NLSC-106-15

106 年度國土測繪空間資料庫及相關系統網站功能擴充及維護

期末報告書

主辦機關：內政部國土測繪中心

執行單位：逢甲大學

中 華 民 國 106 年 12 月 15 日

目 次

第一章 計畫概述 1-1

第一節 前言 1-1

第二節 軟硬體現況 1-9

第三節 資料現況 1-15

第四節 作業目標及範圍 1-22

第五節 工作項目與預期成效 1-22

第六節 專案執行進度與階段交付成果 1-26

第二章 擴充國土測繪空間資料庫及詮釋資料供應作業 2-1

第一節 現況資料描述 2-1

第二節 資料上架與更新方式說明 2-7

第三節 國土測繪資料資料處理成果 2-9

第四節 各類測繪成果詮釋資料調整成果 2-35

第三章 各類測繪成果圖磚產製及服務發布作業 3-1

第一節 各類測繪成果圖磚產製 3-1

第二節 圖幅測製範圍服務發布 3-10

第四章 擴充國土測繪圖資 e 商城網站 4-1

第一節 國土測繪圖資 e 商城功能架構調整 4-1

第二節 擴充流通供應功能 4-10

第三節 擴充圖臺功能 4-34

第四節 擴充測繪成果案管功能 4-40

第五節 擴充內部圖資申請功能 4-46

第六節 系統管理功能 4-50

第七節 導入響應式網頁設計 4-52

第八節 新增英文靜態網頁 4-53

第五章 圖資流通供應機制發展方向 5-1

第一節 研究方法 5-1

第二節 現況分析 5-1

第三節 國土利用調查成果圖徵資料庫規劃建議 5-6
第四節 國土利用調查成果圖徵資料庫之流通供應機制 5-14
第六章 其他辦理事項 6-1
第一節 維護國土測繪資訊服務共享平臺並提供應用介接服務諮詢 6-1
第二節 維護電子收費平臺並提供應用介接服務諮詢 6-10
第三節 配合國土測繪中心資安防護作業 6-12
第四節 教育訓練 6-17
第五節 協助研討會及獎項申請 6-19
第六節 系統備援及復原服務 6-21
第七章 檢討與建議事項 7-1
第一節 持續維護國土測繪空間資料庫及各類測繪成果圖磚產製 7-1
第二節 發展測繪成果案管點收工具 7-2
第三節 改善圖資上下架程式與流通供應圖資儲存管理 7-4
第四節 建立資料同步異動機制 7-8
第五節 改善地籍圖套疊機制 7-9
第六節 國土測繪圖資ｅ商城系統功能擴充建議 7-11

附錄一 國土測繪空間資料庫及相關系統網站歷年辦理事項
附錄二 需求訪談及工作會議紀錄
附錄三 使用技術及概念
附錄四 詮釋資料欄位說明
附錄五 資料處理與檢核標準化程序
附錄六 各類測繪成果管理標準作業流程手冊
附錄七 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單
附錄八 規格標評選意見回覆
附錄九 作業計畫書審查意見回覆
附錄十 期中報告書審查意見回覆
附錄十一 期末報告書審查意見回覆

圖 次

圖 1-1 歷年工作執行重點 1-2
圖 1-2 國土測繪空間資料庫及本案相關系統網站示意圖 1-6
圖 1-3 國土測繪空間資料庫及相關系統網站示意圖（含非本案維護系統） 1-7
圖 1-4 系統架構圖 1-10
圖 2-1 國土利用調查成果屬性更新流程 2-8
圖 2-2 國土測繪圖資ｅ商城－2 級分類國土利用屬性查詢圖 2-8
圖 2-3 國土測繪圖資ｅ商城－3 級分類國土利用屬性查詢圖 2-9
圖 2-4 地形圖資料範圍-五千分之一地形圖 2-17
圖 2-5 地形圖資料範圍-中小比例尺地形圖 2-17
圖 2-6 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作(第 2 作業區)查詢成果 2-18
圖 2-7 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度基本地形圖修測工作(第 2 作業區)查詢成果 2-18
圖 2-8 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作查詢成果 2-19
圖 2-9 正射影像範圍 2-21
圖 2-10 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作(第 2 作業區)正射影像查詢成果 2-21
圖 2-11 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度基本地形圖修測工作(第 2 作業區)正射影像查詢成果 2-22
圖 2-12 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)正射影像查詢成果 2-22
圖 2-13 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)正射影像查詢成果 2-23
圖 2-14 臺灣通用電子地圖資料範圍 2-29
圖 2-15 國土測繪圖資ｅ商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)查詢成果 2-30

圖 2- 16 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)查詢成果 2-30
圖 2- 17 國土利用調查成果資料範圍 2-33
圖 2- 18 國土測繪圖資 e 商城-105 年度國土利用調查成果更新查詢成果 2-33
圖 2- 19 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案查詢成果 2-34
圖 2- 20 國土測繪圖資 e 商城-行政區域圖 2-35
圖 2- 21 國土測繪圖資 e 商城-調整詮釋資料網頁顯示內容 2-36
圖 2- 22 國土測繪圖資 e 商城-XML 空間緯度資訊網格與幾何性特性 2-37
圖 2- 23 國土測繪圖資 e 商城-XML 正射影像航拍日期 2-37
圖 3- 1 圖磚產製硬體配置 3-2
圖 3- 2 分區域產製圖磚 3-2
圖 3- 3 合併完成圖磚範例 3-3
圖 3- 4 圖磚產製前置作業流程圖 3-3
圖 3- 5 國土利用調查圖磚製作流程圖 3-4
圖 3- 6 圖磚更新設定畫面 3-5
圖 3- 7 地形圖圖磚製作流程圖 3-5
圖 3- 8 國土利用調查資料產製圖磚範圍 3-7
圖 3- 9 國土測繪圖資 e 商城－105 年度國土利用調查圖磚資料套疊成果 3-7
圖 3- 10 國土測繪圖資 e 商城－全國三級分類國土利用調查圖磚範圍 3-8
圖 3- 11 國土測繪圖資 e 商城－全國三級分類國土利用調查圖磚資料套疊成果 3-8
圖 3- 12 地形圖圖磚更新範圍 3-9
圖 3- 13 地形圖圖磚第 14 層圖磚套疊狀況 3-10
圖 3- 14 國土測繪圖資 e 商城－各比例尺地形圖最新測製範圍 3-12
圖 3- 15 國土測繪圖資 e 商城－臺灣通用電子地圖最新測製範圍 3-13
圖 3- 16 國土測繪圖資 e 商城－國土利用調查最新測製範圍 3-13
圖 3- 17 國土測繪圖資 e 商城－各類圖資最新版次測製範圍 3-14
圖 3- 18 國土測繪圖資 e 商城－105 年度無人飛行載具系統航拍正射影像測製範圍 3-15

圖 4-1 國土測繪圖資ｅ商城－申購圖資作業流程圖 4-2
圖 4-2 國土測繪圖資ｅ商城－功能架構圖 4-6
圖 4-3 國土測繪圖資ｅ商城－整合性查詢成果畫面 4-14
圖 4-4 國土測繪圖資ｅ商城－電子檔圖資－圖幅視覺化功能成果畫面 4-17
圖 4-5 國土測繪圖資ｅ商城－繪製圖資－地籍圖查詢成果畫面 4-18
圖 4-6 國土測繪圖資ｅ商城－維護購物車成果畫面 4-20
圖 4-7 國土測繪圖資ｅ商城－填寫申購單細部流程圖 4-22
圖 4-8 國土測繪圖資ｅ商城－填寫圖資申購單成果畫面 4-23
圖 4-9 國土測繪圖資ｅ商城－付費機制成果畫面 4-24
圖 4-10 國土測繪圖資ｅ商城－查詢申購單成果畫面 4-25
圖 4-11 國土測繪圖資ｅ商城－基本資料變更及刪除訂單申請成果畫面..... 4-27
圖 4-12 國土測繪圖資ｅ商城－暫存申購單及轉申購程序流程圖 4-28
圖 4-13 國土測繪圖資ｅ商城－查詢暫存申購單及轉正式申購單成果畫面 4-29
圖 4-14 國土測繪圖資ｅ商城－查詢可申購離線圖資成果畫面 4-30
圖 4-15 國土測繪圖資ｅ商城－填寫離線圖資申購單成果畫面 4-32
圖 4-16 國土測繪圖資ｅ商城－查詢離線圖資申購紀錄成果畫面 4-33
圖 4-17 國土測繪圖資ｅ商城－離線圖資申請單列印成果畫面 4-33
圖 4-18 國土測繪圖資ｅ商城－多邊形框選查詢圖資成果畫面 4-35
圖 4-19 國土測繪圖資ｅ商城－時間軸功能成果畫面 4-36
圖 4-20 國土測繪圖資ｅ商城－回報工具增加圖形驗證碼成果畫面 4-37
圖 4-21 國土測繪圖資ｅ商城－街景服務成果畫面 4-38
圖 4-22 國土測繪圖資ｅ商城－圖層清單調整順序成果畫面(電腦版)..... 4-39
圖 4-23 國土測繪圖資ｅ商城－圖層清單調整順序成果畫面(手機版)..... 4-39
圖 4-24 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管流程圖 4-40
圖 4-25 國土測繪圖資ｅ商城－稽催信件成果畫面 4-41
圖 4-26 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果供應說明管理功能成果畫面 4-42
圖 4-27 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管上架公告編輯功能成果畫面 4-43
圖 4-28 國土測繪圖資ｅ商城－各類測繪成果供應說明成果畫面 4-43
圖 4-29 國土測繪圖資ｅ商城－各類測繪成果供應說明編輯畫面 4-44

圖 4-30 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管歷程成果畫面 4-45
圖 4-31 國土測繪圖資ｅ商城－訂閱測繪成果供應項目成果畫面 4-46
圖 4-32 國土測繪圖資ｅ商城－發送最新上架/更新圖資訊息信件成果畫面 4-46
圖 4-33 國土測繪圖資ｅ商城－內部圖資申請流程圖 4-47
圖 4-34 國土測繪圖資ｅ商城－圖資申請稽催信件成果畫面 4-47
圖 4-35 國土測繪圖資ｅ商城－打包異常通知信件成果畫面 4-48
圖 4-36 國土測繪圖資ｅ商城－圖資申請清單匯出功能成果畫面 4-49
圖 4-37 國土測繪圖資ｅ商城－常見問答成果畫面 4-50
圖 4-38 國土測繪圖資ｅ商城－常見問答管理成果畫面 4-50
圖 4-39 國土測繪圖資ｅ商城－各類測繪成果簡介成果畫面 4-51
圖 4-40 國土測繪圖資ｅ商城－各類測繪成果簡介管理成果畫面 4-51
圖 4-41 國土測繪圖資ｅ商城－響應式網頁設計網站版成果畫面(電腦版) 4-52
圖 4-42 國土測繪圖資ｅ商城－響應式網頁設計網站版成果畫面(手機版) 4-53
圖 4-43 國土測繪圖資ｅ商城－英文靜態網頁成果畫面 4-54
圖 5-1 國土利用調查成果圖徵資料庫之圖資流通供應機制研究程序圖 5-1
圖 5-2 固定週期/機動混合更新之概念示意圖 5-3
圖 5-3 國土利用調查成果資料產製階段與流通供應資料表關聯示意圖 5-8
圖 5-4 國土利用調查成果流通供應機制示意圖 5-15
圖 6-1 國土測繪資訊服務共享平臺－問題回報處理流程圖 6-9
圖 6-2 電子收費平臺與其他介接系統關係圖 6-10
圖 6-3 電子收費平臺－繳費疑義追查流程圖 6-11
圖 6-4 電子收費平臺－網頁內容調整 6-11
圖 6-5 國土測繪圖資ｅ商城－憑證串鍊檢測成果畫面 6-13
圖 6-6 測繪圖資申購管理系統－平台使用者管理成果畫面 6-14
圖 6-7 國土測繪圖資ｅ商城－新增圖形驗證碼成果畫面 6-14
圖 6-8 國土測繪圖資ｅ商城－憑證登入成果畫面 6-15
圖 6-9 國土測繪圖資ｅ商城－憑證登入流程圖 6-16
圖 6-10 國土測繪圖資ｅ商城－憑證使用者關閉瀏覽器提示訊息 6-16
圖 6-11 國土測繪中心 ISMS 證書 6-17

圖 6- 12 國土測繪圖資 e 商城功能擴充研習會－教育訓練實況照片 6-18
圖 6- 13 第 13 屆金圖獎 6-20
圖 6- 14 106 資訊月百大創新產品獎－創新金質獎－頒獎合影 6-20
圖 7- 1 圖檔範圍與圖磚產製範圍示意圖 7-2
圖 7- 2 測繪成果案管點收工具示意圖 7-4
圖 7- 3 國土測繪圖資 E 商城圖資檔案流向示意圖(現況) 7-5
圖 7- 4 國土測繪圖資 E 商城地籍圖套疊機制 7-9
圖 7- 5 臺中市西屯區廣福段地籍圖 7-10
圖 7- 6 地籍圖效能比較統計圖 7-11
圖 7- 7 使用者查詢條件分析統計示意圖 7-12
圖 7- 8 個人最愛圖層示意圖 7-12
圖 7- 9 個人歷史訂位紀錄示意圖 7-13
圖 7- 10 使用者購買圖資統計示意圖 7-14
圖 7- 11 離線圖資申購單刪除申請示意圖 7-14
圖 7- 12 刪除離線圖資申購單審核示意圖 7-15

表 次

表 1-1 國土測繪空間資料庫及相關系統網站歷年辦理事項 1-2
表 1-2 本案相關系統網站服務項目說明 1-7
表 1-3 本案各類圖資供應說明 1-8
表 1-4 系統硬軟體規格一覽表 1-11
表 1-5 測繪圖資供應實體檔案儲存資訊一覽表 1-15
表 1-6 服務發布一覽表 1-17
表 1-7 圖磚產製需求 1-24
表 1-8 教育訓練課程人次及時數一覽表 1-25
表 1-9 交付項目辦理情形 1-26
表 1-10 工作項目執行進度 1-27
表 2-1 國土測繪空間資料庫現有圖資一覽表（統計至 106 年 12 月） 2-1
表 2-2 控制點圖資一覽表（統計至 106 年 12 月） 2-6
表 2-3 今年度各類圖資上架成果進度一覽表 2-9
表 2-4 地形圖數量與資料處理成果表 2-12
表 2-5 正射影像數量與資料處理成果表 2-19
表 2-6 臺灣通用電子地圖數量與資料處理成果表 2-23
表 2-7 國土利用調查數量與資料處理成果表 2-31
表 2-8 行政區域圖資料處理成果表 2-34
表 2-9 影像資料詮釋資料新增資訊 2-35
表 3-1 圖磚產製規格 3-1
表 3-2 我國常用坐標系統與 ArcGIS 軟體坐標系統資訊對照 3-4
表 3-3 國土利用圖磚製作成果 3-6
表 3-4 本年度地形圖圖磚成果 3-9
表 3-5 測製範圍列表 3-11
表 4-1 國土測繪圖資 e 商城－圖資申購功能與角色權限一覽表 4-3
表 4-2 國土測繪圖資 e 商城－各版次功能需求一覽表 4-4
表 4-3 國土測繪圖資 e 商城－功能權限一覽表 4-7

