


112 年及 113 年多維度空間資訊基礎圖資 監審工作 (第 2 作業區)

112 年度圖資測繪精進方案探討分析及試作報告—
多維度圖資結合行政流程更新策略探討之
先期規劃及資料盤點等分析結果報告

Report on exploration of the Integration of Taiwan 3D MAP with
Administrative Process Updating Strategies: Preliminary Planning and Data
Inventory Analysis in 2023

	標案案號：NLSC-112-18
	主辦機關：內政部國土測繪中心
	執行單位：中華民國航空測量及遙感探測學會

中華民國 112 年 11 月 20 日

摘要

隨著 AI、5G、大數據技術快速發展，政府推動國土空間資訊發展升級，以落實智慧國土等多元智慧應用，需要高品質及高維度的空間資料作為基礎，配合 NGIS2.0 中長程計畫，建置 3D 國家底圖及基礎資料庫更是智慧政府行動方案中「以 GIS 國土空間資料庫提供決策參據」的首要推動措施。

空間資料因應近年科技快速發展，對具備高可用性、高精度及高更新頻率之圖資需求日殷。多維度一千分之一地形圖(以下簡稱一千分之一地形圖)雖圖資內容細緻度及精度極高，惟建置更新所需作業時程長、經費龐大，全面更新成本太高，需要研議提升更新頻率以更快速更新方式以符合大眾使用期待。

多維度空間資訊基礎圖資，為自 112 年起，以「第 1 年航拍取像，第 2 年製圖建模」圖資測製策略展辦工作，重新測製全臺 14 縣市一千分之一地形圖及建置各類三維圖資，相關成果可提升國家底圖在都市地區之細緻度及充實三維國家底圖，以供政府推動或研擬各項政策所需基礎圖資。多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析為「112 年及 113 年多維度空間資訊基礎圖資監審工作採購案(第 2 作業區)」之 112 年度工作項目，其作業目標為考量全面更新之圖資測製工作外，仍需建立一行政流程更新策略，在未全面更新之地區遇到重要地物有變動時，仍有流程機制蒐集資料，就變動處對圖資進行更新。該行政流程之建立，需歸納盤點一千分之一地形圖內含圖層之可能建置機關，分析各機關單位圖資成果產製時機、精度、作業人力、作業方法、資料特性、管理方式及相關法令等，在符合「一千分之一數值航測地形圖測製作業規定」相關規範之前提下，協調各機關或單位取得可輔助圖資更新作業之可行性。

關鍵字：一千分之一地形圖、行政流程更新

Abstract

With the development of AI, 5G, and big data technologies, Taiwan is promoting the upgrade of spatial information development to implement various applications. High-quality and high-dimensional spatial data are needed, aligning with the NGIS 2.0 project. The 3D base map and basic database is a crucial initiative in the "GIS database as a basis for decision-making" action plan of the smart government.

Spatial data, with technological advancement in recent years, requires maps with high availability, accuracy, and update frequency. Although the 1:1,000 base map has high content detail and accuracy, the long schedule and high cost for comprehensive updates. There is a need to explore strategies to increase the update frequency for a more cost-effective approach.

Taiwan 3D MAP have been under development since 2023, following a strategy of "aerial photography in the 1st year, mapping and modeling in the 2nd year." This strategy involves the mapping of 1:1,000 base maps and 3D maps for all 14 counties in Taiwan. The maps enhance the detail of the base map in urban areas and enrich the 3D map for government initiatives and policy development. This report is a work for the "2023 and 2024 the Taiwan 3D MAP Supervision Project (2nd Zone)." The goal is to establish an administrative process updating strategy. When significant changes occur in important features, there is still a process mechanism to collect data and update the maps accordingly. The establishment of this administrative process requires inventorying the possible institutions involved in the 1:1,000 base maps, analyzing the timing, accuracy, resources, methods, data, and relevant regulations of each institution's map. This is done while adhering to the relevant provisions of the "Regulations for the Production of 1:1,000 Photogrammetric Topographic Maps," coordinating the feasibility of obtaining assistance from various institutions for map update operations.

Key word: 1:1,000 base maps, Administrative Process Updating Strategies

目錄

摘要	I
ABSTRACT	II
目錄	III
圖目錄	V
表目錄	VII
第一章、前言	1
壹、緣起	1
貳、預期目標	1
第二章、作業歷程	5
壹、前期作業規劃與內部討論	5
貳、與機關需求訪談	10
第三章、資料盤點與作業規劃	13
壹、資料盤點	13
貳、作業規劃	14
第四章、現況分析與試辦區規劃作業	52
壹、選取試辦區原則	52
貳、試辦區選定及對應更新方案	52
第五章、可能遭遇問題及解決方案	66
壹、問題分類與範例	66
貳、解決方案	69
參、未來的資料回饋機制設計	70

第六章、來年作業.....	72
附件一、112 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議記錄	
附件二、113 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議記錄	
附件三、多維度行政流程更新清冊（附於電子檔）	
附件四、應申請實體圖資列表(工程案)（附於電子檔）	
附件五、審查意見回覆	

圖目錄

圖 2-1、電子地圖異動蒐集清冊範例	8
圖 2-2、工程圖資動態更新流程.....	9
圖 2-3、112 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議辦理情形.....	11
圖 2-4、113 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議辦理情形.....	12
圖 3-1、一次施工案件影響到多個圖層更新之案例(臺中市政府水利局，2017) .	27
圖 3-2、已擴充條件篩選之成果範例節錄	29
圖 3-3、臺中市建設局最新工程資訊範例(臺中市建設局).....	30
圖 3-4、市區道路人行安全地理資訊系統(內政部國土管理署).....	31
圖 3-5、經濟部水利署提供全台堤防或護岸位置圖資頁面(政府資料開放平台) .	38
圖 3-6、臺中市政府建設局提供臺中市公園綠地清冊頁面(臺中市政府資料開放平 台)	39
圖 3-7、網路新聞資訊(Instagram 臺中城 Taichung 粉絲專頁)	40
圖 3-8、多維度行政流程更新資料之控管架構	42
圖 3-9、異動資訊清冊控管表之更新控管流程	43
圖 3-10、異動資料更新多維度圖資之作業流程	44
圖 3-11、電子地圖區徵重劃由控管表建立更新範圍圖資範例	45
圖 3-12、落點確認後可直接使用之臺中市政府建設局公開路燈資料	45
圖 3-13、具有與地形圖相同圖層與詳細註記之工程圖資(新北市政府水利局， 2010)	46
圖 4-1、擷取標題與詳細內容整體流程與示意圖	57
圖 4-2、前後期工程案件比對整體流程與示意圖	58

圖 4-3、臺中市 OPENDATA 目前資料下載情形 (節錄).....	59
圖 4-4、彰化縣工程新聞資料範例(彰化縣政府水利資源處).....	60
圖 4-5、彰化縣政府資料於 OPENDATA 中之資料範例(政府資料開放平台).....	61
圖 5-1、臺中市區域排水線資料.....	66
圖 5-2、臺中市水利局控管之區域排水資料與地形圖定義不同之情形	67
圖 5-3、蒐集資料雖為圖資但位置比例皆與現況不符案例(套疊臺中市政府建設局 大元公園平面配置圖圖資)	68
圖 5-4、僅粗略標示工程位置資訊之案例(全國水環境改善計畫，新北市政府水利 局，111).....	69
圖 5-5、電子地圖中 CONSTA 圖層範例(內政部國土測繪中心國土測繪圖資服務 雲)	70

表目錄

表 1-1、立體測圖品質中地物重要性查核標準	3
表 2-1、電子地圖圖資動態更新資料來源	6
表 2-2、多維度圖資行政流程更新策略之內部討論歷程	9
表 3-1、基本地形分類架構類型 3~類型 9 概述	13
表 3-2、納入行政流程更新研究圖層類型與數量	15
表 3-3、一千分之一地形圖圖層分類對應可能資料來源盤點總表	15
表 3-4、一千分之一地形圖圖層分類對應可能資料來源盤點統計前 10 項	26
表 3-5、工程類型圖資對應影響圖層對照表範例 (節錄)	28
表 3-6、一千分之一地形圖增加案名關鍵字之資料庫清單	28
表 3-7、全台縣市政府機關局處資訊發布概況	31
表 3-8、各類型發布資料分析說明	37
表 3-9、OPENDATA 資料可用性初步檢視項目	39
表 3-10、目前規劃異動資訊清冊控管表之控管方式	41
表 3-11、來源資料與後續處理方式規劃	46
表 3-12、地形圖之成果更新順序及方式	47
表 3-12、一千分之一地形圖與電子地圖相同類似圖層盤點情形	48
表 4-1、臺中各區 112~114 年相關資料蒐集數量情形	53
表 4-2、彰化全區 112~114 年相關資料蒐集數量情形	54
表 4-3、臺中市各項工程新聞類別與網址	55
表 4-4、臺中市工程進度標題資訊與詳細資訊範例	55
表 4-5、彰化縣各項工程新聞類別與網址	59

表 4-6、目前已知資料分類原則與後續建議方式	62
表 4-7、目前已確認可更新資料分類情形-全台	62
表 4-8、目前已確認可更新資料分類情形-臺中市	64
表 4-9、目前已確認可更新資料分類情形-彰化縣	64
表 4-10、試辦類型分類規劃	65
表 5-1、臺中市觀光局之自行車道資訊	67
表 6-1、預計申請實體資料	72

第一章、前言

壹、緣起

因應多元應用需求，國家發展委員會（以下簡稱國發會）規劃國土空間資訊整體發展方向，將從國家空間資料基礎建設、國家底圖、資產管理及服務研發等 4 個面向，推動國土空間資訊發展升級，以落實智慧國土應用為主要目標。如今隨著 AI、5G、大數據技術快速發展，更需要高品質及高維度的空間資料作為基礎，配合 NGIS2.0 中長程計畫，建置 3D 國家底圖及基礎資料庫更是智慧政府行動方案中「以 GIS 國土空間資料庫提供決策參據」的首要推動措施。

一千分之一地形圖為一為達成智慧城鄉永續發展的目標，建置共通性、品質精良且具時效性之智慧國土空間資訊基礎圖資，面對國內經濟蓬勃發展，都會地區及城鄉發展區之地物地貌多元，且變動快速頻繁，政府各項施政或產業發展規劃均亟需與現況相符的空間資訊圖資。雖一千分之一地形圖之細緻度及三維資訊的特色極具應用價值，但建置更新作業所需時程長、經費龐大，以圖幅為單元之全面更新成本太高，需要更快速更新以符合大眾使用需求。而現今各公部門致力於資訊公開流通，如 Open Data(政府資料開放加值應用)或是各項雲端服務的整合應用，如圖資雲、交通雲等，故可從跨部會整合資訊的角度去思考，將資訊整合集中以發揮其最大應用價值。惟不同維護機關對資料的定義與認知不一定與一千分之一數值航測地形圖測製需求相同，故需初步蒐集統整更新作業之參考資料的可能來源及評估規劃對應修測更新之作業程序。

貳、預期目標

一、降低更新製圖成本

目前一千分之一地形圖之全面更新流程，需從航測控制點布設、航空攝

影、控制測量、空中三角測量、三維地物測繪、調繪補測到數值地形圖編纂等一系列嚴謹程序，又因圖資細緻，精度要求較高，需要較長產製時程，製圖成本高，若特定種類地物之主管機關已定期維護其成果，且確保其幾何屬性正確性，取得異動成果便可立即據以更新，不需等待一般以圖幅為單元之全面更新流程，即可藉由該主管機關維護之資料更新一千分之一地形圖至最新現況，可避免主管機關已有最新資料，一千分之一地形圖又重複測繪之資源浪費，並降低更新製圖成本，也能保有一定資料品質且符合最新現況。例如臺中市工務局管理全市之路燈資料，包括地理坐標、最新使用狀態等資訊；地政單位管理新建建物之建物測量成果圖，其成果之幾何精度已符合一千分之一地形圖之標準，不需再進行重新測繪。本工作藉由資料盤點將確認所蒐集資料可否直接應用於一千分之一地形圖圖資更新或作為變動區域之標示，並分析各權管單位圖資的維護情形。

二、針對重要圖層，增加更新頻率

不同圖層的更新頻率不同，變動率高之圖層例如便利商店地標，變動率高之區域如市地重劃區等，而道路、橋梁等重要交通設施，若有變動，則會大幅影響圖資的可用狀況，遇到現況變動則圖資必須盡快更新，以確保相關應用之正確性，尤其目前部分空間資訊的應用，對於圖資的時效性與新鮮度比精度需求更高。面對變動率頻率高之地物，對應主管機關必會掌握其最新資訊，例如衛生福利部中央健康保險署控管之診所清冊，於政府資料開放平臺的更新頻率為每日一次，經濟部商業發展署控管之全國便利商店之清冊更新頻率為每月一次，若能建立一固定取得資料來源與更新成果之模式，即可藉由行政流程更新，使圖資不會因時間的變化而喪失其功能價值。關於重要圖層，本案利用立體測圖品質中地物重要性查核標準對地物尺寸、使用頻率、生命週期等指標評估，作為後續分析之原則。

表 1-1、立體測圖品質中地物重要性查核標準

類型	重要	不重要	一般
地物尺寸	圖面上超過 5x5cm (地標性地物除外)	圖面上小於 2x2mm	其餘
使用頻率	每日會有用圖者使用到。例如主要道路、政府機關。	平均每月至多使用一次。例如廢棄工廠、荒地。	其餘
使用人次	大多數人會使用到。例如主要道路、政府機關。	僅特定人士(專業、非供公眾使用)需要。例如灌排閘門、防火巷內違章增建物。	其餘
認知	90%以上用圖者可明確辨認出其屬性或用途。例如高壓輸電塔、油槽。	非專業人士很難辨認出其屬性或用途。例如隧道豎井通風口、輸水管水錘平衡器。	其餘
生命週期	永久性(如無天災人禍或人為拆除,常理判斷十年以內應不會減失)	臨時性,材質脆弱或在特定目的達成後即拆除或廢棄。例如施工圍籬、預售屋之樣品屋。	其餘
知名度	地標性地物	80%以上用圖者不知該地物或不會察覺有該地物。例如圍牆內變壓器、私有廠區內道路。	其餘

三、建立長期可行的更新程序，可供未來持續執行

取自分散於各不同主管機關與類型之來源資料，必須事先花時間理解其內容，並經評估分析後方能予以整合應用，本案藉由先期規劃設計程序與後續實驗試辦驗證，依據整合模式與更新程序的開發設計，冀能建立一長期可行的作業流程，未來即可參照前述模式持續辦理。在過去藉由行政流程更新方式持續更新的圖資如臺灣通用電子地圖，已建立一穩定可行的固定模式且以每月更新之頻率進行圖資動態更新。故本案除了探討結合行政流程更新之

作業程序外，更需研議如何與相關機關單位建立聯繫及圖資交流機制，作為未來行政流程更新之作業參據。

第二章、作業歷程

壹、前期作業規劃與內部討論

一、整理現行臺灣通用電子地圖圖資動態更新與控管方式

本學會具有臺灣通用電子地圖(以下簡稱電子地圖)圖資動態更新之作業經驗，故由藉由整理電子地圖圖資動態更新之流程，以及盤點在執行過程中會使用到的自動化資料比對方法、資料處理模式，可應用至多維度行政流程更新之設計。

電子地圖圖資動態更新頻率為每個月一次，每年定期蒐集追蹤重大工程、市地重劃等工程進度資料，及交通部、教育部等更新通報資料，彙整每月更新案件後提供測製廠商資料以更新相關圖層，並記錄更新資訊。以下分析電子地圖與一千分之一地形圖之異同、並說明電子地圖圖資動態更新資料來源、更新方式，以供本案後續規劃之參考。

1. 電子地圖與一千分之一地形圖之異同處

(1) 具相同圖層

一千分之一地形圖具 157 個圖層與電子地圖名稱相同或相似，除重要地物如建物、道路外，大多相同圖層為地標點，電子地圖有 98 個地標分類，且大多來自資料蒐集落點，故後續可盤點規劃以共同蒐集彙整方式，避免重複申請。而其他圖層如堤防、箱涵等一千分之一地形圖重要地物，非電子地圖之建置標的，則尚未建立圖資動態更新之流程機制，需由本案再進行盤點分析。

(2) 圖層細節

電子地圖的圖層分類較為概括，一千分之一地形圖則較為細緻，例如電子地圖中環保設施的定義為概括污水處理廠、垃圾處理場等，一千分之一地形圖中則為 9370301 污水處理廠、9370302 垃圾處理場不同的圖

層，因此在一千分之一地形圖更新上需更多細節資訊。電子地圖資料來源多為全國性之中央單位如教育部、地政司、交通部，一千分之一地形圖的更新則需更深入到地方工務局等地方性的工程，資料的處理與更新方式也更加多元。

(3) 資料定義

電子地圖對於圖資的表現，比例尺為五千分之一，與一千分之一地形圖不同，測製精細度也不相同，如電子地圖建物圖層多以建物區塊繪製，而一千分之一地形圖則需要分棟、標註樓高，其他多個圖層對相同地物繪製位置的定義也與電子地圖不同，在資料整理及繪製上並非能完全參照電子地圖之模式，又電子地圖的資料 Shapefile 格式的點、線、面資料，而一千分之一地形圖則使用 CAD 圖面，且具有圖徵、文字註記等資訊，相同地物在兩種不同的資料格式定義上表現不同，且一千分之一地形圖包含高程資訊，對資料蒐集的完整度更為要求，皆為後續規劃需考量要點。

2. 電子地圖蒐集圖資動態更新資料來源

電子地圖圖資內容主要包含道路、鐵路及捷運、水系、行政界、區塊、建物、地標、測量控制點、門牌資料及正射影像等 10 大類圖層資料，且最終圖資成果為 GIS 系統檔案格式 shapefile。針對電子地圖重要圖層蒐集之圖資動態更新資料來源相關內容如表 2-1，其中道路圖層為交通部路網需求的重要圖層故與交通部具定期通報系統。公辦重劃、區段徵收等都市更新資訊則是每年由內政部地政司土地重劃科提供，自辦重劃另由監審團隊定期蒐集。公共工程資訊則是針對大面積的工程異動區定期追蹤。

表 2-1、電子地圖圖資動態更新資料來源

項目	資料提供單位	取得方式	內容
1.道路修建異動	交通部	1.國土測繪中心協助取得 2.透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統定期追蹤	通報系統定期彙整，國道、省道、省道快速公路

項目	資料提供單位	取得方式	內容
	國土管理署道路工程組	1. 國土測繪中心協助取得 2. 國土管理署道路工程網 3. 透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統定期追蹤	每月追蹤網站資訊，市區快速道路、都市計畫區之市區道路
	各地方政府	透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統追蹤	每月追蹤網站資訊。縣道、鄉鎮道、一般道路
2. 市地重劃	公辦-內政部地政司土地重劃科	國土測繪中心協助取得	公辦-每年彙整一次。
	自辦-各地方政府	各縣市政府及公共工程會網站取得相關資料	自辦-定期追蹤網站資訊。
3. 農地重劃	只有公辦一種，內政部地政司土地重劃科	國土測繪中心協助取得	
4. 農村社區土地重劃	公辦-內政部地政司土地重劃科	國土測繪中心協助取得	
	自辦-各地方政府	1. 內政部區域計畫委員會(國土管理署) 2. 各縣市政府及公共工程會網站取得相關資料	農村社區土地重劃面積大於 10 公頃或位於特定農業區超過 1 公頃，透過國土管理署審議案件書件查詢系統追蹤
5. 區段徵收	內政部地政司區段徵收科	1. 國土測繪中心協助取得 2. 各縣市政府及公共工程會網站取得相關資料	國土測繪中心取得資料約半年至 1 年間彙整 1 次。並定期追蹤公共工程會網站相關資訊。
6. 公共工程	公共工程委員會	透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統定期追蹤	每月定期追蹤彙整。

3. 地標清冊的蒐集

電子地圖有針對大量地標類型蒐集清冊並統整、控管，雖然非所有地標資訊皆完整，但更新頻率高的如便利商店，重要地標且清冊較完整維護的如全台衛生所、地政事務所、學校，皆是可明確定期更新的標的。

4. 全台公共工程案件

電子地圖亦透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統，定期蒐集及追蹤政府機關執行中之 100 萬以上工程標案，針對全台進行工程案件蒐集，蒐集後資料需針對電子地圖圖資需求進行篩選，如圖 2-1。篩選方式為考慮其工程規模、工程金額，以及工程主管機關，另外也可由案件名稱看出是否為電子地圖之更新標的，故設計關鍵字資料庫做為篩選輔助。藉由每半年全面篩選需要控管案件，每月持續追蹤工程進度之方式控管。

辦理情形	乙方範圍(Y/N)	縣市	108y作 業區	no. view	案名	辦理面積(公 頃)	開辦日期	完工日期	查詢日期	告示牌案名	告示牌 進度	公共工程 動工日期	告示牌預計 完工日期
已完工	Y_地政司	臺中市	geo	B005	擴大里草湖地區	28.5406	89/1/1	92/2/1					
已完工	免/Y	臺中市	geo	B006	太平新光地區	196.2722	92/11/15	97/12/29	2018/4/27	105年度臺中市公平競爭公共採購契約案及採購案等採購標單及招標工程	100.00%		106/12/31
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008A	水溝橋場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)號臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第二標	100.00%	2012/9/12	2014/12/16
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008B	水溝橋場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)號臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第3-1標	100.00%	2012/9/28	2015/7/29
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008C	水溝橋場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)號臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第5標標單工程	100.00%	2013/2/15	2015/1/04
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008D	水溝橋場原址北側	122.2	100/4/8		2017/6/14	(下)號臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第4-2標	98.88%	2012/9/28	2015/1/29
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008E	水溝橋場原址北側	122.2	100/4/8		2019/5/20	臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第7標公共管理暨控制中心監造工程	100.00%	2012/9/12	2019/05/30
辦理中	Y_地政司	臺中市	geo	B008F	水溝橋場原址北側	122.2	100/4/8		2018/12/22	臺中市政府水溝經貿園區舊區徵收工程第8標	100.00%		
辦理中	Y	臺中市	geo	B009	水溝橋場原址南側	128.37	100/4/8		2017/6/9	水溝橋場原址南側	100.00%	2014/2/27	2015/12/30
辦理中	Y	臺中市	geo	B010A	捷蓮文心北屯線橋樑及車站	103.3969	100/9/7		2019/6/17	103031臺中捷蓮烏日文心北屯線出入口與土地開發場站共構第二區標工程	65.37%	2014/8/18	2020/06/08
辦理中	Y	臺中市	geo	B010B	捷蓮文心北屯線橋樑及車站	103.3969	100/9/7		2019/6/17	103031臺中捷蓮烏日文心北屯線G03站出入口與行政大樓共構區標工程	39.77%	2013/9/16	2020/08/24
辦理中	Y	臺中市	geo	B010C	捷蓮文心北屯線橋樑及車站	103.3969	100/9/7		2018/5/31	C1910臺中捷蓮烏日文心北屯線北屯橋樑、G03站及全線軌道區標工程	100.00%	2013/4/23	2017/03/31

