

112-065-1464
IOT-111-PBF004

運輸規劃支援系統維運技術服務 (111 年度)



交通部運輸研究所

中華民國 112 年11 月

112-065-1464
IOT-111-PBF004

運輸規劃支援系統維運技術服務 (111 年度)

著者：戴子純、張碧琴、劉士豪、韋懿軒、吳清如、沈柏緯
鐘 靈、廖亭瑋、吳吉玄、黃仁廷、林真德、張舜淵
呂怡青、翟慰宗

交通部運輸研究所

中華民國 112 年11月

運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年度)

著 者：戴子純、張碧琴、劉士豪、韋懿軒、吳清如、沈柏緯、鍾 靈、廖亭瑋、
吳吉玄、黃仁廷、林真德、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 112 年 11 月

印 刷 者：全凱數位資訊有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 12 冊

本書同時刊登於交通部運輸研究所網站

定 價：非賣品

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(111 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 112-065-1464	計畫編號 111-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：張碧琴、劉士豪 研究人員：韋懿軒、吳清如、沈柏緯、鐘 靈 廖亭瑋、吳吉玄、黃仁廷、林真德 地址：110 臺北市信義區松山路 130 號 5 樓 聯絡電話：(02)27488822		研究期間 自 111 年 3 月 至 111 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(111)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，完善與交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)之合作機制，回饋產製主題圖之方式整合分享運輸部門相關資源；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.新增北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢功能，提供各分區間客製化各運具人旅次/車旅次、各旅次目的資料查詢。 3.完成旅次起迄分布查詢功能優化調整，新增臺高鐵起迄旅次區內、聯外旅次總和查詢；國道起迄旅次增加各車種之起迄資料查詢。 4.增設網站CDN服務與靜態網頁，完成網頁弱點掃描補強，強化cookie安全設定，提高資安強度。 5.本計畫成果並已推廣提供交通部部屬鐵公路管理機關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
112 年 11 月	316	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 (2022)			
ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER 112-065-1464	PROJECT NUMBER 111-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 2022 TO December 2022
RESEARCH AGENCY: THI Consultants, Inc. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tzu-Chun Tai INVESTIGATOR: Pi-Chin Chang, Shi-Hao Liu PROJECT STAFF: Yi-Shuan Wei, Ching-Ru Wu, Po-Wei Shen, Ling Zhong, Ting-Wei Liao, Chi-Hsuan Wu, Jen-Ting Huang, Zhen-De Lin ADDRESS: 5F, No. 130, Sung-Shan Road, Taipei, Taiwan, R.O.C. PHONE: 886-2-27488822			
KEY WORDS: Transportation Planning Support System; Integrated Database; Functional Positioning			
ABSTRACT: There are competitive, cooperative and complementary relationships between the construction programs of all types of transportation systems. To have a better handle on transportation system development, it is necessary to establish an overall assessment model to improve the efficiency of resource allocation. In conjunction with the national policy and development direction in recent years, the Institute of Transportation, MOTC, and the overall transportation development blueprint-related planning operations have been undertaken. The “transportation planning and support system” and integrated databases have been set up to assist the Ministry of Transportation and Communications (MOTC) in conducting plans for improving the overall traffic system in four regions: northern, central, southern, and eastern regions and strengthening the relevance between long and middle distance traffic plans and superior policies as well as a stable layout. To continue collecting and updating the basic data of the system, and maintaining the normal operation of the database and system, technical services for the maintenance of the Transportation Planning Support System were carried out in 2022. This supports our institute in implementing overall transportation development planning and major transportation construction project evaluation operations. Additionally, in accordance with the Ministry of Transportation's space-time information cloud implementation of the Smart Land Plan (NGIS2020), we have improved cooperation mechanisms with the Transportation Network Geographic Information Warehouse System (GIS-T). This involves integrating and sharing transportation-related resources through feedback mechanisms for producing thematic maps. The work items completed this year included: 1. Maintaining and updating the existing transportation planning integrated database. 2. Added the query function of the results of the transportation demand model in the North Taiwan area and the South Taiwan area, and provides customized data query on the number of passenger trips/vehicle trips and the purpose of each trip in each region. 3. Completed the optimization and adjustment of the query function of the departure and arrival of trips, and added the query of the total number of trips from and to the Taiwan High Speed Rail within the region and outside the trip; the departure and arrival of national highways increased the origin and arrival information of each vehicle type. 4. Add website CDN services and static web pages, complete web page vulnerability scanning and enhancement, strengthen cookie security settings, and improve security intensity. 5. The results of this Program have been disseminated and offered as a reference to be used for the Agencies related to transportation planning of the Ministry of Transportation and Communications and the affiliated Railways and Highway Administration Agencies, and academic units.			
DATE OF PUBLICATION November 2023	NUMBER OF PAGES 316	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	2-10
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	2-14
2.2.3 運輸規劃支援系統	2-19
2.2.4 軟硬體設備	2-41
2.3 系統發展演進	2-42
第三章 運輸規劃支援系統功能提升、維運與檢測	3-1
3.1 系統功能調整與提升	3-1
3.1.1 新增區域運輸需求模式成果查詢功能	3-1
3.1.2 旅次起迄分布查詢功能優化調整	3-15
3.1.3 生活圈運輸需求模式成果資料更新	3-20
3.1.4 資安強化	3-21

3.2 系統資料更新與維運	3-23
3.2.1 運輸規劃支援系統資料庫更新與維運	3-23
3.2.2 運輸規劃圖展示及出圖作業系統資料更新與維運	3-25
3.2.3 GIS 圖臺系統維運	3-29
3.3 系統檢測	3-35
3.3.1 效率檢測	3-35
3.3.2 壓力檢測	3-36
3.3.3 弱點檢測	3-38
3.3.4 源碼檢測	3-39
3.4 系統安全與維護	3-40
3.4.1 系統安全	3-41
3.4.2 系統維護	3-44
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	4-35
第五章 系統推廣	5-1
5.1 需求共識工作坊	5-2
5.2 教育訓練	5-16
5.3 對外推廣成果	5-23
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 建議	6-3
參考文獻	參-1

附錄 1 審查意見處理情形

附錄 2 工作會議紀錄

附錄 3 系統績效管考成效

附錄 4 資料庫更新 SOP

附錄 5 資料庫更新成果

附錄 6 系統使用狀況

表目錄

表 1.5-1	工作項目進度表	1-5
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	2-17
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	2-27
表 2.2-5	運輸營運資料庫清單	2-28
表 2.2-6	運輸需求資料庫清單	2-31
表 2.2-7	網路版-支援工具模組清單	2-34
表 2.2-8	軟硬體設備規格表	2-41
表 3.1-1	區域模型資料成果項目	3-3
表 3.1-2	各運具當量數	3-16
表 3.1-3	公路總局生活圈運輸需求模式成果資料蒐集	3-20
表 3.2-1	TGOS 平臺 WMS 圖資服務清單	3-27
表 3.2-2	TGOS MAP API 圖資服務清單	3-30
表 3.2-3	系統圖臺圖資項目清單	3-30
表 3.3-1	效率檢測結果表	3-36
表 3.3-2	系統各模組壓力測試結果表	3-38
表 3.3-3	Paros 檢測結果表	3-39
表 3.3-4	SonarQube 檢測結果	3-40
表 3.4-1	定期稽核表	3-43
表 3.4-2	系統備援方案	3-47
表 4.1-1	資料處理端資料合理性檢核	4-14
表 4.2-1	111 年臺 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本年度新增索取)	4-21
表 4.2-4	前瞻基礎建設計畫軌道建設圖資料清單	4-25
表 4.2-5	交通建設計畫圖資料清單(本年度新增索取)	4-26
表 4.2-6	土地開發計畫圖資料清單	4-27

表 4.2-7	本年度停止更新土地開發計畫索取資料清單	4-35
表 4.2-8	系統持續介接 GIS-T 圖資清單	4-37
表 4.2-9	系統持續介接 TGOS 圖資清單	4-38
表 4.2-10	關注之數據匯流平臺資料清單	4-39
表 4.2-11	111 年系統平臺資料庫介接概況	4-42
表 4.2-12	111 年系統平臺無法以介接形式取得資料項目	4-43
表 5.1-1	工作坊成果-圖臺收納資料項目(圖層)	5-5
表 5.1-2	工作坊成果-圖臺收納資料項目(參考圖)	5-6
表 5.1-3	工作坊成果-社經資料庫收納資料項目	5-7
表 5.1-4	工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目(各單位提供之調查資料)	5-8
表 5.1-5	工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目(營運概況)	5-9
表 5.1-6	工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目(營運運量)	5-10
表 5.1-7	工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目(需求分析)	5-11
表 5.1-8	工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目(營運效果)	5-11
表 5.1-9	工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目(城際模型)	5-12
表 5.1-10	工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目(區域模型)	5-12
表 5.1-11	工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目(都會區模型)	5-13
表 5.1-12	工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目(生活圈)	5-13
表 5.1-13	工作坊成果-支援工具箱收納資料項目	5-13
表 5.1-14	工作坊成果-常用運輸分析圖表資料項目	5-15
表 5.2-1	111 年教育訓練摘要與紀錄	5-17
表 5.3-1	系統近年對外推廣成果彙整表	5-23

圖目錄

圖 1.4.1	計畫範圍與對象	1-4
圖 1.5.1	工作流程圖	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	2-18
圖 2.2.7	110 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-計畫管理模組畫面	2-26
圖 2.2.15	網路版-社會經濟模組畫面	2-27
圖 2.2.16	網路版-運輸營運模組畫面	2-30
圖 2.2.17	網路版-運輸營運需求分析操作畫面	2-30
圖 2.2.18	網路版-運輸需求模組畫面	2-32
圖 2.2.19	網路版-運輸需求區域模型操作畫面	2-32
圖 2.2.20	資料詮釋模組畫面	2-33

圖 2.2.21	參考文件介面調整設計	2-35
圖 2.2.22	工具軟體介面	2-35
圖 2.2.23	圖資下載介面	2-36
圖 2.2.24	網路版-縣市趨勢分析模組畫面	2-36
圖 2.2.25	網路版-統計地圖分析功能畫面	2-37
圖 2.2.26	網路版-各單位系統帳號管理畫面	2-38
圖 2.2.27	網路版-軌跡導覽功能	2-39
圖 2.2.28	網路版-軌跡記錄功能	2-39
圖 2.2.29	縣市分析模組功能	2-40
圖 2.2.30	網路意見模組與功能	2-41
圖 3.1.1	區域模式查詢主題頁籤	3-2
圖 3.1.2	搜尋條件篩選器	3-3
圖 3.1.3	搜尋結果呈現與匯出功能	3-4
圖 3.1.4	北臺區域模式起迄矩陣查詢(客運旅次-人旅次)	3-5
圖 3.1.5	北臺區域模式起迄矩陣(客運旅次-車旅次)	3-6
圖 3.1.6	北臺區域模式起迄矩陣(貨車旅次-車旅次)	3-7
圖 3.1.7	北臺區域模式起迄矩陣(旅次目的-城際)	3-8
圖 3.1.8	北臺區域模式起迄矩陣(旅次目的-生活圈)	3-9
圖 3.1.9	南臺區域模式起迄矩陣(客運旅次-人旅次)	3-10
圖 3.1.10	南臺區域模式起迄矩陣(客運旅次-車旅次)	3-11
圖 3.1.11	南臺區域模式起迄矩陣(貨車旅次-車旅次)	3-12
圖 3.1.12	南臺區域模式起迄矩陣(旅次目的-城際)	3-13
圖 3.1.13	南臺區域模式起迄矩陣(旅次目的-生活圈)	3-14
圖 3.1.14	起迄間區內與聯外旅次總和畫面	3-15
圖 3.1.15	旅次起迄分布增加車種與合計選項	3-16
圖 3.1.16	高鐵起迄旅次分布數據查詢功能	3-17
圖 3.1.17	臺鐵起迄旅次分布數據查詢功能	3-18
圖 3.1.18	國道起迄旅次分布數據查詢功能	3-19
圖 3.1.19	平臺靜態網頁	3-21
圖 3.1.20	CDN 設定介面	3-22
圖 3.1.21	CDN 月報表	3-22

圖 3.2.1	系統更新作業流程圖	3-24
圖 3.2.2	單機版作業系統介接通用版地圖與工業區示意	3-26
圖 3.2.3	單機版作業系統介接 WMS 服務圖資成果圖	3-27
圖 3.2.4	單機版作業系統客製化套件示意圖	3-28
圖 3.2.5	單機版作業系統客製化套件開發畫面示意圖	3-29
圖 3.2.6	系統圖臺主題圖資(底圖)應用畫面	3-33
圖 3.2.7	系統圖臺主題圖資(參考圖)應用畫面	3-34
圖 3.3.1	效率檢測畫面	3-36
圖 3.3.2	系統壓力測試畫面	3-37
圖 3.3.3	Paros 檢測報告輸出畫面	3-39
圖 3.3.4	弱點修正介面	3-39
圖 3.4.1	維運時程表	3-40
圖 3.4.2	資安防護作業	3-41
圖 3.4.3	資料庫監控	3-43
圖 3.4.4	硬碟掃描畫面	3-45
圖 3.4.5	自動監測服務畫面	3-45
圖 3.4.6	作業系統更新	3-46
圖 3.4.7	防毒掃描結果	3-46
圖 3.4.8	資料備份	3-47
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 4.2.1	交通數據匯流平臺與臺 鐵路管理局公開資料差異分析圖	4-41
圖 5.1	111 年系統推廣辦理會議	5-1
圖 5.1.1	資料需求共識工作坊討論議程	5-2
圖 5.1.2	資料需求共識工作坊討論過程照片	5-3
圖 5.2.1	111 年教育訓練滿意度調查	5-21
圖 5.2.2	111 年教育訓練刊出新聞	5-22

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。

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(111)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將以 GIS-T 平臺為主要介接來源，並以回 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

本計畫之具體目的如下：

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

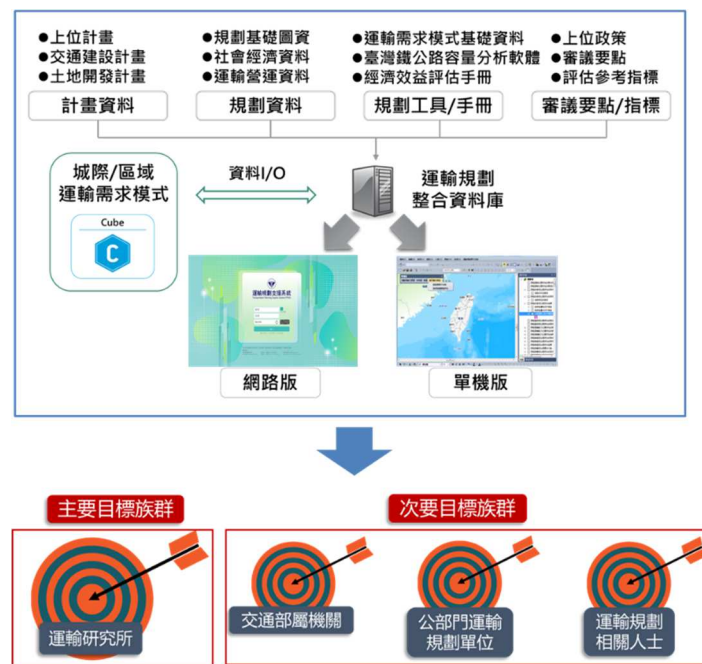
本計畫旨在進行運輸規劃支援系統與資料庫功能之維運，主要工作係以前期計畫成果為基礎，配合整體運輸規劃工作及計畫審議作業，持續進行資料庫之資料蒐集、更新與維護，以及系統之功能調整與提升，並配合本所相關政策方案與議題研析之需要，提供必要之資料與協助。

1. 持續進行運輸規劃支援系統之維運，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。
 - (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「交通數據匯流平臺」、「交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)」系統平臺進度，探討資料介接與資源共享之可行性。
2. 進行運輸規劃支援系統之功能調整與提升
 - (1) 建構北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組，更新生活圈運輸需求模式成果資料。
 - (2) 優化需求分析-旅次起迄分布查詢功能。
3. 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 110 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) 因應本所辦理相關政策方案與議題研析作業之需要，配合提供圖表分析資料，必要時應配合本所需求，召開研商討論會議，協助辦理會議資料整理備置、進行簡報說明及會議紀錄整理等工作。
4. 辦理 2 場次教育訓練¹，將「運輸規劃支援系統」推廣予交通部鐵公路部屬機關及各縣市政府使用
5. 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佈時間，僅更新至前一年(110)年底外，其餘資料更新至當年上半年(111)中旬。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

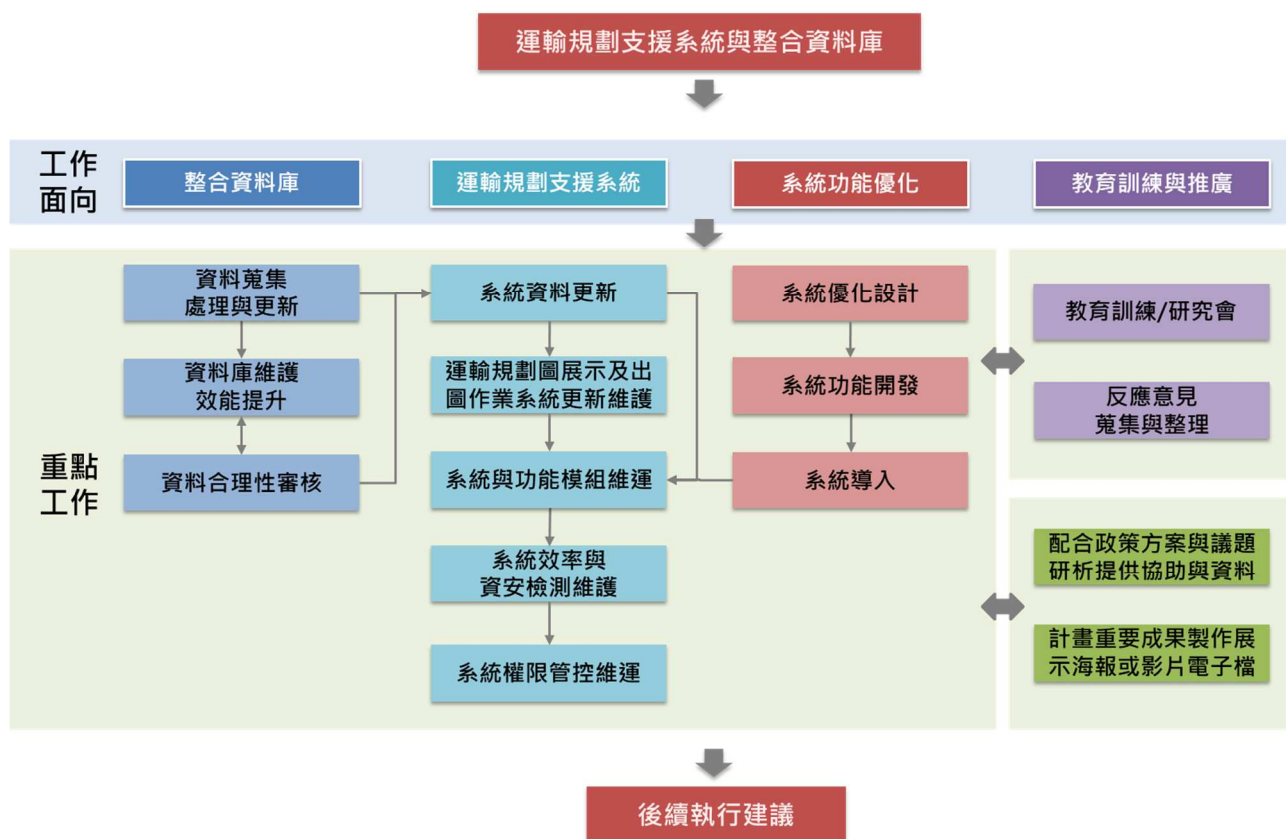
資料來源：本計畫繪製。

圖 1.4.1 計畫範圍與對象

¹ 本計畫執行過程中經甲乙雙方討論後將其中 1 場次教育訓練調整為工作坊辦理，詳附錄 4 111 年 4 月 13 日工作會議紀要。

1.5 計畫流程與工作時程

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，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；第三章為運輸規劃支援系統功能提升、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：

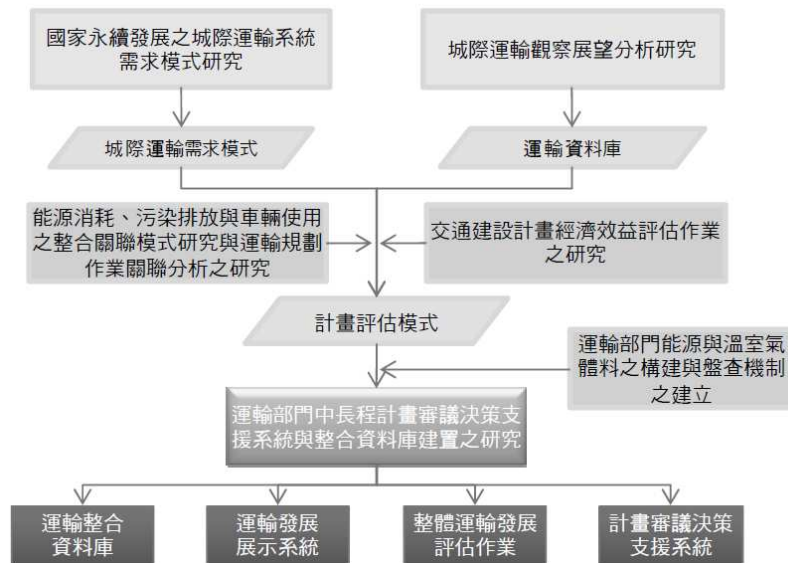
2.1 發展歷程與展望

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。

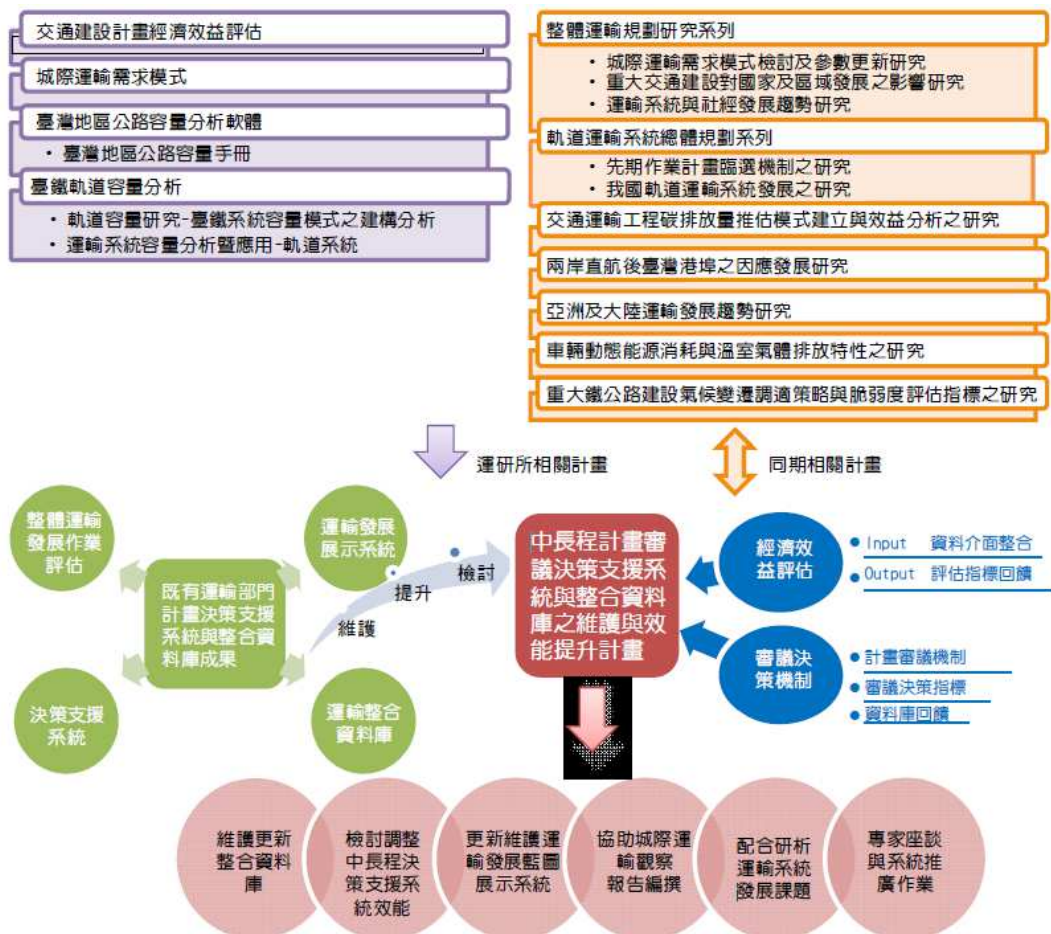
2. 100 年至 102 年(運輸部門決策支援系統效能提升期)

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：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）

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：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)

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。

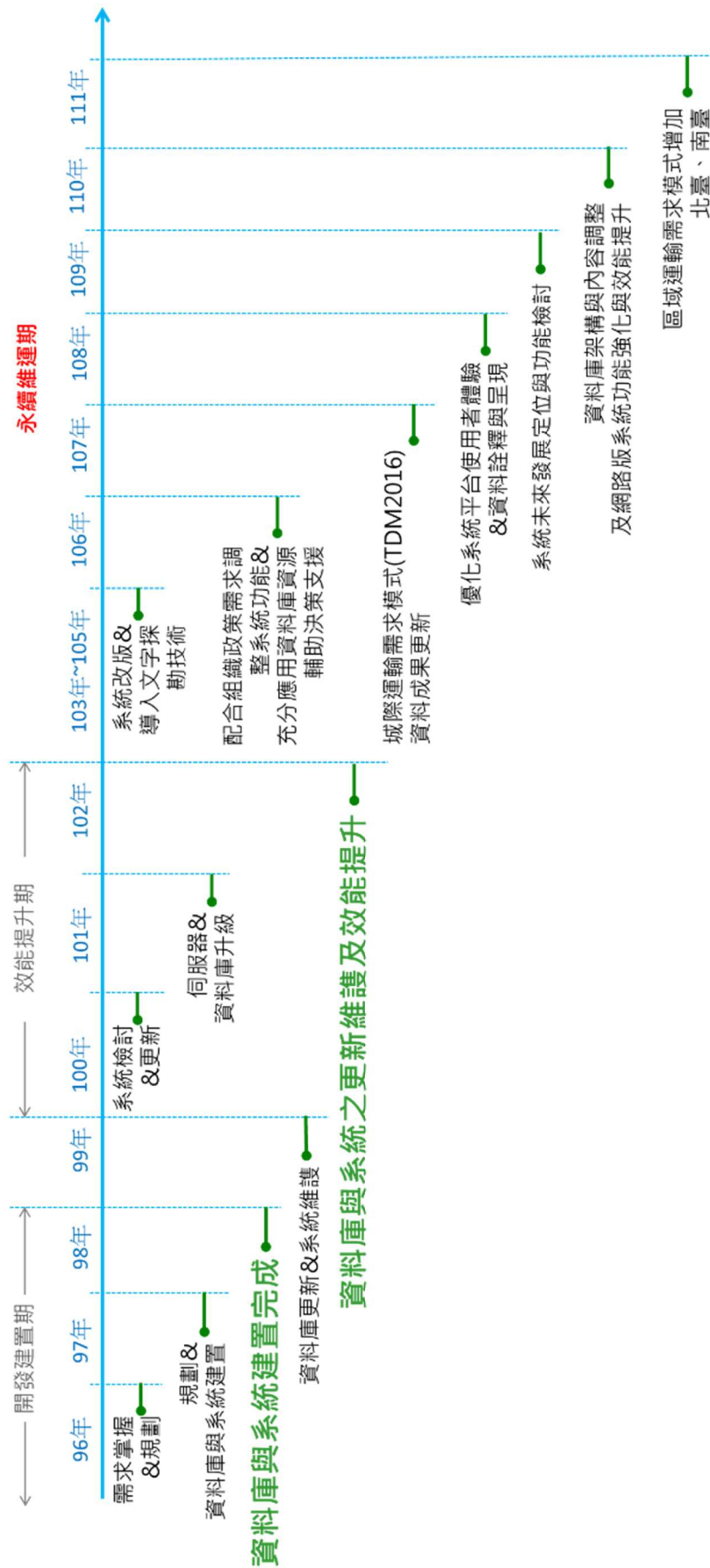
鑒於海量資料分析的發展趨勢，105 年度起導入海量資料及文字探勘分析技術，協助運輸政策評估與決策，並持續進行資料庫之資料蒐集、更新與維護以及計畫決策支援系統之效能維運；106 年則辦理決策支援系統應用於重要議題分析之技術服務，以支援交通部運輸研究所辦理整體運輸發展規劃與重要議題決策評估作業，另為完善與交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)之合作機制，本計畫資料庫基礎圖資以 GIS-T 平臺為主要介接來源，並以回饋產製主題圖之方式整合分享運輸部門相關資源；107 年進一步將城際運輸需求模式(TDM2016)成果資料更新至系統與資料庫，108 年持續依據使用者回饋，優化系統平臺使用者體驗、進行資料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

(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(本年度)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。上述系統發展歷程如圖 2.1.3 所示。

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。

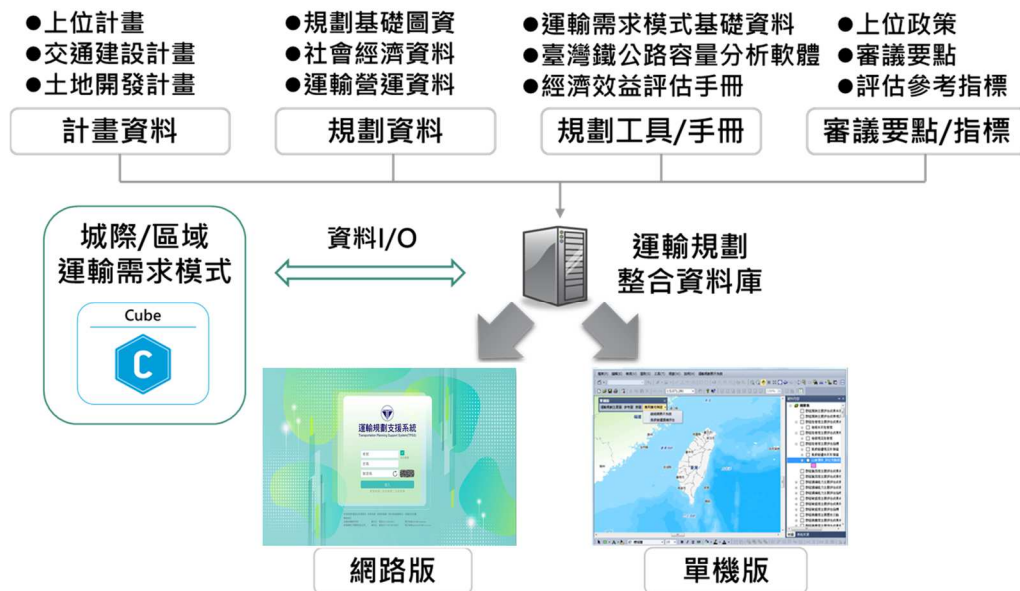
² 系統效能之檢討調整提升包括軟硬體調整與規劃、「運輸部門審議決策系統」使用者權限調整及資料更新與功能提升、「運輸發展藍圖展示系統」資料更新與功能提升並開放一般大眾使用、「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版作業)」資料更新與功能提升等。



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

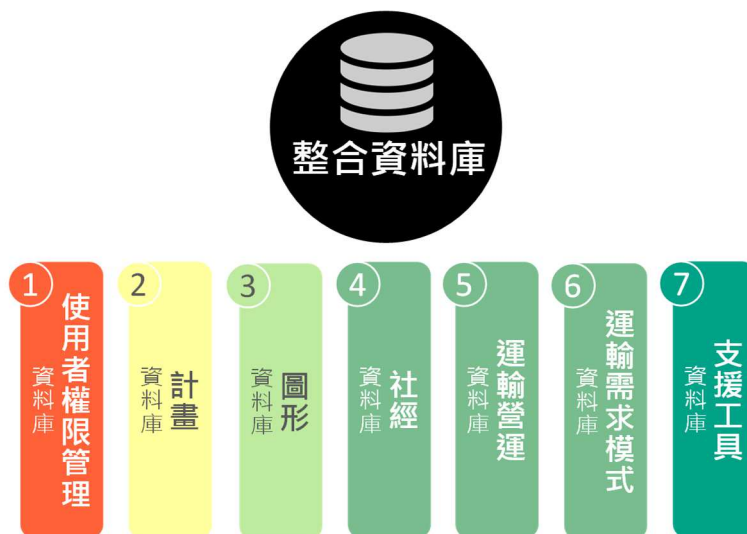
本系統建置整合資料庫與彙整相關資料，提供單一查詢入口，給予使用者完整且便利的運輸整合資料庫系統平臺，提供平臺使用者進行一般查詢、圖資下載等功能。由於資料庫需支援運輸部門審議決策評估、輔助整體運輸發展評估作業、運輸系統展示之需求，故將針對運輸規劃、展示、評估、審議所需之各項參數，以及可供研判之相關規劃支援資訊進行蒐集與建置。

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(國發會)、內政資料開放平臺(內政部)、公共運輸整合資訊流通服務平臺(交通部)、交通資料庫(高公局)、TGOS(內政部)、GIS-T(交通部)以及數據匯流平臺(交通部)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 SuperGIS Server 3.3 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如下說明：

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. 整合各類參考文件、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. 強化空間資訊圖台點選查詢功能(多點同步查詢)

規劃「多點同步查詢」功能有二種執行方式，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，規劃於 112 年進行圖臺設計時進一步評估與測試，方可知曉何者相對具有可行性。

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。

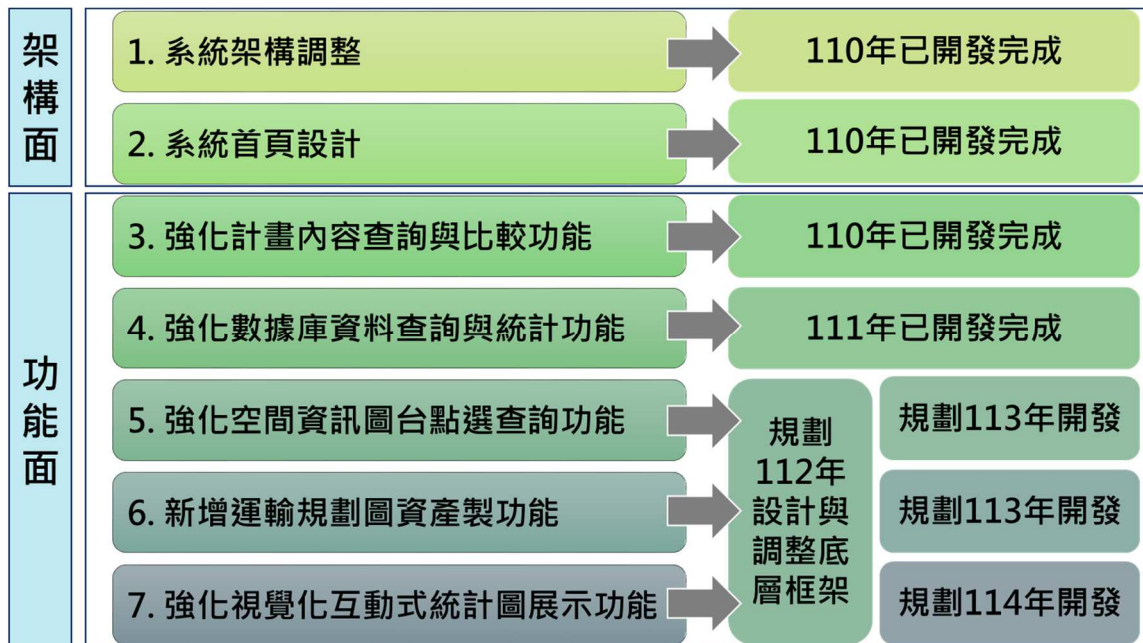
8. 強化視覺化互動式統計圖展示功能

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，繼而將相關資料產製為統計地圖，利用不同年期統計地圖的轉換，產生視覺暫留效果，進而達到觀察時空變化趨勢之目的。

9. 系統功能優化開發時程規劃

整體系統功能優化項目共識分為架構面與功能面兩項，下屬共 7 大項目功能優化，如圖 2.1.6 所示，系統優化尚需做較細緻討論確認，因經費限制，功能優化開發時程逐年持續。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。

圖臺進階功能預計於 112 年至 114 年開發，配合系統功能優化開發時程規劃，112 年以內政部 TGOS 服務取代 GIS Server，與舊版圖臺並行建置新版圖臺底層框架；強化數據庫資料查詢統計功能，開發生活圈資料起迄查詢。113 年奠基於 TGOS 圖臺底層架構，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 年奠基於 TGOS 圖臺底層架構，完成圖臺查詢與產製功能優化、強化視覺化互動式統計圖展示功能。



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；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，資料項目以十大資料庫為主，110 年已將十大資料類別整併為七大分類，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。

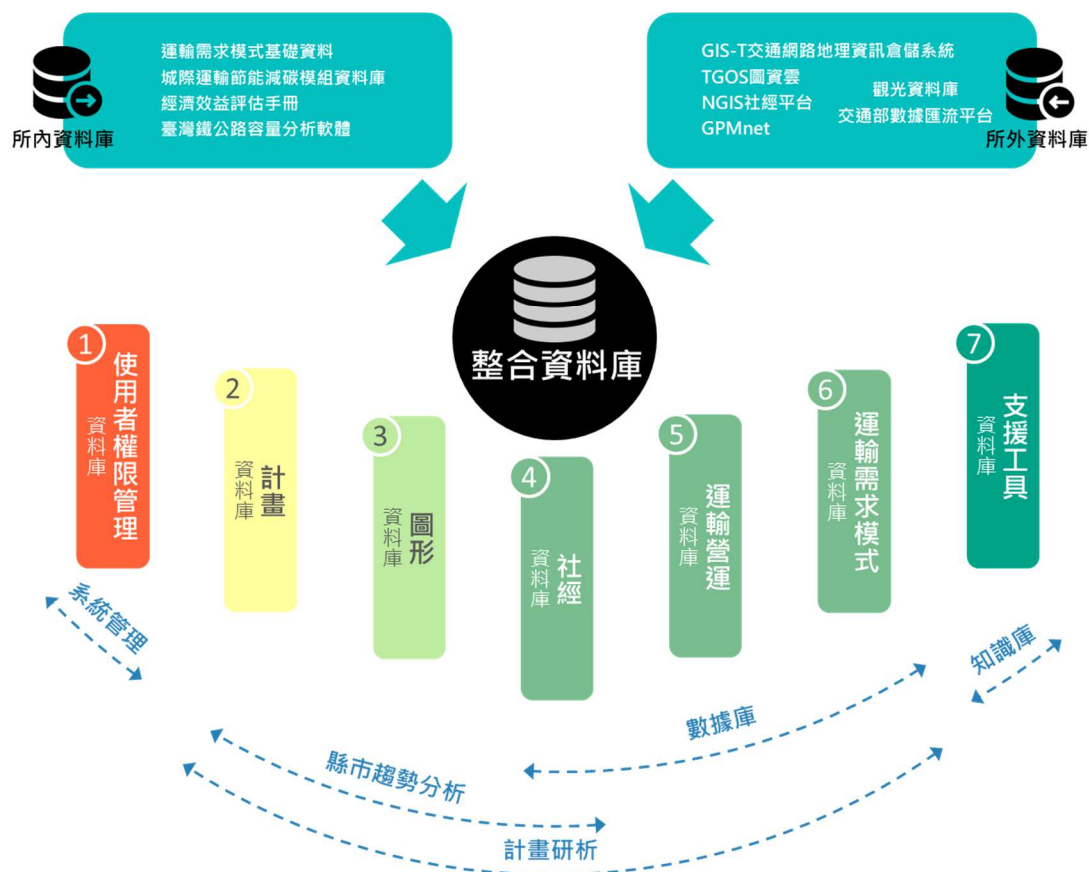
整合資料庫架構現況參見圖 2.2.1，各資料庫內容依序說明如後。

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、縣道、鄉道、專用公路、市區道路)、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 類道路)、道路肇事率(含 A1、A2 類道路)、交通事故死亡人數(含 A1、A2 類道路)、交通事故受傷人數(含 A1、A2 類道路)、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、臺鐵起訖旅次分布、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 年更新北臺、南臺區域運輸需求模式成果資料至資料庫。

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

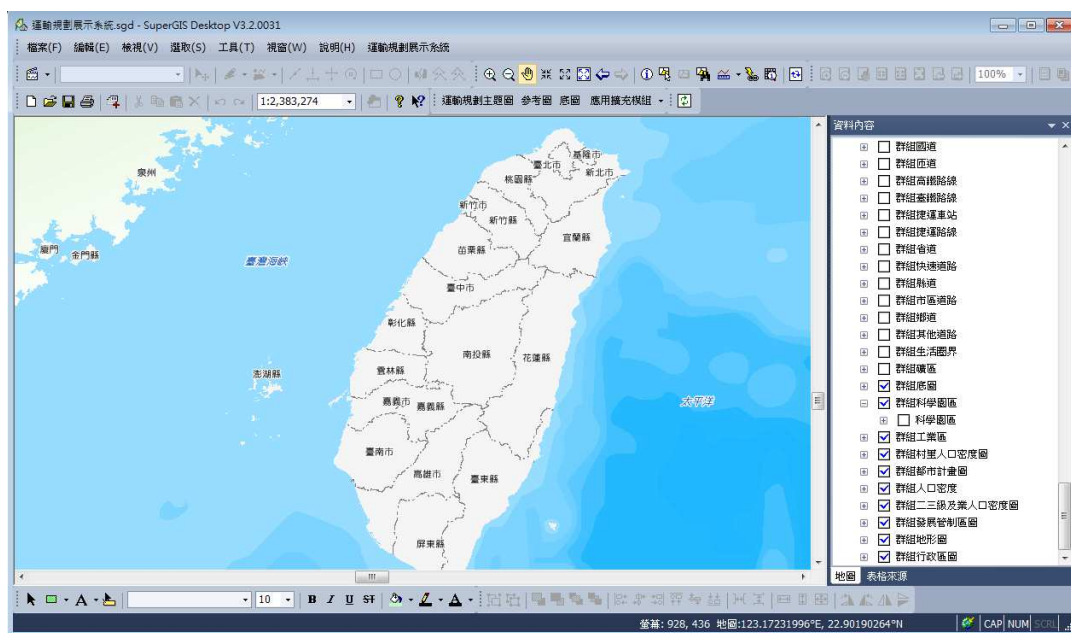
本作業系統係建構在地理資訊系統軟體單機版上，具備一般地理資訊系統軟體應有之空間圖資編修、轉檔出圖發佈、空間分析等功能，而為降低軟體操作門檻，開發客製化介面功能，並建構有運輸規劃所需各類圖資。

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四大類，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

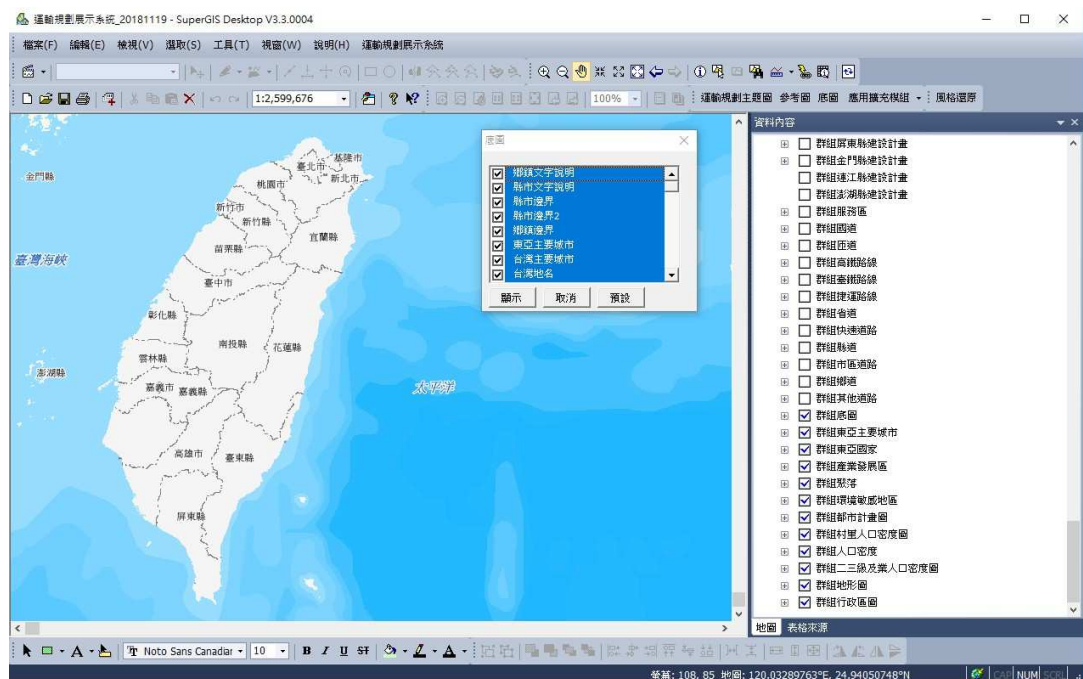


資料來源：系統截圖。

圖 2.2.3 運輸規劃圖展示及出圖作業系統畫面

1. 底圖功能模組

為地理資訊圖資最底層所用，底圖功能模組畫面如圖 2.2.4 所示，點選模組選項後勾選畫面上之圖層即可顯示。底圖功能模組內之快捷選單收納圖資有行政區圖、地形圖、人口密度圖、環境敏感地區和都市計畫圖等，詳如表 2.2-1 所示。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.4 單機版-底圖功能模組畫面

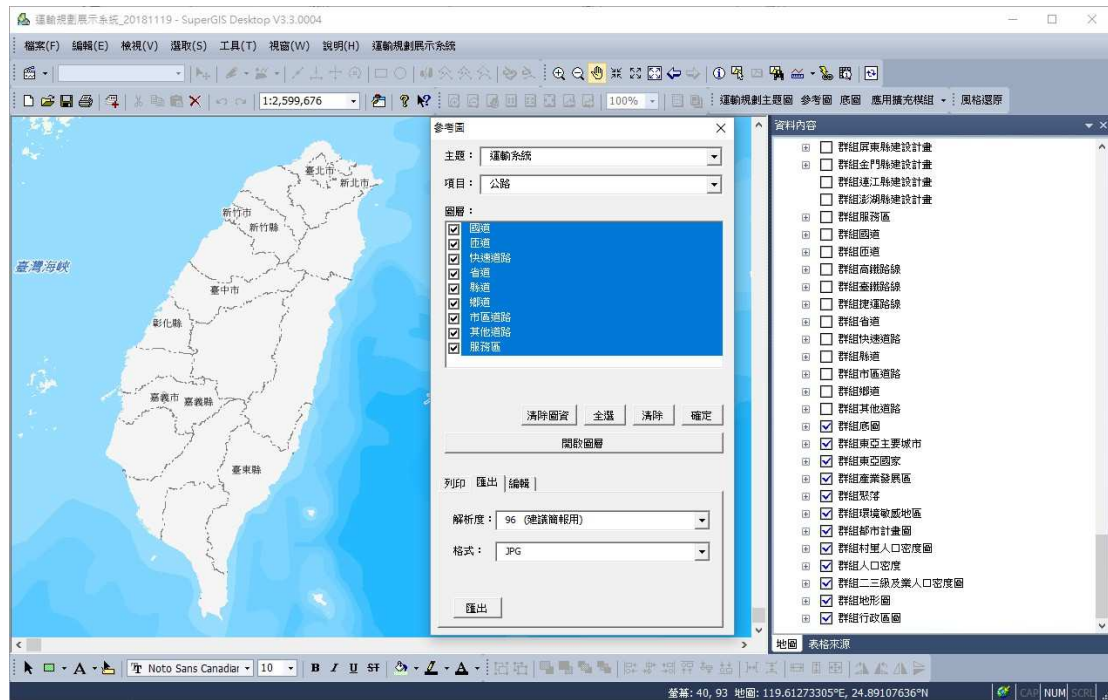
表 2.2-1 運輸規劃圖展示及出圖作業系統底圖清單

項目	圖資
111 年度臺灣通用電子地圖	縣市界、鄉鎮市區界、公路、國道、臺鐵、捷運、高鐵、建物、重要地標(機場、港口)
行政區圖	縣市文字說明、鄉鎮文字說明、村里文字說明、縣市邊界、鄉鎮邊界、村里邊界、東亞主要城市、臺灣主要城市、臺灣地名、大陸地名、建物圖、主要河川、臺灣本島、臺灣離島
地形圖	地形圖
人口密度圖	歷史及現況村里人口密度圖： 99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110 年 歷史及現況鄉鎮人口密度度： 80/90/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110 年 未來年預測鄉鎮人口密度：120/130/140 年 歷史及現況二三級及業人口密度圖：80/95/100/105/110 年 未來年預測二三級及業人口密度圖：120/130/140 年
環境敏感地區	第一級環境敏感地區、第二級環境敏感地區
都市計畫圖	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、都市計畫圖

資料來源：本計畫彙整。

2. 參考圖功能模組

彙整運輸規劃所需之運輸系統、建設計畫、重要區位和東亞圖資，與主題圖之差異在於參考圖保留圖資風格調整彈性，參考圖功能模組畫面如圖 2.2.5 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，參考圖功能模組內之快捷選單收納圖資清單如表 2.2-2 所示。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.5 單機版-參考圖功能模組畫面