表 4-4 國土測繪圖資ｅ商城－各類圖資查詢模式一覽表 4-10
表 4-5 國土測繪圖資ｅ商城－整合性查詢條件一覽表 4-12
表 4-6 國土測繪圖資ｅ商城－電子檔圖資 CSV 條件檔格式一覽表 4-13
表 4-7 國土測繪圖資ｅ商城－各類圖資查詢結果顯示欄位一覽表 4-15
表 4-8 國土測繪圖資ｅ商城－圖幅視覺化查詢條件一覽表 4-16
表 4-9 國土測繪圖資ｅ商城－成果供應項目計費模式對照表 4-20
表 4-10 國土測繪圖資ｅ商城－圖資申購單頁面填寫資訊對照表 4-22
表 4-11 國土測繪圖資ｅ商城－查詢申購單角色權限一覽表 4-24
表 4-12 國土測繪圖資ｅ商城－申購單明細查詢條件與顯示欄位一覽表 4-26
表 4-13 國土測繪圖資ｅ商城－離線圖資申購單填寫資訊一覽表 4-31
表 4-14 國土測繪圖資ｅ商城－多邊形框選查詢結果顯示欄位一覽表 4-34
表 4-15 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管稽催條件與通知對象一覽表 4-40
表 4-16 國土測繪圖資ｅ商城－圖資申請稽催條件與通知對象一覽表 4-47
表 4-17 國土測繪圖資ｅ商城－圖資申請清單輸出欄位一覽表 4-49
表 5-1 國土利用調查資料之圖徵資料表 5-2
表 5-2 國土利用調查成果屬性欄位一覽表 5-5
表 5-3 國土利用調查成果屬性資料表欄位 5-9
表 5-4 國土利用調查成果空間資料表欄位 5-10
表 5-5 新版次資料表與歷年成果附加資料表欄位 5-10
表 5-6 國土利用調查成果分類代碼資料表欄位 5-10
表 5-7 作業計畫資料表欄位 5-11
表 5-8 聯絡人資料表欄位 5-12
表 5-9 詮釋資料參數資料表欄位 5-12
表 5-10 國土利用調查成果詮釋資料標籤對應之資料來源 5-15
表 6-1 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單 6-2
表 6-2 國土測繪資訊服務共享平臺－各機關引用服務資訊統計表 6-3
表 6-3 國土測繪資訊服務共享平臺－維護紀錄 6-9
表 6-4 電子收費平台－維護紀錄 6-11
表 6-5 教育訓練蒐集回饋意見及處理情形回覆 6-18

表 6- 6 整機備份一覽表 6-21
表 6- 7 資料備份一覽表 6-21
表 7- 1 各類資料儲存目錄及檔案命名規則 7-2
表 7- 2 各類資料格式簡稱一覽表 7-4
表 7- 3 地籍圖 WMS 服務效能比較一覽表 7-10

摘要

內政部國土測繪中心自民國 95 年度著手辦理調查分析國土測繪資料現況、建置國土測繪空間資料庫，並陸續建置國土測繪資料整合流通系統、黎明辦公區 3D 像真城市網際網路導覽系統、電子收費平臺、測繪圖資申購及管理系統、國土測繪資訊服務共享平臺、國土測繪圖資ｅ商城，建立多元化且便利的測繪資料供應方式，提供政府機關、民營機構、學術團體、個人索取資料。

國土測繪圖資ｅ商城為國土測繪中心測繪資料流通供應之統一入口，同時也是國土測繪中心圖資管理的重要平臺。今年度為統整流通供應入口網，擴充流通供應機制（包含資料檢索、申購、付費等）；在提升圖資管理相關業務方面，擴充測繪成果案管、圖資申請、系統管理等功能；同時，為支援更多瀏覽器平臺與提供更優質的服務，導入響應式網頁設計技術，並新增英文網頁。

為發揮圖資資料最大效益，亦持續整理匯入國土利用調查、臺灣通用電子地圖、正射影像、地形圖以擴充國土測繪空間資料庫，並製作各類圖資圖磚，供各應用系統介接使用。

另配合國土利用調查成果圖徵資料庫試辦成果，探討國土利用調查成果在圖徵資料庫的架構設計，並提出國土測繪圖資ｅ商城在國土利用調查成果圖徵資料庫基礎上之流通供應機制發展方向。

Abstract

Since 2006 National Land Surveying and Mapping Center begin to investigate and analyze the current situation. It built a database of Land Surveying and Mapping, and gradually developed the data integration circulation system, the 3D office area like true urban Internet Guiding Systems, Electronic Toll Platform, Mapping Data Subscription and Management System, Land Surveying and Mapping Information Services Platform, Land Surveying and Mapping E-mall. It provides a various and convenient way of mapping data supply for government agencies, private organizations, academic institutions, and individual requests.

Taiwan Map Store is the unified entrance of National Land Surveying and Mapping Center for data provided as well as an important platform for map management. As a result integration of the supply portal this year, we expand circulation and supply mechanism including data retrieval, purchase, payment, etc. In terms of the promotion of map management business, we expand mapping results management, map data application, system management and other functions. At the same time, we import responsive web design technology, and new English webpages to support more browser platform and provide better service.

By means of getting best effect of map data information, the program continues to import Land Use Survey, the generic version of the electronic maps, aerial images, basic graph and thousandth topographic map in order to expand the database of Land Surveying and Mapping and produce various types of map tiles for the use of the application system interface.

In addition, the results of the Land Use Survey discuss the structure design and provide development direction for the circulation of survey mechanism.

第一章 計畫概述

第一節 前言

壹、發展概述

內政部國土測繪中心（以下簡稱國土測繪中心）為整合國土測繪資訊，快速反應、服務各界對測繪資料之需求，自95年度起委外辦理國土測繪空間資料庫之相關業務，運用資料倉儲、空間資料庫、地理資訊系統、網路服務（Web Services）及Open GIS等技術，推動測繪資料標準化及建立國土測繪資訊整合流通系統，以單一網路服務窗口作為資訊交流與供應管道。

95年度首先著手辦理調查分析國土測繪資料現況，導入資料倉儲概念，建置「國土測繪空間資料庫」，作為資料流通共享之資料來源；並開發國土測繪資料整合流通系統、黎明辦公區3D像真城市網際網路導覽系統等，冀能發揮圖資資料的最大效益，除了有利於國土測繪中心同仁於業務執行所需，亦能提昇便民服務的績效與擴大其效益。

97年度建置電子收費平臺、測繪圖資申購及管理系統，使民眾得以透過網際網路申請圖資，並整合多樣性付費方式（ATM轉帳、超商付費、線上金流（信用卡、金融帳戶、晶片金融卡）），免去民眾親自申購的困擾，達到簡政便民之目的。

98年度持續擴充國土測繪空間資料庫、國土測繪資料整合流通系統、電子收費平臺、測繪圖資申購及管理系統。

99年度國土測繪中心採用「服務導向架構」，建置「國土測繪資訊服務共享平臺」，將具有流通價值或需要提供給各界整合應用的資料建立成服務，透過服務註冊來揭露並公開服務，利於資料之加值應用。同時，透過服務導向架構的設計，可強化服務使用端引用 Web Services、WMS及WFS等服務的安全性與控管機制。

100至101年度建置「國土測繪圖資e商城[1]」，期許提昇國土測繪中心同仁執行業務時查詢瀏覽圖資之便利性，以及提供一般民眾、其他政府機關及民間機構可透過網際網路查詢與瀏覽國土測繪中心建置完成並對外供應之圖資資料，並提供資料申購的功能，以充分發揮資料整合流通供應之效益。

102年度除了更新及維護國土測繪空間資料庫及各應用系統，並試作國土測繪圖資檢索APP行動應用服務；103年度以整合國土測繪中心其他應用系統圖臺及資料庫為目標，持續辦理國土測繪空間資料庫

[1] 時稱「國土測繪資訊整合流通倉儲服務網站」，於105年12月更名為「國土測繪圖資e商城」。

及各應用系統維運與擴充;104 年度除擴充辦理國土測繪空間資料庫及各應用系統維運與擴充，另蒐集美國、德國、澳洲、日本、韓國等 5 國之各類地圖（含紙圖、數值圖）供應現況、開放資料現況及社群製圖現況研提報告書；105 年度國土測繪圖資 e 商城則以發展第二代圖臺、整併 e 政府單一登入機制，以及國土測繪中心內部業務流程為主；106 年以整併測繪圖資申購系統前臺並發展流通供應機制，以及強化國土測繪中心內部業務管理需求為主。

國土測繪空間資料庫與相關系統發展的歷程及各年度辦理事項分別如圖 1-1、表 1-1 所示，各應用系統詳細擴充內容請參考附錄一。

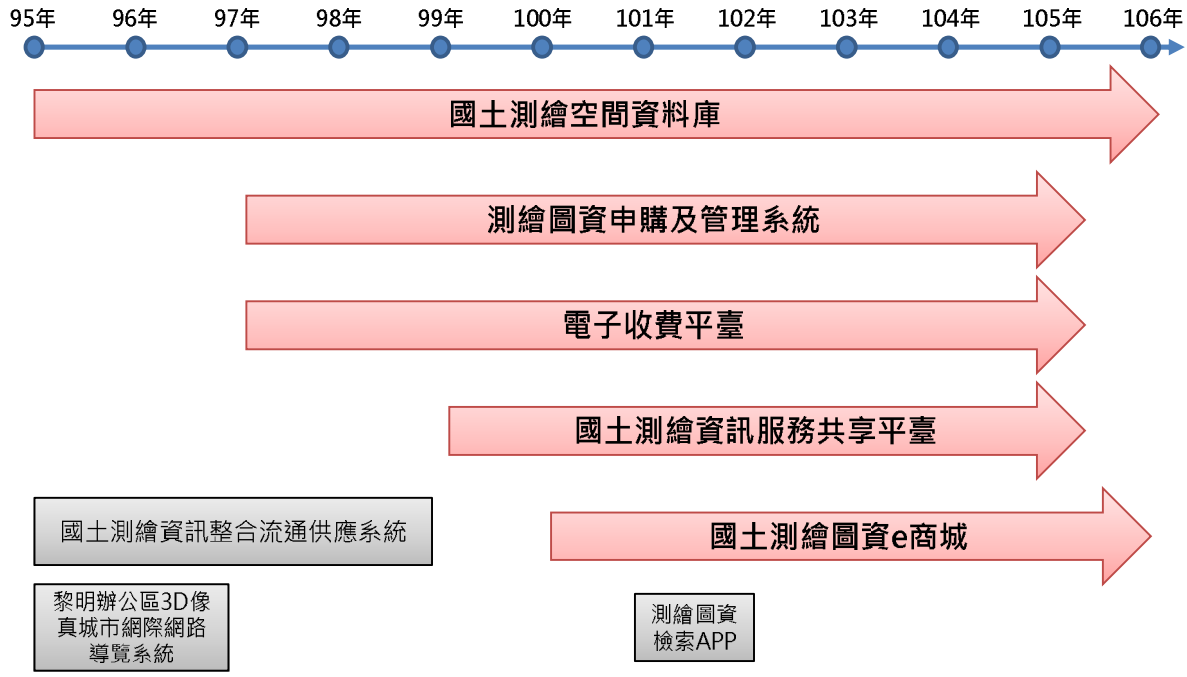


圖 1-1 歷年工作執行重點

表 1-1 國土測繪空間資料庫及相關系統網站歷年辦理事項

年度	辦理事項
95	1. 辦理調查分析國土測繪資料現況 2. 整合處理測繪資料並建置國土測繪空間資料庫 3. 開發國土測繪資訊整合流通系統 4. 建置黎明辦公區 3D 像真城市網際網路導覽系統
96	1. 擴充建置國土測繪空間資料庫 2. 辦理系統軟硬體擴充
97	1. 建置電子收費平臺 2. 建置測繪圖資申購及管理系統（物流）

年度	辦理事項
	3. 建置網路地圖服務（WMS）、網路圖徵服務（WFS）及服務導向架構(SOA)，並加盟內政部資訊中心「國土資訊系統資料倉儲及網路服務平臺(TGOS)」
98	1. 擴充建置國土測繪空間資料庫 2. 擴充國土測繪資訊整合流通系統 3. 擴充電子收費平臺 4. 擴充測繪圖資申購及管理系統
99	1. 擴充申購系統增強管理機制及增加圖資販售項目 2. 擴充國土測繪資訊整合流通系統 3. 擴充建置國土測繪空間資料庫 4. 建置國土測繪資訊服務共享平臺
100	1. 為圖資使用便利性，重新整理地形圖、國土利用調查及通用版電子地圖詮釋資料 2. 擴充測繪圖資申購及管理系統之批次申購項目及滿意度調查 3. 擴充國土測繪資訊服務共享平臺服務項目 4. 建置國土測繪圖資ｅ商城網站 5. 擴充建置國土測繪空間資料庫
101	1. 維護電子收費平臺 2. 擴充及維護國土測繪資訊服務共享平臺 3. 擴充建置國土測繪空間資料庫 4. 擴充及維護國土測繪圖資ｅ商城網站 5. 擴充及維護測繪圖資申購及管理系統
102	1. 擴充及維護電子收費平臺 2. 擴充及維護國土測繪資訊服務共享平臺 3. 擴充建置、更新及維護國土測繪空間資料庫 4. 擴充及維護國土測繪圖資ｅ商城網站 5. 擴充及維護測繪圖資申購及管理系統 6. 試作國土測繪圖資檢索 APP 行動應用服務
103	1. 整合國土測繪中心其他應用系統圖臺及資料庫 2. 擴充及維護測繪圖資申購及管理系統 3. 擴充及維護國土測繪資訊服務共享平臺 4. 擴充及維護國土測繪空間資料庫 5. 擴充及維護國土測繪圖資ｅ商城網站
104	1. 整合國土測繪中心國土利用調查成果資訊網圖臺

年度	辦理事項
	2. 擴充及維護測繪圖資申購及管理系統 3. 擴充及維護國土測繪空間資料庫 4. 擴充及維護國土測繪圖資e商城網站
105	1. 研擬「各類測繪成果管理標準作業流程手冊（SOP）」 2. 擴充建置、更新及維護國土測繪空間資料庫 3. 擴充及維護測繪圖資申購及管理系統 4. 擴充及維護國土測繪圖資 e 商城網站（包含第二代圖臺、整合「國土測繪圖資e商城」與「測繪圖資申購及管理系統」前臺、擴充「測繪成果案管」功能及新增「入庫清冊管理」功能等）
106	1. 研發擴充「國土測繪圖資e商城」測繪成果管理與流通供應機制。 2. 研發擴充「國土測繪空間資料庫」之各類測繪成果及詮釋資料供應作業。 3. 研發產製全國中小比例尺地形圖與國土利用調查成果圖磚產製工具與發布臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果、正射影像及地形圖等更新情報服務。 4. 配合國土利用調查成果圖徵資料庫試辦成果，研析「國土測繪圖資e商城」未來圖資流通供應機制發展方向。

貳、 系統簡介

本計畫維運與介接之應用系統複雜，圖 1- 2、圖 1- 3 為國土測繪空間資料庫及相關應用系統網站示意圖，標註星號(*)者為本計畫維運系統，其他則為有介接關係之應用系統。以下簡要介紹本案各應用系統以及與其他應用系統介接之關係，表 1- 2 為本案相關系統網站服務項目說明，表 1- 3 為各類圖資供應說明。

一、 國土測繪空間資料庫

「國土測繪空間資料庫」為測繪資訊流通供應之基礎，為國土測繪圖資 e 商城、測繪圖資申購系統、國土測繪資訊服務共享平臺之資料來源。

二、 國土測繪資訊服務共享平臺

「國土測繪資訊服務共享平臺」為國土測繪中心各項測繪資訊服務註冊與引用之管控平臺。服務建置單位可於本平臺申請註冊服務，提供給民眾或各機關申請；服務引用單位亦可於本平臺申請引用服務，透過認證授權機制，完成服務引用。目前平臺上提供之各項服務提供外部機關應用系統介接。

三、 國土測繪圖資e商城

「國土測繪圖資 e 商城」提供詮釋資料與空間查詢方式，加速使用者查找圖資，同時提供圖臺展示套疊功能（圖臺功能或服務整合國土測繪圖資服務雲及全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統 API），輔助使用者瞭解圖資內容。使用者加入會員後，即可進行圖資申購作業。會員登入整合E政府服務平臺單一登入機制。

四、 測繪圖資申購及管理系統

「測繪圖資申購及管理系統」區分為「測繪圖資申購系統[2]」及「測繪圖資申購管理系統」，前者提供民眾及機關進行圖資申購及圖資下載；後者提供國土測繪中心進行圖資申購處理與管理。民眾需加入會員並登入系統，方可使用申購功能，其中會員登入亦整合 E 政府服務平臺單一登入機制。

