交通網路整合性圖資平臺服務計畫
(二)

期末報告書

(修訂稿)

委託單位：交通部

執行單位：勤崴國際科技股份有限公司

中 華 民 國 107 年 1 月

專案需求與期末報告書對應表

工作項目		對照章節	頁數
(一)系統環境擴充	1.GIS 平臺	3.1	3-2
	2.Redis 環境建置	3.1	3-17
(二)圖資新增與更新發布自動化機制建立	(1)將 GIS-T 已透過 M2M 機制介接之公車站牌、公車路線及路側設施等資料，進一步建立後續空間資料轉換、服務發布與實體檔案上架之自動化機制。	5.1	5-1
	(2)整合路網數值圖系統(GIST-MAP)既有之公路設施清查介接程式至 GIS-T，透過 GIS 伺服器發布圖資服務呈現於圖臺上。	5.2.2	5-13
	(3)配合國土測繪中心臺灣通用電子地圖之發行時間，於收到最新圖資後一個月內，應完成相關圖資、服務及功能之更新，包含實體檔案、圖層、API、網路地圖服務與系統功能。	5.2.1	5-11
	(4)前期已建置北捷出入口與聯外公車關聯 API，除利用臺北捷運公司提供之月檢資料更新 API 外，廠商應就北捷提供之檔案格式與資料內容開發匯入程式或工具，月檢資料形式在未　影響臺北捷運公司之既有作業模式的前題下，可由交通部協調臺北捷運公司調整。	5.2.3	5-15
	(5)交通部部屬機關皆定期將交通相關之空間資料上傳至政府資料　開放平臺，為使該平臺與 GIS-T 提供的資料一致，避免資訊落差，本計畫應建立同步機制，說明如下： A. 利用交通部定期彙整之開放資料清單，與交通部討論後挑選需自動化更新圖資項目。 B. 介接政府資料開放平臺之資料集清單，針對前述挑選項目建立自動化更新機制，利用其資料集編碼與資料集連結等資訊，擷取資料後轉換為空間資料存入 GIS-T 空間資料庫。 C. 擷取之資料集內容，視該資料集特性發布圖資服務，並轉換為實體檔案上架。	5.2.4	5-18
	(6)本年度至少需選擇一個部屬機關，於交通部協助下，完成自動化介接該部屬機關提供的資料，形式可為資料庫對接或以服務方式進行，與交通部討論確定。	5.2.5	5-20
(三)空間檢核作業	1.公車站牌與路線檢核軟體或數化圖臺 (1)檢核內容包含屬性資料與空間資料，說明如下： A. 屬性資料檢核規則依公共運輸整合資訊流通服	7.1	7-1

工作項目		對照章節	頁數
	務平臺(以下簡稱 PTX)制定出的公車路線線型標準(進行中)檢核，包含資料欄位與資料型別等。 B. 路線連續性檢核：公車路線線型資料檢核包含同一條路線線型是否接合、線段連續性或是否有獨立線段等。 C. 路線與站牌一致性檢核：公車站牌空間資料檢核應以該條路線為基準進行環域分析，系統能自動挑出不合理之公車站牌，並可讓使用者選擇環域範圍。 D. 路線與道路一致性檢核：以國土測繪中心臺灣通用電子地圖之道路中心線圖層為基礎，將線型與道路進行校對。 (2)開發公車站牌與路線線型空間檢核軟體與認證碼管控機制，提供各縣市政府業管單位使用，其透過軟體或圖臺檢核無誤後，系統配發認證碼並登錄於 GIS-T 資料庫進行管控。		
	2.公車站牌及運輸場站合理性檢核 (1)開發報表產製功能，以公車路線線型資料利用空間環域分析方式，挑出不合理之公車站牌資料並能產製報表，環域範圍至少包含 30 公尺與 50 公尺。 (2)軌道運輸場站部分，已依標準上傳資料之場站站位出入口位置資料，應利用空間環域分析與軌道線型進行檢核，挑出不合理資料並產製報表，環域範圍應可彈性調整，後續若有更新應再度進行檢核，並納入月報資料。	7.2.5	7-26
	3.期末階段提供公路站牌與路線資料品質檢核邏輯作業規範文件。	附件三	
(四)建立運輸網絡圖層	1.進行國內外相關文獻回顧，了解國內外運輸網絡圖層的相關內容及實作方式。	4.1	4-2
	2.定義交通部所屬運輸網絡圖層，對於已收納圖資應完整實作，若仍有未收納之圖資，應訂定計畫逐年收納及實作，以完備運輸網路圖層資料。	4.2 4.3 4.4	4-48 4-52 4-64
(五)持續與公共運輸整合資訊流通服務平臺協作	1.配合公共運輸標準調整空間資料 API	CH6	6-1
	2.建立空間資料 API 統一資源識別元(URI)命名一致性規範		
(六)時空資料 API 開發	1.道路資料 提供使用者空間與時間參數，查詢國道、省道與快速公路等道路之空間資料，查詢方式需支援 Odata(Open Data Protocol)。		

工作項目		對照章節	頁數
	2.公共運輸資料 提供使用者空間與時間參數，查詢六都公車路線與站牌之空間資料，查詢方式需支援 Odata(Open Data Protocol)。		
(七)系統功能與空間資料 API 擴充新增	1.整合交通路網數值圖服務網	7.2.4	7-19
	2.縣道里程定位 API 開發	6.5.3	6-28
	3.北宜專區-北宜廊道資料 API	7.2.3	7-18
	4.建置記錄使用者資訊與問卷機制 (1)配合交通部 ISMS 導入，廠商需於 GIS-T 建置記錄使用者資訊機制，包含來源 IP、尋訪時間、登入登出成功與否以及修改密碼紀錄等，以因應交通部資訊安全稽核。 (2)GIS-T 目前大部份資料或服務皆以開放形式提供，為了解使用者取用資料之相關應用，應於系統上建立隨機問卷功能，使用者填寫完後應進行記錄以供系統未來資料蒐集或功能精進之參考。	7.2.5 7.2.5	7-29 7-30
(八)圖資新增與更新	1.向量圖磚底圖設計製作	5.3.1	5-21
	2.交通事故主題圖擴充	5.3.2	5-30
	3.圖資新增 (1)臺灣通用電子地圖，含底圖、圖層、實體檔案與空間資料 API，並配合進行程式調整。 (2)其他：配合 NGIS2020 智慧國土策略、部屬機關需求、相關應用系統(公共運輸整合資訊流通服務平臺、運輸部門決策支援系統等)新增圖資。	5.3.3	5-41
	4. 圖資更新維護 (1)流通供應所需資料 A.TGOS 全臺門牌資料。 B.公共運輸相關資料。 C.國道里程、公路里程、臺鐵里程、高鐵里程(若部屬機關有更新異動始需更新)。 D.其他：部屬機關產製、部外單位或各縣市政府提供等。 (2)系統功能所需資料 A.農航所正射影像 WMS。 B.內政部國土測繪中心地籍圖 WMTS。 C.營建署都市計畫圖 WMS。 D.交通統計歷史資料。		

期末審查意見回覆表

項次	審查意見	回覆與執行情形
李萬凱委員		
1	國發會資管處同步正在修訂共通性應用程式介面存取資料規範，建議將計畫相關成果提供參考，避免重複建置，提升政府資源整合效益與效率。	謝謝委員提醒。國發會資管處修訂作業有參酌 PTX 之資料規範；而部內相關專案有進行初步地規範統一與整合作業，故不會有太大疑慮。
2	配合連江縣智慧國土計畫需求，團隊後續是否協助於明年收納航運資料，以利智慧交通規劃串連使用。	PTX 已訂定資料標準草案，也預計於下一期計畫進行資料收納作業，以期未來可以有效提供智慧交通規劃串連使用。
3	配合宜蘭縣智慧國土計畫需求，為便利民眾停車時之路線規劃，需要相關路邊與路外停車資訊，後續若計畫持續收納相關資料，建議團隊辦理教育訓練，推廣資料予大眾使用，提升資料使用價值。	部內已針對停車資料進行初步研究，預計訂定相關資料標準與收納作業；未來再視資料特性，進一步規劃由相關專案進行收納或流通供應作業。
施仁忠委員		
4	GIS-T 雖為倉儲系統，然一般民眾使用 GIS-T 資料時發現資訊與現況不符時，並不會知道從現況實際異動到 GIS-T 更新的流程，團隊是否能提出當資料異動更新時，改善 End-user 體驗之建議。	倉儲系統之角色，係以收納及流通供應為主要工作，為此，GIS-T 提供之實體檔案下載或 API 引用，都有註記資料收納或產製等時間參數，以作為圖資引用或加值應用者判別資料異動更新情形之依據。
5	團隊規劃之北宜專區應可用來改善宜蘭地區交通壅塞問題，請說明後續針對該專區有哪些規劃，例如收納那些資料，以及在智慧交通運輸扮演的角色。	本計畫北宜專區目前係以「臺北都會區及宜蘭縣交通行動服務建置及經營計畫」為主要服務對象，初步以其建置轉乘或路徑規劃服務之圖資需求，

項次	審查意見	回覆與執行情形
		彙整相關 API 於一 Swagger 介面(P7-18)，以利相關計畫使用;後續可以再視其專案或系統發展需求進行相關擴充。
6	期末報告 P2-15 所列之網站統計資料仍是傳統的統計方式，團隊未來是否能從使用面上，紀錄使用者在不同資料服務的使用趨勢,藉以改善並調整 GIS-T 的服務方式。	感謝委員建議,本計畫將進一步思考相關分析,並評估規劃納入下一期進行試作,以作為未來調整與優化系統之參考依據。
7	期末報告第二章提到本案開發了許多 API,目前 PTX 針對各 API 有做使用統計,GIS-T 是否也有針對 API 使用狀況進行相關統計,相關資料使用情形亦可能影響後續資料庫設計、系統硬體提供等。	本系統後台管理介面已針對網站相關功能進行使用情形統計，如實體檔案下載次數、網路服務引用等,並可以自動排序前 3 名、前 20 名等，提供管理者快速檢視圖資與服務使用情形。
8	期末報告第三章提及 GIS-T 的軟硬體架構，例如 P3-18 是寫軟硬體架構，但報告中僅呈現硬體部分，軟體架構也應配合，團隊是否能針對軟體部分再進行補充。	軟體架構現況如圖 3-16 所示,作業系統及資料庫等版本,詳參 P3-22。
9	期末報告書第四章所提的運輸網絡圖層，仍是以傳統的交通角度進行思考規劃，未來若要擴大應用範圍，例如觀光網絡、防救災或農產品的運銷網絡等，以使用者的需求進行規劃，應可思考跨出傳統交通網絡的範疇。	謝謝委員建議,本計畫係以基礎網絡圖資範疇之運輸網絡圖層定義及 POC 實作階段，於結論與建議規劃下一階段可以朝主題性運輸網絡圖層進行相關規劃與實作,以期可以建立豐富且具實際應用效益的圖資整合作業。
10	未來內政部與交通部在圖資供應方面進行分工，路網圖資統一由內政部國土測繪中心通用版電子	GIS-T 路網相關圖資自 106 年度第三季起,即全面使用內政部國土測繪中心之臺灣通用

項次	審查意見	回覆與執行情形
	地圖提供服務，但使用者仍習慣自交通部 GIS-T 取得資料與介接服務，從兩者取得之圖資是否會有圖資一致性的問題產生?	電子地圖，並依據共同流通發行之開發資料項目提供流通供應介面，故無圖資一致性問題之疑慮。
梁郭國委員		
11	期末報告書 P5-16，提到蝶戀花事件造成影響與修正汽車運輸管理規則等事項，建議團隊回歸到資料提供面說明，因應 GIS-T 自動化更新該圖資，使其他機關與使用業者能更便利地取得最新資料。	遵照辦理，修正相關論述詳參 P5-18。
12	期末簡報 P22，請團隊進一步說明公車路線檢核流程以及資料在檢核過程中，於資料產製單位和 GIS-T 間如何供應、修正與收納。	公車路線檢核邏輯與流程詳參 7.1。
13	期末簡報 P39 說明依照美國國家科學院定義之公共運輸網絡，節線為軌道，但期末簡報 P47 公共運輸網絡專區展示的是市區公車路線服務情形，請團隊釐清公共運輸網絡定義為何，而公共運輸專區為何又獨立在運輸網絡之外?	本計畫參酌國內外相關文獻及案例，依據國內交通及資訊特性與需求，定義運輸網絡圖層如 P4-49 表 4-8 所示，軌道及市區公車路線則分屬在實體網路層以及運輸服務層；另將公共運輸網絡併入運輸網絡專區，以完整運輸網絡圖層之定義。
14	期末簡報 P52，團隊建議系統權限需要進行擴充之需求與原因為何，請詳細說明。	本計畫建議 GIS-T 系統帳號應進行重新定義與擴充，係為使本計畫整合與擴充之功能項目可以提供給更多單位應用，以提升整體資料品質與系統效益，相關說明詳參 P9-4。
15	期末簡報 P52，團隊建議延續網路專區開發成果，建立各區生活圈之道路建設計畫，針對期末簡	本計畫係利用 GIS-T 現有圖資進行處理與運輸網絡圖層 POC 實作(4.3 節)，故目前僅有

項次	審查意見	回覆與執行情形
	報 P47 公車路線服務情形，請團隊說明在各區生活圈主題專區內，公路客運路現是否也有進行擴充。	特定區域及部份資料之成果，以作為未來建立各區生活圈或其他應用主題之參考。
16	期末簡報 P54，關於公路總局後續協助公路客運線型之修正，是否在本案結案前要完成或只是建議後續持續配合修正，若有完成期限，請再補充說明。	公路客運路線線型更新為本計畫工項之一，再請公路總局或委外廠商協助依據本計畫執行過程提供之修正建議，協助進行公路客運路線線型之修正作業；本計畫將依據修正成果，配合在保固期內完成圖資更新作業。
王晉元委員		
17	建議團隊精簡報告書內容，技術規格可另冊完整說明，閱讀時可較好掌握內容。	遵照辦理。
18	交通部資料供應平台除 GIS-T 外，另有 PTX 及其他專案計畫平臺，建議團隊說明並釐清兩平台扮演角色，使外界明確掌握所需資料之供應平台。	謝謝委員建議，本計畫將與交通部及相關專案團隊共同研議各平台之角色定義，於未來各平台或計畫之文件內說明，以利外界掌握各式資料之流通供應平台。
19	因本專案為前期延續案，請團隊完整說明前期成果，以及本期延續了那些工項。	遵照辦理，詳參第 2 章。
20	請團隊說明北捷月檢資料之實際處理、檢核及更新作業內容為何，亦請說明其更新內容及相關流程。	遵照辦理，北捷月檢資料之相關說明詳參 5.2.3。
21	請團隊進一步將公車路線檢核邏輯說明清楚(如一致性、連續性、獨立線段等)，亦請說明是否嘗試以假資料進行測試、為何上傳筆	公車路線檢核邏輯與流程詳參 7.1。

項次	審查意見	回覆與執行情形
	數限制在 5 筆、檢核機制是否只能檢核新增資料以及如何進行線上編修等事項(例如是否可直接套用 PTX 資料進行檢核)。	
22	請團隊說明製作交通事故主題圖時，需定義使用者及使用目的，及所思考的使用情境為何?	為利於道路安全或相關單位進行交通規劃或決策分析之參考，本計畫將交通事故資料進行空間定位，以利視覺化呈現事故位置分布情形或環域分析等應用；更進一步以年度別製成主題圖呈現事故熱點分布情形，以利快速檢視或應用於相關政策推行之前後比較分析。
23	北宜部份若能補充需配合哪些相關專案及相關擴充功能，將可使報告書內容更加完整。	遵照辦理，詳參 7.2.3。
交通部運輸研究所		
24	期末簡報 P6 整合應用部分，建立運輸網絡圖層時的需求面向很多，在運輸網絡回顧中多數為交通資訊服務部份稍嫌不足，是如何歸納出期末報告書表 4-5 和與挑選國內具代表性之專案案例(如運研所相關專案)，請補充說明並整理該小節彙整表。	遵照辦理，詳參期末報告書修訂稿第 4 章節。
25	請團隊補充說明期末報告書表 4-7 與回顧文獻之對應關係；部份歸納在表 4-7 內之資料並無案例回顧，例如路段編碼，建議再補充說明。另其他如前瞻基礎建設計畫、與平柵線等資訊，團隊是否也已考量規劃在運輸網絡內。	本計畫係以文獻回顧案例之資(料)訊需求為基礎，規劃及定義運輸網絡圖層所需之圖資項目，以建立運輸網絡圖層供相關服務或系統呈現應用。另運輸網絡圖層之建立應為一滾動式需求概念，主要定義

項次	審查意見	回覆與執行情形
		圖層原則如表 4-8，進一步依據不同的需求擴充圖資項目與基礎圖資之關聯。
26	團隊在期末報告書中說明運輸網絡實作的三個圖層，是否能針對使用情境作說明及網絡圖層操作想法。	遵照辦理，補充說明詳參 4.3。
27	團隊對期中審查意見項次 2 之回應是酌參 3-17 頁，但期末報告相應頁數並無回覆，再請團隊說明。	修正參考頁碼為 P3-15 實際應用功能說明段落。
28	建議修正報告書中圖 4-42、圖 4-43 之大小；另建議團隊將案例回顧所參考之網站補上網址作為參考，並修正表 5-12 中，高鐵局提供圖資之名稱。	遵照辦理。
交通部國道高速公路局		
29	期末報告 P4-49 提到路網節點有交流道與匝道，因服務區可南上或北下，或許也可算是路網節點，提供團隊參考	謝謝建議，本計畫據以調整定義，將國道附屬道路全數納入實體網路層，並將服務區視為路網節點圖資項目之一。
交通部公路總局		
30	建議團隊將期末審查的重點放在檢視 RFP 要求工作項目與期末的達成率，並審視改善平台成果後，針對本案開案目的做了哪些協助。	遵照辦理，本計畫配合專案需求與期末報告書對應表，於修訂稿內強化各工作項目目的及執行成果效益等論述。
內政部國土測繪中心(書面審查意見)		
31	期末報告書 P3-17，請補充說明目前系統排程以 1 天為週期，於每日凌晨 1 點起自動更新資料的平均作業時效，是否有更新時間超過 1 天以上者。	建立 Redis 機制之圖資，以及本系統 key 及 value 加總設定 500MB 之限制，更新作業可以於 1 小時內完成，故無相關疑慮。
32	期末報告書 P4-49，臺灣通用電子	遵照辦理。

項次	審查意見	回覆與執行情形
	地圖現階段已開放國道及省道（含快速公路以上等級）之道路中線，請配合修正。	
33	期末報告書 P5-3，請補充說明採服務介接清洗轉換後自動匯入的資料，是否有設定自我檢核機制以控管匯入資料之品質。	現階段採服務介接自動匯入之資料項目以 PTX 提供之公共運輸資料為主，已經該系統進行相關檢核與格式統一作業；未來若有擴充介接相關服務，本系統將視資料提供情形評估及建立檢核機制，以確保本系統資料品質。
34	期末報告書 P5-18，本系統收納之自行車道資訊參考來源應非僅內政部營建署（如表 5-6），故建議第 5.2.5 章節標題應配合進行適當修訂。	遵照辦理。
35	期末報告書 P5-35，可針對交通事故位置定位失敗案件進行檢討，以釐清問題原因，倘係原始資料不完整或格式錯誤所致，建議可將相關資訊反饋予源頭機關或單位進行修訂。	遵照辦理。
36	期末報告書 P6-20 至 P6-22，建議可將本系統開發用以取得指定道路等級路網及地址等 API 查詢結果與「交通資訊基礎路段編碼擴充計畫」類似功能 API 查詢結果之異同納入評估，以確認相同單位下不同系統對外發布資訊之一致性。	GIS-T 與「交通資訊基礎路段編碼擴充計畫」之 API 引用服務，分別係用以提供路網圖資及路段編碼資料，以滿足不同應用需求。

目錄

專案需求與期末報告書對應表 III

期末審查意見回覆表 VII

目錄 XV

圖目錄 XIX

表目錄 XXV

第 1 章 計畫概述 1-1

1.1 計畫名稱 1-1

1.2 計畫緣起 1-1

1.3 計畫目標 1-2

1.4 計畫工作項目 1-3

1.5 計畫時程 1-10

1.5.1 重要查核點 1-11

1.5.2 甘特圖 1-12

1.6 預期效益 1-16

第 2 章 GIS-T 前期系統說明 2-1

2.1 系統架構與技術工具 2-1

2.1.1 硬體架構 2-1

2.1.2 技術與工具 2-5

2.2 系統功能與服務 2-10

2.2.1 資料面 2-10

2.2.2 系統面 2-11

2.2.3 服務面 2-16

第 3 章 GIS-T 系統架構 3-1

3.1 整體架構說明 3-1

3.2 軟硬體架構 3-18

第 4 章 運輸網絡圖層建立 4-1

4.1 文獻回顧 4-2

4.1.1 運輸網絡相關文獻回顧 4-2

4.1.2 國內交通資訊服務案例回顧 4-5
4.1.3 國內決策支援系統案例回顧 4-26
4.1.4 國外交通資訊服務案例回顧 4-33
4.2 運輸網絡圖層定義 4-48
4.3 運輸網絡圖層實作 4-52
4.4 運輸網絡圖資收納 4-64

第 5 章 圖資暨更新機制擴充與維護 5-1

5.1 流通供應類型與自動化機制建立 5-1
5.1.1 流程設計與規劃 5-2
5.1.2 機制建立與實作 5-5
5.2 其他資料自動化更新方式 5-11
5.2.1 臺灣通用電子地圖 5-11
5.2.2 公路設施基礎圖資 5-13
5.2.3 北捷月檢資料 5-15
5.2.4 全國大客車禁行路段以及行駛應特別注意路段 5-18
5.2.5 自行車道資訊 5-20
5.3 圖資新增與更新維護 5-21
5.3.1 向量底圖製作與發佈 5-21
5.3.2 交通事故主題圖擴充 5-30
5.3.3 圖資更新與維護 5-41

第 6 章 對外加值服務調整與擴充建置 6-1

6.1 API 盤點作業 6-2
6.2 共通性資料定義 6-10
6.3 URI 規範設計 6-10
6.4 資料模型統一 6-17
6.5 實際調整與開發 6-18
6.5.1 現有 API URI 及服務方式調整 6-18
6.5.2 時空資料 API 開發 6-22
6.5.3 地理編碼服務擴充開發-縣道里程 6-28

第 7 章 系統網站調整與擴充開發 7-1

7.1 公車路線與站牌檢核軟體 7-1
7.2 網站功能調整與擴充 7-11
7.2.1 圖臺服務 7-12
7.2.2 圖資供應 7-14

7.2.3 網絡專區 7-16
7.2.4 路網數值圖專區 7-19
7.2.5 後臺管理 7-24

第 8 章 其他配合事項 8-1

第 9 章 結論與建議 9-1

9.1 結論 9-1
9.2 建議 9-4

附件一、圖資盤點清單 ..... - 1 -

附件二、現有 API URI 及服務方式調整成果 ..... - 123 -

附件三、公共運輸空間資料品質檢核邏輯作業規範文件 ..... - 153 -

附件四、106 年度服務滿意度調查問卷 ..... - 177 -

附件五、歷次工作會議紀錄 ..... - 181 -

附件六、期中審查意見回覆表 ..... - 223 -

圖目錄

圖 1-1 預期效益 1-16
圖 2-1 GIS-T 系統架構圖(含路網數值圖) 2-3
圖 2-2 GIS-T 系統軟體架構圖 2-6
圖 2-3 ARCGIS SERVER 發布架構 2-8
圖 2-4 GEE 組成 2-9
圖 2-5 GIS-T 前臺系統功能架構圖 2-13
圖 2-6 後臺系統功能架構圖 2-15
圖 2-7 GIS-T 現階段提供之服務分類結構 2-17
圖 3-1 整體架構圖 3-1
圖 3-2 ARCGIS SERVER 部署架構示意圖 3-4
圖 3-3 PORTAL FOR ARCGIS 角色概念圖 3-5
圖 3-4 PORTAL FOR ARCGIS 網站介面 3-6
圖 3-5 地圖瀏覽器介面 3-7
圖 3-6 WEB APPBUILDER 介面 3-8
圖 3-7 CONFIGURABLE APPS 介面 3-9
圖 3-8 SUMMARY VIEWER 介面 3-9
圖 3-9 LIVING ATLAS 圖層瀏覽介面 3-12
圖 3-10 PORTAL FOR ARCGIS 管理介面 3-13
圖 3-11 ARCGIS PORTAL DIRECTORY 介面 3-13
圖 3-12 支援多種 GIS 資料格式至網頁地圖 3-14
圖 3-13 地圖點位新增與屬性編輯介面 3-15
圖 3-14 GIS-T REDIS 運作機制 3-17
圖 3-15 GIS-T 系統硬體架構圖 3-19
圖 3-16 GIS-T 系統軟體架構圖 3-22
圖 4-1 建立運輸網絡圖層作業流程圖 4-2
圖 4-2 臺北市交通資訊無障礙網介面 4-5
圖 4-3 臺北市即時交通資訊網介面 4-6
圖 4-4 臺北市即時交通資訊網介面-公車資訊 4-6
圖 4-5 臺北市即時交通資訊網介面-交通資訊(全臺) 4-7
圖 4-6 臺北市即時交通資訊網介面-交通資訊(臺北市) 4-7
圖 4-7 臺北市即時交通資訊網介面-資訊視窗 4-8
圖 4-8 臺北市即時交通資訊網介面-微笑單車 4-9

圖 4-9 新北市即時交通資訊網介面 4-9
圖 4-10 新北市即時交通資訊網介面-車輛偵測與旅行時間推估....4-10
圖 4-11 新北市即時交通資訊網介面-鄰近縣市 4-10
圖 4-12 桃園市交通資訊中心網站介面 4-11
圖 4-13 臺中市即時交通資訊網介面 4-12
圖 4-14 臺中市公車到站時間查詢介面-公車動態群組路線....4-13
圖 4-15 臺南市即時交通資訊網介面 4-14
圖 4-16 大臺南公車介面-站位行經路線 4-15
圖 4-17 大臺南公車介面-站位週邊景點及美食資訊 4-15
圖 4-18 高雄市即時交通資訊網介面 4-16
圖 4-19 高雄市即時交通資訊網介面-旅行時間資訊查詢....4-17
圖 4-20 高雄市即時交通資訊網介面-運輸走廊資訊 4-17
圖 4-21 高雄市即時交通資訊網介面-交通大隊案件資訊....4-18
圖 4-22 高雄捷運 7 大轉乘停車場 4-19
圖 4-23 TAIWAN MAP 周邊資訊介面-圖層清單 4-20
圖 4-24 TAIWAN MAP 周邊資訊介面 4-20
圖 4-25 TAIWAN MAP 公車資訊介面-附近站牌 4-21
圖 4-26 TAIWAN MAP 公車資訊介面-公車路線及站牌 4-21
圖 4-27 國道高速公路局網站介面 4-22
圖 4-28 國道高速公路局網站介面-即時路況資訊(GIS)....4-22
圖 4-29 國道高速公路局網站介面-即時路況資訊 4-23
圖 4-30 臺灣地區主要公路路網圖 4-23
圖 4-31 國道北部區域路網及設施位置示意圖....4-24
圖 4-32 公車路線與站牌資訊 4-35
圖 4-33 停車場資訊 4-36
圖 4-34 國際機場停車場資訊 4-36
圖 4-35 公車到離站資訊 4-37
圖 4-36 快捷圖示選取資料清單 4-38
圖 4-37 公車路線站牌資訊 4-39
圖 4-38 站牌資訊 4-39
圖 4-39 轉運站資訊 4-39
圖 4-40 整合路網呈現方式 4-40
圖 4-41 多載具路線之呈現 4-41
圖 4-42 奧地利交通資訊 VAO 4-42
圖 4-43 VVT 圖臺服務 4-42

圖 4-44 公車路線經過各站時刻 4-44
圖 4-45 公車路線系統 4-45
圖 4-46 地圖圖例說明 4-45
圖 4-47 公車總站內站牌配置 4-46
圖 4-48 單一公車路線資訊 4-46
圖 4-49 臺灣運輸網絡圖層 1 4-57
圖 4-50 臺灣運輸網絡圖層 2 4-57
圖 4-51 道路運輸網絡圖層 4-58
圖 4-52 公共運輸網絡圖層-台鐵服務資訊 1 4-60
圖 4-53 公共運輸網絡圖層-台鐵服務資訊 2 4-60
圖 4-54 公共運輸網絡圖層-台鐵服務資訊 3 4-61
圖 4-55 公共運輸網絡圖層-公車服務資訊 4-62
圖 4-56 公共運輸網絡圖層-捷運服務人口圖資 4-63
圖 4-57 公共運輸網絡圖層-公車路線分布圖資 4-63
圖 4-58 運輸網絡圖資收納流程 4-65
圖 5-1 GIS-T 資料整體運作流程 5-2
圖 5-2 實體檔案自動化新增與更新流程圖 5-3
圖 5-3 地圖服務自動化新增與更新流程圖 5-4
圖 5-4 DATA API 自動化新增與更新流程圖 5-5
圖 5-5 系統功能自動化新增與更新流程圖 5-5
圖 5-6 公路設施資料匯入匯出程式介面-匯入 5-13
圖 5-7 公路設施資料匯入匯出程式介面-匯出 5-14
圖 5-8 公路設施清查資料流示意圖 5-14
圖 5-9 北捷月檢資料 5-15
圖 5-10 取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯 API 更新成果 5-17
圖 5-11 交通部政府資料開放平臺資料自動化更新機制建立流程 5-18
圖 5-12 交通部政府開放資料平台之資料集與資料資源(表) 5-19
圖 5-13 內政部營建署自行車道圖資介接成果 5-21
圖 5-14 向量底圖設計 5-23
圖 5-15 向量底圖設計(第 15 階) 5-24
圖 5-16 底圖服務轉換期程規劃 5-25
圖 5-17 向量底圖設計(第 6 階) 5-26
圖 5-18 向量底圖設計(第 7 階) 5-26
圖 5-19 向量底圖設計(第 8 階) 5-27
圖 5-20 向量底圖設計(第 9 階) 5-27

圖 5-21 向量底圖設計(第 10 階).....5-27
圖 5-22 向量底圖設計(第 11 階).....5-28
圖 5-23 向量底圖設計(第 12 階).....5-28
圖 5-24 向量底圖設計(第 13 階).....5-28
圖 5-25 向量底圖設計(第 14 階).....5-29
圖 5-26 向量底圖設計(第 15 階).....5-29
圖 5-27 向量底圖設計(第 16 階).....5-29
圖 5-28 向量底圖設計(第 17 階).....5-30
圖 5-29 交通事故主題圖資料處理流程.....5-30
圖 5-30 地址定位黏路成果.....5-33
圖 5-31 各階段實際處理之定位層級.....5-34
圖 5-32 交通事故熱點圖更新結果畫面(A1).....5-39
圖 5-33 交通事故熱點圖更新結果畫面(A2).....5-40
圖 5-34 交通事故定位資料庫之路段編碼欄位擴充.....5-41
圖 6-1 運輸資訊服務系統關聯概念示意圖.....6-2
圖 6-2 API URI 一致性規範作業流程.....6-2
圖 6-3 運輸資料關聯示意圖.....6-11
圖 6-4 API 引用服務轉換流程規劃.....6-18
圖 6-5 縣道里程資料範例.....6-28
圖 6-6 資料處理流程.....6-29
圖 6-7 縣道里程資料清洗成果.....6-31
圖 6-8 里程定位 API 開發成果.....6-32
圖 7-1 公車路線檢核-設定環域分析範圍介面.....7-2
圖 7-2 公車路線檢核-上傳檔案介面.....7-3
圖 7-3 公車路線檢核-步驟二提示訊息.....7-3
圖 7-4 公車路線檢核-屬性欄位對應介面.....7-4
圖 7-5 公車路線檢核-檢核結果檢視介面.....7-5
圖 7-6 公車路線檢核-資料編修介面.....7-5
圖 7-7 公車路線檢核-檢核作業完成通知信.....7-6
圖 7-8 公車路線檢核-檢核通過介面.....7-6
圖 7-9 檢核軟體-檢核通過產製之 XML.....7-6
圖 7-10 公車站牌與路線檢核作業流程圖.....7-8
圖 7-11 GIS-T 系統頁面(主)架構圖.....7-12
圖 7-12 圖臺服務頁面架構圖.....7-12
圖 7-13 圖臺展示-圖層清單系統截圖(調整前).....7-13

圖 7-14 圖臺展示-圖層清單介面(調整後).....7-13
圖 7-15 空間定位-縣道里程定位介面.....7-14
圖 7-16 圖資供應頁面架構圖.....7-15
圖 7-17 圖資供應-API 引用系統截圖.....7-15
圖 7-18 圖資供應-API 引用介面示意圖.....7-16
圖 7-19 網絡專區頁面架構圖.....7-17
圖 7-20 網絡專區介面示意圖.....7-17
圖 7-21 北宜廊道專區 SWAGGER 介面開發成果.....7-18
圖 7-22 公共運輸專區 SWAGGER 介面開發成果.....7-19
圖 7-23 路網數值圖服務網整合期程規劃.....7-19
圖 7-24 合併公告畫面.....7-20
圖 7-25 路網數值圖專區介面.....7-21
圖 7-26 路網數值圖專區-線上申購介面.....7-22
圖 7-27 運輸網絡異動通報平台登入介面.....7-23
圖 7-28 運輸網絡異動通報平台-承辦人員管理介面.....7-23
圖 7-29 運輸網絡異動通報平台-廠商通報介面.....7-24
圖 7-30 後臺管理頁面架構圖.....7-25
圖 7-31 公路設施圖層管理介面.....7-26
圖 7-32 北捷月檢資料管理介面.....7-26
圖 7-33 公車站牌與運輸場站檢核流程.....7-28
圖 7-34 公車站牌及運輸場站合理性檢核機制示意圖.....7-28
圖 7-35 公車站牌及運輸場站合理性報表產製功能介面示意圖.....7-29
圖 7-36 帳號權限管理-使用者資訊檢視介面.....7-30
圖 7-37 滿意度問卷填寫確認訊息介面.....7-31
圖 7-38 滿意度問卷填寫介面.....7-31
圖 7-39 問卷連結管理介面.....7-32

表目錄

表 1-1 本計畫各階段交付項目一覽表 1-11
表 1-2 甘特圖 1-13
表 2-1 各伺服器硬體規格表 2-3
表 2-2 GIS-T 收納圖資成果 2-10
表 3-1 ARCGIS SERVER 與 GEE 伺服器功能比較分析 3-3
表 3-2 建立 REDIS 機制之 API 一覽表 3-18
表 3-3 各伺服器硬體規格表 3-19
表 3-4 資料庫備份一覽表 3-22
表 4-1 桃園市交通資訊中心連結網站一覽表 4-11
表 4-2 臺中市即時交通資訊網連結網站一覽表 4-12
表 4-3 臺南市即時交通資訊網連結網站一覽表 4-14
表 4-4 高雄市即時交通資訊網連結網站一覽表 4-18
表 4-5 國內交通資訊服務案例一覽表 4-24
表 4-6 國內決策支援系統案例回顧一覽表 4-33
表 4-7 國外交通資訊服務案例一覽表 4-47
表 4-8 運輸網絡圖層內容規劃一覽表 4-49
表 4-9 運輸網絡圖層內容一覽表 4-53
表 4-10 臺灣運輸網絡圖層圖資項目 4-56
表 4-11 道路運輸網絡圖資項目 4-58
表 4-12 公共運輸網絡圖資項目 4-59
表 5-1 預轉換表單格式 5-6
表 5-2 圖資關聯表單格式 5-7
表 5-3 預轉換執行紀錄表單格式 5-7
表 5-4 臺灣地區交通路網圖數值資料檔開放資料一覽表 5-12
表 5-5 基礎圖資更新頻率一覽表 5-12
表 5-6 自行車道圖資來源一覽表 5-20
表 5-7 101 年事故資料定位成果一覽表 5-36
表 5-8 102 年事故資料定位成果一覽表 5-37
表 5-9 105 年事故資料定位成果一覽表 5-38
表 5-10 本期計畫更新圖資項目一覽表 5-42
表 5-11 防救災及管線圖資辦理情形一覽表 5-45
表 5-12 國家底圖相關圖資辦理情形一覽表 5-47

表 6-1 本計畫預計調整與提供之 API 一覽表 6-5
表 6-2 共通性資料及維護系統一覽表 6-10
表 6-3 基本參數 API URI 設計 6-11
表 6-4 道路路網資料 API URI 設計 6-12
表 6-5 軌道路網資料 API URI 設計 6-12
表 6-6 軌道禁限建範圍資料 API URI 設計 6-13
表 6-7 市區公車路網資料 API URI 設計 6-13
表 6-8 公路客運路網資料 API URI 設計 6-14
表 6-9 市區自行車道路網資料 API URI 設計 6-14
表 6-10 環島自行車道路網資料 API URI 設計 6-15
表 6-11 航空路網資料 API URI 設計 6-15
表 6-12 航空禁限建範圍資料 API URI 設計 6-15
表 6-13 海運路網資料 API URI 設計 6-16
表 6-14 行政區界資料 API URI 設計 6-16
表 6-15 國家風景區管理範圍資料 API URI 設計 6-17
表 6-16 地理編碼服務 API URI 設計 6-17
表 6-17 GISTSTTMP_ROADLAYERG 6-24
表 6-18 GISTSTTMP_ROADLAYERG_2017Q3 6-25
表 6-19 時空資料 API-道路資料開發成果 6-25
表 6-20 時空資料 API-公車站牌資料開發成果 6-26
表 6-21 時空資料 API-公車路線資料開發成果 6-27
表 6-22 縣道里程資料蒐集成果一覽表 6-30
表 7-1「公共運輸旅運資料標準-公車系統」空間線型資料 7-8
表 7-2 路網數值圖服務網整合工作項目一覽表 7-19
表 7-3 公車站牌合理性檢核報表 7-29

第1章 計畫概述

1.1 計畫名稱

本計畫名稱「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」，以下簡稱本計畫。

1.2 計畫緣起

依據國土資訊系統(NGIS)之架構，交通網路資料庫分組(以下簡稱本分組)係由交通部(管理資訊中心)負責召集相關單位策訂並籌劃全國交通機構地理資訊系統與資料庫發展之綱要項目，以推動建立國土資訊系統所需之交通網路資料庫。

為因應智慧科技發展與資料開發的趨勢，國家發展委員會(以下簡稱國發會)提出「NGIS 2020 時空資訊雲-落實智慧國土」中長期程計畫，以建立國家地理資訊系統時空資訊雲，成就智慧國土為願景，推動整合各類型時空資料庫的資料介接技術，並透過改善法規制度與建立資料共通性標準等方式，藉以突破過往實務面與政策面的限制，進而提升政府決策品質、促進空間相關產業發展，以及提升民眾生活便利性等三項最重要之目標。

105 年度已呼應智慧國土願景完成許多重要成果，如重新規劃空間資料庫、提供圖資更新的標準作業程序(SOP)、配合資料標準調整服務發布方式與擴大蒐集公共運輸相關資料等。本年度(106 年)依據 NGIS2020 目標，將持續擘劃相關工作項目，首先為因應時空資料快速調整變動之特性，及交通部目前所使用之 GEE 平臺即將於 106 年

第一季退場，需針對圖臺更新之新技術導入進行相關研析及實作，利用前期空間資料庫重整成果，以及 GIS 相關技術實作，並支援其他系統對於空間資料之需求與使用，有系統地提供時空資料，並擴充底層軟體環境以提升服務品質與效能，並藉由整合交通路網數值圖服務網之公路設施資料庫與異動通報平台，以加速圖資更新頻率；再者為加速資料串聯並提升其效率，亦將持續配合公共運輸資料標準調整服務發布，並更進一步建立 API URI 一致性規範；最後，為使資料之提供不僅完整、快速、便利及穩定，將擴大公共運輸相關資料之空間檢核作業，完善資料品質。

1.3 計畫目標

本計畫目標如下：

- 因應公共運輸、即時路況、營運資訊與觀光旅遊之推動主軸，並支援其他系統對於空間資料之需求與使用，擴充底層軟體架構以提升服務品質與效能。
- 整合交通路網數值圖資產製服務，將基礎圖資與道路異動通報之供應納入交通網路地理資訊倉儲系統(GIS-T)管理以加速圖資更新頻率。
- 利用前期空間資料庫重整成果，以服務方式提供交通相關時空資料作為時序性資料分析之基礎。
- 持續配合公共運輸資料標準調整服務發布以利資料彼此間的串連，並建立 API URI 一致性之規範，提升交通部相關應用系統 API 串聯之效率。
- 擴大公共運輸相關資料之空間檢核作業，以提升資料提供之品質。

- 建置及強化與政府資料開放平臺之詮釋資料交換機制，使兩平臺資料能夠快速流通。
- 持續擴充並維運既有圖資與流通供應平臺。

1.4 計畫工作項目

一、 系統環境擴充

為因應交通部公共運輸、即時路況、營運資訊與觀光旅遊之推動主軸，支援公共運輸整合資訊流通服務平臺(以下簡稱 PTX)對於空間資料之需求與使用，以及前期 GIS 平臺技術之評估試做，本計畫將擴充底層軟硬體架構，並利用相關技術提升圖形與空間資料服務之使用效能，說明如下：

1. GIS 平臺升級

升級現有 GIS-T 倉儲系統之 GIS 平臺，至少需提供 8 核心之 GIS 平臺合法授權。

2. Redis 環境建置

建置 Redis 環境支援交通部既有之空間資料 API 提供，至少需納入公車路線站牌、軌道、自行車道等公共運輸類型之空間資料 API。

二、 圖資新增與更新發布自動化機制建立

為呼應 NGIS2020 提升資料維護效率之目標，以及交通部動態資料之導入(如公車站牌與路側設施等)，需大幅縮短資料轉換為空間資料與發布圖資服務之頻率，讓一般民眾或加值業者能夠取得有效的資料，故自動化機制之建立乃為首要任務。本計畫將持續並擴大圖資新增維護的自動化機制，從資料介接(取得)、資料匯入轉換、服務發布

至更新到圖層管理之資料表等流程，皆應建立自動化機制，說明如下：

1. 將 GIS-T 已透過 M2M 機制介接之公車站牌、公車路線及路側設施等資料，進一步建立後續空間資料轉換、服務發布與實體檔案上架之自動化機制，有特殊原因經甲乙雙方協議者除外。
2. 整合路網數值圖系統(GIST-MAP)既有之公路設施清查介接程式至 GIS-T，透過 GIS 伺服器發布圖資服務呈現於圖臺上。
3. 配合國土測繪中心臺灣通用電子地圖之發行時間，於收到最新圖資後一個月內，應完成相關圖資、服務及功能之更新，包含實體檔案、圖層、API、網路地圖服務與系統功能，除有特殊原因經甲乙雙方協議同意者例外。
4. 前期已建置北捷出入口與聯外公車關聯 API，除利用臺北捷運公司提供之月檢資料更新 API 外，廠商應就北捷提供之檔案格式與資料內容開發匯入程式或工具，月檢資料形式在未影響臺北捷運公司之既有作業模式的前題下，可由交通部協調臺北捷運公司調整。
5. 交通部部屬機關皆定期將交通相關之空間資料上傳至政府資料開放平臺，為使該平臺與 GIS-T 提供的資料一致，避免資訊落差，本計畫應建立同步機制，說明如下：
   - ✧ 利用交通部定期彙整之開放資料清單，與交通部討論後挑選需自動化更新圖資項目。
   - ✧ 介接政府資料開放平臺之資料集清單，針對前述挑選項目建立自動化更新機制，利用其資料集編碼與資料集連結等資訊，擷取資料後轉換為空間資料存入 GIS-T 空間資料庫。
   - ✧ 擷取之資料集內容，視該資料集特性發布圖資服務，並轉

換為實體檔案上架。

6. 本年度至少需選擇一個部屬機關，於交通部協助下，完成自動化介接該部屬機關提供的資料，形式可為資料庫對接或以服務方式進行，與交通部討論確定。
7. 上述(1)、(2)、(4)、(5)原則上皆於兩週內完成新增或更新，有特殊原因經甲乙雙方協議者除外。

三、 空間檢核作業

(一) 公車站牌與路線檢核軟體或數化圖臺

1. 檢核內容包含屬性資料與空間資料，說明如下：
   (1) 屬性資料檢核規則依公共運輸整合資訊流通服務平臺(以下簡稱 PTX)制定出的公車路線線型標準(進行中)檢核，包含資料欄位與資料型別等。
   (2) 路線連續性檢核：公車路線線型資料檢核包含同一條路線線型是否接合、線段連續性或是否有獨立線段等。
   (3) 路線與站牌一致性檢核：公車站牌空間資料檢核應以該條路線為基準進行環域分析，系統能自動挑出不合理之公車站牌，並可讓使用者選擇環域範圍。
   (4) 路線與道路一致性檢核：以國土測繪中心臺灣通用電子地圖之道路中心線圖層為基礎，將線型與道路進行校對。

2. 認證碼機制

開發公車站牌與路線線型空間檢核軟體與認證碼管控機制，提供各縣市政府業管單位使用，其透過軟體或圖臺檢核無誤後，系統配發認證碼並登錄於 GIS-T 資料庫進行管控。

(二) 公車站牌及運輸場站合理性檢核

由於前述軟體開發並實際納入各縣市政府之更新流程，仍需持續溝通協調，為利顧及資料品質，廠商應協助交通部每月產出公車站牌及軌道運輸場站合理性報表，說明如下：

1. 開發報表產製功能以公車路線線型資料利用空間環域分析方式，挑出不合理之公車站牌資料並能產製報表，環域範圍至少包含 30 公尺與 50 公尺。
2. 軌道運輸場站部分，已依標準上傳資料之場站站位出入口位置資料，應利用空間環域分析與軌道線型進行檢核，挑出不合理資料並產製報表，環域範圍應可彈性調整，後續若有更新應再度進行檢核，並納入月報資料。
3. 於上述功能開發完成前，應以人工方式利用資料庫產出報表，並於每月 10 號前併同工作月報暨應用系統定期維護紀錄表函文交通部，提供交通部公共運輸相關系統參考。

(三) 期末階段提供公路站牌與路線資料品質檢核邏輯作業規範文件。

四、 建立運輸網絡圖層

1. 進行國內外相關文獻回顧，了解國內外運輸網絡圖層的相關內容及實作方式。
2. 定義交通部所屬運輸網絡圖層，對於已收納圖資應完整實作，若仍有未收納之圖資，應訂定計畫逐年收納及實作，以完備運輸網路圖層資料。

五、 持續與公共運輸整合資訊流通服務平臺協作

1. 配合公共運輸標準調整空間資料 API

(1) PTX 預計於今年(106)完成軌道(臺鐵、高鐵與捷運)之標準修訂，廠商需依據標準調整 GIS-T 公共運輸空間資料 API，預計有臺鐵路線編碼、高鐵路線編碼、捷運場站與路線編碼，視實際情形而定，有特殊原因經甲乙雙方協議者除外。

(2) 公路總局預計於今年完成公路客運路線線型之修正，廠商需協助收納並替換既有舊資料，將公路客運空間資料 API 上架於正式環境，並依 PTX 需求提供介接。

2. 建立空間資料 API 統一資源識別元(URI)命名一致性規範

(1) 交通部相關資料供應系統已漸趨穩定，惟各系統開發之 API 的 URI 未有一致性規範，導致串聯效率較差，故本計畫廠商需設計 GIS-T 公共運輸空間資料 API 的 URI，並將設計成果與交通部及其他系統維護廠商討論，經交通部同意後實際調整 API URI。

(2) 前述成果應實際應用於 GIS-T 與 PTX，讓兩平臺可依據一致性的 API 命名規範或邏輯，以程式自動組成 URI 以提升資料串聯效率。

六、 時空資料 API 開發

本計畫於前期進行空間資料庫重整，本計畫需以此成果開發時空資料 API，項目包含道路資料與公共運輸資料(六都公車路線與站牌)，說明如下：

1. 道路資料

提供使用者空間與時間參數，查詢國道、省道與快速公路等道路之空間資料，查詢方式需支援 Odata(Open Data Protocol)。

2. 公共運輸資料

提供使用者空間與時間參數，查詢六都公車路線與站牌之空間資料，查詢方式需支援 Odata(Open Data Protocol)。

七、 系統功能與空間資料 API 擴充新增

1. 整合交通路網數值圖服務網

為因應交通部路網數值圖及內政部國土測繪中心臺灣通用電子地圖兩圖合併，本計畫需整合交通部 GIST-MAP 至 GIS-T 網站，說明如下：

(1) GIST-MAP 頁面包含簡介、圖資申購、電子地圖查詢、開放資料與後臺交通網絡異動通報平臺等功能，主要整合功能為交通網絡異動通報平臺。

(2) 廠商需將前述交通網絡異動通報平臺功能整合至 GIS-T 網站架構中，網頁需符合目前 GIS-T 風格，不得以連結(Hyperlink 或 Call Subroutine)方式處理，並維持其通報功能正常運作。

(3) 其餘前端靜態頁面需於 GIS-T 首頁視情形納入，並增加相關異動說明網頁，詳細作法需與交通部討論後確定。

(4) 廠商需將 GIST-MAP 資料遷移至 GIS-T 資料庫中，並利用現有 GIST-MAP 的資料庫環境(軟硬體等)建置 GIS-T 資料庫備援環境。

2. 縣道里程

(1) 由交通部協助向各縣市政府蒐集縣道里程資料。

(2) 將蒐集到之縣道里程資料開發定位 API,應包含正反向定位並納入 GIS-T 既有 API 控管，以實際蒐集到之資料為主。

3. 北宜專區

配合交通部 ITS 相關專案提供北宜廊道資料 API，並納入 GIS-T 既有 API 控管。

4. 建置記錄使用者資訊與問卷機制

(1) 配合交通部 ISMS 導入,廠商需於 GIS-T 建置記錄使用者資訊機制，包含來源 IP、尋訪時間、登入登出成功與否以及修改密碼紀錄等,以因應交通部資訊安全稽核。

(2) GIS-T 目前大部份資料或服務皆以開放形式提供,為了解使用者取用資料之相關應用，應於系統上建立隨機問卷功能，使用者填寫完後應進行記錄以供系統未來資料蒐集或功能精進之參考。

八、 圖資新增與更新

1. 向量圖磚底圖設計製作

利用臺灣通用電子地圖製作底圖，需以向量圖磚形式(Vector Tiles)製作發布。

2. 主題圖擴充

擴充交通事故主題圖：加入 101-102 年及 105 年度交通事故，資料進行空間定位後納入主題圖(含坐標定位及利用交通部

提供之路段編碼 API 進行欄位新增)。

3. 圖資新增

(1) 臺灣通用電子地圖，含底圖、圖層、實體檔案與空間資料 API，並配合進行程式調整。

(2) 其他：配合 NGIS2020 智慧國土策略、部屬機關需求、相關應用系統(公共運輸整合資訊流通服務平臺、運輸部門決策支援系統等)新增圖資。

4. 圖資更新維護

(1) 流通供應所需資料

- TGOS 全臺門牌資料。
- 公共運輸相關資料。
- 國道里程、公路里程、臺鐵里程、高鐵里程(若部屬機關有更新異動始需更新)。
- 其他:部屬機關產製、部外單位或各縣市政府提供等。

(2) 系統功能所需資料

- 農航所正攝影像 WMS。
- 內政部國土測繪中心地籍圖 WMTS。
- 營建署都市計畫圖 WMS。
- 交通統計歷史資料。

1.5 計畫時程

本計畫時程自 106 年 3 月 9 日起至 106 年 10 月 31 日完成，計畫執行期間將依交付項目規定之期限設定工作進度檢核，以確保各工作項目皆能如期以最高品質完成。

1.5.1 重要查核點

本計畫交付項目包含專案工作計畫書、期中報告書、系統設計規格書、期末報告書、系統相關程式原始碼、測試報告書(含資安檢測報告)等，交付項目及期程如表 1-1 所示。

表 1-1 本計畫各階段交付項目一覽表

序號	類別	交付產品	說明	交付期程	份數
1	文件	專案工作計畫書	本計畫執行目標、時程、方法策略、各單位配合事項及預期效益等。	自議價決標次日起 30 個日曆天內完成交付	2
2	軟體	GIS 平臺軟體	GIS 平臺軟體最新版 8 核心軟體授權，並於交通部指定伺服器主機安裝及設定完成。	106 年 4 月 28 日前完成交付	1
3-1	文件	期中報告書	內容應包括本計畫各工作項目之期中階段成果報告。	106 年 7 月 31 日前完成交付	2
3-2	文件	系統設計文件	系統設計規格書(含系統規格與分析、需求與設計、設計原則、資料庫需求與規劃(含關聯圖)、系統備份需求與設計、系統測試計畫)		2
4	系統	GIS-T 系統網站	本計畫之所有系統功能(含 API 與資料更新等)。	106 年 9 月 20 日前完成交付	1
5-1	文件	期末報告書	本計畫各工作項目之期末階段成果報告。	106 年 10 月 31 日前完成交付	2
5-2	文件	系統設計文件(修正稿)	若實際開發與系統設計規格書有差異，應調整後繳交。		2
5-3	程式碼	相關程式	網站原始碼、目的碼及相關資料檔(請交付光碟片)		2

序號	類別	交付產品	說明	交付期程	份數
5-4	文件	測試報告(含資安檢測報告)	測試項目應包含：系統功能測試、網頁服務效能測試、API 服務效能測試、程式碼安全漏洞資安檢測等，並依據 Use Case 規劃提出系統整合測試報告。		2
6	文件	工作月報暨應用系統定期維護紀錄表	每月工作進度、執行情形與相關應用系統維護紀錄。	每月 10 日前交付，最後一期月報於結案日後 10 個日曆天內交付。	1
7	文件	公車站牌及運輸場站合理性檢核報表	以公車路線線型資料利用空間環域分析產出公車站牌合理性之檢核報表；以軌道線型資料利用空間環域分析產出運輸場站合理性之檢核報表。	每月 10 日前併同工作月報暨應用系統定期維護紀錄表交付。(第 1 次檢核報表於 106 年 4 月 10 日前提交)	1

1.5.2 甘特圖

本計畫依據重要查核點規劃整體工作預定進度如表 1-2 所示。

表 1-2 甘特圖

	3/10	3/17	3/24	3/31	4/7	4/14	4/21	4/28	5/5	5/12	5/19	5/26	6/2	6/9	6/16	6/23	6/30	7/7	7/14	7/21	7/28	8/4	8/11	8/18	8/25	9/1	9/8	9/15	9/22	9/29	10/6	10/13	10/20	10/27	11/3	11/10	11/17
Item	**W01**	**W02**	**W03**	**W04**	**W05**	**W06**	**W07**	**W08**	**W09**	**W10**	**W11**	**W12**	**W13**	**W14**	**W15**	**W16**	**W17**	**W18**	**W19**	**W20**	**W21**	**W22**	**W23**	**W24**	**W25**	**W26**	**W27**	**W28**	**W29**	**W30**	**W31**	**W32**	**W33**	**W34**	**W35**	**W36**	**W37**
議價簽約(03/08)	W01																																				
交付項目																																					
專案工作計畫書(04/07前)					W05																																
GIS平臺軟體(04/28前)								W08																													
期中報告書(07/31前)																					W21																
系統設計文件(07/31前)																					W21																
GIS-T系統網站(09/20)																												W28									
期末報告書(10/31前)																																		W34			
系統設計文件(修正稿)(10/31前)																																		W34			
測試報告(含資安檢測報告)(10/31前)																																		W34			
網站原始碼、目的碼、資料檔光碟(10/31前)																																		W34			
工作月報暨應用系統定期維護紀錄表(10日前)					W05					W10				W14					W19				W23			W27					W32				W36		
公車站牌及運輸場站合理性檢核報表(10日前)					W05					W10				W14					W19				W23			W27					W32				W36		
1. 系統環境擴充																																					
1.1 GIS平臺軟體升級作業																																					
安裝及設定					W05	W06	W07	W08																													
軟體授權交付								W08																													
1.2 Redis環境建置																																					
環境建置								W08	W09	W10																											
公共運輸空間資料API上架										W10	W11	W12	W13																								
2. 圖資新增與更新發布自動化機制建立																																					
2.1 M2M介接資料之自動化更新																																					
空間資料轉換機制設計與開發					W05	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14																							
圖資服務發布機制設計與開發													W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
實體檔案上架機制設計與開發													W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20																	
2.2 GIST-MAP公路設施清查介接程式整合																																					
程式介接																			W19	W20	W21	W22															
圖資服務發布																						W22	W23	W24	W25	W26	W27										
2.3 通用版電子地圖相關圖資、服務及功能自動化更新																																					
GIST-MAP與通用版電子地圖合併事宜洽談					W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18																			
自動化更新項目確認															W15	W16	W17	W18																			
自動化更新機制實測																			W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
2.4 北捷月檢資料匯入程式開發																																					
系統分析與設計									W09	W10	W11	W12																									
程式開發													W13	W14	W15	W16																					
2.5 部屬機關OpenData同步機制建立																																					
自動化更新圖資項目訂定					W05	W06	W07	W08	W09	W10																											
資料介接											W11	W12	W13	W14	W15	W16																					
自動化更新機制導入																	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
2.6 部屬機關資料自動化介接實作																																					
需求訪談														W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21																
資料自動化介接實作																					W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										

	3/10	3/17	3/24	3/31	4/7	4/14	4/21	4/28	5/5	5/12	5/19	5/26	6/2	6/9	6/16	6/23	6/30	7/7	7/14	7/21	7/28	8/4	8/11	8/18	8/25	9/1	9/8	9/15	9/22	9/29	10/6	10/13	10/20	10/27	11/3	11/10	11/17
Item	**W01**	**W02**	**W03**	**W04**	**W05**	**W06**	**W07**	**W08**	**W09**	**W10**	**W11**	**W12**	**W13**	**W14**	**W15**	**W16**	**W17**	**W18**	**W19**	**W20**	**W21**	**W22**	**W23**	**W24**	**W25**	**W26**	**W27**	**W28**	**W29**	**W30**	**W31**	**W32**	**W33**	**W34**	**W35**	**W36**	**W37**
3. 空間檢核作業																																					
3.1 公車站牌與路線檢核軟體或數化平臺開發																																					
部屬機關及相關業管單位需求訪談			W03	W04	W05	W06	W07	W08																													
系統分析與設計						W06	W07	W08	W09	W10																													
程式開發										W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19																		
3.2 公車站牌及運輸場站合理性檢核																																					
合理性檢核機制建立					W05	W06	W07	W08																													
報表產製功能系統分析與設計								W08	W09																												
報表產製功能程式開發										W10	W11	W12	W13																								
3.3 公車站牌與路線資料品質檢核邏輯作業規範文件																			W19	W20	W21																
4. 建立運輸網絡圖層																																					
4.1 國內外文獻回顧			W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09																												
4.2 運輸網絡圖層實作																																					
運輸網絡圖層定義						W06	W07	W08	W09	W10	W11																												
運輸網絡圖層實作												W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19																		
圖資收納計畫訂定										W10	W11	W12	W13	W14	W15																						
5. 公共運輸整合資訊流通服務平台協作																																					
5.1 配合公共運輸標準調整空間資料API																																					
配合公共運輸資料標準進行資料更新									W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16																					
配合公路客運路線線型進行資料更新																						W22	W23	W24	W25	W26	W27										
5.2 建立空間資料API之URI命名一致性規範																																					
API URI設計					W05	W06	W07	W08																													
API URI討論及訂定							W07	W08	W09	W10	W11	W12																									
API URI實作													W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21																
6. 時空資料API開發																																					
6.1 道路資料API開發																																					
系統分析與設計										W10	W11	W12	W13																								
程式開發														W14	W15	W16	W17	W18	W19																		
6.2 公共運輸資料API開發																																					
系統分析與設計										W10	W11	W12	W13																								
程式開發														W14	W15	W16	W17	W18	W19																		
7. 系統功能與空間資料API擴充新增																																					
7.1 整合交通路網數值圖服務網																																					
功能頁面盤點									W09	W10	W11	W12																									
整合功能分析與設計													W13	W14	W15	W16	W17	W18																			
整合功能調整與開發																			W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
GIST-MAP資料庫遷移														W14	W15	W16	W17	W18	W19																		
GIS-T資料庫備援環境建置																				W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
7.2 縣道里程API開發																																					
資料蒐集					W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14																							
資料整理與資料庫匯入													W13	W14	W15	W16	W17	W18																			
系統分析與設計																			W19	W20	W21	W22															
程式開發																						W22	W23	W24	W25	W26	W27										

	3/10	3/17	3/24	3/31	4/7	4/14	4/21	4/28	5/5	5/12	5/19	5/26	6/2	6/9	6/16	6/23	6/30	7/7	7/14	7/21	7/28	8/4	8/11	8/18	8/25	9/1	9/8	9/15	9/22	9/29	10/6	10/13	10/20	10/27	11/3	11/10	11/17
Item	**W01**	**W02**	**W03**	**W04**	**W05**	**W06**	**W07**	**W08**	**W09**	**W10**	**W11**	**W12**	**W13**	**W14**	**W15**	**W16**	**W17**	**W18**	**W19**	**W20**	**W21**	**W22**	**W23**	**W24**	**W25**	**W26**	**W27**	**W28**	**W29**	**W30**	**W31**	**W32**	**W33**	**W34**	**W35**	**W36**	**W37**
7.3 北宜廊道資料API開發																																					
需求訪談					W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14																								
資料蒐集									W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16																						
資料整理與資料庫匯入													W13	W14	W15	W16	W17	W18																			
系統分析與設計																			W19	W20	W21	W22															
程式開發																						W22	W23	W24	W25	W26	W27										
7.4 使用者資訊與問卷紀錄機制建置																																					
需求訪談									W9	W10	W11	W12																									
系統分析與設計													W13	W14	W15	W16	W17	W18																			
程式開發																			W19	W20	W21	W22	W23	W24													
8. 圖資新增與更新																																					
8.1 向量圖磚底圖製作與發布									W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16																					
8.2 交通事故主題圖擴充																W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25											
8.3 圖資新增																																					
需求訪談					W05	W06	W07	W08																													
資料蒐集與介接									W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16																					
資料整理與資料庫匯入												W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20																	
流通供應																		W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
8.4 圖資更新維護					W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33	W34			
9. 系統測試																																					
9.1 單元測試									W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25												
9.2 整合測試													W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27										
9.3 壓力測試																										W26	W27	W28									
9.4 驗收測試																										W26	W27	W28	W29								
9.5 安全測試																										W26	W27	W28	W29								
10. 其他配合事項																																					
10.1 定期維護到府服務					W05				W09				W13					W18				W22				W26					W31				W35		
10.2 API範例及說明建立或更新										W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26											
10.3 配合辦理國土資訊系統計畫管考或會議相關行政事	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37
10.4 提供駐點人員	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W19	W20	W21	W22	W23	W24	W25	W26	W27	W28	W29	W30	W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37
10.5 配合貴部網站弱點掃描作業																										W26	W27	W28	W29								

1.6 預期效益

本計畫工作項目隨「NGIS 2020 時空資訊雲-落實智慧國土」應運而生，為落實智慧國土應用的角度而推動，讓資料可以輕易地被串聯，以提供有用的環境資訊，提升政府行政及決策效能；同時，透過資料串聯有效加值應用創造更多知識與價值之時，深入民眾生活的食衣住行育樂，以提升國民生活水準。為此，本計畫預期可以達到圖資時效性、圖資正確性、資料串聯性與服務滿意度四大面向之優化，如圖 1-1 所示，說明如下。

圖 1-1 預期效益

- 為呼應 NGIS2020 提升資料維護效率之目標，持續擴大圖資新增維護的自動化機制，從資料介接(取得)、資料匯入轉換、服務發布至更新到圖層管理之資料表等，以加速流通供應圖資更新與發佈效率。
- 開發資料蒐集之匯入或自動化介接程式，從過去人工處理資料清洗與匯入方式，優化為系統自動化匯入與資料對應，降低資料錯誤率及提升整體處理速度。
- 整合路網數值圖之公路設施資料庫，透過其單機程式更新

公路設施異動資料，以提升公路設施圖資更新頻率。

- 開發公車站牌與路線檢核軟體，提供公路總局與地方政府更新公車路線線型所用,建立完整地檢核邏輯與驗證機制，確保圖資正確性。
- 擴充後臺管理介面，開發公車站牌及運輸場站合理性檢核報表功能，透過定期檢核資料庫並回饋資料來源端，提升系統資料品質。
- 以交通部整體發展之長程目標，與相關系統共同設計 API URI 一致性規範，並配合調整流通供應服務方式，以提升資料串接友善性。
- 因應公共運輸資料標準之頒布，配合調整流通供應資料結構，強化空間資料與即時資料之共通性，以擴大資料加值應用範圍。
- 擴充底層軟體架構,以提升公共運輸、即時路況、營運資訊與觀光旅遊等服務的品質與效能，提升整體服務滿意度。
- 隨時空背景與資通訊產業發展現況，調整流通供應服務方式，依據使用者需求彈性提供完整地時序性資料，以提升系統及圖資價值。

第2章 GIS-T 前期系統說明

GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統係為在交通業務單位缺乏各級路網之生產發布標準，且各單位圖資產製能力不一之大環境現況下，透過圖資產製標準、行政流程之制定以及未來推動策略與發展架構藍圖之規劃，促進各交通機關協力建置更即時、正確的路網基礎圖資，以作為動靜態交通資訊整合的標準底圖(基礎平台)，擴大加值創新應用。為此，歷經數年期的系列計畫建置倉儲系統、收納維護相關圖資並根據圖資開放情形提供不同的流通供應方式，摘錄前期系統成果說明如下。

2.1 系統架構與技術工具

2.1.1 硬體架構

GIS-T 系統現階段由 14 臺伺服器(含 2 座 NAS 與路網數值圖)組成(如圖 2-1 所示)，大致可分為應用系統伺服器、圖資伺服器、資料庫伺服器、儲存伺服器與其他伺服器，各伺服器硬體規格如表 2-1 所示，分述如下。

一、 應用系統伺服器

此為 GIS-T 與 GIS-MAP(路網數值圖系統)對外網站，主要有 3 臺伺服器，藉由 Pfsense 提供之 HAproxy 套件(如圖 2-1 編號 1)進行分流至底下兩臺應用系統伺服器(如圖 2-1 編號 2、3)，達到負載平衡(Server Loading Balance)及容錯轉移(Failover)的效果。另由於路網數值圖與臺灣通用電子地圖於今年將合併，故本期將 GIS-MAP 之部分

系統功能合併至 GIS-T，往後 GIS-T 除持續提供既有系統功能與服務外，亦提供 GIS-MAP 之部分系統功能，統一由 GIS-T 作為入口。

二、 圖資伺服器

此為 GIS-T 圖資發布之核心，GEE Server 提供底圖 Javascript API(如圖 2-1 編號 4)，GEE Fusion 為圖資處理融合伺服器(如圖 2-1 編號 10)，由於 GEE 於今年(2017)第一季已停止維護，本期規劃這兩臺將退場，統一由 ArcGIS Server 提供地圖服務(底圖、網路地圖服務與向量圖磚等)；ArcGIS Server 目前為兩臺，其中一臺為前期向量地圖之測試機(10.4)藉以提供向量圖磚服務(如圖 2-1 編號 5)，另一臺為主要的 ArcGIS Server(10.4.1)，提供網路地圖服務(Map Srervice、WMS 與 WFS，如圖 2-1 編號 6)，本期預計將兩臺合併提供所有地圖服務；地圖代理伺服器為介接其他單位發布之地圖服務(如圖 2-1 編號 7)。

三、 資料庫伺服器

此為 GIS-T 最主要的資料庫(如圖 2-1 編號 9)，儲存應用系統所需資料及空間資料；編號 11 則是 GIST-MAP 的資料庫(如圖 2-1 編號 11)。如同前述，除 GIS-T 與 GIST-MAP 之系統將進行合併外，資料庫亦將合併，並且利用 GIST-MAP 的資料庫做為備援。

四、 其他伺服器

包含 CSW Server(如圖 2-1 編號 8)，提供 GIS-T 目錄服務；反向代理伺服器(如圖 2-1 編號 6)，目錄服務與地圖代理伺服器提供之地圖服務皆透過反向代理伺服器提供服務，惟目前反向代理伺服器系安裝於 ArcGIS Server(如圖 2-1 編號 6)，為利往後維護與統一作業方便，本期規劃調整改以 Nginx 控管入口；服務監控伺服器(如圖 2-1 編號 14)，負責偵測 GIS-T 與 GIST-MAP 所有對外提供服務是否正常。

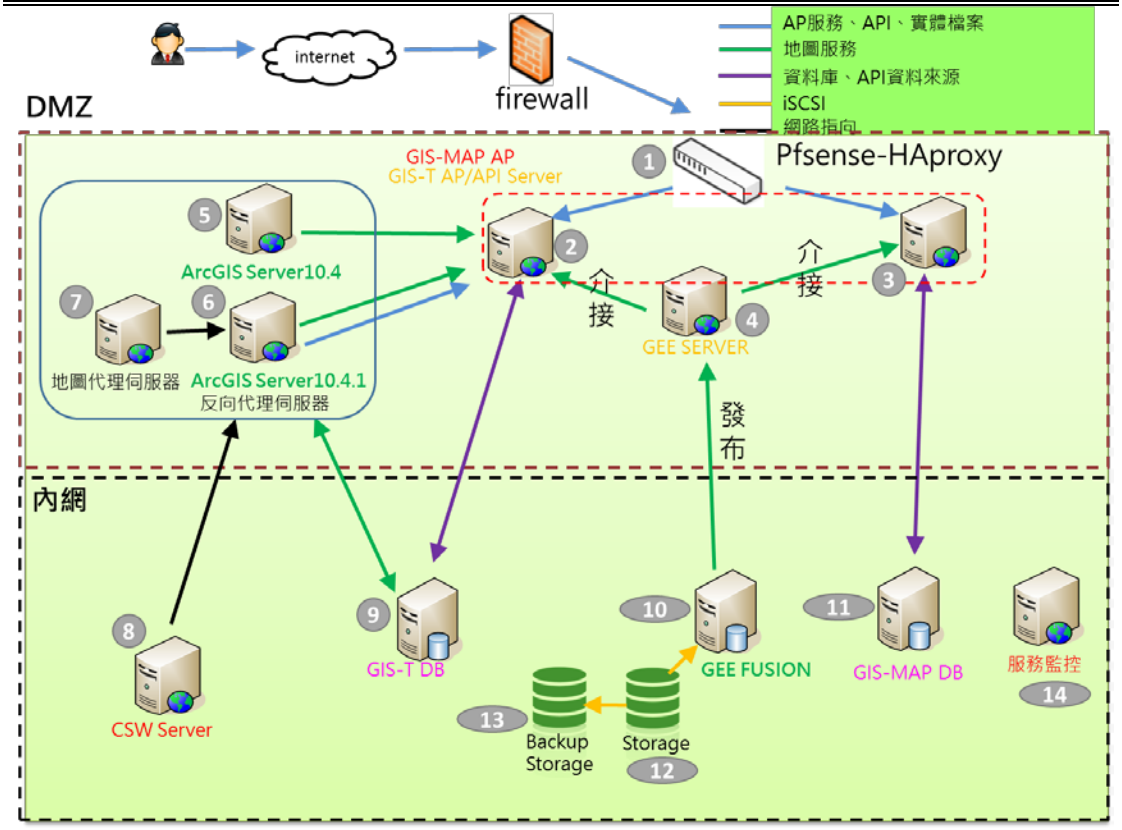


圖 2-1 GIS-T 系統架構圖(含路網數值圖)

表 2-1 各伺服器硬體規格表

項次	主機名稱	硬體資源	作業系統/資料庫軟體/其他	用途
1	gist-pfsense	主機型號：DELL Optiplex-760 CPU：4 core RAM：8GB HD：320GB	pfSense(freeBSD)2.2.3/ HAProxy1.5.11	負載平衡伺服器
2	gist-geo	主機型號：HP DL380 G7 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5620 @2.40GHz(4core)*2 RAM：24GB HD： C: 126GB/154GB(剩餘/總共) D: 1.33TB/1.48TB(剩餘/總共)	Windows Server 2012 R2	1. 交通網路地理資訊倉儲系統網頁伺服器 2. 路網數值圖網頁伺服器 3.Web API 發布伺服器

項次	主機名稱	硬體資源	作業系統/資料庫軟體/其他	用途
3	gisap	主機型號：HP DL380 G9 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630v3 @2.40GHz(8core)*2 RAM：24GB HD： C:380GB/419GB(剩餘/總共) D:846GB/976GB(剩餘/總共)	Windows Server 2012	gist-geo 備援機器
4	gist-gees	主機型號：HP DL380 G7 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5620 @2.40GHz(4core)*2 RAM：24GB HD： /gevol 3.69TBTB/3.7TB(剩餘/總共)	Ubuntu Linux 12.04 LTS	接收 gist-fusion 發布的資料，提供底圖、圖層 API 介接
5	gistarcgisvt	主機型號：VM CPU：4core RAM：8GB HD：-/300GB(剩餘/總共)	Windows Server 2012 R2/ArcGIS 10.4	ArcGIS Server，發布向量圖磚
6	arcgisserver	主機型號：HP DL380p Gen8 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 0@2.00GHz (8core)*2 RAM：32GB HD： C: 646GB/744GB(剩餘/總共) D: 892GB/931GB(剩餘/總共)	Windows Server 2008 R2/ArcGIS 10.4.1、nginx	ArcGIS Server，發布 WMS 等服務；反向代理伺服器
7	gist-mappy	主機型號：VM CPU：4 core RAM：8GB HD：306GB/493GB(剩餘/總共)	Ubuntu Linux 14.04 LTS/Mapproxy	地圖代理伺服器
8	gist-csw	主機型號：VM CPU：4 core RAM：8GB HD：52GB/95GB(剩餘/總共)	Ubuntu Linux 14.04 LTS	目錄服務伺服器

項次	主機名稱	硬體資源	作業系統/資料庫軟體/其他	用途
9	gist-db	主機型號：HP BL460C CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU X5650 @2.66GHz(6core)*2 RAM：20GB HD： C: 69GB/99.9GB(剩餘/總共) D: 27.5GB/179GB(剩餘/總共)	Windows Server 2012 R2/SQL Server 2012	交通網路地理資訊倉儲系統資料庫(一般資料庫、API 資料庫與時空資料庫)
10	gist-fusion	主機型號：HP DL380p Gen8 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 @2.00GHz(8core)*2 RAM：32GB HD：/gevol 3TB/17TB(剩餘/總共) /backup 9TB/19TB(剩餘/總共)	Ubuntu Linux 12.04 LTS	收納後的圖資匯入 gist-fusion 進行圖資製作後發布至 gist-gees
11	gistmap-db	主機型號：HP BL460C CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5620(4core)*2 RAM：12GB HD： C:81GB/136GB (剩餘/總共)	Windows Server 2008 R2/SQL Server 2008 R2	路網數值圖資料庫
12	NAS1	17TB	-	儲存圖資資料
13	NAS2	19TB	-	備份圖資資料
14	gist-monitor	主機型號：VM CPU：4 core RAM：2GB HD：104GB/132GB(剩餘/總共)	Ubuntu Linux 12.04 LTS/Zenoss、Uptime	監控提供服務之機器是否運作正常

2.1.2 技術與工具

GIS-T 使用之軟體技術與工具可分為使用者端、開發環境與技術及資料庫三個部分，如圖 2-2 所示。

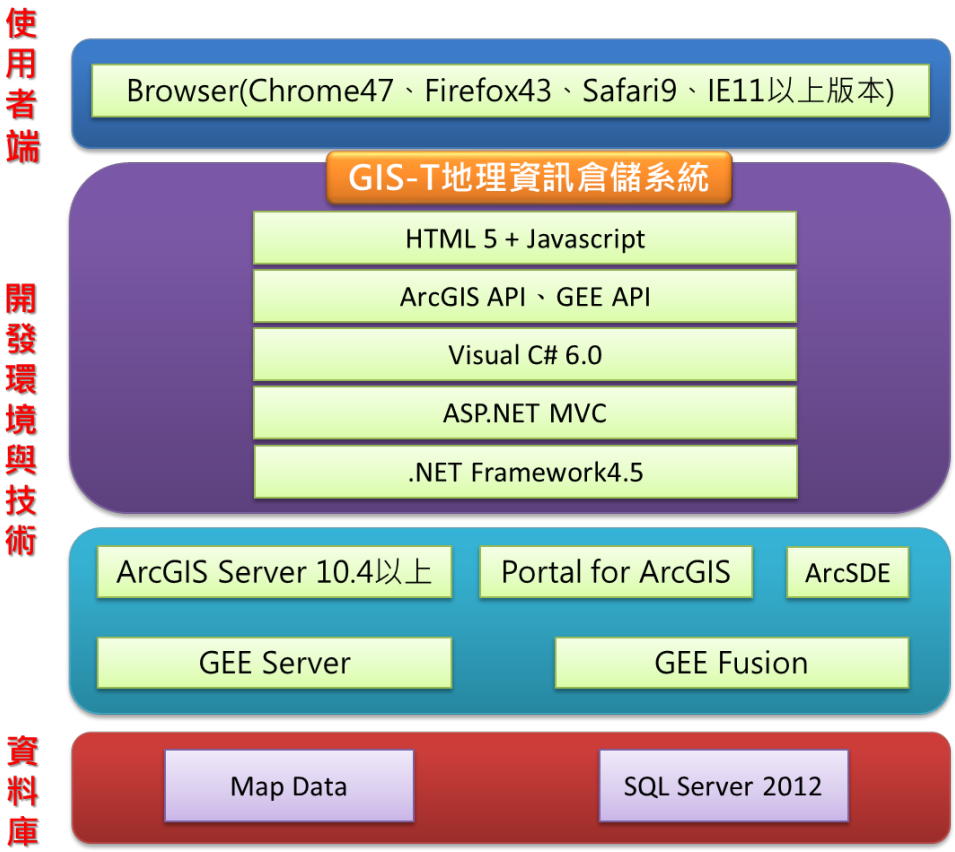


圖 2-2 GIS-T 系統軟體架構圖

一、 資料庫

資料庫可概分為時空資料庫、API 資料庫與一般資料庫，採 SQL Server 2012 資料庫管理軟體作為供應及管理。

二、 開發環境與技術

開發環境與技術採用之軟體與技術分述如下：

(一) 系統環境開發

1. 後端

系統應用程式採較新的.NET Framework 4.5 以上，搭配 Visual C#6.0 進行開發，開發架構使用 ASP.NET MVC，其為微軟新一代的開發框架，有別於傳統 ASP.NET Web Form，採用業

界知名的 MVC 設計(Model, View, Controller)，讓網站建置的過程能夠享受關注點分離的優勢，以及使得維護更加容易，開發人員也將更有彈性的建構網站服務。

2. 前端

地圖相關的展示與功能採用 ArcGIS API 與 GEE API，網站介面部分，由於目前主流瀏覽器已逐漸不支援外掛程式，故本系統網站已全面採用 HTML5 開發，其添加了許多新的語法特徵，如<canvas>即為一強大的技術，它可取代 JPEG、GIF 在網頁上呈現的靜態影像，利用 JavaScript 來進行繪圖，讓 WebGIS 的應用更加彈性、呈現更為生動。

(二) GIS 平臺

GIS 平臺方面，GIS-T 目前由 ArcGIS 及 GEE 提供相關系統功能與服務，二者軟體介紹如下：

1. ArcGIS 所提供之功能

ArcGIS Server 為一發布企業級 GIS 應用程式的平臺，透過集中式的資料庫管理系統，管理所有的向量資料與網格資料並具有空間資料管理技術，用於透過多種關係型數據庫來管理基於眾多使用者和事務的地理資料庫，再將服務發布至 Client 端(如圖 2-3 所示)。

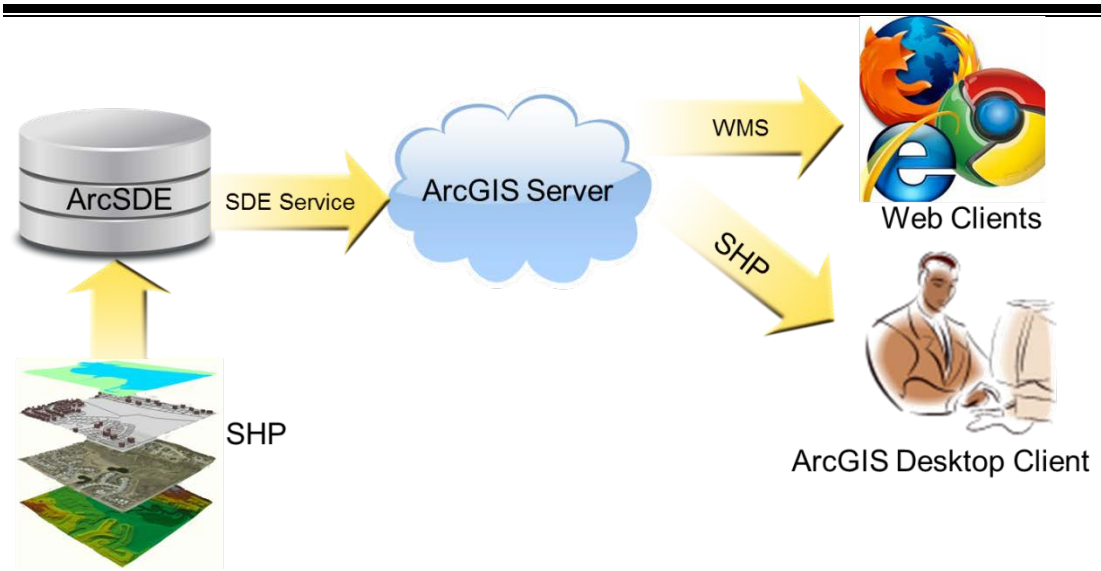


圖 2-3 ArcGIS Server 發布架構

- ArcGIS Desktop 與 ArcGIS Explorer 可作為 ArcGIS Server 的 Client 端程式，用於顯示地圖。
- ArcGIS Server 的 Basic、Standard 與 Advanced 版本皆支援地理空間資料管理。
- ArcGIS Server 延續本身強大的圖資處理與分析功能，提供主機端的空間資料分析與地理資料處理的功能，這些包含有向量、影像、路網分析、模組、scripts 與工具。
- 利用 Arc Desktop 軟體上所整合的 ArcGIS Server 工具，發布這些地圖文件到 ArcGIS Server 上而成 GIS 服務。

2. GEE 所提供之功能

GEE 為一企業級 GIS 圖臺，利用 Google 的地圖技術，可發布交通部內部自有資料，並規劃建立專屬之自有圖資平臺，其他單位可利用 Google Earth Client 及 Maps API 使用交通部圖資，讓使用者可隨時隨地進行操作以滿足日常業務上對地理資訊的需求。GEE 產品包含伺服器端及使用者端兩部分(如圖 2-4 所示)，其中伺服器端為 Google Earth Fusion 與 Google Earth

Server，使用者端則可利用 Client 端軟體或 Google Maps API 瀏覽地圖，Google 的影像串流技術擅長於融合大量影像與圖資，並具有絕佳的運作效能。

圖 2-4 GEE 組成

- GEE 擁有容納大量連線能力。
- 巨量資料管理。
- 可快速處理巨量資料為 GEE 優於其他展示平臺條件之一。
- GEE 可匯入的地形、影像、向量圖資，並且可疊加其他的地圖服務如 WMS、KML，發展單位自有之地圖平臺。

三、 使用者端

本系統已全面採HTML5開發，故使用者無需安裝任何外掛程式，僅要瀏覽器支援HTML5即可瀏覽。依國發會對於政府部門網站規範，瀏覽器需至少支援 Google Chrome47、Firefox43、Safari9 以及 IE11 以上版本，這些版本的瀏覽器皆支援 HTML5，故可正常瀏覽本系統網站。

2.2 系統功能與服務

GIS-T 以交通資料之流通供應為主軸，主要整合國土與部屬機關之交通相關空間圖資，提供空間圖資流通與展示，以期作為國內交通空間資料之單一窗口，提供交通相關資料之流通與加值應用。該平臺已運作四年多的時間，具備豐富的圖資藏量、友善的系統功能與多元的服務形式，加以前期空間資料庫重整規劃為日後時空資料之相關應用打造穩固基礎，實有利於本期相關工作項目之執行。以下就資料面、系統面及服務面分述介紹。

2.2.1 資料面

GIS-T 圖資收納方向多元，包含中央政府機關、各縣市政府、部屬機關與 NGIS 各分組資料庫等，截至前期總計收納 1,074 個圖層資料，依資料類型分為基礎圖資、運輸系統、調適及防災資訊、觀光資訊、交通統計與其他介接資訊、研究計畫性質以及影像資料及其他等 7 類，各類圖層數量與資料內容如表 2-2 所示。依據前期對於資料庫重整之規劃存放、設計與存放原則等，將資料有系統地集中儲存至資料庫，依使用目的不同區分資料庫類型，同一使用目的統一資料來源，釋放出儲存空間，並使各類圖資資料表快速串連，為日後的時空資料相關應用奠定健全的資料基礎，如本計畫之圖資新增與更新發布自動化機制建立工作項目即是如此。

表 2-2 GIS-T 收納圖資成果

資料類型	數量 (圖層數)	資料內容
基礎圖資	360	路網數值圖(道路、軌道及地標地物等) 里程資料(公路、軌道) 國土測繪中心(村里界)

資料類型	數量 (圖層數)	資料內容
運輸系統	302	部屬機關圖資(ETC 門架、禁限建範圍等) 全臺縣市公車站牌與路線 公共自行車租賃 路側設施
調適及防災資訊	83	地調所災害潛勢地圖(地質敏感區域、活動斷層) 水利署雨量測站 公路災害災情資訊
觀光資訊	21	交通部觀光局國家風景區、觀光資訊資料庫
交通統計與其他介接資訊	37	交通統計資料 社會經濟資料庫(最小統計區、人口數)
研究計畫性質	246	交通部運輸研究所提供
影像資料及其他	25	全臺正射影像 鐵路沿線正射影像 福衛二號衛星影像 都市計畫圖
總計	1,074	

2.2.2 系統面

GIS-T 作為交通資料流通供應之雲端平臺，透過 GIS-T 使用者可將圖資上傳並對外發布服務，為提供更多元與充足之服務，並呼應交通部之「公共運輸」推動主軸，前期主要擴充及新增公共運輸相關系統功能，如公車路線簡圖、公車路線產製與校對以及主題圖層等功能。

一、 前臺系統功能架構

GIS-T 前臺共計十大功能項目與近 30 個子功能，現階段系統功能架構如圖 2-5 所示。前臺系統功能多為無須註冊或是一般會員即可使用，主要功能可區分為五大塊，包含圖臺服務、圖資供應、主題圖、公共運輸專區與其他。圖臺服務係結合地圖提供 GIS-T 所收納圖資的展示，以及地圖相關應用與分析功能；圖資供應提供實體檔案下載、資料 API 引用與 Javascript API 引用等；主題圖係將 GIS-T 所收納的

資料結合地圖與可視化相關技術呈現；公共運輸專區現階段主要提供公車站牌與路線之相關應用功能與 API：其他則為 GIS-T 網站、計畫成果與標準規範等介紹。

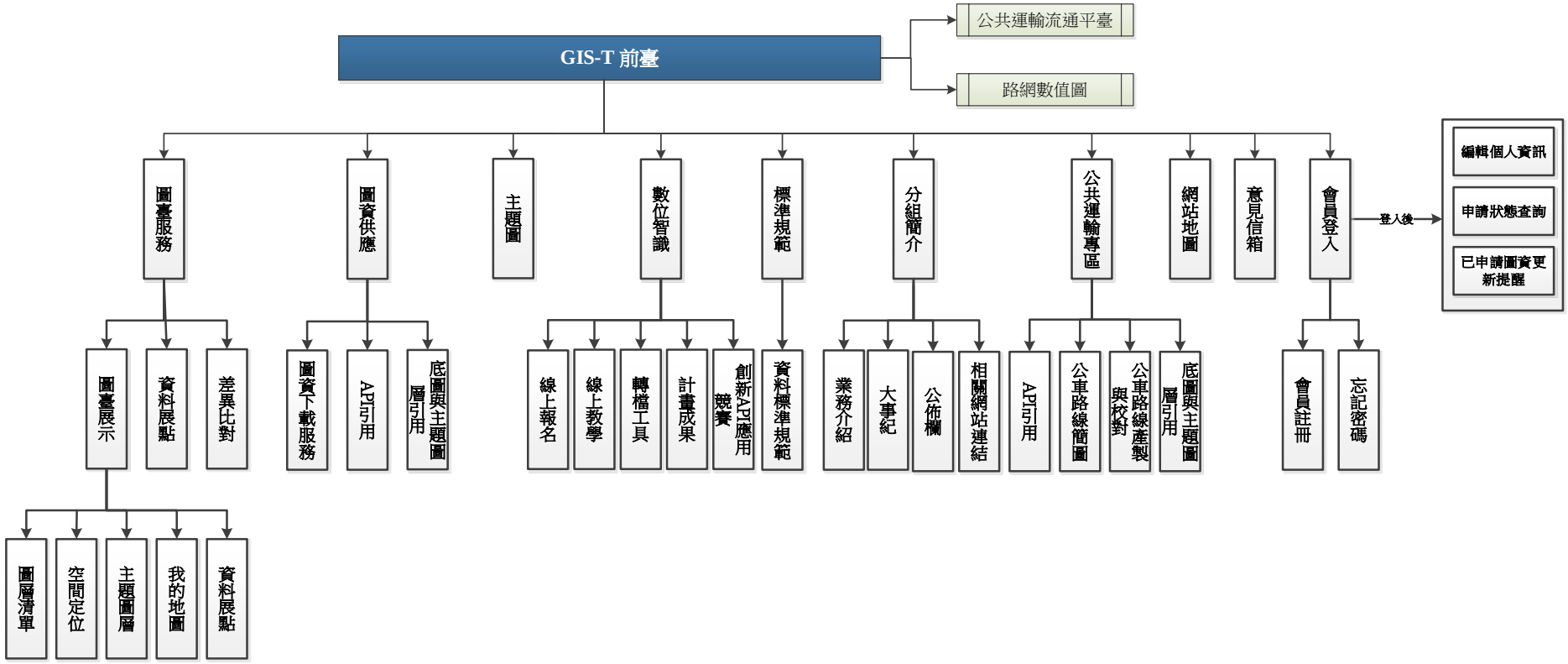


圖 2-5 GIS-T 前臺系統功能架構圖

二、 後臺系統功能架構

GIS-T 後臺共計六大功能項目與 24 個子功能，系統功能架構如圖 2-6 所示。主要功能可分為三大塊，一為網站統計資料，此為 GIS-T 績效之重要統計功能，包含圖資收納統計、網路服務引用統計、實體檔案下載統計與相關網站頁面及功能統計等；二為圖資供應管理，主要為圖資之相關基本資料、詮釋資料與上下架等管理；三為其他系統功能管理，包含分組簡介、數位智識、標準規範與系統管理等功能。

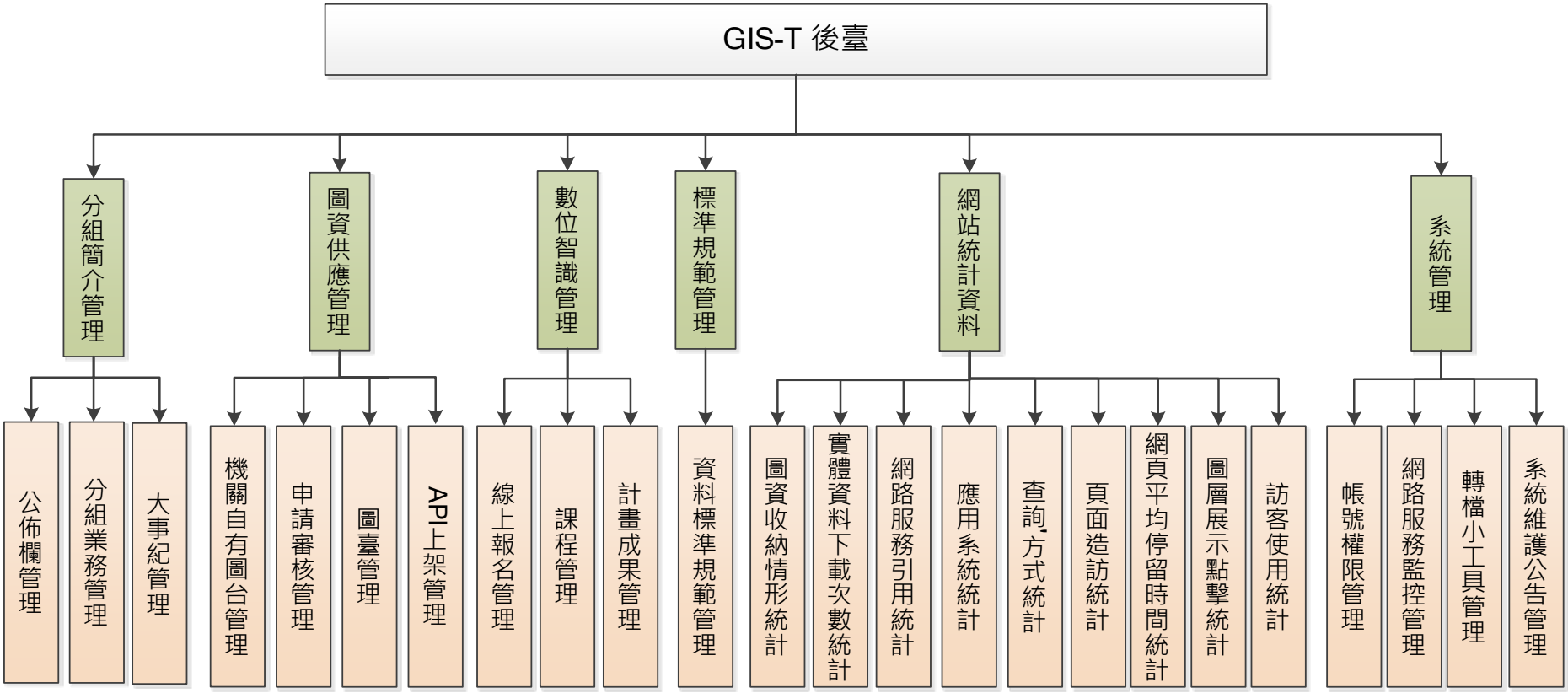


圖 2-6 後臺系統功能架構圖

2.2.3 服務面

為在實現智慧國土之願景，前期除進行資料庫重整以作為時空資料應用之基礎外，更擴大蒐集公共運輸資料以滿足民眾對於旅運資料之需求，亦配合交通部之公共運輸標準，調整相關應用之間的資料介接機制，以及圖資供應的服務發布型式，進而縮短資料的更新頻率。前期總計擴充 6 項及新增 15 項 API，API 分類除既有之定位查詢與圖形資料外，主要新增公共運輸分類，提供軌道、航空站、公車路線及站牌與自行車道等資料 API，並提供共通性的資料格式(GeoJSON、GML 等)，讓使用者可以不受 GIS 圖臺限制，將取得的資料套疊於地圖上呈現或做進一步的分析，使資料之流通性更為廣泛。