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、過溪橋樑
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、兩岸直航機場
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、兩岸直航港口
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

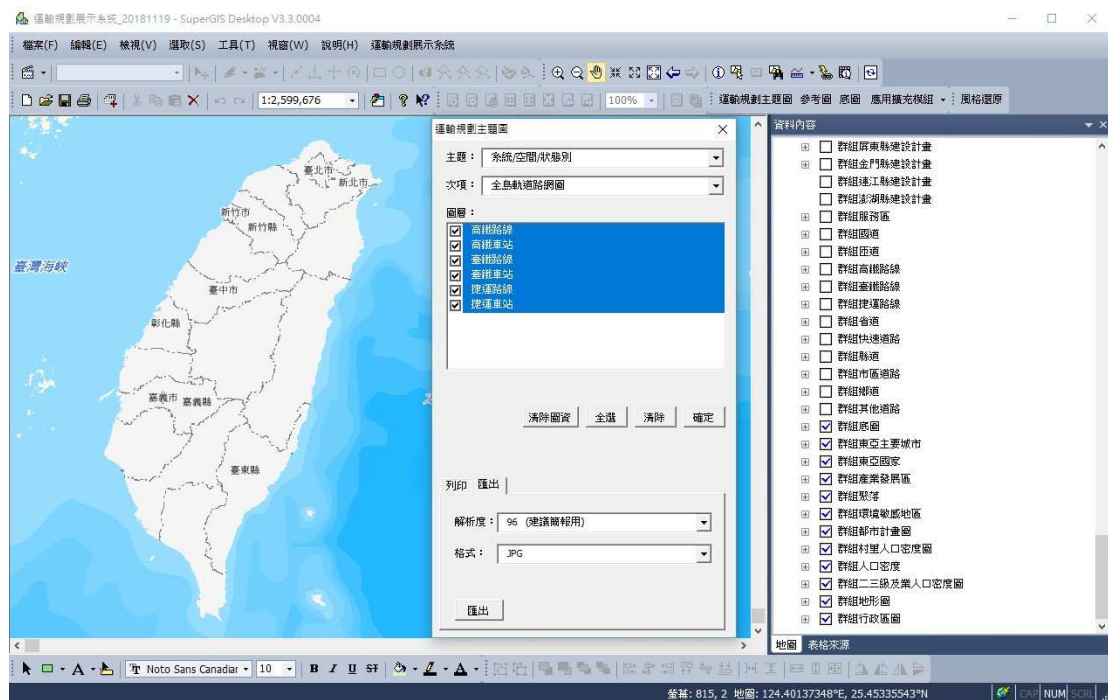
項目	圖資
建設計畫	新興計畫區、交通建設計畫圖資
重要區位	國家公園、科學園區、工業區、生物科技園區、環保科技園區、加工出口區、自由貿易港區、重要地標
東亞圖資	東亞主要城市、臺灣主要城市、臺灣地名、大陸地名

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 年)

資料來源：本計畫彙整。

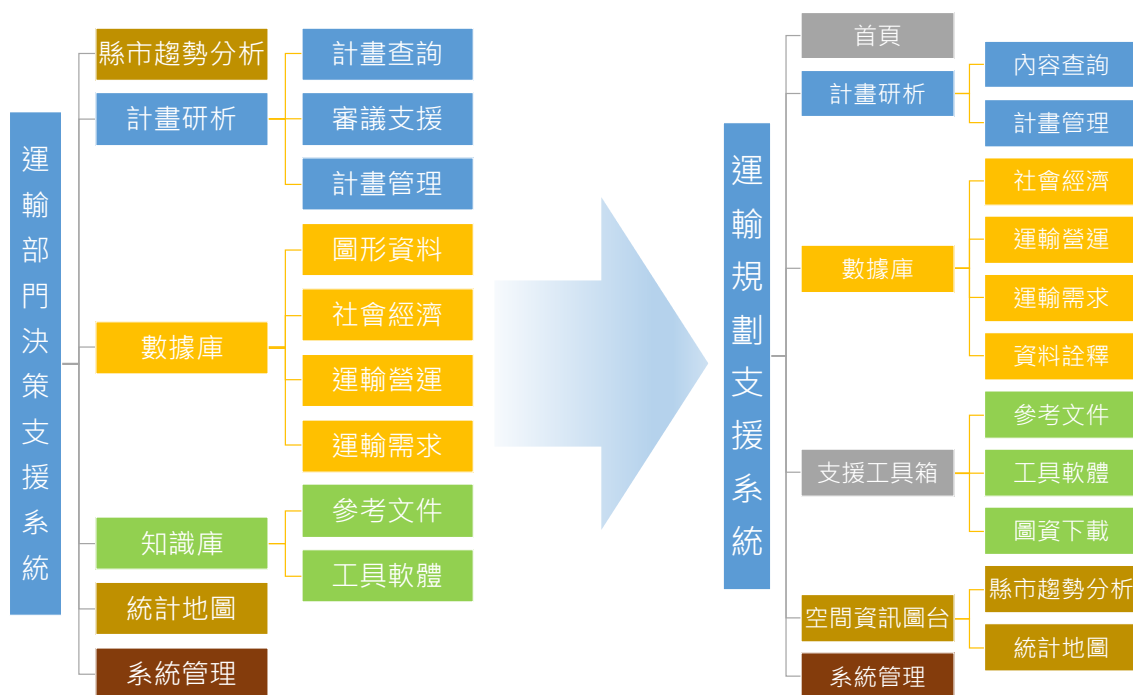
4. 應用擴充模組

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

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，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，優化後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)，110 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)。

圖 2.2.7 110 年系統架構調整成果示意圖

1. 系統首頁

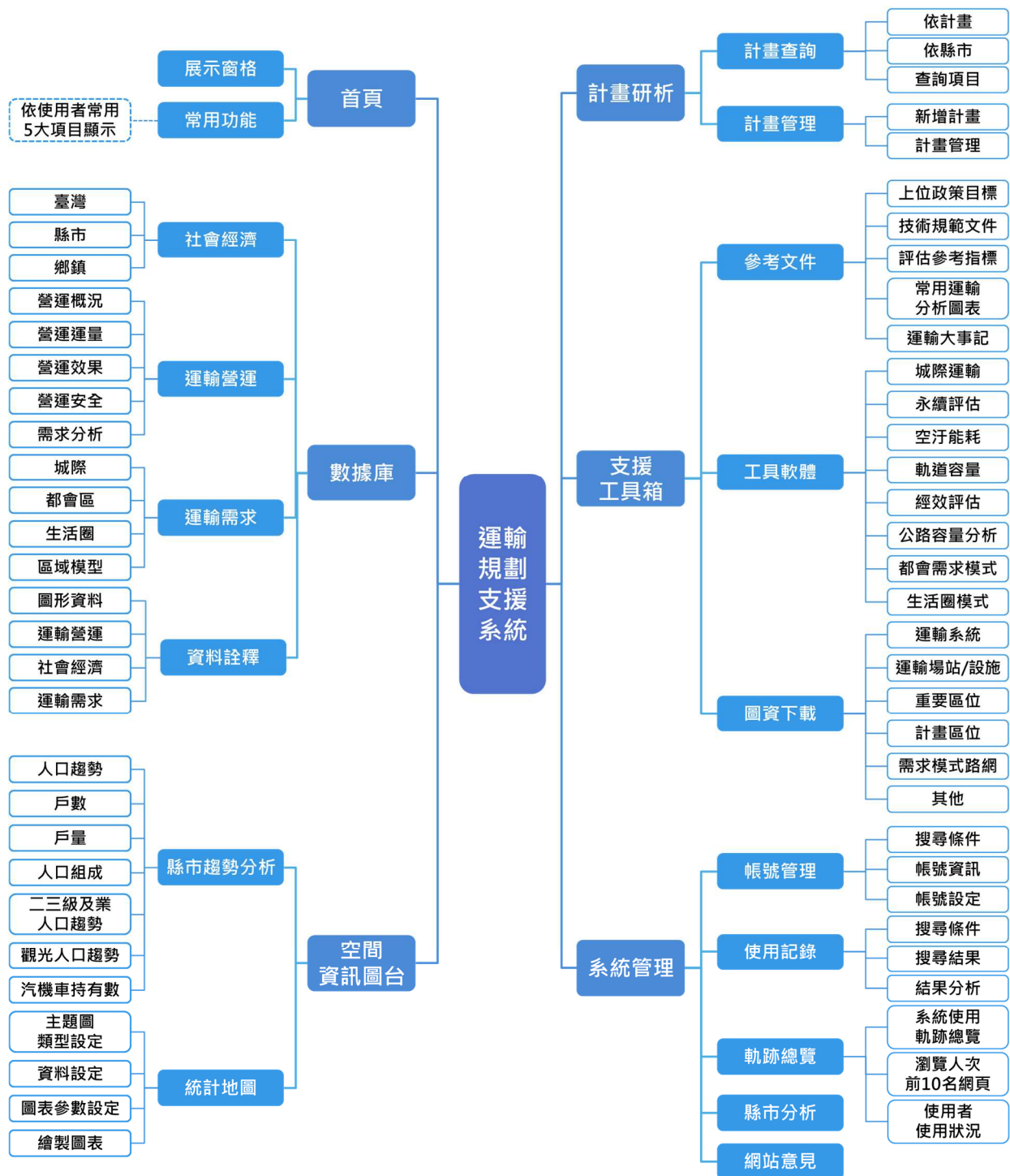
系統於 109 年以前並未特別設置首頁，然為改善原系統因缺乏首頁而無法確實掌握各模組實際使用狀況之課題，於 110 年設計系統首頁並完成開發，藉此與其他模組區隔，以利統計分析各模組之實際使用情形。此外，於頁面設置系統亮點展示窗格，同時提供使用者個人化常用功能選單，如圖 2.2.9。

2. 計畫研析

此模組主要分為 2 項功能，分別為計畫查詢、計畫管理，詳細功能說明如下：

(1) 計畫查詢

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。



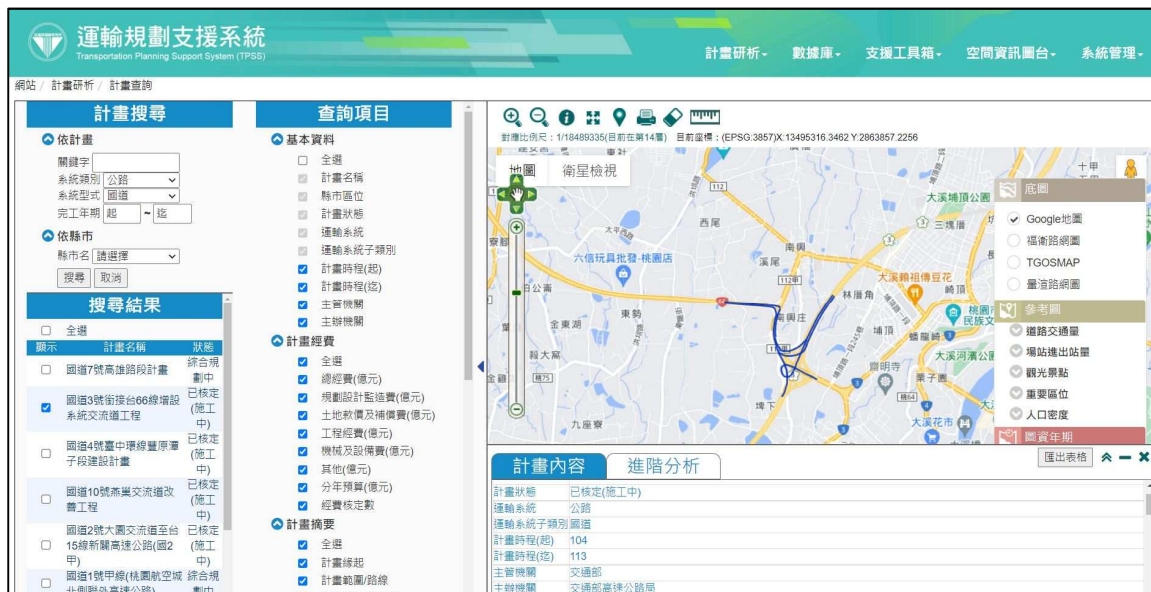
資料來源：本計畫繪製

圖 2.2.8 網站系統架構



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。

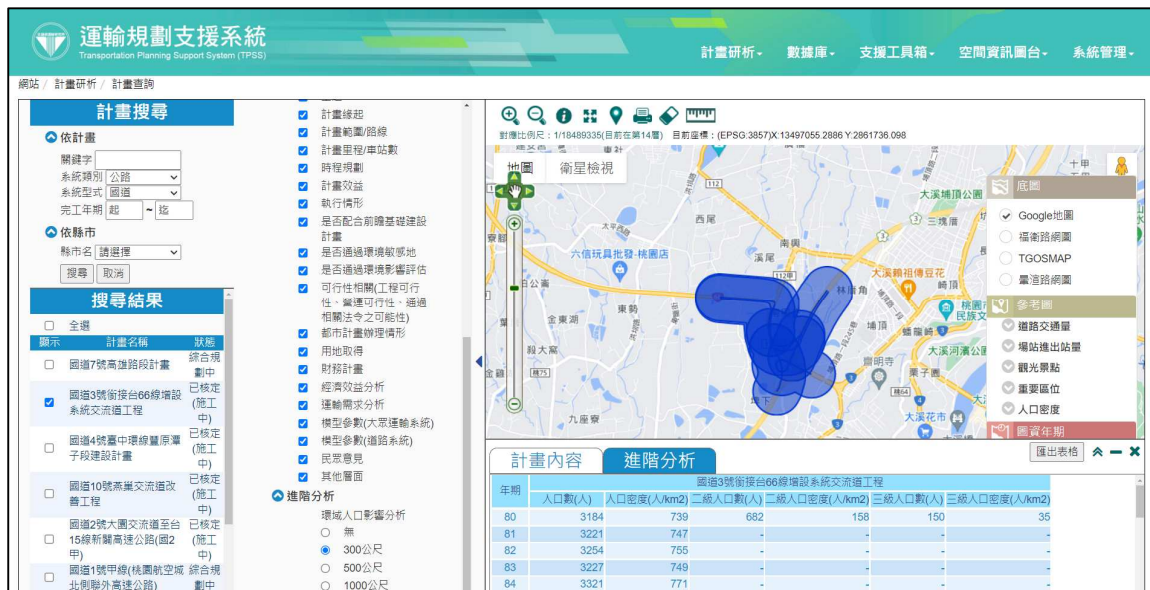
資料來源：系統截圖。

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。

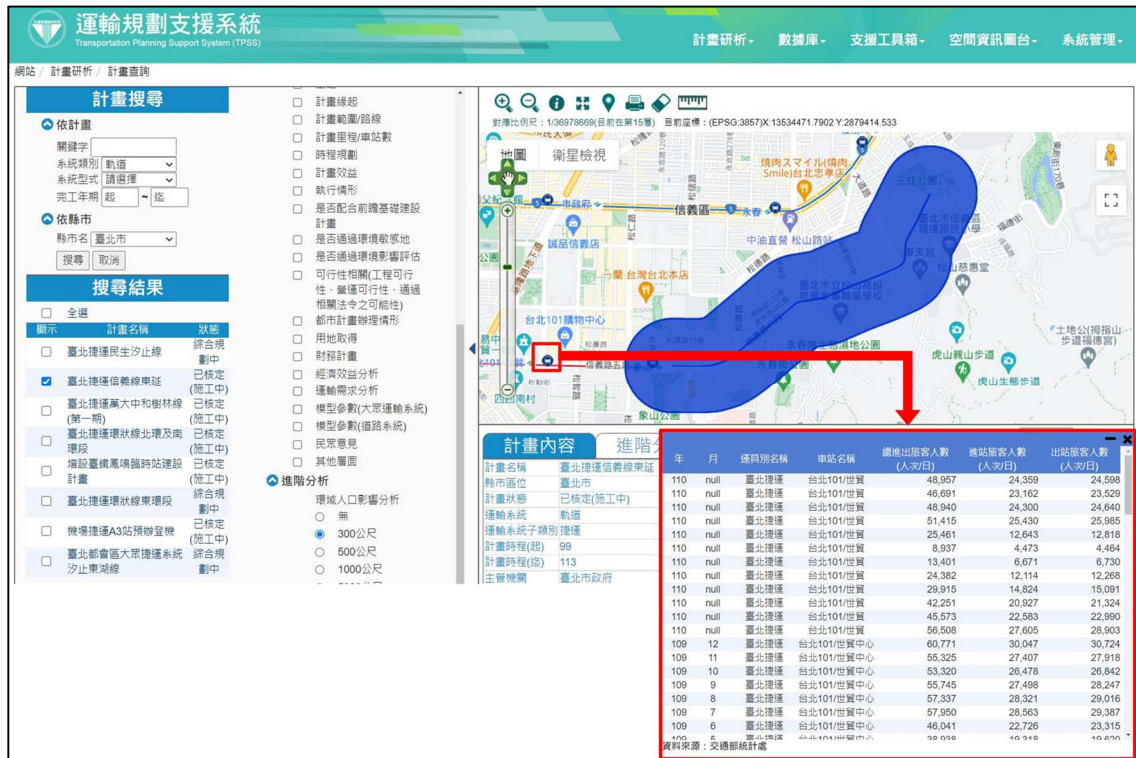


註：計畫影響分析操作圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。
資料來源：系統截圖。

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。



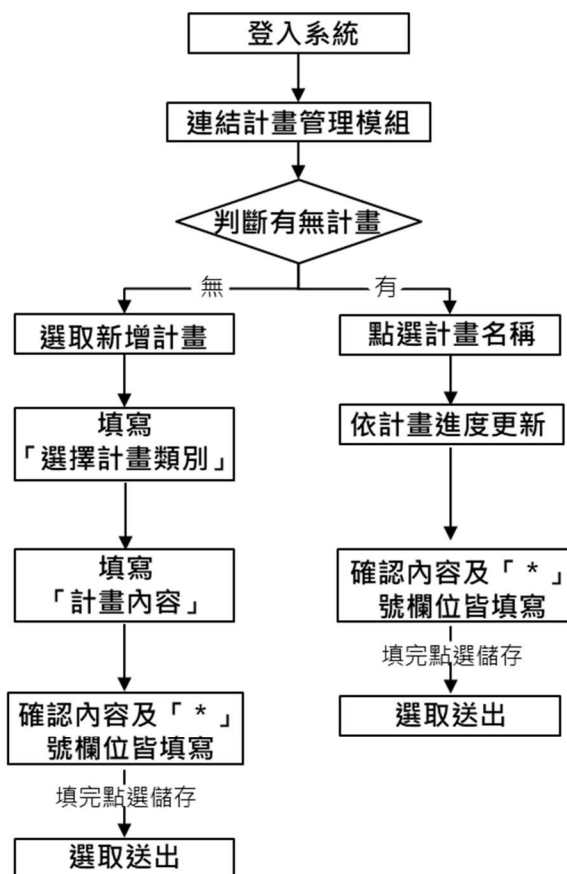
註：周邊景點查詢操作圖面僅供示意，實際內容以系統平臺為主。

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

(2) 計畫管理模組

提供個案計畫線上編修管理功能，包含計畫辦理進度、名稱、時程、經費、檔案等共 57 項計畫資訊紀錄管理功能，編輯權限僅開放提案單位編修，其餘帳號限於閱覽已送出檢核完畢之計畫內容。計畫管理操作流程如圖 2.2.14 所示。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.14 網路版-計畫管理模組畫面

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，並已於模組中增加資料詮釋，以利使用者掌握資料格式及欄位說明，各資料庫提供查詢資料包含如下：

(1) 社經資料庫

依空間別分為各國、臺灣、縣市、鄉鎮 4 大分組，各提供 8 至 21 類不等社經統計資料查詢功能，資料年期從 80 至 110 年，以及 120/130/140 未來預測年，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
各國	人口數、土地面積、人口密度、汽車持有數、機車持有數、GDP、人均 GDP、經濟成長率
臺灣	經濟成長率、國民生產毛額、國內生產總值、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、性别人口數、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。

年份	縣市	人口數 (人)	男性 (人)	女性 (人)	土地面積 (km2)	縣市人口密度 (人/km2)	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/m2)
110	基隆市	363,977	181,479	182,498	132.7589	2,741.6392	10.03	71.50	18.48	156,056	2.33	7,724.60
110	臺北市	2,524,393	1,201,966	1,322,427	271.7997	9,287.6960	12.93	67.10	19.97	1,052,596	2.40	115,714.54
110	新北市	4,008,113	1,957,337	2,050,776	2,052.5667	1,952.7322	11.79	72.00	16.22	1,620,906	2.47	9,179.23
110	桃園市	2,272,391	1,125,130	1,147,261	1,220.9540	1,861.1602	14.35	72.05	13.60	862,142	2.64	8,759.24
110	新竹市	452,640	223,596	229,044	104.1526	4,345.9309	16.63	69.76	13.60	174,055	2.60	20,899.59
110	新竹縣	575,580	293,751	281,829	1,427.5369	403.1980	15.94	70.74	13.32	210,715	2.73	2,186.75
110	苗栗縣	538,178	277,429	260,749	1,820.3149	295.6510	11.88	70.33	17.79	195,340	2.76	1,173.60
110	臺中市	2,813,490	1,381,117	1,432,373	2,214.8968	1,270.2578	13.74	71.87	14.39	1,017,329	2.77	6,098.68

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.15 網路版-社會經濟模組畫面

(2) 運輸營運資料庫

依資料類別分為四大類次資料庫，包含營運概況次資料庫、營運運量次資料庫、營運效果次資料庫和營運安全次資料庫，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 2.2.16 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 2.2.17。

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、縣道長度、鄉道長度、專用公路長度、市區道路長度
	全國運輸系統路線長度	國道(km)、快速道路(km)、省道(km)、縣道(km)、鄉道(km)、專用公路(km)、市區道路(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)、臺中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	座標(國道 ETC 門架座標、交通量調查表之調查點位)、道路等級、路寬、車道寬度、車道數、路肩寬度、車當量、尖峰小時、尖峰率、車種交通量、分方向小汽車當量數、日車道容量/流量、尖峰小時車道容量/流量
	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	道路容量、小汽車當量數、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、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)、起點車站、終點車站

資料來源：本計畫彙整。

營運概況

營運運量

營運效果

營運安全

需求分析

項目

公共運輸使用率

▼

年期

109

▼

縣市

全部

▼

搜尋

Excel

Copy

年 (民國)	縣市	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 (%)
109	基隆市	53.0	4.5	2.5	-	12.1	13.5	14.4	29.20	11.60	59.20
109	臺北市	42.3	6.2	5.4	-	12.1	20.9	12.9	38.20	19.60	42.30
109	新北市	48.6	6.4	4.3	-	12.9	13.7	14.1	28.80	12.60	58.50
109	桃園市	47.8	6.8	2.6	-	13.7	16.2	12.8	10.30	12.50	77.20
109	新竹市	47.1	4.7	3.1	-	14.9	17.5	12.7	6.40	8.10	85.50
109	新竹縣	54.1	7.4	3.9	-	11.9	12.7	10.0	5.10	6.00	88.90

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.16 網路版-運輸營運模組畫面

營運概況

營運運量

營運效果

營運安全

需求分析

查詢主題	查詢條件	查詢結果
屏柵線需供比	年期 107 ▾ 平/假日 平日 ▾ 查詢	高鐵路起迄旅次分布-平日
高鐵起迄旅次分布	統計類	
臺鐵起迄旅次分布	☒ 起點車站 ☒ 終點車站	
國道起迄旅次分布	☒ 南港 ☒ 南港	
	☒ 臺北 ☒ 臺北	
	☒ 板橋 ☒ 板橋	
	☒ 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	
	☒ 左營 ☒ 左營	

高鐵路起迄旅次分布-平日												
107年(人次/日)	南港	臺北	板橋	桃園	新竹	苗栗	臺中	彰化	雲林	嘉義	臺南	左營
南港	0	306	76	538	986	93	1,632	58	132	260	537	1,207
臺北	212	0	90	3,662	6,470	722	10,699	401	892	2,023	3,339	7,170
板橋	96	48	0	1,349	1,550	156	2,184	150	336	672	748	1,544
桃園	520	3,612	1,290	0	1,514	177	3,184	161	336	787	1,396	2,544
新竹	942	6,424	1,551	1,429	0	90	1,397	51	112	267	935	1,102
苗栗	83	710	154	174	87	0	114	12	28	38	98	208
臺中	1,618	11,068	2,225	3,037	1,374	119	0	170	286	626	1,368	3,734
彰化	57	392	140	152	49	13	164	0	23	29	50	164
雲林	126	902	343	328	107	28	271	24	0	49	78	308
嘉義	268	2,130	702	754	266	42	604	28	51	0	172	786
臺南	558	3,448	780	1,355	939	102	1,358	55	78	174	0	774
左營	1,119	7,292	1,589	2,442	1,087	213	3,651	170	303	760	770	0
區內旅次總和	5,599	36,332	8,940	15,220	14,429	1,755	25,258	1,280	2,577	5,685	9,491	19,541
區外旅次總和	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.17 網路版-運輸營運需求分析操作畫面

(3) 運輸需求資料庫

依資料類別分為四大類次資料庫，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 2.2.18。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 2.2.19。

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、總延人小時
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(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
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。

(4) 資料詮釋

於模組中增加資料詮釋，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 2.2.20 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			2022
圖形資料	1-1-2圖形資料底圖第1級環境敏感區	EXCEL		2022
圖形資料	1-1-3圖形資料底圖第2級環境敏感區	EXCEL		2022
圖形資料	1-2圖形資料行政區	EXCEL		2022
圖形資料	1-3圖形資料運輸系統	EXCEL		2022
圖形資料	1-4圖形資料運輸場站	EXCEL		2022
圖形資料	1-5圖形資料重要區位	EXCEL		2022
圖形資料	1-6圖形資料計畫區位	EXCEL		2022
圖形資料	1-7圖形資料運輸需求模式路網	EXCEL		2022

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
4 資料集分類	categoryDataset	甲類資料
5 資料集名稱	title	圖形資料底圖地形圖
6 資料集描述	description	圖形資料底圖地形圖資料
7 資料資源欄位	resourceField	-
8 資料集類型	type	產生原始資料
9 授權方式	license	政府資料開放授權條款-第1版
10 計費方式	cost	free 免費
11 資料提供者	dataProvider	交通部運輸研究所
12 機關聯絡人姓名	publisherContactName	羅崇宗
13 機關聯絡人電話	publisherContactPhone	02-2349-6801
14 機關聯絡人電子郵件	publisherContactEmail	chwc@iot.gov.tw
15 更新頻率	updateFrequency	視資料釋出狀況
16 開始收錄日期	coverageStartDate	-
17 結束收錄日期	coverageEndDate	-
18 上架日期	publishedDate	96年
19 空間範圍	spatialCoverage	臺灣
20 語系	language	zh 中文
21 相關網址	relatedUrl	https://tdss.iot.gov.tw/tdss
22 備註	notes	-

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 2.2.20 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」，三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-支援工具模組清單

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
	運輸大事記	運輸大事記
工具軟體	城際運輸	
	永續評估	
	空汙耗能	
	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 2.2.21，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、運輸大事記等五大類。

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	分類	內容	格式	下載	更新時間
☑ 上位政策目標	公路容量分析	臺灣公路容量分析專區	HTML		2022
☑ 技術規範文件	公路容量分析	2022年臺灣公路容量手冊	HTML		2022
公路規範	公路容量分析	高快速公路匝道分匯流區容量及服務水準分析之研究(2/3)-非獨立進出口分匯流區	HTML		2022
軌道規範	公路容量分析	高快速公路匝道分匯流區容量及服務水準分析之研究(1/3)-獨立進出口分匯流區	HTML		2022
審議要點	公路容量分析	公路系統規劃階段強化調適能力之探討(1/2)	HTML		2022
☑ 評估參考指標	公路規範	公路路線設計規範	HTML		2022
☑ 常用運輸分析圖表	公路規範	市區道路及附屬工程設計規範	HTML		2022
☑ 運輸大事紀	公路規範	公路橋梁設計規範	HTML		2022
	公路規範	公路隧道設計規範	HTML		2022
	公路規範	交通工程規範	HTML		2022

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.21 參考文件介面調整設計

(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九大類，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 2.2.22。

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	分類	內容	格式	下載	更新時間
城際運輸	城際運輸	第5期整體運輸規劃研究系列-供需預測分析	PDF		2020
區域運輸	城際運輸	各層級運輸規劃模式資料格式之整合實作	PDF		2020
永續評估	城際運輸	第5期整體運輸規劃研究系列-城際旅次特性分析及補充調查	PDF		2018
空汙能耗	城際運輸	第5期整體運輸規劃研究系列-城際旅次特性調查及初步分析	PDF		2018
軌道容量	城際運輸	Y103HighwayNetwork	ZIP		2016
經效評估	城際運輸	Y110HighwayNetwork	ZIP		2016
公路容量分析	城際運輸	Y115HighwayNetwork	ZIP		2016
都會需求模式	城際運輸	Y125HighwayNetwork	ZIP		2016
生活圈模式	城際運輸	Y135HighwayNetwork	ZIP		2016
	城際運輸	省年期客運生活圈旅次起迄矩陣	WORD		2016
	城際運輸	Y103平日交通分區分運具起迄矩陣	EXCEL		2016

資料來源：系統截圖。

圖 2.2.22 工具軟體介面

(3) 圖資下載

調整後之介面如圖 2.2.23，資料選單包含運輸系統、運輸場站/設施、重要區位、計畫區位、運輸模式路網等五大類。



資料來源：系統截圖。

圖 2.2.23 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 個縣市之最新人口趨勢、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 2.2.24 所示。



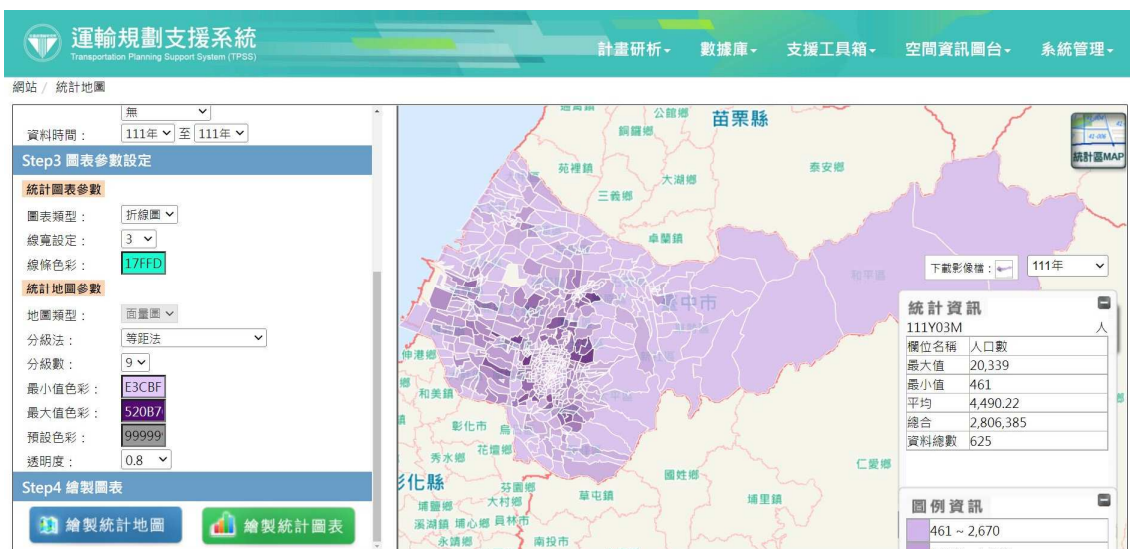
資料來源：系統截圖。

圖 2.2.24 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 2.2.25 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 2.2.25 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。此外，為便於各單位系統上的使用，已提供各單位帳號管理者在既有模組權限下，開設多組子帳號之功能，提升系統帳號使用上的彈性與控管，如圖 2.2.26 所示。

The screenshot displays the 'Transportation Planning Support System (TPSS)' interface. At the top, there is a navigation bar with links for '計畫研析', '數據庫', '支援工具箱', '空間資訊圖台', and '系統管理'. Below this, a '帳號管理' (Account Management) section is visible. The main area contains a search bar with fields for '帳號' (Account), '電子信箱' (Email), and '聯絡電話' (Contact Phone). To the right, there are fields for '機關名稱' (Agency Name), '姓名' (Name), and '啟用' (Activated). A '查詢' (Search) button is located at the bottom right of the search area. Below the search bar, there are tabs for '帳號資訊' (Account Information) and '帳號設定' (Account Settings). The '帳號設定' tab is currently selected, showing a form with fields for '帳號' (Account), '姓名' (Name), '機關名稱' (Agency Name), '聯絡電話' (Contact Phone), '電子信箱' (Email), '所屬單位' (Affiliated Unit), '地址' (Address), '是否為父帳號' (Is Parent Account), '密碼' (Password), '確認密碼' (Confirm Password), '使用者類型' (User Type), '角色代碼' (Role Code), '建立日期' (Creation Date), and '建立者' (Creator). The form also includes buttons for '新增' (Add), '存檔' (Save), '編輯' (Edit), '更新' (Update), and '刪除' (Delete).

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 2.2.26 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 2.2.27 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 2.2.28 所示。



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 2.2.27 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	瀏覽模組3	瀏覽模組4
IoT_user		交通部運輸研究所	2022-10-31T15:09:53.893				
THIAAdminUser		交通部運輸研究所	2022-10-31T16:00:51.393				
THIAAdminUser	11	交通部運輸研究所	2022-10-26T12:59:37.667	縣市趨勢分析	運輸營運	檔案下載	運輸需求
THIAAdminUser	114.40.35.232	交通部運輸研究所	2022-10-22T16:12:54.897	首頁	計畫查詢	工具軟體	統計地圖
THIAAdminUser	114.40.81.218	交通部運輸研究所	2022-10-20T12:18:46.04	統計地圖	首頁	計畫查詢	縣市趨勢分析
THIAAdminUser	117.56.55.235	交通部運輸研究所	2022-10-17T15:24:30.06	運輸需求	運輸營運		
IoT_user	118.163.69.181	交通部運輸研究所	2022-10-24T11:19:28.94	首頁			
THIAAdminUser	118.163.69.181	交通部運輸研究所	2022-10-31T10:31:21.3	計畫查詢	首頁	參考文件	帳號管理
THIAAdminUser	125.227.206.202	交通部運輸研究所	2022-10-29T18:05:01.467	運輸需求	運輸營運	首頁	計畫查詢
IoT_user	125.227.60.49	交通部運輸研究所	2022-10-28T12:58:49.577	運輸需求	首頁		
THIAAdminUser	125.227.84.169	交通部運輸研究所	2022-10-27T09:28:57.367	首頁	運輸需求	運輸營運	計畫查詢
IoT_user	210.69.172.253	交通部運輸研究所	2022-10-28T11:35:50.373	運輸營運	運輸需求	首頁	
luan	210.69.172.253	交通部運輸研究所	2022-10-31T15:59:42.8				
THIAAdminUser	210.69.172.253	交通部運輸研究所	2022-10-31T16:32:31.033	運輸需求	首頁	運輸營運	計畫查詢
IoT_user	211.72.231.133	交通部運輸研究所	2022-10-31T15:10:07.44	首頁	計畫查詢	運輸營運	縣市趨勢分析

顯示頁碼 1 / 2

上一頁 1 2 下一頁

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 2.2.28 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 2.2.29 所示。

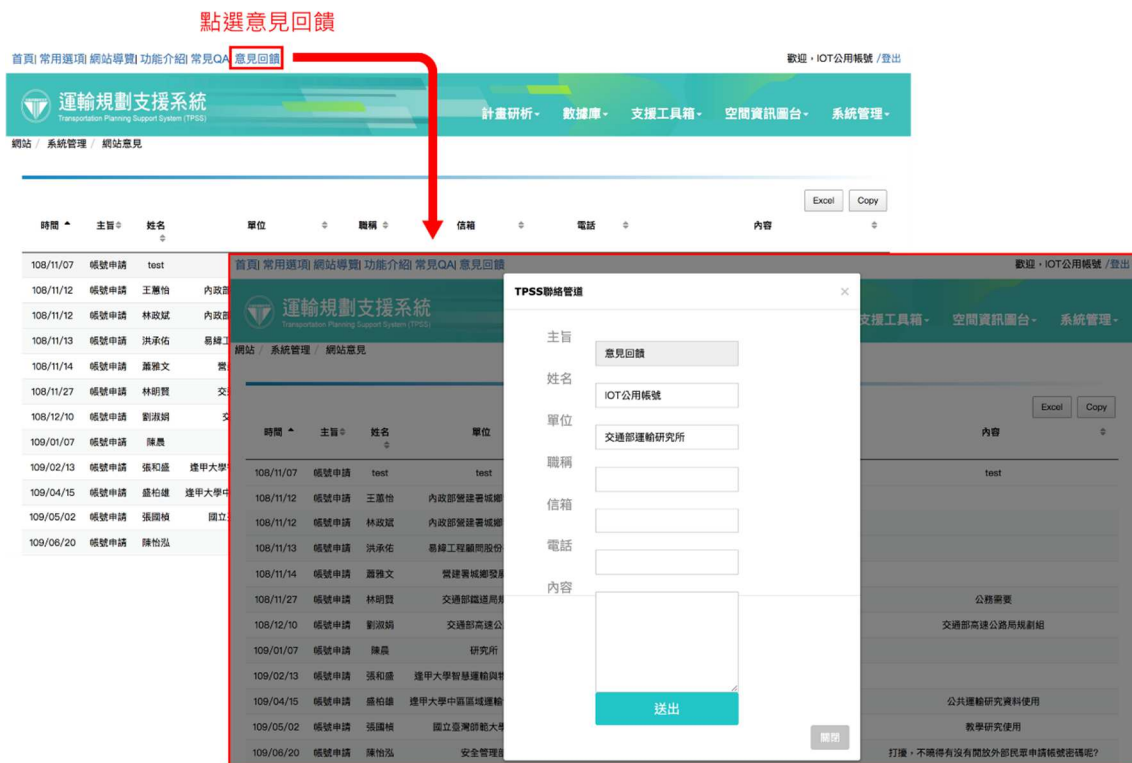
名稱	顯示
人口趨勢	☒
戶數	☒
戶量	☒
二三級及業人口趨勢	☒
觀光人口趨勢	☒
公共運輸使用率	☒
公共運輸旅次目的比例	☒
汽機車持有數	☐
人口組成	☐
個人經常性收入	☐

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 2.2.29 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 2.2.30 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 2.2.30 網路意見模組與功能

2.2.4 軟硬體設備

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 資料庫和 Google map 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

項目	軟硬體規格
運輸規劃支援系統	地理資訊軟體 SuperGIS Server 3.3 圖表套件 Microsoft Chart Controls 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。

2.3 系統發展演進

隨著政府組織再造及時空環境變遷背景，茲將過往系統使用經驗回饋至系統內進行調整演進，以及因資料端或時空條件差異之更新調整，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—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，適用之票卡包含悠遊卡、一卡通卡、愛金卡及有錢卡，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、愛金卡及有錢卡 4 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 111 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)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。

第三章 運輸規劃支援系統功能提升、維運與檢測

運輸規劃支援系統(以下簡稱本系統)發展至今已邁入第 15 年，系統功能亦於期間逐年進行檢討與優化，惟考量近年來全球資通訊技術蓬勃發展，遂於前(109)年度針對系統未來發展定位及功能進行探討，並確認未來發展方向，同時根據共識制定各期發展規劃。

依循系統功能優化時程規劃(詳參 2.1.3 節)，本章首先於 3.1 節說明本(111)年度完成之功能調整與提升成果，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 節則為系統安全與維護項目。

3.1 系統功能調整與提升

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 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。

本(111)年度延續前期整體系統架構之調整規劃與系統功能優化，持續優化與新增系統功能，包括針對北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組、生活圈運輸需求模式成果資料更新、優化需求分析-旅次起迄分布查詢功能等項目進行設計與開發，藉此讓平臺操作與資訊使用更為友善。

3.1.1 新增區域運輸需求模式成果查詢功能

本期新增北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢功能模組(本所中臺區域及東臺區域運輸需求模式尚在建置中)，開發內容係根據使用者需求，於系統平臺數據庫模組下的運輸需求頁面新增「區域模型」介面，按區域模型的分析區域設置「北臺區域模式起迄矩陣」與「南臺區域模式起迄矩陣」兩個查詢主題，且依旅次資料類別分為 5 類，分別為「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」子頁籤，提供使用者任意選取各資料主題的旅次起迄範圍、年期、運具別進行資料查詢。

此外，北臺區域與南臺區域模式範圍主要以界內旅次分析為主，但也同時具有界外旅次資料，為避免使用者誤解，於此功能介面中增加「北臺區域模式內的中部地區、南部地區、東部地區為界外；南臺區域模式內的北部地區、中部地區、東部地區為界外。」之備註說明。

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.1 區域模式查詢主題頁籤

依據區域模式成果項目，如表 3.1-1 所示，本系統於各主題搜尋介面設置搜尋條件篩選器，如圖 3.1.2 所示，可根據使用者選擇的主題自動顯示其對應資料之年期、運具、單位，避免使用者選擇錯誤或資料不存在的年期或運具選項；同時於運具別搜尋欄位選單增加「合計」選項，透過系統資料庫先行加總各項目起迄資料，提供使用者單選運具或合計選項查詢資料的彈性；且設置起迄範圍項目自動複選選單，使用者在點選起迄範圍最外層的交通分區選單後，下層交通分區會自動勾選，不需反覆勾選，例如使用者在勾選基隆市後，基隆市下所屬分區將會全部自動勾選，若取消勾選基隆市，基隆市下所屬分區將會自動取消勾選，該搜尋條件篩選器亦允許使用者勾選單一交通分區，例如勾選基隆市下的七堵區查詢單一地區，以增加搜尋之彈性與便利性。

表 3.1-1 區域模型資料成果項目

主分類	副分類	年期	平假日	項目	單位
北臺區域 模式起迄 矩陣	客運旅次-人旅次	106、 120、 130、 140	平日	小汽車、機車、公車、臺鐵+捷運、高鐵、合計	人次
	客運旅次-車旅次			小汽車、機車、合計	PCU
	貨車旅次-車旅次			小貨車、大貨車、聯結車、合計	PCU
	旅次目的-城際			商務洽公、探親訪友、休閒旅遊、通勤上班、其他、合計	人次
	旅次目的-生活圈			家工作、家學校、家其他、非家、合計	人次
南臺區域 模式起迄 矩陣	客運旅次-人旅次	108、 120、 130、 140	平日	小汽車、機車、公車、臺鐵+捷運、高鐵、合計	人次
	客運旅次-車旅次			小汽車、機車、合計	PCU
	貨車旅次-車旅次			小貨車、大貨車、聯結車、合計	PCU
	旅次目的			商務洽公、探親訪友、休閒旅遊、通勤上班、其他、合計	人次
	旅次目的-生活圈			家工作、家學校、家其他、非家、合計	人次

資料來源：本計畫彙整。

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.2 搜尋條件篩選器

各選項設置完成後，按下查詢按鈕的搜尋結果，如下圖 3.1.3 所示，系統會依據使用者勾選之起迄範圍與搜尋條件，自動展開成起迄矩陣表，搜尋結果可透過此模組的匯出功能，匯成 Excel 格式資料，供使用者後續加值應用處理。

查詢結果								
北臺區域模式起訖矩陣(生活圈內旅次)-								
106年 (人次/日)		基隆市						
		中正區	七堵區	暖暖區	仁愛區	中山區	安樂區	信義區
基隆市	中正區	11,318	2,192	1,228	3,480	2,982	5,088	5,854
	七堵區	2,228	8,297	1,944	1,527	2,266	3,673	2,281
	暖暖區	1,353	2,153	2,507	1,488	1,081	1,652	1,645
	仁愛區	3,450	1,764	1,547	2,696	3,549	3,653	3,390
	中山區	3,488	2,288	1,070	3,803	5,819	3,681	3,212
	安樂區	6,045	3,826	1,853	4,180	3,751	8,323	3,752
	信義區	5,936	2,164	1,270	3,339	2,540	3,154	5,484

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.3 搜尋結果呈現與匯出功能

1. 北臺區域運輸需求模式成果查詢模組

配合最新完成之北臺區域需求模式輸出成果，於運輸需求查詢功能模組內新增區域運輸需求模式功能頁，包含「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」五個子頁籤，各介面顯示畫面如圖 3.1.4 至 3.1.8 所示。

2. 南臺區域運輸需求模式成果查詢模組

配合最新完成之南臺區域需求模式輸出成果，於運輸需求查詢功能模組內新增區域運輸需求模式功能頁，包含「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」五個子頁籤，各介面顯示畫面如圖 3.1.9 至 3.1.13 所示。

106年 (人次/日)		基隆市						
		中正區	七堵區	瑞芳區	仁愛區	中山區	安樂區	信義區
基隆市	中正區	11,318	2,192	1,228	3,480	2,982	5,088	5,854
	七堵區	2,228	8,297	1,944	1,527	2,266	3,673	2,281
	瑞芳區	1,353	2,153	2,507	1,488	1,081	1,652	1,645
	仁愛區	3,450	1,764	1,547	2,696	3,549	3,653	3,390
	中山區	3,488	2,288	1,070	3,803	5,819	3,681	3,212
	安樂區	6,045	3,826	1,853	4,180	3,751	8,323	3,752
	信義區	5,936	2,164	1,270	3,339	2,540	3,154	5,484

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.5 北臺區域模式起迄矩陣(客運旅次-車旅次)

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.6 北臺區域模式起迄矩陣(貨車旅次-車旅次)

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106

總計額

運具

商務治公

查詢

查詢結果

匯出表單

北臺旅次目的-城際-

106年(人次/日)

臺北市

士林區

大同區

大安區

中山區

中正區

內湖區

文山區

北投區

松山區

信義區

南港區

萬華區

中正區

七堵區

暖暖區

66

42

32

30

20

46

34

25

37

43

37

58

47

54

28

46

31

17

24

資料來源：系統截圖。

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106統計額

目的家工作(HBW)查詢

☐起點交通分區

☒基隆市

☐臺北市

☐新北市

☐桃園市

☐新竹縣

☐新竹市

☐苗栗縣

☐宜蘭縣

☐中部地區

☐南部地區

☐東部地區

☐迄點交通分區

☒基隆市

☐臺北市

☐新北市

☐桃園市

☐新竹縣

☐新竹市

☐苗栗縣

☐宜蘭縣

☐中部地區

☐南部地區

☐東部地區

查詢結果

匯出表單

北臺旅次目的-生活圈-

106年
(人/次/日)

基隆市

中正區	8,788	2,808	1,271	3,075	2,935	5,888	5,150
七堵區	2,808	8,141	2,408	2,150	2,796	4,671	2,985
暖暖區	1,271	2,408	4,822	1,985	1,316	2,498	1,403
仁愛區	3,075	2,150	1,985	3,939	4,169	5,202	3,889
中山區	2,935	2,796	1,316	4,169	7,773	3,506	3,284
安樂區	5,888	4,671	2,498	5,202	3,506	12,758	4,040
信義區	5,150	2,985	1,403	3,889	3,284	4,040	6,371

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.8 北臺區域模式起迄矩陣(旅次目的-生活圈)



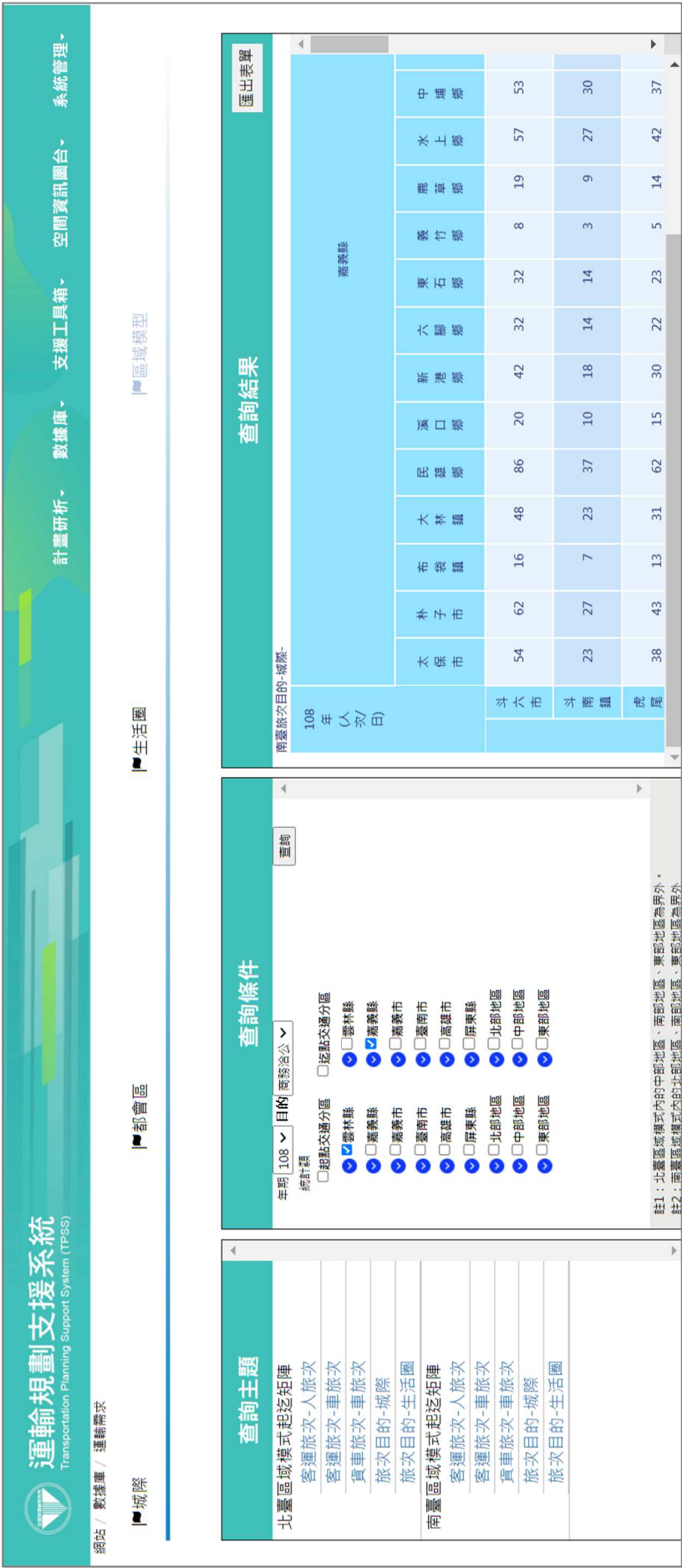
圖 3.1.10 南臺區域模式起迄矩陣(客運旅次-車旅次)

