

105-047-5436
IOT-103-ID007

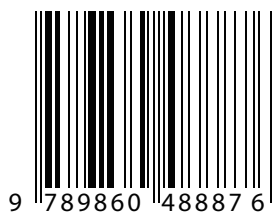
創新交通科技研發成果之 智財權研究與知識分享



交通部運輸研究所

中華民國 105 年 6 月

ISBN 978-986-04-8887-6



GPN : 1010500867

定價 480 元

105-047- 5436
IOT-103-ID007

創新交通科技研發成果之 智財權研究與知識分享

著者：陳其華、吳東凌、洪銘揚
沈麗琴、黃鳳梅、陶冶中
劉秋絹、高千雯、周采潔
簡國智、劉祐辰

交通部運輸研究所

中華民國 105 年 6 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 /
陳其華等著. -- 初版. -- 臺北市：交通部運
研所，民 105.06

面；公分

ISBN 978-986-04-8887-6(平裝)

1. 交通管理 2. 科技管理 3. 知識管理

557

105009648

創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享

著者：陳其華、吳東凌、洪銘揚、沈麗琴、黃鳳梅、陶冶中、劉秋絹、
高千雯、周采潔、簡國智、劉祐辰

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw (中文版>圖書服務>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 105 年 6 月

印刷者：柏采實業有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 61 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：480 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：1010500867

ISBN：978-986-04-8887-6

(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内容者，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：創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-04-8887-6 (平裝)	政府出版品統一編號 1010500867	運輸研究所出版品編號 105-047-5436	計畫編號 IOT-103-ID007
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、劉秋絹、高千雯、周采潔、簡國智、劉祐辰 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 103 年 3 月 至 103 年 12 月
關鍵詞：智慧財產權；專利地圖；知識分享			
摘要： 本計畫配合本所103年度科技研究計畫及交通部預定推動之重要科技發展服務，同步實施相關技術之智慧財產權研究，以提供本所各計畫創新研發成果之專利申請以及後續研究方向建議，並襄助交通部完成相關科技發展服務計畫之智財權議題探討。此外，本計畫辦理本所各項創新研發成果之專利授權規劃與技術移轉，使研發成果有效提供公部門及產業界實施運用，以促進交通施政成果並提升產業技術。 鑒於構建知識管理機制與知識分享服務，可提高組織學習效率及建立組織學習文化，並可促進科技研究之學術交流發展，本計畫持續進行本所知識管理系統資料維護更新及功能升級，並利用網際網路建立交通科技知識分享服務網，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。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
105 年 6 月	365	480	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： ☐ 密 ☐ 機密 ☐ 極機密 ☐ 絕對機密 （解密條件： ☐ 年 月 日解密， ☐ 公布後解密， ☐ 附件抽存後解密， ☐ 工作完成或會議終了時解密， ☐ 另行檢討後辦理解密） ☒ 普通			
備註：1.本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 2.本研究係使用科技部科技計畫預算經費辦理。			

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

TITLE: An Intellectual Property Right Study and Knowledge Sharing of Resulting from Innovative Transportation Research Findings			
ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-04-8887-6 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010500867	IOT SERIAL NUMBER 105-047-5436	PROJECT NUMBER IOT-103-ID007
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 2014 TO December 2014
RESEARCH AGENCY: Portal International IPRs Service Co., Ltd. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Le-Chin Shen PROJECT STAFF: Le-Chin Shen, Chi-Chung Tao, Feng-Mei Huang, Chiu-Chuan Liu, Chien-Wen Kao, Tsai-Chieh Chou, Guo-Zhi Jian, You-Chen Liu 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: In line with the Institute of Transportation (IOT) Research Plan 2014 and the key scientific and technological development services program which MOTC aims to promote, this project studied the intellectual property rights (IPR) issues of the aforementioned plan and program, and provides suggestions for patent applications and future research directions for our Institute. The outcomes of this project could also benefit discussion of IPR aspects of MOTC's the key scientific and technological development services program. This project also handled patent licensing and technology transfer of IOT's innovative research results in order to promote their effective application in government and industry, and to improve the outcomes of traffic administration and upgrade technology in the transportation industry. In view of establishing a knowledge management mechanism and knowledge sharing services, and to enhance the learning efficiency and learning culture at IOT, and to promote academic exchange about IOT's scientific and technological research, this project continued the data maintenance and updating, and functional upgrading of IOT's knowledge management system and established an online sharing service for traffic technology and knowledge to provide up-to-date technology documentation and patent information to users in government and industry. The outcomes of this research project are expected to greatly enhance the innovative development of the traffic technology industry in Taiwan.			
DATE OF PUBLICATION 2016 June	NUMBER OF PAGES 365	PRICE 480	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
1. The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. 2. The budget for this research project was contributed by the Ministry of Science and Technology.			

目 錄

第一章 緒論.....	1-1
1.1 計畫緣起與目標.....	1-1
1.2 計畫背景.....	1-3
1.3 計畫研究標的.....	1-10
1.4 計畫工作內容與架構.....	1-15
1.5 計畫工作流程.....	1-17
1.6 成果效益及未來應用方式.....	1-18
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
2.1 103 年度研究計畫創新技術擇選.....	2-1
2.2 V2V 技術專利地圖分析	2-3
2.2.1 專利檢索流程	2-7
2.2.2 專利判讀與專利地圖分析	2-9
2.2.3 小結	2-27
2.3 調頻副載波即時交通資訊廣播(RDS-TMC)機制技術移轉授權規劃 ..	2-30
2.4 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)之專利申請可行性評估	2-34
2.4.1 核心技術分析	2-39
2.4.2 可專利性分析	2-41
2.4.3 技術運用自由度分析	2-51
2.5 第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)之專利申請可行性評估	2-56
2.5.1 核心技術分析	2-63
2.5.2 可專利性分析	2-64
2.5.3 橋梁 3D 模型生成系統專利授權地圖分析	2-76
2.6 橋樑檢測工具效能提升計畫之專利申請可行性評估.....	2-79
2.6.1 核心技術分析	2-83
2.6.2 可專利性分析	2-84
2.6.3 橋樑檢測系統專利授權地圖分析	2-102
2.7 先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫之技術授權協助	2-107

2.8 專利申請與技術推廣授權相關課程講座.....	2-108
2.9 專利申請授權 SOP 修正	2-110
2.10 智慧財產顧問諮詢.....	2-113
2.11 推廣本所研發成果.....	2-113
第三章 研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇	3-1
3.1 依據新需求增修知識管理系統架構及內容	3-3
3.1.1 知識管理系統主架構及知識文件類型修正	3-3
3.1.2 架構修正配套措施	3-8
3.2 知識管理系統資料庫維護更新	3-10
3.3 充實專利資料庫內容	3-12
3.4 交通科技知識分享服務網內容充實與加強	3-17
3.5 知識管理系統教育訓練	3-20
3.6 知識管理系統服務推廣說明會	3-21
3.7 知識管理系統後續發展策略規劃	3-25
第四章 結論與建議.....	4-1
參考文獻.....	參考文獻-1
附件 1 先進公共運輸系統縣市政府授權契約.....	附件 1-1
附件 2 行政院國家科學委員會補助產學合作研究計畫先期技術移轉授權 合約議定原則.....	附件 2-1
附件 3 專利申請授權標準作業流程.....	附件 3-1
附件 4 交通科技知識分享服務網使用說明、著作權聲明及隱私權宣告	附件 4-1
附件 5 知識管理系統教育訓練簡報.....	附件 5-1
附件 6 「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨知識管理分享服務 與研發成果授權推廣」聯合發表會簽到表.....	附件 6-1
附件 7 期中審查會議紀錄與回覆.....	附件 7-1
附件 8 期末審查簡報.....	附件 8-1
附件 9 期末審查會議紀錄與回覆.....	附件 9-1

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 知識管理系統架構示意	1-7
圖 1.2-3 知識管理系統架構與配套機制設計之對應	1-8
圖 1.2-4 交通科技知識分享服務網入口介面	1-9
圖 1.2-5 本所知識管理系統外網建置規劃	1-9
圖 1.3-1 本所知識管理系統未來擴充規劃	1-14
圖 1.3-2 知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇工作架構	1-15
圖 1.4-1 本研究執行方法與流程	1-16
圖 1.5-1 計畫工作流程圖	1-17
圖 2.1-1 各計畫智慧財產服務流程與內容	2-2
圖 2.2-1 各通訊反應時間比較	2-5
圖 2.2-2 V2V 技術市場預測	2-7
圖 2.2.1-1 專利檢索分析流程圖	2-7
圖 2.2.1-2 V2V 專利技術分類圖	2-8
圖 2.2.2-1 車間通訊相關議題	2-9
圖 2.2.2-2 專利 CN101668349 圖示說明	2-10
圖 2.2.2-3 專利 US8280583 圖示說明	2-11
圖 2.2.2-4 專利 CN200710304103 圖示說明	2-12
圖 2.2.2-5 專利 TW I3623373 圖示說明	2-13
圖 2.2.2-6 專利 CN102282600 圖示說明	2-14
圖 2.2.2-7 專利 CN 102272809 圖示說明	2-15
圖 2.2.2-8 專利 US20120176254 圖示說明	2-16
圖 2.2.2-9 專利 US 20130290043 圖示說明	2-17
圖 2.2.2-10 專利 US 8400507 圖示說明	2-18
圖 2.2.2-11 專利 CN 101639979 圖示說明	2-18
圖 2.2.2-12 專利 US8352112 圖示說明	2-19
圖 2.2.2-13 專利技術發展策略分析圖	2-20
圖 2.2.2-14 專利技術生命週期圖	2-21

圖 2.2.2-15	V2V 六大重要技術發展趨勢圖.....	2-22
圖 2.2.2-16	V2V 主要專利權人申請趨勢圖.....	2-27
圖 2.2.3-1	車載資通訊專利應用示意圖	2-28
圖 2.3-1	RDS-TMC 架構示意圖	2-30
圖 2.4-1	我國 APTS 計畫發展歷程	2-35
圖 2.4.1-1	區域公共運輸計畫之指標計算流程圖	2-39
圖 2.4.1-2	區域公共運輸計畫之系統方塊圖	2-41
圖 2.4.2-1	專利申請授權 SOP.....	2-42
圖 2.4.2-2	專利申請評估流程圖	2-44
圖 2.4.2-3	專利申請評估流程圖	2-45
圖 2.4.2-4	專利申請評估流程圖	2-46
圖 2.5.1-1	橋梁 3D 模型生成系統方塊示意圖.....	2-64
圖 2.5.2-1	橋梁 3D 模型生成系統專利請求項架構圖.....	2-75
圖 2.5.3-1	臺灣廠商主要產品研發專利領域佈局	2-78
圖 2.6.1-1	橋樑檢測系統方塊示意圖	2-83
圖 2.6.2-1	橋樑檢測系統專利請求項架構圖	2-102
圖 2.6.3-1	臺灣公司相關產品研發之專利領域佈局	2-105
圖 2.9-1	原專利申請授權標準操作流程示意圖	2-111
圖 2.9-2	更新後之專利申請授權標準操作流程示意圖	2-112
圖 3-1	知識管理系統架構	3-1
圖 3-2	103 年度知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇工作架構....	3-2
圖 3.1.1-1	舊有知識管理系統架構示意(委外研究單位使用介面).....	3-3
圖 3.1.1-2	新介面的資料夾隱藏設計	3-4
圖 3.1.1-3	新介面的知識文件隱藏設計	3-4
圖 3.1.1-4	更新後知識管理系統架構示意圖	3-5
圖 3.1.1-5	原知識文件類型及分享範圍設計	3-6
圖 3.1.1-6	修正後知識文件類型及分享範圍設計	3-6
圖 3.1.1-7	運輸計劃季刊知識文件類型設計	3-7
圖 3.1.1-8	新聞稿知識文件類型設計	3-8
圖 3.1.2-1	操作影片更新清單示意	3-9

圖 3.1.2-2 智慧財產 FAQ 及表單區塊示意.....	3-10
圖 3.2-1 知識管理系統管理員系統維護 SOP 示意圖.....	3-11
圖 3.2-2 知識文件開立狀態示意	3-11
圖 3.3-1 專利資料庫檢索更新流程	3-12
圖 3.3-2 專利資料庫內含四大主題專利資料筆數示意	3-14
圖 3.3-3 各區域專利申請數量圖	3-15
圖 3.3-4 各國四大主題前三大申請人	3-15
圖 3.3-5 各區域專利申請 IPC 類別排比	3-16
圖 3.3-6 各區域專利之智慧型運輸分類排名	3-17
圖 3.4 1 本所知識管理系統 102 年度已完成服務網功能示意	3-17
圖 3.4-2 進階搜尋連結示意	3-18
圖 3.4-3 進階搜尋操作步驟示意	3-18
圖 3.4-4 跑馬燈訊息新增方式示意	3-19
圖 3.4-5 服務網跑馬燈呈現示意	3-19
圖 3.4-6 著作權聲明、隱私權宣告及使用說明呈現示意	3-20
圖 3.7 1 本所知識管理系統未來擴充規劃.....	3-26

表目錄

表 1.2-1 100-102 年度跟隨式智慧財產服務項目列表	1-4
表 1.3-1 103 年度本研究計畫智慧財產服務需求及摘要說明	1-10
表 2.1-1 研究計畫智慧財產服務需求對照表	2-1
表 2.2-1 行車安全的反應速度彙整表	2-4
表 2.2-2 車載資通訊相關標準和通訊對象關係	2-6
表 2.2.1-1 V2V 技術專利檢索分析條件一覽表	2-8
表 2.2.2-1 專利佈局策略說明	2-23
表 2.2.2-2 六大專利技術佈局策略說明	2-24
表 2.2.2-3 「車間通訊裝置與方法」以及「車間協同防撞系統」被引證表	2-25
表 2.2.2-4 即期專利資訊	2-26
表 2.4-1 區域公共運輸相關計畫彙整	2-36
表 2.4.2-1 專利申請評估—Stage 2	2-47
表 2.4.2-2 區域公共運輸計畫 Stage 2 專利評估表	2-50
表 2.4.3-1 區域公共運輸計畫之相關計畫技術公開資料彙整表	2-52
表 2.4.3-2 區域公共運輸計畫相關專利檢索表	2-53
表 2.4.3-3 區域公共運輸計畫之技術自由度分析	2-53
表 2.4.3-4 區域公共運輸計畫與國內專利摘要表	2-54
表 2.3.3-5 區域公共運輸計畫與國內專利比較表	2-56
表 2.5-1 臺灣地區橋梁管理系統的歷年相關計畫彙整	2-57
表 2.5.2-1 橋梁管理計畫 Stage 2 專利評估表	2-65
表 2.5.2-2 橋梁 3D 模型生成系統相關專利檢索表	2-67
表 2.5.2-3 橋梁 3D 模型生成系統先前技術列表	2-68
表 2.5.2-4 橋梁 3D 模型生成系統技術特徵揭露對照表	2-73
表 2.5.2-5 橋梁 3D 模型生成系統之專利要件評估表	2-74
表 2.5.3-1 臺灣潛在授權廠商簡介	2-76
表 2.5.3-2 臺灣廠商公司對一般影像資料處理或產生技術領域之研發能量分析	2-79
表 2.6-2 橋梁檢測工具的歷年相關計畫彙整	2-80
表 2.6.2-1 橋樑檢測系統 Stage 2 專利評估表	2-85

表 2.6.2-2 橋樑檢測系統相關專利檢索表	2-87
表 2.6.2-3 橋樑檢測系統先前技術列表	2-89
表 2.6.2-4 橋樑檢測系統技術特徵揭露對照表	2-99
表 2.6.2-5 橋樑檢測系統之專利要件評估表	2-101
表 2.6.3-1 橋樑檢測系統之臺灣潛在授權廠商簡介	2-103
表 2.6.3-2 臺灣廠商公司對飛機/直升飛機領域之研發能量分析	2-106
表 2.6.3-3 臺灣廠商公司對影像通信領域之研發能量分析	2-106
表 2.11-1 技術行銷服務標的列表	2-113
表 3.3 1 知識管理系統專利資料庫維護更新檢索條件	3-12

第一章 緒論

1.1 計畫緣起與目標

依據民國100~101年世界經濟論壇（WEF）全球競爭力報告，臺灣在美國註冊之專利數量，平均每百萬人擁有之發明專利數高達355.7個，申請量位居全球第1；英國經濟學人智庫（EIU）報告亦指出民國98~102年全球最具創新力國家，臺灣排名全球第6，在亞洲僅次於日本，為新興工業國家第1名；民國103年1月彭博社(Bloomberg)所公布的全球創新評比(Global Innovation Ranking)中，臺灣排名全球第10，其中在專利權方面高居全球之首，製造力與高科技密度皆居於全球第2；此外，在世界各國發明設計獎項中，臺灣亦有亮眼的表現，如：民國102年日內瓦國際發明展臺灣獲得34面金牌、49面銀牌、14面銅牌及6項特別獎；民國102年馬來西亞ITEX國際發明展獲得103面金牌、111面銀牌及11面銅牌；民國102年美國匹茲堡國際發明展獲得37面金牌、33面銀牌及5項特別獎。由上述資料來看，臺灣擁有豐富的創新研發能量，理論上在全球智慧財產戰略位置上，應處於一個絕對優勢地位，然而實情卻非如此，根據我國中央銀行的國際收支年報顯示，我國近幾年來收取與付出之權利金間，實際上存在著一個相當大的鴻溝，以民國102年為例，該年所收取的智慧財產權利金(專利權、商標等使用費)僅10.17億美金，但支付的權利金卻高達38.34億美金，雖與民國101年智慧財產權利金(收取9.32億美金，支出45.49億美金)收支幅度相較已有改善，但差距仍大，亦顯示出臺灣專利申請量雖多，但卻無法達到應有的經濟效益，在品質上仍有待提升。

當專利申請品質不佳時，可導入商品化運用機率降低，所投入的研發經費與專利申請、維護費即成為企業或組織的沉沒成本，且由於專利維護費無論在各國皆是隨專利年限增加而不斷上升的，因此長久下來，累積的專利維護費將成為企業或組織沉重的負擔，事實上，此狀況已普遍出現在國內各大學中，依據聯合報今年2月份的報導，不少學校已開始對欲申請專利之案件從嚴審查。可見，倘若企業或組織僅一味追求專利數量的成長，未將專利申請納入整體發展策略中，從研發源頭即納入智慧財產規劃，是

無法有效保護應用研發成果的，亦難以發揮其應有效益。同時，由於臺灣業界型態多以中小企業為主，所能投入的研發能量有限，若受政府補助進行基礎研發之學研單位，其研發成果無法有效與產業接軌，產出的專利技術無法供業界或市場妥善運用，整體而言，亦將影響臺灣產業之未來發展。

事實上，在這資訊科技與知識經濟快速發展的時代，資產的定義已不同往日，全球企業對於資產的維護，不再是傳統有形資產保護方式，而是一連串知識創新、傳遞、貯存、保護、轉化與應用的過程，稍有不慎，所投入的心力恐將付諸流水，智慧財產管理儼然已成為國內外企業或組織必須面對的課題。我國已於民國101年10月17日行政院科技會報討論通過「智財戰略綱領」，並擬定六大戰略重點與27項實施要項，由五部會分頭執行，其中「創造運用高值專利」與「活化流通學界智財」即為兩大戰略重點；並於民國101年12月召開行政院第9次全國科學技術會議中，將「如何做好臺灣的智財布局」納為討論的重點議題之一，於總結報告中提出：「形成臺灣產業智財布局保護網」、「布局發展下一代新興產業」、「建立研發成果銜接至新創事業之機制」及「營造健全的智財基礎環境」等四大願景，藉此亦成為我國102年至105年「國家科學技術發展計畫」推動策略及重要措施之依據，並將「做好臺灣的智財布局」視為七大目標之一，強調「產業智財布局保護網之形成」、「發展下一代新興產業之智財布局」、「建立研發成果形成新創事業的機制」與「營造智財基礎環境」等4項推動策略，顯見政府對智慧財產佈局的重視及其重要性，透過有限的資源以策略性的研發計畫，帶動高附加價值技術研發，提升企業競爭力之決心。

環視國際先進國家，致力提升專利品質、重視智慧財產管理與提升研發成果商品化應用，已是各國普遍投入的重點議題，美國運輸研究委員會(Transportation research board)於民國100年8月針對各州運輸部門的智慧財產管理，擬定一項智慧財產管理指南的研究計畫，協助各州運輸部門的管理者、法務部門及研究人員了解智慧財產管理的重要性，從而落實智慧財產管理措施於日常研究活動中。由此可見，智慧財產管理不僅是科技產業所關注的課題，在運輸管理上，除了應有效提升交通工程與經營管理效率、

安全性、可靠性及節能減碳之成效外，對於運輸科技整體資源管理規劃亦逐漸被視為重要課題之一。

為能與國際接軌並提升國內交通運輸智慧財產權之保護，本所自100年度起，每年皆挑選數項具技術開發及推廣應用特性之研究計畫，進行跟隨式智慧財產研究，依照各計畫進程與屬性，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種與智慧財產相關服務；同時，為能保留計畫執行過程中累積的經驗與知識，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的導入、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，帶動運輸產、學、研界之永續發展，並支援交通部推展各項交通政策與服務。

1.2 計畫背景

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102年度執行「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)」與「運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享」等3項計畫，協助本所各項科技研究計畫需要，提供跟隨式智慧財產服務，並依據計畫所處階段，提出不同的服務模式與內容，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

為使得本所各項科技研究成果之智財權獲得適當保護，於100年度至102年業已配合各年度研究計畫實施跟隨式智慧財產權服務，依照各計畫進程、屬性與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15項，如表1.2-1所列。

表 1.2-1 100-102 年度跟隨式智慧財產服務項目列表

服務年度	研究計畫名稱/服務標的	所屬組室	提供服務
100年	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
100年	城際客運安全駕駛行為與節能策略之研究	運輸安全組	未來授權規劃建議
100年	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
100年	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
101年	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 (101137300)
101年	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
101年	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 (M446381)
101年	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
102年	城際客運安全駕駛行為與節能策略之研究	運輸安全組	成果歸屬合約研擬(龍華大學)
102年	對自行車騎士安全危害行為資料蒐	運輸安全組	成果歸屬合

服務 年度	研究計畫名稱/服務標的	所屬組室	提供服務
	集技術之研發		約研擬(龍華大學)
102年	CVP與GVP技術		專利地圖繪製分析
102年	「交通服務e網通」整合網站系統維護與擴充-RDS-TMC即時路況廣播機制	運輸資訊組	授權模式規劃建議
102年	公路車輛行駛時間調查	運輸資訊組	專利申請可行性分析
102年	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
102年	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
102年	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 (103104915)

除前述智慧財產服務外，為導引本所智慧財產管理制度逐漸步上常軌，本研究亦針對本所之智慧財產管理制度，設計專利申請及技術授權標準操作流程(SOP)，作為未來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。

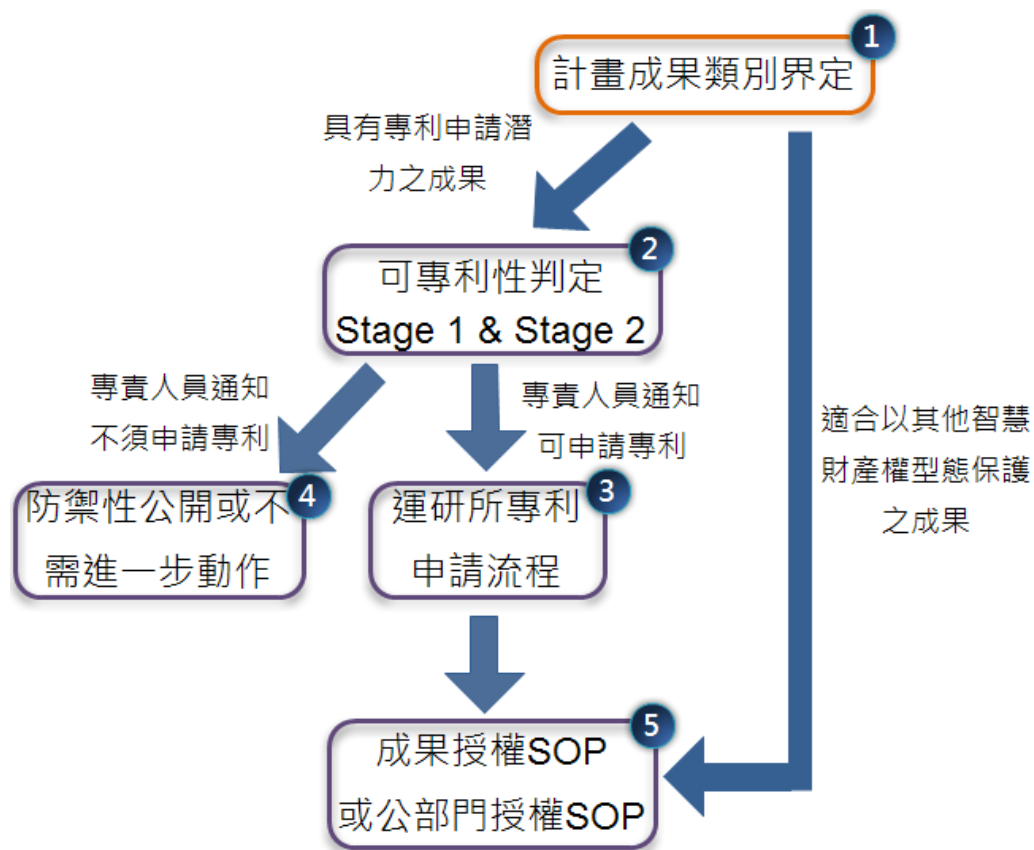


圖 1.2-1 專利申請授權標準操作流程示意

二、知識管理系統建置與維護

為協助有效保存本所研究計畫執行過程之知識文件，促使研究成果展現價值，在實踐知識分享之同時，亦促進我國交通領域研究發展，本所已完成知識管理系統之建置(架構如圖1.2-2所示)，同時，業已將86~103年度執行完成之研究計畫報告及相關專利資料彙整於系統中，累計研究報告資料（計畫基礎資料表）共707筆、參考專利資料共10,967筆。

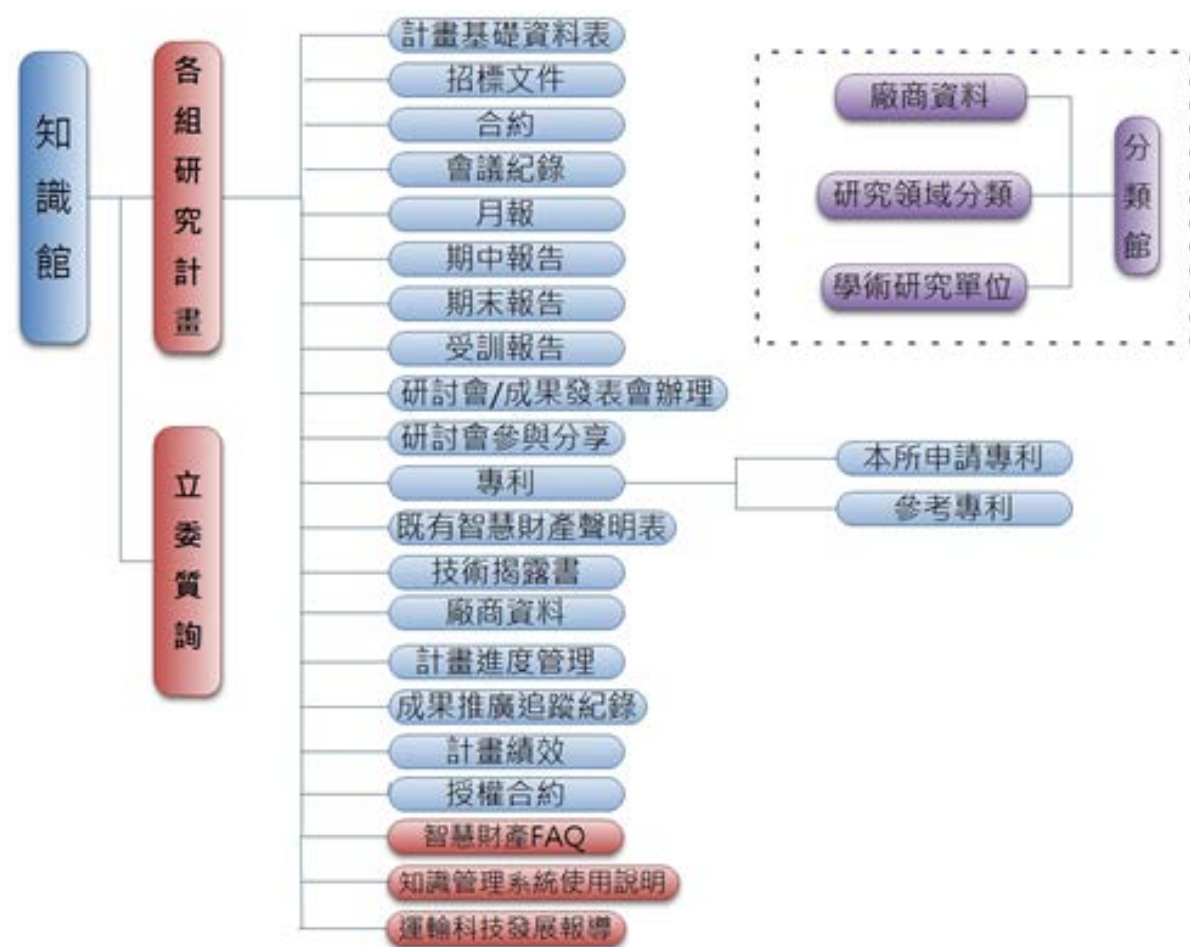


圖 1.2-2 知識管理系統架構示意

同時，為建立知識管理配套作業機制(系統架構及配套機制設計詳如圖 1.2-3所示)，於102年導入PDCA環(品質管理模式)搭配知識文件併行運用，並以「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，運用文件延伸閱讀概念，讓使用者可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。

本研究亦規劃「先前技術列表」表單(現為既有智慧財產聲明表)，以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「本所申請專利」知識文件進行內部專利管控。除此之外，本所亦尚建置交通科技知識分享服務網(如圖1.2-4、圖1.2-5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。



圖 1.2-3 知識管理系統架構與配套機制設計之對應

為使知識管理系統運作能滿足本所同仁及外界使用者需求，本研究定期舉辦相關說明會及教育訓練，藉此推廣知識系統，並了解使用端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、研等人士給予寶貴建議，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。



★報資料囉~ 2014年車間通訊(V2V)技術專利地圖分析報告出



圖 1.2-4 交通科技知識分享服務網入口介面



圖 1.2-5 本所知識管理系統外網建置規劃

由上述背景說明可知，自100年度起，本所每年皆挑選數項具技術開發或交通政策性質之研究計畫，進行跟隨式智慧財產研究，依照各計畫進程與屬性，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種與智慧財產相關服務，並已有初步成效。因此，本研究103年度持續執行相關研究計畫之跟隨式智慧財產研究，挑選數個具創新技術研究計畫，配合已完成之專利申請SOP，進行專利申請可行性評估，並以技術移轉為目標，協助繪製專利授權地圖，提出後續授權建議。

知識管理亦是組織進行智慧財產管理過程中的重要環節，透過研究工作過程中的資料貯存、分享與應用，將有助於組織內部智慧財產的保護與創造，因此，本研究持續在內容及架構功能優化兩方面著手，更新本所既有之知識管理系統，以完整保存各計畫研究過程中之智慧財產，並提升研究成果之曝光度，藉此增進研究成果應用與擴散，促進交通領域研究發展。

1.3 計畫研究標的

本年度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」，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

103年度於科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣標的之擇選，係以徵集方式為之，於計畫執行之初(103年3月)向所內研究人員告知徵集訊息，再由研究人員提出需求，由本研究進行評估，確認哪些研究計畫納入本研究範圍。本年度納入研究範圍之計畫共6項，各計畫需求及摘要說明詳如表1.3-1所示。

表 1.3-1 103 年度本研究計畫智慧財產服務需求及摘要說明

計畫名稱 或主題	研究單位需求	計畫摘要
先進公共運輸系統整合資料	研發成果授權合約研擬與技術授權協助	本研究於民國 101-102 年辦理「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫」，利用公路總局及各縣市政府所建立的公車動態資訊系

計畫名稱 或主題	研究單位需求	計畫摘要
庫加值應用系統維運及推廣計畫		統資料庫，結合地理資訊系統、人口分布資料及營運資料等進行加值應用，開發出具備公路主管機關決策支援功能之「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」(以下簡稱本系統)，提供多項評估指標之自動計算及分析圖表產製功能，可協助公路主管機關以客觀評量方式快速瞭解某個地區之公車服務缺口狀況及運輸資源配置調整可能帶來的影響，克服過去因相關資訊不足只能仰賴經驗法則所導致的管理盲點，使公共運輸服務供給更符合民眾所需。經以公路總局及新北市政府交通局為對象辦理示範計畫，協助其建置客製化系統，應用於實際案例分析，結果顯示本系統確有顯著效益。為落實前述研發成果，協助公路總局及縣市政府提昇行政作業能力，本所規劃於今年(103年)辦理本計畫協助公路總局維運本系統及進行系統功能擴充，並成立輔導團隊將本系統推廣至其他縣市政府。
國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)	專利申請可行性評估	目前我國公路總局及各縣市政府在聰明公車之建置均已具備良好之基礎，同時，在公路及市區汽車客運部分亦已建立完整之路線、站牌等相關重要資訊，未來如何以上述系統為基礎，結合本所數值路網地圖，將軌道(包括高鐵、台鐵及捷運系統)及公路(包括公路汽車客運、市區汽車客運)，並將各地免費公車納入，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。研究結果將有助於交通部及公路總局於執行「公路公共運輸計畫」時，重新檢視公共運輸資源之配置是否合理，並可有效因應

計畫名稱 或主題	研究單位需求	計畫摘要
		未來社經條件變化而做重新調整，更有助於提昇整體公共運輸服務水準及民眾滿意度。
第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)	專利申請可行性評估	TBMS 自開放使用迄今已逾十年，為強化 TBMS 對橋梁耐洪能力、耐震能力、載重能力及老舊劣化情形之掌握，並利各橋梁管理機關確保 TBMS 各項資料之完整與詳實程度，與及開發行動裝置以提升橋梁檢測之效率及品質，本所於去(102)年度辦理「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃」，並已完成第二代 TBMS 雛型系統資料庫規劃建置、3D 橋梁構件生成模組、基本資料模組、檢測資料模組、維修記錄模組、統計分析模組、常用功能模組、橋況分析模組及 IOS 版行動裝置 App。透過前述成果，橋梁管理人員除可快速簡易地生成橋梁 3D 模型及掌握各主要構件最新狀況與變化趨勢外，亦可利用行動裝置 App 直觀呈現橋梁 3D 構件狀況及逐構件記錄橋梁檢測結果後，立即透過無線網路上傳至第二代 TBMS，有效提升橋梁檢測資料之完整詳實度，以及橋梁檢測作業之品質與效率。第二代 TBMS 雖已完成雛型系統，惟尚需不斷依各單位使用意見反覆調校修正後，始能順暢運轉，為調校第二代 TBMS 已完成模組、賡續開發尚未完成模組及使第二代 TBMS 能與第一代 TBMS 順利整合銜接，爰辦理本次計畫，俾使我國橋梁管理能持續與時俱進。
橋梁檢測工具效能提升計畫	專利申請可行性評估	隨著科技不斷發展，近年來各項可應用於橋梁檢測之儀器、設備及技術不斷推陳出新，舉凡迷你型檢測車、遙控飛機、3D 雷射攝影技術、影像辨識…等，皆有長足進步。因此，為協助提升橋梁檢測作業之品質及效率，本計畫將評估上述常見多項儀器、設備及技術於橋梁檢測作業之現況。同時，基於橋檢現場安全性、檢測效益性、資料完整性，本計畫將採用旋翼式無人飛機(Unmanned Aerial Vehicles, UAV)，即遙控直升機，並據以開發操作簡單、適用範圍

計畫名稱 或主題	研究單位需求	計畫摘要
		較廣、作業效率較高且成本較低之「橋梁構件影像自動擷取系統」。由於本系統可與第二代臺灣地區橋梁管理系統(Taiwan Bridge Management System, TBMS)進行檢測資料的整合，俾能增進橋梁檢測作業之品質及效率。
V2V車間通訊專利地圖分析	專利地圖繪製分析	車間通訊是智慧型交通運輸系統(Intelligent Transportation Systems,ITS)最重要的一環，車間通訊主要是透過短距通訊的技術(Dedicated Short Range Communication, DSRC) 傳播與蒐集交通資訊的工作，此技術在早期稱作 VANET (Vehicular Ad Hoc Networks)，中國稱作「車聯網」，主要應用 IEEE802.11p 的標準技術支援車輛在高速移動的環境進行傳輸，可以透過同向車道的車輛或是對向車道的車輛快速傳播資訊。看好此技術未來運用在智慧交通運輸上之潛力與優勢，近年來各國皆積極投入相關技術之研發。為使國內產官學研能對此技術有更深入的了解，同時掌握當前國際發展動態，本研究遂以車間通訊為標的，針對臺灣、美國、歐洲及中國之相關專利進行檢索分析，期望能對國內相關技術之發展有所助益。
RDS-TMC 授權規劃	授權金評估	RDS-TMC 調頻副載波即時路況資訊廣播系統係為本所一系列計畫之研究成果，包含「全國路況資訊中心擴充與維運(二)」、「全國路況資訊中心網站維運與增值應用服務開發(一)」、「全國路況資訊中心網站維運與增值應用服務開發(二)」、「『全國路況資訊中心』系統維運與擴充」、「交通部運輸研究所『交通服務 e 網通』整合系統 101 年度維護案」及「交通服務 e 網通系統擴充維運案(1/3)-即時路況事件資訊服務之精進」等計畫成果，目前由警廣與本所合作，維持本系統之營運。有鑑於現有系統仍有「訊號發送覆蓋率不足」、「民眾通報路況資訊系統定位率低，影響 RDS-TMC 事件發布」、「Location

計畫名稱 或主題	研究單位需求	計畫摘要
		Table 需逐年擴充修正，且尚未經 TISA 國際認證」、「Event Code 編訂需再符合國際認知」、「未來因應防救災資訊發布需求，必須提前因應及準備」及「現有系統維運經費、人力不足」等問題，且目前國際趨勢多由各國民間組織獨立平臺營運。臺灣車載資通訊產業協會希望能結合民間之力，取得本所授權，將此成果移轉由民間單位營運。

二、研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇

在102年度的知識管理系統建置過程中，本研究曾針對知識管理系統之未來發展提出4年期擴充規劃(詳如圖1.3-1所示)，為持續朝向目標邁進，本年度研究除依據先前擬定之知識管理系統維護管理SOP維運系統外，亦依據本所之知識管理需求，不斷新增修正系統之各項內容與功能，同時，考量交通領域研究之知識分享需求，本研究於今年度持續針對102年初步完成之交通科技知識分享服務網進行修正，並舉辦成果發表會，將其正式介紹給交通領域之產官學研先進。此外，為了解先前擬定未來4年規劃之可行性，本研究更進一步於今年度計畫中，針對各規劃項目進行試作或探詢執行可行性，以便對相關規劃進行滾動式修正，使其更加符合本所及交通領域之知識分享需求。今年度知識管理系統研究之執行規劃詳如圖1.3-2所示。

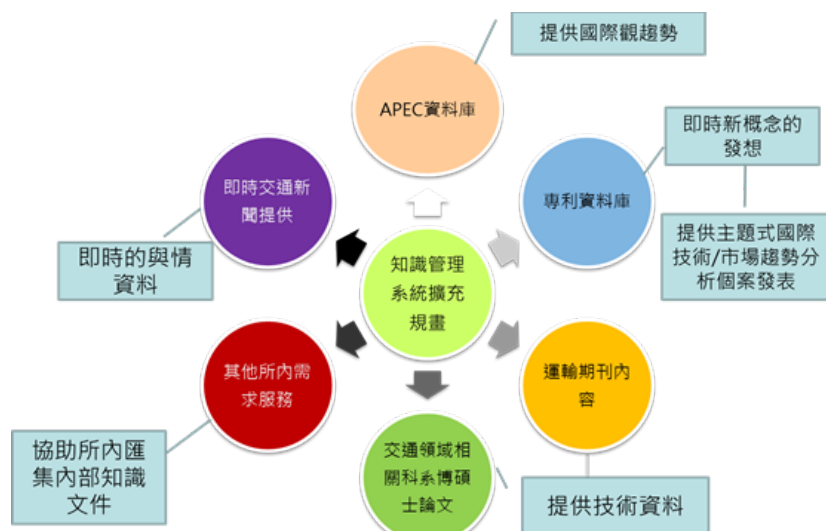


圖 1.3-1 本所知識管理系統未來擴充規劃



圖 1.3-2 知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇工作架構

1.4 計畫工作內容與架構

本研究於103年度將持續針對本所研究計畫，提供包含智慧財產保護/管理及知識管理等兩方面之服務。本計畫執行方法與流程圖詳如圖1.4-1所示。

首先在智慧財產服務方面，仍採跟隨式智慧財產服務模式，擇選適當研究計畫成果，與研究團隊進行訪談，瞭解技術內容之新穎特徵及技術團隊預期之技術實施運用方式。若研究成果有專利申請之需求，則依據專利申請授權SOP流程，確認其專利申請可行性及合適的智慧財產保護方式。評估結果若適合申請專利，則提供專利申請方向建議，並進一步完成專利授權地圖繪製分析，蒐集相關廠商市場資訊，綜整歸納後續技術推廣方向建議，作為研發成果推廣參考。若標的計畫有其他智慧財產服務需求，本研究則依據其計畫執行狀態與進程，提供合適之智慧財產保護、應用、諮詢服務。此外，為強化本所同仁之智慧財產相關認知，本年度亦聘請專業講師，針對專利申請相關知識舉辦一場次教育訓練。

在知識分享部分，本研究除全面提升系統功能，並持續維護資料庫充實系統內容外，針對交通科技知識分享服務網部分，亦新增「進階檢索」與「跑馬燈」功能，以增進外部使用者之使用方便性。同時，本所亦舉辦1場服務網頁推廣說明會，將上述服務網站介紹予交通領域產、官、學、研各界，以推廣本網頁之服務與應用，促進交通領域知識分享與交流。

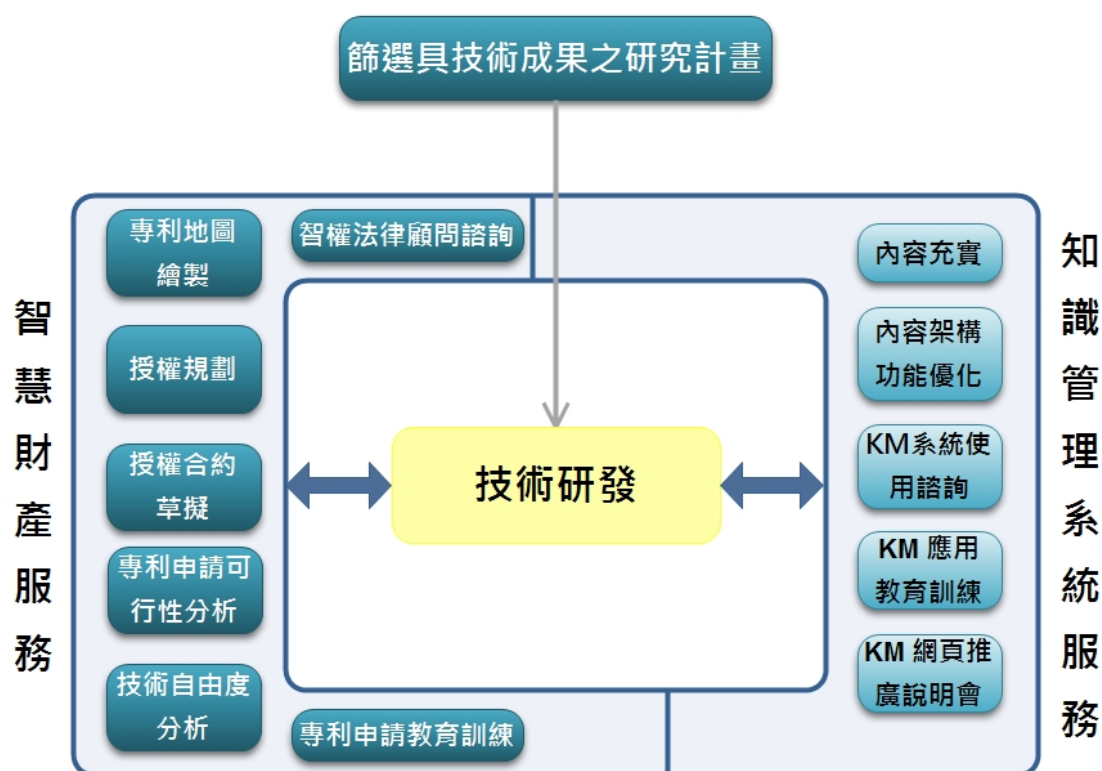


圖 1.4-1 本研究執行方法與流程

1.5 計畫工作流程

本研究將著重於「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」等2大研究工作重點，相關工作流程圖詳如圖1.5-1所示。

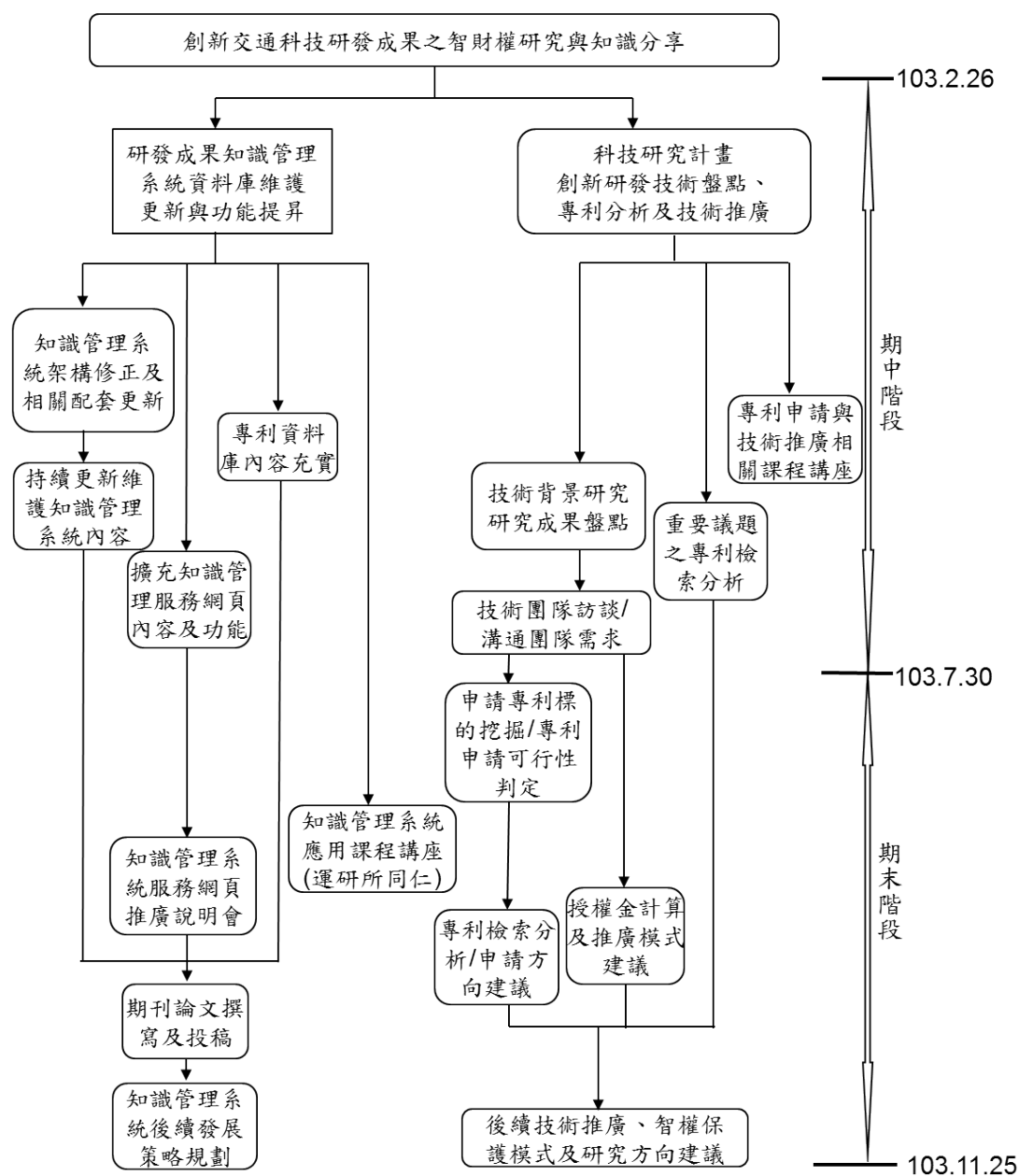


圖 1.5-1 計畫工作流程圖

1.6 成果效益及未來應用方式

一、完成本所科技計畫創新研發成果可專利性分析

本研究以具創新技術研發之研究計畫為標的，於國103年度計畫中挑選適合研究成果，進行跟隨式智慧財產服務。針對具有專利申請服務需求之研究計畫，本研究則進行包含：可專利性分析、專利申請範圍建議、專利授權地圖繪製與授權規劃建議，透過以上成果，可充分協助技術研發團隊瞭解相關技術目前的研發趨勢、技術發展階段、相關廠商佈局及相關技術之替代性，以作為後續推廣模式擬訂之基礎，協助將研究成果推廣應用。

二、提升本所知識管理系統及知識分享服務網內容

本研究於既有知識管理系統基礎上，進行系統內容與功能之提升，並持續維護充實計畫基礎資料表與專利資料庫等知識文件之內容，以及提升本所交通科技知識分享服務網之功能，裨益交通領域先進運用本所歷年研發成果及相關交通科技公開專利技術，在既有的研發資訊基礎下，發展出更為創新之技術，促進交通產業發展，避免研發資源重複投入，使每一分研發資源皆能有效運用。

三、發表研究成果學術論文

經驗的累積向來是最寶貴的無形資產，有鑑於此，本研究將累積數年執行本所知識管理系統建置之經驗綜整成章並投稿發表，期藉由學術交流進而將知識經驗分享擴展至各領域層次。

四、協助完成本所創新研發成果技術授權事宜

本研究針對本所研發成果技術移轉授權需求，考量各研發成果之當前開發階段、開發現況、研發團隊需求、過往開發投入與產業界後續商品化開發等因素，提出推廣授權規劃。若研發成果交由委外研究單位管理應用為佳，或有產業界表達初步技轉授權意願時，本研究團隊則協助執行後續相關授權合約研擬、授權金估算或授權談判等事宜，以協助完成本所研發成果之推廣應用。

五、完成車間通訊(V2V)技術之專利檢索分析

在重大交通建設或服務推行前，進行相關技術專利檢索分析，實有其必要性，此舉不僅可了解相關技術當前發展趨勢，作為技術採用參考或是合作開發廠商探詢，還可避免重大交通建設或服務推行時因相關技術專利之存在而遭受阻礙，因此，本研究配合本所擇選之重要交通技術車間通訊(V2V)技術進行專利檢索分析，分析結果可協助國內產官學研各界有志進行V2V相關研究之先進，了解當前各國(中華民國、美國、歐洲及中國)於該技術的投入與佈局，以及未來該技術之可能發展方向，並作為後續交通部推行車間通訊技術相關政策之參採依據。

六、辦理智財權及知識管理系統教育訓練

為提升本所研究人員之智慧財產相關專業能力，以及增進本所知識管理系統之運用效率，本研究針對所內研究人員舉辦2場次之智財權相關教育訓練，透過教育訓練精進本所同仁對專利申請相關知識之了解，以協助同仁及早辨識出具專利申請價值之寶貴研發成果，並提升本所使用知識管理系統之運用，促進研究過程知識經驗之累積、貯存、分享與應用，達到知識分享交流之目標。同時，本研究亦針對本所合作研究單位人員進行1場次之知識管理系統教育訓練，協助其了解在計畫執行期間之知識管理系統資料維護作業，以利知識管理系統之內容充實與長久發展。

七、推廣本所交通科技知識分享服務網

為推廣本所交通科技知識分享服務網之運用，本研究舉辦1場次推廣說明會，期望透過說明會之辦理，俾使交通領域各界先進認識此知識分享平台，進而運用、推廣本所研究成果及相關交通新科技，達到促進產、學、研交流及交通科技發展之目標。

八、提供研究計畫執行期間相關智財權法律諮詢服務

本研究係採跟隨式智慧財產服務方式，提供本所各研究計畫執行時所需之智財權服務，然考量除計畫相關智財權需求外，本所在智慧財產方面仍可能產生其他相關法律問題，因此本研究亦提供各類智財權相關法律疑慮諮詢服務，透過此一服務全面性地滿足本所智慧財產服務需求。

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

2.1 103 年度研究計畫創新技術擇選

延續前兩年之跟隨式智慧財產服務模式，本年度「科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣」研究標的挑選仍採徵集方式進行，於各計畫執行初始，即邀請各研究團隊主動提出智財權協助需求，再由本研究進行初步研析決定哪些計畫納入本研究中，以進行後續分析。累計本年度提出需求之計畫共有 6 項，各計畫名稱及需求如下表 2.1-1 所列：

表 2.1-1 研究計畫智慧財產服務需求對照表

計畫項目	研究單位需求
V2V 車間通訊技術專利地圖分析	專利地圖繪製分析
RDS-TMC(調頻副載波即時交通資訊廣播)即時路況廣播機制	授權金評估
國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)	專利申請評估
第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)	專利申請評估
橋梁檢測工具效能提升計畫	專利申請評估
先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫	研發成果授權合約研擬與技術授權協助

在了解各計畫需求後，本研究即配合各計畫進程邀訪研究團隊討論需求細節，並閱讀各計畫之需求說明書(RFP)、期中報告或服務建議書等相關文件，以進行初步的標的計畫篩選。經初步篩選後發現，三項提出專利申請需求之計畫，由於皆有初步的研究成果或是技術構想呈現，因此可做為專利申請評估標的，故皆納入本研究範圍。至於「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫」經初步訪談後，發現該計畫已於去年度進行專利申請，本年度係以試驗推廣為主要目標，並涉及技術授權運用，因此該計畫之智慧財產服務，乃為研發成果授權合約研

擬與技術授權協助。

相關「調頻副載波即時交通資訊廣播即時路況廣播機制」研究成果授權金評估部分，由於該成果經評估具授權可能性，為有利於該成果之後續推廣，本研究將該計畫納入研究範圍，協助進行授權金計算及授權模式規劃等研究，進一步為該計畫成果推廣預做準備。

本計畫智慧財產服務之範圍，除協助研判專利申請可行性及成果授權等應用外，研究計畫執行前之專利檢索分析亦是一大重點，除可協助研究人員了解該技術領域目前專利佈局狀況外，尚可協助決定技術研發方向、專利授權或迴避設計等策略，因此在本年度研究中，本研究參考本所未來數年研究發展規劃，及目前業界研發趨勢，選定車間通訊 (Vehicle To Vehicle Communication) 為主題，進行臺灣、美國、歐洲及中國大陸專利資料庫檢索，依據檢索結果進行專利地圖繪製及趨勢分析，並整理完成分析報告，為使產官學研各界方便參考運用，本所亦於 103 年 11 月 6 日舉辦知識管理系統對外成果發表會，同步公開說明上揭分析結果，相關報告資料已置於交通科技知識分享服務網供下載閱覽。

經過研究標的篩選後，前揭 6 項計畫皆納入本年度之智慧財產服務範圍，各計畫智慧財產服務流程與內容如圖 2.1-1 所示。

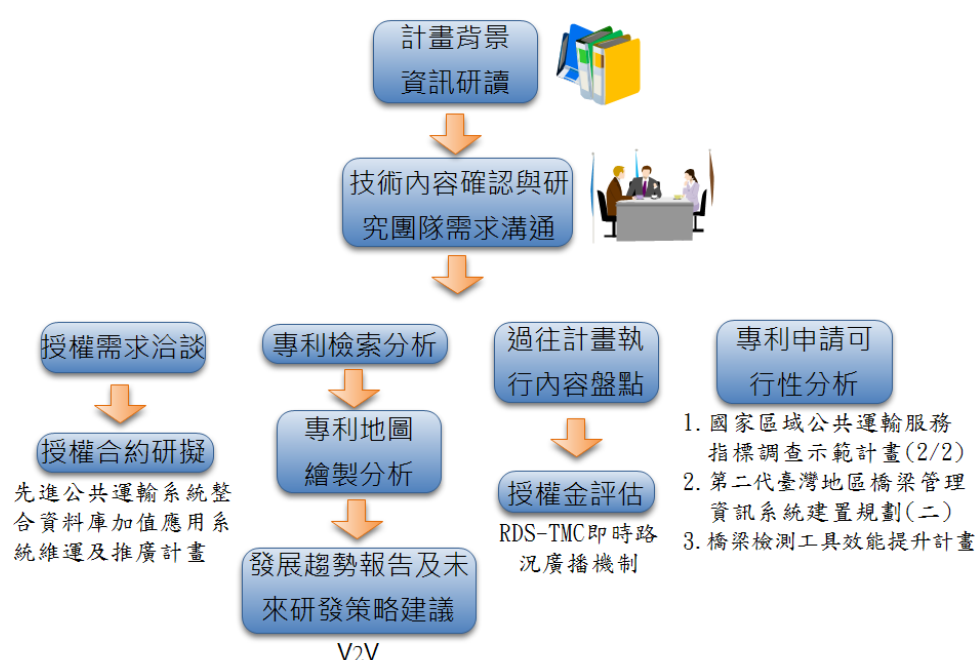


圖 2.1-1 各計畫智慧財產服務流程與內容

2.2 V2V 技術專利地圖分析

車間通訊是智慧型交通運輸系統(Intelligent Transportation Systems, ITS)最重要的一環，車間通訊主要是透過短距通訊的技術(Dedicated Short Range Communication, DSRC) 傳播與蒐集交通資訊的工作，此技術在早期稱作VANET (Vehicular Ad Hoc Networks)，中國大陸稱作「車聯網」，主要應用IEEE802.11p的標準技術支援車輛在高速移動的環境進行傳輸，可以透過同向車道的車輛或是對向車道的車輛快速傳播資訊。VANET的技術比一般的通訊技術更需要考慮到交通道路的環境影響，包含¹如下：

- 1.車速以及車流密度的關係；
- 2.車種組成及車流之車道分布；
- 3.機車對車流的影響；
- 4.流率隨時間的變化；
- 5.平面交叉路口之車流與號誌控制的關係。

VANET早期的定義包含 3 個部分，包含車輛與車輛間的通訊、車輛與路側設備的通訊以及車內設備的通訊，而相關的研究開始受到極大的重視係於民國 98 年美國政府USDOT 提出「五年研究計畫草案」，與汽車製造商（包括 Ford、GM、Honda、Mercedes-Benz 與 Toyota）針對許多安全性應用的 V2V 服務進行開發和測試。在先前的「車路整合系統發展趨勢與ITS 節能減碳關聯之研究」中，已將相關問題整理²如下：

- 1.違反交通號誌警示；
- 2.彎道速度警示；
- 3.緊急煞車電子燈號；
- 4.防撞警示；

¹ 胡大瀛、蘇子翔，車流特性對車間通訊之影響分析，車輛工程學刊，2011 年 5 月。

²王景弘、羅坤榮、劉定一、陳柏君、李肇浩、鄧陳興、鍾慧諭、李宗益、周韻佳、劉佳霖、黃怡瑄、鄭滄濱、呂柏文、董聖龍、莊茹茵、同少聖、許嘉仔、黃運貴、黃新薰、張芳旭、陳國岳、朱珮芸，車路整合系統發展趨勢與 ITS 節能減碳關聯之研究，交通部運輸研究所，101 年。

- 5.合作前向碰撞警示(cooperative forward collision warning)；
- 6.左轉輔助；
- 7.十字路口行車輔助；
- 8.變換車道警示；
- 9.禁止通行警示；
- 10.附近車輛失控警示。

民國 103 年 2 月 3 日美國進一步公布以強化駕駛安全為目的，將立法在輕型交通工具(Light Vehicle)上強制安裝 V2V 通訊系統，並預計在民國 106 年底完成佈設。因為上述因素，VANET 的用語漸漸被 V2V(Vehicle to Vehicle Communication)、V2R(Vehicle to Roadside Unit Communication)以及 V2I(Vehicle to Infrastructure)等用語取而代之，獨立出 VANET 分別探討。

雖然在美國白宮的新聞稿中，並未說明將透過哪種通訊技術完成V2V系統建置，不過依據工研院「歐美車載資通訊標準技術與發展現況」³的研究調查分析，已將行車安全的反應時間整理如表 2.2-1，此外，各種通訊方式的反應速度則如圖 2.2-1 所示。從中可推估若V2V應用在行車安全上，最佳的通訊應該會採用 5.9 GHz的頻段，此頻段的反應速度最快且目前是免費頻段，但此頻段的嚴重問題是穿透率很低，容易受到遮蔽物的干擾。另外，DSRC是採取廣播的方式進行資訊傳輸，未來如何進行廣播以及篩選重要資訊也將是重要議題。

表 2.2-1 行車安全的反應速度彙整表

項目	反應時間 (秒)
Traffic Signal Violation Warning	0.1
Curve Speed Warning	1.0
Emergency Electric Brake Lights	0.1
Pre-Crash Sensing	0.02

³ 李夏新，歐美車載資通訊標準技術與發展現況，2013/5/29，網址：
http://std-share.itri.org.tw/Content/Files/Event/Files/%E6%AD%90%E7%BE%8E%E8%BB%8A%E8%BC%89%E8%B3%87%E9%80%9A%E8%A8%8A%E6%A8%99%E6%BA%96%E6%8A%80%E8%A1%93%E8%88%87%E7%99%BC%E5%B1%95%E7%8F%BE%E6%B3%81_.pdf 最後瀏覽日：
 2014 年 07 月。

項目	反應時間 (秒)
Cooperative Forward Collision Warning	0.1
Left Turn Assistant	0.1
Lane Change Warning	0.1
Stop Sign Movement Assistance	0.1

資料來源:工研院歐美車載資通訊標準技術與發展現況

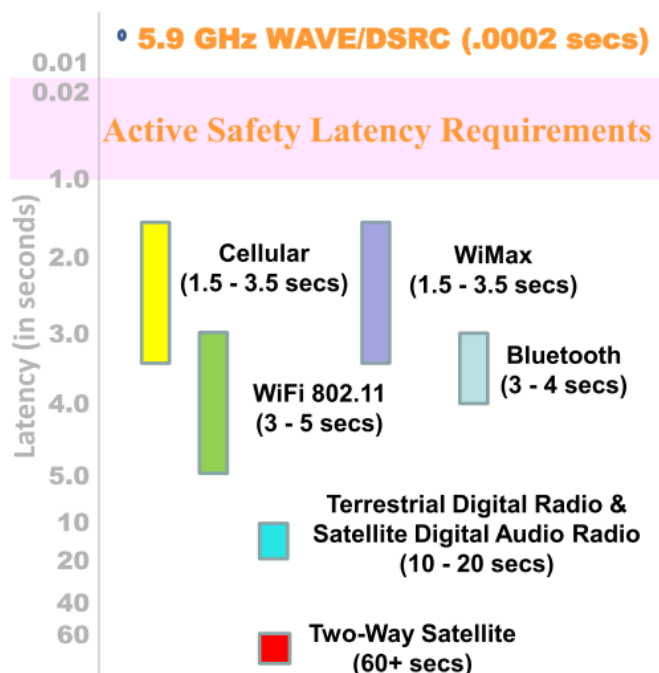


圖 2.2-1 各通訊反應時間比較

資料來源:工研院歐美車載資通訊標準技術與發展現況

但並非國際間車用通訊頻率都採取 5.9 GHz，歐日在DSRC技術上採用不同的標準，目前歐洲標準化委員會(Committee of European Standardization, CEN)採用CEN/TC278 標準以 5.8 GHz作為DSRC通訊頻率；日本採用ISO/TC204 標準，也是採 5.8 GHz作為DSRC通訊頻段，故本研究進行專利檢索時，會將通訊標準納入檢索的條件進行分析，其主要的車載資通訊的DSRC頻段落在 5.8 G ~ 5.9 GHz間⁴，相關標準與通訊對象關係如表 2.2-2 所示。

⁴ 王宣智，車載資通訊技術標準簡介(二)，科技產業資訊室，2013/7/22，網址：<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=8299>，最後瀏覽日：2014/11/18。

表 2.2-2 車載資通訊相關標準和通訊對象關係

	V2V	V2R	V2I
IEEE 802.11p			
IEEE 1609	V	V	
CEN/TC 278	V	V	V
CEN/TC 226		V	
CEN/TC 224		V	
ISO TC 204	V	V	V
ISO TC 22	V		
TC-ITS	V	V	
TC-ERM	V	V	V
TC-RT			V
SAE J2735	V		
TIA TR-48	V	V	V

資料來源:科技產業資訊室

依據iSuppli的統計調查(如圖 2.2-2 所示)，不管是樂觀預測或是保守預測，民國 114 年V2V技術的市場將達到 6 億多美金⁵，由此可預知未來V2V技術將會是下一個世代的通訊技術戰爭，因此現階段是國內廠商進行相關專利佈局最好的時間點。

⁵ Egil Juliussen, Principal Analyst & Fellow, Automotive Research: V2X' s Current Market Status and Scenarios for Future Deployment., Q4 2010, at https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=https%3A%2F%2Ftechnology.ihs.com%2Fapi%2Fbinary%2F361088%3Fattachment%3Dtrue&ei=OMNqVJv1JqKgmQXi6ILoBQ&usg=AFQjCNHSGDNlxlzP1hxCDs05L3oNpBC0g&sig2=vTlKvuK8_PArcRvF_X7MSQ&bvm=bv.79908130,d.dGY .

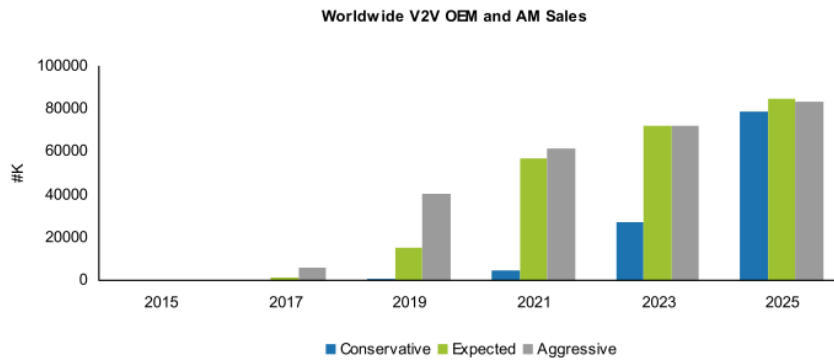


圖 2.2-2 V2V 技術市場預測

資料來源: iSuppli

2.2.1 專利檢索流程

圖 2.2.1-1 為本研究進行專利檢索之分析流程，主要分析 V2V 技術的關鍵字，並確認欲檢索的區域。本研究以美國、歐洲、中國大陸以及中華民國為專利檢索區域，在專利判讀的同時，一併進行專利清單篩選與擴充，最後透過專利判讀後專利清單繪製專利地圖。

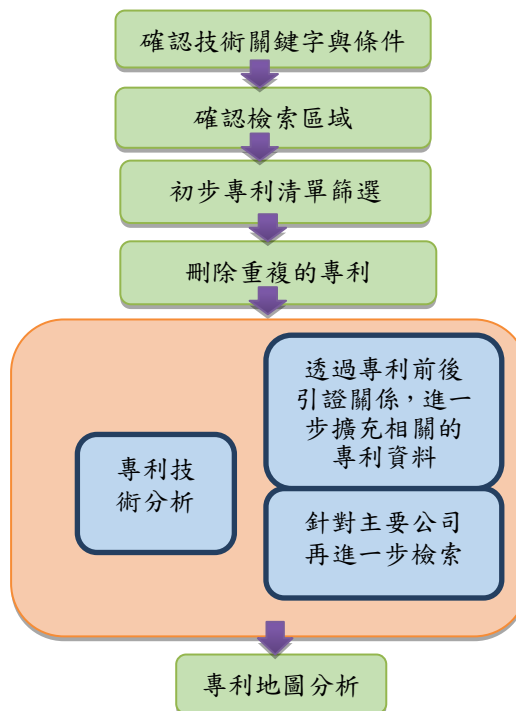


圖 2.2.1-1 專利檢索分析流程圖

本研究透過 Thomson Innovation 資料庫檢索美國、歐洲、中國大陸以及中華民國之專利資訊，並透過 M-Trends 資料庫補充中華民國專利資料庫中 V2V 技術之專利檢索分析結果，本研究檢索之 V2V 技術主要應用於交通控制領域，故檢索條件將透過國際專利分類碼(IPC)限縮在「交通控制」(G08G)的領域下，其專利檢索條件如表 2.2.1-1 所示。

表 2.2.1-1 V2V 技術專利檢索分析條件一覽表

通訊標準關鍵字	802.11p, IEEE 1609, SAE J2735, 5.9 GHz, DSRC, CEN TC 278, CEN TC 226, CEN TC 224, ISO TC 204, ISO TC 22, TC ITS, TC ERM, TC RT, TIA TR 48
車間通訊相關關鍵字	VANET, Cooperative vehicle, vehicle-to-vehicle, inter-vehicle, vehicle ad-hoc network, vehicular environment, Vehicular Networks
國際分類碼	G08G
檢索國家	美國、歐洲、中國大陸、中華民國
檢索時間	迄 2014-04-09
專利資料庫	Thomson Innovation、M-Trends

本研究將 V2V 相關技術依據前揭研究文獻以及專利判讀結果進行分類整理如圖 2.2.1-2 所示，主要分成 5 個技術應用區塊：「車間協同防撞系統」、「駕駛輔助」、「交通監控」、「通訊技術」以及「應用服務」等，上述應用將彙整於專利地圖中供相關廠商以及研究單位參考應用。



圖 2.2.1-2 V2V 專利技術分類圖

2.2.2 專利判讀與專利地圖分析

在專利地圖分析中，將歸納與分析與 V2V 相關之「通訊技術」、「車間協同防撞系統」、「駕駛輔助」、「交通監控」以及「應用服務」等五大技術區塊，以協助未來欲發展此領域的廠商進行專利佈局思考。

經專利檢索後發現 V2V 通訊技術方面的議題是專利數量最多的部分，主要包含「車間通訊裝置與方法」、「車間通訊模擬測試系統」以及「車間定位偵測」。其中以「車間通訊裝置與方法」的相關專利最多，相關議題整理如圖 2.2.2-1 所示。

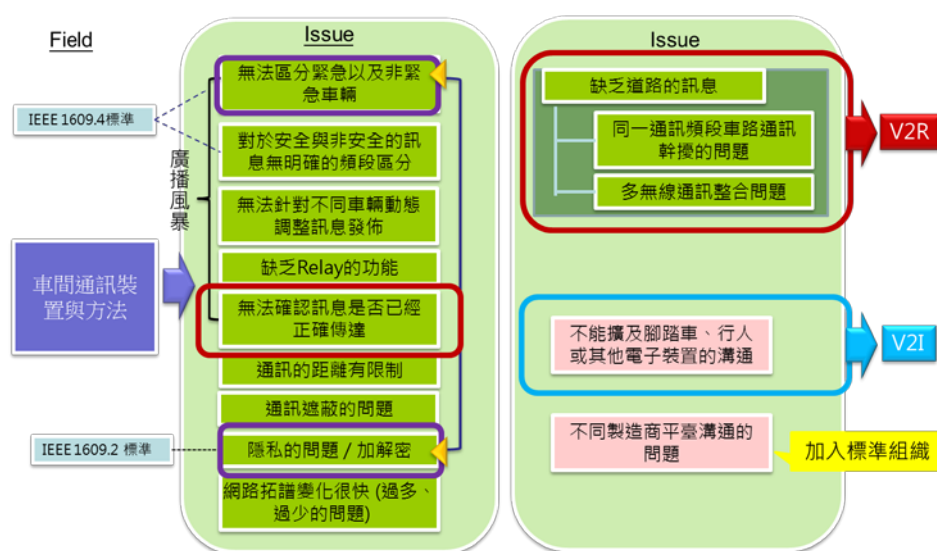


圖 2.2.2-1 車間通訊相關議題

承上文所述，若牽涉到安全的即時通訊，則目前車間通訊仍以 5.8~5.9 GHz 的頻段為主，但此頻段是以廣播方式發布訊息，因無法針對不同的車輛發佈不同的訊息，且為了確認訊息完整正確傳達至周圍車輛，將不斷地發送訊息，故此機制會造成所謂的廣播風暴。在此議題的解決方式如通用汽車公司申請的 CN101668349 B「用于不连续的車輛 AD HOC 网络中的 Geocast 协议的可靠的包傳送協議」(如圖 2.2.2-2 所示)，則透過動態分群的概念，在一個群組中會由主要車輛進行再廣播給其他群組的動作，如果是同一方向則會傳給群組內的其他車輛，若是反方向的資料則會傳遞到對向車道，以避免重複接到相同的訊息造成無線網路過

載的現象。

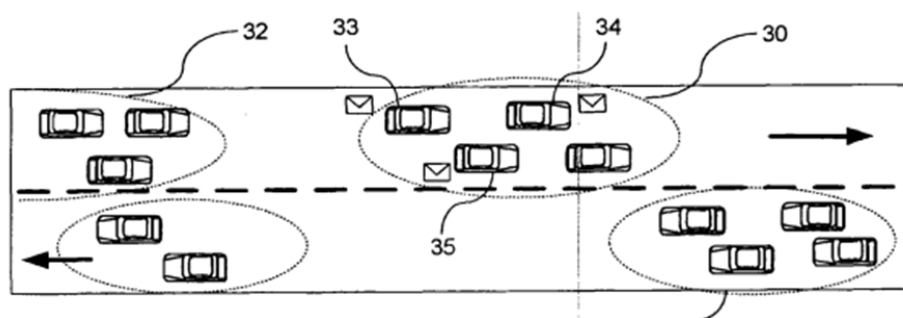


圖 2.2.2-2 專利 CN101668349 圖示說明

圖片來源:中國大陸知識產權局

此外，為了解決廣播風暴中無法區分訊息以及車輛的問題，在 IEEE 1609.4 將 5.8-5.9 GHz 的頻譜劃分成 I 個控制通道(Control Channel，簡稱 CCH)和服務通道(Service Channel，簡稱 SCH)。CCH 主要傳輸安全資訊以及公共服務廣播，CCH 所傳遞的訊息，在於保障交通系統中人的生命安全，以提高交通系統效率從而減少交通事故發生；SCH 主要提供加值的服務應用，兼顧傳統的互聯網應用，目的是為乘客提供豐富多彩的資料。IEEE 1609.2 則規範關於隱私權的問題。

在其他的議題上，有些技術會透過與其他通訊機制結合解決通訊問題，例如與路側設施進行搭配，或是如德國公司 CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG 所申請的美國專利 US8280583 「Transmission of vehicle-relevant data of a vehicle via mobile communication」所述，由於 5.9 GHz 的頻段跟可見光一樣很容易被吸收，故透過此通訊頻段傳輸必須在可視範圍內進行；故此技術結合 5.9 GHz 以及 WLAN 等無線通訊技術，其中 WLAN 發射重要的有限訊息，其他訊息則透過 5.9 GHz 進行傳輸(如圖 2.2.2-3 所示)。亦有專利提及 V2V 通訊機制的普及還需一段時間，故可透過現有車輛較普及的 RKE(remote keyless entry)無線通訊設備進行緊急事件傳輸，相關專利如 Continental Automotive Gmbh 公司所申請的中國大陸專利 CN 102484493 「通过远程无钥匙进入系统的车辆到 x 通信」。

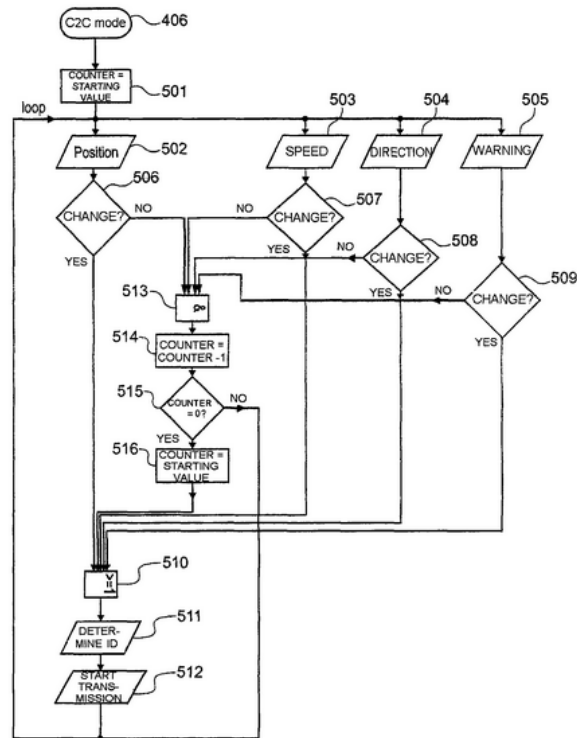


圖 2.2.2-3 專利 US8280583 圖示說明

圖片來源:USPTO

由於 V2V 的通訊處於高速且複雜多變的環境，車輛的移動導致網路拓撲快速變化，車輛密度的改變，使網路常常處於中斷狀態，且車輛移動僅限於道路以內，故將產生節點的移動性約束。這些特徵使 V2V 通訊環境呈現間歇連通性。到目前為止，很多有價值的應用都限於車輛間單跳路由或 DSRC 通信的範圍內，而多跳路由和遞交只能處理一些廣播和延遲容忍的應用。一般若要實際檢測車輛間的通訊品質，因為環境不可控制且通用的信號發生器價格昂貴、體積較大、使用複雜，在車輛通信系統測試中使用不便，故北京科技大學申請中國大陸專利 CN200710304103 「一种车辆自组网干扰信号发生装置」，可以實際模擬車間通訊的狀況(如圖 2.2.2-4 所示)，相關技術應該是未來所有 V2V 技術應用廠商都有需要，值得相關廠商思考技術布局。

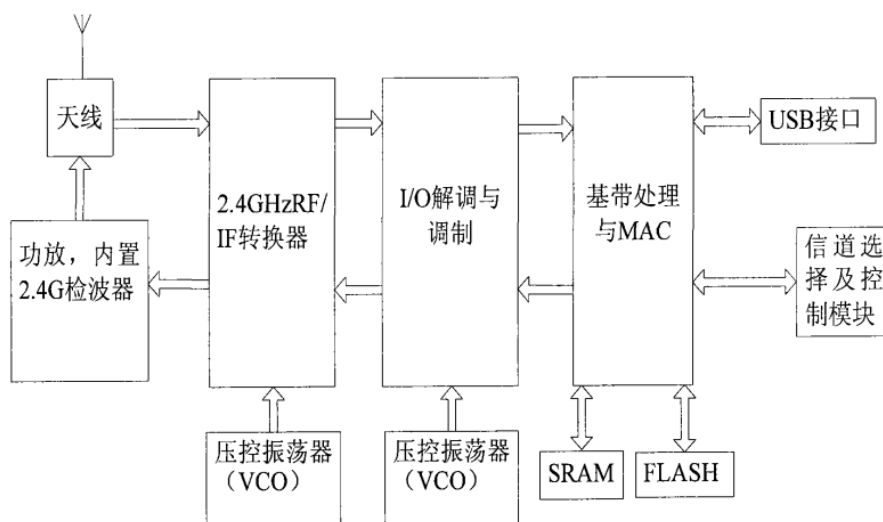


圖 2.2.2-4 專利 CN200710304103 圖示說明

圖片來源:中國大陸知識產權局

由圖 2.2.2-1 所示的通訊相關議題可知，提及目前 V2V 訊息除了在車輛間傳遞外，應需擴及至行人以及自行車等使用者。從專利檢索分析中，本研究發現 QUALCOMM 公司已進一步將車用 DSRC 技術與行人安全進行結合，詳如美國專利 US20130210460A1 「Apparatus and method for controlling transmission and reception of basic safety messages by pedestrian users」以及 US20140045556A1 「Methods and apparatus for controlling the transmission and/or reception of safety messages by portable wireless user devices」。

在「車間協同防撞系統」的技術區塊中，美國透過 Vehicle Safety Communication Consortium (VSCC) 定義透過無線網路所需達成的行車安全規範。以碰撞系統所要解決的技術觀點來看，造成車輛緊急剎車而產生連環車禍主要因素在於車速、車間距離以及駕駛人反應速度等。一般市售的防碰撞產品可分為獨立式或合作式，獨立式產品主要以安裝汽車感測裝置(如紅外線、雷達以及影像感測裝置)，其缺點在於只能偵測前方車輛；合作式防碰撞系統則透過 V2V 技術，即時通知後方車輛相關緊急剎車訊息，以避免連環追撞的事故發生。合作式防碰撞系統如中華電信公司民國 98 年申請的中華民國專利 TW I362337 「合作式車輛追撞警告系

統」(圖 2.2.2-5 所示)，其技術特點在於避免傳送錯誤的假警報，故需另外安裝感知器，例如電子羅盤偵測車輛方向、加速規偵測車輛速度等。

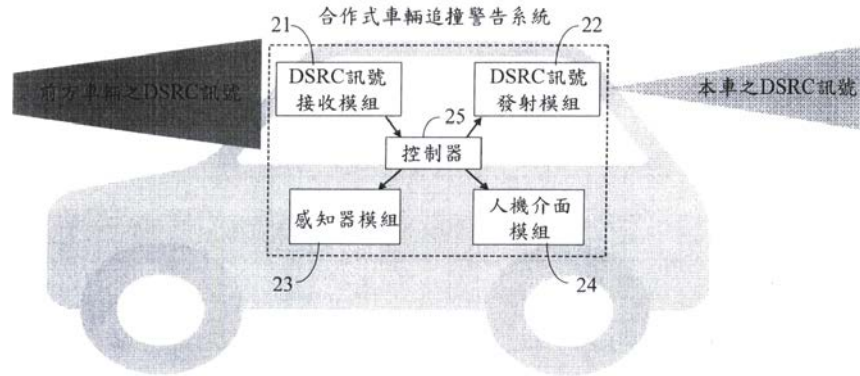


圖 2.2.2-5 專利 TW I3623373 圖示說明

圖片來源:經濟部智慧財產局

另外與防撞系統緊密相連的技術是「駕駛輔助」，在駕駛輔助技術中跟緊急剎車息息相關的另一個議題是「緊急煞車電子燈號」判斷。在 Nissan 公司申請的美國專利 US 8483903「Vehicle on-board unit」中，提及即使前方有緊急剎車事件，但是如果無法提供準確的車道位置，也無法準確地提供給正確車道的駕駛人，故 Nissan 公司上述專利有關在緊急剎車的傳輸機制中，包含了車道線的判斷機制。

