

114-030-1476
IOT-113-PBF004

運輸規劃支援系統維運技術服務 (113 年度)



交通部運輸研究所

中華民國 114 年 10 月

114-030-1476
IOT-113-PBF004

運輸規劃支援系統維運技術服務 (113 年度)

著者：戴子純、劉士豪、韋懿軒、吳吉玄、沈柏緯
廖亭瑋、孫玉慈、黃星凱、王鴻杰、王冠紘
鄭琇芸、張碧琴、張舜淵、呂怡青、翟慰宗

交通部運輸研究所

中華民國 114 年 10 月

運輸規劃支援系統維運技術服務(113 年度)

著 者：戴子純、劉士豪、韋懿軒、吳吉玄、沈柏緯、廖亭瑋、孫玉慈、黃星凱
王鴻杰、王冠紘、鄭琇芸、張碧琴、張舜淵、呂怡青、翟慰宗

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：105004 臺北市松山區敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>數位典藏>本所出版品)

電 話：(02)2349-6789

出版年月：中華民國 114 年 10 月

印 刷 者：全凱數位資訊有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 10 冊

定 價：非賣品

本書同時刊登於交通部運輸研究所網站

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(113 年度)				
國際標準書號（或叢刊號）		政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編號 114-030-1476	計畫編號 113-PBF004
本所主辦單位：運輸計畫及陸運組 主管：張舜淵 計畫主持人：張舜淵 研究人員：呂怡青、翟慰宗 聯絡電話：02-2349-6801 傳真號碼：02-2545-0428		合作研究單位：鼎漢國際工程顧問股份有限公司 計畫主持人：戴子純 協同主持人：劉士豪、韋懿軒 研究人員：吳吉玄、沈柏緯、廖亭瑋、孫玉慈 黃星凱、王鴻杰、王冠紘、鄭琇芸 張碧琴 地址：110 臺北市信義區松山路 130 號 5 樓 聯絡電話：(02)2748-8822		研究期間 自 113 年 3 月 至 113 年 12 月
關鍵詞：運輸規劃支援系統維運、整合資料庫更新、系統功能優化				
摘要： 本所近年配合國家政策及國土發展方向，辦理整體運輸發展藍圖相關規劃作業，建置「運輸規劃支援系統」與整合型資料庫，協助交通部辦理北中南東四區域整體交通系統改善方案，強化中長程交通個案計畫與上位政策之關聯與穩健布局；近年來並持續維護、推廣該支援系統，與各平台系統進行資源整合共享互惠，強化支援決策品質與速度。為持續蒐集更新系統之基礎資料，維護資料庫與系統之持續正常運作，本(113)年度辦理運輸規劃支援系統維運之技術服務，以支援本所辦理整體運輸發展規劃與重大交通建設計畫評估作業；本年度完成之工作項目包括： 1.維護及更新既有運輸規劃整合資料庫。 2.在TGOS WEB API 服務圖臺環境基礎下，完成系統之空間資訊圖臺點選查詢及強化運輸規劃圖層套疊產製功能。 3.完成中臺區域運輸需求模式成果查詢模組建置。 4.完成都市計畫區範圍、都市計畫使用分區、非都市土地使用分區及非都市土地使用編定等4項圖資介接，提供圖資查詢服務。 5.完成網頁弱點掃描補強，強化cookie安全設定。 6.完成後續年度系統功能優化設計。 本計畫成果已推廣提供交通部部屬鐵公路管理機關(構)運輸規劃相關單位及學術單位應用				
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式	
114 年 10 月	340	非賣品	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。	
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。				

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

TITLE: Maintenance Service of the Transportation Planning Support System (2024)			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 114-030-1476	PROJECT NUMBER 113-PBF004
DIVISION: Transportation Planning and Land Transport Division DIVISION DIRECTOR: Shuen-Yuan Chang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Shuen-Yuan Chang PROJECT STAFF: Yi-Ching Lu, Wei-Tsung Tsai. PHONE: 886-2-2349-6801 FAX: 886-2-2545-0428			PROJECT PERIOD FROM March 2024 TO December 2024
RESEARCH AGENCY: THI Consultants Inc. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tzu-Chun Dai INVESTIGATOR: Shi-Hao Liu, Yi-Hsuan Wei PROJECT STAFF: Ji-Xuan Wu, Po-Wei Shen, Ting-Wei Liao, Yu-Chi Sun, Xing-kai Huang, Hong-Jie Wang, Guan-Hong Wang, Xiu-Yun Zheng, Pi-Chin Chang ADDRESS: 5F, No. 130, Sung-Shan Road, Taipei, Taiwan, R.O.C. PHONE: 886-2-2748-8822			
KEY WORDS: Transportation Planning Support System; Integrated Database; Functional Positioning			
ABSTRACT: In conjunction with recent national policy and development directions, the Institute of Transportation, MOTC, has undertaken planning operations related to the overall transportation development blueprint. The “transportation planning and support system” and integrated databases have been set up to assist the Ministry of Transportation and Communications (MOTC) in planning improvements to the overall traffic system in four regions: northern, central, southern, and eastern. These efforts aim to strengthen the connection between long- and medium-distance traffic plans and overarching policies, as well as establishing a stable layout. To continue collecting and updating the basic data of the system, as well as maintaining the normal operation of the database and system, technical services for the maintenance of the Transportation Planning Support System were carried out this year (2024). This supports our institute in implementing comprehensive transportation development planning and evaluating major transportation construction projects. This involves integrating and sharing transportation-related resources through feedback mechanisms to produce thematic maps. The work items completed this year include: 1. Maintain and update the existing integrated transportation planning database. 2. Based on the TGOS WEB API service map environment, complete the system's spatial information map click query and strengthen the transportation planning layer overlay production function. 3. Complete the Central Taiwan Region transport demand model results query module setup. 4. Adjust the map platform user interface and functionality optimization in coordination with the map platform adjustments. 5. Complete web vulnerability scanning reinforcement and strengthen cookie security settings 6. Complete subsequent year’s system functionality optimization design. The results of this project have been promoted for use by transportation planning-related units of the Ministry of Transportation and Communications and academic units.			
DATE OF PUBLICATION October 2025	NUMBER OF PAGES 340	PRICE Not for Sale	
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目錄

第一章 緒論	1-1
1.1 計畫背景	1-1
1.2 計畫目的	1-1
1.3 計畫內容與工作項目	1-2
1.4 計畫範圍與對象	1-3
1.5 計畫流程與工作時程	1-4
1.5.1 計畫流程	1-4
1.5.2 工作時程	1-4
1.6 報告書章節架構說明	1-6
第二章 運輸規劃支援系統發展回顧與展望	2-1
2.1 發展歷程與展望	2-1
2.1.1 資料庫發展	2-5
2.1.2 系統發展	2-7
2.1.3 系統架構及功能優化規劃	2-8
2.2 系統架構現況	2-11
2.2.1 運輸規劃整合資料庫	2-11
2.2.2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版).....	2-14
2.2.3 運輸規劃支援系統(網路版)	2-20
2.3 系統發展大事紀	2-42
第三章 系統功能提升、維運與檢測	3-1
3.1 系統功能調整與提升開發成果	3-1
3.1.1 空間資訊圖臺點選查詢功能開發成果	3-2
3.1.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能開發成果	3-14
3.2 既有系統資料更新與維運	3-20
3.2.1 運輸規劃支援系統資料庫更新與維運	3-20
3.2.2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統資料更新與維運	3-21
3.2.3 GIS 圖臺系統維運	3-26

3.3 系統檢測	3-36
3.3.1 效率檢測	3-36
3.3.2 壓力檢測	3-37
3.3.3 弱點檢測	3-39
3.3.4 源碼檢測	3-42
3.4 系統安全與維護	3-44
3.4.1 系統安全	3-45
3.4.2 系統維護	3-49
3.5 後續年度系統功能優化設計	3-53
第四章 整合資料庫維護、更新與調整	4-1
4.1 資料庫維護更新方式、時程與機制	4-1
4.1.1 資料庫維護與更新時程	4-1
4.1.2 資料庫維護更新方式	4-2
4.1.3 資料庫維護更新機制	4-4
4.1.4 資料庫檢核機制	4-13
4.2 資料庫更新與介接	4-16
4.2.1 資料庫內容更新	4-16
4.2.2 資料介接	4-37
第五章 系統推廣	5-1
5.1 教育訓練	5-1
5.1.1 第一場次教育訓練	5-2
5.1.2 第二場次教育訓練	5-8
5.2 對外推廣成果	5-15
第六章 本期執行成果與後續建議	6-1
6.1 本期執行成果	6-1
6.2 後續建議	6-4
參考文獻	參-1
附錄 1 審查意見辦理情形	
附錄 2 系統績效管考成效	

附錄 3 資料庫更新 SOP

附錄 4 資料庫更新成果

附錄 5 系統使用狀況

附錄 6 計畫重點成果展示海報

附錄 7 期末審查簡報資料

表目錄

表 2.1-1	整合資料庫架構調整對應關係一覽表	2-6
表 2.2-1	運輸規劃圖展示及出圖作業系統底圖清單	2-16
表 2.2-2	運輸規劃圖展示及出圖作業系統參考圖清單	2-18
表 2.2-3	運輸規劃圖展示及出圖作業系統運輸規劃主題圖清單	2-19
表 2.2-4	網路版-社經資料庫清單	2-26
表 2.2-5	運輸營運資料庫清單	2-27
表 2.2-6	運輸需求資料庫清單	2-30
表 2.2-7	網路版-支援工具清單	2-33
表 2.2-8	軟硬體設備規格表	2-40
表 3.1-1	圖臺可查詢資料圖層與呈現資訊-道路交通量	3-7
表 3.1-2	圖臺可查詢資料圖層與呈現資訊-進出站量與觀光景點人次	3-10
表 3.1-3	圖臺可查詢資料圖層與呈現資訊-重要區位	3-13
表 3.1-4	圖層調整按鈕功能清單	3-19
表 3.2-1	TGOS 平臺具 WMS 圖資服務清單	3-24
表 3.2-2	TGOS MAP API 圖資服務清單	3-26
表 3.2-3	系統圖臺圖資項目清單	3-27
表 3.3-1	效率檢測結果表	3-37
表 3.3-2	系統各模組壓力測試結果表	3-39
表 3.3-3	Paros 檢測結果表	3-40
表 3.3-4	Acunetix 檢測結果表	3-41
表 3.3-5	SonarQube 檢測結果	3-43
表 3.4-1	定期稽核表	3-48
表 3.4-2	系統備援方案	3-52
表 3.5-1	系統內可應用之資料項目-公路平均交通量	3-54
表 3.5-2	系統內可應用之資料項目-屏柵線需供比	3-55
表 4.1-1	資料處理端資料合理性檢核	4-14
表 4.2-1	113 年臺灣通用電子地圖圖資清單-圖資下載模組	4-18
表 4.2-2	圖形資料更新來源	4-18
表 4.2-3	交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及 113 年新增索取)	4-21

表 4.2-4	前瞻基礎建設計畫軌道建設圖資料清單	4-26
表 4.2-5	交通建設計畫圖資料清單(113 年度新增索取)	4-28
表 4.2-6	土地開發計畫圖資料清單	4-29
表 4.2-7	土地開發計畫圖資料清單(113 年度新增索取)	4-34
表 4.2-8	本年度已完成及暫緩辦理之土地開發計畫索取資料清單	4-36
表 4.2-9	系統持續介接 GIS-T 圖資清單	4-39
表 4.2-10	系統持續介接 TGOS 圖資清單	4-40
表 4.2-11	關注之運輸資料流通服務平臺(TDX)平臺資料清單	4-41
表 4.2-12	113 年系統平臺資料庫介接概況	4-43
表 4.2-13	113 年系統平臺無法以介接形式取得資料項目	4-44
表 5.1-1	113 年第一次教育訓練摘要與紀錄	5-3
表 5.1-2	113 年第二次教育訓練摘要與紀錄	5-9
表 5.2-1	系統近年對外推廣成果彙整表	5-15

圖目錄

圖 1.4.1	計畫範圍與對象	1-3
圖 1.5.1	工作流程圖	1-4
圖 1.5.2	預定進度甘梯圖(Gantt Chart).....	1-5
圖 2.1.1	運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之 研究架構圖	2-2
圖 2.1.2	中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提 升計畫研究範疇	2-2
圖 2.1.3	系統與資料庫發展歷程	2-4
圖 2.1.4	運輸規劃支援系統與整合資料庫架構示意圖	2-5
圖 2.1.5	調整後之整合資料庫架構圖	2-6
圖 2.1.6	依發展定位規劃之系統優化項目清單與時程規劃	2-10
圖 2.2.1	整合資料庫架構	2-12
圖 2.2.2	運輸規劃圖展示及出圖作業系統架構	2-15
圖 2.2.3	運輸規劃圖展示及出圖作業系統畫面	2-15
圖 2.2.4	單機版-底圖功能模組畫面	2-16
圖 2.2.5	單機版-參考圖功能模組畫面	2-17
圖 2.2.6	單機版-運輸規劃主題圖功能模組畫面	2-19
圖 2.2.7	111 年系統架構調整成果示意圖	2-20
圖 2.2.8	網站系統架構	2-21
圖 2.2.9	系統首頁介面	2-22
圖 2.2.10	網路版-計畫查詢模組畫面	2-22
圖 2.2.11	網路版-計畫影響分析操作畫面	2-23
圖 2.2.12	網路版-計畫運輸特性分析操作畫面	2-24
圖 2.2.13	網路版-周邊景點查詢操作畫面	2-25
圖 2.2.14	網路版-社會經濟模組畫面	2-26
圖 2.2.15	網路版-運輸營運模組畫面	2-29
圖 2.2.16	網路版-運輸營運概況操作畫面	2-29
圖 2.2.17	網路版-運輸需求模組畫面	2-31
圖 2.2.18	網路版-運輸需求區域模型操作畫面	2-31
圖 2.2.19	資料詮釋模組畫面	2-32

圖 2.2.20	參考文件介面	2-34
圖 2.2.21	工具軟體介面	2-34
圖 2.2.22	圖資下載介面	2-35
圖 2.2.23	網路版-縣市趨勢分析模組畫面	2-35
圖 2.2.24	網路版-統計地圖分析功能畫面	2-36
圖 2.2.25	網路版-各單位系統帳號管理畫面	2-37
圖 2.2.26	網路版-軌跡導覽功能	2-38
圖 2.2.27	網路版-軌跡記錄功能	2-38
圖 2.2.28	縣市分析模組功能	2-39
圖 2.2.29	網路意見模組與功能	2-40
圖 3.1.1	系統發展定位示意圖	3-1
圖 3.1.2	圖臺功能優化時程規劃	3-2
圖 3.1.3	點位資訊查詢開發成果 1-游標置放時呈現「重點資訊」說明	3-3
圖 3.1.4	點位資訊查詢開發成果 2-點選後呈現「摘要資訊」說明	3-5
圖 3.1.5	點位資訊查詢開發成果 3-多點框選查詢呈現「摘要資訊」的結果	3-6
圖 3.1.6	點位資訊查詢開發成果 4-點選詳細資料轉跳畫面	3-6
圖 3.1.7	「重點資訊」視窗格設計與開發成果-道路交通量	3-7
圖 3.1.8	「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-公路調查點位	3-8
圖 3.1.9	「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-國道 ETC 門架點位(單點查詢)	3-8
圖 3.1.10	「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-國道 ETC 門架點位(多點查詢)	3-9
圖 3.1.11	「重點資訊」視窗格設計與開發成果-進出站量與觀光景點人次	3-10
圖 3.1.12	「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-進出站量	3-11
圖 3.1.13	「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-觀光景點人次	3-12
圖 3.1.14	重點資訊視窗格設計與開發成果-重要區位	3-13
圖 3.1.15	摘要資訊視窗格設計與開發成果-重要區位	3-13
圖 3.1.16	圖臺底圖列功能成果畫面	3-14
圖 3.1.17	基本圖層順序調整開發成果	3-15
圖 3.1.18	圖層功能列開發成果	3-16

圖 3.1.19	圖層功能列開發成果-透明度調整選項	3-17
圖 3.1.20	圖層功能列開發成果-標籤開關	3-17
圖 3.1.21	圖層功能列開發成果-圖例開關	3-18
圖 3.1.22	圖層功能列開發成果-線段寬度調整選項	3-18
圖 3.2.1	系統更新作業流程圖	3-21
圖 3.2.2	單機版作業系統介接通用版地圖與工業區示意	3-23
圖 3.2.3	單機版作業系統介接 WMS 服務圖資成果圖	3-23
圖 3.2.4	單機版作業系統客製化套件示意圖	3-25
圖 3.2.5	單機版作業系統客製化套件開發畫面示意圖	3-25
圖 3.2.6	系統圖臺主題圖資(基本圖層)應用畫面 1.....	3-34
圖 3.2.7	系統圖臺主題圖資(基本圖層)應用畫面 2.....	3-35
圖 3.3.1	效率檢測畫面	3-37
圖 3.3.2	系統壓力測試畫面	3-38
圖 3.3.3	Paros 檢測報告輸出畫面	3-40
圖 3.3.4	Acunetix 檢測報告輸出畫面	3-42
圖 3.3.5	SonarQube 檢測報告輸出畫面	3-43
圖 3.4.1	維運時程表	3-44
圖 3.4.2	資安防護作業	3-45
圖 3.4.3	資料庫監控	3-47
圖 3.4.4	硬碟掃描畫面	3-49
圖 3.4.5	自動監測服務畫面	3-50
圖 3.4.6	作業系統更新	3-50
圖 3.4.7	防毒掃描結果	3-51
圖 3.4.8	資料備份	3-52
圖 3.5.1	圖臺功能新增與強化時程	3-53
圖 3.5.2	交通量點位數據轉換視覺化處理	3-54
圖 3.5.3	道路交通量點位(省道、國道)V/C 數據視覺化地圖示意	3-55
圖 3.5.4	屏柵線需供比數據轉換視覺化處理	3-56
圖 3.5.5	ECHARTS 套件示意	3-56
圖 3.5.6	各運具屏柵線需供比視覺化地圖示意	3-57
圖 4.1.1	整合資料庫年度更新維護時程圖	4-1

圖 4.1.2	整合資料庫檔案存放架構	4-2
圖 4.1.3	資料更新與檢核機制說明	4-2
圖 4.1.4	資料介接流程圖	4-3
圖 4.1.5	新興計畫資料庫更新流程與方式	4-7
圖 4.1.6	個案計畫資料更新流程與方式	4-7
圖 4.1.7	社經資料庫更新流程與方式	4-8
圖 4.1.8	運輸營運資料庫更新流程與方式	4-8
圖 4.1.9	運輸需求資料庫更新流程與方式	4-9
圖 4.1.10	圖形資料庫-計畫區位更新流程與方式	4-9
圖 4.1.11	圖形資料庫-其他主題圖更新流程與方式	4-10
圖 4.1.12	支援工具資料庫更新流程與方式 1	4-11
圖 4.1.13	支援工具資料庫更新流程與方式 2	4-12
圖 4.1.14	資料庫上傳系統作業管理流程	4-13
圖 5.1	113 年系統推廣辦理會議	5-2
圖 5.1.1	113 年第一次教育訓練滿意度調查	5-7
圖 5.1.2	113 年第二次教育訓練滿意度調查	5-12
圖 5.1.3	113 年教育訓練刊出新聞 1	5-13
圖 5.1.4	113 年教育訓練刊出新聞 2	5-14

第一章 緒論

1.1 計畫背景

運輸系統包括鐵公海空等次系統，各次系統間(尤其是鐵公系統)具競爭關係，亦有相輔相成的效果，過去各類型建設計畫多依各機關之組織業務權責分別擬訂並提報行政院審議，現今在政府財政日益緊縮的情況下，行政院對於個別建設計畫之審議日漸嚴謹，在個案建設計畫間的競合分析益顯重要，有必要建立整體評估模式，支援辦理運輸部門中長程公共建設發展作業，以確實掌握運輸系統未來之發展方向，並提高整體資源分配效益。

交通部運輸研究所(以下簡稱本所)近年配合國家政策及國土發展方向，辦理整體運輸發展藍圖相關規劃作業，已建置「運輸規劃支援系統」與整合型資料庫，協助交通部辦理北中南東四區域整體交通系統改善方案，強化中長程交通個案計畫與上位政策之關聯與穩健布局；近年來並持續維護、推廣該支援系統，與各平臺系統進行資源整合共享互惠，強化支援決策品質與速度。

為持續蒐集更新系統之基礎資料，維護資料庫與系統之持續正常運作，本(113)年度辦理運輸規劃支援系統維運之技術服務，以支援本所辦理整體運輸發展規劃與重大交通建設計畫評估作業，另依交通部「時空資訊雲-落實智慧國土計畫(NGIS2020)」規劃定位，及配合運輸資料整合與開放政策，將完善與運輸資料流通服務平臺(TDX)之合作機制，本計畫資料庫基礎圖資將以TDX 平臺為主要介接來源，並以回饋產製主題圖之方式整合分享運輸部門相關資源。

1.2 計畫目的

本計畫之具體目的有五：

1. 維護及更新既有運輸規劃整合資料庫，確保支援辦理整體運輸發展評估作業之能力。
2. 維運運輸規劃支援系統，並進行資安維護，提升支援辦理整體運輸發展評估作業之效能。

3. 進行運輸規劃支援系統之功能調整與提升，強化運輸規劃支援系統能力。
4. 透過辦理教育訓練、系統成果推廣以及技術轉移，持續提升系統與資料庫的建置效益。
5. 配合本所辦理整體運輸規劃、計畫審議、相關政策方案與議題研析作業之需，提供必要之資料與協助。

1.3 計畫內容與工作項目

本計畫旨在進行運輸規劃支援系統與資料庫功能之維運，主要工作係以前期計畫成果為基礎，配合整體運輸規劃工作及計畫審議作業，持續進行資料庫之資料蒐集、更新與維護，以及系統之功能調整與提升，並配合本所相關政策方案與議題研析之需要，提供必要之資料與協助。

1. 持續進行運輸規劃支援系統之維運與效能提升，及運輸規劃整合資料庫之資料蒐集更新、維護。
 - (1) 系統維運與資料更新：包括運輸規劃支援系統維運及運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版作業)資料更新(配合相關所需資料更新進度，更新至 112 年)。
 - (2) 系統檢測與資料合理性驗證：包括系統效率檢測、系統資安檢測、資料合理性檢核機制。
 - (3) 資料庫資料更新維護：包括運輸規劃整合資料庫之資料蒐集、更新與維護，持續關注交通部「運輸資料流通服務平臺」進度，探討資料介接與資源共享之可行性。
 - (4) 在 TGOS WEB API 服務圖臺環境基礎下，完成空間資訊圖臺點選查詢功能及強化運輸規劃圖層套疊產製功能。
2. 配合本所辦理整體運輸規劃及計畫審議相關政策方案與議題研析作業之需要，持續提供相關資料整理分析與行政協助。
 - (1) 蒐集 112 年人口、所得、機動車輛等社經資料及鐵公海空各運輸系統運量資料。

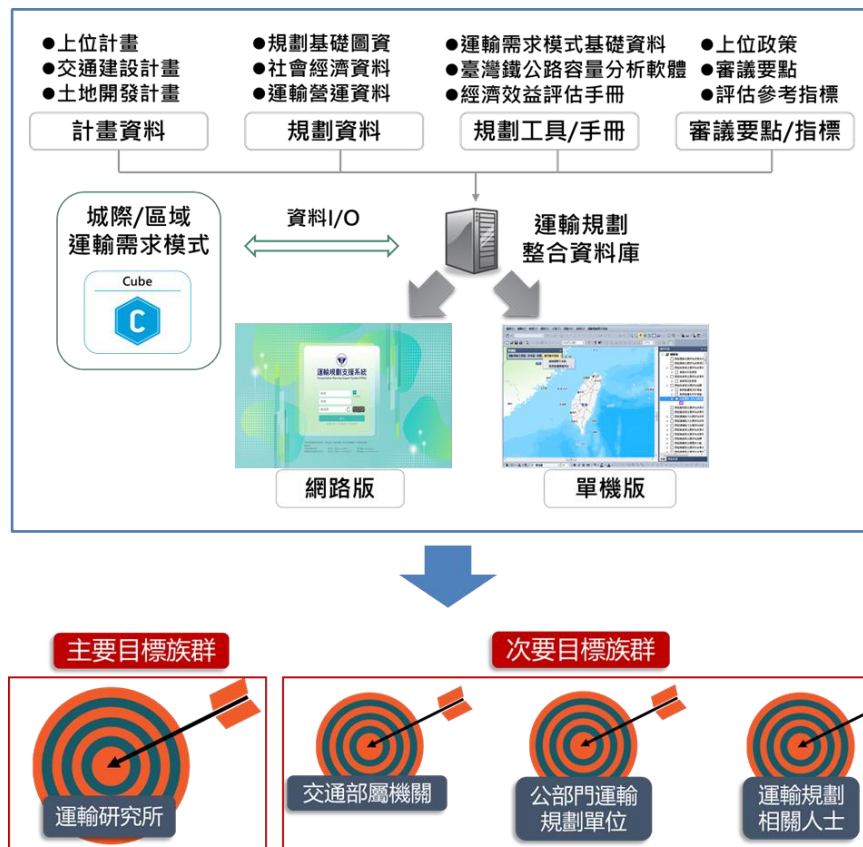
(2) 因應辦理相關政策方案與議題研析作業之需要，已完成估算新興計畫周邊戶籍與及業人口數(密度)及分析資料表。

3. 辦理 2 場次教育訓練、系統成果推廣作業，並進行使用者滿意度調查，詳如第五章。

4. 針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔。

1.4 計畫範圍與對象

本計畫研究範疇及應用對象如圖 1.4.1 所示。時間範圍方面，整合資料庫與系統採年度定期更新，除部分資料配合統計單位發布時間，僅更新至前一年(112)年底外，其餘資料皆以更新至當年上半年(113)中旬為原則。此外，配合整體運輸規劃研究系列計畫，以及相關規劃及評估工具與模式之檢討更新，本計畫資料庫與系統同步收納本所同期辦理之計畫成果。



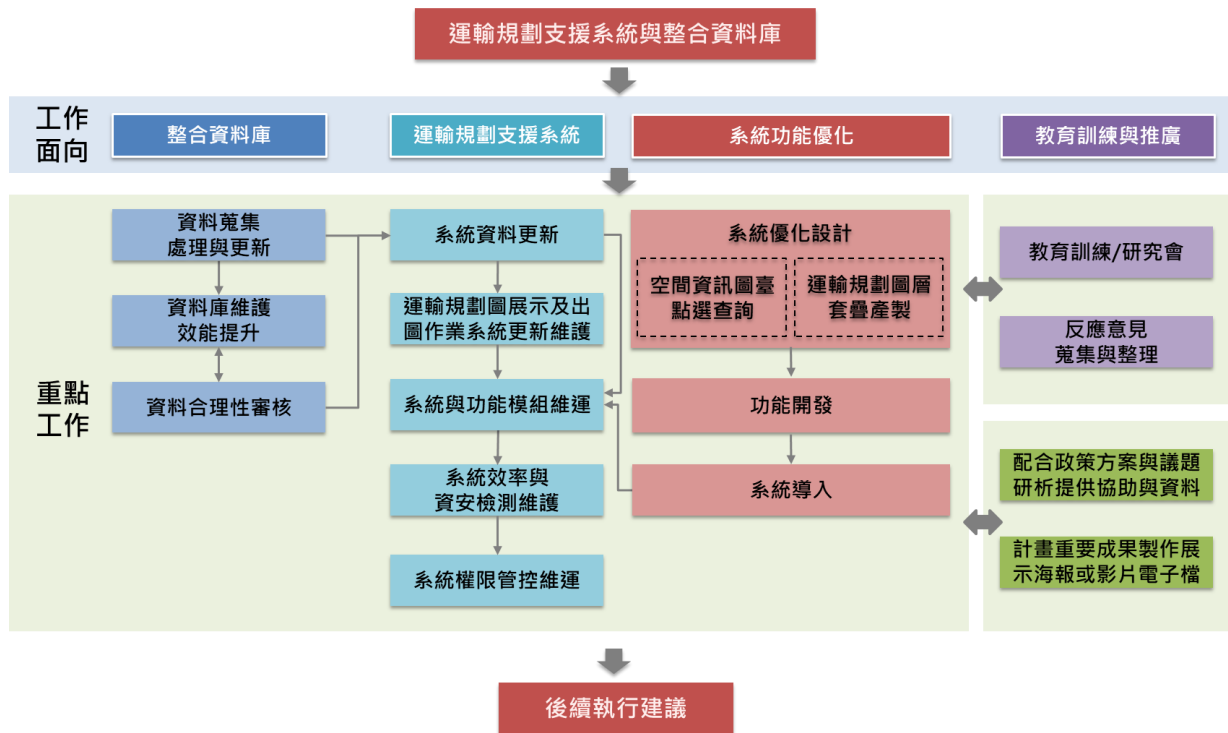
*針對主要目標族群(運研所)進行需求功能開發，系統成果開放次要目標族群使用

資料來源：本計畫繪製。

圖 1.4.1 計畫範圍與對象

1.5 計畫流程

本計畫具備系統、資料庫、展示平臺等維護與開發工作，以及議題研析等分析工作，具有相當之複雜度，整體工作程序中需特別重視工作過程中的延續性及各項工作間的檢視與回饋，希冀藉由不斷檢視確認的程序，提高整體計畫成果之品質與完整性，本計畫作業流程如圖 1.5.1。



資料來源：本計畫繪製。

圖 1.5.1 工作流程圖

1.6 報告書章節架構說明

本報告章節編製第一章為緒論；第二章為運輸規劃支援系統發展回顧與展望；第三章為系統功能提升、維運與檢測；第四章為整合資料庫維護、更新與調整；第五章為系統推廣；第六章為本期執行成果與後續建議。

第二章 運輸規劃支援系統發展回顧與展望

本章就運輸規劃支援系統及其整合資料庫之發展歷程與展望規劃進行回顧，內容包括資料庫及系統架構、應用軟硬體、模組功能和系統面向概述、歷年調整以及優化規劃等。

本章架構如下：2.1 節概述系統與資料庫發展歷程與展望，2.2 節說明系統與資料庫架構，2.3 節說明系統與資料庫歷年調整內容與演進。各節內容分述如下：

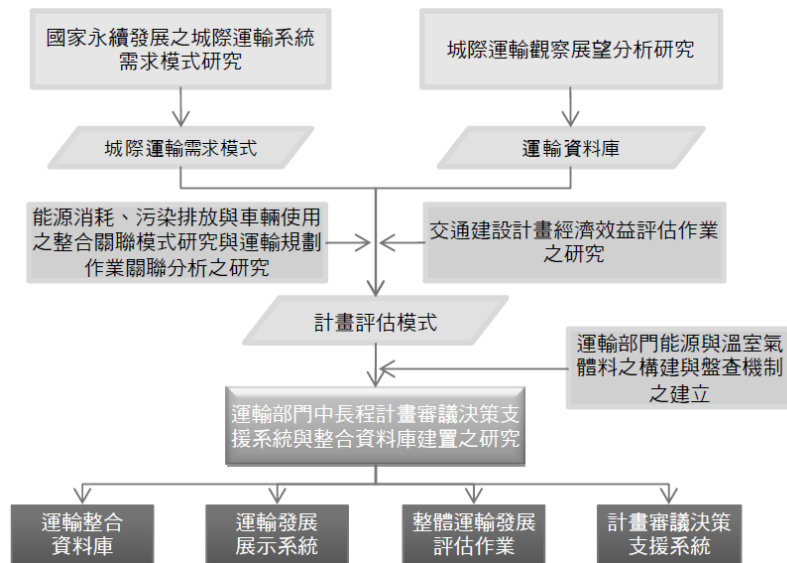
2.1 發展歷程與展望

1. 96 年至 98 年(運輸部門決策支援系統開發建置期)

本計畫緣起於 96 年「運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究」3 年期計畫，計畫旨在整合本所既有資料庫與相關規劃工具箱，並考量運輸部門之規劃分析、展示、決策與政策說明等需要，建置國家運輸多功能整合資訊決策支援系統平臺，支援運輸發展展示、發展評估、輔助運輸部門中長程計畫審議決策分析，並提供相關圖表分析資料。98 年完成運輸部門決策支援系統建置，包含「運輸規劃整合資料庫」、「運輸部門發展展示系統」、「整體運輸發展評估作業」及「計畫審議決策支援系統」等 4 項系統建置作業，運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究架構圖，詳圖 2.1.1 所示。

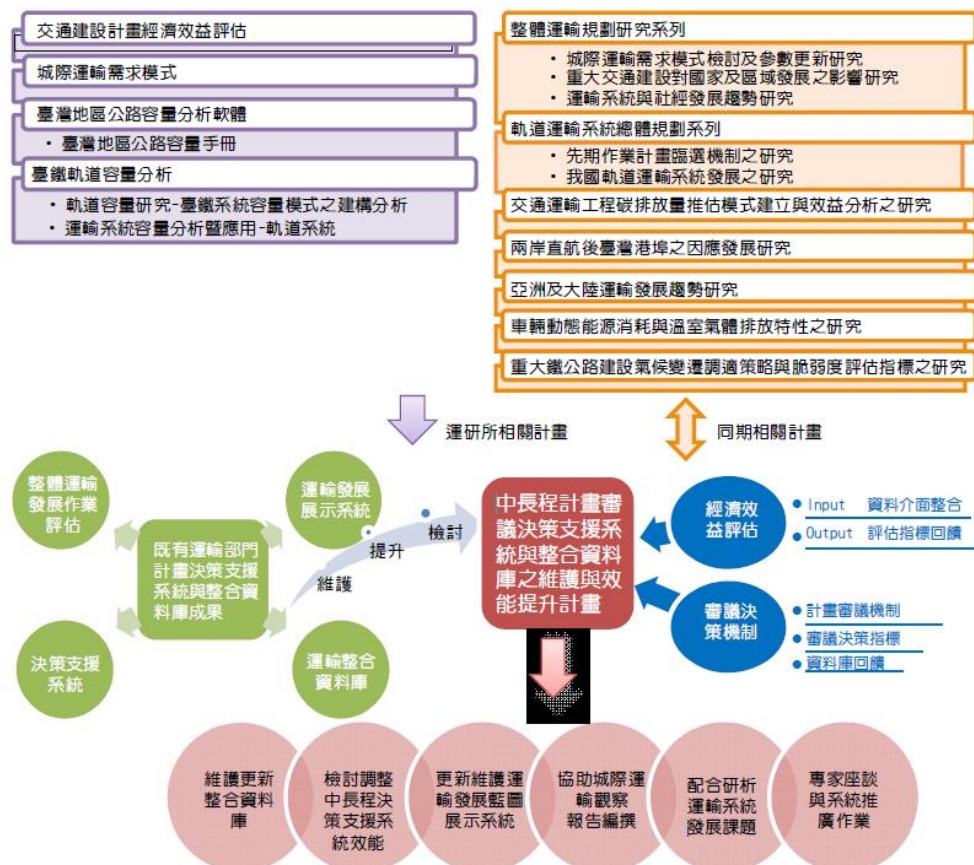
2. 100 年至 102 年(運輸部門決策支援系統效能提升期)

為利於相關資料及經驗與知識累積，並使系統資料庫之功能更完備，本所於 100 年起執行為期 3 年之「中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫」，除持續年度資料庫的維護與更新作業外，更藉由檢討中長程計畫審議作業機制，將審議決策考量因素包含整體財政、計畫執行進度(如用地取得、都市計畫變更、環評及是否發包等)納入資訊平臺蒐集之範疇，並配合整體運輸發展作業評估結果，完成階段性運輸部門發展藍圖展示系統。中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫研究架構，如圖 2.1.2 所示。



資料來源：本所，運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究 (3/3)，民國 99 年。

圖 2.1.1 運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究架構圖



資料來源：本所，中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫 (3/3)，民國 103 年。

圖 2.1.2 中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫研究範疇

3. 103 年～迄今(永續維運期)

(1) 103 年～108 年(運輸部門決策支援系統資料更新與系統優化作業)

自 103 年起進行 1 年 1 期之「中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫維護」，持續優化系統功能，工作包含整合資料庫架構內容之檢討調整及功能提升、10 大資料庫¹之資料蒐集與更新、系統效能之檢討調整提升²，並提出年度運輸市場觀察與環境變化趨勢分析。

鑒於海量資料分析的發展趨勢，105 年度起導入海量資料及文字探勘分析技術，協助運輸政策評估與決策，並持續進行資料庫之資料蒐集、更新與維護以及計畫決策支援系統之效能維運；106 年則辦理決策支援系統應用於重要議題分析之技術服務，以支援本所辦理整體運輸發展規劃與重要議題決策評估作業，另為完善與交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)之合作機制，本計畫資料庫基礎圖資以 GIS-T 平臺為主要介接來源，並以回饋產製主題圖之方式整合分享運輸部門相關資源；107 年進一步將城際運輸需求模式(TDM2016)成果資料更新至系統與資料庫，108 年持續依據使用者回饋，優化系統平臺使用者體驗、進行資料詮釋與呈現優化。

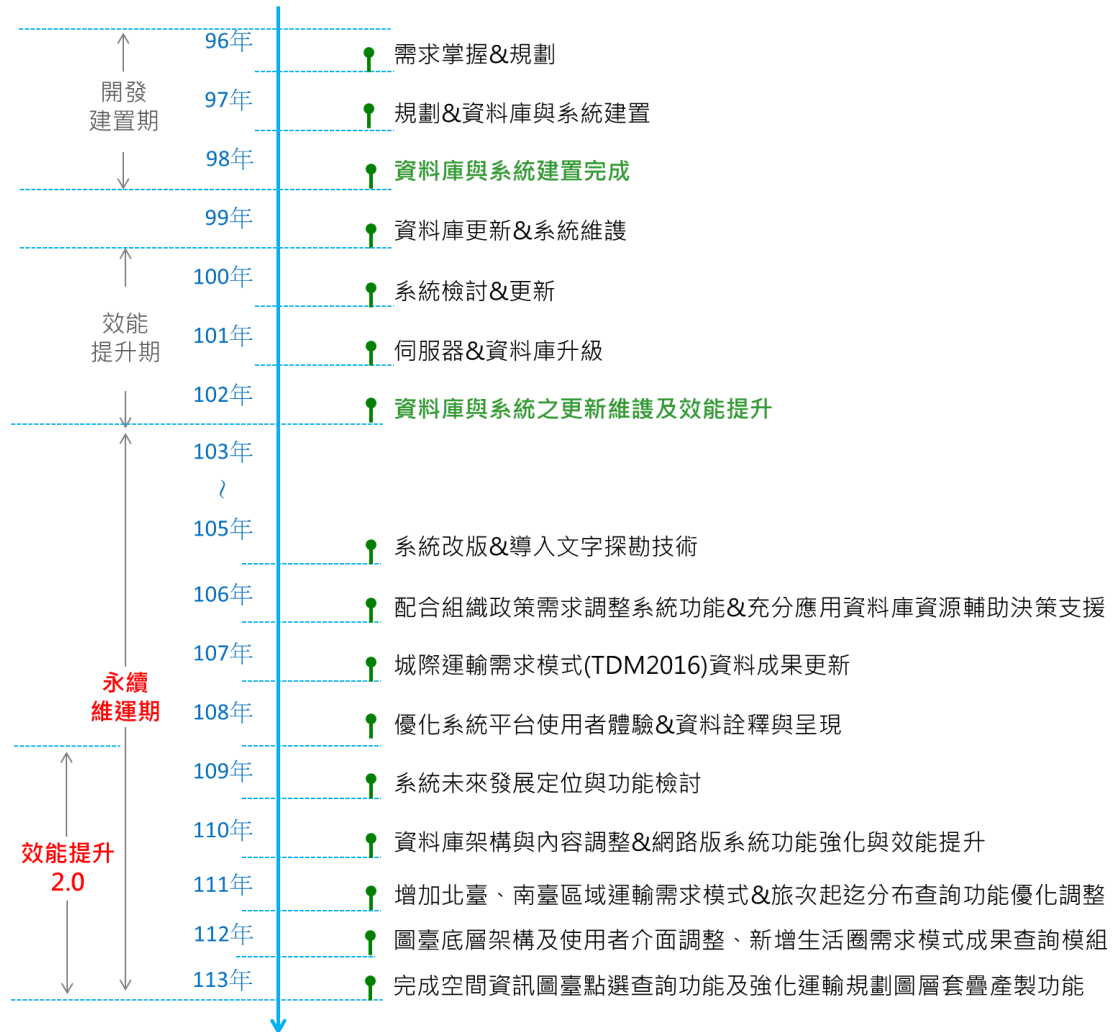
(2) 109 年～迄今(運輸規劃支援系統)

109 年計畫名稱更名為「運輸規劃支援系統維護技術服務」，重新檢視需求，並探討、界定系統未來發展功能定位，續於 110 年度依據 109 年檢討成果，針對網路版系統功能強化與效能提升、資料庫架構與內容調整等辦理第一階段優化規劃與開發工作，期使系統定位及功能與時俱進，更加貼近使用者需求；111 年度持續更新運輸規劃整合資料庫，並依據發展定位進行運輸規劃支援系統之功能調整與強化，同時建構北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組，優化需求分析-旅次起迄分布查詢功能；112 年為提高系統維運之成本效益，重構系統圖臺底層框架，並配合圖臺框架調整進行圖臺介面之設計與調整，同時新增生活圈運輸需求模式成果查詢模組，完備運輸需求模式收納成果。

¹ 「10 大資料庫」包含使用者權限管理資料庫、部門與次類別審議資料庫、計畫資料庫、圖形資料庫、社經資料庫、運輸營運資料庫、運輸需求模式資料庫、國土規劃及運輸相關政策資料庫、運輸諮詢資料庫、研究專區資料庫。

² 系統效能之檢討調整提升包括軟硬體調整與規劃、「運輸部門審議決策系統」使用者權限調整及資料更新與功能提升、「運輸發展藍圖展示系統」資料更新與功能提升並開放一般大眾使用、「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版作業)」資料更新與功能提升等。

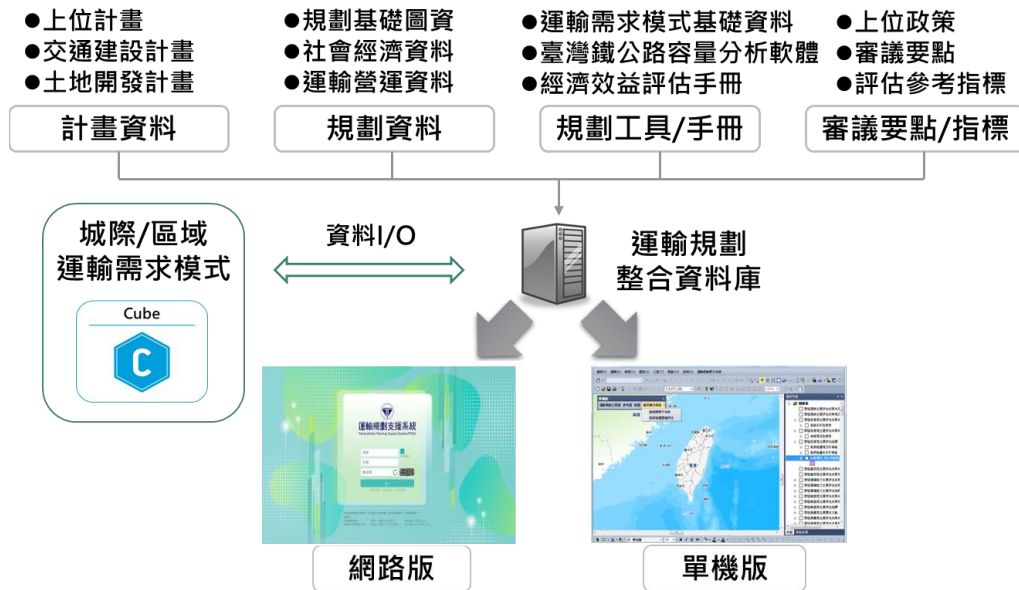
本(113)年度主要工作除持續更新運輸規劃支援系統及整合資料庫以外，更以 TGOS 圖臺底層架構為基礎，進一步強化提升圖臺查詢功能便利性，透過「多點位同步查詢」功能開發，讓使用者得以更快速、更便利的方式，同步檢視所需資訊。此外，新增運輸規劃圖層套疊產製功能，使用者於網路版平臺即可依需求自行勾選套疊，並能調整順序與透明度，改善單機出圖系統的使用門檻與限制，上述系統發展歷程如圖 2.1.3 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1.3 系統與資料庫發展歷程

考量運輸規劃作業需求，本系統彙集運輸建設計畫資料、規劃資料、規劃工具、審議規範等於整合資料庫中，進行系統化分類管理，並依據不同使用需求，發展「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」和「運輸規劃支援系統(網路版)」，整體架構如圖 2.1.4 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1.4 運輸規劃支援系統與整合資料庫架構示意圖

2.1.1 資料庫發展

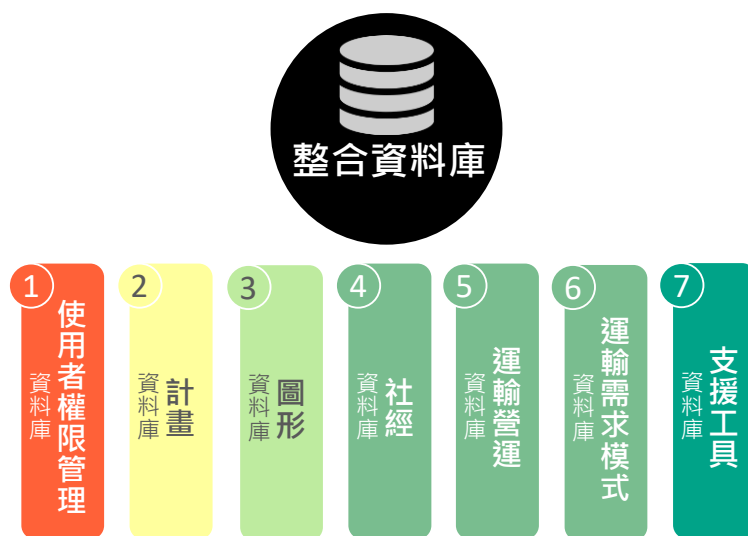
本系統建置整合資料庫與彙整相關資料，提供單一查詢入口，給予使用者完整且便利的運輸整合資料庫系統平臺，提供平臺使用者進行一般查詢、圖資下載等功能。由於資料庫需支援運輸部門審議決策評估、輔助整體運輸發展評估作業、運輸系統展示之需求，故針對運輸規劃、展示、評估、審議所需之各項參數，以及可供研判之相關規劃支援資訊進行蒐集與建置。

整合資料庫涵蓋項目如下：

1. 計畫管理資訊：提供計畫管理、計畫內容、期程及背景資訊。
2. 交通運輸及社經資訊：整合基礎背景環境資訊與運輸資訊。
3. 圖形資訊：空間展示用途，讓使用者迅速得知計畫所在位置之空間資訊，並了解與周遭相關設施之關係。
4. 分析評估資訊：整合政策資料、計畫審議評估資料、評估指標資訊，便利使用者了解相關指標成效。

依據上述思考脈絡，過往之整合資料庫係分為 10 大項，110 年度起則配合 109 年度檢討與優化建議，將類型與性質相近之資料庫予以合併，簡化為

7 大資料庫，調整後之整合資料庫架構則如圖 2.1.5 所示。新、舊資料庫調整對應關係如表 2.1-1。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1.5 調整後之整合資料庫架構圖

表 2.1-1 整合資料庫架構調整對應關係一覽表

調整前整合資料庫項目	調整後整合資料庫項目
1. 使用者權限管理資料庫	1. 使用者權限管理資料庫
2. 部門與次類別審議資料庫	(刪除)(註)
3. 計畫資料庫	2. 計畫資料庫
4. 圖形資料庫	3. 圖形資料庫
5. 社經資料庫	4. 社經資料庫
6. 運輸營運資料庫	5. 運輸營運資料庫
7. 運輸需求模式資料庫	6. 運輸需求模式資料庫
8. 國土規劃及運輸相關政策資料庫	7. 支援工具資料庫
9. 運輸諮詢資料庫	
10. 研究專區資料庫	

註：依據行政院 109.3.5 修正「政府公共建設計畫先期作業實施要點」規定辦理。

資料來源：本計畫彙整。

有鑑於政府近年來推動 Open Data 政策有成，許多單位陸續建置資料開放平臺或開放資料庫，如政府資料開放平臺(數位發展部)、運輸資料流通服務平臺(TDX)(交通部)³、交通資料庫(高公局)、內政地理資訊圖資雲整合服

³ 原公共運輸整合資訊流通服務平臺(PTX)(交通部)、通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)(交通部)、交通數據匯流平臺(TICP)(交通部)已於 111 年 12 月整併於「TDX 運輸資訊整合流通服務平台」。

務平(TGOS)(內政部)、交…等，整合資料庫已逐步朝自動化介接或實體檔案下載方式，並以持續提升自動介接率為目標，以簡化資料蒐集程序與減少重複開發之維運成本。

系統平臺於 104 年 10 月起與交通部管理資訊中心達成 GIS-T 圖資交換分享共識，並針對本系統未來可介接之圖資進行盤點，持續逐步完成與相關資料開放平臺之自動化介接，使資料間可快速流通與串聯。

2.1.2 系統發展

因應不同使用需求，本系統開發「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」和「運輸規劃支援系統(網路版)」，兩系統之開發目的與歷程說明如下：

1. 運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)

因應運輸規劃所需圖資編修及空間分析功能，以 SuperGIS 軟體開發客製化地理資訊系統操作介面，此系統加值處理後之圖資亦為「運輸規劃支援系統(網路版)」之圖資來源。隨著軟體改版，從最初 SuperGIS2.2 版，現已升級更新至 SuperGIS3.3 版，並進行客製化程式改寫。

在客製化介面部分，劃分為底圖、參考圖和主題圖等 3 大類別，並配合跨部門計畫合作，增加應用擴充模組，如目前已納入前瞻基礎建設計畫-軌道建設資料圖資。

2. 運輸規劃支援系統(網路版)

提供使用者以網路瀏覽器查詢整合資料庫各項資料與協助計畫審議資料，初期以 SuperWebGIS2.1 與 MS SQL Server 2000 SP4 架設，而後逐年進行軟硬體升級改版，104 年起逐步修改相關程式，現已升級至 geo Server 與 MS SQL Server 2019。此外，鑒於內政部 TGOS MAP API 係配合圖資權責單位產製週期進行資料更新，本系統為確保圖資之即時性，遂於 103 年-104 年進行與 TGOS 圖臺整合、介接作業規劃，並申請 TGOS MAP API 進行測試，最後本系統於 105 年開始介接 TGOS MAP API。

近年來，系統功能已發展出縣市趨勢分析、計畫研析(含 GIS 功能)、數據資料庫查詢、知識資料庫下載、統計地圖、系統帳號管理等 6 大項功能模組，110 年度起則配合 109 年提出之優化建議，分年逐步將功能模組調整為

計畫研析、數據庫、支援工具箱、空間資訊圖臺、系統管理等 5 大模組，並持續視使用需求變化，漸進調整各模組之內部功能。

2.1.3 系統架構及功能優化規劃

109 年度計畫規劃之系統架構及功能優化構想與時程規劃如下說明：

1. 系統架構及功能優化構想

(1) 新增系統首頁(系統首頁設計)

為改善因缺乏首頁而無法確實掌握各模組實際使用狀況之課題，今年度已於系統架構中新增「首頁」頁面，藉此將其他模組加以區隔，以利統計分析實際使用情形，且系統首頁增加線上功能介紹與網站地圖。

(2) 整合原有 3 處空間資訊展示圖臺(系統架構調整)

將既有 3 處空間資訊展示圖臺整合為一，再依不同的查詢及展示目的設計分項功能，藉此令空間資訊查詢與展示功能單一入口化，一方面可提升對使用者的便利性，同時亦可增進系統維運管理效率。

(3) 整合參考文件、規劃支援工具、圖資至單一模組頁面(系統架構調整)

將目前分散於「審議支援」、「圖形資料」、「知識庫」等處之各類參考文件、規劃支援工具、規劃支援圖資等整合至單一模組中，並可命名為「支援工具箱」，於工具箱內再依資料性質分類呈現，藉此讓相關參考文件、支援工具及圖資的查找朝單一入口化發展，以提升使用便利性，並增進資料更新與維運管理效率。圖資下載目前提供 Shp 檔案格式，規劃增加提供 Kml(Kmz)檔案格式。

(4) 強化計畫內容查詢與比較功能

優化內容規劃包含計畫內容改採全生命周期管理並增納需求預測相關數據、增設計畫內容項目篩選器。

(5) 強化數據庫資料查詢與統計功能

優化內容規劃包含將資料欄位規劃為不同分析主題、開發多項篩選器暨統計分析功能。

(6) 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(多點同步查詢)

規劃「多點同步查詢」功能有兩種執行方式，其一係由使用者於圖臺畫面上任意框選一個特定範圍，系統即可將位於框選範圍內的參考圖資點位資訊依類型依序彙整呈現；其二則由使用者於圖臺畫面上選取某一標地物(例如：某項重大交通建設計畫)，並選取系統給定之檢視範圍(例如：半徑 500 公尺/1 公里/2 公里…)，接續再由系統彙整範圍內之點位資訊。由於以上兩種執行方式之設計方式及難易度均有所差別，經 112 年進行圖臺設計之評估與測試，已確立採用前述第一種方法，並於本(113)年度完成開發。

(7) 新增運輸規劃圖資產製功能

優化內容規劃包含於網路版空間資訊圖臺增加圖層套疊功能、單機版系統輕量化。

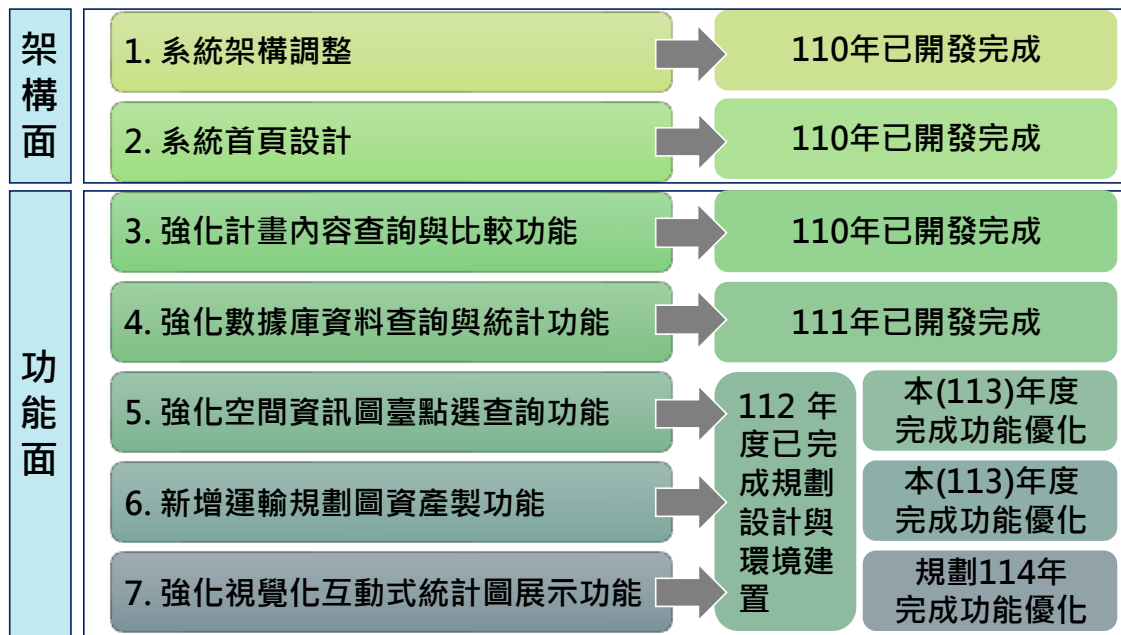
(8) 強化視覺化互動式統計圖展示功能

初步規劃以系統資料庫累積的大量社會經濟、運輸營運、運輸需求等資料為基礎，進一步設定有助於運輸規劃及政策研析之觀察分析主題，進而將相關資料產製為統計地圖，達到觀察時空變化趨勢之目的。

2. 系統功能優化開發時程規劃

系統功能優化項目開發時程規劃如圖 2.1.6 所示，基礎功能於 110 年啟動開發，已完成系統架構調整、首頁設計、強化計畫內容查詢與比較功能、屏柵線需供比及臺鐵、高鐵、國道小汽車起迄旅次查詢功能；111 年針對系統進行優化與上線，完成開發區域模型起迄查詢功能、優化需求分析之臺鐵、高鐵、國道起迄資料加總即時運算功能；112 年以內政部 TGOS 服務取代 GIS Server，建置新版圖臺底層框架(舊版圖臺同步維運)，並開發生活圈資料成果查詢模組，供本所及相關人員使用。

圖臺進階功能規劃於 113 年至 114 年陸續開發建置，依據系統功能優化開發時程規劃，本(113)年度更以 TGOS 圖臺底層架構為基礎，強化空間資訊圖臺點選查詢功能、新增運輸規劃圖層套疊產製功能；114 年將奠基於前年度完成之 TGOS 圖臺底層架構，持續優化圖臺查詢與產製功能，同時導入視覺化互動式統計圖展示功能。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1.6 依發展定位規劃之系統優化項目清單與時程規劃

2.2 系統架構現況

本系列計畫以運輸規劃整合資料庫為核心，發展出「運輸規劃支援系統(網路版)」和「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」的 1 網 1 機系統，前者架設於本所機房伺服器內進行管理，後者則為單機系統環境。

依據 2.1.3 節之說明，本系統架構與功能自 110 年度開始進行相關優化工作，鑑於優化作業必須分階段執行完成，110 年至 111 年期間處於新、舊版本交替之過渡階段，部分基礎功能已於 110 年至 111 年開發完成，以下以 111 年調整優化完部分資料與功能後的運輸規劃整合資料庫、運輸規劃圖展示及出圖作業系統、運輸規劃支援系統功能模組、軟硬體設備等架構與內容進行說明。

2.2.1 運輸規劃整合資料庫

原 109 年資料庫涵蓋運輸建設計畫、社會經濟與分析評估參考資料等多元資訊，提供使用者整合資料之單一入口查詢平臺，資料項目以 10 大資料庫為主，110 年已將 10 大資料類別整併為 7 大分類，為目前維運中的資料，分別為使用者權限管理、計畫、圖形、社經、運輸營運、運輸需求模式、支援工具。

為確保整合資料庫架構與內容能實際切合使用者評估分析之需求，每年度定期進行資料維護管理，透過已建立之資料庫更新檢核機制確保資料品質與正確性，並依據各資料庫間之資料類別、功能性質、年期時間等條件，檢視與更新整合資料庫。

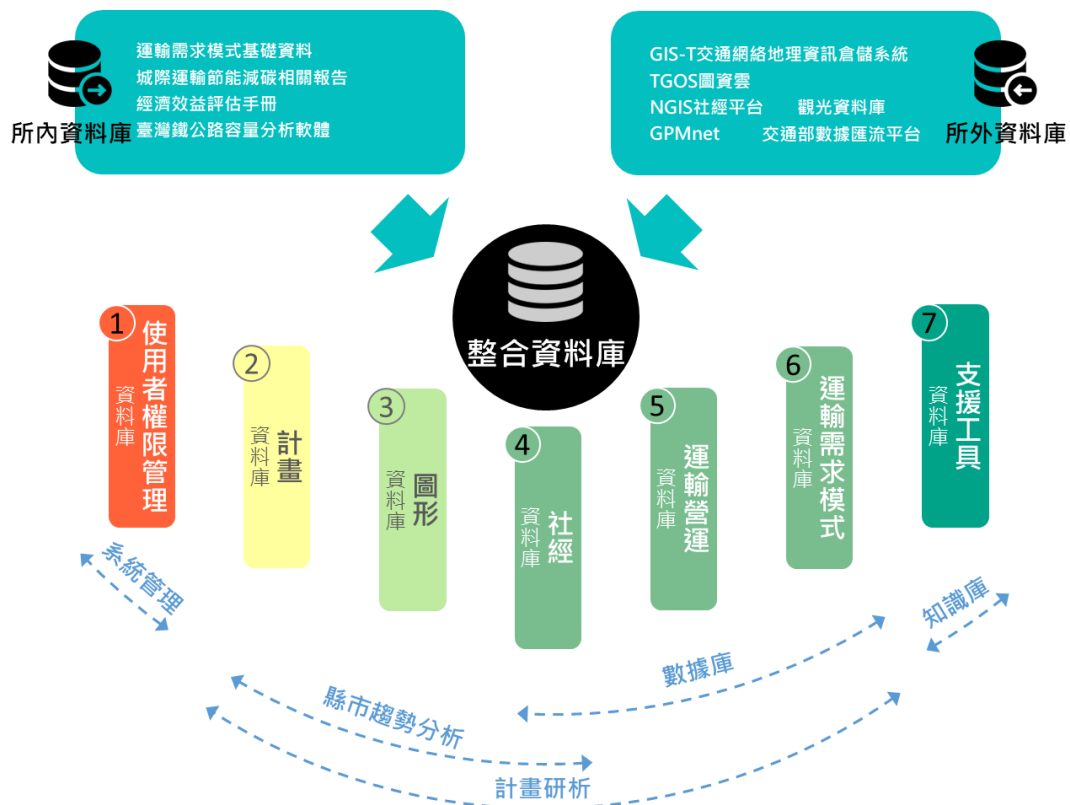
整合資料庫架構現況參見圖 2.2.1，各資料庫內容依序說明如後。

1. 使用者權限管理資料庫

存放於 longweb 資料庫 Account 表單中，包含使用者基本資料(帳號、密碼、姓名、單位、部門、電話、電子信箱)、權限管理(權限值、是否開啟)和使用紀錄(登入時間、次數、IP 位址)，管理帳號之使用狀況。

2. 計畫資料庫

彙整各單位提報交通建設計畫資料，分基本資料、計畫類型、計畫經費、計畫摘要四類，包含名稱、機關、計畫時程、區位、系統類別、計畫狀態、類型、經費、計畫緣起、範圍、計畫效益、經濟效益、執行情形、環境敏感地區、環境影響評估、前瞻基礎建設、運輸需求分析、工程可行性、營運可行性、都市計畫辦理情形、用地取得、計畫區位圖等資料。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.1 整合資料庫架構

3. 圖形資料庫

彙集運輸分析所需各類圖資，包含臺灣通用電子地圖、底圖(地形圖、都市計畫區、環境敏感區、人口密度圖等)、行政區(生活圈、縣市、鄉鎮、村里等)、運輸系統、場站/交通設施、重要區位、計畫區位和運輸路網等類別圖資。

4. 社經資料庫

彙集運輸分析所需各類社會經濟資料，包含經濟成長率、國民生產毛額、國內生產毛額、中央政府歲出(總預算及特別預算)總額、個人經常性收入、平均家戶可支配所得、二級及業人口數、三級及業人口數、人口數、人口密度、幼年/青壯/老年人口比例、土地面積、戶數、戶量、公告土地現值、汽車/機持有數、大專院校及學人口、年觀光人次等社經資料。

5. 運輸營運資料庫

分為營運概況、營運運量、營運效果、營運安全、需求分析五類資料，資料項目彙整如下：

(1) 營運概況

彙整各縣市公共運輸使用率、公路系統路線長度(含國道、省道、市道、縣道、區道、鄉道及專用公路)、全國運輸系統路線長度(含國道、省道、縣道、鄉道、專用公路、市區道路)、營運場站(含臺鐵、高鐵、捷運、國內航線航站、國際航線航站、國際商港)、營運收入(含國道客運、市區汽車客運、市區公車客運、臺鐵客運、高鐵客運、捷運客運等)。

(2) 營運運量

彙整國道客運經營概況、市區公車經營概況、軌道(高鐵、臺鐵、捷運)車站進出站人數、軌道(高鐵、臺鐵、捷運)運輸營運概況、航空站營運概況、國際航線營運概況、國際商港營運概況等資料。

(3) 營運效果

彙整國道道路容量、國道小汽車當輛數、國道需供比、臺鐵各路線通過車輛數與利用率、軌道延人公里、軌道延座公里、軌道客座利用率、航空延人公里、航空延座公里、航空客座利用率、軌道準點率、航空準點率等資料。

(4) 營運安全

蒐集運輸系統肇事概況，包括道路肇事件數(含 A1、A2 類事件)、道路肇事率(含 A1、A2 類事件)、交通事故死亡人數(A1 類事件)、交通事故受傷人數(含 A1、A2 類事件)、臺鐵事故件數、臺鐵事故死亡人數、臺鐵

事故受傷人數、運輸事故死亡人數、機動車交通事故死亡人數、航空事故公司、航空事故機型、航空事故機號、航空事故發生情況。

(5) 需求分析

包括屏柵線供需比、高鐵起迄旅次分布、臺鐵起迄旅次分布、國道起迄旅次分布等運輸營運統計資料。

6. 運輸需求模式資料庫

分為城際、區域、都會區與生活圈等 4 類，資料項目包含旅次量、起迄矩陣與路網效果，107 年更新城際運輸需求模式(TDM2016)成果資料、111 年新增北臺、南臺區域運輸需求模式成果資料至資料庫，本年度(113)則增納中臺運輸需求模式之成果。

7. 支援工具資料庫

分為參考文件、工具軟體及圖資下載三類資料：

(1) 參考文件

包括國家發展與建設、運輸政策、公路規範手冊、軌道規範手冊、審議要點、參考指標、永續評估、經濟效益、觀察指標、交通部運具使用調查分析結果、各系統營運概況圖、運輸大事記等。

(2) 工具軟體

彙整不同交通運輸分析工具，依城際運輸、區域運輸、永續評估、空汙能耗、軌道容量、經效評估、公路容量分析、都會需求模式、生活圈模式等分項歸納。

(3) 圖資下載

提供使用者各類型圖資下載使用，包含運輸系統、運輸場站/設施、新興計畫區、觀光景點、計畫區位、運輸需求模式路網等資料。

2.2.2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)

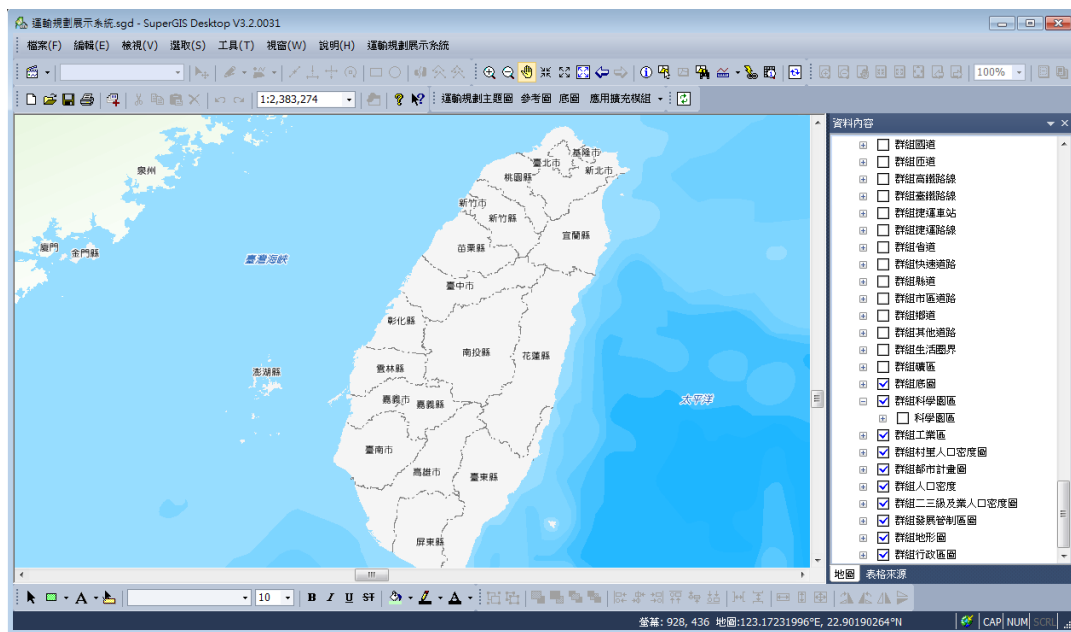
本作業系統係建構在地理資訊系統軟體單機版上，具備一般地理資訊系統軟體應有之空間圖資編修、轉檔出圖發佈、空間分析等功能，而為降低軟體操作門檻，開發客製化介面功能，並建構有運輸規劃所需各類圖資。

上述客製化介面功能包含底圖、參考圖、運輸規劃主題圖和應用擴充模組 4 大類，系統整體架構如圖 2.2.2 所示，系統主畫面如圖 2.2.3，圖資與客製化介面功能說明如後。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統架構



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.3 運輸規劃圖展示及出圖作業系統畫面

表 2.2-2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統參考圖清單

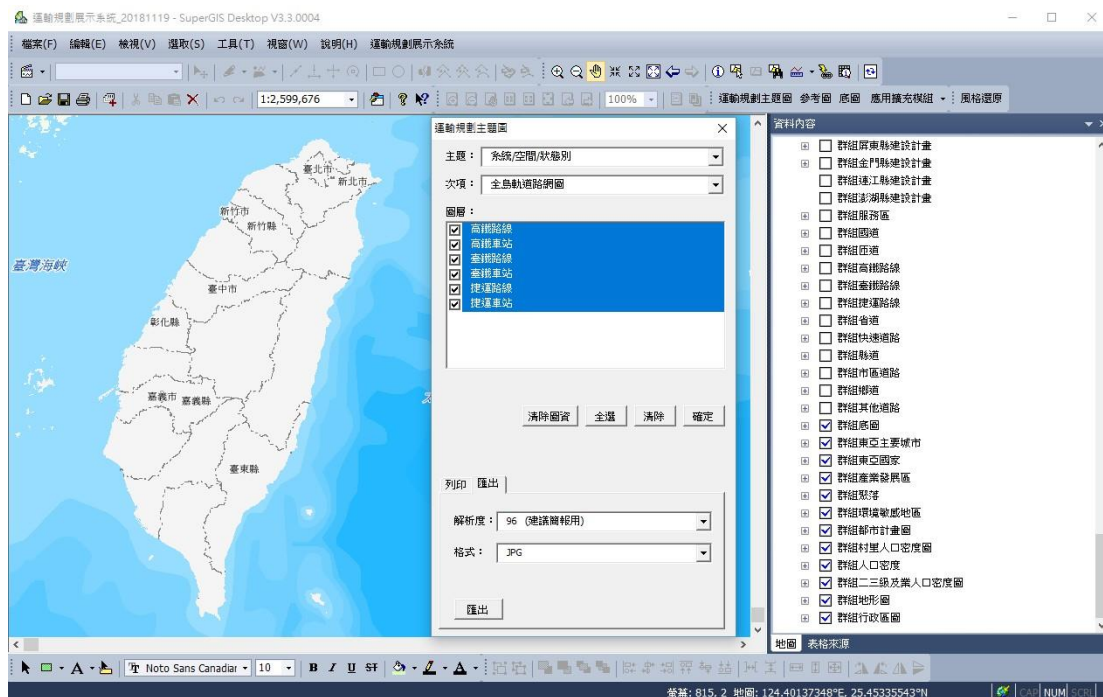
項目	圖資
高鐵	車站、路線、高架路線、隧道、過溪橋梁
臺鐵	車站、特等站、一等/二等/三等站、其他車站、高架路線、地下路線、隧道、分段路線
捷運	車站、土城線/中和線/蘆洲線/新莊線/信義線/新店線/松山線/淡水線/板南線/新北投線/三鶯線/萬大線/文湖線/小南門線/環狀線(第一期)/貓空纜車/高雄橘線/高雄紅線/高雄輕軌/淡海輕軌/機場捷運/臺中捷運綠線
機場	國際機場、國內機場
港口	國際港口、國內港口、工業港、輔助港與國內商港、其他港口
公路	國道、省道、快速道路、縣道、市區快速道路、市區道路、鄉道、其他道路、巷弄、匝道、服務區
建設計畫	新興計畫區、交通建設計畫圖資
重要區位	國家公園、科學園區、工業區、生物科技園區、環保科技園區、加工出口區、自由貿易港區、重要地標
東亞圖資	東亞主要城市、臺灣主要城市、臺灣地名、大陸地名

註：本計畫所蒐集且在興建中之公路、捷運建設路線資料係放置於本系統資料庫-建設計畫圖資內。

資料來源：本計畫彙整。

3. 運輸規劃主題圖功能模組

提供運輸系統/空間/狀態別、綱要計畫、個案計畫和運輸供需分析，依特定主題調整設定圖資風格，供使用者可直接快速應用，運輸規劃主題圖功能模組畫面如圖 2.2.6 所示，點選模組選項後，下拉選項表單選取欲顯示之圖層並勾選圖層即可顯示，運輸規劃主題圖功能模組內之快捷選單收納圖資清單如表 2.2-3 所示。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.6 單機版-運輸規劃主題圖功能模組畫面

表 2.2-3 運輸規劃圖展示及出圖作業系統運輸規劃主題圖清單

項目	圖資
系統	高鐵/臺鐵/捷運車站、高鐵/臺鐵/捷運路線、平交道區位、鐵路立體化、收費站與服務區、國道/匝道/省道/快速道路/縣道/市區道路/鄉道
空間	群組北部/中部/東部/南部、群組各縣市
狀態	規劃、興建之公路/軌道/港埠/航空計畫
綱要計畫	群組軌道/公路/海運/航空綱要、群組前瞻基礎建設軌道建設
個案計畫	各縣市建設計畫
運輸供需分析	臺鐵路線利用率 (100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112 年)

資料來源：本計畫彙整。

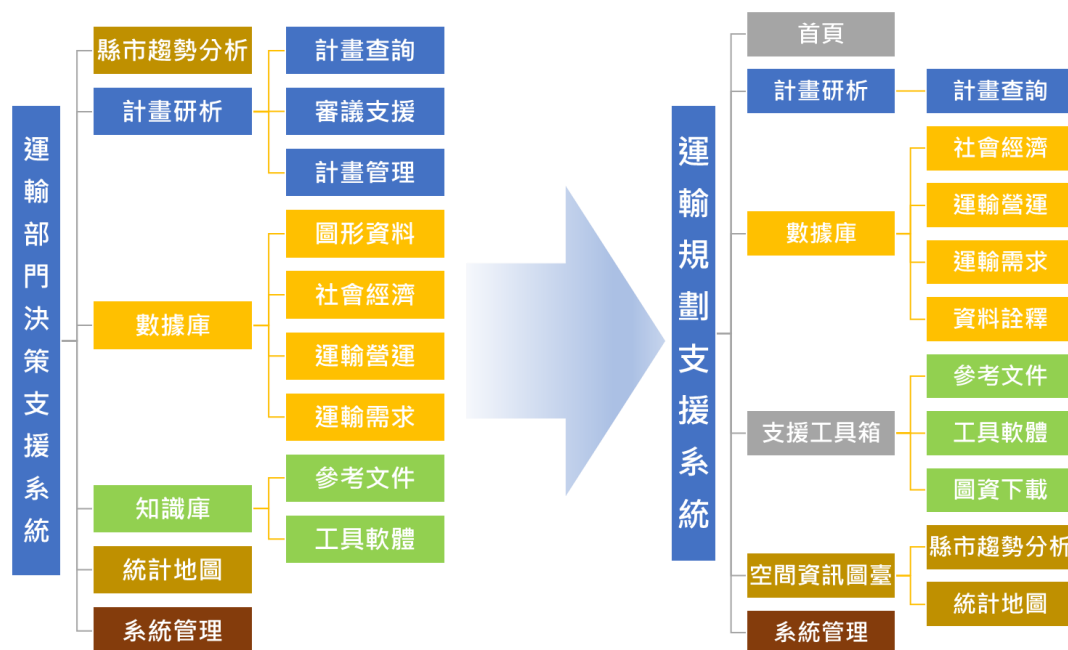
4. 應用擴充模組

提供其他計畫成果圖資放置空間，便於區隔圖資維護歸屬，以及資料來源，現有擴充模組為前瞻基礎軌道建設模組。

2.2.3 運輸規劃支援系統(網路版)