資料來源：系統截圖。



資料來源：系統截圖。

圖 3.1.11 南臺區域模式起迄矩陣(貨車旅次-車旅次)



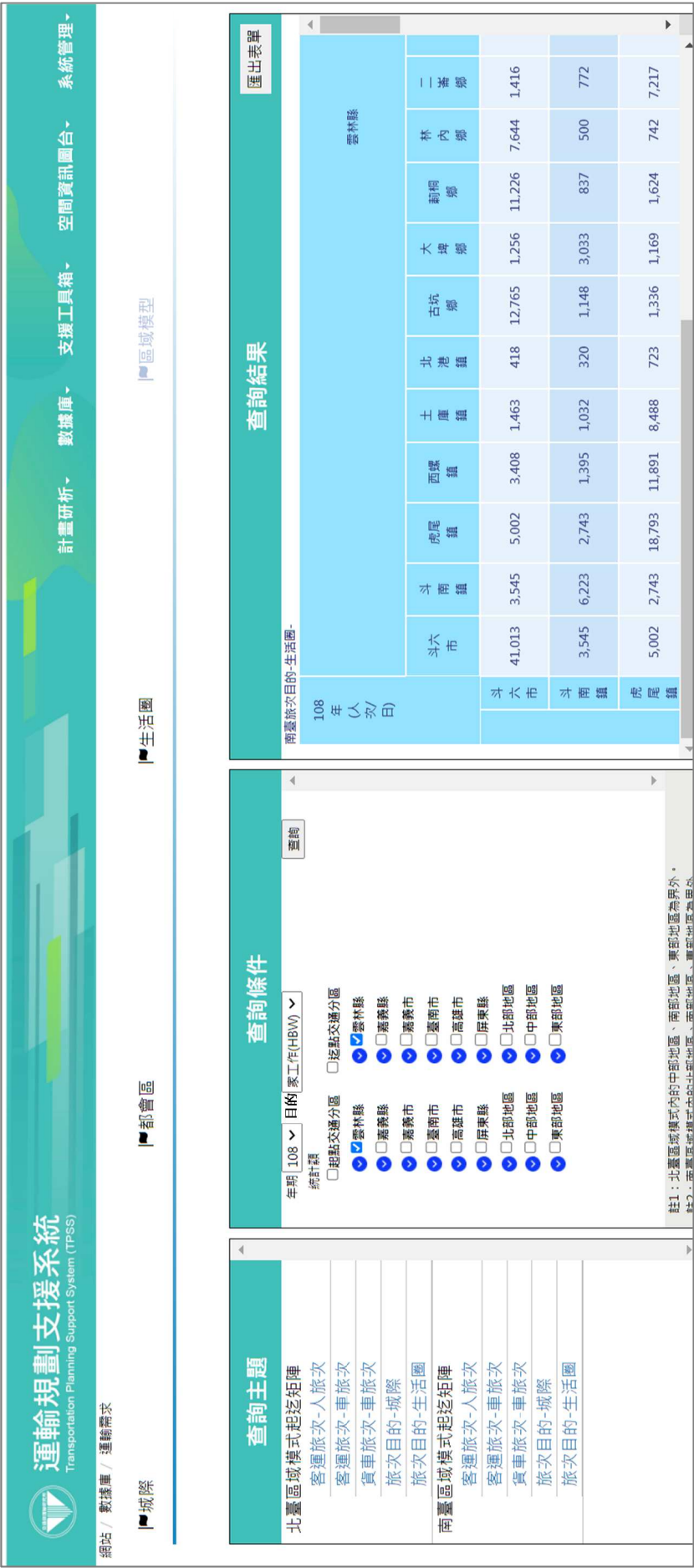


圖 3.1.13 南臺區域模式起迄矩陣(旅次目的-生活圈)

資料來源：系統截圖。

3.1.2 旅次起迄分布查詢功能優化調整

優化調整項目包括「新增起迄區間之區內與聯外旅次量即時自動運算功能」及「國道起迄旅次分布新增車種選項及各車種輛次與 PCU 合計查詢」，內容說明如下。本期計畫的高鐵起迄旅次分布數據查詢功能、臺鐵起迄旅次分布數據查詢功能、國道起迄旅次分布數據查詢功能調整後介面，如圖 3.1.16 至 3.1.18 所示。

1. 新增起迄區間之區內與聯外旅次量即時自動運算功能

110 年系統新增高鐵、臺鐵、國道小汽車起迄旅次分布數據查詢功能，本(111)年度因應使用者需求反應，為方便使用者不只能快速查詢選擇的起迄點間旅次量，也同時能查詢各起迄點組合的區內旅次量總和與聯外旅次量總和，在既有於系統平臺數據庫模組下運輸營運頁面內的需求分析介面，新增依據使用者選擇起迄點組合之區內旅次量與聯外旅次量總和即時運算功能，如下圖 3.1.14 所示。區內旅次總和為使用者選擇之起點至迄點旅次量加總，聯外旅次總和為使用者選擇之起點至選擇迄點以外之旅次量加總。

高鐵起迄旅次分布-平日				
107年 (人次/日)	板橋	桃園	區內 旅次 總和	聯外 旅次 總和
南港	76	538	614	5,211
新竹	1,551	1,429	2,980	11,320
區內旅次總和	1,627	1,967	區內與聯外旅次總和	
聯外旅次總和	7,313	13,253		

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.14 起迄間區內與聯外旅次總和畫面

2. 國道起迄旅次分布新增車種選項及各車種輛次與 PCU 合計查詢

因應使用者需求反應，國道小汽車起迄旅次分布數據查詢功能由原本只提供小客車起迄旅次資料，本期計畫增加各車種與合計旅次起迄資料，包含小客車、小貨車、大客車、大貨車、聯結車、合計(車輛)、合計(PCU)等 7 選項供使用者彈性查詢，如圖 3.1.15 所示，而本計畫沿用運輸需求模式的 PCU 換算表計算，如表 3.1-2 所示。

查詢條件

年期 平/假日 車種

統計類

起點交流道

☒ 國道1號
☒ 國1汐止-楊梅高架
☒ 國道3號
☒ 國道3甲
☒ 國道5號

終點

☒ 小客車
☒ 小貨車
☒ 大客車
☒ 大貨車
☒ 聯結車
☒ 合計(車輛)
☒ 合計(PCU)
☒ 國道1甲

增加車種與合計選項

資料來源：系統截圖。

圖 3.1.15 旅次起迄分布增加車種與合計選項

表 3.1-2 各運具當量數

運具	當量數
小客車	1
小貨車	1
大客車	2.5
大貨車	2.5
聯結車	3

3.1.3 生活圈運輸需求模式成果資料更新

公路總局與全臺 11 縣市辦理各縣市「生活圈整體路網規劃案」，如下表 3.1-3 所示，本計畫依公路總局進度時程，截至期末報告提送前，已發文取得新竹縣、苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、宜蘭縣、澎湖縣等 7 縣市完整生活圈需求模式資料並收納備份至本系統資料庫，而彰化縣、南投縣、雲林縣、臺東縣等 4 縣市完整生活圈需求模式資料配合公路總局辦理時程，規劃於 111 年 11 月底索取。

本年度所蒐集之生活圈運輸需求模式資料規劃於 112 年度於系統內開發起迄旅次分布數據查詢功能及支援工具箱資料擴增。

表 3.1-3 公路總局生活圈運輸需求模式成果資料蒐集

編號	縣市	公路總局蒐集與檢核資料			本計畫 蒐集進度
		1	2	3	
		結案報告書(定稿 報告書電子檔)	路網整體規劃排序前 20 名計畫 GIS 成果圖檔	運輸需求模 型相關檔案	
1	新竹縣	●	●	●	已取得資料
2	苗栗縣	●	●	●	已取得資料
3	彰化縣	●	●	●	配合時程於 111 年 11 月底 索取
4	南投縣	●	●	●	配合時程於 111 年 11 月底 索取
5	雲林縣	●	●	●	配合時程於 111 年 11 月底 索取
6	嘉義縣	●	●	●	已取得資料
7	屏東縣	●	●	●	已取得資料
8	臺東縣	●	●	●	配合時程於 111 年 11 月底 索取
9	花蓮縣	●	●	●	已取得資料
10	宜蘭縣	●	●	●	已取得資料
11	澎湖縣	●	●	●	已取得資料

資料來源：交通部公路總局、本計畫彙整。

3.1.4 資安強化

1. 設置靜態網頁

為避免本系統伺服器的網頁與資料庫遭竄改，提供使用者錯誤資訊，本期新增設置靜態網頁，如下圖 3.1.19 所示，當伺服器網頁或資料庫遭到竄改或異常問題時，可於站臺設置調整，將使用者瀏覽之網頁要求導向為靜態介面，由於該介面為靜態網頁，並無存取資料庫功能，因此資料庫不會受到資料竄改之影響，可避免使用者接觸到遭受竄改資料誤導。



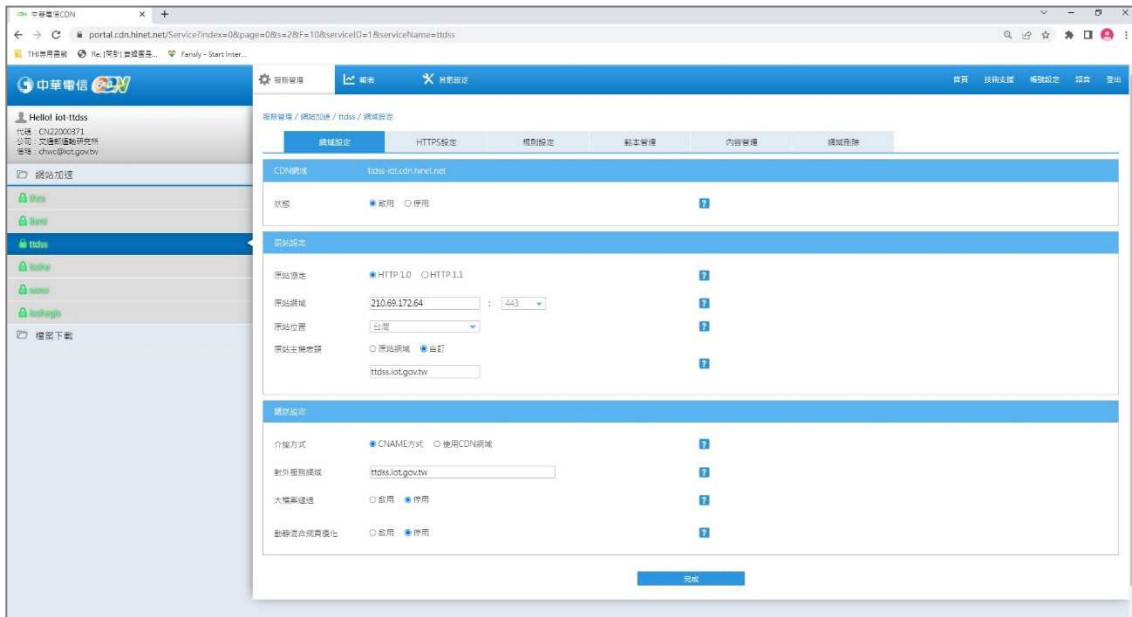
資料來源：系統截圖。

圖 3.1.19 平臺靜態網頁

2. 設置 CDN 功能

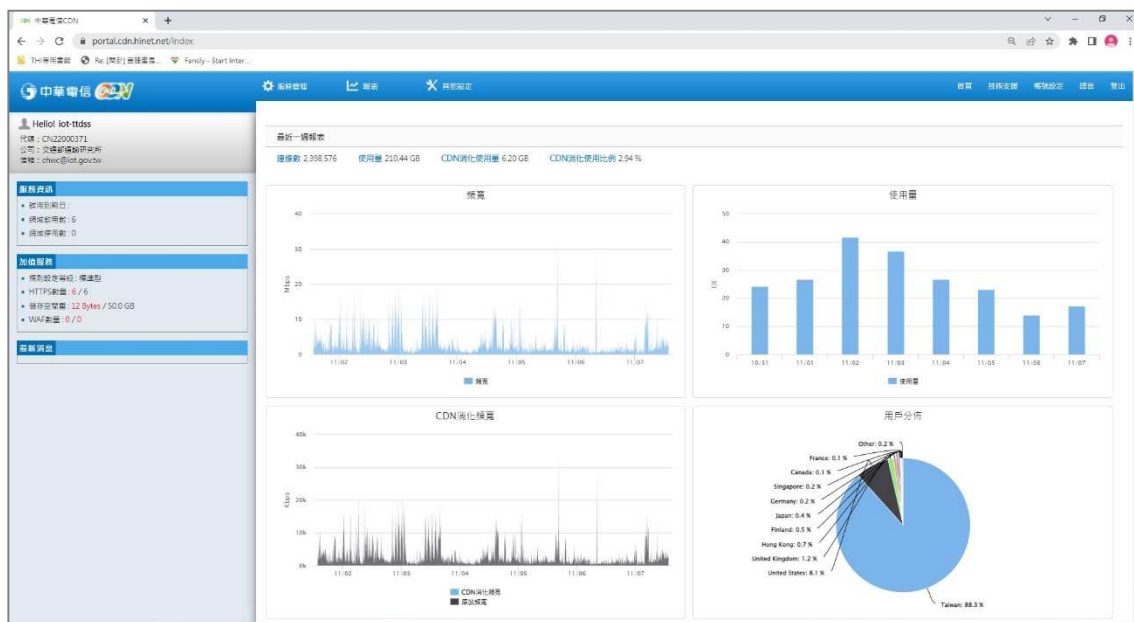
CDN(Content Delivery Network)為內容傳遞網路或內容分發網路。CDN 功能為具有緩存功能之反向代理服務，配合分散式節點，讓使用者可以請求較近的節點來獲取網站內容，以達成加速效果。此外 CDN 也可透過做為用戶端(Client)與伺服器端(Server)的中介提供防禦功能，透過所有的流量都必須經由 CDN 來過濾特性，以達成保護來源伺服器的目的。

本期配合所內新增之 CDN 服務，設置 CDN 設定與轉向，以提供隱蔽伺服器之功能，提高資安強度，如圖 3.1.20、3.1.21 所示。



資料來源：系統截圖。

圖 3.1.20 CDN 設定介面



資料來源：系統截圖。

圖 3.1.21 CDN 月報表

3.2 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。今年度計畫執行期間遭遇新冠肺炎疫情影響，惟本系統資料索取多為電子檔案格式，維運更新並無影響，而資料更新原採用至機房現場維運，後改採申請遠端連線方式維運，因此仍可持續維運與更新。

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。

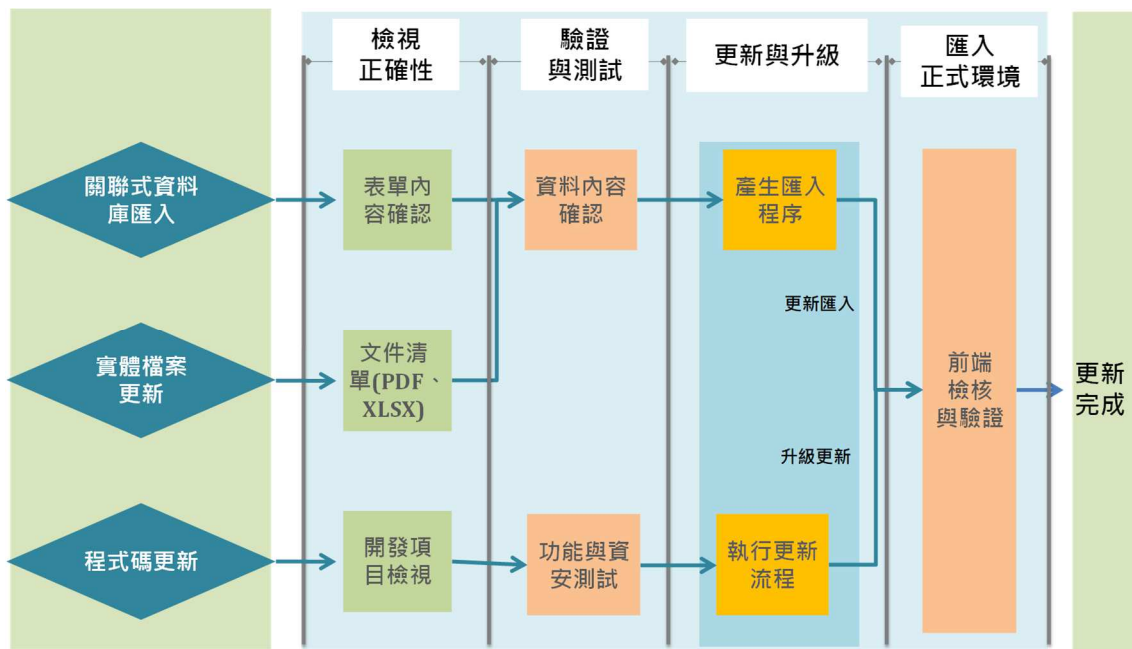
實體檔案類型為文件檔(PDF,XLSX)以及部分圖資檔(SHP)，更新方式係根據系統檔案設定平臺儲存位置進行檔案位置配置與彙整，並更新資料庫中

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。



資料來源：本計畫繪製。

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 WMS 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(111)年度圖資以內政部發行之 111 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。

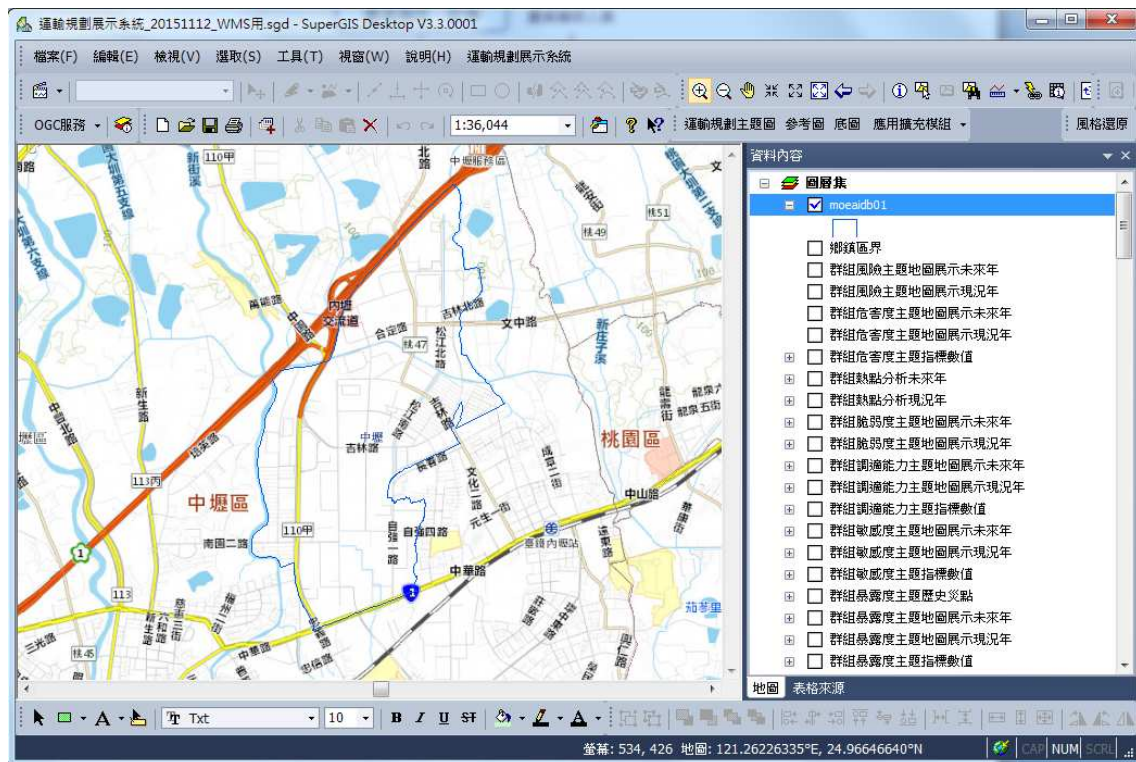
2. 介接網路服務圖資

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。

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，客製化套件指的是針對特定顯示需求，對圖資之圖示 Icon、顏色、圖層順序、寬度等風格進行設定，例如設定國道風格，會將國道線型的顏色、寬度等設置成較為明顯，以突顯主題。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 3.2.2 單機版作業系統介接通用版地圖與工業區示意

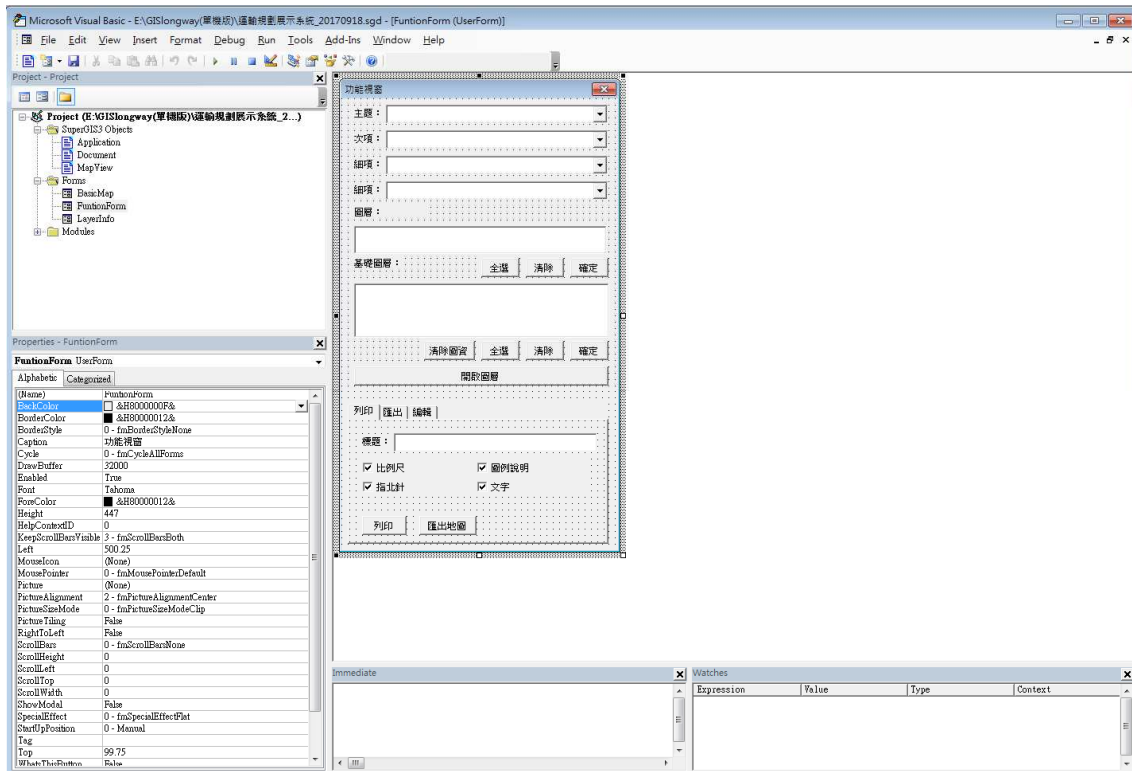
分類	資料項目		WMS 服務
環境 敏感 區	第 1 級環境 敏感地區(限 制發展地區)	全國飲用水水源 水質保護區	https://geose.epa.gov.tw/epagis/services/PublicWMS/MapServer/WMS Server?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&L AYERS=3&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFFFF FF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:4326&BBOX=117.0465,2 0.9857,122.7568,26.1734&WIDTH=764&HEIGHT=590
		保安林分布	http://gis.forest.gov.tw/arcgis/services/WMS/FHWMS/MapServer/WM SServer?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/WM SServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1& LAYERS=10&STYLES=&FORMAT=image/png&BGCOLOR=0xFF FFFF&TRANSPARENT=TRUE&SRS=EPSG:3826&BBOX=85331.1 09000,2449203.789900,344380.157000,2782347.999100&WIDTH=71 8&HEIGHT=714
		國際級及國家級之 重要濕地	http://giss.tcd.gov.tw/tcdmap/services/WebService/WETLANDS_OF_I MPORTANCE/MapServer/WmsServer?

資料來源：本計畫彙整。



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，底圖介接清單如表 3.2-2 所示，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。

在其他參考圖(主題圖)部分，如：都市計畫圖、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。然而，仍有部分圖資需利用實體檔案配合空間資料庫方式，提供相關圖資與數據資訊，未來則可視使用需求與資料來源再行增加。

表 3.2-2 TGOS MAP API 圖資服務清單

TGOS MAP API 圖資服務		圖臺介接
底圖 服務	臺灣通用電子地圖 (TGOSMAP)	V
	福衛二號衛星影像	V
	福衛混和地圖	V
	地形暈渲圖	V
	地形暈渲混和地圖	V
	統計區 MAP	V

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
底圖	臺灣通用電子地圖(TGOSMAP)		API	https://api.tgos.tw/TileAgent/TGOSMAP_W.aspx/
	福衛二號衛星影像(F2IMAGE)		API	https://api.tgos.tw/TileAgent/F2IMAGE_W.aspx/
	福衛混和地圖(ROADMAP)		API	https://api.tgos.tw/TileAgent/ROADMAP_W.aspx
	地形暈渲圖 (HILLSHADE)		API	https://api.tgos.tw/TileAgent/HILLSHADE_W.aspx
	地形暈渲混和地圖 (HILLSHADEMIX)		API	https://api.tgos.tw/TileAgent/HILLSHADEMIX_W.aspx
	統計區 MAP(SEGISMAP)		API	https://api.tgos.tw/TileAgent/SEGISMAP_W.aspx
	Google 地圖(電子地圖、地形圖、 衛星圖、街景)		API	https://maps.googleapis.com/maps/
參考	道路交通量	國道	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		省道	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		縣道	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
	場站進出站量	高鐵	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		臺鐵	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		捷運	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		港口	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		機場	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
	觀光景點	公營觀光區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		民營觀光區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		國家風景區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx

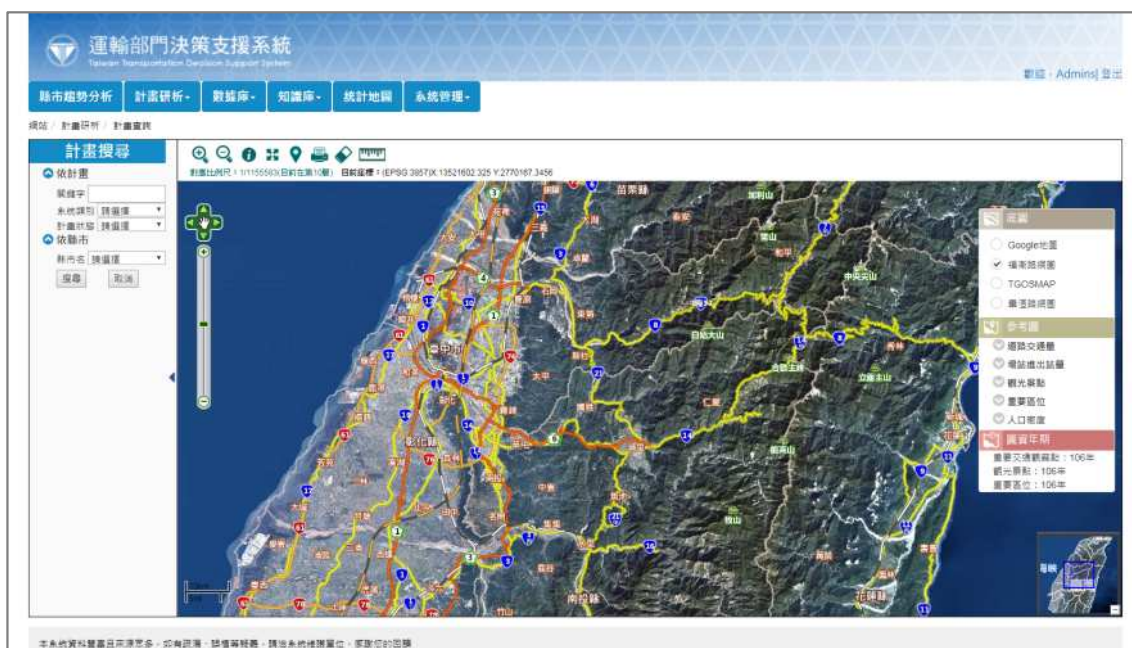
類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址
		國家公園	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		縣級風景特定區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		森林遊樂區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		古蹟歷史建物	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		海水浴場	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		寺廟	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
	重要區位	工業園區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		科學園區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		重大土地開發區	Shp	https://ttdss.iot.gov.tw/TTDSS/WebPage/PlanAnalysisModule/pagPlanMapSearch.ashx
		都市計畫圖	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=UrbanPlan&WIDTH=1383&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBOX=121.48804477914197,25.03643347798373,121.51772073968732,25.048836518200684&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		第一級環境敏感地區	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?&LAYERS=%53%65%6E%73%69%74%69%76%65%41%72%65%61%5F%31&REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&CRS=EPSG:4326&BBOX=20.387165,116.483276,26.369076,122.107979&FORMAT=image/png&TRANSPARENT=TRUE&STYLES=&WIDTH=786&HEIGHT=836&
		第二級環境敏感地區	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?&LAYERS=%53%65%6E%73%69%74%69%76%65%41%72%65%61%5F%32&REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&CRS=EPSG:4326&BBOX=20.695876,116.712819,26.230222,122.328522&FORMAT=image/png&TRANSPARENT=TRUE&STYLES=&WIDTH=785&HEIGHT=774&
	人口密度	110 年村里人口密度	WMS	https://ttdss.iot.gov.tw/DSS_Web/SimpleWMS.aspx?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&FORMAT=image/png&VERSION=1.1.0&LAYERS=VillagePopDensity_108&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=

類別	項目	圖層	資料 類型	服務網址
		80 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_80&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		90 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_90&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		100 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_100&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		110 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_110&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		115 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_115&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		125 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_125&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=
		135 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_135&WIDTH=1068&HEIGHT=638&TRANSPARENT=false&BBBOX=119.92716111457878,23.684252329949903,122.86051072440428,25.278955469659948&SRS=EPSG:4326&STYLES=

資料來源：本計畫整理。



底圖-TGOS MAP



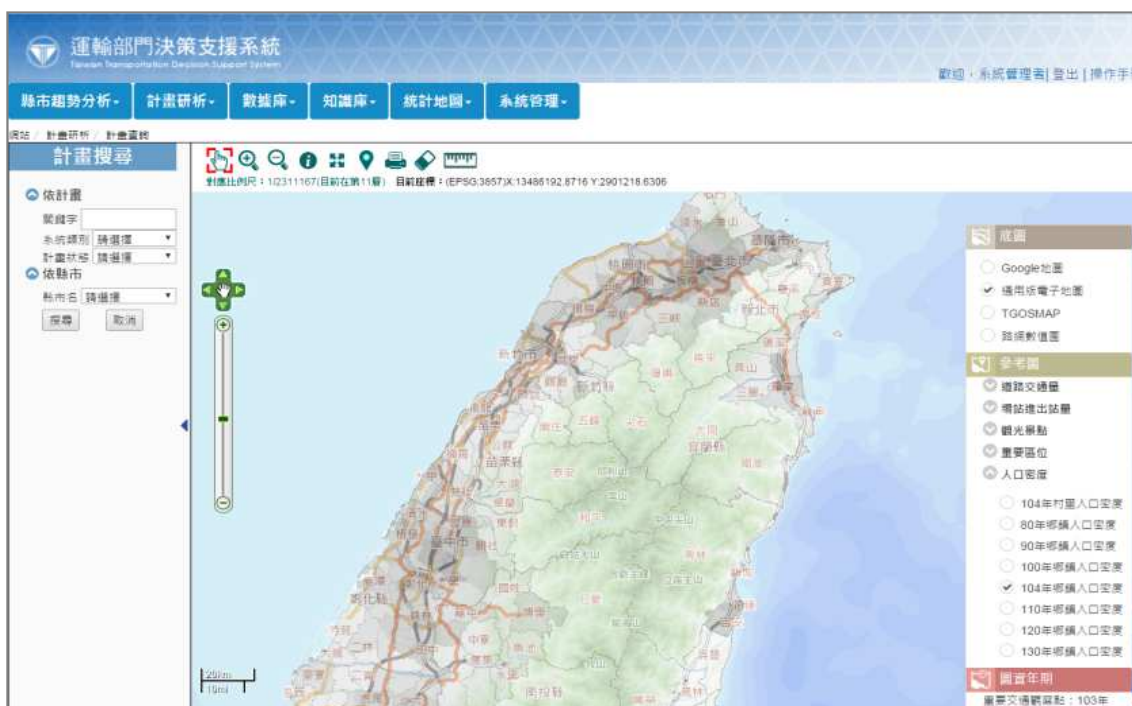
底圖-福衛路網圖

資料來源：系統截圖。

圖 3.2.6 系統圖臺主題圖資(底圖)應用畫面



參考圖-都市計畫圖



參考圖-人口密度圖

資料來源：系統截圖。

圖 3.2.7 系統圖臺主題圖資(參考圖)應用畫面

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。

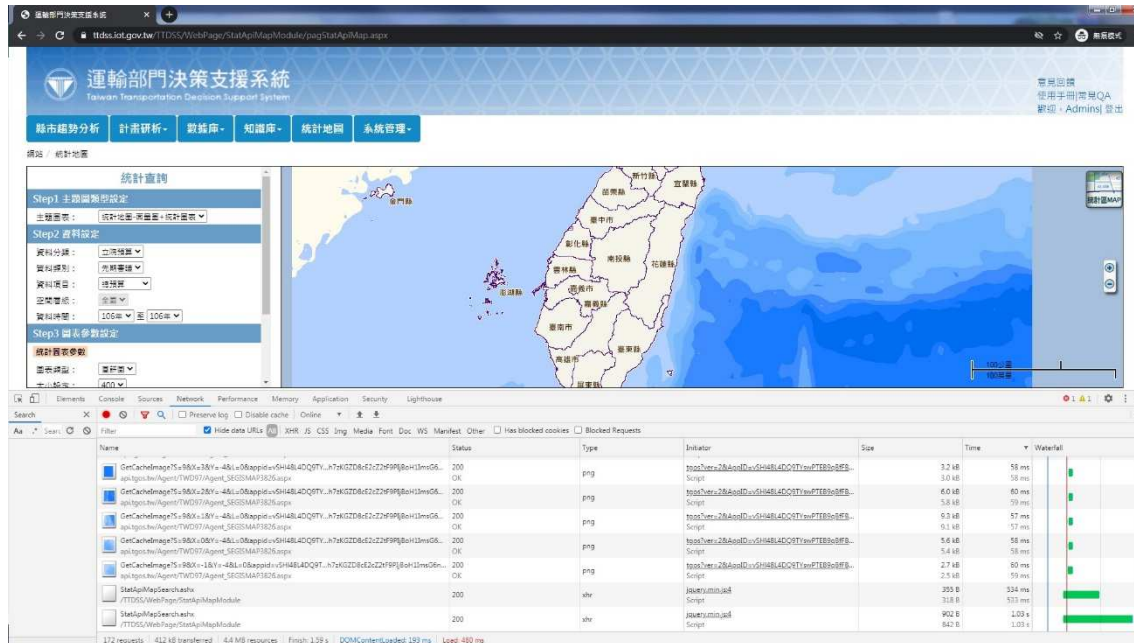
3.3.1 效率檢測

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。

本計畫針對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，本次大部分頁面之回應秒數均在 1 秒以內；除系統管理之內軌跡總覽回應秒數接近 2 秒外就只有縣市趨勢分析所需時間較長，主因為需載入圖臺元件，以及撈取資料庫資料繪製圖表，故所需時間最長。

就系統整體效率而言，111 年平臺功能更新後，對於系統服務效能平均回應秒數在 0.82 秒左右，扣除網路傳輸或環境因素，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	110 年平均回應秒數	111 年平均回應秒數
縣市趨勢分析	1.5	1.5
計畫研析	1.6	1.7
數據庫	0.6	0.8
知識庫	0.4	0.4
統計地圖	1.5	1.3
帳號管理	0.9	0.9
系統整體	0.8	0.8

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。

Aggregate Report

Name: 系統報告

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: Browse...

Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	95% Line	99% Line	Min	Maximum	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec
縣市趨勢分析	10	194	188	200	200	246	176	246	0.00%	2.1/sec	59.66	0.44
計畫研析	10	151	148	166	166	177	140	177	0.00%	2.2/sec	33.59	0.34
數據庫	10	153	142	194	194	207	135	207	0.00%	2.2/sec	40.70	0.34
知識庫	10	149	143	167	167	194	134	194	0.00%	2.2/sec	36.31	0.35
統計地圖	10	148	149	162	162	171	131	171	0.00%	2.2/sec	33.76	0.34
系統管理	10	154	147	159	159	214	136	214	0.00%	2.2/sec	108.19	0.34
總計	60	158	148	194	200	214	131	246	0.00%	11.0/sec	264.64	1.83

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(%)
縣市趨勢分析	10	10	0.19	0.16	0.232	0.00%
	50	10	0.163	0.133	0.258	0.00%
	100	10	0.62	0.14	1.04	0.00%
計畫研析	10	10	0.14	0.138	0.15	0.00%
	50	10	0.153	0.129	0.21	0.00%
	100	10	0.68	0.134	1.03	0.00%
數據庫	10	10	0.16	0.131	0.22	0.00%
	50	10	0.143	0.129	0.22	0.00%
	100	10	0.65	0.13	1.01	0.00%
知識庫	10	10	0.14	0.14	0.192	0.00%
	50	10	0.15	0.13	0.223	0.00%
	100	10	0.72	0.169	1.04	0.00%
統計地圖	10	10	0.15	0.14	0.018	0.00%
	50	10	0.154	0.139	0.234	0.00%
	100	10	0.68	0.2	1.01	0.00%
系統管理	10	10	0.15	0.128	0.162	0.00%
	50	10	0.16	0.13	0.22	0.00%
	100	10	0.61	0.25	1.02	0.00%
系統整體	10	10	0.152	0.14	0.22	0.00%
	50	10	0.151	0.033	0.244	0.00%
	100	10	0.61	0.14	1.1	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 WebInspec，如檢測出弱點將提供計畫執行單位進行改善，本計畫開發時所進行自我檢測採用 Paros 進行弱點掃描作業，此軟體主要為掃描網頁程式漏洞之自動化工具，以代理伺服器的形式，介於瀏覽器與待測網站間，攔截雙方 HTTP 通訊協定，並從中注入相關之測試封包，以完成網站之安全檢查並提供解決方案，供程式人員針對檢測報告中高風險處進一步修正網站可能存在之資安漏洞。

本系統經 Paros 檢測後結果如表 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

另配合本所內定時資安與弱點掃描，檢測出安全屬性風險，弱點名稱為「加密的階段作業(SSL)Cookie 中遺漏安全屬性」，經配合修改 Web.config 增加 cookie 安全性設定來修正弱點，修正項目如下圖 3.3.4 所示。

```

</system.web>
<system.web>
  <!-- Cookie啟用Secure -->
  <httpCookies httpOnlyCookies="true" requireSSL="true" />
  <!-- 上傳檔案大小 -->

```

圖 3.3.4 弱點修正介面

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。

本系統經 Paros 檢測後結果如表 3.3-4 所示，表中結果顯示各級風險數量皆為 0。

表 3.3-4 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。

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。每月到現場或遠端連線進行檢測，另配合所內定期弱點掃描，若發現異常則進行修復，此外配合所內進行相關資安措施如 CDN 設置與靜態網頁等。



圖 3.4.1 維運時程表

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，如圖 3.4.2 所示。由於本平臺為延續型計畫，過去開發時已進行相關資安檢測，且所內定時進行監控與掃描，以及內部與外部稽核，持續配合本所資安規範與作為。

本平臺除了配合所內監控與弱點掃描等掃描機制，若仍有檢測出中高風險則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，並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，並提醒要求使用者變更密碼。

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，透過每月系統操作輻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。



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，由於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。



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	☐ 正常 ☐ 異常	
	帳號新增與異動是否異常	(DBMAIL)	☐ 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。

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。

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

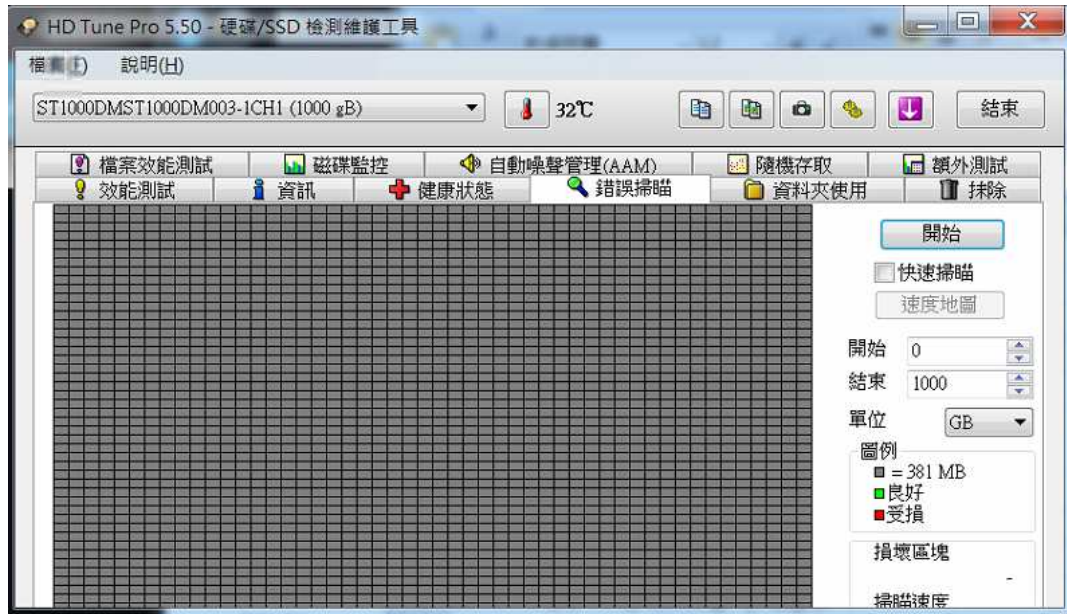
為了確保資料及系統安全，定期的對資料庫及系統做備份，以便在遭受到人為破壞或電腦故障所造成的破壞時，能夠迅速的還原。

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。

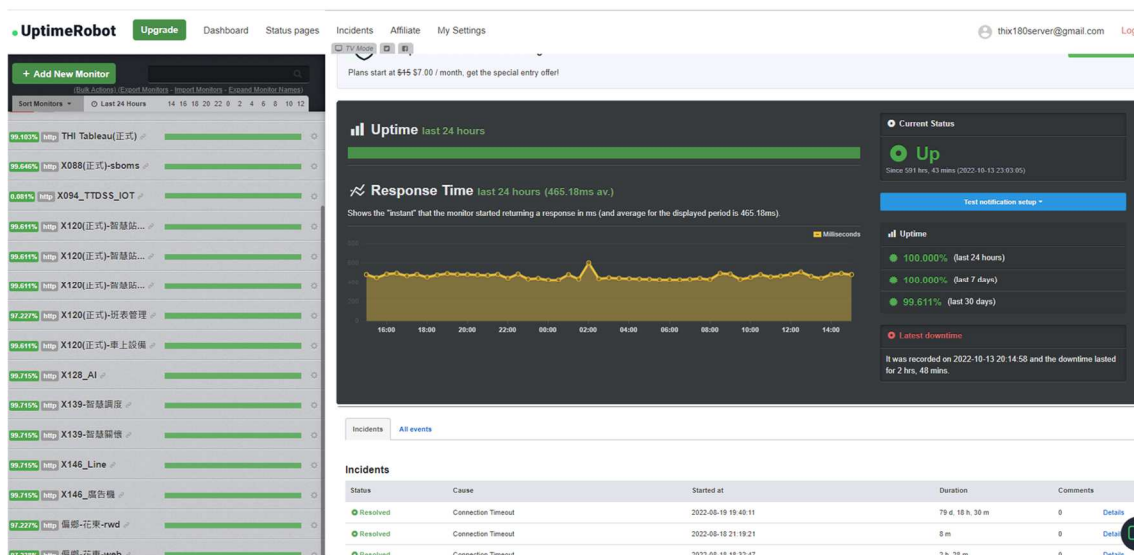
3. 系統監測

確保掌握系統運作情形，透過 uptimebot 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

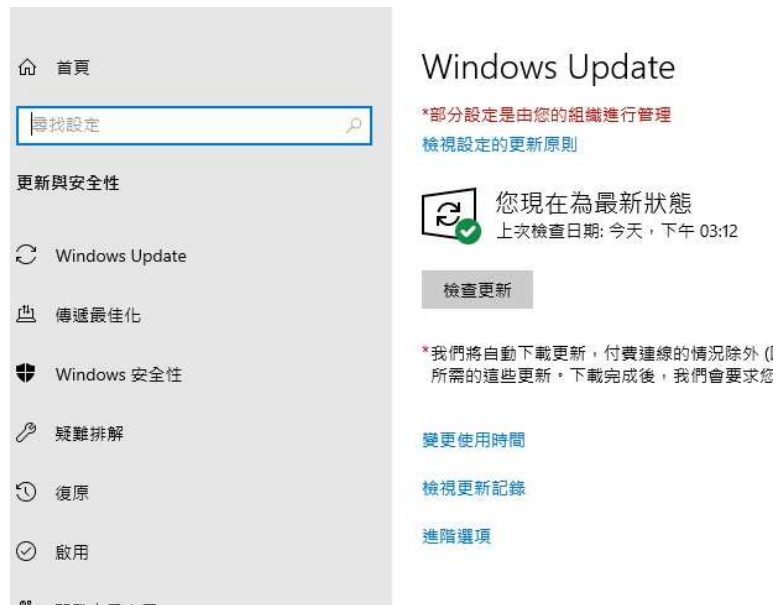


資料來源：畫面截圖。

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。



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。

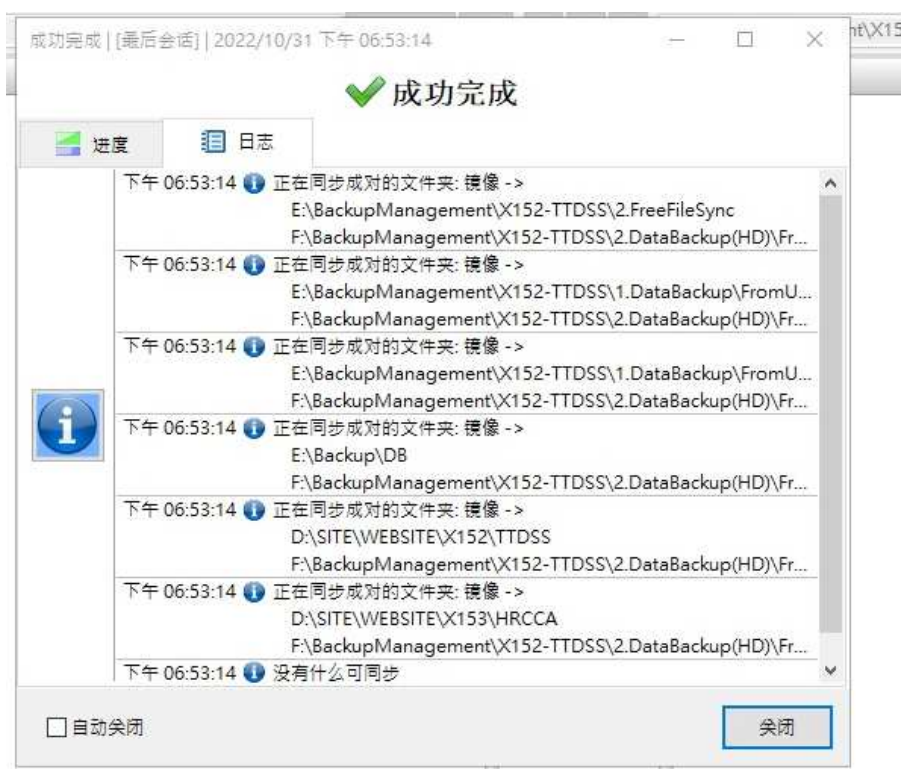


圖 3.4.8 資料備份

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。

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 1：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。