「駕駛輔助」技術區塊中另外包含「車間即時變換車道警示」，如 Toyota 公司申請的 CN102282600 B「車輛控制裝置」中國專利，提及交通擁堵緩和資訊，是基於行駛在規定區間內多台車輛平均速度製作的資訊，而非特定車輛的速度相關資訊，因而難以抑制由規定車輛的減速傳播至後續車輛而發生的交通擁堵。故此專利技術中提供移動體位置檢測裝置具備 4 個單元:「交通量資訊獲取單元」，獲取車輛行駛道路上的規定區間內交通量資訊;「減速度獲取單元」，獲取上述規定區間內前方車輛的減速度;「判斷單元」，基於由上述交通量資訊獲取單元的交通量資訊，以及減速度獲取單元的減速度，來判斷是否需要變更車道;「指示單元」，在判斷單元判斷減速度是第一規定值以上且需要變更車道的情況下，指示車輛變更車道，並且在判斷單元判斷減速度為比第一規定值大

的第二規定值以上，且需要變更車道的情況下，指示車輛及後續車輛變更車道。

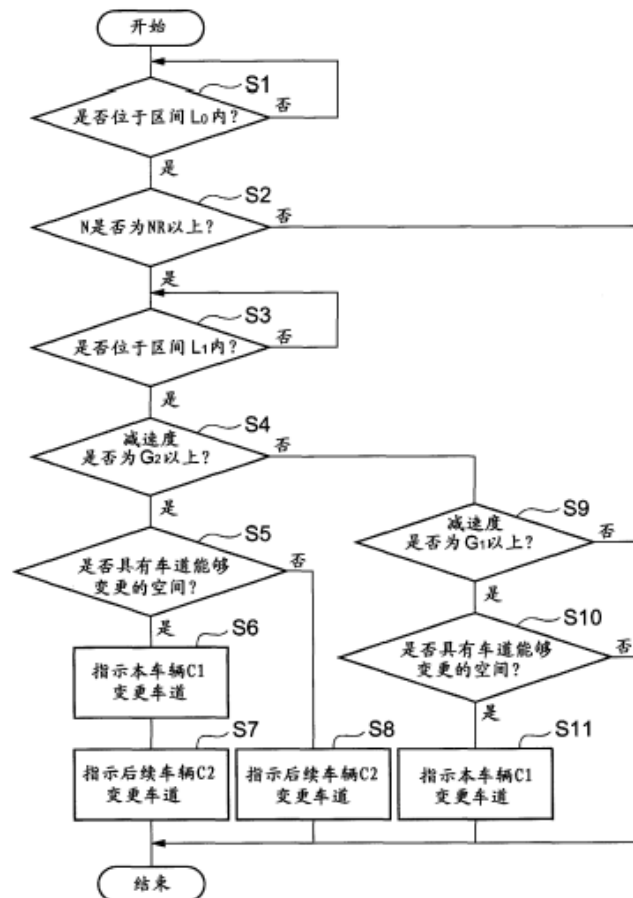


圖 2.2.2-6 專利 CN102282600 圖示說明

圖片來源:中國大陸知識產權局

「駕駛輔助」以及「碰撞系統」在 V2V 技術中主要強調預防動作，但透過引證分析可以發現，V2V 技術亦有助於判別事故發生之保險理賠事宜；當碰撞發生時，車輛彼此間可以準確交換汽車基本資訊以及行車概況，以作為後續理賠依據。相關技術的專利申請人有 IBM 公司以及 Hartford Fire Insurance Company 公司。

在交通監控方面，包含「十字路口行車輔助與偵測」技術，如北京航空航太大學申請的中國大陸專利 CN 102750837「无信号交叉口车车协同避撞系統」，提及一般汽車感測器只能偵測周圍的車輛，對於交叉路口碰撞預防則無太大作用，故此專利中計算車輛的位置、速度以及航向角，上

述參數可以透過 GPS 獲得；車輛的加速度、橫擺角速度，可以透過陀螺儀或三軸加速度計及角速度計獲得。透過 802. 11p、3G 或者 DSRC 等通訊技術顯示自車和他車的位置、速度等資訊，提供駕駛員預警資訊。目前十字路口偵測技術偏向與路測設施結合進行偵測，如三菱公司的中國大陸專利 CN 102272809「车载短程无线通信装置及路车间短程无线通信系统」。Honda 公司的美國專利 US 8618951「Traffic control database and distribution system」則進一步說明如果透過十字路口安裝感測器通知周圍的車輛，則必須透過一個機制即時更新十字路口的交通控制資訊，以進行行車安全輔助。

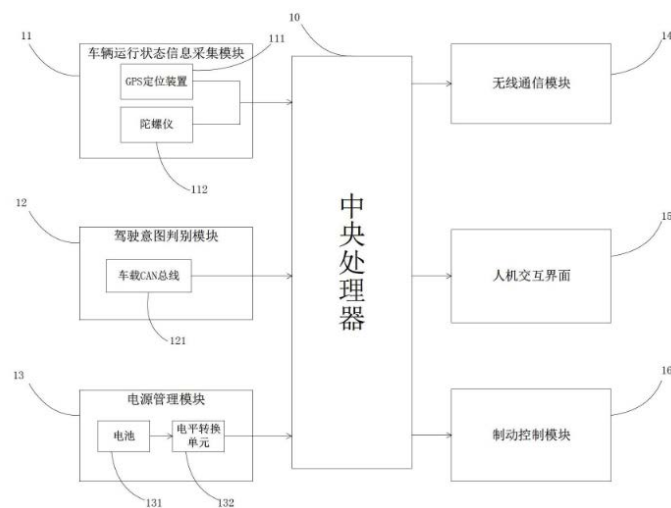


圖 2.2.2-7 專利 CN 102272809 圖示說明

圖片來源:中國大陸知識產權局

此外，在「緊急車輛之通知」的交通監控技術方面，Sanyo Consumer Electronics Co. 的美國專利 US 20120176254 「Vehicle-to-vehicle communication device」中提及在緊急車輛經過時(如救護車、警車或是消防車)，一般車輛必須靠邊讓緊急車輛優先通過，但困難點在於不知道緊急車輛的位置以及行經路線，故可以透過 V2V 技術，將緊急車輛位置與行經路線優先傳到前方車輛，使前方車輛接獲通知後，可以判斷緊急車輛行經路線是否與自車行走路徑一致，以決定是否需要靠邊讓緊急車輛優先通行。

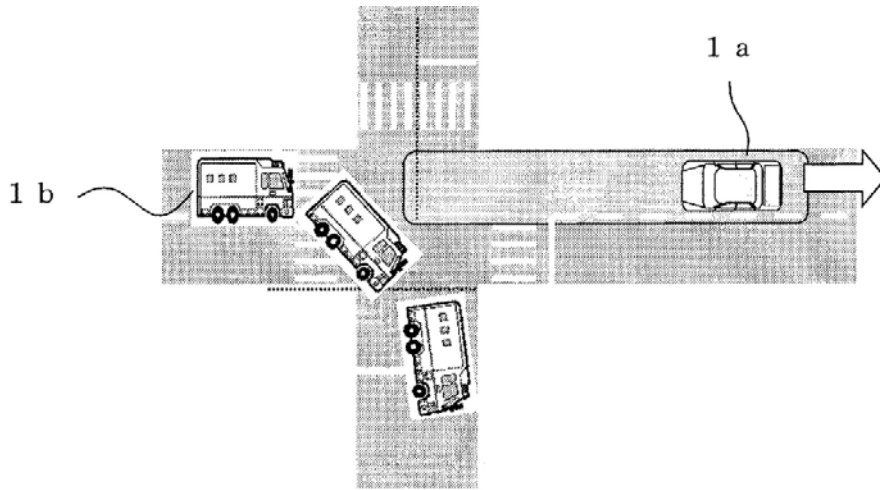


圖 2.2.2-8 專利 US20120176254 圖示說明

圖片來源:USPTO

最後在「車間協同交通與服務資訊傳遞」交通監控技術方面，傳統上交通資訊蒐集是以交控中心為主，而集中式交通資訊蒐集系統的建置以及維護成本高，且容易因離線使得交通資訊都無法使用，故通用汽車公司的 CN102903233 A「用於更新行駛時間估計的方法和設備」專利技術中，每台車輛能獨立地識別道路路段，並且計算道路路段的行駛時間，並存儲及利用歷史資料配合當前獲得資料，用以確定沿線行駛道路的交通流量擁堵情況，並對反方向行駛車輛進行廣播提供最近的交通資訊，再由反向車輛攜帶最新交通資訊給後方同一方向的行駛車輛。

「車間協同交通與服務資訊傳遞」的應用服務面很廣，例如：Board Of Trustees Of The University Of Alabama 的美國專利技術 US 20130290043 「Methods and systems for handling transportation reservation requests in a decentralized environment」中，將乘客呼叫系統與 V2V 以及 V2R 系統進行整合，乘客可以預約或是呼叫離自己較近的計程車，這種車聯網呼叫計程車模式，可以打破以往由客服中心進行指派的模式。由於此服務不牽涉即時反應，故可透過 802.11 WLAN 的通訊頻段完成。

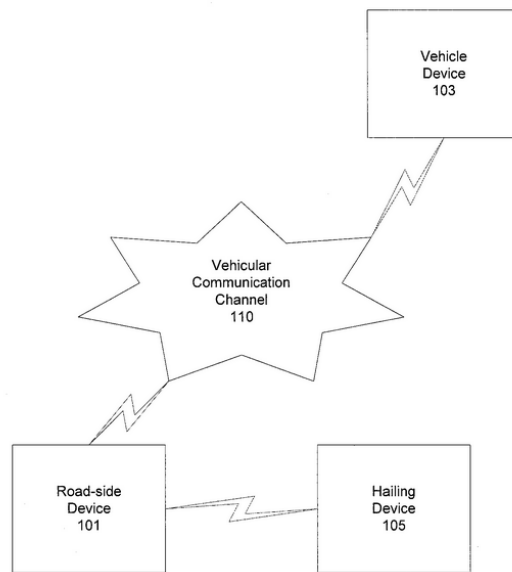


圖 2.2.2-9 專利 US 20130290043 圖示說明

圖片來源:USPTO

有關「應用服務」區塊中，「多媒體影像與語音傳遞」相關V2V技術之專利檢索數量來看，IBM公司申請的專利數量最多，如美國專利US8682004「Positional audio in a vehicle-to-vehicle network」、US20090231432、US20120169834、US8400507「View Selection in a Vehicle-to-Vehicle Network」及US8345098「Displayed view modification in a vehicle-to-vehicle network」，其中專利「View Selection in a Vehicle-to-Vehicle Network」主要探討如何透過V2V技術進行區域性多媒體影像分享，此部分技術可取代現在區域性報導交通事件的交通廣播電台。另在相關的引證資料中，可發現民國96年6月12日ABC⁶新科技報導中指出，未來車輛可透過影像傳輸，事先將事故影像傳輸給後面的車輛，在報導中更進一步指出，未來車輛與車輛的對話，亦可分享區域性的地圖以及圖片等相關資訊。

⁶ StaedterTracy.. Hello, from the car in front. 擷取自 ABC:
<http://www.abc.net.au/science/news/stories/2007/1949084.htm>

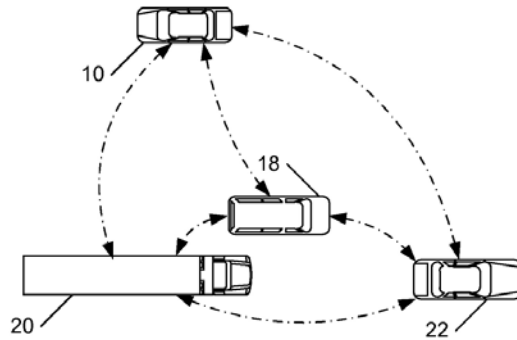


圖 2.2.2-10 專利 US 8400507 圖示說明

圖片來源:USPTO

有關「應用服務」中停車位偵測技術方面，以往封閉式的停車場管理，對於停車位監控的相關專利技術已經非常多，但開放式的停車位應該如何進行管理呢？V2V 技術則提供了潛在新服務模式，可滿足原本封閉型停車場空位管理，也可進行開放式的停車位管理，如電子科技大學申請的中國大陸專利 CN 101639979 「一种停放车辆辅助的车载自组织网络通信系统」，此專利技術特徵在於改變 V2V 通訊中只有移動車輛可提供有用的資訊觀點，此技術中當車輛停在停車位後會發出停放車輛集群（Parking Lot Cluster, PLC），由於是透過類似 P2P 分享的概念，車輛用戶在免費的基礎上共用無線通訊的設備和資料。專利說明書中提及對於停放車輛，用戶的共用成本同樣低廉，按電量消耗計算，兩小時廣播發送消耗電力僅相當於人民幣 0.2 分。此技術在民國 102 年 11 月 20 日時移轉給無錫成電科大科技發展有限公司進行成果轉化。

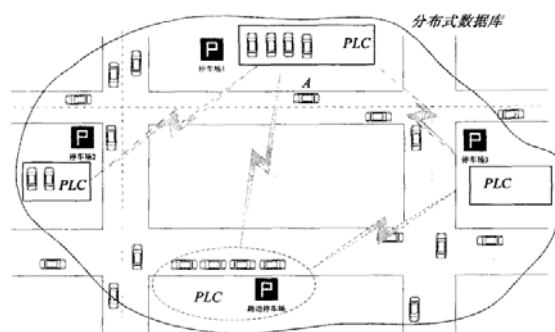


圖 2.2.2-11 專利 CN 101639979 圖示說明

圖片來源:中國大陸知識產權局

關於「應用服務」中自動/半自動車隊管理部分，技術重點並非單純以往商用車輛派遣管理，而是著重在跟車管理，如通用汽車申請的美國專利 US8352112 「Autonomous vehicle management」，在車隊中可設定主要的引導車輛，而其他尾隨車輛則可以透過 V2V 技術進行跟隨並維持一定距離，尤其在交通壅塞的城市中可發揮良好作用。相關專利 Toyota 以及 Honda 公司也陸續進行申請佈局中，並搭配無人駕駛觀念，更進一步擴充到商用車隊管理的衍生應用，未來同樣起訖地的貨物運送，車隊可能只需要一個駕駛，其他車輛只需要透過跟車系統進行自動駕駛運輸即可。但要做到全自動無人駕駛，關鍵因素在於 V2V 技術的駕駛輔助、碰撞系統、交通監控等 3 項技術能否密切整合。在汽車工業創新技術快速發展的帶動下，Google 公司認為自動駕駛是未來車必然的趨勢，故近期也在自動駕駛方面進行相關的專利佈局。

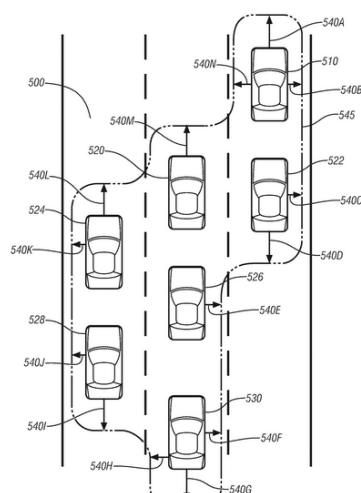


圖 2.2.2-12 專利 US8352112 圖示說明

圖片來源:USPTO

另外，若將 V2V 技術擴大範圍進行解讀，另外一種 V2V 的形式為將火車經過的資訊傳遞給自用車以避免碰撞意外發生，此類型的專利不多，主要為 Cohda Wireless Pty. Ltd. 申請的美國專利 US 20130200223 「Crossing safety system」。

在後續的專利地圖分析中，本研究將歸納「通訊技術」、「車間協同防撞系統」、「駕駛輔助」、「交通監控」以及「應用服務」等五大技術

領域，依據技術的新穎性以及多樣性分成四大區塊，示意圖如圖 2.2.2-13 所示。依據新穎性的程度高低區分為兩區塊，若落在「應用 V2V 技術手法解決新的問題」區塊，表示相關技術仍在發展中，並無太多先前技術可以應用，其創新程度高；若落在「利用既有技術整合 V2V 後解決問題」區塊，表示相關技術已應用較為成熟的技術進行整合開發或改良，並配合 V2V 通訊技術強化其效用，因為相關技術開發時已有較多的先前技術使用，所以技術新穎性較低。在多樣性發展部分，則是判斷後續相關技術的衍生應用，若後續應用技術仍在基礎技術架構下再改良，則列為「技術概念類似」區塊；若解決問題的方案很多，並不限定在特定技術架構下發展，則列為「解決技術手段變化多」。

依上述架構分為 4 個區塊，在第一區塊屬於目前發展中的基礎型專利，其佈局的專利強度最強；在第二區塊技術是在新的技術應用下提供新的服務內容；在第三區塊技術是透過既有技術進行整合應用開發，故廠商切入開發最容易；在第四區塊技術同樣是透過技術整合開發，但因與主要開發的技術概念接近，所以要突破此技術的難度相對較高。從專利強度來看，本研究建議國內廠商在進行 V2V 技術專利佈局時，可優先考慮第一區塊以及第二區塊的技術進行專利佈局。

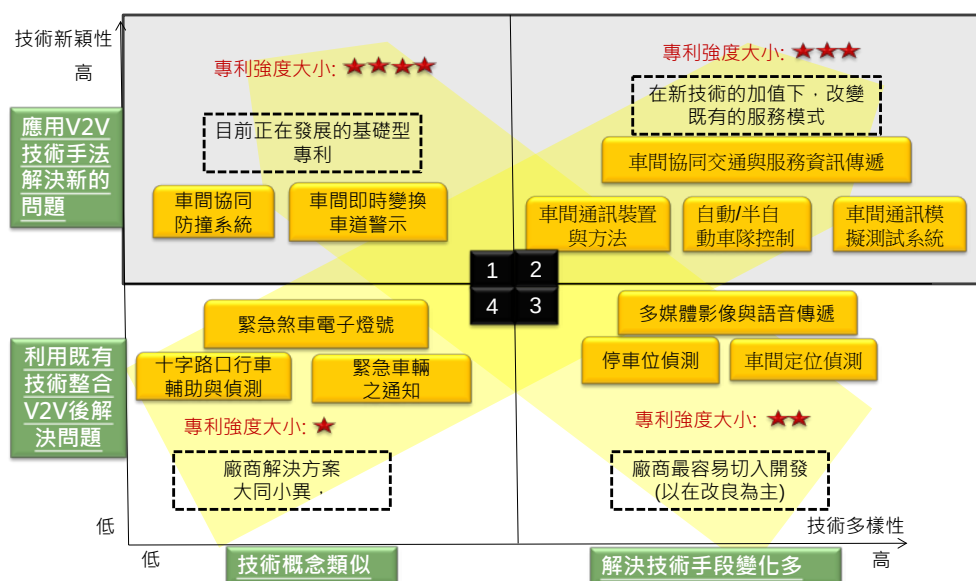


圖 2.2.2-13 專利技術發展策略分析圖

本研究進一步細部分析第一區塊以及第二區塊的技術狀況，其技術包含「車間協同防撞系統」、「車間即時變換車道警示」、「車間協同交通與服務資訊傳遞」、「車間通訊裝置與方法」、「自動/半自動車隊控制」以及「車間通訊模擬測試系統」等 6 項技術，相關對應之專利技術生命週期如圖 2.2.2-14 所示。

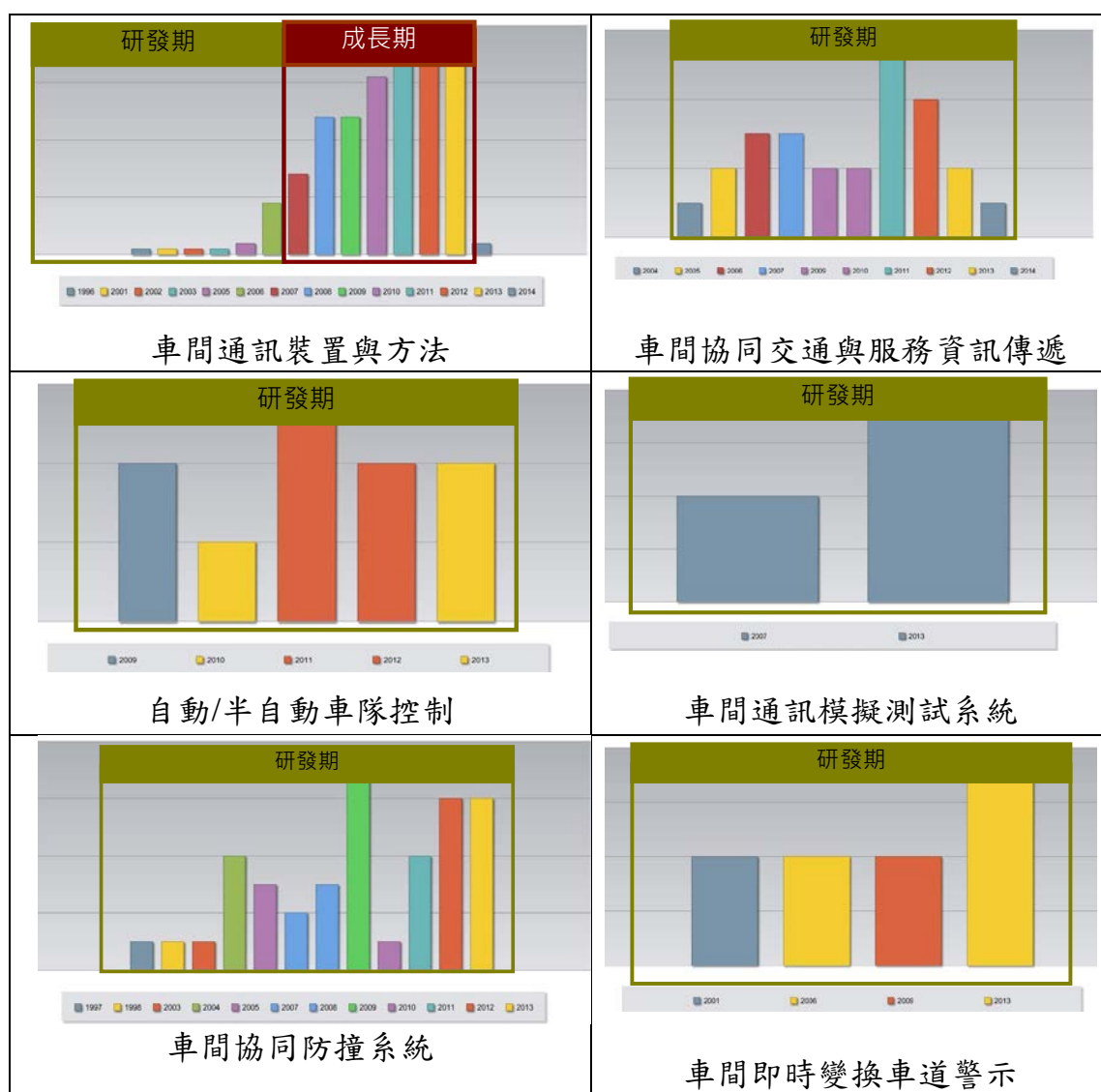


圖 2.2.2-14 專利技術生命週期圖

技術發展生命週期或稱技術發展的 S 曲線，一般可分為研發期、成長期、成熟期以及衰退期等 4 個階段，有些研究單位會在研發期與成長期中間增加一個鴻溝期共 5 個研發階段。

在技術屬於「研發期」階段時，由於技術開發尚不成熟也不確定未來市場的接受度，此時期的技術開發風險最大，然而若能持續創新改良，並度過研發鴻溝而進入技術成長期，則該技術將可在市場上處於主導地位，並獲利甚多；在「成長期」階段，則已有越來越多廠商看到此技術的市場趨勢，而紛紛投入相關研發，並以功能為導向吸引消費市場關注；由「成長期」發展至「成熟期」時，此時市場上相關技術與產品資訊已非常充足，很可能相關技術規範與標準已建立，市場上的顧客亦非常認同該項產品，此時雖然廠商投入成本相對較低，但相對地早期開發廠商已經進行完整的專利布局，故後期進入研發的廠商較易發生專利侵權問題；進入「衰退期」時，產品技術的市場毛利已非常低，大部分廠商已退出市場轉從事新的技術研發⁷。

從專利技術生命週期圖中可發現除了「車間通訊裝置與方法」目前已進入成長期外，其他技術尚在研發期的階段，故依據專利技術生命週期以及專利申請的時間點判斷，本研究繪製 V2V 六大重要專利技術之發展趨勢圖(如圖 2.2.2-15 所示)，近期內最快成熟的商品化市場是「車間通訊裝置與方法」以及「車間協同防撞系統」，而距離商品化最遠的技術是「車間通訊模擬測試系統」以及「自動/半自動車隊控制」。

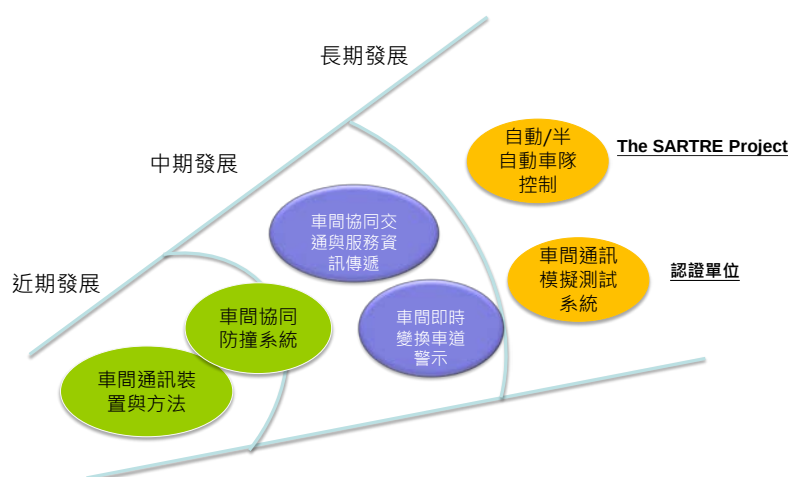


圖 2.2.2-15 V2V 六大重要技術發展趨勢圖

⁷ 陳佳麟、劉尚志、曾錦煥，產品生命週期之技術與策略創新，中華民國科技管理研討會論文集（二），1999 年，第 593-604 頁。

進一步探討上述六大專利技術與專利佈局策略的結合，參考瑞典 Chalmers 大學工業管理與經濟學系 Ove Granstrand 教授撰寫的「The Economics and Management of Intellectual Property - Towards Intellectual Capitalism.」所提及專利佈局的 6 個策略，包含特定的阻絕與迴避設計、策略型專利、地毯式專利佈局、專利圍牆、包繞式專利佈局以及組合式專利佈局(細部說明如表 2.2.2-1 所示)，以協助國內廠商快速判斷未來的專利技術佈局策略。

表 2.2.2- 1 專利佈局策略說明⁸

策略	說明
特定的阻絕與迴避設計(ad hoc blocking and inventing around)	是僅用一個或少數幾個專利來保護某特定用途的發明，優點是申請與維護成本較低，但缺點是競爭對手就很容易透過迴避設計來避開專利的效力。
策略型專利(strategic patent)	是一個具有較大阻絕功效的專利，像是某特定商品領域所必須之技術或是路障型專利等，其特點為阻礙性高，要進行迴避設計必須投入大量研發資源。
地毯式專利佈局(blanketing and flooding)	有系統性地在製程的每一步驟中用專利來形成地雷區，以阻絕競爭者進入。
專利圍牆(fencing)	是利用系列式的專利來形成競爭對手研發進行的阻礙，以防止競爭對手有任何的縫隙可以迴避。當許多不同的技術解決方案都可達到類似功能的結果時，就可以考慮專利圍牆的佈局模式。
包繞式專利佈局(surrounding)	以多個改良式專利包繞住競爭對手的重要專利，這些改良專利本身的價值性或許不高，但其組合卻可以阻滯競爭對手重要專利有效的商業使用。
組合式專利佈局(combination)	可以各種結構和方式來形成如網路般的組合式專利佈局，藉以強化技術保護的強度或成為談判有利的籌碼。

資料來源：洪永杰(2005)

透過專利技術生命週期、距離商品化時間、專利技術新穎性以及專利技術多樣性等特性，本研究歸納 V2V 6 項重要技術的專利佈局策略(如表 2.2.2-2 所示)，「車間通訊裝置與方法」因為距離商品化的時間近且技術的發展具多樣性，故若在此技術區域進行專利佈局，最好採取「組合式專利佈局」，但相對地此方式也是費用最高的佈局方式；「車間協同防

⁸ 洪永杰，專利申請的策略與專利佈局的模式，元智大學最佳化實驗室，2005 年。

撞系統」雖然同樣具商品化時間近特性，但因技術的主要特徵接近，故應先找到相關的基礎專利，並在此基礎專利上進行包圍式佈局；「車間協同交通與服務資訊傳遞」以及「車間即時變換車道警示」同樣是中期發展的技術，但因「車間協同交通與服務資訊傳遞」的技術多樣性高，所以比較適合尋找一個特定的功效設屏障進行佈局，而「車間即時變換車道警示」因為技術發展概念接近，故建議將可能達到此功效的技術都進行佈局；最後有關「自動/半自動車隊控制」以及「車間通訊模擬測試系統」的技術，因考慮離商品化時間較長，成本考量下建議採取特定的阻絕與迴避設計方式進行專利佈局。

表 2.2.2-2 六大專利技術佈局策略說明

專利技術	專利技術 生命週期	距離商品 化時間	專利技術 新穎性	專利技術 多樣性	建議未來 佈局策略
<u>車間通訊裝置 與方法</u>	成長期	短	高	高	組合式專利 佈局
<u>車間協同防撞 系統</u>	研發期	短	高	低	包繞式專利 佈局
<u>車間協同交通 與服務資訊傳 遞</u>	研發期	中	高	高	策略型專利
<u>車間即時變換 車道警示</u>	研發期	中	高	低	專利圍牆
<u>自動/半自動車 隊控制</u>	研發期	長	高	高	特定的阻絕 與迴避設計
<u>車間通訊模擬 測試系統</u>	研發期	長	高	高	特定的阻絕 與迴避設計

在「車間通訊裝置與方法」以及「車間協同防撞系統」的專利佈局上，最關鍵的問題是尋找基礎核心專利，並在基礎核心專利上進行佈局。本研究深入整理上述兩項技術在美國引證次數最多的專利，如表 2.2.2-3 所

示，其中最值得注意的是 Intelligent Technologies International Inc 這家公司的兩個專利被引證量最高，其發明人是 David S. Breed 博士，他早期最重要的發明是汽車安全氣囊的前方撞擊感測元件，這套系統並在民國 56 年正式為 Chrysler 車廠的專屬技術，同時 Ford 公司也開發出一套原理近似的安全系統。

近期 David 博士的研究轉向與車載資通訊有關的發明，如 US6720920 B2 「Method and arrangement for communicating between vehicles」這篇專利於民國 86 年申請，在 101 年時已轉讓給德州 AMERICAN VEHICULAR SCIENCES LLC 公司，當時因為 DSRC 技術不是主流，故專利實施例中車間通訊應用技術係採 FDMA、TDMA 以及 CDMA，惟實施例畢竟僅是發明的態樣之一，而專利權的最大範圍仍以專利的獨立項內容為主，以下摘錄此篇專利的第一項獨立項說明如下：

1. A method for transferring information between a vehicle and a transmitter separate from the vehicle, comprising the steps of:

transmitting a unique pseudorandom noise signal by the transmitter composed of frequencies within a pre-selected band;

encoding information in the noise signal relating to an identification of the transmitter and a position of the transmitter; and

providing the vehicle with means for extracting the information from the noise signal to thereby enable the vehicle to determine the identification and position of the transmitter.

表 2.2.2-3 「車間通訊裝置與方法」以及「車間協同防撞系統」被引證表

專利號	專利名稱	專利權人	領域	被引證專利數量
US6720920	Method and arrangement for communicating between vehicles	Intelligent Technologies International Inc	車間通訊裝置與方法	151
US7110880	Communication method and arrangement	Intelligent Technologies International Inc	車間通訊裝置與方法	56

專利號	專利名稱	專利權人	領域	被引證專利數量
US6985089	Vehicle-to-vehicle communication protocol	Palo Alto Reserach Center Inc	車間協同 防撞系統	42
US5959572	Vehicle follow-up control apparatus	Nissan Motor Co	車間協同 防撞系統	37

除了上述的 6 項主要佈局的專利技術外，「多媒體影像與語音傳遞」、「停車位偵測」以及「車間定位偵測」等 3 項技術，因為是透過既有技術進行整合且技術開發的多樣性高，所以此技術區塊比較缺乏基礎性專利，技術內容呈現百家爭鳴，各廠商都有能力設計自己的系統，且應用他人系統的機率也不高，是目前廠商最容易切入的區塊；最後在「緊急煞車電子燈號」、「十字路口行車輔助與偵測」以及「緊急車輛之通知」3 項技術區塊方面，係透過既有技術的整合，且設計邏輯概念接近，此部分建議多進行專利以及相關文獻的檢索與蒐集，透過公知的技術或是快過期的專利，保護自身的產品開發。表 2.2.2-4 整理出目前快過期的相關專利資訊，從中可以發現大部分廠商都是日系廠商，表示日本相關研究較早發展，若可以進一步檢索日本專利，則可挖掘更多即將到期的專利資訊，做為未來產品研發的保護。

表 2.2.2-4 即期專利資訊

專利號	專利名稱	專利權人	揭露領域	申請日
US5451820A	Automatic starting and stopping apparatus for an engine	Mitsubishi	十字路口行車輔助與偵測	1994
US5875183A	Mobile communication system	OKI Electric Industry Co.	車間/車路通訊裝置與方法	1996
US5959572A	Vehicle follow-up control apparatus	Nissan Motor	車間協同防撞系統	1998

最後，從V2V技術主要專利權人歷年的申請趨勢來看(如圖 2.2.2-16

所示)，可瞭解在此次專利檢索範圍中，以GM所擁有的專利數量最多，時間集中在民國 97~100 年左右。另一個值得關切的專利權人是Rubin Kim以及Zetta這家公司，根據調查Zetta是專門蒐購個人以及接近破產公司專利為主，並組合這些專利再授權給其他大公司，此公司的營運模式類似所謂的非專利權實施實體(Non-Practicing Entity, NPE)⁹，故值得廠商持續關注Zetta公司在V2V專利技術的發展狀況。

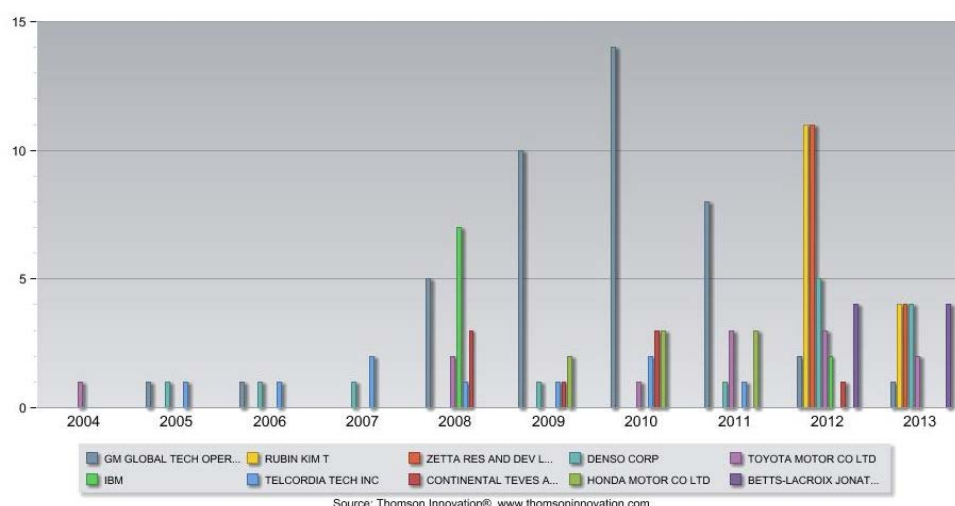


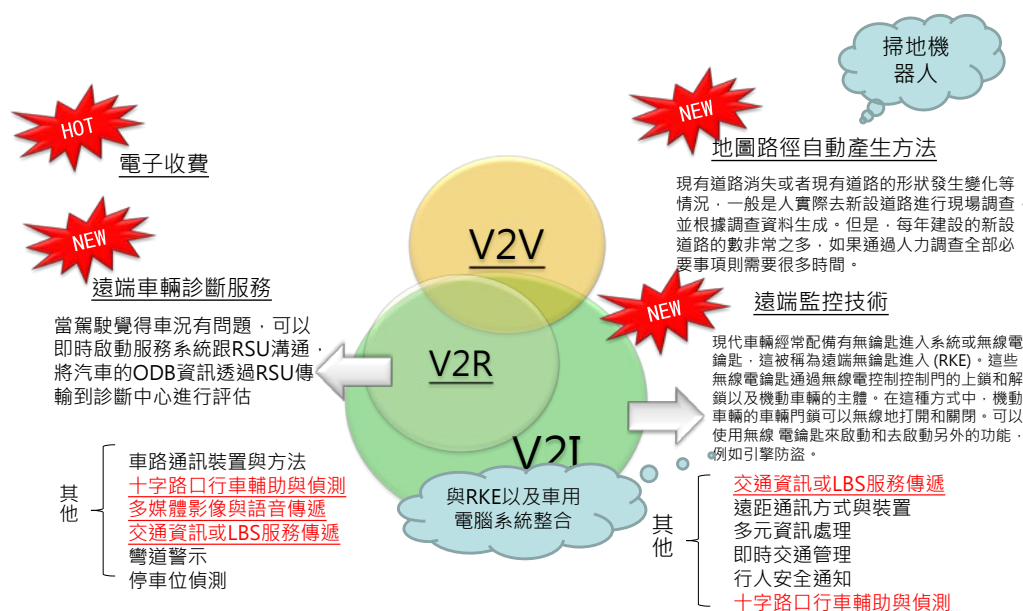
圖 2.2.2-16 V2V 主要專利權人申請趨勢圖

2.2.3 小結

除了分析 V2V 技術的專利應用外，本研究在專利檢索過程中也同時關注 V2R 以及 V2I 技術的專利應用(如圖 2.2.3-1 所示)，在 V2R 技術中，除了一般熟知的技術包含：車路通訊裝置與方法、十字路口行車輔助與偵測、多媒體影像與語音傳遞、交通資訊或 LBS 服務傳遞、彎道警示以及停車位偵測外，目前專利數量最多的技術在於「電子收費」的應用，而較新的應用在於「遠端車輛診斷服務」，即：當駕駛或是車輛自動偵測車況有不尋常的情況時，會自動發送車輛的訊息與路側設施(RoadSide Unit)聯繫，藉由 RoadSide Unit 可與後端的車輛診斷中心或服務中心溝通，當判斷車輛需要緊急停靠路邊時，後端服務中心可即時提供救援服務。

⁹ 不論為個體或實體，擁有專利的目的並不在於製造生產產品或保護產品，而是極大化其專利價值，來創造利潤。

在V2I的專利技術應用中，除了常見的交通資訊或LBS服務傳遞、遠距通訊方式與裝置、多元資訊處理、即時交通管理、行人安全通知、十字路口行車輔助與偵測等技術外，較新的技術包含「地圖路徑自動產生方法」，此技術解決以往地圖的更新需透過圖資公司實際測量後提供更新下載，惟道路建設若比地圖更新更快，駕駛人行駛新道路時導航系統將無法判斷，導致錯誤的指示，故透過V2I技術使車輛也可幫助圖資公司自動進行道路地圖更新，一來可降低人工量測成本，二來可即時反應最新的道路資訊。此外透過專利引證分析發現，此技術也可延伸應用於掃地機器人的路徑規劃。V2I技術另外一個新的應用是「遠端技術的監控」，在未來所有車輛都會透過電腦進行控制，若有車輛失竊並向警方報案，則可藉由報案資料透過第三方進行車輛監控，並透過RKE (Remote Keyless Entry)技術鎖住車輛讓竊賊無法進入，甚至透過EMS (Engine Management System)技術讓汽車無法發動，以利尋回失竊車輛。相關的車載資通訊未來應用情境，在歐洲的物聯網(M2M或是Internet of Thing)規劃書中(ETSI TR 102 898 V1.1.1，(2013-04)¹⁰，亦有提及相關的應用服務。



(IoT) ETSI TR 102 898 V1.1.1 (2013-04) Automotive Applications

圖 2.2.3-1 車載資通訊專利應用示意圖

¹⁰ 2014 年 11 月 擷取自

http://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/102800_102899/102898/01.01.01_60/tr_102898v010101p.pdf

不論前述 V2R 或是 V2I 技術的應用，或是先前探討的 V2V 相關技術，本研究發現車間通訊的應用面將改變許多現有的服務架構，例如計程車呼叫服務、交通事件的傳遞以及停車車位管理的應用等，故未來 V2V、V2R 以及 V2I 技術正式啟動後，很多產業將發生結構性變化，對此趨勢國內廠商應更密切地關注並趁早準備。以下就專利檢索分析結果綜整總結與建議，供廠商未來發展參考：

1. 在V2V的技術發展趨勢中，以車間通訊裝置與方法以及車間協同防撞系統的專利佈局較為成熟，若廠商要發展相關產品時，一定要進行專利分析以及相關迴避設計，必要時可以考慮購買專利取代自行研發。
2. 在車間協同交通與服務資訊傳遞以及車間即時變換車道警示技術方面，目前尚處研發階段，此區塊是廠商很好的切入點，並可積極進行專利佈局，可採用策略型專利或是專利圍牆等方式進行佈局。
3. 在自動/半自動車隊控制以及車間通訊模擬測試系統方面目前距離商品化的時間較遠，建議可透過與學校的產學合作，以及申請政府相關創新研發計畫進行初期研究，必要時可進行防禦性的公開，公開屬於概念性的應用，以杜絕他人進行專利申請的可能性。
4. 多媒體影像與語音傳遞、停車位偵測、車間定位偵測等技術雖然成熟，但此部分的基礎型專利較少，是廠商最容易切入商品化服務的技術開發範疇。
5. 緊急煞車電子燈號、十字路口行車輔助與偵測、緊急車輛之通知等技術，因技術創新較難達成，基本的技術概念差異性不大，故建議研發時可採用習知且公開(快過期的專利)的技術進行應用，以保障未來產品在市場上的應用。
6. 由於車間通訊技術對於車輛相對位置的精準度要求比市售的GPS系統還要高(如:GPS+RTK)，因此在車間協同防撞系統、緊急煞車電子燈號、車間即時變換車道警示、車間定位偵測以及自動/半自動車隊控制等方面，都扮演關鍵的角色；此外，車間協同防撞系統、十字路口行車輔助與偵測、緊急車輛之通知、車間協同交通與服務資訊傳遞、多媒體影像與語音傳遞、自動/半自動車隊控制等，均需要瞭解車的行進

方向以完成資訊傳遞的判斷。

7. V2V技術將改變很多產業的服務架構，例如交通資訊蒐集、計程車派遣、停車位偵測、車隊管理，甚至汽車保險業，值得後續密切注意技術的發展程度，並進行即時的應變。

2.3 調頻副載波即時交通資訊廣播(RDS-TMC)機制技術移轉授權規劃

自 93 年起，為整合國內交通資訊，便利民眾運用，本所陸續針對交通資訊之整合進行一系列的研究計畫，並建置完成「全國路況資訊中心」與「陸海空客運資訊中心」2 個網站開放使用。97 年時，為提供用路人更完整、即時且正確的交通路況資訊服務，本所執行了「全國路況資訊中心網站維運與增值應用服務開發(一)」計畫，建置完成 RDS(調頻副載波)廣播即時路況資訊系統並訂定 RDS-TMC 資料格式，提供導航業者使用，完整系統示意如下圖 2.3-1 所示。

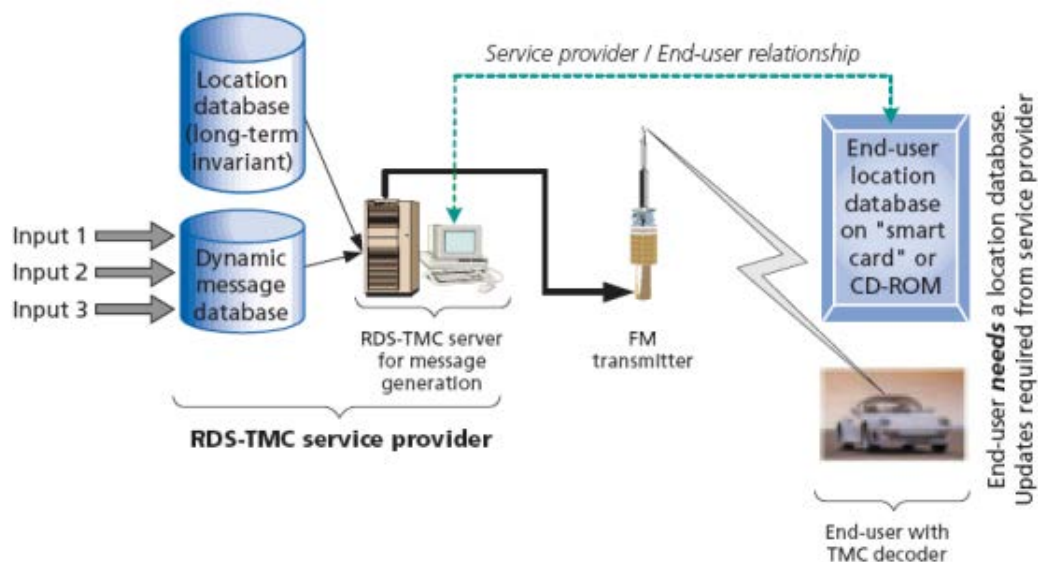


圖 2.3-1 RDS-TMC 架構示意圖

資料來源：陳奕廷等(2009)¹¹

¹¹ 陳奕廷、王晉元、蔡秉錡、蘇尚彬、林聖偉、李佳麟、陳冠佑、張希洛、曹瑞和、趙志民，全國路況資訊中心網站維運與增值應用服務開發(一)，交通部運輸研究所，中華民國 98 年 8 月出版。

至 99 年時，為進一步整合相關資訊，本所將「全國路況資訊中心」與「陸海空客運資訊中心」兩網站整合成為「交通服務 e 網通」網站，並將 RDS-TMC 相關資訊置於網站，供業者申請運用，目前相關服務皆以免費方式提供，相關建置維護成本皆由本所編列經費支應。

在 102 年度研究中，為方便將成果移轉予民間企業進行後續開發應用，本研究已提供包含「授權標的釐清及後續協助義務」、「授權模式考量點」、「硬體移轉需求」、「未來應用需求」及「授權時機」等相關授權建議(授權注意事項)。在今年度研究中，本研究續與該案執行團隊進行訪談，深入釐清開發內容、可移轉技術細節、可能運用效益、歷年投入成本、相關硬體設備狀況、移轉後技術支援及被授權者公眾服務義務等事項。隨後依據訪談結果，準備相關數據資料，如該技術佔歷年開發成果比重、歷年計畫總經費、被授權者應具備之技術能力與相關硬體清單等，以供後續進行授權金估算與授權模式規劃應用。目前前述數據資料皆已備妥，為確保其正確性，本研究亦同步將該書面資料送交本所承辦研究員確認，依據最終確認數據，本研究評估之概略授權金額如下說明。

一般而言，技術評價之方式大略可分為三大類，包含成本法、市場法以及收益法，在本案中，由於 RDS-TMC 服務之建構屬交通服務基本建設，各國投入廠商較少，亦非一般廠商可輕易承接，跨入門檻較高，因此相關市場交易資訊難以取得，故不採用市場法進行評估。而收益法部分，由於過去長久以來，國內 RDS-TMC 之服務皆由本所無償提供，因此收益法相關考量因素，包含預期未來風險、經濟利益、經濟壽命及經濟利益趨勢皆較難辨認與估算，因此本研究採成本法評估 RDS-TMC 技術之授權金額。

一般而言，成本法係根據發展專利所必須投入的研發成本，來決定專利權的價值，其優點在於標準明確，計算容易，但也由於成本法代表的是過去花費，不能反映該專利權未來的權利或經濟利益，因此較適用於技術萌芽期或沒有獲得收益的資產。成本法之計算方式主要有兩種，

包含歷史成本法與重製成本法，此處主要應用歷史成本法計算。

依據 RDS-TMC 研究團隊提供之資料，RDS-TMC 之開發成本包括歷年投入研發經費、本所研究員薪資、專屬設備使用費、共同設備使用費、系統授權使用費等，分別說明如下：(由於精準數據取得不易，部分數據係估算值，可能影響本案授權金評估結果)

- 歷年研究計畫投入經費估算(經費與 RDS-TMC 占比估算係由研究團隊提供，經本所負責之研究員確認)

執行年度	計畫名稱	計畫投入的研發經費 (扣除硬體設備購買、系統對外購買授權費以及駐點人員費用)	RDS-TMC 所占比重	RDS-TMC 投入經費
97 年	全國路況資訊中心網站維運與加值應用服務開發(一)	210 萬	44.21%	92.841 萬
98 年	全國路況資訊中心網站維運與加值應用服務開發(二)	182 萬	37.14%	67.5948 萬
99 年	「全國路況資訊中心」系統維運與擴充	55 萬	11.02%	6.061 萬
100 年	交通服務 e 網通」整合網站系統維運與擴充	103 萬	14.17%	14.5951 萬
101 年	交通服務 e 網通」整合系統 101 年度維運案	74 萬	24.92%	18.4408 萬
102 年	交通服務 e 網通系統擴充維運案-系統基本維運	66 萬	24.69%	16.2954 萬
102 年	交通服務 e 網通系統擴充維運案(1/3)-即時路況事件資訊服務之精進	150 萬	30.93%	46.395 萬
計畫投入的研發經費總計		840 萬	-	262.2231 萬

- 本所研究人員薪資

由於此案為合作研究模式，本所方面之主要專案負責人為 1 人，該同仁為九職等，依據「現行公務人員給與簡明表」與「公務人員專業加給表」，俸額為 47,080 元，加上專業加給 25,770 元，若不考量考績與勞健保，假設年終獎金 1.5 個月計算，年薪約為 944,820 元。由於本所同仁除執行研究案外，尚有許多政策研究或行政事務等業務，因此假設一週處理研究案之天數為 3 天，而 RDS-TMC 在歷年研究案所占比重平均約為 1/3，故假設研究員一週投入之工時約為 1 天，總計歷年本所研究員投入人力成本約 1,322,748 元。

- 專屬設備使用費(專用於此案使用之設備)

由於此案購置之硬體主要供 RDS-TMC 發報之用，其餘設備亦皆非專屬設備，故此部分成本假設為零。

- 共同設備使用費(與其他專案共用之費用，如水、電、電腦等公用設備)

在委外研究單位部分，由於相關費用皆已納入研究經費中計算，因此不再重複計算；本所研究員部分，由於相關設備主要係辦公室設備，較難估算其使用程度，故此部分費用亦假設為零。

- 系統授權使用費

由於在開發過程中，需使用國外之編碼系統，依據研究單位之估算，其授權費約為 1,000,000 元左右。

總和前述分析，運用成本法分析結果，本案之評估金額約為 494 萬元左右。

唯需留意，本案成果在被授權廠商進行後續開發應用後，為符合國際要求，廠商仍需進行驗證及大幅度的再開發作業，先期投入成本頗高，加上現有 RDS-TMC 發佈設備皆屬國有財產，無法直接移轉使用，廠商需另行購置，對廠商亦是負擔。此外，為顧及目前使用者，本所亦希望廠商能在目前使用者汰換車機前持續提供免費服務，據估計廠商每年需再投入約 170 萬之費用。因此，未來授權時，宜採用先收取較少金額授權金搭配後續權利金收取之方式為之，以減輕廠商負擔，避免因廠商需投入前置金額過高，而影響廠商授權開發意願。

2.4 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)之專利申請可行性評估

在民國 82 年行政院召開之第 14 次科技顧問會議中，曾討論到「從事科技研發，以提升國民生活品質」之議題，在該議題中明確指示引進高科技以改善國內逐漸浮現的交通問題，並將先進公共運輸系統（APTS）、先進旅行者資訊系統（ATIS）及先進交通管理系統（ATMS），列為短、中期發展之子系統¹²，此後我國運輸領域便開啟了一系列的先進公共運輸系統（APTS）研究（如圖 2.4-1 所示），其中不少研究皆由本所主導投入研發。由此表可發現民國 83 年以前之計畫主要著重在車機端定位技術與通訊技術之整合，民國 83 年~89 年之計畫偏重於建置動態資訊系統，民國 90 年度以後之計畫則著重在下列四大類，包含「客運業者端之車隊管理系統功能之開發」、「大眾運輸行前旅次規劃系統技術之開發」、「公車行車安全管理系統之開發」及「公車動態資訊系統監理端管理系統之開發」¹³。由上述可以發現先進公共運輸系統的發展，由過去的設備採購、系統開發、提供使用者搭乘資訊及協助客運業者提昇管理資訊化程度（諸如車輛定位、預估到站時間、轉乘查詢、排班調度、機務管理等），到近年來朝向資訊之加值應用發展，協助主管機關及客運業者強化管理能力並增進行政效率，使得先進公共運輸系統成為主管機關或客運業者之管理與決策支援工具。

¹² 101 年運輸政策白皮書，交通部，民國 101 年 7 月，網址：
file:///C:/Users/CWKAO/Downloads/1010101441b.pdf。

¹³ 先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫(2/2)，期末報告第 2-1、2-2 頁。

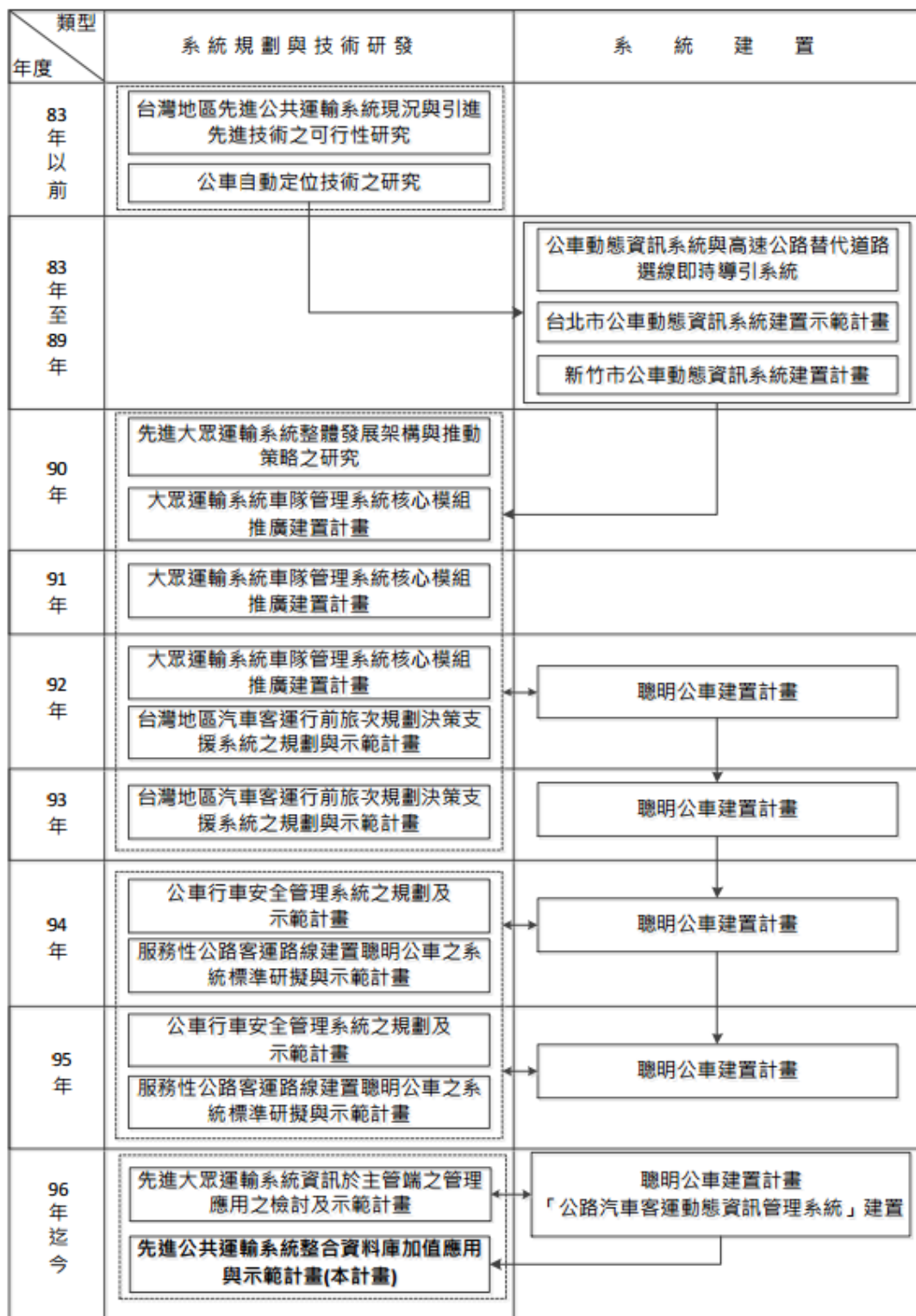


圖 2.4-1 我國 APTS 計畫發展歷程

但由於公共運輸系統主要係由軌道(高鐵、臺鐵及捷運系統)及公路(公路汽車客運、市區汽車客運)所構成，因此，公共運輸系統的建置及服務偏重於主要運輸廊道或幹道，對於運量較少的地區而言，公共運輸服務供給則可能面臨不足之情況，況且不同縣市及鄉、鎮、區之社經條件(例如產業分布狀況、人口密度、所得水準等)狀況不一，對於公共運輸供給之需求強度各異。因此自 102 年度起，本所開啟了 2 年期的「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫」(以下簡稱「區域公共運輸計畫」)，將公共運輸的時空涵蓋率(可及性)、地區的社經特性(如人口、產業等)納入考量，建立並定義我國國家區域公共運輸的服務指標，以兼顧各地區的競爭力與公平性，且透過該服務指標，具體呈現該地區的公共運輸服務水準，以供主管機關或客運業者進行管理或決策依據。此計畫摘要內容及其它相關計畫摘要內容，詳如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 區域公共運輸相關計畫彙整

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
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(1/2) ¹⁴	我國推動先進公共運輸系統(APTS)迄今已二十餘年，陸續完成十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。

¹⁴ 先進公共運輸系統整合資料庫增值應用與示範計畫(1/2)，交通部運輸研究所，中華民國 103 年 5 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
MOTC-IOT-102-M DB001	先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫 (2/2) ¹⁵	本計畫為兩年期計畫，第 1 年期計畫開發了先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統，以利公路總局及各縣市政府可將 APTS 資訊結合其他資訊(例如地理資訊系統、人口分佈資料等)作更多之加值應用。藉由各項大眾運輸無縫服務環境評估指標之產製，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。第 2 年期計畫將擇定兩個主管機關辦理示範計畫，以進行系統功能測試與使用成效評估，此外，並辦理系統操作講習與技術移轉等宣傳教育工作，以利研發成果之推廣應用。
MOTC-IOT-102-M EB002	國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫 (1/2) ¹⁶	先進公共運輸系統(APTS)的建置在我國已有多年的經驗與發展歷程，過去的建置工作主要著重在設備的採購與系統的開發，應用層面則多偏向提供使用者搭乘資訊或協助客運業者提昇管理資訊化程度，諸如車輛定位、預估到站時間、轉乘查詢、排班調度、機務管理等，而 APTS 近來已朝向資訊之加值應用發展，以協助主管機關以及客運業者強化管理能力並增進行政效率，使 APTS 成為主管機關或客運業者之管理與決策支援工具。此外，本所並已於 101 年 2 月 6 日召開「102 年度智慧型運輸系統(ITS)創新科技發展與應用(3/4)計畫需求研商會議」就本計畫擬辦理內容進行審議。 我國公共運輸系統主要係由軌道(高鐵、台鐵及捷運系統)及公路(公路汽車客運、市區汽車客運)所構成，相關系統之供給多係以旅次起訖目標年運量之預測為基礎予以估算，因此，其系統主要建置及服務於主要運輸廊道或幹道，對於運量較少地區之公共運輸服務供給則可能面臨不足之情況。由於不同縣市及鄉、鎮、區之社經條件(例如產業分布狀況、人口密度、所得水準等)狀況不一，其對於公共運輸供給之需求強度各異，因此，如何結合政府有關部門現有社經資料庫，檢視各縣市或各鄉、鎮、區之公共運輸供給現況是否足夠，還有哪些部分需進一步強化，如何以制度化的方式，將各地區公共運輸競爭力、涵蓋率或公平性等議題進一步加以討論，

¹⁵ 先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫 (2/2)，資料來源：

<http://210.69.172.69/KM30/readdocument.aspx?documentId=2396>。

¹⁶ 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(1/2)，資料來源：

<http://210.69.172.69/KM30/readdocument.aspx?documentId=2776>。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		則有必要建立相關指標加以定義並予以評比。例如以服務業為主之都會區相對於以農、漁業為主之偏遠離島地區，其公共運輸服務供給之指標分別應以何種標準訂定及定義。 目前我國公路總局及各縣市政府在聰明公車之建置均已具備良好之基礎，同時，在公路及市區汽車客運部分亦已建立完整之路線、站牌等相關重要資訊，未來如何以以上述系統為基礎，結合本所數值路網地圖，將軌道(包括高鐵、台鐵及捷運系統)及公路(包括公路汽車客運、市區汽車客運)，並將各地免費公車納入，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。研究結果將有助於交通部及公路總局於執行「公路公共運輸計畫」時，重新檢視公共運輸資源之配置是否合理，並可有效因應未來社經條件變化而做重新調整，更有助於提昇整體公共運輸服務水準及民眾滿意度。
MOTC-IOT-103-M EB004	國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2) ¹⁷	目前我國聰明公車之建置均已具備良好之基礎，同時，在公路及市區汽車客運部分亦已建立完整之路線、站牌等相關重要資訊，如何以以上述系統為基礎，結合數值路網地圖，將軌道及公路，並將各地免費公車納入，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，藉以建立我國公共運輸系統相關指標，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。研究結果將有助於交通部及公路總局於執行「公路公共運輸計畫」時，重新檢視公共運輸資源之配置是否合理，並可有效因應未來社經條件變化而做重新調整，更有助於提昇整體公共運輸服務水準及民眾滿意度。

其中，區域公共運輸計畫所提出的服務指標，乃是針對鄉鎮（縣轄）

¹⁷ 國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)，資料來源：運研所知識管理系統。

市區等區域提出整體公共運輸發展情形的量測方式，以量測整體區域的公共運輸服務水準，並指出服務存在的缺口以及缺口的嚴重程度。然而若需要針對個別路線加以分析，如：可服務人口數、彎繞度、與其他路線的重疊度等，則可利用本所「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫」所開發的系統，評估個別路線的資料各村里的服務水準。

2.4.1 核心技術分析

區域公共運輸計畫的系統架構如圖 2.4.1-1 所示，主要係利用地理資訊系統之空間分析功能，將各地區公車動態資料庫之路線、站牌及班次資料、軌道路線相關資料、TTDSS 社經資料庫及自行調查各地之免費公車資料等匯入、整合，再經過空間資料處理及分析、屬性資料分析等程序，建立我國公共運輸系統各縣市(及鄉鎮區)涵蓋率、可及性、移動性或公平性等具辨識度之指標，再將該指標輸出後，用來衡量各縣市及鄉鎮區在不同社經條件下之公共運輸供給狀況，以助於強化現況不足之部分，並可有效因應未來社經條件變化而做調整，更有助於提昇整體公共運輸服務水準及民眾滿意度。例如：計算家戶到次生活圈內運輸節點可及性指標，係以次生活圈內的每一家戶，評估每一家戶可否透過公共運輸(直達或一次轉乘)抵達次生活圈的運輸節點，計算其可及比例。對於主管機關而言，若該指標值愈大，表示該行政區內家戶可使用公共運輸服務至運輸節點之比例越高，表示該地區之大眾運輸服務環境越佳；反之，若該值越小，則表示該行政區家戶可使用公共運輸服務之比例越低，為需優先改善之地區。

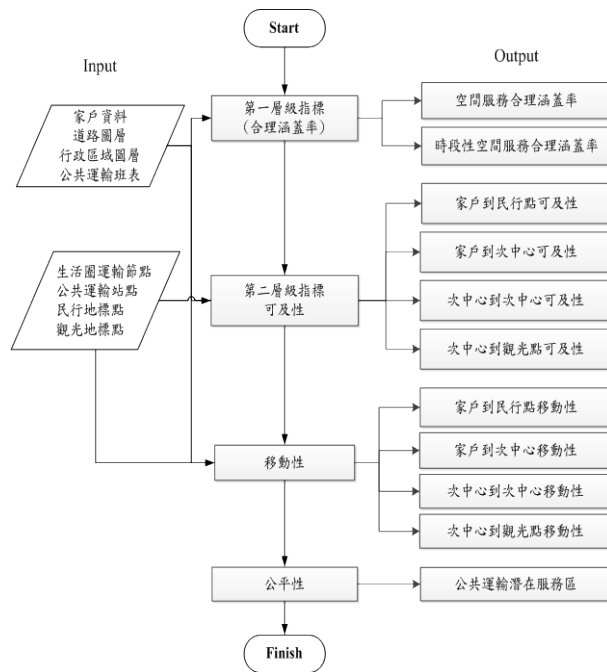


圖 2.4.1-1 區域公共運輸計畫之指標計算流程圖

圖 2.4.1-1 中的指標包含合理涵蓋率指標、可及性指標、移動性指標及公平性指標，各指標定義如下。

1. 合理涵蓋率：可分成空間服務合理涵蓋率與時段性空間服務合理涵蓋率。空間服務合理涵蓋率，係指用以衡量區域內公共運輸站點可服務的家戶比率，時段性空間服務合理涵蓋率，則為每隔固定時間 15 分鐘（最小計算時間窗）計算一次空間服務合理涵蓋率指標。
2. 可及性指標：分成家戶到民行點可及性、家戶到次中心可及性、次中心到次中心可及性及次中心到觀光點可及性。其中該家戶到民行點可及性，係針對次生活圈內每個鄉鎮市所包含的家戶，計算透過公共運輸（直達或一次轉乘）可以抵達該鄉鎮市所屬次生活圈內基本民行地標的比例；家戶到次中心可及性，係針對在次生活圈中的每一家戶，評估是否可透過公共運輸（直達或一次轉乘）抵達次生活圈的運輸節點；次中心到次中心可及性，係針對各次生活圈的運輸節點，評估是否可透過公共運輸（直達或一次轉乘），抵達在同一主生活圈範圍內其他次生活圈的運輸節點；次中心到觀光點可及性，係以次生活圈的運輸節點為出發點，計算透過公共運輸（直達或一次轉乘）可以抵達該

次生活圈內的觀光地標的比例。

3. 移動性指標：分成家戶到民行點移動性、家戶到次中心移動性、次中心到次中心移動性、次中心到觀光點移動性。其中家戶到民行點移動性，係針對次生活圈內每個鄉鎮市所包含的家戶，分別計算使用私人運具（小汽車）與使用公共運輸（直達或一次轉乘）所需時間的比值與差值；家戶到次中心移動性，係針對在次生活圈中的每一家戶抵達次生活圈的運輸節點，分別計算使用私人運具（小汽車）與使用公共運輸（直達或一次轉乘）所需時間的比值與差值；次中心到次中心移動性，係針對各次生活圈的運輸節點，分別計算使用私人運具（小汽車）與使用公共運輸（直達或一次轉乘）所需時間的比值與差值；次中心到觀光點移動性，係以次生活圈的運輸節點抵達該次生活圈內的觀光地標，分別計算使用私人運具（小汽車）與使用公共運輸（直達或一次轉乘）所需時間的比值與差值的比例。

依上述所言，可整理如圖 2.4.1-2 所示，使用者可透過輸入裝置輸入控制指令，使處理單元依控制指令讀取對應的公共運輸資料系統、地理資訊資料系統、各鄉鎮市區資料系統，經由分類模組分析可將各鄉鎮市區特性進行分類，並將特性相同之區域歸為一類，再經由計算模組可運算出合理涵蓋率指標、可及性指標、移動性指標，再透過輸出裝置可顯示出合理涵蓋率指標、可及性指標、移動性指標以供使用者得以用來衡量各縣市及鄉鎮區在不同社經條件下之公共運輸供給狀況。

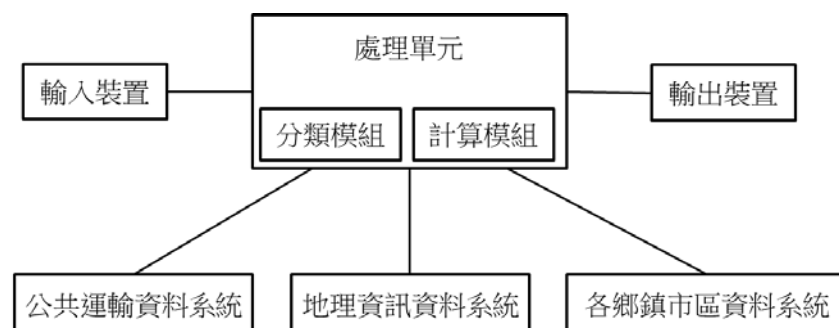


圖 2.4.1-2 區域公共運輸計畫之系統方塊圖

2.4.2可專利性分析

在進行專利申請可行性分析時，本研究係運用本所制定之專利申請授權 SOP 為之（該 SOP 於 102、103 年度陸續進行增修，此處採用之判斷依據主要為今年度增修後之 SOP，流程概要如圖 2.4.2-1 所示，相關修正說明將於本章末節加以敘述）。唯有經 SOP 步驟 3 初步判定技術具有專利申請可行性後，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 2.4.2-1 專利申請授權 SOP

圖 2.4.2-1 之專利申請可行性判斷，主要係應用兩階段流程圖表為之（如圖 2.4.2-2~4 及表 2.4.2-1），進行初步專利申請可行性評估，僅需依以下步驟進行判斷，即可完成初步評估：

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，依據技術狀況勾選最適合之描述(若有非選項中情況，需於備註欄中註明)，勾選完成後將對應分數加總，加總分數在 18 分以下者，建議可直接進行防禦性公開；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，但因特殊需求仍須申請專利者，則需將理由撰寫於備註說明欄位中備查。

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。

專利申請評估表--Stage 1

適格標的判断

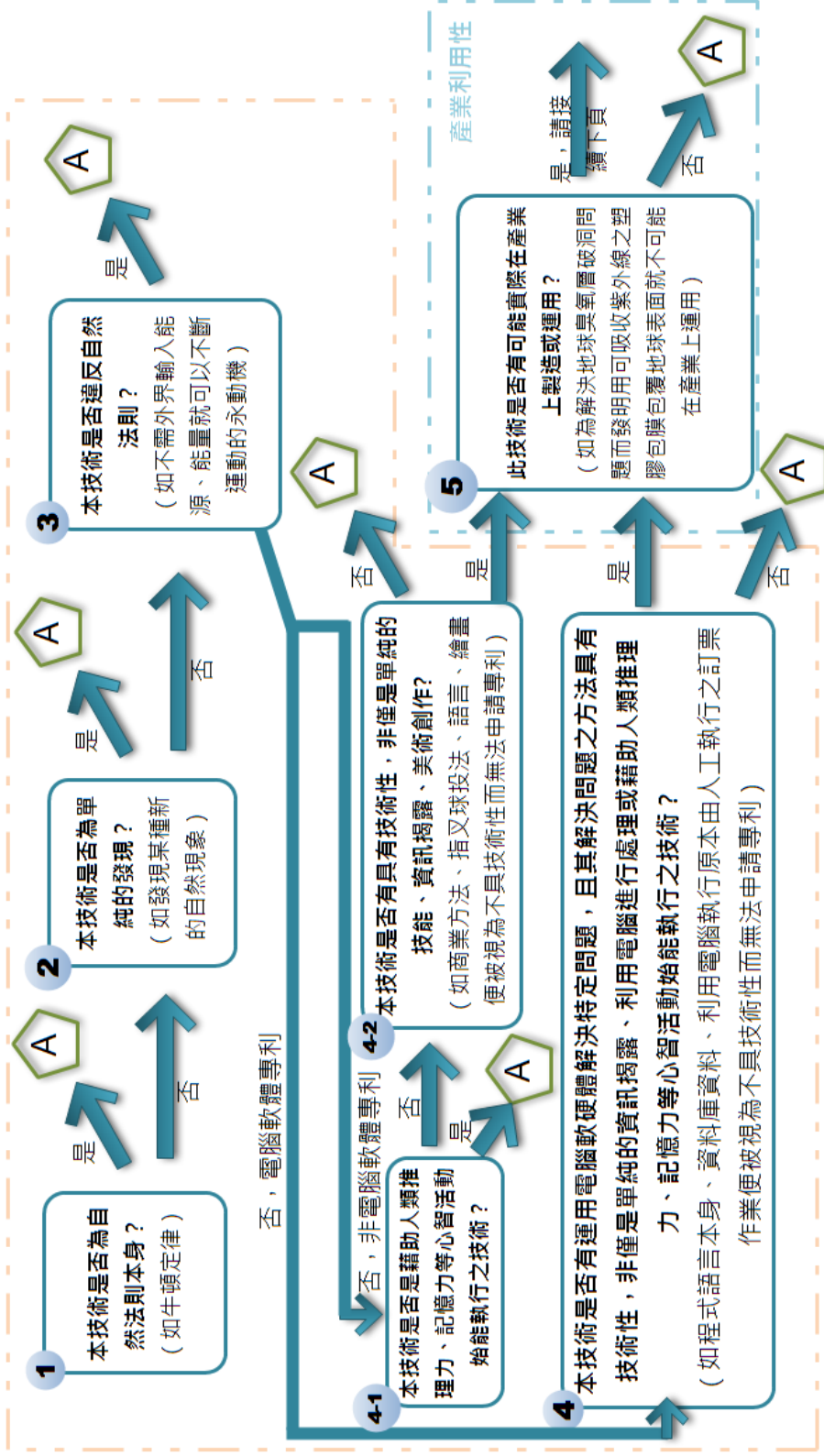


圖 2.4.2-2 專利申請評估流程圖

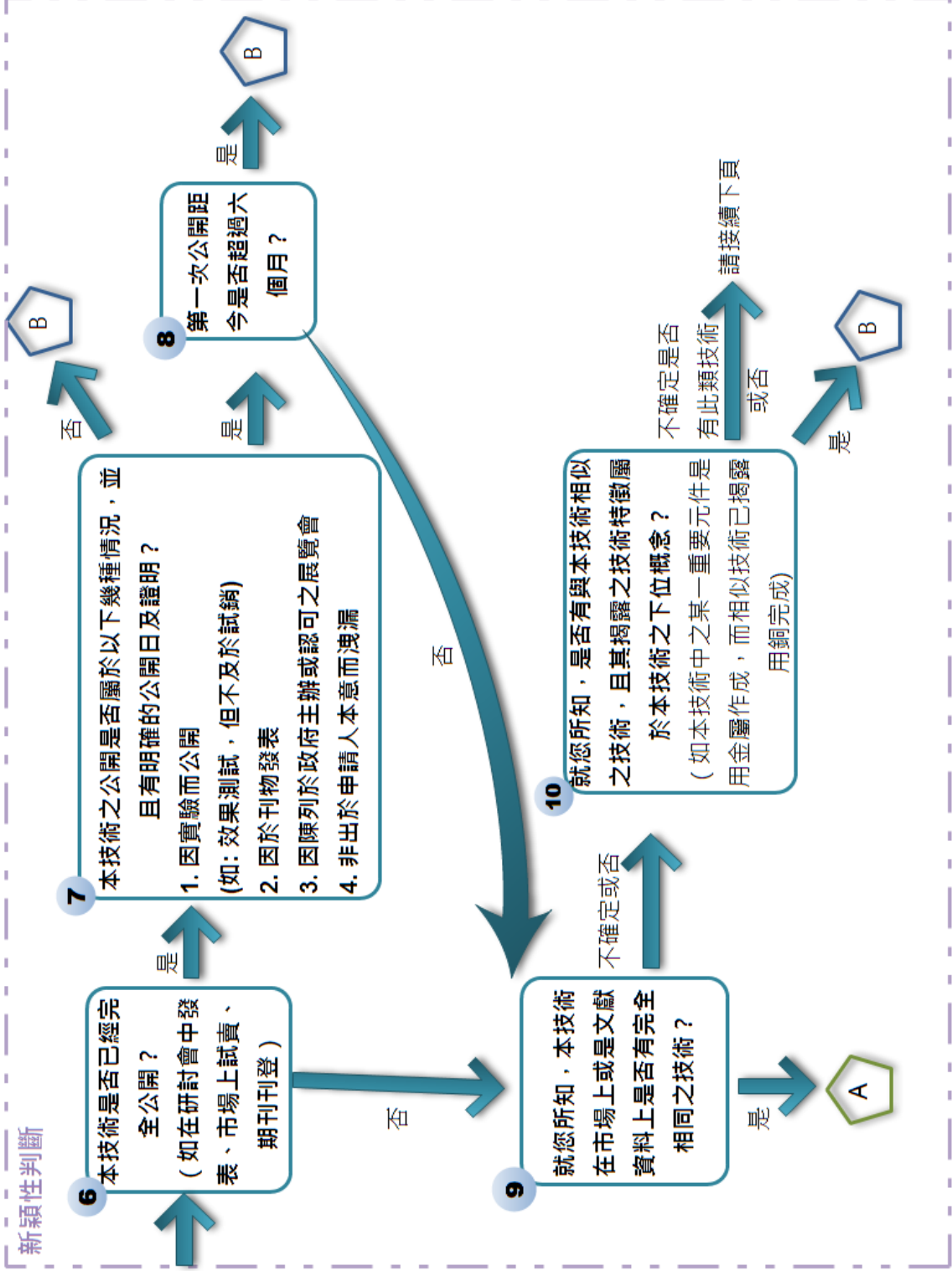


圖 2.4.2-3 專利申請評估流程圖

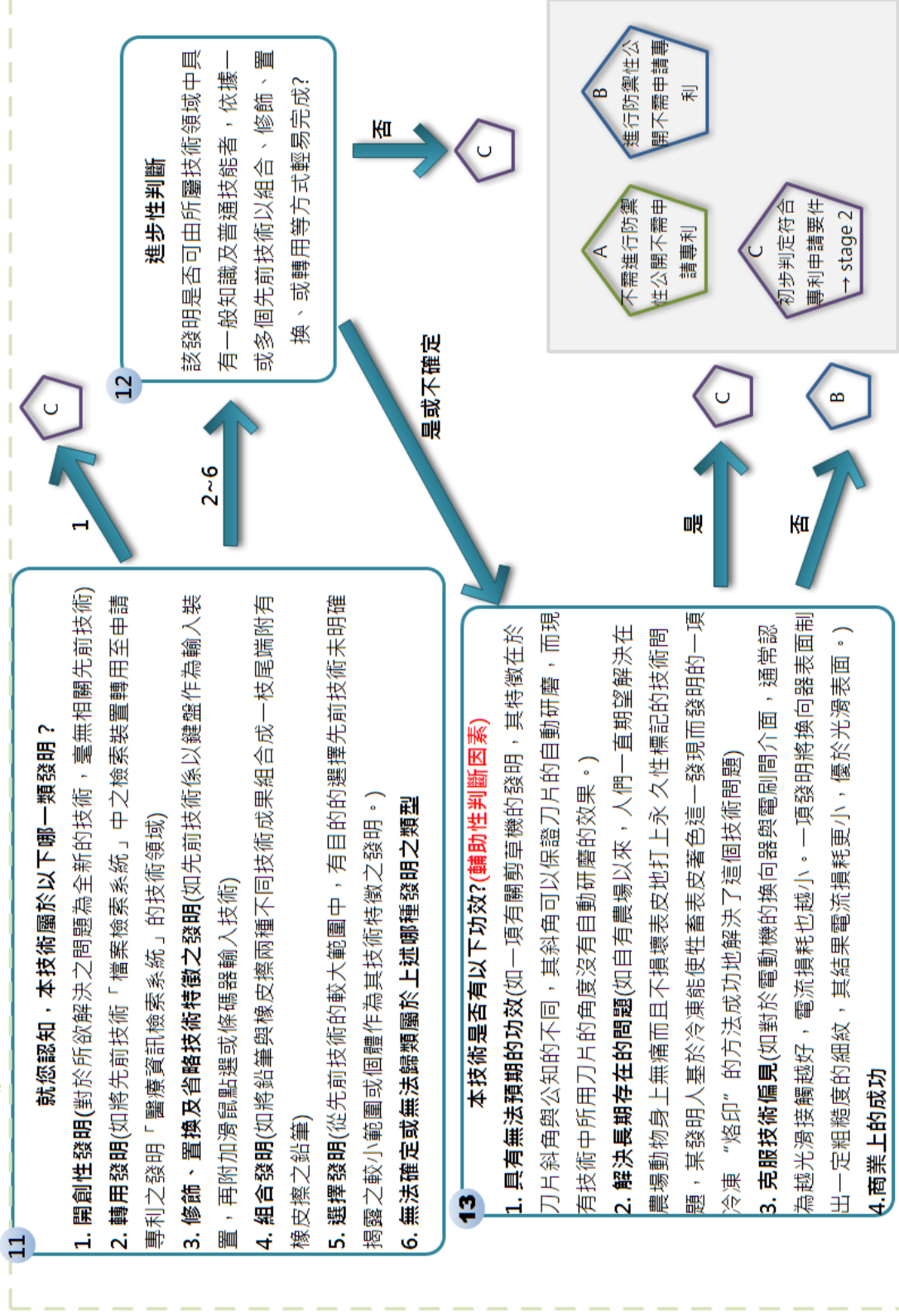


圖 2.4.2-4 專利申請評估流程圖

表 2.4.2-1 專利申請評估—Stage 2

問題	選項及對應分數	備註
本技術所處研發階段?	1 ☐ 概念階段 2 ☐ 先導試驗期 3 ☐ 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 ☐ 驗證階段 5 ☐ 已可直接作為產品運用或經營	
技術開發文件齊備程度?	1 ☐ 僅有期中期末報告 3 ☐ 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 ☐ 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	
未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢	1 ☐ 無法提供相關諮詢 3 ☐ 可提供相關諮詢但須另行收費 5 ☐ 可免費提供相關諮詢	
技術實施獨立性? (是否需要其他技術搭配實施)	1 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 ☐ 本技術可獨立實施，自成產品，無需搭配其他技術	
技術替代性	1 ☐ 市面上已有相似技術，取得容易 2 ☐ 市面上已有相似技術，取得較困難	