本系列計畫於 109 年進行系統定位探討，擬定系統發展定位為(1)協助整體運輸規劃作業、(2)協助重大交通建設計畫審議作業、(3)協助進行城際運輸市場觀察作業等 3 大方向，以提供運輸規劃與分析作業需求的資料與功能支援為主，為符合發展期待，系統名稱由「運輸部門決策支援系統」調整為「運輸規劃支援系統」。

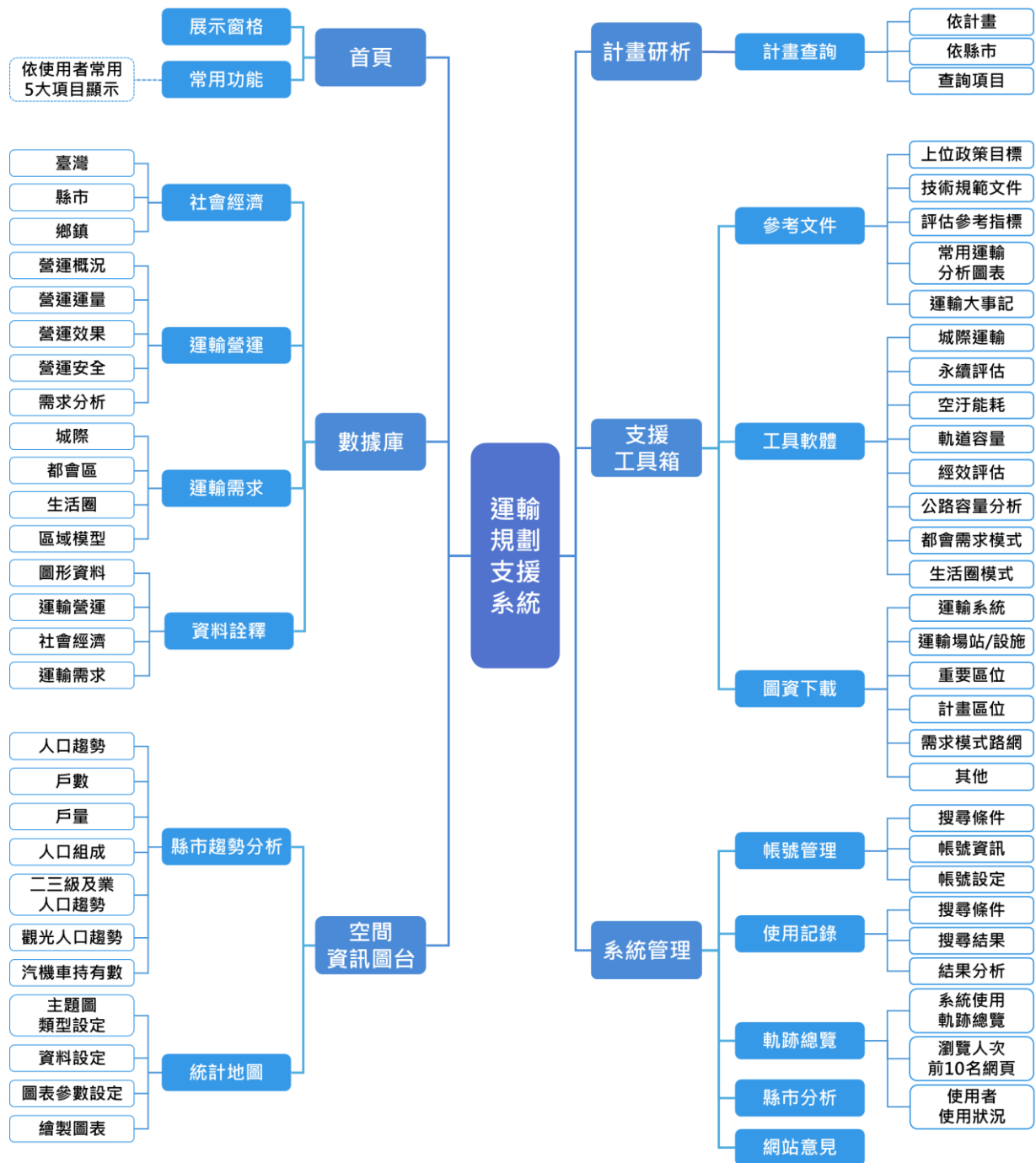
依循上述系統定位，自 110 年進行系統優化，並於 111 年持續精進，系統架構調整包括：(1)新增系統首頁，(2)整合各類參考文件、規劃支援工具、圖資至單一模組頁面，(3)整合空間資訊圖臺介面等三大項。依據優化時程的規劃與推進，目前運營中的運輸規劃支援系統架構包含首頁、計畫研析、數據庫、支援工具箱、空間資訊圖臺，以及系統管理 6 大模組，詳圖 2.2.7、圖 2.2.8，各模組說明如下：



註：109 年系統架構(左)，111 年系統架構(右)。

資料來源：本所，運輸部門規劃支援系統維運技術服務(110 年)，民國 111 年，本計畫繪製。

圖 2.2.7 111 年系統架構調整成果示意圖



資料來源：本計畫繪製

圖 2.2.8 網站系統架構

1. 系統首頁

系統於 109 年以前並未特別設置首頁，然為改善原系統因缺乏首頁而無法確實掌握各模組實際使用狀況之課題，於 110 年設計系統首頁並完成開發，藉此與其他模組區隔，以利統計分析各模組之實際使用情形。此外，於頁面設置系統亮點展示窗格，同時提供使用者個人化常用功能選單，如圖 2.2.9。

2. 計畫研析

計畫查詢模組提供 GIS 圖臺功能，供使用者以 GIS 介面查閱計畫資料、場站交通設施、觀光景點和各種底圖疊合功能，模組介面如圖 2.2.10 所示。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.9 系統首頁介面



註：計畫查詢模組僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

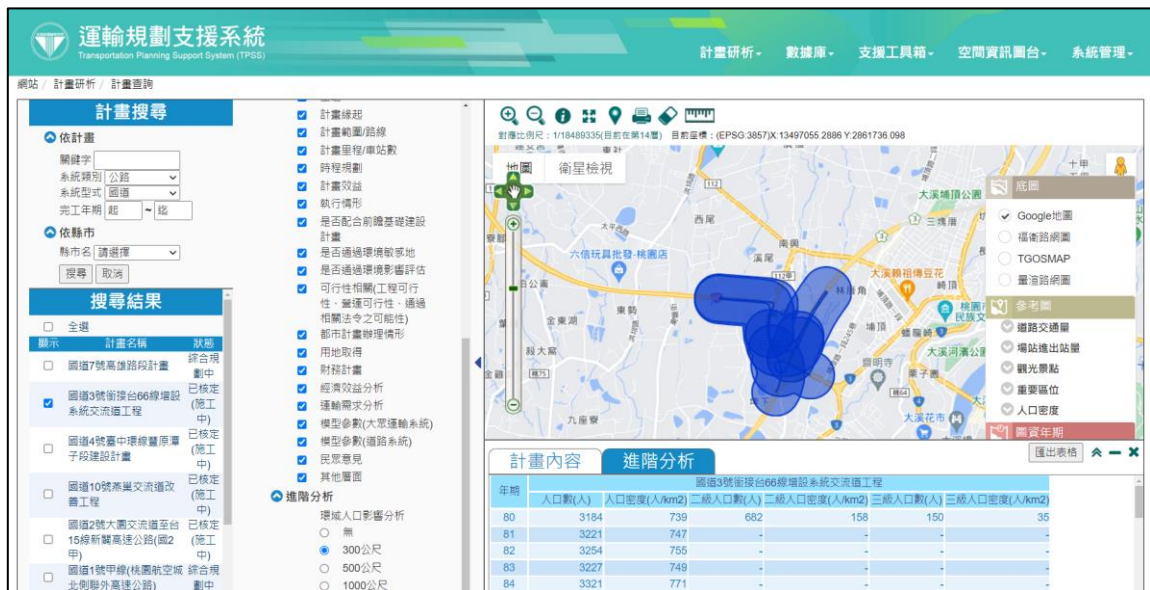
資料來源：系統截圖。

圖 2.2.10 網路版-計畫查詢模組畫面

因應 GIS 軟體由 SuperWeb GIS 改版為 SuperGIS Server，相關系統圖臺程式配合改寫，103 年已完成計畫查詢模組底圖和動態疊圖程式開發，104 年則針對進階分析功能進程式開發，包含：

(1) 計畫影響分析

提供查詢計畫周邊社經資料，包含人口數、二級及業人口數、三級及業人口數、人口密度、二級及業人口密度、三級及業人口密度，查詢範圍可選 300、500、1,000 和 5,000 公尺，如圖 2.2.11 所示。

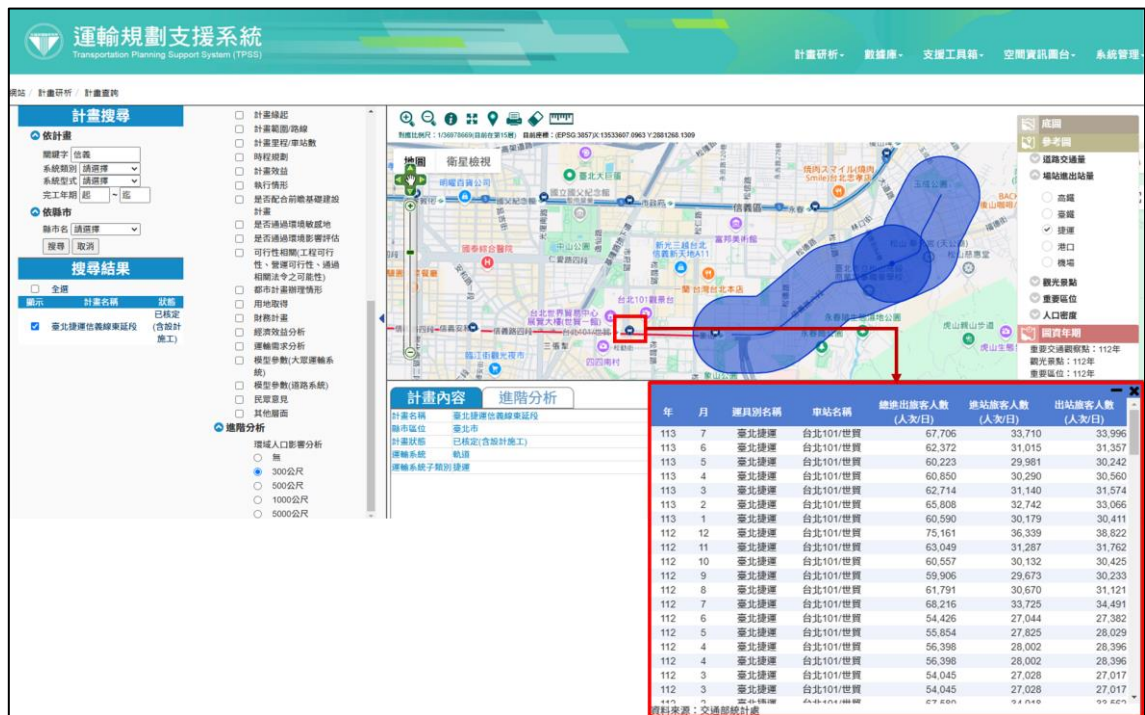


註：計畫影響分析操作圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。
資料來源：系統截圖。

圖 2.2.11 網路版-計畫影響分析操作畫面

(2) 計畫運輸特性分析

運用環域功能找出計畫周邊 300、500、1,000 和 5,000 公尺範圍涵蓋區域，並開啟交通量調查點或運輸場站點位圖層查詢(圖層連結後端資料庫的道路交通量及場站進出站量資訊)，如圖 2.2.12 所示。

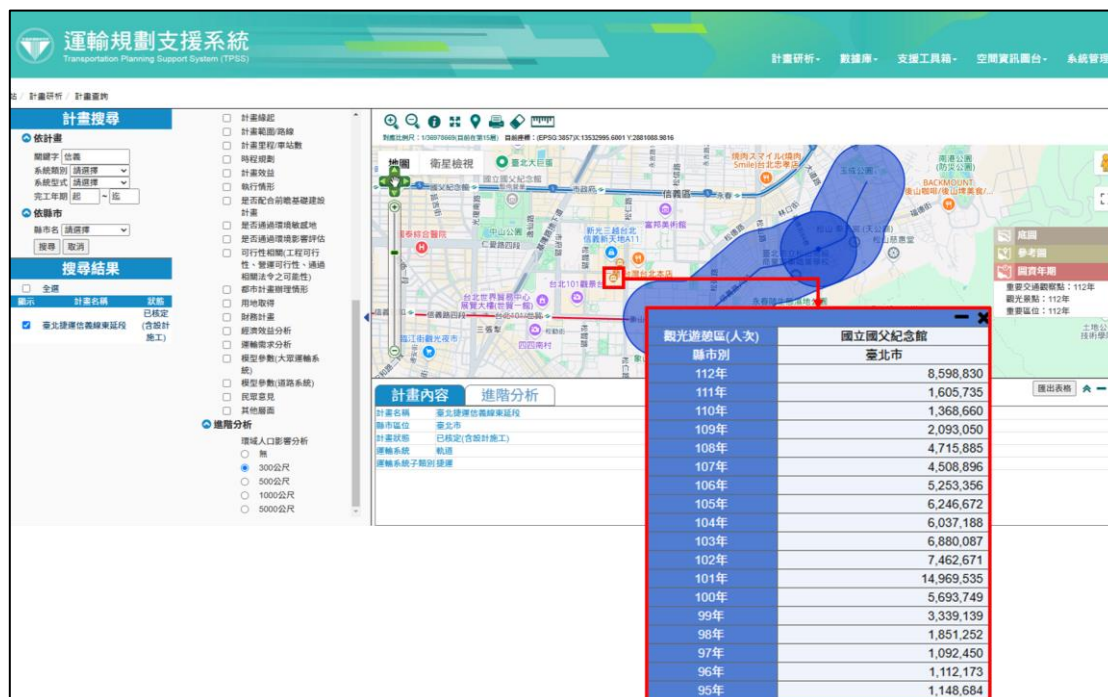


資料來源：系統截圖。

圖 2.2.12 網路版-計畫運輸特性分析操作畫面

(3) 周邊景點查詢

運用環域功能找出計畫周邊 300、500、1,000 和 5,000 公尺範圍涵蓋區域，並開啟觀光景點點位圖層查詢(圖層連結後端資料庫的景點觀光人次資訊)。景點限制在於觀光局公告主要觀光遊憩據點遊客人數統計，查詢結果可點選對應人次查詢，或以滑鼠移到圖標上顯示景點名稱，如圖 2.2.13 所示。



註：周邊景點查詢操作圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.13 網路版-周邊景點查詢操作畫面

3. 數據庫

數據庫模組提供社會經濟資料庫、運輸營運資料庫、運輸需求模式資料庫及資料詮釋等 4 項資料查詢下載，各資料庫提供查詢資料包含如下：

(1) 社經資料庫

介面如圖 2.2.14 所示，依空間別分為臺灣、縣市、鄉鎮 3 大分組，各提供 5 至 21 類不等社經統計資料查詢功能，資料年期從 80 至 112 年，並提供由「南臺區域整體運輸規劃」分析所得之 120/130/140 未來預測年資料，資料清單如表 2.2-4 所示。

表 2.2-4 網路版-社經資料庫清單

空間別	細項
臺灣	經濟成長率、國民所得毛額、國內生產毛額、中央政府歲出總額、人口數、土地面積、人口密度、幼年人口比率、青壯年人口比率、老年人口比率、戶數、戶量、公告土地現值、個人經常性收入、平均家戶可支配所得、汽車持有數、機車持有數、及學人口(大專院校)、二級及業人口、三級及業人口、年觀光人次
縣市	人口數、男性人口數、女性人口數、土地面積、人口密度、幼年人口比率、青壯年人口比率、老年人口比率、戶數、戶量、公告土地現值、個人經常性收入、平均家戶可支配所得、汽車持有數、機車持有數、二級及業人口、三級及業人口、及學人口(大專院校)、年觀光人次
鄉鎮	人口數、土地面積、人口密度、二級及業人口、三級及業人口

資料來源：本計畫彙整。

空間別	縣市	人口數 (人)	男性 (人)	女性 (人)	土地面積 (km ²)	縣市人口密度 (人/km ²)	幼年人口比率 (%)	青壯年人口比率 (%)	老年人口比率 (%)	戶數 (戶)	戶量 (人/戶)	公告土地現值 (元/m ²)	個人經常性收入 (元/人)	平均家戶可支配所得 (元/戶)	汽車持有數 (輛/每千人)	機車持有數 (輛/每千人)
112	基隆市	362,255	180,125	182,130	132.7589	2,728.6683	9.65	70.11	20.24	159,249	2.27	8,067.95	442,784	954,117	274	524
112	臺北市	2,511,886	1,187,064	1,324,822	271.7997	9,241.6805	12.34	65.63	22.02	1,065,032	2.36	123,937.75	700,081	1,448,219	324	375
112	新北市	4,041,120	1,965,445	2,075,675	2052.5667	1,968.8130	11.30	70.68	18.02	1,671,070	2.42	10,488.31	558,203	1,195,910	261	561
112	桃園市	2,317,445	1,142,786	1,174,659	1220.9540	1,898.0609	13.75	71.19	15.06	903,481	2.57	9,672.10	503,834	1,223,521	364	584
112	新竹市	456,475	225,225	231,250	104.1526	4,382.7518	15.87	69.37	14.76	179,332	2.55	21,442.85	690,930	1,451,037	363	633
112	新竹縣	589,289	299,933	289,356	1427.5369	412.8012	15.48	70.51	14.01	220,893	2.67	2,250.79	664,461	1,429,260	415	571
112	苗栗縣	534,575	274,920	259,655	1820.3149	293.6717	11.47	69.71	18.81	199,642	2.68	1,208.86	460,936	1,115,312	428	617
112	臺中市	2,845,909	1,391,681	1,454,228	1,284.8946	2,214.8968	13.28	70.93	15.79	1,059,625	2.69	6,351.19	498,253	1,117,013	402	648
112	彰化縣	1,239,048	628,065	610,983	1074.3960	1,153.2508	11.92	69.41	18.67	406,385	3.05	3,529.21	408,399	967,506	409	677
112	南投縣	477,094	242,993	234,101	4106.4360	116.1820	10.22	68.94	20.83	180,637	2.64	427.14	395,947	918,211	449	664
112	雲林縣	659,468	340,082	319,386	1290.8326	510.8858	10.43	68.95	20.63	246,974	2.67	1,647.54	428,167	920,910	432	662
112	嘉義市	263,584	126,610	136,974	60.0256	4,391.1931	12.43	69.20	18.37	103,384	2.55	16,839.13	487,048	1,128,591	367	687

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.14 網路版-社會經濟模組畫面

(2) 運輸營運資料庫

依資料類別分為 5 大類次資料庫，包含營運概況次資料庫、營運運量次資料庫、營運效果次資料庫、營運安全次資料庫和需求分析次資料庫，各次資料庫資料清單如表 2.2-5 所示，運輸營運模組畫面如圖 2.2.15 所示。另本系統亦提供匯出表單功能，提供使用者將所查詢之資料匯出並加值應用，詳圖 2.2.16。

表 2.2-5 運輸營運資料庫清單

次資料庫	分類	細項
營運概況 次資料庫	公共運輸使用率	通勤(%)、通學(%)、商務(%)、業務外出(%)、購物(%)、個人活動(%)、休閒(%)、公共運輸工具、非機動運輸工具、私人機動運輸工具
	公路系統路線長度	國道長度、省道長度、市道長度、縣道長度、區道長度、鄉道長度、專用公路長度
	全國運輸系統路線長度	國道(km)、省道(km)、市道(km)、縣道(km)、區道(km)、鄉道(km)、專用公路(km)、臺鐵(km)、高鐵(km)、臺北捷運(km)、高雄捷運(km)、桃園捷運(km)、臺中捷運(km)、國內航空航線數、國際航空航線數
	營運場站	臺鐵、高鐵、臺北捷運、臺中捷運、高雄捷運、桃園捷運、國內航線航站、國際航線航站、國際商港
	營運收入	國道通行費、國道客運收入(元/月)、臺灣地區市區汽車客運收入(元/月)、臺北市市區公車客運收入(元/月)、高雄市市區公車客運收入(元/月)、新北市市區公車客運收入(元/月)、桃園市市區公車客運收入(元/月)、臺中市市區公車客運收入(元/月)、臺南市市區公車客運收入(元/月)、臺鐵客運收入(元/月)、高鐵客運收入(元/月)、臺北捷運客運收入(元/月)、高雄捷運客運收入(元/月)、桃園捷運客運收入(元/月)、新北捷運客運收入(元/月)、臺中捷運客運收入(元/月)
營運運量 次資料庫	國道客運經營概況	行駛班次數、營業里程數、載客人數
	市區公車經營概況	臺灣行駛班次數、臺灣行駛里程數、臺灣載客人數、臺北市(行駛班次數、行駛里程數、載客人數)、高雄市(行駛班次數、行駛里程數、載客人數)、臺中市(行駛班次數、行駛里程數、載客人數)、新北市(行駛班次數、行駛里程數、載客人數)、桃園市(行駛班次數、行駛里程數、載客人數)、臺南市(行駛班次數、行駛里程數、載客人數)
	公路平均交通量	道路編號、調查點位置名稱、座標(國道 ETC 門架座標、交通量調查表之調查點位)、道路等級、車當量、尖峰小時、尖峰率、分向車種交通量、分向小汽車當量數、分向尖峰小時車道容量、分向尖峰小時車道流量、分向尖峰小時車道容量流量比
	軌道車站進出人數	總進出人數、進站人數、出站人數
	軌道運輸營運概況	臺鐵總運量、臺鐵自強號運量、臺鐵莒光號運量、臺鐵區間車運量、臺鐵普快車運量、高鐵、臺北捷運、桃園捷運、高雄捷運、高雄輕軌總運量、新北捷運總運量、臺中捷運

次資料庫	分類	細項
	航空站營運概況	起降班次數、旅客人數、貨運噸數
	國際航線營運概況	起降班次數、旅客人數、貨運噸數
	國際商港營運概況	貨櫃總裝卸量(TEU)、貨櫃進港裝卸量(TEU)、貨櫃出港裝卸量(TEU)、貨物總裝卸量(千計費噸)、貨物裝量(千計費噸)、貨物卸量(千計費噸)
營運效果 次資料庫	國道需供比	調查點名稱、道路編號、分向道路容量、分向小汽車當量數、分向需供比
	臺鐵路線利用率	站間路線容量、站間路線通過車輛數、站間路線利用率
	軌道客座利用率	延人公里、客座公里、客座利用率
	航空客座利用率	班次數、客座數、旅客人數、客座利用率
	軌道運輸準點率	臺鐵、自強號、莒光號、復興號、普快車、高鐵、北捷高運量、北捷中運量、高雄捷運、桃園捷運、新北捷運、高雄輕軌、臺中捷運
	航空運輸準點率	國內航線、國際航線
營運安全 次資料庫	運輸系統肇事概況	車輛登記數、道路肇事件數、道路肇事率、A1 類道路交通事故件數、A1 類道路肇事率、A2 類道路交通事故件數、A1 類道路交通事故死亡人數、A1 類道路交通事故受傷人數、A2 類道路交通事故受傷人數、臺鐵事件數、臺鐵事件死亡人數、臺鐵事件受傷人數、運輸事件死亡人數、機動車交通事故死亡人數、航空事故公司、航空事故機型、航空事故機號、航空事故發生情況
需求分析 次資料庫	屏柵線需供比	統計期、平/假日、屏柵線(臺北-桃園、桃園-新竹、新竹-苗栗、苗栗-臺中、臺中-彰化、彰化-雲林、雲林-嘉義、嘉義-臺南、臺南-高雄、高雄-屏東、屏東-臺東、臺東-花蓮、花蓮-宜蘭、宜蘭-臺北、臺北-基隆、南投-花蓮、臺中-南投)、系統別(國道 1 號/6 號、國道 3 號/5 號、其他公路、臺鐵、高鐵)、方向(南下/逆時鐘、北上/順時鐘)
	高鐵起迄旅次分布	年期、平/假日、起點車站、終點車站
	臺鐵起迄旅次分布	年期、平/假日、起點車站、終點車站
	國道起迄旅次分布	年期、平/假日、車種(小客車、小貨車、大客車、大貨車、連結車、合計車輛、合計 PCU)、起點交流道、終點交流道

資料來源：本計畫彙整。

(3) 運輸需求資料庫

依資料類別分為 4 大類次資料庫，包含城際次資料庫、區域模型次資料庫、都會區次資料庫和生活圈次資料庫，各次資料庫資料清單如表 2.2-6 所示，運輸需求模組畫面如圖 2.2.17。另本系統亦提供匯出表單功能，提供使用者將所查詢之資料匯出並加值應用，詳圖 2.2.18。

表 2.2-6 運輸需求資料庫清單

次資料庫	分類	細項
城際次資料庫	旅次量	小汽車旅次量、國道客運旅次量、臺鐵旅次量、航空旅次量、高鐵旅次量、通勤上班、商務旅次、旅遊旅次、探親旅次、其他旅次
	起迄矩陣_貨運	小貨車旅次量、大貨車旅次量、聯結車旅次量、臺鐵旅次量、海運旅次量
	起迄矩陣_客運	小汽車旅次量、國道客運旅次量、臺鐵旅次量、航空旅次量、高鐵旅次量
	起迄矩陣_客貨運路網評估	總延人公里
區域模型次資料庫	北臺區域模式起迄矩陣	客運旅次-人旅次、客運旅次-車旅次、貨車旅次-車旅次、旅次目的-城際、旅次目的-生活圈、年期(106、120、130、140)、運具(小汽車、機車、公車、臺鐵+捷運、高鐵、合計)、起點交通分區、迄點交通分區
	南臺區域模式起迄矩陣	客運旅次-人旅次、客運旅次-車旅次、貨車旅次-車旅次、旅次目的-城際、旅次目的-生活圈、年期(108、120、130、140)、運具(小汽車、機車、公車、臺鐵+捷運、高鐵、合計)、起點交通分區、迄點交通分區
都會區次資料庫	旅次量	家工作旅次、6-14 歲家學校旅次、高中以上家學校旅次、家其他旅次、家接送旅次、家購物旅次、非家旅次、小客車旅次量、計程車旅次量、機車旅次量、巴士旅次量、軌道旅次量、自行車旅次量
	起迄矩陣_貨運	小貨車旅次量、大貨車旅次量、聯結車旅次量、
	起迄矩陣_客運	小汽車旅次量、機車旅次量、大眾旅次量、遊覽車旅次量
生活圈次資料庫	起迄矩陣	小汽車旅次量、機車旅次量、大眾旅次量、車旅次量

資料來源：本計畫彙整。

網站 / 數據庫 / 運輸需求

城際

都會區

生活圈

區域模型

項目	旅次量	年期	110	生活圈	臺北	時段	晨峰	平假日	全部	搜尋	Excel	Copy
生活圈	縣市鄉鎮	交通分區	年(民國)	平假日	時段	家工作旅次(人/日)	6-14歲學校旅次(人/日)	高中以上學校旅次(人/日)	家其			
臺北	臺北市中山區	101	110	平日	晨峰	688	54	274				
臺北	臺北市中正區	102	110	平日	晨峰	385	44	106				
臺北	臺北市中正區	103	110	平日	晨峰	596	56	150				
臺北	臺北市中正區	104	110	平日	晨峰	1,086	117	259				
臺北	臺北市中正區	105	110	平日	晨峰	1,911	225	349				
臺北	臺北市中正區	106	110	平日	晨峰	831	58	361				

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.17 網路版-運輸需求模組畫面

首頁 | 常用選項 | 網站導覽 | 功能介紹 | 常見QA | 意見回饋

歡迎 · Admins / 登出

運輸規劃支援系統
Transportation Planning Support System (TPSS)

計畫研析 · 數據庫 · 支援工具箱 · 空間資訊圖台 · 系統管理

網站 / 數據庫 / 運輸需求

城際 都會區 生活圈 區域模型

查詢主題

北臺區域模式起迄矩陣

客運旅次-人旅次

客運旅次-車旅次

貨車旅次-車旅次

旅次目的-城際

旅次目的-生活圈

南臺區域模式起迄矩陣

客運旅次-人旅次

客運旅次-車旅次

貨車旅次-車旅次

旅次目的-城際

旅次目的-生活圈

查詢條件

年期 108 運具 小汽車

統計值

☒ 起點交通分區 ☒ 起點交通分區

☒ 雲林縣 ☒ 雲林縣

☒ 嘉義縣 ☒ 嘉義縣

☒ 嘉義市 ☒ 嘉義市

☒ 臺南市 ☒ 臺南市

☒ 高雄縣 ☒ 高雄縣

☒ 屏東縣 ☒ 屏東縣

☒ 北部地區 ☒ 北部地區

☒ 中部地區 ☒ 中部地區

☒ 南部地區 ☒ 南部地區

查詢結果

108年(人/日)

	斗六市	斗南鎮	虎尾鎮	西螺鎮	土庫鎮	北港鎮	古坑鄉	大埤鄉	新埤鄉	林內鄉
斗六市	48,173	11,496	1,182	557	87	316	9,555	3,581	7,105	4,448
斗南鎮	11,948	2,641	8,289	3,881	3,081	3	3,392	1,002	2,788	1,396

匯出表格

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.18 網路版-運輸需求區域模型操作畫面

(4) 資料詮釋

項目包括圖形資料庫、運輸營運資料庫、社會經濟資料庫及運輸需求資料庫等四類，欄位包括資料詮釋項目及相關資料內容，包括資料來源及提供者、機關聯絡人、更新頻率、空間範圍、語系、編碼等內容，以利系統使用者掌握相關資訊，如圖 2.2.19 所示。



分類	內容	格式	下載	更新時間
圖形資料	1-1-1 圖形資料底圖	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-1-2 圖形資料底圖第1級環境敏感區	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-1-3 圖形資料底圖第2級環境敏感區	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-2 圖形資料行政區	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-3 圖形資料運輸系統	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-4 圖形資料運輸網站	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-5 圖形資料重要區位	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-6 圖形資料計畫區位	EXCEL	下載	2019
圖形資料	1-7 圖形資料運輸需求模式路線	EXCEL	下載	2019

資料詮釋項目	metadata	內容
1 主題分類	categoryTheme	002 政府統計
2 服務分類	categoryService	100 公共資訊
3 資料集分類	categoryDataset	甲類資料
4 資料集名稱	title	圖形資料底圖地形圖
5 資料集描述	description	圖形資料底圖地形圖資料
6 資料集型別	resourceField	-
7 資料集型別	type	產生原始資料
8 授權方式	license	政府資料開放授權條款,第1版
9 計費方式	cost	free 免費
10 資料提供者	dataProvider	交通部運輸研究所
11 機關聯絡人姓名	publisherContactName	羅聖宗
12 機關聯絡人電話	publisherContactPhone	02-2349-6801
13 機關聯絡人電子郵件	publisherContactEmail	chw@ic.gov.tw
14 更新頻率	updateFrequency	視資料釋出狀況
15 開始收錄日期	coverageStartedDate	-
16 結束收錄日期	coverageEndedDate	-
17 上架日期	publishedDate	96年
18 空間範圍	spatialCoverage	臺灣

註：資料詮釋模組圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。
資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.19 資料詮釋模組畫面

4. 支援工具箱

包含「參考文件」、「工具軟體」與「圖資下載」，3 類於原系統介面均需點選頁籤後才能檢視細部分類。為提升使用介面友善度，將頁籤改置於介面左方，各模組清單項目如表 2.2-7 所示，說明如下：

表 2.2-7 網路版-支援工具清單

參考文件模組	大分類	次分類
參考文件	上位政策目標	國家發展與建設、運輸政策
	技術規範文件	公路規範、軌道規範、審議要點
	評估參考指標	參考指標、永續評估、經濟效益
	常用運輸分析圖表	觀察指標、交通部運具使用調查、各系統營運概況、參考圖片檔
	運輸大事紀	運輸大事紀
工具軟體	城際運輸	
	永續評估	
	空汙能耗	
	軌道容量	
	經效評估	
	公路容量分析	
	都會需求模式	
	生活圈模式	
圖資下載	運輸系統	臺鐵、捷運、高鐵、公路
	運輸場站/設施	車站、機場、港口、隧道、橋梁
	重要區位	新興計畫區、觀光景點
	計畫區位	可行性評估中、綜合規劃中、已核定(施工中)
	需求模式路網	城際運輸模式路網、區域運輸模式路網、臺北都會區運輸需求路網模式、高雄都會區運輸需求路網模式、基隆生活圈、臺北生活圈、桃園生活圈、新竹生活圈、苗栗生活圈、臺中生活圈、彰化生活圈、南投生活圈、雲林生活圈、嘉義生活圈、臺南生活圈、高雄生活圈、屏東生活圈、宜蘭生活圈、花蓮生活圈、臺東生活圈

資料來源：本計畫整理。

(1) 參考文件

參考文件介面如圖 2.2.20，資料選單可分為上位政策目標、技術規範文件、評估參考指標、常用運輸分析圖表、運輸大事記等 5 大類。



運輸規劃支援系統

Transportation Planning Support System (TPSS)

計畫研析

數據庫

支援工具箱

空間資訊圖台

系統管理

網站 / 支援工具箱 / 參考文件

參考文件

上位政策目標

技術規範文件

公路規範
軌道規範
審議要點

評估參考指標

常用運輸分析圖表

運輸大事紀

分類	內容	格式	下載	更新時間
公路容量分析	臺灣公路容量分析專區	HTML		2022
公路容量分析	2022年臺灣公路容量手冊	HTML		2022
公路規範	公路路線設計規範	HTML		2024
公路規範	市區道路及附屬工程設計規範	HTML		2024
公路規範	公路橋梁設計規範	HTML		2024
公路規範	公路隧道設計規範	HTML		2024
公路規範	交通工程規範	HTML		2024
公路規範	公路工程施工規範	HTML		2024
永續評估	永續評估技術手冊	RAR		2015
永續評估	永續指標基年參考值	EXCEL		2010

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.20 參考文件介面

(2) 工具軟體

工具軟體模組提供規劃決策應用軟體下載功能，收納之工具軟體依資料類別分為 9 大類，包含城際運輸、區域運輸、永續評估、空汙能耗、軌道容量、經效評估、公路容量分析、都會需求模式和生活圈模式。目前已提供交通建設計畫經濟效益評估軟體、臺灣地區公路容量分析軟體、臺北都會區運輸需求模式、生活圈運輸需求模式資料、城際運輸需求模式、區域運輸需求模式資料、永續評估模組、空汙能耗模式、臺鐵軌道容量分析模式資訊與手冊，有關工具軟體介面圖示詳圖 2.2.21。

運輸規劃支援系統

Transportation Planning Support System (TPSS)

計畫研析 · 數據庫 · 支援工具箱 · 空間資訊圖台 · 系統管理 ·

網站 / 支援工具箱 / 工具軟體

工具軟體

城際運輸

區域運輸

永續評估

空汙能耗

軌道容量

經效評估

公路容量分析

都會需求模式

生活圈模式

分類	內容	格式	下載	更新時間
城際運輸	第5期臺鐵運輸規劃研究系列-供需預測分析	PDF	下載	2020
城際運輸	各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作	PDF	下載	2020
城際運輸	第5期臺鐵運輸規劃研究系列-城際旅次特性分析及補充調查	PDF	下載	2018
城際運輸	第5期臺鐵運輸規劃研究系列-城際旅次特性調查及初步分析	PDF	下載	2018
城際運輸	Y103HighwayNetwork	ZIP	下載	2016
城際運輸	Y110HighwayNetwork	ZIP	下載	2016
城際運輸	Y115HighwayNetwork	ZIP	下載	2016
城際運輸	Y125HighwayNetwork	ZIP	下載	2016
城際運輸	Y135HighwayNetwork	ZIP	下載	2016
城際運輸	各年期客運生客量節次起迄矩陣	WORD	下載	2016
城際運輸	Y103平日交通分區分運量起迄矩陣	EXCEL	下載	2016

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.21 工具軟體介面

(3) 圖資下載

介面如圖 2.2.22，資料選單包含運輸系統、運輸場站/設施、重要區位、計畫區位、運輸模式路網等 5 大類。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.22 圖資下載介面

5. 空間資訊圖臺

(1) 縣市趨勢分析

此模組在主畫面上提供全臺灣 22 個縣市人口趨勢、二三級及業人口趨勢、觀光人口趨勢、地圖查詢、公共運輸使用率、公共運輸旅次目的的比例、汽機車持有數等資訊，模組介面如圖 2.2.23 所示。



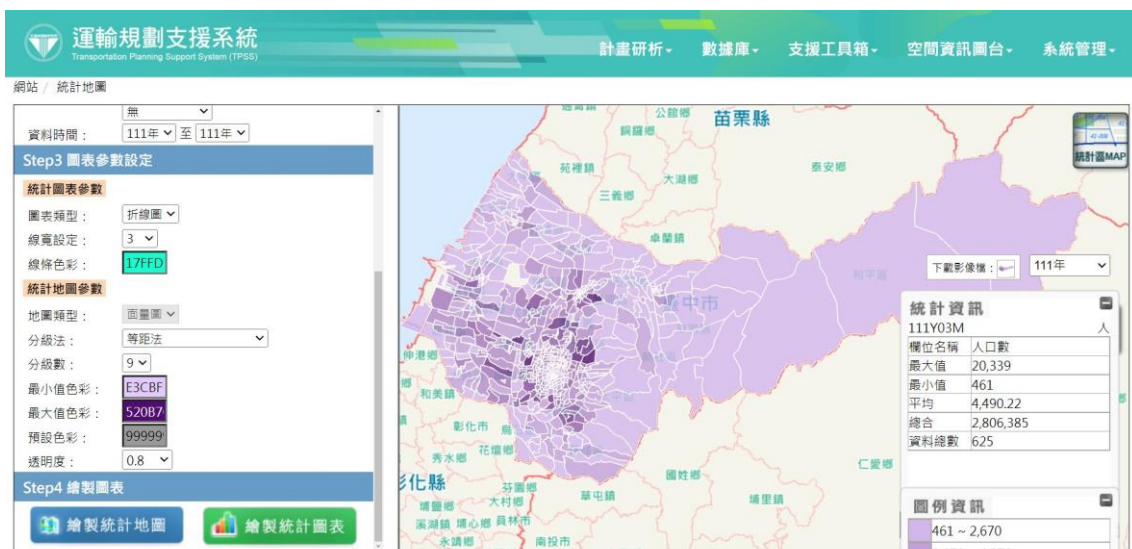
資料來源：系統截圖。

圖 2.2.23 網路版-縣市趨勢分析模組畫面

(2) 統計地圖

針對整合資料庫項目進行資料庫間之交叉分析運算，以及即時產出統計圖表之功能，提供多種主題圖表類型呈現，包含：統計地圖一面量圖＋統計圖表、雙軸交叉統計圖表、統計地圖長條圖、圓餅圖與複合統計—地圖分析等。此工具除能依使用需求選擇所需的資料類別、空間層級與資料時間外，亦提供圖表參數設定，供使用者自行調整所需的圖表樣式與色彩，於統計圖表的運用上更為彈性。

104 年為讓使用者能更直觀且快速地閱讀統計資料，針對進階統計分析功能進行改版，功能名稱調整為「統計地圖分析」，開發套件係以國土資訊系統社會經濟資料庫統計地圖 API 進行開發，具有互動式介面，產製動態圖表數值與具空間化的統計地圖視覺化資訊，如圖 2.2.24 所示。



註：統計地圖分析功能圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.24 網路版-統計地圖分析功能畫面

6. 系統管理

(1) 帳號管理模組

除提供線上帳號管理功能，包含新增、編輯、刪除帳號，以及查詢帳號登入次數、時間、IP 之管理功能外，為進一步了解使用者實際需求與使用狀況，亦針對系統內瀏覽者之帳號、IP 位置、時間、使用頁面或功能等

使用紀錄開發報表管理功能，期能以此取得各單位、帳號使用本系統之行為與特性，以做為系統後續優化與調校之參考與依據，如圖 2.2.25 所示。

運輸規劃支援系統
Transportation Planning Support System (TPSS)

計畫研析 數據庫 支援工具箱 空間資訊圖台 系統管理

網站 / 系統管理 / 帳號管理

搜尋條件

帳號 機關名稱
電子信箱 姓名
聯絡電話 啟用

查詢

帳號資訊

帳號設定

詳細資料 使用者權限 縣市趨勢分析設定

新增 存檔 編輯 更新 刪除

帳號 請輸入帳號
姓名 請輸入姓名
機關名稱 請選擇
聯絡電話 請輸入聯絡電話
電子信箱 請輸入電子信箱
所屬單位 請輸入所屬單位
地址 請輸入地址
職稱 請輸入職稱
集團名稱 集團名稱

是否為父帳號 請選擇
密碼 請輸入密碼
確認密碼 請輸入確認密碼
使用者類型 系統管理者
角色代碼
建立日期 請輸入建立日期
建立者 請輸入建立者
最後更新日期 請輸入最後更新日期
最後更新者 請輸入最後更新者

註：系統帳號管理圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.25 網路版-各單位系統帳號管理畫面

(2) 軌跡總覽模組

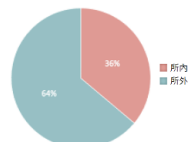
提供系統管理者快速查詢系統使用帳號軌跡記錄之主要指標與統計圖表，包含系統總瀏覽人次、平均每月瀏覽人次、平均每次瀏覽網頁數等指標以及訪客類型圓餅圖、瀏覽人次前 10 名網頁長條圖等項目，如圖 2.2.26 所示。

軌跡記錄提供系統管理者查詢系統使用帳號軌跡之細部記錄並可篩選匯出 EXCEL 進階分析，如圖 2.2.27 所示。

系統使用軌跡總覽

- ▶系統總瀏覽人次:2711
- ▶平均月瀏覽人次:90
- ▶平均每次瀏覽網頁數:99

訪客類型百分比



瀏覽人次前10名網頁

本月

上個月

排名	瀏覽網頁	月瀏覽數
1		95%
2	首頁	1%
3	計畫查詢	1%

註：軌跡導覽圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.26 網路版-軌跡導覽功能

使用者使用狀況					
			本月	上個月	
帳號	IP	機關名稱	上次登入時間	瀏覽模組1	瀏覽模組2
學術單位		學術單位	2024-11-01T00:07:56.527		
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-06T10:38:28.083	工具軟體	
學術單位		學術單位	2024-11-01T20:18:14.947		
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-06T11:33:29.17	首頁	
學術單位	2024-11-01	學術單位	2024-11-05T08:47:21.897	運輸營運	
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-06T11:47:25.23	運輸營運	
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-06T11:33:28.597		
學術單位	2024-11-01	學術單位	2024-11-01T20:18:18.083	運輸營運	
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-06T11:54:15.283	軌跡總覽	
交通部運輸研究所		交通部運輸研究所	2024-11-05T11:40:21.497		
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-05T11:40:26.907	首頁	運輸營運
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-05T14:11:00.48	縣市趨勢分析	
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-06T11:33:36.463	計畫查詢	
交通部運輸研究所	2024-11-01	交通部運輸研究所	2024-11-04T17:43:37.743	資料詮釋	
學術單位	2024-11-01	學術單位	2024-11-01T00:27:58.197	資源下載	

註：軌跡記錄功能圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.27 網路版-軌跡記錄功能

(3) 縣市分析模組

為利系統使用者於「縣市趨勢分析」模組中可同步呈現需求資料項目，本系統於「系統管理」模組中設有「縣市分析」項目，使系統使用者更加方便挑選及檢視縣市所需相關資料。目前提供 10 項資料分析結果供使用者選擇，包括人口趨勢、戶數、戶量、二三級及業人口趨勢、觀光人口趨勢、公共運輸使用率、公共運輸旅次目的比例、汽機車持有數、人口組成及個人經常性收入，並以圖卡方式根據使用者需求挑選 7 個項目於頁面中呈現，如圖 2.2.28 所示。

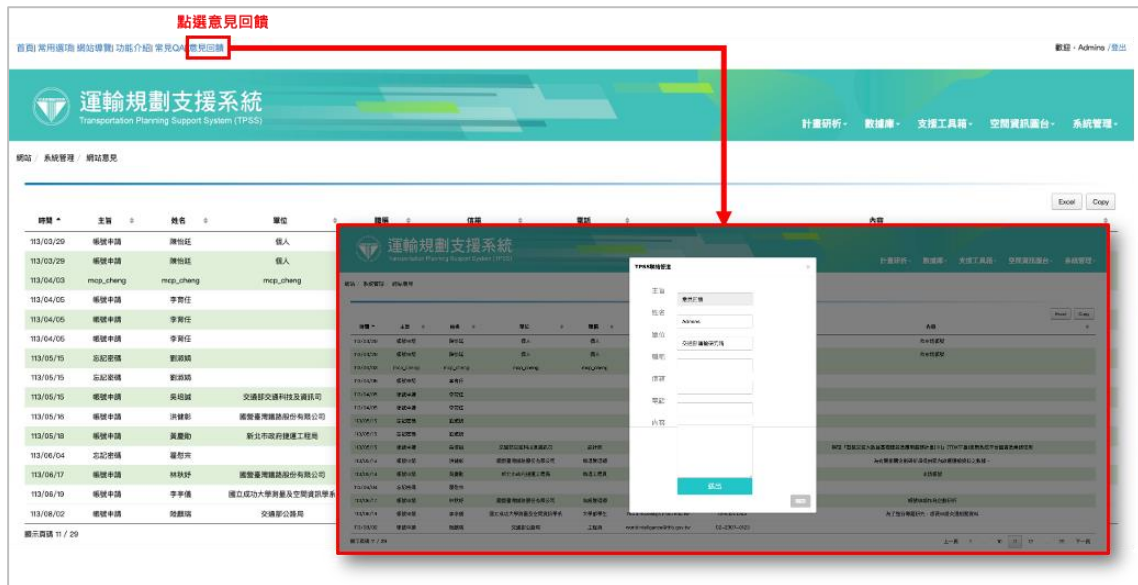
名稱	顯示
人口趨勢	☒
戶數	☒
戶量	☒
二三級及業人口趨勢	☒
觀光人口趨勢	☒
公共運輸使用率	☒
公共運輸旅次目的比例	☒
汽機車持有數	☐
人口組成	☐
個人經常性收入	☐

註：縣市分析模組功能圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主
資料來源：系統截圖。

圖 2.2.28 縣市分析模組功能

(4) 網站意見模組

蒐集系統使用後的意見分享與回饋，一來本系統可據以檢視系統問題並優化，二來能夠提升系統使用品質，系統頁面右上角皆有「意見回饋」項目，如有相關使用上問題或意見即可透過此功能反饋，項目中包含使用者姓名、服務單位、職稱、信箱及連絡電話，便於系統管理者聯繫以掌握相關問題及資訊，如圖 2.2.29 所示。



註：網路意見模組功能圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主
資料來源：系統截圖。

圖 2.2.29 網路意見模組與功能

運輸規劃支援系統與整合資料庫係透過單一伺服器，並運用地理資訊系統軟體、MS SQL 資料庫等相關軟體建置，系統開發版本、軟硬體規格參見表 2.2-8。

表 2.2-8 軟硬體設備規格表

項目	軟硬體規格
伺服器作業系統	HPE Proliant DL 380 Gen 10 Intel Xeon Gold 系列 16 核心 2.3GHz 處理器 2 顆 64 GB 記憶體 10,000RPM SAS 520GB 硬碟 5 顆 Windows Server 2019
整合資料庫	MS SQL Server 2019 Standard
運輸規劃支援系統	地理資訊軟體 GeoServer 圖表套件 Google Chart AJAX 架構開發 基礎語言 C#
運輸規劃圖展示及出圖作業系統	地理資訊軟體 SuperGIS Desktop 3.3 VBA 客製化程式
系統備份	D-Link DNS-315(配 SATA III 3.5" 3.5TB 硬碟)

資料來源：本計畫整理。

各項設備說明如下。

1. 伺服器作業系統

運輸規劃支援系統平臺伺服器設置於所內機房，主要提供網站服務使用，架設有 IIS 應用伺服器服務，另外資料庫軟體應安裝於本伺服器中。

2. 整合資料庫

使用 MS SQL Server 2019 Standard 軟體，儲存運輸規劃支援系統平臺所有相關資料，包括權限與系統管理，以及各項統計數據，讓使用者透過網頁伺服器與平臺進行查詢。

3. 運輸規劃支援系統

設置於伺服器作業系統內，根據系統設計進行開發之平臺，提供使用者運輸規劃支援查詢，以及相關必要平臺管理功能。透過網頁伺服器與網頁方式提供使用者直接操作查詢。

4. 運輸規劃圖展示及出圖作業系統

為地理資訊系統單機版，透過客製化提供友善之查詢功能，供使用者自行選擇呈現方式與圖資。

5. 系統備份

提供資料庫與資料的備份。

2.3 系統發展大事紀

隨著政府組織再造及時空環境變遷背景，茲將過往系統因使用經驗回饋所進行之系統調整，以及因資料端或時空條件差異之更新調整進行彙整，並進一步區分為「運輸規劃整合資料庫」、「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」和「運輸規劃支援系統(網路版)」等三大層面進行個別說明：

1. 運輸規劃整合資料庫

- (1) 臺鐵票務第三代系統使用超過 10 年，97 年起在臺北一樹林間試辦悠遊卡票證，100 年試辦多卡通，適用悠遊卡、一卡通(i-pass)卡、臺灣通卡、遠通 ETC 卡等，範圍在蘇澳—基隆—潮州間(含山海線)、平溪線、深澳、內灣、六家、集集及沙崙線間各站，本計畫因應臺鐵開放悠遊卡，修改臺鐵分析程式，影響站間量分析、起迄矩陣等資料分析。
- (2) 100 年縣市合併、升等議題，因應合併前後分析需求，保留舊制編碼並增加合併後臺中、臺南、高雄編碼。
- (3) 因應其它計畫成果應用需求，102 年起陸續增加研究專區資料庫，納入氣候變遷調適等研究。
- (4) 102 年增加園區類型，擴增生物科技園區、環保科技園區、加工出口區、自由貿易港區。
- (5) 為利於資料再分析，103 年調整常用運輸圖表檔案格式為 xlsx。
- (6) 104 年配合國道收費站廢止，改用 ETC 之變革，調整相關國道流量分析方式。
- (7) 為使資料品質再提升，104 年持續改善處理流程紀錄表單化作業，並優化 SOP 文件。
- (8) 於 104 年 10 月與交通部管理資訊中心達成 GIS-T 圖資交換分享之共識。
- (9) 104 年針對本系統未來可介接之圖資進行盤點、規劃。
- (10) 臺鐵更於 105 年 6 月 28 日全線電子票證之連通，現階段(113 年 11 月)適用之票卡包含悠遊卡、一卡通卡、愛金卡，適用範圍包括臺鐵環島

全線及支線(平溪線、深澳、內灣、六家、集集及沙崙線)各站，故電子票證資料以悠遊卡、一卡通、及愛金卡 3 項資料進行蒐集。

(11)107 年更新城際運輸需求模式(TDM2016)成果資料。

(12)臺鐵第四代票務系統於 108 年 4 月 23 日上線，座位銷售導入收益式管理，座位配置綜合考量各站旅客流量、乘車人數多寡、營運收入並考量列車等級、運轉條件及長、短途各類不同旅客需求，由系統依配售原則分配座位數；且於開放訂票 10 分鐘後啟用智慧劃位，依可售座位及旅客需求自動切位或接位，如配售座位已售罄，為了避免座位虛糜，剩餘座位將隨訂票日距乘車日數所對應的切售里程，再截短發售予旅客。另臺鐵「電腦排點系統」，已串接第四代票務系統，強化旅運需求分析，掌握 CTC 行車動態，以回饋、修正班表實用性；並利用數位技術、數據應用分析工具，提升電腦排點系統整體效率。

(13)持續自動化介接各平臺資料。

(14)持續以滾動調整方式更新資料庫內容。

(15)110 年調整資料庫架構，由 10 大資料庫調整為 7 大資料庫。

2. 運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)

(1) 圖資統一將不同來源之 CAD 檔、不同座標資料(如 TWD67 二度分帶)以及非數值檔之路線示意圖(如 JPG)等，經過重新繪製、轉檔處理等，標準化為 TWD97 經緯座標圖資。

(2) 系統程式改寫，從早期單機軟體為 VB6.0 開發語言，隨著軟體更新，持續投入開發人力配合更換至 VB.NET，以維持系統正常運作。

(3) 104 年主題圖展示模組增加區域、縣市別選項提供使用者快速篩選特定地區交通建設計畫與主題圖資進行展示。

(4) 104 年跨單位分享計畫成果，增加氣候變遷調適評估擴充模組。

(5) 105 年增加建設計畫內容屬性超連結功能，提供相關計畫資料查詢功能，以供計畫競合關係與路線區位規劃之參考。

(6) 105 年透過 SuperGIS 之"OGC 服務"功能進行 WMS 服務測試，評估對於作業系統運作之影響與圖資呈現之效果。

- (7) 107 年增加前瞻基礎軌道建設模組，並於每年滾動檢討更新「前瞻基礎建設計畫」現況。
- (8) 108 年增加 105 年二三級及業人口密度圖資。
- (9) 108 年調整未來年鄉鎮人口密度圖資。
- (10) 圖資以臺灣通用電子地圖(目前為 113 年版)為主進行更新，部分主題圖資透過 TGOS、GIS-T 等網路開放平臺進行申請與下載，特定主題圖資則透過行文方式請各主管單位提供。

3. 運輸規劃支援系統(網路版)

- (1) 統計資訊結合地理資訊需求，可在地圖上查詢場站人次、交通量、觀光人數、計畫內容等資訊。
- (2) 環域分析納入圖臺功能，可查詢計畫周邊人口、計畫、交通量、觀光人次等資訊。
- (3) 資安需求進行源碼檢測及對應程式修改、資料加密作業。
- (4) 對於計畫狀態不易區分及持續觀察之需求，透過圖樣區隔呈現核定、未核定狀態，並區分辦理進度為需求性、可行性、綜合規劃、執行現況階段。
- (5) 增加研究專區以區分本計畫蒐集資料和其他計畫成果。
- (6) 因應計畫資料附加檔案需求增加會議、報告、相關圖片等檔案上傳分類。
- (7) 配合使用者習慣調整工具箱檔案分類和增加關鍵字搜尋。
- (8) 因應使用面向及系統功能增加，增加操作手冊，輔助使用者操作與方便查詢。
- (9) 經建會組織再造併入國發會，行政院政府計畫管理資訊網改版，102 年修改先期計畫資料庫及系統呈現方式。
- (10) 配合國內運輸需求模式之發展與使本系統運輸需求模式資料庫架構更加完善，分別納入城際、都會區和生活圈模式資料至運輸需求模式路網與運輸需求模式等資料庫。

- (11)因應系統管理需求，帳號管理頁面從過去只能仰賴資料庫紀錄方式，調整為系統擁有權限之帳號可從線上模組觀看各帳號最近一次登入時間及 IP 紀錄資料。
- (12)因應重要地標繁多，將教育、旅館、政府機關、交通、風景等圖資個別區隔。
- (13)外部圖臺發展，近年 Google 地圖、內政部 TGOS 平臺等地理資訊平臺之發展，逐漸從早期以交通路網路值圖為基礎發展產圖等作業方式轉型，透過系統程式改寫、資料結構修改、軟體更新等，已將 Google 地圖納入，後續將轉型以 TGOS 為基礎圖臺。
- (14)參考橋梁管理系統帳號管理方式，103 年起開放各單位在限定權限內可自主新增帳號。
- (15)雲端技術追蹤發展，過去在伺服器已達 7 年機齡及對於伺服器效能需求更高時，於 103 年透過租用中華電信虛擬主機進行測試，雖發展初期雲端價格仍高，因此後來結合他案共同應用實體主機，未來仍可考慮改採雲端架構，節省硬體維護成本及損壞時無替代風險。
- (16)103-104 年以 TGOS 圖資資料為基礎，調整系統圖臺比例尺，並申請 TGOS MAP API 進行測試。
- (17)105 年以國土資訊系統社會經濟資料庫統計地圖 API 進行進階統計分析功能之改版，提供動態圖表數值與空間化之統計地圖等互動式介面。
- (18)105 年開始介接 TGOS MAP API。
- (19)105 年完成使用者帳號軌跡導覽、軌跡記錄等使用記錄管理功能，作為系統後續優化與調校之參考依據。
- (20)106 年導入文字探勘技術針對重要計畫或議題進行網路媒體之網路輿情觀測及分析，協助交通建設計畫評估與決策參考。
- (21)106 年系統介面改版優化，加入圖卡式、互動式版面與縣市趨勢分析，提升使用者體驗。
- (22)108 年因應 TGOS API 改版，以及路網數值圖與通用版電子地圖合併，修改計畫查詢模組底圖介接 Google 地圖、福衛路網圖、TGOSMAP、暈渲路網圖。

- (23)108 年度擴充縣市趨勢指標圖卡增加人口組成、個人經常性收入、戶數、戶量，優化連結縣市趨勢分析點選系統管理連結時自動帶出縣市相對應資料。
- (24)108 年增加「網站意見」項目，其功能係蒐集系統使用後的意見分享與回饋，一來本系統可據以檢視系統問題並優化，二來能夠提升系統使用品質。
- (25)108 年配合資料更新進行資料一致性格式調整，包括顯示數據靠右、小數位數、單位、千分位。
- (26)108 年增加「記住帳號」功能。
- (27)108 年於數據庫模組增加「資料詮釋」，具體建置圖形、社會經濟、運輸營運、運輸需求資料庫，5 大資料庫之資料詮釋資料，以提供系統使用者相關資訊。
- (28)109 年針對系統功能定位辦理檢討作業：
- ① 系統功能定位界定
設定本系統應包含「支援運輸規劃」、「支援計畫審議及先期預算作業」以及「支援政策研析」等 3 大主要功能。
 - ② 既有系統架構調整構想
(a)增加系統首頁並同時增加線上功能介紹與網站地圖、(b)整合原有 3 處空間資訊展示圖臺、(c)整合各類參考文件、規劃支援工具、圖資至單一模組頁面。
 - ③ 系統功能優化構想
(a)強化計畫內容查詢與比較功能、(b)提升數據庫查詢彈性並開發統計功能、(c)優化空間資訊圖臺點選查詢功能(多點同步查詢)、(d)增進運輸規劃圖資產製便利性與運作效能以及(e)精進視覺化互動式統計圖展示功能。
- (29)110 年優化系統首頁、強化計畫內容查詢與比較功能。
- (30)110 年增加高鐵、臺鐵、國道小汽車起迄旅次查詢功能與屏柵線需供比查詢功能。

- (31)110 年區分建設計畫辦理進度為可行性評估中、綜合規劃中、已核定(含設計施工)、已完工通車等階段。
- (32)111 年增加北臺、南臺區域運輸需求模式成果查詢功能；優化高鐵、臺鐵、國道交流道起迄旅次查詢功能。
- (33)112 年新增「生活圈運輸需求模式成果查詢模組」。
- (34)112 年將系統依使用者權限進行分類，臺/高鐵、生活圈資料等機敏資訊僅供本所及交通部部屬機關人員檢視使用。
- (35)112 年調整圖臺架構，以內政部 TGOS 服務取代 GIS Server；並配合調整圖臺使用介面。
- (35)113 年增加中臺區域運輸需求模式成果查詢功能。
- (36)113 年完成開發「強化空間資訊圖臺點選查詢功能」及「新增運輸規劃圖資產製功能」完善使用者功能需求。

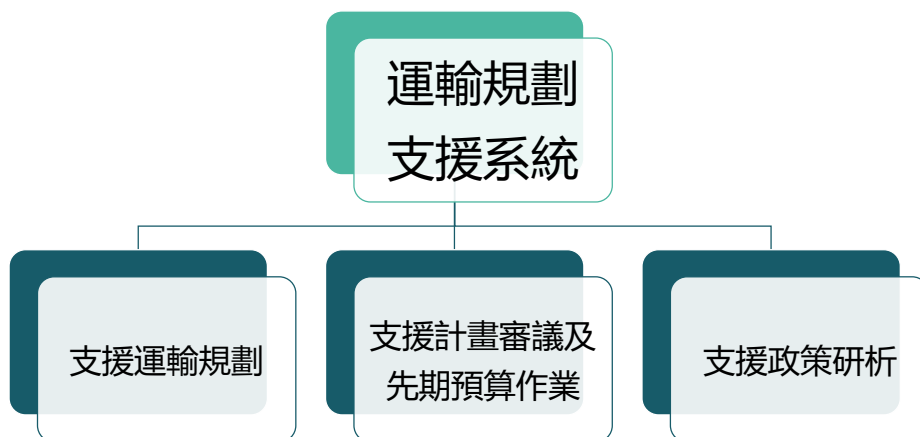
第三章 系統功能提升、維運與檢測

運輸規劃支援系統(前名稱為運輸部門決策支援系統，以下簡稱本系統)自營運以來，於歷年間逐年進行檢討與優化，109 年度考量近年來全球資通訊技術蓬勃發展，再次針對系統未來發展定位及功能進行全面檢討，並確認未來發展方向。

依循前述共識及各期發展規劃(詳參 2.1.3 節)，本章首先於 3.1 節說明本(113)年度完成之系統功能調整與提升開發成果，3.2 節則以既有維運中的系統為主體，說明資料更新與維運工作重點，3.3 節為系統檢測，3.4 節為系統安全與維護項目，3.5 節則為後續年度系統功能優化設計。

3.1 系統功能調整與提升開發成果

依據系統未來發展定位與功能探討擬定之系統目標使用者與產品功能定位，本系統以本所運輸計畫組為主要目標使用族群，而其他相關單位則屬於次要使用族群。換言之，未來功能設計是以主要使用族群之需要為本進行功能設計，然系統中的相關資料與功能模組仍可開放予次要目標族群參考運用。產品功能定位設定本系統為處理「支援運輸規劃」、「支援計畫審議及先期預算作業」以及「支援政策研析」等 3 大主要功能，如圖 3.1.1 所示。以下針對本(113)年度之系統功能強化開發成果進行說明。

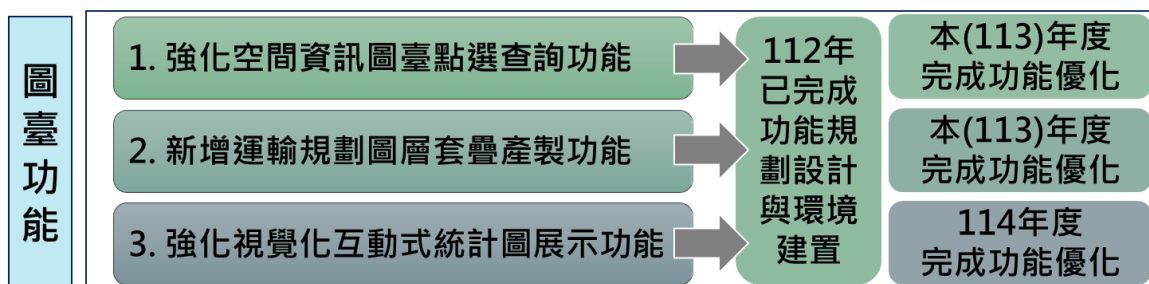


資料來源：交通部運輸研究所，運輸規劃支援系統維護技術服務(109 年度)，民國 109 年。

圖 3.1.1 系統發展定位示意圖

依據 109 年度對整體系統提出之功能優化規劃，網路版系統優化重點分為架構面與功能面兩大面向，110~111 年度依循開發時程規劃已完成系統架構調整、系統首頁開發、網站地圖與功能介紹開發、支援工具箱介面調整、計畫內容進階查詢與比較功能開發、數據庫查詢彈性強化等 7 項目功能強化與開發。112 年度已完成強化空間資訊圖臺點選查詢功能、新增運輸規劃圖層套疊產製功能、強化視覺化互動式統計圖展示功能等 3 項圖臺功能之功能規劃設計與系統環境建置，如 2.1 節說明。

延續前期整體系統圖臺功能優化規劃，本年度持續優化圖臺系統功能，促使平臺操作與資訊使用更為友善，如圖 3.1.2 所示。本(113)年度依循開發規劃，在 TGOS WEB API 服務圖臺環境基礎下，針對系統圖臺完成「空間資訊圖臺點選查詢功能」及「強化運輸規劃圖層套疊產製功能」，如後說明：



資料來源：交通部運輸研究所，運輸規劃支援系統維運技術服務(112 年度)，民國 112 年。

圖 3.1.2 圖臺功能優化時程規劃

3.1.1 空間資訊圖臺點選查詢功能開發成果

為提升圖臺空間資料點選查詢功能之友善度與便利性，本年度接續 112 年階段進度完成「多點位同步查詢」功能開發，以期達到「一次總覽」的效果，藉此讓使用者得以更快速、更便利的同步檢視所需的運輸規劃或計畫審議相關資訊。

1. 整體設計與開發功能成果說明

奠基於前期計畫的階段開發進度與設計，本年度於圖臺進一步開發互動式點位資料查詢，當使用者滑鼠移至查詢點位上時，會自動顯示視窗格呈現出該點位的重點資訊，開發成果如圖 3.1.3 所示。而當使用者滑鼠進一步點選查詢點位時，會跳出視窗格呈現該點位的摘要資訊，並於視窗格下方增加資料來源、備註，開發成果如圖 3.1.4 所示。經工作會議使用者回饋此查詢

項目有檢視近年趨勢之需求，且配合系統平臺運算資源評估，國道 ETC 門架點位以呈現近 3 年資料為主，提供使用者能檢視連續 3 年之點位情形，但公路調查點位因每年期點位會有微幅變動，較難以連續年期方式呈現，故以呈現近 1 年資料為主進行設計與開發，其餘點位則以資料庫內所有年期資料呈現。

當使用者需要一次查詢多個點位時，亦可透過滑鼠框選欲查詢的點位，隨即跳出視窗格依序並列呈現所框選點位之近 1 年摘要資訊，此項多點查詢功能僅能針對單一點位圖層進行查詢。為便於使用者進一步檢視完整資料，於面板內設計有詳細資料按鈕，滑鼠點選面板內的詳細資料按鈕，瀏覽器將彈跳出系統數據庫詳細資料清單視窗提供參考與下載取用，如需刪除框選清單內的點位，介面同時設計有刪除按鈕提供使用者刪除，開發成果如圖 3.1.5 及圖 3.1.6 所示。



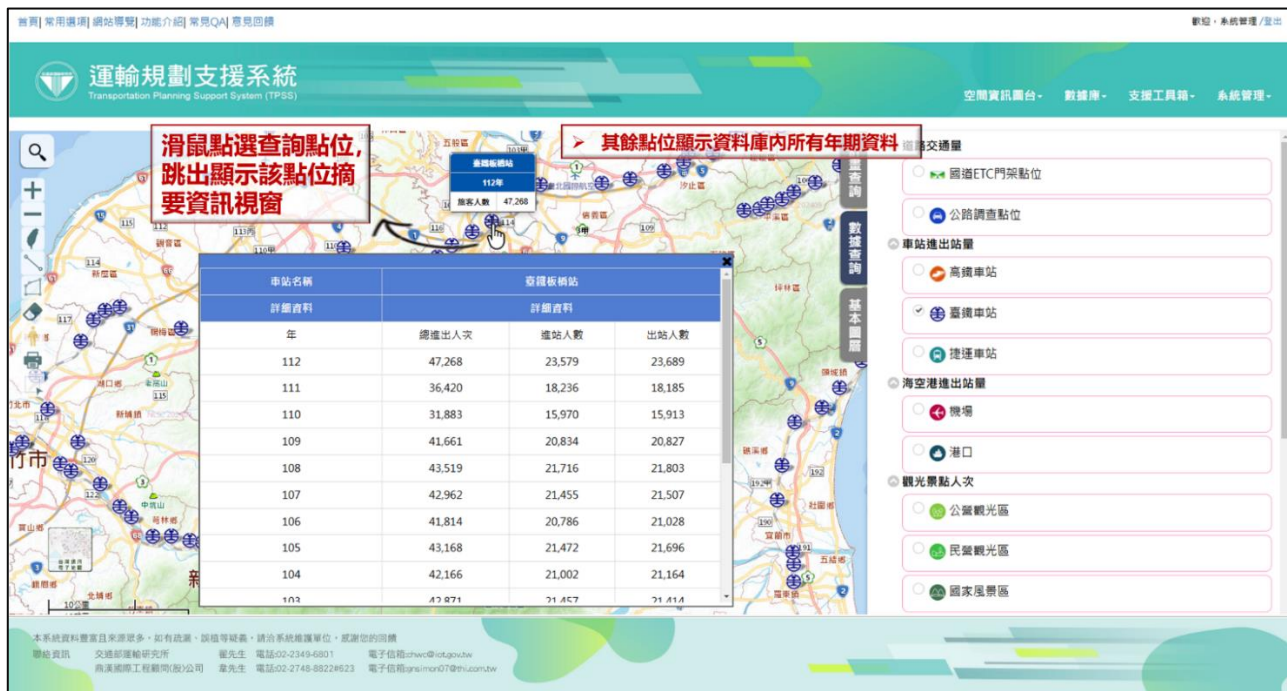
圖 3.1.3 點位資訊查詢開發成果 1-游標置放時呈現「重點資訊」說明



單點點選國道 ETC 門架點位摘要資訊開發成果範例



單點點選公路調查點位摘要資訊開發成果範例



單點點選其餘點位摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.4 點位資訊查詢開發成果 2-點選後呈現「摘要資訊」說明



多點框選國道 ETC 門架點位摘要資訊開發成果範例



多點框選臺鐵車站點位摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.5 點位資訊查詢開發成果 3-多點框選查詢呈現「摘要資訊」的結果



圖 3.1.6 點位資訊查詢開發成果 4-點選詳細資料轉跳畫面

2. 可供點選查詢之圖層清單及其於不同查詢層次所涵蓋資料項目說明

依據本系統資料庫圖層內容與使用者需求，每個可查詢資料圖層之視窗格內的重點資訊、摘要資訊呈現項目設計開發成果如下說明。

(1) 道路交通量

道路交通量為本平臺使用者經常查詢之項目，包含國道 ETC 門架點位與公路調查點位資料，系統「重點資訊」與「摘要資訊」呈現項目設計如表 3.1-1 所示，依此設計開發「重點資訊」視窗格，開發成果如圖 3.1.7 所示；圖 3.1.8~3.1.10 為「摘要資訊」之視窗格設計與開發成果。

表 3.1-1 圖臺可查詢資料圖層與呈現資訊-道路交通量

主題分類	名稱	呈現資訊	
		重點資訊	摘要資訊
道路交通量	國道 ETC 門架點位	年、星期、道路編號、調查點位置名稱、尖峰小時流量*、尖峰小時 V/C*	年、星期、縣市名稱、道路編號、調查點位置名稱、尖峰小時*、尖峰小時流量*、容量、尖峰小時 V/C*
	公路調查點位		

註：*分為北/東向、南/西向。

調查點名稱		
道路編號	年	星期
尖峰小時	流量	V/C
北/東向	值	值
南/西向	值	值

重點資訊視窗格設計

永康-臺南系統		
國道1號	112	星期三
尖峰小時	流量	V/C
北/東向	6,870	1.15
南/西向	6,002	0.77

重點資訊開發成果範例

圖 3.1.7 「重點資訊」視窗格設計與開發成果-道路交通量

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料 (全選)	刪除
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向		
調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	四	值	值	值	值	值	值	值	值	詳細資料	刪除
				六	值	值	值	值	值	值	值	值		
				日	值	值	值	值	值	值	值	值		



摘要資訊視窗格設計

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	
塔寮坑	桃園市	台1線	112	日	17	17	1,587.74	1,227.78	6,120	6,120	0.26	0.2	詳細資料
				六	17	11	1,754.15	1,426.17	6,120	6,120	0.29	0.23	
				四	17	7	2,582.63	2,278.64	6,120	6,120	0.42	0.37	

摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.8 「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-公路調查點位

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料	刪除
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向		
調查點名稱	縣市名稱	道路編號	近3年	三	值	值	值	值	值	值	值	值	詳細資料	刪除
				六	值	值	值	值	值	值	值	值		
				日	值	值	值	值	值	值	值	值		



摘要資訊視窗格設計

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	
大灣-永康	臺南市	國道1號	112	日	15	16	4,664	5,604	6,000	6,000	0.78	0.93	詳細資料
				六	9	17	5,296	5,408	6,000	6,000	0.88	0.9	
				三	7	17	6,421	5,933	6,000	6,000	1.07	0.99	
			111	日	10	17	4,647	5,852	6,600	6,600	0.7	0.89	
				六	9	15	5,954	5,458	6,600	6,600	0.9	0.83	
				三	7	16	7,381	6,769	6,600	6,600	1.12	1.03	
			110	日	9	16	5,504	6,098	6,600	6,600	0.82	0.91	
				六	9	17	6,036	6,196	6,600	6,600	0.9	0.92	
				三	7	17	7,790	6,738	6,600	6,600	1.16	1	

摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.9 「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-國道 ETC 門架點位
(單點查詢)

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料 (全選)	刪除
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向		
調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	三	值	值	值	值	值	值	值	值	詳細資料	刪除
				六	值	值	值	值	值	值	值	值		
				日	值	值	值	值	值	值	值	值		

清單往下增加

摘要資訊視窗格設計

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料	刪除
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向		
大灣-永康	臺南市	國道1號	112	日	15	16	4,664	5,604	6,000	6,000	0.78	0.93	詳細資料	刪除
				六	9	17	5,296	5,408	6,000	6,000	0.88	0.9		
				三	7	17	6,421	5,933	6,000	6,000	1.07	0.99		
仁德-大灣	臺南市	國道1號	112	日	20	16	3,735	4,437	6,000	6,000	0.62	0.74	詳細資料	刪除
				六	9	10	4,331	4,187	6,000	6,000	0.72	0.7		
				三	8	16	4,625	4,535	6,000	6,000	0.77	0.76		
仁德系統-仁德	臺南市	國道1號	112	日	20	16	4,824	5,077	6,000	6,000	0.8	0.88	詳細資料	刪除
				六	9	10	4,799	4,959	6,000	6,000	0.8	0.83		
				三	17	7	5,218	5,290	6,000	6,000	0.87	0.88		

摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.10 「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-國道 ETC 門架點位
(多點查詢)

(2) 進出站量與觀光景點人次

此項目包含了車站進出站量(含高鐵、臺鐵、捷運車站)、海空港進出站量(含機場、港口)、觀光景點人次資料，系統「重點資訊」與「摘要資訊」呈現項目設計如表 3.1-2 所示，視窗格與開發成果如圖 3.1.11 所示；圖 3.1.12~3.1.13 為「摘要資訊」之視窗格設計與開發成果。

表 3.1-2 圖臺可查詢資料圖層與呈現資訊-進出站量與觀光景點人次

主題分類	名稱	呈現資訊	
		重點資訊	摘要資訊
車站 進出站量	高鐵車站	平臺收納之最新資料時間、車站名稱、總進出人次	年、車站名稱、總進出人次、進站人數、出站人數
	臺鐵車站		
	捷運車站		
海空港 進出站量	機場	平臺收納之最新資料時間、航站名稱、旅客人數	年、航站名稱、起降班次數、旅客人數、貨運噸數
	港口	平臺收納之最新資料時間、港口名稱、貨櫃總裝卸量	年、港口名稱、貨櫃總裝卸量、貨櫃進港裝卸量、貨櫃出港裝卸量
觀光景點 人次	景點	平臺收納之最新資料時間、景點名稱、觀光人次	年、景點名稱、觀光人次