GIS-T 所提供之服務可分為兩大類型，一為實體檔案、二為網路服務，網路服務又可分為網路地圖服務、Web API 與 JavaScript API。實體檔案提供 SHP、KML 或 CSV 予使用者下載；網路地圖服務包含 WMS 與 WFS；Web API 依類型可區分為 Function API、Data API 與其他；JavaScript API 則為 GIS-T 底圖 API，如圖 2-7 所示。

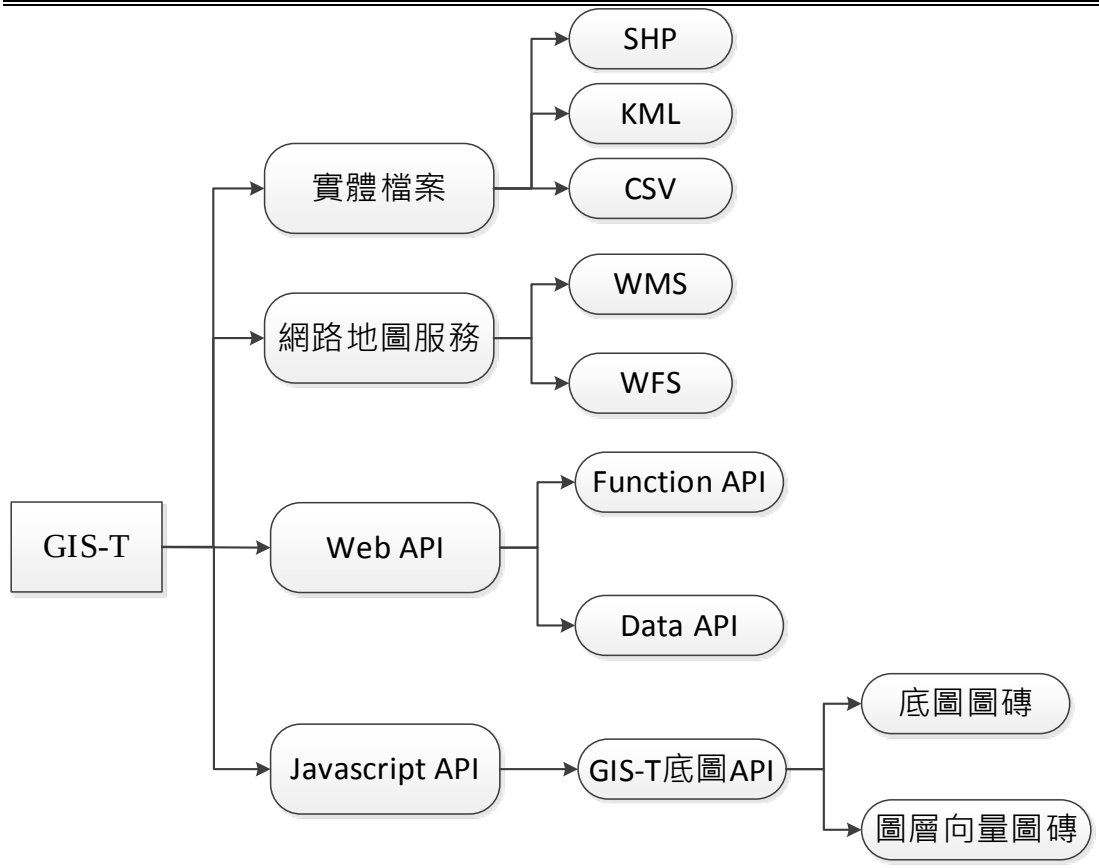


圖 2-7 GIS-T 現階段提供之服務分類結構

第3章 GIS-T 系統架構

本計畫因應 GIS 圖臺轉換，GEE 將正式退場改由 ArcGIS 提供圖臺及圖資服務，以及本期為延續前期資料庫重整成果，擴充系統與優化服務效能之目標，重新規劃及調整系統架構，包括網路環境架構及伺服器配置，整體說明如下。

3.1 整體架構說明

本計畫延續前期計畫成果與本期計畫需求，將整體架構規劃概分為網頁服務、Web GIS 平臺、資料庫群組、PTX、其他資料介接及收納等五大區塊，如圖 3-1 所示，說明如下。

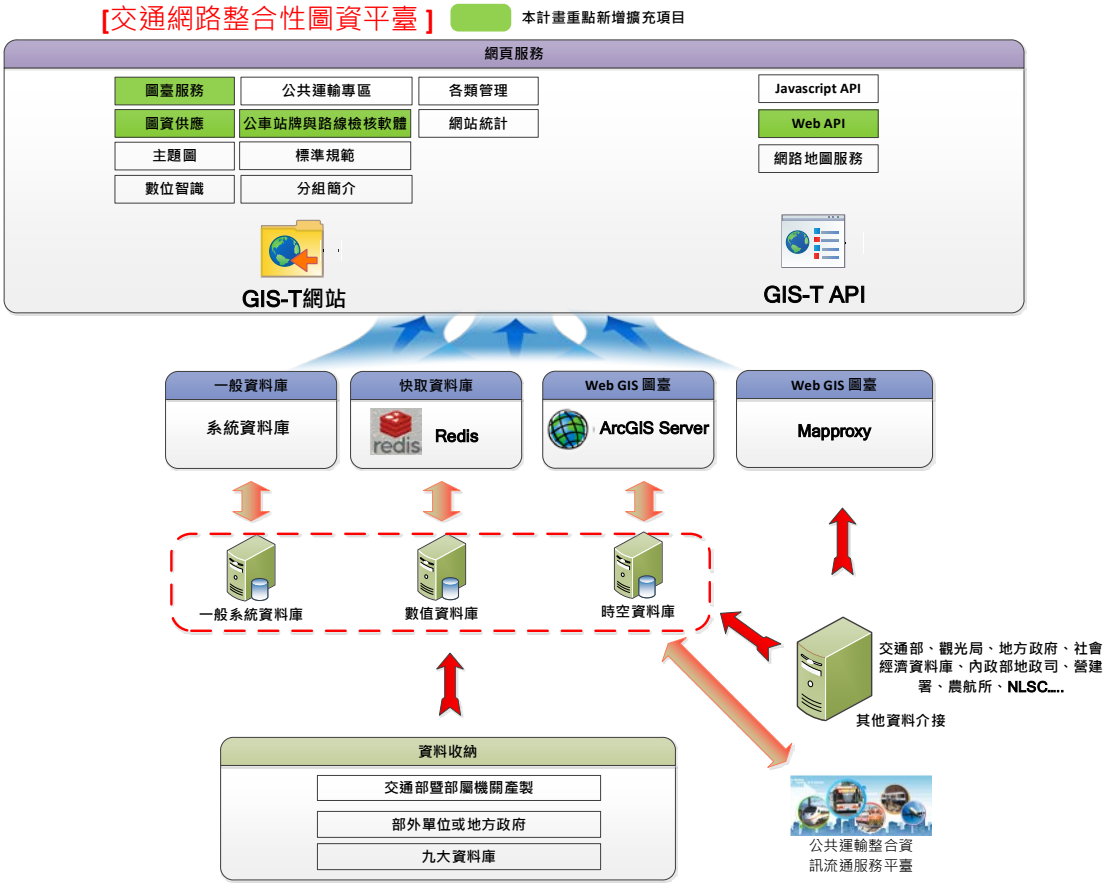


圖 3-1 整體架構圖

一、 網頁服務

GIS-T 系統主要分為網站及 API 兩大網頁服務，GIS-T 網站主要介接 Web GIS 平臺發布之圖資服務、API 以及外部資料加值應用，於網站提供 GIS 相關功能，進一步提供資料流通供應服務；API 則是將數值資料庫之資料，轉換為 API 提供使用者介接使用。

惟本計畫因應路網數值圖與臺灣通用電子地圖合併事宜，GIS-T 網站將於本計畫執行期間，協助整合路網數值圖服務網部分功能，以利配合路網數值圖之退場，提供單一網路服務窗口，提升交通部管理維運之便利性。

二、 Web GIS 平臺

105 年度起，GIS-T 為提升系統應用彈性，以及運作與整體服務效率，導入向量圖磚發布平臺。經 TileStache、ESRI ArcGIS Server、WebGL Service 及 MapBOX 等伺服器端主流技術比較分析，以及 GEE Maps JavaScript API、LeafLet JavaScript API、OpenLayers JavaScript API 以及 ESRI ArcGIS JavaScript API 等用戶端主流技術比較分析，採 ArcGIS Server 作為向量圖磚之解決方案，並利用 ArcGIS 10.4 進行向量圖磚發布試作，故採 GEE 及 ArcGIS 雙平臺形式提供地圖服務，由 GEE 提供底圖、ArcGIS 提供不同圖層之圖資發布。

惟因應 GEE 停止更新維護事宜(106 年第一季)，為避免軟體既有問題以及功能無法修復或精進、相關套件(如 Apache、Tomcat)不再更新等，衍伸資訊安全相關課題；同時，提供長期穩定且高效能的圖資服務，本計畫將前期用以發布向量圖磚之 ArcGIS Server 測試機(10.4)，以及圖資服務主要使用的發布平臺(10.4.1)，全面升級至最新版本(10.5)，採新舊併行無縫移轉測試機服務之方式，重新利用正式環境發布圖資服務，以利於管理與維運工作。其中，為確保 ArcGIS Server

足以完整替代 GEE 作為 GIS-T 系統之 Web GIS 平臺，本計畫針對雙平臺進行功能比較如表 3-1 所示，可以看出 ArcGIS Server 就伺服器功能、OGC 服務支援及快取技術支援等，皆優於既有圖臺 GEE。

表 3-1 ArcGIS Server 與 GEE 伺服器功能比較分析

軟體名稱 / 比較項目	ArcGIS Server	GEE
可量化比較		
GIS 軟體成本	需要(一次性)	需要(一次性)
資訊安全	額外架設	額外架設
伺服器服務支援		
Map(2D)	V	V
Earth(3D)	V	V(主流瀏覽器已逐漸不支援外掛程式)
Query	V	V
Editing	V	X
GeoProcessing	V	X
Metadata	V	X
OCG 服務支援		
WMS	V	V
WFS	V	X
WCS	V	X
KML	V	X
WPS	V	X
WMTS	V	X
快取技術支援		
融合式快取技術	V	V
壓縮快取技術	V	X
其他軟體支援的作業系統與功能		
Office 地圖外掛工具	V	X
Common Operation Picture，COP	V	X
time-aware	V	X

ArcGIS Server 為美國 ESRI 公司研發，支援雲端與服務導向(SOA)架構，內建企業級空間資料倉儲，可以發布多種符合 OGC 標準服務，提供時序性資料展示功能模組之圖資平臺軟體，具備客製化容易、支援多種 RIA 網頁技術與三大主流行動端、空間分析運算功能強大等

特性，可以滿足高、中、低階不同層級之管理者空間決策分析需求。ArcGIS 10.5(即 ArcGIS Enterprise)有效提升系統功能、穩定性及安全性，其部署方式如圖 3-2 所示，包括 ArcGIS Server、Portal for ArcGIS、ArcGIS Data Store 及 ArcGIS Web Adaptor：

1. **ArcGIS Server** 為用以製作地圖與執行分析的核心 Web 服務元件。
2. **Portal for ArcGIS** 為 ArcGIS 之擴充模組，如圖 3-3 所示，作為 GIS 私有雲入口網站，可以快速分享與流通管理組織資源，以及提供跨單位協同合作之平臺。
3. **ArcGIS Data Store** 為用以管理與儲存資料之伺服器。
4. **ArcGIS Web Adaptor** 為用以整合 ArcGIS Server、Portal for ArcGIS 與組織中之網頁伺服器設備，以使 Portal 可以在符合資訊安全政策之前提下代管 ArcGIS Server。

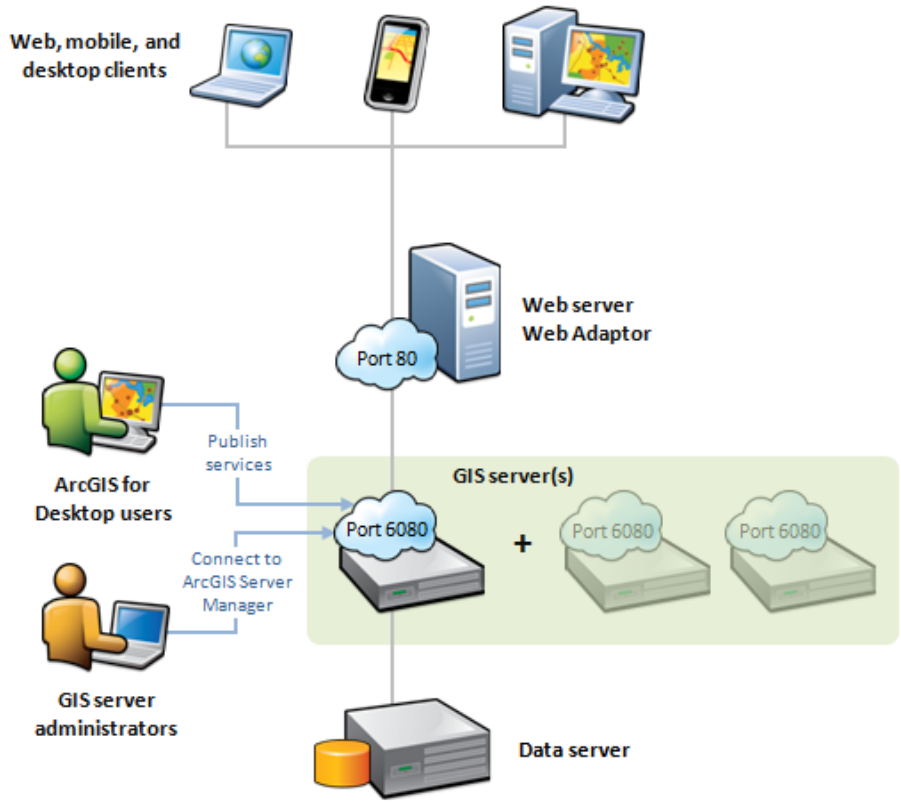


圖 3-2 ArcGIS Server 部署架構示意圖

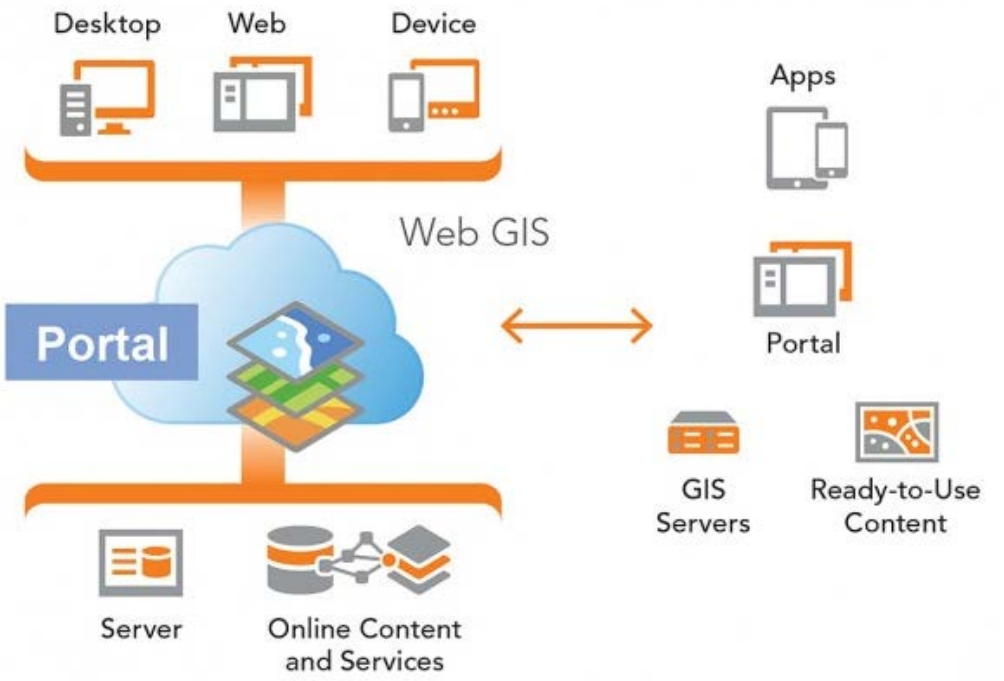


圖 3-3 Portal for ArcGIS 角色概念圖

其中，Portal for ArcGIS 為 10.5 版最大之特色與優勢，其為一 ArcGIS Server 擴充模組(須另外安裝設定及取得授權碼)，用以作為組織內部 GIS 私有雲的入口網站，透過網頁介面將所有地理資訊整合至組織內部的 ArcGIS 平臺，讓初階地 GIS 人員便利地於組織內分享與流通相關資訊，例如：

- ✧ 建立、儲存和分享網路地圖
- ✧ 建立和託管 Web 製圖應用程式
- ✧ 搜尋組織內 GIS 內容
- ✧ 建立群組與同儕分享 GIS 資訊
- ✧ 分享至 GIS 應用程式的連結
- ✧ 在 ArcGIS Desktop 中分享欲使用的地圖和圖層套件

其主要八大功能爐陳如下。

(一) Portal for ArcGIS 網站

Portal for ArcGIS 網站在 ArcGIS 系統中扮演組織資源管理與分享流通之核心角色，如圖 3-4 所示，其針對建立地圖與應用程式，提供使用者簡易地操作介面，以及資料管理與應用功能，協助使用者快速建立與分享地圖或應用程式。

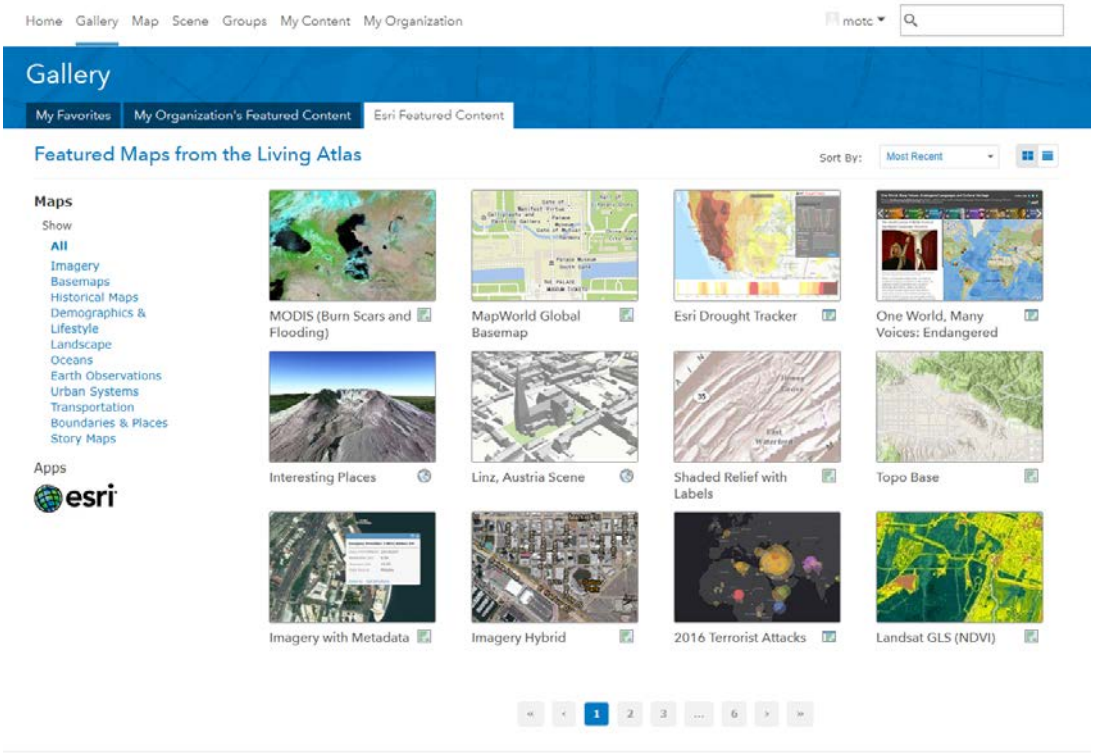


圖 3-4 Portal for ArcGIS 網站介面

(二) 地圖檢視器(Map viewer)

地圖檢視器用以設計和儲存 Web 地圖，使用者可以在其中結合 GIS 資訊和服務來製作專屬地圖，如圖 3-5 所示，包括添加底圖、圖層或匯入.csv、.txt、.shp 等格式資料、設定樣式、屬性視窗，並發布與其他人分享，或嵌入使用者配置之應用程式樣板或 Web AppBuilder for ArcGIS 所建立的應用程式中。其中，內建熱力圖等數個視覺化樣式，使用者只需要透過屬性及樣式選擇，即可以快速地將

資料做基本的視覺化呈現，此外，提供時間軸模組自動播放或由使用者自定義時間區間，檢視資料變化情形。

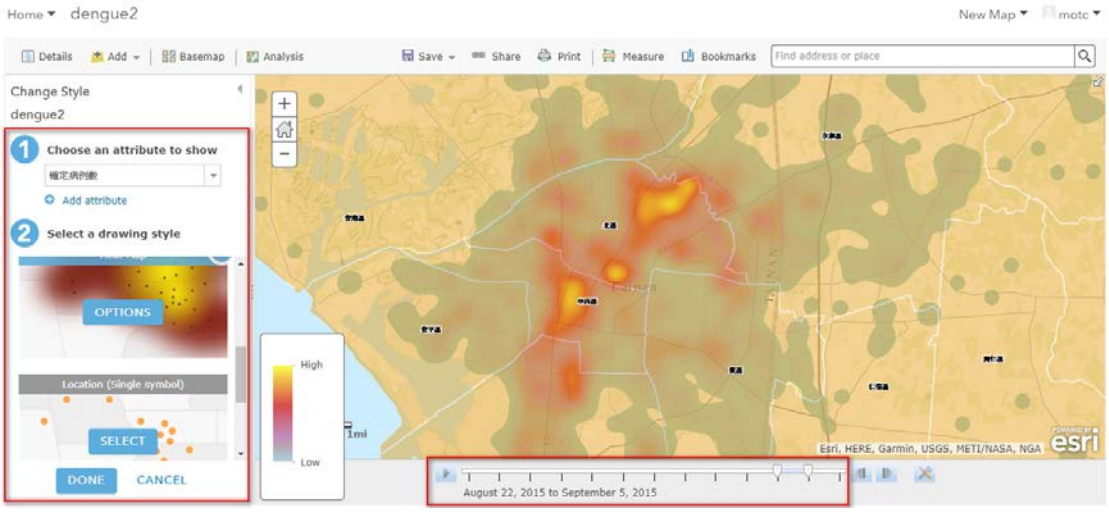


圖 3-5 地圖瀏覽器介面

(三) Web AppBuilder for ArcGIS

Web AppBuilder for ArcGIS 為直覺地所見及所得應用程式，讓使用者在建立應用程式時，不需要具備程式設計能力，從主題樣板、地圖嵌入、更配置完整的即用型 widget，如列印、地理處理、編輯和搜尋等工具，至設計應用程式相關屬性(如圖 3-6 所示)，快速地建構可以在桌上型電腦、平板電腦和智慧型手機上運行的 HTML/JavaScript 應用程式。

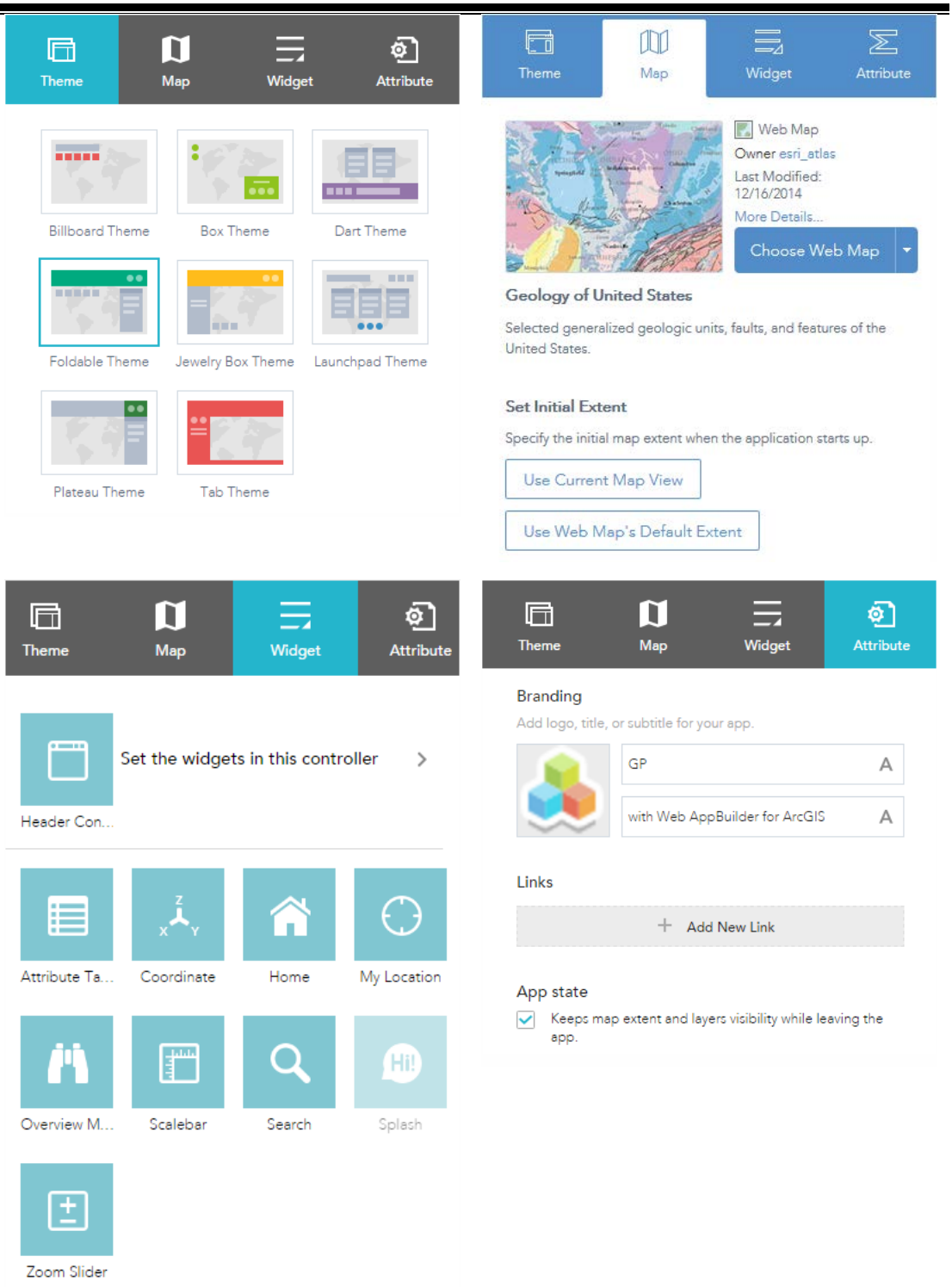


圖 3-6 Web AppBuilder 介面

此外，於 Configurable Apps 內建多種應用程式樣板，如圖 3-7 所示，使用者可以依據其應用需求選擇樣板進行應用程式製作，舉例說明如下。

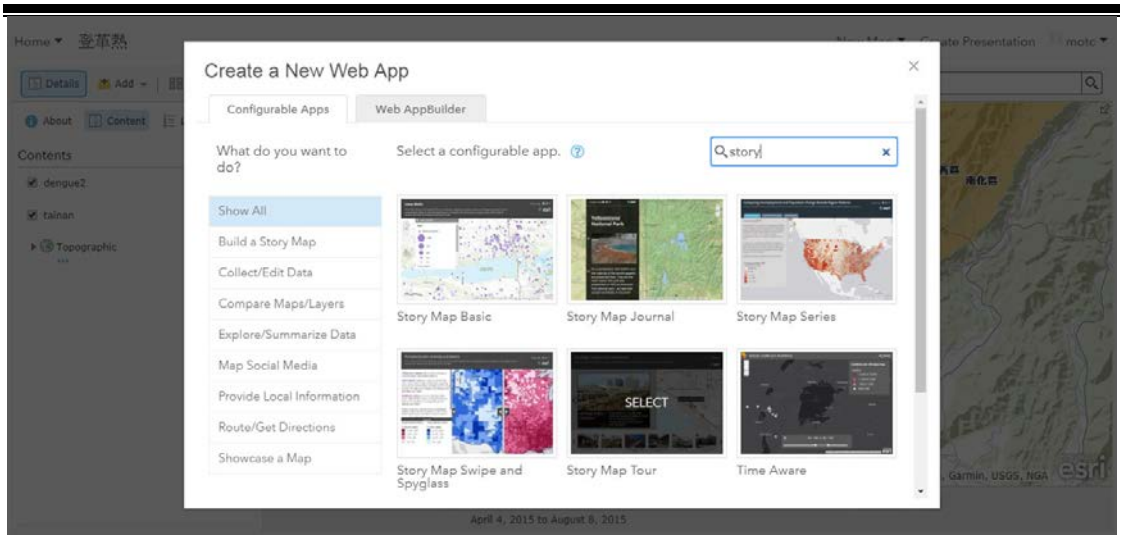


圖 3-7 Configurable Apps 介面

1. Summary Viewer

Summary Viewer 為常見地統計功能應用，Portal for ArcGIS 內建提供可視範圍內，指定欄位值之總和、平均值、最大值或最小值之功能，如圖 3-8 所示；此外，更提供叢集功能，可以在圖徵位置極其相近時，顯示叢集而非單一圖徵，以提升資訊易讀性。

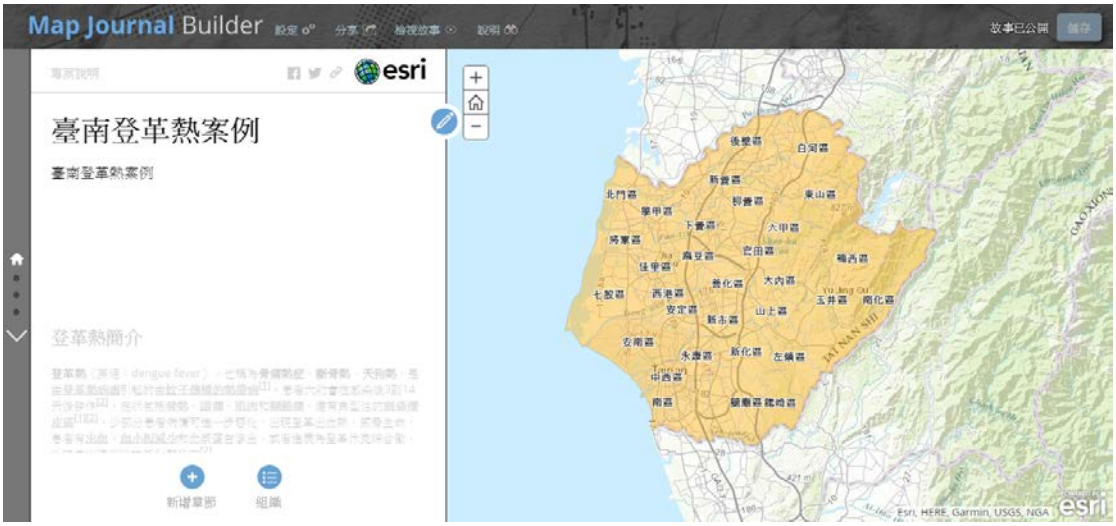
圖 3-8 Summary Viewer 介面

2. Story Map Journal

Story Map 為目前其他 GIS 軟體少見之應用程式模組，其

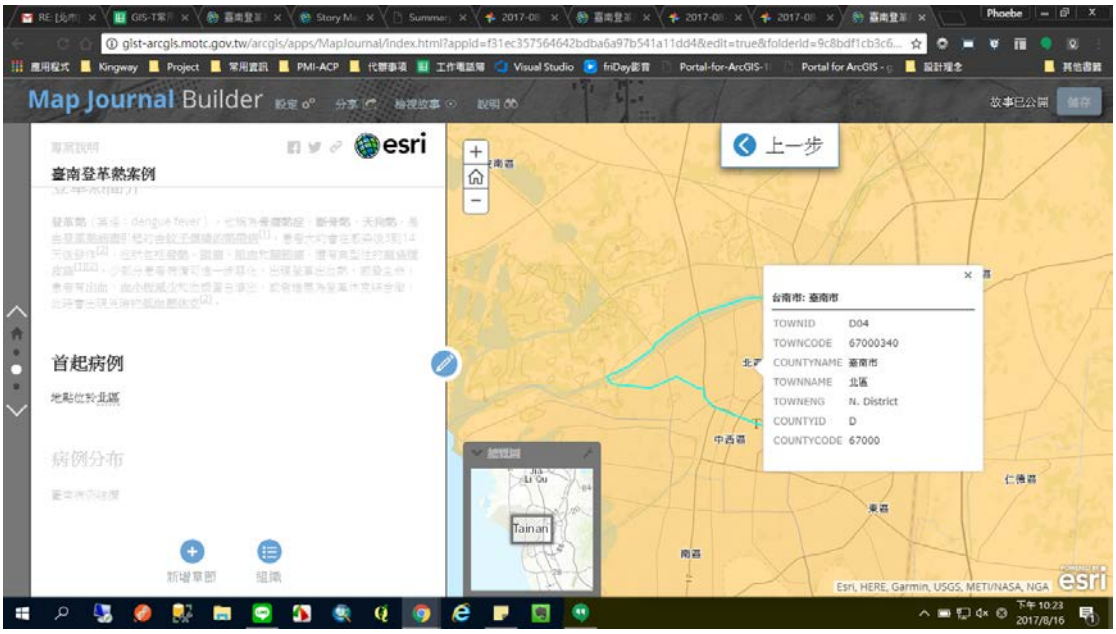
以故事章節為主軸，可以依據每個段落需求搭配不同地圖、影像或網頁，試作案例說明如下，未來可以用以呈現或介紹臺灣運輸網絡之分布情形。

(1) 探討臺南市登革熱病例資料

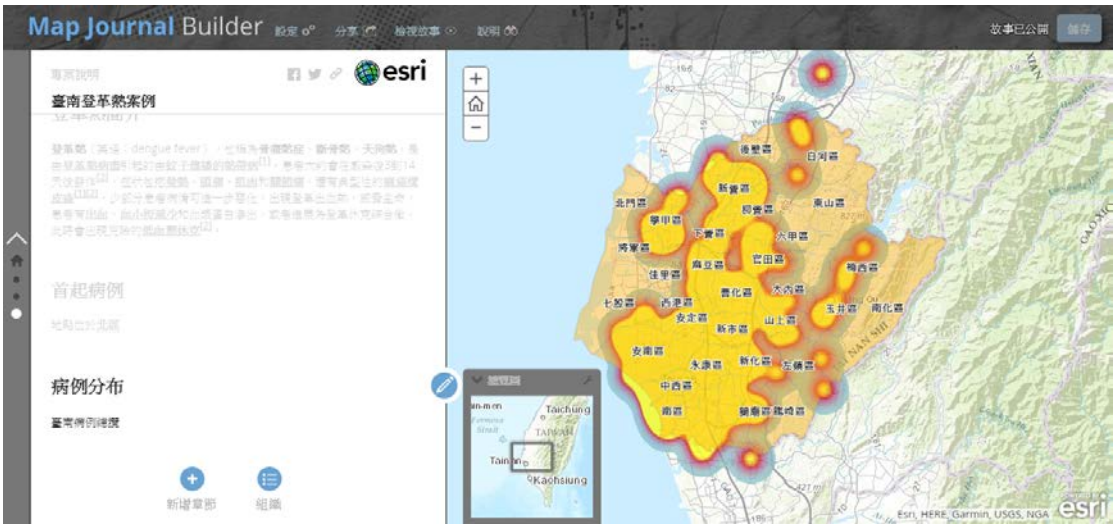


(2) 嵌入維基百科之連結說明登革熱

(3) 檢視首起病例及其發生之行政區



(4) 利用熱力圖檢視病例實際分布情形



(四) Activity Dashboard for ArcGIS

Portal for ArcGIS 會自動統計使用者、群組的使用情況，具備可視權限的使用者，可以透過 Activity Dashboard for ArcGIS 應用程式，在網站上檢視相關指標資訊，如我的組織今天建立地圖數量、本週已註冊和分享服務數量、相較於上個月，本月的活動和使用情況，或組織中的協作和分享群組數量等，有效地檢視與監控管理資源使用情形。

(五) 場景檢視器(Scene viewer)

場景檢視器主要用以在有支援 WebGL 的桌面 Web 瀏覽器，提供高效能檢視 3D 地理空間之解決方案(不支援行動裝置)。其中，WebGL 是渲染 3D 圖形的 Web 技術標準。

(六) Living Atlas of the World content

在網際網路連線運作正常之情況下，系統預設地圖設計或場景檢視器功能模組，提供世界地圖圖庫，如圖 3-9 所示，供使用者套疊檢視或分析應用相關圖層。

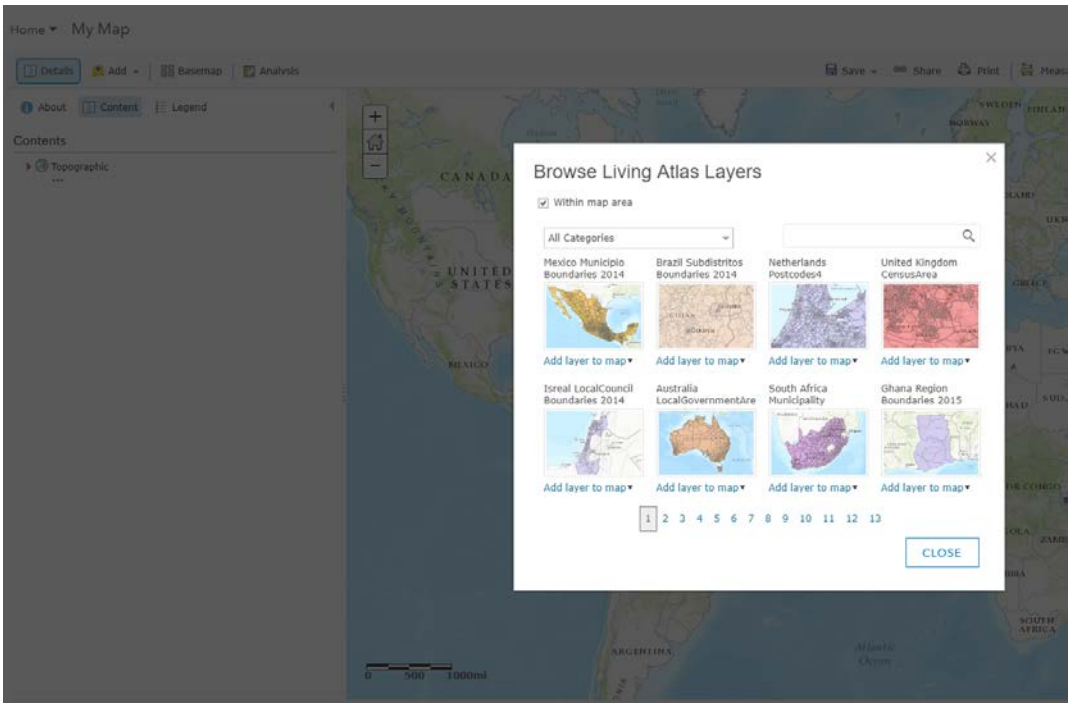


圖 3-9 Living Atlas 圖層瀏覽介面

(七) 管理工具

Portal for ArcGIS 提供管理者管理權限，在具備管理權限之帳號登入後，可以針對網站之使用者、群組或資源配置等進行管理工作，如圖 3-10 所示。

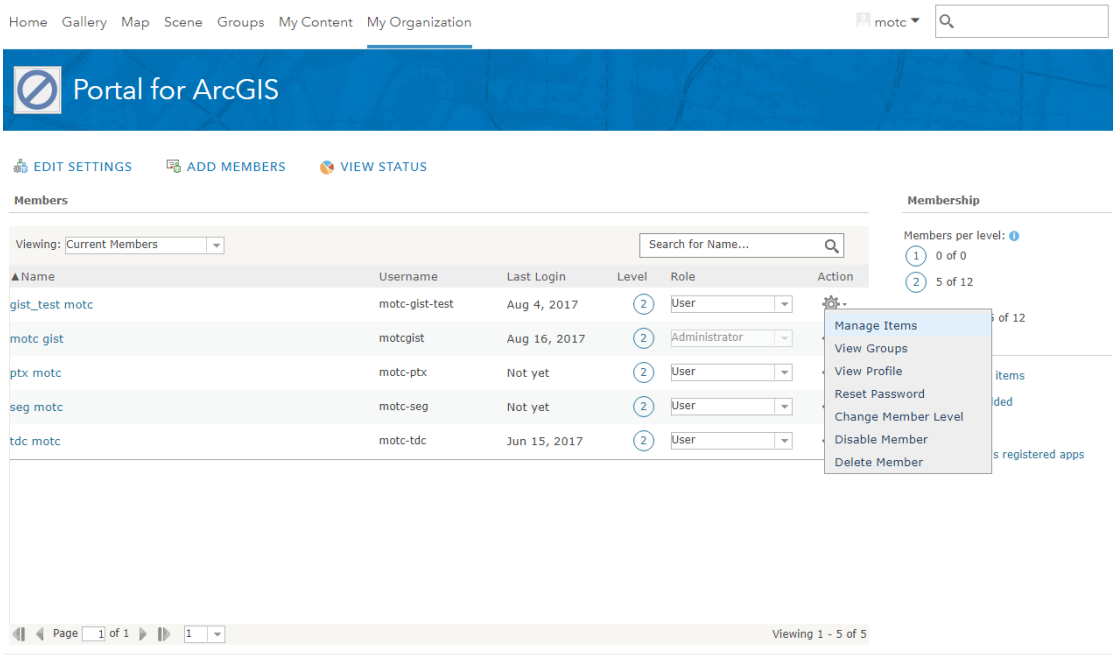


圖 3-10 Portal for ArcGIS 管理介面

(八) ArcGIS Portal Directory

ArcGIS Portal Directory 為 ArcGIS REST API 資源的互動式介面，例如可以在 ArcGIS Portal Directory 介面取消註冊 Web Adaptor、更新入口網站的內容目錄位置，及設定身份儲存庫等，如圖 3-11 所示。

圖 3-11 ArcGIS Portal Directory 介面

綜觀前述，本計畫歸納 ArcGIS 10.5 對於交通部相關專案之應用需求，具備以下八大特色：

1. 支援豐富的 GIS 資源類型：如 SHP、CSV、KMZ/KML 或服務 URL 等，符合圖資下載應用服務中，SHP、KML、CSV 等檔案供應之格式，如圖 3-12 所示。

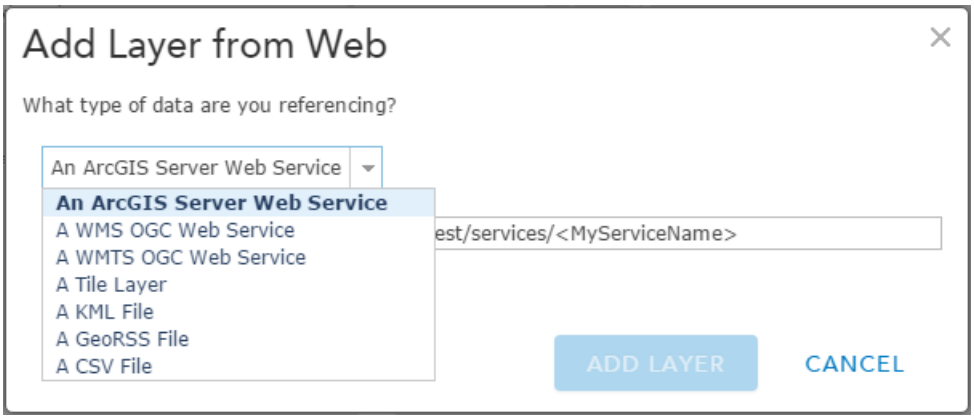


圖 3-12 支援多種 GIS 資料格式至網頁地圖

2. 易上手操作的內容管理與分享功能：使用者可自行將前述各種 GIS 資源上傳或發布於 Portal，並依權限管理內容。
3. 彈性的群組設計便利跨部門協同合作：支援以群組形式來管理與組織使用者，方便使用者對各種 GIS 資源進行有效的主題分類。
4. 使用者可自行管理託管的圖資服務(Hosted Service)：過去圖資服務管理經常需要一個專業的 GIS 人員來協助，然而採用 Portal，一般使用者亦可輕鬆透過工具將圖資內容檔案轉換為服務發布，並於網路上流通分享使用，此能加速圖資供應與服務發布的效率。
5. 隨時隨地編製與分享線上主題地圖：Portal for ArcGIS 透過提供 Javascript-Based 介面(Map Viewer)，讓使用者可以透過瀏覽器線上編製或瀏覽地圖，此可讓使用者在我的地圖功能中，

提高使用方便度，如圖 3-13。

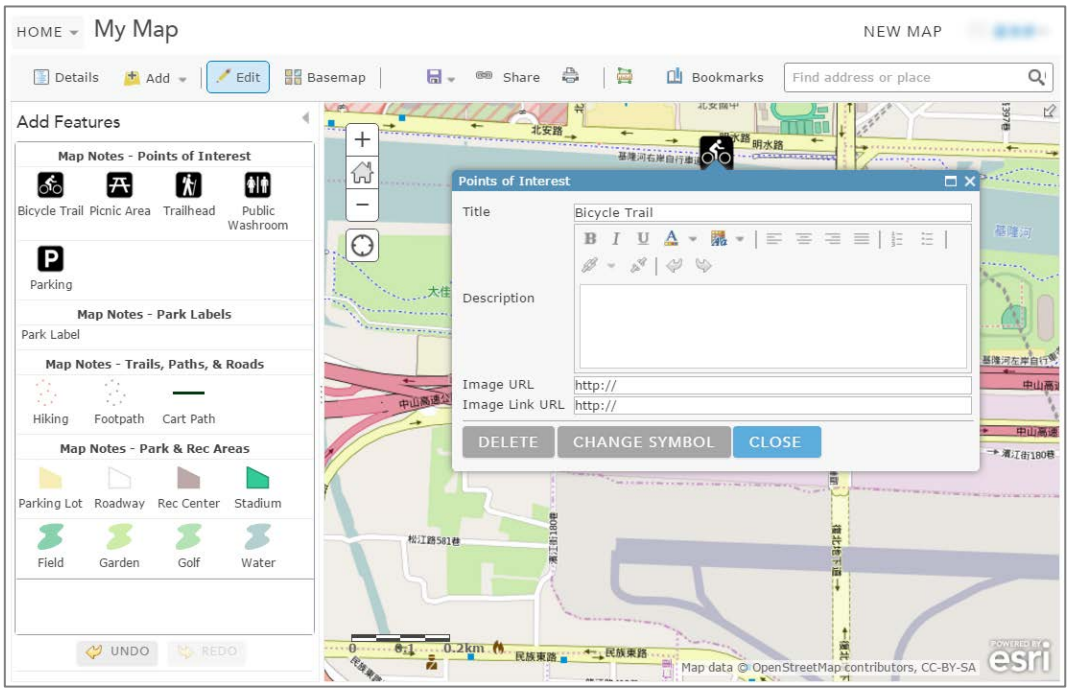


圖 3-13 地圖點位新增與屬性編輯介面

6. 提供網頁應用程式樣版快速套用上線：針對編輯好的地圖，除了透過分享連結、網頁內嵌外，Portal 亦提供可配置的 Javascript-Based 網頁應用程式樣版(Templates)以及網頁應用程式開發(Web AppBuilder)的方式，設定最終的資料呈現結果，過程中無須編寫程式碼，快速達成分享目標。
7. 具備多款配套應用程式與 APP：除上述 Map Viewer 與網頁應用程式樣版外，Portal 於 Web、Desktop 與 Mobile 平臺上提供數種免費應用程式以便利使用者在不同情境應用。
8. 提供多種主流程式平臺 API：包含 Javascript、iOS、Android、Java 與.NET 等，此能擴展 API 引用功能的多元性與豐富度。

其中，本計畫實際應用之功能如下：

1. 製作與發布向量圖磚底圖。
2. 利用升級後之 Arcpy，串聯與溝通 ArcGIS Desktop、Portal for

ArcGIS 及 ArcGIS Server，實現圖資自動化發布機制。

3. 利用 Portal for ArcGIS 程式樣板(Templates)以及網頁應用程式開發(Web App Builder)製作 Story Map，節省前端頁面客製化開發時間，將資訊與圖資有序地結合建立運輸網絡圖層(詳參 4.3)；更可以因應時事自編輯介面置換資料或樣板，以提升 GIS-T 系統網站活躍度。
4. 建立不同的 Portal for ArcGIS 帳號給予交通部其他系統或專案使用，以利各系統將 GIS 資源上傳或發布於 Portal，依權限管理內容並製作專屬的地圖，以達資源共享原則。

三、 資料庫群組

GIS-T 系統現階段包含一般資料庫、數值資料庫以及時空資料庫。一般資料庫儲存使用者帳號資訊與供應圖資之資訊等資料；數值資料庫儲存 Web API 發布所需的資料；時空資料庫則儲存時序性與空間性資料，提供 ArcGIS 發布地圖服務。為提升服務效能，本計畫擴充建置 Redis 快取資料庫輔助數值資料庫，將使用率高、需要額外處理之資料項目快取於 Redis 環境中，提供特定服務之資料查詢使用。

Redis 快取資料庫，其為一開放的 NoSQL 資料庫，以 key-value 方式搭配記憶體來儲存資料(In-Memory Database)，速度較關聯式資料庫快上許多，可以利用於多種程式語言，其特點包括：

- ✧ 提供硬碟持久化機制，可將儲存的資料保留在硬碟中，主機重啟時可再次載入使用。
- ✧ 豐富的資料類型，除了支援字串(string)的資料型態外，亦提供 hashs、lists、sets、sorted sets、bitmaps、hyperloglogs、geospatial indexes(3.2 版)等資料類型。
- ✧ 支援資料備份，且具備水平擴充能力，僅要增加伺服器節

點，即能不斷擴充資料庫的容量。

當使用者透過 API 發布伺服器要求資料時，系統將先向 Redis 查找提供，若於 Redis 中查找不到，將向數值資料庫查找並快取一份於 Redis 中(如圖 3-14 所示)，利用 Redis 之快取功能以及 In-Memery Database 方式，亦能隨著使用量彈性擴充，能支撐大量使用者的要求以及增加資料的取得速度。

圖 3-14 GIS-T Redis 運作機制

GIS-T 系統網站之 Redis 係採 Linux Ubuntu16.04LTS，3.2.1(stable)版，常駐於 Redis 之公車路線及站牌、自行車道等圖形資料 API 如表 3 2 所示，以利提升使用者在取得大量圖形資料之系統效能；此外，非常駐之服務，每日第一次被呼叫或實際引用時，也會暫存於 Redis 中。其中，考量由於 Redis 為一 key-value 非關聯式資料庫，key 及 value 加總設定 500MB 的限制，以避免影響 Redis 之效益；同時，考量圖資更新機制，為確保使用者取得最新版圖形資料，所有資料統一設定其生命週期為 1 天，於每日凌晨 1 點公共運輸資料自動化更新、自動化機制排程(詳參 5.1)後，更新常駐服務之資料及清空非常駐服務之資料，以重新開始下一個生命週期。

表 3-2 建立 Redis 機制之 API 一覽表

API	API URI
取得指定縣市之路網圖資資料	/V2/Map/Road/Network/City/{CountyID}
取得指定道路等級之路網圖資資料	/V2/Map/Road/Network/{RoadClass}
取得國道附屬道路(交流道、服務區)之圖資資料	/V2/Map/Road/Network/Interchange
取得指定縣市之市區公車站牌圖資資料	/V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Stop
取得指定縣市之市區公車站位圖資資料	/V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Station
取得指定縣市之市區公車路線圖資資料	/V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Route
取得指定縣市之自行車道路網圖資	/V2/Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}
取得全臺縣市界圖資	/V2/Map/District/Boundary/County
取得全臺市區鄉鎮界圖資	/V2/Map/District/Boundary/Town
取得全臺村里界圖資	/V2/Map/District/Boundary/Village

四、 公共運輸整合資訊流通服務平台(PTX)

PTX 提供公共運輸各運具詳細資料介接，包含市區公車、公路客運及軌道運輸場站等，轉換為空間資料提供 API 介接，並藉由檢核機制將有疑慮的資料反饋予資料來源端或 PTX，發揮兩系統分工之效益。

五、 其他介接資料

GIS-T 系統從不同單位介接多種資料於系統呈現或轉發 API 提供介接，舉凡觀光局、民航局、公路總局、臺鐵局、高鐵局等部屬機關，或者內政部、地方政府等，充分發揮資源共享效益。

3.2 軟硬體架構

基於前述，為配合路網數值圖與臺灣通用電子地圖合併發行事宜，

本計畫整併 GIS-MAP 系統部分功能於 GIS-T 系統，以因應轉換期至未來正式合併暨退場；以及原使用之 GEE 停止維護之故，本計畫逐步轉換統一以 ArcGIS 提供圖資服務。為此，本計畫重新規劃整體系統架構如圖 3-15 所示，預計將未來無實際應用之伺服器移除或作為備援機，如 gistarcgistvt、gistmap-db、gist-gees、gist-fusion，重新調整伺服器配置，各伺服器規格規劃如表 3-3 所示，以利維護作業；其中，為便於交通部資訊中心未來管理維護作業，有以下三項重點調整項目：

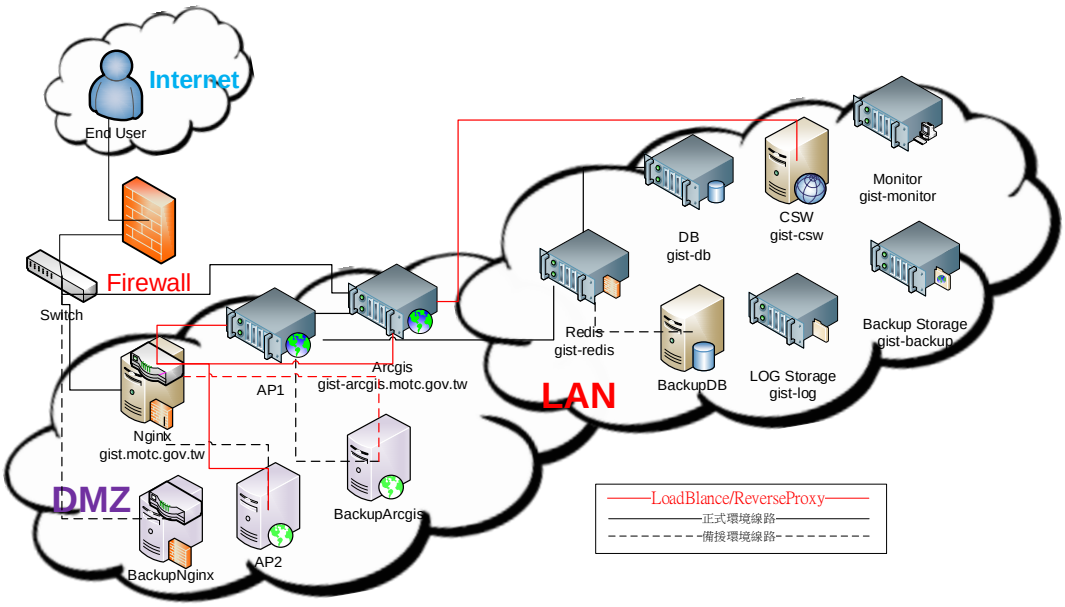


圖 3-15 GIS-T 系統硬體架構圖

表 3-3 各伺服器硬體規格表

#	主機名稱	硬體資源	作業系統/應用軟體	用途
1	gist-nginx	主機型號：VM CPU：4 core RAM：4GB HD：120GB/6GB (總共/用量)	ubuntu 16.04 LTS	Nginx reverse proxy/NLB for gist domain 1. AP1、AP2 Loadbalance 2. ArcGIS ReverseProxy
2	gist-nginxbk	主機型號：VM CPU：4 core RAM：4GB HD：120GB/6GB (總共/用量)	ubuntu 16.04 LTS	Nginx 備援

#	主機名稱	硬體資源	作業系統/應用軟體	用途
3	gist-ap1	主機型號：HP DL380 G7 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5620 @2.40GHz(4core)*2 RAM：24GB HD：(剩餘/總共) C: 126G/154G D: 1.33TB/1.48TB	Windows Server 2012 R2	1. GIS-T 網頁伺服器 2. Web API 發佈伺服器
4	gist-ap2	主機型號：vm CPU：4 core RAM：16GB HD：300GB/-GB (總共/用量)	Windows Server 2012 R2	1. GIS-T 網頁伺服器 2. Web API 發佈伺服器
5	gist-arcserver	主機型號：HP DL380p Gen8 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 0@2.00GHz (8core)*2 RAM：32GB HD：(剩餘/總共) C: 646G/744G D: 892G/931G	Windows Servr 2008 R2 SP1 ArcGIS 10.5	圖資處理與發佈
6	gist-arcserverbk	主機型號：vm CPU：4 core RAM：8GB HD：300GB/-GB (總共/用量)	Windows Server 2012 R2 ArcGIS 10.5	gist-arcserver 備援
7	gist-redis	主機型號：HP DL380 G7 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5620 @2.40GHz(4core)*2 RAM：24GB HD：/gevol 3.7TB/ X (總共/用量) (600GB SAS 10K*8)	ubuntu 16.04 LTS Redis 4.0.1	API 資料快取
8	gist-db	主機型號：HP DL380 G9 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630v3 @2.40GHz(8core)*2 RAM：24GB HD：(剩餘/總共) C:380GB/419GB D:846GB/976GB	Windows Server 2012 SQL Server 2012	1. 一般資料庫 2. API 資料庫 3. 時空資料庫
9	gist-dbbk	主機型號：VM CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU X5650 @2.66GHz(8 virtual core) RAM：8GB HD：(剩餘/總共) C: 48.1G/99.6G D: 21.6G/179G	Windows Server 2012 SQL Server 2012	gist-db 備援

#	主機名稱	硬體資源	作業系統/應用軟體	用途
10	gist-csw	主機型號：VM CPU：4 core RAM：8GB HD：95GB/43GB (總共/用量)	ubuntu 14.04 LTS	圖資目錄伺服器
11	gist-monitor	主機型號：HP DL380p Gen8 CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 @2.00GHz(8core)*2 RAM：32G HD：(總共/用量) /gevol 17TB / 14TB /backup 19TB / 10TB	CentOS7, Zenoss5	服務監控
12	gist-log	主機型號: EMS5 DAS3000 i116 CPU: Intel Xscale IOP 81342 RAM: 4GB HD: 17TB	-	log 存放
13	gist-bk	主機型號: EMS5 DAS2100-i1112aD CPU: Intel S1200 Series RAM: 4GB HD: 19TB	-	1.應用系統備份 2.資料庫備份 3.圖資備份

一、 Nginx

為利於維護管理與提升資訊安全，本計畫改以 Nginx 控管與作為整體系統之單一入口，逐步整併服務網域，長期朝向以 gist.motc.gov.tw 為單一網域名稱提供；其主要為兩台應用程式伺服器(包括網頁伺服器及 API 發佈伺服器)設定負載平衡，以達到最佳化資源使用及最小化回應時間等效益，避免單一伺服器過載問題；另外，提供 ArcGIS Server 反向代理服務，利用 Nginx 代為連線向圖資伺服器存取服務回應給使用者，以避免外部網路直接連線或取得圖資服務實際位置等資訊，提升資訊安全。

二、 Log Storage

為配合交通部導入 ISMS 資通安全管理機制，本計畫利用過去 GEE Fusion 圖資處理之原始資料儲存空間，調整為內部 IP，完整記錄 Nginx 及 IIS 之連線與存取行為，包括連線 IP、時間及其送出之請

求(Request)與伺服器端之回應(Resopnse)，至少保存半年之資料(例行維護進行歷史資料刪除作業)，以利於識別可能的資安威脅攻擊，抑或是追溯相關資訊，執行後續資安事件處理流程。

三、 Backup Storage

為強化 GIS-T 系統之備份機制，如 Log Server 之硬體資源，本計畫將利用另一座 NAS，建立資料庫自動備份機制，如表 3-4 所示，所有資料儲存一年，於例行維護進行歷史資料刪除作業。

表 3-4 資料庫備份一覽表

資料庫	備份頻率	備份機制
GIST_V2	1 個月 1 次	完整備份
GISTAPQ	2 天 1 次	差異備份
GISTSTtmp	1 個月 1 次	完整備份
MOTC	1 個月 1 次	完整備份
MOTC_V2	1 個月 1 次	完整備份
IOTServiceDB	1 個月 1 次	完整備份
WMSLayer	1 個月 1 次	完整備份

軟體架構也將隨之調整如圖 3-16 所示，包括：

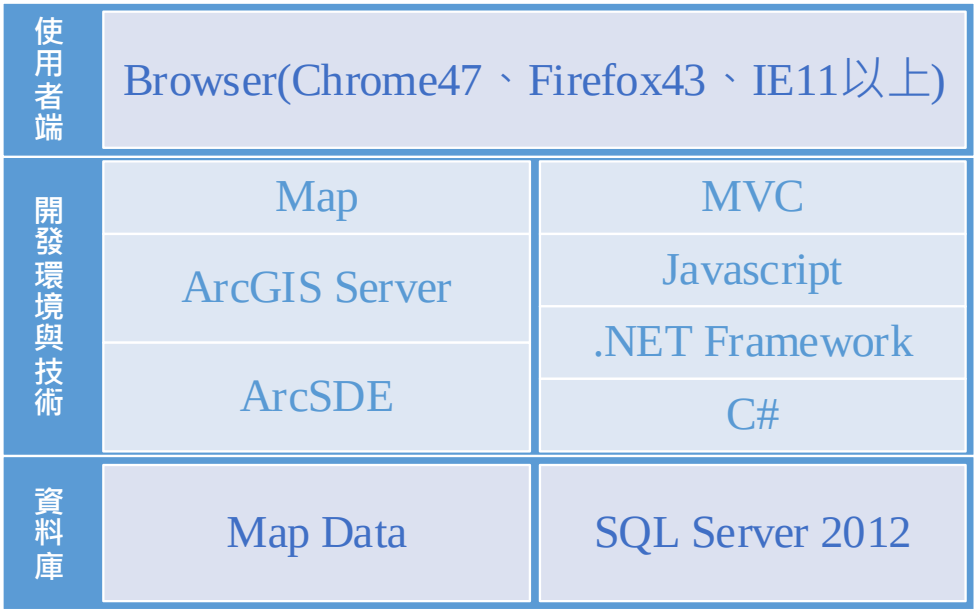


圖 3-16 GIS-T 系統軟體架構圖

一、 作業系統

Windows Server 2012 R2 Standard、Windows Server 2008 R2 Standard、Ubuntu12.04LTS、Ubuntu14.04LTS、freeBSD2.2.3。

二、 資料庫

MS SQL 2012

三、 其他應用軟體

ArcGIS Server 10.5、ArcGIS Desktop 10.2、Nginx、Zenoss、Uptime、Mapproxy。

四、 支援瀏覽器

FireFox43、Chrome47 與 IE11 以上。

第4章 運輸網絡圖層建立

GIS-T 持續收納、更新與維護交通網路相關圖資，除了朝提升服務品質與效能、縮短圖資更新頻率、擴大流通供應等目標努力外，考量交通網路分組之角色，基於整體運輸規劃、智慧運輸系統發展應用、運輸資料交換及國土發展應用策略等需求建立「交通網路基礎資料庫」，本計畫將協助定義與建立運輸網絡圖層，整體作業流程規劃如圖 4-1 所示，將從國內外文獻回顧探究運輸網絡圖層之定義，以定義本計畫研究之範疇；再針對研究範疇進行國內外相關案例回顧，以作為本計畫圖層規劃之依據。進一步區分圖資項目收納情形，已收納之項目將於本計畫進行圖層實作；反之，則擬定圖資收納計畫，以利未來完善運輸網絡圖層之用。其中，針對公共運輸網絡圖層之規劃，應完整涵蓋陸、海、空三大領域，惟國內資料現況於海運及空運尚未完善，GIS-T 也僅收納港口或機場等點資料，故本計畫係以陸路運輸為主要研究範圍進行定義與圖層內容規劃。各階段執行成果說明如下。

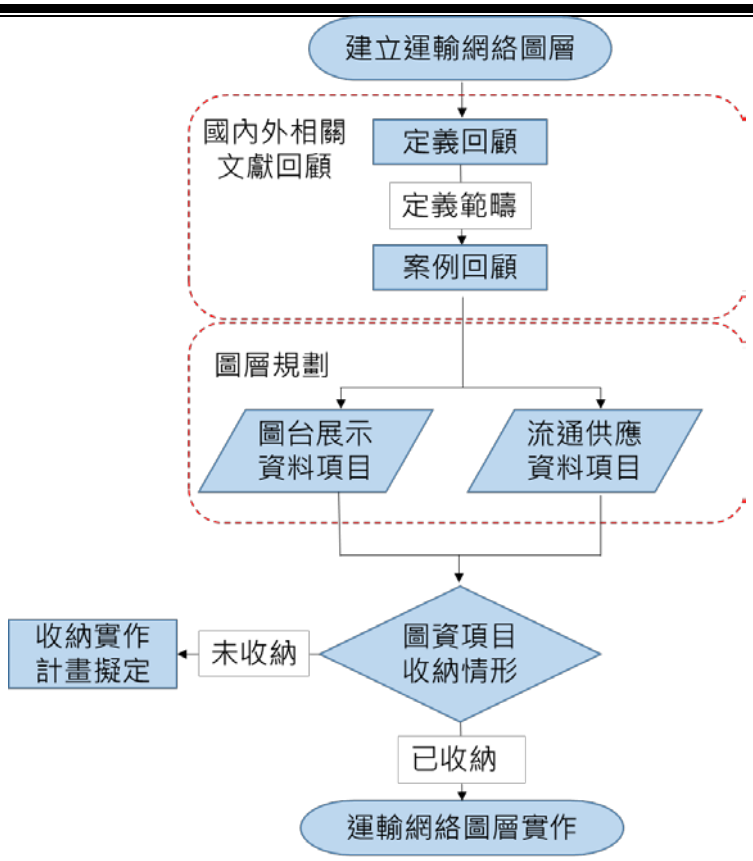


圖 4-1 建立運輸網絡圖層作業流程圖

4.1 文獻回顧

本計畫以國內外相關之文獻回顧，歸納運輸網絡之定義；進一步，瀏覽國內外相關案例，參考其納入運輸網絡之資料項目以及呈現方式，以作為定義運輸網絡圖層之參考依據，分述如下。

4.1.1 運輸網絡相關文獻回顧

運輸網絡(Transport Network)是指在一定空間範圍內(國家或區域)，由一種或多種運輸方式的線路及樞紐等固定設施，依照一定原則所構成之網路。依照其組成要素，可以分為由單一系統所構成的運輸網絡，如軌道運輸網絡、公路運輸網絡等；以及由兩種或兩種以上運輸系統所構成的區域運輸網絡，甚或國家運輸網絡。

運輸網絡所涵蓋之資料(訊)內容，主要係指運輸系統之基礎建設，例如道路、鐵道、渠道，或表定之服務，例如公共運輸、火車等，另也涵蓋無實體線路之航運或海運網絡。其網絡是由節線與節點組成，節線主要表示節點串聯方式，具方向性；節點則為節線之出入口，即進入運輸系統服務之方式。基於此，Rodrigue & Ducruete(2017)依據運輸方式之特性，將運輸網絡劃分為以下三種：

一、 清楚界定劃分(Clearly defined and delimited)

運輸網絡因運輸方式而佔據實體空間、無改變之彈性，並可以在地圖上清楚呈現者；另外其網絡之節點、節線所有權可以明確劃分、界定，即為可以清楚界定劃分之網絡，例如道路、渠道或鐵道。

二、 模糊界定劃分(Vaguely defined and delimited)

其運輸網絡之地理空間可能與其他運輸方式共享，並無法明確分辨節點與節線之所有權者，例如空域、水域。

三、 無法界定劃分(Without definition)

其運輸網絡空間上不存在實體形式(其發送訊號之設施節點除外)，且所有權難以具體劃分，通常是以人為協定之方式界定者，例如無線電、WiFi 等通訊網絡。

而美國國家科學院(Travel Forecasting Resource)更具體定義運輸網絡主要是由多個代表運輸基礎或輔助建設的節線(links)與節點(nodes)所組成，空間上以坐標呈現其位置，將其區分為道路運輸路網絡、公共運輸網絡、其他運輸網絡三種，說明如下，這些節線常附帶道路之行駛速率、容量等資訊；公共運輸網絡節線則常呈現班次、旅行時間數據等資訊。

一、 道路運輸網絡(Highway Network)

道路運輸網路主要由節線組成，形成許多獨立或相連之線段交叉，主要包含公路、快速道路等道路資訊。其節線通常可以表示路線長度、道路容量、道路數量、自由流速率等資料。

二、 公共運輸網絡(Transit Network)

公共運輸網絡則是由節線與節點組成。其節點通常表示為公車或鐵路路線上的場站設施；節線則為串聯節點之公車路線、鐵路軌道等資訊。公共運輸網路通常可以呈現之資料包含停車(站)時間、班次頻率，甚或更多詳細資料，如費率、班次表、班距、車速等。另外，公共運輸網絡空間上亦可以進一步標示如停車轉乘設施、各網絡之出入口、運輸系統內與跨運具之轉乘資訊等多元元素。

三、 其他運輸網絡

除上述兩種運輸網絡之外，其他運輸方式包含非機動運輸，例如自行車、徒步，或是貨物運輸等亦可以呈現於運輸網絡上。非機動運輸方面，除基本的自行車租借場站、自行車道、人行道等資訊，亦可以於網絡加入坡度等可能改變路徑規劃之資料；貨物運輸網絡則可以包含載具場站分布、軌道路線等由節點與節線組成之資料。

基於前述，本計畫依據運輸網絡之定義，及 GIS-T 圖資倉儲系統為交通網路資料庫之角色，劃定 GIS-T 探討及建立之運輸網絡涵蓋範圍至少應包括道路運輸網絡、公共運輸網絡及其他運輸網絡。其中，本系統之核心價值即在於收納與流通供應交通網路相關地理或空間資料，以提供部屬機關相關業務或加值業者之整合應用基礎，為此，本計畫以臺灣運輸網絡基礎圖資出發，依據現況資料(訊)需求及未來

可以擴充之圖資項目規劃運輸網絡圖層內容。惟旅運規劃、交通工程及管理等層面對於運輸網絡之資訊需求不同，下節起即分別回顧國內交通資訊服務及決策支援系統之案例，以檢視不同應用對於運輸網絡基礎圖資之需求，包括圖資內容及其呈現方式；另也參考數個國外交通資訊服務案例，以作為本計畫定義運輸網絡圖層與圖層實作之參考。

4.1.2 國內交通資訊服務案例回顧

為了解國內交通資訊整合及應用之現況，本計畫主要回顧六都交通局之交通資訊網，以及提供跨城際、跨運具交通資訊之服務網如下，以歸納現況之資料(訊)需求，作為運輸網絡圖層定義之基礎。

一、 臺北市-臺北市即時交通資訊網(http://its.taipei.gov.tw/)

臺北市即時交通資訊網為落實網頁無障礙之服務，同時提供文字版及地圖版二個網站，如圖 4-2、圖 4-3 所示，於無障礙網功能列可以完整檢視服務資訊，包括公車動態、道路交通資訊、城際運輸及微笑單車等，分述如下：

圖 4-2 臺北市交通資訊無障礙網介面

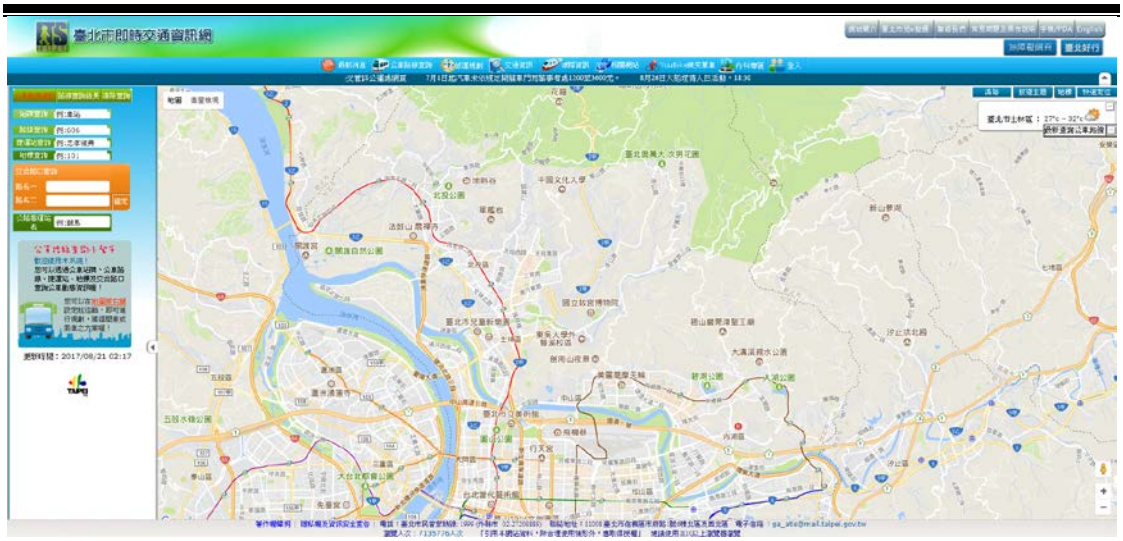


圖 4-3 臺北市即時交通資訊網介面

(一) 公車動態

其提供路線直接查詢，以及站牌、捷運站、地標、交叉路口等間接查詢公車路線之功能，至多一次可以繪製三個路線於圖臺上檢視，如圖 4-4 所示，左側功能列進一步連結檢視單一路線之動態資訊，提供以服務路線為基礎，整合提供行經站牌及動態資訊檢視之服務。

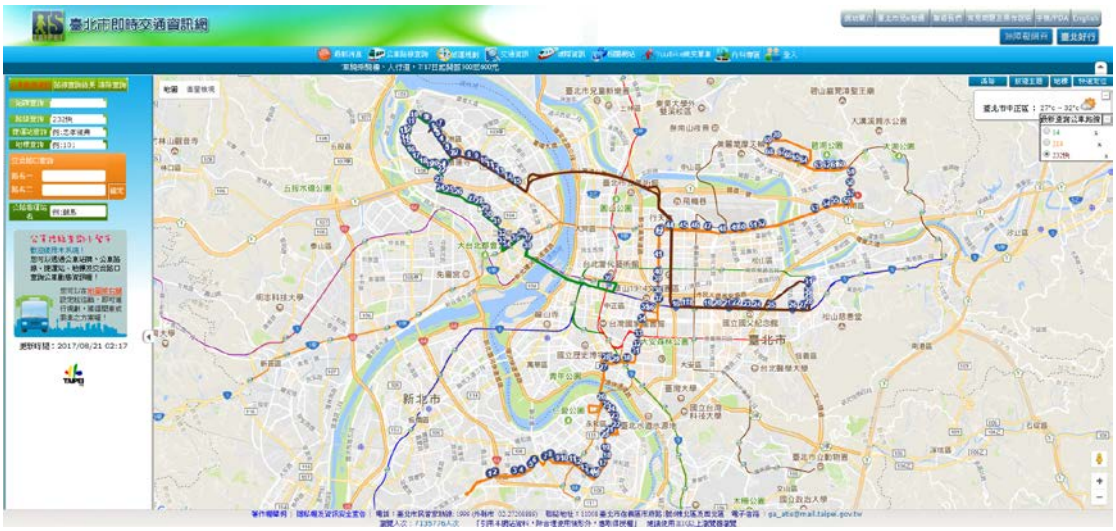


圖 4-4 臺北市即時交通資訊網介面-公車資訊

(二) 道路交通資訊

道路交通資訊主要以各別圖層方式提供資訊服務，如圖 4-5 所

示，其國道旅行時間、即時影像、CMS 資訊及即時路況等圖層涵蓋全臺國道及快速道路；將視角限縮至臺北市，則進一步提供道路速率、停車場資訊、道路挖掘及易肇事路口資訊，如圖 4-6 所示，以提供臺北市民眾於境內及跨城際之交通資訊需求。其中，各個圖層之資訊視窗，如圖 4-7 所示，提供相對應之靜態與即時資訊。

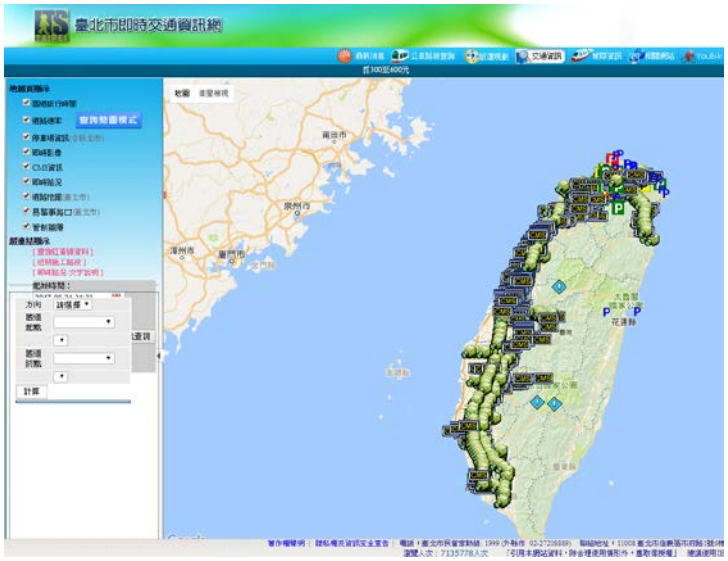


圖 4-5 臺北市即時交通資訊網介面-交通資訊(全臺)

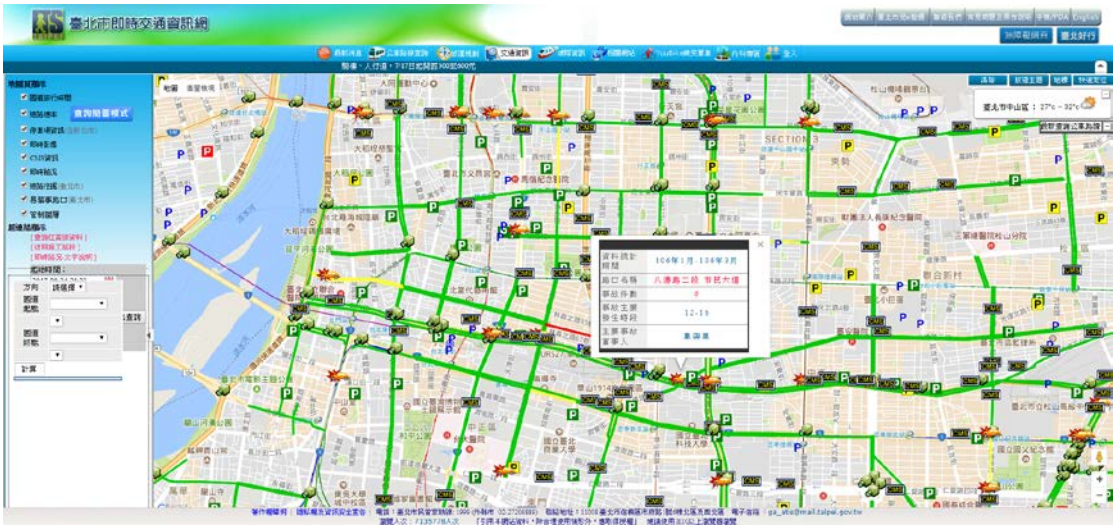


圖 4-6 臺北市即時交通資訊網介面-交通資訊(臺北市)

道路速率

停車場資訊

易肇事路口

即時影像

圖 4-7 臺北市即時交通資訊網介面-資訊視窗

(三) 城際運輸

其城際運輸僅提供臺鐵、高鐵、北部機場(松山、桃園)以及客運轉運站(臺北、市府)之網站超連結服務，未整合應用或將資料納入系統提供給使用者。

(四) 微笑單車

YouBike 微笑單車同樣以圖層方式套疊於圖臺，如圖 4-8 所示，其提供臺北市與新北市啟用站點之點位，以及於資訊視窗提供 5 分鐘更新一次的可停空位及可借車輛數即時資訊。

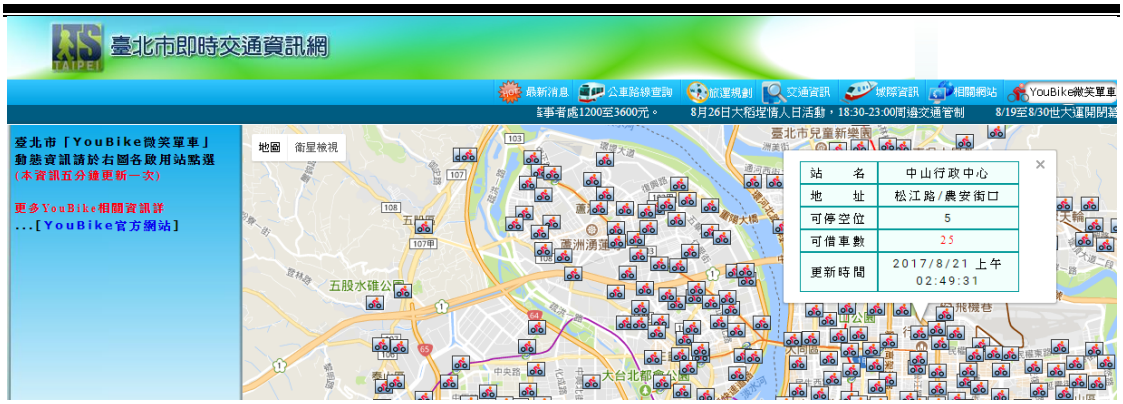


圖 4-8 臺北市即時交通資訊網介面-微笑單車

二、 新北市-新北市即時交通資訊網(http://atis.ntpc.gov.tw/)

新北市即時交通資訊網係以圖臺提供道路交通資訊為主，如圖 4-9 所示，預設提供道路速率資訊於圖臺，提供不同交通資訊圖層套疊功能，包括即時影像、車輛偵測、CMS、旅行時間推估、停車場資訊、YouBike 及施工資訊等，其各類圖層之呈現方式與資訊，與臺北市即時交通資訊網大同小異，其中，車輛偵測及旅行時間推估，為其優於其他縣市之資訊服務，如圖 4-10 所示，主要以代表點提供偵測器之偵測方向、平均速度與車流量，以及高架路段匝道間之預估路段、預估時間即顯示路徑資訊。

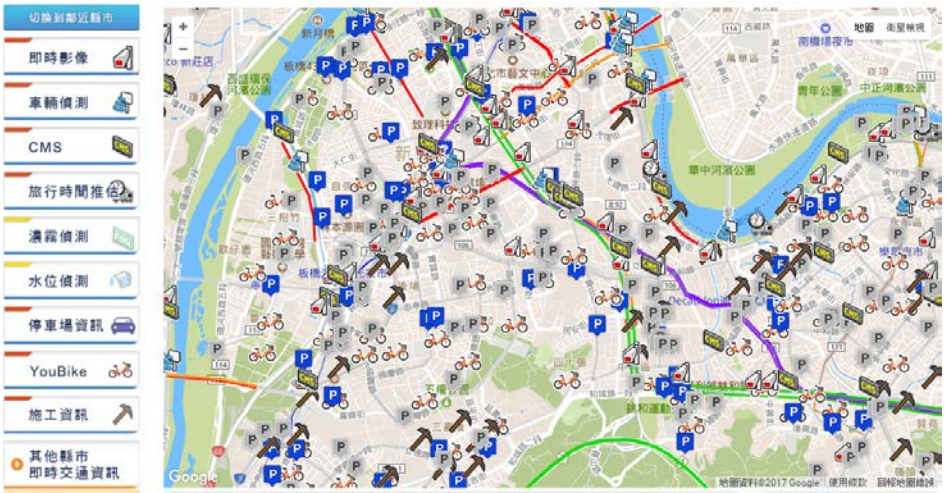


圖 4-9 新北市即時交通資訊網介面

圖 4-10 新北市即時交通資訊網介面-車輛偵測與旅行時間推估

此外，其為便利民眾跨城際之資訊需求，如圖 4-11 所示，提供切換到鄰近縣市之模式，提供即時影像、車輛偵測及 CMS 圖層套疊功能。

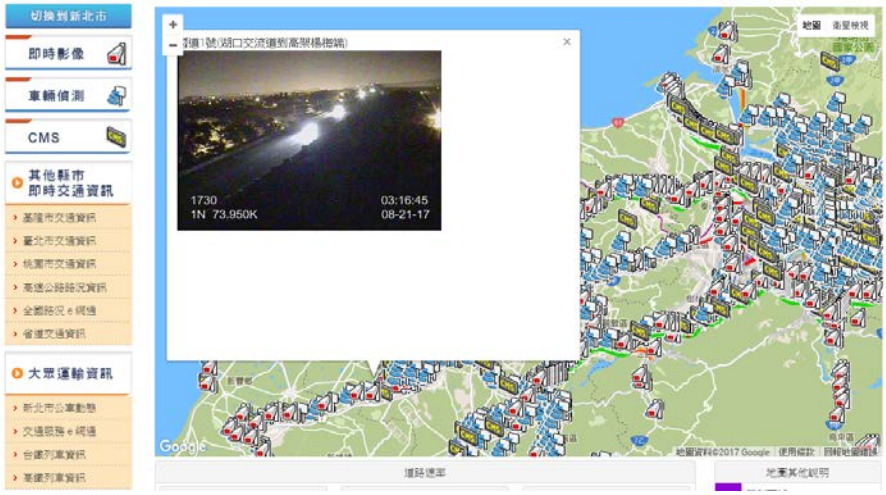


圖 4-11 新北市即時交通資訊網介面-鄰近縣市

三、 桃園市-桃園市交通資訊中心(http://app.tcc.tycg.gov.tw/APP_Data/)

桃園市交通資訊中心網站主要以文字列表模式提供道路交通資訊，如圖 4-12 所示，包括道路速率、路段旅行時間、車輛偵測器、資訊可變面板、停車場資訊、自行車資訊、施工訊息及事件資訊等。其他主功能列提供相關網站連結，彙整如表 4-1 所示，目前無資訊整合或 GIS 應用之呈現方式。

圖 4-12 桃園市交通資訊中心網站介面

表 4-1 桃園市交通資訊中心連結網站一覽表

資訊類別	網站名稱	連結網址
即時事件資訊	交通服務 e 網通	http://61.57.40.123/TrafficEvent.aspx?Lang=Cht&Type=1
CMS 資訊面板清單	-	http://tcc.tycg.gov.tw/ATISNew/DeviceInfoList/CMS
CCTV 攝影機清單	-	http://tcc.tycg.gov.tw/ATISNew/DeviceInfoList/CCTV
路徑規劃與景點查詢	路徑規劃與景點查詢網	http://app.tcc.tycg.gov.tw/ATISWeb/tyhtravelmap/gmap.html
停車場所查詢	停車資訊網	http://epark.tycg.gov.tw/public/
剩餘車位資訊	桃園市停車資訊查詢系統	http://124.199.76.3/
自行車租車查詢	YouBike	http://tycg.youbike.com.tw/cht/index.php
自行車道路路線查詢	桃園觀光導覽網	https://travel.tycg.gov.tw/zh-tw/Travel/Cycling-Tours
其他交通資訊	交通服務 e 網通	http://e-iot.iot.gov.tw/
	高速公路交通中心	http://1968.freeway.gov.tw/
	桃園市公車路線、班表	http://traffic.tycg.gov.tw/
	桃園公車動態資訊系統	http://ebus.tycg.gov.tw/NewTaoyuan/Dybus.aspx
	桃園機場航班資訊	http://www.taoyuan-airport.com/chinese/Index/
	高鐵時刻表查詢	http://www.thsrc.com.tw/index.html?force=1
	臺鐵時刻表查詢	http://twtraffic.tra.gov.tw/twrail/TW_Quicksearch.aspx

四、 臺中市-臺中市即時交通資訊網(http://e-traffic.taichung.gov.tw/ATIS_TCC/)

臺中市即時交通資訊網與桃園市交通資訊中心相同，以提供道路交通資訊為主，其是以 GIS 圖臺提供不同資訊圖層套疊之方式，如圖 4-13，地圖提供行政區及交流道快速定位，以便民眾快速檢視特定區域之道路交通資訊，包括道路速率、路況影像、車輛偵測器、資訊面板、停車場資訊、公共自行車、施工資訊及事件資訊。

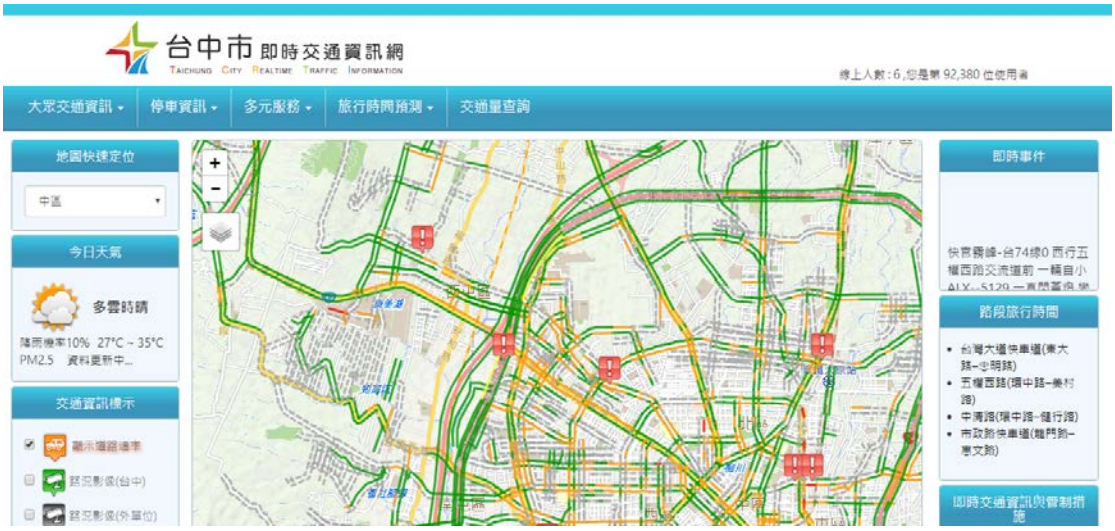


圖 4-13 臺中市即時交通資訊網介面

其他主功能列提供相關網站連結，彙整如表 4-2 所示，其中，臺中市公車資訊(臺中市公車到站時間查詢)提供單一路線及群組路線查詢公車動態之方式，民眾可以利用起訖站牌查找所有行經路線，如圖 4-14 臺中市公車到站時間查詢介面-公車動態群組路線圖 4-14 所示，再依據路線清單檢視單一路線線型及站牌位置，以及公車動態資訊。

表 4-2 臺中市即時交通資訊網連結網站一覽表

資訊類別	網站名稱	連結網址
臺中市公車資訊	臺中市公車到站時間查詢	http://citybus.taichung.gov.tw/iTravel/
臺中市公車票價查詢	臺中市政府交通局(市區公車票價查詢系統)	http://www.traffic.taichung.gov.tw/bus_price/index.asp?Parser=99,7,163,52
臺鐵列車動態	列車時刻查詢(行動版)	http://twtraffic.tra.gov.tw/twrail/mobile/home.aspx

資訊類別	網站名稱	連結網址
臺鐵火車時刻表	臺灣鐵路管理局(列車時刻查詢系統)	http://twtraffic.tra.gov.tw/twrail/TW_Quicksearch.aspx
高鐵列車資訊	臺灣高鐵	http://www.thsrc.com.tw/index.html?force=1
停車場所查詢	臺中市停車管理處(停車相關資訊)	http://tcparking.taichung.gov.tw/Parking/pages/Main.aspx?pageid=29
剩餘車位資訊	臺中市停車管理處(停車場剩餘車位查詢)	http://tcparking.taichung.gov.tw/Parking/parking/Parking2.aspx?RefId=26
路邊停車費率	臺中市停車管理處(路段費率查詢)	http://tcparking.taichung.gov.tw/Parking/parking/Parking1.aspx?RefId=27
氣象資訊	交通部中央氣象局	http://www.cwb.gov.tw/V7/forecast/town368/towns/6600400.htm?type=Weather&time=7Day
大臺中觀光旅遊網	臺中觀光旅遊網	https://travel.taichung.gov.tw/
旅行時間預測	-	http://e-traffic.taichung.gov.tw/RoadGrid/Pages/Future/Index.html?minute=15
交通量查詢	-	http://e-traffic.taichung.gov.tw/RoadGrid/Pages/VD/History2.html

圖 4-14 臺中市公車到站時間查詢介面-公車動態群組路線

五、 臺南市-臺南市即時交通資訊網(http://tntcc.tainan.gov.tw/TainanTraffic/login.do)

臺南市即時交通資訊網係以電子地圖提供影像、可變標誌、績效、事件、TBIKE、停車場及拖吊場資訊，如圖 4-15 所示，以提供道路交通資訊為主；大眾運輸等其他交通資訊，則是以官方網站超連結之

方式提供查詢服務，如表 4-3 所示，其中，大臺南公車提供虛擬站牌查詢功能，如圖 4-17 所示，民眾可以以路線查詢站位，再以站位為單位查詢行經之服務路線，進一步可以以檢視站位週邊景點及美食資訊，如圖 4-17 所示，以提供民眾規劃臺南遊程所需之交通與觀光景點整合資訊。

圖 4-15 臺南市即時交通資訊網介面

表 4-3 臺南市即時交通資訊網連結網站一覽表

資訊類別	網站名稱	連結網址
全國路況	交通服務 e 網通	http://e-iot.iot.gov.tw/
省道即時路況	省道即時交通資訊網	http://168.thb.gov.tw/thb/navigate.do
停車管理資訊	臺南市停車管理處資訊網	http://citypark.tainan.gov.tw/tw/index.aspx
航空資訊	臺南航空站	http://www.tna.gov.tw/tw/index.php
臺鐵列車資訊	交通部臺灣鐵路管理局	http://www.railway.gov.tw/tw/
高鐵列車資訊	臺灣高鐵	http://www.thsrc.com.tw/index.html?force=1
臺南市公車動態資訊	大臺南公車	http://2384.tainan.gov.tw/NewTNBusWeb/

圖 4-16 大臺南公車介面-站位行經路線

圖 4-17 大臺南公車介面-站位週邊景點及美食資訊

六、 高雄市-高雄市即時交通資訊網(http://traffic.kctmc.nat.gov.tw/index.jsp)

高雄市即時交通資訊網與其他縣市之道路交通資訊提供方式大同小異，如圖 4-18 所示，以圖層套疊及資訊視窗之方式，呈現路口 CCTV 影像、車輛偵測器資訊、資訊可變標誌、事件資訊、TSS 資訊等路側設施資訊，以及停車場、拖吊場與加油站等服務資訊；另外提供如圖 4-19 之旅行時間資訊查詢介面，民眾可以依據需求選擇起迄點，系統將提供預估旅行時間及起迄點位置於圖台上；以及設立運輸