問題	選項及對應分數	備註
	3 ☐ 本技術易被以迴避設計方式取代 4 ☐ 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現 5 ☐ 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	
本技術未來運用方式？（公益性）	1 ☐ 由政府單位運用於基礎交通建設 3 ☐ 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 ☐ 主要授權廠商商品化經營販售	
委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？	1 ☐ 委外研究單位無意願承接 3 ☐ 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 ☐ 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化	
分數加總		
申請專利可行性	☐ 進行專利申請新穎性、進步性評估 ☐ 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		

本研究應用專利申請可行性評估圖表，針對「區域公共運輸計畫」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] 本案處理單元，利用分類模組將特性相同之鄉鎮市區歸為一類，透過計算模組建立涵蓋率、可及性、移動性或公平性等具辨識度之指標，並非單純的自然法則，故選擇[否]，進入到[2]。

[2] 本案分類模組、計算模組，皆為人工多年的經驗設計開發而成，並非

單純的發現，故選擇[否]，進入到[3]。

[3] 本案透過處理單元的分類模組，將各鄉鎮市區進行特性分類，且利用計算模組來運算建立指標，可實際運作，並未違反自然法則，且因該處理單元可為軟體程式，故選擇[否->電腦軟體專利]，進入到[4]。

[4] 本案係透過處理單元的分類模組與計算模組，分別達到區域分類與運算出各種指標，因此具有技術性，故此選項選擇[是]，進入到[5]。

[5] 本案之處理單元可應用在各轄區域公共運輸領域上，作為管理與政策調整之用，故可在產業上應用，因此該選項選擇[是]，進入到[6]。

[6] 本案的技術內容目前尚未公開，故此選項選擇[否]，進入到[9]。

[9] 本案的技術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，尚未發現前案技術揭露本案的分類模組與計算模組，但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] 本案因處理單元可依控制指令讀取對應的公共運輸資料系統(公共運輸班表、公共運輸站點)、地理資訊資料系統(生活圈運輸節點、民行地標點、觀光地標點)、各鄉鎮市區資料系統(家戶資料、道路圖層、行政區域圖層)，經由分類模組分析，可將各鄉鎮市區特性進行分類，並將特性相同之區域歸為一類，再經由計算模組，可運算出合理涵蓋率指標、可及性指標、移動性指標，再透過輸出裝置，可顯示出合理涵蓋率指標、可及性指標、移動性指標，以供使用者得以用來衡量各縣市及鄉鎮區在不同社經條件下之公共運輸供給狀況，因此初步認定無法透過輕易組合方式完成，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，表示此技術可能具專利性，但也可採用單純的防禦性公開進行保護，故本研究再透過 Stage2 進行評估(如表 2.4.2-2 所示)，由於區域公共運輸計畫的技術主要在公部門進行應用，並非要排除他人使用此技術平台，故評估分數落在 17 分，小於 18 分的專利申請門檻，因此建議進行防禦性公開即可，又因為未來區域公共運輸計畫技術將在公部門使用，故本研究進一步在 2.4.3 章節中進行技術自由度分析。

表 2.4.2-2 區域公共運輸計畫 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
本技術所處研發階段?	1 ☐ 概念階段 2 ☐ 先導試驗期 3 ☒ 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 ☐ 驗證階段 5 ☐ 已可直接作為產品運用或經營	3
技術開發文件齊備程度?	1 ☐ 僅有期中期末報告 3 ☒ 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 ☐ 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
未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢	1 ☐ 無法提供相關諮詢 3 ☒ 可提供相關諮詢但須另行收費 5 ☐ 可免費提供相關諮詢	3
技術實施獨立性? (是否需要其他技術搭配實施)	1 ☒ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 ☐ 本技術可獨立實施，自成產品，	1

專利申請/防禦性公開評估		
問題	選項及對應分數	評分
	無需搭配其他技術	
技術替代性	1 ☐ 市面上已有相似技術，取得容易 2 ☐ 市面上已有相似技術，取得較困難 3 ☒ 本技術易被以迴避設計方式取代 4 ☐ 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現 5 ☐ 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
本技術未來運用方式？（公益性）	1 ☒ 由政府單位運用於基礎交通建設 3 ☐ 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 ☐ 主要授權廠商商品化經營販售	1
委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？	1 ☐ 委外研究單位無意願承接 3 ☒ 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 ☐ 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化	3
分數加總	17	
申請專利可行性	☐ 進行專利申請新穎性、進步性評估 ☒ 進行防禦性公開	
備註說明	本計畫的技術在專利申請評估 stage2 分數低於 18 分，且考慮此技術主要在公部門進行應用，故建議進行防禦性公開即可。	

2.4.3 技術運用自由度分析

由於區域公共運輸計畫主要係供國內公部門運用，故為減少未來應用時可能面臨之智財相關問題，本研究在此節中進一步針對此技術的操作自由度進行探討。所謂技術操作自由度分析主要是分析研發技術在應用時，是否還需要經過他人授權或有可能侵犯到其他技術的專利權。為完成區域公共運輸計畫之技術操作自由度分析，本研究將分以下兩方面進行，包含先前公開技術資料之分析，以及中華民國專利之檢索結果判讀。

在先前公開技術資料部分，如本研究 2.4 章節所介紹，區域公共運輸計畫的相關計畫並不多，目前僅有本所主辦的「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫」，其計畫技術已公開在本所網站，本研究將其彙整如表 2.4.3-1 所示，經由此表可知本所對於先進公共運輸系統的加值應用規劃。

表 2.4.3-1 區域公共運輸計畫之相關計畫技術公開資料彙整表

計畫編號	計畫名稱	公開技術
MOTC-IOT-101-MDB001	先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫(1/2)	☐ 無技術開發內容揭露： ☒ 技術內容資訊揭露如下： 1.大眾運輸無縫服務指標及其計算方式 2.路線審議作業評估指標及其計算方式 3.將 APTS 所蒐集到之相關資訊結合其他資訊(例如地理資訊系統、人口分佈資料等)作更多之加值應用，做為主管端或業者端作為管理及決策依據之資料
MOTC-IOT-102-MDB001	先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫 (2/2)	☐ 無技術開發內容揭露： ☒ 技術內容資訊揭露如下： 1.大眾運輸無縫服務指標及其計算方式 2.路線審議作業評估指標及其計算方式 3.透過地理資訊系統之空間分析功能，將整合公車行駛資料、家戶門牌資料、人口資料、交通資料、行政分區資料運算，以進行大眾運輸無縫服務指標及路線審議作業評估指標分析
MOTC-IOT-102-MEB002	國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(1/2)	☒ 無技術開發內容揭露：期末報告尚未公開 ☐ 技術內容資訊揭露如下：
MOTC-IOT-103-MEB004	國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)	☒ 無技術開發內容揭露：期中報告尚未公開 ☐ 技術內容資訊揭露如下：

在專利分析方面，由於區域公共運輸計畫之成果主要係於中華民國境內使用，因此本研究係以中華民國之專利資料為範圍進行檢索作業，檢索條件如表 2.4.3-2。

表 2.4.3-2 區域公共運輸計畫相關專利檢索表

專利局	檢索條件	專利數量
中華民國	關鍵字： 社會、經濟、人口、產業、所得、 行政、縣市、鄉鎮、評估、指標、 評判、判斷、可及 IPC： B60W：不同類型或不同功能之車輛 子系統的聯合控制；專門適用於混 合動力車輛的控制系統；不與某一 特定子系統的控制相關聯的道路車 輛駕駛控制系統 G06F：電子數位資料處理 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 G08G：交通控制系統 檢索範圍： 已經公開或公告之專利	28

依據表 2.4.3-2 的檢索結果，共有 28 篇專利可能與區域公共運輸計畫成果相似，遂依據區域公共運輸計畫的技術特點，進一步判讀與分析，發現僅有 1 件專利「區域公共運輸服務環境評估系統」與區域公共運輸計畫有較高程度的相似性。綜合前兩項分析結果，本研究進行技術操作自由度分析如表 2.4.3-3 所示。

表 2.4.3-3 區域公共運輸計畫之技術自由度分析

內容	技術自由度評估	
區域公共運輸 計畫	項目	評估說明
	資料庫部分包含公共運輸資料系統、地理資訊資料系統、各鄉鎮市區資料系統以及生活圈概念	1
	處理單元包含分類模組以及計算模組，透過分類模組將各鄉鎮市區特性進行分類，並將特性相同之區域歸為一類，透過計算模組運算建立可及性指標與移動性指標指標	1

內容	技術自由度評估	
	評估指標包含可及性指標與移動性指標	5
	總評分：2.3	

由於此計畫可分成「資料庫部分」、「處理單元」以及「評估指標」技術三部分，因此在表 2.4.3-3 中，主要係針對此三部分以 6 等級評分法給分評估。6 等級評分法中，分數 1 表示此技術有潛在的專利技術，需進一步比對專利技術與本技術的差異，或證明其採用技術為公開技術；分數 2 表示需要他人授權，但授權條件尚未確認；分數 3 表示雖需要他人授權，但本技術的使用符合授權條款；分數 4 表示為網頁標準協定或格式；分數 5 表示無檢索到相關之中華民國專利技術；分數 6 表示無檢索到相關的專利技術且在先前已經進行公開。由表 2.4.3-3 的分析可知，區域公共運輸計畫評估指標的技術自由度高，但資料庫部分與處理單元有潛在專利的影響，因此本研究後續將針對這部分技術再進行比對分析。

目前在臺灣專利資料庫檢索到的相關專利僅有「M484764 區域公共運輸服務環境評估系統」，由於專利權最大範圍與專利說明書所揭露的資訊不一定相同，故於表 2.4.3-4 中簡介「專利權最大範圍」以及「此專利與區域公共運輸計畫技術相關的說明」。比對「專利權最大範圍」與區域公共運輸計畫技術的差異後，在表 2.3.3-5「專利權範圍與區域公共運輸計畫技術關聯度」中進行評比分析；最後得「此專利與區域公共運輸計畫技術相關的說明」與表 2.3.3-5「對本技術自由度之實施威脅度」進行綜合評估。

表 2.4.3-4 區域公共運輸計畫與國內專利摘要表

項目	說明
專利號	TW M484764
專利名稱	區域公共運輸服務環境評估系統
專利權最大範圍	一種區域公共運輸服務環境評估系統，配合一公共運輸資料系統、一地理資訊資料系統、一戶政資料系統與一需求資料庫運作，該公共運輸資料系統具有對應多數區域的相關公共交通工具的行駛路徑資料、站牌座標資料及班次資料；該地理資訊資料系統具有對應該等區域的相關道路的座標資料；該戶政資料

項目	說明
	系統具有對應該等區域的多數門牌的座標資料；該區域公共運輸服務環境評估系統包含：一輸入裝置，供使用者輸入以產生一待分析的評估指標的控制指令、一待分析行政區域或一公車路線的控制指令；一處理單元，電性連接該輸入裝置、該公共運輸資料系統、該地理資訊資料系統、該戶政資料系統及該需求資料庫，依據該輸入裝置所產生之控制指令以取得對應該待分析評估指標、該待分析行政區域或該公車路線所需之該公共運輸資料系統、該地理資訊資料系統、該戶政資料系統與該需求資料庫其中任二者以上的資料並運算出該評估指標資料；及一輸出裝置，電性連接該處理單元，通過該處理單元控制以顯示該評估指標資料。
此專利與區域公共運輸計畫技術相關的說明	此專利是直接透過該處理單元對資料庫的公共運輸資料系統、地理資訊資料系統、戶政資料系統等資料進行運算，以運算出評估指標資料，如公共運輸涵蓋率、公共運輸服務在相關地區的普及率及服務縫隙缺口。然而，區域公共運輸計畫也是透過處理單元對資料庫的公共運輸資料系統、地理資訊資料系統、各鄉鎮市區資料系統等資料進行運算，但在進行運算之前先進行各鄉鎮市區特性分類，並將特性相同之區域歸為一類，使運算出的可及性指標與移動性指標可供使用者衡量各縣市及鄉鎮區在不同社經條件下之公共運輸供給狀況。

在表 2.4.3-4 分析中，可知專利 M484764 與區域公共運輸計畫在資料庫部分皆使用到公共運輸資料系統、地理資訊資料系統，且兩者皆使用處理單元以及運算單元做出評估指標，因此專利 M484764 與區域公共運輸計畫的技術相似度頗高。本研究進一步對「專利權範圍與區域公共運輸計畫技術關聯度」進行評比分析(如表 2.4.3-5 所示)，在表 2.4.3-5 中「0」表示不符合全要件原則；「1」表示不符合全要件原則之文義讀取；「2」表示符合全要件原則之文義讀取，數字越大表示專利技術與本技術關聯度越高。另外，因為均等論牽涉到專業鑑定機構的意見判斷，故此表中不把均等論納入判斷。

表 2.3.3-5 區域公共運輸計畫與國內專利比較表

項目	說明
專利號	TW M484764
專利名稱	區域公共運輸服務環境評估系統
專利權範圍與本技術關聯度	評比分析: 0 (* 缺少該地理資訊資料系統的相關道路座標資料以及該戶政資料系統的多數門牌座標資料的全要件)
對本技術自由度之實施威脅度	評比分析: 低 因為此專利需要道路座標資料、門牌座標資料以運算出公共運輸涵蓋率、公共運輸服務在相關地區的普及率及服務縫隙缺口，與區域公共運輸計畫透過分類模組、計算模組以運算出可及性指標以及移動性指標的技術、目的不同。

綜合上述的分析，區域公共運輸計畫的實施自由度高，在計畫開發的架構下授權公部門使用之侵權機率低。但未來要進行評估指標擴充前，若牽涉到移動性指標或各種交通運輸工具轉乘率的運算，則必須特別注意專利權議題，因為目前已有廠商(英業達股份有限公司、日本耐美得股份有限公司、臺灣國際航電股份有限公司)積極在此領域進行專利的佈局。此外，大專院校如國立交通大學、南開科技大學、遠東科技大學等亦有進行相關領域之開發。

2.5 第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)之專利申請可行性評估

「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)」計畫(以下簡稱「橋梁管理計畫」)，其技術係為延續前期計畫成果之構件化、行動化及客製化目標，對前期計畫所完成之雛型系統持續進行開發。橋梁管理計畫之目的係為提供管理人員快速簡易地生成橋梁 3D 模型及掌握橋梁各主要構件最新狀況。

臺灣地區橋梁管理系統(TBMS)一直是本所的重要研究焦點之一，自 2000 年起至 2014 年，本所持續不斷針對臺灣地區橋梁管理進行系列研究計畫(如表 2.5-1 所示)。在 2001 年前，臺灣地區橋梁管理系統主要著重於建立管理系統及檢測方法技術，其中建立管理系統部分，係將各項橋梁資

料融入決策理論分析，結合 GIS、GPS 及網際網路架構，以協助橋梁管理機關提高橋梁服務水準。而建立檢測方法部分，則主要為研擬一套適合國內環境的橋梁檢測制度方法及準則，用以作為各橋梁維護單位執行橋梁檢測工作之依據。至 2007 年後，研究焦點轉偏重於橋梁檢測工具與警示設備技術，在橋梁檢測工具技術方面，主要係以機械手臂配備數位攝影機伸入橋面下拍攝，取代傳統直接以人眼目視之檢測，並排除使用橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之問題。警示設備技術則係藉由簡易迴路式、檢知器與時域反射技術(Time Domain Reflectometry, TDR)等三種警示系統原型，當橋梁因天災或意外發生破壞時，可即時啟動警示系統，達到警示之功效，且同步將資料回傳至遠端管理中心，使管理者可隨時掌握橋梁狀態，倘落橋發生時，可提供橋梁左右兩端用路人及養護單位即時資訊。

表 2.5-1 臺灣地區橋梁管理系統的歷年相關計畫彙整

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
IOTEB8905	建立臺灣地區橋梁管理系統 ¹⁸	本研究主要目的為發展一套具層級的臺灣地區橋梁管理系統，供交通部、內政部和其所屬單位如交通部高速公路管理局、交通部公路局、交通部鐵路管理局、各縣市政府以至於各鄉鎮市公所使用。藉由系統化、有效率的電腦化管理方法，將各項橋梁資料融入決策理論分析，結合 GIS、GPS 及網際網路架構，以協助橋梁管理機關提高橋梁服務水準，確保橋梁結構穩定性與安全性及維護陸路運輸機能，並有效運用資源、降低使用及維修成本、延長橋梁使用年限，以最經濟有效的方式執行橋梁管理工作，減輕政府負擔。 研究中提出之橋梁管理策略主要分為三個層級，主要分為中央橋梁主管層級、橋梁管理層級及橋梁維護層級，同時規劃不同業務內容分權運作。根據上述橋梁管理業務之各項需求以規劃下列模組功能：橋梁基本資料模組、橋梁檢測資料模組、統計分析模組、維修成本估算模組、橋梁維修記錄模組、地理資訊分析模組、緊急通報模組、整合性決策模組、系統參數更新模組、績效稽核模組。使用本系統輸入與讀取的資料皆儲存於資料庫軟體中，而相關使用者介面及資料庫之資料存取則採取動態伺服器網頁（ASP, Active Server Pages）規劃發展。透過動態伺服器網頁之

¹⁸ 曾志煌、賴威仲、蔣偉寧、唐治平、姚乃嘉、宋駱烽、戴忠、葉啟章、王亭復，建立臺灣地區橋梁管理系統，交通部運輸研究所，中華民國 90 年 8 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		動態資料編譯及傳輸功能，系統使用者便可經由網際網頁瀏覽器（Browser）點選使用系統相關功能，並篩選檢視所需之橋梁相關資訊。 除了系統開發之外，本研究也進行橋梁管理系統教育訓練，並於交通部、內政部、高速公路局、公路局、台北市、台北縣及桃園縣推行示範計畫及試行調查，確保能有效地推動所開發系統。並配合交通部中部辦公室進行「全國橋梁基本資料普查作業暨目視安全檢測作業」規劃，確保全國橋梁基本資料及目視安全檢測資料能正確及有效地輸入本系統中，以完成全國橋梁清冊。據此，中央便可透過本系統中各項模組所得之資訊，進行各項橋梁管理策略之擬定與推動。本研究並將於維護期間內繼續進行教育訓練以全面推廣系統。
E902611	建立橋梁檢測制度方法及準則之研究 ¹⁹	本報告針對國內現行公路與道路橋梁檢測制度方法與準則進行檢討，及探討實際施作上所面臨的問題，同時參考國外相關法規與經驗，研擬一套適合國內環境的橋梁檢測制度方法及準則。研究成果將提供橋梁主管機關訂定或修正橋梁檢測準則之參考，作為各橋梁維護單位執行橋梁檢測工作之依據。對於橋梁檢測人員訓練、檢測資格取得，將研訂一套完整的檢測人員培訓制度，且為進一步確保完善的橋梁檢測方法與準則，及培植訓練有素的檢測人員，將研擬簽証制度，期有效的大幅提昇國內橋梁安全的維護品質。
MOTC-IOT-96-EE B002	橋梁檢測機械手臂研發計畫 ²⁰	臺灣地區超過 25,000 座橋梁，平均橋齡接近 20 年，檢測及維修工作將隨橋齡日增。既有之橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之缺點，且目前將檢測人員運送至橋梁下執行目測工作也存有較高之安全風險，因此開發一車載橋梁檢測設備使有限人力可快速、經濟及安全地進行橋梁目視檢測，即為本研究的目的。 本研究針對雙向 2 車道之小型橋梁進行車載目視檢測設備雛型開發，檢測方式是以機械手臂配備數位攝影機伸入橋面下拍攝，取代傳統直接以人眼目視檢測。計畫執行除對機械手臂結構進行有限元素分析外，同時實地測試以確認機械手臂承載攝影機檢視橋梁取代現行人員直接目測之可行性，有關機械手臂之運作流暢性及攝影品質，本研究已獲初步驗證。
MOTC-IOT-96-EE B007	縣市政府所轄老舊橋梁改善可行性評估 ²¹	本計畫的目的係針對各地縣市政府所轄之縣道、鄉道、市區道路、村里道路及其他道路系統之橋梁，透過

¹⁹ 李有豐、謝尚賢、王隆昌、陳清泉、詹麒璋、鄭育祥、常斐春，建立橋梁檢測制度方法及準則之研究，交通部運輸研究所，中華民國 91 年 3 月出版。

²⁰ 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、鄭銘章、黃俊仁、董基良、董必正、林志勇、宋文旭、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂研發計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 2 月出版。

²¹ 曾志煌、陳茂南、張昭芸、王仲宇、姚乃嘉、黃榮堯、陳建州、陳明正、許鎧麟、王華弘、陳銘鴻、嚴崇一、蔡欣局、黃曉琪、陳屏甫、廖先格、陳俊仲，縣市政府所轄老舊橋梁改善可行性評估，交通部運輸研究所，中華民國 97 年 8 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		橋梁安全評估，提出各橋梁整建必要性之分析與整建方案之研擬，並排列橋梁整建方式及經費概估，以確保橋梁運輸之安全與通暢。 本計畫蒐集整理橋梁現況資料，經統計整理各縣市政府所提送的橋梁改善需求名單後，各縣市所提報的橋梁待改善數量為 721 座，而其中已登錄於「臺灣地區橋梁管理系統」之有效橋梁數為 630 座，所需的維修總經費達 70 餘億，遠遠超出本次補助預算的額度範圍，因此需要研擬適當的篩選機制，以使得最後的補助總經費可以控制在編列的補助預算額度內。本計畫先根據各縣市政府的提報待改善橋梁清單之申請補助金額，再配合 96 年 7 月份之全國橋梁管理系統內資料庫的檢測紀錄，綜合研判後研擬出初步的現地複檢橋梁名單，並且派員進行實地踏勘檢測 236 座橋梁。最後整理出之總計維修橋梁總數 216 座，總維修經費為 12 億 1,138 萬元。 由於本計畫是由交通部歷年累積建立的「臺灣地區橋梁管理系統」資料為基礎，並經由中央與地方政府共同研商討論，因此計畫成果的可行性與必要性都相當高，相信可以藉此一計畫之執行協助各地方改善諸多存在已久的橋梁維護問題。
MOTC-IOT-97-ED B004	交通設施營運維護效能提昇計畫－橋梁檢測機械手臂研發進階計畫 ²²	臺灣地區有超過 25,000 座橋梁，平均橋齡接近 20 年，檢測及維修工作將隨橋齡日增，而現有之橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之缺失，且將檢測人員運送至橋梁下執行目測工作也有較高之安全風險，本研究之目的即在開發一車載橋梁檢測設備，使有限人力可快速、經濟及安全地進行橋梁檢測。 基於本所 96 年開發橋梁檢測雛型設備之經驗及成果，本研究更進一步朝實用、方便及安全的角度修正設計及進行實地檢測。除依起重機安全檢查構造標準計算油壓吊桿結構安全外，並對整體機械手臂結構進行有限元素分析；另進行攝影機同步拍攝及傳輸影像之靜態和動態測試，以檢視攝影品質。最後更實地於翡翠水庫一號橋、澎湖跨海大橋及塔寮坑溪堤岸邊進行驗證測試，確認以機械手臂進行橋梁檢測作業之可行性。
MOTC-IOT-98-ED B002	橋梁檢測機械手臂前端感知/偵攝元件之研發進階計畫 ²³	臺灣地區有超過 25,000 座公路橋梁，平均橋齡接近 20 年，隨著橋齡增加，檢測及維修工作負擔也將隨之加重。國內常用之橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之問題；而將檢測人員運送至橋梁下執行目視檢測工作也存在較高之安全風險，因此開發一車載橋梁檢測設備使有限人力可快速、經濟及安全地進行橋梁檢測工作，即為本研究的目的。 基於 96、97 年開發橋梁檢測機械手臂之經驗及成果，本研究進一步就檢測影像清晰度、裂縫長度計算、橋梁結構死角（大梁腹版、橫隔梁、支承墊）檢測、檢測位置定位等進行設計改善及實測，以補強 97 年度研發成果之功能，俾使橋梁檢測機械手臂更具實用價值。本研究除對整體機械手臂結構進行有限元素分析

²² 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、鄭銘章、黃俊仁、董基良、董必正、林志勇、宋文旭、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂研發計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 12 月出版。

²³ 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、董基良、林志勇、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂前端感知/偵攝元件之研發進階計畫，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 4 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		外，亦實地於省道臺2 丙線長潭橋進行驗證測試，檢視機械手臂檢測作業之操作流程，並進行攝影機傳輸影像之靜態和動態測試，以檢視攝影品質。經實地檢測驗證，本研究開發之橋梁檢測機械手臂滿足檢測需求，可作為橋梁檢測之初步篩選工具，而各組件及設備之經費需求總計約在 80 萬元以內，具經濟效益。
MOTC-IOT-99-EE B006	「橋梁目視檢測評估手冊(草案)」之研擬 ²⁴	交通部頒訂之公路養護手冊中，橋梁目視檢測是採用 DER&U 目視檢測評估法。DER&U 評估法可以迅速有效且經濟地評估橋梁劣化狀態，並將各橋梁構件的劣化狀況量化，進而計算全橋之狀況指標 (CI)。但因 DER&U 是以目視方式進行，檢測成果常常會因檢測人員之訓練程度、經驗與主觀意識而有不一致之現象，因此檢測人員的訓練十分重要。然而目前檢測人員普遍參考使用的「公路橋梁一般目視檢測手冊」係高速公路局民國 84 年制定，其主要檢測對象為混凝土梁式橋，且內容較為簡化，亦未納入其他特殊橋梁，如斜張橋、拱橋以及鐵路橋等。 本研究旨在研究並訂定「橋梁目視檢測評估手冊(草案)」，以上述「公路橋梁一般目視檢測手冊」為基礎，重新檢討其內容，加入檢測重點與豐富之圖文，並納入特殊橋梁、鐵路橋梁構件之評估原則及準則，並提供橋梁檢測範例，以供檢測人員進行 DER&U 評估時之參考。
MOTC-IOT-99-EE B007	建置橋梁斷橋警示系統之研究 ²⁵	橋梁為聯繫公路系統之重要設施，然因養護巡查人力及經費有限，汛期中難以全面針對每座橋梁進行全時間的監控，爰此，除針對橋梁監測系統進行研發外，如何以經濟、簡單、可靠的方式，在橋梁破壞發生時提供用路人及養護單位即時之資訊，提醒用路人前方有危險，進而降低災害後續可能造成之損傷，此為一重要課題。本研究異於一般橋梁監測或安全預警系統，研發重點不在於橋梁之變形與沖刷情形，主要目的係於落橋發生時可提供橋梁左右兩端用路人及養護單位即時資訊。本研究透過既有文獻與相關技術回顧，基於迴路式以及檢知器原理，建立簡易迴路式、檢知器與時域反射技術 (Time Domain Reflectometry, TDR) 三種警示系統原型。針對檢知器與 TDR 警示系統，於室內系統原型測試結果完成系統修正後，進行現地整體系統穩定性與全尺寸斷橋測試，俾利瞭解系統之可行性及完善性，以作為系統後續改善之依據。綜合整體試驗成果而言，目前所研發之檢知器警示系統確可於橋梁發生破壞時，即時啟動警示系統，達到警示之功效，且同步將資料回傳至遠端管理中心，使管理者可隨時掌握橋梁狀態；TDR 警示系統能於斷橋時精確定位纜線中斷位置且感測元件僅需纜線，然礙於現有 TDR 主機系統硬體限制，反應時間需要 3~5 秒 (依 TDR 主機系統等級而不同)，有待後續改善訊號擷取方式達到即時反應。
MOTC-IOT-99-EE	「臺灣地區橋梁管理	為了解「臺灣地區橋梁管理資訊系統」內橋梁基本

²⁴ 曾志煌、許書耕、巫柏蕙、姚乃嘉、陳明正、葉啟章、蔡欣局、廖先格，「橋梁目視檢測評估手冊(草案)」之研擬，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 10 月出版。

²⁵ 曾志煌、吳瑋晉、鐘志忠、鄔德傳，「建置橋梁斷橋警示系統之研究」，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 5 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
B008	資訊系統」橋梁資料查核計畫 ²⁶	資料與檢測資料之完整性與正確性，本計畫採用「分層隨機抽樣」法，抽選新竹縣、苗栗縣、雲林縣、南投縣、臺南縣、屏東縣、花蓮縣及臺東縣等 8 縣政府暨公路總局景美工務段、苗栗工務段、臺東工務段、玉里工務段及斗南工務段等 5 個工務段所轄 50 公尺以上正常使用之車行跨河橋梁，並進一步就抽選橋梁登錄於「臺灣地區橋梁管理資訊系統」內之橋梁基本資料與檢測資料進行現勘查核。 本計畫共抽出 152 座橋梁進行現勘查核，其中 8 個縣政府所轄橋梁計 100 座（總橋面板面積為 108,076 平方公尺），公路總局所轄橋梁計 52 座（總橋面板面積為 109,465 平方公尺），查核內容主要包含橋梁基本資料詳實度及檢測資料詳實度。在橋梁基本資料方面，8 個縣政府中，詳實度最高者為南投縣之 95.15%，最低者為臺東縣之 78.16%，公路總局詳實度最高者為玉里段之 94.39%，最低者為景美段之 77.76%。在橋梁檢測資料方面，8 個縣政府中詳實度最高者為南投縣之 95.62%，最低者為雲林縣之 41.36%，公路總局則最高者為玉里段之 88.89%，最低者分別為苗栗段之 55.17% 及景美段之 48.83%。
MOTC-IOT-100-E DB005	建置橋梁斷橋警示系統之研究（二） ²⁷	橋梁為聯繫公路系統之重要設施，公路主管機關對於橋梁發生災害或有發生災害危險之虞，多訂有封橋標準作業程序，以保障用路人生命財產安全，然因養護巡查人力及經費有限，汛期中難以全面針對每座橋梁進行全時間的監控，爰此，交通部運輸研究所 99 年度「建置橋梁斷橋警示系統之研究」研發簡易迴路式、檢知器與時域反射技術(Time Domain Reflectometry, TDR)三種警示系統原型，可於橋梁破壞發生時提供用路人及養護單位即時之資訊，提醒用路人前方有危險，進而降低災害後續可能造成之損傷。本研究進行國內外相關文獻蒐集與分析，針對 99 年度研究成果提出檢討報告，並將三套警示系統進行改善、精進，提高系統可靠度，以強化易於組裝、校正、維護等功能，其中檢知器警示系統主要係將檢知器定位方式由壓降感測改為 RS485 迴路，達到隨插即用、便於組裝、測試之功能，並將檢知鋼索增加為 2 條，提供系統安裝之彈性及贅餘性，另將系統模組化以提升可靠度及耐久性；TDR 警示系統則改善其主機型式，採用 USB TDR 主機，縮短因主機量測分析所造成之時間延遲問題，達到即時警報之功能；簡易迴路式警示系統則透過增設一組檢測迴路，提升可靠度，並額外搭配簡訊發報器發生橋梁破壞訊息，另以繼電器開關控制警示訊號啟動，減少安裝之複雜性。為使研究成果能妥善實際運用於現地橋梁上，達到本研究目的，故透過現地試驗驗證系統長期之可靠性及耐候性等，此次現地安裝試驗方面，主要係以檢知器與簡易迴路式警示系統整體長期穩定性為測試項目，現地試驗地點則選擇苗栗縣梅南橋，現地測試結果顯示，改良後之

²⁶ 姚乃嘉、鄭家齊、陳建州、周慧瑜、陳明正、廖先格、曾志煌、黃俊豪，「臺灣地區橋梁管理資訊系統」橋梁資料查核計畫，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 5 月出版。

²⁷ 陳一昌、許書耕、鄔德傳、林志平、鐘志忠、吳瑋晉，「建置橋梁斷橋警示系統之研究（二）」，交通部運輸研究所，中華民國 101 年 5 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		系統不僅更易於安裝、縮短安裝時程，亦可有效提升系統之可靠度與便利性，測試至目前為止系統皆穩定運作，未來將測試之結果做為系統穩定性與功能性修正及改良之依據，以利後續推廣及提供公路管理機關實際使用時之參考。
MOTC-IOT-102-P EB016	第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃 ²⁸	「臺灣地區橋梁管理系統」自民國 89 年建置完成迄今，資料庫中包含高速公路局、公路總局、鐵路局及各縣市政府共 2 萬 8 千餘座橋梁之基本資料及定期檢測資料，透過網際網路瀏覽器，各橋梁管養單位及上級機關可隨時上網掌握橋梁狀況。系統自開放使用至今已 12 年，期間我國遭逢多次重大颱風豪雨侵襲，並因而發生多起橋梁斷落、人員傷亡之不幸事件。臺灣地區位處板塊交界，地震頻繁且地質條件複雜多變，同時每年颱風豪雨頻繁，河川劇烈冲刷淤積情形十分普遍，加上橋體老劣化、早年興建之橋梁施工品質良莠不齊、車輛超載及河川砂石盜採等不利因素影響下，橋梁劣化受損之風險也常隨之不斷增加，故如何強化現行之「臺灣地區橋梁管理（資訊）系統」對耐洪能力、耐震能力、載重能力及老舊劣化情形之掌握，為當前重要課題。此外，如何全面協助各橋梁管理機關確保現行「臺灣地區橋梁管理（資訊）系統」資料之詳實情形亦為現階段重要課題，隨著科技不斷發展，近年來各項可應用於記錄橋梁檢查結果之行動裝置不斷普及，從早期之 PDA，到目前之平板電腦及智慧手機，均有長足進步，故如何利用前述行動裝置提升橋梁檢查之效率及品質，亦為當前重要課題。本計畫所規劃建置之「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統」，除網路版之主系統外，並另規劃建立「行動化橋梁檢測系統（應用程式）」。「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統」主系統中，除確保橋梁資料之完整與詳實程度外，對橋梁耐洪能力、耐震能力、載重能力之評估，以及對橋梁老舊劣化情形之掌握，皆能以方便使用之方式提供管理者在維護管理決策上之參考。此外，「行動化橋梁檢測系統（應用程式）」可用手持平板裝置，以三維模型方式進行逐構件檢測，並可利用手持裝置記錄檢測路徑，以提升橋梁檢測之效率及品質。最後本計畫將辦理成果推廣，俾使我國橋梁管理能持續與時俱進。
MOTC-IOT-103-P EB017	橋梁檢測工具效能提升計畫 ²⁹	「臺灣地區橋梁管理資訊系統」(TBMS)自民國 89 年建置完成迄今已有十餘年，為強化現行之「臺灣地區橋梁管理資訊系統」對耐洪能力、耐震能力、載重能力及老舊劣化情形之掌握，並利用行動裝置提升橋梁檢測之效率及品質，運研所於去年委託中央大學(本團隊)進行「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃」之研究，以構件化、行動化、以及客製化為主軸進行「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統」主系統及行動裝置應用程式之規劃及開發。本團隊去年度已完成國內外橋梁管理系統文獻回顧、進行專家訪談與舉辦專家座談會，並據以規劃第二代 TBMS 系統功能與架構。第二代 TBMS 主系統目前已可依橋梁之基本資料，自動生成常見橋型之 3D 橋梁示意模型，並已建立完成下列之功能模組：

²⁸第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃，資料來源：交通部運輸研究所知識管理系統。

²⁹橋梁檢測工具效能提升計畫，資料來源：交通部運輸研究所知識管理系統。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		(1)基本資料模組，(2)檢測資料模組，(3)維修記錄模組，(4)統計分析模組，(5)橋況分析模組，以及(6)常用管理功能模組。在行動裝置方面，本團隊已完成配合第一代主系統橋梁檢測應用程式(iOS 版 App)之建置，其主要功能包含：(1)常見橋型之 3D 橋梁示意模型自動生成，(2)構件化檢測橋梁，(3)劣化照片輔助檢測，以及(4)自動上傳檢測結果至主系統。此橋梁檢測 App 已上網供檢測單位下載，以供配合第一代主系統使用。本團隊去年亦曾舉行北中南三場推廣教育訓練。本計畫今年度之工作項目，在第二代主系統方面包含：(1)繪製特殊橋梁 3D 構件與其 3D 橋梁示意模型，(2)擴充基本資料模組之特殊橋梁功能，(3)擴充檢測資料模組之特殊橋梁功能，(4)擴充常用管理功能模組之災後應變功能，(5)開發決策支援模組，(6)開發資料交換模組，(7)開發防災資訊模組，以及(8)開發地理資訊模組。在行動裝置方面，除與主系統同時擴充特殊橋梁 3D 構件與其 3D 橋梁示意模型外，另包含(1)維護與擴充去年所開發配合第一代 TBMS 之 iOS 版 App，與(2)開發配合第二代 TBMS 之行動裝置應用程式 (iOS 版與 Android 版 App)。此外，以上各系統須經三個橋梁管理單位測試、舉行北中南三場推廣教育訓練，並研議第二代 TBMS 系統之推動策略。

2.5.1 核心技術分析

橋梁管理計畫產出技術為一橋梁 3D 模型生成系統，該橋梁 3D 模型生成系統主要包含輸入模組、讀取模組、判斷模組、排列模組、顯示模組(如圖 2.5.1-1 所示)，其中該輸入模組係供使用者輸入橋梁構件型式的介面(如構件型式與路徑及檔名的對照表)，該讀取模組係讀取構件資料庫中的橋梁各構件資料(如構件型式、數量、橋孔、橋墩等)，該判斷模組係判斷該讀取模組所讀取的橋梁各構件資料係為橋頭、或橋體、或橋尾部分，該排列模組係將該判斷模組所判斷的橋頭、橋體、橋尾部分分別進行排列，並依橋頭、橋體、橋尾順序排列成一橋梁 3D 模型，該顯示模組係將該排列模組的橋梁 3D 模型予以不同顏色顯示，以供使用者瞭解橋梁的狀況，因此本系統可供管理人員快速簡易地生成橋梁 3D 模型及掌握橋梁各主要構件最新狀況。圖 2.5.1-1 中的構件建立模組與構件資料庫，係為橋梁 3D 模型生成系統的前置作業資料，構件建立模組透過一繪圖軟體建立各種橋梁 3D 構件，構件資料庫則儲存橋梁 3D 構件資料，且構件資料庫的橋梁 3D 構件資料，會與構件建立模組的各種橋梁 3D 構件彼此對應。

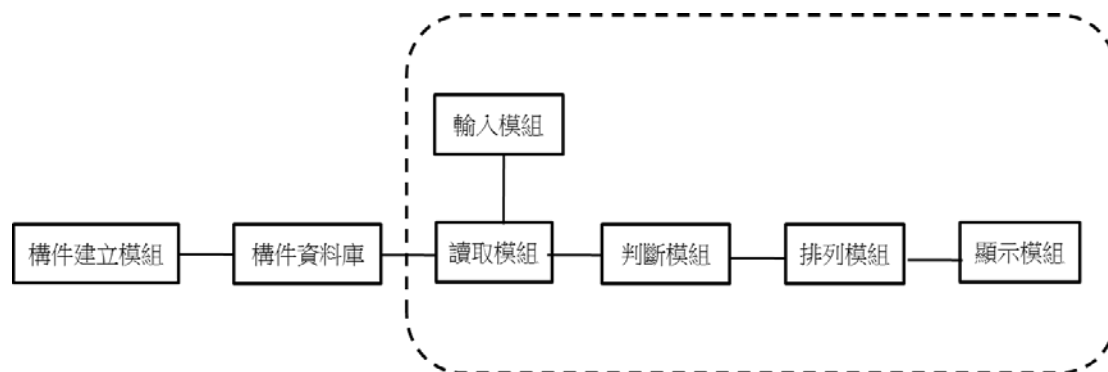


圖 2.5.1-1 橋梁 3D 模型生成系統方塊示意圖

2.5.2 可專利性分析

本研究運用專利申請評估圖表進行橋梁管理計畫相關成果之可專利性判斷與分析，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] 本案橋梁 3D 模型生成系統，係結合演算法與電腦程式開發而成的 3D 模型建構技術，因此並非單純的自然法則，故選擇[否]，進入到[2]。
- [2] 本案橋梁 3D 模型生成系統，係為人工多年的經驗設計開發而成的 3D 模型建構技術，因此並非單純的發現，故選擇[否]，進入[3]。
- [3] 本案橋梁 3D 模型生成系統各模組可為軟體程式，故選擇[否->電腦軟體專利]，進入到[4]。
- [4] 本案橋梁 3D 模型生成系統，透過輸入模組、讀取模組、判斷模組、排列模組以及顯示模組，可供管理人員快速簡易地生成橋梁 3D 模型，及掌握橋梁各主要構件最新狀況，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、記憶力等心智活動的執行結果，故此選項選擇[是]，進入到[5]。
- [5] 本案橋梁 3D 模型生成系統，可供公部門、土木工程顧問公司快速建立橋梁 3D 構件，因此可實際在產業應用，故此選項選擇[是]，進入到[6]。

[6] 本案橋梁 3D 模型生成系統技術內容尚未公開，故此選項選擇[否]，進入到[9]。

[9] 因為本案橋梁 3D 模型生成系統已進行初步專利檢索分析，並確定此技術與先前技術具有差異性，故此流程選擇[不確定或否]，進入到[10]。

[10] 本案雖經初步專利檢索分析後，尚未發現前案技術揭露相關模組技術，惟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] 本案的橋梁 3D 模型生成系統並非第 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] 本案橋梁 3D 模型生成系統具有輸入模組、讀取模組、判斷模組、排列模組、顯示模組，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]，進入到[C]。

依據專利申請評估說明，Stage1 評估結論進入[C]的階段，表示此技術可申請專利，但也可單純採用防禦性公開進行保護，故本研究後續再透過 Stage2 表單進行評估(如表 2.5.2-1 所示)，結果顯示本案橋梁 3D 模型生成系統標的適合進行專利申請。本研究並進一步針對此系統標的進行專利新穎性以及進步性分析，以確認是否符合專利申請要件。

表 2.5.2-1 橋梁管理計畫 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
本技術所處研發階段?	1 ☐ 概念階段 2 ☐ 先導試驗期 3 ☐ 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 ☒ 驗證階段 5 ☐ 已可直接作為產品運用或經營	4
技術開發文件齊備程度?	1 ☐ 僅有期中期末報告 3 ☒ 除期中期末報告外，相關試驗數	3

專利申請/防禦性公開評估		
問題	選項及對應分數	評分
	據、記錄皆有保存於運研所 5 □ 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	
未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢	1 □ 無法提供相關諮詢 3 □ 可提供相關諮詢但須另行收費 5 ■ 可免費提供相關諮詢	5
技術實施獨立性？ (是否需要其他技術搭配實施)	1 □ 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 □ 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 ■ 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 □ 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 □ 本技術可獨立實施，自成產品，無需搭配其他技術	3
技術替代性	1 □ 市面上已有相似技術，取得容易 2 □ 市面上已有相似技術，取得較困難 3 ■ 本技術易被以迴避設計方式取代 4 □ 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現 5 □ 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
本技術未來運用方式？（公益性）	1 □ 由政府單位運用於基礎交通建設 3 ■ 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 □ 主要授權廠商商品化經營販售	3
委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？	1 □ 委外研究單位無意願承接 3 ■ 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	3

專利申請/防禦性公開評估		
問題	選項及對應分數	評分
	5 ☐ 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化	
分數加總	24	
申請專利可行性	☒ 進行專利申請新穎性、進步性評估 ☐ 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，表示這一系統技術的特性很高。	

依據表 2.5.2-1 之評估，初步判定橋梁管理計畫的橋梁 3D 模型生成系統具有可申請專利的基本條件，但是否確實適合申請，尚需進行進一步的專利新穎性與進步性評估，以確認其技術是否符合專利要件。因此，本研究針對橋梁 3D 模型生成系統技術於中華民國、美國、中國大陸以及歐洲專利資料庫進行檢索，檢索條件與數量如表 2.5.2-2 所示。

表 2.5.2-2 橋梁 3D 模型生成系統相關專利檢索表

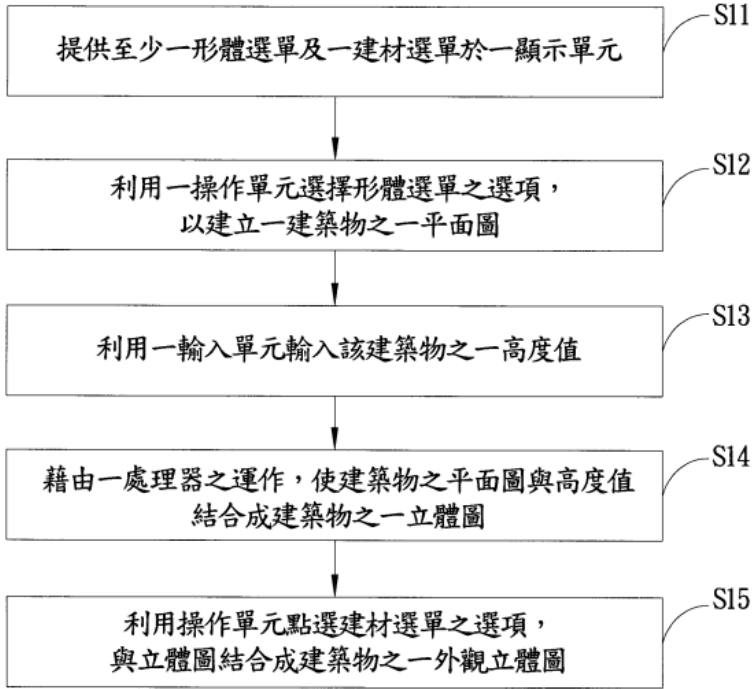
專利局	檢索條件	專利數量
美國	<u>關鍵字:</u> Three dimensional、3d、Set up、Forming、Model、Bridge、building <u>IPC:</u> G06F：電子數位資料處理 G06T：一般影像資料處理或產生 G09F：顯示；廣告；標記；標籤或名牌；印鑑 H04N：影像通信 <u>檢索範圍:</u> 已經公開或公告之專利	275
中國大陸	<u>關鍵字:</u> 三維、3d、立體、建立、成形、成型、模型、橋、建築物 <u>IPC:</u> G06F：電子數位資料處理 G06T：一般影像資料處理或產生 G09F：顯示；廣告；標記；標籤或名牌；印鑑	525

專利局	檢索條件	專利數量
	H04N：影像通信 <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> 三維、3d、立體、建立、成形、成型、模型、橋、建築物 <u>IPC：</u> G06F：電子數位資料處理 G06T：一般影像資料處理或產生 G09F：顯示；廣告；標記；標籤或名牌；印鑑 H04N：影像通信 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利	131
歐洲	<u>關鍵字：</u> Three dimensional、3d、Set up、Forming、Model、Bridge、building <u>IPC：</u> G06F：電子數位資料處理 G06T：一般影像資料處理或產生 G09F：顯示；廣告；標記；標籤或名牌；印鑑 H04N：影像通信 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利	121

依前述檢索結果，本研究將橋梁 3D 模型生成系統的技術特點，進一步進行判讀、分析及篩選之作業，找出與橋梁 3D 模型生成系統之技術較為接近之專利，整理如表 2.5.2-3。

表 2.5.2-3 橋梁 3D 模型生成系統先前技術列表

1. 專利名稱：三維環境外觀模擬建構方法及其系統	
專利號/公開日	TW 201101077(2011 年 1 月 1 日)
欲解決之問題	目前，市面上已有幾套建置三維物件的系統，例如 3D Studio、3DMAX 等，但這些系統都需要透過複雜的操作與控制才能產生出一個三維空間的虛擬物件，對於一般使用者而言，是較為困難且複

	雜的軟體系統。
技術特徵	包含一顯示單元、一操作單元、一輸入單元及一處理單元。顯示單元提供至少一形體選單及一建材選單，操作單元用以選擇形體選單之選項及建材選單之選項，輸入單元用以輸入一高度值。處理單元則依據操作單元所選擇之形體選單之選項、建材選單之外觀材質選項及輸入單元所輸入之高度值以結合成一建築物之一外觀立體模組。  <pre> graph TD S11[提供至少一形體選單及一建材選單於一顯示單元] --> S12[利用一操作單元選擇形體選單之選項， 以建立一建築物之一平面圖] S12 --> S13[利用一輸入單元輸入該建築物之一高度值] S13 --> S14[藉由一處理器之運作，使建築物之平面圖與高度值 結合成建築物之一立體圖] S14 --> S15[利用操作單元點選建材選單之選項， 與立體圖結合成建築物之一外觀立體圖] </pre>
已揭露特徵	類似輸入模組、類似排列模組、類似顯示模組
2. 專利名稱： Program, method and system for selecting the three-dimensional model of a component	
專利號/公開日	US2008222568(2008 年 9 月 11 日)
欲解決之問題	在傳統系統中，沒有充分開發一個用於說明使用者有效利用存儲庫的支援系統，這導致用戶在一些設計過程中必須忍受繁重的手工操作。
技術特徵	具有通過與各條識別資訊相關聯從存儲多個元件的三維模型的存儲庫中選擇一元件的三維模型的功能，該系統包括：種類指定單元，其指定元件的種類；功能表顯示單元，其顯示功能表，該功能表指定用於表示該元件的規格的多個專案的各個值，所述多個專案根據該種類被預定；存儲單元，其存儲包含所述多個元件中每個元件的記錄的資料庫，該記錄使表示所述規格的所述多個專案與該識別資訊相關聯；選擇單元，其根據通過該功能表指定的值來縮限該資料庫的記錄；功能表更新單元，其從被縮限的資料庫中提取所述多個項目中其值在該菜單中未被確定的一專案的可能值，並根據所

提取的可能值來更新通過該功能表可選擇的一個或多個選項；以及確定單元，其將重複該選擇單元的縮限操作和該功能表更新單元的更新操作一次或多次之後被唯一確定的該元件的三維模型，確定為待從該存儲庫載入的三維模型。

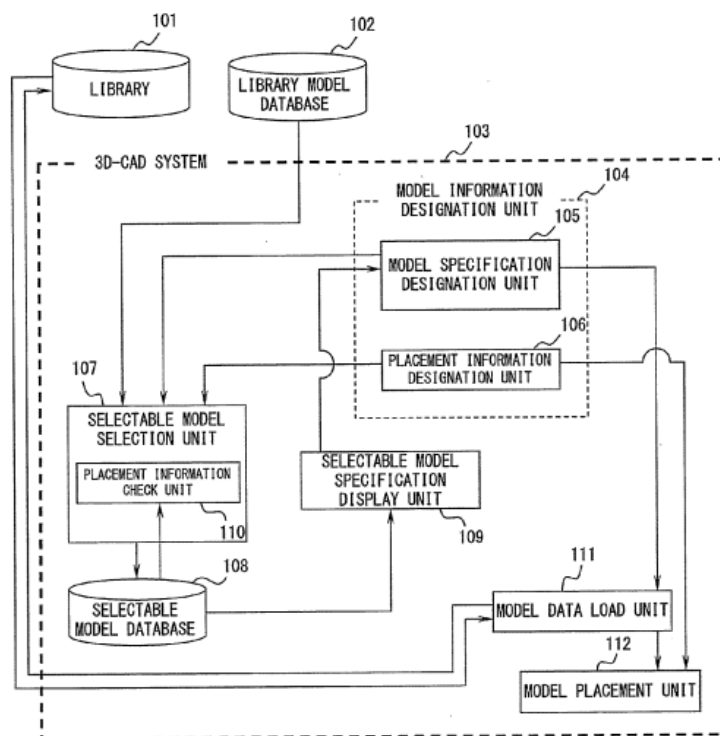


FIG. 4

已揭露特徵

類似輸入模組、類似讀取模組、類似排列單元、類似顯示模組

3. 專利名稱：建築物的參數化圖形表示

專利號/公開日

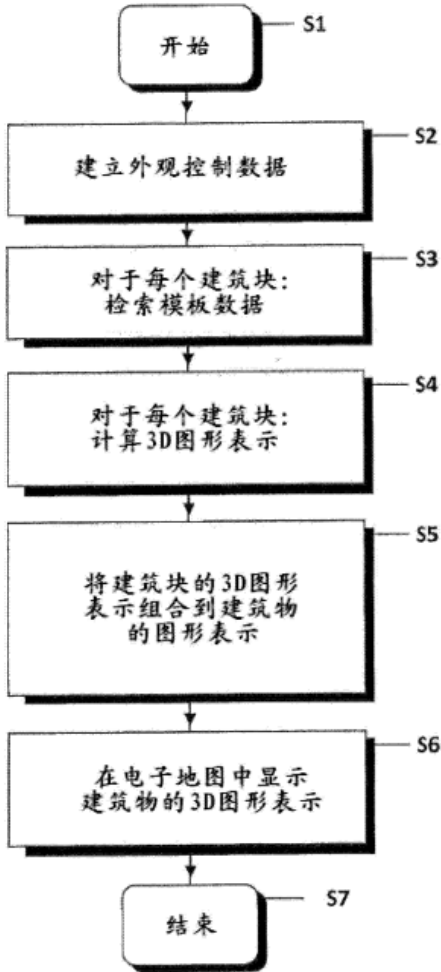
CN103092908A(2013 年 5 月 8 日)

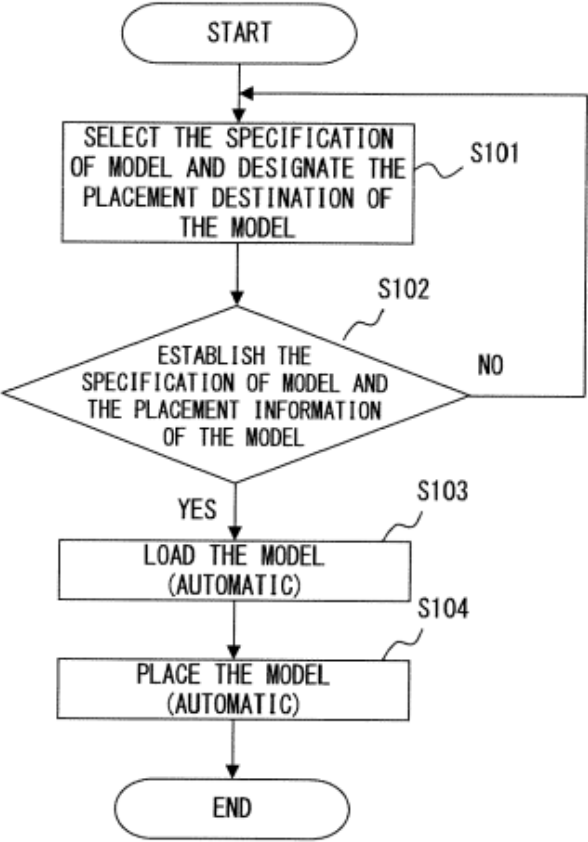
欲解決之問題

每個模型一般由 3d 設計者在單獨的過程中產生，設計者試圖以準確的方式產生代表真實建築物的 3d 模型，因此這樣的模型產生過程昂貴且耗時，且存儲 3d 模型需要相當大的存儲容量。

技術特徵

包括：資料庫(10, 11)，其包含關於建築物(1)和建築塊(2-5)的參數化結構特徵的資訊的外觀控制資料以及涉及所述建築塊(2-5)的預先建立的圖形表示的範本資料(32-35)，所述建築塊是所述建築物的碎塊，圖形處理器(12)，其配置成基於相應的範本資料(32-35)和所述外觀控制資料計算所述建築塊(2-5)的 3d 圖形表示，並基於所述外觀控制資料組合所述建築塊(2-5)的 3d 圖形表示以產生所述建築物(1)的 3d 圖形表示，其中所述外觀控制數據包括至少下列的資訊：用於 3d 圖形表示的建築塊(2-5)的數量以及所述範本資料表示的所述建築塊(2-5)的類型資訊，顯示器(13)，其配置成顯示包含所述建築物(1)的 3d 圖形表示的電子地圖。

	 <pre> graph TD S1([开始]) --> S2[建立外观控制数据] S2 --> S3[对于每个建筑块: 检索模板数据] S3 --> S4[对于每个建筑块: 计算3D图形表示] S4 --> S5[将建筑块的3D图形 表示组合到建筑物 的图形表示] S5 --> S6[在电子地图中显示 建筑物的3D图形表示] S6 --> S7([结束]) </pre>
已揭露特徵	類似輸入模組、類似排列模組、類似顯示模組
4. 專利名稱: Program, method and system for selecting the three-dimensional model of a component	
專利號/公開日	EP1967974A2(2008 年 9 月 10 日)
欲解決之問題	確定待加載的模型需要使用者通過查閱目錄、規格表等進行調查來確定圖號，導致使用者需耗時花精力去調查圖號。且使用者需要花精力從存儲庫中找到目標模型，而增加工作量。
技術特徵	該程式使電腦執行的處理包括：種類指定步驟，用於指定元件的種類；功能表顯示步驟，用於在該 3D-CAD 系統的螢幕中顯示功能表，該功能表指定用於表示該元件的規格的多個專案的各個值，所述多個專案根據該種類被預定；選擇步驟，用於根據通過該功能表指定的值來執行縮限資料庫的記錄的操作，其中該資料庫包括所述多個元件中每個元件的每個記錄，該資料庫的每個記錄使表示所述規格的所述多個專案與該識別資訊相關聯；功能表更新步驟，用於從被縮限的資料庫中提取所述多個項目中其值在該菜單中未被確定的一專案的可能值，並根據所提取的可能值來更新通過該功能表可選擇的一個或多個選項；以及確定步驟，用於將重複該選擇步驟和

	該功能表更新步驟一次或多次之後被唯一確定的元件的 3D 模型，確定為待從該存儲庫載入的 3D 模型。  <pre> graph TD START([START]) --> S101[SELECT THE SPECIFICATION OF MODEL AND DESIGNATE THE PLACEMENT DESTINATION OF THE MODEL] S101 --> S102{ESTABLISH THE SPECIFICATION OF MODEL AND THE PLACEMENT INFORMATION OF THE MODEL} S102 -- NO --> S101 S102 -- YES --> S103[LOAD THE MODEL (AUTOMATIC)] S103 --> S104[PLACE THE MODEL (AUTOMATIC)] S104 --> END([END]) </pre>
已揭露特徵	類似輸入模組、類似讀取模組、類似排列單元、類似顯示模組

為瞭解橋梁 3D 模型生成系統是否確實符合專利申請要件，本研究進一步將該技術拆分為輸入模組、讀取模組、判斷模組、排列模組、顯示模組等技術特徵，並針對這些技術特徵與表 2.5.2-3 中前案技術進行比較，結果如表 2.5.2-4 所示。在表 2.5.2-4 中，「*」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，「x」表示技術特徵並未出現在前案技術中。

表 2.5.2-4 橋梁 3D 模型生成系統技術特徵揭露對照表

類型	區域	前案專利技術名稱	橋梁3D模型生成系統技術特徵				
			輸入模組	讀取模組	判斷模組	排列模組	顯示模組
專利	TW	三維環境外觀模擬建構方法及其系統	*	×	×	*	*
專利	US	Program, method and system for selecting the three-dimensional model of a component	*	*	×	*	*
專利	CN	建築物的參數化圖形表示	*	×	×	*	*
專利	EP	Program, method and system for selecting the three-dimensional model of a component	*	*	×	*	*

由表 2.5.2-4 可以發現橋梁 3D 模型生成系統技術，與前案技術「Program, method and system for selecting the three-dimensional model of a component」(專利申請人為日本的 FUJITSU LTD)較為接近，但 FUJITSU LTD 的專利並未揭露判斷模組，且此專利係應用於三維電腦輔助設計(3D-CAD)系統中。臺灣專利「三維環境外觀模擬建構方法及其系統」(申請人為樹德科技大學)，係透過一處理器之運作，使該建築物之該平面圖與該高度值結合成該建築物之一立體圖，因此樹德科技大學的專利也未揭露判斷模組的技術特徵，且樹德科技大學的專利技術作業方式也與橋梁 3D 模型生成系統不同。另外，的前案技術「建築物的參數化圖形表示」(專利申請人為哈曼貝克自動系統股份有限公司)係應用於車輛導航系統，且其技術係先選定建築物平面形狀後再往上「長出」高度成為立體後再加上「屋頂」，並可再增加「擴建」區域及「塔樓」，因此，本項專利技術亦未揭露判斷模組的技術特徵，與橋梁 3D 模型生成系統的技術內容有所不同。

由表 2.5.2-4 橋梁 3D 模型生成系統技術特徵揭露對照表中，可知前案技術尚未揭露本案判斷模組，因此橋梁 3D 模型生成系統仍有別於前案技術而具有獨特之處，符合新穎性及進步性。彙整評估橋梁 3D 模型生成系統專利申請要件的新穎性與進步性如表 2.5.2-5 所示，表中以星號作為評分分數，總分為 5 顆星，星號越多表示新穎性或進步性程度越高。

表 2.5.2-5 橋梁 3D 模型生成系統之專利要件評估表

技術特徵	新穎性	進步性	理由
橋梁3D 模型生成 系統	★★★★★	★★★★★	輸入模組技術雖被類似前案技術所揭露，但前案技術尚未揭露應用於橋梁，因此若將輸入模組限定應用於橋梁構件型式的介面，區分前案技術，應符合新穎性。
			讀取模組技術雖被類似前案技術揭露，但前案技術尚未揭露應用於橋梁，若將該讀取模組限定於讀取構件資料庫中橋梁各構件資料區分前案技術，應符合新穎性。
			判斷模組技術尚未被前案技術所揭露，符合新穎性，且該判斷模組可判斷該讀取模組所讀取的橋梁各構件資料為橋頭、或橋體、或橋尾部分，因此具有進步性。
			排列模組技術雖被類似前案技術揭露，但前案技術尚未揭露應用於橋梁，因此若將該排列模組限定用於將該判斷模組所判斷的橋頭、橋體、橋尾部分分別進行排列，並依橋頭、橋體、橋尾順序排列成一橋梁3D模型，應符合新穎性。
			顯示模組技術雖被類似前案技術揭露，但前案技術尚未揭露應用於橋梁，因此若將該顯示模組限定用於將該排列模組的橋梁3D模型予以不同顏色顯示，以供使用者瞭解橋梁狀況，應符合新穎性，且透過此技術可供管理人員快速掌握橋梁各主要構件最新狀況，應具有進步性。

技術特徵	新穎性	進步性	理由
			前案技術未揭露判斷模組技術，符合新穎性，且前案技術的作業方式也未能達到判斷該讀取模組所讀取的橋梁各構件資料為橋頭、或橋體、或橋尾部分的功效，應符合進步性，故橋梁3D模型生成系統的新穎性與進步性程度皆很高。

由表 2.5.2-5 橋梁 3D 模型生成系統之專利要件評估表中，可知判斷模組尚未被揭露，因此建議橋梁 3D 模型生成系統申請專利時，可以發明專利為目標，將專利權利範圍(claim)劃分共 8 項，可規劃 1 個獨立項，該獨立項主張橋梁 3D 模型生成系統包含輸入模組、讀取模組、判斷模組、排列模組、顯示模組，並簡要說明各模組的作業方式及功用(請參閱圖 2.5.2-1)。由於判斷模組之技術特徵在前案技術中尚未揭露，且考慮到獨立項之專利範圍大小問題，故建議在獨立項中強調判斷模組的技術特徵，並限定在橋梁應用，俾可與前案技術區別。若本案申請後遇到審查委員核駁時，則可依審查委員核駁理由予以答辯，或可依審查委員找到的引證案揭露部分，再考慮將附屬項加入獨立項中予以限縮專利範圍。

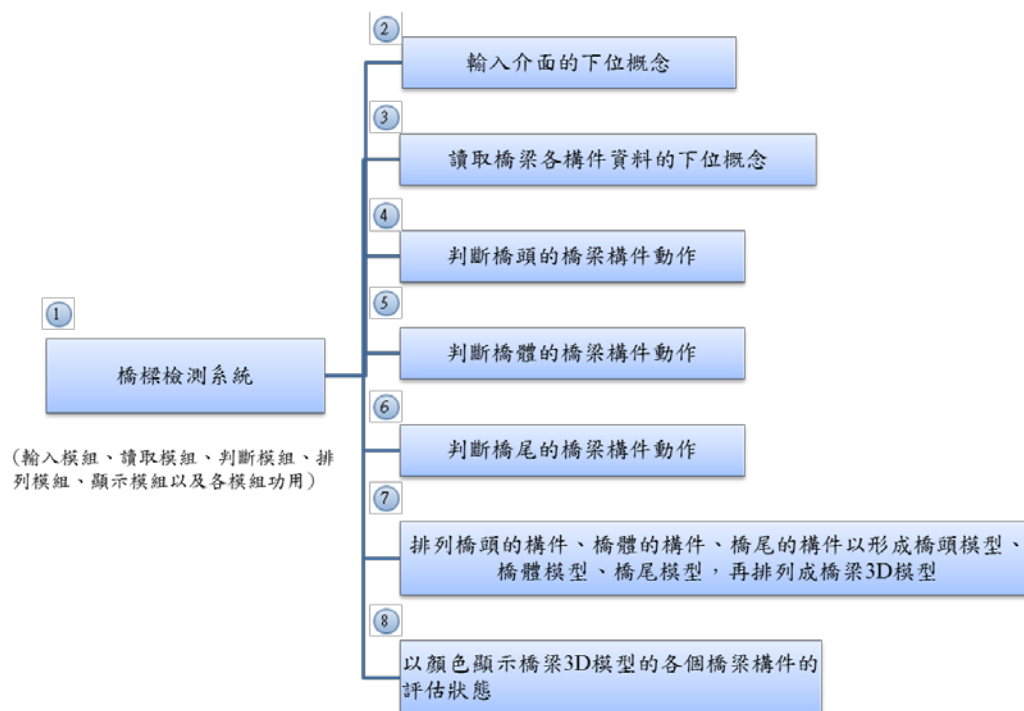


圖 2.5.2-1 橋梁 3D 模型生成系統專利請求項架構圖

2.5.3 橋梁 3D 模型生成系統專利授權地圖分析

橋梁 3D 模型生成系統主要的相關技術，係分布在 IPC 分類碼 G06T(一般影像資料處理或產生)，故本研究進一步透過此分類碼以及關鍵字檢索潛在的授權廠商。經由臺灣專利檢索可知，在此技術區塊之主要廠商包含：矽統科技股份有限公司(以下簡稱矽統)、友立資訊股份有限公司(以下簡稱友立資訊)、新力電腦娛樂股份有限公司(以下簡稱新力電腦)等，而主要研究單位有財團法人工業技術研究院(以下簡稱工研院)、財團法人資訊工業策進會(以下簡稱資策會)。相關廠商與研究單位的介紹如表 2.5.3-1 所示。

表 2.5.3-1 臺灣潛在授權廠商簡介

公司名稱	項目	臺灣在此領域的專利數
矽統	矽統於 1987 年成立，目前董事長是簡誠謙，矽統為國際 IC 設計領導廠商之一，其產品應用包含觸控產品裝置、平板裝置、智慧電視、數位高清電視、行動多媒體裝置、個人電腦及矽智財元件服務等 ³⁰ 。	13
友立資訊	友立資訊是一電腦軟體公司，於 1989 年在臺灣台北市成立，並於美國、歐洲、日本及北京設立分公司，主要是研發及銷售與 Windows 作業系統相容的影像與視訊產品工具，2006 年英特維數位科技合併友立資訊，2006 年 8 月 29 日加拿大 Corel 公司宣佈以現金 1.96 億美元買下美商英特維公司 ³¹ ，因此 Corel 公司合併友立資訊、英特維，而擁有友立資訊、英特爾、Winzip 的合法軟體 ³² 。	10
新力電腦	新力電腦是日本索尼電腦娛樂臺灣分公司，於	9

³⁰ 矽統科技網站 http://www.sis.com.tw/About_Introduction_TW.aspx，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 11 日。

³¹ 維基百科：友立資訊，網址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%8B%E7%AB%8B%E8%B3%87%E8%A8%8A>，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 11 日。

³² 科利爾數位科技，網址：http://www.savetime.com.tw/new_oa/oa_06.asp，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 11 日。

公司名稱	項目	臺灣在此領域的專利數
	2009 年 1 月 10 日，更名為「臺灣索尼電腦娛樂股份有限公司」 ³³ ，索尼集團的公司含括電子、遊戲、音樂、影視、網路、金融等領域，在臺灣主要有三技術中心，分別是半導體生產製造管理本部、儲存媒體營運暨技術中心、TV 技術中心，其產品包含半導體、電視零組件、電源產品(如電池)、影像感光元件 ³⁴ 。	
工研院	工研院成立於 1973 年，是國際級的應用科技研發機構，目前工研院的跨領域技術研發集中於資訊與通訊、電子與光電、機械與系統、材料化工與奈米、生醫與醫材、綠能與環境等六大領域 ³⁵ 。	18
資策會	李國鼎於民國 68 年創設資策會，近年來資策會以「智慧生活」為研發主題、發展出「智慧生活基礎設施」、「智慧生活應用與服務」、及「智慧生活新興技術和應用」等技術領域，其研發部門有智慧網通系統研究所、創新應用服務研究所、前瞻科技研究所、雲端系統軟體研究所、資安科技研究所、數位教育研究所等 ³⁶ 。	9

由表 2.5.3-1 可知，矽統公司本業為 IC 設計，產品包含觸控、影音等硬體設備；友立資訊公司的產品主要為影像與視訊工具軟體；新力電腦產品主要為電視、攝影設備。至於研究單位方面，工研院有資訊與通訊領域的技術研發，而資策會則偏重於智慧生活方面的技術研發。若從專利技術探討，可發現這些廠商與研究單位都具有三維/3D 技術研發，如矽統研發「在 3D 繪圖系統中以區塊為基本單元對三角形做描繪處理之方法」專利技術，友立資訊研發「三維物件輪廓描繪方法」專利技術，新力

³³ 維基百科：British Aerospace，網址：http://en.wikipedia.org/wiki/British_Aerospace#Products，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 3 日。

³⁴ 臺灣索尼網站：http://www.sony.com.tw/company/TEC_index.aspx、http://www.sony.com.tw/company/ADMT_index.aspx#ADMT_02，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 11 日。

³⁵ 工研院網站：<https://www.iti.org.tw/chi/icl/>，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 11 日。

³⁶ 資策會網站，http://www.iii.org.tw/about/1_3.asp，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 11 日。

電腦研發「藉由將陰影結果嵌入模型表面表示以增進動態視角之擬真三維描繪之方法」專利技術，工研院研發「重建三維模型的方法」專利技術，資策會研發「數位建築物影像建立方法」專利技術，因此這些廠商與研究單位的產品或研發技術，與本案橋梁 3D 模型生成系統具有一定的關聯度，因此本研究進一步針對矽統、友立資訊、新力電腦、工研院與資策會的主要產品研發專利領域進行布局分析。

圖 2.5.3-1 為上揭廠商主要產品研發專利領域佈局，從圖中可以發現，矽統、友立資訊以及新力電腦對於一般影像資料處理或產生(G06T)的技術領域，皆有重要研發技術，惟友立資訊已被 Corel 公司合併，因此友立資訊近幾年來並未在臺灣申請專利技術；工研院與資策會對此技術領域雖有研發，但並非其主要研發方向，因此與其他技術領域相比，比重較低，如資策會在電子數位資料處理的技術領域即佔 51.6%，對一般影像資料處理或產生的技術領域僅有 5.9%。本研究進一步分析這些廠商與研究單位在 G06T (一般影像資料處理或產生)相關領域的研發能量(如表 2.5.3-2 所示)。

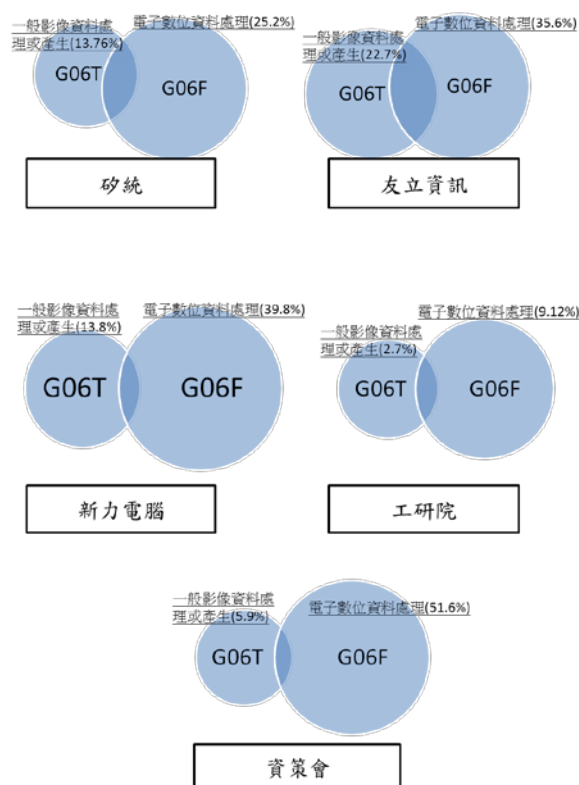


圖 2.5.3-1 臺灣廠商主要產品研發專利領域佈局

由表 2.5.3-2 可以發現相較其他廠商，工研院與資策會在「一般影像資料處理或產生」技術領域投入大量成本積極研發，且部分專利技術也涉獵三維/3D 模型生成技術。工研院與資策會屬於研究型單位，因此未來橋梁 3D 模型生成系統技術研發，可考慮與工研院或資策會合作。新力電腦雖有相關技術研發，但研發的技術專利偏向於透過光學映射影像產生三維/3D 技術(如專利「影像產生方法及影像產生裝置」)，因此有別於橋梁 3D 模型生成系統，且新力電腦的專利申請人國別為日本，所以未來進行推廣合作較為困難。友立資訊已於 2006 年被加拿大 Corel 公司合併，因此友立資訊自 2007 年以後在臺灣已無申請專利，故未來推廣合作較為困難。矽統的研發能量雖略低於工研院及資策會，但研發技術也有涉獵三維/3D 技術(如專利「電腦立體圖形顯示之篩選方法及裝置」)，因此技術結合性高，故橋梁 3D 模型生成系統技術對矽統公司仍有合作機會。

表 2.5.3-2 臺灣廠商公司對一般影像資料處理或產生技術領域之研發能力分析

申請權人	發明人數	所屬國數	平均專利年齡	活動年期	與本技術結合可能性	相對研發能力
矽統	17	1	12	4	中	中
友立資訊	7	1	12	7	高	中
新力電腦	9	1	11	6	低	中
工研院	51	1	6	9	高	高
資策會	25	1	7	7	高	高

2.6 橋梁檢測工具效能提升計畫之專利申請可行性評估

橋梁檢測工具效能提升計畫(以下簡稱「橋梁檢測計畫」)，係為「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規畫(二)」計畫產生成果，其技術為一橋梁檢測系統，目的在於提供橋檢人員於現場利用手持平板裝置記錄檢測路徑，以提升橋梁檢測之效率及品質，並記錄橋梁檢測結果，同時將檢測結果上傳至臺灣地區橋梁管理系統相應構件欄位，以利橋梁管理機關快速掌握橋梁狀況(耐洪能力、耐震能力、載重能力之評估、以及橋

梁老舊劣化情形)。通常橋梁檢測作業依「公路養護規範」及「公路鋼結構橋梁檢測及補強規範」之規定，可分成「經常巡查」、「定期檢測」及「特別檢測」等3項。其中經常巡查係於平時以乘車目視方式所實施之檢查，以維持行車安全順暢；定期檢測係定期針對橋梁進行全面性檢測，其作業方式係以徒步、搭乘橋梁檢測車或高空作業車儘可能接近橋梁結構物後，再以目視或必要儀器判定橋梁狀況，及早發現橋梁損傷情形；特別檢測係於重大事故或災害發生後，為了解損傷程度及防止災害擴大而實施之不定期目視檢測。

近年來，本所進行之橋梁管理相關計畫(如表 2.5-1 所示)中，亦包含橋梁檢測工具之相關研究計畫(如表 2.6-1 所示)，在 2007 年以後，主要研究重點係以機械手臂配備數位攝影機伸入橋面下拍攝，取代傳統直接以人眼目視檢測，及使用橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之缺失。

表 2.6-2 橋梁檢測工具的歷年相關計畫彙整

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
E902611	建立橋梁檢測制度方法及準則之研究 ³⁷	本報告針對國內現行公路與道路橋梁檢測制度方法與準則進行檢討，及探討實際施作上所面臨的問題，同時參考國外相關法規與經驗，研擬一套適合國內環境的橋梁檢測制度方法及準則。研究成果將提供橋梁主管機關訂定或修正橋梁檢測準則之參考，作為各橋梁維護單位執行橋梁檢測工作之依據。對於橋梁檢測人員訓練、檢測資格取得，將研訂一套完整的檢測人員培訓制度，且為進一步確保完善的橋梁檢測方法與準則，及培植訓練有素的檢測人員，將研擬簽証制度，期有效的大幅提昇國內橋梁安全的維護品質。
MOTC-IOT-96-EE B002	橋梁檢測機械手臂研發計畫 ³⁸	臺灣地區超過 25,000 座橋梁，平均橋齡接近 20 年，檢測及維修工作將隨橋齡日增。既有之橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之缺點，且目前將檢測人員運送至橋梁下執行目測工作也存有較高之安全風險，因此開發一車載橋梁檢測設備使有限人力可快速、經濟及安全地進行橋梁目視檢測，即為本研究的目的。

³⁷ 李有豐、謝尚賢、王隆昌、陳清泉、詹麒璋、鄭育祥、常斐春，建立橋梁檢測制度方法及準則之研究，交通部運輸研究所，中華民國 91 年 3 月出版。

³⁸ 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、鄭銘章、黃俊仁、董基良、董必正、林志勇、宋文旭、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂研發計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 2 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		本研究針對雙向2車道之小型橋梁進行車載目視檢測設備雛型開發，檢測方式是以機械手臂配備數位攝影機伸入橋面下拍攝，取代傳統直接以人眼目視檢測。計畫執行除對機械手臂結構進行有限元素分析外，同時實地測試以確認機械手臂承載攝影機檢視橋梁取代現行人員直接目測之可行性，有關機械手臂之運作流暢性及攝影品質，本研究已獲初步驗證。
MOTC-IOT-97-ED B004	交通設施營運維護效能提昇計畫－橋梁檢測機械手臂研發進階計畫 ³⁹	臺灣地區有超過 25,000 座橋梁，平均橋齡接近 20 年，檢測及維修工作將隨橋齡日增，而現有之橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之缺失，且將檢測人員運送至橋梁下執行目測工作也有較高之安全風險，本研究之目的即在開發一車載橋梁檢測設備，使有限人力可快速、經濟及安全地進行橋梁檢測。 基於本所 96 年開發橋梁檢測雛型設備之經驗及成果，本研究更進一步朝實用、方便及安全的角度修正設計及進行實地檢測。除依起重機安全檢查構造標準計算油壓吊桿結構安全外，並對整體機械手臂結構進行有限元素分析；另進行攝影機同步拍攝及傳輸影像之靜態和動態測試，以檢視攝影品質。最後更實地於翡翠水庫一號橋、澎湖跨海大橋及塔寮坑溪堤岸邊進行驗證測試，確認以機械手臂進行橋梁檢測作業之可行性。
MOTC-IOT-98-ED B002	橋梁檢測機械手臂前端感知/偵攝元件之研發進階計畫	臺灣地區有超過 25,000 座公路橋梁，平均橋齡接近 20 年，隨著橋齡增加，檢測及維修工作負擔也將隨之加重。國內常用之橋梁檢測車存在價格高昂、數量少、體積大、操作不便之問題；而將檢測人員運送至橋梁下執行目視檢測工作也存在較高之安全風險，因此開發一車載橋梁檢測設備使有限人力可快速、經濟及安全地進行橋梁檢測工作，即為本研究的目的。 基於 96、97 年開發橋梁檢測機械手臂之經驗及成果，本研究進一步就檢測影像清晰度、裂縫長度計算、橋梁結構死角（大梁腹版、橫隔梁、支承墊）檢測、檢測位置定位等進行設計改善及實測，以補強 97 年度研發成果之功能，俾使橋梁檢測機械手臂更具實用價值。本研究除對整體機械手臂結構進行有限元素分析外，亦實地於省道臺2 丙線長潭橋進行驗證測試，檢視機械手臂檢測作業之操作流程，並進行攝影機傳輸影像之靜態和動態測試，以檢視攝影品質。經實地檢測驗證，本研究開發之橋梁檢測機械手臂滿足檢測需求，可作為橋梁檢測之初步篩選工具，而各組件及設備之經費需求總計約在 80 萬元以內，具經濟效益。
MOTC-IOT-99-EE B006	「橋梁目視檢測評估手冊(草案)」之研擬	交通部頒訂之公路養護手冊中，橋梁目視檢測是採用 DER&U 目視檢測評估法。DER&U 評估法可以迅速有效且經濟地評估橋梁劣化狀態，並將各橋梁構件的劣化狀況量化，進而計算全橋之狀況指標（CI）。但因 DER&U 是以目視

³⁹ 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、董基良、鄭銘章、馮君平、林志勇、黃維信、黃臣鴻，交通設施營運維護效能提昇計畫－橋梁檢測機械手臂研發進階計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 12 月出版。

計畫編號	計畫名稱	計畫摘要
		方式進行，檢測成果常常會因檢測人員之訓練程度、經驗與主觀意識而有不一致之現象，因此檢測人員的訓練十分重要。然而目前檢測人員普遍參考使用的「公路橋梁一般目視檢測手冊」係高速公路局民國 84 年制定，其主要檢測對象為混凝土梁式橋，且內容較為簡化，亦未納入其他特殊橋梁，如斜張橋、拱橋以及鐵路橋等。 本研究旨在研究並訂定「橋梁目視檢測評估手冊（草案）」，以上述「公路橋梁一般目視檢測手冊」為基礎，重新檢討其內容，加入檢測重點與豐富之圖文，並納入特殊橋梁、鐵路橋梁構件之評估原則及準則，並提供橋梁檢測範例，以供檢測人員進行 DER&U 評估時之參考。
MOTC-IOT-103-PEB017	橋梁檢測工具效能提升計畫	「臺灣地區橋梁管理資訊系統」(TBMS)自民國 89 年建置完成迄今已有十餘年，為強化現行之「臺灣地區橋梁管理資訊系統」對耐洪能力、耐震能力、載重能力及老舊劣化情形之掌握，並利用行動裝置提升橋梁檢測之效率及品質，運研所於去年委託中央大學(本團隊)進行「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃」之研究，以構件化、行動化、以及客製化為主軸進行「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統」主系統及行動裝置應用程式之規劃及開發。本團隊去年度已完成國內外橋梁管理系統文獻回顧、進行專家訪談與舉辦專家座談會，並據以規劃第二代 TBMS 系統功能與架構。第二代 TBMS 主系統目前已可依橋梁之基本資料，自動生成常見橋型之 3D 橋梁示意模型，並已建立完成下列之功能模組：(1)基本資料模組，(2)檢測資料模組，(3)維修記錄模組，(4)統計分析模組，(5)橋況分析模組，以及(6)常用管理功能模組。在行動裝置方面，本團隊已完成配合第一代主系統橋梁檢測應用程式(iOS 版 App)之建置，其主要功能包含：(1)常見橋型之 3D 橋梁示意模型自動生成，(2)構件化檢測橋梁，(3)劣化照片輔助檢測，以及(4)自動上傳檢測結果至主系統。此橋梁檢測 App 已上網供檢測單位下載，以供配合第一代主系統使用。本團隊去年亦曾舉行北中南三場推廣教育訓練。本計畫今年度之工作項目，在第二代主系統方面包含：(1)繪製特殊橋梁 3D 構件與其 3D 橋梁示意模型，(2)擴充基本資料模組之特殊橋梁功能，(3)擴充檢測資料模組之特殊橋梁功能，(4)擴充常用管理功能模組之災後應變功能，(5)開發決策支援模組，(6)開發資料交換模組，(7)開發防災資訊模組，以及(8)開發地理資訊模組。在行動裝置方面，除與主系統同時擴充特殊橋梁 3D 構件與其 3D 橋梁示意模型外，另包含(1)維護與擴充去年所開發配合第一代 TBMS 之 iOS 版 App，與(2)開發配合第二代 TBMS 之行動裝置應用程式(iOS 版與 Android 版 App)。此外，以上各系統須經三個橋梁管理單位測試、舉行北中南三場推廣教育訓練，並研議第二代 TBMS 系統之推動策略。