車點名稱	
年	
總進出人次	值

重點資訊視窗格設計

臺鐵臺北站	
112年	
進出站人次	117,859

重點資訊開發成果範例

圖 3.1.11 「重點資訊」視窗格設計與開發成果-進出站量與觀光景點人次

車站名稱	車站名稱		
詳細資料 (全選)	詳細資料 		
年	總進出 人次	進站 人數	出站 人數
111	值	值	值
110	值	值	值
109	值	值	值
108	值	值	值
107	值	值	值
106	值	值	值
105	值	值	值
104	值	值	值
103	值	值	值
102	值	值	值
101	值	值	值
100	值	值	值
99	值	值	值


 清單往右增加

摘要資訊視窗格設計

車站名稱	臺鐵松山站			臺鐵臺北站			臺鐵萬華站			
詳細資料	詳細資料 			詳細資料 			詳細資料 			
年	總進出 人次	進站 人數	出站 人數	總進出 人次	進站 人數	出站 人數	總進 出 人次	進站 人數	出站 人數	總進出 人次
112	33,195	16,419	16,776	117,859	59,439	58,420	8,883	4,464	4,419	47,268
111	25,956	12,861	13,096	90,190	45,384	44,806	6,793	3,424	3,369	36,420
110	23,215	11,560	11,655	78,904	39,694	39,210	6,177	3,101	3,076	31,883
109	29,861	14,926	14,935	105,498	53,138	52,360	7,955	4,007	3,948	41,661
108	33,244	16,698	16,546	125,575	62,970	62,605	8,759	4,417	4,342	43,519
107	32,633	16,249	16,384	120,760	60,783	59,977	8,591	4,330	4,261	42,962
106	31,741	15,868	15,873	119,962	60,332	59,630	8,263	4,142	4,121	41,814
105	32,766	16,469	16,297	127,455	64,089	63,366	8,218	4,096	4,122	43,168

摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.12 「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-進出站量

景點名稱	景點名稱
詳細資料 (全選)	詳細資料
年	觀光人次
111	值
110	值
109	值
108	值
107	值
106	值
105	值
104	值
103	值
102	值
101	值
100	值



清單往右增加

摘要資訊視窗格設計

景點名稱	野柳地質公園	野柳海洋世界	金山遊憩區	金山溫泉館
詳細資料	詳細資料	詳細資料	詳細資料	詳細資料
年	觀光人次	觀光人次	觀光人次	觀光人次
112	1,355,718	241,297	520,952	-
111	395,343	186,172	364,652	-
110	318,699	100,692	373,350	-
109	642,667	159,084	846,818	-
108	2,680,070	194,832	461,147	-
107	2,438,948	186,298	303,097	-
106	2,500,532	178,952	345,808	-
105	2,862,045	190,093	349,761	18,463
104	3,149,131	200,021	275,311	21,056

摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.13 「摘要資訊」視窗格設計與開發成果-觀光景點人次

(3) 重要區位

此項目包含了重要產業園區(含工業區、科學園區)、重要區位(重大土地開發區)，系統「重點資訊」與「摘要資訊」呈現項目設計如表 3.1-3 所示，重點資訊視窗格與開發成果如圖 3.1.14 所示；圖 3.1.15 為「摘要資訊」之視窗格設計與開發成果。

表 3.1-3 圖臺可查詢資料圖層與呈現資訊-重要區位

主題分類	名稱	呈現資訊	
		重點資訊	摘要資訊
重要產業園區	工業區	名稱、縣市名稱	名稱、縣市名稱、管理單位、面積
	科學園區	名稱、縣市名稱	名稱、縣市名稱、面積
重要區位	重大土地開發區	名稱、縣市名稱	名稱、縣市名稱、執行單位、年期、規模、類型、狀態、引進人口

名稱
縣市名稱

重點資訊視窗格設計

南部科學園區擴建高雄第三 園區(楠梓園區)籌設計畫
高雄市

重點資訊開發成果範例

圖 3.1.14 重點資訊視窗格設計與開發成果-重要區位

名稱	縣市名稱	執行單位	年期	規模	類型	狀態	引進人口	刪除
名稱	縣市名稱	執行單位 名稱	說明	說明	說明	說明	說明	



摘要資訊視窗格設計

名稱	縣市名稱	管理單位	面積	刪除
大園產業園區	桃園市	經濟部產業園區管理局	204.38公頃	
中壢產業園區	桃園市	經濟部產業園區管理局	432.9公頃	
觀音產業園區	桃園市	經濟部產業園區管理局	632.12公頃	
資料來源:經濟部產業園區管理局, 本系統加值處理				

摘要資訊開發成果範例

圖 3.1.15 摘要資訊視窗格設計與開發成果-重要區位

3.1.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能開發成果

為改善單機版系統僅能於特定電腦機組使用之限制，同時為降低運輸規劃展示圖產製之門檻，因而規劃於網路版空間資訊圖臺新增圖層套疊功能，提供各種常用底圖、運輸系統路網圖、運輸規劃參考圖，以及經本計畫加值後的數據分析圖等圖層。

本年度接續 112 年階段成果，賡續強化「運輸規劃圖層套疊產製」功能，使用者不僅可依據需求自行勾選開啟及套疊，亦能調整圖層順序與調整透明度，方便產製可再行加工及美編之相關政策研析主題圖底圖。

1. 整體設計與開發功能成果說明

奠基於前期計畫的階段開發進度與設計，包括先行建置「底圖列」便於使用者進行圖層套疊(如圖 3.1.16 所示)，本年度則規劃於圖臺上強化運輸規劃圖層套疊產製功能，開發「順序調整功能」，讓各圖層可以在同一圖層分類群組內，透過滑鼠進行客製化排列順序組合，而圖臺畫面將依照勾選圖層清單之順序套疊呈現，開發成果如圖 3.1.17 所示。

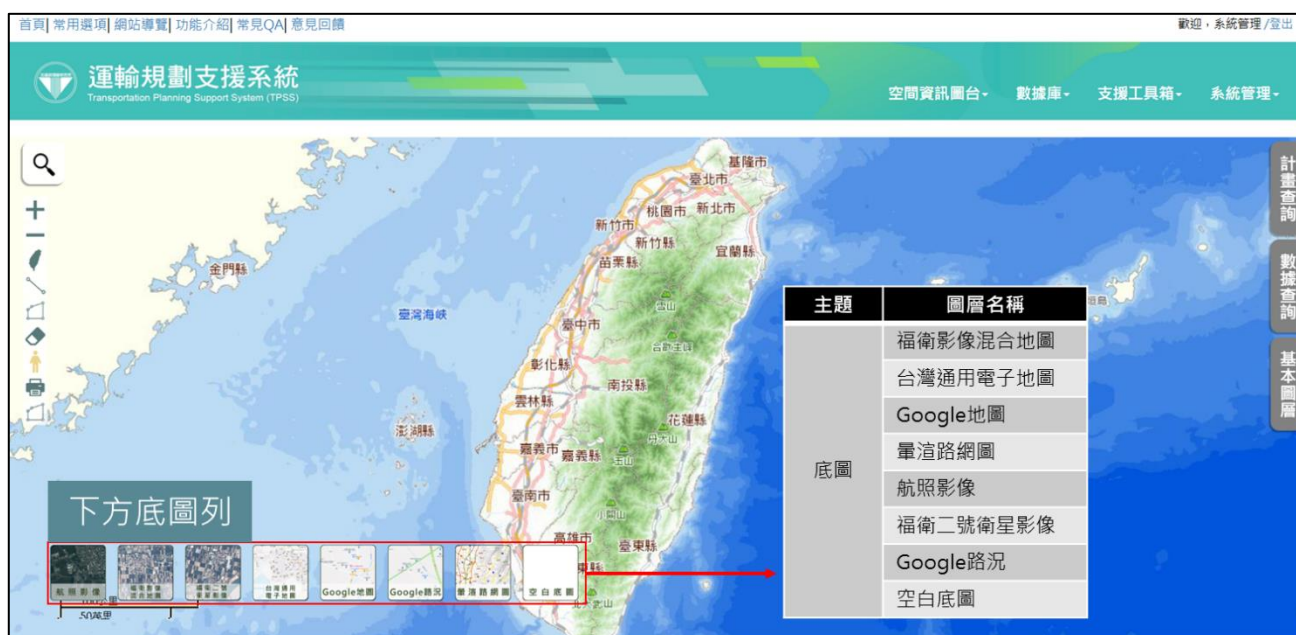


圖 3.1.16 圖臺底圖列功能成果畫面



註：以國道、快速公路圖層為例。

圖 3.1.17 基本圖層順序調整開發成果

此外，針對每個圖層開發「圖層調整按鈕」，點選後可以開啟圖層調整功能，調整功能包含：透明度調整選項、標籤開關、圖例開關、線段寬度調整選項等，開發成果如圖 3.1.18 所示，如下說明：

(1) 透明度調整選項

透明度調整選項可以藉由使用滑鼠移動各圖層之透明度比例按鈕，並設計從透明度 0%(完全不透明)到 100%(完全透明)選項，讓使用者能夠更輕易的調整畫面出圖風格需求，開發成果如圖 3.1.19 所示。

(2) 標籤開關

針對具有名稱或符號(如國道、省道快速公路、省道編號等)之圖層，開發「開啟與關閉名稱與符號顯示」之功能按鈕，讓使用者能夠更清楚的於圖面標示相關名稱或符號，以利辨識，開發成果如圖 3.1.20 所示。

(3) 圖例開關

針對圖層內容較為複雜，同一圖層內具有不同顏色與符號之項目，開發「開啟與關閉圖例顯示」之功能按鈕，讓使用者能夠更清楚的辨識圖層內容，開發成果如圖 3.1.21 所示。

(4) 線段寬度調整選項

針對線狀圖徵的圖層設計開發「線段寬度調整」功能，提供粗、中、細 3 種不同寬度選項供使用者於系統平臺圖面套用，讓使用者能夠更輕易的調整畫面出圖風格需求，開發成果如圖 3.1.22 所示。

以上功能開發能讓使用者對於圖層套疊風格有更多的調整彈性，便利快速且客製化的出圖需求。

2. 圖層調整按鈕功能設計清單成果說明

目前系統內基本圖層頁籤中共計 35 項圖層，依據各圖層特性與使用需求設計開發個別圖層所需具備的圖層調整功能，開發成果如表 3.1-4 所示，以期提供使用者良好的圖層調整體驗。



透明度調整選項、標籤開關、線段寬度 圖例開關-以都市計畫使用分區圖層為例
調整選項-以國道圖層為例

圖 3.1.18 圖層功能列開發成果



註：以捷運圖層為例。

圖 3.1.19 圖層功能列開發成果-透明度調整選項



圖 3.1.20 圖層功能列開發成果-標籤開關



註：以都市計畫使用分區圖層為例。

圖 3.1.21 圖層功能列開發成果-圖例開關



註：以捷運圖層為例。

圖 3.1.22 圖層功能列開發成果-線段寬度調整選項

表 3.1-4 圖層調整按鈕功能清單

頁籤	主題分類	名稱	圖層調整功能			
			透明度調整選項	標籤開關	圖例開關	線段寬度調整選項
基本圖層	道路交通量	國道 ETC 門架點位	×	○	×	×
		公路調查點位	×	○	×	×
	車站進出站量	高鐵車站	×	○	×	×
		臺鐵車站	×	○	×	×
		捷運車站	×	○	×	×
	海空港進出站量	機場	×	○	×	×
		港口	×	○	×	×
	觀光景點人次	觀光景點(全)	×	○	×	×
	運輸系統-公路	國道	○	○	×	○
		快速公路	○	○	×	○
		省道	○	○	×	○
		縣道	○	○	×	○
		交流道	○	○	×	○
		市區道路	○	×	×	○
		市區快速公路	○	×	×	○
		鄉道	○	×	×	×
		巷弄與產業道路	○	×	×	×
		其他	○	×	×	×
	系統-軌道	高鐵	○	×	×	○
		臺鐵	○	×	×	○
		捷運	○	×	×	○
	行政區界	縣市界	○	○	×	○
		鄉鎮界	○	○	×	○
		村里界	○	○	×	○
	重要產業園區	工業區	○	○	×	×
		科學園區	○	○	×	×
	重要區位	重大土地開發區	○	○	×	×
	環境敏感地區	第一級環境敏感區	○	×	○	×
		第二級環境敏感區	○	×	○	×
	人口密度	村里人口密度	○	×	○	×
		鄉鎮人口密度(分年期)	○	×	○	×
	土地使用	都市計畫使用分區圖	○	×	○	×
		都市計畫範圍圖	○	×	×	×
		非都市土地使用分區圖	○	×	○	×
		非都市土地使用編定圖	○	×	○	×

註：「○」表示具有該調整功能；「×

3.2 既有系統資料更新與維運

3.2.1 運輸規劃支援系統資料庫更新與維運

運輸規劃支援系統根據資料與檔案類型，可分為三種更新方式，分別為(1)關聯資料庫匯入、(2)實體檔案更新、(3)程式碼更新，分別說明如下，整體作業流程如圖 3.2.1 所示。

1. 關聯資料庫匯入

由於運輸規劃支援系統主要系統資料多儲存在關聯式資料庫，透過關聯式資料庫特性，可將計畫資料、相關檔案、社經、模式、營運等資料進行串接，此外可透過空間資料庫與預先計算方式，將圖資與 GIS 整合到系統功能中。因此針對正規化、非實體檔案、變動性較高、資料交互關聯性強、須即時或預先計算等需求之資料，透過關聯式資料庫匯入方式進行更新。

關聯式資料庫匯入主要針對的是運輸營運資料庫以及社經資料庫表單，並包含部分的空間資料庫，先將資料整理成 EXCEL 檔案，再利用產生之匯入程序，透過系統管理員於系統資料庫進行匯入。匯入稽核乃利用資料庫的特性，初步檢核資料的正確性(唯一、是否為空白等)，並依照歷年資料的筆數，初步判斷資料的完整性；SHP 檔案則透過轉換程式匯入資料庫中，利用空間資料庫函式預先計算計畫人口環域分析，並於測試環境測試匯入，再於測試環境之平臺系統上檢視資料正確性，以及操作正確無誤後，再將更新之後的表單產生匯入程序，由系統管理員對正式環境資料庫進行資料更新。

2. 實體檔案更新

計畫相關參考文件，以及供使用者下載之參考法規、報告、模式資料均為實體檔案方式儲存，並不適合置放於空間資料庫，因此透過實體檔案更新方式進行更新，再讓使用者透過權限控管之下載介面進行下載，同時確保資料安全。

實體檔案類型為文件檔(PDF, XLSX)以及部分圖資檔(SHP)，更新方式係根據系統檔案設定平臺儲存位置進行檔案位置配置與彙整，並更新資料庫中儲存檔案資訊的表單，包含路徑、檔案名稱或更新年期等，再將版本控制內的實體文件下載並置放於系統設定位置，再於測試環境之平臺系統上檢視資

料正確性，以及操作正確無誤後，再將更新之後的表單產生匯入程序，由系統管理員對正式環境資料庫進行資料更新。

3. 程式碼更新

隨平臺功能精進，需針對功能與介面不斷優化與調整，延伸出程式碼更新與升級需求。程式碼平時透過版本控管確保正確性與最新版本，更新程式碼前則須進行必要資安與效能測試，包括弱點掃描、防毒軟體掃描、壓力測試等。

更新流程為先於測試環境之平臺系統上建置並檢視平臺功能正確性，進行必要之弱點掃描、防毒軟體掃描、壓力測試等掃描，無誤後再由系統管理員對正式平臺進行升級。

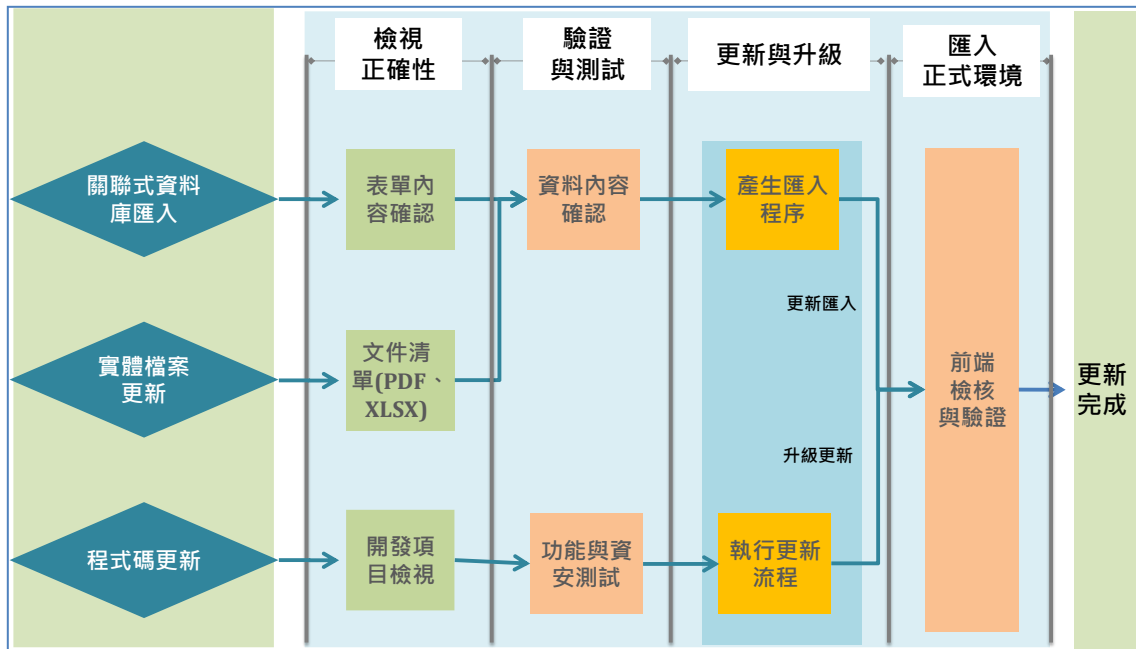


圖 3.2.1 系統更新作業流程圖

3.2.2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統資料更新與維運

運輸規劃圖展示及出圖作業系統(以下簡稱為單機版作業系統)建置有(1)主題圖、(2)參考圖模組、(3)底圖與(4)擴充應用組等四大項目，含括多種類的圖形資料。為提升展示及出圖作業系統功能，除進行例行性圖資維護更新

外，本計畫已將系統底圖改由介接通用版電子地圖 WMS¹服務方式，其他主題圖則視各單位 WMS 服務提供狀況逐步進行介接，減少圖資索取程序與更新資料重覆建置之狀況，各項成果說明如下：

1. 例行性圖資更新維護

考量所內於業務執行上仍需有較彈性的圖面風格調整與分析使用需求，故單機版作業系統將持續更新實體圖資檔案。本(113)年度圖資以內政部發行之 113 年(Q2 版)臺灣通用電子地圖(臺灣地區交通路網數值資料檔)作為更新基礎，其中包含道路路網、行政區界、河流湖泊、鐵路捷運、地標地物等相關圖資，後經資料處理與轉換再行更新；部分主題圖資則透過 TGOS、GIS-T 等網路開放平臺進行申請與下載；特定主題圖資，如：新興計畫與各運輸系統建設計畫等，則透過行文方式請各主管單位提供最新計畫內容，並請其對去年度計畫內容進行確認與更新。

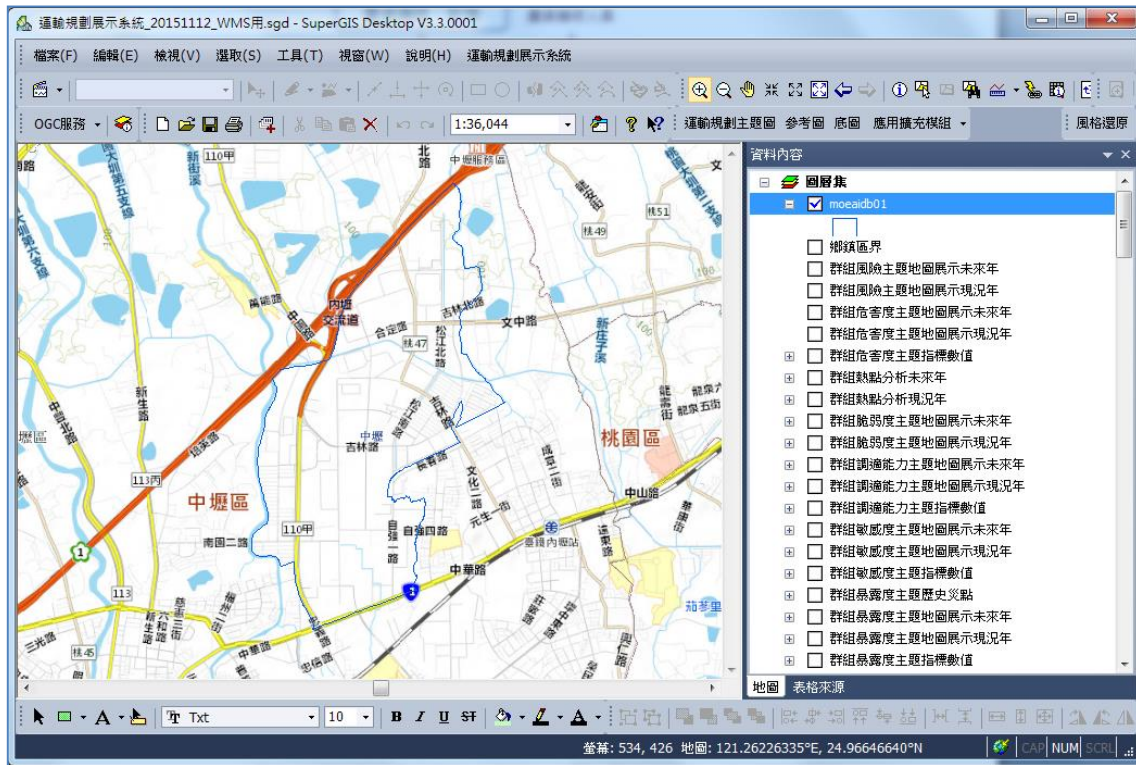
更新項目包含主題圖模組、參考圖模組中的相關圖資，如新興計畫、各類運輸系統與建設計畫等，以及底圖之行政區圖、地形圖、環境敏感區圖、都市計畫圖、人口密度圖、河川區位圖等。

2. 介接網路服務圖資

為使單機版底圖展示更為豐富，並更有效支援繪製政策分析之規劃圖需求，本計畫另新增一專案檔，此專案檔之展示系統底圖改介接內政部發布之通用版電子地圖 WMS 服務，同時簡化部分模組功能，僅提供參考圖與部份底圖模組功能，以與既有專案檔功能有所區隔。

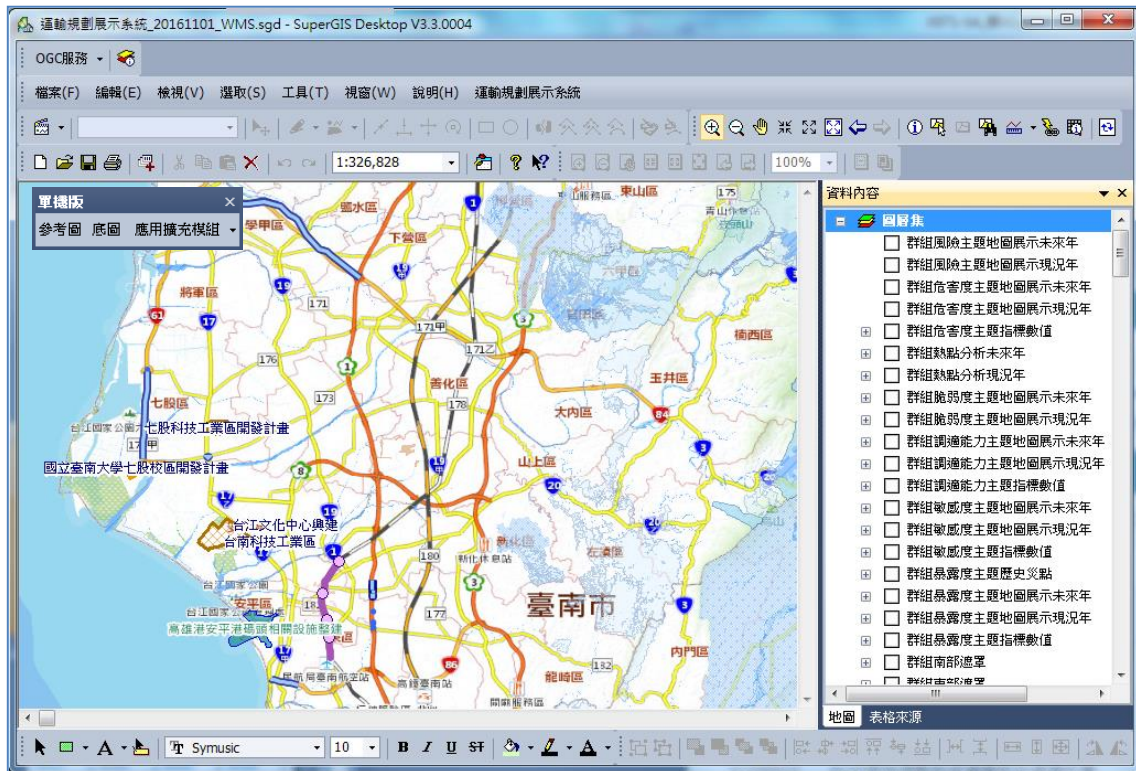
在既有專案檔方面，主要是以可讓使用者自行依需求彈性調整所需之圖資風格功能為主，故其底圖模組維持原設計方式。而本計畫新增之簡化專案檔則係以提供使用者可快速產製規劃圖資為主，底圖採直接介接通用版電子地圖 WMS 服務，此方式可方便使用者在短期間快速產製規劃圖，不需再自行調整底圖風格，如圖 3.2.2 和圖 3.2.3 所示，介接清單如表 3.2-1 所示。

¹ 「WMS」(Web Map Service)為一種網路產圖方式，係將地理圖資向量資料(shp 檔)轉存為圖片，該種發布方式不僅能依需求設定風格樣式，亦能提升系統運作效能(減少即時運算時間)，因此，本計畫以此將成果圖發布至圖臺及單機軟體上，供使用者檢視及套疊利用。



資料來源：系統截圖。

圖 3.2.2 單機版作業系統介接通用版地圖與工業區示意



資料來源：系統截圖。

圖 3.2.3 單機版作業系統介接 WMS 服務圖資成果圖

表 3.2-1 TGOS 平臺具 WMS 圖資服務清單

分類	資料項目		WMS 服務
環境 敏感 區	第 1 級環境 敏感地區(限 制發展地區)	自然保留區	http://gis.forest.gov.tw/arcgis/services/WMS/FHWMS/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=20&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:102443&BBOX=-63892.6068885083,2402302.64917,503197.374588508,2840238.62963&WIDTH=764&HEIGHT=590
		野生動物保護區	http://gis.forest.gov.tw/arcgis/services/WMS/FHWMS/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=18&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:102443&BBOX=-63892.6068885083,2402302.64917,503197.374588508,2840238.62963&WIDTH=764&HEIGHT=590
		野生動物重要棲息 環境	http://gis.forest.gov.tw/arcgis/services/WMS/FHWMS/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=17&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:102443&BBOX=-63892.6068885083,2402302.64917,503197.374588508,2840238.62963&WIDTH=764&HEIGHT=590
		自然保護區	http://gis.forest.gov.tw/arcgis/services/WMS/FHWMS/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=19&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:102443&BBOX=-63892.6068885083,2402302.64917,503197.374588508,2840238.62963&WIDTH=764&HEIGHT=590
		全國飲用水水源 水質保護區	https://geose.epa.gov.tw/epagis/services/PublicWMS/MapServer/WMS Server?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=3&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFF FFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&BBOX=117.0465,20.9857,122.7568,26.1734&WIDTH=764&HEIGHT=590
		保安林分布	http://gis.forest.gov.tw/arcgis/services/WMS/FHWMS/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=15&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:102443&BBOX=-63892.6068885083,2402302.64917,503197.374588508,2840238.62963&WIDTH=764&HEIGHT=590
		土石流潛勢溪流	https://newhub.swcb.gov.tw/arcgis/services/debris/VL/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&LAYERS=10&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:3826&BBOX=85331.109000,2449203.789900,344380.157000,2782347.999100&WIDTH=718&HEIGHT=714
		國際級及國家級之 重要濕地	http://giss.tcd.gov.tw/tcdmap/services/WebService/WETLANDS_OF_IMPORTANCE/MapServer/WmsServer?

資料來源：本計畫彙整。

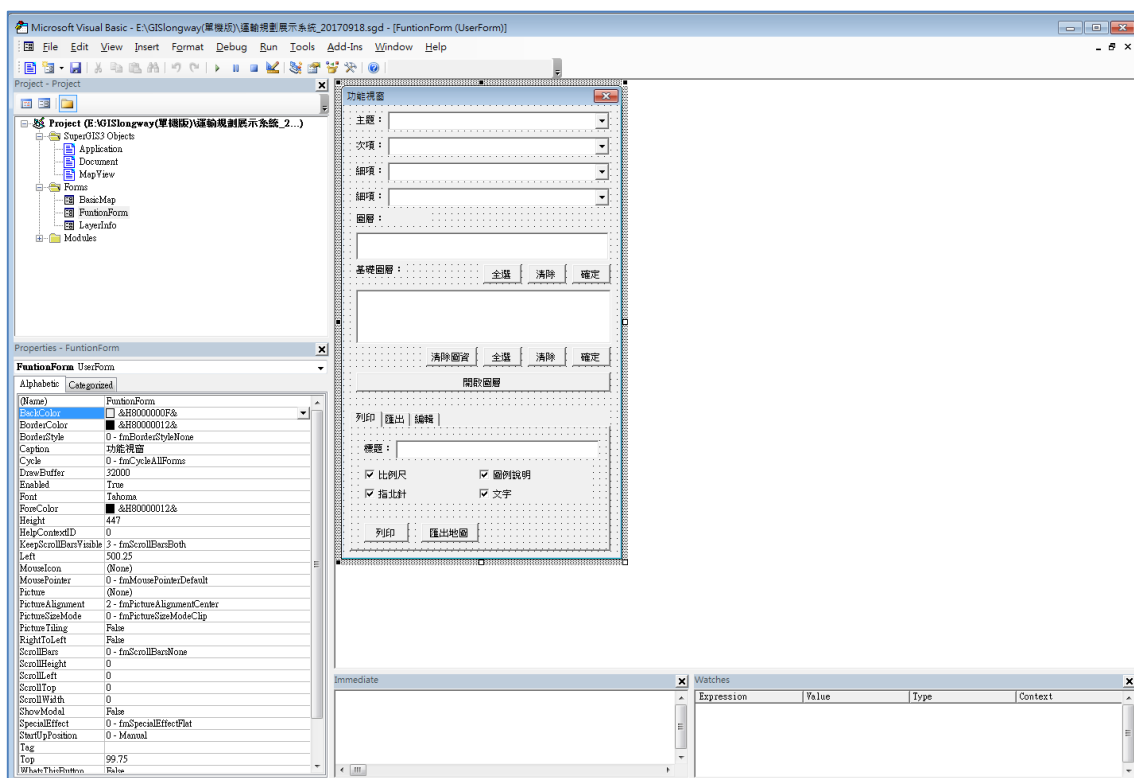
3. 客製化套件編修

針對主題圖，單機版透過 VBA 撰寫客製化套件，如圖 3.2.4，協助使用者快速套用已經設定風格之主題圖。主題圖內容將配合每年度計畫圖資與主題圖調整項目，進行客製化套件之編修，如圖 3.2.5。



資料來源：系統截圖。

圖 3.2.4 單機版作業系統客製化套件示意圖



資料來源：系統截圖。

圖 3.2.5 單機版作業系統客製化套件開發畫面示意圖

3.2.3 GIS 圖臺系統維運

內政部自民國 89 年開始發展國土資訊系統(NGIS)，其地理資訊圖資雲(TGOS)扮演各單位圖資交流流通平臺之重要角色，而其發展之 TGOS API 則提供各單位申請使用。

考量本系統部分圖資之更新基礎係由各主管機關提供，不僅索取程序繁瑣，亦造成資源重覆投入。有鑑於此，系統圖臺底圖除了保留 Google 地圖外，另以介接方式提供 TGOS 底圖服務，藉以減少系統底圖更新之時間與人力成本，亦可確保圖資即時性，API 圖資服務如表 3.2-2 所示。

在其他參考圖(主題圖)部分，如：人口密度圖、環境敏感地區等，則因各主管單位目前尚未提供圖資介接服務，故採自行發布 WMS 服務供系統圖臺介接，如表 3.2-3 及圖 3.2.6、圖 3.2.7 所示。

表 3.2-2 TGOS MAP API 圖資服務清單

圖資服務		圖臺介接	自行發布	更新頻率	資料來源
底圖服務	航照影像	V		每年	TGOS MAP API
	福衛影像混合地圖	V			
	福衛二號衛星影像	V			
	臺灣通用電子地圖	V			
	Google 地圖	V			
	Google 路況	V			
	暈渲路網圖	V			
	空白底圖		V	--	本計畫 繪製

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-3 系統圖臺圖資項目清單

類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
底圖	航空影像(IMAGE\NLSC)		API	https://api.tgos.tw/TGOS_API/	每年	TGOS MAP API
	福衛影像混和地圖(ROADMAP)		API	https://api.tgos.tw/TGOS_API/		
	福衛二號衛星影像(F2IMAGE)		API	https://api.tgos.tw/TGOS_API/		
	臺灣通用電子地圖(NLSCMAP)		API	https://api.tgos.tw/TGOS_API/		
	Google 地圖		API	https://maps.google.com/maps/api/		
	Google 路況		API	https://maps.google.com/maps/api/		
	暈渲路網圖(HILLSHADE)		API	https://api.tgos.tw/TGOS_API/		
基本 圖層	空白底圖		WMS	https://geoserver.thix180server.com:5001/geoserver/X193/wms?BBOX=115.79197076591915,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WIDTH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=X193:Layer_%E7%99%BD%E5%BA%95&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326	毋需 更新	本計畫
	運輸系統- 公路	國道	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.79197076591915,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WIDTH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=Freeway_route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	每年	臺灣通用 電子地圖
		快速公路	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.79197076591915,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WIDTH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=HighSpeedWay_Route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		

類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
		省道	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= provincial_route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFFF&TRAN SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	每年	臺灣通用 電子地圖
		縣道	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= countryway_route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFFF&TRA NSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
		鄉道	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= townway_route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFFF&TRANS PARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
		市區道路	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= CityWay_Route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFFF&TRAN SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
		市區快速道路	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= CityExpress_Route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFFF&TR ANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		

類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
	交通道	交流道	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= Ramp_route&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPARE NT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	每年	臺灣通用 電子地圖
				https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= 巷弄與產業 道路 &FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPARENT=TR UE&SRS=EPSG:4326&		
		其他	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= Others&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPAREN T=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
	運輸系統- 軌道	高鐵	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= HSR_Route&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPARE NT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
				https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= 臺鐵		
		臺鐵	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPAREN T=TRUE&SRS=EPSG:4326&		

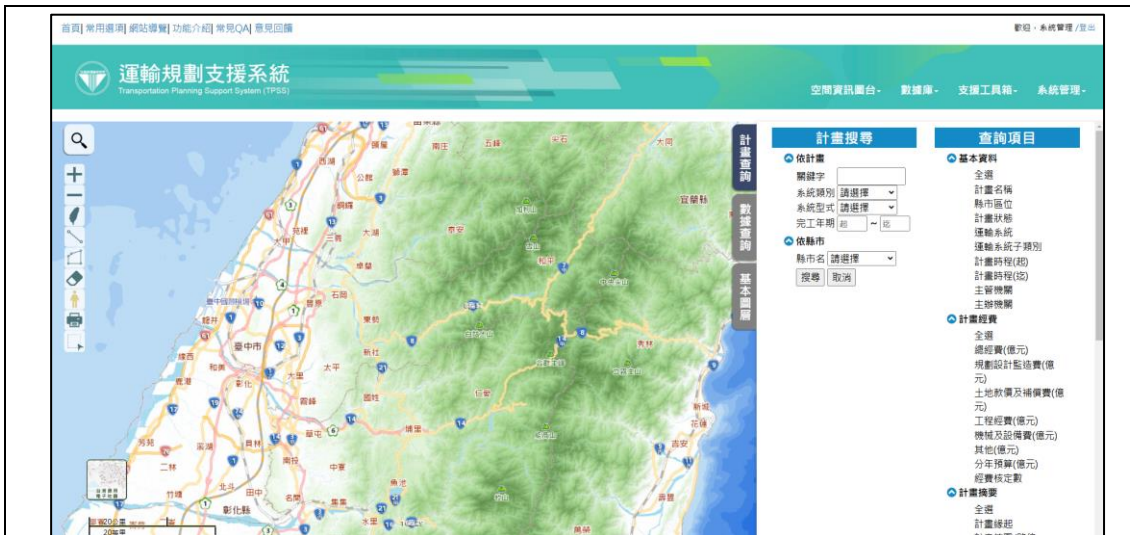
類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
	行政區界	捷運	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= mrt_route&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPAR ENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	每年	臺灣通用 電子地圖
		縣市界	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= Taiwan_County&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFF&TRAN SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
		鄉鎮界	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=Taiwan _Town&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPAREN T=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
		村里界	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= Village&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFF&TRANSPAREN T=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
		第一級環境 敏感地區	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUESTS T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= SensitiveArea_1&FORMAT=image/png&BGCCOLOR=0xFFFFFF&TRAN SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&		
	環境敏感地 區				每年	請參見 表 4.2-2

類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
	人口密度	第二級環境 敏感地區	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUES T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= SensitiveArea_2&FORMAT=image/png&BGColor=0xFFFFF&TRAN SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	每年	請參見 表 4.2-2
		112 年村里 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUE ST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=Villag ePopDensity_112&WIDTH=1030&HEIGHT=638&TRANSPARENT=fals e&BBOX=120.50943650529318,24.453131569238966,121.923926251604 2,25.24815532105149&SRS=EPSG:4326&STYLES=	112 年	
		80 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUES T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= PopDestiny_80&FORMAT=image/png&BGColor=0xFFFFF&TRANS SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	80 年	社會經濟資料 服務平臺
		90 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUES T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= PopDestiny_90&FORMAT=image/png&BGColor=0xFFFFF&TRANS SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	90 年	
		100 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.791970765919 15,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WID TH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUES T=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS= PopDestiny_100&FORMAT=image/png&BGColor=0xFFFFF&TRAN SPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&	100 年	

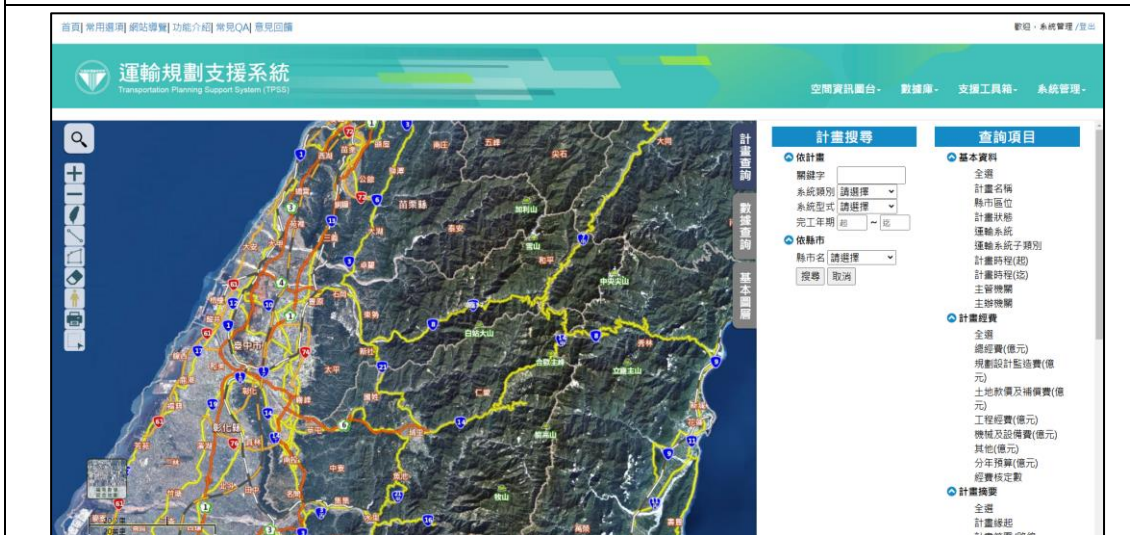
類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
		110 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?BBOX=115.79197076591915,22.164540117403593,126.1740515634881,24.444674807440396&WIDTH=1890&HEIGHT=452&SIZE=1890,452&SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=PopDestiny_110&FORMAT=image/png&BGColor=0xFFFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326	110 年	社會經濟資料 服務平臺
		112 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=PopDestiny_112&WIDTH=1030&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBOX=120.50943650529318,24.453131569238966,121.9239262516042,25.24815532105149&SRS=EPSG:4326&STYLES=	112 年	
		120 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=PopDestiny_120&WIDTH=1030&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBOX=120.50943650529318,24.453131569238966,121.9239262516042,25.24815532105149&SRS=EPSG:4326&STYLES=	配合 模式 更新 頻率	南臺區域運輸 需求模式成果 資料
		130 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=PopDestiny_130&WIDTH=1030&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBOX=120.50943650529318,24.453131569238966,121.9239262516042,25.24815532105149&SRS=EPSG:4326&STYLES=		
		140 年鄉鎮 人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=PopDestiny_140&WIDTH=1030&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBOX=120.50943650529318,24.453131569238966,121.9239262516042,25.24815532105149&SRS=EPSG:4326&STYLES=		
	土地使用	都市計畫使用分區 圖	API	https://giss.tcd.gov.tw/tcdmap/services/WebService/URBAN_LANDUSE_ZONE/MapServer/WMServer	每年	內政部國土署 城鄉發展分署
		都市計畫範圍圖	API	https://giss.tcd.gov.tw/tcdmap/services/WebService/URBAN_LANDUSE_ZONE_EXTENT/MapServer/WMServer	每年	內政部國土署 城鄉發展分署

類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址	更新 頻率	資料來源
		非都市土地使用分區圖	API	https://giss.tcd.gov.tw/tcdmap/services/WebService/NON_URBAN_LANDUSE_ZONE/ImageServer/WMSServer	每年	內政部國土署 城鄉發展分署
		非都市土地使用編定圖	API	https://giss.tcd.gov.tw/tcdmap/services/WebService/NON_URBAN_LANDUSE_LAND/ImageServer/WMSServer	每年	內政部國土署 城鄉發展分署

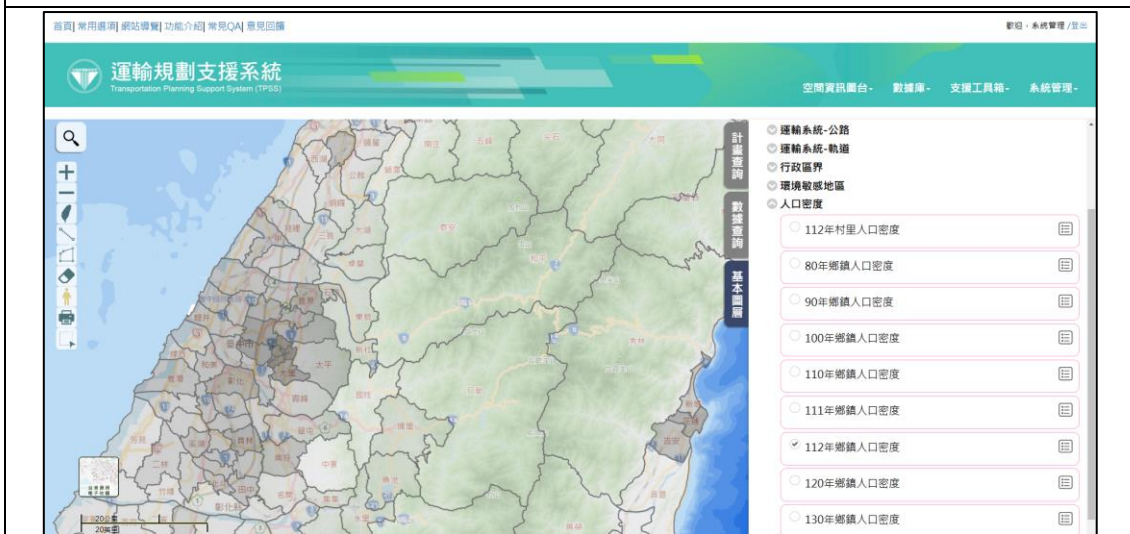
資料來源：本計畫整理。



底圖-TGOS MAP



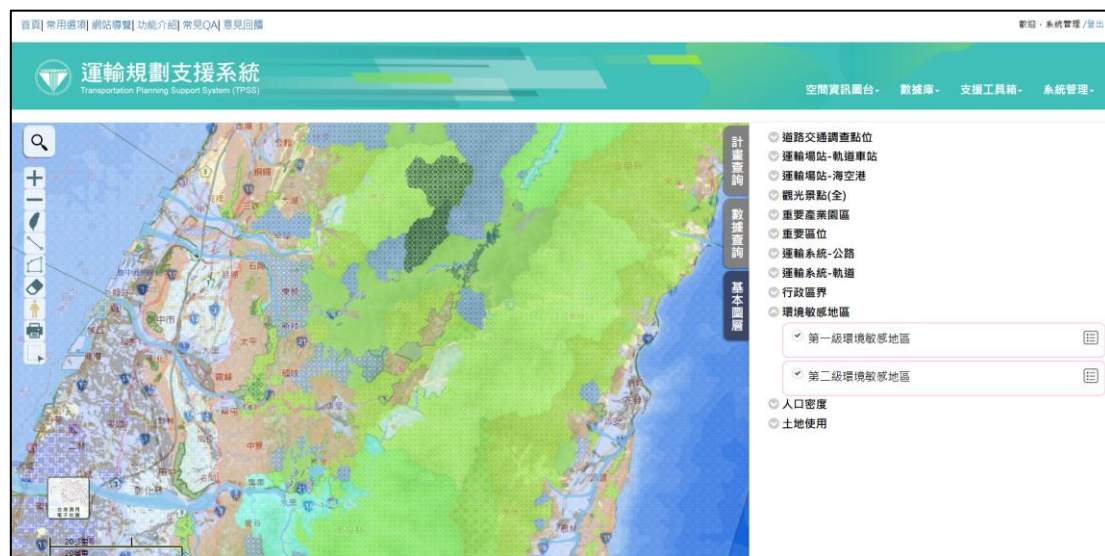
底圖-福衛路網圖



基本圖層-人口密度圖

資料來源：系統截圖。

圖 3.2.6 系統圖臺主題圖資(基本圖層)應用畫面 1



基本圖層-土地使用(環境敏感地區圖)

資料來源：系統截圖。

圖 3.2.7 系統圖臺主題圖資(基本圖層)應用畫面 2

3.3 系統檢測

本年度計畫同樣針對平臺進行效率、效能與弱點掃描檢測，搭配本所既有之定時檢測機制，如：弱點掃描、防火牆與惡意攻擊偵測、內外部資安稽核等方式，以強化資訊安全。

本所目前每季定時透過 IP WebInspect 進行弱點掃描，IP WebInspect 的特色是可自動執行應用程式安全的檢測與評估，透過 HP Security Toolkit 進行全生命週期的檢測與測試，若偵測到平臺弱點，則盡快予以修復。

3.3.1 效率檢測

效率檢測之目的在於了解各網頁功能及頁面上的元件載入所需耗用時間，進一步針對不穩定的功能及載入過慢的元件進行調校，以提升整體網頁載入速度，減少使用者因等待網頁功能所耗費時間。

本計畫採用的系統效率檢測工具為 google 提供的開發者工具(Developer Tool)，如圖 3.3.1，藉由此工具能偵測出當前網頁每一個元件及檔案載入的時間及流量，並計算出從進入網頁到所有網頁文件載入完畢的總時間，開發人員可依據檢測結果進行功能調校，確保新增或調整功能其效率可在合理等待時間內。

系統所有網頁進行的效能測試結果如表 3.3-1 所示，測試顯示純頁面載入，除計畫研析與空間資訊圖臺因資料數量較多且牽涉到 GIS API 緣故，回應秒數介於 1~2 秒外，大部分頁面之回應秒數均在 1 秒以內，與前年效能差異不大，雖然使用相同設備進行測試，但因為軟硬與系統於不同時間點有部分背景運作程式，因此效能會有微幅波動造成差異，整體而言，本系統效能符合一般網站標準(4 秒)。



資料來源：畫面截圖。

圖 3.3.1 效率檢測畫面

表 3.3-1 效率檢測結果表

頁面名稱	112 年平均回應秒數	113 年平均回應秒數
首頁	0.8	0.6
計畫研析	1.6	1.3
數據庫	0.7	0.8
支援工具箱	0.7	0.8
空間資訊圖臺	1.4	1.4
系統管理	0.9	0.8
系統整體	0.8	0.7

資料來源：本計畫彙整。

3.3.2 壓力檢測

壓力檢測目的在於確保系統可提供多人使用下，仍可維持一定效能與正常運作，本計畫以 jmeter 做為伺服器端效能與壓力測試的工具，並依預期使用系統最高人數訂出測試目標後，以錄製腳本方式模擬一段時間內 N 個使用者操作該系統，藉此測出在負載較重情況下，系統是否能夠正常運行且不出錯誤，免於正式上線後使用人數超出伺服器端所能負荷進而癱瘓整個系統，jmeter 檢測模擬畫面如圖 3.3.2。

測試結果如表 3.3-2 所示，此次壓力測試模擬情境係採逐步增壓之方式，即在 10 分鐘內分別上線 10 人、50 人、100 人等 3 種模擬情境進行壓力測試

作業，並模擬使用者個別操作各功能模組及操作整個平臺。表 3.3-2 中結果顯示在 10 分鐘內上線 10 人、50 人與 100 人，系統回應時間並無顯著差異，代表系統在 10 分鐘內承載 100 人並未超過負荷，皆在穩定範圍。

本系統係屬權限管控之平臺，使用權限需經本所同意後使用，因同時上線使用人數最多不超過 100 人，系統可在負荷範圍內運作。

Summary Report										
Name:		Summary Report								
Comments:										
Write results to file / Read from file										
Filename									Insert Log/Display Only ☐ Errors ☐ Successes Configure	
Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
登入頁面	100	309	98	3915	635.00	0.00%	7.2/sec	230.52	4.18	320291.0
主管理畫面(會計系統管理)	100	82	27	146	29.93	0.00%	7.3/sec	2978.54	4.91	416995.0
主管理畫面(設備管理)	100	12	8	22	2.64	0.00%	7.3/sec	166.48	4.96	37255.0
主管理畫面(設備管理)	100	13	10	27	2.98	0.00%	7.3/sec	162.64	4.91	22744.0
設備管理(社會服務)	100	13	10	21	2.11	0.00%	7.3/sec	165.70	4.93	25934.0
設備管理(設備管理)	100	11	8	21	2.01	0.00%	7.3/sec	291.24	4.94	40660.0
設備管理(設備管理)	100	11	8	19	1.76	0.00%	7.3/sec	303.70	4.94	42397.0
設備管理(資料管理)	100	10	8	15	1.49	0.00%	7.3/sec	171.27	4.91	23804.0
主管理畫面(社會服務)	100	15	8	51	11.94	0.00%	7.3/sec	171.84	4.95	23982.0
主管理畫面(設備管理)	100	15	8	48	12.58	0.00%	7.3/sec	171.80	4.92	23976.0
主管理畫面(設備管理)	100	18	10	64	15.12	0.00%	7.4/sec	589.12	4.91	82025.0
設備管理(設備管理)	100	14	8	61	10.13	0.00%	7.4/sec	413.42	4.92	57351.0
設備管理(設備管理)	100	14	11	23	2.68	0.00%	7.4/sec	352.14	4.95	35108.0
主管理畫面(設備管理)	100	12	8	52	5.93	0.00%	7.4/sec	197.63	4.98	27497.0
設備管理(設備管理)	100	22	9	145	23.13	0.00%	7.3/sec	169.20	4.95	23667.0
主管理畫面(設備管理)	100	142	57	3132	301.71	0.00%	7.3/sec	163.81	4.89	22989.0
Test	100	719	447	4390	701.64	0.00%	1.3/sec	1166.44	13.79	939266.8
TOTAL	1700	84	8	4390	298.17	0.00%	22.0/sec	2372.89	27.58	110501.8
☐ Include group name in label Save Table Data ☒ Save Table Header										

資料來源：畫面截圖。

圖 3.3.2 系統壓力測試畫面

表 3.3-2 系統各模組壓力測試結果表

模組名稱	測試人數	測試時間(分)	平均響應時間(秒)	最小響應時間(秒)	最大響應時間(秒)	錯誤率(%)
首頁	10	10	0.013	0.011	0.017	0.00%
	50	10	0.015	0.029	0.052	0.00%
	100	10	0.012	0.008	0.022	0.00%
計畫研析	10	10	0.090	0.032	0.133	0.00%
	50	10	0.078	0.029	0.166	0.00%
	100	10	0.082	0.027	0.146	0.00%
數據庫	10	10	0.015	0.012	0.019	0.00%
	50	10	0.014	0.010	0.023	0.00%
	100	10	0.012	0.009	0.019	0.00%
支援工具箱	10	10	0.018	0.012	0.034	0.00%
	50	10	0.018	0.010	0.063	0.00%
	100	10	0.016	0.009	0.055	0.00%
空間資訊圖臺	10	10	0.016	0.014	0.021	0.00%
	50	10	0.017	0.012	0.028	0.00%
	100	10	0.013	0.010	0.027	0.00%
系統管理	10	10	0.032	0.024	0.047	0.00%
	50	10	0.037	0.020	0.083	0.00%
	100	10	0.041	0.019	0.057	0.00%
系統整體	10	10	0.065	0.010	0.607	0.00%
	50	10	0.077	0.008	1.054	0.00%
	100	10	0.084	0.008	1.390	0.00%

資料來源：本計畫彙整。

3.3.3 弱點檢測

本所弱點掃描採用 IP WebInspect，如檢測出弱點將提供計畫執行單位進行改善，本計畫於 10 月進行自我檢測採用 Paros 與 Acunetix 進行弱點掃描作業。由於所內亦定時進行弱點掃描，雖然本計畫自行弱點掃描工具與所內使用軟體不同，不同軟體掃描結果將略有差異，但均配合進行檢視修復，透過兼容掃描範圍與漏洞修補方式，以提高系統安全性。配合本所進行弱點掃描，檢測出 7 個中風險，風險來源為 Bootstrap 與 JQuery 套件過舊，並建議將元件升級到最新穩定版本，已配合進行套件版本更新修正，Bootstrap 由 V3.3.2 更新至 V3.4.1，JQuery 由 V1.10.2 更新至 V3.6.0。

Paros 檢測結果如表 3.3-3 及圖 3.3.3 所示，表中結果顯示本系統發生高中低風險皆為 0。

表 3.3-3 Paros 檢測結果表

風險等級	風險數目	風險描述
高	0	--
中	0	--
低	0	--

資料來源：本計畫彙整。

Summary of Alerts	
Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	0
Low	0
Informational	0
Alert Detail	

資料來源：本計畫彙整。

圖 3.3.3 Paros 檢測報告輸出畫面

Acunetix 可快速找出漏洞並降低誤判率，可支援 HTML5，Acunetix DeepScan 採用 Chrome / Safari 相同的解譯引擎，使得掃描弱點時可完全解譯以 HTML5 及 JavaScript 開發的網站，如 Ajax 及 SPA 網頁(Single Page Applications)。可利用錄製巨集的方式達成自動化掃描需登入之頁面，透過錄製登入的程序、填寫表單的形式及登入密碼而達到自動的化掃描，而不需撰寫複雜的腳本。

另應用 Google Hacking Database (GHDB)，在駭客利用搜尋引擎入侵網站前，先找出其中敏感或可利用的資料，系統可自動辨識自定義錯誤頁，無需任何設定即可自動辨認客製化的 404 網頁，軟體特性條列如下：

1. 偵測 Blind XSS 及 DOM-based XSS
2. 偵測 HPP 弱點(HTTP Parameter Pollution)
3. 支援自定義 HTTP headers 自動掃描
4. 支援多個 HTTP 身份驗證憑證
5. 可定義多重掃描規則便於以不同選項或身分掃描
6. 可自行定義報表(報表產生器)
7. 前後次掃描結果比對

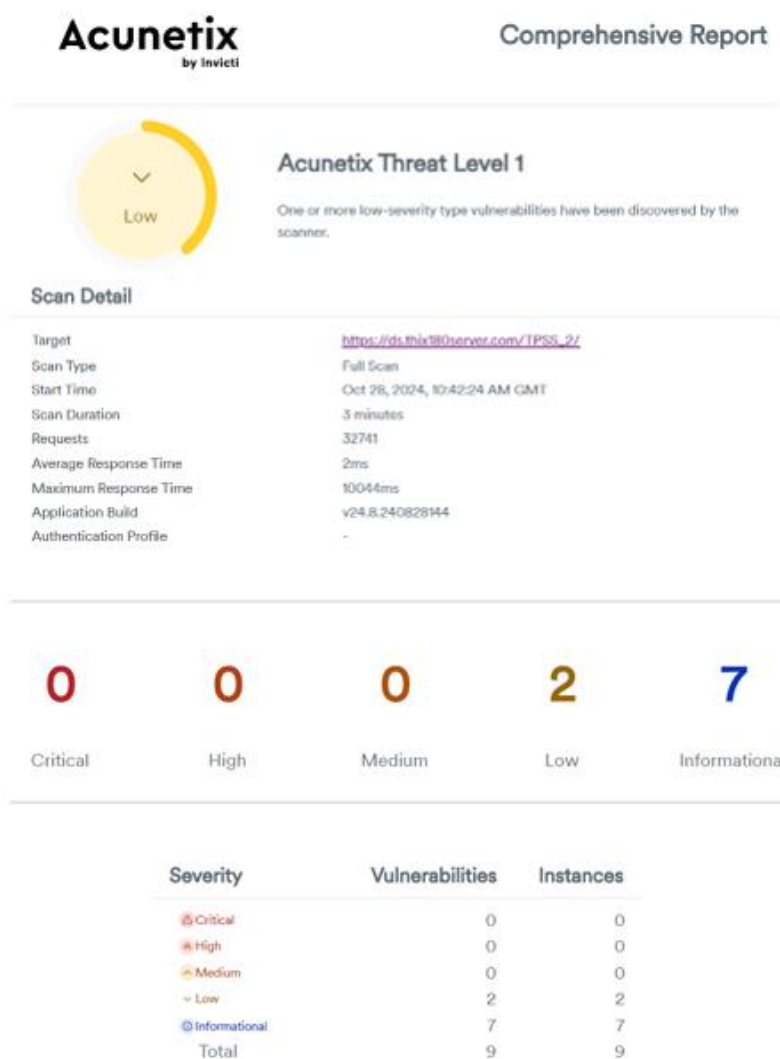
8. 網站變更後可輕易找出差異並重新檢核
9. 支援圖型驗證碼 CAPTCHA、Single Sign-On、雙因素認證等(Two Factor authentication)等驗證機制
10. 檢查檔案目錄權限弱點
11. 列出特殊 HTTP 回應列表，如其他 Server 錯誤訊息或 HTTP500 等以簡化例外處理
12. 可設定排除造成誤判之檢查項目
13. 檢查 Web Server 設定是否安全
14. 可自動由 web.config.file 匯入 IIS 7 rewrites 規則
15. 可只掃描特定弱點以便於程式修改及驗證
16. 文件上傳表單漏洞自動化測試

檢測結果如表 3.3-4 及圖 3.3.4 所示，表中結果顯示本系統發生中高風險皆為 0。檢測出之低風險包含 ASP.NET debugging enabled、Version Disclosure (ASP.NET)，由於檢測環境為開發環境故開啟設定，在正式環境將予以關閉，因此並不影響安全性。

表 3.3-4 Acunetix 檢測結果表

風險等級		風險數目
高	Critical	0
	High	0
中	Medium	0
低	Low	2
參考	Information	7

資料來源：本計畫彙整。



資料來源：本計畫彙整。

圖 3.3.4 Acunetix 檢測報告輸出畫面

3.3.4 源碼檢測

採用 SonarQube 進行檢測，這是一套 Open Source 程式碼品質分析工具及管理平臺，已支援超過 20 種主流程式設計語言，它管理的程式碼品質主要涉及七個維度:程式碼架構與設計、重複度、單元測試覆蓋率、複雜度、潛在 bug、程式碼撰寫風格及標準、程式碼註釋。檢測類型包括 bug、安全弱點(Vulnerability)及不良的程式(Code smell)，根據風險程度可分為以下五種類型：CRITICAL、BLOCKER、MAJOR、MINOR、INFO，可用以評估優先修復項目，以提高軟體可靠度(Reliability)、安全性(Security)及軟體可維護性(Maintainability)。

為偵測源碼的資料安全性，本計畫規劃採用 SonarQube 針對源碼資安的安全性(Vulnerability)指標進行弱點檢測，針對風險較高之 CRITICAL、BLOCKER 優先進行修復，而其他可靠度指標(Bugs)、可維護性指標(Code Smells)等則視需要進行優化與調整。

本系統檢測後結果如表 3.3-5 所示，表中結果顯示各級風險數量皆為 0。

表 3.3-5 SonarQube 檢測結果

指標	等級	數量	說明
安全性(Vulnerability) 的弱點	Critical	0	--
	Blocker	0	--
	Major	0	--
	Minor	0	--
	Info	0	--

資料來源：本計畫彙整。

ISSUES COUNT BY SEVERITY AND TYPE ↕					
Type / Severity ↕	INFO ↕	MINOR ↕	MAJOR ↕	CRITICAL ↕	BLOCKER ↕
VULNERABILITY ↕	0 ↕	0 ↕	0 ↕	0 ↕	0 ↕

圖 3.3.5 SonarQube 檢測報告輸出畫面

3.4 系統安全與維護

本計畫除系統檢測外，對於日常系統安全與維護亦研擬相關機制，以確保系統常態穩定。每月到現場進行檢測，另配合所內定期弱點掃描，若發現異常則進行修復，整體維運時程如圖 3.4.1 所示，相關措施如下所述。

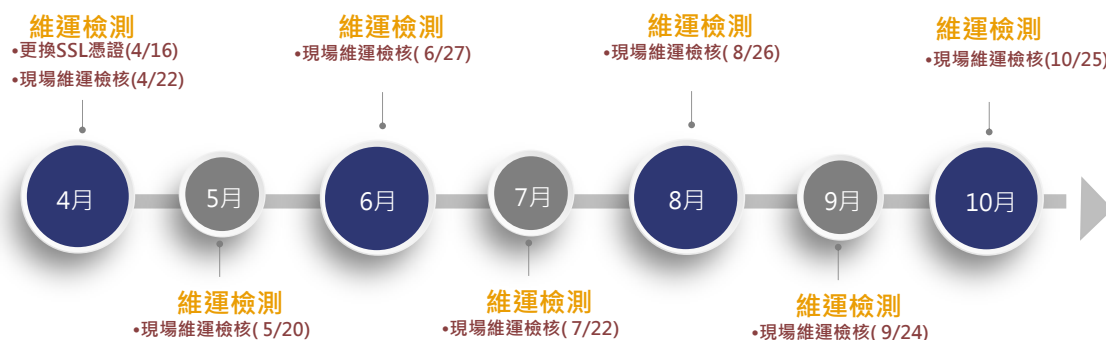


圖 3.4.1 維運時程表

1. 主機環境：每月派員至機房定時檢核，檢核主機與燈號是否正常，以及作業系統 LOG 是否異常。
2. 登入維護：每月檢核平臺是有否異常登入與新增帳號。
3. 系統版本更新：每月進行作業系統與防毒軟體更新。
4. 資料備份：程式碼保留於廠商版控系統內，資料庫則每日本地備份，每月一次異地備份。
5. 服務與效能檢視：每日檢核系統服務是否正常，每周檢視效能是否符合預期。
6. 資安教育訓練：專案成員每年至少參與一次資安培訓。
7. 配合機關資安規範與要求：例如每季弱掃、檢視平臺安全等級評估、檢視平臺防護基準等、配合設置 CDN 等。

3.4.1 系統安全

因應近期資安需求，以及資安法實施後對於資安的重視，平臺強化資安管理與檢核機制與功能如下所述，並參見圖 3.4.2 所示。

本平臺配合所內監控與弱點掃描等機制，若有檢測出中高風險，即機動配合修正與調整，惟今年平臺僅進行資料介接與計畫資料更新，並未進程式碼調整與建置，故相關檢測僅自行施作效能、壓力、弱點掃描等測試，後續仍持續配合所內相關例行檢測與稽核同步進行資安優化。

今年參照資安法自檢表要求，持續進行帳號管理，包含定時盤點帳號、停用過久未使用帳號、強制限制平臺帳號不可多人共用、設置密碼強度要求、使用者註冊第一次登入強制修改密碼、提醒要求使用者變更密碼等。

此外，亦優化環境定時檢測與備份流程，每月定時至現場檢測，檢測項目包括環境更新、登入紀錄、資料與程式備份等。並增加異常主動偵測，每日主動偵測帳號異常，包括異常新增帳號，以及密碼變更等，偵測登入失敗次數過多者，透過每月系統操作量統計檢視是否發生異常操作量，用以判斷是否遭受 DDos 等飽和式攻擊。本年度檢視到有異常使用者常是透過帳號申請功能，進行 SQL Injection，因輸入端已進行防止 SQL Injection，故無異常登入狀況。



資料來源：本計畫繪製。

圖 3.4.2 資安防護作業

1. 平臺管控

系統資安可分為內部與外部發起，外部發起則以惡意輸入為主要攻擊方式，除了管控使用者帳號與介面操作關係外，透過平臺之輸入可透過程式碼與輸入數值檢控，而上傳檔案亦可能包含惡意程式與資料。由於目前介面中的檔案上傳功能主要在提供計畫資料上傳，而目前計畫仍須人工檢核與更新，因此考量資安要求與平臺定位，關閉既有檔案上傳功能，以避免使用者上傳未經驗證之檔案與程式。另第一次登入強制使用者修改密碼，且不得與之前密碼相同，避免密碼輪替更新使用。

2. 異常監控

系統除驗證碼功能外，並設定登入失敗次數過多，鎖定 15 分鐘內不可登入，另外強化系統 Log 紀錄，除原先介面等級紀錄外，詳細記錄使用者操作或輸入之搜尋條件或登入資料，以利後續檢核使用，並於每日定時發送資料監控郵件，如圖 3.4.3，該圖所顯示之異常字樣，為異常檢測結果標題，並非表示發生異常。監控包括登入異常次數過多帳號、近期異動帳號、閒置帳號、每月操作數量等，可針對異常資料進行判讀與預警。針對第一次登入之使用者則強迫變更密碼，並以強密碼方式確保密碼安全性，藉此可檢視是否有異常新增帳號，以及登入後是否進行密碼修改。

系統可監控大量使用者異常失敗登入或新增帳號，並透過防火牆強制封鎖 IP，目前每日異常偵測所偵測出之異常內容主要為使用者登入輸入錯誤密碼，因為檢測次數稀少，屬於正常使用者操作，並未達到五次異常的警戒門檻，而帳號異動有數筆資料，經分析為管理員新增之帳號，與使用者第一次登入平臺，平臺強制修改密碼的修改紀錄所致，亦在正常使用範圍之內。

3. 環境防護

以防毒軟體定時掃描與軟體定時更新，避免軟體與作業系統的漏洞造成損害，另每月定時派人現場檢核，檢視異常資訊，提前進行防範與偵測，整體稽核流程如圖 3.4.3，而定期稽核表格式如表 3.4-1 所示。

安裝防毒軟體為基礎系統安全防護，於系統開發者電腦及伺服器裝設防毒軟體，並定期掃毒，欲更新至伺服器中的檔案亦透過防毒軟體掃描確認後，方能上傳，可避免有毒的文件污染整個環境。作業系統與應用程式漏洞亦是

駭客喜愛攻擊的弱點之一，而微軟的系統更新機制可提升 Windows 的可靠性、安全性及系統改良，執行機制可採取自動或手動完成安全性更新。避免伺服器完全暴露在網路環境下，故透過防火牆設定，只開放特定埠號或 IP 連結，以隔離不信任的網路。

另每年清查密碼，確保帳號使用者仍在所屬單位，避免因為人員異動造成資安風險。

4. 備援備份

系統資料庫每日定時完整備分於本機端(相同機器，但不同之實體磁碟)，另每月將資料庫備份至異地，確保資料無虞。而程式碼則透過 SVN 版本控制，確保程式碼均為最新，且可按照需求回朔版本與識別版本別。



資料來源：本計畫繪製。

圖 3.4.3 資料庫監控

表 3.4-1 定期稽核表

專案代碼		機房位置		
系統名稱				
機房日期		檢核日期		
檢核人員	(姓名)		(簽名)	
複核人員	(姓名)		(簽名)	
項目	事項	地點	結果	說明
交易紀錄檢查	OS 事件檢視器-應用程式	機房	☐ 正常 ☐ 異常	
	OS 事件檢視器-安全性		☐ 正常 ☐ 異常	
	OS 事件檢視器-設定		☐ 正常 ☐ 異常	
	OS 事件檢視器-系統		☐ 正常 ☐ 異常	
	DB LOG 檢視		☐ 正常 ☐ 異常	
	登入失敗檢核	遠端(DBMAIL)	☐ 正常 ☐ 異常	
	帳號新增與異動是否異常		☐ 正常 ☐ 異常	
	檢視每月交易筆數是否異常	遠端(WEB)	☐ 正常 ☐ 異常	
系統功能檢核	登入與基本查詢	遠端(WEB)	☐ 正常 ☐ 異常	
環境更新	Windows update	機房	☐ 正常 ☐ 異常	
	防毒軟體更新	機房	☐ 正常 ☐ 異常	
	防毒軟體掃描檢核	機房	☐ 正常 ☐ 異常	
備份檢核	DB 備份檢核	機房	☐ 正常 ☐ 異常	
	LOG 備份檢核	機房	☐ 正常 ☐ 異常	
	外部備份(DB+檔案+LOG)	機房	☐ 正常 ☐ 異常	

資料來源：本計畫彙整。

3.4.2 系統維護

系統正式上線後維運重點為系統軟硬體之監測，及發生異常後是否能快速排解，本計畫維運機制說明如下。

1. 定期備份

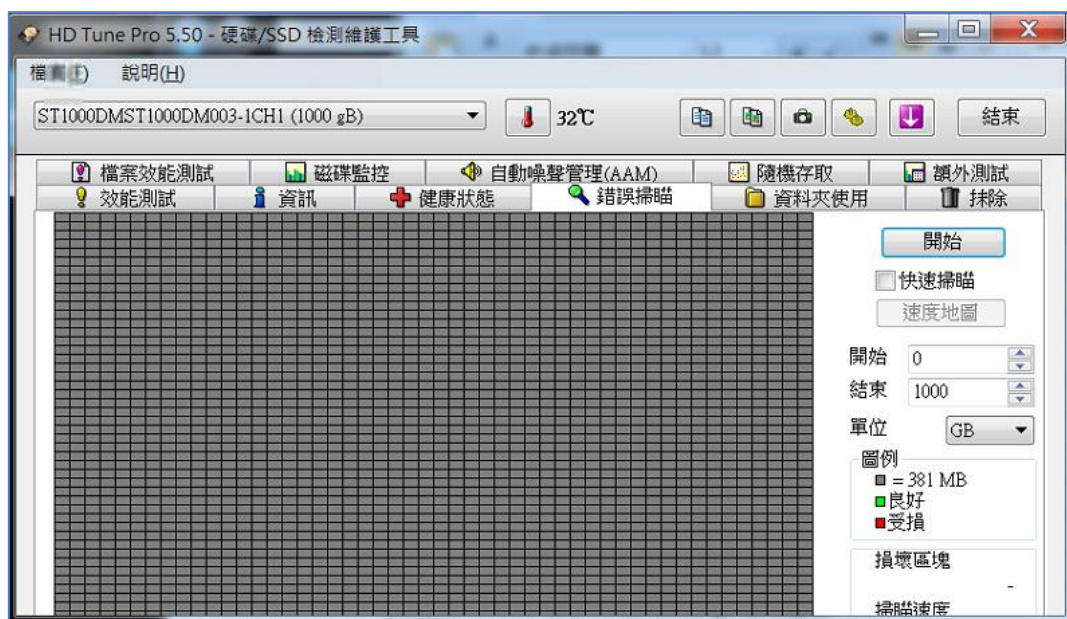
為了確保資料及系統安全，定期的對資料庫及系統做備份，以便在遭受到人為破壞或電腦故障所造成的破壞時，能夠迅速的還原。

2. 伺服器硬碟掃描

此機制是為了預防系統硬碟壞軌，導致資料無法讀取或文件損壞，最終造成電腦系統不穩及毀損，並無法提供正常服務，如圖 3.4.4 所示。

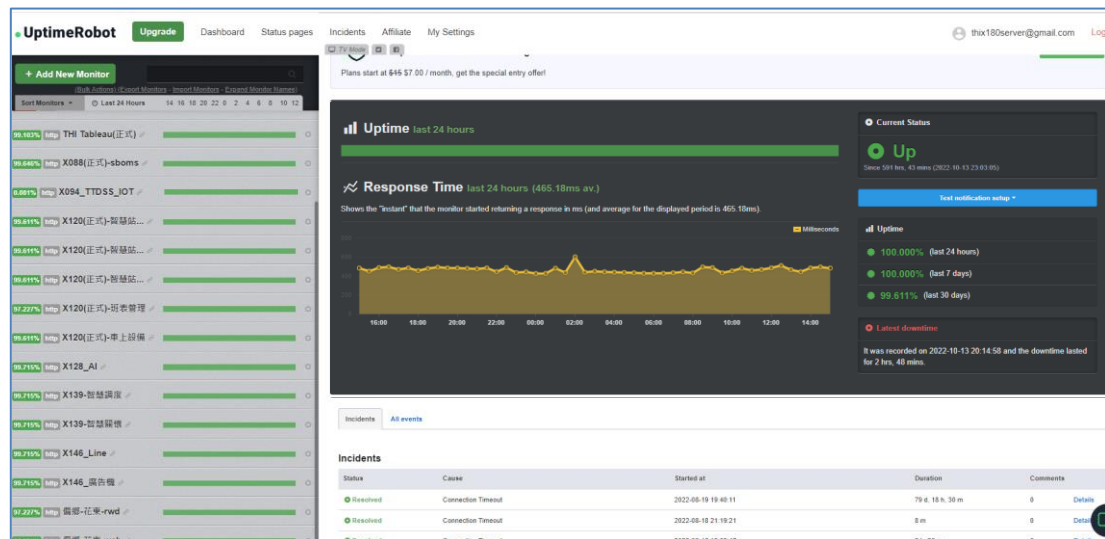
3. 系統監測

確保掌握系統運作情形，透過 uptimerobot 自動化的監測服務，能夠在系統發生異常狀況時快速警示，以利即時處理與排除異常，如圖 3.4.5 所示。



資料來源：畫面截圖。

圖 3.4.4 硬碟掃描畫面

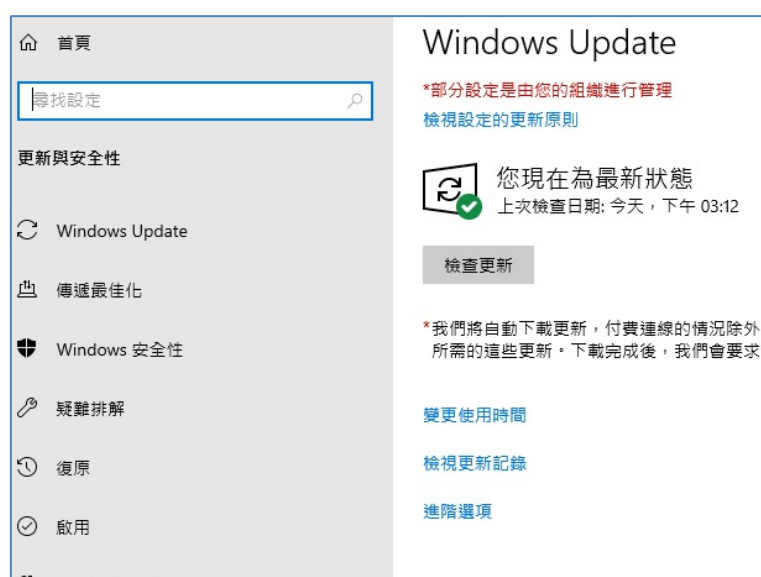


資料來源：畫面截圖。

圖 3.4.5 自動監測服務畫面

4. 測試人員定期更新與檢測

除了作業系統更新之外，也會進行防毒軟體更新與掃描，防毒掃描每周定時自動掃描，目前無掃描出異常病毒。另外也會人工檢測硬碟空間、電腦效能等是否有異常。作業系統更新之原則為全部接受，因此操作方式即在更新內容確認後，將全部接受進行更新，故相關重大更新均會進行更新。若掃描出病毒將優先隔離，後續再檢視隔離檔案是否為合法檔案或程式，若為合法檔案與程式，將於其他電腦檢視原址檔案與程式是否有異常，無異常再複製至伺服器(如圖 3.4.6、圖 3.4.7 所示)。