圖 2-1、電子地圖異動蒐集清冊範例

5. 每月派案圖資動態更新方式

圖 2-2 為電子地圖工程圖資動態更新流程，除已建立固定通報流程之機關，其餘工程資料每年 3 月及 7 月定期蒐集、整理，並使用已建立之資料整理與比對模式控管異動狀況，整理模式如建立電子地圖需求關鍵字資料、保留前版分類比對成果等，比對模式如建立各工程資訊固定唯一流水號代碼，與工程範圍圖資連結，資料有更新時可自動化比對相關資訊。每半年的定期蒐集整理後，則可在後續每個月定期更新工程進度，取得參考資料後提供測製廠商更新相關圖資，並記錄更新資訊於電子地圖更新圖元之資料來源[SOURCE]及測製年月[MDATE]欄位。由於圖資動態更新無法同步更新正射影像，故資料來源[SOURCE]及測製年月[MDATE]欄位可使後續使用了解資料來源與依據。

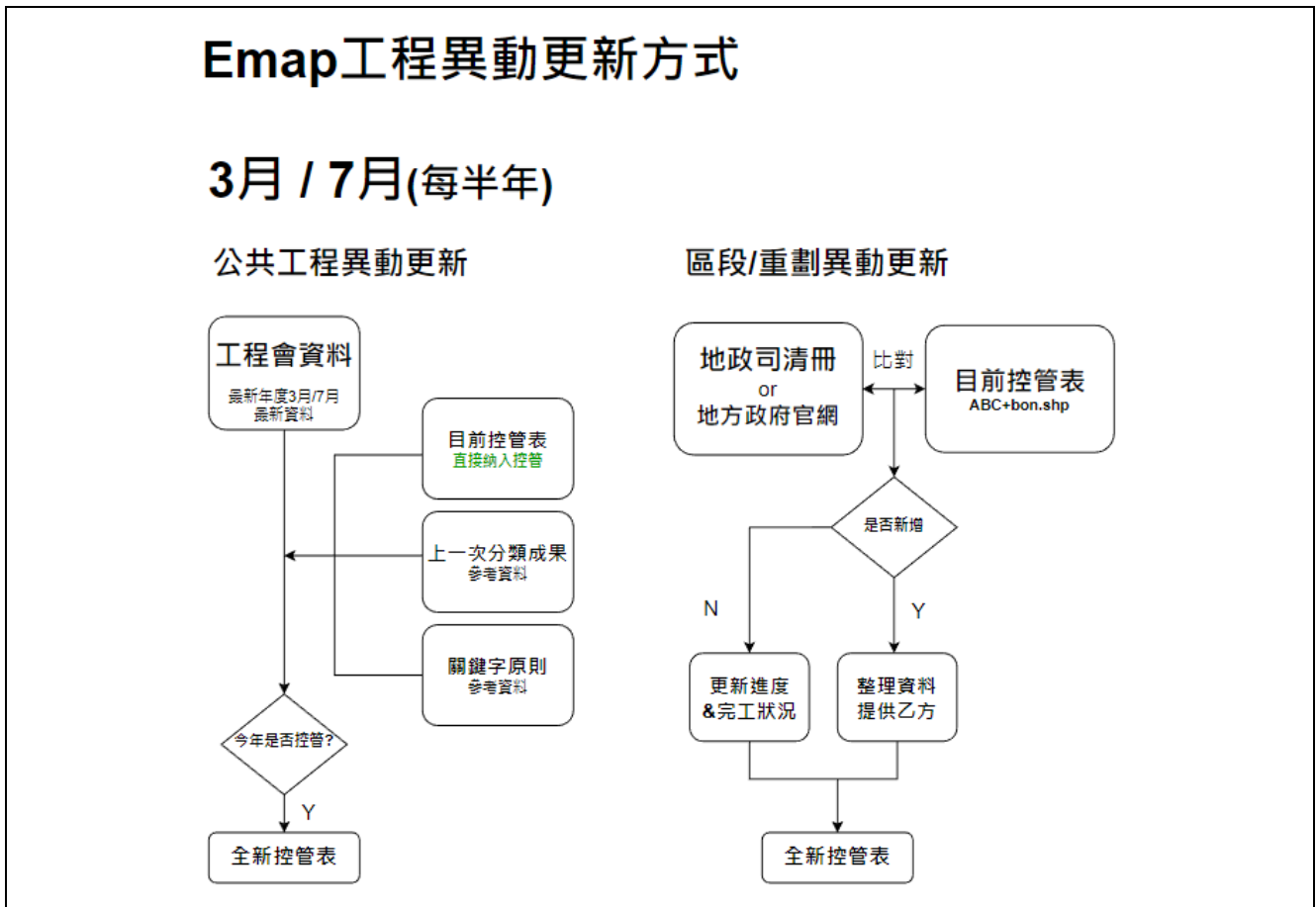


圖 2-2、工程圖資動態更新流程

二、內部討論

本學會針對「多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析」工作項目，所進行之內部討論歷程如表 2-2。

表 2-2、多維度圖資行政流程更新策略之內部討論歷程

日期	討論內容
112 年 3 月 30 日	研擬第 1 次需求訪談內容 整理現行電子地圖圖資動態更新與控管方式
112 年 4 月 27 日	依據 4/12 第 1 次需求訪談決議 確立後續資料蒐集方向
112 年 5 月 29 日	蒐集各種可能資料來源，並依據初步資料蒐集內容 規劃後續資料處理方式

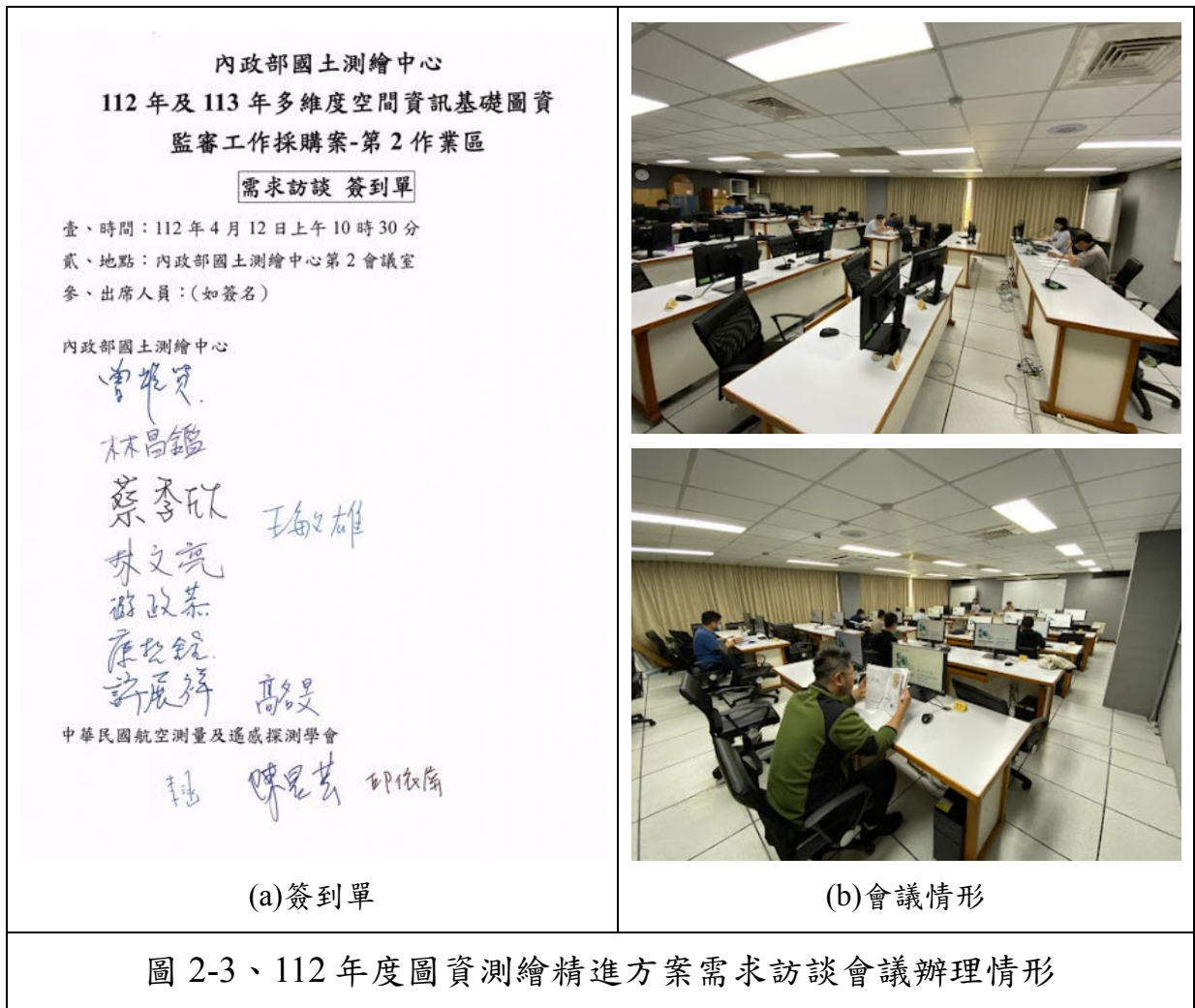
日期	討論內容
112 年 7 月 19 日	研擬第 2 次需求訪談內容 確認目前盤點成果、相關程式開發
112 年 8 月 21 日	依據 7/24 第 2 次需求訪談決議 實驗區選定與資料整理
112 年 9 月 7 日	行政流程更新作業流程規劃討論確認
112 年 9 月 23 日	112 年精進研究報告大綱及內容討論

備註：112 年本案目前歷次工作會議召開時間：3/24、4/12（需求訪談）、4/21、6/20、7/24（需求訪談）、8/8、9/15

貳、與機關需求訪談

一、112 年度圖資測繪精進方案需求訪談

112 年度圖資測繪精進方案需求訪談於 112 年 4 月 12 日內政部國土測繪中心 5 樓第 2 會議室辦理，簽到單與會議情形如圖 2-3。本次需求訪談提及需歸納盤點一千分之一地形圖各地物圖層類別所對應之可能的資料來源及維護單位(目的事業主管機關)，以及針對相關行政機關提供之圖資進行資料品質分析，並據以評估適合進行更新之圖層，確認後續更新作業程序，另視實際作業情形，與國土測繪中心研議選定試辦區，皆已納入後續之工作規劃。詳細會議紀錄內容，請參照附件一。



二、113 年度圖資測繪精進方案需求訪談

113 年度圖資測繪精進方案需求訪談於 112 年 7 月 24 日內政部國土測繪中心 5 樓第 2 會議室辦理，簽到單與會議情形如圖 2-4。本次需求訪談提及需由目前盤點成果中分析圖層之重要性及歸納圖層之權責單位，優先蒐集重要圖層且有主管或權責機關之圖資，並分析各權管單位圖資的維護情形、提出以行政流程輔助一千分之一地形圖圖資成果（包含轉製地理資訊圖層）更新方法、流程之具體合宜規劃方案。另探討與相關機關單位建立聯繫及圖資交流機制，作為未來行政流程更新未來作業之參據等事宜，皆已納入後續之工作規劃。詳細會議紀錄內容，請參照附件二。

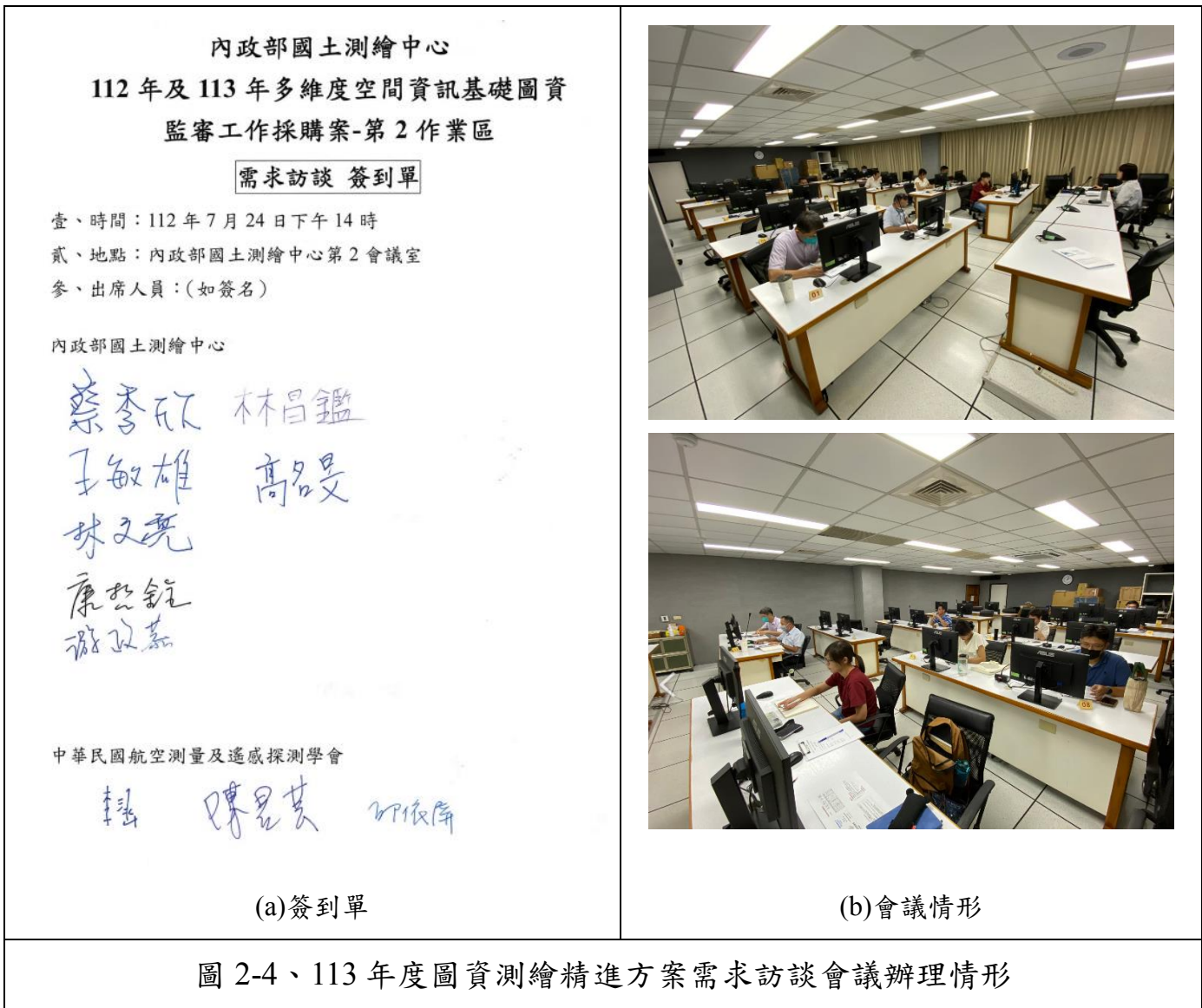


圖 2-4、113 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議辦理情形

第三章、資料盤點與作業規劃

壹、資料盤點

一、一千分之一地形圖圖層概述

一千分之一地形圖依照地形分類架構可分為 10 大類，其中類型 3~類型 9 為與現況地物相關的圖層類別(共 501 圖層)，部分重要地物又具有固定的主管機關，例如交通部管理全台國道、省道、省道快速公路，臺中市政府建設局管理臺中市所有路燈，但對於各主管機關所管理的資料定義、更新頻率等是否符合本案更新需求，則還需要全面通盤的了解。

一千分之一地形圖圖層編碼類型 3 至類型 9 為與現況地物相關的圖層類別與概述，如表 3-1 所示，表中介紹了各類圖層的概況，後續將以這些圖層特徵分析是否有對應來源主管機關與更新方式等細節。

表 3-1、基本地形分類架構類型 3~類型 9 概述

類型 (中類)	名稱	範例	多維度圖資情形概述	備註
3	人工構造物	9310000 建物	需繪製地物範圍及標示樓層資訊。	臺灣依法建造完成之建物，依竣工平面圖繪製及簽證之建物標示圖由登記機關辦理登記。
4	交通系統	9410000 鐵路 9420100 國道 9440301 箱涵	需繪製範圍及標示正確屬性(如路名)。	等級與種類多元，來自不同主管機關，更新重劃等工程亦會造成異動。
5	水系	9510100 河川 9510206 水閘 9530000 海岸 9510301 堤防	水系等繪製需配合影像與地形之現況繪製範圍，附屬設施及岸邊工程依具河川管理法之定義給定屬性。	自然地形河川需仰賴地形測繪資訊，但附屬設施及岸邊工程等多由經濟部水利署或地方水利局處管理，
6	公共設施管線	9610100 電力線路 9690103 電桿	需繪製點、線資訊。	相關設施皆有對應主管機關(地方工務局等)，地物

類型 (中類)	名稱	範例	多維度圖資情形概述	備註
		9690200 人孔、手孔 9690300 箱體、設施		鄰近工程亦會造成異動。
7	植被覆蓋及農漁畜牧	9720000 草地 9730302 茶園 9710300 行道樹	植被屬性繪製需配合影像與地形之現況繪製範圍。	都市中行道樹多具主管機關控管，地物鄰近工程亦會造成異動。
8	地貌	9810100 等高線 9820205 崩塌地 9820600 火山	地貌屬性繪製需配合影像與地形之現況繪製範圍。	特殊地貌如崩塌地、火山具相關主管機關關注與蒐集資料。
9	地標	9920103 小學 9950201 郵局 9950104 連鎖便利商店	需放置地標名稱於正確位置。	種類多元，來自不同主管機關，與臺灣通用電子地圖圖層多數相同，可共同蒐集資料。

貳、作業規劃

藉由上述資料盤點，對一千分之一地形圖圖層、過去電子地圖執行方式及雲端上公開資料的初步瞭解後，設計一千分之一地形圖行政流程的作業規劃。

一、目標圖層對應資料來源盤點

由於一千分之一地形圖圖層眾多，需針對圖層編碼類型 3~類型 9 逐一確認行政流程更新的適用程度及可能資料來源，即使有尚無法取得之資料，也能藉由各機關局處業務職掌判斷其可能資料來源。

非所有地物圖層都具明確之主管機關，故各類可分類到對應資料來源之統計如表 3-2，而表 3-3 為一千分之一地形圖圖層分類對應 276 筆可能資料來源盤點成果，針對各圖層分類該圖層是否標的明確並可能具明確主管機關，或具有

相關資料紀錄其位置，再進一步依據資料來源分析時對各主管機關的理解，分類該圖層可能屬於那些主管機關的管轄，另外也針對各個圖層利用本案立體測圖品質查核原則中地物重要性查核標準定義分類該圖層是否重要。針對可能資料來源進行統計後前 10 項可能來源如表 3-4，可以看出許多圖層可與電子地圖共同蒐集的情形，故後續設計與電子地圖共同蒐集之相關規劃如後續第五項所述。

表 3-2、納入行政流程更新研究圖層類型與數量

類型代碼	類型內容	納入行政流程更新研究數量
3	人工構造物	26
4	交通系統	64
5	水系	16
6	公共設施管線	28
7	植被覆蓋及農漁畜牧	2
8	地貌	1
9	地標	139
總和		276

表 3-3、一千分之一地形圖圖層分類對應可能資料來源盤點總表

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9300000	人工構造物	V	明確	地政事務所_建物登記/內政部國土管理署/各縣市建管單位
9310000	建物	V	明確	地政事務所_建物登記/內政部國土管理署/各縣市建管單位
9310100	永久性建物(建築區)	V	明確	地政事務所_建物登記/內政部國土管理署/各縣市建管單位
9310200	建築中建物		明確	地政事務所_建物登記/內政部國土管理署/各縣市建管單位
9350200	墓地設施		公有/私人	內政部全國殯葬入口網
9350203	墓地	V	公有/私人	內政部全國殯葬入口網
9350906	消防栓	V	明確	各縣市政府消防局/自來水事業處
9350907	防空洞	V	明確	內政部警政署防空避難專區
9370201	變電所		明確	台灣電力股份有限公司

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9370202	船塢		明確	台灣港務股份有限公司
9370204	油庫		明確	台灣中油等石油公司
9370205	抽水站	V	明確	經濟部水利署/各縣市水利局處
9370206	堆積場		很多家	行政院環境部
9370300	環保設施	V	明確	各地方環保局/行政院環保署環境圖資整合應用平台
9370301	污水處理廠	V	明確	內政部國土管理署
9370302	垃圾處理場	V	明確	行政院環保署環境圖資整合應用平台
9370303	焚化爐(廠)	V	明確	行政院環保署環境圖資整合應用平台
9370304	環境品質檢驗站		明確	行政院環保署
9370402	溫泉區		明確	工研院能資所/觀光旅遊局
9370403	冷泉區		明確	工研院能資所/觀光旅遊局
9370904	油槽		明確	行政院環境部
9380100	通訊設施		很多家	台灣各電信公司
9380101	雷達站		明確	中央氣象署
9380200	傳播設施		很多家	國家通訊傳播委員會
9380201	廣播電台	V	很多家	國家通訊傳播委員會
9380202	電視電台	V	很多家	國家通訊傳播委員會
9410000	鐵路	V	明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410100	臺灣鐵路	V	明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410200	高速鐵路	V	明確	交通部鐵道局
9410300	專用鐵路		明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410400	其他鐵路		明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410900	鐵路附屬設施		明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410901	轉車台		明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410902	平交道遮斷器		明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410903	鐵路機廠		明確	交通部臺灣鐵路管理局
9410904	高速鐵路機廠		明確	交通部鐵道局
9420000	道路	V	明確	中央地方各種工程資訊/電子地圖共同蒐集
9420100	國道	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9420101	國道高速公路	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420102	國道快速公路	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420200	省道	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420201	一般省道	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420202	省道快速公路	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420300	市道	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420400	縣道	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420500	區道	V	明確	地方交通局/內政部營建署各工程處
9420600	鄉道	V	明確	地方交通局/內政部營建署各工程處
9420700	專用公路	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9420800	市區道路	V	明確	地方交通局/內政部營建署各工程處/內政部營建署道路工程組
9420801	一般市區道路	V	明確	地方交通局/內政部營建署各工程處
9420802	市區快速道路	V	明確	地方交通局/內政部營建署各工程處
9420900	其他道路		明確/配合工程	地方交通局/內政部營建署各工程處
9420901	小徑		明確/配合工程	林務局所轄自然步道軌跡圖
9420905	自行車道	V	明確/配合工程	交通部觀光局/中央地方各種工程資訊
9421000	道路構造物及附屬設施		配合工程	中央地方各種工程資訊
9421001	匝道	V	明確	交通部公路總局/國道高速公路局
9421002	立體交叉道	V	配合工程	交通部公路總局/國道高速公路局
9421003	中央分隔島	V	配合工程	地方交通局/內政部營建署各工程處
9421004	人行陸橋	V	明確/配合工程	內政部營建署/地方工務局
9421005	人行地下道	V	明確/配合工程	地方工務局
9421006	人行道	V	明確/配合工程	內政部營建署/地方工務局
9430000	大眾捷運	V	明確	地方捷運工程局
9430100	捷運	V	明確	地方捷運公司
9430200	輕軌捷運	V	明確	地方捷運公司