2.6.1 核心技術分析

橋梁檢測計畫的橋梁檢測系統技術，主要包含無人機(Unmanned Aerial Vehicles, UAV)與操控平台(可為手持平板裝置)二部分(如圖 2.6.1-1 所示)，其中，無人機包括控制模組(GPS、傳輸器、通訊器)、飛行模組(控制器)、動力模組(變速器、馬達、正反獎)、影像模組(數位相機、圖形傳輸器)，而操控平台包括顯示裝置、傳輸器、操控模組，該操控模組包括任務設定模組、航點計畫模組、飛行數據模組、切換相機模組及評估模組；透過操控平台之傳輸器，可將操控模組之任務指令、航點計畫指令傳輸至無人機之控制模組，並再傳送給飛行模組以啟動影像模組與動力模組，而使無人機依指令及航點規劃路徑飛行，並執行任務拍攝橋梁影像。無人機在飛行過程中的資料與拍攝的橋梁影像，可經由控制模組及傳輸器傳送至操控模組，並在顯示裝置上顯示，使橋檢人員可立即得知無人機飛行過程資料(電力、飛行高度、飛行軌跡)與拍攝所得橋梁影像。若橋梁影像效果不佳，可藉由切換相機模組傳送切換指令至飛行模組，以控制影像模組切換不同相機予以調整拍攝角度，再藉由操控模組及評估模組，使橋檢人員依拍攝所得橋梁影像選取影片或相片進行橋梁評估標準(DERU)作業，以提升橋梁檢測之效率及品質，並將橋梁檢測結果上傳至橋梁管理機關，以利橋梁管理機關快速掌握橋梁狀況(耐洪能力、耐震能力、載重能力之評估、以及橋梁老舊劣化情形)。

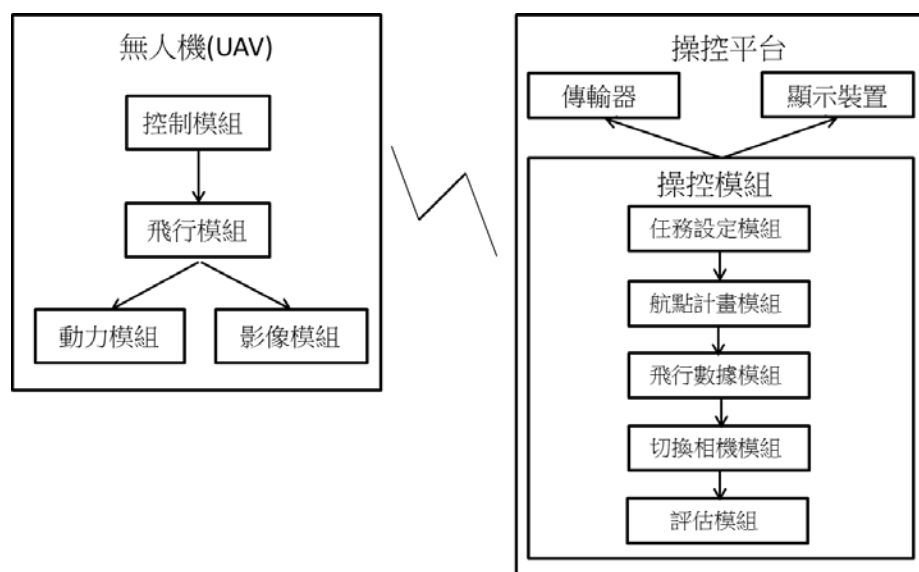


圖 2.6.1-1 橋梁檢測系統方塊示意圖

2.6.2可專利性分析

本研究運用專利申請評估圖表進行橋梁檢測系統之可專利性判斷與分析，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] 本案在無人機部分使用控制模組、飛行模組、動力模組、影像模組，在操控平台部分使用傳輸器、顯示裝置、操控模組，因此並非單純的自然法則，故選擇[否]，進入到[2]。
- [2] 本案在無人機部分係將載具、電子裝置組合成一可飛行拍攝的飛行器具，在操控平台部分將電子裝置結合成一操控模組並開發一程式模組，得以操控飛行器具並進行評估作業，因此並非單純的發現，故選擇[否]，進入[3]。
- [3] 本案在實際上是可運作的，並沒有違反自然法則，且無人機部分非電腦軟體，因此選擇[否->非電腦軟體專利]，進入到[4-1]。
- [4-1] 本案係將控制模組、飛行模組、動力模組、影像模組組裝成無人機，在操控平台內設有操控模組，使操控平台可傳送指令控制無人機飛行並拍攝橋梁影像，以供橋檢人員快速選取橋梁影像，並利用評估模組進行橋梁評估標準(DERU)作業，因此並非單純藉助人類推理、記憶力等心智活動執行的技術，故此選項選擇[否]，進入到[4-2]。
- [4-2] 本案係透過機電整合、訊號傳輸控制、影像通信等技術，因此具有技術性，故此選項選擇[是]，進入到[5]。
- [5] 本案可供公路總局、航拍公司進行橋梁檢測，或其他高空建築物外觀檢測，因此可實際在產業應用，故此選項選擇[是]，進入到[6]。
- [6] 本案的技術內容目前尚未公開，故此選項選擇[否]，進入到[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具有差異性，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尚未發現前案技術揭露本案的操控模組下之評估模組，但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] 本案之在操控平台具有任務設定模組、航點計畫模組、飛行數據模組、切換相機模組、評估模組，故初步認定系統技術無法透過輕易組合的方式完成，故選擇[否]，進入到[C]。

依據專利申請評估說明，Stage1 評估結論進入[C]的階段，表示此技術可能可以申請專利，但也可單純以防禦性公開進行保護，故本研究後續再透過 Stage2 表格進行評估(如表 2.6.2-1 所示)，評估顯示橋梁檢測系統標的適合進行專利申請。本研究進一步針對此系統標的進行專利新穎性以及進步性分析，以確認是否符合專利申請要件。

表 2.6.2-1 橋梁檢測系統 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
本技術所處研發階段?	1 ☐ 概念階段 2 ☐ 先導試驗期 3 ☐ 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 ☒ 驗證階段 5 ☐ 已可直接作為產品運用或經營	4
技術開發文件齊備程度?	1 ☐ 僅有期中期末報告 3 ☒ 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 ☐ 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
未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢	1 ☐ 無法提供相關諮詢 3 ☒ 可提供相關諮詢但須另行收費 5 ☐ 可免費提供相關諮詢	3
技術實施獨立性?	1 ☒ 必須搭配其他技術（非委外研究	1

專利申請/防禦性公開評估		
問題	選項及對應分數	評分
(是否需要其他技術搭配實施)	單位享有) 方能實施，且搭配之技術需另行協商取得授權 2 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 ☐ 本技術可獨立實施，自成產品，無需搭配其他技術	
技術替代性	1 ☐ 市面上已有相似技術，取得容易 2 ☐ 市面上已有相似技術，取得較困難 3 ☒ 本技術易被以迴避設計方式取代 4 ☐ 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現 5 ☐ 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
本技術未來運用方式？（公益性）	1 ☐ 由政府單位運用於基礎交通建設 3 ☒ 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 ☐ 主要授權廠商商品化經營販售	3
委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？	1 ☐ 委外研究單位無意願承接 3 ☒ 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 ☐ 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化	3
分數加總	20	
申請專利可行性	☒ 進行專利申請新穎性、進步性評估 ☐ 進行防禦性公開	
備註說明	橋梁檢測系統技術在專利申請評估 stage2 分數落在 18~21 區間內，表示此系統技術特性高，但此系統無人機部分與前案技術類似，故進行專利新穎性與進步性分析判斷時，需將操控模組內的任務設定模組、航點計畫模組、飛行數據模組、切換相機模組、評估模組等一同分析判斷才得以區別。	

依據表 2.6.2-1 所示，橋梁檢測系統需進一步進行專利新穎性與進步性評估，以確認是否符合專利要件。本研究針對橋梁檢測系統相關技術，於美國、中國大陸、中華民國以及歐洲專利資料庫進行檢索，檢索條件與數量分別如表 2.6.2-2 所示。

表 2.6.2-2 橋梁檢測系統相關專利檢索表

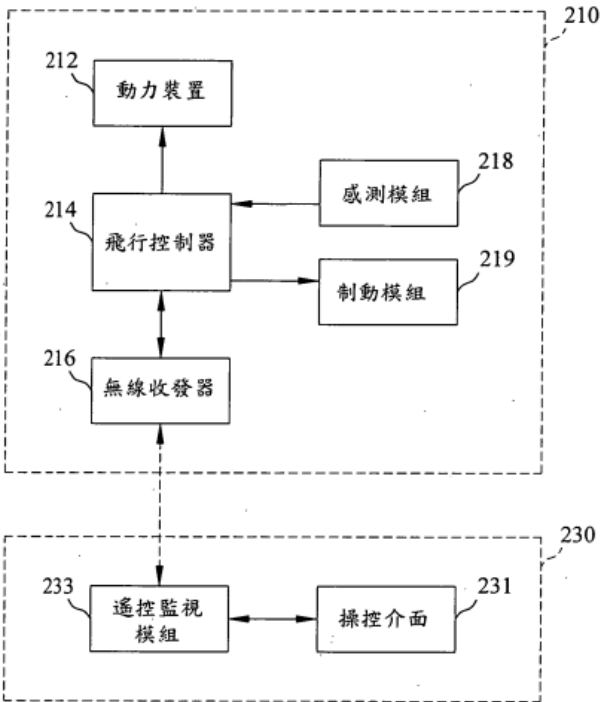
專利局	檢索條件	專利數量
美國	關鍵字: Aircraft、Flight、Aviation、Air、Unmanned、Bridge、Ground IPC: B64C：飛機；直升飛機 E01D：橋梁 G01C：測量距離、水平或方位；勘測；導航；陀螺儀；攝影測量或影像測量 G01N：利用反射或再輻射無線電波之傳播效應（如都卜勒效應）、傳播時間，來測定 H04N：影像通信 檢索範圍： 已經公開或公告之專利	245
中國大陸	關鍵字: 飛機、飛行、飛航、航空、空中、無人、橋、道路、路面、地面 IPC: B64C：飛機；直升飛機 E01D：橋梁 G01C：測量距離、水平或方位；勘測；導航；陀螺儀；攝影測量或影像測量 G01N：利用反射或再輻射無線電波之傳播效應（如都卜勒效應）、傳播時間，來測定 H04N：影像通信 檢索範圍： 已經公開或公告之專利	480
中華民國	關鍵字: 飛機、飛行、飛航、航空、空中、無人、橋、道路、路面、地面	26

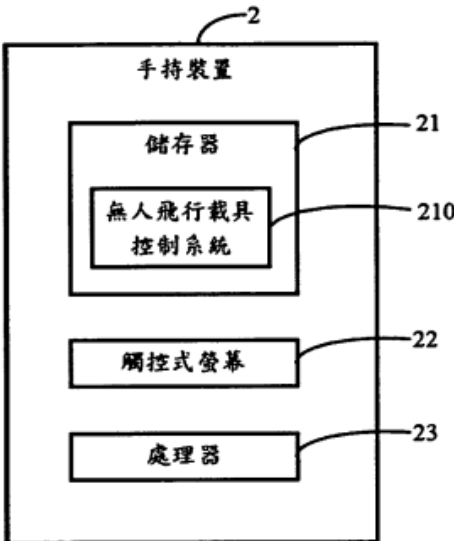
專利局	檢索條件	專利數量
國	<u>IPC:</u> B64C：飛機；直升飛機 E01D：橋梁 G01C：測量距離、水平或方位；勘測；導航；陀螺儀；攝影測量或影像測量 G01N：利用反射或再輻射無線電波之傳播效應（如都卜勒效應）、傳播時間，來測定 H04N：影像通信 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利	
歐洲	<u>關鍵字:</u> Aircraft、Flight、Aviation、Air、Unmanned、Bridge、Ground <u>IPC:</u> B64C：飛機；直升飛機 E01D：橋梁 G01C：測量距離、水平或方位；勘測；導航；陀螺儀；攝影測量或影像測量 G01N：利用反射或再輻射無線電波之傳播效應（如都卜勒效應）、傳播時間，來測定 H04N：影像通信 <u>檢索範圍：</u> 已經公開或公告之專利	202

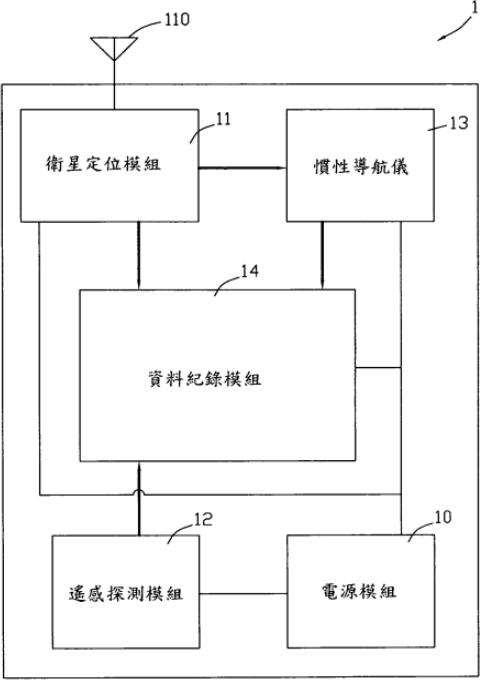
本研究依據橋梁檢測系統的技術特點，進一步針對表 2.6.2-2 檢索所得專利資料進行判讀與分析，並挑選與橋梁檢測系統技術特點相關之先前技術專利(如表 2.6.2-3 所示)進行後續之區隔分析。

表 2.6.2-3 橋梁檢測系統先前技術列表

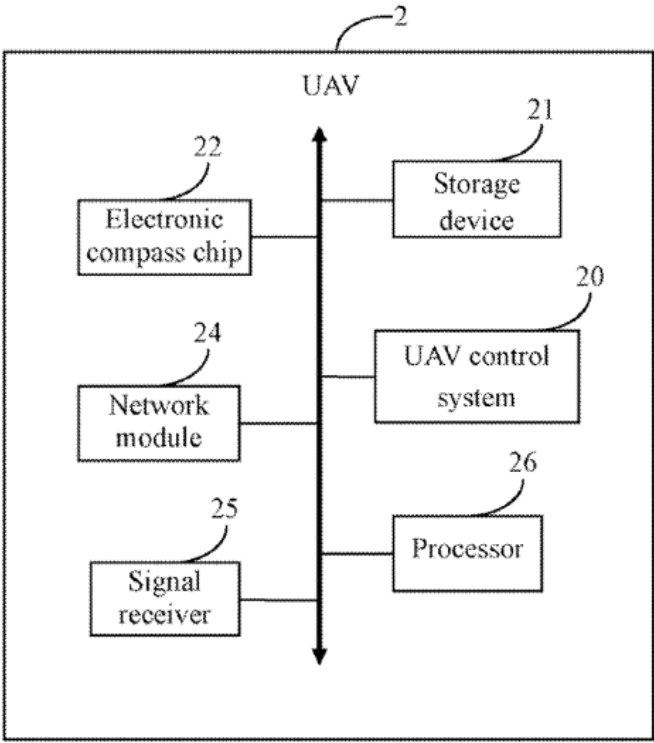
1. 專利名稱：手擲式無人飛行系統	
專利號/公開日	TW I394687(2011 年 12 月 01 日)
欲解決之問題	具自主飛行的無人飛行載具一般使用引擎當作動力來源，但造成整體重量過重，無法藉手擲拋射方式以進行離地飛行，進而需要起降

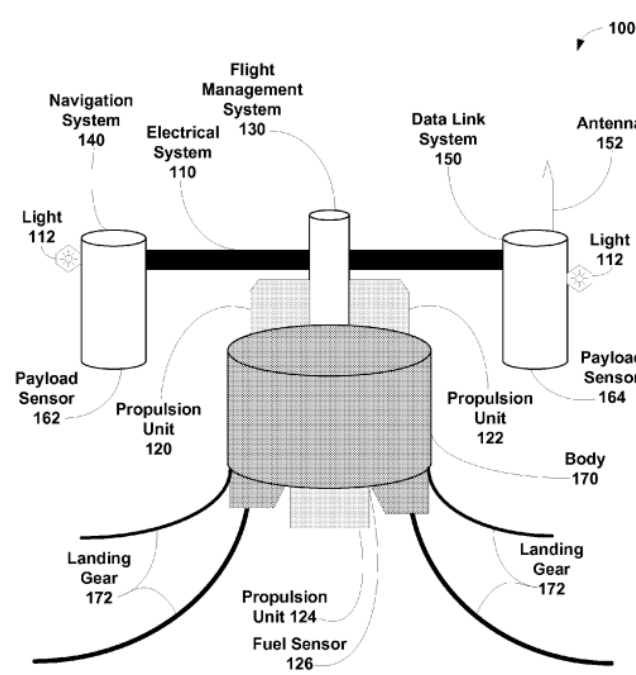
	跑道，大幅限制其應用領域。
技術特徵	手擲式無人飛行器包括一飛行器本體、一動力裝置、一飛行控制器及一無線收發器，且動力裝置、飛行控制器及無線收發器係包覆在飛行器本體內。遙控監視器包括一遙控監視模組及一操控介面，飛行控制器控制動力裝置提供適當推力而使飛行器本體飛行，無線收發器可與遙控監視器的遙控監視模組進行控制信號及資料的傳輸，操控介面可讓使用者對手擲式無人飛行器進行遠端遙控及監視。 
已揭露特徵	無人機的控制模組、飛行模組、動力模組、影像模組，操控平台的傳輸器、顯示裝置、任務設定模組、航點計畫模組、飛行數據模組
2. 專利名稱：手持裝置及利用其控制無人飛行載具的方法	
專利號/公開日	TW I408568(2012 年 01 月 01 日)
欲解決之問題	傳統的無人飛行載具控制軟體安裝在中央控制主機，如果用戶需要更改無人飛行載具的飛行路徑，則必須回到控制機房，透過主機登錄無人飛行載具控制軟體的設定介面，變更無人飛行載具的飛行路徑。如果使用者不在主機附近，當現場狀況發生變化時，便無法及時更改無人飛行載具的飛行路徑，帶來安全監控風險。
技術特徵	該手持裝置 2 包括儲存器 21、觸控式螢幕 22 和處理器 23。其中，所述儲存器 21 中儲存有無人飛行載具控制系統 210，該無人飛行載具控制系統 210 用於變更無人飛行載具的飛行路徑，控制無人飛行載具依據變更後的路徑飛行，具體過程參見圖 2 和圖 3 的描述。在本實施方式中，所述無人飛行載具 12 包括，但不限於，遙控直升機、遙控飛機和遙控飛船等飛行載具。所述無人飛行載具安裝有全

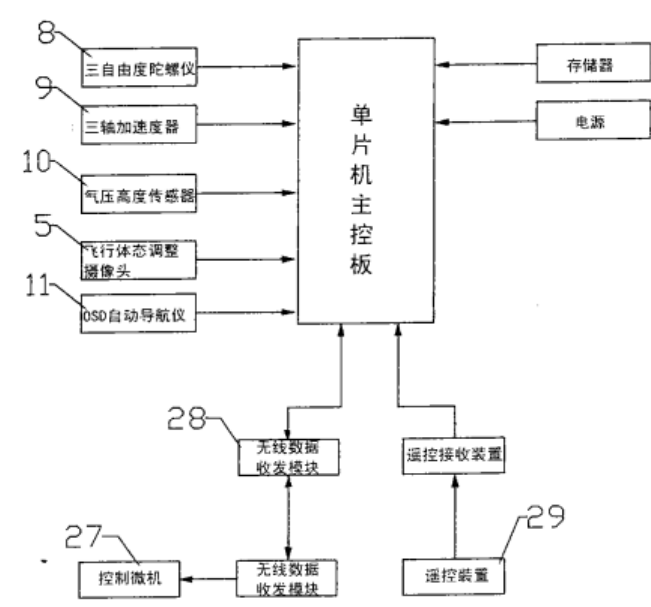
	球定位系統（Global Positioning System，GPS），以便即時偵測無人飛行載具當前所在的位置（包括經度、緯度和高度等）。  <pre> graph TD 2[手持裝置] --- 21[儲存器] 21 --- 210[無人飛行載具控制系統] 2 --- 22[觸控式螢幕] 2 --- 23[處理器] </pre>
已揭露特徵	類似操控平台的顯示裝置、任務設定模組、航點計畫模組
3. 專利名稱：無人飛行載具遙感探測系統	
專利號/公開日	TW M377016(2010 年 3 月 21 日)
欲解決之問題	由於無人飛行載具的體積較小，很容易受到飛行時環境的影響(如氣流干擾)，導致無人飛行載具在空中航行時有偏離航道的情況，而這樣的現象對於利用無人載具進行空拍任務卻產生了些許的瑕疵。
技術特徵	無人飛行載具遙感探測系統特別設置有一衛星定位模組和一慣性導航儀，並依據衛星時間進行同步作業，來完整紀錄飛行狀態、拍攝角度和拍攝時間，以利後續影像的處理(如影像拼接)，進而提供具有較精準的地面影像資訊。

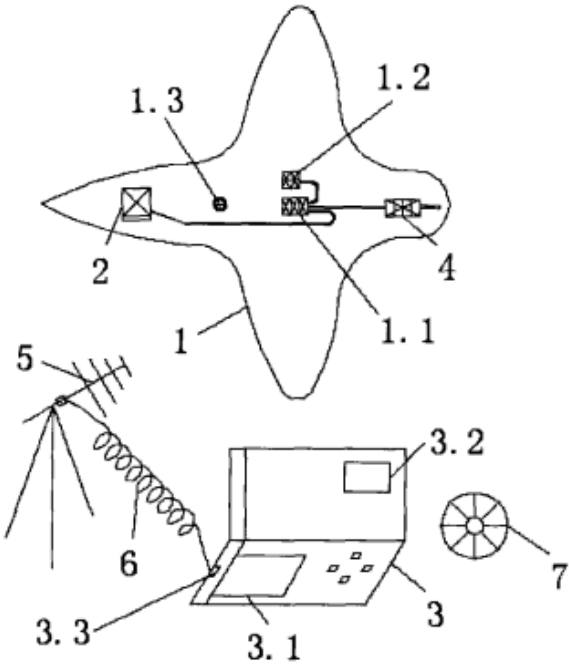
	
已揭露特徵	無人機的控制模組、影像模組
4. 專利名稱：	Flight path planning to reduce detection of an unmanned aerial vehicle
專利號/公開日	US7970532B2 (2010 年 1 月 21 日)
欲解決之問題	Prior ground control stations can display a UAV mission flight plan superimposed over a map or photographic image showing the location of points of interest. Prior ground control stations can also check the flight path for terrain conflicts and determine whether the flight path exceeds fuel and battery limits, high and low altitude limits, or other performance limits. However, existing ground control stations do not help operators plan low-altitude UAV missions to minimize the likelihood of detection and thus maximize the survivability of the UAV.
技術特徵	In one embodiment, the flight path requirements comprise a start point and an end point. The start point is the location where the UAV mission will start and the end point is the location where the UAV mission will end. The flight path requirements may also include one or more points of interest. Points of interest may include locations, geographical features, areas, targets, buildings, bridges, roads, vehicles, people, or groups of people. The UAV may monitor selected points of interest with cameras, microphones, or other similar sensor devices while executing its flight path. Points of interest may also include targets that the UAV will indicate or mark with lasers, beacons, signals, or other similar targeting mechanisms while executing its flight path.

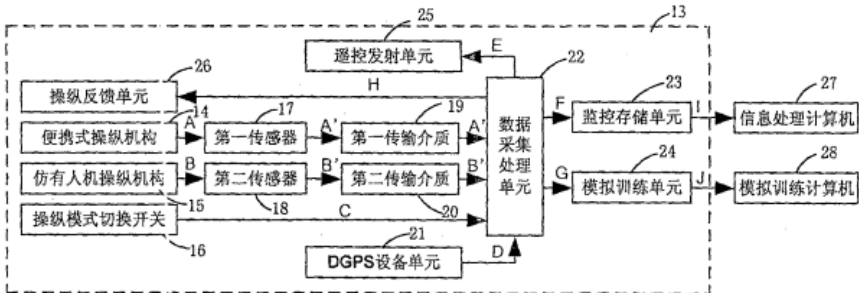
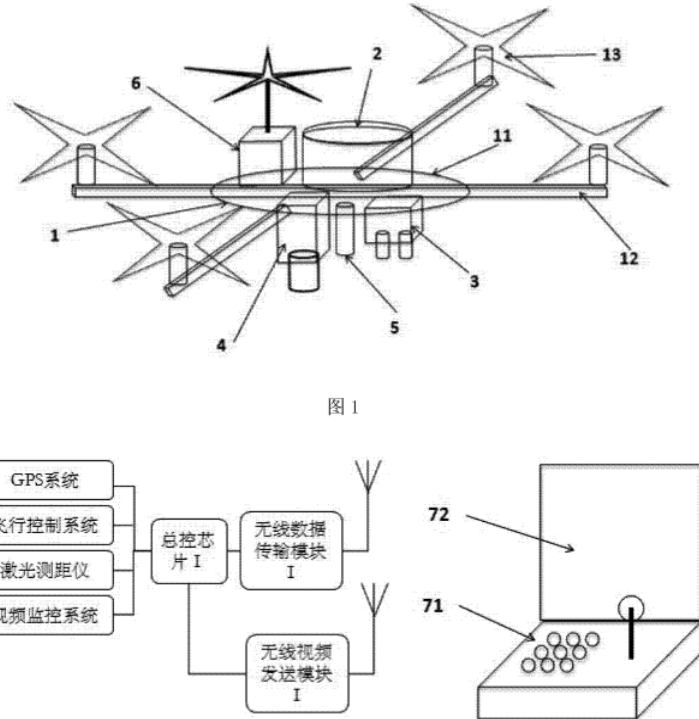
已揭露特徵	類似操控平台的顯示裝置、航點計畫模組
5. 專利名稱：	Unmanned aerial vehicle and control method thereof
專利號/公開日	US20120221180A1 (2012 年 8 月 30 日)
欲解決之問題	UAVs have been used to perform security surveillance by capturing images of a number of monitored scenes, and sending the captured images to a monitor computer. A flight direction of the UAV needs to be changed using a special controller. If an administrator wants to change the flight direction of the UAV to the left, the administrator has to move a control lever of the special controller towards the left. However, if the flight direction of the UAV is opposite to a direction of the special controller, the administrator has to move the control lever of the special controller towards the right, to change the flight direction of the UAV to the left. Accordingly, it is inefficient to control the UAV, and a wrong control operation of the UAV may be implemented because of human error during the operation of the special controller.
技術特徵	In one embodiment, the UAV 2 includes an UAV control system 20, a storage device 21, an electronic compass chip 22, a network module 24, a signal receiver 25, and at least one processor 26. The UAV control system 20 may obtain a direction of a control device from a communication with the UAV 2, and control a flight direction of the UAV 2 according to the obtained direction of the control device.

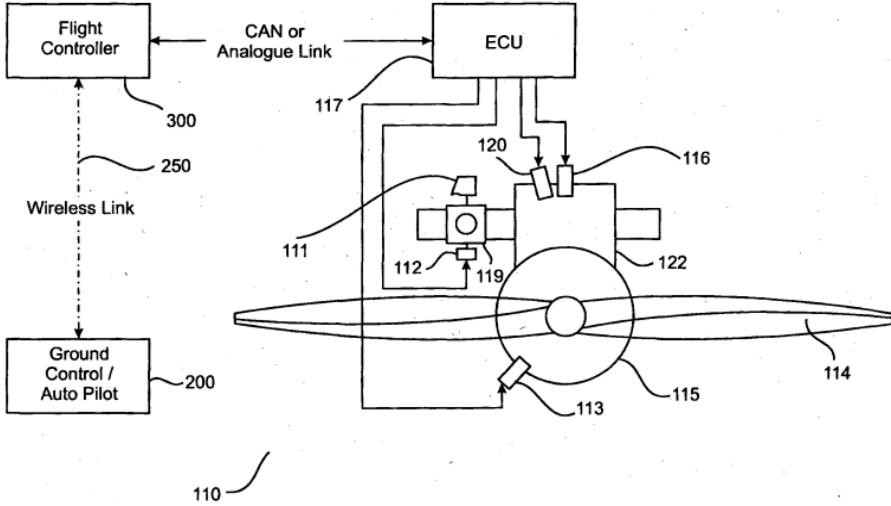
	
已揭露特徵	類似無人機的飛行模組、控制模組，操控模組的航點計畫模組
6. 專利名稱：	Flight technical control management for an unmanned aerial vehicle
專利號/公開日	US 8600602B1 (2013 年 11 月 21 日)
欲解決之問題	A typical UAV consists of a propulsion device, such as an engine, a navigation system, one or more payload sensors, communication equipment, and possibly cargo. The sensors may provide information to a ground observer about the terrain the UAV overflies, such as video information about a lost hiker in a rescue application, information from laser and/or biological sensors about environmental conditions in a scientific or security application, or a combination of video, laser, biological and other sensors concerning battlefield conditions in a military application. The cargo may be munitions, food, medicine, and/or other goods depending on the mission of the UAV. As technology improves, the design of the UAV may change to integrate new and/or improved sensors, navigation systems, propulsion devices, and the like. As the UAV is unmanned, computer software executing on one or more processors aboard the UAV partially or completely controls the UAV. The computer software may control the various functions performed by the UAV, perhaps with the aid of the ground observer.
技術特徵	The aerial vehicle includes a processing unit, data storage, and machine-language instructions. The machine-language instructions are stored in the data storage and are executable by the processing unit to

	perform functions. The functions include: (a) receiving a mission plan, which includes a flight plan, (b) validating the mission plan, (c) executing the mission plan by at least directing the aerial vehicle to travel along a flight plan of the mission plan, (d) determining a current location of the aerial vehicle is outside the flight plan, and (e) responsively executing a contingent flight plan. 
已揭露特徵	無人機的飛行模組，類似操控模組的任務設定模組、航點計畫模組
7. 專利名稱：基於四軸飛行器的橋梁檢測機器人	
專利號/公開日	CN101914893B (2010 年 12 月 15 日)
欲解決之問題	為了承載足夠重量，並保證相關人員安全，橋檢車通常需要安裝大量的傳感器，其設備龐大，使用程式複雜，特別在載人使用時受到很多限制。該車輛本身價格昂貴，一台需要幾百萬元，同時其維護和使用成本也非常高昂，另外，在使用的過程中，此外橋檢車還受到光線，環境等嚴重的影響。
技術特徵	四軸飛行器包括主機體、四組電機安裝罩、四組支撐臂和多組幾何形狀相同且成對的幾何旋翼，四組電機安裝罩分別通過支撐臂與主機體相連接，所述幾何旋翼分別設置在電機安裝罩上，所述四軸飛行器整體呈「十」字狀，所述四組支撐臂處於同一平面且相互之間的夾角為 90°，其特徵在於：所述主機體的軸向上設置貫通的安裝通道，所述安裝通道內部設置有自我調整配合調整裝置；所述主機體上還設置有機載飛行控制單元和安裝平臺，所述安裝平臺通過自我調整配合調整裝置與主機體相連接，所述安裝平臺上設置有攝像單元；所述自我調整配合調整裝置包括外環體和內環體，所述外環

	體的左右兩側分別通過阻尼軸承 I 與安裝通道的內壁相連接且與四組支撐臂所處的平面相平行，所述外環體通過阻尼軸承 I 的中軸線為軸實現前後轉動；所述內環體設置在外環體內部且與外環體處於同一平面上，所述內環體的上下兩側分別通過阻尼軸承 II 與外環體的上下兩側相連接，所述內環體通過阻尼軸承 II 的中軸線為軸實現左右轉動；所述阻尼軸承 I 和阻尼軸承 II 的軸線夾角為 90°；所述安裝平臺的下部與內環體的上部相連接，所述內環體的下部安裝有配重塊；所述橋梁檢測機器人還包括地面控制單元和地面影像處理單元，所述機載飛行控制單元和地面控制單元組成總控制系統，所述攝像單元和地面影像處理單元組成圖像資料處理系統。 
已揭露特徵	無人機的控制模組、飛行模組、動力模組、影像模組，操控平台的操控模組
8. 專利名稱：	基於無人機的航空近景攝影位移測量系統及其方法
專利號/公開日	CN101201248B(2008 年 6 月 18 日)
欲解決之問題	目前，對於大型的工程，特別是通行困難或者作業危險區域的工程，其使用就受到了一定的限制，而手持拍照往往會產生一些拍攝死角。
技術特徵	無人機 (1) 在地面控制站 (3) 的遙控下，按照預先設定的航線實現距離地面 50 米左右的超低空飛行。在已有的地面地形的情況下，無人機 (1) 飛行高度可以與地面進行匹配，使得無人機 (1) 與地面的距離基本保持一致。監視圖像通過微波發射器 (4) 和微波接收天線 (5) 傳輸和接收即時顯示於地面控制站 (3) 的顯示幕 (3.2) 上。可手動或者自動對目的地區域進行拍照。利用部分已知點座標，對拍攝的照片按照近景攝影測量的理論進行處理計算，得到目的地區域未知點的三維座標。將不同時期的照片所得的三維座標進行比較，

	就可以得到該點的位移，通過差分的方法進而得到目的地區域的表面位移。 根據該目的地區域的地形地貌特徵，以及重點測量目標，預先通過地面控制站 (3) 在室內設定航線，航線是通過設定航點來實現的，航點資訊為三維，包括經度、緯度以及高程。航線設定後通過電腦串口 (3.3) 輸入無人機 (1)。 
已揭露特徵	無人機的控制模組、飛行模組、影像模組，類似操控模組的航點計畫模組、飛行數據模組
9. 專利名稱：	用於共軸雙旋翼無人駕駛直升機的雙模式地面操控系統
專利號/公開日	CN100587640C(2009 年 4 月 29 日)
欲解決之問題	現有技術的應用于無人機遙控的地面操控系統 12 的核心在於一台電腦，外部硬體操縱設備較簡單，遙控資料的融合濾波等處理通常採用軟體方式來實現。這類系統的缺點在於：(1)地面操縱輸入不能最大限度發揮操縱手的駕駛習慣，還往往需要記憶大量的指令代碼，訓練時間長。(2)系統結構過分依靠軟體實施，資料處理速度慢，即時性差。
技術特徵	用於共軸雙旋翼無人駕駛直升機的地面操控系統，包括可攜式操縱機構、仿有人機操縱機構、操縱模式切換開關、第一感測器、第二感測器、第一傳輸介質、第二傳輸介質、DGPS 設備單元、資料獲取處理單元、操縱回饋單元、監控存儲單元、類比訓練單元和遙控發射單元十三個部分。本發明以無人駕駛直升機為遙控目標，飛行操縱手通過手動操縱和模式切換完成不同操縱模式下比例指令和開關指令的注入，然後經後端單元處理形成有效的上行資訊發送至

	遙控發射設備，實現遙控無人駕駛直升機飛行或引導其自主飛行。 
已揭露特徵	航點計畫模組、飛行數據模組
10. 專利名稱：遙控飛行 gps 地理資訊採集系統	
專利號/公開日	CN203217082U(2013 年 9 月 25 日)
欲解決之問題	目前通常使用的測量工具是一種在手持杆頂部安裝 GPS 主機的測量儀器，由人工抓持該儀器到待測量地點，用手簿等設備與 GPS 主機通信並讀取記錄當前地點的待測數據。但是，很多測量地點在高山、險坡、懸崖、峭壁等人難以接近的地方，對這樣的地點進行測量時費時費力、效率低下，嚴重時甚至會危及人身安全。
技術特徵	一種遙控飛行 GPS 地理資訊採集系統，它包括飛行器以及控制飛行器的地面控制器，在所述飛行器上搭載的機載控制器以及與機載控制器連接的 GPS 接收機、測距儀、攝像機、指示器，所述的機載控制器與地面控制器通訊連接。  图 1 图 2 图 3
已揭露特徵	無人機的控制模組、飛行模組、影像模組，類似操控模組的航點計

	畫模組
11. 專利名稱：	Method of controlling operation of an unmanned aerial vehicle
專利號/公開日	WO2013000035A1 (2013 年 1 月 3 日)
欲解決之問題	However, throttle position based flight control strategies provide a coarser more indirect control over altitude than is desirable for certain UAV operations. Further, such a flight control strategy requires that the flight controller account for differences in engine type and performance associated with the conversion of throttle position to engine torque output and prop speed. Such accounting for differences, and the resulting indirect control over engine operation, introduces inaccuracies preventing a fine degree of control and more complex control methodology to compensate for such inaccuracies.
技術特徵	A method of controlling operation of an unmanned aerial vehicle (UAV) having a flight control system comprising: a flight controller for implementing a flight control strategy; and an engine control unit interfaced with said flight controller for controlling engine operation wherein an engine speed target is set for said flight control system in response to one or more signals communicated by said flight controller to said engine control unit which controls engine operation to achieve said engine speed target. 
已揭露特徵	無人機的動力模組、飛行模組，操控平台

本研究將橋梁檢測系統分成無人機與操控平台二部分進行分析，其中，該無人機主要包含控制模組、飛行模組、影像模組，該操控平台主要包含操控模組之任務設定模組、航點計畫模組、飛行數據模組、切換

相機模組、評估模組等技術特徵，針對這些技術特徵，本研究將橋梁檢測系統與前案技術進行比較，結果如表 2.6.2-4 所示。在表 2.6.2-4 中，「✓」表示本技術與前案技術相似度高，「*」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前案技術中。

表 2.6.2-4 橋梁檢測系統技術特徵揭露對照表

類型	區域	前案專利技術名稱	橋梁檢測系統技術特徵							
			無人機			操控平台				
			控制模組	飛行模組	影像模組	任務設定模組	航點計畫模組	飛行數據模組	切換相機模組	評估模組
專利	TW	手擲式無人飛行系統	✓	✓	*	*	*	*	×	×
	TW	手持裝置及利用其控制無人飛行載具的方法	×	×	×	*	*	×	×	×
	TW	無人飛行載具遙感探測系統	✓	*	✓	×	×	×	×	×
專利	US	Flight path planning to reduce detection of an unmanned aerial vehicle	×	×	×	×	*	×	×	×
	US	Unmanned aerial vehicle and control method thereof	*	*	×	*	*	×	×	×
	US	Flight technical control management for an unmanned	×	*	×	*	*	×	×	×

		aerial vehicle								
專利	CN	基於四軸飛行器的橋梁檢測機器人	✓	✓	✓	*	*	*	×	×
	CN	基於無人機的航空近景攝影位移測量系統及其方法	*	*	*	×	*	*	×	×
	CN	用於共軸雙旋翼無人駕駛直升機的雙模式地面操控系統	×	×	×	×	*	*	×	×
	CN	遙控飛行gps地理資訊採集系統	✓	✓	✓	×	*	×	×	×
專利	WO	Method of controlling operation of an unmanned aerial vehicle	×	✓	×	×	×	×	×	×

由表 2.6.2-4 可以發現橋梁檢測系統的無人機技術，與前案技術「基於四軸飛行器的橋梁檢測機器人」(專利申請人為重慶交通大學)的專利技術較為接近，但重慶交通大學專利並未揭露操控模組之切換相機模組與評估模組。其他前案技術也未揭露操控模組之切換相機模組與評估模組等技術特徵。但上述前案技術中，部分臺灣專利之標的僅為無人機部分(如專利 TW M377016)或操控平台部分(如專利 TW I408568)，因此專利範圍較大，若橋梁檢測系統在臺灣使用，可能需要進行迴避設計或交互授權。

由表 2.6.2-4 橋梁檢測系統技術特徵揭露對照表中，可知前案技術尚未揭露操控模組之切換相機模組及評估模組等技術，因此橋梁檢測系統技術仍有別於前案技術而具有獨特之處，符合新穎性及進步性，彙整橋

梁檢測系統專利申請要件之新穎性與進步性評估內容如表 2.6.2-5 所示。
表 2.6.2-5 中以星號作為評分分數，較高總分為 5 顆星，星號越多表示強度越大。

表 2.6.2-5 橋梁檢測系統之專利要件評估表

技術特徵	新穎性	進步性	理由
橋梁檢測系統	★★★★★	★★★	無人機的控制模組、飛行模組、影像模組已被前案技術(CN101914893A)所揭露，因此未能符合新穎性，且易被審查委員認為此項技術為所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成，故進步性低。
			操控模組的任務設定模組、航點計畫模組、飛行數據模組的技術手段與功能皆類似前案技術，因此新穎性較低，且易被審查委員認為此項技術為所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成，故進步性低。
			操控模組的切換相機模組尚未被前案技術所揭露，因此應符合新穎性，但切換相機技術易被審查委員認為此項技術為所屬技術領域中的人員所具有的知識，故進步性較低。
			操控模組的評估模組尚未被前案技術所揭露，因此應符合新穎性，且前案技術尚未揭露透過評估模組達到橋梁評估標準(DERU)作業，故應具有進步性。
			目前操控模組的切換相機模組與評估模組尚未被前案技術揭露，且透過切換相機模組可控制影像模組切換不同相機予以調整拍攝角度，又藉由評估模組，使橋檢人員可依拍攝的橋梁影像選取影片或相片進行橋梁評估標準(DERU)作業，可提升橋梁檢測之效率及品質，新穎性與進步性皆很高。

由表 2.6.2-5 橋梁檢測系統之專利要件評估表中，可知操控模組之切換相機模組及評估模組尚未被揭露，因此建議橋梁檢測系統申請專利時，可以發明專利為目標，將專利權利範圍(claim)劃分共 10 項，可規劃 1 個獨立項，該獨立項主張橋梁檢測系統包含無人機、操控平台，並簡要說明透過操控平台可操控無人機進行橋梁拍攝任務以及進行橋梁評估標準作業(請參閱圖 2.6.2-1)。由於切換相機模組與評估模組之技術特徵在前案技術中尚未揭露，且考慮獨立項之專利範圍大小問題，故建議在獨立項中強調切換相機模組與評估模組的技術特徵，俾可與前案技術區別。至於附屬項部分，因操控平台的操控模組尚有其他技術特徵，因此可將操控模組內各個模組規劃於附屬項。若申請後遇到審查委員核駁時，則可依審查委員的核駁理由予以答辯，或可依審查委員找到的引證案揭露部分，再考慮將附屬項放入獨立項中予以限縮。

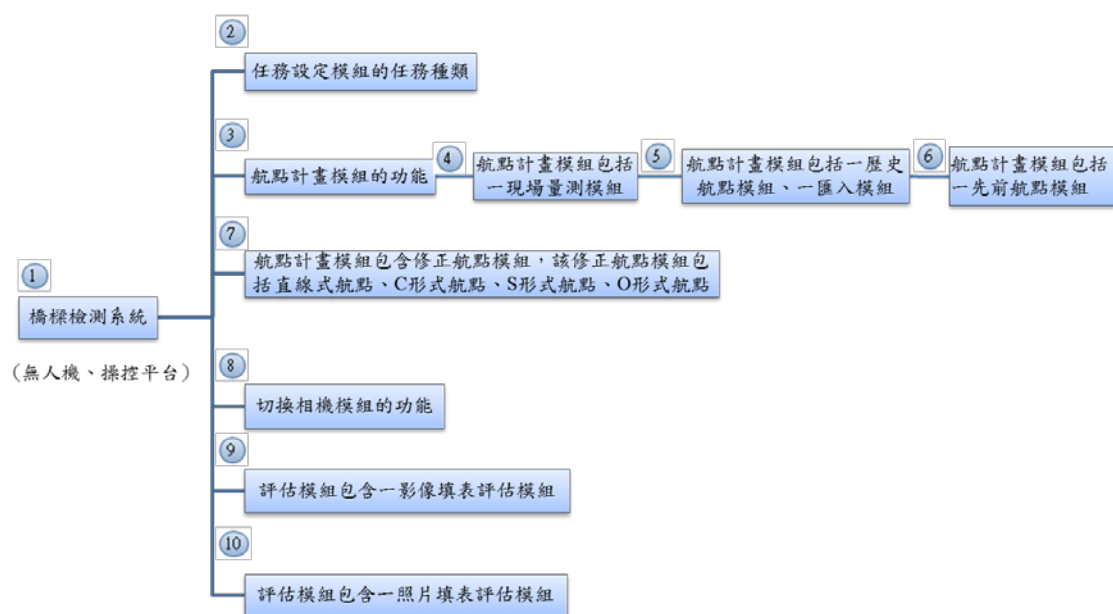


圖 2.6.2-1 橋梁檢測系統專利請求項架構圖

2.6.3 橋梁檢測系統專利授權地圖分析

由於橋梁管理計畫的橋梁檢測系統，其主要相關技術係分布在 IPC 分類碼的 B64C (飛機；直升飛機)與 H04N (影像通信)，故本研究進一步透過

此分類碼檢索潛在的授權廠商。經由臺灣專利檢索可知，在此技術區塊之主要廠商包含：鴻海精密工業股份有限公司(以下簡稱鴻海)、片片堅俄亥俄州工業公司(以下簡稱片片堅工業)、英國太空公營股份有限公司(以下簡稱英國太空)、漢翔航空工業股份有限公司(以下簡稱漢翔)等，而主要學校與研究單位有國防部中山科學研究院(以下簡稱中科院)、建國科技大學(以下簡稱建國科大)，以上相關廠商與研究單位的介紹如表 2.6.3-1 所示。

表 2.6.3-1 橋梁檢測系統之臺灣潛在授權廠商簡介

公司名稱	項目	臺灣在此領域的專利數
鴻海	鴻海創立於民國 63 年，鴻海集團的研發主要包括：奈米技術、環保製程技術、平面顯示器技術、無線通訊技術、精密模具技術、伺服器技術、光電/光通訊技術材料與應用技術及網路技術等核心技術。產品包括：連接器及零組件、精密金屬加工零件與工程塑膠組件、資訊產品用之機械精密零組件、消費性電子產品生產製造、寬頻通訊產品、無線移動式通訊產品、局端通訊產品等 ⁴⁰ 。	4
片片堅工業	公司在民國前 28 年的Pittsburgh Plate Glass成立，現今，片片堅工業是全球性油漆，塗料，光學產品，特種材料，玻璃及玻璃纖維產品的全球供應商。 ⁴¹	3
英國太空	民國 69 年英國航空航天變更為公共有限公司，其產品包括：飛機製造、客機機翼製造、導彈、無人機、安全系統。	3
漢翔	漢翔是於民國 55 年 7 月 1 日改制為經濟部所屬之「漢翔航空工業股份有限公司」。改制後的漢翔以市場為導向，除了拓展飛機製造本業之外，並往交通運輸、後勤管理、資訊、醫療、電子、綠能工程、教育訓練等領域發展 ⁴² 。	9

⁴⁰鴻海科技集團網站 <http://www.foxconn.com.tw/GroupProfile/GroupProfile.html>，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 3 日。

⁴¹片片堅俄亥俄州工業公司網站：<http://corporate.ppg.com/Our-Company/Facts-About-PPG.aspx>，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 3 日。

⁴² 漢翔航空工業股份有限公司網站，<http://www.aidc.com.tw/tw/about-1.asp>，最後瀏覽日：民國 103

公司名稱	項目	臺灣在此領域的專利數
中科院	中科院是在民國 58 年成立，續於民國 103 年 4 月 16 日正式轉型為行政法人。其研發領域包含航空系統、機械系統、資訊通信、化學工程、材料光電、電子系統、系統發展、系統製造、系統維護、資訊管理等 ⁴³ 。	8
建國科大	在民國 54 年經教育部核准設立「私立建國商業專科學校」，由 54 年到 88 年期間歷經更改校名二次、改制一次，至 93 年改名為「建國科技大學」，研究單位包含：精密產品快速開發技術中心、創新育成中心、機電光技術應用暨系統整合研發中心、產業暨文化研究中心、RFID 應用與發展研究中心、民意調查中心、空間資訊與防災科技研發中心、織襪產業發展研究中心、虛擬實境研究中心、時尚生活美學技術發展中心等 ⁴⁴ 。	3

由表 2.6.3-1 可知，英國太空、漢翔的本業為飛機航空領域，而鴻海偏向電子產品或通訊產品，片片堅工業則較偏向光學產品、材料領域，至於學研單位方面，中科院為航空系統研究單位，而建國科大則有機電光技術應用暨系統整合研發中心。因此除了片片堅工業之外，其他廠商的產品領域與學研單位的研究領域，皆與橋梁檢測系統具有一定的關聯度，因此本研究進一步針對鴻海、英國太空、漢翔、中科院與建國科大的主要產品研發專利領域進行布局分析。

圖 2.6.3-1 為臺灣廠商主要產品研發專利領域佈局，可發現這些廠商中，以英國太空、漢翔較接近橋梁檢測系統的無人機技術，而鴻海、中科院較為接近橋梁檢測系統的操控平台技術；建國科大的研究領域較偏重於電子數位資料處理(G06F)的應用，但也涉獵橋梁檢測系統的無人機

年 11 月 3 日。

⁴³ 國防部中山科學研究院網站，<http://www.csistdup.org.tw/aboutus.aspx?id=2015>，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 3 日。

⁴⁴ 建國科技大學網站，<http://www.ctu.edu.tw/files/11-1000-889.php>，最後瀏覽日：民國 103 年 11 月 3 日。

技術。本研究進一步分析這些廠商、學研單位在 B64C（飛機；直升飛機）與 H04N（影像通信）的相關領域研發能量(如表 2.6.3-2、表 2.6.3-3 所示)。

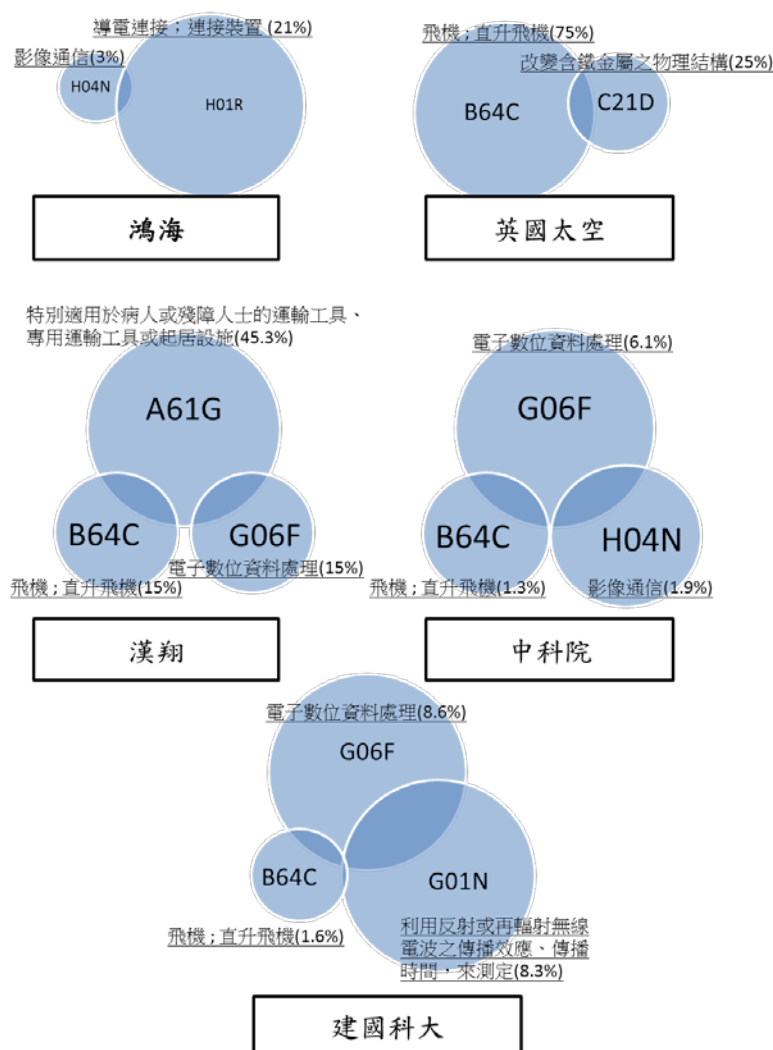


圖 2.6.3-1 臺灣公司相關產品研發之專利領域佈局

由表 2.6.3-2 可以發現，中科院與漢翔在飛機/直升飛機技術領域最積極研發，且中科院與漢翔所研發的專利技術較偏向民航或軍用飛機應用層面上，又這二家廠商對此領域的研發屬於封閉式研發廠商，故未來要推廣合作較為困難。英國太空此領域的研發能力略低中科院與漢翔，且英國太空的專利技術也較偏向民航或軍用飛機領域，又英國太空對此領域的研發屬於封閉式研發廠商，故未來要推廣合作亦較為困難。至於

鴻海與建國科大的研發能力雖略低於中科院與漢翔，但鴻海與建國科大的研發技術，較偏向橋梁檢測系統的無人機技術與操控平台技術，因此技術結合性高。由專利技術層面分析，相較之下，中科院、漢翔及英國太空偏重於飛機技術，較少對操控平台技術進行研發，而鴻海與建國科大的技術皆有涉獵無人機與操控平台，但操控平台尚未有評估模組的技術導入，因此未能達到橋梁檢測系統透過評估模組提供檢測人員快速檢測及評估橋梁之功效，故橋梁檢測系統技術對鴻海與建國科大應有潛在授權機會。

表 2.6.3-2 臺灣廠商公司對飛機/直升飛機領域之研發能量分析

申請權人	發明人數	所屬國數	平均專利年齡	活動年期	與本技術結合可能性	相對研發能力
中科院	19	1	15	5	低	高
漢翔	6	1	11	3	低	高
鴻海	3	1	2	2	高	中
建國科大	5	1	2	3	高	中
英國太空	3	1	13	2	低	中

由表 2.6.3-3 可發現鴻海在影像通信技術領域最積極研發，但鴻海的影像通信技術並未應用於飛機/直升飛機技術上，且鴻海曾與麻省理工學院共同研發專利技術，因此橋梁檢測系統的影像通信技術有潛在機會與鴻海合作。

表 2.6.3-3 臺灣廠商公司對影像通信領域之研發能量分析

申請權人	發明人數	所屬國數	平均專利年齡	活動年期	與本技術結合可能性	相對研發能力
鴻海	836	2	3	12	高	高
中科院	29	1	11	6	中	中
漢翔	3	1	13	2	低	低

2.7先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫之技術授權協助

「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫」(以下簡稱推廣計畫)係民國 101-102 年本所辦理之「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫」的延續案，在前兩年計畫中，研發內容主要係利用公路總局及各縣市政府所建立的公車動態資訊系統資料庫，結合地理資訊系統、人口分布資料及營運資料等進行加值應用，開發出具備公路主管機關決策支援功能之「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」(以下簡稱先進公共運輸系統)，提供多項評估指標之自動計算及分析圖表產製功能，可協助公路主管機關以客觀評量方式，快速瞭解某個地區之公車服務缺口狀況，及運輸資源配置調整可能帶來的影響，克服過去因相關資訊不足只能仰賴經驗法則所導致的管理盲點。

在本年度的推廣計畫中，為了解各縣市政府實際使用中可能面臨的問題，作為先進公共運輸系統後續改善或增修之基礎，已與各縣市政府洽談，並初步鎖定 7 個縣市政府單位進行試用推廣。由於該系統係以雲端作業方式提供各縣市政府使用，因此本研究建議以非專屬、無償，並限於中華民國境內使用。此外，由於部分縣市政府後續有系統改良需求，本研究在研擬授權合約亦將改良需求納入考量，針對兩類不同授權需求，研擬完成之授權合約如附件 1 所示，目前 7 個縣市政府皆與本所簽約完成相關授權作業。

一般而言，授權金之計算方式包括成本法、市場法與收益法，如本章 2.3 節所述。然由於此案系統開發之目的為「協助公路主管機關以客觀評量方式，快速瞭解某個地區之公車服務缺口狀況及運輸資源配置調整可能帶來的影響」，成果主要應用於公部門，未來之經濟收益難以計算，因此較難以收益法評估；且因成果轉用較困難，使用成本法計算無法考量此成果之實際市場性，或未來此成果開發完成之產品中的貢獻度，故亦難以成本法估算。此外，因成果主要用於公部門，取得相關市場交易資訊不易，亦無法以市場法進行評估。在前述 3 種方式皆難以適用之狀況

下，本研究遂參考科技部「行政院國家科學委員會補助產學合作研究計畫先期技術移轉授權合約議定原則」(如附件 2)研擬本案之授權金。

依據科技部「行政院國家科學委員會補助產學合作研究計畫先期技術移轉授權合約議定原則」，採用此授權金計算方式之授權若為應用型研究⁴⁵，原則上應為非專屬授權、授權期間應以 3 年為原則、授權地區以我國境內為優先，且授權金總和不得低於計畫總經費 8%。本案「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫」係屬兩年期計畫，總計兩年計畫經費總額為 520 萬，若以 8%之比例計算，授權金約為 41.6 萬。然因本案主要潛在使用者以公部門為主，本年度推廣期間即已授權 7 個縣市政府單位使用，若未來成效不錯，將進一步授權其他縣市政府單位使用，在此狀況下，被授權廠商若要將此成果進一步商業化應用，除須另行投入大量資源再行開發外，可推廣範圍亦受限制。因此，建議本案未來授權廠商時宜採授權金配合後續權利金方式為之，先收取較少金額之授權金，待取得授權廠商完成商品化開發後，再依商品銷售狀況收取一定比例之權利金，藉此促進本案成果之轉化運用。

2.8 專利申請與技術推廣授權相關課程講座

在 102 年度「運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享」計畫中，為使本所順利導入專利申請授權標準作業流程(SOP)，本研究於該年度計畫中安排了 2 場教育訓練，包含智慧財產基礎概念解析、專利申請授權 SOP 說明等課程。由於本所同仁反映熱烈，且計畫審查委員建議應適度增加專利申請相關知識之教育訓練，以提升同仁專利相關知能，因此本年度計畫中，本研究持續安排了 2 場專利申請相關教育訓練，分別是專利申請相關基礎概念及臺灣專利檢索方式，希望藉由上述課程，增進本所同仁對於研發成果專利申請之了解，並明瞭臺灣專利參考資料之搜尋方式，以助未來研究之進行。教育訓練議程及照片如下所示。

⁴⁵ 依據「國科會產學合作研究計畫-先導型、開發型、應用型說明對照表」，本案之類型應較趨近於應用型計畫，係以提升經營管理能力為主。

一、 教育訓練時程

※時 間：103 年 4 月 18 日及 4 月 25 日 14：00～16：00

※地 點：本所 5 樓會議室

※參與人員：本所同仁

※議 程：

● 4/18 議程

時間	議 程	主講人
13:30~14:00	報到	
14:00~15:40	專利申請重要基礎概念 專利說明書撰寫	經濟部智慧財產局 呂茂昌審查官
15:40~16:00	提問討論	

● 4/25 議程

時間	議 程	主講人
13:30~14:00	報到	
14:00~15:00	中華民國專利檢索工具介紹	博大公司 黃鳳梅經理
15:00~15:40	運研所專利申請流程介紹	洪銘揚研究員
15:40~16:00	提問討論	

二、 教育訓練過程照片

● 4/18 及 4/25 教育訓練

	
主持人致詞	智慧局呂茂昌審查官授課

	
同仁上課狀況	博大講師授課
	
洪銘揚研究員授課	同仁上課狀況

三、 未來課程建議

經調查對於未來教育訓練主題方面，「著作權基本概念」、「專利侵權分析」與「迴避設計」是較多同仁感興趣的主題，因此建議未來開設相關課程時，上述3項主題可納入課程主題考量。此外，由於合作研究團隊亦是研究計畫執行過程中的重要組成份子，若合作研究團隊能對專利申請相關主題亦有所認知，將有助於研發成果之保護與應用，因此建議未來開設相關課程時，應邀請合作研究單位成員一同加入，以增進研發成果管理效益。

2.9 專利申請授權 SOP 修正

在 101 年度本所完成「專利申請授權標準操作流程」(以下簡稱專利申請 SOP)之擬訂，在 102 年度已進行運用。經過一年的實施後，發現一些可改進之處。在本年度的研究中，已遵循 PDCA 品質管理循環之精神，針

對專利申請 SOP 進行改進，並將相關改進結果建置於本所知識管理系統「專利申請授權相關表單」知識文件內，供本所研究員及委外研究單位成員下載運用(修正完成之專利申請 SOP 請參見附件 3)。

總計本年度修正重點如下：

一、修正專利申請授權標準操作流程示意圖

在原專利申請 SOP 中，操作流程示意圖係以較為簡化之方式呈現(如下圖 2.9-1)，雖較易有概括性的瞭解，但在實際操作時，容易造成混淆，因此本年度將示意圖進一步細緻化(如下圖 2.9-2)，並搭配各步驟進行說明，以期未來使用者依圖操作時更加便利。

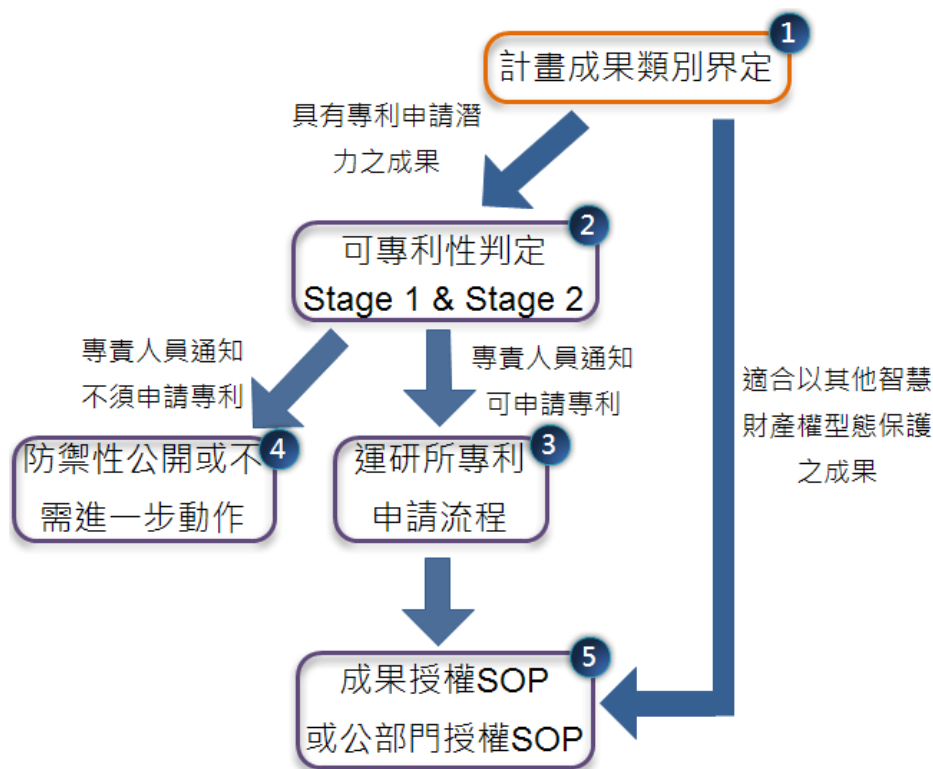


圖 2.9-1 原專利申請授權標準操作流程示意圖



圖 2.9-2 更新後之專利申請授權標準操作流程示意圖

二、 新增專利申請相關簽呈流程及範本

在前一版本的專利申請 SOP 中，專利申請相關行政簽呈流程係以簡單流程標示說明，並未針對細節有所著墨。在本年度修正之專利申請 SOP 中，配合本所知識管理系統之整體架構修正，本研究亦於專利申請 SOP 中，增加專利申請相關行政簽呈之流程說明，並於知識管理系統「專利申請授權相關表單」知識文件中，分別將發明專利與新型專利相關行政簽呈範本完成建置，以供本所研究人員執行專利申請時參考運用。

三、 統一研發成果調查表與技術揭露書之名稱

在知識管理系統原始設計架構中，包含技術揭露書知識文件區塊，功能為蒐集委外研究單位申請專利所需之技術說明資料，由於專利申請 SOP 中，該部分技術說明主要以研發成果調查表取代，在名稱不一致的狀況下，容易造成使用者混淆，因此本年度研究配合專利申請 SOP 之修正，同步將知識管理系統中的技術揭露書知識文件區塊修改為研發成果調查表知識文件區塊，相關填寫表單範本亦置入知識管理系統中，以方便同仁利用。

四、 文字內容修正

專利申請 SOP 經過一年的試行後，陸續有一些使用方面的回饋意見提出，為方便同仁應用，本年度亦針對專利申請 SOP 之細部文字進行全面性修正，以提升內容之流暢性。

2.10 智慧財產顧問諮詢

除前述智慧財產服務外，本研究亦包含一工作重點—智慧財產顧問諮詢，總計本年度共提供 7 項相關諮詢服務，服務範圍包含專利申請可行性諮詢(新穎性優惠問題)、「交通部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」之科技部來函因應、特定公司主題專利清單檢索與新型專利形式審查諮詢、專利舉發可行性諮詢、專利權人如何拋棄專利權，及相關活動宣傳稿撰寫等，諮詢服務方式包含面詢、諮詢表回覆及陪同參與會議等。

2.11 推廣本所研發成果

在本年度的研究工作中，亦針對本所研發成果進行推廣行銷。為使本所研發成果能進一步推廣至產業界，甚或是能有進一步的開發應用，本研究特針對本所數項既有研究成果提供技術行銷服務，總計接受服務之研發成果共有 7 項，如下表 2.11-1 所示。

表 2.11-1 技術行銷服務標的列表

推廣技術/專利	服務方式
I361784 船舶機械遠距監控維修管理系統	與財團法人船舶暨海洋產業研發中心洽談授權可能性
M349002 船舶操縱模擬裝置	
M348618 多船操縱模擬設備	
M446381 自行車騎乘行為監控系統	參加工業局發明展
103104915 一種連續影像之處理方法	配合於「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨知識管理分享服務與研發成果授權推廣」聯合發表會發表推廣技術授權
I444522 斷橋監測裝置及方法	
101137300 汽車駕駛行為分析系統及其裝置	

本所 I361784、M349002 及 M348618 等 3 項專利技術於皆屬於船舶相關應用，在國內船舶設計領域中，「財團法人船舶暨海洋產業研發中心」（以下簡稱船舶中心）一直佔有重要地位，且數年前該單位亦曾就船舶相關專利事宜與本所洽商，因此本研究針對上述 3 項專利之推廣事宜，拜訪船舶中心董事長蔡宗亮先生，討論船舶中心未來應用上述專利於船舶設計中的可能性，目前船舶中心正就上述專利授權進行評估中。

為推廣本所 M446381 自行車騎乘行為監控系統專利(以下簡稱自行車專利)，本研究與臺灣技術交易資訊網合作(TWTM)，參與經濟部工業局 2014 年台北國際發明暨技術交易展(INST)之參展技術徵選，並幸運獲選，於 2014 年 9 月 18~9 月 21 日之展期中，在台北世貿展覽一館展出。在 4 天展期中，陸續有企業及民眾針對自行車專利提出詢問與建議。相關參展照片如下所示。



展示攤位



自行車專利展品



展品解說



展品宣傳

另為推廣本所 103104915、I444522 與 101137300 等 3 項專利，本研究配合舉辦成果發表會推廣活動，邀請各技術發明人針對其研發成果進行介紹，同時於會後開闢現場交流專區，供發明人與相關與會人員交流洽談技術授權事宜。

第三章 研發成果知識管理系統資料庫維護更新 與功能提昇

在100~102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）」與「運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享」研究計畫中，以建置完成本所計畫執行過程之內隱性與外顯性知識有效保存，使研究成果能完全展現，達成實踐知識分享及促進我國交通領域研究發展之目的。至102年度止，本所知識管理系統之建置情形詳如圖3-1所示，本研究亦已將本所86~102年度出版之研究計畫報告，及先前智財研究過程檢索之專利，與針對「交通監測」、「電子收費」、「交通雲」及「低碳運輸」等4項重要交通領域研究主題，進行臺灣、美國、歐洲及中國專利檢索結果上傳至系統中(上傳筆數請見各知識文件旁的數字)，充實知識管理系統內容。

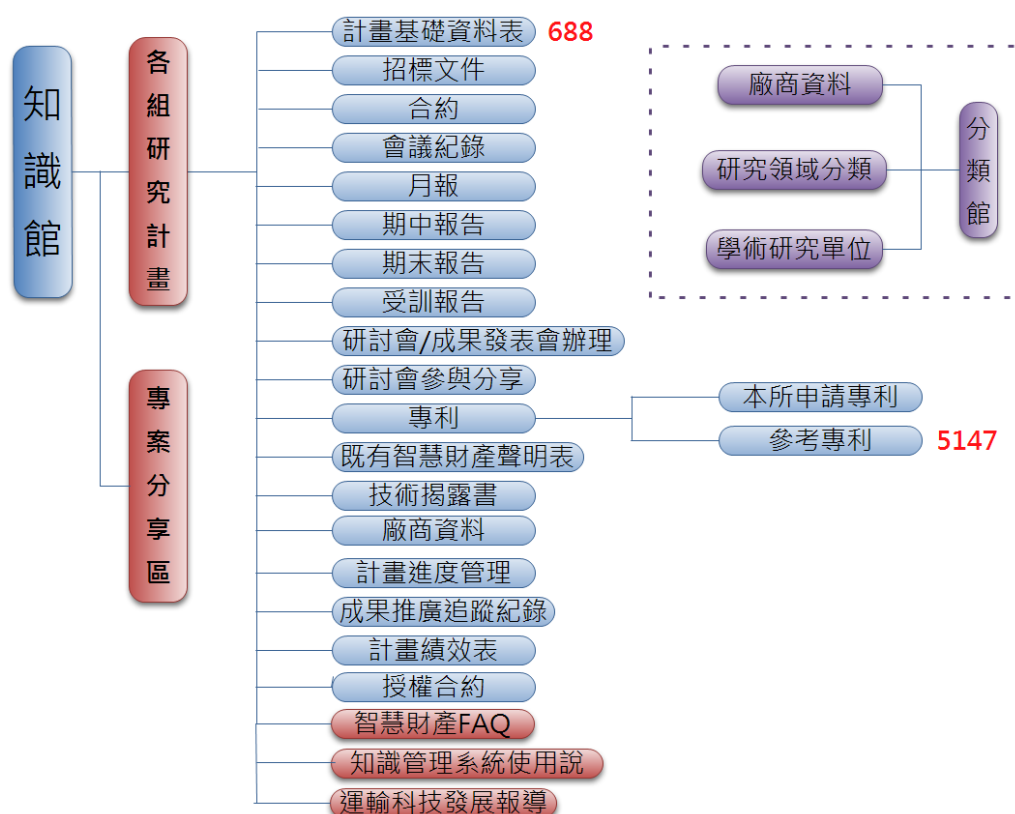


圖 3-1 知識管理系統架構

同時，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，並於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年度針對所內研究人員舉行知識管理系統教育訓練。在上述活動中，本研究團隊獲得了不少寶貴建議，在102年度知識管理系統運作過程中亦得到不少實務經驗，為使系統更加完善，本研究持續秉持PDCA(Plan, Do, Check, Action)品質管理循環的運作方式，針對知識管理系統進行更新與充實，完整資料庫維護更新與功能提昇工作內容如圖3-2所示。



圖 3-2 103 年度知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇工作架構

在103年度資料庫維護更新與功能提昇工作中，除依據知識管理系統資料庫維護標準作業流程(以下簡稱系統維護SOP)完成維護工作外，並依據運行經驗進行系統調整增修。本年度研究中，已針對知識管理系統架構以及交通科技知識分享服務網，進行較大幅度的修正。除此之外，並配合本所需求以及智慧財產管理需要，新增知識管理系統區塊及內容。為持續推動知識管理系統應用，本研究持續舉行知識管理系統應用教育訓練，並辦理對外推廣說明會，希望透過一系列的推廣活動，使本所知

識管理系統充分發揮成效。

3.1 依據新需求增修知識管理系統架構及內容

3.1.1 知識管理系統主架構及知識文件類型修正

本所知識管理系統原設計架構，係採內、外部使用者共用平台的方式，外部使用者只要向本所申請使用帳號，便可使用知識管理系統中的對外公開區塊，內、外使用者係以使用權限進行管控。在此狀況下，如何維持文件使用便利性及兼顧文件機密性，顯得格外重要。因此，原本系統架構係依知識文件類型建構，藉由針對各類知識文件進行權限設定，滿足各使用者的使用需求。舊有系統文件架構如圖3.1.1-1所示。

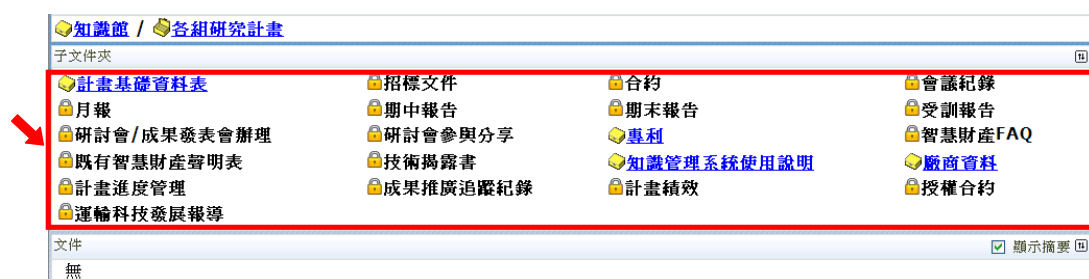


圖 3.1.1-1 舊有知識管理系統架構示意(委外研究單位使用介面)

在此架構下，雖然使用者容易找到所需文件，但對部分使用者(如委外研究單位)而言，由於多數文件皆無操作權限，容易造成使用者的困惑，且研究計畫執行過程中，研究團隊如希望針對研究需求增加特定使用區塊，將有其困難，導至架構運用欠缺彈性。為解決此一問題，本所於102年度針對知識管理系統建置了對外服務網頁，初步解決內、外使用者共用系統的不便性，並提高了系統使用安全性。為使整體架構更為完善，本研究進一步針對知識管理系統進行主架構修正。

在新架構設計中，首先針對版面呈現方式進行改善，採用資料夾隱藏方式，使用者若無某資料夾的使用權限，則該資料夾便不會顯示於使用者的使用畫面(如下圖3.1.1-2所示)；換言之，當一使用者無知識文件的閱讀權限時，則該知識文件即不呈現(如下圖3.1.1-3所示)。

~系統管理員可看到畫面



~委外研究單位可看到畫面

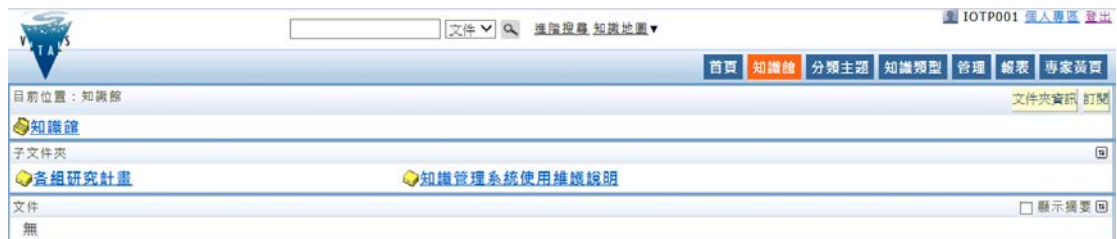


圖 3.1.1-2 新介面的資料夾隱藏設計



圖 3.1.1-3 新介面的知識文件隱藏設計

其次，在整體架構設計方面，除維持原設計將立委質詢區塊獨立出來外，在研究計畫區塊中，不再以知識文件類型作為資料夾建構準則，改以文件分享範圍作為主要區塊劃分依據，將研究計畫區塊劃分為「公開

分享區」(分享範圍包含所內、外使用者)、「研究計畫執行分享區」(分享範圍包含所內人員與委外研究單位廠商)及「行政及內部資料分享區」(分享範圍包含所內人員)。「公開分享區」中包含了可公開於對外服務網頁之所有文件，包含：「計畫基礎資料表」、「參考專利」與「運輸計畫季刊」等知識文件內容；「研究計畫執行分享區」中較特別的為「計畫執行」區塊，在該區塊中，每項計畫皆有其專屬區塊，不負責該計畫執行之研究人員，無論本所人員或委外研究單位，皆無法看到該區塊之內容。

在「行政及內部資料分享區」中，除設立招標資料庫及專利管理區塊外，授權資料庫之建立亦是本年度研究工作重點。舊有知識管理系統架構規劃中，與授權有關之文件包含「授權合約」及「成果推廣追蹤紀錄」，使用者若需調用相關資料，需至不同區塊中取用。為增加使用便利性，在新架構規劃中，已將兩知識文件合而為一，同時配合修改知識文件類型，形成授權資料庫，方便本所未來進行授權相關業務時參考應用。完整更新後系統架構如下圖3.1.1-4所示。

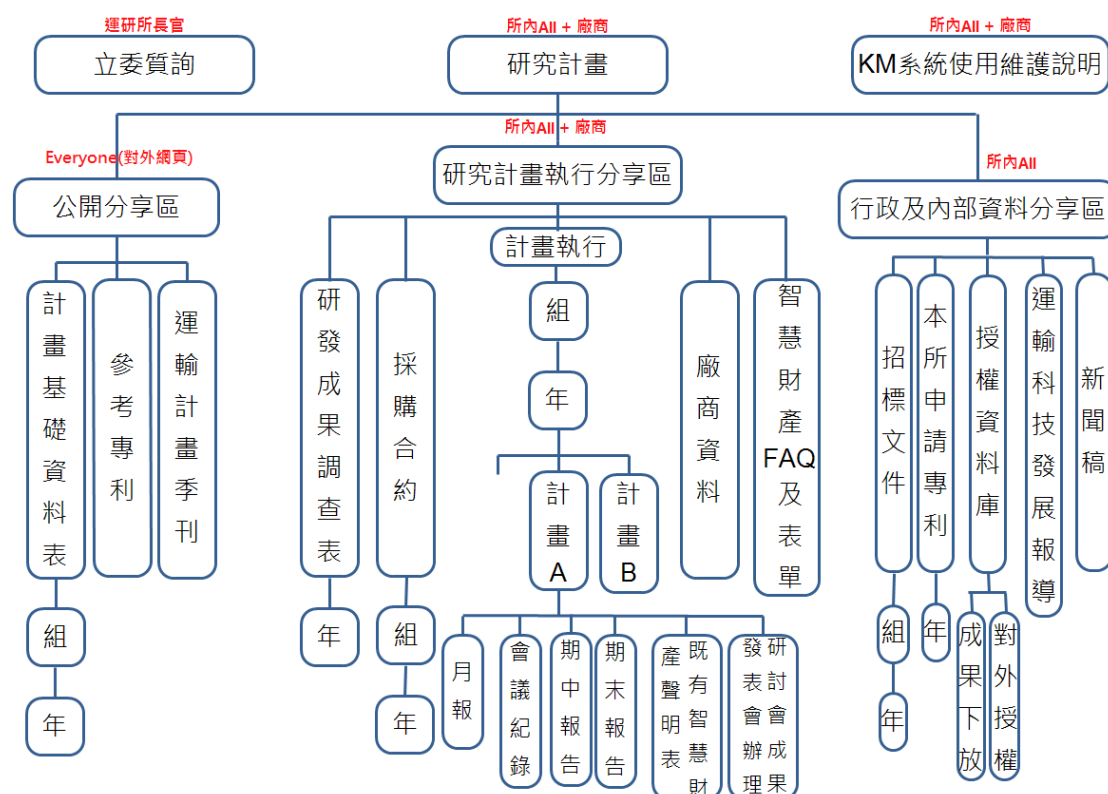


圖 3.1.1-4 更新後知識管理系統架構示意圖

除主架構之修正外，由於舊有架構中，為兼顧內、外使用者之使用需求，在知識文件類型設計上，囿於權限之嚴格要求，顯得較為複雜，因此在整體架構修正後，知識文件類型即可隨之進行適當的整併與修正，修正前後之知識文件類型及分享範圍如圖3.1.1-5及3.1.1-6所示。

分享範圍 修改者	所內外	所內(含行政)	所內(含行政)+ 廠商	所內(不含行政)+ 廠商	所內(不含行政)	組內+廠商	承辦+組長+ 廠商
系統管理員		招標文件	- 廠商資料 - 智慧財產FAQ - 知識管理系統使用說明及表單		- 本所申請專利 - 授權合約 - 運輸科技發展報導		
承辦+組長	- 計畫基礎資料表 - 參考專利	- 成果推廣追蹤紀錄 - 計畫績效表			- 受訓報告 - 研討會參與分享		
承辦+組長+ 廠商			採購合約	- 會議紀錄 - 期中報告 - 期末報告 - 既有智慧財產聲明表 - 研討會/成果發表會辦理 - 計畫進度管理		月報	技術揭露書

圖 3.1.1-5 原知識文件類型及分享範圍設計¹

分享範圍 修改者	所內外	所內(含行政)	所內(含行政)+ 廠商	組內+廠商+長 官	承辦+組長+ 廠商+長官
系統管理員	- 運輸計畫季刊 - 參考專利	- 招標文件 - 本所申請專利 - 授權資料庫 - 運輸科技發展報導	- 廠商資料 - 智慧財產FAQ - 知識管理系統使用說明及表單		
承辦+組長	計畫基礎資料表				
承辦+組長+ 廠商			採購合約	- 月報 - 會議紀錄 - 期中報告 - 期末報告 - 既有智慧財產聲明表 - 研討會/成果發表會辦理	研發成果調查表