走廊專區，如圖 4-20 所示，檢視特定運輸走廊資訊，系統提供簡圖與圖台互動查詢功能，民眾可以快速檢視行經路線之路段績效、即時路況影像或資訊可變標誌等路側設施資訊；更額外提供全國路況資訊中心之事件資訊以外的交通大隊案件資訊，如圖 4-21，包括案件發生時間、編號、地點及案件內容等，以提供更完整地道路交通資訊給民眾。

圖 4-18 高雄市即時交通資訊網介面

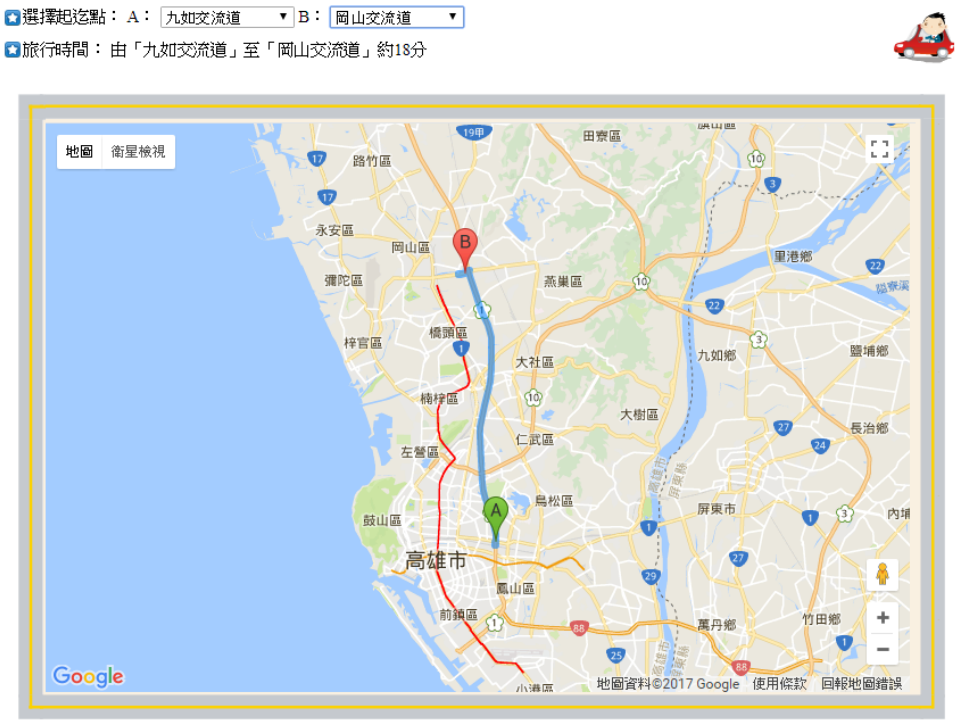


圖 4-19 高雄市即時交通資訊網介面-旅行時間資訊查詢

圖 4-20 高雄市即時交通資訊網介面-運輸走廊資訊

圖 4-21 高雄市即時交通資訊網介面-交通大隊案件資訊

其他大眾運輸、氣象或觀光資訊，則與其他縣市一樣以網站超連結之方式提供資訊查詢服務，彙整其連結網站如表 4-4 所示，其中，為便利民眾快速檢視捷運轉乘停車場，其以圖片連結方式提供完整地轉乘停車場資訊，如圖 4-22 所示，包括不同車種停車席位數以及收費方式。

表 4-4 高雄市即時交通資訊網連結網站一覽表

資訊類別	網站名稱	連結網址
公車資訊	高雄市公車動態資訊網	http://ibus.tbkc.gov.tw/bus/
火車時刻表	臺灣鐵路管理局(列車時刻查詢系統)	http://twtraffic.tra.gov.tw/twrail/TW_Quicksearch.aspx
高鐵時刻表	臺灣高鐵(時刻表與票價查詢)	http://www.thsrc.com.tw/tw/TimeTable/SearchResult
航空資訊	高雄國際航空站	http://www.kia.gov.tw/
捷運資訊	高雄捷運	http://www.krtco.com.tw/
氣象資訊	交通部中央氣象局	http://www.cwb.gov.tw/V7/forecast/taiwan/Kaohsiung_City.htm
停車費查詢	公有路邊停車場服務資訊網	http://kpp.tbkc.gov.tw/tw/
觀光資訊	高雄旅遊網	https://khh.travel/index.aspx
路徑規劃(服務)	Google 地圖	https://www.google.com.tw/maps/@22.633659,120.315399,14z

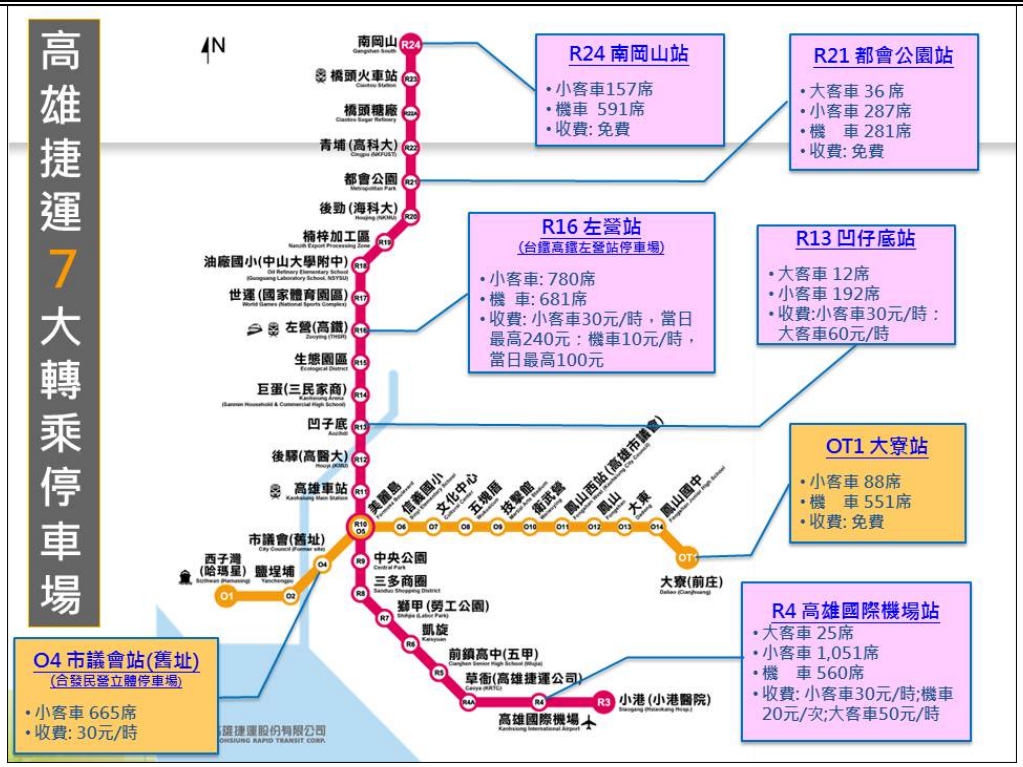


圖 4-22 高雄捷運 7 大轉乘停車場

七、 Taiwan Map 臺灣電子地圖服務網(http://www.map.com.tw/)

臺灣電子地圖服務網為銳俥科技以建置最完整的電子地圖資料庫、提供最豐富且便利的電子地圖資訊、推廣電子地圖應用於生活資訊整合等目標，所建置與維護之生活資訊服務網。其以全臺灣五千分之一與二萬五千分之一的電子地圖資料為基礎，提供「查詢地圖」、「交通地圖」、「生活地圖」等功能，其中：

(一) 周邊資訊

其周邊資訊提供多元地 POI 資料，舉凡美食吃喝、生活消費、觀光旅遊、交通運輸等，如圖 4-23 所示，由於點資料類別及數量多，其僅提供 10-12 階層顯示之；此外，其各別點資料於資訊視窗，如圖 4-24 所示，統一提供 POI 名稱及其地址資訊。其中，交通運輸圖層包括軌道運輸之場站(臺鐵、高鐵及捷運)、交流道、停車場(公有、私有)及加油站等。

圖 4-23 Taiwan Map 周邊資訊介面-圖層清單

圖 4-24 Taiwan Map 周邊資訊介面

(二) 公車資訊

其應用臺北市政府交通局之資料，提供公車路線及站牌資料，如圖 4-25 所示，使用者可以利用「查詢地圖」之地址、交叉路口或重要地標等定位方式，檢索附近公車站牌；進一步再依據站牌檢視單一路線之線型與站牌位置，如圖 4-26 所示，以提供公車資訊服務。

圖 4-25 Taiwan Map 公車資訊介面-附近站牌

圖 4-26 Taiwan Map 公車資訊介面-公車路線及站牌

八、 國道高速公路局網站(https://www.freeway.gov.tw/)

國道高速公路局網站提供完整地臺灣區國道相關資訊，其中，其整合民眾行前或行中所需資訊於「即時路況資訊」與「行車資訊」二個模組，如圖 4-27 所示，「即時路況資訊」包括以 GIS 圖台呈現即時路況與交通資訊等(如圖 4-28 所示)，以及「國 5 及都會區」與「桃園

機場」之路況資訊(如圖 4-29 所示)，以提供民眾行前或行中所需的即時資訊。

圖 4-27 國道高速公路局網站介面

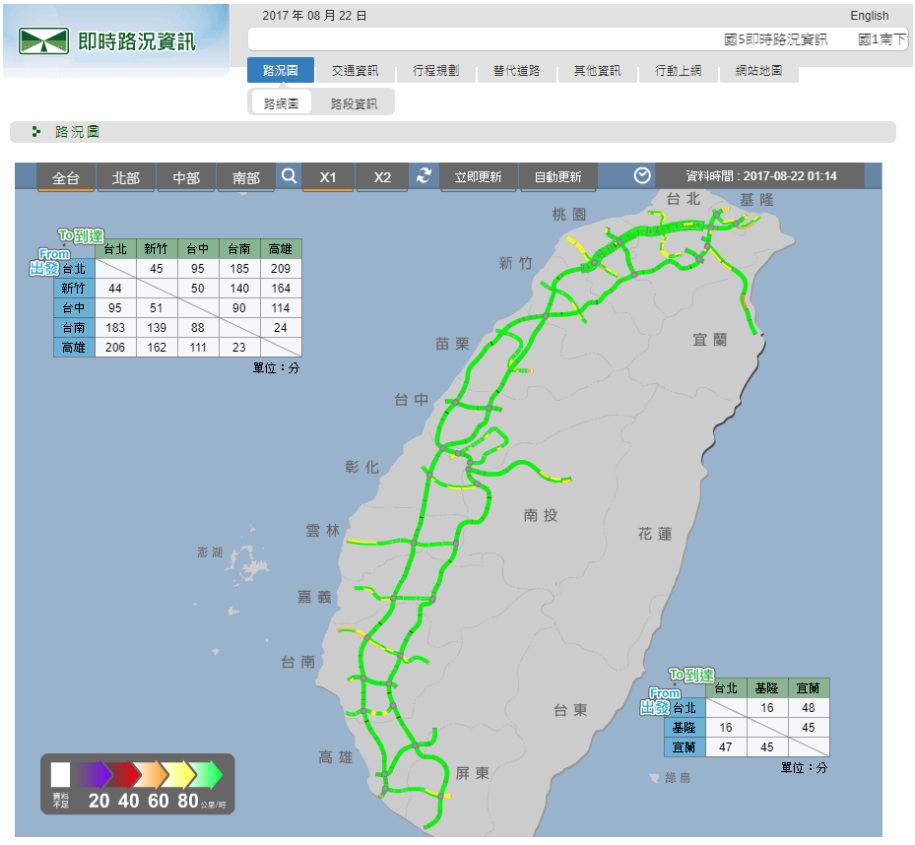


圖 4-28 國道高速公路局網站介面-即時路況資訊(GIS)

圖 4-29 國道高速公路局網站介面-即時路況資訊

而於「行車資訊」之國道地圖，如圖 4-30 所示，其提供臺灣地區主要公路路網，可以從圖例得知，高速公路其提供交流道、平面高架轉接道及服務區位置，以及快速公路也提供交流道等行車資訊於路網圖中；另外，於國道分區路網圖，如圖 4-31 所示，其更進一步提供路線端點、一般交流道、系統交流道、服務區及休息站資訊，提供民眾檢視與串接各級道路路網之參考。

圖 4-30 臺灣地區主要公路路網圖

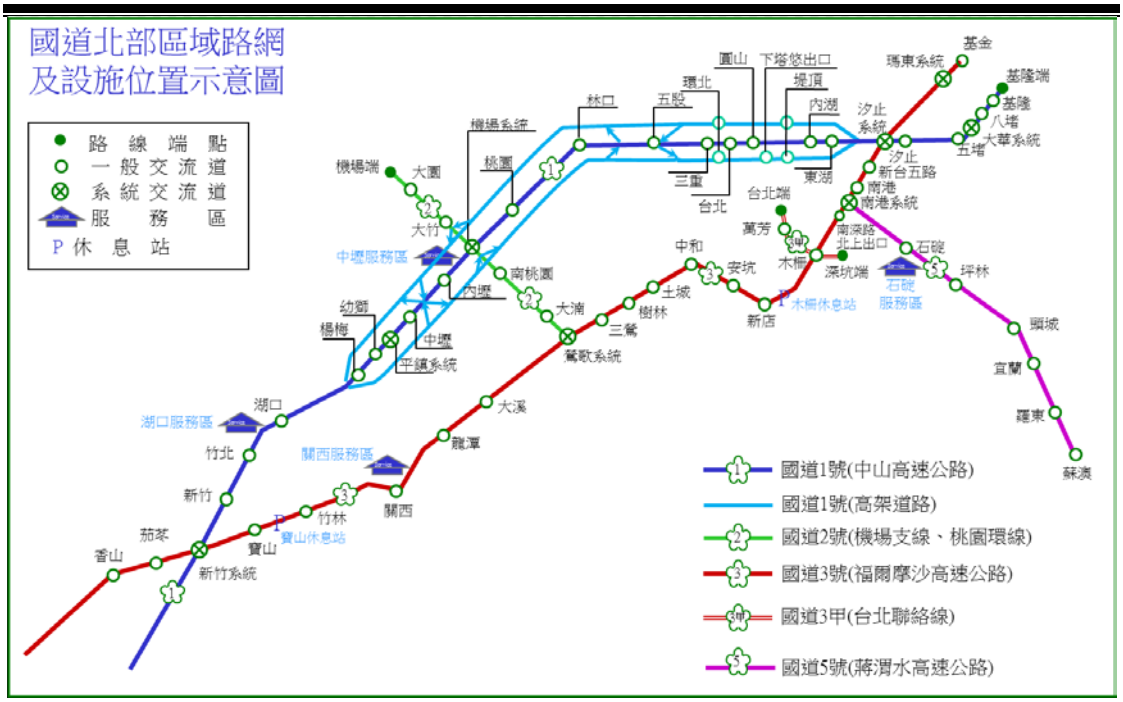


圖 4-31 國道北部區域路網及設施位置示意圖

基於前述，本計畫彙整與歸納國內交通資訊服務案例之資訊類別與資訊內容如表 4-5 所示，其可以概分為道路交通資訊、公共運輸資訊及其他資訊三大類。其中，道路交通資訊以路段績效(道路速率)、路側設施、旅行時間及道路事件資訊為主；公共運輸資訊則主要是由各縣市政府建置與維護公車動態資訊，配合高鐵、臺鐵官方網站超連結，提供民眾各式公共運輸資訊；其他資訊則多為停車場、拖吊場、加油站、自行車即時租賃或觀光旅遊等。以上，將為本計畫定義運輸網絡圖層內容之參考，依據現況資訊發布需求，以其所需的基礎圖資內容定義運輸網絡圖層，由交通部完整收納及維護發布全臺相關圖資，供部屬機關、縣市政府或加值應用業者進行相關資訊發布及應用使用。

表 4-5 國內交通資訊服務案例一覽表

縣市別/系統別	道路交通資訊	公共運輸資訊	其他資訊
臺北市即時交通資訊網	國道旅行時間 即時影像 CMS 資訊	公車動態資訊 捷運資訊 城際資訊(超連結)	停車場 計程車(市話叫車專線)

縣市別/系統別	道路交通資訊	公共運輸資訊	其他資訊
	即時路況 道路速率 道路挖掘		微笑單車 易肇事路口
新北市即時交通資訊網	即時影像 車輛偵測 CMS 旅行時間推估 施工資訊	公車動態資訊 城際資訊(超連結)	濃霧偵測 水位偵測 停車場資訊 YouBike
桃園市交通資訊中心	道路速率 路段旅行時間 車輛偵測器 CMS 資訊面板 CCTV 攝影機 施工訊息 事件資訊	公車動態資訊 城際資訊(超連結)	停車場資訊 自行車租借資訊 自行車道路線(超連結)
臺中市即時交通資訊網	道路速率 路況影像 車輛偵測器 資訊面板 旅行時間預測 施工資訊 事件資訊	公車到站時間 公車票價 城際資訊(超連結)	停車場資訊 公共自行車 氣象資訊(超連結) 觀光旅遊網(超連結) 交通量
臺南市即時交通資訊網	影像 可變標誌 績效 事件	公車動態資訊(站位) 城際資訊(超連結)	TBIKE 停車場 拖吊場
高雄市即時交通資訊網	路口影像 車輛偵測器 資訊看板 事件資訊 施工事件 事故事件	公車動態資訊 城際資訊(超連結) 捷運資訊(超連結)	停車場 拖吊場 加油站 氣象資訊(超連結) 觀光資訊(超連結)
Taiwan Map 臺灣電子地圖服務網	交流道	軌道運輸場站 公車路線及站牌	停車場 加油站 美食吃喝 觀光旅遊
國道高速公路局網站	即時路況資訊 一般交流道 系統交流道 平面高架轉接道 服務區 休息站 路線端點	—	—

4.1.3 國內決策支援系統案例回顧

考量決策支援系統因應不同業務單位而有不同的資料(訊)需求，為完成運輸網絡圖層之基礎定義，本計畫以由上而下(Top-down)之方式，先取得交通決策支援系統之整體需求概念，未來再逐步細緻化相關細部需求，以完成整體圖資需求輪廓。為此，試以交通部運輸研究所相關決策支援系統之計畫，了解其圖資需求或特性，作為後續定義與實作之參考，分述如下。

一、 運輸部門決策系統應用於重要議題分析之技術服務

交通部運輸研究所配合國家政策與國土發展方向，辦理整體運輸發展藍圖及決策支援系統之相關規劃作業，已建置「運輸部門決策支援系統」與「整合型資料庫」，藉由更新運輸系統基礎資料與圖資，強化決策品質與速度，而目前資料庫之基礎圖資以 GIS-T 平臺為主要介接來源。下面針對與運輸網絡圖層有關之目的與圖資作說明。

(一) 專案目的

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能力，並配合辦理運研所整體運輸規劃與相關政策與議題研擬作業。

(二) 分析與決策程序

使用民國 96 年至 105 年各運輸系統運量變化，並針對公共運輸使用率之年齡結構及性別進行分析，掌握國內整體運輸系統發展概況。

1. 臺鐵系統

觀察臺鐵車站數與年客運量變化、車種客座利用率及日均運量變化，使用資料由交通部與臺鐵局取得。

2. 高鐵系統

觀察優惠票價及其他重要策略與運量關係，如客座利用率與日均運量之變化，使用資料由交通部與高鐵公司取得。

3. 國道客運

觀察各主要起訖路線歷年運量變化，並了解是否受其他運具變化及國道 5 號開放國道客運通行之影響，使用資料由公路總局取得。

4. 國道小汽車

觀察民國 102 年前國道收費站通過量之變化，及民國 103 年後，國道 VD 小汽車通過量變化與 ETC 使用概況，使用資料由高公局及遠通公司取得。

5. 公共運輸使用率

交通部透過每年進行的「民眾日常使用運具狀況」調查，掌握國內運具使用狀況，藉由蒐集民國 98 年至 105 年之「民眾日常使用運具狀況調查交叉分析表」，瞭解男女、年齡層與縣市運具使用比率。

(三) 圖資輔助分析決策

交通部運研所在該專案所使用之圖資，大部分都由交通部或其部屬機關提供，且環境變遷之分析之重點為時間，資料收集樣本需有足夠多的時間點資料，故歷史資料之維護與建置為進行該類分析之必要前提。

二、 公共運輸縫隙掃描決策支援系統之整合及推廣運用

該計畫為延續交通部運輸研究所民國 101-102 年「先進公共運輸

系統整合資料庫加值應用與示範計畫」及民國 102-103 年「先進公共運輸系統整合資料庫加值應用系統維運及推廣計畫」，整合兩者開發之加值應用系統與區域發展指標評估系統為公共運輸縫隙掃描決策支援系統，除持續進行系統功能補強及調整外，並推廣其他縣市政府能實際運用該決策支援系統。下面針對與運輸網絡圖層有關之目的與圖資作說明。

(一) 專案目的

利用加值應用系統與區域發展指標評估系統整合後之決策支援系統協助地方政府判斷與形成決策，實際案例為輔導公路總局與地方縣市政府使用公共運輸縫隙掃描決策支援系統快速瞭解一地區之公車服務缺口狀況，以及調整運輸資源配置後所帶來的影響。

(二) 分析與決策程序

該計畫輔導之縣市政府眾多，為確實掌握每個縣市政府執行進度與狀況，分階段規劃了各縣市政府與研究團隊的工作項目如下:

1. 輔導團隊先提供平日與假日重要節點調查表給輔導機關填寫，並提供各縣市政府公路客運與市區公車路線詳細內容，確認資料正確性；決定輔導縣市政府分為以公路總局系統為主或客製化系統。
2. 輔導團隊針對各縣市政府回覆之修正資料，以系統進行縫隙掃描，產出掃描分析報表給縣市政府參考；縣市政府針對輔導團隊提供之系統路線資料庫與節點調查表進行內容確認並回饋給輔導團隊。
3. 輔導團隊與縣市政府共同討論縫隙掃描結果，針對所呈現之公共運輸缺口現況，研擬公共運輸改善方案，由縣市政府填寫後回覆輔導團隊。

4. 共同討論執行改善方案後之分析結果，確認執行方案後所能帶來之效益，輔導團隊進一步使用系統對改善方案進行成效分析，包含路線屬性、路線潛在需求與既有路線重複情形等相關評估指標，並將結果再回饋給縣市政府。

(三) 圖資輔助分析決策

形成該專案決策之主要圖資為各縣市政府之公路客運與市區公車路線資訊，包含了路線編號、班次數、發車時刻表與路線站牌資訊，在形成決策的過程中，輔導團隊與地方政府不斷反覆確認修正公車客運與市區公車之路線內容之正確性，說明圖資正確性對研擬決策的重要性，另外在制定改善方案時也使用了重要節點資料，如醫療、民生、政府機關、運輸場站與觀光景點等，以此類資訊與公車路線進行空間參照分析，可使改善方案之擬定有所依憑。

三、 重大鐵公路建設氣候變遷風險評估機制與調適資訊平台之研究

重大鐵公路建設為國家維持經濟發展與正常運作之最基本建設，亦為防救災體系重要一環，為因應氣候變遷可能帶來的衝擊，降低受災風險與生命財產損失，交通部運輸研究所於 101 年以自行研究計畫方式，針對交通設施因應氣候變遷脆弱度評估進行探討，後續於 102 年以合作研究計畫方式，辦理「重大鐵公路建設氣候變遷調適策略與脆弱評估指標之研究」，並建立完成重大鐵公路建設脆弱度評估指標與脆弱度地圖，協助交通部暨鐵公路主管機關擬定合適調適策略與行動計畫。下面針對與運輸網絡圖層有關之目的與圖資作說明。

(一) 專案目的

建立重大鐵公路建設因應氣候變遷之風險評估方法，完成重大鐵公路風險地圖，並建立鐵公路建設因應氣候變遷調適資訊平台，與相

關部會調適資訊平台進行整合規劃，期能作為交通部暨鐵公路主管機關未來進行氣候變遷風險評估與推動建置及整合調適資訊平臺之依據。

(二) 分析與決策程序

該專案為建立之重大鐵公路氣候變遷風險評估指標，參考 IPCC AR5 對脆弱度與危害度之解釋，定義該專案脆弱度與危害度指標，而氣候變遷之風險評估則為此兩指標之乘積，並據此產製風險地圖。

1. 脆弱度

脆弱度定義為社經影響度程度(同 103 年敏感度)與運輸設施的現有能力(同 103 年調適能力)之函數，其中社經影響程度包含運輸系統之「日交通量或每日乘客數」與「產值」評估指標，運輸設施的現有能力則包含「橋樑結構安全性」、「監測系統」與「替代道路」評估指標。

(1) 「日交通量或每日乘客數」

公路與軌道建設因營運特性上有所差異，故選擇指標時，公路為路段日交通量(PCU，小客車當量)，軌道建設則為站間日乘客數(人數)。日交通量與乘客數越多時，即代表鐵公路建設受氣候變遷影響導致損壞或失能時，受到影響的交通量與乘客數越多，敏感度亦越高。

該專案使用資料為 103 年實際觀測資料，而未來分析之資料來源將以公路總局、高公局、臺鐵局、高鐵局調查最新調查之交通與運量資料為基礎。考慮交通量、乘客數之「離散程度」，先界定高、低兩級，結合「筆數均等」概念及微調分級，最後將脆弱度區分為高、中高、中、中低與低，共五級。

(2) 「產值」

產值評估指標，係由行政院主計總處「100 年工商及服務業普查」之鄉鎮市區統計資料-生產總額所得，其分級方式係以分位數法分為五級。

(3) 「橋樑結構安全性」

鐵公路建設之脆弱點多為邊坡(含路基或軌道)、橋梁與隧道洞口邊坡，其中邊坡(含路基或軌道)與隧道洞口邊坡將於危害度中進行模擬與分析，橋樑結構安全性依取得之橋梁結構安全程度分為中度、中低與低等三級。

(4) 「監測系統」

為了解鐵公路建設之評估路段有無監測系統的情形。一般監測系統之監測範圍最廣為 50 公尺，故該專案將鐵公路建設中，有監測系統路段的影響半徑(50 公尺)內路段，預警能力設為中度，其餘路段則為中低度。

(5) 「替代道路」

替代道路指標係以鐵公路建設災時、災後阻斷時，服務範圍內之替代道路數，作為應變能力的評估方法。

該專案分析之氣候變遷以暴雨與極端降雨為主。替代道路數即以軌道之車站、交流道或路段服務範圍進行分析，軌道建設服務範圍係以系統營運里程除以車站數，以高鐵為例，車站間約 50 公里則車站之服務半徑約 25 公里，台鐵車站服務半徑則為 2.5 公里；公路建設之國快道為封閉式道路，需藉由交流道出入，而交流道平均間距 10 公里，故設定之其服務半徑為 5 公里，省道系統為服務沿線鄉鎮之短程城際旅次，而鄉鎮平均長

寬距離為 5 公里，省道之服務半徑則為道路兩側 2.5 公里。

當鐵公路遭遇氣候變遷致損壞或失能時，替代道路數越多，應變能力越高，該專案將替代道路指標評估等級依替代道路數多寡分為五級。

2. 危害度

危害度定義為氣候變遷引起之交通建設(如:鐵、公路)產生之失能機率或程度。檢視國內歷史災點紀錄，引發交通設施失能的主因有坡地災害與淹水等。

(1) 坡災危害度

以省道與快速道路為例，是藉由 8 項山崩潛感因子與山崩目錄結合建立之崩塌機率模式，以 500 公尺為單位之道路路段套疊，並計算此 500 公尺路段各處崩塌機率之平均值，崩塌機率由 0 至 1 分為 5 級，視該路段崩塌機率平均值決定分級。

(2) 淹水危害度

使用各縣(市)之自然環境資料，透過淹水模式進行定量降雨、重現期降雨與降雨延時等模擬情境，製作各縣(市)淹水潛勢範圍。

3. 風險地圖

該專案將鐵公路系統的中斷風險定義為「氣候變遷衝擊交通設施未來可能損害或損失的程度」，該專案之交通設施氣候變遷風險評估如下兩式，並據以產製風險地圖。

交通設施坡地災害風險 = 脆弱度 × 坡災危害度

交通設施淹水風險 = 脆弱度 × 淹水危害度

(三) 圖資輔助分析決策

依照上述產製風險地圖之公式，風險等於脆弱度與危害度之乘積，而脆弱度與危害度之評估指標則需參考許多交通運輸資料與圖資，如交通統計數據、邊坡資訊、實體路網、軌道與運輸場站、路側設施與防救災資訊等，透過這些資訊整合運用，使各領域資料提升至應用端作使用，更有效發揮圖資的價值。

基於前述，本計畫歸納以上三個案例對於圖資需求及特性如表4-6所示，其資料(訊)需求項目因決策目的而各有所需，並搭配不同的營運資料、統計資料等資訊輔助決策，為此，本計畫僅將其需求特性納入運輸網絡圖層定義，作為整體規劃之參考，未來再逐步細緻化至各項決策支援系統之需求分析，以滿足不同系統之圖資需求。

表 4-6 國內決策支援系統案例回顧一覽表

系統別	資料(訊)需求	需求特性
運輸部門決策系統	■ 台、高鐵線型及場站 ■ 公路客運路線線型 ■ 國道路側設施(VD, ETC)	■ 歷史資料應用 ■ 營運資料應用
公共運輸縫隙掃描決策支援系統	■ 公路客運與市區公車路線線型及站牌 ■ 其他民生資訊(如醫療、民生、政府機關與觀光景點等)	■ 空間參照與分析 ■ 資(料)訊即時性 ■ 營運資料應用
重大鐵公路建設氣候變遷風險評估機制與調適資訊平台	■ 軌道線型及場站 ■ 路側設施 ■ 邊坡資訊 ■ 防救災資訊	■ 統計資料應用

4.1.4 國外交通資訊服務案例回顧

為確保本計畫定義之運輸網絡圖層完整性，除上述回顧國內相關系統之資料(訊)需求外，本節進一步回顧阿拉伯 DARB、美國 Interactive Service Map、荷蘭 GVB、奧地利 GIP、澳洲 Transport

Canberra 及瑞典 Flightradar24 等系統，希冀可以從國外交通資訊系統之經驗，挖掘更多旅運規劃需求之資訊及其呈現方式，以作為運輸網絡圖層定義之參考。

一、 阿拉伯 DARB

DARB(https://www.darb.ae/darbweb/map-viewer.html)為一互動式的地圖，主要是為提供旅行者於行中需要或必要之行程資訊，資訊涵蓋整個國家之陸海空運輸系統。

(一) 資料屬性類別

此系統建置之目的地為提供旅行者任何可能需得知之訊息，因此資料範圍多元，包含大眾運輸、停車場、航空、渡輪、公共設施、景點以及活動。其中，大眾運輸資訊又可細分公車、自行車租借站與轉乘停車場資訊，亦提供即時資訊，包括道路事件、公車到站資訊與停車場之停車狀況等。

(二) 資料呈現方式

所有呈現於地圖上的資料可區分為點、線、面，而無論是哪種呈現方式，皆可透過點選顯示對應之相關資訊，分述如下。

1. 點資料

點資料有公車站、自行車租借站、轉乘停車場、停車場、路邊停車收費機、路邊停車收費客服中心、機場、公家機關、銀行、休閒、景點、活動、道路事件等。其中，點選公車站圖示後可由資訊視窗得知近五班公車到站時間，左側則顯示所有經過此站牌之路線，及即時時刻表如圖 4-32 所示；自行車租借站可依據使用者移動地圖，自動搜尋範圍內之站點位置及資訊呈現於左側；道路事件又細分成事故、施工以及道路工程。

2. 線資料

線資料主要為各運具之路線資訊，像是公車路線、渡輪航線等，或透過路徑規劃搜尋結果，皆是呈現單一之行駛路線，以及各路線之基本資訊。

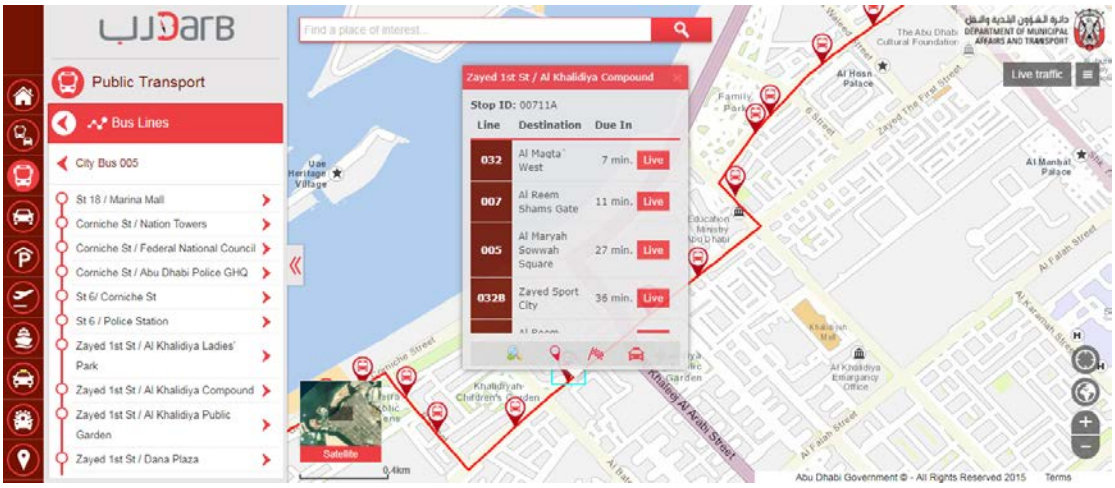


圖 4-32 公車路線與站牌資訊

3. 面資料

以面呈現方式之資料為停車場及國際機場停車場，其中，停車場是以面標示出該停車場面積示意，再加上圖示點位呈現，如圖 4-33 所示，並可透過選得知該停車場之營業時間、收費方式等資訊，也可依據顏色區分滿車率；另外國際機場之停車場則有所不同，主要標示出停車場相對位置範圍，而未提供其他資訊，如圖 4-34 所示。

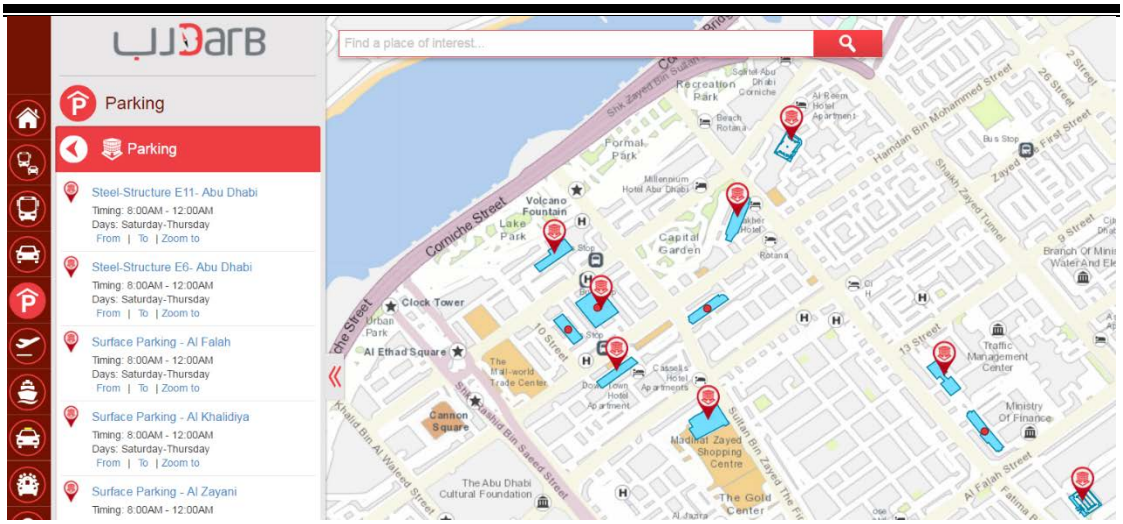


圖 4-33 停車場資訊

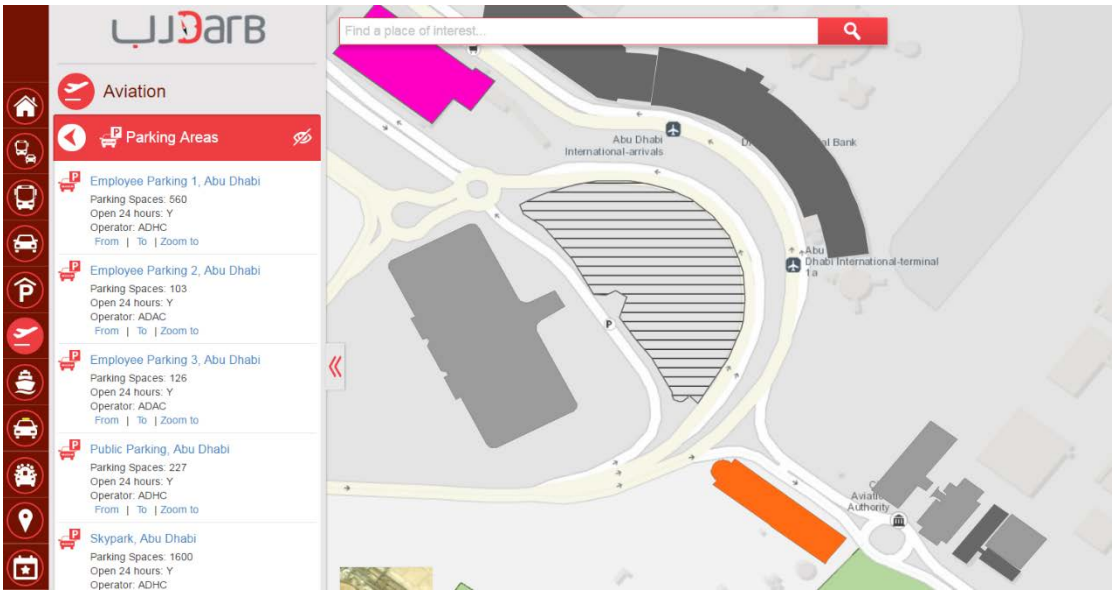


圖 4-34 國際機場停車場資訊

透過點、線、面整合應用呈現資料於地圖上，搭配底圖資訊簡潔、顏色清淡和諧，使視覺較為舒適，而左側選項列表顯示各運具之圖示，避免混淆提供之載具資訊。多點資料以精簡的圖示(紅點)呈現，如圖 4-35 所示，以減少整個畫面都是圖示的視覺錯亂，而雖然資料呈現方式整體簡潔有力，但各運輸網之路線、點位不提供同時套疊功能，於圖台上僅能一次檢視單一資料，以避免資訊紊亂或無法判讀之問題。

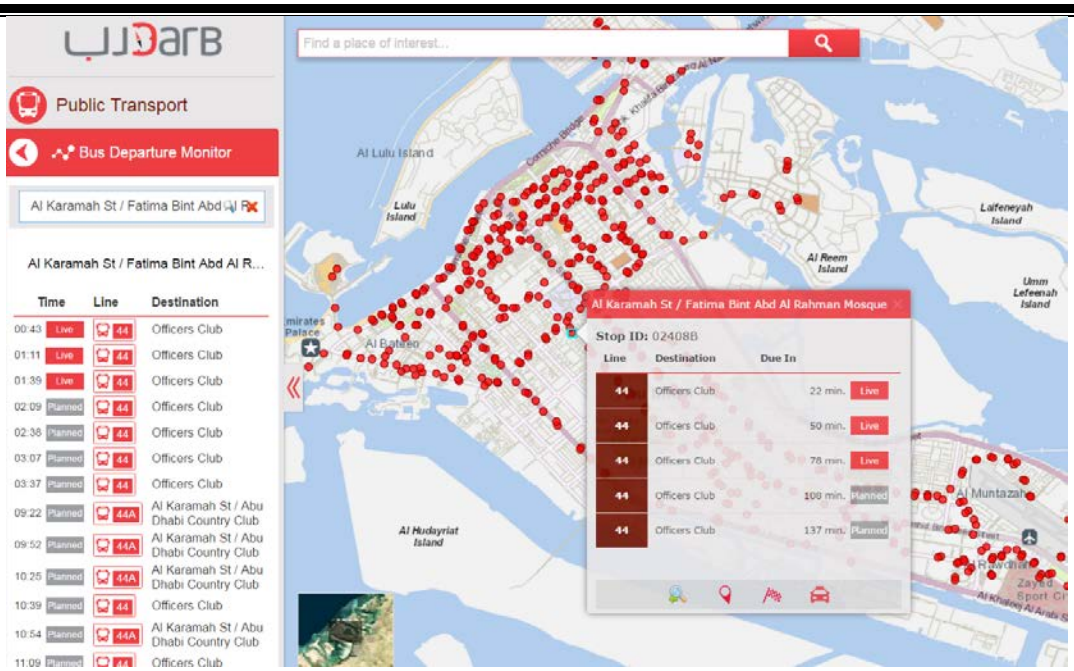


圖 4-35 公車到離站資訊

二、 美國 Metro Interactive Service Map

美國德州在 1978 年由休士頓地區的選民創造了 Metro 運輸系統，並通過了一個支持 Metro 的稅制法案，以維持它的運作，其目標是提供該區域一個安全、乾淨、可靠且友善的運輸服務，Metro Interactive Service Map(https://www.ridemetroapp.org/systemmap/index.aspx?z=11&lat=29.750137&lon=-95.371023)則為其運輸資料展示圖臺，以下就其涵蓋資料與資料呈現方式探討。

(一) 資料蒐集範圍

該地圖系統主要呈現公車、鐵路與高速公路三種運輸路線資訊，亦有各運具之站牌、轉運站、停車場點位資訊。各類資訊皆在左側功能窗格中以快捷圖示方式供使用者快速找到所需資訊。如圖 4-36 所示。

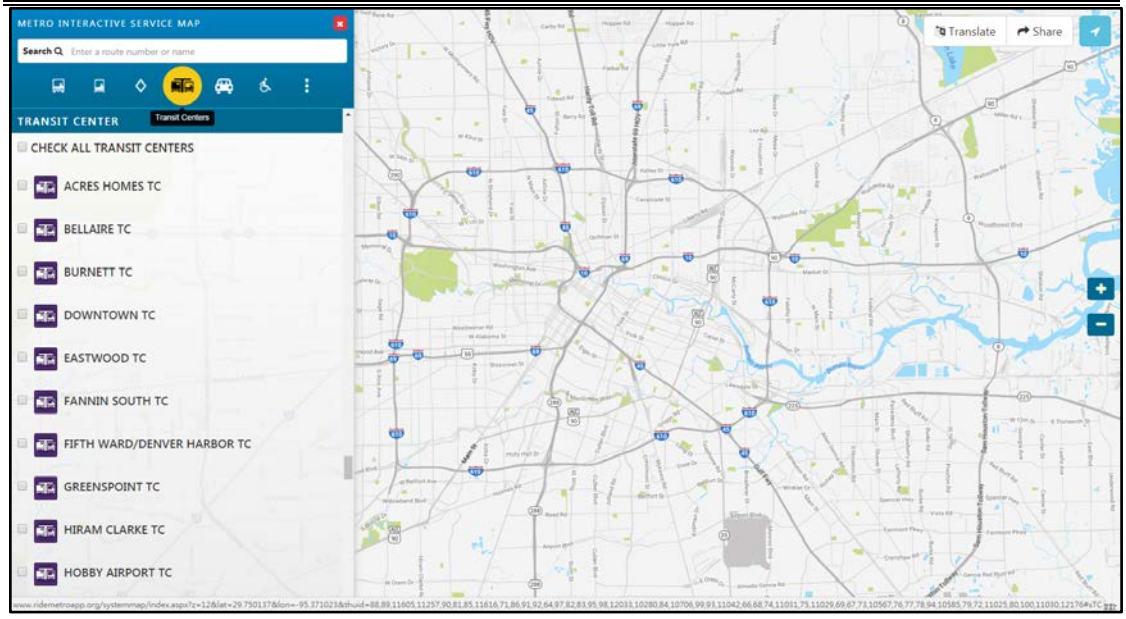


圖 4-36 快捷圖示選取資料清單

(二) 資料呈現方式

公車以及鐵路部分以線為主，游標移至線資料上，左方視窗即顯示起點、迄點、尖峰班距、離峰班距等資訊，另可透過檢視站牌功能將路線之所有站牌展開，但一次只能檢視一條路線站牌，如圖 4-37 所示，可使畫面不致凌亂。站牌圖示中又區分成一般站牌及轉運站兩種形式，如圖 4-38，點選後左方視窗即顯示該站牌詳細位置之放大圖與經過此站牌之路線；高速公路路線資料亦以線為主，點選後左方視窗呈現相關資訊；而轉運站除了上述功能也提供經此轉運站點之路線勾選以呈現於地圖，如圖 4-39 所示。大體上資料呈現於地圖上為點和線，且不直接顯示物件之名稱，皆透過左側視窗呈現資訊，使地圖保持清晰乾淨。

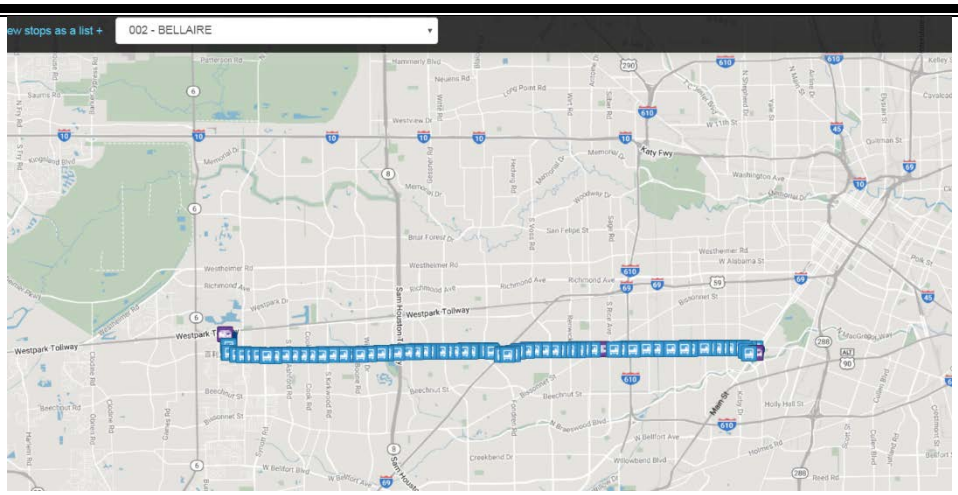


圖 4-37 公車路線站牌資訊

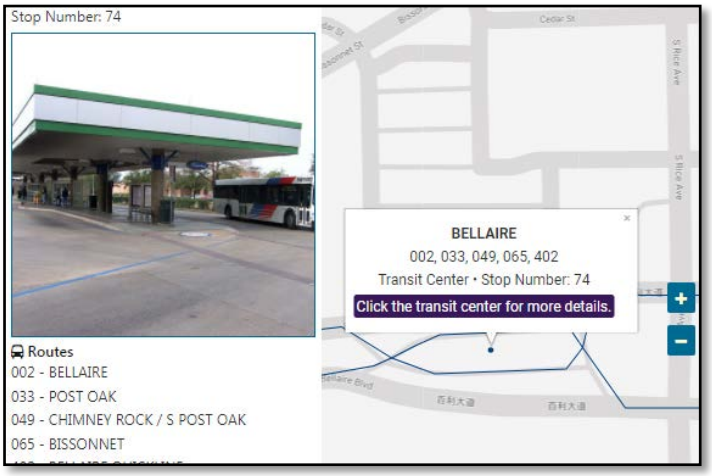


圖 4-38 站牌資訊

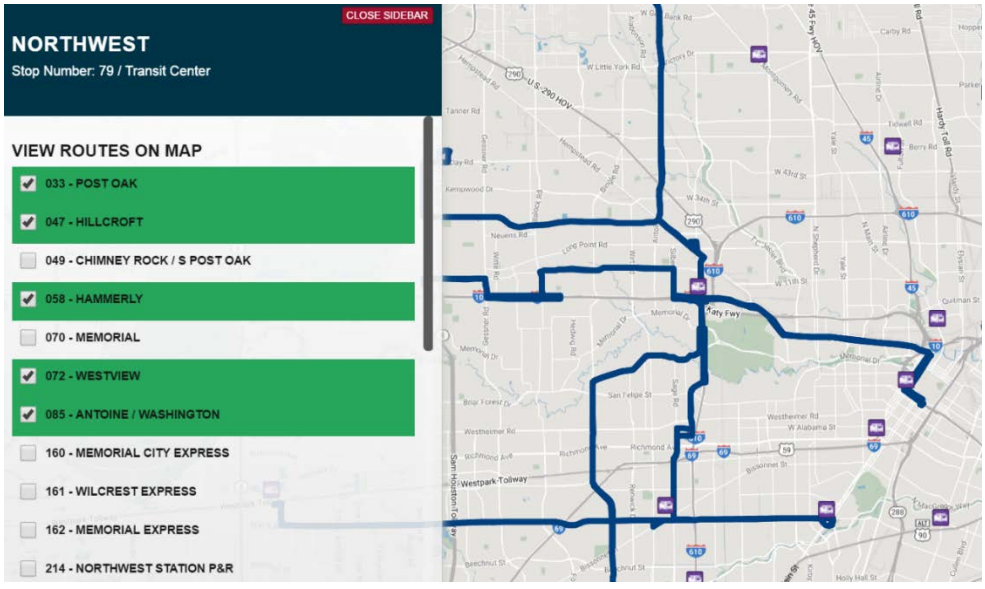


圖 4-39 轉運站資訊

三、 荷蘭 GVB(https://www.gvb.nl/)

許多遊客來到荷蘭係由城市的公共運輸網絡接觸、認識荷蘭，GVB 透過網頁服務，以圖台整合地下及地面之公共運輸資訊，使其緊密連結成公共運輸路網，以使旅客快速地前往目的地，同時提高公共運輸之吸引力，

(一) 資料蒐集範圍

GVB 主要針對觀光旅運需求整合運具路網資訊，故以城際間便利性高、可及性強之電車、公車、地鐵及渡輪四項主要公共運輸系統為資訊整合之首要方向，並彙整公共設施、觀光景點等位置，以圖示呈現於地圖上供使用者進行路徑規劃，如圖 4-40 所示。

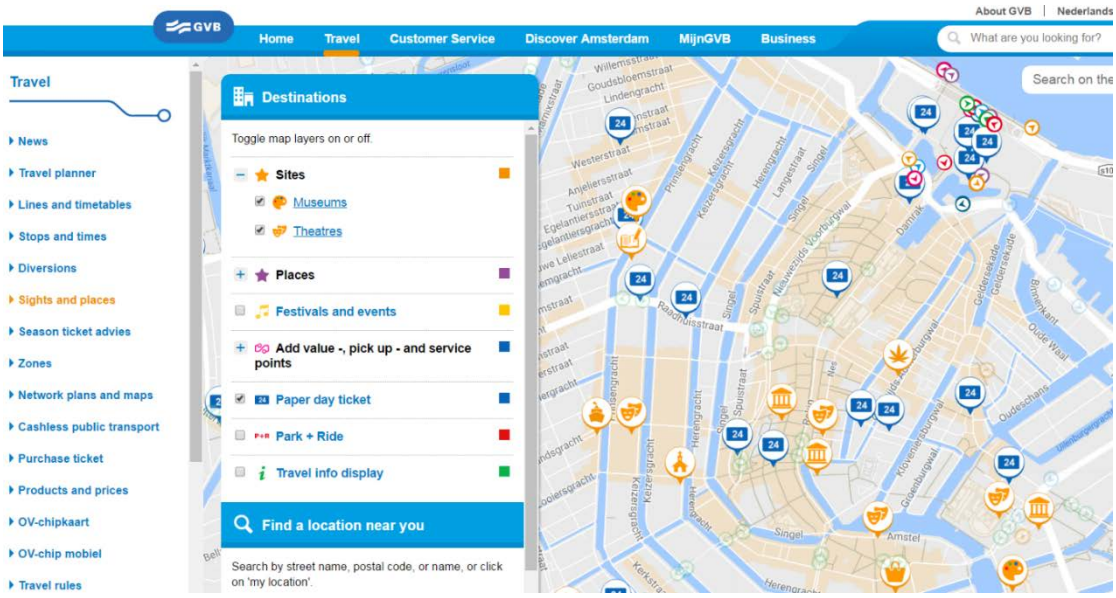


圖 4-40 整合路網呈現方式

(二) 資料呈現方式

GVB 強調各運具間路線之整合，因此以「線」為主要資料呈現方式，透過選擇電車、公車、地鐵或渡輪路線，以多樣化的顏色區別各路線，同時呈現於地圖上，如圖 4-41 所示，在選擇前，各站牌以近

乎透明的顏色淡淡的顯示位置，而點選路線後，則以鮮明顏色將該路線所有站牌連線，並且站點位置之顯示圖示即為行駛方向。其中，若路線因活動或狀況需暫時調整路線、停靠方式等，可以點選路線之方式得知相關訊息。整體資料呈現以及配色方式提高使用者之新鮮感，並於點選後之路線前端明顯標示該路線之運具及路線名稱，令使用者從圖台上可立即得知各顏色分別代表哪些路線，將圖層拉近後，則直接顯示站名，以使用者快速獲得資訊。

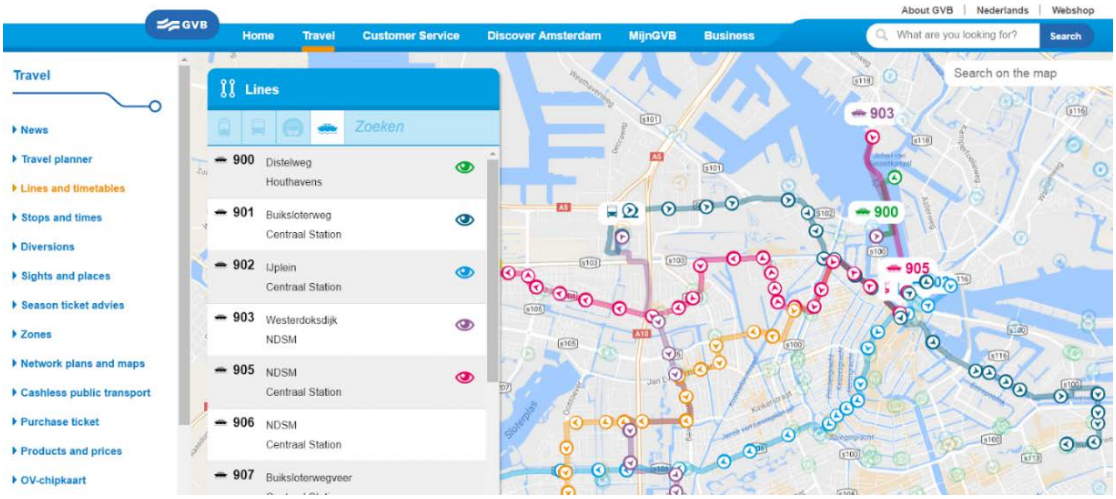


圖 4-41 多載具路線之呈現

四、 奧地利 GIP.gv.at

近年來奧地利各地公部門致力於將交通運輸相關設施的資訊數值化，但這些公部門有各自優先的資料收集時間點與獨立的倉儲系統，都不利於資料的整合運用。而 GIP(Graph integration Platform)便成為連結這些平行系統間的平臺，其具備通用的資料模型與標準，透過自動化更新機制即時更新公共運輸、自行車與步行等運輸系統之資訊，以期滿足政府單位或緊急應變業務單位之資訊需求；更能夠提供跨運具之轉乘方案，提升用路人使用公共運輸之便利性與資訊完整性。

(一) 資料蒐集的範圍

GIP 整合不同離散的系統資料包含，有軌電車、機車道、自行車、軌道線、道路路網與人行步道等，資料來源包含了各個地方政府與聯邦省等，基本涵蓋了奧地利的所有交通基礎設施。GIP.gv.at 頁面中提供了與其協作的單位圖臺連結，這些協作提供奧地利交通資訊的單位統稱為 VAO，如圖 4-42，點選後可到各圖臺運用奧地利的交通運輸資訊，如圖 4-43。

圖 4-42 奧地利交通資訊 VAO

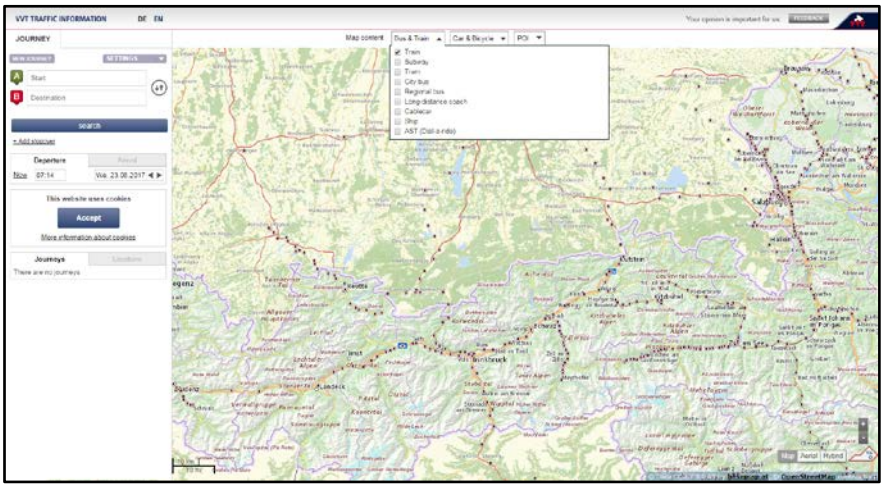


圖 4-43 VVT 圖臺服務

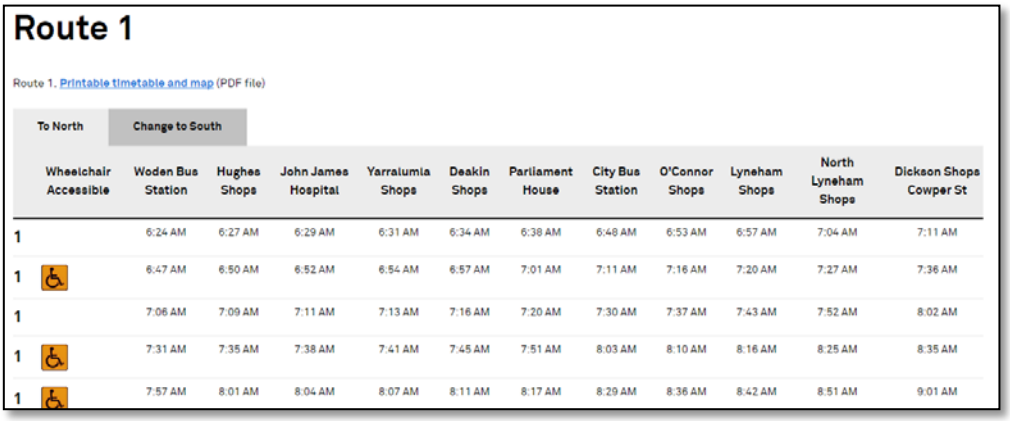
(二) 資料整合

GIP 作為奧地利國內各平行運輸系統間的連結，甚至擴展到其他區域系統作跨境運輸系統的協作，如蘇黎世-維也納(奧地利-布達佩斯的 Railjet 路線便橫跨瑞士、奧地利與匈牙利，故在資料整合上，必須制定且統一資料的標準，EDITS(European Digital traffic Infrastraucture network for Intelligent Transport System)專案便是歐盟資助中歐計畫的一項，其目標是成為跨國協作的交通資料標準。

EDITS 訂定的 GIS 資料交換規範，稱為 EDITS-GIP format，規範 EDGE、ROUTE、Transport Information 等 shp 檔案應包含的屬性欄位，如 EDGE.shp 需有 class、level、length 與 edgename 等欄位資訊。雖然不是每個專案成員都能提供所有資料集，但專案成員各自提供的資料集卻可以透過資料交換規範給專案中的每一個成員作為服務使用，其目標是連結專案成員現存的所有系統，以作整合資料流通服務使用。

五、 澳洲 Transport Canberra(https://www.transport.act.gov.au/)

Transport Canberra 為提供澳洲境內各類公車資訊的平臺並提供簡單的介面給使用者查詢，例如以站牌 ID 或名稱查詢其空間位置，可瀏覽的資訊針對各公車路線，有其經過之站點資訊，與該路線抵達每個站點之時刻資訊，如圖 4-44 所示，並且將各公車路線繪製於地圖上提供電子檔供下載參考，以下進一步說明其地圖內容涵蓋之資訊及呈現方式。



Route 1

Route 1. Printable timetable and map (PDF file)

To North | Change to South

Wheelchair Accessible	Woden Bus Station	Hughes Shops	John James Hospital	Yarralumla Shops	Deakin Shops	Parliament House	City Bus Station	O'Connor Shops	Lyneham Shops	North Lyneham Shops	Dickson Shops Cowper St
1	6:24 AM	6:27 AM	6:29 AM	6:31 AM	6:34 AM	6:38 AM	6:48 AM	6:53 AM	6:57 AM	7:04 AM	7:11 AM
1 ♿	6:47 AM	6:50 AM	6:52 AM	6:54 AM	6:57 AM	7:01 AM	7:11 AM	7:16 AM	7:20 AM	7:27 AM	7:36 AM
1	7:06 AM	7:09 AM	7:11 AM	7:13 AM	7:16 AM	7:20 AM	7:30 AM	7:37 AM	7:43 AM	7:52 AM	8:02 AM
1 ♿	7:31 AM	7:35 AM	7:38 AM	7:41 AM	7:45 AM	7:51 AM	8:03 AM	8:10 AM	8:16 AM	8:25 AM	8:35 AM
1 ♿	7:57 AM	8:01 AM	8:04 AM	8:07 AM	8:11 AM	8:17 AM	8:29 AM	8:36 AM	8:42 AM	8:51 AM	9:01 AM

圖 4-44 公車路線經過各站時刻

(一) 資訊分類方式

Transport Canberra 所繪製提供下載的地圖，其分類提供的繪製地圖有四個類別，包括：

1. 平日與周末的路線地圖(坎培拉全境)
2. 首都坎培拉分區的區域路線地圖(平日)
3. 公車總站內站牌配置
4. 所有公車路線各自的路線地圖

(二) 資料呈現方式

不同公車路線在地圖上的呈現，基本是以不同顏色作區分。如圖 4-45 所示，經過同一道路的各公車路線以並排方式沿道路繪製線型，視覺上，該道路隨經過之公車營運路線越多則越寬，但當路線數達一定門檻值，顯示方式則改為固定的黑白相間線型，並於匯聚的公車站以各公車路線編號圖示顯示說明；公車路線上的白色圓點為站牌位置，但若站牌並非於道路雙向設立，路線線型上之白色圓點會偏向一側，表示路線站牌設於該側。

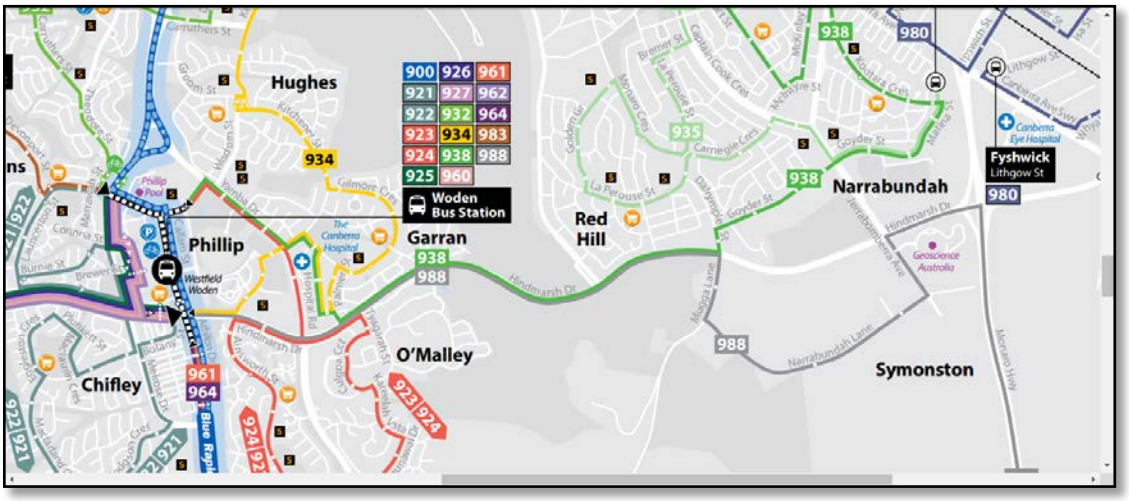


圖 4-45 公車路線系統

地圖上相似圖示所標示之資訊亦有所不同，如圖 4-46 圖例說明，加了框線之路線編號圖示與反白之公車站圖示代表該處為公車總站，圖 4-47 為公車總站內各站牌位置示意圖，可提供旅客於乘車時之候車位置指引。

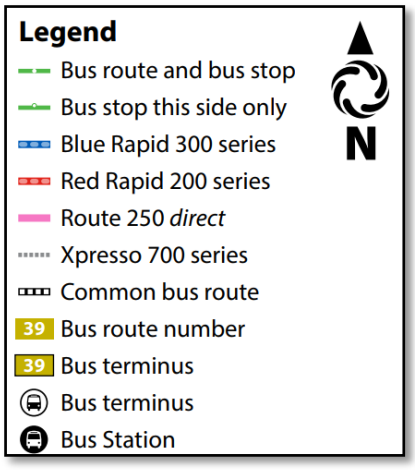


圖 4-46 地圖圖例說明

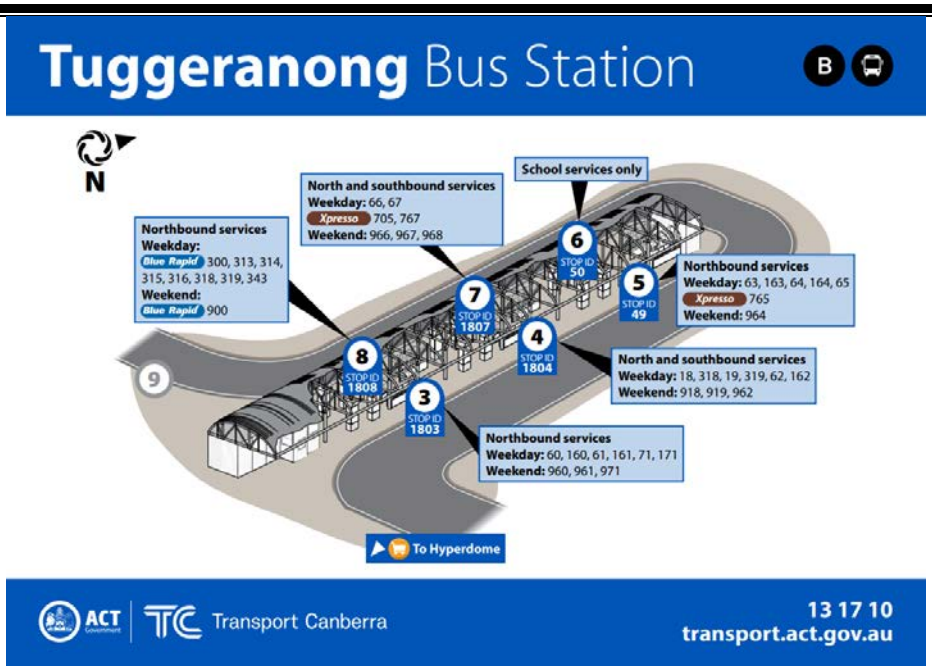


圖 4-47 公車總站內站牌配置

另外 Transport Canberra 針對每條公車路線都有分別繪製地圖，如圖 4-48 所示，地圖中只單獨標示該路線中以代碼表示之各站牌位置，並在其後說明站牌名稱與站牌 ID，這些地圖都可在查詢路線時刻表資訊時，於頁面置頂處提供電子檔案下載。

圖 4-48 單一公車路線資訊

綜整上述回顧之國外案例，參酌國內案例一樣彙整與歸納資訊類別與內容如表 4-7 所示，因瀏覽之網站多屬公共運輸類別，其主要蒐集的交通資訊以軌道線型與營運路線等線資料、公車站牌與到站時刻為主，其他資訊則包含轉乘停車場與 POI 點位(包含觀光景點、公共設施、機關位置等)。

表 4-7 國外交通資訊服務案例一覽表

系統別	道路運輸	公共運輸	其他資訊
阿拉伯 DARB	旅行時間推估 事件資訊 施工資訊	公車到站時間	停車場資訊 自行車租借資訊 POI 點位資訊
美國 Metro Interactive Service Map	-	公車路線 鐵路路線 高速公路路線 各運具之站牌 轉運站	停車場資訊 POI 點位資訊
荷蘭 GVB	旅行時間推估 隧道	鐵路路線 公車營運路線 地鐵路線 渡輪營運路線 各運具之站牌	停車場資訊
奧地利 GIP.gv.at	旅行時間推估 CCTV 道路績效 事件資訊 加油站	電車路線 公車站 地鐵站 渡船頭 纜車	停車場資訊 自行車租賃 自行車停車場 POI 點位 汽車共享
澳洲 Transport Canberra	-	公車路線 站牌資訊	到站時刻表

國外交通運輸案例圖臺呈現資訊的方式，以線資料來說，包含公車路線與軌道線型等，一般以顏色區別不同路線，而當過多路線共用同一道路時，澳洲 Transport Canberra 是將其聚合為一條線型，並另以顏色表示其為共用路段；點資料的部分包含站牌與 POI 位置資訊，站牌因其分布密度較高，若一次呈現所有站牌會造成圖臺資訊紊亂，同

時，且有檢視完整路線站牌之必要，而不適合利用階層設計來解決呈現問題，故採限制檢視公車路線數之方式，以減少一次呈現站牌點位之數量，如美國 Metro Interactive Service Map 甚至一次只能檢視一條公車路線,POI 則因分布密度相對較低,而可以利用階層設計之方式，依據不同 POI 之分布密度，於不同比例尺之階層呈現之；另單側設立站牌之路段，採站牌點位與公車路線之相對位置表示之。面資料的部分，則多為標示停車場範圍，以及利用顏色區隔其滿車率，以進一步檢視剩餘車位數。

可知國外交通資訊服務案例,與國內相關系統或服務所提供之資訊大同小異，本計畫將據此進行運輸網絡圖層之定義與內容歸納，以利後續實作或收納計畫之研擬，逐步完善國內運輸網絡圖層。

4.2 運輸網絡圖層定義

基於上述文獻與案例回顧可知，運輸網絡資訊需求涵蓋範圍廣，舉凡公路、軌道、公車、空運、海運、自行車，甚或步行等，都有相對應之資訊整合應用需求，以提供完整地行的資訊，包括區域性或跨城際之生活環境給旅運者。為有效展示國內各式運輸系統之運輸網絡，即運輸系統服務範圍，本計畫依據運輸網絡之定義，分類歸納與規劃運輸網絡圖層之內容，如表 4-8 所示，圖層別依據美國國家科學院之運輸網絡圖層定義為基礎作劃分，分為道路運輸網絡、公共運輸網絡及其他運輸網絡三大類，再分別自國內外交通資訊服務網盤點資料(訊)需求現況(詳參 4.1 表 4-5、表 4-6、表 4-7)，以及就交通部管理角度建議納入之項目，將所有資料項目依據特性劃分為實體網路層、運輸服務層及主題資料層。定義說明如下：

表 4-8 運輸網絡圖層內容規劃一覽表

圖層別	道路運輸網絡	公共運輸網絡	其他運輸網絡
實體網路層	- 道路路網 - 路網節點 - 相關建設	- 軌道路網 - 路網節點 - 相關建設	- 自行車道路網 - 人行道路網
運輸服務層	- 基礎路網資訊 - 道路基礎設施 - 路側資訊設備 - 路外服務設施 - 交通管制資訊	- 營運路網資訊 - 站點服務資訊 - 轉乘服務資訊 - 站內服務設施 - 站外管制資訊	- 自行車道補給站 - 自行車租借站 - 自行車停車空間 - 無障礙設施
主題資料層	- 運輸走廊 - 道路速率歷史資料 - 道路交通事件歷史資料 - 易肇事路口	- 公共運輸營運統計資料	- 觀光景點 - 氣象資訊

一、 實體網路層

實體網路層定義為該運輸系統之交通建設，如道路、軌道等，以及串聯或進入這個運輸系統之入口，如交流道、運輸場站，用以提供該運輸系統服務之必要項目。

(一) 道路運輸網絡

主項目包括道路路網、路網節點及相關建設三大類：

1. 道路路網—即包含各級道路路網圖資(流通供應資料則視臺灣通用電子地圖之資料開放情形而定，現階段已開放國道及省道（含快速公路以上等級）)。
2. 路網節點—如國道附屬道路(含交流道、匝道、服務區)。
3. 相關建設—如隧道、橋梁。

(二) 公共運輸網絡

主項目包括軌道路網、路網節點及相關建設三大類：

1. 軌道路網—即高鐵、臺鐵、捷運、輕軌及機場電車等軌道運輸之軌道線型。
2. 路網節點—如運輸場站、轉運站、場站出入口之代表點資料，以及公車或客運站牌點資料。
3. 相關建設—如鐵路平交道。

(三) 其他運輸網絡

即非屬道路及公共運輸之運輸系統相關建設，如自行車道、人行道、纜車等遊憩運輸。

二、 運輸服務層

運輸服務層則延續實體網路層之使用，提供旅運者在使用該運輸系統所需要之相關設施設備或服務資訊，用以提供更完善地運輸服務之資料項目。

(一) 道路運輸網絡

主要項目包括基礎路網資訊、道路基礎設施、路側資訊設備、路外服務設施及交通管制資訊五大類：

1. 基礎路網資訊—即交通部為利於道路交通資訊整合與串聯發布，所賦予各路段一共通表示方式—路段編碼圖層。
2. 道路基礎設施—如標誌、標線、里程。
3. 路側資訊設備—如 CCTV、CMS、VD。
4. 路外服務設施—如服務區、休息站、停車場、拖吊場、加油站。
5. 交通管制資訊—如一級與二級監控路段，或道路基礎設施，

如速限標誌、禁行大客車路段標誌等，產生之虛擬線型圖資。

(二) 公共運輸網絡

主要包括營運路網資訊、站點服務資訊、轉乘服務資訊、站內服務設施、站外管制資訊五大類：

1. 營運路網資訊—即軌道營運路線、公車或客運路線、里程。
2. 站點服務資訊—即註記路網節點的相關屬性，如無人車站、夜間無人車站、小汽車上火車、機車運送、帶自行車搭捷運等。
3. 轉乘服務資訊—即紀錄運具內或跨運具之轉乘資訊，如捷運出入口轉乘公車路線、轉乘停車場等。
4. 站內服務設施—即註記站體內服務設施提供情形，如有哺集乳室、有無障礙設施、有 WiFi、有置物櫃等。
5. 站外管制資訊—如軌道禁限建範圍、航空禁限建範圍等。

(三) 其他運輸網絡

延續實體網路層所探討之運輸系統，常見的運輸服務如自行車道補給站、自行車租借站、自行車停車空間及無障礙設施等。

三、 主題資料層

主題資料層則係指旅運者於使用該運輸系統所產生之資料，如使用次數、道路服務水準等，可以用以進行相關統計分析應用，以增加該運輸系統使用、管理或決策支援輔助資訊之資料項目。

(一) 道路運輸網絡

道路運輸網絡之主題資料，不外乎是車流所產生之資料，如區域交通之主要幹道所形成帶狀區域的運輸走廊、車流發生所產生的道路速率、道路交通事件等，而各縣市政府每年更進一步以道路交通事故

資料找出易肇事路口，未來可以針對不同主題進行相關資料蒐集與分析，以完整道路運輸網絡資訊。

(二) 公共運輸網絡

而公共運輸網絡則是以公共運輸使用者之行為所產生的統計或分析資料，如 OD 資料分析旅次分布、公共運輸使用率密集程度或分布情形等，未來可以朝供需檢視與分析之方向進行主題資料蒐集與圖層建置，促使公共運輸能在供需兩端達到平衡，增加公共運輸之吸引力，提升公共運輸使用率，同時緩解或解決運輸走廊易發生的壅塞問題。

(三) 其他運輸網絡

其他運輸網絡的主題資料層，則可以納入氣象或觀光景點等相關資料，以豐富運輸網絡圖層內容。

其中，由於物流網路結構係指貨物自甲地到乙地移動行為中，停等的節點與移動的路線所構成的網路結構，其主要以軌道、公路、海運及空運為基礎，故不獨立於運輸網絡圖層中探討之。

惟完整地運輸網絡圖層有賴不同系統之資訊整合與應用，本計畫規劃圖資服務係以空間資訊為主要發布內容，基於此，本計畫以實體網路層及運輸服務層為主要探討對象，逐一檢視圖資收納現況；試以 Portal for ArcGIS 進行臺灣運輸網絡、道路運輸網絡與公共運輸網絡之實作，以評估未來長期擴充與維護運輸網絡圖層之方式；而針對未收納之圖資訂定收納流程，以利後續實際擴充之參考。

4.3 運輸網絡圖層實作

依據前述定義之運輸網絡圖層，本計畫將針對 GIS-T 已收納的圖

資進行運輸網絡圖層實作。為確認運輸網絡圖層實作內容，本計畫以表 4-9 分析 GIS-T 系統圖資收納情形，各圖層實作成果說明如下。

表 4-9 運輸網絡圖層內容一覽表

資料類別	運輸類別	圖資名稱	圖資來源	原始格式	備註
實體道路	道路	國道	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	道路	省道	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	道路	交流道	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	道路	匝道	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	道路	服務區	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	道路	隧道	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	道路	橋梁	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	臺鐵軌道線型	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	高鐵軌道線型	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	北捷軌道線型	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	高捷軌道線型	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	高雄輕軌軌道線型	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	桃機電車軌道線型	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	臺鐵運輸場站	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	高鐵運輸場站	臺灣通用電子地圖	SHP	-

資料類別	運輸類別	圖資名稱	圖資來源	原始格式	備註
實體道路	公共運輸	北捷運輸場站	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	高捷運輸場站	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	轉運站	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	臺鐵各站出入口	臺灣鐵路管理局	CSV	-
實體道路	公共運輸	高鐵各站出入口	路網數值圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	北捷各站出入口	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	高捷各站出入口	臺灣通用電子地圖	SHP	-
實體道路	公共運輸	公車站牌	PTX	JSON	-
實體道路	公共運輸	客運站牌	PTX	JSON	-
實體道路	公共運輸	鐵路平交道	交通部臺灣鐵路管理局	SHP	-
運輸服務	道路	路段編碼	交通部	API 介接服務	-
運輸服務	道路	標誌	高公局、公路總局		-
運輸服務	道路	標線	高公局、公路總局		待收納
運輸服務	道路	里程	高公局、公路總局	CSV	-
運輸服務	道路	CCTV	交通部	GAZ	-
運輸服務	道路	CMS	交通部	GAZ	-
運輸服務	道路	VD	交通部	GAZ	-
運輸服務	道路	服務區	臺灣通用電子地圖	SHP	-

資料類別	運輸類別	圖資名稱	圖資來源	原始格式	備註
運輸服務	道路	休息站	臺灣通用電子地圖	SHP	-
運輸服務	道路	拖吊場	-	-	待收納
運輸服務	道路	加油站	臺灣通用電子地圖	SHP	-
運輸服務	道路	一級監控道路	公路總局	KMZ	-
運輸服務	道路	二級監控道路	公路總局	KMZ	-
運輸服務	道路	速限	-	-	待收納
運輸服務	道路	禁行大客車標誌	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	軌道營運路線	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	公車路線	PTX	JSON	-
運輸服務	公共運輸	客運路線	PTX	JSON	-
運輸服務	公共運輸	軌道里程	各軌道營運單位	CSV	-
運輸服務	公共運輸	里程	公路總局、高公局	CSV	-
運輸服務	公共運輸	無人車站	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	夜間無人車站	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	小汽車上火車	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	機車運送	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	帶自行車上捷運	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	捷運出入口轉乘公車路線	臺北捷運公司	JSON	-

資料類別	運輸類別	圖資名稱	圖資來源	原始格式	備註
運輸服務	公共運輸	轉乘停車場	臺灣通用電子地圖	SHP	-
運輸服務	公共運輸	有哺乳室	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	有無障礙設施	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	有 WiFi	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	有置物櫃	-	-	待收納
運輸服務	公共運輸	軌道禁限建範圍	桃園捷運	SHP	-
運輸服務	公共運輸	航空禁限建範圍	民航局	SHP	-

一、 臺灣運輸網絡圖層

臺灣運輸網絡圖層用以綜觀整體運輸服務之涵蓋範圍，實際應用之圖資項目如表 4-10 所示，主要將進入臺灣之門戶及國內重要交通設施之線型納入，利用不同比例尺呈現國際運輸、跨城際運輸之服務範圍及串聯性，如圖 4-49、圖 4-50 所示，以利國外旅客或不熟悉臺灣交通網絡分布的使用者，瞭解臺灣運輸網絡的整體分布情形，快速掌握臺灣交通運輸概況與各地可及性。

表 4-10 臺灣運輸網絡圖層圖資項目

	圖資項目
已收納圖資	國道、省道、省道快速道路、臺鐵路線、高鐵路線、捷運路線、航空站、碼頭
未收納圖資	無

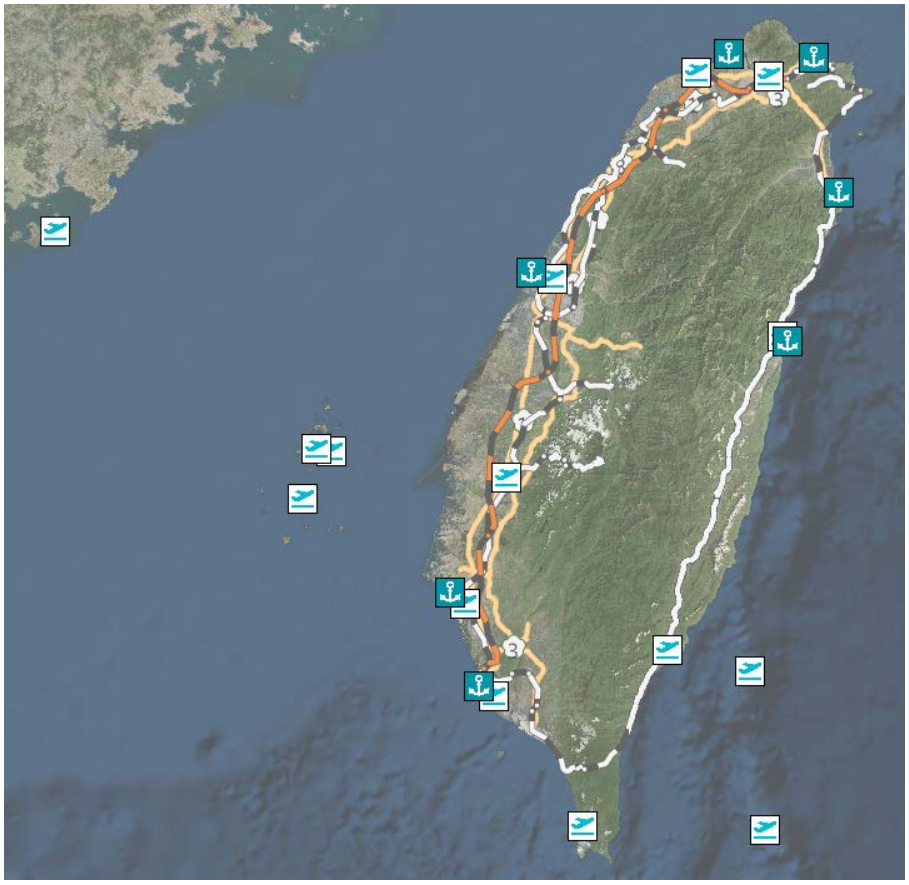


圖 4-49 臺灣運輸網絡圖層 1

圖 4-50 臺灣運輸網絡圖層 2

二、 道路運輸網絡圖層

道路運輸網絡圖層係自臺灣運輸網絡深入至道路運輸系統，主要用以滿足自駕者在行旅中所需的服務資訊，其涵蓋圖資如表 4-11 所示，主要納入臺灣通用電子地圖之道路圖層開放項目，包含國道、省道(含快速公路以上等級)，以及國道附屬道路等實體網路資訊，以及運輸服務資訊，如圖 4-51 所示，彙整服務區、休息站與加油站等服務資訊，以滿足使用者在高速公路行駛時，可以作為交流道選擇之參考依據；亦或是開車抵達目的地後，可以取得附近停車場資訊，找尋最便利停車處等應用。

表 4-11 道路運輸網絡圖資項目

	圖資項目
已收納圖資	國道、省道、國道附屬道路、ETC 門架、里程、CCTV、CMS、VD、服務區、休息站、停車場、加油站、一級監控道路、二級監控道路
待收納圖資	標線、拖吊場、速限、禁行大客車標誌

圖 4-51 道路運輸網絡圖層

三、 公共運輸網絡圖層

除自駕者外，另一大宗用路人係利用公共運輸系統滿足日常行的

需求，其主要包括軌道運輸及公車、客運等公路運輸系統。軌道運輸為重要綠色交通建設之一，北中南以高鐵為骨幹，把高鐵、臺鐵與捷運及輕軌全面聯結，串連都會區形成綿密且快速的軌道運輸網絡。惟其軌道運輸服務範圍受限於地理環境與基礎建設之分布，機動性較低，進一步搭配客運、公車等公路運輸服務，提升公共運輸可及性與使用意願，故規劃其涵蓋圖資如表 4-12 所示，其中，GIS-T 系統主要收納軌道運輸之軌道線型、場站等基礎建設資料(訊)，以及公車、客運之營運路線線型與站牌，缺乏運輸服務資訊；為有效評估未來長期擴充與維護運輸網絡圖層之方式，本計畫試建置運輸服務資訊並實作圖層成果分述如下。

表 4-12 公共運輸網絡圖資項目

	圖資項目
已收納圖資	臺鐵線型與車站、高鐵線型與車站、捷運線型與車站、輕軌與機場電車線型資料、鐵路平交道、轉乘停車場、公車路線與站牌
待收納圖資	軌道營運路線、無人車站、夜間無人車站、小汽車上火車、機車運送、帶自行車搭捷運、有哺乳室、有無障礙設施、有 WiFi、有置物櫃

(一) 運輸服務資訊查詢

本計畫自行建立台、高鐵運輸場站服務資訊，如圖 4-52 所示，包括台鐵站等、提供服務情形等，並進一步利用 Portal for ArcGIS 之套件，如圖 4-53，提供服務資訊查詢介面；更建立營運路線資訊，如圖 4-54，以利可以快速了解台鐵及各站服務情形。

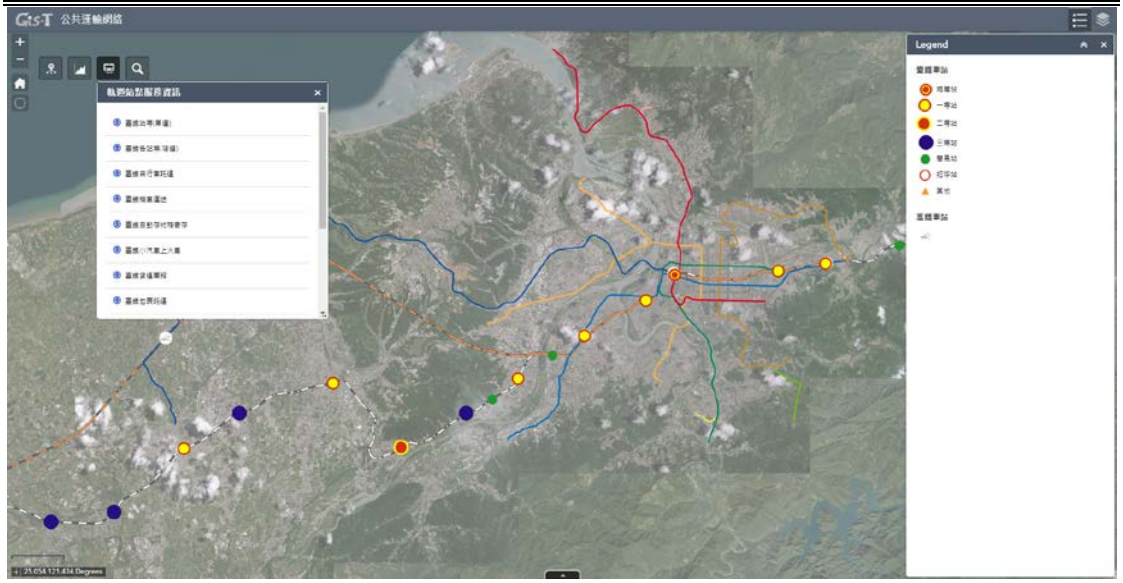


圖 4-52 公共運輸網絡圖層-台鐵服務資訊 1

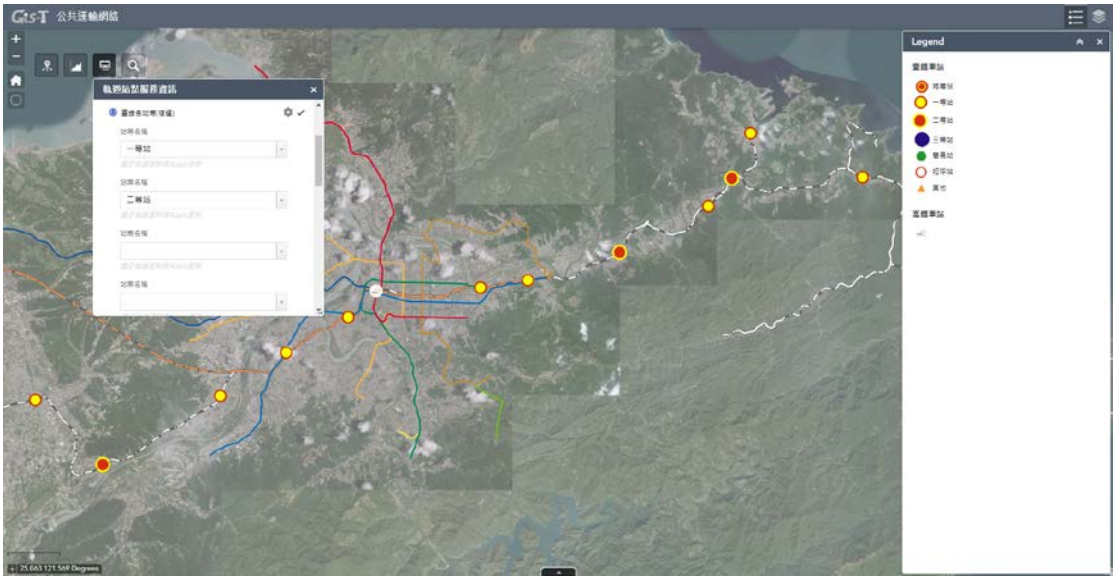


圖 4-53 公共運輸網絡圖層-台鐵服務資訊 2

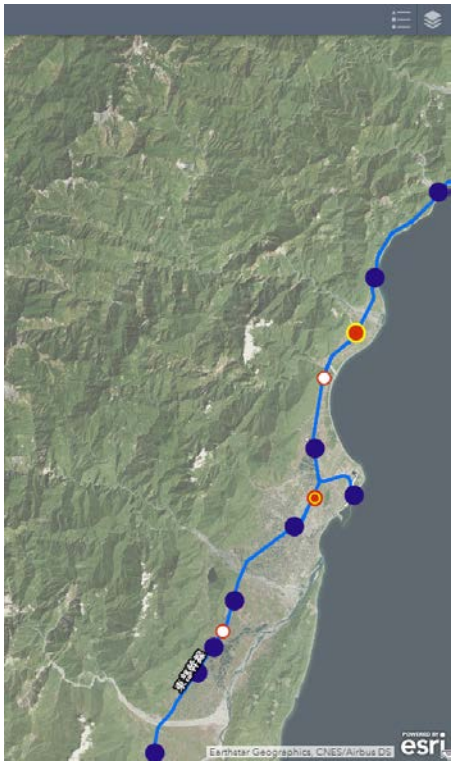


圖 4-54 公共運輸網絡圖層-台鐵服務資訊 3

此外，利用 PTX 公車資料建立公車站位之服務路線圖資，如圖 4-55 所示，配合 Portal for ArcGIS 可視範圍地圖資訊彙總功能，可以快速取得附近公共運輸場站分布情形，並進一步查詢路線上、下車站位置資訊，以利使用者轉乘等資訊需求。

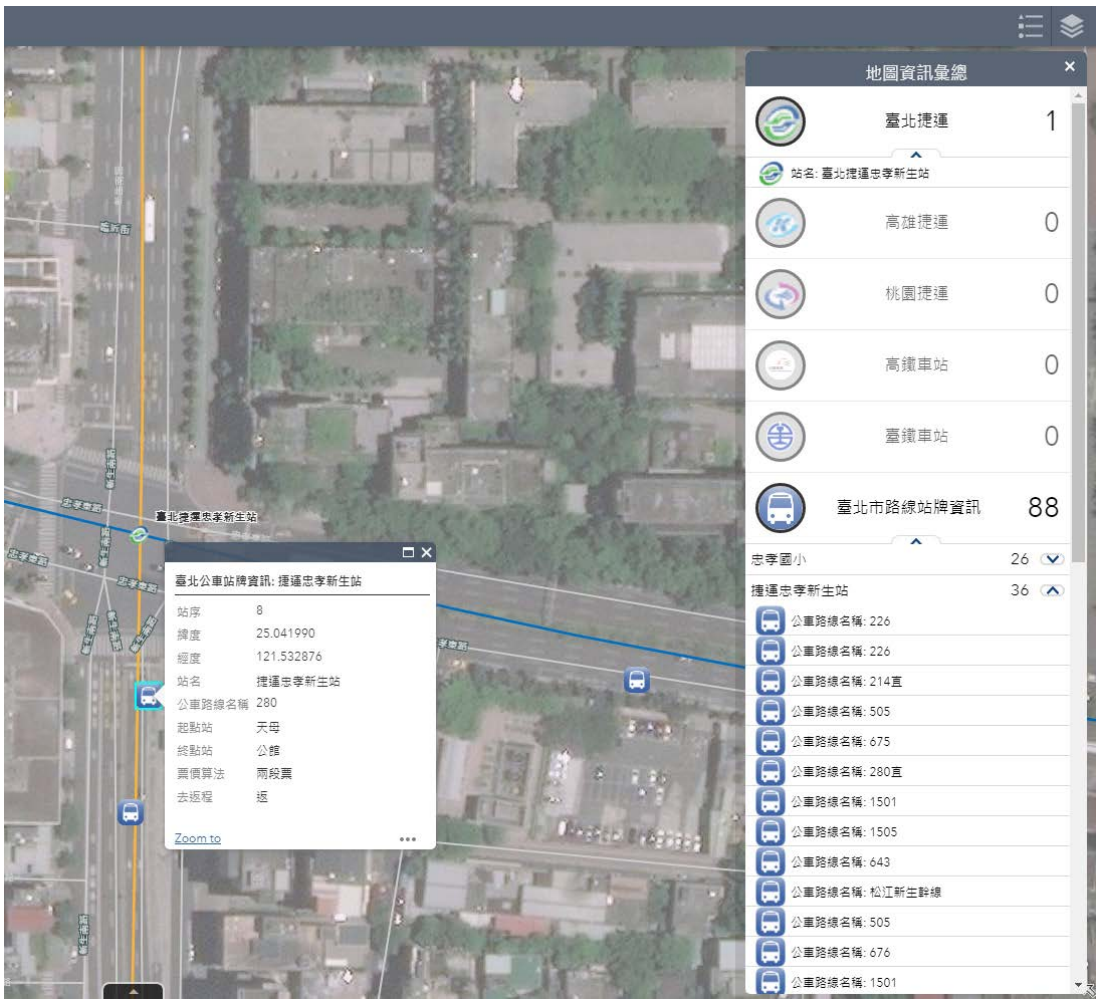


圖 4-55 公共運輸網絡圖層-公車服務資訊

(二) 運輸服務分布情形

除運輸服務資訊之建置外，本計畫配合人口統計資料建立捷運車站服務人口圖資，如圖 4-56，利用顏色區隔各捷運站服務人口數，以利班次、路線等調度或營運決策之參考；此外，利用台北市公車路線與道路路網圖資進行空間分析，以中正區為例，如圖 4-57 所示，建立公車路線分布圖資，以不同顏色呈現各路段公車服務路線數，快速檢視公車服務供給情形，未來可以搭配需求資訊分析公車系統服務之缺口。