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9430900	捷運附屬設施		明確	地方捷運公司
9430901	捷運機廠		明確	地方捷運公司
9430902	捷運車站出入口	V	明確	地方捷運公司
9440000	路工設施		配合工程	地方工務局
9440100	隧道	V	明確/配合工程	交通部公路總局/地方工務局
9440101	鐵路隧道	V	明確/配合工程	交通部臺灣鐵路管理局
9440102	公路隧道	V	明確/配合工程	交通部公路總局
9440103	捷運隧道	V	明確/配合工程	地方捷運公司
9440109	其他隧道	V	明確/配合工程	地方各種工程資訊
9440200	橋梁	V	明確/配合工程	中央地方各種工程資訊
9440201	鐵路橋（吊橋除外）	V	明確/配合工程	交通部臺灣鐵路管理局
9440202	公路橋（吊橋除外）	V	明確/配合工程	交通部公路總局
9440203	捷運橋	V	明確/配合工程	地方捷運公司
9440204	車行吊橋	V	明確/配合工程	交通部公路總局
9440205	人行吊橋	V	明確/配合工程	交通部觀光局/地方觀光資訊
9440206	浮橋		配合工程	地方各種工程資訊
9440207	小橋		配合工程	地方各種工程資訊
9440209	其他橋梁		配合工程	地方各種工程資訊
9440301	箱涵	V	配合工程	地方各種水利局
9440302	管涵		配合工程	地方各種水利局
9460000	港灣附屬設施		配合工程	台灣港務股份有限公司/交通部航港局
9460200	（港灣）附屬設施		配合工程	台灣港務股份有限公司/交通部航港局
9460202	防波堤	V	明確/配合工程	經濟部水利署

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9460203	燈塔	V	明確	交通部航港局
9460204	港燈	V	明確	交通部航港局
9490001	纜車線和索道		明確/配合工程	交通部觀光局/地方觀光資訊
9510000	河川及附屬設施		明確/配合工程	經濟部水利署/各縣市水利局處
9510100	河川	V	明確/配合工程	經濟部水利署
9510101	江、河、溪	V	明確/配合工程	經濟部水利署
9510105	運河	V	明確/配合工程	經濟部水利署
9510106	溝渠	V	明確/配合工程	經濟部水利署/各縣市水利局處
9510108	暗溝	V	明確/配合工程	地方各種工程資訊
9510200	河川附屬設施	V	明確/配合工程	地方各種水利局
9510201	引水槽	V	明確/配合工程	地方各種工程資訊
9510204	水壩	V	明確/配合工程	經濟部水利署/台灣自來水股份有限公司
9510205	洩洪道	V	明確/配合工程	經濟部水利署
9510206	水閘	V	明確/配合工程	經濟部水利署
9510207	攔河堰、防砂壩	V	明確/配合工程	經濟部水利署/台灣自來水股份有限公司
9510300	岸邊工程	V	明確/配合工程	地方各種工程資訊
9510301	堤防	V	明確/配合工程	經濟部水利署/各縣市水利局處
9510302	護岸	V	明確/配合工程	經濟部水利署/各縣市水利局處
9520600	水庫	V	明確/配合工程	經濟部水利署/台灣自來水股份有限公司
9600000	公共設施管線		配合工程	地方工務局
9610000	線路		配合工程	地方各種工程資訊

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9610100	電力線路		配合工程	台灣電力股份有限公司
9610101	輸送線（高壓線）		配合工程	台灣電力股份有限公司
9610102	配電線（電力線）		配合工程	台灣電力股份有限公司
9610200	電信線路		配合工程	台灣各電信公司
9620000	管路		配合工程	內政部營建署/地方各種工程資訊
9620100	水管		配合工程	地方各種水利局
9620200	油管		配合工程	台灣各石油公司
9620300	瓦斯管		配合工程	台灣各瓦斯公司
9690000	其他公共設施管線		配合工程	內政部營建署/地方各種工程資訊
9690100	塔、桿、燈柱	V	明確/配合工程	地方工務局
9690101	高壓線塔	V	明確	台灣電力股份有限公司
9690102	電信塔	V	明確	中華電信公司
9690103	電桿	V	明確	台灣電力股份有限公司
9690104	路燈	V	明確	地方各種公園路燈工程管理處
9690106	風力發電機	V	明確	台灣電力股份有限公司/民間電力公司
9690107	太陽能板	V	明確/配合工程	台灣電力股份有限公司/民間電力公司
9690200	人孔、手孔	V	明確/配合工程	地方各種工程資訊
9690201	電力人孔	V	明確/配合工程	台灣電力股份有限公司
9690202	電信人孔	V	明確/配合工程	中華電信公司
9690203	自來水人孔	V	明確/配合工程	台灣自來水公司
9690204	汗水下水道人孔	V	明確/配合工程	地方工務局
9690205	雨水下水道人孔	V	明確/配合工程	地方工務局
9690209	其他人孔		明確/配合工程	地方工務局
9690210	手孔		明確/配合工程	地方工務局

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9690300	箱體、設施		明確/配合工程	地方各種工程資訊
9690301	變壓器		明確	地方工務局
9710000	樹木		明確/配合工程	地方各種工程資訊
9710300	行道樹		明確/配合工程	地方各種工程資訊
9820200	崩、蝕、風化		明確/配合工程	行政院農委會水保局
9910000	政府機關及單位	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910100	總統府	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910200	中央政府機關	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910300	中央政府所屬機關	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910301	監獄、看守所	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910400	地方立法機關	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910401	直轄市議會	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910402	縣(市)議會	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910500	地方行政機關	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910501	省政府	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910502	省諮議會	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910503	直轄市政府	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910504	縣(市)政府	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910505	鄉(鎮、市)公所	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910506	區公所	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910507	村(里)辦公處	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910600	直轄市、縣(市)政府所屬單位	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910601	戶政事務所	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910602	地政事務所	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910603	警察局、分駐所、派出所	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910604	消防局	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910605	稅捐稽徵機關	V	明確	電子地圖地標共同蒐集

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9910609	(市) 政府所屬單位	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9910800	公營事業機關	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9920100	學校及訓練機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920101	大專院校	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920102	中學	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920103	小學	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920104	職訓中心	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920105	幼兒園	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920106	特殊學校	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920200	陳列及展覽場所	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9920201	圖書館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920202	博物館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9920203	資料及陳列館	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9920204	文化中心	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9920205	社教館	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9920206	美術館	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9930000	醫療社福及殯葬設施	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930100	醫療機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930101	醫院	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930102	衛生所、健康服務中心	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930200	殯葬設施	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930201	殯儀館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930202	火化場	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930203	靈(納)骨堂	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930300	社會福利機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930301	兒少福利機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9930302	老人福利機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930303	婦女福利機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9930304	身心障礙福利機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940000	公共及紀念場所	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940100	休閒設施及旅遊景 點	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940101	劇院	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940102	音樂廳	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940103	活動中心	V	依縣市	電子地圖地標共同蒐集
9940104	國家風景區	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940105	公園	V	明確/配合工 程	電子地圖地標共同蒐集
9940106	遊樂園(場)	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9940107	露天劇場、音樂台	V	依縣市	
9940108	動物園	V	公有/私人	電子地圖地標共同蒐集
9940109	植物園	V	公有/私人	電子地圖地標共同蒐集
9940110	國家公園	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940111	國家森林遊樂區	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940112	旅客服務中心	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940113	觀光景點	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940200	健康設施	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940201	體育館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940202	體育場	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940203	游泳池	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940204	海水浴場	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9940300	古蹟及紀念性場所	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940301	古蹟	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9940302	紀念性場所	V	明確/來源再 細分	電子地圖地標共同蒐集
9940500	天文及氣象機關	V	明確	中央氣象署
9940501	天文台	V	明確	中央氣象署
9940502	氣象台、測候所	V	明確	中央氣象署
9950101	市場	V	各縣市	電子地圖地標共同蒐集
9950103	大賣場	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9950104	連鎖便利商店	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9950105	百貨公司	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9950201	郵局	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950202	電信公司服務處	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9950203	電力公司服務處	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950204	自來水公司服務處	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950205	天然氣(瓦斯) 公司	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9950300	金融機構	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950400	旅館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950401	國際觀光旅館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950402	一般觀光旅館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950403	一般旅館	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950404	民宿	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950501	農會	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9950502	漁會	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960000	交通運輸設施	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960100	車站	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960101	臺鐵車站	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960102	汽車客運車站	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9960103	捷運車站	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960104	高鐵車站	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960105	輕軌車站	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960200	道路附屬設施		配合工程	交通部公路總局/地方工務局

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9960201	交流道	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960202	收費站	V	明確	交通部公路總局
9960203	加油站	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9960204	停車場	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9960205	服務區、休息站	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960206	停車場出入口	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960300	機場	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960301	陸上機場	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960302	水上機場(位)	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960400	港灣	V	明確	電子地圖地標共同蒐集/交通部航港局
9960401	商港	V	明確	電子地圖地標共同蒐集/交通部航港局
9960402	漁港	V	明確	電子地圖地標共同蒐集/交通部航港局
9960403	工礦港	V	明確	電子地圖地標共同蒐集/交通部航港局
9960404	軍港	V	明確	電子地圖地標共同蒐集/交通部航港局
9960500	碼頭	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9960501	渡船碼頭	V	明確	交通部航港局
9960502	湖濱碼頭	V	明確	交通部航港局
9960503	海濱碼頭	V	明確	交通部航港局
9970000	宗教場所	V	很多家	台灣宗教百景
9980200	發電廠	V	很多家	電子地圖地標共同蒐集
9980201	水力發電廠	V	很多家	台灣各電力公司
9980202	火力發電廠	V	很多家	台灣各電力公司
9980203	核能發電廠	V	很多家	台灣各電力公司
9980204	風力發電廠	V	很多家	台灣各電力公司
9980205	太陽能發電廠	V	很多家	台灣各電力公司
9980300	造船廠		很多家	台灣港務股份有限公司
9980400	自來水廠	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9980401	給水廠	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9980402	淨水廠	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9990000	其他地標		明確	電子地圖地標共同蒐集

分類編碼	中文名稱	重要地物定義	主管機關	推測更新資料之可能來源
9990001	水文站		明確	經濟部水利署
9990004	外國使領館及駐華辦事處	V	明確	電子地圖地標共同蒐集
9990005	地震測站		明確	中央氣象署
9990006	監測站		明確	中央氣象署
9990007	山名註記		明確	山名清冊
9990008	(科學)工業園區		明確	電子地圖地標共同蒐集
9990009	加工出口區		明確	經濟部加工出口區管理處

表 3-4、一千分之一地形圖圖層分類對應可能資料來源盤點統計前 10 項

可使用更新資料來源	盤點相關圖層數量	備註
電子地圖地標共同蒐集	118	多為地標點
地方各種工程資訊	18	多為受施工範圍影響之附屬設施地物
交通部公路總局	17	全台主要道路圖層
經濟部水利署	15	全台主要水利設施圖層
內政部國土管理署	12	地區性道路設施圖層
交通部航港局	12	港灣附屬設施圖層
地方工務局	12	地區性設施圖層
地方建設局	11	地區性設施圖層
國道高速公路局	11	全台主要道路圖層
交通部臺灣鐵路管理局	10	全台主要鐵路圖層

二、圖資來源分析

1. 公共工程清冊盤點篩選與關鍵字設計

對於各類工程來說，一個施工區域可能影響到多個圖層，故除了針對圖層為單元的盤點，也需要針對工程資訊的掌控，圖 3-1 為臺中市政府山腳大排(南勢坑溪及南勢溪)水環境改善計畫工程案例，雖此工程為水環境改善，但影響之

圖層包含溼地、人行道、行道樹、護岸等多個圖層，此類工程並非主管單位以單一類型之地物控管，而是以工程為單位來控管的，因此行政流程更新需控管追蹤工程資訊，以更新對應影響到之圖層。

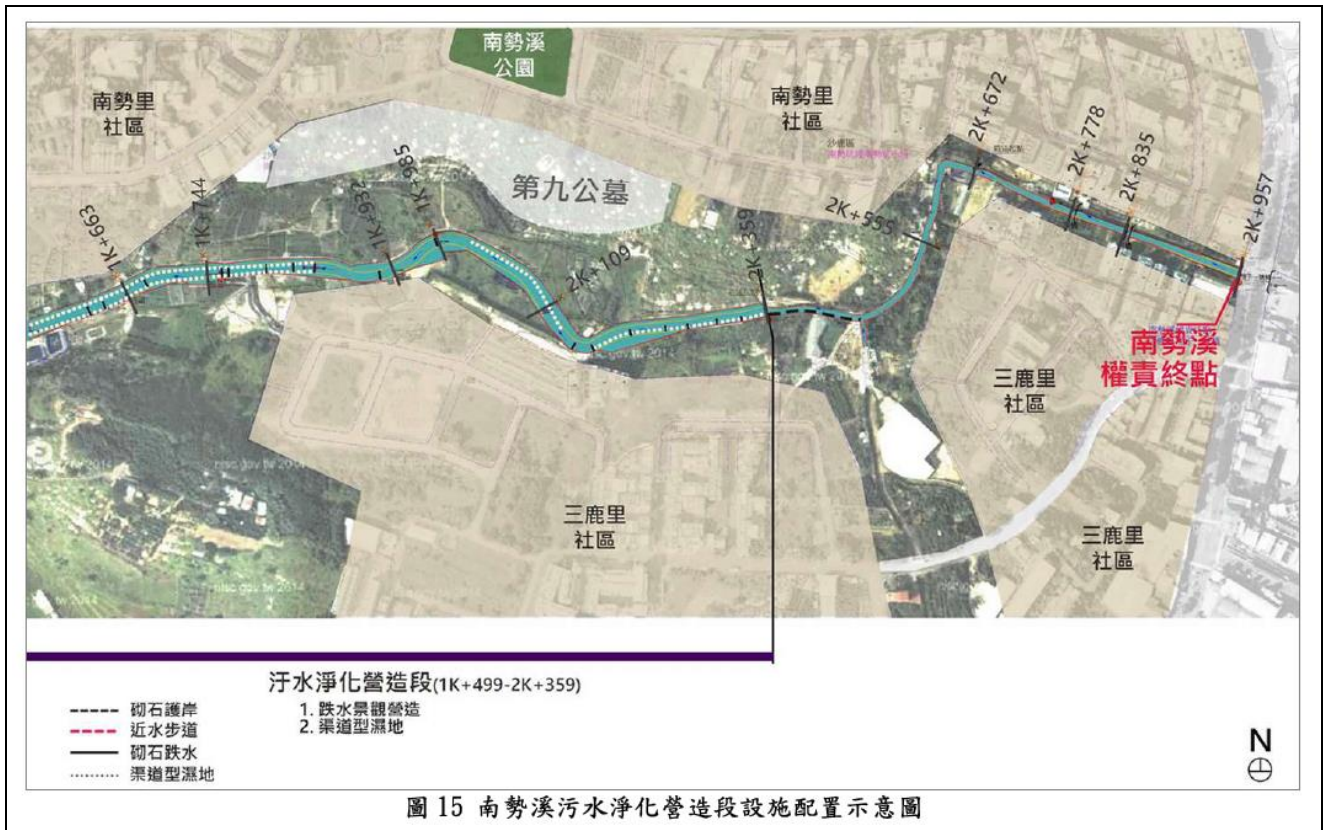


圖 3-1、一次施工案件影響到多個圖層更新之案例(臺中市政府水利局，2017)

故本案參考多個工程類型資料，藉由對各工程類型資料內容的瞭解，建立工程類型圖資對應影響圖層之對照表，表 3-5 為工程類型圖資對應影響圖層對照表範例

表 3-5、工程類型圖資對應影響圖層對照表範例 (節錄)

分類編碼	中文名稱	交通工程 (道路)	交通工程 (軌道)	交通工程 (橋梁)	交通工程 (航空)	水利工程 (河川)	水利工程 (自來水)	水利工程 (下水道)
9310000	建物	V	V	V	V			
9310100	永久性建物 (建築)	V	V	V	V			
9610000	線路	V	V	V				
9610100	電力線路	V	V	V				
9610102	配電線 (電力線)	V	V	V	V			
9610200	電信線路	V	V	V	V			
9710000	樹木	V	V			V		
9710300	行道樹	V				V		
9420000	道路	V		V		V	V	V
9420100	國道	V		V				
9420101	國道高速公路	V		V				
9420102	國道快速公路	V		V				
9420200	省道	V		V			V	V
9420201	一般省道	V		V			V	V
9420202	省道快速公路	V		V				
9420300	市道	V		V		V	V	V
9420400	縣道	V		V		V	V	V
9420500	區道	V		V		V	V	V
9420600	鄉道	V		V		V	V	V
9420700	專用公路	V		V				
9420800	市區道路	V		V			V	V
9420801	一般市區道路	V		V		V	V	V
9420802	市區快速道路	V		V				
9420900	其他道路	V		V		V	V	V
9420905	自行車道	V		V				
9421000	道路構造物及設施	V		V				
9421001	匝道	V		V				
9421002	立體交叉道	V						
9421003	中央分隔島	V						
9421004	人行陸橋	V		V				
9421005	人行地下道	V						
9421006	人行道	V						V
9620000	管路	V				V	V	
9620100	水管	V				V	V	V
9620200	油管	V				V	V	V
9620300	瓦斯管	V				V	V	V

盤點方法與電子地圖動態圖資更新盤點模式類似，需透過行政院公共工程委員會工程管理資訊系統，定期蒐集及追蹤政府機關執行中之 100 萬以上工程標案，針對全台進行蒐集，蒐集後資料需針對一千分之一地形圖圖層需求進行篩選。篩選方式為以電子地圖既有條件為基礎進行擴充，增加案名關鍵字之資料庫清單如表 3-6，圖 3-2 為以此條件進行篩選之成果範例。

表 3-6、一千分之一地形圖增加案名關鍵字之資料庫清單

原電子地圖更新關鍵字	一千分之一地形圖新增關鍵字
國道	農路工程
台*線	農水路工程
大橋	排水
外環道路	護岸整治
連外道路	設置工程
交流道	抽水站
匝道	下水道

原電子地圖更新關鍵字	一千分之一地形圖新增關鍵字
橋改建橋重建	綠美化
隧道	水利設施
道路拓寬	路燈增設
路段拓寬	景觀工程
新建工程	人行橋
道路開闢	步道
道路工程	滯洪池
市地重劃	附屬設施
拆除	
拓寬	
都市計畫	
興建工程	

關鍵字	案件名稱	區	施工地點	工程執行單位
Y_道路開闢	北屯區東光路(松竹路一段至軍福十九路)計畫道路開闢工程	北屯區	北屯區	建設局/新建工程處/土木工程科
Y_道路開闢	北屯區軍和街41巷至軍榮三街計畫道路開闢工程	北屯區	北屯區	建設局/新建工程處/土木工程科
Y_道路開闢	北屯區東光路(東山路一段至東光路892巷)計畫道路開闢工程	北屯區	北屯區	建設局/新建工程處/土木工程科
Y_綠美化	臺中市太平區綠1綠地間易綠美化工程	太平區	太平區	建設局/新建工程處/公園景觀工程科
Y_興建工程	太平區國民暨兒童運動中心興建工程	太平區	太平區	--
Y_興建工程	北屯國民暨兒童運動中心興建工程	北屯區	北屯區	--
Y_興建工程	太平區清潔隊辦公廳舍暨停車場興建工程	太平區	太平區	環保局/太平區清潔隊
Y_新建工程	為提供更優質遊戲場體驗 馬卡龍公園高塔遊戲區大保養	太平區	太平區	--
Y_新建工程	邀請小小設計師玩遊戲 中央公園兒童遊戲場預計於113年下半年完工	西屯區	西屯區	--
Y_新建工程	太平區第一花園公墓第三座納骨塔開工 盧市長：持續強化殯葬建設	太平區	太平區	--
Y_新建工程	臺中市北屯區第28公墓新建納骨塔工程	北屯區	北屯區	--
Y_道路開闢	西屯區市政路延伸(環中路至工業區一路)開闢工程	西屯區	西屯區	--

圖 3-2、已擴充條件篩選之成果範例節錄

2. 全臺中央與地方機關局處資訊發布情形盤點

本案除針對全台性的公共工程清冊，因應一千分之一地形圖圖資之細緻度，除電子地圖已建立更新機制之中央機關交通部外，也針對各中央與地方機關局處公告之工程資訊來源進行盤點。中央機關如內政部國土管理署、內政部地政司等，雖無法由公開處取得資料，但可由其業務職掌範圍得知，該部會具全台建物最新資訊，且建物測量之比例尺為一百分之一或二百分之一，邊長量測至公分，足以於一千分之一地形圖中使用，故納入為未來需聯絡之機關局處。部分機關局處官網中除說明業務職掌外，也會發布該局處相關最新工程資訊，圖 3-3 為臺中市政府建設局建設動態範例，定期蒐集則可得知最新工程狀況，以列

表的形式蒐集到資訊更新日期、對應相關工程內容、位置、規模等，以利資料蒐集時判斷其相關圖層與重要性，在與該機關局處連絡時也可以此為依據。



The screenshot shows the website of the Taichung City Construction Bureau. The main navigation bar includes '公告訊息', '機關簡介', '業務專區', '政府資訊公開', '便民服務', and '專區服務'. The current page is '道路開闢及重大開發案'. A search bar is at the top right. Below the navigation, there is a search filter for '道路開闢及重大開發案-條件查詢' with 23 items, page 1 of 1, and 30 items per page. A table lists 7 road projects with columns for '序號', '標題', and '更新日期'. The first item is '南區福田三街拓寬工程(樹義國小南側福田路以西180公尺)' with an update date of 2023-09-06. Below the table, there is a detailed view of this project, including a photo of the road and text explaining the project's purpose and details.