資料來源：畫面截圖。

圖 3.4.6 作業系統更新



資料來源：畫面截圖。

圖 3.4.7 防毒掃描結果

5. 備份備援機制

資料備份如下圖 3.4.8，系統維護依照系統資安機制、資料更新時程、年度系統調整規劃等進行必要之程式、系統更新管理，對於本計畫所安裝軟體及撰寫程式進行維護，但伺服器主機如發生意外狀況，則依照所內需求協助必要文件填寫及諮詢服務，依照不同異常類型，制定系統備援方案如表 3.4-2 所示，惟中長期仍建議建置備援系統，於同環境架設備援伺服器，可使用實體機器或租借虛擬伺服器(VM)，待系統異常後手動切換，且備援機平日亦可於所內當作系統教育訓練或測試機，供外單位試用，或提供新進員工訓練與測試使用；長期則可考慮採用系統異常自動切換機制，以實現無縫備援之目的，但實際應視使用人數，評估建置成本與效益，因此未來如更換伺服器時，亦可考量轉為採用雲端伺服器，以避免硬體故障時，無備用伺服器可供使用或無經費修復狀況。

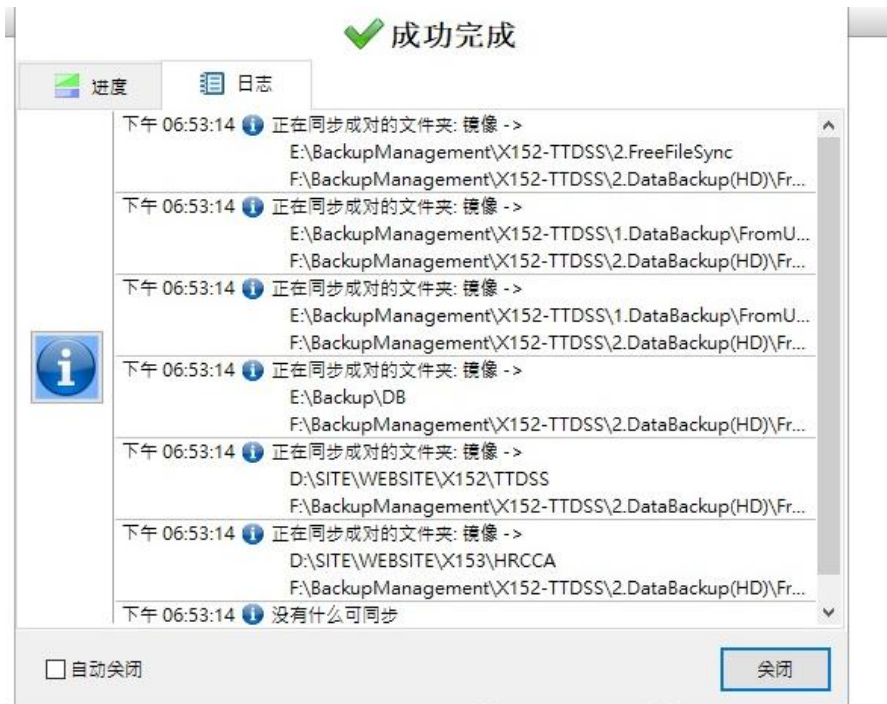


圖 3.4.8 資料備份

表 3.4-2 系統備援方案

異常類型	說明	備援方案
資料異常	資料內容錯誤或無法依預期方式呈現	維運人員檢核資料後，更新資料庫
功能異常	系統局部或整體功能無法按照預期運作	維運人員檢核功能後，依需求更新程式、設定參數、環境設定與參數
環境異常	因環境導致之系統異常，或作業系統與環境無法依預期運作	偕同運輸資訊組，重新設置與建置作業系統與環境，並由維護團隊設置或調校系統，若無法排除則啟動備援或測試環境

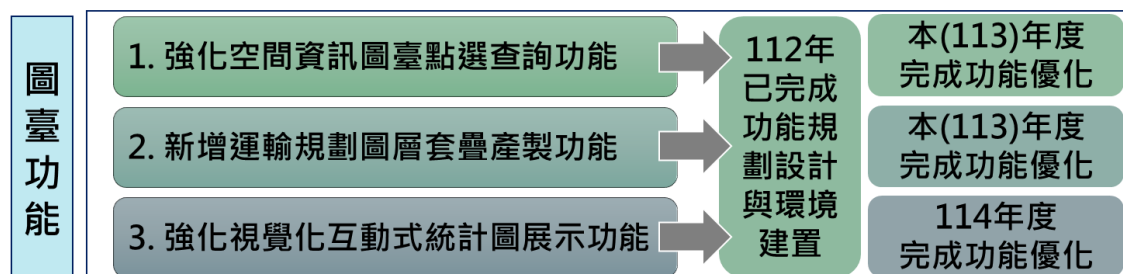
資料來源：本計畫彙整。

3.5 後續年度系統功能優化設計

依據 109 年度對整體系統提出之功能優化規劃(如圖 3.5.1 所示)，網路版系統優化重點分為架構面與功能面兩大面向，110~111 年度依循開發時程規劃已完成系統架構調整、系統首頁開發、網站地圖與功能介紹開發、支援工具箱介面調整、計畫內容進階查詢與比較功能開發、數據庫查詢彈性強化等 7 項目功能強化與開發。112 年度已完成圖臺架構以內政部 TGOS 服務取代 GIS Server，建置新版圖臺底層框架與進行圖臺介面設計，且進一步針對新版圖臺的三項新增優化功能進行規劃設計與基礎功能建置，為後續年度開發奠定基礎。延續前期整體系統架構之調整規劃與系統功能優化，本(113)年度接續強化空間資訊圖臺點選查詢功能以及新增運輸規劃圖層套疊產製功能。

按照圖臺功能新增與強化時程規劃，114 年度將進一步完成「強化視覺化互動式統計圖展示功能」。該功能將以系統資料庫累積的資料為基礎，進一步設定有助於運輸規劃及政策研析之觀察分析主題，繼而將相關資料產製為視覺化地圖，利用不同年期視覺化地圖的轉換，達到視覺化觀察趨勢之目的；此外，亦運用視覺化工具，將數據資料轉換為視覺化圖表呈現。

針對互動視統計圖展示功能之設計與開發，後續將先以本系統內具有特色的加值資料為對象，包含應用平臺內的道路交通量點位(省道、國道)資料製作道路交通量點位(省道、國道)V/C 數據視覺化地圖，以及應用歷年各運具屏柵線需供比資料製作歷年各運具屏柵線需供比視覺化地圖，以協助系統使用者對加值資料視覺化地圖進行快速直覺觀察，以下依序說明



資料來源：本所，運輸規劃支援系統維運技術服務(112 年度)，民國 112 年。

圖 3.5.1 圖臺功能新增與強化時程

1. 道路交通量點位(省道、國道)V/C 數據視覺化地圖

道路交通量點位資料微系統平臺使用者最常於系統圖臺查詢之資料之一，目前圖臺上所顯示的點位圖徵僅提供按鈕查詢各點位數據，並未能透過圖臺或圖徵快速辨識各點位的服務水準情形。為能便利使用者能快速辨別與挑選欲觀察的服務水準情形或地區公路交通瓶頸，應用系統內的道路交通量點位(省道、國道)資料，如表 3.5-1 所示，視覺化處理成道路交通量點位(省道、國道)V/C 數據視覺化地圖，提供一區域道路瓶頸分布快速判斷。

表 3.5-1 系統內可應用之資料項目-公路平均交通量

資料項目												
年	星期	縣市名稱	道路編號	調查點位置名稱	北/東向				南/西向			
					尖峰小時	尖峰小時道路流量	尖峰小時道路容量	尖峰小時 V/C	尖峰小時	尖峰小時道路流量	尖峰小時道路容量	尖峰小時 V/C

資料來源：TPSS 系統資料庫。

擬於平臺設計使用者可調整選項，包含年、星期、方向、服務水準等選項按鈕，查詢後系統即依據使用者選項快速製作與呈現各地區的交通量點位 V/C 顏色分級，如圖 3.5.2 所示。且依據 2022 年公路容量手冊劃分為 A 至 F 的六個等級呈現。使用者如需要查詢特定服務水準之項目，也可以透過服務水準選項進行篩選呈現，如圖 3.5.3 所示。

表 4.14 根據需求速率/容量比之服務水準等級劃分標準

服務水準	需求速率/容量比 (V/C)
A	$V/C \leq 0.25$
B	$0.25 < V/C \leq 0.50$
C	$0.50 < V/C \leq 0.80$
D	$0.80 < V/C \leq 0.90$
E	$0.90 < V/C \leq 1.0$
F	$V/C > 1.0$

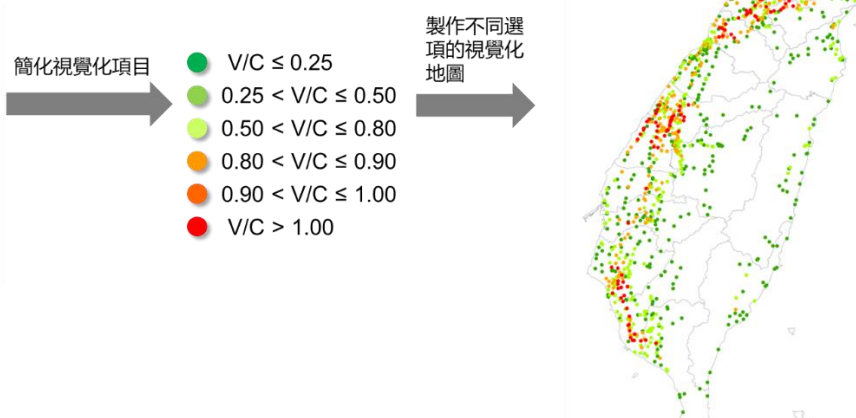


圖 3.5.2 交通量點位數據轉換視覺化處理



圖 3.5.3 道路交通量點位(省道、國道)V/C 數據視覺化地圖示意

2. 歷年各運具屏柵線需供比視覺化地圖

歷年各運具屏柵線需供比也是系統平臺使用者最常於系統數據資料庫查詢的資料之一，目前平臺數據查詢所顯示的屏柵線需供比資料為提供客製表格呈現，並未能透過圖臺協助辨識各屏柵線的位置與其需供比情形。為能便利使用者能快速查詢與辨別欲觀察的屏柵線運具需供比狀態，應用系統內歷年各運具屏柵線需供比資料，如表 3.5-2 所示，進一步製作歷年各運具屏柵線需供比視覺化地圖，提供使用者對於屏柵線瓶頸分布能做出快速判斷與決策。

表 3.5-2 系統內可應用之資料項目-屏柵線需供比

資料項目									
屏 柵 線	年	平 假 日	運 具	北上/順時鐘			南下/逆時鐘		
				需求 量	容 量	需 供 比	需求 量	容 量	需 供 比

資料來源: TPSS 系統資料庫。

擬於平臺設計使用者可調整選項，包含年、平假日、運具等，查詢後系統即依據使用者選項快速製作與呈現各屏柵線需供比圖表，如圖 3.5.4 所示，

目前在圖表視覺化呈現技術有網頁圖表(如 EChart)、BI Server(如 PowerBI)等方式，前者係以網頁開發進行資訊提供，無須費用及安裝額外軟硬體，後者優點是互動性強，但必須額外採購軟硬體設備以支援資訊提供，故本計畫在圖表呈現上將規劃採用 ECHARTS 套件進行設計與開發，如圖 3.5.5，並備註相關屏柵線資訊於呈現欄位中。屏柵線需供比視覺化示意如圖 3.5.6 所示。

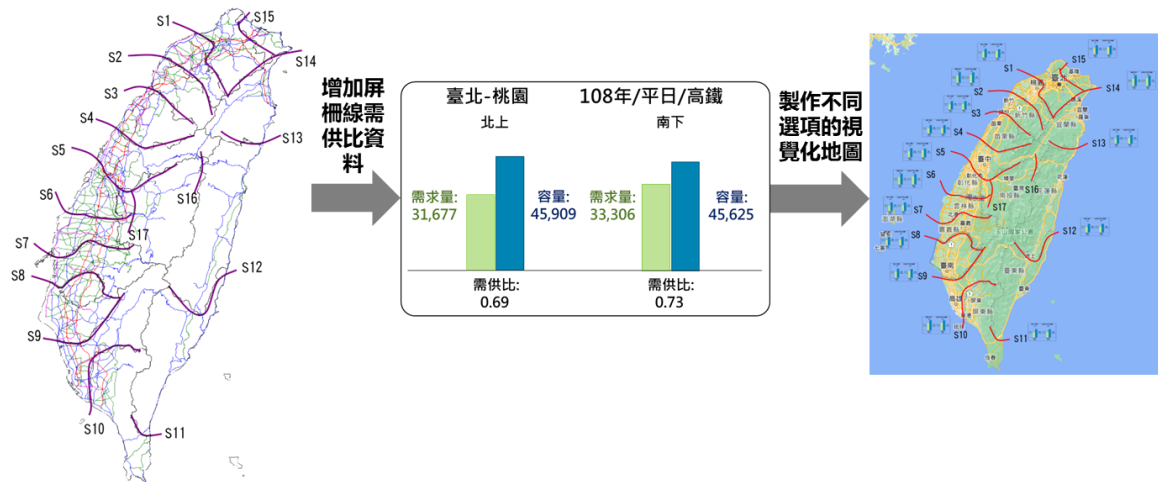


圖 3.5.4 屏柵線需供比數據轉換視覺化處理



圖 3.5.5 ECHARTS 套件示意



全臺



局部放大

圖 3.5.6 各運具屏柵線需供比視覺化地圖示意

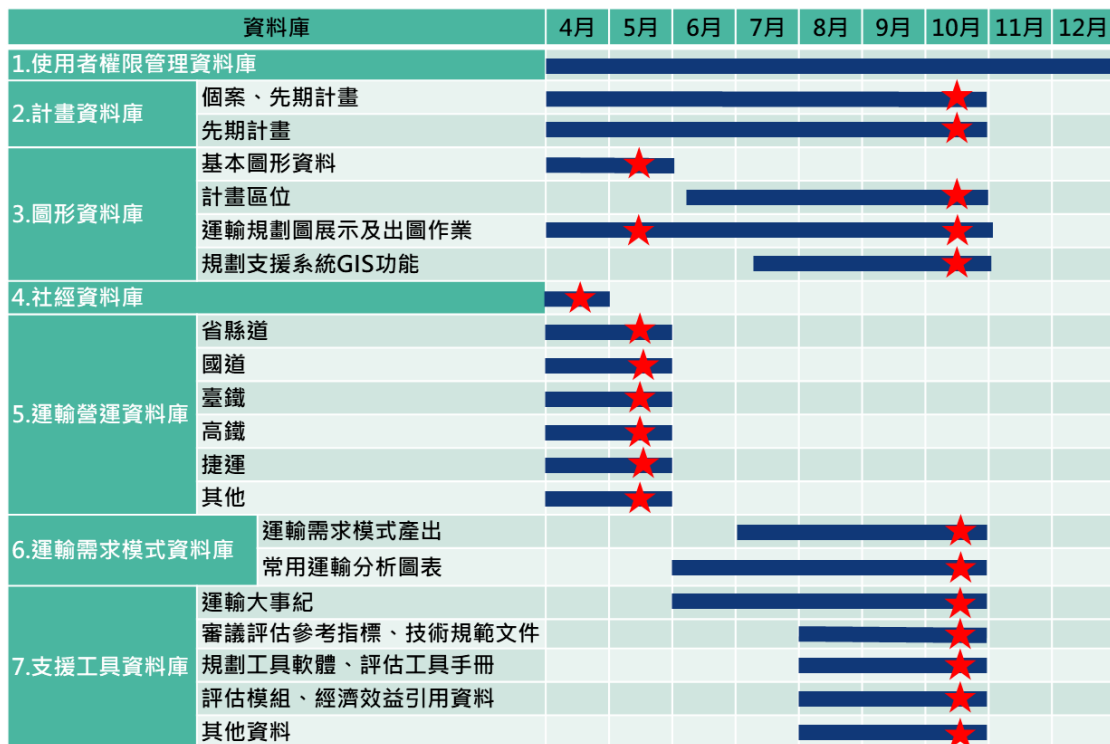
第四章 整合資料庫維護、更新與調整

本章首先於 4.1 節簡述既有運作中系統平臺資料庫之維護更新方式、時程與機制，於 4.2 節說明既有資料庫之更新與介接情形，各節內容分述如後。

4.1 資料庫維護更新方式、時程與機制

4.1.1 資料庫維護與更新時程

在資料維護更新時程方面，使用者權限管理資料庫、計畫資料庫採不定時更新；計畫資料庫內的交通建設個案計畫配合各計畫主管機關提報時間於每年 4 月至 7 月發文至各單位確認更新內容；圖形資料庫(單機版圖資與網路版圖資共用)則於每年 4 月至 5 月申請臺灣通用版電子地圖或自網路下載取得資料；其他各項資料庫於每年 4 月至 10 月陸續辦理年度更新維護作業。資料庫之年度更新時程參見圖 4.1.1，除根據圖 4.1.1 所建議的時程更新外，亦可透過系統上顯示資料最新更新時間，檢核確定資料是否完成更新。



註：藍條為該資料庫內資料更新時程；★為資料庫完成上傳時間點。

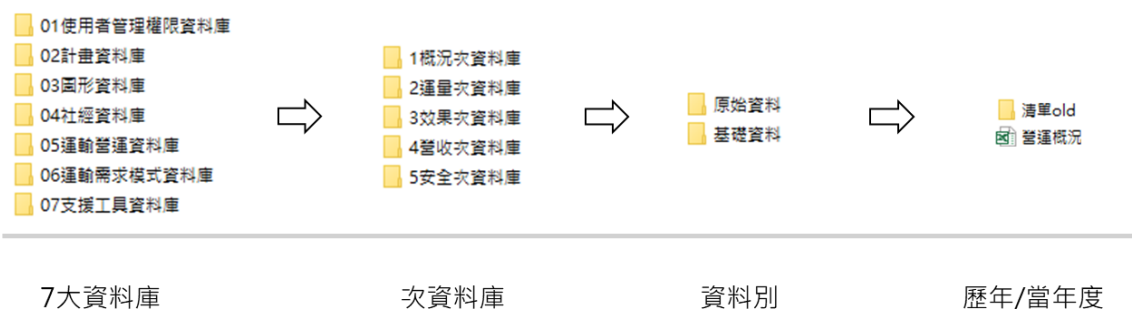
資料來源：本計畫彙整。

圖 4.1.1 整合資料庫年度更新維護時程圖

4.1.2 資料庫維護更新方式

1. 資料存放

系統各資料庫檔案存放於 NAS 網路硬碟之中，並依原始資料、基礎資料和加值資料分類。原始資料透過發文索取或網路下載等方式取得原始檔案；基礎資料為原始資料彙整後檔案；加值資料則係基礎資料再處理所產製之圖表等文件檔案，整合資料庫檔案存放架構圖如圖 4.1.2。

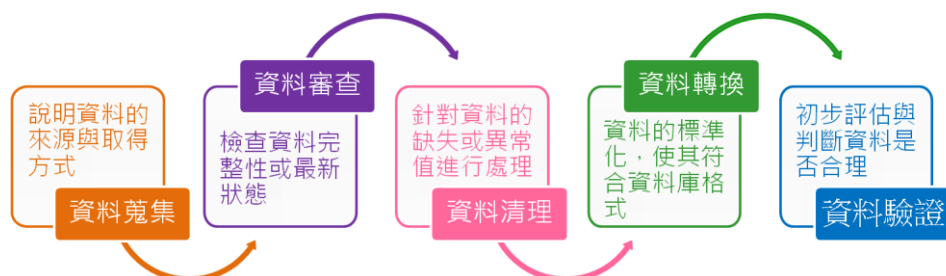


資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.2 整合資料庫檔案存放架構

2. 資料更新

由於大數據分析不僅需蒐集規模龐大之資料，最重要的是需對蒐集到之資料進行很好的「預處理」，包括檔案匯入、屬性欄位對應、資料邏輯檢核、資料轉換及資料匯出等步驟，透過上述作業後，方可從可用的資料中提取有價值資訊。各資料庫品質提升與更新機制分為資料蒐集、資料審查、資料清理、資料轉換與資料驗證等五階段進行，各階段說明如圖 4.1.3 所示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.3 資料更新與檢核機制說明

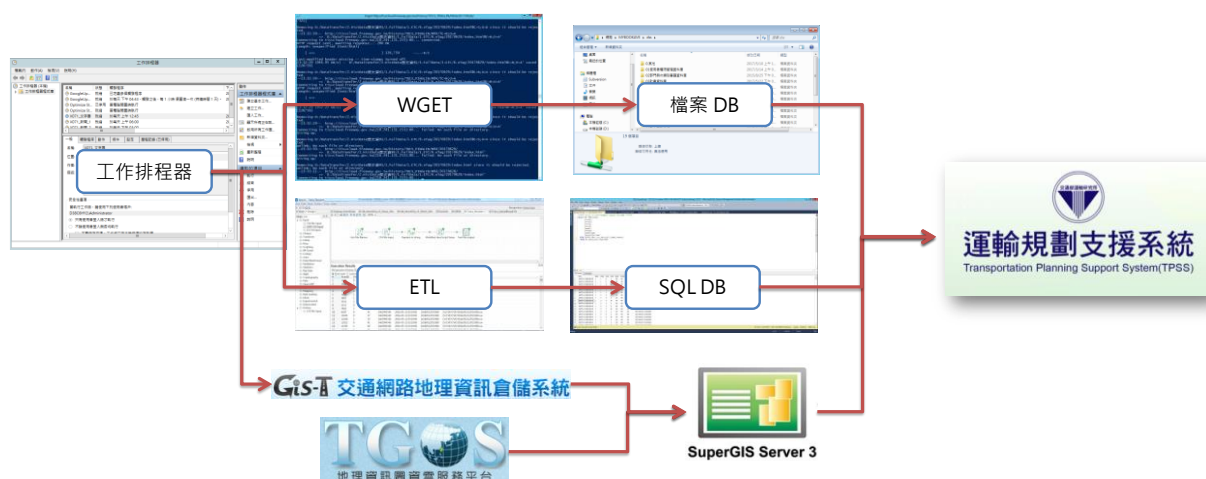
3. 資料介接

考量整合資料庫維護更新作業之繁複，配合近年政府推行之 Open Data 政策方向，從 105 年度迄今與交通部管理資訊中心已有密切交流互動，期透過圖形與數據資料交換介接方式，減少過去在資料蒐集上的行政作業時間，精進各資料庫更新機制，以提升資料庫內容之品質與正確性。

為避免資料更新作業過程中，產生原始資料與資料庫不一致的狀況發生，除透過相關檢核機制進行檢測外，亦持續關注目前國內開放資料平臺釋出並與本系統需求相符合之開放資料(Open Data)，進一步進行相對應資料庫之自動介接，期能降低更新維運之成本、簡化資料蒐集作業、提升資料庫品質。

介接之定義為可自動透過網頁、RSS、WMS 等不限於特定型式，在不需人工複製、發文等作業下，取得可分析應用所需的原始檔。以下說明本系統介接機制：

目前介接方式主要來源有特定網站、WMS、特定網址(XML、JSON)，多數單位基於資安考量，較少採用資料庫互連方式如 DTS 方式進行介接。因此，本計畫針對不同端源採用不同介接方式，主要採用 Wget 和 ETL 兩種方式，運作流程如圖 4.1.4。本系統介接資料存儲與應用類型分為 3 大類，1) 整合資料庫：協辦事項等需特定圖資料時再行匯入加值使用；2) 單機版系統：常用圖資料整合運用及展示；3) 網路版系統：審議支援、常用數據查詢與展示。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.4 資料介接流程圖

4.1.3 資料庫維護更新機制

因應大數據發展趨勢，本計畫於 104 年度已針對各資料庫更新資料之標準化作業程序(SOP)進行精進，並於 106 年度針對資料介接流程進行調整，本(113)年度持續沿用此標準化作業程序，藉此提升資料維護與管理之效能並確保資料品質。

1. 計畫資料庫

計畫管理資料為「計畫資料庫」，透過行文方式請各單位提供個案交通建設與土地開發建設計畫資料，計畫資料回收後，須先確認審查資料內容是否完整、狀態是否最新，進行資料確認修正後，再透過資料轉換將資料彙整為計畫總表，並確認資料庫各必填欄位是否均填寫完成，最後提交系統更新人員匯入 SQL 資料庫，相關更新流程如圖 4.1.5、圖 4.1.6 所示。

審議計畫資料由本所蒐集提供交通部最新年度發布之先期個案計畫資料，並將該原始資料彙整至 Excel 資料表單，確認後再提交系統更新人員匯入 SQL 資料庫。

2. 社經資料庫

社經資料主要來自政府官方網站，多數是透過網路取得，僅少數資料需發文索取(如：工商普查資料)。資料取得後需先確認資料統計層級(如行政區)、資料時間是否最新以及資料之完整性，其次以 EXCEL 函數公式進行資料比對、推估與單位轉換等作業，完成上述作業後統一匯入 EXCEL 資料表單，並透過簡易統計圖表或常用統計指標(如平均數、標準差、中位數、極大值、極小值、年均成長率等)進一步檢視歷年資料趨勢變化是否合理，以及是否有異常值並修正，最後提交系統更新人員匯入 SQL 資料庫，相關更新流程如圖 4.1.7 所示。

3. 運輸營運資料庫

運輸營運資料包含各運具營運相關統計數據，主要由各統計資訊平臺下載或向相關單位行文取得。資料取得後會先檢查原始資料是否完整、統計層級是否符合，針對資料量較大之數據資料會以程式進行資料彙整與清理，初步彙整後資料會與各機關單位所公布的年、月報總量進行比對，檢查該資料

是否與現實相符。此外，各表單具有各自彙整格式，且部分單位統計資料於次年度修正前年度報表錯誤，因此系統更新年期除更新最新公告資料外，亦需併同確認更新前一年期資料有無調整。待清理比對後再進行資料單位轉換，並彙整至 EXCEL 資料表單，最後透過簡易統計圖表或常用統計指標(如平均數、標準差、中位數、極大值、極小值、年均成長率等)進一步檢視歷年資料趨勢變化是否合理以及是否有異常值，相關更新流程如圖 4.1.8 所示。

4. 運輸需求模式資料庫

運輸需求模式資料主要來自政府相關研究計畫，透過行文方式取得，資料取得後首先確認路網圖形資料座標、屬性是否完整以及旅次資料之時間、單位、筆數是否正確；其次針對路網屬性欄內速度流量相關參數之合理性進行檢核，以及透過相關模式報告值比對模式輸出旅次值是否有異常值、是否正確，檢核後再統一轉換檔案格式並彙整至 EXCEL 資料表單。待轉檔後可使用運輸需求規劃軟體與相關指標(如旅次目的比例、運具使用比例、尖峰率等)針對路網資料與旅次資料作進一步的檢視。最後提交系統更新人員匯入 SQL 資料庫，相關更新流程如圖 4.1.9 所示。

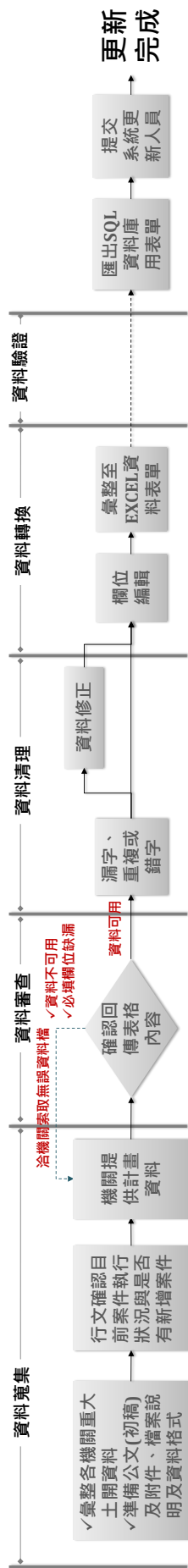
5. 圖形資料庫

依資料性質分為「計畫區位圖資」、「其他主題圖資」兩大類，計畫區位圖配合各計畫主管機關提報時程，更新至計畫當年度最新狀態；其他主題圖資更新之資料時間迄點為計畫起始年之前一年底(本期計畫將更新至 112 年底)，其中之運輸需求模式路網配合城際運輸需求模式更新時程辦理更新作業。圖形資料主要透過自動介接、介接加值、行文索取，資料取得後須先確認檔案格式與座標系統，再判斷是否需轉換檔案格式、座標或自行進行圖形資料數化作業，同時亦會針對屬性欄位資料進行檢核與清理(如資料缺漏、資料為亂碼)。待相關圖檔完成座標系統、圖形資料數化與屬性欄位等轉換後，再利用本計畫展示系統套疊轉檔後之圖形資料檔，進一步確認該資料區位是否正確。確認後提交系統更新人員匯入 SQL 資料庫，相關更新流程如圖 4.1.10、圖 4.1.11 所示。

6. 支援工具資料庫

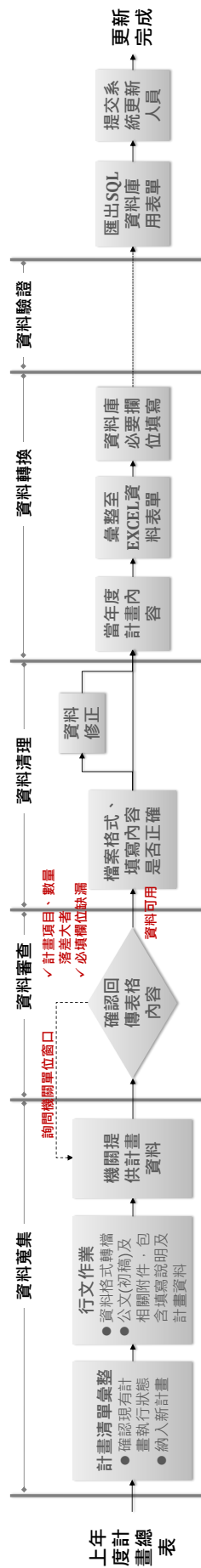
支援工具資料庫分為「參考文件」、「工具軟體」及「圖資下載」三大項目；「參考文件」及「工具軟體」資料主要來自各部會網站連結、少數資料以行文索取方式取得，目前多數資料皆已調整為網址連結導引，需定期檢視網址連結正常與否；少數行文索取之資料取得前需先確認資料版本是否為最新，本計畫亦針對前端系統中，於實務上不常用與年期已達5年以上之歷史資料進行封存清理作業，將該等資料封存至後端資料庫，部分資料另於前端系統提供相關上下架表單供作參考；之後再將資料統一轉換為xls、pdf、zip等格式。另在特定資料方面，則由專人判斷資料之合理性。

「圖資下載」方面，圖資來源主要透過網路下載、行文索取與本計畫自行產製，更新流程與圖形資料庫相同，僅在於最後更新上傳階段，須將各項圖資統一壓縮為zip檔，再交由系統更新人員匯入SQL資料庫，供使用者直接打包下載相關所需圖資，相關更新流程如圖4.1.12、4.1.13所示。



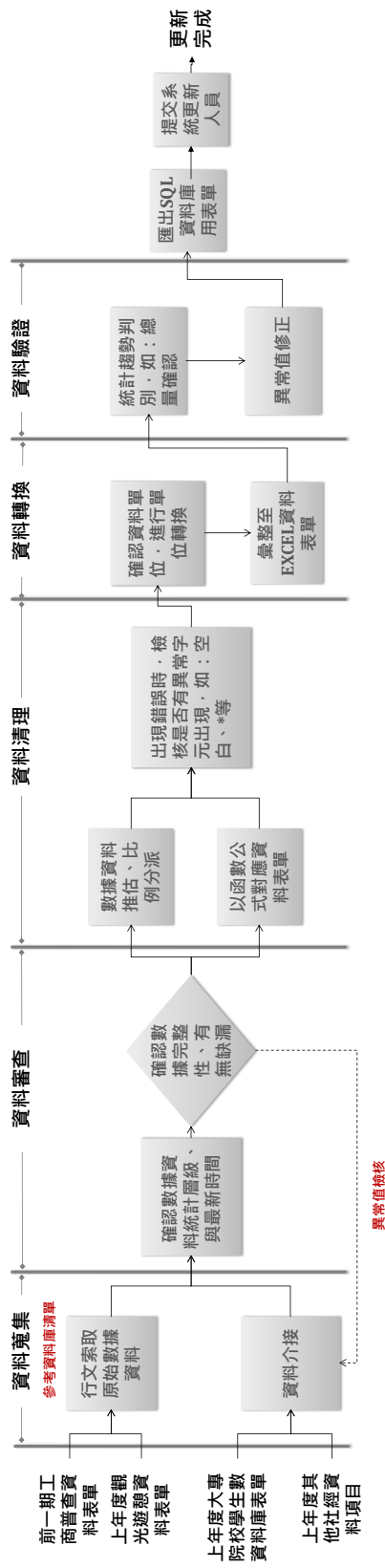
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.5 新興計畫資料庫更新流程與方式



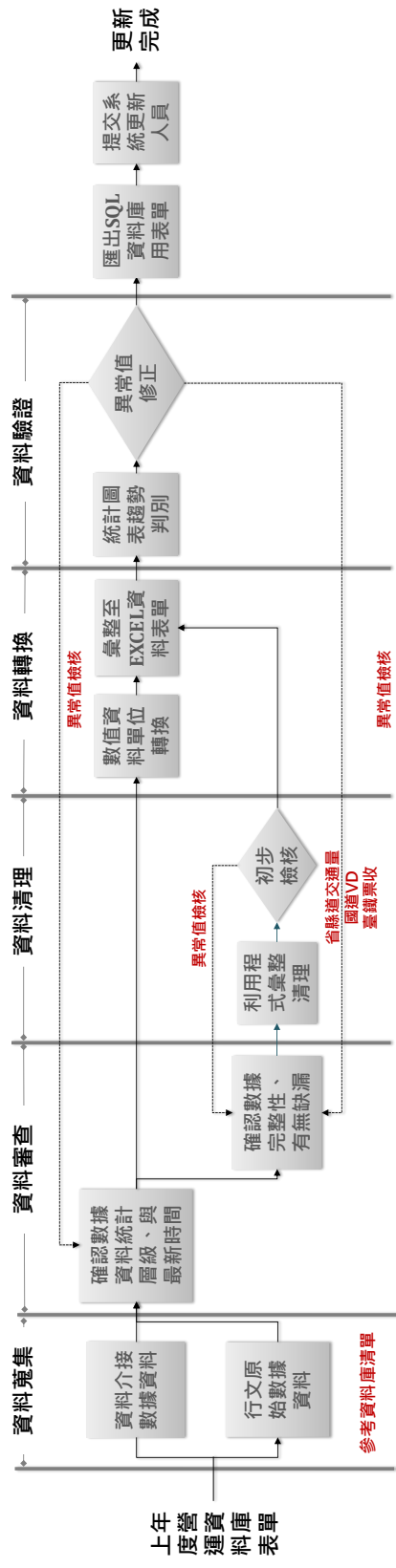
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.6 個案計畫資料庫更新流程與方式



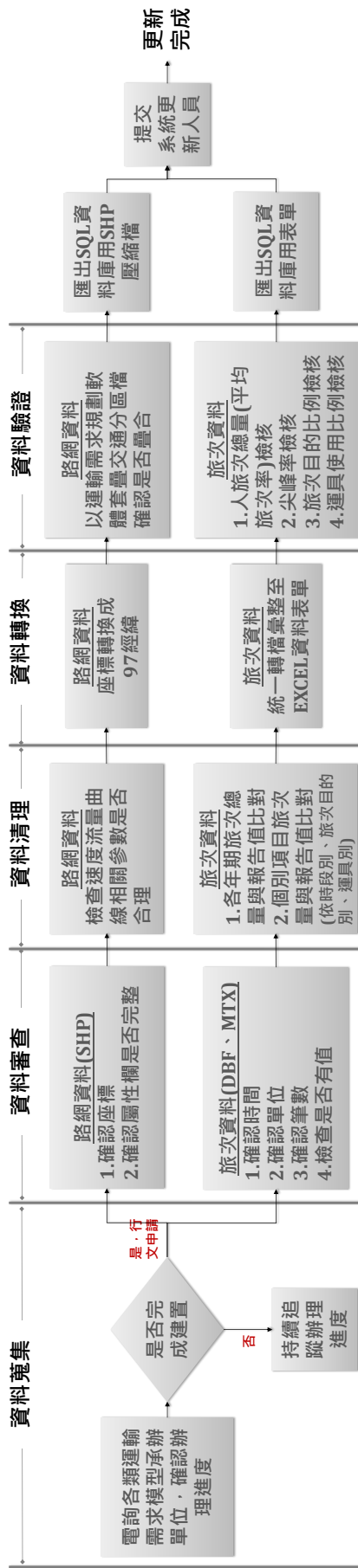
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.7 社經資料庫更新流程與方式



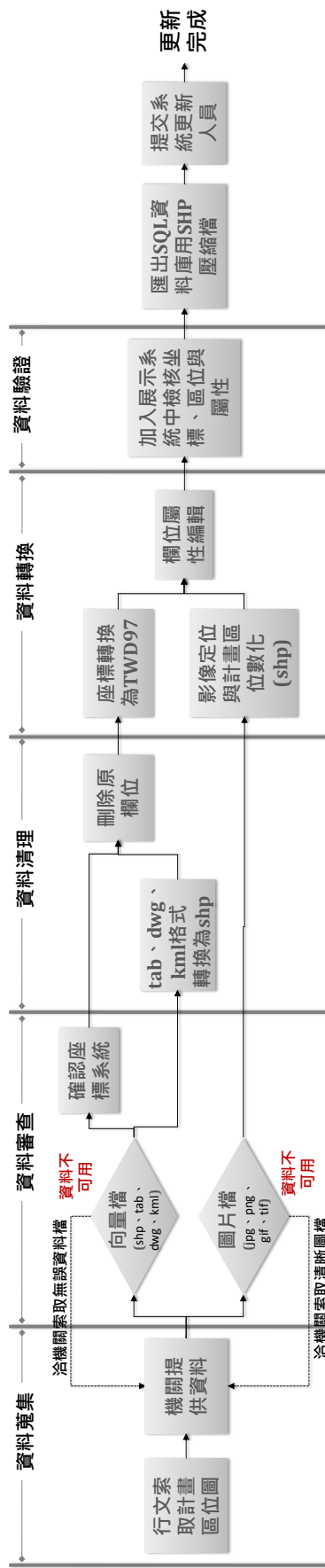
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.8 運輸營運資料庫更新流程與方式



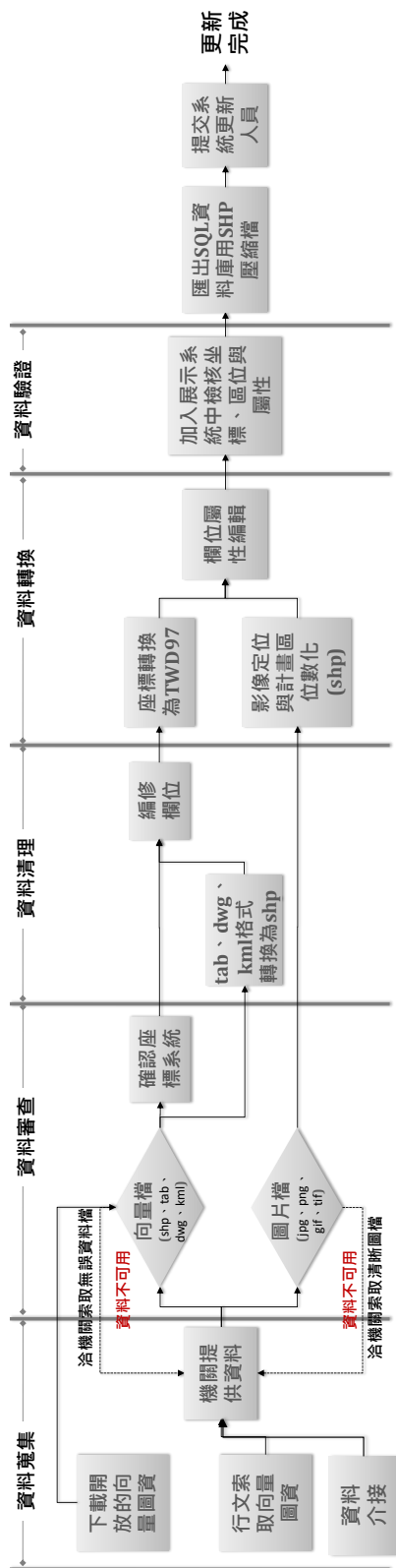
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.9 運輸需求資料庫更新流程與方式



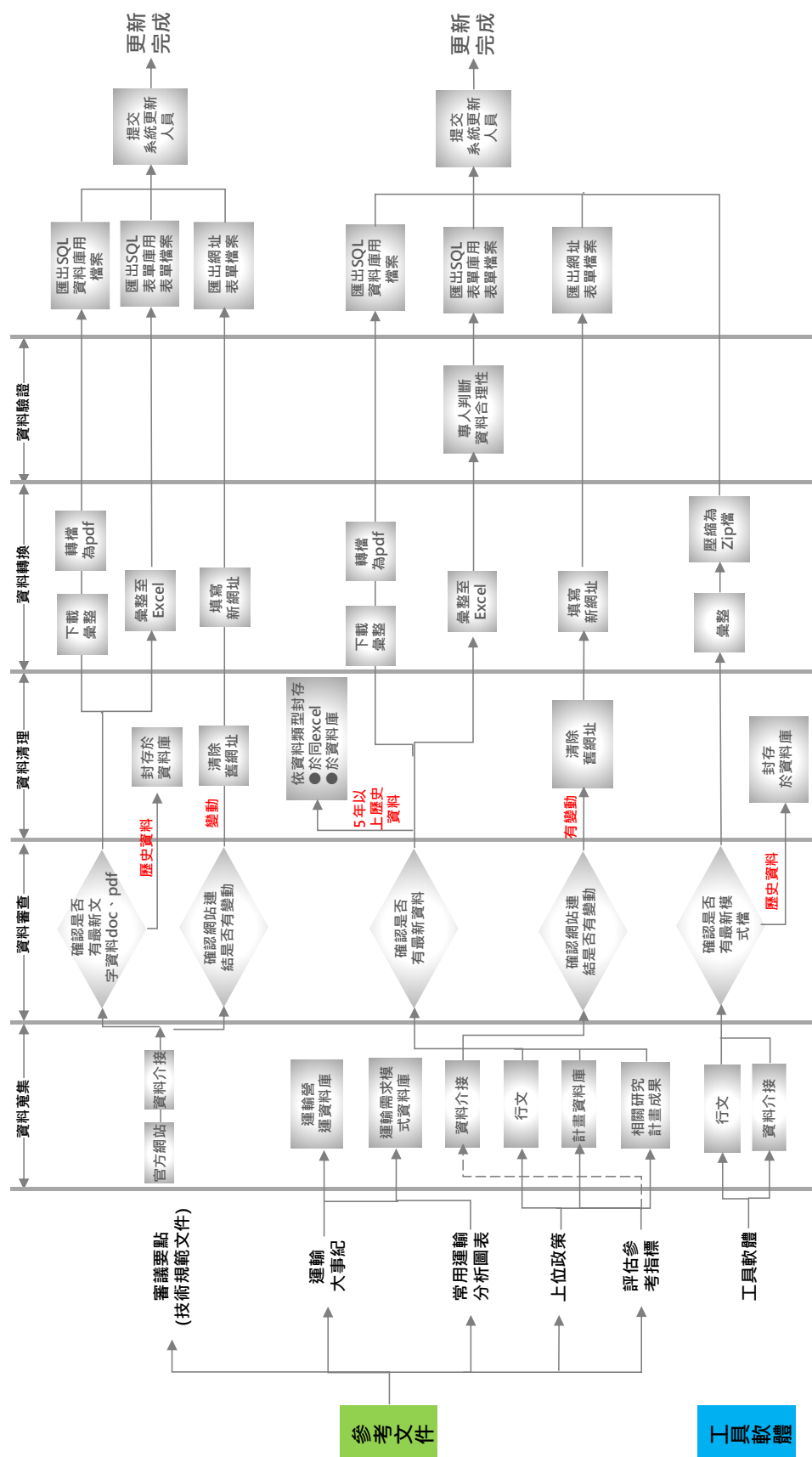
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.10 圖形資料庫-計畫區位更新流程與方式



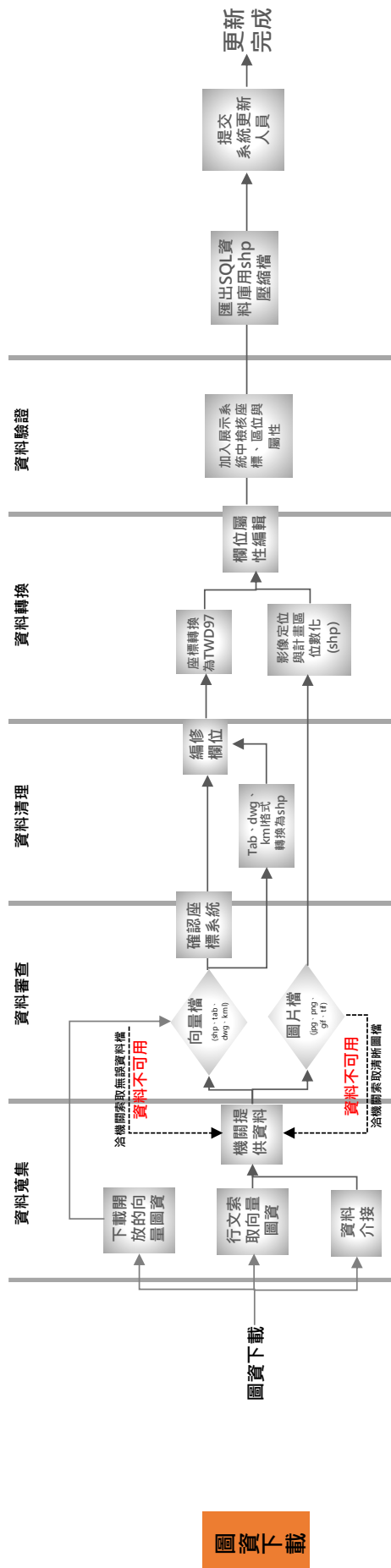
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.11 圖形資料庫-其他主題圖更新流程與方式



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.12 支援工具資料庫更新流程與方式 1



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.13 支援工具資料庫更新流程與方式 2

4.1.4 資料庫檢核機制

資料庫檢核更新機制透過資料處理與上傳系統檢核管理、實際案例應用分析、研究會或教育訓練意見回饋進行，如下說明。

1. 資料處理與上傳系統檢核管理

將檢核分為資料處理端與平臺端，其中資料處理端之資料合理性檢核內容如表 4.1-1 所示，後再針對資料庫更新上傳依照圖 4.1.14 流程進行管理，於資料庫更新後抽樣檢核系統呈現畫面正確性，隨資料庫介接外部資料庫後，依資料庫類型，逐一訂定不同之檢核內容細節。

2. 實際案例應用分析

透過整合資料庫、運輸規劃圖展示及出圖作業系統以及運輸規劃支援系統，提供政策研析所需佐證參考資料，並依賴專業交通規劃背景人員，得依其專業知識，提出合理判斷，對於產出資料進行合理性審核。另配合本所政策分析或協助出版品編撰之需要，以結合實際案例之方式，應用本系統與資料庫成果進行規劃與分析，期能透過分析過程進一步檢視系統、資料庫之資料是否正確，並回饋給網頁維護人員與資料庫更新人員進行修正作業。



資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.14 資料庫上傳系統作業管理流程

表 4.1-1 資料處理端資料合理性檢核

分類	檢核項目
運輸營運資料	- 不同來源資料整合，進行單位、時間等資料標準化 - 以量化指標檢核資料變化趨勢 - 表單彙整人員抽驗系統顯示資料與原始資料是否相同
運輸需求資料	
社會經濟資料	
圖形資料	- 以 GIS 軟體透過不同圖資套疊確認其座標系統是否一致、圖形區位是否正確 - 圖資屬性資料是否有確漏或亂碼 - 運輸大事紀進一步檢核各運輸系統區位是否正確(通車或停止營運場站、新通車路線)
計畫查詢	- 計畫類別確認，類別分公路、軌道、航空、港埠，系統採資料庫撈取方式，如類別名稱輸入時匯入空白或類似名稱，下拉選單將出現不同類別，再針對錯誤計畫更正 - 計畫狀態確認，區分為可行性評估中、綜合規劃中、已核定(含設計施工)、已完工通車，系統採資料庫撈取方式，如出現不同選單，則因針對錯誤計畫進行修正 - 計畫線形抽驗，隨機點選各區域 5 個計畫確認線形可正確顯示，且位置正確 - 環域分析結果，抽驗各區域 5 個計畫，依據計畫所屬鄉鎮，其分析結果人口數應在該鄉鎮人口數內、觀光人次相同；周邊計畫、交通觀察點、場站依圖資套疊結果檢核有無未出現情形 - 場站設施，針對新增場站重點檢核有無出現 - 交通觀察點交通量/場站進出站量、觀光景點，抽驗 5 點確認資料與該站站名相同 - 各圖資包含底圖、場站設施、重要地標、重要區位逐一點選確認圖資可正常套疊 - 重大土地開發區框選任一區塊，確認可顯示重大土地資訊，且地區相符
分析評估資訊	- 文件類資料如法規檢視是否為最新公告 - 數值資料除須確認參考數值有無更新，亦須確認資料欄位與數值單位是否一致 - 參考網站部分須確認網址連結是否變動 - 分析資訊整合，透過數值與前期分析資料比對其變化程度，如差異過大則針對資料進行比對，瞭解其變化原因 - 服務範圍影響分析，影響人口應小於縣市人口 - 運量資料分析，同年、月報總量比對；特定區位則利用鄰近區段資料進行比對 - 運輸需求模式資料匯出，資料合理性難以解釋時，徵詢原研究單位，以確認資料正確性，並增加註解於系統之中，避免資料錯誤引用
數據庫	- 逐一點選各圖形資料庫下載連結，確認檔名路徑正確 - 社經、運輸營運、運輸需求模式資料庫，逐一點選確認統計表單可正常查詢顯示 - 社經加總縣市應符合臺灣加總人口數，鄉鎮抽驗任一縣市為其加總人口數

分類	檢核項目
	■ 社經檢查因縣市合併分為新舊制鄉鎮是否皆有資料，舊制縣市採鄉鎮區資料計算推估 ■ 運量檢視數字位數如超出前年或少於前年 1 位數則檢視有無錯誤 ■ 加值資料以 112 年度作為基礎進行完整確認，次年起，以落差百分比檢核，針對變化幅度過大者，再進一步檢視修正 ■ 非加值資料對於總量進行檢核
支援工具箱	■ 檢視主次類別名稱、順序 ■ 針對新增檔案隨機點選 5 筆，測試檔案連結是否正常 ■ 隨機利用關鍵字進行檔案搜尋測試 ■ 統計地圖操作確認 TGOS 連線及資料顯示是否正常
帳號管理	■ 利用任一單位帳號新增新帳號，確認其可新增權限在單位權限下 ■ 利用新增帳號登入，確認 IP、登入時間、次數、操作頁面等紀錄是否正常

資料來源：本計畫彙整。

3. 本所抽查

經由系統更新完成後，通知本所承辦人員，針對年度更新上傳數值資料進行複核，由系統平臺下載 EXCEL 資料表單與各機關單位所公布的資料進行比對，以確保上傳數值資料之正確性。針對更新上傳圖形資料進行複核，由系統平臺下載圖資與進行區位與屬性資料比對，以確保上傳圖資資料之正確性。

本(113)年度計畫已於 113 年 8~9 月針對計畫查詢模組道路交通量(V/C)、數據庫(社會經濟、運輸營運)資料進行整體檢視，在道路交通量方面抽查結果符合計畫要求，惟社會經濟資料、運輸營運資料皆有 6 處數值與開放統計資料有所差異，本計畫已就最新開放資料配合修正並更新至系統。針對數值產生差異之原因，本計畫經檢視後可大致歸納為二大成因：(1)交通部統計查詢網回溯更新、(2)多種資料來源之公告值不一致。針對源於成因(1)者，如經確認來源端有修正資料，本計畫資料庫即配合回溯更新；源於成因(2)者，則優先使用資料原始來源端之檔案進行更新。

4. 研究會或教育訓練意見回饋

透過研究會或教育訓練等方式，蒐集各使用單位之使用意見，可進一步檢核系統上各資料庫是否正確，並回饋於系統進行修正。

4.2 資料庫更新與介接

本年度進行整合資料庫內容之例行性更新與介接，本節主要說明資料庫內容更新與增益、資料介接情形以及整合資料庫改善追蹤事項。

4.2.1 資料庫內容更新

本年度針對整合資料庫內之 7 大資料庫進行完整資料更新，以下詳細說明本年度資料庫主要更新內容。

1. 圖形資料

- (1) 本年度系統持續更新為 113 年(Q2 版)臺灣通用電子地圖(臺灣地區交通路網數值資料檔)，圖資清單如表 4.2-1 所示。此外，針對本系統可介接與更新圖資進行盤點，圖資更新維運方面皆透過網路申請與檔案下載方式取得所需之實體檔案，亦對相關的 WMS 服務圖資進行清查與確認，如表 4.2-2 所示。
- (2) 113 年度交通建設計畫資料清單如表 4.2-3、表 4.2-4 及表 4.2-5 所示，共計 191 項，其中本年度新增索取之計畫資料共計 14 項，扣除計畫尚在規劃中、方案重啟評估、停止辦理、運輸設備更新非屬重大交通建設計畫、停止辦理、無確切空間範圍資料、建議合併等，本年度共更新 163 項交通建設計畫圖資；土地開發建設計畫資料清單如表 4.2-6、4.2-7、及 4.2-8 所示，共計 252 項，其中本年度新增索取之計畫資料共計 56 項(如表 4.2-7 所示)，扣除已完成、暫緩辦理共 13 項(如表 4.2-8 所示)，本年度共更新 239 項土地開發建設計畫圖資。資料回收檢核完成後將更新回饋圖資於系統，亦回饋於 GIS-T 系統。

2. 數據資料

整合資料庫之社經資料、運輸營運資料之基礎及加值資料例行性處理、彙整及更新完成，並持續滾動檢討各單位資料開放程度，擴充收集相關資料，各項資料更新概況說明如下：

- (1) 將社會經濟資料庫資料加值運用，依臺灣、縣市、鄉鎮三個尺度蒐集各縣市民國 112 年社會經濟資料，包含人口數、男女總數、人口密度、幼年青壯年老年人口比率、戶數與戶量、公告土地現值、汽機車持有數、二三級產業人口(視工商普查結果更新)...等。
- (2) 更新營運場站、國道客運、公路平均交通量、軌道車站進出人數、國道供需比、臺鐵路線利用率為民國 112 年；更新營運收入、市區公車、軌道運輸營運、航空站營運、國際航線營運、國際商港營運、軌道客座利用率、航空客座利用率、軌道運輸整點率、航空運輸準點率、系統肇事概況為 113 年。

3. 文件資料

- (1) 本計畫持續掌握最新的計畫審議相關資料、相關法規、重大政策，本年度系統的支援工具箱模組內多數項目皆調整為連結官方網站方式提供使用者查詢，可保持觸及之資料為最新狀態，以掌握國家目前發展方向與執行之政策。
- (2) 為避免部分文件資料過於老舊，影響支援運輸政策分析之時效，故持續針對運輸諮詢與國土規劃與運輸相關政策等資料庫進行調整，除將實務上不常用或已達 5 年之資料下架至後臺資料庫外，並記錄成「已下架資料清單」放置於網路系統上供使用者查詢。

4. 運輸需求模式資料

本(113)年度於「區域運輸需求模式」下新增中臺區域運輸需求模式成果資料，各運具、各旅次目的之基年與未來年旅次起迄分布資料已新增至運輸需求模式成果查詢模組。

表 4.2-1 113 年臺灣通用電子地圖圖資清單-圖資下載模組

資料項目	原始索取方式	來源單位	原始檔案格式	檔案格式
水系(河流、流域中線、水庫湖泊)	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS
縣市界、鄉鎮市區界、村里界	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS
公路系統(公路、國道)	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS
軌道系統(臺鐵、捷運、高鐵)	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS
隧道、橋梁	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS
交通場站(機場、港口、場站)	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS
重要地標	行文索取	內政部國土測繪中心	Shp	Shp、WMS

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-2 圖形資料更新來源

分類	資料項目	空間層級	來源單位	資料來源	資料格式
都市計畫圖		臺灣地區	內政部國土管理署城鄉發展分署	內政部國土管理署城鄉發展分署申請圖資介接	API
113 年度臺灣通用電子地圖*		臺灣地區	內政部國土測繪中心	交通部管理資訊中心申請	Shp、WMS
環境敏感地區	河川區域	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS	SHP、WMS
	國家公園區內之特別景觀區、生態保護區	臺灣地區	內政部國土管理署城鄉分署	行文索取	Shp
	國家公園區內之史蹟保存區	臺灣地區	內政部國土管理署城鄉分署	行文索取	Shp
	水產動植物繁殖保育區	臺灣地區	國土空間規劃資訊系統主題圖檔	行文索取	Shp
	重要聚落建築群	臺灣地區	文化部文化資產局	行文索取	Shp
	特定水土保持區	臺灣地區	農業部農村發展及水土保持署	TGOS	Shp

表 4.2-2 圖形資料更新來源(續)

分類	資料項目	空間層級	來源單位	資料來源	資料格式
環境敏感地區	自然保留區	臺灣地區	農業部政府開放平臺	TGOS	SHP
	野生動物保護區	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	路域野生動物重要棲息環境	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	第 1 級環境敏感地區(限制發展地區)	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	自然保護區	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	保安林分布	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	國有林事業區圖	臺灣地區	農業部林業及自然保育署林務局	TGOS	SHP、WMS
	水庫集水區(供家用或公共給水)	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS	SHP、WMS
	水庫蓄水範圍	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS	SHP、WMS
	海岸管制區	臺灣地區	內政部國土管理署	行文索取	SHP、WMS
	縣市海域管轄區	臺灣地區	內政部國土管理署	行文索取	SHP、WMS
	國家公園內之一般管制區及遊憩區	臺灣地區	內政部國家公園署各國家公園管理處	行文索取	SHP、WMS
	歷史建築	臺灣地區	文化部文化資產局	行文索取	SHP、WMS
	古蹟	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	遺址	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	全國飲用水水質保護區	臺灣地區	全國飲用水水質保護區	TGOS	SHP、WMS
	自來水水質水量保護區	臺灣地區	自來水水質水量保護區	TGOS	SHP、WMS
	文化景觀	臺灣地區	文化部文化資產局	TGOS	SHP、WMS
	地下水第一級管制區	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS	KML、WMS
	海堤區域	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS	SHP、WMS
	現存礦區	臺灣地區	經濟部地質調查及礦業管理中心	TGOS	SHP、WMS

表 4.2-2 圖形資料更新來源(續)

分類	資料項目	空間層級	來源單位	資料來源	資料格式
環境 敏感地區	水庫集水區(非供家用或非供公共給水)	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS	SHP、WMS
	人工魚礁	臺灣地區	農業部漁業署	TGOS	SHP
	保護礁區	臺灣地區	農業部漁業署	TGOS	SHP
	山坡地	臺灣地區	農業部農村發展及水土保持署	TGOS	SHP
	土石流潛勢溪流	臺灣地區	農業部農村發展及水土保持署	TGOS	SHP
	地質遺跡	臺灣地區	經濟部地質調查及礦業管理中心	TGOS	WMS
	活動斷層	臺灣地區	經濟部地質調查及礦業管理中心	GIS-T	WMS
	山崩與地滑	臺灣地區	經濟部地質調查及礦業管理中心	GIS-T	WMS
	地下水補注	臺灣地區	經濟部地質調查及礦業管理中心	GIS-T	WMS
	大眾捷運系統兩側禁建限建地區(桃捷、高捷)	臺灣地區	交通部管理資訊中心	TDX、GIS-T	SHP
重要區位	高鐵路兩側限建地區	臺灣地區	交通部管理資訊中心	TDX	SHP
	機場禁限建資訊	臺灣地區	交通部民用航空局	GIS-T	SHP、WMS
	工業區	臺灣地區	內政部資訊服務司	TGOS	SHP、WMS
	科學園區	臺灣地區	科學園區管理局	單位網站確認	SHP

註：(*)表示為新增資料項目。
料來源：本計畫彙整。

表 4.2-3 交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及 113 年新增索取)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
1	西快鳳鼻隧道至香山路段綜合規劃	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
2	西濱快速公路曾文溪橋段新建工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
3	芝投公路可行性研究	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
4	花東快速公路	公路	113	可行性評估中	Excel
5	屏南快速公路	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
6	淡江大橋及其連絡道路建設計畫	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
7	省道改善計畫(108-113 年)	公路	113	已核定(含設計施工)	Excel
8	台 1 線水底寮路段外環道工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
9	台 1 線石牛溪橋改建工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
10	台 1 線虎尾溪橋改建工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
11	台 1 線急水溪橋改建工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
12	台 2 庚延伸線興建計畫可行性評估	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
13	台 9 線 462K+750~471K+420(雙流~新路)拓寬改善綜合規劃及第一階段環境影響評估	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
14	太平洋國家景觀道路—台 9 丁線—廊帶整體改善規劃	公路	113	已核定(含設計施工)	Excel
15	台 9 甲線上龜山橋改建工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
16	台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(花蓮段)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
17	台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(臺東段)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
18	台 9 線蘇花公路安全提升計畫	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
19	國道 10 號里港交流道至新威大橋新闢道路	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
20	台 13 線三義路段拓寬工程計畫規劃報告	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
21	省道改善計畫-台 20 線 52k-208k 南橫公路道路安全提升改善計畫	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
22	台 37 線(高鐵橋下側車道)延伸至新營可行性評估	公路	113	可行性評估中	Shp、Excel
23	台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武可行性評估	公路	113	綜合規劃中	Excel
24	省道改善計畫(108-113 年)-台 61 線後龍觀海大橋及西湖溪橋改建工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
25	台 61 線中彰大橋改善工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
26	台 61 線西濱快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善計畫	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
27	台 61 線南延至高雄地區可行性評估	公路	113	可行性評估中	Shp、Excel

表4.2-3 交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及113年新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
28	台 61 線 281k+220 王爺港橋改善工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
29	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山可行性評估	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
30	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估	公路	113	可行性評估中	Shp、Excel
31	台 64 銜接台 61 線南向匝道改善工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
32	台 65 線增設浮洲地區北上、南下匝道工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
33	台 66 線 0K+100~9K+100 段平交路口高架化改善工程可行性評估	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
34	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線可行性研究	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
35	台 74 線大里一交流道增設北出匝道改善工程(十九甲)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
36	台 74 線大里及霧峰地區增設匝道工程(台 74 線草湖交流道)	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
37	台 74 線路廊(26k-30k)增設匝道(即六順橋南入匝道)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
38	東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
39	台 86 線向東延伸至台 3 線新闢及改善道路工程	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
40	台 86 線跨越台 19 甲線系統銜接國道 3 號計畫	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
41	高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
42	國道增設銜接臺中國際機場匝道可行性評估	公路	113	可行性評估中	Excel
43	國道 1 號臺中路段增設系統交流道銜接台 74 線	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
44	國道 1 號 114k+860 中港溪橋改建工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
45	國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程(原國道 1 號五楊高架延伸至苗栗頭份)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
46	國道 1 號中豐交流道新建工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
47	國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
48	國道 1 號五堵交流道至汐止交流道路段拓寬	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
49	國道 1 號北上線台北及圓山交流道改善工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel

表4.2-3 交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及113年新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
50	國道 1 號甲線(桃園航空城北側聯外高速公路)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
51	國道 1 號后里至大雅路段拓寬	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
52	國道 1 號汐止交流道增設南下入口匝道	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
53	國道 1 號林口交流道改善工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
54	國道 1 號彰化路段改善工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
55	國道 1 號增設岡山第二交流道	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
56	國道 1 號增設造橋交流道工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
57	國道 1 號增設臺南路段北外環交流道	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
58	國道 1 號增設橋科匝道及集散道路工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
59	國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
60	國道 2 號大竹交流道改善工程(延伸跨越市道 110 甲)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp, Excel
61	國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路(國 2 甲)	公路	112	已完工通車	Shp、Excel
62	國道 2 號大園交流道至機場端主線改善工程	公路	112	已完工通車	Shp、Excel
63	國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
64	國道 3 號增設金城交流道工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
65	國道 3 號增設桃園八德交流道工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
66	國道 4 號臺中環線豐原潭子段建設計畫	公路	112	已完工通車	Shp、Excel
67	國道 5 號銜接蘇花改公路計畫	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
68	國道 5 號增設冬山交流道可行性評估	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
69	國道 6 號東草屯休息站新建工程	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
70	國道 7 號高雄路段計畫	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
71	國道 8 號台南系統交流道改善及跨南 133 路口立體化工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
72	國道 10 號燕巢交流道改善工程	公路	112	已完工通車	Shp、Excel
73	南北竿大橋綜合規劃	公路	113	已完工通車	Shp、Excel
74	宜蘭東西向聯絡道新闢工程(二結聯絡道(台 9-縣 196))	公路	112	其他	Shp、Excel
75	宜蘭東西向聯絡道新闢工程(縣 190 員山延伸段)	公路	112	其他	Shp、Excel
76	南迴鐵路線形改善暨瓶頸路段雙軌化可行性研究	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
77	高雄市區鐵路地下化計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
78	臺鐵車站美學與功能提升計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel

表4.2-3 交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及113年新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
79	臺鐵海線雙軌化(談文至追分)可行性研究	軌道	113	綜合規劃中	Excel
80	增設臺鐵平鎮臨時站建設計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
81	增設臺鐵鳳鳴臨時站建設計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
82	機場捷運 A3 站預辦登機	軌道	113	已完工通車	Shp、Excel
83	機場線增設 A14 站	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
84	高雄機廠潮州基地二期工程建設計畫	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
85	臺鐵整體購置及汰換車輛計畫(104-113年)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Excel
86	舊山線基礎設施改善計畫	軌道	113	綜合規劃中	Excel
87	鐵路行車安全改善計畫	軌道	113	已完工通車	Excel
88	臺北捷運民生汐止線	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
89	臺北捷運信義線東延段	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
90	臺北捷運環狀線東環段	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
91	臺北捷運萬大中和樹林線(第一期)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
92	臺北捷運萬大中和樹林線(第二期)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
93	淡海輕軌八里延伸線	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
94	新北輕軌五股泰山線	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
95	新北輕軌深坑線	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
96	新北捷運三鶯線延伸八德	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
97	樹林地區鐵路立體化建設計畫	軌道	112	暫停辦理	Shp、Excel
98	桃園都會區大眾捷運系統棕線(桃園—龜山—迴龍段)計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
99	桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線(綠線)G01 站延伸至大溪	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
100	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統增設 A2a 站及 A5a 站計畫	軌道	113	其他	Shp、Excel
101	臺中機場捷運橘線	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
102	彰化市鐵路高架化計畫	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
103	斗六市區鐵路立體化計畫	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
104	高雄環狀輕軌計畫	軌道	113	已完工通車	Shp、Excel
105	花蓮車站以南至木瓜溪堤防鐵路立體化(含此區間納入花東鐵路雙軌化計畫)可行性研究案	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
106	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統延伸至中壢火車站規劃報告及周邊土地發展計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
107	臺北都會區大眾捷運系統汐止東湖線	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel

表4.2-3 交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及113年新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
108	高雄都會區大眾捷運系統小港林園線建設及周邊土地開發計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
109	宜蘭鐵路立體化建設及周邊土地開發可行性研究計畫	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
110	宜花東地區鐵路提速計畫可行性研究	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
111	屯區捷運計畫	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
112	水上大車站計畫	軌道	112	可行性評估中	Excel
113	宜蘭至羅東鐵路高架化計畫	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
114	中部國際機場既有航廈整體改善工程計畫	航空	113	已完工通車	Shp、Excel
115	臺中機場新建聯絡滑行道 1 及停機坪滑行道工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
116	高雄機場滑行道系統改善工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
117	高雄國際機場新航廈工程計畫 第 1 期建設計畫(第一次修正計畫)	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
118	北竿機場跑道改善及新航站區擴建工程	航空	113	綜合規劃中	Shp、Excel
119	蘭嶼機場跑道整建工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
120	臺東機場空側道面改善工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
121	高雄機場北側新建圍牆、排水及周邊設施工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Excel
122	高雄國際機場國際線空橋汰換工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Excel
123	臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
124	臺灣桃園國際機場第三跑道及基礎設施建設計畫	航空	113	綜合規劃中	Shp、Excel
125	臺灣桃園國際機場空側設施全面強化工程計畫	航空	112	已完工通車	Shp、Excel
126	西側污水處理廠新建工程計畫	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
127	國內商港整體規劃及發展計畫(111-115年)－澎湖布袋港埠建設計畫	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
128	國內商港未來發展及建設計畫(111- 115年)－金門港埠建設計畫	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
129	金門水頭港旅客服務中心新建工程	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
130	購建新臺馬輪計畫	港埠	112	已完工通車	Shp、Excel
131	澎湖縣各離島老舊交通船汰舊換新計畫	港埠	112	已完工通車	Shp、Excel
132	「澎湖輪營運及建造案」(原為「臺華輪汰舊換新案」)	港埠	113	已核定(含設計施工)	Excel
133	臺灣國際商港未來發展及建設計畫 111-115 年-基隆港、台北港、蘇澳港實質建設計畫	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel

表4.2-3 交通建設計畫圖資料清單(不含前瞻軌道建設及113年新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
134	高雄港客運專區建設計畫	港埠	113	已完工通車	Shp、Excel
135	臺中港外港區擴建計畫(第一期)	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
136	安平港遊艇碼頭區 A 區土地及水域租賃暨投資興建商港設施案	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
137	高雄港第七貨櫃中心計畫	港埠	113	已完工通車	Shp、Excel
138	基隆港、臺北港及蘇澳港之港區碼頭及相關設施興建工程計畫	港埠	112	已完工通車	Shp、Excel
139	臺東市富岡港交通船碼頭改善工程計畫	港埠	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
140	宜花東往返臺北之交通改善整體規劃	其他	113	可行性評估中	Excel

註：1.編號 4、23、60、63、79 因規劃中、重啟評估或路線調整中，暫無區位範圍。

2.編號 7、14、87、140 為運輸策略評估，無確切空間範圍。

3.編號 85、86、121、122、132 屬運輸設備更新非重大交通建設計畫，暫未提供確切範圍。

4.編號 74、75 計畫狀態為基本設計，編號 100 已結案，未來另案重啟評估。

5.編號 112 未回傳。

6.本表格內容係基於 113 年 5 月取得之資訊，僅代表該時點之情形。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-4 前瞻基礎建設計畫軌道建設圖資料清單

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
1	高鐵延伸宜蘭規劃作業	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
2	花東地區鐵路雙軌電氣化計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
3	恆春觀光鐵道計畫	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
4	桃園都會區鐵路地下化	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
5	高鐵延伸屏東規劃作業	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
6	基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆捷運)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
7	嘉義市區鐵路高架化計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
8	嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
9	臺南市區鐵路地下化計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
10	臺鐵電務智慧化提升計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
11	高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
12	集集支線基礎設施改善計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
13	阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫	軌道	113	已完工通車	Excel
14	阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
15	臺北捷運環狀線北環及南環段	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel

表 4.2-4 前瞻基礎建設計畫軌道建設圖資料清單(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
16	臺北捷運萬大中和樹林線(第二期)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
17	淡海輕軌計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
18	新北捷運三鶯線計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
19	新北輕軌安坑線	軌道	113	已完工通車	Shp、Excel
20	桃園都會區大眾捷運系統綠線(航空城捷運線)暨土地整合發展計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
21	桃園捷運綠線延伸中壢計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
22	新竹大車站平臺計畫規劃	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
23	新竹環線輕軌計畫可行性研究	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
24	大臺中山海線計畫	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
25	臺中捷運藍線建設計畫	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
26	臺中捷運烏日文心延伸線【彰化段及大坑段皆納入前瞻】	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
27	雲林糖鐵延伸高鐵規劃	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
28	嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃->今年沒回傳	軌道	112	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
29	臺南鐵路立體化延伸至永康計畫	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
30	臺南市先進運輸系統第一期藍線	軌道	113	綜合規劃中	Shp、Excel
31	臺南市先進運輸系統綠線	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
32	臺南市先進運輸系統第一期藍線延伸線	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
33	臺南市先進運輸系統紅線	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
34	高雄捷運岡山延伸路竹(第一階段)	軌道	113	已完工通車	Shp、Excel
35	高雄捷運岡山延伸路竹(第二 A 階段)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
36	高雄捷運岡山延伸路竹(第二 B 階段)	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
37	高雄捷運黃線	軌道	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel

註：1.編號 28 資料本年度未回傳。

2.本表格內容係基於 113 年 5 月取得之資訊，僅代表該時點之情形。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-5 交通建設計畫圖資料清單(113 年度新增索取)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
1	台 61 線 277K+450 增設交流道案(新塹交流道)	公路	113	可行性評估中	Shp、Excel
2	大漢溪兩岸快速道路(由新北市至桃園市)可行性研究	公路	113	可行性評估中	Shp、Excel
3	新梅龍快速道路計畫	公路	113	可行性評估中	Shp、Excel
4	高鐵橋下台 39 線延伸線優先段	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
5	國道 1 號增設高雄第三(楠梓)園區匝道工程	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
6	濱海聯外道路南段工程(新台十七線)	公路	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
7	國道 3 號中和交流道改善工程	公路	113	綜合規劃中	Shp、Excel
8	泰山板橋輕軌運輸系統暨周邊土地整體開發計畫可行性研究	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
9	高雄捷運延伸屏東計畫林園東港林邊線建設及周邊土地開發計畫可行性研究	軌道	113	可行性評估中	Shp、Excel
10	松山機場國際線航廈耐震補強裝修及設施更新工程	航空	113	綜合規劃中	Shp、Excel
11	高雄國際機場國際線空橋汰換工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
12	蘭嶼機場跑道整建工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
13	臺東機場跑道整建工程	航空	113	已核定(含設計施工)	Shp、Excel
14	北竿機場跑道改善及新航站區擴建工程第一期建設計畫	航空	113	綜合規劃中	Shp、Excel