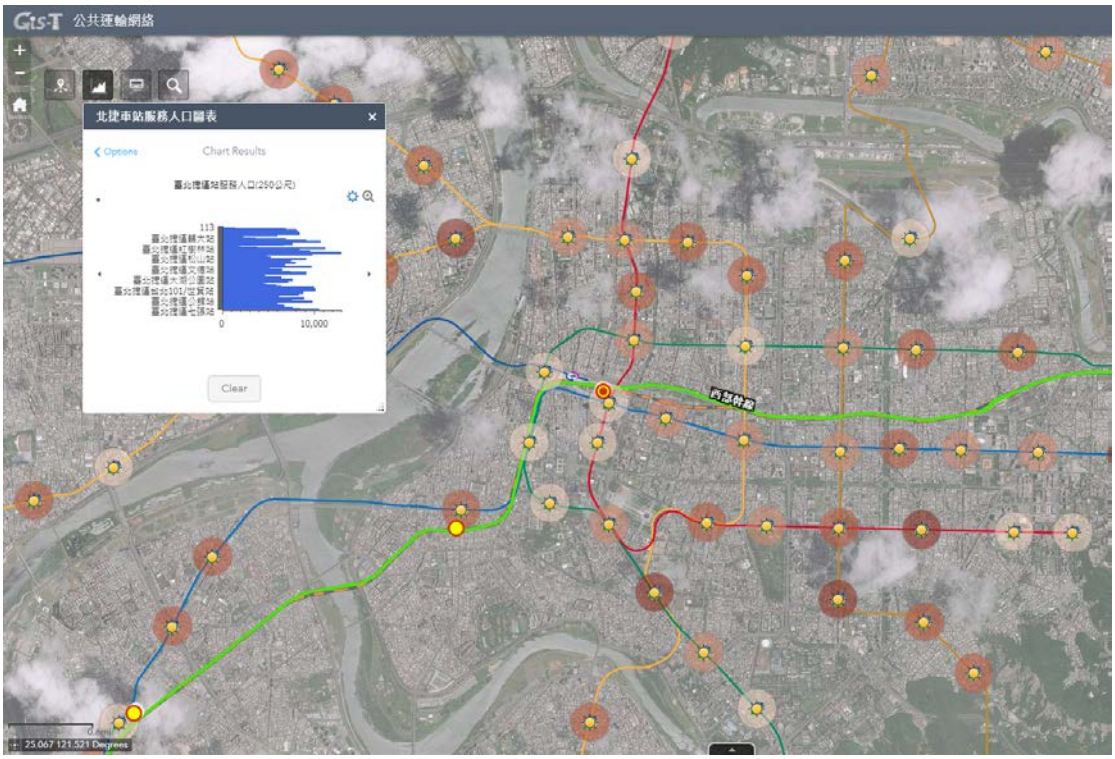


圖 4-56 公共運輸網絡圖層-捷運服務人口圖資

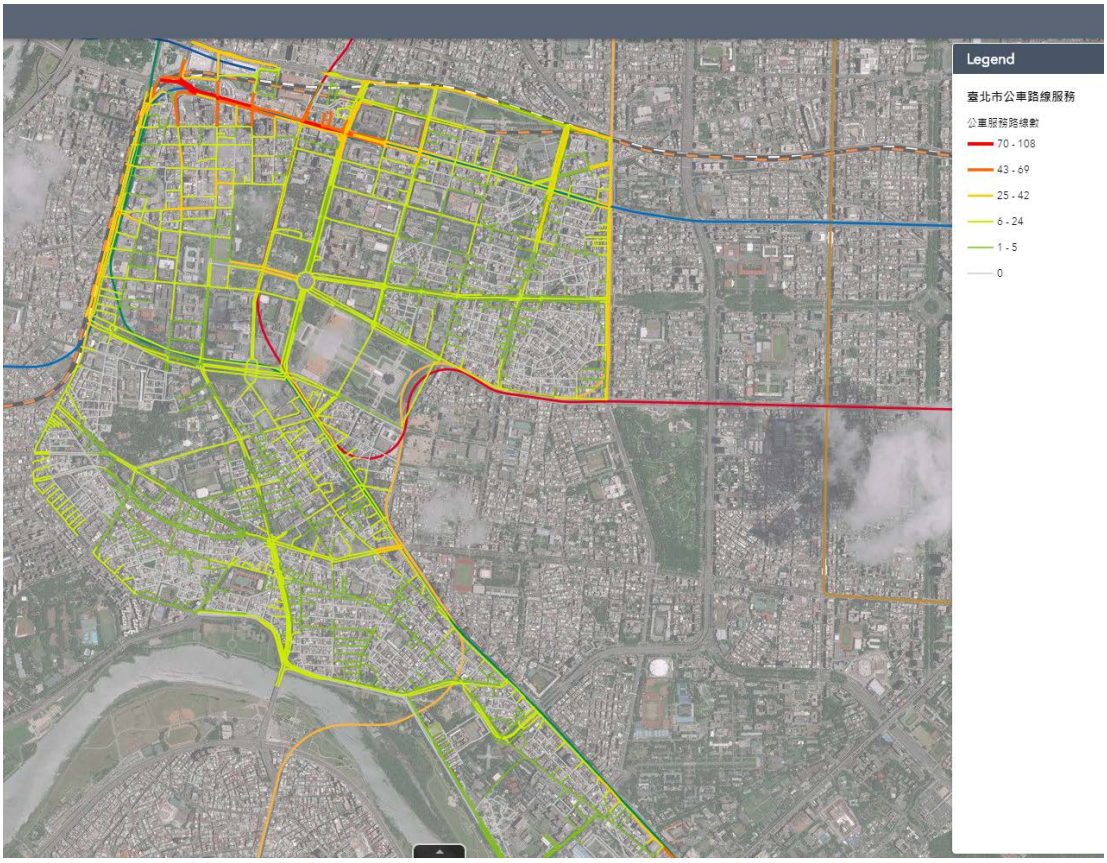


圖 4-57 公共運輸網絡圖層-公車路線分布圖資

基於本計畫實作運輸網絡圖層成果可知，運輸相關圖資或資料之整合應用，可以滿足用路人之資訊需求，或作為營運調度等決策支援之參考，惟不同使用目的所須之資料(訊)差異大，且數(位)化程度不一，未來除本計畫實作的臺灣運輸網絡、道路運輸網絡以及公共運輸網絡等基本圖層應加以擴充外，可以朝向主題式運輸網絡圖層發展，以利針對特定用路人之資訊需求，或解決特定問題著手，建立具實際效益之圖層，與其他資料(訊)整合應用，發揮最大綜效。

此外，本計畫嘗試應用 Portal for ArcGIS 建立運輸網絡圖層及相關應用功能發現，其相關套件在使用上彈性小，未來若長期擴充與維護運輸網絡圖層，可能面臨既有資料(訊)無法滿足套件使用方式等問題，建議可以以本計畫實作成果，重新規劃圖台展示功能，以增加運輸網絡圖層應用之擴充性與彈性；Portal for ArcGIS 則適用於因應時事，快速利用 GIS-T 收納之圖資呈現相關資訊，以增加 GIS-T 系統靈活度與使用者黏著度。

4.4 運輸網絡圖資收納

針對前述定義 GIS-T 運輸網絡圖層之未收納的圖資，應訂定逐年收納及實作計畫，運輸網絡圖資收納流程如圖 4-58。團隊規劃依照運輸網絡所需的各類圖資來源單位分別進行需求訪談，逐一確認圖資應具備的資訊、提供方式與後續更新維護機制；另依本期實作經驗，圖資實作時，通常仍需經資料清洗，如格式的轉換、確認資料完整性與使用限制等才能進入實作程序。故訪談時，還需針對實作上是必要但卻容易被忽略的資訊提出討論，例如資料是否有座標、格式為何?屬性是否統一、可否用以參照整合其他資訊?團隊亦可建議資料之規範提供圖資來源單位以利後續更新維護使用。另外目前基於安全考量而

未開放之航海、航空資料，後續若開放，也將一併規劃收納。表 4-9 中備註待收納之圖資，為本計畫建議未來需先規劃收納之圖資項目。

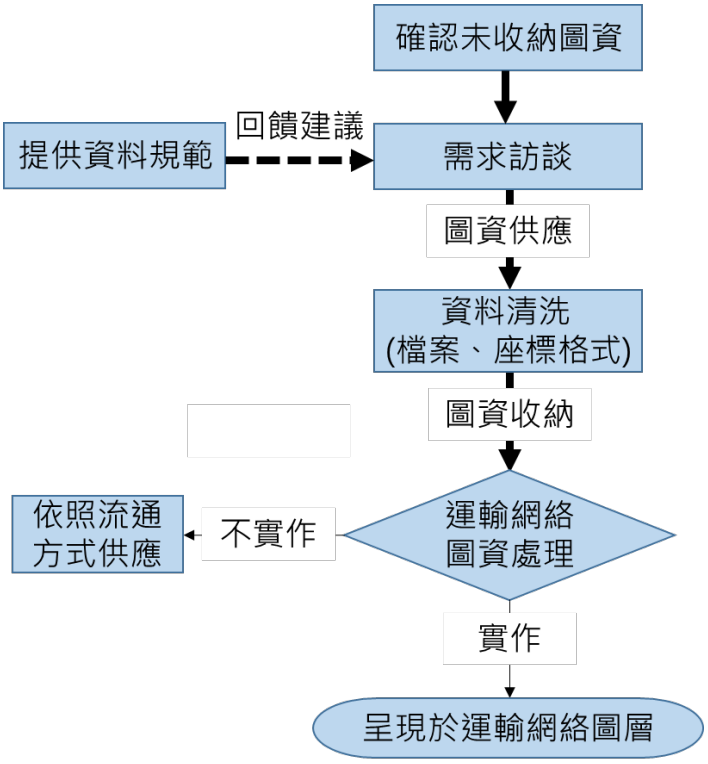


圖 4-58 運輸網絡圖資收納流程

第5章 圖資暨更新機制擴充與維護

資料倉儲可謂決策支援之核心，為此，本計畫為確保 GIS-T 系統之資料品質，建立各式流通供應類型之自動化機制，以及多項自資料取得或匯入之自動化更新方式，包括臺灣通用電子地圖(為 GIS-T 之基礎圖資)、公路設施基礎圖資、北捷月檢資料及政府資料開放平臺與部屬機關之資料介接更新等，以強化資料更新頻率及資料時效性；此外，更針對既有之圖資進行擴充與更新維護，以維持穩定且正確的資料流通供應，各資料面相關工作項目執行成果說明如下。

5.1 流通供應類型與自動化機制建立

為呼應 NGIS2020 提升資料維護效率之目標，以及自動化介接公車站牌、路側設施等異動頻率高之資料項目，需大幅縮短資料轉換為空間資料與發布圖資服務之頻率，讓部屬機關、一般民眾或加值業者能夠取得有效的資料，故自動化機制之建立乃為首要任務。本計畫持續並擴大圖資新增維護的自動化機制，從資料介接(取得)、資料匯入轉換、服務發布至更新到圖層管理之資料表等作業皆建立自動化機制，整體流程如圖 5-1 所示，以下小節分述說明之。其中，部分需以人工方式處理的過程，如實體檔案匯入、新增圖資之專案樣式檔建立或實體檔案基本資料登錄等除外。

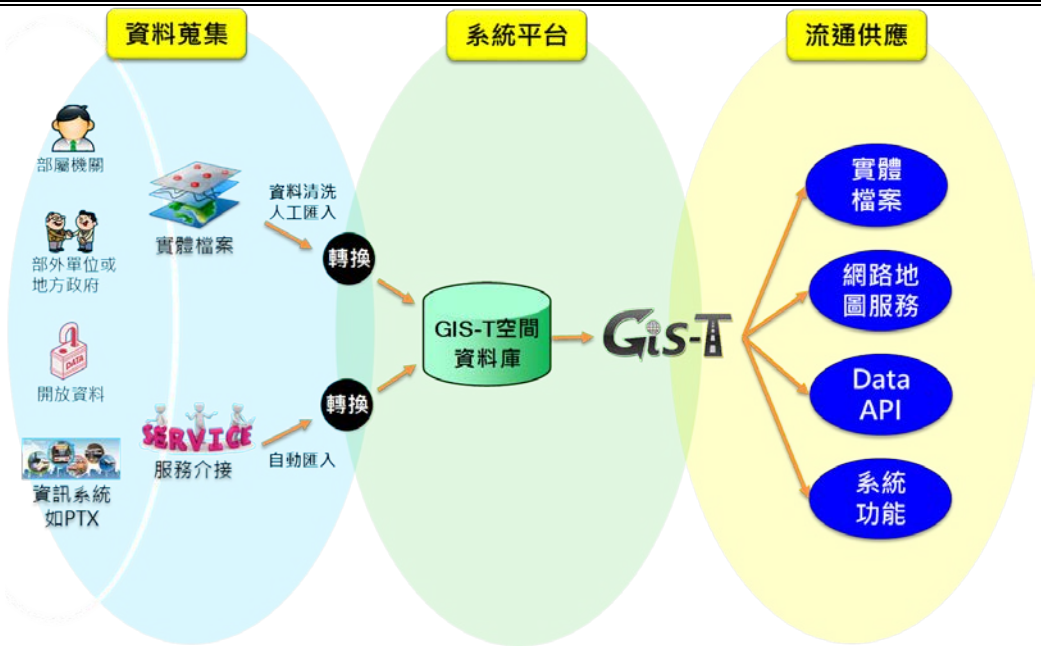


圖 5-1 GIS-T 資料整體運作流程

5.1.1 流程設計與規劃

GIS-T 對於資料的使用及其流通供應方式可分為四種，分別為實體檔案、地圖服務(WMS、WFS 與 Map Service)、Web API(Data API)與系統功能，不同的資料有不同的流通供應方式，包括自部屬機關、部外單位或地方政府、九大資料庫分組以及政府資料開放平臺取得之實體檔案，以及如自 PTX 透過服務介接等二種；同一種資料也有同時包含兩種以上流通供應方式之情形，而不同的流通供應方式，其新增與更新的自動化機制亦不盡相同，以下分述說明之。

一、 實體檔案

GIS-T 資料來源之提供方式可分為兩種，一為實體檔案，二為服務介接。前者將部屬機關、部外單位或地方政府以及從開放資料平臺蒐集到的實體檔案(若非空間形式需做轉換)，進行資料清洗後以人工方式匯入 GIS-T 空間資料庫；後者由於是以服務形式，故於介接資料時，即可自動化進行。另一方面由於大部分的資料非以空間形式提供，

故需轉換為 GIS 平臺可讀取的空間形式以利後續的圖資發布，此轉換亦以自動化方式進行。

資料介接、清洗、轉換統一匯入 GIS-T 空間資料庫後，本計畫將以函式庫(library)自動轉換為 SHP、KML 與 CSV(僅點資料)三種實體檔案，存放於 GIS-T 應用系統伺服器指定目錄夾中，由管理者填寫圖資相關基本資料與詮釋資料，將資訊儲存於 GIS-T 圖資管理資料庫後，即可更新上架並提供使用者下載，流程如圖 5-2 所示。

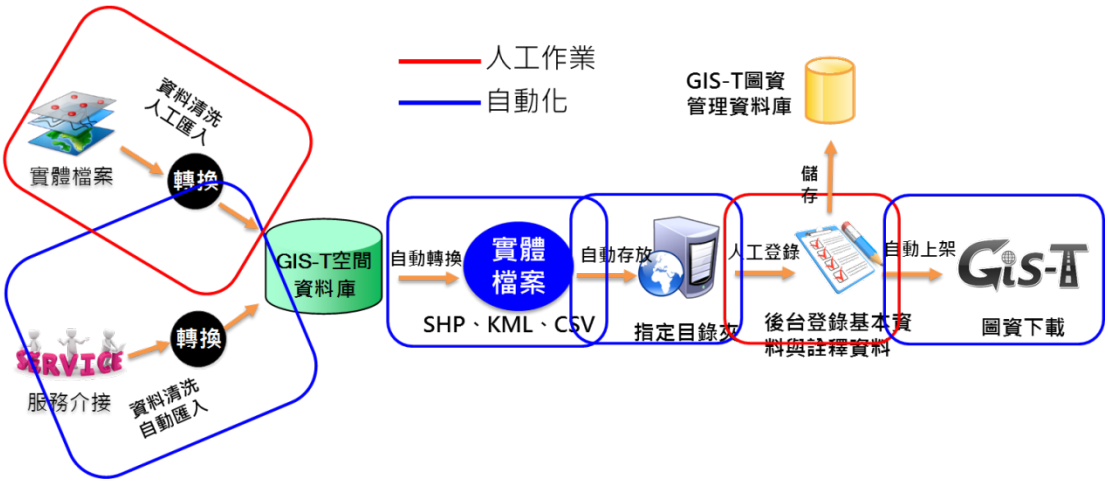


圖 5-2 實體檔案自動化新增與更新流程圖

二、 地圖服務(WMS、WFS 與 Map Service)

地圖服務之流通供應方式的自動化新增及更新流程，於匯入 GIS-T 空間資料庫前與實體檔案相同，不同者在後續的處理方式。GIS-T 以 ArcGIS 作為 GIS 平臺，該軟體以 Python 語言作為基礎，故該軟體提供一系列基於 ArcGIS 的 Python 套件(稱為 Arcpy)，讓開發者能夠利用其來呼叫或串聯 ArcGIS 的相關功能，進行地理資料的分析、管理與發布，達到自動化的目的。

本計畫利用 Arcpy 開發工具讀取 GIS-T 空間資料庫新增或更新的圖資，更新至已設定好地圖樣式的專案檔(.mxd)，再行呼叫 ArcGIS Server 發布地圖服務，最後則是將該服務的連結(URL)更新寫入 GIS-

T 圖資管理資料庫，使用者即可取得更新後的服務，流程如圖 5-3 所示。

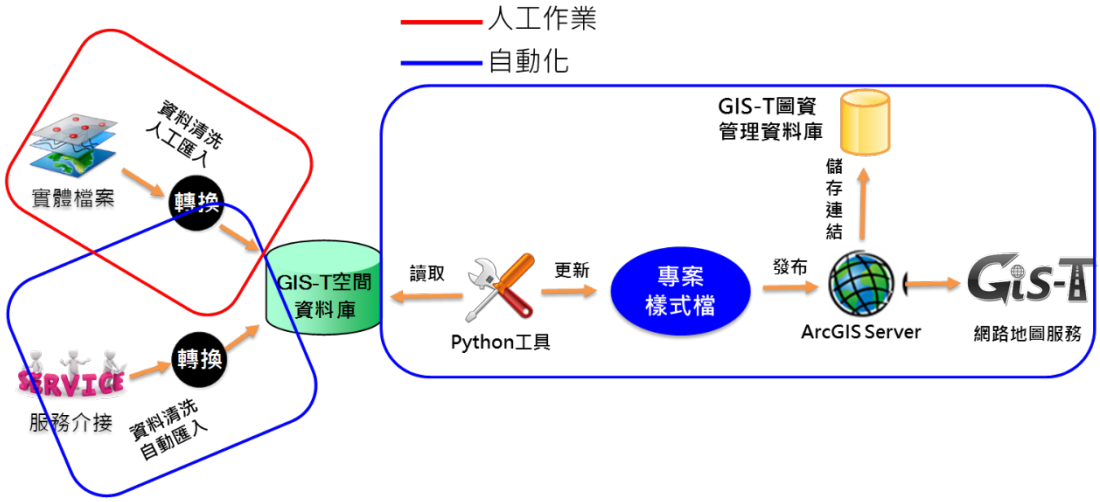


圖 5-3 地圖服務自動化新增與更新流程圖

三、 Web API(Data API)

Data API 之流通供應方式的自動化新增及更新流程，於匯入 GIS-T 空間資料庫前與實體檔案相同。Data API 係以 REST 為架構提供使用者介接，依使用目的與資料型態會有不同的設計，故背後的資料庫結構不盡然與原始資料相同，如可能會將原始資料的資料表拆分成一個以上的資料表，並會對資料進行其他處理。故本計畫針對原始資料表轉換至 Data API 使用的資料表，以預存程序(Stored Procedures)進行，觸發後即可自動更新資料，在資料模型不異動的情形下，Data API 程式無須調整，即可發布資料更新後的 API 供使用者介接，流程如圖 5-4 所示。

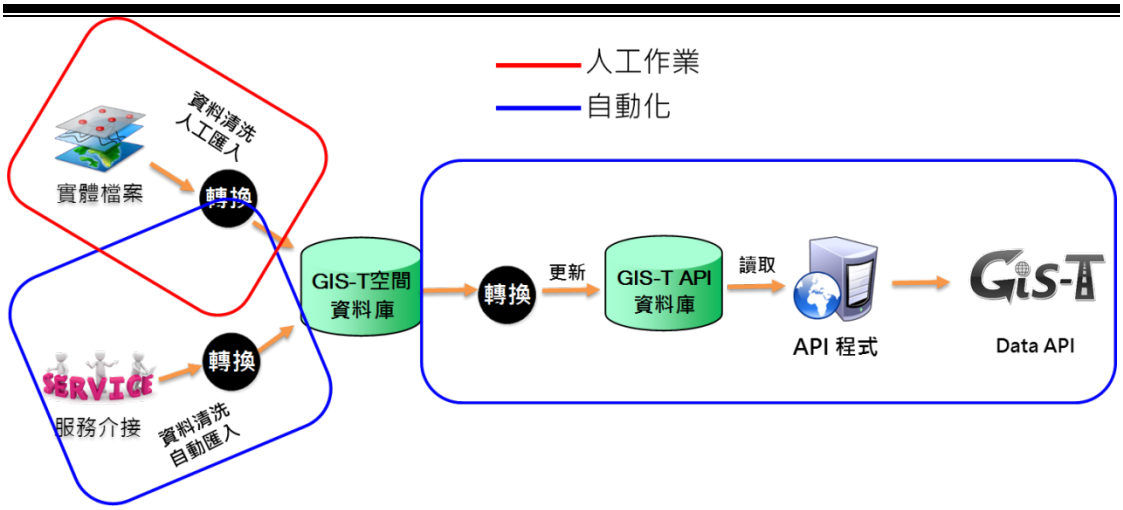


圖 5-4 Data API 自動化新增與更新流程圖

四、 系統功能

系統功能主要為 GIS-T 系統之圖臺展示功能模組，係藉由 Javascript API 介接 ArcGIS Server 所發布的各項地圖服務，故自動化新增及更新流程同地圖服務，只要地圖服務完成更新，圖臺展示的呈現圖資即同步更新，流程如圖 5-5 所示。

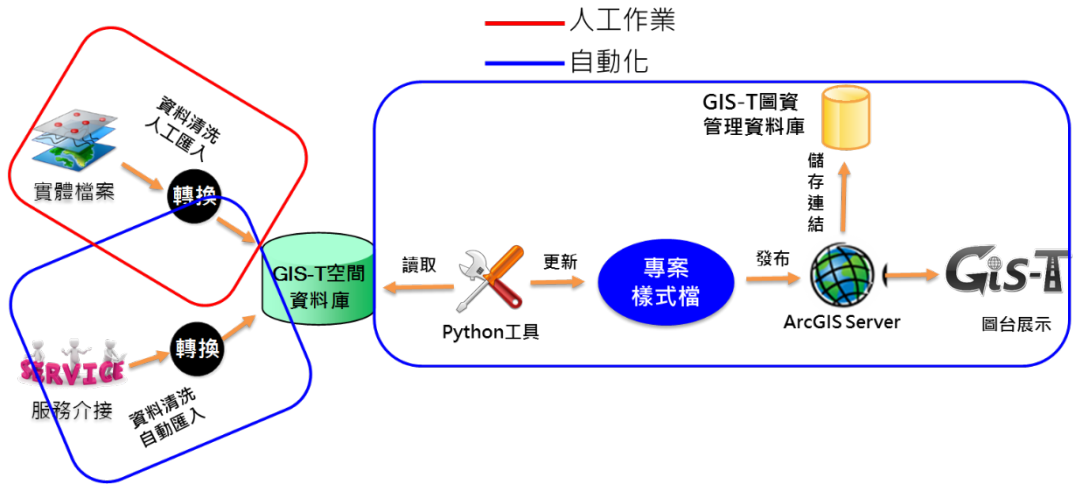


圖 5-5 系統功能自動化新增與更新流程圖

5.1.2 機制建立與實作

基於前述，本計畫建立 GIS-T 自動化發佈機制，係於資料庫內設計並新增資料表單，以在既有圖資更新匯入資料庫時，觸發自動

化發布流程，並可提供檢視確認自動化發布機制。資料庫加入自動化排程機制，定時檢查有無轉換檔案與發佈服務之需求。惟圖層類別新增時，因無既有的專案發佈檔(.mxd)，仍須先以人工方式進行設定，觸發自動化發布流程後，往後相同圖資更新時，資料匯入資料庫即可自動化發布。實作成果說明如下：

一、 新增資料表

本計畫於資料庫內設計並新增資料表單，以在既有圖資更新匯入資料庫時，協助觸發自動化發布流程，並可提供檢視確認自動化發布機制。

(一) 預轉換(ml_layer.MXDprepareConvertNewVersion)

當原始資料表中新增資料時，將啟動觸發程序機制，將新增資料相關的資訊填入本表單，此時預轉換表單的 ConvertFlag 欄位其值為 0，作為排程檢查時之執行依據。

表 5-1 預轉換表單格式

SN	PK	欄位	描述	資料型態	長度	允許NULL	預設值
1	PK	Id	識別編碼	uniqueidentifier	36	NO	(newid())
2		ml_LayersWithMXDRel...	MXD處理關聯檔識別編碼	uniqueidentifier	36	YES	
3		UniqueType	發佈圖資唯一識別編碼	nvarchar	30	NO	('')
4		UniqueId	發佈圖資含版次唯一識別碼	nvarchar	30	NO	('')
5		SourceTableName	新增資料Table Name	nvarchar	50	NO	('')
6		ConvertFlag	是否已轉出MXD 1:是 0:否 ...	bit	1	NO	((0))
7		Enabled	是否啟用 1:是 0:否	bit	1	NO	((1))
8		CreateTime	資料建立日期時間	datetime	(23, 3)	NO	(getdate())

(二) 圖資關聯(ml_LayersWithMXDRelation)

當自動化排程對預轉換表單進行檢視時，原始資料表確認有新資料匯入時，將至參照資料表中的 ml_layers 查詢圖層分類，並於本表單調閱發佈檔案的相關資訊以進行發佈前處理。

表 5-2 圖資關聯表單格式

SN	PK	欄位	描述	資料型態	長度	允許NULL	預設值
1	PK	Id	識別編碼	uniqueidentifier	36	NO	(newid())
2		ml_LayersId	對應layer Master table的識別...	int	(10, 0)	NO	((1))
3		ConditionFields	條件式的欄位集合使用,做...	nvarchar	400	NO	('UniqueID')
4		ConditionFormat	配合String.Format使用的條...	nvarchar	400	NO	('UniqueID = "{...
5		MXDFileName	MXD不含路徑的完整檔名 ...	nvarchar	256	NO	('')
6		LayerName	圖層名稱	nvarchar	150	NO	('')
7		Path	存放MXD的實體目錄	nvarchar	300	NO	('')
8		TableName	MXD對映Table Name	nvarchar	256	NO	('')
9		LastProcessTime	最近一次的處理日期時間	datetime	(23, 3)	YES	
10		LastProcessCondition	最近一次處理條件式內容	nvarchar	300	YES	
11		NamingRule	服務以及MXD新檔名的命...	int	(10, 0)	NO	((1))
12		LastUniqueId	最近一筆唯一識別碼	nvarchar	150	YES	
13		Enabled	是否啟用 1:是 0:否	bit	1	NO	((1))
14		CreateTime	資料建立日期時間	datetime	(23, 3)	NO	(getdate())

(三) 預轉換執行紀錄(ml_layerMXDprepareConvertNewVersionLog)

當參照資料表有新增異動，進行對應的專案發佈檔(.MXD)產出，其執行結果不論成功或失敗都記錄於本表單。

表 5-3 預轉換執行紀錄表單格式

SN	PK	欄位	描述	資料型態	長度	允許NULL	預設值
1	PK	Id	識別編碼	uniqueidentifier	36	NO	(newid())
2		ml_layerMXDprepareC...	MXD來源資料新增異動待...	uniqueidentifier	36	NO	
3		ConvertBeginTime	轉換開始日期時間	datetime	(23, 3)	NO	
4		ConvertEndTime	轉換結束日期時間	datetime	(23, 3)	NO	
5		Success	是否轉換成功 1:是 0:否 預...	bit	1	NO	((1))
6		Memo	備註	nvarchar	250	YES	
7		CreateTime	資料建立日期時間	datetime	(23, 3)	NO	(getdate())

(四) 待發佈清單(ml_LayersWaitingToPublishList)

當排程發現有新增資料產出專案發佈檔(.MXD)的同時，將新增一筆紀錄至本表單，註記準備發佈之細目，等待發佈排程會每日定時至本表單檢查是否有 Success 欄位為 0 的資料，若有則進行發佈。

SN	PK	欄位	描述	資料型態	長度	允許NULL	預設值
1	PK	Id	識別編碼	uniqueidentifier	36	NO	(newid())
2		ml_layerMXDprepareC...	MXD來源資料新增異動待...	uniqueidentifier	36	NO	
3		ml_LayerVersionId	發佈圖資明細檔識別編號	int	(10, 0)	YES	
4		PublishFoldName	發佈服務目錄,預設GIST	nvarchar	30	NO	('GIST')
5		PublishServiceName	發佈服務名稱	nvarchar	30	NO	('')
6		Url	圖資發佈網址	nvarchar	300	YES	
7		Version	發佈版次	nvarchar	30	NO	('')
8		MXDFilePath	待發佈MXD的檔案實體路徑	nvarchar	256	NO	('')
9		MXDFileName	待發佈MXD檔案名稱	nvarchar	150	NO	('')
10		Success	是否發佈成功 1:是 0:否 預...	bit	1	NO	((0))
11		Enabled	是否啟用 1:是 0:否 預設為1	bit	1	NO	((1))
12		CreateTime	資料建立日期時間	datetime	(23, 3)	NO	(getdate())

二、 參照資料表

(一) 圖資類別(ml_layers)

紀錄資料庫內所有圖資類別的清單，在自動化發布機制中，當原始資料表單更新資料時，將啟動觸發機制，於本表單查詢更新的圖資料別，再調閱圖資關聯表相應的圖資類別資料進行發佈前處理。

SN	PK	欄位	描述	資料型態	長度	允許NULL	預設值
1	PK	Id	編號	int identity	(10, 0)	NO	
2		LayerTitle	圖層名稱	nvarchar	127	NO	
3		ShowingName	公有圖台呈現名稱	nvarchar	127	YES	
4		ShowingLevel	瀏覽等級	int	(10, 0)	YES	
5		CategoryId	分類編號	int	(10, 0)	NO	
6		DownloadLevel	下載等級	int	(10, 0)	YES	
7		IsOwnGeeShowing	自有圖台圖層是否顯示	bit	1	NO	((1))
8		IsPublicShowing		bit	1	NO	((1))
9		IsHistoryShowing		bit	1	NO	((0))
10		Sort		int	(10, 0)	YES	
11		LayerUniqueID		nvarchar	20	YES	

(二) 圖資版次(ml_LayerVersion)

紀錄資料庫內所有圖資版本的清單，在自動化發布機制中，當完成了圖資轉換並發佈後，將於本表單新增一筆新版號圖資資料。

SN	PK	欄位	描述	資料型態	長度	允許NULL	預設值
1	PK	Id	編號	int identity	(10, 0)	NO	
2		LayerId	圖層編號	int	(10, 0)	NO	
3		Version	版本名稱	nvarchar	50	YES	
4		Owner	維護人員編號	uniqueidentifier	36	YES	
5		AppliedLevel	申請等級	int	(10, 0)	YES	
6		UUID_3D	EARTH UUID	varchar	150	YES	
7		UUID_2D	MAP UUID	varchar	50	YES	
8		ShpFile	SHP實體檔案	bit	1	YES	
9		KmlFile	KML實體檔案	bit	1	YES	
10		OtherFile	CSV實體檔案	bit	1	YES	
11		MetadataId	註釋資料編號	nvarchar	150	YES	
12		Longitude	中心點經度	decimal	(10, 7)	YES	
13		Latitude	中心點緯度	decimal	(10, 8)	YES	
14		Range	範圍(公尺)	decimal	(18, 10)	YES	
15		ProduceDate	圖層產製時間	datetime	(23, 3)	NO	
16		ModifyDate	圖層修改時間	datetime	(23, 3)	NO	
17		IsHistoryShowing	是否呈現在歷史圖層	bit	1	YES	((0))
18		UniqueId	唯一識別碼	varchar	150	YES	
19		Agent	提供單位	nvarchar(MAX)	1073741...	YES	
20		ArcLayerLink	網址	varchar	350	YES	
21		TableName	資料表名稱	nvarchar	50	YES	
22		ArcGisID		int	(10, 0)	YES	
23		ArcGisLayerType	1: 向量圖 2:動態圖資	int	(10, 0)	YES	
24		SymbolPath		varchar	350	YES	
25		ZoomLevel		int	(10, 0)	YES	
26		SubCategory		int	(10, 0)	YES	

三、 建立觸發程序機制

為了在既有的資料更新時執行自動化發布，須在每個原始資料表單建立觸發程序機制(Trigger)，當原始資料表單資料有異動時，將會把原始資料表發佈所需相關資料填入預轉換表單中，當排程檢視預轉換表單時，ConvertFlag 欄位值為 0 便會執行轉換。

四、 排程機制

自動化發佈伺服器中，設定檢視排程，並於每日 2:00 AM 檢視預發佈表單，若 ConvertFlag 為 0 便會執行轉換產生專案發佈檔(.MXD)；定時排程檢視新增資料產生專案發佈檔(.MXD)的同時，於待發佈清

單建立該筆資料；每日 4:00 AM 檢視待發佈清單，若 Success 欄位為 0 便會執行服務發佈。

五、 執行流程

自動化發佈機制包含實體檔案、地圖服務、API 介接與系統功能，這些方式在進入資料庫前都須要先經過同樣的資料清洗，使資料符合資料庫所須包含坐標形式之資料。

(一) 實體檔案

若是既有圖資更新，將啟動觸發機制，於 ml_layers 查詢更新的圖資料別，再調閱圖資關聯表相應的圖資類別資料進行發佈前處理並將資料填入預轉換表單中待排程掃到表單的 ConvertFliag 欄位值為 0 時執行轉換產出主案發佈檔後，於待發佈表單新增資料，當排程掃到 Success 欄位為 0，便進行發佈程序，完成後於圖資版次表單新增一新版號圖資資料。

(二) 地圖服務

利用 Arcpy 開發工具讀取 GIS-T 空間資料庫新增或更新的圖資，更新至已設定好地圖樣式的專案檔(.mxd)，再行呼叫 ArcGIS Server 發布地圖服務，最後則是將該服務的連結(URL)更新寫入 GIS-T 圖資管理資料庫，使用者即可取得更新後的服務。系統功能主要為 GIS-T 系統之圖臺展示功能模組，係藉由 Javascript API 介接 ArcGIS Server 所發布的各項地圖服務，故自動化新增及更新流程同地圖服務

(三) Data API

目前自動發佈服務的機制，若是既有圖資更新，系統會自動新增專案發佈檔(.mxd)內容，若是新增圖層類別，先以人工方式建置專案發佈檔(.mxd)後，觸發自動化發布流程，往後相同圖資更新時，資料

匯入資料庫即可自動化發布。

5.2 其他資料自動化更新方式

除前述在資料匯入GIS-T空間資料庫後所觸發之自動化機制外，本計畫另針對以下幾項資料建立自動化取得或匯入方式，包括因應與路網數值圖合併，全面更換作為基礎圖資之臺灣通用電子地圖、路網數值圖之公路設施資料庫、提供捷運與公車轉乘資訊之北捷月檢資料、自政府資料開放平臺自動介接及透過資料庫對接等方式，以進一步提升整體圖資更新頻率與資料時效性。各項資料之更新方式說明如下。

5.2.1 臺灣通用電子地圖

為配合國發會整合政府資源並使預算有效應用，交通部及國土測繪中心自103年起即於相關專案中進行探討與研議，共同規劃臺灣地區交通路網整合架構並擇區進行試辦，完成兩機關資料交換共享機制之建立，將交通路網數值圖併入國土測繪中心地圖共同產製與發行。

為此，本計畫將因應兩圖合併事宜，將GIS-T之基礎圖資自交通部路網數值圖全面更換為臺灣通用電子地圖，包括道路、鐵路、水系、行政界、重要地標等圖層，稱之為臺灣地區交通路網圖數值資料檔，其共同流通發行後之開放資料情形如表 5-4所示，其中，縣(市)界及鄉鎮市(區)界資料維護屬內政部權責，且已列為開放資料，以及國家風景區範圍係由交通部觀光局建置提供，故基本上與現有交通部路網數值圖之開放項目與範圍相同，於此，本計畫配合其更新機制，規劃設計相關應用及流通供應之更新方式。

表 5-4 臺灣地區交通路網圖數值資料檔開放資料一覽表

類別	圖層名稱	型態	檔名	臺灣地區交通路網圖數值資料檔規劃開放資料	交通路網數值圖對應開放資料
道路	道路中線	線	ROAD	全臺國道及省道之線型與路線名稱	國道、省道
鐵路及捷運	臺灣鐵路	線	RAIL	臺灣鐵路、高速鐵路、捷運、輕軌捷運之線型及路線名稱	高鐵、臺鐵、捷運
	高速鐵路	線	HSRAIL		
	捷運	線	MRT		
	輕軌捷運	線	LRT		
地標	地標	點	MARK	◆ 臺鐵車站、高鐵車站、捷運車站、輕軌捷運車站、機場、碼頭（包含港灣、商港、漁港、工礦港）[屬臺灣通用電子地圖地標分類之交通運輸設施]	◆ 火車站、高鐵站、捷運站、航空站、碼頭
				◆ 國家公園、國家森林遊樂區、國家風景區[屬臺灣通用電子地圖地標分類之公共及紀念場所]	◆ 國家風景區
				◆ 國際觀光旅館[屬臺灣通用電子地圖地標分類之生活機能設施及機構]	◆ 國際觀光旅館

基於此，本計畫將配合其每季更新發行、不定期提供異動檔案給交通部之供應機制，依據原先的流通供應方式，持續穩定地提供給服務。其中，考量實體檔案存放及服務更新維護之機制，規劃相關圖資之流通供應更新頻率原則為：

1. 歷史資料與臺灣通用電子地圖同步，僅保留每季發行之版本，如圖資下載服務、圖臺展示(圖層清單)之歷史資料；
2. 圖臺展示(分類圖層)之基礎圖資、API 引用等 Data API，則於取得異動檔案後，資料清洗匯入觸發自動化更新機制，一個月內完成相關圖資、服務及功能之更新。

表 5-5 基礎圖資更新頻率一覽表

流通供應方式	更新機制	備註
圖資下載服務(實體檔案)	每季發行之版本	-
地圖服務	每季發行之版本	-
API 引用(Data API)	隨異動檔案更新	歷史資料時間維度以季為單

流通供應方式	更新機制	備註
		位提供查詢
圖臺展示(系統功能)	分類圖層-隨異動檔案更新 歷史資料-每季發行之版本	-

5.2.2 公路設施基礎圖資

公路設施為道路之基礎設備，亦為交通運輸網絡中重要資訊，遂為提供各界更完善之交通運輸網絡圖資，交通部已於 105 年度交通路網數值圖擴充維護暨公共運輸網絡圖資規劃試作計畫，規劃設計收納公路總局及高速公路局公路設施資料之資料庫，並且完成轉換及匯入匯出程式開發。

惟因應兩圖合作，交通部路網數值圖服務網預計於正式合併後退場，故為維持公路設施清查資料之更新方式，本計畫整合路網數值圖系統(GIST-MAP)既有之公路設施資料匯入與匯出作業用之單機程式至 GIS-T，其介面如圖 5-6、圖 5-7 所示，遂將資料掛載後透過單機程式轉換匯入 GIS-T 空間資料庫，如圖 5-8 所示，以於公路總局、高速公路局完成公路設施清查作業之時，快速地同步 GIS-T 之資料庫與相關流通供應服務內容。

圖 5-6 公路設施資料匯入匯出程式介面-匯入

圖 5-7 公路設施資料匯入匯出程式介面-匯出

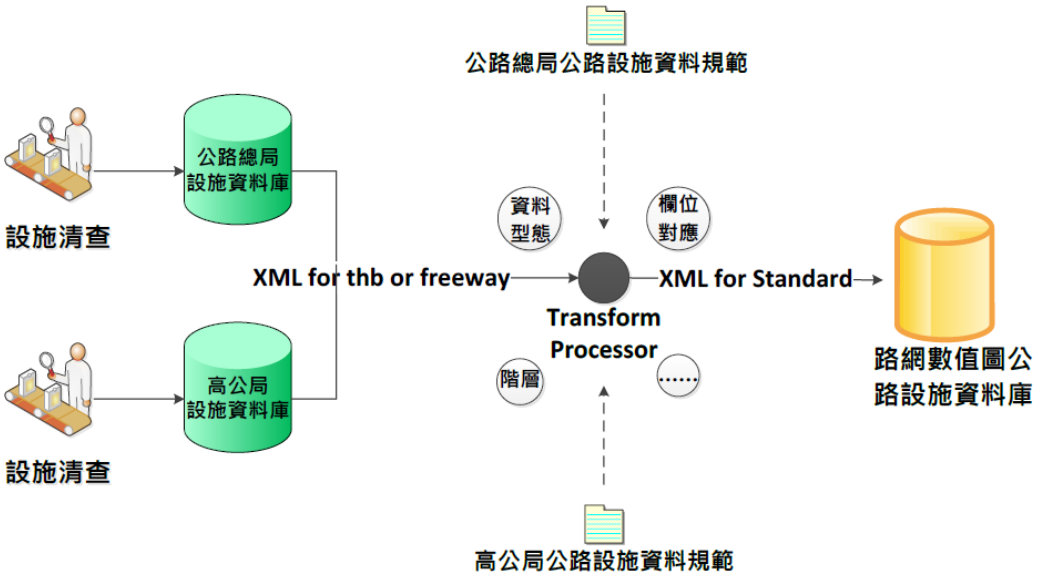


圖 5-8 公路設施清查資料流示意圖

然在取得測試用之範例檔案發現，高速公路局公路設施資料庫已配合 GIS-T 空間資料庫調整紀錄方式，自 Freeway01、Freeway02、Freeway03 等流水代碼，改為 RoadName、RoadCode 等有意義地欄位名稱，並以.csv 完整提供本次清查成果，毋須經過單機程式轉換作業，可以直接對應匯入公路設施資料庫。

為此，本計畫配合公路總局及高速公路局之公路設施資料建置與

維護方式，重新調整資料匯入方式及介面，分別於資料表掛載 Trigger 以利資料異動更新可以應用本計畫之自動化更新機制；並依據 105 年度交通路網數值圖擴充維護暨公共運輸網絡圖資規劃試作計畫成果，交通部考量以民眾之需求、未涉及國防機密(如橋梁、隧道等)範圍，與路網數值圖尚未提供之項目優先開放，包括路面、標誌及軌跡三項資料，透過 ArcGIS 發布圖資服務呈現於圖台上。惟部份資料項目資料量龐大，如路面軌跡，可能受限於 ArcGIS 圖資發布之限制而無法自動化更新，這部份也將於保固期內配合資料清查進度，實際測試確認後更新之。

5.2.3 北捷月檢資料

為提供公共運輸跨運具轉乘資訊，本計畫前期以臺北捷運公司提供之月檢資料為基礎，建置臺北捷運站出入口與聯外公車關聯 API。由於其提供之資料格式為.xls，如圖 5-9 所示，包括捷運站名稱(Station)、出入口別(Nearby)、轉乘路線，包括公車路線(Bus)與其他路線(NonTpeBus)等，其中，轉乘路線資訊係以「路線編號-路線名稱」及逗號分隔方式紀錄之，為此，以人工整理成符合資料庫欄位形式匯入，並加以對應 Station ID、Exit ID 等，作業繁瑣且易因人工作業造成資料疏漏或錯誤。

Station	Nearby	Bus 排序 開始轉換公車資料 比對新舊資料 轉換到列印模式	Outlet	Sno	NonTpeBus	Bus_Group
七張站	出口1	252-台北車站,642-復興北村,643-復興北村,644-博愛路,648-台北車站,650-捷運市政府站,綠1-台北市政府,綠7-捷運大坪林站,綠8-中和,綠10-捷運大坪林站,綠15-捷運大坪林站,918-泰山,930-板橋區公所,綠9-慈濟醫院,793-樹林,796去-板橋,綠9-耕莘-耕莘醫院,930延-板橋區公所,839耕莘-耕莘醫院	A.捷運七張站	1	耕莘醫院接駁車,1968-桃園機場,9009-台北市政府,1551-基隆,941-新店	點位A
七張站	出口1	252-石壁坑,642-青潭,643-錫繡山莊,644-青潭,648-錫繡山莊,650-大崗腳,綠1-新店站,綠7-黎明清境,綠8-台北小城,綠10-景文科技大學,綠15-綠野香坡,819-深坑,918-新店,綠9-大香山,930-青潭,793-動物園,796迴-木柵,930延-大崎腳	B.捷運七張站	2	9009-桃園,1551-新店,1968-新店,941-三峽	點位B
七張站	出口1	綠2左-中和、永和,綠2右-中和、永和,252-台北車站,棕7-新店站,793-樹林,796去-板橋	C.七張	3		點位C
七張站	出口1	綠2左-景美女中,綠2右-景美女中,252-石壁坑,819-深坑,棕7-台北市政府,793-動物園,796迴-木柵,綠9-北新國小-大香山	D.七張	4		點位D
七張站	出口1	252-台北車站,642-復興北村,643-復興北村,644-博愛路,648-台北車站,650-捷運市政府站,綠1-台北市政府,綠7-捷運大坪林站,綠8-中和,綠10-捷運大坪林站,綠15-捷運大坪林站,918-泰山,綠9-慈濟醫院,930-板橋區公所,796去-板橋,793-樹林,綠9-耕莘-耕莘醫院,930延-板橋區公所	E.新店郵局	5	1551-基隆	點位E
七張站	出口2	252-石壁坑,642-青潭,643-錫繡山莊,644-青潭,648-錫繡山莊,650-大崗腳,綠1-新店站,綠7-黎明清境,綠8-台北小城,綠10-景文科技大學,綠15-綠野香坡,918-新店,綠9-大香山,930-青潭,819-深坑,793-動物園,796迴-木柵,930延-大崎腳	F.新店郵局	7	1551-新店	點位F
七張站	出口1		G.北新路二段	6	計程車招呼站	點位G
三民高中站	出口2	261-蘆洲,紅9-蘆洲,橘17-新莊中原路,925-蘆洲,857-淡海,橘19-五股,F316迴-長榮路	A.捷運三民高中站	12		點位A
三民高中站	出口1	紅9-捷運劍潭站,925-林口,261-市政府,橘19-三重,F316去-捷運蘆洲站,F311去-捷運三民高中站復興路,F315-捷運三民高中站復興路,F312去-捷運蘆洲站,857-板橋	B.蘆洲區公所	8		點位B
三民高中站	出口2	紅9-蘆洲,橘17-新莊中原路,橘18-五華街,橘20-觀音山	C.捷運三民高中站(復興路)	13		點位C
三民高中站	出口2	紅9-捷運劍潭站,橘16-三重,橘18-蘆洲	D.捷運三民高中站(復興路)	14		點位D

圖 5-9 北捷月檢資料

基於此，由於臺北捷運每月月檢資料格式統一，本計畫為加速臺北捷運出入口與聯外公車關聯資料更新作業及資料之正確性，依據月檢資料格式開發資料匯入介面(詳參 7.2.4)，以利交通部每月更新與維護 GIS-T 之資料，大幅減少人工作業時間，提升資料更新速度；其中，更為強化與 PTX 之資料串聯效率，Station ID 及 Exit ID 係以 PTX 之「取得捷運車站基本資料」與「取得捷運車站出入口基本資料」API 為基礎對應之，其係由臺北捷運提供之基本資料所發布之服務，以提升轉乘資訊流通供應之通透性與服務範圍。

[取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯]API 更新成果如圖 5-10 所示，使用者可以取得指定捷運站(StationID)之各個出入口的聯外公車資訊，包括路線名稱及路線 UID。惟考量北捷月檢資料係站長人工登錄再由北捷公司彙整後提供給 GIS-T 小組，其與實際情形可能有時間差，故依據與北捷公司的會議決議，服務僅提供交通部內部資料比對使用，不對外開放。

GET /V2/Map/Rail/Transfer/{OperatorCode}/{StationID} 取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯

Implementation Notes
取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯

Response Class (Status 200)
呼叫成功

Model | Example Value

Inline Model [
ExitWithBus
]
ExitWithBus {
StationID (string, *optional*): 捷運站ID,
StationExitID (string, *optional*): 捷運站出入口ID,
RouteUID (string, *optional*): 公車路線UID,
RouteName (string, *optional*): 公車路線名稱,
Geometry (DbGeography, *optional*): 空間資訊,
UpdateDate (string, *optional*): 資料更新日期
}
DbGeography {
Geography (DbGeographyWellKnownValue, *optional*)
}
DbGeographyWellKnownValue {
CoordinateSystemId (integer, *optional*),
WellKnownText (string, *optional*),
WellKnownBinary (string, *optional*)
}

Parameters

Parameter	Value	Description	Parameter Type	Data Type
OperatorCode	臺北捷運	捷運營運業者	path	string
StationID	R11	捷運站ID	path	string
$select		挑選	query	string
$top		取前幾筆	query	string
$format	GEOJSON (default)	JSON / XML / GEOJSON	query	string

Request URL

```
https://gist-geo.motc.gov.tw/demoapi/V2/Map/Rail/Transfer/TRTC/R11?$format=GEOJSON
```

Response Body


```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [
          121.519329,
          25.053037
        ]
      },
      "properties": {
        "UpdateDate": "2017-12-27T00:00:00",
        "StationExitID": "5",
        "RouteUID": "NWT10474",
        "StationID": "R11",
        "RouteName": "636"
      }
    },
```


Map

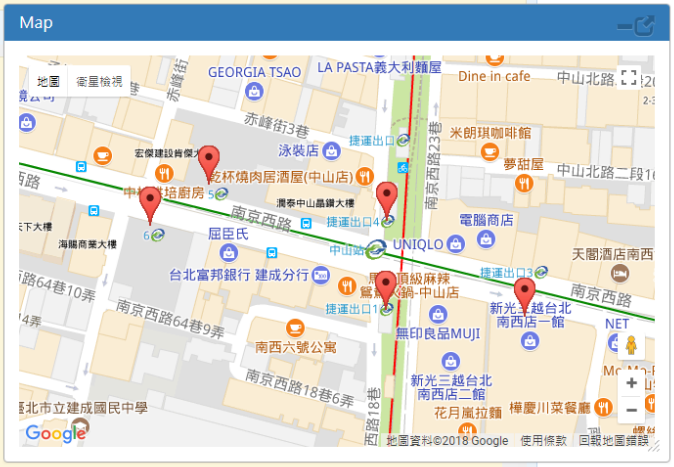


圖 5-10 取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯 API 更新成果

5.2.4 全國大客車禁行路段以及行駛應特別注意路段

由於交通部之部屬機關皆定期將交通相關之空間資料上傳至政府資料開放平臺，為避免該平臺與 GIS-T 提供的資料不一致造成的資訊落差，本計畫亦建立自動同步機制，流程如圖 5-11 所示。

圖 5-11 交通部政府資料開放平臺資料自動化更新機制建立流程

一、 挑選需自動化更新圖資

本計畫以交通部定期彙整之開放資料清單為基礎，挑選交通相關之空間資料進行實作。其中，配合遊覽車管理政策之推動，即為確保國內旅遊之交通安全，遊覽車管理策進作為期以科學化管理方式強化行車安全，並已於 106.5.26 修正「汽車運輸業管理規則」第 19-4 條：

公路及市區汽車客運業，應依公路主管機關之規定裝置車機設備，並維持正常運作及納入該管公路主管機關建置或指定之動態資訊管理系統監控列管。
自中華民國一百零六年九月一日起，遊覽車客運業車輛應裝置具有全球衛星定位功能系統設備及設置營運車輛監控管理系統，並維持正常運作及依公路主管機關管理需要提供車輛動態資訊介接至指定之資訊平台。
前項營運車輛監控管理系統之儲存資料，遊覽車客運業應至少保存一年。

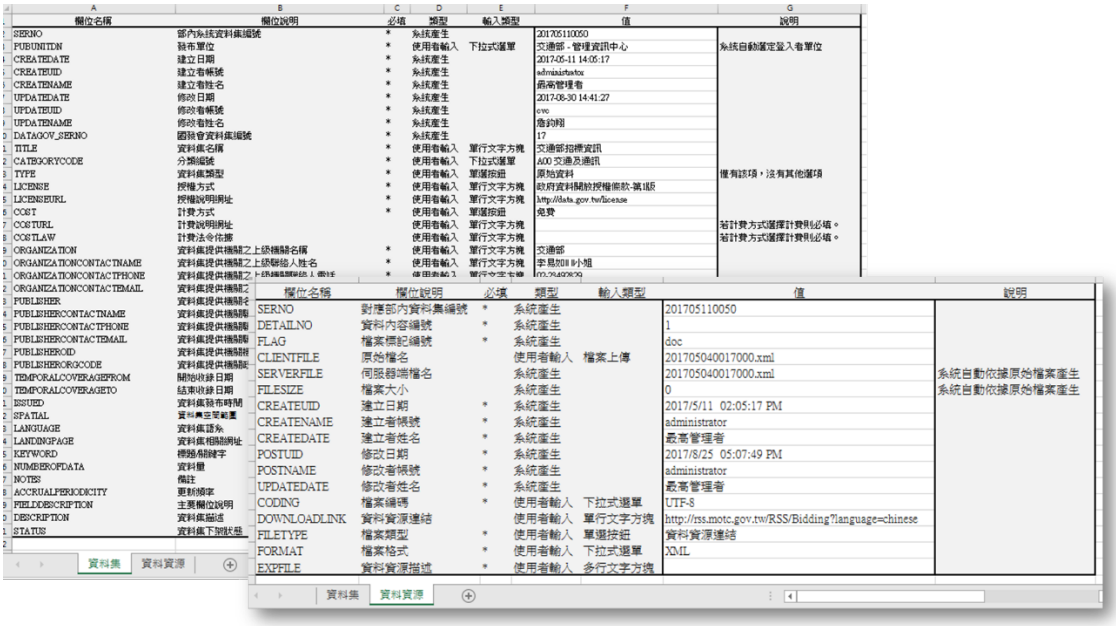
另為強化落實業者自主管理，亦規範業者應設置營運車輛監控管理系統，並將車輛動態資訊介接至主管機關指定之資訊平台，未來經平台彙整預警重點對象後，公路總局所屬各區監理所將列為重點安全查核對象，有效管理督導業者改善。

本計畫擇全國大客車禁行路段以及全國大客車行駛應特別注意路段為實作資料項目，將 OpenData 提供之 KML 自動轉換空間資料

進行圖資發布與提供實體檔案上架，以擴充流通供應方式，提供業者不同的加值應用方式，作為地方政府與旅行社、遊覽車經營管理之決策支援參考。

二、 介接資料集清單

本計畫利用交通部政府開放資料平台之資料集與資料資源(表)，資料庫欄位及範例說明如圖 5-12 所示，透過與其資料庫對接之方式，利用資料集表單之部內系統資料集編號(SERNO)確認資料項目，再以其修改日期(POSTUID)確認圖資更新情形，以判斷重新取得並更新資料庫之必要性，即時同步更新資料提供給加值應用端。



欄位名稱	欄位說明	必填	類型	輸入類型	值	說明
SERNO	部內系統資料集編號	*	系統產生		201705110050	
PUBUNITDN	發布單位	*	使用者輸入	下拉式選單	交通部 - 管理資訊中心	系統自動預定登入者單位
CREATEDATE	建立日期	*	系統產生		2017-05-11 14:05:17	
CREATEUID	建立者帳號	*	系統產生		administrator	
CREATENAME	建立者姓名	*	系統產生		最高管理者	
UPDATEDATE	修改日期	*	系統產生		2017-08-30 14:41:27	
UPDATEUID	修改者帳號	*	系統產生		evc	
UPDATENAME	修改者姓名	*	系統產生		詹鈞翔	
DATAGOV_SERNO	國發會資料集編號	*	系統產生		17	
TITLE	資料集名稱	*	使用者輸入	單行文字方塊	交通部指標資訊	
CATEGORYCODE	分類編號	*	使用者輸入	下拉式選單	A00 交通及通訊	
TYPE	資料集類型	*	使用者輸入	單選按鈕	原始資料	僅有該項，沒有其他選項
LICENSE	授權方式	*	使用者輸入	單行文字方塊	政府資料開放授權條款-第1版	
LICENSEURL	授權說明網址	*	使用者輸入	單行文字方塊	http://data.gov.tw/license	
COST	計費方式	*	使用者輸入	單選按鈕	免費	
COSTURL	計費說明網址		使用者輸入	單行文字方塊		若計費方式選擇計費則必填。
COSTLAW	計費法令依據		使用者輸入	單行文字方塊		若計費方式選擇計費則必填。
ORGANIZATION	資料集提供機關之上級機關名稱	*	使用者輸入	單行文字方塊	交通部	
ORGANIZATIONCONTACTNAME	資料集提供機關之上級聯絡人姓名	*	使用者輸入	單行文字方塊	李易珈 許小姐	
ORGANIZATIONCONTACTPHONE	資料集提供機關之上級聯絡人電話	*	使用者輸入	單行文字方塊	02-23499939	
ORGANIZATIONCONTACTEMAIL	資料集提供機關之上級聯絡人電子郵件	*	使用者輸入	單行文字方塊	ycl@motc.gov.tw	
PUBLISHER	資料集提供機關名稱	*	使用者輸入	單行文字方塊	交通部	
PUBLISHERCONTACTNAME	資料集提供機關聯絡人姓名	*	使用者輸入	單行文字方塊	李易珈 許小姐	
PUBLISHERCONTACTPHONE	資料集提供機關聯絡人電話	*	使用者輸入	單行文字方塊	02-23499939	
PUBLISHERCONTACTEMAIL	資料集提供機關聯絡人電子郵件	*	使用者輸入	單行文字方塊	ycl@motc.gov.tw	
PUBLISHERID	資料集提供機關代碼	*	使用者輸入	單行文字方塊	A00000000C	
PUBLISHERORGCODE	資料集提供機關組織代碼	*	使用者輸入	單行文字方塊	A00000000C	
TEMPORALCOVERAGEFROM	開始收錄日期		使用者輸入	單行文字方塊	2017/5/11	
TEMPORALCOVERAGETO	結束收錄日期		使用者輸入	單行文字方塊	2017/5/11	
ISSUED	資料集發布時間	*	使用者輸入	單行文字方塊	2017/5/11	
SPATIAL	資料集空間範圍		使用者輸入	單行文字方塊		
LANGUAGE	資料集語系	*	使用者輸入	單行文字方塊	chinese	
LANDINGPAGE	資料集相關網址		使用者輸入	單行文字方塊		
KEYWORD	標題關鍵字	*	使用者輸入	單行文字方塊	交通指標	
NUMBEROFDATA	資料量		使用者輸入	單行文字方塊		
NOTES	備註		使用者輸入	單行文字方塊		
ACCRUALPERIODICITY	更新頻率	*	使用者輸入	單行文字方塊	每日	
FIELDDESCRIPTION	主要欄位說明		使用者輸入	單行文字方塊		
DESCRIPTION	資料集描述	*	使用者輸入	單行文字方塊	交通指標資訊	
STATUS	資料集下架狀態	*	使用者輸入	單行文字方塊	1	

欄位名稱	欄位說明	必填	類型	輸入類型	值	說明
SERNO	對應部內資料集編號	*	系統產生		201705110050	
DETAILNO	資料內容編號	*	系統產生		1	
FLAG	檔案標記編號	*	系統產生		doc	
CLIENTFILE	原始檔名		使用者輸入	檔案上傳	201705040017000.xml	
SERVERFILE	伺服器端檔名		系統產生		201705040017000.xml	系統自動依據原始檔案產生
FILESIZE	檔案大小		系統產生		0	系統自動依據原始檔案產生
CREATEUID	建立日期	*	系統產生		2017/5/11 02:05:17 PM	
CREATENAME	建立者帳號	*	系統產生		administrator	
CREATEDATE	建立者姓名	*	系統產生		最高管理者	
POSTUID	修改日期	*	系統產生		2017/8/25 05:07:49 PM	
POSTNAME	修改者帳號	*	系統產生		administrator	
UPDATEDATE	修改者姓名	*	系統產生		最高管理者	
CODING	檔案編碼	*	使用者輸入	下拉式選單	UTF-8	
DOWNLOADLINK	資料資源連結		使用者輸入	單行文字方塊	http://rss.motc.gov.tw/RSS/Bidding?language=chinese	
FILETYPE	檔案類型	*	使用者輸入	單選按鈕	資料資源連結	
FORMAT	檔案格式	*	使用者輸入	下拉式選單	XML	
EXPFILE	資料資源描述	*	使用者輸入	多行文字方塊		

圖 5-12 交通部政府開放資料平台之資料集與資料資源(表)

三、 依資料集編碼或連結取得資料

資料資源清單欄位資訊包括資料原始檔名、建立日期、修改日期、資料資源連結及檔案格示等部內管理與維護資料之基本資訊，本計畫即係利用修改日期確認圖資更新情形，有異動者，即應用其資料資源連結(DOWNLOADLINK)及檔案格式(FORMAT)，進行圖資下載與解

壓縮等空間資料庫儲存作業之前置處理，以自動化解析並存放至指定資料表，以觸發自動化機制(詳參 5.1)，以避免 GIS-T 系統與 Opendata 之資訊落差。

5.2.5 自行車道資訊

交通部收納之交通相關資料，係以一般民眾、加值業者、研究單位、政府及部屬機關之交通地理資訊需求為主，為有效同步政府機關之交通相關資料，本計畫試建立資料庫對接或服務方式介接資料並納入自動化之機制，以進一步提升 GIS-T 系統資料更新頻率。

資料項目部分，本計畫以民眾生活層面著手，除了政府極力推廣之公共運輸外，利用自行車代步進行通勤、休閒與運動，已成為一股新興風潮，連帶也使得相關產業獲得廣大的經濟利益。然就交通環境現況，對於自行車相關的軟硬體設施，仍存在諸多未盡完善的缺失，如動線不連貫、與車爭道所衍生之安全疑慮。為提供友善地自行車使用環境，以有效推廣綠能運具達到節能減碳之目標，舉凡觀光局、運輸研究所、營建署及體育署等單位，都有規劃建置不同型態之自行車道，本計畫盤點自行車道圖資來源如表 5-6 所示，以作為本計畫洽談資料庫對接或服務方式介接之對象。

表 5-6 自行車道圖資來源一覽表

資料產製/維護單位	資訊系統	自行車道主要類型
交通部觀光局	臺灣騎跡 各風景區自行車網站	風景區自行車道
交通部運輸研究所		環島一號線
行政院環保署	全國綠色路網	各縣市自行車道
內政部營建署	自行車道資訊整合應用網	各縣市自行車道
教育部體育署	全國運動場館資訊網	各縣市自行車道
各縣市政府	各縣市政府自行車道網站	各縣市自行車道

進一步盤點得知，內政部營建署已建置自行車道資訊整合應用網，

逐步收納與建置全國自行車道圖資，目前已完成各縣市政府自行車道圖資，以及環島一號線、十大自行車經典路線等，並開放系統圖資介接服務，故本計畫係以內政部營建署為自行車道圖資介接對象，以展示經整合與持續維護之全臺自行車道圖資。

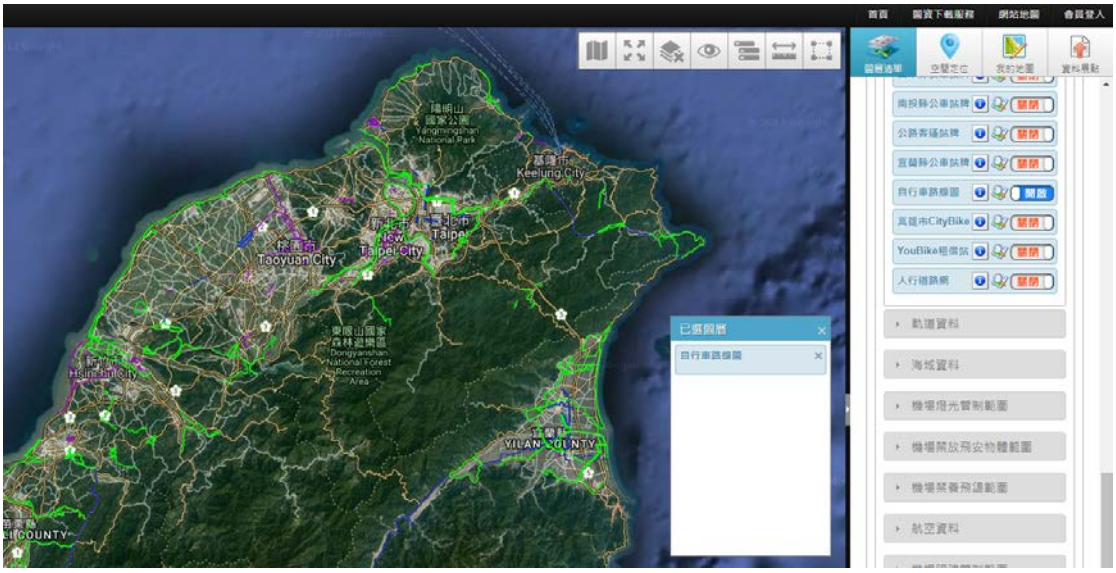


圖 5-13 內政部營建署自行車道圖資介接成果

5.3 圖資新增與更新維護

5.3.1 向量底圖製作與發佈

因應路網數值圖與臺灣通用電子地圖合併，本計畫預計全面更新使用臺灣通用電子地圖作為基礎圖資；同時，為有效應用與維護交通路網數值資料，本計畫據以重新採向量圖磚(Vector Tile)製作與發佈底圖服務，包括資料處理作業、圖層設計及配色、發布呈現等，提供 JavaScript API 與更換圖臺展示之 GIS-T 底圖，以展示底圖設計成果與提供部屬機關介接使用，達到資源有效運用及共享原則。

向量圖磚(Vector Tile)採用與傳統圖磚相同之概念，依循圖磚投影方式，以此基礎對地圖執行區塊化截取，進而預存為檔案之新興 GIS

發展技術；不同於傳統圖磚的是，其預切出來的圖磚實際上為向量，Google Maps 與 OpenStreet Map 等常見的地圖皆已採用，此可應用在圖臺展示中向量底圖的發布。其優勢包括：

- ✓ 向量化的圖磚相對傳統圖磚，於伺服端與客端之傳輸量可大幅降低。向量圖磚傳輸格式一般為 GeoJSON 或 TopoJSON，前者本身即為一種輕量化的資料格式；TopoJSON 為 GeoJSON 的延伸，傳輸量更小。
- ✓ 向量圖磚之渲染與配色可以在用戶端做動態的配置，使用者可以因應不同需求而作出更豐富的地圖展示。
- ✓ 向量圖磚本質為向量，非傳統圖磚以圖片呈現，故顯示效果極佳不會失真，且文字可以隨著地圖旋轉時轉正。
- ✓ 實體圖磚檔案較小，可減少儲存空間之使用。

現階段設計成果說明如下，以優化全新的向量圖磚底圖服務。

一、 比例尺

本計畫依據國土資訊系統之「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則」，其參考之 OGC(Open Geospatial Consortium)標準文件針對 EPSG 3857 坐標系統以約 90dpi 參數設計一系列常用比例尺，而本計畫採用之 EPSG 3857(Google Compatible)底圖之向量圖磚常用比例尺則基於參數 96dpi 調整系列比例尺，設計向量底圖服務自第 6 階(1:9,244,649)至第 18 階(1:2,257)，各階層實際比例尺詳參下表。

ArcGIS Online / Bing Maps / Google Maps		ArcMap mxd setting
	(Minimum)	Out beyond (minimum scale) ~ In beyond (maximum scale)
Level:05	1:18,489,298	1:18,489,298 ~ 1:9,244,649
Level:06	1:9,244,649	1:9,244,649 ~ 1:4,622,325
Level:07	1:4,622,324	1:4,622,324 ~ 1:2,311,163
Level:08	1:2,311,162	1:2,311,162 ~ 1:1,155,582
Level:09	1:1,155,581	1:1,155,581 ~ 1:577,792
Level:10	1:577,791	1:577,791 ~ 1:288,896
Level:11	1:288,895	1:288,895 ~ 1:144,449
Level:12	1:144,448	1:144,448 ~ 1:72,225
Level:13	1:72,224	1:72,224 ~ 1:36,113
Level:14	1:36,112	1:36,112 ~ 1:18,057
Level:15	1:18,056	1:18,056 ~ 1:9,029
Level:16	1:9,028	1:9,028 ~ 1:4,515
Level:17	1:4,514	1:4,514 ~ 1:2,258
Level:18	1:2,257	1:2,257 ~ 1:1,129
Level:19	1:1,128	
	(Maximum)	

二、 圖資內容

本計畫為設計用以套疊不同資訊為主之底圖，以簡約設計為原則，包括納入之圖資及配色等，分述如下。

(一) 道路

本計畫製作發布之向量底圖，以臺灣通用電子地圖之道路圖層為基底，分別以其重要程度與路網密度為依據，設計其於各階層呈現之資訊，以 HW 國道為例，於第 6 階(1:9,244,649)會顯示其線型，寬度為 2，如圖 5-14 所示、詳參下表。

圖 5-14 向量底圖設計

level	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
scale	9244648	4622324	2311162	1155581	577790	288895	144447	72223	36111	18055	9027	4513	2256
HW 國道	O, 2	O, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8	OTL, 9
HU 國道附屬道路	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 4	O, 5	OT, 6	OT, 7	OT, 8
1E 省道快速公路	-	O, 2	O, 2	O, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8	OTL, 9
1W 省道	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 2	OL, 2	OL, 2	OL, 2	OTL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 9
1U 省道共線	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 2	OL, 2	OL, 2	OL, 2	OTL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 9
2W 縣道	-	-	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
2U 縣道共線	-	-	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
3W 鄉(鎮)道路	-	-	-	-	O, 1	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
3U 鄉道共線	-	-	-	-	O, 1	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
4W 產業道路	-	-	-	-	-	-	-	O, 3	OT, 4	OT, 5	OT, 6	OT, 7	OT, 8
RE 市區快速道路	-	-	-	-	-	O, 1.5	O, 1.5	OT, 3	OT, 4	OT, 5	OT, 6	OT, 7	OT, 8
RD 市區道路(路、街)	-	-	-	-	-	-	-	O, 1.5	O, 3	OT, 4	OT, 5	OT, 6	OT, 8
AL 市區道路(巷、弄)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OT, 4	OT, 5	OT, 7
BR 區塊道路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OTL, 4	OTL, 5
OE 公務專用道路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OT, 4	OT, 5
OR 有路名但無法歸類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OT, 4	OT, 5
OT 無路名	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	O, 2	O, 4	O, 5

註：O: 道路線型, T: 道路名稱, L: 道路標誌, number: 線型寬度

(二) 重要地標

本計畫納入底圖之重要地標包括運輸場站及其出入口、警消、政府機關等，不同地標再依據其重要程度於不同階層出現，如圖 5-15 所示，在第 15 階(1:18,056)顯示高鐵、臺鐵及臺北捷運場站之圖例，同時，顯示高鐵、臺鐵車站名稱，詳參下表。

圖 5-15 向量底圖設計(第 15 階)

level	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
scale	9244648	4622324	2311162	1155581	577790	288895	144447	72223	36111	18055	9027	4513	2256
機場	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT	OT	OT	OT
港口	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT	OT	OT
高鐵	-	-	-	-	-	-	-	O	O	OT	OT	OT	OT
台鐵	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT	OT	OT
台捷	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT	OT
桃捷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT
高捷	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT	OT
高輕軌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT
警察局	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
消防局	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
政府機關 (101,102)	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
政府機關 county(103)	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
政府機關 town (108)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
高鐵出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
台鐵出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O
台捷出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
桃捷出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
高捷出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT

註：O: 圖例, T: 地標名稱

三、 轉換期程規劃

考量實際應用 GIS-T 以 GEE 所發布之底圖服務者，本計畫改以 ArcGIS 製作與發佈之向量底圖，其須以 ArcGIS API for JavaScript 進行前端相關功能調整與開發，故規劃轉換期程如圖 5-16 所示，以供底圖服務使用者，如高鐵局之高速鐵路兩側限建範圍線上查詢資訊系統及安全管制系統，有足夠的資訊及緩衝時間進行業務系統之調整作業；同時，GIS-T 網站也同步轉換使用 ArcGIS 所發布之向量底圖。

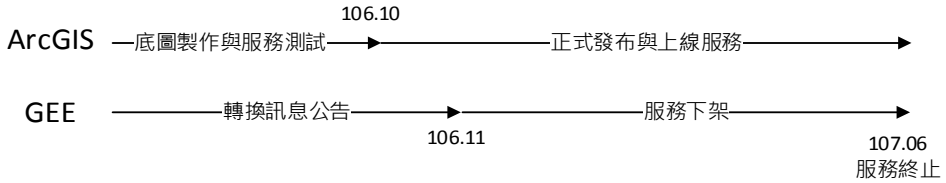


圖 5-16 底圖服務轉換期程規劃

四、 向量底圖製作與發佈成果

本計畫以臺灣通用電子地圖為基礎圖資，重新製作與發佈向量

圖磚底圖服務，自 Level 06 至 Level 17 展示如下。

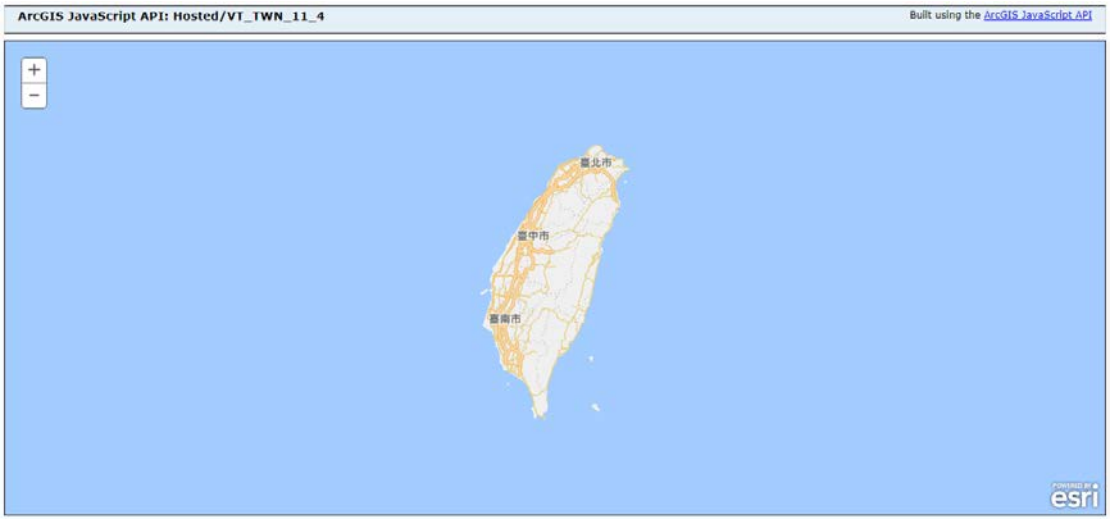


圖 5-17 向量底圖設計(第 6 階)

圖 5-18 向量底圖設計(第 7 階)

圖 5-19 向量底圖設計(第 8 階)

圖 5-20 向量底圖設計(第 9 階)

圖 5-21 向量底圖設計(第 10 階)

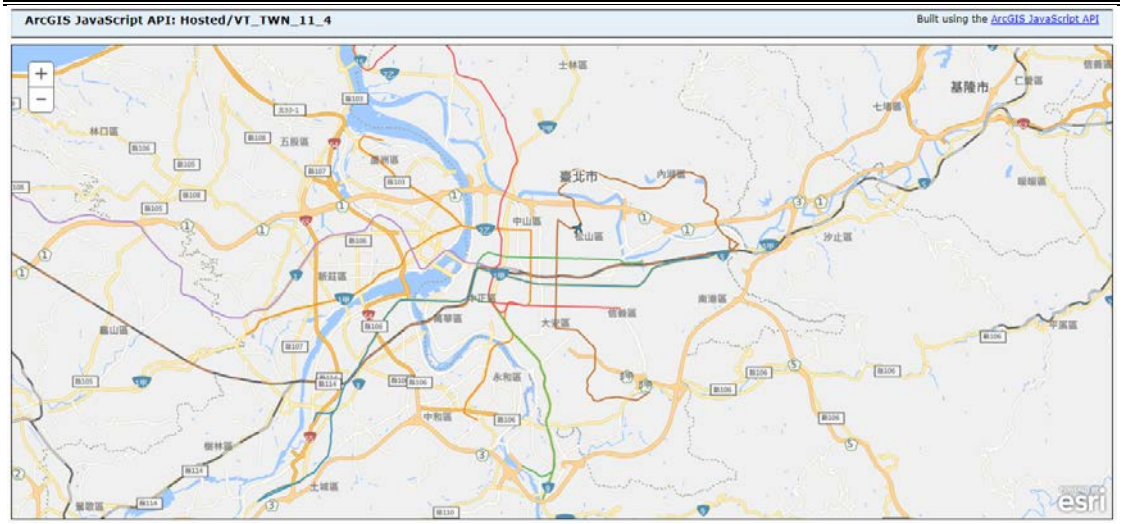


圖 5-22 向量底圖設計(第 11 階)

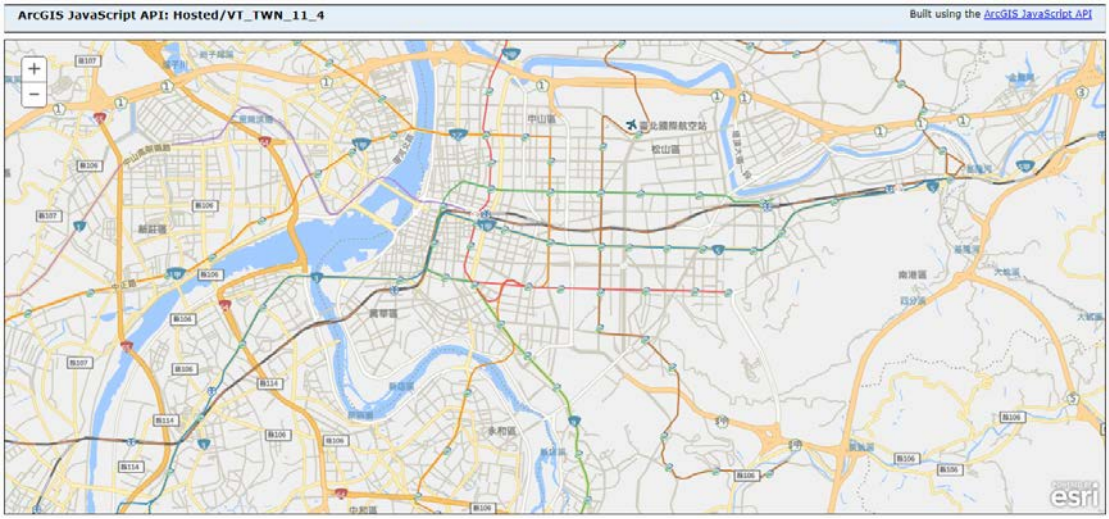


圖 5-23 向量底圖設計(第 12 階)

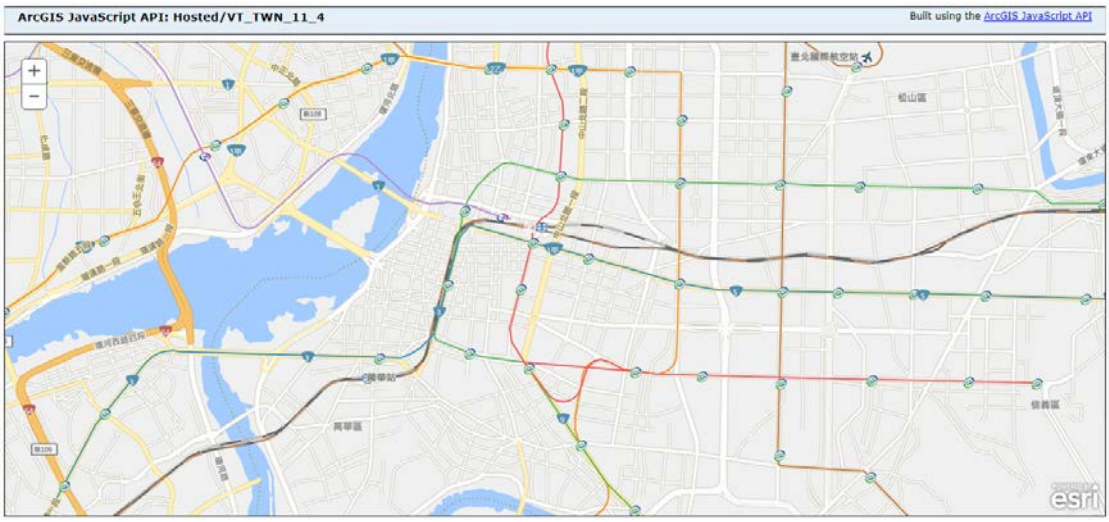


圖 5-24 向量底圖設計(第 13 階)

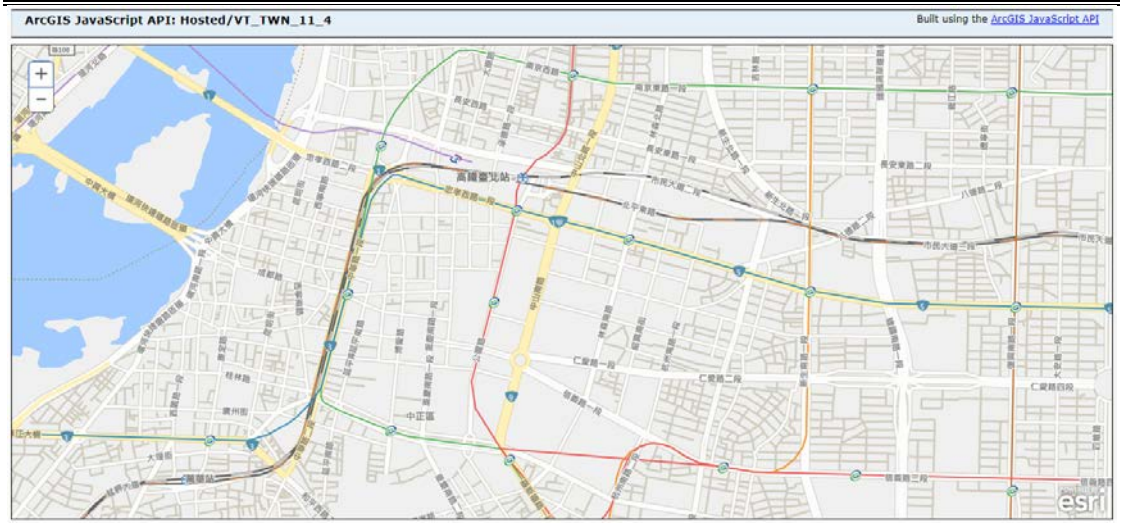


圖 5-25 向量底圖設計(第 14 階)

圖 5-26 向量底圖設計(第 15 階)

圖 5-27 向量底圖設計(第 16 階)

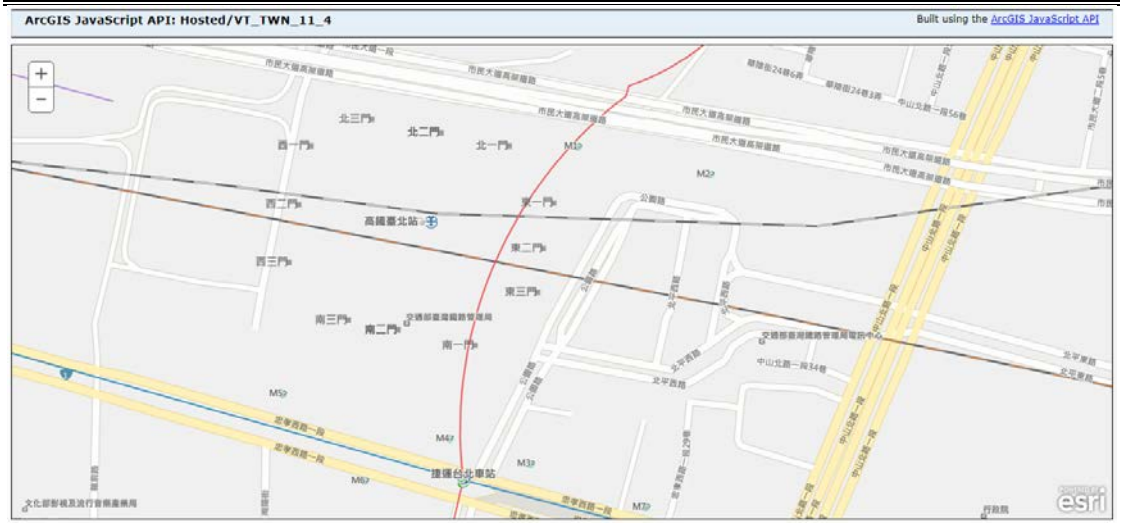


圖 5-28 向量底圖設計(第 17 階)

5.3.2 交通事故主題圖擴充

為延續前期精進事故定位準確性與品質之作法，本計畫擴充交通事故主題圖之資料範圍，新增 101、102 及 105 年度交通事故資料，完整提供 101 年至 105 年之交通事故主題圖，其作業流程如圖 5-29 所示，進一步利用交通部之路段編碼 API 進行事故資料之欄位新增，以提升與其他交通資訊串聯應用之彈性，各階段執行成果說明如下。

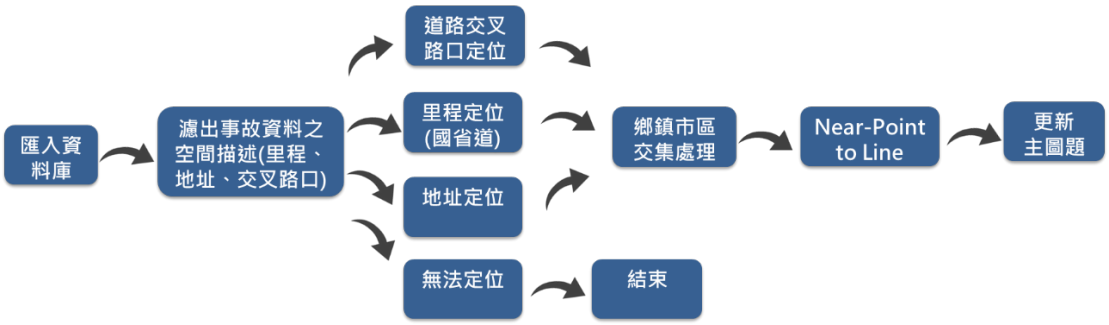


圖 5-29 交通事故主題圖資料處理流程

一、 資料處理

資料依不同目的之處理可分為兩個階段與一個統計作業，第一階段篩選里程、地址與道路交叉路口等資料中不同位置之紀錄方式，進行定位作業，完成後針對定位後的資料，再進行鄉鎮市區空間範圍交

集處理，作為該屬性記錄品質的統計，最後進行第二階段利用空間分析(Near-Point to Line)吻合至最近的道路，使其符合實際情形，並以最後成果更新交通事故主題圖資料，提供事故熱點查詢。

(一) 第一階段

101、102 與 105 年交通事故位置資料(A1、A2)筆數總計分別為 249,465 筆、278,388 筆與 335,979 筆，藉由資料中地址、交叉路口或里程之描述，利用 GIS-T 之地址定位、交叉路口定位與里程定位服務進行定位處理(門牌資料來源為 TGOS、臺北市、新北市與宜蘭縣，而里程資料來源為高公局與公路總局)。定位共分為 8 種層級，分別為(1)絕對地址定位、(2)地址內插定位、(3)定位至最接近的地址、(4)定位至路名、(5)定位至鄉鎮市區、(6)定位至縣市、(7)道路交叉口定位與(8)里程定位，其優先順序為(1)=(7)=(8)>(2)>(3)>(4)>(5)>(6)，各層級定位方式說明如下：

- ✧ 絕對地址定位：交通事故資料的空間描述(地址)完全與 TGOS 門牌吻合。
- ✧ 地址內插定位：若絕對地址定位無符合的資料，則利用交通事故資料地址門牌之前後門牌進行內插。
- ✧ 定位至最接近的地址：若無法進行地址內插，則給予交通事故資料地址門牌的鄰近門牌坐標。
- ✧ 定位至路名：若交通事故資料的空間描述(地址)無門牌號碼，僅描述至道路、巷或弄，則定位至該道路、巷或弄之中心點。
- ✧ 定位至鄉鎮市區：若上述之定位方式皆無法成功定位，則於該鄉鎮市區範圍內隨機給予坐標。
- ✧ 定位至縣市：若上述之定位方式皆無法成功定位，則於該

縣市範圍內隨機給予坐標。

- ✧ 道路交叉口定位：若交通事故資料的空間描述為兩條道路的路口，則優先利用道路交叉口定位。
- ✧ 里程定位：若交通事故資料的空間描述為里程，亦即提供資料欄位之公路、公里與公尺有值，則優先利用里程定位，並將里程格式轉換為 000K+000。

交通事故熱點圖於更新呈現時，將選擇(1)絕對地址定位、(2)地址內插定位、(3)定位至最接近的地址、(4)定位至路名、(7)道路交叉口定位與(8)里程定位等六項定位層級之成果呈現，資料呈現時又可分為精確、模糊與全部，精確包含前述(1)、(7)、(8)，模糊包含(2)、(3)、(4)，全部則為精確加模糊。(5)定位至鄉鎮市區和(6)定位至縣市兩種定位層級則因結果太模糊，故不於圖臺展示。

(二) 鄉鎮市區定位統計

利用第一階段定位成果再進行空間檢核，即前述定位成果與鄉鎮市區之空間範圍為作交集處理(intersect)，檢視原始資料紀錄之鄉鎮市屬性資訊與各鄉鎮市實際空間資料是否吻合。

有兩種定位層級不作空間檢核，即(5)定位至鄉鎮市區、(6)定位至縣市，因該兩種定位層級於第一階段便排除於主題圖之呈現。

(三) 第二階段

由第一階段資料定位方法可知，除(7)道路交叉口定位與(8)里程，其餘則為地址定位，而地址定位是以建物主體為主，如圖 5-30 紅點定位至建物內，與一般事故發生於道路之認知不同。故第二階段即是將這些地址定位成果移至道路上，使定位成果更接近實際事故位置。

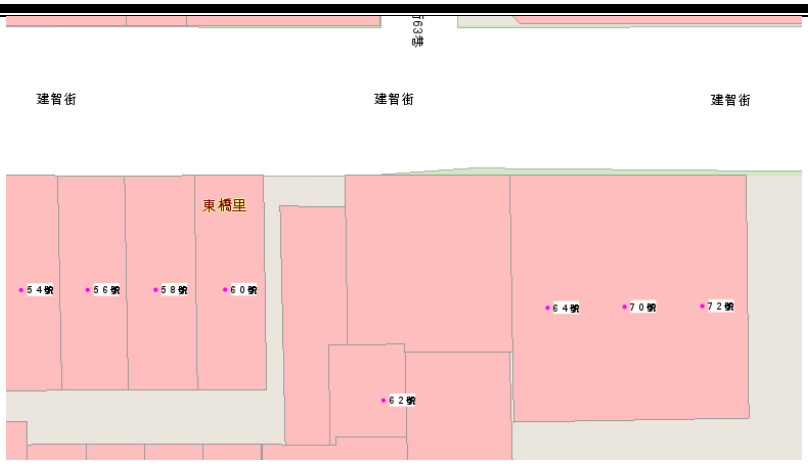


圖 5-30 地址定位黏路成果

進行第二階段之前須先考量定位點之地址與道路名稱是否一致，否則將造成資料失真，故須先比對定位點之地址與道路名稱是否一致，包含定位層級(1)絕對地址定位(2)地址內插定位(3)定位至最接近的地址(4)定位至路名，若相符則進行後續資料處理，道路資料使用 105 年交通部路網數值圖之道路中心線。

定位點之地址與道路名稱比對相符後，以空間分析(Near-Point to Line)透過空間距離搜尋，將定位點移至最近道路上。因門牌地址與道路中心線之距離差，依市區、郊區與山區會有所不同，距離從自 10 公尺到 80 公尺不等，一般來說郊區與山區差異較大，然而市區亦可能有差距較大的情形，如四線道道路，若在中間車道發生事故，與建物門牌的距離亦有可能達 50 公尺以上。故此三種情況距離運算出的結果，本計畫採中間值，亦即選擇 50 公尺作為定位點移至最近道路上的基準。按移動距離又整理成移動 10 公尺以下、30 公尺以下與 50 公尺以下的資料供參考。

二、 定位及熱點圖更新成果

使用資料為 101、102 與 105 年交通事故位置資料，按前述各階段實際處理之定位層級如圖 5-31，第一階段處理後，會將定位層級(5)