序號	標題	更新日期
1.	南區福田三街拓寬工程(樹義國小南側福田路以西180公尺)	2023-09-06
2.	外埔區國道三號旁甲東路主線及機車道拓寬工程	2023-09-06
3.	提前3個月完工 中市旱溪西路拓寬2.5倍	2023-09-05
4.	潭子區旱溪西路四段拓寬工程第一階段完工，工期大幅縮短28%	2023-07-25
5.	南區德富路跨柳川橋梁新建暨德富路及樹德一巷打通工程	2023-07-25
6.	南區福田一街(樹義路至福義路)打通工程	2023-06-14
7.	神岡區神圳路30巷至神潭路54巷間圍巷道打通工程	2023-04-25

南區福田三街拓寬工程(樹義國小南側福田路以西180公尺)

台中市長盧秀燕積極推動各區建設計畫，持續提升市民生活品質，守護民眾交通用路安全。市府建設局辦理南區福田三街拓寬工程，日前順利開工，將南區樹義國民小學南側瓶頸末端段進行拓寬，增強學童上下學安全及區域運輸系統，有助強化南區聯外交通。

建設局長陳大田表示，南區福田三街為樹義里重要東西向道路，道路寬度15公尺，以西可連接到光明路並銜接至環中路；以東可連接到福田路，銜接至文心南路。樹義國小南側路段現況寬度僅約8公尺，形成道路瓶頸，上下課時段更形交通壅塞。盧市長重視地方交通需求，因此編列1,350萬元預算辦理道路拓寬，不僅方便民眾日常通勤，也改善學校周邊上下課停等、道路狹窄、交通不便等問題，提升地方生活品質及發展。

建設局說明，「南區福田三街拓寬工程(樹義國小南側福田路以西180公尺)」長約180公尺、寬度15公尺，並增設1.5公尺寬人行道及2.4公尺寬避車暫停等空間，以增加學童通行安全、減少上下課時段交通堵塞，工程已開工，預計112年12月底前完工，完工後可解決區域交通瓶頸，提供地方民眾及學童一條安心回家的道路。

圖 3-3、臺中市建設局最新工程資訊範例(臺中市建設局)

除了使用新聞方式發布最新工程資訊，部分目的事業主管機關局處也會建立該控管圖資之資料存放平台、圖台等，如圖 3-4 內政部國土管理署之市區道路人行安全地理資訊系統具有全台市區道路人行道資訊。

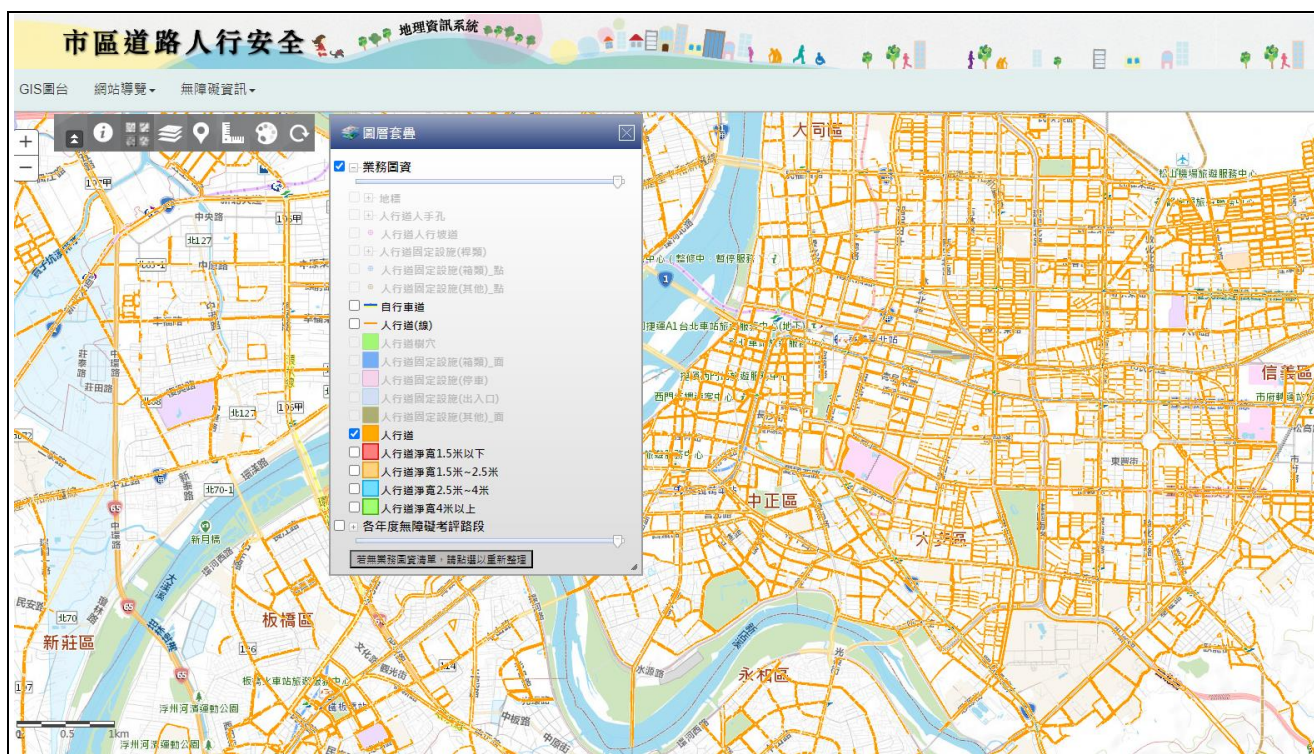


圖 3-4、市區道路人行安全地理資訊系統(內政部國土管理署)

針對全台地方與一千分之一地形圖地物之相關機關局處資訊發布情形與發布方式整理如表 3-7，記錄各種資料概況，各類型發布資料對應處理方式如表 3-8。藉由關注控管各全台地方機關局處資訊發布，可第一時間獲取地物異動最新資訊，再進一步獲取資料供一千分之一地形圖更新。

表 3-7、全台縣市政府機關局處資訊發布概況

縣市編碼	縣市政府	局處/單位	資料主題	網址	資料概況
全台	全台	中華民國文化部	藝文機關	https://www.moc.gov.tw/cl.aspx?n=97	清冊
全台	全台	中華民國外交部	駐台使館	https://www.mofa.gov.tw/Embassy.aspx?n=171&sm_s=86	清冊
全台	全台	中華民國環境部	環境資料開放平台	http://data.moenv.gov.tw/dataset	OPENDATA
全台	全台	內政部民政司	內政部全國殯葬資訊入口網設施及業者查詢	https://mort.moi.gov.tw/#/Operators/?type=1	查詢
全台	全台	內政部地政司土地重劃科	業務簡介	https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/content/3?mcid=3431&qitem=1	可 emap 取得
全台	全台	內政部國土管理署	人本道路資訊網	https://myway.cpami.gov.tw	圖台

縣市編碼	縣市政府	局處/單位	資料主題	網址	資料概況
全台	全台	內政部國土管理署	建物新增/建物拆除營建統計資訊	https://www.nlma.gov.tw	統計清冊
全台	全台	內政部勞動力發展署	職業訓練清冊	https://www.wda.gov.tw/Content_List.aspx?n=5B78EBCE18CBE9F	清冊
全台	全台	台灣自來水股份有限公司	水利類設施維護管理情形	https://www.water.gov.tw/ch/Subject/Detail/13928?nodeId=5893	文件/列表
全台	全台	台灣電力公司	電桿等清冊	https://www.taipower.com.tw/tc/page.aspx?mid=96	清冊
全台	全台	台灣電力股份有限公司	公開資訊目錄	https://www.taipower.com.tw/tc/pageList.aspx	清冊
全台	全台	台灣電力股份有限公司	OPENDATA	https://data.gov.tw/datasets/search?p=1&size=10&s=update.date_desc&rat=465,6798,20127,28756,34915,39202,39437,40638,40639	清冊
全台	全台	交通部 TDX	各式圖資	https://tdx.transportdata.tw	圖資
全台	全台	交通部公路總局	重大施政	https://www.thb.gov.tw/MajorAchievements.aspx?n=10348&sms=13701	列表工程詳情
全台	全台	交通部民用航空局	開放資料集	https://www.caa.gov.tw/article.aspx?a=294&lang=1	圖資
全台	全台	交通部國道高速公路局	新聞稿	https://www.freeway.gov.tw/Publish.aspx?cnid=195	新聞稿
全台	全台	交通部臺灣鐵路管理局	OPENDATA	https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/adr/about-public-info-1	列表
全台	全台	交通部觀光局	自行車路線	https://taiwanbike.tw/bikeRoute/search	查詢
全台	全台	行政院公共工程委員會	重大公共工程資料庫	https://pcic.pcc.gov.tw/pwc-web/	列表
全台	全台	行政院數位發展部	OID 物件識別碼中心網站	https://oid.nat.gov.tw/OIDWeb/	清冊
全台	全台	國家圖書館	全國圖書館統計系統	https://libstat.ncl.edu.tw	清冊
全台	全台	教育部	學校名錄	https://depart.moe.edu.tw/ed4500/News.aspx?n=63F5AB3D02A8BBAC&sms=1FF9979D10DBF9F3	清冊
全台	全台	教育部體育署	運動場館	https://www.sa.gov.tw/PageContent?n=7006	清冊
全台	全台	經濟部水利署	水利地裡資訊服務平台	https://gic.wra.gov.tw/Gis/	圖臺

縣市編碼	縣市政府	局處/單位	資料主題	網址	資料概況
全台	全台	經濟部水利署	水環境建設行政透明專屬網站	https://flwe.wra.gov.tw/cl.aspx?n=8358	列表工程資訊
全台	全台	經濟部水利署	水文資訊網	https://gweb.wra.gov.tw/hydroinfo/WraSTList/	清冊
全台	全台	經濟部能源署	資料庫	https://www.esist.org.tw/Databse/Search?PageId=4	查詢
全台	全台	經濟部產業發展署	工廠清冊	https://www.ida.gov.tw/ctrl?PRO=OpenDataList	清冊
全台	全台	臺灣港務股份有限公司	前瞻基礎建設計畫行政透明專區	https://www.twport.com.tw/chinese/cp.aspx	列表工程資訊
全台	全台	衛生福利部中央健康保險署	院所查詢	https://www.nhi.gov.tw/Content_List.aspx?n=0E8876BE4EB47C10&topn=5FE8C9FEAE863B46	清冊
全台	全台	衛生福利部社會家署	社會福利機構通訊錄	https://www.sfaa.gov.tw/SFAA/Pages/List.aspx?nodeid=49	清冊
全台	全台	臺灣宗教文化資產	台灣宗教百景	https://taiwangods.moi.gov.tw/html/landscape/1_001.aspx	清冊
A	臺北市	工務局	新建工程處_OPENDATA	https://data.gov.tw/datasets/search?p=1&size=10&s=update.date_desc&rat=26233	清冊
A	臺北市	工務局大地工程處	工務局大地工程處新聞稿	https://www.geo.gov.taipei/News.aspx?n=C8437AEC6330AE7C&sms=B831ADCA9D9ED4FC	新聞稿
A	臺北市	工務局公園路燈工程管理處	列表工程詳情	https://pkl.gov.taipei/Content_List.aspx?n=692DF8D8DBDDE002	列表工程詳情
A	臺北市	工務局水利處	水利處工程 Blog	https://heo.gov.taipei/News.aspx?n=53AEBDCD69028842&sms=53AA7C57766D7BDB	新聞稿
A	臺北市	工務局新建工程處	列表工程詳情	https://nco.gov.taipei/Content_List.aspx?n=04658D129F6339F6	列表工程詳情
A	臺北市	工務局衛生下水道工程處	工務局衛生下水道工程處新聞稿	https://www.sso.gov.taipei/News.aspx?n=EAB2E50B73FB3585&sms=82E31853828389DB	新聞稿
A	臺北市	捷運工程局	捷運工程局新聞稿	https://www.dorts.gov.taipei/News_Content.aspx?n=7056B9CE18EE058A&sm	查詢

縣市編碼	縣市政府	局處/單位	資料主題	網址	資料概況
				s=6C52FB0E306A8C4A&s=6C156D2E1A45D94E	
A	臺北市	都發局建管處	臺北市建管業務 e 辦網	https://tccmoapply.dba.tcg.gov.tw/tccmoapply/	需要有地號才能查詢
A	臺北市	都發局建管處	臺北市建築資訊 e 點通	https://bmenew.gov.taipei/e/indexBud.aspx	圖台
B	臺中市	地政局	158 空間資訊網	https://lohas.taichung.gov.tw/lohas/index.php	圖台
B	臺中市	住宅發展工程處 工程開發科	列表工程詳情	https://thd.taichung.gov.tw/2101628/Lpsimplelist	列表工程詳情
B	臺中市	建設局	建設動態	https://www.construction.taichung.gov.tw/1205618/Notelist	新聞稿
B	臺中市	都發局	在建工程地圖查詢	https://mcgbm.taichung.gov.tw/tccgcm/main_map.jsp	查詢
B	臺中市	都發局	建管系統	https://mcgbm.taichung.gov.tw	查詢
B	臺中市	臺中市政府	臺中市政府地理 資訊網	https://giscloud01.taichung.gov.tw/GISMap/	查詢
B	臺中市	臺中市政府	空間地圖查詢系統	https://gismap.taichung.gov.tw/address/index.html?title=FDA2E	查詢
B	臺中市	臺中市政府	資料開放平台	https://opendata.taichung.gov.tw	查詢
B	臺中市	臺中市政府	工程進度查詢系統	https://assess-public.taichung.gov.tw/ImportantWork	列表工程詳情
B	臺中市	臺中市政府	臺中市建築物地籍套繪查詢	https://building.tycg.gov.tw/geoViewer/geoViewAction.do?infopage=1&pas=I40	需要有地號才能查詢工程進度
C	基隆市	工務處	最新公告	https://www.klcc.gov.tw/tw/publicworks/2621.html	新聞稿
D	臺南市	工務局	建設成果	https://publicworks.tainan.gov.tw/News2.aspx?n=15843&sms=17868	列表工程詳情
D	臺南市	工務局	工程透明專區	https://publicworks.tainan.gov.tw/cl.aspx?n=28773	列表工程詳情
E	高雄市	工務局新建工程處	工程動態	https://ncd.kcg.gov.tw/EngineeringListC003200.aspx?appname=EngineeringListC003200	列表工程詳情
E	高雄市	水利局	重大工程	https://wrb.kcg.gov.tw/FileUploadCategoryListC0022	列表工程詳情

縣市編碼	縣市政府	局處/單位	資料主題	網址	資料概況
				00.aspx?appname=FileUploadCategoryListC002200	
E	高雄市	捷運工程局	興建中	https://mtbu.kcg.gov.tw/KaohsiungMetro/ApprovedRoutes	列表工程詳情
F	新北市	工務局	智慧道路管理中心	https://roadmt.maintenance.ntpc.gov.tw/iROAD/Home/Index	圖台
F	新北市	水利局	重大工程	https://www.wrs.ntpc.gov.tw/home.jsp?id=5afc03e40d8c7154	列表工程詳情
F	新北市	捷運工程局	開發公告事項	https://www.dorts.ntpc.gov.tw/service/landdevelopment03	PDF
G	宜蘭縣	建設處	道路挖掘查詢系統	https://mntengmt.e-land.gov.tw/YilandSvc/	圖台
H	桃園市	水務局	公共設施維護管理資訊	https://wrb.tycg.gov.tw/home.jsp?id=575&parentpath=0,236,573	PDF
H	桃園市	建管處	建築物地籍套繪查詢	https://building.tycg.gov.tw/geoViewer/geoViewAction.do?infopage=1&pas=140	需以門牌查詢
H	桃園市	桃園市政府	施政成果透明資訊網	https://reiso.tycg.gov.tw	新聞稿
H	桃園市	捷運工程局	軌道及土建養護專區	https://www.tymetro.com.tw/tymetro-new/tw/_pages/about/publicUtility.html	PDF
H	桃園市	養工處	養護工程處便民系統	https://rmic.tycg.gov.tw/TYRGIS/Map/index/3	圖台
I	嘉義市	嘉義市政府	工程施工預告	https://www.chiayi.gov.tw/News.aspx?n=3373&sms=11634	新聞稿
J	新竹縣	工務處	工程新聞	https://publicworks.hsinchu.gov.tw/News.aspx?n=559&sms=8993	PDF
K	苗栗縣	工務處	工程新聞	https://www.miaoli.gov.tw/public_works/News.aspx?n=590&sms=9480	新聞稿
M	南投縣	工務處	工程新聞	https://www.nantou.gov.tw/big5/hotnews.asp?dptid=376480000AU250000&cid=225	新聞稿

縣市編碼	縣市政府	局處/單位	資料主題	網址	資料概況
N	彰化縣	工務處	重大工程建設	https://publicworks.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=5892	列表工程詳情
N	彰化縣	工務處	水利工程專區	https://water.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=1628	列表工程詳情
N	彰化縣	工務處	中央前瞻基礎建設計畫	https://publicworks.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=4506	列表工程詳情
N	彰化縣	交通處	中央前瞻基礎建設計畫	https://traffic.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=6527	列表工程詳情
O	新竹市	工務處	路平專案主題網	https://pipe.hccg.gov.tw/workArea.aspx	列表工程詳情
O	新竹市	工務處	營建工程	https://dep-publicwork.hccg.gov.tw/ch/home.jsp?id=45&parentpath=0,7	列表工程詳情
O	新竹市	工務處	基層建設公共工程	https://dep-publicwork.hccg.gov.tw/ch/home.jsp?id=46&parentpath=0,7	列表工程詳情
P	雲林縣	雲林縣政府	管線挖掘便民系統	https://pwd.yunlin.gov.tw/YLPub/	圖台
Q	嘉義縣	嘉義縣政府	道路管理資訊平台	https://publicpipe.cyhg.gov.tw/ChiayiPub/Report3.aspx	列表工程詳情
T	屏東縣	工務處	編號道路養護成果	https://www.pthg.gov.tw/planpwb/cp.aspx?n=1B401639B664025F	列表工程詳情
U	花蓮縣	建設處	重要工程案件	https://pw.hl.gov.tw/List/1eac50bd04b2496db69c81daf476468b	列表工程詳情
V	臺東縣	建設處	重要施政成績	https://publicwork.taitung.gov.tw/News.aspx?n=14288&sms=13096	新聞稿
W	金門縣	工務處	工務處業務成果	https://pwd.kinmen.gov.tw/News_Link.aspx?n=CD9CB2EE5F36B145&sms=51C7880386EFA3E0	新聞稿
X	澎湖縣	工務處	工程預告	https://www.penghu.gov.tw/pwd/home.jsp?id=115	列表工程詳情
Z	連江縣	工務處	公告事項	https://www.matsu.gov.tw/chhtml/news/371030000A0005/163	列表工程詳情

表 3-8、各類型發布資料分析說明

資訊發布方式	資料內容及預計處理方式
新聞稿	由文章之方式敘述工程資訊，可藉由定期下載新聞標題之方式初步確認是否為一千分之一地形圖更新目標再納入控管。
列表工程詳情	具工程內容、主管機關、工程進度、預計完工日期等資料，可下載完整資訊控管，必要時連絡主管機關取得相關資訊。
清冊	設施清冊可藉由坐標或地址定位落點方式取得位置資訊，也可藉由前後不同版本取得設施更新資訊。
工程案件文件 PDF	具詳細工程案件內容細節之文件，可定期下載案件文件，通常能藉由文件中工程圖定位疊圖方式繪製施工範圍，資訊不足可再聯絡相關單位取得資料。
圖台	可確認相關單位具有圖資資料之種類，可藉由定位疊圖方式繪製一千分之一地形圖需求範圍，或聯絡相關單位取得圖資。
查詢	通常為需要地號或建號，可取得詳細幾何屬性資訊，建議未來直接聯絡相關單位取得圖資。

3. 政府資料開放平台 OPENDATA

政府資料開放平台(<https://data.gov.tw>)為行政院為施政透明、提升民眾參與公共政策議題建立的雲端資料庫，可供一般民眾下載政府開放資料加值應用。政府資料開放平臺中提供各機關局處之公開資訊，也包含地物清冊、地理空間資訊等資料，可初步了解各主管機關掌管圖資類型、資料定義及記錄方式等，整理瞭解後可再進一步設計對應資料處理模式。

若平臺中資料為特定機關定期更新，在了解該機關維護方式並驗證其正確性後，能規劃作為特定圖層定期更新的主要來源。圖 3-5 為政府資料開放平臺中經濟部水利署提供全台堤防或護岸位置圖資頁面，其中紀錄資料提供機關、更新頻率、上架時間等資訊，可藉由網頁訂閱或自動化下載的方式定期監控其資料最新狀況。



圖 3-5、經濟部水利署提供全台堤防或護岸位置圖資頁面(政府資料開放平台)

除行政院，各地方縣市機關例如臺中市也具有資料開放平台，(<https://opendata.taichung.gov.tw>)，如圖 3-6，同樣詳述資料更新與主管機關、更新頻率等情形，可供參考規劃控管公開資料更新情形達成行政流程更新的方式。無論全國性圖資、地方性圖資，皆可利用建立特定圖層之資料開放平台控管表，定期監控更新狀況的方式獲得地物更新的最新資訊，達到行政流程更新的目的。

欄位	值
詮釋資料更新時間	2023-07-14
建立日期	2018-07-26
使用對象	一般民眾
服務分類	公共資訊
資料集類型	rawData
資料集提供機關	臺中市政府建設局
資料集提供機關聯絡人	曾淨如
資料集提供機關聯絡人電話	22289111#33929
更新頻率	每年
計費方式	免費
關鍵字	公園,綠地,地理資料
資料集語系	中文
資料資源欄位	項次、縣市別代碼、行政區域代碼、郵遞區號、行政區、郵計分區、類別、公園綠地名稱、設置地點、面積(M2)、里別、維護單位、X座標、Y座標
資料資源備註	
資料量	764
上架日期	2014-03-24 00:00:00
備註	臺中市政府OAS標準之API說明文件: https://datacenter.taichung.gov.tw/swagger/yaml/38710000G , Swagger 產生API說明頁面網址。 https://datacenter.taichung.gov.tw/swagger/api-docs/

圖 3-6、臺中市政府建設局提供臺中市公園綠地清冊頁面(臺中市政府資料開放平台)

OPENDATA 資料其正確性、精度、定義需花費時間檢視及驗證，各機關局處品質參差不齊，更新時間不盡相同，為驗證 OPENDATA 資料可行性，下載後可使用下列方式初步檢視分類，再進行後續使用，設計成自動化程式批次進行，可在下載後快速初步理解該資料的可行性，然而更深入的資料正確程度僅能在繪製階段與其他圖層間的合理性判斷。

