-usage-based-insurance-insurer-priorities-and-plans/>

回到駕駛行為分析的主題，藉由 OBD 資料讀取裝置所取得的車輛數據資料，可轉換成不同類別的車輛行駛風險資訊，例如，水箱溫度及電瓶電壓等數據可轉換為車輛保養狀況；車輛行駛次數及距離可轉換成總行駛里程、行駛距離或行駛時數；車速可轉換成超速次數或超速嚴重程度；煞車作動可轉換成煞車頻率或急減速次數；引擎轉速可轉換成急加速次數。然而在眾多車輛行駛風險因子中，哪些因子與發生事故主因的關聯性較高、權重如何分配、不同地區的風險因子關聯性如何調整等，則有賴交通研究機構、車載資通訊廠商、交通運輸服務業及保險業者詳細研究及評估。換言之，各保險公司對於車輛行駛風險因子的選取，將影響保險費率計算基礎。

3.3 保險費率計算機制

以保險費率計算機制來看，各家保險公司所設計的 UBI 保單原則差異不大，大部分係依駕駛行為評估，作為下一期車險費用折扣回饋/獎賞依據，但實施方式略有不同。圖 3.3-1 美國 Progressive 保險公司的「Snapshot」方案³，係依 OBD 資料計算節費，平均節費 150 美元；如圖 3.3-2 為美國 State Farm 保險公司的「Drive safe & save」方案⁴，提供 Onstar(里程)、SYNC(車輛健康報告)、mobile(駕駛行為)等不同計算方式，最高可折扣 50% 的保費；圖 3.3-3 為美國 Allstate 保險公司的「Drivewise」方案⁵，係依包含收集急煞、超速等駕駛行為計算保費回饋多寡，最多可回饋 20%；圖 3.3-4 臺灣泰安產物保險推出的「you 必愛」方案⁶，是依保險期間內總行駛里程數作為折扣的計算基礎。

英國則有 Marmalade 保險公司主推的「free black box insurance」及「cars and insurance for young drivers」⁷等方案，主要訴求客群是 17-24 歲的用戶，也就是一般車險保費最高的族群，透過免保費期及

³美國 Progressive 保險公司：<https://www.progressive.com/auto/snapshot/>

⁴美國 State Farm 保險公司：<https://www.statefarm.com/insurance/auto/discounts/drive-safe-save/>

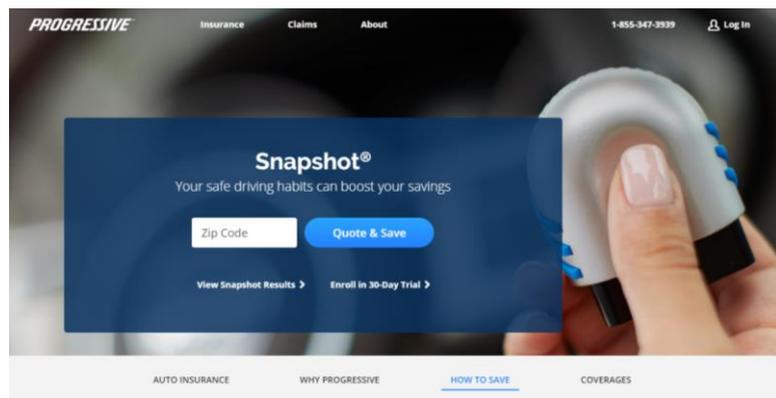
⁵美國 State Farm 保險公司：<https://www.statefarm.com/insurance/auto/discounts/drive-safe-save/>

⁶台灣泰安產物保險：https://www.taian.com.tw/web_ins/InsCarUBI.asp

⁷英國 Marmalade 保險公司：<https://www.wearmarmalade.co.uk/cars-for-young-drivers>

青年優惠吸引大量的使用者投保 UBI 保單，成功將 UBI 保單打入年輕族群。

圖 3.3-5 為中國彩虹公司無線「CUBIC」專案⁸。中國彩虹公司作為車聯網大數據服務商，於 2016 年 6 月結合上海安吉星及太平洋財險共同提出「CUBIC」合作協議，該方案係以車廠前裝設備取得車輛數據及駕駛數據，將購買車險的 60% 作為預繳保費，再扣除保險期間內每公里的基礎單價及安全駕駛係數等指標所計算費用，最後剩餘金額作為獎勵金返還車主。該方案不僅實行了 UBI 保險獎勵安全駕駛車主，也綁定了購車行為與車險公司的保單出售，更可將車輛數據及駕駛數據傳回車廠應用(例如車輛定期保養提醒)，同時創造了數據服務商、車主、保險公司及車廠的利益。再者，買車送 UBI 車險更是強迫推銷 UBI 車險手段，直接推升 UBI 在市場上的滲透率。



The fair way to pay for car insurance

It just makes sense—insurance should be based partly on how you actually drive, rather than just on traditional factors like where you live and what kind of car you have.

That's what Snapshot is all about. Your safe driving habits can help you save on car insurance. It's as simple as that.

圖 3.3-1 美國 Progressive 保險公司的「Sanpshot」方案

⁸中國彩虹無線：<http://www.cihon.cn/car-ubi.html>

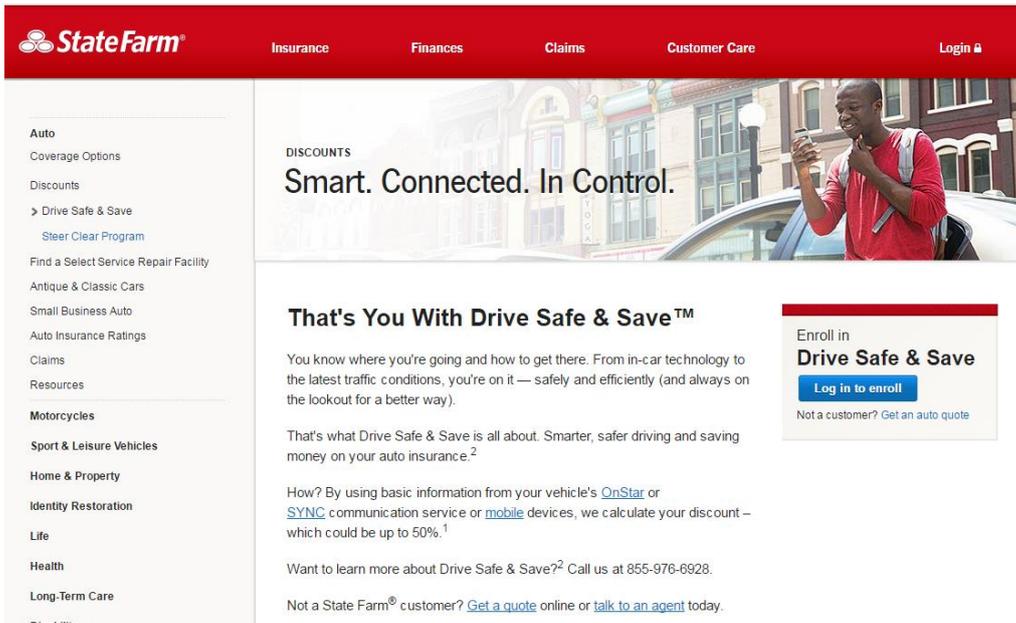


圖 3.3-2 美國 State Farm 保險公司的「Drive safe & save」方案

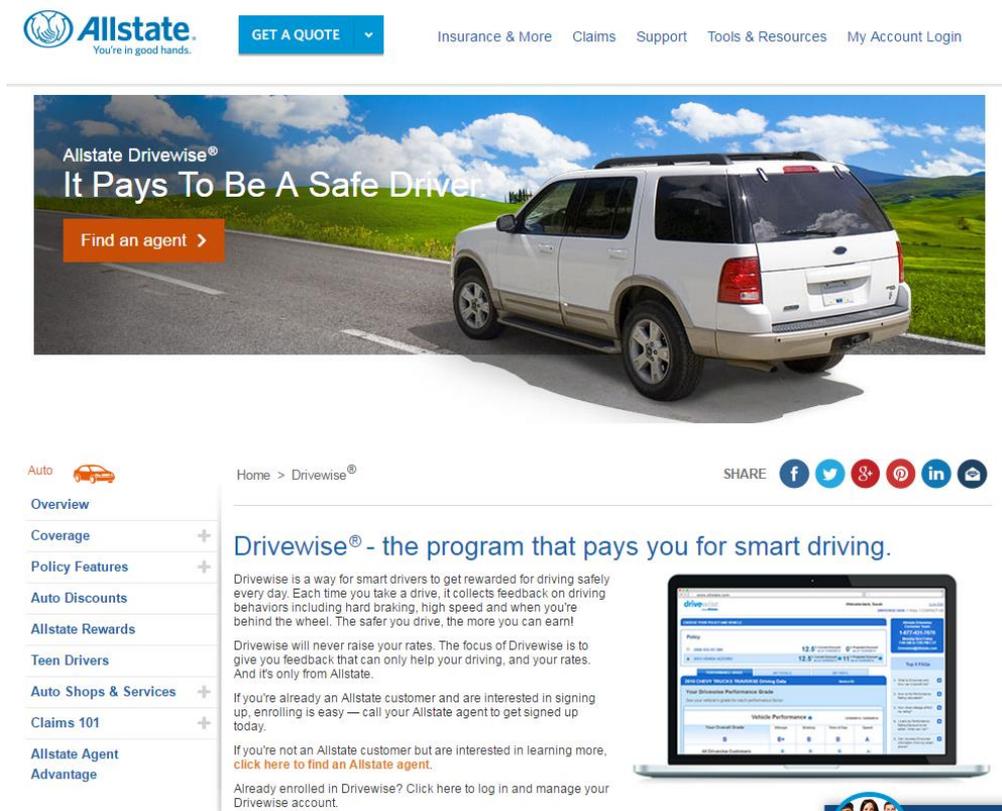


圖 3.3-3 美國 Allstate 保險公司的「Drivewise」方案

獨家研發

根據統計，溫室氣體排放量有25%來自汽車。每週少開一次車，一年行駛里程可減少2000km，降低CO2排放量500kg，搭配良好駕駛習慣降低油耗，更可提昇節能減碳效益。

專屬打造 全新上市
泰安產險車聯網UBI
智慧環保車險

- 【環保】泰安產物保險獲金管會核准開辦全國第一張車聯網UBI保單，與獨家研發的綠能居家險，均為全球最新趨勢的綠色保單。
- 【安全】UBI(Usage-Based Insurance)是歐美最先進的金融科技與車險發展趨勢，結合智慧手機與無線通訊，依據每一車輛的行駛里程記錄數據，動態調整保費加減率，隨時手機app查詢。
- 【省保費】依照汽車實際使用性質，反映個人化風險差異，費率更加公平合理，有助車主降低行駛里程，兼顧智慧環保與節能減碳效益。

立即免費下載「泰安產險UBI」
 試算您的環保指數與保費優惠

圖 3.3-4 臺灣泰安產物保險推出的「you 必愛」方案

立方体计划中的车险创新服务

彩虹将车主商业险的40%作为基础保费，60%转化为保费预付款，根据车主的实际里程 + 安全驾驶行为进行保费核算。保险期末保费余额车主可提现。

UBI
剩余金额

=

60%
商业险保费

-
 Σ

每公里
基础单价

×

安全
驾驶系数

好车主：开的好，开的少，能够获得最优惠的保费价格和服务。
 风险车主：通过驾驶行为评价模型，激励车主安全驾驶，有效降低出险率。

圖 3.3-5 中國彩虹公司無線「CUBIC」專案

3.4 專利檢索分析

如前所述，UBI 未來的技術發展趨勢，偏重於 OBD 資料擷取裝置及資料無線傳輸技術(Wifi/GPRS/Bluetooth)，因此本次專利檢索分析標的主要是 UBI 保險及駕駛行為，並對 OBD 及資料無線傳輸相關技術進行探討，將車輛保險、駕駛行為及關於 OBD 或無線傳輸技術的專利，均納入本次統計分析範圍。如表 3.4-1 專利檢索分析條件一覽表，為此次專利檢索分析的條件，本研究透過 Thomson Innovation 資料庫檢索美國、歐洲、日本、中國大陸以及中華民國之專利資訊，此次的專利檢索分析僅限定保險、駕駛行為、OBD 及無線資料傳輸等技術特徵，並未特別鎖定交通領域，且 IPC 及專利權人分類上亦未特別指定，期望藉由 IPC 及專利權人的統計分析，進一步挖掘研究領域及專利權人的分佈。再者，因為 Progressive 公司在 1998 年推出第 1 張 UBI 概念保單，且專利有效年限為申請後 20 年，所以此次專利檢索的時間間隔設定在 1996 年 1 月 1 日到 2016 年 6 月 30 日之間所發展的相關專利技術。

表 3.4-1 專利檢索分析條件一覽表

| | |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| UBI 相關關鍵字 | insurance、car、vehicle、driving behavior、OBD、wireless |
| 專利權人 | 不指定 |
| IPC 分類 | 不指定 |
| 檢索國家 | 美國、歐洲、中國大陸、中華民國、日本 |
| 檢索時間 | 1996-01-01~2016-06-30 |
| 專利資料庫 | Thomson Innovation、M-Trends |

「『專利地圖』係指透過專利檢索技巧，檢索出與研究主題相關之專利資料，並以統計分析之方法，加以縝密及精細之剖析整理製成各種可分析、解讀、以圖表格式呈現之加值化專利資訊⁹」，期望以視

⁹維基百科專利地圖解釋：

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B0%88%E5%88%A9%E5%9C%B0%E5%9C%96>

覺化圖表統計等方式，呈現檢索專利中包含的重要資訊，並獲得關注領域的技術及領導廠商資訊。以下將以專利地圖統計分析方式，進行 UBI 相關領域專利的探討。

初步觀察 UBI 相關領域之專利，其專利權人的分佈涉及保險金融公司、資訊管理公司、硬體設備開發商及非實施專利事業體公司 (NPE) 等，顯示 UBI 領域將不僅是保險公司及相關產業的必爭之地，將來亦是專利訴訟的戰場。而 UBI 相關產業鏈均有其獨特專利技術產出，亦顯示各廠商於 UBI 領域之投入。

UBI 全球專利佈局主要區域仍以美國為主 (如圖 3.4-1 所示)，其次為歐洲、中國、英國及日本，該分佈與 UBI 之發展由美國最早開始，再拓展至歐洲，近期進入亞洲市場之商業趨勢相符。

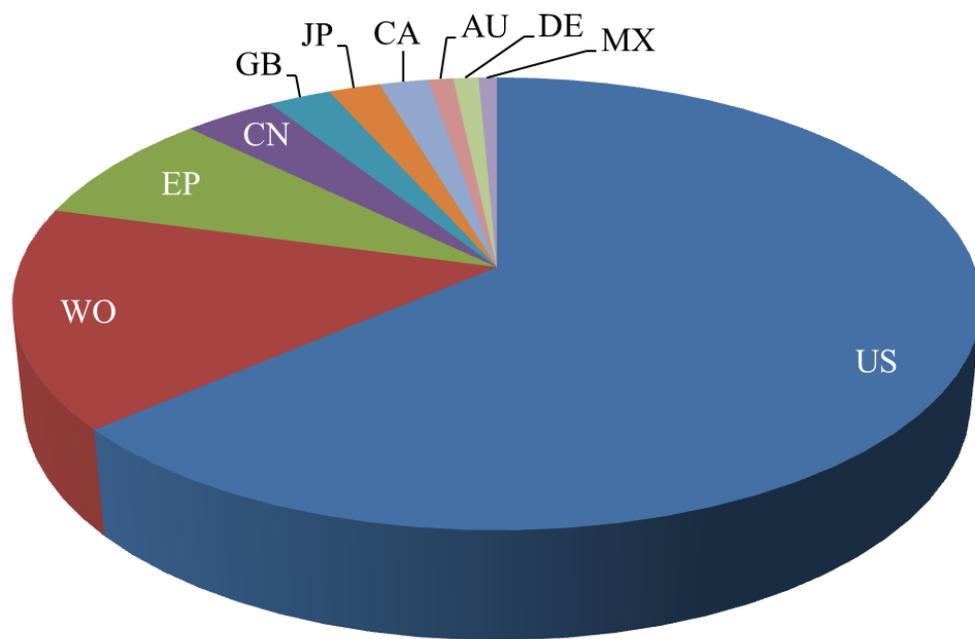


圖 3.4-1 UBI 相關專利申請區域分佈統計

3.4.1 專利權人分析

統計上述的專利資料庫檢索所得，統計發現主要專利權人可歸納

成四大類：

(1)保險公司：如 Allstate Insurance Company(以下簡稱 Allstate 公司)、State Farm Mutual Automobile Insurance Company(以下簡稱 State farm 公司)、Progressive Casualty Insurance Company(以下簡稱 Progressive 公司)、Hartford Fire Insurance Company(以下簡稱 Hartford Fire 公司)；

(2)資訊管理公司：如 Inthinc Technology Solutions Inc.(現為 Inthinc，以下簡稱 Inthinc 公司)、Intelligent Mechatronic System Inc.(以下簡稱 Intelligent Mechatronic System 公司)、Insurance Services Office, Inc.(現為 ISO, Verisk Analytics，以下簡稱 Insurance Services Office 公司)、LexisNexis Risk Solutions Inc.(以下簡稱 LexisNexis Risk 公司)；

(3)硬體開發商：如 Lytx, Inc.(以下簡稱 Lytx 公司)；

(4)非實施專利事業體公司：AutoconnectHoldings LLC(以下簡稱 Autoconnect 公司)。

圖 3.4.1-1 UBI 相關領域專利權人分佈如圖 3.4.1-1 所示，以下就各類型公司的專利申請狀況及專利內容進行初步的探討。

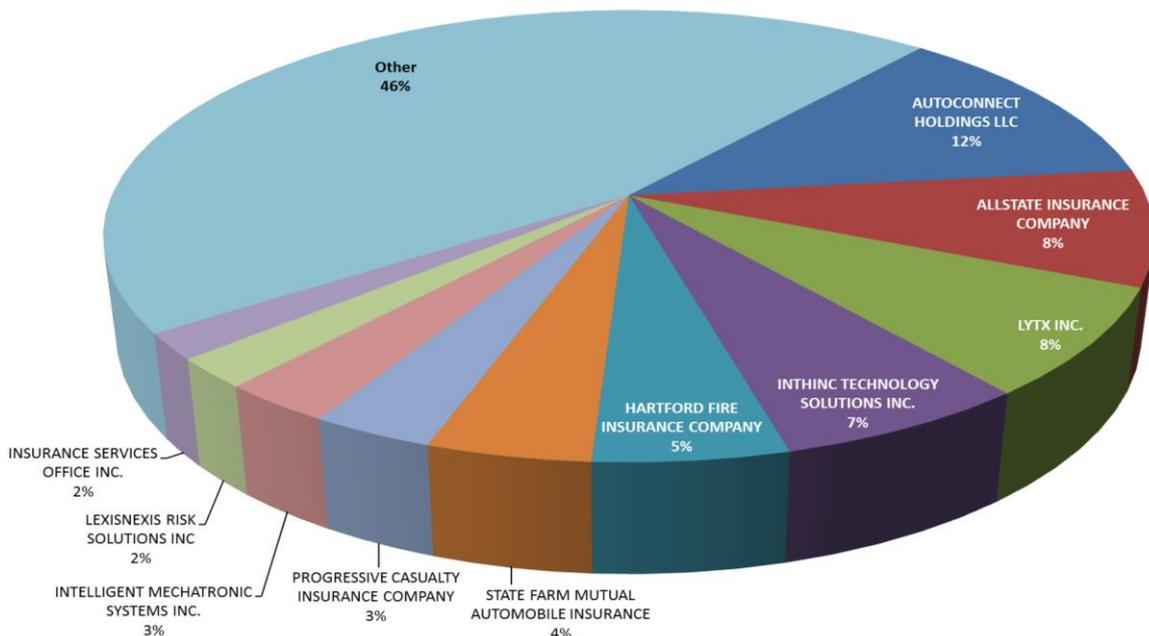


圖 3.4.1-1 UBI 相關領域專利權人分佈

(一) 保險公司

Allstate 公司、State farm 公司、Progressive 公司、Hartford fire 公司等保險公司，均是美國前幾大車險公司，尤其 Progressive 公司是最早提出 PHYD 概念保單的公司，而 State farm 公司更是全美最大的意外險業者。如圖 3.4.1-2 美國 UBI 相關保險公司申請專利之逐年趨勢統計，美國保險業者於 1996 年即開始佈局專利，並維持數年的開發時期，直至 2011 年專利數量才開始逐漸增加。

其中 Progressive 公司是最早投入 UBI 相關技術專利開發的保險公司，於 UBI 發展初期(1996~2005)，多數 UBI 相關專利為 Progressive 公司所擁有，專利內容大致為 UBI 保單之計費基礎及保單設計，例如 Progressive 公司於 1996 年申請的 US 5797134A 「Motor vehicle monitoring system for determining a cost of insurance」專利，為最早的 UBI 相關專利之一，專利內容為：「透過(1)初始保費訂價；(2)監測駕駛行為；(3)比較安全標準；(4)計算增減費用；(5)產生保費等步驟，以實現依據車輛駕駛特徵而計算保險費率之方法」，其中並已指出車輛駕駛特徵包括：行駛里程、行駛路段風險係數、行駛速度、行駛時段、加減速、遵守交通號誌等因子，此為 UBI 保險制度之基礎概念專利。

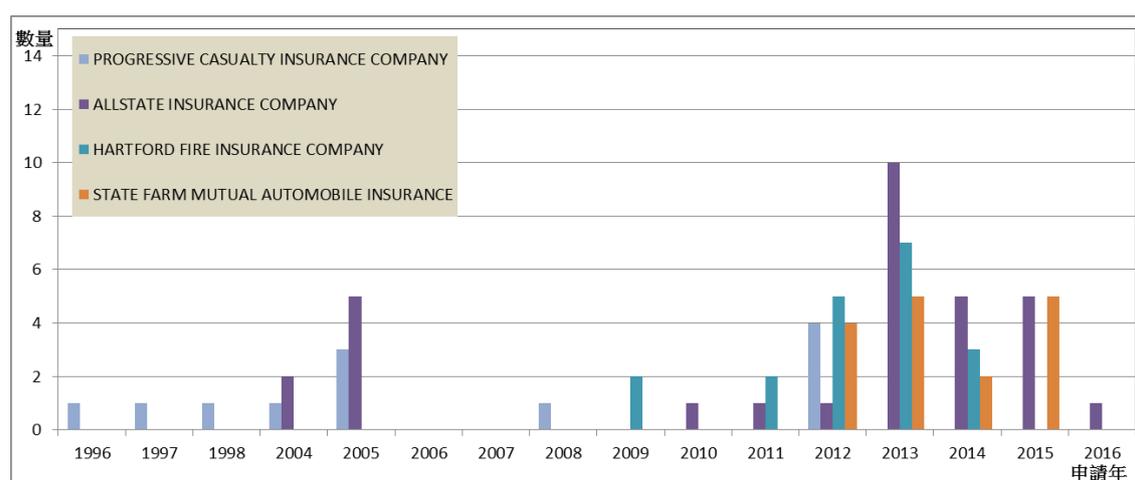
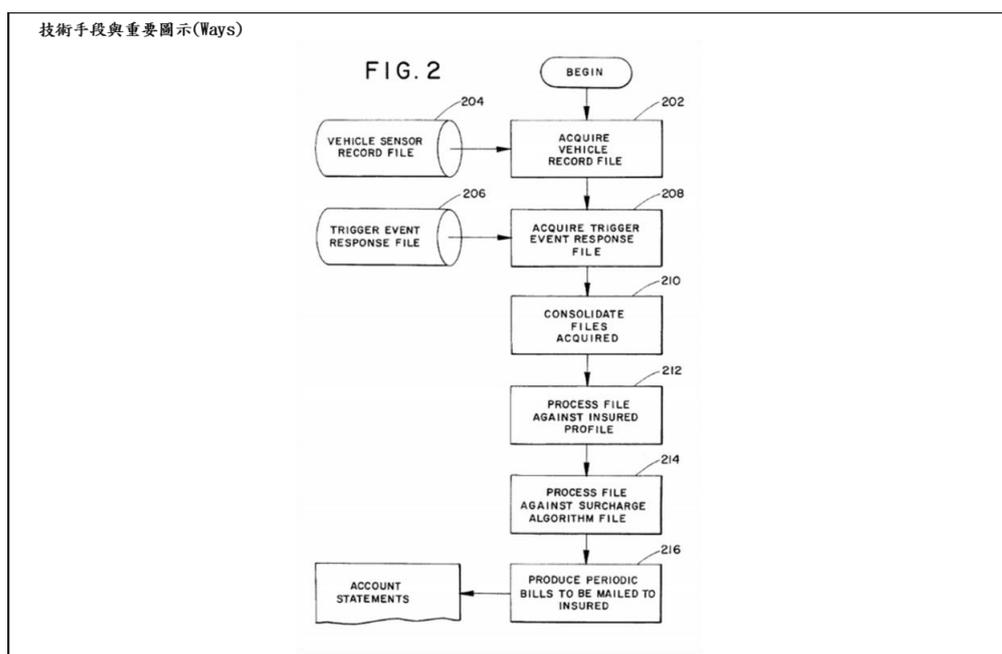


圖 3.4.1-2 美國 UBI 相關保險公司申請專利之逐年趨勢

由於 Progressive 公司申請專利的時間較早，因此明顯占有時間上

的優勢且佔據較核心的技術位置，例如 Progressive 公司專利 US 6064970A(US 5797134A 之延續案)在 2000 年核准獲證，於 2010 年即以該專利對 Allstate Insurance 公司、Safeco Insurance、Liberty Mutual Group Inc.、Ohio Casualty Insurance、Liberty Mutual、Open Seas Solutions Inc.等公司提出專利訴訟。而該專利 US 6064970A 亦擁有 EP0877992A1 及 WO1997027561A1 等專利家族案件，其保護範圍遍及美國、歐洲等 UBI 保險制度發源國家區域。US5797134A 專利說明如下：

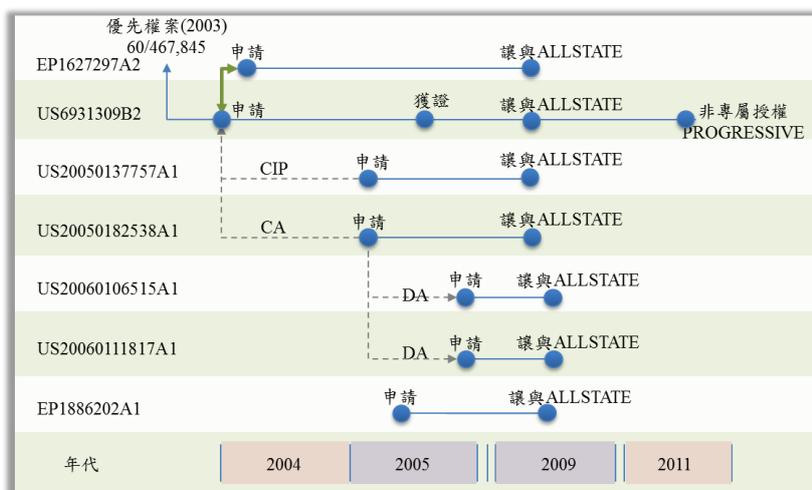
| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------|------------|
| 專利名稱 (Patent Name) | Motor vehicle monitoring system for determining a cost of insurance | | | | |
| 專利號碼 (Patent No.) | US 5797134A | 申請日 (Date of Filed) | 1996/01/29 | 公開(告)日 | 1998/08/18 |
| 專利權人 | Progressive Casualty Insurance Company | | | | |
| <p>先前技藝問題(Prior Arts) 車險保費之計算僅以車籍資料、駕駛人特徵及歷史違規記錄作為計算基礎，無法忠實呈現車輛行駛風險。</p> | <p>技術關聯度說明: At the initiation of the vehicle insurance billing process, the central billing system of the insurer will acquire 202 the vehicle sensor record file from the sensor record file 204 from each vehicle to be billed. This process of data acquisition will involve a periodic uploading of the vehicle file 204. This file will be uploaded to the central system when the storage device 402 in the vehicle approaches capacity, on command, or when the billing process starts. All the information from the combination of files stored in the vehicle will be used to determine the bill for the insurance on the vehicle for the prior insurance period. Data acquisition is also made from the trigger event response file 206 in the acquisition step 208. This data is stored in the central control center, and includes information for response activities listed above which require additional billing for services rendered to the insured.</p> | | | | |
| <p>專利功能(Functions): 以基礎資料定出一規定期間的初始保險費，再依據該規定期間的駕駛行為特徵計算車險保費之增減費用，最後結合初始保險費及增減費用作為最後該規定期間的車險保費。</p> | | | | | |
| <p>達成效果(Results): 有以監測到的駕駛行為計算保費，減少現行保費計算系統的誤差。</p> | | | | | |



Allstate 公司擁有數件 UBI 發展初期（1996~2005）的專利，其係源自於 Innosurance, INC.(以下簡稱 Innosurance)¹⁰的轉讓(2004 及 2005 年間的 7 件專利，如表 3.4.1-1 所列)，該些專利著重於駕駛安全評分之技術開發，因 Innosurance 係獨家為 Allstate 公司開發駕駛安全評分技術之公司，例如 2004 年申請之 US 6931309B2 專利，係揭露「以時間標註車輛行駛資訊(如 OBD 資料)時序，再結合外部資料(例如 GPS 資料)以分析駕駛行為」，且該專利轉讓 Allstate 公司之後，亦於 2011 年非專屬授權予 Progressive 公司，使兩家保險公司技術結盟。由上所述可知，UBI 制度發展初期，Progressive 公司著重於 UBI 保單之設計開發，Allstate 公司則是擁有駕駛安全評分技術，兩家公司佔有 UBI 技術的兩大核心領域。

State Farm 公司及 Hartford Fire 公司投入專利申請時間較晚，因此相較於 Progressive 公司專利著重於 OBD 技術應用，Statefarm 公司及 Hartford Fire 公司所申請專利之技術核心，則集中於使用行動裝置收集、分析駕駛行為資料等技術開發。反映於各家保險公司推出的 UBI 保單，Progressive 公司的「Sanpshot」即採用擷取 OBD 資訊作為駕駛行為分析的基礎；State Farm 公司的「Drive safe & save」則是以里程、車輛健康報告、行動裝置擷取資料等方式取得保費計算基礎。

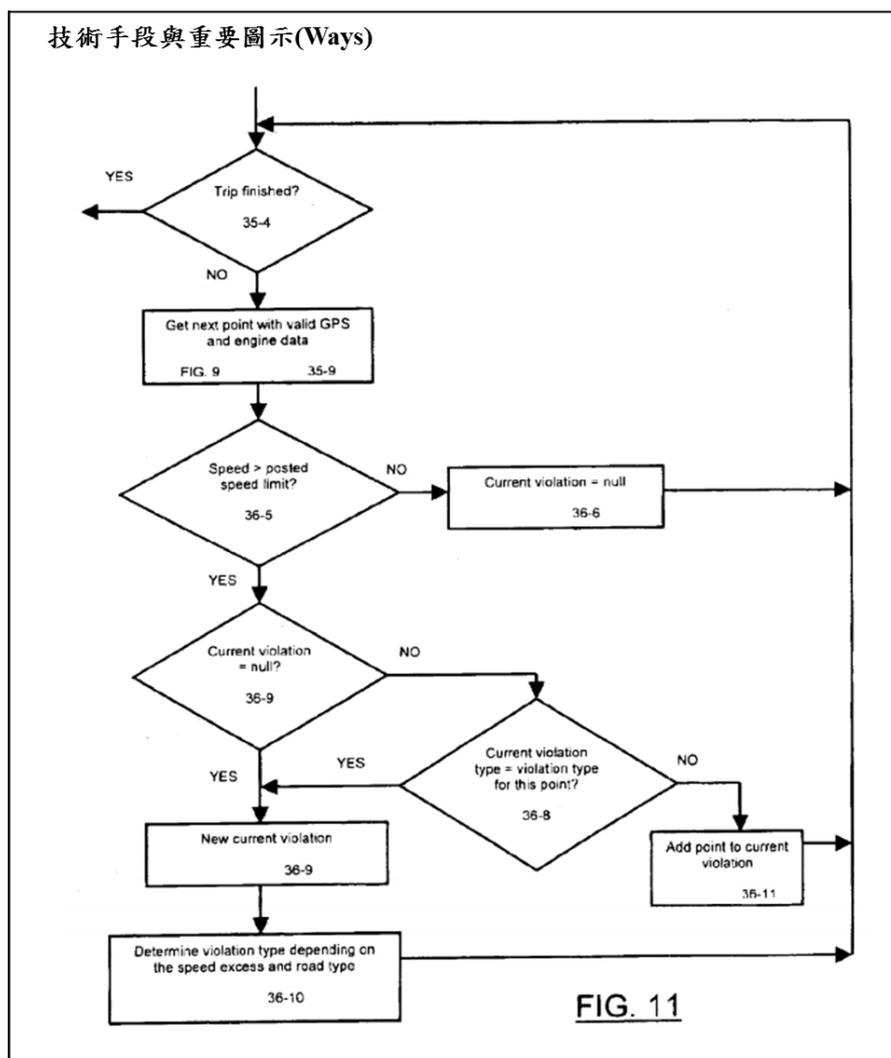
表 3.4.1-1 Allstate 公司擁有的 2004~2005 年間申請之專利列表



¹⁰Innosurance, INC. : <http://site.innosurance.com/About.html>

US6931309B2 專利說明如下：

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------|------------|
| 專利名稱 (Patent Name) | Motor vehicle operating data collection and analysis | | | | |
| 專利號碼 (Patent No.) | US 6931309B2 | 申請日 (Date of Filed) | 2004/04/27 | 公開(告)日 | 2005/08/16 |
| 專利權人 | ALLSTATE INSURANCE COMPANY | | | | |
| <p>先前技藝問題(Prior Arts) 以GPS方式追蹤車輛行為資料不完整；以OBD方式記錄車輛駕駛行為無法得知行駛路段資訊。</p> | <p>技術關聯度說明: FIG. 11 illustrates the detailed logic steps for determining a speed violation from each time marked data point of vehicle speed with the matrix of recorded information and the assessment of penalty point for the Driver Safety Rating. The logic program evaluates the uploaded data to determine ascertains whether the trip is finished 35-4. If not, the logic program obtains the next point having a valid GPS and engine data 35-9. The logic program next queries whether the vehicle speed exceeds the posted limit 36-5. If the posted speed limit is not exceeded, there is no current violation 36-6. If the speed exceeds the costed limit 36-5, the logic program queries 36-8 whether the vehicle is operating in concurrent violation, e.g., high-risk driving time violation, acceleration violation, etc. If the concurrent violation is of the same type 36-9 i.e., speed violation, the vehicle will be deemed to be operating in a continuing speed violation and DSR point deduction increased 36-10. If not of the same type 36-11, a separate DSR deduction will be calculated. The logic program then again queries whether the trip is finished 35-4.</p> | | | | |
| <p>專利功能(Functions): 以時間標註車輛行駛資訊(如OBD資料)時序，再結合外部資料(例如GPS資料)以分析駕駛行為。</p> | | | | | |
| <p>達成效果(Results): 以時間標註方式結合不同資料庫，以正確分析駕駛行為。</p> | | | | | |



(二) 資訊管理公司及學研機構

接續於 1996~2005 年間由保險公司開展的 UBI 保險制度專利(如圖 3.4.1-3), UBI 相關產業則於 2007 年才開始投入 UBI 相關專利技術的開發, 如 Inthinc 公司及 Intelligent Mechatronic System 公司係提供交通資訊大數據統計分析及技術服務, 亦特別重視駕駛安全領域, 其申請的專利著重於危險狀況、駕駛違規、事故發生等事件的偵測及提醒, 並將偵測事件回饋至保費計算, 例如 Inthinc 公司著重於駕駛行為資料的取得(US 8890717B2、CN 101918932A)及人機互動(如 US 9129460B2、US 20150294565A1、US 8577703B2); Intelligent Mechatronic System 公司申請之專利 US 20140148972A1 係揭示「一處理器於一事件發生時(如超速), 即將事件資料自動歸類至各事件區紀錄」, 此方法減少大量數據於儲存後再重新統計分析之龐大運算需求。

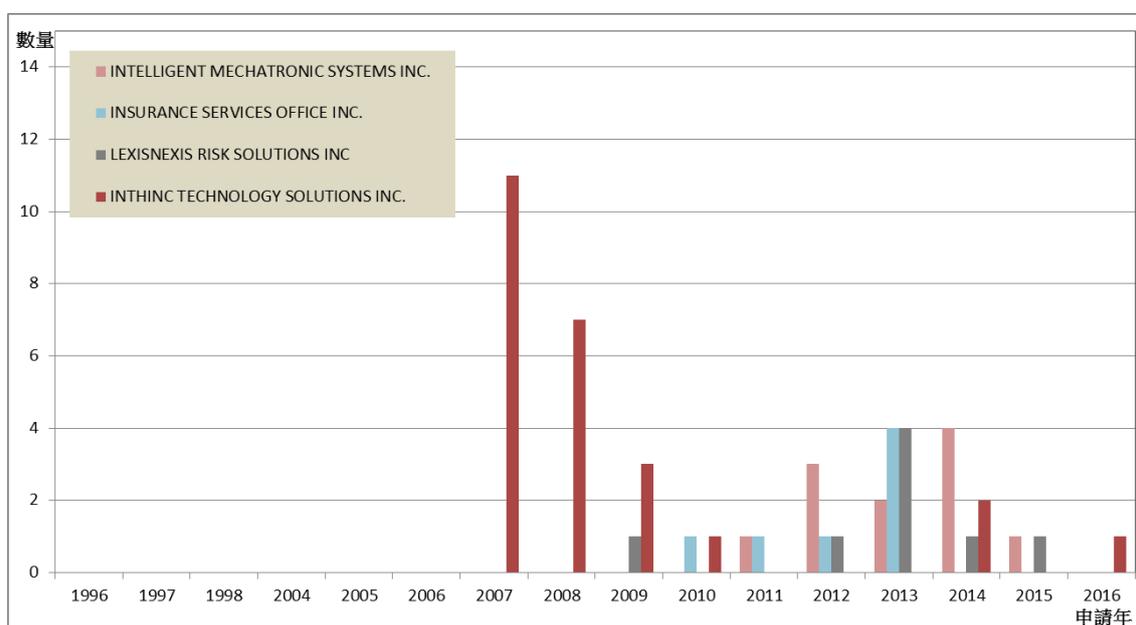


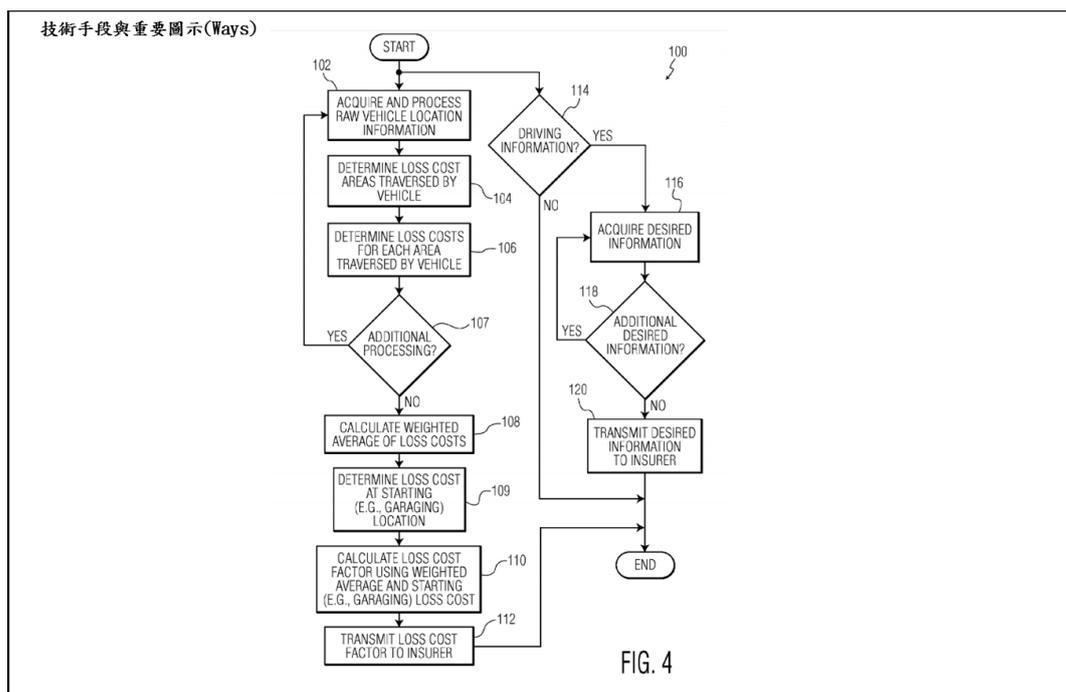
圖 3.4.1- 3 UBI 相關資訊公司申請專利之逐年趨勢

Insurance Service Office 公司是 Verisk Analytics, Inc 的子公司, 為一間超過 40 年提供保險資訊服務的美國資深資訊服務公司, 其業務係提供保險業者保險相關分析資料, 其專利重點在於資料登錄分類、

資料分析、駕駛區域分類等技術開發，例如駕駛區域分類計價(US 8489433B2)、使用行動裝置收集分析駕駛行為資料(US 20140046701A1)，及依據駕駛行為分辨駕駛人(US 20140180727A1)等，其技術核心為駕駛行為資料之應用處理；LexisNexis Risk 公司則是一家將近 40 年提供風險評估的服務廠商，其專利技術為資訊正確性及駕駛風險計算等領域。

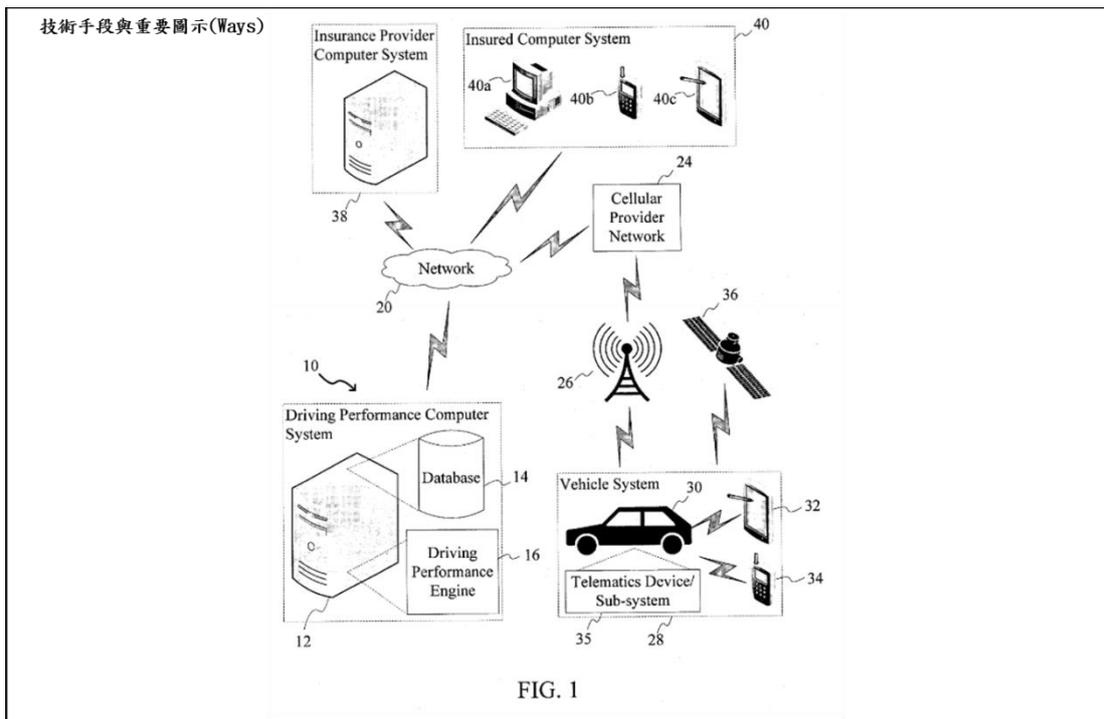
US8489433B2 專利說明如下：

| | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| 專利名稱 (Patent Name) | System and method for estimating loss propensity of an insured vehicle and providing driving information | | | | |
| 專利號碼 (Patent No.) | US 8489433B2 | 申請日 (Date of Filed) | 2010/07/29 | 公開(告)日 | 2013/07/16 |
| 專利權人 | Insurance Services Office, Inc. | | | | |
| 先前技藝問題(Prior Arts) | 駕駛行為資料的遺失，將導致汽車保險計算的困難。 | | 技術關聯度說明： The processing steps 100 allow for analysis of one or more travel routes (trips) taken by a vehicle over a period of time such as an insurance policy period, and for estimation of the loss propensity of a vehicle by calculating a loss cost factor. In step 104, the loss cost areas traversed by the vehicle as the vehicle travels from a starting location to a destination is determined. In step 106, loss costs are determined for each loss cost area traversed by the vehicle. In step 108, a weighted average of the loss costs over the insurance policy period is calculated. This could be accomplished by weighting each loss cost by the mileage traveled by the vehicle in each loss cost area to determine the weighted average loss costs. In step 110, the loss cost factor is calculated by dividing the weighted average loss costs for all trips taken by the vehicle during an insurance policy period by the loss cost corresponding to the vehicle's garaging location. | | |
| 專利功能(Functions): | 以遺失資料區之歷史駕駛行為資料建立遺失駕駛行為資料之計算因子，並以此因子加重計算保險費率。 | | | | |
| 達成效果(Results): | 建立完整的駕駛行為資料。 | | | | |



US20140046701A1 專利說明如下：

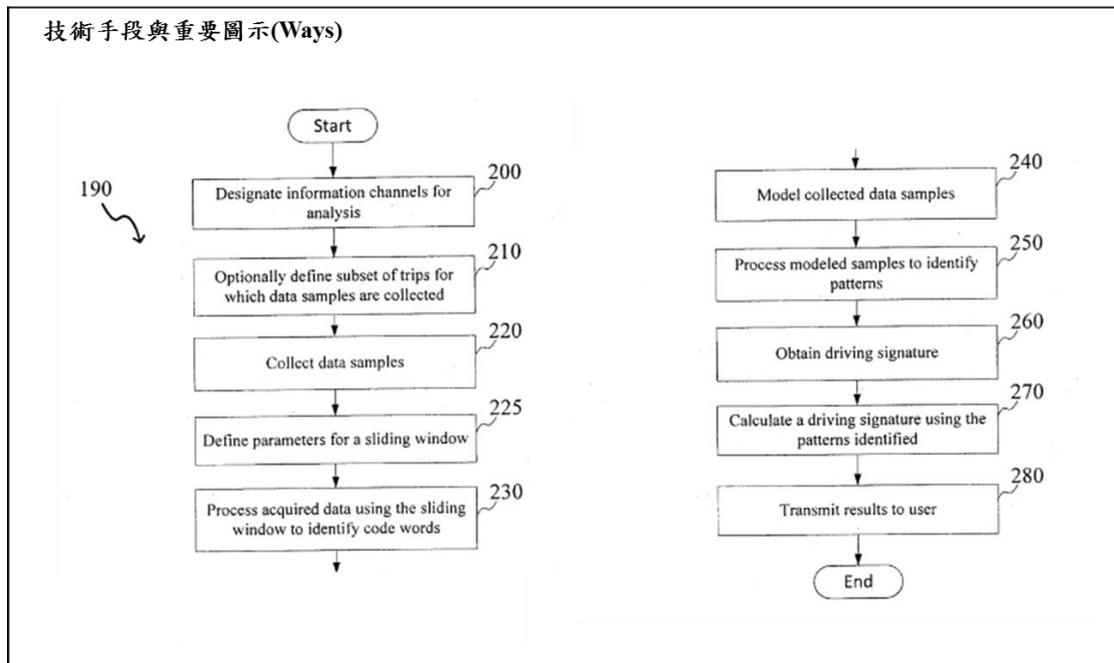
| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------|-----------|
| 專利名稱 (Patent Name) | Apparatus and Method for Detecting Driving Performance Data | | | | |
| 專利號碼 (Patent No.) | US 20140046701A1 | 申請日 (Date of Filed) | 2013/8/12 | 公開(告)日 | 2014/2/13 |
| 專利權人 | Insurance Services Office, Inc. | | | | |
| <p>先前技藝問題(Prior Arts) 未善加利用行動裝置之便利性。</p> <p>專利功能(Functions): 以行動裝置收集/偵測駕駛行為資訊，並依該等駕駛行為資訊與預定義之行車規則比較，以得到駕駛行為表現資訊；透過行動裝置將上述資訊傳送至保險公司並接收傳送自保險公司之保險費表。</p> <p>達成效果(Results): 使駕駛行為資料之收集及傳送更具便利性。</p> | <p>技術關聯度說明: FIG. 1 is a diagram showing an apparatus and method for detecting driving performance data. The system, indicated generally at 10, comprises a computer system 12 (e.g., a server) having a database 14 stored therein and a driving performance engine 16 executed by the computer system 12. The computer system 12 could be any suitable computer server (e.g., a server with a microprocessor, multiple processors, multiple processing cores) running any suitable operating system (e.g., Windows by Microsoft, Linux, etc.). The database 14 could be stored on the computer system 12, or located externally (e.g., in a separate database server in communication with the system 10). As will be discussed in greater detail below, the engine 16, when executed by the computer system 12.</p> | | | | |



US20140180727A1 專利說明如下：

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|--------|-----------|
| 專利名稱 (Patent Name) | System and Method for Classifying and Identifying a Driver Using Driving Performance Data | | | | |
| 專利號碼 (Patent No.) | US 20140180727A1 | 申請日 (Date of Filed) | 2013/10/9 | 公開(告)日 | 2014/6/26 |
| 專利權人 | Insurance Services Office, Inc. | | | | |
| <p>先前技藝問題(Prior Arts) 僅能收集駕駛行為資料，無法明確分辨駕駛人。</p> | <p>技術關聯度說明： In step 200, the system designates information channels for analysis and/or collection of data samples via the channel unit 125. In step 210, the system optionally defines a subset of trips for which data samples are collected. In step 225, the system defines parameters for a sliding data analysis “window.” By the term “window,” it is meant a pre-defined duration of time. In step 230, the system processes the acquired data using the sliding window to identify code words. In step 250, the system processes modeled samples to identify patterns among other drivers. In step 260, the system obtains the driving signature, which could be filtered according to frequencies of occurrences of particular words or the proximity of certain words to each other. In step 270, the system calculates a driving signature using the patterns identified, such as to classify and distinguish between different types of drivers according to their driving signatures.</p> | | | | |
| <p>專利功能(Functions): 以駕駛表現資料獲得駕駛行為特徵，並以此特徵而辨識及分類駕駛人。</p> | | | | | |
| <p>達成效果(Results): 正確分辨駕駛人。</p> | | | | | |

技術手段與重要圖示(Ways)



(三) 非實施專利事業體公司

非實施專利事業體(Non-Practicing Entity，以下簡稱 NPE)，俗稱專利流氓，以收購專利案件為手段而握有大量關鍵技術專利，NPE 公司的主要產品及獲利來源即為專利權利的應用，例如提供專利技術授權收取專利授權費、提出專利訴訟收取賠償金等方式獲得利益。UBI 相關專利之 NPE 公司，以 Autoconnect 公司（專利數約佔整體專利的 12%）為最大專利權人(專利列表如表 3.4.1-2 所列)，其專利技術大部分是資料處理及車間通訊的相關專利，且大部分均源自於 Flextronics¹¹(偉創力)公司，如圖 3.4.1-4 所示，所屬專利的技術領域著重於電子數位資料處理領域(IPC G06F)、數位資訊之傳輸領域(IPC H04L)及車輛子系統的聯合控制(IPC B60W)；Flextronics 公司是全球著名的電子專業製造服務公司，於 1969 年創立，主要產品包括電腦、手機、通信工程、汽車配件等，手機等手持式設備是目前該公司最大的營收來源。進一步觀察，Autoconnect 公司收購的專利，其技術內容除與 UBI 保險相關外，亦涵蓋相關技術領域(例如 US 20140309813A1，其揭露對於車輛駕駛行為的監測，亦提及對車輛功能的控制)，該等專利所包含電子數位資料處理、數位資訊之傳輸及車輛子系統的聯合控制等領域，均是車輛本體操控之關鍵技術領域，似乎有意於自動駕駛之專利佈局，亦值得持續觀察。

表 3.4.1-2 Autoconnect 專利列表

| | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| EP2014764521A | US13679476A | US13829157A | US13830133A | US14657934A |
| EP2014766875A | US13679680A | US13829505A | US14252858A | US14825998A |
| EP2014772794A | US13828513A | US13829505A | US14252863A | US14831696A |
| EP2014773607A | US13828651A | US13829605A | US14252865A | US14836677A |
| EP2014774996A | US13828651A | US13829718A | US14252868A | US14875411A |
| US13678673A | US13828758A | US13829799A | US14252871A | US14875472A |
| US13678691A | US13828960A | US13829862A | US14252876A | US14927196A |
| US13678699A | US13828960A | US13830003A | US14485467A | US14978185A |
| US13678762A | US13829058A | US13830066A | US14657829A | US14991236A |

¹¹Flextronics：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%81%89%E5%89%B5%E5%8A%9B>

Top IPCs

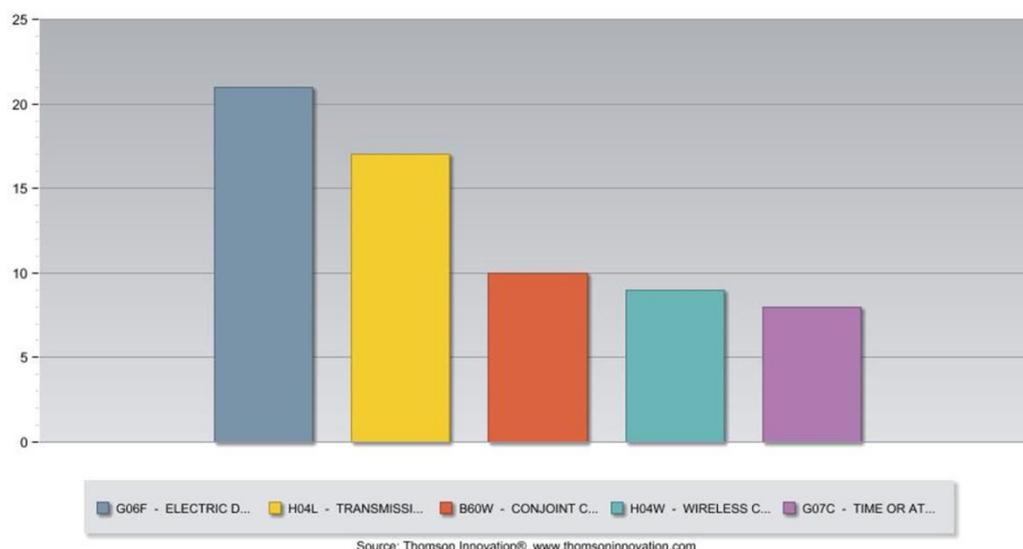


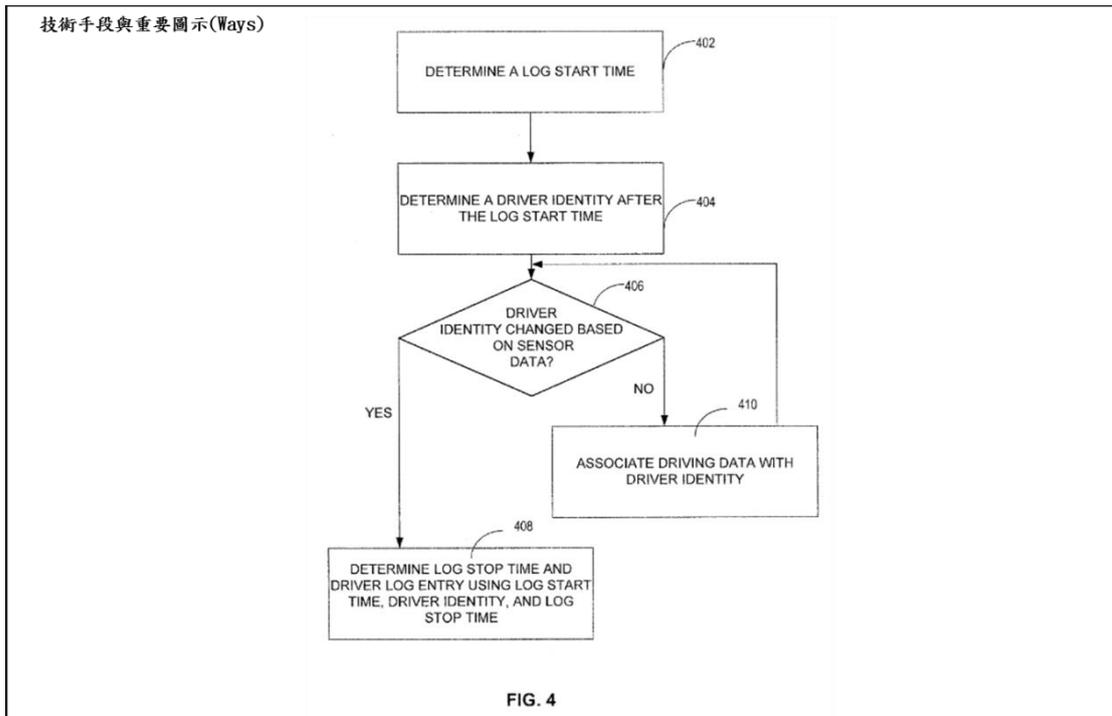
圖 3.4.1-4 Autoconnect 公司專利之 IPC 分佈

(四) 硬體開發商

UBI 相關的硬體開發商以 Lytx 公司為例，Lytx 原公司名為 DriveCam，是製造車用監控攝影設備廠商，除致力於車用安全領域外，該監控裝置所收集之資料亦作為車用保險之計費依據，例如 2011 年所申請之 US 8606492B1 美國專利，係揭示「依畫面所取得之駕駛人特徵，將各駕駛時段的行車記錄自動計入各駕駛人之駕駛行為」技術，取代傳統須輸入帳號密碼的登入方式(如 Allstate 專利 US 9196098B2)，更進一步優化駕駛行為資訊之歸類。Lytx 公司所申請專利，技術核心為「監視攝影器」，應用影像擷取的功能於駕駛安全性的訓練、評估或駕駛人的辨別等，有助於 UBI 駕駛行為資料之取得及分析，充分發揮車用監視攝影器之功能，例如 Lytx 公司於 2006 年申請的 3 件專利 US 8314708B2、US 20070268158A1 及 US 20070271105A1，分別於駕駛前提供駕駛教練課程，可作為 UBI 保費優惠的條件之一；駕駛中取得駕駛行為分數，作為 UBI 保險費用的計算評估；以及當偵測到事故發生時，完善保存事故前後的影像紀錄，有助於事故責任的釐清。

US7659827B2 說明如下：

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|--------|----------|
| 專利名稱 (Patent Name) | System and method for taking risk out of driving | | | | |
| 專利號碼 (Patent No.) | US 7659827B2 | 申請日 (Date of Filed) | 2006/5/8 | 公開(告)日 | 2010/2/9 |
| 專利權人 | LYTX, INC. | | | | |
| <p>先前技藝問題(Prior Arts) 僅能收集駕駛行為資料，無法明確分辨駕駛人。</p> | <p>技術關聯度說明: In 402 a log entry start time is determined. In 404, a driver identity is determined after the log entry start time. For example, driver identity is determined using a badge, a camera that takes and image which is analyzed using face recognition software, a fingerprint, a drive, a voice signature, a retina scan, or any other appropriate determination of identity. In 406, it is determined whether a driver identity has changed based on sensor data.</p> | | | | |
| <p>專利功能(Functions): 依畫面所取得之駕駛人特徵，將各駕駛時段的行車記錄自動計入各駕駛人之駕駛行為。</p> | | | | | |
| <p>達成效果(Results): 正確分辨駕駛人。</p> | | | | | |



(五) 專利強度分析

藉由專利數量的量化統計，可評估各專利權人在專利上的表現(圖 3.4.1-5)，專利案申請數量指標顯示該技術領域中主要的技術開發

者，在專利技術開發領域扮演的角色；專利技術強度指標，指出各專利申請人所申請專利中創新技術含量的總體強度；權利範圍數量指標，顯示專利核心技術相關應用的廣度以及延伸技術的可能性，更可看出專利申請人的專利佈局程度。經由各項指標可大致決定各專利申請人所申請專利技術的重要性及需重視的程度，各項評估分析如下：

1、專利案申請數量(專利數)指標：專利案申請數量排名之前 10 大專利權人分別為：Autoconnect 公司(45 件)、Allstate 公司(31 件)、Lytx 公司(29 件)、Inthinc 公司(25 件)、Hartford Fire 公司(19 件)、State Farm 公司(16 件)、Progressive 公司(12 件)、Intelligent Mechatronic Systems 公司(11 件)、LexisNexis Risk 公司(8 件)、及 Insurance Services Office 公司(7 件)，可表示 UBI 領域中技術佔有的份量權重。以 5 年為一時段區分各專利申請統計，可以發現 Autoconnect 公司擁有的專利集中於近 5 年申請，其後續有相當大的發揮空間，務需小心其後續法律行為；Progressive 公司則是早在 1996~2000 年即提出 3 篇專利申請，雖然專利保護年限將至，但其仍佔有權利保護時間上的巨大優勢，例如於 2010 年對多家公司提起的專利訴訟，即是專利武器威力的展現；而 Allstate 公司緊接在後，擁有 2001~2005 年間申請的 7 件專利，該等專利為駕駛行為評分相關技術。

2、專利技術強度指標：依申請專利是否通過專利審查給予評分，審查核准為 100 分、審查中及尚未審查為 60 分、審查未通過為 20 分，將各專利權人所擁有的專利分數平均，即得專利技術強度分數，從分數的高低可以觀察出專利權人擁有專利的技術品質，分數愈高表示該專利權人提出專利申請的總體技術質量愈高，分數愈低表示該專利權人申請專利的總體創新技術性相對較低。統計中以 Lytx 公司的整體專利強度評分為最高，其次為 Hartford fire 公司及 Allstate 公司，該指標表示該公司即使尚未審查或新申請的專利都應特別關注揭露的新技術，因為專利技術將來有較高的機會審查通過而獲得專利證書。

3、申請專利範圍數量(claim 數)指標：將各專利權人的專利案件請求項數量平均，即得申請專利範圍數量指標，該指標顯示專利核心技術相關應用的廣度以及延伸技術的可能性。其中以 Inthinc 公司、

Autoconnect 公司及 Hartford Fire 公司為最高，表示上述三公司的專利技術應用範圍較廣、保護範圍較為全面。

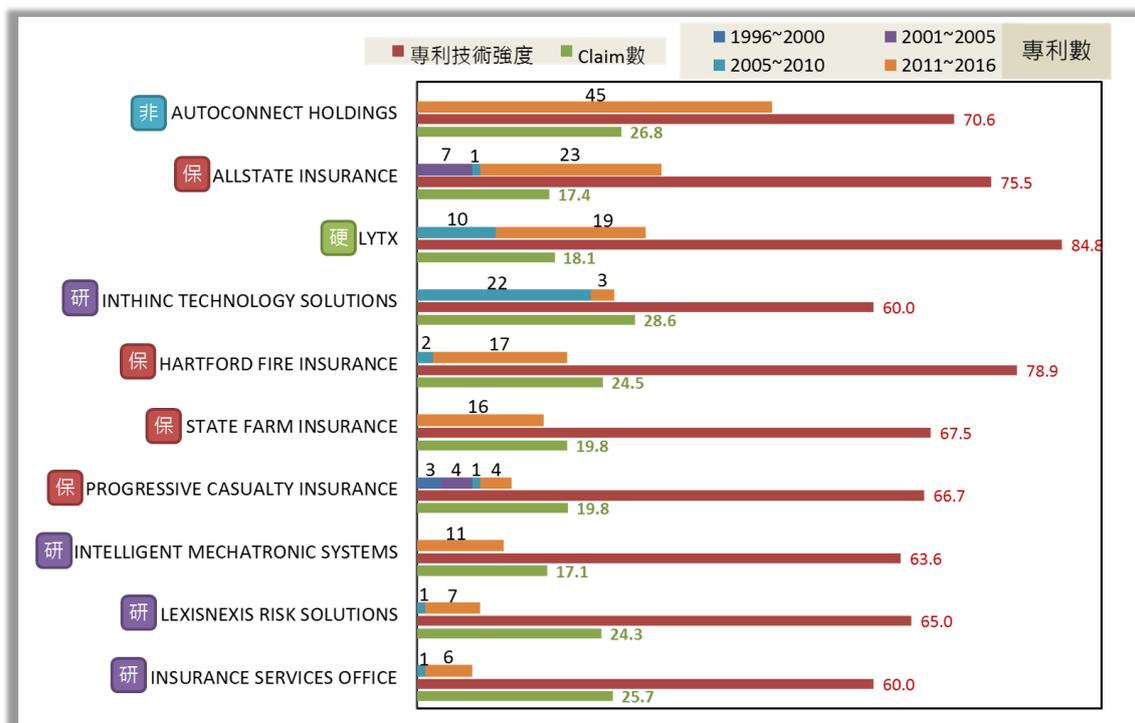


圖 3.4.1-5 專利強度分析

3.4.2 UBI 相關專利之趨勢及 IPC 技術分類

(一) UBI 相關專利之發展趨勢

觀察整體專利之趨勢，此次檢索所得專利案件中，前 10 大專利權人的專利案件僅佔 54%，佔最多比率的專利權人 Autoconnect 公司也僅佔 12%。觀察圖 3.4.2-1，將前 10 大專利權人區分為保險公司與非保險公司，並將專利分群且依時間統計，可以發現 1996~2005 年間的專利係由保險公司所開發，但相關的技術配合廠商尚未跟緊開發腳步，因此在保險公司申請專利之後有一段停滯期。

接續的 2006~2010 年間則是非保險公司的技術開發期，包括硬體開發商 Lytx 公司、資訊管理公司 Inthinc 公司、LexisNexis Risk 公司及 Insurance Services Office 等公司，陸續將其技術與保險制度連結投入 UBI 技術領域。

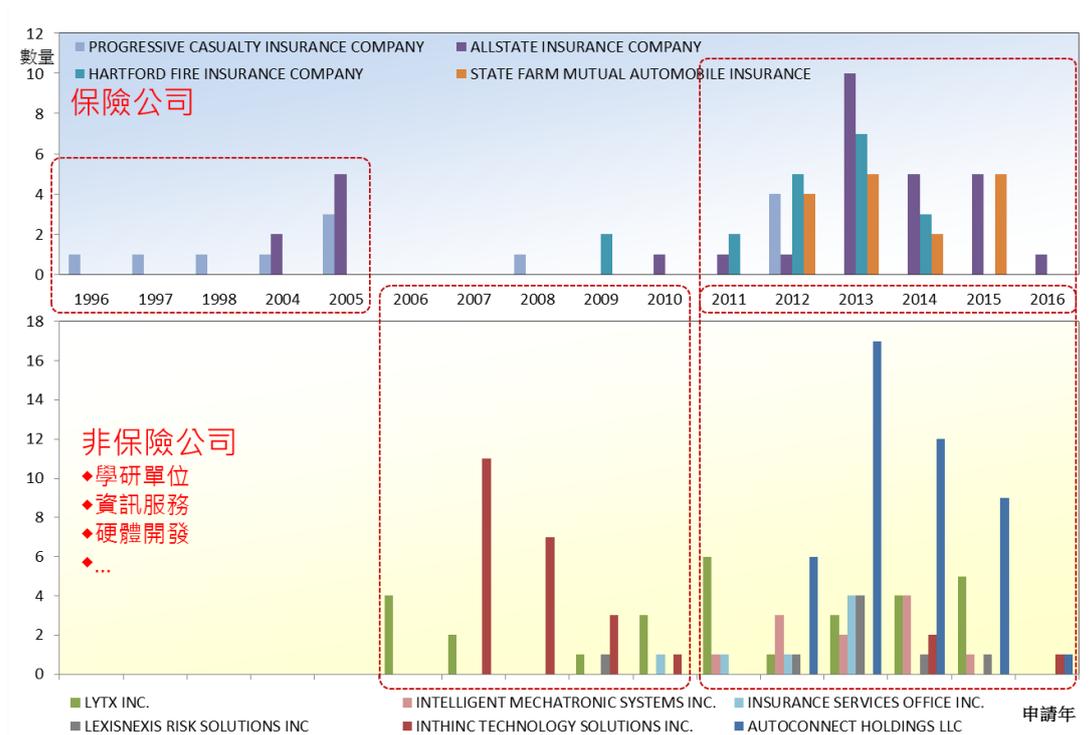


圖 3.4.2-1 前 10 大專利權人專利時間軸分佈

緊接著多領域的技術在 2011 年開始產生加乘作用，更多公司投入 UBI 領域技術開發產生更多獨特技術，因此由專利申請統計軌跡可明確地看出，UBI 相關技術非僅由特定領域公司即可獨佔，亦需搭配相關技術開發，此為 UBI 相關領域專利權人較為分散的原因之一，該領域所涉及技術領域廣大，故各技術領域均有專利產出，導致專利申請不會只集中在特定的部分廠商，至少包含保險公司、車輛資通訊公司、學研單位，以及相關硬體開發商等。

再者，1990 年代 UBI 發展初期，駕駛資訊僅來自於 OBD 裝置的擷取，發展至近幾年行動裝置技術愈見成熟且被廣泛使用，因此 UBI 技術的發展再加入了行動裝置技術，如圖 3.4.2-2 所示，於 2007 年開始即有行動裝置技術被應用於 UBI 保險領域，例如美國 Automatic 公司於 2012 年申請 US20140108198A1 美國專利，即揭露應用行動裝置作為 OBD 資料儲存及傳輸平台，克服傳統 OBD 裝置未能儲存資料的缺點；美國 Agero 公司於 2013 年申請 US20140067434A1 美國專利，亦應用短距通訊連結 OBD 及行動裝置，使行動裝置可分析駕駛行為數據；還有部分專利直接使用行動裝置的方向感知器(陀螺儀)及

GPS 分析駕駛行為。UBI 相關領域專利權人較為分散的原因之二，即為新科技發展促使新的技術開發廠商投入 UBI 保險領域。

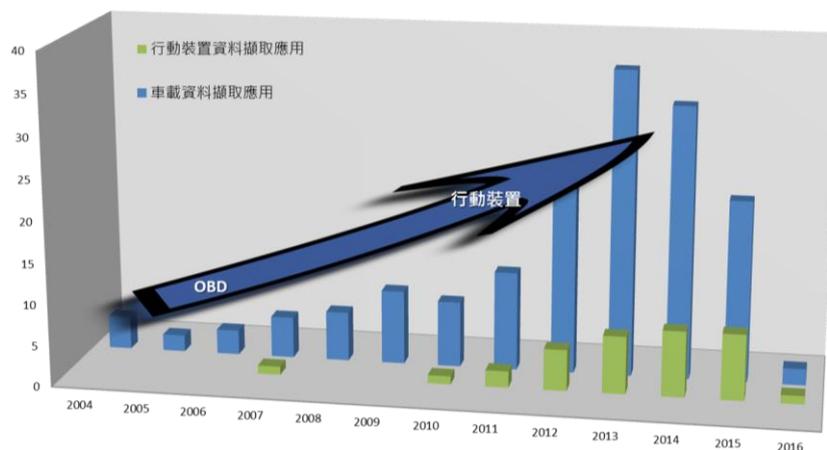


圖 3.4.2-2 UBI 車載資料擷取技術相關專利時間軸分佈

根據研究機構 PTOLEMUS Consulting Group 的研究統計¹²，近年來全球市場上 UBI 保單的數量在歐美國家迅速提高，在亞洲及新興市場的推廣亦正逐步起飛，惟如

圖 3.4.2-3 專利數量統計分佈所呈現，直到 2014 年，亞洲 UBI 相關專利數尚處於較少量的階段，顯示國際專利權人的專利佈局尚未深入亞洲市場，亞洲國家亦尚未大量開發出本土型 UBI 保險專利。

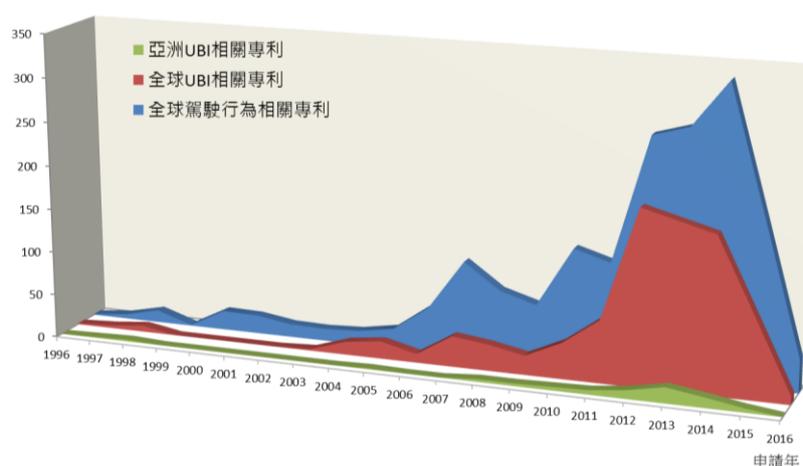


圖 3.4.2-3 全球及亞洲 UBI 相關專利分佈

¹²PTOLEMUS Consulting Group 報告資料：

<http://www.ptolemus.com/content/uploads/2016/04/UBI6150416.pdf>

(二) UBI 相關專利之 IPC 技術分類及趨勢

以 IPC 分類統計觀察 UBI 相關技術發展 (如圖 3.4.2-4 UBI 相關專利 IPC 統計分佈以及圖 3.4.2-5 UBI 相關專利 IPC 統計分佈之逐年趨勢), 可知數量統計順序依序為 G06Q、G07C、G06F、G08G、B60W 及 H04W, 相關技術領域之專利於 2007 年開始增多, 對應於圖 3.4.2-1, 非保險公司之專利權人係於 2006 至 2007 年間開始投入 UBI 相關產業, 再次驗證 UBI 保險相關技術非僅由特定領域技術即可獨佔發展, 亦需搭配其他技術的開發才可共同完成。