註 2：今年度無撰寫城際運輸市場觀察報告，故運輸大事紀暫無更新。

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。

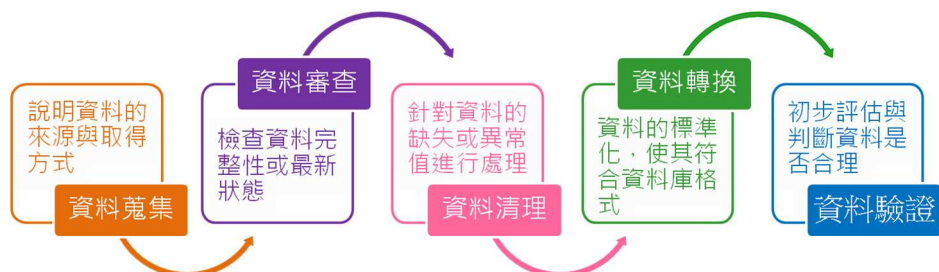


資料來源：本計畫繪製。

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

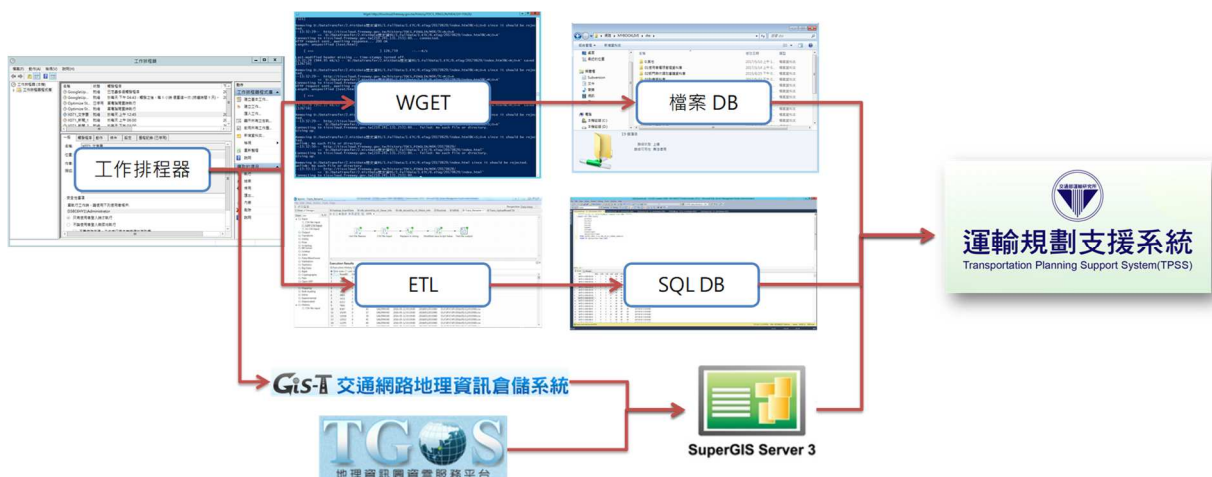
3. 資料介接

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三大類，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(111)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。

審議計畫資料由運研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。

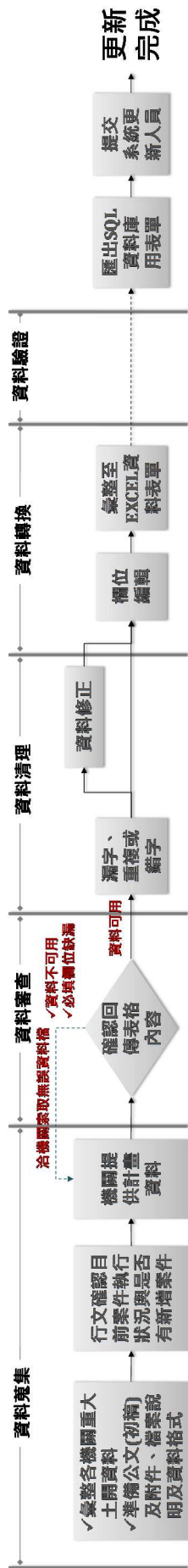
5. 圖形資料庫

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 110 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。圖形資料主要透過網路下載與行文索取，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

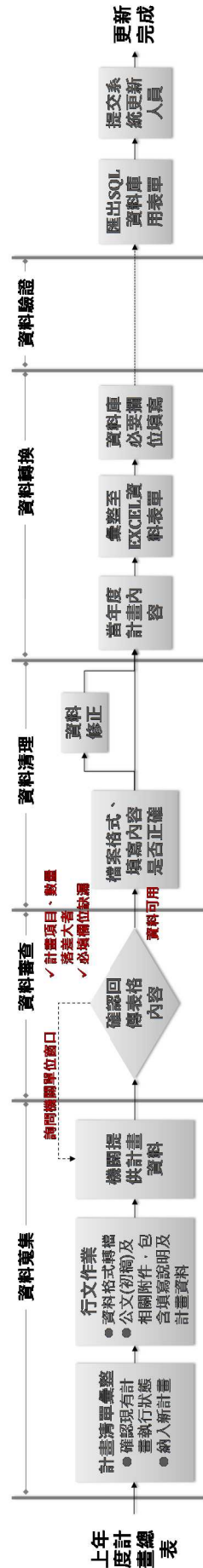
支援工具資料庫分為「參考文件」、「工具軟體」及「圖資下載」三大項目；「參考文件」及「工具軟體」資料主要來自各部會網站連結、少數資料以行文索取方式取得，目前多數資料皆已調整為網址連結導引，需定期檢視網址連結正常與否；少數行文索取之資料取得前需先確認資料版本是否為最新，本計畫亦針對前端系統中，於實務上不常用與年期已達5年以上之歷史資料進行封存清理作業，將該等資料封存至後端資料庫，部分資料另於前端系統提供相關上下架表單供作參考；之後再將資料統一轉換為 xls、pdf、zip 等格式。另在特定資料方面，則由專人判斷資料之合理性。

「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。



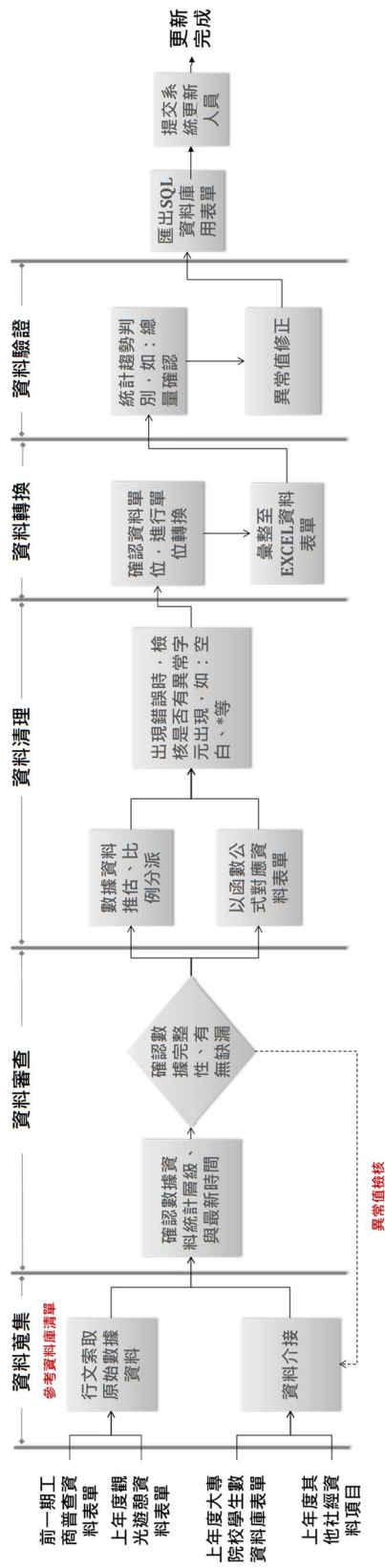
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.5 新興計畫資料庫更新流程與方式



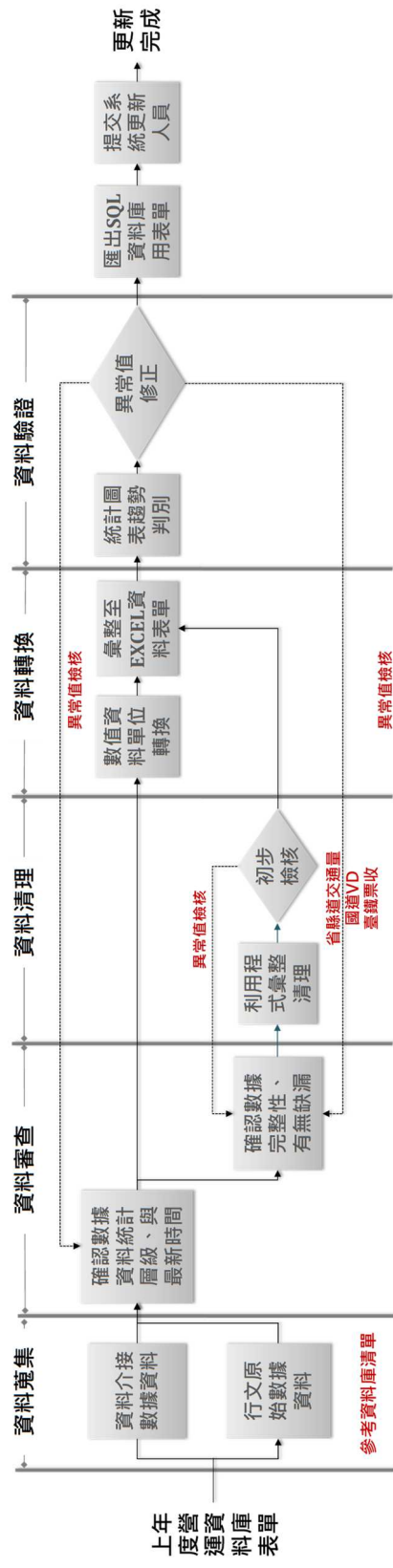
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.6 個案計畫資料更新流程與方式



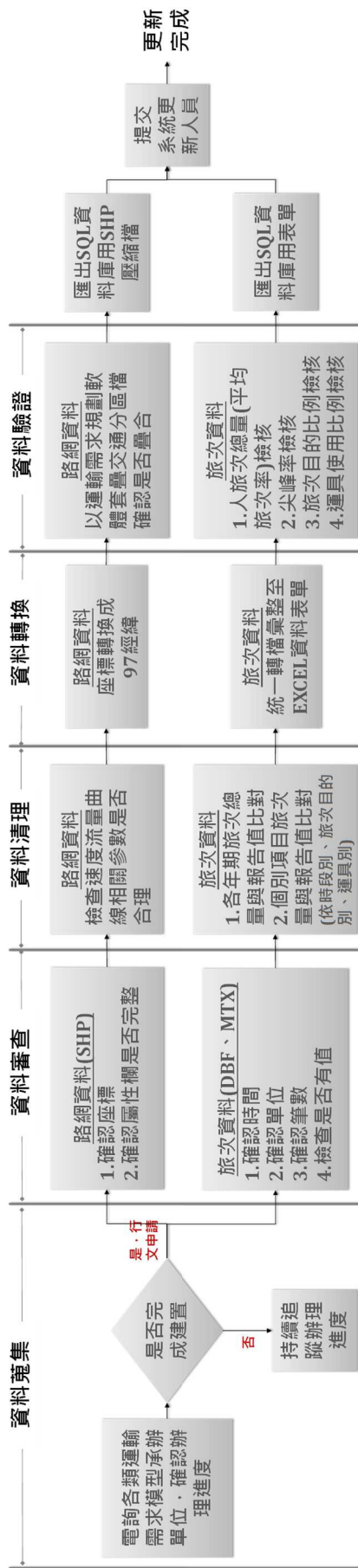
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.7 社經資料庫更新流程與方式



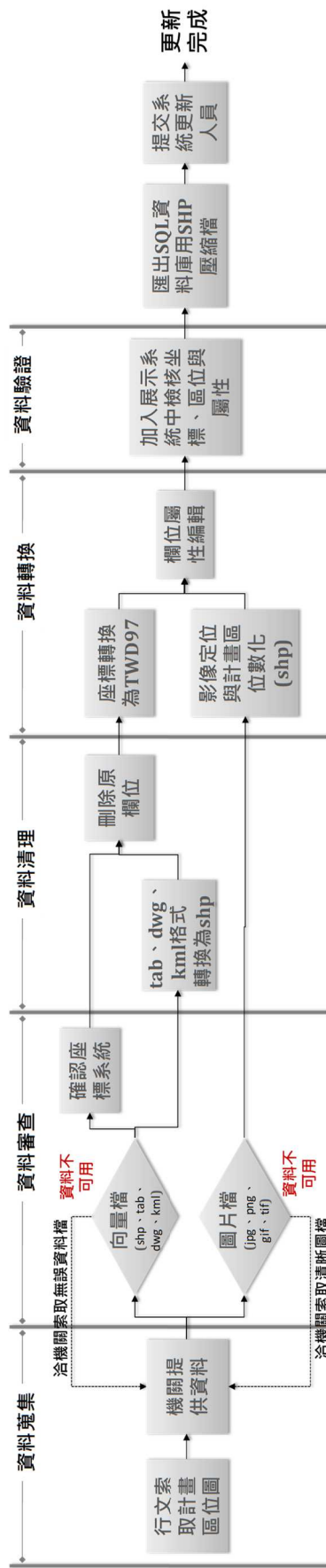
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.8 運輸營運資料庫更新流程與方式



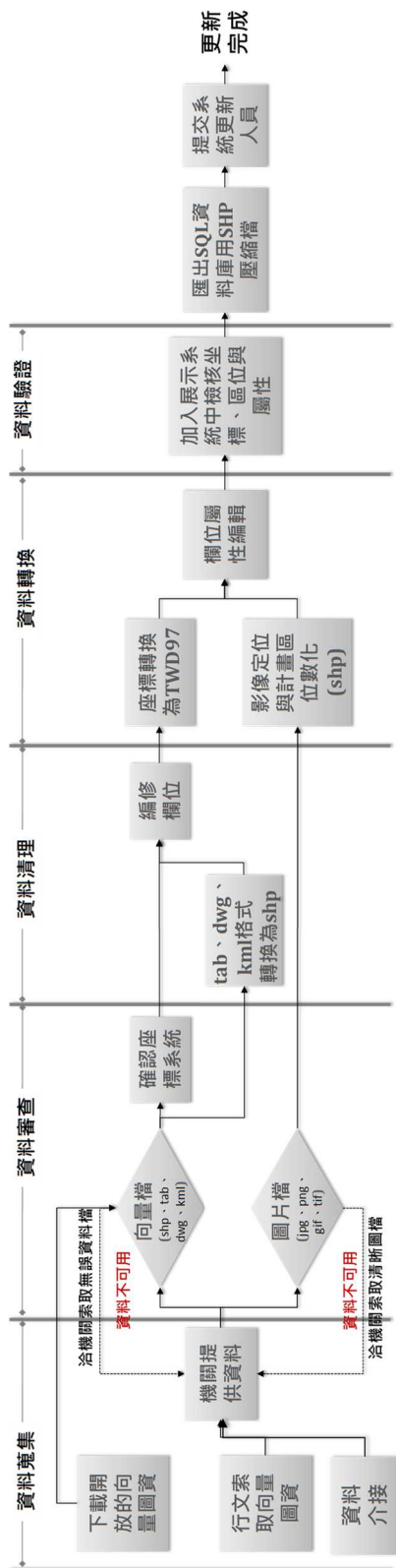
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.9 運輸需求資料庫更新流程與方式



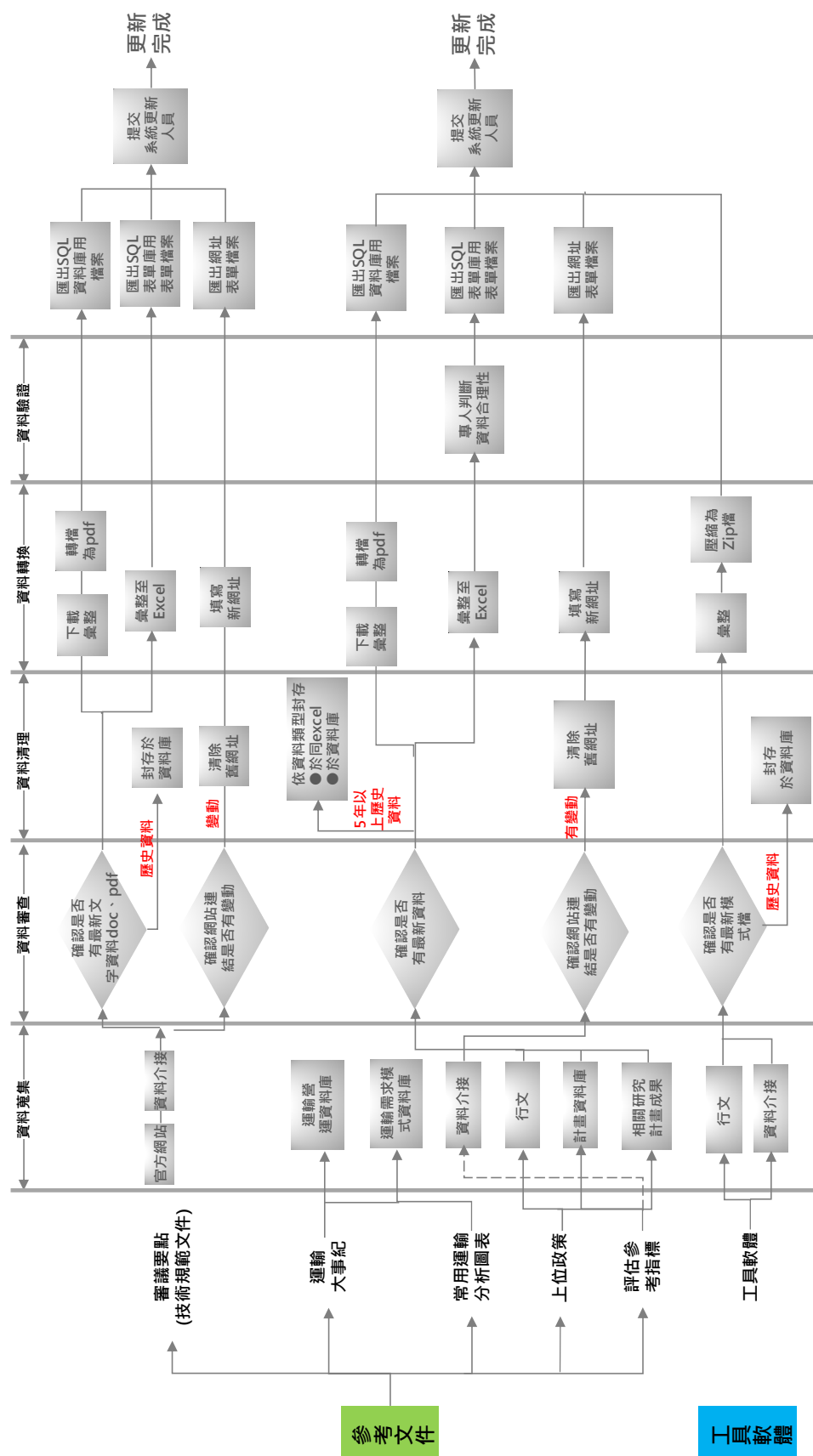
資料來源：本計畫繪製。

圖 4.1.10 圖形資料庫計畫區位更新流程與方式



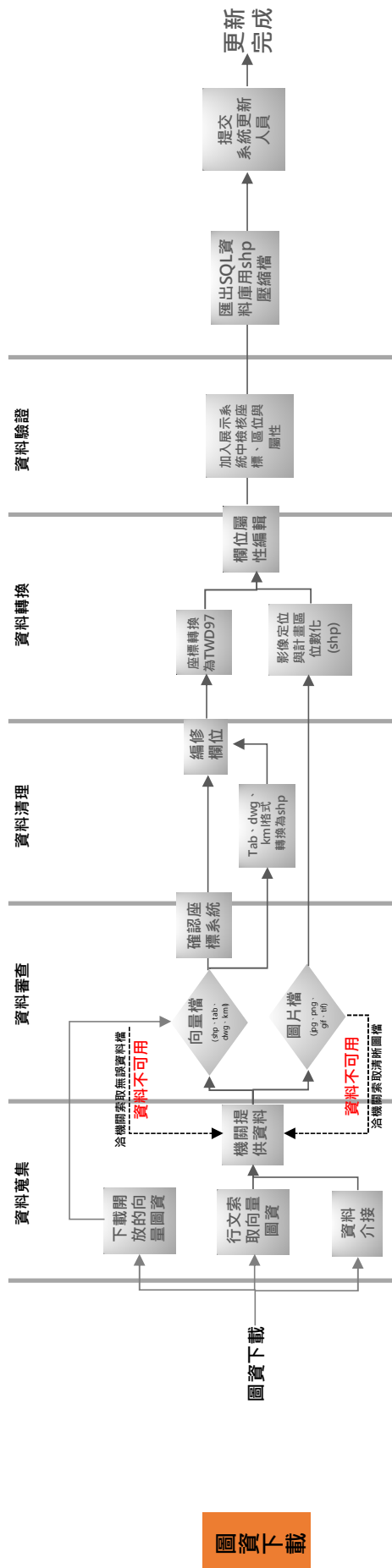
資料來源：本計畫繪製。

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
計畫管理資訊	■ 必填欄位檢核 ■ 政府網站公告資料交叉比對
交通運輸及社經資訊	■ 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(抽驗比率10%，假設資料品質合格機率可達90%)
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)
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
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，區分為核定與預算編列、規劃、興建，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
計畫管理	■ 身分認證，透過系統管理者帳號及個案單位帳號分別登入，確認可區分使用單位 ■ 抽驗任一個案單位確認計畫筆數相符

分類	檢核項目
	■ 抽驗個案單位 5 個計畫，確認計畫狀態、性質、類別、運輸系統分類等欄位皆無空白 ■ 判別計畫管理首頁辦理進度有顯示未核定和已核定圖示，任一計畫皆無圖示則表示計畫進度未依命名規則填寫
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 ■ 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 111 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
知識庫	■ 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. 本所品管抽查

經由系統更新完成後，通知本所承辦人員，針對年度更新上傳各項數值資料，抽選一定百分比(10%)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抽選一定百分比(10%)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。

本所已於 111 年 8 月針對計畫查詢模組、數據庫(社會經濟、運輸營運)、支援工具箱(參考文件、工具軟體)之資料進行整體檢視，並補充技術規範文件，包含公路規範、軌道規範、審議要點。

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 111 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) 111 年度索取之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 173 項，其中本年度新增索取之計畫資料共計 31 項(如表 4.2-5 所示)，此外，因計畫尚在規劃中、方案重啟評估或運輸設備更新非屬重大交通建設計畫等無確切空間範圍資料共計 16 項，因此本年度共更新 157 項交通建設計畫圖資；本年度土地開發建設計畫資料清單如表 4.2-6 所示，共計 235 項，其中因單位未回傳資料以致無法更新共計 12 項，因此本年度更新之土地開發建設計畫圖資共計 223 項。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 110 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...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 110 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 111 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

(1) 區域運輸需求模式

今年度新增北臺區域運輸需求模式與南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，模式路網與交通分區圖資已更新至支援工具箱模組下的圖資下載頁面。

(2) 生活圈運輸需求模式

計畫執行期間已向公路總局追蹤各生活圈需求模式執行進度與辦理情形，配合公路總局資料蒐集時程，業已針對公路總局檢核完成之縣市取得生活圈運輸需求模式資料，包含新竹縣、苗栗縣、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、宜蘭縣、澎湖縣等 7 縣市；彰化縣、南投縣、雲林縣、臺東縣等 4 縣市生活圈需求模式資料規劃於 111 年 11 月底發文索取。

表 4.2-1 111 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	內政部營建署	GIS-T、TGOS API	Shp、API
111 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	臺灣通用版電子地圖	Shp
	國家公園區內之特別景觀區、生態保護區	臺灣地區	內政部營建署城鄉分署	行文索取	Shp
	國家公園內之史蹟保存區	臺灣地區	內政部營建署城鄉分署	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	文化部資產局	行文索取	Shp
	特定水土保持區	臺灣地區	行政院農業委員會水土保持局	TGOS-Shp 申請下載	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	行政院農委會政府開放平臺	TGOS-WMS、Shp 申請下載	Shp、WMS
	野生動物保護區	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	野生動物重要棲息環境	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	自然保護區	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	保安林分布	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	國有林事業區分布	臺灣地區	行政院農委會林務局	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	水庫集水區(供家用或供公共給水)	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	水庫蓄水範圍	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	海岸管制區	臺灣地區	內政部營建署	行文索取	Shp
	縣市海域管轄區	臺灣地區	內政部營建署	行文索取	Shp
	國家公園內之一般管制區及遊憩區	臺灣地區	內政部營建署城鄉分署	行文索取	Shp
	歷史建築	臺灣地區	文化部資產局	行文索取	Shp
	古蹟	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 申請	Shp、WMS
	遺址	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 申請	Shp、WMS
	全國飲用水水源水質保護區	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	自來水水質水量保護區	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	文化景觀	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 申請	Shp、WMS
	嚴重地層下陷區	臺灣地區	水利署網站申請	TGOS-WMS、申請水利署-Shp 申請	Shp、WMS
	海堤區域	臺灣地區	經濟部水利署	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	現存礦區	臺灣地區	經濟部礦務局	TGOS-WMS、申請 Shp 申請	Shp、WMS
	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-WMS、申請 Shp 下載	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	人工魚礁	臺灣地區	行政院農委會漁業署	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	保護礁區	臺灣地區	行政院農委會漁業署	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	山坡地	臺灣地區	行政院農委會水土保持局	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp、WMS
	土石流潛勢溪流	臺灣地區	行政院農委會水土保持局	GIS-T	Shp、WMS
	地質遺跡	臺灣地區	經濟部中央地質調查所	GIS-T	Shp、WMS
	活動斷層	臺灣地區	經濟部中央地質調查所	GIS-T	WMS
	山崩與地滑	臺灣地區	經濟部中央地質調查所	GIS-T	WMS
	地下水補注	臺灣地區	經濟部中央地質調查所	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	GIS-T	Shp、WMS
	鐵路兩側限建地區(高鐵)	臺灣地區	交通部管理資訊中心	GIS-T	Shp
	機場禁限建資訊	臺灣地區	交通部民用航空局	GIS-T	Shp
	工業區	臺灣地區	內政部資訊中心	TGOS-WMS、申請 Shp 下載	Shp
	科學園區	臺灣地區	科學園區管理處	單位網站確認	Shp
重要區位	產業發展區				

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本年度新增索取)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
1	台 1 線水底寮路段外環道工程	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
2	台 2 庚延伸線興建計畫可行性評估	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
3	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	111	綜合規劃中	Shp、Excel
4	台 9 線蘇花公路安全提升計畫	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
5	台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(花蓮段)	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
6	台 9 線花東縱谷公路安全景觀大道計畫(臺東段)	公路	111	綜合規劃中 已核定(施工中)	Shp、Excel
7	台 13 線三義路段拓寬工程計畫規劃報告	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
8	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
9	台 37 線(高鐵橋下側車道)延伸至新營可行性評估	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
10	台 61 線快速公路新北市~苗栗縣路段平交路口改善計畫	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
11	台 62 線瑞濱延伸至宜蘭頭城可行性評估	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
12	台 64 銜接台 61 線南向匝道改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
13	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
14	台 72 線快速公路延伸銜接台 61 線可行性研究	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
15	台 74 線大里及霧峰地區增設匝道工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
16	台 74 線路廊(26k-30k)增設匝道(即六順橋南入匝道)	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
17	台 74 線大里一交流道增設北出匝道	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
18	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
19	台 86 線大潭交流道東向下匝道(往高鐵)拓寬及高發二路新闢工程	公路	111	已完工通車	Shp、Excel
20	台 86 線向東延伸至台 3 線新闢及改善道路工程	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
21	淡江大橋及其連絡道路建設計畫	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
22	芝投公路可行性研究	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
23	西快鳳鼻隧道至香山路段綜合規劃	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
24	西濱快速公路曾文溪橋段新建工程	公路	111	其他	Shp、Excel
25	高雄-屏東間東西向第 2 條快速公路	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
26	國道 10 號里港交流道至新威大橋新闢道路	公路	111	已核定(施工中)	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本年度新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
27	屏南快速公路	公路	111	可行性評估中	Excel
28	花東快速公路	公路	111	可行性評估中	Excel
29	南北竿大橋綜合規劃	公路	111	綜合規劃階段	Shp、Excel
30	國道 1 號甲線(桃園航空城北側聯外高速公路)	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
31	國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
32	國道 1 號桃園交流道動線改善工程計畫	公路	111	已完工通車	Shp、Excel
33	國道 1 號中豐交流道新建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
34	國道 1 號楊梅休息站新建工程	公路	111	已完工通車	Shp、Excel
35	國道 1 號汐止交流道增設南下入口匝道	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
36	國道 1 號五堵交流道至汐止交流道拓寬	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
37	國道 1 號林口交流道改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
38	國道 1 號楊梅至頭份段拓寬計畫(原國道 1 號五楊高架延伸至苗栗頭份)	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
39	國道 1 號增設造橋交流道工程	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
40	國道 1 號 114k+860 中港溪橋改建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
41	國道 1 號后里至大雅路段拓寬	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
42	國道 1 號臺中路段增設系統交流道銜接台 74 線	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
43	國道 1 號彰化路段改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
44	國道 1 號增設臺南路段北外環交流道	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
45	國道 1 號增設岡山第二交流道	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
46	國道 2 號大園交流道至台 15 線新闢高速公路(國 2 甲)	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
47	國道 2 號大園交流道至機場端主線改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
48	國 2 甲由台 15 線延伸至台 61 線	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
49	國道 3 號增設北土城交流道工程	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
50	國道 3 號增設高原交流道	公路	111	已完工通車	Shp、Excel
51	國道 3 號增設桃園八德交流道工程	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
52	國道 3 號銜接台 66 線增設系統交流道工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
53	國道 4 號臺中環線豐原潭子段建設計畫	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
54	國道 5 號銜接蘇花公路改善計畫	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
55	國道 7 號高雄路段計畫	公路	111	綜合規劃中	Shp、Excel
56	國道 10 號燕巢交流道改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
57	增設鳳鳴臨時站建設計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
58	增設臺鐵平鎮臨時站建設計畫	軌道	111	已核定(施工中)	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本年度新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
59	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
60	機場線增設 A14 站	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
61	機場捷運 A3 站預辦登機	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
62	臺鐵海線雙軌化(談文至追分)可行性研究	軌道	111	可行性評估中	Excel
63	高雄市區鐵路地下化計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
64	南迴鐵路雙軌化暨提速可行性研究計畫	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
65	高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發計畫	軌道	111	已完工通車	Shp、Excel
66	舊山線基礎設施改善計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
67	臺鐵整體購置及汰換車輛計畫(104-113 年)	軌道	111	已核定(施工中)	Excel
68	鐵路行車安全改善六年計畫(104 至 113 年)	軌道	111	已核定(施工中)	Excel
69	臺北捷運民生汐止線	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
70	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫-信義線東延段	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
71	臺北捷運環狀線東環段	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
72	淡海輕軌八里延伸線	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
73	新北輕軌五股泰山線	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
74	新北輕軌深坑線	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
75	新北捷運三鶯線延伸八德	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
76	臺北都會區大眾捷運系統汐止東湖線	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
77	桃園都會區大眾捷運系統棕線(桃園—龜山—迴龍段)計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
78	桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線(綠線)G01 站延伸至大溪可行性研究	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
79	樹林地區鐵路立體化建設計畫	軌道	111	暫緩辦理	-
80	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	111	可行性評估中	Shp、Excel
81	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	111	可行性評估中	Shp、Excel
82	臺中機場捷運橘線	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
83	彰化市鐵路高架化計畫	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
84	斗六市區鐵路立體化計畫	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
85	高雄環狀輕軌捷運計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
86	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	111	綜合規劃中	Shp、Excel
87	花蓮至吉安干城間鐵路立體化計畫	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
88	金門大橋建設計畫	公路	111	已核定(施工中)	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本年度新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
89	國內商港未來發展及建設計畫(106-110 年)－金門港埠建設計畫(第二次修正計畫)	港埠	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
90	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
91	金門水頭港旅客服務中心新建工程	港埠	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
92	中部國際機場既有航廈整體改善工程計畫	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
93	臺中機場新建聯絡滑行道 1 及停機坪滑行道工程	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
94	高雄機場滑行道系統改善工程	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
95	高雄國際機場新航廈第 1 期工程計畫	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
96	臺灣桃園國際機場第三航站區建設計畫	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
97	臺灣桃園國際機場第三跑道及基礎設施建設計畫	機場	111	綜合規劃中	Shp、Excel
98	桃園國際機場空側設施全面強化工程計畫	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
99	桃園國際機場西側污水處理廠新建工程計畫	機場	111	已核定(施工中)	Excel
100	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
101	國內商港未來發展及建設計畫(106-110 年)－布袋港埠建設計畫	港埠	111	已完工	Shp、Excel
102	國內商港未來發展及建設計畫(106-110 年)－澎湖港埠建設計畫	港埠	111	已完工	Shp、Excel
103	新臺澎輪營運及國造案	港埠	111	已核定(施工中)	Excel
104	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
105	高雄港客運專區建設計畫	港埠	111	已核定(施工中)	Shp、Excel

註：1.編號 27、28、63，因規劃中、重啟評估或路線調整中，暫無區位範圍。

2.編號 69 為運輸策略評估，無確切空間範圍。

3.編號 68、100、104，屬運輸設備更新非重大交通建設計畫，暫未提供確切範圍。

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	基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆捷運)	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
2	北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
3	桃園都會區鐵路地下化	軌道	111	其他(設計中)	Shp、Excel
4	嘉義市區鐵路高架化計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
5	嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
6	臺南市區鐵路地下化計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
7	高鐵延伸屏東規劃作業	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
8	恆春觀光鐵道計畫	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
9	花東鐵路雙軌電氣化計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
10	臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程建設計畫	軌道	111	已完工通車	Shp、Excel
11	高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
12	集集支線基礎設施改善計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
13	台鐵電務智慧化提升計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Excel
14	阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
15	阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
16	臺北捷運環狀線北環及南環段	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
17	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫-萬大-中和-樹林線【第一期】	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
18	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫-萬大-中和-樹林線【第二期】	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
19	淡海輕軌計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
20	新北捷運三鶯線計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
21	新北輕軌安坑線	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
22	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
23	桃園捷運綠線延伸中壢計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
24	新竹大車站平臺計畫規劃	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
25	新竹環線輕軌計畫可行性研究	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
26	大臺中山海線計畫	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
27	臺中捷運藍線建設計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
28	雲林糖鐵延伸高鐵規劃	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
29	嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
30	臺南鐵路立體化延伸至永康地區	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
31	臺南市先進運輸系統第一期藍線	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
32	臺南市先進運輸系統綠線	軌道	111	可行性評估中	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
33	臺南市先進運輸系統第一期藍線延伸線	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
34	臺南市先進運輸系統紅線	軌道	111	可行性評估中	Shp、Excel
35	高雄捷運岡山延伸路竹(第一階段)	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
36	高雄捷運岡山延伸路竹(第二階段)	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
37	高雄捷運都會線(黃線)建設計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel

註：編號 13，屬運輸設備更新非重大交通建設計畫，暫未提供確切範圍。

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-5 交通建設計畫圖資料清單(本年度新增索取)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
1	台 1 線急水溪橋改建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
2	台 1 線虎尾溪橋改建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
3	台 1 線石牛溪橋改建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
4	台 9 甲線新上龜山橋改建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
5	台 20 線 78K+500 寶來一橋改建工程	公路	111	已完工通車	Shp、Excel
6	台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武可行性評估	公路	111	可行性評估	Excel
7	台 61 線後龍觀海大橋及西湖溪橋改建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
8	台 61 線中彰大橋改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
9	台 61 線南延可行性研究	公路	111	可行性評估中	Shp、Excel
10	台 61 線 281k+220 王爺港橋改善工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
11	台 62 線(七堵)延伸萬里及金山可行性評估	公路	111	可行性評估中	Excel
12	台 65 線增設浮洲地區北上、南下匝道工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
13	省道改善計畫(108-113 年)	公路	111	已核定(施工中)	Excel
14	宜花東往返臺北之交通改善整體規劃	公路	111	運輸策略評估	Excel
15	國道 6 號東草屯休息站新建工程	公路	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
16	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	111	綜合規劃中	Shp、Excel
17	國道增設銜接臺中國際機場匝道可行性評估	公路	111	可行性評估中	Excel
18	臺鐵車站美學與功能提升計畫	軌道	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
19	高雄機廠潮州基地二期工程建設計畫	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
20	高雄捷運小港林園線	軌道	111	綜合規劃中	Shp、Excel
21	水上大平臺	軌道	111	-	-
22	北竿機場跑道改善及新航站區擴建工程	機場	111	綜合規劃中	Shp、Excel
23	蘭嶼機場跑道整建工程	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
24	臺東機場空側道面改善工程	機場	111	已核定(施工中)	Shp、Excel

表 4.2-5 交通建設計畫圖資料清單(本年度新增索取)(續)

項次	計畫項目	系統類別	資料年度	計畫狀態	資料格式
25	高雄機場北側新建圍牆、排水及周邊設施工程	機場	111	綜合規劃中	Shp、Excel
26	高雄國際機場國際線空橋汰換工程	機場	111	已核定(施工中)	Excel
27	臺中港外港區擴建計畫(第一期)	港埠	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
28	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	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
29	高雄港第七貨櫃中心計畫	港埠	111	已核定(施工中)	Shp、Excel
30	購建新臺馬輪計畫	港埠	111	已核定(施工中)	Excel
31	澎湖縣各離島老舊交通船汰舊換新計畫	港埠	111	已核定(施工中)	Excel

註：1.編號 6、11、17，因規劃中、方案調整中暫無區位。

2.編號 14，為交通運輸策略評估，故無區位範圍。

3.編號 21 經通知主辦機關改為嘉義縣經發處，預計明年向交通部觀光局索取該計畫相關資料。

4.編號 26、30、31，屬運輸設備更新非重大交通建設計畫，暫未提供確切範圍

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	111	Shp、Excel
2	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(2018-2023 年)」	111	Shp、Excel
3	臺北科學藝術園區整體發展計畫	111	Shp、Excel
4	桃園市立美術館興建計畫	111	Shp、Excel
5	高雄新市鎮特定區計畫	111	Shp、Excel
6	淡海新市鎮計畫	111	Shp、Excel
7	變更林口特定區計畫(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 站區開發案興辦事業計畫)	111	Shp、Excel
8	高雄新市鎮第二期發展區(配合科學園區)開發案區段徵收	111	Shp、Excel
9	林口新市鎮特定區計畫(A7 合宜住宅)	111	Shp、Excel
10	台中車站地區新高鐵段 101 地號及 108 地號第二種產業專用區開發經營案	111	Shp、Excel
11*	新北市土城司法園區區段徵收案	111	Shp、Excel
12	臺南科技工業區	111	Shp、Excel
13	雲林科技工業區	111	Shp、Excel
14	雲林離島式基礎工業區	111	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
15	彰化濱海工業區	111	Shp、Excel
16*	中埔產業園區	111	Shp、Excel
17*	水上產業園區	111	Shp、Excel
18*	北高雄產業園區	111	Shp、Excel
19*	新市產業園區	111	Shp、Excel
20	新竹科學園區-銅鑼園區	111	Shp、Excel
21	新竹科學園區-新竹園區寶山擴建	111	Shp、Excel
22	中興新村高等研究園區	111	Shp、Excel
23	中部科學園區-二林園區	111	Shp、Excel
24	中部科學園區-臺中園區	111	Shp、Excel
25	南部科學園區橋頭園區開發計畫	111	Shp、Excel
26	南科台南園區擴建案(南科三期)	111	Shp、Excel
27*	南部科學園區屏東園區籌設計畫	111	Shp、Excel
28*	南部科學園區嘉義園區籌設計畫	111	Shp、Excel
29	隘門濱海度假區促進民間投資開發計畫	111	Shp、Excel
30	基隆市代天府第一期自辦市地重劃	111	Shp、Excel
31	基隆市代天府第二期自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
32	北五堵國際研發新鎮產業園區可行性評估及申請設置	111	Shp、Excel
33	基隆市長照福利服務園區 BOT 案	111	Shp、Excel
34	基隆轉運站暨周邊環境改善工程	111	Shp、Excel
35	社子島開發計畫	111	Shp、Excel
36	臺北市南港高鐵沿線再開發計畫	111	Shp、Excel
37	臺北市北投士林科技園區區段徵收案	111	Shp、Excel
38	臺北文化體育園區-大型室內體育館開發計畫案(大巨蛋)	111	Shp、Excel
39	臺北市內湖區第九期擬辦市地重劃區	111	Shp、Excel
40	北投區稻香路自辦市地重劃	111	Shp、Excel
41	士林區住六之六自辦市地重劃	111	Shp、Excel
42	木柵路四段、五段附近地區區段徵收	111	Shp、Excel
43	蘆洲北側農業區開發	111	Shp、Excel
44	中和秀朗橋北側地區開發	111	Shp、Excel
45	新北市新、泰塭仔圳(第一區)市地重劃案	111	Shp、Excel
46	林口工一市地重劃區	111	Shp、Excel
47	新北市新、泰塭仔圳(第二區)市地重劃案	111	Shp、Excel
48	新北市中和區大洋自辦市地重劃區	111	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
49	新北市土城區運校自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
50	新北市淡水區天生自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
51	新北市樹林區三多里圳民自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
52	蘆洲南側農業區開發案	111	Shp、Excel
53	新店十四張(B單元)區段徵收案	111	Shp、Excel
54	新店碧潭大橋北側(F單元)區段徵收案	111	Shp、Excel
55	新店安坑輕軌 K8 站周邊地區(J單元)區段徵收案	111	Shp、Excel
56	永和新生地(大陳義胞社區附近地區)更新單元 2 範圍都市更新案	111	Shp、Excel
57	桃園市楊梅仁美工業區開發	111	Shp、Excel
58	桃園市中原營區區段徵收案(同中原創業村)	111	Shp、Excel
59	中壢體育園區	111	Shp、Excel
60	中壢運動公園區段徵收開發案	111	Shp、Excel
61	幼獅青年創業村暨智慧製造園區	111	Shp、Excel
62	沙崙產業園區整體開發計畫	111	Shp、Excel
63	桃園科技工業園區第二期開發計畫	111	Shp、Excel
64	桃合福林自辦市地重劃	111	Shp、Excel
65	桃園市八德區大勇市地重劃案	111	Shp、Excel
66	桃園市大園區菓林市地重劃案	111	Shp、Excel
67	桃園市大溪埔頂營區區段徵收案	111	Shp、Excel
68	桃園市觀音區草漯(第一區整體開發單元)市地重劃案	111	Shp、Excel
69	桃園市觀音區草漯(第三區整體開發單元)市地重劃案	111	Shp、Excel
70	桃園市觀音區草漯(第六區整體開發單元)市地重劃案	111	Shp、Excel
71	八德大安科技園區	111	Shp、Excel
72	大園智慧科技園區開發計畫案	111	Shp、Excel
73	新屋頭洲產業園區計畫委託技術服務案	111	Shp、Excel
74	桃園航空城附近地區(第一期)特定區區段徵收案	111	Shp、Excel
75	桃園機場捷運 A20 站地區區段徵收開發案	111	Shp、Excel
76	桃園機場捷運 A21 站地區區段徵收開發案	111	Shp、Excel
77	變更南崁地區都市計畫(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	111	Shp、Excel
78	桃園市立圖書館新建總館暨停車場興建工程	111	Shp、Excel
79	桃園市 A8 轉運站興建營運移轉案	111	Shp、Excel
80	竹東鎮(工研院暨附近地區)特定區主要計畫	111	Shp、Excel
81	新訂臺灣知識經濟旗艦園區特定區計畫	111	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
82	新竹縣竹東旅遊服務園區	111	Shp、Excel
83	新竹縣國際 AI 智慧園區計畫	111	Shp、Excel
84	新竹火車站後站地區都市更新	111	Shp、Excel
85	擬定新竹市都市計畫(新竹機場附近地區)主要計畫	111	Shp、Excel
86	新訂頭前溪沿岸地區都市計畫	111	Shp、Excel
87	新竹市東香段住宅社區(孟享養生樂活社區)開發案_缺圖	111	Shp、Excel
88	新竹市東區高峰自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
89	新竹市北區富美自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
90	新竹市東區科商自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
91	新竹市東區光埔二期自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
92	苗栗縣衛生醫療健康園區 BOT 案	111	Shp、Excel
93	高鐵數位經貿園區計畫	111	Shp、Excel
94	豐富專案	111	Shp、Excel
95	捷運文心北屯線機廠及車站區段徵收	111	Shp、Excel
96	烏日前竹地區區段徵收	111	Shp、Excel
97	烏日九德地區區段徵收	111	Shp、Excel
98	臺中國際會展中心	111	Shp、Excel
99	水湳經貿園區第一種創新研發專用區逢大段 7、9 地號	111	Shp、Excel
100	水湳經貿園區第二種經貿專用區經貿段 6 地號、8 地號	111	Shp、Excel
101	神岡豐洲科技工業園區二期	111	Shp、Excel
102	太平產業園區	111	Shp、Excel
103	潭子聚興產業園區	111	Shp、Excel
104	大里夏田產業園區委託申請設置案	111	Shp、Excel
105	擴大神岡都市計畫產業園區委託申請設置案-經發局	111	Shp、Excel
106	新訂烏日(溪南)產業發展特定區計畫規劃案-經發局	111	Shp、Excel
107	新訂大里塗城都市計畫(產業型)整體發展規劃案-經發局	111	Shp、Excel
108	精密機械科技創新園區	111	Shp、Excel
109	臺中市高鐵新市鎮自辦市地重劃區(整體開發地區單元五)	111	Shp、Excel
110	臺中市大肚區福山自辦市地重劃	111	Shp、Excel
111	臺中市烏日區中和紡織自辦市地重劃	111	Shp、Excel
112	臺中市霧峰區育和自辦市地重劃	111	Shp、Excel
113	臺中市黎明自辦市地重劃區市地重劃	111	Shp、Excel
114	臺中市西屯、南屯區辰億自辦市地重劃	111	Shp、Excel
115	臺中市東勢區山城科技園區自辦市地重劃	111	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	臺中市新八自辦市地重劃	111	Shp、Excel
117	臺中市新興自辦市地重劃	111	Shp、Excel
118	臺中市潭子區弘富自辦市地重劃	111	Shp、Excel
119	臺中市第 15 期大里區市地重劃區	111	Shp、Excel
120	臺中市第 14 期美和庄市地重劃	111	Shp、Excel
121	沙鹿區沙鹿火車站西側自辦市地重劃	111	Shp、Excel
122	臺中市第 13 期大慶市地重劃區	111	Shp、Excel
123	臺中市清水區銀聯自辦市地重劃	111	Shp、Excel
124*	臺中市長春自辦市地重劃區整體開發地區單元十二	111	Shp、Excel
125*	臺中市太平區福平興自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
126*	臺中市東勢區下新庄自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
127*	臺中市東勢區新盛自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
128*	臺中市東勢區慶東自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
129*	臺中市神岡區大夫第自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
130*	臺中市豐原區大湳自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
131*	臺中市西屯區葳格自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
132*	臺中市龍井區藝術自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
133*	臺中市西屯區福林自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
134*	臺中市太平區承泰自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
135*	后里車站東側地區區段徵收	111	Shp、Excel
136*	清水海風產業園區	111	Shp、Excel
137*	精密機械科技創新園區三期委託申請設置案	111	Shp、Excel
138*	豐洲工業園區一期	111	Shp、Excel
139	南投旺來產業園區開發	111	Shp、Excel
140	竹山竹藝產業園區計畫	111	Shp、Excel
141	草屯手工藝產業園區	111	Shp、Excel
142	南投埔里福興農場旅館區開發計畫	111	Shp、Excel
143	布袋戲傳習中心非都市土地開發許可案	111	Shp、Excel
144	雲林縣斗六市人文公園區段徵收	111	Shp、Excel
145	雲林縣斗南鎮小東市地重劃區	111	Shp、Excel
146*	雲林縣北港糖廠市地重劃案	111	Shp、Excel
147	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	111	Shp、Excel
148	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	111	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
149*	雲林縣北港糖廠市地重劃案	111	Shp、Excel
150	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)	111	Shp、Excel
151	嘉義縣馬稠後產業園區後期委託開發、使用收益處分及管理案	111	Shp、Excel
152	中科院民雄航太園區	111	Shp、Excel
153	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	111	Shp、Excel
154*	嘉義縣大林鎮工乙市地重劃	111	Shp、Excel
155*	亞洲無人載具 AI 創新應用研發中心計畫	111	Shp、Excel
156	七股科技工業區開發計畫	111	Shp、Excel
157	南區鹽埕段商八設定地上權案	111	Shp、Excel
158	臺南市國際會展中心	111	Shp、Excel
159	「平實綜合轉運站」民間參與新建營運移轉案	111	Shp、Excel
160	臺南市安平水景公園周邊土地開發興建、營運及移轉計畫(BOT)案	111	Shp、Excel
161	臺南市原天馬電臺民間規劃興建營運移轉(BOT)案	111	Shp、Excel
162	臺南市南科特定區開發區塊 F、G 區段徵收案	111	Shp、Excel
163	永康砲校遷建暨創意設計園區開發區段徵收	111	Shp、Excel
164	第六期新營區長勝營區市地重劃	111	Shp、Excel
165	第七期麻豆工業區市地重劃	111	Shp、Excel
166	北安商業區市地重劃	111	Shp、Excel
167	賢豐市地重劃	111	Shp、Excel
168	喜樹灣裡市地重劃區	111	Shp、Excel
169	第十二期怡中市地重劃	111	Shp、Excel
170	永康二王市地重劃區	111	Shp、Excel
171	永康區竹園市地重劃	111	Shp、Excel
172	永康區永康車站北側產業專用區市地重劃	111	Shp、Excel
173	善化區興華市地重劃	111	Shp、Excel
174	和順轉運站	111	Shp、Excel
175*	永康區大同市地重劃	111	Shp、Excel
176*	永康區五王市地重劃	111	Shp、Excel
177*	永康區永大市地重劃	111	Shp、Excel
178*	安南區朝皇市地重劃	111	Shp、Excel
179*	漁光島北側市地重劃	111	Shp、Excel
180*	漁光島南側市地重劃	111	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
181	和發產業園區	111	Shp、Excel
182	高雄市金屬扣件物流倉儲產業園區	111	Shp、Excel
183	高雄海洋科技產業創新專區	111	Shp、Excel
184	仁武產業園區	111	Shp、Excel
185	內門觀光休閒園區	111	Shp、Excel
186	原公車處金獅湖站住宅區標售案	111	Shp、Excel
187	原公車處建軍站商業區土地設定地上權案	111	Shp、Excel
188	高雄市前鎮區第 205 兵工廠區段徵收	111	Shp、Excel
189	高雄市的第 80 期市地重劃區	111	Shp、Excel
190	高雄市的第 81 期市地重劃區	111	Shp、Excel
191	高雄市的第 85 期市地重劃區	111	Shp、Excel
192	高雄市的第 90 期市地重劃區	111	Shp、Excel
193	高雄市的第 92 期市地重劃區	111	Shp、Excel
194	高雄市的第 94 期市地重劃區(多功能經貿園區特貿 5A)開發計畫	111	Shp、Excel
195	高雄市的第 95 期市地重劃區	111	Shp、Excel
196	高雄市的第 96 期市地重劃區	111	Shp、Excel
197	高雄市的第 100 期市地重劃區	111	Shp、Excel
198	高雄市的第 102 期市地重劃區	111	Shp、Excel
199	六塊厝產業園區	111	Shp、Excel
200	屏東縣健康產業園區開發計畫	111	Shp、Excel
201	新園產業園區	111	Shp、Excel
202	新園鄉南龍自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
203	新園鄉義仁自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
204	新訂高鐵屏東車站特定區都市計畫(城鄉處)	111	Shp、Excel
205*	屏東縣熱帶農業特色產業園區開發(農業處)	111	Shp、Excel
206*	落山風風景特定區恆春半島走讀—尋訪琅嶠故事(交旅處)	111	Shp、Excel
207	宜蘭縣礁溪鄉休閒渡假區整體開發區自辦市地重劃	111	Shp、Excel
208	宜蘭縣礁溪鄉(別墅區開發區一)自辦市地重劃	111	Shp、Excel
209	宜蘭縣羅東轉運站暨附屬設施及停車空間新建工程	111	Shp、Excel
210	蘇澳鎮慶安段自辦市地重劃案	111	Shp、Excel
211	宜蘭縣礁溪鄉別墅區開發區五自辦市地重劃區	111	Shp、Excel
212	羅東竹林細部計畫區段徵收及市地重劃案	111	Shp、Excel
213	臺東縣志航市地重劃	111	Shp、Excel
214*	臺東縣豐榮、豐樂地區(南區)區段徵收	111	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
215	金門工商休閒園區興建、營運、移轉(BOT)計畫案	111	Shp、Excel
216	金門縣金城鎮三期區段徵收	111	Shp、Excel
217	金門縣金寧鄉安岐閩專一期區段徵收	111	Shp、Excel
218*	金門縣中心圖書館及美術館新建工程。	111	Shp、Excel
219	國立臺灣大學竹北分部	111	Shp、Excel
220	國立臺灣科技大學竹北分部	111	Shp、Excel
221	國立臺南大學七股校區開發計畫	111	Shp、Excel
222	南星自由貿易港區	111	Shp、Excel
223	臺中港離岸風電產業專區	111	Shp、Excel
224	雲林古坑溝子埧產業園區計畫	110	Shp、Excel
225	臺南亞太國際棒球訓練中心	110	Shp、Excel
226	擬定羅東都市計畫(治水防災國土復育促進地區)細部計畫	110	Shp、Excel
227	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	110	Shp、Excel
228	國立宜蘭大學城南校區	110	Shp、Excel
229	喜來登宜蘭度假酒店	110	Shp、Excel
230	五結住宅整體開發計畫案	110	Shp、Excel
231	三星清水地區自然養生及觀光遊憩園區 BOT 案	110	Shp、Excel
232	宜蘭市健康休閒專用區細部計畫(含宜蘭轉運站暨附屬設施及停車空間新建工程)	110	Shp、Excel
233	烏石漁港北休閒專用區設施 BOT 及遊艇泊區 OT 委外興建營運移轉案	110	Shp、Excel
234	國立陽明大學附設醫院第二期擴建計畫	110	Shp、Excel
235	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	109	Shp、Excel