註：1.113 年度另有索取「福澳 F3 浮動碼頭新建暨 F2 浮動碼頭改建工程」主辦機關回覆 113 年度至 5 月止無新計畫。

2. 113 年度另有索取「布袋港交通船上下岸安全設施改善工程」、「澎湖港郵輪碼頭延建工程」、「澎湖港郵輪旅運中心及服務區興建工程」兩岸，主辦機關建議合併至「國內商港整體規劃及發展計畫(111-115 年)－澎湖布袋港埠建設計畫」。
3. 113 年度另有索取「基隆港東 4、5 軍用碼頭及威海營區遷建工程」、「臺北港物流倉儲區第三、四期圍堤新建工程暨第二期中隔堤回收再利用工程」、「基隆港碼頭改建工程(東 4、5 及西 33、33B)」三案，主辦機關建議合併至「臺灣國際商港未來發展及建設計畫 111-115 年-基隆港、台北港、蘇澳港實質建設計畫」。
4. 113 年度另有索取「安平港圍堤工程」，主辦機關建議合併至「臺灣國際商港未來發展及建設計畫 111-115 年-高雄港、安平港實質建設辦理部分」。

5. 本表格內容係基於 113 年 5 月取得之資訊，僅代表該時點之情形。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-6 土地開發計畫圖資料清單

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
1	中研院南部院區	113	Shp、Excel
2	新北市土城司法園區區段徵收案	113	Shp、Excel
3	高雄新市鎮特定區計畫	113	Shp、Excel
4	淡海新市鎮計畫	113	Shp、Excel
5	變更林口特定區計畫(配合辦理「改善庶民生活行動方案-機場捷運沿線站區周邊土地開發-A7 站區開發案與辦事業計畫」)案	113	Shp、Excel
6	桃園市立美術館興建計畫	113	Shp、Excel
7	國立故宮博物院南部院區-「新故宮—故宮公共化帶動觀光產業發展中程計畫」	113	Shp、Excel
8	中部科學園區-二林園區	113	Shp、Excel
9	中部科學園區-臺中園區	113	Shp、Excel
10	中興園區	113	Shp、Excel
11	南科台南園區擴建案(南科三期)	113	Shp、Excel
12	南部科學園區嘉義園區籌設計畫	113	Shp、Excel
13	南部科學園區橋頭園區開發計畫	113	Shp、Excel
14	南部科學園區擴建高雄第三園區(楠梓園區)籌設計畫	113	Shp、Excel
15	新竹科學園區-新竹園區寶山擴建	113	Shp、Excel
16	中埔產業園區	113	Shp、Excel
17	水上產業園區	113	Shp、Excel
18	北高雄產業園區	113	Shp、Excel
19	新市產業園區	113	Shp、Excel
20	彰化濱海工業區	113	Shp、Excel
21	臺南科技工業區	113	Shp、Excel
22	雲林科技工業區	113	Shp、Excel
23	雲林離島式基礎產業園區服務中心	113	Shp、Excel
24	宜蘭粗坑陸上土石採取專區中長程個案計畫	113	Shp、Excel
25	三星清水地區自然養生及觀光遊憩園區 BOT 案	113	Shp、Excel
26	大羅東地區治水防災區段徵收案	113	Shp、Excel
27	五結住宅整體開發計畫案	113	Shp、Excel
28	宜蘭縣礁溪鄉(別墅區開發區一)自辦市地重劃	113	Shp、Excel
29	宜蘭縣蘇澳鎮慶安段自辦市地重劃	113	Shp、Excel
30	國立宜蘭大學城南校區	113	Shp、Excel
31	國立陽明大學附設醫院第二期擴建計畫	113	Shp、Excel
32	遠東新世紀股份有限公司宜蘭廠申請設置工商綜合區開發計畫	113	Shp、Excel
33	擬定擴大礁溪都市計畫主要計畫	113	Shp、Excel
34	擬定羅東都市計畫(治水防災國土復育促進地區)細部計畫	113	Shp、Excel
35	豐富五峰旗旅館整體開發暨春秋礁溪度假酒店整體開發計畫	113	Shp、Excel
36	花蓮縣第 1 期(吉安鄉住一住宅)自辦市地重劃	113	Shp、Excel
37	金門工商休閒園區興建、營運、移轉(BOT)計畫案	113	Shp、Excel
38	金門縣中心圖書館及美術館新建工程	113	Shp、Excel

表 4.2-6 土地開發計畫圖資料清單(續)

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
39	金門縣金城鎮三期區段徵收	113	Shp、Excel
40	金門縣金寧鄉安岐閩粵一期區段徵收	113	Shp、Excel
41	竹山竹藝產業園區計畫	113	Shp、Excel
42	草屯手工藝產業園區	113	Shp、Excel
43	新訂中興交流道特定區計畫	113	Shp、Excel
44	屏東市和生市地重劃	113	Shp、Excel
45	屏東縣健康產業園區開發計畫	113	Shp、Excel
46	屏東縣熱帶農業特色產業園區開發(農業處)	113	Shp、Excel
47	新訂高鐵屏東車站特定區都市計畫	113	Shp、Excel
48	新園鄉南龍自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
49	新園鄉義仁自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
50	高鐵數位經貿園區計畫	113	Shp、Excel
51	八德區大勇市地重劃案	113	Shp、Excel
52	大園智慧科技園區開發計畫案	113	Shp、Excel
53	大溪行政園區區段徵收開發案	113	Shp、Excel
54	中壢運動公園區段徵收開發案	113	Shp、Excel
55	中壢體育園區	113	Shp、Excel
56	平鎮區永豐市地重劃區	113	Shp、Excel
57	幼獅青年創業村暨智慧製造園區	113	Shp、Excel
58	桃合福林自辦市地重劃	113	Shp、Excel
59	桃園市八德區大勇市地重劃案	113	Shp、Excel
60	桃園市大園區菓林市地重劃案	113	Shp、Excel
61	桃園市大溪埔頂營區區段徵收案	113	Shp、Excel
62	桃園市楊梅區仁美市地重劃	113	Shp、Excel
63	桃園市觀音區世紀離岸風電產業園區	113	Shp、Excel
64	桃園科技工業園區第二期	113	Shp、Excel
65	桃園航空城附近地區(第一期)特定區區段徵收案	113	Shp、Excel
66	桃園機場捷運 A21 站地區區段徵收開發案	113	Shp、Excel
67	新屋頭洲產業園區計畫委託技術服務案	113	Shp、Excel
68	變更南坎地區都市計畫(配合桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線【綠線】G12、G13、G13a 車站周邊土地開發計畫)案	113	Shp、Excel
69	仁武產業園區	113	Shp、Excel
70	內門觀光休閒園區	113	Shp、Excel
71	原公車處建軍站商業區土地設定地上權案	113	Shp、Excel
72	高雄市前鎮區第 205 兵工廠區段徵收	113	Shp、Excel
73	高雄市第 100 期市地重劃區	113	Shp、Excel
74	高雄市第 102 期市地重劃區	113	Shp、Excel
75	高雄市第 108 期市地重劃區	113	Shp、Excel
76	高雄市第 46 期左營區新庄段七小段自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
77	高雄市第 67 期鳥松區華美自辦市地重劃區	113	Shp、Excel

表 4.2-6 土地開發計畫圖資料清單(續)

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
78	高雄市第 81 期市地重劃區	113	Shp、Excel
79	高雄市第 87 期湖內區普濟自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
80	北五堵國際研發新鎮產業園區可行性評估及申請設置	113	Shp、Excel
81	基隆市代天府第一期自辦市地重劃	113	Shp、Excel
82	基隆市代天府第二期自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
83	基隆市長照福利服務園區 BOT 案	113	Shp、Excel
84	北港糖廠市地重劃區	113	Shp、Excel
85	古坑產業加值園區	113	Shp、Excel
86	布袋戲傳習中心非都市土地開發許可案	113	Shp、Excel
87	雲林古坑溝子墘產業園區計畫	113	Shp、Excel
88	雲林縣斗六市人文公園區段徵收	113	Shp、Excel
89	雲林縣斗六市雲科大自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
90	雲林縣離島式基礎工業區台西綠能專區	113	Shp、Excel
91	變更土庫都市計畫(第三次通盤檢討)變更內容明細表編號 17 案	113	Shp、Excel
92	變更北港都市計畫(文中二東側等細部計畫第一次通盤檢討暨配合變更主要計畫)案	113	Shp、Excel
93	中和秀朗橋北側地區開發	113	Shp、Excel
94	林口工一市地重劃區	113	Shp、Excel
95	新北市淡水區天生自辦市地重劃案	113	Shp、Excel
96	新北市新、泰塹仔圳市地重劃區(第一區)	113	Shp、Excel
97	新北市新、泰塹仔圳市地重劃區(第二區)	113	Shp、Excel
98	新北市樹林區文中(三)自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
99	新店十四張(B 單元)區段徵收案	113	Shp、Excel
100	新店碧潭大橋北側(F 單元)區段徵收案	113	Shp、Excel
101	蘆洲北側農業區開發	113	Shp、Excel
102	蘆洲南側農業區開發案	113	Shp、Excel
103	擴大三重都市計畫(五股興珍地區)	113	Shp、Excel
104	擴大五股都市計畫(部分更寮及水碓地區)	113	Shp、Excel
105	擴大楓江附近地區都市計畫	113	Shp、Excel
106	變更土城都市計畫(第三次通盤檢討)報部審議編號第 41 案再提會討論案	113	Shp、Excel
107	板橋浮洲區段徵收案	113	Shp、Excel
108	新店第三次通盤檢討(D 單元)	113	Shp、Excel
109	新店第三次通盤檢討(H、I 單元)	113	Shp、Excel
110	板橋垃圾處理廠用地市地重劃區	113	Shp、Excel
111	擴大土城都市計畫案	113	Shp、Excel
112	新竹火車站後站地區都市更新	113	Shp、Excel
113	新竹市北區富美自辦市地重劃案	113	Shp、Excel
114	新竹市東區光埔二期自辦市地重劃案	113	Shp、Excel
115	新竹市東區高峰自辦市地重劃案	113	Shp、Excel

表 4.2-6 土地開發計畫圖資料清單(續)

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
116	擬定新竹市都市計畫(新竹機場附近地區)主要計畫	113	Shp、Excel
117	擬定新竹市都市計畫(頭前溪沿岸地區)主要計畫	113	Shp、Excel
118	竹東鎮(工研院暨附近地區)特定區主要計畫	113	Shp、Excel
119	新竹縣竹東旅遊服務園區	113	Shp、Excel
120	新竹縣新豐鄉光星自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
121	臺灣知識經濟旗艦園區	113	Shp、Excel
122	湖子內區段徵收	113	Shp、Excel
123	嘉北車站周邊地區區段徵收可行性評估暨都市計畫變更	113	Shp、Excel
124	嘉義市西區北港路兩側整體開發計畫	113	Shp、Excel
125	中科院民雄航太園區	113	Shp、Excel
126	嘉義大埔美智慧型工業園區開發計畫(大埔美精密機械園區)	113	Shp、Excel
127	嘉義縣大林鎮工乙市地重劃	113	Shp、Excel
128	嘉義縣馬稠後產業園區開發計畫	113	Shp、Excel
129	嘉義縣高速公路嘉義交流道附近特定區貨物轉運中心區市地重劃計畫	113	Shp、Excel
130	大里夏田產業園區委託申請設置案	113	Shp、Excel
131	水湳經貿園區第一種創新研發專用區逢大段 7、9 地號	113	Shp、Excel
132	臺中市第 15 期大里區市地重劃區	113	Shp、Excel
133	后里車站東側地區區段徵收	113	Shp、Excel
134	烏日九德地區區段徵收	113	Shp、Excel
135	烏日前竹地區區段徵收	113	Shp、Excel
136	神岡豐洲科技工業園區二期	113	Shp、Excel
137	清水海風產業園區	113	Shp、Excel
138	新訂大里塗城都市計畫(產業型)整體發展規劃案-經發局	113	Shp、Excel
139	新訂烏日(溪南)產業發展特定區計畫規劃案-經發局	113	Shp、Excel
140	精密機械科技創新園區三期	113	Shp、Excel
141	臺中市大肚區福山自辦市地重劃	113	Shp、Excel
142	臺中市西屯、南屯區辰億自辦市地重劃	113	Shp、Excel
143	臺中市東勢區山城科技園區自辦市地重劃	113	Shp、Excel
144	臺中市長春自辦市地重劃區整體開發地區單元十二	113	Shp、Excel
145	臺中市烏日區中和紡織自辦市地重劃	113	Shp、Excel
146	臺中市高鐵新市鎮自辦市地重劃區(整體開發地區單元五)	113	Shp、Excel
147	臺中市清水區銀聯自辦市地重劃	113	Shp、Excel
148	臺中市新八自辦市地重劃	113	Shp、Excel
149	臺中市新興自辦市地重劃(整體開發地區單元十三)	113	Shp、Excel
150	臺中市霧峰區育和自辦市地重劃	113	Shp、Excel
151	臺中國際會展中心	113	Shp、Excel
152	潭子聚興產業園區	113	Shp、Excel
153	擴大神岡都市計畫產業園區委託申請設置案-經發局	113	Shp、Excel
154	士林區住六之六自辦市地重劃	113	Shp、Excel

表 4.2-6 土地開發計畫圖資料清單(續)

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
155	木柵路四段、五段附近地區區段徵收	113	Shp、Excel
156	北投區稻香路自辦市地重劃	113	Shp、Excel
157	社子島地區區段徵收	113	Shp、Excel
158	社子島開發計畫	113	Shp、Excel
159	臺北市南港高鐵沿線再開發計畫	113	Shp、Excel
160	「平實綜合轉運站」民間參與新建營運移轉案	113	Shp、Excel
161	「變更安定都市計畫(五通)主計(變 11 案農業區整體開發)」區徵案	113	Shp、Excel
162	第八期北安商業區市地重劃	113	Shp、Excel
163	第十三期喜樹灣裡市地重劃	113	Shp、Excel
164	第十五期善化區興華市地重劃	113	Shp、Excel
165	七股科技工業區開發計畫	113	Shp、Excel
166	永康二王市地重劃區	113	Shp、Excel
167	永康永大市地重劃區	113	Shp、Excel
168	永康砲校遷建暨創意設計園區開發區段徵收	113	Shp、Excel
169	永康區永康車站北側產業專用區市地重劃	113	Shp、Excel
170	永康區竹園市地重劃	113	Shp、Excel
171	安南區朝皇市地重劃	113	Shp、Excel
172	南科特定區開發區塊 A、B、B、D、E、N 及 O 區段徵收案	113	Shp、Excel
173	第八期北安商業區市地重劃	113	Shp、Excel
174	第十二期怡中市地重劃	113	Shp、Excel
175	漁光島北側市地重劃	113	Shp、Excel
176	漁光島南側市地重劃	113	Shp、Excel
177	臺南市下營公設解編市地重劃	113	Shp、Excel
178	臺南市南科特定區開發區塊 F、G 區段徵收案	113	Shp、Excel
179	臺南市活化學產地轉型臺南科技產業專區區段徵收案	113	Shp、Excel
180	國立臺灣大學竹北分部	113	Shp、Excel
181	國立臺灣科技大學竹北分部	113	Shp、Excel
182	南星自由貿易港區	113	Shp、Excel
183	臺中港離岸風電產業專區	113	Shp、Excel

註：1.案「官田二鎮市地重劃」、「南區鹽埕段商八設定地上權案」，不便提供。

2.案「高雄新市鎮第二期發展區(配合科學園區)開發案區段徵收」，已合併至「高雄新市鎮特定區計畫」。

3.案「名間鄉松柏嶺天空之星」、「變更三峽都市計畫(第三次通盤檢討)(第三階段)」、「新園產業園區」、「台東縣台東市康樂自辦市地重劃」、「台東市站前自辦市地重劃」、「台東縣豐榮豐樂南區區段徵收」無回傳

4.本表格內容係基於 113 年 5 月取得之資訊，僅代表該時點之情形。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-7 土地開發計畫圖資料清單(113 年度新增索取)

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
1	新竹科學園區 X 基地	113	Shp、Excel
2	屏東科技產業園區(擴區)	113	Shp、Excel
3	嘉義市阿里山林業村新建營運移轉案	113	Shp、Excel
4	花蓮縣花蓮市福德市場新建營運移轉案	113	Shp、Excel
5	花蓮縣壽豐鄉東大自辦市地重劃	113	Shp、Excel
6	竹山南雲產業園區	113	Shp、Excel
7	南投旺來產業園區(二期)(南投佳冬產業園區)	113	Shp、Excel
8	南崗工業園區擴大開發(第一期)	113	Shp、Excel
9	竹南頭份都市計畫變更	113	Shp、Excel
10	竹南擴大及崎頂產業園區	113	Shp、Excel
11	苗栗市公館鄉水鶴自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
12	苗栗縣公館鄉出磺坑觀光遊憩園區新建營運移轉案	113	Shp、Excel
13	苗栗縣百變影城文創園區新建營運移轉 BOT 案	113	Shp、Excel
14	苗栗縣竹南地區產業園區可行性規劃	113	Shp、Excel
15	八德興豐科技園區	113	Shp、Excel
16	大湳森林公園區段徵收開發案	113	Shp、Excel
17	大園內海產業園區	113	Shp、Excel
18	大溪科技園區	113	Shp、Excel
19	平鎮東龍科技園區	113	Shp、Excel
20	林口工五擴大工業區	113	Shp、Excel
21	桃園市中壢區普義自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
22	桃園市中壢區榮安自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
23	桃園市平鎮區山峰自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
24	桃園市平鎮區長安物流自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
25	桃園市桃園區新龍鳳自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
26	桃園市第 42 期平鎮區永豐市地重劃區	113	Shp、Excel
27	桃園市楊梅區梅獅自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
28	桃園市龜山區長庚自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
29	桃園市觀音區富林(第四單元)自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
30	桃園市觀音區廣福(第五單元)自辦市地重劃區	113	Shp、Excel
31	第 43 期龍潭區龍星市地重劃區	113	Shp、Excel
32	第 48 期八德區大福市地重劃區	113	Shp、Excel
33	白埔產業園區	113	Shp、Excel
34	亞灣智慧科技創新園區	113	Shp、Excel

表 4.2-7 土地開發計畫圖資料清單(113 年度新增索取)(續)

項次	計畫項目	資料年度	資料格式
35	高雄市大眾捷運系統黃線 Y15 站土地開發案	113	Shp、Excel
36	大北港科技產業園區	113	Shp、Excel
37	斗六智慧電動車研發基地	113	Shp、Excel
38	斗南智慧物流冷鏈園區	113	Shp、Excel
39	虎尾航太機械產業園區	113	Shp、Excel
40	麥寮綠色產業科技增值園區	113	Shp、Excel
41	智慧綠色漁業產業園區	113	Shp、Excel
42	雲林斗六轉運站	113	Shp、Excel
43	新訂大柑園地區都市計畫	113	Shp、Excel
44	竹東鎮中藝自辦市地重劃	113	Shp、Excel
45	新竹縣新埔鎮汶水坑段 591 地號等 256 筆土地依產創條例申請設置產業園區案	113	Shp、Excel
46	嘉義市第六期建國二村、復興新村地區市地重劃	113	Shp、Excel
47	第 16 期市地重劃	113	Shp、Excel
48	新興自辦市地重劃(整體開發地區單元十三)	113	Shp、Excel
49	七股科技工業區第 2 次變更開發計畫	113	Shp、Excel
50	七股鹽山遊樂區開發計畫	113	Shp、Excel
51	臺南市東區機 35 市地重劃區	113	Shp、Excel
52	關廟區埤子頭觀光旅館園區開發計畫	113	Shp、Excel
53	南部科學園區屏東園區籌設計畫	113	Shp、Excel
54	中山天山營區重劃	113	Shp、Excel
55	中和灰磘農業區土地整體開發	113	Shp、Excel
56	沙崙智慧產業園區開發計畫案	113	Shp、Excel

- 註：1.案「桃園航空城附近地區(第二期)特定區區段徵收案」、「編號九九峰氦氣球樂園」、「中興新村活化轉型—文化專區計畫」、「南投埔里赤崁頂遊樂區開發案(埔里麗寶)」、「高雄市田寮區大崗山段旅館開發計畫」、「新材料循環產業園區」、「臺南金融科技智慧產業園區」，無回傳。
- 2.案「新屋新設產業園區案」與表 4.2-6 編號 71 同案；案「亞洲新灣區特貿三」與編號 34 同案；「變更北港都市計畫(配合大北港科技產業園區)-主要計畫及細部計畫同案」與編號 36 同案，主辦機關建議合併。
- 3.案「麥寮港南公用碼頭開發」、「褒忠產業園區」、原向雲林縣政府索取，回覆為經濟部主辦、「中科擴建二期台積電案都市計畫變更案」、原向臺中市政府索取，回覆該案為中科管理局主辦，下一年度將調整資料索取單位。
- 4.案「新竹科學園區龍潭園區擴建案」、「大甲轉運中心」、「大臺中轉運中心」、「水湳轉運中心」、「斗六興利產業園區」、「臺南市運動藝文休閒園區 BOT 案」暫不提供。

5.案「玉井區玉興自辦市地重劃」、「佃北(二)自辦市地重劃」、「東和(一)自辦市地重劃」、「虎頭埤自辦市地重劃」、「長安(一)自辦市地重劃」、「長安(二)自辦市地重劃原佃自辦市地重劃」、「草湖(一)自辦市地重劃」、「新寮(三)自辦市地重劃賢北」、「(二)自辦市地重劃」、「學南自辦市地重劃」、「興港自辦市地重劃」賢北(二)自辦市地重劃」、「學南自辦市地重劃」、「興港自辦市地重劃」屬自辦重劃，臺南市政府僅為監督性質，不便提供。

6.案「高雄市第 89 期鼓山區大榮二期自辦市地重劃」面積小於 5 公頃，無需提供。

7.本表格內容係基於 113 年 5 月取得之資訊，僅代表該時點之情形。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-8 113 年度已完成及暫緩辦理之土地開發計畫索取資料清單

項次	計畫項目	本年度計畫狀態
1	臺北市北投士林科技園區區段徵收案	已完成
2	內湖區蘆洲里附近工業區(原內湖區第九期市地重劃區)	停止辦理
3	新竹科學園區-銅鑼園區	已開發完成(營運中)
4	新竹市美城段 688-1 地號及東香段 43 地號等 27 筆土地遊憩設施區(一般旅館)開發案	停止辦理
5	南投旺來產業園區	已完成
6	南投埔里福興農場旅館區開發計畫(廬山溫泉易地遷建案)	已完成
7	第四期永康物流及轉運專區市地重劃區	重劃完成
8	賢豐市地重劃	改以他案辦理
9	變更臺南市安南區細部計畫(公親察地區)通盤檢討案	已完成通盤檢討，後續請洽地政機關重劃相關事宜
10	國立臺南大學七股校區開發利用計畫	已無遷至七股校區之需求，目前辦理土地返還臺南市政府之作業
11	臺南市原天馬電臺民間規劃興建營運移轉(BOT)案	停止辦理
12	高雄市第 74 期市地重劃區	暫停執行中
13	隘門濱海度假區促進民間投資開發計畫	暫停辦理

資料來源：本計畫彙整。

4.2.2 資料介接

考量整合資料庫維護更新作業之繁複，配合近年政府推行之 Open Data 政策方向，從 105 年度迄今與交通部管理資訊中心已有密切交流互動，期透過圖形與數據資料交換介接方式，減少過去在資料蒐集上的行政作業時間，精進各資料庫更新機制，以提升資料庫內容之品質與正確性。

下述表中所稱「自動介接」表示系統直接運用來源資料進行自動轉換與呈現，「介接增值」則表示來源資料透過介接下載後，尚需透過增值處理，方可上傳呈現。

1. 交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)

(1) 圖資介接概況

依循與 GIS-T 圖資交換分享共識，目前本系統已與 GIS-T 介接之圖資清單為表 4.2-9。

(2) 回饋增值資料

系統平臺於 104 年 10 月與交通部管理資訊中心達成 GIS-T 圖資交換分享共識，除針對本系統未來可介接與新增之圖資進行盤點，每年度也持續交流回饋本計畫所產製之圖資增值資料。本(113)年度已於 11 月 12 日回饋予交通部管理資訊中心，資料項目如下：

① 交通建設計畫圖資料

彙整並處理各單位提報的交通建設計畫資料，產製交通建設計畫圖資與計畫清單。

② 土地開發建設計畫圖資料

彙整並處理各單位提報的土開建設計畫資料，產製土地開發建設計畫圖資與計畫清單。

③ 觀光人次點位圖資料

下載主要觀光遊憩區遊客人次統計，定位座標後連同數據資料一併輸出圖資。

2. 地理資訊圖資雲服務平臺(TGOS)

本系統已與 TGOS 介接之圖資清單為表 4.2-9。取得方式分為自動介接及介接加值；自動介接表示直接運用圖資；介接加值表示資料交互運用圖資。

3. 運輸資料流通服務平臺(TDX)

本系統自 107 年度起持續關注與追蹤數據匯流平臺資料，並評估未來資料索取與介接進度與需求，112 年起數據匯流平臺已整併至 TDX 平臺，現階段本系統所需資料項目且經 TDX 平臺收納之資料清單如表 4.2-11 所示。目前本系統需用之「臺鐵電子票證資料」、「臺鐵非電子票證資料」、「臺鐵每日各站分時 OD 資料(D)」，自 113 年起已全數改由 TDX 申請取得，取代過往向臺鐵公司行文索取之方式，將能減少相關資料索取所需之行政作業時間及人力。

TDX 之協作單位跨越公私部門，包含運輸相關中央政府機關、交通部屬機關、地方政府、營運業者、以及子計畫協作網站，包括公共運輸整合資訊流通服務平臺(PTX)、即時路況與停車資訊流通平臺(Traffic)、交通部數據匯流平臺(TICP)、交通資訊基礎路段編碼系統(LINK)、交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)，上述網站目前與 TDX 並行運作，未來將以 TDX 平臺作為主要的數據流通平臺，然 TDX 目前僅有子計畫協作網站之部分圖資，且機制目前未臻完善，本計畫後續將持續關注平臺資料整合情形，視資料供給狀況評估由該平臺取得圖資之可行性。

4. 內政部國土管理署城鄉發展分署數值圖資

本系統於本(113)年度起，向內政部國土署城鄉發展分署申請介接圖資，將「都市計畫使用分區」、「都市計畫區範圍」、「非都市土地使用分區」及「非都市土地使用編定」等 4 項圖資自動介接至圖臺。

表 4.2-9 系統持續介接 GIS-T 圖資清單

資料項目		來源單位	應用類型
113 年度臺灣通用電子地圖 都市計畫圖		內政部國土測繪中心	單機、網路
		內政部國土管理署	單機、網路
	活動斷層、地質遺跡、山崩與地滑、地下水補注	經濟部地質調查及礦業管理中心	單機、網路
	高鐵路兩側限建範圍	交通部鐵道局	單機、網路
	機場捷運兩側禁建範圍	交通部鐵道局	單機、網路
	高雄捷運兩側禁建範圍	高雄市政府	單機、網路
第 2 級環境敏感地區(條件發展地區)	機場禁限建資訊	交通部民用航空局	單機、網路

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-10 系統持續介接 TGOS 圖資清單

分類	資料項目	原始索取方式	來源單位	檔案格式
環境敏感地區	第1級環境敏感地區(限制發展地區)	特定水土保持區	農業部農村發展及水土保持署	Shp
		自然保留區	農業部政府開放平臺	Shp
		野生動物保護區	農業部農業部林業及自然保育署	Shp、WMS
		野生動物重要棲息環境		Shp、WMS
		自然保護區		Shp、WMS
		保安林分布		Shp、WMS
		國有林事業區分布		Shp、WMS
		水庫集水區(供家用或供公共給水)	經濟部水利署	Shp、WMS
		水庫蓄水範圍		Shp、WMS
		海堤區域		Shp、WMS
	第2級環境敏感地區(條件發展地區)	地下水第一級管制區	經濟部水利署	KML、WMS
		現存礦區	經濟部地質調查及礦業管理中心	Shp、WMS
		古蹟	文化部文化資產局	Shp、WMS
		遺址	文化部文化資產局	Shp、WMS
		文化景觀	文化部文化資產局	Shp、WMS
		山崩與地滑	經濟部地質調查及礦業管理中心	Shp、WMS
		地下水補注	經濟部地質調查及礦業管理中心	Shp、WMS
		全國飲用水水源水質保護區	環境部	Shp、WMS
		自來水水質水量保護區	經濟部水利署	Shp、WMS
		人工魚礁	農業部漁業署	Shp、WMS
環境敏感地區	第2級環境敏感地區(條件發展地區)	保護礁區	農業部漁業署	Shp、WMS
		土石流潛勢溪流	農業部農村發展及水土保持署	Shp、WMS
		山坡地	農業部農村發展及水土保持署	Shp、WMS
		水庫集水區(非供家用或非供公共給水)	經濟部水利署	Shp、WMS
		鐵路兩側限建地區(高鐵)	交通部管理資訊中心	Shp
	產業發展區	氣象法之禁止或限制建築地區	交通部中央氣象署	Shp
		工業區	經濟部產業發展署	Shp、WMS

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-11 關注之運輸資料流通服務平臺(TDX)平臺資料清單

系統類別	圖資與服務名稱	計費方式	資料供應區間	更新頻率
臺鐵	臺鐵非電子票證資料(註)	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-10-28	不定時
	臺鐵電子票證資料(TO1A)(註)	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-10-28	不定時
	臺鐵分時旅運量資料	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-07-31	不定時
	臺鐵分時進出量資料	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-07-31	不定時
	臺鐵每日各站分時 OD 資料(註)	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-04-30	不定時
	臺鐵每日時刻表	計次: 1500 次/1 點 計量: 150MB/1 點	-	不定時
	臺鐵定期時刻表	計次: 1500 次/1 點 計量: 150MB/1 點	-	不定時
	臺鐵所有車次之定期時刻表資料	計次: 1500 次/1 點 計量: 150MB/1 點	-	不定時
	高鐵每日各站分時 OD 資料	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-06-30	不定時
	高鐵分時旅運量資料	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-06-30	不定時
高鐵	高鐵分時進出量資料	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-06-30	不定時
	高鐵電子票證資料(TO1A)	計次: 1 次/500 點 計量: 20MB/1 點	2018-01-01~ 2024-09-30	不定時
	高鐵所有車次之定期時刻表資料	計次: 1500 次/1 點 計量: 150MB/1 點	-	不定時

註：為本年度轉換索取之資料。

資料來源：本計畫彙整，表單整理日期為 113 年 11 月 6 日。

4. 資料介接率

為使系統平臺與整合資料庫內各類資料更新更具效率與準確性，本計畫歷年皆有計算自動介接達成率，由於近年系統進行重新定位檢討，109 年至 110 年系統由「運輸部門決策支援系統」調整為「運輸規劃支援系統」，資料庫與平臺有較大的改動調整，故前(111)年度重新統計介接達成率，惟近年圖臺開發過程中，因應使用者需求提升數據與圖層使用功能，例如：強化空間資訊圖臺點查詢功能、運輸規劃圖層套疊功能等，因此，在資料使用項目上有所變化，如透過自動介接新增數項底圖，或介接增值產出相關基本圖形資料等，故本(113)年度酌以重新計算介接率，以符實際，並於後續年度逐年更新統計。

本系統介接方式包含「自動介接」(系統直接運用 API 介接資料予平臺上呈現)、「介接增值」(原始資料透過網路取得，並經本計畫或系統處理程式增值後予平臺上呈現)，以及「尚無法介接」(無法透過介接方式取得之資料)等三種情形計算各資料庫之介接數量與比例(如表 4.2-12 所示)，如目前底圖皆為自動介接，至於「基本圖層」類別下「都市計畫使用分區」過往係「介接增值」，本(113)年度除改由向內政部國土署城鄉發展分署申請介接圖資外，另新增「都市計畫區範圍」、「非都市土地使用分區」及「非都市土地使用編定」等圖資自動介接至圖臺，提升圖資更新即時性，至於改以 TDX(運輸資料流通服務平臺)取得之「臺鐵電子票證資料」、「臺鐵非電子票證資料」、「臺鐵每日各站分時 OD 資料」，因相關資訊具機敏性緣故，仍需向 TDX(運輸資料流通服務平臺)申請取得，需向 TDX(運輸資料流通服務平台)申請取得，惟資料係以連結方式提供本計畫下載使用，廣義而言為本計畫所設定之「介接增值」；本計畫另將目前未能以介接形式取得之詳細項目進行整理(如表 4.2-13 所示)，其未能以介接方式取得的原因包含來源資料未提供介接形式、為機敏資料需以發文索取、本計畫自行產製資料等。

表 4.2-12 113 年系統平臺資料庫介接概況

資料 庫分 類	資料介接率								備註
	自動介接		介接加值		尚無法介接		介接率		
	數量	比率	數量	比率	總數	比率	總數	比率	
圖形	12	23%	38	73%	2	4%	50	96%	資料項目數：52 底圖 8 項 運輸系統 18 項 重要區位 15 項 人口密度 10 項 計畫區位 1 項
計畫	0	0%	0	0%	2	100%	0	0%	資料項目數：2 交通建設計畫 1 項 重大土開計畫 1 項
社會 經濟	0	0%	36	100%	0	0%	36	100%	資料項目數：36 臺灣尺度 17 項 縣市尺度 15 項 鄉鎮尺度 4 項
運輸 營運	0	0%	88	93%	7	7%	88	93%	資料項目數：95 營運概況模組 18 項 營運運量模組 42 項 營運效果模組 13 項 營運安全模組 18 項 需求分析模組 4 項
運輸 需求	0	0%	0	0%	4	100%	0	0%	資料項目數：4 城際模型 1 項 都會區模型 1 項 生活圈模型 1 項 區域模型 1 項
支援 工具箱	37	100%	0	0%	0	0%	37	100%	資料項目數：37 參考文件(上位政策 目標)：12 個 參考文件(技術規範 文件)：25 個
總計	49	22%	162	72%	15	7%	211	93%	資料項目總數：226

註：1.介接率計算包含自動介接及介接加值，自動介接為系統直接運用 API 介接資料予平臺上呈現；介接加值為原始資料透過網路取得，並經本計畫或系統處理程式加值後予平臺上呈現。

2.支援工具箱計算僅包含本系統連結外部資料後的提供項目，不包含本系統或本所提供之成果資料項目。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-13 113 年系統平臺無法以介接形式取得資料項目

系統平臺 資料庫分類	未介接資料項目	說明
圖形資料庫	交通建設計畫圖資	本計畫自行產製
	重大土地開發建設計畫圖資	本計畫自行產製
計畫資料庫	交通建設計畫資料	本計畫自行產製(113 年為 171 個)
	重大土地開發建設計畫資料	本計畫自行產製(113 年為 260 個)
運輸營運 資料庫	國道客運運量	行文取得
	公路平均交通量	行文取得，並由本計畫自行產製
	臺鐵路線利用率	行文取得
	軌道準點率(臺鐵、高鐵、臺北捷運、高雄、桃園捷運、新北捷運、臺中捷運)	行文取得
	屏柵線需供比(其他公路)	行文取得，並由本計畫自行產製
	屏柵線需供比(高鐵)	行文取得，並由本計畫自行產製
	高鐵起迄旅次分布	行文取得，並由本計畫自行產製
運輸需求 資料庫	城際模型(旅次量、起迄矩陣、路網效果)	本所其他專案計畫成果
	都會區模型(旅次量、起迄矩陣)	行文取得
	生活圈模型(起迄矩陣)	行文取得
	區域模型(起迄矩陣)	本所其他專案計畫成果

資料來源：本計畫彙整。

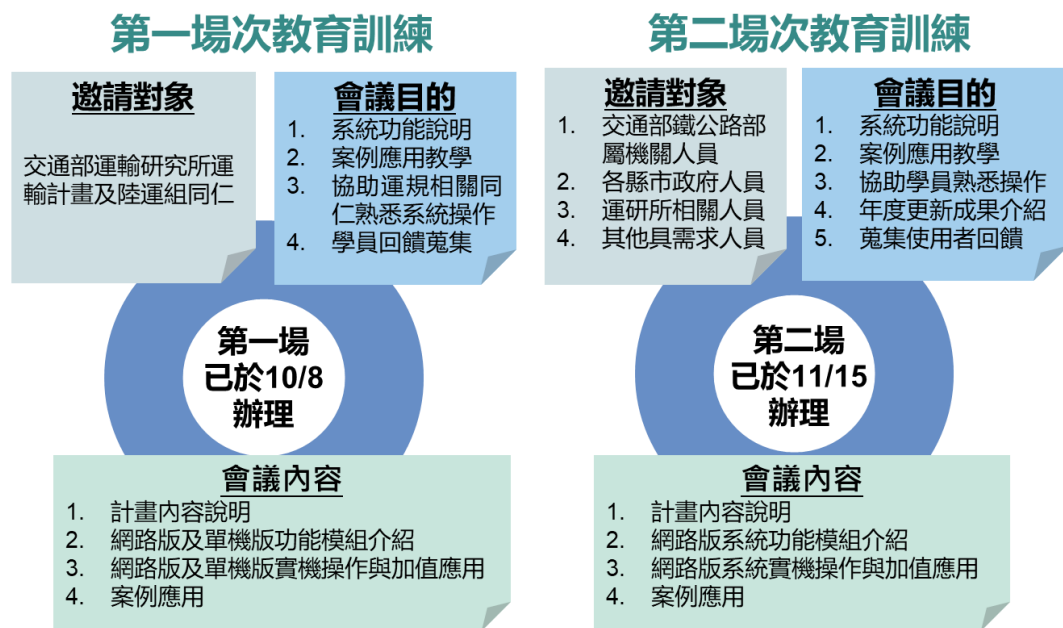
第五章 系統推廣

運輸規劃支援系統與整合資料庫發展至今已 17 年，本系統利用後端資料庫進行加值應用，協助運輸政策研擬及探討案例分析，為使本所人員能熟悉系統之應用，並將系統成果推廣至本部及部屬機關、縣市政府相關單位使用，同時也為瞭解各單位在系統使用上與資料運用上之需求與回饋意見，作為後續系統功能規劃與精進之參考，遂於本年度持續辦理系統推廣，期藉此令系統資料庫更齊全，平臺使用體驗更優化，亦可輔助更多相關政策與案例分析。系統相關推廣規劃與成果如 5.1 節至 5.2 節說明。

5.1 教育訓練

本系統與資料庫主要提供本所業務使用，同時也提供不具機敏性之網路版系統與系統資料庫內容予交通部部屬機關、公部門運輸規劃單位與運輸規劃相關人士使用，並透過教育訓練及系統介紹等方式進行推廣；至於本(113)年度課程內容規劃，考量近年(110 年至 114 年)已逐步完成系統與圖臺功能優化作業，故今年係就即將上線之新版系統進行介紹與說明，同時配合實際規劃案例，進行功能應用操作之講解，包括各功能模組介紹、加值應用等，同時蒐集參與人員的使用意見，作為後續系統功能調整之參考方向。

本(113)年度規劃辦理兩場次教育訓練，考量近年(112~114 年)持續進行系統功能強化作業，經工作會議討論後取得共識，教育訓練辦理時間將配合圖臺功能開發時程，兩場次皆安排在期末階段辦理，並以南、北部各辦一場次為原則，第一場次已於 10 月 8 日於本所辦理，邀請所內同仁針對即將上線之新版運輸規劃支援系統(TPSS)(網路版)及單機版進行功能介紹、操作說明，相關成果請參見 5.1.1 節說明；至於第二場次則已於 11 月 15 日假成功大學交通管理科學系辦理，除本所同仁外，亦邀請交通部鐵公路部屬機關、各縣市政府及其他運規相關人員參加，針對系統開發成果進行功能介紹及推廣應用，相關成果請參見 5.1.2 節說明。



資料來源：本計畫整理。

圖 5.1 113 年系統推廣辦理會議

5.1.1 第一場次教育訓練

113 年度規劃辦理 2 場次教育訓練，其中第一場次教育訓練於 113 年 10 月 8 日以實體會議方式於本所辦理，主要參與學員為本所運輸計畫及陸運組（以下簡稱運計組）共 10 位同仁參加。

因本所運計組同仁長期辦理整體運輸規劃、建設計畫審議及城際運輸市場觀察，故本場教育訓練分別針對「運輸規劃支援系統(網路版)」以及「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」進行介紹，並輔以案例應用說明，讓與會者瞭解系統開發緣由、資料項目及系統應用方式，會後亦透過滿意度問卷調查參與學員對系統的使用意見，作為後續系統功能調整之參考，相關會議摘要與紀錄如表 5.1-1。

依據本次教育訓練滿意度調查顯示，如圖 5.1.1 所示，高達 63%學員非常滿意、37%學員滿意網路版系統提供之功能，單機版系統在「非常滿意」及「滿意」程度則各占 50%，而全體學員則一致認為本系統對於工作上能提供協助。網路版系統後續使用意願度方面，有 63%學員表示非常願意、38%表示願意；單機版系統則有 50%表示非常願意、25%願意以及 25%普通。對於此次教育訓練安排之滿意度則有 63%表示非常滿意、37%表示滿意。

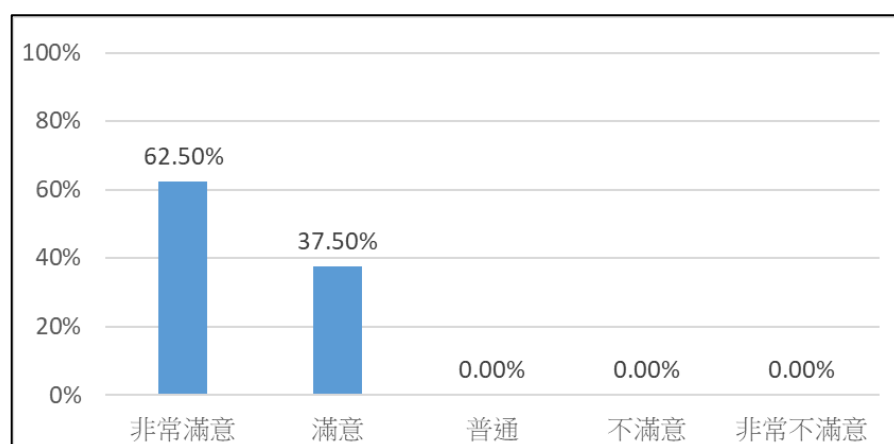
表 5.1-1 113 年第一次教育訓練摘要與紀錄

舉辦時間	113 年 10 月 8 日(星期二)下午 2 時至 4 時
舉辦地點	本所 7 樓運輸規劃實驗室
研討題目	1.「運輸規劃支援系統(網路版)」介紹與案例應用 2.「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」介紹與案例應用
主席	呂副組長怡青
報告人	吳規劃師吉玄
報名出席單位	本所運輸計畫及陸運組同仁、鼎漢國際工程顧問有限公司
內容摘要	教育訓練課程分兩部分，第一部分說明「運輸規劃支援系統(網路版)」之緣起、架構、整合資料庫概述、系統模組功能及操作介紹，第二部份則介紹「運輸規劃圖輸出展示系統(單機版)」各項模組功能，並著重應用案例說明與實機操作，內容摘要如下： (一)運輸規劃支援系統(網路版)介紹與案例應用 1.系統緣起與發展歷程 說明系統緣起與系統發展歷程。 2.系統定位與特色 說明系統定位與特色。 3.系統架構與功能介紹 說明計畫研析、數據庫、支援工具箱、空間資訊圖臺等模組架構與細部功能之整體操作介面與工具。 4.案例應用 透過案例說明計畫研析、數據庫、支援工具箱、空間資訊圖臺等模組功能使用方式。 5.結語 說明系統使用與申請方式。 (二)運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)介紹與案例應用 1.系統開發概念 說明展示輸出系統開發概念與整體系統架構。 2.操作介面與工具 介紹系統之整體操作介面與工具。 3.資料格式 介紹系統使用資料格式。 4.模組功能介紹 說明運輸規劃主題圖、參考圖、底圖、主題圖調整與輸出等模組架構與功能。

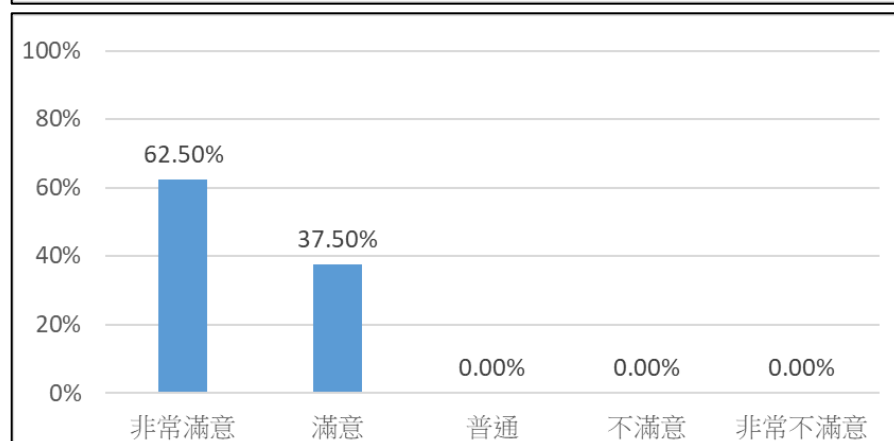
會議 照片		運輸 規劃 支援 系統 教學 及實機 演示
		綜合討論與 交流

資料來源：本計畫整理。

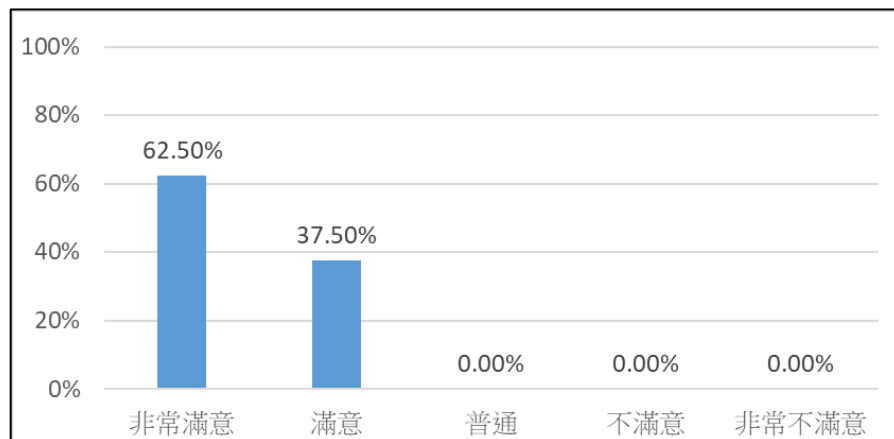
網路版系統功能滿意度



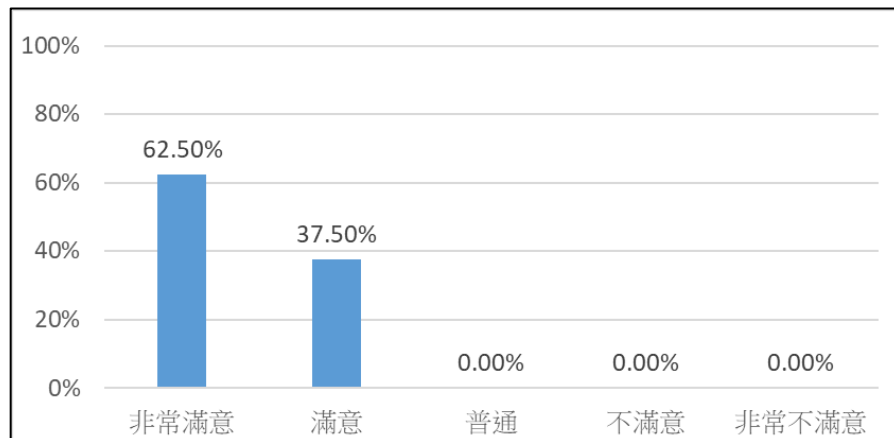
網路版系統架構說明滿意度



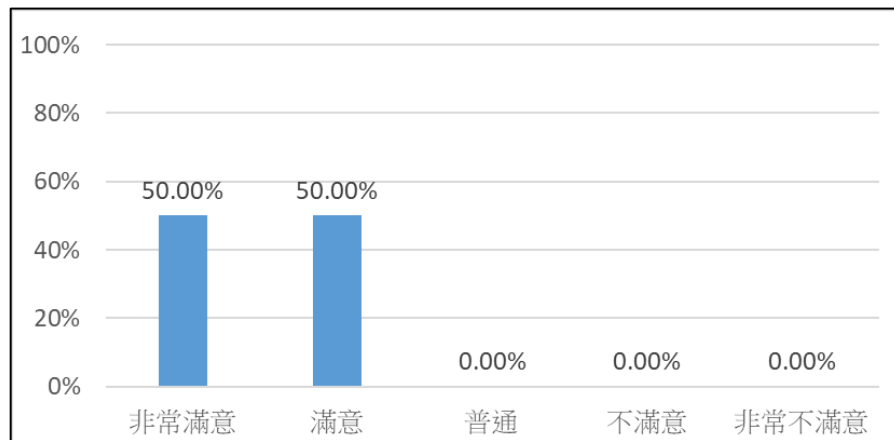
網路版系統資料庫內容說明滿意度



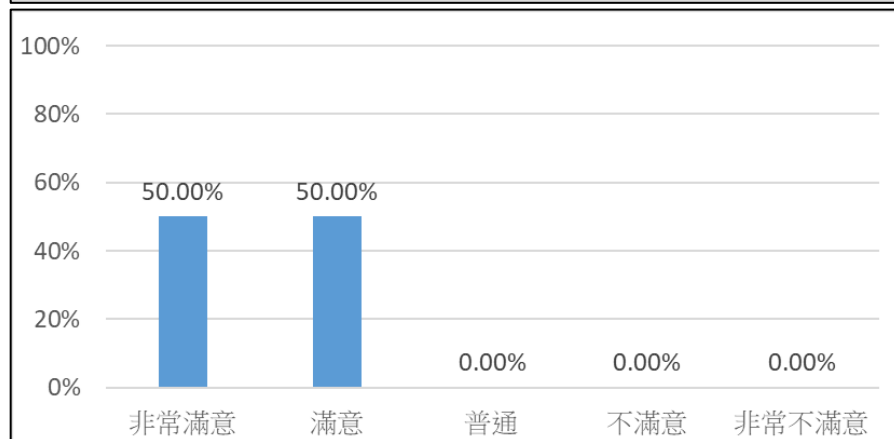
網路版系統應用案例說明滿意度



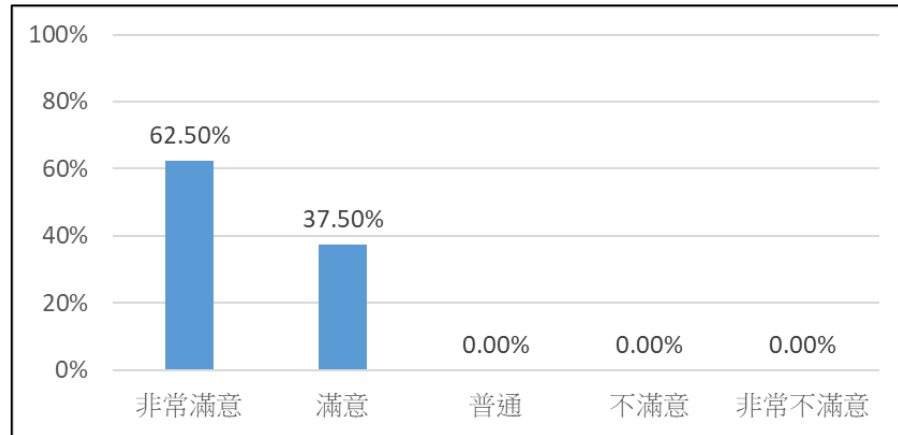
單機版系統功能滿意度



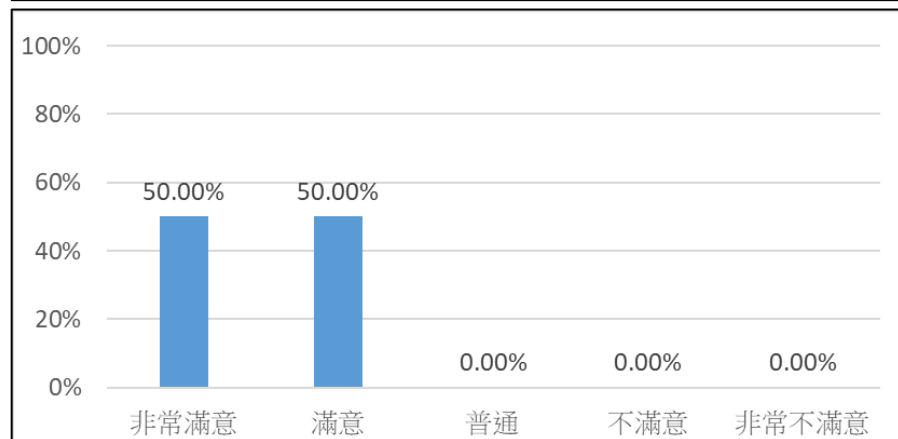
單機版系統架構說明滿意度



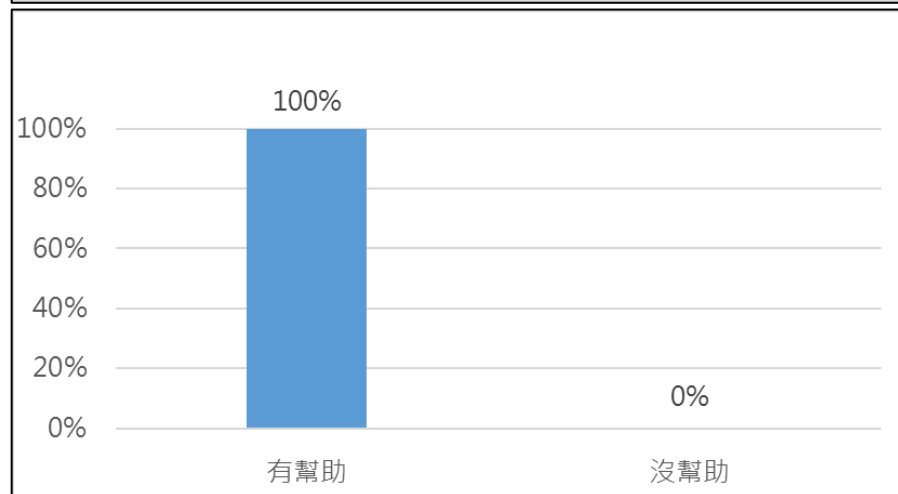
單機版系統資料庫內容說明滿意度



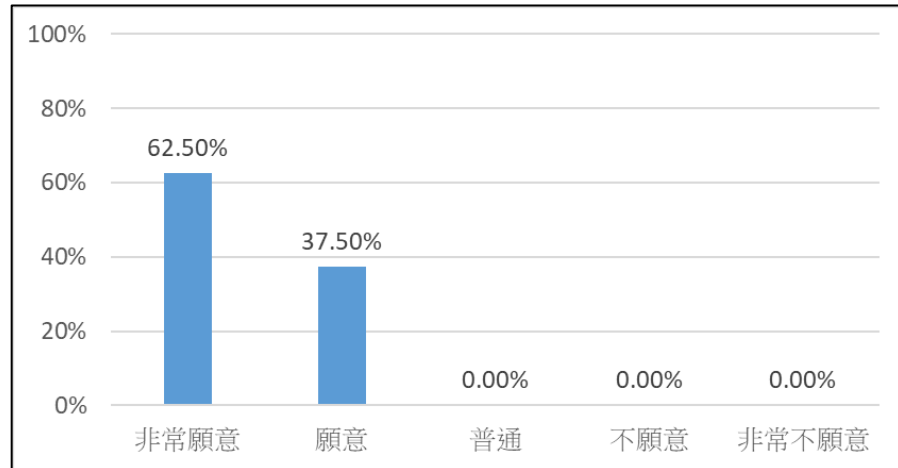
單機版系統應用案例說明滿意度



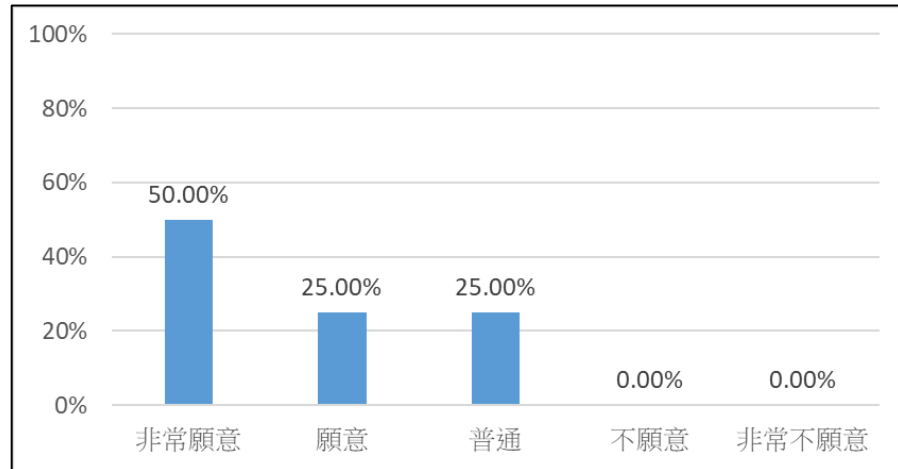
本系統對於工作上是否能提供協助



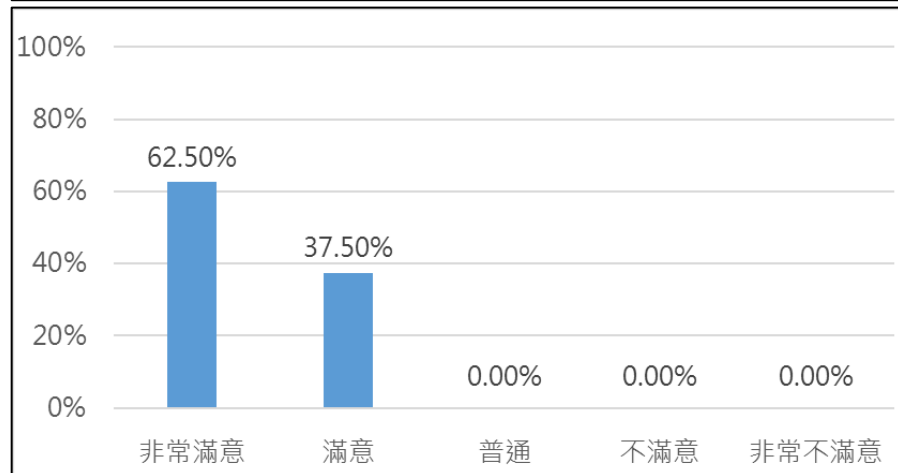
網路版系統後
續使用意願度



單機版系統後
續使用意願度



整體課程規劃
內容滿意度



資料來源：本計畫整理。

圖 5.1.1 113 年第一次教育訓練滿意度調查

5.1.2 第二場次教育訓練

第二場次教育訓練已於 113 年 11 月 15 日以實體會議方式完成，此次為加強南部運輸規劃同仁之推廣應用，特商借成功大學交管系電腦教室辦理，藉以擴大相關同仁參與並提高本系統使用率。課程對象包含交通部鐵公路部屬機關、高鐵公司、國營臺鐵公司、內政部國土管理署、內政部國土管理署城鄉發展分署、全臺各縣市政府交通局處、建設處、工務處及區域運輸發展中心等相關人員。

因本所規劃 110 年至 114 年逐步完成此階段系統功能優化作業，截至本年(113)度已有相當程度的成果可供應用，故第二場次教育訓練以即將上線之新版「運輸規劃支援系統(網路版)」進行介紹與說明，並輔以案例應用說明及實機操作，讓參與學員能瞭解系統開發緣由、資料項目及系統應用方式，會後亦透過滿意度問卷調查參與學員對系統的使用意見，作為後續系統功能調整之參考，相關會議摘要與紀錄如表 5.1-2。

本次教育訓練共 19 位學員參加，參與單位包括：高速公路局、國土管理署城鄉發展分署、臺南市政府捷運工程處、交通局、高雄市政府捷運局、本所、高屏澎區域運輸發展研究中心、成功大學等，且就滿意度調查顯示，如圖 5.1.2 所示，高達 87%學員非常滿意、13%學員滿意網路版系統提供之功能，而全體學員則一致認為本系統對於工作上能提供協助。網路版系統後續使用意願度方面，有 73%學員表示非常願意、27%表示願意。對於此次教育訓練安排之滿意度則有 73%表示非常滿意、27%表示滿意。

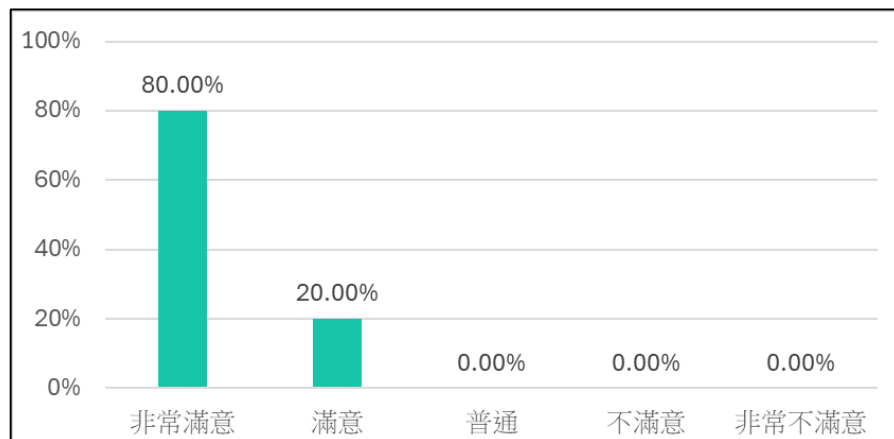
表 5.1-2 113 年第二次教育訓練摘要與紀錄

舉辦時間	113 年 11 月 15 日(星期五)上午 9 時 30 分至 12 時
舉辦地點	實體會議(國立成功大學交管系 62307 教室)
研討題目	「運輸規劃支援系統(網路版)」介紹、案例應用與實機操作
主席	翟副研究員慰宗
報告人	吳規劃師吉玄
報名出席單位	交通部高速公路局、內政部國土管理署城鄉發展分署、臺南市政府捷運工程處、交通局、高雄市政府捷運局、本所、高屏澎區域運輸發展研究中心、成功大學等共約 19 位學員
內容摘要	教育訓練課程主要就「運輸規劃支援系統(網路版)」之緣起、架構、整合資料庫概述、系統模組功能及操作介紹，並著重應用案例說明與實機操作，課程內容以「運輸規劃支援系統(網路版)」之三大模組進行教學與應用，分別為「空間資訊圖臺」、「數據庫」及「支援工具箱」，內容摘要如下： (一)運輸規劃支援系統(網路版)三大模組介紹、案例應用與實績操作 1.系統緣起與發展歷程 說明系統緣起與系統發展歷程。 2.系統定位與特色 說明系統定位與特色。 3.系統架構與功能介紹 說明空間資訊圖臺、數據庫、支援工具箱等三項模組架構與細部功能之整體操作介面與工具。 4.案例應用 透過案例說明空間資訊圖臺、數據庫、支援工具箱等模組功能使用方式。 5.實機操作 提供學員實機演練題目，並就空間資訊圖臺、數據庫、支援工具箱等模組功能完成練習。 (二)有獎徵答活動：就課程內容進行 10 題有獎徵答提問，進一步驗收學員學習成果。 (三)結語：說明系統使用與申請方式。

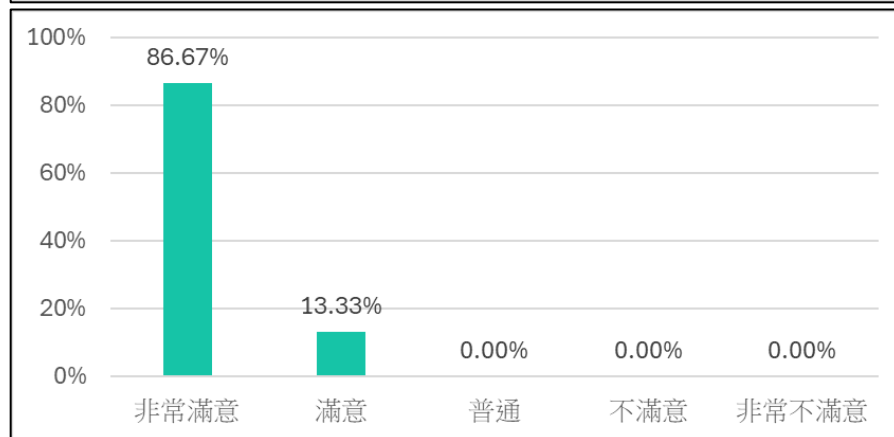
會議 照片		運輸 規劃 支援 系統 教學
		
		運輸 規劃 支援 系統 教學 及實機 演示
		有獎徵答 活動

資料來源：本計畫整理。

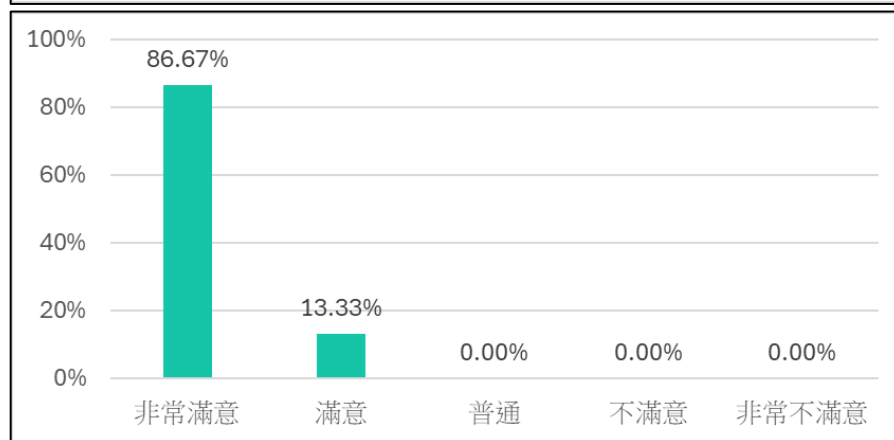
網路版系統功能滿意度



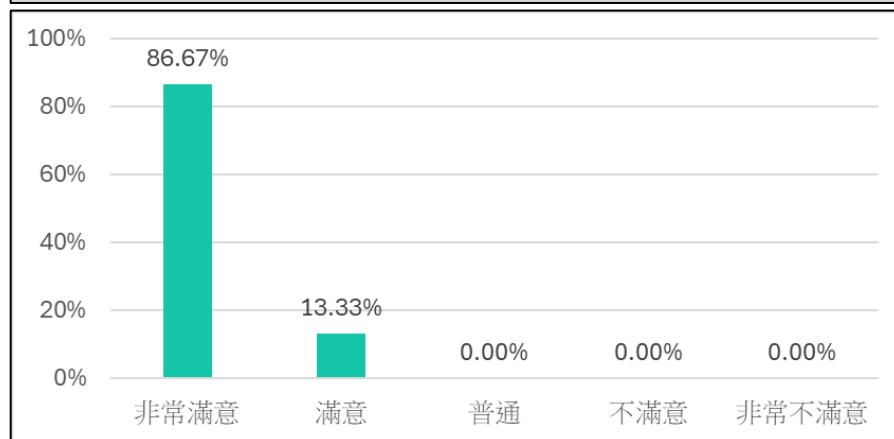
網路版系統架構說明滿意度



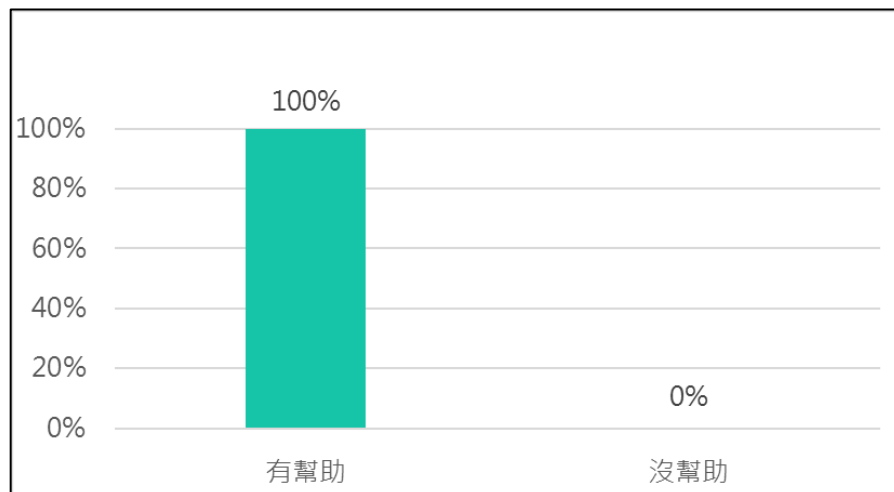
網路版系統資料庫內容說明滿意度



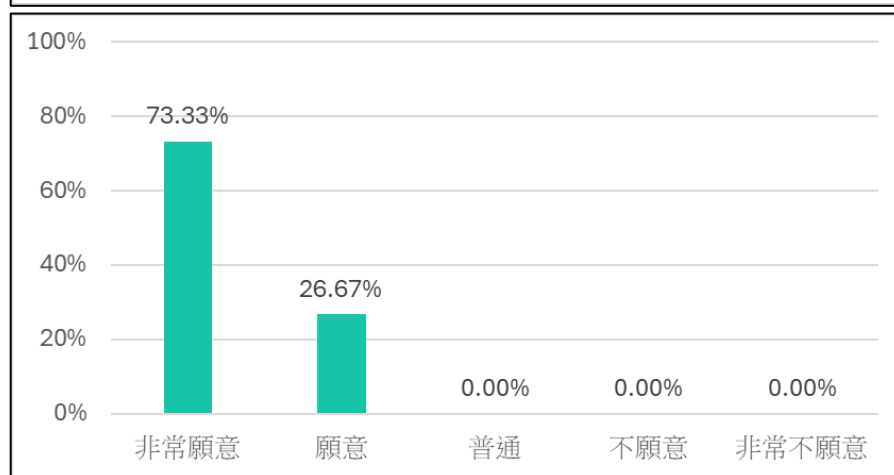
網路版系統應用案例說明滿意度



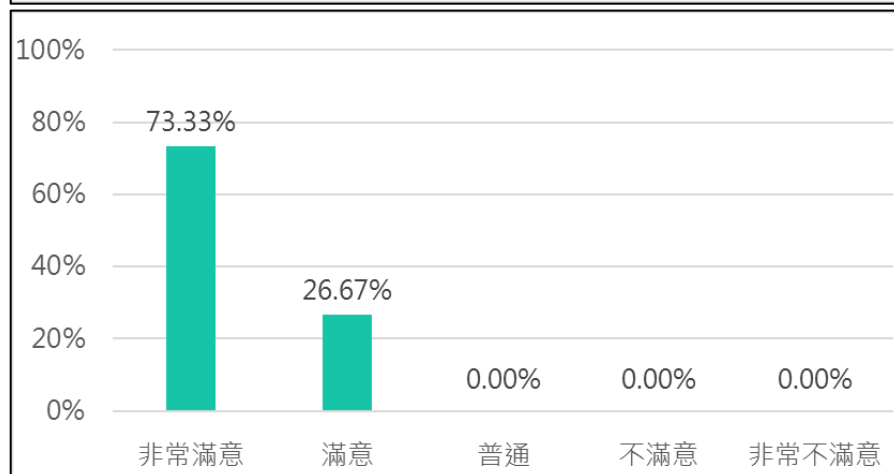
本系統對於工作上是否能提供協助



網路版系統後續使用意願度



整體課程規劃內容滿意度



資料來源：本計畫整理。

圖 5.1.2 113 年第二次教育訓練滿意度調查



資料來源：本計畫整理。

圖 5.1.3 113 年教育訓練刊出新聞 1



資料來源：本計畫整理。

圖 5.1.4 113 年教育訓練刊出新聞 2

5.2 對外推廣成果

經多次教育訓練會推廣，陸續有機關單位提出與本系統合作之計畫，盼藉此可使各計畫發展之平臺系統進行資源整合、共享與互惠，近年與本系統合作之相關計畫內容與回饋之資料彙整如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 系統近年對外推廣成果彙整表

民國年	合作計畫單位	合作計畫名稱	合作計畫建置之系統	本系統分享之元件/資料	合作計畫回饋之資料
103 年	本所運輸能源及環境組	重大鐵公路建設氣候變遷風險評估機制與調適資訊平臺之研究(1/2)	氣候變遷評估指標展示系統(單機版)	1.單機版開發元件 2.部分整合資料庫	氣候變遷評估指標展示系統產製之圖資
	交通部鐵道局	臺灣整體鐵道網規劃(二)	1.鐵道網規劃支援系統(WEB 版) 2.鐵道網 GIS 展示系統(單機版)	1.WEB 版開發元件 2.單機版開發元件 3.部分整合資料庫	1.鐵道網 GIS 展示系統產製之圖資 2.軌道個案計畫 3.軌道工程單價
	交通部民航局	桃園航空城計畫管理顧問	計畫管理協作平臺	圖形資料庫(航空城總顧問所需之基礎圖資)	航空城相關交通建設與土開計畫
	交通部管理資訊中心	交通網路地理資訊倉儲系統強化精進計畫(一)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.公路車輛行駛時間 2.縣市及鄉鎮旅次量圖 3.交通建設計畫路線或場站圖	1.提供本系統所需之基礎圖資 2.以本系統為示範
104 年	本所運輸能源及環境組	重大鐵公路建設氣候變遷風險評估機制與調適資訊平臺之研究(2/2)	氣候變遷評估指標展示系統(單機版)	1.單機版開發元件 2.部分整合資料庫	氣候變遷評估指標展示系統產製之圖資
		城際運輸節能減碳策略評估模組開發及應用(1/2)	運輸部節能減碳策略評估整合資訊平臺	社經資料庫	城際運輸節能減碳策略評估模組分析成果(可結合 GIS 展示)