技術分類 G06 及 G07 分別為「計算; 推算; 計數」及「核算裝置, 系統或設備」分類, 該等分類是資料處理的核心技術領域, 該兩項分類亦是 UBI 技術專利數量最多的前兩位; 其中 G06Q「專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據處理系統或方法」, 顯示獲取交通大數據後於管理、商業等應用; G06F「電子數位資料處理」是大數據資料處理的核心技術分類。B60W 係為「車輛控制系統」分類, 顯示 UBI 技術不僅侷限於數據資料處理, 更應搭配車機裝置的技術開發, 再者, 所擷取之行車資料後續亦可應用於自動駕駛領域。G08G 為「交通控制系統」分類。H04 為「電氣通信技術」, 主要為數據之傳輸技術, 其中 H04W「無線網路者、網路數據管理」係為駕駛大數據傳輸之技術內容。

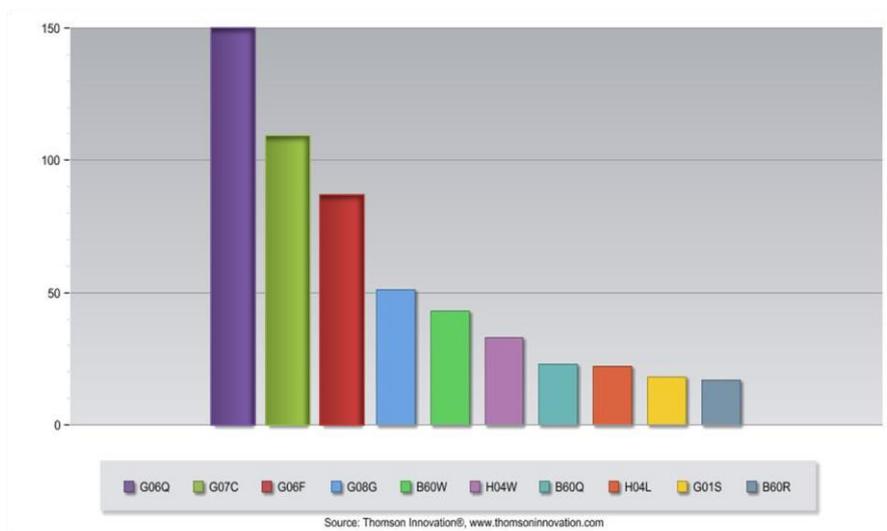


圖 3.4.2-4 UBI 相關專利 IPC 統計分佈

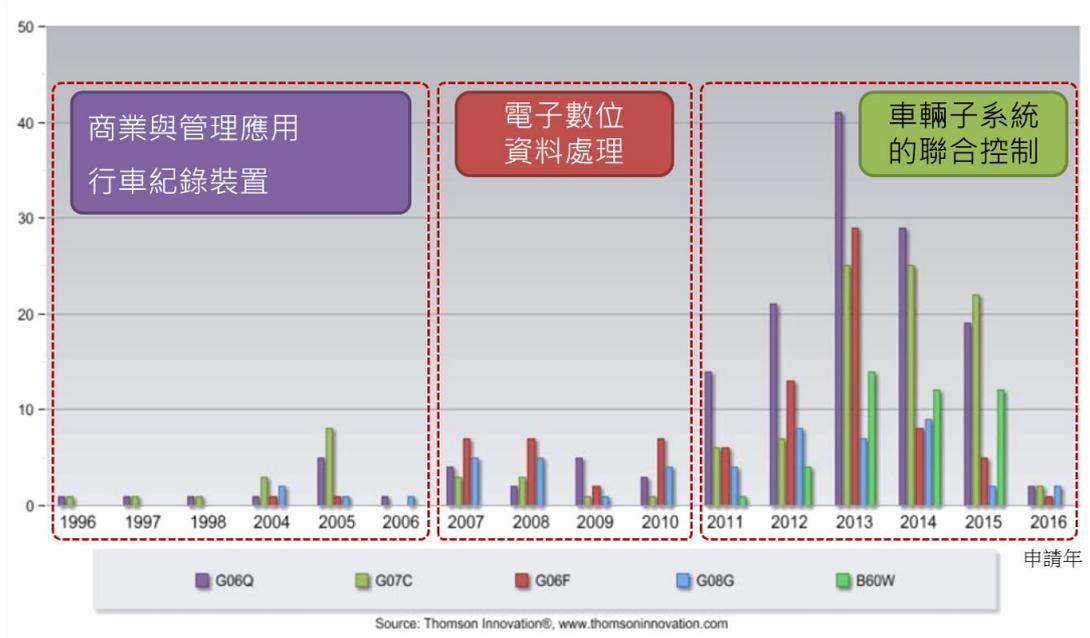


圖 3.4.2-5 UBI 相關專利 IPC 統計分佈之逐年趨勢

進一步由表 3.4.2-1 各類別公司申請專利前 5 大 IPC 分類各類別公司申請專利前 5 大 IPC 分析觀察，可發現各類別公司所著重的發展領域均不相同。保險公司主要著重 G06Q 數據處理系統或方法技術領域發展，其發展重點在於 UBI 保單的設計以及計價基礎的計算等；NPE 收購之專利技術分佈於 G06F 電子數位資料處理技術領域，及 H04L 數位資訊傳輸技術領域，著重於車載資訊的取得以及傳輸技術；資訊管理公司亦著力於 G06Q 及 G06F 領域之技術開發；而硬體開發商之開發項目自然是 G07C 核算裝置及 B60Q 車輛信號裝置佈置的技術領域，其產品即為硬體設備。

由上述 IPC 分類分佈可看出，目前 UBI 相關技術發展涉及「數據資料的處理及裝置」、「車機裝置」、「測量數據的方法及裝置」以及「數據資料的傳輸」等領域，以數據資料處理及裝置技術發展最早開始，且於每年所申請專利亦是各分類中最多，而其他技術領域大致都於 2007 開始有專利技術的產出。

表 3.4.2-1 各類別公司申請專利前 5 大 IPC 分類

| 公司類別 | IPC - Top 5 (百分比) | | | | |
|--------|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| 保險公司 | G06Q (45%) | G07C (23%) | G06F (19%) | G08G (7%) | B60W (7%) |
| NPE | G06F (32%) | H04L (26%) | B60W (15%) | H04W (14%) | G07C (12%) |
| 資訊提供公司 | G06Q (29%) | G06F (28%) | G08G (19%) | G07C (18%) | G01S (8%) |
| 設備廠 | G07C (30%) | B60Q (22%) | G06Q (19%) | G06F (16%) | B60W (14%) |

3.4.3 UBI 技術分類討論

藉由 UBI 相關專利的 IPC 分析，可進一步將檢索所得 UBI 相關專利分為四大領域：保單計費設計、駕駛行為數據分類分析、車輛行駛資訊偵測及傳輸、資訊其他應用等(如圖 3.4.3-1 UBI 相關技術分類所示)，以下將逐一進行討論。

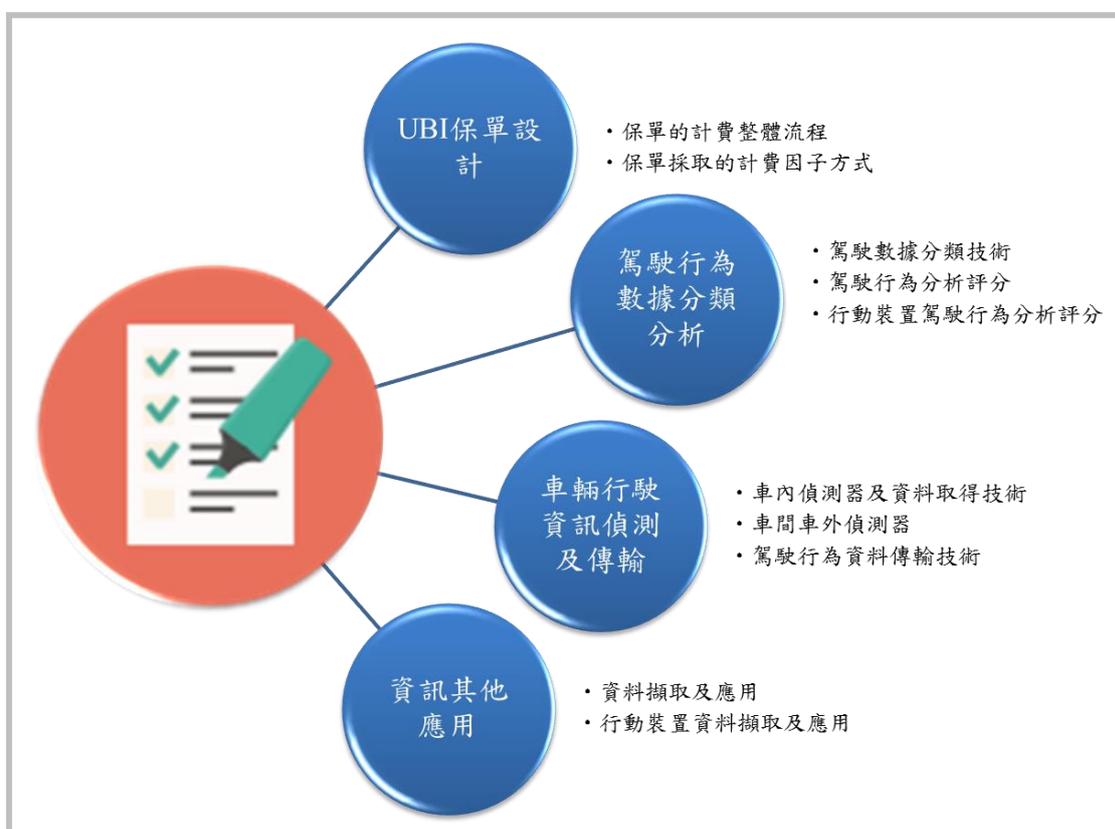


圖 3.4.3-1 UBI 相關技術分類

(一) 保單計費設計相關專利

保單計費設計相關專利技術，包含 UBI 保單的計費整體流程專利、UBI 保單採取的計費因子方式等專利。首先由圖 3.4.3-2 得知，本類專利主要專利權人為保險公司（Hartford fire 公司、Progressive 公司及 State farm 公司），從中更可細分 1996~2008 年主要專利權人為 Progressive 公司，進入 2009 之後則為 State farm 公司及 Hartford fire 公司。其中 2007 年是行動裝置技術開始發展應用的年代，因此結合專利申請時間及技術發展脈絡，可以合理解釋 Progressive 公司的 UBI 保險方案「Sanpshot」，是以擷取 OBD 資訊作為駕駛行為分析的基礎；State Farm 公司的「Drive safe & save」則是以里程、車輛健康報告、行動裝置擷取資料等方式取得保費計算基礎。

此類專利主要技術特徵為 UBI 保單的計費整體流程，例如本章第 3.4.1 節「專利權人分析-保險公司」所述，Progressive 公司於 1996 年申請的 US 5797134A「Motor vehicle monitoring system for determining a cost of insurance」美國專利，即為揭露如何藉由駕駛行為計算保險費用；例如 State farm 公司於 2012 年申請的 US 20130006674A1「Systems and Methods Using a Mobile Device to Collect Data for Insurance Premiums」美國專利，揭露以行動裝置蒐集資料而作為保險計價的技術；State farm 公司於 2014 年申請的 US 20140257870 A1「Determining Driving Patterns from On-Board Vehicle Sensor Data」美國專利，則以 OBD 所得駕駛行為數據產生的「driving pattern」調整費率。

UBI 保單的專利技術依不同的資料來源取得方式、資料的整合方式、隨車計費或隨人計費、駕駛風險因子的選擇採用、駕駛行為判斷方法、駕駛行為計分/增減分方法、數據資料儲存及傳輸方式等關鍵技術，將產生不同的統計結果及技術功效。這當中除了保險公司及資訊管理公司的保費精算及開發研究外，學研機構的研究報告亦扮演了舉足輕重的角色，例如駕駛風險因子的選擇、駕駛時段風險係數、道路(區域)安全係數、車輛/路段能耗係數、不專心駕駛的判斷等因素，

均需參考學研機構的研究成果作為理論基礎，然此部分未能完整展現於專利申請的數量上。

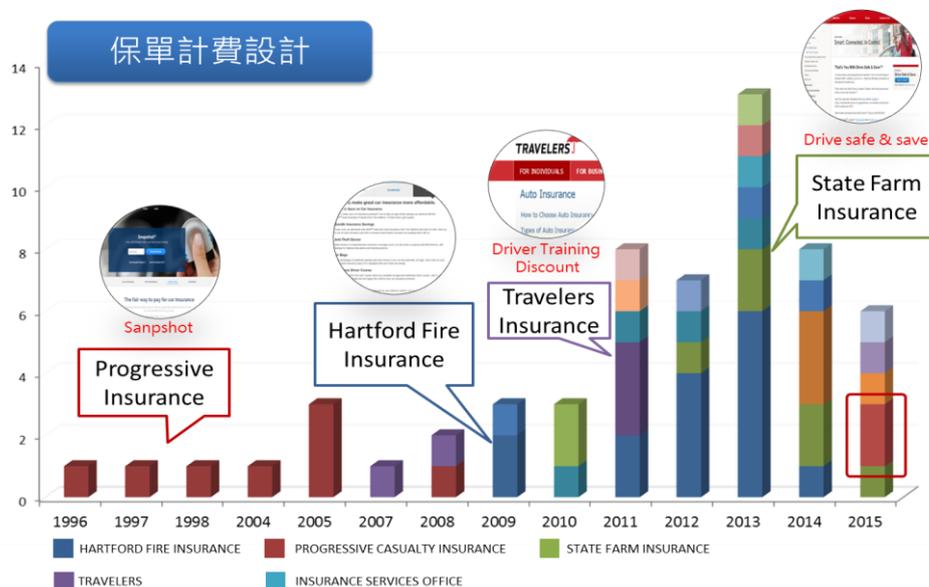


圖 3.4.3-2 保單計費設計相關專利

(二) 駕駛行為數據分類分析技術

駕駛行為數據分類分析相關專利技術，包含駕駛行為數據分類技術、駕駛行為分析評分技術、行動裝置駕駛行為分析評分等專利，其中 Lytx 公司、Allstate 公司、State Farm 公司為主要專利權人。駕駛行為數據分類技術主要用於將數據正確歸屬於駕駛人，或將數據正確區分於不同行駛旅次；駕駛行為分析評分技術，則是定義如何將取得的數據以分數的方式呈現，以及駕駛行為分數的統計及計算方式；行動裝置駕駛行為分析評分則是以行動裝置作為平台，整合各感測器之資料而計算駕駛行為分數。

例如 Lytx 公司技術開發著重於應用監視攝影器取得駕駛人臉部特徵，自動將駕駛行為歸於該駕駛人的資料庫(US 8606492B1)；比對歷史駕駛行為自動辨識駕駛人(US 8989914B1)；依據駕駛行為數據即時更新分數(US 9317980B2)等技術開發。Allstate 公司則致力於開發車輛超速的檢測方法(US 6931309B2)、計算群組駕駛人分數(US 8751563B1)等技術。Inthinc 公司則是開發整合 OBD 及 GPS 等資訊而

呈現駕駛行為的技術(US 8818618B2)。

藉由圖 3.4.3-3 統計可知，駕駛行為分析相關專利申請量於 2009 年開始逐步增加，並在 2013 年有突破性的進展，從中觀察 2012 年起有大量的申請人投入駕駛行為數據分析技術開發，與全球 UBI 保單於 2010 年代進入推廣期，並於 2013 至 2015 全球 UBI 保單數量快速成長(尤其是英國及美國)相符，顯示駕駛行為分析技術需求量快速增加，且各界看好駕駛行為分析/UBI 制度的發展，進而紛紛投入相關技術開發。駕駛行為數據(大數據)的應用不僅僅局限於 UBI 保險制度，更可應用於駕駛安全防護、自動駕駛、輔助駕駛、車輛防護、道路安全等領域，後續應用效益及空間極大，因此吸引愈來愈多的廠商投入開發。

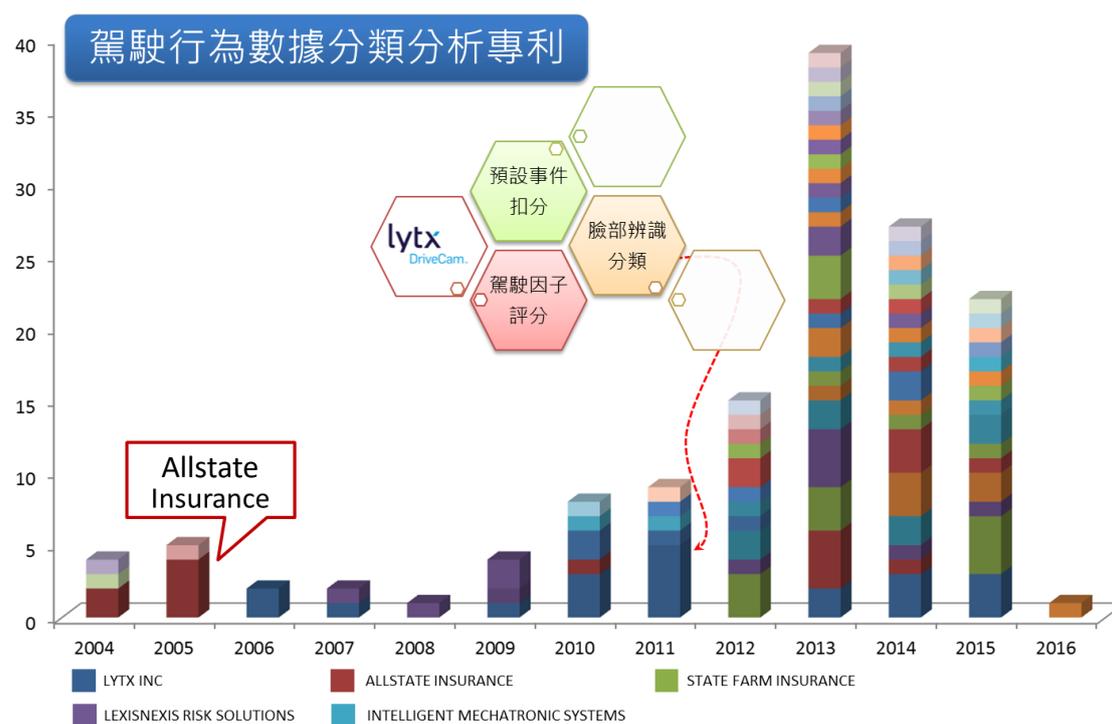


圖 3.4.3-3 駕駛行為數據分類分析相關專利

(三) 車輛行駛資訊偵測及傳輸技術

車輛行駛資訊偵測及傳輸技術，包括車內偵測器(OBD、攝影機等)及資料取得技術、車間車外偵測器及資料取得技術、資料傳輸技術等。由圖 3.4.3-5 的專利申請時間分佈可知，除了 2013 年 Autoconnect

公司的多件專利外，專利申請隨時間均穩定的成長，與駕駛行為數據分類分析技術相同的是，在 2013 年開始有較多的申請人投入 UBI 相關車輛行駛資訊偵測及傳輸技術的開發。相較於駕駛行為專利技術，車輛行駛資訊的應用更是車用電子、車聯網、車載資通訊等技術的根本核心，延伸的技術領域則更為多元及廣闊。

其中以 Inthinc 公司為代表，技術著重於車速偵測及管制(US 7859392 B2)、資料自動註冊(CN101918932A)、監測車輛資訊的方法(US 9067565B2)等。而另一關注點為 NPE 公司 (Autoconnect 公司)，其專利著重於資料傳輸安全管控(US 9173100B2)、駕駛數據儲存技術(US 20140309849A1)、車內偵測設備網絡(US 9055022B2)等。從 Autoconnect 公司擁有的 UBI 相關專利觀察，如 (圖 3.4.3-4) 所示，其佈局重點在於「車輛行駛資訊偵測及傳輸」及「資訊其他應用」，因此涉及駕駛行為分析及保單設計的技術開發相對比較安全。NPE 在車輛行駛資訊偵測及傳輸技術領域的介入，將來勢必成為另一個專利攻防的戰場。

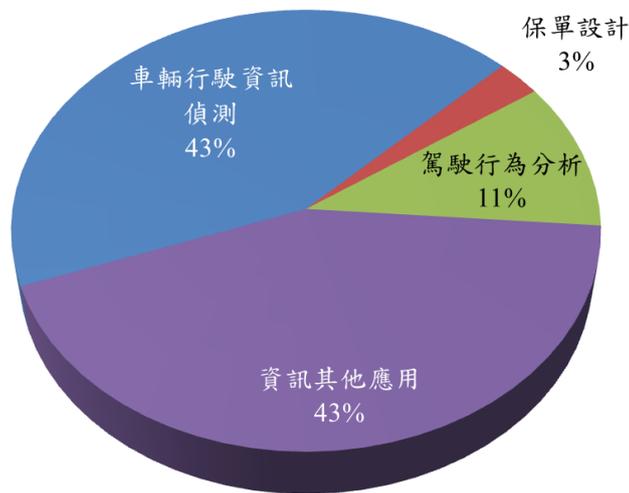


圖 3.4.3-4 Autoconnect 公司擁有的 UBI 相關專利技術領域分佈

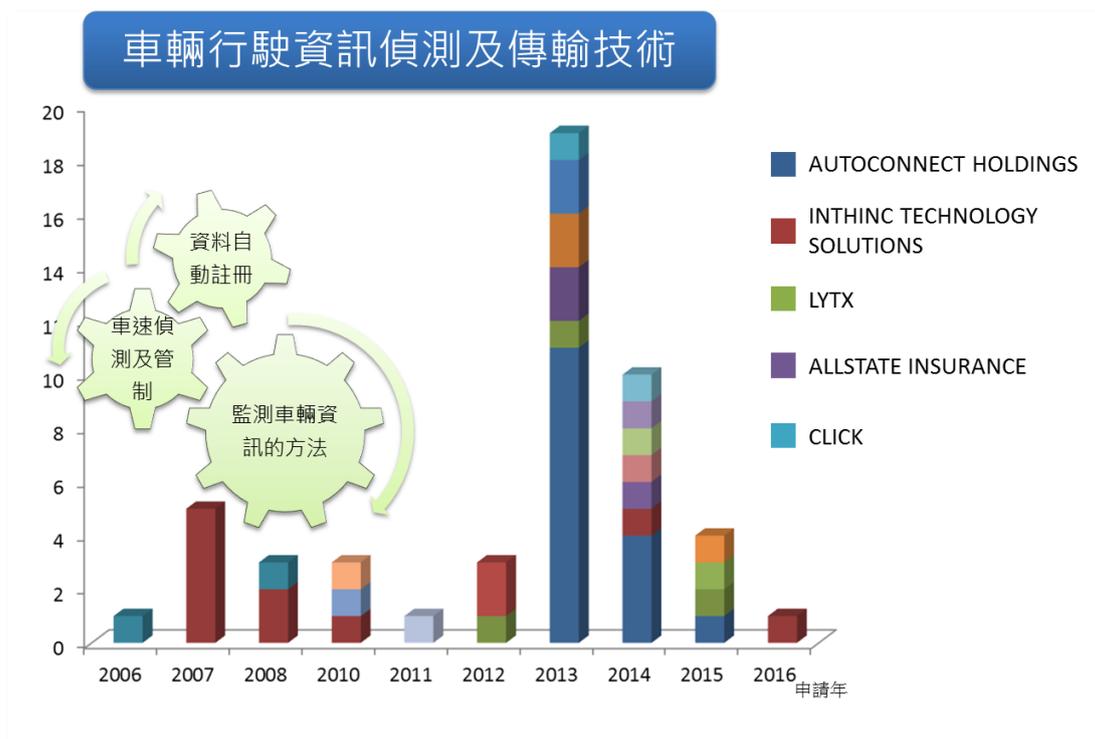


圖 3.4.3-5 車輛行駛資訊偵測及傳輸技術相關專利

(四) 資訊其他應用

資訊其他應用技術，包括危險事件提醒、交通事故通知、提醒駕駛違規、道路安全評分、收發簡訊管制等運用車輛駕駛資訊所延伸之應用技術。Autoconnect 公司亦參與其中，另外主要廠商為 Allstate 公司、Inthinc 公司、Cellepathy 等公司，其中 Cellepathy 公司是近年較活躍的公司，致力於 Cellmatics(hardware-free telematic)技術的開發，目前業務著重於交通導航及不專心駕駛管理，其預告將來會投入 UBI 及駕駛行為評分領域中¹³。同樣地觀察專利申請時間分佈（如圖 3.4.3-6 車載資訊其他應用相關專利所示），可知 2011 年開始有較多的申請人投入車載資訊應用技術的開發。

¹³Cellepathy : <http://www.cellepathy.com/>

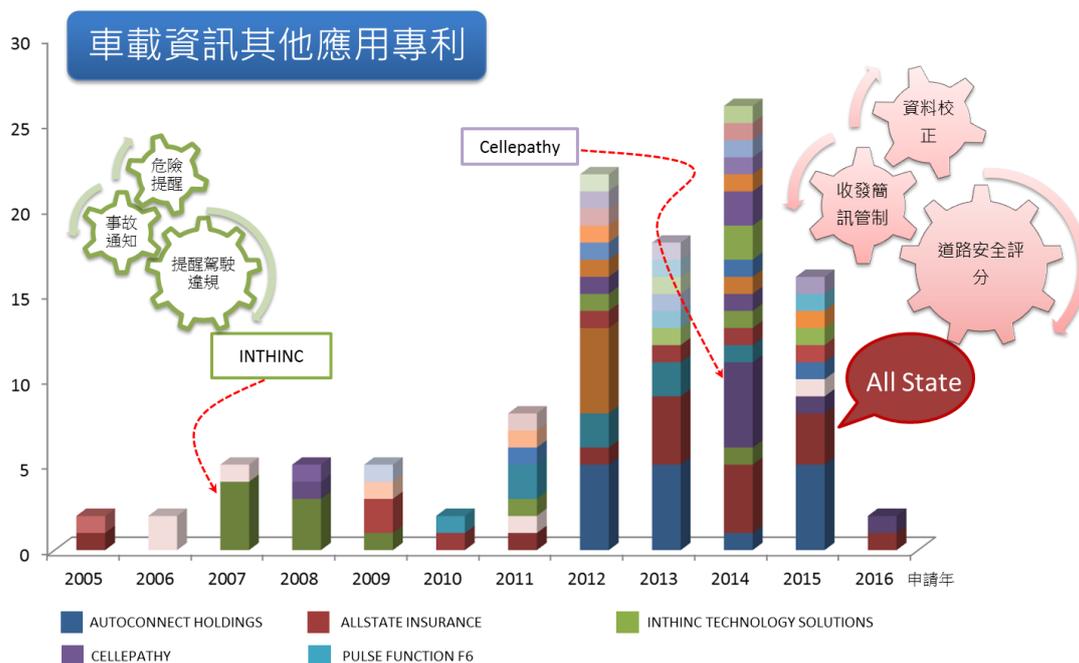


圖 3.4.3-6 車載資訊其他應用相關專利

3.4.4 臺灣 UBI 及駕駛行為數據分析相關專利及開發潛力

臺灣 UBI 駕駛行為相關專利技術的開發相對起步較晚，目前 UBI 保單專利僅有泰安產險公司於 2016 年申請 TW M526727 臺灣專利，其揭露一種應用於 UBI 1.0 的照相辨識里程與定位保險申報系統。駕駛行為數據分析及其他應用方面以學研機構及硬體開發商為代表，包括龍華科大(TWI496709；汽車駕駛行為分析系統及其裝置)、工研院(TWI493511；駕駛狀態偵測系統、駕駛狀態偵測方法與電子裝置)、寶錄電子(TW201315621A；環保駕駛裝置)、研勤科技(TW201616462A；具駕駛行為評分功能之行車記錄器及其評分方法)等多個單位投入技術開發。

雖目前 UBI 及駕駛行為數據分析在臺灣的申請專利數量規模仍不大(圖 3.4.4-1 臺灣 UBI 及駕駛行為相關專利統計)，但檢索臺灣在 OBD 設備及資訊應用方面的公開專利有近百件，顯示臺灣在 OBD 硬體的開發方面，具有一定的實力及能量，可為將來 UBI 及駕駛行為

數據分析的技術開發，建立良好的技術基礎。

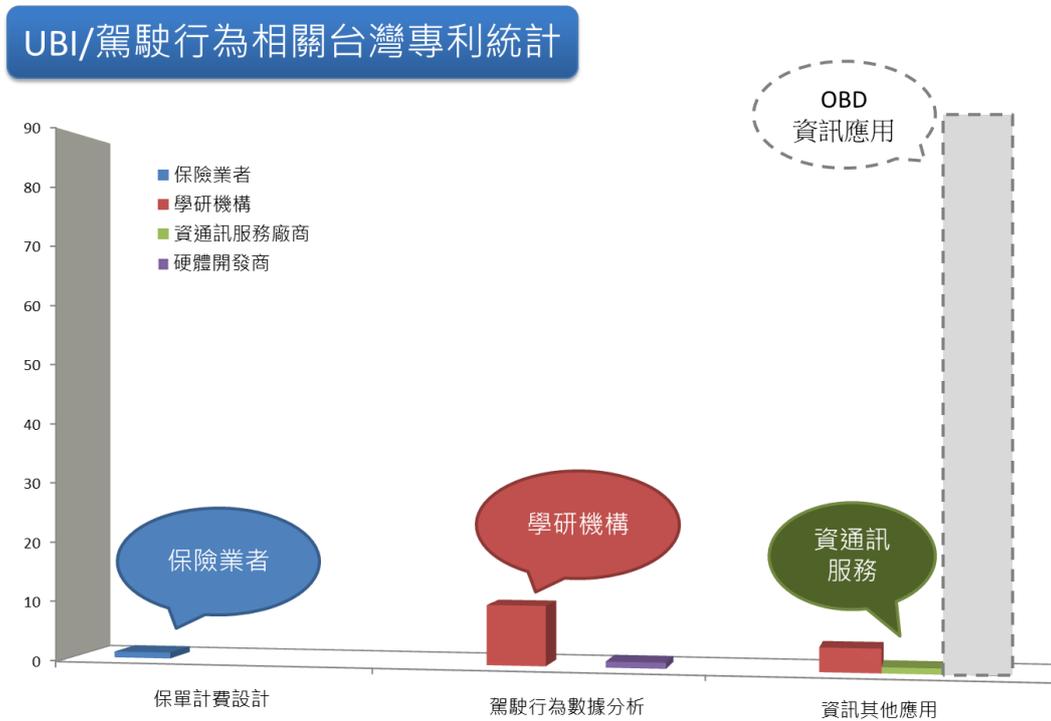


圖 3.4.4-1 臺灣 UBI 及駕駛行為相關專利統計

3.4.5 UBI 引導的創新及待克服技術

由 UBI 相關專利的檢索及技術解讀，可歸納出幾個目前已公開的技術創新及待克服的技術如下：

1、保單計費方式的創新

自 90 年代開啟 UBI 保險制度後，以駕駛行為適當反映車輛本身的總合駕駛風險，是一種以車輛為保險主體統計駕駛行為的方式。為更準確的反映駕駛人行為，另一種計算方式是以人為計算主體，將分散在不同車輛的駕駛行為回歸於每個駕駛人身上，因此如何正確辨識駕駛人即成為主要技術課題。UBI 應隨車計費或隨人計費，一則為保險公司的計算基礎選擇，另一則為辨識技術的開發進步。

UBI 保單節費方式不侷限於反映駕駛行為，有關駕駛安全訓練課程(如本所駕駛模擬系統訓練課程)、車輛行駛區域、車輛使用時段等因素，亦可能被列為減免保費的條件之一。將來若 UBI 與環保議題相結合，則車輛行駛的碳排放量亦可計入作為 UBI 保單的計算基礎之一。

2、駕駛行為評分的創新

OBD 所擷取的資料多元、完整且準確，但 OBD 相關硬體的高價格成本、低普及率及無法儲存數據等缺點，限制了應用範圍的推展，而高普遍率的智慧型手機正好克服了這些缺失，但行動裝置所擷取的資料較不精確，且數據有爭議時較難釐清責任。數據的正確性及可靠性，不僅是 UBI 發展的第一步，亦是交通大數據技術發展的關鍵，因此數據的取得不可能放棄 OBD 技術，故 OBD 及行動裝置技術的結合，將成為發展的方向之一。

3、社群網絡的創新

駕駛行為評分方式由駕駛人自己的分數計算，可進展到駕駛人分數的比較(例如這個月的駕駛分數比前個月高，會有額外的獎勵)，並可導入社群網絡的概念，例如群組駕駛行為分數平均高於門檻值，車險保費再折價，或群組間相互競賽，以獲得獎勵，又或群組中以得分排名決定保費的折價比例等。

4、使用經驗的創新

一成不變的駕駛行為方式，可能無法引起駕駛人的興趣，因此藉由遊戲競賽的方式，提供較有趣駕駛行為評分，將可提高投保率，並確保駕駛人於每次開車時均能開啟評分軟體，提升行車安全。

5、附加價值的創新

藉由 OBD 或行動裝置取得的駕駛行為數據，不僅可用於駕

駛行為計分，亦可更進一步應用於車輛失竊提醒、失竊車輛追蹤、車輛駕駛油耗及省油計算，以及車隊管理等的附加應用。

6、資料擷取方式的創新

OBD 及行動裝置的數據整合，已為行車數據取得的管道，將來隨著交通領域資訊取得技術的開發，車聯網、車間網絡、車路資訊整合、DSRC、OBD III 等，都有可能發展成為新一代的資料擷取技術。

OBD 可偵測的行車資訊很多，目前汽車的 OBD 接口雖是全球統一的規格，但國際上僅制定資料格式(名稱)而未制定各資料的規範(電壓、編碼方式等)，且讀取 OBD 數據的器材更沒有統一的檢測標準，對於整體 OBD 技術的應用發展造成很大的阻力。對車廠而言，OBD 相關資訊及編碼方式為其營業秘密，不會對外公開相關標準規範。因此 OBD 資料的統一，將是 UBI 發展待克服的門檻之一。

7、UBI 相關法規的制定

UBI 保險制度涉及資料擷取、數據保密、通訊技術以及保險規劃等層面。資料擷取分為 OBD 及行動裝置等方式，行動裝置多為採用 APP 方式獲取資料，需符合各線上軟體商店的規定；汽車 OBD 接口及資料格式定義，目前全球已有統一的資料格式，惟各資料內容未有統一規範，由各大車廠自行發展，導致 OBD 讀取裝置開發的限制。

數據的保密涉及個資保護，過多的資料蒐集或不當使用數據，甚至將資料出售，都將觸及個資保護的相關規定，因此個資及大數據統計資料間的界線劃分十分重要。通訊技術方面目前係以藍芽、GPRS、3G、4G、DSRS 等通訊方式傳輸，係應用既有的通訊技術，應不致產生新的議題。

保險規劃層面則涉及保單計費，應符合金融監督管理單位的規範，例如保險費的計算基礎是否足夠、保險費率的計算是否合

理、保費增減價的機制是否合適、保費增減價是否為不當價格競爭、OBD 設備的免費提供是否為不當贈品等等議題，均應於保單推出前應送完成審核。

8、數據隱私安全

另一 UBI 發展待克服的技術亦是大數據技術發展的共同問題，即個人資料的安全性及隱私性。享有大數據帶來的便利性並保持各項資訊的安全性及穩私性，是現今大數據發展的重大議題；去個資化、統計數據化等均是未來技術可發展的方向。

9、大數據分析

數據分析樣本數及可信賴度亦是待克服技術之一，其關係到駕駛行為分析是否準確、駕駛行為評分是否公正、採用的風險因子及其權重應如何分配等議題，國外雖已發展 UBI 數年，但駕駛行為及風險因子權重，隨不同國家區域將有不同的結果，因此更需仰賴學研單位進行相關研究。

3.4.6 本所相關研究成果與 UBI 產業之連結

藉由上述的技術探討發現，在 UBI 發展的相關技術中，了解駕駛行為之技術扮演著相當重要的角色。本所多年來的研發成果中具有多項與駕駛行為及車輛行駛相關的研究成果(如表 3.4.6-1 可運用於 UBI 產業之本所相關研究成果列表所列)，這些研究成果應可實際運用於 UBI 相關技術領域進行推廣。

表 3.4.6-1 可運用於 UBI 產業之本所相關研究成果列表

| 項目序號 | 成果運用方式 | 成果內容說明 |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 | 實驗室設備租用 | 駕駛模擬儀系統出租 設置於本所的駕駛模擬儀系統，提供六軸之駕駛模擬運動平台系統、生理監測系統等設備及功能，亦提供相關技術之協助。系統設備功能完善，可方便操作模擬駕駛相關實驗及研究。 |

| | | |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2 | 著作權/專利/軟體 | 「汽車駕駛行為分析系統及其裝置」發明專利 一種汽車駕駛行為分析系統及其裝置，包含由隨車診斷系統檢測行車資訊，並產生一駕駛行為數據資料並產生一評估結果，轉化成安全指標或節能指標。 |
| B1 | 著作權/CSV 檔案 | 機車動態能耗與碳排放係數表 以表格方式呈現統計數據，統計機車行駛於省道、縣道及一般道路，於不同時速之能耗表現及 CO ₂ 排放量等資訊。 |
| B2 | 著作權/CSV 檔案 | 小客車動態能耗與碳排放係數表 以表格方式呈現統計數據，統計小客車行駛於省道、縣道及一般道路，於不同時速之能耗表現及 CO ₂ 排放量等資訊。 |
| B3 | 著作權/CSV 檔案 | 大客車動態能耗與碳排放係數表 以表格方式呈現統計數據，統計大客車行駛於省道、縣道及一般道路，於不同時速之能耗表現及 CO ₂ 排放量等資訊。 |
| B4 | 著作權/簡報/報告 | 項目 B1 至 B3 實作示範案例教材 以示範案例說明項目 B1 至 B3 統計數據之取得方式、計算方式及統計方法。授權標的為示範案例相關簡報及報告教材。 |
| B5 | 著作權/簡報/報告 | 項目 B1 至 B3 數據應用教育訓練教材 以教育訓練教材方式作為範例，示範項目 B1 至 B3 數據的實際應用方式及實例。授權標的為教育訓練相關簡報及報告教材。 |
| B6 | 專利/軟體 | 「一種連續影像之處理方法」發明專利 利用一行車紀錄器拍攝公路的實景影像，可將該影像檔案與該 GPS 軌跡信號進行同步化處理，並擷取出影像檔案中的等間距影像，而有助於應用公路影像的收集、比對與記錄等的作業，並解決 GPS 軌跡信號可能會因天候、地形或行車紀錄器故障的因素產生信號遺失，而造成 GPS 訊號以及影像檔案不連續的現象等問題。 |

3.5 小結

UBI 相關領域之專利申請係以保險公司及車載資通訊廠商為主，各設備廠商或車廠之相關專利申請相對較少，顯示目前該技術領域之發展，係以保險產品需求導向及資訊分析服務導向為主。UBI 為保險產品，保險業者自然具有技術發展的主導權，而獲取駕駛行為之技術發展，係與交通大數據之擷取、分析、統計及研究等技術發展習習相關，故車載資通訊廠商亦為 UBI 發展的重要領導。

UBI 保險制度發展至今，保單的內容及形式持續不斷演化，但最

初的「PAYD」保單於歐美地區現在仍持續地推動，其反應不同客群對於 UBI 保單的不同需求，因此對保單設計者而言，無論發展何種類型的 UBI 保單均有其潛在客群。

開發 OBD 資料擷取裝置技術是 UBI 保險制度的技術發展重點，運用車輛原有的 OBD 系統可提供最完整的駕駛資訊，並可結合行動裝置相關功能，提供多樣的駕駛行為判斷資訊。而駕駛資訊的傳輸可採有線傳輸、無線傳輸儲存、智慧型裝置的應用、雲端資料儲存等方式，進展至車路整合、DSRC 及 OBD III 等方式，不再侷限於車對主機的直接鏈結，將可透過整體網絡的整合進行資訊傳遞，成為大數據車聯網的發展關鍵。

對駕駛行為判斷/分析/評分的技術提供者而言，資訊分析的可靠性及準確率，是最重要及最基本的要求，更大的挑戰在於受限於車廠相關技術資訊的不公開，如何運用有限的駕駛資訊，得到可靠及準確的駕駛行為分析結果。

UBI 保險作為一終端產品，將可帶動車載裝置、資訊傳輸、大數據分析、風險評估等大數據車聯網成為相關產業供應鏈。不論由車載資通訊廠商、保險公司或車廠主導 UBI 技術之開發，各相關產業供應鏈的廠商均有其技術發展立基。

第四章 研發成果知識管理系統資料庫維護更新 與功能提昇

隨著網際網路的發達，知識的傳播方式已產生革命性的變革，網路儼然成為大眾獲取知識與提升工作效能的重要來源，面對科技改變彼此的工作模式，本所為有效彙整及推廣所內之計畫研究成果，並提供妥善的分享管道予國內產官學研各界人士參考運用，以促進我國交通領域研究成果之知識交流分享，自民國 100 年起即啟動知識管理系統之建置與運用規劃工作。

在 100 至 104 年度本所「ITS 研究計畫智財權研究及知識管理系統建置與維護 (1/2)、(2/2)」、「運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享」、「創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享」與「科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享」等 5 項研究計畫中，已完成本所研究計畫執行過程之內隱性與外顯性知識有效保存，使研究成果具備分享途徑，達成實踐知識分享之初步目的。在整個知識管理系統發展過程中，為使系統運作滿足本所同仁及外界使用者需求，於 100 年度分別舉辦 2 場內部說明會聽取同仁意見，101 年度邀請交通領域產、官、學、研人士舉辦座談會，聽取建言，在 102 至 104 年度針對所內研究人員以及研究團隊舉行知識管理系統教育訓練。現階段所建構完成之知識管理系統架構及交通科技知識分享服務網介面如圖 4-2 所示；自 100 年度起，本所知識管理系統共建置 25,211 筆知識文件資料。

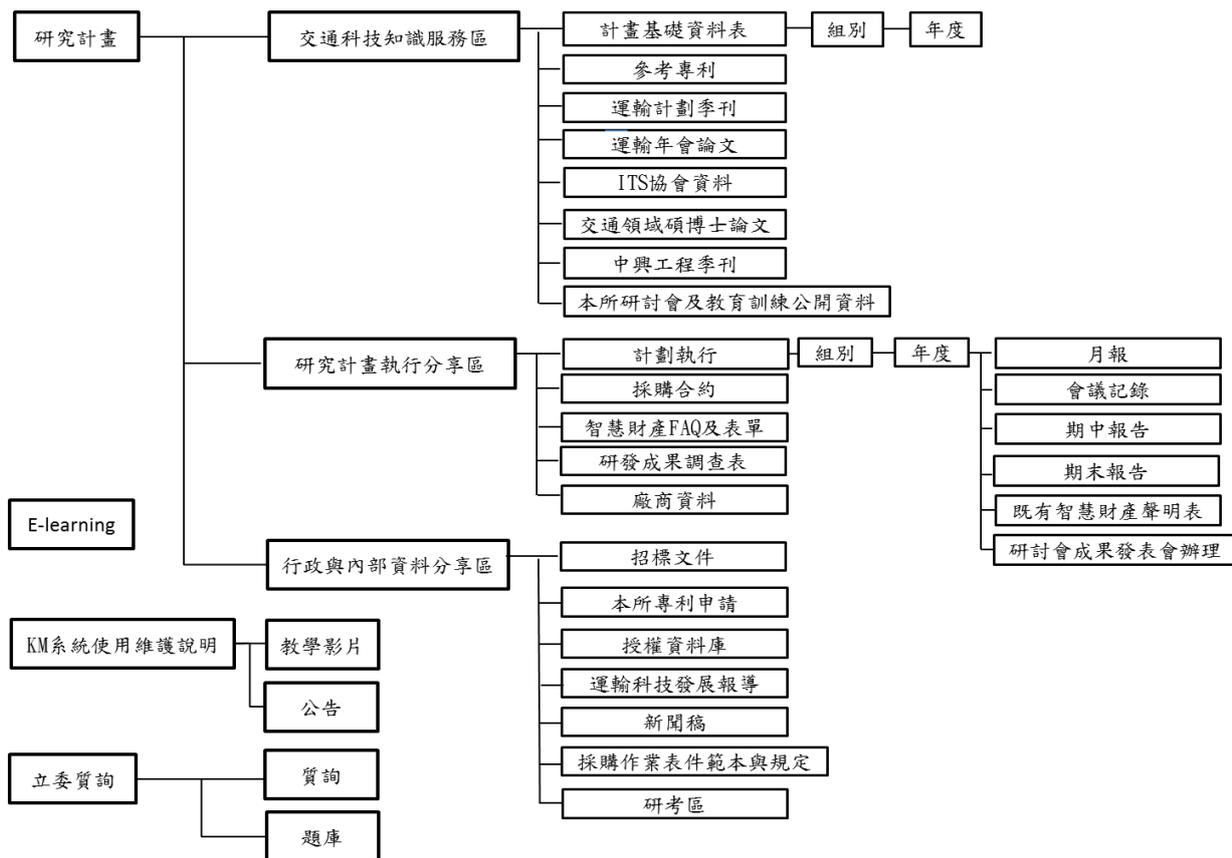


圖 4-1 知識管理系統架構圖



圖 4-2 「交通科技知識分享服務網」介面

知識管理需要持續不斷地滾動式投入資料建置維護，依據需求隨時進行修正改進，方能有效地達到知識分享及展現效益。因此，本年度持續運用 PDCA 方法，針對本所知識管理系統與「交通科技知識分享服務網」進行充實及修正作業，增進現有知識管理系統之內容豐富度。同時，為使交通領域先進更為瞭解「交通科技知識分享服務網」之內涵，本年度已於本所研發成果技術推廣會議中向與會人員介紹本平台，會後並藉由「交通科技知識分享服務網」分享會議相關資料，藉此發揮知識分享效益，促進交通產業創新發展。本研究工作項目與內容示意如圖 4-3 所示。



圖 4-3 知識管理服務內容

4.1 交通科技知識分享服務網內容統計更新

本所為使研究計畫成果獲得有效的推廣應用，活絡交通領域知識分享交流，於 102 年建置「交通科技知識分享服務網」平台，並於 103 年 11 月所舉辦之「知識管理系統對外服務網頁推廣說明會」中正式對外開放使用。

為持續加強「交通科技知識分享服務網」平台，本本年度已持續充實「交通科技知識分享服務網」內容，除了既有的知識分享文件內容更新外，亦針對交通領域分享需求進行調查，視需求增加網頁內容類別，嘉惠交通領域研究從業人員。以下針對「交通科技知識分享服務網」105年1月至11月之知識文件之點閱量、下載數量、熱門標籤及 google analytics 訪客流量分析網頁，進行統計調查分析。

(一)「交通科技知識分享服務網」點閱量分析

「交通科技知識分享服務網」105年1月至11月共有3,410筆點閱量(見圖4.1-1)，其中計畫基礎資料表的點閱量最高1,214筆(35.6%)，其次依序為運輸年會論文1,165筆(34.16%)、交通領域碩博士論文472筆(13.84%)、參考專利198筆(5.81%)、運輸計畫季刊179筆(5.25%)、本所研討會與教育訓練公開資料161筆(4.72%)以及ITS協會資料21筆(0.62%)。其中計畫基礎資料表與運輸年會論文的點閱數量相差不多，為「交通科技知識分享服務網」最主要被搜尋的知識文件。相較104年交通科技知識分享服務網閱讀資料統計，可發現105年交通科技知識分享服務網各知識文件的點閱量(運輸年會論文、運輸計劃季刊、參考專利、本所活動資料)都較前一年有明顯的增加，表示交通科技知識分享服務網已逐步擴大使用群。

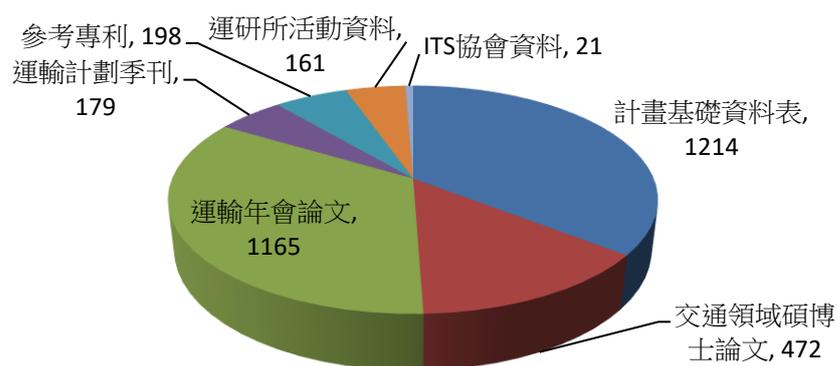


圖 4.1-1 交通科技知識分享服務網 105 年 1 月至 11 月之點閱量統計

(二)「交通科技知識分享服務網」資料下載量分析

「交通科技知識分享服務網」105年1月至11月共有1691筆下載(見圖4.1-2)，其中3月、7月、11月呈現峰值。探究這3個月份下載量高峰的因素：3月份的下載量主要是運輸年會論文，7月份的下載量主要是由計畫基礎資料表與運輸年會論文，11月份的下載量主要是本所活動資料。從下載量可以確認，交通科技知識分享服務網所提供的運輸年會論文與計畫基礎資料表，是交通領域研究人員獲取相關資料的熱門管道。另外11月份本所活動資料的下載量高峰值，係由於10/21本所舉辦「智慧交通專利技術趨勢解析(一)-UBI(Usage-Based Insurance)汽車保險與車內聯網及安全駕駛行為之結合應用」研討會，因內容獲得與會者共鳴，會後紛紛上網查詢與下載會議相關簡報與專利地圖分析成果。

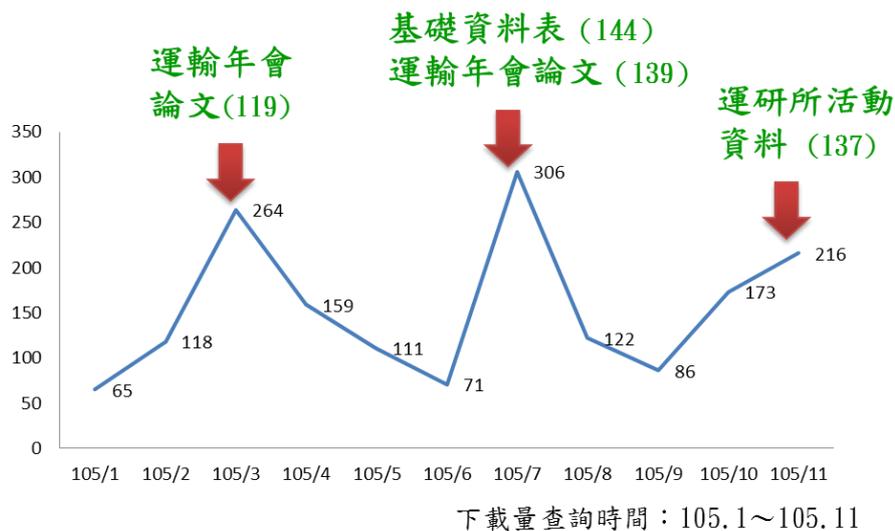


圖 4.1-2 交通科技知識分享服務網 105 年 1 月至 11 月之下載量統計

(三)「交通科技知識分享服務網」熱門標籤分析

藉由分析本所研究計畫、運輸年會論文、交通領域碩博士論文、運輸計劃季刊等知識文件之前 100 之熱門檢索標籤，以探討交通領域熱門主題是否隨著時間的改變而有所異動。根據 8-10 月(如圖 4.1-)與

3-6 月(如圖 4.1-)的兩次熱門檢索標籤分析顯示，8-10 月排名前 10 的標籤為：土壤液化、腐蝕因子、腐蝕環境、大氣腐蝕、動態模型試驗、港灣結構物、安平港、沉箱式碼頭、地理資訊系統、監測、大數據、願付價格等；3-6 月，排名前 10 的標籤為：多項羅吉特模式、混合車流、機車、號誌化路口、交通安全教育、試題反應理論、公共自行車、運具選擇、大數據、願付價格等。分析發現，排名前 10 的熱門標籤當中皆沒有重複者，可見隨著時間的推演，在這一年中受關注的交通議題變化得非常快速。



圖 4.1-3 交通科技知識分享服務網 3 個月內(105 年 8 月至 10 月)熱門檢索標籤

截至 105 年 11 月底為止，在本系統中有關「土壤液化」的知識文件資料（包含計畫基礎資料表、運輸年會論文、運輸季刊以及交通領域碩博士論文 4 種文件）共計 57 份，並在民國 101 至 104 年間達到高峰，此期間的文件數量為 39 份（如圖 4.1-4 所示）。

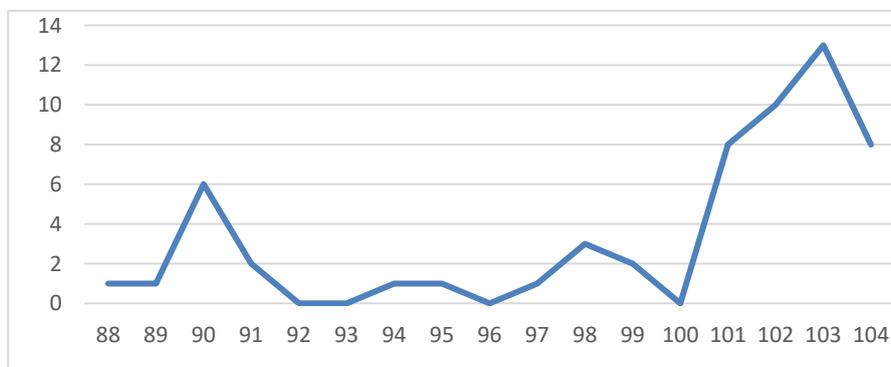


圖 4.1-4 88 至 104 年間「土壤液化」標籤文件的數量走勢



圖 4.1-5 交通科技知識分享服務網 3 個月內(105 年 3 月至 6 月)熱門標籤

截至 105 年 11 月底為止，在本系統中有關「多項羅吉特模式」的資料（包含計畫基礎資料表、運輸年會論文、運輸計劃季刊以及交通領域碩博士論文 4 種文件）共計有 163 份，並在民國 99 至 104 年間達到高峰，此期間的文件數量為 105 份（如圖 4.1-所示）。

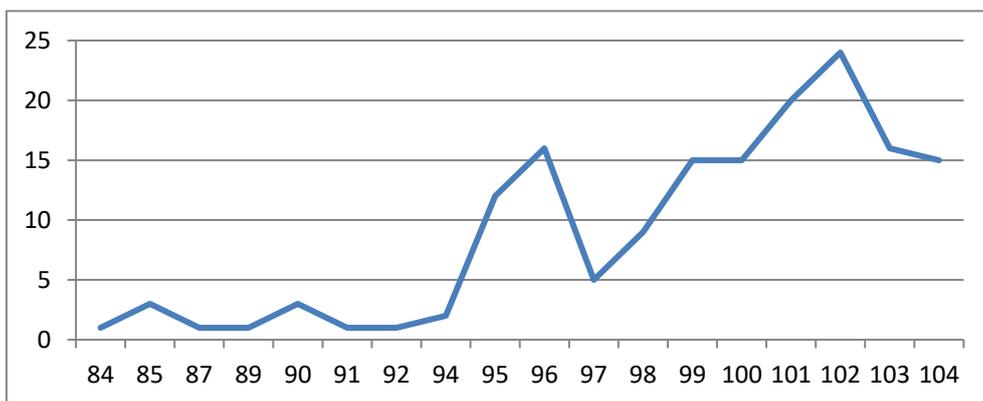


圖 4.1-6 84 至 104 年間「多項羅吉特模式」標籤文件的數量走勢

其中文件類別分為 7 類，並以文件量依序有「運具選擇與定價策略」、「消費者偏好」、「政策規劃與需求分析」、「駕駛行為與車流控制」、「事故因子探討」、「業者策略」、「其他」等。當中以「運具選擇與轉

移」(38%)所佔比例最高，在 99 年至 102 年以及 104 年的數量居首；其次為「消費者偏好」(22%)，並在 103 年最高；而「政策規劃與需求分析」(14%)的變動程度，相對來說較低(圖 4.1-7 所示)。

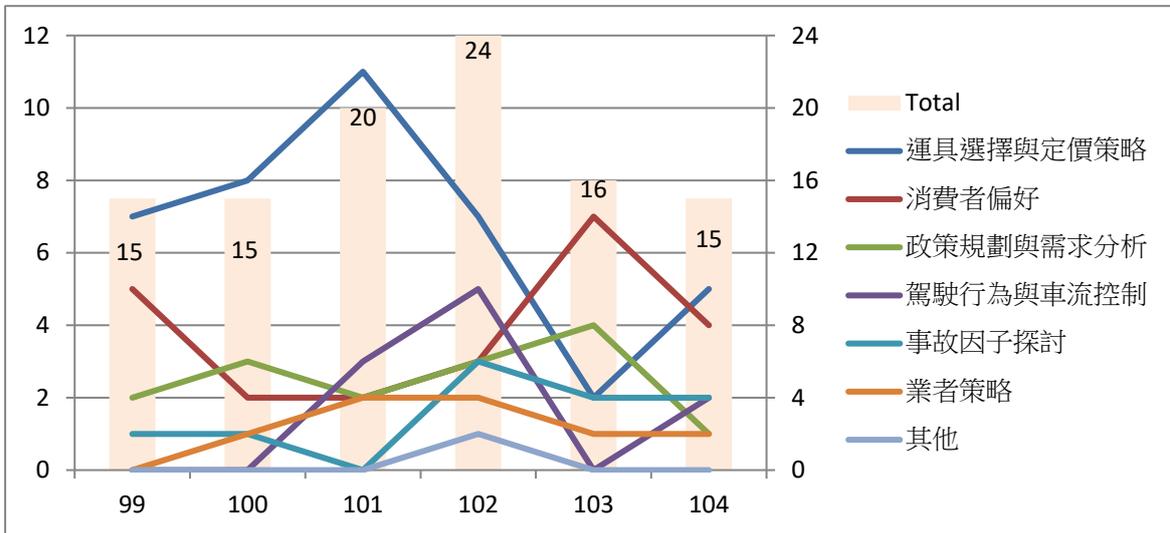


圖 4.1-7 民國 99 至 104 年間含有「多項羅吉特模式」標籤的文件內容性質

另外截至 105 年 11 月底為止，本系統中含有「大數據」字樣或標籤的文件，自 102 年開始，顯示相關議題與技術被關注與運用的程度逐年上升，如圖 4.1-所示。相關文件包含計畫基礎資料表、參考專利、運輸年會論文以及交通領域碩博士論文等 4 種文件類別，當中以計畫基礎資料表所佔比例最高，其次為參考專利，而運輸年會論文與碩博士論文則居末（如圖 4.1-所示）。

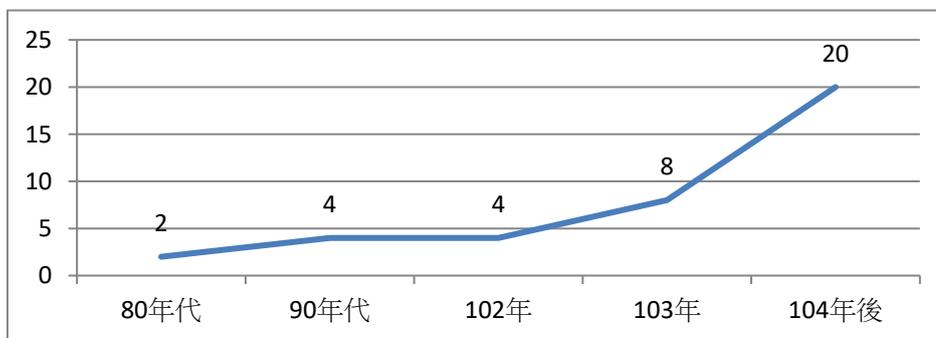


圖 4.1-8 含有「大數據」標籤之文件數量走勢圖

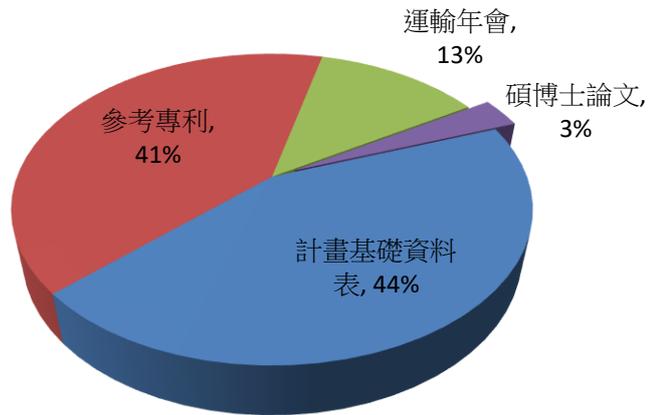


圖 4.1-9 含有「大數據」標籤之各類文件類型比例

各類別在 102 至 105 年間的資料量變化如圖 4.1-10 所示。參考專利的數量集中在 102 至 104 年間；計畫基礎資料表則是從 102 年開始逐年增加，顯示運用大數據技術的研究案數量有逐年上升的趨勢；另外在論文方面，則是從 104 年開始出現。

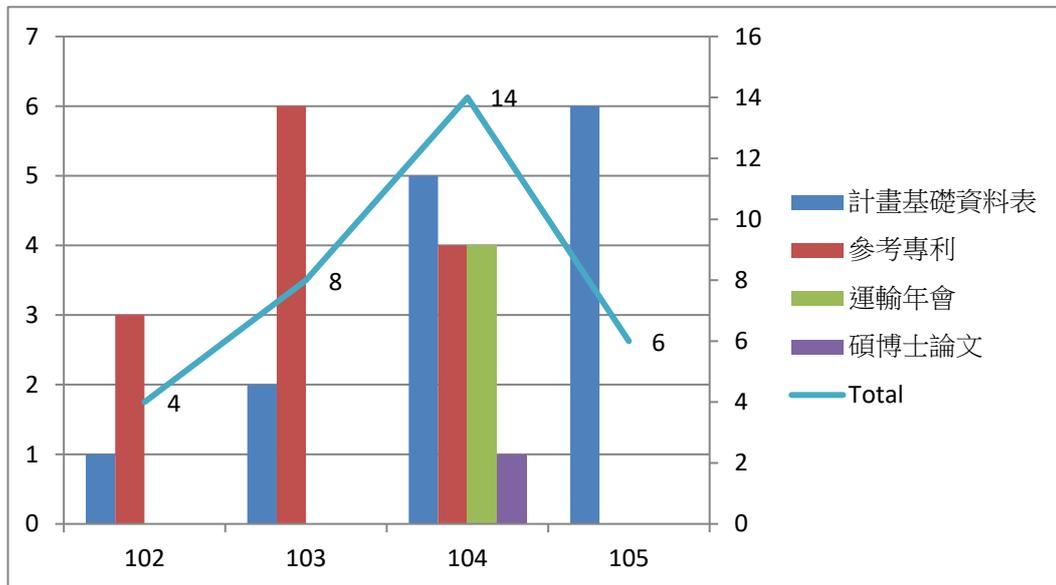


圖 4.1-10 民國 102 至 105 年間含有「大數據」標籤之各類文件數量圖

前述含大數據標籤之資料若依照文件內容可分為 8 類，以交通控制與規劃所佔的比例最高，為 34%，其次依序是公共運輸（22%）、電子票證（6%）、停車管理（6%），航空管理、行人管理、以及工業物聯網皆為 3%，其他技術則佔了 22%。（如表 4.1-1 所示）。

表 4.1-1 民國 102 至 105 年間含「大數據」標籤的文件內容性質

| | 102 年 | 103 年 | 104 年 | 105 年 | 加總 | |
|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----|
| 交通控制與規劃 | 1 | 3 | 5 | 2 | 11 | 34% |
| 公共運輸 | 0 | 1 | 4 | 2 | 7 | 22% |
| 電子票證 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 6% |
| 停車管理 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 6% |
| 行人管理 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3% |
| 工業物聯網 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3% |
| 航空管理 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3% |
| 其他技術 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 22% |
| 加總 | 4 | 8 | 14 | 6 | 32 | |

（三）Google analytics 訪客流量分析

本所「交通科技知識分享服務網」係根據 Google Analytics 提供的訪客流量分析資料，瞭解訪客如何使用知識分享服務網(如圖 4.1-所示)。以 105 年 11 月 18 日為基準日回溯一個月的網站使用資料進行分析，可發現這段期間內，總共有 200 位使用者，其中新訪者(New Visitor)占 42.2%、回訪者(Returning Visitor)占 57.8%；共有 320 次的工作階段(工作階段是指使用者積極與網站互動的時段)；單次工作階段頁數(平均瀏覽頁數)3.1 頁；平均工作階段時間長度 2 分 45 秒，表示目前已經有一定比例的交通領域相關研究者透過知識分享服務網搜尋所需文件，大約平均在 3.1 頁的時間就可以找到需要的內容。

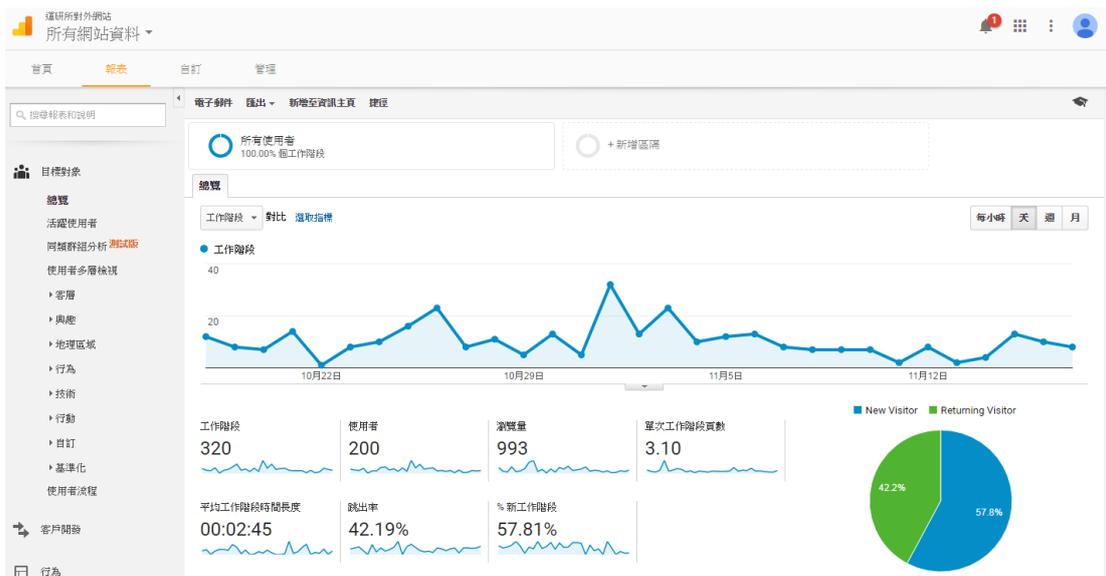


圖 4.1-11 Google Analytics 分析總覽

進一步比較新訪者(New Visitor)與回訪者(Returning Visitor)的使用狀況(見下圖 4.1-):新訪者(New Visitor)單次工作階段頁數 3.01 頁，平均工作階段時間長度 2 分 20 秒；回訪者(Returning Visitor)單次工作階段頁數 3.24 頁，平均工作階段時間長度 3 分 19 秒；回訪者明顯較新訪者更能深入使用「交通科技知識分享服務網」，但是新訪者與回訪者使用行為差距不大，表示「交通科技知識分享服務網」提供的介面便於初次使用網站的人員。從 Google Analytics 提供的訪客流量分析資料可知，「工作階段的時間長度」可以反映網站使用者對網站的涉入使用狀況，越長的使用時間，越能充分利用網站內容。或許，「工作階段的時間長度」可作為本平臺未來使用狀況的觀察評估指標，而提升網站使用者「工作階段的時間長度」，更是未來本平臺經營發展的目標。

主要維度：使用者類型

| 使用者類型 | 客戶開發 | | | 行為 | | | 轉換 | | |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| | 工作階段 | %新工作階段 | 新使用者 | 跳出率 | 單次工作階段頁數 | 平均工作階段時間長度 | 目標轉換率 | 目標達成 | 目標價值 |
| | 320 %總計: 100.00% (320) | 57.81% 資料檢視平均值: 57.81% (0.00%) | 185 %總計: 100.00% (185) | 42.19% 資料檢視平均值: 42.19% (0.00%) | 3.10 資料檢視平均值: 3.10 (0.00%) | 00:02:45 資料檢視平均值: 00:02:45 (0.00%) | 0.00% 資料檢視平均值: 0.00% (0.00%) | 0 %總計: 0.00% (0) | US\$0.00 %總計: 0.00% (US\$0.00) |
| 1. New Visitor | 185 (57.81%) | 100.00% | 185 (100.00%) | 37.84% | 3.01 | 00:02:20 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 2. Returning Visitor | 135 (42.19%) | 0.00% | 0 (0.00%) | 48.15% | 3.24 | 00:03:19 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |

圖 4.1-12 比較 New Visitor 與 Returning Visitor 的使用狀況

由造訪「交通科技知識分享服務網」的國家/地區統計可知(見下圖 4.1-1)，從臺灣直接連結的工作階段占 81.56%，而從英國造訪網站的工作階段占 5.62%，從義大利造訪網站的工作階段占 5.62%，從沙烏地阿拉伯造訪網站的工作階段占 3.12%。另外，還有從俄羅斯、希臘、美國等國前來的訪客。在網站使用狀況看來，國內的使用者單次工作階段頁數 3.18 頁，平均工作階段時間長度 3 分 22 秒；外國的訪客，絕大部分造訪網頁後，可能因為語言的因素隨即離開。在國家/地區的分析中，並未發現來自於中國大陸的訪客資訊，很可能是因為本平臺的網域本所由政府網站下，大部分中華民國官方網站在中國大陸並無法存取。

| 國家/地區 | 客戶開發 | | | 行為 | | | 轉換 | | |
|-------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| | 工作階段 | %新工作階段 | 新使用者 | 跳出率 | 單次工作階段頁數 | 平均工作階段時間長度 | 目標轉換率 | 目標達成 | 目標價值 |
| | 320 %總計: 100.00% (320) | 57.81% 資料檢視平均值: 57.81% (0.00%) | 185 %總計: 100.00% (185) | 42.19% 資料檢視平均值: 42.19% (0.00%) | 3.10 資料檢視平均值: 3.10 (0.00%) | 00:02:45 資料檢視平均值: 00:02:45 (0.00%) | 0.00% 資料檢視平均值: 0.00% (0.00%) | 0 %總計: 0.00% (0) | US\$0.00 %總計: 0.00% (US\$0.00) |
| 1. Taiwan | 261 (81.56%) | 49.81% | 130 (70.27%) | 50.19% | 3.18 | 00:03:22 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 2. United Kingdom | 18 (5.62%) | 100.00% | 18 (9.73%) | 0.00% | 2.89 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 3. Italy | 18 (5.62%) | 100.00% | 18 (9.73%) | 5.56% | 2.83 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 4. Saudi Arabia | 10 (3.12%) | 100.00% | 10 (5.41%) | 10.00% | 2.80 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 5. (not set) | 8 (2.50%) | 100.00% | 8 (4.32%) | 12.50% | 2.75 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 6. Russia | 3 (0.94%) | 33.33% | 1 (0.54%) | 33.33% | 1.67 | 00:00:03 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 7. Greece | 1 (0.31%) | 0.00% | 0 (0.00%) | 0.00% | 2.00 | 00:00:04 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 8. United States | 1 (0.31%) | 0.00% | 0 (0.00%) | 0.00% | 2.00 | 00:00:05 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |

圖 4.1-13 比較國內使用者與國外使用者的使用狀況

比較 105 年 7 月 13 日與 11 月 18 日這兩個基準日回溯一個月的網站使用資料（見表 4.1-2），可發現「交通科技知識分享服務網」使用者的單次工作階段頁數由 2.35 增加到 3.1，平均工作階段時間長度由 2 分 04 秒增加到 2 分 45 秒，這兩個指標都說明了隨著時間演進，本平臺的使用者。對網站有更深入的使用狀況。

表 4.1-2 「交通科技知識分享服務網」兩期間的使用者行為比較表

| 105 年 | 使用者 | 新訪者 | 回訪者 | 單次工作階段頁數 | 平均工作階段時間長度 |
|-----------|-----|--------|--------|----------|------------|
| 11 月 18 日 | 200 | 42.20% | 57.80% | 3.1 | 2 分 45 秒 |
| 7 月 13 日 | 165 | 65.90% | 31.10% | 2.35 | 2 分 04 秒 |

4.2 知識管理系統資料庫維護作業

為維持本所知識管理系統內容之豐富性，本年度持續執行知識管理系統資料庫維護與更新，系統維護工作包含知識文件表單創建、帳號開立、知識文件內容維護、使用者諮詢及障礙排除等。（如圖 4.2-1 所示）。在本所本年度各計畫執行之初，除協助開設研究人員使用帳號外，亦同步開設各計畫所屬知識文件表單，以利後續研發過程知識文件之累積維護。同時，為維持知識管理系統各項資料之即時性與完整性，本研究持續配合研究報告之出版，同步更新報告檔案至計畫基礎資料表中。此外，為協助各研究計畫之知識文件維護作業順利進行，於計畫執行期間，依據各使用者需求，提供系統使用諮詢，並按月統計系統使用情形，以掌握系統之運作成效。

除前述作業外，依據本所 105 年度知識管理系統架構（見圖 4-1 所示），已定期配合新增招標文件、專利申請資料、新聞稿、運輸計劃季刊、運輸年會論文、ITS 協會資料及研討會與教育訓練資料等內容，更新知識管理系統知識文件資料庫。

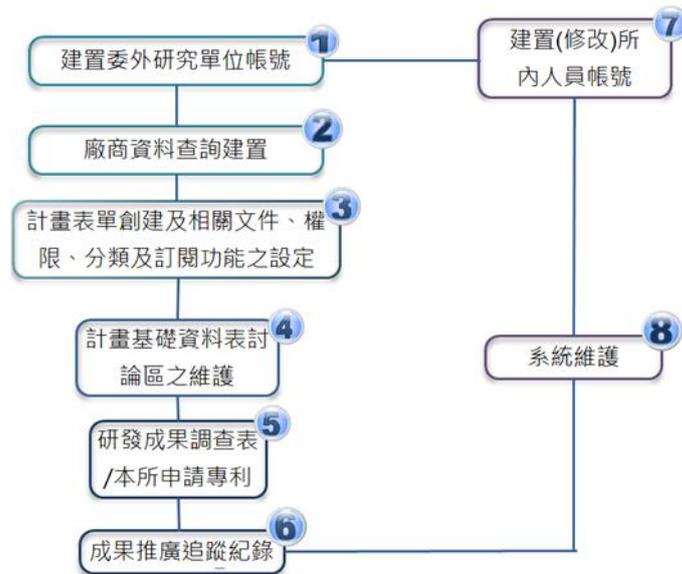


圖 4.2-1 知識管理系統維護工作示意圖

其中，105 年度以 UBI 為主題進行專利地圖分析探討，並於期末舉辦研討會發表專利地圖相關分析成果。各項專利地圖分析文件與專利文獻，已新增至系統內對外公開分享。(本所歷年專利地圖分析主題分別為:102 年 CVP、GVP；103 年 V2V；104 年 Big Data；105 年 UBI)。