註：1.編號 224、225、226、227、228、229、230、231、232、233、234 因機關未回覆
相關資料，故更新年度為 109 或 110 年

2.編號 235 經通知主辦機關為交通部觀光局，預計明年向交通部觀光局索取該計畫
相關資料。

3.*表示本年度新增

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-7 本年度停止更新土地開發計畫索取資料清單

項次	計畫項目	110 年度計畫狀態
1	海洋文化及流行音樂中心新建工程	已完工
2	國家電影中心裝修、設備採購及初期維運計畫	已完工
3	農業生物科技園區擴充計畫公共設施工程	已完工
4	臺北藝術中心	已完工
5	桃園都市計畫中路地區整體開發計畫	已完工
6	桃園機場捷運 A10 站地區區段徵收開發案	已完工
7	新竹縣鳳山工業區開發	已完工(109 年報竣)
8	礁溪健康休閒專用區公自辦市地重劃	已完成
9	臺中市黎明自辦市地重劃區市地重劃	已完成大部分土地登記及交接
10	臺中糖廠區段徵收	已完成區段徵收
11	永康區新設鹽行國中暨附近地區區段徵收	已完成徵收作業
12	擬定竹東都市計畫(竹東旅遊服務園區附近地區)細部計畫	已發布(細部計畫已於 110 年 2 月發布實施)
13	水湳經貿園區(水湳機場原址北側、南側區段徵收)	已驗收完畢基礎工程
14	擬定新竹市都市計畫(香山丘陵附近地區)主要計畫	停辦
15	新南星土地填海造陸案	暫緩開發
16	池上太陽光電專區開發計畫	暫緩辦理
17	知本建康段設置太陽能發電設備及教育示範專區	終止契約

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 4.2-8。

(2) 回饋加值資料

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加值資料。今年度已於 11 月 23 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地開發建設計畫資料，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。

④ 臺鐵路線利用率圖資

透過行文臺鐵所取得全日路線利用率資料，本計畫將臺鐵路線圖資與數據結合，產製臺鐵路線利用率圖資。

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. 交通數據匯流平臺

本系統已於 107 年度新增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，現階段本系統需求資料項目於數據匯流平臺提供之資料清單，如表 4.2-10 所示。數據匯流平臺目前持續收納各運輸單位之營運與票證等原始資料，部分資料也同時經過加值處理並於平臺上提供，數據匯流平臺未來亦規劃持續擴充收納之運輸營運資料項目。

表 4.2-8 系統持續介接 GIS-T 圖資清單

資料項目	來源單位	應用類型
111 年度臺灣通用電子地圖	內政部國土測繪中心	單機、網路
都市計畫圖	內政部營建署	單機、網路
第 2 級環境敏感地區(條件發展地區)	活動斷層、地質遺跡、山崩與地滑、地下水補注	單機、網路
	土石流潛勢溪流	單機、網路
	高鐵兩側限建範圍	單機、網路
	機場捷運兩側禁建範圍	單機、網路
	高雄捷運兩側禁建範圍	單機、網路
	機場禁限建資訊	單機、網路
國家公園	交通部民用航空局 國家公園管理處	單機、網路

資料來源：本計畫彙整。

表 4.2-9 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	行政院農業委員會水土保持局	Shp
		自然保留區	行政院農委會政府開放平臺	Shp、WMS
		野生動物保護區	內政部資訊中心	Shp、WMS
		野生動物重要棲息環境		Shp、WMS
		自然保護區		Shp、WMS
		水庫集水區(供家用或供公共給水)		Shp、WMS
		水庫蓄水範圍	經濟部水利署	Shp、WMS
		海堤區域		Shp、WMS
		國有林事業區分布		Shp、WMS
		古蹟	行政院農委會林務局	Shp、WMS
	第 2 級環境敏感地區(條件發展地區)	遺址	內政部資訊中心	Shp、WMS
		全國飲用水水源水質保護區		Shp、WMS
		保安林分布		Shp、WMS
		自來水水質水量保護區		Shp、WMS
		文化景觀		Shp、WMS
		嚴重地層下陷區		Shp、WMS
		現存礦區	經濟部水利署網站申請	Shp、WMS
		人工魚礁	經濟部礦務局	Shp、WMS
		保護礁區	行政院農業委員會漁業署	Shp、WMS
		山坡地	行政院農業委員會漁業署	Shp、WMS
重要區位	水庫集水區(非供家用或非供公共給水)	網路下載	行政院農業委員會水土保持局	Shp、WMS
	工業區		經濟部水利署	Shp、WMS
產業發展區		網路下載	內政部資訊中心	Shp

資料來源：本計畫整理

表 4.2-10 關注之數據匯流平臺資料清單

系統類別	圖資與服務名稱	資料層級	資料級別	服務類型	資料時間	提供單位
臺鐵 (註)	臺鐵電子票證資料(TOIA)	臺灣地區	第一級原始資料	資料表	107-01-01 ~111-05-03	臺灣鐵路管理局
	臺鐵非電子票證資料	臺灣地區	第一級原始資料	資料表	107-01-01 ~111-05-03	臺灣鐵路管理局
	臺鐵每日各站分時 OD 資料(O)	臺灣地區	第三級統計資料	資料表	107-01-01 ~111-05-03	交通數據匯流平臺
	臺鐵每日各站分時 OD 資料(D)	臺灣地區	第三級統計資料	資料表	107-01-01 ~111-05-03	交通數據匯流平臺
高鐵	高鐵分時進出量資料	臺灣地區	第三級統計資料	資料表	107-01-01 ~111-05-31	交通數據匯流平臺
	高鐵各站進出人數月統計資料	臺灣地區	第三級統計資料	資料表	104-03-01 ~109-11-30	臺灣高速鐵路股份有限公司
	高鐵每日各站分時 OD 資料(O)	臺灣地區	第三級統計資料	資料表	107-01-01 ~111-05-31	交通數據匯流平臺
	高鐵每日各站分時 OD 資料(D)	臺灣地區	第三級統計資料	資料表	107-01-01 ~111-05-31	交通數據匯流平臺

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 111 年 6 月 27 日。

(1) 資料申請與轉換概況

本年度已轉換於交通數據匯流平臺申請「臺鐵臺鐵電子票證資料(TO1A)」、「臺鐵非電子票證資料」、「臺鐵每日各站分時 OD 資料(O)」及「臺鐵每日各站分時 OD 資料(D)」等 4 項資料取代原先向臺鐵局資訊系統索取。

(2) 資料轉換問題

本年度轉換申請交通數據匯流平臺資料如下說明：

① 電子票證資料尺度問題

現行悠遊卡、一卡通、愛金卡、Happy Cash 四大電子票證資料，因匯流平臺與四大票證公司簽署資料保密協定，因此時間欄位採時階化處理，資料模糊區間至 60 分鐘，惟本系統處理需供比數據所需資料需細至 1 分鐘尺度。

② 交通數據匯流平臺提供之資料與臺鐵局公開之旅客列車客運概況數據存在差異。

今年度轉換申請的交通數據匯流平臺索取之票證資料(包含電子票證與非電子票證)總量、OD 資料總量及臺灣鐵路管理局公告之旅客列車客運概況數據資料存有差異，經資料檢核數據匯流平臺 2021 年 1 月至 5 月旅客人數總量較臺鐵統計資訊年報高，差異介於 10-28%，而 2022 年 1 月至 2 月旅客人數總量與臺鐵統計資訊年報雖較為相近，但仍有 4%的落差。

經臺灣鐵路管理局回覆，交通數據匯流平臺票證人數資料為臺灣鐵路管理局每月提供之一次性資料上傳，而臺灣鐵路管理局之公開統計資料會因後續退票等因素持續變動，進而造成兩者的數據差異

針對票證資料後續辦理方向，經本所與臺灣鐵路管理局討論後，下期計畫的電子票證資料索取改以發文向臺鐵局提出資料需求，徵得臺鐵局回文同意後逕向四大電子票務公司發文索取，而非電子票證資料格式經檢視可直接轉換使用。

票證資料					資料相近			資料差異			統計資料		
年份	月份	非電子票證	電子票證	總計	年份	月份	OD	年份	月份	旅客人數(人次)			
2021年	1月	8,720,424	11,346,014	20,066,438	2021年	1月	20,069,956	2021年	1月	16,378,727			
	2月	9,355,682	10,299,679	19,655,361		2月	19,659,537		2月	15,313,939			
	3月	7,730,084	12,413,094	20,143,178		3月	20,135,246		3月	17,994,402			
	4月	9,060,019	12,280,197	21,340,216		4月	21,344,705		4月	18,045,990			
	5月	4,537,862	6,660,964	11,198,826		5月	11,212,751		5月	10,140,571			
2022年	1月	3,794,410	9,414,432	13,208,842	2022年	1月	13,212,227	2022年	1月	13,847,853			
	2月	3,686,003	8,341,502	12,027,505		2月	12,034,000		2月	12,613,028			

資料來源：本計畫彙整

圖 4.2.1 交通數據匯流平臺與臺灣鐵路管理局公開資料差異分析圖

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，且測試後於 111 年正式上線，故本年度重新計算介接達成率。

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)、「介接加值」(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)，各資料庫之介接數量與比例如表 4.2-11 所示，目前未能以介接形式取得之詳細項目如表 4.2-12 所示，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 4.2-11 111 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	4	11%	29	83%	2	6%	33	94%	資料項目數：35 底圖 4 項 運輸系統 7 項 重要區位 15 項 人口密度 8 項 計畫區位 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%	82	88%	7	12%	82	92%	資料項目數：89 營運概況模組 18 項 營運運量模組 42 項 營運效果模組 9 項 營運安全模組 18 項 需求分析模組 2 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	41	20%	147	73%	13	6%	188	94%	資料項目總數：201

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 4.2-12 111 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(111 年為 223 個)
	重大土地開發建設計畫資料	本計畫自行產製(111 年為 174 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
	國道需供比	本計畫自行產製
	臺鐵路線利用率	行文取得
	臺北捷運高運量、中運量準點率、高雄捷運準點率、桃園捷運準點率、新北捷運準點率	行文取得
	屏柵線需供比	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
運輸營運 資料庫	臺鐵起迄旅次分布	行文取得，並由本計畫自行產製
	國道起迄旅次分布	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 15 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(111)年度持續辦理系統推廣，期藉此使系統資料庫更齊全，平臺使用體驗更優化，亦可輔助更多相關政策與案例分析。

本系統與資料庫主要提供本所業務使用，也同時提供不具機敏性之網路版系統與系統資料庫內容於交通部部屬機關、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，今(111)年度辦理之推廣會議如圖 5.1 所示，包括一場次本所運計組需求工作坊、一場次外部教育訓練，詳細說明如 5.1 節至 5.3 節說明。



資料來源：本計畫整理。

圖 5.1 111 年系統推廣辦理會議

5.1 需求共識工作坊

為確認預計在今年 11 月正式上線之調整後「運輸規劃支援系統」皆符合使用者需求，並針對後續為期 3 年的圖臺調整優化作業預為準備，本(111)年度奠基於本系列 109 年度計畫辦理之 2 場次共識工作坊成果，再次以本所運輸計畫組為對象，於 111 年 8 月 30 日上午於本所辦理資料需求共識工作坊，期能更謹慎確認資料需求並達成共識，以協助本系統之資料服務功能規劃與開發。

1. 辦理過程

資料需求共識工作坊計討論 2 大議題，分別為本系統的「資料需求項目清單」與「常用運輸分析圖表」，議程如圖 5.1.1 所示，並透過共同討論整理出本系統資料庫之增減項目清單、常用運輸分析圖表增減項目清單與更新頻率共識，會議討論過程十分熱烈，如圖 5.1.2 所示。

時間		內容
9:30~9:40	10mins	前言
9:40~11:10	90mins	議題討論一：資料需求項目清單
10:10~11:40	30mins	議題討論二：常用運輸分析圖表
11:40~12:00	20mins	結語

資料來源：本計畫彙整。

圖 5.1.1 資料需求共識工作坊討論議程



主持人開場介紹



系統平臺資料說明



資料需求項目清單說明



資料需求討論



參與者發言



參與者發言



常用運輸分析圖表討論



結尾發言

資料來源：本計畫拍攝。

圖 5.1.2 資料需求共識工作坊討論過程照片

2. 辦理成果

本次工作坊對於系統既有資料、前期工作坊提出之「資料需求項目清單」與「常用運輸分析圖表」2大項目進行細部討論，為後續年度資料調整與增納奠定基礎共識，詳細說明如後。

(1) 資料需求項目清單

討論成果如下表 5.1-1~5.1-14 所示。

(2) 常用運輸分析圖表

參考文件中的常用運輸分析圖表係配合 2 年期進行 1 次之「城際運輸市場觀察報告」所產製更新的圖表，因「城際運輸市場觀察」報告於 110 年度進行架構調整，故常用運輸分析圖表資料庫一併進行調整。

經本次工作坊確認「整體運輸市場觀察指標」刪除「準點率」、「成本」、「安全」、「民眾日常運具使用概況」項目；「各系統營運概況」刪除「國際航空市場運量變化」、「國際商港貨運概況」項目；「社經」項目刪除。

而因應本所需求，常用運輸分析圖表內較常使用之「各運具平假日旅次量、延人公里」、「屏柵線(國道 1、6 號、國道 3、5 號平假日尖峰小時需供比)」、「屏柵線省縣道平假日尖峰小時需供比」、「國道客運全日需供比」、「屏柵線臺鐵平假日尖峰小時需供比」、「高鐵平假日需供比」等項目，明(112)年度起，將調整為 1 年更新 1 次，其餘則維持 2 年更新 1 次頻率，如下表 5.1-14。

表 5.1-1 工作坊成果-圖臺收納資料項目(圖層)

分類	底圖切換	運輸系統	行政區界	土地圖層	社經圖層
系統既有資料	1.Google 地圖 2.福衛路網圖 3.TGOS MAP 4.暈渲路網圖	1.運輸路網 2.運輸場站、設施 3.鐵路車站 4.機場 5.港口	-	1.都市計畫使用分區 2.重要園區(工業區、科學園區) 3.重大土開 4.環境敏感地區	1.人口密度 • 歷史、現況值-鄉鎮、村里 • 預測值-村里 2.觀光景點
前期工作坊提出並經本期工作坊確認之資料/功能需求	1.空白底圖(增加圖層) 2.Google Map 街景圖(增加功能) 3.Google Map 路況圖(增加圖層)	1.運輸路網：公路(分等級/增加圖層) 2.運輸路網：軌道(分系統/增加圖層)	1.縣市(增加圖層) 2.鄉鎮市區(增加圖層) 3.村里(增加圖層)	1.非都使用分區(增加圖層) 2.國土利用現況(增加圖層) 3.國土功能分區(增加圖層)	1.汽/機車持有數(增加圖層)
本期工作坊新提出之資料/功能需求	1.農林航測圖(增加圖層)	-	-	-	-

註：括弧內說明為系統未來處理方式建議。

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-2 工作坊成果-圖臺收納資料項目(參考圖)

分類	道路交通量	場站進出站量	觀光景點(人次)	重要區位
系統既有資料	1.國道 2.省道	1.高鐵 2.臺鐵 3.捷運 4.港口 5.機場	1.公營觀光區 2.民營觀光區 3.國家風景區 4.國家公園 5.縣級風景特定區 6.森林遊樂場 7.古蹟歷史建物 8.海水浴場 9.寺廟	1.重大土地開發 2.大專院校及學人口及區位
前期工作坊提出並經本期工作坊確認之資料/功能需求	-	-	-	1.重大土地開發(增加引進人口資訊) 2.大專院校及學人口及區位(增加圖層)
本期工作坊新提出之資料/功能需求	-	1.臺鐵： <u>尖峰時段站間通過量資料</u> (向臺鐵局洽詢資料)	-	1.重大土地開發(增加計畫完工時間篩選功能)

註：底線項目為無開放資料；括弧內說明為系統未來處理方式建議。

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-3 工作坊成果-社經資料庫收納資料項目

系統既有資料								工作坊新提出之資料/ 功能需求
資料項目	空間尺度			時間尺度			預測 值	
	臺灣	縣市	鄉鎮	年	月	日		
經濟成長率	V	-	-	V	-	-	-	無
國民生產毛額	V	-	-	V	-	-	-	增加縣市尺度資料(經 查無資料，不予增納)
國內生產毛額	V	-	-	V	-	-	-	增加縣市尺度資料(經 查無資料，不予增納)
人口數	V	V	V	V	-	-	V	增加村里資料(於下期 計畫增納) 增加國發會預測人口 數資料(於下期計畫增 納)
男性	V	V	-	V	-	-	-	無
女性	V	V	-	V	-	-	-	無
土地面積	V	V	V	V	-	-	-	無
人口密度	V	V	V	V	-	-	V	無
幼年人口比率	V	V	-	V	-	-	V	無
青壯年人口比率	V	V	-	V	-	-	V	無
老年人口比率	V	V	-	V	-	-	V	增加 65 歲與 75 歲以 上老年人口數 (建議於社會經濟資料 服務平臺查詢)
戶數	V	V	-	V	-	-	V	無
戶量	V	V	-	V	-	-	V	無
個人經常性收入	V	V	-	V	-	-	V	無
平均家戶可支配所得	V	V	-	V	-	-	V	無
汽車持有數	V	V	-	V	-	-	V	電動車持有數(建議於 交通部公路總局統計 查詢網查詢)
機車持有數	V	V	-	V	-	-	-	電動車持有數(建議於 交通部公路總局統計 查詢網查詢)
二級及業人口	V	V	V	V	-	-	V	無
三級及業人口	V	V	V	V	-	-	V	無
大專院校及學人口	V	V	-	V	-	-	V	無
觀光遊憩人次	V	V	-	V	-	-	V	無

註：1.括弧內說明為系統未來處理方式建議。

2.本次工作坊共識刪除「中央政府歲出總額」、「公告土地現值」項目。

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-4 工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目 (各單位提供之調查資料)

系統既有資料					工作坊新提出之資料/功能需求
資料項目		時間尺度			
		年	月	日	
公路	省縣道交通量統計 B 表(小時交通量表)	-	-	V	無
	省縣道交通量統計 C 表(每日交通量表)	-	-	V	無
	省縣道交通量統計 D 表(平均日交通量表)	-	-	V	無
	客運(國道及一般)各路線服務概況	-	V	-	無
國道	ETC M03A 各類車種通行量統計	-	-	V	無
	ETC M06A 各旅次路徑原始資料	-	-	V	無
臺鐵	營業里程及車站代碼對照表	V	-	-	無
	列車編組應用表	V	-	-	無
	臺鐵路線利用率	V	-	-	無
	時刻表	V	-	-	無
	電子票證	-	-	V	無
	非電子票證	-	-	V	無
	各站間 OD 資料	-	-	V	無
高鐵	時刻表	V	-	-	無
	各站間 OD 資料	-	-	V	無
捷運	準點率	V	-	-	無
	各車站進出旅客人數統計表	-	-	V	無
	各站間 OD 資料	-	-	V	無
航空	各航線旅客人數統計表	-	-	V	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-5 工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目 (營運概況)

系統既有資料								工作坊新提出之資料/功能需求
資料項目		空間尺度			時間尺度			
		臺灣	縣市	鄉鎮	年	月	日	
全國運輸系統路線長度	道路系統：國道、快速公路、省道、縣(市)道、鄉(區)道、專用道路、市區道路	V	V	-	V	-	-	無
	軌道系統：高鐵、臺鐵、北捷、高捷(分計捷運、輕軌)、桃捷、新北捷、中捷	V	-	-	V	-	-	無
	航空系統：國際航線數、國內航線數	V	-	-	V	-	-	無
營運場站	軌道系統：高鐵、臺鐵、北捷、高捷(分計捷運、輕軌)、桃捷、新北捷、中捷車站數	V	-	-	V	-	-	無
	航空系統：國際航線航站數、國內航線航站數	V	-	-	V	-	-	無
	海運系統：國際商港數	V	-	-	V	-	-	無
公共運輸使用率	旅次目的：通勤、通學、商務、業務外出、購物、個人活動、休閒	-	V	-	V	-	-	無
	運具類別市占率：公共運輸工具、非機動運輸工具、私人機動運輸工具	-	V	-	V	-	-	無
營運收入	公路系統：國道通行費收入	V	-	-	V	V	-	無
	公路客運：國道客運、一般公路客運、臺灣省市區公車、六都市區公車客運收入	V	V	-	V	V	-	無
	軌道系統：高鐵、臺鐵、北捷、高捷、桃捷、新北捷、中捷客運收入	V	V	-	V	V	-	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-6 工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目 (營運運量)

系統既有資料				時間尺度			工作坊新提出之資料/功能需求
資料項目				年	月	日	
公路平均交通量 (加值資料)	道路編號						系統調整建議:頁面表頭固定(於下期計畫調整)
	調查點位置名稱						
	不同車種之車當量值(移至備註)						
	北/東向 南/西向	車道數					
		車道容量(全日)					
		車道流量(全日)					
		V/C(全日)					
		尖峰小時					
		尖峰率					
		車道容量(尖峰小時)					
		車道流量(尖峰小時)					
		V/C(尖峰小時)					
		服務水準(尖峰小時)					
			-	-		V	
國道客運經營概況 (加值資料)	不同縣市間地區：行駛班次數、營業里程數、載客人數		-	V	-		無
一般公路客運經營概況(加值資料)	行駛班次數、營業里程數、載客人數		-	V	-		無
市區公車經營概況	臺灣及六都市區公車：行駛班次數、行駛里程數、載客人數		-	V	-		無
軌道車站進出站人數	各車站：總進出旅客人數、進站旅客人數、出站旅客人數		V	V	-		無
軌道運輸營運概況	高鐵、臺鐵、北捷、高捷、高雄輕軌、桃捷、新北捷、中捷總運量		-	V	-		無
	臺鐵自強號、莒光號、區間車、普通車運量		-	V	-		無
航空站營運概況	各航站總起降班次數、總旅客人數、貨運噸數		-	V	-		無
國際航線營運概況	總起降班次數、總旅客人數、貨運噸數		-	V	-		無
國際商港營運概況	各國際商港貨櫃總裝卸量、進港裝卸量、出港裝卸量；貨物總裝卸量、進港裝卸量、出港裝卸量		-	V	-		無

註：括弧內說明為系統未來處理方式建議。

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-7 工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目 (需求分析)

系統既有資料					工作坊新提出之 資料/功能需求
資料項目		時間尺度			
		年	月	日	
屏柵線需供比 (加值資料)	國道 1 號、國道 6 號、國道 3 號、國道 5 號、其他公路、臺鐵、高鐵	-	-	V	系統調整建議:國道 1 號/6 號、國道 3 號/5 號分開顯示(於下期計畫調整)
起迄旅次分布 (加值資料)	高鐵、臺鐵、國道交流道	-	-	V	無

註：括弧內說明為系統未來處理方式建議。

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-8 工作坊成果-運輸營運資料庫收納資料項目 (營運效果)

系統既有資料					工作坊新提出 之資料/功能 需求	
資料項目			時間尺度			
			年	月		日
國道需供 比	調查點位置名稱		-	-	V	無
	道路編號					
	北/東向 南/西向	道路容量				
		道路需求交通量				
		需供比				
臺鐵路線 利用率	不同起迄車站之站間路線容量、站間路 線通過車輛數、站間路線利用率		V	-	-	無
軌道客座 利用率	高鐵/臺鐵/臺鐵各型列車：延人公里、客 座公里、客座利用率、屏柵線客座利用 率		-	V	-	無
航空客座 利用率	不同起迄場站：站間班次數、站間客座 供給、站間旅客需求人數、站間客座利 用率		-	V	-	無
軌道運輸 準點率	高鐵/臺鐵/臺鐵各型列車/北捷中運量、 高運量/高捷/桃捷/新北捷準點率		-	V	-	無
航空運輸 準點率	各機場之：國內航線準點率、國際航線 準點率		-	V	-	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-9 工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目 (城際模型)

系統既有資料						工作坊新提出之資料/功能需求
資料項目		時間尺度			預測值	
		年	月	日		
旅次量	小汽車、國道客運、臺鐵、航空、 高鐵、通勤上班、商務旅次、旅遊 旅次、探親旅次、其他旅次	-	-	V(平 假日)	V	無
起迄矩陣_ 貨運	小貨車、大貨車、聯結車、臺鐵、 海運旅次量	-	-	V(平 假日)	V	無
起迄矩陣_ 客運	小汽車、國道客運、臺鐵、航空、 高鐵旅次量	-	-	V(平 假日)	V	無
起迄矩陣_ 客貨運路 網評估	總延人公里、總延人小時	-	-	V(平 假日)	V	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-10 工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目 (區域模型)

系統本期新增資料						工作坊新 提出之資 料/功能需 求
資料項目		時間尺度			預 測 值	
		年	月	日		
起迄矩陣_貨運	小貨車、大貨車、聯結車旅次量	-	-	V(平日)	V	無
起迄矩陣_客運	小汽車、機車、公車、高鐵、臺鐵+捷運旅次量	-	-	V(平日)	V	無
起迄矩陣_城際	商務洽公、探親訪友、休閒旅遊、通勤上班、其他旅次	-	-	V(平日)	V	無
起迄矩陣_生活圈內	家工作、家學校、家其他、非家旅次	-	-	V(平日)	V	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-11 工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目 (都會區模型)

系統既有資料						工作坊新 提出之資 料/功能需 求
資料項目		時間尺度			預 測 值	
		年	月	日		
旅次量	家工作、6-14 歲家學校、高中以上家學校、家其他、家接送、家購物、非家旅次、小客車、計程車、機車、巴士、軌道、自行車旅次量	-	-	V(平日)	V	無
起迄矩陣 _貨運	小貨車、大貨車、聯結車旅次量	-	-	V(平日)	V	無
起迄矩陣 _客運	小汽車、機車、大眾、遊覽車旅次量	-	-	V(平日)	V	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-12 工作坊成果-運輸需求資料庫收納資料項目 (生活圈)

系統既有資料						工作坊新提出之資料/功能需求
資料項目		時間尺度			預測值	
		年	月	日		
起迄矩陣	小汽車、機車、大眾、車旅次量	-	-	V(平日)	V	無

註：紅字項目為工作坊需求；括弧內為處理方式建議；底線項目為尚無開放資料

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-13 工作坊成果-支援工具箱收納資料項目

系統既有/本期新增資料			工作坊新提出之資料/功能需求
分類	資料項目		
參考文件	上位政策	國家發展與建設、運輸政策	無
	審議要點	公路規範、軌道規範、其他手冊	無
	評估參考指標	參考指標、永續評估、經濟效益	無
	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	無
	運輸大事紀	公路、高鐵、臺鐵、空運與機場、海運與港埠	無

系統既有/本期新增資料			工作坊新提出之資料/功能需求
分類	資料項目		
工具軟體	城際運輸	整體運輸規劃研究系列報告、起迄矩陣、調查資料	無
	區域運輸(今年新增)	北臺、南臺區域運輸規劃研究系列報告、起迄矩陣(今年新增)	無
	永續評估	永續評估技術手冊	無
	空汙能耗	節能減碳策略評估模組開發報告、運輸部門能源消耗與溫室氣體減量評估模型報告	無
	軌道容量	臺灣鐵道容量手冊、臺鐵軌道容量分析模式及軟體	無
	經效評估	交通建設計畫經濟效益評估手冊、經濟效益評估軟體	無
	公路容量分析	臺灣公路容量手冊、臺灣公路容量分析軟體與使用手冊	無
	都會需求模式	臺北都會區運輸需求模式、高雄都會區運輸需求模式	無
	生活圈模式	生活圈運輸需求模式	無
圖資下載	運輸系統	公路、高鐵、臺鐵、捷運	無
	運輸場站/設施	高鐵、臺鐵、捷運、機場、港口、隧道、橋樑	無
	重要區位	新興計畫區、觀光景點	無
	計畫區位	可行性評估中、綜合規劃中、已核定(施工中)	無
	需求模式路網	城際運輸模式路網、北臺、南臺區域運輸模式路網(今年新增)、臺北都會區運輸需求模式路網、高雄都會區運輸需求模式路網、生活圈	無
	其它	未來年人口密度、生活圈界	無

資料來源：本計畫彙整。

表 5.1-14 工作坊成果-常用運輸分析圖表資料項目

系統既有資料			更新頻率(年/次)
分類	圖表項目		
整體運輸 市場觀察 指標	運量	各運具平假日旅次量、延人公里	1(工作坊調整共識)
	旅次長度	各運具平、假日旅次長度	2
	不同旅次長度市場規模	短中長程平、假日運量	2
	市場占有率	不同旅次長度各運具平日市占率	2
		不同旅次長度各運具假日市占率	2
		主要生活圈起迄對各運具運量	2
		公共運輸市場主要生活圈起迄對市場占有率	2
	需供比	屏東線(國道 1、6 號、國道 3、5 號平假日尖峰小時需供比)	1(工作坊調整共識)
		屏東線省縣道平假日尖峰小時需供比	1(工作坊調整共識)
		國道客運全日需供比	1(工作坊調整共識)
		屏東線臺鐵平假日尖峰小時需供比	1(工作坊調整共識)
		高鐵平假日需供比	1(工作坊調整共識)
		航空全日需供比	2
各系統 營運概況	公路	計費國道年通行輛次及延車公里	2
		ETC 總通過量與各區域通過量	2
		臺灣本島城際國道客運日均量成長趨勢圖	2
		西部城際國道客運部分路線日均運量變化	2
	軌道	臺鐵運量與客座利用率關係圖	2
		臺鐵自強號運量與客座利用率關係圖	2
		臺鐵莒光號運量與客座利用率關係圖	2
		臺鐵復興區間車運量與客座利用率關係圖	2
		臺鐵車站數與客運量關係圖	2
		高鐵運量與客座利用率關係圖	2
		國內航空市場運量變化	2
		國內主要機場旅客人次	2
	港埠/海運	國際商港客運概況	2

資料來源：本計畫彙整。

5.2 教育訓練

本年度辦理 1 場次教育訓練，於 111 年 10 月 27 日以混合實體與線上會議方式辦理，邀請對象包括交通部高速公路局、交通部公路總局、交通部鐵道局、交通部臺灣鐵路管理局、內政部營建署、內政部營建署城鄉發展分署、全臺各縣市政府交通局處、建設處、工務處及本所內各組相關人員。

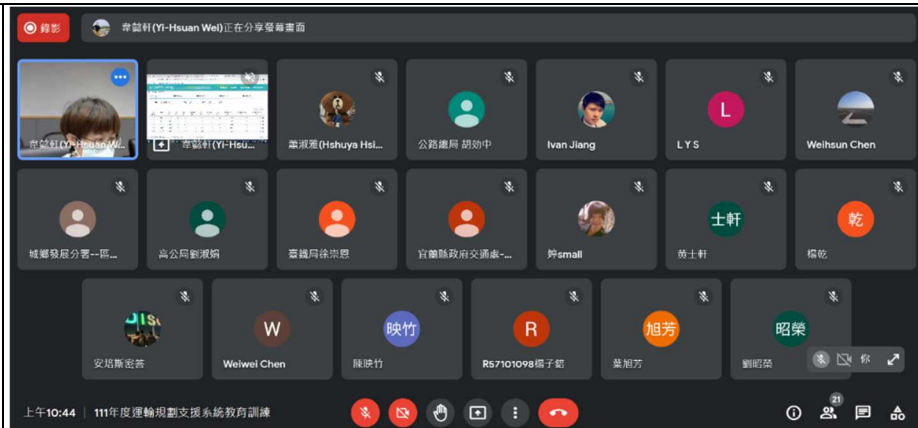
本場教育訓練分為兩堂課程，分別對「運輸規劃支援系統(網路版)」及「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」進行介紹，並輔以案例應用說明，讓與會者瞭解系統開發緣由、資料項目及系統應用方式，會後亦透過滿意度問卷調查參與人員對系統的使用意見，作為後續系統功能調整之參考，相關會議摘要與紀錄如表 5.2-1。

依據本次教育訓練滿意度調查顯示，如圖 5.2.1 所示，高達 46%學員非常滿意、54%學員滿意網路版系統提供之功能，高達 54%學員非常滿意；46%學員滿意單機版系統提供之功能，全體學員皆認為本系統對於工作上能提供協助，而網路版系統後續使用意願度為 54%非常願意、46%願意後續使用，單機版系統後續使用意願度為 46%非常願意、23%願意後續使用。本場教育訓練同時於奇摩新聞、HiNet 生活誌、Pchome 新聞網頁刊出新聞，如圖 5.2.2 所示。

表 5.2-1 111 年教育訓練摘要與紀錄

舉辦時間	111 年 10 月 27 日(星期四)上午 10 時至 12 時
舉辦地點	混合實體(本所 5 樓會議室)與線上會議(Google Meet)
研討題目	1.「運輸規劃支援系統」介紹 2.「運輸規劃圖展示及出圖作業系統」介紹
主席	張組長舜淵
報告人	戴經理子純、韋規劃師懿軒
報名出席單位	交通部高速公路局、交通部公路總局、交通部鐵道局、交通部臺灣鐵路管理局、內政部營建署城鄉發展分署、宜蘭縣政府、屏東縣政府、交通部運輸研究所、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，分別說明「運輸規劃支援系統(網路版)」及「運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)」之緣起、架構、整合資料庫概述、系統模組功能、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) 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。 4.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) 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。

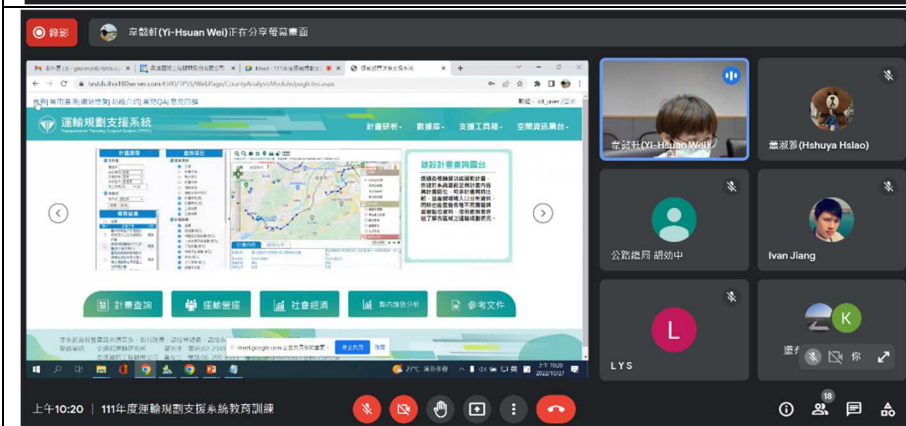
會議
照片



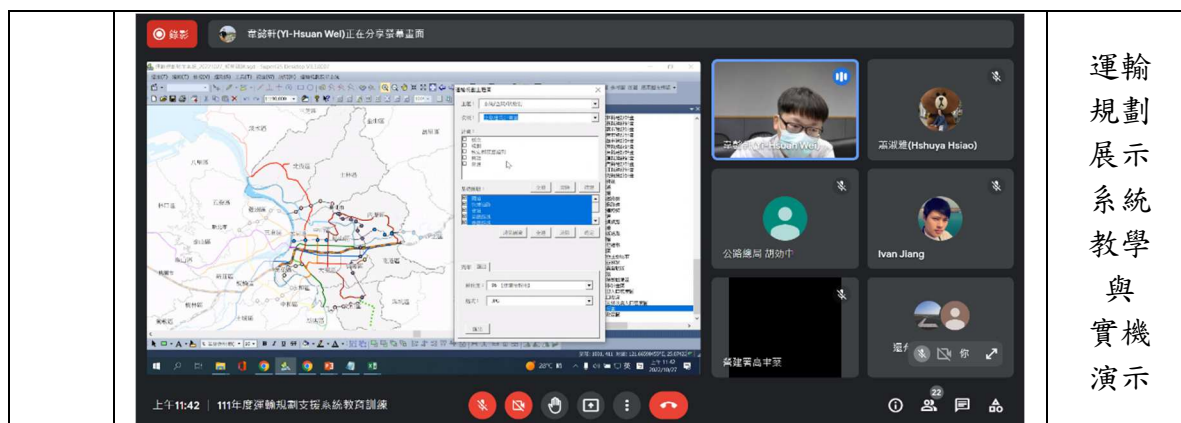
會議
簽到



運輸
規劃
支援
系統
教學

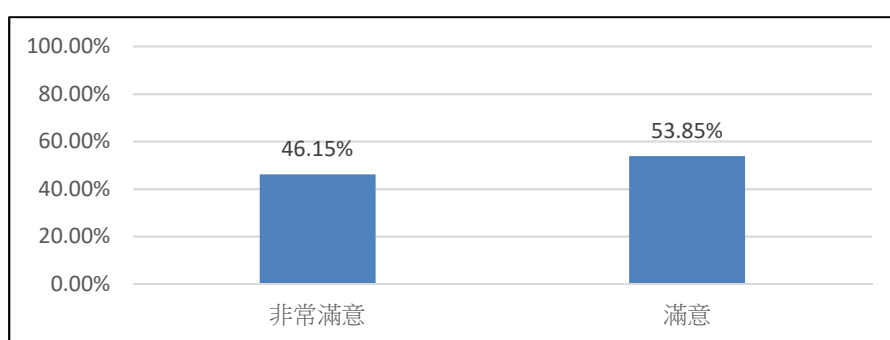


運輸
規劃
支援
系統
實機
演示

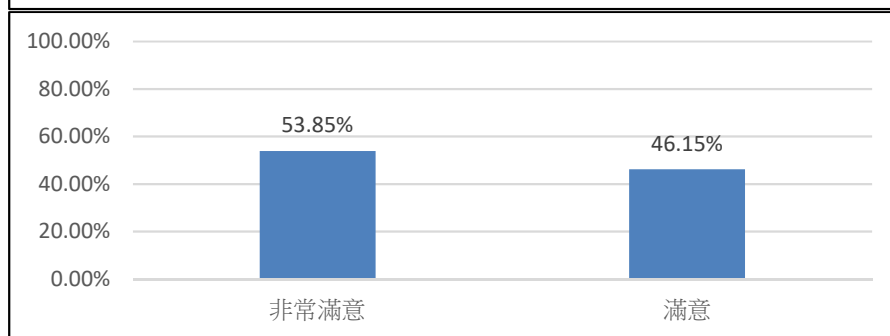


資料來源：本計畫整理。

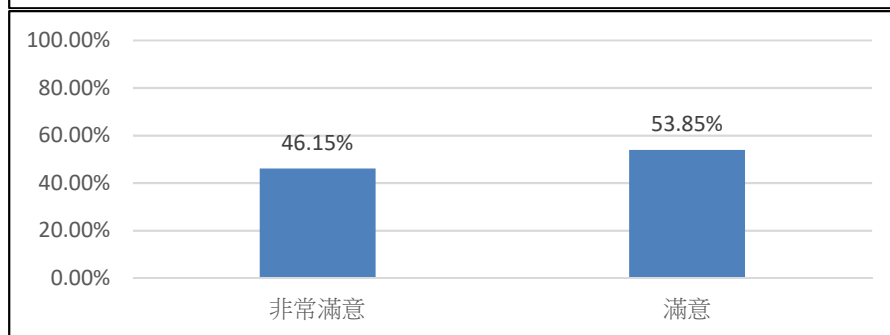
網路版系統功能滿意度



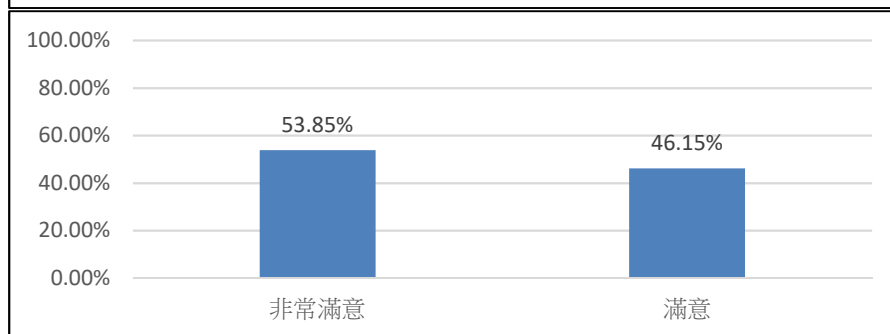
網路版系統架構說明滿意度



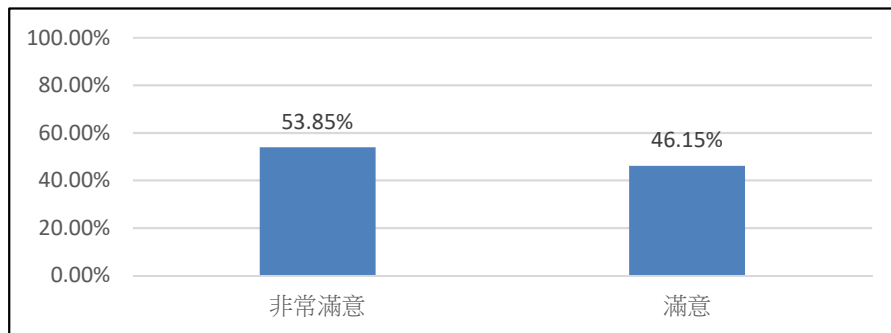
網路版系統資料庫內容說明滿意度



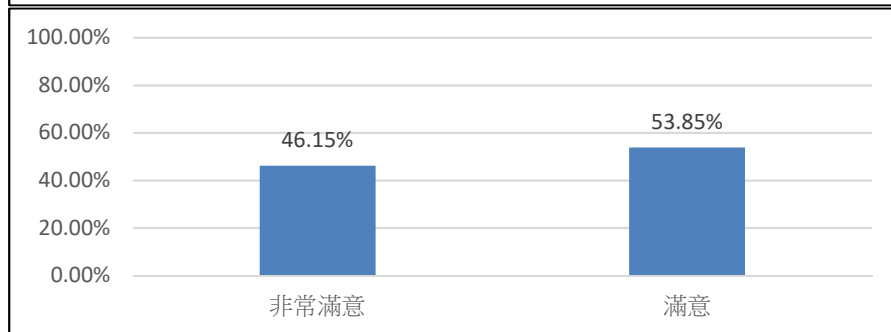
網路版系統應用案例說明滿意度



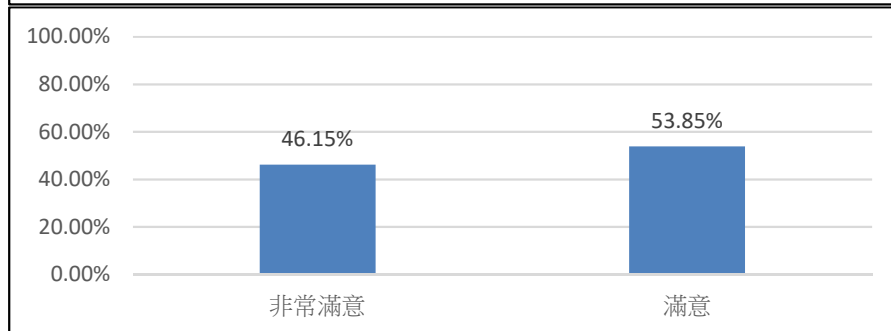
單機版系統功能滿意度



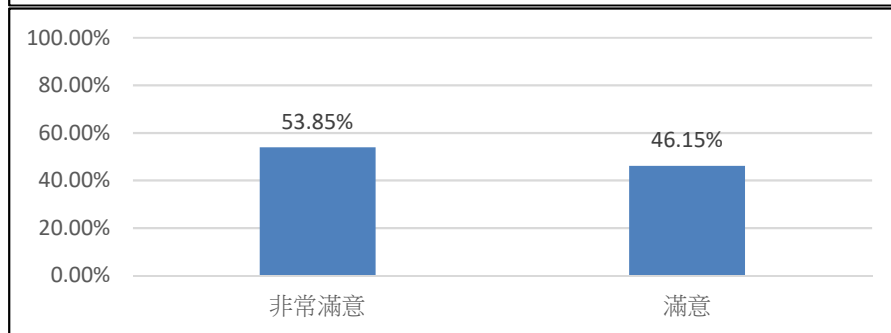
單機版系統架構說明滿意度



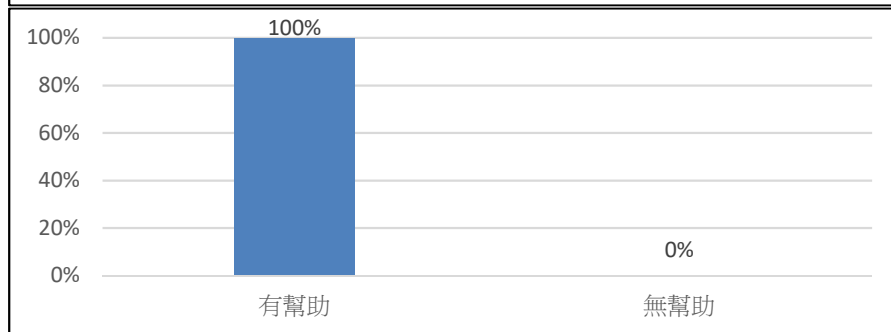
單機版系統資料庫內容說明滿意度



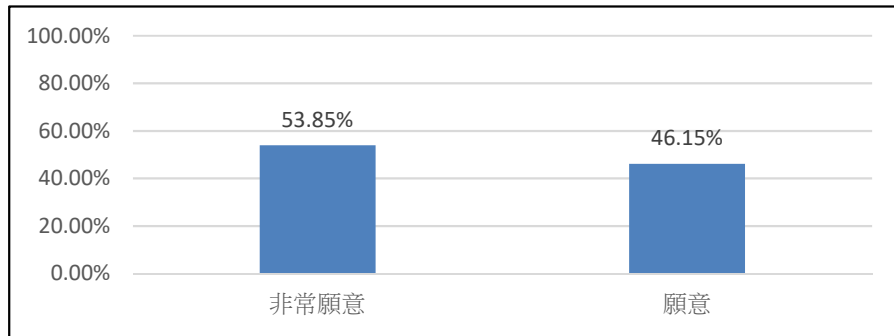
單機版系統應用案例說明滿意度



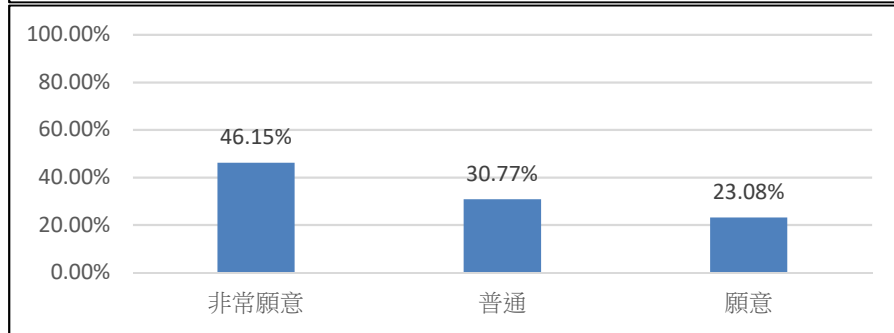
本系統對於工作上是否能提供協助



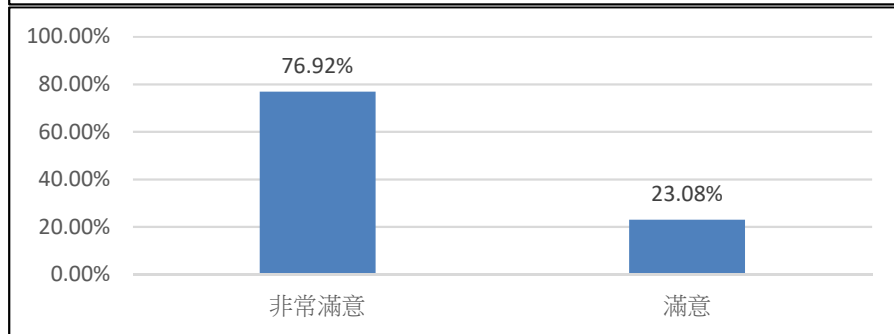
網路版系統後
續使用意願度



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 5.2.1 111 年教育訓練滿意度調查

奇摩新聞

運輸規劃支援系統 促進資源共享

交通部運輸研究所於10月27日舉辦「運輸規劃支援系統」之教育訓練，因應疫情影響，以實體與線上併行方式辦理，包括內政部營建署、交通部高速公路局、...