民國年	合作計畫單位	合作計畫名稱	合作計畫建置之系統	本系統分享之元件/資料	合作計畫回饋之資料
	交通部管理資訊中心	GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統強化精進計畫(二)	GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統	1.交通個案建設計畫區位 SHP 檔 2.103年國省道縣交通量資料 3.全臺各鄉鎮二三級及業人口數	提供本系統所需之基礎圖資
105 年	本所運輸能源及環境組	氣候變遷運輸設施風險評估暨風險資訊進接服務計畫	氣候變遷評估指標展示系統(單機版)	1.單機版開發元件 2.部分整合資料庫	氣候變遷評估指標展示系統產製之圖資
		城際運輸節能減碳策略評估模組開發及應用(2/2)	運輸部節能減碳策略評估整合資訊平臺	社經資料庫	策略評估成果視覺化分析產製之圖資
	本所運輸計畫及陸運組	應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制	運輸走廊預警數據平臺	運輸營運資料庫	運輸走廊預警數據平臺分析成果
	交通部管理資訊中心	交通部交通網路整合性圖資平臺服務計畫案	GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統	1.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖 WMS 與 SHP 檔 2.氣候變遷風險主題圖 WMS 3.104年國省道縣交通量資料	提供本系統所需之基礎圖資
	交通部管理資訊中心	105 年度交通數據匯流平臺建置案	交通數據匯流平臺(建置中)	運輸營運資料庫(軌道票證資料)	1.公總 VD 交通量資料 2.以本系統為示範
	臺北市府政府交通局	臺北市政府交通局運輸決策系統	運輸決策系統(建置中)	系統產製之圖資、統計資料及本所已公開之研究成果	運輸決策系統分析成果
	交通部鐵道局	105 年度鐵道網 GIS 系統擴充維護計畫	1.鐵道網規劃支援系統(WEB 版) 2.鐵道網 GIS 展示系統(單機版)	部分整合資料庫	1.鐵道網 GIS 展示系統產製之圖資 2.軌道個案計畫

民國年	合作計畫單位	合作計畫名稱	合作計畫建置之系統	本系統分享之元件/資料	合作計畫回饋之資料
106 年	本所運輸能源及環境組	鐵公路氣候變遷調適行動方案之研究	氣候變遷評估指標展示系統(單機版)	1.單機版開發元件 2.部分整合資料庫	氣候變遷評估指標展示系統產製之圖資
	交通部管理資訊中心	交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.圖資清單與需求彙整 2.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖 WMS 與 SHP 檔 3.主要觀光遊憩據點遊客人數 4.公路服務水準、臺鐵路線利用率	提供圖資自動介接方式
	內政部國土管理署	永續生活圈道路建設評估管理作業與地區運輸模型規範建立	市區道路建設評估管理系統	圖形資料庫(運輸系統、運輸場站/交通設施、計畫區位與重要區位圖資)	生活圈道路提報建設計畫區位圖資(視計畫規模評估納入)
	交通部鐵道局	105 年度鐵道網 GIS 系統擴充維護計畫	1.鐵道網規劃支援系統(WEB 版) 2.鐵道網 GIS 展示系統(單機版)	部分整合資料庫	1.鐵道網 GIS 展示系統產製之圖資 2.軌道個案計畫
	交通部	軌道工作坊培力課程計畫	--	1.WEB 版開發元件 2.部分整合資料庫	以本系統為示範
107 年	本所運輸能源及環境組	運輸部門氣候變遷調適策略研議計畫	氣候變遷評估指標展示系統(單機版)	1.單機版開發元件 2.部分整合資料庫	氣候變遷評估指標展示系統產製之圖資
	本所運輸計畫及陸運組	第 5 期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析		部分整合資料庫	城際運輸需求模式輸出成果
	交通部管理資訊中心	交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖 WMS 與 SHP 檔 2.主要觀光遊憩據點遊客人數 3.臺鐵路線利用率	提供圖資自動介接方式
	內政部國土管理署	永續生活圈市區道路建設評估管理作業	市區道路建設評估管理系統	圖形資料庫(運輸系統、運輸場站/交通設施、計畫區位與重要區位圖資)	生活圈道路提報建設計畫區位圖資(視計畫規模評估納入)
	臺中市政府	永續運輸評估模型建置與優先推動計畫規劃-臺中生活圈	臺中生活圈查詢管理系統	圖形資料庫(運輸系統、運輸場站/交通設施、計畫區位與重要區位圖資)	生活圈道路提報建設計畫區位圖資(視計畫規模評估納入)

民國年	合作計畫單位	合作計畫名稱	合作計畫建置之系統	本系統分享之元件/資料	合作計畫回饋之資料
	屏東縣政府	永續運輸評估模型建置與優先推動計畫規劃-屏東生活圈	屏東生活圈查詢管理系統	圖形資料庫(運輸系統、運輸場站/交通設施、計畫區位與重要區位圖資)	生活圈道路提報建設計畫區位圖資(視計畫規模評估納入)
	桃園市政府	永續生活圈運輸評估模型建置與優先推動計畫規劃-桃園生活圈	生活圈道路永續運輸評估模型	圖形資料庫(運輸系統、運輸場站/交通設施、計畫區位與重要區位圖資)	生活圈道路提報建設計畫區位圖資(視計畫規模評估納入)
108 年	本所運輸能源及環境組	運輸系統調適策略研究	氣候變遷評估指標展示系統(單機版)	1.單機版開發元件 2.部分整合資料庫	氣候變遷評估指標展示系統產製之圖資
	本所運輸計畫及陸運組	第 5 期整體運輸規劃研究系列一—供需預測分析	--	部分整合資料庫	城際運輸需求模式輸出成果
	本所運輸計畫及陸運組	南臺區域整體運輸規劃系列研究(1/2)—旅次特性調查分析	--	部分整合資料庫	區域需求模式輸出成果
	交通部管理資訊中心	交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖 WMS 與 SHP 檔 2.主要觀光遊憩據點遊客人數 3.臺鐵路線利用率	提供圖資自動介接方式
	交通部公路總局	生活圈道路交通建設暨前瞻基礎建設計畫多元專案管理委託技術服務	--	圖形資料庫(運輸系統、運輸場站/交通設施、計畫區位與重要區位圖資)	生活圈道路提報建設計畫區位圖資(視計畫規模評估納入)
109 年	交通部管理資訊中心	交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖 WMS 與 SHP 檔 2.主要觀光遊憩據點遊客人數 3.臺鐵路線利用率	提供圖資自動介接方式
110 年	交通部管理資訊中心	交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖 WMS 與 SHP 檔 2.主要觀光遊憩據點遊客人數 3.臺鐵路線利用率	提供圖資自動介接方式

民國年	合作計畫單位	合作計畫名稱	合作計畫建置之系統	本系統分享之元件/資料	合作計畫回饋之資料
111 年	交通部管理資訊中心	交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)	1.已核定之公路與軌道建設計畫主題圖WMS與SHP檔 2.主要觀光遊憩據點遊客人數 3.臺鐵路線利用率	提供圖資自動介接方式
	內政部國土管理署城鄉發展分署	國土規劃資訊整合建置暨加值應用委託專業服務案	國土規劃地理資訊系統	重大土地開發建設計畫資料欄位 提供資料蒐集與建置經驗	--
	內政部國土管理署	110 年度永續生活圈市區道路建設評估管理作業	--	重大土地開發區圖資 重大交通建設區位圖資	--
	本所運輸計畫及陸運組	中臺區域整體運輸規劃系列研究	--	運輸規劃整合資料庫	--
112 年	內政部國土管理署城鄉發展分署	運輸部門統計調查及整體運輸規劃資料應用於國土規劃(含都會區域計畫)之機制探討	--	1.重大土地開發區圖資 2.重大交通建設區位圖資 3.圖臺交通量調查成果(道路交通量、需供比等)	--
	本所運輸計畫及陸運組	東臺區域整體運輸規劃系列研究	--	運輸規劃整合資料庫	--
113 年	內政部國土管理署城鄉發展分署	「113 年度整體運輸規劃與空間發展整合策略規劃-以北、南部區域為例」委託專業服務案	--	1.重大土地開發區圖資 2.重大交通建設區位圖資 3.圖臺交通量調查成果(道路交通量、需供比等)	--
	本所運輸計畫及陸運組	東臺區域整體運輸規劃系列研究	--	運輸規劃整合資料庫	--

資料來源：本計畫整理。

第六章 本期執行成果與後續建議

6.1 本期執行成果

本(113)年度計畫以深化前期系統檢討成果為基礎，致力於運輸規劃支援系統的功能優化與維運，並持續蒐集、更新及維護相關資料庫。同時，配合本所整體運輸規劃及計畫審議的需求，提供政策方案推動與議題研析所需的資料支援。本(113)年度除完成需求說明書中所列工項，並完成「中臺區域運輸需求模式」成果查詢模組建置，及申請介接國土署城鄉發展分署之土地使用相關圖資，提升系統資料的即時性與完整性。針對系統安全與操作效能進行全面檢測，並規劃未來功能優化設計，透過教育訓練推廣系統應用，進一步提升使用效能與操作熟悉度。本期計畫執行成果綜整如下：

1. 運輸規劃支援系統功能提升與維運

- (1) 在 TGOS WEB API 服務圖臺環境基礎下，完成空間資訊圖臺點選查詢功能及強化運輸規劃圖層套疊產製功能。
- (2) 完成內政部國土署城鄉發展分署「都市計畫區範圍」、「都市計畫使用分區」、「非都市土地使用分區」及「非都市土地使用編定」等 4 項圖資介接，以提供圖資查詢服務。
- (3) 完成網頁弱點掃描補強，強化 cookie 安全設定。實作監控機制，包括異常監控、環境防護、備援備份。定期派員現場或遠端稽核與檢視，確保系統安全與正常服務。
- (4) 完成後續年度系統功能優化設計，包含：視覺化互動式統計圖展示等功能優化設計。

2. 運輸規劃圖展示及出圖作業系統更新與維運

運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)資料皆已就最新取得資料進行更新。

3. 整合資料庫維護與更新

- (1) 依 113 年(Q2 版)臺灣通用電子地圖，完成行政界、公路系統、軌道系統、交通場站(機場、港口)、重要地標等圖資更新。
- (2) 產製 163 項最新年度之交通建設計畫(其中 14 項為本年度新增)，及 239 項土地開發建設計畫(其中 56 項為本年度新增)，並回饋圖資成果於 GIS-T。
- (3) 完成整合資料庫之社會經濟及運輸營運資料(省道交通量、高鐵、臺鐵、國道客運營運資料)處理彙整，包含 112 年(部分至 113 年 4 月)人口、所得、機動車輛等社經資料及鐵公海空各運輸系統運量資料。
- (4) 上位政策目標(國家發展與建設、運輸政策)，技術規範文件(公路規範、軌道規範、審議要點)以官方網站連結方式提供查詢。
- (5) 擬定資料介接機制，盤點各整合資料庫自動化介接狀況，提出資料介接需求建議。

4. 系統檢測

- (1) 效率檢測介於 0.6~1.4 秒間，效能在符合使用者操作預期之內。
- (2) 壓力檢測之測試結果 10 分鐘內承載 100 人內使用皆在穩定範圍，符合現有使用需求。
- (3) 完成系統弱點檢測，中、高風險皆為 0。
- (4) 完成系統安全與維護，包括系統更新、防毒軟體、防火牆、伺服器設定檢測做為系統安全機制。完成系統定期維護，包括定期備份、硬碟掃描、系統連線監測、人員檢測與備援機制研擬等。

5. 系統推廣

本(113)年度計畫已分別於 10/8、11/15 於本所運計組會議室及成功大學交通管理科學系教室¹完成兩場次教育訓練。第一場次係以組內同仁為主要參與學員(計有 10 位學員參與)，主要針對近期即將上線之新版「運輸規劃支援系統(網路版)」以及「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」進行介紹；第二場次則為提升南部運輸規劃同仁使用本系統，故主要邀請對象為南

¹ 第二場次教育訓練原訂 10 月 31 日於成功大學交通管理科學系電腦教室辦理，惟當天受康芮颱風影響，全臺停止上班上課，因天然災害屬不可抗力因素，經與本所討論後決定延期至 11 月 15 日辦理。

部公部門運輸規劃單位(共約 19 位學員參與)，並以新版「運輸規劃支援系統(網路版)」為主進行介紹；兩場次課程內容皆輔以案例應用說明，讓與會者瞭解系統開發緣由、資料項目及系統應用方式，會後亦透過滿意度問卷調查參與學員對系統的使用意見，參與學員均表示有意願使用本系統。

6. 協辦政策方案與議題研析

配合本所計畫需求產製及彙整運輸營運相關資料、重大運輸建設區位主題圖等，如下說明；另完成計畫重點成果展示海報製作。

- (1) 完成「中臺區域運輸需求模式」成果查詢模組建置。
- (2) 完成「高快速公路網及交流道服務人口」社經人口分析。
- (3) 完成「臺中高鐵娛樂城周邊周邊高快速公路交流道」圖資繪製。
- (4) 完成均衡臺灣-基隆河谷黃金廊帶、中部科技聚落、智慧科技大南方產業生態系及東部慢經濟及無煙囪產業 4 區域底圖繪製。
- (5) 完成計畫成果展示海報如附錄 6。

6.2 後續建議

為確保運輸規劃支援系統及相關資料庫的功能持續符合政策需求及使用者期待，本計畫針對本期執行中遇到的問題進行系統性檢討，並提出具體可行的後續建議。本次建議內容涵蓋資料庫更新機制的改進、系統功能優化的規劃方向，以及系統永續發展所需的持續性作業。藉由強化資料來源一致性、改善功能操作便利性及促進跨部門資料整合，本計畫期望進一步提升系統的精準性與效能，為未來運輸規劃與政策支持提供更有力的技術保障。

1. 資料庫更新作業建議

本(113)年度已全面完成需求說明書所列工項，並如期如質達成目標。然而，在資料庫更新作業過程中仍發現若干問題，為進一步提升資料庫的準確性及實用性，本計畫針對相關問題進行整理並提出建議，說明如下：

(1) 統計資料回溯更新致與系統資料庫數據產生差異

本計畫於 8 月至 9 月期間進行資料庫檢核作業，發現部分數值與實際統計資料存在不一致情況。經深入檢視後，確認主要差異來源有以下兩大原因：

- ① 統計資料回溯更新：交通部統計查詢網進行歷史統計資料的回溯更新，導致本系統資料庫中部分數據未能即時同步更新，從而產生差異。
- ② 多種資料來源不一致：不同平臺公告的相同資料存在差異，例如臺鐵進出站人次數據，在「政府公開資訊平臺」及官方網站「統計年報」中呈現不同值。

針對源於成因一者，建議在後續資料更新作業過程中，應檢視前一年度數值是否存有差異，如經確認來源端有修正資料，本計畫資料庫即配合回溯更新，另也建議運輸資料來源單位得就各項統計資料最後異動時間點標明，以減少資料取用問題。

針對源於成因二者，本計畫目前規劃優先以臺鐵公司於「政府公開資訊平臺」所提供之原始資料進行更新。同時，建議將相關資料差異之情形反映予臺鐵公司，避免相同出處卻有不同數值之問題產生。

(2) 交通建設計畫資料因索取時點問題，致未能及時反應實際現況與進度

本計畫於每年度 4~5 月行文索取各項交通建設計畫內容，並依據回覆結果進行資料庫更新作業，惟因計畫資料索取時點問題導致部分計畫內容與實際執行狀況存在差異，如計畫狀態。

為應對此問題，本計畫目前已在相關表格備註「計畫內容更新時間點之資訊」，提供使用者了解相關內容更新狀態。

(3) TDX 索取 OD 資料與高鐵公司提供資料存在差異

本(113)年度原規劃向運輸資料流通服務平臺(以下簡稱 TDX)申請索取高鐵之「高鐵每日各站分時 OD 資料」，以作為運輸營運相關資料分析之用，惟經與高鐵公司提供之「逐日 OD」資料進行比對後，數值有相當程度之差異。

經反映問題至 TDX 後，其回復指出 TDX 僅為運輸資料供應平臺，且經檢視資料內容，高鐵公司提供之資料僅包含悠遊卡(EasyCard)、一卡通(iPASS)等高鐵聯名卡之旅次量，未納入高鐵公司發行之實體票證、手機票證等相關數據，導致 OD 值有所差異。建議後續將該問題反映予高鐵公司，建議其在不揭露公司商業資訊前提下，提供相關完整數據，避免因不同來源的資料在使用上產生偏差或限制。

2. 系統優化開發作業建議

依循本計畫 109 年「運輸規劃支援系統」所提之未來發展功能定位探討與界定成果建議，配合開發時程規劃，逐步進行系統優化作業。本(113)年度已完成「空間資訊圖臺點選查詢」及「運輸規劃圖產製」等 2 項運輸規劃支援系統功能強化作業，為能持續貼近使用者需求與使用便利性，後續年度建議可持續就空間資訊圖臺及數據庫功能之強化進行規劃及開發，包含：視覺化互動式統計圖展示、優化運輸規劃圖資產製功能、新增貨運模式成果查詢模組、強化數據庫查詢功能等。

3. 持續性辦理工作建議

為利本系統可永續使用，建議配合整體運輸規劃工作及計畫審議作業，持續進行系統之效能提升工作與系統維護與資料庫更新作業，辦理作業建議如下：

- (1) 持續辦理資料庫維護與更新，精進更新機制，提升資料品質與正確性。
- (2) 持續追蹤 TGOS、GIS-T、TDX 等政府開放資料相關平臺等單位最新發展情形，建議滾動式檢討評估系統可應用之外部圖資與即時資料，及本計畫所發展具價值可供外部使用之圖資，與相關單位逐步交換分享，以利與政府資料開放平臺或 GIS-T 等平臺資源有效整合。
- (3) 運輸資料流通服務平臺(TDX)目前持續收納各運輸單位之營運與票證等原始資料，部分資料同時經過加值處理，未來亦規劃持續擴充收納之運輸營運資料項目，建議持續追蹤平臺資料最新概況並評估資料申請使用適宜性。
- (4) 建議後續可視本所業務需求持續將本計畫數據資料需求項目與系統產出成果回饋於交通部，達成資料互惠共享。

參考文獻

中文文獻

1. 交通部運輸研究所，運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(1/3)，民國 97 年。
2. 交通部運輸研究所，運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(2/3)，民國 98 年。
3. 交通部運輸研究所，運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(3/3)，民國 99 年。
4. 交通部運輸研究所，中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫(1/3)，民國 101 年。
5. 交通部運輸研究所，中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫(2/3)，民國 102 年。
6. 交通部運輸研究所，中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫(3/3)，民國 103 年。
7. 交通部運輸研究所，103 年度中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫維護，民國 104 年。
8. 交通部運輸研究所，104 年度中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫維護，民國 105 年。
9. 交通部運輸研究所，海量資料分析於交通建設計畫審議決策之應用服務(105 年)，民國 106 年。
10. 交通部運輸研究所，運輸部門決策支援系統應用於重要議題分析之技術服務(106 年)，民國 107 年。
11. 交通部運輸研究所，運輸部門決策支援系統維運技術服務(107 年)，民國 108 年。
12. 交通部運輸研究所，運輸部門決策支援系統維運技術服務(108 年)，民國 109 年。
13. 交通部運輸研究所，運輸規劃支援系統維護技術服務(109 年)，民國 110 年。
14. 交通部運輸研究所，運輸規劃支援系統維護技術服務(110 年)，民國 111 年。
15. 交通部運輸研究所，運輸規劃支援系統維護技術服務(111 年)，民國 111 年。
16. 交通部運輸研究所，運輸規劃支援系統維護技術服務(112 年)，民國 112 年。

17. 交通部運輸研究所，北臺區域整體運輸規劃－社經與旅次起迄整合分析，民國 105 年。
18. 交通部運輸研究所，北臺區域整體運輸規劃－旅次特性調查與供需分析，民國 107 年。
19. 交通部運輸研究所，第 5 期整體運輸規劃研究系列－供需預測分析，民國 108 年。
20. 交通部運輸研究所，北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究，民國 109 年。
21. 交通部運輸研究所，南臺區域整體運輸規劃系列研究(1/2)－供需預測及發展策略分析，民國 109 年。
22. 交通部運輸研究所，南臺區域整體運輸規劃系列研究(2/2)－供需預測及發展策略分析，民國 110 年。

網站資料

1. 數位發展部，政府資料開放平臺，<http://data.gov.tw>。
2. 內政部，臺灣通用電子地圖資訊專區，
<https://www.nlsc.gov.tw/cl.aspx?n=1506>。
3. 內政部，社會經濟資料庫地圖圖臺，
https://semap.moi.gov.tw/STATViewer/Web/Map/STATViewer_Map.aspx。
4. 內政部，社會經濟統計地理資訊網，
<https://moisagis.moi.gov.tw/moiap/gis2010/Pro/Logged/MapPro/index.cfm?WORK=CSV>。
5. 行政院主計總處，中華民國統計資訊網，
<http://www.stat.gov.tw/mp.asp?mp=4>。
6. 行政院主計總處，普查地理資訊平臺，
https://census.dgbas.gov.tw/CensusGIS_Tile/。
7. 內政部統計處，內政統計月報，
<https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=4412>。
8. 行政院主計總處，臺灣地區家庭收支調查，
<https://www.stat.gov.tw/cl.aspx?n=2693>。

9. 教育部統計處，教育統計查詢網，
<https://depart.moe.edu.tw/ED4500/Default.aspx>。
10. 交通部，交通部統計查詢網，
<https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>。
11. 交通部高公局，交通資料庫，<https://tisvcloud.freeway.gov.tw/>。
12. 交通部，交通部交通統計要覽，
<https://www.motc.gov.tw/ch/app/statistics501?lang=ch&folderName=ch&id=2051>。
13. 交通部民用航空局，民航運輸統計，
<https://www.caa.gov.tw/Article.aspx?a=1084&lang=1>。
14. 交通部，交通統計月報，
<https://www.motc.gov.tw/ch/app/statistics301.jsp?lang=ch&folderName=ch&id=579&parentpath=0%2C6%2C578>。
15. 交通部公路局，統計年報及速報，
<https://www.thb.gov.tw/StatisticsSummary.aspx?n=239&sms=13775>。
16. 交通部臺灣鐵路管理局，臺鐵統計資訊，
<https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/adr/about-public-info-3?searchType=2&searchSub=0&searchSub=0&searchSub=0>。
17. 內政部資訊中心，內政地理資訊圖資雲整合服務平台，
<https://www.tgos.tw/tgos>。
18. 內政部國土測繪中心，國土測繪圖資 e 商城，
<https://whgis.nlsc.gov.tw/GisMap/NLSCGisMap.aspx>。
19. 內政部國土測繪中心，國土測繪圖資服務雲，<https://maps.nlsc.gov.tw/>。
20. 行政院農業部，農業資料開放平臺，
<https://data.coa.gov.tw/open.aspx>。
21. 經濟部水利署，水利地理資訊服務平臺(圖資供應)，
<https://gic.wra.gov.tw/Gis/Gic/API/Google/Index.aspx>。
22. 交通部，交通網路地理資訊倉儲系統，
https://gist.transportdata.tw/gist_web/。
23. 交通部，公共運輸整合資訊流通服務平臺，
<https://ptx.transportdata.tw/PTX/About/Platform>。
24. 交通部，數據匯流平臺，<https://ticp.motc.gov.tw>。

25. https://tgos.nat.gov.tw/tgos/Web/API/TGOS_API_Center.aspx
26. 內政部國土管理署城鄉發展分署，國土規劃地理資訊圖臺，
<http://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>。
27. 交通部，運輸資料流通服務平臺，<https://tdx.transportdata.tw/>。

附錄 1 審查意見辦理情形

附錄 1 審查意見辦理情形

1.1 期中審查

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
張委員朝能		
1. 報告書第3-29頁及3-30頁，本案自96年建置迄今，系統已相當完整，且組內有部分資料屬機敏資料，每年編列維運費用確保系統正常運作，惟使用paros為免費的弱點掃描軟體，是否考慮委由第三方進行安全性檢測，包括滲透測試等，另使用之jmeter為免費之壓力測試開源軟體，請補充說明未來多少使用者可同時上線，以及系統服務的測試情形。	本系統除規劃自行進行檢測外，所內每季均定期進行弱點掃描，若有檢測出問題將配合修改，且本期已增加Acunetix軟體進行檢測，下期計畫是否納入其他檢測項目，將持續與所內溝通確認。而jmeter測試情境為同時上線10人、50人、100人等3種模擬情境進行壓力測試作業，因本系統有權限控管且需取得本所同意方可使用，且應用情境非行政作業與日常作業，為查詢運輸規劃參考所需之圖資與資料，故上線人數設定為100人。	同意
2. 報告書第4-2頁及4-3頁，依數位部資安署「資通系統籌獲各階段資安強化措施—維運階段」，委託機關之資通安全專責人員應協助資通系統管理單位，確認資通系統維運作業確實依委託機關之資安管理措施落實辦理。有關資料維護更新方式，請補充協助說明維運同仁如何依「資通系統籌獲各階段資安強化措施」進行「資料存放、資料更新及資料介接作業」，另契約有效期間，貴所之資安稽核作業如何進行，請補充說明。	1.本計畫在系統資安方面已建立多項維運措施，說明如下： (1)主機環境：每月派員至機房定時檢核，檢核主機與燈號是否正常，以及作業系統LOG是否異常。 (2)登入維護：每月檢核平臺是否有異常登入與新增帳號。 (3)系統版本更新：每月進行作業系統與防毒軟體更新。 (4)資料備份：程式碼保留於廠商版控系統內，資料庫則每日本地備份，每月一次異地備份。 (5)服務與效能檢視：每日檢核系統服務是否正常，每周檢視效能是否符合預期。 (6)資安教育訓練：專案成員每年至少參與一次資安培訓。 (7)配合機關資安規範與要求：例如每季弱掃、檢視平臺安全等級、評估檢視平臺防護基準等、配合	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
	設置 CDN 等。 2. 至於資料更新與維護方面，資料取得透過介接取得者，除透過自動化汲取外，或由資料處理專職人員進行下載，下載後存放於顧問公司之雲端硬碟，且該硬碟存取已設定權限，僅供專案人員存取；更新則由資料處理人員處理完畢後，提供給資料更新人員，由更新人員進行資料品管後再更新資料，最後由專管人員透過介面進行檢視與測試。	
3. 報告書第5-1頁，本年度教育推廣的對象與過去幾年是否重疊？是否有示範實際規劃之案例？請補充說明；另推廣對象建議評估擴大至學校，以培養優質之規劃人才。	1. 本系統以支援整體運輸規劃及建設計畫審議為目的，目標受眾除本所外，各級政府運輸規劃單位亦是每年邀請對象，如：鐵公路部屬機關、縣市政府交通局處或單位(如：高鐵公司)，且由於執行運輸規劃及計畫審議之單位相當固定，培訓課程可進一步深化相關人員在系統操作與應用之熟悉度外，若相關單位在人員上有所調整異動，亦仍需有其他同仁參與培訓以掌握目前系統開發成果，及業務執行上可應用之處，因此，每年度固定邀請培訓之對象係有其必要性，且近年由於《國土計畫法》實施，為協助國土規劃作業，亦開放有關機關(如：國土署城鄉分署)參加。 2. 為加深學員對於系統操作熟悉度，每場次教育訓練皆以實際案例進行說明，如去(112)年度，本所至公路局辦理系統推廣時，即以板龍快速道路作為案例進行系統、數據庫操作介紹。 3. 本系統現階段開放對象除公部門外，學術單位亦可申請，且本所每年度皆規劃至大專院校進行系統推廣，針對系統應用方向及使用方式進行介紹，提高學員使用意願(如：陽明交大)。	同意
4. 本系統已有網路版，請補充每月使用數量以了解系統使用情形。	根據本系統使用狀況統計結果，自113/1/1至113/10/28(約近10個月)共1,082人次登入使用，平均每月約108	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
	人次使用系統(網路版)，並以本所使用對象為最多(約69人次/月)，且每人平均登入使用頁次數約為3頁/次(共2,936頁次數)。	
陳委員宏仁		
1. 報告書第2-2頁，圖2.1.2資料來源之年份似有誤。	感謝委員指正，已修正資料來源內容，請參見期末報告第2.1節。	同意
2. 報告書第2-26頁，圖2.2.14缺少相關文字說明，應於報告書第2-25頁補充。	感謝委員建議，已補充圖2.2.14相應之文字說明，請參見期末報告第2.2.3節。	同意
3. 報告書第2-42頁~2-47頁，針對系統發展演進之說明較顯零散（部分依年份說明，部分則無年份），建議再做系統化整理。	感謝委員建議，目前報告內容除依系統發展的類別進行整理外，主要針對較重要系統發展及資料來源端等重要時間點進行標註並輔以文字說明，相關內容近似於系統或是資料調整之大事紀，而非系統發展演進，故相關標題已調整為「系統發展大事紀」，另外，在編年方面，本計畫已就可掌握之時間點進行標註說明，相關內容請參見期末報告第2.3節。	同意
4. 報告書第4-1頁，圖4.1.1中「3.圖形資料庫－運輸規劃圖展示及出圖作業」5月已完成上傳，後續是否仍需條狀圖？圖4.1.1部分資料庫（計畫資料庫、圖形資料庫）完成更新時間似與圖1.5.2不符請再檢核。	感謝委員提醒，「3.圖形資料庫－運輸規劃圖展示及出圖作業」5月份係針對基礎圖形資料進行成果更新，惟考量每年度10月預定更新個案建設計畫、重大土地開發計畫成果，故已配合實際更新作業時程修改進度圖內容，請參見期末報告第4.1.1節，至於圖1.5.2亦配合修正，請參見報告書1.5.2節。	同意
5. 報告書第4-15頁，有關本所品管抽查，建議補充說明112年度針對更新上傳資料，抽選10%進行複核之成果。	針對本系統上傳資料之檢核作業，已於8/29(四)於運研所進行複核，規劃團隊已根據檢核結果有差異之項目進行檢視，並就相關數據產生差異的部分歸納可能原因，並同時以最新開放資料進行修正，相關說明請參見期末報告第4.1.4節。	同意
6. 報告書第4-22頁至4-23頁以及4-28頁，表4.2-3及表4.2-5國道部分計畫名稱及狀態有誤，本局同仁將另外提供更新修正。	遵照辦理，相關內容已修正，請參見期末報告第4.2.1節。	同意
7. 報告書第4-45頁至4-46頁，	感謝委員指正，本計畫已進一步比對	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
表4.2-11有關運輸營運資料庫尚無法介接項目之總數似與表4.2-12不符，請釐清確認。	及確認表4.2-12及表4.2-11項目及其數量，目前已一致，請見期末報告第4.2.2節。	
陳委員慧君		
1. 本年度系統模組中，係將完成空間資訊圖台點選查詢功能及強化運輸規劃圖層套疊產製功能，利於使用者於地圖上點選呈現相關資訊，及製作不同運輸路線圖層套疊，值得肯定，建議能開放測試網頁，以提供相關單位操作測試。	感謝委員建議，目前團隊已逐步完成系統功能優化作業，根據圖臺功能強化作業之時程規劃，「強化空間資訊圖臺點選查詢功能(多點同步查詢)」與「新增運輸規劃圖資產製功能」預計在完成期末審查意見修正，並經所內確認符合需求後，將近三年開發之成果上線至系統，正式供使用者利用。	同意
2. 應用本系統「數據庫-運輸需求」模組之「南臺區域模式起迄矩陣」查詢旅運人次，查詢條件:年期為108年、120年、130年、140年，運具為臺鐵與捷運，起點-嘉義縣太保市、朴子市，迄點-嘉義市東區、西區，其查詢結果四個年期之矩陣為5人至357人旅次，就嘉義縣太保市、朴子市與嘉義市東、西區間，目前無臺鐵或捷運系統，請再確認數據庫資料。	1.感謝委員指正，針對「嘉義市東西區」至「嘉義縣太保朴子」區間產生旅次數問題，本計畫已檢視並說明如下： (1)該區間旅次數方面，應與南臺案在進行問卷調查時有調到部分旅次在移動過程中有使用鐵路轉乘至市中心有關，且南臺模式在判斷旅次分布時，將會先行界定主運具為何，且通常優先設定層級最高之運具為主運具，加上樣本放大後導致該區間使用軌道的數值偏高。 (2)從「嘉義市東西區」至「嘉義縣太保朴子」旅次看來，以機車為主(96%)，其餘為汽車(2%)及軌道(2%)，軌道占比雖低，但仍有部分旅次主要透過軌道進行移動行為。 (3)判斷應為使用者自出發地(太保朴子)前往臺鐵南靖站或臺鐵水上站後，轉乘臺鐵至嘉義市東西區。 2.相關問題本計畫將彙整提供予所內執行運輸需求模式之單位，俾利後續在調查資料與成果之覆核及驗證有所精進，讓模式成果更貼近實際OD資料數據。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
3. 報告書第4-45頁。有關運輸營運資料庫尚無法介接項目為7項，與表4.2-12項數不同，請再確認。	感謝委員指正，經檢視運輸營運資料庫資料取得情形後，目前尚無法介接之數目確實為7項，相關內容已修正，請參見期末報告第4.2.2節。	同意
4. 本計畫每年行文取得捷運準點率資料，相較而言，運量資訊可能比該指標重要，且現在捷運已愈來愈城際化，建議未來應納入系統圖資供規劃者查詢。	1. 捷運資料在圖臺資訊呈現方面，本計畫已於「數據查詢」頁籤中建置「捷運進出站人次」資料，供使用者於圖臺點選查詢使用。 2. 另已提供「機捷」旅次起迄(OD)資料予組內檢視，後續將視組內應用需求新增至系統，並持續討論所需資料項目，以充實城際捷運相關營運資料。	同意
王委員文林		
1. 本案主要目的之一為支援區域整體運輸規劃，未來建議可擴大支援至各層級(城際、區域、生活圈)整體運輸規劃。由此觀點評估還有那些資料需要收納，例如縣市層級(如生活圈道路系統規劃)應該要有縣道層級的流量調查及需供比資料，並進一步要求未來各層級運輸規劃之資料產製方式、格式等應有統一標準。	1. 感謝委員建議，由於目前城際及區域層級之運輸規劃係由本所辦理，故可進一步要求相關資料需求，惟地方層級運輸規劃(如生活圈道路系統規劃)方面，目前係由縣市政府自行或由公路局補助辦理，故資料及成果將以其使用需求為主。 2. 為支援各層級運輸規劃作業，本所於108年出版「各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作」及編訂相關作業手冊(如：資料格式轉換指引手冊、旅次特性調查手冊)，針對城際、區域、都會區及生活圈層級所需資料格式、調查方法、抽樣方法、問卷設計及資料檢核等階段作業提供指引，使不同單位進行旅次特性調查時，各項資料之定義、格式及成果呈現具一致性。	同意
2. 另外支援個案交通建設規劃審議方面，以往常會有不同的交通建設規劃其運量估算等會有很大落差，為使這些交通建設規劃儘量採用一致的運算基礎，避免差異過大，建議亦可評估規範必要性基礎資訊應採用本系統收納之資料為主。	本系統建置目的係為提供本所辦理整體運輸規劃、政策評估作業，以及支援建設計畫審議之用，而相關成果基於資料共享原則，熟提供交通部部屬機關、運輸及國土空間規劃相關人員參考及使用，性質上純粹屬提供其他資訊汲取之管道。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
3. 考量運輸規劃專業門檻較高，一般大眾不易理解，為推廣系統效益，擴大應用領域，建議在系統發展回顧部分，可收集過去曾應用本系統支援運輸規劃作業而有良好成果的案例，整理為教育訓練教材或對外宣導資料，有助於增進對外推廣效益。	感謝委員建議，本系統建置多年，確實有相當多計畫應用本系統成果進行作業，如貴分署辦理「國土規劃資訊整合建置既加值應用委託專業服務案」或「113 年度整體運輸規劃與空間發展整合策略規劃-以北、南部區域為例委託專業服務案」等，與本系統合作之相關計畫內容與回饋之資料請參見期末報告第5.2節，至於相關合作成果作為對外宣導推廣之題材，本計畫敬表贊同，未來將適時蒐整以作為教材內容。	同意
交通部高速公路局(書面意見)		
1. 有關交通建設計畫狀態分類，在報告書第2-47頁第31點說明與表4.1-1及表4.2-3至表4.2-5等地方所述計畫狀態定義不一，建請釐清修正。	感謝委員指正，針對交通建設計畫辦理階段，目前係區分為「可行性評估中」、「綜合規劃中」、「已核定(含設計施工)」及「已完工通車」等4階段，相關文字內容已統一，請參見期末報告第2.3節與4.1.4節。	同意
2. 表4.2-3及表4.2-5交通建設計畫清單所列國道計畫名稱部分有誤，或計畫狀態未符合現況，建請參據本局所提供交通建設計畫資料檢視修正。	感謝委員指正，已參酌貴局提供之計畫資料內容進行修正，相關內容請參見期末報告第4.2.1節。	同意
3. 報告書第4-28頁，本年度新增索取交通建設計畫清單，請補充「國道3號中和交流道改善工程」；項次6計畫名稱「楠梓園區聯外交通(新增連接台1線匝道)」請修正為「國道1號增設高雄第三(楠梓)園區匝道工程」；另項次5「國道橋涵抬升暨增設橋科匝道聯絡道工程」應係本局去(112)年已提供「國道1號增設橋科匝道及集散道路工程」(報告書第4-23頁，項次71)，請釐清修正。	感謝委員指正，相關內容已修正，請參見期末報告第4.2.1節	同意
4. 本案於112及113年向本局索取交通建設計畫清單仍列有	感謝委員指正，已針對建設計畫調整主辦單位，後續年度將配合調整索取	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
「國道1號增設仁武(八德二路)交流道」，該項計畫已納入交通部公路局辦理「高雄-屏東間東西向第2條快速公路(高屏2快)」計畫辦理，主辦機關請改列為「交通部公路局」。	單位。	
5. 報告書第4-23頁，表4.2-3，項次73「國道5號增設冬山交流道可行性評估」係為宜蘭縣政府循「高速公路增設及改善交流道設置原則」規定提出可行性評估報告向本局申請，經本局於113.4.23召開第2次審議委員會決議結論有條件通過，目前仍刻由宜蘭縣政府修正報告中。建議類此案件應俟完成審議程序並報奉行政院核定後再納入本案圖資清單。	感謝委員建議，本系統作為「運輸規劃」、「計畫審核」及「政策評估」等3種用途之平台，為盡可能提供使用者有關交通建設計畫之完整資訊，每年皆會透過行文方式向各權責單位索取交通建設計畫，而諸些計畫在蒐集範疇上亦包含規劃及審核中計畫，因此，本計畫建議保留相關內容供使用者檢視。	同意
交通部公路局		
1. 針對系統使用功能方面，現況由於螢幕顯示範圍有限，若需顯示大範圍圖資資訊之情形下，需以手動方式進行圖面拼接，建請評估增加空間資訊圖台「移動截圖功能」之可能性，以利生成完整圖像。	感謝委員建議，由於本系統在截圖功能方面係採用截圖技術套件，亦即將介面上之靜態圖面進行一次性截取，故無法截取尚未顯示之畫面，或多次截圖移動畫面無縫整合圖面，建議縮放至單一介面後進行截圖。	同意
國營臺灣鐵路股份有限公司(書面意見)		
1. 報告書第2-42頁，目前臺鐵電子票證已無法適用有錢卡，故修正如下內容：(10)臺鐵更於105年6月28日全線電子票證之連通，現階段(113年7月)適用之票卡包括悠遊卡、一卡通卡及愛金卡，適用範圍包括……，故電子票證資料以悠遊卡、一卡通及愛金卡3項資料進行蒐集。	感謝委員指正，相關內容已修正，請參見期末報告第2.3節。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
本所運輸能源及環境組(書面意見)		
1. 報告書第1-5頁，預定進度甘梯圖列有「系統維運與資料更新」與「資料庫資料更新維護」等二項相似的工作項目，二者所要更新的项目與內容是否有所區別？	「資料庫資料更新維護」係指每年度針對後臺之整合資料庫內容進行更新，至於「系統維運與資料更新」係指將後臺資料庫進一步發布到圖臺、單機版上，兩者稍有差別。	同意
2. 報告書第2-1~2-47頁，報告中第二章占用大篇幅進行回顧與展望，惟本項工作未見於勞務採購需求說明書。若本項工作為本計畫必要之工項，建議爾後年度之勞務採購需求說明書將其納入預期完成的工作項目。	感謝委員建議，系統發展與回顧確實是每年度計畫書必要說明之內容，至於是否納入爾後年度之預期完成工作項目，將以本所主辦單位規劃為主，規劃團隊尊重相關安排。	同意
3. 報告書第3-15~3-17頁，在預定進度甘梯圖(P.1-5)中，有6個資料庫需更新，其中有3個在期中報告階段要完成更新。惟於第三章僅說明資料更新的方法，並未說明個別資料庫之資料更新進度以及是否已完成更新。建議依個別資料庫之更新進度分別說明。	感謝委員指正，針對資料庫更新預定期程與實際進度之說明，請參見期末報告第4.1.1節。	同意
4. 報告書第6-1頁，第六章期中階段已完成工作中，(2)文字說明已完成社經資料、運輸營運資料等資料更新，惟(4)文字說明完成社經資料與運量基本資料蒐集與綜整。請問，這2項工作是否為不同的工作內容？若有所不同，建議在文字上能有較為明確區別。	感謝委員建議，有關期中階段完成之第(2)點工作，係指系統資料庫的更新與維護作業，即系統社經資料庫；至於第(4)點係指完成社經資料庫更新之前置作業(如蒐集與綜整)，相關文字已調整說明，請參見期末報告第6.1節。	同意
5. 針對勞務採購需求說明書所列預期完成的各個工作項目，以及納入契約之預定進度甘梯圖，建議報告內容均要有適當的章節與文字與其對	感謝委員建議，針對本案在需求說明書所列工作項目，本計畫皆如期完成並將成果納入期末報告中，惟相關工作成果說明分散在各章節中，故本計畫另製作「期末報告書內容與需求說明書項目對照表」，以利審查委員檢	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
應，以利計畫審查。	視與比對。	
本所運輸計畫及陸運組(書面意見)		
1. 簡報第17頁，針對數據查詢模組，道路交通量、軌道場站進出站量應無需備註資料更新時間，而圖臺中之交通建設計畫、重大土開計畫資料應已參酌之報告書版本(時間)呈現。	遵照辦理，本計畫將於明年度行文索取交通建設計畫及重大土開計畫資料時，要求提供單位填覆內容來源出處，例如：所參酌之計畫報告書版本(含時間)，並於各項「計畫資料表」及「填寫說明及注意事項」中加註相關說明。	同意
2. 簡報第19頁，所呈現道路交通量年期為111年，請更新為112年資料。	遵照辦理，已將相關功能示意圖中的資料年期更新為112年資料，請參見期末報告3.1.1節。	同意
3. 簡報第19頁，有關公路容量計算，同一調查點因不同方向及平假日而有所差異，似不合理，請再檢視確認。	1.經本計畫檢視舊版公路容量手冊(2011 年版)在多車道公路容量之計算公式得知，除考量車道基本容量(如:2,900pcu/兩車道)，另加入車道寬度、車種調整因數，後者將因調查日期之重車比例而影響計算結果。 2.本(113)年度計算道路交通量已改用2022 公路容量手冊，其在公路容量計算上則較為單純，僅需得知該段道路速限後將可推算自由速率，並進一步透過「路段自由速路與容量」之對照即可得知該段道路容量。	同意
4. 期中報告書內容建議如下： (1)報告書第2-6頁，政府資料開放平臺(國發會)，請修正為政府資料開放平臺(數位發展部)；另內政部資料開放平臺於111年12月終止服務，建議刪除。	遵照辦理，相關內容已修正，請參見期末報告第 2.1.1 節。	同意
(2)報告書第2-13頁，整合資料庫/所內資料庫中，是否有納入城際運輸節能減碳相關報告，建議再為檢視確認。	本計畫已據收納城際運輸節能減碳相關報告並於本系統「支援工具箱」下「參考文件」之「空污能耗」主題中，相關報告包括「城際運輸節能減碳策略評估模組開發及應用(1/2)」與「城際運輸節能減碳策略評估模組開發及應用(2/2)」。	同意
(3)報告書第2-30頁，生活圈次資料庫資料細項建議	關於公路局補助辦理之生活圈模式資料，於去年度5月份工作會議時，即與	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
以112年新增生活圈模式-公路局之項目內容說明，以為完整。	組內確認現階段先行將成果檔案放置於系統「支援工具箱」，供使用者下載利用，至於報告書所提「生活圈次資料庫」應為「數據庫」所建成果，應有所不同。	
(4)報告書第2-32頁，數據庫/資料詮釋資料更新時間為2022年，惟查系統資料年期為2019年，請予釐清更新。	遵照辦理，相關內容已修正，請參見期末報告第2.2.3節。	同意
(5)報告書第2-36頁，6.系統管理(1)帳號管理模組，經查系統現況並無此模組，請予檢視確認。	目前系統確有此模組，惟因資安考量，目前係供具管理者權限之帳號檢視使用，並未開放權限予一般使用者。	同意
(6)圖 2.2.12 及圖 2.2.13 資料查詢年期請更新以最新期程呈現。	遵照辦理，相關內容已修正，請參見期末報告第2.2.3節。	同意
(7)報告書第3.1.2節，有關強化規劃圖層套疊產製功能方面，建議將新增可套疊之底圖如航照影像、福衛衛星影像、Google路況圖、空白底圖等納入說明。	遵照辦理，本計畫已將去(112)年度於「空間資訊圖臺」下「計畫研析」子模組所建「底圖列」功能內容納入相關說明，請參見期末報告第3.1.2節。	同意
(8)本計畫產製之交通建設計畫圖是否具有表3.1-4所列圖層調整功能，建請補充說明。	針對本計畫自行產製之交通建設計畫圖，相關成果主要建置於「計畫查詢」類別中，目前並未有「基本圖層」類別所開發之圖層調整功能，後續將與組內討論確認相關需求，如有必要可作為後續年度圖臺優化之工作項目。	同意
(9)報告書第3.2.4節，有關係統維運與檢測內容，建議針對系統災害復原演練、弱點掃描補強及效率測試等，補充說明預計辦理期程，並於表1.5-2工作項目進度表中繪製說明。	感謝委員建議，本計畫除系統檢測外，對於日常系統安全與維護亦研擬相關機制，以確保系統常態穩定；另配合所內定期弱點掃描，若發現異常則進行修復，相關辦理時程請參見期末報告第1.5.2節、第3.4節。	同意
(10)表4.2-3交通建設計畫圖資清單及表4.2-6土地開發計畫圖資清單，資料	遵照辦理，相關內容已修正，請參見期末報告第4.2.1節。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
年度請修正為113年。		
(11)本(113)年度已向內政部國土署城鄉發展分署申請並同意本系統介接都市計畫範圍、都市計畫使用分區、非都市土地使用分區、非都市土地使用編定等圖資，建議納入報告書4.2.2資料介接一節說明。	遵照辦理，已將本系統介接國土署城鄉發展分署之圖資相關內容，納入報告書說明，請參見期末報告第4.2.2節。	同意
(12)報告書第5-1頁，教育訓練說明本(112)年度規劃辦理兩場次教育訓練，其中112年請修正為113年。	遵照辦理，已將辦理年期相關功能示意圖中的資料年期更新為113年資料，請參見期末報告第5.1節。	同意
5. 系統平臺內容建議如下： (1)報告書第2-32頁數據庫/資料詮釋資料更新時間為2022年，惟查系統資料年期為2019年，請予釐清更新。	感謝委員指正，相關內容已修正，請參見期末報告第2.2.3節。	同意
(2)針對運輸營運資料庫-起迄旅次分布模組中，有關高鐵、臺鐵及國道起迄旅次分布之正確性，請協助研擬檢核機制。	遵照辦理，針對數據庫之高鐵、臺鐵及國道起迄旅次分布資料正確性檢核機制，本計畫將據以研擬檢核機制，並提供所內確認，作為未來資料檢核之作業原則。	同意
(3)道路交通量模組中道路容量請依2022年臺灣公路容量手冊建議方式進行估算。	遵照辦理，本(113)年度於計算道路交通量時，已改用2022年臺灣公路容量手冊之建議方式進行計算。	同意
主席結論		
1. 審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請研究團隊整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	遵照辦理。	同意
2. 本計畫經徵詢審查委員意見，期中報告初稿審查原則通過，請研究團隊後續依本所	遵照辦理。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
出版品印製相關規定撰寫報告，並納入每月工作會議查核事項進行追蹤。		
散會：中午 12 時。		

1.2 期末審查

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
張委員朝能		
1. 報告內容完整，資安部分章節內容可再補充說明。	遵照辦理，有關資安(弱點檢測、系統安全與維護)內容，已依審查意見補充，請參見期末報告第3.3.3、3.4.1及3.4.2節。	同意
2. 報告書第3-39頁，提及10月已進行弱點掃描自我檢測，採用paros及Acunetix，此部分已較前次審查另多採用一種檢測軟體，值得肯定，請問Acunetix的弱點特徵資料版本為何？是否為當時最新版本？建議補充說明，以確保掃描結果之品質。	1.感謝委員肯定本系統自行增加弱點掃描軟體，以強化系統資安防護。 2.針對 Acunetix 資料版本，因識別碼均會定時更新，現況檢測識別碼為：24.8.240828144。	同意
3. 報告書第3-41頁，本次Acunetix掃描結果由報告得知無檢測出中高風險，僅有兩個低風險項目，惟未說明低風險之處理情形，建議加以說明。	感謝委員建議，針對本系統弱點檢測結果，在低風險項目係為「ASP.NET debuggingenabled」、「Version Disclosure (ASP.NET)」，其係因團隊執行檢測時為開發環境故開啟設定，在正式環境將予以關閉，因此並不影響系統安全性，相關內容已補充至期末報告第3.3.3節。	同意
4. 報告書第3-46頁，「2. 異常監控」方面提到強化系統Log紀錄，請問本系統相關Log紀錄(如作業系統日誌(OS event log)、網站日誌(web log)、應用程式日誌(AP log)、登入日誌(logon log))是否至少保存6個月以上？另登入日誌是否存放於本機或是異機？若僅存於本機，建議未來可評估異機存放之可行性。	1.本系統在異常監控記錄資料(如：作業系統日誌(OS event log)、網站日誌(web log)、應用程式日誌(AP log))之留存期皆在六個月以上。 2.針對現行資料備份機制，因目前僅有一臺設備(主機)，因此相關紀錄資料皆儲存於本機，並由團隊每月進行人工異地(機)備份，後續將與所方討論是否可提供其他備援設備，直接於所內進行自動異機備份。	同意
5. 報告書第3-47頁，本案系統資料每日備份在本機端，每月異地備份，研判資料庫每日應有異動，惟若本機異常	目前本系統在資料庫提供之功能主要為資料查詢，係使用研究單位所建最新版本資料庫並以人工方式匯入，使用者並不能自行輸入(提供)或變更資	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
或受駭，致本機端資料庫毀損，異地端資料是否能有效因應其復原，另外，本地與異地端最長一個月之資料落差是否容易補足等問題，建議後續再請評估目前機制是否足以因應。	料，故資料異動程度並不大，惟資料庫損毀仍會造成操作紀錄遺失之風險，後續將與所方討論是否可提供備援設備進行異機備份。	
6. 針對系統優化開發成果，是否建立使用者測試回饋機制？藉以持續追蹤使用者意見，以利精進系統。	1. 感謝委員肯定，針對系統功能優化3.0 作業之期程規劃，目前團隊已逐步完成相關工作，預計在完成期末審查意見修正，並經所內確認符合需求後，將近三年開發之成果上線至系統，正式供使用者利用，屆時將可透過登入系統方式使用新版系統功能，如有相關建議與意見回饋，得於系統首頁左上方快捷列所建「意見回饋」功能提供。 2. 此外，本年度辦理兩場次教育訓練也首次使用新版圖臺進行系統功能介紹與案例應用，第二場次教育訓練更商借成功大學交管系電腦教室，讓學員透過使用單機登入使用新版系統，其間更以練習題方式讓學員更加熟悉模組功能應用與操作方式；至於意見回饋機制方面，除滿意度問卷末端提供開放式問答選項，提供學員補充相關問題、內容及建議外，此次更利用「Slido」線上問答軟體方式，提供學員發問之管道，所內同仁及研究團隊亦可即時掌握問題並作出回應。	同意
7. 除近年優化調整及常年更新維運外，建議就本系統未來優化方向提供整體性建議，以利運輸研究所逐年編列預算辦理。	感謝委員建議，有關109年度計畫規劃之系統架構及功能優化將於明年度全數完成，針對後續年度(115年後)系統發展展望，將就未來所內資料需求、因應科技資訊發展(如AI)等面向與組內進行討論與確認後，進一步提出下階段(115年~119年)系統整體優化發展方向，藉以充實整體運輸規劃所需資料及分析功能。	同意
陳委員宏仁		

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
1. 本次報告內容條理清楚，易於閱讀。	感謝委員肯定。	同意
2. 完成契約規定工作項目，包括：(1)空間資訊圖台點選查詢及運輸規劃圖產製功能強化作業；(2)網頁弱點掃描補強等系統安全提升作業；(3)出圖作業系統及整合資料庫之更新與維運。	敬悉。	同意
3. 本計畫性質屬於系統開發，由於系統功能需經實際使用後方能深入了解並提出具體改進建議，建議持續推廣系統，以擴大使用範圍並蒐集更多使用者回饋，作為功能優化之參據。	1.感謝委員建議，為提升本系統使用率，本計畫皆持續辦理相關工作以增加運輸規劃人員使用意願，如每年度辦理教育訓練，透過課程針對系統應用方向及使用方式進行介紹與操作示範。相關單位如有需求，亦另以專場方式辦理，如去年為提升交通部公路局及所屬部門之應用，特商借公路局場地辦理。此外，所內每年度皆規劃至大專院校進行系統推廣，提高學員使用意願(如：陽明交大、淡江大學等)。 2.承上，本計畫將持續透過相關推廣作業蒐集使用者意見與回饋，作為後續系統優化方向之參據。	同意
4. 就本計畫期程規劃，明年度系統功能優化方面僅剩「視覺化統計地圖」工作項目，建議運輸研究所內部檢視是否有新規劃，將相關業務與本系統進行整合應用，透過數據分析與應用提升業務決策支援與政策評估之效率與品質，例如 TPASS 通勤月票成效分析或節能減碳等議題。	感謝委員建議，本系統建置目的即為協助所內辦理整體運輸規劃及支援建設計畫審議等工作，後續亦將就未來所內資料需求、因應科技資訊發展(如AI)等面向與組內進行討論與確認後，進一步提系統整體優化發展方向，藉以充實整體運輸規劃所需資料及分析功能。	同意
5. 部分資料有不符情形，建請依審查意見表修正：	遵照辦理。	同意
(1)報告書第3-36頁，建議補充說明在效率檢測中「計畫研析」與「空間資訊圖臺」回應時間較長之原因	針對「系統效率」中「計畫研析」與「空間資訊圖臺」回應秒數較長之原因，經本計畫檢視係因資料數量較多且牽涉到GIS API緣故，相關內容已補	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
。	充至期末報告第3.3.1節。	
(2) 報告書第3-50頁、3-51頁，圖3.4.6及圖3.4.7建議針對「作業系統更新」、「防毒掃描結果」以文字補充說明，增強與報告內容之連結性及可讀性。	感謝委員建議，針對報告書相關圖說，已於本文中補充說明，藉以增強與報告內容之連結性，相關內容請參見期末報告第3.4.2節。	同意
(3) 報告書第4-22、4-23頁，部分國道建設計畫資料有遺漏或計畫狀態不符合實際之狀況，建請依高公局提供之最新資料進行全面檢覈與修正。	感謝委員指正，相關內容已根據高公局所提書面意見完成修改，請參見期末報告第4.2.1節。	同意
(4) 本計畫所收納交通建設計畫在計畫狀態是如何界定？是否就計畫核定作為階段分界依據？另外，目前表4.2-3部分內容似乎在計畫進度方面有所落差，例如：「國道3號增設北土城交流道工程」與「國道3號增設金城交流道工程」應為同一案，請釐清修正。	1.本計畫所收納之交通建設計畫在計畫狀態方面係以該建設刻正執行之狀態界定。舉例而言，若甲案已完成可行性評估，刻正辦理綜合規劃作業中，雖尚未核定，本計畫即認定狀態為「綜合規劃中」。 2.感謝委員指正，本計畫已針對計畫內容或進度存在落差部分進行檢視及修正，請參見期末報告第4.2.1節。	同意
(5) 報告書第4-44頁，有關系統資料庫介接概況，「圖形資料庫」分類之介接率總數與備註欄不符，且備註欄各項目加總結果亦有誤，請修正。	感謝委員指正，「圖形資料庫」實際資料項目數為52項，已修正相關內容說明，請參見期末報告4.2.2節。	同意
(6) 報告書第5-2頁，第一場次教育訓練內容建議補充參加人數，俾後續評估教育訓練成效。	遵照辦理，本(113)年度已辦理兩場次教育訓練，在參加人數方面，第一場次於所內會議室辦理，係以組內同仁為主要參與學員，計有10人參加；第二場次於成功大學交管系館舉辦，計有19人參加，相關內容已補充，請參見期末報告第5.1節。	同意
(7) 報告書第6-1頁，「3. 整合資料庫維護與更新」部分，交通建設計畫與重大土地開發計畫之更新項	感謝委員指正，針對本系統交通建設計畫與重大土地開發計畫數量，已移至相關內容說明，請參見期末報告第4.2.1節、6.1節。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
次與報告書第4-16頁所述內容不符，請檢視修正。		
6. 針對教育訓練滿意度調查結果，目前兩場次多為「非常滿意」及「滿意」，建議適當檢討問卷設計，藉以充分掌握使用者意見。	1. 感謝委員建議，本計畫在教育訓練滿意度問卷設計方面，針對系統功能滿意度問項上除以 5 等第(非常滿意、滿意、普通、不滿意、非常不滿意)提問方式供學員進行勾選外，在問卷末端皆提供開放式問答選項，提供學員補充相關問題、內容及建議。 2. 此外，本計畫亦建立有相關使用者或學員意見回饋機制，例如系統首頁左上方快捷列建有「意見回饋」功能。 3. 針對系統滿意度問卷或其他意見回饋管道，後續亦將與組內確認現況執行內容及機制，如有必要將適當檢討執行方向，藉以充分掌握使用者意見。	同意
邱委員裕鈞(書面意見)		
1. 報告書第2-40頁，本系統網路版是否需要「表2.2-8軟硬體設備規格表」所列之設備規格？表中有不少套裝軟體之系統運作環境要求，恐不利於本系統之推廣應用。	1. 表 2.2-8 所列「軟硬體設備規格表」，即為建置本系統運作環境所應用之軟硬體設備。 2. 目前本系統在推廣應用上主要仍以申請使用帳號為主，屬平台推廣，故向所內申請使用共享本系統資源後，即可查詢檢視，無需自行建置與維運。	同意
2. 報告書第5-9頁，針對系統對外推廣方面，本系統是否能提供地方政府進行都會區捷運系統建設計畫運量推估之用？以避免軌道運量高估的問題。	1. 根據本系統發展定位，主要使用對象為運研所同仁，但基於政府資料共享原則，本系統開發成果仍提供交通部鐵公路部屬機關、公部門運輸規劃單位及人士使用，故地方政府如有需求，亦可申請系統帳號後登入查詢及檢視相關資料內容。 2. 本系統收納眾多資料，內含戶籍人口、及業與學人口、未來年人口預測、公共運輸使用率等資料，並提供當前推動中重大軌道建設計畫周邊一定範圍之人口概估資料，可用於概估軌道建設運量密度之用。	同意
交通部高速公路局		
1. 感謝所內持續將國道相關建	感謝委員肯定。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
設計畫資料收納至系統平臺供相關單位查詢使用，有助於快速掌握計畫狀況及相關資訊。		
2. 報告書表4.2-3至表4.2-5交通建設計畫圖資料清單中，提到目前資料格式係有Shp及Excel，其中涉國道個案計畫部分，本局僅提供Excel資料表(包含計畫區位圖或照片檔<如jpg檔>)，建請釐清。	感謝委員提醒，該欄位所述之資料格式係指本計畫彙整後之資料格式，其中包含表格資料及圖形資料，分別以Excel格式、Shp向量格式儲存後上傳系統平臺。	同意
3. 報告書第4.2.1節，資料庫內容更新，本案交通建設計畫圖資料更新作業於每年年中以行文方式向相關機關索取，報告定稿時間則於每年年底，為避免成果報告所列個案計畫之計畫狀況可能有時間落差，建議考量於前述資料清單表以備註方式補充資料蒐集時間。	感謝委員提醒，為能讓使用者更清楚本系統所建交通建設計畫之內容版本，已以備註方式補充資料索取時間點，請參見期末報告第4.2.1節。	同意
4. 本案系統資料庫中「國道1號林口交流道改善」執行情形已更新至「112年5月28日開工」，報告表4.2-3項次53之計畫狀態「綜合規劃中」請修正為「已核定(含設計施工)」;表4.2-3項次45、56、58、60、66、72等項計畫之計畫狀態請調整為「已核定(含設計施工)」，並請協助參據本局所提供資料更新資料庫之執行情形，項次70之計畫狀態「已完工通車」請修正為「已完工啟用」。	感謝委員指正，相關內容已根據貴局所提意見進行修正，其中項次66、70及72因編號調整，分別調整至項次65、69、71，其餘修改內容請參見期末報告第4.2.1節。	同意
5. 本案系統本年度強化運輸規劃圖層套疊產製功能，提供使用者對圖層套疊有更多的調整彈性功能，且能快速且客製化的出圖需求，相關單位辦理相關重要議題研析作	感謝委員肯定。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
業即能參用輔助相關圖說展示實有助益。		
交通部鐵道局		
1. 肯定本計畫在新版系統之優化設計與效能提升成果，以圖臺出圖使用經驗而言，速度快，功能直觀且實用；且在新系統設計方面更具創新性，尤其空間資訊圖臺點選查詢功能優化方面值得肯定。	感謝委員肯定。	同意
2. 目前新版「空間資訊圖臺」透過查詢頁籤收合於兩側之方式提供使用者最大化視窗以便檢視利用，惟目前係就地圖之水平畫面進行空間留設，建議規劃團隊評估垂直畫面增加顯示範圍(地圖呈現空間)之可行性。	感謝委員建議，後續將持續與所內就空間資訊圖臺之畫面內容呈現討論UI、UX設計原則，並嘗試依據使用者需求進行滾動檢討。	同意
3. 目前圖臺提供「觀光景點人次」供查詢檢視，惟部分點位與實際點位有不一致情形，再請檢視後修正。	感謝委員指正，針對「觀光景點人次」內容，本計畫已檢視並修正，相關內容將於12月底系統維運時一併更新至系統。	同意
國營臺灣鐵路股份有限公司(書面意見)		
1. 有關旨案期末報告書經審查後本公司無意見。	敬悉。	同意
本所運輸能源及環境組		
1. 研究報告架構良好，章節內容精簡明確。	感謝委員肯定。	同意
2. 期中報告審查意見均已妥為回應並列入報告修訂。	感謝委員肯定。	同意
3. 報告內容均已對應需求說明書之工項，並如期如質完成。	感謝委員肯定。	同意
4. 報告書第4-15頁，3.本所品管抽查一節，報告中提及數值產生差異來自交通部統計查詢網回溯更新的問題，建議後續年度可以研議建立定期檢核機制儘早發現並更新。若經評估有這個必要，建議	感謝委員建議，針對部分運輸營運資料在資料來源端有回溯更新之問題，本計畫後續將與所內討論並確認統計資料來源端之資料檢核及處理方式，惟本計畫明年度將優先檢視前一年度資料，確保無誤。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
也可納入第6章的建議事項。		
5. 報告書第6-1頁至6-3頁，6.1 本期執行成果一節，請補充重要結論說明，例如本年度成果是否符合需求，過程中發現的重點問題等，對於後續研究將具有參考價值。	1.本(113)年度執行成果符合需求說明書之工項要求，且如期如質完成，已據以說明相關重要結論，請參見期末報告第 6.1 節。 2.此外，本計畫在執行過程中確實在資料庫更新上遭遇問題，主要為(1)統計資料回溯更新或多種資料來源公告值不一致等問題造成數值差異、(2)建設計畫資料索取時間點致與實際進度存有落差、(3)運輸資料流通服務平臺(TDX)高鐵OD 資料在資料收納上並不完整等問題，本計畫已據以說明，供後續執行參考。請參見期末報告第 6.2 節。	同意
本所運輸計畫及陸運組		
1. 因應交通建設計畫狀態與經費隨時間之變動，建議可先以「資料時間點」進行備註，後續請研議較佳方式以確保計畫狀態之即時性。	感謝委員提醒，為能讓使用者更清楚本系統所建交通建設計畫之內容版本，已以備註方式補充資料索取時間點，請參見期末報告第4.2.1節；後續亦將與所內就交通建設計畫內容如何減少計畫執行狀態之落差進行研議與確認，據以研擬相關執行作法。	同意
2. 簡報第12、13頁，提及目前在交通量資訊上提供「公路容量」查詢檢視，惟簡報上「國道1號永康-臺南系統」南、北方向道路容量值似不合理，請檢視車道數設定與相關容量計算是否正確。	本計畫國道路段容量係由門架偵測器VD點位靜態資料所公告該路段之車道數，並透過「2022年臺灣公路容量手冊」計算得路段各方向之道路容量；且經檢視，「永康-臺南系統」路段對應為北上3車道、南下4車道，北上車道容量6,000 pcu、南下車道容量7,800 pcu，與平臺呈現相符。	同意
3. 目前空間資訊圖臺「數據查詢」頁籤，可提供使用者查詢檢視交通量、進出站量、觀光人次等資訊，惟部分查詢項目未註記統計單位，請規劃團隊補充說明。	感謝委員提醒，針對「空間資訊圖臺」所提供之「數據查詢」項目，本計畫已就相關資料內容進行檢視並補充統計單位。	同意
4. 期末報告書內容建議如下：		同意
(1) 報告書1-5頁，表1.5.2工預定進度甘梯圖，系統資訊安全維護為每月工作	1.感謝委員指正，「系統資訊安全維護」確實為本計畫每月例行辦理之工作，已修改預定進度之表現方式，請	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
項目，似應以條狀圖非以預定查核點※呈現，另系統維運與資料更新項下各資料庫更新及工作會議等項亦有相同情形，建請予確認。	參見期末報告第 1.5.2 節。 2.另針對「系統資料庫更新」工作，本計畫確實從每年 4 月即開始進行資料索取、彙整及檢核更新等作業，且各項資料庫亦已依據實際作業流程排定更新時程，故本計畫據以修改圖表呈現方式，請參見期末報告第 1.5.2 節；至於「工作會議」方面，為確實說明召開時間點，本計畫建議仍以實際發生月份進行標註。	
(2) 報告書2-6頁，「公共運輸整合資訊流通服務平臺(PTX)」、「交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)」、「交通數據匯流平臺(TICP)」已於111年12月整併於「TDX運輸資訊整合流通服務平台」，建請修正相關說明。	感謝委員指正，已據以修正相關內容，請參見期末報告第 2.1.1 節。	同意
(3) 報告書第2-8頁，說明計畫內容改採全生命週期管理，因計畫全生命週期管理包含規劃、設計、施工及維運階段內容，惟目前僅收納規劃階段計畫內容，建請再予確認相關用語。	根據本計畫 109 年辦理共識工作坊後所提系統功能改版構想，為強化計畫內容查詢與比較功能，本計畫將收納各階段計畫，包括規劃設計、施工、營運等，且本系統針對 110 年後「完工通車」之交通建設計畫皆予以納入呈現。目前本計畫將所收納之計畫區分為「可行性評估中」、「綜合規劃中」、「已核定(含設計施工)」、「已完工通車」等階段。	同意
(4) 本(113)年度新增中臺區域模式起迄矩陣，建請於報告書第2.3節之系統發展大事紀中補充說明。	感謝委員建議，已修正相關內容，請參見期末報告2.3節	同意
(5) 報告書3-7頁，國道永康-臺南系統北、南向尖峰流量 6,870(PCU) 、6,002(PCU)相近，惟V/C值1.15及0.77差異大，建請再予檢視確認數據之正確性。	經檢視本計畫在公路交通量之計算公式及邏輯，「永康-臺南系統」南向及北向車道容量分別為7,800 pcu及6,000 pcu，因此在尖峰流量相近的情況下，依據 $V/C = \text{流量} / \text{容量}$ 計算結果所得之V/C值差異也較大。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
(6) 本所113年5月弱點掃描結果與處理情形請於報告書第3-39頁弱點檢測一節補充說明。	配合所內進行之弱點掃描工作，根據檢測結果係有7個中風險，其風險來源主因為Bootstrap與jQuery套件過舊，已配合進行套件版本更新正修正，將元件升級到最新穩定版本，即Bootstrap由V3.3.2更新至V3.4.1，jQuery由V1.10.2更新至V3.6.0，相關內容已補充，請參見期末報告第3.3.3節。	同意
(7) 報告書3.4.1系統安全一節，請補充說明本年度異常監控結果。	本年度在系統異常監控工作中，有檢視到有使用者不定期透過帳號申請功能進行SQL Injection，因輸入端已進行防止SQL Injection，故無異常登入狀況，相關內容已補充，請參見期末報告第3.4.1節。	同意
(8) 報告書第4.2.2資料介接回饋加值資料一節，請補充說明本年度回饋圖資加值資料於交通部科資司之時間。	感謝委員建議，針對本計畫成果資料回饋，已於11月12日回饋予交通部科資司(轄下交通部管理資訊中心)，相關內容已補充，請參見期末報告第4.2.2節。	同意
(9) 本(113)年度完成介接都市計畫範圍圖等4項數值圖資，建請於第4.2.2資料介接一節補充說明。	感謝委員建議，已補充本(113)年度申請介接國土署城鄉分署圖資之相關內容，請參見期末報告第4.2.2節。	同意
(10) 報告書表4.2-12提到本(113)年度系統平臺無法以介接形式取得資料項目，運輸營運資料庫除高鐵起迄旅次分布，亦請加入「臺鐵」及「國道」起迄旅次分布。	感謝委員提醒，針對本系統目前所收納之OD起迄旅次分布資料取得來源，「臺鐵」現況係自「運輸資料流通服務平臺(TDX)」申請後進行介接加值，另外，「國道」係自高公局統計資料庫下載ETC門架資料後介接加值產製，因此兩者在本計畫資料處理定義上皆屬介接加值。	同意
(11) 報告書第 5-4~5-7 頁所提滿意度調查結果，橫坐標請將所有的選項均列出，俾完整呈現調查結果。另請於期末報告定稿中補充第 2 次教育訓練之內容及滿意度調查結果。	1.感謝委員建議，本計畫在教育訓練滿意度調查上，針對系統功能使用滿意度係以 5 等第方式提供學員選擇，包含「非常滿意」、「滿意」、「普通」、「不滿意」、「非常不滿意」，本計畫已就滿意度調查項目完整相關結果之呈現，請參見期末報告第 5.1 節。 2.本計畫已補充第 2 場次教育訓練內容及滿意度調查成果，請參見期末報告第 5.1.2 節。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
(12) 報告書中部份圖像不清晰如圖2.2.10、圖2.2.16請全面檢視、修正。	感謝委員提醒，已針對報告書圖像全面檢視並修正，相關內容請參見期末報告第2.1至2.3節。	同意
本所運輸經營及管理組(書面意見)		
1. 預計辦理工作項目大致上均已完成，成果亦具有一定品質。	感謝委員肯定。	同意
2. 報告書應補充說明第二場次教育訓練具體辦理成果。	第二場次教育訓練原定於10月31日辦理，惟受到康芮颱風影響，延期至11月15日於成功大學交管系辦理，相關成果已補充，請參見期末報告第5.1.2節。	同意
本所運輸技術研究中心(書面意見)		
1. 本計畫內容豐富，技術創新，且未來規劃方向符合智慧交通的發展需求。	感謝委員肯定。	同意
2. 後續修訂之建議		
(1) 表目錄-V-表號 4.2-8 重複出現，請確認兩個表格內容是否需要重新標號。	感謝委員建議，已修正相關內容，請參見期末報告第4.2.2節。	同意
(2) 圖目錄-VIII-圖 3.5.6與圖 3.5.7兩者描述相似，建議可合併為單一條目為「圖 3.5.6各運具屏柵線需供比視覺化地圖示意(全臺與局部放大)」。	感謝委員建議，本計畫已調整相關圖名之表示方式，請參見期末報告第3.5節。	同意
3. 報告書第3-56頁，3.5後續年度系統功能優化設計一節，建議可增加說明採用視覺化技術(如 Echarts, PowerBI)的優劣點。	目前在圖表視覺化呈現技術有網頁圖表(如EChart)、BI Server(如PowerBI)等方式，前者係以網頁開發進行資訊提供，無須費用及安裝額外軟硬體，後者優點是互動性強，但必須額外採購軟硬體設備以支援資訊提供，相關內容已補充，請參見期末報告第3.5節。	同意
主席結論		
1. 審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請研究團隊整理「審查意見處理情形表」，且逐項說明回應辦理情形，並充分納入報告之修正。	遵照辦理。	同意

參與審查人員及其所提之意見	合作研究單位回覆及處理情形	主辦單位 審查意見
2. 本計畫經徵詢審查委員意見，期末報告審查原則通過，請研究團隊於113年12月12日前提送期末修正定稿報告。	遵照辦理。	同意
散會(上午 11 時 30 分)。		

附錄 2 系統績效管考成效

附錄 2 系統績效管考成效

依據「科技計畫績效管考平臺」之「績效指標(實際成果)資料格式(word 檔案)」及「佐證資料格式(word 檔案)」，就既有系統之特性，選填合適績效指標項目，並以量化或質化方式，說明計畫研究成果及重大突破，說明如後。

績效指標依計畫特性，填寫研究報告、資料庫和決策依據共 3 項，彙整如附表 2-1。

附表 2-1 績效指標表

屬性	績效指標	初級產出量化值	效益說明	重大突破
學術成就	D 研究報告	研究報告數 16 本	-	-
其他效益	Y 資料庫	資料庫 1 個 資料筆數 10,669,405 筆 資料量 7.965GB 使用人數 8,989 關聯數量 0 個	視資料類型分別提供年期、地區別、運具別、關鍵字等多種查詢方式，提高使用便利性。	-
	AA 決策依據	政策建議報告 70 項	提供交通政策決策參考及其他研究運輸系統參數。	-

資料來源：本計畫整理。

依據績效指標填寫項目，各別填寫佐證資料表，分別如附表 2-2~2-4。

附表 2-2 D 研究報告表

報告名稱	作者姓名	出版年	出版單位
運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(1/3)	林國顯等	2008	交通部運輸研究所
運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(2/3)	林國顯等	2009	交通部運輸研究所
運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(3/3)	林國顯等	2010	交通部運輸研究所
中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫(1/5)	蘇振維等	2012	交通部運輸研究所
中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫(2/3)	蘇振維等	2013	交通部運輸研究所

報告名稱	作者姓名	出版年	出版單位
中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫之維護與效能提升計畫(3/3)	蘇振維等	2014	交通部運輸研究所
103 年度中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫維護	蘇振維等	2015	交通部運輸研究所
104 年度中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫維護	蘇振維等	2016	交通部運輸研究所
海量資料分析於交通建設計畫審議決策之應用服務(105 年)	蘇振維等	2017	交通部運輸研究所
運輸部門決策支援系統應用於重要議題分析之技術服務(106 年)	張舜淵等	2018	交通部運輸研究所
運輸部門決策支援系統維運技術服務(107 年)	張舜淵等	2019	交通部運輸研究所
運輸部門決策支援系統維運技術服務(108 年)	張舜淵等	2020	交通部運輸研究所
運輸規劃支援系統維護技術服務(109 年度)	張舜淵等	2021	交通部運輸研究所
運輸規劃支援系統維護技術服務(110 年度)	張舜淵等	2022	交通部運輸研究所
運輸規劃支援系統維護技術服務(111 年度)	張舜淵等	2023	交通部運輸研究所
運輸規劃支援系統維護技術服務(112 年度)	張舜淵等	2024	交通部運輸研究所

資料來源：本計畫整理。

附表 2-3 Y 建置資料庫表

資料庫名稱	資料庫內容	資料庫類別	資料筆數
TPSS	空間資料、運輸資料庫、社經資料庫、計畫資料庫、運輸系統、場站設施、重要區位、計畫區位、城際模式路網、區域運輸模式、評估工具手冊、分析圖表、規範文件等	Factual 、 Numerical 、 Multimedia 、 Text	10,669,405