至 105 年 11 月底為止，計已新增運輸年會論文、計畫基礎資料表、交通領域碩博士論文、運輸計劃季刊、研究計畫相關文件、採購合約、招標文件、新聞稿等知識文件共 1,712 篇，總體資料庫累計知識文件數已達 25,211 筆(詳見表 4.2-1)。

表 4.2-1 知識管理系統資料庫文件數量一覽表

| | | 原有 資料數 (至 104 年底) | 本期 新增 (105 年) | 現有 資料數 |
|------------|------------|----------------------------|---------------------|---------------|
| 交通科技知識分享區 | 參考專利 | 19,179 | 367 | 19,546 |
| | 運輸年會論文 | 1,400 | 126 | 1,526 |
| | 計畫基礎資料表 | 798 | 211 | 1009 |
| | 交通領域碩博士論文 | 444 | 273 | 717 |
| | 運輸計畫季刊 | 310 | 10 | 320 |
| | 研討會與教育訓練資料 | 1 | 1 | 2 |
| | 其他 | 2 | 1 | 3 |
| | 小計 | 22,134 | 989 | 23,123 |
| 研究計畫執行分享區 | 研究計畫相關文件 | 477 | 565 | 1042 |
| | 採購合約 | 87 | 95 | 182 |
| | 其他 | 259 | 1 | 260 |
| | 小計 | 823 | 661 | 1,484 |
| 行政及內部資料分享區 | 招標文件 | 131 | 52 | 183 |
| | 新聞稿 | 134 | 5 | 139 |
| | 本所申請專利 | 32 | 2 | 34 |
| | 其他 | 42 | 1 | 43 |
| | 小計 | 339 | 60 | 399 |
| 其他 | | 203 | 2 | 205 |
| | 總計 | 23,499 | 1,712 | 25,211 |

4.3 配合業務需求規劃新增知識文件並修正系統內容架構

知識管理系統係為使組織中的資訊與知識，透過獲得、創造、分享、整合、記錄、存取、更新等不斷循環回饋的過程，藉以累積個人

與組織的知識，成為組織內部智慧。因此，隨著使用者需求變化不斷地編修知識文件，這是提升系統發展不可或缺的工作。

在本年度研究中，除持續徵詢知識管理系統使用者需求及系統文件增修建議外，同時加入同仁例行作業，以提升系統使用效率。本年度配合本所研究計劃研考作業，規劃所需知識文件表單，本所相關知識文件導入知識管理系統之作業流程如下：

本所研究計劃研考作業係配何計劃執行流程，由承辦同人填寫各類研究表單，並由專人彙整本所資料完成研考程序。由於填寫的表單內容具有許多重複性資料，因此研考作業亦使研究人員花費許多作業時間。

為簡化上述研考作業程序，縮短作業時間，提升行政效能，本年度已由本所運輸資訊組同仁撰寫「研考作業自動化程式」，並結合本所知識管理系統研究計畫研考區知識文件之設置(圖 4.3-1)，提供同仁下載使用。上揭知識文件及對應之作業時程，詳如表 4.3-1。



圖 4.3-1 本所知識管理系統研究計畫研考區設置

表 4.3-1 研考作業流程及相關知識文件一覽表

| 項次 | 內容 | 應填寫及回傳之表件文件 | 預計辦理期間 |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 以前年度出版印製情形 | 1-1.尚未出版印製或其成果尚未推動應用情形一覽表 1-2.已出版印製（或簽准不印製）及其成果已推動應用情形一覽表 | 每月初 |
| 2 | 填報前一年度合辦計畫成果處理及應用情形表 | 2-1.研究計畫成果處理及應用情形表 2-2.合作研究計畫第 2 類成果處理及應用情形一覽表 | 每年 2 月 |
| 3 | 年度合辦計畫第 2 類先期審議 | 3-1.合作研究計畫第 2 類研究主題與重點 3-2.合作研究計畫第 2 類分類表 3-3.合作研究計畫第 2 類一覽表 | 每年 2-4 月 |
| 4 | 自辦計畫評估 | 4-1.研究計畫成果評估自評表 4-2.研究計畫成果處理與應用情形及效益說明表 4-3.經核定之工作計畫書 | 每年 3 月至 7 月 |
| 5 | 前一年度各項計畫執行採納情形上網 | 5-1.研究成果應用採行說明表-(自行研究計畫) 5-2.研究成果應用採行說明表-(合作研究計畫) | 每年 6 月至 8 月 |
| 6 | 年度合辦計畫期中/期末預定主持人彙整 | 6.合作研究計畫第 2 類尚待召開期中/末報告審查會議預定主持人分配一覽表 | 每年 6 月 |

| 項次 | 內容 | 應填寫及回傳之表件文件 | 預計辦理期間 |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| 7 | 年度各項計畫截至8月底執行情形代辦部稿至立法院交通委員會 | 7-1.自行研究及合作研究計畫第1類截至8月底執行進度一覽表 7-2.合作研究計畫第2類截至8月底執行進度一覽表 | 每年8月至9月 |
| 8 | 合辦計畫評估 | 8-1.研究計畫成果評估自評表 8-2.研究計畫之研究主題與重點 8-3.研究計畫成果處理與應用情形及效益說明表 | 每年8月至12月 |
| 9 | 各組簽報次年度計畫 | 9-1.年度研究計畫一覽表 9-2.基本資料表 9-3.工作計畫書(計畫綱要說明)或研究主題與重點 | 每12月底前 |

4.4 知識管理系統應用講習

本所知識管理系統與交通科技知識分享服務網經多年努力規劃與建置下，整體內容已漸趨完善，為使所有使用人員更加熟悉系統之文件內容與運用方式，本所已針對此系統及服務平臺舉辦多場相關教育訓練及研討會。

為持續提升系統運用效益，本年度已將知識管理系統進一步運用於本所研考作業中。為配合後續作業推動與施行，本年度已針對研考作業之作業流程、程式使用操作說明及相關文件下載方式等內容，辦理知識管理系統應用講習1場次，邀請本所各組室研究人員參與。本課程簡報內容請參見附件10。

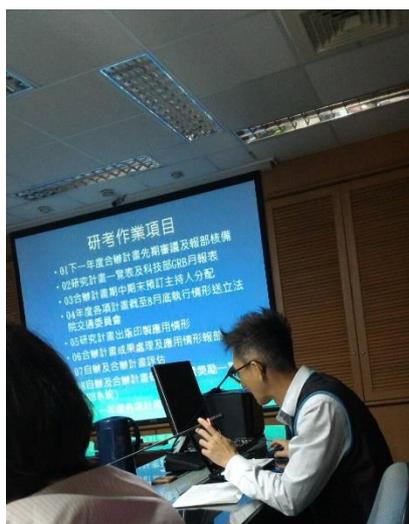
本次講習課程相關議程規劃及活動照片如以下所示：

- ◆ 時間：105 年 11 月 9 日 14：00～16：00
- ◆ 地點：本所 10 樓會議室
- ◆ 參與人員：本所同仁
- ◆ 議程：

課程表

| 時間 | 議程 | 主講人 |
|-------------|-------------------|--------------------|
| 14:00~15:00 | 計畫研考作業自動化 程式介紹 | 洪銘揚研究員 |
| 15:00~15:30 | 本所 KM 系統資源介紹 | 博大智權周玫楓智權 管理分析師 |
| 15:30~16:00 | 座談與提問 | 與會人員 |

- ◆ 活動照片：



知識管理系統應用講習活動照片

4.5 洽談交通研究文獻授權本所公開分享

除上述所推動之充實知識管理系統內容外，本所亦積極與交通領域相關單位洽商，建議其將所屬交通研究文獻導入本所知識管理系統，使知識管理系統之內涵持續突破，呈現其豐富性與多元化，以促進交通領域之產官學各界學術交流。本年度已與「中華民國軌道工程學會」、「中華民國道路協會」及「中興工程顧問社」洽談合作事宜，預期將可納入以上單位出版刊物，強化本所知識管理系統的知識能量累積。

4.6 小結

本年度知識管理系統相關研究之工作執行，包含「交通科技知識分享服務網內容擴充」、「知識管理系統資料庫維護更新」、「新增業務需求知識文件及修正系統內容架構」、「知識管理系統應用講習」及「洽談交通研究文獻授權本所公開分享」等 5 項，各項研究工作均已順利完成。

現階段本所知識管理系統架構及交通科技知識分享服務網，已建立制度化的資料維護 SOP 準則，相關系統使用說明簡報、維護 SOP 及手冊等，亦已建置於知識管理系統維護說明知識文件夾內（見圖 4.6-1），供同仁學習應用。

另有關研究作業所涉及之智慧財產相關問題及回覆說明，亦已置於「智慧財產相關 FAQ 及表單」知識文件夾中，供本所研究人員參考學習（如圖 4.6-2）。



圖 4.6-1 知識管理系統使用維護說明知識文件資料夾

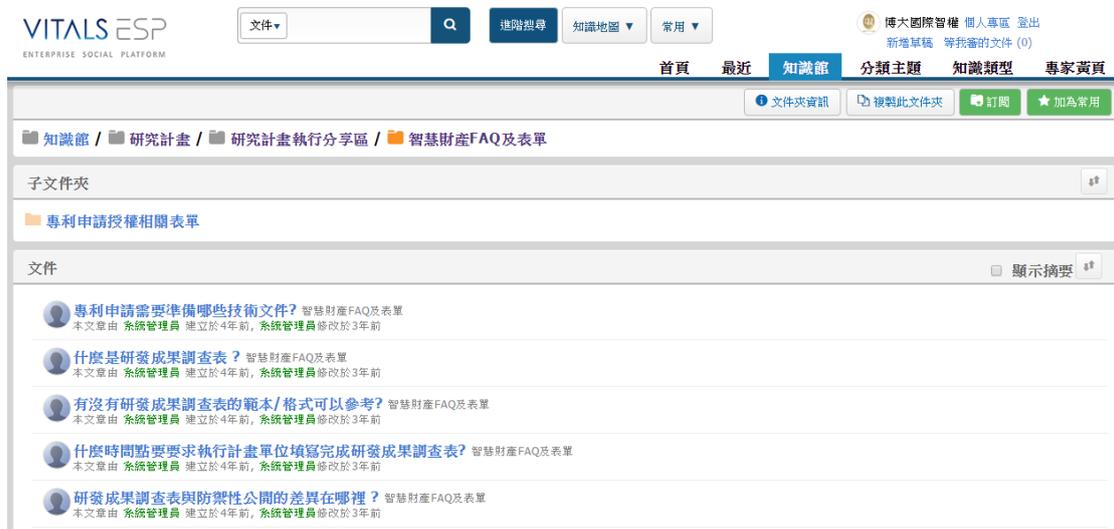


圖 4.6-2 知識管理系統中的智慧財產 FAQ 及表單的資料夾

第五章 結論與建議

本計畫之執行目的，係為達成交通部「建置智慧型運輸系統，推動永續綠運輸，符合節能減碳」之重要推動工作，以及產業創新條例「促進產業創新、改善產業環境、提升產業競爭力」之目標。本所多年來積極投入交通運輸科技研究發展計畫，協助提升國內交通運輸效能，並成功推動多項研究成果於國內交通施政服務與交通產業運用。為持續推廣本所科技計畫研發成果，並提供交通科技知識分享服務，本計畫藉由針對研發成果之「創造」、「保護」、「分享」及「應用」等四方面，透過「科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣」及「研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇」兩大工作主體的推動，提供本所研究計畫跟隨式智慧財產服務及知識管理系統運作服務，藉以促進本所研發成果之智財權管理應用績效，並完成國內、外交通科技知識文獻分享服務線上資料庫，提供交通運輸領域產、官、學、研各界查詢最新交通科技發展趨勢，促進相關學術研究之交流與發展。

本計畫具體工作內容包含：專利申請可行性分析、研發成果管理運用作業要點研擬、專利地圖繪製分析、智權法務諮詢、智財相關教育訓練、知識管理系統資料庫內容維護更新及知識文件新增、交通科技知識分享服務網內容提升、專利文獻資料庫維護及知識管理相關教育訓練等，綜整本計畫所獲致結論及建議如後。

一、 結論

在「科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣」部分，本計畫共完成「專利申請可行性評估」、「智財權相關教育訓練」、「研發成果授權活動」、「特定主題專利地圖分析」及「智權法務諮詢」等5項研究成果。在「專利申請可行性評估」方面，已針對4項創新研發成果進行評估，並完成2項中華民國專利申請；在智財權相關教育訓練方面，已完成「專利侵權判斷」及「軟體侵權案例解析」2項講習課程，教育訓練教材

及研發成果推廣說明會相關資料，亦已上傳交通科技知識分享服務網提供分享；在「研發成果推廣授權活動」方面，則以特定主題專利地圖分析成果結合本所相關研發成果的方式舉行，本年度主題為「智慧交通專利技術趨勢解析(一)-UBI 汽車保險與車內聯網及安全駕駛行為之結合應用」，選定 UBI 相關技術，作為技術發展趨勢研討及專利檢索分析對象，提供整合性的成果推廣與說明；在「智權法務諮詢」服務部分，則提供本所及交通部 63 小時的智財權疑慮法務諮詢服務。有關「研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇」方面，則針對本所需求進行「知識管理系統」與「交通科技知識分享服務網」的資料庫充實與維護作業。累計至 105 年 10 月底，已完成約 25,000 筆知識文件資料，內容包含本所研究報告、運輸計劃季刊論文、運輸年會論文、交通領域碩博士論文、ITS 協會論文資料，以及每年度針對交通領域新興技術所完成的專利地圖分析相關資料。

本計畫研究成果之實際效益如下：(1) 提升本所科技計畫研發成果之專利申請與推廣應用實績，協助交通部完成相關交通政策與交通服務之推動，並促進我國交通產業之技術發展。(2) 透過專利地圖分析技術，瞭解當前交通科技發展趨勢，並藉由網路提供交通科技知識分享服務，促進學術研究交流運用，以掌握我國後續交通發展之主軸與方向，增進國內交通服務之發展。(3) 協助交通部完成相關交通施政服務之技術發展研究，並避免交通施政之相關智財權疑慮。(4) 藉由智財權研究及知識分享服務，提升我國交通運輸科技技術，並增進整體運輸效能，達成節能減碳目標。

彙整說明 105 年度本計畫主要研究成果如下：

(一) 在「科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣」方面

1. 本計畫針對本所 105 年度 27 個決標計畫中，篩選出 4 個具有專利申請潛力之研究計畫，經研究後，以「交通大數據分析與應用機制先期規畫」以及「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」等 2 項計畫之研究成果，進行專利申請可行性評估與技術操作自由度分析，並已確認適合進行專利申請，故已於 105 年 10 月完成中

華民國專利申請事宜。

2. 辦理完成「專利侵權判斷」及「軟體侵權案例解析」教育訓練各 1 場次，內容包含專利侵權判斷及軟體侵權案例解析等重要議題，本課程已徵得講師同意，將教材置於本所知識管理系統中供同仁下載學習。
3. 本年度專利地圖分析係以 UBI 技術作為研究主題，並以 OBD 資料的應用作為重點進行專利分析。UBI 保險是交通大數據應用的領域之一，目前亞洲地區正積極引進開發應用；UBI 保險相關技術的開發，可結合本所多項既有研究成果，例如：駕駛模擬系統、車輛碳排放研究等成果。此外，本研究亦依據此項研究成果撰寫論文，投稿相關學術研討會發表。
4. 本年度本計畫完成舉辦之成果推廣說明會，活動主題為「智慧交通專利技術趨勢解析(一)-UBI 汽車保險與車內聯網及安全駕駛行為之結合應用」，活動內容與本所研究成果相連結，並選定 UBI 相關技術作為專利檢索分析主題，完成相關專利地圖分析成果發表，會中亦邀請專家學者就技術及產品面向(車內聯網技術及現況、UBI 制度的現況及發展)進行演講，並結合本相關研究成果，完成整合性的成果推廣說明會。會議相關成果資料皆已置於本所交通科技知識分享服務網中，供國內產、官、學、研各界人員參考。
5. 本計畫本年度共計提供本所及交通部相關部門智財權法務諮詢計 63 小時，內容包含創新技術專利探索(如無人飛機、路面偵測技術等)，專利公開、著作權以及成果歸屬運用等相關議題，以及交通部相關部門的實務個案智財權疑慮解析等。

(二) 在「研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇」方面

1. 依據本所「研發成果知識管理系統資料庫維護 SOP 準則」，完成各項知識文件資料庫之維護更新，包含系統帳號開立管理、105 年度研究成果相關知識文件建置及 105 年度出版研究報告上傳等作業。
2. 為提升本所同仁對於知識管理系統及交通科技知識分享服務網之瞭解與應用，本計畫已針對本所同仁辦理 1 場次知識管理系統與交通科技知識分享服務網之運用說明，並搭配研考作業自動化表單程式進行示

範教學。

3. 協助與「中興工程顧問社」、「中華民國軌道工程學會」、「中華民國道路協會」等單位，洽商授權相關研究文獻提供本所「交通科技知識分享服務網」平臺公開分享事宜。

二、 建議

1. 本年度專利地圖研究主題 UBI 制度，僅為目前交通大數據應用的實例之一，建議大數據應用範圍更可擴及更多交通技術領域，例如「車聯網」、「自動駕駛」、「運輸行動服務(MAAS)」、「降低機車肇事率」、「解決壅塞走廊」等，以達到智慧交通生活、提高用路人安全及提升交通服務品質等效益。
2. UBI 保險作為一終端產品，可帶動車載裝置、資訊傳輸、大數據分析、風險評估等大數據車聯網相關產業供應鏈。建議未來廠商可從 OBD 資料的擷取及傳輸、駕駛行為分析/評分、保單設計等技術面向切入 UBI 及大數據應用之產業領域，尤其是 OBD 資料的擷取及傳輸技術，後續更可應用於智慧交通的各個領域中，技術的應用及發展具有更多元的方向。車聯網、車路整合、油耗環保等相關議題及技術，亦可結合 UBI 甚至是交通大數據應用發展前瞻技術，因此未來在智慧交通及交通大數據技術發展的研究，可朝向多領域技術整合應用方面深入探討。
3. 本年度成果推廣說明會期間，與會者反映諸多 OBD 現況問題及建議，例如 OBD 資料擷取裝置未有統一檢驗標準，導致技術發展窒礙難行；OBD 裝置相關硬體價格相較於車險保費成本太高，政府能否比照電動車提供補助等建議，建議後續可針對上揭議題深入探討研究。
4. 為使知識管理系統知識文件維護作業更趨完善，建議未來在委外研究計畫契約中，可要求合作研究廠商使用知識管理系統上傳研究過程產出之相關知識文件，以提升系統資料之管理維護效率。
5. 本所現行專利申請評估制度，於第一階段係引導研究人員瞭解哪些技術具有可專利性。然而，目前專利申請趨勢係以哪些研究成果可優先應用的角度進行專利布局，故未來進行專利申請評估時，建議可改變原本的模式，改以透過評估各計畫成果未來應用性後，再協助挖掘計

畫中具有專利價值的技術進行分析。

6. 在歷次智慧財產教育訓練中，從學員的反應以及互動程度可發現，透過個案說明式教學法，最能引起學員的學習興趣，故未來安排教育訓練課程時，建議可以實際案例為情境設計教材，將可提升參與學員之學習成效。

參考文獻

1. Mash，專利流氓攻擊HTC再於德國面臨禁售，聯合新聞網，2015年12月15日，網址：
<http://udn.com/news/story/7098/1381787-%E5%B0%88%E5%88%A9%E6%B5%81%E6%B0%93%E6%94%BB%E6%93%8A-HTC%E5%86%8D%E6%96%BC%E5%BE%B7%E5%9C%8B%E9%9D%A2%E8%87%A8%E7%A6%81%E5%94%AE>，最後瀏覽日：2016/1/28。
2. Wanda，改革未見效？2015年的專利流氓比2014年更猖獗，智由博集，網址：<http://www.proguidescreen.com/?p=5942>，最後瀏覽日：2016/1/28。
3. 先進大眾運輸系統(APTS)整體研究發展計畫－服務性公路客運路線建置聰明公車之系統標準研擬與示範計畫(I)，交通部運輸研究所，民國96年9月出版。
4. 先進大眾運輸系統(APTS)整體研究發展計畫－服務性公路客運路線建置聰明公車之系統標準研擬與示範計畫(II)，交通部運輸研究所，民國96年10月出版。
5. 先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫(2/2)，交通部運輸研究所，民國104年8月出版。
6. 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(1/2)，交通部運輸研究所，民國104年9月出版。
7. Xerox 公司網頁，網址：
<https://www.xerox.com/en-us/services/transportation-solutions>，最後瀏覽日：2016/6/20。
8. 觀光遊憩區導入智慧型運輸系統計畫－i3 Travel 愛上旅遊，交通部運輸研究所，民國101年10月出版。
9. 動態交通資訊之技術開發與應用研究(四)－觀光遊憩區導入ITS策略之先期評估研究，交通部運輸研究所，民國100年10月出版。
10. 政府各部會的標誌著作權經濟部智慧財產局之解釋，網址：

- <http://www.tipo.gov.tw/fp.asp?fpage=cp&xItem=215466&ctNode=7448&mp=1&Captcha.ImageValidation=ujM5H>，最後瀏覽日：2016/5/21。
11. 交通標誌介紹，網址：
<http://168.motc.gov.tw/TC/Marklist.aspx?pn=20&cid=0&cchk=>，最後瀏覽日：2016/5/21。
 12. 公共標示常用符碼設計參考指引，網址：
http://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=C404745914DD219A&sm=s=75626DEB061ACEDC&s=FECB7E1154F175A7，最後瀏覽日：2016/5/21。
 13. 觀光遊樂地區指示標誌牌面內含特定圖案規劃設計，網址：
<http://m.sanmin.com.tw/Product/Index/000740161>，最後瀏覽日：2016/5/21。
 14. 建築物無障礙設施設計規範，網址：
http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=10518&Itemid=57，最後瀏覽日：2016/5/21。
 15. 維基百科OBD偵測資料表，網址：
https://en.wikipedia.org/wiki/OBD-II_PIDs，最後瀏覽日：2016/9/13。
 16. SMA2013年UBI相關統計報告，網址：
<https://strategymeetsaction.com/our-research/telematics-usage-based-insurance-insurer-priorities-and-plans/>，最後瀏覽日：2016/9/13。
 17. 美國Progressive保險公司UBI方案介紹，網址：
<https://www.progressive.com/auto/snapshot/>，最後瀏覽日：2016/9/15。
 18. 美國State Farm保險公司UBI方案介紹，網址：
<https://www.statefarm.com/insurance/auto/discounts/drive-safe-save/>，最後瀏覽日：2016/9/15。
 19. 美國Allstate保險公司UBI方案介紹，網址：
<https://www.allstate.com/drive-wise.aspx>，最後瀏覽日：2016/9/15。
 20. 臺灣泰安產物保險 UBI 方案介紹，網址：
https://www.taian.com.tw/web_ins/InsCarUBI.asp，最後瀏覽日：2016/9/15。

21. 英國Marmalade保險公司UBI方案介紹，網址：
<https://www.wearemarmalade.co.uk/cars-for-young-drivers>，最後瀏覽日：
2016/9/15。
22. 中國彩虹無線 UBI 方案介紹，網址：<http://www.cihon.cn/car-ubi.html>，
最後瀏覽日：2016/9/15。
23. 維基百科專利地圖解釋，網址：
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B0%88%E5%88%A9%E5%9C%B0%E5%9C%96>，最後瀏覽日：2016/10/18。
24. Innosurance 公司介紹，網址：<http://site.innosurance.com/About.html>，
最後瀏覽日：2016/9/19。
25. Flextronics 公司介紹，網址：
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%81%89%E5%89%B5%E5%8A%9B>，
最後瀏覽日：2016/9/19。
26. UBI 全球市場調查 PTOLEMUS Consulting Group 分析報告，網址：
<http://www.ptolemus.com/content/uploads/2016/04/UBI6150416.pdf>，最
後瀏覽日：2016/8/9。
27. Cellepathy 公司介紹，網址：<http://www.cellepathy.com/>，最後瀏覽日：
2016/9/15。

附件 1

「專利侵權判斷及軟體侵權案例解析」

教育訓練教材



專利侵權判斷及軟體侵權案例解析

105年5月27日

經濟部智慧財產局 黃本立



大綱

簡介專利侵權判斷要點

軟體侵權案例解析

Q&A

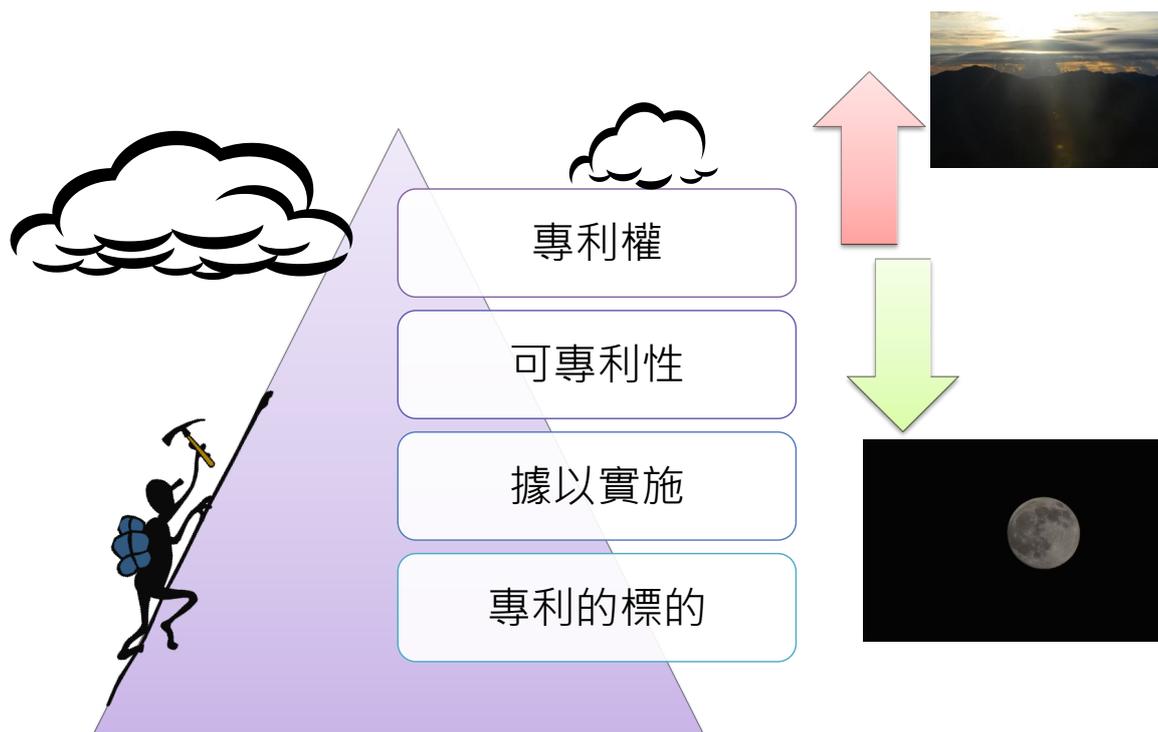
簡介

專利侵權判斷要點

3



何謂專利權



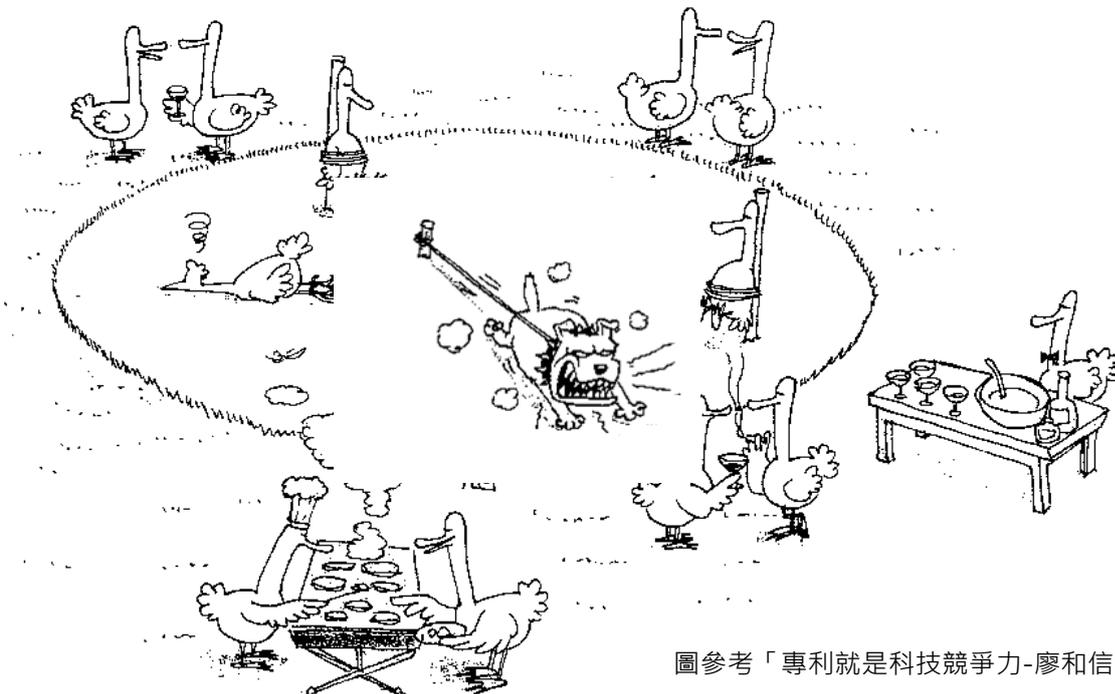
排他權

- 物品：他人未經同意製造、販賣、使用或為上述目的進口該物品
- 方法：他人未經同意使用該方法及使用、販賣或為上述目的進口該方法直接製成物品之權

財產權

- 買賣、讓與、繼承、拋棄
- 授權（獨家、部分、交互）
- 質權

5



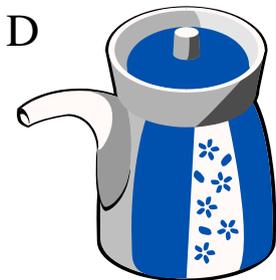
圖參考「專利就是科技競爭力-廖和信」



專利權的保護範圍

一種器具，包括盛水部、把手、帶蓋的開口及出水嘴。

一種器具，包括盛水部、握持部、帶蓋的開口和出水嘴。



7



專利權的保護範圍

專利法第58條第4項

- 發明專利權範圍，以申請專利範圍為準，於解釋申請專利範圍時，並得審酌說明書及圖式

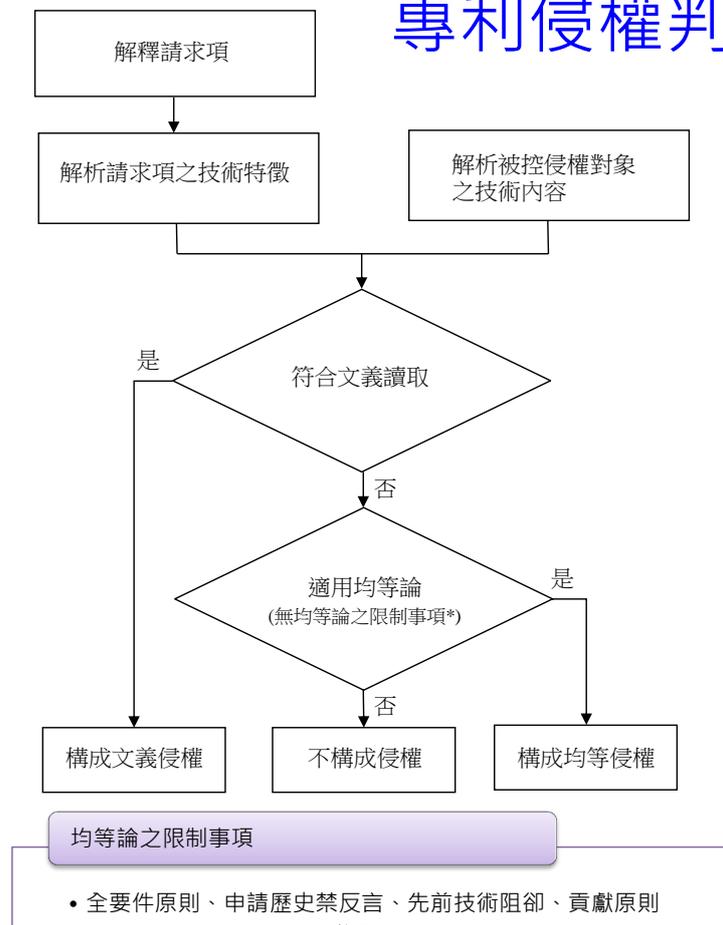
專利侵權判斷要點

- 發明、新型專利請求項之解釋

發明、新型專利侵權判斷流程

9

專利侵權判斷流程圖



發明、新型專利請求項之解釋

11

基本概念

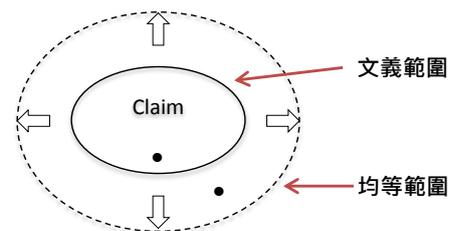
專利權範圍與請求項界定之範圍

***專利權範圍**：文義範圍及均等範圍

文義範圍：請求項界定之範圍

均等範圍：基於請求項界定之範圍，藉由適用均等論而擴大後之範圍

****請求項界定之範圍**：專利公告本之請求項的文字所界定之範圍，該範圍以請求項為準，於解釋時，得審酌說明書及圖式



問：你會如何解釋下段文言文之文義？

- 子曰：「吾十又五而志於學，三十而立，四十而不惑，五十而知天命，六十而耳順，七十而從心所欲、不踰矩」
- 世說新語1 (國文老師版)
- 世說新語2 (因「財」施教版)

問：對於請求項文字、用語之解釋與文言文之解釋是否雷同？

13

請求項之解釋

- 原則上，應給予其中之用語及技術特徵最合理的解釋
- 對於請求項中之用語，若於說明書中另有明確之定義或說明時，應考量該定義或說明
- 對於請求項之記載有疑義而須釐清時，應考量說明書、申請專利範圍、圖式及申請歷史檔案等 **內部證據**，若仍有疑義時，應另考量專業字典、辭典、工具書、教科書、百科全書、專家證詞等 **外部證據**

目的

正確解釋請求項之文字意義，以確認請求項界定之範圍

時點

請求項界定之範圍，應限於該發明所屬技術領域中具有通常知識者於專利 **申請時** 所能瞭解之意義

解釋請求項之對象及主體

對象：專利權人主張之請求項

主體：該發明所屬技術領域中具有通常知識者

內部證據

- 專利案之說明書、申請專利範圍、圖式及申請歷史檔案
- 相關案件(如分割案之母案、主張優先權之基礎案、國外對應申請案等)及其申請歷史檔案

外部證據

- 專業字典、辭典、工具書、教科書、百科全書及專家證詞等，亦包括發明人或創作人之其他專利或論文著作
- 原則上，外部證據之公開日應於系爭專利申請日之前，惟特殊情況(例如專家證詞)不在此限

15

先內後外

- 應先採用內部證據
- 若內部證據足以使請求項之用語或技術特徵的含意清楚，則無須另採用外部證據
- 若其含意仍未清楚或有疑義，則可採用外部證據
- 外部證據與內部證據對於請求項之解釋有衝突或不一致者，應優先採用內部證據
- 若內部證據足以使請求項之用語或技術特徵的含意清楚，惟當事人仍有爭執時，是否須另參酌外部證據，例如專家證詞，由法院依個案事實認定

前言：描述申請專利之發明的標的名稱等

連接詞：連接前言與主體

主體：描述各技術特徵及其關係

血壓測定裝置，包含元件 A 及元件 B



17

請求項之前言，通常是用來對於申請專利之發明的技術內容或申請標的加以界定或命名

- 可能僅係單純記載申請專利之標的名稱
例如：「一種隨身碟」
- 或是另外記載申請專利之發明的目的或所欲達到之用途 (intended use)
例如：「一種用於調配咖啡飲料的機器」
「一種提高聚合物材料對於金屬表面之黏著性的方法」

前言對於請求項界定之範圍不一定有限定作用

綜合考量

- 請求項之上下文
- 內部證據
- 瞭解發明人實際完成之發明及請求項所欲涵蓋之範圍



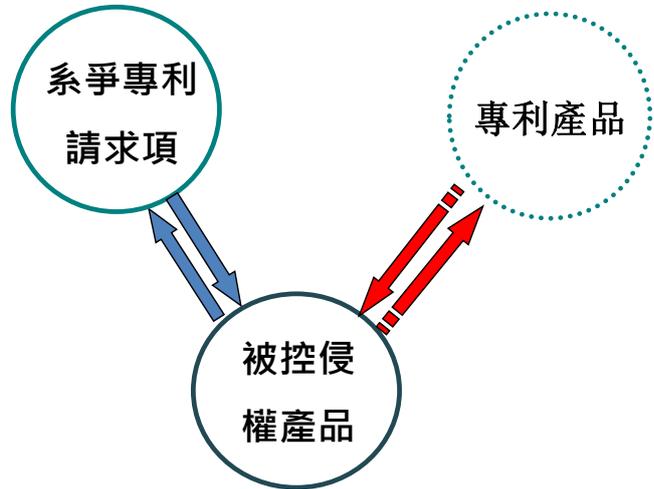
發明、新型專利侵權之比對與判斷

請求項解釋

比對與判斷

應以請求項記載的全部必要技術特徵與被控侵權物的對應技術特徵進行比對

不得以專利權人製造的專利產品或者使用的專利方法以及依照專利方法直接獲得的產品與被控侵權物進行技術特徵比對



21

請求項解釋

比對與判斷

解析請求項之技術特徵

通常得依請求項之文字記載，將其中能夠**獨立執行特定功能、得到特定結果之元件、成分、步驟或其間之關係等設定為「技術特徵」**。

基本原則

- (1) 單一或多個元件、成分、步驟或其間之關係等設定為一個技術特徵
- (2) 不得省略元件、成分、步驟或其間之關係

解析被控侵權對象之技術內容

描述與命名

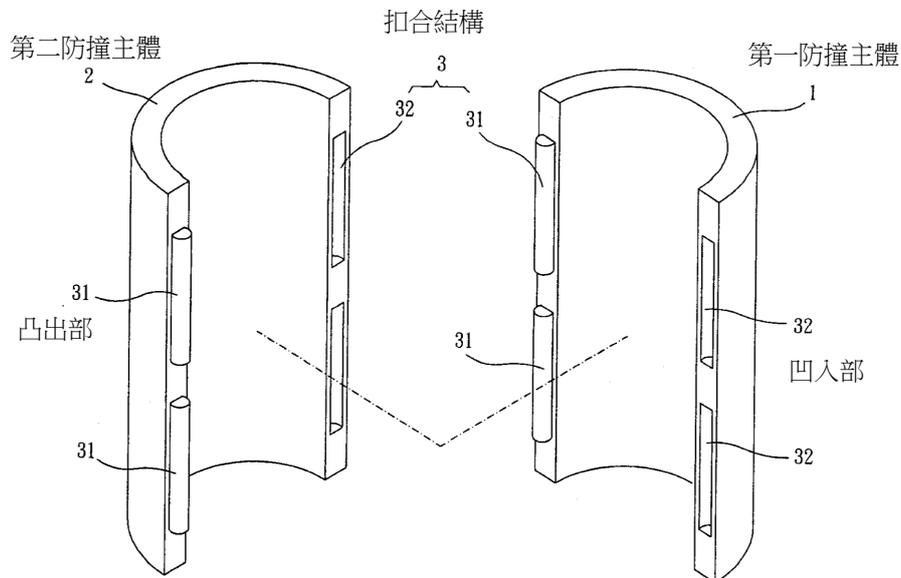
原則上應以該請求項之技術特徵的名稱予以命名或描述；若對應之技術特徵並非完全相同，而被控侵權對象已另有其他名稱時，則以該名稱為準；若尚無名稱時，則以該發明所屬技術領域中通常使用之名稱予以命名或描述。



解析請求項與被控侵權對象-例

[系爭專利之請求項]

一種**遊樂設施**防撞包覆結構，**包括**至少兩個防撞主體，即第一防撞主體與第二防撞主體，各防撞主體均由**軟性緩衝材質**所製成，且各防撞主體於相互接觸之一側設有至少一凸出部，另一側設有至少一凹入部，各防撞主體以扣合方式將所要包覆之物件包覆於其內而固定。



23



解析請求項之技術特徵

參酌說明書之相關內容「……本案係將一由前、後兩個由軟性緩衝材質所製成之防撞主體，藉由一扣合結構並利用該材質本身之物理特性予以組合固定，將遊樂設施上外露之硬質構件予以包覆，以防止幼童意外碰撞所導致之傷害情形發生……」。因此，可依主體結構之「防撞」的功能、結果及「組合固定」的功能、結果設定為技術特徵。

[系爭專利之請求項]

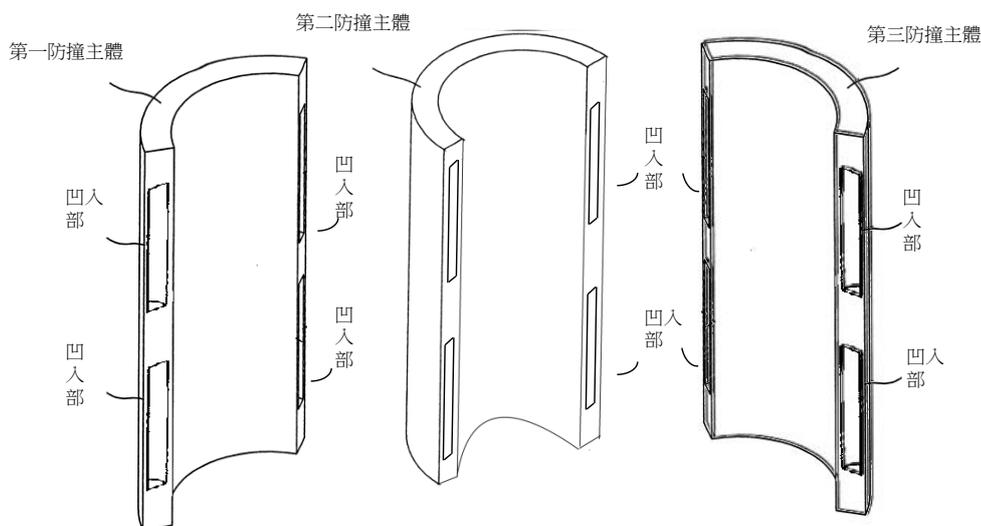
一種**遊樂設施**防撞包覆結構，**包括**
[至少兩個防撞主體，即第一防撞主體與第二防撞主體，各防撞主體均由**軟性緩衝材質**所製成]，

且[各防撞主體於相互接觸之一側設有至少一凸出部，另一側設有至少一凹入部，各防撞主體以扣合方式將所要包覆之物件包覆於其內而固定。]

防撞功能



組合固定功能



〔被控侵權對象〕

一種防撞包覆結構，亦可應用於遊樂設施上，由第一防撞主體、第二防撞主體及第三防撞主體所組成，各防撞主體均由軟性泡棉所製成，且各防撞主體於包覆物件之兩側接觸面各具有上下二凹入部，便於黏合劑黏合各防撞主體，以將所要包覆之物件包覆於其內而固定。

25

意義

- 指被控侵權對象包含經解釋後的系爭專利之請求項的**每一**技術特徵，亦即經解釋後的系爭專利之請求項的**每一**技術特徵均出現(present)或存在(exist)於被控侵權對象中，則稱請求項「文義讀取」被控侵權對象或被控侵權對象符合「文義讀取」，應判斷被控侵權對象構成文義侵權

判斷原則

- 將解釋後的系爭專利之請求項的**每一**技術特徵與被控侵權對象之對應元件、成分、步驟或其間之關係等，分別進行比對，若各別對應之技術特徵均**相同**，則被控侵權對象符合「文義讀取」。反之，若被控侵權對象欠缺解釋後的系爭專利之請求項的任一技術特徵，或有任一對應之技術特徵不相同，則不符合「文義讀取」

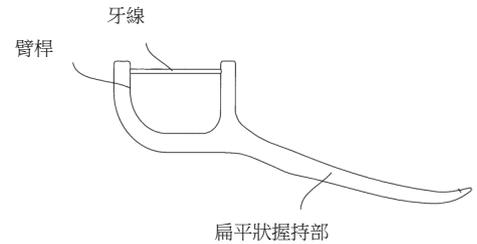
相同

1. 對應技術特徵完全相同
2. 差異僅在於文字之記載形式或能直接且無歧異得知者
3. 被控侵權對象的技術特徵為系爭專利之請求項對應技術特徵的下位概念技術特徵

26

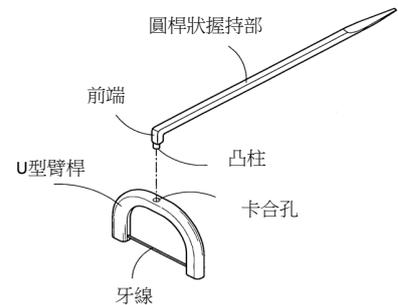
〔系爭專利之請求項〕

一種牙線棒，包含一牙線棒本體，其具有一扁平狀之握持部，該握持部向前端一體延伸出二臂桿，該二臂桿之間設有一牙線。



〔被控侵權對象〕

一種牙線棒，具有一牙線棒本體，其為一圓桿狀之握持部，該握持部前端具有一與握持部不同角度之凸柱，另具有一U型臂桿，設有對應該凸柱的樞接卡合孔，該U型臂桿缺口間跨設一牙線。



27

均等論 (Doctrine of equivalents ; DOE)

意義

- 克服文字、語言的侷限性、避免他人僅就請求項之技術特徵稍作非實質之改變或替換，即規避專利侵權之責任

判斷

- 不符合「文義讀取」的技術特徵部分，是否無實質差異 (insubstantial difference)?
- 有無限制均等論之任一事項成立?

時點

- 以侵權行為發生時，該發明所屬技術領域中具有通常知識者於當時之技術水準做考量

28

- 採用「技術特徵逐一(element by element)比對」之方式；而非採用「整體(as a whole)比對」之方式
- 被控侵權對象之**單一/多個**元件、成分、步驟或其間之關係等**執行**系爭專利請求項中**多個技術特徵組合後/單一**技術特徵之**功能**，均得以認定為**對應技術特徵**而進行二者是否為均等之比對

| 例 | 系爭專利之請求項 | 被控侵權裝置 |
|---------|----------|--------|
| 對應之技術特徵 | A | A' |
| | B | B' |
| | C | |
| | D | E |

29

全要件原則

(All-Elements Rule / All-Limitations Rule)

以解析後之請求項的單一技術特徵或多個技術特徵組合，與被控侵權對象對應之技術內容逐一比對

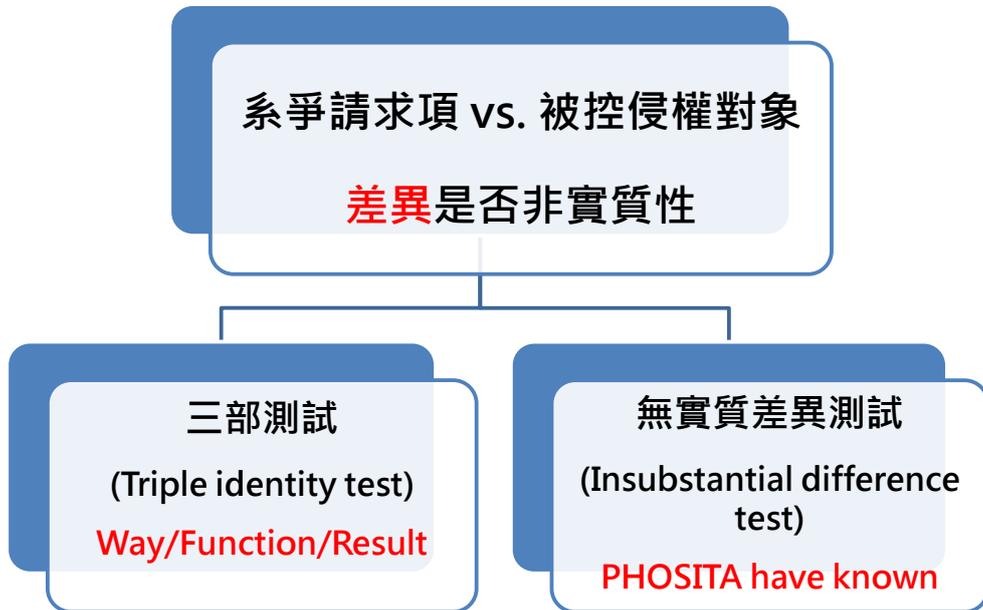
相同或均等的技術特徵，必須出現(present)或存在(exist)於被控侵權對象中，被控侵權對象始可能構成侵權

若被控侵權對象**欠缺**請求項至少一個技術特徵/**有一個以上對應之技術特徵不相同且不均等**，即不符合全要件原則

構成文義侵權或構成均等侵權，必符合全要件原則

文義侵權/均等侵權

全要件原則



31

三部測試

(Triple identity test or tripartite test)

方式(wAY)/功能(function)/結果(result)是否實質相同

「方式」

- 係指為執行某一功能及得到某種結果所採取之手段

「功能」及「結果」

- 係指對應之「方式」在整個創作中所執行的作用及得到的效果，二者應結合說明書及圖式記載之內容以及被控侵權對象的技術原理予以判斷

「實質相同」

- 係指二者之差異為該發明所屬技術領域中具有通常知識者所能輕易完成或顯而易知者

32

系爭專利 請求項

- 一種晶片封裝結構，一金屬基板；一晶片，該晶片具有一主動表面及對應之一背面，且該晶片更具有複數個金屬墊，其配置於該主動表面上，而該晶片係以該背面貼附於該金屬基板上。

系爭專利 說明書

-，本發明為要增加散熱功效故採用金屬基板，.....。

被控 侵權對象

- 所採封裝結構與請求項相較，其差異僅在於該基板為陶瓷基板。

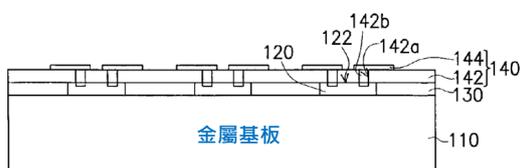
33

爭點

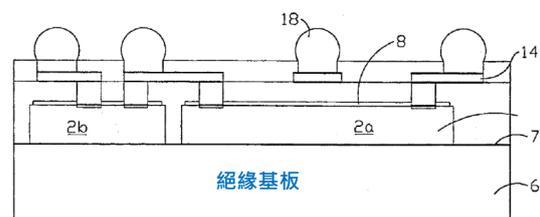
- 被控侵權對象「陶瓷基板」
- 系爭請求項「金屬基板」
- 上述二者不符合文義讀取之對應技術特徵是否為均等？

說明

- **方式**：於陶瓷基板與金屬基板進行承載、支撐晶片，二者係屬實質相同之方式。
- **功能與結果**：被控侵權對象陶瓷基板，兼具「承載」及「散熱」之功能，相較於系爭專利之請求項以金屬基板「承載、支撐」晶片，並達到「散熱」功能，二者執行之功能及得到之結果亦實質相同。



系爭專利



被控侵權對象



無實質差異測試 (Insubstantial difference test)

- **定義**：系爭請求項與被控侵權對象的對應技術特徵間之差異為非實質改變(insubstantial change)，或該置換為 **PHOSITA 於侵權行為發生時屬已知且置換後所產生之功能實質相同者**，則該對應之要件為無實質差異或具有可置換性(Interchangeability)，應視為均等
- 化學類專利/方法專利等類別之專利較適用無實質差異測試

35



無實質差異測試-例

同上例

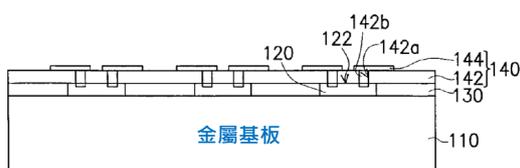
爭點

- 由於被控侵權對象之陶瓷基板，不為系爭專利之文義所讀取，因此，以無實質差異測試進一步判斷該差異技術特徵是否為均等？

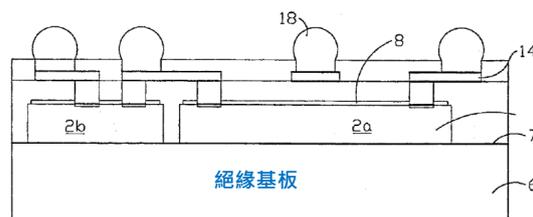
說明

- 由於「金屬基板」與「陶瓷基板」為已知可相互替換之基板，且二者對於所產生承載、支撐晶片及散熱的功能實質相同。因此，系爭專利與被控侵權對象間之基板置換並無實質差異而視為均等。

為所屬技術領域中具有通常知識者於侵權行為發生時所已知



系爭專利



被控侵權對象



無實質差異測試-例

(Graver Tank & Manufacturing Co. v. Linde Air Products Co.;1950)

系爭請求項

- 一種電焊組合物，包含鹼土族金屬矽酸鹽、未被結合的氧化鐵及在焊接條件下能形成保護的氣體物質。

說明書

-本發明組合物中之鹼土族金屬矽酸鹽，例如矽酸鈣、矽酸鎂，.....。

被控侵權對象

- 電焊組合物與系爭專利的組成相較，其差異僅在於其金屬矽酸鹽為矽酸錳，其中之錳金屬(錳族元素)並非鹼土族金屬。

爭點

- 由於被控侵權對象之電焊組合物中包含矽酸錳物質，不為系爭專利之文義所讀取，因此，以無實質差異測試進一步判斷該差異技術特徵是否為均等？

說明

- 由於鹼土族金屬矽酸鹽(例如矽酸鎂)與矽酸錳為已知可相互替換之電焊組成物的成分，且二者對於電焊組成物所產生的功能實質相同，因此，系爭專利與被控侵權對象間之組成物置換並無實質差異而構成均等。

為所屬技術領域中具有通常知識者於侵權行為發生時所已知

37



均等技術特徵之常見態樣

已知要件之簡單替換

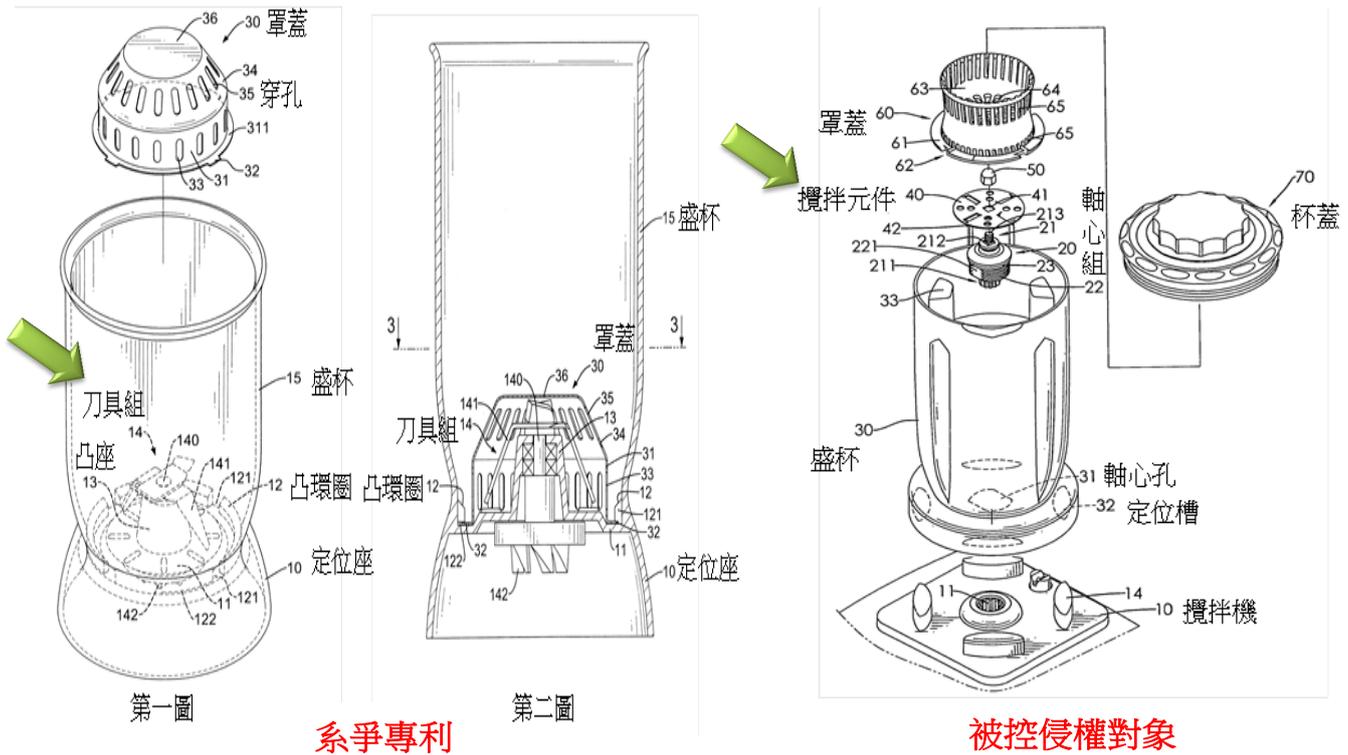
元件位置之簡單改變

方法之步驟順序的簡單改變

注意：

- 以下例示(非列舉)幾種常見可能構成均等技術特徵之態樣，惟屬該等態樣者未必即構成均等
- 實務操作請依「4.2.3 均等技術特徵之判斷方式」予以判斷





系爭專利

被控侵權對象

系爭
請求
項

- 一種飲料攪拌器，係設置在與之配合的攪拌機底座上，其具有一**刀具組(14)**、一中空盛杯(15)及一罩蓋(30)，該罩蓋(30)覆罩在**刀具組(14)**上方，於罩蓋(30)之蓋體上設置穿孔(35)，穿孔(35)之口徑小於冰塊體積，使水、調劑可流經穿孔(35)進入**刀具組(14)**中進行攪拌，而冰塊則受到罩蓋(30)擋止，不會遭到**刀具組(14)**打碎破壞。

說明
書

-啟動攪拌機，而能帶動**刀具組**之刀片旋轉，使盛杯內部所容置的水可形成渦流，讓糖漿、調劑及水的渦流旋轉能經過罩蓋穿孔，且透過刀片旋轉，而能充分的攪拌使之均勻混合，此時，由於穿孔口徑明顯小於冰塊，因此冰塊僅能被擱置於罩蓋表面，不會通過罩蓋而遭旋轉的刀片打碎.....。

被控
侵權
對象

- 與系爭請求項相較，其差異技術特徵為「以攪拌元件替換系爭專利之**刀具組**」。

爭點

- 被控侵權對象係以攪拌元件作為飲料攪拌器之攪拌手段，與系爭專利請求項相較，不符合文義讀取。
- 進一步判斷被控侵權對象與請求項之「其具有一刀具組(14)，使水、調劑可流經穿孔(35)進入刀具組(14)中進行攪拌，而冰塊則受到罩蓋(30)擋止，不會遭到刀具組(14)打碎破壞」的差異技術特徵是否為均等？

說明

- **方式(Way)**：系爭專利之請求項中的「**刀具組**」元件受到罩蓋的覆蓋，因此僅能針對流經穿孔之水及調劑進行攪拌而無發生切碎之作用，其「**刀具組**」之片狀設計對於液體形成攪拌，與被控侵權對象之「**攪拌元件**」相較，二者之方式實質相同。
- **功能(Function)**：被控侵權對象之飲料攪拌機藉由「**攪拌元件**」旋轉，以帶動盛杯內部所容置的液體**形成渦流之功能**，與系爭專利之「**刀具組**」執行實質相同之功能。
- **結果(Result)**：被控侵權對象之攪拌元件使水及調劑得到**充分混合之結果**，與系爭專利實質相同，故該差異技術特徵為均等。

41

| | |
|-------------|---------------|
| | |
| | |
| <p>系爭專利</p> | <p>被控侵權對象</p> |



元件位置之簡單改變-例(2)

爭點

- 系爭請求項：「一種卷狀物包裝結構，.....，蓋體(10)之側邊設一透空部分(12)，可供卷狀物(20)之未捲置部分(22)由蓋體之側邊拉出至包裝結構之外」
- 被控侵權對象：「板體之側邊設一透空部分，可供卷狀物之未捲置部分由板體之側邊拉出至包裝結構之外」
- 二者是否為均等？

說明

- 方式：對於系爭專利所屬技術領域中具有通常知識者而言，於蓋體或板體之側邊設置透空部分，二者之方式為實質相同
- 功能與結果：二者均可供卷狀物之未捲置部分拉出至包裝結構之外，因此二者之功能及結果亦實質相同

43



方法之步驟順序的簡單改變-例

系爭請求項

- 一種記事本之製法，，.....，包括：(a)進行紙張印刷作業；(b)進行折紙作業；(c)進行配頁穿線壓縮，使記事本背部固定；(d)於記事本之背部塗布軟膠；(e)將軟性材質黏貼於膠上，膠於乾涸後具有一定的軟性；(f)進行切割成冊；(g)將封面以單面上下單獨黏貼於記事本上。

被控侵權對象

- 包含系爭專利之請求項的全部技術特徵，其唯一差異為請求項之方法為「先黏貼軟性材質於記事本背部，再切割成冊，之後再個別黏貼上下封面」，而被控侵權對象為「先個別黏貼上下封面，再黏貼軟性材質於記事本背部，之後再切割成冊」

爭點

- 請求項之製法步驟為「.....、(d)、(e)、(f)、(g)」，而被控侵權對象之製法步驟為「.....、(g)、(d)、(e)、(f)」，二者是否為均等？

說明

- 方式：就記事本製造技術領域中具有通常知識者而言，就步驟順序的改變係能輕易完成或顯而易知者，二者之方式實質相同
- 功能與結果：二者製成的記事本翻開而攤於桌面時，均不會呈現弧形狀態，而且非常平坦，讓使用者於書寫或閱讀時更為輕鬆，因此，二者差異技術特徵之功能及結果亦實質相同

44

均等論之限制事項

45

均等論之限制事項

- ◎ **全要件原則(All elements rule/All limitations rule)**
- ◎ 申請歷史禁反言(Prosecution history estoppel)
- ◎ 先前技術阻卻
- ◎ 貢獻原則

均等論與四個限制事項同時考量，任一限制事項成立，則不適用均等論

簡稱「禁反言」

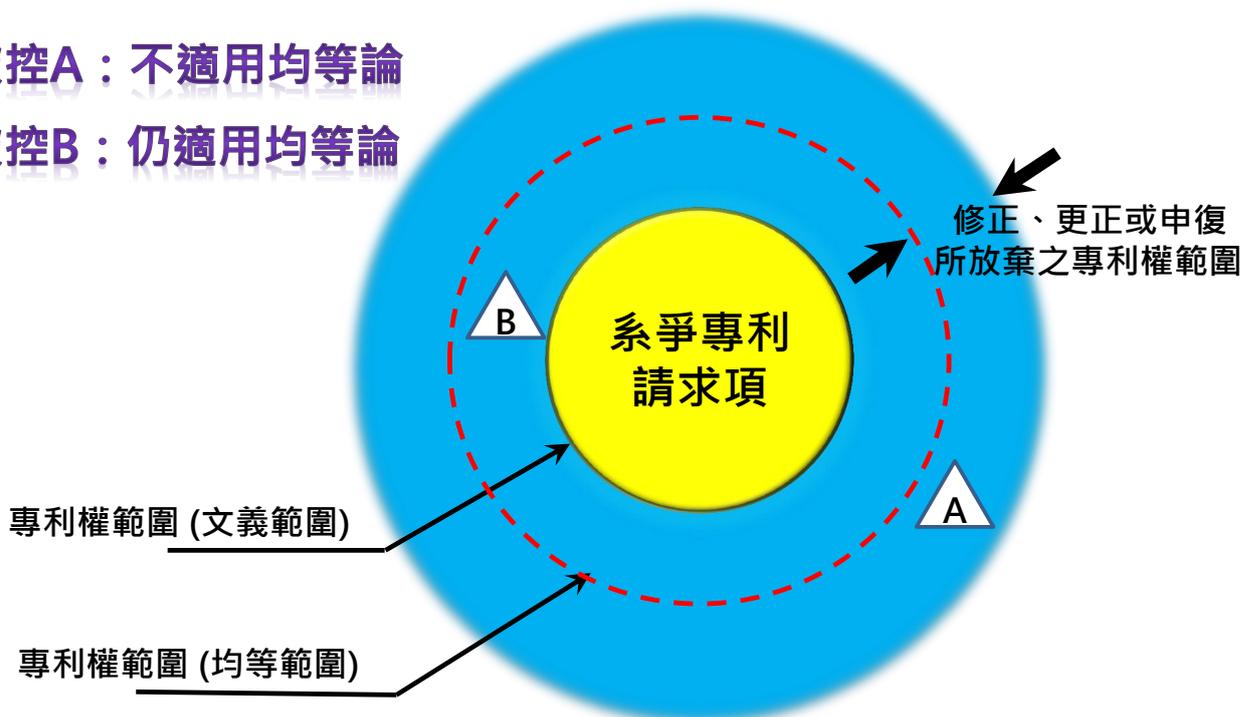
- 指專利權人於專利申請過程或維護專利過程中所為之修正、更正或申復，若導致限縮專利權範圍，則不得再藉由均等論而重為主張其所放棄之專利權

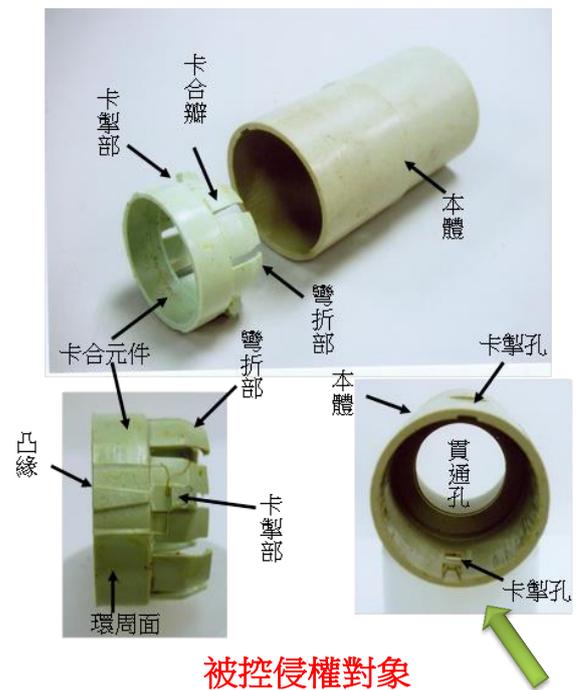
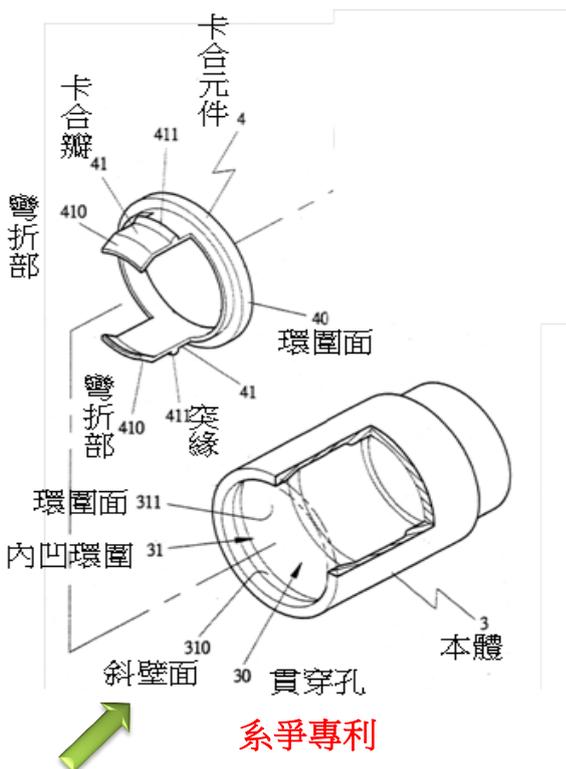
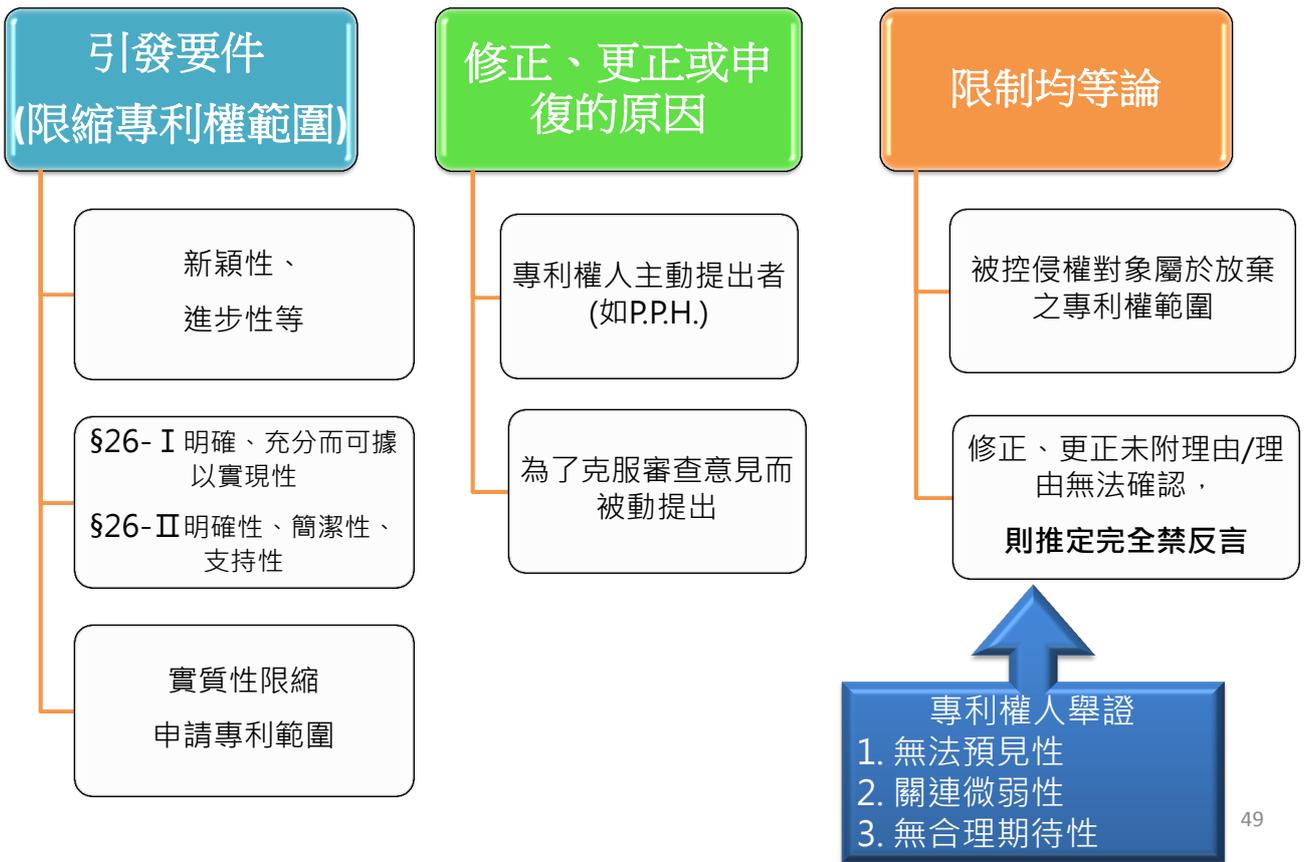
47

適用申請歷史禁反言之判斷

被控A：不適用均等論

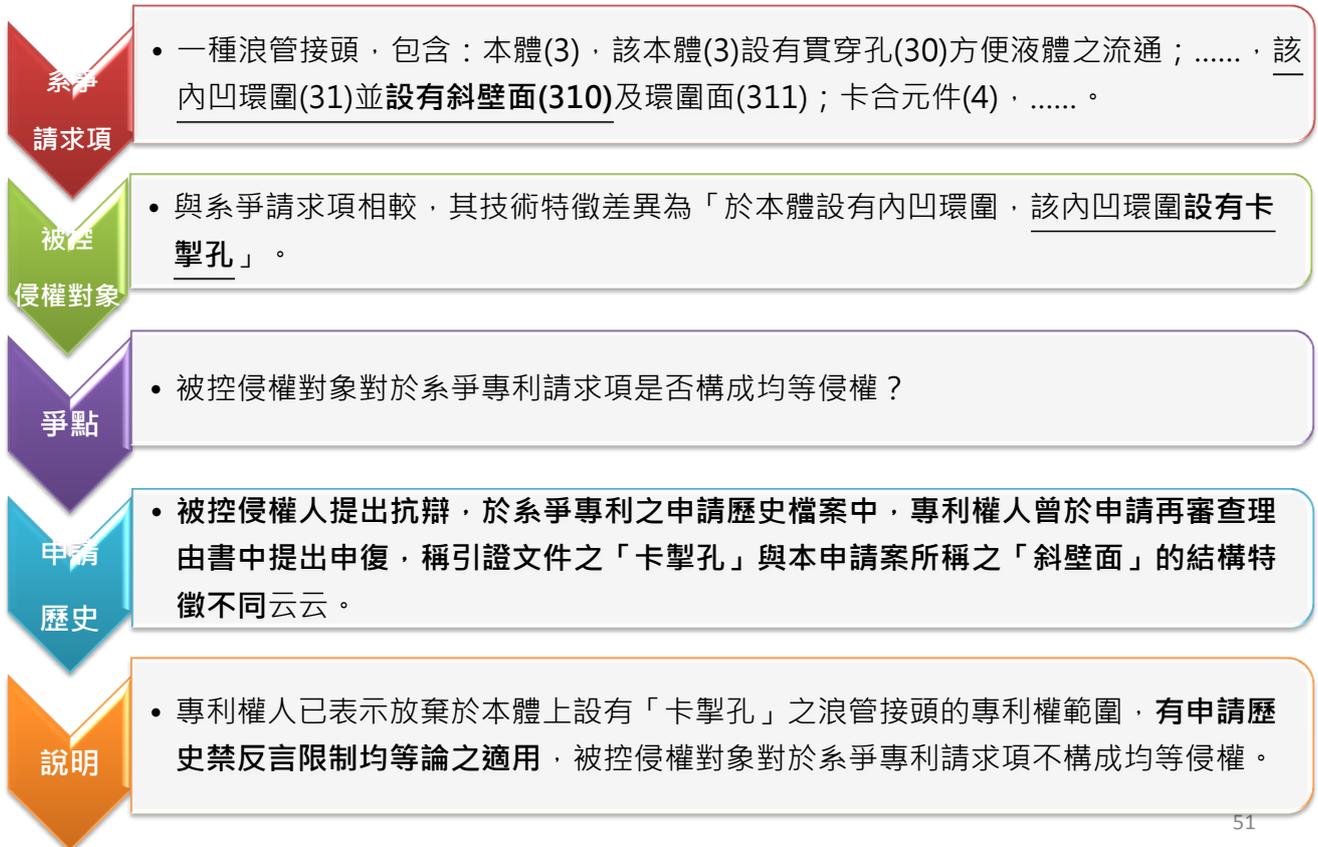
被控B：仍適用均等論







申復導致之申請歷史禁反言-例(2)