定位至鄉鎮市區(6)定位至縣市，兩個定位層級視為定位失敗，排除於後續處理中也不於主題圖上展示。目前此兩定位層級主要為原始資料不完整或資料格式錯誤造成。

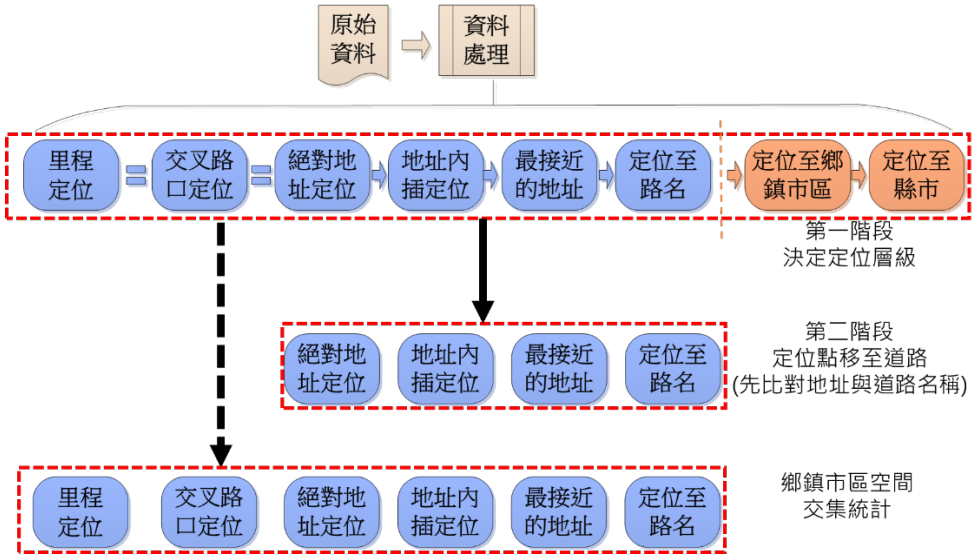


圖 5-31 各階段實際處理之定位層級

鄉鎮市空間交集統計則排除第一階段定位失敗之(5)定位至鄉鎮市區(6)定位至縣市，再以鄉鎮市區空間資料對其他定位層級資料進行交集，檢視這些定位層級所紀錄之鄉鎮市區屬性資料與其實際所處鄉鎮市區空間資料是否吻合。其單純作為資料記錄品質參考使用，並不影響圖台上呈現之資料筆數。

第二階段除了處理三個與地址有關之定位層級(1)絕對地址定位(2)地址內插定位(3)定位至最接近的地址，因還須先比對定位點之地址與道路名稱是否一致，故定位層級(4)定位至路名亦一併比對，避免道路名稱不符造成資料失真。

101、102 與 105 三個年度之定位成果分別如表 5-7、表 5-8 與表 5-9，三個年度的事故分類 A1、A2 亦分別統計各階段成果，表格中，三個年度之 A1、A2 各定位層級下方有定位層級 1、2、3、4、7、8 的資料筆數總和，其所佔原始資料之百分率即為定位成功率，亦為原始

資料最後呈現於圖臺的資料百分率。

最後，為提升資訊易讀性與系統效能，本計畫調整查詢條件必須設定至鄉鎮市區，以加速查詢結果回傳速度；同時，事故熱點之點位與統計長條圖顏色則依事故類型 A1 與 A2 不同，分別以紅色和藍色顯示，如圖 5-32、圖 5-33 所示，以提升資訊易讀性並有效呈現事故熱點位置資訊。

表 5-7 101 年事故資料定位成果一覽表

層級代號	層級	第一階段筆數	該階段所佔資料百分率	鄉鎮市區定位交集統計	該階段所佔資料百分率	第二階段筆數	該階段所佔資料百分率	距離10公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離30公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離50公尺以下	該階段所佔資料百分率
1	絕對地址定位	446	22.7%	444	30.0%	311	38.63%	36	38.30%	91	38.08%	115	36.16%
2	地址內插定位	48	2.4%	46	3.1%	38	4.72%	3	3.19%	7	2.93%	15	4.72%
3	定位至最接近的地址	326	16.6%	313	21.1%	267	33.17%	36	38.30%	91	38.08%	115	36.16%
4	定位至路名	270	13.7%	267	18.0%	189	23.48%	19	20.21%	50	20.92%	73	22.96%
5	定位至鄉鎮市區	438	22.3%										
6	定位至縣市	0	0.0%										
7	道路交叉口定位	229	11.7%	222	15.0%								
8	里程定位	207	10.5%	190	12.8%								
定位層級1、2、3、4、7、8小計		1526	77.7%										
總計		1964	100.0%	1482	100.0%	805	100.00%	94	100.00%	239	100.00%	318	100.00%

A2

層級代號	層級	第一階段筆數	該階段所佔資料百分率	鄉鎮市區定位交集統計	該階段所佔資料百分率	第二階段筆數	該階段所佔資料百分率	距離10公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離30公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離50公尺以下	該階段所佔資料百分率
1	絕對地址定位	64463	26.0%	63941	29.9%	50641	38.57%	7927	42.56%	22030	42.30%	28163	41.08%
2	地址內插定位	5481	2.2%	5379	2.5%		0.00%	438	2.35%	1217	2.34%	1682	2.45%
3	定位至最接近的地址	45540	18.4%	43929	20.6%	39897	30.39%	6522	35.02%	17038	32.72%	22109	32.25%
4	定位至路名	45218	18.3%	44952	21.0%	36658	27.92%	3737	20.07%	11795	22.65%	16609	24.22%
5	定位至鄉鎮市區	29974	12.1%										
6	定位至縣市	13	0.0%										
7	道路交叉口定位	50916	20.6%	50137	23.5%								
8	里程定位	5896	2.4%	5372	2.5%								
定位層級1、2、3、4、7、8小計		217514	87.9%										
總計		247501	100.0%	213710	100.0%	131280	100.00%	18624	100.00%	52080	100.00%	68563	100.00%

表 5-8 102 年事故資料定位成果一覽表

層級代號	層級	第一階段筆數	該階段所佔資料百分率	鄉鎮市區定位交集統計	該階段所佔資料百分率	第二階段筆數	該階段所佔資料百分率	距離10公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離30公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離50公尺以下	該階段所佔資料百分率
1	絕對地址定位	370	19.8%	368	26.3%	252	34.85%	24	32.00%	67	32.06%	97	34.40%
2	地址內插定位	47	2.5%	45	3.2%	31	4.29%	4	5.33%	8	3.83%	11	3.90%
3	定位至最接近的地址	335	17.9%	323	23.1%	261	36.10%	31	41.33%	91	43.54%	118	41.84%
4	定位至路名	238	12.7%	235	16.8%	179	24.76%	16	21.33%	43	20.57%	56	19.86%
5	定位至鄉鎮市區	412	22.1%										
6	定位至縣市	0	0.0%										
7	道路交叉口定位	238	12.7%	235	16.8%								
8	里程定位	227	12.2%	193	13.8%								
定位層級1、2、3、4、7、8小計		1455	77.9%										
總計		1867	100.0%	1399	100.0%	723	100.00%	75	100.00%	209	100.00%	282	100.00%

A2

層級代號	層級	第一階段筆數	該階段所佔資料百分率	鄉鎮市區定位交集統計	該階段所佔資料百分率	第二階段筆數	該階段所佔資料百分率	距離10公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離30公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離50公尺以下	該階段所佔資料百分率
1	絕對地址定位	67175	24.3%	66648	29.7%	53228	39.07%	8282	42.64%	23430	42.46%	29951	41.48%
2	地址內插定位	5315	1.9%	5200	2.3%	4055	2.98%	458	2.36%	1276	2.31%	1748	2.42%
3	定位至最接近的地址	50280	18.2%	48519	21.6%	43621	32.02%	6991	36.00%	18546	33.61%	23964	33.19%
4	定位至路名	42480	15.4%	42255	18.8%	35324	25.93%	3690	19.00%	11927	21.62%	16543	22.91%
5	定位至鄉鎮市區	47885	17.3%										
6	定位至縣市	6	0.0%										
7	道路交叉口定位	57143	20.7%	56266	25.1%								
8	里程定位	6237	2.3%	5666	2.5%								
定位層級1、2、3、4、7、8小計		228630	82.7%										
總計		276521	100.0%	224554	100.0%	136228	100.00%	19421	100.00%	55179	100.00%	72206	100.00%

表 5-9 105 年事故資料定位成果一覽表

A1													
層級代號	層級	第一階段筆數	該階段所佔資料百分率	鄉鎮市區定位交集統計	該階段所佔資料百分率	第二階段筆數	該階段所佔資料百分率	距離10公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離30公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離50公尺以下	該階段所佔資料百分率
1	絕對地址定位	302	19.4%	298	25.8%	196	33.79%	15	30.61%	54	34.39%	70	31.53%
2	地址內插定位	26	1.7%	24	2.1%	14	2.41%	31	63.27%	1	0.64%	5	2.25%
3	定位至最接近的地址	399	25.7%	390	33.8%	297	51.21%		0.00%	85	54.14%	122	54.95%
4	定位至路名	104	6.7%	103	8.9%	73	12.59%	3	6.12%	17	10.83%	25	11.26%
5	定位至鄉鎮市區	359	23.1%										
6	定位至縣市	0	0.0%										
7	道路交叉口定位	156	10.0%	154	13.3%								
8	里程定位	209	13.4%	186	16.1%								
定位層級1、2、3、4、7、8小計		1196	76.9%										
總計		1555	100.0%	1155	100.0%	580	100.00%	49	100.00%	157	100.00%	222	100.00%

A2													
層級代號	層級	第一階段筆數	該階段所佔資料百分率	鄉鎮市區定位交集統計	該階段所佔資料百分率	第二階段筆數	該階段所佔資料百分率	距離10公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離30公尺以下	該階段所佔資料百分率	距離50公尺以下	該階段所佔資料百分率
1	絕對地址定位	69442	20.8%	68904	29.4%	53428	36.15%	8107	36.53%	23001	37.75%	29371	37.33%
2	地址內插定位	5727	1.7%	5629	2.4%	4211	2.85%	400	1.80%	1279	2.10%	1712	2.18%
3	定位至最接近的地址	91070	27.2%	88577	37.8%	75950	51.38%	12675	57.11%	33364	54.75%	42896	54.52%
4	定位至路名	18683	5.6%	18549	7.9%	14225	9.62%	1012	4.56%	3290	5.40%	4697	5.97%
5	定位至鄉鎮市區	44751	13.4%										
6	定位至縣市	42748	12.8%										
7	道路交叉口定位	48098	14.4%	47378	20.2%								
8	里程定位	5657	1.7%	5047	2.2%								
定位層級1、2、3、4、7、8小計		238677	71.4%										
總計		334424	100.0%	234084	100.0%	147814	100.00%	22194	100.00%	60934	100.00%	78676	100.00%

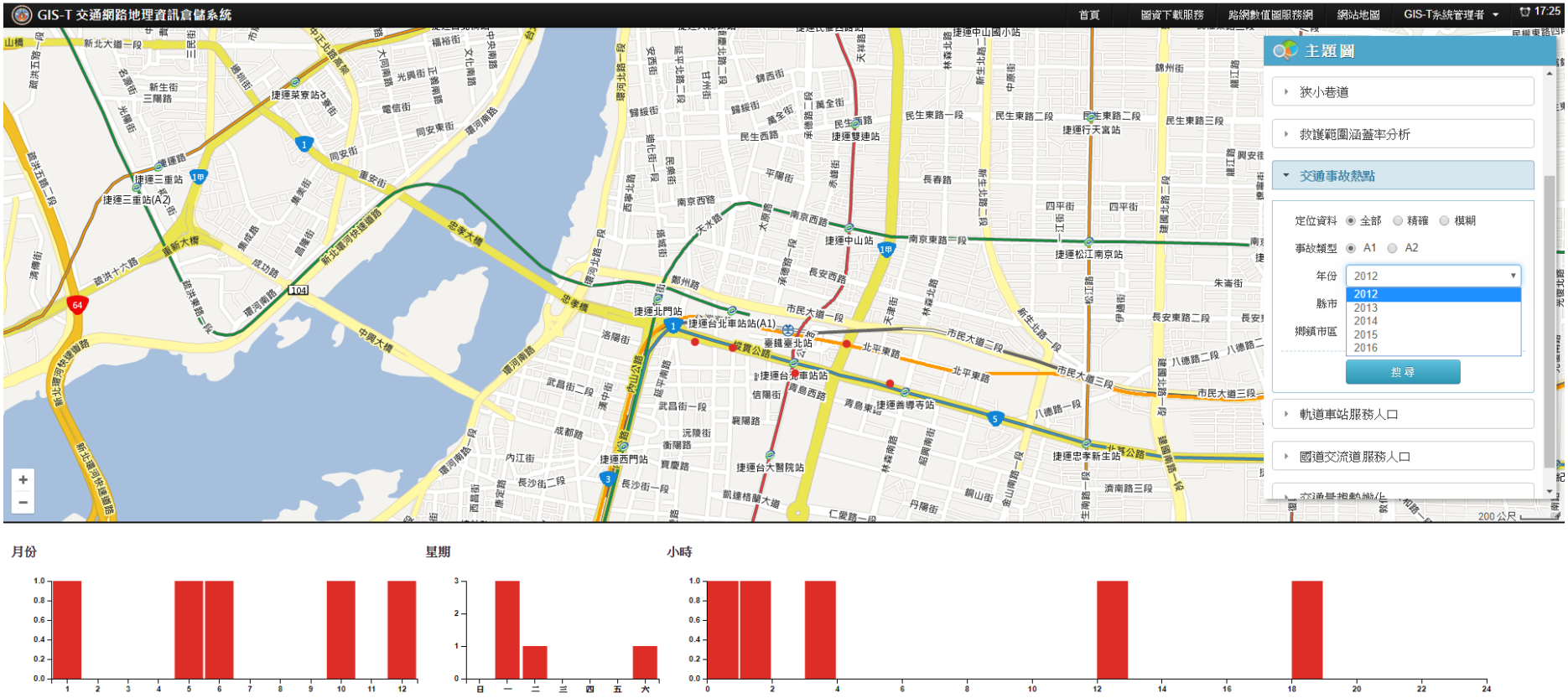


圖 5-32 交通事故熱點圖更新結果畫面(A1)

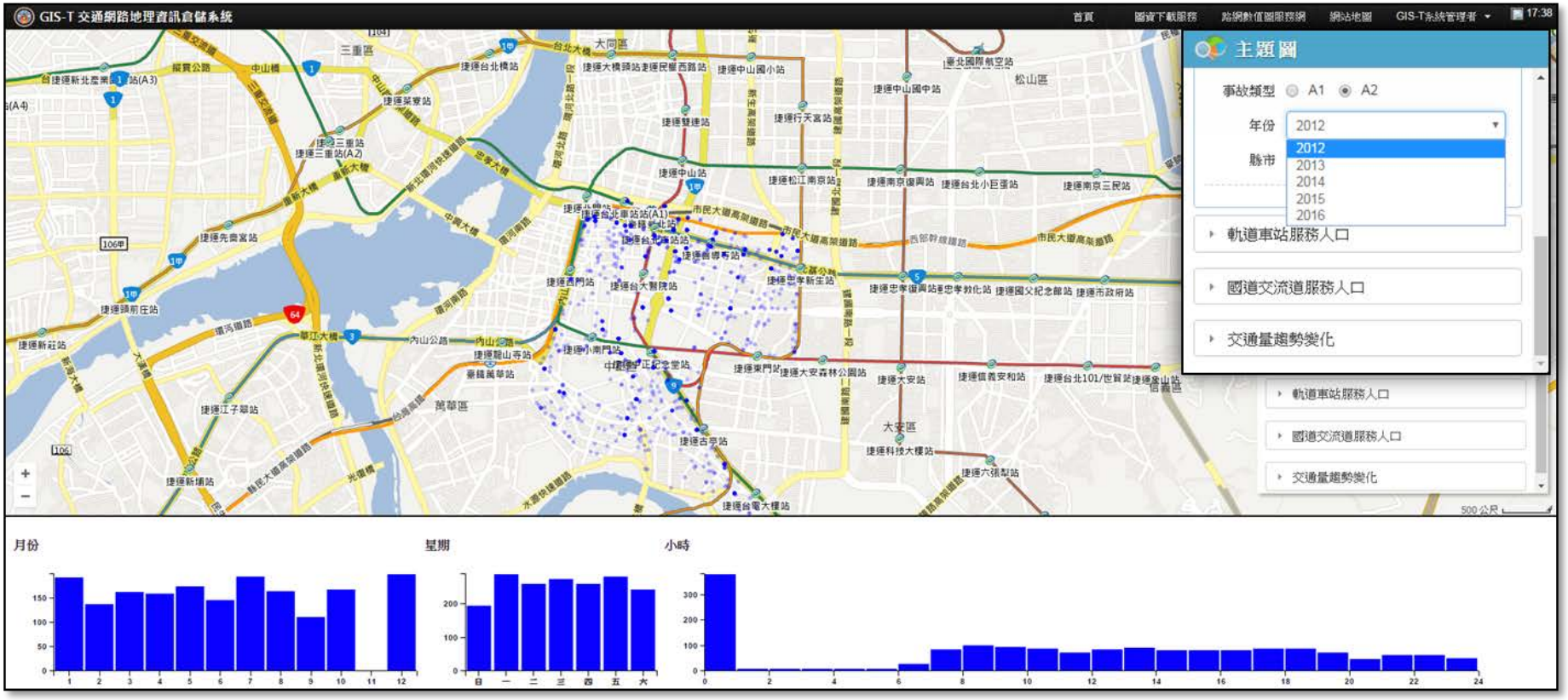


圖 5-33 交通事故熱點圖更新結果畫面(A2)

三、 路段編碼欄位擴充

為提升與其他交通資訊串聯性，本計畫以路段編碼 GeoLocating 依座標定位取得某[位置座標]範圍[方圓公尺]之路段編碼資料服務，擴充資料庫欄位如圖 5-34 所示，將事故位置方圓 30 公尺之路段編碼紀錄於資料庫中，以利未來相關分析應用。

結果 訊息

	Id	COUNTY_ID	TOWN_ID	Category	LocateLevel	OccurDateTime	Fatal	Injury	Days2to30	Lat	Lon	year	RoadLinkID
1	504045	10005	06	A2	1	2014-01-05 07:45:00.000	0	1	0	24.6335792541504	120.800659179688	2014	401260100090K,401260000090K
2	504053	68000	01	A2	3	2014-01-02 17:51:00.000	0	1	0	24.9910697937012	121.317939758301	2014	300010101530H,635344200040H
3	504076	63000	03	A2	3	2014-01-01 02:14:00.000	0	2	0	25.0318489074707	121.55020904541	2014	200060100000A
4	504103	65000	10	A2	1	2014-01-02 00:27:00.000	0	1	0	25.1767806902112	121.442529842298	2014	401010000320F,625200400040F
5	504123	66000	23	A2	3	2014-01-06 03:22:00.000	0	8	0	24.1018695831299	120.623725891113	2014	604916700040B,604916300040B
6	504158	67000	31	A2	1	2014-01-03 15:30:00.000	0	1	0	23.0308399200439	120.25511932373	2014	61432910015OD
7	504221	68000	01	A2	2	2014-01-06 22:30:00.000	0	2	0	24.9967098236084	121.309989929199	2014	636309500020H,636309100020H
8	504250	10004	05	A2	1	2014-01-07 16:45:00.000	0	2	0	24.8931159973145	121.050346374512	2014	401170000220J
9	504258	63000	12	A2	4	2014-01-01 12:15:00.000	0	1	0	25.1311071729306	121.501105366508	2014	600024400020A,600024000020A
10	504268	10005	05	A2	3	2014-01-03 21:45:00.000	0	1	0	24.6874694824219	120.907066345215	2014	000010011100K
11	504286	10010	05	A2	1	2014-01-07 16:42:00.000	0	1	0	23.525447845459	120.439277648926	2014	300010107340Q
12	504294	10004	07	A2	3	2014-01-08 08:45:00.000	0	1	0	24.7752685546875	121.087882995605	2014	401200000490J
13	504304	66000	07	A2	3	2014-01-02 07:30:00.000	0	1	0	24.1495151519775	120.622703552246	2014	100740000520B
14	504309	10005	05	A2	1	2014-01-05 10:30:00.000	0	1	0	24.67799949646	120.884292602539	2014	300130100350K,300010103450K
15	504338	66000	02	A2	7	2014-01-02 11:15:00.000	0	1	0	24.1328390596894	120.686133414437	2014	606702300020B,606702700020B
16	504344	10009	03	A2	7	2014-01-03 16:32:00.000	0	2	0	23.7152456903095	120.439191410853	2014	401450000520F,401450100510P
17	504352	10017	02	A2	3	2014-01-01 13:10:00.000	0	2	0	25.080358505249	121.692741394043	2014	625175400010F,625175000010F
18	504361	10020	01	A2	1	2014-01-14 22:23:00.000	0	1	0	23.4802900029975	120.450179999258	2014	3000100070001
19	504366	63000	12	A2	1	2014-01-01 03:15:00.000	0	2	0	25.1392549355204	121.528270684359	2014	600766400010A,600766000010A
20	504383	67000	31	A2	3	2014-01-07 07:30:00.000	0	1	0	23.0206089019775	120.224967956543	2014	615525000010D

圖 5-34 交通事故定位資料庫之路段編碼欄位擴充

5.3.3 圖資更新與維護

為持續更新維護 GIS-T 系統之圖資，本計畫為流通供應及系統功能所需，依據盤點圖資項目排除歷史資料及無計畫更新項目，並針對其它資料項目逐一判斷與確認其更新情形，排除如交通部運輸研究所計畫資料，彙整本期計畫更新維護之圖資項目如表 5-10 所示，除目前已實際取得之資料項目外，其他資料項目持續與資料產製單位進行圖資更新情形確認，有異動更新之項目，即發文向各單位索取；反之，則不另進行圖資更新作業。

表 5-10 本期計畫更新圖資項目一覽表

應用類別	圖資項目	取得方式	檔案格式	資料來源	取得情形
流通供應所需項目	CityBike	介接	XML	高雄市政府	已更新
	YouBike	介接	JSON	臺北市、新北市、臺中市與	已更新
	臺灣通用電子地圖	實體檔案	SHP	內政部國土測繪中心	已更新
	一級監控路段	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	已更新
	二級監控路段	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	已更新
	人口數(最小統計區)	介接	XML、JSON	社會經濟資料庫	已取得
	人行道路網	實體檔案	SHP	內政部營建署(各縣市政府)	已更新
	土石流潛勢溪流	實體檔案	KMZ	農委會水保局	已更新
	全國大客車禁行路段	實體檔案	KML	交通部公路總局	已更新
	公車站牌	介接	XML	PTX	已更新
	公車路線	實體檔案	CSV	六都、公路總局、金門縣、基隆市	待提供(北市自動化更新)
	北捷(高捷)每月各站進出人流	實體檔案	CSV	臺北市政府	已更新
	交通事故位置	實體檔案	CSV	內政部警政署	已更新
	交通噪音監測站	實體檔案	SHP	行政院環境保護署	已更新
	全國大客車行駛應特別注意路段	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	已更新
	全臺 33 條活動斷層	實體檔案	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	已更新
	全臺土壤液化中潛勢圖	實體檔案	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	註 1
	全臺土壤液化低潛勢圖	實體檔案	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	註 1
	全臺土壤液化高潛勢圖	實體檔案	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	註 1
	地質敏感區域	實體檔案	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	已更新
	地震測站	實體檔案	HTML	交通部中央氣象局	已更新
	自行車路線圖	實體檔案	SHP	內政部營建署	已更新
	抽水站位置	實體檔案	SHP	經濟部水利署	已更新
	雨量站位置圖	實體檔案	SHP	經濟部水利署	已更新

應用類別	圖資項目	取得方式	檔案格式	資料來源	取得情形
	省道一般公路不適宜騎乘自行車路段	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	已更新
	省道易形成泥流、水瀑及落石地點	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	註 2
	淹水泥流水瀑路段	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	註 2
	公路防救災資源配置	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	註 2
	省道道路歷史災害(依年度區分)	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	已更新
	省道邊坡分級管制統計表	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	已更新
	軌道車站服務人口(就學、及業、全部)	實體檔案	CSV	教育部、運研所、社會經濟資料庫	已更新
	軌道禁限建	實體檔案	DWG	交通部高速鐵路工程局、高雄市政府	無更新
	飛航情報區限航區範圍	實體檔案	CSV	交通部民用航空局	已更新
	高雄捷運營運車站里程	實體檔案	XLS	高雄捷運股份有限公司	已更新
	高鐵里程(500M)	實體檔案	SHP	交通部高速鐵路工程局	無更新
	高鐵里程數	實體檔案	XLS	交通部高速鐵路工程局	無更新
	國道交流道服務人口(就學、及業、全部)	實體檔案	CSV	教育部、運研所、社會經濟資料庫	無更新
	國道交通量	實體檔案	XLS	交通部國道高速公路局	已更新
	國道里程數	實體檔案	XLS	交通部國道高速公路局	已更新
	淹水潛勢圖	實體檔案	KMZ	經濟部水利署	已更新
	現存測站(氣象站及雨量站)	實體檔案	CSV	交通部中央氣象局	已更新
	最小統計區	實體檔案	SHP	社會經濟資料庫	無更新
	新北市路外停車場	實體檔案	SHP	新北市政府	已更新
	新建工程資訊(新建)	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	無更新
	路側設施	介接	XML	路側設施即時交通資料庫系統 (VD、CCTV、CMS 與 AVI)	已更新
	監控橋樑	實體檔案	KMZ	交通部公路總局	無更新
	臺北市自行車架	實體檔案	SHP	臺北市政府	已更新
	臺北市路外停車場	實體檔案	SHP	臺北市政府	已更新
	臺北市路邊停車格	實體檔案	SHP	臺北市政府	已更新
	臺北捷運站停車場	實體檔案	SHP	臺北市政府	已更新

應用類別	圖資項目	取得方式	檔案格式	資料來源	取得情形
	臺北捷運營運車站里程	實體檔案	XLS	臺北大眾捷運股份有限公司	已更新
	臺鐵平交道	實體檔案	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	無更新
	臺鐵百公尺里程	實體檔案	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	無更新
	臺鐵每日各站上下車人流	實體檔案	CSV	交通部臺灣鐵路管理局	已更新
	臺鐵里程數	實體檔案	KML	交通部臺灣鐵路管理局	無更新
	臺鐵路線及車站里程數	實體檔案	KML	交通部臺灣鐵路管理局	無更新
	臺鐵隧道位置	實體檔案	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	無更新
	機場捷運里程數-上行	實體檔案	XLS	交通部高速鐵路工程局	無更新
	機場捷運里程數-下行	實體檔案	XLS	交通部高速鐵路工程局	無更新
	機場禁放有礙飛安物體範圍	實體檔案	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局(共 17 個機場)	已更新
	機場禁限建管制範圍	實體檔案	KML	交通部民用航空局	無更新
	機場禁養飛鴿範圍	實體檔案	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局(共 17 個機場)	已更新
	機場燈光管制範圍	實體檔案	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局(共 20 個機場)	已更新
	燈塔	實體檔案	DOC	交通部航港局	已更新
	觀光資訊資料庫	介接	XML、JSON	交通部觀光局(活動、餐廳、景點與旅宿)	已更新
	臺鐵站出入口	實體檔案	CSV	交通部臺灣鐵路管理局	已更新
	公路里程	實體檔案	CSV	公路總局、高公局	已更新
系統功能所需資料	全臺正射影像	介接	WMS	行政院農業委員會林務局農林航空測量所	已更新
	地籍圖	介接	WMTS	內政部國土測繪中心	已更新
	都市計畫圖	介接	WMS	內政部營建署	已更新
	福衛 2 號影像	介接	WMS	TGOS	已更新
	TGOS Map API	介接	Web API	TGOS	已更新
	TGOS 全臺門牌資料	實體檔案	CSV	TGOS、宜蘭縣、新北市、臺北市	已更新
	交通統計歷史資料	介接	SQL	交通部	已更新
備註	註 1:年底將全面採介接服務，目前不提供實體資料。 註 2:向公路總局確認，今年無實體資料提供，僅可於公路總局內部瀏覽。				

除前述既有圖資更新維護作業外，本計畫配合審計部推動國家地理資訊系統建置及推動十年計畫，調查相關單位提供防救災及管線圖

資，彙整各單位辦理情形，並對已建置完成之圖資進行收納，以完善GIS-T 與國土資料收納之整體規劃。針對管線及防救災資料，向民航局、高公局、公路總局、臺鐵局、運研所、高鐵局，以及臺灣港務股份有限公司和桃園國際機場股份有限公司等相關單位進行圖資確認及索取，各單位回覆情形如表 5-11 所示，實際圖資項目更新辦理情形詳參附件一、圖資盤點清單。

管線資料因來源單位不同，管線資料產製方式亦不盡相同，故取得之原始資料有多種格式，為匯入資料庫並發布圖資服務，需進行資料清洗。本次收納管線圖資共 358 筆，處理步驟如下，(1)檔案格式皆統一轉為 SHP(2)確認座標格式情形，對無座標格式、自訂義座標格式與 WGS84 分別處理，並轉換為 TWD97_TM2。

表 5-11 防救災及管線圖資辦理情形一覽表

單位	取得項目	備註
港務公司	管線資料(SHP)	-
臺鐵局	管線資料(EXCEL) 系統帳密(地理資訊管理系統) 圖資清單	-
高鐵局	年底提供系統帳密(高鐵限建範圍安全管制系統) 圖資清單 桃機聯外捷運系統延伸至中壢火車站工程捷運兩側禁限建範圍圖(PDF) 高鐵站逃生口資料(KMZ)	
高公局	邊坡位置(JSON) 管線資料(GML)	-
民航局	管線資料(DWG、PDF) 圖資清單	實體檔案格式無法匯入資料庫，僅收納備查。
公路總局	管線資料(KML) 防災資料(KMZ)	-
桃機公司	機場平面圖(SHP) 管線資料(SHP)	-
運研所	鐵公路氣候變遷風險地圖(WMS)	圖資為介接服務

此外，由於各機關推動 NGIS 國土資訊系統及圖資建置已有相當

成果，且內政部維運之「臺灣通用電子地圖」具備全國性、共通性、一致性及定期更新維護的圖資已具備國家共通底圖之特性。爰此，國發會邀請召集 NGIS 小組委員討論訂定國家底圖圖資清單，其中與交通部相關圖資整理如表 5-12 所示，並於表格說明圖資辦理情形。

依據各單位提供檔案情形，實體檔案為 SHP 或可轉為 SHP 格式匯入資料庫的有，交通部民航局提供之飛安圖資、交通部觀光局提供之各管理處範圍圖與交通部氣象局提供之環境敏感地區，上述資料確認資料完整性後，已匯入資料庫。

表 5-12 國家底圖相關圖資辦理情形一覽表

項次	管理者	NGIS 資產資料名稱	提供資料格式	辦理情形
1	交通部民用航空局	機場四周禁止施放有礙飛航安全物體範圍	KML SHP CSV	已匯入 GIS-T 資料庫。
2		機場四周禁止飼養飛鴿範圍	KML SHP CSV	已匯入 GIS-T 資料庫。
3		航空站飛行場及助航設備四周禁止或限制燈光照射角度範圍	KML SHP CSV	已匯入 GIS-T 資料庫。
4		臺北飛航情報區限航區	KML	已匯入 GIS-T 資料庫。
5	交通部高速鐵路工程局	高鐵二側禁限建範圍	-	高鐵局已確認 GIS-T 圖資為最新圖資，故未更新。
6	交通部觀光局	交通部觀光局所屬管理處範圍圖	SHP	已匯入 GIS-T 資料庫。
7	交通部氣象局	氣象法之禁止或限制建築地區	DOC	原始文件包含觀測坪測站、探空儀追蹤器站、氣象雷達站、繞極軌道氣象衛星站等四類敏感地區之座標資料，先個別建立 csv 檔後再匯入 ArcMap 數化為 shp 檔，並匯入 GIS-T 資料庫。
8	交通部高速公路局	公路兩側禁建限建地區	-	目前高公局所管之「公路兩側禁建限建地區」圖資皆為紙圖，尚無電子檔可提供。後續將於土地資料異動送營建署辦理底圖更新時，函送交通部備查。
9	交通部公路總局	公路兩側禁建限建地區	-	公路總局已完成省道部分試辦路段之禁建限建範圍圖資，後續將研議建置全臺省道兩側禁建限建範圍圖

項次	管理者	NGIS 資產資料名稱	提供資料格式	辦理情形
				資，但尚未提供實體檔案給交通部。
10	臺北市政府	大眾捷運系統兩側禁建限建地區	DWG	已提供「臺北都會區大眾捷運系統兩側禁建限建範圍地形圖」，但檔案格式為 DWG 檔，故資料僅作收納。
11	新北市政府	大眾捷運系統兩側禁建限建地區	-	新北市政府現正辦理「淡海輕軌」、「安坑輕軌」、「捷運三鶯線」工程建設，並依相關規定發布禁建限建圖資，於正式公告實施後，將函送交通部供參。
12	桃園市政府	大眾捷運系統兩側禁建限建地區	PDF	已提供「臺灣桃園國際機場聯外捷運系統」之捷運兩側禁限建範圍圖，但檔案格式為 PDF，故資料僅作收納。 另桃園市政府現刻正辦理「桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運(綠)」線」相關擬定作業程序，尚未辦理核定及公告，故尚未提供相關圖資。
13	臺中市政府	大眾捷運系統兩側禁建限建地區	DWG	已提供「臺中都會區大眾捷運系統禁建限建範圍地形圖-烏日文心北屯線」，但檔案格式為 DWG，故資料僅作收納。
14	高雄市政府	大眾捷運系統兩側禁建限建地區	DWG	已提供「高雄都會區大眾捷運系統紅橘線路網禁限建圖」、「高雄環狀輕軌捷運第一階段路網禁限建」，但檔案格式為 DWG，故資料僅作收納。

第6章 對外加值服務調整與擴充建置

隨「NGIS2020 時空資訊雲-落實智慧國土」中長程計畫，建立國家地理資訊系統時空資訊雲之目標，以推動整合各類型時空資料庫的資料介接技術，即透過資料共通性標準或規範訂定，強化資料串聯效率，以提升政府決策品質、促進空間相關產業發展，以及提升民眾生活便利性。

於此，地理資訊資料倉儲系統之建置，即是為促進地理資訊圖資資料流通供應而存在，而 GIS-T 系統於交通部相關系統內，包括路段編碼、PTX 等，主要作為提供空間資料及圖臺展示之角色，涵蓋地理資訊資料、公共運輸空間資料及交通統計資料等，因應部屬機關或其他加值應用之需求，提供實體檔案、地圖服務、Data API 或系統功能等流通供應方式，隨著數量與相關應用需求增加，如公車路線線型、站牌及其營運與動態資訊之整合應用、跨運具轉乘運輸資訊等，資料源即分別來自 GIS-T 及 PTX 二大系統，其整體關聯示意如圖 6-1，GIS-T 系統主要即是整體運輸資訊系統底層基礎空間資料之收納、整合與流通供應者(即運輸網絡之實體網路層，詳參 4.2)，並透過各式運輸資料之 ID，如道路 SegmentID、LinkID、RoadID，又或是公共運輸 StationID、StopID、RouteID 等參照索引，整合領域資料建立運輸服務層，甚或可以應用相關統計資料建立主題資料層，以利部屬機關、研究單位或加值應用服務系統使用之。

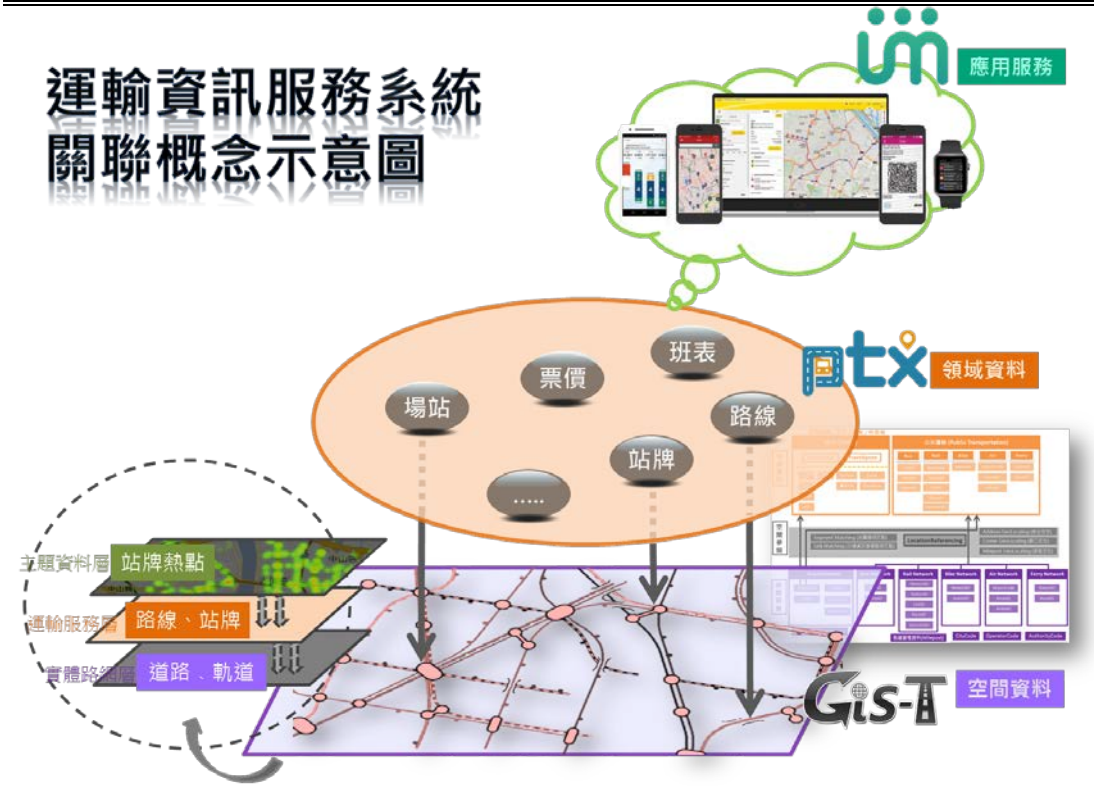


圖 6-1 運輸資訊服務系統關聯概念示意圖

基於此，為提升 GIS-T 系統與之資料串聯效率與整合應用之便利性，本計畫將遵循交通部運輸資料 URI 整體規劃原則，進行公共運輸空間資料 API URI 一致性規範設計作業，以統一資料模型，整體作業流程如圖 6-2 所示，同時配合公共運輸資料標準之發布，以作為後續 API 實際調整之依據。

圖 6-2 API URI 一致性規範作業流程

本章節將分述 API URI 之規範與設計成果，並逐一說明調整後之 API 服務方式，以及擴充開發之時空資料 API 及縣道里程 API。

6.1 API 盤點作業

GIS-T 系統現階段總計提供 40 項 API (https://gist-

geo.motc.gov.tw/api/swagger/ui/index)，分類計有基本代碼與認證授權15 項(Basic)、圖形資料 6 項(GeoData)、定位查詢 8 項(Locator)、空間資料 Odata 3 項、公共運輸 7 項(Public Transportation)與空間查詢 1 項(Spatial Search)等六類。然檢視其實際應用方式，圖形資料、空間資料、公共運輸與空間查詢等四類，主要在於使用不同方式取得圖形資料，公共運輸類更是將公共運輸相關資料自成一類，衍伸分類方式無一定原則、API 查找與維護困難等議題，為此，本計畫將其重新歸納，與依據服務內容命名為基本參數(Basic)、圖形資料、地理編碼服務(Geocode)三大類：

1. 基本參數(Basic)，提供為取得圖形資料或應用地理編碼服務所需之相關參數，如縣市/鄉鎮市區/村里代碼、軌道營運業者/路線代碼等。
2. 圖形資料，為 GIS-T 系統之核心價值，即依據使用者需求提供道路、公共運輸或其他，如自行車、觀光資訊等空間資料；以及具時序性與空間性資料之查詢服務，包括道路及公共運輸資料，以提供不同版本之圖形資料。
3. 地理編碼服務，以 GIS-T 系統收納之空間資料為基礎，提供常見的定位方式所需要之地理編碼(即坐標)，如地址、國道附屬道路、道路里程及地標地物。

進一步檢視 API 實際應用方式與使用情境，隨時空背景演變之差異，其有使用目的不明或應用方式不夠直覺的問題，前者如定位查詢(Locator)之地址正反向查詢，主要目的在於定位所需之地理編碼，卻提供輸入坐標為參數之功能；後者如圖形資料(GeoData)之道路資料，其輸入參數包括道路類型(type)、比例尺階層(scale)及中心點(center)，使用簡化與叢集效果，依據使用者設定之中心點以及比例尺回傳道路

資料，提升傳輸與呈現效率，快速地達成動態疊圖(on the fly)之應用；此外，社會經濟資料服務平臺現已分別提供「資料與服務專區」以及「統計地圖專區」二大類服務，若 GIS-T 系統利用資料與服務專區之統計資料網路服務介接，提供定位查詢(Locator)之行政區定位及人口查詢、空間查詢(Spatial Search)之人口查詢服務，將與其統計地圖專區之應用重複。基於前述，本計畫依據已收納之圖資為基礎，重新調整現有服務之供給方式，如表 6-1 所示，以利 URI 一致性規範作業流程進行。

表 6-1 本計畫預計調整與提供之 API 一覽表

項次	API 描述	回傳資訊	原 API
基本參數(Basic)			
1	取得[全部]縣市基本參數	CountyID CountyCode CountyName	/V2/Basic/CountyList
2	取得指定[縣市]之鄉鎮市區基本參數	TownID TownName	/V2/Basic/TownListOf/{county}
3	取得指定[鄉鎮市區]之村里基本參數	VillageID VillageName	/V2/Basic/VillageListOf/{county}/{town}
4	取得[全部]道路等級基本參數	RoadClassID RoadClassName	架上無直接對應之 API
5	取得指定[道路等級]道路基本參數	CountyID CountyName TownName RoadClassID RoadClassName RoadID RoadName	/V2/Basic/NationalHighWayList /V2/Basic/ProvincialExpressWayList /V2/Basic/ProvincialHighWayList
6	取得指定[國道]交流道、服務區基本參數	CountyID CountyName RoadID InterchangeName InterchangeNum	/V2/Basic/Interchanges/{nationalexpr}
7	取得軌道營運業者基本參數	OperatorCode OperatorName	架上無直接對應之 API

項次	API 描述	回傳資訊	原 API
8	取得軌道營運路線基本參數	RouteID RouteName	/V2/Basic/TraRouteList /V2/Basic/TpeMrtRouteList /V2/Basic/KhhMrtRouteList
9	取得公路客運營運業者基本參數	OperatorCode OperatorName	架上無直接對應之 API
10	取得機場基本參數	AirportID AirportName	架上無直接對應之 API
11	取得國家風景區基本參數	NationalScenicID NationalScenicName	架上無直接對應之 API
圖形資料			
12	取得道路資料(OData)	CountyName RoadClassName RoadName InterchangeName UpdateDate Geometry	/V2/GeoData/Road/{type}/{scale}/{center}/{format}
13	取得軌道路網資料(OData)	RouteID RouteName UpdateDate Geometry	/V2/TRADistrict /V2/PublicTransportation/{RailType}/{RailRouteID}/{format}
14	取得指定[營運業者]軌道禁限建資料	OperatorCode RegulationZoneType UpdateDate Geometry	/V2/GeoData/PermitRestriction/{PermitRestrictionMode}/{format}
15	取得市區公車資料(OData)	RouteUID RouteID RouteName	/V2/BusStopDistance /V2/PublicTransportation/Bus/{RouteUID}/{format} /V2/PublicTransportation/BusRoute/{authorityID}/{form

項次	API 描述	回傳資訊	原 API
		StopUID StopID StopName StopSequence UpdateDate Geometry	at}
16	取得公路客運資料	RouteUID RouteID RouteName StopUID StopID StopName StopSequence UpdateDate Geometry	架上無直接對應之 API
17	取得市區自行車道路網資料	LineID LineName UpdateDate Geometry	/V2/PublicTransportation/CyclingRoute/{CountyID}/{format}
18	取得環島自行車路網資料	LineID LineName StationID StationName UpdateDate Geometry	/V2/PublicTransportation/CyclingAroundRoute/{format}
19	取得航空路網資料	AirportID AirportName	/V2/PublicTransportation/Airport/{format}

項次	API 描述	回傳資訊	原 API
		UpdateDate Geometry	
20	取得指定[機場]禁限建資料	AirportID RegulationZoneType UpdateDate Geometry	/V2/GeoData/PermitRestriction/{PermitRestrictionMode}/{format}
21	取得海運路網資料	MarkID MarkType MarkName UpdateDate Geometry	架上無直接對應之 API
22	取得行政區界資料	CountyName TownName VillageName UpdateDate Geometry	/V2/GeoData/Boundaries/{type}/{scale}/{center}/{format}
23	取得指定[國家風景區]管理範圍資料	NationalScenicID NationalScenicName UpdateDate Geometry	/V2/GeoData/NationalScenic/{format}
地理編碼服務			
24	地址	Add Geometry	/V2/Locator/AddressLocation/{addr}/{format}
25	國道附屬道路	RoadClassName RoadName InterchangeName Geometry	/V2/Locator/Interchanges/{nationalexpr}/{interchange}/{format}

項次	API 描述	回傳資訊	原 API
26	道路里程	RoadClassName RoadName Mileage 或 Milepost Geometry	/V2/Locator/MilepostLocation/{type}/{name}/{milepost}/{format}
27	地標地物	Markname Add Tel Geometry	/V2/Locator/LandmarkLocation/{landmarkname}/{format}

6.2 共通性資料定義

共通性資料係指基本參數(Basic)所回傳之資料，作為 GIS-T 系統其他 API 參照使用。由於其他相關應用系統亦有使用需求，故本計畫與交通部依據系統特性及資料現況，定義主要維護系統如表 6-2 所示，GIS-T 系統透過該系統 API 取得共通性資料，儲存於資料庫另行提供 GIS-T 服務使用。單一系統進行資料維護之做法，除減少資料同步問題與維運人力外，未來可以整合建立備援機制，提升交通部整體服務之穩定性與服務品質。

表 6-2 共通性資料及維護系統一覽表

項次	資料項目	資料來源	維護系統
1	縣市基本參數	臺灣通用電子地圖	路段編碼
2	鄉鎮市區基本參數	臺灣通用電子地圖	路段編碼
3	村里基本參數	臺灣通用電子地圖	路段編碼
4	道路等級基本參數	臺灣通用電子地圖	路段編碼
5	道路基本參數	臺灣通用電子地圖	路段編碼
6	交流道、服務區基本參數	臺灣通用電子地圖	路段編碼
7	軌道營運業者基本參數	PTX	PTX
8	軌道營運路線基本參數	臺鐵局	PTX
9	客運營運業者基本參數	PTX	PTX
10	機場基本參數	民航局	PTX
11	國家風景區基本參數	觀光局	GIS-T

6.3 URI 規範設計

基於前述，交通部依據 GIS-T、PTX 及路段編碼等系統之角色與其間之關聯性，初步訂定之 URI 規範框架示意如圖 6-3 所示(資料來源：交通部管理資訊中心)，將資料分類為道路路況資料、公共運輸資料、運輸路網圖資與道路路網圖資等(其下各有該類別的子分類與主 URI 的設計框架)，配合 API 盤點作業成果，即基本參數(Basic)、圖形資料與地理編碼服務(Geocode)三大類，訂定 GIS-T 系統之 API URI

及服務方式說明如下。

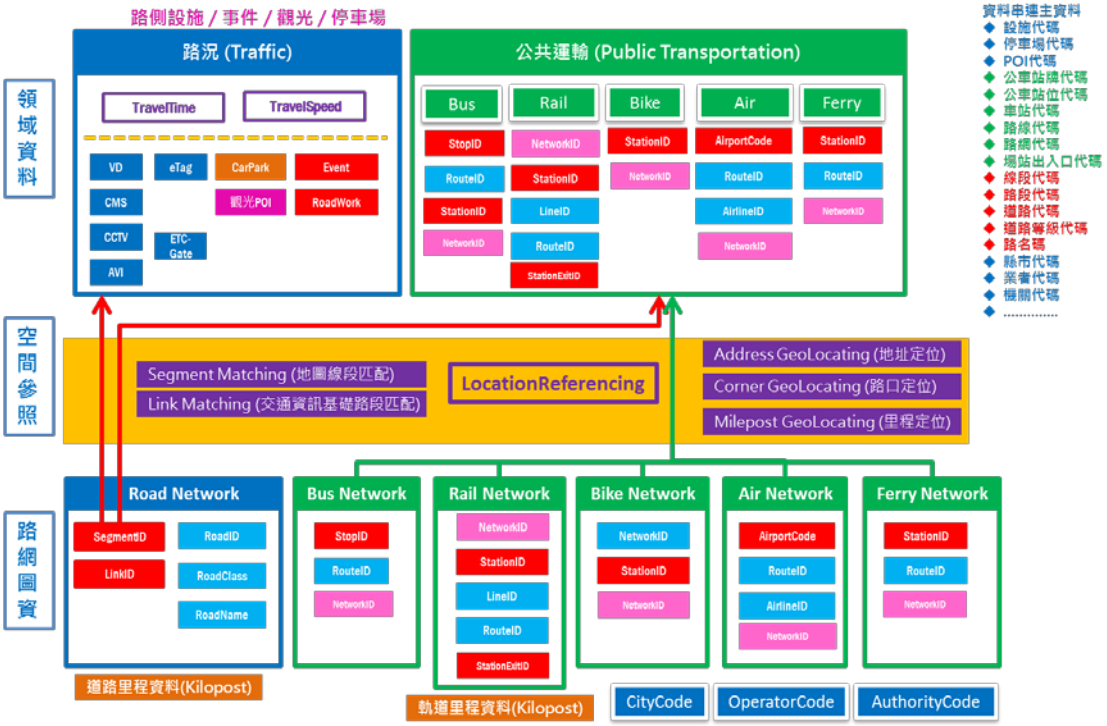


圖 6-3 運輸資料關聯示意圖

一、 基本參數(Basic)

表 6-3 基本參數 API URI 設計

取得[全部]縣市基本參數
/Map/Basic/County
取得指定[縣市]之鄉鎮市區基本參數
/Map/Basic/Town/{CountyID}
取得指定[鄉鎮市區]之村里基本參數
/Map/Basic/Village/{CountyID}/(TownID}
取得[全部]道路等級基本參數
/Map/Basic/RoadClass
取得指定[道路等級]之道路基本參數
/Map/Basic/Road/{RoadClassID}
取得指定[國道]之交流道、服務區基本參數
/Map/Basic/Interchange
取得軌道營運業者基本參數
/Map/Basic/Rail/Operator
取得指定[軌道營運業者]之營運路線基本參數
/Map/Basic/Rail/Route/{OperatorCode}
取得公路客運營運業者基本參數
/Map/Basic/Bus/InterCity/Operator
取得機場基本參數
/Map/Basic/Airport

取得國家風景區基本參數
/Map/Basic/NationalScenic

二、 圖形資料

表 6-4 道路路網資料 API URI 設計

道路路網資料	
空間屬性	/Map/Road/Network/{查詢維度 1}/{format}
下載服務	/Map/Road/Network/{DownloadService}/{查詢維度 2}
地圖服務	/Map/Road/Network/{MapService}/{查詢維度 2}

{查詢維度 1}	**說明**
City/{CountyID}	取得指定[縣市]之路網圖資資料
/{RoadClass}	取得指定[道路等級]之路網圖資資料
/{RoadClass}/RoadName/{RoadName}	取得指定[道路等級]下指定[道路名稱]之路網圖資資料
/Interchange	取得國道附屬道路(交流道、服務區)之圖資資料
{查詢維度 2}	**說明**
/{RoadClass}/	取得指定[道路等級]之路網圖資

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-5 軌道路網資料 API URI 設計

軌道路網資料	
空間屬性	/Map/Rail/Network/{OperatorCode}/{查詢維度 1}/{format}
下載服務	/Map/Rail/Network/{OperatorCode}/{DownloadService}/{查詢維度 2}
地圖服務	/Map/Rail/Network/{OperatorCode}/{MapService}/{查詢維度 2}

{查詢維度 1}	**說明**
/Line	取得指定[營運業者]之軌道路網實體路線圖資資料
/Route	取得指定[營運業者]之軌道路網[營運路線]圖資資料
/StationOfRoute/{RouteID}	取得指定[業者]之軌道路網[營運路線]線型

	與[車站場站]圖資資料
/Line/Intersection/{Polygon}	取得指定[營運業者]之軌道路網實體路線與指定[面]交集
/Route/Intersection/{Polygon}	取得指定[營運業者]之軌道路網營運路線與指定[面]交集
{查詢維度 2}	**說明**
/Station/	取得指定[營運業者]之軌道路網[車站場站]圖資
/Line/	取得指定[營雲業者]之軌道路網[實體路線]圖資

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-6 軌道禁限建範圍資料 API URI 設計

軌道禁限建範圍資料	
空間屬性	/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode}/{format}
下載服務	/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode}/{DownloadService}
地圖服務	/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode}/{MapService}

{查詢維度}	**說明**
-	取得指定[營運業者]之軌道禁限建範圍圖資(資料)

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-7 市區公車路網資料 API URI 設計

市區公車路網資料	
空間屬性	/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/{查詢維度 1}/{format}
下載服務	/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/{DownloadService}/{查詢維度 2}
地圖服務	/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/{MapService}/{查詢維度 2}

{查詢維度 1}	**說明**
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資資料
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資資料
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資資料

/StopOfRoute/{RouteName}	取得指定[縣市]、[路線名稱]之市區[公車路線]與[公車站牌]圖資資料
/Stop/Nearby/{location.X}/{location.Y}/{Radius}	取得指定[點]、[半徑範圍]之市區[公車站牌]圖資資料
{查詢維度 2}	**說明**
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-8 公路客運路網資料 API URI 設計

公路客運路網資料	
空間屬性	/Map/Bus/Network/InterCity/{RouteName}/{查詢維度 1}/{format}
下載服務	/Map/Bus/Network/InetrCity/{RouteName }/{DownloadService}/{查詢維度 2}
地圖服務	/Map/Bus/Network/InterCity/{RouteName }/{MapService}/{查詢維度 2}

{查詢維度 1}	**說明**
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資資料
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資資料
/StopOfRoute	取得指定[縣市]、[路線名稱]之市區[公車路線]與[公車站牌]圖資資料
{查詢維度 2}	**說明**
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-9 市區自行車道路網資料 API URI 設計

市區自行車道路網資料	
空間屬性	/Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}/{format}

下載服務	/Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}/{DownloadService}
地圖服務	/Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}/{MapService}

{查詢維度}	**說明**
-	取得指定[縣市]之自行車道路網圖資(資料)

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-10 環島自行車道路網資料 API URI 設計

環島自行車道路網資料	
空間屬性	/Map/Bike/Network/CyclingRoute/{查詢維度}/{format}
下載服務	/Map/Bike/Network/CyclingRoute/{DownloadService}/{查詢維度}
地圖服務	/Map/Bike/Network/CyclingRoute/{MapService}/{查詢維度}

{查詢維度}	**說明**
/Route/	取得環島 1 號線之路網圖資(資料)
/Station/	取得環島 1 號縣之補給站圖資(資料)

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-11 航空路網資料 API URI 設計

航空路網資料	
空間屬性	/Map/Air/Network/Airport/{format}
下載服務	/Map/Air/Network/{DownloadService}/Airport
地圖服務	/Map/Air/Network/{MapService}/Airport

{查詢維度}	**說明**
-	取得機場圖資(資料)

{Format}	**{DownloadService}**	**{MapService}**
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-12 航空禁限建範圍資料 API URI 設計

航空禁限建範圍資料	
空間屬性	/Map/Air/RegulationZone/{AirportID}/{format}
下載服務	/Map/Air/RegulationZone/{AirportID}/{DownloadService}

地圖服務	/Map/Air/RegulationZone/{AirportID}/{MapService}

{查詢維度}	說明
-	取得指定[機場]之航空禁限建範圍圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-13 海運路網資料 API URI 設計

海運路網資料	
空間屬性	/Map/Ferry/Network/Port/{format}
下載服務	/Map/Ferry/Network/{DownloadService}/Port
地圖服務	/Map/Ferry/Network/{MapService}/Port

{查詢維度}	說明
-	取得港口圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

表 6-14 行政區界資料 API URI 設計

行政區界資料	
空間屬性	/Map/District/Boundary/{查詢維度 1}/{format}
下載服務	/Map/District/Boundary/{DownloadService}/{查詢維度 2}
地圖服務	/Map/District/Boundary/{MapService}/{查詢維度 2}

{查詢維度 1}	說明
/County/	取得全臺[縣市界]圖資(資料)
/Town/	取得全臺[市區鄉鎮界]圖資(資料)
/Village/	取得全臺[村里界]圖資(資料)
/Intersection/{Polygon}	取得指定[面]與行政區之交集
{查詢維度 2}	說明
/County/	取得全臺[縣市界]圖資(資料)
/Town/	取得全臺[市區鄉鎮界]圖資(資料)
/Village/	取得全臺[村里界]圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
JSON	SHP	WMS

XML GeoJSON	KML CSV	WFS WMTS

表 6-15 國家風景區管理範圍資料 API URI 設計

國家風景區管理範圍資料	
空間屬性	/Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID}/{format}
下載服務	/Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID}/{DownloadService}
地圖服務	/Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID}/{MapService}

{查詢維度}	說明
-	取得指定[國家風景區]之管理範圍圖資

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
JSON XML GeoJSON	SHP KML CSV	WMS WFS WMTS

三、 地理編碼服務

表 6-16 地理編碼服務 API URI 設計

提供地址之地理編碼服務	
/Map/Geocode/Address/{Address}	
提供國道附屬道路(交流道、服務區)之地理編碼服務	
/Map/Geocode/Interchange/Freeway/{RoadCode}/{InterchangeName}	
提供道路里程之地理編碼服務	
/Map/Geocode/Mileage/Road/{RoadClass}/{RoadCode}/{Milepost}	
提供地標地物之地理編碼服務	
/Map/Geocode/Mark/{Markname}	
{Format}	說明
JSON XML GeoJSON	預設 GeoJSON

6.4 資料模型統一

資料串聯應用之條件，除前述 API URI 一致性規範外，資料模型統一亦為重要工作之一，包含其欄位命名、編碼規則或應用等，本計畫將延續前期航空站、公車路線與站牌等公共運輸相關資料，進一步遵循公共運輸旅運資料標準之 XML 設計，包括公車、臺鐵、高鐵、捷運等，建立相關 API 資料模型。

6.5 實際調整與開發

基於前述 URI 及服務方式設計，本計畫將重新調整 API 引用所提供之服務，為此，在不影響既有服務使用者的前提下，本計畫規劃服務轉換流程如圖 6-4 所示，在新版 API 開發完成前全面測試階段，於 GIS-T 網站進行服務轉換資訊公告，直至新版 API 上線測試階段，測試完成後正式上線即自前端介面隱藏既有服務(V2)，並再次公告服務轉換資訊，告知服務中止訊息，以將相關系統之影響程度降至最小，正式轉換提供資料一致性高、服務串聯效率高之 API。

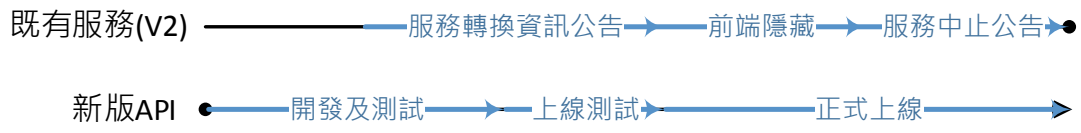


圖 6-4 API 引用服務轉換流程規劃

遵循上述整體設計成果調整既有 API，以及擴充開發時空資料 API 及縣道里程定位 API，說明如下。

6.5.1 現有 API URI 及服務方式調整

現有 API 依據整體設計成果調整開發新版 API，共計完成與提供 9 支基本參數(指定縣市之鄉鎮市區基本參數，本計畫將配合另案完成後增補之)、30 支圖形資料及 4 支地理編碼服務，實際調整成果詳參附件二、現有 API URI 及服務方式調整成果，以下逐一分類列舉說明之。

一、 基本參數

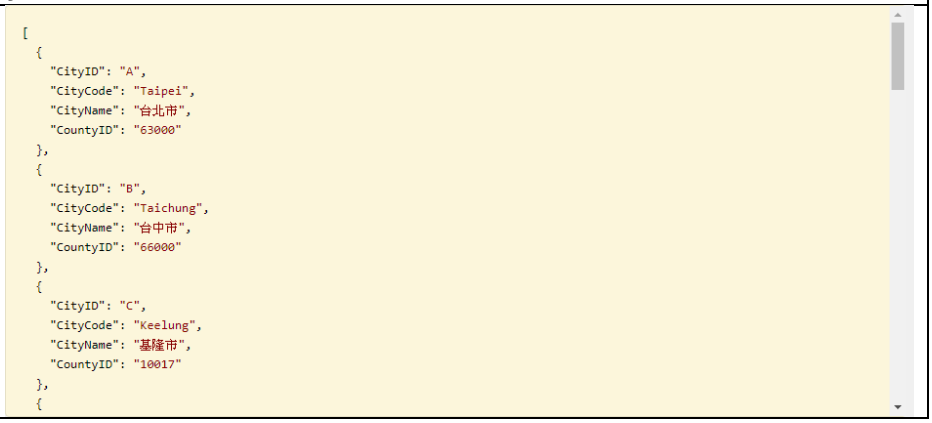
基本參數類 API 用以提供取得圖形資料或使用地理編碼服務所須之基本參數，例如[取得全部縣市基本參數]，主要係用以提供取得

指定縣市之路網圖資資料等 API 傳入參數{CountyID}。

GET /V2/Map/Basic/County 取得全部縣市基本參數

用途	在基本參數 API 取得[指定縣市]之鄉鎮市區、村里參數，及圖形資料 API 取得[指定縣市]圖資須帶入{CountyID}。
傳入參數	format

回傳資訊	]
	County {
	CityID (string, optional): 縣市代碼(字母) ,
	CityCode (string, optional): 縣市代碼(PTX) ,
	CityName (string, optional): 縣市名 ,
	CountyID (string, optional): 縣市代碼(五碼)
	}

開發成果	


```
[
  {
    "CityID": "A",
    "CityCode": "Taipei",
    "CityName": "台北市",
    "CountyID": "63000"
  },
  {
    "CityID": "B",
    "CityCode": "Taichung",
    "CityName": "台中市",
    "CountyID": "66000"
  },
  {
    "CityID": "C",
    "CityCode": "Keelung",
    "CityName": "基隆市",
    "CountyID": "10017"
  },
  {
```


二、 圖形資料

圖形資料 API 可謂是 GIS-T 系統之核心價值之一，即是將可開放或限定開放之收納圖資，包括道路、軌道、公車、自行車、航空及海運等，提供多元地取得方式，例如[取得指定縣市之路網圖資資料]，另也提供指定道路等級、指定道路名稱等，以便利部屬機關或其他加值應用者使用。

GET /V2/Map/Road/Network/City/{CountyID} 取得指定縣市之路網圖資資料

用途	取得指定縣市之路網圖資資料
傳入參數	CountyID
回傳資訊	] RoadNetwork { RoadID (string, optional): 道路 ID , RoadCode (string, optional): 道路代碼 , RoadName (string, optional): 道路名稱 , RoadType (string, optional): 道路分類 ,

	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.50765665892777,
	25.048735562596164
	],
	[
	121.50750748658129,
	25.048747996622808
	],
	[
	121.50749580708589,
	25.04875067660248
	],

GET /V2/Map/Road/Network/{RoadClass} 取得指定道路等級之路網圖資資料

用途	取得指定道路等級之路網圖資資料
傳入參數	RoadClass

回傳資訊	]
	RoadNetwork {
	RoadID (string, optional): 道路 ID ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	

GET /V2/Map/Road/Network/{RoadClass}/RoadName/{RoadName} 取得指定道路等級下指定道路名稱之路網圖資資料

用途	取得指定道路等級下指定道路名稱之路網圖資資料
傳入參數	RoadClass、RoadName

回傳資訊	]
	RoadNetwork {
	RoadID (string, optional): 道路 ID ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	

三、 地理編碼服務

地理編碼服務為 GIS-T 系統利用不同圖資轉換並開發之取得指定位置坐標之服務(包括地址、國道附屬道路、道路里程及地標地物四

類)，例如[提供地址之地理編碼服務]，係利用門牌資料轉換開發之地理編碼服務，使用者只要傳入指定地址，API 將回傳指定地址之坐標或最接近地門牌坐標，提供加值應用系統定位等功能使用。

GET /V2/Map/GeoCode/Address/{Address} 提供地址之地理編碼服務

用途	轉換指定地址之坐標資訊
傳入參數	地址

回傳資訊	]
	AddressLocation {
	Addr (string, optional): 地址 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.524597411373,
	25.0380476254592
	]
	},
	"properties": {
	"Addr": "台北市中正區東門里仁愛路一段50號"
	}
	}
	]
	}

6.5.2 時空資料 API 開發

為提升交通政策決策品質及管理效率，因應智慧科技發展與資料開發的趨勢，「NGIS 2020 時空資訊雲-落實智慧國土」中長期程計畫目標，即在於建立國家地理資訊系統時空資訊雲，在空間資料注入時間維度之概念，結合時空描述達成四維空間資訊，如可以提供不同時期之道路路網，以結合私有運具持有率或道路速率歷史資料，分析道路路網適宜性及使用率，甚或進行旅行時間預測與推估；或者，利用

不同時期之公車路線結合人口或學籍資料，檢視與檢視服務路線或班次分布情形，廣泛地應用與發揮資料變動之時空過程與目標。為此，本計畫將延續前期時空資料庫重整結果，擇有定期更新機制且為 GIS-T 系統重要基礎圖資項目之道路、公車路線及站牌資料，擴充開發時空資料 API，並支援 Odata 的查詢語法，以提升分析決策資料取得之彈性。

OData(Open Data Protocol，簡稱 OData)為一種開放式網站資料協定，由微軟捐助且定義的協定，Odata Version 4.0 已被結構化資訊標準促進組織(Organization for the Advancement of Structured Information Standards，OASIS)投票通過成為開放工業標準，並提交 ISO/IEC JTC 申請成為國際標準。OData 支援資料模型的描述及根據資料模型的資料進行查詢與更新功能，協定的規則來自於 REST(Representational State Transfer，簡稱 REST)規範，並透過既有的 HTTP 加上標準的 CRUD 方式所組成。OData 的設計原則依循以下幾個理念：

- 傾向機器能儲存各種資料來源
- 服務能支援拓展性的功能
- 以 REST 設計原則為導向
- 容易地建立兼容的服務
- 保持簡單

OData Client 存取資料經由 OData Service 提供標準的 HTTP，協定遵循 REST 的慣例，定義 HTTP 動作分成以下幾種：

- GET：取得一筆或多筆資料
- POST：創建一筆新的資料
- PUT：更新存在的資料，並取代所有屬性中的值
- PATCH：更新存在的資料，並取代特定屬性中的值

- DELETE：移除資料

透過服務端所提供的 URI 網址，並滿足用戶端需要更精準的擷取資料內容，OData 定義了查詢語言，在 URI 網址後附加可供選擇的查詢方法，包含以下幾種：

- $top = n 表示回傳前 n 筆資料
- $skip = n 表示略過前 n 筆資料
- $format 決定資料回傳的格式是 JSON 或是 XML 的 AtomPub
- $orderby 決定資料的結果排序是升冪或降冪
- $filter 回傳符合特定表達式的資料
- $select 回傳資料的某些欄位

目前 Odata 之擷取方式並不適用於空間屬性之操作，故規劃空間屬性欄位由資料所儲存的二進位格式轉換為文字(well-known text)的方式呈現；然而考量後續加值使用之便利性，規劃再行包裝提供 GeoJSON 的資料格式。

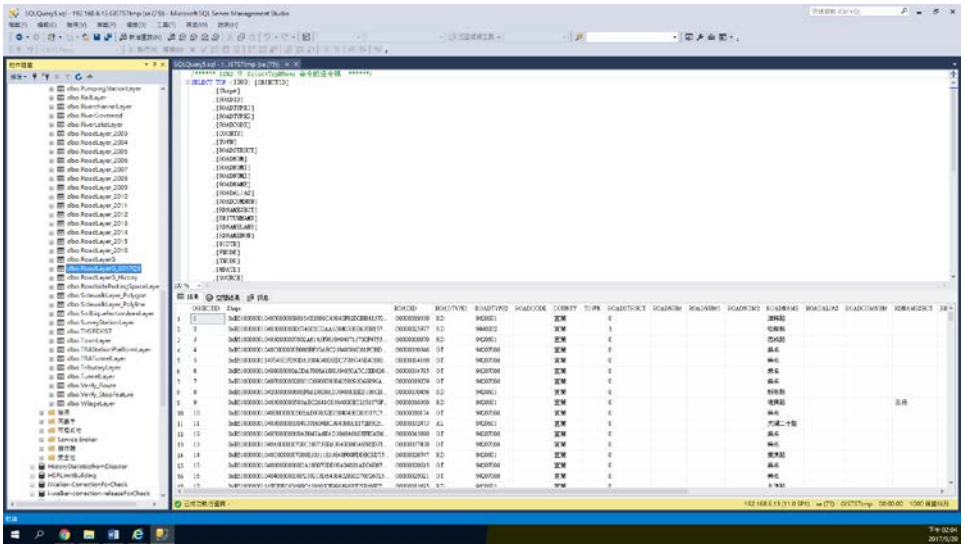
一、 道路資料

本計畫道路資料來源是臺灣通用電子地圖，包括國道、省道及快速公路三類開放資料，為提供時間維度查詢，本計畫依據其每季發行正式版本之機制為基礎，新增資料表(RoadLayerG)紀錄所有版本之對應資料表及產製時間，如表 6-17 所示，考量每一季道路圖層之資料量及歷史資料查詢需求，以每季一個資料表(如表 6-18)儲存之，以保證查詢效能及不定期異動檔案資料維護之便利性。

表 6-17 GISTSTtmp_RoadLayerG

	ID	TableName	IsEnable	CreateDate
1	1	RoadLayerG_2017Q3	1	2017-08-18 00:00:00.000

表 6-18 GISTSTtmp_RoadLayerG_2017Q3



本計畫開發指定縣市、指定道路等級及指定道路等級之指定道路名稱之時空資料 API，在使用者指定時間維度參數送出請求(Request)，系統利用 RoadLayerG 確認對應之道路空間資料表，再於指定時間資料表內進行空間維度之查詢，並回傳時間及空間維度交集之道路空間資料，成果如表 6-19 所示。

表 6-19 時空資料 API-道路資料開發成果

查詢方式	
GET /V2/Map/History/Road/Network/City/{CountyID}/Version/{VersionCode} 取得指定縣市之路網歷史圖資資料	
傳入參數	CountyID、VersioneCode
GET /V2/Map/History/Road/Network/{RoadClass}/Version/{VersionCode} 取得指定道路等級之路網歷史圖資資料	
傳入參數	RoadClass、VersioneCode
GET /V2/Map/History/Road/Network/{RoadClass}/RoadName/{RoadName}/Version/{VersionCode} 取得指定道路等級下指定道路名稱之路網歷史圖資資料	
傳入參數	RoadClass、RoadName、VersioneCode
回傳資訊	
] RoadNetwork { RoadID (string, optional): 道路 ID , RoadCode (string, optional): 道路代碼 , RoadName (string, optional): 道路名稱 , RoadType (string, optional): 道路分類 , Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,	

UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
}
DbGeography {
Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
}
DbGeographyWellKnownValue {
CoordinateSystemId (integer, optional),
WellKnownText (string, optional),
WellKnownBinary (string, optional)
}

開發成果


```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "LineString",
        "coordinates": [
          [
            121.50765665892777,
            25.048735562596164
          ],
          [
            121.50750748658129,
            25.048747996622808
          ],
          [
            121.50749580708589,
            25.04875067660248
          ],
```


二、 公共運輸資料

仿效時空資料 API-道路資料開發成果，公共運輸資料以 PTX 作為資料來源，包含六都之市區公車站牌與路線，GIS-T 系統採每月 1 日儲存上一個月版本之原則，分別提供指定縣市之市區公車站牌、路線之時空資料 API，成果如表 6-20、表 6-21 所示。

表 6-20 時空資料 API-公車站牌資料開發成果

GET /V2/Map/History/Bus/Network/{CountyID}/Stop/Version/{VersionCode} 取得指定縣市之市區公車站牌歷史圖資資料	
傳入參數	CountyID、VersionCode
回傳資訊	] StopOfBus { StopUID (string, optional): 站牌代碼 ， StopID (string, optional): 地區既用中之站牌代號 ， AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ， StopName (string, optional): 站牌名稱 ，

	StationID (string, optional): 公車站位 ID ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.599182128906,
	25.0564594268799
	]
	},
	"properties": {
	"StopName": "中國電視公司",
	"StationID": "1612",
	"UpdateDate": "2017-09-30T00:00:00",
	"StopUID": "TPE10003",
	"AuthorityID": "004",
	"StopID": "10003"
	}

表 6-21 時空資料 API-公車路線資料開發成果

GET /V2/Map/History/Bus/Network/{CountyID}/Route/Version/{VersionCode} 取得指定縣市之市區公車路線歷史圖資資料	
傳入參數	CountyID、VersionCode

回傳資訊	]
	RouteOfBus {
	RouteUID (string, optional): 路線代碼 ,
	RouteID (string, optional): 地區既用中之路線代號 ,
	AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ,
	RouteName (string, optional): 路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果


```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "LineString",
        "coordinates": [
          [
            121.592846,
            25.057623
          ],
          [
            121.593552,
            25.056501
          ],
          [
            121.594452,
            25.054786
          ],
```


6.5.3 地理編碼服務擴充開發-縣道里程

此外，經交通事故資料定位作業發現，多數案件有利用縣道里程記錄之情形，同時，為有效提升定位精準度，以及提供更為完善之地理編碼服務 API，本計畫也將擴充開發縣道里程資料 API，相關規劃說明如下。

為擴充 GIS-T 既有道路里程地理編碼服務(公路、高鐵與台鐵)，提升定位服務完整性，本計畫協助蒐集縣市政府之縣道里程資料，資料內容須至少包含縣道名稱、里程、里程座標(WGS84 經緯度或 TWD97_TM2 投影座標)等欄位，如圖 6-5，以利開發地理編碼 API 使用。資料處理流程如圖 6-6，包含資料蒐集、資料清洗與資料整併後發布服務。

RoadName	MonumentID	X	Y
竹縣115	020K+060	262957.201	2752595
竹縣115	020K+500	263224.1304	2752339
竹縣115	021K+000	263560.6202	2752059
竹縣115	021K+500	263867.4426	2751716
竹縣115	022K+000	263904.1181	2751299
竹縣115	022K+500	263652.6372	2750921
竹縣115	023K+000	263244.2544	2750724
竹縣115	023K+500	262953.2627	2750401
竹縣115	024K+000	262674.8459	2750103
竹縣115	024K+500	262341.1458	2749751
竹縣115	025K+000	262108.391	2749471

圖 6-5 縣道里程資料範例

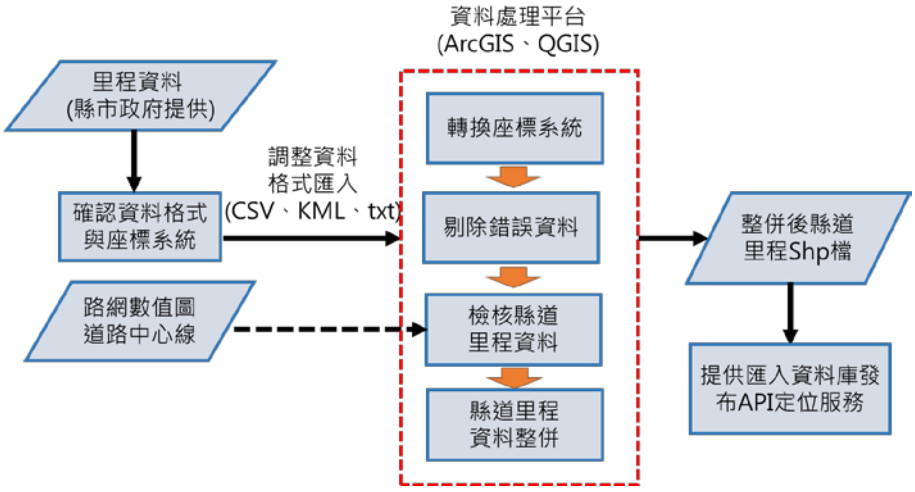


圖 6-6 資料處理流程

一、 資料蒐集現況

本期計畫收納之縣道里程資料係由交通部發函向各縣市政府索取，各縣市政府提供資料情形彙整如表 6-22 所示，實際收集並確認資料符合縣道里程地理編碼服務需求之資料共 13 個縣市，尚無資料但已回覆部分包含尚未建置縣道里程資料，且未規劃建置作業；亦有規劃建置但尚未完成，此兩種情形目前皆無資料提供。其中，雲林縣政府原已提供縣道資料，但因其產製流程非依正式調查取得，故暫不採用。

表 6-22 縣道里程資料蒐集成果一覽表

代碼	縣市別	公文	資料狀態	資料格式	採用座標系	備註
1	基隆市政府	有	無資料	—	—	無縣道里程 市區道路未編
2	臺北市政府	有	無資料	—	—	無資料可提供
3	新北市政府	有	資料正確	CSV	TWD97	
4	桃園市政府	有	資料正確	Shp	TWD97	
5	新竹市政府	有	資料正確	CSV	TWD97	
6	新竹縣政府	有	資料正確	CSV	TWD97	
7	苗栗縣政府	有	資料正確	CSV	TWD97	
8	臺中市政府	有	無資料	—	—	配合107年普查計畫辦理
9	彰化縣政府	無	已回覆/無資料	—	—	清查流程在公路總局審核
10	南投縣政府	無	已回覆/有資料	CSV	TWD97	
11	雲林縣政府	無	已回覆/有資料	—	—	資料利用轉圖而來， 未提供正式調查成果前不予採用
12	嘉義市政府	無	已回覆無資料	—	—	
13	嘉義縣政府	有	資料正確	txt	TWD97	
14	台南市政府	有	資料正確	Shp	TWD97	
15	高雄市政府	有	資料正確	Shp	TWD97	
16	屏東縣政府	有	資料正確	Shp	TWD97	
17	臺東縣政府	有	資料正確	CSV	TWD97	
18	花蓮縣政府	有	資料正確	txt	TWD97	
19	宜蘭縣政府	有	資料正確	KML	WGS84	
20	澎湖縣政府	有	無資料	—	—	只有起訖樁號與縣道名稱
21	金門縣政府	無	已回覆/無資料	—	—	
22	連江縣政府	有	無資料	—	—	

二、 資料清洗

取得縣市政府提供之資料後，因各地方政府產製資料過程與資料儲存方式不一，仍須先以人工作業進行資料清洗，包含格式整理、座標系統轉換、資料除錯，並整併各來源資料後，如圖 6-7，匯入資料庫提供擴充開發地理編碼 API 服務使用。

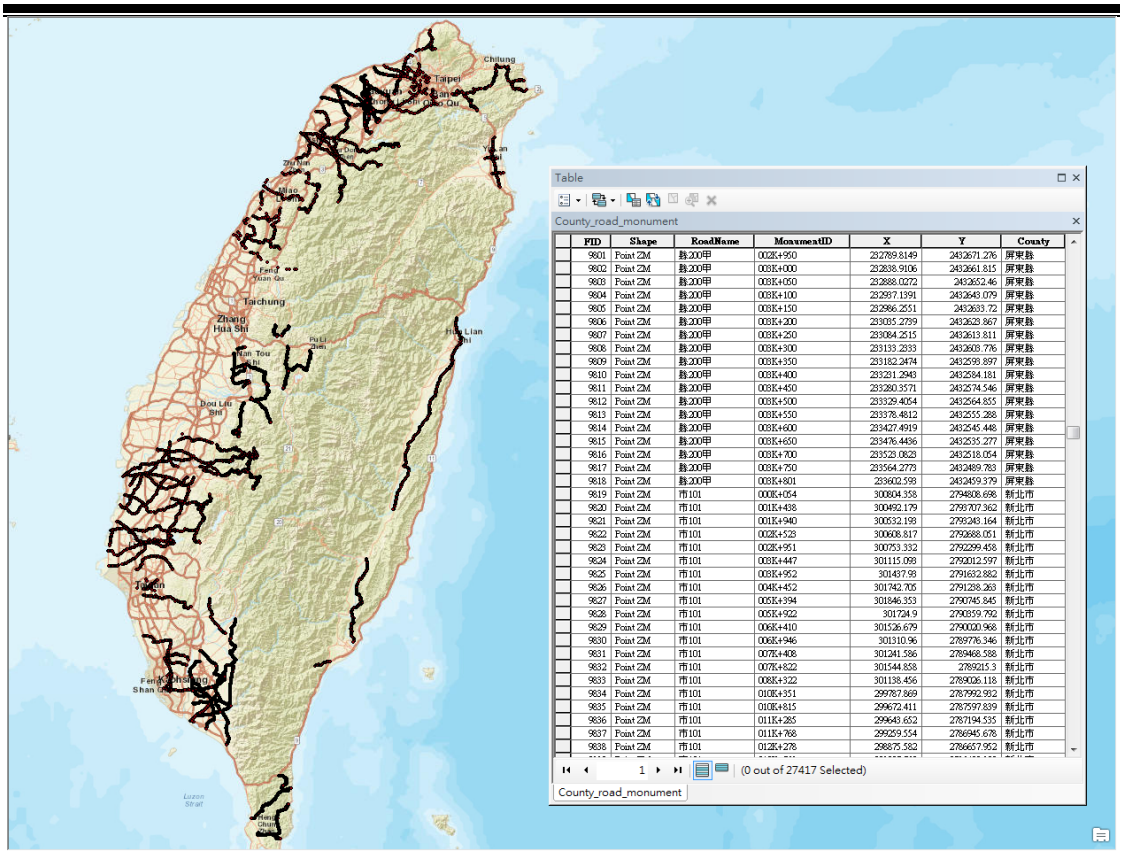


圖 6-7 縣道里程資料清洗成果

三、 API 擴充開發成果

基於前述作業之縣道里程資料，本計畫擴充道路里程定位 API，提供使用者依據道路等級及里程(格式為: 000K+000)查詢，如圖 6-8 所示，服務將回傳指定縣道里程之坐標資訊。此外，本計畫也將其應用於圖臺展示功能，擴充空間定位功能模組，成果詳參 7.2.1 縣道里程定位介面。

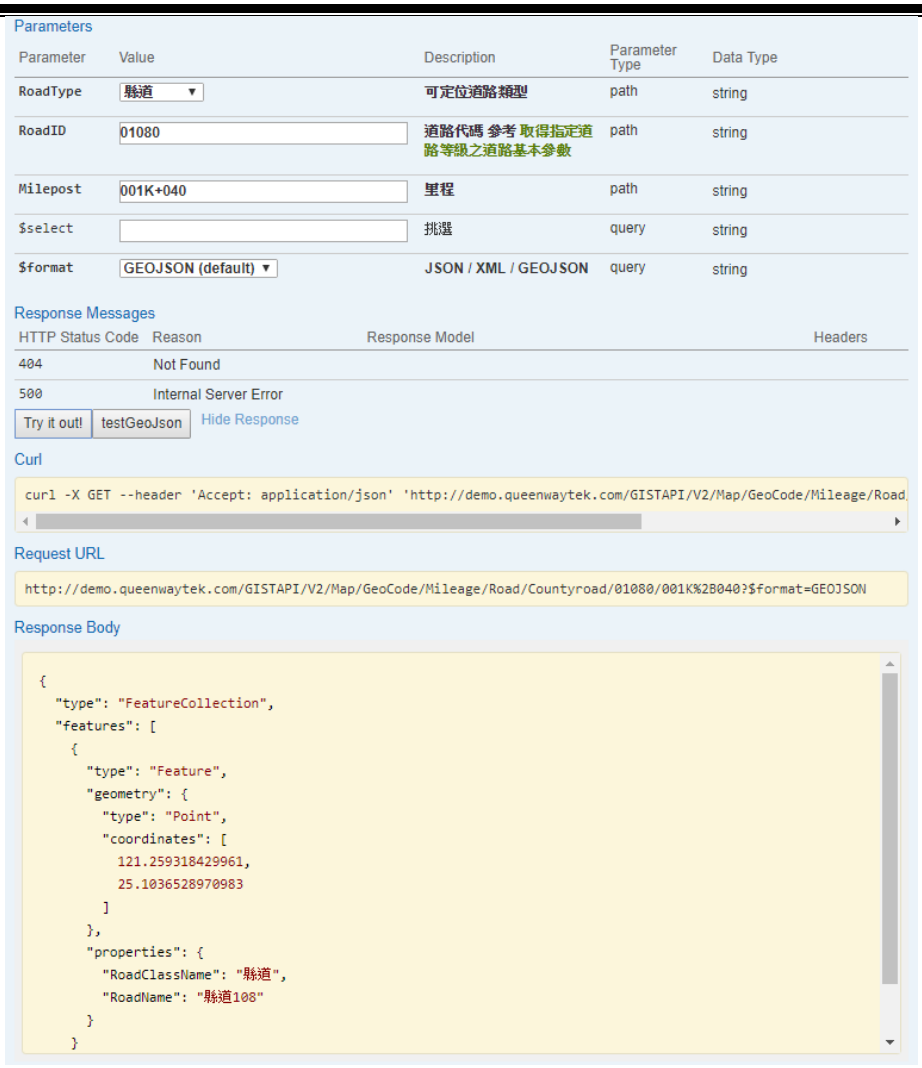


圖 6-8 里程定位 API 開發成果

四、 縣道里程資料更新機制研擬

基於前述，本計畫雖然完成地理編碼服務擴充開發及應用，惟縣道里程資料之取得，係直接由交通部向各縣市政府發文索取，沒有標準作業程序或研議長期更新機制，既無法提供完整地縣道里程地理編碼服務(目前僅取得 13 縣市縣道里程資料)，也沒有異動更新地作業方式維護服務之正確性。

為此，本計畫建議依公路基本資料登記管理要點之條文：「*公路基本資料異動登記作業程序，國道、省道及縣政府委託中央管理之縣道，由工務段辦理，區工程處負責審核後，轉報上級主管機關彙辦。*

未依規定委託中央管理之縣道、鄉道及專用公路，由縣政府主管單位辦理；在直轄市、省轄市行政區域內劃歸公路系統之市區道路，由各該市政府市區道路主管單位辦理；並均轉送交通部公路總局彙辦。」，擬由公路總局作為縣道里程收納之單一窗口，推動異動更新制度化具體落實公路基本資料管理要點之條文內容，再透過資料庫對接或提供服務介接之方式，提供縣市別、縣(市)道名稱、里程及坐標資訊給 GIS-T，以擴充或更新維護地理編碼服務使用之資料。

其中，經本計畫盤點與觀察里程資料蒐集成果，初步歸納有以下兩個情形及其可能造成定位準確度的問題，包括：

1. 提供里程或里程樁為之差異，其將造成定位誤差，以及因里程樁(道路旁)與里程(道路中心線)所紀錄的位置不同，故可能於圖臺衍生顯示邏輯不一致之問題。
2. 每 100 公尺或 500 公尺定位間距之差異，其將造成內插精度不同，實際定位點距離越遠，定位成果誤差越大。

為此，建議應進一步訂定里程資料規範，每 100 公尺定位實際里程位置，以提供完整且精準地縣道里程資料；再將收納彙整的縣道里程資料開放介接，逐步建立公路基本資料單一服務窗口，快速更新以健全全臺縣道里程資料。

第7章 系統網站調整與擴充開發

綜觀本計畫以加速圖資更新速率與擴大空間資料檢核作業為重要目標，以及前述資料面與服務面之優化及擴充，同時，因應路網數值圖與臺灣通用電子地圖合併事宜，本計畫系統面工作項目主要包括開發公車路線與站牌檢核軟體、GIS-T 網站擴充與整併路網數值圖服務網等，以具體落實空間資料檢核及實現圖資整合串聯應用之目標，相關成果說明如下。

7.1 公車路線與站牌檢核軟體

為利於交通部部屬機關及縣市政府業管單位產製之資料能符合公共運輸整合資訊流通服務平臺(PTX)制定之資料標準，以及定期產製與更新正確地公車路線線型資料，GIS-T 系統網站開發公車路線檢核功能供資料產製單位更新維護使用，使用對象包括公路總局、六都、基隆市及金門縣政府；加以考量須與道路圖層比對、須提供編輯圖臺及介面更新維護之便利性，以 GIS-T 系統網站介面擴充開發並導入認證碼管控機制，以確保更新至倉儲系統內之資料已通過基本的屬性及空間檢核作業無誤。

考量線型與道路一致性檢核之運算資源需求，可能對於系統造成較大負荷，同時，據訪談了解每日異動數量約為 3-5 筆，故設計一次可以上傳最多 5 筆符合公共運輸資料標準的公車線型與站牌資料之 kml 或軌跡點 csv 檔案，資料產製單位可以依據自行設定檢核環域分析範圍，並逐筆上傳異動之線型進行檢核作業。操作步驟及檢核機制詳述如下。

一、 操作步驟說明

步驟一、設定環域分析範圍

檢核軟體設計由資料產製單位自行設定環域分析範圍，其為線段連續性、道路一致性及站牌合理性等空間分析之參數。

圖 7-1 公車路線檢核-設定環域分析範圍介面

步驟二、線型資料上傳

檢核軟體支援.kml 或符合範例檔案格式的.csv 軌跡檔，提供一次檢核 5 筆相同格式線型資料的功能，如圖 7-2 所示。其中，上傳檔案格式相同者，即可以順利進入第三步驟；反之，系統提示訊息如圖 7-3 所示，請資料產製單位確認並重新上傳欲檢核的線型資料。

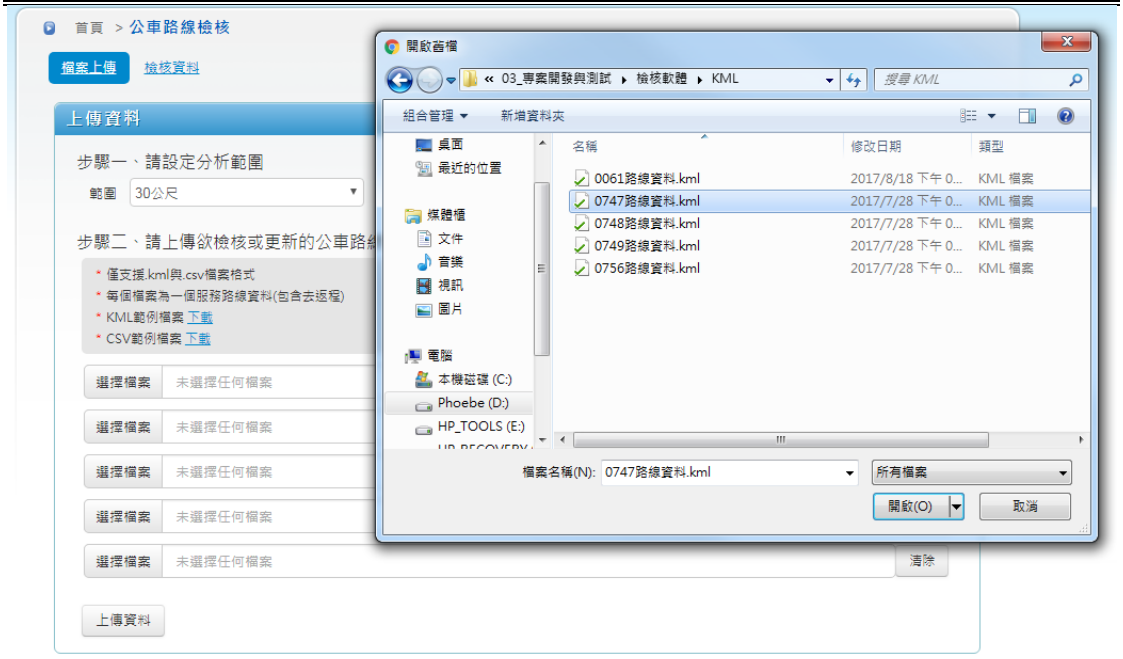


圖 7-2 公車路線檢核-上傳檔案介面

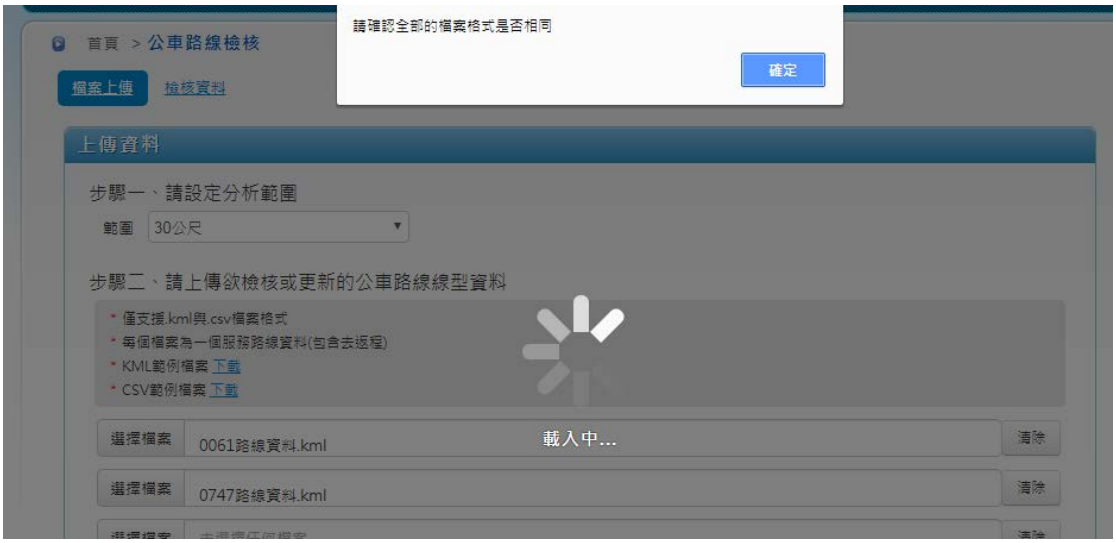


圖 7-3 公車路線檢核-步驟二提示訊息

步驟三、公共運輸資料標準欄位對應

檢核軟體為提供不同資料結構之線型資料檢核服務，提供資料產製單位自行對應公共運輸資料標準欄位之功能，如圖 7-4 所示。其中，原資料未包含或滿足資料標準之項目，可以空值暫代之，並於第四步驟提供資料編修功能，以滿足公共運輸資料標準規範。