註：資料庫類別分成 Bibliography、Numerical、Factual、Multimedia、Text。

資料來源：本計畫整理。

附表 2-4 AA 決策依據表

名稱	內容	類別	是否被採納
臺灣整體鐵道網規劃(一)	軌道運輸參數	b 政策建議報告	d 存參
臺灣整體鐵道網規劃(二)	軌道運輸參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
105 年度鐵道網 GIS 系統擴充維護計畫	軌道運輸參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
重大鐵公路建設氣候變遷風險評估機制與調適資訊平臺之研究(1/2)	運輸系統參數	a 新建或整合流程	c 單位內採納
重大鐵公路建設氣候變遷風險評估機制與調適資訊平臺之研究(2/2)	運輸系統參數	a 新建或整合流程	c 單位內採納
氣候變遷運輸設施風險評估暨風險資訊進階服務計畫	運輸系統參數	a 新建或整合流程	c 單位內採納
鐵公路氣候變遷調適行動方案之研究	運輸系統參數	a 新建或整合流程	c 單位內採納
桃園航空城計畫管理顧問	計畫管理	a 新建或整合流程	c 單位內採納
96-103 年整體運輸市場觀察與環境變化趨勢分析	研析近年各運輸系統變化	b 政策建議報告	c 單位內採納
第 5 期整體運輸規劃研究系列-城際運輸需求模式檢討及參數更新研究	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
第 5 期整體運輸規劃研究系列-運輸系統與社經發展趨勢研究(2/2)	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
亞洲及大陸運輸發展趨勢研究(1/2)	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
高鐵運量成長對城際陸路公共運輸市場之影響分析	研析高鐵、臺鐵與國道客運之消長及結構性影響	b 政策建議報告	c 單位內採納
「愛臺 12 建設」績效指標執行情形	研究歷年績效指標之成果	b 政策建議報告	c 單位內採納
101 年運輸政策白皮書	研析運輸系統發展課題	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣西部地區運輸系統發展策略-北部區域	區域交通社經發展總體報告	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣西部地區運輸系統發展策略-中部區域	區域交通社經發展總體報告	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣西部地區運輸系統發展策略-南部區域	區域交通社經發展總體報告	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣東部地區運輸系統發展策略	區域交通社經發展總體報告	b 政策建議報告	c 單位內採納

名稱	內容	類別	是否被採納
山地原住民鄉交通改善計畫	社經發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣北部地區整體交通系統改善方案之探討	社經運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣中部地區整體交通系統改善方案之探討	社經運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺灣南部地區整體交通系統改善方案之探討	社經運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
節能減碳策略評估模組開發及應用(1/2)	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
節能減碳策略評估模組開發及應用(2/2)	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
以大數據技術建置宜蘭地區交通管理預警機制之應用服務	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
應用大數據技術建置重要瓶頸路段及運輸走廊之交通預警機制	運輸系統參數	b 政策建議報告	c 單位內採納
永續生活圈道路建設評估管理作業與地區運輸模型規範建立	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
交通部-GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統強化精進計畫(二)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
105 年度交通數據匯流平臺建置案(105)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺北市政府交通局運輸決策系統(105)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
雲林縣政府-高鐵雲林站聯外公路公共運輸及相關配套設施規劃案(105)	區域交通分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
北北桃陸路路廊交通供需總體檢(105)	社經運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
南高屏地區軌道運輸發展芻議(105)	社經運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
南港—基隆運輸廊帶運輸發展策略(105)	區域交通分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
重大運輸建設路網區位(106)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
前瞻基礎建設計畫軌道建設區位(106)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
花蓮鐵路平交道分布繪製(106)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
蘇花路廊礦場資料盤點(106)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
軌道工作坊培力課程計畫(106)	社經發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納

名稱	內容	類別	是否被採納
2046 年我國軌道運輸發展願景(107)	軌道運輸系統空間範疇	b 政策建議報告	c 單位內採納
運輸政策白皮書(107)	研析運輸系統發展課題	b 政策建議報告	c 單位內採納
我國城際運輸第三次空間革命回顧(107)	研析運輸系統發展課題	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺南重大運輸建設區位(107)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
全臺交通建設計畫區位(108)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
高雄港聯外道路現況交通量(108)	運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
高雄相關運輸營運資料(108)	運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
宜花東及屏東鐵公路建設區位分布(108)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
大南方公共建設計畫區位(109)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
高快速鐵公路建設計畫區位(109)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
全臺交通建設計畫區位(109)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
海空郵園區發展區位圖(109)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
北部區域運輸系統概況(109)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
臺鐵連假相關運輸通過量資料(109)	運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
五股泰山線輕軌運輸系統環域資料(110)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
新北市、高雄市、屏東縣交通建設、土地開發計畫區位(110)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
歷年人口密度圖(111)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
高鐵 11 月運量處理(111)	運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
區域運輸規劃與國土空間發展規劃議題(111)	研析運輸系統發展課題	b 政策建議報告	c 單位內採納
商港建設經效重點整理(111)	研析運輸系統發展課題	b 政策建議報告	c 單位內採納
人本交通運輸議題(111)	研析運輸系統發展課題	b 政策建議報告	c 單位內採納
新北市、桃園市交通建設計畫分布圖	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
桃園市交通建設計畫區位圖(112)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
桃竹苗產業規劃交通幹道路網計畫(112)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
全臺已通車捷運建設計畫運量預測資料、活動人口分析(112)	社經運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
高快速公路網及交流道服務人口(113)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納

名稱	內容	類別	是否被採納
臺中高鐵娛樂城周邊周邊高快速公路交流道區位圖(113)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納
新竹縣市與國道串接旅次起迄統計資料分析(113)	運量發展分析	b 政策建議報告	c 單位內採納
北中南東 4 區域底圖製作(113)	運輸系統地理資訊	b 政策建議報告	c 單位內採納

註：類別分成 a 新建或整合流程、b 政策建議報告；是否被採納分成 a 院級採納、b 部會署級採納、c 單位內採納、d 存參。

資料來源：本計畫整理。

附錄 3 資料庫更新 SOP

附錄 3 資料庫更新 SOP

編號	資料庫名稱
1	使用者權限管理資料庫
2	計畫資料庫
3	圖形資料庫
4	社經資料庫
5	運輸營運資料庫
6	運輸需求模式資料庫
7	支援工具資料庫

3.1 使用者權限資料庫

1. 確認申請

情況 1：本所告知須開立帳號

- (1) 確認姓名、單位、部門、電話、MAIL、地址、帳號、密碼、權限等資訊
- (2) 姓名沒有時以單位、部門名稱替代
- (3) 電話、地址、MAIL 沒有時，上網查詢單位資訊或採用虛擬資料如：02-3456789、test@test.com.tw
- (4) 權限沒要求時，採用預設權限，公務單位開立提案單位權限，其餘給予學術單位(權限設定如附表 4.1-1 所示)
- (5) MAIL 回覆運研所及申請單位
- (6) 紀錄帳號開立單位、日期

情況 2：其他單位要求開立帳號

- (1) 使用者於系統登錄介面選取「申請帳號」功能
- (2) 填寫主旨、姓名、單位、職稱、信箱、電話、內容後提送
- (3) 既有單位帳號系統查詢後，電話或 MAIL 告知本所承辦(02-23496801、chwc@iot.gov.tw)及計畫經理，確認是否直接提供或著須要請其發文給運研所

(4) 依照所屬機關設定適當角色與權限

(5) MAIL 回覆運研所及申請單位

(6) 紀錄帳號開立單位、日期

情況 3：其他單位要求開立帳號

(1) 紀錄聯絡姓名、電話、MAIL、單位等資訊

(2) 既有單位帳號系統查詢後，電話或 MAIL 告知本所承辦(02-23496801、chwc@iot.gov.tw)及計畫經理，確認是否直接提供或著須要請其發文給運研所

(3) 依照所屬機關設定適當角色與權限

(4) MAIL 回覆本所及申請單位

(5) 紀錄帳號開立單位、日期



附圖 4.1.1 申請帳號介面

情況 4：研究會或審查會

(1) 詢問承辦參加人員類型

(2) 同計畫經理確認帳號給予方式為統一試用帳號或依單位別各別開立，基本依提案單位給予該單位目前系統既有帳號，其餘單位給予學術單位系統既有帳號

(3) 確認帳號使用期限，是否為結束後刪除

(4) 彙整帳號清單 mail 提供計畫承辦和計畫經理

附表 3.1-1 預設群組權限對照表

群組 \ 模組	系統管理	圖台使用	資料查詢	機敏資料檢視
系統管理者	O	O	O	O
高級使用者(註 1)	X	O	O	O
一般使用者	X	O	O	X

註：1.目前設定「高級使用者」為本所人員、其他鐵公路部屬機關人員。

2.開放：O，不開放：X。

2. 資料庫確認

方式 1：

(1) 登入系統

(2) 進入帳號管理

(3) 確認有無既有帳號

(4) 填寫帳號資料

(5) 設定權限

首頁 | 常用連結 | 網站導覽 | 功能介紹 | 常見QA | 意見回饋

歡迎 - Admins / 登出

運輸規劃支援系統
Transportation Planning Support System (TPSS)

計畫研析 - 數據庫 - 支援工具箱 - 空間資訊圖台 - 系統管理 -

網站 / 系統管理 / 帳號管理

搜尋條件

帳號		機關名稱	
電子信箱		姓名	
聯絡電話		商用	是 ☐

查詢

帳號資訊

帳號設定

詳細資料 | 使用者權限 | 縣市趨勢分析設定

新增 | 存檔 | 編輯 | 更新 | 刪除

帳號		是否為父帳號	
姓名		密碼	
機關名稱		確認密碼	
聯絡電話		使用者類型	
電子信箱		角色代碼	
所屬單位		建立日期	
地址		建立者	
職稱		最後更新日期	
集團名稱		最後更新者	

本系統資料豐富且來源眾多，如有疏漏、誤植等疑義，請洽系統維護單位，感謝您的回饋

聯絡資訊
交通運輸研究所 蔡先生 電話:02-2349-6801 電子信箱:chwo@ilot.gov.tw
臺灣國際工程顧問公司 韋先生 電話:06-299-8513 電子信箱:grsimon07@thi.com.tw

附圖 4.1.2 權限設定介面

方式 2：

- (1) 登入資料庫
- (2) 開啟 USER_MASTER 表單
- (3) 確認有無既有帳號
- (4) 填寫帳號資料及權限

3. 回覆帳號

- (1) 步驟說明：

Mail 回覆申請人及承辦人員。

- (2) 操作步驟：

Mail 通知。

4. 紀錄存檔

填寫維運紀錄表。

3.2 計畫資料庫

3.2.1 新興建設計畫

1. 資料蒐集

(1) 確立本研究計畫土地開發計畫收納條件：

- ① 列為國家、各縣市重大施政計畫之一者。

以有明確計畫年期、範圍、內容者為主。

- ② 施政計畫、個案計畫、土地開發投資案符合下列規定之一者。

a. 位於都市土地，申請開發或累積開發面積五公頃以上。

b. 位於非都市土地，申請開發或累積開發面積十公頃以上。

- ③ 都市更新地區

以營建署都市更新網>都更查詢>各縣市政府政府都更、民間都更等為主要蒐集項目。

- ④ 汽車運輸業場站、設施、轉運站，符合下列規定之一。

a. 城際型轉運站、客貨運站。

b. 面積達 1 公頃以上。

(2) 彙整計畫清單

- ① 依上年度計畫總表計畫，將已明確掌握之計畫，更新其執行狀態。

- ② 搜尋行政院相關發展計畫、內政部國土管理署、22 個縣市政府首頁、建設處及計畫處網站等，參考各機關年度施政計畫、工作報告、開發計畫、民間開發投資計畫等，其收納條件應參考前述收納條件，彙整各機關重大土地開發計畫，內容包含計畫區位、規模、期程、開發內容、金額等，並彙整新增置總表中。

附表 3.2-1 土地開發資料蒐集網頁來源彙整表 1

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
中央	行政院	重大政策	內政及國土、財政經濟、交通建設、農業環保等	https://www.ey.gov.tw/Page/2124AB8A95F79A75
中央	行政院	計畫管理資訊網	海洋事務、交通建設、內政國土安全、文化觀光等	https://gpmnet.nat.gov.tw/GPM30/Login?ReturnUrl=%2fgpm30
中央	內政部國土管理署	施政計畫	年度施政計畫	https://www.moi.gov.tw/cp.aspx?n=30
中央	內政部國土管理署	審議案件書件查詢系統	全臺送審都委會或區委會之土地開發案件	http://cpabm.cpami.gov.tw/docsrc/DoclistAction.do
中央	內政部國土管理署	都市更新	政府都更、民間都更等	http://twur.cpami.gov.tw/invest/i-index.aspx
中央	行政院環境部	環評書件查詢系統	全臺各式開發案件環評資訊	https://eiadoc.moenv.gov.tw/eiaweb/
北區	基隆市政府	施政計畫	年度施政計畫、年度施政績效成果報告	https://www.klcg.gov.tw/tw/Gov/AdministrativePlanList
北區	臺北市府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.gov.taipei/News_timeflow.aspx?n=0E791EFBDDAAAF80&sms=B53935F84114DE92
北區	臺北市府	機關施政計畫	施政報告內容包含重要施政成果(創新措施、重要成果、突破難題)及未來施政重點	https://www.gov.taipei/News_Content.aspx?n=960289BB93A0C136&sms=2372642FC6EE4E18&s=760557EC52969119
北區	新北市政府	施政成果	彙整交通運輸、都市發展、產業經濟等施政紀錄	https://wedid.ntpc.gov.tw/
北區	新北市政府	施政報告	年度施政計畫	https://www.rde.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=43&parentpath=0,4
北區	桃園市政府	施政計畫	一、二級機關年度施政計畫	https://www.tycg.gov.tw/ch/home.jsp?id=10472&parentpath=0,10406
北區	桃園市政府	施政報告	市長、各機關、桃園航空城、桃園捷運施政報告	https://www.tycg.gov.tw/ch/home.jsp?id=10469&parentpath=0,10406
北區	宜蘭縣政府	施政報告	年度施政報告	https://www.e-land.gov.tw/cp.aspx?n=B4B73117DE261620
北區	新竹縣政府	施政報告	各機關施政報告	https://www.hsinchu.gov.tw/News.aspx?n=143&sms=8700
北區	新竹市政府	施政報告	年度施政報告	https://www.hsinchu.gov.tw/News.aspx?n=143&sms=8700
中區	苗栗縣政府	縣府施政建設	縣政施政建設	https://www.miaoli.gov.tw/News_photo2.aspx?n=274&sms=9458
中區	臺中市政府	中程施政計畫	各機關中程施政計畫	https://www.rdec.taichung.gov.tw/1299346/NodeList
中區	臺中市政府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.taichung.gov.tw/580287/govPlanList
中區	臺中市政府	施政績效報告	年度施政績效報告	https://www.taichung.gov.tw/580201/Lpsimplelist

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
中區	南投縣政府	施政總報告	施政總報告、年度施政計畫、各單位工作報告、施政績效報告	http://www.nantou.gov.tw/big5/download.asp?dptid=376480000AU210000&catetype=01&cid=1084&cid1=1085
中區	南投縣政府	施政成果	年度施政成果	http://www.nantou.gov.tw/big5/download.asp?dptid=376480000AU210000&cid=2052
中區	彰化縣政府	中程施政計畫	111-114 年度中程施政計畫	http://planning.chcg.gov.tw/07other/other01_list.asp?topsn=1867
中區	彰化縣政府	施政成果	施政成果	https://planning.chcg.gov.tw/07other/other01_list.asp?topsn=5659
中區	雲林縣政府	施政總報告	施政總報告	http://www.yunlin.gov.tw/from/index.asp?m=2&m1=4&m2=155
中區	雲林縣政府	施政成果	施政成果	https://planning.yunlin.gov.tw/News.aspx?n=5130&sms=13422
南區	嘉義縣政府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.cyhg.gov.tw/News4.aspx?n=1E718178885C0633&sms=977F4B27202CD74E&CSN=62B39076AFDC2E0C
南區	嘉義縣政府	施政報告	施政報告	https://www.cyhg.gov.tw/News4.aspx?n=1E718178885C0633&sms=977F4B27202CD74E&CSN=A882831462E15694
南區	嘉義市政府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.chiayi.gov.tw/2015web/00_page/content.aspx?id=386&fmnuuid=414
南區	嘉義市政府	市政建設	已完成市政建設、執行中市政建設、歷年已完成之規劃報告	https://www.chiayi.gov.tw/2015web/10_municipal_building/list.aspx
南區	嘉義市政府	施政績效報告	年度施政績效報告	https://www.chiayi.gov.tw/2015web/00_page/content.aspx?id=387&fmnuuid=414
南區	臺南市政府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.tainan.gov.tw/News.aspx?n=4971&sms=13726
南區	臺南市政府	施政成果	年度施政成果報告	https://www.tainan.gov.tw/News.aspx?n=4975&sms=13709
南區	臺南市政府	中程施政計畫	110 年度至 113 年度	https://www.tainan.gov.tw/News.aspx?n=4974&sms=13934
南區	高雄市政府	施政計畫	機關年度施政計畫	http://rdec.kcg.gov.tw/plan/plan03.php
南區	高雄市政府	年度施政績效報告	一年兩次，1-6 月及 7-12 月	https://rdec.kcg.gov.tw/News.aspx?n=67A126B7C6056699&sms=EF25EBDBD3E83D15
南區	高雄市政府	年度施政績效報告	機關年度施政績效報告	https://rdec.kcg.gov.tw/News.aspx?n=1E73ABEB0D5A3023&sms=F87784C894F1B304
南區	屏東縣政府	縣政相關文書	施政總報告、施政計畫、施政工作成果報告	https://www.pthg.gov.tw/Cus_PublicInfo_List.aspx?pptype=9&n=30EF733D5002474E&sms=7EC2EEBE5846FEF9
東區	花蓮縣政府	施政成果報告	年度施政成果報告	https://www.hl.gov.tw/News_link2.aspx?n=32832&sms=25863
東區	花蓮縣政府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.hl.gov.tw/cl.aspx?n=32744
東區	花蓮縣政府	施政工作報告	機關年度施政工作報告	http://www1.hl.gov.tw/workresult/plan_index.asp
東區	臺東縣政府	施政計畫	年度施政計畫	https://www.taitung.gov.tw/News.aspx?n=13364&sms=12648
東區	臺東縣政府	年度施政績效報告	年度施政績效報告	https://www.taitung.gov.tw/News.aspx?n=13365&sms=12649

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
中央	交通鐵道局	開發計畫	機場捷運 TOD 開發	https://www.rb.gov.tw/thirdmenu.php?lmenuid=73&smenuid=173#gsc.tab=0
北區	臺北市政府地政局土地開發總隊	開發計畫	區段徵收	http://www.lida.gov.taipei/lp.asp?ctNode=3247&CtUnit=1909&BaseDSD=7&mp=111011
北區	臺北市政府地政局土地開發總隊	開發計畫	市地重劃	http://www.lida.gov.taipei/lp.asp?ctNode=56997&CtUnit=30638&BaseDSD=7&mp=111011
北區	桃園市政府都市發展局	開發計畫	整體開發	https://urdb.tycg.gov.tw/News.aspx?n=10711&sms=14371
北區	桃園市政府都市發展局	開發計畫	桃園航空城	https://urdb.tycg.gov.tw/News.aspx?n=10710&sms=14370
南區	臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司	公共建設開發計畫	高雄港相關建設計畫	https://kh.twport.com.tw/chinese/cp.aspx
中區	臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司	公共建設開發計畫	臺中港相關建設計畫	https://tc.twport.com.tw/chinese/cp.aspx?n=9BDA077148B0999
南區	高雄捷運股份有限公司	土地開發	高雄捷運廠區開發	https://corp.krtc.com.tw/Business/land_development
東區	臺東縣政府地政處	開發計畫	土地開發	http://www.taitung.gov.tw/land/Content_List.aspx?n=7EB700A6BCB030A5
中央	內政部國土管理署	開發計畫	非都市土地開發審議輔助作業系統	https://eland.nlma.gov.tw/nuld/Web_Plan
中央	內政部地政司	開發計畫	土地徵收案件查詢	http://lems.land.moi.gov.tw/LandOBT/ASPX/pubQuery.aspx
北區	基隆市政府地政局	開發計畫	區段徵收及市地重劃案件	https://land.klbg.gov.tw/business/index?pid=33
北區	新北市政府地政局	開發計畫	區段徵收及市地重劃案件	https://www.land.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=55&parentpath=0
北區	桃園市政府地政局	開發計畫	區段徵收	http://land.tycg.gov.tw/home.jsp?id=241&parentpath=0,4
北區	桃園市政府地政局	開發計畫	市地重劃	http://land.tycg.gov.tw/home.jsp?id=364&parentpath=0,4,75
北區	新竹市政府地政處	開發計畫	市地重劃	http://land.hccg.gov.tw/land_replace/?parent_id=1750
南區	高雄市政府地政局土地開發處	土地開發	市地重劃	https://landevp.kcg.gov.tw/inside.php?nid=53
南區	高雄市政府地政局土地開發處	土地開發	農地重劃	https://landevp.kcg.gov.tw/engineering_3.php?nid=62
南區	高雄市政府地政局土地開發處	土地開發	區段徵收	https://landevp.kcg.gov.tw/engineering_3.php?nid=60
南區	高雄市政府地政局土地開發處	土地開發	開發工程	https://landevp.kcg.gov.tw/engineering_3.php?nid=63

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
南區	屏東縣政府開發處	土地開發	土地重劃	https://www.pthg.gov.tw/plantpp/cp.aspx?n=A96DE2FC031FD95A&s=58391BF737AC8EE3
南區	臺南市政府地政局	土地開發	公辦市地重劃	https://land.tainan.gov.tw/NewsListC007126.aspx?appname=NewsListC007126
南區	臺南市政府地政局	土地開發	自辦市地重劃	https://land.tainan.gov.tw/LandModifyListC007125.aspx?appname=LandModifyListC007125
南區	臺南市政府地政局	土地開發	區段徵收	https://land.tainan.gov.tw/NewsListC007115.aspx?appname=NewsListC007115
南區	嘉義縣政府地政處	土地開發	土地徵收	https://lands.cyhg.gov.tw/cp.aspx?n=74FC162BEC56BC5B
南區	嘉義縣政府地政處	土地開發	市地重劃	https://lands.cyhg.gov.tw/Content_List.aspx?n=0670782E23BEF06C
中區	彰化縣政府地政處	土地開發	市地重劃	https://land.chcg.gov.tw/07other/other01_list.asp?topsn=4072
中區	臺中市政府地政局	土地開發	區段徵收	http://www.land.taichung.gov.tw/content/?parent_id=11669

附表 3.2-2 土地開發資料蒐集網頁來源彙整表 2

名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
經濟部投資業務處-Invest in Taiwan 投資臺灣入口網	開放民間投資	臺灣土地投資機會、投資環境、營運地點	http://investtaiwan.nat.gov.tw/cht/taiwan_map.jsp

③ 資料格式轉檔

將計畫總表透過 Excel VBA 程式，轉為各計畫單一表單，以利後續行文給各單位，轉檔程式與相關操作說明如下：

a. 確認、修改各計畫表單格式

(a) 參考範本檔

\\mybooklive\DSS\04 圖形資料庫\6 重要區位\重大土地開發區\新興計畫_總表轉各表\分檔樣式範例.xlsxm

(b) 確認、調整計畫總表格式

\\mybooklive\DSS\04 圖形資料庫\6 重要區位\重大土地開發區\新興計畫_總表轉各表\分檔樣式範例.xlsx

將計畫總表內容調整為上面路徑的檔案格式、欄位。

b. 執行轉檔程式

(a) 開啟\\mybooklive\DSS\04 圖形資料庫\6 重要區位\重大土地開發區\新興計畫_總表轉各表\分檔巨集 0309.xlsxm

(b) 填入相關檔案名稱與設定，來源與範本檔須與程式檔放在同一資料夾，設定說明如附表 4.2-3。

附表 4.2-3 資料格式轉檔對照表

項目	說明	檔案類型
來源檔	填入計畫總表的檔案名稱	填寫附檔名
範本檔	填入欲轉換成單一檔案的格式檔	填寫附檔名
分檔的檔案類型	填寫轉檔儲存的檔案類型，僅能填入".xlsx" or ".xls"	填寫附檔名
同路徑，分檔案用的資料夾	輸入檔案存放位置，須在同路徑底下	

④ 行文資料整理

整理行文的相關資料，包含公文(初稿)及相關附件，包含填寫說明及上步驟轉檔的各個計畫資料，可參考前期計畫行文資料。

2. 資料審查

- (1) 確認各單位回覆的計畫項目、數量與行文提供的項目、數量是否一致，是否有缺漏。

(2) 各單位回覆資料是否行文提供格式(EXCEL 格式)一致，表格必填欄位內容是否皆填寫，是否有附上相關計畫區位圖。

(3) 若回覆資料未符合提供的表格格式將於計畫管理清單中標註記，是否有提供計畫區位圖亦於清單加以標註。

於收到各單位回覆資料即可順便作上述確認，在回信時可作進一步的追蹤詢問

3. 資料清理

經資料審查確認後，將針對未符合格式之計畫檔案，與資料內容進行標準化處理。若回覆資料未符合附表 4.2-4 格式之計畫，則須將必填等相關內容填入該格式中。

附表 3.2-4 新興計畫標準格式

計畫名稱*		
縣市*		
計畫狀態*		
執行單位*		
年期*		
規模(公頃)*		
計畫類型*		
計畫內容	計畫範圍*	
	目的*	
	內容概要*	
	目前辦理進度*	
	招商資訊	
	投資經費*	
	樓地板面積*	
	建蔽率/容積率	
	引進人口*	
計畫區位圖*(請於回文提供 GIS shp 檔或計畫區位圖片檔)		

註：*為必填欄位

4. 資料轉換

將各單位回覆的各個計畫 Excel 檔透過 VBA 程式以匯整為個案計畫的總表，作業說明如下：

(1) 相關檔案路徑

\\mybooklive\DSS\04 圖形資料庫\6 重要區位\重大土地開發區\新興計畫 各表轉總表

(2) 取得計畫清單列表

開啟“myDir.xls”>在“輸入”頁籤中選的個案計畫檔案放置母資料夾路徑，如：\\mybooklive\DSS\04 圖形資料庫\6 重要區位\重大土地開發區\109年\原始資料\各單位回覆計畫>點選“執行”>於“Dir”頁籤中即會列出母資料夾底下中的所有路徑清單。

(3) 轉個案計畫總表

開啟“新興計畫轉檔 20201007.xlsm”>於“InputPath”填入各計畫檔案路徑>於“InputFile”填入各個計畫檔案名稱，即可取得上開步驟之計畫清單總表。

3.2.2 個案計畫

1. 資料蒐集

(1) 彙整計畫清單

計畫清單繪整流程如下：

- ① 依上年度系統資料庫彙整之計畫總表為基礎，藉以明確掌握計畫之更新進度及其執行狀態，並作為當年度行文索取之初步依據。
- ② 再者，至交通運輸相關之業務機關官方網站搜尋是否有新的交通建設計畫，並新增至計畫清單中，參考單位網址如附表 4.2-5 所示。
- ③ 同時，與組內承辦確認當年度行文索取之計畫清單，如需再行新增之資料項目，再予以填列補充。
- ④ 最後，綜整上述資料清單並彙整成總表後，協請組內行文予各單位填列，如有缺漏也協請各單位自行填列及補充。

附表 3.2-5 個案計畫資料蒐集網頁來源彙整表

單位	位置網址
國家發展委員會	主要業務 > 國土空間規劃與發展 > 重大公共建設計畫 > 前瞻基礎建設計畫 > 推動成效與展望 https://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=6F231C8BBF867868&s=6936EF208B8CE15A
高速公路局	高速公路局中文版 > 本局資訊 > 施政計畫 https://www.freeway.gov.tw/Publish.aspx?cnid=1298 高速公路局中文版 > 國道工程 > 新建及拓建工程 > 工程計畫 https://www.freeway.gov.tw/Publish.aspx?cnid=95 高速公路局中文版 > 國道工程 > 新建及拓建工程 > 在建工程 https://www.freeway.gov.tw/Publish.aspx?cnid=93
公路局	首頁 » 公路工程 » 工程計畫 » 重大建設計畫及說明 » 執行中重大建設計畫 http://www.thb.gov.tw/page?node=e3cee420-1226-4c70-84af-fd035cc73ade
臺灣鐵路管理局	HOME > 臺鐵簡介 > 重大政策 https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/adr/about-policy
交通部鐵道局	首頁 > 計畫介紹 > 高鐵建設 > 聯外道路改善計畫 https://www.rb.gov.tw/showpage.php?lmenuid=3&smenuid=68&tmenuid=94 首頁 > 計畫介紹 > 捷運建設 > 機場捷運延伸線計畫 https://www.rb.gov.tw/showpage.php?lmenuid=3&smenuid=72&tmenuid=96&pagetype=0 首頁 > 計畫介紹 > 鐵路建設 https://www.rb.gov.tw/thirdmenu.php?lmenuid=3&smenuid=83 首頁 > 計畫介紹 > 前瞻建設 https://www.rb.gov.tw/thirdmenu.php?lmenuid=3&smenuid=84
民用航空局	首頁 / 政府資訊公開專區 / 主動公開之政府資訊 / 施政計畫 https://www.caa.gov.tw/article.aspx?a=282&lang=1
臺北市捷運工程局	現在位置首頁 > 捷運興建路網 > 規劃中路網 http://www.dorts.gov.taipei/np.asp?ctNode=15490&mp=115001 現在位置首頁 > 捷運興建路網 > 興建中路網 http://www.dorts.gov.taipei/np.asp?ctNode=15458&mp=115001
臺中市捷運工程處	首頁 > 捷運路網 > 捷運藍線 https://tcrt.taichung.gov.tw/content/index?Parser=1,6,46 首頁 > 捷運路網 > 機場捷運(橘線) https://tcrt.taichung.gov.tw/content/index?Parser=1,6,99 首頁 > 捷運路網 > 臺中捷運綠線延伸線 https://tcrt.taichung.gov.tw/content/index?Parser=1,6,100 首頁 > 捷運路網 > 屯區捷運 https://tcrt.taichung.gov.tw/content/index?Parser=1,6,101 首頁 > 捷運路網 > 大臺中山海環線 https://tcrt.taichung.gov.tw/content/index?Parser=1,6,102
高雄市捷運工程局	首頁 > 捷運路線 > 長期路網規劃 > 路網規劃 > 路網規劃說明 https://mtbu.kcg.gov.tw/KaohsiungMetro/LongtermNetwork/LN02/LN021.html 首頁 > 捷運路線 > 規劃中 https://mtbu.kcg.gov.tw/KaohsiungMetro/PlannedRoutes 首頁 > 捷運路線 > 興建中 https://mtbu.kcg.gov.tw/KaohsiungMetro/ApprovedRoutes
航港局	首頁>重要業務 > 港務業務 > 重大計畫 https://www.motcmpb.gov.tw/Information/Detail/5df9f79f-67aa-4bbb-9732-bbce1da2d128?SiteId=1&NodeId=342
基隆港務分公司	首頁 > 資訊公開 > 公共建設執行情形 http://kl.twport.com.tw/Chinese/cp.aspx?n=16D85CFF6A7E871D
臺中港務分公司	首頁 > 資訊公開 > 公共建設執行情形 > 重大工程建設 http://tc.twport.com.tw/chinese/cp.aspx?n=9BDFa077148B0999
高雄港務分公司	首頁 > 資訊公開 > 公共建設執行情形 http://kh.twport.com.tw/Chinese/cp.aspx?n=0BDC6CAF354A3A57
各地方政府	單位繁多，不逐一細列

(2) 資料格式轉檔

將計畫總表透過 Excel VBA 程式，轉為各計畫單一表單，以利後續行文給各單位，轉檔程式與相關操作說明如下：

① 確認、修改各計畫表單格式

a. 參考範本檔

\\mybooklive\DSS\03 計畫資料庫\個案次資料庫\計畫表單轉檔\次範本檔.xlsx

b. 修改範本檔中的預算年期

每年須修改分年預算年期，包含 Y-2 年前、Y-1 年、Y 年(當年度)、Y+1 年、Y+2 年、Y+3 年後。

c. 確認、調整計畫總表格式

\\mybooklive\DSS\03 計畫資料庫\個案次資料庫\計畫表單轉檔\01 總表轉各表\split2.xlsx

將計畫總表內容調整為上面路徑的檔案格式、欄位。

ps.若要新增欄位則須同步改寫轉檔程式，否則程式無法執行

② 執行轉檔程式

a. 開啟\\mybooklive\DSS\03 計畫資料庫\個案次資料庫\計畫表單轉檔\01 總表轉各表\分檔巨集第二次 0422 更新.xlsm

b. 填入相關檔案名稱與設定，來源與範本檔須與程式檔放在同一資料夾，設定說明如下：

附表 3.2-6 資料格式轉檔對照表

項目	說明	檔案類型
來源檔	填入計畫總表的檔案名稱	填寫附檔名
範本檔	填入欲轉換成單一檔案的格式檔	填寫附檔名
分檔的檔案類型	填寫轉檔儲存的檔案類型，僅能填入 ".xlsx" or ".xls"	填寫附檔名
同路徑，分檔案用的資料夾	輸入檔案存放位置，須在同路徑底下	
主管機關(請輸入 B5)/ 主辦機關(請輸入 E5)	輸入想以哪個欄位作為檔案資料夾分類的依據	

(3) 行文資料整理

整理行文的相關資料，包含公文(初稿)及相關附件，包含填寫說明及上步驟轉檔的各個計畫資料，可參考前期計畫行文資料。

2. 資料審查

- (1) 確認各單位回覆的計畫項目、數量與行文提供的項目、數量是否一致，有無缺漏。
- (2) 各單位回覆資料是否行文提供格式(EXCEL 格式)一致，表格必填欄位內容是否皆填寫，有無附上相關計畫區位圖。
- (3) 若回覆資料未符合提供的表格格式將於計畫管理清單中標註記，有無提供計畫區位圖亦於清單加以標註。

於收到各單位回覆資料即可順便作上述確認，在回信時可作進一步的追蹤詢問

3. 資料清理

經資料審查確認後，將針對未符合格式之計畫檔案，與資料內容進行標準化處理，作業要點項目如下：

- (1) 若回覆資料未符合附圖 4.2.1 格式之計畫，則須將相關內容填入該格式中。

基本資料				
*計畫名稱				
*主管機關		*主辦機關		
*計畫時程(起)		*計畫時程(迄)		
*承辦人		*承辦人電話		
*承辦人E-mail				
計畫類型				
*縣市區位				
*運輸系統			*運輸系統子類別	
*計畫狀態	請填入項目編號 1. 可行性評估中 2. 綜合規劃中 3. 已核定(施工中) 4. 已完工通車 5. 其他	*計畫類型		請填入項目編號 1. 公平型 2. 效率型
計畫經費				
*總經費(億元)			*規劃設計監造費(億元)	
*土地價款及補償費(億元)			*工程經費(億元)：	
*機械及設備費(億元)			*其他(億元)：	
*分年預算(億元)	備註			
計畫摘要				
*計畫緣起				
*計畫範圍路線				
計畫里程/車站數				
時程規劃				
*計畫效益				
財務計畫				
*經濟效益分析				
*執行情形				
*是否通過環境敏感地	請填入項目編號 1. 是 2. 否	說明		
*是否通過環境影響評估	請填入項目編號 1. 是 2. 否	說明		
*是否為前瞻基礎建設計畫	請填入項目編號 1. 是 2. 否	說明		
通過相關法令之可能性	請填入項目編號 1. 強，依法無須辦理相關用地變更、調查、評估者。 2. 中，與環境相容性較大，可通過用地變更、環評法、文化資產保護法及水土保持法等。 3. 弱，與環境相容性較小，須長時間才可通過用地變更、環評法、文化資產保護法及水土保持法等通過之可能性極低。			
*運輸需求分析				

附圖 3.2.1 個案計畫標準格式

運輸需求模型參數(依照系統型式擇一填寫)	大眾運輸系統	系統型式:
		營運模式:
		尖離峰班距:
		營運速度:
		車廂容量:
		費率:
		各站運轉時間:
	道路系統	道路等級:
		車道數及車道寬度(車道斷面圖):
		分隔型態:
		速限:
		交流道型式:
		道路容量:
		費率:
工程可行性		
營運可行性		
都市計畫辦理情形		
用地取得		
民眾意見		
其他層面		
相關檔案		
計畫區位圖		
計畫照片		

附圖 3.2.1 個案計畫標準格式(續)

(2) 確認相關欄位內容是否符合以下說明：

- ① 只能填入項目編號之欄位，包含：計畫狀態、計畫類型、計畫性質、是否通過環境敏感地、是否為前瞻基礎建設計畫、是否通過環境影響評估、通過相關法令之可能性等 7 欄。
- ② 計畫經費單位為億元，若填寫數值過大即須確認該數值單位為何，並加以換算、修改。

基本資料					
*計畫名稱					
*主管機關		*主辦機關			
*計畫時程(起)		*計畫時程(迄)			
*承辦人		*承辦人電話			
*承辦人E-mail					
計畫類型					
*縣市區位					
*運輸系統		*運輸系統子類別			
*計畫狀態		請填入項目編號 1. 可行性評估中 2. 綜合規劃中 3. 已核定(施工中) 4. 已完工通車 5. 其他	*計畫類型		請填入項目編號 1. 公平型 2. 效率型
計畫經費					
*總經費(億元)			*規劃設計監造費(億元)		
*土地價款及補償費(億元)			*工程經費(億元)：		
*機械及設備費(億元)			*其他(億元)：		
*分年預算(億元)					
	備註				
計畫摘要					
*計畫緣起					
*計畫範圍路線					
計畫里程/車站數					
時程規劃					
*計畫效益					
財務計畫					
*經濟效益分析					
*執行情形					
*是否通過環境敏感地		請填入項目編號 1. 是 2. 否	說明		
*是否通過環境影響評估		請填入項目編號 1. 是 2. 否	說明		
*是否為前輪基礎建設計畫		請填入項目編號 1. 是 2. 否	說明		
通過相關法令之可能性		請填入項目編號 1. 強，依法無須辦理相關用地變更、調查、評估者。 2. 中，與環境相容性較大，可通過用地變更、環評法、文化資產保護法及水土保持法等。 3. 弱，與環境相容性較小，須長時間才可通過用地變更、環評法、文化資產保護法及水土保持法等通過之可能性極低。			
*運輸需求分析					

附圖 3.2.2 項目編號欄位

*計畫經費 (億元)	總經費		規劃設計監造費	
	土地價款及補償費		工程經費	
	機械及設備費		其他	
	分年預算	107 年前	108 年	
		109 年	110 年	
		111 年	112 年後	
	備註			

附圖 3.2.3 計畫經費欄位

4. 資料轉換

將各單位回覆的各個計畫 Excel 檔透過 VBA 程式以匯整為個案計畫的總表，作業說明如下：

(1) 相關檔案路徑

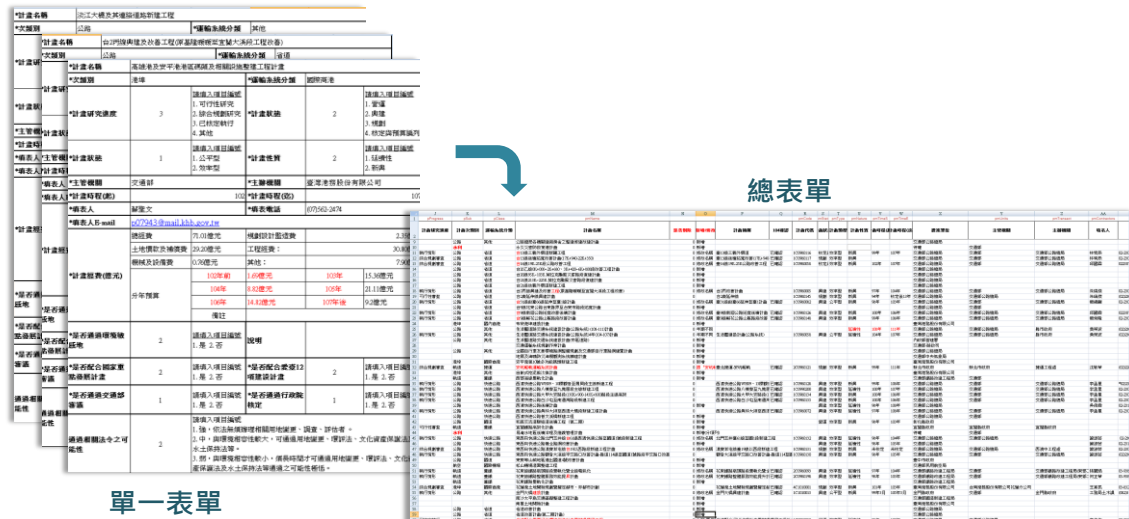
\\mybooklive\DSS\03 計畫資料庫\個案次資料庫\計畫表單轉檔\02 各表轉總表\

(2) 取得計畫清單列表

開啟“myDir.xls”→在“輸入”頁籤中選的個案計畫檔案放置母資料夾路徑，如：\\mybooklive\DSS\03 計畫資料庫\個案次資料庫\109\原始資料\2 回覆資料→點選“執行”→於“Dir”頁籤中即會列出母資料夾底下中的所有路徑清單。

(3) 轉個案計畫總表

開啟“計畫轉檔_2020.xlsm”→於“InputPath”填入各計畫檔案路徑→於“InputFile”填入各計畫檔案名稱，即前述步驟中所取得的計畫清單。



附圖 3.2.4 計畫表單轉換示意圖

(4) 確認並填入資料庫表單部分必要欄位

確認各計畫資料內容並逐一填入資料庫部分必要欄位，如附表 4.1-7 橘底項目欄位，填寫說明如下：

- ① pYear：計畫年期。
- ② pSubYear：計畫審議年期。
- ③ ButtonType：為計畫送出或儲存，設定值為“Send”或“Save”，更新完計畫資料應為“Send”，個案計畫進行修改後，該值會變成“Save”，當欄位為“Save”狀態時，CheckOut 欄位會變成“尚未檢核”。
- ④ CheckOut：設定值為“檢核通過”或“尚未檢核”，更新完計畫資料應為檢核通過，否則系統的計畫查詢模組會查不到該資料。
- ⑤ CountyType：計畫狀態註記欄位，設定值為 1、2、3、4，分別表示 1、需求性，2、可行性，3、綜和規劃，4、執行現況。

附表 3.2-7 計畫資料庫表單對照表

項目	資料庫欄位名稱	計畫資料庫	計畫管理清單	發文 EXCEL 檔
pYear	pYear	●	●	
審議年度	pSubYear	●	●	
計畫研究進度	pProgress	●	●	●
計畫次類別	pSub	●	●	●
運輸系統分類	pClass	●	●	●
計畫名稱	pmName	●	●	●
109 確認			●	
計畫代碼	pmCode	●	●	
計畫狀態	pmState	●	●	●
計畫類型	pmType	●	●	●
計畫性質	pmNature	●	●	●
計畫時程(起)	pmTimeS	●	●	●
計畫時程(迄)	pmTimeE	●	●	●
主辦機關				●
主管機關	pmUnits	●	●	●
填表人	pmContractors	●	●	●
填表人電話	pmPhone	●	●	●
填表人 E-mail	pmEmail	●	●	●
圖資檔案編號	pmGraphicNo	●	●	
有無 SuperGIS 數化檔	pmShpFile	●	●	
圖檔提供年期			●	
總經費(億元)	pfTotalCosts	●	●	●
規劃設計監造費	pfDesignCosts	●	●	●
土地價款及補償費	pfLandCosts	●	●	●
工程經費	pfEngineeringCosts	●	●	●

項目	資料庫欄位名稱	計畫資料庫	計畫管理清單	發文 EXCEL 檔
機械及設備	pfEquipmentCosts	●	●	●
其它	pfOtherCosts	●	●	●
分年預算 1	pbYear	●	●	●
分年預算 2	pbYearUp1	●	●	●
分年預算 3	pbYearUp2	●	●	●
分年預算 4	pbYearUp3	●	●	●
分年預算 5	pbYearUp4	●	●	●
分年預算 6	pbYearUp5	●	●	●
計畫內容	pcContent	●	●	●
計畫效益	pcBenefit	●	●	●
執行情形	pcPerform	●	●	●
是否通過環境敏感地	pcEnvSensitivity	●	●	●
通過相關法令之可能性	pcLawPossibility	●	●	●
是否配合國家重點發展計畫	pcMajorDevelopmentProject	●	●	●
是否配合愛臺 12 項建設計畫	pc12MajorConstruction	●	●	●
運輸需求分析	pcTransit	●	●	●
工程可行性	pcEngineeringFeasibility	●	●	●
營運可行性	pcTradingFeasibility	●	●	●
都市計畫辦理情形	pcUrbanPlanning	●	●	●
用地取得	pcLandMade	●	●	●
民眾意見	pcProtestCase	●	●	●
民間參與可行性	pcBOT	●	●	●
財務計畫	pcFinancePlan	●	●	●
經濟效益分析	pcEconomicAnalysis	●	●	●
環境可行性	pcEnvFeasibility	●	●	●
是否通過環境影響評估	pcEnvAssessment	●	●	●
其他層面	pcOtherLevel	●	●	●
計畫區位	puImage			●
計畫照片	puPhoto			●
摘要目錄下載	puIndexDocument	●	●	
全文下載	puOtherDocument	●	●	
puReport	puReport	●	●	
指標差異值	poIndicatorsDiff	●	●	
執行結果	poPerformResult	●	●	
回顧執行	poPerformReview	●	●	
效率	pdEfficiency	●	●	
設備	pdEquity	●	●	
環境	pdEnvironment	●	●	

項目	資料庫欄位名稱	計畫資料庫	計畫管理清單	發文 EXCEL 檔
經濟評估	pdEffBracket	●	●	
設備評估	pdEquityBracket	●	●	
環境評估	pdEnvBracket	●	●	
儲存送出	ButtonType	●	●	
計畫階段	CountyType	●	●	
資料檢核	CheckOut	●	●	
是否通過交通部審議	motcCheck	●	●	●
是否通過行政院核定	eyCheck	●	●	●
審查意見	checkContext	●	●	
註			●	

3.3 圖形資料庫

1. 資料蒐集

與計畫資料庫一同索取，處理方式請參照附錄 4.2 計畫資料庫。

2. 資料審查

- (1) 確認各單位回傳之計畫區位圖格式為圖片檔(jpg、png、gif、tif)或數值圖檔(如 shp、tab、dwg、kml)。
- (2) 確認圖片檔解析度、尺度是否足以提供判讀與繪製之參考；確認數值圖檔檔案開啟是否正常無誤、屬性資料表內容。

附表 3.3-1 圖形資料庫圖檔使用軟體對照表

檔案格式	可開啟軟體
.shp	GIS 軟體(如：ArcGIS、MapInfo、SuperGIS...等)
.tab	GIS 軟體(如：ArcGIS、MapInfo、SuperGIS...等)
.dwg、.dxf	AutoCAD、GIS 軟體(如：ArcGIS、MapInfo、SuperGIS...等)
.kml	Google Earth

- (3) 確認執行中之計畫，可由計畫面積或是圖形判別今年度與前一年度計畫區位範圍是否有更動，若有更動後續需進行編修。

- (4) 確認座標系統是否為 TWD97 經緯。

① 已設定座標資訊者

a. ArcMap

開啟 ArcMap 軟體>點選“add data”> 在圖層上點擊滑鼠右鍵選擇 Properties>選擇“Source”頁籤>至 Data Source 視窗中的 Geographic Coordinate System 中檢查座標系統為 TWD97、TWD67、WGS84。

b. SuperGIS

開啟 SuperGIS Desktop 軟體 >於圖層集點擊滑鼠右鍵>選擇“加入圖層”>在圖層上點擊滑鼠右鍵選擇“內容”>選擇“坐標系統”頁籤，在內容視窗中的 Geographic Coordinate System 檢查座標系統為 TWD97、TWD67、WGS84。

② 未設定坐標資訊者

開啟 GIS 軟體>加入已知坐標系統的圖檔及須確認的圖檔>依空間位置判斷可能的座標系統，詳附表 4.5-2。

③ 若資料有疑問電詢回文單位，並索取無誤之資料。

附表 3.3-2 坐標系統辨別簡表

座標系統	空間位置	示意圖
TWD97 vs WD67	TWD67 較 TWD97 左偏	
二度分帶 vs 經緯	遙遠的上方與遙遠的下方	

3. 資料清理

若取得計畫區位圖檔為向量檔，須將其轉換為標準檔案格式(Shapefile)與清除原本的屬性欄位，以 shp、tab、dwg、kml 四種檔案格式為例：

(1) shp

開啟 ArcMap 軟體 > add data > 圖資名稱(右鍵) > open attribute table > 刪除所有欄位(表頭按右鍵刪除)。

(2) tab

開啟 ArcMap 軟體> ArcToolbox > Conversion Tools >To Shapefile (multiple)> 轉換成 shp 格式，依上開步驟 A 進行資料處理。

(3) dwg

開啟 AutoCAD 軟體>清除範圍線以外的圖形資料>確認範圍線圖形為封閉的 polygon 曲線(非雲形線)，若非封閉曲線則使用 pedit 指令將其聚合成封閉曲線>存檔。

開啟 ArcMap 軟體>add data(polygon)>圖資名稱(右鍵)>Export Shapefile，依上開步驟 A 進行資料處理。

(4) kml

開啟 ArcMap 軟體>ArcToolbox>Conversion Tools>From KML>KML To Layer>Output，依上開步驟 A 進行資料處理。

4. 資料轉換

(1) 座標轉換

若為外部提供的 shp 資料，常見座標格式 TWD67、WGS84、TWD97。前述 TWD67、WGS84 座標系統之 Shapefile 資料須進行座標轉換，轉為 TWD97 座標系統。可運用 ArcMap 自訂座標系統轉換、工研院開發的 Shp Trans 程式、SuperGIS 座標轉換功能。

① ArcMap 自訂座標系統轉換

依據超連結之文件設定座標系統轉換環境，圖資進行座標轉換時開啟 ArcMap 軟體>ArcToolbox>Data Management Tools>Projections and Transformations>Feature>Project>選擇座標轉換(WGS84 to TWD97 或 TWD67 to TWD97)>Output(完成)。

② 工研院開發的 Shp Trans 程式

確認圖資座標系統(TWD67 或 WGS84)後進行轉換，選擇座標轉換方式>選擇路徑及檔案>執行>Output 檔案名稱_1(完成)。

③ SuperGIS 座標轉換功能

a. 工具>SuperGIS DataConvertor>檔案轉換模式(向量)>輸入檔案(shp、geo...)路徑>輸出檔案(shp、geo...)路徑>輸出檔案空間參考設定(重新設定)>Coordinate System>Geographic Coordinate Systems>Asia>Taiwan 1997>轉換。

b. 檢視>工具列>SuperGIS Toolkit>Data Management Tools>Projections>Feature>Project>Output Coordinate System>Geographic Coordinate Systems>Asia>Taiwan 1997>Output(完成)。

(2) 計畫區位圖形向量檔轉換

圖片資料(如 jpg、png、gif、tif 等格式)以 Georeferencing 功能進行四角定位，並以 TWD97 座標系統之道路、行政區界、河川、建物等為底圖，將計畫區區位數化成 Shapefile。

① ArcMap

a. 圖片定位

開啟 ArcMap 軟體> add data(圖片) > Customize > Toolbar > Georeferencing>Fit to display>四角定位(以道路、行政區界、建物等為定位基準)>Update Georeferencing>完成圖片定位。

b. 新增 shp 資料

開啟 Catalog>開啟物件存取路徑>資料夾(右鍵) > NEW > Shapefile> 設定 Name>Type(polygon)>Description> Geographic Coordinate Systems>Asia>Taiwan 1997>完成(新增資料)。

c. 編輯資料

Customize>Toolbar>Editor>Start Editing> 選擇編輯物件 >Continue>描繪區位範圍線(最後一點點 2 下)>Stop Editing (Save)>完成編輯。

② SuperGIS

a. 圖片定位

開啟 SuperGIS 軟體>於圖層集點擊滑鼠右鍵>選擇“加入圖層”>點選功能列中的“檢視”>選擇“工具列”中的“影象對位”工具 >點選“加入控制點”工具，於圖面加入對位之控制點 >加入 4 個以上控制即可點選開始校正工具 >於圖層上按右鍵>選擇「匯出」>點選「網格」>選擇輸出之圖片格式與儲存路徑>完成圖片定位。

b. 新增 Shapefile 圖檔

開啟 SuperGIS 軟體>於圖層集點擊滑鼠右鍵>選擇“新增向量圖層”>選擇圖層類型>選擇坐標系統 Geographic Coordinate Systems>Asia>Taiwan 1997>選擇儲存路徑>完成(新增資料)。

c. 編輯資料

加入上步驟新增的 Shapefile 圖檔>點選編輯工具中的“開始編輯”項目>選擇編輯的圖檔名>點選畫筆工具 >描繪區位範圍線(最後一點點 2 下)>Stop Editing(Save)>完成編輯。

(3) 欄位編輯

① ArcMap

- a. 新增欄位：開啟 ArcMap 軟體>add data>圖資名稱(右鍵)>open attribute table>Add Field(新增欄位說明如附表 4.5-3)。
- b. 編輯欄位：圖資名稱(右鍵)>open attribute table> Customize> Toolbar>Editor>Start Editing>填寫欄位內容>Stop Editing(Save)>完成編輯。

② SuperGIS

- a. 新增欄位：於圖層列上點擊滑鼠右鍵>選擇屬性表格>點選屬性表格下方之“選項”>選擇“新增欄位”>輸入欄位名稱，選擇欄位類別(新增欄位說明如表 4.3-3)。
- b. 編輯欄位：於圖層列上點擊滑鼠右鍵>選擇屬性表格>點選編輯工具中的“開始編輯”項目>選擇編輯的圖檔名>填寫欄位內容>選擇“停止編輯”。

附表 3.3-3 新增資料圖資欄位說明表

欄位名稱	說明	欄位名稱	說明
CITY	縣市	ID	編號
PROJECT	計畫名稱	Y_101	101 年度蒐集情形
TYPE	類型	Y_102	102 年度蒐集情形
COMPL_YEAR	目標年	Y_103	103 年度蒐集情形
AREA	計畫面積	Y_各年度	各年度蒐集情形

(4) 轉資料庫用圖檔

完成各計畫區位圖檔後，須將相關圖檔轉換為資料庫用格式，說明如下：

① 圖檔屬性確認、合併

各計畫的區位圖檔，匯資料庫時僅能有一筆屬性資料，確認方式：於圖層列上點擊滑鼠右鍵>選擇屬性表格>確認屬性資料筆數是否為1筆。

② 圖檔屬性合併(SuperGIS)

點選編輯工具中的“開始編輯”項目>選擇編輯的圖檔名>於圖層列上點擊滑鼠右鍵>選擇屬性表格>於選項中選擇“全選”>在“開始編輯”項目中選擇“合併”>選擇“停止編輯”。

③ 更改檔案名稱

將圖檔名稱改為與計畫總表中“圖資檔案編號”欄位一致的名稱。

(5) 匯入單機版

將各計畫圖檔依計畫次類別與計畫狀態，確認群組中的計畫是否與總表一致，若有缺漏或變更則將圖檔新增或拖曳至正確的群組分類。群組名稱(右鍵)>加入圖層>選擇圖檔路徑>完成新增。

3.4 社經資料庫

1. 資料審查

無論是從官方網站下載的統計資料，或是發文索取的社經資料，當拿到社經資料時，需確認數據資料統計層級(如臺灣地區、縣市、鄉鎮等)與最新時間，並確認數據之完整性，資料有無缺漏，若有缺漏時，需重新下載資料或向索取單位確認資料之完整性。

2. 資料清理

不同社經資料有不同的資料清理方式，包括透過 EXCEL 函數公式進行資料比對、資料推估與單位轉換等，其處理方式說明如下：

(1) 工商普查資料

透過本期各縣市各大類別總量，以及前一期二三級及業人口比例，進行本期各鄉鎮二三級及業人口隱藏值(D)推估。

(2) 觀光遊憩資料

① 國人觀光遊憩人數

- a. 總量：國人旅遊觀光人次(含 12 歲以下) $\times$ 平均每次旅遊景點數(1.84 個/次)。
- b. 縣市比例：調整國人旅遊狀況調查中的旅遊縣市佔全年旅次比例(複選)，讓總量為 100%重新分配縣市到訪比例。
- c. 鄉鎮比例：透過各鄉鎮景點吸引率和三級及業人口權重求得。
- d. 縣市和鄉鎮國人觀光遊憩人數：總量依縣市和鄉鎮比例進行人口分派。

② 外國人來臺觀光遊憩人數

- a. 總量：來臺觀光人次 $\times$ 平均每次旅遊景點數(陸客 4 個/次，非陸客 1.84 個/次)。
- b. 縣市比例：調整來臺旅客消費及動向調查的旅客遊覽景點所在縣市比例(複選)，讓總量為 100%重新分配縣市到訪比例。
- c. 鄉鎮比例：透過各鄉鎮景點吸引率和三級及業人口權重求得。

d. 縣市和鄉鎮外國人來臺觀光遊憩人數：總量依縣市和鄉鎮比例進行人口分派。

③ 大專院校學生數

透過 sumif 公式，將各大專院校的學生數加總至資料表單中，並透過學校所在地分派至縣市和鄉鎮，其中需將分校學生數分派至分校位置之縣市和鄉鎮中。若出現錯誤時，檢核是否有異常字元出現，如空白、*等，以及確認學校是否有更名或已廢校。

④ 人口、所得、車輛等社經資料

透過 vlookup 公式，將下載資料對應到資料表單。若出現錯誤時，檢核是否有異常字元出現，如空白、*等。

3. 資料轉換

確認資料單位與歷年資料單位是否相同，若不同時需進行單位轉換，確認沒問題時即可匯入資料表單中。

3.5 運輸營運資料庫

1. 資料蒐集

(1) 下載原始數據資料、行文原始資料格式

至各統計資料庫網站中蒐集下載所須的數據資料至最新年期，以可編輯、運算的 Excel 格式為主，相關資料項目與資料來源請參考"2021DSS_運輸營運資料庫維運記錄表.xlsx"。

2. 資料審查

(1) 確認數據資料統計層級是否一致、時間是否為最新

判斷原則可依上年度資料庫中的數據資料作為核對基準，核對統計網站中過去年期資料是否與資料庫數據一致。

(2) 部分行文資料(如省縣道交通量、國道 VD 資料、臺鐵票收)可以跟之前所取得的資料格式、項目做比對。

3. 資料清理

(1) 透過既有程式(省縣道交通量彙整程式、服務水準計算程式、國道 VD 資料處理、臺鐵程式)並配合 MSSQL 資料庫，將大量資料彙整起來，在程式執行過程，就會將輸出資料格式欄位調整符合需求的表單，再利用 excel 篩選功能初步檢核是否有異常值(如欄位跑掉或是該是數值的部位卻是文字)，檢查是否是原始資料有誤，再進行修正。

(2) 省縣道交通量資料是利用發文索取到的 B 表(分時交通量)裡的分時運量、C 表(每日交通量)裡的各車種 PCE 和 D 表(總表)理的基礎資料去整理而來，但是由於各分區(一~五區)可能都由不同的調查公司去調查，因此需根據各分區回來不同的 excel 格式去做 VBA 程式上面的調整，並可能會有原始資料的錯誤，再程式彙整執行的過程中若發現有問題，會得知是哪筆點位的 RECORDS 有錯誤，需手動去修改原始資料(例如三種表中同一個名稱的點位，但是代碼卻是不同)，可利用 GIS 軟體將點位的座標匯入去做檢核，若是點位偏移(例如跑到海上或是不在省縣道上)，則根據點位其他資訊去修正(如台 1 線 54K+400)，也可

根據以往整理好的資料去修正(由於公路局的原始資料若是錯誤基本上每年都會有錯誤)。

(3) 國道 VD 資料依照歷年索取到的資料可能會有許多種情況需要處理

- ① 索取資料格式不同，可能是分北中南區坪林行控中心，或是像 103 起索取到的 XML 檔案的壓縮檔，或是索取拿來都需經過資料的批次轉檔。
- ② 索取資料的編碼不同，UTF-8 裡的中文匯入 SQL 資料庫時會變成亂碼，需先轉成 BIG5。
- ③ 索取資料的組合不同，有時拿到的是以 VD 名稱區分，有時拿到的是以時間區分，或是裡面的資料將各車道是放到列或行不定。
- ④ 臺鐵程式每年都需要使用跟當年分析同時間段的班表，因此大約每半年或知道有大改點資訊時，可先上臺鐵網站去抓取下來備份等待之後使用，另外程式輸出結果也可利用年報月運量去做初步檢核，或是可以發文向臺鐵索取各票種的 OD 表(從 102 年開始提供)去比對。

4. 資料轉換

(1) 數值單位的轉換

確認數據原始資料統計單位是否與資料庫吻合，並進行數值單位換算，須注意資料單位轉換的項目如下：

附表 3.5-1 資料格式轉換標準表

分類	類別	資料項目	統計層級	原始資料單位	資料庫單位	轉換公式
營運 運量	軌道運輸 營運概況	臺鐵總運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		臺鐵自強號運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		臺鐵莒光號運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		臺鐵復興號運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		臺鐵普快號運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		高鐵總運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		臺北捷運總運量	全國	人次	千人次	原始/1000
		高雄捷運總運量	全國	人次	千人次	原始/1000
	國際商港 營運概況	貨物總裝卸量	各港口	計費噸	千計費噸	原始/1000
		貨物進港裝卸量	各港口	計費噸	千計費噸	原始/1000

分類	類別	資料項目	統計層級	原始資料單位	資料庫單位	轉換公式
營運量	國際商港 營運概況	貨物出港裝卸量	各港口	計費噸	千計費噸	原始/1000
	軌道車站 進出站人數	總進出旅客人數	各車站	人次/月	人次/日	原始/當月天數
		進站旅客人數	各車站	人次/月	人次/日	原始/當月天數
		出站旅客人數	各車站	人次/月	人次/日	原始/當月天數

(2) 資料庫格式轉換

將原始資料數值或經單位轉換數值，依資料庫表單分類格式匯入對應的表單中。

- ① 如以連續的時間年期排序之資料格式、筆數項目較少的資料較為單純，可直接貼入資料庫表單中。
- ② 若資料筆數較多或無固定的邏輯順序，可使用 VLOOK UP 函數進行資料比對與填入。

3.6 運輸需求模式資料庫

1. 資料審查

(1) 路網資料

① 確認座標系統

套疊其他已知座標圖層確認模式路網座標是否為 97 經緯。

② 檢查路網基本屬性欄位是否完整

以可以進行指派作業為原則(包含年期、道路等級(Level)、道路分類(Class)、道路型態(Type)、車道數、車道容量、速度、 α 值、 β 值)。

(2) 旅次資料

① 確認資料時間

包含分析年期(基年、目標年)、分析時段(全日、尖峰、離峰)。

② 確認資料單位

例如人次/日、千人次/日、噸/年、車輛數/日、PCU/日、車公里/日或人次/時、千人次/時、車輛數/時、PCU/時。

③ 確認資料尺度，比對資料筆數是否正確

以生活圈數(縣市)、鄉鎮市區數、交通分區數為原則。

④ 確認資料是否皆有值

檢查各分區或起迄對等資料內容是否皆有數值(包含 0)。

2. 資料清理

(1) 路網資料

參考各模式報告列示之速度流量曲線參數表，並以年期、道路等級(Level)、道路分類(Class)、道路型態(Type)等欄位進一步檢查車道數、車道容量、速度、 α 值、 β 值等速度流量曲線相關參數是否合理。

(2) 旅次資料

① 檢核各年期旅次總量

針對各分析年期 PA 表或 OD 表之旅次總量進行加總，與模式報告列示值比對確認是否一致。

② 檢核個別項目旅次量

針對分旅次目的或分運具之 PA 表或 OD 表，可依旅次目的別、運具別等項目之旅次量個別加總，與模式報告列示值比對確認是否一致。

3. 資料轉換

(1) 路網資料

若模式路網座標不是 97 經緯，需轉換成 97 經緯。

① 旅次資料

資料檔可能為 DBF、MTX 檔格式，需統一轉檔彙整至 EXCEL 資料表單，此表單欄位格式需與 SQL 資料表單格式一致，以作為導入 SQL 之準備。

② 各年期旅次總量檢核

針對 EXCEL 表單各分析年期之旅次總量進行加總檢查。

③ 個別項目旅次量檢核

依時段別、旅次目的別、運具別等項目之旅次量個別加總檢查。

3.7 支援工具資料庫

3.7.1 國土規劃運輸政策資料庫

1. 資料審查

- (1) 確認是否有相關資料可新增。

附表 3.7-1 國土規劃及運輸相關政策資料庫新增計畫類別說明表

類別	次類別	說明
國土規劃	國家發展與建設	建設計畫、發展計畫
	永續發展與氣候變遷	永續發展之計畫、氣候變遷相關綱領與計畫
資源分配		效益評估與財務作業手冊
整體運輸	運輸政策	政策白皮書、政策展望
	運輸規劃	跨運具系統或非單一系統運輸工具之整體規劃、發展計畫
運輸系統	公路運輸	都會區、城際運輸、國道、快速道路、道路等公路系統相關研究、整體計畫、評估準則
	軌道運輸	軌道相關研究、軌道系統整體規劃、發展機制、綱要計畫、政策白皮書

2. 資料清理

- (1) 下載相關政策之檔案，並存放於資料夾中
- (2) 下載後需打開確認是否可正常開啟與資料是否有缺漏。
- (3) 歷史資料移動存放於資料庫之歷史資料資料夾中。

3 資料轉換

- (1) 若同一計畫或政策檔案大於 1 個，需壓縮為同一個檔案。

3.7.2 運輸諮詢資料庫

1. 運輸大事紀

(1) 資料蒐集

① 蒐集方法：

- a. 各局處網站之最新消息、公告、大事記或年報
 - 公路：高公局、公路局
 - 海運港埠：航港局、港務股份公司
 - 航空：民航局、各航空站、各航空公司
 - 高鐵：臺灣高速鐵路股份有限公司
 - 臺鐵：臺灣鐵路管理局、鐵道局
- b. 「Google」關鍵字搜尋，用篩選條件將時間範圍縮小
- c. 「wiki 維基百科」蒐集臺鐵和高鐵的大事紀，
<https://zh.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:%E9%A6%96%E9%A1%B5>
- d. 「大紀元新聞網」<http://www.epochtimes.com/b5/>

② 蒐集原則：主要為重要建設計畫開始營運、班次大改點，以及將造成運量較大變化之重大政策，為各運輸系統之大事紀。

③ 蒐集年期：至蒐集資料當時之年月日。

(2) 資料轉換

將大事紀文字資料彙整至 excel 檔。

(3) 其他

更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用表單檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

2. 常用運輸分析圖表

此資料皆需透過其他資料庫及官方網站之資料，經過加值處理，方可使用，更新時請注意以上事項：

(1) 各類別請由上而下照順序更新

(2) 新年期請新增新年度資料夾

(3) 更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

3. 運輸議題研討資料

(1) 資料蒐集

① 至官方網站、行文進行資料之蒐集，確認是否有最新資料或新增資料。

② 可與專案經理、熟悉此領域之同仁詢問是否有可參考之資料需蒐集。

(2) 資料審查

確認是否為最新資料或新增資料。

(3) 資料清理

將 5 年以上或同資料較舊年期之歷史資料封存於資料庫。

(4) 資料轉換

① 將官方網站及行文索取之資料下載彙整

② 轉換為 pdf。

(5) 其他

更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

4. 審議評估參考指標

(1) 資料蒐集

① 各運具工程平均單價查詢，透過以下資料蒐集：

- 03 計畫資料庫→先期次資料庫→基礎資料→年度先期審議計畫
- 03 計畫資料庫→個案資料庫→基礎資料→個案計畫.xlsx

② 各類型計畫經效/財務評估參考指標，透過以下資料蒐集：

a. 各類型計畫指標

- 03 計畫資料庫→先期次資料庫→基礎資料→年度先期審議計畫

b. 軌道計畫指標與參數

- 03 計畫資料庫→個案資料庫→基礎資料→個案計畫.xlsx

③ 其他資料：從「DSS_運輸諮詢資料庫維護記錄表.xlsx」之資料來源中蒐集，包含官方網站與行文索取。

(2) 資料審查

① 各運具工程平均單價查詢：開啟隱藏之「原始資料-公路/軌道」表單，確認表中建設計畫之年期資料是否需新增或修改，並確認是否有計畫可加入供參考。

② 各類型計畫經效/財務評估參考指標：確認是否有最新年期資料可更新。

③ 其他資料：確認是否為最新資料或新增資料。

(3) 資料清理

① 各運具工程平均單價查詢：無。

② 各類型計畫經效/財務評估參考指標

a. 各類型計畫指標：隱藏舊年期之資料。

b. 軌道計畫指標與參數：無。

③ 其他資料：確認是否為最新資料或新增資料。

a. 文字檔之資料，可將5年前或同資料較舊年期之歷史資料，檢討後於網站中刪除，並封存於資料庫中。

b. 直接連結至網站之資料，如網址有錯，直接清除，更換為新的。

(4) 資料轉換

① 各運具工程平均單價查詢：將最新資料更新於「原始資料-公路/軌道」中。

② 各類型計畫經效/財務評估參考指標

- a. 各類型計畫指標：將最新年期資料新增於表單中。
- b. 軌道計畫指標與參數：將資料更新或新增可參考之建設計畫資料於表單中。

③ 其他資料：確認是否為最新資料或新增資料。

- a. word 檔之資料轉為 pdf。
- b. 如有一份資料有較多之資料檔，則需壓縮為單一 zip 檔。
- c. 直接連結至網站之資料，則更新網站位址。

(5) 其他

- ① 更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用檔案、表單檔案、網址表單檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

5. 審議技術規範文件

(1) 資料蒐集

- ① 從「DSS_運輸諮詢資料庫維運記錄表.xlsx」之資料來源中蒐集，包含官方網站。

(2) 資料審查

- ① 確認是否為最新資料或新增資料。
- ② 確認網站連結是否有變動。

(3) 資料清理

- ① 文字檔之資料，可將同資料較舊年期之歷史資料，檢討後於網站中刪除，並封存於資料庫中。
- ② 直接連結至網站之資料，如網址有錯，直接清除，更換為新的。

(4) 資料轉換

- ① 文字檔之資料下載後轉為 pdf；如有一份資料有較多之資料檔，則需壓縮為單一 zip 檔。
- ② 直接連結至網站之資料，則更新網站位址。

(5) 其他

- ① 更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用檔案、網址表單檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

6. 評估模組引用資料、經濟效益引用資料

(1) 資料蒐集

- ① 物價、薪資、地價上漲率：從「DSS_運輸諮詢資料庫維運記錄表.xlsx」之資料來源中蒐集，包含官方網站。
- ② 其他：從「DSS_運輸諮詢資料庫維運記錄表.xlsx」之資料來源中蒐集，包含官方網站、行文索取相關模組研究報告書。

(2) 資料審查

- ① 物價、薪資、地價上漲率：確認是否為最新資料。
- ② 其他：確認是否為最新資料。

(3) 資料清理

- ① 物價、薪資、地價上漲率：無。
- ② 其他：將同資料較舊年期之歷史資料，檢討後於網站中刪除，並封存於資料庫中。

(4) 資料轉換

- ① 物價、薪資、地價上漲率：將蒐集之資料彙整至 excel 檔。
- ② 其他：資料下載後轉為 pdf；如有一份資料有較多之資料檔，則需壓縮為單一 zip 檔。

(5) 其他

- ① 更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用表單檔案、資料庫用檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

7. 評估工具手冊

(1) 資料蒐集

從「DSS_運輸諮詢資料庫維運記錄表.xlsx」之資料來源中蒐集，包含官方網站。

(2) 資料審查

確認是否為最新資料，以及是否有值得參考之評估手冊需納入。

(3) 資料清理

較舊年期之歷史資料，檢討後於網站中刪除，並封存於資料庫中。

(4) 資料轉換

資料下載後轉為 pdf；如有一份資料有較多之資料檔，則需壓縮為單一 zip 檔。

(5) 其他

更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

8. 規劃工具軟體

(1) 資料蒐集

- ① 模式檔：從「DSS_運輸諮詢資料庫維運記錄表.xlsx」之資料來源，行文至模式單位索取模式檔
- ② 操作手冊、研究報告：從「DSS_運輸諮詢資料庫維運記錄表.xlsx」之資料來源，行文、官方網站下載相關模式操作手冊與研究報告。