先前技術阻卻

- 「先前技術阻卻」係指專利權範圍不得藉由均等論而擴大涵蓋至與單一先前技術相同或所能輕易完成者

僅限於：單一先前技術與專利申請時所屬技術領域之通常知識的簡單組合

- 「先前技術阻卻」之意義(限制均等論)：
 1. 避免均等範圍過度擴大可能侵犯公眾利益
 2. 避免均等範圍過度擴大可能導致專利權無效

- 「貢獻原則」係指於系爭專利之說明書或圖式中**有揭露但並未記載於請求項**的技術手段，應被視為貢獻給公眾，專利權人不得以均等論重為主張其原可於系爭專利之請求項中申請卻未申請之技術手段

- 「貢獻原則」之意義(限制均等論)：
 - 1.避免專利權人於專利申請階段與侵權訴訟階段所主張之專利權範圍不一致
 - 2.避免與請求項為界定專利權範圍之作用有所不符



電腦軟體相關發明基準適用對象

- 凡申請專利之發明中**電腦軟體**為必要者

電腦軟體相關發明定義

- 當電腦程式在執行時，若產生超出程式和電腦間正常物理現象的技術功效，則**解決問題**之手段的整體具有**技術性**
- 所謂技術功效，係指超越程式執行時電腦內部電流電壓改變之物理效果，而使申請專利之發明產生**技術領域**相關功效

55

發明定義**整體**考量

因電腦軟體相關發明的特殊性，往往需參酌說明書內容方能瞭解請求項每一特徵之本質含意

審查時應以每一請求項所載之發明的整體為對象，並參酌說明書、圖式及申請時之通常知識，將該發明所欲解決之問題、解決問題之技術手段及對照先前技術之功效作為一整體予以考量，進行綜合判斷



若認定發明之整體具有技術性，僅是請求項未明確揭露技術手段，則屬請求項不明確

若認為電腦軟硬體在發明中扮演了相當重要的角色，但說明書未充分揭露細部特徵，則屬說明書無法據以實現

申請人在請求項使用手段（步驟）功能用語時，其說明書應善盡明確且充分揭露之義務

- 說明書僅重述所請求之手段名稱及功能，或只簡述欲達成的結果而非達成該結果的方式，非屬明確揭露該演算法
- 說明書僅只引述特殊電腦名稱，例如「銀行電腦」，或一些未定義的電腦系統單元（如存取控制管理模組）、邏輯、程式碼或元件等實質上只是被設計用來執行所述功能之黑盒子（black box），係無法滿足可據以實現要件
- 當說明書已揭露演算法，則由發明所屬技術領域中具有通常知識者來決定是否充分揭露。
- 不得因整個演算法均為該具有通常知識者所能輕易完成而不詳細揭露

因手段（步驟）功能用語之請求項在解釋時，需包含說明書中所敘述對應於該功能之結構、材料或動作及其均等範圍，故當說明書違反可據以實現要件時，請求項亦不明確且無法為說明書所支持



57

Q:

系爭產品(一種軟體)未落入系爭專利範圍；但系爭產品安裝於電腦並執行後，將落入系爭專利範圍，請問製造或販售系爭產品是否構成侵權？



100年度民專訴字第69號/101年度民專上字第22號

| 系爭專利 | 系爭產品 | 是否侵權 (否) |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 「網頁活動記錄裝置及網頁活動記錄播放裝置」 | 無具體形式的 電腦軟體程式 | 基於全要件原則 ，系爭產品 欠缺 系爭專利之「中央處理單元」及「記憶體」等硬體構件，故 未落入 其之文義及均等範圍。 |

| 系爭專利 | 系爭產品安裝於電腦並執行後 | 是否侵權 (是) |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 「網頁活動記錄裝置及網頁活動記錄播放裝置」 | 安裝有系爭產品之電腦即為一種記錄網頁活動的裝置及播放網頁活動記錄的裝置 | 系爭產品安裝於電腦並執行後既可以讀取到系爭專利範圍所有要件特徵， 落入 系爭專利之 文義範圍 。 |

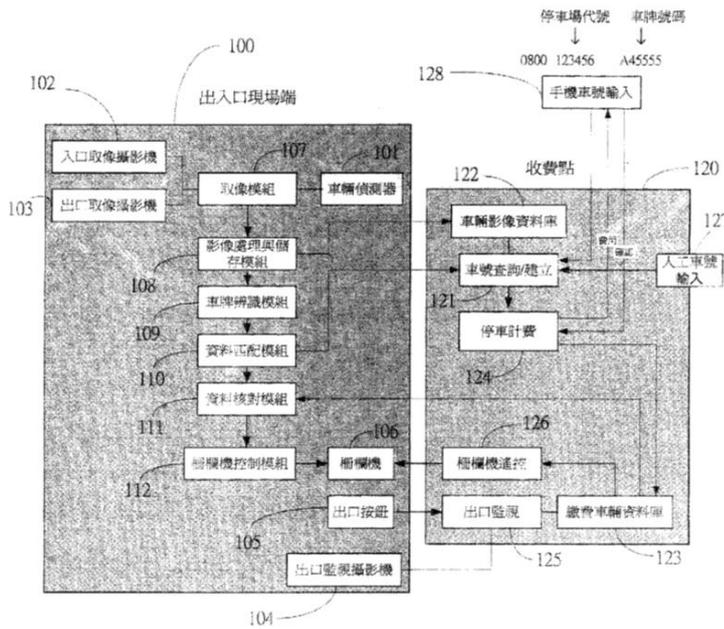
59



我國專利法制中尚無有關「**間接侵權責任**」之概念，亦即經評價其**主觀意圖及行為態樣**，如**未直接參與**或介入第三人侵害專利權之活動，不得僅以其與第三人之侵權行為有所關連，而令該人負侵權責任。

民法第185條定所稱「**造意**」係指**教唆**他人使生侵權行為決意，並進而為侵權行為，而「**幫助**」，則指予行為人助力，使之易於為侵權行為。「**直接侵權行為人**」須為侵權行為，且客觀上造意、幫助行為均須對侵權結果之發生有**相當因果關係**，造意人、幫助人始負**共同侵權責任**（最高法院92年度臺上字第1593號民事判決）。

原告就特定或不特定之消費者購買系爭產品後，確有將系爭產品安裝至電腦內使用，而將系爭產品與電腦裝置加以組合之行為**並未舉證以實其說**，是**無法證明有直接侵權行為**，致生損害結果之發生，亦無從證明被告有**造意或幫助**行為可言。



圖一

系爭專利之模組示意圖



圖二

系爭專利之結構式車牌辨識模組流程圖

系爭專利請求項

1. 一種無票式停車場收費系統，係車輛進入時，車輛偵測器偵知車輛到達，隨即由取像模組藉由入口取像攝影機進行車牌取像，並記錄到達時間，而後開啓柵欄放行；隨後將取像模組所取得之車輛影像檔經影像處理與儲存模組進行影像初步處理後，即透過車牌辨識模組進行車牌辨識，並將車牌辨識之結果連同影像檔傳至車輛影像資料庫加以儲存，並由車號查詢/建立模組建立資料；

當車輛離開時係先輸入車號，再由停車計費模組計算費用，且駕駛人繳費完成後，將資料寫入繳費完成資料庫；

車輛至出口處時，車輛偵測器偵知車輛到達，隨即由出口取像攝影機經取像模組進行車牌取像，並將所取得之車輛影像檔經影像處理與儲存模組進行影像初步處理後，由車牌辨識模組進行車牌辨識，並將車牌辨識結果連同影像檔傳至車輛影像資料庫儲存，車牌辨識之結果將與繳費完成資料庫內繳費完成之資料進行比對，比對無誤後透過柵欄機遙控模組開啓柵欄。

2. 如申請專利範圍第1項所述之無票式停車場收費系統，其中該車牌辨識模組無法辨識或辨識不全時，可由人工輸入車號，並由車號查詢/建立模組建立資料。



63

- 1 • 系爭專利申請專利範圍第1項應如何解釋？
- 2 • 系爭產品是否落入系爭專利申請專利範圍第1、2項？
- 3 • 系爭專利申請專利範圍第1項、第2項是否不具進步性而有得撤銷之原因？
- 4 • 倘系爭產品落入系爭專利申請專利範圍第1、2項，被告是否有故意或過失？
- 5 • 原告所受之損害為若干？

經查，系爭專利申請專利範圍第1項前段之技術特徵「隨即」、「而後」、「隨後」之用語，可知車輛偵測、入口取像、開啟柵欄、車牌辨識應有其先後順序。系爭專利說明書【技術內容】及【較佳實施例】均就關於車輛偵測、入口取像、開啟柵欄、車牌辨識有相同順序之陳述，益證「開啟柵欄放行」與「入場車牌辨識」確實存有先後關係。是以，系爭專利申請專利範圍第1項中之「隨後」應解釋為「在開啟柵欄放行」之後

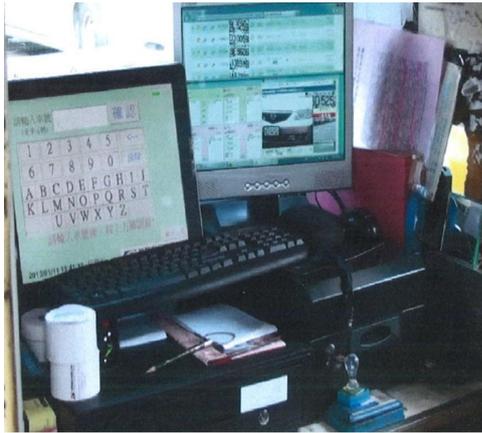
原告主張「開啟柵欄放行」與「入場車牌辨識」均係接續於「車牌取像」後，至於「開啟柵欄放行」與「入場車牌辨識」二者先後關係在非所問等語，洵非可採

65

系爭專利(A)(B)特徵vs.被控侵權產品



一種無票式停車場收費系統，係車輛進入時，車輛偵測器偵知車輛到達，隨即由取像模組藉由入口取像攝影機進行車牌取像，並記錄到達時間，而後開啓柵欄放行；



將取樣模組所取得之車輛影像檔經影像處理與儲存模組進行影像初步處理

隨後將取樣模組所取得之車輛影像檔經影像處理與儲存模組進行影像初步處理後，即透過車牌辨識模組進行車牌辨識，並將車牌辨識之結果連同影像檔傳至車輛影像資料庫加以儲存，並由車號查詢/建立模組建立資料



將車牌辨識之結果連同影像檔傳至車輛影像資料庫加以儲存,並由車號查詢/建立模組建立資料

透過車牌辨識模組進行車牌辨識



停車計費模組計算費用

當車輛離開時係先輸入車號，再由停車計費模組計算費用，且駕駛人繳費完成後，將資料寫入繳費完成資料庫



當車輛離開時係先輸入車號

駕駛人繳費完成後,將資料寫入繳費完成資料庫

車輛至出口處時，車輛偵測器偵知車輛到達，隨即由出口取像攝影機經取像模組進行車牌取像，並將所取得之車輛影像檔經影像處理與儲存模組進行影像初步處理後，由車牌辨識模組進行車牌辨識，並將車牌辨識結果連同影像檔傳至車輛影像資料庫儲存，車牌辨識之結果將與繳費完成資料庫內繳費完成之資料進行比對，比對無誤後透過柵欄機遙控模組開啓柵欄



車輛偵測器偵知車輛到達

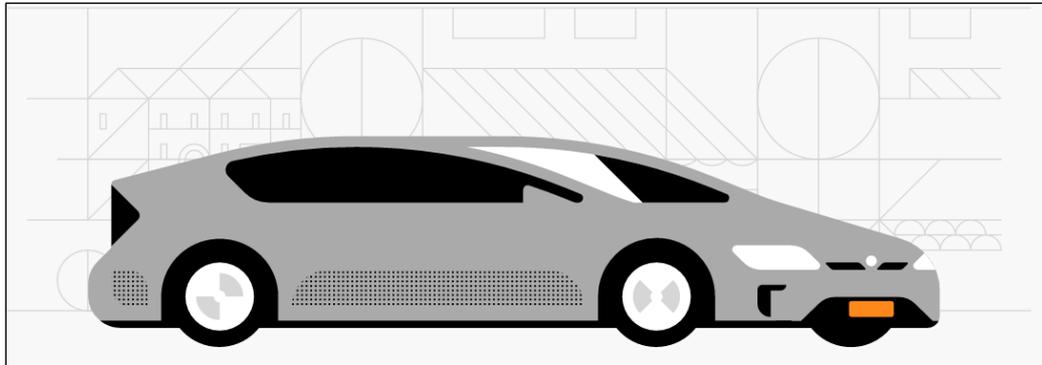
出口取像攝影機經取像模組進行車牌取像



車輛至出口處時

比對無誤後透過柵欄機遙控模組開啓柵欄





 只要輕觸按鈕，
 就能立即享受搭
 乘服務

 無需現金，不用
 給小費，省去所
 有麻煩

 我們將慎重看待您的
 評分意見









UBER 專利

| | 專利公開號 | | 專利公開號 |
|----|---------------------|----|---------------------|
| 1 | US2016/0110836 (A1) | 19 | US2015/0262430 (A1) |
| 2 | US2016/0102992 (A1) | 20 | US2015/0228000 (A1) |
| 3 | US2016/0078394 (A1) | 21 | US2015/0185041 (A1) |
| 4 | US2016/0069694 (A1) | 22 | US2015/0161752 (A1) |
| 5 | US2016/0055605 (A1) | 23 | US2015/0161564 (A1) |
| 6 | US2016/0048831 (A1) | 24 | US2015/0012341 (A1) |
| 7 | US2016/0034845 (A1) | 25 | US2014/0279011 (A1) |
| 8 | US2016/0034828 (A1) | 26 | US2014/0278838 (A1) |
| 9 | US2016/0019227 (A1) | 27 | US2014/0129302 (A1) |
| 10 | US2015/0377642 (A1) | 28 | US2014/0129135 (A1) |
| 11 | US2015/0371157 (A1) | 29 | US2013/0246301 (A1) |
| 12 | US2015/0365293 (A1) | 30 | US2013/0132887 (A1) |
| 13 | US2015/0356703 (A1) | 31 | US2013/0132246 (A1) |
| 14 | US2015/0356106 (A1) | 32 | US2013/0132140 (A1) |
| 15 | US2015/0348221 (A1) | 33 | US2012/0323642(A1) |
| 16 | US2015/0332425 (A1) | 34 | US2011/0313804(A1) |
| 17 | US2015/0281387 (A1) | 35 | US2011/0307282(A1) |
| 18 | US2015/0271290 (A1) | 36 | US2011/0301985(A1) |

| | 專利公告號 |
|---|---------------|
| 1 | US 9305310 B2 |
| 2 | US 9235775 B2 |
| 3 | US 9230292 B2 |
| 4 | US 9165074 B2 |
| 5 | US 9151614 B2 |
| 6 | US 9135353 B2 |
| 7 | US 9066206 B2 |



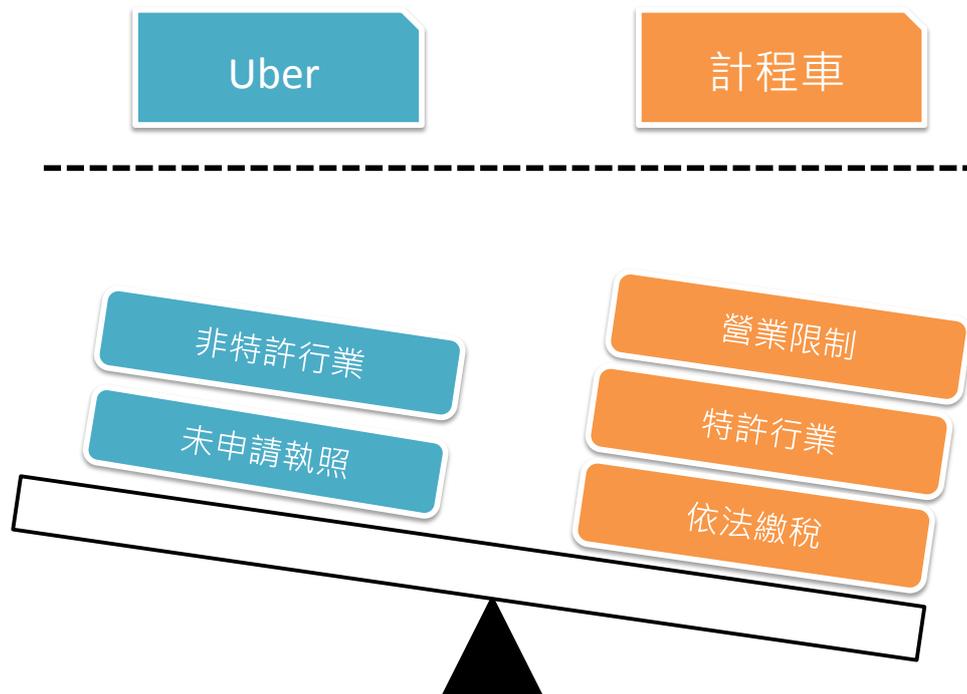
UBER 專利

美國專利標的適格性之例外

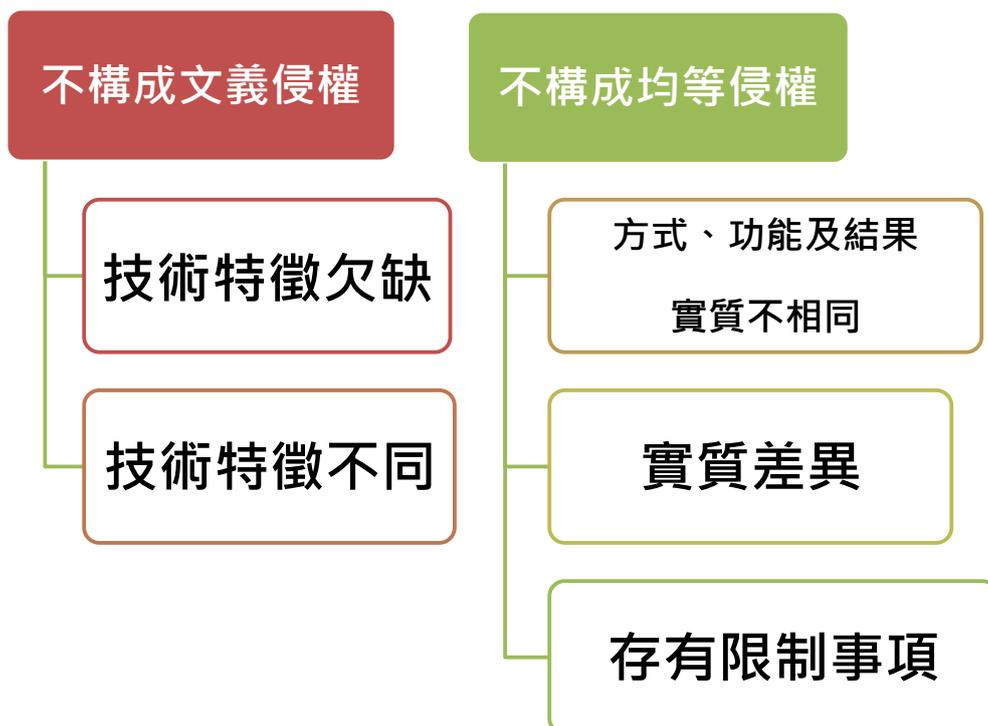
- 抽象概念

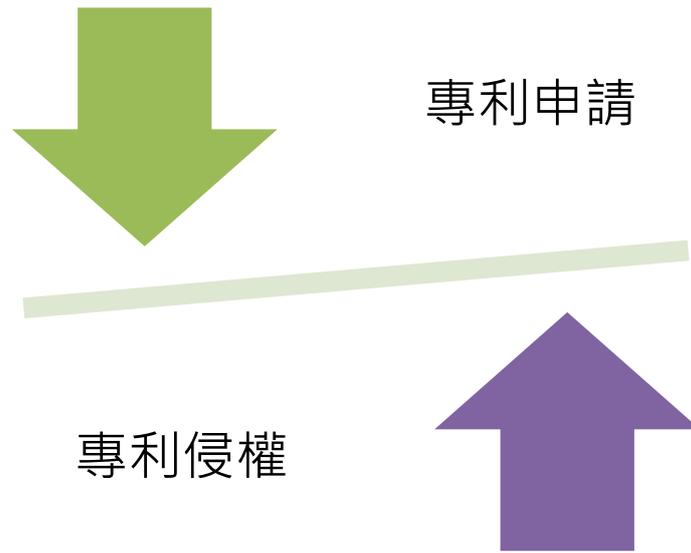
舉例：US 2011/0307282

- 關聯乘客與駕駛之帳戶；
- 確認乘客使用駕駛之載客服務
- 決定載客費用；及
- 將載客費用由乘客之帳戶轉移至另一帳戶



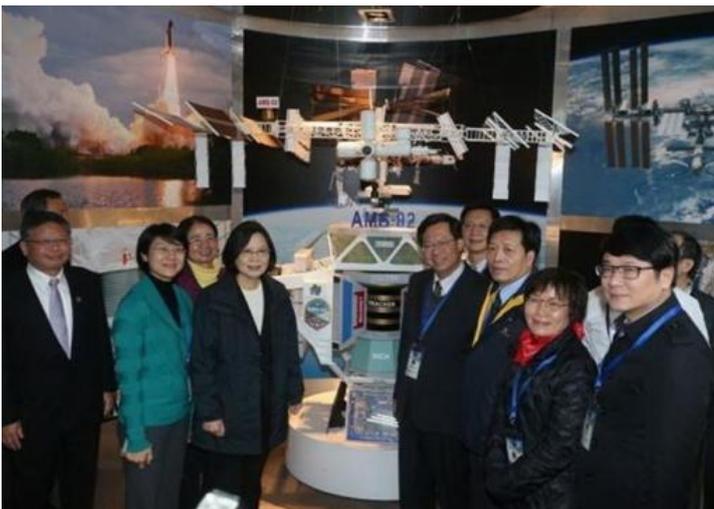
專利迴避設計注意事項





81

提升專利能量及價值-就是轉機



蔡英文總統參訪中科院龍園園區，就以日劇《下町火箭》中的中小型企业為例，分享心得表示，**國內企業需靠著精進自己的技術**，度過1個又1個危機。(中時電子報圖片) 2016年4月11日



Q&A

83

感謝大家
敬請指教！



黃本立
(02)23767698



hrice20225@tip.gov.tw

附件 2
交通部運輸研究所相關可授權成果
一覽表

交通部運輸研究所相關可授權成果

一覽表

感謝您撥冗參與本次推廣說明會活動，本次活動除了探究最新UBI(Usage-Based Insurance)汽車保險與車內連網及安全駕駛行為之結合應用技術發展外，更希望各界先進瞭解目前本所可進行授權之各項研究成果與專利技術(A1、A2 為與本次說明會主題相關之研究成果授權標的，B1~B13 為其他交通技術領域相關之研究成果授權標的)，未來您對本所可授權成果具有運用需求，想進一步瞭解相關技術內容與授權細節，可以留下您的聯繫方式，以便本所專責人員與您接洽聯繫並提供相關資料。

單位名稱：

聯繫人：

聯繫人 E-MAIL：

| 項目序號 | 授權標的/格式 | 授權標的內容說明 | 是否有意願進一步瞭解 | 備註 |
|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| A1 | 實驗室設備租用 | 駕駛模擬儀系統出租 設置於本所的駕駛模擬儀系統，提供六軸之駕駛模擬運動平台系統、生理監測系統等設備及功能，亦提供相關技術之協助。系統設備功能完善，可方便操作模擬駕駛相關實驗及研究。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 可依本所管理辦法租用，如有特殊需求可配合個案洽談。 |
| A2 | 著作權/專利/軟體 | 「汽車駕駛行為分析系統及其裝置」發明專利 一種汽車駕駛行為分析系統及其裝置，包含由隨車診斷系統檢測行車資訊，並產生一駕駛行為數據資料並產生一評估結果，轉化成安全指標或節能指標。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| 項目序號 | 授權標的/格式 | 授權內容說明 | 是否有意願進一步瞭解 | 備註 |
| B1 | 著作權/CSV 檔案 | 機車動態能耗與碳排放係數表 以表格方式呈現統計數據，統計機車行駛於省道、縣道及一般道路，於不同時速下之能耗表現及 CO ₂ 排放量等資訊。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 可於政府資料開放平台下載運用 |
| B2 | 著作權/CSV 檔案 | 小客車動態能耗與碳排放係數表 以表格方式呈現統計數據，統計小客車行駛於省道、縣道及一般道路，於不同時速下之能耗表現及 CO ₂ 排放量等資訊。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 可於政府資料開放平台下載運用 |
| B3 | 著作權/CSV 檔案 | 大客車動態能耗與碳排放係數表 以表格方式呈現統計數據，統計大客車行駛於省道、縣道及一般道路，於不同時速下之能耗表現及 CO ₂ 排放量等資訊。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 可於政府資料開放平台下載運用 |

| | | | | |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|
| B4 | 著作權/簡報/報告 | 項目 B1 至 B3 實作示範案例教材 以示範案例說明項目 B1 至 B3 統計數據之取得方式、計算方式及統計方法。授權標的為示範案例相關簡報及報告教材。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B5 | 著作權/簡報/報告 | 項目 B1 至 B3 數據應用教育訓練教材 以教育訓練教材方式作為範例，示範項目 B1 至 B3 數據的實際應用方式及實例。授權標的為教育訓練相關簡報及報告教材。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B6 | 專利/軟體 | 「一種連續影像之處理方法」發明專利 利用一行車紀錄器拍攝公路的實景影像，可將該影像檔案與該 GPS 軌跡信號進行同步化處理，並擷取出影像檔案中的等間距影像，而有助於應用公路影像的收集、比對與記錄等的作業，並解決 GPS 軌跡信號可能會因天候、地形或行車紀錄器故障的因素產生信號遺失，而造成 GPS 訊號以及影像檔案不連續的現象等問題。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B7 | 專利 | 「資料轉換器及其轉換方法」發明專利 本發明同時應用「條碼技術」與「RFID 技術」發展出一資料轉換器，可兼具此兩項技術之功能，且符合國際民航相關法規，俾應用於航空旅運，使航空旅運之行李託運服務更為安全且又便捷。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B8 | 專利 | 「船舶機械遠距監控維修管理系統」發明專利 一種船舶機械遠距監控維修管理系統及方法，藉由建立一管理系統平台，經由此平台所提供的圖控分析顯示環境並透過衛星通訊，讓船岸雙方人員能夠同時針對船隻的運轉資料進行船舶機械之故障原因討論，並討論如何進行維修，使船舶在必要時可據以安排維修保養計畫，以了解船舶運轉狀況而提高營運效率。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B9 | 專利 | 「公路養護巡查輔助系統」新型專利 藉由在進行公路巡查作業時，利用一處理單元將公路設施之缺失影像資訊與缺失記錄資訊整合後，立即以無線傳輸的方式將巡查缺失資料傳輸至後端管理伺服器，以簡化公路巡查作業，並增進公路養護之效率。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B10 | 專利 | 「行動式公路巡查系統」新型專利 讓巡查人員在巡查時可直接點選缺失資料記錄裝置而記錄缺失類別，同時定位缺失位置，並將巡查影像即時回傳至後端管理系統中，並透過後端管理系統的設定自動進行缺失指派，以隨時掌握最新的巡查缺失記錄及缺失改善情形。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B11 | 專利/軟體 | 「區域公共運輸服務環境評估系統」新型專利 提供區域公共運輸服務環境評估系統連結公共運輸資料系統、地理資訊資料系統、戶政資料系統與需求資料庫且藉由與處理單元的交互連結及運算輸出的評估指標資料，可以擴展公共運輸資料系統之應用，並精確表現公共運輸服務在相關地區的普及率及服務縫隙缺口。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |

| | | | | |
|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|
| B12 | 專利 | <p>「斷橋監測裝置及方法」發明專利</p> <p>斷橋監測裝置及方法習知的做法為利用一自動化電子式伸張計來做量測，在伸縮縫或大樑與墩柱數量較多之情形下，整體建置成本高。本發明的改良式時域反射法具有諸多優點，適合現地的自動化監測，故本發明之目的是提供一種即時利用時域反射法整合伸張感測以及剪動變形感測來自動化監測橋樑單元間距變位之裝置。</p> | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |
| B13 | 專利 | <p>「應用於橋梁檢測之無人飛行裝置」新型專利</p> <p>應用於橋梁檢測之無人飛行裝置，主要目的為提供一種創新工具與模式：(1)以自動飛行無人飛行載具進行橋梁檢測，分析自動與手動飛行模式的差異，並了解自動飛行時之限制環境或條件，找出適用自動飛行無人飛行載具檢測的橋梁數目；(2)以無人飛行載具進行橋梁構件影像擷取，找出可使用自動飛行無人飛行載具進行影像擷取的構件。</p> | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 授權方式可配合個案需求洽談。 |

附件 3

「車內聯網技術趨勢探討」簡報資料

車內聯網技術趨勢探討

-- 車用診斷系統(OBD)的過去與未來

南台科大 電子系 唐經洲

2016/10/21



Outline

- Why/When Diagnosis ?
- Evolution of OBD
 - OBD, EOBD
- Standards Profile
- Diagnostics Protocol
- Applications



www.shutterstock.com · 94427245

福斯認了廢氣檢驗作弊 2015/09/22

- 德國福斯集團 (Volkswagen AG) 坦承2009年來在美國廢氣檢驗時作弊，21日股價最深重挫23%，跌幅六年最深，一天內市值蒸發154億歐元 (174億美元)。
- 美國環保署上周五表示，福斯承認在美國銷售的柴油車中裝設的軟體只有在接受官方測試時，才會全面啟動廢氣排放控制，車輛實際行駛時，會排放超標10到40倍於法定標準的廢氣。受影響的車輛近50萬輛，福斯可能因此招致180億美元罰款。
- 每一部車罰 37,500 USD
 - Volkswagen Beetle, Golf, Jetta, Passat, and Audi A3



2016/10/21 UBI (交通部)

3

傳說：福斯如何欺騙？

- 傳說 1:
 - US 政府測試的時後只有兩輪處於動態
 - 車輛透過此狀況，內部的ECU 控制進入 "Test Mode"
 - 不管是尾氣管 (Tail Pipe) 或者是 OBDII 都讀不出來
- 傳說 2:
 - 內部有個聰明的軟體會偵測: **positional of the steering wheel, vehicle speed, how long the engine is on, and barometric pressure**. If these inputs match the ones commonly found in vehicle testing, the software cut harmful emissions to pass the exam.



2016/10/21 UBI (交通部)

我們環保署(EPA)怎麼作? (1/2)

- 全台共有1.7萬VW集團車款搭載代號EA288, EA189 的4缸柴油動力單元
 - 1.6 TDI、2.0 TDI
- 針對上述車款同步進行實驗室法規測試，與道路實車測試

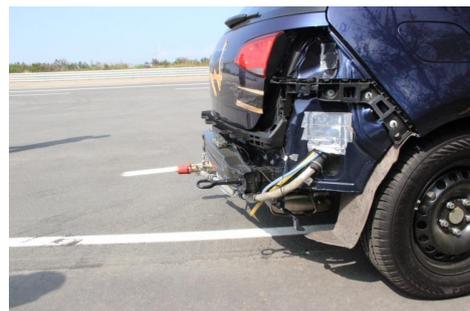


2016/10/21 UBI // 交通部)

5

我們環保署(EPA)怎麼作? (2/2)

- 測試結果(根據Euro 5法規)
 - 標準值: NOx 0.18 g/km
- 2015/10/05: 要求福斯公司召回受影響車輛
- 2016/05/25: 公平會重罰500萬



環保署空保處長陳咸亨說，全球目前都僅以實驗室測值為法規標準，道路實測未納入法規，無標準值，但一般來說道路實測值高於實驗室測值約1.5倍屬正常範圍，福斯車高出近6倍雖然合乎法規，但「不正常」。

| 測試車輛 | NOx測試值 | g/km | 結果 |
|-----------------------|--------|---------------|----------|
| VW GOLF 1.6 非受影響車款 | 實驗室 | 0.1491 | 符合排放標準 |
| | 道路實車測試 | 0.1961~0.3859 | 最高超標1.6倍 |
| VW GOLF 2.0 受影響車款 | 實驗室 | 0.1289 | 符合排放標準 |
| | 道路實車測試 | 0.2502~0.8743 | 最高超標5.8倍 |
| VW GOLF 2.0 受影響車款 | 實驗室 | 0.1261 | 符合排放標準 |
| | 道路實車測試 | 0.2878~0.8337 | 最高超標5.6倍 |

2016/10/21 UBI // 交通部)

附3-3

6

What Diagnosis?

- 確定汽車故障的起因
- 在汽車不解體或僅拆下個別零件的條件下，查找故障零件部位和查明故障原因的過程。
- 廣義的診斷包括三個方面：
 - 狀態檢測
 - 故障檢查，以及
 - 性能預測
- 診斷技術：是指能用於發現和分析故障組件及故障區域的技術



Why Diagnostics?

- **Environmental Protection (環保)**
 - Legislative Requirements (法律要求)
 - For Vehicle Registration (登記需要)
 - For Vehicle Lifecycle (使用過程需要)
 - For Legislated Documentation (將來立法)
- **Quality Control (品管)**
 - Series Production / End of Line
 - Service
- **Vehicle/Driver safety (安全性)**

When Diagnostics?

- When is a component considered defective?
 - 判斷一個“部品”何時會有“瑕疵”
- Legislated (立法端)
 - Electrical Problem, Exceeding emissions limits, or
 - Disabling other Diagnostic Monitors
- Safety (安全端)
 - If a dangerous condition exists for the driver, vehicle, etc.
- Customer (客戶端)
 - Performance degradation
- Production (量產端)
 - End of Line control
 - Quality control
- Service (服務端)
 - Customers' satisfaction, and
 - Repair improvement

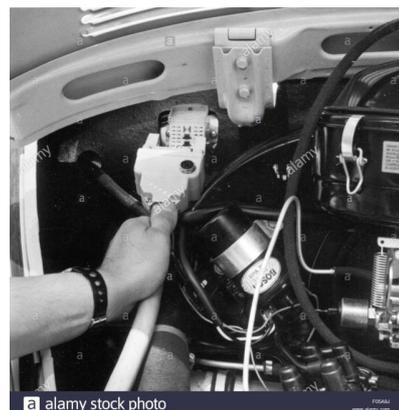


2016/10/21 UBI/I交通部)

9

OBD (On Board Diagnostics)的歷史(1/3)

- On-Board-Computer (1969)
 - 提出: VW
- DTC (Diagnostic Trouble Codes) for ECM (1980)
 - (ECM: Engine Control Module)
 - 提出: GM
 - 介面: ALDL (Assembly Line Diagnostic Link) VW 1972
 - 編碼: PWM
- (以上稱之為OBD 時代)



2016/10/21 UBI/I交通部)

附3-5

10

OBD (On Board Diagnostics)的歷史(2/3)

OBD (1985)

- 加州大氣資源局(CARB)開始制定(Approved)法規，要求各車輛製造廠在加州販售的車輛，必須裝置OBD系統
 - 儀錶板必須有“故障警示燈”(MIL)，以提醒駕駛注意特定的車輛系統已經發生故障(通常是廢氣控制相關系統)。
 - 系統必須有記錄/傳輸相關廢氣控制系統故障碼的功能。
 - 電器元件監控必須包含:
 - HO2S(Heated Exhaust Oxygen Sensor)/加熱型含氧感測器
 - EGR (Exhaust Gas Recirculation)/廢氣再循環系統
 - EVAP (Evaporative Emission Control System) /油氣蒸發控制系統

Standardized diagnostic connector and set of diagnostic test signals (1988)

- 提出: 美國汽車工程學會 (SAE: Society of Automotive Engineers)



2016/10/21 <http://www.dec.ny.gov/chemical/8621.html>

11

OBD (On Board Diagnostics)的歷史(3/3)

OBD I (1991)

- CARB 確認此需求: 在加州，所有1991年後的車子都要有OBD
- 此OBD後來到了OBDII才稱之為OBD I
- 美國環境保護局EPA (Environment Protection Agency) 推廣至全國

OBDII (1989 ~1994)

- 提出: CARB + EPA
- 要求:
 - 1996年 (Model Year; MY)後生產的轎車和輕型卡車的電控系統都要求配置OBD II

EOBD (EOBD: European On-Board Diagnostics)

- 提出: EU (歐共體)
- 要求:
 - 2001: 所有新生產的轎車(僅限於汽油發動機)配置EOBD
 - 2004: 柴油發動機轎車必須強制配置EOBD系統

2008年後: 只支援 ISO15765-4 (CAN-BUS)

實際的MIL 燈

Malfunction Indicator Lamp



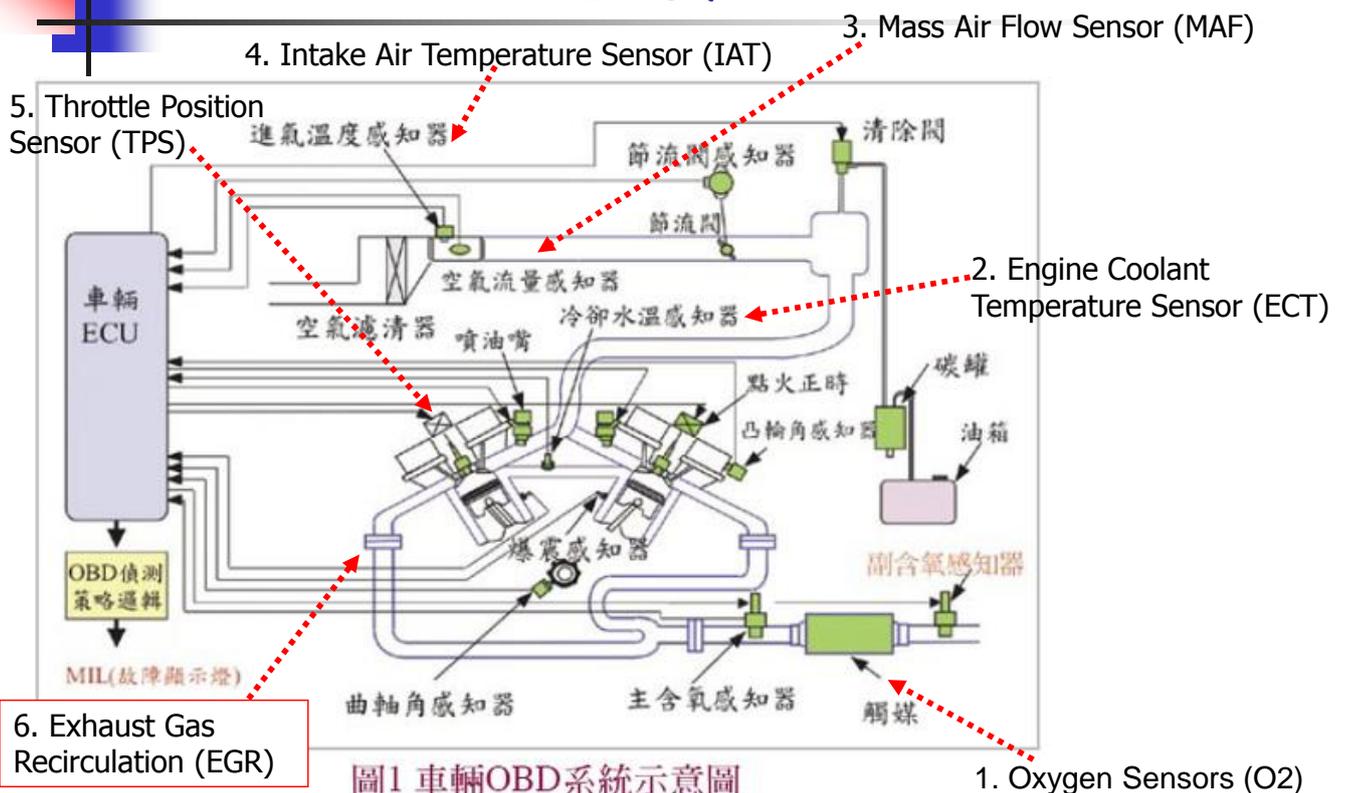
2016/10/21 UBI (交通部)

13

http://www.autotap.com/problem8_sensor_ref_guide.asp

http://www.autotap.com/problem8_sensor_ref_guide.asp

OBDII 6 個重要Sensor

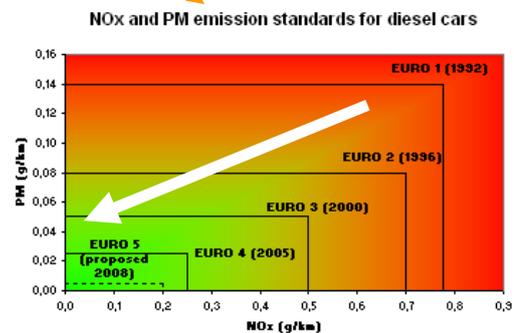
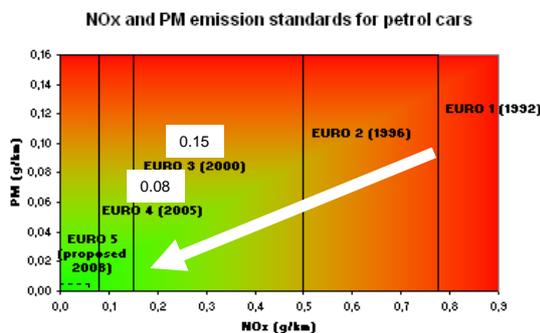


2016/10/21 UBI (交通部)

附3-7 <http://www.car2taiwan.com/blog/post/25683247>

EOBD (European On-Board Diagnostics)

- 2000: European Directive 98/69/EC
 - 2001 年後的汽油車 (載重2.5噸以下)
 - 2003 年後的柴油車
- 都需要有 OBD 來偵測排放 (Emission) 標準
- EOBD系統的要求較為寬鬆，比如不針對油箱進行診斷



2016/10/21 UBI/I交通部

http://en.wikipedia.org/wiki/European_emission_standards

15

未來的OBD III (1/2)

- *incorporation of Radio Transponders into Vehicle On-Board Diagnostic Systems*

- 使用技術

- Roadside Unit (RSU)/Reader

- 使用無線收發技術
 - 收發器能提供實現車輛識別號碼及任何排放相關的故障碼
 - 直接將排放問題報告給檢測部門

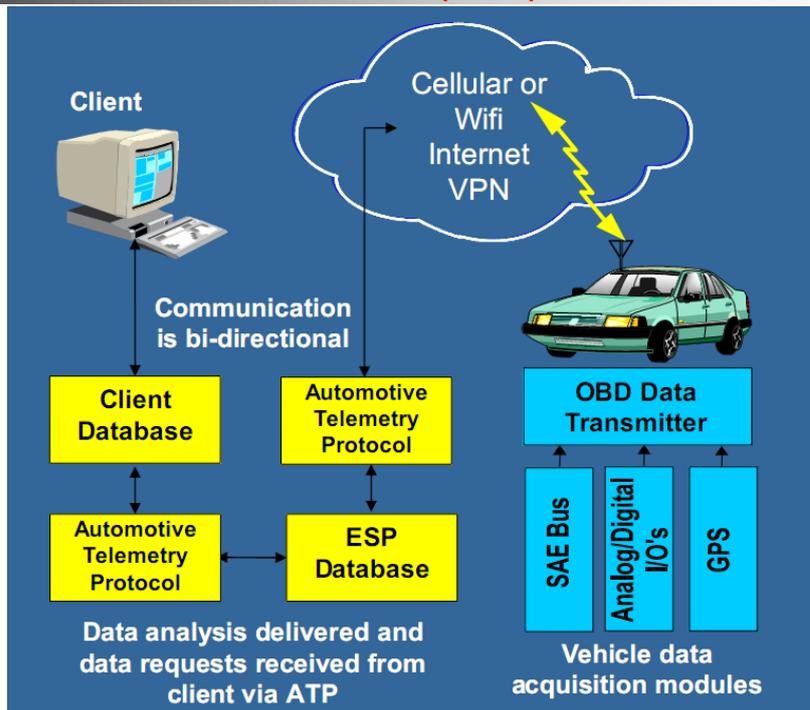
- Local station network

- 車輛的定期檢測可以被大幅度減少
 - 只有那些報告有問題的車輛才會被測試

- Satellite



未來的OBD III (2/2)



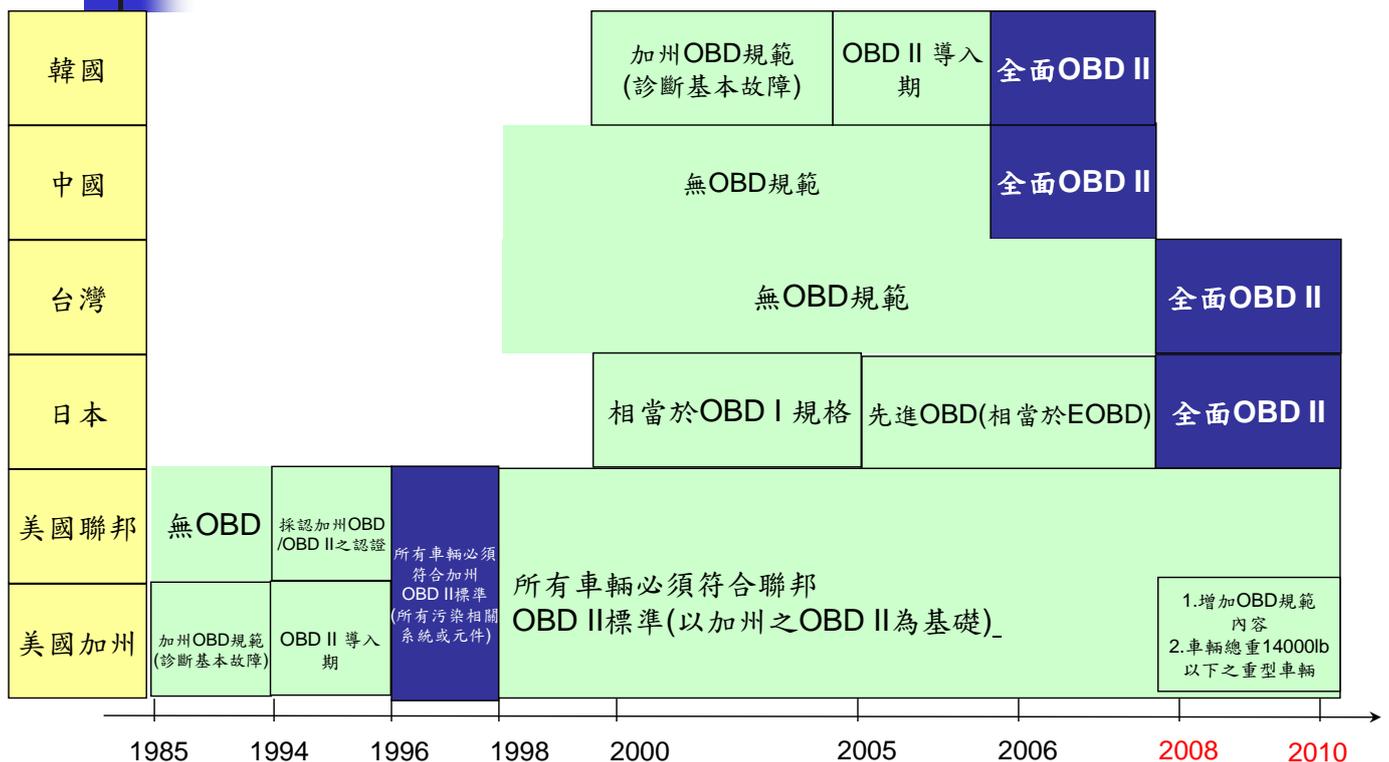
結論: OBD-III利用遙測報告可以使消費者節省年檢花費，並更加方便。只要車輛不被報告產生排放問題，就不用去年檢

2016/10/21 UBI //交通部)

17

Source: 環保能源實驗室 詹金治

亞洲各國OBD規範實施期程



2016/10/21 UBI //交通部)

附3-9

18

台灣的法規

■ 2008 年起

- 汽車第四期排放標準: 所有出廠及進口車輛都需配備OBDII 系統

■ 2009

- 已經納入乙級術科檢定

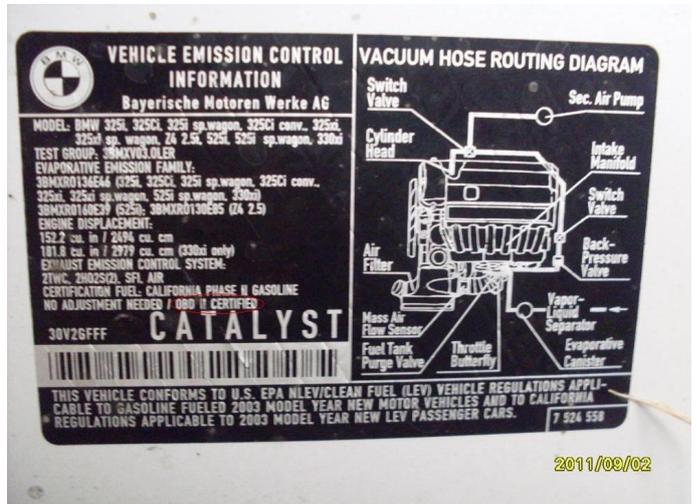
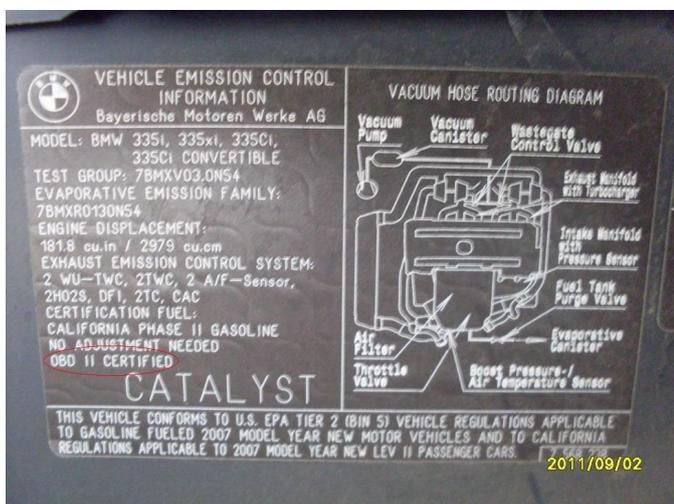
■ 2017

- 機車將強制安裝OBD系統, 未來不須再進行定期檢驗

2016/10/21 UBI // 交通部)

19

台灣進口車的 OBDII 檢驗 BMW



附3-10

2016/10/21 UBI // 交通部)

<http://www.car2taiwan.com/blog/post/25683247>

20

2017機車將強制安裝OBD系統(1/2)_{2015/10/27}

- 環保署空保處處長陳咸亨昨天表示，OBD (On-Board Diagnostics) 為裝置於車中用以監控車輛污染的系統，當車輛的廢氣排放超過標準或是控制元件出現異常時，**儀表板將亮燈通知車主送廠維修**，避免問題車輛製造更多污染，環署因此**研議**2017年以後的新機車，不再進行定期檢驗，屆時環署擬取消新出廠機車強制定檢，至於舊車則不強制安裝OBD，並維持現行定檢規定。
- 有關於加裝車上診斷系統的消息始於2011年11月，當時環保署昨天**預告**機車廢氣排放第六、七及八期標準草案，分別預訂自民國104年、107年及110年實施，**107年元旦起出廠車輛必須配備車上診斷系統(On Board Diagnostics, 簡稱OBD)**，時任環保署空保處處長謝燕儒表示，此次修法比照歐盟標準，甚至**耐久里程規定比歐盟嚴格**。

2016/10/21 UBI // 交通部)

<http://forum.jorsindo.com/thread-2485928-1-1.html> 21

<http://blog.obd365.com/2016/02/16/bmw-motorcycle-10-pin-and-icom-d-pinout/>

2017機車將強制安裝OBD系統(2/2)_{2015/10/27}

- 五期機車的耐久里程（在車主正常使用情況下，車廠保證符合排放標準的里程數）為一萬五千里，六期機車耐久里程延長至兩萬公里，七期耐久里程兩萬五千里，八期耐久里程為三萬公里。除了耐久里程外，污染物管制也更為嚴格，六期的污染物管制跟五期相較，加嚴二十五%，**107年出廠的第七期機車，必須配備車上診斷系統(OBD)**，**OBD可顯示機車污染物是否異常增量。110年起第八期機車，新增非甲烷碳氫化合物(NMHC)與粒狀污染物(PM)管制值等。**



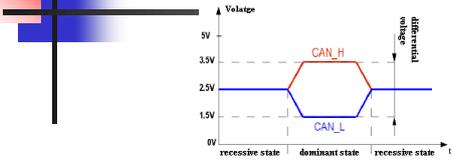
附3-11

BMW motorcycle 10-pin diagnostic connector pinout: _

2016/10/21 UBI // 交通部)

22

OBD and its Standards (1/3)

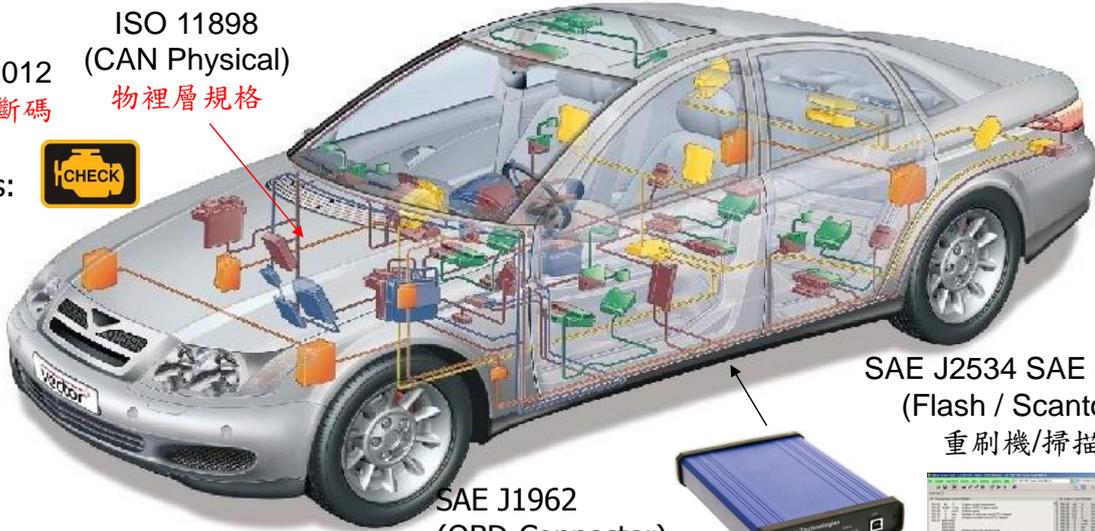


ISO 15765/ISO 14229 (OBDCAN)/UDS
基於 CAN Bus 的診斷標準

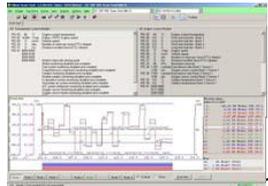
SAE J 1979 (OBD PIDs)
OBD 的診斷參數碼

ISO 11898 (CAN Physical)
SAE J2012 (CAN Physical)
錯誤診斷碼 物裡層規格

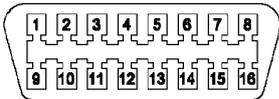
P-Codes:



SAE J2534 SAE J1978 (Flash / Scantool)
重刷機/掃描



SAE J1962 (OBD-Connector)



SAE J1699 (OBD Compliance Tests)
針對OBD 掃描器的一致性

2016/10/21 UBI/I交通部)

<http://www.outilsobdfacile.com/communication-norm-obd.php>

OBD and its Standards (2/3)

ELM327 Bluetooth V1.5 OBD2 OBDII Adapter Auto Car Diagnostic Interface Scanner
ISO15765-4 (CAN)
ISO14230-4 (KWP2000)
ISO9141-2
J1850 VPW
J1850 PWM

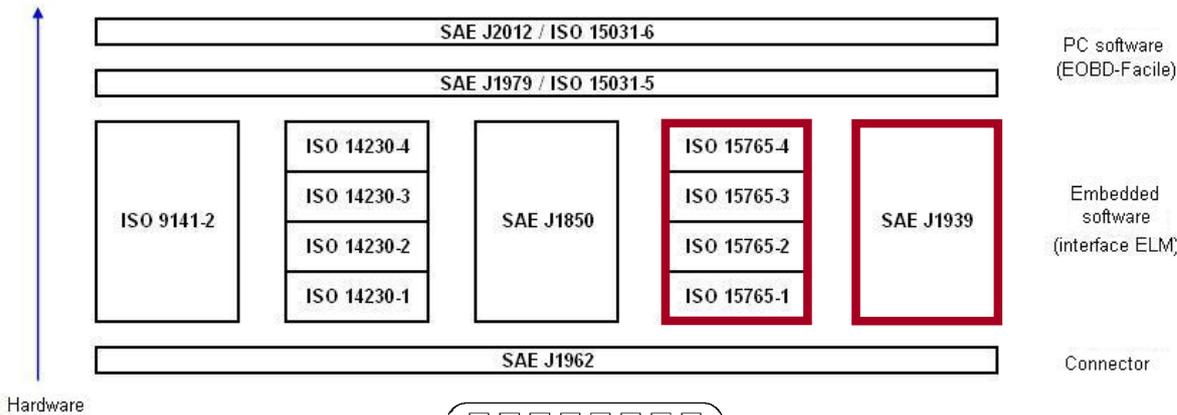


MOTO-H Motorcycle Diagnostic Support ISO9141-2, J1979, ISO14230_

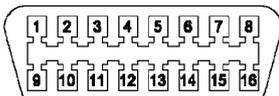


搭配的產品

Software

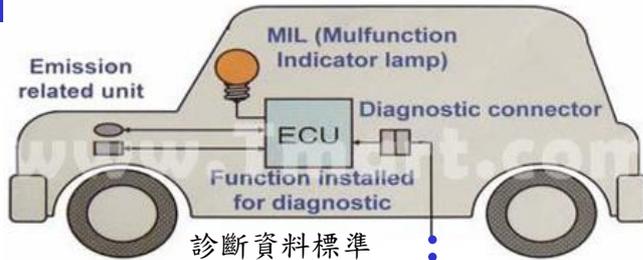


Hardware



2016/10/21 UBI/I交通部)

OBD and its Standards (3/3)



診斷資料標準
SAE J1979

通訊協定標準

SAE J1850(GM;Ford;CHRYSLER等)

ISO 9141-2

ISO 14230-4(keyword 2000)

ISO 15765-4(CAN):國際調和規格

診斷掃描工具標準
SAE J1978

故障碼(DTC)標準
SAE J2012
ISO 15031-6



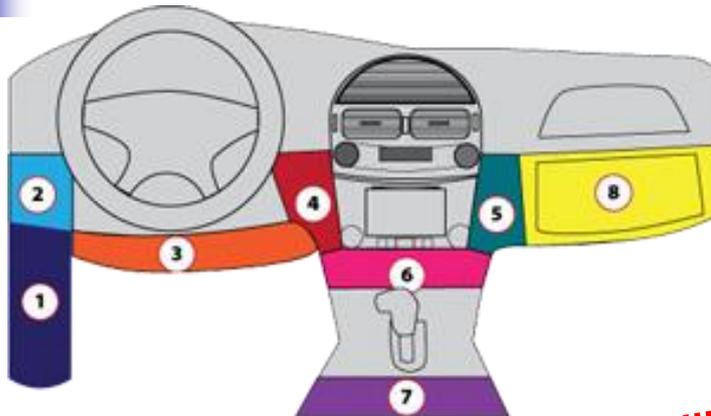
連接埠標準
SAE J1962



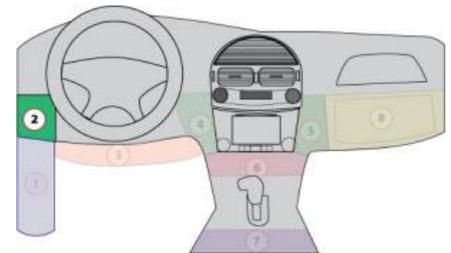
OBDII Connector 的位置 (1/2)



OBDII Connector 的位置 (2/2)



Audi A8/2016



Please Select Your Vehicle Below:

AUDI ▾ A8 ▾ 2016 ▾ 4DR SEDAN ▾

WITH 4.2L ENGINE AND NAVIGATION-EQUIPPED B ▾

Submit

[Do not see your vehicle? Click here](#)

2016/10/21 UBI (交通部)

<http://delphiobd.installernet.com/>

27

Applications

- GPS Navigation Assistance (定位輔助)
- Data Logger (行車資料記錄器)
- Maintenance (車輛保養)
- Fleet Management (車隊管理)
- Driver Behavior (駕駛行為分析)
- In-Vehicle Infotainment/IVI (車內娛樂系統)

2016/10/21 UBI (交通部)

附3-14

28

感謝聆聽



附件 4

「UBI 保險國內外發展趨勢探討」
簡報資料

車聯網UBI

駕駛新時尚：智慧。安全。環保

Green Policy

CO₂ ↓



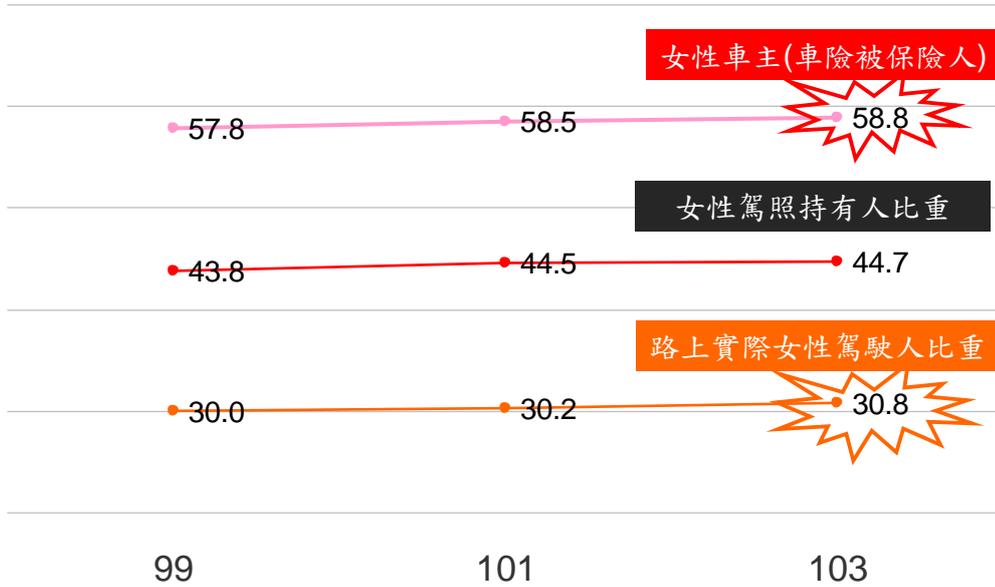
泰安產物保險公司總經理 陳嘉文

汽車保險比重超過50% 是產險最重要的市場

| 年度 | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 火災保險 | 金額 | 19,050 | 22,223 | 21,896 | 22,697 | 21,801 |
| | 成長率 | 9.70 | 16.66 | -1.47 | 3.65 | -3.94 |
| 貨物運輸保險 | 金額 | 5,981 | 5,619 | 5,118 | 4,983 | 4,733 |
| | 成長率 | 3.78 | -6.06 | -8.93 | -2.64 | -5.00 |
| 船體保險 | 金額 | 2,791 | 2,826 | 2,540 | 2,372 | 2,504 |
| | 成長率 | 2.57 | 1.25 | -10.12 | -6.59 | 5.59 |
| 汽車保險 | 金額 | 55,826 | 59,653 | 64,454 | 70,197 | 73,348 |
| | 成長率 | 6.02 | 6.86 | 8.05 | 8.91 | 4.49 |
| 航空保險 | 金額 | 1,097 | 836 | 696 | 811 | 960 |
| | 成長率 | -13.01 | -23.79 | -16.74 | 16.48 | 18.5 |
| 工程保險 | 金額 | 4,482 | 4,652 | 4,402 | 3,922 | 3,458 |
| | 成長率 | 7.84 | 3.78 | -5.36 | -10.91 | -11.81 |
| 意外保險 | 金額 | 23,806 | 24,675 | 25,799 | 27,239 | 29,311 |
| | 成長率 | 8.79 | 3.65 | 4.55 | 5.58 | 7.61 |
| 合計 | 金額 | 113,033 | 120,483 | 124,904 | 132,220 | 136,115 |
| | 成長率 | 6.83 | 6.59 | 3.67 | 5.86 | 2.95 |

靜態核保問題多 僅六成駕駛人為車主本人

國內自用小客車女性人數比重



女性駕駛比重3成
女性車主高達6成
(車險以車主計價)

依據104年10月交通部自用小客車使用調查，女性車主佔比30.8%。另依保發中心自用小客車投保資料，2015年國內投保最為普遍的任意車險~第三人責任險財損險，投保件數男女合計353萬件，女性車主207萬件佔比58.9%。

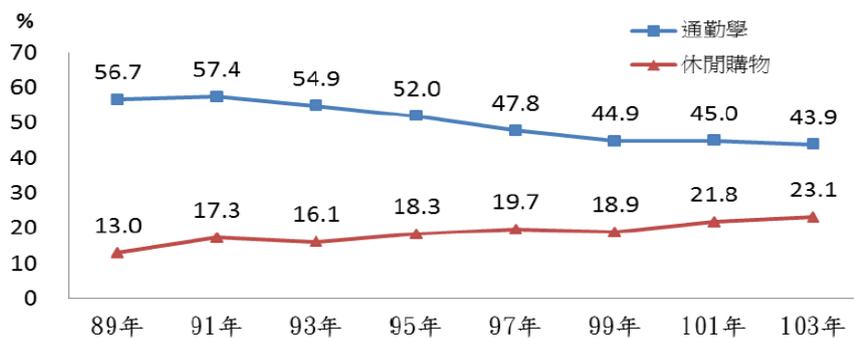
註：105年8月底止國內領有駕照人數1,295萬人

資料來源：交通部統計、保險事業發展中心

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

大眾運輸與共享經濟 汽車用途與車險需求變化大

圖 4、近年自用小客車主要用途為「通勤學」及「休閒購物」比率

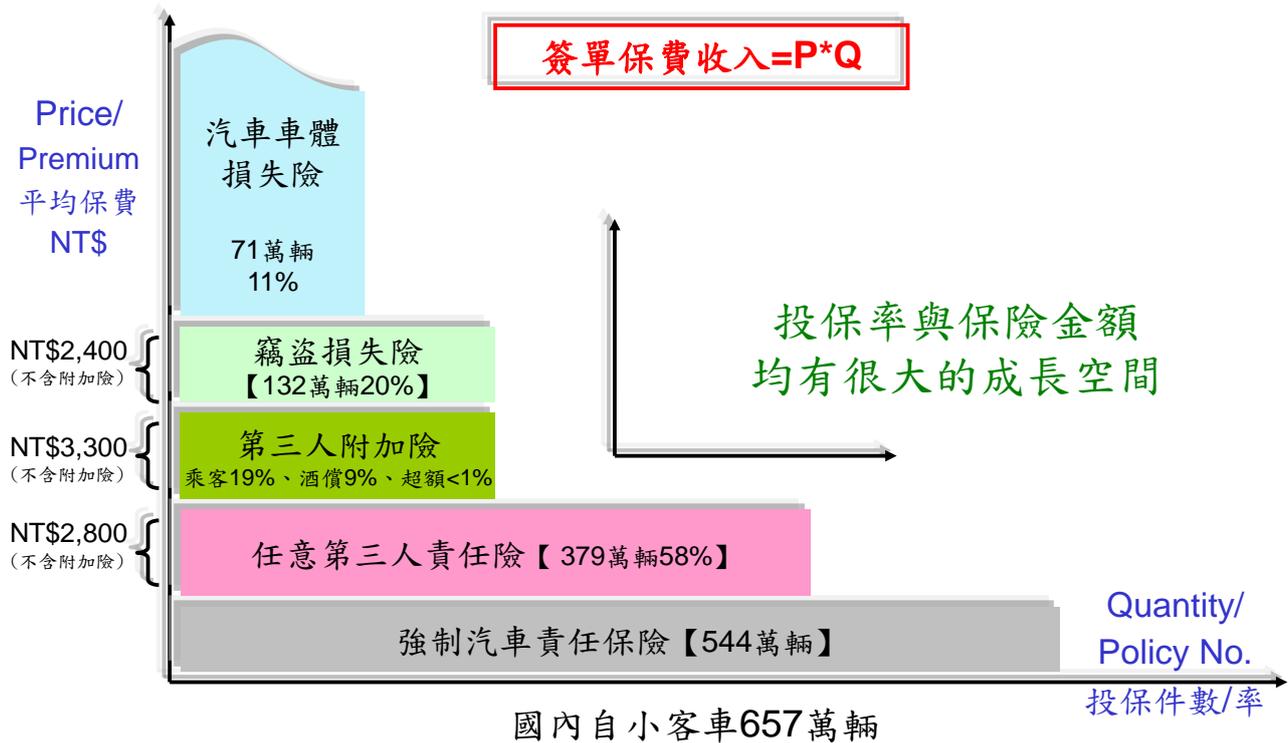


| 汽車用途 | 比重 | 天/週 | 次/天 | 小時/次 | 公里/次 | 公里/年 |
|------|-------|-----|-----|------|------|--------|
| 通勤 | 43.9% | 4.9 | 1.7 | 1.1 | 30.5 | 13,211 |
| 業務用 | 11.4% | 4 | 2.3 | 1.7 | 41.2 | 19,710 |
| 接送親人 | 21.0% | 2.8 | 1.8 | 1.3 | 34 | 8,911 |
| 休閒 | 18.9% | 1.8 | 1.5 | 2.0 | 46.8 | 6,571 |
| 購物 | 4.2% | 2.3 | 1.5 | 1.3 | 21.5 | 3,857 |
| 其它 | 0.7% | 2.7 | 1.8 | 1.6 | 40.6 | 10,260 |

資料來源：104年10月交通部自用小客車使用狀況調查報告
附4-2

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

國內汽車保險主要險種與市場規模分析

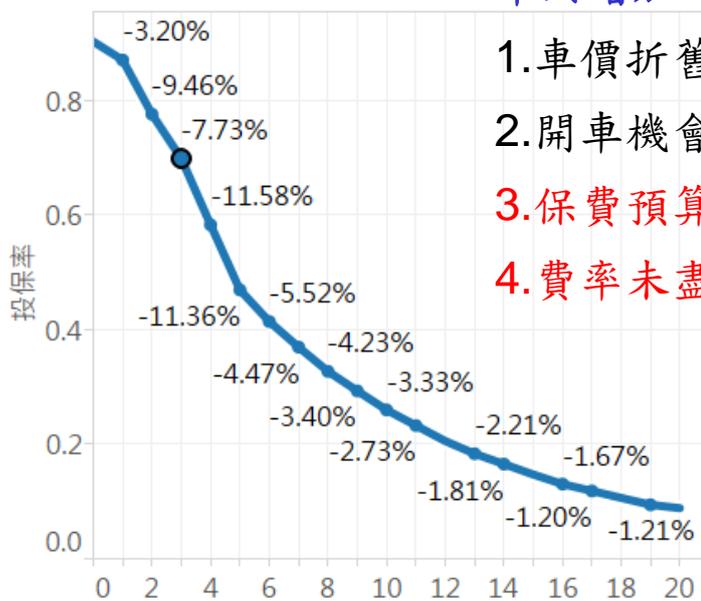


資料來源:保發中心年報

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

汽車車體險是最大市場 但投保率僅11%

車齡與投保率平均值

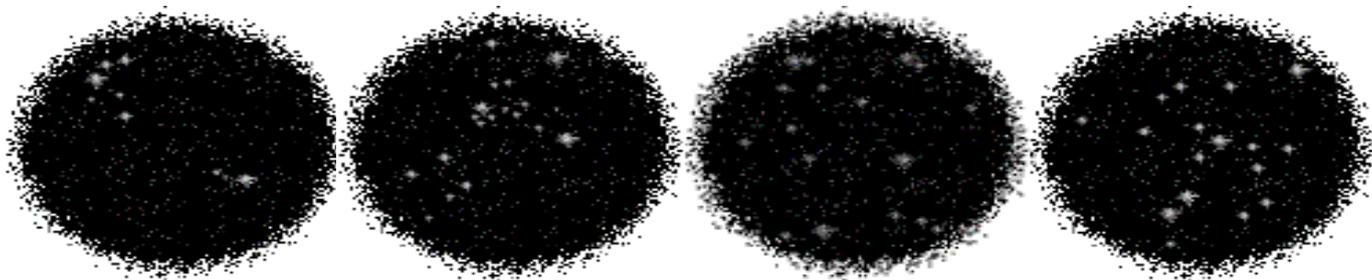


車齡增加而未投保車體險原因：

1. 車價折舊後保額低
2. 開車機會變少
3. 保費預算高
4. 費率未盡公平合理

資料來源: yodass 有大師團隊

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

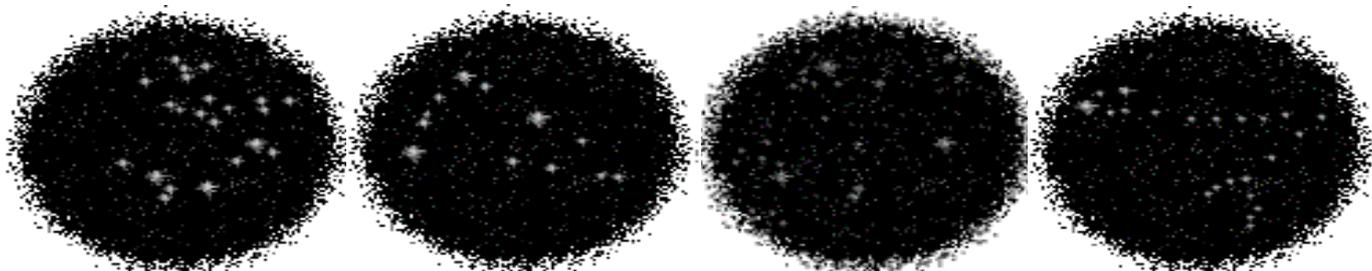


牡羊座(03/21~04/20) 金牛座(04/21~05/20) 雙子座(05/21~06/21) 巨蟹座(06/22~07/22)



車主星座與車險賠款率是否有關?