表 3-9、OPENDATA 資料可用性初步檢視項目

檢視項目	檢視內容方式
檔案類型	初步分類為圖檔或文字敘述檔，再針對檔案類型進行幾何檢視或屬性檢視
幾何檢視	若檔案類型為圖資，讀取資料中心點坐標值、檔案範圍坐標值，可藉由坐標值性質分出坐標系為經緯度或投影坐標系，或是完全無空間關聯的資料。
屬性檢視	檢視是否具屬性內容，列出欄位表頭內容初步檢視是否具需要的坐標或地址資訊，或僅只有清冊與內容敘述。

4. 網路新聞

除特定政府機關網站，同時也蒐集網路新聞或相關資訊蒐集，例如百貨公司開幕資訊、工程進度整理等，網路新聞關注之消息貼近民生且資訊快速，可定期關注，圖 3-7 為以臺中地區為主題的網路新聞粉絲專頁，可看出新聞資料內容詳細，可做為更新之參考。



三、建立清冊控管表與後續控管表更新規劃

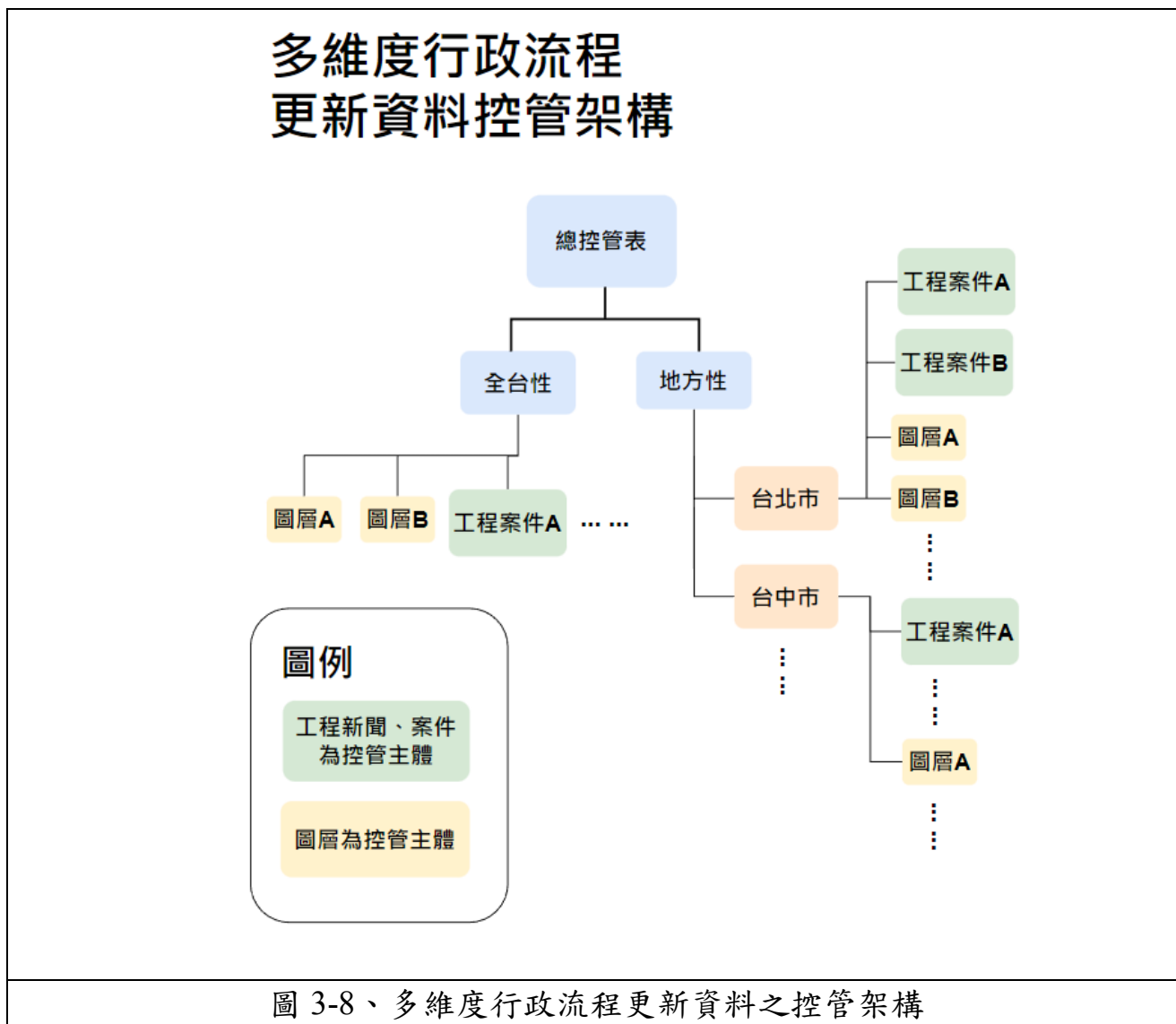
綜合上述，為了解目標圖層之最新現況資訊發布時間與內容，需建立對應資訊控管方式，表 3-10 為針對兩種不同控管主體與不同資料來源規劃之異動資

訊清冊控管方式。

表 3-10、目前規劃異動資訊清冊控管表之控管方式

控管方式	資料來源	資料取得方式
以工程新聞案件為控管主體	工程會公共工程案件	確認案件進度後連絡主管單位
	各機關局處發布案件資訊、報告書	
	各機關局處發布新聞	
以圖層為控管主體	OPENDATA	關注更新時間定期下載更新
	機關局處已針對地物控管完整圖資或清冊	連絡主管單位更新

圖 3-8 為目前規劃整體多維度行政流程更新資料之控管架構，需要一總控管表記錄所有資料之蒐集來源與更新情形，再依主管機關與資料涵蓋範圍分為全台性資料及地方性資料，地方性資料則以縣市為單位建立該縣市對應之控管模式，由於各縣市之資料完整度與主管機關管理方式大不相同，後續需要取得試辦區的實際資料內容，以針對各情境規劃後續處理機制。



四、取得實體異動圖資與更新成果

依據上述異動資訊清冊控管表建立後，每次更新都能藉由新舊資料比對檢視是否有資料新增、新聞新增或工程進度更新，圖 3-9 則為異動資訊清冊控管表資料以及圖資之更新方式，首先針對所需圖資檢視該資料是否能自主管機關官網或資料開放平臺中下載取得，若所需圖資或工程資訊無法藉由公開資料取得，或是取得資料不敷使用，則需連絡相關主管機關取得圖資。在獲取可用資料後，可藉由定期取得並和前版次的資料比對的方式，檢視是否需要請廠商更新一千分之一地形圖之成果，若無則保留最新資訊並持續控管，待下次獲取資料後再

進行下一次的比對檢視。以此方式為無論是工程案件或圖層資料，均可持續檢視並予以更新，其中取得之資料若為明確圖資，則進行後續繪製流程，而部分資訊若還在施工期間，僅具有大略施工位置資訊，可提供廠商先繪製更新範圍並持續控管，待資料完整後再將最新資訊更新至成果。

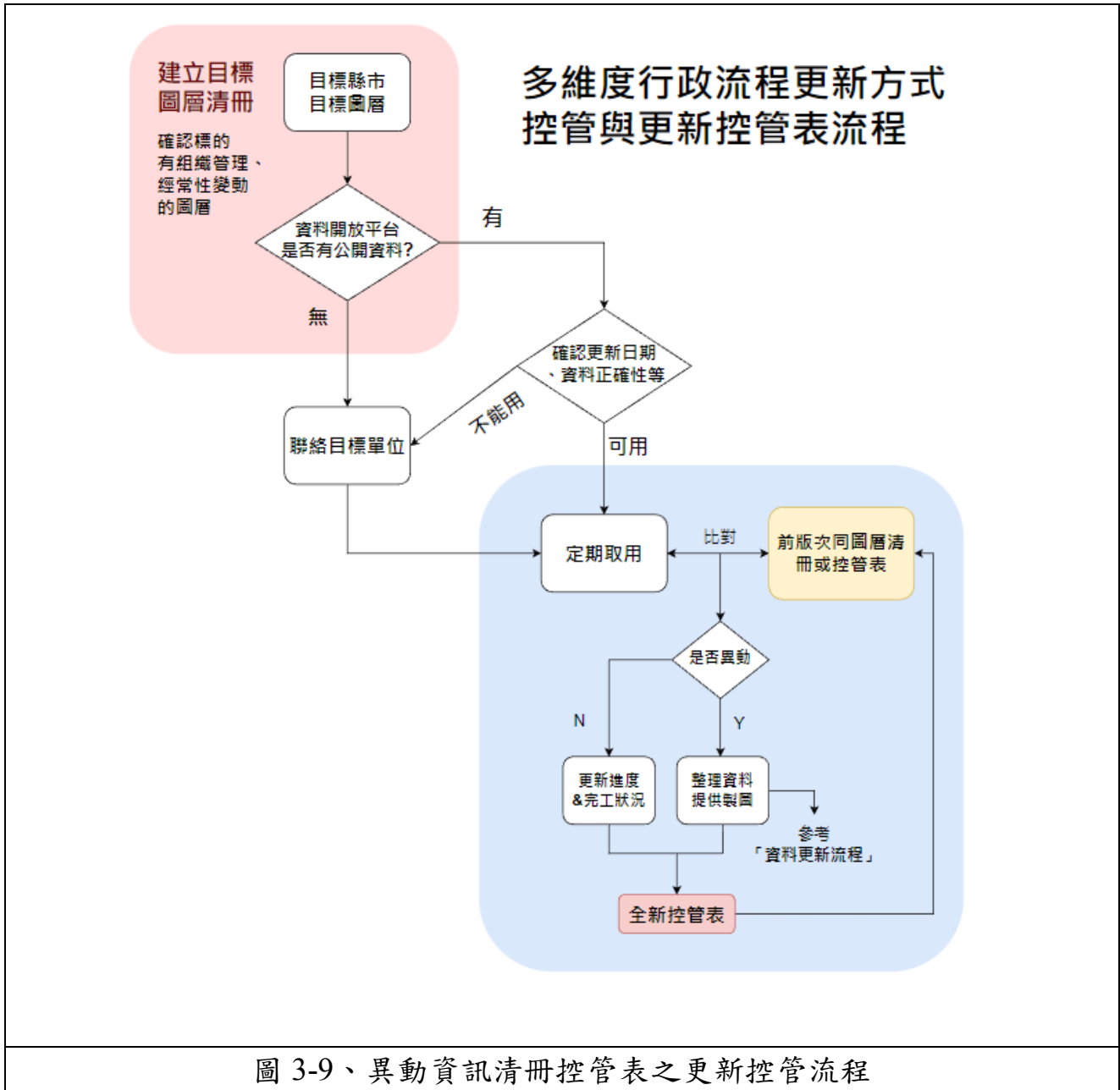


圖 3-9、異動資訊清冊控管表之更新控管流程

為因應不同來源、不同形式之圖資，需設計對應固定資料比對與轉檔流程，未來針對特定類型或特定來源資料即可套用相同模式處理，異動資料更新一千分之一地形圖圖資之作業流程如圖 3-10。無論是從政府資訊開放平臺中下載

OPENDATA，或是來自不同主管機關之資料，由於前後版次來源相同，該資料應為相同格式，故本案設計之控管表中，應保留可與原始取得之資料對應之資訊，例如工程案件案名、原始主管機關設定之編碼等資訊，作為前後版次之資料連結。藉由資料比對獲得異動資料後，需將控管資料轉換成便於理解更新之資料格式供製圖人員使用，以電子地圖動態圖資更新控管市地重劃案件為例，將新增重劃案件轉換為記錄屬性之對應範圍之 shapefile 檔案，再提供製圖人員後續處理，範例如圖 3-11，以盤點蒐集得到的資料為例也有簡單落點後直接可使用的資料如路燈、電桿等範例如圖 3-12，或直接具有相同地物圖層的工程圖資範例如圖 3-13。而在資料蒐集與整理過後，最終仍需要仰賴製圖人員將圖資更新並確認，故後續的溝通也是流程中重要的一環，例如需建立製圖人員對竣工圖資的理解與使用方式等。

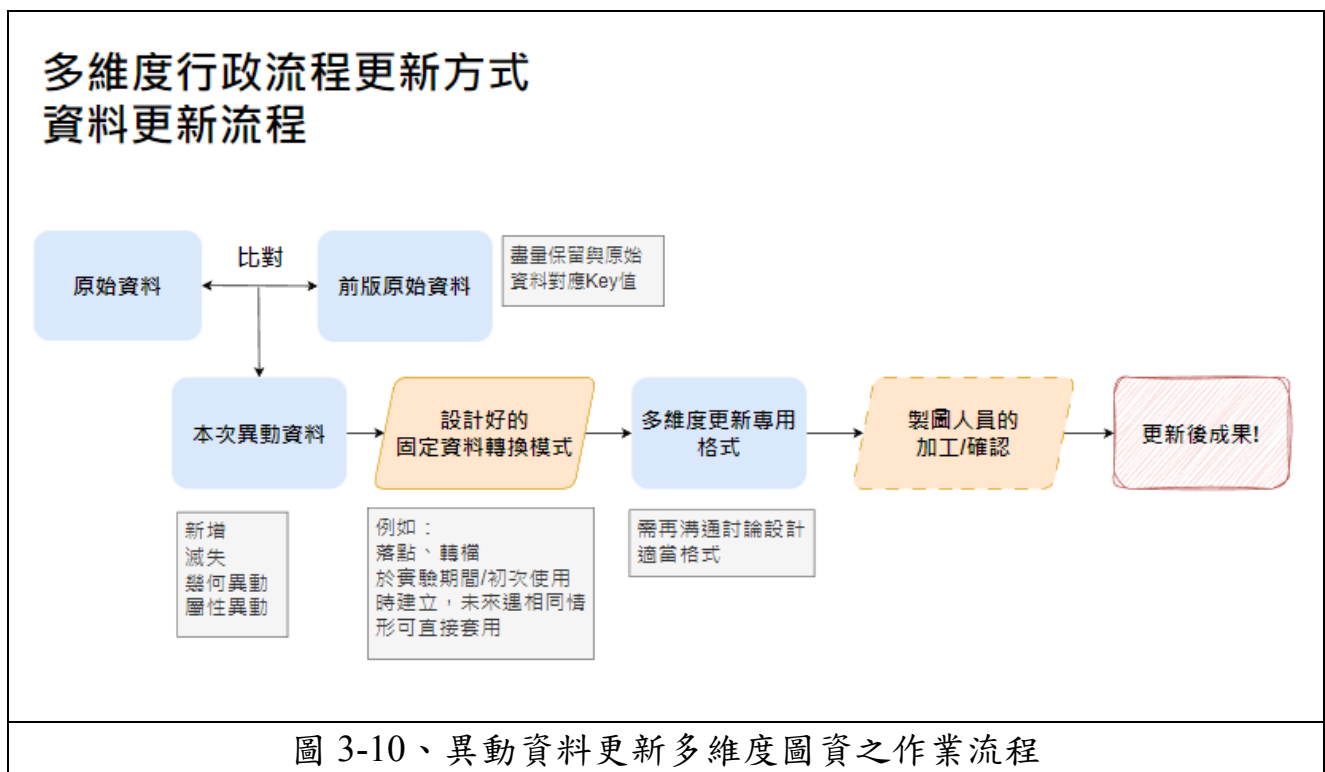


圖 3-10、異動資料更新多維度圖資之作業流程

多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析

辦理情形	乙方案圖序 (Y/N)	縣市	112年案區	No. name	案名	辦理事項 (公尺)	開始日期	完工日期	查竣日期	參考資訊	辦理範圍文字說明	參考標坐標 (x/y)	學區
已完工	是	桃園市	ceci	H001	航空客運場區	221.26	98/5/15	99/6/9	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	仁一路通區高特字區1案以A區影射		
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H001A	機場捷運A7站地區	185.64	100/10/7	**	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	本計畫範圍位於林口村	288872	2
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H001B	機場捷運A7站地區	185.64	100/10/7	**	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	本計畫範圍位於林口村	288872	27
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H001C	機場捷運A7站地區	185.64	100/10/7	**	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	本計畫範圍位於林口村	288872	27
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H002	南線桃園車站特定區	442.43	89/9/23	94/11/2	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...		271713	2
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H003	桃園縣中興地區	104.02	101/5/25	**	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...		279474	2
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H003	南莊藝文園區	16.12	99/10/26	99/12/28	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	桃園市大具西路、中	280323	2
已完工	Y_地政司	桃園市	ceci	H003	機場捷運延伸線A22站地區	2.75	102/9/25	**	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...			
已完工	Y	桃園市	ceci	H004	機場捷運A10站地區舊路改築	33.89	105/1/14	106/11/15	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	位於南莊村市鎮		
資料為詳詳	Y	桃園市	ceci	H005	機場捷運A22站地區舊路改築	47.55	107/3/22	110/5/7	2021/9/11	http://www.nisc.gov.tw/...	東：以中興路村北起沿路向北測		
辦理中	Y	桃園市	ceci	H006	大溪都市計畫行政區區段徵收								
辦理中	Y	桃園市	ceci	H007	航空城機場區舊計畫區區段徵收								
辦理中	Y	桃園市	ceci	H009	機場捷運A10站地區舊路改築								
辦理中	Y	桃園市	ceci	H009	航空城附近地區第一期區段徵收								
辦理中	Y	桃園市	ceci	H010	中壢平鎮都市擴大修訂計畫配合內壢村	424.73	100/1/27	101/12/10	2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	北界依「桃園國際機場	272969.09	2771
辦理中	Y	桃園市	ceci	H011	大溪鎮(原)地區都市計畫配合補償區	13.64	105/8		2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	東：以中興路村北起沿路向北測	272511.49	2781
辦理中	Y	桃園市	ceci	H012	中壢平鎮都市擴大修訂計畫配合內壢村	11.05	106/3		2021/9/11	https://www.nisc.gov.tw/...	許南經路以等沿路測	277163.24	2771
辦理中	Y	桃園市	ceci	H012	中壢平鎮都市擴大修訂計畫配合內壢村								

更新範圍圖

控管資料表

圖 3-11、電子地圖區徵重劃由控管表建立更新範圍圖資範例



圖 3-12、落點確認後可直接使用之臺中市政府建設局公開路燈資料

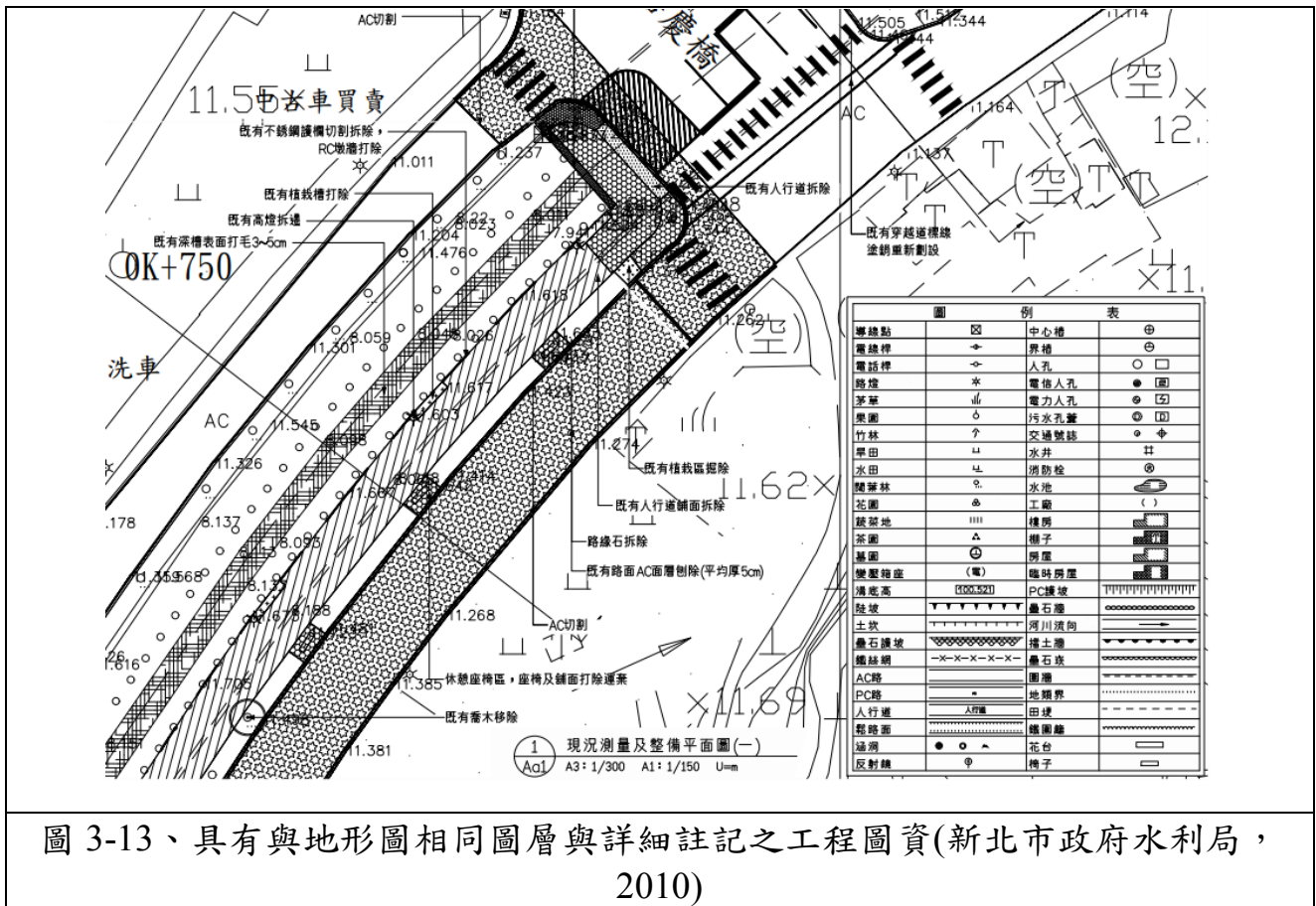


圖 3-13、具有與地形圖相同圖層與詳細註記之工程圖資(新北市政府水利局，2010)

整理目前資料蒐集狀況，分析可能遇到的來源資料類型、檔案格式與後續處理方式規劃如表 3-11。

表 3-11、來源資料與後續處理方式規劃

資料類型	檔案格式	後續處理方式
清冊紀錄地址	Csv、Excel、txt 等	地址落點
清冊紀錄坐標	Csv、Excel	坐標落點，如有需要則進行坐標轉換
API 界接	介接網址	介接後資料下載或套圖繪製建檔
圖檔、文件	JPG、PDF、XML	套圖建檔
圖資	DWG、SHP	確認位置、圖層後使用