(2) 資料審查

模式資料每一年幾乎都會更新維護，每 3~5 年做大幅度的模式更新，故每一年皆需詳細蒐集資料。

- ① 模式檔：確認是否為最新版本，以及是否有建置新模式需納入。
- ② 操作手冊、研究報告：確認是否為最新版本，以及是否有新資料需納入。

(3) 資料清理

- ① 模式檔：較舊之模式檔，檢討後於網站中刪除，並封存於資料庫中。
- ② 操作手冊、研究報告：較舊之資料，檢討後於網站中刪除，並封存於資料庫中。

(4) 資料轉換

- ① 模式檔：彙整模式檔，並壓縮為 zip 檔。
- ② 操作手冊、研究報告：資料下載後轉為 pdf；如有一份資料有較多之資料檔，則需壓縮為單一 zip 檔。

(5) 其他

更新之資料，需匯出 SQL 資料庫用檔案，最後提交系統更新人員，才算更新完成。

附錄 4 資料庫更新成果

附錄 4 資料庫更新成果

本計畫資料庫更新成果如下：

1. 計畫資料庫

以個案次資料庫為主，並已將相關計畫項目與內容更新至 113 年。

2. 圖形資料庫

於 5 月底取得圖形資料庫更新資料，更新臺灣通用電子地圖、重大土地開發區、重要地標、觀光景點、人口密度等圖資。

3. 社經資料庫

配合主計處與內政部統計處發布資料，將相關社經資料更新至 112 年 12 月。

4. 運輸營運資料庫

將運輸營運概況、營運營收、營運運量、營運效果、營運安全更新至最新年度。

5. 運輸需求模式資料庫

新增中臺區域運輸模式資料庫。

6. 支援工具資料庫

主要更新上位政策目標(國家發展建設、運輸政策)、技術規範文件(公路規範、軌道規範、審議要點)及工具軟體(區域運輸、軌道容量、經效評估、公路容量分析)。

附表 4-1 整合資料庫更新成果

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
計畫資料庫	個案次資料庫	計畫管理	-	-	本所或其他單位	行文索取/每年	113 年
		計畫經費	-	億元			
		計畫內容	-	-			
		相關上傳檔案	-	-			
	計畫查詢資料庫	綜整資料	-	-	計畫資料庫	本計畫彙整/每年	113 年
圖形資料庫	臺灣通用電子地圖	行政界	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/介接/每年	113 年
		公路路網	-	-			
		臺鐵路線及車站	-	-			
		高鐵路線及車站	-	-			
		捷運	-	-			
		機場	-	-			
		港口	-	-			
		重要地標	-	-			
		河川	-	-			
	底圖	都市計畫區	-	-	內政部國土署城鄉發展分署、各縣市政府	自動介接	113 年
		都市計畫使用分區	-	-			
		非都市土地使用分區	-	-			
		非都市土地使用編定	-	-			
		環境敏感地區	-	-	內政部國土署城鄉發展分署、各主管機關、TGOS	介接加值/每年	113 年
	行政區	人口密度圖	-	-	社經資料庫 圖形資料庫	介接加值/每年	112 年 (註)
		縣市界	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/每年	112 年 (註)
		鄉鎮界	-	-			
		村里界	-	-	內政部地政司	介接加值/每年	
	運輸系統	公路	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/每年	113 年
		高鐵	-	-			
		臺鐵	-	-			
		捷運	-	-			
	場站/交通設施	臺鐵	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/每年	113 年
		捷運	-	-			
		高鐵	-	-			
		機場	-	-			
		港口	-	-			
		隧道	-	-			
		橋梁	-	-			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 1)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
圖形資料庫	重要區位	工業區	-	-	經濟部產業發展署	介接加值/每年	113 年
		科學園區	-	-	科學園區管理局	介接加值/每年	113 年
		重大土地開發區	-	-	各地方政府行文	行文索取/每年	113 年
		重要地標	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/每年	113 年
		國家公園	-	-	國家公園署	行文索取	104 年
		觀光景點	-	-	交通部觀光署	介接加值/每年	112 年(註)
	計畫區位	可行性評估	-	-	計畫相關主辦單位	行文索取/每年	113 年
		綜合規劃中	-	-			
		已核定(含設計施工)	-	-			
		已完工通車	-	-			
社經資料庫		經濟成長率	全國	%	主計處統計資訊網	介接加值/每年	112 年(註)
		國民生產毛額	全國	百萬元			
		國內生產毛額	全國	百萬元			
		中央政府歲出(總預算及特別預算)總額	全國	百萬元			
		個人經常性收入	全國、縣市	元/人			
		平均家戶可支配所得	全國、縣市	元/戶			
		人口數	全國、縣市、鄉鎮	人	內政部戶政司	介接加值/每年	112 年(註)
		人口密度	全國、縣市、鄉鎮	Km ²			
		男、女性人口數	縣市、鄉鎮	人			
		幼年/青壯/老年人口比例	全國、縣市、鄉鎮	%	內政部地政司	介接加值/每年	112 年(註)
		土地面積	縣市、鄉鎮	Km ²			
		戶數	全國、縣市、鄉鎮	戶			
		戶量	全國、縣市、鄉鎮	人/戶			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 2)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
社經資料庫		公告土地現值	全國、縣市	元/m ²	內政部地政司	介接加值/每年	112 年(註)
		汽車/機持有數	全國、縣市	輛/每千人	交通部		
		大專院校及學人口	全國、縣市	人	教育部		
		年觀光/來臺觀光人次	全國、縣市、鄉鎮	人次	交通部觀光局		
運輸營運資料庫	營運概況	道路系統快速道路長度	全國	Km	交通部公路局	介接加值/每年	112 年(註)
		道路系統國道長度	全國	Km	交通部統計處		
		道路系統省道長度	全國	Km			
		道路系統縣道長度	全國	Km			
		道路系統鄉道長度	全國	Km			
		道路系統專用公路長度	全國	Km			
		道路系統市區道路長度	全國	Km			
		軌道系統臺鐵路線長度	全國	Km			
		軌道系統高鐵路線長度	全國	Km			
		軌道系統臺北捷運路線長度	全國	Km	臺北捷運公司		
		軌道系統高雄捷運路線長度	全國	Km	高雄捷運公司		
		航空系統國內航線數	全國	條	交通部統計處		
		航空系統國際航線數	全國	條	交通部民航局		
		公路系統國道長度	縣市	Km	交通部統計處		
		公路系統省道長度	縣市	Km			
		公路系統縣道長度	縣市	Km			
		公路系統鄉道長度	縣市	Km			
		公路系統專用公路長度	縣市	Km			
		公路系統市區道路長度	縣市	Km			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 3)

類別	次類別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
運輸營運資料庫	營運概況	營運場站	軌道系統 臺鐵車站數	全國	站	交通部臺灣鐵路管理局	介接加值 /每年	112 年 (註)
			軌道系統 高鐵車站數	全國	站	臺灣高鐵公司		
			軌道系統 臺北捷運車站數	全國	站	臺北捷運公司		
			軌道系統 高雄捷運車站數	全國	站	高雄捷運公司		
			航空系統 國內航線航站數	全國	站	交通部統計處	介接加值 /每年	112 年 (註)
			航空系統 國際航線航站數	全國	站	交通部統計處		
			海運系統 國際商港數	全國	個	交通部統計處		
	營運收入	營運收入	公路系統 國道通行費收入	全國	元/月	交通部統計處	介接加值 /每年	113 年 2 月
			公路客運系統 國道客運客運收入	全國	元/月	交通部公路局		
			公路客運系統臺灣省 市區公車客運收入	全國	元/月	交通部公路局		
			公路客運系統臺北市 市區公車客運收入	縣市	元/月	臺北市交通局		
			公路客運系統高雄市 市區公車客運收入	縣市	元/月	高雄市交通局		
			公路客運系統新北市 市區公車客運收入	縣市	元/月	新北市交通局		
			公路客運系統桃園市 市區公車客運收入	縣市	元/月	桃園市交通局	介接加值 /每年	113 年 2 月
			公路客運系統臺中市 市區公車客運收入	縣市	元/月	臺中市交通局		
			公路客運系統臺南市 市區公車客運收入	縣市	元/月	臺南市交通局		
			軌道系統 臺鐵客運收入	全國	元/月	交通部統計處		
			軌道系統 高鐵客運收入	全國	元/月	交通部統計處		
			軌道系統 臺北捷運客運收入	縣市	元/月	交通部統計處		
			軌道系統 高雄捷運客運收入	縣市	元/月	交通部統計處		
			軌道系統 桃園捷運客運收入	縣市	元/月	交通部統計處		
			軌道系統 新北捷運客運收入	縣市	元/月	交通部統計處		

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 4)

類別	次類別		資料項目		統計層級	單位	來源單位	資料取得方式 /更新頻率	資料年月/版本	
運輸 營運 資料庫	營運 量	公路 平均 交通 量	道路編號		縣市	-	交通部公路局、 交通部高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)	
			調查點樁號		縣市	-				
			調查點位置名稱		縣市	-				
			原始機關調查點代碼		縣市	-				
			運輸需求模式資料庫 調查點代碼		縣市	-				
			資料調查機關		縣市	-				
		公路 平均 交通 量	是否位於都市計畫區 內		縣市	-	交通部公路局、 交通部高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)	
			調查點代碼		縣市	-				
			座標		縣市	-				
			地形		縣市	-				
			道路等級		縣市	-				
			路寬		縣市	M				
			小型車當量值		縣市	PCE				
			大客車當量值		縣市	PCE				
			大貨車當量值		縣市	PCE				
			聯結車當量值		縣市	PCE				
			機車當量值		縣市	PCE				
			大型車當量值		縣市	PCE				
			北/ 東向 南/ 西向	大客貨車當量 值		縣市				PCE
				快車道平均寬 度		縣市				M
				快車道數		縣市				個
		公路 平均 交通 量	北/ 東向 南/ 西向	慢車道平均寬 度		縣市	M	交通部公路局、 交通部高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
				慢車道數		縣市	個			
				路肩寬度		縣市	M			
				尖峰小時		縣市	-			
				尖峰率		縣市	百分比			
				小型車車輛數		縣市	PCU			
			北/ 東向 南/ 西向	大型車車輛數		縣市	PCU	交通部公路局、 高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
				大客貨車車輛 數		縣市	PCU			
				大客車車輛數		縣市	PCU			
			北/ 東向 南/ 西向	大貨車車輛數		縣市	PCU	交通部公路局、 高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
				聯結車車輛數		縣市	PCU			
				機車交車輛數		縣市	PCU			
				其他車種車輛 數		縣市	PCU			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 5)

類別	次類別		資料項目		統計層級	單位	來源單位	資料取得方式 /更新頻率	資料年月/版本
運輸營運資料庫	營運量	公路平均交通量	北/東向 南/西向	小汽車當量數	縣市	PCE	交通部公路局、 高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
				車道容量(全日)	縣市	PCU			
				車道流量(全日)	縣市	pcu/日			
				V/C(全日)	縣市	V/C			
			北/東向 南/西向	車道容量(尖峰小時)	縣市	PCU	交通部公路局、 高速公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
				車道流量(尖峰小時)	縣市	pcu/hr			
				V/C(尖峰小時)	縣市	V/C			
				服務水準(尖峰小時)	縣市	-			
			資料調查機關		-	-			
		國道客運經營概況	國道客運起點地區名稱		縣市	-	交通部公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
			國道客運迄點地區名稱		縣市	-			
			國道客運行駛班次數		縣市	班次			
			國道客運營業里程數		縣市	Km			
			國道客運載客人數		縣市	人次			
			國道客運迄點地區名稱		縣市	-	交通部公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
			國道客運行駛班次數		縣市	班次			
			國道客運營業里程數		縣市	Km	交通部公路局	行文索取 /每年	112 年 (註)
			國道客運載客人數		縣市	人次			
		市區公車經營概況	臺灣省市區公車行駛班次數		全國	班次	交通部公路局	介接加值 /每年	113 年 2 月
			臺灣省市區公車行駛里程數		全國	Km			
			臺灣省市區公車載客人數		全國	人次	交通部公路局	介接加值 /每年	113 年 2 月
			臺北市市區公車行駛班次數		縣市	班次	臺北市交通局		
			臺北市市區公車行駛里程數			Km			
			臺北市市區公車載客人數			人次			
			高雄市市區公車行駛班次數			班次	高雄市交通局		
			高雄市市區公車行駛里程數			Km			
高雄市市區公車載客人數			人次						

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 6)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式 /更新頻率	資料年月/版本	
運輸 營運 資料庫	營運量	臺南市市區公車行駛班次數	縣市	班次	臺南市交通局	介接加值 /每年	113 年 2 月	
		臺南市市區公車行駛里程數		Km				
		臺中市市區公車行駛班次數		人次	臺中市交通局			
		臺中市市區公車行駛里程數		班次				
		臺中市市區公車載客人數		Km				
		新北市市區公車行駛班次數		人次	新北市交通局			
		新北市市區公車行駛里程數		班次				
		新北市市區公車載客人數		Km				
		桃園市市區公車行駛班次數		人次	桃園市交通局			
		桃園市市區公車行駛里程數		班次				
		桃園市市區公車載客人數		Km	桃園市交通局	介接加值 /每年	113 年 2 月	
	軌道 車站 進出 站人 數	運具別代碼	各車站	-	交通數據匯流平臺、臺灣高鐵公司、臺北捷運公司、臺中捷運公司、高雄捷運公司	行文索取 /介接加值 /每年	112 年 (註)	
		車站名稱	各車站	-				
		車站代碼	各車站	-				
		總進出旅客人數	各車站	人次/ 日				
		進站旅客人數	各車站	人次/ 日				
		出站旅客人數	各車站	人次/ 日				
		軌道 運輸 營運 概況	臺鐵總運量	全國	千人次	交通部統計處、交通部臺灣鐵路管理局	介接加值 /每年	113 年 3 月
			臺鐵自強號運量	全國	千人次			
			臺鐵莒光號運量	全國	千人次			
			臺鐵復興號運量	全國	千人次			
			臺鐵普快號運量	全國	千人次			
			高鐵總運量	全國	千人次	臺灣高鐵公司	介接加值 /每年	113 年 3 月
			臺北捷運總運量	全國	千人次	臺北捷運公司		
			桃園捷運總運量	全國	千人次	桃園捷運公司		
			高雄捷運總運量	全國	千人次	高雄捷運公司		
		新北捷運總運量	全國	千人次	新北捷運公司			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 7)

類別	次類別		資料項目		統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
運輸營運資料庫	營運運量	航空站營運概況	航站名稱		各航站	-	交通部民航局	介接加值/每年	113 年 3 月
			航站代碼		各航站	-			
			總起降班次數		各航站	班次/月			
			總旅客人數		各航站	人次/月			
			貨運噸數		各航站	公噸/月			
		國際航線營運概況	總起降班次數		全國	班次/月	交通部民航局	介接加值/每年	113 年 3 月
			總旅客人數		全國	人次/月			
			貨運噸數		全國	公噸/月			
		國際商港營運概況	國際商港名稱		各港口	-	交通部統計處	介接加值/每年	113 年 3 月
			國際商港代碼		各港口	-			
			貨櫃總裝卸量		各港口	TEU			
			貨櫃進港裝卸量		各港口	TEU			
			貨櫃出港裝卸量		各港口	TEU			
			貨物總裝卸量		各港口	千計費噸			
			貨物進港裝卸量		各港口	千計費噸			
			貨物出港裝卸量		各港口	千計費噸			
	營運效果	國道需供比	調查點位置名稱		各調查點	-	交通部高速公路局	介接加值	112 年
			運輸需求模式		各調查點	-			
			資料庫調查點代碼		各調查點	-			
			道路編號		各調查點	pcu/日			
			北/東向 南/西向	道路容量	各調查點	pcu/日			
				道路需求交通量	各調查點	pcu/日			
				需供比	各調查點	V/C			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 8)

類別	次類別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式 /更新頻率	資料年月/版本
運輸營運資料庫	營運效果	臺鐵路線利用率	起點場站名稱	各站間	-	交通部臺灣鐵路管理局	行文索取 /每年	112 年 (註)
			迄點場站名稱	各站間	-			
			站間路線容量	各站間	車次/ 日			
			站間路線通過車輛數	各站間	車次/ 日			
			站間路線利用率	各站間	-			
		軌道客座利用率	臺鐵延人公里	全國、 各車型	人公里 /月	交通部臺灣鐵路管理局	介接加值 /每年	113 年 3 月
			高鐵延人公里	全國	人公里 /月	交通部統計處	介接加值 /每年	113 年 3 月
			臺鐵各型列車客座利用率	全國、 各車型	%			
			高鐵客座利用率	全國	%			
			高鐵客座公里	全國、 各車型	座公里 /月	臺灣高鐵公司	介接加值 /每年	
		航空客座利用率	起點場站名稱	各航線	-	交通部民航局	介接加值 /每年	113 年 3 月
			迄點場站名稱	各航線	-			
			站間班次數	各航線	班次/ 月			
			站間客座供給	各航線	座次/ 月			
			站間旅客需求人數	各航線	人次/ 月			
			站間客座利用率	各航線	%			
		軌道運輸準點率	臺鐵各型列車準點率	全國	%	交通部統計處	介接加值 /每年	113 年 3 月
			高鐵準點率	全國	%	臺北捷運公司	行文索取 /每年	
			臺北捷運中、高運量準點率	全國	%			
			桃園捷運準點率	全國	%			
			高雄捷運準點率	全國	%	高雄捷運公司		
		航空運輸準點率	機場名稱	各機場	-	交通部民航局	介接加值 /每年	113 年 3 月
			國內航線準點率	各機場	%			
			國際航線準點率	各機場	%			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 9)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
運輸營運資料庫	營運安全	車輛登記數	全國	輛	交通部統計處	介接加值/每年	113 年 5 月
		道路肇事件數	全國	件/月			
		道路肇事率	全國	件/萬輛			
		A1 類事件數	全國	件/月		介接加值	111 年 3 月
		A1 類事件肇事件數	全國	件/月			
		A1 類事件肇事率	全國	件/萬輛			
		A2 類事件數	全國	件/月	交通部統計處	介接加值	111 年 3 月
		A2 類事件肇事率	全國	件/萬輛			
		A2 類道路交通事故件數	全國	件/月			
		A1 類事件死亡人數	全國	人/月			
		A1 類事件受傷人數	全國	人/月			
		A2 類道路交通事故受傷人數	全國	人/月			
		臺鐵事故件數	全國	件/月			113 年 7 月
		臺鐵事故死亡人數	全國	人/月			
		臺鐵事故受傷人數	全國	人/月			
		運輸事故死亡人數	全國	人/月	行政院衛生福利部	介接加值	112 年
		機動車交通事故死亡人數	全國	人/月			
		航空系統事航空公司	全國	-	交通部民航局	介接加值/每年	112 年 3 月
		航空系統事故機型	全國	-			
		航空系統事故機號	全國	-			
		航空系統事故發生情況	全國	-			
	需求分析	屏柵線需供比	全國	國道/其他公路：PCU 臺鐵/高鐵：人次	交通部民航局、公路局、高公局、鐵路局、高鐵公司	本計畫彙整/每年	112 年 (註)
		高鐵起迄旅次分布	全國	人次/日	臺灣高鐵公司	行文索取/每年	
		臺鐵起迄旅次分布	全國	人次/日	交通部臺灣鐵路管理局	介接加值/每年	
		國道起迄旅次分布	全國	輛次/日	交通部高公局	介接加值/每年	

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 10)

類別	次類別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	上位政策與目標	運輸政策	前瞻基礎建設計畫	-	-	交通部	自動介接	與介接資料來源時間同步
			交通部重大政策	-	-			
			交通部施政重點	-	-			
			2020 年運輸政策白皮書	-	-	交通部運研所	自動介接	109 年
			交通部 113 年度施政計畫	-	-	國發會	自動介接/每年	113 年
	上位政策與目標	國家發展與建設	國家發展計畫	-	-	國發會	自動介接	與介接資料來源時間同步
			行政院政策與計畫	-	-	行政院	自動介接	
			前瞻基礎建設計畫	-	-	國發會	自動介接	
			臺灣 2050 淨零排放路徑	-	-			
			公共建設計畫審議預警及退場機制	-	-			
			全國國土計畫	-	-	內政部國土管理署	自動介接	
			直轄市、縣(市)國土計畫	-	-			
	技術規範文件	公路規範	公路路線設計規範	-	-	交通部	自動介接	與介接資料來源時間同步
			市區道路及附屬工程設計規範	-	-			
			公路橋梁設計規範	-	-			
			公路隧道設計規範	-	-			
			交通工程規範	-	-			
			公路工程施工規範	-	-			
		軌道規範	軌道類法規命令	-	-	交通部	自動介接	與介接資料來源時間同步
			高速鐵路建設技術標準規範	-	-			
			捷運系統建設技術標準規範	-	-			
			輕軌系統建設及車輛技術標準規範	-	-			
			鐵路橋梁設計規範	-	-			
			捷運路網規劃參考手冊	-	-			
			軌道規範	捷運路網規劃參考手冊之研究(2/2)	-			
		捷運路網規劃設計參考手冊之研究(1/2)	-	-				

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 11)

類別	次類別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	技術規範文件	審議要點	公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊(97 年版)	-	-	國發會	自動介接	與介接資料來源時間同步
			行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點	-	-			
			公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊(97 年版)	-	-	國發會	自動介接	97 年
			行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點	-	-	國發會	自動介接	與介接資料來源時間同步
			政府公共工程計畫與經費審議作業要點	-	-	行政院公共工程委員會	自動介接	112 年
			政府公共建設計畫先期作業實施要點	-	-	國發會	自動介接	與介接資料來源時間同步
			高速公路增設及改善交流道申請審核作業要點	-	-	交通部高速公路局	自動介接	與介接資料來源時間同步
			高速公路增設及改善交流道設置原則	-	-	交通部高速公路局	自動介接	與介接資料來源時間同步
			高速公路規劃設計相關規定	-	-	交通部高速公路局	自動介接	與介接資料來源時間同步
			省道快速公路增設交流道申請審核作業要點	-	-	交通部	自動介接	與介接資料來源時間同步
			生活圈道路交通系統建設計畫 6 年(111~116 年)補助執行要點	-	-	交通部公路局	自動介接	與介接資料來源時間同步

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 12)

類別	次類別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	技術規範文件	審議要點	大眾捷運系統建設及周邊土地開發計畫申請與審查作業要點	-	-	交通部	自動介接	與介接資料來源時間同步
			鐵路平交道與環境改善建設及周邊土地開發計畫審查作業要點	-	-	交通部	自動介接	與介接資料來源時間同步
	評估參考指標	參考指標	各類型計畫績效評估參考指標	-	-	-	本計畫彙整	105 年
			各類型計畫財務評估參考指標	-	-	-		105 年
			各運具工程平均單價查詢	-	-	-		103 年
			個案計畫審議_需求性審查指標	-	-	-		98 年
			大眾運輸系統參考容量與設計特性	-	-	-		101 年
			道路服務水準評估標準	-	-	-		101 年
			軌道類建設計畫審查作業要點_各級政府自償率與非自償經費中央補助比例	-	-	-		103 年
			歷年各縣分運具市占率調查值彙整	-	-	-		103 年
		永續評估	永續指標基年參考值	-	-	-	本計畫彙整	99 年
			運輸需求模式參數	-	-	-		98 年
			油當量轉換係數	-	-	-		98 年
			公路污染物排放係數	-	-	-		96 年
			各運具能源消耗係數	-	-	-		96 年
		經濟效益	交通資訊經濟指標建構與分析之研究	-	-	交通部運輸研究所、內政部地政司、行政院主計處	本計畫彙整	102 年
			物價上漲率	-	-			105 年
			薪資上漲率	-	-			105 年
			地價上漲率	-	-			105 年
			不同旅次目的之時間價值	-	-			100 年
			各運具行車成本	-	-			100 年
			肇事成本	-	-			100 年
			空汙防制成本	-	-			100 年
			折現率	-	-			103 年

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 13)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	運輸大事紀	運輸大事紀	-	-	蒐集電子新聞	本計畫彙整	113 年 6 月
		公路系統	-	-			
		臺鐵系統	-	-			
		高鐵系統	-	-			
		空運與機場系統	-	-			
		海運港埠系統	-	-			
	常用運輸分析圖表	各運具平假日旅次量、延人公里	-	-	交通部統計處、臺灣高速公路局、交通部公路局、臺灣鐵路管理局交通部民航局	行文索取、本計畫彙整	111 年
			-	-			
		短中長程平、假日運量	-	-			
		不同旅次長度各運具平日市占率	-	-			
		不同旅次長度各運具假日市占率	-	-			
		主要生活圈起迄對各運具運量	-	-			
		公共運輸市場主要生活圈起迄對市場占有率	-	-	交通部統計處、臺灣高速公路局、交通部公路局、臺灣鐵路管理局交通部民航局	行文索取、本計畫彙整	111 年
		屏東線國道 1、6 號平日尖峰小時需供比	-	-			
		屏東線國道 3、5 號平日尖峰小時需供比	-	-			
		屏東線省縣道平日尖峰小時需供比	-	-			
		屏東線國道 1、6 號假日尖峰小時需供比	-	-			
		屏東線國道 3、5 號假日尖峰小時需供比	-	-			
		屏東線省縣道假日尖峰小時需供比	-	-			
		國道客運全日需供比	-	-			
		屏東線臺鐵平日尖峰小時需供比	-	-			

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 14)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	常用運輸分析圖表	交通部運具使用調查	-	-	-	本計畫彙整	111、109、105、104、103、102、101、100、99、98年
		公路	臺灣本島城際國道客運日均量成長趨勢圖	-	-	交通部公路局、高速公路局	
			西部城際國道客運部分路線日均運量變化	-	-		
			計費國道年通行輛次及延車公里	-	-		
		軌道	臺鐵運量與客座利用率關係圖	-	-	交通部統計處、交通部臺灣鐵路管理局	111 年
			臺鐵自強號運量與客座利用率關係圖	-	-		
			臺鐵莒光號運量與客座利用率關係圖	-	-		
			臺鐵復興區間車運量與客座利用率關係圖	-	-		
			臺鐵車站數與客運量關係圖	-	-		
		軌道	高鐵運量與客座利用率關係圖	-	-	臺灣高鐵公司	111 年
		航空	國內航空市場運量變化	-	-	交通部民航局	
		港埠	國內海運市場運量變化	-	-	交通部統計處	

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 15)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	常用運輸分析圖表	地圖	全臺參考圖片	-	本計畫彙整	本計畫彙整	104 年
			北部區域參考圖片	-			104 年
			中部區域參考圖片	-			104 年
			南部區域參考圖片	-			104 年
			東部區域參考圖片	-			104 年
		標誌	公路國道標誌	-			104 年
			公路省道快速道路標誌	-			104 年
			公路省道標誌	-			104 年
			公路縣道標誌	-			104 年
			軌道標誌	-			104 年
			機場港埠標誌	-			104 年
			觀光景點標誌	-			104 年
			重要地標標誌	-			104 年
			其他標誌	-			104 年
	工具軟體	城際運輸	臺灣綜合運輸發展規劃		交通部運研所	本計畫彙整	109 年
			臺灣地區城際陸路運輸系統發展策略	-			99 年、101 年、102 年
			各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作	-			109 年
			第 5 期整體運輸規劃研究系列	-			104 年、107 年
			城際旅次特性調查問卷	-			103 年
			103 年城際電訪調查樣本原始檔	-			103 年
			屏東線交通量	-			103 年
			城際旅次特性補充調查問卷	-			104 年
			104 年國際機場旅客到離站運輸行為調查	-			104 年
			104 年城際補充調查樣本原始檔	-			104 年
			104 年聯外交通量調查(基隆港、臺北港、臺中港、高雄港、蘇澳港、花蓮港)	-			104 年

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 16)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	城際運輸	HighwayNetwork(103、110、115、125、135)	-	-	交通部運研所	本計畫彙整	105 年
		各年期客運生活圈旅次起迄矩陣	-	-			103、110、115、125、135 年
		平日/假日交通分區分運具起迄矩陣(103、110、115、125、135)	-	-			
	區域運輸	北臺區域整體運輸規劃-旅次特性調查與供需分析	-	-	交通部運研所	本計畫彙整	106、120、130、140 年
		北臺區域陸路運輸服務均衡發展策略研究	-	-			
		北臺平日交通分區分運具起迄矩陣(106、120、130、140 年)	-	-			
		南臺區域整體運輸規劃系列研究(1/2)-旅次特性調查分析	-	-			108、120、130、140 年
		南臺區域整體運輸規劃系列研究(2/2)-供需預測及發展策略分析	-	-			
		南臺平日交通分區分運具起迄矩陣(108、120、130、140 年)	-	-			
			-	-			
	永續評估	永續評估技術手冊	-	-	交通部運研所	本計畫彙整	97 年
支援工具資料庫	工具軟體	空汙能耗					
		運輸部門能源消耗與溫室氣體減量評估模型之建立	-	-	交通部運研所	本計畫彙整	104 年
		運輸部門能源消耗與溫室氣體減量評估模型之應用	-	-			104 年
		智慧型運輸系統節能減碳與成本效益評估工具暨資料庫之示範與推廣	-	-			104 年
		城際運輸節能減碳策略評估模組開發及應用	-	-			104、105 年

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 17)

類別	次類別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	軌道容量	鐵道容量分析	-	-	交通部運研所	本計畫彙整	110 年
		2019 年臺灣鐵道容量手冊	-	-			109 年
		臺灣鐵道容量手冊-輕軌運輸系統篇(A、B 型路權)	-	-			111 年
		傳統暨區域鐵路系統容量分析軟體之升級改版與推廣作業	-	-			107、108 年
		軌道容量運輸系統容量分析暨應用研究—軌道系統	-	-			96、97、98、99 年
		經效評估國內行車成本調查與分析	-	-			109、110 年
		公路容量分析專區	-	-	交通部運研所	本計畫彙整	111 年
	公路容量分析	2022 年臺灣公路容量手冊	-	-			111 年
		臺北都會區運輸需求模式(TRTS-IV)	-	-			101、110、120、130 年
	都會需求模式	高雄都會區運輸需求模式(2012 版)	-	-			98、110、120、130 年
		生活圈運輸需求模式(2013 版)	-	-			102、103、130 年
	生活圈模式-國土署						

附表 4-1 整合資料庫更新成果(續 18)

類別	次類別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	資料取得方式/更新頻率	資料年月/版本
支援工具資料庫	工具軟體	生活圈模式-公路局	各年期最新公路路網	-	-	新竹縣、苗栗縣、雲林縣、宜蘭縣花蓮縣、屏東縣、嘉義縣、臺東縣、澎湖縣等 9 縣市政府行文索取	本計畫彙整	108、120、130 年
			各年期最新交通分區	-	-			
			各年期社經資料	-	-			
			各年期旅次發生模組參數與結果	-	-			
			各年期旅次分布模組參數與結果	-	-			
			各年期運具選擇模組參數與結果	-	-			
			各年期交通指派模組參數與結果	-	-			
	資料詮釋	圖形資料	圖形資料底圖	-	-	各資料來源	本計畫彙整	108 年
			圖形資料底圖第 1 級環境敏感區	-	-			
			圖形資料底圖第 2 級環境敏感區	-	-			
			圖形資料行政區	-	-			
			圖形資料運輸系統	-	-			
			圖形資料運輸場站	-	-			
			圖形資料重要區位	-	-			
			圖形資料計畫區位	-	-			
			圖形資料運輸需求模式路網	-	-			
		社會經濟	社會經濟	-	-			
		運輸營運	運輸營運營運概況	-	-			
			運輸營運營運運量	-	-			
			運輸營運營運效果	-	-			
			運輸營運營運安全	-	-			
		運輸需求	運輸需求城際	-	-			
			運輸需求都會區	-	-			
			運輸需求生活圈	-	-			
			運輸需求區域	-	-			

註：為本(113)年度更新前一年底資料。

附錄 5 系統使用狀況

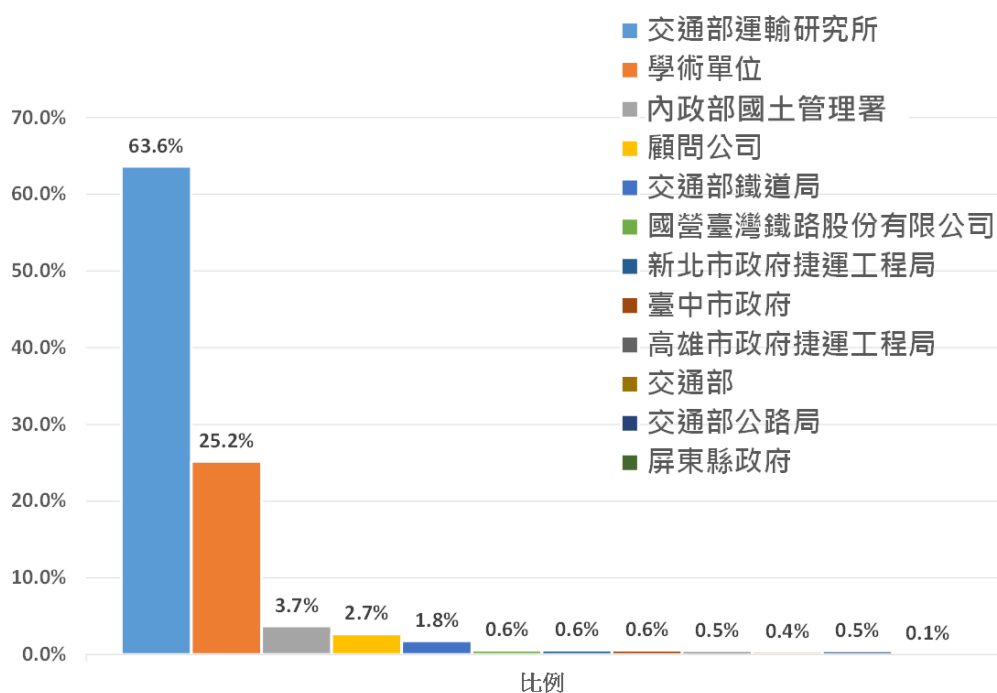
附錄 5 系統使用狀況

自 2024 年 1 月 1 日起，至 2024 年 10 月 25 日止，系統使用單位以交通部運輸研究所、學術單位、內政部國土管理署為主，主要作為計畫審議與政策研擬相關數據分析與參考使用。

附表 5-1 各單位操作比例

操作單位	比例
交通部運輸研究所	63.6%
學術單位	25.1%
內政部國土管理署	3.7%
顧問公司	2.8%
交通部鐵道局	1.8%
國營臺灣鐵路股份有限公司	0.6%
新北市政府捷運工程局	0.6%
臺中市政府	0.6%
高雄市政府捷運工程局	0.5%
交通部公路局	0.5%
交通部	0.4%
屏東縣政府	0.1%

資料來源：本計畫整理。



資料來源：本計畫繪製。

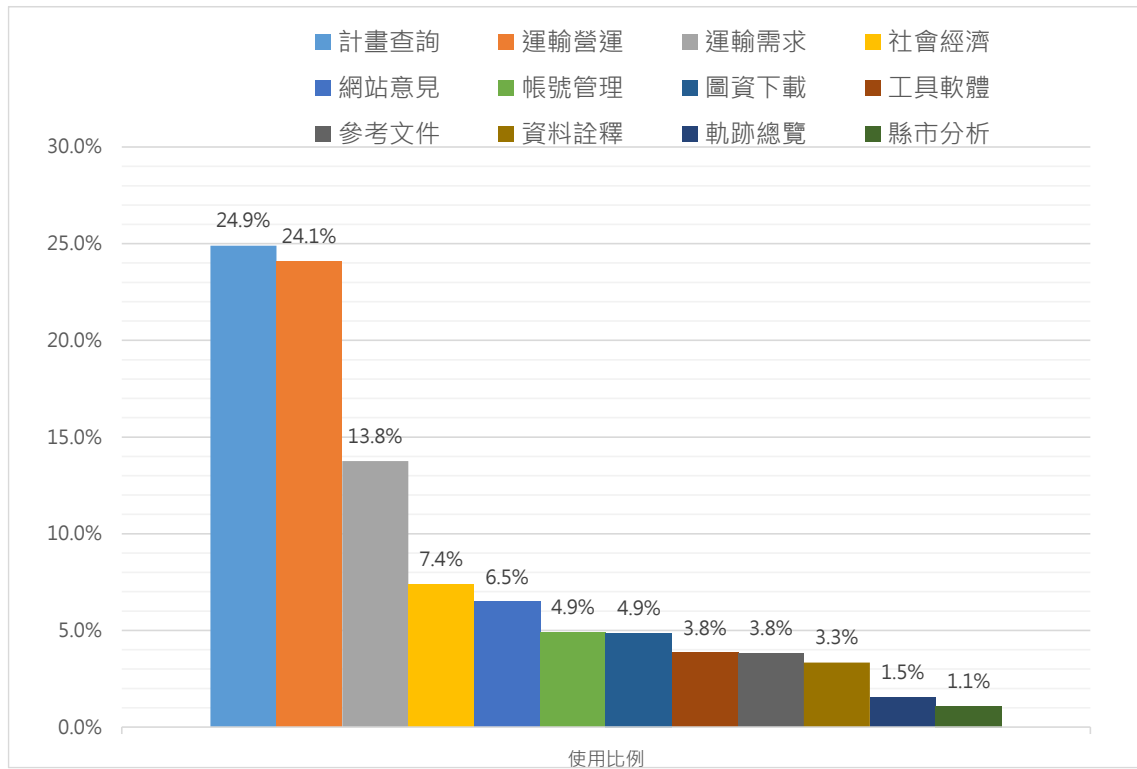
附圖 5.1 各單位操作比例

各介面操作比例如下，由於各提案單位，多查詢計畫查詢，因此比例最高，其次則為運輸營運資料庫與運輸需求，可作為政策研擬與分析之參考。

附表 5-2 各介面操作比例

介面	使用比例
計畫查詢	24.9%
運輸營運	24.1%
運輸需求	13.8%
社會經濟	7.4%
網站意見	6.5%
帳號管理	4.9%
圖資下載	4.9%
工具軟體	3.8%
參考文件	3.8%
資料詮釋	3.3%
軌跡總覽	1.5%
縣市趨勢分析	1.1%

資料來源：本計畫整理。



資料來源：本計畫繪製。

附圖 5.2 各介面操作比例

附錄 6 計畫重點成果展示海報

附錄 6 計畫成果海報

本(113)年度計畫成果海報配合本所「卓越 40 計畫成果影像創意競賽-AI 生成海報」內容，本計畫以系統定位與特色為基底並結合相關元素，以「高效助手。專業支援一站到位」為主軸，透過 AI 科技生成計畫成果海報(如附圖 6.1)。



資料來源：本計畫繪製。

附圖 6.1 計畫成果海報

附錄 7 期末審查簡報資料

附錄 7 期末審查簡報資料



目錄 CONTENTS	
01	計畫背景
02	系統功能調整與提升
03	系統維運與檢測
04	整合資料庫維護、更新與調整
05	系統推廣
06	資料庫應用與議題研析協辦
07	本期執行成果與後續建議

2

01

Chapter



計畫背景

- 1.1 計畫緣起與目的
- 1.2 計畫範圍與對象
- 1.3 工作項目與流程
- 1.4 期中審查意見辦理情形重點摘錄

3

1.1

計畫緣起與目的

計畫背景

- 運輸研究所近年來**配合國家政策及國土發展方向，辦理整體運輸規劃作業及協助個案計畫審查**，需藉由一整合型資料庫及網路平臺，以提供規劃單位可快速掌握相關的運輸趨勢與資訊
- 運輸研究所**已建置「運輸規劃支援系統」與整合資料庫**，持續維護、推廣該支援系統，與各平臺系統進行資源整合共享互惠，強化支援品質與速度

計畫目的

維護更新既有整合資料庫，**支援整體運輸發展評估作業**

維護運作運輸規劃支援系統，**提升整體運輸發展評估作業效能**

運輸規劃支援系統之功能調整與提升，**強化運輸規劃支援能力**

辦理教育訓練及成果推廣，**持續提升系統與資料庫建置效益**

配合運研所**協助整體運規、計畫審議、政策與議題研析作業**

4

1.2 計畫範圍與對象



*針對主要目標族群(運研所)進行需求功能開發，系統成果開放次要目標族群使用

5

1.3 工作項目與流程



6

1.4 期中審查意見辦理情形重點摘錄

Q: 本系統目前使用paros進行弱掃，是否考慮第三方安全性檢測、滲透測試等，另請補充jmeter壓力測試情形，如：多少使用者可同時上線及服務情形

- 系統除定期**自行檢測**外，亦配合**所內每季弱掃作業**，若檢測出問題即配合修改，本期另增加**Acunetix軟體**強化檢測效果，未來持續溝通與配合所內要求納入之其他檢測項目；**jmeter測試結果可同時100人上線**

Q: 本年度系統預計完成之開發成果值得肯定，建議能開放測試網頁，以提供相關單位操作測試

- **團隊已完成本年度系統功能優化作業**，根據圖臺功能強化作業之時程規劃，相關使用功能預計在完成期末審查意見修正，並**經所內確認符合需求後，將近三年開發之成果上線至系統**，正式供使用者利用

Q: 本計畫每年行文取得捷運準點率資料，相較而言，運量資訊可能比該指標重要，且現在捷運已愈來愈城際化，建議未來應納入系統圖資供規劃者查詢

- 捷運資料在圖臺資訊呈現方面，本計畫已於「數據查詢」頁籤中建置「捷運進出站人次」資料，供使用者於圖臺點選查詢使用
- 另已**提供「機捷」旅次起迄(OD)資料予組內檢視**，後續將**視組內應用需求新增至系統**，並持續討論所需資料項目，以充實城際捷運相關營運資料

1.4 期中審查意見辦理情形重點摘錄

Q: 除支援城際、區域整體運輸規劃，建議未來可擴大至各層級整體運輸規劃，由此觀點評估資料需求，例如縣市層級要有縣道資料，並要求資料產製格式

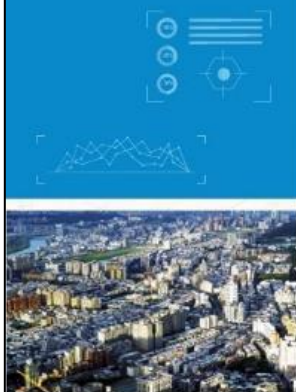
- 目前**所內係辦理城際及區域整體運輸規劃**，故可進一步要求相關資料需求，惟**地方層級運輸規劃**(如生活圈道路系統規劃)目前係由縣市政府自行或由公路局補助辦理，**資料及成果將以其使用需求為主**
- 為支援各層級運輸規制作業，運研所於108年出版「**各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作**」及**編訂相關作業手冊**(如：資料格式轉換指引手冊、旅次特性調查手冊)，針對城際、區域、都會區及生活圈層級所需**資料格式、調查方法、抽樣方法、問卷設計及資料檢核等階段作業提供指引**，使不同單位進行旅次特性調查時，各項資料之定義、格式及成果呈現具一致性

Q: 針對系統使用功能方面，現況由於螢幕顯示範圍有限，若需顯示大範圍圖資資訊之情形下，需以手動方式進行圖面拼接，建請評估增加空間資訊圖台「移動截圖功能」之可能性，以利生成完整圖像

- 由於本系統在截圖功能方面係採用截圖技術套件，亦即**將介面上之靜態圖面進行一次性截取**，故**無法截取尚未顯示之畫面**，或多次截圖移動畫面無縫整合圖面，建議縮放至單一介面後進行截圖

02

Chapter



系統功能調整與提升

2.1 系統優化規劃

2.2 系統功能調整與提升

9

2.1 圖臺功能優化時程規劃

系統優化規劃



本(113)年度需完成項目

1. 強化空間資訊圖臺點選查詢功能



開發目的

為提升圖臺查詢功能便利性，開發「多點位同步查詢」功能，讓使用者得以更快速、更便利的方式，同步檢視所需資訊

2. 新增運輸規劃圖資產製功能



開發目的

為改善單機出圖系統的使用門檻與限制，於圖臺新增「圖層套疊」功能，使用者得依需求自行勾選套疊，並能調整順序與透明度

圖臺功能

1. 強化空間資訊圖臺點選查詢功能

→

112年
已完成
功能規
劃設計
與環境
建置

2. 新增運輸規劃圖層套疊產製功能

→

3. 強化視覺化互動式統計圖展示功能

→

本(113)年度
完成功能優化

本(113)年度
完成功能優化

114年度
完成功能優化

10

系統功能調整與提升

提供國/省道交通量、公路容量、尖峰時段、需供情形(V/C)等資訊
快速掌握研析範圍周邊交通服務品質與特性

[首頁](#) | [常用標準](#) | [網站導覽](#) | [功能介紹](#) | [常見QA](#) | [惠受回饋](#)

歡迎 · 系統管理 / 資訊

空間資訊圖台 · 數據庫 · 網路 · 系統管理 ·



系統功能調整與提升

提供國/省道交通量、公路容量、尖峰時段、需供情形(V/C)等資訊
快速掌握研析範圍周邊交通服務品質與特性

- 道路交通量方面-國道ETC可顯示近3年資料、公路調查則呈現最近年度資料
- 其餘查詢項目皆視資料收集程度顯示

[首页](#)
[发布需求](#)
[服务案例](#)
[关于我们](#)
[联系我们](#)

歡迎 - 歡迎管理/管理

[空間資訊圖台](#) · [數據庫](#) · [支援工具網](#) · [系統管理](#) ·



2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(3/11)

系統功能調整與提升



本期功能開發成果

提供國/省道交通量、公路容量、尖峰時段、需供情形(V/C)等資訊快速掌握研析範圍周邊交通服務品質與特性

3. 滑鼠亦可一次框選多個點位，將顯示各點位最新年度摘要資訊，且於面板內設計詳細資料按鈕與刪除按鈕



13

2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(4/11)

系統功能調整與提升



資訊涵蓋項目說明

名稱	重點資訊	摘要資訊
公路調查點位	年、星期、道路編號、調查點位置名稱、流量(尖峰小時)*、V/C(尖峰小時)*	年、星期、縣市名稱、道路編號、調查點位置名稱、尖峰小時*、流量(尖峰小時)*、容量*、V/C(尖峰小時)*
國道ETC門架點位	*分為北/東向、南/西向	*分為北/東向、南/西向

調查點名稱			
道路編號	年	星期	
尖峰小時	流量	V/C	
北/東向	值	值	
南/西向	值	值	

重點資訊格式

塔寮坑			
台1線	112	星期四	
尖峰小時	流量	V/C	
北/東向	2,583	0.42	
南/西向	2,279	0.37	

重點開發成果範例

• 摘要資訊(多點位查詢，各呈現近1年資料)

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料	刪除
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向		
網寮和路	桃園市	省道台1線	112	四	10	16	5,189	6,186	6,000	7,800	0.86	0.79	詳細資料	刪除
				六	16	5,835	5,588	6,000	7,800	0.97	0.72			
				日	17	6,870	6,002	6,000	7,800	1.15	0.77			
塔寮坑	桃園市	台1線	112	四	17	7	1,588	1,228	6,120	6,120	0.26	0.20	詳細資料	刪除
				六	17	11	1,754	1,426	6,120	6,120	0.29	0.23		
				日	17	7	2,583	2,279	6,120	6,120	0.42	0.37		
新寮路口	新北市	台1甲線	112	四	17	17	959	576	3,160	3,160	0.30	0.18	詳細資料	刪除
				六	17	17	1,089	679	3,160	3,160	0.30	0.18		
				日	17	17	1,530	993	3,160	3,160	0.48	0.31		

資料來源:交通部公路局、各志願者提供

清單往下增加

資料來源：交通部公路局；系統開發處理

14

2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(5/11)

系統功能調整與提升

國道
ETC
門架點位

資訊涵蓋項目說明

名稱	重點資訊	摘要資訊
公路調查點位	年、星期、道路編號、調查點位置名稱 流量(尖峰小時)*、V/C(尖峰小時)*	年、星期、縣市名稱、道路編號、調查點位置名稱、尖峰小時*、流量(尖峰小時)*、容量*、V/C(尖峰小時)*
國道ETC門架點位	*分為北/東向、南/西向	*分為北/東向、南/西向

調查點名稱			
道路編號	年	星期	
尖峰小時	流量	V/C	
北/東向	值	值	
南/西向	值	值	

重點資訊
格式

永康-臺南系統			
國道1號	112	星期三	
尖峰小時	流量	V/C	
北/東向	6,870	1.15	
南/西向	6,002	0.77	

重點開發
成果範例

• 摘要資訊(多點位查詢, 呈現近1年資料)

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料 (全選)
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	
調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	值	值	值	值	值	值	值	值	詳細資料
永康-臺南系統	臺南市	國道1號	112	三	10	16	5,189	6,186	6,000	7,800	0.86	0.79	詳細資料
				六	9	16	5,835	5,588	6,000	7,800	0.97	0.72	詳細資料
				日	7	17	6,870	6,002	6,000	7,800	1.15	0.77	詳細資料
大園-永康	臺南市	國道1號	112	三	15	16	4,664	5,604	6,000	6,000	0.78	0.93	詳細資料
				六	9	17	5,296	5,408	6,000	6,000	0.88	0.90	詳細資料
				日	7	17	6,421	5,933	6,000	6,000	1.07	0.99	詳細資料

資料來源:交通部高速公路局; 本系統加工處理

清單往下增加

15

2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(6/11)

系統功能調整與提升

國道
ETC
門架點位

資訊涵蓋項目說明

名稱	重點資訊	摘要資訊
公路調查點位	年、星期、道路編號、調查點位置名稱 流量(尖峰小時)*、V/C(尖峰小時)*	年、星期、縣市名稱、道路編號、調查點位置名稱、尖峰小時*、流量(尖峰小時)*、容量*、V/C(尖峰小時)*
國道ETC門架點位	*分為北/東向、南/西向	*分為北/東向、南/西向

• 摘要資訊(單一點位查詢, 呈現近3年資料)

調查點名稱	縣市名稱	道路編號	年	星期	尖峰小時		流量(尖峰小時)		容量		V/C(尖峰小時)		詳細資料
					北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	北/東向	南/西向	
調查點名稱	縣市名稱	道路編號	近3年	星期	值	值	值	值	值	值	值	值	詳細資料
			112	日	15	16	4,664	5,604	6,000	6,000	0.78	0.93	詳細資料
				六	9	17	5,296	5,408	6,000	6,000	0.88	0.90	詳細資料
				三	7	17	6,421	5,933	6,000	6,000	1.07	0.99	詳細資料
			111	日	10	17	4,647	5,852	6,600	6,600	0.70	0.89	詳細資料
				六	9	15	5,954	5,458	6,600	6,600	0.90	0.83	詳細資料
				三	7	16	7,381	6,769	6,600	6,600	1.12	1.03	詳細資料
			110	日	9	16	5,504	6,098	6,600	6,600	0.82	0.91	詳細資料
				六	9	17	6,036	6,196	6,600	6,600	0.90	0.92	詳細資料
				三	7	17	7,790	6,738	6,600	6,600	1.16	1.00	詳細資料

資料來源:交通部高速公路局; 本系統加工處理

清單往下增加

16

系統功能調整與提升

提供高鐵／臺鐵／捷運進出站旅客人數，國際海空港客貨運噸數等資訊
快速掌握研析範圍周邊軌道車站及國際海空運輸運量水準



系統功能調整與提升

提供交通部觀光署「國內主要觀光遊憩據點遊客人次數」資訊
快速掌握研析範圍周邊重要景點及遊客人次數，供潛在旅運需求推估參考



2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(9/11)

系統功能調整與提升



資訊涵蓋項目說明

重要運輸場站運量、國內主要觀光遊憩據點遊客人次數

滑鼠移至查詢點位上時顯示

滑鼠點選或框選時顯示

進出站量、觀光景點人次

主題分類	名稱	重點資訊	摘要資訊
車站進出站量	高鐵、臺鐵、捷運車站	平臺收納之最新資料時間 車站名稱、總進出人次	年、車站名稱、總進出人次 進站人數、出站人數
海空港進出站量	機場	平臺收納之最新資料時間 航站名稱、旅客人數	年、航站名稱、起降班次數 旅客人數、貨運噸數
	港口	平臺收納之最新資料時間、港口名稱、貨櫃總裝卸量	年、港口名稱、貨櫃總裝卸量 貨櫃進港裝卸量、貨櫃出港裝卸量
觀光景點人次	景點	平臺收納之最新資料時間 景點名稱、觀光人次	年、景點名稱、觀光人次

19

2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(10/11)

系統功能調整與提升



本期功能開發成果

包含既有工業區/科學園區、260項推動中的重大土地開發計畫
快速掌握研析範圍與重要產業聚落或重大土地開發計畫之空間分布關係

運輸規劃支援系統
Transportation Planning Support System (TPSS)

空間資訊圖台 - 數據庫 - 支援工具箱 - 系統管理 -

查詢結果

名稱	縣市名稱	執行單位	年期	面積	類型	狀態	引進人口	備註
桃園航空城附近地區(第一期)特定區發展策略	桃園市	桃園市政府地政局	107年至116年	1185.94	特定區計畫	地上物區段徵收公告	-	

資料來源：本系統行文索取後進行加值處理

查詢結果

步驟1

步驟2

查詢結果

透過點位點選可查詢研析計畫周邊產業園區、科學園區、重大土地開發計畫之資訊

單點查詢
多點同步查詢

20

2.2 強化空間資訊圖臺點選查詢功能(11/11)

系統功能調整與提升



資訊涵蓋項目說明

主題分類	名稱	重點資訊	摘要資訊
重要產業園區	產業園區	名稱、縣市名稱	名稱、縣市名稱、管理單位、面積
	科學園區	名稱、縣市名稱	名稱、縣市名稱、面積
重要區位	重大土地開發區	名稱、縣市名稱	名稱、縣市名稱、執行單位、年期、規模、類型、狀態、引進人口

名稱
縣市名稱

重點資訊
格式

南部科學園區擴建高雄第三
園區(楠梓園區)籌設計畫
高雄市

重點開發
成果範例

摘要資訊(多點位查詢, 呈現近1年資料)

名稱	縣市名稱	執行單位	年期	規模	類型	狀態	引進人口	刪除
名稱	縣市名稱	執行單位 名稱	說明	說明	說明	說明	說明	刪除
南部科學 園區楠梓 園區開發 計畫	高雄市	國家科學及 技術委員會 南部科學園 區管理局	108-115年實質規劃階段、 115-122年工程設計及施 工階段、120年起為營運階 段	262公頃	經濟產業 園區	規劃	-	刪除
南部科學 園區嘉義 園區籌設 計畫	嘉義縣	國家科學及 技術委員會 南部科學園 區管理局	110-112年實質規劃及工 程設計階段、112-118年 工程施工階段、119年起 為營運階段	約88公頃	經濟產業 園區	規劃		刪除

清單往下增加

21

重要產業園區、重要區位

2.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能(1/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發成果

圖層套疊調整功能

1. 新增「順序調整功能」, 讓圖層可以在同一分類群組內排列順序組合, 圖臺畫面依照勾選圖層清單之順序套疊呈現

提供多種規劃圖層選擇與疊加,
不僅GIS也能快速生成運規分析底圖



2.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能(2/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發成果

圖層套疊調整功能

2. 各圖層開發有圖層功能列，點選後開啟功能清單

- 功能清單選項

透明度調整選項

- 滑鼠能調整各圖層透明度比例，從透明度0%到100%顯示圖面

標籤開關

- 針對具有名稱或符號(如國道、省道編號等)圖層，提供「開啟與關閉名稱與符號顯示」功能

線段寬度調整選項

- 針對線狀圖層設計「線段寬度調整」，提供粗、中、細3種不同寬度於系統平臺圖面套用

圖例開關

- 針對圖層內容複雜，同一圖層具有不同顏色與符號之項目，提供「開啟與關閉圖例顯示」功能



23

2.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能(3/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發成果

透明度調整選項

- 滑鼠能調整各圖層透明度比例，從透明度0%到100%顯示圖面



24

2.2

強化運輸規劃圖層套疊產製功能(4/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發成果

標籤開關

- 針對具有名稱或符號(如國道、省道編號等)圖層，提供「開啟與關閉名稱與符號顯示」功能



25

2.2

強化運輸規劃圖層套疊產製功能(5/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發成果

線段寬度調整選項

- 針對線狀圖層設計「線段寬度調整」，提供粗、中、細3種不同寬度於系統平臺圖面套用



26

2.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能(6/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發成果

圖例開關

- 針對圖層內容複雜，同一圖層具有不同顏色與符號之項目，提供「開啟與關閉圖例顯示」功能



27

2.2 強化運輸規劃圖層套疊產製功能(7/7)

系統功能調整與提升



本期功能
開發說明

圖層套疊調整功能

3. 圖層調整按鈕功能設計清單-依圖層類型開發不同調整功能

主題分類	名稱	圖層調整功能				主題分類	名稱	圖層調整功能			
		透明度調整 選項	標籤 開關	圖例 開關	線段 高度 調整 選項			透明度調整 選項	標籤 開關	圖例 開關	線段 高度 調整 選項
道路交通調查點位	國道ETC門架點位	×	○	×	×	運輸系統-公路	巷弄與產業道路	○	×	×	×
	公路調查點位	×	○	×	×		其他	○	×	×	×
運輸場站-軌道車站	高鐵車站	×	○	×	×	運輸系統-軌道	高鐵	○	×	×	○
	臺鐵車站	×	○	×	×		捷運	○	×	×	○
運輸場站-海空港	機場	×	○	×	×	行政區界	縣市界	○	○	×	○
	港口	×	○	×	×		鄉鎮界	○	○	×	○
觀光景點	觀光景點(全)	×	○	×	×	環境敏感地區	第一級環境敏感區	○	×	○	×
	產業園區	○	○	×	×		第二級環境敏感區	○	×	○	×
重要產業園區	科學園區	○	○	×	×	人口密度	村里人口密度	○	×	○	×
	重大土地開發區	○	○	×	×		鄉鎮人口密度(分年)	○	×	○	×
運輸系統-公路	國道	○	○	×	○	都市計畫使用分區圖	都市計畫使用分區圖	○	×	×	×
	交流道	○	○	×	○		都市計畫範圍圖	○	×	×	×
	快速公路	○	○	×	○	土地使用	非都市土地使用分區圖	○	×	○	×
	省道	○	○	×	○		非都市土地使用編定圖	○	×	○	×
	縣道	○	○	×	○						
	市區道路	○	×	×	○						
	市區快速公路	○	×	×	○						
	鄉道	○	×	×	×						

註：「○」表示具有該調整功能；「×」表示未具有該調整功能

28

03

Chapter



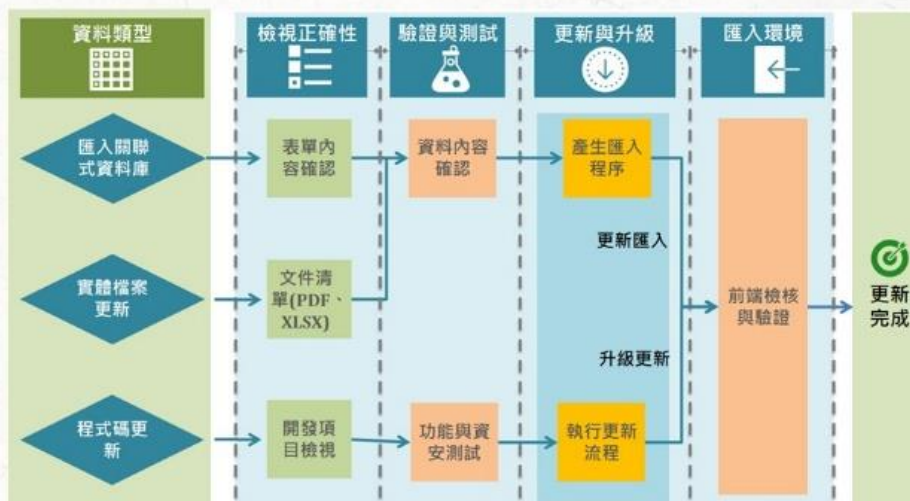
系統維運與檢測

- 3.1 系統資料庫維運
- 3.2 出圖作業系統維運
- 3.3 圖臺系統維運
- 3.4 平臺日常維運與檢測

29

3.1 例行性維運

系統資料庫維運



30

3.2 圖資更新維運(1/2)

出圖作業系統維運



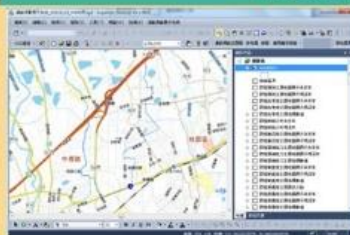
例行圖資更新維護



- ◆ 持續更新實體圖資檔案
- ◆ 以內政部113年版臺灣通用電子地圖為更新基礎



介接網路服務圖資



- ◆ 減少維運成本與資源重複投入
- ◆ 底圖介接通用版電子地圖WMS服務

31

3.3 圖資更新維運(2/2)

圖臺系統維運



實體檔案+空間資料庫

- ◆ 更新圖資與數據資訊至系統圖台，包含：重要交通觀察點、觀光景點、重要土地開發計畫區位等參考圖



介接TGOS MAP API服務

- ◆ 介接圖資含：航照影像圖、福衛影像混合地圖、福衛二號衛星影像、通用電子地圖、Google地圖、Google路況、暈渲路網圖等



介接自行發布之WMS服務

- ◆ 未提供圖資服務者採自行發布WMS服務供圖臺介接，包含：空白底圖、環境敏感區、人口密度等

32

3.4 例行性資安與效能檢測

平臺日常維運與檢測



33

3.4 日常維運檢核(1/2)

平臺日常維運與檢測



- 主機環境**: 每月至機房檢核主機與燈號是否正常, 以及作業系統LOG是否異常
- 登入維護**: 每月檢核平臺是否有異常登入與新增帳號
- 系統版本更新**: 每月進行作業系統與防毒軟體更新
- 資料備份**: 程式碼保留於廠商版控系統內, 資料庫則每日本地備份, 每月一次異地備份
- 服務與效能檢視**: 每日檢核系統服務是否正常, 每周檢視效能是否異常
- 資安教育訓練**: 專案成員每年至少參與一次資安培訓
- 配合機關資安規範與要求**: 例如每季弱掃、檢視平臺安全等級、評估檢視平臺防護基準等、配合設置CDN等。

34

3.4

日常維運檢核(2/2)

平臺日常維運與檢測

• 每月環境與服務檢核



35

04

Chapter

整合資料庫維護、更新與調整

4.1 資料庫維護更新方式、時程與機制

4.2 資料庫更新與介接



36

4.1 資料更新流程(各資料庫皆已建立維護更新SOP)

資料庫維護更新方式、時程與機制

更新步驟	資料蒐集	資料審查	資料清理	資料轉換	資料驗證
步驟重點	盤點與確認各資料來源與取得方式	檢查完整性與最新狀態	針對缺失或異常值進行處理	資料標準化並符合資料庫格式	檢視與判斷資料是否合理
介接執行項目(ETL)	發文索取 介接下載 即時連結	資料筆數、屬性、年期確認	資料轉換 上傳程序執行		更新成果 檢視
異常應變	資料來源紀錄 連結變更修正	因應屬性變化 修正轉換公式	轉換異常log檢視修正		

37

4.1 資料介接流程

資料庫維護更新方式、時程與機制



介接資料儲存應用類型



整合資料庫(協辦事項等需特定圖資料時再行匯入加值使用)



網路版系統(審議支援、常用數據查詢與展示)



單機版系統(常用圖資料整合運用及展示)

38

4.1

資料更新時程

資料庫維護更新方式、時程與機制

- 本年度應更新資料已全數更新完成



11/28

39

4.1

資料品管流程

資料庫維護更新方式、時程與機制

- 資料處理與上傳系統檢核管理
- 實際案例應用分析
- 所內品管抽查
- 教育訓練或使用者意見回饋

- 資料檢核時間點：配合資料各月份更新，於資料更新完成後檢核
- 本年度所內已於8、10月份進行品管抽查，資料問題皆已修正完畢



40

4.2 資料更新情形

資料庫更新與介接

● 資料已完成更新至112年，部分至113年

- 更新計畫資料庫內容至113年
- 更新**171項交通建設計畫**
- 更新**260項土地開發建設計畫**

- 系統定期更新資料皆已完成更新至112年、部分至113年
- 更新**需求分析查詢模組至112年**(屏柵線需供比、高鐵起迄旅次分布、臺鐵起迄旅次分布、國道起迄旅次分布)
- 於「運輸需求」子模組之「區域模式」類別中**新增「中臺區域運輸需求模式」成果查詢模組**



41

4.2 介接資料情形

資料庫更新與介接

- 圖資持續介接GIS-T、TGOS系統
- 本(113)年度已於**運輸資料流通服務平臺(TDX)**申請臺鐵電子票證、OD資料(歷年為發文索取)使用，亦持續追蹤平臺其他資料未來轉換之適用性

圖資與服務名稱	更新頻率	提供單位	申請資料時間
臺鐵電子票證資料(TO1A)	不定時	國營臺灣鐵路股份有限公司	112-01-01 ~ 112-12-31
臺鐵非電子票證資料			
臺鐵每日各站分時OD資料			

系統資料回饋(已於11/12回饋管理資訊中心)

- 交通建設計畫圖資料(處理各單位提報交通建設計畫資料)
- 土地開發建設計畫圖資料(處理各單位提報土開建設計畫資料)
- 觀光人次點位圖資料(下載主要觀光遊憩區遊客人次統計定位座標連同數據資料一併輸出圖資料)
- 臺鐵路線利用率圖資料(透過臺鐵取得全日路線利用率資料，將路線圖資與數據結合產製圖資)



42

4.2

資料庫介接盤點

資料庫更新與介接

- 近年圖臺開發為滿足數據與圖層需求，資料項目有所變化，故本年度酌以重新計算介接率
- 自動介接：12項底圖、4項重要區位、37項參考文件；介接加值：166項圖形、數據庫資料

資料庫	社經	圖形	計畫	運輸營運	運輸需求	支援工具箱	總計
自動介接數(A)	0	12	0	0	0	37	49
介接加值數(B)	36	38	0	88	0	0	162
尚無法介接數(C)	0	2	2	7	4	0	15
資料項目總 {(A)+(B)+(C)=(D)}	36	52	2	95	4	37	226
自動介接率	0%	23%	0%	0%	0%	100%	
介接加值率	100%	73%	0%	93%	0%	0%	

註：自動介接為系統直接運用API介接資料呈現；介接加值為原始資料透過網路取得，並經本計畫或系統處理程式加值後予平臺上呈現

總自動介接率(A)/(D)	22%	總介接加值率(B)/(D)	72%	總介接率{(A)+(B)}/(D)	94%
---------------	-----	---------------	-----	-------------------	-----

● 未介接資料項目盤點

資料庫分類	未介接資料項目	說明	資料庫分類	未介接資料項目	說明
圖形資料庫	交通建設計畫圖資	自行產製	運輸營運資料庫	高鐵路遠旅次分布	行文取得，自行產製
	重大土地開發建設計畫圖資			城際模型	本所其他計畫成果
計畫資料庫	交通建設計畫資料	自行產製	運輸需求資料庫	都會區模型	行文取得
	重大土地開發建設計畫資料			生活圈模型	行文取得
運輸營運資料庫	國道客運運量	行文取得		區域模型	本所其他計畫成果
	公路平均交通量	行文取得，自行產製			
	國道需供比	自行產製			
	臺鐵路線利用率	行文取得			
	軌道準點率(北捷、高捷、桃捷、新北捷、中捷)				
	屏欄線需供比	自行產製			

05

Chapter

系統推廣

5.1 本年度教育訓練成果

5.2 對外推廣成果



5.1

辦理內容

本年度教育訓練成果

● 辦理目的

- 掌握技術與系統未來發展方向
- 透過系統介紹與應用演示，協助運輸相關人員熟悉系統使用與操作
- 蒐集使用者意見回饋，作為後續系統調整參考

● 辦理內容



45

5.1

辦理內容規劃

本年度教育訓練成果

第一場次教育訓練

時間 113/10/08(二)下午2時00分-4時00分

地點 實體會議(運研所7樓會議室)

出席單位 交通部運輸研究所運輸計畫及陸運組同仁、鼎漢國際工程顧問公司等共12位學員

研討內容 運輸規劃支援系統(網路版)介紹與操作
運輸規劃出圖作業系統(單機版)介紹與操作

系統介紹與應用說明



綜合討論



第二場次教育訓練

時間 113/11/15(五)上午9時30分-12時00分

地點 實體會議(國立成功大學交管系62307教室)

出席單位 高速公路局、國土管理署城鄉發展分署、臺南市政府捷運工程處、交通局、高雄市政府捷運局、運研所、高屏澎區域運輸發展研究中心、成功大學、鼎漢公司等共約19位學員

研討內容 運輸規劃支援系統(網路版)介紹與應用操作

系統介紹與應用說明



實機演練



46

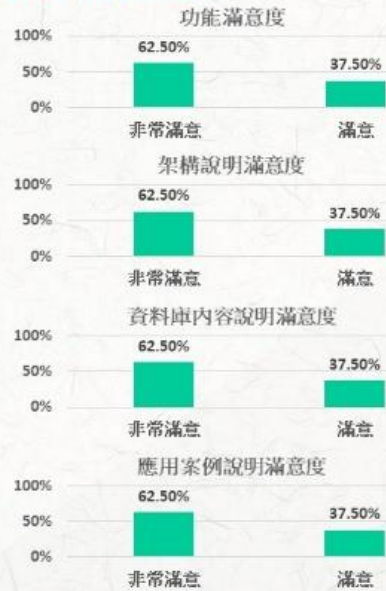
5.1

滿意度調查結果

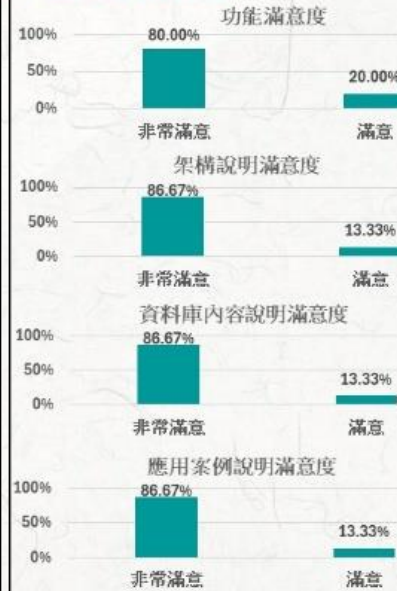
本年度教育訓練成果

- 教育訓練學員對於網路版系統回饋滿意度皆為「非常滿意」與「滿意」

第一場次教育訓練



第二場次教育訓練



47

5.1

教育訓練新聞稿

本年度教育訓練成果

- 同步於蕃薯藤新聞、望春風電子報等媒體發布教育訓練新聞稿

推廣「運輸規劃支援系統」建置成果，促進資源共享

獨家報導 記者翁若萱 / 綜合報導

交通部運輸研究所(以下簡稱運研所)於11月15日舉辦「運輸規劃支援系統(以下簡稱本系統)」教育訓練，包括交通部公路管理總局(構)、內政部國土管理署區域發展分署、各縣市政府、學(協)會、區域運輸發展研究中心等共18餘位人員參加，為加強南部地區所屬公部門及學術單位之推廣應用，特將成功大學場地辦理，以擴大南部地區人員參與，本次教育訓練針對運輸規劃支援系統架構、功能與本年度強化空間資訊圖畫之

運輸規劃支援系統

48

5.2

各平臺系統持續進行資源整合、共享與互惠

對外推廣成果

● 近年資源共享、互惠與推廣計畫與單位

交通部公路局

生活圈道路交通建設暨前瞻基礎建設計畫多元專案管理委託技術服務(108年)

內政部 國土管理署

110年度永續生活圈市區道路建設評估管理作業(111年)
國土規劃資訊整合建置暨加值應用委託專業服務案(111年)
運輸部門統計調查及整體運輸規劃資料應用於國土規劃(含都會區域計畫)之機制探討(112年)
113年度整體運輸規劃與空間發展整合策略規劃-以北、南部區域為例(113年)



交通部管理 資訊中心

交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)(110-111年)

運輸計畫 及陸運組

中臺區域整體運輸規劃系列研究(111年)
東臺區域整體運輸規劃系列研究(111、112、113年)

系統介紹推廣

陽明交通大學、成功大學(111年5月)
淡江大學(111年11月)
國土管理署城鄉發展分署(112年1月)
交通部公路局(112年10月)
成功大學(教育訓練南部場次)(113年11月)
淡江大學(113年11月)

49

06

Chapter

資料庫應用及議題研析協辦



50

6. 相關政策方案與議題研析作業協助

協助主題圖、數據資料分析與提供

協助提供

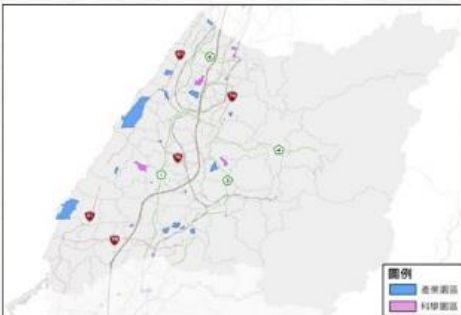
- 臺中高鐵娛樂城周邊高速公路交流道區位圖(主題圖)
- 北中南東4區域底圖製作(主題圖)

協助數據資料分析

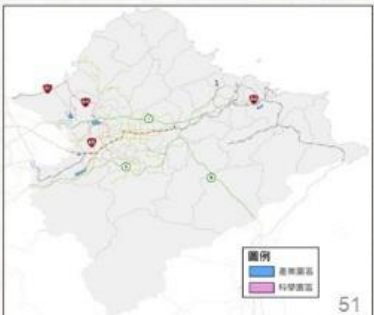
- 彙整全臺高速公路網及交流道周邊服務人口(社經運量發展)
- 新竹縣市與國道串接旅次起迄統計資料分析(運量發展分析)



臺中高鐵娛樂城周邊高速公路交流道區位圖



北中南東4區域底圖製作(中部科技聚落)



北中南東4區域底圖製作(基隆河谷黃金廊帶)

6. 相關政策方案與議題研析作業協助

納入中臺區域運輸需求模式成果資料

北臺區域

南臺區域

中臺區域

東臺區域
(尚未完成)

已於111年取得成果資料並建置OD資料查詢模組

↓

已於本(113)年度收集成果資料並建置至OD資料查詢模組

點選欲查詢的運輸需求模型 ▶ 步驟1

查詢主題

- 北臺區域模式起迄矩陣
- 各鄉鎮次-人旅次
- 各鄉鎮次-車旅次
- 貨車旅次-車旅次
- 旅次目的-城鄉
- 旅次目的-生活圈
- 中臺區域模式起迄矩陣
- 各鄉鎮次-人旅次
- 各鄉鎮次-車旅次
- 貨車旅次-車旅次
- 旅次目的-城鄉
- 旅次目的-生活圈
- 南臺區域模式起迄矩陣
- 各鄉鎮次-人旅次
- 各鄉鎮次-車旅次
- 貨車旅次-車旅次
- 旅次目的-城鄉
- 旅次目的-生活圈

▲ 選取查詢主題、

查詢條件

年別: 110 | 條件: 合計

起迄點

☐ 起點交通分區
☒ 鄉鎮點
☐ 臺中市
☐ 彰化縣
☐ 南投縣
☐ 雲林縣
☐ 嘉義縣
☐ 台南縣
☐ 高雄縣
☐ 屏東縣

☐ 起點交通分區
☒ 鄉鎮點
☐ 臺中市
☐ 彰化縣
☐ 南投縣
☐ 雲林縣
☐ 嘉義縣
☐ 台南縣
☐ 高雄縣
☐ 屏東縣

▲ 勾選查詢條件

可匯出Excel加值應用 ▶

中臺區域模式-鄉鎮次	彰化市	員林市	南投縣	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	台南縣	高雄縣	屏東縣	合計
中區	26	24	18	24	7	13	6	12	4	12	9
東區	398	237	160	248	78	123	70	116	36	112	78
南區	458	463	348	367	140	219	133	203	71	215	162
西區	560	405	280	380	116	187	113	166	58	175	134
北區	910	506	354	515	148	254	144	221	76	226	173

附 7-26

07

Chapter



本期執行成果與後續建議

7.1 本期執行成果

7.2 計畫後續建議

53

7.1 本期執行成果

運輸規劃支援系統功能提升、維運

- 完成「空間資訊圖臺點選查詢」及「運輸規劃圖產製」作業，並新增自動介接圖層：
 - 完成「空間資訊圖臺點選查詢」及「運輸規劃圖產製」等2項運輸規劃支援系統功能強化作業
 - 完成後續年度系統功能優化設計，包含：視覺化互動式統計圖展示等功能優化設計
 - 向內政部國土署城鄉發展分署申請介接「都市計畫區範圍」、「都市計畫使用分區」、「非都市土地使用分區」及「非都市土地使用編定」等4項圖資至「基本圖層」，以提供圖資服務
- 強化系統資安監控：強化監控機制，包括異常監控、環境防護、備援備份。定期派員現場稽核與檢視，確保系統安全與正常服務
- 運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)資料更新至最新資料，並針對WMS進行檢查
- 完成系統檢測：效率檢測、壓力檢測、弱點掃描、源碼檢測等

整合資料庫維護與更新

- 完成整合資料庫更新至112年底，部分至113年4月
- 回饋圖資成果於GIS-T

系統推廣

- 完成二場次教育訓練，並蒐集使用回饋意見

協辦政策方案與議題研析

- 完成「中臺區域運輸需求模式」成果查詢模組建置
- 建設計畫區位主題圖、高快速公路網及交流道服務人口分析、計畫成果展示海報(AI)等

54

系統優化 開發作業

- 依循109年「運輸規劃支援系統」未來發展建議，配合開發時程規劃，逐步優化系統
- 後續年度持續朝空間資訊圖臺之強化進行規劃及開發，包含：**視覺化互動式統計圖展示**

持續性 辦理工作

- 辦理**資料庫維護與更新**，精進更新機制，提升資料品質
- **提高系統資料介接率**，簡化蒐集作業與減少維護成本

其他 建議事項

- 追蹤TDX、TGOS、GIS-T政府開放資料及其他NGIS相關平臺最新發展情形，**滾動式檢討評估系統應用圖資與資料**
- 持續追蹤交通數據匯流平臺資料最新概況並評估資料轉換適宜性
- 後續視本所業務需求，**持續將本計畫數據資料需求項目與系統產出成果回饋於交通部**，達成資料互惠共享
- 資料庫開放公部門及學術單位加值應用，各單位可依業務需求，以功能模組分工開發