獅子座(07/23~08/22) 處女座(08/23~09/22) 天秤座(09/23~10/22) 天蠍座(10/23~11/21)



射手座(11/22~12/21) 摩羯座(12/22~01/19) 水瓶座(01/20~02/19) 雙魚座(02/20~03/20)

處女座(土象)與牡羊座(火象)賠款率最高

車主星座不同 車險賠款率上下差異達2~3成



星座研究的2個結論

1. 個性影響行為 行為決定風險

2. 行為易改 本性難移

大數據呈現駕駛行為 自己決定保費高低

推展UBI (Usage-Based Insurance 駕駛行為計價保險)目的

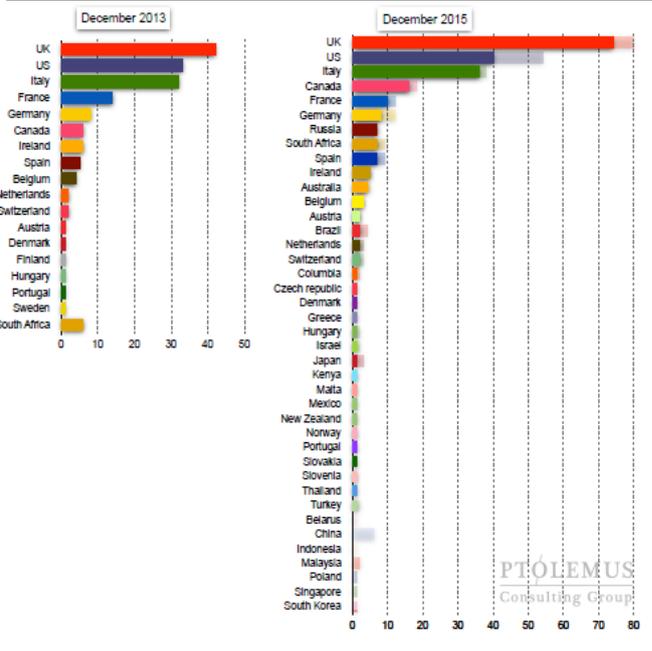
- 由「以類計價」跨入「一單一價」，精準掌握核保風險、預防保險詐欺，提高經營獲利。
- 吸引優質駕駛人投保，降低保險公司賠款成本。
- 藉由保費節省誘因，協助改善駕駛行為降低車禍事故。
- 費率公平合理，促進投保需求，擴大車險市場規模。
- 透過車聯網可提供事故救援或釐清肇責等附加服務。

PAYD (Pay As You Drive)

PHYD (Pay How You Drive)

UBI車險已於歐美普及 亞洲市場發展潛力仍大

Fig 1.37: UBI trials* and launches in 2013 and 2015



Note: * Trials in transparent colours - An insurer can run more than one UBI programme, using different target segments or / and different devices
Source: PTOLEMUS Consulting Group quarterly dashboard

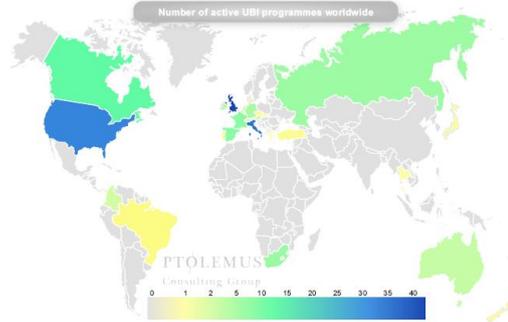
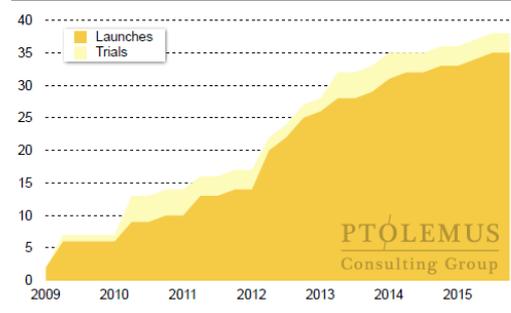


Fig 1.39: Insurance telematics trials and launches in the US



Source: PTOLEMUS Consulting Group

Source: Global UBI Study from PTOLEMUS Consulting

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

105年2月金管會核准第一張車聯網UBI保單

國內首張UBI車險來了
行駛里程做為保費計價基礎 開愈少省愈多

【林淑敏 台北報導】金管會積極鼓勵業者推動金融科技，其中泰安產物保險率先宣布，結合智慧手機、無線網路推出「任意汽車保險車聯網UBI附加條款」，是國內第一張車聯網UBI (Usage-Based Insurance) 車險保單，台灣也成為亞洲最先導入車聯網UBI商品市場之一；UBI車險保單是一種環保保險保單，鼓勵車主節能減碳，自然能節省保費。

車聯網UBI車險保單
UBI車險 (Usage-Based Insurance) 主要是結合智慧手機或車載裝置，依據汽車的「行駛里程」、「駕駛時段」及「駕駛行為」(如急煞車)等行車數據，在不改變現行保費計算基礎的前提下，加計以上動態因素來調整保費，讓車險保費計算更切合實際風險評估，且更加公平合理。

現行制度反映風險
現行傳統車險主要是以車主的性別、年齡、車齡、車牌號碼等作為保費計算基礎，由於與駕駛行為關聯性並不大，駕駛人時時並非車主本人，因此較難實質反映個別風險。UBI車險可以依據實際汽車的「行駛里程」、「駕駛時段」及「駕駛行為」(如急煞車)等行車數據，做為調整保費依據。

105/5/4 蘋果日報

專屬打造 全新上市
泰安產險車聯網UBI
智慧環保車險

獨家研發

根據統計，溫室氣體排放量有25%來自汽車。每週少開一次車，一年行駛里程可減少2000km，降低CO2排放量500kg，搭配良好駕駛習慣降低油耗，更可提昇節能減碳效益。

立即免費下載「泰安產險UBI」
試算您的環保指數與保費優惠

UBI: Usage-Based Insurance

附4-6

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

5月上市第一代UBI(you必愛)~里程計費簡易型

The screenshots show the app interface for three different vehicles:

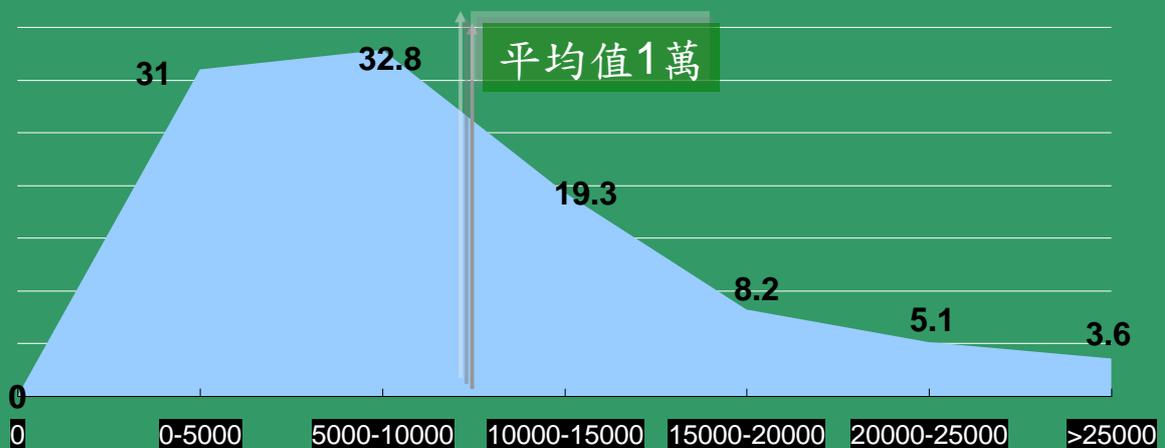
- Vehicle 1 (Left):** 車牌: AGC-1191, 到期日: 2017-01-17. 保費加減率: 0%. 申報加減率: +代表加費 -代表減費.
- Vehicle 2 (Middle):** 車牌: 4372-H7, 到期日: 2016-06-26. 保費加減率: -7.8%. 申報加減率: +代表加費 -代表減費.
- Vehicle 3 (Right):** 車牌: AKN-6282, 到期日: 2016-07-25. 保費加減率: +3%. 申報加減率: +代表加費 -代表減費.

Each screenshot includes a progress bar for '行駛里程' (Annual Mileage) and '駕駛行為分析' (Driving Behavior Analysis) with a '駕駛時段' (Driving Time) chart. The app also displays various driving metrics like '急煞車次數' (Emergency Braking), '急加速次數' (Emergency Acceleration), '平均車速' (Average Speed), '平均油耗' (Average Fuel Consumption), and '怠速時間' (Idle Time).

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

UBI里程計費因子-行駛里程

國內自用小客車年行駛里程分布



資料來源:104年度交通部國內自用小客車使用調查

預計11月上市UBI 2.0~全球同步最完整的UBI

美國最Progressive保險公司
Snapshot新增3個費率因子

Pay As You Drive- Annual Mileage

Total Number of Miles Driven
58.2

Pay How You Drive- Driving Time

Number of hard brakes per 100 miles: 7
Total High Risk Driving Time: 1hr:12min
Total Number of Miles Driven: 57.6

Pay How You Drive- Hard Brake

Number of hard brakes per 100 miles: 7
Total High Risk Driving Time: 1hr:12min
Total Number of Miles Driven: 57.3

一顆感應器 車險公司打敗龍頭

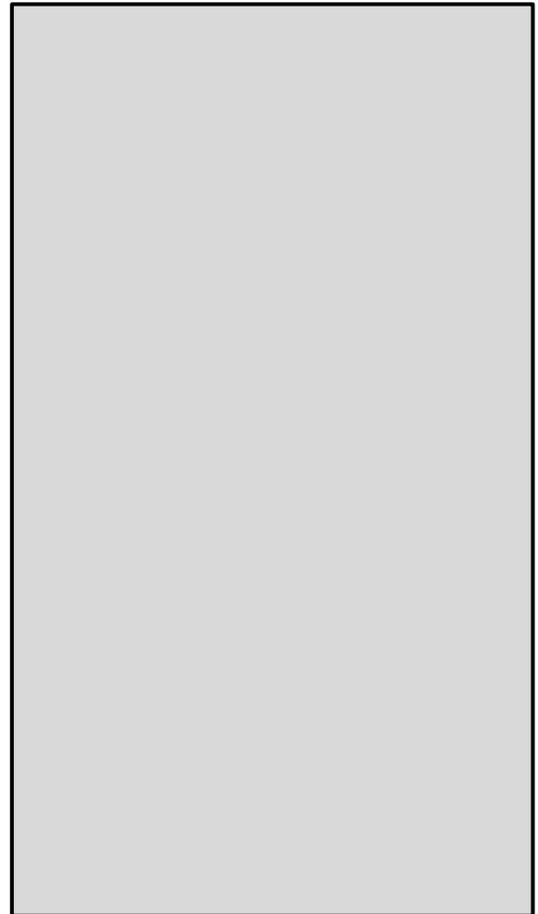
Progressive 的物聯網獲利模式

搶先插旗 從保險、服飾到汽車業都動起來

傳統產業跑最前面
老店搭物聯網再創新!

撰文·林宏達

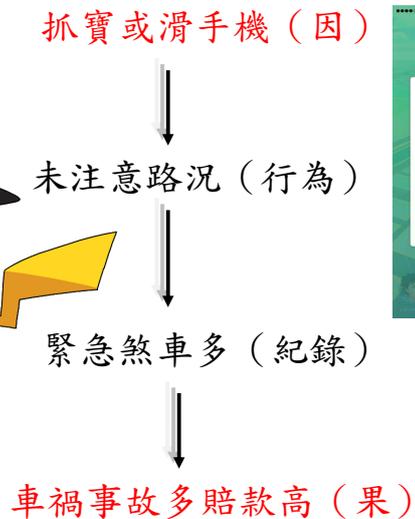
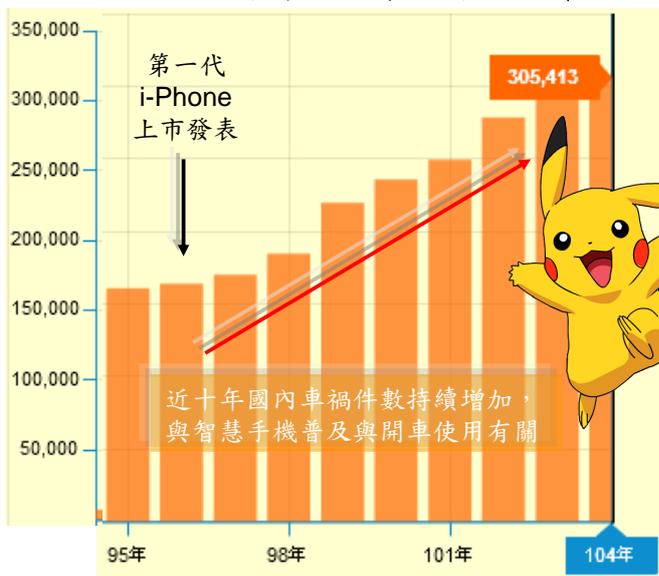
資料來源:今周刊978期 / 出刊日期: 2015/09/17



開車滑手機不良習慣 風險提高3.6倍

維吉尼亞理工學院交通研究所在美國交通研究會的贊助下進行的研究計畫，結論是近年來交通事故連續增長，最主要的原因可能是駕駛過程中頻繁使用手機。

國內近十年交通事故件數統計

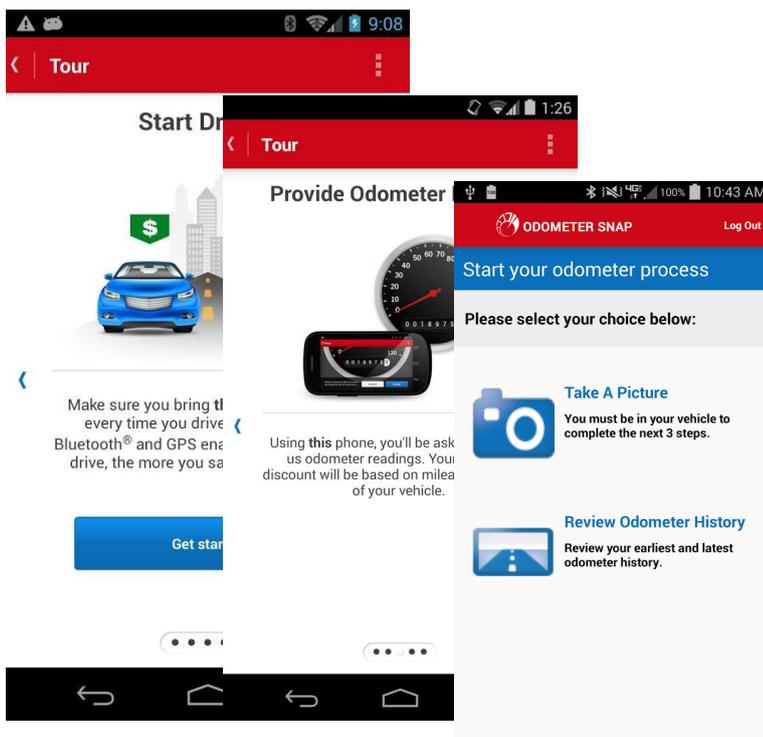


正確里程數是紀錄距離、速度、加減速關鍵



泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

誠實申報正確的行車紀錄是經營UBI最大的挑戰



為何藍牙OBDII
里程數仍需校正？

- 1.設備成本限制**
無暫存模組、通訊模組
- 2.非固定駕駛**
- 3.使用疏漏**
未開啟藍芽或刷掉APP
- 4.人為因素**
刻意拔除OBDII

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

照像辨識里程與定位保險申報系統獲新型專利

STEP 1 首次申報
車內拍照里程表

STEP 2 更新里程
建議每月1次

STEP 3 申報加減率
首次申報90天後

完成後即可至本公司各大通路進行投保

專利號碼: M526727 售價必亮 >=90天

中華民國專利證書

新型第 M526727 號

新型名稱: 照相辨識里程與定位保險申報系統

專利權人: 泰安產物保險股份有限公司

新型創作人: 陳嘉文

專利權期間: 自2016年8月1日至2026年4月24日止

經濟部智慧財產局 代理局長 洪淑敏

中華民國 105 年 8 月 1 日

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

提高辨識度3要訣

1. 擦拭灰塵
2. 貼近面板後再放大里程
3. 框緊數字

進行拍照

泰安產物保險
任意車險車聯總B|附加條款

車內拍照里程表

請於汽車靜止安全狀態下, 拍照汽車儀表板里程表, 系統具自動辨識及檢核機制, 倘有異常本公司將派員現場勘查。

36663 km

倘里程辨識有誤可自行更正。

取消 確認

里程 駕駛行為變數據! 成保費調整關鍵

透過里程申報可驗證OBDII紀錄是否完整

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

| 申報種類 | 牌照照片 | 里程照片 | 里程數 | 區間里程 | 年化換算 | GPS | 申報日期 |
|------|------|-------|-------|------|--------|-----------------------------------------|---------------------|
| 期間申報 | | 40296 | 40296 | 261 | 23816 | 里程經度: : 121.532432 里程緯度: : 25.118004 | 2016-09-15 09:43:13 |
| 期間申報 | | 40085 | 40035 | 1725 | 22487 | 里程經度: : 121.464926 里程緯度: : 25.12368 | 2016-09-11 14:30:02 |
| 期間申報 | | 38310 | 38310 | 38 | 13870 | 里程經度: : 121.51636 里程緯度: : 25.049185 | 2016-08-14 09:33:06 |
| 期間申報 | | 38272 | 38272 | 1982 | 27824 | 里程經度: : 121.459483 里程緯度: : 25.14691 | 2016-08-13 09:23:34 |
| 期間申報 | | 36290 | 36290 | 604 | 24496 | 里程經度: : 121.459581 里程緯度: : 25.147839 | 2016-07-18 20:36:17 |
| 期間申報 | | 35686 | 35686 | 384 | 20023 | 里程經度: : 121.579464 里程緯度: : 25.072647 | 2016-07-09 15:11:44 |
| 期間申報 | | 35302 | 35302 | 231 | 21079 | 里程經度: : 121.464508 里程緯度: : 25.123807 | 2016-07-02 13:30:16 |
| 期間申報 | | 35071 | 35071 | 512 | 37376 | 里程經度: : 121.524215 里程緯度: : 25.125177 | 2016-06-28 21:14:04 |
| 期間申報 | | 34559 | 34559 | 158 | 28835 | 里程經度: : 121.521015 里程緯度: : 25.118845 | 2016-06-23 22:10:08 |
| 期間申報 | | 34401 | 34401 | 1276 | 35826 | 里程經度: : 121.44694 里程緯度: : 25.187603 | 2016-06-21 18:43:34 |
| 期間申報 | | 33125 | 33125 | 366 | 2155 | 里程經度: : 121.522653 里程緯度: : 25.121657 | 2016-06-08 02:01:00 |
| 期間申報 | | 32759 | 32759 | 4058 | 740585 | 里程經度: : 121.534732 里程緯度: : 25.118016 | 2016-04-07 06:28:12 |
| 期間申報 | | 28809 | 28809 | 122 | 44530 | 里程經度: : 121.522938 里程緯度: : 25.121629 | 2016-04-05 20:28:39 |



為何投保前需要申報?

- 確認投保汽車無誤
 - GPS、時間、羅盤....
 - 資料截轉至核保ERP系統
- 駕駛人確認保費加減率無誤
 - 避免係數認定爭議
- 驗證OBDII紀錄完整性
 - 儀表版里程數
 - 歷次里程紀錄
- 確認行車紀錄正確性
 - 比對里程拍照與辨識結果
 - 第三方里程數驗證
 - 必要時派員查勘
- 確認行車紀錄正確性
 - 行車紀錄歸零進入下期計算

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

車險費率混搭版 明年中推出

105/10/12經濟日報

- 產險業擁抱大數據，攸關數百萬民眾的車險費率，將有大變革。產險公會擬透過二階段創新，明年6月底前先推出新舊變數混搭的車險保費計算方案；明年12月底前，則會有完全摒棄目前按照性別、年齡、肇事紀錄計算保費的100%創新方案出爐。
- 產險公會主管表示，車險的保費，不論車體險、任意險或強制險，都與性別、年齡、肇事紀錄等三個因素有關。歷史資料顯示，男性肇事頻率與理賠金額較高，男性的車險保費比女性要貴。
- 以30至60歲的新車首購族為例，強制車險年繳保費，男性為1,398元、女性為1,318元，年齡又各自分成五個級距，男性最便宜是30至60歲；女性則是60歲以上，次為30至60歲。
- 隨著科技進步，美國、義大利等已研發出新型態的保單，按照使用量（車子里程數），以及是否常夜間駕駛、緊急煞車、猛催油等駕駛行為來計算保費。
- 產險公會主管說，對於民眾開車行為的資料收集，國內產險界目前還欠缺完整資料，保費適足性欠缺精算基礎之下，難以一步到位，一下子推出完全摒棄性別、年齡、肇事紀錄的全新型態車險費率保單。

泰安產物保險
TAIAN INSURANCE

車聯網UBI未來可能的發展及效益

- 降低交通事故件數，減少社會成本。
- 改善駕駛行為，減少二氧化碳排放。
- 加速肇事責任釐清，提高理賠效率。
- 運用車聯網導入汽車週邊增值服務。
- 結合政府資源導入事故救援機制。

附件 5

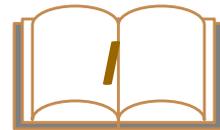
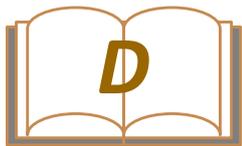
「UBI 保險專利技術產業鏈發展趨勢分析」

簡報資料



博大國際智權股份有限公司
www.iprmore.com

博大國際智權股份有限公司



UBI保險專利技術產業鏈發展趨勢分析



博大國際智權股份有限公司
林谷亮
2016/10/21



大綱

交通大數據 VS UBI

全球UBI相關專利概況分析

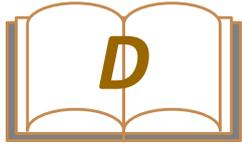
從專利情報分析UBI發展

-UBI保險技術發展趨勢分析

-UBI相關技術產業應用探索

結論及分享



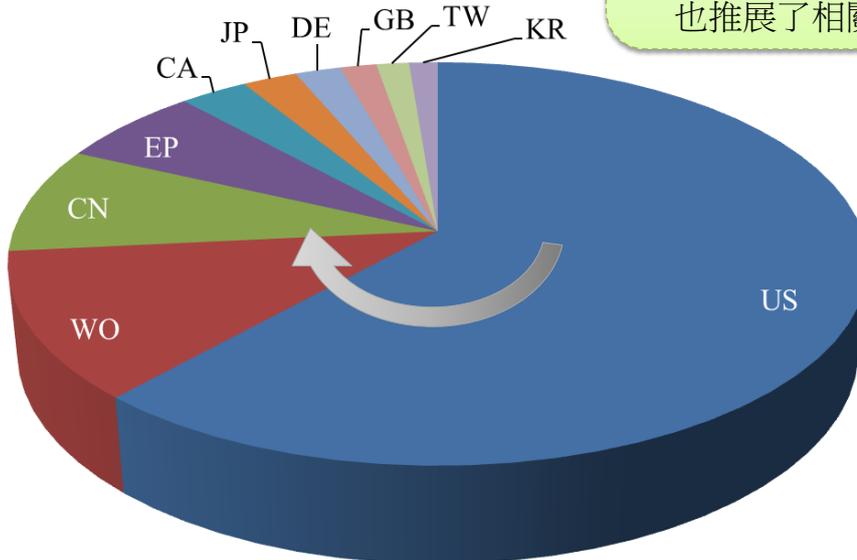


全球UBI相關專利概況分析

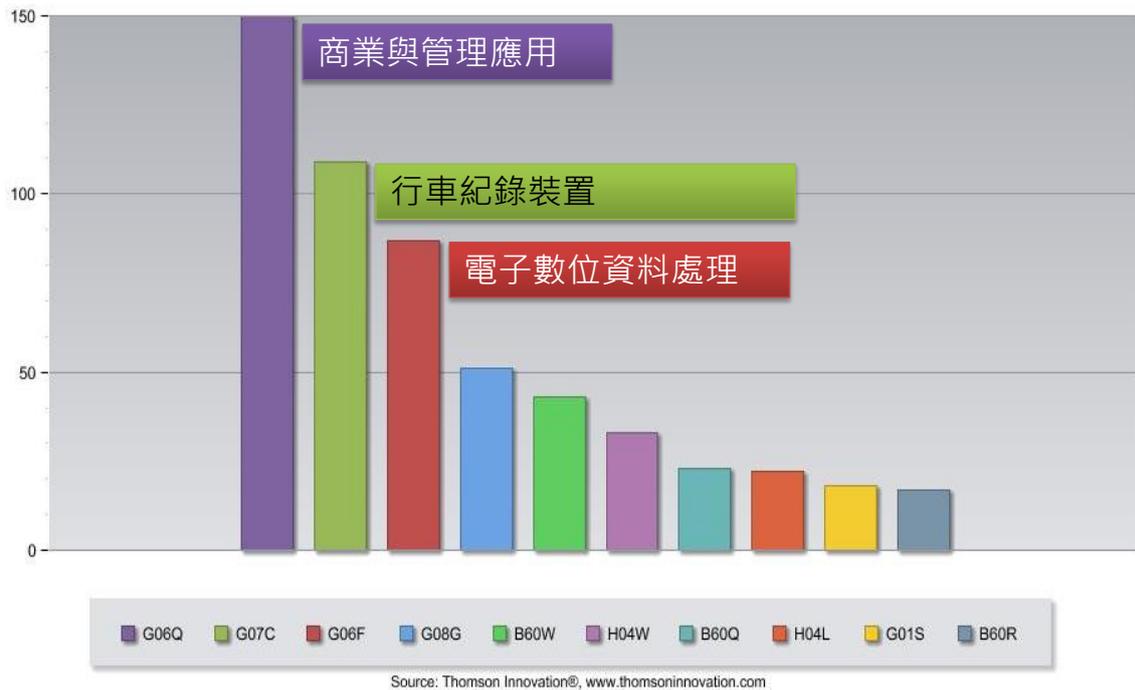


UBI專利申請國別分佈

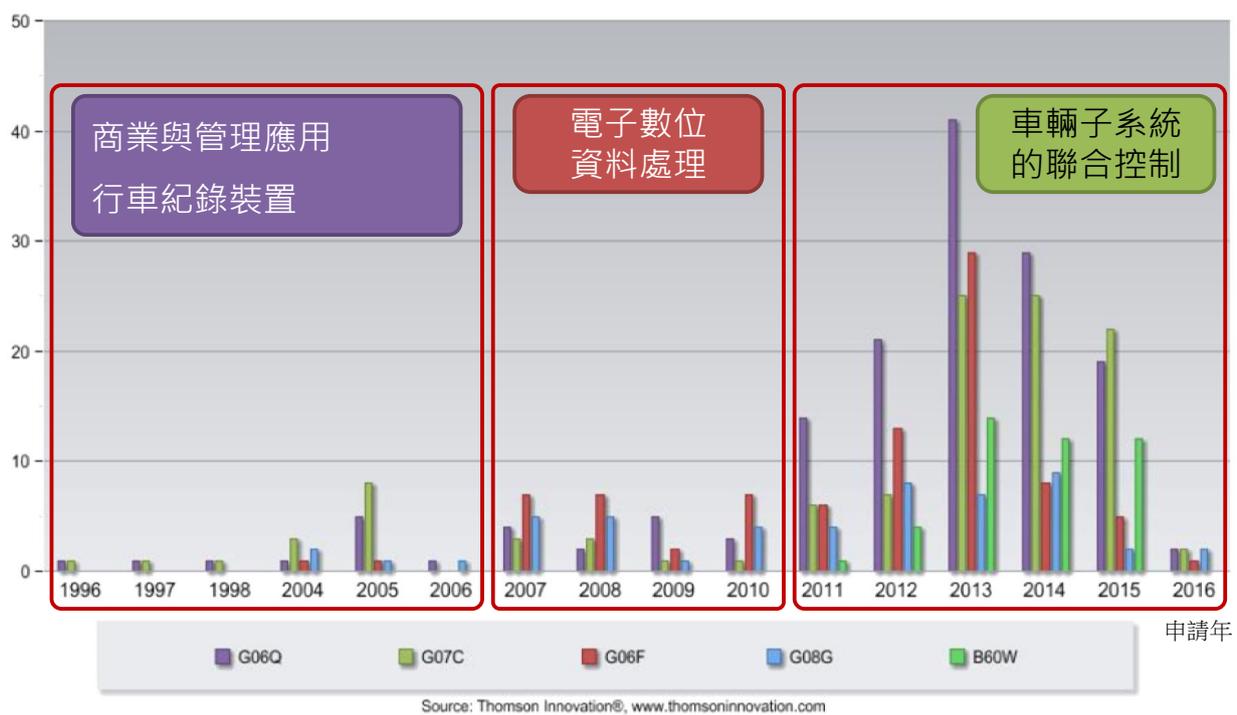
UBI保險的開發在亞洲及新興市場正逐步起飛，研發成果的智慧財產的產出亦對應增多，加上大數據技術於近年來的突破，也推展了相關專利的產出

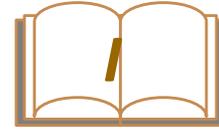
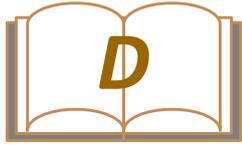


UBI相關專利技術統計分佈-1



UBI相關專利技術統計分佈-2





從專利情報分析UBI發展



由專利角度看UBI



GET A QUOTE

Insurance & More Claims Support Tools & Resources My Account Login

A method of determining a cost of automobile insurance..., the method comprising:

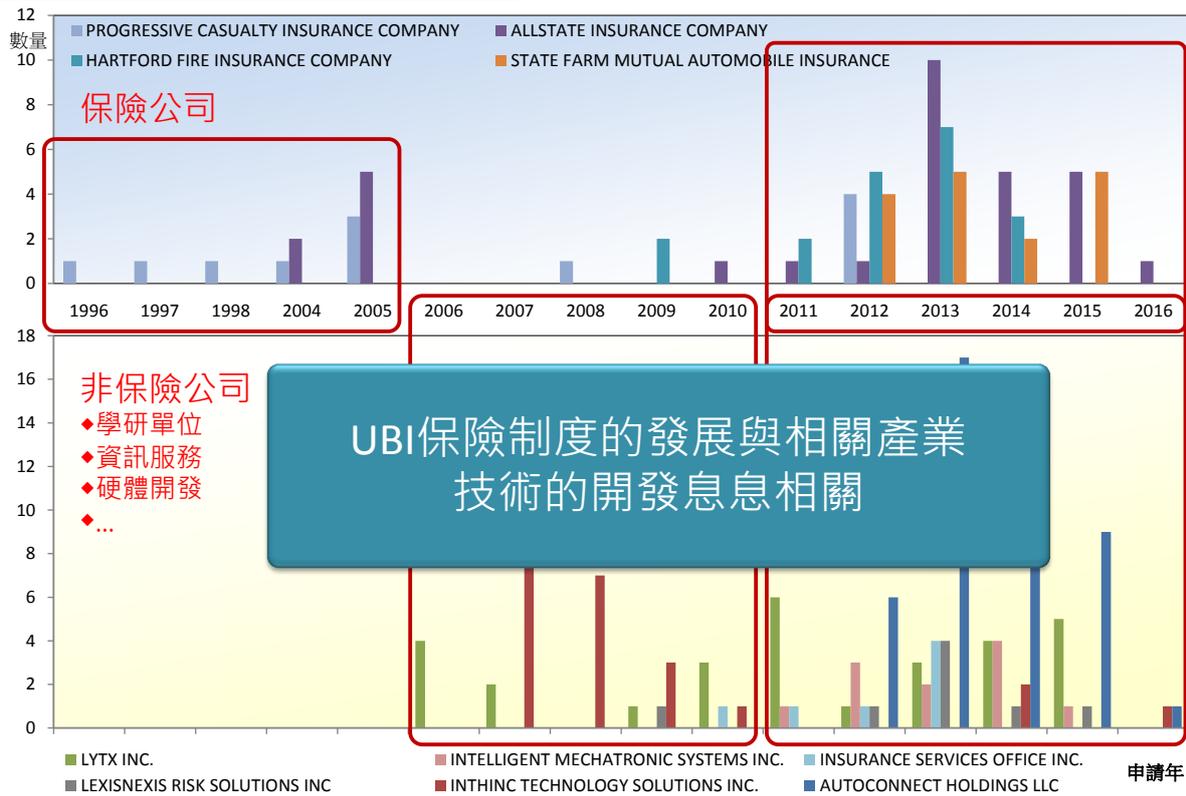
- 1 ■ determining an **initial insured profile and a base cost...**;
- 2 ■ **monitoring...** data elements of an operating state of a vehicle;
- 3 ■ recording selected data elements... relationship to the **safety standards**;
- 4 ■ consolidating, **identifying a surcharge or discount...**; and,
- 5 ■ **producing** a final cost of automobile insurance...

US 5797134 A
 申請人：Progressive Casualty Insurance
 申請日：1996.1.29
 公告日：1998.8.18

美國保險公司Allstate的「Drivewise」方案係依包含**收集急煞、超速等駕駛行為**而計算保費回饋多寡，**最多可回饋20%**

附5-5

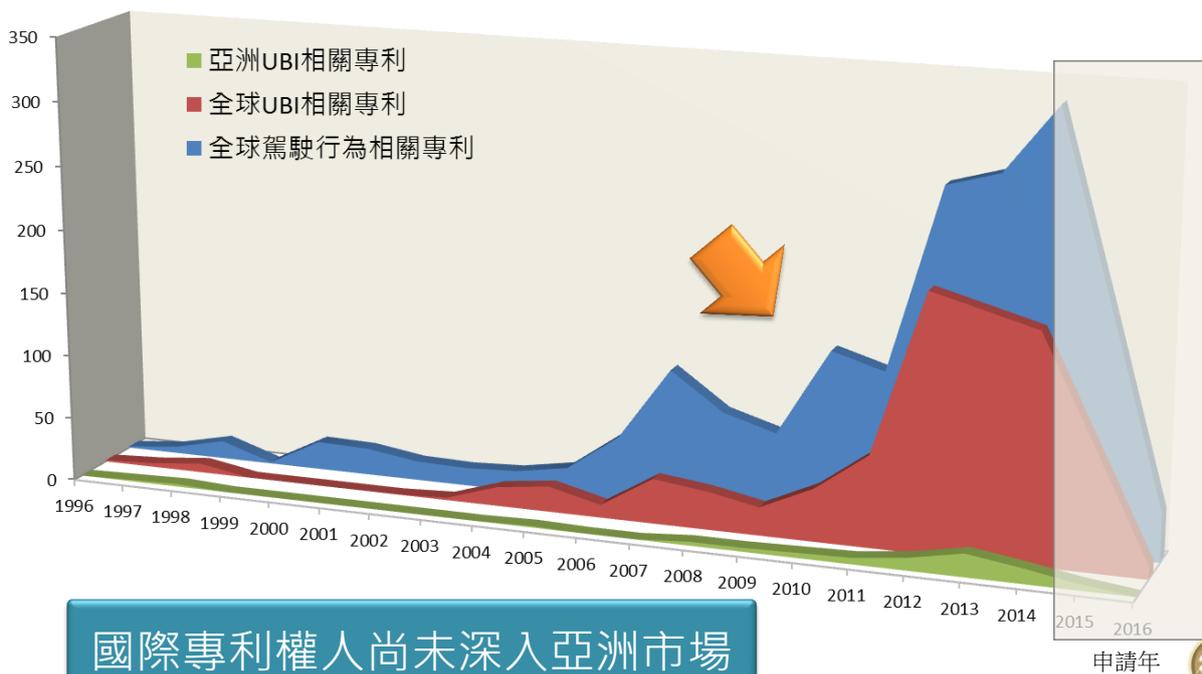
UBI技術發展趨勢-1/3



11

Copyright © 2014 博大国际智权股份有限公司

UBI技術發展趨勢-2/3



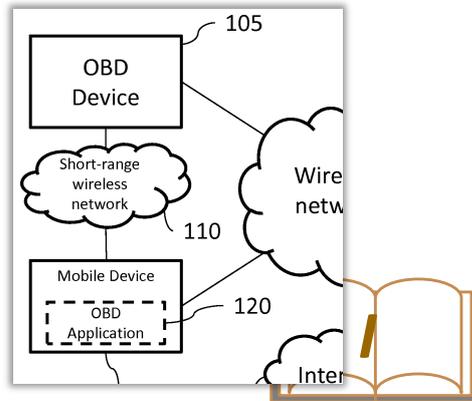
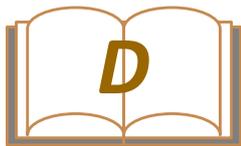
附5-6

12

Copyright © 2014 博大国际智权股份有限公司

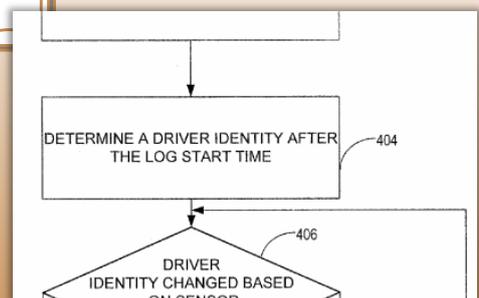


博大國際智權股份有限公司



UBI技術產業案例分析

- ◆ 行動裝置
- ◆ 車用攝影機

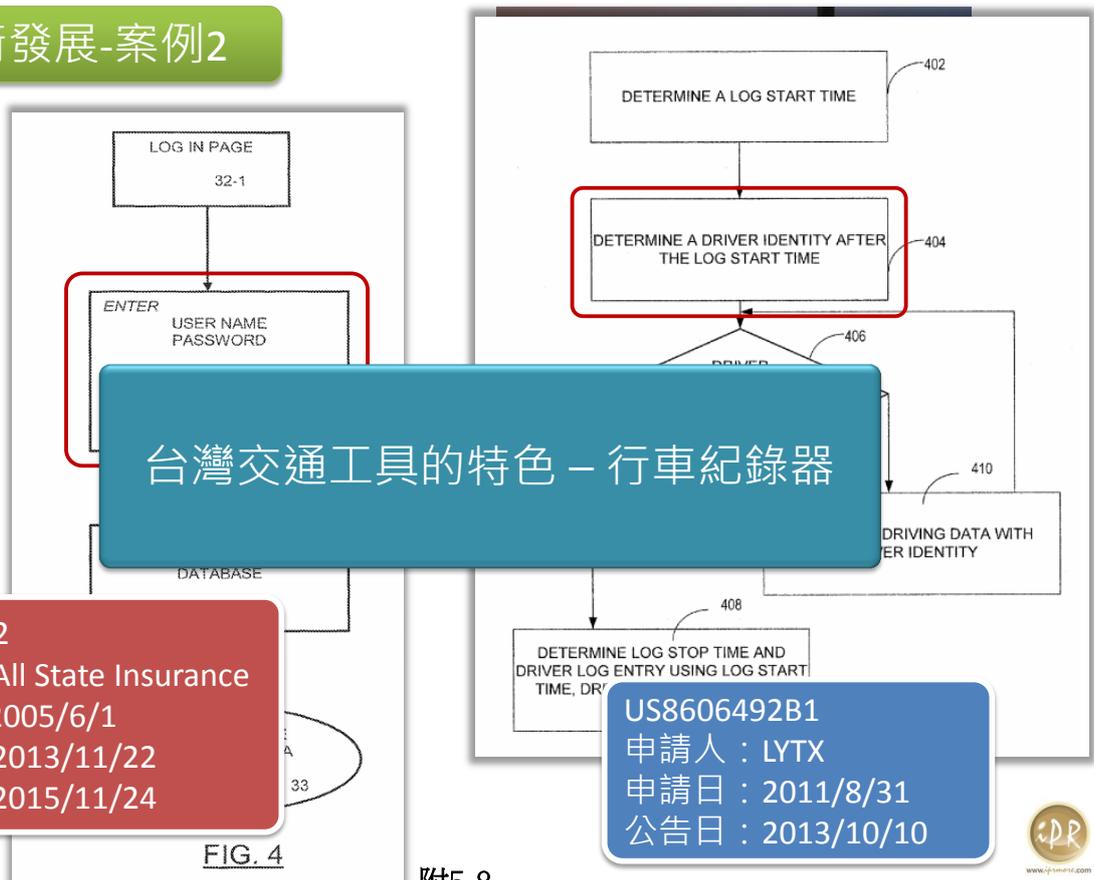


UBI技術發展-案例1

Mobile Device



UBI技術發展-案例2

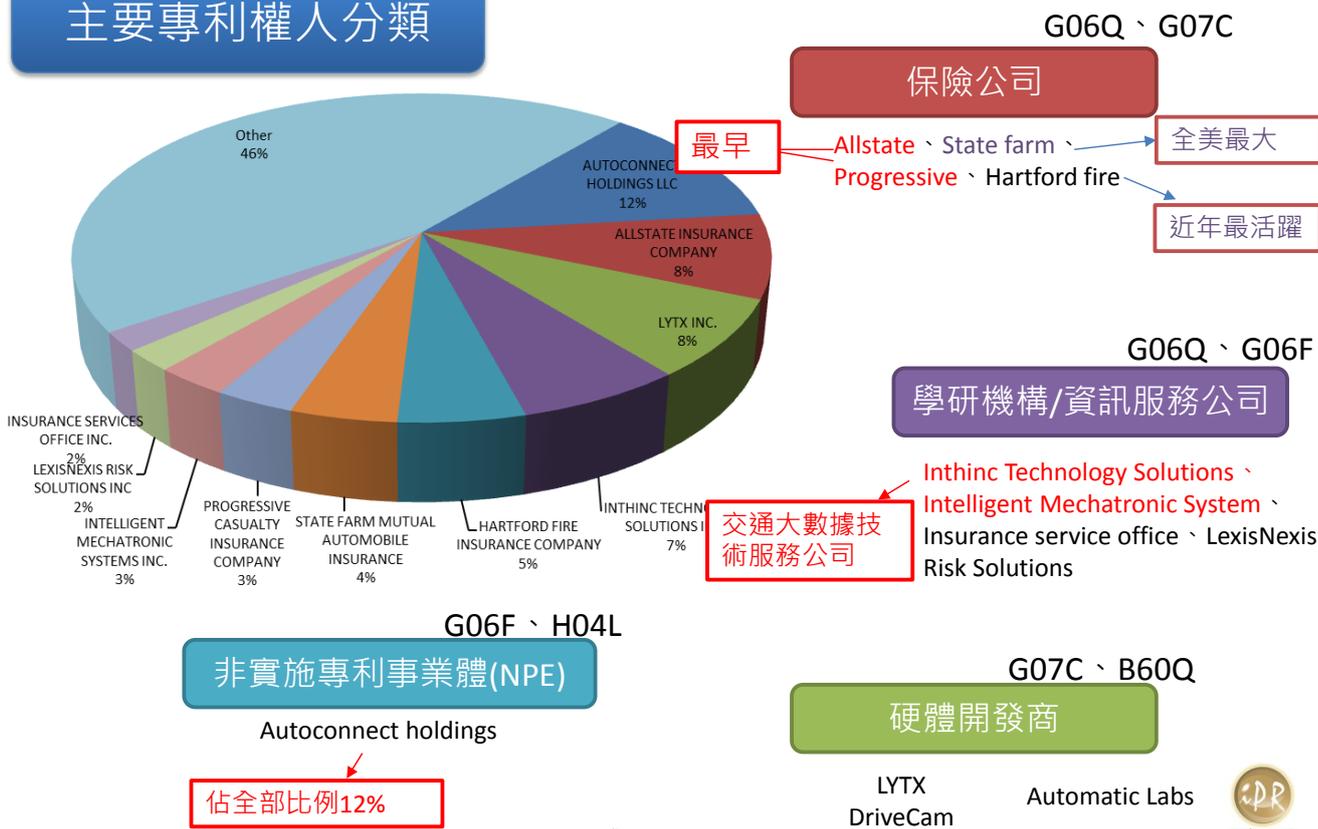




UBI相關技術產業技術分析

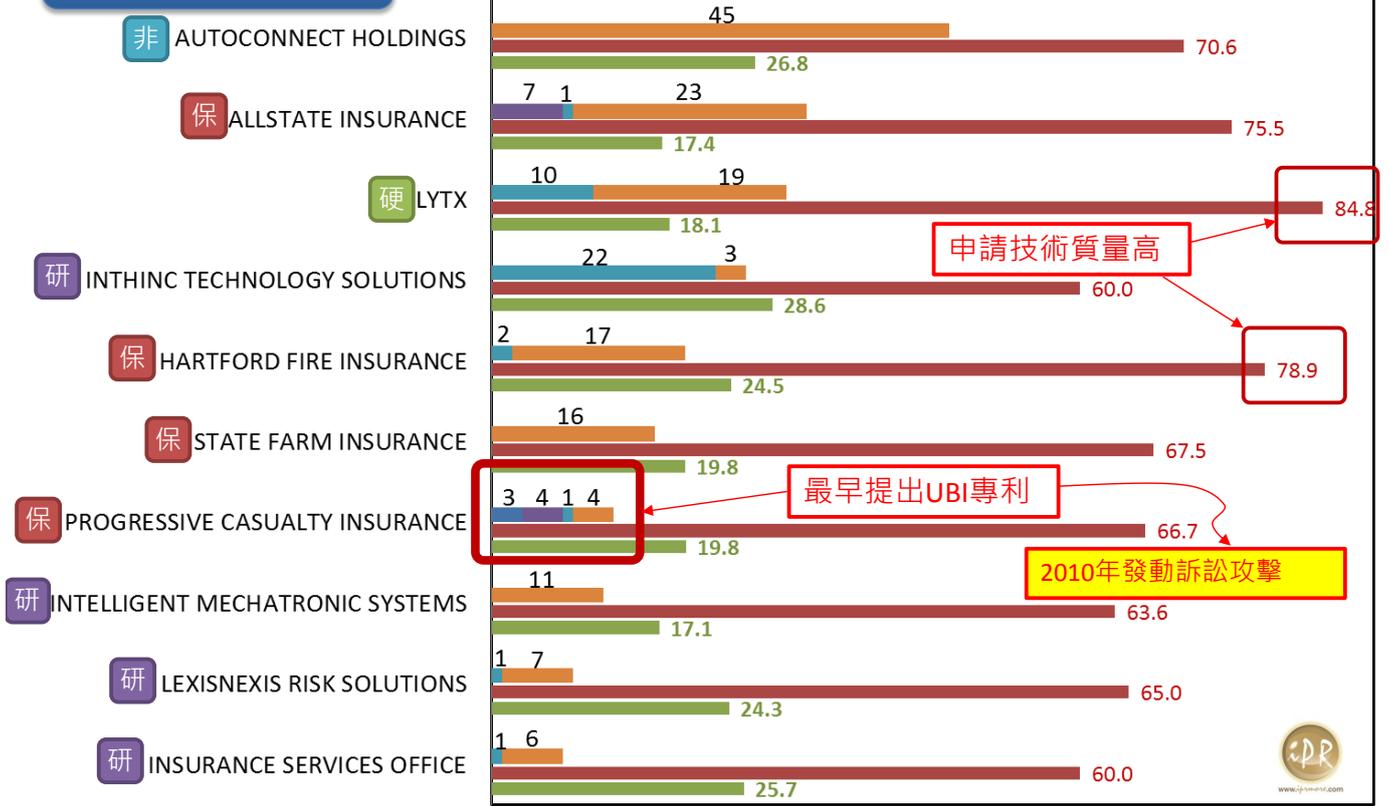


主要專利權人分類

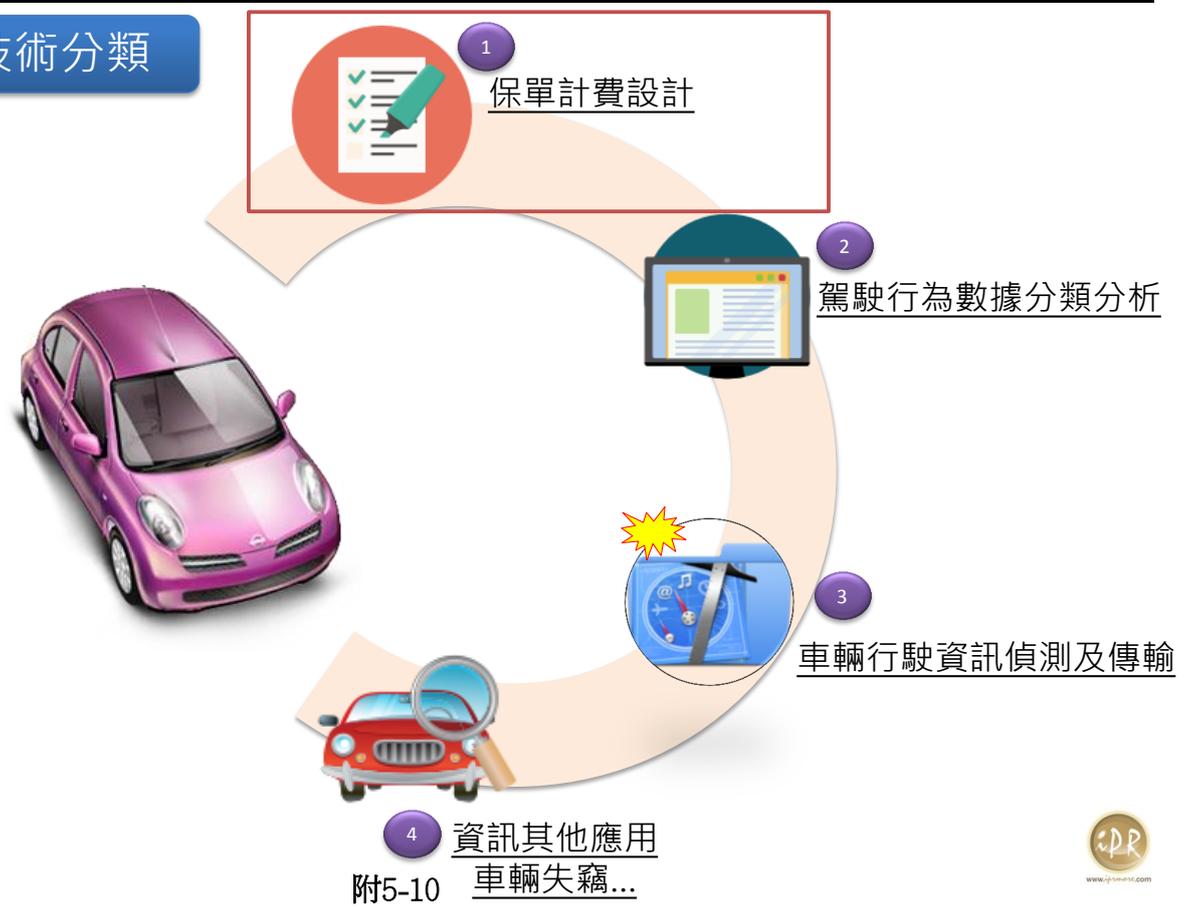


專利強度分析

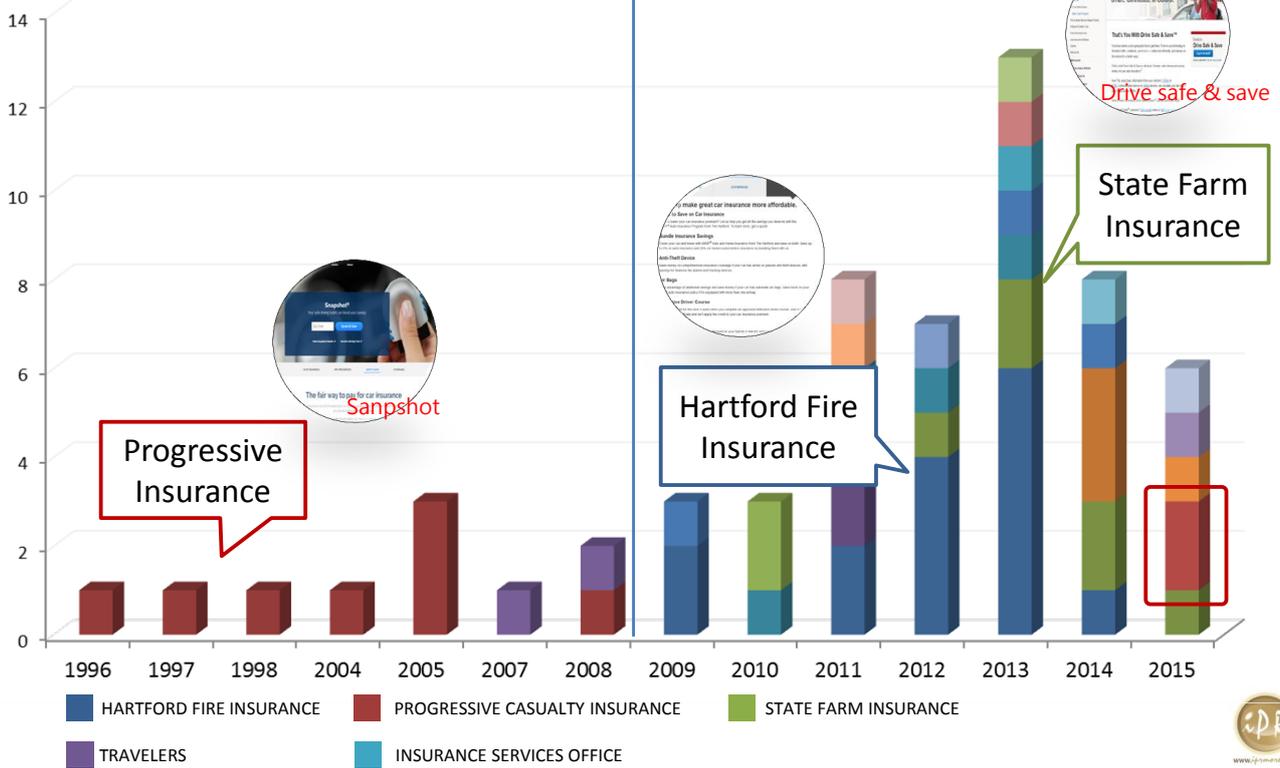
■ 專利技術強度 ■ Claim數
 ■ 1996~2000 ■ 2001~2005 專利數
■ 2005~2010 ■ 2011~2016



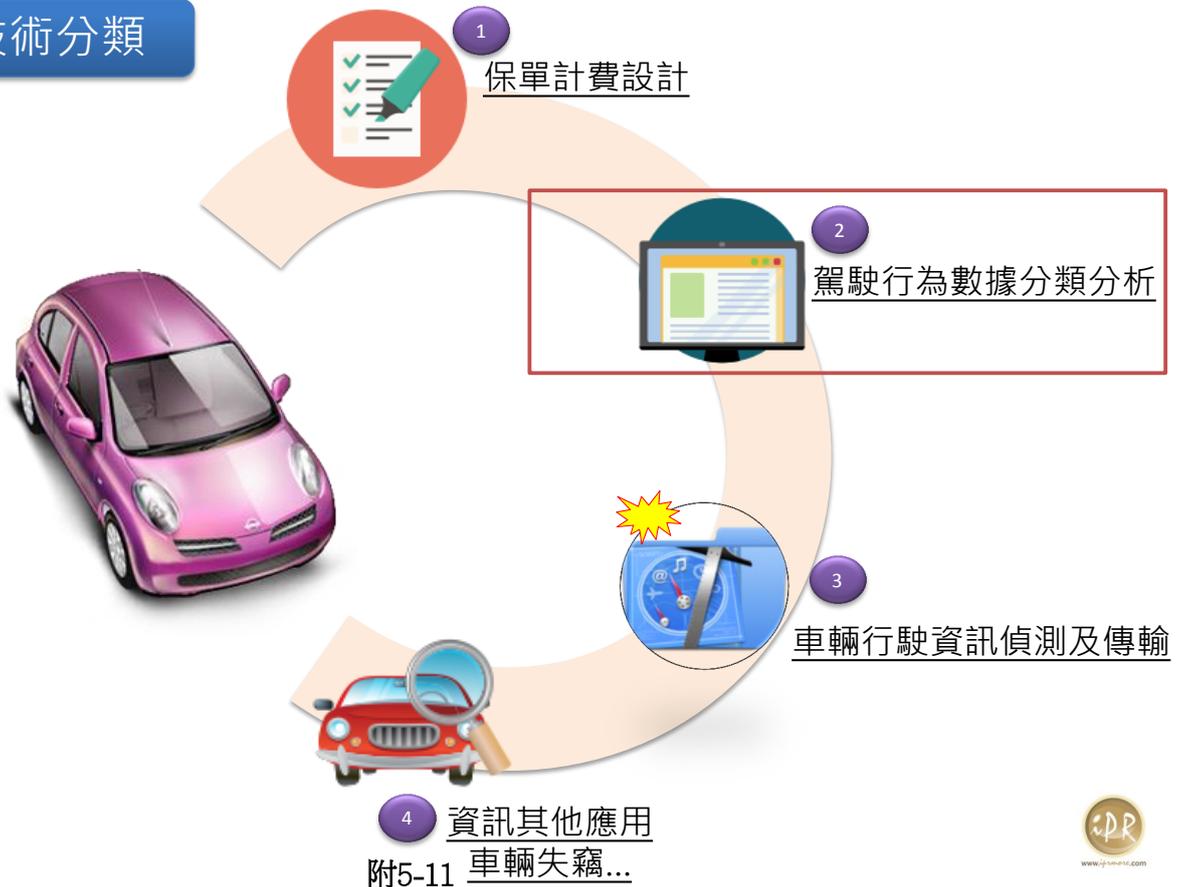
UBI技術分類



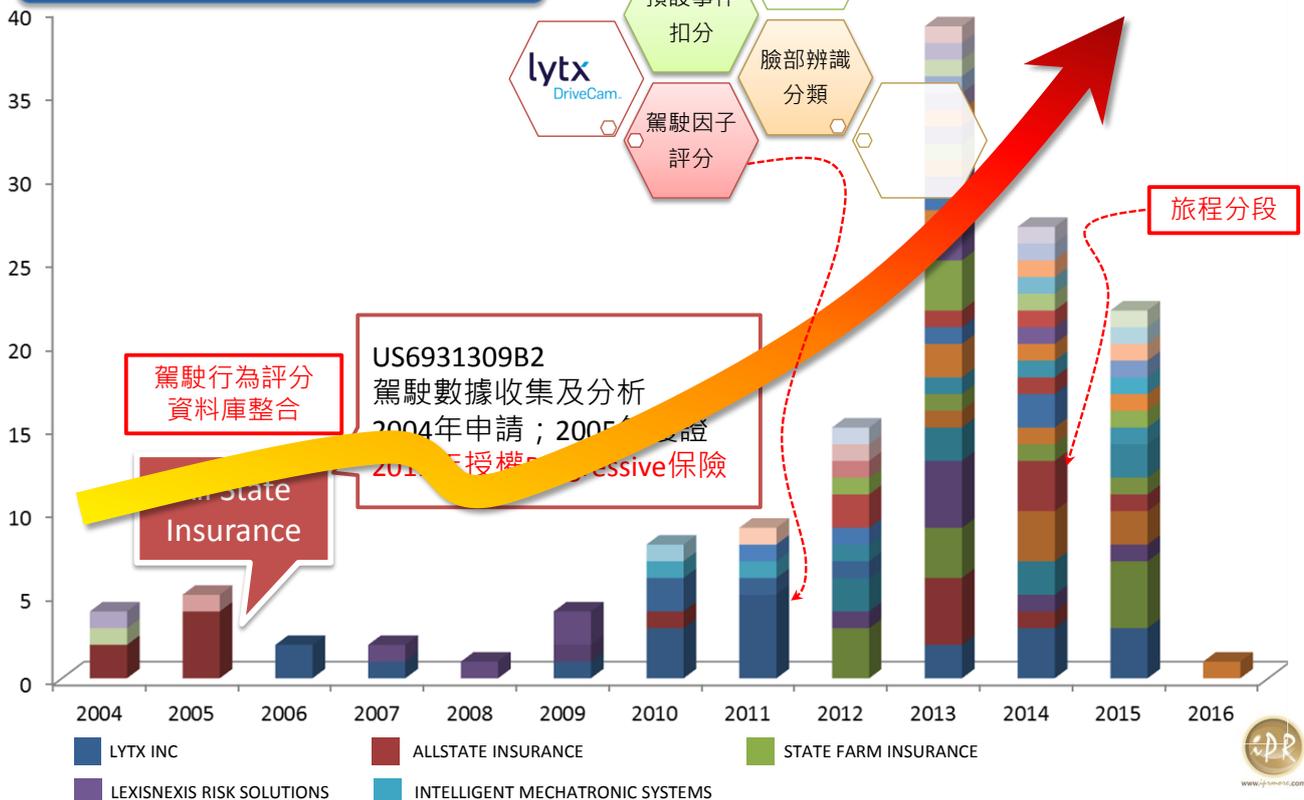
保單計費設計



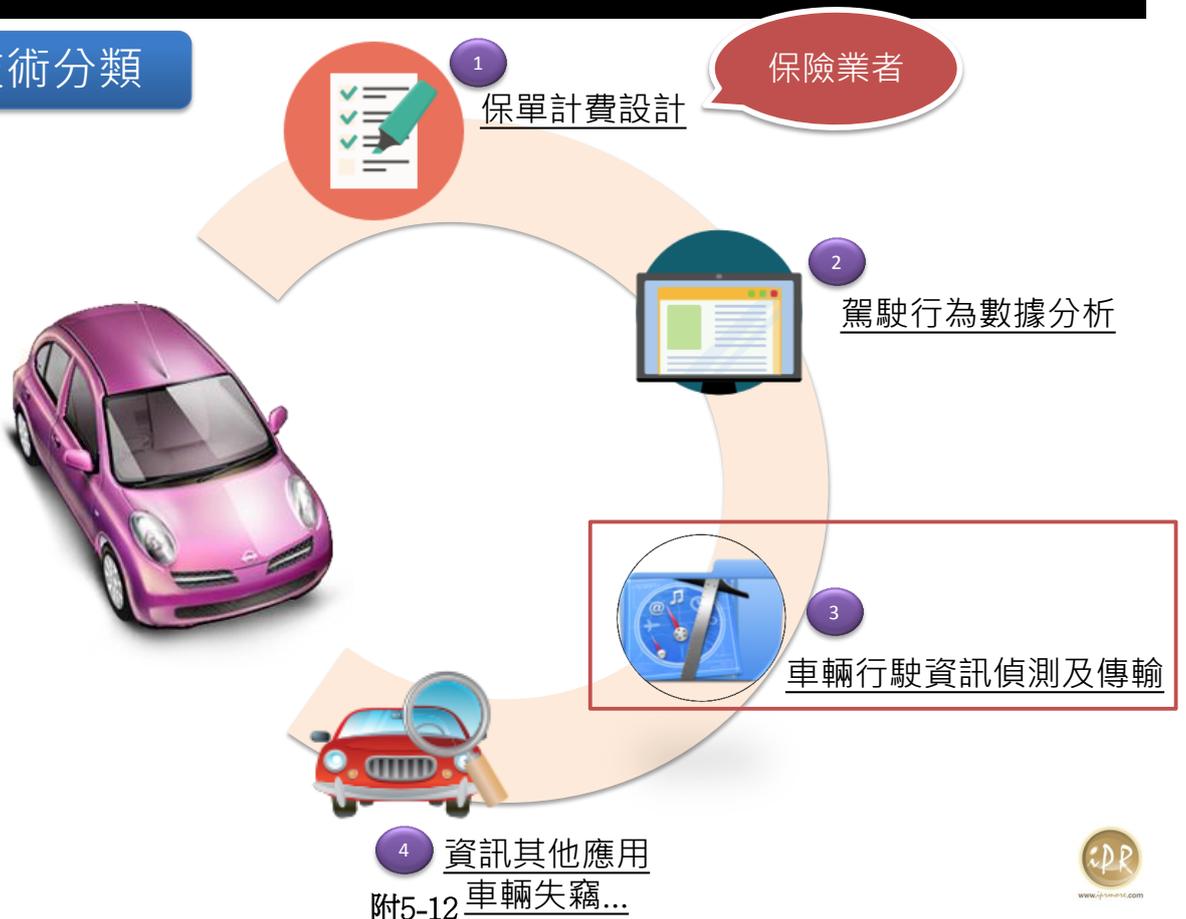
UBI技術分類



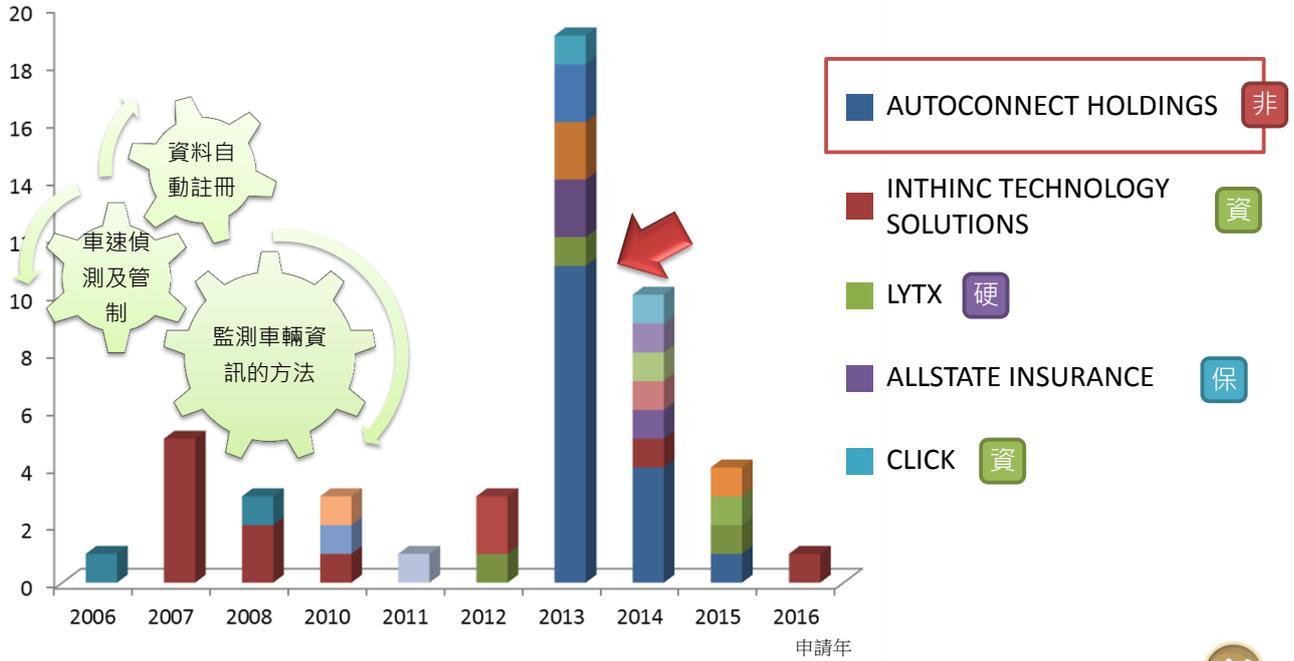
駕駛行為數據分類分析



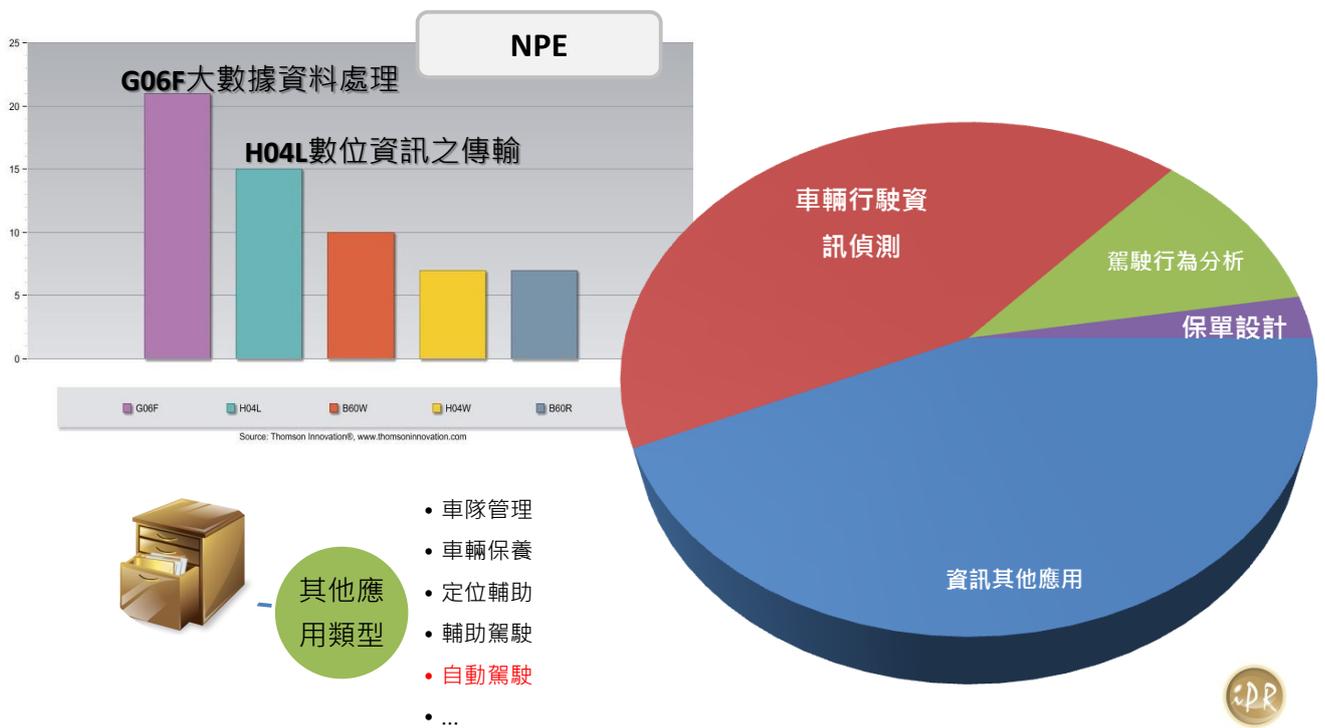
UBI技術分類



車輛行駛資訊偵測及傳輸技術



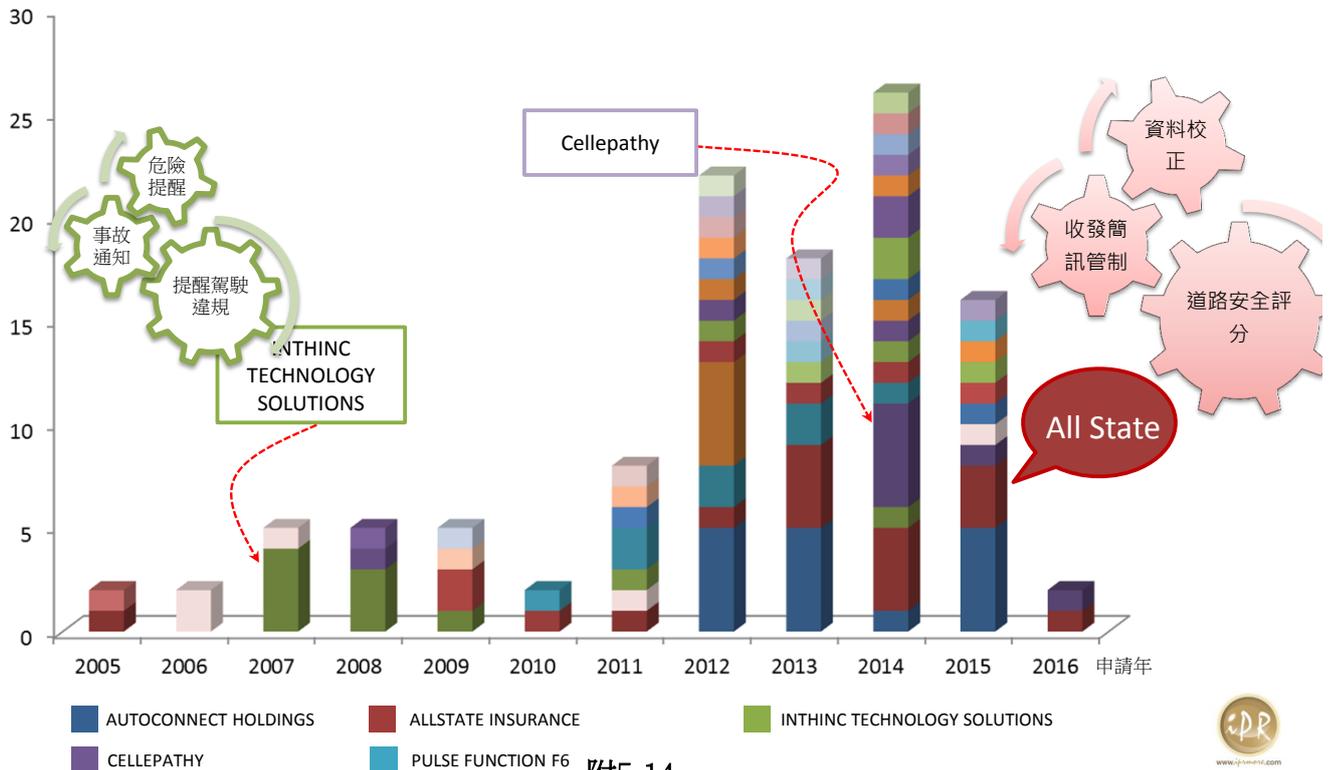
車輛行駛資訊偵測 – 非實施專利事業體的佈局



UBI技術分類



車載資訊其他應用



資訊其他應用-案例1

Mobile Device



CELLEMATICS™

PRODUCTS

ABOUT

CONTACT

Cellematics™ Use-Cases

Deploy **Hardware-free telematics** that leverage the smartphones your users already take wherever they go.