五、 電子收費平臺

「電子收費平臺」分別與 E 政府收費服務及臺灣銀行完成介接，提供多元化的繳費管道，包括 ATM 轉帳、超商付費、線上金流（整合E政府收費服務：信用卡、金融帳戶、晶片金融卡）等，亦提供國土測繪中心內部應用系統介接繳費與銷帳管道，目前完成介接的系統包含國土測繪圖資e商城[3]、測繪圖資申購及管理系統、測繪圖資查詢系統[4]、鑑測資料庫查詢及管理系統、e-GNSS 即時動態定位系統入口網站、測量儀器校正服務費電子收費系統。

[2] 「測繪圖資申購系統」預計 106 年底停止服務，改由「國土測繪圖資e商城」提供民眾及機關進行圖資申購及圖資下載。

[3] 配合「國土測繪圖資e商城」圖資申購功能，收費機制預計於 106 年底前上線服務。

[4] 「測繪圖資查詢系統」自 105 年 1 月 1 日起停止申請使用且無任何收費作業。

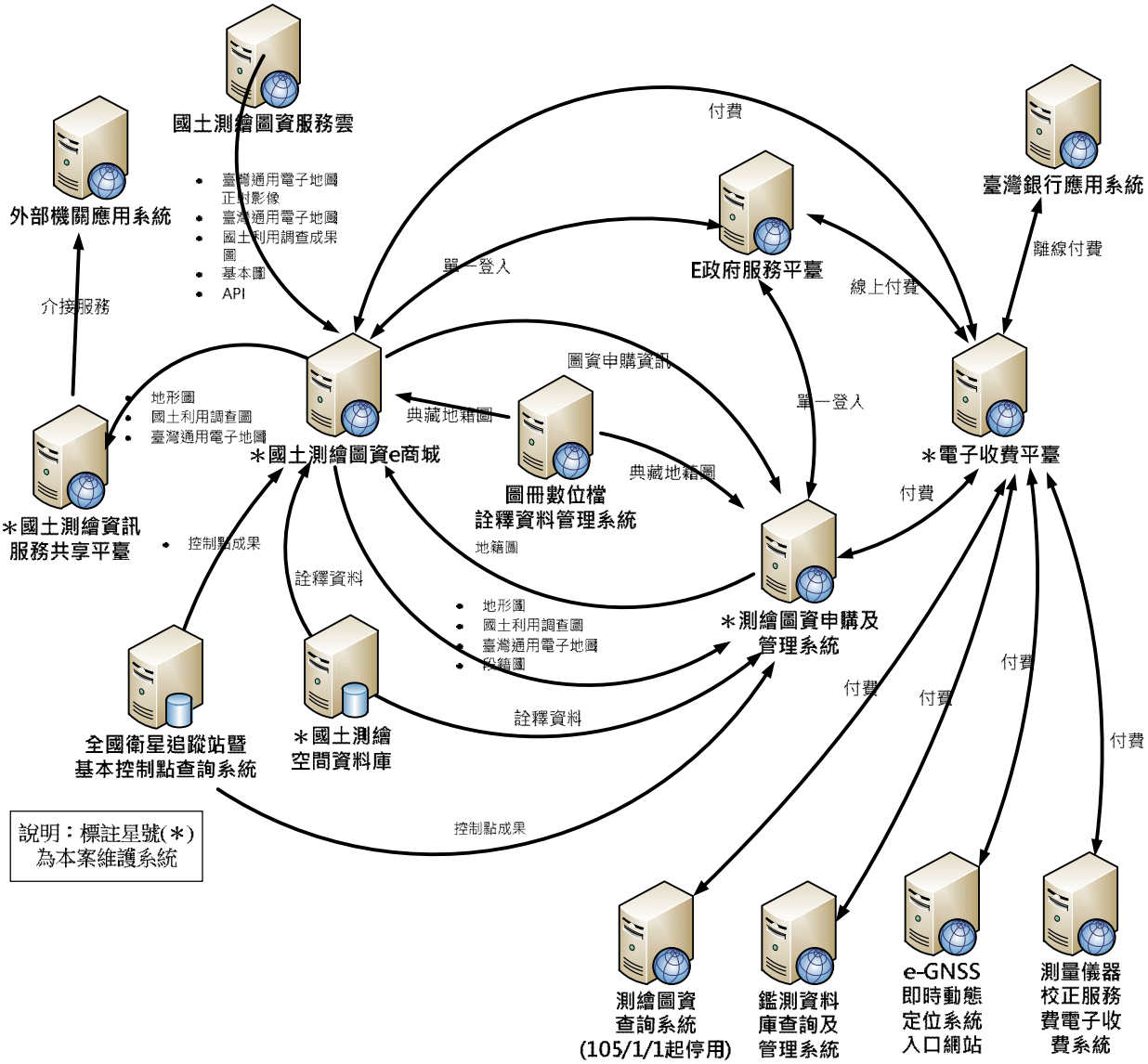


圖 1-2 國土測繪空間資料庫及本案相關系統網站示意圖

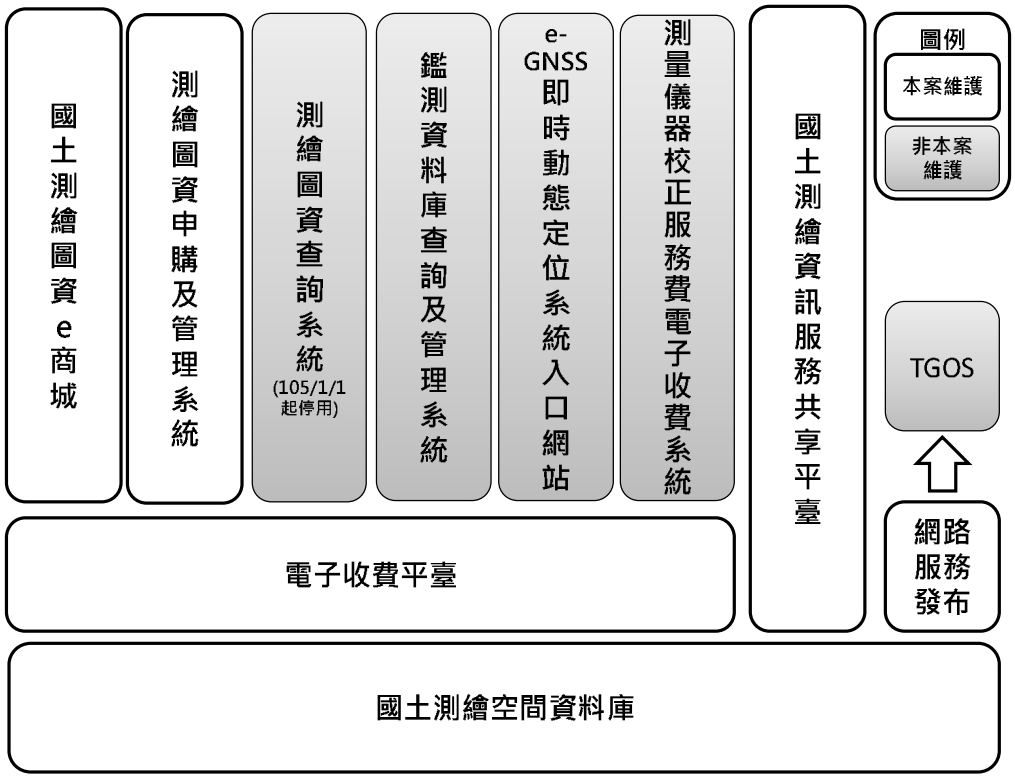


圖 1-3 國土測繪空間資料庫及相關系統網站示意圖（含非本案維護系統）

表 1-2 本案相關系統網站服務項目說明

系統名稱	主要服務項目	主要服務對象
國土測繪圖資e商城	提供圖資查詢、申請(購)，以及圖資套疊、空間查詢、定位等圖臺功能	國土測繪中心同仁、各機關單位、民眾
測繪圖資申購及管理系統	提供圖資查詢、申購、付費，以及申請之圖資處理、帳務處理功能	國土測繪中心同仁、各機關單位、民眾
電子收費平臺	建立國土測繪中心電子收費處理機制，只要國土測繪中心其他應用系統有收費需求，皆需透過與電子收費平臺介接，提供線上付費、離線付費、銷帳功能	國土測繪中心之應用系統
國土測繪資訊服務共享平臺	為SOA平臺,揭露服務與提	各機關單位之應用

系統名稱	主要服務項目	主要服務對象
	供服務引用，目前提供圖資服務包含 Web Services、WMS、WFS	系統
國土測繪空間資料庫	為測繪圖資之空間資料庫，包含臺灣通用電子地圖、國土利用調查圖、地形圖等測繪圖資及其詮釋資料	本案各應用系統測繪圖資來源

表 1-3 本案各類圖資供應說明

圖資分類	圖資項目	供應格式[5]	供應系統別	
			內部流通	外部供應
電子檔	地形圖	DWG、DGN、DXF、SHP、SEF	國土測繪圖資 e 商城	國土測繪圖資 e 商城、測繪圖資申購及管理系統
	一千分之一地形圖	DWG、DGN、DXF、SHP	國土測繪圖資 e 商城	—
	國土利用調查	SHP、GML	國土測繪圖資 e 商城	國土測繪圖資 e 商城、測繪圖資申購及管理系統
	臺灣通用電子地圖	SHP	國土測繪圖資 e 商城	國土測繪圖資 e 商城、測繪圖資申購及管理系統
	段籍圖	DXF、SHP	國土測繪圖資 e 商城	國土測繪圖資 e 商城、測繪圖資申購及管理系統

[5] 電子檔依原圖檔格式提供，僅列出可能之供應格式

圖資分類	圖資項目	供應格式[5]	供應系統別	
			內部流通	外部供應
	地籍圖	DGN、DXF、SHP、MIF	國土測繪圖資e商城	國土測繪圖資e商城、測繪圖資申購及管理系統
	控制點成果	DOC	國土測繪圖資e商城	國土測繪圖資e商城、測繪圖資申購及管理系統
	衛星影像	TIF	國土測繪圖資e商城	—
	正射影像	JPG、TIF	國土測繪圖資e商城	—
	典藏地籍圖	JPG	國土測繪圖資e商城	測繪圖資申購及管理系統
繪製圖資[6]	地籍圖	—	—	國土測繪圖資e商城、測繪圖資申購及管理系統
	地段示意圖	—	—	
	國土利用調查	—	—	
	像片基本圖	—	—	
	典藏地籍圖	—	—	
紙圖成果[7]	地形圖	—	—	國土測繪圖資e商城、測繪圖資申購及管理系統
	衛星地形圖	—	—	
	臺灣全圖	—	—	

第二節　軟硬體現況

本案相關系統架構及硬軟體規格如圖 1- 4 及表 1- 4 所示，其中編號 3、5、7~11、18、19 及 22 號主機因已達成階段性目標[8]，目前為關機狀態。

[6] 繪製圖資為紙本資料，地籍圖、地段示意圖紙本輸出之資料來源為地籍資料庫；典藏地籍圖紙本輸出之資料來源為「圖冊數位檔詮釋資料管理系統」。

[7] 紙圖成果為印刷品。

[8] 由於國土測繪圖資e商城網站已發展成熟，國土測繪資訊整合流通系統已達成階段性目的，因此3、5、18號主機關閉；因國土測繪中心GEE平臺已建置完畢，黎明辦公區3D像真城市網際網路導覽系統已達成階段性目的，因此19號主機關閉；因Map Server測試工作結束，因此7~11及22號主機關閉。

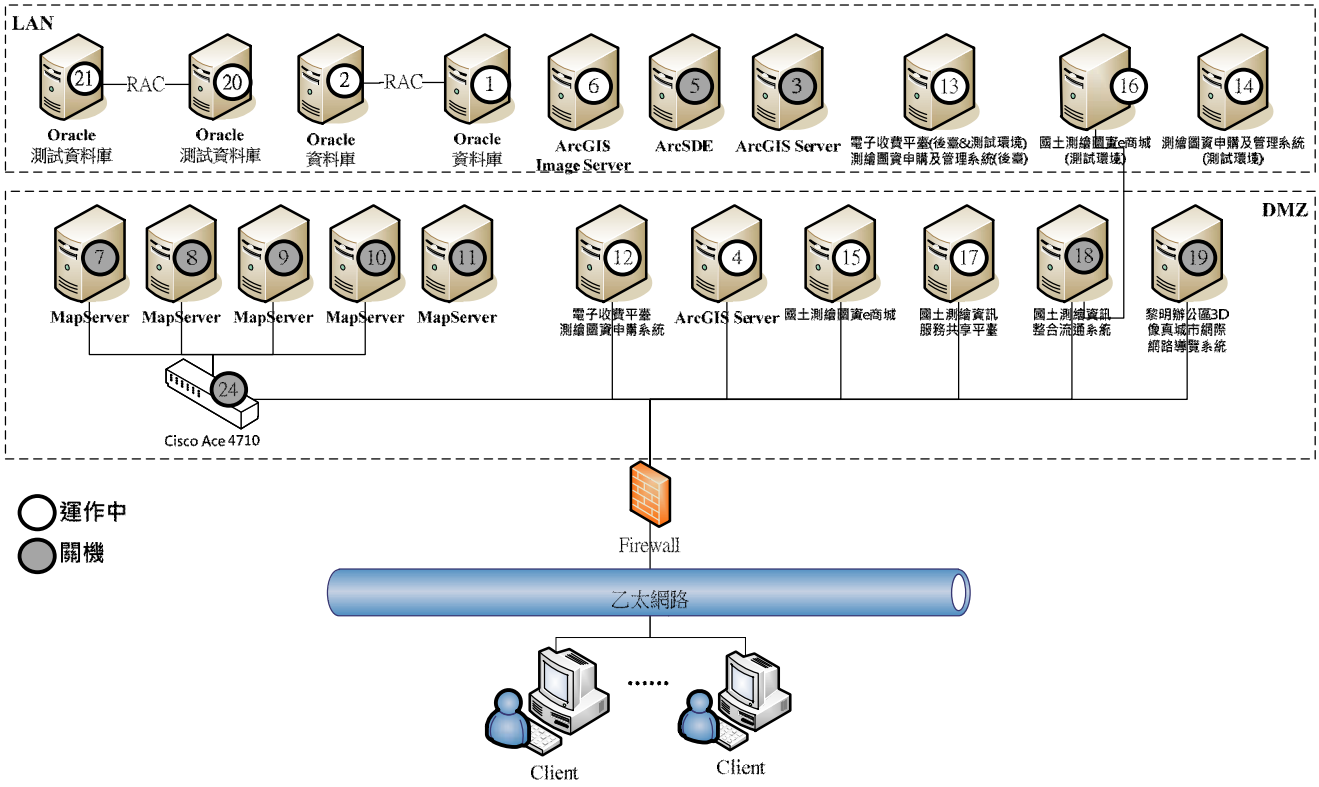

LAN
21
RAC
20
Oracle
測試資料庫
Oracle
測試資料庫
2
RAC
1
Oracle
資料庫
Oracle
資料庫
6
ArcGIS
Image Server
5
ArcSDE
3
ArcGIS Server
13
電子收費平臺(後臺&測試環境)
測繪圖資申購及管理系統(後臺)
16
國土測繪圖資e商城
(測試環境)
14
測繪圖資申購及管理系統
(測試環境)
DMZ
7
MapServer
8
MapServer
9
MapServer
10
MapServer
11
MapServer
12
電子收費平臺
測繪圖資申購系統
4
ArcGIS Server
15
國土測繪圖資e商城
17
國土測繪資訊
服務共享平臺
18
國土測繪資訊
整合流通系統
19
黎明辦公區3D
像真城市網際
網路瀏覽系統
24
Cisco Ace 4710
運作中
關機
Firewall
乙太網路
Client
Client

圖 1- 4 系統架構圖

表 1- 4 系統硬軟體規格一覽表[9]