圖 3.1.1-6 修正後知識文件類型及分享範圍設計

¹ 紅字部分知識文件類型係為修正設計後刪除之類型；橘字部分知識文件類型係為後續修正之類型。

由知識管理系統主架構修正及上述知識文件修正中皆可發現，本年度新增了「運輸計劃季刊」區塊，該區塊係蒐集本所歷年運輸計劃季刊論文電子檔，方便使用者透過系統之全文檢索功能，快速找到所需參考文獻。因運輸計劃季刊為交通領域重要性文獻，因此預期此區塊之建置與開放，將有助於交通領域知識之分享傳播。運輸計劃季刊知識文件類型設計如下圖3.1.1-7所示。

文件內容	相關文件	分類夾	貼標籤	管理權限	文件效期
運輸計畫季刊 (請將各篇論文PDF電子檔上傳作為附檔) ⓘ					
* 檔名	 請鍵入各篇篇名				
* 篇名	 請填入篇名全名				
卷期	 請填入"第-卷_第-期"				
作者	 請填入該篇作者				
出版日期	 如2014年3月				
中文摘要					
英文關鍵字	 請填入英文關鍵字				
對應頁數	 請填入起始頁與結束頁，如7-9				

圖 3.1.1-7 運輸計劃季刊知識文件類型設計

除前述運輸計劃季刊區塊之增修外，為方便本所同仁撰寫新聞稿時可參考相關中英文範本，本研究亦於「行政及內部資料分享區」中新增「新聞稿」區塊，該區塊收錄本所過往發佈之新聞稿，若同一篇新聞稿同時與有中英文版本時，便以中英文並存方式呈現，方便使用者閱讀應用。新聞稿知識文件之設計如下圖3.1.1-8所示。

目前該區塊中已有126筆新聞稿資料，此後亦將配合本所官網新聞稿資料同步更新。

文件內容	相關文件	分類夾	貼標籤	管理權限	文件效期
新聞稿 (0)					
* 標題					
發佈日					
聯絡人					
* 內容(中)	原始碼 樣式 - 格式 - 字體 - 大小 - A- A+ 請完整將新聞稿內容張貼於此欄位中，若新聞稿長度超過2500字，則請將重點內容張貼於此，將完整內容以附件方式上傳於本知識文件中。				
內容(英)	原始碼 樣式 - 格式 - 字體 - 大小 - A- A+ 請完整將新聞稿內容張貼於此欄位中，若新聞稿長度超過2500字，則請將重點內容張貼於此，將完整內容以附件方式上傳於本知識文件中。				
附件列表					

圖 3.1.1-8 新聞稿知識文件類型設計

3.1.2 架構修正配套措施

針對知識管理系統完成主架構及知識文件類型修正後，亦須配合更新後架構進行相關配套措施之修正，因此，本研究著手針對包含使用手冊、知識管理系統維護標準作業流程(以下簡稱維護更新SOP)、委外研究單位操作影片、智慧財產FAQ及表單區塊內容進行修正，細部修正說明如下所述。

一、 使用手冊及維護更新 SOP 修正

在101年度的研究中，本研究團隊已針對系統的4種使用者(包含知識管理系統管理員、本所研究員、委外研究單位人員與所外使用者)，研擬完成使用手冊與維護更新SOP。在本年度研究中，由於整體架構修正，加上依據實務經驗修正系統維護流程，因此相關使用手冊及維護更新SOP亦隨之更新。修正更新後之使用手冊與SOP已置於本所知識管理系統「知識管理系統使用維護說明」知識文件。

二、 操作影片修正

在102年度研究中，考量本所各研究計畫招標時間不同，且委外研究單位為數不少，若要逐年針對委外研究單位舉行系統維護教育訓練，將有其困難度。因此本研究分別針對委外研究單位需要維護之知識文件類型，錄製逐步(step by step)操作影片，並置於知識管理系統的「知識管理系統使用維護說明」區塊中，供委外研究單位下載檢視。配合本年度的知識管理系統主架構修正，相關操作影片亦重新錄製，操作影片修正清單如圖3.1.2-1所示。



圖 3.1.2-1 操作影片更新清單示意

三、 智慧財產 FAQ 及表單區塊內容修正

在舊有知識管理系統架構中，為協助本所同仁了解智慧財產相關概念，以及計畫執行過程中各項智慧財產相關表單之填寫目的，已於智慧財產FAQ區塊中針對前述議題羅列FAQ供查詢參考。本年度配合新架構修正，相關FAQ亦隨之修正。此外，原相關表單範例置於系統之「知識管理系統使用維護說明」區塊，為便於使用者尋找取用，已將前述表單獨立出來，成立「專利申請授權相關表單」區塊，置於智慧財產FAQ及表單區塊中(如下圖3.1.2-2所示)。



圖 3.1.2-2 智慧財產 FAQ 及表單區塊示意

3.2 知識管理系統資料庫維護更新

如前所述，本年度研究已配合知識管理系統主架構修正，更新相關使用者的資料庫維護更新SOP。由於知識管理系統資料庫維護更新作業，亦是本研究工作重點之一，因此在完成架構修正後，本研究即依修正後之SOP進行系統維運作業，作業重點如圖3.2-1所示。

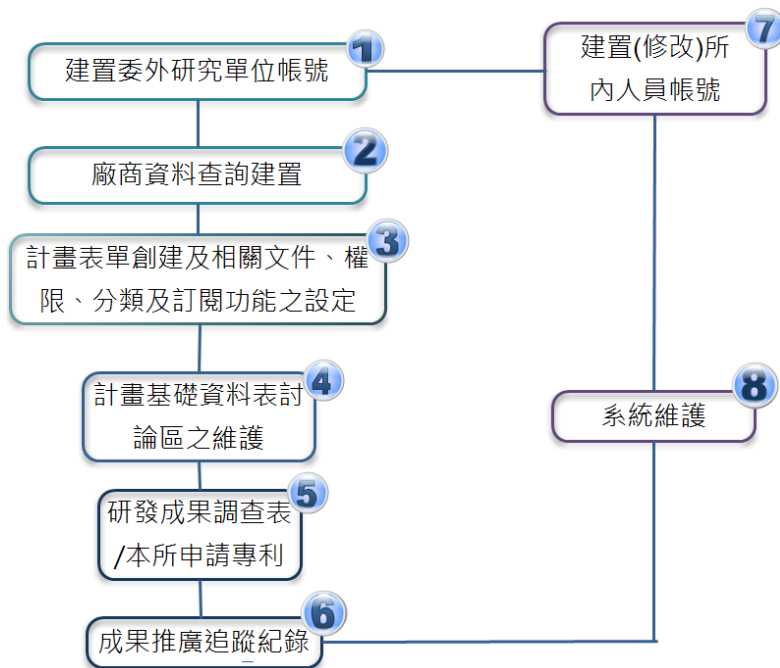


圖 3.2-1 知識管理系統管理員系統維護 SOP 示意圖

配合本年度本所研究案執行狀況，本研究已完成委外研究單位之帳號建置。此外，由於本所同仁亦有職務異動，因此所內研究人員帳號亦隨之進行修正。而研究計畫表單建立及相關功能設定部分，則以103年度1月為起始點，隨本所招標進度，逐步將完成各研究案相關知識文件(包含招標文件)。總計至103年11月底止，已開立知識文件之研究計畫共30筆(如圖3.1-2)。



圖 3.2-2 知識文件開立狀態示意

此外，本研究配合研究報告公開進程完成計畫基礎資料表之維護，上傳出版報告，已上傳自102年11月至103年11月間出版報告40筆。累計資料庫中已上傳745筆計畫基礎資料表及相關報告。

3.3 充實專利資料庫內容

自102年起，為充實本所知識管理系統專利資料庫內容，以提供交通領域研究人員根據參考專利文獻進行研發，促進產業技術提升，遂選取當前交通領域重要之「交通監測」、「電子收費」、「交通雲」及「低碳運輸」等4主題，訂定檢索條件，以兩個月為週期，持續更新專利資料庫之參考專利文獻，檢索更新流程及檢索條件如圖3.3-1與表3.3-1所示。



圖 3.3-1 專利資料庫檢索更新流程

表 3.3-1 知識管理系統專利資料庫維護更新檢索條件

研究領域	檢索條件	檢索日期	說明
交通控制	IPC : G08G NOT : G08G-005 專利類別: 發明、 新型、公開專利	1. 發明：以公 開日 2 個月 為區間 2. 新型:以公告 日 2 個月為 區間	在此部分主要在檢索道 路車輛之交通控制系統 以及 G08G003(船舶控 制)

研究領域	檢索條件	檢索日期	說明
電子收費	IPC: G07B 專利類別: 發明、 新型公開專利	1. 發明: 以公 開日 2 個月 為區間 2. 新型: 以公告 日 2 個月為 區間	在此部分主要在檢索售 票設備、車費登記設 備、簽發設備(包含大眾 運輸、停車管理與 ETC 收費等), 但無線通訊以 及偵測電路不在此次檢 索範圍
交通雲	IPC: G06F Abstract: 交通 or 運輸 / traffic or transportation NOT: 網路流量計 算等非交通領域應 用 專利類別: 發明、 新型公開專利	1. 發明: 以公 開日 2 個月 為區間 2. 新型: 以公告 日 2 個月為 區間	在交通領域中之電子數 位資料處理
低碳運輸	Abstract: 低碳 or 節能 or 綠色 or 環保) and (交通 or 運輸) Carbon emission, carbon footprint, carbon mitigation, drive efficiency, energy saving, traffic, transportation NOT: 非交通領域 應用 專利類別: 發明、 新型公開專利	1. 發明: 以公 開日 2 個月 為區間 2. 新型: 以公告 日 2 個月為 區間	主要在檢索跟交通領域 的之低碳運輸的概念, 在此專利檢索範圍中不 會涵蓋所有電動車或混 合動力車的設計

鑑於資料庫之累積必須持續不間斷，本年度接續102年度之專利檢索成果，進行四大主題之專利檢索分類，總計至103年11月止，已完成自102年11月至103年9月份之臺灣、美國、歐洲及中國大陸之四大主題專利文獻共計5,102筆，目前知識管理系統中專利資料庫之專利文獻資料總筆

數累計已達11,455筆(如圖3.3-2所示)。

參考專利_狀態相依速度調節最佳化規劃方法、裝置、系統與電腦可讀媒體 參考專利
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於3年前

參考專利_決定停車資訊之裝置和方法 APPARATUS AND METHOD FOR DETERMINING PARKING INFORMATION 參考專利
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於3年前

參考專利_用于控制交通信号的装置和方法 參考專利 號誌燈控制
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

參考專利_用于机动车超速自动监测系统现场测速误差测量的装置 參考專利 違規取締, 監控設備, 超速
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

參考專利_微票读写模块 參考專利 票務設備
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

參考專利_用於一停車場之管理系統、管理方法及其電腦可讀取記錄媒體 MANAGEMENT SYSTEM, METHOD, AND COMPUTER READABLE MEDIUM THEREOF FOR USE IN A PARKING LOT 參考專利
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於3年前

參考專利_空中輕便自助交通系統 參考專利 電動車, 交通設備, 空中交通
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

參考專利_绿色环保型智能交通车辆测速装置 參考專利 測速, 測速設備
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

參考專利_自卸车密闭式后门 參考專利 後門設計
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

參考專利_自卸车防扬尘密封装置 參考專利 密封設備
相似度2.583258, 本文章由 系統管理員 建立於7個月前

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 下一頁»
總共有11455筆資料 共1146頁

圖 3.3-2 專利資料庫內含四大主題專利資料筆數示意

為了解上揭四大主題之專利申請趨勢，本研究進一步針對檢索所得專利進行分析。分析結果發現，在此段期間內，四大主題之專利申請量以中國大陸為最高，其次為美國，但整體而言，中國大陸四大主題專利申請量持續遠高於其他三區域之專利申請量的總合(如圖3.3-3)。因應此一趨勢，未來國內產官學研進行相關技術研發時，應多參考中國大陸專利，了解目前交通領域技術發展趨勢，知己知彼，避免重複研發。同時，若廠商有意開發中國大陸市場，應於研發或進行專利交易前，先行檢索中國大陸專利資料，以擬定專利發展策略，避免未來研發成果發展受制。

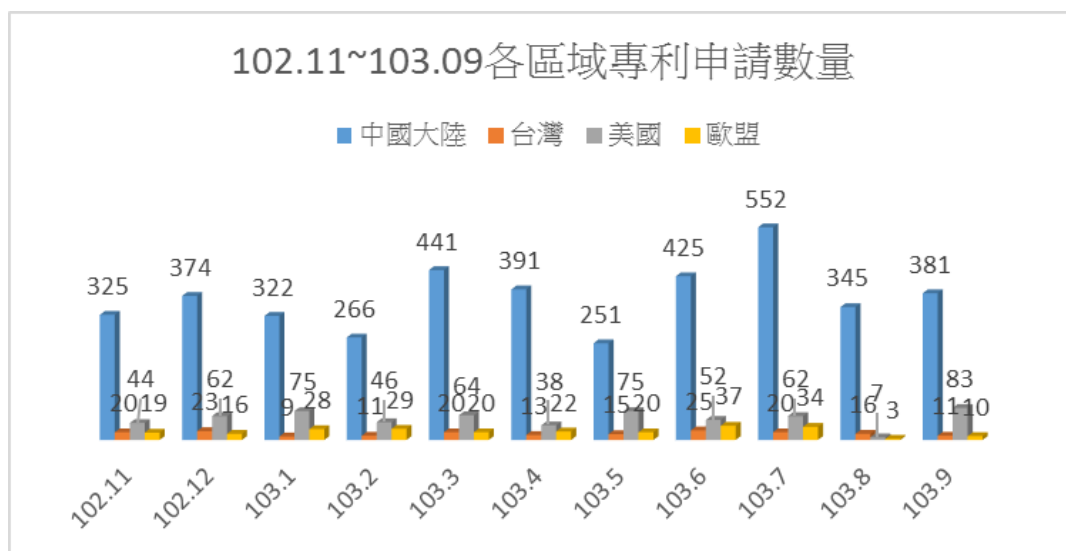


圖 3.3-3 各區域專利申請數量圖

由各國四大主題前三大申請人來看，臺灣與中國大陸較為特殊，歐美前三大申請人皆以車廠為主，惟臺灣前三大申請人，不但沒有車廠，大學院校亦列名其中，中國大陸亦是如此，除了第一名的豐田公司是車廠外，第二名為大學院校，第三名為個人發明人(如圖3.3-4所示)，其中該個人發明人姜廷順頗值得注意，其於民國73年即已開始從事交通管理科研工作，近年來投入智慧交通領域頗多，目前為北京郵電大學電腦科學與技術學院兼職教授。

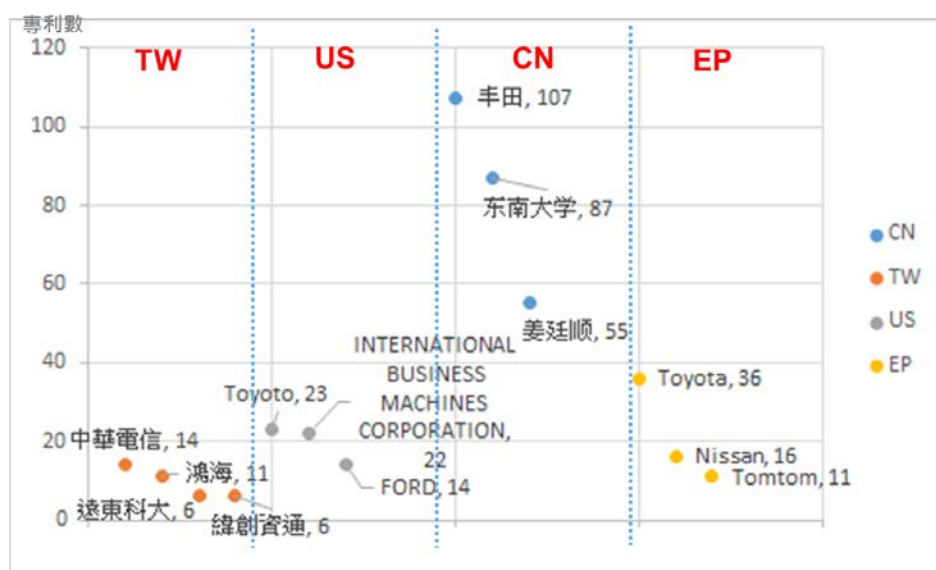


圖 3.3-4 各國四大主題前三大申請人

進一步由申請專利所屬之IPC類別來看，皆以G08G(交通控制系統)數量最多的，第二名以後之排名則各區域略有不同(如圖3.3-5所示)。

國別	NO.1	NO.2	NO.3	NO.4	NO.5
中國大陸	G08G	G07B	G06F	G06K	H04N
台灣	G08G	G07B	G01C	G06Q	G01S
美國	G08G	G06F	G07B	G06Q	G01C
歐盟	G08G	B60R	G01C	B60W	G06T

圖 3.3-5 各區域專利申請 IPC 類別排比

IPC 分類代碼意義如下所示：

B60R：其他類不包括的車輛，車輛配件或車輛部件

B60W：不同類型或不同功能之車輛子系統的聯合控制；專門適用於混合動力車輛的控制系統；不與某一特定子系統的控制相關聯的道路車輛駕駛控制系統

G01C：測量距離、水平或方位；勘測；導航；陀螺儀；攝影測量或影像測量

G01S：無線電定位；無線電導航；採用無線電波測距或測速；採用無線電波的反射或再輻射的定位或存在檢測；採用其他波之類似裝置

G06F：電子數位資料處理

G06K：數據識別；數據表示；記錄載體；記錄載體之處理

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；其它類目不包含的專門適用於行政、管理、商業、經營、監督或預測目的的數據處理系統或方法

G06T：一般影像資料處理或產生

G07B：售票設備,車費登記設備,簽發設備

G08G：交通控制系統

H04N：影像通信

若改由智慧型運輸分類來看，臺灣與中國大陸以ATMS類別之專利數量較多，而歐美地區則以AVCSS類之專利數量較多(如圖3.3-6所示)。

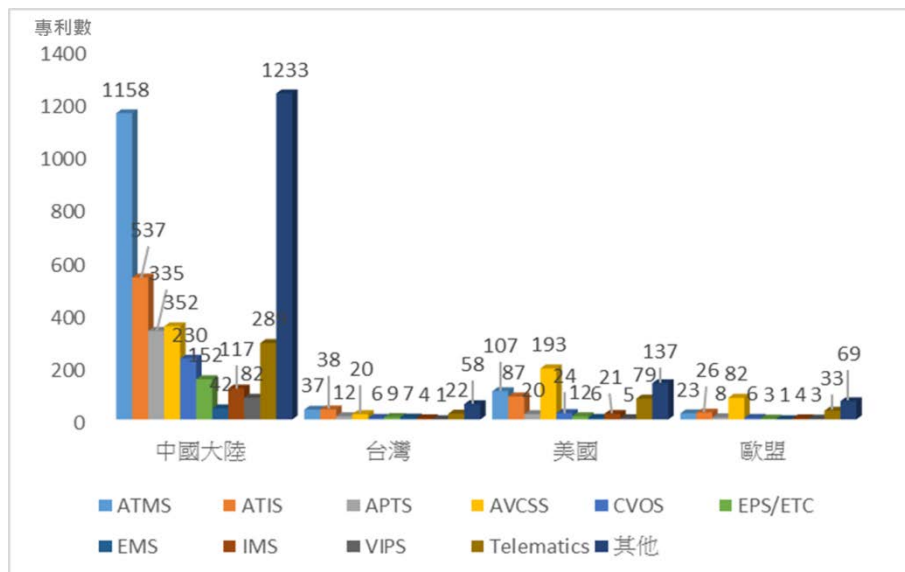


圖 3.3-6 各區域專利之智慧型運輸分類排名

本專利資料庫之檢索主題，目前係依當前交通領域四大關注重點作為檢索標的，未來若有需要，將配合我國交通科技發展需求，調整檢索標的。

3.4 交通科技知識分享服務網內容充實與加強

在102年度相關計畫中，本所已針對知識管理系統對外知識分享需求，建置完成交通科技知識分享服務網(網址：<http://km.iot.gov.tw/public/>，以下簡稱服務網)，完整服務網功能如圖3.4-1所示。



圖 3.4-1 本所知識管理系統 102 年度已完成服務網功能示意

為進一步使服務網更加完善，本研究於本年度參考先前計畫審查委員意見及其他政府網頁內容，針對服務網之功能與使用便利性進行改善。本年度功能改善重點有二，包含進階搜尋功能以及跑馬燈功能。在進階搜尋功能方面，為維持整體知識管理系統架構完整性，服務網之進階搜尋功能與系統內部功能相仿，使用者進入服務網首頁畫面後，點選搜尋欄位右方之「進階搜尋」選項(如圖3.4-2所示)，即可進入進階搜尋頁面。



圖 3.4-2 進階搜尋連結示意

進入進階搜尋頁面後，使用者可點選所要搜尋的知識文件類型(本所研究計畫報告(計畫基礎資料表)、交通科技相關專利(參考專利)或運輸計劃季刊論文(運輸計劃季刊))，再中依據搜尋需求選取標的欄位並鍵入搜尋關鍵字，再點選「搜尋」即可完成進階搜尋工作(操作步驟示意如圖3.4-3所示)。



圖 3.4-3 進階搜尋操作步驟示意

在跑馬燈功能部分，此功能主要為呈現政策推廣或系統即時資訊，當需進行訊息發佈時，系統管理員僅需於知識管理系統「知識管理系統使用維護說明」區塊之「公告」區(如圖3.4-4所示)，依知識文件新增流程新增公告，即可於服務網呈現跑馬燈訊息(如圖3.4-5)。

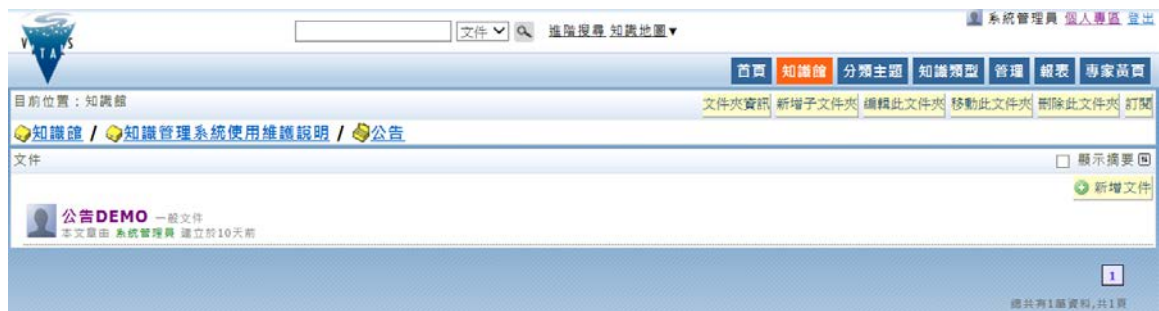


圖 3.4-4 跑馬燈訊息新增方式示意



圖 3.4-5 服務網跑馬燈呈現示意

除上述功能新增外，為讓使用者更清楚本所服務網之服務方式與資料庫資料範圍，本研究亦針對服務網之運用撰寫使用手冊。同時，為使使用者了解服務網之「著作權聲明」與「使用宣告」，本研究亦撰寫相關內容供使用者點閱。上述三項文件於服務網之呈現方式如圖3.4-6所示，完整內容如附件4所示。



圖 3.4-6 著作權聲明、隱私權宣告及使用說明呈現示意

3.5知識管理系統教育訓練

在 102 年度本所「運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享」計畫中，為協助所內同仁熟悉知識管理系統之資料維護標準操作流程，已舉辦 2 場次知識管理系統教育訓練。鑒於所內同仁對知識管理系統使用上已有一定的熟悉度，因此本年度改以所外委外研究單位為教育訓練對象，於本年度 9 月中旬安排了 1 場次教育訓練，訓練內容包含知識管理系統之各種運用方式、各表單維護時機與相關操作示範，教育訓練簡報內容請參見附件 5。

一、 教育訓練時程

※時間：103 年 9 月 12 日 14：00～15：00

※地點：交通部運輸研究所 5 樓會議室

※參與人員：交通部運輸研究所委外研究單位

※議程：如下表。

時間	議程	主講人
13:30~14:00	報到	
14:00~14:50	研發成果知識管理系統資料庫分享平台之運用	博大國際智權 周采潔專員
15:50~15:00	提問討論	

二、 教育訓練過程照片

	
主持人 (洪銘揚研究員)	周采潔專員授課
	
委外研究單位人員上課情形	委外研究單位人員上課情形

3.6 知識管理系統服務推廣說明會

經過102年及103年的建置與增修，本所交通科技知識分享服務網已日趨完整，為達成作為交通領域知識分享平台之目標，本研究於103年11月6日辦理交通部運輸研究所「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨知識管理分享服務與研發成果授權推廣」聯合發表會，正式向交通領域產官學研各界介紹本所知識管理系統對外服務網頁，並同步開放供大眾應用。

除此之外，本次聯合發表會亦搭配智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析之議題，針對國際上V2V及V2I技術之未來發展趨勢進行展望剖析，同時本研究亦於會中揭示V2V技術之專利地圖分析結果，本所亦針對我國智慧型運輸系統車路整合應用課題提出發展構想，作為產官學研各界未來建置車載技術發展環境之參考。

同時，為促使本所之創新技術順利推廣應用，本研究亦利用本次發表會推廣本所研發成果，安排3項具實務應用性之專利技術進行發表，並安排研究團隊與與會者相互交流，藉此將研發成果推廣宣傳，提升本所研究成果之授權機會。

本次聯合發表會廣邀國內大專院校之交通運輸相關系所、國內交通運輸產研單位、對本所技術有技轉意願之廠商、對V2V技術發展有興趣之廠商、交通部及相關單位同仁等，本次會議參與人數共計90人(產界：54位、官界：29位、學研界：7位，詳如附件6)。

一、會議時程

※時間：103年11月6日(星期四) 14:00~17:00

※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)

※議程：

時間	議程	主講人
13:30~14:00	報到	
14:00~14:05	長官致詞	
14:05~14:25	V2V、V2I 技術未來發展趨勢	淡江大學運輸管理系 陶冶中教授
14:25~14:45	V2V 技術專利地圖解析	博大國際智權公司 黃鳳梅經理
14:45~15:05	運研所在未來車路整合應用課題發展構想	交通部運輸研究所 周家慶博士
15:05~15:25	「交通科技知識分享服務網頁」運用介紹	博大國際智權公司 周采潔專員
15:25~15:45	提問討論(主持人：交通部運輸研究所 陳其華組長)	
15:45~16:00	Tea time	
16:00~16:15	專利技術發表 1—汽車駕駛行為分析系統及其裝置	龍華科技大學 莊凱翔博士
16:15~16:30	專利技術發表 2—斷橋監測裝置及方法	交通大學土木工程系 林志平教授
16:30~16:45	專利技術發表 3—一種連續影像之處理方法	大同大學媒體設計系 黃維信教授
16:45~17:00	自由交流(與專利技術發明人)	

二、 會議過程照片

	
報到	長官致詞(陳副所長茂南)
	
專題演講(陶教授治中)	與會嘉賓
	
提問討論	提問討論

	
提問討論	茶敘時間
	
技術發表(黃教授維信)	技術交流

三、 與會人員綜合意見

與會者對於本次會議大多給予正面評價，另有與會者表示講者之演講時間稍有不足，同時期盼可提供國內未來對V2V、V2I規劃藍圖或願景。此外，會議中發表之3項本所專利技術內容，亦有部分與會人員表示有進一步瞭解之意願。針對後續交通領域特定主題專利檢索分析內容，與會人員表達期望能以地圖資訊技術、ADSA相關資訊、交通預測系統、主動安全系統、connected car、APTS、APIS、雲端應用、巨量資料應用等相關議題進行探討。有關知識管理系統未來擴充方面，與會人員表達期能增加國外期刊、趨勢分析、視覺化呈現應用等服務內容。

四、 提問討論與未來建議

本次聯合發表會議中，與會先進們對於車載通訊發展上給予眾多的建議與期許，與會者除提及V2I長距通訊外，車間的短距通訊技術亦是值

得多加著墨之技術，但我國現行車載資通訊之相關規範或法規制度尚未完備，導致車廠、運輸業者、電信業者以及相關資通訊技術研究者等，對車載技術發展方向未能有明確前進標的，進而造成車載產業環境建置上十分艱巨。在車載資通訊的發展上不應僅限於汽車間的應用，應將其概念逐漸從車聯網擴展至物聯網，使車載技術可被多角化運用。此外，機車為我國普遍使用運具之一，亦可思考如何妥善應用機車現有技術搭載車間通訊之概念，以提升機車安全，減少機車事故發生率。另有其他與會者詢問是否可運用國內現行的etag技術，加值應用於車間通訊上(例如車輛轉彎偵測技術等)，以及是否有提供交通運輸領域相關智慧財產權之專利技術問題諮詢管道等等。綜觀我國車載資通訊整體發展，不僅是廠商或研究者之責任，政府單位更應協助創建孕育車載資通訊之發展環境，以加速推動國內交通運輸科技成長。

3.7 知識管理系統後續發展策略規劃

為使本所知識管理系統逐步成為國內交通領域研究發展的重要知識分享平台，本所於102年度就系統未來擴充發展之可能性，規劃了四年期的系統擴展藍圖(如圖3.7-1)，期望藉由持續的系統功能提升及內容擴充，使現有知識管理系統更加完善，為國內交通領域之研究發展貢獻一份心力。

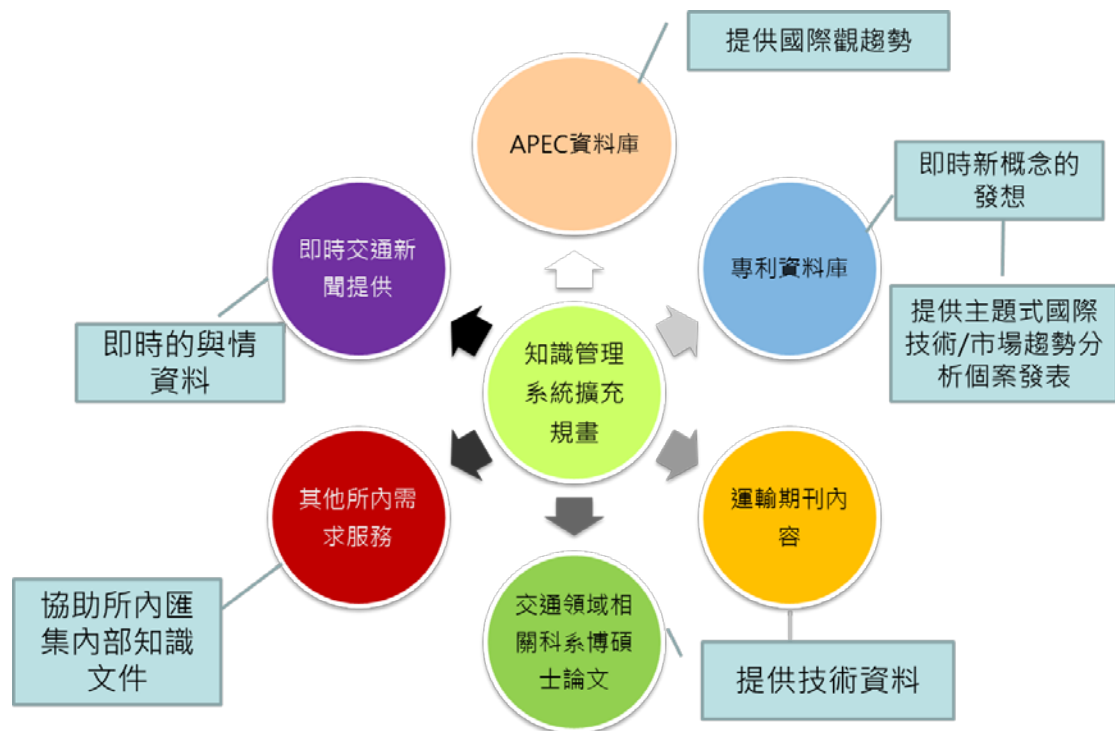


圖 3.7-1 本所知識管理系統未來擴充規劃

為達成本所知識管理系統未來發展目標，本年度本研究針對前述規劃，逐步進行細部工作試探，首先完成專利資料庫的主題式技術/市場分析個案，以本年度的V2V個案進行分析，搭配推廣說明會，以了解業界對此類分析之看法與需求，做為未來相關內容規劃的參考依據。其次，本研究亦就交通領域碩博論文分享之目標，正式詢問國家圖書館關於網站間合作之可能性，目前國家圖書館回覆可與「臺灣博碩士論文知識加值系統」進行連結，惟連結方式以現有國家圖書館可提供之連結方式為主，經本研究團隊內部分析結果，確認技術上應可達到原規劃連結模式(應用頁籤切換模式)。另有關運輸期刊內容連結部分，目前本研究團隊正初步與運輸學會洽談授權事宜。此外，為研究本所APEC資料納入知識管理系統之可能性，本圖對亦與APEC專責人員洽談，以了解後續資料庫建置需求與功能，並針對APEC專責人員之要求規劃初步APEC知識文件區塊建置方式，初步評估統APEC資料庫納入未來知識管理系應是可行。綜合前述試探分析結果，原規劃項目應可達到規劃要求，將可做為未來四年本所知識管理系統擴充藍本。

第四章 結論與建議

本計畫針對本所科技計畫研發成果推廣應用目的及交通科技各類文獻知識分享服務需要，持續進行智慧財產權相關研究及知識管理文獻資料庫更新維護，藉以增進本所創新研發成果之專利技術申請與技術授權成效，並提供交通運輸相關領域學術文獻、國內、外專利技術及當前重大交通技術專利地圖分析成果知識分享服務，對於本所研發成果之推動與運用、國內交通產業技術發展及學術研究交流，具有極大助益。

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) 透過網路提供交通科技知識分享服務，使各界了解當前交通運輸技術之最新發展趨勢，以掌握我國後續交通發展之主軸與方向，並促進交通研究成果之學術交流。(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。

一、 結論

為延續本所歷年於研發成果智慧財產管理應用及交通科技知識分享交流服務之施政目標，本計畫分別於「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」等兩大研究主軸上，完成包含研發成果專利申請可行性分析、當前重大交通技術專利地圖分析繪製、本所研發成果授權規劃建議、相關專利技術之授權合約研擬、本所知識管理系統資料庫內容維護更新、本所交通科技知識分享服務網頁功能增修、辦理智慧財產權與知識管理相關主題教育訓練及本所研發成果推廣發表會等。

彙整103年度本計畫主要研究成果如下：

(一) 「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

本計畫協助完成本所創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣之成果計有：

1. 「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」之研發成果授權合約研擬與推廣授權協助：本計畫執行期間，共協助完成 6 個縣市政府交通管理機關與本所簽訂上揭計畫研發成果之公部門應用授權合約，並研擬完成授權私部門應用之授權合約及相關廠商之授權洽談。
2. 「國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)」之研發成果專利申請可行性評估與技術操作自由度分析：本計畫完成上揭計畫研發成果之專利申請可行性評估與技術操作自由度分析，基於本項計畫研發成果主要應用對象為政府部門，且技術轉用之可能性低，因此建議無需進行專利申請，僅須完成研發成果之防禦性公開即可。此外，由於本項計畫研發成果主要係提供政府公部門運用，為避免未來運用時可能面臨之智慧財產權問題，亦針對本研發成果完成技術操作自由度分析，作為後續實施運用之參考。
3. 「第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)」與「橋梁檢測工具效能提升計畫」之專利申請可行性評估：此二項計畫研發成果經專利檢索分析後，已確認具有專利申請可行性，因此後續可進行專利申請。
4. 針對車間通訊(V2V)技術完成主題式專利地圖檢索分析：本計畫已完成車間通訊(V2V)技術之專利檢索分析，並依分析結果繪製專利地圖及提供技術發展趨勢分析報告後，置於本所交通科技知識分享服務網供國內產官學研各界查詢參考。
5. 完成本所「RDS-TMC 相關研究成果」授權評估：102 年度本所已針對 RDS-TMC 相關研究案之研發成果提供初步授權建議，為協助完成該項成果之後續授權及技術移轉，本計畫進一步完成相關授權金之評估報告。
6. 完成本所專利申請授權標準作業流程(專利申請授權 SOP)之修訂：本所於 101 年度已針研發成果專利申請授權等相關作業流

程，研擬完成專利申請授權 SOP 供所內同仁參考運用，經 2 年應用後，本計畫再依據當前智財權應用管理需求，完成專利申請授權 SOP 之內容修訂，並將相關內容、申請表單與公文範本置於本所知識管理系統中，供所內同仁下載應用。

7. 辦理完成 2 場次智慧財產權相關教育訓練。

(二) 「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. 完成知識管理系統資料庫維護：依據本所「知識管理系統資料庫維護 SOP 準則」，完成系統內部資料維護更新作業，包含：使用者登錄帳號維護、103 年度研究計畫相關知識文件建置、103 年度已出版研究報告檔案上傳以及 103 年度研究計畫招標文件上傳等。
2. 完成知識管理系統架構修訂：依據本所近 2 年知識管理系統運作之經驗，針對本所知識管理系統架構進行修訂，並新增授權資料庫及新聞稿等知識文件，以符合知識管理系統使用需求。此外，配合知識管理系統架構修正，亦完成相關使用手冊、SOP 流程、操作影片及參考資料之修正。
3. 辦理完成知識管理系統教育訓練：針對本所 103 年度研究計畫之合作研究單位，舉辦 1 場次之知識管理系統資料庫維護標準操作流程教育訓練。
4. 辦理完成交通科技知識分享服務網推廣說明會：為推廣本所「交通科技知識分享服務網」，本計畫結合 V2V 技術專利地圖分析成果以及 3 項本所既有專利研發成果，舉辦 1 場次「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨知識管理分享服務與研發成果授權推廣」聯合發表會。
5. 完成知識管理系統專利文獻資料庫內容更新：持續針對「交通監測」、「電子收費」、「交通雲」及「低碳運輸」等 4 項主題之相關技術，進行臺灣、中國大陸、美國及歐洲專利資料庫之即時專利檢索，並更新知識管理系統專利文獻資料庫內容，目前該資料庫中已累計 9,195 筆專利文獻資料。

二、 建議

1. 為促進本所專利申請授權 SOP 之推行實施，本計畫已將相關說明、表單、公文範本等建置於知識管理系統中，然除少數較常接觸申請專利業務之同仁外，其餘同仁對於此項執行流程仍不甚熟悉，建議未來仍應持續開設教育訓練課程進行宣導。
2. 102 年度本所針對 CVP(Cellular-Based Vehicle Probe) 與 GVP(GPS-Based Vehicle Probe)技術進行專利地圖分析後，103 年度持續針對V2V技術進行完整之專利地圖分析，分析結果於年度發表會發佈後，產學研相關單位皆對分析成果展現高度興趣，顯見各界對於特定主題交通領域技術專利地圖分析確有需求，爰建議後續可持續進行交通相關技術主題之專利地圖分析，以協助國內廠商瞭解目前國際上相關技術發展趨勢，促進我國交通技術之長足發展。
3. 有關 V2V 技術發展方向部分，本研究專利檢索分析所獲結論，可提供後續推動相關研究與專利佈局決策之參考，具體建議如下：「車間通訊裝置與方法」方面，因距商品化時間較短且技術發展具多樣性，故此領域技術建議採取「組合式專利」進行佈局，為應考量此種專利佈局方式費用較高；「車間協同防撞系統」方面，雖然商品化時間較短，但因其技術主要特徵相似，故進行專利佈局時應先發覺相關基礎專利，並在基礎專利之上進行包圍式專利佈局；「車間協同交通與服務資訊傳遞」以及「車間即時變換車道警示」同屬中期發展技術，但「車間協同交通與服務資訊傳遞」領域之技術多樣性高，故較適合以特定功效作為路障進行專利佈局，而「車間即時變換車道警示」則因相關技術之發展概念近似，故建議可採達成功效之技術進行專利佈局；最後在「自動/半自動車隊控制」及「車間通訊模擬測試系統」方面，因考慮離商品化時間較長，考量成本下，建議採取特定阻絕與迴避設計方式進行專利佈局。
4. 在知識管理系統推廣應用方面，建議將知識管理系統維護作業納入合作研究單位執行工作項目，並開設教育訓練課程，協助合作研究單位學習系統資料維護，將可助於系統維運成效提升，亦可獲得合作研究

單位之意見回饋，作為系統功能更新參考。此外，建議未來各項研究計畫之工作月報及會議紀錄等資料，可直接上傳知識管理系統以簡化行政程序，並減少紙張之使用。

5. 為增進知識管理系統之推行成效，建議加入獎勵機制及定期追蹤輔導措施，以提升同仁之使用意願並建立組織學習文化。
6. 建議持續進行國內、外交通領域技術文獻收錄於知識管理系統，並增加交通科技知識分享服務網之功能與服務內容，以增進服務網之瀏覽人次及學術交流成效。
7. 根據智財權教育訓練調查資料發現，同仁對於「著作權基本概念」、「專利侵權分析」與「迴避設計」等主題具有學習需求，建議後續可針對此 3 項主題安排教育訓練課程。

參考文獻

1. 101 年運輸政策白皮書，交通部，2012 年 7 月，網址：<file:///C:/Users/CWKA0/Downloads/1010101441b.pdf>。
2. 工研院網站：<https://www.itri.org.tw/chi/icl/>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 11 日。
3. 中央銀行國際收支細表(年資料)，網址：<http://www.cbc.gov.tw/ct.asp?xItem=2336&ctNode=538&mp=1>，最後瀏覽日：2014/7/21。
4. 王景弘、羅坤榮、劉定一、陳柏君、李肇浩、鄧陳興、鍾慧諭、李宗益、周韻佳、劉佳霖、黃怡瑄、鄭滄濱、呂柏文、董聖龍、莊茹茵、同少聖、許嘉仔、黃運貴、黃新薰、張芳旭、陳國岳、朱珮芸，車路整合系統發展趨勢與 ITS 節能減碳關聯之研究，交通部運輸研究所，101 年。
5. 王宣智，車載資通訊技術標準簡介(二)，科技產業資訊室，2013/7/22，網址：<http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=8299>，最後瀏覽日：2014/11/18。
6. 片片堅俄亥俄州工業公司網站：<http://corporate.ppg.com/Our-Company/Facts-About-PPG.aspx>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 3 日。
7. 台灣索尼網站：http://www.sony.com.tw/company/TEC_index.aspx、http://www.sony.com.tw/company/ADMT_index.aspx#ADMT_02，最後瀏覽日：2014 年 11 月 11 日。
8. 李夏新，歐美車載資通訊標準技術與發展現況，2013/5/29，網址：<http://std-share.itri.org.tw/Content/Files/Event/Files/%E6%AD%90%E7%BE%8E%E8%BB%8A%E8%BC%89%E8%B3%87%E9%80%9A%E8%A8%8A%E6%A8%99%E6%BA%96%E6%8A%80%E8%A1%93%E8%88%87%E7%99%BC%E5%B1%9>

5%E7%8F%BE%E6%B3%81_.pdf 最後瀏覽日：2014 年 07 月。

9. 李有豐、謝尚賢、王隆昌、陳清泉、詹麒璋、鄭育祥、常斐春，建立橋梁檢測制度方法及準則之研究，交通部運輸研究所，中華民國 91 年 3 月出版。
10. 李有豐、謝尚賢、王隆昌、陳清泉、詹麒璋、鄭育祥、常斐春，建立橋梁檢測制度方法及準則之研究，交通部運輸研究所，中華民國 91 年 3 月出版。
11. 矽統科技網站
http://www.sis.com.tw/About_Introduction_TW.aspx，最後瀏覽日：2014 年 11 月 11 日。
12. 胡大瀛、蘇子翔，車流特性對車間通訊之影響分析，車輛工程學刊，2011 年 5 月。
13. 洪永杰，專利申請的策略與專利佈局的模式，元智大學最佳化實驗室，2005 年。
14. 姚乃嘉、鄭家齊、陳建州、周慧瑜、陳明正、廖先格、曾志煌、黃俊豪，「臺灣地區橋梁管理資訊系統」橋梁資料查核計畫，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 5 月出版。
15. 科利爾數位科技，網址：
http://www.savetime.com.tw/new_oa/oa_06.asp，最後瀏覽日：2014 年 11 月 11 日。
16. 建國科技大學網站，
<http://www.ctu.edu.tw/files/11-1000-889.php>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 3 日。
17. 國防部中山科學研究院網站，
<http://www.csistdup.org.tw/aboutus.aspx?id=2015>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 3 日。
18. 修瑞瑩、鄭語謙、王涵秋、沈育如、張錦弘，技轉卡住…專利爆量變大學負擔，聯合新聞網，2014/2/26，網址：http://mag.udn.com/mag/edu/storypage.jsp?f_ART_ID=500928，最後瀏覽日：2014/11/17。

19. 陳奕廷、王晉元、蔡秉錡、蘇尚彬、林聖偉、李佳麟、陳冠佑、張希洛、曹瑞和、趙志民，全國路況資訊中心網站維運與加值應用服務開發(一)，交通部運輸研究所，中華民國 98 年 8 月出版。
20. 陳佳麟、劉尚志、曾錦煥，產品生命週期之技術與策略創新，中華民國科技管理研討會論文集(二)，1999 年，第 593-604 頁。
21. 陳一昌、許書耕、鄔德傳、林志平、鐘志忠、吳瑋晉，建置橋梁斷橋警示系統之研究(二)，交通部運輸研究所，中華民國 101 年 5 月出版。
22. 曾志煌、賴威仲、蔣偉寧、唐治平、姚乃嘉、宋駱烽、戴忠、葉啟章、王亭復，建立台灣地區橋梁管理系統，交通部運輸研究所，中華民國 90 年 8 月出版。
23. 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、鄭銘章、黃俊仁、董基良、董必正、林志勇、宋文旭、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂研發計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 2 月出版。
24. 曾志煌、陳茂南、張昭芸、王仲宇、姚乃嘉、黃榮堯、陳建州、陳明正、許鎧麟、王華弘、陳銘鴻、嚴崇一、蔡欣局、黃曉琪、陳屏甫、廖先格、陳俊仲，縣市政府所轄老舊橋梁改善可行性評估，交通部運輸研究所，中華民國 97 年 8 月出版。
25. 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、鄭銘章、黃俊仁、董基良、董必正、林志勇、宋文旭、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂研發計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 2 月出版。
26. 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、董基良、鄭銘章、馮君平、林志勇、黃維信、黃臣鴻，交通設施營運維護效能提昇計畫—橋梁檢測機械手臂研發進階計畫，交通部運輸研究所，中華民國 99 年 12 月出版。
27. 曾志煌、陳茂南、巫柏蕙、馮君平、董基良、林志勇、許峻嘉，橋梁檢測機械手臂前端感知/偵攝元件之研發進階計畫，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 4 月出版。
28. 曾志煌、許書耕、巫柏蕙、姚乃嘉、陳明正、葉啟章、蔡欣局、廖先格，「橋梁目視檢測評估手冊(草案)」之研擬，交通部運輸研究所，中華民國 100 年 10 月出版。
29. 曾志煌、吳瑋晉、鐘志忠、鄔德傳，建置橋梁斷橋警示系統之研究，

交通部運輸研究所，中華民國 100 年 5 月出版。

30. 創新能力優越，投資台灣入口網，網址：
http://investtaiwan.nat.gov.tw/matter/show_chn.jsp?ID=421&MIID=2，最後瀏覽日：2014/7/21。
31. 經濟部展開智財戰略具體行動，經濟部技術處即時新聞，網址：
http://www.moea.gov.tw/mns/doit/news/News.aspx?kind=1&menu_id=5406&news_id=28465，最後瀏覽日：2014/2/5。
32. 楊祺雄，專利鑑價，2010 年 8 月，網址：
<http://www.saint-island.com.tw/news/shownewsb.asp?seq=421&stat=y>，最後瀏覽日：2014/12/16。
33. 維基百科：友立資訊，網址：
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%8B%E7%AB%8B%E8%B3%87%E8%A8%8A>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 11 日。
34. 維基百科：British Aerospace，網址：
http://en.wikipedia.org/wiki/British_Aerospace#Products，最後瀏覽日：2014 年 11 月 3 日。
35. 漢翔航空工業股份有限公司網站，
<http://www.aidc.com.tw/tw/about-1.asp>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 3 日。
36. 鴻海科技集團網站
<http://www.foxconn.com.tw/GroupProfile/GroupProfile.html>，最後瀏覽日：2014 年 11 月 3 日。
37. 蘇瓜藤等著，農業科技商品化與產業化導引指南(一)農業技術評價，行政院農業委員會，2006 年 12 月。
38. Egil Juliussen, Principal Analyst & Fellow, Automotive Research: V2X' s Current Market Status and Scenarios for Future Deployment., Q4 2010, at
<https://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=https%3A%2F%2Ftechnology.ihs.com%2Fapi%2Fbinary%2F361088%3Fattachment%3Dtrue&ei=OMNqVJv1J>

qKgmQXi6ILoBQ&usg=AFQjCNHSGDNn1xLzP1hxCDS05L3oNpBC0g&sig2=vT
1KvuK8_PArcRvF_X7MSQ&bvm=bv.79908130,d.dGY .

39. NCHRP 20-89: Intellectual Property Management Guide for State Departments of Transportation, Transportation Research Board, <http://apps.trb.org/cmsfeed/TRBNetProjectDisplay.asp?ProjectID=2980>, last visited: 2014/2/5.

交通部運輸研究所

研發成果授權契約(僅有使用需求)

立書人：交通部運輸研究所

(下稱甲方)

 被授權單位

(下稱乙方)

緣甲方為推廣「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」計畫成果，嘉惠國內各縣市政府交通主管單位運用，同意授權乙方於本契約授權地區實施該項成果，雙方同意本於誠信原則，協議下列條款，以為共同遵守：

第一條 授權標的及區域

1. 本授權標的係甲方執行「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」計畫(下稱本計畫)之部分成果，詳如附件「授權標的明細」所示。
2. 甲方授權之地區限於中華民國境內(含臺灣與澎、金、馬等各離島)。

第二條 授權內容

1. 甲方同意授予乙方透過電腦雲端網路使用本授權標的之權利。
2. 本授權為無償之非專屬授權，乙方不得將本授權標的之使用權再授權或移轉予任何第三人。
3. 本授權標的之著作權、專利權及其他智慧財產權仍為甲方享有，不因本授權而移轉，乙方不得將其向任何有關機關申請

專利權或其他智慧財產權之註冊登記。

第三條 授權期限

1. 自本契約簽訂日起 5 年，惟契約期間，甲方因政策或其他因素需終止本授權時，得於 1 個月前提出書面終止契約通知，乙方不得異議，且不得要求任何賠償、補償或任何請求。
2. 本契約期限屆滿前兩個月，若任一方未以書面通知他方不續約，本契約將於期間屆滿後，依照原契約條件自動續約壹年。續約期間屆滿時，亦同。

第四條 保密責任

1. 乙方應以善良管理人之注意，妥善使用本授權標的之相關技術，除本契約規範之授權內容範圍，非經甲方同意，不得洩漏或交付本授權標的之任何相關資料(如：系統登入帳號、密碼等)予第三人；乙方違反本項約定時，甲方得逕行終止契約。
2. 乙方應就本契約之義務，告知其員工、受託者及因業務接觸授權標的物者，並確實訂約要求、確保其視同自己義務而遵守，上開員工、受託者及相關因業務接觸授權標的物資料者之行為，造成甲方損害者，乙方應與之負連帶責任。

第五條 乙方義務

為協助本授權標的之技術提升與改善，乙方於契約期間若有任何問題或改進建議，得隨時回饋予甲方。

第六條 其他

1. 本契約自雙方代表人簽署後生效。
2. 本契約應依中華民國之法律予以解釋及規範。因本契約所引發之任何爭議，雙方同意以臺灣臺北地方法院為第一審管轄法院。
3. 本契約計正本貳份、副本貳份，由雙方各執正、副本乙份為憑。

立契約人：

甲 方：交通部運輸研究所

代表人：林志明

職 稱：所 長

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

乙 方：

代表人：

職 稱：

地 址：

中 華 民 國 年 月 日

附件

「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」授權標的明細

系統名稱：先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統

技術名稱	技術摘要	技術授權方式
「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」	本計畫利用公路總局及各縣市政府所建立之公車動態資訊系統資料庫，結合地理資訊系統、人口分布資料及營運資料等進行加值應用，研發出「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」，提供多項評估指標與空間分析功能，交通主管機關可藉此快速瞭解某個地區之公車服務缺口狀況及運輸資源配置調整可能帶來的影響。	本系統提供乙方透過電腦雲端網路使用之權利，系統之登入帳號及密碼，請另洽詢本所承辦人員。

交通部運輸研究所

研發成果授權契約(有使用及客製需求)

立書人：交通部運輸研究所

(下稱甲方)

 被授權單位

(下稱乙方)

緣甲方為推廣「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」計畫成果，嘉惠國內各縣市政府交通主管單位運用，同意授權乙方於本契約授權地區運用，雙方同意本於誠信原則，協議下列條款，以為共同遵守：

4. 授權標的及區域

3. 本授權標的係甲方執行「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」計畫(下稱本計畫)之全部成果，詳如附件「授權標的明細」所示。
4. 甲方授權之地區限於中華民國境內(含臺灣與澎、金、馬等各離島)。

5. 授權內容

1. 甲方同意授予乙方使用、重製、修改本授權標的之權利。
2. 本授權為無償、非專屬性授權，乙方不得將本授權標的再授權或移轉予任何第三人。但乙方因契約關係委由第三人承辦案件需就授權標的進行客製化作業者，甲方同意於上開委託範圍內授權乙方進行再授權，由乙方授權該承辦案件之第三人有使用、重製、修改本授權標的，並由乙方於委託範圍內善盡督導之責。
3. 本授權標的之著作權、專利權及其他智慧財產權仍為甲方享

有，不因本授權而移轉，乙方不得將其向任何有關機關申請著作權、專利權或其他智慧財產權之註冊登記。

4. 乙方後續開發衍生技術所產生之著作權、專利權及其他智慧財產權於不牴觸「本授權標的」之智慧財產權範圍者，均歸乙方享有，惟若該部分致侵害第三人之智慧財產權者，與甲方無涉。

6. 授權期限

3. 自本契約簽訂日起5年，惟契約期間，甲方因政策或其他因素需終止本授權時，得於1個月前提出書面終止契約通知，乙方不得異議，且不得要求任何賠償、補償或任何請求。
4. 本契約期限屆滿前兩個月，若任一方未以書面通知他方不續約，本契約將於期間屆滿後，依照原契約條件自動續約壹年。續約期間屆滿時，亦同。

7. 保密責任

1. 乙方應以善良管理人之注意，妥善保管本授權標的之相關技術資料，除本契約規範之授權內容範圍，非經甲方同意，不得洩漏或交付任何第三人；乙方違反本項約定時，甲方得逕行終止契約。
2. 乙方應就本契約之義務，告知其員工、受託者及因業務接觸授權標的物者，並確實訂約要求、確保其視同自己義務而遵守，上開員工、受託者及相關因業務接觸授權標的物資料者之行為，造成甲方損害者，乙方應與之負連帶責任。

8. 乙方義務

為協助本授權標的之技術提升與改善，乙方於契約期間若有任何問題或改進建議，得隨時回饋予甲方。

9. 其他

4. 本契約自雙方代表人簽署後生效。
5. 本契約應依中華民國之法律予以解釋及規範。因本契約所引發之任何爭議，雙方同意以臺灣臺北地方法院為第一審管轄法院。
6. 本契約計正本貳份、副本貳份，由雙方各執正、副本乙份為憑。

立契約人：

甲 方：交通部運輸研究所

代表人：林志明

職 稱：所 長

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

乙 方：

代表人：

職 稱：

地 址：

中 華 民 國 年 月 日

附件

「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」授權標的明細

系統名稱：先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統

技術或軟體 模組名稱	技術摘要	技術或軟體 提供方式
「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」及其相關軟體程式模組	本計畫利用公路總局及各縣市政府所建立之公車動態資訊系統資料庫，結合地理資訊系統、人口分布資料及營運資料等進行加值應用，研發出「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統」，提供多項評估指標與空間分析功能，交通主管機關可藉此快速瞭解某個地區之公車服務缺口狀況及運輸資源配置調整可能帶來的影響。	提供乙方本系統模組之原始程式碼及透過電腦雲端網路使用本系統之權利，系統之登入帳號及密碼，請另洽詢本所承辦人員。

專利列表

項次	專利名稱	摘要	備註
1	區域公共運輸服務環境評估系統	一種區域公共運輸服務環境評估系統，包含一輸入裝置、一處理單元及一輸出裝置，輸入裝置用以供使用者輸入以產生一待分析的評估指標的控制指令、一待分析行政區域或一公車路線的控制指令，處理單元依據輸入裝置所產生之控制指令以取得對應該待分析評估指標、該待分析行政區域或該公車路線所需之公共運輸資料系統、地理資訊資料系統、戶政資料系統與需求資料庫其中任二者以上的資料並運算出該評估指標資料，然後，輸出裝置通過處理單元控制以顯示該評估指標資料。	中華民國 新型第 M 484764 號 專利

行政院國家科學委員會補助產學合作研究計畫 先期技術移轉授權合約議定原則

行政院國家科學委員會99年12月23日第728次主管會報修正通過

- 一、計畫執行機構依行政院國家科學委員會（以下簡稱本會）補助產學合作研究計畫作業要點，申請開發型或應用型產學合作計畫，並繳交先期技轉授權金時，應依本會補助產學合作研究計畫先期技術移轉授權合約議定原則（以下簡稱本授權議定原則）與合作企業議定合約內容，且經由研發成果推廣單位評估，並依計畫執行機構內部行政程序簽核後，辦理相關事項。
- 二、計畫執行機構與合作企業簽訂之先期技術移轉授權合約書（以下簡稱先期技轉合約），至少應包括下列事項，若擬修改本點第五、六、七或九款等相關條文時，則應先經由計畫執行機構之研發成果推廣單位（如技轉中心等）評估，並依內部行政程序簽核，再由計畫執行機構報請本會審查通過後，始得為之。
 - （一）合約當事人：計畫執行機構、計畫主持人及合作企業。
 - （二）技術來源：敘明技術來源於本會產學合作計畫產生之研發成果。
 - （三）授權標的：敘明本研究計畫預定產出之研發成果。
 - （四）授權範圍：敘明授權標的在授權地區內實施之具體方式及其產品。
 - （五）授權方式：原則上為非專屬授權，但符合相關規定，經計畫執行機構核准並函送本會同意備查者，得為專屬授權。
 - （六）授權期間：開發型產學合作計畫至多7年、應用型產學合作計畫至多3年。
 - （七）授權地區：應以「優先在我國管轄區域內製造或使用」為原則，但符合相關規定，經由計畫執行機構核准，並函送本會同意備查者，得於境外製造或實施。
 - （八）保密責任：敘明合作企業保密範圍與方式及注意義務程度，並要求合作企業員工及相關人員遵守，於與合作企業間之合約期滿、終止或解除後，仍應遵守保密責任。
 - （九）先期技術移轉授權金之額度及付款方式：敘明多年期之開發型產學合作計畫可採分年付清，或一年期之開發型、應用型產學合作計畫採一次付清方式，但計畫執行期間應給

付之先期技術移轉授權金，應於本會核定計畫及補助經費撥款前，撥付給計畫執行機構。開發型計畫在本產學合作計畫執行期間，各家合作企業之先期技術移轉授權金總和不得低於計畫總經費 15%，應用型計畫各家合作企業之先期技術移轉授權金總和不得低於計畫總經費 8%。

(十) 違約終止、解除或退出：敘明研發成果不符預期，合作企業違約終止或解除，先期技術移轉授權金不退還，合作企業中途退出者亦同之規定。

(十一) 先期技術移轉授權金權益分配：敘明依「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」第十條規定分配授權收入。

(十二) 研發成果歸屬及侵權責任，敘明下列原則：

1. 本產學合作計畫所獲得之研發成果，除經本會認定歸屬本會所有者外，全部歸屬計畫執行機構所有。但單一合作企業配合款（不含先期技轉授權金）超過計畫總經費之百分之五十者，該計畫所獲得之研發成果，屬於本會出資部分所應得者，除經本會認定歸屬本會所有者外，全部歸屬計畫執行機構所有；屬合作企業出資部分，由計畫執行機構與合作企業依科學技術基本法、政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定商議約定之。前項研發成果之所有權，由計畫執行機構與合作企業共有時，應以書面約定由計畫執行機構辦理授權。
2. 如約定限制研發成果授權第三人，其期間或條件約定之限制授權，不得有礙國內相關產業發展或嚴重妨礙研發成果之利用。
3. 研發成果如申請專利，由計畫執行機構取得申請權及專利權時，合作企業應予配合並協助提供相關文件。
4. 合作企業因先期技轉合約取得之權利義務，非經本會或計畫執行機構書面同意，不得讓與或轉授權予任何第三人。如有違反者，計畫執行機構及主持人得不經催告逕行終止先期技轉合約。
5. 合作企業應擔保其實施研發成果不侵害他人權益且不會造成本會、計畫執行機構及主持人任何損害，應由合作企業負擔全部責任，並補償本會、計畫執行機構

及主持人支出之全部費用（含律師費）。

6. 合作企業知第三人侵害研發成果時，應立即通知計畫執行機構、主持人，並全力協助計畫執行機構、主持人採取適當行動維護各方權益。
 7. 如約定合作企業利用研發成果自行研發所產出之衍生技術歸屬於合作企業，合作企業應通知計畫執行機構及主持人，並依互惠原則同意本會、計畫執行機構及主持人無償使用該衍生技術，並得約定計畫執行機構及主持人對該衍生技術負保密義務。
 8. 合作企業實施研發成果製造銷售產品，應遵守相關法令並依授權地區之有關法律為適當之標示。
 9. 合作企業將研發成果運用於商業用途時，未獲得本會書面同意前，不得引用本會名稱、會徽或其他表徵；亦不得以其他任何方式表示本會與合作企業之產品或服務有任何關連。
 10. 合作企業於一定期間內無正當理由未實施或未有效運用研發成果，或實施研發成果違反環境保護、公共安全及衛生法令，或本會為增加國家重大利益或維護國家安全認定有必要時，得終止先期技轉合約。
 11. 計畫執行機構取得研發成果之比例及授權研發成果之收入，以不低於本會補助經費占總經費之比例為原則。
 12. 本會通知計畫執行機構所為之改善須合作企業配合者，合作企業應配合之。
- (十三) 違約處理：合作企業若違反先期技轉合約之任何條款，計畫執行機構及主持人得不經催告逕行通知終止或解除合約，並請求損害賠償，且不退還先期技術移轉授權金及其他違約處理方式。
- (十四) 合約期限：同授權期限。期滿前合作企業得以書面徵得計畫執行機構、主持人同意展延，授權期間與條件另議。

專利申請授權標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程 制定單位:交通部運輸研究所

版本:2 修定日期:2014.5.20

1. 定義：專利申請授權標準操作流程，係指本所鑑別研究成果類別、尋求智慧財產權保護及運用研究成果的標準作業流程。
2. 目的:協助本所研究員進行研發成果之分類、尋求智慧財產保護並將成果授權運用。
3. 範圍：本所推動之科技研究計畫。
4. 聯絡窗口電子郵件信箱：myhong@iot.gov.tw
5. 標準操作流程：



註：以上各步驟詳細操作說明請參見以下表格。

(請以各步驟左上方之號碼對應以下表格項目之號碼應用。)

專利申請授權標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程 制定單位:交通部運輸研究所
 版本:2 修定日期:2014.5.20

項目	作業時程/步驟	對應表單或標準作業流程(標準操作流程)
(1)計畫成果類別界定	為確認計畫成果適合的智慧財產保護方式，需先行針對計畫成果進行類別界定的工作。因此在研究成果初步完成後，本所研究員或委外研究單位人員須依據計畫成果產出與「計畫成果類別界定標準操作流程」中所列之「技術研發」、「軟體、網站」或「地圖、照片、圖片、資料庫、訓練教材」之對應，確認應填寫之研發成果調查表種類。	「計畫成果類別界定標準操作流程」
(2)填寫研發成果調查表	確認應填寫之研發成果種類後，委外研究單位可於本所知識管理系統中下載各相應表格(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)。若填寫之研發成果調查表為「專利」類別，請進入步驟(3)，若填寫之研發成果調查表為「著作權」類別，則請進入步驟(9)。	「研發成果調查表」
(3)專利申請可行性評估 Stage1 & Stage2	請將填寫完成之「研發成果(專利)調查表」連同研究計畫相關資料(如期中、期末報告書等)，一同交給本所智財權業務專責人員進行「專利申請可行性評估」。專責人員審視初步資料後，若有必要將約訪委外研究團隊人員，釐清技術細節，並據此完成專利申請可行性評估報告。	
(4)防禦性公開或不需進一步動作	若一成果經專利申請可行性評估判定無法申請專利，然該成果仍有相當之創新價值，則專責人員通知該計畫承辦研究員該成果將採防禦性公開，公開之文件將直接附加於本所知識管理系統，開放供社會大眾查閱。	「防禦性公開表」

(5)簽呈呈報請購事宜	研發成果經本所智財權業務專責人員判定具可專利性並通知計畫承辦研究員後，研究員即依申請專利之類別，準備專利申請簽呈及請購單(A類範本，範本可於KM系統下載，路徑為知識館/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)。	● 本所內部發明專利申請表單範本 ● 本所內部新型專利申請表單範本
(6)專利說明書撰寫	完成請購程序後，承辦研究員即與承辦事務所聯繫，並提供事務所「專利申請可行性評估報告」，後續並安排該研發成果委外研究單位與事務所人員討論技術細節，協助事務所完成專利說明書撰寫。	
(7)說明書審核 委任書檢送/送件	事務所完成專利說明書初稿撰寫後，承辦研究員應將該初稿分送委外研究單位及本所專利專責人員審查，並視需要請事務所進行說明書修正。說明書修正完成後，即可於KM系統下載B、C類表單範本(路徑為知識館/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)，完成相關專利送件程序。	● 本所發明專利申請表單範本 ● 本所新型專利申請表單範本
(8)專利申請相關文件交由運資組上傳KM系統	完成專利申請送件程序後，承辦研究員應將專利申請相關文件(包含相關簽呈、專利說明書等)一併提供予運資組上傳KM系統。	
(9)成果授權SOP/公部門授權SOP	專利送件後，如需進行成果歸屬或授權等程序，可依成果授權SOP/公部門授權SOP辦理後續事宜。若未進行歸屬/授權程序，則依專利申請進度，由承辦研究員參考KM系統之專利申請D、E類表單範本，完成後續專利申請程序(路徑為知識館/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)。	● 成果授權SOP ● 公部門授權SOP ● 本所發明專利申請表單範本 ● 本所新型專利申請表單範本

計畫成果類別界定標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程

制定單位:交通部運輸研究所

版本:2

修定日期:2014.5.20

1. 定義:

本所研究員: 承辦本所研究計畫之所內同仁。

委外研究單位: 接受本所委託執行計畫之廠商或學研單位。

本所智財權業務專責人員: 負責本所智慧財產相關事務(包含專利申請、授權或轉讓)之同仁。

計畫成果: 研究計畫產出之各類研發成果。

2. 目的:協助本所研究員進行研發成果之分類,確認後續之智慧財產保護型態。

3. 適用範圍: 本所推動之科技研究計畫。

4. 作業說明: 如附件 1 研發成果(著作權)調查表 1

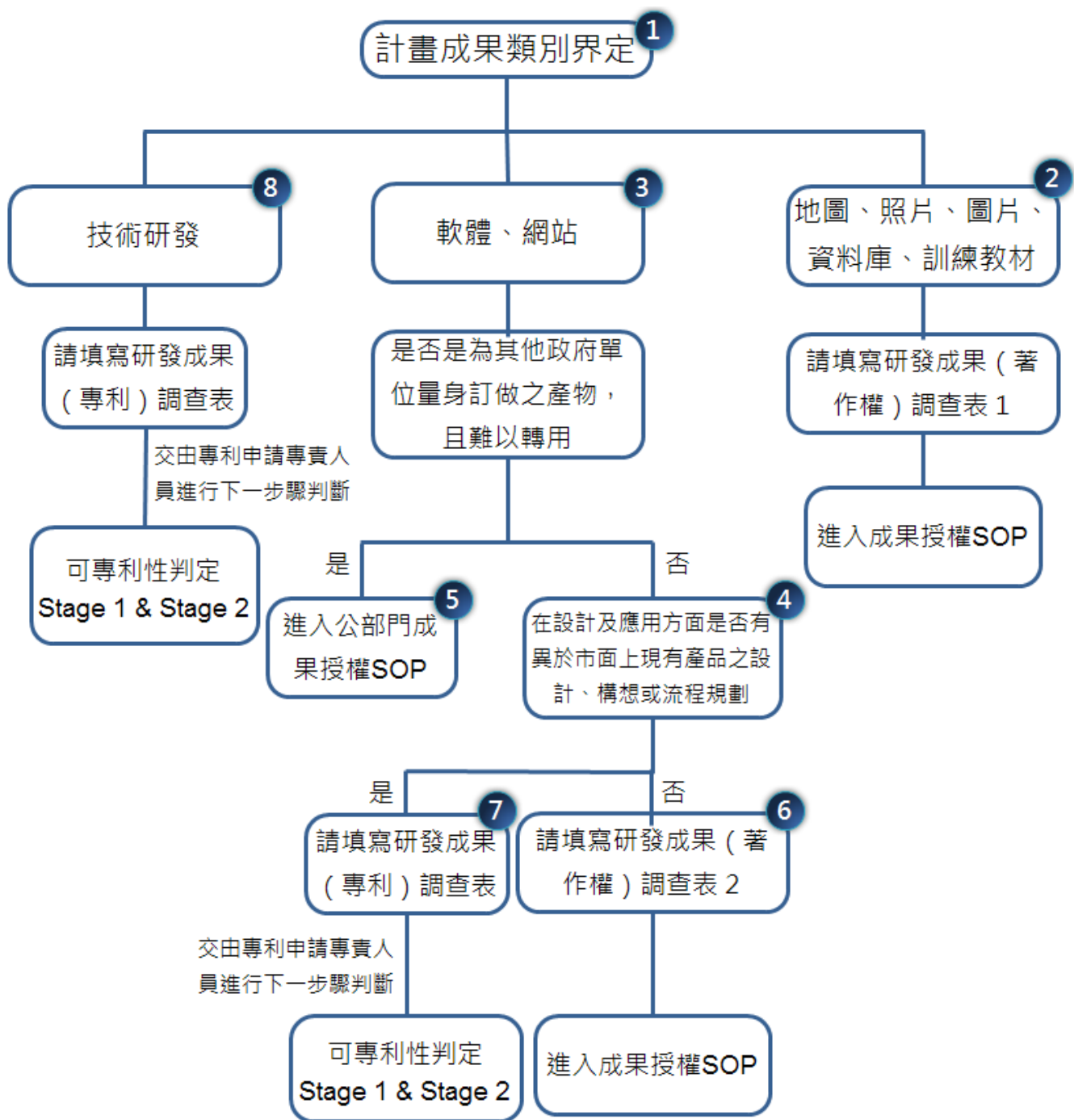
附件 2 研發成果(著作權)調查表 2

附件 3 研發成果(專利)調查表

附件 4 專利申請評估表(可專利性分析)

5. 聯絡窗口電子郵件信箱: myhong@iot.gov.tw

6. 標準作業流程:



註：以上各步驟詳細操作說明請參見以下表格。

(請以各步驟右上方之號碼對應以下表格項目之號碼應用。)

計畫成果類別界定標準作業流程

文件名稱: 專利申請授權標準操作流程 制定單位: 交通部運輸研究所
 版本: 2 修定日期: 2014.5.20

項目	作業時程/步驟	對應表單或標準作業流程 (標準操作流程)
(1) 計畫成果類別界定	計畫成果產出後，本所研究員依計畫成果屬性（技術開發、軟體研發或圖片/資料庫/訓練教材等），決定後續成果保護模式及應執行之工作。若計畫成果不屬於上述各類別，則洽智財權業務專責人員處理。	
(2) 地圖、照片、圖片、資料庫、訓練教材	研發成果屬於地圖、照片、圖片、資料庫、訓練教材等，適合以著作權保護，研究員或委外研究單位需填寫附件 1「研發成果(著作權)調查表 1」，完成後交由本所智財權業務專責人員依據「成果授權標準操作流程」，進行後續成果運用相關事宜。	● 附件 1「研發成果(著作權)調查表 1」 ● 「成果授權標準操作流程」
(3) 軟體、網站	研發成果屬於軟體或網站時，研究員須先行確認該研究成果是否係為其他政府單位專用，且難以轉用。若是，則請執行第 5 步驟，若否，則請執行第 4 步驟。	
(4) 在設計或運用方面是否有異於市面上現有產品之設計、構想或流程規劃	此步驟主要係為確認研發成果是否具創新構想或設計，而非單純重覆前人的研發成果，或僅是把一般事務電腦化。若研發成果具有創新設計構想，則執行步驟 7，反之則執行步驟 6。	

(5)執行公部門成果授權標準操作流程	研發成果係屬其他政府單位專用，且難以轉用，則該成果即可直接執行授權程序，依據「公部門成果授權標準操作流程」完成後續授權作業。	「公部門成果授權標準操作流程」
(6)填寫研發成果(著作權)調查表 2	研發成果不具創新設計或構想，且研究成果內容為軟體，可直接作為著作權保護標的進行後續授權程序。研究人員或委外研究單位需填寫附件 2「研發成果(著作權)調查表 2」，並將調查表交由本所智財權業務專責人員依「成果授權標準操作流程」執行授權程序。	● 「研發成果(著作權)調查表 2」 ● 「成果授權標準操作流程」
(7)填寫研發成果(專利)調查表	研發成果有創新設計或構想，則研究人員或委外研究單位需填寫附件 3「研發成果(專利)調查表」，並交由本所智財權業務專責人員進行可專利性判斷流程(附件 4)。	「研發成果(專利)調查表」
(8)技術研發	研發成果具有技術研發性質，無論屬何種技術研發，研究人員或委外研究單位需填寫附件 3「研發成果(專利)調查表」，並交由本所智財權業務專責人員進行可專利性判斷流程(附件 4)。	「研發成果(專利)調查表」

附件 1 研發成果(著作權)調查表 1

計畫名稱	(若為多年計畫成果請將所有計畫名稱皆列出)
計畫編號	(若為多年計畫成果請將所有計畫編號皆列出)
計畫執行期間	
運研所承辦組別	
委外研究單位	
填表人姓名	
填表人屬性	☐ 運研所承辦人 ☐ 委外研究單位人員
填表人聯絡電話	
填表人 E-mail	
研發成果現況調查	
成果屬於下列何者	☐ 圖片 ☐ 照片(如定點環景圖) ☐ 資料庫 ☐ 訓練教材
應用對象(可複選)	☐ 其他政府部門 ☐ 學研單位 ☐ 私人企業，如_____
	☐ 其他，_____
成果簡要說明(內容概述)	
相關規格說明	(如為圖片或照片，請填寫製作儲存格式；如為資料庫，請填寫資料筆數、範圍、蒐集對象等；如為訓練教材，請填寫教材呈現方式，如影片或書籍等)
應用方式(可複選)	☐ 直接應用 ☐ 作為研究材料 ☐ 須與計畫中開發之其他技術或硬體搭配應用

	☐ 須由取得此成果授權之單位自行配合其現有軟體進行微調 ☐ 其他，_____	
成果中是否有包含委外研究單位既有成果	☐ 無	
	☐ 不確定	
	☐ 有	☐ 可與運研所成果切割，獨立運用。
		☐ 須搭配運用，可自由授權。
	☐ 須搭配運用，委外研究單位既有成果之授權須另行洽談。	
是否有與本成果相搭配之使用手冊或說明文件	☐ 無 ☐ 有	

附件 2 研發成果(著作權)調查表 2

計畫名稱	(若為多年計畫成果請將所有計畫名稱皆列出)
計畫編號	(若為多年計畫成果請將所有計畫編號皆列出)
計畫執行期間	
運研所承辦組別	
委外研究單位	
填表人姓名	
填表人屬性	☐ 運研所承辦人 ☐ 委外研究單位人員
填表人聯絡電話	
填表人 E-mail	
研發成果現況調查	
成果屬於下列何者	☐ 軟體 ☐ 網站 ※若為軟體，請搭配填寫「軟體成果明細表」。
應用對象(可複選)	☐ 其他政府部門 ☐ 學研單位 ☐ 私人企業，如_____ ☐ 其他，_____
成果簡要說明(內容概述)	
與市面上既有產品之差異	
應用方式(可複選)	☐ 直接應用 ☐ 作為研究材料 ☐ 須與計畫中開發之其他技術或硬體搭配應用 ☐ 須由取得此成果授權之單位自行配合其現有軟體硬體進行微調 ☐ 其他，_____

成果中是否有包含 委外研究單位既有 成果	☐ 無	
	☐ 不確定	
	☐ 有	☐ 可與運研所成果切割，獨立運用。
		☐ 須搭配運用，可自由授權。
		☐ 須搭配運用，委外研究單位既有成果之授權須另行洽談。
是否有與本成果相 搭配之使用手冊或 說明文件	☐ 無 ☐ 有，名稱_____	
未來授權時委外研 究單位可否提供相 關諮詢	☐ 無法提供 ☐ 免費提供 ☐ 收費提供	

附件 2-1 軟體成果明細表

[計畫名稱]

● 軟體成果明細表

技術(模組)名稱	技術(模組)摘要	提供內容 (可複選)	備註 (可複選)
1. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體， ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他，
2. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體， ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他，
3. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體， ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他，

註：本表可自行延伸。

附件 3 研發成果(專利)調查表

計畫名稱	(若為多年計畫成果請將所有計畫名稱皆列出)
計畫編號	(若為多年計畫成果請將所有計畫編號皆列出)
計畫執行期間	
運研所承辦組別	
委外研究單位	
填表人姓名	
填表人屬性	☐ 運研所承辦人 ☐ 委外研究單位人員
填表人聯絡電話	
填表人 E-mail	
研發成果現況調查	
技術(成果)名稱(可作為專利申請名稱)	
成果屬於下列何者	☐ 軟體 ☐ 網站 ☐ 技術研發 ※若為軟體，請搭配填寫「軟體成果明細表」。 ※若為技術研發或網站，請搭配填寫「技術成果明細表」。
技術(成果)類型	☐ 方法(製程、軟體分析方法等) ☐ 硬體裝置 ☐ 系統 ☐ 其他，_____
發明人	
是否已經公開	若已公開，請註明公開之確實情況、公開發表之時間及場所。 註 1：為了維持發明/創新內容之新穎性及機密性，建議如非必要，請勿在專利申請前，公開發表與該申請案相關之核心技術與資料。 註 2：若已先行公開發表，請註明其發表日期及與專利內容之相關程度。

技術代表圖示	若為技術或方法類型技術，請填寫流程圖。 若為物品發明，請貼上照片或圖示。
技術摘要或概念	說明有關本技術之內容特點。
技術關鍵字(中、英文)	
實施內容	請舉例說明本技術是如何運作，如何達到目的？
技術預期功效	請說明與目前已經在使用的情況（習知技術）在方法/構造/裝置/形狀/成份/組成上比較，本技術具有創新、進步或功效等獨特技術部分。 ☐ 降低成本，（原因） ☐ 增加效率，（原因） ☐ 使用便利性，（原因） ☐ 增加新功能，（增加部份）

	☐ 新用途，(用途) ☐ 其他，_____
與現有技術之差異性說明	請以本計畫研發成果與研究團隊已知之專利或文獻資料說明技術差異及本研發成果之技術優勢。 *請檢附比對文獻資料之摘要及書目資料。
衍生性應用	就填表人所知可能轉應用之產業或產品
本技術所處研發階段？	☐ 概念階段 ☐ 先導試驗期 ☐ 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 ☐ 驗證階段 ☐ 已可直接作為產品運用或經營
應用對象(可複選)	☐ 其他政府部門，如_____ ☐ 學研單位 ☐ 私人企業，如_____ ☐ 其他，_____
應用方式(可複選)	☐ 直接應用 ☐ 作為研究材料 ☐ 須與計畫中開發之其他技術或硬體搭配應用 ☐ 須與其他第三人技術搭配應用 ☐ 須由取得此成果授權之單位自行配合其現有軟硬體進行微調 ☐ 其他，_____
成果中是否有包含委外研究單位既有成果	☐ 無
	☐ 不確定
	☐ 有 ☐ 可與運研所成果切割，獨立運用。
	☐ 須搭配運用，可自由授權。 ☐ 須搭配運用，委外研究單位既有成果之授權須另行洽談。
是否有與本成果相搭配之使用手冊或說明文件	☐ 無 ☐ 有，名稱_____
未來授權時委外研究單位可否提供相關諮詢	☐ 無法提供 ☐ 免費提供 ☐ 收費提供
技術開發文件齊備程度？	☐ 僅有期中期末報告 ☐ 除期中期末報告外，相關試驗數據、記錄皆有

	保存於運研所 ☐ 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
委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？	☐ 有 ☐ 無

附件 3-1 軟體成果明細表

[計畫名稱]

● 軟體成果明細表

技術(模組)名稱	技術(模組)摘要	提供內容 (可複選)	備註 (可複選)
1. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體， ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他，
2. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體， ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他，
3. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體， ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他，

註：本表可自行延伸。

附件 3-2 技術成果明細表

[計畫名稱]

● 技術成果明細表

技術名稱	技術摘要	備 註
		請加註技術細節說明揭露於何處(如報告中或說明文件等)

註：本表可自行延伸。

附件 4 專利申請評估表

填寫方式

本專利申請評估表共分兩部份 (Stage 1 及 Stage 2, 依序填寫), 本所各計畫承辦人員於計畫完成後, 依據「計畫成果類別界定標準操作流程」撰寫對應之研發成果調查表, 並依標準操作流程說明, 將完成之調查表及該技術相關資料(如計畫期末報告)交由智財權業務專責人員進行可專利性評估。

專利申請評估流程/步驟

1. 智財權業務專責人詳閱本所研究人員完成之研發成果調查表與計畫相關資料。
2. 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, 請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, 進入 Stage 2。
3. 若結果為 B, 則完成上述步驟後, 智財權業務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)調查表之內容轉入技術揭露書中並填上公開日期, 上傳至知識管理系統, 作為各計畫之「計畫基礎資料表」知識文件之附件)。若結果為 C, 則於完成第 2 步驟後, 填寫 Stage 2 評估表, 並依據技術狀況勾選最適合之描述(若有非選項中情況, 需於備註欄中註明), 勾選完成後, 將對應分數加總, 加總分數在 18 分以下者, 建議直接進行防禦性公開; 加總分數在 18~21 分間者, 可考慮申請專利, 惟因未來運用較受限制, 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。但若因特殊需求仍須申請專利者, 應將理由撰寫