Distracted Driving Management

Monitor, or even enforce, compliance with company phone use policies.

LEARN MORE



UBI & Driver Scoring

Remove passenger trips from driver score data sets, gain insight into driver phone use.

Coming Soon



Mileage & Gas Logs

Upgrade from manual to automatic activation without worrying about battery drain.

Coming Soon



Navigation & Traffic

Launch mapping or traffic at trip start, drop a reminder pin when user parks.

LEARN MORE

<http://www.cellepathy.com/>

資訊其他應用-案例2

LYTX DriveCam

Foresight

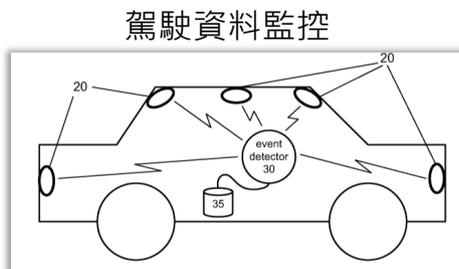
US8314708B2



駕駛教練

Insight

US20070268158A1



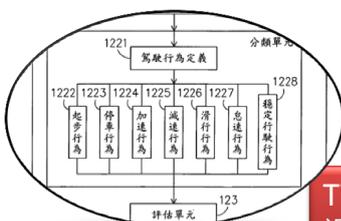
駕駛資料監控

Hindsight

US20070271105A1



車輛事故報告



TW I496709
運研所、龍華科大

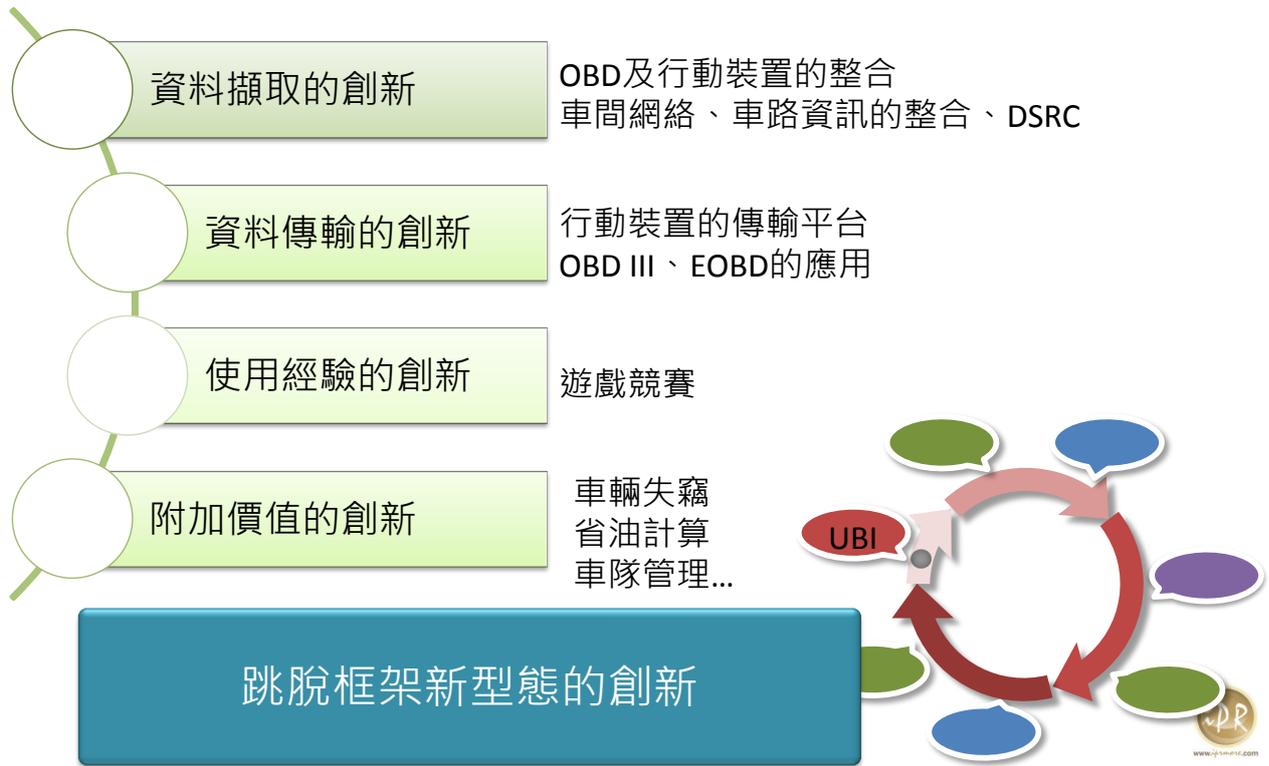




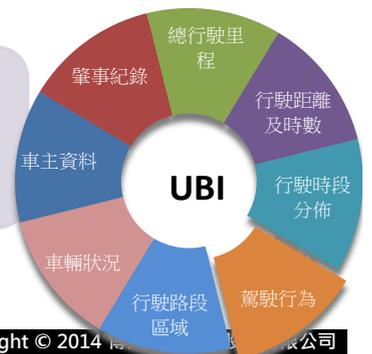
UBI保險產品需求面 - 車險業者



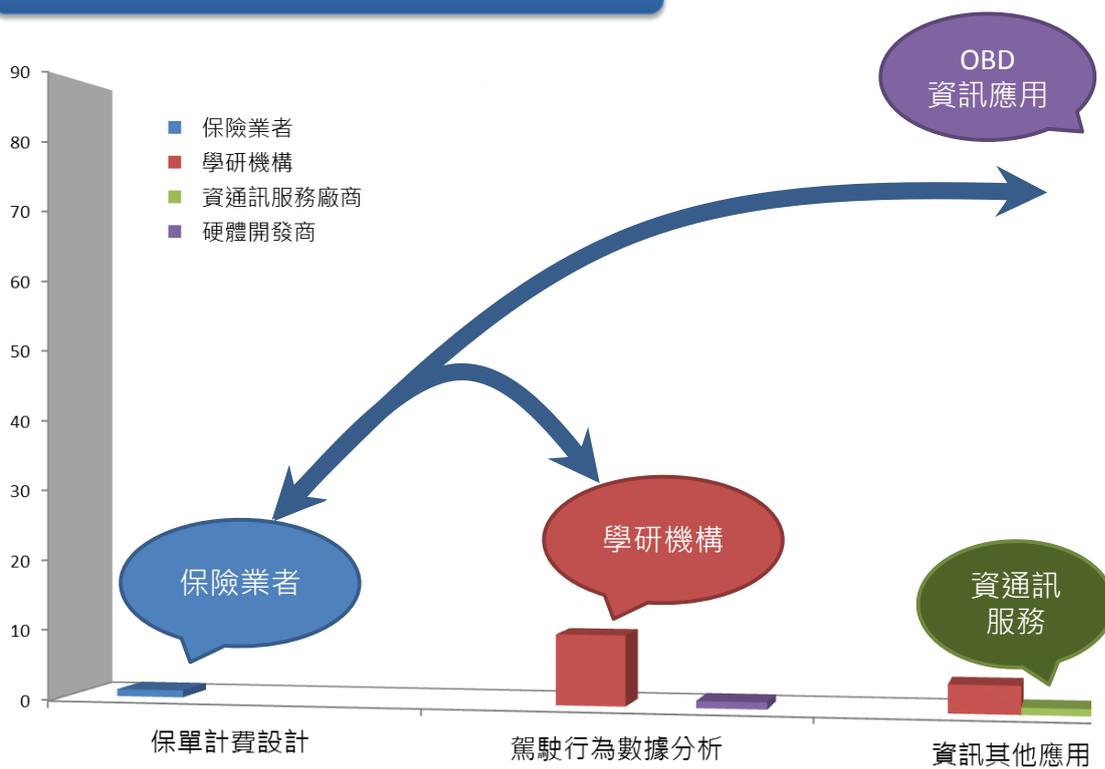
相關技術提供發展供給面 – 學研單位、資訊服務公司、硬體開發商



待克服的技術門檻



UBI/駕駛行為相關台灣專利統計



結論

- UBI保險制度是交通大數據研究成果的重要應用推展領域之一，且安全駕駛是UBI保險的核心價值亦是大眾所關心的議題。
- UBI保險相關專利申請在亞洲地區正處於開發成長期。
- UBI保險是複數技術領域的結合，且正在發生中。新技術的加入及多方面的創新，將有另一波技術革新。



結論

- 智慧型裝置技術的投入，正引爆另一波的革命。OBD技術的發展亦不容小覷且後續需求強大。
- 個人隱私及大數據的攻防是待克服的技術門檻，亦是很好的技術切入點。
- UBI的核心「駕駛行為的評估」及「危險駕駛因子的評價」，仰賴學研機構及資訊服務公司的研究成果報告。
- 硬體開發商的技術不再侷限於硬體產品，硬體與資訊服務結合的產品已是歐美的發展趨勢。
- 台灣硬體開發商的開發能量充足，更需與保險業者、學研機構及設備廠商通力合作，開創UBI保險技術，更活用運輸大數據的價值。



研討會相關文件檔案放置於「交通部運研所交通科技知識分享服務網」
網址：<http://km.iot.gov.tw/>

Thank you

博大國際智權股份有限公司
林谷亮
bright@iprmore.com
02-23650018 #15



附件 6

「汽車駕駛模擬系統實例應用說明」

簡報資料

汽車駕駛行為分析系統及裝置 專利應用說明

龍華科技大學 許峻嘉副教授

前言

- 因應節能減碳，國外除發展替代能源外，並已開始積極推動環保駕駛 (Eco-Driving)
 - 以改變換檔習慣、維持車速、平緩加減速等方式對駕駛人進行教育宣導，節能效益5~7%
 - 歐盟2010年4月eCoMoe研發並評估綠色交通技術和應用，藉由推動環保駕駛來推廣綠色交通
- 毛部長「低碳永續交通建設願景」：提升城際/都會區公共運輸運量、推動環保駕駛與反怠速運動
- 不安全駕駛行為常伴隨車速不順、驟然轉向、急加減速，亦會耗費能源

99年研究計畫回顧

- 99 年研究計畫
 - 引進igil System駕駛行為偵測系統。
 - 收集國內都會區職業駕駛者行為資料(100人次)



100年研究計畫回顧

- 100 年研究計畫
 - 建立本土化偵測系統和駕駛行為資料管理系統。
 - 試辦Eco-driving 教育訓練，並評估績效成果。
 - 行為資料城際和都會區客運前後測共計150 人次。



101年研究計畫回顧

101年研究計畫

- 參考FIAT和TOYOTA相關研究規劃有效提升駕駛節能和安全行為績效之教育訓練模式。
- 發展節能行為個人報表進行教育訓練，訓練後駕駛者整體燃油效率提升11.6%。



相較100年課堂訓練方法，以個人報表訓練可提升約4倍的燃油效率

102年教育訓練規劃

- Eco-driving 節能行為則透過本團隊建立的五項節能指標評估機制來產生報表，教練再根據報表對駕駛者進行訓練和講解

五項節能安全指標

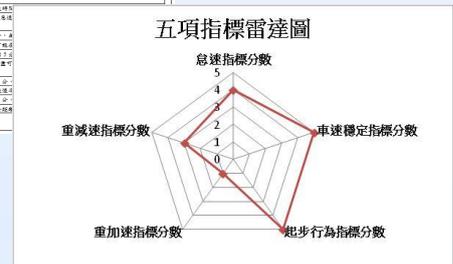
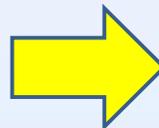
怠速行為指標

車速穩定程度指標

重加速行為指標

重減速行為指標

起步換檔行為指標



客製化駕駛行為分析報表

- 行為報表可針對訓練需求做客製化的設計

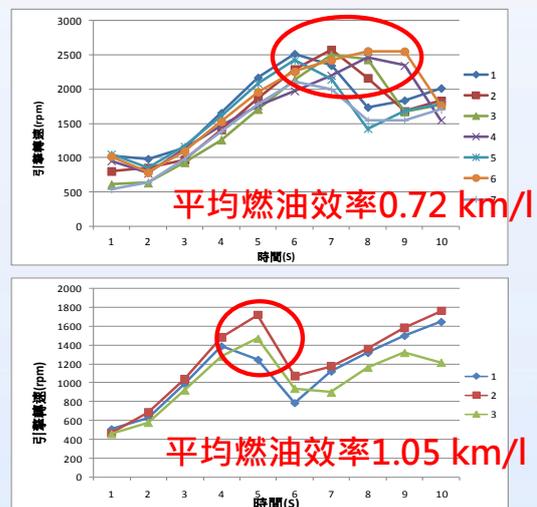


前後測報表分析

- 參考日本安全駕駛中心的報表內容，可將前後測的改善效益評估結果提供駕駛者參考

日本駕駛起步行為分析資料

本研究團隊駕駛者起步行為分析資料



人工註記

- 由於今年研究重點之一為安全行為的觀察與訓練，故安排訓練所教練隨車透過本團隊開發之註記工具進行不安全行為紀錄。



不安全行為項目共7項，項目來源為參考並整理國內外不安全行為相關文獻整理而得。

人工註記結果與行為觀察

- 紀錄後之不安全駕駛行為項目，可透過設備紀錄之行車影像進行判讀，然後產生不安全行為報表

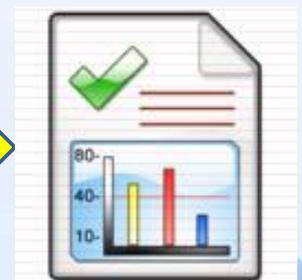
教練觀察
註記結果



行車影像觀察介面

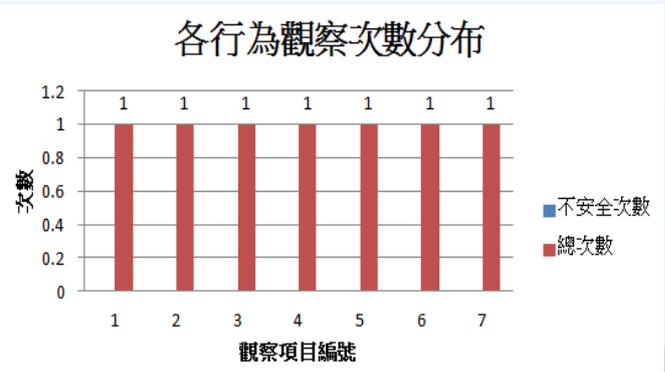
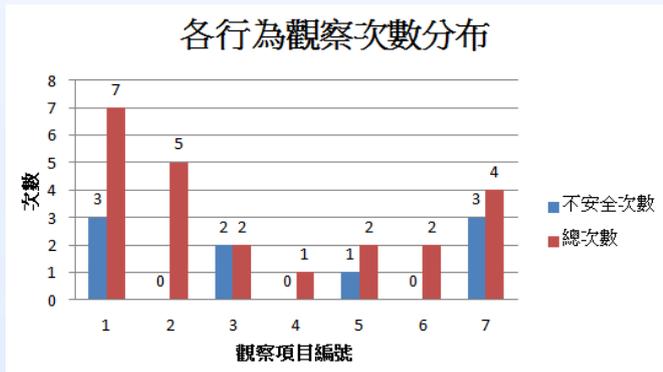


駕駛者
不安全行為報表



安全行為資料分析(1)

- 已於實驗前召開會議與4位教練針對不安全行為觀察門檻進行討論並取得共識。
 - 以下為其中兩位教練於實驗中觀察行為後的註記結果



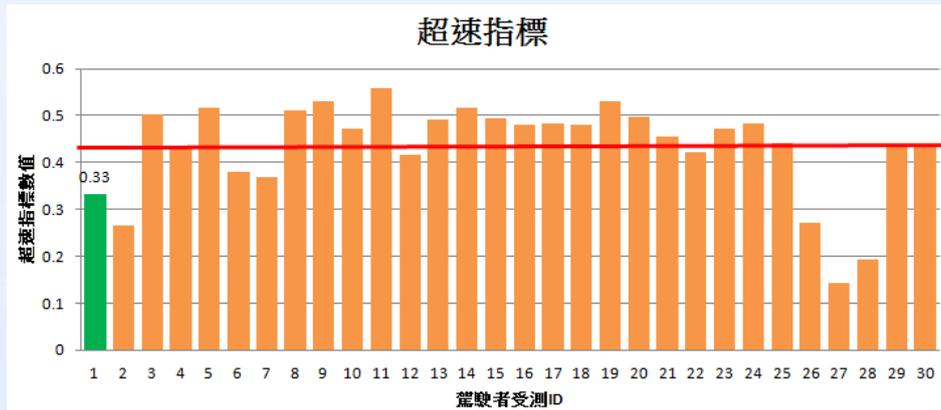
安全行為資料分析(2)

- 不安全行為觀察項目：
 - 超速(由OBDII可求得)
 - 緊急煞車(由加速規可求得)
 - 跟車行為與前車安全距離(透過教練註記和人工觀察)
 - 變換車時與前車安全距離(透過教練註記和人工觀察)

安全行為資料分析(3)

• 超速行為

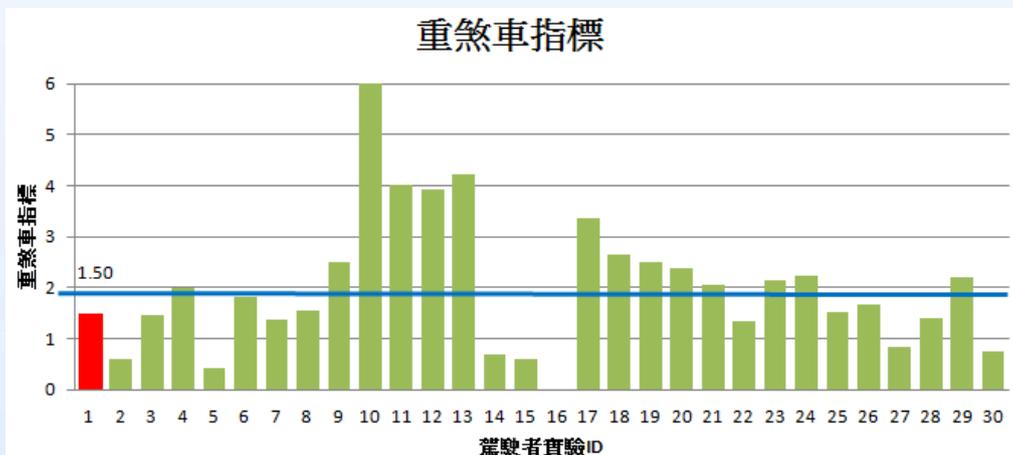
- 門檻：車速 > 40 km/h
- 指標 = 超速時間 / 總行駛時間(秒)



安全行為資料分析(4)

• 緊急煞車行為

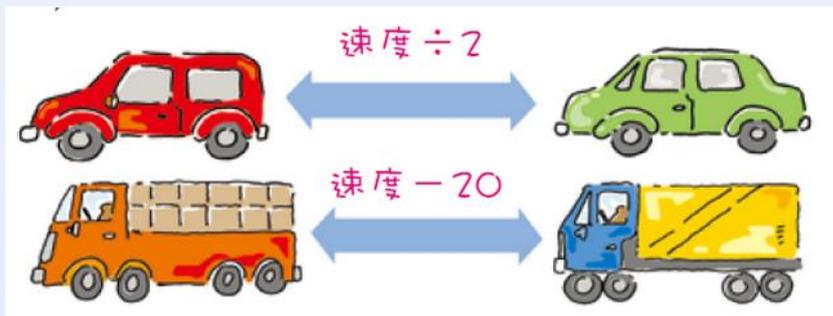
- 門檻：縱向減速度 > 0.15g (依據99和100年報告)
- 指標 = 緊急煞車次數 / 總行駛里程(km)



安全行為資料分析(5)

跟車行為安全分析(1)

- 安全與否判斷標準參考國道高速公路局公布之標準安全跟車距離建議，透過換算駕駛者其跟車事件中與前車的跟車距離和當時車速來定義其跟車事件安全與否



安全行為資料分析(6)

跟車行為安全分析(2)

- 篩選出所有的跟車事件(教練註記)，並計算其實際跟車距離與合法跟車距離，判斷該名駕駛的跟車行為安全性

| 跟車事件 ID | 實際車速 (km/h) | 合法跟車距離(m) | 實際跟車距離 (m) | 安全性 |
|---------|-------------|-----------|------------|-----|
| 1 | 23 | 3 | 22.6 | 合格 |
| 2 | 44 | 24 | 15.6 | 不合格 |

安全行為資料分析(7)

- 變換車道行為安全分析
 - 篩選出所有的變換車道事件(教練註記)，並計算駕駛者在變換車道時與前車的距離與合法距離，判斷該名駕駛的變換車道行為是否安全

| 變換車道事件ID | 實際車速(km/h) | 合法與前車距離(m) | 實際與前車距離(m) | 安全性 |
|----------|------------|------------|------------|-----|
| 1 | 30 | 10 | 20.6 | 合格 |
| 2 | 33 | 13 | 30 | 合格 |

節能行為資料分析(1)

- 節能行為的部分沿用前年度計畫開發的五項節能指標來評估駕駛者的節能行為，但今年度以更嚴謹的方式來定義節能行為評估等級區間
 - 以下為五項節能指標的定義和公式：

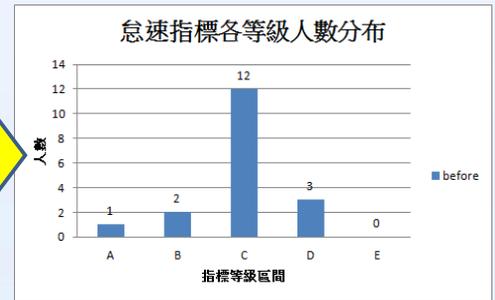
| 指標名稱 | 公式 |
|--------|--------------------------------|
| 怠速指標 | 車速為0 km/h 狀態下總時間 / 總行駛時間 |
| 車速穩定指標 | 5秒內車速變化大於時間 / 行駛時間(扣除怠速) |
| 重加速指標 | 縱向加速度值大於之次數 / 總行駛里程 |
| 重減速指標 | 縱向加速度值小於之次數 / 總行駛里程 |
| 起步換檔指標 | 起步換檔引擎轉速大於1600 rpm次數 / 起步行為總次數 |

節能行為資料分析(2)

- 今年度進行節能行為評估等級區間的劃分主要依據平均值和標準差，等級區間的區間計算方式如下所示(以怠速指標作為範例)：

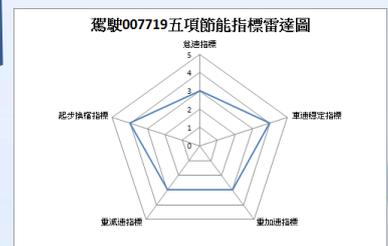
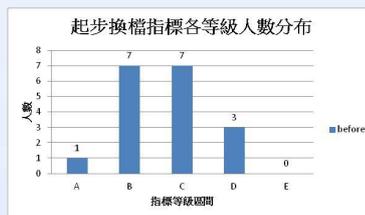
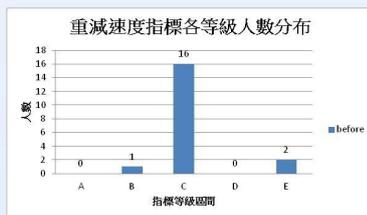
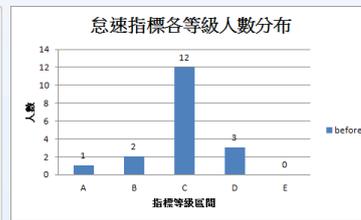
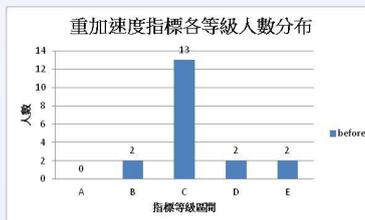
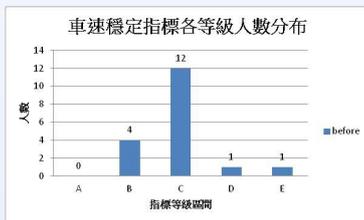
| | 等級區間計算 | 等級區間範圍 |
|-----|-----------------------|----------------------------------|
| 等級A | $a - 2\sigma = 0.141$ | 怠速指標 < 0.141 |
| 等級B | $a - \sigma = 0.182$ | $0.141 \leq \text{怠速指標} < 0.182$ |
| 等級C | 無 | $0.182 \leq \text{怠速指標} < 0.265$ |
| 等級D | $a + \sigma = 0.265$ | $0.265 \leq \text{怠速指標} < 0.306$ |
| 等級E | $a + 2\sigma = 0.306$ | 怠速指標 ≥ 0.306 |

備註: a為平均值，σ為標準差



節能行為資料分析(3)

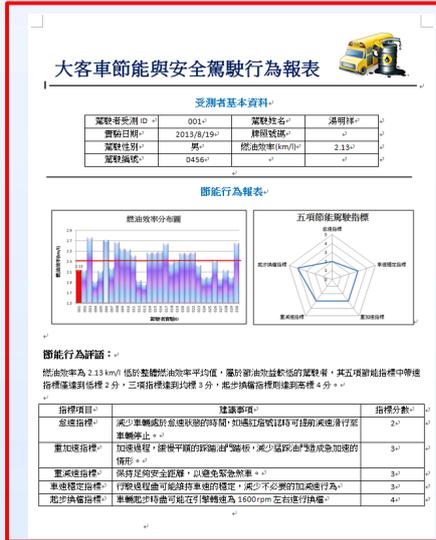
- 透過上述的區間計算方式可建立起五項節能指標各自的區間等級，並用以產生受測駕駛者的個人節能指標雷達圖。



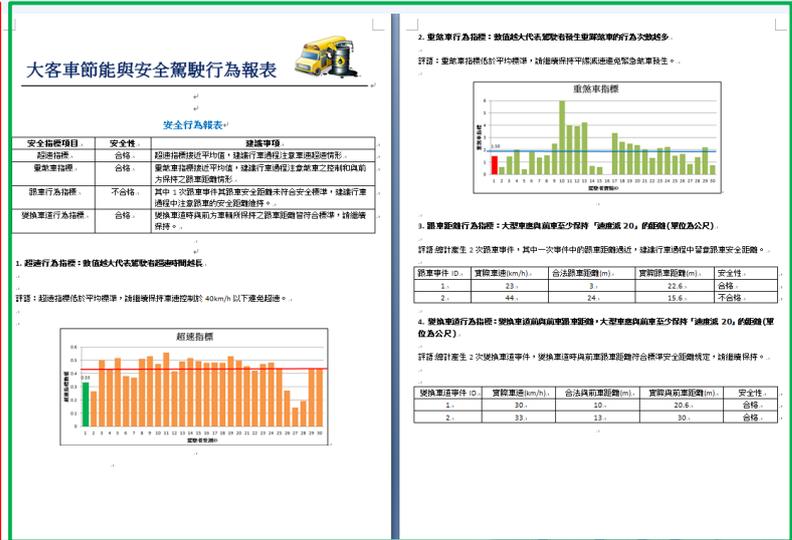
駕駛教育訓練(1)

- 以上述安全行為和節能行為的分析結果，製作成個別的行為報表(包含安全和節能)，訓練所教練將以此報表進行駕駛者的教育訓練和指導。

節能行為報表



安全行為報表



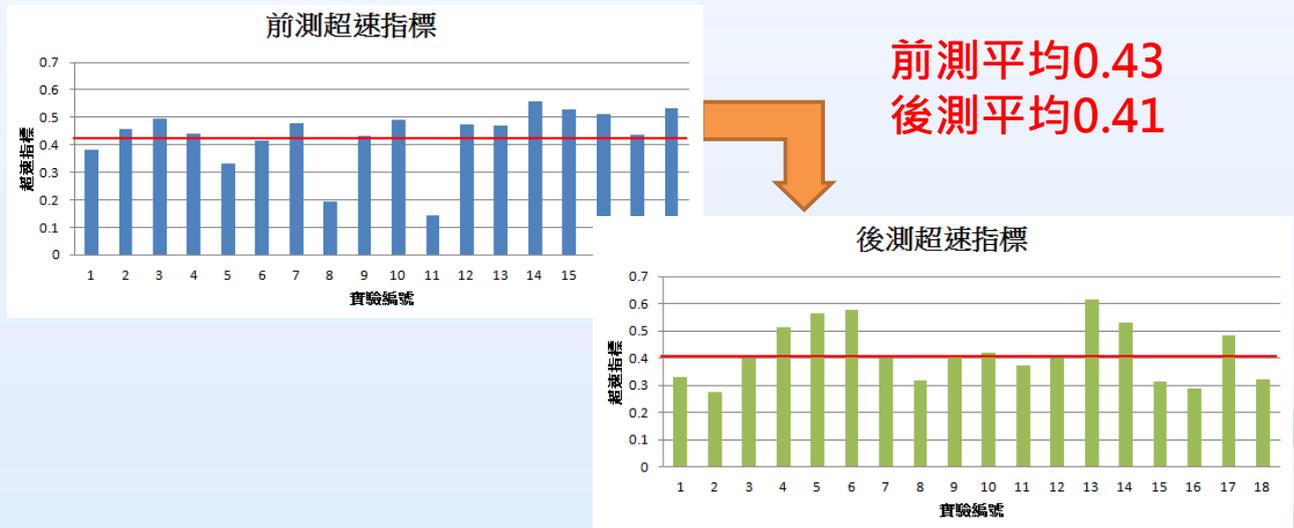
駕駛教育訓練(2)

- 教育訓練和後測駕駛行為資料實驗於同一時段進行，教練將先針對行為報表的內容給予受測駕駛者進行1對1的指導和建議，訓練時間約15分鐘左右。



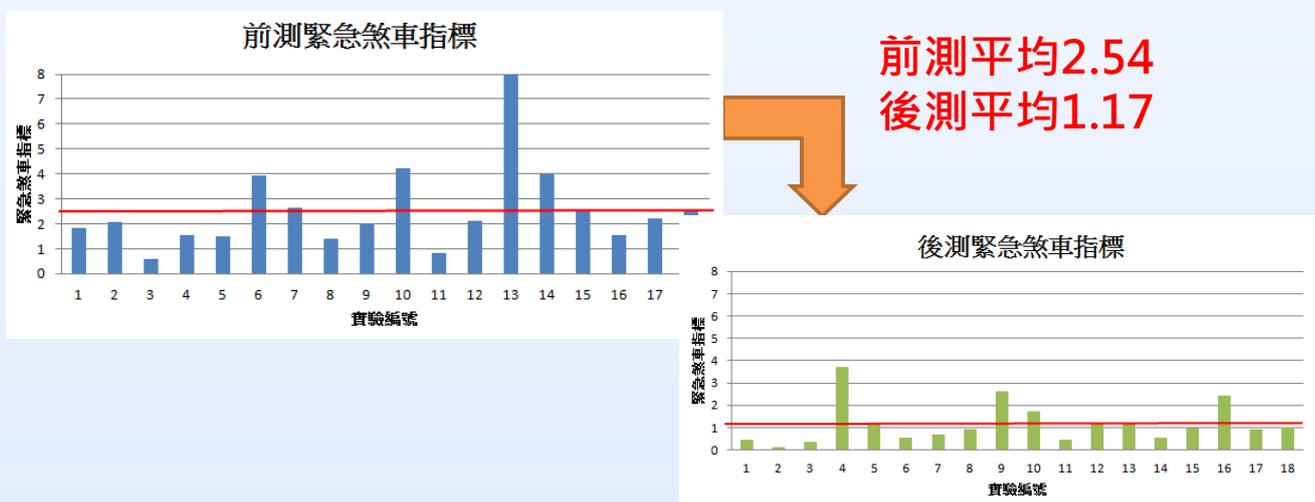
安全行為前後測評估(1)

- 超速指標前後測安全評估
 - 後測超速平均時間有些微下降，統計T檢定後並無顯著差異。



安全行為前後測評估(2)

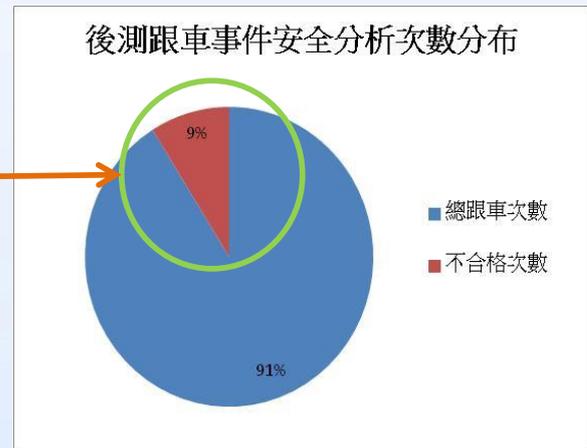
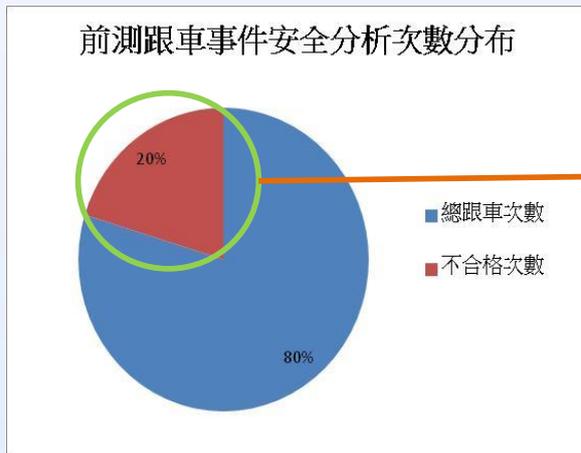
- 緊急煞車指標前後安全測評估
 - 後測緊急煞車指標平均有大幅下降，經統計T檢定後發現前後測有顯著差異。



安全行為前後測評估(3)

跟車行為前後測安全評估

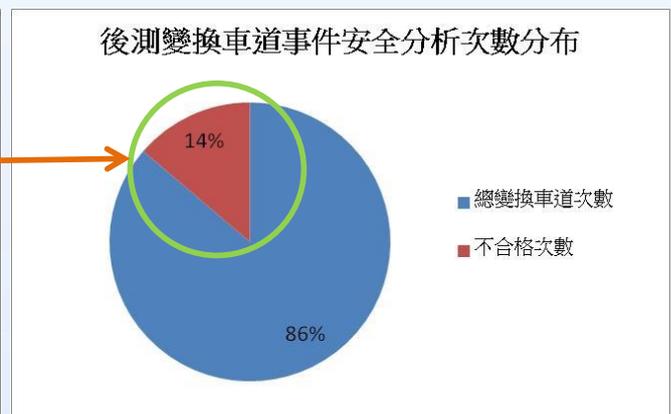
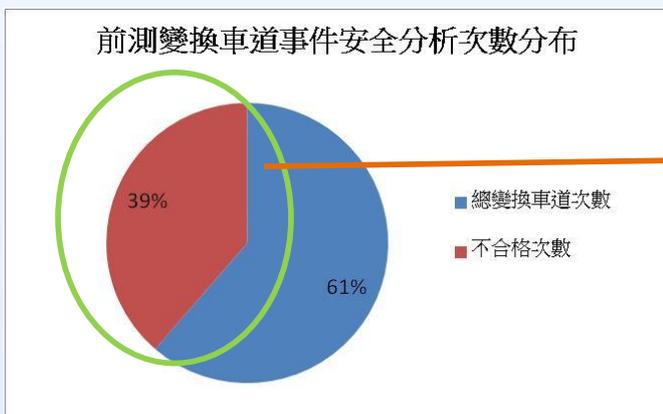
- 前測不合格的跟車行為占所有跟車行為的20%，經過駕駛訓練後，後測不合格的跟車行為比例下降至9%。



安全行為前後測評估(4)

變換車道行為前後測安全評估

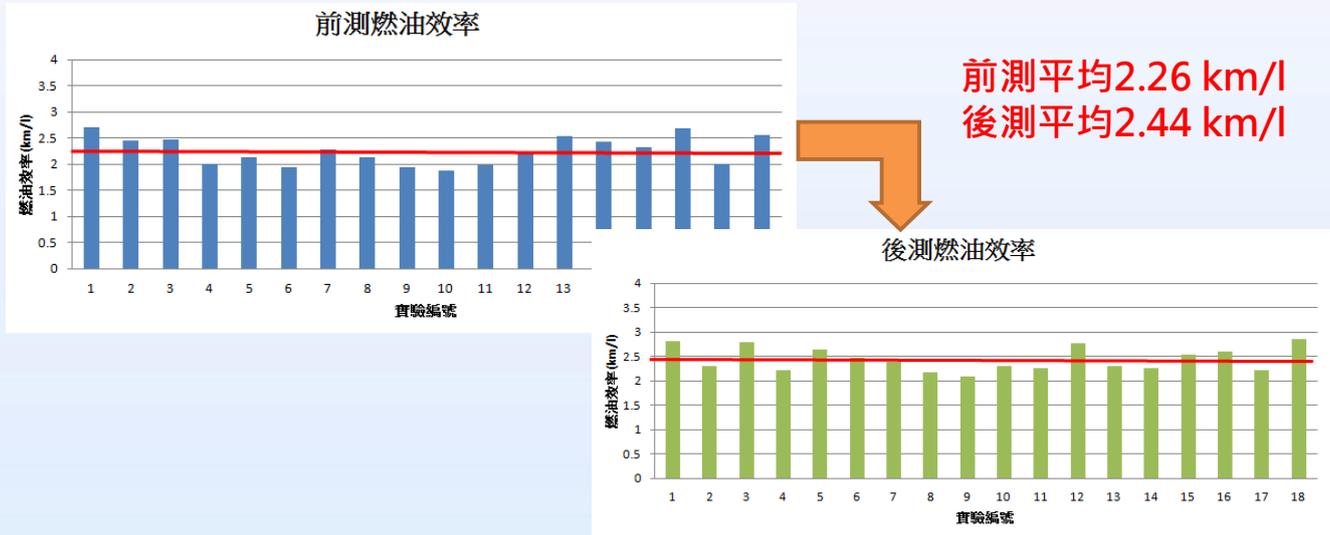
- 前測不合格的變換車道行為占所有變換車道行為的39%，經過駕駛訓練後，後測不合格的變換車道行為比例下降至14%。



節能行為前後測評估(1)

駕駛行為前後測節能評估

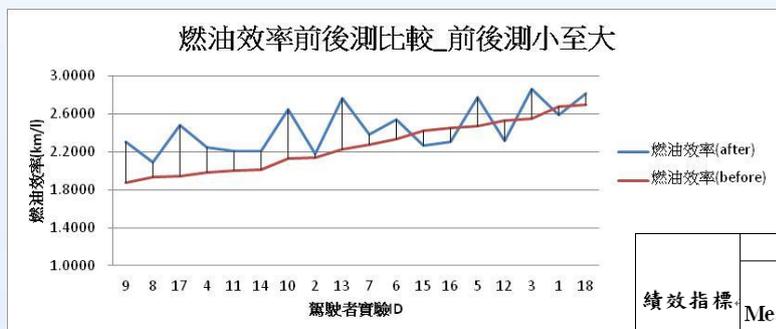
- 經過訓練後，18位駕駛者燃油效率相較於前測燃油效率平均提升了0.18 km/l。



節能行為前後測評估(2)

駕駛行為前後測節能評估

- 18位後測受測駕駛者中，共有14位駕駛者其後測燃油效率是上升的，僅有4位受測者其燃油效率些微下降，以統計T檢定後發現前後測燃油效率有顯著性的差異。



| 績效指標 | Paired Differences | | | | | t | Sig. (2-tailed) |
|------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------|-------|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | |
| | | | | Lower | Upper | | |
| 燃油效率 | -0.18 | 0.237 | 0.056 | -0.303 | -0.068 | -3.33 | 0.004 |

Sig. <0.01(2-tailed). * Sig. <0.05(2-tailed)

| | 自然觀察區間 | | 觀察對象 | | | 觀察設備 | | | 資料應用 研究分析 | 領域 | | |
|----------------------------------|--------|----|------|-----|-----|------|-----|------|--------------|----|----|----|
| | 短期 | 長期 | 機車 | 小型車 | 大型車 | 影像 | 感測器 | 人工註記 | | 訓練 | 安全 | 節能 |
| 本計畫 | √ | | | | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 環保署(執行單位：工研院) | √ | | | | √ | | √ | | | √ | | √ |
| 經濟部能源局(執行單位：ARTC) | √ | | | | √ | | √ | | | √ | | √ |
| 美國100-CAR | | √ | | √ | | √ | √ | | √ | | √ | |
| 美國100-Mortocycles | | √ | √ | | | √ | √ | | √ | | √ | |
| 歐洲2-BE-SAFE | | √ | √ | | | √ | √ | | √ | | √ | |
| 歐洲Prologue | | √ | | √ | | √ | √ | | √ | | √ | |
| 歐洲UDrie | | √ | √ | √ | | √ | √ | | √ | | √ | |
| 新加坡SBS | √ | | | | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | |
| 美國Delaware Transit Cooperation | √ | | | | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | |
| 美國Long Beach Transit Cooperation | √ | | | | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | |
| 日本ISUZU | √ | | | | √ | | √ | | | √ | | √ |

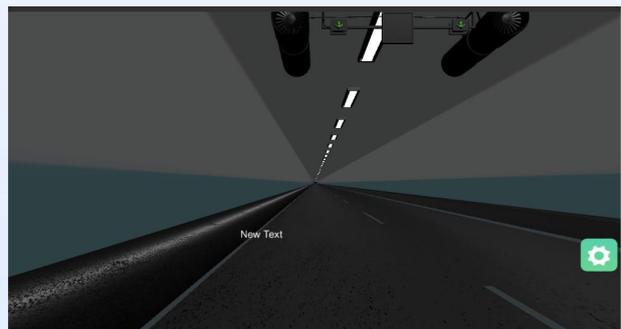
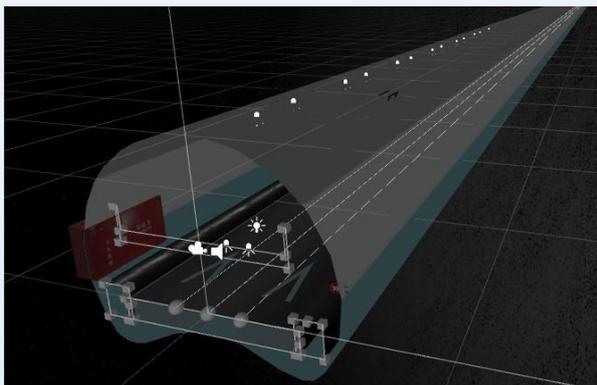
汽車駕駛模擬系統軟硬體之擴充與測試駕駛行為實例應用之研究成果應用說明

運研所駕駛模擬器

- 六軸駕駛模擬運動平台系統、生理監測系統
- 交通部運輸研究所駕駛模擬儀系統管理作業要點
 - 租金標準：本所使用及與本所合辦（協辦）單位使用免費。所外單位使用全日租金4千元，半日（4小時以內）租金2千元。
 - 技術協助：使用本系統有技術上之問題，需本系統之維護單位提供技術協助時，應另外與維護單位協商，支付其相關之技術協助費用。



駕駛模擬場景



影片展示

附件 7

本所知識管理系統與交通科技知識分享 服務網應用介紹



博大國際智權股份有限公司
www.iprmore.com

博大國際智權股份有限公司

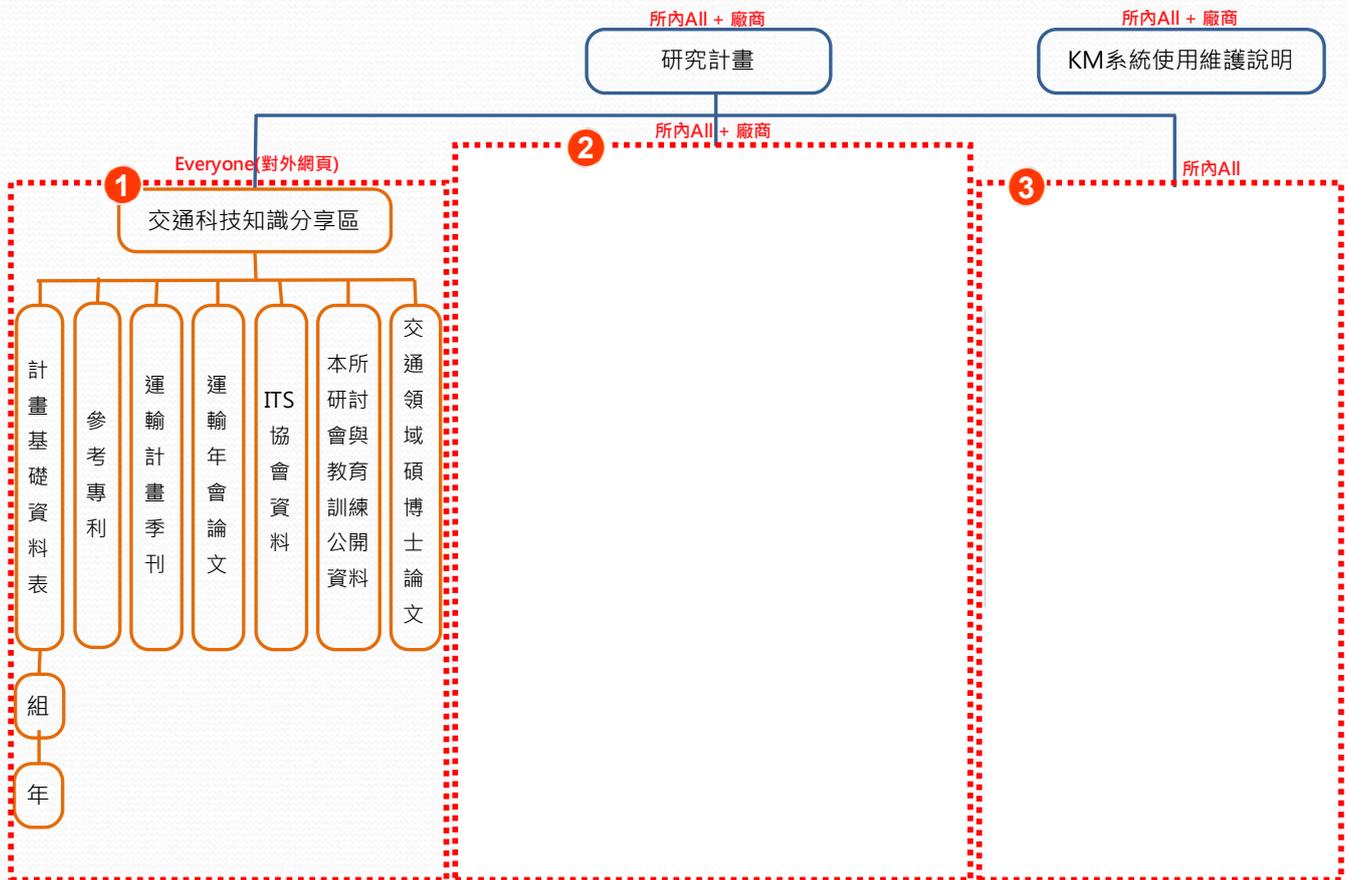


運研所知識管理系統與交通科技知識分享服務網
應用介紹

博大國際智權公司
周玫楓



知識管理系統運作示意圖



最新文件

- 月報_國際船舶安全管理章程之風險管理規範與實務研析
本文章由 系統管理員 建立於5個月前, IOTS001修改於4小時之前
- 計畫基礎資料表_自行車事務之行政法制規範原則探討
本文章由 系統管理員 建立於22小時之前
- 參考專利_車牌識別方法及系統
本文章由 系統管理員 建立於23小時之前
- 參考專利_AUTONOMOUS MOVING APPARATUS AND AUTONOMOUS MOVEMENT SYSTEM
本文章由 系統管理員 建立於23小時之前
- 參考專利_頻率偵測器
本文章由 系統管理員 建立於23小時之前
- 參考專利_預測交通狀況和行車時間
本文章由 系統管理員 建立於23小時之前

熱門標籤

- gps led rfid 公車 太陽能
- 交通信息 交通號誌 交通監控
- 位置信息 車位信息 車位導引
- 車位檢測 車牌檢測 車載 車輛監控
- 車輛檢測 車輛環境檢測
- 防碰撞 物體檢測 計程車 高速公路
- 停車收費 停車場 停車場管理
- 號誌控制 違規取締
- 圖像檢測 駕駛輔助 導航
- 警示信息

知識館

子文件夾

研究計畫

知識管理系統使用維護說明

E-learning

文件

子文件夾

交通科技知識分享區

研究計畫執行分享區

行政及內部資料分享區

知識館 / 研究計畫 / 交通科技知識分享區

共22,039筆

子文件夾

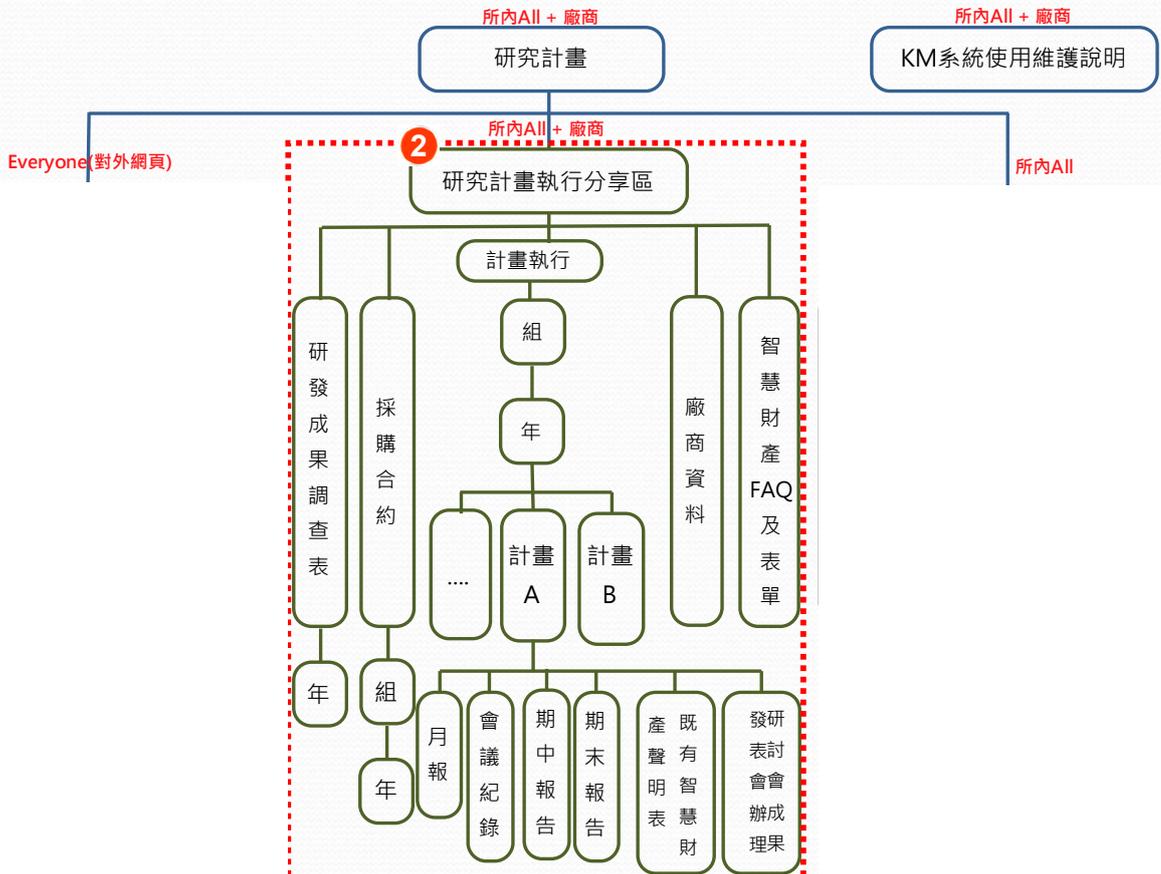
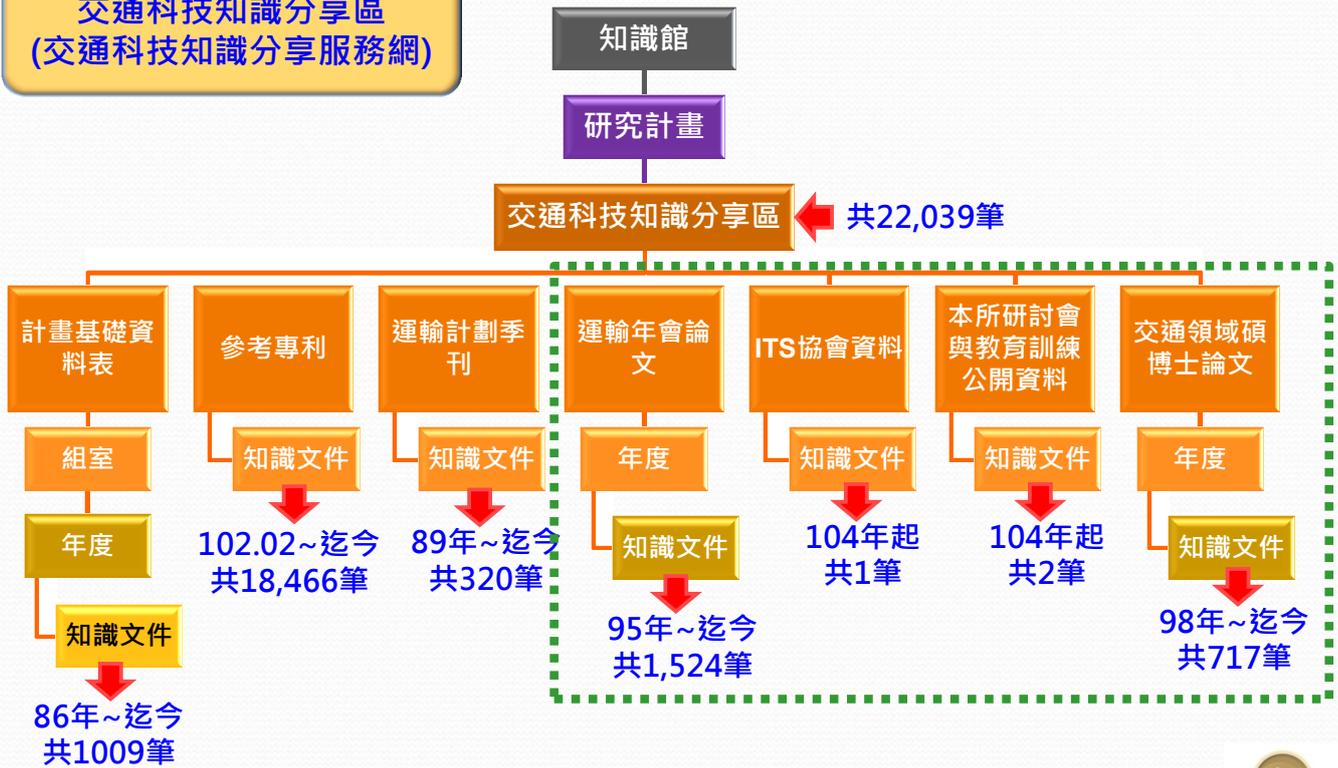
- 計畫基礎資料表 參考專利 運輸計劃季刊 運輸年會論文
- ITS協會資料 本所研討會與教育訓練公開資料 交通領域碩博士論文

文件

顯示摘要 新增文件

使用手冊_KM系統對外網頁使用手冊(含對外公開區資料蒐集原則及範圍) 一般文件 使用手冊
本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於10個月前

交通科技知識分享區
(交通科技知識分享服務網)



知識館

子文件夾

研究計畫

知識管理系統使用維護說明

E-learning

子文件夾

無

交通科技知識分享區

研究計畫執行分享區

行政及內部資料分享區

文件

顯示摘要

新增文件

子文件夾

計畫執行

採購合約

智慧財產FAQ及表單

研發成果調查表

廠商資料

文件

顯示摘要

新增文件

無

子文件夾

自訂預設排序

專利申請授權相關表單

文件

顯示摘要

新增文件

專利申請需要準備哪些技術文件? 智慧財產FAQ及表單
可以請計畫執行單位先提供撰寫的報告書以及研發成果調查表。...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前

什麼是研發成果調查表? 智慧財產FAQ及表單
提供給運研所專利申請專責人員進行研發成果可專利性判定之重要文件, 同時也是專利商標事務所先瞭解技術內容的摘要, 以便迅速進入狀況加速撰寫的時程。...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前

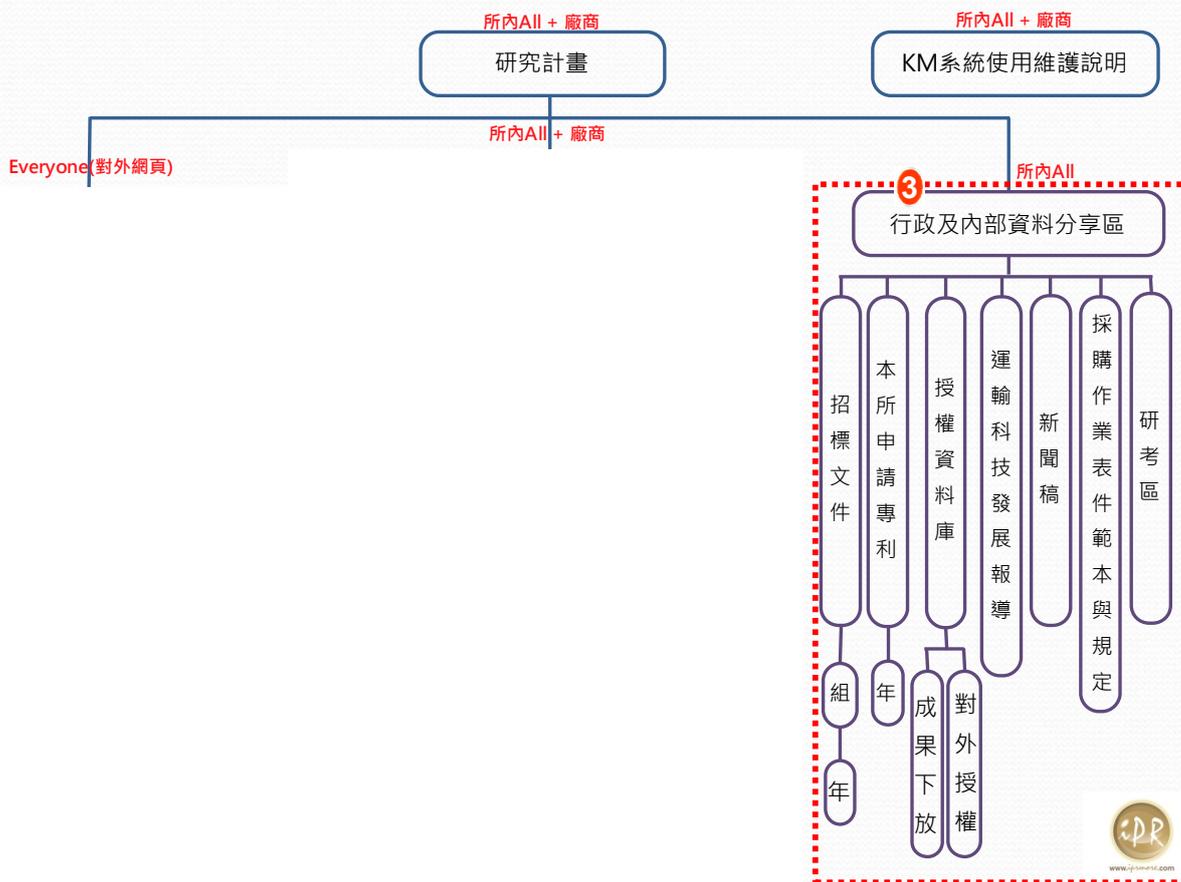
有沒有研發成果調查表的範本/格式可以參考? 智慧財產FAQ及表單
請參閱知識管理系統, 路徑: 知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 智慧財產FAQ及表單 / 專利申請授權相關表單/研發成果調查表填寫表格及填寫範例。...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前

什麼時間點要要求執行計畫單位填寫完成研發成果調查表? 智慧財產FAQ及表單
當研究已告一段落, 研發人員對研究成果已有較完整而清楚地概念或結果時便可進行研發成果調查表之撰寫。但因為申請專利需要計畫執行單位配合, 故建議應於計畫期末報告以前要求執行單位填寫完畢為宜。...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前

研發成果調查表與防禦性公開的差異在哪裡? 智慧財產FAQ及表單
研發成果調查表跟防禦性公開所要提供的基本內容差不多, 但研發成果調查表主要作為專利申請前的技術文件。若運研所後續決定不申請專利可填寫防禦性公開表, 以阻卻他人進行專利的申請。...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前

防禦性公開有沒有格式/範例? 智慧財產FAQ及表單
基本上防禦性公開之格式與技術揭露書相似, 可於「知識館/各組研究計畫/研究計畫執行分享區/智慧財產FAQ及表單/專利申請授權相關表單/防禦性公開表」下載表格填寫。...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前

為什麼要請委外研究單位先填寫既有智慧財產聲明表? 智慧財產FAQ及表單
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, 對運研所而言, 可清楚了解那部份計畫成果為運研所擁有, 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, 亦可避免因承辦運研所研...
本文章由 系統管理員 建立於4年前, 系統管理員 修改於2年前



文件夾資訊 新增子文件夾 編輯此文件夾 移動此文件夾 刪除此文件夾 訂閱

知識館 / 研究計畫 / 行政及內部資料分享區 / 研考區

子文件夾

自訂預設排序

- 01 下一年度合辦計畫先期審議及報部核備
- 02 研究計畫一覽表及科技部GRB月報表
- 03 合辦計畫期中期末預訂主持人分配
- 04 年度各項計畫截至8月底執行情形送立法院交通委員會
- 05 研究計畫出版印製應用情形
- 06 合辦計畫成果處理及應用情形報部
- 07 自辦及合辦計畫評估
- 08 自辦及合辦計畫研究成果暨獎勵一覽表(GRB系統)
- 09 前一年度各項計畫執行採納情形上網



子文件夾

自訂預設排序

- 範本檔案下載
- 歷年彙整檔案備查

文件

顯示摘要 新增文件

無



交通科技知識分享服務網





☆十劃季刊(第44卷第2期)已出爐囉~歡迎下載參閱!

號誌控制 進階搜尋

搜尋「號誌控制」總共有 898 筆資料 (搜尋時間: 1.306 秒)

顯示摘要

參考專利 **智慧型交通號誌控制裝置** 參考專利(交通科技相關專利): **號誌控制**
一種智慧型交通號誌控制裝置,係包括:一中央處理單元;一交通號誌控制單元,連接該中央處理單元,用以外接...件所產生之訊號,經中央處理單元判斷後,經該交通號誌控制單元進行對各該交通號誌顯示訊號的切換者;以及一
相似度1072.74512, 本文章由 運研所 建立於3個月前

交通領域碩博士論文_多路徑幹道號誌控制最佳化模式之時差設計 交通領域碩博士論文 路徑, 續進, 幹道系統, 時差
官盛堯

D03116.pdf

獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制設計...2. 幹道系統
號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統續進為本研究之重點,
相似度782.2659, 本文章由 運研所 建立於3個月前

交通領域碩博士論文_混合格位傳遞模式之基因模糊邏輯號誌控制 交通領域碩博士論文 適應性 **號誌控制** 基因模糊邏輯控制
器, 遞步學習演算法, 混合格位傳遞模式
黃彥堯

相關標籤

- 公車 交通控制 交通號誌
- 行人號誌 車流量 車輛偵測器
- 車輛檢測 智慧型運輸系統
- 號誌控制 優先號誌

知識類型

- 一般文件 (1)
- 交通領域碩博士論文 (50)
- 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (179)
- 參考專利(交通科技相關專利) (559)
- 運輸年會論文 (91)



參考專利_智慧型交通號誌控制裝置

一種智慧型交通號誌控制裝置，係包括：一中央處理單元；一交通號誌控制單元，連接該中央處理單元，用以接收...件所產生之訊號，經中央處理單元判斷後，經該交通號誌控制單元進行對各該交通號誌顯示訊號的切換者；以及一...

交通領域碩博士論文_多路徑幹道號誌控制最佳化模式之時差設計 交通領域碩博士論文 路徑, 續進, 幹道系統, 時差 官盛典

D03116.pdf

獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制模式獨立路口號誌控制模式...2. 幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式幹道系統號誌控制模式...

相似度782.2659, 本文章由 運研所 建立於3個月前

交通領域碩博士論文_混合格位傳遞模式之基因模糊邏輯號誌控制 交通領域碩博士論文 適應性號誌控制, 基因模糊邏輯控制, 遞步學習演算法, 混合格位傳遞模式 黃彥聖

D02876.pdf

• 觸動式號誌控制、動態號誌控制以及適應性號誌控制均屬於線上控制的範疇，其中，適應性號誌控制由於具有...運管理策略之一交通號誌控制，在此狀況下就顯的非常重要。一個有效率的交通號誌控制系統，不僅可以解決因

相似度777.3466, 本文章由 運研所 建立於3個月前

交通領域碩博士論文_半觸動號誌控制模式之建構與驗證 交通領域碩博士論文 半觸動號誌控制, 飽和度, 平均延滯時間 張佑鴻

D02692.pdf

6小結在定時號誌控制、動態查表控制、動態計算控制、觸動號誌控制與適應性號誌控制五種都市交通號誌控制系統中，...號誌控制的路口之建設成本也較定時號誌控制來的高，針對五種都市交通號誌控制系統，包括定時號誌控制、動態

相似度775.896362, 本文章由 運研所 建立於3個月前

運輸年會論文_多偵測區域半觸動號誌控制邏輯實測與分析 運輸年會論文 車輛偵測器, 觸動式號誌控制, 多偵測區域 觸動式號誌控制相對於定時號誌控制，具有較高時制理性與即時回應需求變化的能力，此種號誌控制能調整...通資訊，本研究構建了一適用於多偵測區域之觸動式號誌控制邏輯，將其應用於一真實路網上，透過車流模擬程式。

168-179.pdf

觸動式號誌控制相對於定時號誌控制，具有較高時制理性與即時回應需求變化的能力，此種號誌控制能調整...多偵測區域觸動式號誌控制邏輯可大幅降低延滯的延滯，並縮短旅行時間，關鍵詞：觸動式號誌控制、車輛偵測器。

相似度641.104858, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_智慧型號誌控制於區域路網之應用 運輸年會論文 智慧型運輸系統, 交通號誌控制, dynataiwan, 決策樹

相似度637.8226, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_倉架式隨機禁制搜尋法之最佳化定時號誌控制 運輸年會論文 dynataiwan, 定時號誌, 倉架式隨機禁制搜尋法 號誌最佳化於過去研究中對於單一路口、幹道連續的相關方法已有相當成熟的研究，在設定的最佳化目標下，現有的方法都能產生良好的結果。而本研究將號誌最佳化課題的研究範圍由點、線提升至面的層級，以整體都市為範圍的連路與路口進行最佳化，將原有的定時號誌各時相調整至最佳服務水準，並且，結合啟發式技術的倉架式隨機禁制搜尋法 (Greedy Randomized Tabu Search, GRTS) 與中斷交運模擬軟體 DynaTAIWAN來更快更有效率的將範圍內的號誌進行最佳化，於進行號誌最佳化所需的車流資料，一般都是蒐集各路口的通過車輛的流量資料來

相關標籤

- 公車 交通控制 交通號誌 行人號誌 車流量 車輛偵測器 車輛檢測 智慧型運輸系統 號誌控制 優先號誌

知識類型

- 一般文件 (1) 交通領域碩博士論文 (50) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (179) 參考專利(交通科技相關專利) (559) 運輸年會論文 (91) 運輸計劃季刊 (18)

分類主題

- 臺大慶齡工業研究中心 (2) 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19) 資拓科技股份有限公司 (3) 資拓宏宇國際股份有限公司 (1) 華夏科技股份有限公司 (1) 景翔科技股份有限公司 (1) 博大國際智權股份有限公司 (4) 逢甲大學 (3) 淡江大學 (3) 康地科技顧問股份有限公司 (1) 展開...

知識館

- 運輸計劃季刊 (18) 參考專利 (559) 99年 (10) 99年 (9) 99年 (5) 99年 (3) 99年 (2) 99年 (2) 99年 (1) 98年 (9) 展開...

相關標籤

- 公車 交通控制 交通號誌 行人號誌 車流量 車輛偵測器 車輛檢測 智慧型運輸系統 號誌控制 優先號誌

知識類型

- 一般文件 (1) 交通領域碩博士論文 (50) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (179) 運輸年會論文 (91) 運輸計劃季刊 (18)

分類主題

- 臺大慶齡工業研究中心 (2) 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19) 資拓科技股份有限公司 (3) 資拓宏宇國際股份有限公司 (1) 華夏科技股份有限公司 (1) 景翔科技股份有限公司 (1) 博大國際智權股份有限公司 (4) 逢甲大學 (3) 淡江大學 (3) 康地科技顧問股份有限公司 (1) 展開...

知識館

- 運輸計劃季刊 (18) 參考專利 (559) 99年 (10) 99年 (9) 99年 (5) 99年 (3) 99年 (2) 99年 (2) 99年 (1) 98年 (9) 展開...

年度

計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 103

計畫基礎資料表_國家智慧型運輸系統標準通訊協定(NTCIP)整合式通訊平台之研究、開發與實作(四)-公車觸動號誌系統之研發與實作 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 優先號誌, 資料目錄, 觸動號誌控制 計畫公車觸動號誌控制測試系統，同時進行該系統之開發與測試。本計畫開發之公車觸動號誌控制系統，由公...GPRS無線傳輸技術下傳訊息至路口號誌控制器組，最後由路口號誌控制器組呈現現場狀況選擇公車優先執行策略。

1009602263.pdf

如下：1. 號誌控制器本處所提及之號誌控制器為選定實作路口之號誌控制器，此號誌控制器須符合都市交通控制協定V3...進行公車-AVL中心、公車-信號性、信號性-號誌控制器、號誌控制器-號誌控制中心的通訊，系統架構如圖2.2.3.4.2

相似度226.2311, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_標準化都市交通管理之通訊協定研發(一) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 都市交通控制通訊協定, c2c資訊交換與協調運作, 最佳化號誌控制模式 交通控制之標準化通訊協定、控制邏輯、控制軟體及號誌控制器等研究，於93年頒布「都市交通控制通訊協定3...備行軟體測試作：計畫同時將智慧交通執行系統在號誌控制方面軟體效果整合於交通部的都市交通控制軟體，9

98-IB010.pdf

遵照辦理，(三)號誌控制器表3.1.9-6 號誌控制器之5FH+13H 協定意見回應目的：設定號誌控制器時相...2. 因為號誌控制器已內建轉換補償模式與參數，建議號誌控制器時相轉換補償以路口號誌控制器為主，利用

相似度115.490868, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_都市交通號誌全動態控制邏輯模式之研究(II)-單一路口實例研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 適應性控制, 都市交通號誌, 邏輯模式 之交通控制邏輯，並已配合交通部科技顧問室的交通號誌控制軟體研發，整合成為一整套的標準化交通系統，以供國內各界採用。...偵測器佈設原則之模擬分析，3. 多時相路口號誌控制策略之模擬分析，4. 單一路口全動態控制 相似度110.718094, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_台灣地區先進交通管理系統(ATMS)中都市交通號誌控制邏輯標準化與系統建置標準作業程序之研究(二)定 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 交通邏輯, 定時式控制, 動態式控制全動態控制 系統的發展核心，進一步探討後，可發現「都市交通號誌控制系統」又可歸ATMS中的基礎；而都市交通系統中

Ch1.doc

即時控制之功能，以提供補給：入口匝道控制、群組號誌控制、意外事故管理、替代路線導引等用路人所需之功能...進一步探討可發現，「都市交通號誌控制邏輯」又是「先進交通管理系統」中的基礎；因此「都市交通控制邏輯

Ch3.doc

觸動式號誌控制、動態查表式號誌控制、動態計算式號誌控制、全動態適應性號誌控制、閃光控制、環境感知執行號誌控制、表3.2-1 研發先進之電腦化交通號誌控制與智慧型交通號誌控制比較表項目

Ch6.doc

係以路口號誌控制器為基礎所發展出之

610311844771.ppt

狀況，再依號誌控制器所預設之程序，即時的處理換燈號，此種控制方式即謂之交通觸動式號誌控制。陸、號...2001/4/6 台灣地區先進交通管理系統中都市交通號誌控制邏輯標準化與標準作業程序之研究 一定時式/

Ch4.doc

重複傳輸(回報)路口號誌控制之狀態 50Hz設定號誌控制器時相排列50Hz回報號誌控制時相排列之資料...分方式乃是為了符合號誌控制所能儲存的最大時段數所採用的方法，但知未來之號誌控制器因電子科技之快速進

Ch7.doc

慧型運輸系統中先進交通管理系統係以

Ch2.doc

國家、一、交通號誌控制策略發展之歷史演進1.英國的發展早期的英國交通號誌控制邏輯係以獨立路口的...表模式為MAXBAND，其中的交通號誌控制邏輯係採用時性號誌控制，對於區域性路網之控制，其週期長度假設為固定。

Ch5.doc

6-1 動態計算運作流程图 48 圖5.7-1 全動態適應性號誌控制流程图 55 表目錄表5.2-1 系統、控制及優先控制等)皆可與中華號誌協會正定時號誌之號誌控制計畫相互加以配合，在交控中心之交控主電腦處理部分，係根據5

參考手冊中英文摘要.doc

出版品名稱：台灣地區先進交通管理系

計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) x

計畫基礎資料表_國家智慧型運輸系統標準通訊協定(NTCIP)整合式通訊平台之研究、開發與實作(四)-公車觸動號誌系統之研發與實作 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 優先號誌, 資料目錄, 觸動號誌控制器
相似度226.2311, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_標準化都市交通管理之通訊協定研發(一) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 都市交通控制通訊協定, c2c
交換與協調運作, 最佳化號誌控制模式
相似度115.490868, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_適應性控制 相似度110.718094, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_序之研究(二) 相似度100.630394, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_號誌, 邏輯模式 相似度98.23612, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_效, 時制重整, 標準作業程序, 相似度98.235504, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_效, 時制重整, 標準作業程序, 相似度98.23539, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_整, 資訊交換, 區域協調, 協同 相似度98.23523, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_因素 相似度97.45379, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_訊號 相似度93.4295349, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

相關標籤

led 公車 太陽能 交通號誌
交通燈 故障檢測 號誌控制
號誌設計 號誌裝置 優先號誌

- 大標籤：表示愈多人使用
- 深色的標籤：表示上次使用距離現在時間較近

相關標籤

led 公車 太陽能 交通號誌
交通燈 故障檢測 號誌控制
號誌設計 號誌裝置 優先號誌

知識類型

- 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (179)

分類主題

- 臺大慶齡工業研究中心 (2)
- 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19)
- 資拓科技股份有限公司 (3)
- 資拓宏宇國際股份有限公司 (1)
- 華夏科技股份有限公司 (1)
- 景翊科技股份有限公司 (1)
- 博大國際智權股份有限公司 (4)
- 逢甲大學 (3)
- 淡江大學 (3)
- 康地科技顧問股份有限公司 (1)
- 展開...