編號	主機名稱	規格	作業系統	系統名稱	安裝軟體
1	orarac1	IBM System X3650M4 Intel Xeon E5-2620,2.0GHz 56GB RAM	Oracle Enterprise Linux 5.9	Oracle 資料庫 (RAC)	◆ Oracle 資料庫(RAC)
2	orarac2	IBM System X3650M4 Intel Xeon E5-2620,2.0GHz 56GB RAM	Oracle Enterprise Linux 5.9	Oracle 資料庫 (RAC)	◆ Oracle 資料庫(RAC)
3*	Agsws2	IBM XSERIES_3800M2 Intel Xeon 3.00GHz 3.00GHz, 16GB RAM	Windows Server 2003 R2 Enterprise	ArcGIS Server	◆ ArcGIS Server 9.3.1 ◆ Oracle Client 10G
4	Agsws1	Dell PowerEdge M620 Intel Xeon CPU E5-2620 v2 2.10 GHz 96GB RAM	Windows Server 2008 R2 Enterprise	ArcGIS Server	◆ ArcGIS Server 9.3.1 ◆ Oracle Client 10G ◆ MapServer 6.4.1
5*	ARCSDE	Intel Xeon 5110 @1.6GHz 1.6GHz，4GB RAM	Windows Server 2003 R2 Standard	ArcSDE	◆ ArcSDE 9.2
6	IMAGE	Intel Xeon CPU E5-2620 v2 2.10 GHz 6GB RAM	Windows Server 2008 R2 Enterprise	ArcGIS Image Server	◆ ArcGIS Image Server 9.3.1

[9] 編號有星號(*)者，表示該伺服器已關機。

編號	主機名稱	規格	作業系統	系統名稱	安裝軟體
7*	WMS06	Intel Xeon @2.6GHz 2.59GHz, 2 virtual sockets*1 cores per virtual socket，2GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	WMS Server	◆ MapServer 6.0.1 ◆ Oracle Client 10G
8*	WMS07	Intel Xeon @2.6GHz 2.59GHz, 2 virtual sockets*1 cores per virtual socket，2GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	WMS Server	◆ MapServer 6.0.1 ◆ Oracle Client 10G
9*	WMS08	Intel Xeon @2.6GHz 2.59GHz, 2 virtual sockets*1 cores per virtual socket，2GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	WMS Server	◆ MapServer 6.0.1 ◆ Oracle Client 10G
10*	WMS09	Intel Xeon @2.6GHz 2.59GHz, 2 virtual sockets*1 cores per virtual socket，2GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	WMS Server	◆ MapServer 6.0.1 ◆ Oracle Client 10G
11*	WMS05	Intel Xeon MP 3.16GHz 3.17GHz, 3.25GB RAM	Windows Server 2003 Standard	WMS Server	◆ MapServer 6.0.1 ◆ Oracle Client 10G
12	ESERVICE	Intel Xeon CPU E5-2620 v2 2.10 GHz 4GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	電子收費平臺、測繪圖資申購系統模組	◆ IIS + .Net Framework ◆ Oracle Client 10G ◆ MapServer 6.4.1 ◆ 電子收費平臺(正式環境) ◆ 測繪圖資申購系統模組

編號	主機名稱	規格	作業系統	系統名稱	安裝軟體
13	Money	Intel Xeon CPU E5-2620 v2 2.10 GHz 4GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	電子收費平臺(後臺&測試環境)、測繪圖資申購及管理系統(後臺)	◆ IIS + .Net Framework ◆ 電子收費平臺(後臺&測試環境) ◆ 測繪圖資申購及管理系統(後臺)
14	eService-test	Intel Xeon CPU E5-2620 v2 2.10 GHz 4GB RAM	Windows Server 2008 R2 Standard	測繪圖資申購及管理系統(測試環境)	◆ IIS + .Net Framework ◆ 測繪圖資申購及管理系統(測試環境)
15	WHGIS	Intel Xeon E7320@2.13GHz 2.13GHz, 2 virtual sockets*1 cores per virtual socket，8GB RAM	Windows Server 2008 R2 Enterprise	國土測繪圖資ｅ商城	◆ IIS + .Net Framework ◆ Oracle Client 10G ◆ 國土測繪圖資ｅ商城
16	WHGIS-Test	Intel Xeon E7320@2.13GHz 2.13GHz, 4 virtual sockets*1 cores per virtual socket，8GB RAM	Windows Server 2008 R2 Enterprise	國土測繪圖資ｅ商城(測試環境)	◆ IIS + .Net Framework ◆ Oracle Client 10G ◆ 國土測繪圖資ｅ商城(測試環境)
17	SOA-NEW	Intel Xeon E7320@2.13GHz 2.13GHz, 2 virtual sockets*1 cores per virtual socket，8GB RAM	Windows Server 2008 R2 Enterprise	國土測繪資訊服務共享平臺	◆ IIS + .Net Framework ◆ Oracle Client 10G ◆ MapServer 6.4.1 ◆ 國土測繪資訊服務共享平臺

編號	主機名稱	規格	作業系統	系統名稱	安裝軟體
18*	LSB-AP	IBM XSERIES_260 Intel Xeon E7320@2.13GHz 2.13GHz, 8.00GB RAM	Windows Server 2003 Enterprise	國土測繪資訊整合流通系統	◆ ArcIMS 9.2 + ArcGIS Server 9.2 + Web Server ◆ IIS + .Net Framework ◆ Oracle Client 10G ◆ 國土測繪資訊整合流通系統
19*	3DGISWEB-VM	IBM XSERIES_226 Intel Xeon E7320@2.27 GHz 2.27GHz, 512MB RAM	Windows Server 2003 Standard	黎明辦公區3D像真城市網際網路導覽系統	◆ IIS + .Net Framework ◆ 黎明辦公區3D像真城市網際網路導覽系統
20	rac12c1	IBM BladeCenter HS22 Intel Xeon E5520,2.27GHz 48GB RAM	Oracle Enterprise Linux 5.9	Oracle 測試資料庫(RAC)	◆ Oracle 資料庫(RAC)
21	rac12c2	IBM BladeCenter HS22 Intel Xeon E5520,2.27GHz 48GB RAM	Oracle Enterprise Linux 5.9	Oracle 測試資料庫(RAC)	◆ Oracle 資料庫(RAC)
22	oracletest	IBM BladeCenter HS22 Intel Xeon E5520,2.27GHz 44GB RAM	Oracle Enterprise Linux 5.9	Oracle 測試資料庫	◆ Oracle 資料庫
23	TMAP	Intel Core i7-6700,3.40GHz 24GB RAM	Windows 10		◆ Hyper-V
24*	Cisco ACE 4710	Cisco ACE 4710	—	負載平衡設備	

第三節　資料現況

國土測繪空間資料庫目前使用 Oracle 10G 作為資料庫儲存媒體，並採用 Real Application Clusters（RAC）架構作為分散各應用系統資料存取、利用 Data Guard 方式備援，以提昇資料存取效能。除提供各應用系統屬性查詢外，亦善用該軟體空間資料庫之功能，存放包含地籍及土地段籍等之空間資訊。

測繪圖資依目的性，區分為供應使用，及發布服務使用。如以發布服務為目的者，係將各年度圖形資料合併成最新圖層，並以 ESRI File Geodatabase（gdb）儲存；如為供應使用，則以檔案方式儲存。表 1- 5 為測繪圖資供應實體檔案儲存資訊。

表 1- 5 測繪圖資供應實體檔案儲存資訊一覽表

分類	圖資項目	主機名稱	目錄[10]	用途
電子檔	地形圖	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\01 地形圖\ID\Format	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
	國土利用調查	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\13 國土利用調查\ID\Format	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
	臺灣通用電子地圖	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\18 臺灣通用電子地圖\ID\Format	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
	段籍圖	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\05 段籍圖\Format	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
	地籍圖	ESERVICE	D:\MapData\Cadas\Format\CITY\LDCODE	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
	控制點成果	全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統	—	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
	衛星影像	IMAGE	E:\09 衛星影像\ID\Format	國土測繪圖資 e 商城申請使用

[10]目錄中的「ID」為系統自動編號、「Format」為檔案格式、「CITY」為縣市代碼、「LDCODE」為地政事務所代碼

分類	圖資項目	主機名稱	目錄[10]	用途
	正射影像	IMAGE	E:\03 正射影像\ID\Format	國土測繪圖資 e 商城申請使用
	索引圖	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\11 索引圖	國土測繪圖資 e 商城申請使用
	地名	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\16 地名	國土測繪圖資 e 商城申請使用
	行政區域圖	Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔\12 行政區域圖	國土測繪圖資 e 商城下載使用
電子檔／繪製圖資	典藏地籍圖	192.*. *.16	\\192.*.*.16\IMGUpload\	國土測繪圖資 e 商城申請、申購使用
繪製圖資	地籍圖	Oracle1、Oracle2	－	國土測繪圖資 e 商城申購使用
	地段示意圖	Oracle1、Oracle2	－	國土測繪圖資 e 商城申購使用
	國土利用調查	ESERVICE	D:\MapData\繪製圖資\國土利用調查 E:\ MapData\繪製圖資\國土利用調查	國土測繪圖資 e 商城申購使用
	像片基本圖	ESERVICE	D:\MapData\繪製圖資\像片基本圖 E:\ MapData\繪製圖資\像片基本圖	國土測繪圖資 e 商城申購使用

表 1-6 服務發布一覽表

圖資類別	服務名稱	服務類型	主機名稱	用途
地政事務所轄區圖	地政事務所轄區圖	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
索引圖	五千分之一索引圖框	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	二萬五千分之一索引圖框	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	五萬分之一索引圖框	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	十萬分之一索引圖框	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
基本地形圖測製範圍圖	89 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	90 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	91 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	92 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	93 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	94 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	95 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	96 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用

圖資類別	服務名稱	服務類型	主機名稱	用途
	97 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	98 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	99 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	100 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	101 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	102 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	103 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	104 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	105 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	106 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	五千分之一基本地形圖最新測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	104 年度二萬五千分之一測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用

圖資類別	服務名稱	服務類型	主機名稱	用途
	105 年度二萬五千分之一測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	105 年度五萬分之一測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	105 年度十萬分之一測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
基本地形圖	最新五千分之一地形圖	WMS	Agsws1	提供 SOA 服務
	最新二萬五千分之一地形圖	WMS	Agsws1	提供 SOA 服務
	最新五萬分之一地形圖	WMS	Agsws1	提供 SOA 服務
	最新十萬分之一地形圖	WMS	Agsws1	提供 SOA 服務
	最新二萬五千分之一地形圖	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	最新五萬分之一地形圖	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	最新十萬分之一地形圖	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
臺灣通用電子地圖測製範圍圖	97 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	98 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	99 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	100 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	101 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用

圖資類別	服務名稱	服務類型	主機名稱	用途
	102 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	103 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	104 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	105 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	106 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	臺灣通用電子地圖最新測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
臺灣通用電子地圖	最新臺灣通用電子地圖	WMS	Agsws1	提供 SOA 服務
國土利用調查測製範圍圖	98 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	99 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	100 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	101 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	102 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	103 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	104 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	105 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	106 年度國土利用調查測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用

圖資類別	服務名稱	服務類型	主機名稱	用途
	國土利用調查最新測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
無人載具航拍正射影像測製範圍圖	105 年度無人飛行載具系統航拍正射影像測製範圍	WMS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
國土利用調查	最新國土利用調查	WMS	Agsws1	提供 SOA 服務
	82 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊
	95-97 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	98 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	99 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	100 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	101 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	102 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	103 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	104 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
	105-106 年度國土利用調查	WMTS	Agsws1	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用
地籍圖	地籍圖（依範圍）	WMS	SOA	提供 SOA 服務
	依地段地號查詢單筆宗地	WMS	SOA	提供 SOA 服務
	依坐標查詢單筆宗地	WMS	SOA	提供 SOA 服務
	最小統計區地籍圖	WMS	SOA	提供 SOA 服務

圖資類別	服務名稱	服務類型	主機名稱	用途
	地籍圖（依地段）	WMS	whgis	國土測繪圖資e商城圖臺套疊使用

第四節　作業目標及範圍

一、 研發擴充「國土測繪圖資ｅ商城」測繪成果管理與流通供應機制。
二、 研發擴充「國土測繪空間資料庫」之各類測繪成果及詮釋資料供應作業。
三、 研發產製全國中小比例尺地形圖與國土利用調查成果圖磚產製工具與發布臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果、正射影像及地形圖等更新情報服務。
四、 配合國土利用調查成果圖徵資料庫試辦成果，研析「國土測繪圖資ｅ商城」未來圖資流通供應機制發展方向。
五、 維運「國土測繪資訊服務共享平臺」及「電子收費平臺」相關功能並提供應用介接服務諮詢。
六、 配合國土測繪中心執行資安防護機制。
七、 辦理本案教育訓練。

第五節　工作項目與預期成效

壹、工作項目

一、 研發擴充「國土測繪圖資ｅ商城」測繪成果管理與流通供應機制

(一) 分析內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點及國土測繪成果資料收費標準等法規，以測繪圖資申購為基礎架構，研發繪製圖資及紙圖成果供應服務(另將檢視現行電子檔資料供應服務機制配合調整)，相關分析成果列入作業計畫書並於審定後據以研發下列工作項目：

1、提供繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果供應服務圖資查詢及加入購物車申購掛案功能。
2、提供變更購物車清單格式及數量功能。
3、提供購物車清單匯入及匯出功能。
4、提供首購、更新、加值及加值更新等多元計費功能。
5、提供查詢申購單、付費狀態及打包下載圖資功能。
6、提供圖資更新申購機制。
7、提供暫存訂單與查詢功能。
8、提供服務臺人員修改訂單機制。
9、付費機制介接本中心電子收費平臺。

(二) 研發擴充第二代圖臺功能如下：

1、提供多邊形框選查詢圖資方式。
2、以時間軸為概念，建立臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖及正射影像縮時展示管理功能。
3、增加回報工具圖形驗證碼機制並連結街景服務。
4、圖層清單功能可自由調整圖層順序。

(三) 提供平臺管理者可編輯常見問答集及各類測繪成果簡介功能。

(四) 新增英文靜態網頁。

(五) 導入響應式網頁設計（Responsive Web Design，簡稱RWD）技術修正「國土測繪圖資e商城」民眾瀏覽靜態網頁（含英文靜態網頁），並配合本年度系統增修功能，調整網頁相關說明及圖片。

(六) 研發擴充測繪成果案管流程（各項功能將配合國土測繪中心現行作業隨時異動調整），並配合國土測繪中心各類測繪成果運作執行，賡續調整「各類測繪成果管理標準作業流程手冊（SOP）」，擴充功能如下：

1、提供各階段稽催信件發送提醒功能。
2、提供關閉圖資上架/公告資訊及新增編輯供應說明項目，並須同步於各類成果供應說明顯示。
3、可發布各類測繪成果於各類成果供應說明公告。
4、提供各階段退回案件填寫說明及時間紀錄功能。
5、新增以信件發送會員最新上架/更新圖資訊息功能。

(七) 研發擴充內部圖資申請功能

1、新增新圖資申請案件及稽催信件發送提醒功能。
2、新增圖資申請案件清單查找比對功能，並可匯出清單外紀錄功能。
3、可偵測打包檔案與同意申請數量比對功能。
4、圖資審核及填寫圖資申請單時提供圖資申請清單匯出功能。

二、 研發擴充「國土測繪空間資料庫」之各類測繪成果及詮釋資料供應作業

(一) 本團隊將配合國土測繪中心各類測繪成果供應，持續匯入/更新各類測繪成果至「國土測繪空間資料庫」（如因各類測繪成果尚未完成或公告，將於本案保固期間再辦理匯入資料庫作業，各類測繪成果及數量以契約期程國土測繪中心實際交付為準）至少如下：

1、105至106年度國土利用調查成果【TWD97約1534幅(SHP及GML格式)；TWD97[2010]約1534幅（SHP及GML格式)】。
2、105至106年臺灣通用電子地圖【TWD97約1497幅（SHP格式)；TWD97[2010]約1402幅（SHP格式)】。
3、105至106年度地形圖（轉製臺灣通用電子地圖)【TWD97[2010]約258幅（SHP格式)】。
4、105至106年度臺灣通用電子地圖(正射影像)【TWD97[2010]約3026幅（JPG格式)】。
5、105至106年度地形圖（正射影像)【TWD97[2010]約883幅（JPG