於備註說明欄位中備查。

專利申請評估結果

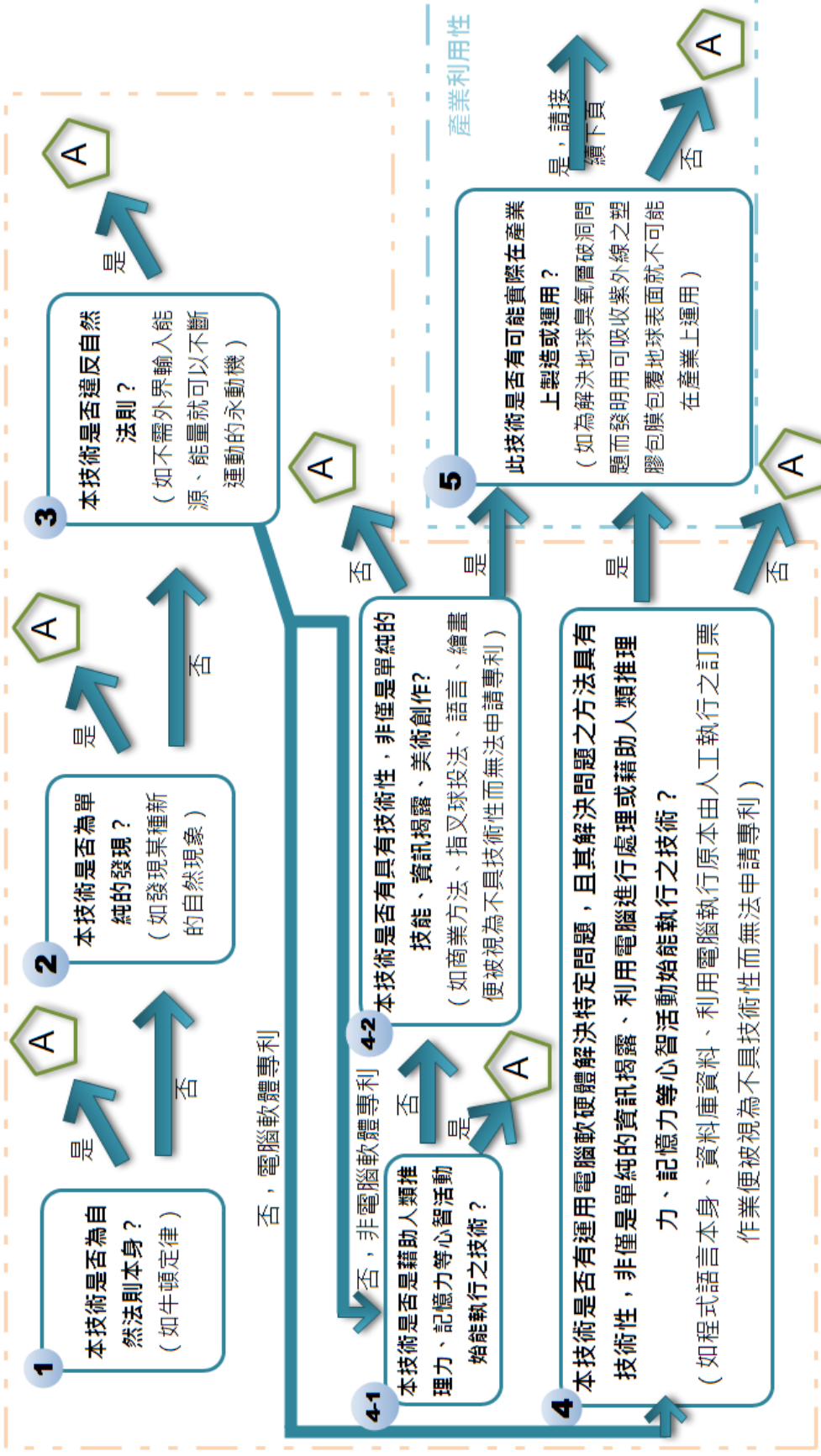
計畫名稱	(若為多年計畫成果請將所有計畫名稱皆列出)
計畫編號	(若為多年計畫成果請將所有計畫編號皆列出)
計畫執行期間	
運研所承辦組別	
委外研究單位	
評估結果	
Stage 1	
Stage 2	
成果建議處理 方式	
備註說明	

★ 電腦軟體專利定義

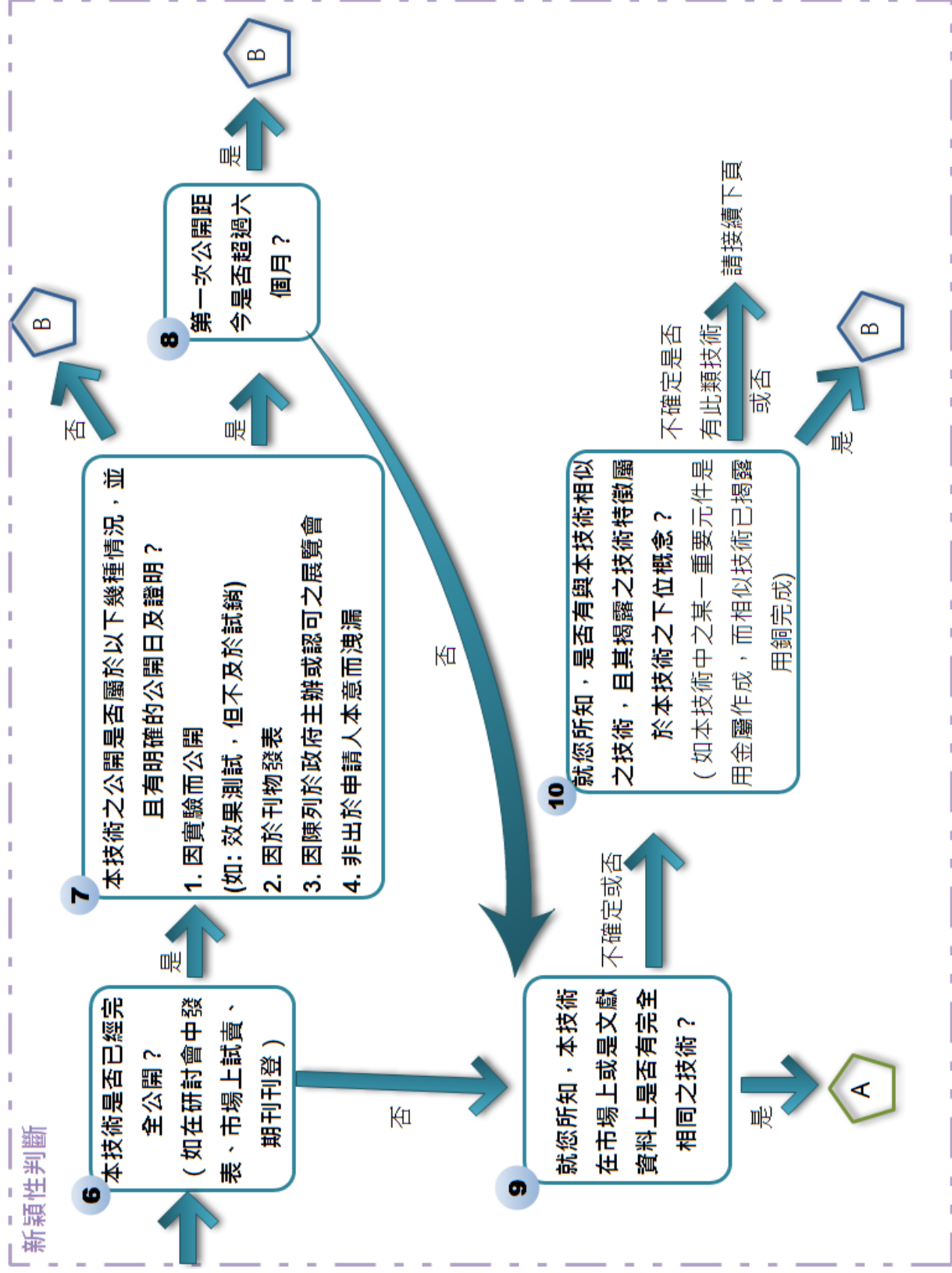
凡申請專利之發明中電腦軟體為必要者，為電腦軟體相關發明。
可為方法請求項、裝置或系統請求項、電腦可讀取記錄媒體請求項
及電腦程式產品請求項等。

專利申請評估表--Stage 1

適格標的判断



新穎性判斷



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合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



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？

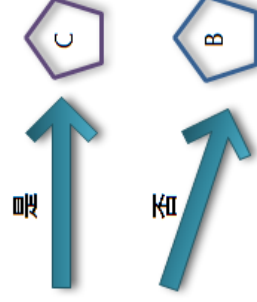


13

本技術是否有以下功效？(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



專利申請評估—Stage 2

問題	選項及對應分數	備註
本技術所處研發階段？	1 ☐ 概念階段 2 ☐ 先導試驗期 3 ☐ 已初步完成但仍須進一步驗證方能運用 4 ☐ 驗證階段 5 ☐ 已可直接作為產品運用或經營	
技術開發文件齊備程度？	1 ☐ 僅有期中期末報告 3 ☐ 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 ☐ 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	
未來授權時研發團隊是否可提供相關技術諮詢	1 ☐ 無法提供相關諮詢 3 ☐ 可提供相關諮詢但須另行收費 5 ☐ 可免費提供相關諮詢	
技術實施獨立性？ (是否需要其他技術搭配實施)	1 ☐ 必須搭配其他技術（非委外研究單位所有）方能實施，且搭配之技術需另行協商取得授權 2 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 不一定需搭配其他技術實施，但搭配實施效果較佳 5 ☐ 本技術可獨立實施，自成產品，無需搭配其他技術	
技術替代性	1 ☐ 市面上已有相似技術，取得容易 2 ☐ 市面上已有相似技術，取得較困	

	難 3 ☐ 本技術易被以迴避設計方式取代 4 ☐ 本技術屬開創性技術，短期內不易有相似技術出現 5 ☐ 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	
本技術未來運用方式？（公益性）	1 ☐ 由政府單位運用於基礎交通建設 3 ☐ 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 ☐ 主要授權廠商商品化經營販售	
委外研究單位是否有承接本技術發展之意願？	1 ☐ 委外研究單位無意願承接 3 ☐ 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 ☐ 委外研究單位為廠商，有意願承接進行商品化	
分數加總		
申請專利可行性	☐ 進行專利申請新穎性、進步性評估 ☐ 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		

成果授權標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程 制定單位:交通部運輸研究所
版本:2 修定日期:2014.5.20

1. 定義：

本所研究員：辦理本所研究計畫之所內同仁。

本所智財權業務專責人員：負責本所智慧財產相關事務（包含專利申請、授權或轉讓等）之同仁。

委外研究單位：接受本所委託執行計畫之廠商或學研單位。

計畫成果：研究計畫產出之各類研發成果。

2. 目的:協助本所研究員及智財權業務專責人員，進行專利或其他型態智慧財產授權程序，促進研發成果推廣運用。

3. 適用範圍：本所推動之科技研究計畫。

4. 作業說明：如附件 1 成果保留/轉讓考量建議

附件 2 成果轉讓契約範本

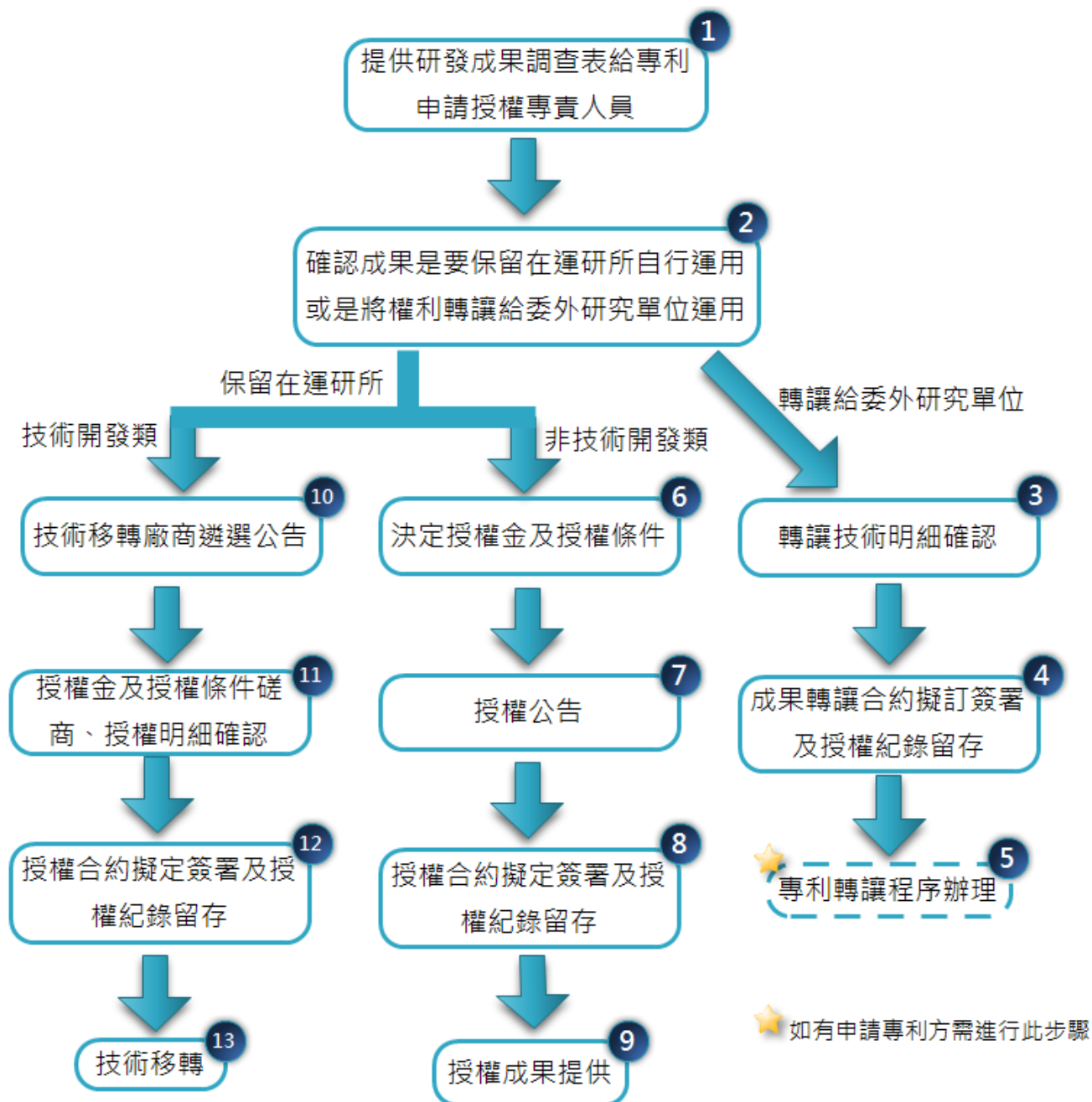
附件 3 授權公告範本

附件 4 授權契約範本

附件 5 技術移轉廠商遴選公告

5. 聯絡窗口電子郵件信箱：myhong@iot.gov.tw

6. 研發成果授權作業流程：



註 1：以上各步驟詳細操作說明請參見以下表格。

（請以各步驟右上方之號碼對應以下表格項目之號碼應用。）

註 2：當委外研究單位無意願承接研發成果之後續推廣授權，或經本所評估該項成果由本所管理為宜時，除依步驟 7 或 10 於本所網頁執行公告作業外，尚可於成果發表會或本所對外活動中，配合進行適度的成果推廣宣傳，將該技術介紹與產業界人員，以提升後續技術授權成功機率。此外，

除將技術公告於本所網站外，亦可進一步將技術交由國內技術交易平台（如台灣技術交易資訊網，TWTM）刊登，增加宣傳管道，提升研發成果授權機會。

註3：在步驟4、8與12中，雖提供契約範本供本所研究員及智財權業務專責人員運用，然考量每一個案皆具特殊性，仍需依照個案條件修正契約內容，不可直接套用，以免造成權益損失。

成果授權標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程 制定單位:交通部運輸研究所
 版本:2 修定日期:2014.5.20

項目	作業時程/步驟	對應表單或標準作業流程 (標準操作流程)
(1) 提供研發成果調查表給智財權業務專責人員	當研究成果已提出專利申請，或經「計畫成果類別界定標準操作流程」歸類應直接進行「成果授權標準操作流程」，則研究員須將研發成果調查表提供智財權業務專責人員，並協助進行後續成果授權標準操作流程。	● 「研發成果(著作權)調查表 1」 ● 「研發成果(著作權)調查表 2」 ● 「研發成果(專利)調查表」
(2) 確認成果保留本所自行管理運用或歸屬委外研究單位推廣運用	研究員與智財權業務專責人員可參考「成果保留/轉讓考量建議」，確認計畫成果要保留本所自行負責後續管理運用(步驟 6 或 10)或歸屬委外研究單位推廣應用(步驟 3)，以確認後續成果授權程序。	「成果保留/轉讓考量建議」
(3) 歸屬之成果明細確認	若部分成果已呈現於「研發成果調查表」及「技術成果明細表」或「軟體成果明細表」，則研究員僅需再與接受成果歸屬之委外研究單位確認成果明細表後，即可進行後續程序。若成果類別界定時未填寫明細表，則研究員需另以書面載明歸屬之技術內容，並與接受成果歸屬之委外研究單位完成確認，方可進行後續程序。	● 「技術成果明細表」 ● 「軟體成果明細表」
(4) 簽署成果歸屬契約及紀錄留存	完成歸屬技術明細確認後，研究員可會同智財權業務專責人員以附件 2 之「成果轉讓契約範本」為基礎，依實際需要修訂「成果歸屬	● 「成果歸屬契約範本」 ● 「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」

	契約」，並將契約送交接受成果歸屬之委外研究單位確認內容。雙方皆完成內容確認並簽約後，本所研究員需將歸屬契約電子檔提供本所知識管理系統管理員，依據「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」完成歸屬契約之歸檔存查。	
(5) 專利歸屬程序辦理	歸屬委外研究單位之成果包含本所申請中專利或獲證專利時，智財權業務專責人員需於歸屬契約簽署後，進行相關專利轉讓程序，以完成完整之成果歸屬流程。	
(6) 決定授權金及授權條件	授權成果非屬技術開發類型時(如軟體、地圖或資料庫等著作權保護標的)，可依步驟 6~9 進行成果授權流程。此時研究員與智財權業務專責人員需依授權成果之狀態，決定授權金及授權條件(一般而言此類授權為非專屬授權)。授權條件可參考附件 4「授權契約範本」中所需考量之授權條件。	
(7) 授權公告	確認授權金及授權條件後，智財權業務專責人員需完成附件 3 之「授權公告範本」，並公布於本所官網，完成公告程序。	「授權公告範本」
(8) 簽署授權契約及紀錄留存	若有廠商請求成果授權，則本所研究員應會同智財權業務專責人員以附件 4 之「授權契約範本」為基礎，依實際需要修訂「授權契約」，並將契約送交接受授權之廠商確認。當雙方皆完成確認並簽約後，本所研究員需將授權契約電子檔提供予本所知識管理系統管	「授權契約範本」 「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」

	理員，依據「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」完成授權契約之歸檔存查。	
(9) 授權成果提供	本所與被授權廠商簽署授權契約後，本所研究員須依授權契約之要求，於期限內備妥授權成果相關文件交付被授權廠商。	
(10) 技術移轉廠商遴選公告	當技術開發類成果決定由本所自行管理推廣時，本所智財權業務專責人員需依據各成果現況，完成附件 5 之「技術移轉廠商遴選公告」，並公布於本所官網，完成公告程序。	「技術移轉廠商遴選公告」
(11) 授權金及授權條件協商、授權明細確認	若有廠商請求成果授權，本所研究員須將「技術成果明細表」或「軟體成果明細表」交付廠商，以確認授權範圍（全部或部分授權），並依據確認後之授權範圍，以附件 4「授權契約範本」為基礎，與被授權廠商協商授權條件。	● 「技術成果明細表」 ● 「軟體成果明細表」 ● 「授權契約範本」
(12) 簽署授權契約及紀錄留存	確認授權範圍與授權條件後，本所智財權業務專責人員須修訂「授權契約」，並於雙方確認後完成簽署程序。隨後本所研究員需將授權契約電子檔提供本所知識管理系統管理員，依據「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」完成授權契約之歸檔存查。	● 「授權契約範本」 ● 「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」
(13) 技術移轉	本所與被授權廠商簽署授權契約後，本所研究員須依授權契約之規定，於期限內備妥相關文件交付予被授權廠商，完成技術移轉。	

附件 1 成果保留/歸屬考量建議

	成果保留於本所	成果歸屬委外研究單位
考量點	● 成果偏向應用層面或可直接應用。 ● 委外研究單位為一般顧問公司廠商，沒有智慧財產管理機制，不具備推廣应用能力。 ● 成果較為單純(如地圖或軟體等)，僅需簡單的成果移交即可。 ● 委外研究單位無意承接應用推廣業務(註 1)。 ● 接受成果歸屬之委外研究單位將需付推廣之責，委外研究單位若自身希望將成果商品化時，將有角色衝突問題，須由本所審慎規劃推廣授權方式。	● 成果仍需進一步研究發展，尚無法直接應用。 ● 委外研究單位設有完整的智慧財產管理機制(例如大專院校的技轉中心)。 ● 成果技術較為複雜，由委外研究單位管理推廣，將有助於技術順利移轉。 ● 委外研究單位具備高度意願進行推廣應用。

附件 2 成果歸屬契約範本

交通部運輸研究所 科技研究發展計畫研發成果歸屬運用契約

立契約人：

交通部運輸研究所 (以下簡稱甲方)
_____(委外研究單位) (以下簡稱乙方)

緣乙方於_____年執行甲方科技研究發展計畫所產生之研發成果，甲方依據「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」(下稱「成果運用辦法」)，就該研發成果之歸屬、管理與運用事宜，經雙方同意訂定歸屬條款如下：

第 1 條：歸屬標的

甲方依「成果運用辦法」第 3 條規定，約定乙方執行甲方科技研究發展計畫「_____」所產生之研發成果(如附件 2-1)歸屬乙方享有。

第 2 條：名詞定義

- 一、研發成果收入係指乙方因管理及運用研發成果所獲得之授權金、權利金、價金、股權或其他收益。
- 二、公益係指無償並使用於公眾目的之使用，由甲方認定。
- 三、發明人或創作人，係指官方相關正式文書或權利文件上列名之人。

第 3 條：研發成果管理與運用

- 一、乙方應依「成果運用辦法」規定，管理及運用研發成果，包含但不限於研發成果之申請、登記、取得、維護、國內外智慧財產權利之確保、授權、收益、委任、訴訟或其他一切與管理或運用研發成果有關之行為。

- 二、 乙方就研發成果自行再研發或衍生、附加之技術，其智慧財產歸屬乙方。
- 三、 甲方得無償使用研發成果於其他科技研究發展計畫，於其他政府公部門在基於公益前提下之運用者，亦同。
- 四、 第三人為執行甲方委託之研究計畫而有運用研發成果必要者，經甲方認定有其必要性時，乙方應無償授權第三人使用本研發成果。
- 五、 有關研發成果管理及運用所需之各項費用，應由乙方自行負擔。
- 六、 乙方運用研發成果所獲得收入之20%應繳交甲方，但乙方得先扣除已支出之專利維護費用，其餘研發成果收入悉歸乙方，乙方應將其中一部分撥付予研發成果之發明人或創作人。
- 七、 乙方欲將研發成果讓與、專屬授權第三人或放棄維護時，應事先經甲方書面同意。
- 八、 如乙方自本契約簽約日起於 5 年期間無正當理由未有效管理運用研發成果，甲方得將研發成果（含專利）收回另行運用；甲方收回研發成果所生之專利權轉讓費用，乙方無須負擔，惟乙方應配合甲方辦理相關事宜。

第 4 條：研發成果運用報告及收支處理

- 一、 乙方於每年____月____日前，應以書面向甲方提報該年研發成果之運用情形與相關資料，必要時甲方得要求乙方出席會議並以簡報方式說明。
- 二、 乙方與第三人就研發成果運用已簽訂技術移轉或授權契約，但該第三人依各該契約約定應支付而尚未支付該契約之對價或其他未能依約履行之情形者，乙方應確實請求該第三人履約。

第 5 條：侵權責任

- 一、 研發成果遭受侵權時，由乙方負責追究並通知甲方，所需費用由乙方負擔；取得損害賠償所得收入，扣除律師費、訴

二、 乙方就研發成果執行管理、運用及人員管理等相關事宜時，應注意不得侵害第三人之智慧財產權及其他權利，如因故意或過失致不法侵害第三人之智慧財產權或其他權利，或因債務不履行所產生之損害賠償，悉由乙方自負法律上之責任。

- 一、 本契約之效力、解釋及其他有關之未盡事宜，應依照中華民國有關法令為準據法。
- 二、 雙方因本契約而涉有紛爭者，應依中華民國仲裁法及中華民國仲裁協會仲裁規則解決，仲裁地為臺北市，仲裁機關為中華民國仲裁協會。

本契約條款之增、刪或變更，須由甲乙雙方協議後另以書面為之，並附於本契約後，作為本契約之一部分，原契約經協議更改部分，即不再適用。

一、關於本契約所指定之各方專案管理人資料如下：

乙方連絡人： 職稱：

連絡地址：

連絡電話： 傳真號碼：

電子郵件信箱：

二、 任一方之連絡資料有異動時，該方應立即通知另一方。

第 9 條：契約效力

一、本契約自雙方代表人簽署後生效，計正本貳份、副本貳份，由雙方各執正、副本乙份為憑。

二、本契約簽署後，非經雙方書面同意，不得任意終止本契約。

三、本契約中指明適用之各法令及相關法規，於簽約日後若有修正或變更者，雙方同意自各該新法令及相關法規生效之日起，應依其最新修正或變更內容辦理。但各該新法令及相關法規中另有規定者，從其規定。

四、本契約未約定事項，應依照成果運用辦法及甲方相關規定辦理。

立契約人：

甲 方：交通部運輸研究所

代表人：

職稱：所長

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

乙 方：

代表人：

職稱：

地址：

中 華 民 國 年 月 日

附件 2-1：研發成果明細

技術或軟體名稱

細部技術或軟體 模組名稱	技術摘要	備 註
		載明技術或軟體 提供方式

專利列表

項次	專利名稱	摘要	備註
1			載明申請 案號及案 件申請狀 態
2			
3			

附件 3 授權公告範本

授權公告--_____(授權成果名稱)

公告主旨	授權公告--_____(授權成果名稱)
公告時間	
授權方式	非專屬
授權地區	臺灣
授權年限	____年____月____日~____年____月____日
智權保護狀態	(專利、著作權)
技術摘要	
授權金	
申請資格	
申請期間	
聯絡人	姓名： 電話： E-mail：

附件 4 授權契約範本

交通部運輸研究所授權契約¹

立書人：交通部運輸研究所 (下稱甲方)

 被授權廠商 (下稱乙方)

緣甲方為推廣「○○○○○○○○」計畫成果，嘉惠國內產業界，同意授權乙方於本契約授權地區實施該項成果，雙方同意本於誠信原則，協議下列條款，以為共同遵守：

第一條：授權標的及區域

1. 本授權標的係甲方執行「 計畫名稱 」計畫(下稱本計畫)之全部或部分成果，詳如附件「授權標的明細」所示。
2. 甲方授權之地區限於中華民國境內(含臺、澎、金、馬等各離島)。

第二條：授權內容

¹ 本契約中之畫線部分請依不同計畫或成果現況填寫或選擇，並非含括性之全部適用，若現有條文不符所需，請自行依個案狀況調整。

1. 甲方同意授予乙方使用及實施本授權技術或本專利之權利。
2. 甲方同意授予乙方使用、修改、製造、銷售本產品之權利。
3. 乙方不得將本授權技術或本產品再授權或移轉予任何第三人使用、修改、實施、製造或銷售。
4. 為取得本條第一、二、三款之授權，乙方同意依第__條之約定支付甲方第__條所定之授權費用。
5. 本件授權為
 - ☐專屬授權惟甲方於學術研究範圍內仍得實施本授權標的。
 - ☐非專屬授權，甲方保有授權標的物之完整權利。
6. 乙方自行開發衍生技術所產生之著作權、專利權及其他智慧財產權於不牴觸「本授權技術」產生之智慧財產權範圍內，均歸乙方所有。若該部份致侵害第三者之智慧財產權者，與甲方無涉。但無償授權甲方使用。

1. 本件授權為
 - ☐專屬授權惟甲方於學術研究範圍內仍得實施本授權標的。
 - ☐非專屬授權，甲方保有授權標的物之完整權利。
2. 乙方未經甲方書面同意，不得再授權或轉讓本授權標的予第三人。
3. 對於衍生著作權利之歸屬，甲方同意歸乙方享有，但甲方得無條件利用該衍生著作，或基於公益由第三人進行利用。
4. 乙方僅於本契約範圍內享有使用甲方授權標的物之權利，不得就甲方授權標的物向第三人主張權利。
5. 甲方同意授予乙方重製、改作本著作，並將改作之成果進行商品化開發，但使用授權標的物不得損害甲方或甲方所屬機關，乙方使用授權標的物不得超出其原目的、範圍、方式。

第三條：技術移轉與運用

甲方應於本契約生效後_____個月內將本授權技術資料交付予乙方。

第四條：保密責任

1. 雙方對於有關本授權技術之所有資料應以密件處理。乙方應

以善良管理人之注意，妥善保管因本契約而知悉或持有之本技術資料及其他相關資料，不得任意洩漏或交付任何第三人（含關係企業）或使第三人知悉。

2. 乙方應就本契約之義務，告知其員工、受託者及因業務接觸授權標的物原始檔案者，並確實訂約要求、確保其視同自己義務而遵守，上開員工、受託者及相關因業務接觸授權標的物資料者之行為，造成甲方損害者，乙方應與之負連帶責任。

第五條：授權費用

本授權標的授權費用計新台幣_____元整，費用計算係依附件「授權金計算方案」制定。

第六條：付款辦法

1. 雙方契約成立後，乙方應於收到甲方所開立收據之日起 30 日內，支付本約第五條約定之授權費用。
2. 本條所列費用之付款方式，應以現金或即期票據為之。

第七條：無擔保規定

1. 本授權之軟體著作及其技術係按本契約簽訂時之狀態交付乙方，乙方應自行釐清技術內容及本質，甲方不負任何擔保責任，包括不擔保其權利是否存在、有無侵害他人權利、技術之合用性、商品化可能性或符合乙方之特殊需求。甲方亦不擔保本授權技術內容之正確性或係反映最新技術。
2. 本授權技術係階段性研究成果，針對成果中之軟體，甲方將不提供任何後續維護、除錯、改善、更新或任何程度之支援。
3. 本件授權標的由乙方自行斟酌發展，有第三人就授權標的主張權利者，由乙方自行負擔費用進行排除，乙方利用授權標的之商業或其他行為均獨立進行，概與甲方無關，因此與第三人間所發生之權利義務關係亦與甲方無涉。

1. 本授權技術係以契約簽定時，甲方所完成之技術狀態交付乙方，且甲方擔保盡力協助乙方使用本授權技術，但不擔保本授權技術之可專利性、合用性及商品化之可能性。
2. 乙方依本契約所取得之所有技術資料屬於非公開部分應以密件處理，並自行以營業秘密之方式加以保護。本授權技術實施後所發生之侵害或被侵害情事，乙方均應自行負責，惟甲方將盡力協助乙方處理。

第八條：契約期限

1. 本契約自甲、乙雙方簽署日起_____年內有效，惟甲方基於促進整體產業發展與國際競爭力等因素或國家法規政策另訂規範者，得於6個月前提出書面終止契約通知，乙方不得異議，且不得要求任何賠償、補償或任何請求。
2. 本契約於期限屆滿時終止，甲、乙雙方於本契約期限屆滿後若欲再續約，需重新協議相關授權事宜。

第九條：條文名稱與一部無效

1. 本契約各條文與附件之標題，僅係為方便閱讀之用，不得據以解釋、限制或影響各該條文與附件內容所含之意義。

2. 本契約本文及其附件之部分條款若依法被認為無效時，其他條款仍應繼續有效。

第九條：通知

本契約有關之通知或要求，應以書面送達下列之處所及人員，經送達該聯絡人者，即視為已送達該方當事人，聯絡資料有異動者，應主動書面通知，未盡通知義務者，他方仍以上開方式進行通知，並於通知發出後視為送達。

甲方聯絡人：

乙方聯絡人：

職稱：

職稱：

電話：

電話：

傳真：

傳真：

地址：

地址：

第十條：契約轉讓

除本契約另有約定外，其條款之變更應以書面為之，未經他方書面同意，其契約之權利、義務均不得轉讓第三人。

第十一條：契約修改

1. 本契約得經雙方書面同意後修改或增訂條約內容附於本契約，作為本契約之一部分。
2. 本契約未規定事宜，應依我國民法、著作權法及其他相關規定辦理。

第十二條：終止

1. 除本契約另有規定外，有以下情事者，雙方得終止本契約：
 - (1) 一方違反本契約約定，且未於收到書面違約通知後 30 日內改正者，他方得終止本契約。但若該違約之性質係不能改正補救者，得逕行終止本契約。
 - (2) 甲方基於政府法令或政策要求、公共利益，而須終止本契約。
 - (3) 乙方因破產、清算、票據無法兌現、受強制執行或其他無法繼續經營者。
2. 本契約無效、終止、期間屆滿之情形，乙方應於授權終止 7 日內返還授權標的物原始檔案，不得保留其複本、影本、數位資料或其他形式之複製資訊。
3. 本契約無效、終止、期間屆滿之情形，乙方應就授權標的商品化後之商品銷售、製造、商品數量及存放情形提出說明文件，並由乙方決定該等商品之後續處理方式，即乙方得自行決定是否銷毀、自網路移除或繼續以原狀使用。

第十三條：違約責任

1. 一方違約者，就他方因此所生之損害，應負損害賠償責任，上開賠償包括但不限於訴訟費、律師費及其他損害之賠償。
2. 因乙方受僱人、使用人、委託單位之行為造成甲方損失，視為乙方之加害行為，第三人因乙方行為而造成對甲方之損害，乙方應負連帶損害賠償之責。

第十四條：其他

- 1、 契約標題不得作為契約解釋之唯一參酌，本契約所未明文授與之權益或未明白同意乙方進行事務，一律由甲方予以保留；未經甲方事前書面之特別同意，乙方皆不得為之。
- 2、 除本契約外，乙方於申請過程中所提出之同意書、計畫書或承諾均視為本契約之一部分，於本契約約定內容衝突者，以本契約之約定為依歸。
- 3、 本契約應依中華民國之法律予以解釋及規範；因本契約所引發之任何爭議，雙方同意以臺灣臺北地方法院為第一審管轄法院。
- 4、 本契約計正、副本各貳份，由雙方各執乙份為憑。

簽約人

甲方：

代表人： (簽章)

地址：

乙方：

代表人： (簽章)

地址：

公司統一編號：

中 華 民 國 年 月 日

附件 5 技術移轉廠商遴選公告

技術移轉廠商遴選公告--_____（授權成果名稱）

公告主旨	技術移轉廠商遴選公告--_____（授權成果名稱）
公告時間	
智權保護狀態	（專利、著作權）
技術摘要	
廠商資格	
申請期間	
申請方式	請洽聯絡人
聯絡人	姓名： 電話： E-mail：
成果相關說明文件	請見附檔

公部門成果授權標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程

制定單位:交通部運輸研究所

版本:2

修定日期:2014.5.20

1. 定義:

本所研究員:辦理本所研究計畫之所內同仁。

本所智財權業務專責人員:負責本所內智慧財產相關事務(包含專利申請、授權或轉讓等)之同仁。

被授權公部門:尋求本所研究成果授權使用之政府部門。

計畫成果:本所研究計畫產出之各類研究成果。

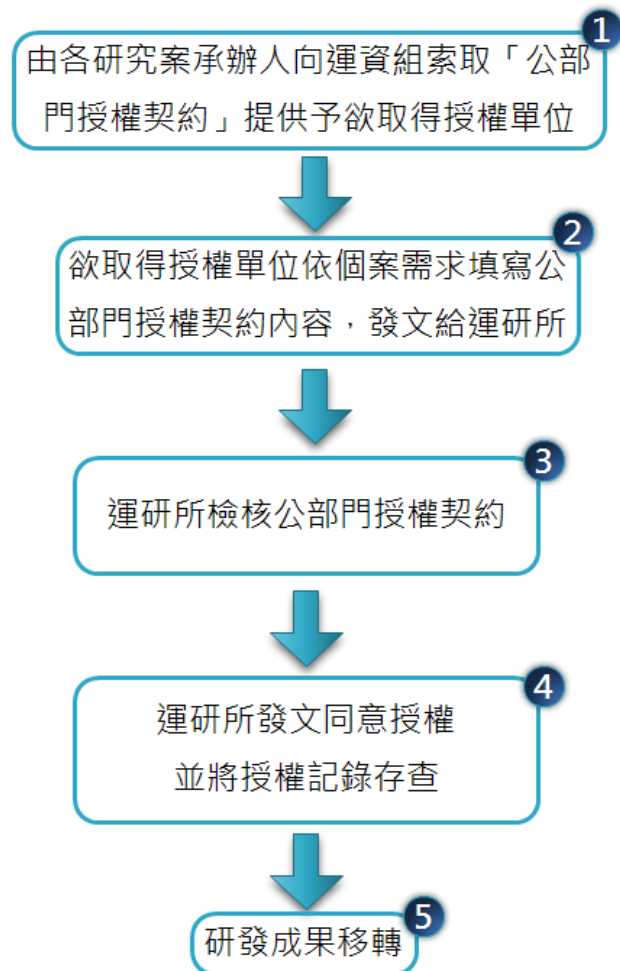
2. 目的:本所研究員及智財權業務專責人員進行智慧財產授權程序,促進研究成果推廣運用。

3. 適用範圍:本所推動之科技研究計畫。

4. 作業說明:如附件1「授權同意公文附件」

5. 聯絡窗口電子郵件信箱:myhong@iot.gov.tw

6. 授權操作流程:



註：以上各步驟詳細操作說明請參見以下表格。
（請以各步驟右上方之號碼對應以下表格項目之號碼應用。）

公部門成果授權標準作業流程

文件名稱:專利申請授權標準操作流程 制定單位:交通部運輸研究所
 版本:2 修定日期:2014.5.20

項目	作業時程/步驟	對應表單或標準作業流程 (標準操作流程)
(1) 由各研究案承辦人向運資組索取「公部門授權契約」提供予欲取得授權單位	當研究案有授權公部門運用需求時，各研究案承辦研究員即可與運資組專利專責人員洽詢，告知相關授權條件，並索取公部門授權契約提供予欲取得授權單位審視。若欲取得授權單位對於授權契約條款有疑義，請洽運資組專責人員討論。	「公部門授權契約範本」
(2) 欲取得授權單位依個案需求填寫公部門授權契約內容，發文給運研所	若欲取得授權單位對授權契約條款無疑義，即可填寫授權契約中與被授權方有關之資訊，用印後發文給運研所。	「公部門授權契約範本」
(3) 運研所檢核公部門授權契約	運研所收到契約及公文後，即進行合約檢核程序及相關公文流程。	「公部門授權契約範本」
(4) 運研所發文同意授權並將授權記錄存查	當運研所完成相關檢核及公文流程，並於契約用印後，即會發文與欲取得授權單位，同意授權。後續本所研究員需將授權資料電子檔提供予本所知識管理系統管理員，依據「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」完成授權資料之歸檔存查。	● 「知識管理系統<系統管理員>標準操作流程」

(5) 研發成果移轉	在授權公文及附件送達被授權公部門後，本所研究員須依附件條文要求，完成相關成果之移轉。	
------------	--	--

附件 1 公部門授權契約範本

交通部運輸研究所

研發成果授權契約(僅有使用需求)

立書人：交通部運輸研究所

(下稱甲方)

被授權單位

(下稱乙方)

緣甲方為推廣「_____」計畫成果，嘉惠國內各縣市政府交通主管單位運用，同意授權乙方於本契約授權地區實施該項成果，雙方同意本於誠信原則，協議下列條款，以為共同遵守：

第一條 授權標的及區域

3. 本 授 權 標 的 係 甲 方 執 行
「_____」計畫(下稱本計畫)
之_____成果(全部或部分)，詳如附件「授權標的明細」
所示。

4. 甲方授權之地區限於中華民國境內(含臺灣與澎、金、馬等各離島)。

第二條 授權內容

- 甲方同意授予乙方使用本授權標的之權利。
- 本授權為無償之非專屬授權，乙方不得將本授權標的之使用權再授權或移轉予任何第三人。
- 本授權標的之著作權、專利權及其他智慧財產權仍為甲方享有，不因本授權而移轉，乙方不得將其向任何有關機關申請

專利權或其他智慧財產權之註冊登記。

第三條 授權期限

1. 自本契約簽訂日起 5 年，惟契約期間，甲方因政策或其他因素需終止本授權時，得於 1 個月前提出書面終止契約通知，乙方不得異議，且不得要求任何賠償、補償或任何請求。
2. 本契約期限屆滿前兩個月，若任一方未以書面通知他方不續約，本契約將於期間屆滿後，依照原契約條件自動續約壹年。續約期間屆滿時，亦同。

第四條 保密責任

1. 乙方應以善良管理人之注意，妥善使用本授權標的之相關技術，除本契約規範之授權內容範圍，非經甲方同意，不得洩漏或交付本授權標的之任何相關資料予第三人；乙方違反本項約定時，甲方得逕行終止契約。
2. 乙方應就本契約之義務，告知其員工、受託者及因業務接觸授權標的物者，並確實訂約要求、確保其視同自己義務而遵守，上開員工、受託者及相關因業務接觸授權標的物資料者之行為，造成甲方損害者，乙方應與之負連帶責任。

第五條 乙方義務

為協助本授權標的之技術提升與改善，乙方於契約期間若有任何問題或改進建議，得隨時回饋予甲方。

第六條 其他

1. 本契約自雙方代表人簽署後生效。

2. 本契約應依中華民國之法律予以解釋及規範。因本契約所引發之任何爭議，雙方同意以臺灣臺北地方法院為第一審管轄法院。
3. 本契約計正本貳份、副本貳份，由雙方各執正、副本乙份為憑。

立契約人：

甲 方：交通部運輸研究所

代表人：林志明

職 稱：所 長

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

乙 方：

代表人：

職 稱：

地 址：

中 華 民 國 年 月 日

附件

「_____」授權標的明細

系統名稱：_____

技術名稱	技術摘要	技術授權方式

研發成果授權契約(有使用及客製需求)

(下稱甲方)

(下稱乙方)

► 授權標的及區域

1. 本授權標的係甲方執行「_____」計畫(下稱本計畫)之_____成果(全部或部分),詳如附件「授權標的明細」所示。
2. 甲方授權之地區限於中華民國境內(含臺灣與澎、金、馬等各離島)。

1. 甲方同意授予乙方使用、重製、修改本授權標的之權利。
2. 本授權為無償、非專屬性授權，乙方不得將本授權標的再授權或移轉予任何第三人。但乙方因契約關係委由第三人承辦案件需就授權標的進行客製化作業者，甲方同意於上開委託範圍內授權乙方進行再授權，由乙方授權該承辦案件之第三人有使用、重製、修改本授權標的，並由乙方於委託範圍內善盡督導之責。

3. 本授權標的之著作權、專利權及其他智慧財產權仍為甲方所有，不因本授權而移轉，乙方不得將其向任何有關機關申請專利權或其他智慧財產權之註冊登記。
4. 乙方後續開發衍生技術所產生之著作權、專利權及其他智慧財產權於不牴觸「本授權標的」之智慧財產權範圍者，均歸乙方享有，惟若該部分致侵害第三人之智慧財產權者，與甲方無涉。

➤ 授權期限

1. 自本契約簽訂日起5年，惟契約期間，甲方因政策或其他因素需終止本授權時，得於1個月前提出書面終止契約通知，乙方不得異議，且不得要求任何賠償、補償或任何請求。
2. 本契約期限屆滿前兩個月，若任一方未以書面通知他方不續約，本契約將於期間屆滿後，依照原契約條件自動續約壹年。續約期間屆滿時，亦同。

➤ 保密責任

1. 乙方應以善良管理人之注意，妥善保管本授權標的之相關技術資料，除本契約規範之授權內容範圍，非經甲方同意，不得洩漏或交付任何第三人；乙方違反本項約定時，甲方得逕行終止契約。
2. 乙方應就本契約之義務，告知其員工、受託者及因業務接觸授權標的物者，並確實訂約要求、確保其視同自己義務而遵守，上開員工、受託者及相關因業務接觸授權標的物資料者之行為，造成甲方損害者，乙方應與之負連帶責任。

➤ 乙方義務

為協助本授權標的之技術提升與改善，乙方於契約期間若有任何問題或改進建議，得隨時回饋予甲方。

➤ 其他

4. 本契約自雙方代表人簽署後生效。
5. 本契約應依中華民國之法律予以解釋及規範。因本契約所引發之任何爭議，雙方同意以臺灣臺北地方法院為第一審管轄法院。
6. 本契約計正本貳份、副本貳份，由雙方各執正、副本乙份為憑。

立契約人：

甲 方：交通部運輸研究所

代表人：林志明

職 稱：所 長

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

乙 方：

代表人：

職 稱：

地 址：

中 華 民 國 年 月 日

附件

「_____」授權標的明細

系統名稱：_____

技術或軟體 模組名稱	技術摘要	技術或軟體 提供方式

專利列表

項 次	專利名稱	摘要	備註
1			專利申請 號、公開 號或證書 號

交通科技知識分享服務網 使用手冊

交通部運輸研究所 編製

博大國際智權股份有限公司 協作

中華民國 103 年 11 月

前 言

感謝您使用交通部運輸研究所(以下簡稱本所)交通科技知識分享服務網，本網站目前提供之交通科技知識文件共包含 3 類：「本所研究計畫報告(計畫基礎資料表)」、「交通科技相關專利」及「運輸計劃季刊論文」，其中「本所研究計畫報告」係為本所研究成果公開交流之知識文件，此類文件包含本所自民國 86 年迄今(持續動態更新中)執行完成之研究計畫相關資訊，除少數計畫屬機密性質未公開報告書資料外，多數研究計畫之「本所研究計畫報告(計畫基礎資料表)」知識文件中，皆附有該計畫出版之報告書電子檔可供參閱，您可運用簡單關鍵字檢索功能，便可尋得相關研究成果。

「交通科技相關專利」(參考專利)知識文件，則包含過去本所執行研究計畫檢索所得交通領域相關專利，及自 2013 年 2 月起，特別針對「交通控制」、「電子收費」、「交通雲」及「低碳運輸」等 4 大重要交通科技主題，檢索蒐集所得之中華民國、美國、歐洲及中國等國之專利文獻資料。相關專利文獻皆已依據 ITS 技術領域分門別類，並依專利技術之主題/標的/功效等差別標示連結，供您參考。透過此項專利文獻資料庫，您可查得相關交通領域之專利技術申請狀態與技術發展趨勢，作為後續深入研究與技術開發之參考。

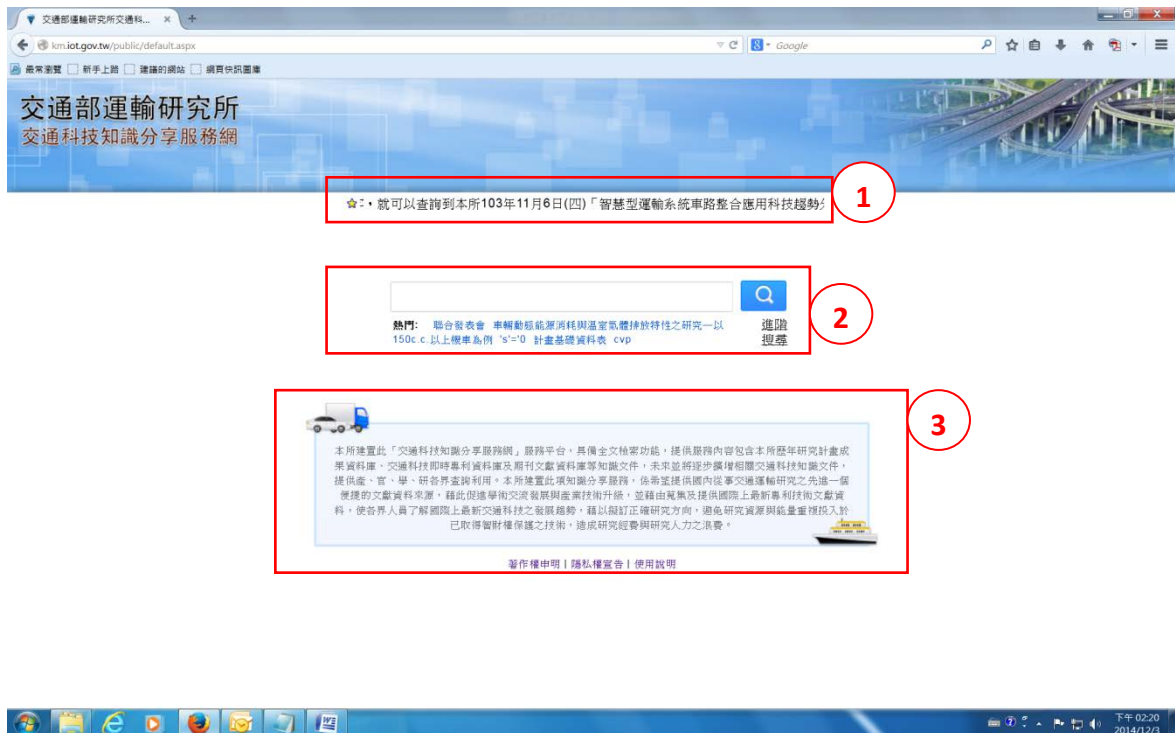
「運輸計畫季刊論文」知識文件，則收錄過往本所出版之運輸計劃季刊各期論文電子檔，您可透過本網頁之搜尋功能，搜尋各篇運輸計劃季刊刊登稿內容，作為後續相關研究參考文獻之來源。

為了提供您更便利的知識分享服務，本所交通科技知識分享服務網尚有多項功能設計，以下將針對各項功能進行逐步(step by step)說明，若您在使用上仍有疑問或建議，可以電子郵件方式與本所管理人員聯繫(電子郵件位址：myhong@iot.gov.tw)。

壹、 交通科技知識分享服務網功能介紹

一、 入口網頁

進入入口網頁(網址：<http://km.iot.gov.tw/public/>)後，出現頁面如下：



其中，編號 1 區塊為訊息公布區塊，凡與本所交通科技知識分享服務網(以下簡稱本網頁)相關之訊息，皆以跑馬燈方式顯示於此區塊；編號 2 區塊則為搜尋區塊，使用者直接於該區塊鍵入所欲查詢之關鍵字，便可對本網頁知識文件內容進行搜尋；編號 3 區塊則為本網頁之建立緣起說明。

二、 知識文件搜尋

為協助使用者快速而簡便地搜尋所需資訊，因此，本網頁入口畫面力求簡潔，使用者進入首頁便可於頁面正中央看到搜尋欄位。搜尋方式有兩種，分別是簡易搜尋與進階搜尋，搜尋之相關操作說明如下：

(一) 搜尋邏輯

本網頁之搜尋邏輯與一般入口網頁搜尋邏輯近似，使用者可簡單地應用 and, or, "" ,或()等符號，進行所需知識文件之搜尋，搜尋之關鍵字輸入範例如下圖所示。

搜尋語法	對應的搜尋描述
java	在預設的欄位包含'java'這個字
java OR junit	在預設的欄位包含'java' 或 'junit'這個字
java AND junit	在預設的欄位包含'java' 和 'junit'這兩個字
title:ant	在Title這個欄位包含'ant'這個字
title:extreme AND NOT subject:sports	在Title這個欄位包含'extreme'這個字，但在subject這個欄位不包含'sports'這個字
(aglie OR extreme) AND methodology	在預設的欄位包含'methodology' 這個字且包含 'algie'或 'extreme'這個字
title:"junit in action"	Title這個欄位完全符合'junit in action'這一段字

(二) 簡易搜尋

1. 一般查詢

使用者可於首頁中央的搜尋欄位鍵入搜尋關鍵字，並點選右方的搜尋鍵，即啟動知識文件搜尋作業（搜尋框下所顯示之查詢數量為該關鍵字累計查詢次數）。



☆交通部青年論壇 國內航空產業發展現況與展望 愛的關懷 - 無



搜尋完畢，畫面即會顯示知識文件中，含有該關鍵字之知識文件(即使該關鍵字位於知識文件之附加檔案中亦會顯示)。



在上圖中可發現，有些關鍵字很明顯地並未出現在標題中(關鍵字會以黃底標示)，使用者若不確定是否需點選該篇文件查閱，可於本網頁畫面的右上方勾選「顯示摘要」選項，便可顯示該知識文件知摘要內容，再確定是否點選該文件查閱。

交通部運輸研究所

交通科技知識分享服務網

2014年車間通

知識

熱門: v2v 聯合發表會 vehicle 道路交通事故之能源消耗與碳排放量 進階搜尋

推估研究 節能

搜尋『知識』 總共有363筆資料 (搜尋時間: 3.986 秒)

顯示摘要

計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享

計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧財產權, 知識管理, 技術推廣, 專利, 會議資料

累積的經驗與知識, 並將研發成果推廣予交通領域學術界參考運用, 本研究亦將配合進行知識管理系統之內容, 約有計畫書不同, 智慧財產權的保護與運用, 涉及一連串知識創新、傳遞、貯存、保護、轉化與應用的過程, 缺一不可。

創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享RFP.docx

配合本所相關業務新增之知識管理系統使用需求, 新增知識管理系統知識文件類型, 提升既有知識管理系統服務內容, 3. 3. 配合知識管理系統資料庫及知識文件更新, 同步加強知識管理服務網頁服務內容。4. 規劃知識管理系統後續發展方向與內容。

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

此手冊主要提供KM系統對外網頁之使用者運用, 對外網頁之內容亦同步出現於系統內部之公開分享區中, 文獻資料蒐集原則及範圍亦相同, 因此若內部使用者欲了解公開分享區中文獻資料之相關資訊, 可直接下載此使用手冊參考運用。

RFP.doc

一套ITS知識管理系統, 將本所各項ITS相關研究計畫之技術與智財權研發成果, 整合於此項知識管理系統資訊...1. 建置 ITS研發成果知識管理系統與分享平台; (1)規劃建置ITS知識管理系統資料庫內容; (2)

101-132-6392.pdf

大團隊共同執行傳承分享知識管理系統規劃知識管理系統規劃知識管理系統架構建置知識管理系統架構建置技術及...該知識」、「還有誰需要該知識」及「該如何分類才能讓有需要者能輕易地找到該知識」等答案, 使後續建立知識管

KM 說明會1005.ppt

城以及公司的分據。* * Vitals/KM知識管理系統 說明會 指導單位: 交通部運輸研究所...各資料夾及表單之權限設定, 設定計畫文件之訂閱者, 討論區管理, 知識管理系統之維護, 承辦人員 (詳如手冊P.14)

KM 說明會1024.ppt

說明書裡面那張流程圖, 用動畫飛出來 * Vitals/KM知識管理系統 說明會 指導單位: 交通部運輸研究所...提出成果 中華電信 倚天資訊 規模科技 資訊科技 知識文件與計畫執行流程對應圖; 系統管理會、@; 承

相關標籤

技術推廣 技術發展趨勢 技術盤點

車輛偵測器 知識管理

知識管理系統 專利 智慧財產權

業種分類 運輸物流

知識類型

計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (286)

運輸計劃季刊 (72)

一般文件 (3)

向 (23)

ATIS (15)

財團法人中興工程顧問社 (14)

CVOS (12)

財團法人成大研究發展基金會 (10)

國立中央大學 (9)

國立交通大學 (9)

展開...

知識館

運輸計劃季刊 (72)

94年 (10)

100年 (10)

95年 (8)

點選所需之表列知識文件後，即可進入該篇知識文件中，查閱相關關鍵欄位內容，或直接下載該篇知識文件之相關附加檔案進行檢閱。

附件 4-6

交通部運輸研究所

交通科技知識分享服務網

熱門: 博太 201227202 for method device

目前位置：閱讀文件

計畫基礎資料表_運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享

建立時間: 2013/04/02 10:35:17

知識類型: 計畫基礎資料表 (研究計畫基礎資料暨公開資料表(計畫完成後需上傳附件: 出版報告、防禦性公開/已獲證專利、成果發表會簡報、及完整RFP文件))

標籤

技術推廣 知識管理 智慧財產權

分類主題

博太國際智權股份有限公司

研究領域分類	• 其他
計畫編號	MOTC-IOT-102-IDB007
計畫名稱	運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享
計畫摘要	依據世界銀行2012年全球知識經濟指數(KEI)評比報告,台灣在每百萬人平均獲美國核准專利數項目,名列全球第一,創新研發能力似乎十分強大,然而實際觀察台灣歷年智慧財產權利金之收支報告確又可發現台灣每年支付國外之權利金遠高於收取,與報告結果不符。探究其原因,學研研發能量無法順利導入業界商品化運用,與未於研發過程中即納入智慧財產佈局規劃是其中兩項主因。有鑑於此,運研所自100年度起,即展開「ITS研究計畫智慧財產研究及知識管理系統建置與維護(1/2、2/2)」計畫,每年挑選2~4件所內研究計畫,進行跟隨式智慧財產研究,依照各計畫進程與屬性,提供智慧財產相關規劃建議,藉此增進研究成果未來實際導入業界運用之可能性。累計目前已為8件研究案提供包含研究方向建議、授權規劃、技術移轉授權、專利申請、技術自由度分析、專利地圖繪製與法律顧問諮詢等服務。同時,為促進運研所研發成果之分享,拓展能見度,增加各研究成果的運用機會,運研所亦於前述計畫中,同步進行運研所知識管理系統之建置,目前已大致完成整個系統的架構,並邀請產官學研各界先進舉行座談會,彙整各界看法與建議,供後續改善參考。今年度本研究承襲前述計畫研究成果,持續配合102年度執行之運研所研究計畫進行跟隨式智慧財產研究。本年度研究將以具創新技術研發之計畫為研究標的,搭配101年度研擬完成之運研所研究計畫專利申請標準操作流程(以下簡稱SOP)準則,進行可專利性分析及相關專利申請評估程序。同時,為使研究成果可順利移轉至業界運用,促進產業發展,本研究亦將進行專利檢索分析,繪製專利授權地圖,據以提出該技術未來授權推廣方式建議。除此之外,為增進運研所研究人員對智慧財產及專利申請SOP準則的認識,本研究亦將舉辦相關教育訓練課程,邀請所內研究人員參與交流。在知識管理系統方面,為增進本系統之使用友善度及實用性,本研究亦分兩方面針對系統本身及內容進行改善,一方面藉由系統對外網頁之建立,簡化使用者使用本知識管理系統之程序,一方面充實內容,除持續依運研所需求更新資料庫內容及知識文件外,亦鎖定重要交通技術,設定關鍵字定期檢索中華民國、美國、中國、EPO Worldwide公開之EP以及PCT(以提供英文摘要之專利為主)資料庫,並將檢索結果更新匯整後置入知識管理系統中,完善系統中之專利資料庫。希望透過雙管齊下的系統優化措施,增加本知識管理系統之豐富度,提升交通領域先進運用本系統之意願,切實達到知識分享之目標。
執行開始時間	2013/03/15
執行結束時間	2013/11/29
運研所承辦單位	運輸資訊組
技術關鍵字(中)	智慧財產權;知識管理;技術推廣
技術關鍵字(英)	Intellectual property right (IPR); knowledge management; promotion of techniques
計畫執行單位	博太國際智權股份有限公司
應上傳附件	• 出版報告 • 完整RFP文件
檔案	下載  RFP.docx (24 KB)

相關文件

2. 進階功能

為方便使用者更快速尋得所需文件,本網頁另提供有進階功能,在檢索結果頁面的右方,可看到「相關標籤」、「知識類型」及「分類主題」等區塊,其中「相關標籤」內之「標籤雲」係本網頁之特有功能。應用此功

能，使用者可輕易地根據認知，藉由標籤雲之連結，直接點選該標籤雲查閱所有相關知識文件。

至於「知識類型」部分，在本網頁中知識文件共包含三種類型，分別為「本所研究計畫報告」(計畫基礎資料表)、「交通科技相關專利」(參考專利)及「運輸計劃季刊論文」(運輸計劃季刊)，使用者可透過點選上述類別，限縮檢索結果範圍。而「分類主題」部分，則依各文件被歸類之 ITS 技術類別與執行計畫之合作研究單位進行分類，限縮檢索結果。

交通部運輸研究所
交通科技知識分享服務網

☆載參閱!

知識

熱門: v2v 融合發表會 vehicle 道路交通事故之態源消耗與碳排放量 進階搜尋
推估研究 節能

搜尋『知識』總共有363筆資料 (搜尋時間: 3.986 秒)

顯示摘要

相關標籤

技術推薦 技術發展趨勢 技術盤點
車輛偵測器 知識管理
知識管理系統 專利 智慧財產權
業種分類 運輸物流

知識類型

- 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) (286)
- 運輸計劃季刊 (72)
- 一般文件 (3)
- 臺灣國際工程顧問股份有限公司 (23)
- ATIS (15)
- 財團法人中興工程顧問社 (14)
- CVOS (12)
- 財團法人成大研究發展基金會 (10)
- 國立中央大學 (9)
- 國立交通大學 (9)
- 展開...

知識館

- 運輸計劃季刊 (72)
- 94年 (10)
- 100年 (10)
- 95年 (8)
- 96年 (7)
- 89年 (7)
- 94年 (6)
- 89年 (6)
- 101年 (6)
- 97年 (5)
- 展開...

計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧財產權, 知識管理, 技術推薦, 專利, 會議資料
相似度21.4813652, 本文章由 運研所 建立於6個月前, 運研所修改於一個月

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
相似度21.3912125, 本文章由 運研所 建立於3個月前, 運研所修改於14天前

計畫基礎資料表 ITS研究計畫智財權研究及知識管理系統建置與維護(1/2) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧財產權, 技術盤點, 技術發展趨勢
相似度20.7440376, 本文章由 運研所 建立於3年前, 運研所修改於一年前

計畫基礎資料表_運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧財產權, 知識管理, 技術推薦
相似度20.6661034, 本文章由 運研所 建立於一年前, 運研所修改於一年前

計畫基礎資料表 運輸物流知識管理系統之建置 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 運輸物流, 知識管理系統, 車輛偵測器
相似度20.3943787, 本文章由 運研所 建立於7個月前, 運研所修改於5個月前

計畫基礎資料表_我國國家運輸物流競爭力指標系統之建立 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 知識管理系統, 物流績效指標
相似度19.7270241, 本文章由 運研所 建立於一年前, 運研所修改於一年前

計畫基礎資料表_建立我國常態貨物流向統計與物流競爭力分析機制 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 國際物流, 物流競爭力, 汽車貨運, 貨物流向統計, 競爭力分析
相似度19.6228447, 本文章由 運研所 建立於6個月前, 運研所修改於6個月前

計畫基礎資料表_動態交通資訊之技術開發與應用研究(一)-車輛偵測器研發之智財權研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 車輛偵測器, 智慧財產權, 商品化
相似度19.5344887, 本文章由 運研所 建立於3年前, 運研所修改於3年前

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 下一頁>

總共有363筆資料, 共37頁

著作權申明 | 隱私權宣告 | 使用說明

點選後示例如下圖所示，若欲取消該限縮條件，使用者僅需於檢索結果上

方的限縮條件方塊右上角點選「X」符號即可。



(三)進階搜尋

本網頁設計具有進階搜尋功能，使用者可更快速地尋得所需知識文件資料，透過特定欄位的關鍵字限縮搜尋，減少搜尋資料時間。使用者可於進入本網頁首頁後，於中央搜尋欄位的右方找到進階搜尋之按鈕。



進入進階搜尋介面後，使用者先選擇欲查詢之知識文件類型，便可於指定

欄位進行關鍵字之檢索。

以本所研究計畫報告(計畫基礎資料表)為例，在選擇該知識類型後，畫面即會出現該類型知識文件之所有搜尋選項，使用者可自由依需求選定限縮搜尋之條件，再鍵入關鍵字進行「搜尋」，即可查得限縮搜尋之結果。

[返回首頁](#)指定知識類型 **本所研究計畫報告(計畫基礎資訊)**[搜尋](#) [重設條件](#)

檔案名稱	
研究領域分類	☐ Telematics ☐ ATMS ☐ CVOS ☐ EPS/ETC ☐ ATIS ☐ APTS ☐ AVCSS ☐ EMS ☐ IMS ☐ VIPS ☐ 其他
計畫編號	
計畫名稱	
計畫摘要	智慧財產
執行開始時間	~
執行結束時間	~
運研所承辦單位	
技術關鍵字(中)	
技術關鍵字(英)	
出版報告公開日	~
舉辦成果發表會日期	~
計畫執行單位	
應上傳附件	☐ 出版報告 ☐ 防禦性公開/已獲證專利 ☐ 成果發表會簡報 ☐ 完整RFP文件

[搜尋](#) [重設條件](#)

目前位置：進階搜尋

[重新查詢](#) 總共有7筆資料 (搜尋時間：3.044 秒)☒ 顯示圖

計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧財產權, 知識管理, 技術推廣, 專利, 會議資料

諮詢等多種智慧財產權服務, 本年度交通部運輸研究所(以下簡稱運研所) 將持續投入智慧財產管理應用, 使...在這個重視創新與差異化的時代, 智慧財產已逐漸成為國內外各企業或研發機構關注的焦點, 然而, 與傳統大眾熟

[創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享RFP.docx](#)

單位除須建立智慧財產管理制度, 並應持續地進行智慧財產研究與授權, 使得研發成果之智慧財產得以獲得有效保護...近, 近年來隨著智慧財產管理運用的蓬勃發展, 國際間從政府機構到民間企業, 無不重視智慧財產之佈局、管理與

相似度20.2110062, 本文案由 運研所 建立於6個月前, 運研所修改於一個月

計畫基礎資料表_動態交通資訊之技術開發與應用研究(一)-車輛偵測器研發之智財權研究 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 車輛偵測器, 智慧財產權, 商品化

為使技術研發過程符合智慧財產權相關法規及管理原則, 本年度計畫中, 針對智慧財產權議題, 開設專門之技術...成果與技術, 進行文件整理及電子化作業, 以建立以智慧財產權議題為導向之知識管理系統, 並根據研究成果之創

[96-IDB014.pdf](#)

使技術研發過程符合智慧財產權相關法規及管理原則, 本年度計畫中, 針對智慧財產權議題, 開設專門之技術...利審查委員會, 化工組組長智慧財產局專利助理審查官, 專利審查官現職—經濟部智慧財產局專利三組五科科長廖和

相似度17.6063964, 本文案由 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_ITS研究計畫智財權研究及知識管理系統建置與維護(1/2) 計畫基礎資料表(本所研究計畫報告) 智慧財產權, 技術重點, 技術發展趨勢

近年來隨著智慧財產權議題在國際間受重視程度提升, 及相關法規環境日趨成熟, 智慧財產權成為左右未來技術發展...展之關鍵點, 唯有從研發之始便同步進行相關智慧財產權檢視與佈局, 方能確保日後研發出之技術在運用時能發揮最大效益。

[RFP.doc](#)

合作研究方式: 本計畫參與單位, 以同時具備智慧財產權法律及管理專業經驗者為宜, 參與本計畫之執行

[101-132-5392.pdf](#)

續地就智慧財產權推廣運用狀況, 建議另設計納入智慧財產權推廣管理考核條款, 方便未來進行智慧財產權推廣相關作業時依據。3...推動組織內部智慧財產

[KM 說明會1005.ppt](#)

著作權智慧財產權權利金(千元) 計畫績效表(智慧財產) 諮詢與推廣智慧財產權資料庫建置計畫(三) MOT... 裕隆資訊股份有限公司 1 605 計畫績效表(智慧財產)

相關標籤

[its](#) [技術推廣](#) [技術移轉](#)[技術發展趨勢](#) [技術重點](#)[車輛偵測器](#) [知識管理](#)[商品化](#) [專利](#) [智慧財產權](#)

知識類型

[計畫基礎資料表\(本所研究計畫報告\)](#) (7)

分類主題

[博太國際智權股份有限公司](#) (7)
[IMS](#) (2)
[ATMS](#) (1)

知識館

[99年](#) (1)
[97年](#) (1)
[96年](#) (1)
[100年](#) (1)
[101年](#) (1)
[102年](#) (1)
[103年](#) (1)

貳、 本網站專利文獻資料庫內容說明

WIPO(World Intellectual Property Organization)指出，專利文獻包含了世界上 90~95%的研發成果，而且其中 80%並未記載於其他文獻中，因此，在進行科技研究時，除相關領域之期刊文獻資料外，若能將專利文獻資料納入研究參考，將有助於創新研發成果之產出與應用。有鑑於此，本所自 2013 年 2 月起，即針對近年來交通領域四大重要研究主題，即：「交通監測」、「電子收費」、「交通雲」及「低碳運輸」等技術領域，定期進行中華民國、中國、美國及歐洲專利文獻之專利檢索，並以人工閱讀方式，針對檢索所得結果進行篩選、分類及關聯度建立作業後，建置完成專利文獻資料庫，並於本所交通科技知識分享服務網中提供查閱服務，後續本所並將根據最新交通科技發展主題，擴大蒐集相關專利文獻，以提供更即時之專利技術文獻資料，提供各位先進查詢利用。本所期望藉由提供最新交通科技相關專利資料，可使各界先進了解國際上最新交通科技發展趨勢，以便確立正確的研究方向，避免投入不合宜的研究發展領域，而造成研究資源的浪費。

本所專利文獻資料庫維護流程如下圖所示：



為維持檢索品質並協助使用者了解資料庫中專利文獻資料之檢
索範圍，本網頁亦提供檢索關鍵詞及相關篩選分類準則供使用者參考
(如以下圖表所示)。

研究領域	檢索條件	檢索日期	說明
交通控制	IPC : G08G NOT : G08G-005 專利類別: 發明、新型、公 開專利	以公開日 1 個月為區間 /新型公告	在此部分主要在檢索道路 車輛之交通控制系統以及 G08G003(船舶控制)
電子收費	IPC: G07B 專利類別: 發明、新型公開 專利	以公開日 1 個月為區間 /新型公告	在此部分主要在檢索售票 設備、車費登記設備、簽 發設備(包含大眾運輸、停 車管理與 ETC 收費等)·但 無線通訊以及偵測電路不 在此次檢索範圍
交通雲	IPC: G06F Abstract: 交通 or 運輸 / traffic or	以公開日 1 個月為區間 /新型公告	在交通領域中之電子數位 資料處理

	transportation NOT: 網路流量計算等非交通領域應用 專利類別: 發明、新型公開專利		
低碳運輸	Abstract: 低碳 or 節能 or 綠色 or 環保) and (交通 or 運輸) Carbon emission, carbon footprint, carbon mitigation, drive efficiency, energy saving, traffic, transportation NOT: 非交通領域應用 專利類別: 發明、新型公開專利	以公開日 1 個月為區間 / 新型公告	主要在檢索跟交通領域的之低碳運輸的概念，在此專利檢索範圍中不會涵蓋所有電動車或混合動力車的設計

技術分類原則	
專利技術領域分類	定義
Telematics	以行車機為主，透過GPS衛星導航，透過手持裝置進行交通、旅遊、景點等資訊服務
ATMS	通常為交通控制中心，控制與監控交通路況以及號誌控制等。 相關技術：電腦交通號誌、匝道儀控、事件自動偵測、動態交通預測、自動車輛定位(AVL)、資訊可變標誌(CMS)、自動車輛辨識(AVI)、自動車輛分類(AVC)、等。 使用者服務項目：交通控制、交通監測、事件管理、旅次需求管理、交通環境影響管理
CVOS	跟商用車隊有關的服務，包括大型與重型車輛(如卡車、貨車)、緊急救援車輛(如救護車、拖吊車)、商用小型車(如計程車)等

EPS/ETC	電子收費機制，例如現在最熱門的多車道自由流、E-Tag、ETC等
ATIS	主要在旅行資訊的提供，藉由資訊、通訊及其他相關技術，提供旅行者必要之資訊，使其能於車內、家裡、辦公室、車站等地點方便地取得所需之資訊，作為旅次產生、運具與路線選擇之決策參考，以順利到達目的地
APTS	以大眾交通工具為主，APTS係將ATMS、ATIS之相關技術應用於大眾運輸，以改善大眾運輸服務品質，提高營運效率，增加大眾運輸之吸引力
AVCSS	主要是汽車安全相關技術：防撞警示系統、自動停放車輛、車間與車 - 路間通訊、自動車輛診斷、自動橫向 / 縱向控制等。 使用者服務項目：縱向防撞、側向防撞、路口防撞、視覺改善、安全準備、碰撞前安全防護、自動車輛駕駛
EMS	以處理緊急事故通報及緊急救援車輛管理為兩大工作要項，並能與ATMS的相關系統結合應用，使道路運輸之緊急事故能得到迅速而妥善的救援。
IMS	IMS可在蒐集各種類型之交通資料後，將資料進行歸納建檔、分門別類加以儲存，並經由公眾網路傳送至使用者進行分析，以達到交通研究與規劃資源共享目的。
VIPS	行人/自行車騎士安全及機車騎士相關技術
其他	無法歸在上述分類

著作權聲明

1. 本知識管理系統內之內容，包含文字、記號、設計、圖示、表冊、圖像、影音、軟體及可作為「著作」標的者，其著作權人為「交通部運輸研究所」，未經特別約定者，僅於本系統使用目的範圍內授權。
2. 在非商業使用前提下，使用者得瀏覽、下載、重製，並得以註明出處之方式傳輸及散佈本知識管理系統之內容，惟利用時需註明出處，使用者之所有使用行為均應符合著作權法相關規範。
3. 任何商業使用本知識管理系統之內容，均需取得交通部運輸研究所或相關著作權人之同意，否則即以侵權論。
4. 本知識管理系統歡迎其他網站於通知交通部運研所後連結至本系統，惟連結時請標示交通部運輸研究所之名稱。

隱私權保護政策

親愛的網友，歡迎蒞臨「交通部運輸研究所知識管理系統」(以下稱「本網站」)，為了尊重及保護您的個人隱私權，本網站制定了隱私權保護政策 (Privacy Policy)。本政策將告訴您，在使用本網站以及其延伸服務網站所提供的服務時，本所對於您的相關資訊 (包括線上活動的相關資訊) 的收集、運用及保護網友個人資料的政策與原則，敬請詳細閱讀。

- 適用範圍

以下的隱私權保護政策，適用於您在本網站活動時，所涉及的個人資料之收集、運用與保護。但不對任何第三方網站提供保證，對於您經由本網站搜尋連結至其他網站後，所進行之活動，關於您在其他網站的個人資料之保護，適用各該網站的隱私權保護政策。

- 資料蒐集

根據本網站所提供的不同服務，可能向網友蒐集下列個人基本資料：

- ◆ 一般瀏覽： 本網站會保留網友在上網瀏覽或查詢時，伺服器自行產生的相關記錄(LOG)，包括連線設備 IP 位址、唯一裝置識別碼、點擊流向行為 (即您瀏覽的網頁、使用時間、使用的瀏覽器、瀏覽、點選資料記錄、點擊連結有關的其他行為)、網路信標 (Web beacon)、

Cookie 及嵌入式網路連結等，並以歸納使用者瀏覽器在本網站內部所瀏覽的網頁及瀏覽時間之利用，俾據以提昇本網站的服務品質。

- ◆ 其他：如果您寫信與交通部運輸研究所或是透過其他管道向我們反應意見，我們將保存此項通訊及處理紀錄。

- 網友資料的分享、公開及運用方式

本網站不會任意出售、交換、或出租任何您的個人資料給其他團體或個人。只有在以下狀況，本網站會在「隱私權保護政策」原則之下，運用您的個人資料。

- ◆ 統計與分析：本網站根據伺服器日誌文件，對使用者的人數、興趣和行為進行內部研究。此研究是根據全體使用者的資料進行統計分析與整理，做為本網站提升服務品質之參考，不會對各別使用者進行分析，亦不會提供特定對象個別資料之分析報告。
- ◆ 司法單位因公眾安全，要求本網站公開特定個人資料時，本網站將視司法單位合法正式的程序，以及對本網站所有使用者安全考量下做可能必要之配合，為遵循法律規定者，亦同。
- ◆ 為調查及協助預防安全威脅、詐騙或其他惡意活動，或為加強或保護交通部運研所、員工。

- 隱私權保護政策修訂

本網站會不定時修訂本項政策，以符合最新之隱私權保護規範。當我們在使用個人資料的規定做較大幅度修改時，我們會在網頁上張貼告示，通知您相關修訂事項。

- 隱私權保護政策諮詢

如果您對於本網站的隱私權保護政策或對於本所收集、運用、更新網友個人資料有意見或問題，請於來信至myhong@iot.gov.tw信箱聯繫。



博大國際智權股份有限公司



運研所「研發成果知識管理系統資料庫分享平台」之運用

博大國際智權/周采潔 專員



知識管理系統運作示意圖



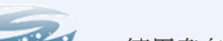
Copyright © 2013 博大國際智權股份有限公司



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

取得KM系統
帳號、密碼

因應個資法，請勿上傳含有個資與機密性的文件與資料，謝謝合作!!



1 2 3

使用者名稱

密碼

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/KM

<http://210.69.172.69/KM30/>



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

[illegible]

系統個人化設定



使用偏好設定



個人基本資料設定



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

個人專區

博大國際智權 個人專區 登出

最新文件

- 月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
本文章由 系統管理員 建立於2個月前, 系統管理員修改於20小時之前
- 研發成果調查表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
本文章由 系統管理員 建立於27小時之前
- 參考專利_Public transit system fare processor for multi-balance funding

熱門標籤 一個月內

gps rfid 公車 公車
資訊 交通信號燈 交通訊息
交通擁堵 車速 車牌
辨識 車間通訊 車輛位置



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

博大大國際智權 個人專區 登出

文件 進階搜尋 知識地圖

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

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
我的收藏
個人貢獻
已發表文章
我的標籤雲
閱讀紀錄
登入紀錄
失效(過期)文件
未生效文件
文件審核
我送審的文件
等我審的文件

個人專區

等我審的文件 0 件

最近 7 天閱讀紀錄

文件夾	標題	最後閱讀時間
IOT-103-ID 007	月報 創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	2014/09/02 14:38:50
103年	計畫基礎資料表 創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	2014/09/02 14:38:02
參考專利	參考專利 Emergency vehicle traffic signal preemption system	2014/09/01 16:37:55
參考專利	參考專利 自行車扭力偵測裝置	2014/09/01 16:37:41

最近 7 天登入摘要

最近登入時間	來自	登入次數
2014/09/02 14:05:47	60.250.111.199	5

最近 7 天參與程度統計

上傳文件	讀過文件	評過文件	收藏文件	下載紀錄
0	4	0	0	0

個人使用紀錄

Copyright © 2014 博大大國際智權股份有限公司

個人專區

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
我的收藏
個人貢獻
已發表文章
我的標籤雲
閱讀紀錄
登入紀錄
失效(過期)文件
未生效文件
文件審核
我送審的文件
等我審的文件

系統介面設定

介面語言 正體中文

時區

輸出筆數 查詢時 每頁顯示 10 筆文章
每頁顯示 10 筆討論串
瀏覽時 每頁顯示 10 筆文章列表

選擇背景顏色

摘要資訊 顯示摘要 於標題顯示部分摘要。
不顯示摘要 只顯示標題。

版面 模式

最新文件 開 合
最佳推薦 開 合 月排行
熱門文件 開 合 月排行
熱門標籤 開 合
最新討論 開 合
使用統計 開 合

存檔 取消

Copyright © 2014 博大大國際智權股份有限公司

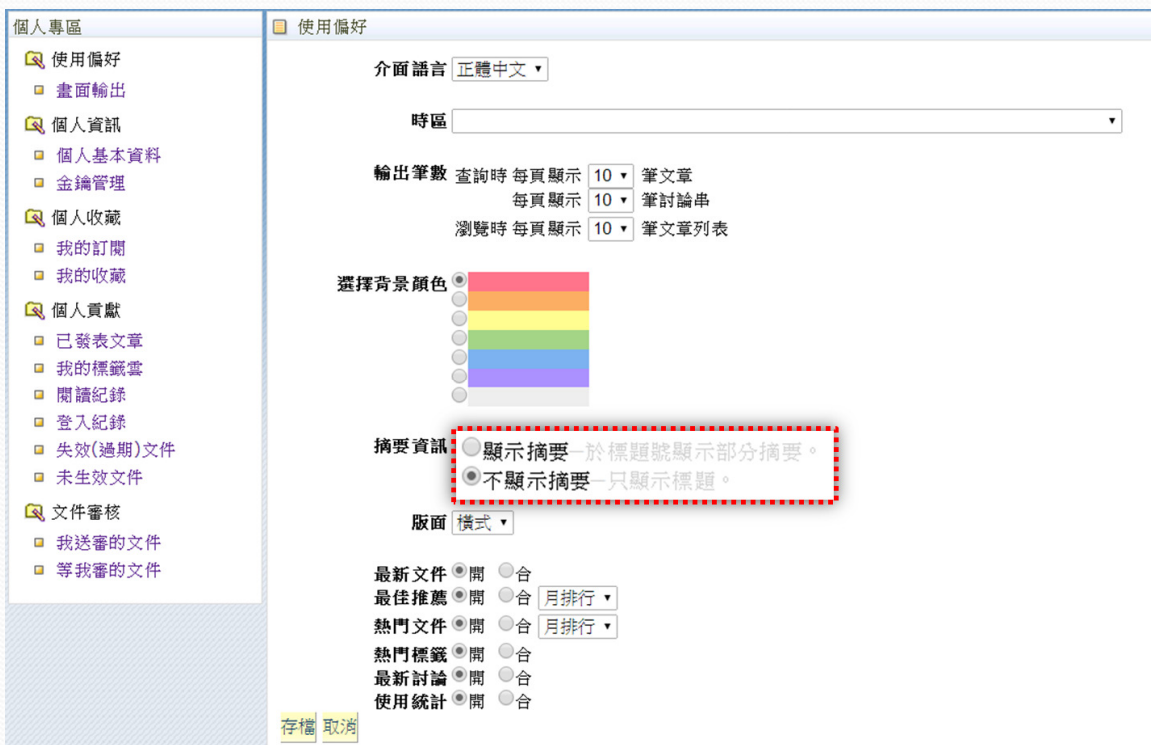
【背景顏色:藍色】



【背景顏色:橘色】



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

【顯示摘要】

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

[知識館](#) / [各組研究計畫](#) / [公開分享區](#) / [參考專利](#)

文件 ☒ 顯示摘要



參考專利_Public transit system fare processor for multi-balance funding 參考專利 公

共運輸系統, 交易方法

An implementation of a system and method for processing transfer rides associated with at least one ...