9 小時前

HiNet生活誌

運輸規劃支援系統促進資源共享-社會-HiNet生活誌

【民眾網黃楸玲 / 台北報導】. [廣告] 請繼續往下閱讀. 交通部運輸研究所於10月27日舉辦「運輸規劃支援系統」之教育訓練，因應疫情影響，以實體與線上...

9 小時前

運輸規劃支援系統 促進資源共享

【民衆網黃楸玲／台北報導】

交通部運輸研究所於10月27日舉辦「運輸規劃支援系統」之教育訓練，因應疫情影響，以實體與線上併行方式辦理，包括內政部營建署、交通部高速公路局、公路總局、臺灣鐵路管理局、鐵道局、各縣市政府交通局、處，30位人員參加，針對運輸規劃支援系統架構、功能與111年度新增模組功能進行介紹。

藉由教育訓練課程，推廣並深化「運輸規劃支援系統」建置成果，促進公部門運輸規劃資源之共享及應用，並經由意見交流反饋，做為後續系統發展精進優化參據。

運研所長期辦理臺灣地區整體運輸規劃，累積了許多運輸規劃作業所需資料，為能有效保存資料，以長期觀察全臺運輸市場趨勢，協助政策評估，於96年完成運輸規劃支援系統建置，主要包含1.運輸規劃整合資料庫；2.運輸規劃支援系統(網路版)；3.運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)。整合資料庫彙集了計畫資料、規劃資料、規劃工具手冊以及審議要點指標等四大類資料。運輸規劃支援系統(網路版)提供快速資訊查詢，運輸規劃圖展示及出圖作業系統(單機版)則提供圖資編修、空間區域分析等功能服務。

111年度新增北臺、南臺區域模式起迄矩陣查詢功能(網路版系統)，可提供客、貨運旅次起迄矩陣查詢，為達資源共享，系統之整合資料庫將持續開放提供公部門運輸規劃單位、學術單位免費使用，擴大使用效益。



運輸規劃整合資料庫與運輸規劃支援系統 (圖：交通部運研所)

資料來源：本計畫整理。

圖 5.2.2 111 年教育訓練刊出新聞

5.3 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 5.3-1 所示。

表 5.3-1 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	本所綜合技術組	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
	鐵工局	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
	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	本所綜合技術組	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	本所綜合技術組	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
	鐵工局	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	本組綜技組	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
	內政部營建署	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)
	鐵工局	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	本所綜合技術組	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
	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
	內政部營建署	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)

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
	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)
	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	本所綜合技術組	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

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
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
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
	內政部營建署城鄉發展分署	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	1.重大土地開發建設計畫資料欄位 2.提供資料蒐集與建置經驗	--
	內政部營建署	110 年度永續生活圈市區道路建設評估管理作業	--	1.重大土地開發區圖資 2.重大交通建設區位圖資	--
	本所運輸計畫組	中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

本計畫旨在依據前期計畫之系統 討定位進行運輸規劃支援系統優化，並持 進行資料庫之資料蒐集、更新與維 ，以及系統之效能維運，同時配合本所辦理整 運輸規劃及計畫審 相 政策方案與 研析之需要，提供相 的資料整理分析與行政協助。本期計畫之執行成果與後 建 如下：

6.1 本期執行成果

1. 運輸規劃支援系統功能提升與維運

- (1) 新增北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢功能，提供各分區間客製化各運具人旅次/車旅次、各旅次目的資料查詢。
- (2) 完成旅次起迄分布查詢功能優化調整，新增臺高 起迄旅次區內、外旅次 和查詢；國道起迄旅次增加各車種之起迄資料查詢。
- (3) 增設網站 CDN 服務與靜態網頁，提高資安強度。
- (4) 完成網頁弱 掃描補強，強化 cookie 安全設定。實作監控機制，包括異常監控、 境防 、備援備份。定期派員現場或遠端稽核與 視，確保系統安全與正常服務。

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)資料皆已更新至最新取得資料並針對 WMS 進行 查。

3. 整合資料庫維 與更新

- (1) 依 111 年(Q2 版)臺 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 173 項最新年度之交通建設計畫(其中 31 項為本年度新增)，及 223 項土地開發建設計畫(其中 36 項為本年度新增)，並回 圖資成果於 GIS-T。
- (3) 完成整合資料庫之社會經 及運輸 運資料(省道交通量、高 、臺 、國道客運 運資料)處理彙整，更新至 110 年底，部分至 111 年 2 月。

(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、審要)以官方網站連結方式提供查詢。

(5) 定資料介接機制，盤各整合資料庫自動化介接狀況，提出資料介接需求建。

4. 系統測

(1) 效率測介於 0.4~1.7 秒間，效能符合使用者操作預期之內。

(2) 力測之測試結果 100 人內使用皆在一定範圍，符合現有使用需求。

(3) 完成系統弱測，皆無低、中、高風險。

(4) 完成系統安全與維，包括系統更新、防毒軟、防火、伺服器設定測做為系統安全機制。完成系統定期維，包括定期備份、硬碟掃描、系統連線監測、人員測與備援機制研等。

5. 系統推廣

完成一場次資料需求共工作坊，蒐集與確認資料需求共；一場次實與線上並行方式教育訓練，並蒐集使用回意見。

6. 協辦政策方案與研析

配合本所計畫需求產製及彙整運輸運相資料、重大運輸建設區位主圖等；另完成計畫重成果展示海報製作。

6.2 建議

1. 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」未來發展之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。建議以內政部 TGOS 服務取代 GIS Server，針對圖臺底層框架進行設計與建置及持續強化數據庫資料查詢統計功能。

2. 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) 持續追進 TGOS、GIS-T 政府開放資料相關平臺等單位最新發展情形，建議滾動式討論評估系統可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) 交通數據匯流平臺目前持續收納各運輸單位之運與票等原始資料，部分資料同時經過加值處理，未來亦規劃持續充收納之運輸運資料項目，建議持續追進平臺資料最新概況並評估資料申請使用適宜性。
- (4) 建議後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 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 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 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 決策支援系統與整合資料庫之維 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 決策支援系統與整合資料庫之維 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 決策支援系統與整合資料庫之維 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 決策支援系統與整合資料庫維 ，民國 104 年。
8. 交通部運輸研究所，104 年度中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫維 ，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 決策之 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 用於重要 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 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 技術服務(110 年)，民國 111 年。
15. 交通部運輸研究所，第 5 期整 運輸規劃研究系列-城際旅次特性分析及補充調查，民國 105 年。

16. 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。
17. 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。
18. 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。
19. 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。
20. 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。
21. 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. 國家發展委員會，政府資料開放平臺，<http://data.gov.tw>。
2. 內政部，內政資料開放平臺，<http://data.moi.gov.tw>。
3. 內政部，臺 通用電子地圖資訊專區，<https://emap.nlsc.gov.tw/emap/#>。
4. 內政部，社會經 資料庫地圖圖臺，
https://semap.moi.gov.tw/STATViewer/Web/Map/STATViewer_Map.aspx。
5. 內政部，社會經 統計地理資訊網，
<https://moisagis.moi.gov.tw/moiap/gis2010/Pro/Logged/MapPro/index.cfm?WORK=CSV>。
6. 行政院主計 處，中華民國統計資訊網，<http://www.stat.gov.tw/mp.asp?mp=4>。
7. 行政院主計 處，普查地理資訊平臺，
https://census.dgbas.gov.tw/CensusGIS_Tile/。
8. 內政部統計處，內政統計月報，<http://sowf.moi.gov.tw/stat/month/list.htm#1>。
9. 行政院主計 處，臺 地區家庭收支調查，
<http://win.dgbas.gov.tw/fies/quick100.asp>。
10. 教育部統計處，教育統計查詢網，
<https://stats.moe.gov.tw/qframe.aspx?qno=MQA5ADEA0>。
11. 交通部，交通部統計查詢網，
<https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>。
12. 交通部高公局，即時資料庫，<http://tisvcloud.freeway.gov.tw>。

13. 交通部，交通部交通統計要，
<http://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=59&parentpath=0,6>。
14. 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>。
15. 交通部，統計月報，
<https://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=578&parentpath=0%2C6&mcustomize=statistics301.jsp>。
16. 交通部公路局，統計速報，
<https://www.thb.gov.tw/sites/ch/modules/StatisticsSummary/StatisticsSummary-List?node=47df19cb-4615-4f2e-b322-6bcceef70406>。
17. 交通部臺路管理局，臺路統計年報，
<https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/adr/about-public-info-3?searchType=2&searchSub=0&searchSub=0&searchSub=0>。
18. 內政部資訊中心，TGOS 地理資訊圖資雲服務平臺，<http://tgos.nat.gov.tw>。
19. 內政部國土測中心，國土測圖資e商城，
<https://whgis.nlsc.gov.tw/GisMap/NLSCGisMap.aspx>。
20. 內政部國土測中心，國土測圖資服務雲，<https://maps.nlsc.gov.tw/>。
21. 行政院農委會，行政院農委會政府資料開放平臺，<http://data.coa.gov.tw>。
22. 經濟部水利署，水利地理資訊服務平臺(圖資供)，
<https://gic.wra.gov.tw/Gis/Gic/API/Google/Index.aspx>。
23. 交通部，交通網路地理資訊倉系統，
https://gist.motc.gov.tw/gist_web/MapDataService/Retrieval。
24. 交通部，公共運輸整合資訊流通服務平臺，
<https://ptx.transportdata.tw/PTX/About/Platform>。
25. 交通部，數據匯流平臺，<https://ticp.motc.gov.tw>。
26. https://tgos.nat.gov.tw/tgos/Web/API/TGOS_API_Center.aspx
27. 內政部建署城鄉發展分署，國土規劃地理資訊圖臺，
<http://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>。

附錄 1 審查意見處理情形

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
陳委員宏仁		
1. 報告書第 1-5 頁圖 1.5.2 預定進度甘梯圖，預定查核點建議依說明 3 增列其他重要工作項目，如工作會議、教育訓練、開發功能等。	遵照辦理，請參照期末報告表 1.5-1。	同意
2. 報告書第 2-1 頁，「發展歷程與展望」一節，建議依採購需求說明書之內容文獻回顧補充各年度相關成果。	感謝委員建議，已補充於期末報告第 2.1 節。	同意
3. 報告書第 2-7 頁，109 年度系統未來發展功能定位探討結果有 7 大優化項目，基礎功能於 110 年啟動開發，圖台進階功能部分於 112 年後啟動開發，建議補充規劃之開發時程。	感謝委員建議，已補充於期末報告第 2.1.3 節。	同意
4. 報告書第 2-22 頁，表 2.2-5 似遺漏臺中捷運資料，建議補充。	感謝委員指正，經查表 2.2-5 遺漏本年度計畫新增索取之臺中捷運資料，已補充於期末報告表 2.2-5。	同意
5. 報告書第 2-25 頁，表 2.2-7 工具軟體請確認是否有次分類。	本系統工具軟體係依城際運輸、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、都會需求模式及生活圈模式等 9 類進行歸納，並無次分類，已調整期末報告表 2.2-7 呈現方式。	同意
6. 報告書第 3-18 頁，表 3.2-2 無相關對應說明，請補充說明。	感謝委員指正，已補充於期末報告第 3.2.3 節。	同意
7. 報告書第 4-20 頁，表 4.2-2 第二級環境敏感區建議增列高速公路兩側禁限建範圍。	感謝委員建議。本計畫資料庫之圖資與數據資料皆以行文索取或介接資料開放平台方式為主，經查高公局對高速公路兩側禁限建範圍圖資採收費制，故 TDX 平臺並未收納，而本計畫於今年度也因此尚未將該	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
	項圖資納入系統，後續將再與高公局洽詢行文取得之可行性。	
8. 報告書第 4-22 頁，表 4.2-4 國道計畫項次建議依國道編號順序排列。	遵照辦理，已調整於期末報告表 4.2-3。	同意
林委員大煜		
1. 報告書第 2-12 頁，圖 2.2.4 底圖功能模組部分有 28 項，其中群組的意思為何？另多圖層套疊之顯示是否有其限制？請補充說明。	(1)群組為單機版軟體為便利使用者依圖形分類呼叫不同風格之圖形而歸類之群組，以利使用者快速製圖使用。 (2)有關圖層套疊顯示部份，圖層可依據使用者需求進行疊加，但仍受限於主題圖類型及其資訊複雜度而有限制性。	同意
2. 報告書第 2-16 頁，圖 2.2.7 顯示原 109 年「運輸部門決策支援系統」架構，為何 110 年更名為「運輸規劃支援系統」，請補充說明系統名稱更改原因，另未來系統是否還有改善空間？請補充說明。	(1)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」。 (2)109 年已擬定系統發展藍圖，並逐年新增與優化系統功能，具體優化項目與時程規劃請參照期末報告第 2.1.3 節。	同意
3. 由表 3.1-1 區域模型資料成果項目與圖 3.1-2 搜尋條件篩選器比較，全國之區域模型除了「北臺區域」與「南臺區域」外，是否尚有「中臺區域」與「東臺區域」？請補充說明。	(1)運研所目前已建置完成北臺、南臺區域運輸需求模式，而中臺、東臺區域運輸需求模式正在建置中，尚未有完整成果資料，故系統平台尚未提供中臺、東臺區域運輸需求模式資料查詢。 (2)本年度建置之區域模型成果查詢模組，為針對區域運輸需求模式的旅次起迄矩陣資料進行公版設計，未來待中臺、東臺區域模式建置完成後，亦可套用此公	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
	版，將相關成果資料更新至本系統提供查詢。	
4. 報告書第 3-12 頁第 7 行「運出規劃」應為「運輸規劃」之誤，請修正。	感謝委員指正，已更正。	同意
邱委員裕鈞		
1. 本系統資料庫中哪些資料是直接介接運輸資料流通服務平臺(TDX)及地理資訊圖資雲服務平台 TGOS？哪些資料是需蒐集的？請補充說明。	本系統於 109 年進行未來發展定位擬定後，近兩年對於資料庫進行調整，系統資料庫盤點項目清單如表 4.2-8、表 4.2-9、表 4.2-10 所示，系統資料庫介接概況則參見表 4.2-11。	同意
2. 本系統所包括之各項資料所含資料之期間及更新頻率為何？請補充說明。	本系統提供長期且靜態的運輸資料查詢，系統社經資料約從 80 年到公開資料最新年度、其他資料則是累積近 10 年度之資料，資料更新頻率多為一年一次，各項資料所含資料期間及更新頻率等完整資訊則依國發會「資料集詮釋資料標準規範」整理為表單並於系統平台之數據庫-資料詮釋次資料庫提供下載檢視，今年度資料庫更新成果則請詳參附錄 5。	同意
3. 請補充說明各運輸規劃預測需求之更新年度、預測年期，及是否有預測結果差異過大之問題。	各層級運輸需求模式基本資料如表 2.2-6 所示。本系統收納之各層級運輸需求模式成果皆經該專案計畫審查通過，預測結果具有可靠度及參考價值，本計畫係對模式成果資料加以設計成方便使用者之查詢介面，而不會再對運輸需求模式資料進行檢討。	同意
4. 使用者使用意見之蒐集及分析應加以補充。	感謝委員建議，已將使用意見及滿意度補充於期末報告書第 5.2 節。	同意
5. 本系統是否具有「運輸規劃模式」更新、調校之功能，請補充說明。	本系統為收納各層級運輸需求模式的成果資料提供使用者查詢，並不具有調校與更新運輸需求模式資料的功能。	同意
蔡委員書彬		
1. 報告書第 1-3 頁，教育訓練推廣對象僅「交通部鐵公路部屬機	感謝委員建議，本計畫歷次教育訓練主要邀請交通部鐵公路部屬機關	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
關」及「各縣市政府」，建議可開放交通運輸相關顧問公司參加。	及各縣市政府報名參加，亦開放工程顧問公司報名參加。	
2. 報告書第 3-12 頁，參考法規以實體檔案方式提供，無法保證查詢時為最新修正版。	感謝委員建議，本系統支援工具箱模組內之參考法規皆已調整為介接頒布機關法規公告網址之方式，可確保查詢時皆為最新修正版。報告書相關內容已配合上述說明進行修改。	同意
3. 報告書第 3-24 頁，此系統目標是要提供多少人同時上線使用？其驗收標準為何？請補充說明。	本平臺主要為提供特定議題之數據統計分析功能，非針對非特定民眾使用設計，在不考慮使用端的網路狀況下，一般網頁在 5 秒之內皆屬可接受範圍。經測試模擬，本系統經 10、50、100 人同時上線進行測試，效能表現均可維持在 5 秒之內。	同意
4. 報告書第 3-25 頁，系統效率測試合理等待時間為何？其驗收標準為何？請補充說明。	本平臺主要為提供統計分析功能，涉及資料量較大，且並非針對一般民眾設計，在不考慮使用端的網路狀況下，一般網頁在 5 秒之內皆屬可接受範圍。	同意
5. 報告書第 4-1 頁，圖 4.1.1 整合資料庫年度更新維護時程圖，運輸營運資料庫為何上傳時間點在更新時程中段，與其他資料庫不同？請補充說明。	因部分運輸營運資料(如臺鐵資料)受限於原始資料索取時程較長，未能於 5 月底完成加值處理與更新，已調整圖 4.1.1 呈現方式，避免造成誤解。	同意
6. 報告書第 4-34 頁，有關資料介接部分，「自動介接」是每次進入系統且需要該類資料時立即連線下載？還是定期預先下載，以加速系統反應時間？請補充說明。	系統圖臺底圖為 API 或 WMS 即時呼叫資料呈現，而數據庫數值資料需於原始資料取得後，經本計畫或系統處理程式加值運算，此部分資料介接係指程式自動下載，預處理後放置於系統呈現，而非即時連線下載資料。	同意
7. 本系統主要的使用者除運研所、交通部部屬機關及各縣市政府交通運輸相關單位人員外，顧問公司應該會很需要使用本系統，未納入教育訓練對象的原因為何？請補充說明。	本計畫歷次教育訓練主要邀請交通部鐵路部屬機關及各縣市政府報名參加，亦開放工程顧問公司報名參加。	同意
陳委員慧君		

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. 本案自開發迄今已超過 10 年，103 年後為永續維運期，近幾年主要工作為資料更新與系統維護，建議可擬訂長期的具體發展目標，及分年預期達到的效益及成果，更利於確認後續計畫開發內容與推廣方向。	感謝委員建議，本系統於 109 年擬訂 6 大發展方向，分別為運規技術科技化、資料分析巨量化、專業能力進階化、系統調整客製化、資料更新自動化、核心模組共享化，且預計於 112 年至 114 年進行系統圖臺調整，具體優化項目與時程規劃請參照期末報告第 2.1.3 節。	同意
2. 單機版受限於開發系統，目前應僅提供運研所內部使用，但除了單機版具有編輯繪圖功能外，與網頁版是否還有其他資料庫查詢或圖資瀏覽的差異。	單機版主要為提供客製化的編輯、繪圖、套疊圖分析、地理處理功能(環域、交集、切割、空間連結等)、屬性資料處理、出圖展示等功能，與網頁版提供制式的基本疊圖、資料查詢、固定範圍環域分析有所差異。	同意
3. 實際試用網頁版系統，資料庫相當齊全，操作功能也完整，對於運輸規劃業務極有幫助，惟運研所近年雖積極辦理教育訓練推廣，但使用率及普及度仍未能顯著提升，且據了解系統自去年更新迄今一直未正式上線，請說明後續規劃時程，並建議未來可於運研所或交通部相關網站提供連結，並可考慮簡化帳號密碼申請程序或限制，讓使用者可以更直捷地進入系統。	(1)調整後的運輸規劃支援系統已於 11 月正式上線。 (2)本系統主要提供交通部及部屬機關、各縣市政府同仁使用，並未對一般大眾開放。鑑於本系統資料具一定程度機敏性與資安考量，仍需要較完善的帳號密碼申請與權限管控機制。	同意
4. 目前資料庫除社經資料及生活圈旅次提供未來年預測外，其餘多為統計資料，但辦理計畫審查或規劃作業時，需了解計畫附近交通重大建設之規劃情形與成果，建議可新增蒐集近幾年重大交通建設就運量預測、容量分析、道路服務水準等研究成果供參考使用。	感謝委員建議。考量重大交通建設之運量預測皆涉及不同之社會經濟情境假設，而本計畫每年行文索取個案計畫之資料表單欄位已為數眾多，為避免提高各單位填表之負擔，並避免情境假設差異可能造成比較上的偏誤，有關委員建議新增蒐集之資料項目，建議可至重大交通建設之結案報告或最新規劃進度之核定報告查詢。	同意
5. 報告書第 3-3 頁區域模型中軌道(Rail)部分的運具分類建議再區分為臺鐵與捷運兩類，俾利	(1)感謝委員建議，本系統收納之區域運輸需求模式成果資料並未將臺鐵與捷運拆分，故數值無法	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
進行競合分析，另參考文件建議可介接運輸相關法令資料於支援工具資料庫中。	區分呈現，基此，該項目名稱已調整為「臺鐵+捷運」。 (2)本系統以支援整體運輸規劃及計畫審議為主要目的，因此支援工具箱之技術規範文件以上述目的相關者為蒐集對象。目前工具箱內之之參考法規皆為網址介接方式(介接頒布機關法規公告網址)，可確保查詢時皆為最新修正版。其他運輸相關法令，建議可至全國法規資料庫查詢。	
王委員文林(書面意見)		
1. 為國土空間規劃需求，蒐集國土規劃基礎資訊及環境敏感地區圖資，本分署目前正辦理「國土規劃資訊整合建置既加值應用委託專業服務案」，以現有國土規劃地理資訊圖台為基礎，蒐集建置各類基本圖資、環境敏感地區圖資、各部門計畫圖資以及社會經濟人口統計等相關資料。本案建置運輸部門建設計畫相關資料及各級運輸需求模式所需社會經濟資料等已有多年經驗，可供本分署蒐集建置國土規劃資訊作業參考。	敬悉。貴分署「國土規劃資訊整合建置既加值應用委託專業服務案」若有系統建置經驗交流之需求，本計畫可分享相關經驗予貴分署參考。	同意
2. 經初步分析，本案蒐集建置完整的運輸部門建設計畫資料，以及北台、南台區域整體運輸需求模式成果等資料，為運輸部門產製可供國土空間規劃分析利用之重要資料；而每年固定蒐集彙整之土地開發計畫資料(表 4.2-6)，亦類似於目前國土規劃資訊整合建置案正努力蒐集之重大建設計畫資料，未來可再行洽商圖資收集分工及資料內容、欄位及格式、及資料流通合作方式。	(1)敬悉。 (2)有關重大土地開發建設計畫之資料蒐集與圖資建置分工及流通共享，本計畫後續可配合「國土規劃資訊整合建置既加值應用委託專業服務案」進行商議。	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. 由於交通運輸與土地使用為相互影響，近年來有關高速鐵路延伸、都會區捷運系統規劃等重大交通建設，對國土空間結構之影響常成為熱門議題。為加強國土空間規劃與運輸部門規劃之間連結，本案後續教育訓練建議可開放供公部門國土空間規劃相關單位派員參加，已達擴大使用族群，增進交通運輸規劃與國土空間規劃相互了解之目的。	感謝委員建議，本計畫歷次教育訓練皆有邀請中央與地方政府的空間規劃單位參加，而內政部營建署、各縣市政府都市發展局等單位皆有派員參與本年度教育訓練，與會單位參見 5.2 節。	同意
高速公路局		
1. 表 4.2-3(基礎建設計畫軌道建設圖資料清單)及表 4.2-4(交通建設計畫圖資料清單)，建議增列「計畫狀態」欄位。	遵照辦理。	同意
2. 表 4.2-6(土地開發計畫圖資料清單)下方已註明該計畫蒐集更新時間為 111 年 6 月，「110 年度計畫狀態」欄位名稱，建議刪除“110 年度”文字。	遵照辦理。	同意
3. 報告書 4.2.1 資料庫內容更新一節，重大交通建設或土地開發計畫如有最新進度或涉工程內容者，如何適時提供予資料庫進行更新，俾確保輔助相關政策或議題研析作業之需。本局已提供 111 年度辦理國道計畫相關資料，部分重大計畫最新進度或圖資內容等更新資料，於會後另提供業務單位參考。	(1)本系統及資料庫以支援整體運規及計畫審議為主要目的，因此針對交通建設計畫或土地開發計畫並未收納工程進度等相關內容，涉及工程內容之最新進度，建議可至行政院政府計畫管理資訊網(GPMnet)查詢。 (2)目前系統資料更新機制為一年一次函文各機關蒐集相關資料，過往系統設置有上網填寫更新計畫功能，惟使用率過低及資安問題故予以關閉。 (3)受限於計畫資料蒐集作業時程，期中階段蒐集之交通建設計畫狀態多為 111 年 6 月前之進度，本計畫於期末階段已配合貴局所提供之書圖資料將相關計畫更新至最新狀態。	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
4. 去年因新冠肺炎疫情嚴重，教育訓練改以線上方式辦理，學員名額得不受限制，今(111)年已規劃於 111 年 8 月以實體方式辦理，建議酌量也開放線上學習方式，應有助於本案系統推廣與應用。	本年度教育訓練依委員建議採實體與線上混合之形式辦理，參見 5.2 節。	同意
公路總局		
1. 各縣市政府國土計畫：部門空間發展計畫-交通運輸部門小節內，有各縣市政府重要建設計畫，建議可請縣市政府提供資料。	感謝委員建議，惟本系統及資料庫以支援整體運規及計畫審議為主要目的，因此以「具有一定規模以上之重大交通建設個案計畫」為蒐集對象，並以路政司「交通部分區交通建設執行情形摘要表」羅列項目為蒐集清單。	同意
2. 建議在建工程可介接公共工程標案管理系統。	本系統蒐集之交通建設計畫資料主要用於支援運輸規劃與計畫審議作業過程中的計畫區位與重要規劃資訊查詢及疊圖分析。有關本系統所需之興建中交通建設計畫相關資訊，目前已由行政院政府計畫管理資訊網(GPMnet)介接，而該資訊網之資料與公共工程標案管理系統應具有一致性。	同意
3. 運輸大事記內容請更新至 2022 年。	運輸大事紀係「城際運輸消長觀察報告」工作成果之一，由於該報告自 110 年起已調整為 2 年更新 1 次，依據更新頻率規劃，大事紀內容將於明(112)年度進行更新。	同意
4. 表 4.2-4 台 61 線南延、台 61 乙線(美港公路)高架化可行性、台 2 丙線 0K~4K+900 截彎取直連接台 62 線(或其它適宜路線)可行性研究、台 8 線 36K~62K(含台 8 甲線)谷關至德基段復建可行性研究、台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武可行性評估等計畫未列入計畫書圖資料清單，建議補充納入。	(1)本系統交通建設計畫資料蒐集係依路政司提供「交通部分區交通建設執行情形摘要表」羅列項目為基準。 (2)表 4.2-4(期末報告表號調整為 4.2-3)為不含前瞻建基礎建設計畫軌道建設及本年度新增索取之資料清單，台 61 線南延及台 39 線(高鐵橋下道路)延伸至仁武可行性評估屬於本年度新增索取項目，故整理於表 4.2-5。	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)本系統計畫資料蒐集作業皆安排在每年4~7月，受限於計畫資料蒐集時程，台61乙線(美港公路)高架化可行性、台2丙線0K~4K+900截彎取直連接台62線(或其它適宜路線)可行性研究、台8線36K~62K(含台8甲線)谷關至德基段復建可行性研究等計畫資訊，將規劃在下一年度新增至交通建設計畫索取清單及報告書表格。	
臺灣鐵路管理局		
1. 報告書 2.3 系統發展演進一節，有關 1.運輸規劃整合資料庫第(10)點內容「臺鐵更於 105 年 7 月集全線電子票證之連通，適用之票卡包含悠遊卡、一卡通卡、愛金卡及有錢卡，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。」，請修正為「臺鐵更於 105 年 6 月 28 日全線電子票證之連通，適用之票卡包含悠遊卡、一卡通卡、愛金卡及有錢卡，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。」	感謝委員指正，已更正於第 2.3 節。	同意
2. 承上，有關 1.運輸規劃整合資料庫，請新增包括：臺鐵第四代票務系統於 108 年 4 月 23 日上線後，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	感謝委員建議，已補充於第 2.3 節 1.運輸規劃整合資料庫編號(12)。	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
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。		
鐵道局(書面意見)		
1. 報告書第 2-10 頁， 5.運輸營運資料庫內容所述之軌道車站進出站人數、軌道運輸營運概況，與報告書第 3-3 頁，表 3.1-1 中之運具有軌道(Rail)、高鐵(HSR)，其「軌道」及「軌道(Rail)」之區別，請釐清說明。	報告書第二章所列之軌道車站進出站人數、軌道運輸營運概況為高鐵、臺鐵、捷運的歷史及現況資料，而第三章所列之軌道(Rail)為區域運輸需求模式的未來年預測資料，其資料包含臺鐵和捷運旅次量數據。	同意
2. 報告書第 3-3 頁， 表 3.1-1 中，生活圈內旅次之運具項目，建議增加臺鐵與捷運 2 種運具。	表 3.1-1 係為區域模型產出之資料成果項目之說明，而區域運輸需求模式並未將臺鐵與捷運拆分，故無法區分呈現，基此，該項目名稱已調整為「臺鐵+捷運」。	同意
3. 報告書第 4-1 頁， 4.1.1 資料庫維護與更新時程所述，本計畫資料庫更新頻率為 1 年 1 次，本計畫系統分為網路版及單機版(圖 1.4.1 所示)，其單機版後續資料庫更新如何進行？建議補充說明。	單機版圖資與網路版圖資共用同一套圖形資料庫檔案，同為 1 年 1 次更新，已於 4.1.1 節補充說明。	同意
4. 報告書第 2-25 頁， 表 2.2-7 中參考文件，建議請增加相關法規之大分類，將相關法規、審查要點等一併納入，使資料庫內容更加完備。	(1)本系統以支援整體運輸規劃及計畫審議為主要目的，因此支援工具箱之技術規範文件以上述目的相關者為蒐集對象。目前工具箱內之之參考法規皆為網址介接方式(介接頒布機關法規公告網址)，可確保查詢時皆為最新修正版。 (2)本系統依據整體運規及計畫審議之需求，收納相關法規於支援工具箱下，並依公路規範、軌道規範及審議要點進行分類。其他	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
	運輸相關法令，建議可至全國法規資料庫查詢。	
5. 建議比照 110 年度開放系統試用，於使用者瞭解操作界面並可回饋意見供參酌。	調整後的運輸規劃支援系統已於11月正式上線，建議可至系統平台入口頁面申請帳號密碼使用。	同意
6. 經洽研究團隊(鼎漢公司)提供系統使用測試建議彙整如下： (1)計畫搜尋-參考圖--重要區位圖示功能： A.都市計畫、第一級環境敏感地區、第二級環境敏感地區之功能點選後似無顯示資訊。 B.觀光景點點數較少，建議可再增加景點數量。 C.道路交通量點選縣道，目前顯示澎湖縣部分，其他縣市無資料。 D.人口密度功能點選後似無顯示資訊。	感謝委員提供系統使用回饋建議，以下分別說明。 (1) A.經系統測試，應為政府單位之網路資安限制導致，本系統已調整網址。 B.本系統觀光景點除了顯示區位，亦需提供遊客人次統計資料查詢功能。鑑於具可靠性及穩定公告之遊客人次統計資料主要來自交通部觀光局「主要觀光遊憩據點遊客人數」，故系統平台景點以前開統計資料篩選之景點為收納整理對象。 C.目前各縣市並未有縣道交通量調查資料，本系統已調整選項，移除「縣道」按鈕。 D.經系統測試後應為政府單位網路資安限制導致，本系統已調整網址。	同意
(2)數據庫-社會經濟查詢，110 年各縣市之鄉鎮人口數，建議再為檢視確認，如新北市永和區查詢 110 年人口數為 88,131 人，經查內政部月報資料為 214,967 人。	(2) 感謝指正，已修正系統資料。	同意
(3)計畫查詢功能，建議於系統類別選定後，其系統型式建議只顯示相對應之系統類別。如測試網頁上系統類別選定軌道時，其系統型式出現國道、快速道路、省道、高鐵、臺鐵、捷運、輕軌、國際機場、國際商港、國內商港、其他之全部選項，為利於使用者操作於系統類別選定軌道，對應系統型式應為高鐵、臺鐵、捷運、輕	(3) 感謝委員建議，已調整選單篩選呈現方式。	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
軌四種，另其他系統類別及其他選單項目請比照修正。		
(4)圖形列印功能，其圖片僅顯示計畫路線，而地圖底圖未顯示。	(4) 已修正圖形列印功能。	同意
(5)系統資料庫尚缺部分鐵路計畫，如彰化鐵路高架化計畫，建議資料庫更新，與國發會 GPM Net 計畫資料比對確認，以完整系統中計畫案件資料；另國發會 GPM Net 計畫有建置「個案計畫空間管理資訊」，建議運研所與國發會討論兩系統部分資料共享，以完整兩系統計畫資料。	(5) 感謝委員建議，已將「彰化鐵路高架化計畫」增納至系統。另有國發會 GPM Net「個案計畫空間管理資訊」，該資料庫主要為收納興建執行中的建設計畫，而本計畫蒐集對象則尚包含規劃中的建設計畫。有關資料共享可行性，運研所將持續與國發會進行商議。	同意
交通部運輸研究所運輸計畫組(書面意見)		
1. 報告書第 1-5 頁，圖 1.5.2 預定進度甘梯圖中，建議將系統資訊安全維護列為工作項目，說明相關執行情形。	遵照辦理。	同意
2. 報告書第 2-4 頁，表 2.1-1 整合資料庫架構調整對應關係一覽表備註說明建議簡化為「次類別審議資料項配合國發會先期作業調整，每年度更新資料儲存於資料庫及備用硬碟」。	遵照辦理。	同意
3. 報告書第 2-7 頁系統功能優化開發時程規劃，圖 2.1.4 系統優化項目清單，建議加註說明完成或預計開發時程。	遵照辦理。	同意
4. 報告書第 2-9 頁，整合資料庫/所內資料庫中，是否有納入鐵路公路氣候調適圖資，建議再為檢視確認。	經查鐵路公路氣候調適因資料機敏性緣故並未公開資料，業已配合修正圖 2.2-1 整合資料庫架構。	同意
5. 報告書第 2-24 頁，運輸需求資料庫中，除城際及生活圈運輸需求資料，建議加入都會區及區域模型運輸需求資料項目說明。	遵照辦理。	同意
6. 報告書第 2-34 頁，2.2.4 軟硬體	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
設備一節「本年度進行伺服器(含作業系統及資料庫)採購更新」說明，請刪除；另「運輸計畫審議決策支援系統」請修正為「運輸規劃支援系統」。		
7. 圖 2.2.11 資料查詢月期及圖 2.2.12 資料查詢年期，請以最新期程呈現。	遵照辦理。	同意
8. 報告書 3-18 頁，說明 TGOS MAP 已提供通用版電子地圖及路網數值圖之底圖 API 服務，為減少圖資更新之時間與人力成本，建議可評估申請使用。	本平臺底圖呈現已介接 TGOS API，部分查詢點位與套疊圖資需取得圖資實體檔案，加值處理後於圖臺發布，惟 TGOS 僅提供 API 串接，並無提供圖資實體檔案，故仍須向內政部索取通用版電子地圖處理。	同意
9. 報告書第三章系統功能提升、維運與檢測，建議針對系統弱點掃描、使用人數壓力、系統效率等測試，請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。	已補充於報告書第 3.3 節、圖 3.4.1 與表 1.5-1。	同意
10. 系統資料庫架構因於 110 年起由 10 項資料庫整併為 7 項，爰報告書第 4-2 頁，圖 4.1.2 整合資料庫檔案存放架構圖，請更新修正。	遵照辦理。	同意
11. 請全面檢視報告書，對於有文字模糊之圖面(如 2.2.14、圖 2.2.15 及圖 2.2.16 等圖)，請重新調整繪製。	遵照辦理。	同意
12. 運輸營運資料中臺鐵票證及各站間 OD 資料往年係請臺鐵局提供，本年度首次於「交通部數據匯流平臺」申請下載使用，為確保資料資料之正確性，請就票證及 OD 資料與臺鐵局公布之統計資料進行交叉比對，如有異常情形，請彙整相關數據並製作簡報，俾後續邀集臺鐵局研商。	遵照辦理，已進行資料交叉比對，並針對差異製作說明簡報提供運研所參考。	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
主席結論		
1. 社經資料庫涉及人口、產業現況等資料已於期中階段完成系統更新，運輸營運資料庫部分請於完成資料處理後，儘速進行更新以提高資料的即時性、使用性與參考價值。另交通建設計畫及重大土地開發計畫，亦請研究團隊視整理及數化等作業時程，儘可能在 9 月中旬前整理完成並上傳至系統平台。	遵照辦理。	同意
2. 針對本計畫於交通數據匯流平台申請取得的臺鐵票證及 OD 資料與臺鐵局公開統計資料不一致之情況，請研究團隊彙整相關資料提供本所，擇期與臺鐵局研商討論。	遵照辦理。	同意
3. 審查會議各委員及與會單位研提之口頭及書面意見，請研究團隊整理「審查意見處理情形表」，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
4. 本期中報告審查通過，並請研究團隊依契約規定辦理相關作業及請款事宜。	遵照辦理。	同意
散會：下午 4 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
林委員大煜		
1. 本計畫已依據先前辦理之系統定位，依據合約要求完成運輸規劃支援系統優化，並持續進行資料庫之資料蒐集、更新與維護及系統效能之維護營運作業，工作成效良好。	感謝委員肯定。	同意
2. 今年度無撰寫城際運輸市場觀察報告，因此未將「運輸大事紀」加以更新，由於運輸大事紀有其時效性，建議可將兩者脫勾，單獨撰寫之。	感謝委員建議，為避免運輸大事紀不符合每年度之時效性，本計畫調整此項目更新頻率為一年一次。	同意
3. 報告書首頁之前請增加「交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表」(中英文)。	遵照辦理。	同意
4. 報告書 1-5 頁「將於第 10 個月提送期末報告定稿」，建議「將」字可以刪除。	感謝委員建議，業已配合修正，詳見報告書 1-5 頁。	同意
5. 報告書 2-41 頁，「運輸規劃支援系統」之「系統管理」內設計有「網站意見模組」，對於本重新定位之新系統有哪些重要的網路意見？請補充說明。	截至 111 年 12 月 12 日，測試版系統之網站意見模組尚無使用者回饋紀錄，故無相關回饋意見綜整。今年度測試版系統之意見多以審查意見或電子郵件形式進行回饋。	同意
6. 報告書 3-2 頁，「…南臺區域模式內的北部地區、南部地區、東部地區為界外。」，其中「南部地區」是否為「中部地區」之誤植？請釐清修正。	感謝委員指正，已配合修正於報告書 3-2 頁。	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
7. 報告書 3-25 頁，「3.客製化套件編修」中有「協助使用者快速套用已經設定風格之主題圖」，有關「設定風格之主題圖」建議就其內涵舉例說明之。	客製化套件指的是針對特定顯示需求，對圖資之圖示 Icon、顏色、圖層順序、寬度等風格進行設定，例如設定國道風格，會將國道線型的顏色、寬度等設置成較為明顯，以突顯主題。	同意
8. 報告書 4-42、4-43 頁，由表 4.2-11 之部分資料庫之介接率高達 100%，顯示研究團隊努力的成果。然亦有部分資料庫之介接率為 0%，其原因為何？是否隱含著介接率之「天花板」請說明之。	感謝委員建議，為加強呈現介接率天花板之限制，表 4.2-11 已改為針對現況可介接之資料項目進行介接率統計；現況尚無公開、可靠之介接源頭，而需由本計畫自行蒐集產製之資料項目，則統一彙整於表 4.2-12。	同意
張委員朝能		
1. 資料庫資料蒐集更新及運輸規劃支援系統功能提升之工作已有精進，值得肯定。	感謝委員肯定。	同意
2. 資料庫系統介接工作之盤點及所需期程，建議應完整分析。	感謝委員建議，資料庫系統介接工作盤點已調整呈現方式，如表 4.2-11 與 4.2-12 所示，其中表 4.2-12 皆為現況尚無公開、可靠之介接源頭，而需由本計畫自行蒐集產製之資料項目，本計畫後續將持續關注是項資料權管單位是否開放資料介接服務。	同意
3. 建議未來可增加供給面資訊(如：計畫經費、政府整體預算)，另土地取得經費可結合地籍圖查詢系統、不動產交易實價登錄系統，以預估交通建設用地取得成本。	(1)本系統目前於計畫查詢模組已提供有個案計畫之經費資訊。 (2)地籍資訊方面，本計畫將於明年度探討及評估介接地政整合資訊服務共享協作平台之必要性與可行性。 (3)不動產交易實價資訊方面，鑑於計畫審議對該項資料之需求性相對較低，且該系統之資料相當龐雜，加以根據過往實務經驗，實價登錄系統資料與估價師估價結果往往存在一定落差，參考價值有待商榷，故暫不考慮採納。	同意
4. 報告書 4-43 頁提及運輸營運資料庫資料需行文索取。惟交通部資料匯流平台不是有該等資料嗎?可否與交通部溝通討論，	本計畫所需之運輸營運資料因大多具有機敏性，因此皆未交通部資料匯流平台公開上架，故現階段僅能透過行文索取方式取得。此外，本計畫所	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
該等資料調整介接格式或本計畫調整介接格式，以利逐步進展本計畫可直接介接資料，應是本案未來可努力的目標。	需運輸營運資料有部分尚需經由本計畫運算加值，例如公路需供比、屏柵線需供比等，此類資料皆無法取自資料開放平台，而屬於本系統之資料貢獻。	
5. 請說明運輸規劃支援系統本年 度上線使用人次數？另今年教育 訓練地方政府僅有二縣市參 加，六都直轄市政府均未派員 參加，教育推廣成效有檢討空 間。未來教育推廣的形式是否 需調整，建議應再思考	(1)本年度登入人次共計 1,078 人次， 已補充於附錄 6。 (2)本系統以支援整體運輸規劃及計 畫審議為主要目的，由於地方政府 業務顯少涉及交通建設計畫審議 及整體運輸規劃，因此對本系統有 使用需求之人數相對較少，加以本 計畫每年度皆持續辦理教育訓練 ，過往已參與過教育訓練之人 員，普遍不會每年重複參加。惟本 系統近 2 年持續進行改版，為提升 教育訓練參與意願，後續將於教育 訓練簡章簡介系統功能與更新重 點。	同意
6. 報告書 6-3 頁其它建議事項提 及「建議資料庫開放公部門及 學術單位加值應用」，這部份 是否有與運研所承辦組討論 過？此外，除持續評估介接平 臺適宜性外，建議本案未來可 進一步與其它平臺共同合作緊 密扣合並互惠共享，如國發會 目前進行規劃中之智慧國土平 臺	本系統資料庫主要目標族群為運研 所使用，同時也開放給交通部屬機 關、公部門運輸規劃單位與運輸規劃 相關人士使用，如公部門或學術單位 對於本系統資料庫或功能有加值應 用需求，能與運研所提出協商，討論 資料互惠共享方式。	同意
蔡委員書彬		
1. 如期完成計畫要求，建議持續 辦理提高系統資料自動介接 率。	敬悉。	同意
2. 現行資料庫更新(如個案計畫資 料錯字、重複字清理)需耗費人 力，建議未來朝介接、自動化 更新精進。	感謝委員建議，目前交通建設計畫並 未有相關單位或系統統一蒐集與建 置，因而無法透過介接方式取得相關 資料。	同意
3. 系統平台是否可針對同一地區 不同計畫進行運量比對檢核， 請補充說明。	本系統可查詢及比對個案計畫之運 輸需求分析概要，惟無法針對不同計 畫間的運量進行檢核。	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
4. 系統防毒掃描的方式為何？請補充說明。	本系統使用之掃毒軟體為 Windows Server 內建的 Windows Defender。	同意
5. 有關個案建設計畫完工期程，因為核定的完工日期與實際的完工日期並非一致，是否有辦法檢核？請補充說明。	本系統以支援整體運輸規劃及計畫審議為主要目的，有關核定完工日期與實際完工日期之落差，對整體運輸規劃及計畫審議相對不具關鍵性影響，故本系統並未對此設計檢核機制。	同意
6. 系統是否開放顧問公司使用？請補充說明。	本系統現階段僅開放公部門及學術單位人員申請帳號使用，顧問公司因計畫案執行需使用本系統可以請委託機關協助申請帳號密碼。	同意
陳委員宏仁		
1. 期中報告審查意見均已補充或說明。	敬悉。	同意
2. 顧問公司完成採購需求說明書規定之工作項目，包括支援系統功能提升及維運，整合資料庫維護與資料蒐集更新、系統檢測、系統推廣等，可協助快速查詢取得所需資料。	感謝委員肯定。	同意
3. 部分圖文無對應說明，建議補充，包括圖 2.1.1~圖 2.1.2、圖 2.2.8~圖 2.2.9、圖 2.2.16~圖 2.2.19、圖 2.2.22、圖 3.1.16~圖 3.1.18、圖 3.1.20~圖 3.1.21。	感謝委員建議，業已配合更新，詳報告書第 2-1、2-2、2-20、2-27、2-35、2-37、3-15、3-21 頁。	同意
4. 為持續優化系統功能，確保資料庫資料之即時性及完整性，建議後續持續維運。	敬悉。	同意
5. 工作項目包括蒐集 110 人口、所得、機動車輛等社經資料及鐵公路各運輸系統運量資料，建議補充辦理情形。	遵照辦理，已補充於報告書第 4-16~4-17 頁。	同意
6. 因系統調整資料庫與系統平台有較大改動，故重新計算介接達成率，建議補充之前達成率及目標達成率。	感謝委員建議，已調整表 4.2-11 與 4.2-12 之呈現方式。	同意
7. 報告書 4-1 頁，運輸大事記是否因本年度無撰寫城際運輸市場觀察報告即無更新，建請釐清。	感謝委員建議，為避免運輸大事紀不符合每年度之時效性，本計畫調整此項目更新頻率為一年一次。	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
8. 表 4.2-5 遺漏部份計畫，如：國 1 岡山交流道增設橋科匝道、國 2 增設中路交流道等，高公局將再補充	本系統計畫資料蒐集作業係安排於每年 4~7 月，受限於計畫資料蒐集時程，國 1 岡山交流道增設橋科匝道、國 2 增設中路交流道，將規劃在下一年度新增至交通建設計畫索取清單及報告書表格。	同意
陳委員慧君		
1. 報告書第 2.1.3 節系統架構及功能優化規劃說明，與圖 2.1.6 系統優化項目清單與時程規劃並不完全一致，建議調整使其一致且能相對應，讓系統未來發展構想之條理、階層更為明確。	感謝委員建議，已調整於報告書第 2-8~2-10 頁。	同意
2. 本計畫所產製之資料成果(如營運資料庫臺高鐵 OD 資料)能否進一步加值應用或可應用於其他哪些方面，亦可視為本計畫之 KPI 指標。	敬悉。	同意
3. 報告書建議以內政部 TGOS 服務取代 GIS Server，考量為何？對系統的影響又為何？建議補充說明。	由於 GIS Server 是付費軟體，需要每年付費維運更新，因此建議可改採免費的 TGOS 或 GoogleMap 等方式進行圖台呈現，以撙節維運費用。	同意
4. 計畫查詢模組部分內容有誤(如時間差、經費誤植等)，請再檢核。另如個案計畫資料能查詢前一階段(如可行性研究、綜合規劃階段)計畫內容數據或指標，對於系統使用者亦是一大幫助。	(1)本系統計畫資料蒐集作業皆安排於每年 4~7 月，因此個案計畫查詢模組顯示之資訊皆為該時間區間之資料，本計畫後續將持續針對如何消除資料時間差之方式進行研議。 (2)本系統之個案建設計畫資料除了少部分可介接自行政院政府計畫管理資訊網(GPMnet)，多數內容皆採每年行文請各主辦單位填報回覆之方式取得。鑑於國發會為個案計畫最高管考單位，且刻正辦理「政府計畫資料庫」與「個案計畫空間管理資訊系統」等計畫，故建請鈞長亦可向上述資訊系統建置案提出建議，請其將計畫審議需求納入考量，自個案計畫核定報告中萃取所需重要資訊，建置為資料庫	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
	並開放資料介接服務，而本系統則可透過介接方式取得所需資訊，並確保資料之正確性與及時性。	
5. 新版系統已開發完竣，建議可上線開放使用。	新系統於 111 年底已移置至運研所並開放使用。	同意
王委員文林		
1. 運輸規劃支援系統已推動多年，為促進資源共享，增加使用效益，建議如下： (1)擴大使用族群：建議可再評估如何擴大使用族群，除運輸規劃部門為主要使用對象外，可再提供國土空間規劃部門使用，並將系統介面朝向人性化設計以降低使用者進入門檻，開發其他潛在使用者。	感謝委員建議。	同意
(2)提升規劃支援量能：本系統定位雖自 109 年由「決策支援系統」調整為「規劃支援系統」，已增強許多運輸系統資料查詢功能，未來長期規劃建議仍應思考如何強化「規劃支援」功能。本分署國土規劃資訊圖台也是由國土規劃資訊整合建置開始，未來長期發展方向將逐漸朝向建立「國土空間規劃支援系統」來調整，例如產業園區、社會住宅等選址規劃，可透過各類型發展需求之區位條件設定，藉由國土空間規劃支援系統來快速獲得初步草案建議。同樣，建議運輸規劃支援系統長期方向可思考提供交通建設方案對於地區運量變化之初步分析，或研擬替選方案之初步建議等功能。	感謝委員建議，本系統將以支援運輸規劃與協助計畫審議為宗旨，持續進行系統優化。	同意
2. 本分署目前辦理「國土規劃資訊整合建置既加值應用」案，以現有國土規劃地理資訊圖台為基礎，蒐集建置各類基本圖	感謝委員建議，本系統後續可配合「國土規劃資訊整合建置既加值應用」案之需求，進行資料分工交換討	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
資、環境敏感地區圖資、各部門計畫圖資以及社會經濟等相關資料，後續並將啟動與各相關部會之協商，嘗試將部會之間圖資供應流通及合作予以制度化。初步評估「運輸規劃支援系統」所建置之交通建設計畫資料、運輸營運資料及運輸需求模式成果等，均為可供國土規劃應用之重要資料；而國土規劃資料庫可提供運輸規劃應用之資料則包括有土地使用分區、環境敏感地區及未來之國土計畫國土功能分區等圖資。其中國土功能分區之「城2-3 類」為各直轄市、縣(市)國土計畫劃設之未來發展地區，如再補充開發期程、引進員工數(人口數)等屬性資料，即類似本案每年蒐集建置之土地開發計畫資料，未來可再明確界定圖資產製需求及資料屬性等內容，並討論長期合作模式。	論協商。	
3. 隨著資訊時代科技發展日新月異，新的科技與技術於嘗試引進空間規劃或運輸規劃等領域過程中，常會遭遇應用可靠性仍待驗證、資料格式未統一、資料收費高昂等問題。例如電線信令資料，建議未來運輸規劃部門與空間規劃部門可共同合作，由規劃應用層面思考如何建立資料標準格式，並協商主管機關界定該項資料屬於國家基礎資訊之範疇，納入執照申請基本規範，以順利將新科技發展成果納入實務規劃應用領域。	敬悉。	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
營建署城鄉發展分署		
有關系統收集之重大土地開發計畫資料，在計畫篩選之原則請補充說明。	重大土地開發計畫資料之篩選原則有 4 項，如下說明：(1)列為國家、各縣市重大施政計畫之一，以有明確計畫年期、範圍、內容者；(2)土地開發位於都市土地達 5 公頃以上非都市土地達 10 公頃以上；(3) 列入高鐵、車站、港口等以交通場站為主之特定區；(4)汽車運輸業場站、設施、轉運站屬城際型轉運站、客貨運站或面積 1 公頃以上。	同意
公路總局		
1. 報告書 4-22 表 4.2.3 項次 29 南北竿跨海大橋綜合規劃，計畫狀態應為綜合規劃中，請修正。	感謝委員的指導，業已配合修正，詳報告書 4-22 頁。	同意
2. 報告書 4-42 表 4.2-11：自動介接數量為 0，介接加值為 0，但總介接有 2 筆，請檢核計畫資料庫介接數。	感謝委員建議，已調整表 4.2-11 與 4.2-12 之呈現方式。	同意
高速公路局(書面意見)		
1. 表 4.2-3 交通建設計畫圖資料清單，項次 31「國道 1 號五股交流道增設北入及北出匝道改善工程」及項次 33「國道 1 號中豐交流道新建工程」已完成工程決標，項次 37「國道 1 號林口交流道改善工程」已完成設計，辦理工程招標中，另項次 36 計畫名稱「國道 1 號大華系統交流道至汐止交流道拓寬」請修正為「國道 1 號五堵交流道至汐止交流道拓寬」。	感謝委員的指導，業已配合修正，詳報告書 4-22 頁。	同意
2. 交通建設計畫圖資料清單，補充「國道 1 號配合橋科穿越橋涵工程」(公告招標中)、「國道 1 號增設橋科匝道及集散道路工程」(工程設計中)、「國道 2 號大竹交流道改善工程」及「國道 2 號增設中路交流道工程」(可行性評估中)等 4 項計畫。	感謝委員建議，本系統計畫資料蒐集作業係安排於每年 4~7 月，受限於計畫資料蒐集時程，國道 1 號配合橋科穿越橋涵工程、國道 1 號增設橋科匝道及集散道路工程、國道 2 號大竹交流道改善工程、國道 2 號增設中路交流道工程，將規劃在下一年度新增至交通建設計畫索取清單及報告書表	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
	格。	
臺灣鐵路管理局(書面意見)		
1. 報告書 4-37 頁，現行悠遊卡、一卡通、愛金卡、Happy Cash 四大電子票證資料，因匯流平臺與四大票證公司簽「屬」資料保密協定，……。應為「署」。	業已配合修正，詳報告書 4-40 頁。	同意
2. 表 5.1-8 軌道客座利用率，高鐵/臺鐵/臺鐵各型列車：延人公里、「延」座公里、客座利用率、屏柵線客座利用率應為「客」。	業已配合修正，詳報告書 5-11 頁。	同意
3. 報告書 4-37 頁有關資料轉換問題第 2 項，交通數據匯流平臺提供之資料與臺鐵局公開之旅客列車客運概況數據存在差異情形，經確認係因交通數據匯流平臺票證人數資料為本局每月應提供一次性資料上傳，而本局統計資料會因後續退票等因素持續變動，進而造成兩者的數據差異	敬悉，相關論述已補充於報告書內文，詳報告書第 4-40 頁。	同意
鐵道局(書面意見)		
1. 本計畫運輸規劃支援系統,經研究團隊依期中審查議意見調整及修正系統關介面,於 10 月 27 日教育訓練展示說明及開放線上測試,說明如下: (1)計畫查詢模組: A.計畫查詢選單點選類別及項目已調整完成,利於使用者操作點選之用。 B.有關道路交通量、場站進出站量,重要區位(工業區、科學園區、發區、第一、二環境敏感區)、人口密度等相關資料皆已構建完成,利於相關單位及使用者查詢之用。 C.圖形列印功能:可將查詢之	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
計畫路線於地圖中顯示，並可列印匯出成檔，利於使用者用於報告或簡報之用。 (2)數據庫模組：社會經濟、運輸營運、運輸需求、資料詮釋等 4 子項模測試使用後，依先前本局提供意見修正，使用功能及顯示數據皆正常，且資料可會出為 Excel 檔，利於使用者編輯使用。 (3)空間資訊圖台模組：各項社經資料、運輸概況已預先構建統計依使用者點選所需選項後匯出統計地圖、統計圖表，便於使用者擷取使用。		
2. 計畫研析模組，報告書圖 2.2.7 所示，建置內容查詢及計畫管理 2 小項功能模組，經測試建議如下： (1)內容查詢模組：測試查詢綜規段之軌道計畫，臺鐵計畫：彰化市鐵路高架化計畫、高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫、嘉義縣市鐵路高架化延伸至民雄計畫，及捷運計畫：臺中捷運藍線、高雄捷運黃線、高雄捷運小港林園線等 6 計畫，其計畫經費內容部分欄位內容不正確(如總建設經費)，建議資料內容再檢核確認：個別計畫資料內容呈現情形，建議至少應呈現前階段核定資料，如個別計畫於綜合規劃階段相關欄位應顯示可行性研究核定資料，於施工階段相關欄位應顯示綜合規劃核定資料。 (2)計畫管理模組：測試網頁尚無新增計畫功能。	(1)本系統計畫資料蒐集作業皆安排於每年 4~7 月，因此個案計畫查詢模組顯示之資訊皆為該時間區間之資料，本計畫後續將持續針對如何消除資料時間差之方式進行研議。 (2)本系統之個案建設計畫資料除了少部分可介接自行政院政府計畫管理資訊網(GPMnet)，多數內容皆採每年行文請各主辦單位填報回覆之方式取得。鑑於國發會為個案計畫最高管考單位，且刻正辦理「政府計畫資料庫」與「個案計畫空間管理資訊系統」等計畫，故建請鈞長亦可向上述資訊系統建置案提出建議，請其將計畫審議需求納入考量，自個案計畫核定報告中萃取所需重要資訊，建置為資料庫並開放資料介接服務，而本系統則可透過介接方式取得所需資訊，並確保資料之正確性與及時性。 (3)計畫管理模組因使用率低，且尚有資安因素考量，目前已暫時關閉該模組功能。	同意
3. 本系統目前經測試後已相當完	新系統於 111 年底已移置至運研所	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
善，建議儘速開放正式上線，以利相關機關及單位使用。	並開放使用。	
交通部運輸研究所運輸計畫組(書面意見)		
1. 報告書 1-6 頁，表 1.5-1 工作項目進度表，系統資訊安全維護似非屬說明(3)每季之「預定查核點」，請釐清確認。	業已配合修正，詳報告書第 1-5 頁。	同意
2. 報告書第 2-4 頁(2)109 年~迄今(運輸規劃支援系統)說明「同時增加北臺、南臺區域運輸需求模式」，建議修正為「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」。	業已配合修正，詳報告書 2-3 頁。	同意
3. 報告書第 2-6 頁，2.1.1 資料庫發展說明「提供平臺使用者進行一般查詢、分析應用等功能作業」建議修正為「供平臺使用者進行一般查詢、圖資下載等功能」。	業已配合修正，詳報告書 2-5 頁。	同意
4. 報告書第 2-7 頁，表 2.1-1 整合資料庫架構調整對應關係一覽表，備註建議修正為：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。	業已配合修正，詳報告書 2-6 頁。	同意
5. 報告書第 2-8 頁，運輸規劃支援系統(網路版)發展演進，建議補充說明 103-104 年以 TGOS 圖資資料為基礎系統圖臺比例尺調整，並申請 TGOS MAP API 進行測試；105 年開始介接 TGOS MAP API。	遵照辦理，已將相關論述補充於內文，詳報告書 2-7 頁。	同意
6. 報告書第 2-14 頁，社經資料庫請增加人口密度，刪除各國汽機車持有數。另運輸營運資料庫建議以營運概況、營運運量、營運效果、營運安全、需求分析等 5 類，說明資料庫資料項目內容。	遵照辦理，已針對營運概況、營運運量、營運效果、營運安全、需求分析進行分項說明，詳見報告書 2-12~2-14 頁。	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
7. 報告書第 2-32 頁，北臺、南臺區域模式起迄矩陣「客車旅次」請修正為「客運旅次」。	業已配合修正，詳見報告書 2-31 頁。	同意
8. 報告書第 3-2 頁，「南臺區域模式內的北部地區、南部地區、東部地區為界外，請修正為「南臺區域模式內的北部地區、中部地區、東部地區為界外」。	感謝委員指正，已配合修正於報告書 3-2 頁。	同意
9. 報告書第 3-38 頁弱點檢測一節，建議補充本所 111 年 10 月弱點掃描結果與處理情形。	已補充於報告 3.3.3 節中。	同意
10. 本所於 111 年 8 月針對計畫查詢模組、數據庫(社會經濟、運輸營運)支援工具箱(參考文件)之圖資資料進行整體檢視，並補充技術規範文件(公路規範、軌道規範、審議要點)，請納入報告書第 4-15 頁本所品管抽查一節說明。	已配合補充，詳見報告書第 4-15 頁。	同意
11. 報告書 4-36 頁，請補充說明本計畫所產製之圖資資料回饋 GIS-T 之辦理情形。	本計畫已於 11 月 23 日將本年度產製之交通建設計畫、土地開發建設計畫、觀光人次點位資料、臺鐵路線利用率回饋予 GIS-T，相關論述已補充於報告書第 4-36 頁。	同意
12. 報告書第 5-27 頁近年與本系統合作之相關計畫與分享資料，111 年請增列： (1)內政部營建署「110 年度永續生活圈市區道路建設評估管理作業」計畫案，分享資料：重大土地開發區、重大交通建設區位等數值圖資。 (2)本所「中臺區域整體運輸規劃系列研究」，分享資料：運輸規劃整合資料庫。	已配合補充，詳見報告書第 5-27 頁	同意
13. 報告書中部份圖像不清晰如圖 3.4.6、圖 3.4.8 等，請全面檢視、修正。	由於畫面擷取範圍較大，因此顯示文字較小，部分圖檔已配合調整。	同意
主席結論		
1. 審查會議各委員及與會單位研	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
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。		
2. 本計畫經徵詢審查委員意見，報告初稿審查通過，請研究合作團隊於 111 年 12 月 14 日前提送報告書修正定稿。	遵照辦理。	同意
散會：下午 4 時 10 分。		