格式)】。

6、105 至 106 年度五千分之一基本地形圖【TWD97 約 736 幅（DXF、DWG、DGN 格式)；TWD97[2010]約 883 幅（DXF、DWG、DGN、SHP 及 PDF 格式)】。

7、105 至 106 年度二萬五千分之一地形圖（TWD97[2010]約 125 幅)。

8、105 至 106 年度五萬分之一地形圖（TWD97[2010]約 48 幅)。

9、105 至 106 年度十萬分之一地形圖（TWD97[2010]約 10 幅)。

10、不定期「直轄市、縣（市）界線」、「鄉（鎮、市、區）界線」及「村（里）界線」。

(二) 各類測繪成果不分年度若有更新圖幅，本團隊於國土測繪中心通知（電子郵件）次日起 20 個日曆天內完成更新作業。

(三) 提供最新年度國土利用調查成果屬性。

(四) 國土測繪中心各類測繪成果之詮釋資料執行項目如下：

1、依國土測繪中心各類測繪成果（含增列）供應作業需求，調整詮釋資料架構（含詮釋資料手冊 及詮釋資料範例檔）並修正圖資上下架程式。

2、配合調整後詮釋資料架構修正網頁顯示內容。

3、圖資申購/申請可打包原匯入詮釋資料檔。

三、 研發產製全國中小比例尺地形圖與國土利用調查成果圖磚產製工具與發布臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果、正射影像及地形圖等更新情報服務

(一) 本團隊依據「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則」(請於 https://standards.moi.gov.tw/0bda#!bSAYDmZZlBFjMyl5VAkpkecl/g 下載)辦理，產製全國中小比例尺地形圖、最新年度國土利用調查成果、全國國土利用調查成果（符合 EPSG：3857 Google Map 相容模式)，圖磚產製需求如表 1- 7。

表 1- 7 圖磚產製需求

圖資名稱	圖磚顯示層級	影像檔格式
全國二萬五千分之一地形圖	10-14 層	PNG 格式
全國五萬分之一地形圖	11-14 層	PNG 格式
全國十萬分之一地形圖	7-14 層	PNG 格式
最新年度國土利用調查成果	7-19 層	PNG 格式
全國國土利用調查成果	7-19 層	PNG 格式

(二) 全國中小比例尺地形圖及國土利用調查成果不分年度若有異動，將進行圖磚或服務更新作業。

(三) 發布臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果、正射影像及地形圖等測繪成果，最新測製圖幅範圍及全國最新版次圖幅測製範圍之更新情報服務。

(四) 本團隊自備伺服器放於國土測繪中心專辦上開產製及更新圖磚研發作業。

四、 配合國土利用調查成果圖徵資料庫試辦成果，研析「國土測繪圖資e商城」未來圖資流通供應機制發展方向。

五、 維運「國土測繪資訊服務共享平臺」及「電子收費平臺」相關功能並提供應用介接服務諮詢。

六、 配合國土測繪中心執行資安防護機制如下：

(一) 網站採用 SSL 加密傳遞作業方式。

(二) IP 管控增列 IPV6 機制。

(三) AD 帳號登入新增圖形驗證碼。

(四) 修正自然人憑證或工商憑證登入功能無需輸入身分證字號。

(五) 配合國土測繪中心 ISMS 驗證案執行所需之資訊安全管理工作，以維持資訊安全驗證持續有效。

(六) 配合國土測繪中心辦理「政府機關(構)資通安全稽核作業」，若發現稽核不符合，將配合國土測繪中心進行矯正預防作業。

七、 辦理本案教育訓練

(一) 本團隊依系統功能操作相關事項提出教育訓練計畫書，並送國土測繪中心審查合格後據以辦理教育訓練，教育訓練課程包含之時數及人次如表 1-8。

表 1-8 教育訓練課程人次及時數一覽表

教育訓練課程	時數	人數	梯次數
「國土測繪圖資e商城」功能擴充研習會	6	31	1

(二) 教育訓練所需講師、教材及餐飲費由本團隊負責，訓練場地原則於國土測繪中心電腦教室，如因國土測繪中心電腦教室無法排入課程，將由本團隊提供訓練場地，該場地將經國土測繪中心同意，並於契約期程內辦竣，本團隊不會向國土測繪中心提出延長作業期程之要求。

貳、 預期成效

一、 預期新增國土利用調查成果 3,068 幅、臺灣通用電子地圖 2,899 幅、正射影像 3909 幅、地形圖 2,060 幅、行政區界圖 4 幅，共計 11,940 幅。

二、 國土測繪圖資e商城每年預期增加 1 萬造訪人次。

三、 國土測繪資訊服務共享平臺每年預期增加 20 萬服務引用次數。

四、 國土測繪電子收費平台每年預期增加 400 萬交易金額。

第六節　專案執行進度與階段交付成果

本計畫作業期限自決標次日(106 年 3 月 18 日)起 230 個日曆天，共分 3 階段辦理，結案日為 106 年 11 月 2 日。各工作項目執行成果請參閱本報告書第二章至第六章，各階段成果交付成果及各工作項目辦理情形如表 1-9、表 1-10，計畫執行進度請參考 P1-31 甘梯圖。

表 1-9 交付項目辦理情形

階段	成果繳交項目	單位	書面或電子檔	數量	成果繳交期限	實際交付日期
第1階段	作業計畫書（含訪談紀錄）	份	書面	8	於決標次日起 30 個日曆天（106 年 4 月 16 日）內繳交	106 年 4 月 17 日（遇假日順延）
			電子檔	1		
	系統分析報告	份	書面	8	於決標次日起 90 個日曆天（106 年 6 月 15 日）內繳交	106 年 6 月 15 日
			電子檔	1		
	系統設計報告	份	書面	8		
			電子檔	1		
第2階段	期中報告【含未來圖資流通供應機制發展方向（初稿)】	份	書面	16	於決標次日起 120 個日曆天（106 年 7 月 15 日）內繳交	106 年 7 月 17 日（遇假日順延）
			電子檔	1		
	系統測試報告、資訊安全檢測報告、程式規格書、系統操作說明手冊	份	書面	3	於決標次日起 180 個日曆天（106 年 9 月 13 日）內繳交	106 年 9 月 13 日
			電子檔	1		
	完整原始程式碼檔案（含編譯所需函式庫）及執行檔	份	電子檔	2		
	教育訓練計畫書	份	書面	3		
			電子檔	1		
	資料建置工作成果	份	書面	3		
			電子檔	1		
第3階段	期末報告（含未來圖資流通供應機制發展方向）	份	書面	16	於決標次日起 230 個日曆天(106 年 11 月 2 日）內繳交	106 年 11 月 2 日
			電子檔	1		

表 1- 10 工作項目執行進度

工作項目	執行進度	說明
一、 研發擴充「國土測繪圖資 e 商城」測繪成果管理與流通供應機制		
(一) 分析內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點及國土測繪成果資料收費標準等法規，以測繪圖資申購為基礎架構，研發繪製圖資及紙圖成果供應服務（另檢視現行電子檔資料供應服務機制配合調整)，相關分析成果列入作業計畫書並於審定後據以研發下列工作項目： 1、提供繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果供應服務圖資查詢及加入購物車申購掛案功能。 2、提供變更購物車清單格式及數量功能。 3、提供購物車清單匯入及匯出功能。 4、提供首購、更新、加值及加值更新等多元計費功能。 5、提供查詢申購單、付費狀態及打包下載圖資功能。 6、提供圖資更新申購機制。 7、提供暫存訂單與查詢功能。 8、提供服務臺人員修改訂單機制。 9、付費機制介接本中心電子收費平臺。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(二)研發擴充第二代圖臺功能如下： 1、提供多邊形框選查詢圖資方式。 2、以時間軸為概念，建立臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖及正射影像縮時展示管理功能。 3、增加回報工具圖形驗證碼機制並連結街景服務。 4、圖層清單功能可自由調整圖層順序。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(三)提供平臺管理者可編輯常見問答集及各類測繪成果簡介功能。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(四)新增英文靜態網頁。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(五)導入響應式網頁設計（RWD）技術修正「國土測繪圖資 e 商城」民眾瀏覽靜態網頁（含英文靜態網頁)，並配合本年度系統增修功能，調整網頁相關說明及圖片。	100%	已完成開發實作，並驗收通過

工作項目	執行進度	說明
(六)研發擴充測繪成果案管流程（各項功能將配合國土測繪中心現行作業隨時異動調整)，並配合國土測繪中心各類測繪成果運作執行，賡續調整「各類測繪成果管理標準作業流程手冊（SOP)」，擴充功能如下： 1、提供各階段稽催信件發送提醒功能。 2、提供關閉圖資上架/公告資訊及新增編輯供應說明項目，並須同步於各類成果供應說明顯示。 3、可發布各類測繪成果於各類成果供應說明公告。 4、提供各階段退回案件填寫說明及時間紀錄功能。 5、新增以信件發送會員最新上架/更新圖資訊息功能。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(七)研發擴充內部圖資申請功能 1、新增新圖資申請案件及稽催信件發送提醒功能。 2、新增圖資申請案件清單查找比對功能，並可匯出清單外紀錄功能。 3、可偵測打包檔案與同意申請數量比對功能。 4、圖資審核及填寫圖資申請單時提供圖資申請清單匯出功能。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
二、研發擴充「國土測繪空間資料庫」之各類測繪成果及詮釋資料供應作業		
(一) 本團隊將配合國土測繪中心各類測繪成果供應，持續匯入/更新各類測繪成果至「國土測繪空間資料庫」(如因各類測繪成果尚未完成或公告，將於本案保固期間再辦理匯入資料庫作業，各類測繪成果及數量以契約期程國土測繪中心實際交付為準）至少如下：		
1、105 至 106 年度國土利用調查成果【TWD97 約 1534 幅（SHP 及 GML 格式)；TWD97[2010]約 1534 幅（SHP 及 GML 格式)】。	100%[11]	已上架供應 TWD97 2195 幅、TWD97[2010] 1957 幅，並驗收通過
2、105 至 106 年臺灣通用電子地圖【TWD97	100%[12]	已上架供應

[11] 已處理數量超過合約預期數量，以 100%計
[12] 已處理數量超過合約預期數量，以 100%計

工作項目	執行進度	說明
約 1497 幅(SHP 格式);TWD97[2010]約 1402 幅（SHP 格式)】。		TWD97[2010] 2911 幅、TWD97 3148 幅，並驗收通過
3、105 至 106 年度地形圖（轉製臺灣通用電子地圖）【TWD97[2010]約 258 幅（SHP 格式)】。	0%	尚未取得，國土測繪中心預計 12 月底提供其餘圖資
4、105 至 106 年度臺灣通用電子地圖（正射影像)【TWD97[2010]約 3026 幅(JPG 格式)】。	95%	已上架供應 TWD97[2010] 2763 幅、TWD97 139 幅，並驗收通過，其餘圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料再協助上架
5、105 至 106 年度地形圖（正射影像）【TWD97[2010]約 883 幅（JPG 格式)】。	88%	已上架供應 TWD97[2010] 784 幅，並驗收通過，其餘圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料再協助上架
6、105 至 106 年度五千分之一基本地形圖【TWD97 約 736 幅（DXF、DWG、DGN 格式)；TWD97[2010]約 883 幅（DXF、DWG、DGN、SHP 及 PDF 格式)】。	99%	已上架供應 TWD97[2010] 746 幅、TWD97 867 幅，並驗收通過，其餘圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料再協助上架
7、105 至 106 年度二萬五千分之一地形圖（TWD97[2010]約 125 幅)。	100%[13]	已上架供應 TWD97[2010] 168 幅，並驗收通過
8、105 至 106 年度五萬分之一地形圖（TWD97[2010]約 48 幅)。	100%[14]	已上架供應 TWD97[2010] 52 幅，並驗收通過

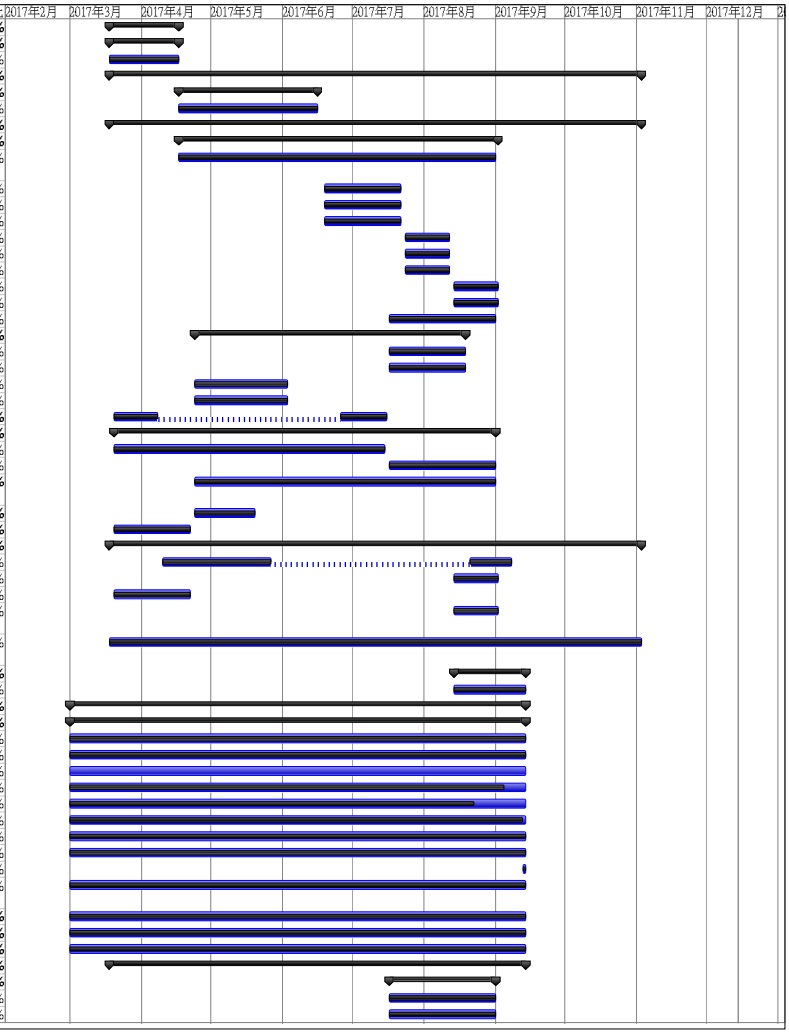
[13] 已處理數量超過合約預期數量，以 100%計
[14] 已處理數量超過合約預期數量，以 100%計

工作項目	執行進度	說明
9、105 至 106 年度十萬分之一地形圖（TWD97[2010]約 10 幅）。	100%[15]	已上架供應 TWD97[2010] 11 幅，並驗收通過
10、不定期「直轄市、縣（市）界線」、「鄉（鎮、市、區）界線」及「村（里）界線」。	100%	依實際接獲需求辦理，詳第二章第三節「伍、其他更新資料-行政區域圖」，並驗收通過
(二)各類測繪成果不分年度若有更新圖幅，本團隊將於國土測繪中心通知（電子郵件）次日起 20 個日曆天內完成更新作業。	100%	依實際接獲需求辦理，詳第二章第三節「肆、國土利用調查」，並驗收通過
(三)提供最新年度國土利用調查成果屬性。	100%	依實際接獲需求辦理，參照第二章第三節「肆、國土利用調查」，並驗收通過
(四)國土測繪中心各類測繪成果之詮釋資料執行項目如下： 1、依國土測繪中心各類測繪成果（含增列）供應作業需求，調整詮釋資料架構（含詮釋資料手冊及詮釋資料範例檔）並修正圖資上下架程式。 2、配合調整後詮釋資料架構修正網頁顯示內容。 3、圖資申購/申請可打包原匯入詮釋資料檔。	100%	依實際接獲需求辦理，參照第二章第四節
三、研發產製全國中小比例尺地形圖與國土利用調查成果圖磚產製工具與發布臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果、正射影像及地形圖等更新情報服務		
(一)本團隊將依據「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則」辦理，產製全國中小比例尺地形圖、最新年度國土利用調查成果、全國國土利用調查成果	100%	依實際接獲需求辦理，詳第三章第一節「肆、圖磚產製成果」，並驗收通過
(二)全國中小比例尺地形圖及國土利用調查成果不分年度若有異動，將進行圖磚或服務更新作業。	100%	依實際接獲需求辦理，詳第三章 第一節「肆、圖磚產製