圖 7-4 公車路線檢核-屬性欄位對應介面

步驟四、檢核結果與資料編修

檢核結果區分為空間資料檢核(包括路線連續性、路線與道路一致性，及路線與站牌一致性)，以及屬性資料檢核(Shape 空間線型資料)，其中，空間資料檢核又區分為線性資料及站牌資料二類，如圖 7-5 所示，提供資料產製單位逐筆檢視資料檢核結果，分別提供屬性資料檢核結果、線型資料檢核結果以及站牌資料檢核結果三大類。檢核不通過者，檢核進度顯示「暫停」並於結果欄位說明不通過之項目，提供「編輯」及「重新檢核」功能，以提升軟體便利性與降低公車路線線型資料更新門檻；其中，線型資料檢核不通過之情況包括「路線連續性檢核不通過」和「路線與道路檢核不一致」。

圖 7-5 公車路線檢核-檢核結果檢視介面

檢核不通過者，提供屬性及線型「編輯」，如圖 7-6，路線相關資訊自動帶入資料產製單位上傳及對應的欄位資料；線型資料則提供編輯點讓資料產製單位自行編修路線線型，以「重新檢核」欲更新之路線資料。

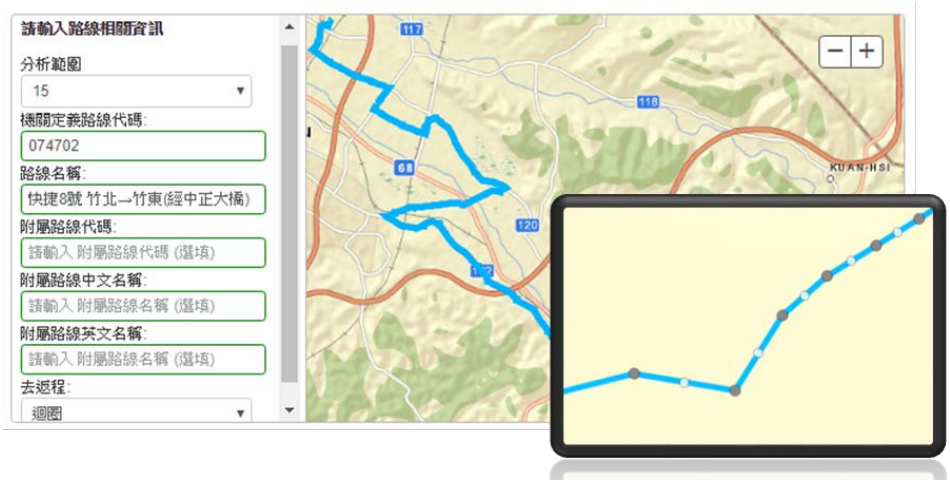


圖 7-6 公車路線檢核-資料編修介面

其中，考量空間資料檢核所需花費比較多運算時間，本計畫於使用者批次上傳的檔案檢核完成後，系統會自動寄發檢核作業完成的通

知信至登入帳號的電子信箱，如圖 7-7 所示，以節省使用者等待時間。

圖 7-7 公車路線檢核-檢核作業完成通知信

最後，如圖 7-8 檢核通過介面，由資料產製單位確認「匯入」GIS-T 空間資料庫，以實際更新公車路線線型資料；同時，為降低資料產製單位產製符合公共運輸資料標準資料之門檻，提供 XML 下載功能，以依據公共運輸資料標準描述公車路線空間線型資料，如圖 7-9 所示。其中，系統會自動賦予匯入之線型資料驗證碼，以西元年月日命名之機制自動產生亂數，以利判別其為經檢核之路線線型資料。

圖 7-8 公車路線檢核-檢核通過介面

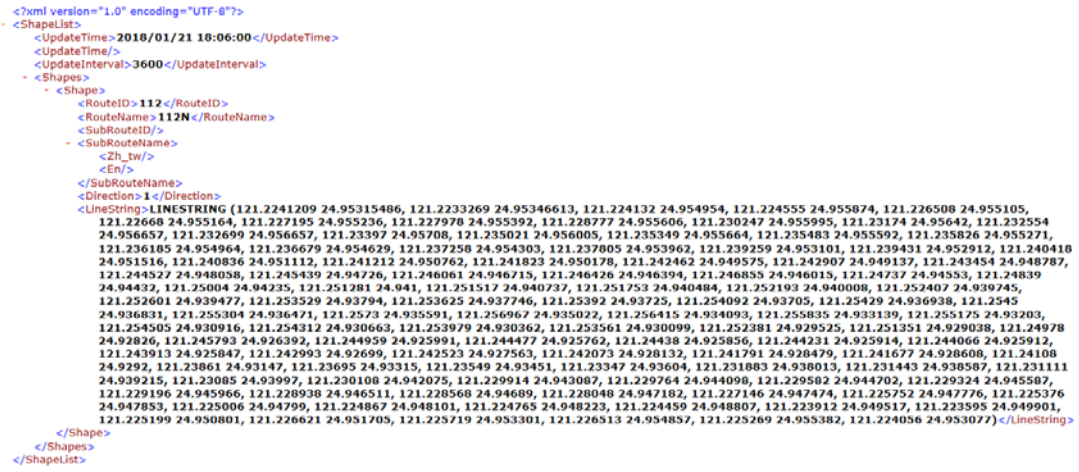


圖 7-9 檢核軟體-檢核通過產製之 XML

二、 檢核機制說明

公車站牌與路線檢核軟體之作業流程如圖 7-10 所示，檢核項目主要分為屬性資料及空間資料二大類，通過屬性資料檢核，以及依序通過線型連續性、道路一致性者，始可取得認證碼匯入 GIS-T 或下載 XML；未通過者，平臺提供屬性編輯介面與空間資料編輯圖臺功能，以利資料修正並重新檢核。其中，上傳之線型通過連續性與道路一致性檢核者，系統將自動與每日定期更新之站牌資料進行路線與站牌一致性檢核，提供站牌合理性給資料產製單位參考。各階段機制詳述如下。

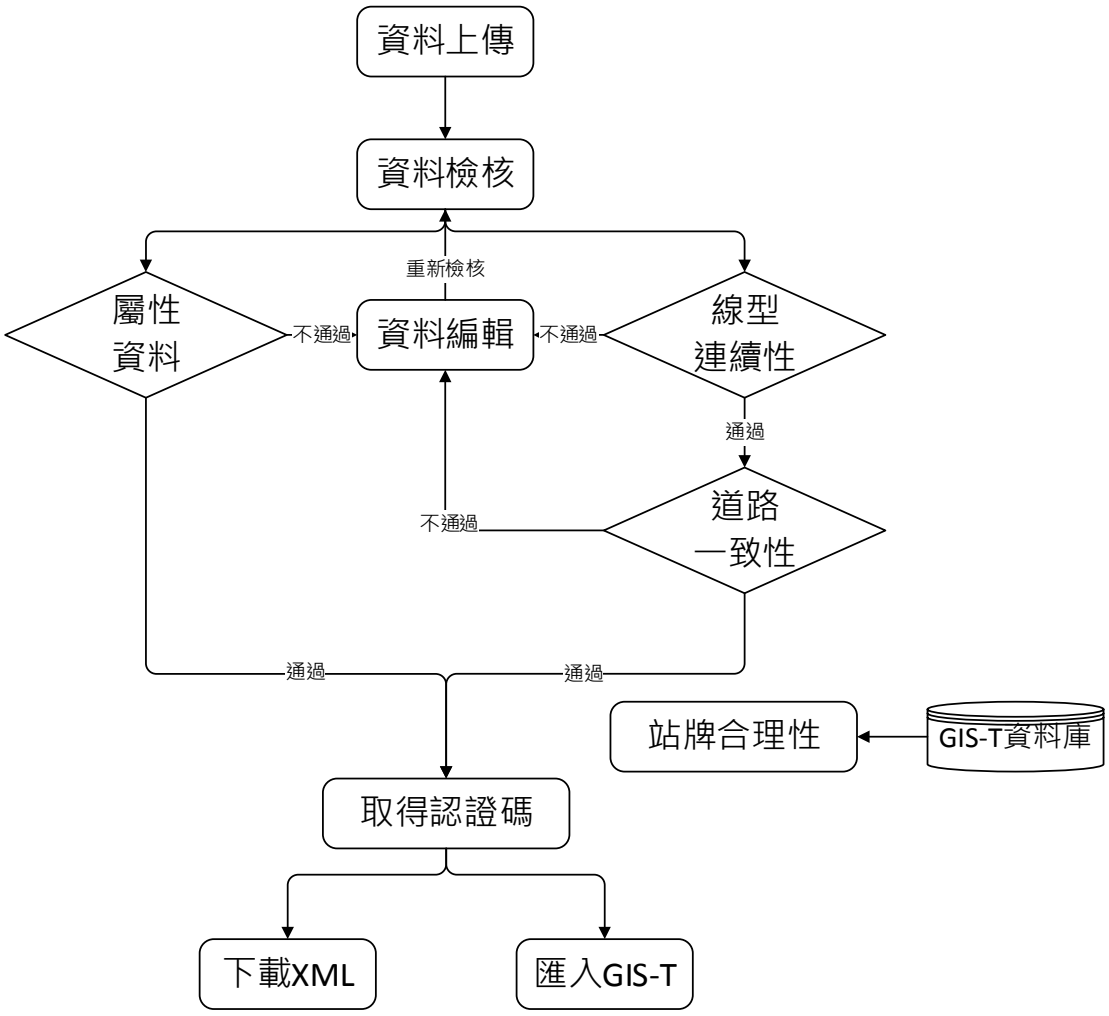


圖 7-10 公車站牌與路線檢核作業流程圖

(一) 資料上傳

以大環境資料現況設計，Web 介面供資料產製單位上傳 KML 線型資料及 CSV 軌跡檔，單次至多上傳 5 筆線型資料，以利檢核作業及系統網站正常運作。其中，考量資料現況未完全符合公共運輸資料標準，介面提供原始資料欄位與標準欄位對應功能，以降低資料產製門檻與提升異動更新意願。

(二) 屬性資料檢核

屬性資料檢核規則依公共運輸整合通訊流通平臺(PTX)制定之「公共運輸旅運資料標準-公車系統」空間線型資料為依據，欄位及內容詳參表 7-1。

表 7-1「公共運輸旅運資料標準-公車系統」空間線型資料

22. 空間線型資料 XML

說明：描述公車的空間線型。

<ShapeList>

欄位名稱	中文解釋	備註
UpdateTime	資料更新時間	ISO8601 格式(yyyy-MM-ddTHH:mm:sszzz)
UpdateInterval	資料更新週期(秒)	86400，若為不定期更新則填「-1」。
Shapes	空間線型資訊	包絡多筆
Shape	空間線型資料	單筆

<Shape>

欄位名稱	中文解釋	備註
RouteUID	PTX 路線獨一代碼	為{業管機關代碼}+{RouteID}，其中{業管機關代碼}請參照附錄一業管機關代碼表查詢。Ex:TPE17686
RouteID	地區既用路線代碼	Ex: 17686
RouteName	路線名稱	以臺北市公車為例，EX:216
SubRouteUID	PTX 附屬路線獨一代碼	為{業管機關代碼}+{SubRouteID}，其中{業管機關代碼}請詳附錄一業管機關代碼表查詢。 Ex: TPE158870
SubRouteID	地區既用路線代碼	Ex: 158870
SubRouteName	附屬路線名稱	Ex: 216 經 XX
Direction	去返程	0=去程, 1=返程,2=迴圈
LineString	公車線型資料	格式為 WKT EX: "LINESTRING(121.44466 25.01206,121.44465 25.01194,121.44588 25.01179,121.44669 25.01171,121.44746 25.01160,.....)" 小數點後五碼

上傳之資料無法通過屬性資料檢核者，使用者可以使用介面上予以編修資料欄位與資料型別，編修後重新檢核，直至資料完全符合 PTX 所制定之資料標準，以通過屬性資料檢核作業。

(三) 路線連續性檢核

檢核內容包含同一條公車路線線型是否接合與是否有其它非路線之額外獨立線段，若線型檢核未通過則予以編修調整。以公路總局目前提供之 KML 檔案為例，其公車線型為許多線段組合而成，其兩兩線段間的端點連接處會有細微的差距，故在進行路線連續性檢核時，檢核系統會以使用者自行設定之環域分析範圍自動接合線段端點，差距過大者，則判定為路線連續性檢核失敗需重新編修；若有合理範圍外之額外獨立線段則須刪除，編修後應再次檢核直至通過路線連續性檢核，才能進入下一階段之公車路線與道路一致性檢核。

(四) 公車路線與道路一致性檢核

與道路一致性檢核方式為不論單線或多線數化之道路，皆以道路中心線生成環域道路範圍之「面」為檢核依據，而多線數化道路之道路環域面需合併後，視為同一段道路中心線環域範圍面。只要公車路線落在該環域範圍面中，即視為公車路線與道路一致。

若公車路線與道路一致性檢核未通過，則予以編修調整公車路線線型空間位置，編修後重新檢核直至通過該項檢核後，才算是完整通空路線線型之空間資料檢核作業，提供公車路線與站牌一致性檢核參考。

(五) 公車路線與站牌一致性檢核

公車站牌資料空間檢核係以公車路線線型資料之環域面為檢核依據，當該公車路線站牌資料點位落於公車路線環域面內，則為合理之公車站牌資料；反之，視為位置不合理之公車站牌，則顯示檢核不通過，提供資料產製單位參考。

三、 檢核通過之資料處理

(一) 認證碼機制

待資料完成所有檢核項目後，系統自動賦予匯入之線型資料驗證碼，以西元年月日命名之機制自動產生亂數，以利判別其為經檢核之路線線型資料，並經使用者確認後自動更新至 GIS-T 資料庫，以有效管控公車路線資料之品質。

(二) 資料流向

具備系統自動配發認證碼之公車路線資料，在資料產製單位同意「匯入」後自動更新路線線型資料至 GIS-T 資料庫。其中，於檢核軟體進行編修後完成檢核之公車路線資料，另外可以 XML 資料格式回

饋給資料產製單位，以利其更新相關業務系統，確保資料同步更新之一致性，以提升資料產製單位使用檢核軟體及更新公車線型資料之意願。

為使資料產製單位了解與快速上手公車路線檢核功能，本計畫擬定公路站牌與路線資料品質檢核邏輯作業規範文件，詳參附件三，經交通部同意後也會同步公告及常駐載點於公車路線檢核功能頁面。

7.2 網站功能調整與擴充

依據「交通網路整合性圖資平臺服務計畫案(二)」之技術需求，以及 GIS-T 系統定位與目標之轉換，本計畫調整與擴充 GIS-T 系統網站頁面主架構如圖 7-11 所示，為簡化主攻能列之功能模組數量，首先將標準規範整併至數位智識，以及將分組簡介改為友站連結方式，包括公共運輸流通平台、國家發展委員會等官方網站，置於網頁下方提供使用者連結檢視，而主要異動與新增項目為原「公共運輸專區」改為「網絡專區」，以創建主題資料服務專區，內含括運輸網絡、公共運輸、北宜廊道等三類，以及「路網數值圖」專區，整併持續提供與販售 105 年度路網數值圖所需之功能頁面；其他資料或功能擴充則包括圖臺服務、圖資供應、後臺管理配合前端調整及擴充開發相關資料匯入介面等，分述如下。

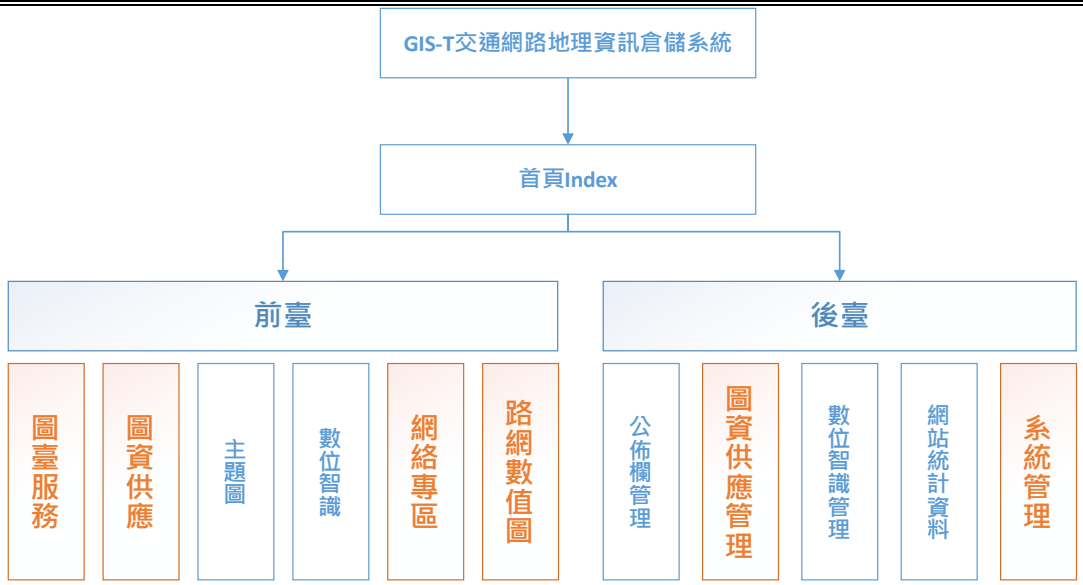


圖 7-11 GIS-T 系統頁面(主)架構圖

7.2.1 圖臺服務

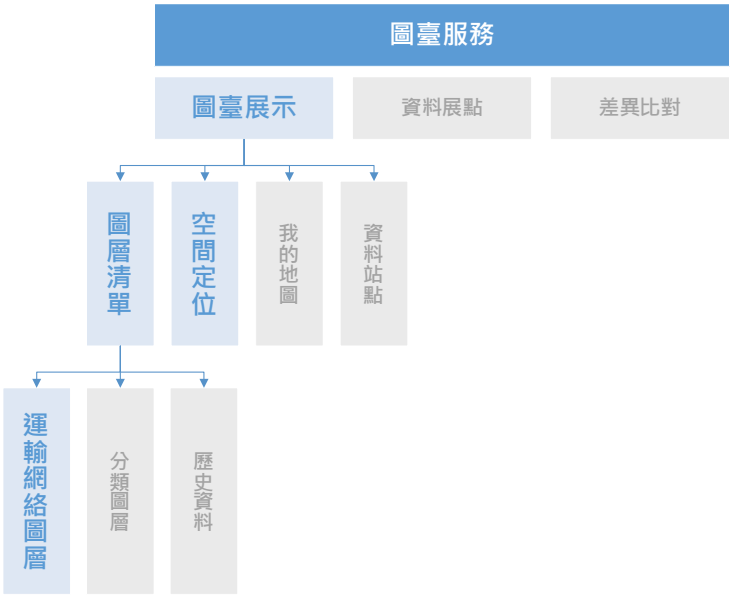


圖 7-12 圖臺服務頁面架構圖

因應運輸網絡圖層建立之工作，本計畫調整圖臺服務之圖臺展示頁面架構如圖 7-12 所示，自圖 7-13 之原系統分類，移除既有的「主題圖層」，將其與圖層清單之分類圖層進行整合，並新增「運輸網絡圖層」，如圖 7-14 所示，以呈現圖資整合應用之成果。

圖 7-13 圖臺展示-圖層清單系統截圖(調整前)

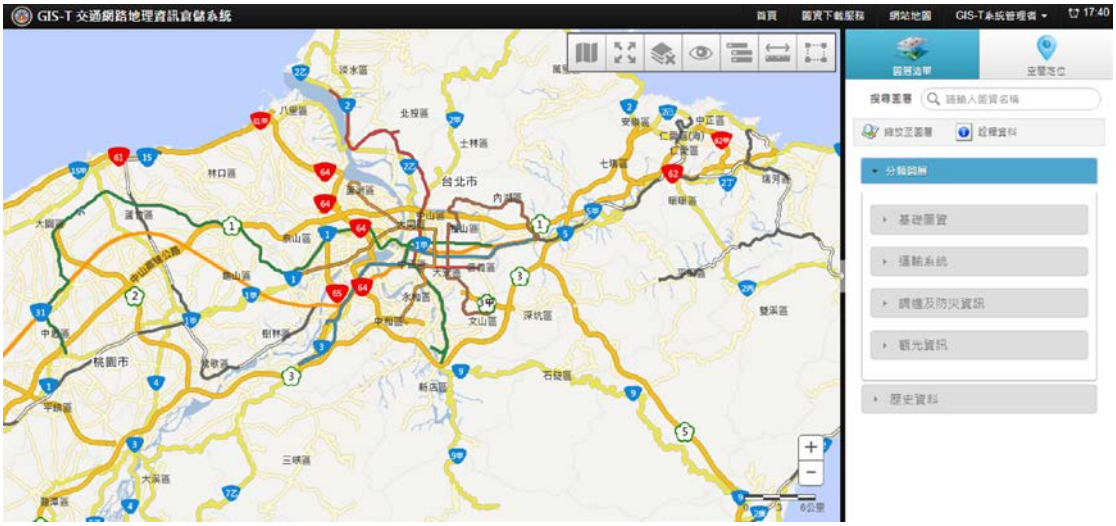


圖 7-14 圖臺展示-圖層清單介面(調整後)

此外，為增加空間資料定位準確度，本計畫擴充收納縣道里程資料，開發縣道里程定位服務(詳參 6.5.3)，即應用於圖臺展示之空間定位增加縣道里程定位功能，如圖 7-15 所示，目前蒐集 13 個縣市的縣道里程資料已新增於空間定位下之里程定位，惟因各縣市政府提供的縣道名稱命名方式並不完全一致，例如同為市道，新北市稱為「市」101 而臺南市則稱「市道」165，或同一條縣道 118，在桃園市稱為「縣道」118，而在新竹縣則稱為「竹縣」118。為了避免名稱混淆，故在

圖臺中增加選擇縣市的下拉式選單，使用者須先指定縣市再選擇該縣市提供之縣道名稱，從而避免同一選單中縣道名稱混淆，同時也使下拉式選單中的縣道數量不致太多，以減少使用者尋找特定縣道的困擾。

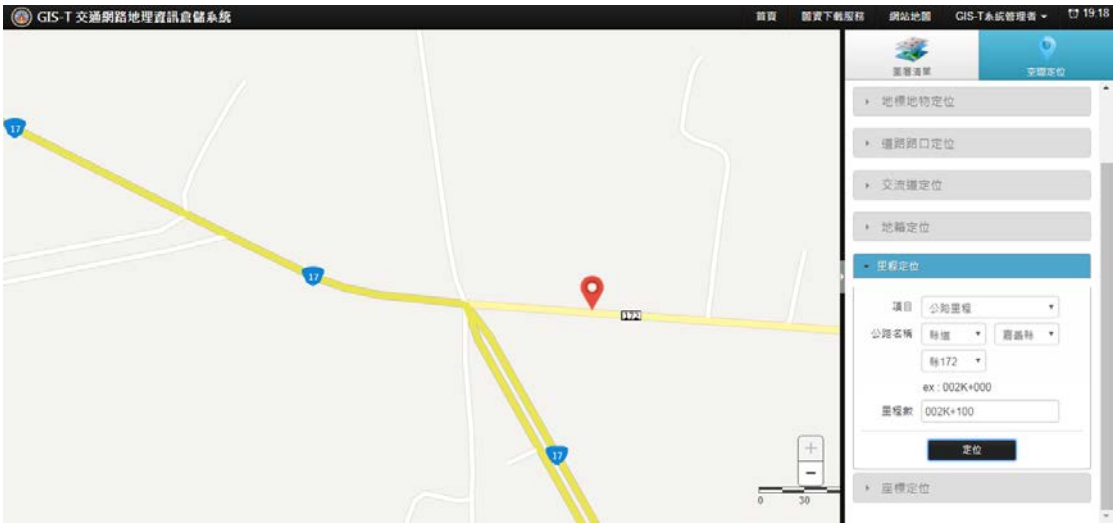


圖 7-15 空間定位-縣道里程定位介面

7.2.2 圖資供應

隨 API URI 命名一致性規範之建立，本計畫彙整與重新分類 API 引用功能模組之分類方式，如圖 7-16 所示，自「基本代碼語認證授權(Basic)」、「圖形資料(GeoData)」、「定位查詢(Locator)」、「空間 OData」、「公共運輸(Public Transportation)」以及「空間查詢(Spatial Search)」，如圖 7-17 所示，歸納為「基本參數(Basic)」、「圖形資料(GeoData)」以及「地理編碼服務(Geocode)」三大類，如圖 7-18 所示。此外，也將配合圖資新增與更新發布自動化機制，與運輸網絡圖層之建立，擴充與更新圖資供應資料內容。

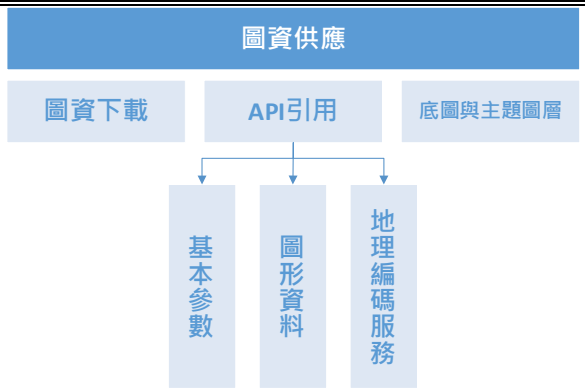


圖 7-16 圖資供應頁面架構圖

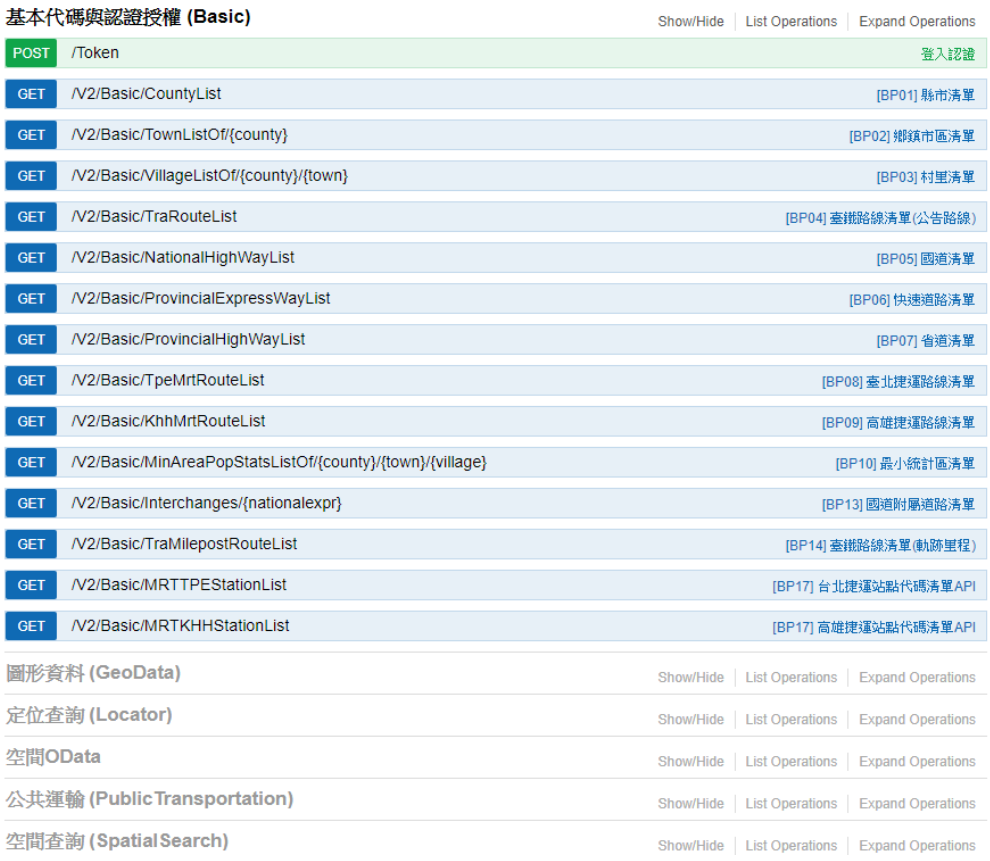


圖 7-17 圖資供應-API 引用系統截圖

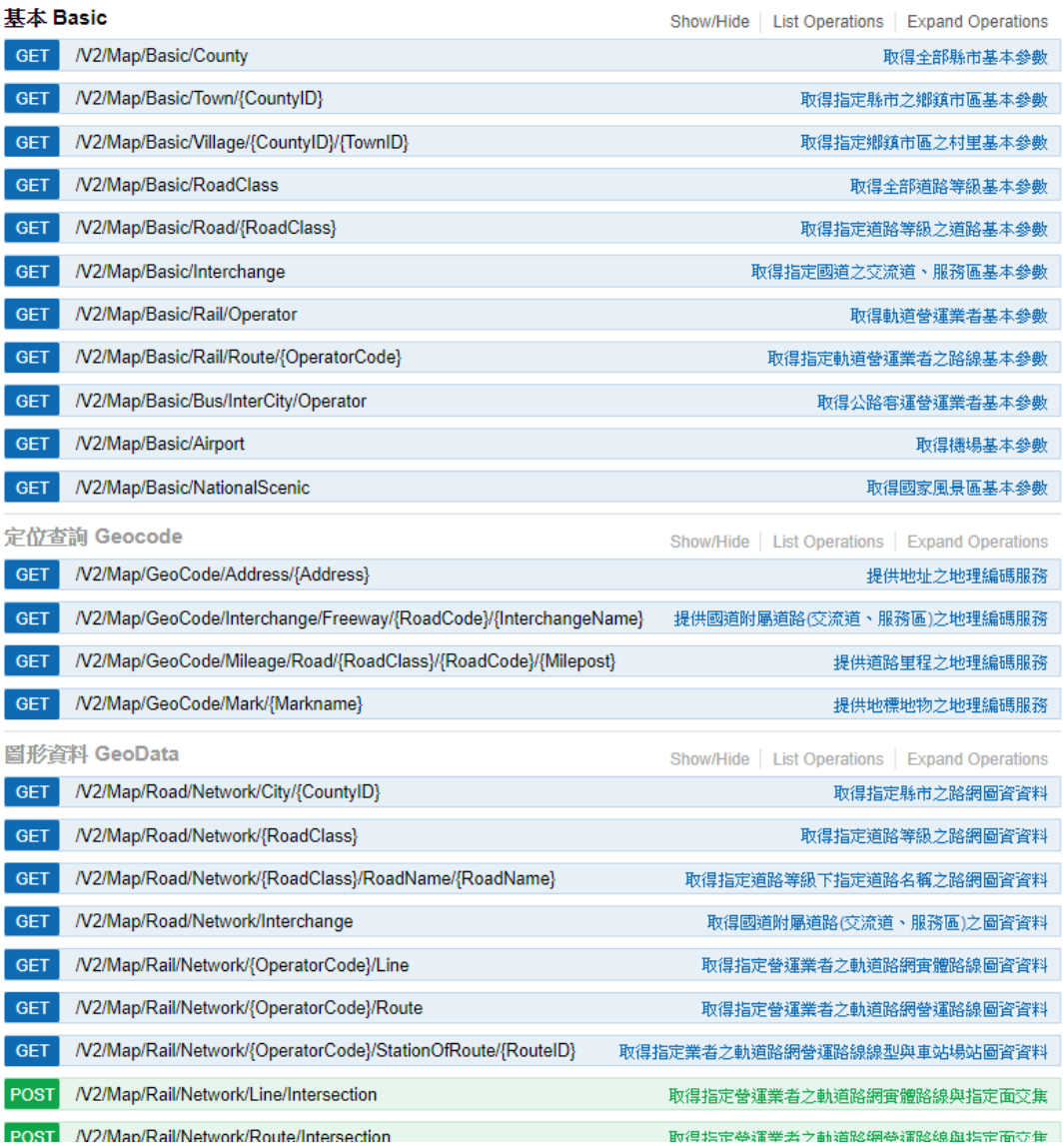


圖 7-18 圖資供應-API 引用介面示意圖

7.2.3 網絡專區

隨 GIS-T 系統定位及目標之轉換，本計畫之圖資流通供應除了圖資供應模組完整存放所有項目外，特建立網絡專區之頁面架構與介面設計如圖 7-19、圖 7-20 所示，依據不同主題建立圖資供應清單，以利使用者依據特定需求快速取得相關圖資。

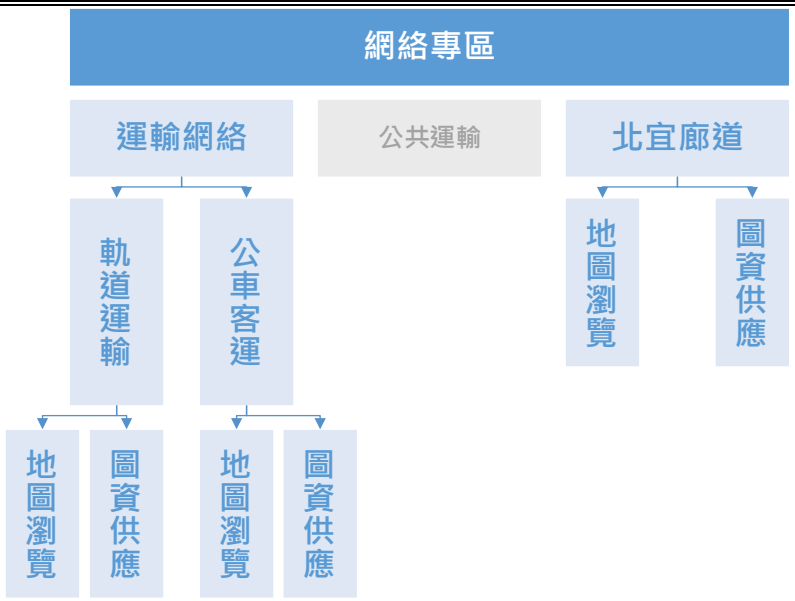


圖 7-19 網絡專區頁面架構圖

圖 7-20 網絡專區介面示意圖

圖 7-20 係以 Portal for ArcGIS 的 Web AppBuilder 所建置的 Web 頁面(詳參 4.3)，依據不同主題專區設計不同 Story Map Journal，將其嵌入 GIS-T 系統網站，以不同故事章節搭配不同地圖、網頁等，帶出 GIS-T 圖台、圖資下載及 API 引用等服務；採網頁嵌入方式，後續不須透過應用程式調整或撰寫，可以自 Portal 介面因應時事更新故事章節內容或地圖等。其中，圖資供應方式係以 GIS-T 提供之服務或檔案清單為基礎，另闢特定專區提供主題式服務或檔案清單，如圖 7-21、圖 7-22 所示，使用者可以在網絡專區選定資訊需求主題，系統將自動導至主題分類之頁面或區塊，供使用者快速查詢、檢視或下載取得相關圖資或服務。

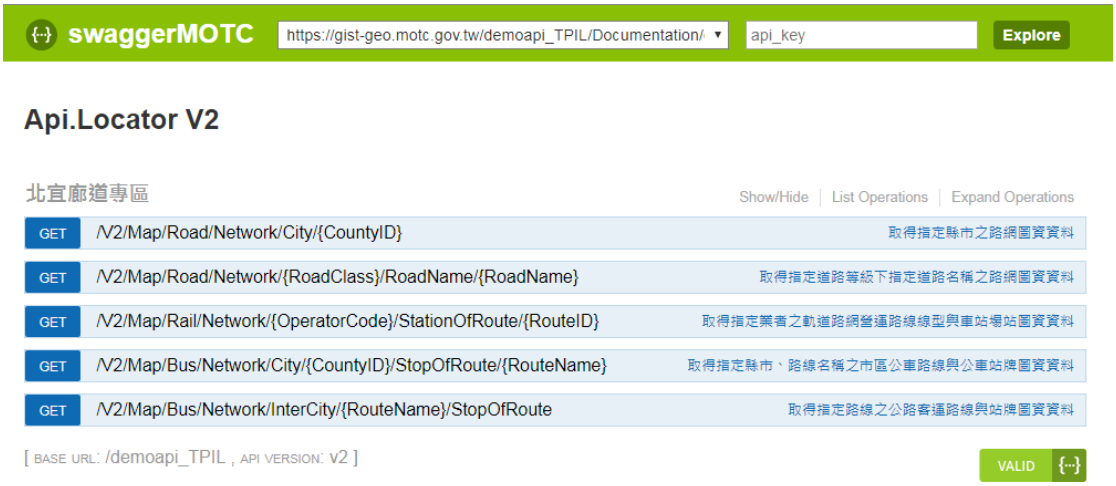


圖 7-21 北宜廊道專區 Swagger 介面開發成果

其中，北宜廊道專區目前係以「臺北都會區及宜蘭縣交通行動服務建置及經營計畫」為主要服務對象，初步以 UMaji APP 建置轉乘或路徑規劃服務之圖資需求，如路網圖資、臺鐵線型及場站，以及市區公車與公路客運之路線與站牌資料，彙整相關圖型資料(GeoData)API 於單一介面，以利其開發團隊取得繪製轉乘方案或路徑規劃結果之線型，提升交通資訊之易讀性。

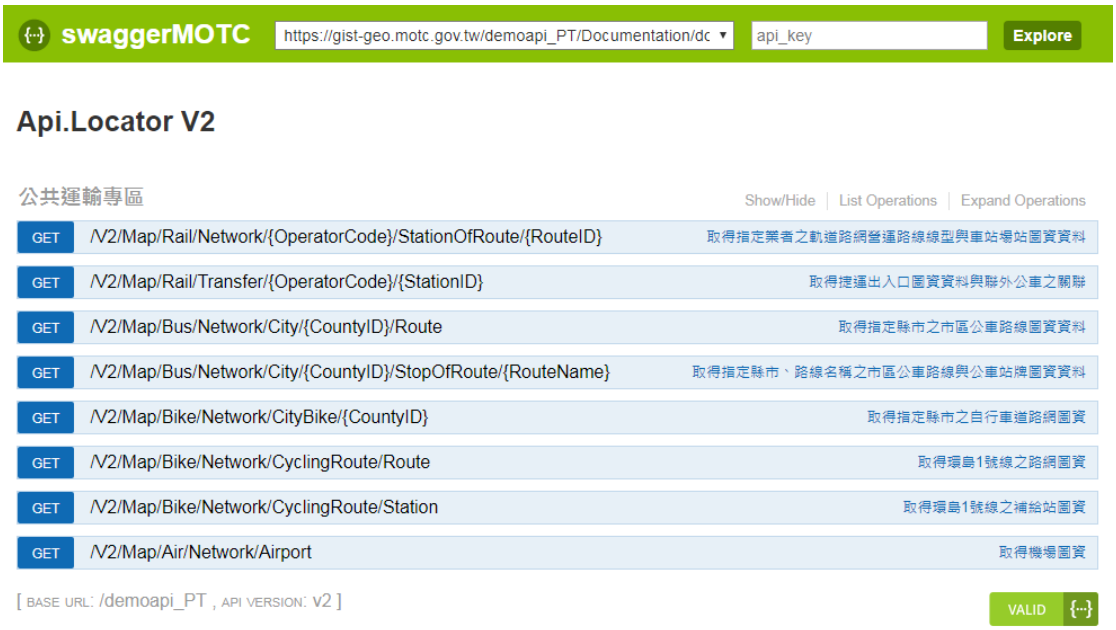


圖 7-22 公共運輸專區 Swagger 介面開發成果

7.2.4 路網數值圖專區

為因應交通部路網數值圖及內政部國土測繪中心臺灣通用電子地圖合併事宜，本計畫執行路網數值圖服務網整合工作，依據轉換期程與路網數值圖正式退場時間(107 年 12 月)，劃分為轉換期、合併完成與正式退場三個階段，如圖 7-23、表 7-2 所示，各階段規劃說明如下。

圖 7-23 路網數值圖服務網整合期程規劃

表 7-2 路網數值圖服務網整合工作項目一覽表

整合項目	轉換期(~106 年底)	合併完成後(~107 年底)
圖資供應	■ 提供一般民眾 105 年版圖資申購服務 ■ 提供部屬機關免費申請任何年度路網數值圖服	■ 持續提供一般民眾 105 年版圖資申購服務(建議服務至 107 年度) ■ 提供部屬機關免費申請圖

	務	資服務(含歷年路網數值圖、臺灣通用電子地圖)
服務網	圖資消息公告	▪ 不保留，網址導至 GIS-T 臺灣通用電子地圖專區 ▪ 整併交通網絡異動通報平臺至 GIS-T ▪ GIS-T 臺灣通用電子地圖專區：簡介、最新消息、試用區。

一、 轉換期

即日起自 106 年底，正值兩圖合併轉換期，故路網數值圖圖資供應方式維持原案，以路網數值圖服務網提供一般民眾申購 105 年版圖資相關服務；部屬機關免費申請任一年度之路網數值圖服務。同時，本計畫已於 5 月份起，於路網數值圖服務網首頁及公佈欄之最新消息提供合併公告，如圖 7-24，告知合併期程以及網路服務窗口移轉至 GIS-T 系統之事宜。

圖 7-24 合併公告畫面

二、 合併完成後

於兩圖正式合併完成後，預計於 107 年 1 月底關閉路網數值圖服

務網，並將原網址導至 GIS-T 新增之路網數值圖專區，如圖 7-25 所示，保留簡介、圖資申購、開放資料等功能，以維持 105 年版路網數值圖申購服務。其中，完整移植線上申購流程如圖 7-26 所示，讓申購者(單位)及交通部依據既有流程持續販售或供應 105 年度路網數值圖。

圖 7-25 路網數值圖專區介面

圖 7-26 路網數值圖專區-線上申購介面

三、 正式退場後

105 年版路網數值圖預計販售至 107 年底，於正式退場後，將路網數值圖專區移除，僅保留網站下方友站連結，將欲進行圖資申購的使用者或單位，直接導至臺灣通用電子地圖官方網站。

此外，交通部因應國發會提出各資料庫分組所負責之各類圖資建置維護作業，最終皆應納入各單位行政流程加以產製，進而擴大國土資訊系統加值效益，自 101 年起即積極辦理部屬機關運輸網絡異動通報機制規劃作業，更於路網數值圖服務網建置運輸網絡異動通報平台，以加速路網數值圖圖資產製與更新作業。雖然未來臺灣地區交通路網數值資料檔係由內政部國土測繪中心公開發行，但是考量公路總局、國道新建工程局及國道高速公路局過去有實際使用運輸網絡異動通報平台，為維持異動通報平台服務，本計畫整併運輸網絡異動通報平

台至 GIS-T 系統網站，包括公路總局、國道新建工程局及國道高速公路局相關人員之帳號，如圖 7-27 所示，在承辦人員尚未登入 GIS-T 系統網站之時，提供登入介面進行異動案件新增或管理功能，如圖 7-28 所示，保留且完整地移植異動通報流程及操作方式，在承辦人員新增異動案件後，如圖 7-29 所示，由廠商以工程案件編號及通行碼登入通報。

圖 7-27 運輸網絡異動通報平台登入介面

圖 7-28 運輸網絡異動通報平台-承辦人員管理介面

圖 7-29 運輸網絡異動通報平台-廠商通報介面

7.2.5 後臺管理

為提升 GIS-T 系統圖資更新速率與供應品質，GIS-T 系統網站後臺配合前述相關調整與擴充工作，更新後臺管理頁面架構如圖 7-30 所示；其中，更配合交通部 ISMS 導入，於帳號權限管理功能增加使用者資訊記錄機制，包含其來源 IP、尋訪時間、登入登出成功與否以及修改密碼紀錄等，以因應資訊安全稽核。

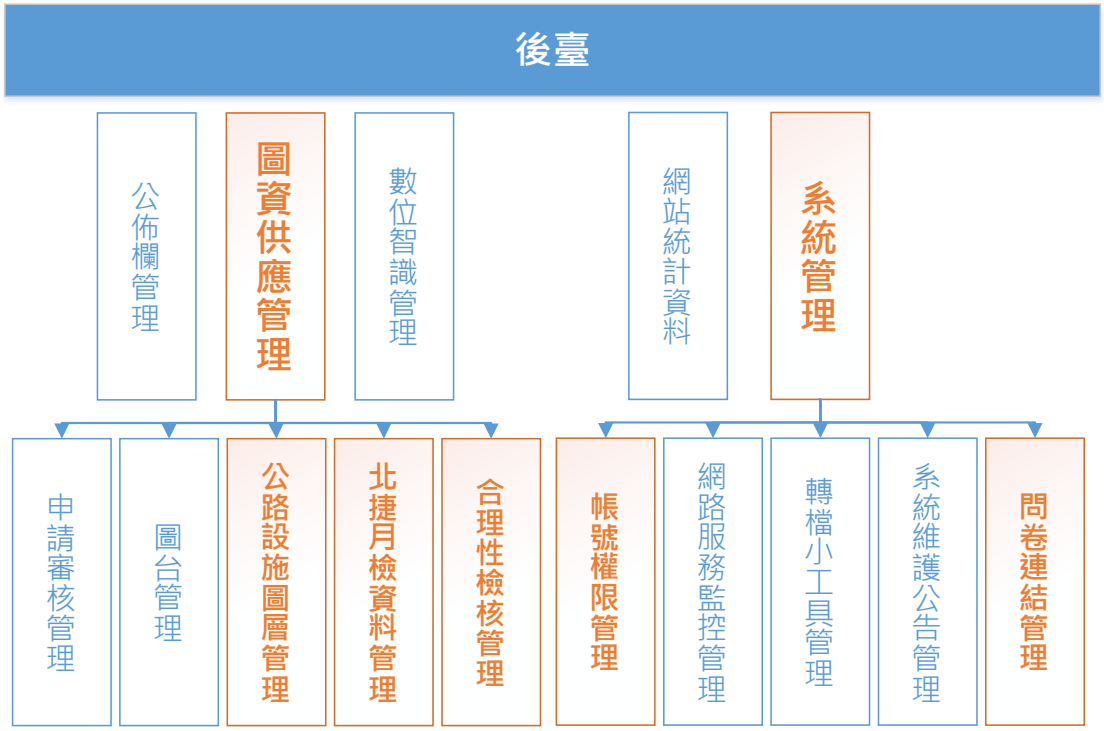


圖 7-30 後臺管理頁面架構圖

(一) 公路設施圖層管理

配合公路設施資料庫及匯入程式之整合(詳參 5.2.2)，為提供使用者依據需求產製設施圖層，後臺管理介面同步整併路網數值圖服務網之功能，如圖 7-31 所示，於 GIS-T 圖資供應管理功能提供公路設施圖層管理介面。

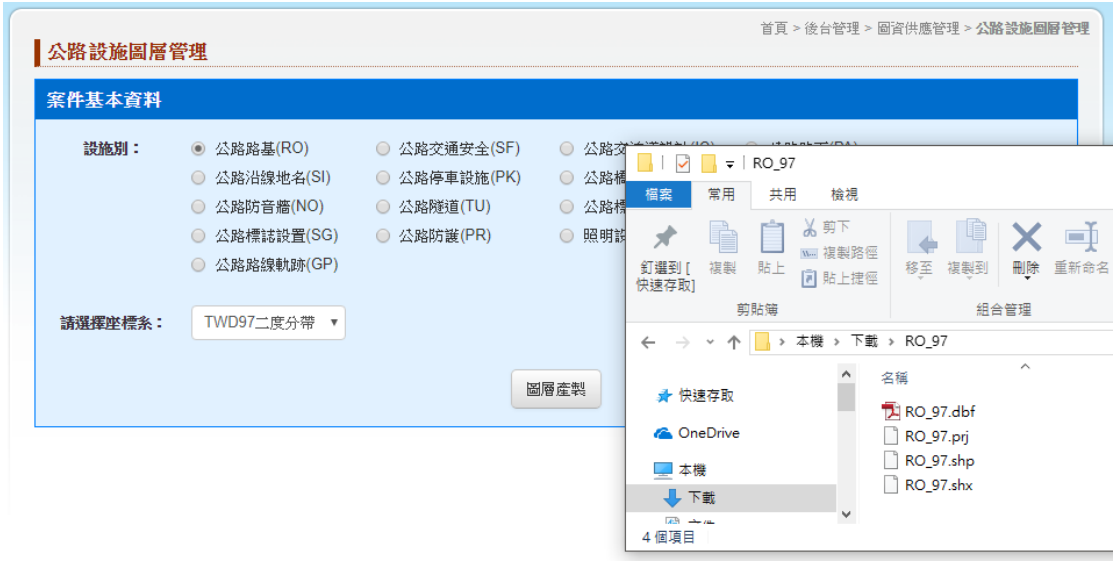


圖 7-31 公路設施圖層管理介面

(二) 北捷月檢資料管理

為利於交通部每月定期向臺北捷運公司索取之月檢資料可以快速地匯入及更新資料庫，GIS-T 系統網站將匯入程式開發簡易地操作介面，如圖 7-32 所示，管理者可以直接上傳取得的月檢資料檔案(.xlsx)，自動對應公車路線 ID、捷運站及出入口 ID，以利月檢資料與其他資料串聯比對，系統依序暫存所有成功上傳之月檢資料，配合每日凌晨一點自動更新的公車路線屬性及站牌資料，於資料更新後解析最後一筆資料進行比對及更新，以完成北捷月檢資料更新及「取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯」API 之自動化更新作業。

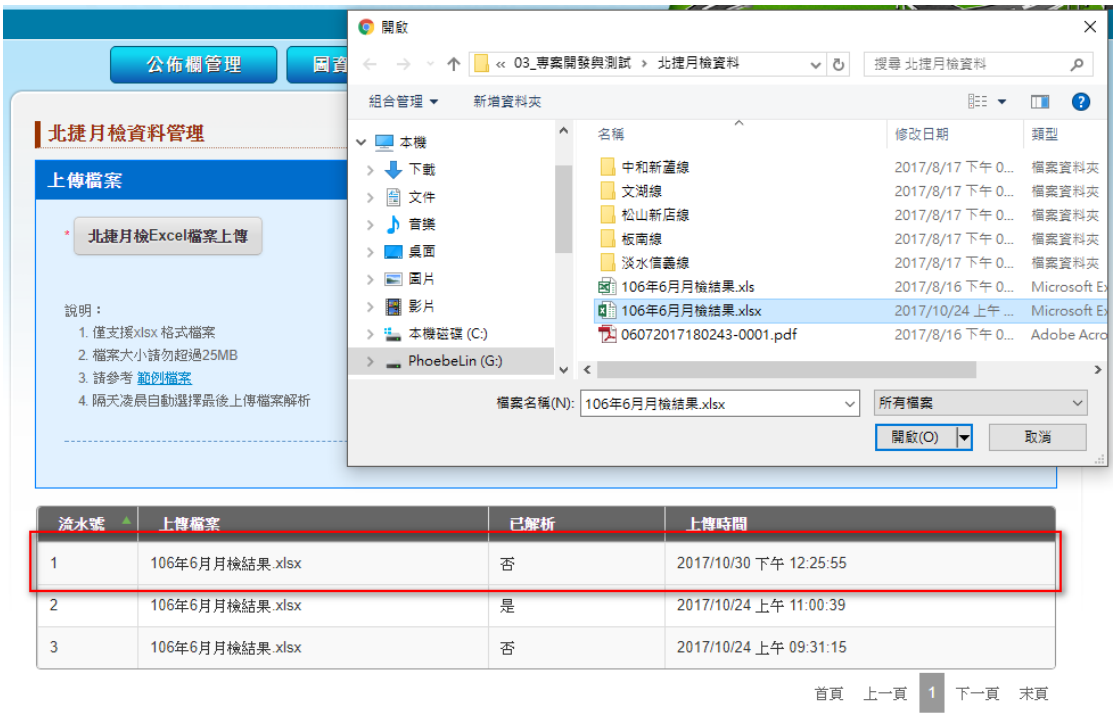


圖 7-32 北捷月檢資料管理介面

(三) 合理性檢核管理

為定期檢視與掌握 GIS-T 資料品質與正確性，本計畫於後臺擴充合理性檢核功能，用以檢核公車站牌及運輸場站位置之合理性，以配

合自動化介接之線型資料檢核作業，如臺北市公車線型，這類公車線型資料目前係自動化介接，定期更新線型資料給 PTX，GIS-T 再經由 PTX 之「取得指定[縣市]的市區公車線型資料」更新資料庫；同時，由於公車站牌與路線檢核軟體之開發，須導入各資料產製單位之更新流程，始可逐步改善 GIS-T 資料品質與正確性。故於逐步推廣至所有產製單位，即檢核軟體全面導入之前，為利於交通部有效掌握 GIS-T 資料品質，本計畫開發公車站牌及運輸場站合理性報表產製功能，以公車路線線型及軌道線型為基準，利用空間環域分析進行站牌及運輸場站暨出入口檢核，包括(1)臺鐵車站、(2)高鐵車站及出入口、(3)公車站牌。其中，由於公車線型異動頻率大，為確保公車站牌位置檢核基準之正確性，針對公車線型之檢核比照公車路線與站牌檢核軟體(詳參 7.1)，逐筆依序檢核線型連續性，以及線型與道路一致性，以有效提升 GIS-T 系統內公共運輸之空間資料正確性。

以公車線型為例，檢核流程如圖 7-33 所示，系統將依據路線別(RouteID)分別檢核其線型與站牌之合理性，線型連續性檢核通過者，進一步檢核其與道路一致性，確認其落在道路之合理範圍內(初步設定參數為 30 及 50 公尺)，反之，各階段不通過者，則納入合理性檢核報表；站牌位置合理性檢核則是以線型為基準，自動將其產生 30 及 50 公尺之環域分析範圍(如圖 7-34 所示)，視為合理地站牌位置，超出範圍之站牌則納入合理性檢核報表，以統一回饋給資料產製單位作為資料修正之參考依據。其中，視資料優化情形可以逐步細緻化環域分析範圍之參考，更加提升資料之精準度。

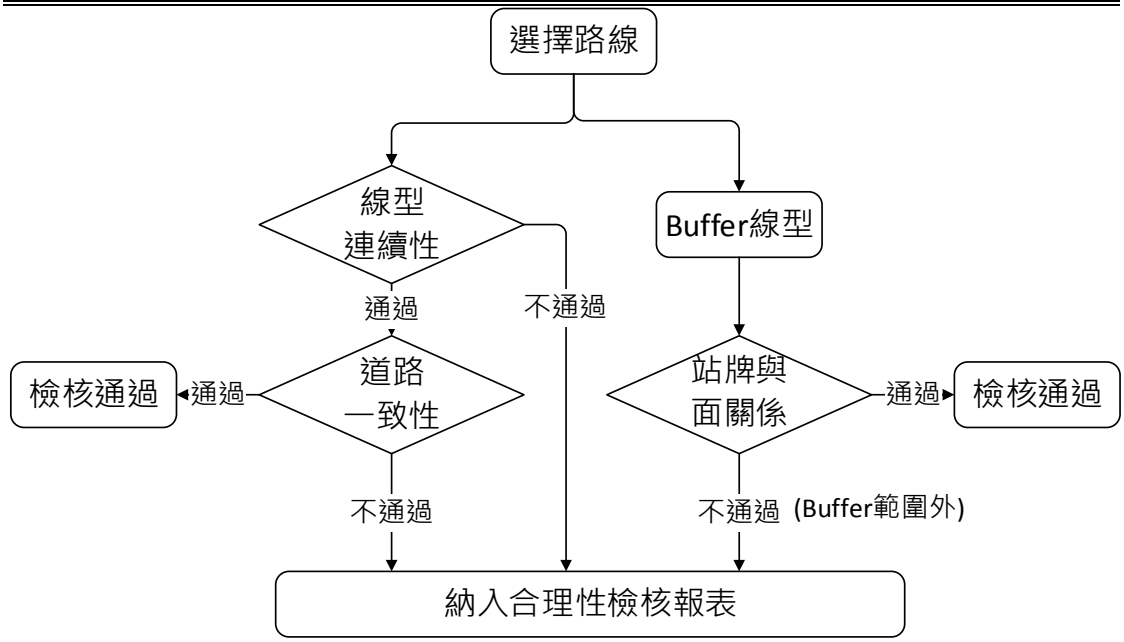


圖 7-33 公車站牌與運輸場站檢核流程

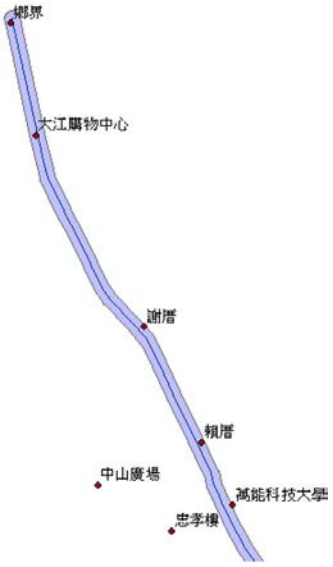


圖 7-34 公車站牌及運輸場站合理性檢核機制示意圖

考量合理性檢核作業耗用之資源與時間，可能造成系統效能或服務穩定度之疑慮，為避免其影響系統網站整體服務，本計畫係定期產製合理性檢核報表，如圖 7-35 所示，系統管理者在登入後臺之合理性檢核功能介面，可以依據運具別，即公車、臺鐵及高鐵，檢視檢核

報表清單，或以查詢條件快速查找與下載特定合理性檢核報表，報表如表 7-3 所示，不合理之站牌、運輸場站或公車線型，將逐一條列於合理性檢核報表，並指出其不合理之項目，以定期回饋資料產製單位作為資料更新或修正之參考依據。

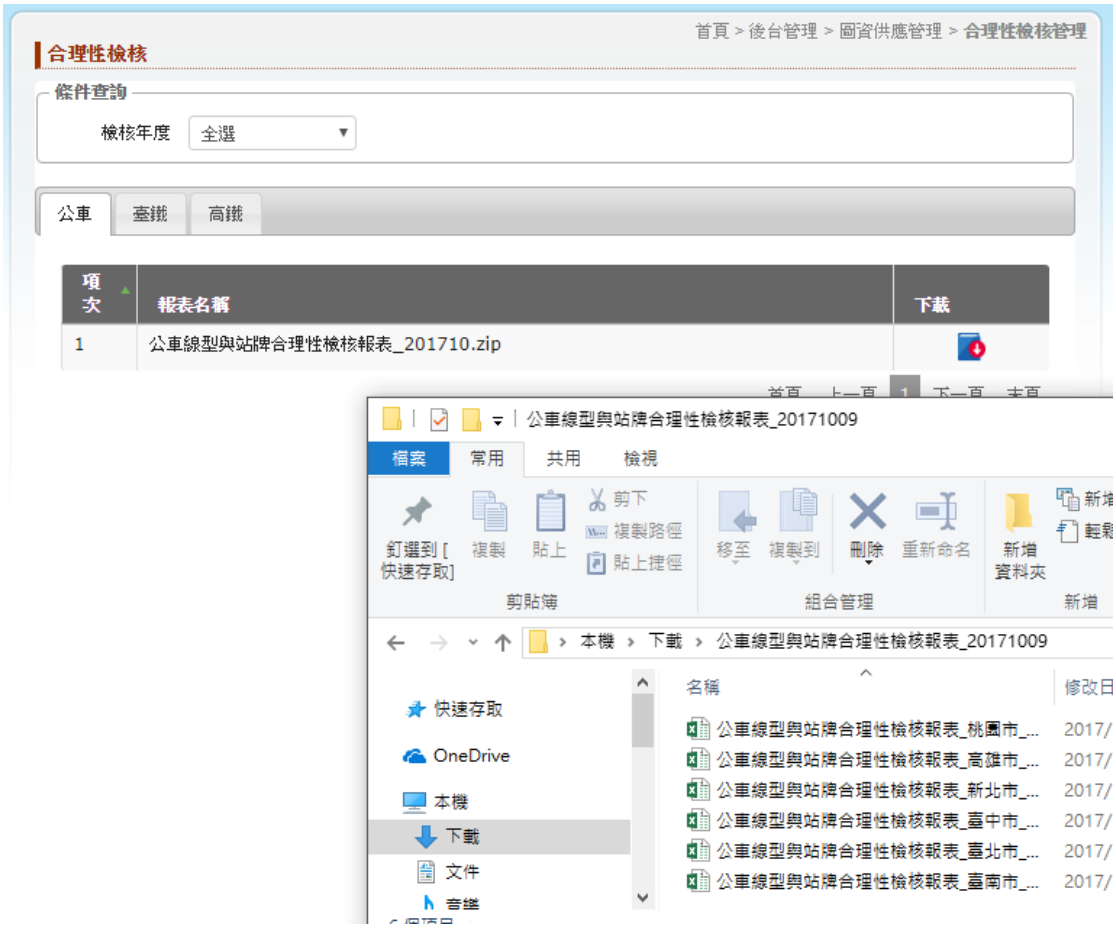


圖 7-35 公車站牌及運輸場站合理性報表產製功能介面示意圖

表 7-3 公車站牌合理性檢核報表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Id	StopUID	RouteUID	站牌	路線名稱	縣市縮寫	方向	Y	X	更新日期	超過30公尺	超過50公尺
2	1	TPE22518	TPE10763	忠三街口	903	TPE	0	25.07889938	121.6236496	2017/10/10	39.43	
3	2	TPE42409	TPE11171	板橋公車站	265經明德路	TPE	0	25.01292992	121.4623413	2017/10/10	31.12	
4	3	TPE192838	TPE15563	泰和街	311	TPE	0	25.00031281	121.4997482	2017/10/10	110.3	110.3
5	4	TPE192483	TPE17825	富德	660區	TPE	0	0	0	2017/10/10	0	
6	5	TPE55240	TPE15694	泰和街	南軟通勤專車中	TPE	0	25.00051117	121.4996414	2017/10/10	99.01	99.01
7	6	TPE178167	TPE17512	泰和街	311區	TPE	0	25.00031281	121.4997482	2017/10/10	109.15	109.15

(四) 帳號權限管理

本計畫配合交通部 ISMS 導入，於後臺管理之帳號權限管理功能，針對使用者之使用歷程建立紀錄機制，包括其來源 IP、尋訪時間、登

入登出成功與否，以及修改密碼等資訊，如圖 7-36，以符合交通部資訊安全政策，強化資訊安全管理與因應相關稽核作業。

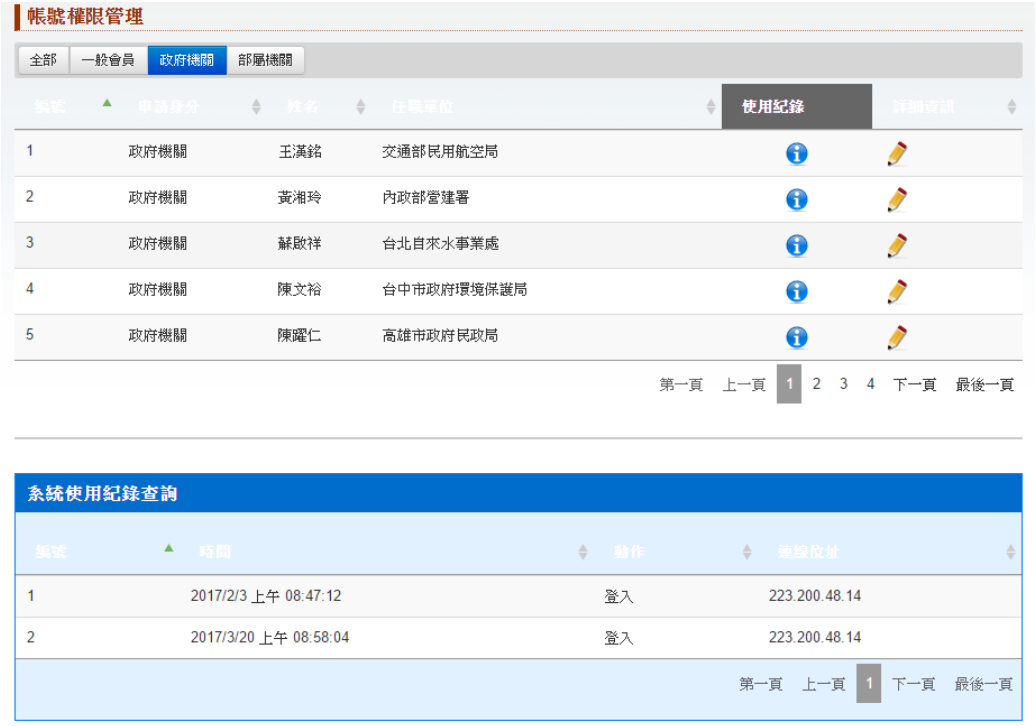


圖 7-36 帳號權限管理-使用者資訊檢視介面

(五) 問卷連結管理

由於 GIS-T 目前資料或服務皆以開放形式提供，為進一步了解使用者使用情形與應用範疇，本計畫在 GIS-T 系統網站建立隨機問卷機制，於使用者操作圖臺服務與圖資供應等核心功能模組之時，隨機選取使用者跳出滿意度問卷，以利蒐集實際瀏覽與應用本系統收納暨流通供應圖資之使用者，對於相關服務的滿意度，以作為未來資料擴充與功能精進之參考。

為避免問卷出現頻繁造成使用不便或干擾，本計畫規劃設計問卷機制係綁定瀏覽器，即在同一終端裝置、同一瀏覽器操作下，重新進入或刷新特定頁面(前述之圖臺服務、圖資供應及 API 引用)，每 10 次會跳出一次問卷填寫說明，如圖 7-37、圖 7-38 所示，確認填寫方才

進入問卷填寫頁面。

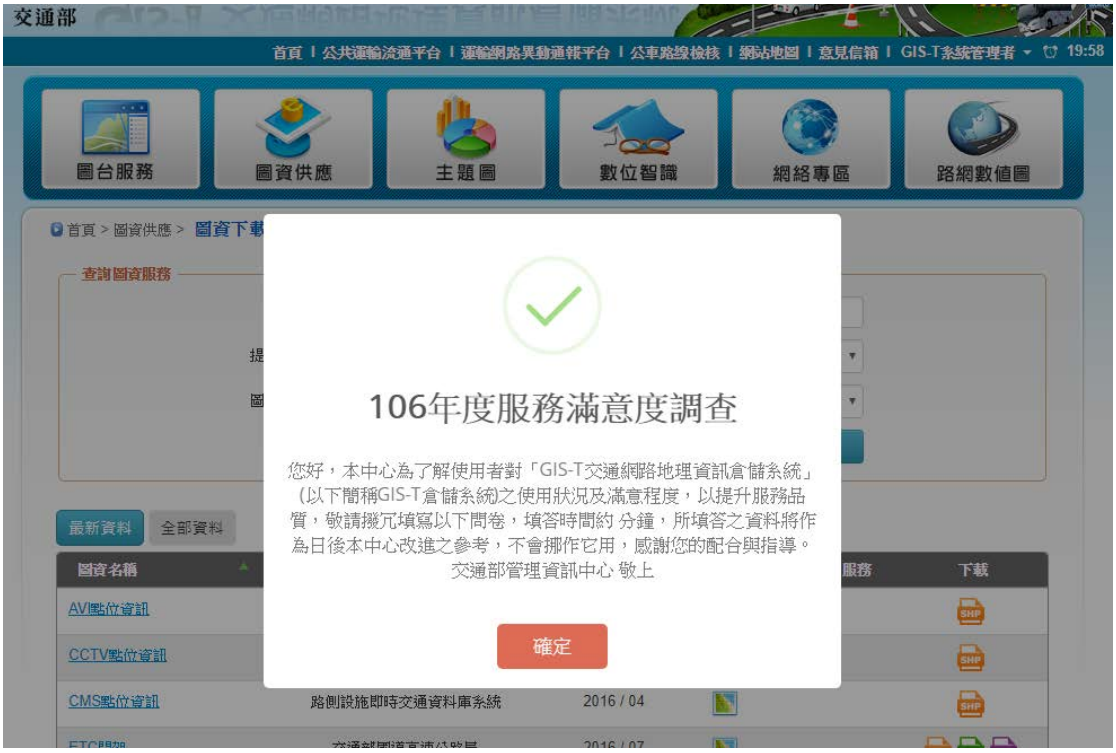


圖 7-37 滿意度問卷填寫確認訊息介面

圖 7-38 滿意度問卷填寫介面

為此，本計畫開發問卷連結管理介面如圖 7-39 所示，管理者可以因應不同時期上架不同問卷，隨機機制將隨管理者設定之起訖時間提供指定問卷給使用者填寫。其中，問卷採 Google 表單製作，以保

留問卷調整或未來上架不同問卷之便利性，同時，使用者填寫結果也可以直接在 Google 表單內檢視統計分析結果。

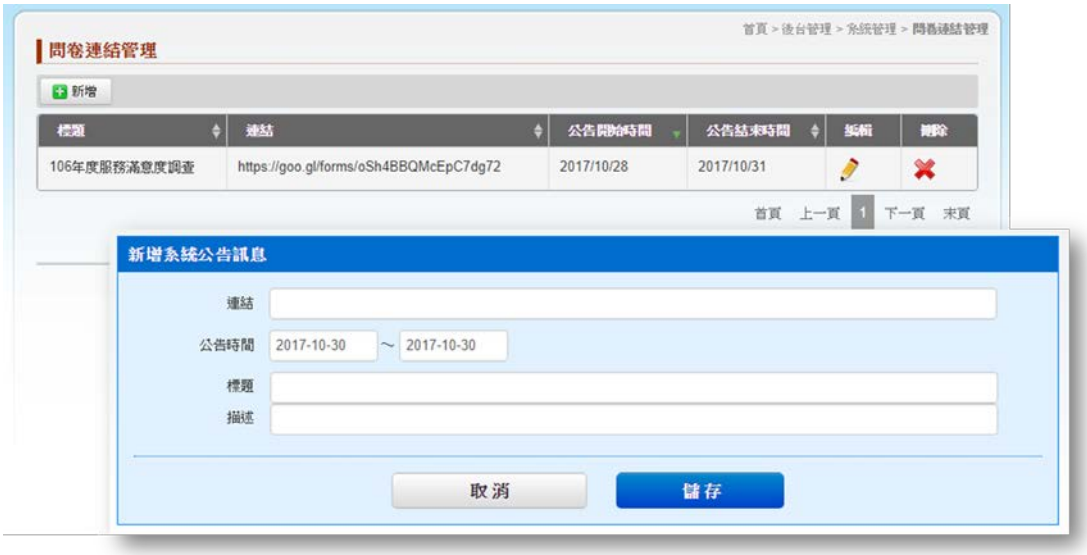


圖 7-39 問卷連結管理介面

106 年度服務滿意度調查問卷請參閱附件四，區分為(一)基本資料;(二)網站服務滿意度;(三)流通供應服務或資料滿意度;(四)對 GIS-T 的建議，以利未來分析或歸納不同使用需求之使用者，對於 GIS-T 各項服務的滿意度及相關建議。

第8章 其他配合事項

除前述各工作項目外，本計畫於執行與保固期間配合交通部以下相關需求及規範：

一、 定期維護到府服務

本團隊每月至交通部指定地點維護一次，並填寫定期維護紀錄單，經交通部確認後納入當期工作月報中並於每月 10 日前提送。最後一個月報將於專案結案日後 10 個日曆天內交付。

二、 新開發之頁面規範

本系統之頁面以 HTML5 設計與開發。另外新開發之頁面功能，有關允許使用者上傳資料之介面，支援拖曳/置放(Drag and Drop)行為。

三、 系統瀏覽器支援規範

本系統網站支援瀏覽器至少為 Chrome47、Firefox43、Safari9、IE11 版本(含)以上。

四、 系統與 API 開發規範

1. API Request 於測試時(接受內網測試，硬體環境以交通部現有主機規格為主)，原則上 250 人同時要求服務時，平均回應時間在 3 秒內完成資料處理並回應，相關測試數據詳參測試報告。
2. 系統於測試時(接受內網測試，硬體環境以交通部現有主機規格為主)，原則上 250 人同時要求服務時，平均回應時間在 3 秒內完成，相關測試數據詳參測試報告。
3. 建立或更新資料/功能 API 範例及說明：前述有關新增或擴充

之空間資料API,同步更新網路服務說明頁(Swagger)之內容。

五、 配合辦理國土資訊系統計畫管考或會議相關行政事宜

六、 駐點人員

本計畫自議價決標次日起即派駐點人員 1 名進駐交通部指定處所駐點(以下簡稱駐點人員)，依交通部規定時間出勤，工作時間為星期一至星期五,每日 8 小時(AM8:30~PM5:30),並在交通部指示之下，負責本計畫各工作項目之彙整，提供建置計畫之相關諮詢，及負責執行過程中之各項管考、會議資料事前事後之整備及與各單位聯繫協調等事項之支援。

七、 配合交通部網站弱點掃瞄作業

在 GIS-T 系統網站及 API 引用服務正式更版上線之前，本計畫執行弱點掃描作業,進行網站漏洞修補作業直至沒有高風險及中風險為止，詳參測試報告。其中，低風險項目也對應提出改善方法，以利後續維護工作執行。

八、 本計畫於驗收合格次日起提供免費保固一年

於保固期間至少維持本系統驗收時之功能;已介接之業務系統有重大更新改版，本團隊於接獲通知後需協助修正。保固期間本計畫也將指派專人擔任諮詢聯絡窗口，並於保固期滿前提供最新相關文件及程式光碟一份。本計畫結案及保固期滿時，各系統將依交通部規範進行程式碼安全漏洞資安檢測。

九、 遵守交通部資訊安全管理規範

本計畫遵守交通部資訊安全管理規範，包括交通部導入 ISMS 之要求事項，並配合國家資通安全會報技術服務中心漏洞/資安訊息警訊之資安事件處理，協助交通部資訊系統營運持續相關作業實施，執

行復原測試、緊急應變演練及災害復原作業，並製作系統備援備份復原程序等相關文件，確保資訊之機密性、完整性及可用性。

第9章 結論與建議

105 年度「交通網路整合性圖資平臺服務計畫」已完成重新規劃空間資料庫、提供圖資更新的標準作業程序(SOP)、配合資料標準調整服務發布方式與擴大蒐集公共運輸相關資料等重要成果，優化與擴充 GIS-T 系統網站，本計畫係以前期計畫成果為基礎，依據 NGIS2020 目標持續擘劃與完成重要工作項目，如系統架構重新規劃與階段性調整作業、GIS 平臺擴充建置與服務移轉、圖資更新自動化發布機制建立、公共運輸空間檢核機制建立、運輸網絡圖層定義與實作、空間資料 API 改版與擴充開發、整合路網數值圖服務網等系統功能調整與擴充開發，以及資料倉儲系統核心之圖資新增與更新維護工作；同時，也在計畫執行過程發現 GIS-T 系統網站得以再向前邁進與發展之建議，以下茲分別針對本年度計畫執行成果與未來發展建議進行具體說明。

9.1 結論

一、 系統架構重新規劃與階段性調整作業

本計畫因應 GIS 圖臺轉換及為擴充與優化系統服務效能，重新規劃系統軟硬體及網路環境架構，以期 GIS-T 系統服務效率能越趨穩定與成長；更於計畫執行期間完成階段性調整作業，包括網域整併及部分已暫停提供服務之硬體，如 GEE Server 重整與轉換為 Redis 等，並向機房申請網路環境調整所需之前置作業，以在其他服務終止後可以依序完成整體系統架構調整作業。

二、 GIS 平臺擴充建置與服務移轉

本計畫在執行初期即將 ArcGIS 圖臺升級至 10.5，並以新舊同步的無痛移轉方式，除底圖服務尚由 GEE 提供外，已將既有的地圖服務重新自正式環境進行發布，以利向量底圖正式上架提供服務時，開始執行 GEE 退場流程與機制。

三、 圖資更新自動化發布機制建立

本計畫一重要工項即在於建立圖資更新自動化發布機制，系統機制可以指定資料別掛載之，當資料庫(表)有資料新增或異動時，自動化排程將觸發發布流程，自動完成實體檔案(.shp, .kml, .csv)產製、存放與上架，以及地圖服務發布作業；新增圖資類別亦僅須第一次進行圖資代碼編制與資料關聯，以及專案樣式檔(.mxd)製作，掛載自動化機制以由系統自動執行圖資更新作業。

四、 運輸網絡圖層定義與實作

本計畫基於整體運輸規劃、智慧運輸系統發展應用、運輸資料交換及國土發展應用策略等需求建立「交通網路基礎資料庫」，協助定義與建立運輸網絡圖層，包括臺灣運輸網絡、道路運輸網絡、軌道運輸網絡等，以為特定運輸系統使用者或管理決策單位，提供完整的圖資及流通供應方式。

五、 空間資料 API 改版與擴充開發

地理資料倉儲系統之核心目標即在於促進地理資訊圖資資料流通供應，為提升資料串聯效率與整合應用之便利性，本計畫依據交通部運輸資料 URI 整體規劃原則以及資料模型，設計與調整開發 Web API，同時因應時空資料等應用需求，擴充開發時空資料及縣道里程定位 API，以提升服務範圍與資料完整性。

六、 系統功能調整與擴充開發

本計畫因應兩圖合併整合路網數值圖服務網部分功能，及配合資料自動化匯入或更新機制，調整與擴充開發系統功能包括：

1. 公車路線檢核：提供政府及部屬機關使用者上傳與檢核公車路線空間資料，以利更新 GIS-T 資料庫及產製符合公共運輸資料標準之 XML。
2. 縣道里程定位：圖台服務之空間定位功能，配合縣道里程定位 API 開發，新增縣道里程定位功能，以提升空間定位方式之完整性。
3. 網絡專區：配合北宜專區之需求，整合既有公共運輸專區建立網絡專區，包括運輸網絡專區、北宜專區及公共運輸專區，利用 Portal for ArcGIS 彈性擴充與維護主題性資料展示方式，提升 GIS-T 系統網站活躍性。
4. 路網數值圖專區：整併路網數值圖服務網簡介、圖資申購及開放資料，以持續提供 105 年度路網數值圖申購服務；另為維持公路總局、國工局及高公局運輸網路異動通報作業，亦將運輸網絡通報平台完整整併於 GIS-T 系統網站提供服務。
5. 公路設施圖層管理：為快速更新與維護公路總局及高速公路局公路設施資料，整併路網數值圖之公路設施資料庫及匯入程式，並於後台管理介面提供公路設施圖層產製與下載功能。
6. 北捷月檢資料管理：為加速北捷月檢資料更新與維護之便利性，於後台管理提供北捷月檢資料上傳並更新資料庫之介面，以提升「取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯」API 之有效性。
7. 合理性檢核管理：系統自動排程檢核公車站牌及運輸場站位

置之合理性，於每月 1 日定期產製與上架前一個月報表，提供管理者下載與回饋資料產製單位，以提升資料正確性。

8. 帳號權限管理：配合交通部 ISMS 導入，於帳號權限管理功能，建立使用者資訊紀錄機制，並於後台管理介面提供檢視來源 IP、尋訪時間、登入登出成功與否以及修改密碼紀錄等，以因應資訊安全稽核。
9. 問卷連結管理：為了解使用者取用資料之使用情形與滿意度，於系統上建立隨機問卷機制，並提供後台問卷連結管理介面，確保問卷及內容之彈性，以利管理者在不同時期或情境下提供線上問卷蒐集使用者意見或回饋，作為未來系統維護與功能擴充之參考。

七、 圖資新增與更新維護

本計畫執行期間共計完成 75 筆既有圖資更新作業,如公車站牌、臺北市自行車架、臺北市路外停車場、新北路外停車場等；另外新增 552 筆圖資，包括公路總局、港務公司、高公局、桃機管線資料，以及民航局提供機場燈光管制範圍(20)、 機場禁養飛鴿範圍(17)、 機場禁放有礙飛安物體範圍(17)，運研所的鐵公路氣候變遷風險地圖(137)。

9.2 建議

一、 系統帳號權限擴充調整

本計畫整併路網數值圖服務網，以及擴充開發公車路線檢核與空間分析報表等功能，惟目前 GIS-T 系統帳號僅區分系統管理者、部屬機關、一般使用者等角色，未來應重新檢視與規劃設計系統帳號角色及權限，以讓更多資料產製單位可以有效利用本計畫產出之成果，提升整體資料品質與系統效益。

二、 圖台展示功能改版規劃與建置開發

GIS-T 系統定位自資料倉儲與品質把關，進一步朝向資料整合應用展示邁進，為有效展示圖資收納與整合應用方式，原用以展示圖資收納成果之圖台展示功能，建議可以順應 GIS 圖台更換成果，以 ArcGIS 朝展示資料整合應用方式重新規劃與調整開發；並同時檢視與定義圖台展示原則，完善地規劃與設計圖台展示功能改版方式，以提升圖台展示功能之效益。

三、 網絡專區主題設計與 Story Map 實作

本計畫利用 Portal for ArcGIS 於擴充之網絡專區，展示運輸網絡、北宜廊道及公共運輸等主題性資料及其收納成果。為豐富網絡專區，與協助部屬機關及其他研究和加值應用單位，後續應可以針對相關計畫或加值應用功能進行主題設計，如北、中、南、東生活圈道路系統交通建設等區域計畫，利用 Story Map 實作展示；並將相關圖資之流通供應方式彙整於一專區，以利使用端快速且便利地取用。

四、 倉儲資料特性分析與重整規劃

GIS-T 系統歷經多年地資料收納範圍擴充與更新維護工作，現以收納逾 2,000 餘筆圖資，包括多項定期與不定期更新之圖資項目，大致已可以完整分析出各類型資料之樣態與特性；為有效利用本計畫開發完成之圖資更新自動化發布機制，後續應完整分析各類資料特性，全面地重新檢視與設計調整空間資料庫，如圖資項目編號、圖資版本控制、資料表分類存放、圖資樣式檔(.mxd)等，以節省歷史資料維護成本與加速整體圖資更新頻率。

五、 圖資新增與更新維護

既有圖資之新增與更新維護為每期計畫之必要工作項目，後續更

應順應圖資更新自動化發布之優勢，持續維護與擴充圖資來源，以維持 GIS-T 系統網站資料完整程度與有效性；進一步可以建立「交通地理圖資需求管理平台」或自傳統地使用情形統計優化成圖資使用趨勢分析，輔助統計數據實際了解使用需求，以依據需求擬定擴充收納機制，或推動圖資產製與更新維護作業。

六、 軟硬體資源汰換與擴充

GIS-T 系統已發展與服務多年，多數硬體已屆齡汰換邊緣，進一步考量資訊安全，舊版作業系統、資料庫亦有轉換升級之必要，以確保系統效能與服務穩定性，故建議後續可以依據重新規劃之整體系統架構，進行軟硬體汰換或擴充工作。

附件一、圖資盤點清單

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1	VP0248	中央單位	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
2	VP0248V02	中央單位	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
3	VP0248V03	中央單位	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
4	VP0249	省級單位	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
5	VP0249V02	省級單位	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
6	VP0249V03	省級單位	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
7	VP0250	縣(市)府單位	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
8	VP0250V02	縣(市)府單位	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
9	VP0250V03	縣(市)府單位	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
10	VP0251	稅捐機關	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	X
11	VP0251V02	稅捐機關	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	X
12	VP0251V03	稅捐機關	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
13	VP0252	地政機關	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
14	VP0252V02	地政機關	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
15	VP0252V03	地政機關	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
16	VP0253	戶政機關	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
17	VP0253V02	戶政機關	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
18	VP0253V03	戶政機關	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
19	VP0255	警察局	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
20	VP0255V02	警察局	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
21	VP0254	消防隊	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
22	VP0254V02	消防隊	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
23	VP0256	鄉鎮市區公所	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
24	VP0256V02	鄉鎮市區公所	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
25	VP0256V03	鄉鎮市區公所	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
26	VP0257	大專院校	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		daily	開放
27	VP0257V02	大專院校	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
28	VP0257V03	大專院校	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
29	VP0258	高中職	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
30	VP0258V02	高中職	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
31	VP0258V03	高中職	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
32	VP0259	國中、國小	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
33	VP0259V02	國中、國小	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
34	VP0259V03	國中、國小	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
35	VP0260	公立圖書館	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
36	VP0260V02	公立圖書館	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
37	VP0260V03	公立圖書館	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
38	VP0261	博物館	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
39	VP0261V02	博物館	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
40	VP0261V03	博物館	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
41	VP0262	文化中心	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
42	VP0262V02	文化中心	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
43	VP0262V03	文化中心	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
44	VP0263	美術館	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
45	VP0263V02	美術館	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
46	VP0263V03	美術館	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
47	VP0264	火車站	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	X

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
48	VP0264V02	火車站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	X
49	VP0264V03	火車站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
50	VP0264V04	火車站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
51	VP0265	客運車站	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
52	VP0265V02	客運車站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
53	VP0265V03	客運車站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
54	VP0266	停車場	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
55	VP0266V02	停車場	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
56	VP0266V03	停車場	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
57	VP0267	航空站	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	部屬機關
58	VP0267V02	航空站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	X
59	VP0267V03	航空站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
60	VP0267V04	航空站	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
61	VP0268	碼頭	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
62	VP0268V02	碼頭	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
63	VP0268V03	碼頭	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
64	VP0269	臺北捷運站(出入口)	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
65	VP0269V02	臺北捷運站(出入口)	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
66	VP0269V03	臺北捷運站(出入口)	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
67	VP0270	高雄捷運站	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
68	VP0270V02	高雄捷運站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
69	VP0270V03	高雄捷運站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
70	VP0274	高鐵站	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	X

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
71	VP0274V02	高鐵站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	X
72	VP0274V03	高鐵站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
73	VP0274V04	高鐵站	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
74	VP0272	高快速公路設施	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
75	VP0272V02	高快速公路設施	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
76	VP0272V03	高快速公路設施	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
77	VP0275	醫院	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
78	VP0275V02	醫院	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
79	VP0275V03	醫院	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
80	VP0276	電信局	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
81	VP0276V02	電信局	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
82	VP0276V03	電信局	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
83	VP0277	臺灣電力公司	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
84	VP0277V02	臺灣電力公司	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
85	VP0277V03	臺灣電力公司	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
86	VP0278	自來水	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
87	VP0278V02	自來水	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
88	VP0278V03	自來水	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
89	VP0279	加油站	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
90	VP0279V02	加油站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
91	VP0279V03	加油站	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
92	VP0280	公園	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
93	VP0280V02	公園	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
94	VP0280V03	公園	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
95	VP0281	百貨公司	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
96	VP0281V02	百貨公司	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
97	VP0281V03	百貨公司	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
98	VP0282	郵局	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
99	VP0282V02	郵局	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
100	VP0282V03	郵局	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
101	VP0283	農會	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
102	VP0283V02	農會	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
103	VP0283V03	農會	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
104	VP0284	城市地標	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
105	VP0284V02	城市地標	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
106	VP0284V03	城市地標	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
107	VP0285	國家風景區	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
108	VP0285V02	國家風景區	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
109	VP0285V03	國家風景區	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
110	VP0286	國家公園	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
111	VP0286V02	國家公園	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
112	VP0286V03	國家公園	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
113	VP0288	森林遊樂區	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
114	VP0288V02	森林遊樂區	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
115	VP0288V03	森林遊樂區	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
116	VP0290	休閒農場	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
117	VP0290V02	休閒農場	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
118	VP0290V03	休閒農場	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
119	VP0291	古蹟	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
120	VP0291V02	古蹟	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
121	VP0291V03	古蹟	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
122	VP0292	溫泉	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
123	VP0292V02	溫泉	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
124	VP0292V03	溫泉	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
125	VP0293	海水浴場	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
126	VP0294	高爾夫球場	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
127	VP0295	觀光夜市	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
128	VP0296	旅遊服務中心	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
129	VP0297	風景地標	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
130	VP0298	國際觀光旅館	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
131	VP0298V02	國際觀光旅館	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
132	VP0298V03	國際觀光旅館	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
133	VP0299	一般觀光旅館	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
134	VP0299V02	一般觀光旅館	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
135	VP0299V03	一般觀光旅館	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
136	VP0300	一般旅館	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
137	VP0300V02	一般旅館	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
138	VP0300V03	一般旅館	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
139	VP0301	合法民宿	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
140	VP0301V02	合法民宿	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
141	VP0301V03	合法民宿	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
142	VP0302	其他	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
143	VP0302V02	其他	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
144	VP0302V03	其他	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
145	VL0097	國道	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
146	VL0106	國道	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		annually	部屬機關
147	VL0116	國道	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
148	VL0126	國道	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
149	VL0136	國道	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
150	VL0146	國道	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
151	VL0156	國道	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
152	VL0166	國道	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
153	VL0176	國道	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
154	VL0186	國道	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
155	VL0196	國道	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
156	VL0391	國道	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		annually	部屬機關
157	VL0699	國道	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
158	VL0699V02	國道	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
159	VL0092	省道	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
160	VL0101	省道	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
161	VL0111	省道	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
162	VL0121	省道	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
163	VL0131	省道	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
164	VL0141	省道	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
165	VL0151	省道	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
166	VL0161	省道	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	X
167	VL0171	省道	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
168	VL0181	省道	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
169	VL0191	省道	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
170	VL0386	省道	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
171	VL0694	省道	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
172	VL0694V02	省道	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
173	VL0093	縣道	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
174	VL0102	縣道	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
175	VL0112	縣道	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
176	VL0122	縣道	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
177	VL0132	縣道	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
178	VL0142	縣道	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
179	VL0152	縣道	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
180	VL0162	縣道	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
181	VL0172	縣道	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
182	VL0387	縣道	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
183	VL0695	縣道	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
184	VL0182	縣道	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
185	VL0192	縣道	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
186	VL0695V02	縣道	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
187	VL0094	鄉道	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
188	VL0103	鄉道	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
189	VL0113	鄉道	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
190	VL0123	鄉道	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
191	VL0133	鄉道	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
192	VL0143	鄉道	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
193	VL0153	鄉道	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
194	VL0163	鄉道	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
195	VL0173	鄉道	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
196	VL0183	鄉道	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
197	VL0193	鄉道	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
198	VL0388	鄉道	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
199	VL0696	鄉道	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
200	VL0696V02	鄉道	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
201	VL0095	產業道路	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
202	VL0104	產業道路	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
203	VL0114	產業道路	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
204	VL0124	產業道路	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
205	VL0134	產業道路	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
206	VL0144	產業道路	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
207	VL0154	產業道路	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
208	VL0164	產業道路	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
209	VL0174	產業道路	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
210	VL0389	產業道路	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	開放
211	VL0697	產業道路	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
212	VL0184	產業道路	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
213	VL0194	產業道路	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
214	VL0697V02	產業道路	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
215	VL0110	市區快速道路	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
216	VL0120	市區快速道路	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
217	VL0130	市區快速道路	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
218	VL0140	市區快速道路	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
219	VL0160	市區快速道路	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
220	VL0170	市區快速道路	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
221	VL0190	市區快速道路	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
222	VL0200	市區快速道路	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
223	VL0395	市區快速道路	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
224	VL0703	市區快速道路	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
225	VL0150	市區快速道路	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
226	VL0180	市區快速道路	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
227	VL0703V02	市區快速道路	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
228	VL0100	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
229	VL0109	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
230	VL0119	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
231	VL0129	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
232	VL0139	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
233	VL0149	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
234	VL0159	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
235	VL0169	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
236	VL0179	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
237	VL0189	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
238	VL0199	市區道路(路、街)	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	開放
239	VL0394	市區道路(路、街)	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
240	VL0702	市區道路(路、街)	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
241	VL0702V02	市區道路(路、街)	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
242	VL0096	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
243	VL0105	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
244	VL0115	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
245	VL0125	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
246	VL0135	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
247	VL0145	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
248	VL0155	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
249	VL0165	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
250	VL0175	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
251	VL0185	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
252	VL0195	市區道路(巷、弄)	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
253	VL0390	市區道路(巷、弄)	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
254	VL0698	市區道路(巷、弄)	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
255	VL0698V02	市區道路(巷、弄)	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
256	VL0098	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
257	VL0107	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
258	VL0117	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
259	VL0127	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
260	VL0137	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
261	VL0147	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
262	VL0157	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
263	VL0167	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
264	VL0187	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
265	VL0197	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
266	VL0392	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
267	VL0700	有路名但無法歸類	Jan-13	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
268	VL0700V02	有路名但無法歸類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
269	VL0177	有路名但無法歸類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
270	VL0099	無路名	Jan-13	Jan-03	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
271	VL0108	無路名	Jan-13	Jan-04	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
272	VL0118	無路名	Jan-13	Jan-05	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
273	VL0128	無路名	Jan-13	Jan-06	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
274	VL0138	無路名	Jan-13	Jan-07	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
275	VL0148	無路名	Jan-13	Jan-08	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
276	VL0158	無路名	Jan-13	Jan-09	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
277	VL0168	無路名	Jan-13	Jan-10	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
278	VL0178	無路名	Jan-13	Jan-11	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
279	VL0188	無路名	Jan-13	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
280	VL0198	無路名	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
281	VL0393	無路名	Jan-14	Jan-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
282	VL0701	無路名	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
283	VL0701V02	無路名	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
284	VL0304	高雄捷運列車路線	Sep-14	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		annually	部屬機關
285	VL0304V02	高雄捷運列車路線	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
286	VL0304V03	高雄捷運列車路線	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
287	VP0273	臺北捷運站	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	quarterly	quarterly		none	X
288	VP0273V02	臺北捷運站	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
289	VL0303	臺北捷運列車路線	Sep-14	Jan-13	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
290	VL0303V02	臺北捷運列車路線	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
291	VL0303V03	臺北捷運列車路線	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
292	VL0305	臺鐵路線	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
293	VL0305V02	臺鐵路線	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		annually	部屬機關
294	VL0305V03	臺鐵路線	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
295	VP0245	橋樑	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
296	VP0245V02	橋樑	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
297	VP0245V03	橋樑	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
298	VP0309	隧道	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
299	VP0309V02	隧道	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
300	VP0309V03	隧道	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
301	VA0306	河流	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
302	VA0306V02	河流	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
303	VA0306V03	河流	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
304	VA0307	湖泊	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
305	VA0307V02	湖泊	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
306	VA0246	縣市界	Sep-14	Sep-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
307	VA0246V02	縣市界	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
308	VA0246V03	縣市界	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
309	VA0308	鄉鎮界	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
310	VA0308V02	鄉鎮界	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
311	VA0308V03	鄉鎮界	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
312	VA0686	村里界	Sep-15	Sep-15	SHP	內政部國土測繪中心	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
313	VA0686V02	村里界	Oct-16	Sep-16	SHP	內政部國土測繪中心	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
314	VP0705	文化類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
315	VP0705V02	文化類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
316	VP0706	生態類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
317	VP0706V02	生態類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
318	VP0707	廟宇類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
319	VP0707V02	廟宇類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
320	VP0708	藝術類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
321	VP0708V02	藝術類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
322	VP0709	小吃/特產類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
323	VP0709V02	小吃/特產類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
324	VP0710	自然風景類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
325	VP0710V02	自然風景類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
326	VP0711	遊憩類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
327	VP0712	體育健身類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
328	VP0712V02	體育健身類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
329	VP0713	觀光工廠類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
330	VP0713V02	觀光工廠類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
331	VP0714	都會公園類	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	機密
332	VP0714V02	都會公園類	Sep-16	Jun-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
333	VL0247V02	高鐵路線	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	annually		annually	部屬機關
334	VP0720	火車站分段點	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
335	VP0721	桃園捷運站	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
336	VP0718	高雄捷運站(出入口)	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
337	VP0719	桃園捷運站(出入口)	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
338	VP0715	台北捷運站分段點	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
339	VP0723	高雄捷運站分段點	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
340	VP0724	桃園捷運站分段點	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
341	VP0716	高鐵站分段點	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
342	VP0717	輕軌站	Nov-16	Jul-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
343	VP0289V02	遊樂園區	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	annually	none		none	X
344	VP0722	警察消防機關	Nov-16	Sep-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
345	VL0704	桃園捷運列車路線	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
346	VP0271V02	高鐵站(出入口)	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案					
347	VP0004	國道里程數	Oct-14	Oct-14	XLS	交通部國道高速公路局	實體檔案	irregular	none	none	irregular	部屬機關
348	VP0008	機場捷運里程數-上行	Oct-14	Oct-14	XLS	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none	none	none	部屬機關
349	VP0010	機場捷運里程數-下行	Oct-14	Oct-14	XLS	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none	none	none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
350	VP0077	省道里程牌(樁號)	Jan-13	May-12	KML	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none	none	none	開放
351	VP0077V02	省道里程牌(樁號)	Nov-15	Oct-15	KML	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none	none	irregular	開放
352	VP0078	快速道路里程牌(樁號)	Jan-13	May-12	KML	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none	none	irregular	開放
353	VP0078V02	快速道路里程牌(樁號)	Nov-15	Oct-15	KML	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none	none	irregular	
354	VP0090	臺鐵路線及車站里程數	Jan-13	Jan-13	KML	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none	none	irregular	X
355	VP0092	臺鐵里程數	Jan-13	Jan-13	KML	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案					
356	VP0091	臺鐵百公尺里程	May-16	Jan-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案					
357	VP0020	高鐵里程數	Jan-13	Jan-13	XLS	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none	none	irregular	X
358	VP0020V02	高鐵里程(500M)	Jun-16	Jan-13	SHP	交通部高速鐵路工程局	實體檔案					
359	-	臺北捷運營運車站里程(API使用資料)	Jun-16		XLS	#REF!	實體檔案					
360	-	高雄捷運營運車站里程(API使用資料)	Jun-16		XLS	高雄捷運股份有限公司	實體檔案					
361	VL0654	自行車環島一號線	Jul-16	May-16	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案					
362	VP0647	自行車環島一號線補給站	Jul-16	May-16	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案					
363	VP0396	ETC 門架	Jan-13	Jan-13	XLS	交通部國道高速公路局	實體檔案	irregular	none		none	機密