參考專利_VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING DEVICE AND VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING METHOD 參考專利 車輛訊息, 訊息處理

Provided is a vehicle information processing apparatus which, in order to link driver operation info ...

本文章由 系統管理員 建立於4天前

【不顯示摘要】

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

[知識館](#) / [各組研究計畫](#) / [公開分享區](#) / [參考專利](#)

文件 ☐ 顯示摘要



參考專利_Public transit system fare processor for multi-balance funding 參考專利 公

共運輸系統, 交易方法

本文章由 系統管理員 建立於4天前



參考專利_VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING DEVICE AND VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING METHOD 參考專利 車輛訊息, 訊息處理

本文章由 系統管理員 建立於4天前

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

個人專區 使用偏好

☒ 使用偏好 介面語言 正體中文

☐ 畫面輸出 時區

☐ 個人資訊 博大大國際智權 個人專區 登出

☐ 文件 文件 進階搜尋 知識地圖

☐ 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 一個月內
☐ 最佳推薦 月排行	☐ 最新討論
☐ 熱門文件 月排行	☐ 使用統計

☐ 文件審核 版面 模式

☐ 我送審的文件

☐ 等我審的文件

最新文件

最佳推薦

熱門文件

熱門標籤

最新討論

使用統計

☒ 開 ☐ 合

☒ 開 ☐ 合

☒ 開 ☐ 合

☒ 開 ☐ 合

☒ 開 ☐ 合

☒ 開 ☐ 合

月排行

月排行

日排行

週排行

月排行

季排行

月排行

季排行

年排行

☒ 存檔 ☐ 取消

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

系統個人化設定

✓ 使用偏好設定

✓ 個人基本資料設定



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

個人專區

使用偏好
■ 畫面輸出

個人資訊
■ **個人基本資料**

個人收藏
■ 我的訂閱
■ 我的收藏

個人貢獻
■ 已發表文章
■ 我的標籤雲
■ 閱讀紀錄
■ 登入紀錄
■ 失效(過期)文件
■ 未生效文件

文件審核
■ 我送審的文件
■ 等我審的文件

個人專區

■ 等我審的文件 0 件

■ 最近 7 天閱讀紀錄

文件夾	標題	最後閱讀時間
IOT-103-ID 007	月報 創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	2014/09/02 14:38:50
103年	計畫基礎資料表 創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	2014/09/02 14:38:02
參考專利	參考專利 Emergency vehicle traffic signal preemption system	2014/09/01 16:37:55
參考專利	參考專利 自行車扭力偵測裝置	2014/09/01 16:37:41

■ 最近 7 天登入摘要

最近登入時間	來自	登入次數
2014/09/02 14:05:47	60.250.111.199	5

■ 最近 7 天參與程度統計

上傳文件	讀過文件	評過文件	收藏文件	下載紀錄
0	4	0	0	0

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



建置研究計畫知識文件



文件搜尋

- 階層搜尋
- 關鍵字搜尋
- 相關文件連結
- 進階搜尋



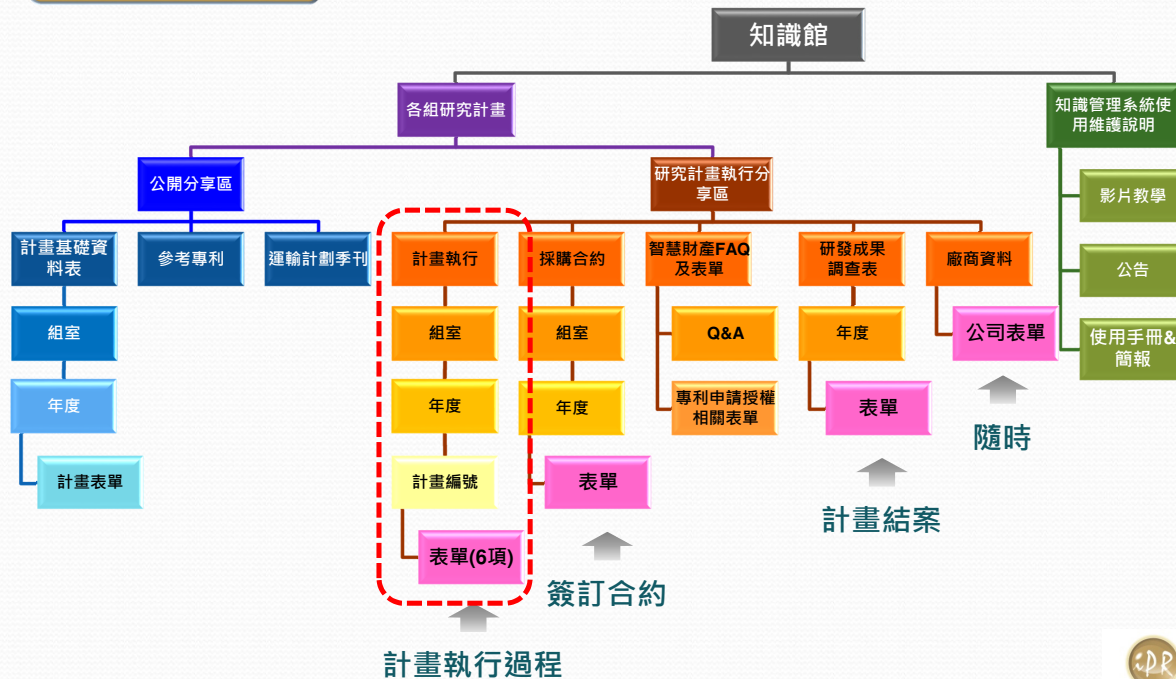
文件內容填寫



上傳檔案



知識管理系統架構



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

文件搜尋：階層搜尋法



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

文件搜尋：階層搜尋法 文件 進階搜尋 知識地圖

博大國際智權 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

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館

子文件夾

各組研究計畫 知識管理系統使用維護說明

文件 顯示摘要

無 目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫

子文件夾

公開分享區 研究計畫執行分享區

文件 顯示摘要

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區

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

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

文件搜尋：階層搜尋法

【組室】 知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行

子文件夾

運輸資訊組 運輸計畫組 運輸工程組 運輸安全組
運輸管理組 綜合技術組 港灣技術研究中心

【年度】 知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組

子文件夾

103年 102年 101年 100年
99年

【計畫編號】 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年

子文件夾

MOTC-IOT-103-IDB001 IOT-103-ID007

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

文件搜尋：階層搜尋法

VITALS 文件 進階搜尋 知識地圖 博大國際智權 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

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 / IOT-103-ID007

文件 顯示摘要

月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	月報
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於一天前	
期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	期中報告
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於6天前	
會議紀錄_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	會議紀錄
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於一個月前	
研討會(成果發表會)_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	研討會(成果發表會)辦理
本文章由 系統管理員 建立於3個月前	
既有智慧財產聲明表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	既有智慧財產聲明表
本文章由 系統管理員 建立於3個月前	
期末報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	期末報告
本文章由 系統管理員 建立於3個月前	

知識文件表單

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識文件「權限管控」

VITALS 文件 進階搜尋 知識地圖 博大國際智權 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

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 /

子文件夾

MOTC-IOT-103-IDB001 IOT-103-ID007

VITALS 文件 進階搜尋 知識地圖 博大國際智權 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

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 /

MOTC-IOT-103-IDB001

文件 顯示摘要

無

總共有0筆資料,共0頁

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

文件搜尋：關鍵字搜尋

The screenshot shows the VITALS search interface. At the top, there is a search bar with a red box around it and a hand icon pointing to it. Below the search bar, there are navigation tabs: 首頁, 知識館, 分類主題, 知識類型, 管理, 報表, 專家黃頁. The main content area shows search results for the keyword '103-ID007'. The results include a list of documents with their titles and authors. On the right side, there is a sidebar with a search bar and a list of categories: 全部, 文件, 討論. The search results are displayed in a table format with columns for document ID, title, and author.

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

文件搜尋：關鍵字搜尋

The screenshot shows the VITALS search interface with the search results for the keyword '103-ID007'. The results are displayed in a table format with columns for document ID, title, and author. A red box highlights the document titled '計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享'. To the left of the table, there is a vertical label '九項知識文件類型' with a red bracket pointing to the highlighted document. On the right side, there is a sidebar with a search bar and a list of categories: 相關標籤, 知識館, 分類主題, 知識類型. The search results are displayed in a table format with columns for document ID, title, and author.

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

博太國際智權 個人專區 登出

文件 知識 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

目前位置：知識文件

相關文件

- 月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 月報
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於一天前
- 合約_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 採購合約
 本文章由 系統管理員 建立於6個月前, 系統管理員 修改於6個月前
- 既有智慧財產聲明表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 既有智慧財產聲明表
 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
- 研討會(成果發表會)_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 研討會(成果發表會)辦理
 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
- 研發成果調查表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 研發成果調查表
 本文章由 系統管理員 建立於2天前, 系統管理員 修改於2天前
- 期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 期中報告
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於6天前
- 期末報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 期末報告
 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
- 會議紀錄_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 會議紀錄
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於一個月

八項知識文件類型

相關文件

- 月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 月報
- 合約_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 採購合約
- 既有智慧財產聲明表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 既有智慧財產聲明表
- 研討會(成果發表會)_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 研討會(成果發表會)辦理
- 研發成果調查表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 研發成果調查表
- 期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 期中報告
- 期末報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 期末報告
- 會議紀錄_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 會議紀錄

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

文件搜尋：進階搜尋

博太國際智權 個人專區 登出

文件 知識 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

進階搜尋 地圖

最新文件

- 月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於一天前
- 研發成果調查表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
 本文章由 系統管理員 建立於2天前
- 參考專利_Public transit system fare processor for multi-balance funding
 本文章由 系統管理員 建立於5天前
- 參考專利_VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING DEVICE AND VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING METHOD
 本文章由 系統管理員 建立於5天前

熱門標籤 一個月內

gps rfid 公車 公車資訊
 交通信號燈 交通訊息 交通
 擁堵 車速 車牌辨識 車間
 通訊 車輛位置 車輛訊息 車
 輛監控 車輛檢測 防碰撞 物聯
 網 計程車 訊息處理 停車
 場 停車場管理 停車導引

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

文件搜尋：進階搜尋

博太國際智權 個人專區 登出

進階搜尋 知識地圖

首頁 知識館 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

目前位置：進階搜尋 搜尋語法說明

文件 討論

輸入查詢字串 智財權 **輸入查詢字串** 不限欄位

指定知識類型 計畫基礎資料表

標籤

指定文件夾位置

指定分類夾位置

最後修改者

☐ 建立時間 ☒ 最後修改時間 依區間時間

搜尋結果排序 相似度

容錯查詢 ☐ 同義字 ☐ 繁體互換 ☐ 同音/近似音

搜尋 重設條件

(搜尋時間：)

顯示摘要

搜尋的限制條件

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

文件搜尋 進階搜尋

博太國際智權 個人專區 登出

進階搜尋 知識地圖

首頁 知識館 分類主題 知識類型 管理 報表 專家黃頁

目前位置：進階搜尋 搜尋語法說明

重新查詢 匯出搜尋結果 總共有28筆資料 (搜尋時間：6.709 秒)

顯示摘要

相關標籤

its 全國路況資訊中心
地理資訊系統 系統架
構 車輛偵測器 智慧
型運輸系統 智慧財
產權 策略規劃 節能減碳
績效評估

知識館

- 100年 (1)
- 99年 (1)
- 95年 (1)
- 100年 (1)
- 94年 (1)
- 95年 (2)
- 100年 (1)
- 101年 (1)
- 102年 (1)
- 103年 (1)
- 展開...

分類主題

- APTS (2)
- ATIS (5)
- ATMS (5)
- CVOS (4)
- IMS (8)
- Telematics (3)
- 博太國際智權股份有限公 (7)

計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 計畫基礎資料表 智
慧財產權, 知識管理, 技術推廣, 專利
相似度20.8496647, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於2個月前

計畫基礎資料表_運輸科技創新研究成果之技術推廣與知識分享 計畫基礎資料表 智慧財
產權, 知識管理, 技術推廣
相似度20.5834446, 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於一年前

技術開發與應用研究(四)-我國ITS施政計畫之智財權研究 計畫基礎資料表 智慧財
產權, 技術發展, 技術發展趨勢, ITS, 專利
相似度19.2729683, 本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於2年前

計畫基礎資料表_ITS研究計畫智財權研究及知識管理系統建置與維護(2/2) 計畫
基礎資料表 技術發展, 智慧財產權, 技術發展趨勢
相似度17.0513611, 本文章由 系統管理員 建立於2年前, 系統管理員修改於8個月前

計畫基礎資料表_ITS研究計畫智財權研究及知識管理系統建置與維護(1/2) 計畫基
礎資料表 智慧財產權, 技術發展, 技術發展趨勢
相似度16.3073044, 本文章由 系統管理員 建立於2年前, 系統管理員修改於一年前

訊之技術開發與應用研究(一)-車輛偵測器研發之智財權研究 計畫基礎資料表 車輛偵測
器, 智慧財產權, 產品化
相似度15.4815359, 本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於2年前

計畫基礎資料表_本所政府科技計畫主要績效指標 (KPI) 研訂之探討 計畫基礎資料
表 績效評估, 政府科技計畫, 主要績效指標
相似度10.0420017, 本文章由 系統管理員 建立於一年前

計畫基礎資料表_動態交通資訊之技術開發與應用研究(二)-車輛偵測器研發成
果之技術轉移研究 計畫基礎資料表 車輛偵測器, 技術轉移
相似度8.306204, 本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於2年前

計畫基礎資料表_ITS整體發展規劃 計畫基礎資料表 智慧型運輸系統, 策略規劃, 交通生活圈, 行
動方案
相似度7.21045065, 本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於一年前

計畫基礎資料表_國際物流運輸承攬等人才供需調查推估及培訓課程之設計 計畫基
礎資料表 運輸物流, 供需調查, 培訓課程設計
相似度6.16166925, 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於一年前

1 2 3 下一頁

總共有28筆資料, 共3頁

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

建置研究計畫知識文件



文件搜尋

- 階層搜尋
- 關鍵字搜尋
- 相關文件連結
- 進階搜尋



文件內容填寫



上傳檔案



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

目前位置：知識館

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 / IOT-103-ID007

文件

顯示摘要

	月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	月報
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於一天前		
	期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	期中報告
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於6天前		
	會議紀錄_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	會議紀錄
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於一個月前		
	研討會(成果發表會)_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	研討會(成果發表會)辦理
本文章由 系統管理員 建立於3個月前		
	既有智慧財產聲明表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	既有智慧財產聲明表
本文章由 系統管理員 建立於3個月前		
	期末報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享	期末報告
本文章由 系統管理員 建立於3個月前		



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



文件
進階搜尋 知識地圖
博大國際智權 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

目前位置：閱讀文件

編輯
貼標籤
訂閱
轉寄

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 / IOT-103-ID007

期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享



建立者: 系統管理員
建立時間: 2014/06/04 15:38:23
最後修改者: 系統管理員
最後修改時間: 2014/08/27 17:50:00
知識類型: 期中報告 (請上傳「期中簡報電子檔」、「期中審查意見彙整表」作為附件)

0 個評分
★★★★★

文件效期
自 建立後
至 文件刪除

使用權限

版本說明
目前閱讀版本 : 3
本文件最新版本 : 3
[其他版本...](#)

異動紀錄

計畫編號	IOT-103-ID007
計畫名稱	創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
運研所承辦人	洪銘揚
計畫執行單位	博大國際智權股份有限公司
報告繳交日期	2014/07/30
檔案	無

[檔案差異](#) [欄位差異](#)



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



文件
進階搜尋 知識地圖
博大國際智權 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

目前位置：編輯/修改文件

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 / IOT-103-ID007

文件內容

文件內容
主檔與附加檔案
相關文件
分類主題
貼標籤
文件效期

存檔
取消

期中報告 (請上傳「期中簡報電子檔」、「期中審查意見彙整表」作為附件)

* 檔案名稱	期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 請依「期中報告_計畫名稱」方式填寫檔名
計畫編號	IOT-103-ID007 Ex: MOTC-IOT-98-TDB001
計畫名稱	創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享 ex: 車載機之整合應用服務及建立交通資訊通信加值鏈之研究(第3年期)
運研所承辦人	洪銘揚
計畫執行單位	博大國際智權股份有限公司 Ex: 中華電信股份有限公司電信研究所
報告繳交日期	
期中簡報日期	
審查委員	
審查會運研所與會人員	
審查會執行單位與會人員	

將空白處填寫完成



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

Y T A S 文件 進階搜尋 知識地圖 博太國際智權 個人專區 登出

首頁 知識館 分類主顯 知識類型 管理 報表 專家首頁

目前位置：閱讀文件

編輯 貼標籤 訂閱 轉寄

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 / IOT-103-ID007

期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享

建立者: 系統管理員 0 個評分
建立時間: 2014/06/04 15:38:23 ★★★★★
最後修改者: 系統管理員
最後修改時間: 2014/08/27 17:50:00
知識類型: 期中報告 (請上傳「期中簡報電子檔」、「期中審查意見彙整表」作為附件)

檔案管理 價位管理

文件效期
自 建立後
至 文件刪除

使用權限

版本說明
目前閱讀版本 : 3
本文件最新版本 : 3
[其他版本...](#)

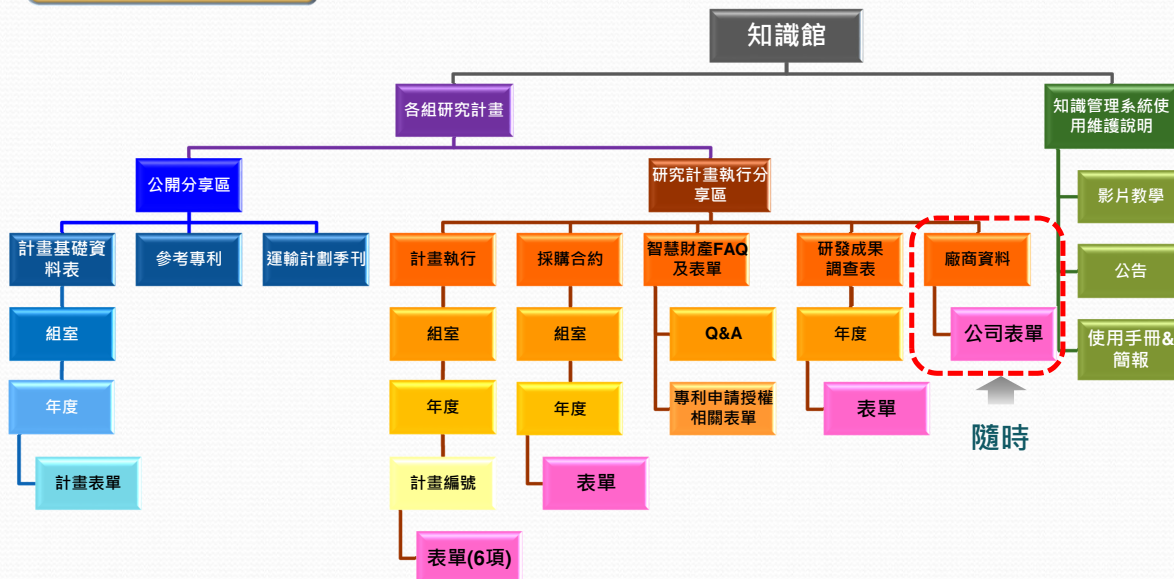
異動紀錄

計畫編號	IOT-103-ID007
計畫名稱	創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
運研所承辦人	洪銘揚
計畫執行單位	博太國際智權股份有限公司
報告繳交日期	2014/07/30
期中簡報日期	2014/08/15
審查委員	00大學XXX教授、00中心XXX主任...
審查會運研所與會人員	運輸資訊組陳組長其華、洪研究員銘揚
審查會執行單位與會人員	博太公司沈麗琴總經理、黃鳳梅經理、高千雲經理、李政權經理、周采潔專員
檔案	無

www.cp.com.tw

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

知識管理系統架構



Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

廠商資料搜尋：方法一



博大國際智權 個人專區 登出

進階搜尋 知識地圖

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 一個月內

月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於一天前

博大 ← 輸入公司關鍵名稱

multi-balance funding
本文章由 系統管理員 建立於5天前

參考專利_VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING
DEVICE AND VEHICLE-USE INFORMATION
PROCESSING METHOD
本文章由 系統管理員 建立於5天前

gps rfid 公車 公車資訊

文件

車輛監控 車輛檢測 防碰撞 物聯

網 計程車 訊息處理 停車

場 停車場管理 停車導引

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

廠商資料搜尋：方法二



文件 討論

輸入查詢字串 博大 標題

指定知識類型 廠商資料

廠商名稱 博大

政府、相關企業或投資公司

資本額

公司所在地

公司簡介/產品簡介

標籤

指定文件夾位置 包含子文件夾

指定分類夾位置 包含子分類夾

最後修改者

● 建立時間 ● 最後修改時間 依區間時間

搜尋結果排序 相似度

容錯查詢 ☐ 同義字 ☐ 繁簡互換 ☐ 同音/近似音

搜尋 重設條件

個人專區 登出

專家黃頁

公車資訊

交通

載 車間

訊息 車

並撞 物聯

停車

導引

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

廠商資料維護

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 廠商資料

博大國際智權股份有限公司



建立者: 系統管理員

建立時間: 2011/04/26 11:23:59

最後修改者: 博大國際智權

最後修改時間: 2014/09/10 16:54:36

知識類型: 廠商資料

0 個評分
★★★★★



編輯

貼標籤

訂閱

轉寄

文件效期

自 建立後
至 文件刪除

分類主題

博大國際智權股份有限公司

使用權限

版本說明

目前閱讀版本 : 4
本文件最新版本 : 4
[其他版本...](#)

異動紀錄

政府、相關企業或投資公司	博大股份有限公司
資本額	30000000
公司所在地	臺北市中正區思源街18號A棟402室
公司簡介/產品簡介	【成立緣起】博大國際智權股份有限公司 (Portal International IPRs Service Co., Ltd.) 目前為母公司博大股份有限公司(台灣大學育成中心投資之企業)唯一之轉投資子公司, 其前身即為博大股份有限公司知識產權部, 負責規劃執行智慧財產權相關活動。在沈麗琴總經理(前台灣大學慶齡中心執行秘書)逾20年科技管理實務經驗的帶領下, 結合海外智慧財產權及技術領域之產、學界專家群, 於2006年正式共同成立博大國際智權股份有限公司。 【公司定位】博大國際智權股份有限公司核心團隊擁有技術、科技法律或財務雙背景之成員, 同時結合多位資深專家群, 採取「跟隨式服務」模式, 提供廠商及研究機構全方位「智慧財產權加值運用方案」(IPRs Total Solution) 之專業服務。
檔案	無

[攤位差異](#)



www.ipr.com.tw

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

建置研究計畫知識文件



文件搜尋

- 階層搜尋
- 關鍵字搜尋
- 相關文件連結
- 進階搜尋



文件內容填寫



上傳檔案



www.ipr.com.tw

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



文件  進階搜尋 知識地圖
博大國際智權 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

目前位置：知識館 文件夾資訊 訂閱

[知識館](#) / [各組研究計畫](#) / [研究計畫執行分享區](#) / [計畫執行](#) / [運輸資訊組](#) / [103年](#) / [IOT-103-ID007](#)

文件 顯示摘要

 [月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#) 月報
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於一天前

 [期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#) 期中報告
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於6天前

 [會議紀錄_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#) 會議紀錄
本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員修改於一個月前

 [研討會\(成果發表會\)_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#) 研討會(成果發表會)辦理
本文章由 系統管理員 建立於3個月前

 [既有智慧財產聲明表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#) 既有智慧財產聲明表
本文章由 系統管理員 建立於3個月前

 [期末報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#) 期末報告
本文章由 系統管理員 建立於3個月前



www.cdr.com.tw

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



文件  進階搜尋 知識地圖
博大國際智權 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

目前位置：閱讀文件

[知識館](#) / [各組研究計畫](#) / [研究計畫執行分享區](#) / [計畫執行](#) / [運輸資訊組](#) / [103年](#) / [IOT-103-ID007](#)

[期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#)



建立者: [系統管理員](#)
 建立時間: 2014/06/04 15:38:23
 最後修改者: [系統管理員](#)
 最後修改時間: 2014/08/27 17:50:00
 知識類型: 期中報告 (請上傳「期中簡報電子檔」、「期中審查意見彙整表」作為附件)

0 個評分 ★★★★★

[檔案差異](#) [欄位差異](#)

計畫編號	IOT-103-ID007
計畫名稱	創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
運研所承辦人	洪銘揚
計畫執行單位	博大國際智權股份有限公司
報告繳交日期	2014/07/30
檔案	無

 [編輯](#) [貼標籤](#) [訂閱](#) [轉寄](#)

☐ **文件效期**
 自 建立後
 至 文件刪除

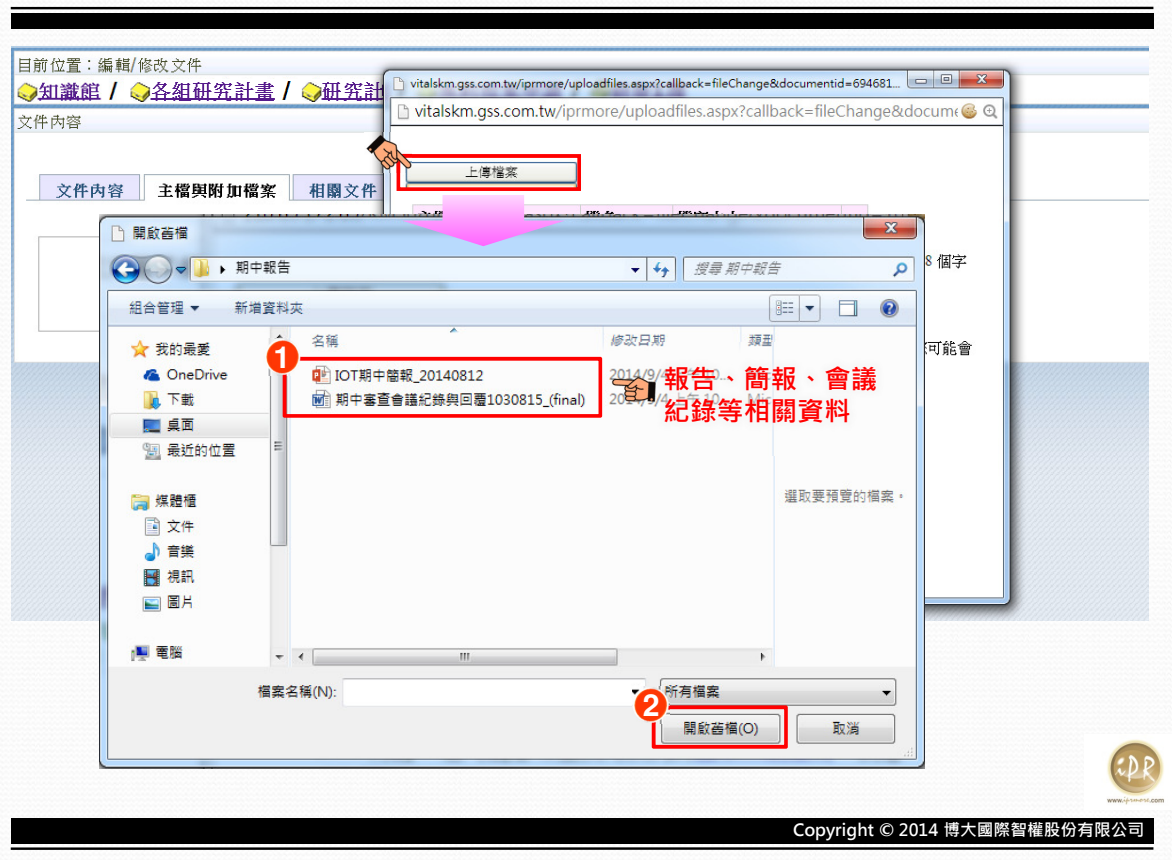
☐ **使用權限**

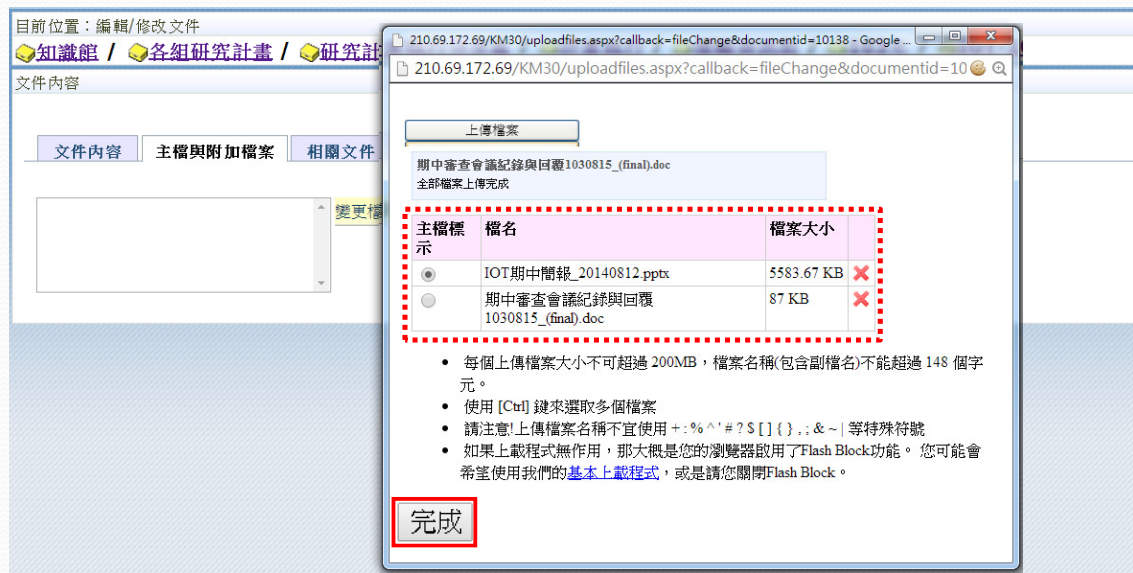
☐ **版本說明**
 目前閱讀版本 : 3
 本文件最新版本 : 3
[其他版本...](#)

☐ **異動紀錄**



www.cdr.com.tw





Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

目前位置：閱讀文件

知識館 / 各組研究計畫 / 研究計畫執行分享區 / 計畫執行 / 運輸資訊組 / 103年 / IOT-103-ID007

期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享

建立者: 系統管理員
建立時間: 2014/06/04 15:38:23
最後修改者: 系統管理員
最後修改時間: 2014/08/27 17:50:00
知識類型: 期中報告 (請上傳「期中簡報電子檔」、「期中審查意見彙整表」作為附件)

0 個評分
★★★★★

文件效期
自 建立後
至 文件刪除

使用權限

版本說明
目前閱讀版本 : 3
本文件最新版本 : 3
[其他版本...](#)

異動紀錄

計畫編號	IOT-103-ID007
計畫名稱	創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
運研所承辦人	洪銘揚
計畫執行單位	博大國際智權股份有限公司
報告繳交日期	2014/07/30
期中簡報日期	2014/08/15
審查委員	OO大學XXX教授、OO中心XXX主任...
審查會運研所與會人員	運輸資訊組陳組長其華、洪研究員銘揚
審查會執行單位與會人員	博大公司沈麗琴總經理、黃鳳梅經理、高千雯經理、李政權經理、周采潔專員
檔案	下載 IOT期中簡報 20140812.pptx (5.45 MB) 下載 期中審查會議紀錄與回覆1030815 (final).doc (87 KB)

相關文件

[計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享](#)
計畫基礎資料表, 智慧財產權, 知識管理, 專利, 技術推廣
本文案由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於2個月前

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

研究計畫智慧財產權



研究計畫智慧財產FAQ及表單位置

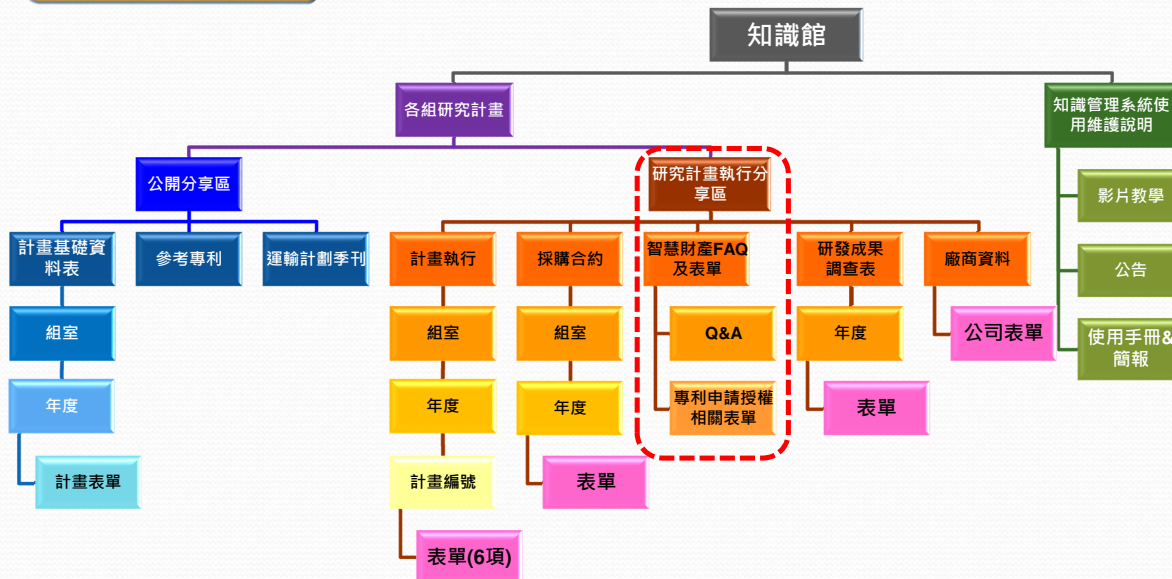


表單文件內容填寫

- 既有智慧財產聲明表
- 研發成果調查表



知識管理系統架構



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

智慧財產FAQ及表單

目前位置：知識館

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 表單

文件

目前位置：知識館

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

文件

- 專利申請授權標準作業流程(SOP) 一般文件
本文章由 系統管理員 建立於11個月前, 系統管理員修改於一個月前
- 發明專利內部專利申請流程 一般文件
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
- 新型內部專利申請流程 一般文件
本文章由 系統管理員 建立於3個月前
- 防禦性公開表 一般文件
本文章由 系統管理員 建立於3個月前
- 研發成果調查表填寫表格及填寫範例 一般文件
本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於3個月前
- 既有智慧財產聲明表 一般文件
本文章由 系統管理員 建立於3年前, 系統管理員修改於6個月前
- 授權金評估報告範本 一般文件
本文章由 系統管理員 建立於3年前

總共有14筆資料, 共2頁

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

目前位置：閱讀文件

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



建立者：系統管理員

建立時間：2011/08/26 14:48:14

最後修改者：系統管理員

最後修改時間：2014/05/23 15:26:38

知識類型：一般文件 (當上傳文件無法歸類時運用, 摘要內需清楚說明上傳文件主旨、內容及上傳目的等。)

0 個評分



檔案差異 欄位差異

摘要	本知識文件係供委外研究單位填寫研發成果調查表時運用參考。當委外研究單位或運研所研究計畫承辦研究員認為其研究成果有申請專利之可能性時, 即可通知運研所專利專責人員, 同時依據「專利申請授權標準作業流程」中之「計畫成果類別界定標準作業流程」進行成果類別判定, 並依判定結果下載適合之「研發成果調查表」填寫, 調查表詳細填寫方式則可參考「檢知器技術揭露範本2011 03 08」, 附件。完成後即可依據計畫執行年份選取KM系統研發成果調查表資料夾(路徑: 知識館/各組研究計畫/研究計畫執行分享區/研發成果調查表/年份), 將填寫完成之調查表上傳至KM中, 專利專責人員即會依填寫內容進行後續專利申請判定相關程序。		
上傳日期	2011/08/26		
檔案	研發成果(專利)調查表.docx (26 KB) 研發成果(專利)調查表填寫範本.docx (218 KB) 研發成果(著作權)調查表1.docx (16 KB) 研發成果(著作權)調查表2.docx (18 KB)		

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

研究計畫智慧財產權



研究計畫智慧財產FAQ及表單位置



表單文件內容填寫

- 既有智慧財產聲明表
- 研發成果調查表



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識管理系統架構



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

既有智慧財產聲明表

定義

- 計畫執行單位在執行本計畫前已擁有，且與計畫執行相關，可能在計畫成果未來運用時需搭配運用之智慧財產。
- 為調查計畫執行單位所擁有之既有技術及該技術可能之運用（授權）方式而設。

用意

- 有利於未來計畫成果推廣授權時權利之切割與釐清
- 運研所：可清楚了解計畫成果可運用範圍
- 執行單位：避免因承辦運研所研究計畫而被迫放棄既有智慧財產之情況。

填寫時間

- 於期中以前提出聲明
- 依運研所智慧財產歸屬合約條文，未先就既有智慧財產聲明者，計畫成果之智慧財產權皆歸運研所所有

表單位置

- 知識管理系統(<http://210.69.172.69/KM30/>)下載
- 下載路徑：知識館/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/既有智慧財產聲明表



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

既有智慧財產聲明表

既有智慧財產聲明表	
計畫編號	
計畫名稱	
執行期間	
摘要	
既有智慧財產	☐ 無
	☐ 有 ☐ 著作權 ☐ 其他單位或本所先前研究計畫成果 ☐ 專利： 中華民國專利____件 其他專利____件 *請詳附表一
第三人技術類別(註1)	☐ 無
	☐ 有 ☐ 著作權 ☐ 其他單位或本所先前研究計畫成果 ☐ 專利： 中華民國專利____件 其他專利____件 *請詳附表二

計畫基本資料

確認是否有運用到既有智慧財產

未來在運用計畫執行成果時會需要使用到之非計畫執行單位或計畫本身產出之智慧財產。



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

研發成果調查表

用意

- 提供予運研所進行**研發成果可專利性判定**之文件
- 此外，亦為專利商標事務所事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。

填寫時間

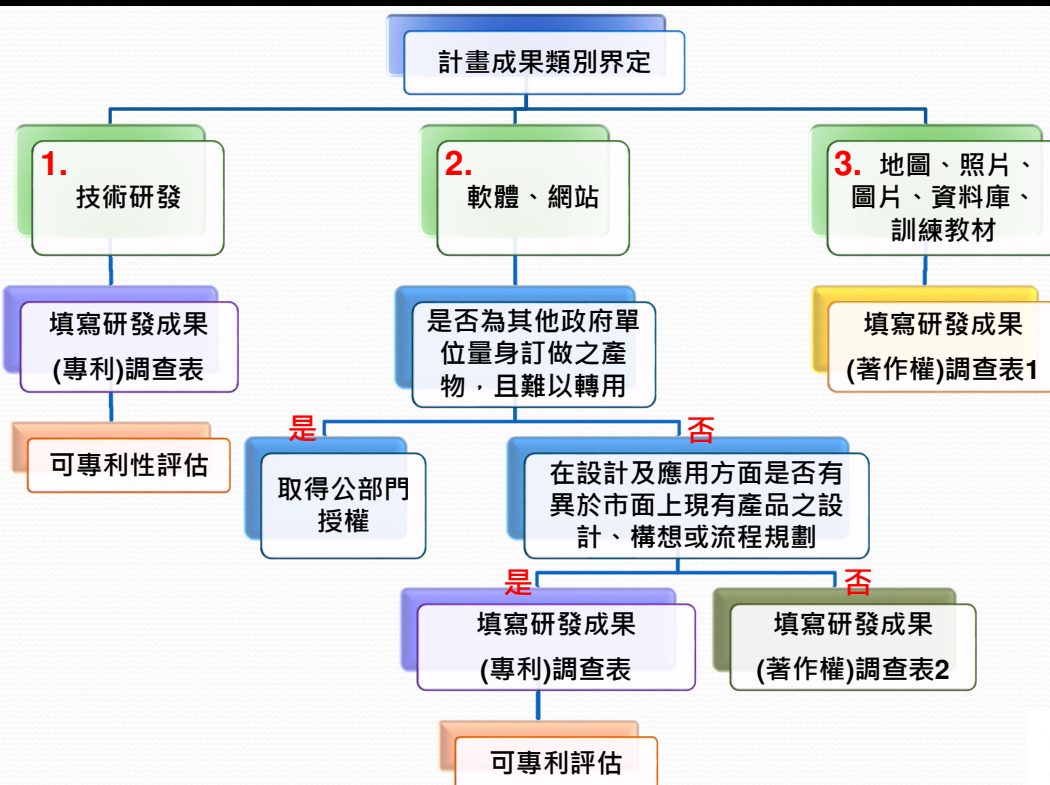
- 於**期末報告**以前
- 當研究已告一段落，研發人員對研究成果已有較完整而清楚地概念或結果時便可進行研發成果調查表之撰寫。

表單位置

- 知識管理系統(<http://210.69.172.69/KM30/>)下載
- 下載路徑：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



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

附件 1 研發成果(著作權)調查表 1

計畫名稱	(若為多年計畫成果請將所有計畫名稱皆列出)		
計畫編號	(若為多年計畫成果請將所有計畫編號皆列出)		
計畫基本資料			
計畫執行期間			
運研所承辦組別			
委外研究單位			
填表人姓名			
填表人屬性	☐ 運研所承辦人 ☐ 委外研究單位人員		
填表人聯絡電話			
填表人 E-mail			
研發成果現況調查			
成果屬於下列何者	☐ 圖片 ☐ 照片(如定點環景圖) ☐ 資料庫 ☐ 訓練教材		
應用對象(可複選)	☐ 其他政府部門 ☐ 學研單位 ☐ 私人企業, 如 _____ ☐ 其他, _____		
成果簡要說明(內容概述)	研發成果調查		

相關規格說明	(如為圖片或照片, 請填寫製作儲存格式; 如為資料庫, 請填寫資料筆數、範圍、蒐集對象等; 如為訓練教材, 請填寫教材呈現方式, 如影片或書籍等)		
應用方式(可複選)	☐ 直接應用 ☐ 作為研究材料 ☐ 須與計畫中開發之其他技術或硬體搭配應用		
	☐ 須由取得此成果授權之單位自行配合其現有軟硬體進行微調 ☐ 其他, _____		
成果中是否有包含委外研究單位既有成果	☐ 無 ☐ 不確定 ☐ 有 ☐ 可與運研所成果切割, 獨立運用。 ☐ 須搭配運用, 可自由授權。 ☐ 須搭配運用, 委外研究單位既有成果之授權須另行洽談。		
是否有與本成果相搭配之使用手冊或說明文件	☐ 無 ☐ 有		



附件 2-1 軟體成果明細表

[計畫名稱]

● 軟體成果明細表

技術(模組)名稱	技術(模組)摘要	提供內容(可複選)	備註(可複選)
1. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體, ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他, _____
2. [系統模組功能]			
		☐ Source code ☐ Object code ☐ 執行檔	☐ 需搭配其他硬體, ☐ 提供使用手冊 ☐ Function code 執行說明 ☐ 其他, _____



研發成果-專利

- 知識 理 統下載路 : 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

技術代表圖示	若為技術或方法類型技術，請填寫流程圖。 若為物品發明，請貼上照片或圖示。
--------	---



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識管理系統運用

- ✓ 尋找交通研究議題或資訊
- ✓ 交通研究領域趨勢的變化
- ✓ 知識文件的互動



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

博大國際智權 個人專區 登出

進階搜尋 知識地圖

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

月報_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前, 系統管理員 修改於一天前

研發成果調查表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
 本文章由 系統管理員 建立於3個月前

參考專利_multi-b
 本文章由 系統管理員 建立於5天前

參考專利_VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING DEVICE AND VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING METHOD
 本文章由 系統管理員 建立於5天前

熱門標籤 一個月內

gps rfid 公車 公車資訊
 交通信號燈 交通訊息 交通
 車間
 停車
 停車場
 停車場管理 停車導引

雲端

文件

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

雲端

文件

進階搜尋

目前位置: 搜尋「雲端」

進階搜尋 匯出搜尋結果 總共有65筆資料 (搜尋時間: 0.959 秒)

參考專利_雲端導航裝置及雲端導航方法 參考專利 導航設備, 雲端
 相似度1277.75659, 本文章由 系統管理員 建立於10個月前

威達雲端電訊股份有限公司 廠商資料
 相似度968.735657, 本文章由 系統管理員 建立於3年前

參考專利_雲端道路顯示裝置 參考專利 道路顯示
 相似度968.735657, 本文章由 系統管理員 建立於1年前

參考專利_雲端個人化即時路況導航系統 參考專利 導航, 雲端
 相似度829.974854, 本文章由 系統管理員 建立於1年前

參考專利_雲端個人化即時路況導航系統 參考專利 路況, 雲端
 相似度829.974854, 本文章由 系統管理員 建立於2年前

參考專利_雲端即時策略戰術推演之系統與方法 參考專利
 相似度829.974854, 本文章由 系統管理員 建立於3個月前

參考專利_車載資訊通訊系統 參考專利 數位站牌, 雲端網路
 相似度680.629944, 本文章由 系統管理員 建立於10個月前

參考專利_結合路邊停車收費提供停車資訊雲端系統平台及車, 雲端, 停車位查詢
 相似度679.9203, 本文章由 系統管理員 建立於5個月前

參考專利_停車場車位尋找系統 參考專利 尋找停車位
 相似度524.5937, 本文章由 系統管理員 建立於1年前

參考專利_結合車輛派遣系統之電子收費裝置 參考專利 收費
 相似度425.452576, 本文章由 系統管理員 建立於9個月前

相關標籤

gps rfid 收費設備
 車輛位置 計程車 雲端 路
 況 電子標籤 導航 導航設備

知識館

分類主題

知識類型

最後修改者

最後修改時間

相關標籤

gps rfid 收費設備
 車輛位置 計程車 雲端 路
 況 電子標籤 導航 導航設備

知識館

分類主題

知識類型

最後修改者

最後修改時間

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

相關標籤

gps rfid 收費設備

車輛位置 計程車 雲端 路況 電子標籤 導航 導航設備

知識館

- 100年 (2)
- 102年 (1)
- 98年 (3)
- 97年 (1)
- 100年 (1)
- 101年 (2)
- 103年 (1)
- 100年 (2)
- 101年 (1)
- 98年 (1)
- 展開...

分類主題

- APTS (2)
- ATIS (6)
- ATMS (7)
- CVOS (3)
- IMS (11)
- 博大國際智權股份有限公司 (1)
- 博達資訊科技股份有限公司 (1)
- 鼎漢國際工程顧問股份有限公司 (5)
- 蘭寶網路股份有限公司 (1)
- 家園工程顧問股份有限公司 (3)
- 展開...

知識類型

- 月報 (1)
- 參考專利 (29)

最後修改者

- 系統管理員 (65)

最後修改時間

- 一天內 (0)
- 一週內 (1)
- 一年內 (32)
- 超過一年 (33)

目前位置：搜尋『雲端』

進階搜尋 匯出搜尋結果 總共有23筆資料 (搜尋時間：0.646 秒)

一年內 x 參考專利 x

參考專利_雲端導航裝置及雲端導航方法 參考專利 導航設備, 數位地圖
相似度1277.75659, 本文案由 系統管理員 建立於10個月前

參考專利_雲端即時策略戰術推演之系統與方法 參考專利 雲端, GPS, 車輛位置
相似度829.974854, 本文案由 系統管理員 建立於3個月前

參考專利_車載資訊系統 參考專利 數位站牌, 雲端網路
相似度680.629944, 本文案由 系統管理員 建立於10個月前

參考專利_結合路邊停車, 雲端, 停車位查詢, 本
相似度679.9203, 本

參考專利_結合路邊停車, 雲端, 停車位查詢, 本
相似度425.452576, 本

參考專利_聯合路邊停車, 雲端, 停車位查詢, 本
相似度271.514771, 本

參考專利_METRO PROBING AND ENVIRONMENTAL MONITORING 參考專利 路邊停車, 雲端, 停車位查詢, 本
相似度102.635643, 本

參考專利_基於路邊停車, 雲端, 停車位查詢, 本
相似度102.635643, 本

參考專利_汽車識別碼綁定路邊停車, 雲端, 停車位查詢, 本
相似度102.635643, 本文案由 系統管理員 建立於9個月前

參考專利_基於雲平台和AGPS的停車引導系統 參考專利 車位導引, 雲端, AGPS
相似度75.48956, 本文案由 系統管理員 建立於5個月前

1 2 3 下一頁»

總共有23筆資料,共3頁

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

專利資料庫

- 交通控制
- 電子收費
- 交通雲
- 低碳運輸

知識管理系統運用

- ✓ 尋找交通研究議題或資訊
- ✓ 交通研究領域趨勢的變化
- ✓ 知識文件的互動

VITALS 文件 知識地圖 博大大國際智權 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

- 研發成果調查表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
本文案由 系統管理員 建立於5小時之前
- 參考專利_Public transit system fare processor for multi-balance funding
本文案由 系統管理員 建立於3天前
- 參考專利_VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING DEVICE AND VEHICLE-USE INFORMATION PROCESSING METHOD
本文案由 系統管理員 建立於3天前
- 參考專利_VEHICLE RENTAL SYSTEM
本文案由 系統管理員 建立於3天前
- 參考專利_TRAFFIC CONTROL SYSTEM, CONGESTION CONTROL METHOD, INFORMATION PROCESSING APPARATUS, AND CONTROL METHOD AND STORAGE MEDIUM THEREFOR
本文案由 系統管理員 建立於3天前
- 參考專利_SENSOR MODULE FOR GROUND AND SYSTEM PROVIDING A PLURITY OF THESE
本文案由 系統管理員 建立於3天前

最佳推薦 月排行

- 計畫基礎資料表_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
本文案由 系統管理員 建立於2個月前, 系統管理員修改於2個月前

熱門文件 月排行

- 期中報告_創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享
本文案由 系統管理員 建立於2個月前, 系統管理員修改於4天前

熱門標籤 一個月內

gps rfid 公車 公車資訊 交通信
交通訊息 交通擁堵 車速 車牌辨識
車間通訊 車輛位置 車輛訊息 車輛監控
車輛檢測 防碰撞 物聯網 計程車 訊息處理
停車場 停車場管理 停車導引 號誌
控制 號誌設計 違規取締 電子收費
電子標籤 圖像處理 駕駛輔
助 導航 顯示設備

更多...

最新討論

- 補充說明 系統管理員 2年前
- 此專利屬於NASA政府出賣的計畫 系統管理員 2年前

使用統計

系統共有 11,408 個文件

今日

- 有 1 文件新增
- 有 0 文件更新
- 有 13 文件被閱讀
- 有 0 文件被下載
- 有 3 人登入

資料更新時間 2014/09/01 16:55

QR Code 手機版行動網站! 是整版的網站
所有時間為:(UTC+08:00) 台北台北標準時間/Taipei Standard Time
Copyright © Galaxy Software Services Corporation. All rights reserved.
Powered by Vitalis/KM

Copyright © 2014 博大大國際智權股份有限公司

瞭解交通領域最新研究動態的方法

議題變化的趨勢分析

熱門標籤 一年內

gps led rfid 十字路口 太陽能 交通信息 交通擁堵 收費設備
車位檢測 車流量 車牌識別
車輛檢測 車輛識別 防碰撞
計程車 軌道交通 高速公路 停車場
停車場管理 通信設備
節能 號誌燈控制 號誌燈設計
違規取締 電子標籤 監控設備
影像處理 駕駛輔助 導航
導航設備

更多...

熱門標籤 三個月內

brt etc gps led rfid 公車
公車資訊 交通訊息 交通擁堵
車速 車牌辨識 車間通訊 車輛位
置 車輛訊息 車輛監控 車輛檢測
防碰撞 定位 計程車 停車場
停車場管理 停車導引 號誌
控制 違規取締 電子收費
電子標籤 圖像處理 駕駛輔
助 導航 顯示設備

熱門標籤 一個月內

gps rfid 公車 公車資訊 交通
信號燈 交通訊息 交通擁堵 車速
車牌辨識 車間通訊 車輛位置
車輛訊息 車輛監控 車輛檢測 防碰
撞 物聯網 計程車 訊息處理 停車場
停車場管理 停車導引 號誌
控制 號誌設計 違規取締 電
子收費 電子標籤 圖像處理
駕駛輔助 導航 顯示
設備

更多...

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

Copyright © 2014 博大大國際智權股份有限公司

以GPS標籤為例



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識類型

- 計畫基礎資料表 (2)
- 參考專利 (102)

文件類型

↑

↓

分類主題

- APTS (3)
- ATIS (3)
- ATMS (4)
- AVCSS (1)
- CVOS (3)
- EPS_ETC (2)
- IMS (2)
- Telematics (2)
- 三菱重工業股份有限公司(日本) (2)
- 財團法人工業技術研究院 (1)

研究領域/公司分析

搜尋「gps」
筆資料 (搜尋時間: 0.141秒)

- 參考專利_Navigation system, server system for a navigation system, and computer-readable information recorded medium in which destination prediction program is recorded 導航, **gps**, 道路訊息, 數據庫
本文章由 系統管理員 建立於11天前
- 參考專利_检测交通事件的方法和装置 交通事件檢測, 訊息處理, **gps**
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_高速公路车车协调控制装置及控制方法 **zigbee**, **gps**, 車車協調, 高速公路
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_车载通信装置、车辆及车辆通信方法 車載通信, 行駛狀態, 車輛位
置, dsrcc, **gps**, ...
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_基于GPS卫星定位及ECU的车辆动态信息系统 **gps**, ecu, 車輛動態信息
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_一种自动车辆识别技术中的VPS技术 自動車輛辨識, vps, **gps**, gsm, 自動收費
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_一种基于物联网的汽车载重量远程监控系统 物聯網, 遠端監控, 超載, gprs, **gps**
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_一种公交车道路运行路段定位系统 公車定位, **gps**, gsm
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_一种公交全自动报站方法 公車報站, **gps**
本文章由 系統管理員 建立於14天前
- 參考專利_PROVIDING ROUTES THROUGH INFORMATION COLLECTION AND RETRIEVAL 訊息檢索, 路線資訊, **gps**
本文章由 系統管理員 建立於31天前

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 下一頁

總共有104筆資料, 共11頁

相關標籤

gprs **gps** rfid zigbee

e 車輛位置 物聯網 計程車

高速公路 違規取締

導航

相關主題延伸

↑

↓

研究年度/類別

- 89年 (1)
- 102年 (1)
- 參考專利 (102)

知識館

- 89年 (1)
- 102年 (1)
- 參考專利 (102)

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識管理系統運用

✓ 尋找交通研究議題或資訊

✓ 交通研究領域趨勢的變化

✓ 知識文件的互動



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

集眾人智慧，建構知識標籤雲

etc gis gprs gps gsm led obu rfid zigbee 十字路口 公車 公車信息 公車站牌 公車
資訊 公車調度 太陽能 叫車 交通事故 交通信息 交通訊息 交通控制 交通號誌燈 交通監控 交通管
理 交通擁堵 共乘 收費設備 行駛路線 車位管理 車位導引 車位檢測 車型識別 車流量 車
速 車速檢測 車牌辨識 車牌識別 車載設備 車輛位置 車輛控制 車輛監控 車輛管理 車輛調度 車輛檢
測 車輛識別 車聯網 防碰撞 定位 物聯網 空車位 信息設備 信號控制 紅外線 計程車 軌道
交通 站牌設計 高速公路 停車位 停車場 停車場管理 停車管理 停車導引 控制設備
探測車 通信設備 導車設備 測速 超音波 超速 雲端 傳感器 節能 號誌控制 號誌燈 號誌標
控制 號誌燈設計 路況信息 路側設備 道路交通 違規取締 雷達 電子收費 電子標
籤 電子警察 電動車 預警設備 圖像處理 監控設備 監測車輛周邊環境 管理設備 語音播報 影像
處理 駕駛輔助 導航 導航設備 檢測設備 闖紅燈 警示設備 警報設備 顯示設備



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

貼標籤

文件

進階搜尋 知識地圖

博太國際智權

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

目前位置：閱讀文件

知識館 / 各組研究計畫 / 公開分享區 / 參考專利

參考專利_雲端導航裝置及雲端導航方法

建立者：系統管理員

0 個評分

貼標籤

訂閱

轉寄

貼標籤

雲端導航,交通號誌

標籤請用 半形逗號(,)隔開

▼所有標籤：從外置文件的標籤點選

導航設備 數位地圖

▼推薦標籤：從推薦的標籤點選

目前無推薦的標籤

▼我的標籤：從使用過的標籤點選

目前無自訂標籤

摘要

一種雲端導航方法，透過複數個雲端導航裝置及一雲端導航伺服器執行。該方法用以取得至少一交通號誌之交通號誌狀態。該方法先載入一電子地圖資料及複數個交通號誌點。接著取得一當前位置，並擷取一監視影像，以分析監視影像中是否包含有交通號誌。當監視影像中包含有交通號誌，取得對應之交通號誌狀態，並依據當前位置取得對應之交通號誌點，並傳送交通號誌狀態及交通號誌點至雲端導航伺服器。最後，以雲端導航裝置經由雲端導航伺服器取得其他的交通號誌狀態，並加以顯示之。

專利申請區域

中華民國

IPC

G08G 1/0968 | G01C 21/26

檔案

無

存檔

取消

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

討論區

：閱讀文件

知識館 / 知識管理系統使用維護說明

知識管理系統使用說明簡報(運研所研究員及委外研究單位)

建立者：系統管理員

建立時間：2012/07/09 18:37:46

最後修改者：系統管理員

最後修改時間：2014/06/17 15:33:41

知識類型：一般文件 (當上傳文件無法歸類時運用，摘要內需清楚說明上傳文件主旨、內容及上傳目的等。)

0 個評分

★★★★★

摘要

此簡報係供運研所研究員與委外研究單位參考運用

上傳日期

2012/07/09

檔案

下載

系統使用說明簡報20140616.ppt (7.26 MB)

檔案差異

欄位差異

相關文件

委外研究單位知識管理系統使用維護SOP及手冊 一般文件

本文章由 系統管理員 建立於2年前, 系統管理員 修改於2個月前

延伸閱讀

無

討論

查無資料

樹狀模式

張貼討論

Copyright © 2014 博太國際智權股份有限公司

附件5-38

討論

樹狀模式 張貼討論

標題

1 教育訓練簡報資料

內容

2 請問是否有9/12教育訓練簡報資料供予下載?

body

3 存檔

取消



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

討論

樹狀模式 張貼討論



教育訓練簡報資料

博大國際智權 [2014/09/09 11:34:46]

回應 刪除

請問是否有9/12教育訓練簡報資料供予下載?

標題

RE: 教育訓練簡報資料

內容

1

| 有的，請至知識館/知識管理系統使用維護說明/...下載

2

存檔

取消

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

討論區

討論

[樹狀模式](#) [張貼討論](#)



RE:教育訓練簡報資料

[回應](#) [刪除](#)

系統管理員 [2014/09/09 11:38:17]

有的，請至知識館/知識管理系統使用維護說明/...下載



教育訓練簡報資料

[回應](#) [刪除](#)

博大國際智權 [2014/09/09 11:34:46]

請問是否有9/12教育訓練簡報資料供予下載?



www.cp-intel.com

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

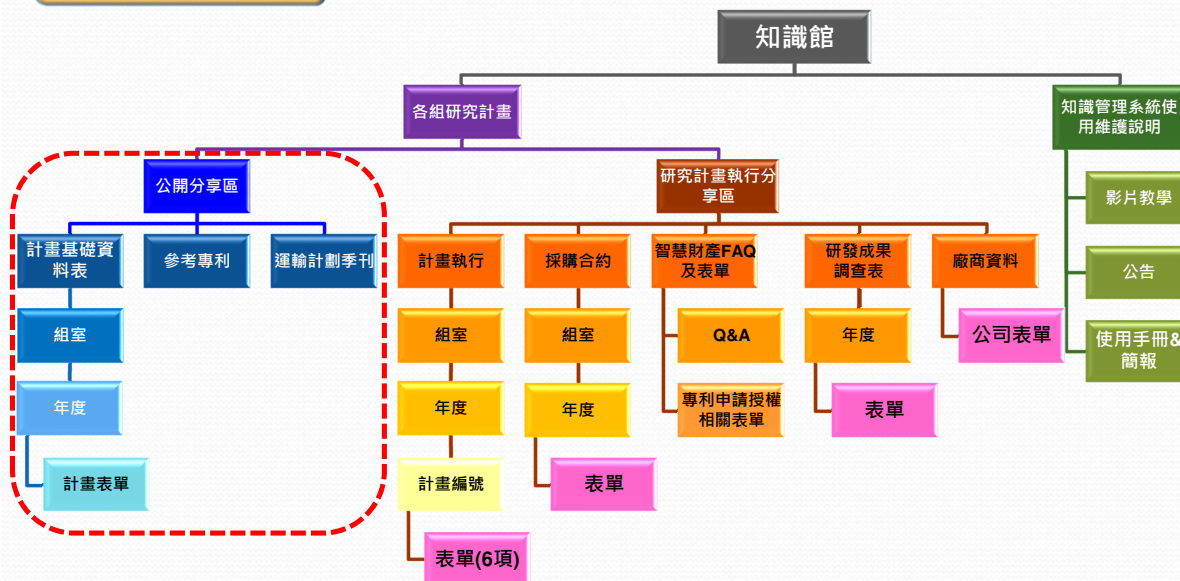
知識管理系統使用說明



www.cp-intel.com

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識管理系統架構



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

運研所資訊分享

文件 進階搜尋 知識地圖

博大國際智權 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

目前位置：知識館

知識館

子文件夾

各組研究計畫 知識管理系統使用維護說明

文件 目前位置：知識館

無 知識館 / 各組研究計畫

子文件夾

公開分享區 研究計畫執行分享區

文件 顯示摘要

目前位置：知識館

知識館 / 各組研究計畫 / 公開分享區

子文件夾

計畫基礎資料表 參考專利 運輸計畫季刊

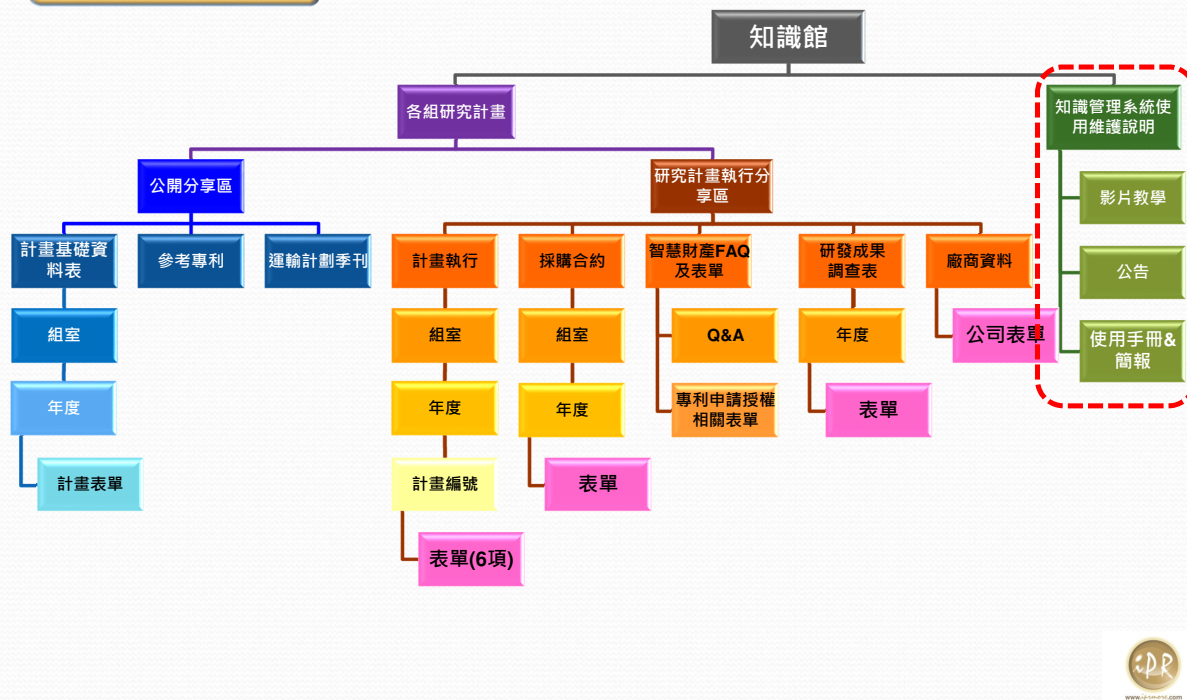
文件 顯示摘要

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

本文章由 系統管理員 建立於60分鐘之前

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

知識管理系統架構



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

Y T A S 文件 知識地圖 博大國際智權 個人專區 登出

目前位置：知識館

知識館 / 知識管理系統使用維護說明 / 教學影片 / 委外研究單位教學影片

文件

成果發表會辦理_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
廠商資料_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於2個月前
會議記錄_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
期末報告_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
期中報告_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
月報_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
既有智慧財產聲明表_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
採購合約_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
研發成果調查表_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於2個月前
個人專區_教學影片	知識管理系統操作教學影片 本文章由 系統管理員 建立於一年前, 系統管理員修改於一年前

目前位置：知識館

知識館 / 知識管理系統使用維護說明 / 教學影片 / 委外研究單位教學影片

子文件夾

各組研究計畫

文件

目前位置：知識館

知識館 / 知識管理系統使用維護說明 / 教學影片 / 委外研究單位教學影片

子文件夾

教學影片

委外研究單位教學影片

知識管理系統使用維護說明

工作會議紀錄

Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

目前位置：閱讀文件

[知識館](#) / [知識管理系統使用維護說明](#) / [教學影片](#) / [委外研究單位教學影片](#)

期中報告_教學影片



建立者：系統管理員

建立時間：2013/04/22 10:52:10

最後修改者：系統管理員

最後修改時間：2014/06/18 15:34:40

知識類型：知識管理系統操作教學影片（教學影片請以附檔方式上傳）

0 個評分



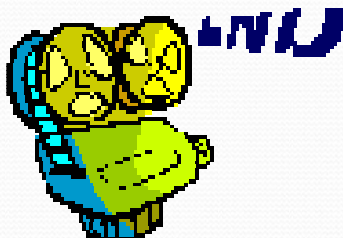
[檔案差異](#) [欄位差異](#)

適用教學對象	委外研究單位
文字操作說明	委外研究單位於該計畫期中報告審查完成後，應以搜尋方式或直接於所屬資料夾找到計畫對應之期中報告知識文件，依使用手冊說明填寫所需內容並上傳期中簡報及審查意見回覆等檔案至系統中保存。 知識文件瀏覽方法請參閱使用手冊第15~19頁，需填寫內容請參見手冊第32頁，檔案上傳及內容填寫方法請參照使用手冊第20~28頁。
上傳日期	2014/06/18
檔案	下載 期中報告_教學影片.mp4 (9.16 MB)



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

感謝聆聽



Copyright © 2014 博大國際智權股份有限公司

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00~17：00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
1	大同大學媒體設計學系	系主任	黃維信	黃維信
2	國立交通大學	教授	林志平	林志平
3	淡江大學運輸管理學系	系主任	陶冶中	陶冶中
4	龍華科技大學	博士	莊凱翔	莊凱翔
5	博大國際智權股份有限公司	總經理	沈麗琴	沈麗琴
6	博大國際智權股份有限公司	經理	黃鳳梅	黃鳳梅
7	博大國際智權股份有限公司	經理	高千雯	高千雯
8	博大國際智權股份有限公司	專員	簡國智	簡國智
9	博大國際智權股份有限公司	專員	周采潔	周采潔
10	敬揚資訊	經理	李政權	李政權
11				
12				
13				
14				
15				

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00～17：00

編號	單位	姓名	簽到
1	交通部運輸研究所	陳茂南	陳茂南
2	交通部運輸研究所	陳其華	陳其華
3	交通部運輸研究所	周家慶	周家慶
4	交通部運輸研究所	洪銘揚	洪銘揚
5	公路總局公路人員訓練所	王在莒	王在莒
6	公路總局公路人員訓練所	謝永誠	謝永誠
7	公路總局公路人員訓練所	林忠欽	林忠欽
8	公路總局公路人員訓練所	高嘉仁	高嘉仁
9	公路總局公路人員訓練所	胡慶龍	
10	交通部科技顧問室	陳慧琪	
11	交通部科技顧問室	李亦晴	李亦晴
12	交通部國道高速公路局	黃紹翔	
13	交通部國道新建工程局	曾國楨	曾國楨
14	交通部國道新建工程局	陳柏宏	陳柏宏
15	苗栗縣政府	許鐘仁	許鐘仁

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00～17：00

編號	單位	姓名	簽到
16	國家通訊傳播委員會	謝志昌	
17	基隆市政府交通旅遊處	俞志豪	俞志豪
18	連江縣政府交通局	池瑞銀	池瑞銀
19	新北市政府交通局	李友欽	李友欽
20	臺北市公共運輸處	孫將瓊	孫將瓊
21	臺北市公共運輸處	余南勇	余南勇
22	臺北市政府交通局	黃庭裕	黃庭裕
23	臺北市停車管理工程處	許嘉安	許嘉安
24	臺北市停車管理工程處	黃恕庸	黃恕庸
25	新竹縣政府	葉松泰	葉松泰
26	運研所	許義宏	許義宏
27	運研所	陳志奇	陳志奇
28	"		鄭德偉
29	運研所		何貝貝
30	"	蕭為元	蕭為元

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00～17：00

編號	單位	姓名	簽到
31	交通部	黃月庭	黃月庭
32	1	李霞	李霞
33	交通部運輸研究所	黃修豪	黃修豪
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00～17：00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
1	三重客運	協理	吳正宇	吳正宇
2	三重客運	經理	朱仁章	朱仁章
3	工研院資通所	組長	蔣村杰	蔣村杰
4	中華電信	工程師	彭詩芸	彭詩芸
5	中華電信研究院	主任級 研究員	鄧陳興	鄧陳興
6	中華電信研究院	計畫經理	謝文生	謝文生
7	中興大業巴士股份有限公司	組長	林哲民	林哲民
8	中興工程顧問公司	工程師	林依蓁	林依蓁
9	台灣世曦工程顧問股份有限公司	副理	黃惠隆	黃惠隆
10	光華巴士股份有限公司	組長	李丞弘	李丞弘
11	合大企業有限公司	經理	劉恭綸	劉恭綸
12	亞聯工程顧問股份有限公司	協理	楊金華	楊金華
13	昕傳科技股份有限公司	業務專員	吳冠璋	吳冠璋
14	昕傳科技股份有限公司	專案協理	彭及宣	彭及宣
15	昕傳科技股份有限公司	業務協理	吳文峰	

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00~17：00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
16	長輝資訊科技(股)公司	業務	謝國安	謝國安
17	指南汽車客運股份有限公司	組長	張秩綱	張秩綱
18	宸和科技股份有限公司	業務協理	莊世璿	
19	財團法人中華顧問工程司	正工程師	劉崑玉	劉崑玉
20	財團法人資訊工業策進會	組長	許瓊予	許瓊予
21	財團法人資訊工業策進會 智慧網通系統研究所	主任	蔡其達	蔡其達
22	財團法人資訊工業策進會 智慧網通系統研究所	副主任	吳國華	吳國華
23	財團法人資訊工業策進會 智慧網通系統研究所	商務 策略總監	王祖芳	王祖芳
24	財團法人資訊工業策進會 智慧網通系統研究所	組長	劉文楷	劉文楷
25	國立成功大學交管系	博士生	李淑秋	
26	崧旭資訊股份有限公司	GIS 專員	傅思瑜	
27	康訊科技股份有限公司	資深經理	王迺禮	
28	眾智國際股份有限公司	總經理	吳美蓉	
29	眾智國際股份有限公司	行銷部經理	鄧道婷	鄧道婷
30	景翊科技公司	產品企劃	林琳	林琳

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00~17：00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
31	景翊科技股份有限公司	專案經理	林聖偉	
32	紫盛國際投資股份有限公司	董事長特助	謝佳宸	謝佳宸
33	華創車電技術中心(股)公司	副理	張世賢	張世賢
34	華創車電技術中心股份有限公司	工程師	李政益	李政益
35	華創車電技術中心股份有限公司	工程師	曾明章	曾明章
36	華創車電技術中心股份有限公司	工程師	鄭可昕	鄭可昕
37	華創車電技術中心股份有限公司	工程師	劉少陽	劉少陽
38	華創車電技術中心股份有限公司	顧問	林嘉淦	林嘉淦
39	華創車電技術中心股份有限公司	副理	傅增棟	傅增棟
40	華創車電技術中心股份有限公司	工程師	陳正霖	陳正霖
41	華創車電技術中心股份有限公司	科長	張志翰	張志翰
42	開南大學運科系	助理教授	王銘亨	
43	勤崙國際科技股份有限公司	規劃經理	姜禹辰	姜禹辰
44	新竹安全駕駛教育中心	主任	邱三銘	邱三銘
45	經緯衛星股份有限公司	協理	彭志鴻	彭志鴻

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00~17：00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
46	經緯衛星股份有限公司		謝佳諭	謝佳諭
47	經緯衛星股份有限公司		詹惟淳	詹惟淳
48	資拓宏宇國際(股)公司	協理	董尚義	董尚義
49	資拓宏宇國際(股)公司	專案經理	詹勻沂	
50	鼎天國際	電子工程師	周信宏	
51	鼎真技師事務所	主持技師	許美惠	許美惠
52	鼎漢國際工程顧問(股)公司	副總經理	林宜達	林宜達
53	鼎漢國際工程顧問(股)公司	主任規劃師	孫以濤	孫以濤
54	鼎漢國際工程顧問(股)公司	高級規劃師	劉定一	劉定一
55	鼎龍科技有限公司	負責人	黃坤松	黃坤松
56	臺灣世曦工程顧問有限公司	正工程師	曹明雄	曹明雄
57	臺灣世曦工程顧問有限公司	工程師	張恆欣	
58	遠通電收	業務協理	何煜卿	
59	億像科技股份有限公司	總經理	陳昭榮	
60	緯創資通股份有限公司	資深經理	杜仲寬	

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14:00~17:00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
61	銳佛科技股份有限公司	副理	黃偉晟	黃偉晟
62	淡江大學		簡睿存	簡睿存
63	淡江大學		劉佑辰	劉佑辰
64	台灣智慧科技顧問	總經理	陳麗君	史麗君
65	台灣世曦	工程師	張書銘	張書銘
66	CECI	工程師	張恆欣	張恆欣
67	CECI	副班	黃惠隆	黃惠隆
68	均利科技	副總	曹品	曹品
69	〃	資工	紀博源	紀博源
70	台北市導遊協會	IT	鄭智寧	鄭智寧
71	淡江大學	學生	洪瀚	洪瀚
72	〃	學生	蔡鈞	蔡鈞
73	〃	學生	蔡易辰	蔡易辰
74	逢甲大學車載聯盟	助理	李依真	李依真
75	資策會	經理	楊中興	楊中興

交通部運輸研究所

「智慧型運輸系統車路整合應用科技趨勢分析暨 知識管理分享服務與研發成果授權推廣」

聯合發表會

日期：103 年 11 月 6 日(四)

時間：14：00～17：00

編號	單位	職稱	姓名	簽到
76	資策會	工程師	林玲欽	林玲欽
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				

IOT-103-ID007

「創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享」案

期中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 103 年 8 月 15 日 上午 10:00~12:00

記錄：周采潔

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
經濟部 工業局 吳主任瑞琦	1. 知識管理系統與文件管理系統常常會混淆，研究團隊是否了解兩者之差異？如何促使運研所同仁分享各自的知識內容，充實知識管理資料庫，研究團隊是否設計相關措施(如:獎勵制度、考績...等)以提高同仁參與使用率？	本知識管理系統將不同的專業知識依各使用對象之需求及未來應用進行分類，並萃取出文件的專業知識內容，利用標籤功能尚可瀏覽延伸性知識文件，而文件管理僅限縮於流程管理及歸檔。同時為提升所內同仁使用率，系統中設置各組室區塊供同仁依業務彈性運用，並簡化整體設計與操作，後續並將討論相關獎勵配套措施辦法。	悉。
	2. 如何將目前運研所知識管理資料庫的資料有效篩選或萃取而加以利用？	知識管理系統可透過分類、標籤功能將資料進行妥善整理與應用，另可搭配文件閱讀率，推薦較受關注的知識文件予使用者參閱，同時透過教育訓練，強化所內同仁對於知識文件加值應用之需求。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	3. 期中報告 P.1-7 所提及之系統架構中，尚未呈現內部知識交流區塊，對此部分是否有相關之規劃或應用？	知識管理系統中每項知識文件，皆設有討論區塊，藉此可達成促進所內同仁交流及溝通之功效。	悉。
	4. 運研所知識管理系統之軟、硬體架構為何？	知識管理系統平台屬 web base，所內同仁皆可上線使用，依使用者權限設定，可有效管控文件的可接觸性，並可藉由分類功能將知識文件分門別類。預計本年底將對外公開分享非機密性知識文件，外部使用者可透過網頁全文檢索功能，查詢相關知識文件檔案內容。	悉。
	5. 期中報告 P.3-21 說明運研所知識管理系統未來 4 年期的系統擴充規劃藍圖，卻未提及各年期之工作規劃內容？	未來 4 年規劃藍圖係為知識管理系統預期發展的框架與擴充機制，各年期細部工作內容尚需要配合運研所經費進行調整。	悉。
經濟部智慧財產局 張科長仁平	1. 本計畫中預計進行 3 項研究計畫專利申請可行性評估，但評估作業需至年底才能完成，原因為何？	專利申請可行性評估研究標的，係先行訪談各計畫承辦人瞭解研究計畫是否具專利性後，再依需要協助研究團隊進行專利申請評估。由於本年度挑選之 3 項計畫標的招標時間較晚(7 月完成)，故預計期末階段方能有較具體之成果。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	2. V2V 技術之專利分析作業僅是本年度計畫執行工作，亦或未來亦將持續分析？其預期成果產出為何？目前所蒐集的 700 多筆專利資料，是否將納入知識管理系統資料庫，並持續進行更新與擴充？	V2V 技術係本年度專利地圖分析標的，以關鍵字與分類碼進行初步檢索篩選，從中尋找關鍵性引證案後進行擴充檢索，目前檢索日期至本年 4 月底止，預計 10 月份成果發表會時，將可依據檢索分析結果，提供 V2V 技術的發展狀態，並指出那些是熱門專利技術及其技術發展成熟度，以供相關產學界後續研發參考。由於 V2V 技術未來發展可期，因此建議運研所持續推動相關研究分析，以助國內交通新興產業發展。	悉。
	3. 智財權相關教育訓練頗有意義，但從報告中發現所內同仁參與人數較少，為何參與率偏低？教育訓練課程內容僅安排我國專利資料庫之檢索作業方法，未教授國外專利資料庫之檢索方法，建議應將國外專利資料庫之檢索方法含括於課程內容中。此外，同仁的問卷回饋單提及希望增設專利侵權分析、專利迴避設計等課程，建議應	由於已連續多年辦理智財權相關講座課程，有部分所內同仁已參與過相關課程，以致本年度之參與課程之人數較少。未來辦理教育訓練課程，除提供所內同仁參與外，亦將邀請合作研究單位報名參加，加強研究團隊對於專利申請之實務瞭解。本年度教育訓練課程，係先以國內專利資料庫之檢索作為教學內容，後續年度可增列國外資料庫之檢索教學，循序漸進導引同仁完成學習。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	及早辦理，使本項專利訓練課程內容更加完整。		
	4. 期中報告書提及今年度將發表 1 篇論文，該論文內容係為哪方面之研究成果？	本年度之論文，將針對知識管理系統歷年之建置經驗及規劃撰寫文章投稿發表。	悉。
	5. 期中報告附件 2 之專利可行性評估程序中，stage1 的 4-1 和 4-2 部分順序相反，應再作調整。	遵照辦理。	悉。
	6. 簡報及報告中有關「新穎性優惠期」之文字，依現行法令已修正為「新穎性進步優惠期」，請一併修正。	遵照辦理。	悉。
工研院技轉中心 楊組長思源	1. 政府機關委託計畫研發成果之管理及運用，係依循相關法令，法令上的修訂亦代表政策實施行方式的改變(如：經濟部研發成果管理應用辦法有關境外實施之修改、標準組織	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
	之規範等)，建議研究團隊納入推廣研發成果之參考，並隨時注意相關動態發展。		
	2. 建議研究團隊將歷年的教育訓練課程，作成系統化的e-learning 教材，供運研所同仁學習利用。	已陸續完成 e-learning 教材並置於知識管理系統，供同仁自行學習利用。	悉。
	3. 知識管理系統未來資料擴充上，將含括至學術論文，有關此類跨單位之資料交流，應特別留意相關著作權問題。	有關知識管理系統對外知識文件之智慧財產權歸屬問題，若涉及第三人智慧財產權疑慮，皆已事先完成釐清，確認無慮後方行公開。	悉。
	4. 對於運研所研究成果下放至執行研究單位後，這些研究成果之智慧財產權是否受到適切地管理及運用，建議應定期進行評鑑機制，同時邀請執行研究單位共同參與所內相關智權管理教育訓練。	感謝委員建議，後續將配合辦理。	悉。
清雲科技大學行銷與流通管理系 朱教授松偉	1. 為增進執行研究單位專利申請之意願，建議將專利申請費用納入研究預算編列中，使得專利申	感謝委員建議，將與運研所討論可行性。	悉，因公務預算有限，仍以本計畫確認具專利