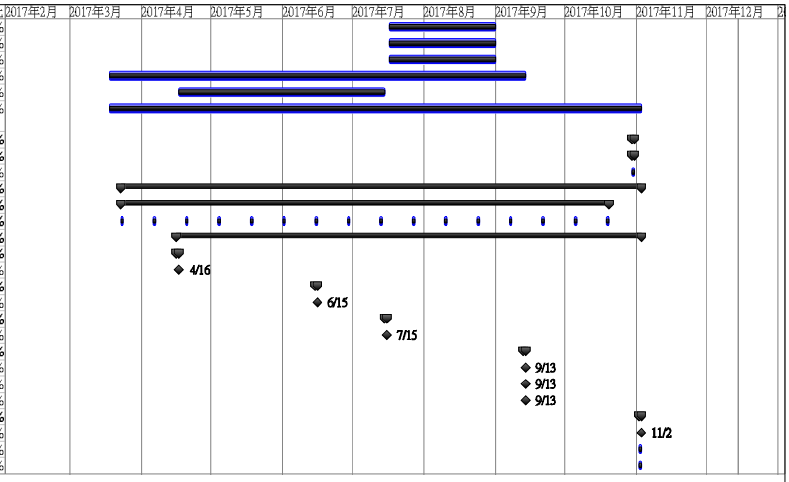
[15] 已處理數量超過合約預期數量，以 100%計

工作項目	執行進度	說明
		成果」，並驗收通過
(三)發布臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果、正射影像及地形圖等測繪成果，最新測製圖幅範圍及全國最新版次圖幅測製範圍之更新情報服務。	100%	依實際接獲需求辦理，詳第三章「第二節 圖幅測製範圍服務發布」，並驗收通過
四、配合國土利用調查成果圖徵資料庫試辦成果，研析「國土測繪圖資 e 商城」未來圖資流通供應機制發展方向	**100%**	**已於 106 年 7 月 17 日交付，於 8 月 24 日審查通過**
五、維運「國土測繪資訊服務共享平臺」及「電子收費平臺」相關功能並提供應用介接服務諮詢	**100%**	**依實際接獲需求辦理，詳第六章第一節與第二節**
六、配合國土測繪中心執行資安防護機制		
(一)網站採用 SSL 加密傳遞作業方式。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(二)IP 管控增列 IPV6 機制。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(三)AD 帳號登入新增圖形驗證碼。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(四)修正自然人憑證或工商憑證登入功能無需輸入身分證字號。	100%	已完成開發實作，並驗收通過
(五)配合國土測繪中心 ISMS 驗證案執行所需之資訊安全管理工作，以維持資訊安全驗證持續有效。	100%	9/22 與國土測繪中心確認資安防護規定判識準則，並回報評估表，目前無不符合項目
(六) 配合國土測繪中心辦理「政府機關(構)資通安全稽核作業」，若發現稽核不符合，將配合國土測繪中心進行矯正預防作業。	100%	依實際接獲需求辦理，目前無不符合項目
七、辦理本案教育訓練	**100%**	**於 106 年 10 月 30 日辦理完畢**

識別碼		任務名稱	預估開始時間	預估完成時間	完成百分比
1	✓	**1 需求管理**	2017/3/18	2017/4/16	100%
2	✓	**1.1 需求管理**	2017/3/18	2017/4/16	100%
3	✓	1.1.1 需求訪談分析	2017/3/18	2017/4/16	100%
4	✓	**2 擴充國土測繪圖資e商城**	2017/3/18	2017/11/2	100%
5	✓	**2.1 規劃分析設計**	2017/4/17	2017/6/15	100%
6	✓	2.1.1 系統分析設計	2017/4/17	2017/6/15	100%
7	✓	**2.2 開發製作**	2017/3/18	2017/11/2	100%
8	✓	**2.2.1 資料流通供應機制**	2017/4/17	2017/9/1	100%
9	✓	2.2.1.1 提供繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果供應服務圖資查詢及加入購物車申購掛案功能	2017/4/17	2017/8/31	100%
10	✓	2.2.1.2 提供變更購物車清單格式及數量功能	2017/6/19	2017/7/21	100%
11	✓	2.2.1.3 提供購物車清單匯入及匯出功能	2017/6/19	2017/7/21	100%
12	✓	2.2.1.4 提供首購、更新、加值及加值更新等多元計費功能	2017/6/19	2017/7/21	100%
13	✓	2.2.1.5 提供查詢申購單、付費狀態及打包下載圖資功能	2017/7/24	2017/8/11	100%
14	✓	2.2.1.6 提供圖資更新申購機制	2017/7/24	2017/8/11	100%
15	✓	2.2.1.7 提供暫存訂單與查詢功能	2017/7/24	2017/8/11	100%
16	✓	2.2.1.8 提供服務臺人員修改訂單機制	2017/8/14	2017/9/1	100%
17	✓	2.2.1.9 付費機制(介接國土測繪中心電子收費平臺)	2017/8/14	2017/9/1	100%
18	✓	2.2.1.10 離線圖資申請與查詢功能	2017/7/17	2017/8/31	100%
19	✓	**2.2.2 第二代圖臺**	2017/4/24	2017/8/18	100%
20	✓	2.2.2.1 提供多邊形框選查詢圖資方式	2017/7/17	2017/8/18	100%
21	✓	2.2.2.2 時間軸縮時展示管理功能	2017/7/17	2017/8/18	100%
22	✓	2.2.2.3 增加回報工具圖形驗證碼機制並連結街景服務	2017/4/24	2017/6/2	100%
23	✓	2.2.2.4 圖層清單功能可自由調整圖層順序	2017/4/24	2017/6/2	100%
24	✓	**2.2.3 編輯常見問答集及各類測繪成果簡介功能**	2017/3/20	2017/7/15	100%
25	✓	**2.2.4 新增英文靜態網頁**	2017/3/20	2017/8/31	100%
26	✓	2.2.4.1 翻譯網頁內容	2017/3/20	2017/7/14	100%
27	✓	2.2.4.2 建置英文網頁	2017/7/17	2017/8/31	100%
28	✓	**2.2.5 導入響應式網頁設計技術修正民眾瀏覽靜態網頁，並配合擴充功能調整網頁相關說明及圖片**	2017/4/24	2017/8/31	100%
29	✓	**2.2.6 擴充測繪成果案管流程**	2017/4/24	2017/5/19	100%
30	✓	**2.2.7 擴充內部圖資申請功能**	2017/3/20	2017/4/21	100%
31	✓	**2.2.8 執行資安防護機制**	2017/3/18	2017/11/2	100%
32	✓	2.2.8.1 網站採用SSL加密傳遞作業方式	2017/4/10	2017/9/7	100%
33	✓	2.2.8.2 IP管控增列IPV6機制	2017/8/14	2017/9/1	100%
34	✓	2.2.8.3 AD帳號登入新增圖形驗證碼	2017/3/20	2017/4/21	100%
35	✓	2.2.8.4 修正自然人憑證或工商憑證登入功能無需輸入身分證字號	2017/8/14	2017/9/1	100%
36	✓	2.2.8.5 配合稽核結果進行矯正預防作業（依實際接獲需求辦理）	2017/3/18	2017/11/2	100%
37	✓	**2.3 資訊管理**	2017/8/14	2017/9/13	100%
38	✓	2.3.1 系統測試	2017/8/14	2017/9/13	100%
39		**3 國土測繪空間資料庫**	2017/3/1	2017/9/13	90%
40		**3.1 資料處理（配合甲方提供資料狀況辦理）**	2017/3/1	2017/9/13	87%
41	✓	3.1.1 105至106年度國土利用調查成果	2017/3/1	2017/9/13	100%
42	✓	3.1.2 105至106年臺灣通用電子地圖	2017/3/1	2017/9/13	100%
43		3.1.3 105至106年度地形圖（轉製臺灣通用電子地圖）	2017/3/1	2017/9/13	0%
44		3.1.4 105至106年度臺灣通用電子地圖（正射影像）	2017/3/1	2017/9/13	95%
45		3.1.5 105至106年度地形圖（正射影像）	2017/3/1	2017/9/13	88%
46		3.1.6 105至106年度五千分之一基本地形圖	2017/3/1	2017/9/13	99%
47	✓	3.1.7 105至106年度二萬五千分之一地形圖	2017/3/1	2017/9/13	100%
48	✓	3.1.8 105至106年度五萬分之一地形圖	2017/3/1	2017/9/13	100%
49	✓	3.1.9 105至106年度十萬分之一地形圖	2017/9/13	2017/9/13	100%
50	✓	3.1.10「直轄市、縣（市）界線」、「鄉（鎮、市、區）界線」及「村（里）界線」	2017/3/1	2017/9/13	100%
51	✓	**3.2 各類測繪成果不分年度更新圖幅**	2017/3/1	2017/9/13	100%
52	✓	**3.3 提供最新年度國土利用調查成果屬性**	2017/3/1	2017/9/13	100%
53	✓	**3.4 國土測繪中心各類測繪成果之詮釋資料調整**	2017/3/1	2017/9/13	100%
54	✓	**4 各類測繪成果圖磚產製及服務更新作業**	2017/3/18	2017/9/13	100%
55	✓	**4.1 圖磚製作與整合測試（配合甲方提供資料狀況另行調整日期）**	2017/7/17	2017/8/31	100%
56	✓	4.1.1 全國兩萬五千分之一地形圖	2017/7/17	2017/8/31	100%
57	✓	4.1.2 全國五萬分之一地形圖	2017/7/17	2017/8/31	100%



識別碼		任務名稱	預估開始時間	預估完成時間	完成百分比
58	✓	4.1.3 全國十萬分之一地形圖	2017/7/17	2017/8/31	100%
59	✓	4.1.4 最新年度國土利用調查成果	2017/7/17	2017/8/31	100%
60	✓	4.1.5 全國國土利用調查成果	2017/7/17	2017/8/31	100%
61	✓	4.2 發布服務（依實際接獲需求辦理）	2017/3/18	2017/9/13	100%
62	✓	5 研析國土測繪圖資e商城未來圖資流通供應機制發展方向	2017/4/17	2017/7/14	100%
63	✓	6 維運「國土測繪資訊服務共享平臺」及「電子收費平臺」相關功能並提供應用介接服務諮詢（依實際接獲需求辦理）	2017/3/18	2017/11/2	100%
64	✓	**7 教育訓練**	2017/10/30	2017/10/30	100%
65	✓	**7.1 教育訓練**	2017/10/30	2017/10/30	100%
66	✓	7.1.1 國土測繪圖資e商城功能擴充研習會	2017/10/30	2017/10/30	100%
67	✓	**8 專案管理**	2017/3/23	2017/11/2	100%
68	✓	**8.1 溝通管理**	2017/3/23	2017/10/19	100%
69	✓	8.1.1 工作會議	2017/3/23	2017/10/19	100%
86	✓	**8.2 重要里程碑**	2017/4/16	2017/11/2	100%
87	✓	**8.2.1 第一階段(30個日曆天)**	2017/4/16	2017/4/16	100%
88	✓	8.2.1.1 交付作業計畫書	2017/4/16	2017/4/16	100%
89	✓	**8.2.2 第一階段(90個日曆天)**	2017/6/15	2017/6/15	100%
90	✓	8.2.2.1 交付系統分析設計文件	2017/6/15	2017/6/15	100%
91	✓	**8.2.3 第二階段(120個日曆天)**	2017/7/15	2017/7/15	100%
92	✓	8.2.3.1 交付期中報告書	2017/7/15	2017/7/15	100%
93	✓	**8.2.4 第二階段(180個日曆天)**	2017/9/13	2017/9/13	100%
94	✓	8.2.4.1 交付系統相關文件及程式碼等系統光碟	2017/9/13	2017/9/13	100%
95	✓	8.2.4.2 交付教育訓練計畫書	2017/9/13	2017/9/13	100%
96	✓	8.2.4.3 交付資料建置工作成果	2017/9/13	2017/9/13	100%
97	✓	**8.2.5 第三階段(230個日曆天)**	2017/11/2	2017/11/2	100%
98	✓	8.2.5.1 交付期末報告書	2017/11/2	2017/11/2	100%
99	✓	8.2.5.2 交付系統分析設計文件	2017/11/2	2017/11/2	100%
100	✓	8.2.5.3 交付系統相關文件及程式碼等系統光碟	2017/11/2	2017/11/2	100%



第二章 擴充國土測繪空間資料庫及詮釋資料供應作業

第一節 現況資料描述

國土測繪空間資料庫自民國95年度建立，內容彙整了數值地籍圖、段籍圖、數值地形圖、海域基本圖、潮間帶地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、五千分之一基本地形圖、航測影像、衛星遙測影像等測繪資料，依據資料的特性分別以Oracle Spatial與檔案等方式儲存，目前資料庫現況如表2-1；至於平面控制點、高程控制測量資料、重力測量資料，自 103 年度起整合「全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統」資料庫，控制點資料現況如表2-2所示。

表2-1國土測繪空間資料庫現有圖資一覽表（統計至106年12月）

圖資分類	圖資名稱	資料格式	範圍[1]	資料儲存方式	坐標系統	數量	資料建置年度	圖資取得機關
國土利用調查	國土利用調查	SHP GML MIF DXF	全國	檔案	TWD97	12,409 幅[2]	95-106	國土測繪中心
					TWD97[2010]	3,908 幅	103-106	
臺灣通用電子地圖	臺灣通用電子地圖	SHP	全國	檔案	TWD97	16,523 幅[3]	96-106	國土測繪中心
					TWD97[2010]	9,292 幅	102-106	
地政	數值地籍圖檔	DGN DXF MIF SHP	全國	Oracle 10G Spatial、檔案	TWD97、TWD67、地籍坐標系統	17,732 段 16,548,649 筆	持續維護	各地政事務所
	土地段籍圖	SHP DXF	全國	Oracle 10G Spatial、檔案	TWD97	366 鄉鎮市區	持續維護	國土測繪中心
地形圖	一千分之一地形圖	DWG DGN DXF SHP	桃園市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義	檔案	TWD97	6,316 幅	96-102	桃園市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、臺中市

[1]「全國」表示臺灣本島及離島區域；「全臺」表示臺灣本島區域。

[2]國土利用調查圖11,049幅為全國圖幅5,703幅再加上5,346幅不同年度、版次的總和數量。

[3]臺灣通用電子地圖15,827幅為全國圖幅5,703幅再加上10,124幅不同年度、版次的總和數量。

圖資分類	圖資名稱	資料格式	範圍[1]	資料儲存方式	坐標系統	數量	資料建置年度	圖資取得機關
			縣、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣					政府、彰化縣政府、南投縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、臺南市政府、高雄市、屏東縣政府、宜蘭縣政府、花蓮縣政府、臺東縣政府、澎湖縣政府
	五千分之一基本地形圖	DWG DGN SHP SEF	全國	檔案	TWD67	1,050 幅	84、86-88	內政部地政司、國土測繪中心
					TWD97	8,350 幅[4]	89-106	
					TWD97[2010]	1,391 幅	102-106	
	二萬五千分之一地形圖	DWG DGN DXF SHP	全臺	檔案	TWD67	260 幅	88	內政部地政司、國土測繪中心
					TWD97	123 幅	97、98、100、102	
					TWD97[2010]	159 幅	104-106	
	五萬分之一地形圖	DWG DGN DXF SHP	全臺	檔案	TWD67	79 幅	86	內政部地政司、國土測繪中心
					TWD97	30 幅	98、100、102	
					TWD97[2010]	48 幅	105、106	
	十萬分之一地形圖	DWG DGN	全臺	檔案	TWD97	8 幅	100、102、	內政部地政