知識館

- 99年 (5)
- 99年 (3)
- 99年 (2)
- 99年 (2)
- 99年 (1)
- 98年 (3)
- 98年 (2)
- 98年 (2)
- 98年 (2)
- 98年 (1)
- 展開...

計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) x

計畫基礎資料表_國家智慧型運輸系統標準通訊協定(NTCIP)整合式通訊平台之研究、開發與實作(四)-公車觸動號誌系統之研發與實作 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 優先號誌, 資料目錄, 觸動號誌控制器
相似度226.2311, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_標準化都市交通管理之通訊協定研發(一) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 都市交通控制通訊協定, c2c
交換與協調運作, 最佳化號誌控制模式
相似度115.490868, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_適應性控制 相似度110.718094, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_序之研究(二) 相似度100.630394, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_號誌, 邏輯模式 相似度98.23612, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_效, 時制重整, 標準作業程序, 相似度98.235504, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_效, 時制重整, 標準作業程序, 相似度98.23539, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_整, 資訊交換, 區域協調, 協同 相似度98.23523, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_因素 相似度97.45379, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

計畫基礎資料表_訊號 相似度93.4295349, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

分類主題

- 臺大慶齡工業研究中心 (2)
- 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19)
- 資拓科技股份有限公司 (3)
- 資拓宏宇國際股份有限公司 (1)
- 華夏科技股份有限公司 (1)
- 景翊科技股份有限公司 (1)
- 博大國際智權股份有限公司 (4)
- 逢甲大學 (3)
- 淡江大學 (3)
- 康地科技顧問股份有限公司 (1)
- VIPS (4)
- Telematics (4)
- IMS (32)
- EMS (2)
- CVOS (6)
- ATMS (55)
- ATIS (18)
- APTS (14)

參與單位

ITS 領域

相關標籤

led 公車 太陽能 交通號誌
交通燈 故障檢測 號誌控制
號誌設計 號誌裝置 優先號誌

知識類型

- 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (179)

分類主題

- 臺大慶齡工業研究中心 (2)
- 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19)
- 資拓科技股份有限公司 (3)
- 資拓宏宇國際股份有限公司 (1)
- 華夏科技股份有限公司 (1)
- 景翊科技股份有限公司 (1)
- 博大國際智權股份有限公司 (4)
- 逢甲大學 (3)
- 淡江大學 (3)
- 康地科技顧問股份有限公司 (1)
- 展開...

知識館

- 99年 (5)
- 99年 (3)
- 99年 (2)
- 99年 (2)
- 99年 (1)
- 98年 (3)
- 98年 (2)
- 98年 (2)
- 98年 (2)
- 98年 (1)
- 展開...

- 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) x 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 x
- 計畫基礎資料表_智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之規劃** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 成本效益評估
相似度2.75806212, 本文章由 運研所 建立於2年前, 運研所修改於2年前
- 計畫基礎資料表_智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之應用** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 成本效益評估
相似度2.25121737, 本文章由 運研所 建立於2年前, 運研所修改於11個月前
- 計畫基礎資料表_公車捷運系統(BRT)車隊管理智慧化之設計與示範計畫(2/2)** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 公車專用道, 公車捷運系統, 車隊管理系統
相似度2.09931922, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前
- 計畫基礎資料表_智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之建置** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 成本效益評估
相似度1.97208309, 本文章由 運研所 建立於1年前, 運研所修改於1年前
- 計畫基礎資料表_行人支援輔助系統研發(2/3)-高齡者與視障者定位及導引技術之應用研究** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 高齡者, 視障者, 定位及導引技術
相似度1.89852452, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前
- 計畫基礎資料表_車輛動態能源消耗與溫室氣體排放特性之研究-以 150c.c.以下機車為例** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 能源消耗, 溫室氣體排放, 機車, 車輛污染測量系統
相似度1.19252741, 本文章由 運研所 建立於2年前
- 計畫基礎資料表_國家運輸事故緊急救援管理系統建立之研究(第四年期)-道路運輸事故緊急救援管理總合示範與配套措施研擬(4/4)** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 道路運輸事故, 緊急管理系統, 配套措施, 總合示範
相似度1.179867, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前
- 計畫基礎資料表_先進車輛偵測技術測試評估作業程序研擬及驗證之研究** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 交通控制, 智慧型運輸系統, 車輛偵測
相似度0.79485184, 本文章由 運研所 建立於3年前, 運研所修改於3年前
- 計畫基礎資料表_行人支援輔助系統研發(3/3)-視障者定位及導引技術之擴大應用研究** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 視障者, 定位技術, 導引技術
相似度0.786271453, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前
- 計畫基礎資料表_行人支援輔助系統研發(1/3)-高齡者與視障者定位及導引技術之應用研究** 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 定位, 高齡者, 視障者, 導引
相似度0.554892838, 本文章由 運研所 建立於4年前, 運研所修改於3年前

相關標籤

- gps
- 公車專用道
- 交通控制
- 位置信息
- 車輛偵測
- 定位
- 能源消耗
- 智慧型運輸系統
- 節能減碳
- 號誌控制

相關議題

知識類型

- 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (19)

分類主題

- 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19)
- VIPS (3)
- IMS (4)
- EMS (1)
- CVOS (1)
- ATMS (2)
- ATIS (1)
- APTS (4)

ITS 領域

知識館

- 98年 (1)
- 98年 (1)
- 97年 (1)
- 97年 (1)
- 97年 (1)
- 96年 (1)
- 96年 (1)
- 96年 (1)
- 95年 (1)
- 95年 (1)
- 展開...

計畫執行年度



- 相關標籤
- 公車
 - 交通控制
 - 交通號誌
 - 行人號誌
 - 車流量
 - 車輛偵測器
 - 車輛檢測
 - 智慧型運輸系統
 - 號誌控制
 - 優先號誌
- 知識類型
- 交通領域碩博士論文 (50)
 - 運輸年會論文 (91)
- 分類主題
- 臺大慶齡工業研究中心 (2)
 - 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19)
 - 資拓科技股份有限公司 (3)
 - 資拓宏宇國際股份有限公司 (1)
 - 華夏科技股份有限公司 (1)
 - 景碩科技股份有限公司 (1)
 - 博大國際智權股份有限公司 (4)
 - 逢甲大學 (3)
 - 淡江大學 (3)
 - 康地科技顧問股份有限公司 (1)
 - 展開...
- 知識館
- 運輸計劃季刊 (18)
 - 參考專利 (659)
 - 99年 (10)
 - 99年 (9)
 - 99年 (5)
 - 99年 (3)
 - 99年 (2)
 - 99年 (2)
 - 99年 (1)
 - 98年 (9)
 - 展開...

- 搜尋「號誌控制」 總共有50筆資料 (搜尋時間: 1.977 秒)
- 交通領域碩博士論文 x
- 交通領域碩博士論文_多路徑幹道號誌控制最佳化模式之時差設計 交通領域碩博士論文 類似度781.1301, 本文章由 運研所 建立於3個月前
- 交通領域碩博士論文_混合格位傳遞模式之基因模糊邏輯號誌控制 交通領域碩博士論文 類似度776.2251, 本文章由 運研所 建立於3個月前
- 交通領域碩博士論文_考慮動態路網控制之車輛偵測器 交通領域碩博士論文 類似度774. 本文章由 運研所 建立於3個月前
- 交通領域碩博士論文_考慮混合車流污染排放濃度影響之適應性號誌控制模式 交通領域碩博士論文 類似度599. 本文章由 運研所 建立於3個月前
- 交通領域碩博士論文_提升都市交控路側設備妥善率之研究 交通領域碩博士論文 類似度14.3362474, 本文章由 運研所 建立於3個月前

適應性號誌控制、無線通訊技術、續進...

雙層規劃模型、車輛偵測器、b演算法...

相關標籤

- 公車
- 交通控制
- 交通號誌
- 行人號誌
- 車流量
- 車輛檢測
- 時制規劃
- 號誌控制
- 路側設備

知識館

- 99年 (9)
- 98年 (9)
- 103年 (4)
- 102年 (7)
- 101年 (10)

相關標籤

- dynataiwan
- 公車
- 交通控制
- 交通號誌控制
- 車輛偵測器
- 容量
- 智慧型運輸系統
- 號誌控制
- 優先號誌
- 模擬

知識館

- 99年 (10)
- 98年 (1)
- 97年 (4)
- 96年 (13)
- 95年 (21)
- 103年 (10)
- 102年 (12)
- 101年 (11)
- 100年 (9)

相關標籤

公車 交通控制 交通號誌
行人號誌 車流量 車輛偵測器
車輛檢測 智慧型運輸系統
號誌控制 優先號誌

知識類型

- 一般文件 (1)
交通領域碩博士論文 (50)
計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (178)

參考專利(交通科技相關專利) (559)

- 運輸計劃季刊 (18)

分類主題

- 臺大慶齡工業研究中心 (2)
鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (19)
資拓科技股份有限公司 (3)
資拓宏宇國際股份有限公司 (1)
華夏科技股份有限公司 (1)
景翔科技股份有限公司 (1)
博大國際智權股份有限公司 (4)
逢甲大學 (3)
淡江大學 (3)
康地科技顧問股份有限公司 (1)
展開...

知識館

- 運輸計劃季刊 (18)
參考專利 (559)
99年 (10)
99年 (9)
99年 (5)
99年 (3)
99年 (2)
99年 (2)
99年 (1)
98年 (9)
展開...

搜尋「號誌控制」 總共有559筆資料 (搜尋時間: 0.197 秒)

參考專利(交通科技相關專利) x

參考專利_智慧型交通號誌控制裝置

一種智慧型交通號誌控制裝置,係包括:一中央處理單元;一交通號誌控制單元,連接該中央處理單元,用以外接...件所產生之訊號,經中央處理單元判斷後,經該交通號誌控制單元進行對各該交通號誌顯示訊號的切換者;以及一...

參考專利_智慧型號誌控制系統

一種智慧型號誌控制系統,包含有安裝於道路路口處之車輛流量偵測裝置,用以控制交通號誌之交通號誌控制裝置以及...車輛流量會透過資料傳輸裝置傳送交交通號誌控制裝置,讓交通號誌控制裝置根據車輛流量資料控制交通號誌切換...

參考專利_利用車載通訊系統之號誌控制方法

本發明提供了一種利用車載通訊系統之號誌控制方法,適用於一路口,方法包含:一通過車計算步驟,依據一行駛...

參考專利_複合式省電交通號誌控制系統

一種複合式省電交通號誌控制系統,包括一電源電路、一信號顯示模式設定電路、一倒數計時設定電路、一通行為...

參考專利_節能減碳太陽能智慧型交通號誌控制裝置

本創作係有關於一種節能減碳太陽能智慧型交通號誌控制裝置,其係可避免夜間時段交通號誌仍如白天一般不斷地...

參考專利_醫療救護系統

一種醫療救護系統,主要由移動救護車、指揮救護車與交通號誌控制端所組成,其中,移動救護車負責將傷患之生理監測...具進行溝通,並為其規劃合適的行程路線,俾供交通號誌控制端可依據移動救護車的當前位置及其行程路線,執行...

參考專利_號誌時制轉換期間之漸變時相方法

本發明之一種號誌時制轉換期間之漸變時相方法,基於目前多數的號誌控制器可於一日內設定多組時制計畫,但時制之間的轉換...

參考專利_交通號誌控制裝置

一種交通號誌控制裝置,係應用於控制設置於至少一相銜路口之號誌燈組,該交通號誌控制裝置係利用偵測模組於...

參考專利_醫療救護系統 MEDICAL RESCUE SYSTEM

一種醫療救護系統,主要由移動救護車、指揮救護車與交通號誌控制端所組成,其中,移動救護車負責將傷患之生理監測...具進行溝通,並為其規劃合適的行程路線,俾供交通號誌控制端可依據移動救護車的當前位置及其行程路線,執行...

參考專利_單一燈面LED交通號誌

一種單一燈面LED交通號誌,其係由多個LED組成,以及一交通號誌控制模組,其係控制該交通號誌顯示單元,用以有效解決...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 下一頁

總共有559筆資料,共56頁

www.cipl.com.tw

搜尋「號誌控制」 總共有559筆資料 (搜尋時間: 0.197 秒)

顯示摘要

參考 一種 處理單元 相似度
參考 一種 號誌 控制裝置

文件 號誌控制 AND 節能



相關標籤

led 大專 交通號誌 車流量
車輛檢測 節能
號誌控制 號誌燈設計
號誌燈設計 路徑規劃

搜尋「號誌控制 AND 節能」 總共有83筆資料 (搜尋時間: 4.341 秒)

顯示摘要

交通領域碩博士論文_考量混合車流污染排放濃度影響之適應性號誌控制模式 交通領域碩博士論文 污染排放, 適應性 號誌控制, 基因模糊邏輯控制, 混合車流格位響應模式, 污染擴散濃度
相似度603.6522, 本文章由 運研所 建立於3個月前

參考專利_節能減碳太陽能智慧型交通號誌控制裝置 參考專利(交通科技相關專利) 節能, 太陽能, 號誌燈設計
相似度588.533, 本文章由 運研所 建立於一年前

計畫基礎資料表_智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之示範與推廣 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 氣候變化
相似度334.292816, 本文章由 運研所 建立於一年前, 運研所修改於一個月

計畫基礎資料表_交通部綠運輸節能減碳成果及未來推動方向之研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 節能減碳, 綠運輸
相似度239.1882, 本文章由 運研所 建立於7個月前

計畫基礎資料表_車路整合系統發展趨勢與ITS節能減碳關聯性之研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 先進大眾運輸系統, 車路整合, 先進交通管理系統, ITS 節能減碳, 車輛基礎設施, ...
相似度239.087646, 本文章由 運研所 建立於3年前, 運研所修改於一年前

運輸年會論文_都市公車專用道作業及容量特性 運輸年會論文 公車站, 公車專用道, 容量, 模擬, htss 模式, ...
相似度219.87529, 本文章由 運研所 建立於6個月前

計畫基礎資料表_智慧型運輸系統與節能減碳關聯性之研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 綠色運輸, 溫室氣體
相似度208.239822, 本文章由 運研所 建立於2年前, 運研所修改於一年前

計畫基礎資料表_智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之應用 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 成本效益評估
相似度194.2118, 本文章由 運研所 建立於2年前, 運研所修改於11個月前

計畫基礎資料表_地方政府運輸系統CO2排放暨節能減碳估算作業手冊之編定 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告)
相似度192.717636, 本文章由 運研所 建立於11個月前, 運研所修改於11個月前

計畫基礎資料表_智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之建置 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧型運輸系統, 節能減碳, 成本效益評估
相似度184.2464, 本文章由 運研所 建立於一年前, 運研所修改於一年前

1 2 3 4 5 6 7 8 9 下一頁

總共有83筆資料,共9頁

總共有559筆資料,共56頁



參考專利_利用車載通訊系統之號誌控制方法

建立時間: 2014/03/28 10:24:28

知識類型: 參考專利(交通科技相關專利)(請上傳「專利說明書公告/公開全文」作為附件, 目前已經確認可以上傳台灣專利說明書作為附件, 其他國家可不用上傳附件)

標籤

通訊設備 號誌燈控制

| | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 專利技術領域 | <ul style="list-style-type: none"> • Telematics • ATMS • 其他 |
| 公開/公告號 | 201349190 |
| 申請日 (例: 2011/01/05) | 2012/05/25 |
| 公開日 (例: 2012/11/25) | 2013/12/01 |
| 發明人 | 普 若內 陳烈武 曾煜棋 |
| 申請人/專利所有人 | 國立清華大學 |
| 證書類別 | 發明 |
| 摘要 | 本發明提供了一種利用車載通訊系統之號誌控制方法,適用於一路口,方法包含:一通過率計算步驟,依據一行駛參數以計算出一通過率;一移動種類決定步驟,依據行駛參數決定該路口之一車道之車輛之一移動種類;以及一號誌決定步驟,依據通過率與移動種類決定下一號誌燈號。 |
| 專利申請區域 | 中華民國 |
| IPC | G08G 1/07 |
| 檔案 | 無 |

文件資訊



交通部運輸研究所
交通科技知識分享服務網

104年度
運輸年會論文

上線囉~大家可透過「進階搜尋」或輸入

v2v 運輸年會論文 vehicle traffic 輕軌

進階搜尋

本所建置此「交通科技知識分享服務網」服務平台,具備全文檢索功能,提供服務內容包含本所歷年研究計畫成果資料庫、交通科技即時專利資料庫及期刊文獻資料庫等知識文件,未來並將逐步擴增相關交通科技知識文件,提供產、官、學、研各界查詢利用。本所建置此項知識分享服務,係希望提供國內從事交通運輸研究之先進一個便捷的文獻資料來源,藉此促進學術交流發展與產業技術升級,並藉由蒐集及提供國際上最新專利技術文獻資料,使各界人員了解國際上最新交通科技之發展趨勢,藉以擬訂正確研究方向,避免研究資源與能量重複投入於已取得智財權保護之技術,造成研究經費與研究人力之浪費。

對於本服務網若有任何回饋建議,請將您的建議傳送至本所專責研究人員(E-mail: myhong@iot.gov.tw),您的建議將作為後續本服務網持續改進與提升之參據,非常感謝您的支持與協助。

著作權申明 | 隱私權宣告 | 使用說明



指定知識類型

本所研究計畫報告 (計畫基礎



選取欲搜尋知識類型

搜尋

重設條件

本所研究計畫報告 (計畫基礎資料表)

交通科技相關專利

運輸計劃季刊論文

運輸年會論文

交通領域碩博士論文

IMS

VIPS

其他

計畫編號

計畫名稱

計畫摘要

運研所承辦單位

出版報告公開日

計畫執行單位

搜尋

重設條件



搜尋『103年12月』總共有111筆資料 (搜尋時間：0.533 秒)

指定知識:

運輸年會論文_國道1號五楊高架路段強風管制作為

相似度8.860465, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_智慧型動態資訊系統於日月潭電動船管理與驗船

相似度8.013192, 本文章由 運研所 建立於6個月前

地理資訊系統, 智慧型船舶動態資訊系統

相似度8.002482, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_軌道設計對於班次數、理想班表與實際班表差異及班距影響之研究

相似度7.983542, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_行人順向或逆向行走因而涉入交通意外：事故特性和傷害之評估

相似度6.904625, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_臺北市各車種碳排放當量之研析

相似度6.90447044, 本文章由 運研所 建立於6個月前, 運研所修改於6個月前

運輸年會論文_高速公路行駛車輛數之推估與實證

相似度6.895851, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_自行車交通事故致死危險因子分析

相似度6.89602, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_車掌輔助與天候對模擬駕駛人心搏率、心率 變異量及作業負荷之影響

相似度6.89582968, 本文章由 運研所 建立於6個月前

運輸年會論文_應用蟻群最佳化法求解越庫作業系統卡車排序問題

相似度6.89582968, 本文章由 運研所 建立於6個月前

搜尋

重設條件

搜尋

重設條件



知識管理系統應用說明



登入KM系統
帳號、密碼

VITALS ESP
ENTERPRISE SOCIAL PLATFORM

1 使用者名稱 | IPR

2 密碼 | ●●●●

3 登入

English | 日本語 | 简体中文 | 正體中文

Copyright © Galaxy Software Services Corporation. All rights reserved.
Powered by Vitals ESP

<http://km.iot.gov.tw/km30/>



VITALS ESP ENTERPRISE SOCIAL PLATFORM

文件 搜尋 知識地圖

洪銘博 副研究員(編資) 個人專區 登出

首頁 知識館 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

最新文件

- 計畫研考_104-ID001_test
- 計畫研考彙整表_運輸資訊組_年度研究計畫一覽表
- 月報_科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享
- 研討會(成果發表會)_科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享
- 合約_科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享
- 計畫基礎資料表_自行車事務之行政法制規範原則探討

熱門標籤

- etc gps rfid 公車 太陽能 交通信息
- 交通號誌 交通預測 交通監控
- 交通管理 交通模擬 車位信息
- 車位檢測 車輛監控 車輛檢測
- 車輛環境檢測 車聯網 停車收費 停車場
- 停車場管理 通行券 號誌控制
- 號誌裝置 路況信息 違規取締
- 電子收費 圖像檢測 駕駛輔助
- 導航 警示信息

最新討論

- 文件徵交
- RE:請問要怎麼新增資料?
- 請問要怎麼新增資料?
- 補充說明
- 此專利屬於NASA政府出資的計畫

使用統計

系統共有 22,940 個文件

今日

- 有 0 文件新增
- 有 1 文件更新
- 有 3 文件被閱讀
- 有 0 文件被下載
- 有 3 人登入

最新文件

- 運輸年會論文_高雄輕軌路口號誌之設置與分析
- 運輸年會論文_高雄環狀輕軌捷運計畫之推動
- 運輸年會論文_輕軌行人徒步區設置準則之研究
- 104年度研考時程
- 月報_科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享
- 計畫基礎資料表_科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享

最佳推薦

- 計畫基礎資料表_科技計畫創新研發成果之智財權研究與知識分享

QR Code: 手機版

版權聲明: 所有權限為 (UTC+08:00) 台北時間 版權所有 © Galaxy Software Services Corporation. All rights reserved. Powered by VITALS ESP.

最新文件

最新推薦

熱門文件

手機版

使用者資訊
主要功能列

熱門標籤

最新討論

使用統計

VITALS ESP ENTERPRISE SOCIAL PLATFORM

文件 搜尋 知識地圖

洪銘博 副研究員(編資) 個人專區 登出

首頁 知識館 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

最新文件

熱門標籤

最新討論

使用統計

系統共有 22,940 個文件

今日

- 有 0 文件新增
- 有 1 文件更新
- 有 3 文件被閱讀
- 有 0 文件被下載
- 有 3 人登入

最佳推薦

大數據

文件

- 全部
- 文件
- 討論

QR Code: 手機版

版權聲明: 所有權限為 (UTC+08:00) 台北時間 版權所有 © Galaxy Software Services Corporation. All rights reserved. Powered by VITALS ESP.

知識文件

目前位置：搜尋『大數據』 顯示摘要 | 搜尋語法說明

進階搜尋 總共有40筆資料 (搜尋時間：0.667 秒)

相關標籤

gis 大數據 公共運輸

永續發展 **位置信息**

城際運輸

智慧型運輸系統

需求模式 駕駛行為 駕駛訓練

知識館

- 新聞稿 (2)
- 參考專刊 (13)
- 本所研討會與教育訓練公開資料 (1)
- 公告 (1)
- IOT-104-ID014 (4)
- E-learning (1)
- 99年 (1)
- 97年 (1)
- 95年 (1)
- 94年 (1)
- 展開...

分類主題

- 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (3)
- 國立交通大學 (2)
- 財團法人成大研究發展基金會 (1)
- 亞聯工程顧問股份有限公司 (1)
- 交通部運輸研究所 (1)
- Telematics (1)
- IMS (12)
- EPS_ETC (1)
- AVCSS (1)
- ATMS (6)
- 展開...

知識文件

- 合約_以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務 相似度813.40094, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前
- 運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會 大數據, 研討會, big data 相似度800.9149, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前
- 交通部與六都共同討論交通大數據分析之推動策略 相似度783.851, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前
- 招標文件_以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務 相似度628.796936, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前
- 計畫基礎資料表_以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務 大數據, 宜駁, 預警機制 相似度628.7942, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前
- 交通部運研所於104/07/24舉辦「大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用」研討會之相 相似度551.074463, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前
- 著作權講堂(著作權基本概念、合理使用、軟體開發相關著作權侵權問題、大數據使用在著作權上之相關規範) 相似度405.0669, 本文章由 系統管理員 建立於4個月前, 系統管理員 修改於4個月前
- 計畫基礎資料表_公車動態資訊系統巨量資料 (big data) 蒐集與視覺化分析研究 公共運輸, 巨量資料 相似度304.038147, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前, 系統管理員 修改於2個月前
- 計畫基礎資料表_第5期整體運輸規劃研究系統—城際旅次特性分析及補充調查 城際運輸, 旅次特性調查, 抽樣放大 相似度195.951859, 本文章由 系統管理員 建立於6個月前, 系統管理員 修改於5個月前
- 參考專刊_一種基於大數據分析的新型城市交通疏導系統 大數據 相似度157.072968, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前

1 2 3 4 下一頁»

總共有40筆資料,共4頁

- 相關標籤
- 知識館
- 分類主題
- 知識類型
- 最後修改者
- 最後修改時間
- 檔案



目前位置：搜尋『大數據』 顯示摘要 | 搜尋語法說明

進階搜尋 總共有25筆資料 (搜尋時間：1.912 秒)

有附檔 x

相關標籤

gis 大數據 公共運輸

永續發展 **位置信息**

城際運輸

智慧型運輸系統 需求模式

駕駛行為 駕駛訓練

知識館

- 新聞稿 (2)
- 本所研討會與教育訓練公開資料 (1)
- IOT-104-ID014 (4)
- E-learning (1)
- 99年 (1)
- 97年 (1)
- 95年 (1)
- 94年 (1)
- 89年 (1)
- 86年 (1)
- 展開...

知識文件

- 運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會 本所研討會與教育訓練公開資料 大數據, 研討會, big data 相似度799.018555, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前
- 交通部與六都共同討論交通大數據分析之推動策略 新聞稿 相似度782.034363, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前
- 招標文件_以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務 招標文件 相似度627.2849, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前
- 計畫基礎資料表_以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 大數據, 宜駁, 預警機制 相似度627.2823, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前
- 著作權講堂(著作權基本概念、合理使用、軟體開發相關著作權侵權問題、大數據使用在著作權上之相關規範) E-learning 相似度404.177063, 本文章由 系統管理員 建立於4個月前, 系統管理員 修改於4個月前
- 計畫基礎資料表_公車動態資訊系統巨量資料 (big data) 蒐集與視覺化分析研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 公共運輸, 巨量資料 相似度303.3071, 本文章由 系統管理員 建立於2個月前, 系統管理員 修改於2個月前
- 計畫基礎資料表_第5期整體運輸規劃研究系統—城際旅次特性分析及補充調查 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 城際運輸, 旅次特性調查, 抽樣放大 相似度195.561035, 本文章由 系統管理員 建立於6個月前, 系統管理員 修改於5個月前



最新異動紀錄

文件內容與附檔

相關文件連結

討論區

目前位置：閱讀文件

知識庫 / 研習計畫 / 交通科技知識分享區 / 本所研討會與教育訓練公開資料

運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會

0 個評分
☆☆☆☆

建立者: 系統管理員
建立時間: 2015/08/05 10:15:50
最後修改者: 系統管理員
最後修改時間: 2015/08/07 09:58:28
知識類型: 本所研討會與教育訓練公開資料

差異比對 檔案差異 備位差異

| | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活動名稱 | 大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會 |
| 活動時間 (起) | 2015/07/24 09:00:00 |
| 活動時間 (迄) | 2015/07/24 16:30:00 |
| 活動地點 | 交通部運輸研究所B1國際會議廳 |
| 相關文件連結 | 活動網址: http://bigdata.lot.gov.tw/ 研討會影片網址: Big Data 開幕典禮 - 林所長信得致歡迎詞 https://youtu.be/k1z4M70n8ik |

備註

1-1大數據之應用案例分析.pdf (7.18 MB)
1-2大數據趨勢下的管理與應用服務思維.pdf (3.75 MB)

洪銘揚 副研究員(運資)、系統管理員、博大國際智權已閱讀過

交通部運研所於104/07/24舉辦「大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用」研討會之相關會議資料及活動影片已可下載參閱，歡迎多加運用！
本文來自: 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前

計畫基礎資料表_以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務 大數據, 建置, 預警機制
本文來自: 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前

參考專刊_一種基於大數據分析的新型城市交通疏導系統 大數據
本文來自: 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於3個月前

討論 五無資料 樹狀模式 張貼討論

知識文件狀態

歷史異動紀錄

討論

樹狀模式

張貼討論

標題 test

討論

樹狀模式

張貼討論

test

回應

刪除

洪銘揚 副研究員(運資) [2015/11/05 17:12:21]

博大國際智權test

存檔

取消



[轉寄] 運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會 - 郵件 (HTML)

2015/11/11 (週三) 上午 11:02
KM <KM@iot.gov.tw>
[轉寄] 運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會
收件者: 博大國際智權

此文件由 洪銘揚 副研究員 (運資) 從 Vitals ESP 轉寄給您

給您的留言:
test

文件內容

運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會
知識館/研究計畫/交通科技知識分享區/本所研討會與教育訓練公開資料
知識類型: 本所研討會與教育訓練公開資料
系統管理員修改於 08/07/2015 09:58:28

活動名稱 大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會
活動時間(起) 2015/07/24 09:00:00
活動時間(迄) 2015/07/24 16:30:00
活動地點 交通部運輸研究所B1國際會議廳

相關文件連結
活動網址: <http://bigdata.iot.gov.tw/>
研討會影片網址:
Big Data 開幕典禮 - 林所長信得致歡迎詞
<https://youtu.be/k1d4M20h8ik>
Big Data 開幕典禮 - 陳部長建宇致詞

目前位置: 閱讀文件

貼標籤 訂閱 轉寄

知識館 / 研究計畫 / 交通科技知識分享區 / 本所研討會與教育訓練公開資料
運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會

1 貼標籤
標籤: Bigdata, 大數據
標籤請用半形字彙(,)隔開

▼ 所有標籤: 從此篇文件的標籤點選
big data 大數據 研討會

知識館 / 研究計畫 / 交通科技知識分享區 / 本所研討會與教育訓練公開資料
運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會

建立者: 系統管理員
建立時間: 2015/08/05 10:15:50
最後修改者: 系統管理員
最後修改時間: 2015/08/07 09:58:28
知識類型: 本所研討會與教育訓練公開資料

0 個評分
☆☆☆☆☆

檔案差異 欄位差異

2 文件效期
自 建立後
至 文件刪除

標籤
big data *bigdata *大數據
研討會

使用權限

版本說明

| | |
|---------|------------------------------|
| 活動名稱 | 大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會 |
| 活動時間(起) | 2015/07/24 09:00:00 |
| 活動時間(迄) | 2015/07/24 16:30:00 |
| 活動地點 | 交通部運輸研究所B1國際會議廳 |

VITALS ESP ENTERPRISE SOCIAL PLATFORM

文件 [Q] 進階搜尋 知識地圖

洪銘揚 副研究員(運資) 個人專區 新增草稿

首頁 知識館 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

個人專區 我的標籤雲

使用偏好 畫面輸出
個人資訊 個人基本資料 金鑰管理
個人收藏 我的訂閱

排序 依字母 依大小 依時間 標籤個數 100 查詢

bigdata 大數據 專利申請 新型專利

大標籤表示愈多人使用
深色的標籤表示上次使用距離現在時間較近

目前位置：搜尋『大數據』 顯示摘要 | 搜尋語法說明

總共有1筆資料 (搜尋時間：1.295秒)

個人知識/資料庫

相關標籤 big data *bigdata *大數據 研討會

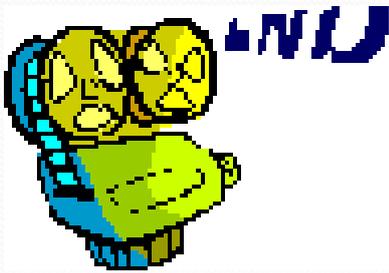
運研所活動資料_大數據(Big Data)分析在交通管理與服務應用研討會 本所研討會與教育訓練公開資料 研討會, big data, 大數據, bigdata
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於3個月前

1 總共有1筆資料,共1頁

集眾人智慧，建構知識標籤雲



感謝聆聽



綜合座談 & 提問討論



附件 8

期中審查會議紀錄與回覆

IOT-105-ID009

「研發成果智財權管理推廣與交通科技知識分享服務」計畫

期中審查會議紀錄與回覆

地點：交通部運輸研究所 5 樓會議室

時間：中華民國 105 年 8 月 26 日 下午 14:00~16:00

紀錄：陳佑昕

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|---------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 中央大學 蕭教授述三 | 1. 「跟隨式服務」是如何進行？進行專利可行性諮詢、評估或訪談時，是否有相關背景人員在場？ | 1.跟隨式智慧財產服務模式，以研發案為主要標的，由研發起始至研發成果完成止，針對研發案特性提供最適切的智慧財產保護應用規劃。本服務方式強調與研發人員的互動，藉由檢索專利資訊的輔助，協助研發人員修正研發方向、確認保護範圍、選擇研發成果保護方式、甚至是擬定研發成果後續運用模式(授權或與外部單位合作開發等)或商業開發策略。 2.本研究團隊擁有專利工程師與技術專家，於訪談前均已對訪談計畫資料判讀，擬定訪談主題，互動順暢。 | 悉。 |
| | 2. 篩選計畫並申請專利是如何進行？ | 計畫篩選時會與專案承辦者以及運資組進行討論，評估各計畫是否具有創新技術含量，並考量計畫研發時程提出專利申請評估。 | 悉。 |
| | 3. 如何評估專利價值？準則為何？ | 評估流程有兩階段：(1)先評估是否適合成為專利申請標的，前案檢索國內外文獻，以確認新穎性與進步性；(2)進行授權價值評估（包含公部門需求或產業應用價值）。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|-----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 4. 選擇 UBI 作為本年度專利地圖分析主題，是如何討論出來的？ | 係以運研所 105 年度計畫中可能衍生之議題與技術，挑選 3 至 5 項主題與運資組討論所得；選擇 UBI 主題係配合國內廠商實際發展運用需要，並且該主題與運研所大數據分析研究方向相關，為交通大數據分析應用之一環。 | 悉。 |
| | 5. 知識資料庫主題，是否也是與運研所同時討論後確認所得？ | 資料庫建置時，係以運研所研究計畫、報告及產出專利資訊為主要內容，近期則擴充與交通領域相關之外部文獻資料，包括交通領域公/學會及學研單位出版之文獻資料。 | 悉。 |
| 中央警察大學 林教授大煜 | 1. 報告書 p.1-4~5 當中，可以申請專利的種類大概有哪些？ | 以發明專利、新型專利為主，運研所目前並無設計專利之申請需要。 | 悉。 |
| | 2. 報告書 p.1-5 第 6 點「取得專利申請」與第 7 點「取得專利」，兩者間的差異？ | 係文字有誤，已一致修改為「取得專利」。 | 悉。 |
| | 3. 報告書 p.1-5 第 9 點，缺乏國際標準整合，是否有後續建議？ | 目前研究成果使用的 RDS/TMC 並未直接與國際標準整合，故在應用上侷限性高，授權的機率較低，建議未來可以思考如何將現有的標準與國際進行整合運用開發，以協助國內廠商累積國際市場的開拓的經驗。 | 悉。 |
| | 4. 運研所電子地圖成果，是否適合專利申請？或是採用其他智慧財產權進行保護？ | 運研所電子地圖為著作權授權，若電子地圖未來結合硬體進行別於前案技術的開發，則可考慮進行專利申請。 | 悉。 |
| | 5. 本研究是否協助運研所訂定專利運用或收費辦法？相關授權成果是否有收益？ | 研發授權制度已協助制定完成，目前達成之授權收益約有 100 餘萬元。 | 悉。 |
| | 6. 報告書 p.2-4 表 2-2 所述經本 | 因計畫名稱記載未一致，導致 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 研究進行初步評估後，已完成 4 個計畫案之評估訪談，其中兩件納入專利申請，請問是指哪兩件？ | 報告內容無法前後對應，已進行調整。申請專利之計畫為「交通大數據分析與應用機制先期規劃」及「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」等 2 項。 | |
| | 7. 報告書 p.2-3 第 21 項所列運研所 105 年度已決標之研究計畫項目中，包含交通大數據應用分析計畫案，且該案目前階段已完成專利可行性評估，並進行專利申請中，惟該案最終研究成果尚未完成，為何已開始進行專利申請？ | 該計畫係為延續性計畫，計畫篩選時已具有相關研究成果，故本計畫研析專利申請範圍時，建議以去年度尚未公開的技術成果結合今年度發展的技術成果進行。 | 悉。 |
| | 8. 報告中有關專利申請評估流程部分，p.2-19~21 所述 stage2 評估流程中，決定防禦性公開或專利申請的門檻為 18 與 21 分，是否適當？另有些決定評估結果的切割點並不清楚，應再予補充。 | 有關評估流程與門檻，將補充說明內容，並納於期末報告中。 | 悉。 |
| | 9. 專利申請評估項目中，是否有哪些屬於關鍵性之項目？ | 專利評估分數僅為綜合性客觀指標，若有特殊情形將依技術特性另作考量。 | 悉。 |
| | 10. 報告書 p.2-49 有關新穎性與進步性之評估，是否有客觀標準？ | 新穎性與進步性均有一定規則，惟規則說明描述不足，將於期末報告中補充說明。 | 悉。 |
| | 11. 報告書 p.2-49 有關專利申請方式之判斷，是否有 SOP 作為判斷申請發明專利或新型專利的依據？ | 評估發明專利或新型專利時，係考量技術之應用性，若僅於公部門推廣使用，為爭取時效係以申請新型專利為主；若應用層面較廣或有機會進行商業授權應用，則以申請發明專利為主；此外，亦將納入運研所的綜合需求進行考量。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 12. 報告書內文之專有名詞用字應一致，目前有許多不一致處，請全篇重新檢閱校訂。 | 感謝委員指正，遵照辦理。 | 悉。 |
| | 13. 專利流氓或專利蟑螂（NPE）的生存空間及收益如何、以及其存在是益或害？請作說明。 | 將於期末報告中補充說明。 | 悉。 |
| | 14. 有關專利地圖之定義，應於報告文中進行說明。 | 將於期末報告中補充說明。 | 悉。 |
| | 15. 報告書 p.1-8 所述「至今」的實際日期，應完整說明。 | 感謝委員指正，遵照辦理。 | 悉。 |
| | 16. 本報告為合作研究報告，報告文中應勿使用「該所」一詞。 | 感謝委員指正，遵照辦理。 | 悉。 |
| | 17. 文章內尚有許多錯別字，請全篇重新檢閱並一一修正。 | 感謝委員指正，遵照辦理。 | 悉。 |
| 經濟部 智慧財產局 張副組長仁平 | 1. 報告書 p2-29 及 p2-49 評估之兩件專利技術，有關進步性之評估，應以專利法所規範「是否可被輕易完成」來進行判斷，目前的判斷理由不足，應再予補充。 | 對於專利申請之評估方式及敘述，將於期末報告內進行整體性的補充與修改。 | 悉。 |
| | 2. 報告中所列兩件專利技術之前案技術檢索結果所列專利甚少，p2-49 所列美國前案專利技術僅有一件，數量過少，應尚有其他案件，請再確認補充。 | 各國檢索專利數量分別記載於表 2.2.1-3 及表 2.2.2-3 中，報告中揭示之前案專利，係已經由技術相關度完成判讀與篩選，因此皆屬關聯度較高之專利。 | 悉。 |
| | 3. 報告中建議兩件專利申請案之專利請求項僅各為 6 項與 8 項，惟智慧財產局規定專利申請項至多可開放至 10 項，爰建議應修改申請項至 10 項。 | 報告所述專利請求項架構僅提供專利申請參考，最終專利申請請求項數量，仍需由負責專利申請之事務所配合運研所研究成果進行調整。 | 悉。 |
| | 4. 報告第五章結論應為報告之重點，惟 p.5-1 與 p.5-2、p.5-3 | 感謝委員指正，遵照辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| | <p>中有關結論 5-1 與 5-2 之內容項目無法對照，內容之大項與細項未作說明，請再予確認並修訂。</p> | | |
| | <p>5. 報告中甘梯圖的項目交錯排列不易閱讀，應再予調整。</p> | <p>感謝委員指正，遵照辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>6. 報告 p.2-22 所列專利之專利號中，如屬已公開專利其專利號末尾應有「A」字；另 p.2-23 所列專利號 TWI 之案件，係屬已公告而非已公開之專利案，應予敘明為「公告日」而非「公開日」，請再確認調整。</p> | <p>感謝委員指正，遵照辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>7. 報告 p.2-24 表格欄位之標題應該是「技術手段」而非「技術特徵」，技術特徵所指為技術之各點，經組合後即屬技術手段，用字請予修正。</p> | <p>感謝委員指正，遵照辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>8. 報告 p.5-1 標題用字「未來」，應是指本案之下半年度，請予修正。</p> | <p>感謝委員指正，遵照辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| <p>經濟部智慧局 呂科長茂昌</p> | <p>1. 過去運研所類似計畫研究成果與本年度計畫研究成果比較情形為何？是否應將本年度計畫成果羅列？</p> | <p>遵照辦理，將在期末報告中進行整理。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>2. 有關我國專利申請優惠期之相關規定，預計將修改法令從現行規定 6 個月放寬至 12 個月，且分為經本意及非經本意兩部分。若本計畫結案時修法內容已公布施行，則報告內相關陳述應一併調整。</p> | <p>遵照辦理，後續將密切注意智財局之公告調整報告內容。</p> | <p>悉。</p> |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 3. 有關我國專利審查之進步性判斷規定，後續亦將進行調整，應持續追蹤相關規定修訂之進展，並配合調整報告內相關內容。 | 遵照辦理，後續將密切注意智財局之公告調整報告內容。 | 悉。 |
| | 4. 報告中有關專利可行性評估程序之 stage2 分析步驟中，涉及須與研究團隊討論溝通之內容較少，惟 stage1 之分析程序則涉及較多專業知識，花費時間較長，爰建議可將此二評估程序之先後次序調換。 | 遵照辦理，將參酌委員意見進行檢討，並修改評估程序。 | 悉。 |
| | 5. 報告 p.2-39 表 2.1.2-3 所列之各國專利檢索條件過於一致，應依照不同國家條件，調整採用 CPC 取代 IPC。 | 為求專利檢索語法的一致性，專利檢索分析時係以國際通用 IPC 為主進行檢索，惟目前發現 USPC 的專利分類碼過於分散，不似 IPC 可聚焦於交通領域相關分類碼；後續進行檢索作業時，將參酌委員意見改進。 | 悉。 |
| | 6. 有關專利檢索之關鍵字部分，可多利用我國專利查詢系統之同義字查詢進行瞭解。 | 遵照辦理，後續將參酌委員意見利用同義字查詢系統。 | 悉。 |
| | 7. 期中簡報第 4 頁表示目前投稿論文撰寫進度為 40%，惟期中報告甘梯圖項目 13 所列投稿論文撰寫進度為 30%，何者正確？請再予確認及修正。 | 此部分為筆誤，已改正簡報進度為 30%。 | 悉。 |
| | 8. 有關技術推廣部分請再多予著墨，例如是否可蒐集或創造專利授權之機會？授權對象是否可擴大而不僅限於公部門運用？其他國家交通研究單位是否有不同作法等。 | 遵照辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 9. 文書排版上有許多缺失，應全面校對調整。 | 感謝委員指正，遵照辦理。 | 悉。 |
| | 10. 有關專利新穎性之判斷，應為全有全無，報告中有關專利技術新穎性之判斷論述應再予調整。 | 感謝委員指正，遵照辦理，有關技術新穎性判斷的論述將全面檢討修正。 | 悉。 |
| 運資組 書面審查意見 | 1. 許多圖表未於內文說明即安插於報告內容當中（如表 2.1.1-1、圖 2.1.1-1、圖 2.1.1-6、圖 2.2.2-1、圖 3.1-1），令人無法確切了解該圖表之呈現目的，應全面檢視並補充說明。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 2. 各項計畫成果經智財權評估確認具備可專利性後，應說明本計畫將於後續申請過程提供哪些協助，以確保專利權順利完成申請與取得。 | 後續將提供專利事務所「專利評估報告」及「前案檢索資料」，並協助完成專利說明書及專利申請範圍之校對作業。 | 悉。 |
| | 3. 目前已完成之兩項計畫成果可專利性評估作業，其技術內容與大數據資料處理相關，原因為何？是否因此影響專利檢索結果，請補充說明。 | 兩項計畫均是由萃取大數據資料之應用，其技術之重點在於萃取資料之技術手段及資料的後續應用。惟資料之萃取方法較難以專利保護，故該兩項計畫之可專利性以資料的應用為主，因此專利檢索並未以大數據為限制條件，可檢索出更多相關先前專利。 | 悉。 |
| | 4. 進行研究成果可專利性評估分析時，應先說明該項研究成果具備哪些技術模組，方可確認專利檢索比對之技術內容無遺漏之處。目前報告內容均未針對評估之研究成果進行技術模組說明，應補充之。 | 各計畫之技術模組已繪製於圖 2.1.1-1 及圖 2.1.2-1，並於表 2.1.1-6 及表 2.1.2-5 中與相關前案比對，惟未於內容中詳細標示連結，將於期末報告中補充。而各技術模組之詳細技術內容，因後續將進行專利申請，故亦將與研究團隊討論技 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | <p>5. 目前已完成之兩項計畫成果可專利性評估作業，均建議申請「發明專利」，惟此二項計畫之研究成果，性質上係屬授權公部門運用為目的，因此進行專利申請主要目的，應為避免公部門實施期間產生侵權疑慮，是否有必要進程序冗長之「發明專利」申請作業，請再審慎評估。</p> | <p>術內容的揭露程度。</p> <p>報告中所建議申請「發明專利」，係指兩項計畫之技術質量評比已達申請發明專利之門檻，至於申請專利之類型，則可視各計畫成果後續之應用需求再行配合調整。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>6. 依據我國著作權法第44條規定，中央或地方機關，因立法或行政目的所需，認有必要將他人著作列為內部參考資料時，在合理範圍內，得重製他人之著作。爰此，有關公共運輸圖式製作利用方面，是否符合本項規定，請再行了解確認。</p> | <p>經了解「公共運輸旅運資訊圖式構想與規劃」之圖式，後續可能推廣至各政府單位及公共場所使用，故不僅為內部參考資料，更為實際應用於公眾場合之標示圖式，因此採以較嚴格之標準審視該著作權。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>7. 歐美各國實施安全駕駛計費保險(Usage-Based Insurance, UBI)制度，是否具有相關技術規定或研究文獻？請於報告內補充說明。</p> | <p>謹遵辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>8. 歐美各國運用於UBI之OBD設備，是否具有相關技術標準或規範？請於報告內補充說明。</p> | <p>現行OBD之規範係為標準化OBD2規格，資料格式為統一格式。資料之擷取、應用及傳輸為各資訊廠商之開發技術，未有一致標準，後續將於期末報告內補充說明。</p> | <p>悉。</p> |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 9. 目前報告中針對 UBI 領域完成之專利檢索結果，並無相關臺灣專利，此結果與經驗預期不符，請再行了解確認。 | 報告中僅列出前十大申請國，臺灣於 UBI 領域之發展較晚，故未能呈現於報告中，後續將針對臺灣專利另行分析。 | 悉。 |
| | 10. 後續有關 UBI 領域之專利地圖分析結果，應分別針對保險業者、交通技術研究單位及資訊處理軟、硬體產業提供發展建議，以作為國內保險業、交通技術顧問公司以及資通訊相關產業後續制度建立與技術發展參考。 | UBI 領域之相關專利於期中報告中係已歸納為「保險公司」、「資訊管理公司(及研究機構)」、「設備廠商」及「NPE 公司」等四大類別，後續將進行各產業類別專利之分析及技術發展進程，以提供後續廠商投入 UBI 領域之技術切入點。 | 悉。 |
| | 11. 後續針對本所「交通科技知識分享網」資料庫之發展，應以提升資料內容之特殊性為目標進行授權洽商，以別於市面上商業性文獻資料庫，藉以增進本資料庫平臺之查詢使用率。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 12. 本所港灣技術研究中心之歷年相關研究報告資料，目前尚未納入本所知識管理系統資料庫，後續應逐步將港灣技術研究中心研究報告納入知識管理系統資料庫，以提升本所知識分享平臺內容之完整性。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|------------------------------------------------------|--------|--------|
| | 13. 後續請協助統計本所知識管理系統資料庫每年度之資料增加量，以作為本所規劃系統硬體擴充之參考。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 14. 報告中有多幅圖示解析度不足，以致圖內文字無法辨識，將影響內容之呈現，請針對以上情形全面改善。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 15. 報告書中尚有部分錯、漏字及文意不清情形，文詞用語之順暢度亦需再加強，後續請針對以上情形全面改善。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 16. 報告書中部分頁面之排版請再作調整，務求減少留白以降低全文篇幅，以期出版印刷時減少紙張浪費。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

附件 9
期末審查會議紀錄與回覆

IOT-105-ID009

「研發成果智財權管理推廣與交通科技知識分享服務」計畫

期末審查會議紀錄與回覆

地點：交通部運輸研究所 10 樓會議室

時間：中華民國 105 年 12 月 21 日 上午 10:00~12:00

紀錄：陳佑昕

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 國立臺北科技大學 黃教授國修 | 1. 本年度專利地圖分析為駕駛行為計費保險(UBI),與國家型能源計畫關聯性較低,宜選擇相關運輸節能減碳的主題進行分析。 | 本計畫係透過智慧財產研究服務,提升交通領域的技術開發能量,並加速技術之產業應用。UBI 係與人、車息息相關之保險制度,可鼓勵優良駕駛行為,實施 UBI 後可以減少交通事故,並降低車輛之碳排放,提升能源使用效益,與運輸節能減碳之主題亦具關連性。 | 悉。 |
| | 2. 宜能提供各國相關交通運輸科技專利的競爭力分析,例如各相關科技領域的專利,及每年申請數目運輸節能減碳的主題。 | 交通領域技術類別眾多,曾試圖針對不同交通領域著手,惟若僅針對交通領域技術進行研究,將太過分散無法聚焦,因此後續直接聚焦於特定技術的相關發展,並對此進行各國的發展比較;另以各國交通領域專利技術判斷,中國發展之專利數量與速度最大,遠高於美國。但中國專利以學校為主要申請人居多,專利獲證後並未實施;美國與歐洲專利則大多以業界申請為主,後續可針對相關實務問題進行研討交流。 | 悉。 |
| | 3. 僅協助 1 件成果進行授權,篩選 2 件申請新型專利,件數宜增加,並以申請發明專利為主,且考慮協助申請國外專利。 | 在本研究 stage1~5 之評估流程中,未評估案件適合申請發明或新型專利,係因專利申請類別需配合運研所綜合考量;在本案中決定申請新型專利並非技術層 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|
| | | 次較低，係因本案需盡早授權公部門實施之故。 | |
| | 4. 宜有更具體專利競爭力分析、佈局、創新授權應用推廣的建議。 | 感謝委員建議，後續將嘗試使用更多不同方式進行成果推廣與發表。 | 悉。 |
| | 5. 明年度若本計畫仍包含在國家型能源計畫內，務必優先考量與交通運輸節能減碳相關的項目。 | 謹遵委員建議辦理。 | 悉。 |
| 國立警察大學 林教授大煜 | 1. 本研究已配合運研所 105 年度集徵之科技創新研發成果進行技術盤點與分析，以及提升其知識管理系統之維護更新與功能，此外也應運研所之需求提供智財權諮詢服務。就工作項目與內容而言，已達到合約之要求。 | 感謝委員肯定。 | 悉。 |
| | 2. 本案經多年運作及多次之專利申請與教育訓練，惟有關運研所人員對於專利申請的熟悉度，建議於爾後計畫加以評估。 | 感謝委員建議，後續將與承辦組室討論實施方式。 | 悉。 |
| | 3. 報告指出在本年研發成果技術授權與推廣說明會後，「其中以運研所及龍華科技大學共同開發的『汽車駕駛模擬系統』詢度高」(P2-54)，請問爾後之利基為何？ | 目前已提供相關廠商相關授權技術資訊，未來可與廠商密切聯繫，以便了解授權需求，提升授權運用成效。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | <p>4. 有關專利申請評估表部分：</p> <p>(1) P2-15、P2-16，專利申請評估 stage2 為何有些項目之對應分數為 1、2、3、4、5 或 1、3、5?</p> <p>(2) P2-11「則加總分數至少有 18/23 分」何意?</p> <p>(3) P2-11「若 7 項指標均中等至少 18 分」何意?</p> <p>(4) P2-11 加總分為 18 分者，應為「防禦性公開」亦或「考慮申請專利」?</p> | <p>1.Stage2 的評量總分僅為參考分數，且技術成效未僅以量化指標結果決定，故評估表設計上每項權重均同，惟評估表設有「備註說明」欄位，可說明案件特殊因素，作為專利申請可行性評估考量。</p> <p>2.第 2-11 頁第 3 段：「其中若僅一類指標質量很高，則加總分數至少有 18/23 分」係表示若 A 類的 4 項指標都得滿分、B 類的 3 項指標僅拿到基本分數，則總分有 23 分，超過設計的 18 分門檻，則應鼓勵發明人進行專利申請；反之，B 類的 3 項指標都得滿分、A 類的 4 項指標僅拿到基本分數，則總分亦超過 18 分之門檻。</p> <p>3.評估表係以 18 分作為建議申請專利之門檻，惟是否申請專利，仍須視技術後續運用之方式決定。</p> | 悉。 |
| | <p>5. 在「專利檢索」中，若發現有部分項目屬於別人或自己曾擁有的專利，則其處理方式為何?</p> | <p>相關專利檢索的工作，即為找出世界上相關技術專利，若有類似的技術，將與開發團隊討論技術是否為相同或類似、是否能找到技術的差異點，或詢問研究團隊是否還有其他的技術獨特性。</p> | 悉。 |
| | <p>6. 運研所申請之「發明專利」或「新型專利」，是否曾遇到審查委員提出核駁意見？是否都可順利處理？</p> | <p>專利申請過程均經過核駁，惟專利事務所及發明人修訂過程皆很順利，因此核駁後再審均順利完成。</p> | 悉。 |
| | <p>7. P4-3「本研究『將於』本年度…」，將於之用詞建議加以修正。</p> | <p>感謝委員指正，謹遵辦理。</p> | 悉。 |
| | <p>8. P4-3 提到分享服務網內</p> | <p>此次說明會主要係介紹未來知</p> | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| | <p>涵，第1段第3行「本研究將…介紹本服務平台」，因相關會議已完成，應再補充會後成果與回饋。</p> | <p>識管理系統如何跟研考作業搭配運用，因此會議中主要係針對研考作業流程進行詢問，在知識管理系統之運用方面，與會者並無太多問題。</p> | |
| <p>工業技術研究院 楊組長思源</p> | <p>1. 本計畫執行績效頗佳，不論在「創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣」或「知識管理系統建置情形」兩大工作，皆有不錯之服務成果。未來可針對多年之執行成果綜整，做系統化之說明，提供運研所同仁學習與分享，另創新研發技術之推廣甚為重要，未來宜加強技術加值與推廣，俾利產業之應用。</p> | <p>感謝委員肯定，後續將協助完成委員建議。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>2. 專利申請評估所制定之指標僅為方法論而非唯一依據，具特殊條件之例外情況應可納入專利申請考慮。</p> | <p>評估表設有「備註說明」欄位，可註明特殊因素，作為專利申請可行性評估考量。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>3. 建議回顧過去多年的執行經驗，在專利評估過程提出之意見，結果是否被採納。</p> | <p>運研所申請專利技術，主要係產業及公部門應用為主，因此專利評估過程提出之意見，均已獲採納應用。</p> | <p>悉。</p> |
| <p>經濟部智慧局 張副組長仁平</p> | <p>1. 本年度兩大工作項目大致完成，符合原規劃內容及進度。</p> | <p>感謝委員肯定。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>2. 經專利申請評估通過之創新技術，宜以申請發明專利為目標，而非未經實質審查即可核准之新型專利。本計畫兩件專利申請案(已於105年10月7日申請)之標的皆為「系統」，其技術內容應屬「發明」專利之標</p> | <p>由於運研所部分研究成果需考量實施運用之時效性，因此申請專利之類別將與承辦單位再作討論確認。</p> | <p>悉。</p> |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | 的，而非以物品之形狀、構造或組合為標的之「新型」專利。 | | |
| | 3. 若須快速申請取得專利而申請「新型」專利，建議採「一案兩請」方式，另申請「發明」專利，以強化研發成果之智財權保護。 | 一案兩請是周全保護的專利制度，未來建議運研所專利申請時可加以採用。 | 悉，後續將予採行。 |
| | 4. 書面報告內容有關第一工作項目「科技研究計畫創新研發技術盤點、書面分析及技術推廣」之各細項，於報告各部分之敘述順序不一致，如目錄部分為 5 項(即 2.1 至 2.5)，若以 1、2、3、4、5 稱之，則於 P.1-11 之順序為 1、3、4、3、2，而於 P.1-12 之三及四應為 5 及 4 而併入 P.1-11 中，另 P.5-1 之順序為 1、3、5、2、4，明顯不一致，造成閱讀困難。 | 感謝委員指正，謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 5. 本案建議中提到「未來評估專利申請將會考量商品化因素」，但在實務執行上是否具有困難，亦即門檻變高，屆時通過條件之可申請專利數量是否會更少？宜予考量。 | 感謝委員建議，後續將參考委員意見修正辦理。 | 悉。 |
| | 6. P2-28、P2-47 之評估表中，一個敘明具技術差異，另一個則敘明有進步性，這兩張表的評估結果只能知道與前案技術是否具差別性，應再加入差異性或進步性是否可輕易完成的評估內容。 | 均應記載為「技術差異」，進步性的評估是智財局專利審查官的專業判斷，難以直接定論技術是否具有進步性，但相關論述(如是否能被結合等)將再予補充。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | <p>7. p2-13 之評估流程表已使用多年，應配合專利法及審查基準之修訂一併進行調整；如流程之第 7 框架內容，未來專利法修正後將會取消；第 8 框架內容已放寬為 12 個月；第 9 與第 10 框架內容依現行規定應予合併；第 11 框架有關進步性評估內容，今年底相關規範已完成進步性之修正，該框架內容應予取消；第 12 框架依新的基準應有部分內容需刪除；第 13 框架標題並非「功效」，應改為「情形」。</p> | <p>專利法及審查基準今年有重大的改革及修正，惟今年實行專利申請評估時，係以原專利法及審查基準為參考，因此報告中保留原判斷流程，後續計畫執行專利申請評估時，將改採修訂後專利法及審查基準作為參考流程。</p> | <p>悉，後續相關研究將配合修正。</p> |
| | <p>8. 報告文字錯誤請予更正：P2-29、P2-39 與 P2-48 等 3 處有關“claim”之中文應為「申請專利範圍」而非「權力範圍」；另 P2-50 之「104 年」應更正為「105 年」。</p> | <p>感謝委員指正，謹遵辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| <p>經濟部智慧局 呂科長茂昌</p> | <p>1. 對於防禦性公開之資料應備具完整技術內容。</p> | <p>感謝委員提醒，將請運研所告知相關研究人員確實執行。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>2. 建議教育訓練建立影像檔收錄於 KM 系統，方便未來同仁亦可學習。</p> | <p>目前已收錄部分影像檔於 KM 系統，惟限於拍攝人力及預算，後續將與運研所商討可行做法。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>3. 圖形表現應能閱讀其數據。</p> | <p>感謝委員指正，謹遵辦理。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>4. P2-5 之 2.1 第 3 行使用「專利面、市場面」與 P2-11 倒數第 9 行技術類及應用類用語應一致，方便閱讀。</p> | <p>P2-5 的「專利面、市場面」分別對應 Stage1 及 Stage2；P2-11 的技術類及應用類是指 Stage2 中各指標的分類。為避免誤會，將修改說明內容。</p> | <p>悉。</p> |
| | <p>5. P2-11 提及防禦性公開，請問上傳資料為何？是否包含足茲揭露該技術內容之文</p> | <p>目前上傳資料為運研所出版之研究報告，內容包含技術之解說，應具有防禦性公開效力，惟</p> | <p>悉，將請各業務組室配合辦</p> |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 件?否則有文字之文件,亦未必能達到防禦性公開之目的。 | 仍請運研所針對此類研究成果,提醒承辦研究人員務須於報告書內,充分揭露技術資訊。 | 理。 |
| | 6. P2-13 第 7 及 8 步驟及 P2-14 流程 stage2 條列 C, 應一併修正。 | 感謝委員指正, 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 7. P2-15 專利申請評估表內容過於粗糙, 無法反映其技術品質, 應予修正。 | Stage2 的評量總分僅為一參考分數, 用以反應技術的成熟度及應用性, 技術品質將結合專利檢索成果進行整體性評估。 | 悉。 |
| | 8. P2-27 表格使用星號(*)與叉號(x)過於接近, 與一般習慣或有不同, 建議未來應改用圈號(O)或勾號(V)取代。 | 感謝委員指正, 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 9. P2-28 與 P2-47 表格內 6 對證據組合的說明過少, 無法判斷技術內容可否取得專利, 應補充說明。 | 感謝委員指正, 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 10.P2-69 表中所列應為專利之公開日而非公告日, 應予修正。 | 感謝委員指正, 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 11.P3-35 第 3 行字體不一致, 應予修正。 | 感謝委員指正, 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 12.P3-38 及 P3-40 之圖示是否有更好之表現方式, 目前報告呈現黑白列印將無法看出其內涵。 | 感謝委員指正, 以顏色區別的相關圖表在正式報告印製時, 將以彩色印刷呈現。 | 悉。 |
| | 13.P4-18 第 3 與 4 行內容應予整併。 | 感謝委員指正, 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 14.專利申請分為新型、發明或一案兩請等選擇方式, 惟 P2-11 之流程並未對應以上情形, 應再調整。 | P2-11 描述流程之主要功能, 僅為判斷技術是否適合成為專利申請標的, 申請類型的建議係於最後分析討論內容中呈現(如 P2-29 第 5 行)。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| 中華顧問工程公司 陳執行長茂南 | 1. 整體架構與研究內容合理而能延續推廣，有利於技術整合與產業發展。 | 感謝委員肯定。 | 悉。 |
| | 2. 本年度以 UBI 為標的，選題合宜並符合現今科技進程與社經需求，具有實質發展利基。 | 感謝委員肯定 | 悉。 |
| | 3. 以專利地圖之概念來描繪產業發展，具有引導研發之效能，惟技術發展地圖的建構本身就需要有實務與創新，並需要持續的檢討修正，也就是描繪者需要有足夠的想像力與實際情境的掌握能力，如果能再持續深入研究，補強前瞻思惟，將更能發揮其功能。 | 感謝委員建議，將建議運研所參考推動。 | 悉。 |
| | 4. 研究成果需要不斷的跟進與加值，如何推廣善用成果，宜補強。 | 感謝委員建議，將補強於報告內容。 | 悉。 |
| | 5. KM 系統建議與更多機關、組織連結，以擴大其成效。 | 感謝委員建議，本年度已與相關學研單位洽談文獻授權分享事宜，後續應可逐步擴充連結。 | 悉。 |
| 運研所 吳副組長東凌 | 1. 本計畫對於運研所研究成果的推廣和未來研究領域的開創都有非常大的助益。 | 感謝委員肯定。 | 悉。 |
| | 2. 專利地圖檢索只是手段，不是目的，本計畫在專利地圖檢索後應有更積極主動的作為，讓真正的「效益」可以被創造出來，例如擴大與商業的界接，並且將產業的機會和需求彙整，再對運研所未來的研究方向提出建議。 | 感謝委員建議，將補強於報告內容。 | 悉。 |
| | 3. 運研所以往研究成果專利 | 感謝委員建議，建議於後續年度 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|
| | 被產業使用的比例偏低，請本計畫後續可以追蹤以往專利被應用的狀況和原因。 | 相關計畫中執行辦理。 | |
| 運研所 書面審查意見 | 1. P1-7 所述「本研究建立專利申請及授權 SOP」內容有誤，上述 SOP 並非於本研究執行期間建立，文字請予以更正。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 2. 圖 1.2-2 所示知識管理系統架構係舊年度架構，非 105 年度新架構，請予以更正。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 3. P1-8 及 P1-9 有關「知識管理配套機制研擬」及「先前技術列表表單規劃」之描述內容有誤，上述規範均非於本研究執行期間建立，文字請予以更正。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 4. P1-10 圖 1.2-4 之圖名有誤，應更正為「交通科技知識分享服務網」內容規劃。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 5. 2.1.1 小節「交通大數據分析與應用機制先期規劃」專利申請可行性評估之研究內容，應補充說明本案申請專利後具有哪些效益，例如可授權哪些產業或公部門單位進行運用，以凸顯本項研究成果取得專利之重要性。 | 關於專利成果後續運用之屬性評估，係於專利評估表 Stage2 中完成，開發團隊已表明有意願承接進行進一步的研發；將於報告中補充說明。 | 悉。 |
| | 6. P2-10 圖 2.1.1-1 之圖名不正確，應改為「交通大數據分析計畫技術模組方塊圖」。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 7. 表 2.1.1-5 檢索所得專利文獻，經查均未建置於本所知識管理系統內，請將此類專利可行性分析檢索所得專利資料，全數建置於本所知 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 識管理系統專利文獻資料庫中。 | | |
| | 8. 由表 2.1.1-6 如何判定本所交通大數據分析計畫之技術特徵與美國前案技術較為接近？表 2.1.1-6 中另有兩項臺灣專利(201520968A、201316280A)與上述美國專利，同樣具有4項技術模組特徵相似，為何此2項專利未列入進步性要件之討論？請補充說明。 | 前案專利探討係以智財局專利審查標準為藍本，選定最接近之專利為探討對象。經專利檢索及與開發團隊討論後，確認美國專利US 2016/0104081A1的技術內容及技術表現方式，與團隊所開發的技術最為近似，因此選擇美國專利US 2016/0104081A1技術內容進一步討論。 | 悉。 |
| | 9. 表 2.1.1-7 交通大數據分析計畫之專利要件評估表中，將該計畫各項技術特徵均評等為3顆星，卻未具體說明原因，過於草率，依常理判斷，不可能每項技術特徵均屬相同評等，此表之內容請確實補充修訂。 | 先前技術差異性的星等係為整體技術評估考量，因專利申請係以技術整體判斷，難以各技術特徵各別評分。各技術特徵的評估分析，已載於「各技術特徵之評估結果」中，星等評估係為整體技術之分析評價。 | 悉。 |
| | 10.P2-29 中有關交通大數據分析計畫研發成果申請發明專利之建議理由不充分，請依本所專利申請原則，確實說明本案專利成果後續運用之屬性，再據以提供適當建議。 | P2-29 僅為技術面的評價，關於專利成果後續運用之屬性評估，係於專利評估表 Stage2 中完成，且確認具有一定程度的運用價值後，才進行後續的專利檢索；將修改成果後續運用部分之說明。 | 悉。 |
| | 11.2.1.2 小節「應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制」專利申請可行性評估之研究內容，應補充說明本案申請專利後具有哪些效益，例如可授權哪些產業或公部門單位進行運用，以凸顯本項研究成果取得專利之重要性。 | 關於專利成果後續運用之屬性的評估，係於專利評估表 Stage2 中完成，目前開發團隊已表明有意願進行進一步研發；將於報告中補充說明。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 12.P2-33 圖 2.1.2-1 之圖名不正確，應改為「交通管理預警計畫技術模組方塊圖」。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 13.表 2.1.2-4 檢索所得專利文獻，經查均未建置於本所知識管理系統內，請將此類專利可行性分析檢索所得專利資料，全數建置於本所知識管理系統專利文獻資料庫中。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 14.表 2.1.2-7 交通管理預警計畫之專利要件評估表中，將該計畫各項技術特徵均評等為 3 顆星，卻未具體說明原因，過於草率，依常理判斷，不可能每項技術特徵均屬相同評等，此表之內容請確實補充修訂。 | 先前技術差異性的星等係為整體技術評估考量，因專利申請係以技術整體判斷，難以各技術特徵各別評分。各技術特徵的評估分析，已載於「各技術特徵之評估結果」中，星等評估係為整體技術之分析評價。 | 悉。 |
| | 15.P2-48 中有關交通管理預警計畫研發成果申請發明專利之建議理由不充分，請依本所專利申請原則，確實說明本案專利成果後續運用之屬性，再據以提供適當建議。 | P2-48 所述僅為技術面的評價，關於專利成果後續運用之屬性的評估，係於專利評估表 Stage2 中完成，且確認具有一定程度的運用價值，才進行後續的專利檢索；將修改成果後續運用部分之說明。 | 悉。 |
| | 16.協助本所推廣研發成果至產業界及公部門活化運用，持續發展相關交通服務與建設，以具體呈現本所研發成果之效益，是本計畫重要目標之一。本計畫今年度協助本所完成 2 項研發成果之專利申請事宜，對於後續研發成果之推廣應用具有助益，惟此 2 項研發成果專利技術之授權建議方面(例 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
| | 如：授權對象、授權方式、授權金計算及技術移轉作法等)，報告書中尚無具體說明，應補充相關內容供本所作業參考，以利加速後續授權事宜之推動。 | | |
| | 17.P2-50 中「UBER」一詞請更正為「UBER 合作駕駛營運模式」。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 18.2.3 小節與 UBI 技術專利地圖分析成果推廣相關，內容請移至第三章。 | 將於報告出版前調整完成。 | 悉。 |
| | 19.2.3 小節所述授權景翊科技股份有限公司之研發成果，應為本所「先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫」產出之「區域公共運輸服務環境評估系統」專利，而非「橋梁檢測工具效能提升計畫」產出之「應用於橋梁檢測之無人飛行裝置」專利，後者目前尚處於廠商洽談授權階段，請予以更正。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 20.P2-60 所述 Google 公司申請之路面品質分析美國專利，是否同時提出臺灣申請案，請確認並於報告說明之。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 21.P2-60、P2-61 及 P2-65~P2-74 所列路面品質分析美國專利及無人機相關專利，均未建置入本所知識管理系統專利文獻資料庫中，請補充完成資料建置。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 22.2.6 小節針對本計畫智財權 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 研究工作完成事項之說明，請修訂為具體且精簡之條列式說明，以利閱讀與瞭解。 | | |
| | 23.期中審查階段，林大煜委員建議將專利申請評估 Stage2 中有關決定防禦性公開或專利申請之評分門檻進行補充說明，惟期末報告中仍未見補充資料，請予以補充改進。 | 評分門檻已補充於 P2-11 中，經期末審查林委員指導後將再進行修正。 | 悉。 |
| | 24.期中審查階段，張仁平委員建議專利申請請求項應修改為 10 項，惟期末報告仍未修訂為 10 項，請於報告中具體說明理由。 | 報告建議之專利請求項架構僅提供參考，並非申請專利時的執行版本，後續進行此 2 案專利申請時，建議分別修改為 10 項及 12 項專利請求項。 | 悉。 |
| | 25.期中審查階段，張仁平委員建議表 2.1.1-6 及表 2.1.2-6 應將「技術特徵」一詞更改為「技術手段」，惟期末報告仍未更正，請予以更正。 | 表 2.1.1-5 及表 2.1.2-4 已依張委員指正更正為「技術手段」；而表.1.1-6 及表 2.1.2-6 係列出技術之各項功能模組，以「技術特徵」描述較為合適。 | 悉。 |
| | 26.期中審查階段，呂茂昌委員建議技術推廣部分應再多予補充，惟期末報告中仍未見補充內容，請予以補充改進。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 27.本年度專利地圖分析主題為駕駛行為計費保險 (UBI ， Usage-Based Insurance)技術，此項技術主題符合交通部刻正推動之交通大數據應用發展政策，對於國內未來發展汽車 OBD 大數據資料分析應用，以提升行車安全以及降低私人運具使用方面，具有 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| | <p>相當大的助益。本案成果說明會廣邀產、官、學、研各界相關單位與會，說明 UBI 相關技術之國內、外發展現況，並藉此推廣本所運輸安全駕駛之相關研究成果，將有益於我國後續發展 UBI 保險制度以及 OBD 相關技術，惟本次期末報告中有關 UBI 技術專利地圖分析之成果說明，尚需進行內容調整以符合國內產業發展需要；以保險業者為例，UBI 保險制度在國內處於起步階段，相關保險業者關心的技術內容，應該是如何規畫合理保費，惟本次報告中係以競爭者角度，分析美國保險業者之專利數量及專利強度等，這些內容對於我國保險業者助益有限，應補充說明哪些保費計算專利技術具有國內實施之參考性。此外，對於國內 OBD 業者及大數據分析業者而言，在 UBI 領域中，國外有哪些基礎性專利技術，以及國內相關產業可能面臨之發展瓶頸與解決建議，均是非常重要的技術發展參考資料，報告中應多加著墨。</p> | | |
| | <p>28.P3-7 有關 OBD 裝置普及率低之敘述有誤，應該是車輛裝載 OBD 資料讀取裝置之普及率低，本章有關 OBD 方面多處出現類似使讀者</p> | <p>謹遵辦理。</p> | <p>悉。</p> |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 產生誤解之敘述，請全面更正之。 | | |
| | 29.3.4.1 小節有關4類專利權人之歸納，請改以條列式進行說明，以利閱讀。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 30.P3-25 所述「Autoconnect」一詞所指應為「Autoconnect 公司」，本章多處出現僅列英文詞彙而未說明該詞彙係代表公司名稱之情形，將造成讀者誤解，請全面於上述英文詞彙後加上「公司」一詞，以免造成讀者混淆。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 31.3-27 所列美國各公司之專利強度分析，對於我國相關產業之參考意義何在？請補充說明。 | P3-27 所列專利權人係檢索後專利數量排名前 10 之專利權人，專利強度分析係針對前 10 大專利權人之專利進行指標分析，代表各專利權人所申請專利的質量，亦表示該專利權人專利技術之成份高低，如遇到專利強度較高的專利權人，應更加留意；圖 3.4-6 亦呈現相同意義。 | 悉。 |
| | 32.圖 3.4-6 之圖意不明，無法使人了解此圖欲表達之意義，請修正重繪。 | P3-27 所列專利權人係檢索後專利數量排名前 10 之專利權人，專利強度分析係針對前 10 大專利權人之專利進行指標分析，代表各專利權人所申請專利的質量，亦表示該專利權人專利技術之成份高低，如遇到專利強度較高的專利權人，應更加留意；圖 3.4-6 亦呈現相同意義。 | 悉。 |
| | 33.3.4.3 小節針對 UBI 技術專利檢索結果，將技術歸納為 3 類進行說明，以供國內不同產業人員參考，是非常有建設性的作法，惟細觀內容後，可發現具重要參考性之重點技術分析均未臚列於報告中，僅以簡單說明帶過(如保單計費設計相關專利，僅以圖 3.4-13 之美國各保險公司各年度擁有專利數量圖表示，另圖 3.4-14、3.4-15、3.4-16、3.4-17 等均有相同問題)，參考價值有 | 將於報告中補充重要專利。 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| | 限，請全面修訂此部分之闡述與分析內容，並臚列檢索所得之重要專利，以作為業界後續發展 UBI 產業之參考。 | | |
| | 34.3.4.6 小節內容與本章之研究主題無關，請列於附錄中。 | 將於報告出版前調整完成。 | 悉。 |
| | 35.3.5 小節之內容應重新闡述，請以我國 UBI 產業之發展為主體，進行技術發展建議，並針對本所目前擁有之相關專利技術，如何導入我國 UBI 產業市場進行分析。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 36. UBI 技術專利地圖分析成果發表會中，與會人員之回饋意見及講座回覆說明等內容未於報告中呈現，請予以補充。 | 成果發表會相關內容於第 2.3 節陳述，將於報告出版前調整完成。 | 悉。 |
| | 37. 期中審查階段，林大煜委員建議補充專利地圖之定義，惟期末報告中仍未見補充內容，請予以補充。 | 專利地圖之說明已載於 P3-14 最後一段內容。 | 悉。 |
| | 38. 本章許多統計圖均應以彩色顯示，目前黑白列印方式無法呈現圖意，請全面改善。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 39. 本年度已獲中興工程顧問社同意授權「中興工程季刊」於本所交通科技知識分享服務網公開散布，惟查目前資料均尚未建置，請即補充完成建置作業。 | 謹遵辦理 | 悉。 |
| | 40. 有關「中華民國軌道工程學會」及「中華民國道路協會」論文授權本所公開事宜，已 | 目前「中華民國軌道工程學會」及「中華民國道路協會」已於內部提案，但尚未召開理事會確 | 悉。 |

| 審查委員 | 審查意見 | 審查意見回覆 | 本所審查意見 |
|------|-------------------------------------------------------|--------|--------|
| | 洽談數月仍未有確認結果，請盡速追蹤確認。 | 認。 | |
| | 41.UBI 專利地圖分析成果，是否已新增至「交通科技知識分享服務網」公開分享，報告中未說明，請補充說明。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 42.本年度多項智財權研究所獲專利檢索成果，均未適當補充於本所知識管理系統專利文獻資料庫中，請改善補充。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 43.報告中有多幅圖示解析度不足，以致圖內文字無法辨識，嚴重影響內容之呈現，請針對以上情形全面改善。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 44.報告書中尚有部分錯、漏字及文意不清情形，文詞用語之順暢度亦需再加強，後續請針對以上情形全面改善。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |
| | 45.報告書中部分頁面之排版請再作調整，務求減少留白以降低全文篇幅，以期出版印刷時減少紙張浪費。 | 謹遵辦理。 | 悉。 |