而一千分之一地形圖之成果具有多種不同格式，建議與全面更新流程相同，由 CAD 圖檔、GIS 圖檔、紙圖出圖檔、詮釋資料順序更新，如表 3-12，需注意

詮釋資料中需表示局部更新之相關內容，未來需再設計其表示方式。

表 3-12、地形圖之成果更新順序及方式

更新順序	成果類型	更新方式
1	CAD 圖檔	由原始資料更新
2	GIS 圖檔	由 CAD 圖檔成果更新
3	出圖檔	由 CAD 圖檔成果更新
4	詮釋資料	需再設計僅局部更新之表示方式

為提高行政流程更新的整體效率，資料的取得、整理、資料正確性驗證盡量開發自動化程式，資料的取得可設計自動化爬蟲程式，藉由執行程式的方式偵測監控資料更新，資料的整理可藉由資料庫的設計，固定統一的輸入與輸出格式，避免資料混亂，而在取得資料後的正確性驗證，也會設計批次自動化流程，減少逐一開啟檔案檢查的人力。

倘有圖資無法取得，後續圖資產製及供應授權，則僅能就異動範圍盡可能標記，研擬規劃以其他方法進行圖資更新之可能，採用之更新策略可參考後第五章之貳、解決方案之四。

五、與電子地圖共同蒐集資料之控管方式

盤點一千分之一地形圖與電子地圖相同或類似圖層盤點情形如表 3-12，雖然這些圖層可以和電子地圖共同蒐集來源資料，並非所有圖層在電子地圖皆為使用動態圖資更新，電子地圖有使用動態圖資更新者可每月使用相同來源資料更新，其餘可配合電子地圖更新頻率，兩年一輪的方式參考相同資料更新。

分析電子地圖來源資料使用方式以及圖層內容與一千分之一地形圖之異同後，將來源資料共同管理方式分為以下兩種：

(1) 圖層定義皆相同之地標點

電子地圖的地標點圖層多為使用坐標或地址清冊做為資料來源，落點之後的成果，一千分之一地形圖也有共同之地標點圖層，若門牌位置確認

正確，無論一千分之一地形圖或電子地圖整理，皆可互通，可建立一共同點資料庫供兩圖資共同維護，兩圖資皆可更新直接使用，例如：具固定明確清冊之政府機關地標、衛生所地標、戶政事務所地標、便利商店地標等。受原始資料更新頻率及資料整理難易度影響，並非所有地標皆可每個月更新，則可配合電子地圖使用兩年一輪的方式更新。

(2) 一千分之一地形圖分類較細、或定義不同之圖資

部分一千分之一地形圖圖層雖名稱與電子地圖圖層相同，繪製方式卻不同或是分類較細，即使一千分之一地形圖圖層繼承電子地圖繪製之資料也無法滿足一千分之一地形圖之需求，此種類型雖無法完全共同使用最後的成果，但若資料來源相同，可共同蒐集來源資料後各自繪製，例如道路新增減失等。

表 3-12、一千分之一地形圖與電子地圖相同類似圖層盤點情形

分類編碼	中文名稱	emap 有	emap 動態更新	可 emap 共同管理方式
9300000	人工構造物	V_細緻度不同		Emap 無蒐集相關資料
9310000	建物	V_細緻度不同		Emap 無蒐集相關資料
9310100	永久性建物(建築區)	V_細緻度不同		Emap 無蒐集相關資料
9310200	建築中建物	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9350200	墓地設施	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9350203	墓地	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9370300	環保設施	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9370301	污水處理廠	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9370302	垃圾處理場	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9370303	焚化爐(廠)	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9410000	鐵路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9410100	臺灣鐵路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9410200	高速鐵路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420000	道路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420100	國道	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420101	國道高速公路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420102	國道快速公路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420200	省道	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420201	一般省道	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420202	省道快速公路	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420300	市道	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420400	縣道	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9420500	區道	V		Emap 無蒐集相關資料
9420600	鄉道	V		Emap 無蒐集相關資料
9420700	專用公路	V		Emap 無蒐集相關資料

分類編碼	中文名稱	emap 有	emap 動態更新	可 emap 共同管理方式
9420800	市區道路	V		Emap 無蒐集相關資料
9420801	一般市區道路	V		Emap 無蒐集相關資料
9420802	市區快速道路	V		Emap 無蒐集相關資料
9420900	其他道路	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9430000	大眾捷運	V		Emap 無蒐集相關資料
9430100	捷運	V_細緻度不同	V	B_畫法不同_可共同蒐集
9430200	輕軌捷運	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9430902	捷運車站出入口	V		A_完全共用最終成果
9440100	隧道	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9440101	鐵路隧道	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9440102	公路隧道	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9440103	捷運隧道	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9440109	其他隧道	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9440200	橋梁	V		Emap 無蒐集相關資料
9440201	鐵路橋(吊橋除外)	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9440202	公路橋(吊橋除外)	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9440203	捷運橋	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9440204	車行吊橋	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9440209	其他橋梁	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9510100	河川	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9510101	江、河、溪	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9510105	運河	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9510106	溝渠	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9520600	水庫	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9910000	政府機關及單位	V		A_完全共用最終成果
9910100	總統府	V		A_完全共用最終成果
9910200	中央政府機關	V		A_完全共用最終成果
9910300	中央政府所屬機關	V		A_完全共用最終成果
9910301	監獄、看守所	V		A_完全共用最終成果
9910400	地方立法機關	V		A_完全共用最終成果
9910401	直轄市議會	V		A_完全共用最終成果
9910402	縣(市)議會	V		A_完全共用最終成果
9910500	地方行政機關	V		A_完全共用最終成果
9910501	省政府	V		A_完全共用最終成果
9910502	省諮議會	V		A_完全共用最終成果
9910503	直轄市政府	V		A_完全共用最終成果
9910504	縣(市)政府	V		A_完全共用最終成果
9910505	鄉(鎮、市)公所	V		A_完全共用最終成果
9910506	區公所	V		A_完全共用最終成果
9910507	村(里)辦公處	V		A_完全共用最終成果
9910600	直轄市、縣(市)政府所屬單位	V		A_完全共用最終成果
9910601	戶政事務所	V		A_完全共用最終成果
9910602	地政事務所	V		A_完全共用最終成果
9910603	警察局、分駐所、派出所	V		A_完全共用最終成果
9910604	消防局	V		A_完全共用最終成果
9910605	稅捐稽徵機關	V		A_完全共用最終成果
9910609	(市)政府所屬單位	V		A_完全共用最終成果

多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析

分類編碼	中文名稱	emap 有	emap 動態更新	可 emap 共同管理方式
9910800	公營事業機關	V		A_完全共用最終成果
9920100	學校及訓練機構	V		A_完全共用最終成果
9920101	大專院校	V	V	A_完全共用最終成果
9920102	中學	V	V	A_完全共用最終成果
9920103	小學	V	V	A_完全共用最終成果
9920104	職訓中心	V		A_完全共用最終成果
9920105	幼兒園	V	V	A_完全共用最終成果
9920106	特殊學校	V	V	A_完全共用最終成果
9920200	陳列及展覽場所	V		A_完全共用最終成果
9920201	圖書館	V		A_完全共用最終成果
9920202	博物館	V		A_完全共用最終成果
9920203	資料及陳列館	V		A_完全共用最終成果
9920204	文化中心	V		A_完全共用最終成果
9920205	社教館	V		A_完全共用最終成果
9920206	美術館	V		A_完全共用最終成果
9930000	醫療社福及殯葬設施	V		A_完全共用最終成果
9930100	醫療機構	V		A_完全共用最終成果
9930101	醫院	V		A_完全共用最終成果
9930102	衛生所、健康服務中心	V		A_完全共用最終成果
9930200	殯葬設施	V		A_完全共用最終成果
9930201	殯儀館	V		A_完全共用最終成果
9930202	火化場	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9930203	靈(納)骨堂	V		A_完全共用最終成果
9930301	兒少福利機構	V		A_完全共用最終成果
9930302	老人福利機構	V		A_完全共用最終成果
9930303	婦女福利機構	V		A_完全共用最終成果
9930304	身心障礙福利機構	V		A_完全共用最終成果
9940101	劇院	V		A_完全共用最終成果
9940102	音樂廳	V		A_完全共用最終成果
9940103	活動中心	V		A_完全共用最終成果
9940104	國家風景區	V		A_完全共用最終成果
9940105	公園	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9940106	遊樂園(場)	V		A_完全共用最終成果
9940108	動物園	V		A_完全共用最終成果
9940109	植物園	V		A_完全共用最終成果
9940110	國家公園	V		A_完全共用最終成果
9940111	國家森林遊樂區	V		A_完全共用最終成果
9940112	旅客服務中心	V		A_完全共用最終成果
9940113	觀光景點	V		A_完全共用最終成果
9940201	體育館	V		A_完全共用最終成果
9940202	體育場	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9940203	游泳池	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9940204	海水浴場	V		A_完全共用最終成果
9940300	古蹟及紀念性場所	V		A_完全共用最終成果
9940301	古蹟	V		A_完全共用最終成果
9940302	紀念性場所	V		A_完全共用最終成果
9950101	市場	V		A_完全共用最終成果
9950103	大賣場	V		A_完全共用最終成果

多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析

分類編碼	中文名稱	emap 有	emap 動態更新	可 emap 共同管理方式
9950104	連鎖便利商店	V		A_完全共用最終成果
9950105	百貨公司	V		A_完全共用最終成果
9950201	郵局	V		A_完全共用最終成果
9950202	電信公司服務處	V		A_完全共用最終成果
9950203	電力公司服務處	V		A_完全共用最終成果
9950204	自來水公司服務處	V		A_完全共用最終成果
9950205	天然氣(瓦斯)公司	V		A_完全共用最終成果
9950300	金融機構	V		A_完全共用最終成果
9950400	旅館	V		A_完全共用最終成果
9950401	國際觀光旅館	V		A_完全共用最終成果
9950402	一般觀光旅館	V		A_完全共用最終成果
9950403	一般旅館	V		A_完全共用最終成果
9950404	民宿	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9950501	農會	V		A_完全共用最終成果
9950502	漁會	V		A_完全共用最終成果
9960100	車站	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9960101	臺鐵車站	V		A_完全共用最終成果
9960102	汽車客運車站	V		A_完全共用最終成果
9960103	捷運車站	V	V	A_完全共用最終成果
9960104	高鐵車站	V	V	A_完全共用最終成果
9960105	輕軌車站	V	V	A_完全共用最終成果
9960201	交流道	V		A_完全共用最終成果
9960203	加油站	V		A_完全共用最終成果
9960204	停車場	V_細緻度不同		B_畫法不同_可共同蒐集
9960205	服務區、休息站	V		A_完全共用最終成果
9960206	停車場出入口	V		A_完全共用最終成果
9960300	機場	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9960400	港灣	V		A_完全共用最終成果
9960401	商港	V		A_完全共用最終成果
9960402	漁港	V		A_完全共用最終成果
9960403	工礦港	V		A_完全共用最終成果
9960500	碼頭	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9960501	渡船碼頭	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9960502	湖濱碼頭	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9960503	海濱碼頭	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9980200	發電廠	V		B_畫法不同_可共同蒐集
9980201	水力發電廠	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9980202	火力發電廠	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9980203	核能發電廠	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9980204	風力發電廠	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9980205	太陽能發電廠	V_相似		B_畫法不同_可共同蒐集
9980400	自來水廠	V		A_完全共用最終成果
9980401	給水廠	V_相似		Emap 無蒐集相關資料
9980402	淨水廠	V_相似		A_完全共用最終成果
9990004	外國使領館及駐華辦事處	V		A_完全共用最終成果

第四章、現況分析與試辦區規劃作業

由於多維度行政流程更新工作計畫於明年度(113)「多維度圖資結合行政流程更新策略探討之試作及驗證結果」工作項目中，試辦本案目前針對資料盤點分析成果後對執行方式之規劃，依照 112 年度及 113 年度圖資測繪精進方案需求訪談，需選擇適合之試辦區進行試作及驗證結果。

壹、選取試辦區原則

一、各縣市資料開放程度

依本年度資料盤點各縣市情況，全台不同縣市具有不同資料開放程度，在進行試辦作業時同樣需考慮未來面對不同資料開放時之應對方式，故計畫選擇具有較多開放資料之地區，以及相對較少開放資料的另一區作為對照。

二、公共工程案例、工程新聞數量參考

依照規劃之流程，應選擇盡量多樣化之資料型態，且在近幾年具有較多地物變化、工程案例之區域，故使用全台公共工程案例清冊做為參考，使用關鍵字篩選，統計預計完工日期為 112~114 年之可納入一千分之一地形圖標的之公共工程案例數量，納入試辦區選擇之考量。除公共工程案例數量之計算，也將各機關局處官網中發布之地區性的工程新聞數量納入參考。

貳、試辦區選定及對應更新方案

綜合上述原則，藉由對各縣市的瞭解，臺中市資料開放程度充足，具開放資料服務平台，且臺中市已有開放之一千分之一地形圖既有圖資，故從臺中市選擇試辦區較為適合，另一方面為瞭解開放資料較少之縣市可達到之更新程度，第 2 個試辦區將選擇於開放資料平臺中資料相對較少之彰化縣。進一步計算臺中市各區與彰化縣全區之相關統計如表 4-1 及表 4-2，其中「近年完工公共工程案例數量」統計各地區完工日期 112 年度~114 年度之公共工程清冊中目標工程案例、「近年完工程新聞數量」統計各地區完工日期為 112 年度~114 年度工程

相關新聞數量、「機關局處近年資訊發布數量」則是藉由機關局處網站發布工程資訊中統計完工日期為 112 年度~114 年度之工程數量，計算此三種類型資料數量後，以此為指標可看出各地區近年地物的更新情況，挑選較多地物變化的區域較有利後續的實驗與分析。最終選擇以臺中市近年工程案件數量最多之太平區、北屯區、西屯區，以及彰化縣全區作為試辦區。

表 4-1、臺中各區 112~114 年相關資料蒐集數量情形

區名	近年完工之中央 公共工程案件數量	近年完工之地方 工程新聞數量	機關局處 近年資訊發布數量	總和
太平區	24	1	2	38
北屯區	20	4	1	36
西屯區	23	6	2	33
大里區	15	6	2	23
大甲區	16	2	0	19
豐原區	12	0	0	18
和平區	16	5	9	18
南區	10	6	10	17
南屯區	14	3	0	17
清水區	11	1	1	16
沙鹿區	14	4	0	16
東區	8	3	1	15
梧棲區	13	4	6	15
大肚區	6	0	0	14
神岡區	7	2	0	13
東勢區	8	2	0	13
霧峰區	8	5	2	13
潭子區	6	4	1	12
后里區	8	2	1	12

區名	近年完工之中央 公共工程案件數量	近年完工之地方 工程新聞數量	機關局處 近年資訊發布數量	總和
北區	9	5	2	12
龍井區	12	4	2	12
烏日區	5	4	2	11
外埔區	9	2	0	11
大安區	5	4	1	10
大雅區	7	0	1	9
石岡區	2	2	4	6
新社區	3	0	0	4
西區	4	2	4	4
中區	2	3	2	2

表 4-2、彰化全區 112~114 年相關資料蒐集數量情形

	近年完工 公共工程案件數量	近年完工 工程新聞數量	機關局處近年資訊 發布數量	總和
彰化全區	108	1	20	129

一、臺中市-太平區、北屯區、西屯區之目前資料蒐集情形與更新方案

1. 公開資料下載控管與更新

依據前述設計之更新流程，目前已開發 Python 自動化網頁爬蟲程式，預計未來能定期與大量地追蹤涉及實驗區圖資變動與更新之工程訊息。目前蒐集的臺中市各項工程新聞網址如表 4-3 所示。

表 4-3、臺中市各項工程新聞類別與網址

新聞類別	網址
工程進度	https://assess-public.taichung.gov.tw/ImportantWork
開工預告	https://assess-public.taichung.gov.tw/BeforehandWork
施工中社會住宅	https://thd.taichung.gov.tw/2101628/Lpsimplelist
建設動態（道路開闢及重大開發案）	https://www.construction.taichung.gov.tw/1205622/Lpsimplelist
建設動態（建築工程）	https://www.construction.taichung.gov.tw/1205623/Lpsimplelist
建設動態（公園綠地及環境改善工程）	https://www.construction.taichung.gov.tw/1205621/Lpsimplelist

以工程進度為例，根據 112 年度工程進度查詢結果（112 年 10 月 2 日瀏覽），共有 455 筆工程案件，其中搜尋結果頁面包含「年度」、「案件名稱」、「工程執行單位」以及「施工地點」。此外，點擊各案件標題，亦可進入標案詳細資料，如「實際開工時間」、「預計完工時間」、「工程效益」等較詳細工程資訊。因此，該網頁有兩層工程資訊，可區分為「標題資訊」與「詳細資訊」，如表 4-4 所示。

表 4-4、臺中市工程進度標題資訊與詳細資訊範例

標題資訊	詳細資訊																																												
<p>Q 工程進度查詢</p> <p>年度區間: 112 至 112 除工區碼: 不問</p> <p>標案名稱: 案件類別: 全部</p> <p>狀態: 全部 發布機關: 不問</p> <p>搜尋</p> <p>共有 455 筆案件符合:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>案件名稱</th> <th>工程執行單位</th> <th>施工地點</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>112</td> <td>「112年原居住民族文化館一樓展設展覽室展覽空間改善案」統包工程</td> <td>源民興/文教福利組</td> <td>大墩區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>112年原居新居展覽室裝修及空間改善工程</td> <td>源民興/經濟建設及土地管理組</td> <td>龍井區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>戶外廣場地坪整修工程採購案</td> <td>地政局/太平地政/第三課</td> <td>太平區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>112年度三樓、四樓地板及會議室整修工程採購案</td> <td>地政局/標準地政/第四課</td> <td>潭子區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>臺中市立圖書館總館并分館室內裝修及設備改善計畫案</td> <td>文化局/市立圖書館/秘書室</td> <td>龍井區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>臺中市港區藝術中心112年建築物防水電管更新等修繕工程</td> <td>文化局/港區藝術中心/港區股</td> <td>清水區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>臺中市北屯區溪洲圖書館新館工程</td> <td>文化局/秘書室/秘書室第三組</td> <td>北屯區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>臺中市立圖書館總館分館等3棟建築物附設修繕工程</td> <td>文化局/市立圖書館/秘書室</td> <td>豐原區,沙鹿區,南區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>臺中市立圖書館文化中心公廁修繕工程</td> <td>文化局/秘書室文化中心/推廣股</td> <td>豐原區</td> </tr> <tr> <td>112</td> <td>臺中市港區藝術中心112年港區藝術中心修繕工程</td> <td>文化局/港區藝術中心/港區股</td> <td>清水區</td> </tr> </tbody> </table>	年度	案件名稱	工程執行單位	施工地點	112	「112年原居住民族文化館一樓展設展覽室展覽空間改善案」統包工程	源民興/文教福利組	大墩區	112	112年原居新居展覽室裝修及空間改善工程	源民興/經濟建設及土地管理組	龍井區	112	戶外廣場地坪整修工程採購案	地政局/太平地政/第三課	太平區	112	112年度三樓、四樓地板及會議室整修工程採購案	地政局/標準地政/第四課	潭子區	112	臺中市立圖書館總館并分館室內裝修及設備改善計畫案	文化局/市立圖書館/秘書室	龍井區	112	臺中市港區藝術中心112年建築物防水電管更新等修繕工程	文化局/港區藝術中心/港區股	清水區	112	臺中市北屯區溪洲圖書館新館工程	文化局/秘書室/秘書室第三組	北屯區	112	臺中市立圖書館總館分館等3棟建築物附設修繕工程	文化局/市立圖書館/秘書室	豐原區,沙鹿區,南區	112	臺中市立圖書館文化中心公廁修繕工程	文化局/秘書室文化中心/推廣股	豐原區	112	臺中市港區藝術中心112年港區藝術中心修繕工程	文化局/港區藝術中心/港區股	清水區	<p>Q 標案詳細資料</p> <p>年度: 112</p> <p>工程名稱: 「112年原居住民族文化館一樓展設展覽室展覽空間改善案」統包工程</p> <p>工程執行單位: 源民興/文教福利組</p> <p>實際開工日期: 尚未開工</p> <p>預計完工日期: 112年10月25日</p> <p>確定施工進度: </p> <p>實際施工進度: </p> <p>承包廠商: 形豐空間設計室內裝修有限公司 (共同投標代表廠商 - 第1成員), 華富室內裝修工程有限公司 (共同投標第2成員)</p> <p>工程效益: 更新展覽廳展文、影音等展覽內容，及燈光影音投影展示等空間設備，引導參觀展覽動線，並處理管線等工程，改善展覽空間，並擴大原居住民族對傳統文化暨傳統在地原住民族藝術作品展出，達到文化傳承目的。</p> <p>內容概述: 統包商以主題故事性特質、展廳設計及操作一體化展覽室展示內容、空間、參觀導覽動線、燈光、影音設備，連續更新改善展覽空間，運用典藏、展示、數位體驗行銷、展廳等費，擴大臺中市原住民族文化館之公共服務功能，強化博物館的「文化效用」，將便利與無障礙、啟動文化多元，以部分可動式設計展覽展區當代藝術發展的精緻文化場域。</p> <p>施工照片: </p>
年度	案件名稱	工程執行單位	施工地點																																										
112	「112年原居住民族文化館一樓展設展覽室展覽空間改善案」統包工程	源民興/文教福利組	大墩區																																										
112	112年原居新居展覽室裝修及空間改善工程	源民興/經濟建設及土地管理組	龍井區																																										
112	戶外廣場地坪整修工程採購案	地政局/太平地政/第三課	太平區																																										
112	112年度三樓、四樓地板及會議室整修工程採購案	地政局/標準地政/第四課	潭子區																																										
112	臺中市立圖書館總館并分館室內裝修及設備改善計畫案	文化局/市立圖書館/秘書室	龍井區																																										
112	臺中市港區藝術中心112年建築物防水電管更新等修繕工程	文化局/港區藝術中心/港區股	清水區																																										
112	臺中市北屯區溪洲圖書館新館工程	文化局/秘書室/秘書室第三組	北屯區																																										
112	臺中市立圖書館總館分館等3棟建築物附設修繕工程	文化局/市立圖書館/秘書室	豐原區,沙鹿區,南區																																										
112	臺中市立圖書館文化中心公廁修繕工程	文化局/秘書室文化中心/推廣股	豐原區																																										
112	臺中市港區藝術中心112年港區藝術中心修繕工程	文化局/港區藝術中心/港區股	清水區																																										