[4]五千分之一基本地形圖 7,615 幅為全國圖幅 5,506 幅再加上 2,109 幅不同年度、版次的總和數量。

圖資分類	圖資名稱	資料格式	範圍[1]	資料儲存方式	坐標系統	數量	資料建置年度	圖資取得機關
		DXF			TWD97[2010]	16 幅	106	司、國土測繪中心
	潮間帶地形圖	DWG	彰化縣、雲林縣、臺南市、嘉義縣、高雄市	檔案	TWD97	882 幅	93-97	國土測繪中心
	五千分之一海域基本圖	DWG	雲嘉鰲鼓農場、臺南七股海岸及海域基本圖、臺北、桃園市部分海域、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣(部分)近岸苗栗(竹南至後龍)	檔案	TWD97	327 幅	93、96、100-103	國土測繪中心
					TWD97[2010]	212 幅	103、105	
	二萬五千分之一海域基本圖	DWG		檔案	TWD97	46 幅	93、96、100-103	國土測繪中心
					TWD97[2010]	21 幅	103、105	
	五萬分之一海域基本圖	DWG	新北市與桃園市海域（金山至竹圍）	檔案	TWD97	1 幅	96	國土測繪中心
影像	五千分之一像片基本圖影像掃描檔	ECW SID	全臺	檔案	TWD67	3,806 幅	93	經濟部水利署
	五千分之一正射影像	ECW SID TIF JPG	全國	檔案	TWD67	633 幅	86-88	國土測繪中心、林務局農林航空測量所、內政部地政司
					TWD97	20,091 幅[5]	87-106	
					TWD97[2010]	8,600 幅	102-106	
	一千分之一正射影像	JPEG TIF	桃園市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投	檔案	TWD97	3,495 幅	99-101	桃園市政府、新竹縣政府、苗栗縣

[5]五千分之一正射影像 20,091 幅為全國圖幅 5,539 幅再加上 14,228 幅不同年度、版次的總和數量。

圖資分類	圖資名稱	資料格式	範圍[1]	資料儲存方式	坐標系統	數量	資料建置年度	圖資取得機關
			縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣					政府、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、臺南市政府、高雄市政府、屏東縣政府、宜蘭縣政府、花蓮縣政府、臺東縣政府、澎湖縣政府
衛星影像	SPOT 衛星影像	TIF ECW	全臺	檔案	TWD97	22 幅	96	中央大學太空及遙測中心
	IKONOS 衛星影像	TIF	馬祖	檔案	TWD97	1 幅	97	瑞竣公司
	福爾摩沙衛星影像[6]	IMG	高雄市部分地區、屏東縣部分地區	檔案	TWD97	55 幅	98	中央大學太空及遙測中心
行政區圖	行政區域圖（村里界）	SHP	全國	檔案	TWD97 (TM2 Zone 119)	1 式	106	內政部地政司、國土測繪中心
					TWD97 (TM2 Zone	1 式		

[6]「福爾摩沙衛星影像」為八八風災災後分幅影像，但未提供詮釋資料，因此國土測繪圖資e商城無法檢索本項圖資。

圖資分類	圖資名稱	資料格式	範圍[1]	資料儲存方式	坐標系統	數量	資料建置年度	圖資取得機關
					121)			
					TWD97 (TM2 Zone 123)	1 式		
					TWD97 經緯度	1 式		
	行政區域圖(直轄市、縣市界線)	SHP	全國	檔案	TWD97 經緯度	1 式	106	內政部地政司、國土測繪中心
	行政區域圖(鄉鎮市區界)	SHP	全國	檔案	TWD97 經緯度	1 式	106	內政部地政司、國土測繪中心
	行政區域圖（地政事務所轄區圖）	SHP	全國	檔案	TWD97 (TM2 Zone 119)	1 式	105	國土測繪中心
					TWD97 (TM2 Zone 121)	1 式		
					TWD97 (TM2 Zone 123)	1 式		
					TWD97 經緯度	1 式		
圖幅索引	圖幅索引	SHP	全國	ArcSDE、檔案	TWD97	4 式	97	內政部地政司
其他	加工出口區、都市計畫區等圖層	SHP	全臺	ArcSDE	TWD67	34 式	94	內政部營建署城鄉發展分署
	數值地形測量圖	DWG TIF SHP	臺東知本、花蓮鳳林、花蓮志學	ArcSDE	TWD97	83 幅	97	內政部營建署城鄉發展分署
					TWD67	34 幅		
	河川地形圖	DWG SID	大甲溪、烏溪、北港溪、二仁溪	ArcSDE	TWD97	278 幅	97	經濟部水利署
	水土保持局	SHP	全臺	ArcSDE	TWD67	10 式	97	水土保

圖資分類	圖資名稱	資料格式	範圍[1]	資料儲存方式	坐標系統	數量	資料建置年度	圖資取得機關
	土地土壤圖等							持局
	交通路網（國道、省道、縣道、各縣市交通路網圖）	SHP	全國	ArcSDE	TWD97	2 式	96、98	交通部運輸研究所
	地名	Oracle 10G Table	全臺	ArcSDE、檔案	TWD97	1 式	97	內政部地政司
	地標	SHP	全國	ArcSDE	TWD97	2 式	96、98	交通部運輸研究所

表 2- 2 控制點圖資一覽表（統計至 106 年 12 月）

等級分類	範圍	坐標系統	數量(點)	資料建置年度
衛星追蹤站	全國	TWD97	8	84
		TWD97[2010]	18	100
一等衛星控制點(GPS 連續站)	全國	TWD97[2010]	219	100
一等衛星控制點	全國	TWD97	168	85、88、90、91
		TWD97[2010]	105	100
二等衛星控制點	全國	TWD97	938	85、88、90
		TWD97[2010]	569	100
三等衛星控制點	全國	TWD67	1989	84、85、86、87、88、89
		TWD97	6286	84、85、86、88、89、90、91、92、93
		TWD97[2010]	2102	100
一等水準點	全國	TWD97	7561	89、92、98、103、104、105
絕對重力點	全國	TWD97	17	103
一等重力點	全國	TWD97	683	103
二等重力點	全國	TWD97	6080	103
加密控制點	全國	TWD97[2010]	1905	100

第二節　資料上架與更新方式說明

壹、 國土測繪資料上架與更新

本年度更新及維護國土測繪空間資料庫。各類圖資上架與更新方式簡述如下：

一、 地形圖：依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 壹、地形圖資料處理程序」，將向量資料轉存成影像資料後，置換最新地形圖資料，發布 ArcGIS Server Services 服務以供國土測繪資訊服務共享平臺使用，再利用「國土測繪圖資ｅ商城—圖資上下架管理程式」，將資料上架到「國土測繪空間資料庫」作為「國土測繪圖資ｅ商城」流通供應使用。

二、 正射影像：依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 捌、正射影像與衛星影像處理程序」，利用「國土測繪圖資ｅ商城—圖資上下架管理程式」，將資料上架到「國土測繪空間資料庫」作為「國土測繪圖資ｅ商城」以供國土測繪中心人員查詢流通。

三、 國土利用調查：依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 貳、國土利用調查處理程序」，分別發布歷年國土利用調查服務及全國最新國土利用調查服務，供國土測繪圖資ｅ商城及國土測繪資訊服務共享平臺使用，最後資料上架到「國土測繪空間資料庫」作為「國土測繪圖資ｅ商城」流通供應使用。

四、 臺灣通用電子地圖：依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 參、臺灣通用電子地圖資料處理程序」，利用「國土測繪圖資ｅ商城—圖資上下架管理程式」將資料上架到「國土測繪空間資料庫」作為「國土測繪圖資ｅ商城」流通供應使用。

五、 行政區域圖：國土測繪中心提供之「直轄市、縣市界線」、「鄉鎮市區界線」及「村里界圖」，利用「國土測繪圖資ｅ商城—圖資上下架管理程式」將原本資料下架，再依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 玖、其他圖資資料」處理程序將資料上架至國土測繪圖資ｅ商城，供國土測繪中心人員查詢。

前述各類圖資提供圖檔資料時，需請國土測繪中心一併提供相關詮釋資料 XML 檔案，詮釋資料欄位填寫方式請參閱「附錄四 詮釋資料欄位說明」。匯入資料庫之測繪資料，圖資成果及數量將依國土測繪中心實際交付為準。如因資料尚未測製完成或成果尚未公告，則於本案保固期間再辦理匯入資料庫作業。本團隊將配合國土測繪中心以電子郵件通知更新之次日起 20 日曆天內完成更新，並提供更新紀錄。

貳、 最新年度國土利用調查成果屬性更新

國土測繪中心於 95 至 104 年使用之土地使用分類系統表為 3 級分類，但考量社經環境的快速變化及實際需求，於 105 年度調整 3 級分類項目至第 2 級分類，產製 2 級分類國土利用調查成果。

2 級分類或 3 級分類建置的國土利用調查成果，其圖資的屬性欄位架構不相同，因此在顯示屬性資料時，依據 2 級分類或 3 級分類其圖資建置時所採用之土地使用分類系統進行分類代碼關聯，以顯示該分類代碼中文資訊。

本工作項目之作業流程如圖 2- 1 所示，先將取得之國土利用調查分幅資料成果合併後，再與其對應之土地使用分類系統代碼表關聯，取得土地分類中文名稱及說明，最後再利用 ArcGIS Server 發布 ArcGIS Map Services 屬性服務，作為國土測繪圖資 e 商城圖臺之國土利用調查屬性查詢的資料來源。2 級分類資料展示成果圖如圖 2- 2 所示，3 級分類資料展示成果圖如圖 2- 3 所示。

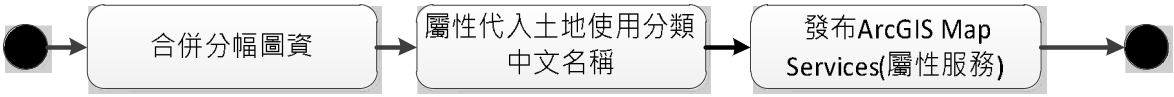


圖 2- 1 國土利用調查成果屬性更新流程

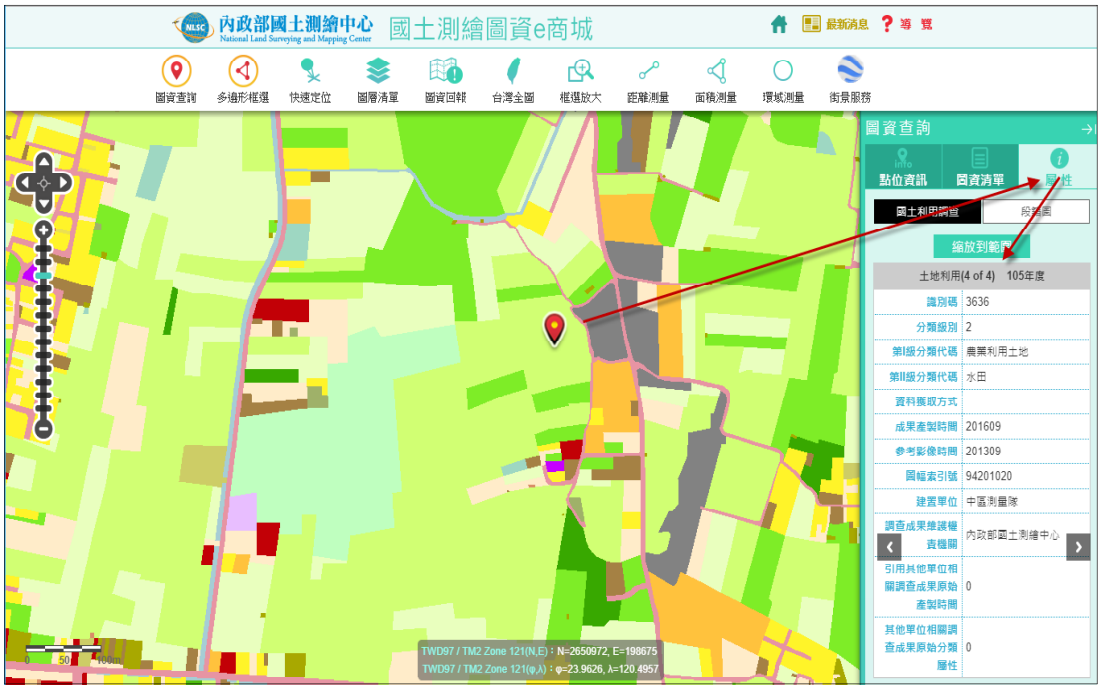


圖 2- 2 國土測繪圖資 e 商城—2 級分類國土利用屬性查詢圖

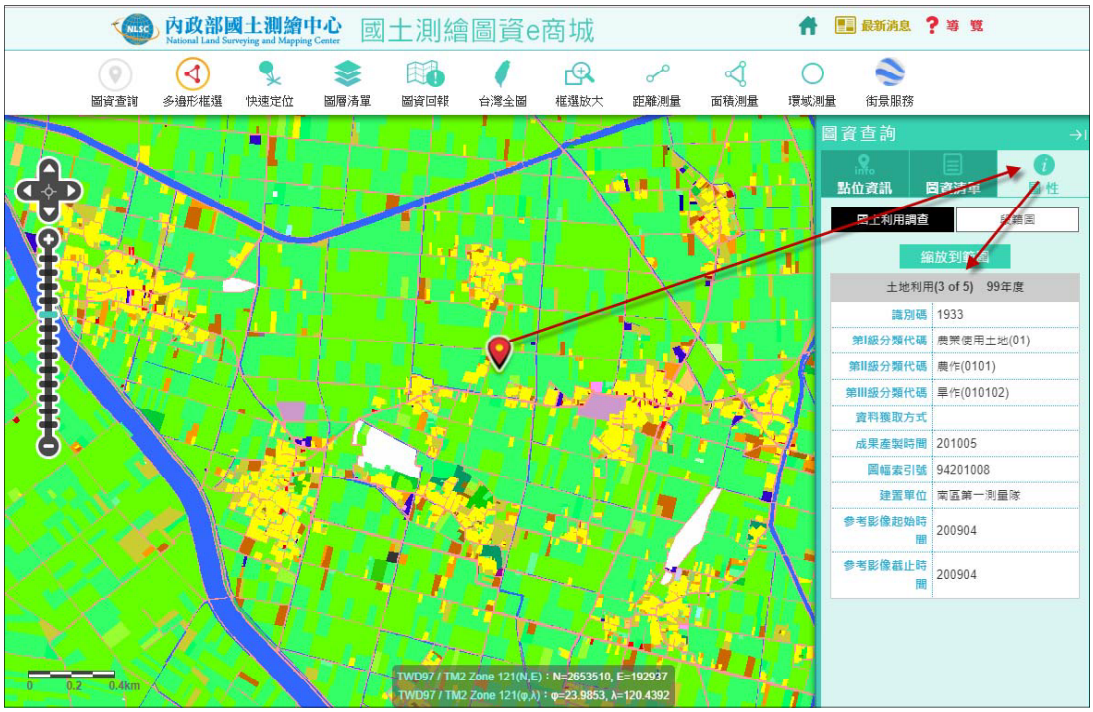


圖 2- 3 國土測繪圖資 e 商城－3 級分類國土利用屬性查詢圖

第三節　國土測繪資料資料處理成果

配合國土測繪中心加速流通供應圖資之政策，各類成果資料改採分批次測製完成之後，即分批上架的方式辦理。今年度合約上架圖資數量與已上架成果進度如表 2-3，因部分圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料後再協助上架。各類型資料處理方式與詳細進度說明如下文分述之。

表 2- 3 今年度各類圖資上架成果進度一覽表

今年度合約圖資資料項目						上架情形		
圖資類別	項目名稱	坐標系統	資料格式	數量	合計	已上架數量	合計	說明
國土利用調查	105 至 106 年度國土利用調查成果	TWD97	SHP GML	1534	3068	2195	4125	已完成上架
		TWD97[2010]	SHP GML	1534		1957		
臺灣通用	105 至 106 年臺灣通	TWD97	SHP	1497	2899	3184	6095	已完成上架