附件 10
期末審查會議簡報資料



博大國際智權股份有限公司
www.iprmore.com

博大國際智權股份有限公司



研發成果智財權管理推廣與交通科技知識分享服務

報告人：黃鳳梅
日期：105.12.21



簡報大綱



1

計畫目的

2

智慧交通專利技術趨勢解析(一)
駕駛行為分析之專利檢索分析

3

研發成果知識管理系統資料庫維護
更新與功能提昇

4

科技研究計畫創新研發技術盤點、
專利分析及技術

5

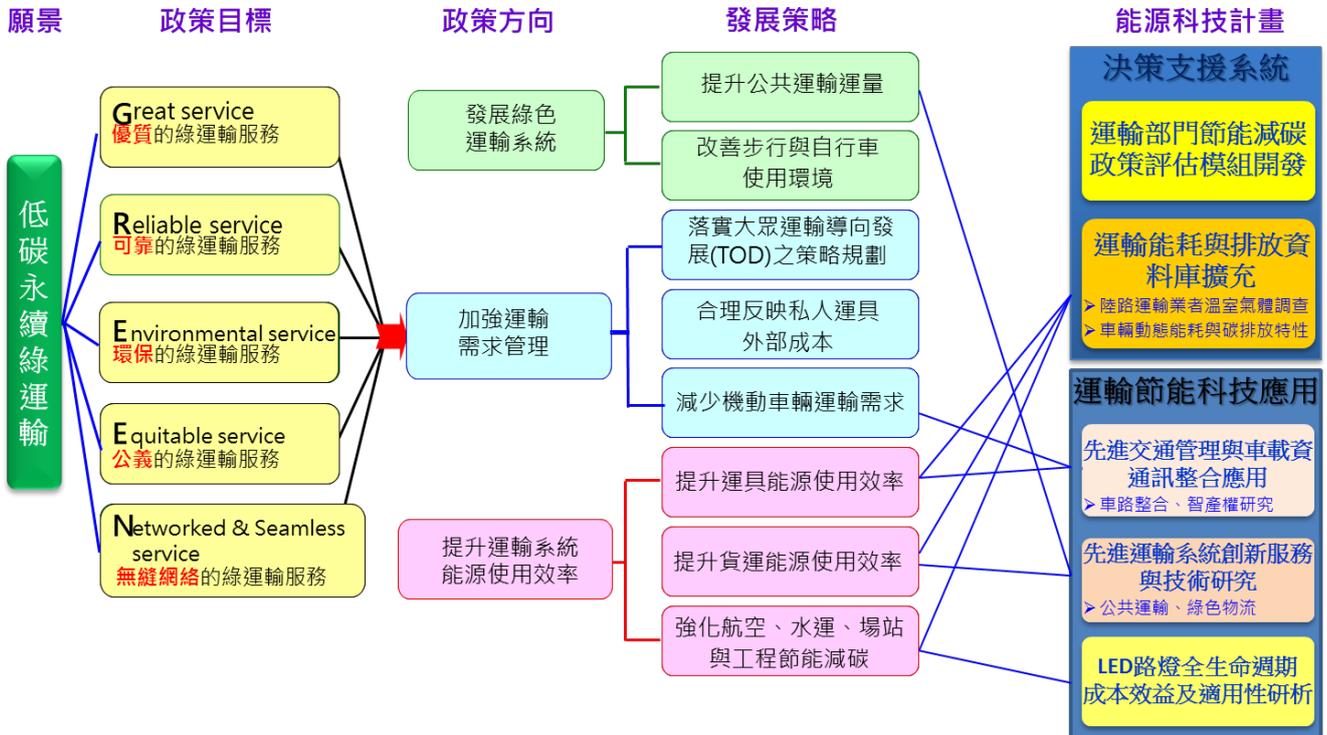
結論與建議

計畫架構 (1/2)

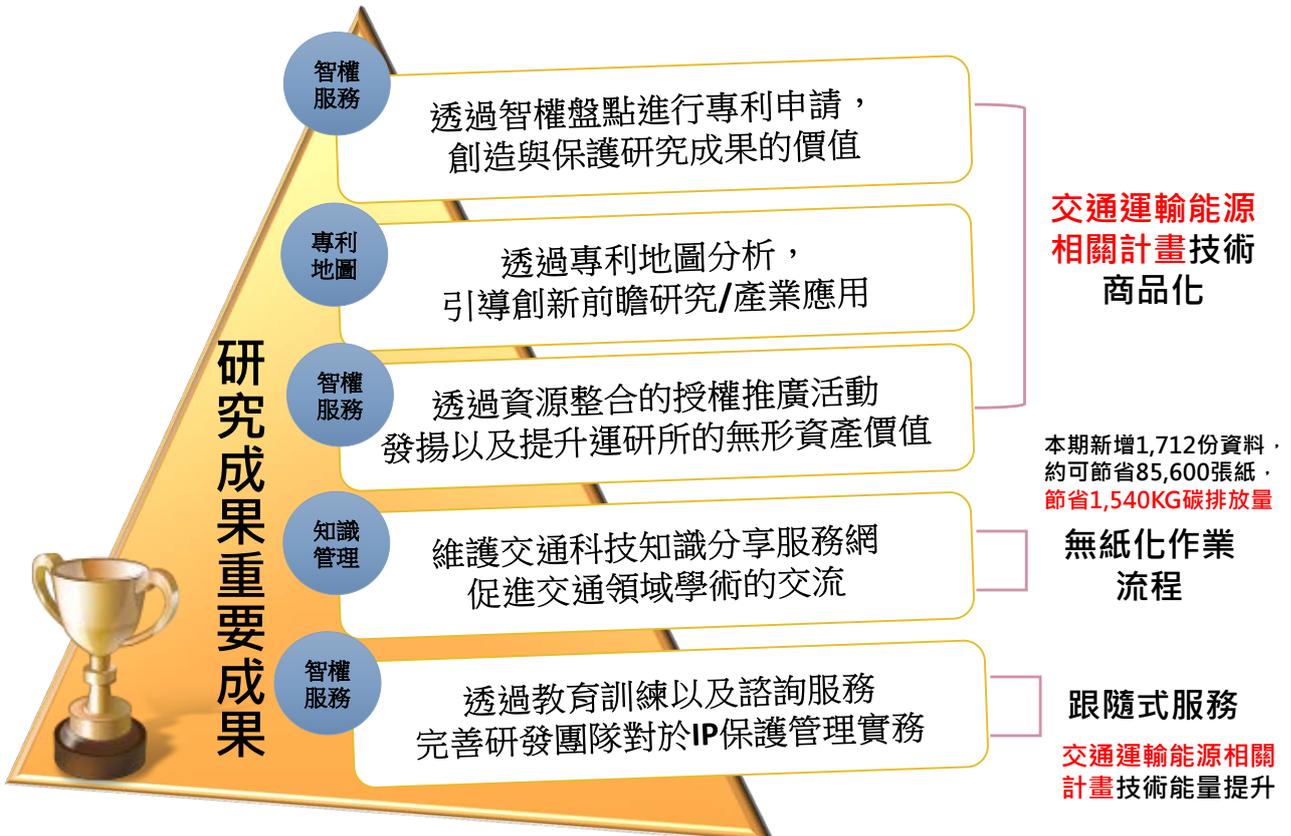


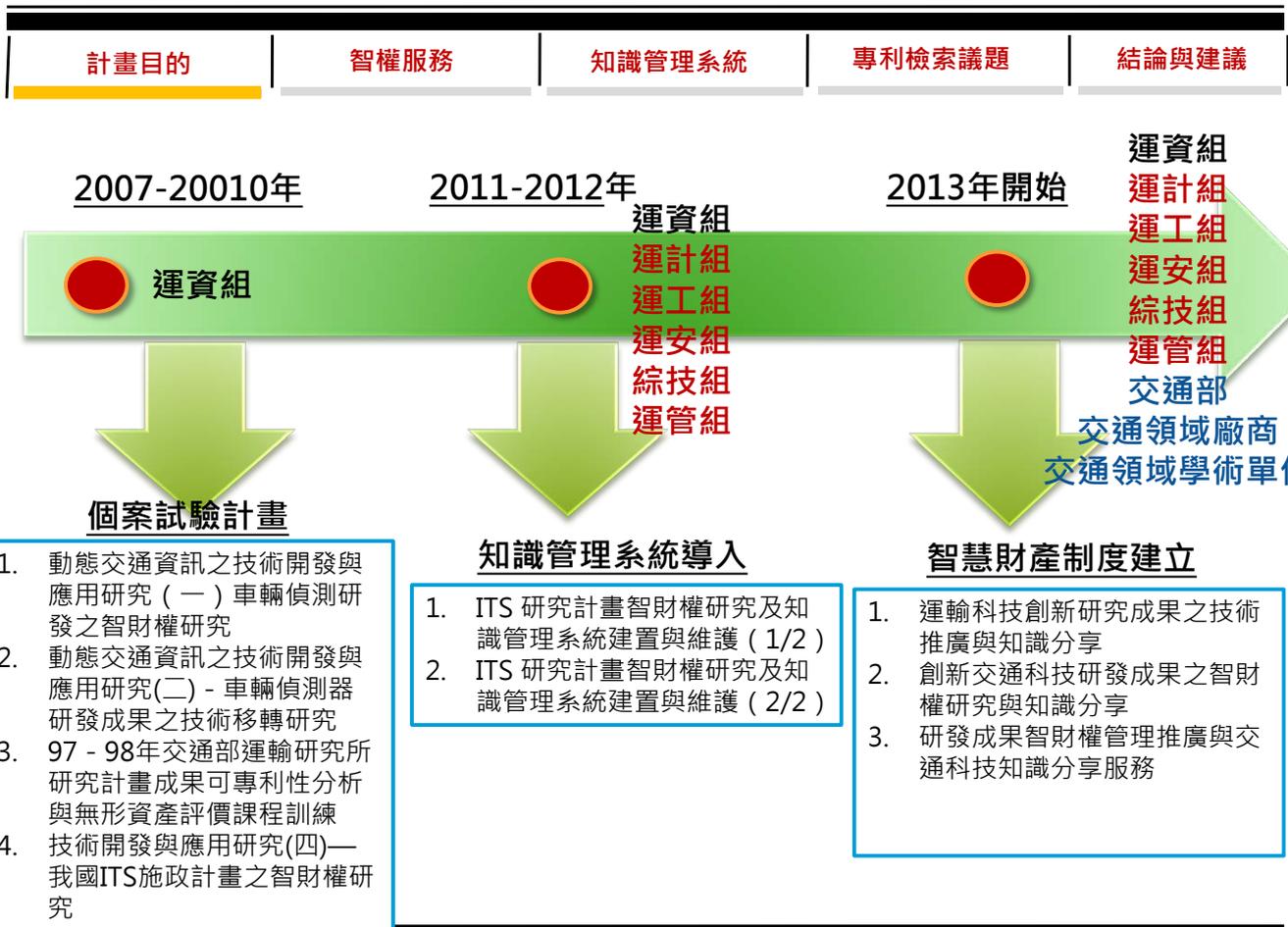
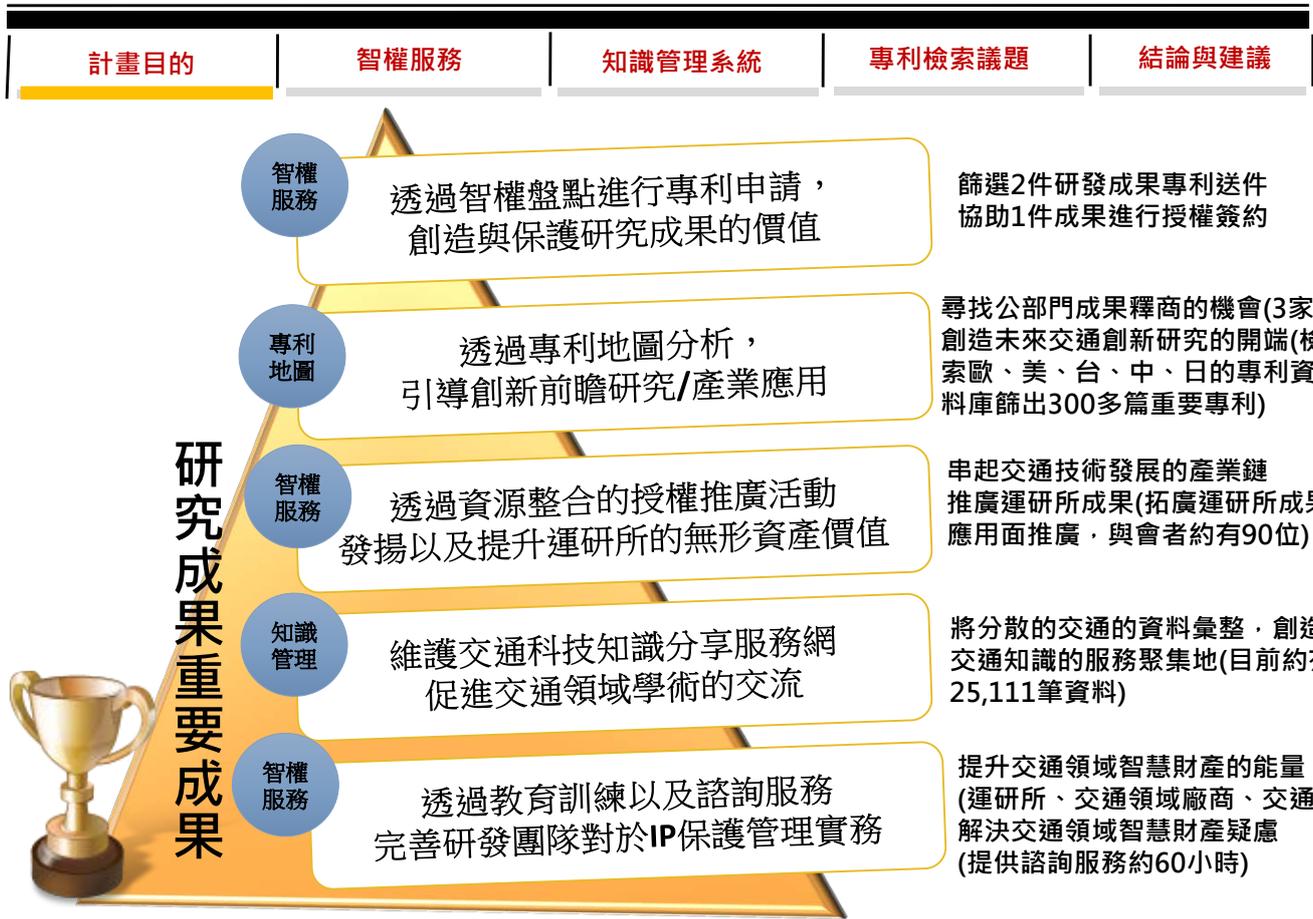
計畫架構 (2/2)

交通部綠運輸施政規劃與能源科技計畫關聯



| 計畫目的 | 智權服務 | 知識管理系統 | 專利檢索議題 | 結論與建議 |
|------|------|--------|--------|-------|
|------|------|--------|--------|-------|



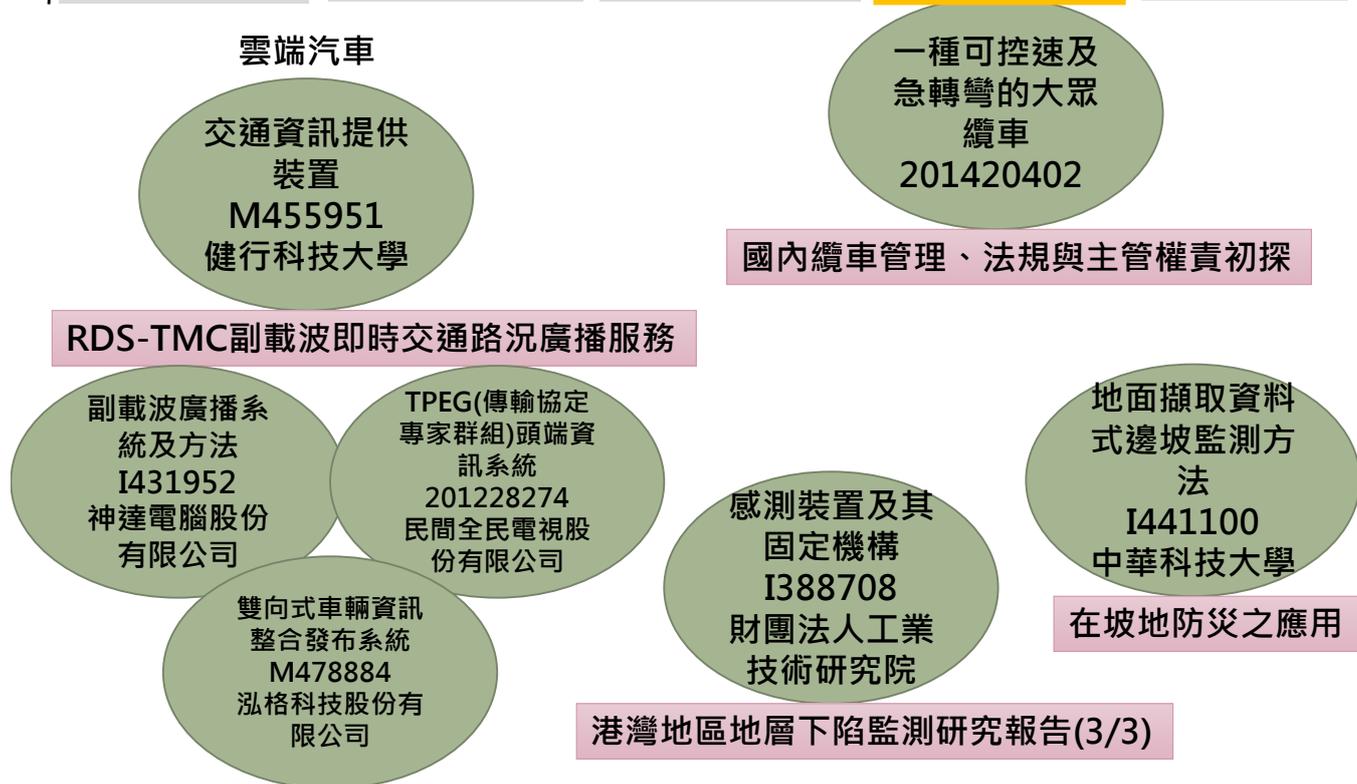


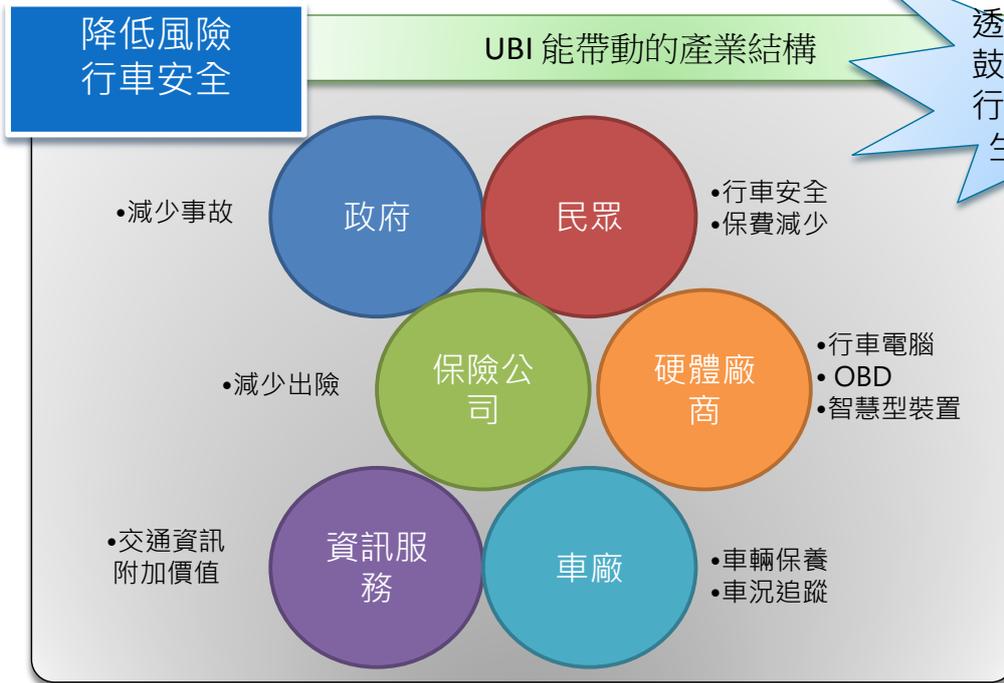
| | | | | |
|------|------|--------|--------|-------|
| 計畫目的 | 智權服務 | 知識管理系統 | 專利檢索議題 | 結論與建議 |
|------|------|--------|--------|-------|

探索交通領域最新科技，
發掘交通領域的異業結合機會



| | | | | |
|------|------|--------|--------|-------|
| 計畫目的 | 智權服務 | 知識管理系統 | 專利檢索議題 | 結論與建議 |
|------|------|--------|--------|-------|



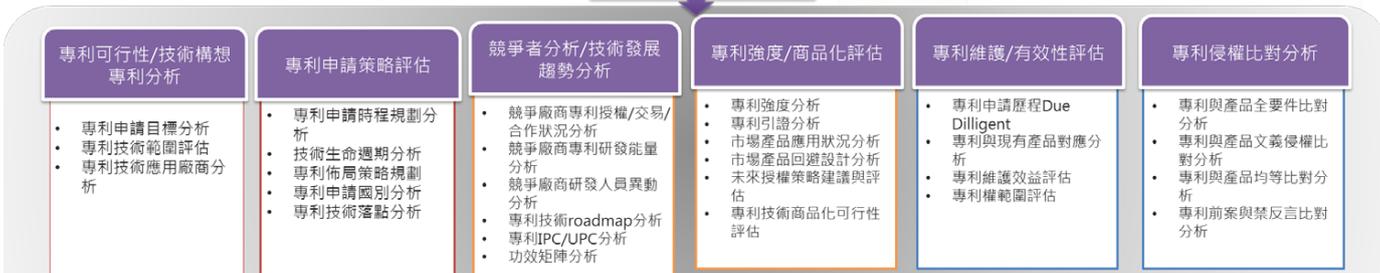


透過保費的降低
鼓勵優良的駕駛
行為，對社會產
生正面的影響

1 鎖定交通大數據應用情境之一:UBI



| | |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| UBI 相關關鍵字 | insurance、car、vehicle、driving behavior、OBD、wireless |
| 專利權人 | 不指定 |
| IPC 分類 | 不指定 |
| 檢索國家 | 美國、歐洲、中國大陸、中華民國、日本 |
| 檢索時間 | 1996-01-01~2016-06-30 |
| 專利資料庫 | Thomson Innovation、M-Trends |



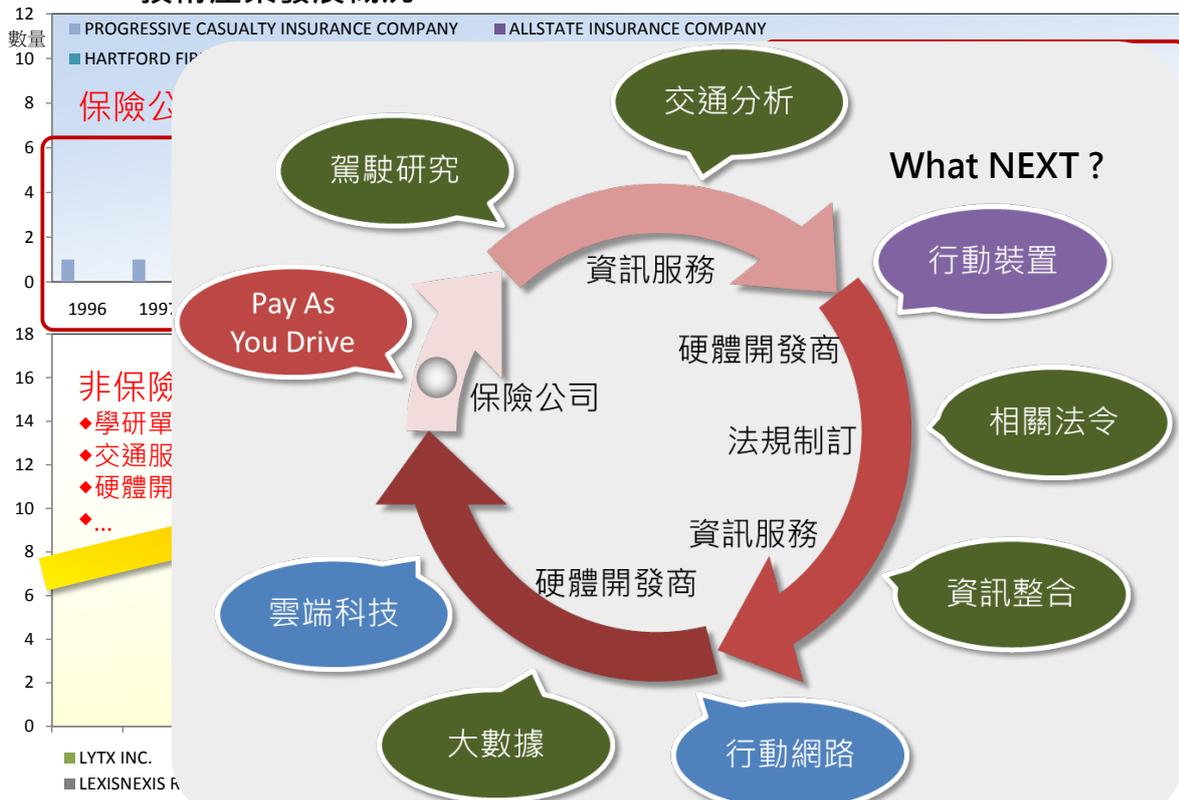
UBI 整體供應鏈關係

TW I496709
運研所、龍華科大



UBI是交通大數據的實際應用情之一
也是交通公部門成果釋商的可能應用環節之一

技術產業發展概況

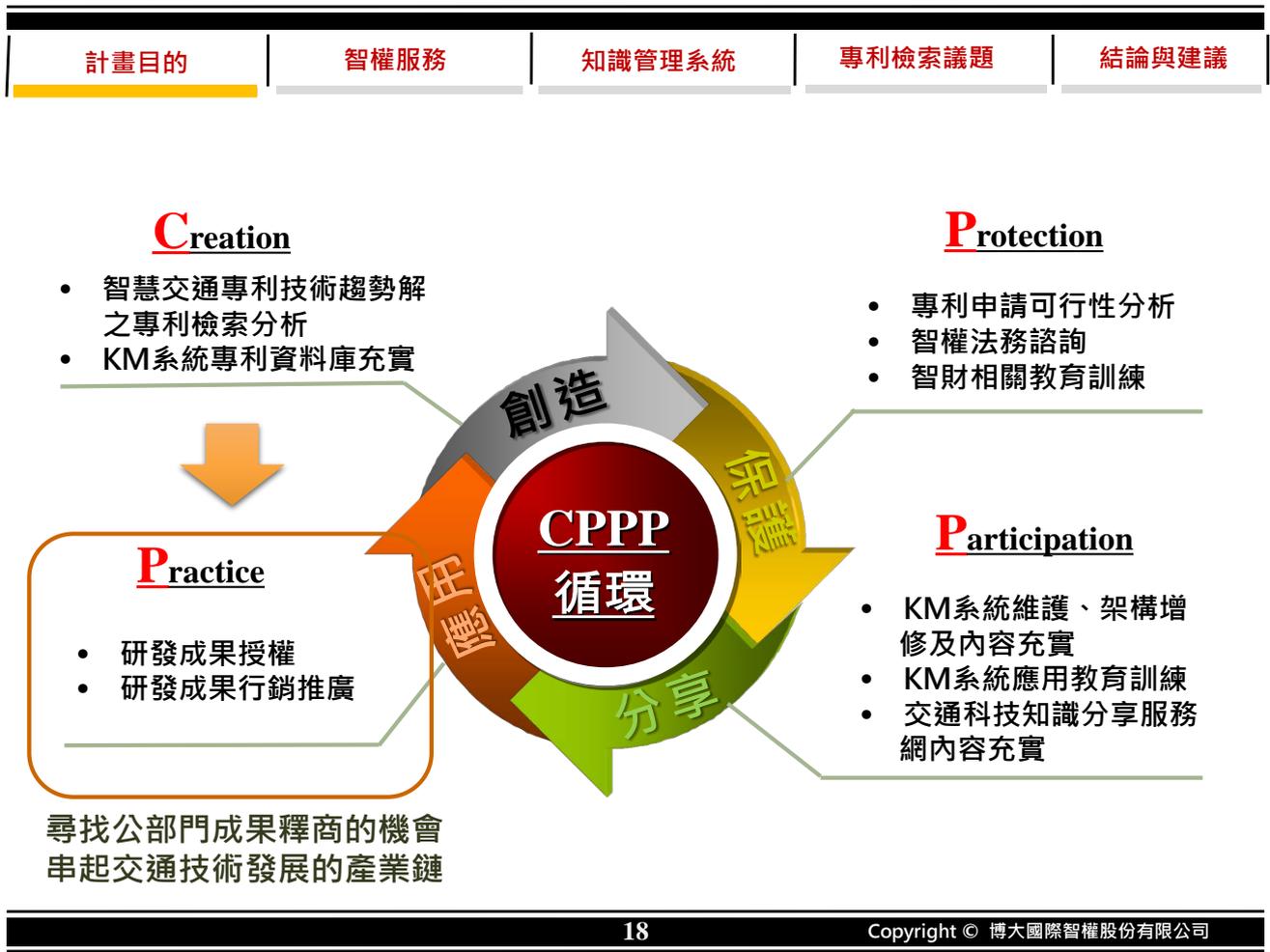
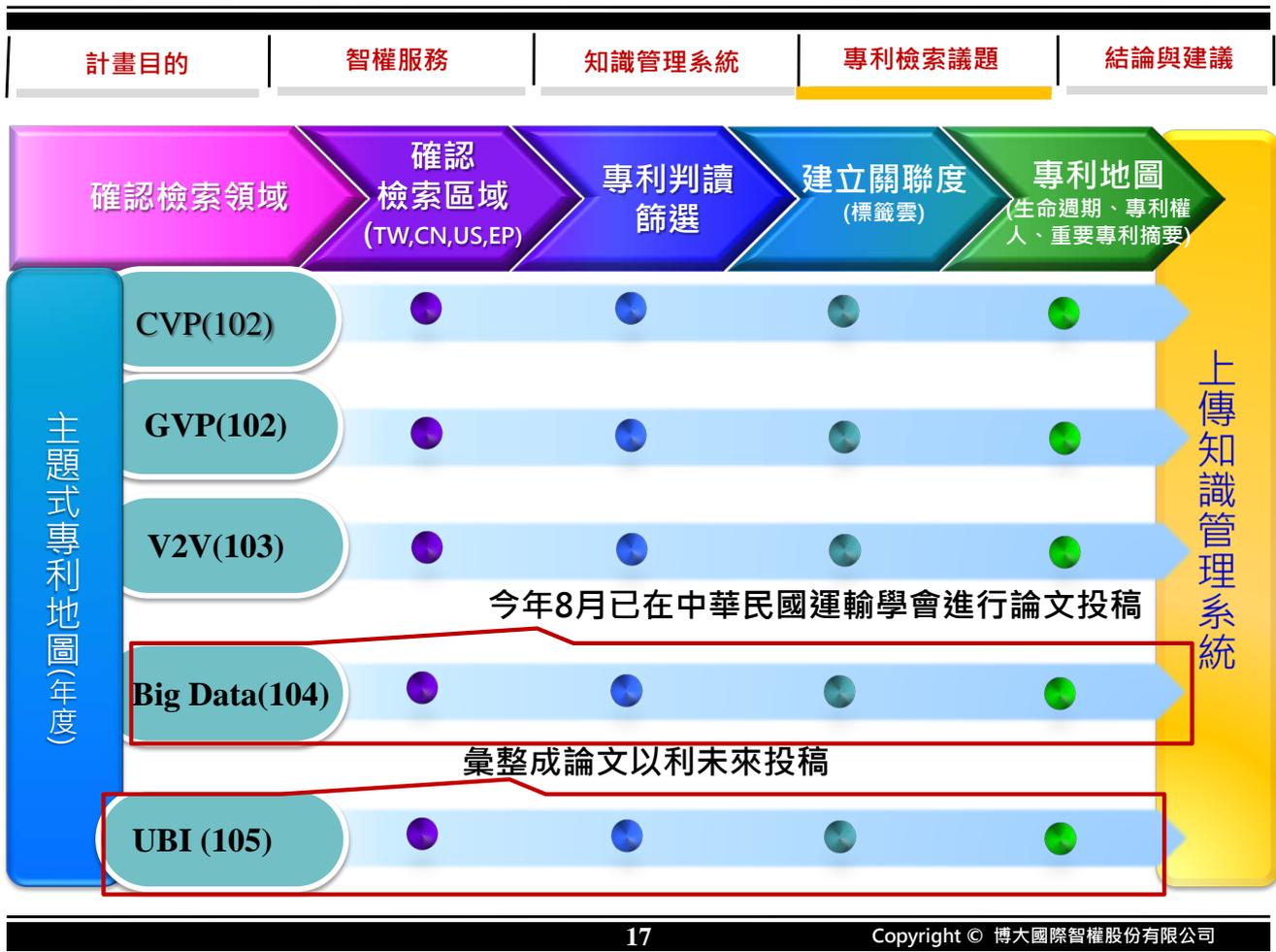


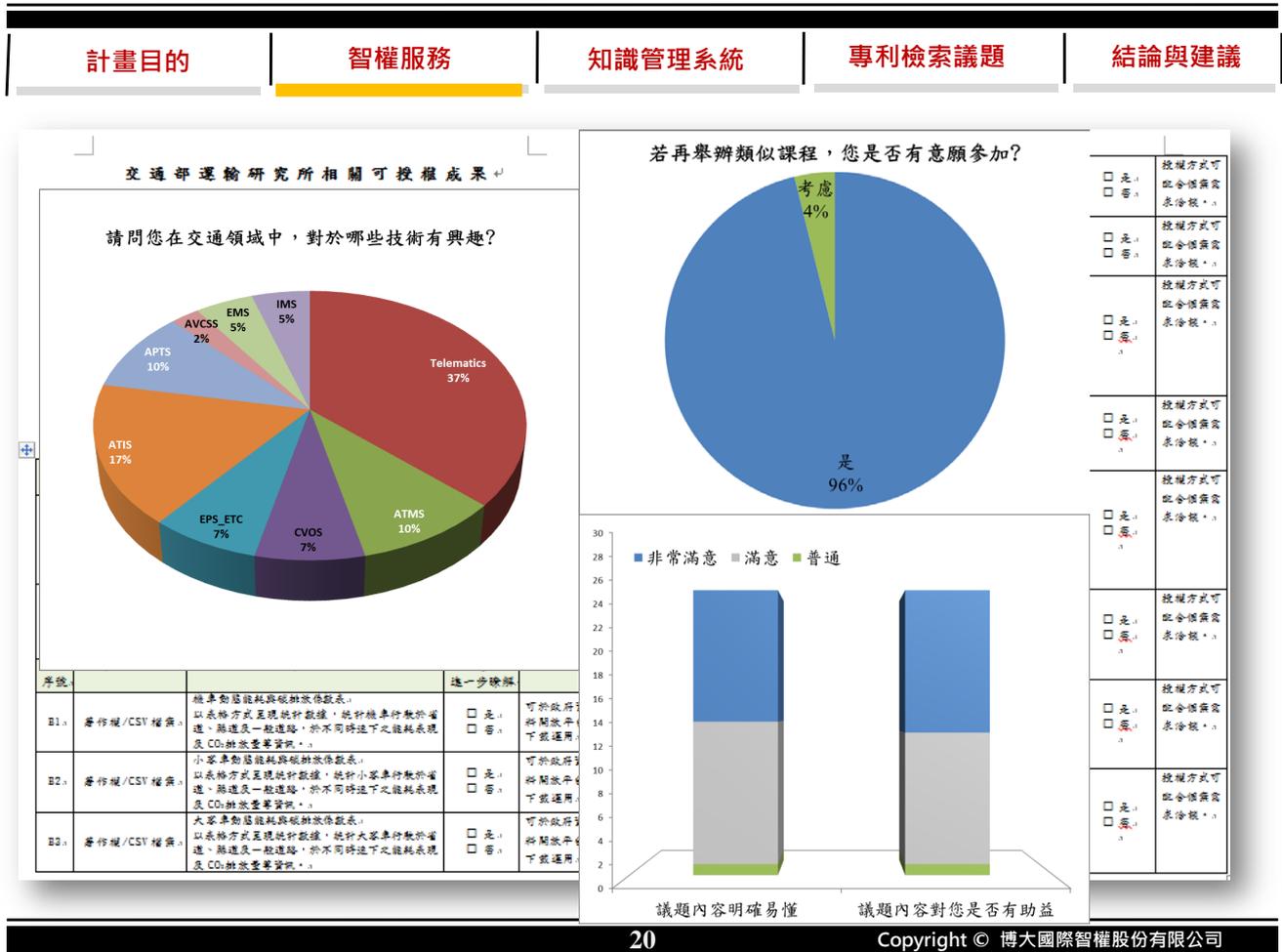
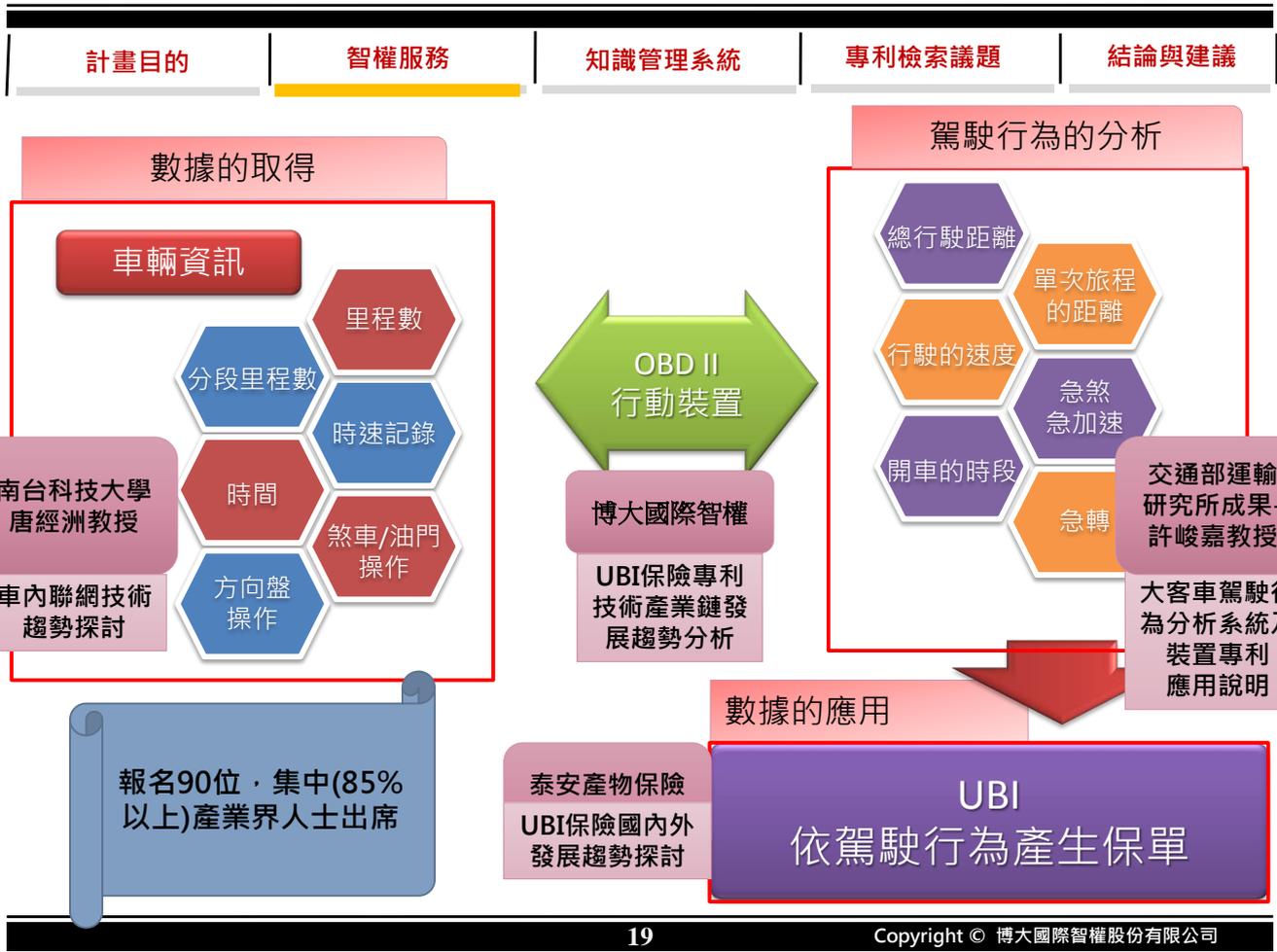
相關技術提供發展供給面 – 學研單位、資訊服務公司、硬體開發商



待克服的技術門檻









邀請許峻嘉教授到新竹科學園區發表運研所的成果

綜合論壇

車用OBD資料擷取裝置未有統一檢驗標準，導致技術發展窒礙難行

OBD裝置硬體價格相較於車險保費實在太高，是否政府能比照電動車有鼓勵補助等建議

ISO 11898 (CAN Physical)
SAE J2012 (錯誤診斷碼)
P-Codes: CHECK
SAE J1699 (OBD Compliance Tests)
SAE J1962 (OBD-Connector)
J2012

2015年台灣機車外銷數量國別統計表

| 排名 | 國別 | 一~九月累計 | 結構比 | 去年同期比 |
|----|-------|---------|---------|---------|
| 1 | 日本 | 67,485 | 29.66% | -23.40% |
| 2 | 哥倫比亞 | 36,850 | 16.20% | 3.72% |
| 3 | 西班牙 | 16,135 | 7.09% | -1.02% |
| 4 | 美國 | 11,630 | 5.11% | 11.64% |
| 5 | 義大利 | 11,296 | 4.97% | 19.93% |
| 6 | 大韓民國 | 9,612 | 4.23% | -1.67% |
| 7 | 馬達加斯加 | 8,906 | 3.91% | -14.32% |
| 8 | 伊拉克 | 8,900 | 3.91% | 20.53% |
| 9 | 香港 | 5,752 | 2.53% | 15.04% |
| 10 | 比利時 | 5,164 | 2.27% | 1.71% |
| | 其他 | 16,264 | 7.15% | -32.85% |
| | 總計 | 227,491 | 100.00% | -13.11% |

註: 11-20名依序為: 以色列、德國、奈及利亞、荷蘭、丹麥、澳門、土耳其、希臘、墨西哥、法國。

資料來源: 車輔公會

台灣缺乏汽車OBD產業鏈，但是是否可以機車為試驗場域？

發展台灣交通特色(自製率近100%的成熟產業，更一度登上全球第三大機車生產國之地位)

智慧機車外銷市場開拓

Creation

- 智慧交通專利技術趨勢解之專利檢索分析
- KM系統專利資料庫充實

Protection

- 專利申請可行性分析
- 智權法務諮詢
- 智財相關教育訓練

Practice

- 研發成果授權
- 研發成果行銷推廣

Participation

- KM系統維護、架構增修及內容充實
- KM系統應用教育訓練
- 交通科技知識分享服務網內容充實



落實無紙化流程
創造交通領域搜尋單一窗口

交通部運輸研究所 交通科技知識分享服務網

目前仍在
內容建置
階段，未
來可朝向
推廣作業

運研所歷年研究成果

運輸計畫季刊

運研所研討會資料

交通領域碩博論文
(非國圖)

運輸年會論文

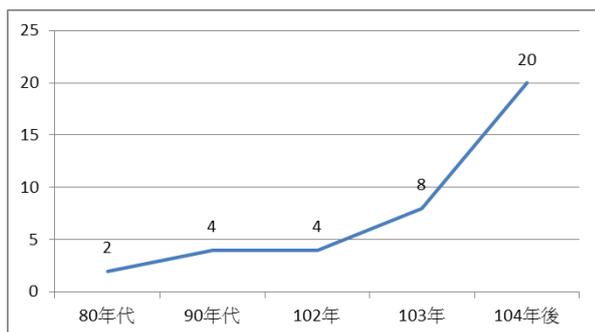
ITS協會資料

專利地圖專利資料

目前運研所
為下載的單
一窗口

陸續徵求「台灣軌道工程學會」、
「中華民國道路協會」以及「中興季
刊」授權合作的機會

「大數據」標籤之文件數量走勢圖



| | 102年 | 103年 | 104年 | 105年 | 加總 | |
|---------|------|------|------|------|----|-----|
| 交通控制與規劃 | 1 | 3 | 5 | 2 | 11 | 34% |
| 公共運輸 | 0 | 1 | 4 | 2 | 7 | 22% |
| 電子票證 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 6% |
| 停車管理 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 6% |
| 行人管理 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3% |
| 工業物聯網 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3% |
| 航空管理 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3% |
| 其他技術 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 22% |
| 加總 | 4 | 8 | 14 | 6 | 32 | |

國家/地區

期中審查

工作階段 % 工作階段

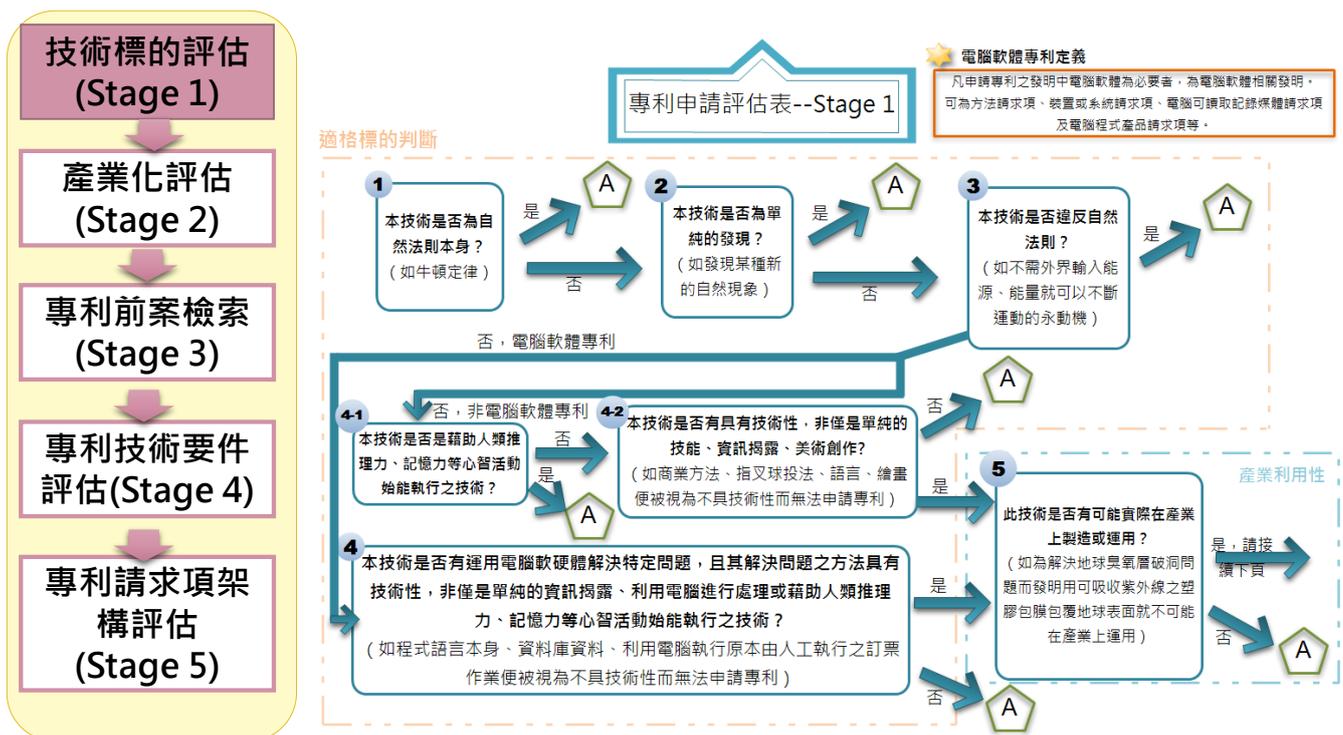
| | | |
|--------------------|-----|--------|
| 1. Taiwan | 127 | 57.99% |
| 2. United Kingdom | 69 | 31.51% |
| 3. South Korea | 9 | 4.11% |
| 4. United States | 6 | 2.74% |
| 5. (not set) | 3 | 1.37% |
| 6. Brazil | 1 | 0.46% |
| 7. Hong Kong | 1 | 0.46% |
| 8. Japan | | |
| 9. Serbia | | |
| 10. Turkey | | |

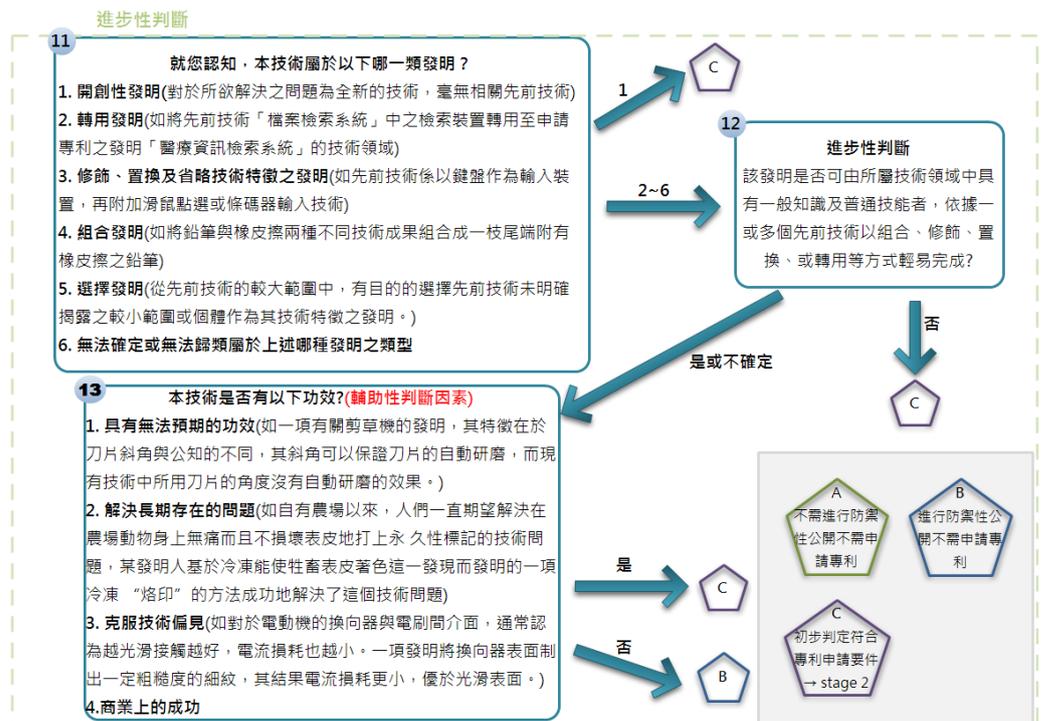
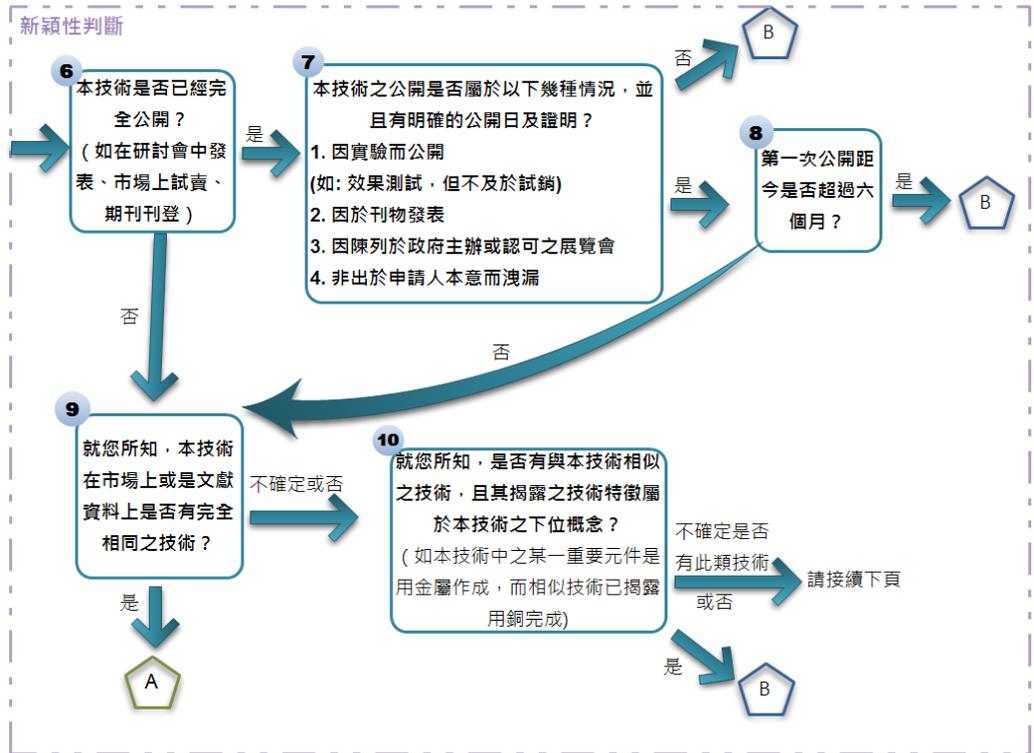
期末審查

| 國家/地區 | 客戶開發 | | 行為 | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | 工作階段 ↓ | % 新工作階段 ↓ | 新使用者 ↓ | 跳比率 ↓ | 單次工作階段 真數 ↓ | 平均工作階段時間 長度 ↓ | 目標轉換率 ↓ | 目標達成 ↓ | 目標價值 ↓ |
| | 320 %總計: 100.00% (320) | 57.81% 資料檢視平均值: 57.81% (0.00%) | 185 %總計: 100.00% (185) | 42.19% 資料檢視平均值: 42.19% (0.00%) | 3.10 資料檢視平均 值: 3.10 (0.00%) | 00:02:45 資料檢視平均 值: 00:02:45 (0.00%) | 0.00% 資料檢視平均 值: 0.00% (0.00%) | 0 %總計: 0.00% (0) | US\$0.00 %總計: 0.00% (US\$0.00) |
| 1. Taiwan | 261 (81.56%) | 49.81% | 130 (70.27%) | 50.19% | 3.18 | 00:03:22 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 2. United Kingdom | 18 (5.62%) | 100.00% | 18 (9.73%) | 0.00% | 2.89 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 3. Italy | 18 (5.62%) | 100.00% | 18 (9.73%) | 5.56% | 2.83 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 4. Saudi Arabia | 10 (3.12%) | 100.00% | 10 (5.41%) | 10.00% | 2.80 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 5. (not set) | 8 (2.50%) | 100.00% | 8 (4.32%) | 12.50% | 2.75 | 00:00:00 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 6. Russia | 3 (0.94%) | 33.33% | 1 (0.54%) | 33.33% | 1.67 | 00:00:03 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 7. Greece | 1 (0.31%) | 0.00% | 0 (0.00%) | 0.00% | 2.00 | 00:00:04 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |
| 8. United States | 1 (0.31%) | 0.00% | 0 (0.00%) | 0.00% | 2.00 | 00:00:05 | 0.00% | 0 (0.00%) | US\$0.00 (0.00%) |

| 計畫目的 | 智權服務 | 知識管理系統 | 專利檢索議題 | 結論與建議 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>運研所歷年研究成果</p> <p>運輸計畫季刊</p> <p>運研所研討會資料</p> | <p>交通部運輸研究所 交通科技知識分享服務網</p> <p>交通領域碩博論文 (非國圖)</p> <p>運輸年會論文</p> | <p>約25,111 多筆數據</p> | <p>ITS協會資料</p> <p>專利地圖專利資料</p> <p>對外服務</p> <p>對內服務</p> <p>智慧財產FAQ</p> <p>運輸科技發展報導</p> <p>新聞稿</p> <p>立委諮詢區</p> | |
| <p>研究計畫內容管理表 (月報、既有智慧財產聲明、成果發表、會議紀錄、計畫內容討論)</p> <p>本所專利申請表單</p> <p>採購合約、招標文件、研考作業</p> <p>授權資料庫</p> | | | | |



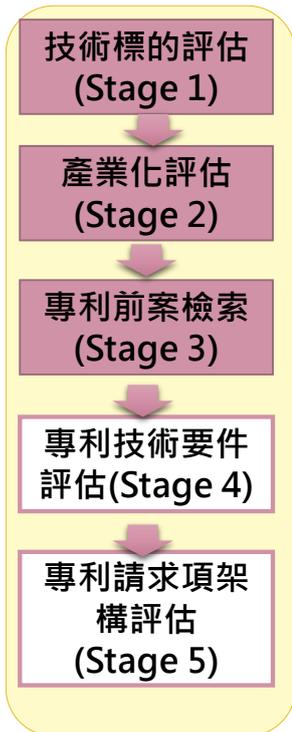




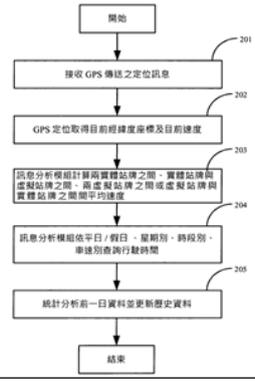


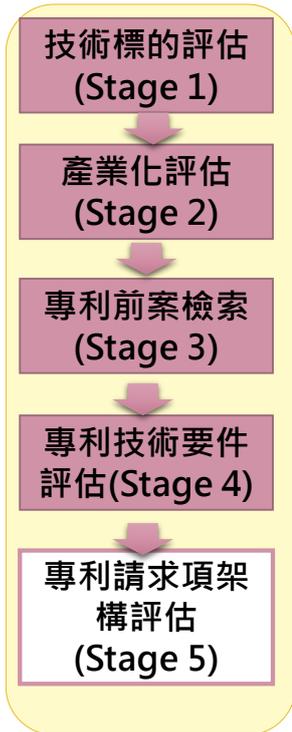
| 問題 | 選項及對應分數 | 備註 |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 本技術所處研發階段? | <input type="checkbox"/> 概念階段 <input type="checkbox"/> 先導試驗期 <input type="checkbox"/> 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 <input type="checkbox"/> 驗證階段 <input type="checkbox"/> 已可直接作為產品運用或經營 | A4 技術實施獨立性? (是否需要其他技術搭配實施) 1 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術 (非委外研究單位享有) 方能實施, 且搭配之技術需另行協商取得授權 2 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術 (委外研究單位享有) 方能實施, 且搭配之技術需另行協商取得授權 3 <input type="checkbox"/> 必須搭配其他技術 (委外研究單位享有) 方能實施, 但已與搭配技術擁有者協商出搭配授權方式 4 <input type="checkbox"/> 不一定需搭配其他技術實施, 且搭配實施效果較佳 5 <input type="checkbox"/> 技術可獨立實施, 自成產品, 無需搭配其他技術 |
| A2 技術開發文件齊備程度? | <input type="checkbox"/> 僅有期中期末報告 <input type="checkbox"/> 除期中期末報告外, 相關試驗數據、記錄皆有保存於運研所 <input type="checkbox"/> 除期中期末報告、相關試驗 | 6 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術, 取得容易 7 <input type="checkbox"/> 市面上已有相似技術, 取得較困難 8 <input type="checkbox"/> 本技術易被以迴避設計方式取代 9 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術, 短期內不易有相似技術出現 10 <input type="checkbox"/> 本技術屬開創性技術, 且可結合其他技術實施, 成為產業關鍵技術, 造成技術障礙 11 <input type="checkbox"/> 由政府單位運用於基礎交通建設 12 <input type="checkbox"/> 具有多元運用方式 (可能授權廠商商品化, 亦可能用於交通建設) 13 <input type="checkbox"/> 主要授權廠商商品化經營販售 14 <input type="checkbox"/> 委外研究單位無意願承接 15 <input type="checkbox"/> 委外研究單位為學術研究單位, 有意願承接進行進一步研發 16 <input type="checkbox"/> 委外研究單位為廠商, 有意願承接進行商品化 |
| A3 本技術之市場潛力 | | |

Stage 2 評估表是一客觀評量指標, 評量共 7 項指標, 包含技術類(A類)指標 4 項及應用類(B類)指標 3 項, 其中若僅一類指標質量很高, 則加總分數至少有 18/23 分, 若 7 項指標分數均中等亦至少有 18 分, 因此加總分數在 18 分以下者, 建議進行防禦性公開; 加總分數在 18~21 分間者, 可考慮申請專利, 但因未來運用較受限, 可再評估該成果是否可與延續性計畫或相關計畫成果一同進行綜合性規劃; 超過 21 分者, 即可進一步進行專利申請程序。



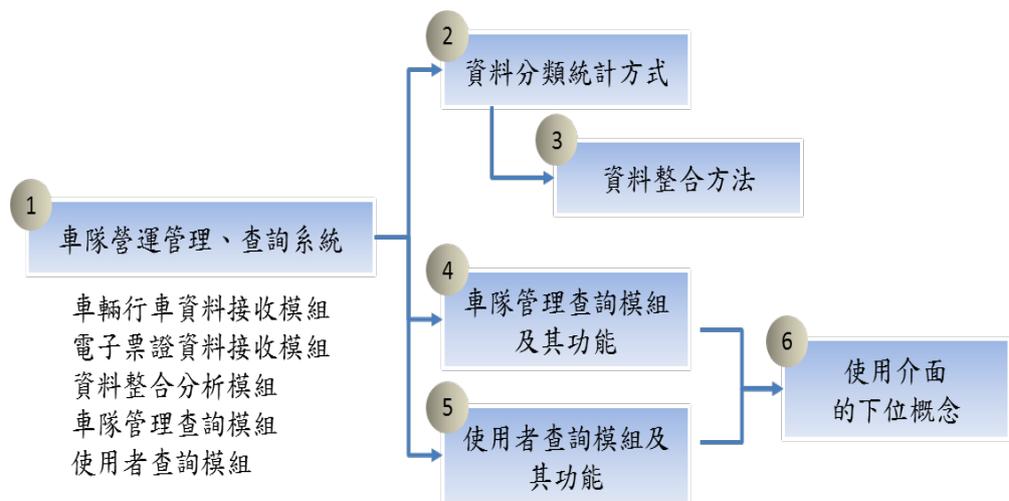
| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 專利名稱: 公車動態系統預估車輛到站時間之系統及方法 | |
| 專利號/公開日 | TW 201137803A(民國 100 年 11 月 1 日) |
| 欲解決之問題 | 以往的預估到站技術是利用前三次行駛時間做平均以求得預估到站時間, 或只依照當時行車速度以距離除以速度來估算時間, 導致估算出來之時間誤差過大而不客觀。 |
| 技術手段 | 一種公車動態系統預估車輛到站時間之系統, 包含: 一車機終端模組, 係裝置於車輛, 可透過無線通訊網路傳送全球衛星定位系統訊息及行車速度至通訊處理模組; 一通訊處理模組, 係透過無線通訊網路介接車機終端模組, 以進行訊息傳送及接收; 一訊息分析模組, 係介接通訊處理模組和儲存單元, 提供計算預估到站時間; 一儲存單元, 儲存訊息分析後之資料; 及一使用者介面模組, 介接儲存單元與訊息分析模組, 用於顯示及查詢預估到站時間。 |
| 已揭露特徵 | 車輛行車資料接收模組、使用者查詢模組 |





| 類型 | 區域 | 前案專利公開/ 公告號 | 交通大數據分析計畫技術特徵 | | | | |
|----|----|----------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | 行車資料 接收模組 | 票證資料 接收模組 | 資料整合 分析模組 | 使用者查 詢模組 | 車隊管理 查詢模組 |
| 專利 | TW | 201137803A | * | × | × | * | × |
| 專利 | TW | I522974 | * | × | × | * | × |
| 專利 | TW | 201520968A | * | * | * | * | × |
| 專利 | TW | 201316280A | * | * | * | * | × |
| 專利 | US | 2016/0104081A1 | * | * | * | × | * |

「*」表示本技術與前案技術欲達到目的相同，但其功能手段不同，「×」表示技術特徵並未出現在先前技術中。



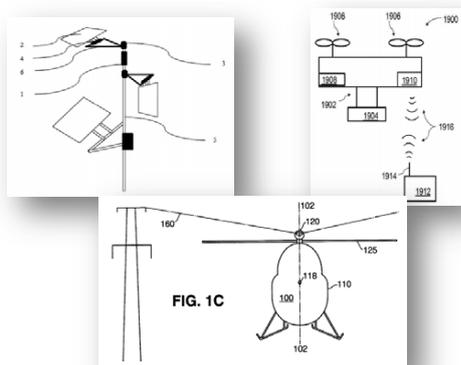
| 計畫目的 | 智權服務 | 知識管理系統 | 專利檢索議題 | 結論與建議 |
|---------|----------------|-----------------------|--------|-------|
| 類型 | 專利名稱 | 狀態 | | |
| 中華民國/發明 | 多車道車輛偵測裝置 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 美國/發明 | 多車道車輛偵測裝置 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 中華民國/發明 | 一種辨認車道邊界的方法 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 美國/發明 | 一種辨認車道邊界的方法 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 中華民國/發明 | 影像處理的方法 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 美國/發明 | 影像處理的方法 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 中華民國/發明 | 影像追蹤處理的方法 | 已領證，授權給廠商，授權給廠商 | | |
| 美國/發明 | 影像追蹤處理的方法 | 已領證，授權給廠商 | | |
| 中華民國/新型 | 可更換路線之運輸站牌結構 | 已領證/技術報告分數6，目前各縣市政府使用 | | |
| 中華民國/發明 | 斷橋監測裝置及方法 | 已領證，授權給公部門使用 | | |
| 中華民國/新型 | 自行車騎乘行為監控系統 | 已領證/技術報告分數6，歸屬於龍華進行推廣 | | |
| 中華民國/發明 | 汽車駕駛行為分析系統及其裝置 | 已領證，歸屬於龍華進行推廣 | | |
| 中華民國/發明 | 一種連續影像之處理方法 | 已領證，預計授權給公部門使用 | | |
| 中華民國/新型 | 應用於橋梁檢測之無人飛行裝置 | 已領證，授權給公部門使用，私部門有興趣再談 | | |
| 中華民國/發明 | 橋梁管理資訊系統及其方法 | 申請中，預計授權給公部門使用 | | |
| 中華民國/新型 | 車隊營運管理系統 | 申請中，預計授權給公部門使用 | | |
| 中華民國/新型 | 交通資訊發佈系統 | 申請中，預計授權給公部門使用 | | |

公部門實施的急迫性

| 計畫目的 | 智權服務 | 知識管理系統 | 專利檢索議題 | 結論與建議 |
|----------------|------------------------------|--------|--------|----------------|
| 技術公開的事實 | • 如何會造成技術公開的事實 | | | 總計約共60 小時左右 |
| Google路面品質偵測專利 | • US9108640、US20150356796 | | | |
| 公共運輸著作權疑慮 | • 辨識標誌的著作權的相關規範 | | | |
| 專利說明書審閱 | • 第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃專利說明書審閱 | | | |
| 無人飛機 | • 專利前案檢索 | | | |
| 交通部法規會 | • 交通部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法草案 | | | |
| 交通部相關單位教育訓練 | • 交通領域個案研究 | | | |

智權法務技術諮詢

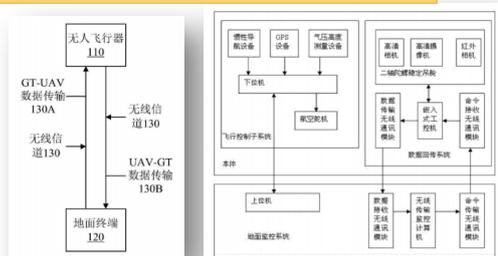
無人飛機充電技術



關於無人飛機充電領域，大部分的專利技術均為地面設備將能量傳送到無人飛機，進行對無人飛機電池充電的程序，增加無人飛機的續航力。

移動裝置向固定設備充電的技術，目前僅見於中國專利案CN 103998701 A，其係揭露車輛對固定裝置供給電力。

無人飛機進行資料傳輸技術



依檢索結果分析，將無人飛機取得之資訊傳送至地面端點，或無人飛機取得地面端點資訊之技術，均有揭露於專利中。

工作項目

104年

2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月

1.105年度研究計畫標的擇選

2.訪談標的計畫研究團隊、分析研究計畫核心技術，確認計畫執行所需智權服務

3.依據專利申請授權SOP流程進行可專利性分析

4.撰寫專利申請可行性分析報告/依據需求提供不同智權規劃建議

5.智慧財產權相關課程講座

6.技術推廣授權

7.論文撰寫發表

8.智權法務顧問諮詢



— :預計工作進度 ■■■ :實際工作進度

建議

- 建議於本研究之跟隨式智慧財產服務內容可向所內同仁多加宣傳，若有**專利檢索分析需求**亦可與本研究團隊洽談。
- 未來在交通科技知識分享服務網推廣上，建議可經由**API**等方式與各學校的電子資料庫結合，以達到交通領域之學術交流。或是將分享服務網的搜尋結果的資料加上可以**自動匯入引註**的功能，強化使用性。
- 建議將知識管理系統維運作業納入合作研究單位之**約定執行工作項目**之一，有助於後續系統維運之執行效果與品質提升。
- 為提高合作研究單位共同投入運研所知識管理系統維運作業之意願，**建議可將部分計畫執行過程需繳交之文件公文或紙本改為僅需上傳至知識管理系統即可(如月報)**，簡化相關程序。

未來發展規劃

- 交通領域的創新技術專利地圖分析，**儼然成為運研所智庫的特色之一**，目前只有運研所可以提供相關的資訊服，未來可擴及至多項交通技術領域，例如「車聯網」、「自動駕駛」、「運輸行動服務(MAAS)」、「**智慧機車**」、「解決壅塞走廊」等相關領域的研究及應用，以達到智慧交通生活、提高用路安全、提升用路品質等大數據時代期望帶來的效益。
- 在後續的**成果推廣**中也有廠商對於運研所的成果(例如汽車駕駛模擬系統、大/小客車動態能耗與碳排放係數表、連續影像之處理方法技術、應用於**橋梁檢測之無人飛行裝置**)持肯定態度，後續希望進行深入的瞭解。

未來發展規劃

- 目前的專利評估Stage1主要先評估技術標的是否可以成為專利申請的標的，後續再進行產業化的評估。但是**運研所**的專利申請還是希望能刺激產業化的效益，未來會思考Stage1直接先從產業化進行評估。
- 在提供不同的智慧財產教育訓練中，從學員的反應以及互動的程度觀察，透過個案式的教學法最能引起學員的興趣，故未來在進行教育訓練時建議可以**Workshop**的方式設計教材，讓與會者獲得更多學習成效。

~ 恭請委員指導 ~