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
364	VP0396V02	ETC 門架	Sep-15	Sep-15	XLS	交通部國道高速公路局	實體檔案	irregular	none		none	機密
365	VP0396V03	ETC 門架	Jul-16	May-15	XLS	交通部國道高速公路局	實體檔案					
366	VP0415	國道交通量	Sep-14	Sep-14	XLS	交通部國道高速公路局	實體檔案	irregular	none		none	機密
367	VL0021	國道服務區	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部國道高速公路局	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
368	VL0216	高鐵二側限建範圍	Jan-13	Jan-13	DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
369	VL0216V02	高鐵二側限建範圍	Aug-15	Aug-15	DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
370	VL0216V03	高鐵二側限建範圍	Jun-16	Jun-16	KML	交通部高速鐵路工程局	實體檔案					
371	VL0216V04	高鐵二側限建範圍	Jul-16	Jul-16	KML	交通部高速鐵路工程局	實體檔案					
372	VL0217	高鐵二側路權範圍	Jan-13	Jan-13	DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
373	VL0217V02	高鐵二側路權範圍	Aug-15	Aug-15	DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	irregular		none	開放
374	VL0009	機場捷運二側限建範圍	Jan-13	Jan-13	DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
375	VL0011	機場捷運二側禁建範圍	Jan-13	Jan-13	DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
376	VA0347	高鐵台北站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
377	VA0355	高鐵板橋站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	開放
378	VA0362	高鐵新竹站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	開放
379	VA0361	高鐵桃園站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	開放
380	VA0345	高鐵台中站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
381	VA0364	高鐵嘉義站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	開放
382	VA0353	高鐵台南站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	開放
383	VA0383	高鐵左營站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
384	VA0359	高鐵南港站樓層平面圖	Sep-14		DWG	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	irregular	none		none	開放
385	VL0247	高鐵路線	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部高速鐵路工程局	實體檔案	annually	annually		none	部屬機關
386	VL0247V03	高鐵路線	Sep-15	Sep-15	SHP	交通部高速鐵路工程局	實體檔案					
387	VL0247V04	高鐵路線	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部高速鐵路工程局	實體檔案					
388	VP0241	臺鐵平交道	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	X
389	VP0241V02	臺鐵平交道	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	X

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
390	VP0747	臺鐵軌道中心線控制點	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
391	VP0749	臺鐵已知控制點	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
392	VP0750	臺鐵變坡點	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
393	VP0752	臺鐵伸縮接頭	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
394	VP0753	臺鐵絕緣接頭	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
395	VP0754	臺鐵轉轍器	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
396	VP0755	臺鐵道岔	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
397	VP0756	臺鐵止衝檔	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
398	VP0757	臺鐵標誌	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
399	VP0758	臺鐵號誌機	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
400	VP0759	臺鐵電桿	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
401	VP0689	臺鐵車站中心	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	機密
402	VL0761	臺鐵股道有效長	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
403	VL0762	臺鐵路線淨空圖	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
404	VL0091	臺鐵各線電氣化圖	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
405	VL0687	臺鐵軌道中心線	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
406	VA0242	臺鐵隧道位置	Sep-15	Jan-12	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
407	VA0242V02	臺鐵隧道位置	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
408	VA0688	臺鐵月臺位置	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
409	VA0757	臺鐵橋樑箱涵	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案					
410	VA0760	臺鐵站房	Sep-15	Apr-13	SHP	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	none		none	開放
411	VP0679	現存測站(氣象站及雨量站)	Sep-15	Sep-15	CSV	交通部中央氣象局	實體檔案	annually	annually		none	機密
412	VP0679V02	現存測站(氣象站及雨量站)	Nov-16	Nov-16	CSV	交通部中央氣象局	實體檔案					
413	VP0704	地震測站	Sep-15	Sep-15	HTML	交通部中央氣象局	實體檔案	annually	annually		none	機密
414	VP0680	燈塔	May-15	May-15	DOC	交通部航港局	實體檔案	annually	annually		none	機密
415	VA0024	小港國際機場燈光管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
416	VA0025	小港國際機場禁養飛鴿範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
417	VA0026	小港國際機場禁限建管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
418	VA0027	小港國際機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
419	VA0028	金門機場燈光管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
420	VA0029	金門機場禁養飛鴿範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
421	VA0030	金門機場禁限建管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
422	VA0031	金門機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
423	VA0086	恆春機場燈光管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
424	VA0087	恆春機場禁養飛鴿範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
425	VA0088	恆春機場禁限建管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
426	VA0089	恆春機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
427	VA0314	臺東機場禁限建管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
428	VA0209	松山機場燈光管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
429	VA0210	松山機場禁養飛鴿範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
430	VA0211	松山機場禁限建管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
431	VA0212	松山機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
432	VA0310	桃園國際機場燈光管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
433	VA0311	桃園國際機場禁養飛鴿範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
434	VA0312	桃園國際機場禁限建管制範圍	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
435	VA0313	桃園國際機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
436	VA0690	桃園航空城(蛋黃)	Sep-15	Dec-14	DWG	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
437	VA0691	桃園航空城(街廓)	Sep-15	Dec-14	DWG	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
438	VA0692	桃園航空城(蛋白一)	Sep-15	Dec-14	DWG	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
439	VA0693	桃園航空城(蛋白二)	Sep-15	Dec-14	DWG	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		annually	開放
440	OK0656	七美機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
441	OK0657	北竿機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
442	OK0658	臺中機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
443	OK0659	臺東機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
444	OK0660	臺南機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
445	OK0661	松山機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
446	OK0662	花蓮機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
447	OK0663	金門機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
448	OK0664	南竿機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
449	OK0665	屏東機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
450	OK0666	恆春機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
451	OK0667	桃園機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
452	OK0668	馬公機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
453	OK0669	高雄機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
454	OK0670	望安機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
455	OK0671	嘉義機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
456	OK0672	綠島機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
457	OK0673	蘭嶼機場平面圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	開放
458	VA0315	七美機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
459	VA0316	北竿機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
460	VA0317	臺中機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
461	VA0318	臺東機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
462	VA0319	臺南機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
463	VA0320	花蓮機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
464	VA0321	南竿機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
465	VA0322	馬公機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
466	VA0323	望安機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
467	VA0324	嘉義機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
468	VA0325	綠島機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
469	VA0326	蘭嶼機場禁放有礙飛安物體範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
470	VA0327	飛航情報區限航區範圍_RCR2(考潭)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
471	VA0328	飛航情報區限航區範圍_RCR5	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
472	VA0329	飛航情報區限航區範圍_RCR6(佳冬)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
473	VA0330	飛航情報區限航區範圍_RCR7(石礁)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
474	VA0331	飛航情報區限航區範圍_RCR8	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
475	VA0332	飛航情報區限航區範圍_RCR9	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
476	VA0333	飛航情報區限航區範圍_RCR11	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
477	VA0334	飛航情報區限航區範圍_RCR12	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
478	VA0335	飛航情報區限航區範圍_RCR16(陽明山)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
479	VA0336	飛航情報區限航區範圍_RCR17	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
480	VA0385	飛航情報區限航區範圍_RCR18A	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
481	VA0386	飛航情報區限航區範圍_RCR18B	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
482	VA0387	飛航情報區限航區範圍_RCR22	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
483	VA0388	飛航情報區限航區範圍_RCR25	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
484	VA0389	飛航情報區限航區範圍_RCR27	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
485	VA0390	飛航情報區限航區範圍_RCR30(大福)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
486	VA0391	飛航情報區限航區範圍_RCR34(枋山)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
487	VA0392	飛航情報區限航區範圍_RCR38(水溪)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
488	VA0393	飛航情報區限航區範圍_RCR39	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
489	VA0394	飛航情報區限航區範圍_RCR40(小蘭嶼)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
490	VA0395	飛航情報區限航區範圍_RCR41(太麻里)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
491	VA0396	飛航情報區限航區範圍_RCR42(恆春 A 區)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
492	VA0397	飛航情報區限航區範圍_RCR43(恆春 B 區)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
493	VA0398	飛航情報區限航區範圍_RCR45	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
494	VA0399	飛航情報區限航區範圍_RCR46	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
495	VA0400	飛航情報區限航區範圍_RCR47	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
496	VA0401	飛航情報區限航區範圍_RCR48	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
497	VA0402	飛航情報區限航區範圍_RCR49	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
498	VA0403	飛航情報區限航區範圍_RCR50(樂山)	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
499	VA0404	七美機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
500	VA0405	北竿機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
501	VA0406	臺中機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
502	VA0407	臺東機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
503	VA0408	臺南機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
504	VA0418	花蓮機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
505	VA0419	南竿機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
506	VA0420	馬公機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
507	VA0421	望安機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
508	VA0422	嘉義機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
509	VA0423	綠島機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
510	VA0424	蘭嶼機場禁養飛鴿範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
511	VA0425	七美機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
512	VA0426	北竿機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
513	VA0427	臺中機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
514	VA0428	臺東機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
515	VA0429	臺南機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
516	VA0430	花蓮機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
517	VA0431	南竿機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
518	VA0432	屏北機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
519	VA0433	屏南機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
520	VA0434	馬公機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
521	VA0435	望安機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
522	VA0436	新竹機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
523	VA0437	嘉義機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
524	VA0438	綠島機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
525	VA0439	蘭嶼機場燈光管制範圍	Jun-17	Mar-17	SHP、KML、CSV	交通部民用航空局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
526	OK0674	臺灣港口	Jan-13	Jan-13	DOC	交通部航港局	實體檔案	annually	annually		irregular	部屬機關
527	VP0023	基隆市公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	基隆市政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
528	VP0023V02	基隆市公車站牌	Sep-15	Sep-15	XLS	基隆市政府	實體檔案	quarterly	none		annually	部屬機關
529	VP0023V03	基隆市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
530	VL0012	臺北市公車路線	Oct-14	Oct-14	SHP	臺北市政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
531	VL0012V02	臺北市公車路線	Apr-15	Apr-15	SHP	臺北市政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
532	VL0012V03	臺北市公車路線	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
533	VP0314	臺北市公車站牌	Oct-14	Oct-14	SHP	臺北市政府	實體檔案	quarterly	none		none	機密
534	VP0314V02	臺北市公車站牌	Aug-15	Aug-15	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		none	機密
535	VP0314V03	臺北市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
536	VP0013	新北市公車站牌	Oct-14	Oct-14	XLS	新北市政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
537	VP0013V02	新北市公車站牌	Aug-15	Aug-15	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
538	VP0013V03	新北市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
539	VL0013	新北市公車路線	Nov-16	Nov-16	CSV	新北市政府	實體檔案					
540	VP0214	桃園市公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	桃園市政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
541	VP0214V02	桃園市公車站牌	Aug-15	Aug-15	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		none	X
542	VP0214V03	桃園市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
543	VL0014	桃園市公車路線	Nov-16	Nov-16	CSV	桃園市政府	實體檔案					
544	VP0202	新竹縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	新竹縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
545	VP0202V02	新竹縣公車站牌	Sep-15	Sep-15	XLS	新竹縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
546	VP0202V03	新竹縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
547	VP0201	新竹市公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	新竹市政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
548	VP0201V02	新竹市公車站牌	Sep-15	Sep-15	XLS	新竹市政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
549	VP0201V03	新竹市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
550	VP0203	苗栗縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
551	VP0207	臺中市公車站牌	Oct-14	Dec-13	XLS	臺中市政府	實體檔案	quarterly	none		none	X

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
552	VP0207V02	臺中市公車站牌	Aug-15	Aug-15	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		none	X
553	VP0207V03	臺中市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
554	VL0015	臺中市公車路線	Nov-16	Nov-16	CSV	臺中市政府	實體檔案					
555	VP0014	彰化縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	彰化縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
556	VP0014V02	彰化縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	彰化縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
557	VP0014V03	彰化縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
558	VP0204	南投縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
559	VP0315	雲林縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	雲林縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	機密
560	VP0315V02	雲林縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	雲林縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	機密
561	VP0315V03	雲林縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
562	VP0016	嘉義縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	嘉義縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
563	VP0016V02	嘉義縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	嘉義縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
564	VP0016V03	嘉義縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
565	VP0015	嘉義市公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	嘉義市政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
566	VP0015V02	嘉義市公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	嘉義市政府	實體檔案	quarterly	none		none	部屬機關
567	VP0015V03	嘉義市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
568	VP0208	臺南市公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	臺南市政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
569	VP0208V02	臺南市公車站牌	Aug-15	Aug-15	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		none	X
570	VP0208V03	臺南市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
571	VL0016	臺南市公車路線	Nov-16	Nov-16	CSV	臺南市政府	實體檔案					
572	VP0022	高雄市公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	高雄市政府	實體檔案	quarterly	none		annually	開放
573	VP0022V02	高雄市公車站牌	Aug-15	Aug-15	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		annually	開放
574	VP0022V03	高雄市公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
575	VL0017	高雄市公車路線	Nov-16	Nov-16	CSV	高雄市政府	實體檔案					
576	VP0084	屏東縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	屏東縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
577	VP0084V02	屏東縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	屏東縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
578	VP0084V03	屏東縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
579	VP0073	宜蘭縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	宜蘭縣政府	實體檔案	quarterly	none		annually	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
580	VP0073V02	宜蘭縣公車站牌	Sep-15	Sep-15	XLS	宜蘭縣政府	實體檔案	quarterly	none		annually	部屬機關
581	VP0746	花蓮縣公車站牌	Nov-15	Nov-15	XLS	花蓮縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	機密
582	VP0746V02	花蓮縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
583	VP0213	臺東縣公車站牌	Jan-13	Jan-13	XLS	臺東縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
584	VP0213V02	臺東縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	臺東縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	X
585	VP0213V03	臺東縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
586	VP0743	金門縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	quarterly	none		none	機密
587	VP0743V02	金門縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	金門縣政府	實體檔案					
588	VL0018	金門縣公車路線	Nov-16	Nov-16	XLS	金門縣政府	實體檔案					
589	VP0744	連江縣公車站牌	Oct-15	Oct-15	XLS	連江縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	機密
590	VP0744V02	連江縣公車站牌	Nov-16	Nov-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
591	VP0738	澎湖縣公車站牌	Sep-15	Sep-15	XLS	澎湖縣政府	實體檔案	quarterly	none		none	機密
592	VP0738V02	澎湖縣公車站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					
593	VP0745	公路客運站牌	Sep-16	Sep-16	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接					

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
594	VP0079	臺北市路外停車場	Oct-14	Jul-14	SHP	臺北市政府	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
595	VP0079V02	臺北市路外停車場	Apr-16	Jul-15	SHP	臺北市政府	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
596	VP0081	臺北市路邊停車格	Oct-14	Jul-14	SHP	臺北市政府	實體檔案					
597	VP0080	臺北市自行車架	Oct-14	Jul-14	SHP	臺北市政府	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
598	VP0080V02	臺北市自行車架	Apr-16	Jul-15	SHP	臺北市政府	實體檔案	annually	none		none	X
599	VP0215	臺北捷運站停車場	Oct-14	Nov-13	SHP	臺北市政府	實體檔案	annually	none		none	X
600	VP0243	新北市路外停車場	Oct-14	May-14	SHP	新北市政府	實體檔案	irregular	none		none	X
601	VL0072	高雄捷運二側禁建範圍	Jan-13	Jan-13	DWG	高雄市政府	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
602	VL0071	高雄捷運二側限建範圍	Jan-13	Jan-13	DWG	高雄市政府	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
603	VL0225	自行車路線圖	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
604	VL0225V02	自行車路線圖	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
605	VL0225V03	自行車路線圖	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案					
606	VL0219	台中市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
607	VL0219V02	台中市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
608	VL0221V02	新北市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
609	VL0221	新北市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
610	VL0222	台東縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
611	VL0222V02	台東縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
612	VL0223V02	台南市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
613	VL0223	台南市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
614	VL0226	宜蘭縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
615	VL0226V02	宜蘭縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
616	VL0227V02	花蓮縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
617	VL0227	花蓮縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
618	VL0228	南投縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
619	VL0228V02	南投縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
620	VL0229V02	屏東縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
621	VL0229	屏東縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
622	VL0230	苗栗縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
623	VL0230V02	苗栗縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
624	VL0231V02	桃園市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
625	VL0231	桃園市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
626	VL0232	高雄縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
627	VL0232V02	高雄縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
628	VL0233V02	基隆市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
629	VL0233	基隆市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
630	VL0234	雲林縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
631	VL0234V02	雲林縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
632	VL0235V02	新竹市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
633	VL0235	新竹市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
634	VL0236	新竹縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
635	VL0236V02	新竹縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
636	VL0237V02	嘉義市市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
637	VL0237	嘉義市市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		annually	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
638	VL0238	嘉義縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
639	VL0238V02	嘉義縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
640	VL0239V02	彰化縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		annually	開放
641	VL0239	彰化縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
642	VL0240	澎湖縣市區人行道路網	Jan-12	Jan-12	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		none	開放
643	VL0240V02	澎湖縣市區人行道路網	Oct-15	Oct-15	SHP	內政部營建署	實體檔案	annually	none		annually	開放
644	VA0241V03	各縣市市區人行道路網	Aug-16	Jul-16	SHP	內政部營建署	實體檔案					
645	OK0070	臺北市 YouBike	Aug-14		JSON		介接	none	none		none	部屬機關
646	OK0675	新北市 YouBike	Aug-14		JSON		介接	none	none		none	部屬機關
647	OK0676	臺中市 YouBike	Aug-14		JSON		介接	none	none		none	部屬機關
648	OK0677	彰化市 YouBike	Aug-14		JSON		介接	none	none		annually	部屬機關
649	-	高雄市 CityBike	Aug-15		XML		介接	none	none		none	開放
650	VP0648	VD 靜態資訊		Mar-16	XML		介接					
651	VP0649	CCTV 靜態資訊		Mar-16	XML		介接					
652	VP0650	CMS 靜態資訊		Mar-16	XML		介接					
653	VP0651	AVI 靜態資訊		Mar-16	XML		介接					
654	VP0652	YouBike 台北	Apr-16			臺北市政府	介接					
655	VP0653	CityBike 高雄	Apr-16			高雄市政府	介接					
656	VP0654	YouBike 新北	Apr-16			新北市政府	介接					

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
657	VP0655	YouBike 台中	Apr-16			臺中市政府	介接					
658	VP0656	YouBike 彰化	Apr-16			彰化縣政府	介接					
659	OK0066	VD 靜態資訊		Aug-14	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	none	none		irregular	開放
660	OK0067	CCTV 靜態資訊		Aug-14	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	none	none		irregular	開放
661	OK0068	CMS 靜態資訊		Aug-14	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	none	none		irregular	開放
662	OK0069	AVI 靜態資訊		Aug-14	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	none	none		irregular	開放
663	OK0316	工程會標案管理	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
664	OK0317	省道易形成泥流、水瀑及落石地點	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
665	OK0318	省道邊坡分級管制統計表	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
666	OK0319	監控橋樑	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
667	OK0320	公路防救災資源配置	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
668	OK0323	大客車禁行路段	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
669	OK0326	省道道路(橋梁)災害性封閉	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
670	OK0327	網路通阻	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
671	OK0328	省道道路(橋梁)預警性封閉	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
672	OK0330	蘇花改工程資訊	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
673	OK0331	省道老舊受損橋樑緊急改建計畫(2011)	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
674	OK0332	一級監控路段	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	開放
675	OK0333	二級監控路段	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	開放
676	OK0334	淹水泥流水瀑路段	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	開放
677	OK0335	新建工程資訊(新建)	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	開放
678	OK0336	省道道路歷史災害(依年度區分)	Jan-13	Jan-13	KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	none		none	開放
679	OK0337	省道一般公路不適宜騎乘自行車路段	Aug-16	Jan-14	KMZ	交通部公路總局	實體檔案					
680	OK0338	全國大客車行駛應特別注意路段	Aug-16	Dec-15	KMZ	交通部公路總局	實體檔案					
681	OK0338V02	全國大客車行駛應特別注意路段										
682	OK0339	高風險路段示警	Aug-16	Dec-15	KMZ	交通部公路總局	實體檔案					
683	VL0716	全臺 33 條活動斷層	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
684	VA0717	地質敏感區域(地質遺跡)-大華壺穴	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	開放
685	VA0718	地質敏感區域(地質遺跡)-暖暖壺穴	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
686	VA0719	地質敏感區域(地質遺跡)-十分瀑布	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		annually	開放
687	VA0720	地質敏感區域(地質遺跡)-菜菜敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
688	VA0721	地質敏感區域(地質遺跡)-鼻頭角敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
689	VA0722	地質敏感區域(地質遺跡)-七美嶼敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
690	VA0723	地質敏感區域(地質遺跡)-桶盤嶼敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
691	VA0724	地質敏感區域(地質遺跡)-過港敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
692	VA0725	地質敏感區域(地質遺跡)-龜山島敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
693	VA0726	地質敏感區域(地下水補注)-濁水溪地下水補注地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
694	VA0727	地質敏感區域(地下水補注)-屏東平原地下水補注地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
695	VA0728	地質敏感區域(地下水補注)-宜蘭平原地下水補注地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
696	VA0729	地質敏感區域(活動斷層)-車籠埔斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
697	VA0730	地質敏感區域(活動斷層)-池上斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
698	VA0731	地質敏感區域(活動斷層)-旗山斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
699	VA0732	地質敏感區域(山崩與地滑)-南投縣山崩與地滑地質敏感區範圍一	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
700	VA0733	地質敏感區域(山崩與地滑)-南投縣山崩與地滑地質敏感區範圍二	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
701	VA0734	地質敏感區域(山崩與地滑)-臺中市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
702	VA0735	地質敏感區域(山崩與地滑)-嘉義縣市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
703	VA0736	地質敏感區域(山崩與地滑)-臺南市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
704	VA0737	地質敏感區域(山崩與地滑)-高雄市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
705	VA0738	地質敏感區域(山崩與地滑)-台北市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
706	VA0739	地質敏感區域(山崩與地滑)-新北市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
707	VA0740	地質敏感區域(山崩與地滑)-基隆市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
708	VA0741	地質敏感區域(活動斷層)-新城斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
709	VA0742	地質敏感區域(活動斷層)-新竹斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
710	VA0743	地質敏感區域(地質遺跡)-蝙蝠洞及燕子崖敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
711	VA0744	地質敏感區域(地質遺跡)-高雄市高中枕狀熔岩敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
712	VA0745	地質敏感區域(地質遺跡)-琉球嶼敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
713	VA0746	地質敏感區域(山崩與地滑)-屏東縣山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
714	VA0747	地質敏感區域(山崩與地滑)-台東縣山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
715	VA0748	地質敏感區域(地下水補注)-臺北盆地地下水補注地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
716	VA0749	地質敏感區域(活動斷層)-新化斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
717	VA0750	地質敏感區域(活動斷層)-大尖山斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
718	VA0751	地質敏感區域(地下水補注)-臺中盆地地下水補注地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
719	VA0752	地質敏感區域(活動斷層)-鹿野斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
720	VA0752	地質敏感區域(活動斷層)-鹿野斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
721	VA0753	地質敏感區域(活動斷層)-三義斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
722	VA0754	地質敏感區域(山崩與地滑)-桃園市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
723	VA0755	地質敏感區域(山崩與地滑)-新竹縣市山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
724	VA0756	地質敏感區域(山崩與地滑)-苗栗縣山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
725	VA0415	全臺土壤液化高潛勢圖	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案					
726	VA0415V02	全臺土壤液化高潛勢圖	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案					
727	VA0416V02	全臺土壤液化中潛勢圖	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案					

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
728	VA0416	全臺土壤液化中潛勢圖	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案					
729	VA0417	全臺土壤液化低潛勢圖	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案					
730	VA0417V02	全臺土壤液化低潛勢圖	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案					
731	VA0758	地質敏感區域(活動斷層)-大甲斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
732	VA0761	地質敏感區域(活動斷層)-米崙斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
733	VA0759	地質敏感區域(活動斷層)-九芎坑斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
734	VA0762	地質敏感區域(活動斷層)-瑞穗斷層地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
735	VA0765	地質敏感區域(山崩與地滑)-彰化縣山崩與地滑地質敏感區範圍	Aug-15	Aug-15	SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
736	VP0085	雨量站位置圖	Sep-15	Sep-15	SHP	經濟部水利署	實體檔案					

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
737	VP0085V02	雨量站位置圖	Nov-16	Nov-16	SHP	經濟部水利署	實體檔案					
738	VP0682	抽水站位置	Sep-15	Dec-01	SHP	經濟部水利署	實體檔案	irregular	none		none	機密
739	OK0325	淹水潛勢圖	Jan-13	Jan-13	KMZ	經濟部水利署	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
740	VL0683	河川(支流)	Sep-15	Aug-00	SHP	經濟部水利署	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
741	VA0684	河川(河道)	Sep-15	Aug-00	SHP	經濟部水利署	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
742	VA0685	河川局管轄範圍圖	Sep-15	Aug-03	SHP	經濟部水利署	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
743	OK0322	土石流潛勢溪流	Jan-13	Jan-13	KMZ	農委會水保局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
744	VA0678	都市計畫圖	Jul-15		SHP	內政部營建署	實體資料	annually	none		none	部屬機關
745	VP0681	交通噪音監測站	Nov-14	Nov-14	SHP	行政院環境保護署	實體檔案	irregular	none		none	機密
746	VL0001	阿里山國家風景區步道分布圖	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular		none	開放
747	VL0006	茂林國家風景區步道分布圖	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular		annually	開放
748	VL0007	阿里山國家風景區自行車道	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular		none	部屬機關
749	VL0019	花東縱谷國家風景區步道分布圖	Jan-13	Jan-13	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular		annually	部屬機關
750	VA0002	花東縱谷國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
751	VA0003	阿里山國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
752	VA0017	大鵬灣國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
753	VA0018	東部海岸國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
754	VA0074	茂林國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
755	VA0075	北海岸及觀音山國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
756	VA0076	東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
757	VA0083	澎湖國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
758	VA0203	西拉雅國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
759	VA0204	馬祖國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
760	VA0205	日月潭國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
761	VA0206	雲嘉南濱海國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		annually	部屬機關
762	VA0218	參山國家風景區管理範圍	Jan-12	Jan-12	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	none		none	部屬機關
763	OK0062	觀光資訊資料庫_活動			XML、JSON	交通部觀光局	介接	none	none		irregular	開放
764	OK0063	觀光資訊資料庫_餐廳			XML、JSON	交通部觀光局	介接	none	none		irregular	開放
765	OK0064	觀光資訊資料庫_景點			XML、JSON	交通部觀光局	介接	none	none		irregular	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
766	OK0065	觀光資訊資料庫_旅宿			XML、JSON	交通部觀光局	介接	none	none		irregular	開放
767	OK0032	機動車輛統計(行政區)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
768	OK0033	領有駕駛執照人數			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
769	OK0034	觀光旅館家數			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
770	OK0035	風景遊憩區遊客人次(行政區)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
771	OK0036	高鐵各站進出旅客數			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
772	OK0037	臺鐵各站客運起訖輛-上車/人次			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
773	OK0038	臺鐵各站客運起訖輛-下車/人次			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
774	OK0039	全體機場進出旅客人數			SQL	交通部管理資訊中心	介接					
775	OK0040	民航運輸機場營運貨運噸數(桃園、高雄、松山)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
776	OK0041	兩岸客運量載客人數			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
777	OK0042	各國際商港貨櫃裝卸量			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
778	OK0043	兩岸海運直航及小三通旅客人數			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
779	OK0044	兩岸海運直航及小三通貨物裝卸量			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
780	OK0045	道路路面面積(行政區)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
781	OK0046	停車位(不含風景遊樂區及建築物附設)/個(9600-10212)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
782	OK0047	風景遊樂區現有停車位(停車空間別/縣市、位數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
783	OK0048	身心障礙者專用停車位(停車空間別/縣市、位數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關
784	OK0049	民宿可供出租之房客數(房客數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
785	OK0050	一般旅館可供出租房客數(房客數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
786	OK0051	觀光旅館住用率－按縣市別分/ %(7900-10207)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
787	OK0052	觀光旅館房間數－按縣市別分/ 間(9601-10207)	Aug-14		SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
788	OK0053	觀光旅館平均房價－按縣市別分/ 元/夜(7900-10207)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
789	OK0054	有感地震次數(次數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
790	OK0055	臺閩地區戶數(戶數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
791	OK0056	臺閩地區人口數(人數/縣市)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		none	開放
792	OK0057	各港進出港旅客人數			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		irregular	開放
793	OK0058	各港進出國輪與外輪艘次(艘/港口)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		irregular	開放
794	OK0059	民航運輸機場營運起降架次/架次(4100-10206)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		irregular	開放
795	OK0060	國際航線班機飛行班次(班次/機場、航空公司/機場)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		irregular	開放
796	OK0061	兩岸客運量飛行班次(班次/機場、航空公司/機場)			SQL	交通部管理資訊中心	介接	none	none		irregular	開放
797	VA0410	最小統計區	Jan-13	Jan-10	SHP	社會經濟資料庫	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
798	VA0410V02	最小統計區	Mar-15	Dec-14	SHP	社會經濟資料庫	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
799	VA0410V03	最小統計區	Nov-16	Jun-16	SHP	社會經濟資料庫	實體檔案					
800	VA0412	人口數(縣市)	Aug-14	Mar-14	CSV	社會經濟資料庫	實體檔案	annually	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
801	VA0413	人口數(鄉鎮)	Aug-14	Mar-14	CSV	社會經濟資料庫	實體檔案	annually	none		none	部屬機關
802	VA0414	人口數(村里)	Aug-14	Mar-14	CSV	社會經濟資料庫	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
803	VA0411	人口數(最小統計區)	Aug-14	Mar-14	CSV	社會經濟資料庫	實體檔案	annually	none		annually	部屬機關
804	VL0399	省道現況脆弱度	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
805	VP0397	高鐵車站現況脆弱度	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
806	VL0400	高鐵路段現況脆弱度	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	部屬機關
807	VL0401	國快道現況脆弱度	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	-
808	VP0398	臺鐵車站現況脆弱度	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
809	VL0402	臺鐵路段現況脆弱度	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放
810	VL0416	公路車輛行駛時間	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	-
811	VA0409	縣市及鄉鎮旅次量圖	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	部屬機關
812	VL0417	淡江大橋及其聯絡道路建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放
813	VL0418	臺 13 線三義外環道新闢工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
814	VL0419	臺 16 線 19K25K 段公路改善工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
815	VL0420	國道 1 號基隆至汐止路段拓寬工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
816	VL0421	國道4號臺中環線豐原潭子段	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
817	VL0501	臺南市區鐵路地下化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
818	VP0423	臺南市區鐵路地下化計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
819	VL0424	臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	部屬機關
820	VP0425	臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程建設計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
821	VL0426	臺北捷運系統南北線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
822	VL0427	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統延伸至中壢火車站	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
823	VL0428	高雄捷運系統環狀輕軌	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	部屬機關
824	VL0429	高雄環狀輕軌捷運建設	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
825	VL0431	西濱快速公路曾文溪橋段新建計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放
826	VP0432	西濱快速公路彰濱工業區平交路口立體化可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
827	VL0433	東西向快速公路漢寶草屯線臺 19 以西路段新建工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
828	VL0434	東西向快速公路漢寶草屯線臺 19 線以西路段闢建計畫可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
829	VL0435	整合 137 線改線新闢工程、臺 76 線至高鐵彰化站、高鐵彰化站至溪洲臺 1 線高鐵橋下平面道路及高鐵彰化站至雲林縣林內鄉與臺 3 線銜接之可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
830	VL0482	整合 137 線改線新闢工程、臺 76 線至高鐵彰化站、高鐵彰化站至溪洲臺 1 線高鐵橋下平面道路及高鐵彰化站至雲林縣林內鄉與臺 3 線銜接之可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
831	VL0436	三芝北投公路計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
832	VL0437	桃園機場北側快速道路	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
833	VL0438	特二號道路中和支線及二八張溝道路可行性補充研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
834	VL0439	特二號道路中和支線及二八張溝道路計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
835	VL0440	濁溪快速道路可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
836	VL0441	東勢等山城地區進出國道 4 號改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
837	VL0442	東勢等山城地區進出國道 4 號臺中環線之改善可行性	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
838	VL0443	桃園航空城聯外交通系統建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
839	VL0444	淡水河北側沿河平面道路計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
840	VL0445	嘉義市新闢聯外道路可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
841	VL0446	臺 2 庚延伸線興建計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
842	VL0447	臺中生活圈 4 號線大肚段路線綜合檢討暨環境影響評估作業	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
843	VL0448	高鐵橋下道路延伸至岡山地區	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
844	VL0449	臺 9 線 420K+964445K+880 及 458K+500484K+500 拓寬 4 車道改善計畫安朔至草埔段初步路線規劃	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
845	VL0450	臺 9 線南迴公路拓寬改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
846	VL0451	臺 13 線後續拓寬改善計畫(17K+94022K+350)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
847	VL0452	臺 31 線由臺 66 線延伸至臺 1 線計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
848	VL0596	臺 31 線由臺 66 線延伸至臺 1 線計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
849	VL0453	蘇花公路山區路段改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
850	VL0454	桃園航空城北側聯外高(快)速公路案	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
851	VL0455	高雄港東側聯外高(快)速公路可行性研究計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
852	VL0456	國道 1 號基隆至汐止段拓寬工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
853	VL0457	國道 1 號增設民雄交流道工程規劃及設計	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
854	VL0458	國道 1 號頭屋交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
855	VL0459	國道 3 號(汐止至南港路段)四處交流道運轉功能整合改善工程可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
856	VL0460	國道 3 號往南延伸計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
857	VL0461	國道 3 號銜接臺 66 線增設系統交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
858	VL0462	國道 3 號銜接臺 66 線增設系統交流道工程可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
859	VL0463	國道 3 號增設大樹交流道計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
860	VL0464	國道 3 號增設古坑交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
861	VL0465	國道3號增設竹南科學園區交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
862	VL0466	國道3號增設西湖交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
863	VL0467	國道3號增設南雲交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
864	VL0468	國道3號龍潭路段增設交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
865	VL0469	國道3號鶯歌系統交流道至龍潭路段拓寬工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
866	VL0470	國道3號鶯歌系統交流道至龍潭路段拓寬工程可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
867	VL0471	國道4號延伸至東勢	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
868	VL0472	國道4號臺中環線豐原大坑段	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
869	VL0473	國道6號舊正交流道改善工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
870	VL0474	國道 7 號高雄路段計畫(高雄港東側聯外高(快)速公路可行性研究計畫)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
871	VL0475	國道 7 號高雄路段計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
872	VL0476	國道 10 號燕巢交流道改善工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
873	VL0478	臺南都會區增設國道 1 號大灣交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
874	VL0479	增設國道 1 號八卦寮交流道及國道 10 號大樹交流道	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
875	VL0480	增設國道 3 號大樹交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
876	VL0481	增設國道 10 號八卦寮交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
877	VL0483	宜蘭鐵路高架化可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
878	VP0485	花東線鐵路整體服務效能提昇計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
879	VL0612	花東線鐵路整體服務效能提昇計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
880	VL0486	南迴鐵路電氣化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
881	VL0487	桃林鐵路建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
882	VP0488	高雄機廠遷建計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
883	VP0489	高雄機廠遷建潮州及原有廠址開發計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
884	VL0490	基隆暖暖地區鐵路遷移計畫(0k+4002k+400)可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
885	VL0491	新北市樹林地區鐵路立體化工程(湳仔溝鐵路地下化延伸建議案)可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
886	VL0492	新竹市區鐵路高架化可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
887	VL0493	嘉義市區鐵路高架化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
888	VP0494	嘉義市區鐵路高架化計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
889	VL0495	彰化市鐵路高架化	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
890	VP0496	彰化市鐵路高架化站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
891	VL0497	臺中鐵路高架延伸至烏日可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
892	VL0498	臺中鐵路高架延伸至烏日計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
893	VP0499	臺中鐵路高架延伸至烏日站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
894	VL0500	臺南市區鐵路立體化工程高架延伸至永康可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
895	VL0502	臺鐵南港至花蓮提速改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
896	VP0503	臺鐵南港至花蓮提速改善計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
897	VL0504	臺鐵潮州枋寮電氣化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
898	VL0505	桃園捷運系統路網整體建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
899	VP0506	桃園捷運系統路網整體建設計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
900	VL0507	高雄捷運系統大寮延伸線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
901	VL0508	高雄捷運系統右昌延伸線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
902	VL0509	高雄捷運系統佛光山線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
903	VL0510	高雄捷運系統岡山路竹延伸線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
904	VP0511	高雄捷運系統岡山路竹延伸線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
905	VL0512	高雄捷運系統林園東港延伸線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
906	VL0513	高雄捷運系統棕線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
907	VL0514	高雄捷運系統黃線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
908	VL0515	高雄捷運系統綠線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
909	VL0516	高雄捷運系統鳳山線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		daily	開放
910	VL0517	臺中捷運系統烏日文心北屯線延伸彰化及大坑	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		quarterly	開放
911	VL0518	臺中捷運系統橘線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
912	VL0519	臺中捷運系統機場延伸線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
913	VL0520	臺中捷運系統藍線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
914	VL0521	臺北捷運系統三鶯線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
915	VP0522	臺北捷運系統三鶯線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
916	VL0523	臺北捷運系統民生汐止線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
917	VL0524	臺北捷運系統安坑輕軌捷運	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
918	VP0525	臺北捷運系統安坑輕軌捷運站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
919	VL0526	臺北捷運系統安坑線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
920	VL0527	臺北捷運系統淡水捷運延伸線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
921	VL0528	臺北捷運系統淡水捷運延伸線計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
922	VL0529	臺北捷運系統萬大中和樹林線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
923	VL0530	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫民生汐止線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
924	VP0531	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫民生汐止線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
925	VL0532	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫社子、士林、北投區域輕軌路網優先線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
926	VP0533	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫社子、士林、北投區域輕軌路網優先線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
927	VL0534	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫信義線東延段	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
928	VP0535	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫信義線東延段站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
929	VL0536	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫南北線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
930	VP0537	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫南北線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
931	VL0538	臺北都會區捷運環狀線北環段及南環段	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
932	VP0539	臺北都會區捷運環狀線北環段及南環段站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
933	VL0540	高雄捷運系統水岸輕軌	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
934	VL0541	基隆市海線捷運建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
935	VL0542	基隆市輕軌運輸系統建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	-
936	VL0543	臺北捷運系統社子、士林、北投區域輕軌路網優先線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
937	VL0544	臺南都會區輕軌運輸系統優先路線計畫(交通部中長期)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
938	VL0546	臺 78 線斗南交流道增設東向匝道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
939	VL0547	臺 78 線與臺 17 線及臺 61 線交會處平面變更為立體交叉及設置交流道可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
940	VL0548	西部濱海快速公路後續建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
941	VL0549	西濱快速公路 39K+700 增設交流道可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
942	VL0550	西濱快速公路 WH09、10 標觀音至鳳岡段主線新建工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
943	VL0551	西濱快速公路 WH09、10 標觀音至鳳岡段主線新建工程可行性研究	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
944	VL0552	西濱快速公路八棟寮至九塊厝段主線新建工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
945	VL0553	西濱快速公路大甲大安路段(130k+900143k+800)平交路口改善可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
946	VL0554	西濱快速公路大甲大安路段(130K+900143K+800)路段主線高架	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
947	VL0555	西濱快速公路白沙屯至南通灣路段新建工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
948	VL0556	西濱快速公路白沙屯至南通灣路段新建工程可行性評估	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
949	VL0557	西濱快速公路後續建設計畫(八棟寮至九塊厝段)主線新建工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
950	VL0558	西濱快速公路員林大排至西濱大橋段新建工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
951	VL0559	西濱快速公路雲一交流道至海豐橋段主線工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
952	VL0560	西濱快速公路跨布袋港南航道橋及梧棲匝道工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
953	VL0561	東西向快速公路北門玉井線中山高至臺1線路段建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
954	VL0562	東西向快速公路北門玉井線臺61線西濱快速公路至國道1號段新建工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
955	VL0563	東西向快速公路北門玉井線官田延伸至北門段計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放
956	VL0564	東西向快速公路東石嘉義線朴子至鹿草路段建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放
957	VL0565	東西向快速公路東石嘉義線東石至朴子段建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	開放
958	VL0566	東西向快速公路健全路網改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
959	VL0567	東西向快速公路彰濱臺中線彰濱聯絡道計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
960	VL0568	東西向快速公路臺南關廟線臺 17 至 211 道路	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
961	VL0569	東西向快速公路臺南關廟線臺南仁德段建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
962	VL0570	東西向快速公路觀音大溪線平交路口改善計畫縣道 114 線至國道 1 號路段平交路口改善工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
963	VP0571	東西向快速公路觀音大溪線平交路口改善規劃	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
964	VL0572	臺 78 線與臺 17 線及臺 61 線交會處平面變更為立體交叉及設置交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
965	VL0573	基隆港東岸聯外道路新建工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
966	VL0574	新店安坑一號道路工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
967	VL0575	臺北都會區快速道路系統整體發展計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
968	VL0576	臺北縣特二號道路建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
969	VL0577	中橫公路臺8線及臺8甲線谷關至德基路段便道搶通計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
970	VL0578	金門大橋興建計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
971	VL0579	苗栗縣北橫、中橫、南橫東西向公路	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
972	VL0580	配合節能減碳東部自行車路網示範計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
973	VL0581	配合經濟部吉洋人工湖(高屏大湖) 開發_砂石運輸道路工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
974	VL0582	高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫(苗栗、彰化及雲林3站部分)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
975	VL0583	高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫(苗栗及雲林2站部份)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
976	VL0585	臺中生活圈2號線東段、4號線北段及大里聯絡道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
977	VL0586	聯合大學新舊校區聯外道路工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
978	VL0587	臺2丙線興建及改善工程(原基隆暖暖至宜蘭大溪段工程改善)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
979	VL0588	臺9線花東公路第3期拓寬計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
980	VL0589	臺9線南迴公路拓寬改善後續計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
981	VL0590	臺9線蘇花公路山區路段改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
982	VL0591	臺11線東部濱海公路改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
983	VL0592	臺17線高雄林園至雙園大橋拓寬改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
984	VL0593	臺19甲線關廟至梓官路段改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
985	VL0594	臺26線旭海至安朔段公路整體改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
986	VL0595	臺 27 線興龍至鹽埔段拓寬改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
987	VL0597	蘇花公路近中程改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
988	VL0598	高雄港聯外高架道路計畫中山高速公路延伸路廊及商港區銜接路廊	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
989	VL0599	國道 1 號五股至楊梅段拓寬工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
990	VL0600	國道 1 號增設大灣交流道	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
991	VL0601	國道 1 號增設民雄交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
992	VL0602	國道 1 號增設銅鑼交流道	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
993	VL0603	國道 1 號頭屋交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
994	VL0604	國道 2 號拓寬工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
995	VL0605	國道 3 號新臺五路及南港交流道改善工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
996	VL0606	國道 3 號增設南投交流道工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
997	VL0607	國道 3 號增設柳營交流道	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
998	VL0608	國道 6 號南投段建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
999	VL0609	雲林臺塑六輕廠周邊連絡道路改善計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
1000	VL0610	花東線鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	開放
1001	VP0611	花東線鐵路瓶頸路段雙軌化暨全線電氣化計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1002	VP0613	花東線鐵路整體服務效能提昇計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1003	VL0614	員林市區鐵路高架化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1004	VP0615	員林市區鐵路高架化計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1005	VL0616	高雄市區鐵路地下化延伸左營計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1006	VP0617	高雄市區鐵路地下化延伸左營計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1007	VL0618	高雄市區鐵路地下化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1008	VP0619	高雄市區鐵路地下化計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1009	VL0620	高雄鐵路地下化延伸鳳山計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1010	VP0621	高雄鐵路地下化延伸鳳山計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1011	VL0622	基隆火車站都市更新站區遷移計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1012	VP0623	基隆火車站都市更新站區遷移計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1013	VL0624	臺中都會區鐵路高架捷運化計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1014	VP0625	臺中都會區鐵路高架捷運化計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1015	VP0626	臺北機廠遷建建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1016	VL0627	臺鐵高雄屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1017	VP0628	臺鐵高雄屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1018	VL0629	臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1019	VP0630	臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1020	VL0631	臺鐵都會區捷運化暨區域鐵路後續建設計畫(基隆至苗栗段)	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1021	VP0632	臺鐵都會區捷運化暨區域鐵路後續建設計畫(基隆至苗栗段)站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1022	VL0633	臺中捷運系統烏日文心北屯線建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1023	VP0634	臺中捷運系統烏日文心北屯線建設計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1024	VL0635	臺北捷運系統土城線延伸頂埔段	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1025	VP0636	臺北捷運系統土城線延伸頂埔段站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1026	VL0637	臺北捷運系統環狀線第一階段	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1027	VP0638	臺北捷運系統環狀線第一階段站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1028	VL0639	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫松山線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1029	VP0640	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫松山線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1030	VL0641	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫萬大中和樹林線	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1031	VP0642	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫萬大中和樹林線站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1032	VL0643	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統延伸至中壢火車站建設及周邊土地發展計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1033	VP0644	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統延伸至中壢火車站建設及周邊土地發展計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1034	VL0645	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1035	VP0646	臺灣桃園國際機場聯外捷運系統建設計畫站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1036	VA0647	臺灣桃園國際機場道面整建及助導航設施提升工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1037	VA0648	花蓮港土地開發規劃暨擬定都市、非都市計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	部屬機關
1038	VA0649	南星土地開發計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1039	VA0650	馬祖地區海運港埠建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1040	VA0651	高雄港洲際貨櫃中心第二期工程計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		annually	部屬機關
1041	VA0652	高雄港第 115、116 及 120 號碼頭改建工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1042	VL0653	高雄港聯外高架道路建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1043	VA0654	臺中港北側淤沙區漂飛沙整治第三期工程	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1044	VA0655	臺中港優質港區及綠色港埠發展建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	部屬機關
1045	VL0484	枋山至恆春區域鐵路建設計畫	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案					
1046	VP0430	高雄環狀輕軌捷運建設站點	Oct-14	Sep-14	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案	notPlanned	none		none	機密
1047	VP0725	105 年場站已核定個案建設計畫	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案					
1048	VL0705	105 年公路已核定個案建設計畫	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案					
1049	VL0706	105 年軌道已核定個案建設計畫	Nov-16	Nov-16	SHP	交通部運輸研究所	實體檔案					
1050	-	全臺正射影像	Aug-14		WMS	行政院農業委員會林務局農林航空測量所	介接	none	none		none	開放
1051	-	都市計畫圖	Oct-15		WMS	內政部營建署	介接	none	none		none	部屬機關
1052	-	地籍圖	Oct-15		WMTS	內政部國土測繪中心	介接	none	none		none	開放
1053	-	全臺正射影像(版次一)	Jan-15	2008 前	TIF	行政院農業委員會林務局農林航空測量所		none	none		none	開放
1054	-	全臺正射影像(版次二)	Jan-15	2014	TIF	行政院農業委員會林務局農林航空測量所		none	none		none	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1055	-	2016 福衛二號影像			Service	行政院農業委員會林務局農林航空測量所	介接					
1056	-	2015 福衛二號影像			Service	行政院農業委員會林務局農林航空測量所	介接					
1057	-	2014 福衛二號影像			Service	行政院農業委員會林務局農林航空測量所	介接					
1058		福衛二號影像			2016/11/1	TGOS	介接					
1059	-	全臺福衛二號衛星影像	Dec-14	2010	TIF	-		none	none		irregular	部屬機關
1060	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(基隆竹南)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	部屬機關
1061	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(竹南高雄)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	部屬機關
1062	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(宜蘭縣)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	部屬機關
1063	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(北迴線)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	開放
1064	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(內灣線)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	開放
1065	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(集集線)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	部屬機關
1066	-	鐵路沿線 8-10cm 正射影像(平溪線)	Sep-15		TIF	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1067	-	交通事故位置	Sep-15	2014	CSV	內政部警政署	實體檔案	none	none		none	部屬機關
1068	-	交通事故位置		2015	CSV	內政部警政署	實體檔案	none	none		none	部屬機關
1069	-	北捷(高捷)每月各站進出人流	Oct-15	2015/09、2015/07	CSV	交通部路網數值圖、臺北市政府	實體檔案	none	none		none	開放
1070	-	臺鐵每日各站上下車人流	Oct-15	2015/09、2014/12	CSV	交通部路網數值圖、交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	none	none		none	開放
1071	-	狹小巷道	Oct-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	none	none		irregular	開放
1072	-	救護範圍涵蓋分析	Oct-15	Sep-15	SHP	交通部路網數值圖	實體檔案	none	none		irregular	開放
1073	-	軌道車站服務人口(就學、及業、全部)	none	none		irregular	實體檔案	none	none		irregular	開放
1074	-	國道交流道服務人口(就學、及業、全部)	Oct-15	Sep-15	CSV	交通部路網數值圖、教育部、運研所、社會經濟資料庫	實體檔案	none	none		irregular	開放
1075	-	交通量趨勢變化(國道、省道、縣道)	Oct-15	Sep-15	CSV	交通部路網數值圖、運研所	實體檔案	none	none		none	開放
1076	VP0653V02	CityBike 高雄	daily	daily	XML	高雄市政府	介接	irregular	irregular	-	-	開放
1077	VP0652V02	YouBike 台北	daily	daily	JSON	臺北市政府	介接	irregular	irregular	-	-	開放
1078	VP0654V02	YouBike 新北	daily	daily	JSON	新北市政府	介接	irregular	irregular	-	-	開放
1079	VP0655V02	YouBike 台中	daily	daily	JSON	臺中市政府	介接	irregular	irregular	-	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1080	VP0023V04	基隆市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1081	VP0214V04	桃園市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1082	VP0202V04	新竹縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1083	VP0315V04	雲林縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1084	VP0014V04	彰化縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1085	VP0015V04	嘉義市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1086	VP0016V04	嘉義縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1087	VP0208V04	臺南市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1088	VP0022V04	高雄市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1089	VP0084V04	屏東縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1090	VP0073V02	宜蘭縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1091	VP0213V04	臺東縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1092	VP0201V04	新竹市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1093	VP0314V04	臺北市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1094	VP0013V04	新北市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1095	VP0207V04	臺中市公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1096	VP0738V03	澎湖縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1097	VP0743V03	金門縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1098	VP0744V03	連江縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1099	VP0746V03	花蓮縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1100	VP0203V02	苗栗縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1101	VP0204V02	南投縣公車站牌	daily	daily	XML	交通部公共運輸整合資訊流通服務平台	介接	daily	daily	-	daily	開放
1102	OK0332V02	一級監控路段			KMZ	交通部公路總局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1103	OK0333V02	二級監控路段			KMZ	交通部公路總局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1104	VA0411V02	人口數(最小統計區)			XML、JSON	社會經濟資料庫	介接	-	-	-	-	
1105	OK0322V02	土石流潛勢溪流			KMZ	農委會水保局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	部屬機關
1106	OK0323V02	全國大客車禁行路段			KML	交通部公路總局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1107		交通事故位置	2016		CSV	內政部警政署	實體檔案	-	annually	-	-	部屬機關
1108	VP0681V02	交通噪音監測站			SHP	行政院環境保護署	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1109	OK0338V03	全國大客車行駛應特別注意路段			KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1110	VA0772	地質敏感區域(地下水補注)-嘉南平原地下水補注地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1111	VA0771	地質敏感區域(地質遺跡)-花蓮縣秀姑巒溪八里灣層沉積岩及曲流敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1112	VA0770	地質敏感區域(地質遺跡)-南投縣武界褶皺構造與曲流峽谷敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1113	VA0768	地質敏感區域(地質遺跡)-臺東縣利吉混同層及其蛇綠岩系外來岩塊敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1114	VA0769	地質敏感區域(地質遺跡)-臺東縣小野柳濁流岩敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1115	VA0758V02	地質敏感區域(活動斷層)-大甲斷層地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1116	VA0759V02	地質敏感區域(活動斷層)-九芎坑斷層地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1117	VA0761V02	地質敏感區域(活動斷層)-米崙斷層地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1118	VA0767	地質敏感區域(活動斷層)-奇美斷層地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1119	VA0762V02	地質敏感區域(活動斷層)-瑞穗斷層地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1120	VA0774	地質敏感區域(山崩與地滑)-花蓮縣山崩與地滑地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1121	VA0775	地質敏感區域(山崩與地滑)-宜蘭縣山崩與地滑地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1122	VA0773	地質敏感區域(山崩與地滑)-雲林縣山崩與地滑地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1123	VA0765V02	地質敏感區域(山崩與地滑)-彰化縣山崩與地滑地質敏感區範圍			SHP	經濟部中央地質調查所構造與地震地質組	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1124	VP0704V02	地震測站			HTML	交通部中央氣象局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1125	VP0682V02	抽水站位置			SHP	經濟部水利署	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1126	VP0085V02	雨量站位置圖			SHP	經濟部水利署	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1127	OK0337V02	省道一般公路不適宜騎乘自行車路段			KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1128	OK0336V02	省道道路歷史災害(依年度區分)			KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1129	OK0675V001	邊坡分級管制			KMZ	交通部公路總局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	部屬機關
1130		服務人口(就學、及業、全部)			CSV	教育部、運研所、社會經濟資料庫	實體檔案	-	-	-	-	
1131	VP0773V001	高雄捷運營運車站里程			TIF	高雄捷運股份有限公司	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1132	OK0325V02	淹水潛勢圖			KMZ	經濟部水利署	實體檔案	irregular	irregular	-	-	部屬機關
1133	VP0679V03	現存測站(氣象站及雨量站)			CSV	交通部中央氣象局	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1134	VP0243V02	新北市路外停車場			SHP	新北市政府	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1135	VP0648V02	VD 靜態資訊		Nov-17	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	irregular	irregular	irregular	-	開放
1136	VP0649V02	CCTV 靜態資訊		Nov-17	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	irregular	irregular	irregular	-	開放
1137	VP0650V02	CMS 靜態資訊		Nov-17	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	irregular	irregular	irregular	-	開放
1138	VP0651V02	AVI 靜態資訊		Nov-17	XML	路側設施即時交通資料庫系統	介接	irregular	irregular	irregular	-	開放
1139	VP0080V03	臺北市自行車架		Oct-17	SHP	臺北市政府	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1140	VP0079V03	臺北市路外停車場		Oct-17	SHP	臺北市政府	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1141	VP0081V02	臺北市路邊停車格		Oct-17	SHP	臺北市政府	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1142	VP0215V02	臺北捷運站停車場		Oct-17	SHP	臺北市政府	實體檔案	irregular	irregular	-	-	開放
1143	VP0772V001	臺北捷運營運車站里程			XLS	臺北大眾捷運股份有限公司	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	開放
1144		臺鐵每日各站上下車人流			CSV	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	-	-	-	-	開放
1145	VA0315V001	七美機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1146	VA0404V001	七美機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1147	VA0425V001	七美機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1148	VA0027V002	小港國際機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1149	VA0025V002	小港國際機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1150	VA0024V002	小港國際機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1151	VA0316V001	北竿機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1152	VA0405V001	北竿機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1153	VA0426V001	北竿機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1154	VA0212V002	松山機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1155	VA0210V002	松山機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1156	VA0209V002	松山機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1157	VA0320V001	花蓮機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1158	VA0418V001	花蓮機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1159	VA0430V001	花蓮機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1160	VA0031V002	金門機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1161	VA0029V002	金門機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1162	VA0028V002	金門機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1163	VA0321V001	南竿機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1164	VA0419V001	南竿機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1165	VA0431V001	南竿機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1166	VA0432V001	屏北機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1167	VA0433V001	屏南機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1168	VA0089V002	恆春機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1169	VA0087V002	恆春機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1170	VA0086V002	恆春機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1171	VA0313V002	桃園國際機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1172	VA0311V002	桃園國際機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1173	VA0310V002	桃園國際機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1174	VA0322V001	馬公機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1175	VA0420V001	馬公機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1176	VA0434V001	馬公機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1177	VA0323V001	望安機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1178	VA0421V001	望安機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1179	VA0435V001	望安機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1180	VA0436V001	新竹機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1181	VA0324V001	嘉義機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1182	VA0422V001	嘉義機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1183	VA0437V001	嘉義機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1184	VA0325V001	綠島機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1185	VA0423V001	綠島機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1186	VA0438V001	綠島機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1187	VA0317V001	臺中機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1188	VA0406V001	臺中機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1189	VA0427V001	臺中機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1190	VA0766V001	臺北飛航情報區限航區範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1191	VA0318V001	臺東機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1192	VA0407V001	臺東機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1193	VA0428V001	臺東機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1194	VA0319V001	臺南機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1195	VA0408V001	臺南機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1196	VA0429V001	臺南機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1197	VA0326V001	蘭嶼機場禁放有礙飛安物體範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1198	VA0424V001	蘭嶼機場禁養飛鴿範圍	Mar-17	Aug-17	SHP	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1199	VA0439V001	蘭嶼機場燈光管制範圍	Mar-17	Aug-17	CSV	交通部民用航空局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	asNeeded	-	開放
1200	VP0680V02	燈塔		Aug-17	DOC	交通部航港局	實體檔案	annually	annually	annually	-	開放
1201	OK0062V02	觀光資訊資料庫_活動		Aug-17	XML、JSON	交通部觀光局	介接	-	-	-	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1202	OK0063V02	觀光資訊資料庫_餐廳		Aug-17	XML、JSON	交通部觀光局	介接	-	-	-	-	開放
1203	OK0064V02	觀光資訊資料庫_景點		Aug-17	XML、JSON	交通部觀光局	介接	-	-	-	-	開放
1204	OK0065V02	觀光資訊資料庫_旅宿		Aug-17	XML、JSON	交通部觀光局	介接	-	-	-	-	開放
1205		TGOS 全臺門牌資料		Aug-17	CSV、SHP		實體檔案	-	-	-	-	
1206	VP0766V001	臺鐵車站(出入口)		Aug-17	xlsx	交通部臺灣鐵路管理局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	
1207	VL0763V001	臺中港港區人手孔		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1208	VL0764V001	臺中港 2D 管線_		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1209	VL0765V001	臺中港透地雷達測線位置		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1210	VL0766V001	臺北港各類開關閥屬性		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1211	VL0767V001	"臺北港各類管線										
1212	人手孔屬性資料"		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關	
1213	VL0768V001	臺北港消防栓屬性資料		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1214	VL0769V001	臺北港地下管線 2D		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1215	VL0770V001	臺北港透地雷達測線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1216	VL0771V001	安平港化學儲槽		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1217	VL0772V001	安平港汙水_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1218	VL0773V001	安平港汙水場站		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1219	VL0774V001	安平港汙水管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1220	VL0775V001	安平港供水_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1221	VL0776V001	安平港供水場站		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1222	VL0777V001	安平港供水管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1223	VL0778V001	安平港消防栓		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1224	VL0779V001	安平港高港電信_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1225	VL0780V001	安平港港區底圖		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1226	VL0781V001	安平港路燈電力管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1227	VL0782V001	安平港電力_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1228	VL0783V001	安平港電力場站		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1229	VL0784V001	安平港電力管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1230	VL0785V001	安平港電信_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1231	VL0786V001	安平港電信管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1232	VL0787V001	安平港輸油管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1233	VL0788V001	花蓮港地下管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1234	VL0789V001	花蓮港一般電信_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1235	VL0790V001	花蓮港不明管線_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1236	VL0791V001	花蓮港污水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1237	VL0792V001	花蓮港自來水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1238	VL0793V001	花蓮港低壓電力_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1239	VL0794V001	花蓮港固網電信_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1240	VL0795V001	花蓮港油管_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1241	VL0796V001	花蓮港花蓮污水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1242	VL0797V001	花蓮港雨水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1243	VL0798V001	花蓮港軍訊_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1244	VL0799V001	花蓮港一般電信_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1245	VL0800V001	花蓮港不明管線_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1246	VL0801V001	花蓮港共同管道_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1247	VL0802V001	花蓮港污水_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1248	VL0803V001	花蓮港自來水_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1249	VL0804V001	花蓮港低壓電力_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1250	VL0805V001	花蓮港油管_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1251	VL0806V001	花蓮港雨水_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1252	VL0807V001	花蓮港自來水_栓		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1253	VL0808V001	花蓮港 GPR 測線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1254	VL0809V001	花蓮港港區全_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1255	VL0810V001	花蓮港港區全_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1256	VL0811V001	高雄中島區 GPR 測線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1257	VL0812V001	高雄中島一般電信_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1258	VL0813V001	高雄中島一般電信_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1259	VL0814V001	高雄中島一般電信_桿		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1260	VL0815V001	高雄中島一般電信_設施		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1261	VL0816V001	高雄中島化學_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1262	VL0817V001	高雄中島污水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1263	VL0818V001	高雄中島污水_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1264	VL0819V001	高雄中島自來水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1265	VL0820V001	高雄中島自來水_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1266	VL0821V001	高雄中島自來水_栓		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1267	VL0822V001	高雄中島自來水_閥		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1268	VL0823V001	高雄中島雨水_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1269	VL0824V001	高雄中島雨水_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1270	VL0825V001	高雄中島路燈		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1271	VL0826V001	高雄中島電力_cover		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1272	VL0827V001	高雄中島電力_桿		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1273	VL0828V001	高雄中島電力_設施		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1274	VL0829V001	高雄中島電力管線_UTY		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1275	VL0830V001	高雄港儲油槽		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1276	VL0831V001	高雄港整體規劃區已核定		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1277	VL0832V001	高雄港碼頭		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1278	VL0833V001	高雄港電站		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1279	VL0834V001	高雄港電信管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1280	VL0835V001	高雄港電信_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1281	VL0836V001	高雄港電力管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1282	VL0837V001	高雄港電力_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1283	VL0838V001	高雄港路燈管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1284	VL0839V001	高雄港給水管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1285	VL0840V001	高雄港給水_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1286	VL0841V001	高雄港接線孔		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1287	VL0842V001	高雄港高港電信管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1288	VL0843V001	高雄港高港電信_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1289	VL0844V001	高雄港消防栓		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1290	VL0845V001	高雄港汙水_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1291	VL0846V001	高雄港地下管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1292	VL0847V001	高雄港未知_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1293	VL0848V001	高雄港下水道管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1294	VL0849V001	高雄港 GPR 斷面		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1295	VL0850V001	高雄港 GPR 測線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1296	VL0851V001	儲油槽		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1297	VL0852V001	電力系統_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1298	VL0853V001	電站		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1299	VL0854V001	一般電信_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1300	VL0855V001	下水道_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1301	VL0856V001	不明管線_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1302	VL0857V001	自有管線_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1303	VL0858V001	供水_COVER		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1304	VL0859V001	供水_栓		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1305	VL0860V001	路燈管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1306	VL0861V001	電力管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1307	VL0862V001	電信管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1308	VL0863V001	高港電信		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1309	VL0864V001	UTL_管線_自來水		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1310	VL0865V001	雨水管線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1311	VL0866V001	GPR 斷面		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1312	VL0867V001	碼頭		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1313	VL0868V001	整體規劃區已核定		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1314	VL0869V001	基隆港各類開關閥屬性		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1315	VL0870V001	基隆港各類管線人手孔屬性資料		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1316	VL0871V001	基隆港消防栓屬性資料		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1317	VL0872V001	基隆港管線 2D		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1318	VL0873V001	基隆港透地雷達測線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1319	VL0874V001	蘇澳港各類開關閥屬性		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1320	VL0875V001	蘇澳港各類管線人手孔屬性資料		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1321	VL0876V001	蘇澳港消防栓屬性資料		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1322	VL0877V001	蘇澳港管線 2D		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1323	VL0878V001	蘇澳港管線 2D 海軍		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1324	VL0879V001	蘇澳港透地雷達測線		Aug-17	SHP	港務公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1325	VL0880V001	高公局管線資料	Oct-17	Oct-17	GML	高公局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1326	VL0881V001	桃園機場一般電信系統_人手孔	Mar-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1327	VL0882V001	桃園機場一般電信系統_管線	Apr-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1328	VL0883V001	桃園機場天然氣系統_人手孔	May-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1329	VL0884V001	桃園機場天然氣系統_管線	Jun-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1330	VL0885V001	桃園機場汙水系統_人手孔	Jul-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1331	VL0886V001	桃園機場汙水系統_管線	Aug-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1332	VL0887V001	桃園機場自來水給水管_流向	Sep-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1333	VL0888V001	桃園機場自來水給水管_管線	Oct-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1334	VL0889V001	桃園機場自來水給水管_閥門	Nov-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1335	VL0890V001	桃園機場自來水給水管_閥門編號屬性	Dec-16	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1336	VL0891V001	桃園機場自來水進水管_管線	Jan-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1337	VL0892V001	桃園機場自來水進水管_閥門	Feb-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1338	VL0893V001	桃園機場自來水進水管_閥門編號屬性	Mar-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1339	VL0894V001	桃園機場自來水管_轉折點	Apr-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1340	VL0895V001	桃園機場消防系統_人手孔	May-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1341	VL0896V001	桃園機場消防系統_管線	Jun-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1342	VL0897V001	桃園機場電力系統_人手孔	Jul-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1343	VL0898V001	桃園機場電力系統_管線	Aug-17	Sep-17	SHP	桃機公司	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1344	VL0899V001	中國人造纖維_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1345	VL0900V001	中國石油化學_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1346	VL0901V001	中華電信南投營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1347	VL0902V001	中華電信南投營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1348	VL0903V001	中華電信台中營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1349	VL0904V001	中華電信台中營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1350	VL0905V001	中華電信台北營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1351	VL0906V001	中華電信台北營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1352	VL0907V001	中華電信台北營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1353	VL0908V001	中華電信台北營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1354	VL0909V001	中華電信嘉義營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1355	VL0910V001	中華電信嘉義營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1356	VL0911V001	中華電信嘉義營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1357	VL0912V001	中華電信嘉義營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1358	VL0913V001	中華電信基隆營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1359	VL0914V001	中華電信基隆營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1360	VL0915V001	中華電信基隆營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1361	VL0916V001	中華電信基隆營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1362	VL0917V001	中華電信宜蘭營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1363	VL0918V001	中華電信宜蘭營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1364	VL0919V001	中華電信宜蘭營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1365	VL0920V001	中華電信宜蘭營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1366	VL0921V001	中華電信屏東營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1367	VL0922V001	中華電信屏東營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1368	VL0923V001	中華電信屏東營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1369	VL0924V001	中華電信屏東營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1370	VL0925V001	中華電信彰化營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1371	VL0926V001	中華電信彰化營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1372	VL0927V001	中華電信新北營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1373	VL0928V001	中華電信新北營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1374	VL0929V001	中華電信新北營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1375	VL0930V001	中華電信新北營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1376	VL0931V001	中華電信新竹營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1377	VL0932V001	中華電信新竹營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1378	VL0933V001	中華電信新竹營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1379	VL0934V001	中華電信新竹營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1380	VL0935V001	中華電信桃園營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1381	VL0936V001	中華電信桃園營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1382	VL0937V001	中華電信桃園營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1383	VL0938V001	中華電信桃園營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1384	VL0939V001	中華電信臺中營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1385	VL0940V001	中華電信臺中營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1386	VL0941V001	中華電信臺南營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1387	VL0942V001	中華電信臺南營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1388	VL0943V001	中華電信臺南營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1389	VL0944V001	中華電信臺南營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1390	VL0945V001	中華電信臺東營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1391	VL0946V001	中華電信臺東營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1392	VL0947V001	中華電信臺東營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1393	VL0948V001	中華電信花蓮營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1394	VL0949V001	中華電信花蓮營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1395	VL0950V001	中華電信花蓮營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1396	VL0951V001	中華電信花蓮營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1397	VL0952V001	中華電信苗栗營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1398	VL0953V001	中華電信苗栗營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1399	VL0954V001	中華電信雲林營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1400	VL0955V001	中華電信雲林營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1401	VL0956V001	中華電信高雄營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1402	VL0957V001	中華電信高雄營運處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1403	VL0958V001	中華電信高雄營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1404	VL0959V001	亞洲聚合_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1405	VL0960V001	台橡_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1406	VL0961V001	台灣中油_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1407	VL0962V001	台灣氯乙烯_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1408	VL0963V001	台灣石化合成_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1409	VL0964V001	台灣聚合化學品_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1410	VL0965V001	台灣自來水公司第一區管理處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1411	VL0966V001	台灣自來水公司第一區管理處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1412	VL0967V001	台灣自來水公司第一區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1413	VL0968V001	台灣自來水公司第一區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1414	VL0969V001	台灣自來水公司第七區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1415	VL0970V001	台灣自來水公司第七區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1416	VL0971V001	台灣自來水公司第九區管理處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1417	VL0972V001	台灣自來水公司第九區管理處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1418	VL0973V001	台灣自來水公司第九區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1419	VL0974V001	台灣自來水公司第九區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1420	VL0975V001	台灣自來水公司第二區管理處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1421	VL0976V001	台灣自來水公司第二區管理處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1422	VL0977V001	台灣自來水公司第二區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1423	VL0978V001	台灣自來水公司第二區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1424	VL0979V001	台灣自來水公司第五區管理處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1425	VL0980V001	台灣自來水公司第五區管理處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1426	VL0981V001	台灣自來水公司第五區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1427	VL0982V001	台灣自來水公司第五區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1428	VL0983V001	台灣自來水公司第八區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1429	VL0984V001	台灣自來水公司第十二區管理處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1430	VL0985V001	台灣自來水公司第十二區管理處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1431	VL0986V001	台灣自來水公司第十二區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1432	VL0987V001	台灣自來水公司第十二區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1433	VL0988V001	台灣自來水公司第四區管理處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1434	VL0989V001	台灣自來水公司第四區管理處_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1435	VL0990V001	台灣自來水公司第四區管理處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1436	VL0991V001	台灣自來水公司第四區管理處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1437	VL0992V001	台灣自來水公司第四區管理處_閘關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1438	VL0993V001	台灣電力公司南投區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1439	VL0994V001	台灣電力公司南投區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1440	VL0995V001	台灣電力公司南投區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1441	VL0996V001	台灣電力公司南投區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1442	VL0997V001	台灣電力公司台北北區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1443	VL0998V001	台灣電力公司台北北區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1444	VL0999V001	台灣電力公司台北北區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1445	VL1000V001	台灣電力公司台北北區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1446	VL1001V001	台灣電力公司台北南區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1447	VL1002V001	台灣電力公司台北南區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1448	VL1003V001	台灣電力公司台北南區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1449	VL1004V001	台灣電力公司台北南區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1450	VL1005V001	台灣電力公司台北西區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1451	VL1006V001	台灣電力公司台北西區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1452	VL1007V001	台灣電力公司台北西區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1453	VL1008V001	台灣電力公司台北西區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1454	VL1009V001	台灣電力公司台南區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1455	VL1010V001	台灣電力公司台南區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1456	VL1011V001	台灣電力公司台南區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1457	VL1012V001	台灣電力公司台南區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1458	VL1013V001	台灣電力公司嘉南供電區營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1459	VL1014V001	台灣電力公司嘉義區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1460	VL1015V001	台灣電力公司嘉義區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1461	VL1016V001	台灣電力公司嘉義區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1462	VL1017V001	台灣電力公司嘉義區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1463	VL1018V001	台灣電力公司基隆區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1464	VL1019V001	台灣電力公司基隆區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1465	VL1020V001	台灣電力公司基隆區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1466	VL1021V001	台灣電力公司基隆區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1467	VL1022V001	台灣電力公司宜蘭區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1468	VL1023V001	台灣電力公司宜蘭區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1469	VL1024V001	台灣電力公司宜蘭區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1470	VL1025V001	台灣電力公司宜蘭區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1471	VL1026V001	台灣電力公司屏東區營業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1472	VL1027V001	台灣電力公司屏東區營業處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1473	VL1028V001	台灣電力公司屏東區營業處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1474	VL1029V001	台灣電力公司屏東區營業處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1475	VL1030V001	台灣電力公司彰化區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1476	VL1031V001	台灣電力公司彰化區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1477	VL1032V001	台灣電力公司彰化區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1478	VL1033V001	台灣電力公司彰化區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1479	VL1034V001	台灣電力公司新桃供電區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1480	VL1035V001	台灣電力公司新桃供電區營運處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1481	VL1036V001	台灣電力公司新營區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1482	VL1037V001	台灣電力公司新營區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1483	VL1038V001	台灣電力公司新營區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1484	VL1039V001	台灣電力公司新營區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1485	VL1040V001	台灣電力公司新竹區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1486	VL1041V001	台灣電力公司新竹區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1487	VL1042V001	台灣電力公司新竹區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1488	VL1043V001	台灣電力公司新竹區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1489	VL1044V001	台灣電力公司桃園區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1490	VL1045V001	台灣電力公司桃園區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1491	VL1046V001	台灣電力公司桃園區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1492	VL1047V001	台灣電力公司桃園區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1493	VL1048V001	台灣電力公司臺中區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1494	VL1049V001	台灣電力公司臺中區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1495	VL1050V001	台灣電力公司臺中區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1496	VL1051V001	台灣電力公司臺中區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1497	VL1052V001	台灣電力公司臺東區營業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1498	VL1053V001	台灣電力公司臺東區營業處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1499	VL1054V001	台灣電力公司臺東區營業處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1500	VL1055V001	台灣電力公司臺東區營業處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1501	VL1056V001	台灣電力公司花東供電區營業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1502	VL1057V001	台灣電力公司花東供電區營業處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1503	VL1058V001	台灣電力公司花蓮區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1504	VL1059V001	台灣電力公司花蓮區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1505	VL1060V001	台灣電力公司花蓮區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1506	VL1061V001	台灣電力公司花蓮區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1507	VL1062V001	台灣電力公司苗栗區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1508	VL1063V001	台灣電力公司苗栗區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1509	VL1064V001	台灣電力公司苗栗區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1510	VL1065V001	台灣電力公司苗栗區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1511	VL1066V001	台灣電力公司雲林區營運處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1512	VL1067V001	台灣電力公司雲林區營運處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1513	VL1068V001	台灣電力公司雲林區營運處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1514	VL1069V001	台灣電力公司雲林區營運處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1515	VL1070V001	台灣電力公司高屏供電區營業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1516	VL1071V001	台灣電力公司高屏供電區營業處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1517	VL1072V001	台灣電力公司高雄區營業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1518	VL1073V001	台灣電力公司高雄區營業處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1519	VL1074V001	台灣電力公司高雄區營業處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1520	VL1075V001	台灣電力公司高雄區營業處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1521	VL1076V001	台灣電力公司鳳山區營業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1522	VL1077V001	台灣電力公司鳳山區營業處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1523	VL1078V001	台灣電力公司鳳山區營業處_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1524	VL1079V001	台灣電力公司鳳山區營業處_電桿	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1525	VL1080V001	台達化學_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1526	VL1081V001	嘉南農田水利會_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1527	VL1082V001	嘉義縣政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1528	VL1083V001	嘉義縣政府_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1529	VL1084V001	嘉義縣政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1530	VL1085V001	國喬石油化學_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1531	VL1086V001	大連化學工業_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1532	VL1087V001	新北市政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1533	VL1088V001	新北市政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1534	VL1089V001	李長榮化學_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1535	VL1090V001	桃園市政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1536	VL1091V001	桃園市政府_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1537	VL1092V001	桃園市政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1538	VL1093V001	桃園市政府_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1539	VL1094V001	聯華氣體_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1540	VL1095V001	臺中市政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1541	VL1096V001	臺中市政府_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1542	VL1097V001	臺中市政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1543	VL1098V001	臺中市政府_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1544	VL1099V001	臺北自來水事業處_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1545	VL1100V001	臺北自來水事業處_場站	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1546	VL1101V001	臺北自來水事業處_消防栓	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1547	VL1102V001	臺北自來水事業處_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1548	VL1103V001	臺北自來水事業處_開關閥	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1549	VL1104V001	臺南市政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1550	VL1105V001	臺南市政府_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1551	VL1106V001	臺南市政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1552	VL1107V001	臺南市政府_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1553	VL1108V001	花蓮縣政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1554	VL1109V001	花蓮縣政府_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1555	VL1110V001	花蓮縣政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1556	VL1111V001	花蓮縣政府_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1557	VL1112V001	苗栗縣政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1558	VL1113V001	苗栗縣政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1559	VL1114V001	雲林縣政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1560	VL1115V001	雲林縣政府_其他設施	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1561	VL1116V001	雲林縣政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1562	VL1117V001	雲林縣政府_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1563	VL1118V001	高雄市政府_人手孔	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1564	VL1119V001	高雄市政府_管線	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1565	VL1120V001	高雄市政府_管道	Sep-17	Oct-17	kmz	公路總局	實體檔案	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1566	OK0676V001	邊坡里程、點位與位置			JSON	高公局	介接服務	-	irregular	irregular	-	部屬機關
1567	OK0677V001	桃園機場平面圖	Sep-17		SHP	桃機公司	實體檔案	irregular	irregular	irregular	-	部屬機關
1568	VL0699V03	國道			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1569	VL0703V03	市區快速道路			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1570	VL0694V03	省道			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1571	VL1122V001	省道快速道路				臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1572	VL0702V03	市區道路(路、街)			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1573	VL0698V03	市區道路(巷、弄)			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1574	VL0695V03	縣道			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1575	VL0696V03	鄉道			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1576	VL0697V03	產業道路			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1577	VL0700V03	有路名但無法歸類			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關
1578	VL0701V03	無路名			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1579	VP0245V04	橋梁			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	-	-	部屬機關
1580	VP0309V04	隧道			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	-	-	部屬機關
1581	VL0305V04	臺鐵路線			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1582	VL0247V03	高鐵路線			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1583	VL0304V04	高雄捷運列車路線			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1584	VL0303V04	臺北捷運列車路線			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1585	VL0704V02	桃園捷運列車路線			SHP	臺灣通用電子地圖	實體檔案	quarterly	quarterly	quarterly	quarterly	開放
1586	VA0002V02	花東縱谷國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1587	VA0003V02	阿里山國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1588	VA0017V02	大鵬灣國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1589	VA0018V02	東部海岸國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1590	VA0074V02	茂林國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1591	VA0075V02	北海岸及觀音山國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1592	VA0076V02	東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1593	VA0083V02	澎湖國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1594	VA0203V02	西拉雅國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1595	VA0204V02	馬祖國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1596	VA0205V02	日月潭國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1597	VA0206V02	雲嘉南濱海國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1598	VA0218V02	參山國家風景區管理範圍		Oct-17	SHP	交通部觀光局	實體檔案	irregular	irregular	irregular	irregular	開放
1599	OK0032V02	機動車輛統計(行政區)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1600	OK0033V02	領有駕駛執照人數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1601	OK0034V02	觀光旅館家數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1602	OK0035V02	風景遊憩區遊客人次(行政區)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1603	OK0036V02	高鐵各站進出旅客數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1604	OK0037V02	臺鐵各站客運起訖輛-上車/人次		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1605	OK0038V02	臺鐵各站客運起訖輛-下車/人次		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1606	OK0039V02	全體機場進出旅客人數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1607	OK0040V02	民航運輸機場營運貨運噸數(桃園、高雄、松山)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1608	OK0041V02	兩岸客運量載客人數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1609	OK0042V02	各國際商港貨櫃裝卸量		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1610	OK0043V02	兩岸海運直航及小三通旅客人數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1611	OK0044V02	兩岸海運直航及小三通貨物裝卸量		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1612	OK0045V02	道路路面面積(行政區)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1613	OK0046V02	停車位(不含風景遊樂區及建築物附設)/個(9600-10212)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1614	OK0047V02	風景遊樂區現有停車位(停車空間別/縣市、位數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1615	OK0048V02	身心障礙者專用停車位(停車空間別/縣市、位數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1616	OK0049V02	民宿可供出租之房客數(房客數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1617	OK0050V02	一般旅館可供出租房客數(房客數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1618	OK0051V02	觀光旅館住用率－按縣市別分/ %(7900-10207)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1619	OK0052V02	觀光旅館房間數－按縣市別分/ 間(9601-10207)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	部屬機關
1620	OK0053V02	觀光旅館平均房價－按縣市別分/ 元/夜(7900-10207)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1621	OK0054V02	有感地震次數(次數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放

#	圖層代號	圖資名稱	產製時間	收納時間	原始格式	提供單位	取得方式	流通供應方式與更新頻率				GIS-T開放權限
								實體檔案	Map Service	WMS	Web API	
1622	OK0055V02	臺閩地區戶數(戶數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1623	OK0056V02	臺閩地區人口數(人數/縣市)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1624	OK0057V02	各港進出港旅客人數		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1625	OK0058V02	各港進出國輪與外輪艘次(艘/港口)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1626	OK0059V02	民航運輸機場營運起降架次/架次(4100-10206)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1627	OK0060V02	國際航線班機飛行班次(班次/機場、航空公司/機場)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1628	OK0061V02	兩岸客運量飛行班次(班次/機場、航空公司/機場)		Oct-17	SQL	交通部管理資訊中心	介接	-	asNeeded	asNeeded	-	開放
1629	VL1121V001	公路路線軌跡(GP)		Oct-17	SHP	公路總局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1630	VP0767V001	公路標誌設置(SN)		Oct-17	SHP	公路總局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1631	VA0776V001	公路路面(PA)		Oct-17	SHP	公路總局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1632	VP0768V001	觀測坪測站		Nov-17	DOC	交通部氣象局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1633	VP0769V001	探空儀追蹤器站		Nov-17	DOC	交通部氣象局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放
1634	VP0770V001	氣象雷達站		Nov-17	DOC	交通部氣象局	實體檔案	asNeeded	asNeeded	-	-	開放

附件二、現有 API URI 及服務方式調整成果

一、 基本參數

GET /V2/Map/Basic/County 取得全部縣市基本參數

用途	在基本參數 API 取得[指定縣市]之鄉鎮市區、村里參數，及圖形資料 API 取得[指定縣市]圖資須帶入{CountyID}。
傳入參數	format

回傳資訊	]
	County {
	CityID (string, optional): 縣市代碼(字母) ,
	CityCode (string, optional): 縣市代碼(PTX) ,
	CityName (string, optional): 縣市名 ,
	CountyID (string, optional): 縣市代碼(五碼)
	}

開發成果	[{ "CityID": "A", "CityCode": "Taipei", "CityName": "台北市", "CountyID": "63000" }, { "CityID": "B", "CityCode": "Taichung", "CityName": "台中市", "CountyID": "66000" }, { "CityID": "C", "CityCode": "Keelung", "CityName": "基隆市", "CountyID": "10017" }, {

GET /V2/Map/Basic/RoadClass 取得全部道路等級基本參數

用途	在取得[指定道路等級]之相關服務，須帶入 RoadClass。其中，RoadClass 係遵循路段編碼系統之參數制定，0 代表國道、1 代表省道快速道路等。
傳入參數	format

回傳資訊	]
	ClassOfRoad {
	RoadClass (string, optional): 道路等級 ,
	RoadClassName (string, optional): 道路分類名稱
	}

開發成果	[
	{
	"RoadClass": "0",
	"RoadClassName": "國道"
	},
	{
	"RoadClass": "1",
	"RoadClassName": "省道快速道路"
	},
	{
	"RoadClass": "3",
	"RoadClassName": "省道"
	},
	{
	"RoadClass": "4",
	"RoadClassName": "縣道"
	}
	]

GET /V2/Map/Basic/Road/{RoadClass} 取得指定道路等級之道路基本參數

用途	在取得[指定道路]之相關服務，須帶入 RoadName 或 RoadCode。
傳入參數	RoadClass、format

回傳資訊	]
	Road {
	RoadName (string, optional): 市路名 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼
	}

開發成果	[{ "RoadName": "國1", "RoadType": "HW", "RoadCode": "0010" }, { "RoadName": "國2", "RoadType": "HW", "RoadCode": "0020" }, { "RoadName": "國3", "RoadType": "HW", "RoadCode": "0030" }, { "RoadName": "國3甲", "RoadType": "HW", "RoadCode": "003A"

GET /V2/Map/Basic/Interchange 取得指定國道之交流道、服務區基本參數

用途	在取得國道交流道、服務區之圖形資料或使用地理編碼服務，須帶入 RoadCode、RoadName。
傳入參數	無

回傳資訊	]
	Interchange {
	RoadCode (string, optional): 道路編碼 ,
	RoadName (string, optional): 交流道名稱
	}

開發成果	[{ "RoadCode": "0010", "RoadName": "大林交流道" }, { "RoadCode": "0010", "RoadName": "八堵交流道" }, { "RoadCode": "0010", "RoadName": "三重交流道" }, { "RoadCode": "0010", "RoadName": "三義交流道" }, { "RoadCode": "0010", "RoadName": "下塔悠出口匝道"

GET /V2/Map/Basic/Rail/Operator 取得軌道營運業者基本參數

用途	在取得軌道相關基本參數或圖形資料之服務，須帶入 OperatorCode，其係依據 PTX 制定之參數，TRA 代表臺鐵、THSR 代表高鐵等。
傳入參數	無

回傳資訊	]
	Operator {
	ProviderID (string, optional): 資料提供平台代碼 ，
	OperatorName (NameType, optional): 營運業者代碼 ，
	OperatorCode (string, optional): 平台代碼 ，
	UpdateTime (string, optional): 資料更新日期時間(ISO8601 格式:yyyy-MM-ddTHH:mm:sszzz)
	}
	NameType {
	Zh_tw (string, optional): 中文繁體名稱 ，
	En (string, optional): 英文名稱
	}

開發成果	[
	{
	"ProviderID": "001",
	"OperatorName": {
	"Zh_tw": "交通部臺灣鐵路管理局",
	"En": "Taiwan Railways Administration"
	},
	"OperatorCode": "TRA",
	"UpdateTime": "0001-01-01T00:00:00+08:00"
	},
	{
	"ProviderID": "002",
	"OperatorName": {
	"Zh_tw": "臺灣高速鐵路股份有限公司",
	"En": "Taiwan High Speed Rail Corporation"
	},
	"OperatorCode": "THSR",
	"UpdateTime": "0001-01-01T00:00:00+08:00"
	},
	{

GET /V2/Map/Basic/Rail/Route/{OperatorCode} 取得指定軌道營運業者之路線基本參數

用途	在取得軌道營運路線相關圖形資料之服務，須帶入 RouteID。
傳入參數	OperatorCode
回傳資訊	] Route { RouteID (string, optional): 營運路線代碼 ， OperatorCode (string, optional): 營運業者代碼 ， RouteName (NameType, optional): 營運路線名稱 ，

	RailRouteType (string, optional): 軌道路線類別(33:都市捷運;34:機場捷運) ,
	LineNo (string, optional): 路線編號 ,
	LineID (string, optional): 路線代碼 ,
	StartStationID (string, optional): 營運路線起站代號 ,
	StartStationName (NameType, optional): 營運路線起站名稱 ,
	EndStationID (string, optional): 營運路線迄站代號 ,
	EndStationName (NameType, optional): 營運路線迄站名稱 ,
	UpdateTime (string, optional): 本平台資料更新時間(ISO8601 格式:yyyy-MM-ddTHH:mm:sszzz)
	}
	NameType {
	Zh_tw (string, optional): 中文繁體名稱 ,
	En (string, optional): 英文名稱
	}

開發成果	[
	{
	"RouteID": "R",
	"OperatorCode": "KRTC",
	"RouteName": {
	"Zh_tw": "紅線",
	"En": "Red Line"
	},
	"RailRouteType": "33",
	"LineNo": "R",
	"LineID": "R",
	"StartStationID": "R3",
	"StartStationName": {
	"Zh_tw": "小港",
	"En": "Siaogang"
	},
	"EndStationID": "R24",
	"EndStationName": {
	"Zh_tw": "南岡山",
	"En": "Gangshan South"

GET /V2/Map/Basic/Bus/InterCity/Operator 取得公路客運營運業者基本參數

用途	
傳入參數	無

回傳資訊	]
	Operator {
	ProviderID (string, optional): 資料提供平台代碼 ,
	OperatorName (NameType, optional): 營運業者代碼 ,
	OperatorCode (string, optional): 平台代碼 ,
	UpdateTime (string, optional): 資料更新日期時間(ISO8601 格式:yyyy-MM-ddTHH:mm:sszzz)
	}
	NameType {
	Zh_tw (string, optional): 中文繁體名稱 ,
	En (string, optional): 英文名稱
	}

開發成果	},
	{
	"ProviderID": "010",
	"OperatorName": {
	"Zh_tw": "新北客運",
	"En": "New Taipei Bus Co., Ltd."
	},
	"OperatorCode": "NewTaipeiBus",
	"UpdateTime": "2017-10-26T13:41:06+08:00"
	},
	{
	"ProviderID": "010",
	"OperatorName": {
	"Zh_tw": "桃園客運",
	"En": "Taoyuan Bus Co., Ltd."
	},
	"OperatorCode": "TaoyuanBus",
	"UpdateTime": "2017-10-26T13:41:06+08:00"
	},
	{
	"ProviderID": "010",

GET /V2/Map/Basic/Airport 取得機場基本參數

用途	在取得機場禁限建圖形資料之服務，須帶入 AirportID。
傳入參數	無

回傳資訊	]
	Airport {
	AirportID (string, optional): 機場 IATA 國際代碼 ，
	AirportName (NameType, optional): 機場中文名稱 ，
	AirportCityName (NameType, optional): 機場所屬城市 ，
	AirportAdrress (string, optional): 機場地址 ，
	AirportPhone (string, optional): 機場聯繫電話 ，
	UpdateTime (string, optional): 資料更新日期時間(ISO8601 格式:yyyy-MM-ddTHH:mm:sszzz)
	}
	NameType {
	Zh_tw (string, optional): 中文繁體名稱 ，
	En (string, optional): 英文名稱
	}

開發成果	[
	{
	"AirportID": "TPE",
	"AirportName": {
	"Zh_tw": "桃園",
	"En": "Taoyuan"
	},
	"AirportCityName": {
	"Zh_tw": null,
	"En": null
	},
	"AirportAdrress": "桃園市大園區航站南路9號",
	"AirportPhone": "03-2735081",
	"UpdateTime": "2017-10-18T15:48:08+08:00"
	},
	{
	"AirportID": "",
	"AirportName": {
	"Zh_tw": "馬祖",
	"En": "Matsu"

GET /V2/Map/Basic/NationalScenic 取得國家風景區基本參數

用途	在取得國家風景區管理範圍圖形資料之服務，須帶入 NationalScenicID。
傳入參數	無
回傳資訊	] NationalScenic { NationalScenicID (string, optional): 風景區代碼 ， NationalScenicName (string, optional): 風景區名稱

	}
開發成果	[{ "NationalScenicID": "315081800H", "NationalScenicName": "東北角暨宜蘭海岸國家風景區" }, { "NationalScenicID": "315081700H", "NationalScenicName": "西拉雅國家風景區" }, { "NationalScenicID": "315081600H", "NationalScenicName": "雲嘉南濱海國家風景區" }, { "NationalScenicID": "315081500H", "NationalScenicName": "北海岸及觀音山國家風景區" }, { "NationalScenicID": "315081400H", "NationalScenicName": "茂林國家風景區"

二、 圖形資料

GET /V2/Map/Road/Network/City/{CountyID} 取得指定縣市之路網圖資資料

用途	取得指定縣市之路網圖資資料
傳入參數	CountyID

回傳資訊	]
	RoadNetwork {
	RoadID (string, optional): 道路 ID ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.50765665892777,
	25.048735562596164
	],
	[
	121.50750748658129,
	25.048747996622808
	],
	[
	121.50749580708589,
	25.04875067660248
	],

GET /V2/Map/Road/Network/{RoadClass} 取得指定道路等級之路網圖資資料

用途	取得指定道路等級之路網圖資資料

傳入參數	RoadClass

回傳資訊	]
	RoadNetwork {
	RoadID (string, optional): 道路 ID ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.50517288252263,
	25.07823228339322
	],
	[
	121.5049760667921,
	25.07821239848346
	],
	[
	121.5047144594048,
	25.078181513965774
	],

GET /V2/Map/Road/Network/{RoadClass}/RoadName/{RoadName} 取得指定道路等級下指定道路名稱之路網圖資資料

用途	取得指定道路等級下指定道路名稱之路網圖資資料
傳入參數	RoadClass、RoadName

回傳資訊	]
	RoadNetwork {
	RoadID (string, optional): 道路 ID ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),

	WellKnownBinary (string, optional) }

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.50517288252263,
	25.07823228339322
	],
	[
	121.5049760667921,
	25.07821239848346
	],
	[
	121.5047144594048,
	25.078181513965774
	],

GET /V2/Map/Road/Network/Interchange 取得國道附屬道路(交流道、服務區)之圖資資料

用途	取得國道附屬道路(交流道、服務區)之圖資資料
傳入參數	無

回傳資訊	]
	RoadNetwork {
	RoadID (string, optional): 道路 ID ,
	RoadCode (string, optional): 道路代碼 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	RoadType (string, optional): 道路分類 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	120.49133109425463,
	22.75157234728607
	],
	[
	120.49128831890084,
	22.751528716677
	],
	[
	120.49127405115655,
	22.751518952737513
	],