於程式設計階段，個別將「標題資訊」與「詳細資訊」儲存為單一檔案。
詳細流程分為：

- (1)前置作業：載入需要的套件與相關模擬瀏覽網頁的網頁爬蟲設定，如網頁中每一頁只呈現 10 筆工程新聞，必須透過換頁取得下 10 筆，因此透過程式自動找出總共頁數。
- (2)擷取標題資訊與連結：當取得總頁數時，即可透過迴圈換頁的方式，依據網頁結構，逐一擷取出標題資訊與連結。
- (3)擷取詳細資料：當取得標題連結時，即可透過迴圈的方式讀取連結，並依據網頁結構，擷取出標題連結內詳細資訊。
- (4)整體流程與示意圖如圖 4-1 所示。



圖 4-1、擷取標題與詳細內容整體流程與示意圖

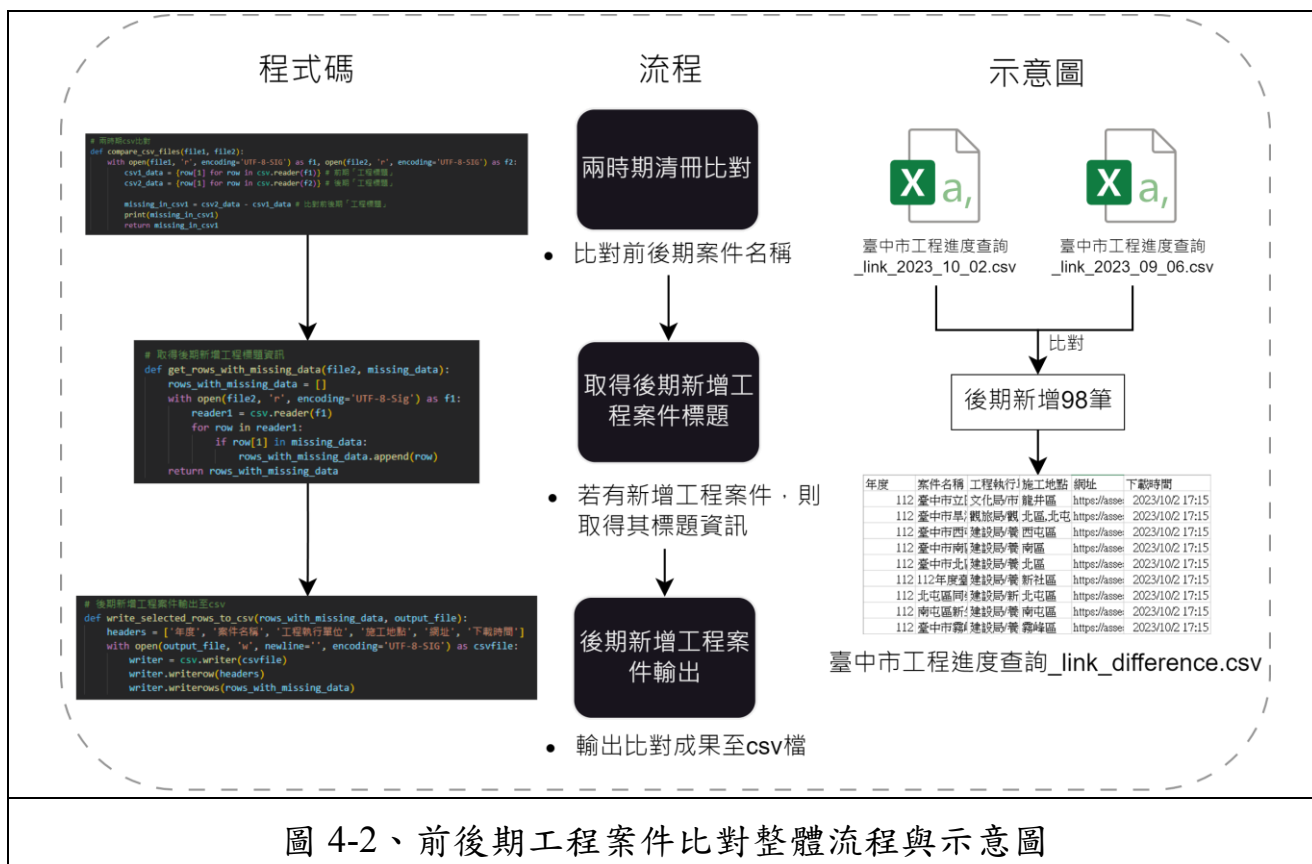
同樣依據前述設計之更新流程，透過前後期工程新聞清冊比對，篩選後期是否有新增的工程新聞，可作為相關圖層控管與異動蒐集之參考依據。因此，此項目亦透過 Python 程式開發，以快速篩選出後期新增工程新聞。

目前初步以 10 月 2 日（臺中市工程進度查詢_link_2023_10_02.csv）與 9 月 6 日（臺中市工程進度查詢_link_2023_09_06.csv）擷取之工程「標題資訊」為例，可以比對前後期案件名稱，找出後期新增的工程（即後期有但前期無的工程），

並另外輸出後期新增工程案件之檔案。詳細流程分為：

- (1) 兩時期清冊比對：以案件名稱為比對標的，比對後期是否有新增案件名稱。
- (2) 取得後期新增工程案件標題：若後期有新增工程案件，則取得新增之工程標題資訊。
- (3) 後期新增工程案件輸出：將比對成果輸出至 csv 檔。

前後期工程案件比對整體流程與示意圖如圖 4-2 所示。



2. OPENDATA 資料下載

目前使用 Python 自動化網頁爬蟲程式於政府資料開放平臺中填入圖層關鍵字的方式，下載所有具圖層名稱之 OPENDATA 公開資料，由於非所有具有圖層名稱之資料均為本案之標的，故還需進行資料整理，經過整理納入初步控管，目前臺中資料下載情形節錄如圖 4-3。

A	B	C	D	E	F	J	K	L	M
								B	
								臺中市	
行	序	類	別	分類編碼	中文名稱	下載日期	來源	資料格式	使用方式
V	3	5	9	9350906	消防栓	1120628下載	OPENDATA	CSV_TWD97_座標點	落點
V	4	2	9	9420905	自行車道	1120628下載	OPENDATA	CSV_文字敘述地點資訊	人工
V	4	4	2	9440200	橋梁	1120628下載	OPENDATA	CSV_文字敘述地點資訊	人工
V	6	9	1	9690104	路燈	1120628下載	OPENDATA	SHP_經緯度_座標點	落點
V	6	9	2	9690210	手孔	1120628下載	OPENDATA	SHP_TWD97_座標點	落點
V	6	9	3	9690300	箱體、設施	1120628下載	OPENDATA	CSV_經緯度_座標點	落點後人工繪製範圍
V	9	4	1	9940105	公園	1120628下載	OPENDATA	SHP_TWD97_座標點+竣工圖dwg	落點後人工繪製範圍
V	7	1	3	9710300	行道樹	1120628下載	OPENDATA	KML_經緯度_座標點	落點

圖 4-3、臺中市 OPENDATA 目前資料下載情形 (節錄)

二、彰化縣全區目前資料蒐集情形與更新方案

1. 公開資料下載控管與更新

主要使用與臺中市相同架構之 Python 程式，新聞與網址替換如下表 4-5，經過前後期工程新聞清冊比對也可使用與臺中市相同架構之 Python 程式。由於彰化縣全區 OPENDATA 資訊較少，故未來更新主要依靠對工程新聞的掌握與相關局處的聯絡。

表 4-5、彰化縣各項工程新聞類別與網址

新聞類別	網址
彰化重大工程建設	https://publicworks.chcg.gov.tw/07other/other01_con.aspx?topsn=5892&cate_id=5893&data_id=22691
彰化建築工程專區	https://publicworks.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=4852
彰化生活圈道路交通系統建設計畫	https://publicworks.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=6627
彰化縣政府水利資源處	https://water.chcg.gov.tw/07other/other01_list.aspx?topsn=1628

業務專區-水利工程專區-治理工程



石筍排水支線（第四期）排水改善工程

186人

一、工程緣起：

經濟部水利署核定之治理計畫，石筍排水需改善的排水區段，為花蓮鄉境內縣道144線華歡橋，至員林市員水路之五汴橋，治理長度計10.31公里，縣府分五期爭取經費推動整治改善。

二、計畫內容：

(一) 工程範圍：大村縣橋橋至員林新東山排水匯流處

(二) 工程項目：

1. 護岸改善總長度：2,659M (兩岸)

2. 堆土總長度：225M

3. 明溝總長度：2,492.05M

4. 排水箱涵長度：42.5M

5. 過路箱涵：1座

6. 橋梁改建：3座

三、辦理情形：本工程自107年3月9日開工，109年8月完工，總經費約為1億3,686萬6,000元。

圖 4-4

圖 4-4、彰化縣工程新聞資料範例(彰化縣政府水利資源處)

2. 政府資料開放平臺資料下載更新

彰化縣於政府資料開放平臺公開資料較多為彰化縣政府社會處對於民生相關地標之清冊，如圖 4-5，至其他地物圖層設施較無公開圖資，故後續更新主要还是以局處之聯絡與工程新聞控管為主。

村里辦公室
村里辦公室說明.
主要欄位說明: 項目、名稱、電話、聯絡人、地址縣市、地址鄉鎮市區、地址
資料集屬性: 開放資料
彰化縣政府社會處 2023-05-31 14:37:47 更新 755 33 0

鄉鎮市區公所
鄉鎮市區公所說明
主要欄位說明: 項目、名稱、電話、地址縣市、地址鄉鎮市區、地址
資料集屬性: 開放資料
彰化縣政府社會處 2023-05-30 14:18:27 更新 735 41 0

兒童及少年收出養媒合服務單位
兒童及少年收出養媒合服務單位說明
主要欄位說明: 項目、名稱、電話、地址縣市、地址鄉鎮市區、地址
資料集屬性: 開放資料
彰化縣政府社會處 2023-05-30 14:18:42 更新 514 7 0

志願服務推廣中心/志願服務協會
志願服務推廣中心/志願服務協會說明
主要欄位說明: 項目、名稱、電話、聯絡人、地址縣市、地址鄉鎮市區、地址
資料集屬性: 開放資料
彰化縣政府社會處 2023-05-30 14:18:59 更新 587 4 0

圖 4-5、彰化縣政府資料於 OPENDATA 中之資料範例(政府資料開放平台)

三、目前資料蒐集情形與分類

盤點目前可取得之電子地圖相同來源資料、OPENDATA 中下載之資料，將目前可知資料情形分類如下，藉由此原則可排序決定未來執行更新圖層之優先順序。表 4-6 為分類原則與建議方式，表 4-7~表 4-9 為目前資料蒐集與分類情形，可以看出未來行政流程更新可優先進行與電子地圖動態更新相同之圖層，以及部分 OPENDATA 具有相同圖層定義之公共設施。

表 4-6、目前已知資料分類原則與後續建議方式

分類	建議方式	資料狀況
A1 定義相同精度可信	直接使用	已使用電子地圖動態更新之地標點，可完全共用共同成果者
A2 定義相同需確認精度	確認後使用	部分可使用電子地圖動態更新之非地標點地物
B 具位置資訊但定義不同	確認位置後另外繪製	竣工圖資、施工範圍圖、地址清冊
C 僅供變異偵測	知道有更新但需另外蒐集資料	無位置資訊之清冊

表 4-7、目前已確認可更新資料分類情形-全台

全台				
分類編碼	中文名稱	來源	資料格式	分類
9920101	大專院校	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9920103	小學	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9920102	中學	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9920105	幼兒園	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9920106	特殊學校	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9960104	高鐵車站	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9420100	國道	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定義不同
9420102	國道快速公路	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定義不同
9420101	國道高速公路	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定義不同
9960103	捷運車站	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度可信
9410100	臺灣鐵路	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定義不同

全台				
分類編碼	中文名稱	來源	資料格式	分類
9960105	輕軌車站	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度 可信
9910100	總統府	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度 可信
9420201	一般省道	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定 義不同
9910200	中央政府機關	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度 可信
9510206	水閘	經濟部水利署 OPENDATA	API 界接	B 具位置資訊但定 義不同
9370205	抽水站	經濟部水利署 OPENDATA	SHP_TWD97_POINT	D 資料不完整
9420200	省道	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定 義不同
9420202	省道快速公路	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定 義不同
9410200	高速鐵路	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定 義不同
9460203	燈塔	交通部航港局 OPENDATA	ODT_經緯度	B 具位置資訊但定 義不同
9370201	變電所	台灣電力股份有限公 司 OPENDATA	CSV_經緯度	C 僅供變異偵測
9910300	中央政府所屬 機關	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度 可信
9420300	市道	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定 義不同
9370301	污水處理廠	經濟部工業局 OPENDATA	CSV_經緯度	B 具位置資訊但定 義不同
9510301	堤防	經濟部水利署 OPENDATA	SHP_TWD97_Line	A2 定義相同需確 認精度
9510302	護岸	經濟部水利署 OPENDATA	SHP_TWD97_Line	A2 定義相同需確 認精度
9960402	漁港	行政院農業委員會 OPENDATA	CSV_經緯度	B 具位置資訊但定 義不同
9420400	縣道	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Line	B 具位置資訊但定 義不同
9910601	戶政事務所	與 emap 共同更新	SHP_TWD97[2020]_Point	A1 定義相同精度 可信
9420905	自行車道	交通部觀光署 OPENDATA	KML_經緯度	B 確認位置後另外 繪製

表 4-8、目前已確認可更新資料分類情形-臺中市

臺中市 (B)				
分類編碼	中文名稱	來源	資料格式	使用方式
9370205	抽水站	臺中市 OPENDATA	KML_經緯度_坐標點	B 確認位置後另外繪製
9310000	建物	臺中市政府地政局	CSV_統計清冊_僅知數量	C 僅供變異偵測
9350906	消防栓	OPENDATA	CSV_TWD97_坐標點	A2 定義相同需確認精度
9420905	自行車道	OPENDATA	CSV_文字敘述地點資訊	C 僅供變異偵測
9440200	橋梁	臺中市 OPENDATA	CSV_文字敘述地點資訊	C 僅供變異偵測
9510106	溝渠	臺中市 OPENDATA	KML_經緯度_Line	B 確認位置後另外繪製
9600000	公共設施管線	臺中市政府建設局 OPENDATA	SHP_TWD97_坐標點	B 確認位置後另外繪製
9690104	路燈	臺中市 OPENDATA	SHP_經緯度_坐標點	A2 定義相同需確認精度
9690205	雨水下水道人孔	臺中市 OPENDATA	SHP_TWD97_坐標點	A2 定義相同需確認精度
9690210	手孔	臺中市 OPENDATA	SHP_TWD97_坐標點	A2 定義相同需確認精度
9690300	箱體、設施	臺中市 OPENDATA	CSV_經緯度_坐標點	A2 定義相同需確認精度
9710300	行道樹	臺中市 OPENDATA	KML_經緯度_坐標點	A2 定義相同需確認精度
9940105	公園	臺中市 OPENDATA	SHP_TWD97_坐標點+竣工圖 dwg	B 確認位置後另外繪製

表 4-9、目前已確認可更新資料分類情形-彰化縣

彰化縣 (N)				
分類編碼	中文名稱	來源	資料格式	使用方式
9910507	村(里)辦公處	OPENDATA	CSV_地址_坐標點	B 確認位置後另外繪製
9940203	游泳池	OPENDATA	CSV_地址_坐標點	B 確認位置後另外繪製
9940204	海水浴場	OPENDDATA	CSV_經緯度_坐標點	B 確認位置後另外繪製
9350907	防空洞	OPENDATA	JSON_經緯度_坐標點	B 確認位置後另外繪製
9940202	體育場	OPENDATA	CSV_位置描述	C 僅供變異偵測
9940105	公園	OPENDATA	CSV_位置描述	C 僅供變異偵測
9970102	寺廟	OPENDATA	CSV_統計清冊_僅知數量	C 僅供變異偵測

四、試辦類型規劃

試辦內容應考量更新類型及分布範圍，將更新類型分類如表 4-10，後續將以此原則分別分析成果，透過不同類型的試辦，確認更新所需的必要資料及作業方法與流程。

表 4-10、試辦類型分類規劃

更新類型	說明	範例
單一地物	單一地標、建物的新增減失，僅影響單一圖層	便利商店開幕
地物群	工程區塊、影響多個地物的類型	區段徵收、市地重劃、環境改善等大規模工程

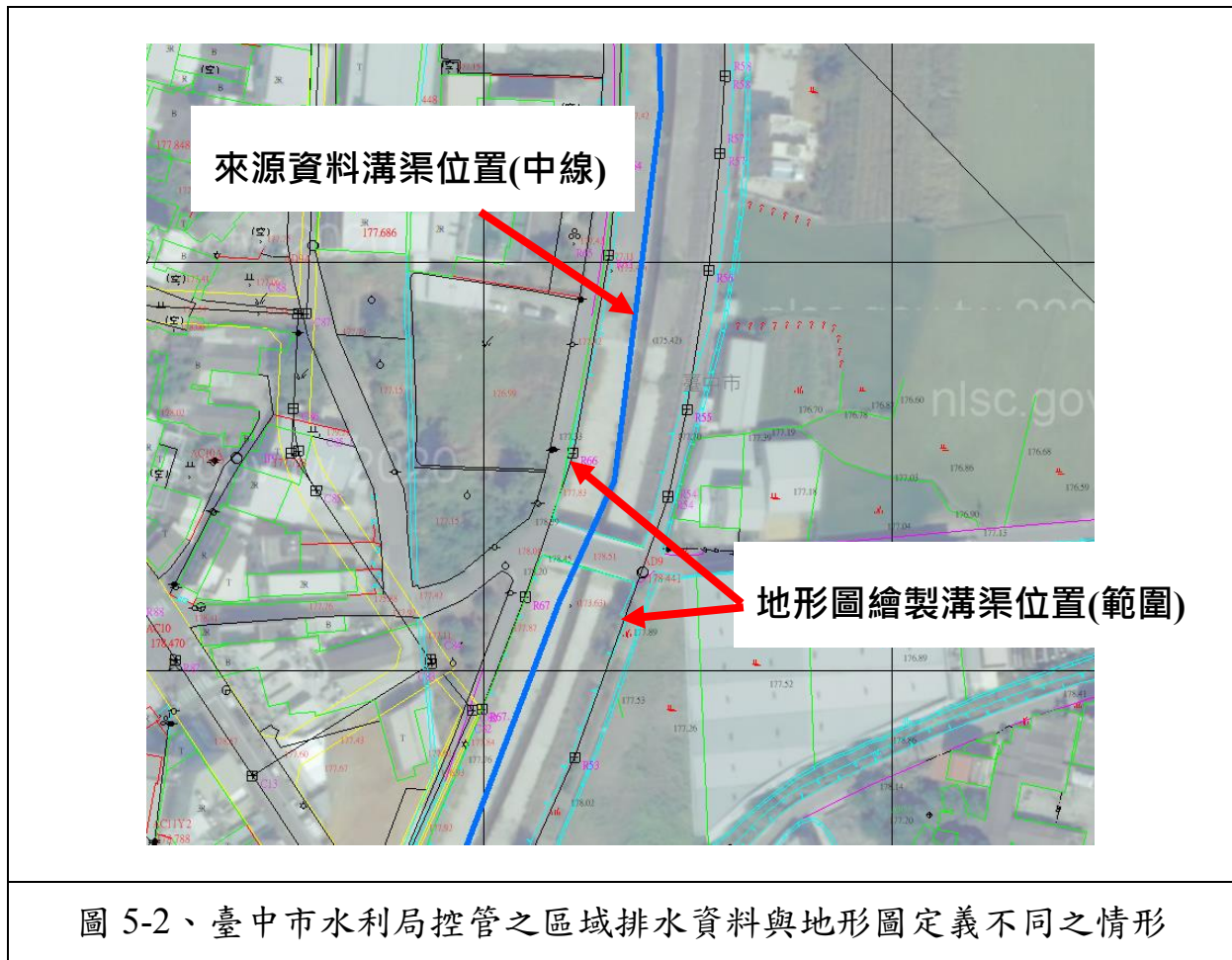
第五章、可能遭遇問題及解決方案

壹、問題分類與範例

一、資料定義不同

原主管機關控管之資料與一千分之一地形圖中定義不同，例如臺中市水利局控管之區域排水線資料繪製位置為該排水溝渠之中線，在一千分之一地形圖中則需繪製其範圍，故可使用前後版本來源資料得知區域排水更新情形，但若需繪製完成圖資，則需要影像或工程圖等其他資料輔助。





二、格式不同、尚未建立空間關係

若原主管機關控管之資料紀錄方式與圖資格式紀錄邏輯大不相同，需花大量時間於地理空間中建檔或建立空間關係，也可能所得資訊無法建立空間資料。例如臺中市觀光局於開放資料平台分享之自行車道資訊，如表 5-1，路段位置使用文字敘述，可使用比對文字方式了解更新狀況，但幾何使用較困難，就算製圖人員理解其路段文字也未必能繪製於正確位置。

表 5-1、臺中市觀光局之自行車道資訊

自行車道名稱	公里數	座落之路段	車道狀況	管理單位	路線類型	確認時間
東豐自行車綠廊(+延伸段)	13.6	東勢區豐原-石岡-東勢	專用道	觀光旅遊	運動休閒型	
后豐鐵馬道(+延伸段)	5.8	豐原區豐原-后里馬場-后里車站	專用道	觀光旅遊	運動休閒型	
潭雅神綠園道	13.1	潭子區潭子區中山路二段-大雅區月祥路	專用道	觀光旅遊	運動休閒型	
旱溪親水式自行車道	9.9	潭子區旱溪東路一段/六順橋-潭興路/聚興	專用道	交通局	運動休閒型 (河濱型)	

三、資料錯誤

蒐集而來之資料雖為圖檔，但位置、比例與現況不符，需修正或重新建立空間關係，套疊後與現況不符之案例如臺中市政府建設局臺中市大里區大元公園平面配置圖 5-3。此種狀況雖資料內容詳盡，卻無法正確使用。