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	請成為研究工作項目之一。		可行性之成果優先進行專利申請。
	2. 運研所目前已針對研究成果進行可專利性評估，後續應增進運研所所內同仁對於研究成果授權之概念，建議可協助所內研究團隊在計畫研發前建立後續授權的概念。	感謝委員建議，後續將開設相關教育課程辦理。	悉。
	3. 目前運研所之專利申請作業方面，主要係由運資組進行專利申請可行性評估，如此恐增加運資組人力及經費之負擔，因此建議本計畫可協助運資組進行相關工作人力及經費需求之規劃。	感謝委員建議，將與運研所討論後進行規劃。	悉。
	4. 建議本研究團隊從現有 V2V 技術專利檢索研究中發現之成果，推估未來可行之相關技術發展領域。	遵照辦理。	悉。
運資組書面審查意見	1. 「專利權授權推廣」是本所智財權領域首要推動工作，目前本研究對於研發成果專利申請方面提供甚多協助，惟授權推廣方面則成果較	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
	不顯著，希望後續研究工作能針對此部分增加比重，以提高本所專利權授權實績。		
	2. 為使本所研發成果契合產業需要，並提高專利及技術授權成效，本所已於本年度起改變專利申請作業模式，除部分特殊研發成果僅適合歸屬國有者外，其餘研發成果將歸屬合作研究團隊，並由合作研究團隊執行專利申請及後續推廣事宜，不再由本所進行專利申請，後續相關智財權協助作業模式請配合本項改變進行調整，並請協助配合完成成果歸屬契約簽約事宜。	遵照辦理。	悉。
	3. 有關 V2V 之專利技術檢索研究部分，請配合以下說明加強及補充資料： (1) 目前所列之專利技術分類，應是由專利檢索所得之各項專利文獻歸納而得，惟各項分類對應之專利文獻均未列出，請加以補充。 (2) p2-10 頁所述之五大服務問題，是由	1. 遵照辦理，將於期末階段進行補充。 2. 五大服務的問題係於專利文獻中歸納所得，將於期末報告中完成彙整。 3. 期 中 報 告 圖 2.2.2-10 係示意圖，說明期末報告專利地圖預計呈現之內容與資訊，完整分析資料將於期末報告中呈現。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	哪些文獻歸納而得？請補充說明，以支持目前文中之論述。 (3) V2V 專利技術議題中，目前所列多與通訊及設備技術相關(如通訊遮蔽、省電等)，與交通運輸方法相關者(如車道判斷等)較少，是否正確？後續應再詳細分析判斷。 (4) V2V 中有關路側設施之搭配技術方面，後續研究中應詳加分析與說明，以供未來政府單位建置相關交通建設路側設施之參考。	4. 遵照辦理，後續會將 V2V 技術與路側設施之相關專利另外進行探討，並於期末報告中以專章呈現。	
	4. 有關 RDS-TMC 技術授權規劃方面，目前文中對於授權方式、授權標的、授權契約重點以及授權金計算方式之建議等均未作說明，後續應詳加補充說明。	關於 RDS-TMC 授權之廣泛性應注意事項，已於 102 年度研究報告中完成說明。至於授權細節部分，由於相關訪談仍待確認中，因此相關作業於期末階段將補充細部授權規劃。	悉。
	5. 有關課程講座部分，後續建議增加課程錄影內容，以供未來同仁自行線上學習之用。	課程錄影涉及設備及著作權歸屬等議題，未來將確認相關執行方式。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	6. 有關專利申請 SOP 部分，合作研究單位對於相關表格之填寫(如：研發成果調查表)，不一定確實瞭解填寫之重點為何，應提供較佳之參考範本資料，並於過程中即時予以協助，以免延誤專利申請時程。	已於知識管理系統中提供填寫範本，合作研究單位可自行於系統中下載參考。此外，合作研究單位填寫時如有疑慮，亦可隨時與本團隊討論諮詢。	悉。
	7. 表 3.3-1 中有關「交通控制」及「電子收費」等 2 項領域之專利技術檢索條件，並未列出檢索關鍵字，請加以補充。	由於專利檢索方式並非全採關鍵字方式為之，視各技術屬性與國際分類碼分類方式不同，亦可能以特定分類碼進行檢索。針對「交通控制」及「電子收費」等 2 項領域之專利技術，並非採關鍵字方式檢索，而係採檢索分類碼檢索，故將分類碼羅列以供參考。	悉。
	8. 知識管理系統服務網頁進階檢索功能方面，目前「指定知識類型」選項為「計畫基礎資料表」、「參考專利」及「運輸計劃季刊」，對於不了解服務內容之使用者而言，將造成查詢疑慮，應修改選項用字，或於網頁內增加說明文字。	已補充於網頁使用手冊中。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
	9. 知識管理系統服務推廣說明會之重點，應為知識管理系統服務網頁之應用，因此目前之議程重點、時程安排以及簡報內容等，均應配合進行修正。	將依後續工作會議討論決議辦理。	悉。
	10. 根據調查，目前本所同仁使用知識管理系統之比例依然偏低，後續應針對原因進行瞭解，並配合增加及修訂知識文件內容，以提高同仁使用之比例，發揮系統應有功能。	為提升知識管理系統使用率，本年度已針對知識管理系統架構進行大幅度修正，期透過更為彈性及友善之使用介面，提升運研所同仁之使用率。經參考其他成功推行知識管理系統單位之經驗中得知，知識管理系統使用率之提升除架構設計外，獎勵制度亦為重點，後續將與運研所共同討論推動方式。	悉。
	11. 有關「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：本計畫年度目標之一為「協助完成創新研發成果專利申請 1 件」，後續請加強針對目前鎖定之 3 項計畫進行協助，以確保研究目標之達成。	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
	12.有關「知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇」部分：後續請配合本所資安人員進行資安防護之系統檢測與修正，以確保 KM 系統與服務網頁之資安無虞。	遵照辦理。	悉。
	13.報告中許多圖示解析度均不足，以致圖內文字無法辨識，將影響讀者對於內容之理解，後續請針對以上情形全面改善。	遵照辦理。	悉。
	14.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可再加強，後續請針對以上情形全面改善。	遵照辦理。	悉。
	15.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。	遵照辦理。	悉。



博大國際智權股份有限公司



創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享

報告人：黃鳳梅
日期：2014.12.15



簡報大綱



1 計畫目的

2 科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣

3 研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇

4 結論與建議

計畫目的

技術盤點

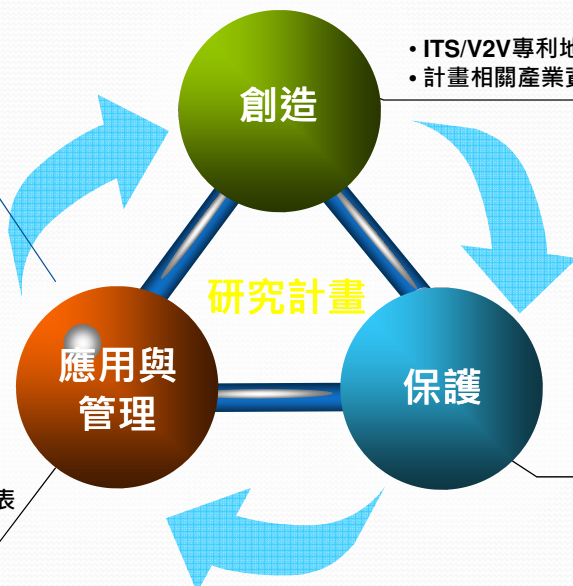
知識管理系統

結論與建議

創新研究計畫之技術挖掘

- 創新成果內容建置
- 專利申請/授權教育訓練
- 專利申請/授權SOP增修

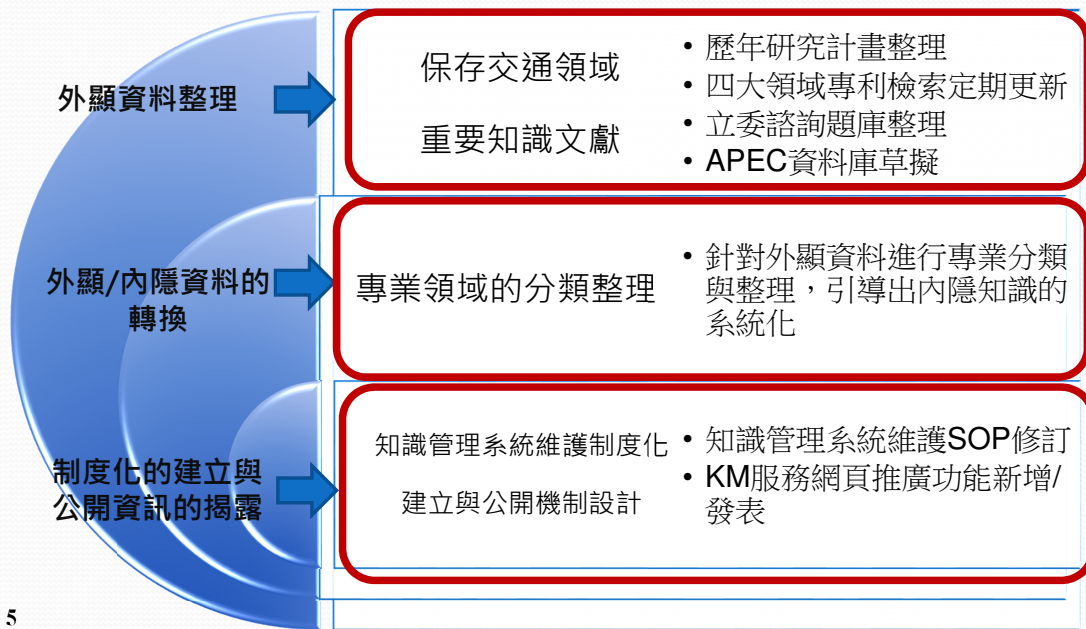
- 技術推廣
- RDS-TMC授權規劃
- V2V專利地圖檢索分析發表



- ITS/V2V專利地圖檢索分析
- 計畫相關產業資訊分析

- 專利申請可行性評估
- 智權法務顧問諮詢

專業知識的累積與應用



5

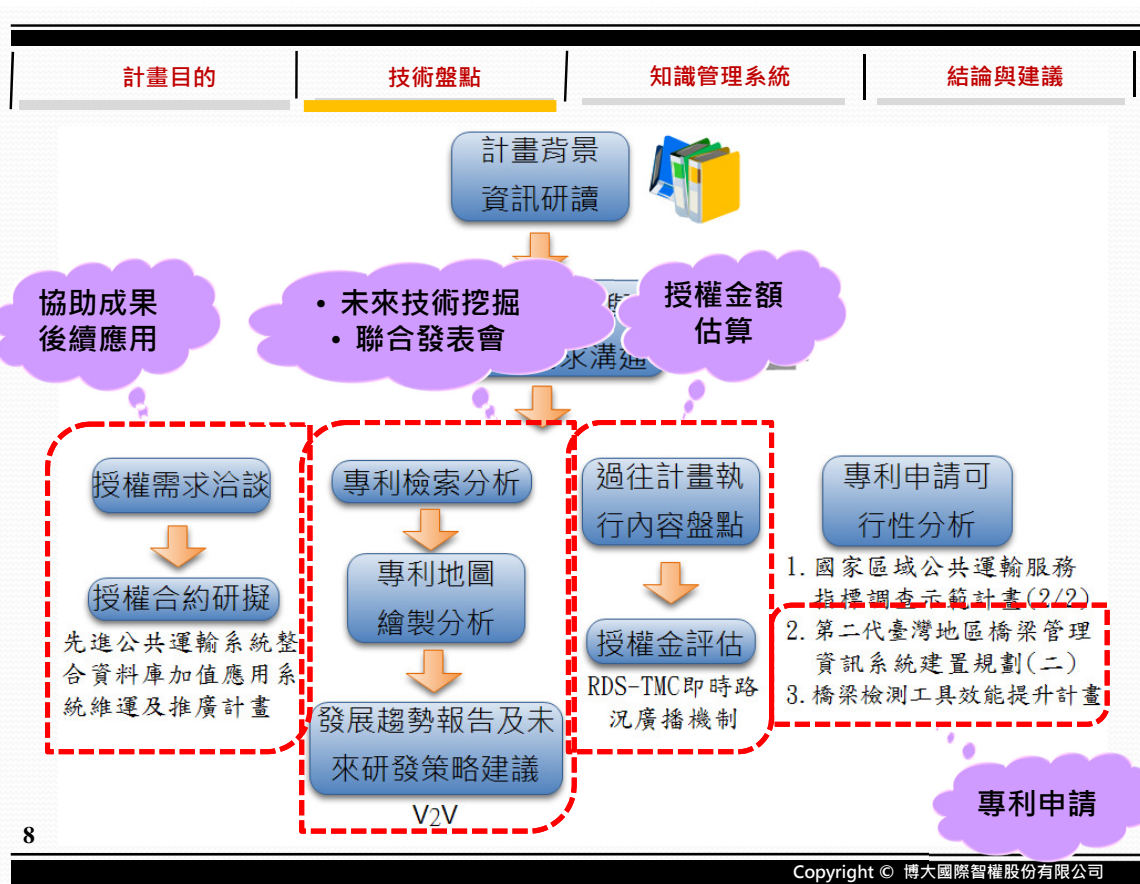
Copyright © 博大國際智權股份有限公司



科技研究計畫創新研發技術盤點、專利分析及技術推廣



6



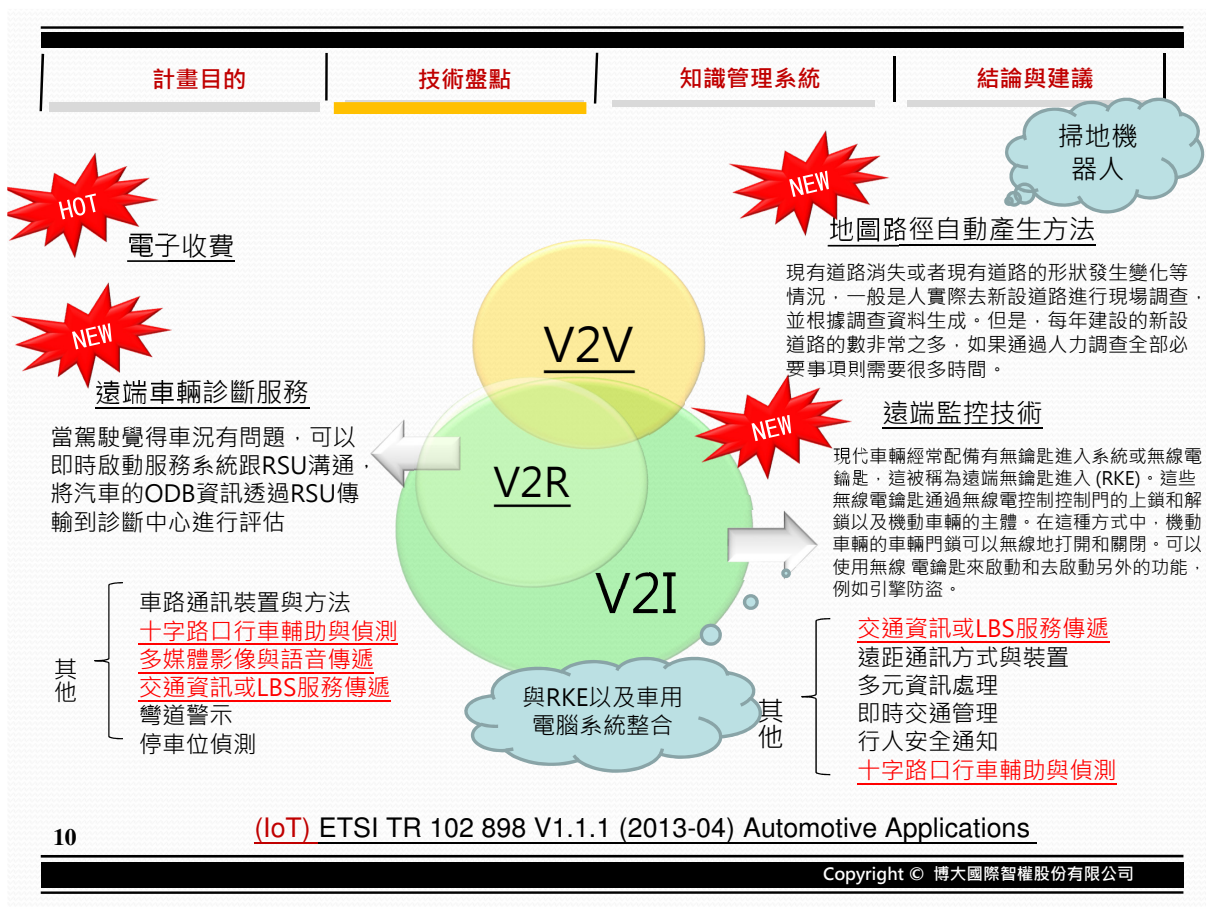


專利地圖繪製分析



車間通訊(Vehicle to Vehicle, V2V)

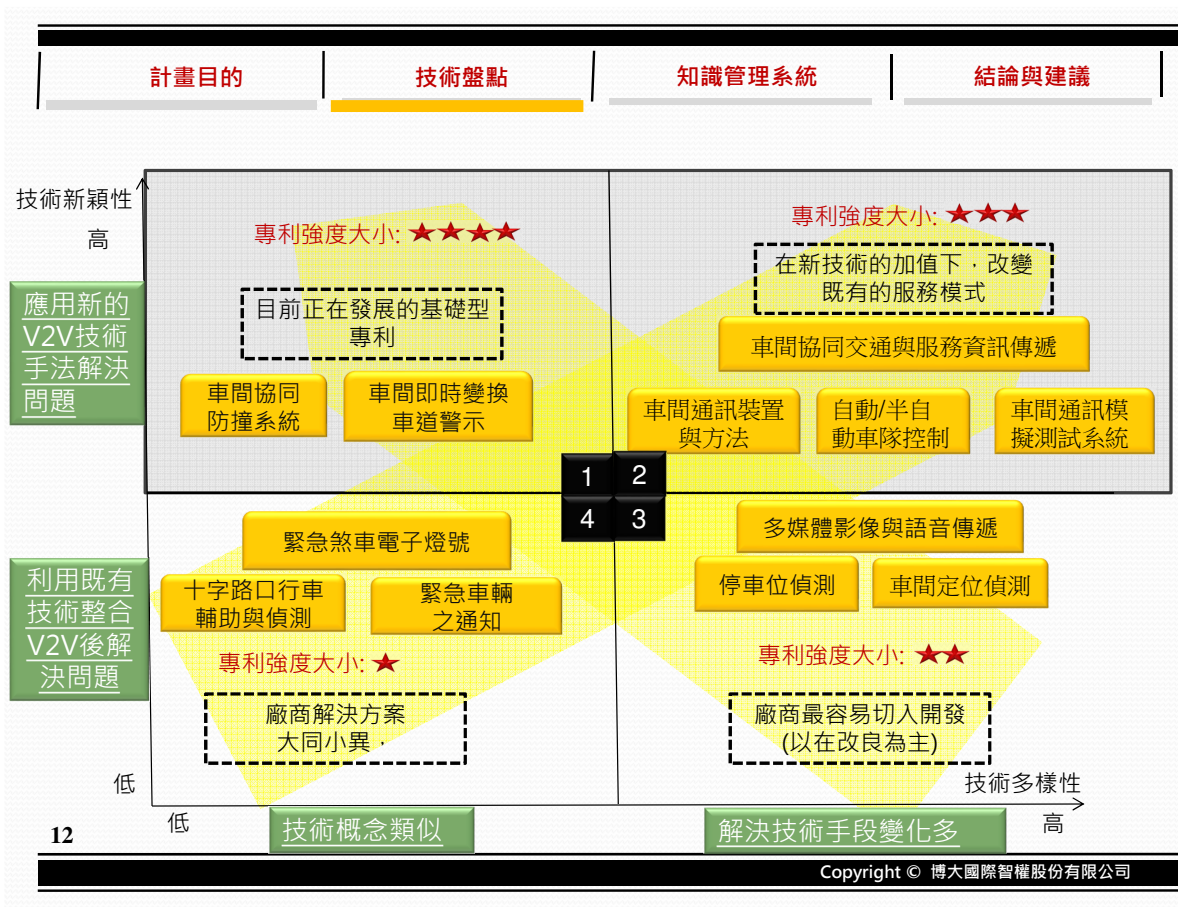
9

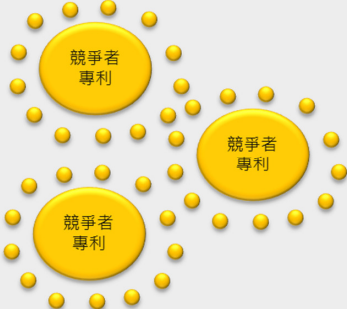


10

(IoT) ETSI TR 102 898 V1.1.1 (2013-04) Automotive Applications

Copyright © 博太國際智權股份有限公司



專利技術	專利技術牛	距離商品	專利技術新	專利技術多	建議未來佈局
車間通訊裝置與方法  組合式專利佈局 可以各種結構和方式來形成如網路般的組合式專利佈局，藉以強化技術保護的強度或成為談判有利的籌碼。  包繞式專利佈局 以多個改良式專利包繞住競爭對手的重要專利，這些改良專利本身的價值性或許不高，但其組合卻可以阻滯競爭對手重要專利有效的商業使用。					
車間與方	車間系統	車間與服	車間車道	自動隊控	車間測試系統



專利申請可行性評估



國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫(2/2)



第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃(二)



橋梁檢測工具效能提升計畫

計畫目的	技術盤點	知識管理系統	結論與建議
計畫名稱	摘要	服務項目	建議事項
國家區域公共運輸服務指標調查示範計畫	此計畫考量公共運輸的時空涵蓋率（可及性）以及評估地區的社經特性（人口、產業等），以兼顧各地區的競爭力與公平性，進而建立及定義服務指標，具體呈現地區的公共運輸的服務水準，可供主管機關或客運業者進行管理或決策。	1.可專利性分析 2.技術運用自由度分析	本技術主要在公部門應用，建議進行防禦性公開
第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃	提供管理人員快速簡易地生成橋梁3D模型及掌握橋梁各主要構件最新狀況。	1.可專利性分析 2.專利授權地圖分析	1.具專利申請可行性，已經建議執行單位申請 2.授權對象：矽統科技股份有限公司
橋樑檢測工具效能提升計畫	此計畫的技術為一橋樑檢測系統，係提供橋檢人員於現場利用手持平板裝置記錄檢測路徑，以提升橋樑檢測之效率及品質，並記錄橋樑檢測結果及將檢測結果上傳至台灣地區橋樑管理系統相應構件欄位，以利橋樑管理機關快速掌握橋樑狀況。	1.可專利性分析 2.專利授權地圖分析	1.具專利申請可行性，已經建議執行團隊申請 2.授權對象：鴻海公司

15

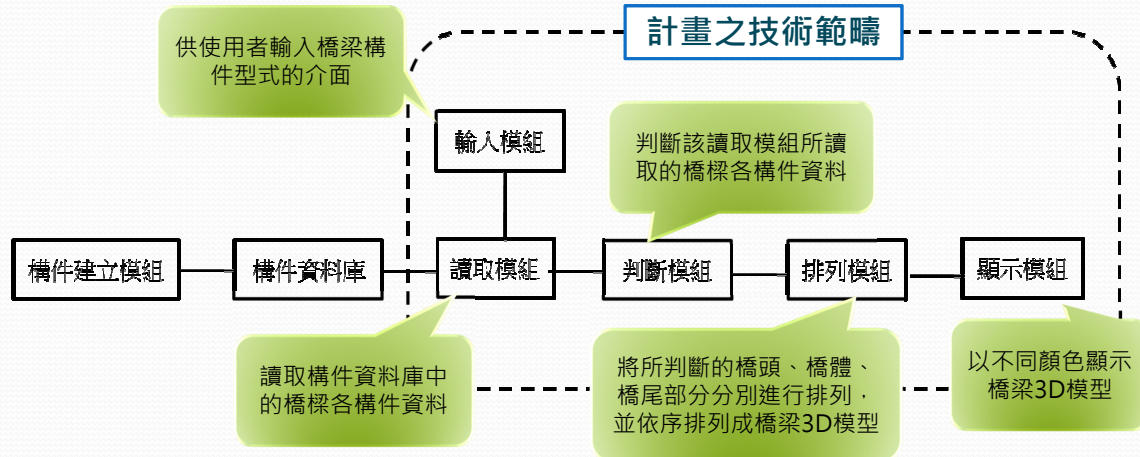
Copyright © 博大國際智權股份有限公司

計畫目的	技術盤點	知識管理系統	結論與建議
•技術主要在公部門進行應用 •建議進行防禦性公開 標調查示範計畫			
技術自由度分析	項目	說明	
	專利號	TW M484764	
	專利名稱	區域公共運輸服務環境評估系統	
	專利權範圍與本技術關聯度	評比分析: 技術操作自由度高 (* 缺少該地理資訊資料系統的相關道路座標資料以及該戶政資料系統的多數門牌座標資料的全要件)	
	對本技術自由度之實施威脅度	評比分析：低 因為此專利需要透過道路及門牌座標運算出公共運輸涵蓋率、公共運輸服務在相關地區的普及率及服務縫隙缺口等，與此計畫技術是透過分類模組、計算模組以運算出可及性指標與移動性指標的技術、目的不同。	

16

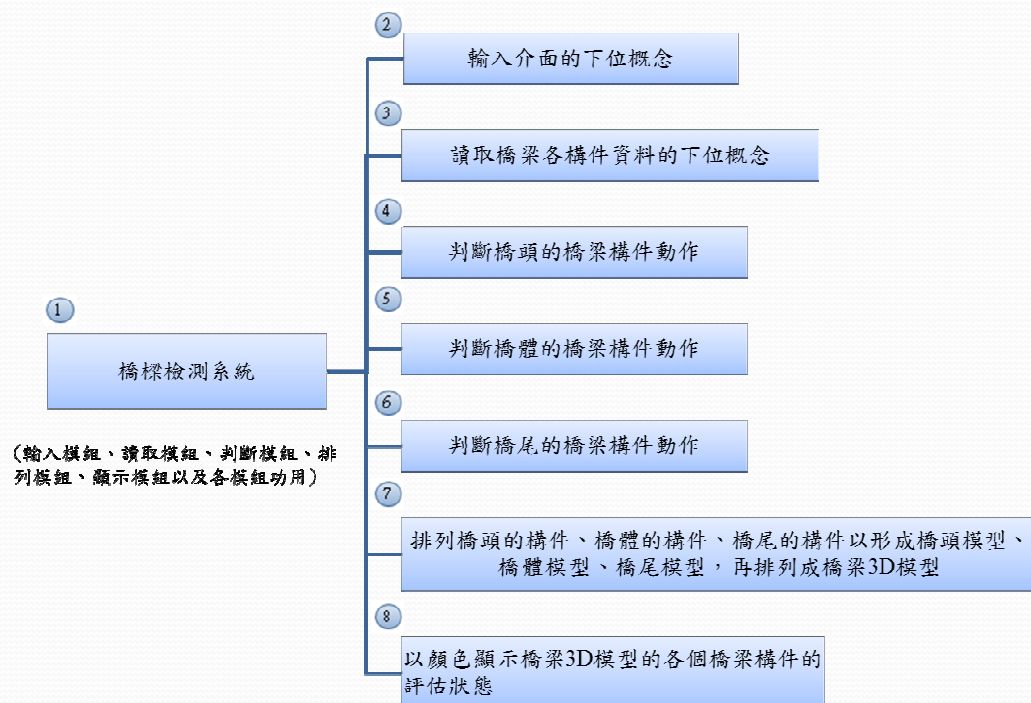
Copyright © 博大國際智權股份有限公司

第二代臺灣地區橋梁管理資訊系統建置規劃



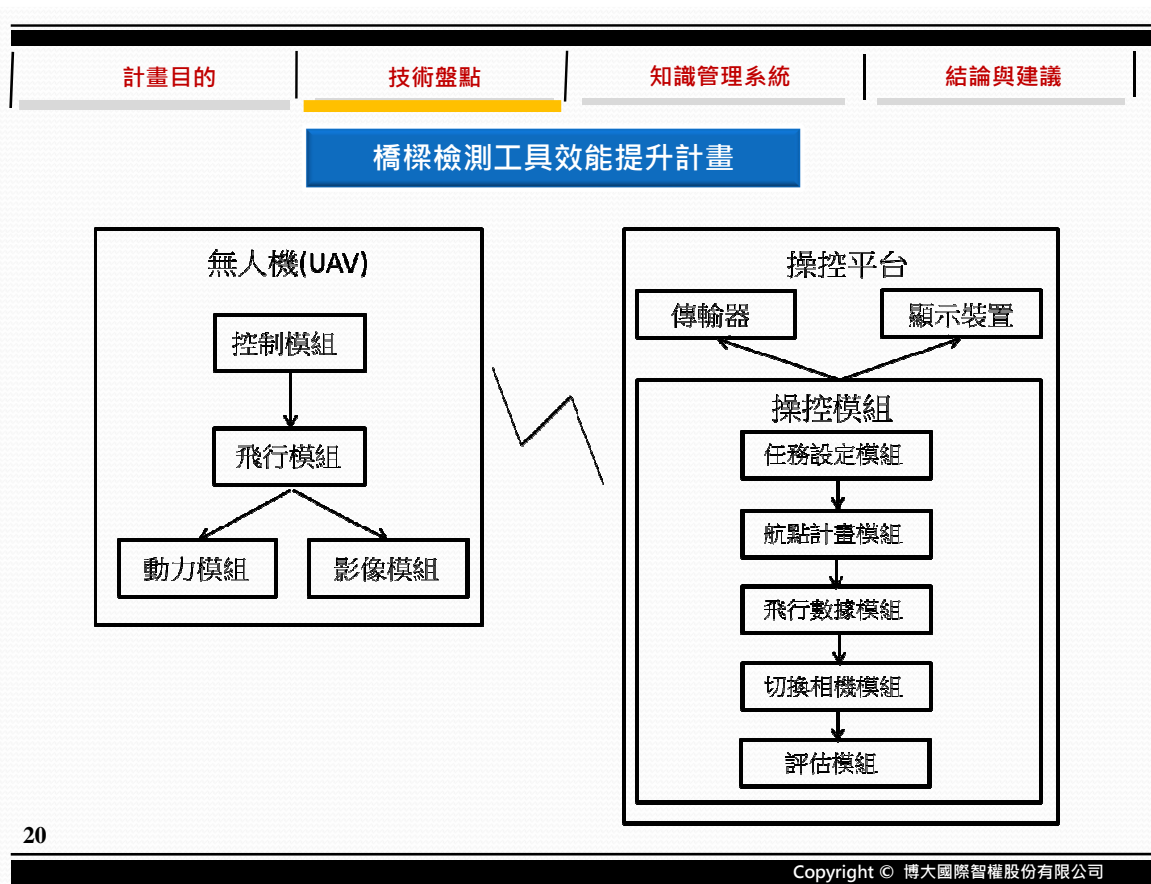
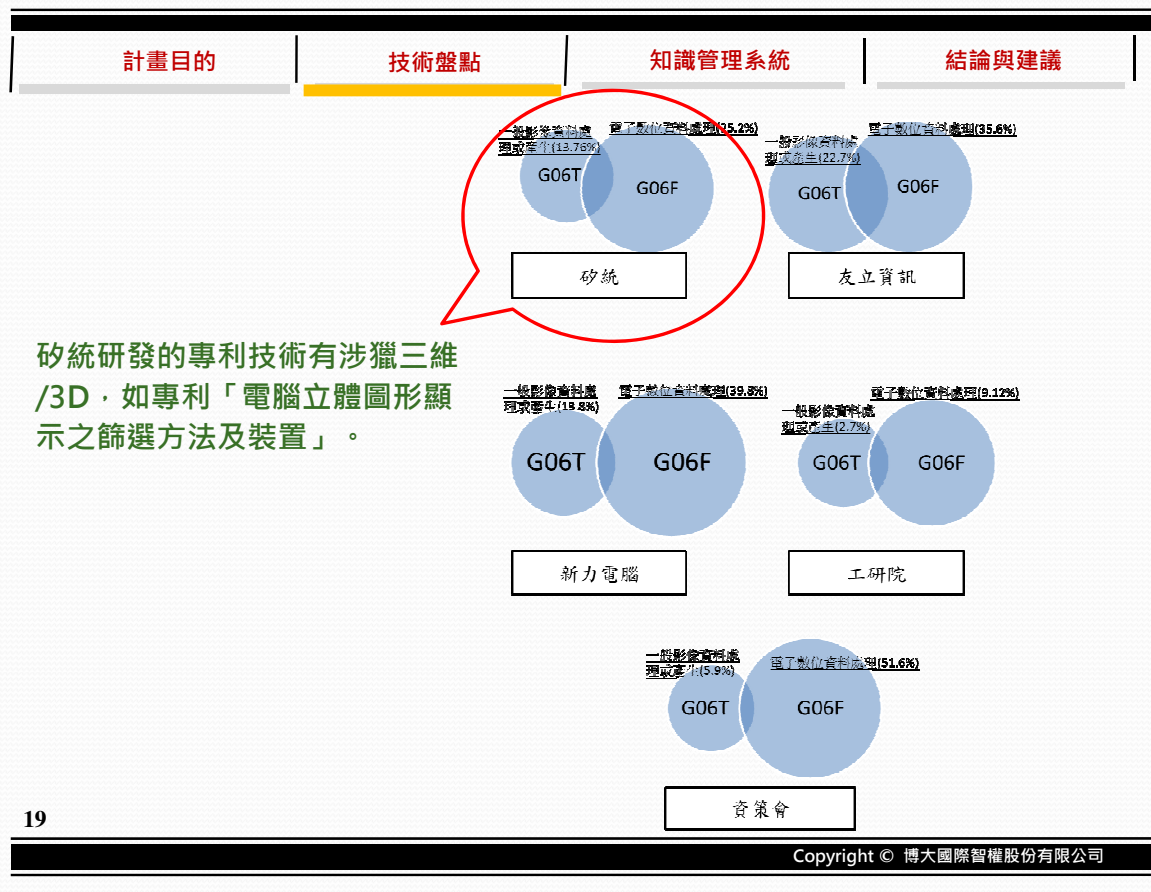
17

Copyright © 博大國際智權股份有限公司



18

Copyright © 博大國際智權股份有限公司







技術授權移轉規劃

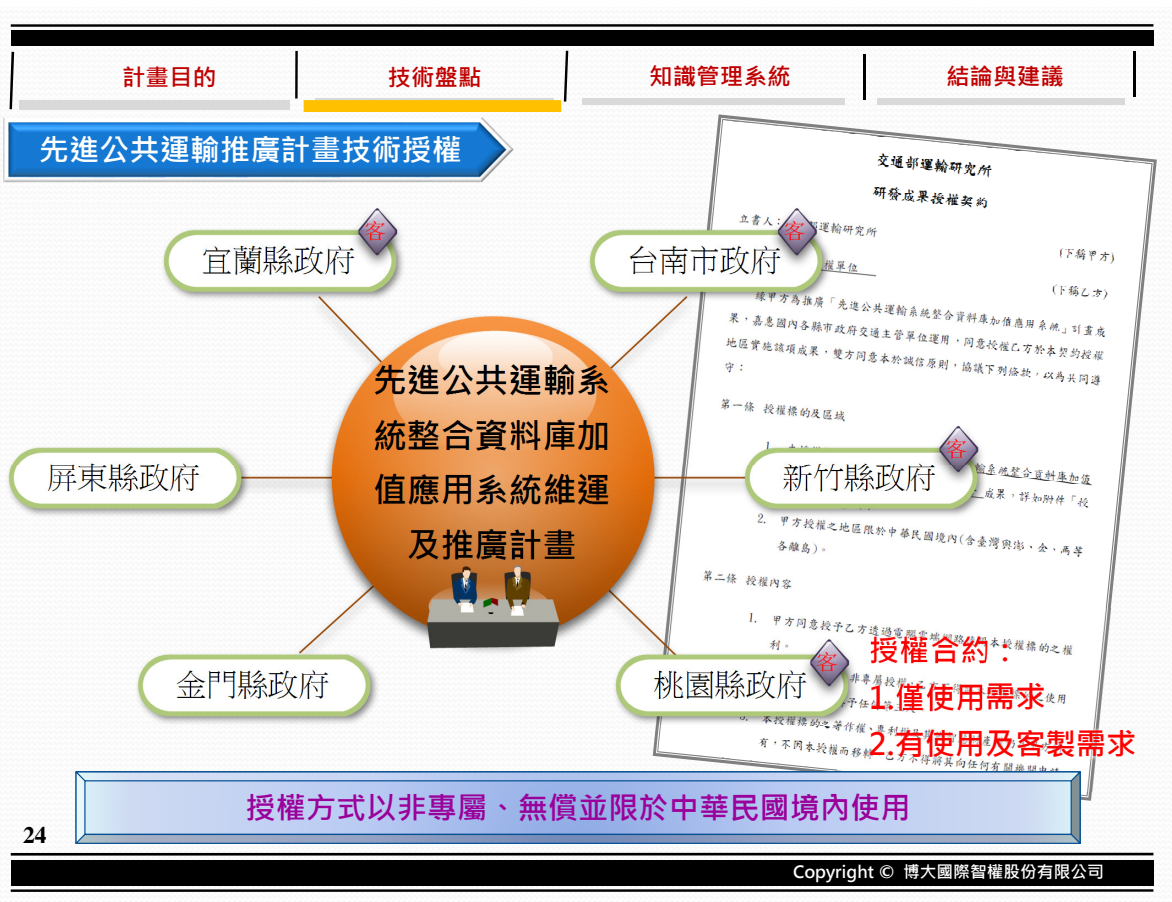


先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫



RDS-TMC(調頻副載波即時交通資訊廣播)即時路況廣播機制

23

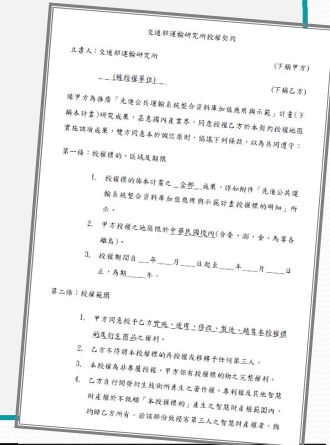


先進公共運輸推廣計畫技術授權

- 依據科技部「行政院國家科學委員會補助產學合作研究計畫先期技術移轉授權合約議定原則」，應用型產學計畫原則上以非專屬授權、授權期間應以三年為原則、授權地區以我國境內為優先，授權金總和不得低於計畫總經費8%。

建議：

本技術已授權6個縣市政府使用，未來可續授權予其他縣市政府應用。建議運研所在授權時宜採「**授權金配合權利金**」方式為之，先收取較少金額之授權金，再依商品銷售狀況收取一定比例之權利金，較可促進本案成果之轉化運用。



25

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

RDS-TMC技術授權規劃

- 既有資訊蒐集分析
- 訪談重點釐清

前置作業

研究執行
單位訪談

- 釐清包含研究成本、相關設備、移轉標的與承接人員技術程度等與授權規劃相關問題

- 由運研所進行訪談結果確認及補充

訪談結果
確認補充授權金估算及
授權模式建議

- 應用上述資料進行授權金計算
- 提出授權模式規劃



成本法

DS-TMC之開發成本：

歷年投入研發經費、運研所研究員薪資、專屬設備使用費、共同設備使用費、系統授權使用費等

26

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

計畫目的	技術盤點	知識管理系統	結論與建議
項目	估算說明	估算金額(新台幣)	
研發	97年-102年涉及RDS-TMC相關之研究計畫所投入的研發經費	2,622,231元	
人力	外購買授權費以及駐點	,748元	
專屬		0元	
共同		0元	
系統授權使用費	碼系統使用授權費。	1,000,000元	

27

Copyright © 博大國際智權股份有限公司



28

Copyright © 博大國際智權股份有限公司



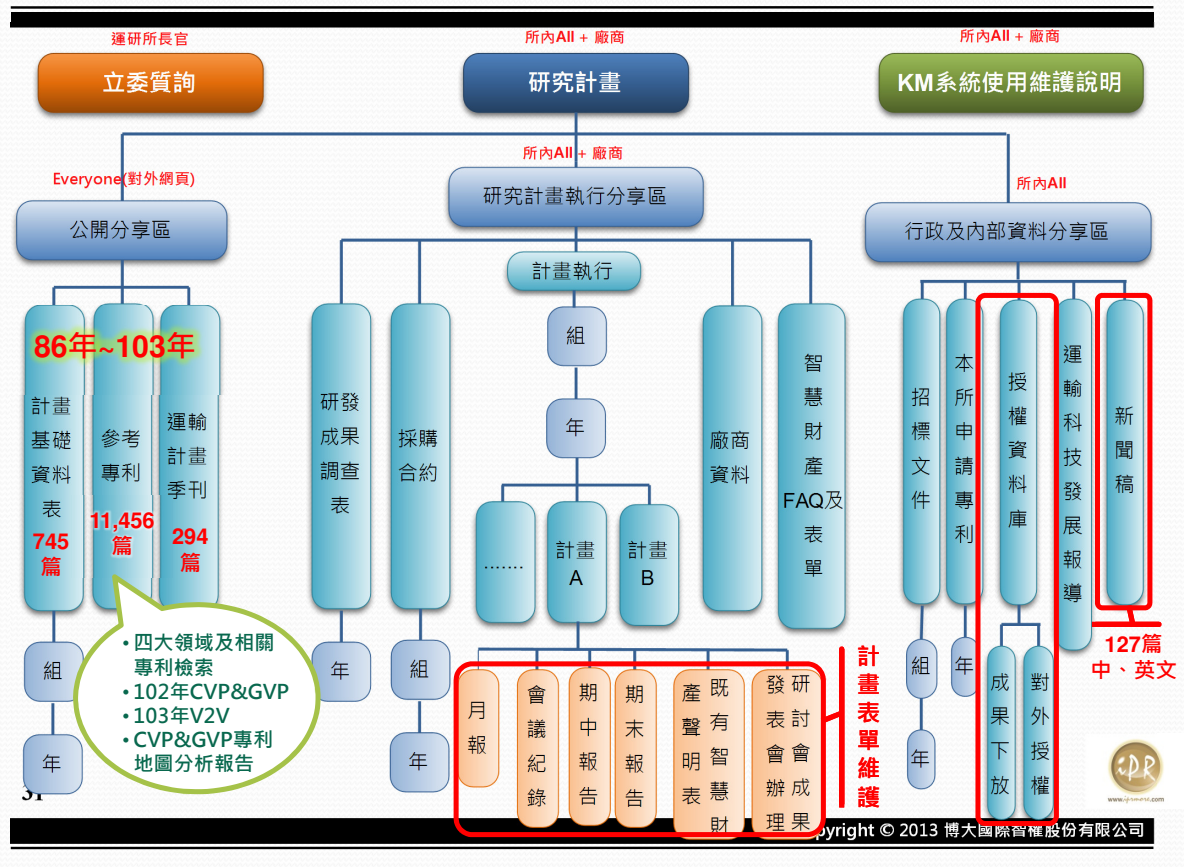
研發成果知識管理系統資料庫維護更新與功能提昇



29



30



中英文對照

內容(中)

交通運輸研究所最近已建立一個「臺灣省公路系統」平台，讓民眾瞭解我國交通系統安全狀況，從DIY車禍統計表開始。

建立者：系統管理員

建立時間：2014/09/12 09:49:55

最後修改者：系統管理員

最後修改時間：2014/11/03 17:23:42

知識標籤：新聞稿

內容(英)

From DIY Accident Statistical Tables to Understanding Road Safety Situations

The Institute of Transportation (IOT), Ministry of Transportation and Communications (MOTC) has recently set up a "Traffic Accident Location and Analysis System".

People can use the system to design their own traffic accident statistical tables according to their individual needs, and show the distribution of the data of the various counties and cities on Google Earth. In addition, traffic engineers can see the accident-prone locations around their respective areas, and see the Street View at each accident-prone location with the Google Earth Street View. We hope to provide road safety information through this system.

IOT continued to develop the prototype of the system of 2007, and completed two platforms in this year. One is for the public, and another is for the administration of county and city governments. The public platform can check 30 traffic accident data items from 2003 to 2007 provided by the National Police Agency, Ministry of the Interior. People can use the data from the 30 items to produce one-dimensional or two-dimensional cross-tables, and show the results on Google Earth. (Figure 1).

The administration platform is designed for the traffic management and law enforcement agents of county and city governments. Through the platform, traffic engineers can use the accident-prone location data analyzed by IOT. They can see the distribution of the accident-prone locations on Google Earth, view the detail data of traffic accidents at each location, and analyze the data for the future improvement. (Figure 2).

(For the full content, please refer to the attachment.)

附件列表

英文新聞稿全文

下載 981027-enevs.pdf (124 KB)

新文稿電子全文

Copyright © 2013 博大國際智權股份有限公司

計畫目的

技術盤點

知識管理系統

結論與建議

專利資料庫內容充實

上傳至

建立開
(標籤)

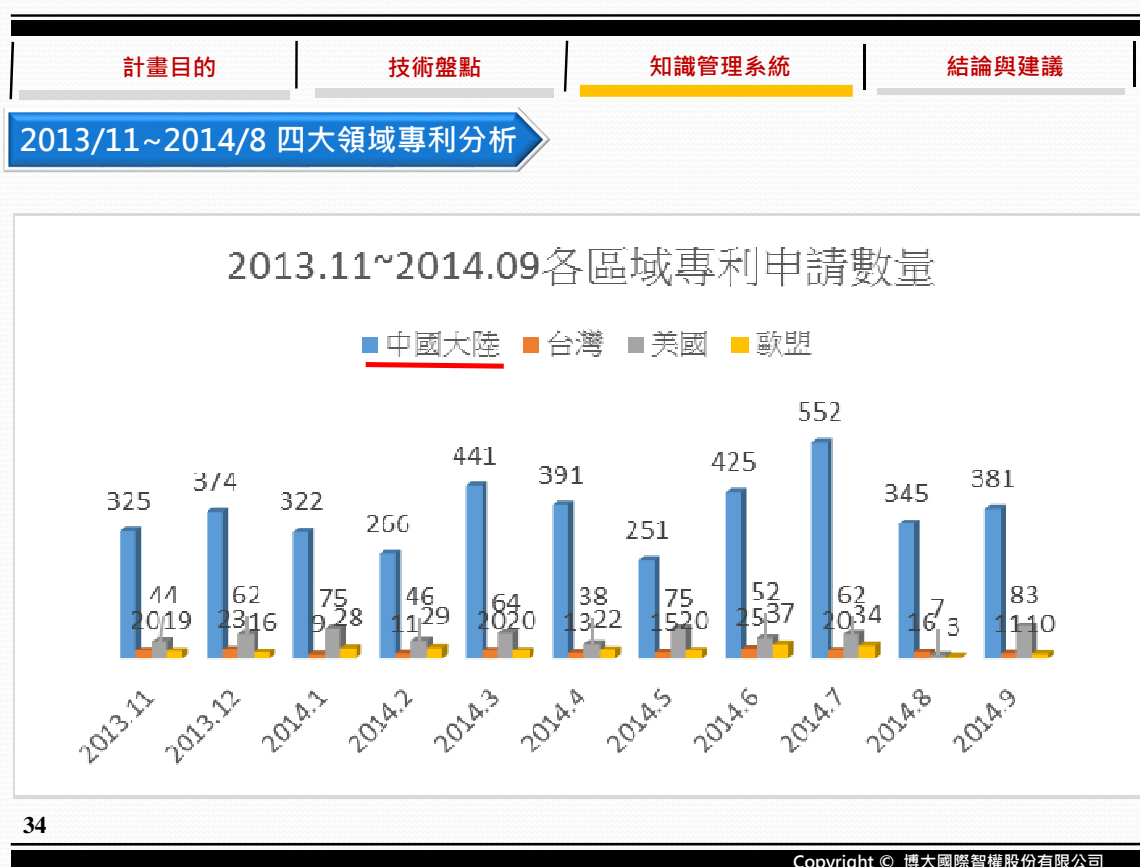
2013.11~2014.9
5,102筆

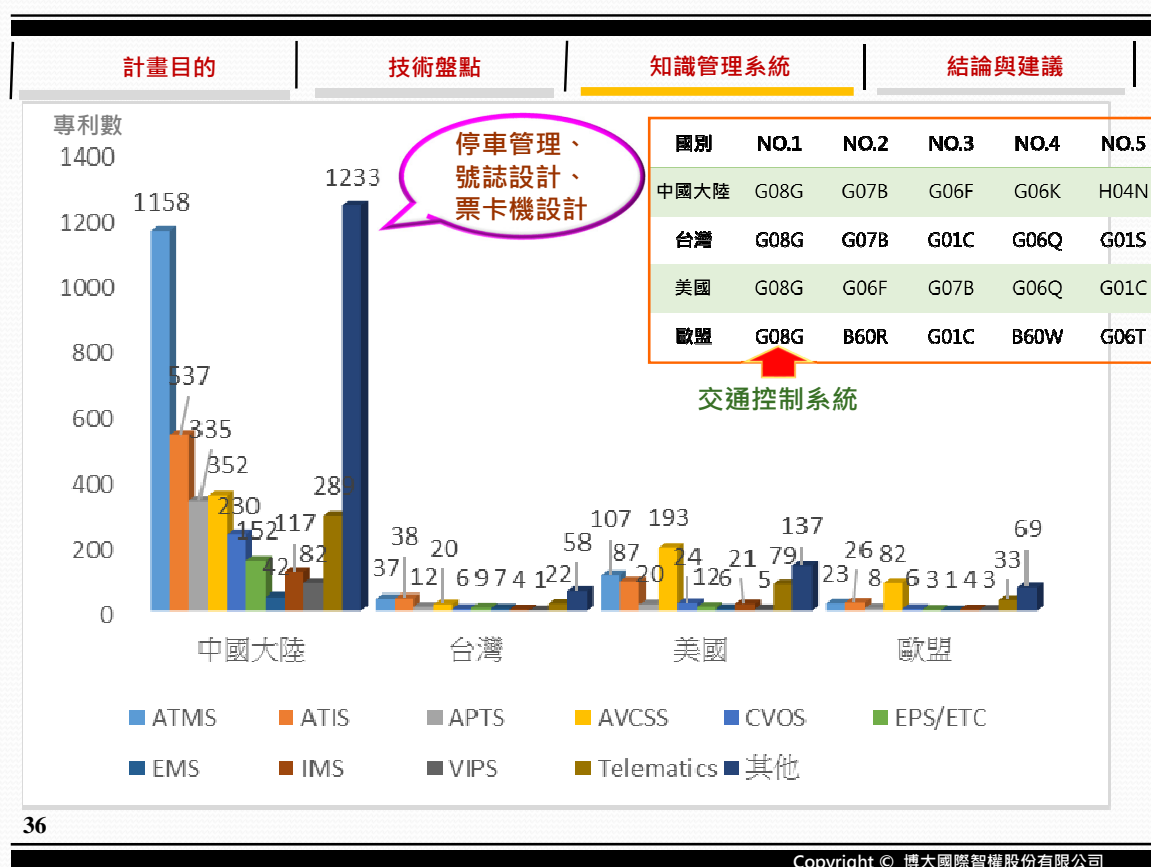
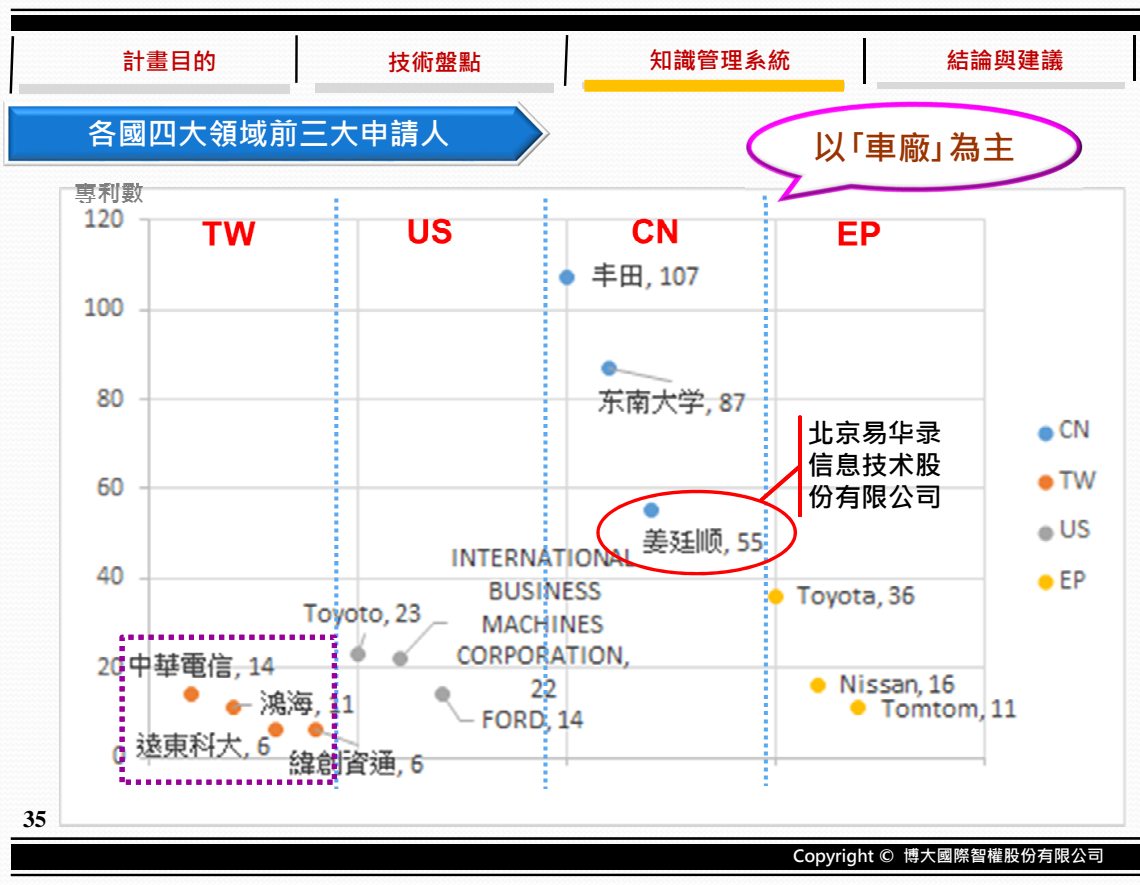
研究領域	檢索條件	檢索日期	說明
交通控制	IPC : G08G NOT : G08G-005 專利類別: 發明、新 型、公開專利	以公開日 2個月為 區間/新型 公告	在此部分主要在檢索道 路車輛之交通控制系統 以及 G08G003(船舶控 制)
電子收費	IPC: G07B 專利類別: 發明、新型 公開專利	以公開日 2個月為 區間	在此部分主要在檢索售 票設備、車費登記設 備、簽發設備(包含大眾 運輸、停車管理與 ETC 收費等),但無線通訊以 及偵測電路不在此次檢 索範圍
交通雲	IPC: G06F Abstract: 交通 or 運 輸 / traffic or transportation NOT: 網路流量計算等 非交通領域應用 專利類別: 發明、新型 公開專利	以公開日 2個月為 區間	在交通領域中之電子數 位資料處理
低碳運輸	Abstract: 低碳 or 節 能 or 綠色 or 環保) and (交通 or 運輸) Carbon emission, carbon footprint, carbon mitigation, fuel efficiency, energy saving, electric, transportation NOT: 非交通領域應用 專利類別: 發明、新型 公開專利	以公開日 2個月為 區間	主要在檢索跟交通領域 的之低碳運輸的概念, 在此專利檢索範圍中不 會涵蓋所有電動車或混 合動力車的設計

認專利檢索條件
中華民國、中國、美國
以及EPO)

33

Copyright © 博大國際智權股份有限公司





知識管理系統教育訓練

時間：103年9月12日(五)

下午14:00~16:00

地點：交通部運輸研究所5樓會議室

參與人員：委外研究單位



37

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

知識管理系統服務推廣說明會

時間：103年11月6日(四)

下午14:00~17:00

地點：交通部運輸研究所B1國際會議廳

參與人數：共計90人

(產：54位、官：29位、學研：7位)

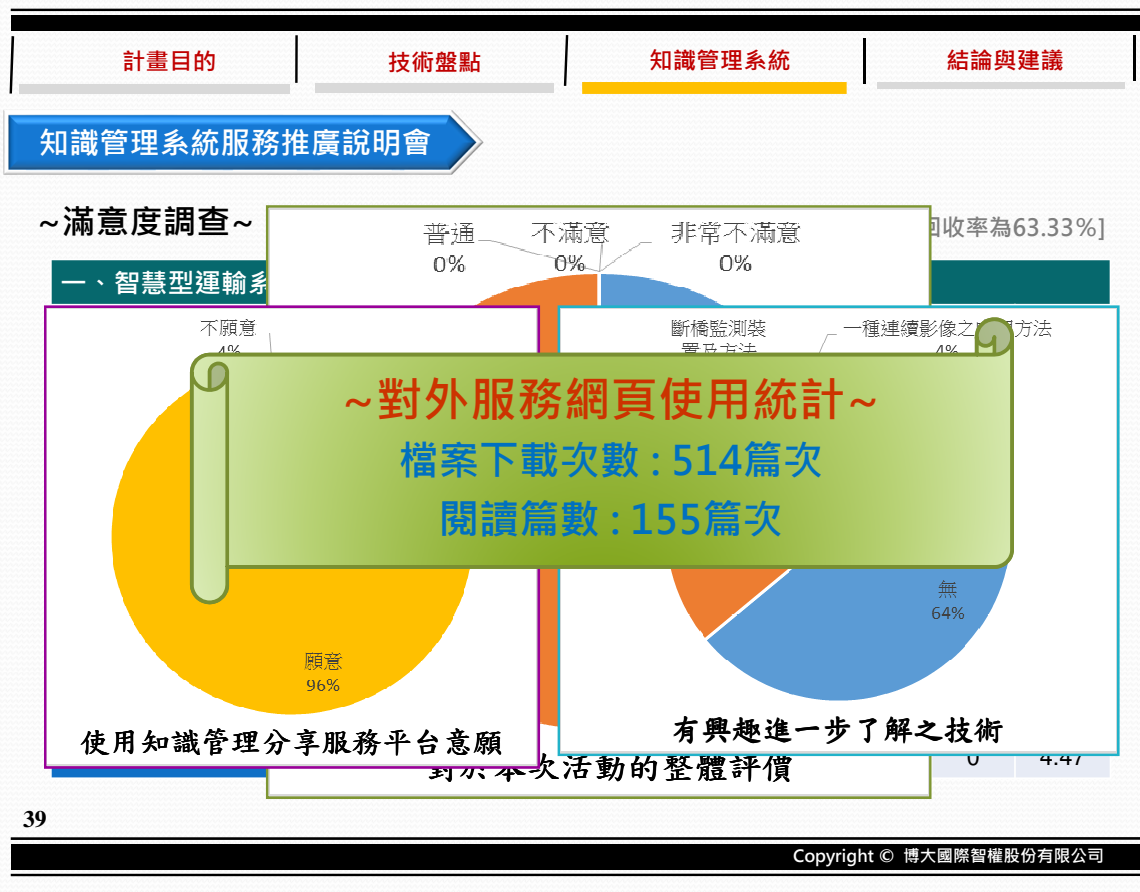
參與對象：

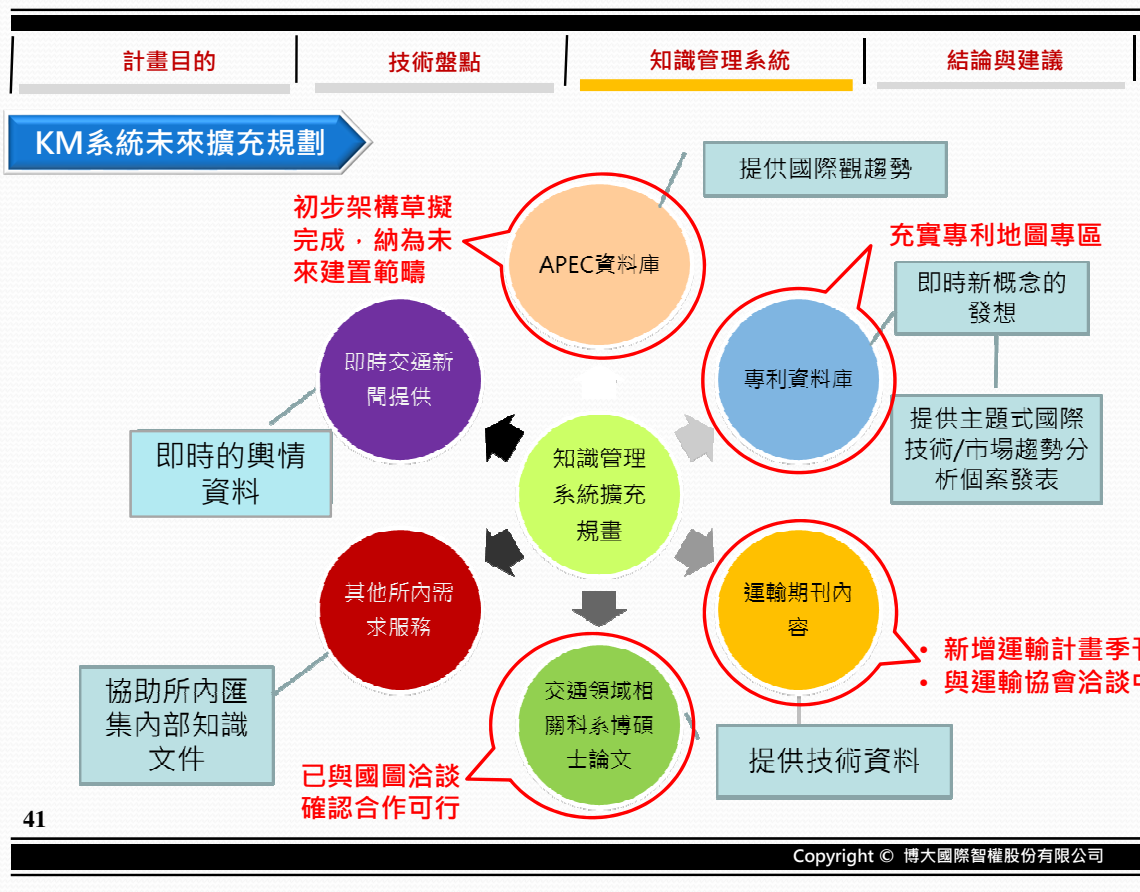
各運輸管理相關系所、對運研所技術有技
轉意願之廠商、對V2V技術專利地圖分析
有興趣之廠商、交通部及相關單位等



38

Copyright © 博大國際智權股份有限公司





計畫目的	技術盤點	知識管理系統	結論與建議
------	------	--------	-------

結論

- 持續提供運研所各研究計畫跟隨式智慧財產服務，具體呈現研究團隊之研發成效(專利申請組別增加、研發成果授權意識抬頭)，顯見持續推廣本服務模式卻有其必要性。
- 本年度之特定主題(V2V)專利地圖分析於聯合發表會發佈後，不少產學研相關單位皆對分析成果展現高度興趣(滿意度高達90%以上)，尤其是業界人士。
- 運研所同仁智慧財產意識抬頭，依據意見回覆歸納未來可提供持續教育訓練主題為「著作權基本概念」、「專利侵權分析」與「迴避設計」。

42

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

結論

- 透過KM的操作影片教學，委外研究團隊已經開始自行運作，達到KM自主運作的目的。
- KM外網的內容受到交通業界的歡迎與使用，且運研所的研發成果更容易被參考，故持續更新與改進有其必要性，以達到國內交通研究領域最專業搜尋入口網站的地位。

43

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

年	計畫基礎資料表_交通工程引進軟體設施與手冊修訂之研究(2/2)	2014/12/04
95年	計畫基礎資料表_「臺灣地區橋梁管理資訊系統」橋梁資料查核計畫	2014/12/09 10:23:5
96年	計畫基礎資料表_運輸設施快速建造與修復技術之研究—公路設施快速建造及修復技術之研究	2014/12/09 10:23:28
運輸計畫季刊	計畫基礎資料表_橋梁檢測機械手臂研發計畫	2014/12/09 10:22:15
96年	計畫基礎資料表_市區道路柔性鋪面管理與維護策略研究	2014/12/09 10:21:28
88年	計畫基礎資料表_風警事發後改善專案研究	2014/12/09 10:20:51
101年	計畫基礎資料表_柔性鋪面發展最適時機之研究	2014/12/09 10:19:40
98年	計畫基礎資料表_自行車道系統規劃設計參考手冊	2014/12/09 10:18:14
97年	計畫基礎資料表_路面缺陷影像辨識技術之研發	2014/12/09 10:07:55
100年	計畫基礎資料表_國道養護資料檢測與管理標準化之研究	2014/12/09 10:07:50
91年	計畫基礎資料表_運輸設施資訊與交通安全關聯議題探討	2014/12/08 16:31:07
95年	計畫基礎資料表_智慧型運輸系統技術於高齡化社會之應用研究	2014/12/08 15:37:17
98年	計畫基礎資料表_公路景觀資訊平台建置及規劃作業推廣計畫	2014/12/08 15:14:16
'00年	計畫基礎資料表_自行車推廣策略研究	2014/12/08 15:13:55
	計畫基礎資料表_應用全國公路基本資料庫分析並改善省道重要指示標誌市景現況之研究	2014/12/08 15:09:50
	計畫基礎資料表_台灣地區多車道道路公路容量及特性研究(一)	2014/12/08 14:19

被參考的類別增加

被查詢的頻率更高

44

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

建議

研發技術盤點、技術推廣、專利分析

- 運研所同仁對於專利申請授權SOP執行流程仍不甚熟悉，建議應持續針對此一部分進行宣導。
- 許多廠商對於特定主題之完整專利地圖分析表示有相當之需求，建議未來可持續針對交通領域技術進行相關分析與發表，以協助產官學界即時瞭解目前在國內外的交通技術發展趨勢，促進交通基礎建設優化與交通產業發展。

建議

研發技術盤點、技術推廣、專利分析

- 未來V2V技術發展方向
 - ✦ 車間通訊裝置與方法：採取**組合式專利佈局**。(費用高)
 - ✦ 車間協同防撞系統：採取**包圍式的佈局**。
 - ✦ 車間協同交通與服務資訊傳遞：技術多樣性高，建議以**特定的功效設路障**進行佈局。
 - ✦ 車間即時變換車道警示：建議將**可達到此功效的技術**都進行佈局。
 - ✦ 自動/半自動車隊控制及車間通訊模擬測試系統：採取**特定的阻絕與迴避設計**的方式。

建議

知識管理系統資料庫維護及提昇

- 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。
- 建議訂定獎勵機制，配合相關定期追蹤機制及輔導措施，將有助於KM系統內容完備，提高使用率。
- 持續充實與更新外網之功能與內容，增加外網之可用性並擴大使用對象，以達交通領域研發交流平台之目標。
- 將知識管理系統對外網頁網址連結置於運研所官網首頁，提高網站連結與使用之便利性。

47

Copyright © 博大國際智權股份有限公司

恭請委員指導~

48



Copyright © 2013 博大國際智權股份有限公司

IOT-103-ID007

「創新交通科技研發成果之智財權研究與知識分享」案

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 103 年 12 月 15 日 上午 10:00~12:00

記錄：劉祐辰

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
大葉大學 章教授忠信	1. 期末報告中關於授權合約所提及之「權利所有」，由於此權利為無體財產權，建議將用詞改以「權利享有」較為恰當；授權文件或權利歸屬部分內容亦談及「向相關機關辦理著作權的註冊、登記、申請…」等內容，建議改為「向機關及相關的組織辦理著作權的登記註冊」較不會被誤解。	感謝委員指正，將於定稿報告中修正。	悉。
	2. 進行科技計畫研發技術盤點時，是否涵蓋商標及營業秘密等內容？研究成果發表或參展前，是否先進行公開前之評估，以免影響未來專利申請之新穎性？	本研究之研發技術盤點工作，係評估該成果之可專利性，惟實際評估時，若發現其他智慧財產權相關問題，亦斟酌實際狀況給予協助或諮詢。此外，本年度參展或發表之各項成果，皆已取得專利權或已完成專利申請程序，故並不影響專利申請新穎性。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
大葉大學 章教授忠信	3. 簡報 P.41 及期末報告 P.3-32 述及知識管理系統擴充規劃包含國家圖書館論文部分，由於論文公開權屬國家圖書館所有，可運用範圍恐僅限於網路連結而非提供內容資料，是否考慮取得國家圖書館授權並將論文收錄至知識管理資料庫中，以充分發揮資料庫之價值？	考量系統負荷，本研究原規劃即未將國圖之碩博論文全文納入，而是採取以下兩種方式處理：(1)使用者於搜尋頁面鍵入關鍵字後，系統將以關鍵字搜尋國圖資料庫，再將搜尋結果傳回系統後，以連結方式呈現，若使用者點選連結，便可直接連結碩博論文資料庫；(2)運研所擁有各大學運輸相關系所定期提供之論文，此部分將陸續建置於系統資料庫中，未來使用者可進行全文檢索搜尋相關資料。	悉。
	4. 附件 P8-20 有關著作權聲明中所使用文字尚需調整。	關於著作權聲明，「非著作權人者」詞句擬修正為「未經特別約定者，僅於本系統使用目的範圍內授權」。	悉。
	5. 附件 P.12-8 第 5 點提及錄製教育訓練課程部分，由於取得課程講座授權應不困難，如可達成將使知識管理系統內容更加完整。	課程錄影涉及講座授權及影音設備等問題，後續年度相關教育訓練課程，可依委員建議實施。	悉。
	6. 附件 P.7-18 文字內容字型前後不一致，應修訂之。	感謝委員指正，將於定稿報告中修正。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
清雲科技大學行銷與流通管理系 朱教授松偉	1. 運研所各組室對於專利申請之徵詢情形，以及對於專利判讀、專利地圖分析之認知程度是否恰當？可否藉由教育訓練提升運研所同仁對專利申請之專業能力？此外，期末報告 P.2-120 有關專利申請授權作業流程步驟 6—專利說明書撰寫部分，建議將此過程建立 E 化教材，以協助運研所同仁未來撰寫專利說明書時有所依循，無須完全仰賴專利事務所。	有關各組室詢問專利申請問題方面，現階段作法係於計畫實施之初期，洽詢研究人員是否具專利申請需求，若有，則與研究團隊探討技術內容，確認是否具備申請專利可行性，並由研究團隊撰寫研發成果調查表，本研究再依此表進行專利檢索及專利申請建議。以上過程需針對專利申請標的反覆討論與修正，無形中達成教育訓練之效果，研究團隊可藉此了解研究成果專利申請之作業方式。此外，本研究亦已安排專利申請相關教育訓練課程，未來若有需要亦可持續安排此類課程。	悉。
	2. 建議研究團隊應思考採取更為有效之方式，提升運研所專利申請之深度與廣度，以達成專利申請成效；例如：可建議將專利申請工作列為各項合作研究計畫工作項目之一。	由於運研所合作研究計畫性質包含政策類及技術類，因此並未要求各項計畫研究成果必須產出專利。建議後續可視研究計畫性質，於契約工作項目中要求完成專利申請，同時編列專利申請所需費用。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
清雲科技大學行銷與流通管理系 朱教授松偉	3. 期末報告 P.3-33 有關知識管理系統未來擴充規劃部分，應提出更具體之說明，例如：規劃期程、軟體與硬體規劃與所需經費等。	知識管理系統未來 4 年擴充規劃，業已於去年度相關研究計畫成果中詳列，因此本年度僅針對修正內容提出說明。	悉。
	4. 期末報告 P.2-33 有關 RDS-TMC 系統之技術移轉授權，目前規劃將收取授權費用，如此是否與公部門之角色有所牴觸，能否採行其他運作模式，例如：由運研所將系統移轉至其他公部門後，再委託第三方單位進行營運。	本案移轉之標的僅為 RDS-TMC 資料發布技術部分，其他公部門管理之相關交通資料，仍將持續性提供各公、私部門申請取得。由於 RDS-TMC 技術涉及 Location table 和 Event table 等技術，目前有意參與授權之法人單位，仍希望此兩項技術可持續修正，俾使技術內容更為完善。本案如移轉至其他公部門，尚需進一步洽談協商，且後續委託營運亦需額外公務預算支出，故建議宜採技術移轉授權私部門營運再收取授權金之方式辦理。	悉。
經濟部 工業局 吳主任瑞琦	1. 期末報告 P.1-7 圖 1.2-2 與 P.3-1 圖 3-1 此二架構圖前後版本不一致。	感謝委員指正，將於定稿報告中修正。	悉。
	2. 期末報告中有關年度之表示請統一使用西元年或民國年。	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
經濟部 工業局 吳主任瑞琦	3. 知識管理系統是否有相關之使用統計數據(例如：瀏覽量、上傳數量等)以及相關更新紀錄(例如：異動日期等)?	本年度知識管理系統部分非機密性知識文件資料庫，將提供外界查詢及下載應用，亦將設立使用統計，惟目前系統中尚未設立所內同仁使用情形統計資料，後續若有使用情形之統計需求，系統亦可配合設立及提供。有關內容更新紀錄方面，系統預設功能即包含資料版本上傳日期、上傳人員及不同內容版本之顯示，更新紀錄部分應已滿足使用需求。	悉。
	4. 建議將知識管理系統未來擴充規劃內容，具體呈現於期末報告中，並說明其預計執行期程、經費規劃或項目執行之優先順序等。	知識管理系統未來擴充規劃內容以即時交通新聞為最優先項目，其次依序為 APEC 業務、運輸計劃季刊及碩博士論文等資料庫建置。惟實際執行內容仍應配合運研所各年度需求進行調整。	悉。
	5. 期末報告建議項目中提及訂定知識管理系統運用之獎勵機制辦法，請研究團隊具體提出獎勵機制之建議作法，以供運研所參考。	將依委員意見補充內容。	悉。
工研院 技轉中心 楊組長思源	1. 建議強化說明研究團隊協助「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維護計畫	將依委員意見補充內容。	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
工研院 技轉中心 楊組長思源	」之技術授權服務成效內容。		
	2. 期末報告 P.2-27 提及之距離商品化時間，請說明此部分係採用何種方法進行評估？	係以專利申請年與專利技術的成熟度進行初步判斷，進而透過專家訪談，從市場面之角度進行評估。	悉。
	3. 期末報告 P.2-36 有關授權費用評估部分，建議不單僅針對授權金額進行評估，亦可將該技術對於臺灣產業所產生之效益、國內外技術發展之優劣比較及國內廠商承接意願等議題納入評估範圍，並給予未來技術在產業市場之發展或應用面進行建議。	感謝委員指正，將依委員意見修正內容。	悉。
	4. 研究團隊應將研究成果之亮點於報告中聚焦呈現，以凸顯研究價值。	感謝委員指正，將依委員意見修正內容。	悉。
交通部 運研所 黃主任秘書 新薰	1. 建議研究團隊應於年度研究之最後一季，針對研究成果提出具體之推廣計畫，以提升整體研究成果運用之廣度及深度；同時針對本所同仁智慧財產權相關知識與能力應達程度，擬訂教育訓練及配套執行辦法。	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
交通部 運研所 黃主任秘書 新薰	2. 有關 V2V、V2I 技術之專利地圖分析部分，較缺乏提供公部門後續技術發展與公共建設之結論與建議方案，建議補充相關內容與說明。	本年度專利地圖分析標的係以 V2V 技術為主，而此技術主題主要發展對象為一般私人企業，因此報告內容係以產業技術之探討為主，關於公部門技術發展建議部分較少著墨，建議可列入後續年度相關計畫專利地圖檢索主題。	悉。
	3. 有關知識管理系統後續發展規劃部分，在期末報告中呈現內容較少，應針對系統未來如何發展進行分析並找出發展亮點，相關檢核指標亦需加以參考，以確保未來系統服務可永續發展營運。	感謝委員指正，將依委員意見修正內容。	悉。
	4. 本案期末報告審查原則通過，後續請博大公司針對各委員提出之意見修正期末報告，並製作意見處理對照表(納為期末報告定稿附件)，於本(103)年 12 月 25 日前，將期末報告定稿函送本所，作為辦理本計畫案驗收之依據。	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
運資組書面 審查意見	1. 表 2.1-1 所列研究計畫智慧財產權服務需求內容，請依接續小節探討說明順序排列(例如：V2V 車間通訊專利地圖分析係 2.2 小節探討，故表中順序應調整至第 1 欄)。	遵照辦理。	悉。
	2. 應補充針對圖 2.2.1-2 所示技術分類圖之對應專利列表及主要廠商列表，以供產業界參考。	相關專利列表及廠商資訊已建置於知識管理系統專利地圖知識文件，使用者可自行於系統中查閱下載。	悉。
	3. 2.2 小節中應適當補充有關 V2I 方面之專利技術探討，以供未來政府部門建設相關路側設施之參考。	本年度專利地圖分析標的係以 V2V 技術為主，而此技術主題主要發展對象為一般私人企業，因此報告內容係以產業技術之探討為主，關於公部門技術發展建議部分較少著墨，建議可列入後續年度相關計畫專利地圖檢索主題。	悉。
	4. P2-32 有關 V2V 技術發展之建議，主要著眼於提供產業界後續技術發展參考，缺少對於政府部門發展相關服務或設施之建議，應適當補充之(例如：路側設施之搭配技術方面建議)。	由於 V2V 技術發展最優先議題為專用通訊頻段的確立(如:5.9GHz)，因此在 V2V 技術發展方面，建議政府部門應優先參考國際趨勢及相關領域廠商、學者之意見後，選定適當頻段，建立標準，以利後續整體產業發展。至於路側設施(V2R)或基礎建設	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
運資組書面 審查意見		(V2I)部分，由檢索資料分析得知路側設施與 V2V 技術之關聯在於通訊頻率干擾以及資訊推播優先順序的規則建立。此外路側設施可強化 V2V 技術的資訊傳遞，例如行車安全駕駛資訊診斷服務等。V2R 與 V2I 技術的未來發展，應基於物聯網與雲端運算之技術架構，建議後續研究可以 ATMS 發展為切入點，研提整體規劃計畫。	
	5. 2.3 節有關 RDS-TMC 系統技術授權之授權金估算，係採用「成本法」，應於內文中簡略說明成本法之估算方式及適用條件。	遵照辦理。	悉。
	6. P2-35 中 有 關 RDS-TMC 系統技術所占研究計畫之金額比重，係如何估算而得？應予說明。	遵照辦理。	悉。
	7. P2-35 中 有 關 RDS-TMC 系統技術本所投入之研究人員薪資估算，應補充說明主要專案負責人為 1 人。	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
運資組書面 審查意見	8. P2-36 中所列「專屬設備使用費」及「共同設備使用費」之說明不詳，應先定義此二項費用之意義再說明費用估算方式。	遵照辦理。	悉。
	9. P2-36 中估算所得 RDS-TMC 系統技術授權金為 4,944,979 元，千元以下金額應予刪除，以萬元為基本單位為宜。	遵照辦理。	悉。
	10. P2-36 有關 RDS-TMC 系統技術授權之結論說明，不斷強調廠商需再投入高成本，恐影響後續廠商參與授權之意願，內容應予適當更改。	遵照辦理。	悉。
	11. P2-60 提及目前已有廠商積極在「移動性指標」及「交通運輸工具轉乘率」運算方面進行專利佈局，所言廠商為何者？應敘明之。	遵照辦理。	悉。
	12.2.5.3 及 2.6.3 所分析之潛在授權廠商，暨非營建工程廠商亦非工程顧問公司，與此二項專利技術之應用領域屬性極不相關，分析方向是否有誤？應重新檢討之。	本研究分析潛在授權廠商係透過專利檢索方式為之，若廠商或顧問公司在此領域申請之專利較少或甚至沒有申請，便無法呈現於潛在廠商的分析中，因此分析結果呈現企業或學研單位為潛在授權對象。惟未來研究成果實際授權推廣時，可依實際產業發展徵詢	悉。

審查委員	審查意見	審查意見回覆	本所審查意見
運資組書面 審查意見		授權對象。	
	13.P2-113 所述及之「行政院國家科學委員會補助產學合作研究計畫先期技術移轉授權合約議定原則」，在國科會改制為科技部後，目前是否還適用？請查明之。如適用，請將本項原則列為報告附件資料。	適用，將於定稿報告中列為附件。	悉。
	14.P2-114 估算「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用與示範計畫」研發成果之授權金總額為 41.6 萬元，並建議採行先收取較少授權金，再配合後續收取權利金方式進行。應補充說明先行收取之授權金額以多少金額為宜，以利後續實際辦理授權之參據。	建議此部分內容保留為宜，以利後續洽談授權時可視情況彈性調整。	悉。
	15.P2-123 照片說明中，「Show girl 展示」請更改為「展品宣傳」。	遵照辦理。	悉。
	16.圖 3-1 KM 架構已更改，請配合新架構更正之。	遵照辦理。	悉。
	17.知識管理系統部分知識文件名稱不夠精確，應修改之(洽本所承辦同仁進行了解)。	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
運資組書面 審查意見	18. 第三章中「運輸計『畫』季刊」文字，請均更正為「運輸計『劃』季刊」，KM 系統知識文件亦請全部更正。	遵照辦理。	悉。
	19.3.3 小節中請補充說明後續年度將配合我國交通科技發展需要，調整交通科技之專利檢索主題。	遵照辦理。	悉。
	20. 圖 3.3-6 中顯示中國大陸在相關交通科技之專利數量，均遠多於其他國家，後續可能造成對我國之影響為何？請補充說明之。	遵照辦理。	悉。
	21.3.4 小節中「知識管理系統對外網頁」文字，請均更正為「交通科技知識分享服務網」。	遵照辦理。	悉。
	22.3.4 小節中，請適當加入「交通科技知識分享服務網」連結網址： http://km.iot.gov.tw/public 。	遵照辦理。	悉。
	23.3.4 小節中，「交通科技知識分享服務網」可搜尋之資料，原以「計畫基礎資料表、參考專利及運輸計劃季刊」表示，請均更改為「本所歷年研究計畫成果報告、交通科技相關專利及運輸計劃季刊論文」，網頁搜尋系統中知識類型文字亦請同步更改。	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
運資組書面 審查意見	24. 結論內容應更具體陳述主要研究成果，結論（一）7、8、9 及（二）5、7 等屬於教育訓練及一般事務性質之內容請予刪除。	遵照辦理。	悉。
	25. 建議 7 之內容目前已完成，請予刪除。	遵照辦理。	悉。
	26. 附件 1、2 請予合併之。	遵照辦理。	悉。
	27. 附件 3 請移至報告內文並刪除之。	遵照辦理。	悉。
	28. 附件 4 之「公部門成果授權標準作業流程」已更改，請修訂之。	遵照辦理。	悉。
	29. 附件 5、6、7 之內容置於知識管理系統即可，請刪除之以減少報告篇幅。	遵照辦理。	悉。
	30. 附件 8 內容已更改，請修訂之。	遵照辦理。	悉。
	31. 附件 11 請移至報告內文並刪除之。	遵照辦理。	悉。
	32. 請增列期末簡報資料為附件。	遵照辦理。	悉。
	33. 報告中許多圖示解析度均不足，以致圖內文字無法辨識，將影響讀者對於內容之理解，後續請針對以上情形全面改善。	遵照辦理。	悉。
	34. 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可再加強，後續請針對以上情形全面改善。	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
運資組書面 審查意見	35.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。	遵照辦理。	悉。