附錄 2 工作會議紀錄

2.1 4 月工作會議紀要

計畫編號：IOT-111-PBF004

計畫會議名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年)工作會議

時間：111 年 4 月 13 日(星期三)下午 2 時至 4 時

地點：本所 7 樓運輸規劃科技研究室

主持人：張組長舜淵

出席者：運計組-楊副組長幼文、翟慰宗、呂怡青、歐陽恬恬、陳威勳

鼎 漢-戴子純(計畫主持人)、劉士豪(視訊)、韋懿軒、賴柏諺、章惟傑

紀錄：翟慰宗

壹、討論議題

- 一、計畫執行進度報告
- 二、系統設計介面
- 三、教育訓練規劃

貳、重點紀要

- 一、為使系統資料更具即時性，有關社會經濟資料更新時程，建議提前於每年 3-4 月，另城際運輸消長觀察報告數據，請研議以程式自動化產出之可行性。
- 二、有關服務建議書回顧國外系統案例，請鼎漢公司瞭解是否有登入限制，並整理值得借鏡處，供本案參考。
- 三、有關北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組，請以矩陣表查詢形式辦理。生活圈運輸需求模式成果資料更新，建議蒐集完整運輸需求模式成果，並於期末階段視資料回收情形，評估資料查詢形式。
- 四、國道旅次起迄分布查詢功能，建議新增車種篩選條件；查詢部分，建議修正欄位名稱為「區內旅次總和」與「聯外旅次總和」，並請增加縱軸之總和欄位。

五、本年度預計辦理2場次教育訓練，第一場教育訓練以工作坊方式辦理，蒐集組內同仁業務上使用資料需求，第二場教育訓練邀所外單位進行系統推廣說明，並蒐集使用者回饋建議。

2.2 5 月工作會議紀要

計畫編號：IOT-111-PBF004

計畫會議名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年)工作會議

時間：111 年 5 月 26 日(星期三)下午 2 時至 3 時 30 分

地點：線上會議

主持人：張組長舜淵

出席者：運計組-楊副組長幼文、翟慰宗、邱柏元

鼎 漢-戴子純(計畫主持人)、劉士豪、韋懿軒、賴柏諺

紀錄：翟慰宗

壹、討論議題

- 一、計畫執行進度報告
- 二、系統設計介面
- 三、教育訓練規劃

貳、重點紀要

- 一、有關國外系統案例文獻回顧部分，請聚焦於運輸規劃作業相關系統平臺。
- 二、整合資料庫中「各系統營運概況」、「社會經濟」項常用分析圖表每年進行更新，「整體運輸市場觀察指標」分析圖表配合城際運輸消長觀察報告以每兩年更新為原則；分析圖表清單項目於第一次教育訓練(運計組需求工作坊)再予確認。
- 三、北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組，同意以矩陣表查詢形式辦理，運具項目是否包含 Taxi，請鼎漢公司再予確認。
- 四、第一次教育訓練(運計組需求工作坊)以實體會議方式辦理，並視新冠肺炎疫情影響情形，訂定舉辦日期。

2.3 6 月工作會議紀要

計畫編號：IOT-111-PBF004

計畫會議名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年)工作會議

時間：111 年 6 月 29 日(星期三)上午 10 時至 11 時 30 分

地點：線上會議

主持人：張組長舜淵

出席者：運計組-楊副組長幼文、翟慰宗、呂怡青、陳威勳、邱柏元

鼎 漢-戴子純(計畫主持人)、劉士豪、韋懿軒、賴柏諺、章惟傑

紀錄：翟慰宗

壹、討論議題

- 一、計畫執行進度報告
- 二、運輸規劃整合資料庫
- 三、系統設計介面
- 四、教育訓練規劃

貳、重點紀要

- 一、運輸營運資料中臺鐵票證及各站間 OD 資料往年係請臺鐵局提供，本年度首次於「交通部數據匯流平臺」申請下載使用，為確保資料資料之正確性，請鼎漢公司就票證及 OD 資料與臺鐵局公布之統計資料進行交叉比對，如有異常情形，請彙整相關數據並製作簡報，俾後續邀集臺鐵局研商。
- 二、區域運輸需求模式成果查詢模組，請鼎漢公司研議將生活圈內及城際起迄矩陣整併，並同時提供人旅次、車旅次查詢之可行性。模組資料呈現以四捨五入至整數，運具選單中「軌道」名稱調整為「臺鐵+捷運」。
- 三、經洽公路總局表示，新竹、苗栗、屏東、宜蘭等 4 縣政府已完成生活圈需求模式成果，後續可函文縣府索取相關資料進行更新。
- 四、第一次教育訓練(運計組需求工作坊)規劃於 8 月以實體會議方式辦理，以瞭解組內同仁業務上資料需求項目及系統功能需求。

2.4 8 月工作會議紀要

計畫編號：IOT-111-PBF004

計畫會議名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年)工作會議

時間：111 年 8 月 30 日(星期二)下午 2 時至 3 時 30 分

地點：本所七樓會議室

主持人：張組長舜淵

出席者：運計組-呂副組長怡青、翟慰宗

鼎 漢-戴子純(計畫主持人)、劉士豪、韋懿軒、賴柏諺、章惟傑

紀錄：翟慰宗

壹、討論議題

- 一、計畫執行進度
- 二、運輸規劃整合資料庫
- 三、運輸規劃支援系統功能調整與提升

貳、重點紀要

一、期中審查意見回覆處理情形說明：

- (一)請研究團隊於期末報告書中，具體說明 112-113 年系統功能優化之工作項目及預期效益。
- (二)本年度教育訓練請以實體及線上會議同步進行方式辦理，並邀請所內各組同仁參加。
- (三)有關交通建設計畫表單，請優先以既有資料(如 GPMnet 系統資料)進行更新，表單填寫項目及內容，請研究團隊再與組內承辦同仁確認。

二、有關交通部數據匯流平臺臺鐵票證數與交通部統計查詢網公布之營運概況統計值不一致之情形，請研究團隊蒐集臺鐵局網站公布之相關統計資料，彙整成簡報，俾利後續召開會議研商。

三、同意研究團隊規劃之北臺、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組，並請備註說明公車於城際旅次中為國道客運，於生活圈旅次中為公路客運及市區公車。

四、經洽公路總局表示，嘉義縣、花蓮縣及澎湖縣等 3 縣政府已完成生活圈需求模式成果，後續可函文縣府索取相關資料。

2.5 9 月工作會議紀要

計畫編號：IOT-111-PBF004

計畫會議名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年)工作會議

時間：111 年 9 月 30 日(星期五)上午 10 時至 11 時 30 分

地點：線上會議

主持人：張組長舜淵

出席者：運計組-呂副組長怡青、翟慰宗

鼎 漢-戴子純(計畫主持人)、劉士豪、韋懿軒、賴柏諺、章惟傑

紀錄：翟慰宗

壹、討論議題

- 一、計畫執行進度
- 二、運輸規劃整合資料庫
- 三、運輸規劃支援系統功能調整與提升
- 四、教育訓練規劃

貳、重點紀要

- 一、區域運輸需求模式成果查詢模組以客運旅次(人旅次、車旅次)、貨運旅次(車旅次)，旅次目的-城際、旅次目的-生活圈等項進行調整開發。單位為小客車當量者，請於加註說明單位為 PCU，以避免使用者誤用。
- 二、國道旅次起迄分布查詢模組，車種篩選項目包含小客車、小貨車、大客車、大貨車及聯結車，除提供總車輛次查詢，請併提供各車種合計之小客車當量數(PCU)查詢功能。
- 三、各縣市生活圈需求模式成果資料請備份於組內硬碟，並燒錄為光碟留存；外單位有資料需求，請資料所需單位向各縣市政府索取。
- 四、教育訓練請以實體及線上會議同步進行方式辦理，並邀請所內各組同仁參加。

2.6 10 月工作會議紀要

計畫編號：IOT-111-PBF004

計畫會議名稱：運輸規劃支援系統維運技術服務(111 年)工作會議

時間：111 年 10 月 27 日(星期四) 下午 2 時至 3 時

地點：本所 7 樓會議室

主持人：張組長舜淵

出席者：運計組-翟慰宗

鼎 漢-戴子純(計畫主持人)、劉士豪、韋懿軒、賴柏諺、章惟傑

紀錄：翟慰宗

壹、討論議題

- 一、計畫執行進度
- 二、運輸規劃整合資料庫
- 三、運輸規劃支援系統功能調整與提升
- 四、期末報告章節架構
- 五、教育訓練成果

貳、重點紀要

- 一、請規劃團隊協助將已取得的生活圈需求模式成果資料備份於本所提供的外接硬碟存放，因總檔案容量大，故取消光碟燒錄存放。
- 二、因臺鐵旅次起迄資料需函文同意方可提供本系統的使用者下載使用，建議規劃團隊後續評估增加帳號管控功能，以利本所後續針對角色權限進行管控。
- 三、區域運輸需求模式成果查詢模組內的資料單位，請團隊將 PCU 換算方式加註於查詢結果視窗底部或加入資料詮釋，以避免壓縮查詢條件視窗空間。
- 四、彰化、南投、雲林、臺東生活圈資料預計於 11 月底併案發文處理，請鼎漢公司持續協助本所辦理資料備份作業。

附錄 3 系統績效管考成效

依據「科技計畫 效管考平臺(<http://stprogram.stpi.narl.org.tw/>)」之「效指標(實際成果)資料格式(word 案)」及「佐 資料格式(word 案)」，就既有系統之特性，選填合適 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，說明如后。

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 3-1。

附表 3-1 績效指標表

性	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 14 本	-	-
其他效益	Y 資料庫	資料庫 1 個 資料筆數 8,810,410 筆 資料量 6,801MB 使用人數 6,728 數量 0 個	視資料 型分別提供年期、地區別、運具別、字等多種查詢方式，提高使用便利性。	-
	AA 決策依據	政策建 報告 63 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 效指標填寫項目，各別填寫佐 資料表，分別如附表 3-2~3-4。

附表 3-2 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 決策支援系統與整合資料庫建置之研究(1/3)	林國 等	2008	交通部運輸研究所
運輸部門中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫建置之研究(2/3)	林國 等	2009	交通部運輸研究所
運輸部門中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫建置之研究(3/3)	林國 等	2010	交通部運輸研究所
中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫之維 與效能提升計畫(1/5)	振維等	2012	交通部運輸研究所
中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫之維 與效能提升計畫(2/3)	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 決策支援系統與整合資料庫之維 與效能提升計畫(3/3)	振維等	2014	交通部運輸研究所
103 年度中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫維	振維等	2015	交通部運輸研究所
104 年度中長程計畫審 決策支援系統與整合資料庫維	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 決策之用服務(105 年)	振維等	2017	交通部運輸研究所
運輸部門決策支援系統 用於重要 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 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 技術服務(110 年度).	張舜淵等	2022	交通部運輸研究所

資料來源：本計畫整理。

附表 3-3 Y 建置資料庫表

資料庫名稱	資料庫內容	資料庫 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	2,446,080

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

資料來源：本計畫整理。

附表 3-4 AA 決策依據表

名稱	內容	別	是否被採納
臺 整 道網規劃(一)	軌道運輸參數	b 政策建 報告	d 存參
臺 整 道網規劃(二)	軌道運輸參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
105 年度 道網 GIS 系統 充維運計畫	軌道運輸參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
重大 公路建設氣候 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 公路建設氣候 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 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
公路氣候 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 問	計畫管理	a 新建或整合流程	c 單位內採納
96-103 年整 運輸市場 察與境 化 勢分析	研析近年各運輸系統 化	b 政策建 報告	c 單位內採納
第 5 期整 運輸規劃研究系列-城際運輸需求模式 討及參數更新研究	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
第 5 期整 運輸規劃研究系列-運輸系統與社經發展 勢研究(2/2)	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
亞洲及大陸運輸發展 勢研究(1/2)	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
高 運量成長對城際陸路公共運輸市場之影 分析	研析高 、臺 與國道客運之消長及結構性影	b 政策建 報告	c 單位內採納
「愛臺 12 建設」 效指標執行情形	研究歷年 效指標之成果	b 政策建 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	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 西部地區運輸系統發展策略-北部區域	區域交通社經發展報告	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 西部地區運輸系統發展策略-中部區域	區域交通社經發展報告	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 西部地區運輸系統發展策略-南部區域	區域交通社經發展報告	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 東部地區運輸系統發展策略	區域交通社經發展報告	b 政策建 報告	c 單位內採納
山地原住民鄉交通改善計畫	社經發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 北部地區整 交通系統改善方案之探討	社經運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 中部地區整 交通系統改善方案之探討	社經運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
臺 南部地區整 交通系統改善方案之探討	社經運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納

名稱	內容	別	是否被採納
節能減碳策略評估模組開發及 用(1/2)	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
節能減碳策略評估模組開發及 用(2/2)	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
以大數據技術建置宜 地區交通管理預 機制之 用服務	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
用大數據技術建置重要瓶頸路段及運 輸走廊之交通預 機制	運輸系統參數	b 政策建 報告	c 單位內採納
永 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 報告	c 單位內採納
交通部-GIS-T 交通網路地理資訊倉 系 統強化精進計畫(二)	運輸系統地理資訊	b 政策建 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 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 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 報告	c 單位內採納
雲林縣政府-高 雲林站 外公路公共 運輸及相 配套設施規劃案(105)	區域交通分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
北北桃陸路路廊交通供需 (105)	社經運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
南高屏地區軌道運輸發展 芻 (105)	社經運量發展分析	b 政策建 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 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 報告	c 單位內採納
前 基 建設計畫軌道建設區位(106)	運輸系統地理資訊	b 政策建 報告	c 單位內採納
花蓮 路平交道分布 製(106)	運輸系統地理資訊	b 政策建 報告	c 單位內採納
花路廊 場資料盤 (106)	運輸系統地理資訊	b 政策建 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 報告	c 單位內採納
2046 年我國軌道運輸發展 景(107)	軌道運輸系統空間 範	b 政策建 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	b 政策建 報告	c 單位內採納
我國城際運輸第三次空間革命回 (107)	研析運輸系統發展 課	b 政策建 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 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 報告	c 單位內採納
高雄港 外道路現況交通量(108)	運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
高雄相 運輸 運資料(108)	運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
宜花東及屏東 公路建設區位分布(108)	運輸系統地理資訊	b 政策建 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 報告	c 單位內採納
高快速 公路建設計畫區位(109)	運輸系統地理資訊	b 政策建 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 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 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 報告	c 單位內採納
臺 連假相 運輸通過量資料(109)	運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納

名稱	內容	別	是否被採納
五股泰山線輕軌運輸系統 域資料(110)	運輸系統地理資訊	b 政策建 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 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 報告	c 單位內採納
高 11 月運量處理(111)	運量發展分析	b 政策建 報告	c 單位內採納
區域運輸規劃與國土空間發展規劃(111)	研析運輸系統發展課	b 政策建 報告	c 單位內採納
商港建設經效重 整理(111)	研析運輸系統發展課	b 政策建 報告	c 單位內採納
人本交通運輸 (111)	研析運輸系統發展課	b 政策建 報告	c 單位內採納
桃園市交通建設計畫區位圖	運輸系統地理資訊	b 政策建 報告	c 單位內採納

註： 別分成 a 新建或整合流程、b 政策建 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 4 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

4.1 使用者權限資料庫

1. 確認申請

情況 1：運研所告知須開立帳號

- (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
- (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 告知運研所承辦(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

(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 告知運研所承辦(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

(5) MAIL 回覆運研所及申請單位

(6) 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 4.1-1 預設群組權限對照表

群組	模組 縣市趨勢 分析	計畫研析	數據庫	知識庫	統計地圖	系統管理
系統管理者	O	O	O	O	O	O
交通部運輸研究所	O	O	O	O	O	O
提案單位	O	O 註 1	O	O	O	△ 註 2

開放：O，部分開放：△

註：1.計畫研析之計畫管理僅提供修改自單位計畫

2.僅開放縣市分析自選圖卡，並限定父帳號可編修同單位帳號

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 | 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: 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，或您的回饋。

聯絡資訊: 交通部運輸研究所 曾先生 電話:02-2349-6801 電子信箱:chwc@ilot.gov.tw
臺灣國際工程顧問公司 廖先生 電話:08-294-8813 電子信箱:gsimon07@tnt.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。

4.2 計畫資料庫

4.2.1 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、內政部營建署、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 4.2-1 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	http://117.56.91.94/KMPublic/listcategory.aspx#1
中央	行政院	計畫資訊檢視平臺	行政院各機關個案計畫年度計畫內容及執行情形	http://gpivp.nat.gov.tw/
中央	內政部營建署	施政計畫	年度施政計畫	http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_filedownload&view=filedownload&Itemid=68
中央	內政部營建署	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	內政部營建署	都市更新	政府都更、民間都更等	http://twur.cpami.gov.tw/invest/i-index.aspx
中央	行政院環保署	環評書件查詢系統	全臺各式開發案件環評資訊	http://eiadoc.epa.gov.tw/eiaweb/main.aspx
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	http://www.tycg.gov.tw/ch/home.jsp?id=10240&parentpath=0.4
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	http://www.tycg.gov.tw/ch/home.jsp?id=80&parentpath=0.4
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	http://www.hsinchu.gov.tw/zh-tw/Chief/PolicyPlan
北區	新竹市政府	施政報告	年度施政報告	https://www.hsinchu.gov.tw/zh-tw/Chief/PolicyReport
中區	苗栗縣政府	縣府施政建設	縣府施政計畫、施政績效報告	http://www.miaoli.gov.tw/cht/build.php?forewordTypeID=0&departmentID=0
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

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
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
中區	臺中市政府	施政白皮書	104-107 年度施政白皮書	https://www.taichung.gov.tw/8868/9942/580204/Lpsimplelist
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	109-112 年度施政計畫	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	104-109 年施政計畫	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	年度施政績效成果報告	一年兩次，1-6 月及 7-12 月	http://rdec.kcg.gov.tw/results_all.php
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/administe_all.php
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	http://www1.hl.gov.tw/workbook/plan_index.asp
東區	花蓮縣政府	施政計畫	年度施政計畫	http://www1.hl.gov.tw/workplans/plan_index.asp

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
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	http://www.taitung.gov.tw/News.aspx?n=955D9ABCF4AB88F9&sms=8E8FA34452E8DBC2
東區	臺東縣政府	年度施政績效報告	年度施政績效報告	http://www.taitung.gov.tw/News.aspx?n=635352E3900FFF8E&sms=F6660D69E0B6F0EC
東區	臺東縣政府	施政總報告	施政總報告	http://www.taitung.gov.tw/News5.aspx?n=9BE40E3B5DEA8761&sms=A2D8920A4B09747C
中央	交通部高速鐵路工程局	開發計畫	桃園捷運車站專用區開發	http://www.hsr.gov.tw/homepage.nsf/85df65a3760f2f6b482573a4003b3314/08b303799babc6f6482573a60009d102?OpenDocument
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.la.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.la.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	桃園市捷運車站周邊開發	http://urdb.tycg.gov.tw/home.jsp?id=94&parentpath=0,2,6
北區	桃園市政府都市發展局	開發計畫	桃園航空城	http://urdb.tycg.gov.tw/home.jsp?id=93&parentpath=0,2,6
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	http://kh.twport.com.tw/Chinese/cp.aspx?n=0BDC6CAF354A3A57&mp=s=92EC9C2B50BB53E3
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=9BDFA077148B0999
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://www.google.com/maps/d/viewer?mid=z9Up6EKoEqXk.kY37-p5eu0mo&hl=en_US
東區	花蓮縣政府	土地開發	非都市土地開發申請案件	http://www1.hl.gov.tw/ousv/rural_land/door/grural.asp
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	內政部營建署	開發計畫	非都市土地開發許可案進度及其相關計畫書查詢	http://gisapsrv02.cpami.gov.tw/ncpublic/planlevel.aspx
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/ASP/X/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

分區	機關名稱	蒐集資料類型	資料內容	網址
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
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 4.2-2 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
自由經濟示範區	開放民間投資	計畫區緣起、區位	http://www.fepz.org.tw/
臺灣土地開發股份有限公司	民間開發案	簡介、規劃方案(規劃區域、開發面積、建築規劃、全區配置)	http://www.tldc.com.tw/main/index.php#projects
泰設集團	民間開發案	土地開發、建設投資案	http://www.000111.com.tw/category/development/d_selling_project

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 4.2-4 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。

4.2.2 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 4.2-5 個案計畫資料蒐集網頁來源彙整表

單位	位置網址
行政院公共工程委員會	首頁 > 工程管理 > 列管計畫執行情況 > 年度可支用預算 5 千萬元以上列管計畫執行情況 https://www.pcc.gov.tw/
國家發展委員會	個案計畫 > 各年度計畫內容及執行 https://gpi.vp.nat.gov.tw/Plancomb.aspx
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
公路總局	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
鐵路改建工程局	首頁 > 計畫介紹 http://www.rrb.gov.tw/04000.aspx?lan=ch
臺灣鐵路管理局	HOME > 臺鐵簡介 > 重大政策 http://www.railway.gov.tw/tw/CP.aspx?sn=3645&n=6844
高速鐵路工程局	首頁 > 計畫介紹(「交通部高速鐵路工程局」與「交通部鐵路改建工程局」自 107 年 6 月 11 日起整併為「交通部鐵道局」，網站還有運行) http://www.hsr.gov.tw/
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 http://www.caa.gov.tw/big5/content/index.asp?sno=530
臺北市捷運工程局	現在位置首頁 > 捷運規劃中路網 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 > 烏日文心北屯線 http://tcrt.taichung.gov.tw/form/index.aspx?Parser=2.5.115 首頁 > 捷運路網 > 鐵路高架捷運化 http://tcrt.taichung.gov.tw/content/index.aspx?Parser=1.5.116
高雄市捷運工程局	捷運計畫 http://mtbu.kcg.gov.tw/cht/project_long_map.php 首頁 > 環狀輕軌 https://mtbu.kcg.gov.tw/cht/project_LRT_circle_currently.php 首頁 > 在建工程 > R11 高雄車站 https://mtbu.kcg.gov.tw/cht/construction_R11.php
航港局	首頁>重要業務 > 港務業務 > 重大計畫 https://www.motcmpb.gov.tw/Information?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 4.2-6 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 4.2.1 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 4.2.1 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。

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 4.2.2 項目編號欄位

- 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。

*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 4.2.3 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。

單一表單

總表單

附圖 4.2.4 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 4.2-7 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	●	●	

項目	資料庫欄位名稱	計畫資料庫	計畫管理清單	發文 EXCEL 檔
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	●	●	●
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	●	●	

項目	資料庫欄位名稱	計畫資料庫	計畫管理清單	發文 EXCEL 檔
執行結果	poPerformResult	●	●	
回顧執行	poPerformReview	●	●	
效率	pdEfficiency	●	●	
設備	pdEquity	●	●	
環境	pdEnvironment	●	●	
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			●	

4.3 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 4.3-1 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

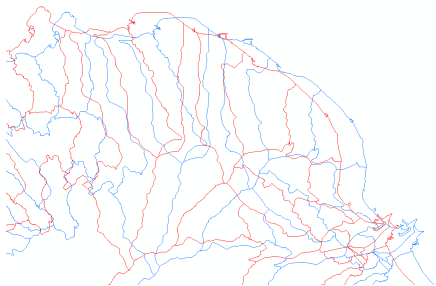
開啟 SuperGIS Desktop 軟體 >於圖層集點擊滑鼠右鍵>選擇“加入圖層”>在圖層上點擊滑鼠右鍵選擇“內容”>選擇“坐標系統”頁籤，在內容視窗中的 Geographic Coordinate System 檢查座標系統為 TWD97、TWD67、WGS84。

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 4.3-2 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 4.3-3 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。

4.4 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。

4.5 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(由於公路總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 4.5-1 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
		總進出旅客人數	各車站	人次/月	人次/日	原始/當月天數
	軌道車站進出站人數	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。

4.6 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。

4.7 支援工具資料庫

4.7.1 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 4.7-1 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。

4.7.2 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、公路總局
 - 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
- 國發會網站→主要業務→績效管考→計畫管理→作業計畫→年度別為最新年期，相關機關為交通部，查詢範圍為作業計畫。

<http://www.ndc.gov.tw/cp.aspx?n=9570D0E09571DA53>

③ 其他資料：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 5 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 111 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 通用電子地圖、重大土地開發區、重要地標、 光景 、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 110 年 12 月。

4. 運輸 運資料庫

將運輸 運概況、 運 收、 運運量、 運效果、 運安全更新至最新年度。

5. 運輸需求模式資料庫

新增北臺、南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 要)、工具軟 (區域運輸、軌道容量、經效評估、公路容量分析)及資料詮 (運輸需求區域)等 4 。

附表 5-1 整合資料庫更新成果

別	次 別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	更新方式	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	111 年
		計畫經費	-	億元			
		計畫內容	-	-			
		相 上傳 案	-	-			
	計畫查詢資料庫	綜整資料	-	-	計畫資料庫	本計畫整理/每年	111 年
圖形資料庫	臺 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	111 年
		公路路網	-	-			
		臺 路線及車站	-	-			
		高 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 建 署市鄉規劃局、各縣市政府	行文索取/網路下載	104 年
		境敏感區	-	-	內政部 建 署市鄉規劃局國土規劃隊、各主管機 、TGOS		109 年
		人口密度圖	-	-	社經資料庫 圖形資料庫	網路下載/每年	110 年
	行政區	縣市界	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/介接/每年	111 年
		鄉 界	-	-			
		村里界	-	-	內政部地政司	網路下載/每年	
	運輸系統	公路	-	-	交通部管理資訊中心	行文索取/介接/每年	111 年
		高	-	-			
		臺	-	-	交通部管理資訊中心及本計畫整理製		
		捷運	-	-			

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 1)

別	次 別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	更新方式	資料年月/版本
圖形資料庫	場站/交通設施	臺	-	-	交通部管理資訊中心及本計畫整理製	行文索取/介接/每年	111 年
		捷運	-	-			
		高	-	-	交通部管理資訊中心		
		機場	-	-			
		港口	-	-			
		隧道	-	-			
		橋梁	-	-			
	重要區位	工業區	-	-	經 部 工業局	網路下載/每年	109 年
		科學園區	-	-	科學園區管理處		
		重大土地開發區	-	-	各地方政府行文	行文索取/每年	111 年
		重要地標	-	-	交通部管理資訊中心	介接/每年	111 年
		國家公園	-	-	國家公園管理處	行文索取	104 年
		光景	-	-	交通部 光局	網路下載/每年	111 年
	計畫區位	可行性評估	-	-	相 單位	行文索取/每年	111 年
		綜合規劃中	-	-			
		已核定(施工中)	-	-			
		已完工通車	-	-			

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 2)

別	次 別	資料項目	統計層級	單位	來源單位	更新方式	資料年月/版本
社經資料庫		經 成長率	全國	%	主計處統計資訊網	網路下載/每年	110 年
		國民生產毛	全國	百萬元			
		國內生產毛	全國	百萬元			
		中央政府歲出(預算及特別預算)	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	人	內政部戶政司	網路下載/每年	110 年
		人口密度	全國、縣市、鄉	km ²			
		男、女性人口數	縣市、鄉	人	內政部地政司	網路下載/每年	110 年
		幼年/青壯/老年人口比例	全國、縣市、鄉	%			
		土地面積	縣市、鄉	km ²			
		戶數	全國、縣市、鄉	戶			
		戶量	全國、縣市、鄉	人/戶			
		公告土地現值	全國、縣市	元/m ²			
		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 光/來臺 光人 次	全國、縣市、鄉	人次	交通部 光局		

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 3)

別	次 別		資 料 項 目	統 計 層 級	單 位	來 源 單 位	更 新 方 式	資 料 年 月 / 版 本		
運輸 運 資 料 庫	運 概 況	運輸系統 路線長度	道路系統 快速道路長度	全國	km	交通部公 路 局	網路下 載/每年	105 年		
			道路系統國道長度	全國	km	交通部統 計處		110 年		
			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 路線長度	全國	km	交通部統 計處				
			軌道系統 高 路線長度	全國	km	交通部統 計處				
			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		網路下 載/每年	110 年	
		公路系統 路線長度	道路系統國道長度	縣市	km	交通部統 計處				
			道路系統省道長度	縣市	km					
			道路系統縣道長度	縣市	km					
			道路系統鄉道長度	縣市	km	交通部臺 路管 理局				
			道路系統 專用公路長度	縣市	km					
			道路系統 市區道路長度	縣市	km					
		運場站	軌道系統 臺 車站數	全國	站	臺 高 公司	網路下 載/每年			110 年
			軌道系統 高 車站數	全國	站					
			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				

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 4)

別	次 別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	更新方式	資料年月/版本				
運輸 運 資 料 庫	運概況	運場站	航空系統 國際航線航站數	全國	站	交通部 統計處	網路下 載/每年	110 年				
			海運系統 國際商港數	全國	個							
			運 收	運收入	公路系統 國道通行費收入	全國			元/月	交通部 統計處	網路下 載/每年	111 年 1 月
	公路客運系統 國道客運客運收入	全國			元/月							
	公路客運系統臺 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						
	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 客運收入	全國			元/月	交通部 統計處						
	軌道系統 高 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							
	軌道系統 桃園捷運客運收入	縣市			元/月							
	軌道系統 新北捷運客運收入	縣市			元/月							
	運運量	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	110 年		
					調查 樁號	縣市	-					
			調查 位置名稱	縣市	-							
			原始機 調查 代碼	縣市	-							
			運輸需求模式資料庫調 查 代碼	縣市	-							
			資料調查機	縣市	-							

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 5)

別	次 別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	更新方式	資料年月/版本	
運輸 運 資料 庫	運運量	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	110 年	
			調查 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				
			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
				慢車道平均寬度	縣市				M
				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			
			北 / 東 向 南 / 西 向	大型車車輛數	縣市	PCU			
				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			
				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			
				小汽車當量數	縣市	PCE			
				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			

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 6)

別	次 別		資料項目		統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年 月/版本
運輸 運 資 料 庫	運運量	公路平均 交通量	北/東 向、南 /西向	車道容量(尖峰小 時)	縣市	PCU	交通部公路 局、交通 部高速公路 局	行文 索取/ 每年	110 年
				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		-	-			
		國道客運 經 概況	國道客運起 地區名稱		縣市	-	交通部 公路 局	行文 索取/ 每年	110 年
			國道客運迄 地區名稱		縣市	-			
			國道客運行駛班次數		縣市	班次			
			國道客運 業里程數		縣市	km			
			國道客運載客人數		縣市	人次			
		市區公車 經 概況	臺 省市區公車行駛班次 數		全國	班次	交通部 公路 局	網路 下載/ 每年	111 年 2 月
			臺 省市區公車行駛里程 數		全國	km			
		市區公車 經 概況	臺 省市區公車 載客人數		全國	人次	交通部 公路 局	網路 下載/ 每年	111 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		
		市區公車 經 概況	臺北市市區公車行駛里程 數		縣市	km			
			臺北市市區公車載客人數		縣市	人次	高雄市 交通局		
			高雄市市區公車行駛班次 數		縣市	班次			
			高雄市市區公車行駛里程 數		縣市	km			
			高雄市市區公車載客人數		縣市	人次			
		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 北捷運公司 臺中捷運公 司、高雄捷 運公司	行文 索取/ 每年	111 年
			車站名稱		各車站	-			
			車站代碼		各車站	-			
			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 運概況	臺 運量		全國	千人次	交通部統計 處、交通部 臺 路管 理局	網路 下載/ 每年	110 年 12 月
			臺 自強號運量		全國	千人次			
			臺 莒光號運量		全國	千人次			
			臺 復興號運量		全國	千人次			

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 7)

別	次 別		資料項目	統計層級	單位	來源單位	更新方式	資料年月/版本
運輸 運 資 料 庫	運 運 量	軌道運輸 運概況	臺 普快號運量	全國	千人次		網路 下載/ 每年	110 年 12 月
			高 運量	全國	千人次	臺 高 公司		
			臺北捷運 運量	全國	千人次	臺北 捷運公司		
			桃園捷運 運量	全國	千人次	桃園 捷運公司		
			高雄捷運 運量	全國	千人次	高雄 捷運公司		
			新北捷運 運量	全國	千人次	新北 捷運公司		
		航空站 運概況	航站名稱	各航站	-	交通部民航 局	網路 下載/ 每年	111 年 2 月
			航站代碼	各航站	-			
			起降班次數	各航站	班次/月			
			旅客人數	各航站	人次/月			
			貨運噸數	各航站	公噸/月			
		國際航線 運概況	起降班次數	全國	班次/月	交通部統計 處	網路 下載/ 每年	111 年 2 月
			旅客人數	全國	人次/月			
			貨運噸數	全國	公噸/月			
		國際商港 運概況	國際商港名稱	各港口	-	交通部統計 處	網路 下載/ 每年	111 年 2 月
			國際商港代碼	各港口	-			
			貨 裝卸量	各港口	TEU			
			貨 進港裝卸量	各港口	TEU			
			貨 出港裝卸量	各港口	TEU			
			貨物 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			
	運效果	國道 需供比	調查 位置名稱	各調查	-	運輸 運資 料庫	本計畫整理/每年	110 年
			運輸需求模式 資料庫調查 代碼	各調查	-	運輸 運資 料庫	本計畫整理/每年	
			道路編號	各調查	pcu/日	運輸 運資 料庫	本計畫整理/每年	

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 8)

別	次 別		資料項目		統計層級	單位	來源單位	更新方式	資料年月/版本
運輸 運輸 資料庫	運效果	國道 需供比	北/東向 南/西向	道路容量	各調查	pcu/日	運輸 運資 料庫	本計畫 整理/每 年	110 年
				道路需求交通量	各調查	pcu/日			
				需供比	各調查	V/C			
		臺 路線 利用率	起 場站名稱		各站間	-	交通部臺 路管理局	行文 索取/ 每年	110 年
			迄 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 延人公里		全國、 各車型	人公里/ 月	交通部臺 路管理局	網路 下載/ 每年	110 年 12 月
			高 延人公里		全國	人公里/ 月	交通部 統計處		
			臺 各型列車客座利用率		全國、 各車型	%			
			高 客座利用率		全國	%			
			高 客座公里		全國、 各車型	座公里/ 月	臺 高 公司	網路 下載/ 每年	110 年 12 月
		航空客座 利用率	起 場站名稱		各航線	-	交通部 民航局	網路 下載/ 每年	110 年 12 月
			迄 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 率	臺 各型列車準 率		全國	%	交通部 統計處	網路 下載/ 每年	110 年 12 月
			高 準 率		全國	%	臺北 捷運公司 桃園 捷運公司 高雄 捷運公司	行文 索取/ 每年	
			臺北捷運中、高運量準 率		全國	%			
			桃園捷運準 率		全國	%			
			高雄捷運準 率		全國	%			
		航空運輸 準 率	機場名稱		各機場	-	交通部 民航局	網路 下載/ 每年	111 年 2 月
			國內航線準 率		各機場	%			
			國際航線準 率		各機場	%			