GET /V2/Map/Rail/Network/{OperatorCode}/Line 取得指定營運業者之軌道路網實體路線圖資資料

用途	取得指定營運業者之軌道路網實體路線圖資資料
傳入參數	OperatorCode

回傳資訊	]
	RailLine {
	LineID (string, optional): 路線 ID ,
	LineNo (string, optional): 路線 No ,
	LineName (string, optional): 路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	120.35281378100001,
	22.565805854000075
	],
	[
	120.35020598500012,
	22.568612832000042
	],
	[
	120.34960109200006,
	22.569270092000068

GET /V2/Map/Rail/Network/{OperatorCode}/Route 取得指定營運業者之軌道路網營運路線圖資資料

用途	取得指定營運業者之軌道路網營運路線圖資資料
傳入參數	OperatorCode

回傳資訊	]
	RailRoute {
	RouteID (string, optional): 營運路線 ID ,
	RouteName (string, optional): 營運路線名稱 ,
	LineID (string, optional): 路線 ID ,
	LineNo (string, optional): 路線 No ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.51514621600006,
	25.048518014000024
	],
	[
	121.5147608850001,
	25.048611933000075
	],
	[
	121.5144375430001,
	25.048686307000025
	],

GET /V2/Map/Rail/Network/{OperatorCode}/StationOfRoute/{RouteID} 取得指定業者之軌道路網營運路線線型與車站場站圖資資料

用途	取得指定業者之軌道路網營運路線線型與車站場站圖資資料
傳入參數	OperatorCode、RouteID

回傳資訊	]
	StationOfRoute {
	StationID (string, optional): 車站 ID ,
	StationName (string, optional): 車站名稱 ,
	RouteID (string, optional): 營運路線 ID ,
	RouteName (string, optional): 營運路線名稱 ,
	LineID (string, optional): 路線 ID ,
	LineNo (string, optional): 路線 No ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.51514621600006,
	25.048518014000024
	],
	[
	121.5147608850001,
	25.048611933000075
	],
	[
	121.5144375430001,
	25.048686307000025
	],

POST /V2/Map/Rail/Network/Line/Intersection 取得指定營運業者之軌道路網實體路線與指定面交集

用途	取得指定營運業者之軌道路網實體路線與指定面交集
傳入參數	OperatorCode、Polygon

回傳資訊	]
	RailLine {
	LineID (string, optional): 路線 ID ,
	LineNo (string, optional): 路線 No ,
	LineName (string, optional): 路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	121.53894741151959,
	25.00209835419326
	],
	[
	121.53874831200005,
	25.002705716000037
	],
	[
	121.53869768800007,
	25.002881949000027

POST /V2/Map/Rail/Network/Route/Intersection 取得指定營運業者之軌道路網營運路線與指定面交集

用途	取得指定營運業者之軌道路網營運路線與指定面交集
傳入參數	OperatorCode、Polygon

回傳資訊	]
	RailRoute {
	RouteID (string, optional): 營運路線 ID ,
	RouteName (string, optional): 營運路線名稱 ,
	LineID (string, optional): 路線 ID ,
	LineNo (string, optional): 路線 No ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	121.53894741151959,
	25.00209835419326
	],
	[
	121.53874831200005,
	25.002705716000037
	],
	[
	121.53869768800007,
	25.002881949000027

GET /V2/Map/Rail/Transfer/{OperatorCode}/{StationID} 取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯

用途	取得捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯
傳入參數	OperatorCode、StationID

回傳資訊	]
	ExitWithBus {
	StationID (string, optional): 捷運站 ID ,
	StationExitID (string, optional): 捷運站出入口 ID ,
	RouteUID (string, optional): 公車路線 UID ,
	RouteName (string, optional): 公車路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}o

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.520306,
	25.052858
	]
	},
	"properties": {
	"UpdateDate": "2017-10-25T00:00:00",
	"StationExitID": "4",
	"RouteUID": "NWT10474",
	"StationID": "R11",
	"RouteName": "636"
	}
	},

GET /V2/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode} 取得指定營運業者軌道禁限建資料

用途	取得指定營運業者軌道禁限建資料
傳入參數	OperatorCode
回傳資訊	] RegulationRailZone {

	OperatorCode (string, optional): 軌道類型 ,
	RegulationZoneType (string, optional): 禁限建類型 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	120.33393670861233,
	22.571313027774067
	],
	[
	120.33333900659,
	22.57133111134175
	]
	],
	[
	[

GET /V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Stop 取得指定縣市之市區公車站牌圖資資料

用途	取得指定縣市之市區公車站牌圖資資料
傳入參數	CountyID

回傳資訊	]
	StopOfBus {
	StopUID (string, optional): 站牌代碼 ,
	StopID (string, optional): 地區既用中之站牌代號 ,
	AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ,
	StopName (string, optional): 站牌名稱 ,
	StationID (string, optional): 公車站位 ID ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.599182128906,
	25.0564594268799
	]
	},
	"properties": {
	"StopName": "中國電視公司",
	"StationID": "1612",
	"UpdateDate": "2017-10-28T00:00:00",
	"StopUID": "TPE10003",
	"AuthorityID": "004",
	"StopID": "10003"
	}

GET /V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Station 取得指定縣市之市區公車站位圖資資料

用途	取得指定縣市之市區公車站位圖資資料
傳入參數	CountyID

回傳資訊	]
	StationOfBus {
	StationUID (string, optional): 站位唯一識別代碼 ，
	StationID (string, optional): 站位代碼 ，
	StationName (string, optional): 站位名稱 ，
	StationAddress (string, optional): 站位地址 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ，
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.459518432617,
	25.1512298583984
	]
	},
	"properties": {
	"StationUID": "TPE10",
	"UpdateDate": "2017-10-28T00:00:00",
	"StationAddress": "中正東路二段107號(向北)",
	"StationID": "10",
	"StationName": "八勢里"
	}
	},

GET /V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Route 取得指定縣市之市區公車路線圖資資料

用途	取得指定縣市之市區公車路線圖資資料
傳入參數	CountyID
回傳資訊	] RouteOfBus {

	RouteUID (string, optional): 路線代碼 ，
	RouteID (string, optional): 地區既用中之路線代號 ，
	AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ，
	RouteName (string, optional): 路線名稱 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ，
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.592846,
	25.057623
	],
	[
	121.593552,
	25.056501
	],
	[
	121.594452,
	25.054786
	],

GET /V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/StopOfRoute/{RouteName} 取得指定縣市、路線名稱之市區公車路線與公車站牌圖資資料

用途	取得指定縣市、路線名稱之市區公車路線與公車站牌圖資資料
傳入參數	CountyID、RouteName

回傳資訊	]
	BusRouteStops {
	busRoute (BusRoute, optional): 市區公車、公路客運路線資料 ，
	busStop (Array[BusStop], optional): 市區公車、公路客運站點資料
	}
	BusRoute {
	RouteUID (string, optional): 路線代碼 ，
	RouteID (string, optional): 地區既用中之路線代號 ，
	RouteName (string, optional): 路線名稱 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ，
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	BusStop {
	StopUID (string, optional): 站牌代碼 ，
	StopID (string, optional): 地區既用中之站牌代號 ，
	StopSequence (string, optional): 路線經過站牌之順序 ，
	Direction (string, optional): 去返程 ，
	StopName (string, optional): 站牌名稱 ，

	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.488194537673,
	25.032302863605
	],
	[
	121.488536143409,
	25.0323170808553
	],
	[
	121.488728917595,
	25.0324047607772
	],

GET /V2/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/Stop/Nearby/{LocationX}/{LocationY}/{Radius} 取得指定點、半徑範圍之市區公車站牌圖資資料

用途	取得指定點、半徑範圍之市區公車站牌圖資資料
傳入參數	CountyID、LocationX、LocationY、Radius

回傳資訊	]
	StopOfBus {
	StopUID (string, optional): 站牌代碼 ,
	StopID (string, optional): 地區既用中之站牌代號 ,
	AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ,
	StopName (string, optional): 站牌名稱 ,
	StationID (string, optional): 公車站位 ID ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.524353027344,
	25.0242881774902
	]
	},
	"properties": {
	"StopName": "羅斯福金門街口",
	"StationID": "1000044",
	"UpdateDate": "2017-10-28T00:00:00",
	"StopUID": "TPE20233",
	"AuthorityID": "004",
	"StopID": "20233"
	}

GET /V2/Map/Bus/Network/InterCity/{RouteName}/Stop 取得指定路線之公路客運站牌圖資資料

用途	取得指定路線之公路客運站牌圖資資料
傳入參數	RouteName

回傳資訊	]
	StopOfBus {
	StopUID (string, optional): 站牌代碼 ,
	StopID (string, optional): 地區既用中之站牌代號 ,
	AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ,
	StopName (string, optional): 站牌名稱 ,
	StationID (string, optional): 公車站位 ID ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	120.82426,
	24.31344
	]
	},
	"properties": {
	"StopName": "郵局前",
	"AuthorityID": "033",
	"StopUID": "THB-VO11-1279252",
	"StopID": "279252",
	"UpdateDate": "2017-10-30T00:00:00"
	}
	},

GET /V2/Map/Bus/Network/InterCity/{RouteName}/Route 取得指定路線之公路客運路線圖資資料

用途	取得指定路線之公路客運路線圖資資料
傳入參數	RouteName
回傳資訊	]

	RouteOfBus {
	RouteUID (string, optional): 路線代碼 ,
	RouteID (string, optional): 地區既用中之路線代號 ,
	AuthorityID (string, optional): 業管機關代號 ,
	RouteName (string, optional): 路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	120.82475582112431,
	24.31289894562991
	],
	[
	120.824562792439,
	24.313163849931755
	],
	[
	120.8244708727326,
	24.313268898840647

GET /V2/Map/Bus/Network/InterCity/{RouteName}/StopOfRoute 取得指定路線之公路客運路線與站牌圖資資料

用途	取得指定路線之公路客運路線與站牌圖資資料
傳入參數	RouteName

回傳資訊	]
	BusRouteStops {
	busRoute (BusRoute, optional): 市區公車、公路客運路線資料 ,
	busStop (Array[BusStop], optional): 市區公車、公路客運站點資料
	}
	BusRoute {
	RouteUID (string, optional): 路線代碼 ,
	RouteID (string, optional): 地區既用中之路線代號 ,
	RouteName (string, optional): 路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	BusStop {
	StopUID (string, optional): 站牌代碼 ,
	StopID (string, optional): 地區既用中之站牌代號 ,
	StopSequence (string, optional): 路線經過站牌之順序 ,
	Direction (string, optional): 去返程 ,

	StopName (string, optional): 站牌名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	120.82475582112431,
	24.31289894562991
	],
	[
	120.824562792439,
	24.313163849931755
	],
	[
	120.8244708727326,
	24.313268898840647

GET /V2/Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID} 取得指定縣市之自行車道路網圖資

用途	取得指定縣市之自行車道路網圖資
傳入參數	CountyID

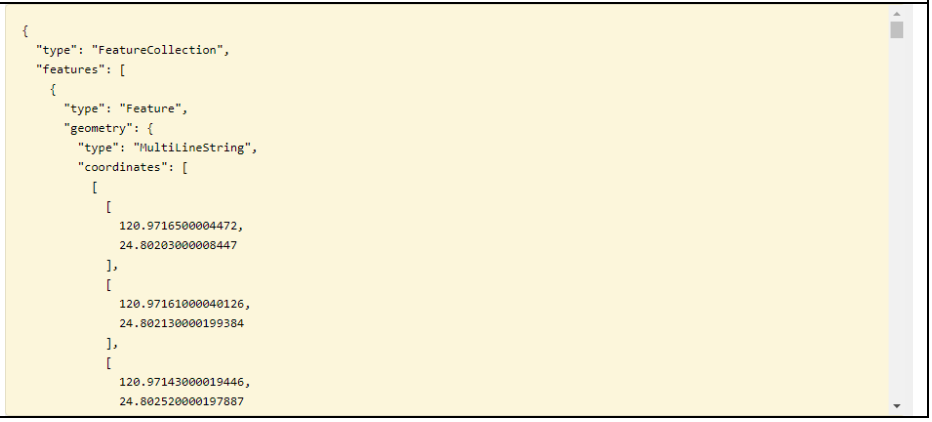
回傳資訊	]
	CityBikeRoute {
	LineName (string, optional): 車道路線名稱 ,
	LineLength (string, optional): 車道路線長度 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "LineString",
	"coordinates": [
	[
	121.49140973617045,
	25.0216580091099
	],
	[
	121.49150000831878,
	25.02169451798767
	],
	[
	121.4916056876524,
	25.021703548979644
	],

GET /V2/Map/Bike/Network/CyclingRoute/Route 取得環島1號線之路網圖資

用途	取得環島 1 號線之路網圖資
傳入參數	無

回傳資訊	]
	CyclingAroundRoute {
	LineName (string, optional): 路線名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	 {
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	120.9716500004472,
	24.80203000008447
	],
	[
	120.97161000040126,
	24.802130000199384
	],
	[
	120.97143000019446,
	24.802520000197887

GET /V2/Map/Bike/Network/CyclingRoute/Station 取得環島1號線之補給站圖資

用途	取得環島 1 號線之補給站圖資
傳入參數	無
回傳資訊	] CyclingAroundStation { StationName (string, optional): 補給站名稱 , Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 , UpdateDate (string, optional): 資料更新日期

	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.60091399978137,
	23.992708999920467
	]
	},
	"properties": {
	"UpdateDate": "2015-12-01T00:00:00",
	"StationName": "主要轉運站10-花蓮車站"
	}
	},
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {

GET /V2/Map/Air/Network/Airport 取得機場圖資

用途	取得機場圖資
傳入參數	無

回傳資訊	]
	AirPort {
	AirportID (string, optional): 航空站代碼 ,
	AirportName (string, optional): 航空站名稱 ,
	AirportIATA (string, optional): 機場 IATA 國際代碼 ,
	AirportICAO (string, optional): 機場 ICAO 國際代碼 ,
	AirportAddress (string, optional): 航空站地址 ,
	AirportPhone (string, optional): 航空站電話 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	119.41648130027181,
	23.211279699598492
	]
	},
	"properties": {
	"AirportPhone": "(06)9971256",
	"AirportICAO": "RCCM",
	"AirportAddress": "澎湖縣七美鄉平和村55號",
	"AirportIATA": "CMJ",
	"AirportID": "CMJ",
	"UpdateDate": "2016-06-24T00:00:00",
	"AirportName": "七美航空站"

GET /V2/Map/Air/RegulationZone/{AirportID} 取得指定機場之航空禁限建範圍圖資

用途	取得指定機場之航空禁限建範圍圖資
傳入參數	AirportID

回傳資訊	]
	RegulationAirportZone {
	AirportID (string, optional): 軌道類型 ,
	RegulationZoneType (string, optional): 禁限建類型 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Polygon",
	"coordinates": [
	[
	[
	121.33899873860094,
	25.2017810975197
	],
	[
	121.27918167989071,
	25.13844003008336
	],
	[
	121.27501904279461,
	25.141277405527887

GET /V2/Map/Ferry/Network/Port 取得港口圖資

用途	取得港口圖資
傳入參數	無
回傳資訊	] SeaPort { MarkID (string, optional): 港口 ID , MarkType (string, optional): 港口類型 ,

	MarkName (string, optional): 港口名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.4617280554055,
	25.12079044012677
	]
	},
	"properties": {
	"MarkType": "港灣",
	"UpdateDate": "2013-11-01T00:00:00",
	"MarkName": "關渡橋橋碼頭",
	"MarkID": "A0000007051"
	}
	},
	{

GET /V2/Map/District/Boundary/County 取得全臺縣市界圖資

用途	取得全臺縣市界圖資
傳入參數	無

回傳資訊	]
	District {
	CountyName (string, optional): 縣市名 ,
	TownName (string, optional): 鄉鎮市名 ,
	VillageName (string, optional): 村里名 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiPolygon",
	"coordinates": [
	[
	[
	[
	120.53460307886905,
	24.316320070115182
	],
	[
	120.53451179228546,
	24.316331736120787
	],
	[
	120.53432952488777,

GET /V2/Map/District/Boundary/Town 取得全臺市區鄉鎮界圖資

用途	取得全臺市區鄉鎮界圖資
傳入參數	無

回傳資訊	]
	District {
	CountyName (string, optional): 縣市名 ,
	TownName (string, optional): 鄉鎮市名 ,
	VillageName (string, optional): 村里名 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Polygon",
	"coordinates": [
	[
	[
	120.13984997000023,
	23.195840073960312
	],
	[
	120.13748067009692,
	23.195698530562765
	],
	[
	120.1367710150704,
	23.195543394811864

GET /V2/Map/District/Boundary/Village 取得全臺村里界圖資

用途	取得全臺村里界圖資
傳入參數	無
回傳資訊	] District { CountyName (string, optional): 縣市名 ,

	TownName (string, optional): 鄉鎮市名 ,
	VillageName (string, optional): 村里名 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiPolygon",
	"coordinates": [
	[
	[
	[
	120.47959072373294,
	26.382999044670214
	],
	[
	120.47961964413139,
	26.38303889722738
	],
	[
	120.47962353639718,

POST /V2/Map/District/Boundary/Intersection 取得指定面與行政區之交集

用途	取得指定面與行政區之交集
傳入參數	Polygon

回傳資訊	]
	District {
	CountyName (string, optional): 縣市名 ,
	TownName (string, optional): 鄉鎮市名 ,
	VillageName (string, optional): 村里名 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ,
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Polygon",
	"coordinates": [
	[
	[
	121.50362579139721,
	25.04648960920815
	],
	[
	121.50358350797262,
	25.04645531176328
	],
	[
	121.50323883740248,
	25.0461757557066

GET /V2/Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID} 取得指定國家風景區之管理範圍圖資

用途	取得指定國家風景區之管理範圍圖資
傳入參數	NationalScenicID

回傳資訊	]
	TourismNationalScenic {
	NationalScenicID (string, optional): 風景區代碼 ，
	NationalScenicName (string, optional): 風景區名稱 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊 ，
	UpdateDate (string, optional): 資料更新日期
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Polygon",
	"coordinates": [
	[
	[
	121.49048890054235,
	25.231777666006508
	],
	[
	121.49110089549004,
	25.231852557049933
	],
	[
	121.49376060177042,
	25.2347098749608

三、 地理編碼服務

GET /V2/Map/GeoCode/Address/{Address} 提供地址之地理編碼服務

用途	轉換指定地址之坐標資訊
傳入參數	地址
回傳資訊	]

	AddressLocation {
	Addr (string, optional): 地址 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.524597411373,
	25.0380476254592
	]
	},
	"properties": {
	"Addr": "台北市中正區東門里仁愛路一段50號"
	}
	}
	]
	}

GET /V2/Map/GeoCode/Interchange/Freeway/{RoadCode}/{InterchangeName} 提供國道附屬道路(交流道、服務區)之地理編碼服務

用途	轉換指定交流道或服務區之坐標資訊
傳入參數	RoadCode、InterchangeName

回傳資訊	]
	InterchangeLocation {
	InterchangeName (string, optional): 交流道、服務區名 ，
	RoadTypeName (string, optional): 道路等級名稱 ，
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ，
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "MultiLineString",
	"coordinates": [
	[
	[
	121.49425683238701,
	25.07218103492687
	],
	[
	121.49416277948876,
	25.072271906023673
	],
	[
	121.49410114715033,
	25.07233696837642

GET /V2/Map/GeoCode/Mileage/Road/{RoadClass}/{RoadCode}/{Milepost} 提供道路里程之地理編碼服務

用途	轉換指定道路里程之坐標資訊
傳入參數	RoadClass、RoadCode、Milepost

回傳資訊	]
	MileageLocation {
	RoadTypeName (string, optional): 道路等級名稱 ,
	RoadName (string, optional): 道路名稱 ,
	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.728582458948,
	25.1150477798572
	]
	},
	"properties": {
	"RoadTypeName": "國道",
	"RoadName": "國道1號"
	}
	}
	]
	}

GET /V2/Map/GeoCode/Mark/{Markname} 提供地標地物之地理編碼服務

用途	轉換指定地標地物之坐標資訊
傳入參數	Markname
回傳資訊	] LandmarkLocation { Markname (string, optional): 地標名稱 , Telephone (string, optional): 電話 , Addr (string, optional): 地址 ,

	Geometry (DbGeography, optional): 空間資訊
	}
	DbGeography {
	Geography (DbGeographyWellKnownValue, optional)
	}
	DbGeographyWellKnownValue {
	CoordinateSystemId (integer, optional),
	WellKnownText (string, optional),
	WellKnownBinary (string, optional)
	}

開發成果	{
	"type": "FeatureCollection",
	"features": [
	{
	"type": "Feature",
	"geometry": {
	"type": "Point",
	"coordinates": [
	121.52460098300003,
	25.03804801800004
	]
	},
	"properties": {
	"Markname": "交通部",
	"Addr": "台北市中正區仁愛路1段50號",
	"Telephone": "02-2349-2900"
	}
	},
	{
	"type": "Feature",

附件三、公共運輸空間資料品質檢核邏輯作業規範文件

附件四、106 年度服務滿意度調查問卷

交通部 GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統
106 年度服務滿意度調查

您好，本中心為了解使用者對「GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統」(以下簡稱 GIS-T 倉儲系統)之使用狀況及滿意程度，以提升服務品質，敬請撥冗填寫以下問卷，填答時間約 3 分鐘，所填答之資料將作為日後本中心改進之參考，不會挪作它用，感謝您的配合與指導。

交通部管理資訊中心 敬上

一、基本資料

1. 請問您屬於下列何種身分？

□個人 □各級政府機關 □公營事業機構
□各級學校 □圖資測繪業 □工程顧問業
□資訊服務業 □印刷出版業 □法人團體
□其他_____

2. 請問您或貴單位是從何種管道得知「GIS-T 倉儲系統」？（可複選）

□網路搜尋 □社群網站 □工作接觸（公文、會議、教學、研討會等）
□他人介紹 □其他(簡述)_____

3. 請問您或貴單位使用「GIS-T 倉儲系統」的用途為何？（可複選）

□專案規劃 □學術用途 □公務使用
□瀏覽查詢 □其他（簡述)_____

二、GIS-T 倉儲系統網站服務滿意度調查

1. 您或貴單位是否曾使用過本中心 GIS-T 倉儲系統網站圖台服務功能(以下簡稱圖台服務)？

□是 □否（若填否，請跳至本項第 4.題繼續作答）

2. 您或貴單位對圖台服務瀏覽速度的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

3. 您或貴單位對圖台服務瀏覽操作便利性的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

4. 您或貴單位是否曾使用過本中心 GIS-T 倉儲系統網站公共運輸專區(以下簡稱公共運輸專區)？

□是 □否（若填否，請跳至本項第 7.題繼續作答）

(請翻到下一頁繼續作答)

5. 您或貴單位對公共運輸專區瀏覽速度的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

6. 您或貴單位對公共運輸專區瀏覽操作便利性的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

7. 您或貴單位對於 GIS-T 倉儲系統網站**系統問題回報處理結果**的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

8. GIS-T 倉儲系統網站能符合您的需求

□非常認同 □認同 □普通 □不認同 □非常不認同

9. GIS-T 倉儲系統網站有持續改進地圖內容提升時效性與正確性

□非常認同 □認同 □普通 □不認同 □非常不認同

三、GIS-T 倉儲系統流通供應服務或資料滿意度調查

1. 您或貴單位是否曾使用過 GIS-T 倉儲系統網站之 API 引用介接服務？

□是 □否（若填否，請跳至本項第 4.題繼續作答）

2. 您或貴單位對 GIS-T 倉儲系統網站之 API 引用介接穩定度的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

3. 您或貴單位對 GIS-T 倉儲系統網站之 API 引用介接效能的滿意程度

□非常滿意 □滿意 □普通 □不滿意 □非常不滿意

4. 您或貴單位是否曾使用過 GIS-T 倉儲系統網站之圖資下載服務？

□是 □否（若填否，請跳至第四項繼續作答）

5. 您或貴單位對 GIS-T 倉儲系統網站之實體圖資項目豐富度的滿意程度

   □非常滿意　□滿意　□普通　□不滿意　□非常不滿意

6. 您或貴單位對 GIS-T 倉儲系統網站之實體圖資的檔案類型完整度的滿意程度

   □非常滿意　□滿意　□普通　□不滿意　□非常不滿意

四、GIS-T 倉儲系統網站服務建議

1. 以上各項如有圈選**不滿意/不認同**或**非常不滿意/非常不認同**者，還請敘述原因，並請不吝提供建議

2. 除了以上問卷題目外，若有其他具體改善建議或精進事項，還請您協助詳述於下方，我們會持續改進，感謝您！

問卷結束，謝謝您的填答!

附件五、歷次工作會議紀錄

第一次工作會議

工作會議紀錄

(第一次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 03 月 14 日上午 10：00-11：40
地點：交通部 1010 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、王國琛技士、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：顏克宇、林孟潔、游舜年、林鈺堯

記錄：林鈺堯

討論議題

1. 計畫期程
2. 系統架構說明
3. 圖資呈現說明
4. 公車路線線型調整
5. 台鐵站點檢核

主要結論

1. 系統架構請就 GIS-T 規劃要發布的圖資服務、轉製的圖層及相關應用考量伺服器的配置，如 Geoevent 伺服器是否有必要架設、CSW 伺服器是否有可能與其他伺服器合併，俟 GIS-T 定位確認後再行提出討論以進行調整。
2. 目前 GIS-T 的 Loading Balance 係採用 pfsense HAProxy，而 Reverse Proxy 又架在 ArcGIS Server 中，本部希望未來能有統一入口，請團隊評估兩者合併之可行性，如採用 Nginx，並了解 Loading Balance 機制採用何種演算法。

3. 請團隊盡速提出 GIS-T 圖台呈現功能之完整的圖資呈現方案與本部討論，應參考國外相關呈現做法，建議可先進行公共運輸相關圖資的規劃，後續亦應針對現有圖資逐一檢討其呈現方式與必要性，包含比例尺與屬性資料等。
4. 請團隊盡速進行公路客運公車路線線型，以及公路總局代管市區公車路線線型調整之相關事宜的聯繫，建議團隊可直接與其委外廠商聯繫，並應針對本計畫規劃開發之公車路線線型檢核軟體進行需求訪談。
5. 承第 4 點，公車路線線型檢核軟體為本計畫執行重點，請團隊規劃開發期程與本部討論。
6. 團隊提供之公車路線線型檢核操作方式請本部駐點人員實際操作，以確認該文件是否清楚可讓公路總局的委外廠商實作。
7. 團隊提供之台鐵站點檢核結果請再與 PTX 團隊確認接續工作。
8. 請團隊思考 GIS-T 之系統定位與其所能產生的效益價值，於下次工作會議提出討論。

公路客運路線線型討論會議(一)

討論會議紀錄

(公路客運路線線型討論會議)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 03 月 24 日上午 09：30-10：50
地點：中華電信 4 樓討論室
出席者：
勤崴國際科技（股）公司：顏克宇、林孟潔
中華電信數據通信分公司：胡金豪

記錄：林孟潔

討論議題

1. 線型拓樸檢核與修正
2. 線型目前作業方式
3. 更新機制討論

主要結論

1. 線型拓樸檢核結果及修正方式包括：
   (1)異常路線線型問題：利用 QGIS 進行路線線型拓樸檢核，若有明顯的獨立線段(例如有一小段線型與主要路線線型完全分離)，由公路總局協助逐筆檢核及修正後重新提供。檢核修正作業以公路客運路線為優先，請 GIS-T 團隊提供異常的公路客運路線線型供參考。
   (2)路線線段接合問題：利用拓樸檢核後標示的紅點未必全然是未接合的線段，可能為線段的節點，此部分由 GIS-T 團隊協助進行確認。
   (3)此修正主要目的在於產出第一批檢核過較無錯誤的公路客運路線線型，作為往後路線線型更新之基礎。
2. 目前公路客運動態系統的路線產製方式，係讓使用者選擇路網數值圖的 roadid 後儲存，再利用路網數值圖的道路圖層轉換為路線

線型，線型資料係以數值坐標形式儲存非空間形式。

3. 未來公路客運路線線型的更新機制可配合交通部公車路線線型檢核軟體，經討論相關流程如下：

(1)透過公路客運動態系統新增或更新路線。

(2)將線型轉換為符合公共運輸標準之公車路線 KML 檔案。

(3)將 KML 匯入交通部公車路線線型檢核軟體，若檢核有疑慮，則直接進行編修直至檢核通過，若檢核通過後，該軟體將自動配發一驗證碼。

(4)透過該軟體直接將更新的公車路線線型更新至 GIS-T 資料庫，並核對驗證碼是否符合。

(5)該軟體提供匯出 KML 實體檔案功能，由公路總局自行匯出更新儲存。

第二次工作會議

工作會議紀錄

(第二次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 03 月 30 日下午 16：00-17：30
地點：交通部 1010 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、王國琛技士、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：顏克宇、林孟潔、林鈺堯

記錄：林鈺堯

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 計畫期程
3. 圖資新增與更新發布自動化機制建立
4. 公路總局廠商討論事項
5. 公車路線線型與站牌檢核軟體
6. 建立運輸網絡圖層
7. 圖台展示檢視成果
8. GIS-T 定位與價值
9. 縣道里程資料蒐集

主要結論

1. 請團隊於下次工作會議依據單位擬定的 API URI 規範框架，提出的規劃建議討論，並於專案工作計畫書提出本計畫各工作項目的對應開發人員。
2. 配合本期資料自動化更新，請單位協助取得北捷月檢更新資料。
3. 國發會預計今年將提出新版的詮釋資料規範，GIS-T 是否全面轉換為國發會之詮釋資料規範將俟國發會提出後再行討論。
4. 有關公車路線與站牌檢核軟體，請團隊評估屆時檢核調整過後的公車路線是否可對應回去原路網數值圖中之道路編碼(RoadID)，

若可行的話，應盡可能更新至公路客運動態系統的資料庫中，再以 M2M 方式提供 PTX 更新，此部分請團隊再與公路總局及配合廠商討論。

5. 承第 4 點，公車站牌檢核調整後，應能讓作業人員將更新過後的站牌坐標更新至公路客運動態系統資料庫中，此部分請團隊再與公路總局及配合廠商討論。
6. 公車路線與站牌檢核軟體有關公車路線的輸入格式，需支援公共運輸公車路線標準、軌跡點(含桃園市、臺中市、臺南市與高雄市)及 KML(公路客運與公路總局代管縣市之市區公車)格式，請團隊再行評估。
7. 有關圖臺展示的圖層呈現及提供內容，請團隊本期優先規劃將原「分類圖層」調整為「運輸網絡圖層」，並應優先規劃及定義運輸網路圖層之內容，既有功能則保留快速選單與歷史資料；有關運輸網絡圖層，請團隊參考國外相關運輸網絡文獻內容及實作，並思考現況 GIS-T、路網數值圖及 PTX 所收納資料可訂為運輸網絡圖層之範疇。
8. 運輸網絡圖層的呈現方式，請團隊再行規劃後與單位討論，部分圖資如公車路線，可能較不適合直接套疊於地圖上，應進行相關空間分析處理後(如聚合)，或思考以單條路線查詢的方式呈現。
9. 運輸網絡圖層除實體路線外，亦需含括運具之營運路線路網，請團隊加入營運路線並先以臺鐵營運路線進行圖層試做；此外，運輸場站除原始站點位置外，亦可加入分段點圖層以作為運輸規劃使用。

公路客運路線線型討論會議(二)

討論會議紀錄

(公路客運路線線型討論會議)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 04 月 12 日下午 02：00-03：30
地點：中華電信 4 樓討論室
出席者：
勤崴國際科技（股）公司：顏克宇、林孟潔
中華電信數據通信分公司：胡金豪

記錄：林孟潔

討論議題

1. 公路客運線型修正情形
2. 更新機制討論

主要結論

1. 由於 QGIS 拓樸檢核未將所有異常線型標示紅點，請 GIS-T 團隊提供去年度檢核結果清單，公路總局將針對異常路線進行處理，以加速檢核及修正作業。
2. 公路客運動態系統係採路網數值圖 RoadID 及道路圖層路線線型為基礎繪製，與未來通用版電子地圖無法完全媒合，包括兩圖 RoadID 不同、RoadID 無法完整對應線型，是故即使產製 RoadID 也無法提供公路客運動態系統更新使用。
3. 依據公路客運現行之更新機制與流程，於檢核軟體驗證不通過時，公路總局作業人員將於公路客運動態系統進行編修再檢核，直至通過檢核並更新至 GIS-T 資料庫為止，是故不致產生資料不同步以及重複編修前次異常項目之情形。
4. 由於公路客運動態系統預計於年中開案進行相關擴充維護工作，其將調整路線線型產製及儲存方式(如 GeoJson)，是故建議檢核軟體暫毋須產製編修完成之 KML 檔案，保留未來同步更新至公路客

運動態系統之彈性即可。

5. 站牌部分更新機制與流程比照線型之方式，於檢核軟體驗證不通過時，公路總局作業人員將於公路客運動態系統進行編修再檢核，並配合規劃儲存檢核通過之驗證碼，以利 PTX 勾稽使用。

第三次工作會議

工作會議紀錄

(第三次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 04 月 14 日下午 14：00-17：00
地點：交通部 1010 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、王國琛技士、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、顏克宇、林孟潔、林鈺堯

記錄：林鈺堯

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 計畫期程
3. 系統架構
4. 公車路線線型與站牌檢核軟體-公路總局
5. GIS-T 現階段 API 內容
6. API URI 調整整體規劃
7. 建立運輸網絡圖層
8. 整合交通路網數值圖服務網
9. 縣道里程收集

主要結論

1. 有關運輸網絡圖層討論如下：
   (1)團隊規劃之運輸網絡圖層係以運具為基礎，惟目前單位提出之 API URI 規範系架構於運輸網絡，主要應用目的在於運具轉乘規劃，故請團隊再行依據運輸網絡規劃圖層，以利後續資料或服務的串聯。
   (2)請團隊查找是否有藍色公路路線資料。
2. 路網數值圖與通用版電子地圖預計於六月中整併，請團隊規劃整併後之路網數值圖服務網(gist-map)示意畫面，說明各項調整或移轉至 GIS-T 的頁面或功能，以及今年下半年與明年兩個時期路網

數值圖的服務方式。

3. 有關 API URI 規範，除依據單位提出之框架規劃設計外，亦請團隊列出現階段 API 的輸出範例，以及標示出與本部提出之框架的差異以利單位統整參考。
4. API URI 規範中，由於 MapService(如 WMS)係以 ArcGIS 發布，故 URI 會有既定的型態，然單位提出的規範框架原則上為中性，應避免出現特定軟體名稱，請團隊提出解決方案。
5. 協請單位協助事項：

   (1)提供通用版電子地圖。

   (2)發文向各縣市取得縣道里程資料。

   (3)北捷月檢更新資料，此部分將於 5 月中旬確定以何種形式提供。

第四次工作會議

工作會議紀錄

(第四次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 04 月 20 日下午 15：30-17：30
地點：交通部 1008 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、顏克宇、林孟潔、林鈺堯

記錄：林鈺堯

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 計畫期程
3. 系統架構
4. GIS-T 現階段 API 內容
5. 圖台展示調整規劃

主要結論

1. 有關公車路線與站牌檢核軟體，公車站牌部分依照團隊規劃流程執行，亦即各來源機關將資料於 GIS-T 開發之檢核模組檢核通過後傳至 PTX 更新，PTX 再向 GIS-T 取得驗證碼稽核；公車路線線型部分因涉及地理空間資料格式之轉換，是否將更新資料傳至 GIS-T 俟單位討論後確定。
2. 系統架構調整規劃討論內容如下：
   (1) 規劃之 GIS-T Active DB 版本為 SQL Server 2012，備援用之 GIS-T Standby DB 版本為 SQL Server 2008 R2，版本不一致無法作叢集(cluster)，俟單位討論後決定是否採購升級。
   (2) ArcGIS Server 升級作業預計於 04/24(一)進行，請團隊於升級後測試確認圖資服務是否正常。
   (3) 現存之 NAS 大部分空間存放農航所之正射影像實體檔案，請

團隊確認該資料是否仍有使用，若無可隨 GEE 退場後一併移除，將空間提供 ArcGIS Server 使用或做其他用途。

3. 有關團隊提出之 API 調整規劃內容，除空間查詢之「人口查詢」、「環域查詢(地址) -地址查詢地標地物與公車站牌」，以及定位查詢之「行政區定位及人口查詢」俟單位討論確定外，其他原則同意團隊規劃之下架項目。

4. 請團隊於 04/26(三)前完成 GIS-T 功能盤點清單，並提出調整時程規劃。

第五次工作會議

工作會議紀錄

(第五次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 05 月 18 日下午 14：30-15：30
地點：交通部 1008 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、林孟潔、林鈺堯

記錄：林鈺堯

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 整合交通路網數值圖服務網
3. 縣道里程資料蒐集成果
4. 圖資下載服務調整規劃
5. Redis 環境建置
6. 公車站牌與路線檢核軟體
7. 公車站牌與運輸場站合理性檢核報表
8. 圖資分類
9. 部屬機關自動化介接資料

主要結論

1. 配合本期資料自動化更新，單位協助索取之北捷月檢更新資料，預計於五月底取得。
2. 本年度部屬機關資料自動化介接工作，預計依 TTDSS 六月初提供之 GIS-T 資料應用清單，進一步討論實作之資料項目。
3. 整合交通路網數值圖服務網工作項目，將分成以下三個階段：
   (1) 106/05-106/10 轉換期，於網站登入頁面以 pop-up 形式，露出交通路網數值圖與臺灣通用電子地圖合併的相關訊息；同時也將相關訊息置頂於公布欄與首頁最新消息。為此，請團隊初擬

訊息內容俟單位確認後發布。

(2) 106/10 合併完成後，關閉路網數值圖服務網，並將原網址導至 GIS-T 新增之路網數值圖專區，保留簡介、圖資申購、開放資料等功能，以維持 105 年版路網數值圖申購服務。

(3) 呈(2)，107/12 交通路網數值圖正式退場，將路網數值圖專區更換成臺灣通用電子地圖網站之連結。

4. 請團隊持續追蹤未取得之縣道里程資料處理情形；同時，初步套疊確認已取得之資料正確性，並進一步歸納蒐集成果，以利與公路總局協商未來更新維護機制。
5. 圖資下載服務調整作業請團隊依序辦理：
   (1) 將交通部運輸研究所資料下架。
   (2) 於自動化機制建立前，確認並確保所有最新版圖資之地圖瀏覽服務正常運作。
   (3) 依資料開放程度，逐步確認及修正詮釋資料。
   (4) 持續評估自動化機制建立後，所有圖資(含不同版本)之地圖瀏覽服務正常運作。
6. 請團隊指派系統工程師與單位進一步說明及討論預計調整之系統架構，以評估 Redis 環境建置作業之可行性。
7. 考量更版及維護之便利性，以及圖台編修功能之需求，本案之公車站牌與路線檢核軟體將以 WEB 版本開發之。其中，請團隊進一步研議合理性檢核邏輯與順序，於下次工作會議再行說明及討論。
8. 請單位協助確認公車站牌與運輸場站合理性檢核之需求，包括查詢條件、查詢結果、報表格式及欄位等。其中，保留擴充註記例外項目欄位之彈性，以與 PTX 團隊依資料產製單位需求，研議實作方式。
9. 請團隊依據系統定位之轉換，提出 GIS-T 圖資分類方式，俟單位確認後統一調整系統功能與服務。

第六次工作會議

工作會議紀錄

(第六次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 06 月 05 日上午 10：00-11：45
地點：交通部 1010 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、林孟潔、曾治維

記錄：林孟潔

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 運輸網絡圖層建議
3. 縣道里程資料蒐集成果更新
4. API 建議下架說明
5. 系統架構
6. 公車站牌與路線檢核軟體-合理性檢核邏輯
7. 底圖設計階段性成果
8. 圖資分類

主要結論

1. 請團隊進一步了解 PTX 空間資料蒐集與供應現況，如計費點、分段點，以提出完整地運輸網絡圖層規劃建議。
2. 本案縣道里程資料蒐集成果將與公路總局之資料進行檢核比對，以確認實際應用於縣道里程定位之資料；並進一步與公路總局洽談及規劃長期介接更新方式。
3. API 建議下架說明
   (1) 請團隊確認社會經濟資料庫之最小統計區與人口資料供應現況，以利本部評估參考。
   (2) 請團隊於取得臺灣通用電子地圖後，更換「道路或交叉路口清

單」及「道路路口定位查詢 - 取得道路交叉路口位置」之資料來源。

(3) 請團隊確認內政部地政司之地籍服務監控記錄，以利評估。

(4) 請團隊確認環域查詢功能權限，若為部屬機關權限始可使用之服務，則更新資料源(臺灣通用電子地圖)持續提供；反之，則下架。

4. 請團隊確認雙線數化道路及公車去返程線型之檢核邏輯與合理性，以利檢核軟體開發。

5. 為配合本案設計之底圖，未來圖台展示請預設開啟運輸網絡之軌道運輸等圖層。

第七次工作會議

工作會議紀錄

(第七次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 06 月 15 日下午 14：30-：15:30
地點：交通部 1008 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、林孟潔、林鈺堯、黃弋丞

記錄：黃弋丞

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 圖資分類暨圖台展示規劃
3. 運輸網絡圖層規劃
4. API 異動說明
5. TTDSS 需求說明
6. 其他自動化更新項目建議
7. 時空資料 API 開發(Odata)

主要結論

1. 請團隊進一步確認藍色公路站點及路線資料來源(含 Google Map)，以評估納入與圖資更新之可行性。
2. 本期縣道里程定位服務之資料源，以交通部洽各縣市政府發文索取之縣道里程資料開發之；後續再與公路總局之資料進行比對，及進一步洽談與規劃長期介接更新方式。
3. 圖資分類維持以交通專業規劃之分類方式；本期定義之運輸網絡圖層以主題圖資方式於圖台展示或圖資供應呈現之。
4. 底圖風格及各比例階層之調整請參考 google map 與相關圖臺做法。
5. 運輸網絡圖層規劃成果，圖資內容請團隊回顧相關文獻及盤點 ArcGIS Portal 功能後進行規劃，並與交通部共同討論後決議；請團

隊進一步設計其呈現方式，並增加主題式討論會議，以加速重點工作項目執行。

6. API 異動規劃依據本次工作會議結論辦理，詳參工作會議簡報內容如附件。
7. 本期政府資料開放平臺之資料集、部屬機關資料庫自動化對接或服務介接，考量 TTDSS 及地方政府之需求，擇觀光局之觀光資訊資料庫、公路總局之全國大客車禁行路段，以及運研所之自行車環島一號線辦理之。
8. 本期時空資料 API 開發，請參酌路段編碼案規劃文件之方式，提供交通部確認。

第八次工作會議

工作會議紀錄

(第八次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 06 月 29 日下午 14：30-16：15
地點：交通部 1010 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、林孟潔、黃弋丞

記錄：黃弋丞

討論議題

1. 歷次會議辦理回覆情形
2. 臨時會議辦理回覆情形
3. 路線檢核軟體-多線數化道路線型檢核規劃
4. 交通事故主題圖開發成果
5. 運輸網絡圖層
6. API 清查盤點
7. 時空資料 API 規劃
8. 底圖設計調整

主要結論

1. 捷運站轉乘關聯部分請依 PTX 訂定車站跨運具轉乘關聯進行匯入程式開發，於未來北捷與 PTX 完成自動化更新機制後，直接透過 PTX 取得。

2. 公車站牌與路線檢核軟體之多線數化道路，以數化道路線向外建立緩衝區(Buffer)形成之面進行路線與道路一致性之檢核。

3. 交通事故主題圖請進一步檢視各階段定位成功率，並試以經正規化之事故資料重新定位，探討各年度定位成果之差異主因。
4. 運輸網絡圖層內容，請團隊進一步參考官方網站、交通工程規範與相關 app 應用等資訊，確認圖層完整性，再與交通部共同討論決議之。
5. 請團隊盡速完成 API 盤點作業；並參酌交通部 URI 整體規劃 v9 版本與路段編碼案 API 規劃方式，重新提出 API 引用服務調整規劃，與交通部共同討論決議 API URI 規範，以利 API 調整作業進行。
6. 考量臺灣通用電子地圖之更新頻率與供應方式，為每季乙次及不定期提供異動檔，請團隊進一步思考與規劃圖資更新機制，包括底圖及其他流通供應方式，以提升圖資更新速度及維護效率。

第九次工作會議執行進度說明會議紀錄

第九次工作會議暨執行進度說明會議紀錄

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」
時間：106 年 07 月 27 日下午 16：00-17：30
地點：交通部 1008 會議室
出席者：
交通部管理資訊中心：李霞組長、李易如科員
勤崴國際科技（股）公司：林孟潔、黃弋丞

記錄：黃弋丞

主要結論

7. Nginx 試作已於公司完成實體機安裝及測試，為配合系統架構調整作業，目前在擬定 Nginx 測試及系統架構調整計畫，預計 8/4 前向交通部報告，俟同意後辦理之；階段性調整完成後，即刻進行 Redis 環境建置作業。

8. 公車站牌與路線檢核平台開發作業，依據檢核邏輯(酌參附件一)規劃分為三階段測試，依序為：

   (1) 登入、上傳 KML、檢核機制，預計 8/3 完成；

   (2) 編輯圖台，預計 8/10 完成；

   (3) 驗證碼機制，擬於下次工作會議提出建議方案，與交通部共同決議之。

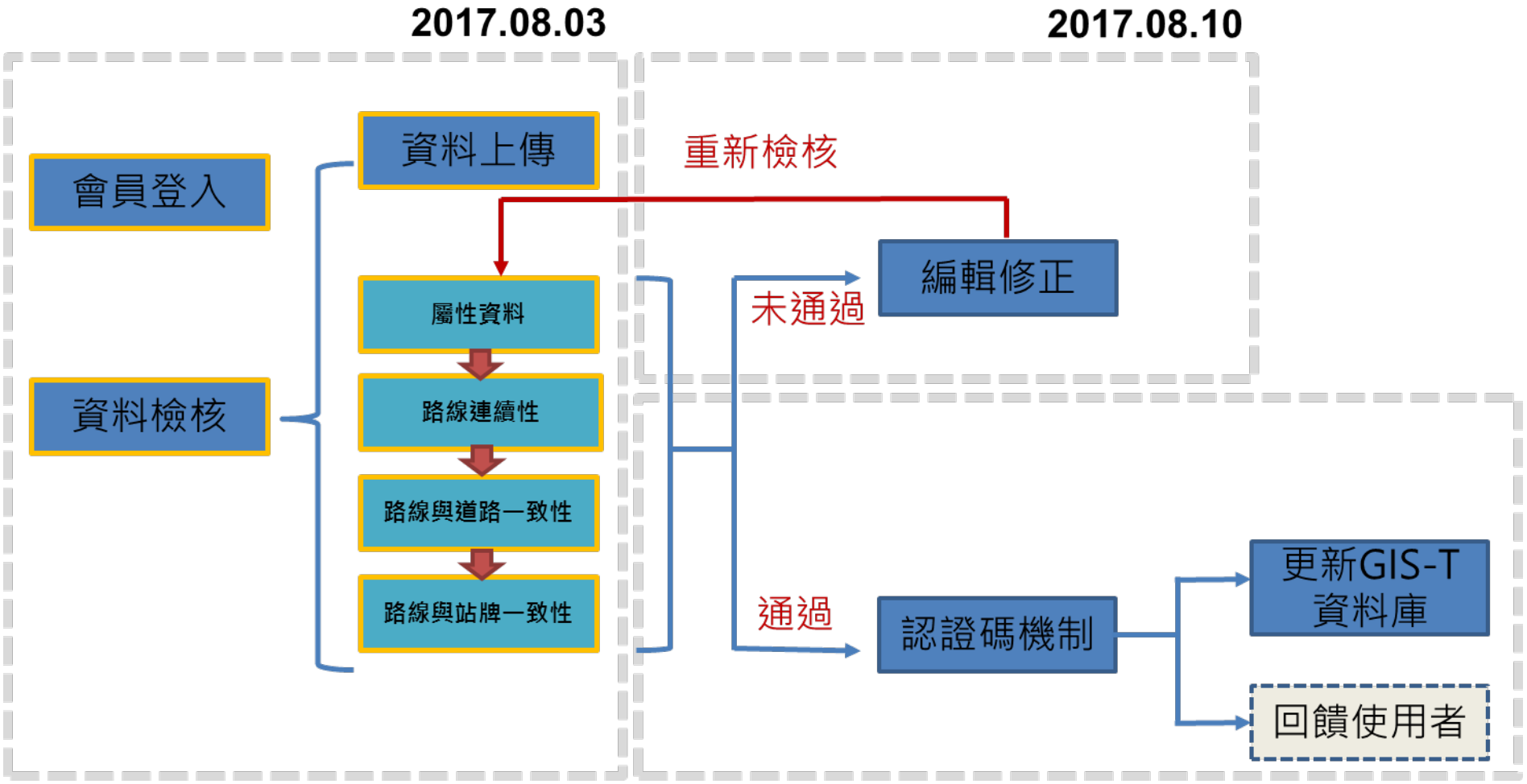
9. 向量底圖目前係以臺灣通用電子地圖-Road、County，及 105 年路

網數值圖-Rail、Town、River、Landmark 進行底圖設計，包括資料處理作業、圖層設計及配色、發布呈現，現階段設計成果請酌參附件二，後續將持續調整與優化，並配合完整版臺灣通用電子地圖取得時間，預計於 10 個工作天內完成。

10. 第五版 API URI 命名已依據 7/21 討論決議完成修訂，詳參附件三，並於 7/23 提供給交通部，煩請協助確認；接續也將進行 XSD 設計，預計於 8/9 提出設計成果與交通部討論決議之。

11. 運輸網絡圖層建立工作，本團隊將於期中報告彙整國內外文獻回顧成果，以歸納本計畫定義之運輸網絡應用範圍。接續對於 GIS-T 已收納圖資項目進行完整實作；未收納之圖資則評估收納之必要性，訂定逐年收納及實作計畫，以完備運輸網絡圖層。

附件一、公車站牌與路線檢核平台邏輯規劃及預定進度說明



附件二、向量底圖設計階段性成果說明

Scale

ArcGIS Online / Bing Maps / Google Maps		ArcMap mxd setting
	(Minimum)	Out beyond (minimum scale) ~ In beyond (maximum scale)
Level:05	1:9,244,649	
Level:06	1:4,622,324	1:9,244,648 ~ 1:4,622,324
Level:07	1:2,311,162	1:4,622,323 ~ 1:2,311,162
Level:08	1:1,155,581	1:2,311,161 ~ 1:1,155,581
Level:09	1:577,791	1:1,155,580 ~ 1:577,791
Level:10	1:288,895	1:577,790 ~ 1:288,895
Level:11	1:144,448	1:288,894 ~ 1:144,448
Level:12	1:72,224	1:144,447 ~ 1:72,224
Level:13	1:36,112	1:72,223 ~ 1:36,112
Level:14	1:18,056	1:36,111 ~ 1:18,056
Level:15	1:9,028	1:18,055 ~ 1:9,028
Level:16	1:4,514	1:9,027 ~ 1:4,514
Level:17	1:2,257	1:4,513 ~ 1:2,257
Level:18	1:1,128	1:2,256 ~ 1:1,128
Level:19	1:564	
	(Maximum)	

Road

level	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
scale	9244648	4622324	2311162	1155581	577790	288895	144447	72223	36111	18055	9027	4513	2256
HW 國道	O, 2	O, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8	OTL, 9
HU 國道附屬道路	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 4	O, 5	OT, 6	OT, 7	OT, 8
1E 省道快速公路	-	O, 2	O, 2	O, 3	OL, 3	OL, 3	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8	OTL, 9
1W 省道	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 2	OL, 2	OL, 2	OL, 2	OTL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 9
1U 省道共線	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 2	OL, 2	OL, 2	OL, 2	OTL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 9
2W 縣道	-	-	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
2U 縣道共線	-	-	-	O, 1.5	O, 1.5	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
3W 鄉(鎮)道路	-	-	-	-	O, 1	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
3U 鄉道共線	-	-	-	-	O, 1	O, 1.5	OL, 1.5	OL, 3	OTL, 4	OTL, 5	OTL, 6	OTL, 7	OTL, 8
4W 產業道路	-	-	-	-	-	-	-	O, 3	OT, 4	OT, 5	OT, 6	OT, 7	OT, 8
RE 市區快速道路	-	-	-	-	-	O, 1.5	O, 1.5	OT, 3	OT, 4	OT, 5	OT, 6	OT, 7	OT, 8
RD 市區道路(路、街)	-	-	-	-	-	-	-	O, 1.5	O, 3	OT, 4	OT, 5	OT, 6	OT, 8
AL 市區道路(巷、弄)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OT, 4	OT, 5	OT, 7
BR 區塊道路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OTL, 4	OTL, 5
OE 公務專用道路	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OT, 4	OT, 5
OR 有路名但無法歸類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	OT, 4	OT, 5
OT 無路名	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O, 2	O, 2	O, 4	O, 5

註：[O] road, [T] road name, [L] road label, number= road width

Landmark

level	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18
scale	9244648	4622324	2311162	1155581	577790	288895	144447	72223	36111	18055	9027	4513	2256
機場	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT	OT	OT	OT
港口	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT	OT	OT
高鐵	-	-	-	-	-	-	-	O	O	OT	OT	OT	OT
台鐵	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT	OT	OT
台捷	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT	OT
桃捷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT
高捷	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT	OT
高輕軌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT	OT	OT
警察局	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
消防局	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
政府機關 (101,102)	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
政府機關 county(103)	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O	O	OT	OT
政府機關 town (108)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
高鐵出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
台鐵出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	O
台捷出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
桃捷出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT
高捷出口	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	OT

註：[O] icon, [T] type

附件三、APR URI 命名一致性規範成果說明

圖形資料調整規劃-道路路網

空間屬性 /Map/Road/Network/{查詢維度1}/{format}
下載服務 /Map/Road/Network/{DownloadService}/{查詢維度2}
地圖服務 /Map/Road/Network/{MapService}/{查詢維度2}

{查詢維度1}	說明
/{CountyID}/	取得指定[縣市]之路網圖資資料
/{RoadClassID}/	取得指定[道路等級]之路網圖資資料
/{RoadClassID}/{RoadID}/	取得指定[道路等級]下指定[道路名稱]之路網圖資資料
/Interchange/	取得國道附屬道路(交流道、服務區)之圖資資料
{查詢維度2}	說明
/{RoadClassID}/	取得指定[道路等級]之路網圖資

9960201 交流道
9960205 國道休息站、服務區

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-軌道路網

空間屬性 /Map/Rail/Network/{OperatorCode}/{查詢維度1}/{format}
下載服務 /Map/Rail/Network/{OperatorCode}/{DownloadService}/{查詢維度2}
地圖服務 /Map/Rail/Network/{OperatorCode}/{MapService}/{查詢維度2}

{查詢維度1}	說明
/Line/	取得指定[營運業者]之軌道路網實體路線圖資資料
/Route/{RouteID}	取得指定[營運業者]之軌道路網[營運路線]圖資資料
/StationOfRoute/{RouteID}	取得指定[業者]之軌道路網[營運路線]線型與[車站場站]圖資資料
/Line/Intersection/{Polygon}	取得指定[營運業者]之軌道路網實體路線與指定[面]交集
/Route/Intersection/{Polygon}	取得指定[營運業者]之軌道路網營運路線與指定[面]交集
{查詢維度2}	說明
/Station/	取得指定[營運業者]之軌道路網[車站場站]圖資
/Line/	取得指定[營運業者]之軌道路網[實體路線]圖資

9960101 臺鐵車站
9960103 捷運車站
9960103a 輕軌捷運車站
9960104 高鐵車站

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-軌道禁限建範圍

空間屬性	/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode}/{format}
下載服務	/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode}/{DownloadService}
地圖服務	/Map/Rail/RegulationZone/{OperatorCode}/{MapService}

{查詢維度}	說明
-	取得指定[營運業者]之軌道禁限建範圍圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-市區公車路網

空間屬性	/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/{查詢維度1}/{format}
下載服務	/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/{DownloadService}/{查詢維度2}
地圖服務	/Map/Bus/Network/City/{CountyID}/{MapService}/{查詢維度2}

{查詢維度1}	說明
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資資料
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資資料
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資資料
/StopOfRoute/{RouteName}	取得指定[縣市]、[路線名稱]之市區[公車路線]與[公車站牌]圖資資料
/Stop/Nearby/{location.X}/{location.Y}/{Radius}	取得指定[點]、[半徑範圍]之市區[公車站牌]圖資資料
{查詢維度2}	說明
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-公路客運路網

空間屬性 /Map/Bus/Network/InterCity/{OperatorCode}/{查詢維度1}/{format}

下載服務 /Map/Bus/Network/InetrCity/{OperatorCode}/{DownloadService}/{查詢維度2}

地圖服務 /Map/Bus/Network/InterCity/{OperatorCode}/{MapService}/{查詢維度2}

{查詢維度1}	說明
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資資料
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資資料
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資資料
/StopOfRoute/{RouteName}	取得指定[縣市]、[路線名稱]之市區[公車路線]與[公車站牌]圖資資料
{查詢維度2}	說明
/Stop/	取得指定[縣市]之市區[公車站牌]圖資
/Station/	取得指定[縣市]之市區[公車站位]圖資
/Route/	取得指定[縣市]之市區[公車路線]圖資

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-市區自行車路網

空間屬性 /Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}/{format}

下載服務 /Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}/{DownloadService}

地圖服務 /Map/Bike/Network/CityBike/{CountyID}/{MapService}

{查詢維度}	說明
-	取得指定[縣市]之自行車道路網圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-環島自行車路網

空間屬性 /Map/Bike/Network/CyclingRoute/{查詢維度}/{format}

下載服務 /Map/Bike/Network/CyclingRoute/{DownloadService}/{查詢維度}

地圖服務 /Map/Bike/Network/CyclingRoute/{MapService}/{查詢維度}

{查詢維度}	說明
/Route/	取得環島1號線之路網圖資(資料)
/Station/	取得環島1號縣之補給站圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-航空路網

空間屬性 /Map/Air/Network/Airport/{format}

下載服務 /Map/Air/Network/{DownloadService}/Airport

地圖服務 /Map/Air/Network/{MapService}/Airport

{查詢維度}	說明
-	取得機場圖資(資料)

9960300機場

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-航空禁限建範圍

空間屬性	/Map/Air/RegulationZone/{AirportID}/{format}
下載服務	/Map/Air/RegulationZone/{AirportID}/{DownloadService}
地圖服務	/Map/Air/RegulationZone/{AirportID}/{MapService}

{查詢維度}	說明
-	取得指定[機場]之航空禁限建範圍圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-海運路網

空間屬性	/Map/Ferry/Network/Port/{format}
下載服務	/Map/Ferry/Network/{DownloadService}/Port
地圖服務	/Map/Ferry/Network/{MapService}/Port

{查詢維度}	說明
-	取得港口圖資(資料)

9960400 港灣
9960401 商港
9960402 漁港
9960403 工礦港

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-行政區界

空間屬性 /Map/District/Boundary/{查詢維度1}/{format}

下載服務 /Map/District/Boundary/{DownloadService}/{查詢維度2}

地圖服務 /Map/District/Boundary/{MapService}/{查詢維度2}

{查詢維度1}	說明
/County/	取得全臺[縣市界]圖資(資料)
/Town/	取得全臺[市區鄉鎮界]圖資(資料)
/Village/	取得全臺[村里界]圖資(資料)
/Intersection/{Polygon}	取得指定[面]與行政區之交集
{查詢維度2}	說明
/County/	取得全臺[縣市界]圖資(資料)
/Town/	取得全臺[市區鄉鎮界]圖資(資料)
/Village/	取得全臺[村里界]圖資(資料)

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

圖形資料調整規劃-國家風景區管理範圍

空間屬性 /Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID}/{format}

下載服務 /Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID}/{DownloadService}

地圖服務 /Map/Tourism/Boundary/{NationalScenicID}/{MapService}

{查詢維度}	說明
-	取得指定[國家風景區]之管理範圍圖資

{Format}	{DownloadService}	{MapService}
GeoJSON	SHP	WMS
GML	KML	WFS
TopoJSON	CSV	WMTS

GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

地理編碼服務調整規劃

提供地址之地理編碼服務

/Map/Geocode/Address/{Address}

提供國道附屬道路(交流道、服務區)之地理編碼服務

/Map/Geocode/Interchange/Freeway/{RoadID}/{InterchangeName}

提供道路里程之地理編碼服務

/Map/Geocode/Mileage/Road/{RoadClass}/{RoadCode}/{Mileage或Milepost}

提供地標地物之地理編碼服務

/Map/Geocode/Mark/{Markname}

{Format}	說明
GeoJSON	預設GeoJSON
GML	-
TopoJSON	-

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

Basic

取得[全部]縣市基本參數

/Map/Basic/County

取得指定[縣市]之鄉鎮市區基本參數

/Map/Basic/Town/{CountyID}

取得指定[鄉鎮市區]之村里基本參數

/Map/Basic/Village/{CountyID}/(TownID}

取得[全部]道路等級基本參數

/Map/Basic/RoadClass

取得指定[道路等級]之道路基本參數

/Map/Basic/Road/{RoadClassID}

取得指定[國道]之交流道、服務區基本參數

/Map/Basic/Interchange/{Freeway}

取得軌道營運業者基本參數

/Map/Basic/Rail/Operator

取得指定[軌道營運業者]之營運路線基本參數

/Map/Basic/Rail/Route/{OperatorCode}

取得公路客運營運業者基本參數

/Map/Basic/Bus/InterCity/Operator

取得機場基本參數

/Map/Basic/Airport

取得國家風景區基本參數

/Map/Basic/NationalScenic

GiS-T 交通網路地理資訊倉儲系統 https://gist.motc.gov.tw

附件

API異動說明(1/2)

API分類	API項目	主URI	資料/系統來源	說明
基本代碼與授權認證(Basic)		/Basic/		
	最小統計區清單	/Basic/MinAreaPopStatsListOf/{查詢縣市編號}/{查詢鄉鎮編號}/{查詢村里編號}	社會經濟資料庫	保留，規劃自動化更新方式。
	臺北市公車路線清單	/Basic/BusRouteList	臺北市政府	移除
	道路或交叉路口清單	/Basic/DistrictRoads/{查詢縣市編號}/{查詢鄉鎮編號}/{查詢道路名稱}	勤崴	隱藏，待取得臺灣通用電子地圖後更換製作。
圖形資料(GeoData)		/GeoData/		
	隧道、橋樑資料	/GeoData/TunnelBridge/{查詢類型}/{查詢比例尺}/{查詢中心點}/{輸出格式}	路網數值圖	移除
	河流湖泊資料	/GeoData/River/{查詢類型}/{查詢比例尺}/{查詢中心點}/{輸出格式}	路網數值圖	移除
	桃園航空城資料實體、街廓	/GeoData/Aerotropolis/{查詢類型}/{輸出格式}	民航局	移除
定位查詢(Locator)		/Locator/		
	道路路口定位查詢 - 取得道路交叉路口位置	/Locator/IntersectionLocation/{查詢縣市編號}/{查詢鄉鎮編號}/{查詢主要道路名稱}/{查詢交會道路名稱}/{輸出格式}	勤崴	隱藏，待取得臺灣通用電子地圖後更換製作。

API異動說明(2/2)

API分類	API項目	主URI	資料/系統來源	說明
定位查詢(Locator)		/Locator/		
	地籍定位查詢(以縣市代碼取得地政事務所代碼清單)	/Locator/CadastralLocation/TownList/{查詢縣市編號}	內政部地政司	隱藏，待確認新平台及其服務方式後，再行評估抑或是配合調整後上架。
	地籍定位查詢(地段、地號、地籍)地段查詢	/Locator/CadastralLocation/Praecillary/{查詢縣市編號}/{查詢鄉鎮編號}/{輸出格式}	內政部地政司	隱藏，待確認新平台及其服務方式後，再行評估抑或是配合調整後上架。
	地籍定位查詢(地段、地號、地籍)地號查詢	/Locator/CadastralLocation/Parcel/{查詢事務所代碼}/{查詢段號}/{輸出格式}	內政部地政司	隱藏，待確認新平台及其服務方式後，再行評估抑或是配合調整後上架。
	地籍定位查詢(地段、地號、地籍)地籍定位	/Locator/CadastralLocation/Cadastral/{查詢縣市編號}/{查詢鄉鎮編號}/{查詢段號}/{查詢地號}/{輸出格式}	內政部地政司	隱藏，待確認新平台及其服務方式後，再行評估抑或是配合調整後上架。
	行政區定位及人口查詢	/Locator/District/	社會經濟資料庫	保留，規劃自動化更新方式。
空間查詢(SpatialSearch)		/SpatialSearch/		
	環域查詢 - 地標地物、公車站牌、路側設施	/SpatialSearch/Poi/{查詢點或線坐標}/{查詢半徑}/{查詢地標地物分類}/{輸出格式}/	路網數值圖、PTX、交通部	隱藏，建議與臺灣通用電子地圖洽談及確認開放之地標地物，提供環域查詢服務。
	人口查詢	/SpatialSearch/Population/{查詢點坐標}/{查詢半徑}/{輸出格式}/	社會經濟資料庫	保留，規劃自動化更新方式。
	環域查詢(地址) - 地址查詢地標地物、公車站牌	/SpatialSearch/Addr/Poi/{查詢地址}/{查詢半徑}/{查詢地標地物分類}/{輸出格式}/	TGOS、路網數值圖、PTX	隱藏，建議與臺灣通用電子地圖洽談及確認開放之地標地物，提供環域查詢服務。

第十次工作會議

工作會議紀錄

(第十次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」

時間：106 年 08 月 17 日下午 15：30-17：00

地點：交通部 1010 會議室

出席者：

交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員

勤崴國際科技（股）公司：林孟潔、黃弋丞

記錄：黃弋丞

主要結論

1. 請團隊盤點目前 GIS-T 蒐集的三大類資料，實體圖資、介接資料與綁定 IP 的服務發布。實體資料請確認目前有哪些圖資及其之後的更新機制；請確認目前實際介接了哪些資料，並釐清資料介接來源發布之資料與 GIS-T 實際收到資料之一致性；請確認目前有哪些綁定 IP 的服務，並說明之前申請綁定的 IP，在未來系統架構中要如何調整，確認後再向交通部討論重新申請與撤銷原綁定 IP 事宜。
2. 請團隊確認 GIS-T 圖臺底圖是否有其他綠地或街廓圖層的介接來源，以提供其他圖層套疊參考，如鐵路經過了那些地形。
3. 公車路線與站牌檢核軟體之檢核介面，應提供使用者選擇 15、30 或 50 公尺的環域範圍，檢核通過後，所選擇的環域範圍即代表使用者提供的資料品質。
4. 縣道里程定位資料，除了目前自各縣市政府收集到的 13 個縣市資料，先試以路段編碼案的縣道里程內插資料作為參考。
5. 隨機問卷內容請交通部確認後，團隊於期末前規劃完成並應將隨機問卷機制功能上線。

第十一次工作會議

工作會議紀錄

(第十一次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」

時間：106 年 09 月 15 日下午 14：00-17：00

地點：交通部 1010 會議室

出席者：

交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員

勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、黃弋丞

記錄：黃弋丞

討論議題

1. 系統單一入口整併可行性
2. 北捷月檢資料暨 API 服務方式確認
3. 公車線型檢核方式
4. 自動化機制建置成果說明

主要結論

1. 請團隊陸續整併以 gist.motc.gov.tw 網域為系統單一入口，其中，考量 Portal for ArcGIS 係綁定 Domain 進行安裝設定，可以於整體環境調整完成後再行處理，以避免影響既有圖資服務。
2. 請團隊盤點 GCA 憑證，優先註銷重複申請之憑證，並於網路環境整合完成後協助註銷無實際使用之憑證。
3. 北捷出入口與聯外公車關聯 API 資料更新，以北捷月檢資料為更新來源，透過 RouteName 自動對應路線資料，回傳車站 ID、出入口 ID、公車路線 ID、路線名稱(RouteName)及資料更新時間。其中，公車路線 ID 無法順利對應者，則回傳空值。
4. 公車線型檢核作業依據資料產製方式，分為以下兩種方式進行，請團隊將其具體說明於期中報告修訂稿。
   (1) 自動化介接之公車路線，擴充與調整後台合理性檢核報表功能，採每月定期產製檢核報表回饋資料產製單位；
   (2) 另提供公車路線及站牌檢核軟體，提供.kml、.csv 軌跡線型資料上傳、檢核與編修功能，並自動撈取最新的站牌資料進行合理

性供參；通過屬性及線型資料檢核者，系統自動配發驗證碼，並提供匯入 GIS-T 資料庫及下載符合公共運輸資料標準之 XML 回饋給資料產製單位。

5. 請團隊於網路環境架構調整時同步檢視相關軟體安裝環境與完整性，確保系統於調整後可以正常運行。
6. 自動化更新機制團隊已於公司內部測試完畢，請提供測試方式或於交通部正式環境進行測試，以具體展示自動化機制建置成果。

第十二次工作會議

工作會議紀錄

(第十二次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」

時間：106 年 09 月 26 日上午 10：00-11：30

地點：交通部 1010 會議室

出席者：

交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員

勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、林孟潔

記錄：林孟潔

討論議題

1. 全案工作項目進度報告
2. 後續工作說明

主要結論

1. 請團隊釐清網路環境架構調整相關工作之作業環境，如機房、KVM 或內部網路。
2. 檢核軟體之道路一致性檢核，建議思考與評估以路線線型為基礎，建立 Buffer 找出相關道路進行比對，以提升檢核作業效率。
3. 請團隊繪製運輸網絡圖層與 API URI 整體架構之關聯示意圖，具體說明二者之關係，以及運輸網絡圖層之涵蓋範圍。
4. 請團隊再與公路總局或其維護廠商聯繫取得目前已調整更新之公路客運線型資料，視取得情形匯入更新資料庫線型資料，以達成本案之工作項目。
5. 考量交通路網數值圖服務網之異動通報平台實際使用情形，請團隊查詢國工局及高公局近期大型工程案件發包情形，以及其合約項目對於異動通報之辦理方式，以評估異動通報平台整合之方式。
6. 請團隊研提縣道里程資料更新方式建議作法，以利交通部與公路總局擬定長期地更新維護機制。
7. 請團隊利用 Portal 之應用程式模板發想，規劃與研提網絡專區介面之預計作法，與交通部討論決議後辦理之。
8. 請團隊參考新北市 iMap 之「當地資訊」功能，重新思考與規劃運

輸網絡圖層之呈現方式，以有效展示運輸網絡圖層及其服務情形，如服務路線數、站牌數量等統計資訊。

9. 請團隊於檢核軟體功能介面加註相關說明，如檢核過程可以關閉頁面、站牌合理性為參考資訊不影響檢核成果等，以利資料產製單位用以檢核與更新維護公車路線線型資料。
10. 請將本案期末前待完成各功項之預計完成時間逐項規劃，俾利於結案前共同確認。

第十三次工作會議

工作會議紀錄

(第十三次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」

時間：106 年 10 月 11 日上午 9：30-11：30

地點：交通部 1010 會議室

出席者：

交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員

勤崴國際科技（股）公司：吳若婕、林孟潔、黃弋丞

記錄：黃弋丞

討論議題

1. 運輸網絡圖層與 API URI 整體架構之關聯
2. 縣道里程更新機制
3. 網路環境架構調整進度
4. 整合公路設施匯入程式
5. 北捷月檢資料匯入程式
6. 空間檢核工項
7. 整合路網數值圖
8. 網絡專區規劃
9. 圖資新增與更新維護

主要結論

1. 請執行團隊參考其他案例，重新思考並調整運輸網絡圖層與 API URI 整體架構關聯呈現方式；建議可以增加不同圖資示意，以提升概念圖易讀性。
2. 請執行團隊提供資料規範、異動更新制度化及開放資料介接等具體建議，以利交通部與公路總局研議縣道里程資料更新機制。
3. 請執行團隊持續與高速公路局(或其廠商)釐清公路設施資料格式之差異，交通部亦將協助發文索取並溝通發布項目，以利於取得清查成果資料時，完成資料更新及服務發布事宜。
4. 請執行團隊配合調整 GIS-T 首頁 ：
   (1)將標準規範整併於數位智識。

(2)分組簡介改以提供國發會等友站連結於首頁最下方。

(3)原公共運輸改為網絡專區，包含運輸網絡、北宜及公共運輸專區。

(4)主功能列加入路網數值圖專區，預計於路網數值圖服務網與臺灣通用電子地圖正式合併後，再於 107 年底移除。

5. 請執行團隊下週實際展示系統網站開發成果功能，以利交通部檢視具體開發成果，及期末階段驗收作業安排與執行。

第十四次工作會議

工作會議紀錄

(第十四次工作會議-週會)

採購案編號：1060308e

採購案標的名稱：「交通網路整合性圖資平臺服務計畫(二)」

時間：106 年 10 月 24 日上午 9：30-11：30

地點：交通部 1010 會議室

出席者：

交通部管理資訊中心：李霞組長、黃月貞技正、李易如科員

勤崴國際科技（股）公司：林孟潔、黃弋丞

記錄：黃弋丞

討論議題

1. 捷運出入口圖資資料與聯外公車之關聯輸出資料調整
2. 運輸網絡圖層與 API URI 整體架構之關聯
3. 公路設施資料流程說明
4. 北捷月檢資料匯入程式
5. GIS-T 系統網站開發成果說明

主要結論

1. 請執行團隊確認高公局公路設施資料情形：
   (1)同時保留公路設施資料庫內長、短欄位名稱
   (2)確認後續異動更新機制
2. 請執行團隊於期末報告書中，針對盤點資料重點分類陳述，至少包括：
   (1)審計部：防救災與管線資料之收納更新情形及相關單位的配合方式。
   (2)國發會：依目前訂定國家底圖圖資清單，確認交通部相關之圖資收納情形，以請相關單位加緊建置與維護相關圖資。
3. 請執行團隊確認並調整目前向量底圖圖徵設定與縣市界不明顯問題，並與交通部討論決議後辦理之。
4. 請執行團隊確認 GIS-T 首頁圖資簡介之圖資類別與筆數統計數據，確保其與實際收納情形一致。
5. 請執行團隊評估 GEE 退場後，GIS-T 圖臺展示功能如我的地圖中之

繪圖工具、展示工具與環域分析功能等影響程度。

6. 請執行團隊於檢核軟體使用介面上調整模組說明並增加 README，包括：
   (1)步驟一:分析範圍修改為最大容許範圍並加註單位為公尺。
   (2)步驟二:說明加註 CSV 檔必要欄位名稱。
   (3)步驟四:檢核狀態呈現方式優化，如以顏色或其他方式註記。
7. 路網數值圖服務網定於 107 年 1 月 1 日關閉。
8. 請執行團隊確認事故熱點資料目前是採 T1 表格中的案件數或 T2 表格的關係人數進行統計，並將事故熱點調整為以案件數呈現。
9. 請執行團隊重新思考 portal 的展示方式，應與目前圖臺展示有別，若展圖受效能限制，建議嘗試針對資料作優化或快取，而非直接使用基本的工具展示，研提預計作法後，與交通部決議後辦理之。

附件六、期中審查意見回覆表

項次	審查意見	回覆與執行情形
何毓芬委員		
1	期中報告書P3-4中提及今年將導入ArcGIS 10.5，其布署方式包含Portal for ArcGIS擴充模組，依報告書所述似屬提供個人化應用服務，惟簡報中說明該模組可提供不會寫程式之使用者建立個人服務，可否請團隊再具體說明導入Portal for ArcGIS 具體的使用情境、效益或限制，對GIS-T的具體成果為何?	本計畫目前除以 Portal 發布向量底圖外，規劃未來可以因應時事以 Portal 模組建立主題資訊頁面嵌入首頁原 HOT 圖資介面，酌參P.3-15，以整合應用GIS-T收納圖資之預期效益；此外，本計畫之運輸網絡圖層實作即以 portal 模組功能進行開發。使用GIS-T既有圖資與規劃收納之運輸網絡圖層資料，匯入portal伺服器私有雲，再針對圖資呈現方式規劃設計，功能面使用 app builder 內建 widget 套件，節省程式開發時間，並達到特定展示效果。
2	期中報告書 P3-15 針對 Portal for ArcGIS 羅列八大特色，能否針對某些特色情境舉例說明(如第 4 點)。另八大特色中第 7 點提到說可以具備多款配套應用程式與APP，請說明在本案能發揮的效用。	Portal for ArcGIS 的圖資管理功能，交通部目前已建立數個不同帳號，每個帳號可以建立特定主題的群組，並管理圖資與指定共享對象或限定瀏覽權限，以達到資源共享原則；另配套應用程式與 APP 之應用規劃請酌參 P.3-15。
3	期中報告書P3-17，本案規劃實際功能中第 2 點，說明提供 Portal for ArcGIS帳號予其他系統或專案使用的方式；然因依過去經驗，開發的系統或專案並不會這樣使	Portal for ArcGIS是GIS私有雲入口網站的概念，每一套 ArcGIS 可以註冊五個帳號擁有獨立地圖資管理權限；以資源共享原則，本案 Portal for

項次	審查意見	回覆與執行情形
	用，請團隊確認作釐清。	ArcGIS 已建立其他專案帳號，供其研究或實際應用之。
4	期中報告書 P4-3 為參考美國文獻所訂出的三種運輸網絡，但報告書 4.1.2 和 4.1.3 小節案例回顧中，皆為即時交通資訊網站，用以決定運輸網絡圖層似乎有欠周全，以下三點提供團隊參考： (1) 交通資訊服務與運輸網絡的關聯為何? 為何這些案例可代表運輸網絡所需資訊與資料? (2) 回顧案例談的是資訊，但運輸網絡圖層應考慮的是圖資。 (3) 參考案例多以應用面角度考量，能否另以管理面或空間之點線面思考，綜整並聯集多個角度的思考邏輯才有較具代表性的運輸網絡圖層定義。	GIS-T 系統之核心價值係為部屬機關或相關單位收納與維護交通相關基礎圖資;回顧交通資訊服務案例之目的在於盤點與歸納交通資訊發布現況對於基礎圖資之需求;期末階段也將增加管理面等角度之需求,聯集與綜整運輸網路圖層定義,以確保成果之完整性，詳參 P.4-49，各專案所歸納出對交通運輸圖資的需求特性可歸納為幾點,圖資正確性、歷史資料用以變遷分析、以圖資建立指標進行整合運用等,使同樣的圖資在不同領域亦可作為不同的角色發揮其運用價值。
5	期中報告書 P4-40 運輸網絡內容規劃表中之項目似乎皆為陸運，其中有些名稱相似易誤解，如路側/路外、設施/設備,建議說明項目時應盡可能羅列已明確歸類的項目、加註是否已完成收納，請於後續討論調整。	考量國內圖資現況,本案確以陸運為主要定義範圍,補充說明 P.4-1;其中,明確納入及歸類詳參表 4-8 之說明,期末階段工作即為實作已收納項目，以及針對未收納項目評估與訂定收納計畫。
6	期中報告書 P5-1，公車站牌資料僅異動頻率高而非動態資料，建議文字再修正。	遵照辦理，已完成修正。
7	期中報告書 P5-11 提及 TTDSS 有彙整人次資料之需求，故將協助介接觀光資料庫資料，惟觀光資料庫應無收納人次資料，請釐清介接觀光資料庫資料是否可滿足 TTDSS 需求。	本案重新檢視並調整建立自動化機制之資料項目為全國大客車禁行路段及全國大客車行駛應特別注意路段,詳參 P.5-18，後續再視需求擴充自動化項目。

項次	審查意見	回覆與執行情形
8	期中報告書 P5-12 中以部屬機關為實作對象收納其資料庫說明中，表 5-3 所羅列項目亦包含有非部屬機關範圍資料，是否將一併處理?建議先盤點 GIS-T 已收納之部屬機關資料庫範圍，再決定尚有哪些資料可進行實作。	經進一步盤點各機關系統(詳參表 5-6)所收納之自行車道圖資，得知內政部營建署自行車道資訊整合應用網已著手整合並完成各縣市政府自行車道圖資，以及環島一號線、十大自行車經典路線等。經工作會議決議，本計畫工作項目以內政部營建署自行車道資訊整合應用網之自行車道圖資為自動化介接之實作對象。
9	期中報告書表 P6-1 提到預計調整與提供之 API 項目，請團隊說明如何考量並提供這些 API?舉例圖形資料有海運路網資料，惟基本參數卻無對應的港口資料。	預計提供之圖形資料 API 係以現已收納之圖資為基礎，配合 URI 設計所羅列；基本參數是使用者在取得圖形資料或使用地理編碼服務所需之參數。其中，海運路網目前僅收納港口資料，故 API 係提供所有港口點位之資料，毋須相關參數之應用。
10	期中報告書 6.5.2 節，有關時空資料 API 開發，是否能以運用情境(如路網結合事故資料、公車結合人口資料等)具體說明資料庫(函道路資料與公共運輸資料)的設計構想，以及如何下參數、如何存取才能快速展示或提供服務；另資料庫欄位是否與系統設計規格書 4.3 節之 GIS-T 時空資料表清單有關?	補充說明時空資料 API 之資料庫結構及 API 實際應用方式詳參 P.6-22；其相關欄位也將一併更新於期末階段之系統設計文件(修正稿)。
李萬凱委員		
11	未來若要運用 Portal 中個人化的功能，考量交通部目前機房資源恐怕無法支援全面開放的使用需求，建議團隊先區分有決策運用需求之單位，再開放 Portal 使用	謝謝委員提醒，本計畫之 Portal 主要係規劃給 GIS-T 及內部專案使用，提供更多元地分析工具或資訊呈現方式，暫無全面開放 Portal 之計畫。

項次	審查意見	回覆與執行情形
	權限。	
12	依據唐鳳政委正在推行政府跨平臺的資料規範，其中包含 API 的介接，建議團隊在目前轉換成 ArcGIS Server 提供服務時，同步參照國發會跨平臺的介接規範，在未來以確實符合標準。	「政府資料開放跨平臺介接規範」制定之目的係針對不同資料開放平臺間「詮釋資料互通」之規範和定義；惟 GIS-T 系統多數資料之收納時間在規範訂定或推行之前，實有困難由本案逐一參照規範進行調整，故規劃自新增之資料項目著手，請資料產製單位依循規範提供詮釋資料，逐步優化之。
13	在智慧城市的運用中，許多運用情境需要提供流量較大的交通資訊，例如宜蘭縣政府在雪隧開通後的周末大塞車情形，需要即時交通的流量資訊以作交通疏導使用，請團隊評估 GIS-T 平臺未來是否考慮接收這類的資料與資料庫是否有能力承接這些資料，如果不行是否考慮更換系統或規劃階段性的持續進步。	GIS-T 系統核心價值與目標係以收納及整合交通相關基礎圖資之資料倉儲系統，未來規劃強化圖資整合應用，如本案運輸網絡圖層，以決策支援或主題式加值應用系統，完整收納及歸納相關圖資。
14	在智慧城市的運用中，有許多社區型路網的需求，如以金門縣與連江縣案例的實際需求，需要的是交通運具資料，GIS-T 目前似乎只提供城際交通的資訊；另外如事故熱點定位資料，需要多種圖層套疊層才能探討事故發生原因，請團隊思考交通網絡圖層的定位，需要提供什麼服務，才能滿足研擬交通政策的需求。	本計畫主要係提供各式運輸系統之基礎路網圖資，舉凡跨城際之國快省道、高鐵、臺鐵、公路客運，或是區域內市區道路、捷運或公車等；再利用諸類基礎圖資轉換空間資料應用，如道路里程地理編碼服務，將事故資料進行定位並建立熱點圖，以提供相關單位作進一步分析應用。
15	未來國發會會有一個圖資需求協調平臺，建議 GIS-T 考量創建一圖資需求協調平臺，供各部會作相關圖資要求，並協調交通各單位	圖資需求蒐集實為本案重要擴充發展依據之一，謝謝委員建議，將納入本案期末建議事項作為後續參考。

項次	審查意見	回覆與執行情形
	的實際需求。相較目前行政協調或公文往來程序，能更有效益。	
16	請團隊針對期中報告書圖 6-2 運輸資料關聯示意圖與簡報第 20 頁運輸網絡圖層規劃建立連結，將運輸網絡圖層歸納為圖 6-2 路網圖資的上一層作為 Conceptual Model，然後下面的資訊才代表實際上的路網圖資。	期中報告書圖 6-2 運輸資料關聯示意圖用以呈現 API URI 設計為串聯 GIS-T、PTX、路段編碼，甚或事件資訊等系統之框架；簡報第 20 頁運輸網絡圖層係以交通網路分組之角色建立屬於交通人的運輸網絡圖層，兩者之目的大不相同。除部分圖資可以透過 API URI 設計與應用，與其他運輸系統資訊整合運用外，其他非跨運具整合運用類型的圖資，如公共運輸站點服務資訊中有機車運送、帶自行車搭捷運及道路運輸中停車場與加油站的資訊等，實有存在之必要。
梁郭國委員		
17	GIS-T 如何考量未來提供圖資的方式，針對圖資需求端是否有分層及有無付費機制。	GIS-T 系統係依圖資開放程度以帳號權限限定使用對象，免費提供開放圖資予部屬機關或相關單位加值應用。
18	目前公路總局全面要求遊覽車業者需於車輛裝設 GPS，且要求業者之監控平臺要能顯示禁行路段資訊，未來可能有洽 GIS-T 索取該類圖資需求，然一般業者使用是否需申請付費?	GIS-T 預計收納之全國大客車禁行路段等相關圖資，為公路總局開放資料，經 GIS-T 系統轉換及擴充流通供應方式，故與其他圖資一樣，毋須申請或付費。
19	公車路線檢核部分，針對路線與道路一致性之檢核，目前係以設定環域範圍作為檢核方式，惟各系統平臺的底圖不同且精度不一，故規劃之路線可能於舊系統有檢核錯誤率較高情形，請團隊	考量各系統平臺參考底圖之差異，環域分析範圍保留不同參數之彈性；其中，檢核軟體提供下載 XML 之功能，以期協助資料產製單位產出符合資料標準與通用底圖之公車

項次	審查意見	回覆與執行情形
	說明如何規劃並確定檢核之正確性。	線型資料，逐步提升資料一致性與檢核正確率。
20	簡報各單位協助事項有關路線與站位合理性檢核部分，現階段團隊是否只針對公運處與臺北市資料作檢核，各縣市政府的市區公車資料後續預計如何處理?	本計畫係以路線線型供給現況選定公路總局及臺北市公共運輸處為檢核邏輯與軟體測試對象;檢核邏輯是遵循公共運輸資料標準所設計，與交通部推動政策一致，符合未來各縣市政府之市區公車線型資料格式與內容。
21	有關臺灣通用電子地圖整合後，GIS-T 系統中之相關圖資是否都能運用，而一般民眾會使用到 Google 地圖的部分是否可以用臺灣通用電子地圖全面取代，若是的話是否未來會針對官方製作的臺灣通用電子地圖進行推廣。	兩圖整合係指資料產製、維護與發行以單一窗口進行，即臺灣通用電子地圖。自本案起，交通部之基礎圖資，如道路、軌道線型等，亦以其為資料來源，進行底圖或道路圖層製作與發佈。
施仁忠委員		
22	建議團隊除了配合公共運輸的專案規範調整 API URI，亦可從 API 的功能面與資料面思考是否有需要再調整的地方，令使用者能方便的使用。	遵照辦理，本案即是依據圖資供應情形全面重新盤點與設計 API，希冀提供使用者便利地流通供應方式。
23	運輸網絡圖層的規劃設計，團隊除參考回顧之國內外系統外，需考量臺灣交通運輸之特殊性與複雜性，亦需從提供使用者服務面向去深入思考，例如納入陸海空的資料。	遵照辦理，本案係以國內圖資現況為基礎，限定運輸網絡圖資現階段研究範圍以陸運運輸資料為主，未來再視其他領域圖資建置情形，逐步擴充或調整，以完善臺灣運輸網絡圖層。
24	團隊針對 GEE 退場，是否有評估以 ArcGIS 取代原服務的作法對原使用者的影響，原 GEE 可提供之功能是否能延續?如原使用者之前使用 GEE 提供之 Google 底圖	前期已進行相關比較分析確保 ArcGIS 足以滿足原 GEE 服務及效能；實際以 ArcGIS 發布之地圖服務，可以相容 Google 等常用圖台，惟原應用

項次	審查意見	回覆與執行情形
	進行應用服務，後續又該如何調整。	GEE 發布底圖之系統，須因應 ArcGIS 底圖調整 JavaScript API。
25	公車路線與站牌位置雖可使用程式自動檢測，但檢測之資料為產製單位過去數化資料，因公車路線與站牌異動頻繁，檢核內容與實際情況可能早已不同，團隊能否提出方法改善 End-user 的體驗。	本計畫收納之公車路線與站牌資料與實際情況之時間差，受限於資料產製單位之作業規劃，為改善使用者體驗，流通供應之資料都會註記資料更新時間，以供使用者參考；同時，也可以回饋予資料產製單位，以期優化資料產製流程，具體縮小資料與現況之時間差。
內政部國土測繪中心		
26	產製向量圖磚目前未似圖磚標準可供依循，請問團隊如何規劃未來向量圖磚的使用方式?如開放給民眾使用，可能需考量使用者端的硬體限制與展示效能。	本計畫向量圖磚主要用以發布底圖服務，以提升圖臺展示功能模組之視覺體驗；同時，其樣式可以由使用者端做動態配置，提升圖資管理便利性與應用彈性。其在常用地桌面瀏覽器，如 Chrome、Firefox、Safari、Internet Explorer 11 和 Edge 等都可以正常顯示，在硬體資源足夠的前提下，更能展示其最佳效能。
27	針對底圖的向量圖磚製作，團隊如何規劃使用哪些圖層進行製作?例如是否優先針對道路與地標，其他部分再產製影像式圖磚，建議於報告書中再詳細說明。	本計畫製作向量圖磚目的，係以向量圖磚之優勢提升圖層套疊之視覺體驗；納入重要地基本圖層，包括道路、地標等，全面以向量圖磚形式製作與發佈底圖。
28	期中報告書 P5-25，請團隊依發布之規範針對各階層之比例尺範圍作確認。	遵照辦理，詳參 P.5-23。
交通部公路總局		

項次	審查意見	回覆與執行情形
29	團隊目前之伺服器設備仍有兩臺是使用 Windows 2008 R2，其並非微軟主力產品，且其只展延服務至 2020 年，建議考量系統之穩定性規劃提升系統。	敬悉，軟硬體設備汰換或擴充將納入期末建議事項，以確保系統與服務穩定性。
30	團隊由各來源收集資料後是否有對資料屬性作清洗，便於提供對外 API 服務，例如資料中同時具備經緯度與里程樁之里程資訊，當使用者介接資料使用時，是否有明確與穩定的介接來源?	GIS-T 系統收納之資料，初步多是人工依據資料特性與實際情況進行資料清洗作業；進一步再針對有正規化或系統化之資料，建立自動介接或匯入工具，提升資料更新與維護效率，以提供穩定地與正確地資料流通供應。
交通部國道高速公路局		
31	期中報告書 P4-20~22 提到國 5 與國 2 的旅行時間預測，應更正為即時路況資訊，相關的表 4-5 也請團隊後續配合修正。	已修正
32	將提供聯絡窗口，協助配合相關辦理事項。	敬悉
臺北市公運處		
33	關於公車路線與站牌檢核的方式，希望能由系統自動去介接 Open data 檢測後定期回饋給各單位。	本計畫提供公車路線與站牌檢核軟體(詳參 7.1)以及合理性檢核報表(詳參 7.2.4)，以依據資料現況設計與提供空間資料檢核與更新方式。其中，自動化介接之公車路線與站牌，檢核方式係採定期產製報表回饋資料產製單位之方式進行。
34	各系統平臺底圖比例尺不一，希望團隊介接資料後能自動化調整各平臺比例尺，使檢核正確率有一致標準。	考量各系統平臺參考底圖之差異，環域分析範圍保留不同參數之彈性；其中，檢核軟體提供下載 XML 之功能，以期協助資料產製單位產出符合

項次	審查意見	回覆與執行情形
		資料標準與通用底圖之公車線型資料,逐步提升資料一致性與檢核正確率。
臺北大眾捷運股份有限公司		
35	北捷提供之場站轉乘公車月檢資料可每月提供，惟現況月檢資料是由各車站同仁每個月於現地查訪並進行蒐集彙整等行政作業，其蒐集至彙整時間與實際，資料之即時性與正確性還有待商榷，北捷目前無法保證資料之正確性。	敬悉,本計畫以月檢資料自動對應 PTX 之公車資訊，同時，註記資料更新時間,以供使用者參考。
王穆衡主席		
36	圖 6-2 運輸資料關聯示意圖應屬整體運輸資料之完整規劃概念性呈現,而簡報第 20 頁運輸網絡圖層則是分期分階段的規劃，請團隊後續在報告書說明清楚。	遵照辦理
37	配合 GIS-T 平臺的底圖將更換為臺灣通用電子地圖，團隊應配合推廣有關單位圖臺更新底圖時使用，若有其他需要空間參照的圖資，應以能套用到相同的底圖為基準。	遵照辦理，因應 GEE 退場及 ArcGIS 製作與發佈向量圖磚底圖取代原底圖服務,本案規劃轉換計畫詳參 P.5-25，以向相關單位推廣新版底圖服務。
38	Portal for ArcGIS 非預先設定提供予所有使用者使用，而是提供權限予開發單位以該工具進行開發與測試特定的功能，並評估是否能達到預期效用；關於委員所提宜蘭在地的分析使用、MaaS 針對個別旅次進行規劃、預測與評估等皆是未來需要功能，但需於個別系統裡去開發與分析，非單由 GIS-T 提供並滿足所有的需求，GIS-T 現階段係朝向自動化介接	敬悉

項次	審查意見	回覆與執行情形
	與運用資料、提升資料正確性、透過 API 對外提供資料、暢通資料供給等為主要任務。	
39	請團隊於期中階段後再思考運輸網絡圖層規劃範疇，目前規劃之運輸網絡圖層內容非最後版本，應先規劃完整的運輸網絡圖層項目並於後續年度計畫持續補充收納，例如海運與空運部分經訪查後目前雖只有站點資料，但若規劃於未來持續進行滾動式納入，則需請團隊清楚說明。	遵照辦理
40	北捷提供之月檢資料目前並無規定特定單位去提供與更新，只是基於使用者需求請北捷提供此類資料，而未來資料於圖臺提供服務後，主管機關可逐步了解資料之價值與意義，後續方能重視並要求維護該類型資料。	敬悉
41	站牌為變動率較高資料，建議團隊未來於建置地理坐標環境下應長期推動並建立規範，使公車業者進行站牌異動時，委請技術單位以符合規範工具測定站牌坐標，一併提送成果給交通部，令該機制成為正式行政流程，並確保後續持續產出正確資料。	本計畫將回饋相關作法給 PTX 團隊，使其能向地方政府反映政策未來方向、推動並建立相關規範，GIS-T 亦持續配合進行檢核作業，以期逐步提升資料正確性。