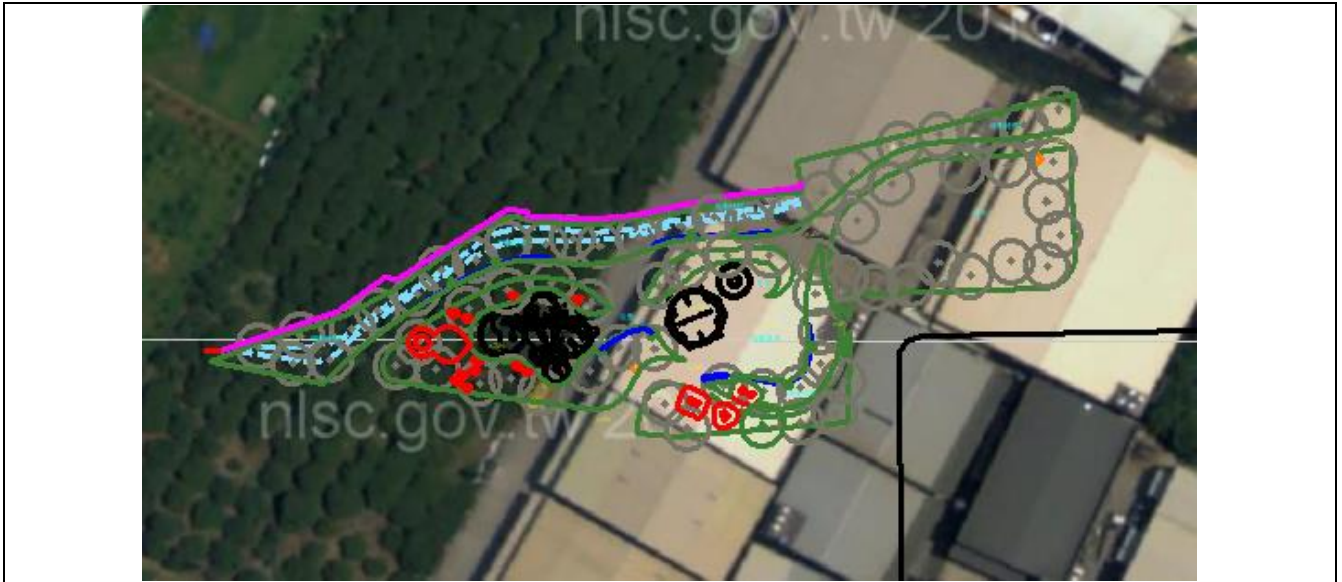


圖 5-3、蒐集資料雖為圖資但位置比例皆與現況不符案例(套疊臺中市政府建設局大元公園平面配置圖圖資)

四、資料資訊不足

由於一千分之一地形圖為具高程資料之圖資，目前公開資訊能找到的資料多為清冊或平面圖資，對於無法滿足一千分之一地形圖細緻程度之資料，僅能以有限資訊輔助繪製，此類資料其幾何精度必定不及一千分之一地形圖之標準。

圖 5-4 為僅標示平面粗略位置之工程資訊之案例。



圖 5-4、僅粗略標示工程位置資訊之案例(全國水環境改善計畫，新北市政府水利局，111)

貳、解決方案

一、資料位置/格式前期檢核機制

建立簡易自動化方式，取得圖資資料後讀取該圖資之範圍與中心點坐標是否符合一千分之一地形圖之坐標系統，再進行下一階段處理，對於資料格式之正確性也可建立一簡易自動化檢核。

二、與來源資料主管機關的溝通

深入了解其他領域圖資的產製、使用、控管方式後，再設計如何對應轉換到一千分之一地形圖的方式，尤其針對具詳細資訊之工程竣工圖、以及重要圖層水利相關設施等，都需進一步瞭解該領域產製之圖資細節。

三、標註繪製資料來源

如電子地圖圖層中 SOURCE 欄位紀錄之內容，可藉由紀錄資料來源來反映該圖資之可信度，例如該更新資料主要藉由資料網路蒐集，或是主管機關控管時使用衛照數化建置，可靠度應不及現地調繪之圖資，故可藉由此標註方式區分

行政流程更新資料與全面更新之資料。

四、新增圖面有地物更新，但資料不齊之標註，待未來資料齊全，

如電子地圖圖層中 CONSTA 圖層，僅繪製施工中範圍如圖 5-5，可提醒使用者該區域中資料尚未取得，避免誤用，廠商亦能針對該區域之資料持續蒐集至其可全面完整更新再繪製。或是圈出變異區域，再檢視變異範圍規模，規劃 UAV 辦理局部修測。

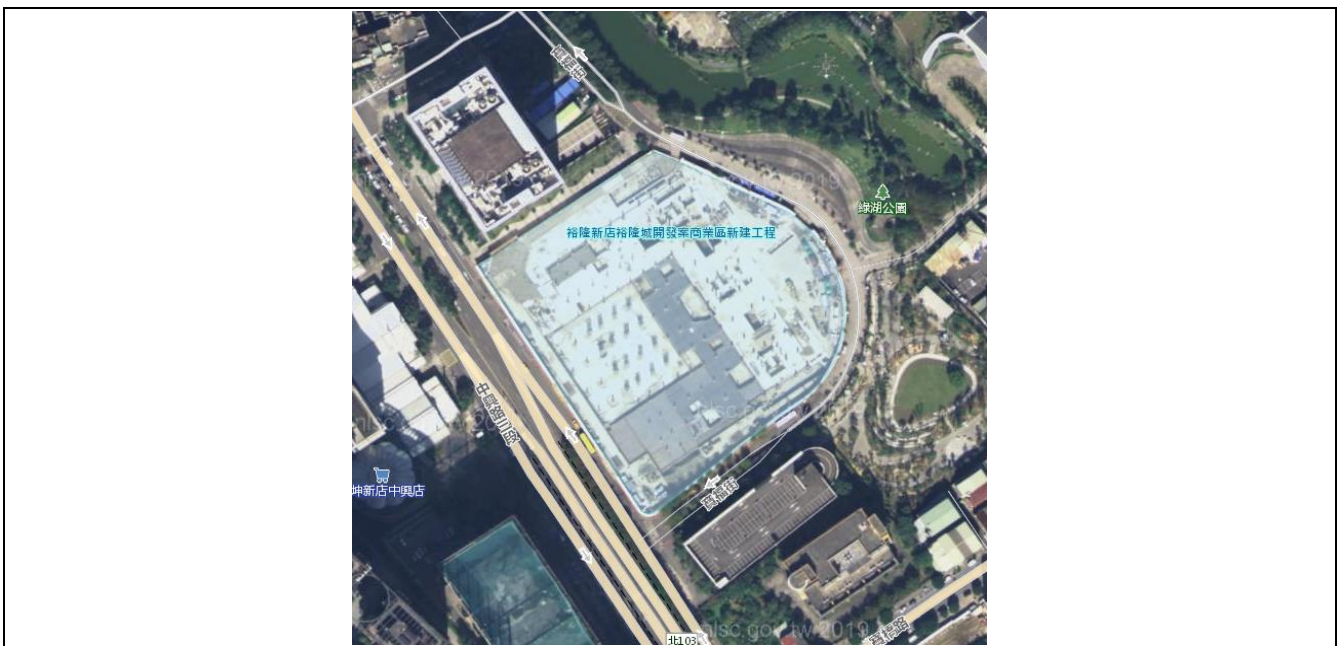


圖 5-5、電子地圖中 CONSTA 圖層範圍例(內政部國土測繪中心國土測繪圖資服務雲)

參、未來的資料回饋機制設計

多維度行政更新流程從資料蒐集到最終更新圖資，中間的資料處理過程實際上也具有資料品質檢核之意義，圖中如有發現資料錯誤之問題，可再回饋予原資料主管機關修正原資料之品質。又如原主管機關之資料管理並非帶有空間資訊時，本案的處理過程可將來源資料夾帶附屬之空間位置資訊，藉由更新至一千分之一地形圖中，建立與其他圖層地物之空間位相關係，也能增加其資料精度與可靠度，回饋原機關處理後資料對其相關應用應具幫助。由上述理由，

應可以提供「資料檢核」、「空間資訊增值」服務為由，與原機關建立資料回饋機制，藉由多次更新循環而使資料品質日趨優質與穩定。

第六章、來年作業

藉由本年度蒐集盤點之資料，以及對實驗區中對應地物之主管機關之調查與了解，未來可進一步整理既有一千分之一地形圖圖資，配合本年度下載之資料與對應地物之主管機關溝通後取得之圖資，預計申請實體資料如表 6-1，實際更新並驗證流程規劃之可行性並分析所需人力、經費額度、執行困難點、相關法令規範修改配套。

表 6-1、預計申請實體資料

1.既有千分之一圖資		
主管機關	實體資料	備註
臺中市政府數位治理局	臺中市千分之一航測地形圖(111年版本)，實驗區三區共 550 幅	
彰化縣政府城鄉計畫科	都市計畫區一千分之一地形圖，各都市計畫區範圍	需再洽詢圖資年份
2.電子地圖已蒐集圖資		
主管機關	實體資料	備註
內政部國土測繪中心	111 年度後圖資動態更新資料	
內政部國土測繪中心	已蒐集地標清冊	
內政部國土測繪中心	重大工程資訊控管情形	
3.重要圖資全面資料		
主管機關	實體資料	備註
內政部國土管理署	111 年度後新建成屋不動產資訊	
臺中市地政局	111 年度後建物測量資訊	
4.工程圖資		
主管機關	實體資料	備註
臺中市各單位	實驗區內 111 年度後開工者共 108 筆(15 筆已於電子地圖控管)	詳附件四
彰化縣各單位	實驗區內 111 年度後開工者共 127 筆(34 筆已於電子地圖控管)	詳附件四

[參考文獻]：

1. 臺中市政府水利局，2017。全國水環境改善計畫山腳大排(南勢坑溪及南勢溪)水環境改善計畫。
2. 臺中市建設局最新工程資訊，取自：
<https://www.construction.taichung.gov.tw/27778/Lpsimplelist>，檢索日期：2023年11月16日
3. 內政部國土管理署市區道路人行安全地理資訊系統，取自：
<https://sidewalk.cpami.gov.tw/sidewalk/default.aspx>，檢索日期：2023年11月16日
4. 政府資料開放平台 OPENDATA，取自：<https://data.gov.tw/dataset/129462>，檢索日期：2023年11月16日
5. 臺中市政府資料開放平台，取自：
<https://opendata.taichung.gov.tw/dataset/3ac4d845-1a9f-11e8-8f43-00155d021202>，檢索日期：2023年11月16日
6. Instagram 臺中城 Taichung 粉絲專頁，取自：
<https://www.instagram.com/taichungdiary/>，檢索日期：2023年11月16日
7. 新北市政府水利局，2010。109年度新北市河川環境營造及景觀改善工程
8. 新北市政府水利局，2022。全國水環境改善計畫新店溪左岸都會河廊(藤寮坑溝)-都市河廊再生計畫(第二期)
9. 經濟部水利署，2021。委託設計監造技術服務-淡水區公司田溪河川環境營造工程基本暨細部設計報告(修正後)
10. 彰化縣政府水利資源處。石筍排水支線(第四期)排水改善工程，取自：
https://water.chcg.gov.tw/07other/other01_con.aspx?topsn=1628&cate_id=5774&data_id=22163，檢索日期：2023年11月16日。
11. 內政部國土測繪中心國土測繪圖資服務雲，取自：<https://maps.nlsc.gov.tw>，檢索日期：2023年11月16日

附件 1

112 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議記錄

內政部國土測繪中心

112 年及 113 年多維度空間資訊基礎圖資監審工作採購案（第 2 作業區）

「多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析」 需求訪談紀錄

壹、時間：中華民國 112 年 4 月 12 日（星期三）上午 10 時 30 分

貳、地點：內政部國土測繪中心 5 樓第 2 會議室

參、主持人：曾副主任耀賢

紀錄：邱依屏

肆、出席單位及人員：詳如簽到簿

伍、結論

- 一、由廠商歸納盤點一千分之一地形圖各地物圖層類別所對應之可能的資料來源及維護單位(目的事業主管機關)，如建物測量成果(地政事務所)、新成屋建物(營建署)、道路(交通部、公路總局、縣市交通局)，並與國土測繪中心研商選定作為本案行政流程更新測試之圖層標的，如有需求請國土測繪中心協助向相關行政機關申請圖資（或其他資料）以供後續分析使用。
- 二、針對相關行政機關提供之圖資進行資料品質分析，倘有相同圖層之多種資料來源之情形，亦須釐清其資料內容及品質，排定使用序位，以評估納入行政流程更新之可行性，並提出對應之資料整合或更新策略，例如僅需內業整合更新、需外業調繪補測更新（如 UAV 補拍、地測等）或其他等。
- 三、依據資料品質分析結果，評估適合進行更新之圖層，確認後續更新作業程序，並視實際作業情形，與國土測繪中心研議選定試辦區。
- 四、其他探討事項說明如下：
 - (一)有關三維地物測繪、數值地形圖編纂及地理資訊圖層成果均須保留三維成果，規劃評估倘以行政流程更新圖資，是否可符合三維圖資之需求，並權衡無法符合需求可能造成之影響。
 - (二)探討以行政流程更新圖資，提出其延伸格式與詮釋資料連動產製策略之建議。

(三)探討以行政流程方式對於一千分之一地形圖是否可達到地物的全面更新，若無法全面，重點地物對應的更新頻率、資料參考品質為何。

五、本案未來預期行政流程更新與圖徵資料庫可互相搭配與勾稽，由各圖資權管將各地物類別分散至所屬權責單位固定維護並提供，再整合至資料庫。使用者各取所需，套疊需要的地物類別構成所需之圖資。然而圖徵資料庫目前處於前期發展階段，後續尚待學會一同加入討論。

陸、散會：中午 12 時 00 分

柒、簽到單

內政部國土測繪中心

112 年及 113 年多維度空間資訊基礎圖資

監審工作採購案-第 2 作業區

需求訪談 簽到單

壹、時間：112 年 4 月 12 日上午 10 時 30 分

貳、地點：內政部國土測繪中心第 2 會議室

參、出席人員：(如簽名)

內政部國土測繪中心

曾維賢

林昌鑑

蔡季欣

王敏雄

林文亮

游政恭

康松銘

許展祥

高名昱

中華民國航空測量及遙感探測學會

趙

陳昱芸

邱依倫

附件 2

113 年度圖資測繪精進方案需求訪談會議記錄

內政部國土測繪中心

112 年及 113 年多維度空間資訊基礎圖資監審工作採購案（第 2 作業區）

「多維度圖資結合行政流程更新策略探討之先期規劃及資料盤點等分析」

「多維度圖資結合行政流程更新策略探討之試作及驗證結果等工作」

需求訪談紀錄

壹、時間：中華民國 112 年 7 月 24 日（星期三）下午 2 時

貳、地點：內政部國土測繪中心 5 樓第 2 會議室

參、主持人：蔡簡任技正季欣

紀錄：高名旻

肆、出席單位及人員：詳如簽到簿

伍、結論

一、有關本案資料盤點，請分析圖層之重要性及歸納圖層之權責單位，並依循分析歸納之結果，優先蒐集重要圖層且有主管或權責機關之圖資，並接續探討研議以下事項：

(一)確認所蒐集資料可否直接應用於一千分之一地形圖資更新或作為變動區域之標示，並分析各權管單位圖資的維護情形。

(二)提出以行政流程輔助一千分之一地形圖圖資成果（包含轉製地理資訊圖層）更新方法、流程之具體規劃方案。

(三)以行政流程更新重要圖層為前提，並在圖資來源可能眾多繁複的情形下，併同考量本案圖資成果產製流程的時間，提出合宜的更新作法及更新頻率之相關建議。

(四)探討與相關機關單位建立聯繫及圖資交流機制，作為未來行政流程更新作業之參據。

二、試辦區除以原臺中市及彰化縣為標的外，請另考量其他地區特性（如原臺中縣），以建立不同特性之區域其對應之更新機制。

三、蒐整資料過程中，倘取得資料有困難時，請學會列出需要協助收集的資料清單，送本中心協助辦理。

陸、散會：下午 5 時 30 分

柒、簽到單

需求訪談 簽到單

壹、時間：112 年 7 月 24 日下午 14 時

貳、地點：內政部國土測繪中心第 2 會議室

參、出席人員：(如簽名)

內政部國土測繪中心

蔡季珩 林昌鑑
王敏雄 高名曼
林文亮
康如銘
游政嘉

中華民國航空測量及遙感探測學會

楊 陳昱芸 邱依萍

附件 3

多維度行政流程更新清冊（附於電子檔）

附件 4

應申請實體圖資列表(工程案) (附於電子檔)

附件 5

審查意見回覆

內政部

112 年及 113 年多維度空間資訊基礎圖資監審工作採購案

(案號：NLSC-112-18)

多維度圖資結合行政流程更新策略探討審查意見回覆

審查意見	修正情形回覆
曾耀賢	
1. 封面：是否增加英文標題(依 NLSC 之原則)	已修正
2. P.42~46，目前發現可能遭遇之問題，及提出幾個解決方案，似可解決部分問題但又無法全面解決，是否有可能以本案方法無法解決者，則圈出變異區域，再以 UAV 辦理局部修測?	補充相關內容於 P.70
3. 錯字修正 P.30 以盤點蒐集得到的資料為立→以盤點蒐集得到的資料為例 P.39 過前後期工程新聞清冊比對→經過前後期工程新聞清冊比對 P.47 介由多次更新循環→藉由多次更新循環	已修正 P.44 P.59 P.71
蔡季欣	
1. 本案作業規劃係採用電子地圖動態更新方式延伸，為何採用之原因建議補充說明，另 P12、P13 可考量與 P4 內容整合。	P.5 說明多維度與電子地圖的異同處 P.15 補充關於相同圖層的盤點
2. P12 圖層細節敘述內容後段建議補充，P13 資料定義部分文字內容建議修正。	P.15 補充所有圖層之盤點成果
3. P18 對於全台中央與地方機關局處資訊發布情形，目前僅對內政部（國土署及地政司），是否能夠擴大檢視範圍，另建物測量敘述邊長量測至公尺，是否誤植，請檢視修正。	P.31 已補充更多全台性質資料發布來源 已修正 P.29
4. P20 圖 3-3 舉例之目的為何？建議補充說明。	已補充於 P.29
5. 政府資料開放平台資料之引用是否有遭遇困難或已可直接引用，建議應完整呈現。	P.39 補充相關問題之敘述 P.62 補充目前蒐集情形
6. P30 所敘述”後續的溝通也是流程中...”，建議補充說明。	P.44 補充例如需建立製圖人

審查意見	修正情形回覆
	員對竣工圖資的理解與使用方式等。
7. P34 表 4-1 資料來源為何，請補充說明。	補充於 P.51、52
8. 本案對於多元圖資異動資料來源，是否能夠分析後，律定優先順序，有那些圖已可直接引用、有那些必須再處理始可引用，有那些僅能獲文字訊息無法引用。	補充於 P.60
林昌鑑	
1. P13 有關資料定義，通用電子地圖與 1/1000 地形圖地物測製定義之差異主要是地物測製精細度不同所造成，建議修正說明內容。	已修正 P.5
2. 更新資訊蒐集除特定政府機關網站外，建議增加網路新聞或相關資訊蒐集。	補充於 P.40
3. 地標清冊部分除地方政府外，建議可蒐集中央機關相關資料，補地方政府之不足。	補充電子地圖共同蒐集狀況內容於 P.48 表 3-12
4. 行政流程更新圖資內容包含 CAD 圖檔、GIS 圖檔、紙圖出圖檔等，後續應規劃更新內容說明及詮釋資料更新方式，以利使用者瞭解。	補充 P.47
5. 試辦內容應考量更新類型及分布範圍，針對全區或小範圍單一地物或地物群試辦，透過不同類型的試辦，確認更新所需的必要資料及作業方法與流程。	更新內容於 P.65
湯凱佩	
1. P18，量測至公尺→是否正確，請查明。是指最小建物為 1m x 1m 嗎？	P.29 已修正為公分 (建物測量辦法 18 條)
2. P26，表 3-9 欄位「更新方式」→比較像是資料取得方式，而不像是圖資的更新方式，請再斟酌是否較精準的表示。	P.41 已修正為資料取得方式
3. 建議：未來試辦，對於資料比對、異動偵測的部分，是否有自動化或提高自動化的可能，建議作法，請加以著墨，提高行政流程更新的整體效率。	補充自動化相關內容於 P.47
4. 文字修正： P4、P5，內部地政司→內政部地政司 P30，第 2 行，資料為立→為例 封面：英文標題	已修正 P.6、P.7 已修正 P.44

審查意見	修正情形回覆
莊峰輔	
1. 建議新增英文摘要、參考文獻。	已修正
2. 建議後續取得 data 後，將行政流程更新資料來源視其可提供資料格式或精度，協助區分為可直接使用、資料處理後可使用、僅供變異偵測參考等 3 類，以供業務參考。	補充於 P.62 分類為 A1 定義相同精度可信 A2 定義相同需確認精度 B 確認位置後另外繪製 C 僅供變異偵測
3. 報告排版： P19~20 圖 3-3 跨頁只有圖框 P32 缺表 3-10 標題 P42~43 圖 5-1、5-2 圖框 P43 表 5-1 內容在 P44 圖目錄缺圖 2-1	已修正所有圖框 已修正表 3-10 已修正目錄
應圖科初審意見	
1. P.1，地形圖測製流程建議用詞與「一千分之一數值航測地形圖成果檢查作業規定」一致。	已修正 P.1
2. P.2，「針對重要圖層，增加更新頻率」，所稱重要圖層定義為何？	已補充立體測圖品質中地物重要性查核標準於 P.3
3. P.4，提及「更新相關圖層，並記錄更新資訊。以下敘述電子地圖圖資動態更新資料來源、更新方式以及電子地圖與多維度之差異供本案後續規劃之參考。」，接續所撰寫內容為臺灣通用電子地圖相關更新機制，而與多維度圖資之差異係於第 3 章撰寫，故本段文字建議修改為「更新相關圖層，並記錄更新資訊。以下說明電子地圖圖資動態更新資料來源、更新方式，另於第三章說明以及電子地圖與多維度之差異，以供本案後續規劃之參考。」	已修正敘述順序 於 P.5 先行敘述電子地圖與多維度地形圖之異同處
4. P13，表 3-2 所列可納入行政流程更新研究圖層類型與數量，除列數量之外，建議亦將圖層名稱列出。	已補充 P.14
5. P.24-25，請說明開放資料來源之相關成果品質如何驗證其正確性。	以補充 P.39

審查意見	修正情形回覆
<p>6. P.28 有關本案取得圖資更新成果部分，請團隊亦請評估倘有圖資卻無法取得，後續圖資產製及供應授權，亦請評估及設計圖資更新之配套措施。</p>	<p>已補充說明至 P.47</p>
<p>7. 文字修正：</p> <p>(一)P.1，第 2 行「國發會」請修正為「國家發展委員會（以下簡稱國發會）」。</p> <p>(二)P.21，第 1 行「發佈」請修正為「發布」。</p> <p>(三)全文，「千分之一地形圖」及「多維度地形圖」請修正為「一千分之一地形圖」。</p> <p>8. (四)全文，「類型 3~類型 9」請修正為「類型 3 至類型 9」</p>	<p>已修正 P.1</p> <p>已修正所有「發佈」</p> <p>已修正所有「多維度地形圖」</p> <p>已修正 P.12</p>