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 9)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年 月/版本
運輸 運 資 料 庫	運安全	運輸系統 肇事概況	機動車輛登記數	全國	輛	交通部 統計處	網路 下載/ 每年	111 年 2 月
			道路肇事件數	全國	件/月			
			機動車輛登記數	全國	輛			
			道路肇事率	全國	件/萬輛			
			A1 道路交通事故件數	全國	件/月			
			道路肇事件數	全國	件/月			
			道路肇事率	全國	件/萬輛			
			A1 道路交通事故件數	全國	件/月			
			A1 道路肇事率	全國	件/萬輛			
			A2 道路交通事故件數	全國	件/月			
			A1 道路交通事故死亡 人數	全國	人/月			
			A1 道路交通事故受傷 人數	全國	人/月			
			A2 道路交通事故受傷 人數	全國	人/月			
			臺 事故件數	全國	件/月			
			臺 事故死亡人數	全國	人/月			
			臺 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	本計 畫整 理	108 年
			機動車交通事故死亡人數	全國	人/月	行政院 衛生福利部		108 年
			航空系統事航空公司	全國	-	交通部 民航局	網路 下載/ 每年	111 年 2 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	-			
支援 工具 資料 庫	上位政策 與目標	運輸政策	前 基 建設計畫	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			交通部重大政策	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			交通部施政重	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			2020 年運輸政策白皮書	-	-	交通部 運研所	網路 連結	111 年
			交通部 111 年度施政計畫	-	-	國家發展委 員會	網路 連結	111 年
		國家發展 與建設	行政院政策與計畫	-	-	行政院	網路 連結	111 年
			前 基 建設計畫	-	-	國家發展委 員會	網路 連結	111 年

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 10)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年 月/版本
支援 工具 資料庫	上位政策 與目標	國家發展 與建設	臺 2050 淨零排放路徑	-	-	國發會	網路 連結	111 年
			公共建設計畫審 預 及 退場機制	-	-	國發會	網路 連結	111 年
			全國國土計畫	-	-	建署	網路 連結	107 年
			直 市、縣(市)國土計畫	-	-	建署	網路 連結	110 年
	技術規範 文件	公路規範	公路路線設計規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			市區道路及附 工程設計 規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			公路橋梁設計規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			公路隧道設計規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			交通工程規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			公路工程施工規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
		軌道規範	軌道 法規命令	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			高速 路建設技術標準規 範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			捷運系統建設技術標準規 範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			輕軌系統建設及車輛技術 標準規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			路橋梁設計規範	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			捷運路網規劃參考手冊	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			捷運路網規劃參考手冊之 研究(2/2)	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			捷運路網規劃設計參考手 冊之研究(1/2)	-	-	交通部	網路 連結	111 年
		審 要	公共建設計畫經 效益評 估及財務計畫作業手冊(97 年版)	-	-	國發會	網路 連結	111 年
			行政院所 各機 中長程 個案計畫編審要	-	-	國發會	網路 連結	111 年

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 11)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年 月/版本
支援 工具 資料庫	技術規範 文件	審 要	政府公共工程計畫與經費 審 作業要	-	-	行政院公共 工程委員會	網路 連結	111 年
			政府公共建設計畫先期作 業實施要	-	-	國發會	網路 連結	111 年
			高速公路增設及改善交流 道申請審核作業要	-	-	交通部 高速公路局	網路 連結	111 年
			高速公路增設及改善交流 道設置原則	-	-	交通部 高速公路局	網路 連結	111 年
			高速公路規劃設計相 規 定	-	-	交通部 高速公路局	網路 連結	111 年
			省道快速公路增設交流道 申請審核作業要	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			生活圈道路交通系統建設 計畫 6 年(111~116 年)補助 執行要	-	-	交通部公路 局	網路 連結	111 年
			大眾捷運系統建設及周 土地開發計畫申請與審查 作業要	-	-	交通部	網路 連結	111 年
			路平交道與 境改善建 設及周 土地開發計畫審 查作業要	-	-	交通部	網路 連結	111 年
	評估參考 指標	參考指標	各 型計畫績效評估參考 指標	-	-	-	本計畫 整理	105
			各 型計畫財務評估參考 指標	-	-	-		105
			各運具工程平均單價查詢	-	-	-		103
			個案計畫審 需求性審 查指標	-	-	-		98
			大眾運輸系統參考容量與 設計特性	-	-	-		101
			道路服務水準評估標準	-	-	-		101
			軌道 建設計畫審查作業 要 各級政府自償率與 非自償經費中央補助比例	-	-	-		103
			歷年各縣分運具市占率調 查值彙整	-	-	-		103
		永 評估	永 指標基年參考值	-	-	-	本計畫 整理	99
			運輸需求模式參數	-	-	-		98

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 12)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年 月/版本
支援 工具 資料庫	評估參考 指標	永 評估	油當量 換係數	-	-	-	本計 畫整 理	98
			公路污染物排放係數	-	-	-		96
			各運具能源消耗係數	-	-	-		96
		經 效益	交通資訊經 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 畫整 理	102
			物價上漲率	-	-			105
			資上漲率	-	-			105
			地價上漲率	-	-			105
			不同旅次目的之時間價值	-	-			100
			各運具行車成本	-	-			100
			肇事成本	-	-			100
			空汙防制成本	-	-			100
			折現率	-	-			103
	運輸大事紀		運輸大事紀	-	-	蒐集電子新 聞	本計 畫整 理	109 年
			公路系統	-	-			
			臺 系統	-	-			
			高 系統	-	-			
			空運與機場系統	-	-			
			海運港埠系統	-	-			
	常用運輸 分析圖表	整 運輸 市場 察 指標	運量	-	-	交通部統計 處、臺 高 速公路局、 交通部公路 局、臺 路管理局 交通部民航 局	行文 索取、 網路 下載、 本計 畫整 理	109 年
			旅次長度	-	-			
			不同旅次長度市場規模	-	-			
			市場占有率	-	-			
			需供比	-	-			
		交通部運 具使用調 查	「民眾日常使用運具狀況 調查」分析結果(109、 105、104、103、102、 101、100、99、98)	-	-	-	本計 畫彙 整	109、 105、 104、 103、 102、 101、 100、99、 98

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 13)

別	次 別		資料項目		統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年月/ 版本
支援 工具 資料庫	常用運輸 分析圖表	各系統 運概況	公路	ETC 通過量與各區域 通過量	-	-	臺 高速 公路局	行文索 取、本 計畫整 理	109 年
				臺 本島城際國道客運 日均量成長 勢圖	-	-	交通統計 月報、交 通部統計 處	本計畫 整理	109 年
				西部城際國道客運部分 路線日均運量 化	-	-			109 年
				計費國道年通行輛次及 延車公里	-	-			109 年
			軌道	臺 運量與客座利用率 係圖	-	-			109 年
				臺 自強號運量與客座 利用率 係圖	-	-			109 年
				臺 莒光號運量與客座 利用率 係圖	-	-			109 年
				臺 復興區間車運量與 客座利用率 係圖	-	-			109 年
				臺 車站數與客運量 係圖	-	-			109 年
			航空	高 運量與客座利用率 係圖	-	-			109 年
				國內航空市場運量 化	-	-	109 年		
				國內主要機場旅客人次	-	-	109 年		
				港埠	國際商港客運概況	-	-	109 年	
		參考 圖片	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

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 14)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年月/ 版本
支援 工具 資料庫	常用運輸 分析圖表	參考 圖片	標 機場港埠標誌	-	-	本計畫 彙整	本計畫 彙整	104 年
			標 光景 標誌	-	-			104 年
			標 重要地標標誌	-	-			104 年
			標 其他標誌	-	-			104 年
	工具軟	城際運輸	臺 綜合運輸發展規劃	-	-	交通部 運研所	本計畫 彙整	109 年
			臺 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 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	-	-			103 年
			屏柵線交通量	-	-			103 年
			城際旅次特性補充調查問 卷	-	-			104 年
			104 年城際補充調查樣本 原始	-	-			104 年
			104 年 外交通量調查(基 隆、臺北、臺中、 澳、 花蓮)	-	-			104 年
			HighwayNetwork(103、 110、115、125、135)	-	-			105 年
			各年期客運生活圈旅次起 迄矩陣	-	-			105 年
			平日/假日交通分區分運具 起迄矩陣(103、110、 115、125、135)	-	-			105 年
		區域運輸	北臺區域整 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	111 年
			北臺區域陸路運輸服務均 衡發展策略研究	-	-			
			南臺區域整 運輸規劃系 列研究(1/2)-旅次特性調查 分析	-	-			

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 15)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年月/ 版本
支援 工具 資料庫	工具軟	區域運輸	南臺區域整 運輸規劃系列研究(2/2)-供需預測及發展策略分析	-	-	交通部 運研所	本計畫 彙整	111 年
			北臺平日交通分區分運具起迄矩陣(106、120、130、140 年)	-	-			
			南臺平日交通分區分運具起迄矩陣(108、120、130、140 年)	-	-			
		永 評估	永 評估技術手冊	-	-	交通部運 研所	本計畫 彙整	97
		空汙能號	運輸部門能源消耗與溫室氣 減量評估模型之建立	-	-	交通部運 研所	本計畫 彙整	104
			運輸部門能源消耗與溫室氣 減量評估模型之 用	-	-			104
			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
			城際運輸節能減碳策略評估模組開發及 用(1/2)	-	-			105
			城際運輸節能減碳策略評估模組開發及 用(2/2)	-	-			104
		軌道容量	道容量分析	-	-	交通部 運研所	本計畫 彙整	111 年
			2019 年臺 道容量手冊	-	-			109 年
			臺 道容量手冊-輕軌運輸系統篇(A、B 型路)	-	-			111 年
			傳統暨區域 路系統容量分析軟 之升級改版與推廣作業	-	-			111 年
			運輸系統容量分析暨 用研究—軌道系統	-	-			104 年
		經效評估	108 年經 效益評估軟	-	-	交通部 運研所	本計畫 彙整	109 年
			108 年交通建設計畫經效益評估手冊	-	-			109 年
			國內行車成本調查與分析	-	-			111 年

附表 5-1 整合資料庫更新成果(續 16)

別	次 別		資料項目	統計 層級	單位	來源單位	更新 方式	資料年月/ 版本
支援 工具 資料庫	工具軟	公路容量 分析	臺 公路容量分析專區	-	-	交通部 運研所	本計畫 整理	111 年
			2022 年臺 公路容量手冊	-	-			111 年
			高快速公路匝道分匯流區 容量及服務水準分析之研究(2/3)-非獨立進出口分匯 流區	-	-			111 年
			高快速公路匝道分匯流區 容量及服務水準分析之研究(1/3)-獨立進出口分匯流 區	-	-			111 年
			公路系統規劃階段強化調 適能力之探討(1/2)	-	-			111 年
		都會需求 模式	臺北都會區運輸需求模式 (TRTS-IV)	-	-			104 年
			高雄都會區運輸需求模式 (2012 版)	-	-			104 年
		生活圈 模式	生活圈運輸需求模式(2013 版)	-	-			104 年
	資料詮	圖形資料	圖形資料底圖	-	-	本計畫 整理	本計畫 整理	111 年
			圖形資料底圖第 1 級 境 敏感區	-	-			
			圖形資料底圖第 2 級 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	社會經	-	-			
		運輸 運	運輸 運 運概況	-	-			
			運輸 運 運運量	-	-			
			運輸 運 運效果	-	-			
			運輸 運 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	-	-			

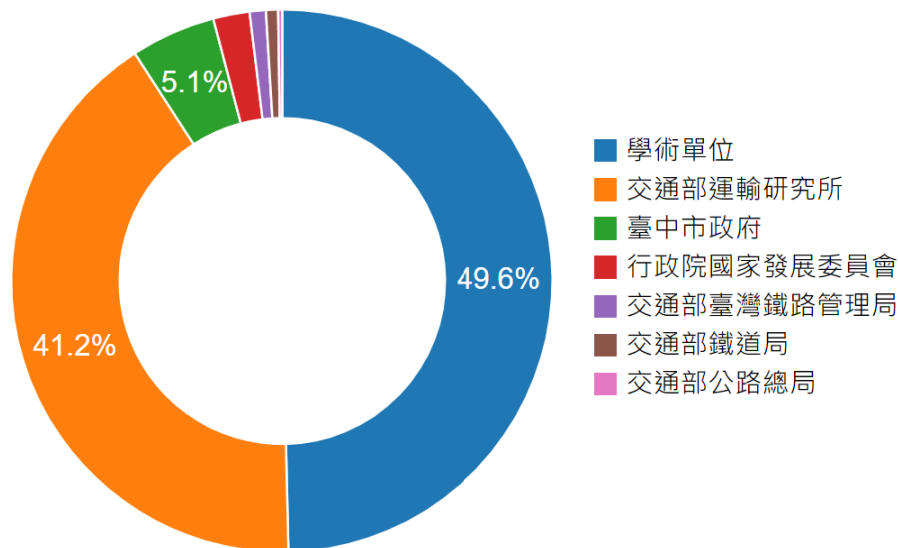
附錄 6 系統使用狀況

自 2022 年 1 月 1 日起，至 2022 年 10 月 31 日止，系統使用單位以交通部運輸研究所與學術單位為主，主要作為計畫審議與政策研擬相關數據分析與參考使用，其次為個案單位，2022 年平台總登入次數統計為 1078 人次。

附表 6-1 各單位操作比例

操作單位	比例
學術單位	49.6%
交通部運輸研究所	41.2%
臺中市政府	5.1%
行政院國家發展委員會	2.2%
交通部臺灣鐵路管理局	1%
交通部鐵道局	0.7%
交通部公路總局	0.2%

資料來源：本計畫整理。



資料來源：本計畫繪製。

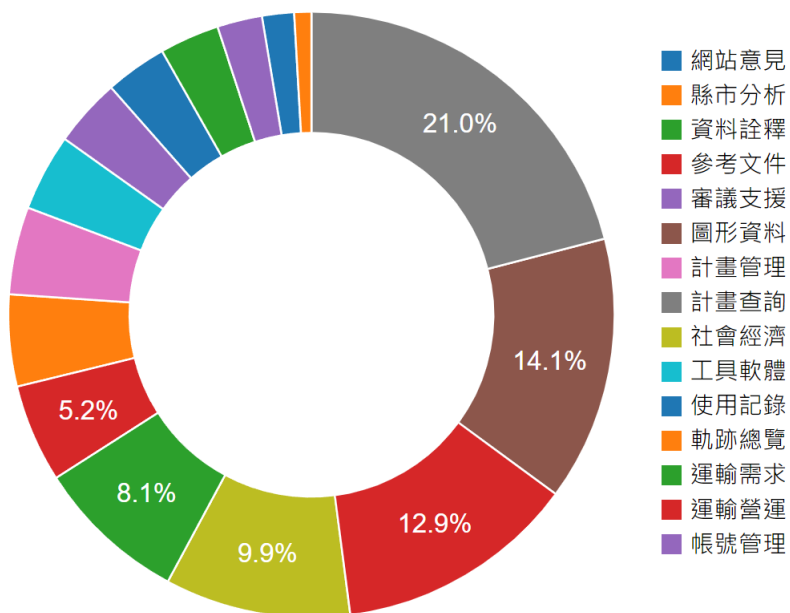
附圖 6.1 各單位操作比例

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圖形資料，可作為政策研擬與分析之參考。

附表 6-2 各介面操作比例

介面	比例
網站意見	3.3%
縣市分析	4.9%
資料詮釋	3.2%
參考文件	5.2%
審議支援	3.6%
圖形資料	14.1%
計畫管理	4.7%
計畫查詢	21.0%
社會經濟	9.9%
工具軟體	4.1%
使用記錄	1.7%
軌跡總覽	0.9%
運輸需求	8.1%
運輸營運	12.9%
帳號管理	2.4%

資料來源：本計畫整理。



資料來源：本計畫繪製。

附圖 6.2 各介面操作比例

附錄 7 期中審查簡報資料



目錄 Contents

01	計畫背景
02	系統發展回顧與架構
03	系統功能提升、維運與檢測
04	整合資料庫維護、更新與調整
05	系統推廣
06	後續工作重點

01 章節 PART 計畫背景

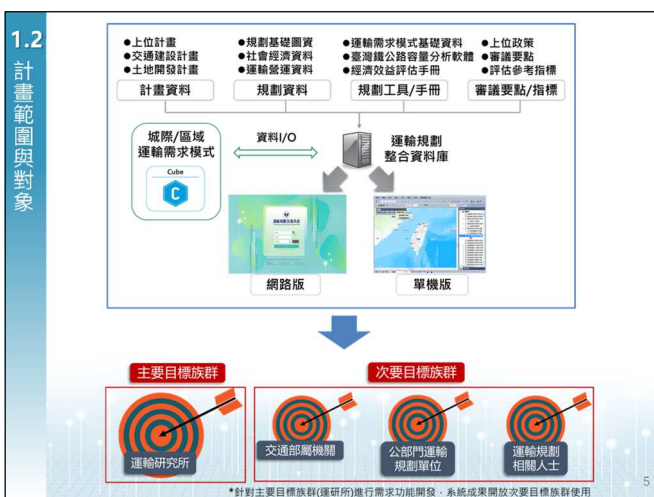
- 1.1 計畫背景與目的
- 1.2 計畫範圍與對象
- 1.3 工作項目與流程
- 1.4 工作時程

1.1 計畫背景

- 政府財政緊縮，建設計畫審議日漸嚴謹，計畫間的競合分析益顯重要；有必要建立整體評估模式，**支援辦理運輸中長程建設發展作業**，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
- 運輸研究所已建置「**運輸規劃支援系統**」與**整合資料庫**，近年來持續維護、推廣該支援系統，與各平台系統進行資源整合共享互惠，強化支援品質與速度

計畫目的

維護更新既有運輸規劃整合資料庫，支援整體運輸發展評估作業能力	維護運輸規劃支援系統，進行資安維護，提升整體運輸發展評估作業效能	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	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	配合協助整體運輸規劃、計畫審議、相關政策方案與議題研析作業
--------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------



1.4 工作時程

工作項目	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月	第8月	第9月	第10月
	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
系統維護與資料更新										
系統檢測與資料合理性驗證										
資料庫資料更新維護										
進行運輸規劃支援系統之功能調整與提升										
配合相關政策方案與議題研析作業需要提供資料及參加相關會議										
辦理2場次教育訓練										
針對計畫重要成果，製作海報或影片電子檔										
期中報告										
期末報告										
期末報告定稿										

111年7月28日

7

02 系統發展回顧與架構

- 2.1 發展歷程
- 2.2 系統架構

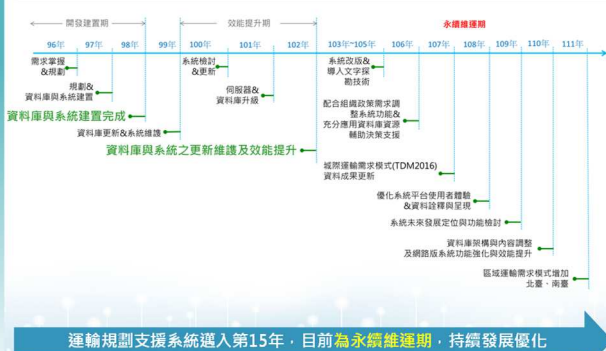


8

2.1 發展時間軸

發展歷程

本年度新增北臺區域、南臺區域運輸需求模式成果



9

2.1 發展目的

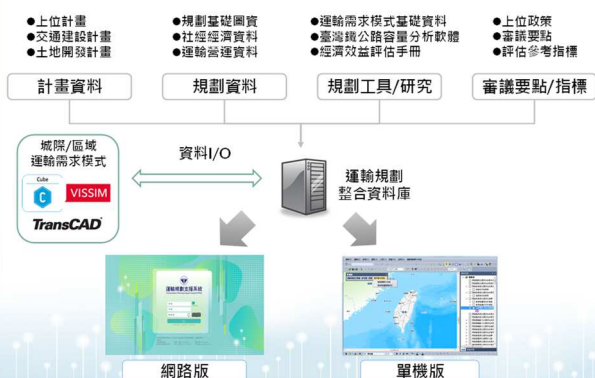
發展歷程



10

2.2 系統架構

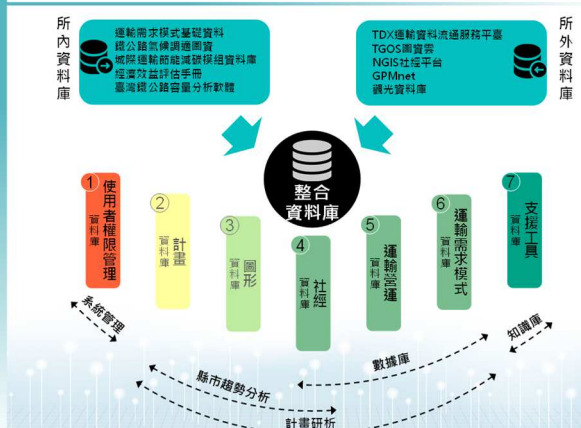
系統架構



11

2.2 資料庫架構

系統架構



12

2.2 軟硬體設備

系統架構

項目	軟硬體規格
伺服器作業系統 (109年採購)	① HPE Proliant DL 380 Gen 10 ② Intel Xeon Gold系列16核心2.3GHz處理器2顆 ③ 64 GB 記憶體 ④ 10,000RPM SAS 520GB硬碟 5顆 ⑤ Windows Server 2019
整合資料庫	① MS SQL Server 2019 Standard
運輸計畫審議 決策支援系統	① 地理資訊軟體SuperGIS Server 3.3 ② 圖表套件Microsoft Chart Controls ③ AJAX架構開發 ④ 基礎語言C#
運輸規劃圖展示及 出圖作業系統	① 地理資訊軟體SuperGIS Desktop 3.3 ② VBA客製化程式
系統備份	① D-Link DNS-315(配SATA III 3.5" 3.5TB硬碟)

13

03 系統功能提升、維運與檢測

章節 PART

- 3.1 系統功能調整與提升
- 3.2 系統資料庫維運
- 3.3 出圖作業系統維運
- 3.4 圖台系統維運
- 3.5 平台日常維運與檢測

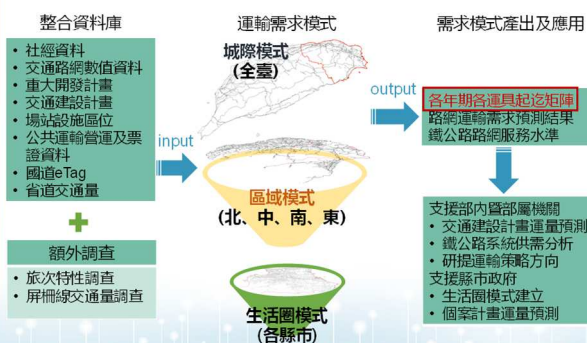


14

3.1 納入區域運輸需求模式成果資料(1/4)

系統功能調整與提升

- 資料庫與運輸需求模式之整合應用流程及成果回饋



15

3.1 納入區域運輸需求模式成果資料(2/4)

系統功能調整與提升

- 區域運輸需求模式起迄矩陣資料成果項目

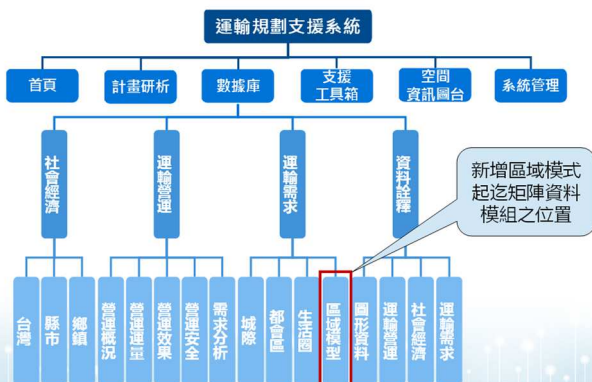
分區	主題分類	年期	平假日	運具	單位
北臺區域	生活圈內旅次	106 120	平日	小汽車(Car)、機車(Motor)、公車(Bus)、軌道(Rail)	人旅次
	城際客運旅次	130 140		小汽車(Car)、機車(Motor)、公車(Bus)、軌道(Rail)、高鐵(HSR)	人旅次
	城際貨車旅次			小貨車(Truck)、大貨車(Btruck)、聯結車(Trail)	車旅次
南臺區域	生活圈內旅次	108 120	平日	小汽車(Car)、機車(Motor)、公車(Bus)、軌道(Rail)	人旅次
	城際客運旅次	130 140		小汽車(Car)、機車(Motor)、公車(Bus)、軌道(Rail)、高鐵(HSR)	人旅次
	城際貨車旅次			小貨車(Truck)、大貨車(Btruck)、聯結車(Trail)	車旅次

註：本表為期中階段成果，期末階段小汽車和機車增加車旅次選項

16

3.1 納入區域運輸需求模式成果資料(3/4)

系統功能調整與提升



17

3.1 納入區域運輸需求模式成果資料(4/4)

系統功能調整與提升

- 區域運輸需求模式起迄矩陣資料查詢介面設計



18

3.1 北臺區域運輸需求模式-起迄矩陣

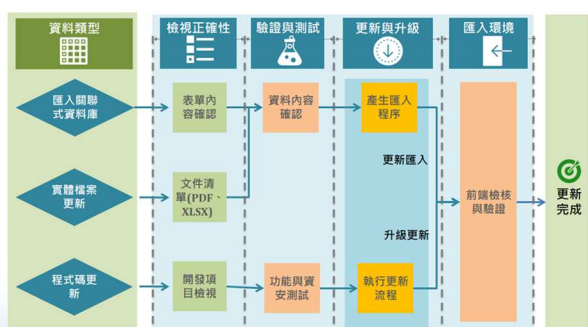


3.1 南臺區域運輸需求模式-起迄矩陣



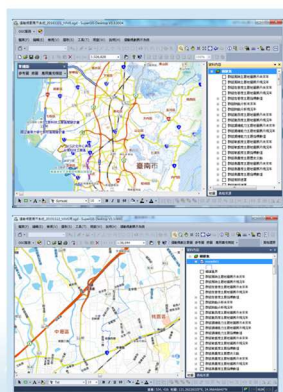
3.2

系統資料庫維護



3.3

出圖作業系統維護



- 例行圖資更新維護
 - ◆ 持續更新實體圖資檔案
 - ◆ 以內政部111年版台灣通用電子地圖為更新基礎
- 介接網路服務圖資
 - ◆ 減少維護成本與資源重複投入
 - ◆ 底圖介接通用版電子地圖 WMS服務
 - ◆ 部分參考圖資以WMS服務顯示，包含：工業區、部分環境敏感區

3.4

圖台系統維護

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：重要交通觀摩點、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：TGOS MAP、福衛路網圖、華道路網圖、統計區MAP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服務供圖台介接，包含：都市計畫圖、環境敏感區、人口密度等

3.5

平台日常維護與檢測

作業系統更新 應用系統更新 原始碼備份 資料庫備份 服務自動監控與警報 帳號管理 異常操作與登入監控

每月現場或遠端檢測

檢測報告(Mail) 帳號異動異常使用與登入異常IP

遠端連線檢測
•遠端連線檢測 3/30

遠端連線檢測
•遠端連線檢測 5/30

遠端連線檢測
•遠端連線檢測 4/28

遠端連線檢測
•遠端連線檢測 6/29

04 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 資料更新與介接



25

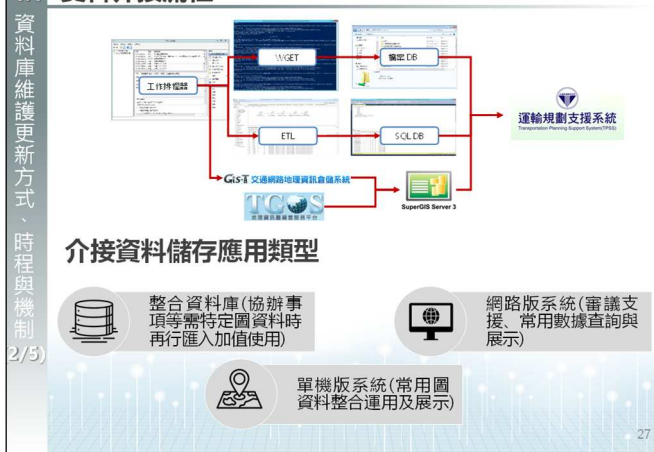
4.1 資料更新(各資料庫皆已建立維護更新SOP)

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		

1/5

26

4.1 資料介接流程



2/5

27

4.1 資料檢核機制



4/5

28

4.1 資料更新進度

資料庫	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1. 使用者管理資料庫										
2. 計畫資料庫										
3. 圖形資料庫										
4. 社經資料庫										
5. 運輸資料庫										
6. 運輸需求模式資料庫										
7. 支援工具資料庫										

註: 「★」表示更新上傳完成時程

5/5

29

4.2 介接與資料使用情形

圖資與服務名稱	資料類別	提供單位	申請資料時間
臺灣電子票證資料(TO1A)	第一級原始資料	臺灣鐵路管理局	110-01-01 ~ 111-02-28
臺灣非電子票證資料	第一級原始資料	臺灣鐵路管理局	110-01-01 ~ 111-02-28
臺灣每日各站分時OD資料(O)	第二級統計資料	交通數據匯流平臺	110-01-01 ~ 111-02-28
臺灣每日各站分時OD資料(D)	第二級統計資料	交通數據匯流平臺	110-01-01 ~ 111-02-28

預計系統資料回饋(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(處理各單位提報土地開發計畫資料)
- 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圖樣圖資資料一併輸出圖資)
- 臺灣路線利用效率圖資料(透過系統取得全日路線利用效率資料, 將路線圖資與數據結合產製圖資)

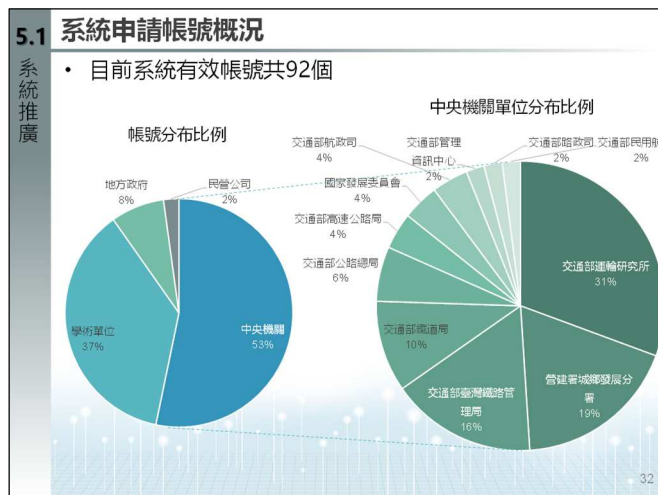
30

05 系統推廣

系統推廣

- 5.1 系統申請帳號概況
- 5.2 需求工作坊與教育訓練規劃調整

31



5.2 需求工作坊與教育訓練規劃調整

需求工作坊

邀請對象	會議目的
1. 運研所運計組	1. 資料需求項目討論與確認 2. 系統發展功能討論與確認

教育訓練

邀請對象	會議目的
1. 交通部監督機關人員 2. 縣市政府人員 3. 運研所相關人員	1. 系統介紹 2. 系統功能說明 3. 案例應用教學 4. 使用書回饋蒐集

第一場 8月下旬

第二場 10月上旬

會議內容

1. 計畫說明
2. 本期資料庫更新項目說明
3. 本期系統優化功能介紹
4. 網路版及單機版功能模組介紹
5. 系統實機演示
6. 案例應用說明

原規劃在期中報告前辦理，因新冠肺炎疫情影響，調整至8月以實體方式辦理

33

06 後續工作重點

34

- ### 7. 期末階段工作事項
- 完成110年運輸規劃整合資料庫之資料蒐集與更新
 - 完成運輸部門決策支援系統維運、系統檢測與資料合理性驗證
 - 完成生活圈運輸需求模式成果資料更新，包含收納完整生活圈需求模式及更新路網資料
 - 針對計畫重要成果或執行過程製作展示海報或影片電子檔
 - 持續支援運研所研析運規、審議政策方案與議題
 - 完成優化需求分析-旅次起迄分布查詢功能，目前進度如下說明(非最終版開發畫面，實際開發進度畫面與功能可能因計畫執行過程討論調整)：
- 35



優化需求分析-旅次起迄分布查詢功能(2/3)



- 旅次起迄分布查詢功能-臺鐵
- 新增選取項目的區內旅次總和(縱軸與橫軸)、聯外旅次總和(縱軸與橫軸)之即時運算欄位

37

7. 優化需求分析-旅次起迄分布查詢功能(3/3)

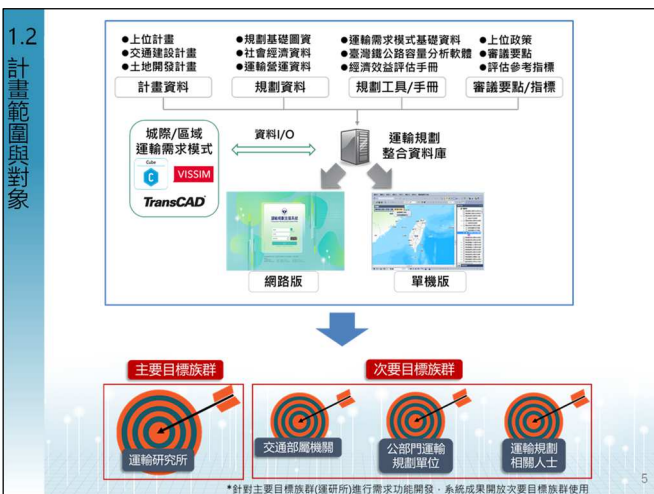


- 旅次起迄分布查詢功能-高鐵
- 新增選取項目的區內旅次總和(縱軸與橫軸)、聯外旅次總和(縱軸與橫軸)之即時運算欄位

38



附錄 8 期末審查簡報資料



- Q: 原109年運輸部門決策支援系統架構，為何110年更名為運輸規劃支援系統，請補充說明系統名稱更改原因**
- 109年進行系統定位探討，擬定發展定位為**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**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，故調整系統名稱，以符合發展定位
- Q: 區域模型資料成果項目，全國區域模型除「北臺區域」與「南臺區域」外，是否尚有「中臺區域」與「東臺區域」？**
- 連研所目前已建置完成北臺、南臺區域運輸需求模式，**中臺、東臺區域模式刻正建置中**
- 區域模型成果查詢模組為針對區域運輸需求模式的旅次起迄矩陣資料進行公版設計，未來待中臺、東臺區域模式建置完成後，可套用此公版快速上線
- Q: 本案自開發迄今已超過10年，103年後為永續維護期，近幾年主要工作為資料更新與系統維護，建議可擬訂長期具體發展目標，及分年預期達到效益及成果，更利於確認後續計畫開發內容與推廣方向**
- 109年擬訂6大發展方向，分別為運規技術科技化、資料分析巨量化、專業能力進階化、系統調整客製化、資料更新自動化、核心模組共享化
- 依據發展期程規劃，預計於**112年至114年進行系統圖臺調整**，具體優化項目與時程規劃請參照期末報告第2.1.3節

7

02 系統功能提升

系統功能提升

- 2.1 新增區域運輸需求模式成果查詢功能
- 2.2 旅次起迄分布查詢功能優化調整
- 2.3 生活圈運輸需求模式成果資料更新
- 2.4 資安強化



8

2.1 功能操作介面說明

新增區域運輸需求模式成果查詢功能 (1/3)

依主題分類設置查詢模組

增加註解說明

設置彈性搜尋篩選器

9

2.1 功能查詢介面說明

新增區域運輸需求模式成果查詢功能 (2/3)

依區域分類設置查詢模組

現階段分為北臺區域模型、南臺區域模型

依目的與運具分類設置查詢頁面

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

2.1 功能產出資料說明

新增區域運輸需求模式成果查詢功能 (3/3)

查詢結果匯出功能

資料成果項目表

主分類	副分類	年期	平假日	項目	單位
北臺區域	客運旅次-人旅次	106-120	平日	小汽車、機車、公車、臺鐵+捷運、高鐵、合計	人次
	客運旅次-車旅次	130		小汽車、機車、合計	PCU
	貨車旅次-車旅次	140		小貨車、大貨車、聯結車、合計	PCU
	旅次目的-城際			商務洽公、探親訪友、休閒旅遊、通勤上班、其他、合計	人次
南臺區域	客運旅次-人旅次	108-120	平日	小汽車、機車、公車、臺鐵+捷運、高鐵、合計	人次
	客運旅次-車旅次	130		小貨車、大貨車、聯結車、合計	PCU
	貨車旅次-車旅次	140		商務洽公、探親訪友、休閒旅遊、通勤上班、其他、合計	人次
	旅次目的-生活圈			家工作、家學校、家其他、非家、合計	人次

1

2.2 新增臺高鐵路起迄旅次查詢之區內、聯外旅次總和

旅次起迄分布查詢功能優化調整 (1/2)

臺鐵

新增區內與聯外旅次總和即時運算功能

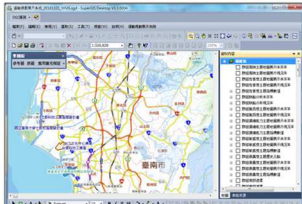
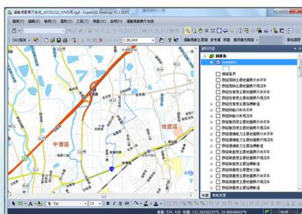
高鐵

新增區內與聯外旅次總和即時運算功能

12

3.2 出圖作業系統維護

例行性維護重點

例行圖資更新維護

- 持續更新實體圖資檔案
- 以內政部111年(Q2版)臺灣通用電子地圖為更新基礎

介接網路服務圖資

- 減少維護成本與資源重複投入
- 底圖介接通用版電子地圖WMS服務
- 部分參考圖資以WMS服務顯示，包含：工業區、部分環境敏感區

19

3.3 圖台系統維護

例行性維護重點

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：TGOS MAP、福衛路網圖、量測路網圖、統計區MAP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服務供圖台介接，包含：都市計畫圖、環境敏感區、人口密度等




20

3.4 平台日常維護與檢測

例行性資安與效能檢測



- 效率測試-Chrome開發者工具**
 - 平均回應秒數維持在0.8秒，最大1.6秒
- 壓力測試-Jmeter**
 - 測試結果100人內可正常
- 系統更新、防火牆設定**
- 檔案掃描後上傳**
- 防毒軟體**
- 弱點掃描-Paros程式**
 - 風險0檢出

21

3.4 平台日常維護與檢測

例行性資安管控

平台管控	平台功能檢核	關閉檔案上傳功能
	帳號管理機制	第一次登入需修改密碼,且不得重複
異常監控	警示提醒	登入失敗鎖定、閒置帳號清除
	強化系統Log	紀錄詳細操作紀錄
環境防護	防毒掃描	定時掃描
	檢核異常紀錄	定時檢視Log
備援備份	備份資料	每日本地備份、每月外部備份
	設置備援環境	設置備援環境

22

3.4 平台日常維護與檢測

日常主動檢核、備份與檢測



日常維護

- 作業系統更新
- 應用系統更新
- 原始碼備份
- 資料庫備份
- 服務自動監控與警示
- 帳號管理
- 異常操作與登入監控

遠端連線維護檢測

- 3/30完成
- 4/28完成
- 5/30完成
- 6/29完成
- 7/29完成
- 8/31完成
- 9/29完成
- 10/31完成
- 11/30完成

每月現場或遠端檢測

- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描
- 所內進行弱點掃描

檢測報告(Mail)

- 帳號異動/異常使用與登入異常IP
- 配合設置CDN
- 配合弱點掃描修正Cookie安全問題

23

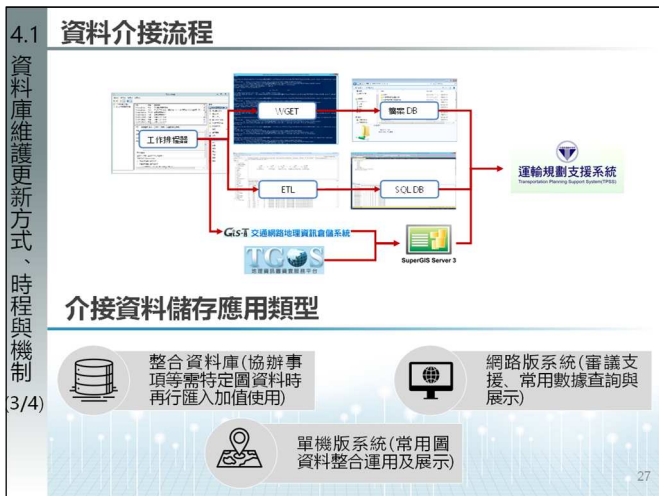
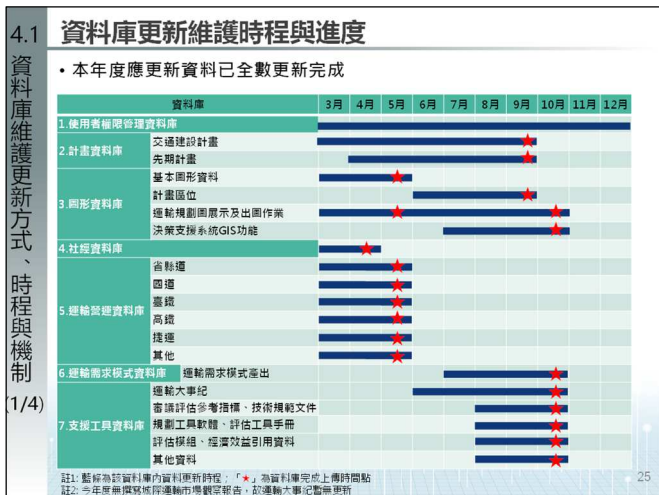
04 整合資料庫維護、更新與調整

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 資料更新與介接



24



4.2 資料庫交接盤點

資料庫	社會經濟	圖形	計畫	運輸營運	運輸需求	支援工具箱	總計
自動交接率(A)	0	4	0	0	0	37	41
交接加值率(B)	36	29	0	82	0	0	147
資料項目總數(C)	36	35	2	95	35	37	240
自動交接率	0%	11%	0%	0%	0%	100%	17%
交接加值率	100%	83%	0%	86%	0%	0%	61%
總交接率	100%	94%	0%	86%	0%	100%	78%
系統自動交接率(A)/(C)	17%			61%		系統總交接率((A)+(B))/(C)	78%

註1: 自動交接為系統直接運用API接口資料于平臺上呈現; 交接加值為原始資料透過系統取得,並經本計畫或系統處理後加值後于平臺上呈現
註2: 支援工具箱計畫僅包含本系統運轉外部資料後之提供項目,不包含本系統或本所提供之成果資料項目

未交接資料項目盤點

資料庫分類	未交接資料項目	說明
圖形資料庫	交通建設計畫圖資	本計畫自行產製
計畫資料庫	重大土地開發建設計畫圖資	本計畫自行產製
運輸營運資料庫	國道客運運量	行文取得,並由本計畫自行產製
運輸需求資料庫	公路平均交通量	行文取得,並由本計畫自行產製
	國道客運比率	本計畫自行產製
	北港高運量、中運量運站率	行文取得
	高運量運站率、中運量運站率	行文取得
	屏東運站率	本計畫自行產製
運輸營運資料庫	高運量運站率	行文取得
運輸需求資料庫	區域模型(起迄距離)	本所其他專案計畫成果

需求工作坊辦理成果

(2/4)

● 圖臺收納資料項目需求討論與調整規劃

● 圖層

分類	底圖切換	運輸系統	行政區界	土地圖層	社經圖層
前期工作 坊提出經 本期工作 坊確認	1.空白底圖(增加圖層) 2. Google Map街景圖(增加功能) 3. Google Map路況圖(增加圖層)	1.運輸路網 ：公路(分等級/ 增加圖層) 2.運輸路網 ：軌道(分系統/ 增加圖層)	1.縣市(增加圖層) 2.鄉鎮市區(增加圖層) 3.村里(增加圖層)	1.非都市使用分區(增加圖層) 2.國土利用現況(增加圖層) 3.國土功能分區(增加圖層)	1.汽/機車持有數(增加圖層)
本期工作 坊新提出	1.農林航測圖(增加圖層)	-	-	-	-

● 參考圖

分類	道路交通量	場站進出站量	觀光景點(人次)	重要區位
前期工作 坊提出經 本期工作 坊確認	-	-	-	1.重大土地開發(增加引進人口資訊) 2.大專院校及學人口及區位(增加圖層)
本期工作 坊新提出	-	臺鐵：尖峰時段站間通過量資料(向臺鐵局洽詢資料)	-	重大土地開發(增加計畫完工年期評選功能)

註1：系統既有資料為數眾多，簡報未予詳列，完整內容請參照中期報告書第5.1節
 註2：括弧內說明為系統未來處理方式建議

37

5.1 需求工作坊
需求共識工作坊
(3/4)

需求工作坊辦理成果

● 社經資料庫收納資料項目需求討論與調整規劃

系統既有資料							工作坊新提出之資料/功能需求	
資料項目	空間尺度			時間尺度				
	臺灣	縣市	鄉鎮	年	月	日		
國民生產毛額	V	-	-	V	-	-	增加縣市尺度資料 (經查無資料，暫不予增納)	
國內生產毛額	V	-	-	V	-	-	增加縣市尺度資料 (經查無資料，暫不予增納)	
人口數	V	V	V	V	-	-	增加村里資料(於下期計畫增納) 增加國發會預測人口數資料 (於下期計畫增納)	
老年人口比率	V	V	-	V	-	-	增加65歲與75歲以上老年人口數 (建議於社會經濟資料服務平臺查詢)	
汽車持有數	V	V	-	V	-	-	電動車持有數(建議於交通部公路總局統計查詢網查詢)	
機車持有數	V	V	-	V	-	-	電動車持有數(建議於交通部公路總局統計查詢網查詢)	

註1：系統既有資料無提出新需求項目為數眾多，簡報未予詳列，完整內容請參照中期未報告書第5.1節

註2：括弧內說明為系統未來處理方式建議

註3：本次工作坊共議刪除「中央政府歲出導讀」、「公告土地現值」項目

38

需求工作坊辦理成果						
● 維持既有資料項目更新，無需新增資料庫(請參照期末報告書第5.1節)						
● 運輸營運資料庫收納資料						
● 運輸需求資料庫收納資料						
● 系統介面調整建議(規劃於下期計畫調整)						
● 常用運輸分析圖表需求討論與調整規劃						

教育訓練辦理情形						
時間						
地點						
出席單位						
研討內容						
所內人員						

教育訓練滿意度						
● 網路版系統與單機版系統教育訓練回饋滿意度皆為「非常滿意」與「滿意」						
網路版系統						
單機版系統						

教育訓練新聞稿						
● 同步於奇摩新聞、HiNet生活誌、PChome新聞等媒體發布教育訓練新聞稿						
運輸規劃支援系統 促進資源共享						

5.3 對外推廣成果

各平台系統持續進行資源整合、共享與互惠

- 111年度資源共享、互惠與推廣計畫與單位

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

內政部營建署

110年度永續生活圈市區道路建設評估管理作業
國土規劃資訊整合建置暨加值應用委託專業服務案
永續生活圈建設評估管理作業與地區運輸模型規範建立

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)

運輸計畫組

中臺區域整體運輸規劃系列研究

系統介紹推廣

陽明交通大學(5月)
成功大學(5月)
淡江大學(11月)

43

06 本期執行成果與後續建議

44

6. 本期執行成果與後續建議 (1/3)

運輸規劃支援系統功能提升、維護

- 完成北臺、南臺區域運輸需求模式成果查詢模組開發，提供分區開資料查詢
- 完成需求分析模組優化，增加旅次總計即時運算；國道交流道增加各車種資料查詢
- 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
- 增設網站CDN服務與靜態網頁，提高資安強度
- 完成系統檢測

整合資料庫維護與更新

- 依111年(Q2版)臺灣通用電子地圖完成圖資更新
- 產製173項交通建設計畫、223項土地開發建設計畫，並回饋成果予GIS-T
- 完成整合資料庫資料處理彙整，更新至110年底，部分至111年2月
- 盤點各整合資料庫介接狀況

系統推廣

- 完成資料需求共識工作坊，蒐集與確認資料需求共識
- 完成教育訓練，並蒐集使用回饋意見

45

6. 計畫後續建議 (2/3)

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
- 建議以內政部TGOS服務取代GIS Server，針對圖臺底層框架進行設計與建置
- 持續強化數據庫資料查詢統計功能，開發生活圈起迄資料查詢

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TGOS、GIS-T政府開放資料及其他NGIS相關平台最新發展情形，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

46

6. 系統優化規劃與展望 (3/3)

系統優化規劃與展望

架構面	功能面	項目	進度
架構面	功能面	1. 系統架構調整	110年已開發完成
		2. 系統首頁設計	110年已開發完成
3. 強化計畫內容查詢與比較功能		110年已開發完成	
4. 強化數據庫資料查詢與統計功能		111年已開發完成	
5. 強化空間資訊圖台點選查詢功能		規劃112年開發	
6. 新增運輸規劃圖資產製功能		規劃113年開發	
7. 強化視覺化互動式統計圖展示功能		規劃114年開發	

47

THANKS!

簡報結束 敬請指教

交通部運輸研究所
Institute of Transportation, MOTC

鼎漢 國際工程顧問股份有限公司