今年度合約圖資資料項目						上架情形		
圖資類別	項目名稱	坐標系統	資料格式	數量	合計	已上架數量	合計	說明
電子地圖	用電子地圖	TWD97[2010]	SHP	1402		2911		已完成上架
	105至106年度地形圖（轉製臺灣通用電子地圖）	TWD97[2010]	SHP	258	258	0	0	尚未取得，國土測繪中心預計12月底提供其餘圖資
正射影像	105至106年度臺灣通用電子地圖購置之正射影像	TWD97[2010]	JPG	3026	3026	2902	2902	已上架供應TWD97[2010] 2763幅、TWD97 139幅，其餘圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料後再協助上架
	105至106年度地形圖購置之正射影像	TWD97[2010]	JPG	883	883	784	784	已上架供應784幅，其餘圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料後再協助上架
地形圖	105至106年度五千分之一基本地形圖	TWD97	DXF DWG DGN SHP PDF	736	1619	746	1613	已完成上架

今年度合約圖資資料項目						上架情形		
圖資類別	項目名稱	坐標系統	資料格式	數量	合計	已上架數量	合計	說明
		TWD97[2010]	DXF DWG DGN SHP PDF	883		867		已上架供應TWD97[2010] 867幅，其餘圖資尚未取得，待國土測繪中心於保固期間提供資料後再協助上架
	105至106年度二萬五千分之一地形圖	TWD97[2010]	DWG	125	125	168	168	已完成上架
	105至106年度五萬分之一地形圖	TWD97[2010]	DWG	48	48	52	52	已完成上架
	105至106年度十萬分之一地形圖	TWD97[2010]	DWG	10	10	11	11	已完成上架
其他圖資	不定期更新直轄市、縣（市）界線」、「鄉（鎮、市、區）界線」及「村（里）界線」。	TWD97(TM2 Zone 119)	SHP	1	1	1	1	今年度由測繪中心提供「村（里）界」圖已完成更新上架
		TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	1	1	1	1	
		TWD97(TM2 Zone 123)	SHP	1	1	1	1	
		TWD97 經緯度	SHP	1	1	1	1	

壹、 地形圖

本團隊於106年2月至11月期間陸續取得「105及106年度五千分之一基本地形圖修測工作（第2作業區）」、「105及106年度五千分之一基本地形圖修測工作（第1作業區）」、「105及106年度基本地形圖修測工作（第2作業區）與「105及106年度中小比例尺地形圖修編工作」地形圖資料，資料數量如表2-4所述，資料範圍如圖2-4、圖2-

5 所示。

依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 壹、地形圖資料處理程序」，利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」進行資料上架，作為「國土測繪圖資 e 商城」流通供應使用。地形圖分別於 106 年 3 月、5 月至 12 月完成上架，「國土測繪圖資 e 商城」查詢成果畫面如圖 2- 6、圖 2- 7、圖 2- 8 所示。

表 2- 4 地形圖數量與資料處理成果表

計畫名稱	圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[7]	數量	進度	資料處理歷程說明
105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作(第 2 作業區)	五千分之一基本地形圖	105-2	MDA2017022 40001	TWD97[2010]	DWG	38	上架完成	2/4 取得 DWG、DGN、DXF 格式資料 3/3 再取得 SHP、PDF 格式 3/8 DWG、DGN、DXF、SHP 格式完成上架 3/10 PDF 格式完成上架
					DGN	38		
					DXF	38		
					SHP	38		
					PDF	38		
					XML	38		
		105-3	MDA2017050 40002	TWD97[2010]	DWG	111	上架完成	5/10 取得所有格式資料 5/15 完成上架
					DGN	111		
					DXF	111		
					SHP	111		
					PDF	111		
					XML	111		
		105-4	MDA2017061 40001	TWD97[2010]	DWG	95	上架完成	6/19 取得所有格式資料 6/29 完成上架
					DGN	95		
					DXF	95		
					SHP	95		
					PDF	95		
					XML	95		
		105-4	MDA2017070 60001	TWD97(TM2 Zone 121)	DWG	244	上架完成	7/19 取得所有格式資料 7/20 完成上架
					DGN	244		
					DXF	244		
					XML	244		

[7] XML 為詮釋資料檔案

計畫名稱	圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[7]	數量	進度	資料處理歷程說明
		106-6	MDA2017110 30002	TWD97[2010]	DWG	45	上架完成	11/28 取得所有格式資料 12/08 完成上架
					DGN	45		
					DXF	45		
					SHP	45		
					PDF	45		
					XML	45		
105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作(第 1 作業區)	五千分之一基本地形圖	105-2	MDA2017070 60001	TWD97[2010]	DWG	37	上架完成	7/12 取得所有格式資料 7/18 完成上架
					DGN	37		
					DXF	37		
					SHP	37		
					PDF	37		
105 及 106 年度基本地形圖修測工作(第 2 作業區)	五千分之一基本地形圖	105-2	MDA2016121 40002	TWD97[2010]	DWG	81	上架完成	2/24 取得所有格式資料 3/2 因詮釋資料案名有誤，請國土測繪中心確認 3/14 重新取得修正資料，完成上架
					DGN	81		
					DXF	81		
					SHP	81		
					PDF	81		
					XML	81		
		105-3	MDA2017022 10001	TWD97[2010]	DWG	222	上架完成	2/24 取得 DGN、DWG、DXF 格式 3/3 取得 SHP 格式 3/6 取得 PDF 格式 3/13 DGN、DWG、DXF、SHP 格式完成上架 3/14 PDF 格式完成上架
					DGN	222		
					DXF	222		
					SHP	222		
					PDF	222		
					XML	222		
		105-4	MDA2017071 10001	TWD97	DWG	189	上架完成	8/3 取得所有格式資料 8/14 完成上架
					DGN	189		

計畫名稱	圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[7]	數量	進度	資料處理歷程說明
					DXF	189		
					SHP	189		
					PDF	189		
					XML	189		
				TWD97[2010]	DWG	189	上架完成	8/3 取得所有格式資料 8/14 完成上架
					DGN	189		
					DXF	189		
					SHP	189		
					PDF	189		
					XML	189		
		105-4	MDA2017110 30001	TWD97[2010]	DWG	303	上架完成	11/28 取得所有格式資料 12/08 完成上架
					DGN	303		
					DXF	303		
					SHP	303		
					XML	303		
		106-6	MDA2017110 20001	TWD97[2010]	DGN	49	上架完成	11/28 取得所有格式資料 12/08 完成上架
					DWG	49		
					DXF	49		
					SHP	49		
					PDF	49		
					XML	49		
	二萬五千分之一地形圖	105-3	MDA2017022 10001	TWD97[2010]	DGN	95	上架完成	2/24 取得所有格式資料 3/6 因資料有等高線，請國土
					DWG	95		

計畫名稱	圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[7]	數量	進度	資料處理歷程說明
					DXF	95		測繪中心重新確認 3/16 重新取得修正資料 3/17 完成上架
					XML	95		
		105-4	MDA2017071 10001	TWD97[2010]	DGN	13	上架完成	8/3 取得所有格式資料 8/16 完成上架
					DWG	13		
					DXF	13		
					XML	13		
	五萬分之一地形圖	105-4	MDA2017071 10001	TWD97[2010]	DGN	26	上架完成	8/3 取得所有格式資料 8/16 完成上架
					DWG	26		
					DXF	26		
					XML	26		
	十萬分之一地形圖	105-4	MDA2017071 10001	TWD97[2010]	DGN	6	上架完成	8/3 取得所有格式資料 8/16 完成上架
					DWG	6		
					DXF	6		
					XML	6		
105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作	二萬五千分之一地形圖	105-2	MDA2017020 90001	TWD97[2010]	DWG	42	上架完成	2/21 取得所有格式資料，因詮釋資料之外包矩形坐標填寫有誤，且資料有等高線，請國土測繪中心重新確認
					XML	42		

計畫名稱	圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[7]	數量	進度	資料處理歷程說明
					PDF	42		3/20 重新取得修正資料 3/21 完成上架 5/11 因 PDF 版次有誤，重新更新 PDF 資料
		105-3	MDA2017072 10001	TWD97[2010]	DWG	24	上架完成	9/12 取得所有格式資料 9/20 完成上架
					XML	24		
		106-6	MDA2017112 00001	TWD97	DWG	8	上架完成	11/28 取得資料 12/08 完成上架
					XML	8		
	五萬分之一地形圖	105-2	MDA2017020 90001	TWD97[2010]	DWG	7	上架完成	2/21 取得所有格式資料，但詮釋資料之外包矩形坐標填寫有誤，請國土測繪中心重新確認 3/20 重新取得修正資料 3/24 完成上架 5/11 因 PDF 版次有誤，重新更新 PDF 資料
					XML	7		
					PDF	7		
		105-3	MDA2017072 10001	TWD97[2010]	DWG	15	上架完成	9/12 取得資料 9/20 完成上架
					XML	15		
		106-6	MDA2017112 00001	TWD97	DWG	4	上架完成	11/28 取得資料 12/08 完成上架
					XML	4		
	十萬分之一地形圖	105-3	MDA2017072 10001	TWD97[2010]	DWG	10	上架完成	9/12 取得資料 9/20 完成上架
					XML	10		
		106-6	MDA2017112 00001	TWD97	DWG	1	上架完成	11/28 取得資料 12/08 完成上架
					XML	1		

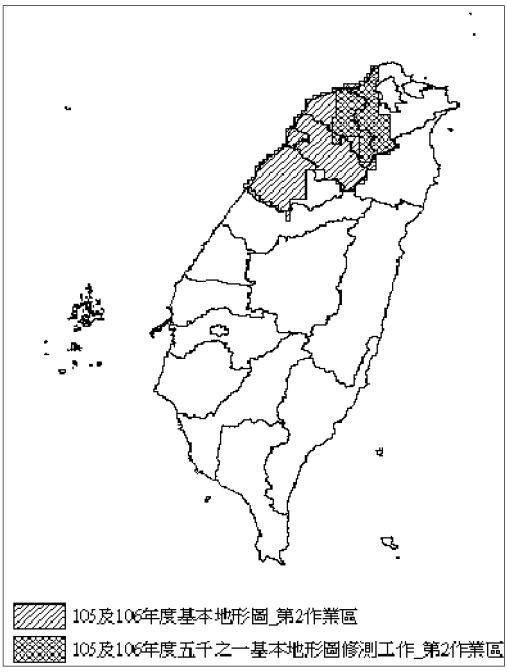


圖 2- 4 地形圖資料範圍-五千分之一地形圖

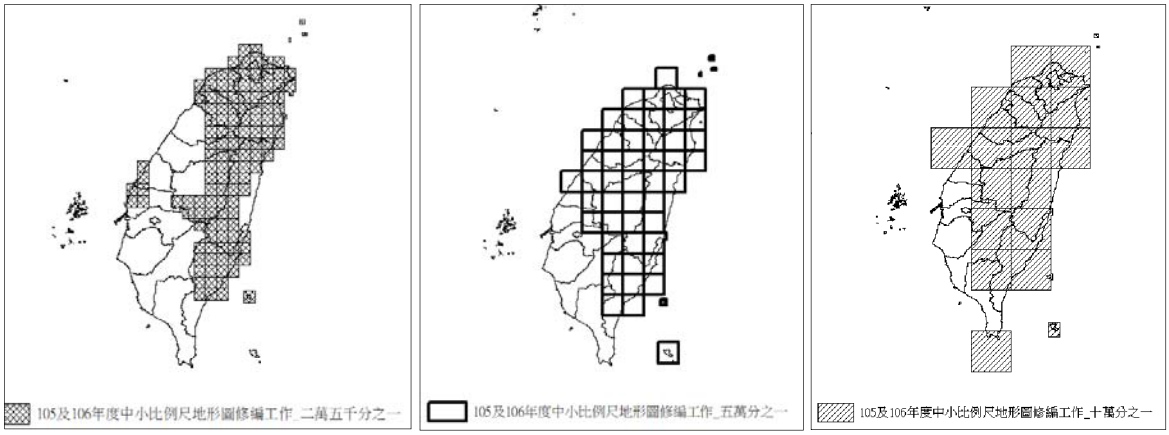


圖 2- 5 地形圖資料範圍-中小比例尺地形圖



圖 2- 6 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作(第 2 作業區)查詢成果



圖 2- 7 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度基本地形圖修測工作(第 2 作業區)查詢成果



圖 2- 8 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度中小比例尺地形圖修編工作查詢成果

貳、 正射影像

國土測繪中心正射影像資料來源分別為產製「臺灣通用電子地圖」與「地形圖」資料所購置之正射影像資料，本團隊於 106 年 3 月、4 月、8 月、11 月期間陸續取得「105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作（第 2 作業區）」、「105 及 106 年度基本地形圖修測工作（第 2 作業區）」與「105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)、(第 2 作業區) 」正射影像資料，資料數量如表 2- 5 所述，資料範圍如圖 2- 9 所示。

依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 捌、正射影像與衛星影像處理程序」，利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」將資料上架，作為「國土測繪圖資 e 商城」流通供應使用。資料分別於 106 年 3 月、4 月、8 月、11 月、12 月完成上架，「國土測繪圖資 e 商城」查詢成果畫面如圖 2- 10、圖 2- 11、圖 2- 12、圖 2- 13 所示。

表 2- 5 正射影像數量與資料處理成果表

購置計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[8]	數量	進度	資料處理歷程說明
105 及 106 年度五千分	105-2	MDA2017022240001	TWD97[2010]	JPG	38	上架完成	3/3 取得資料 3/10 完成上架

[8] XML 為詮釋資料檔案

購置計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[8]	數量	進度	資料處理歷程說明
之一基本地形圖修測工作(第 2 作業區)				XML	38		
	106-6	MDA2017110 30002	TWD97[2010]	JPG	45	上架完成	11/27 取得資料 12/07 完成上架
				XML	45		
105 及 106 年度基本地形圖修測工作(第 2 作業區)	105-2	MDA2016121 40002	TWD97[2010]	TIF	81	上架完成	3/3 取得資料 3/10 完成上架
				XML	81		
	105-3	MDA2017022 10001	TWD97[2010]	JPG	197	上架完成	3/4 取得資料 3/14 完成上架
				XML	197		
	105-4	MDA2017071 10001	TWD97[2010]	JPG	180	上架完成	8/3 取得資料 8/17 完成上架
				XML	180		
105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)	105-3	MDA2017010 90002	TWD97[2010]	JPG	650	上架完成	3/24 取得資料 4/7 完成上架
				XML	650		
	105-2	MDA2016112 10001	TWD97[2010]	JPG	150	上架完成	3/24 取得資料 4/7 完成上架
				XML	150		
	105-4	MDA2017032 10002	TWD97[2010]	JPG	465	上架完成	3/29 取得資料 4/7 完成上架
				XML	465		
	106-6	MDA2017103 00004	TWD97[2010]	JPG	227	上架完成	11/15 取得資料 11/27 完成上架
				XML	227		
105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)	105-2	MDA2016112 10002	TWD97(TM2 Zone 119)	JPG	108	上架完成	3/24 取得資料 3/27 因詮釋資料之外包矩形坐標填寫有誤，請國土測繪重新確認 3/29 重新取得詮釋資料 4/7 完成上架
				XML	108		
			TWD97[2010]	JPG	87	上架完成	
				XML	87		
	105-3	MDA2017032 10001	TWD97(TM2 Zone 121)	JPG	7	上架完成	3/29 取得資料 4/7 完成上架
				XML	7		
			TWD97[2010]	JPG	575		
				XML	575		
	105-4	MDA2017041 10001	TWD97(TM2 Zone 121)	JPG	24	上架完成	4/13 取得資料 4/19 完成上架
				XML	24		
			TWD97[2010]	JPG	442		
				XML	442		

購置計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[8]	數量	進度	資料處理歷程說明
	106-6	MDA2017103 00002	TWD97[2010]	JPG	167	上架完成	11/15 取得資料 11/27 完成上架
				XML	167		

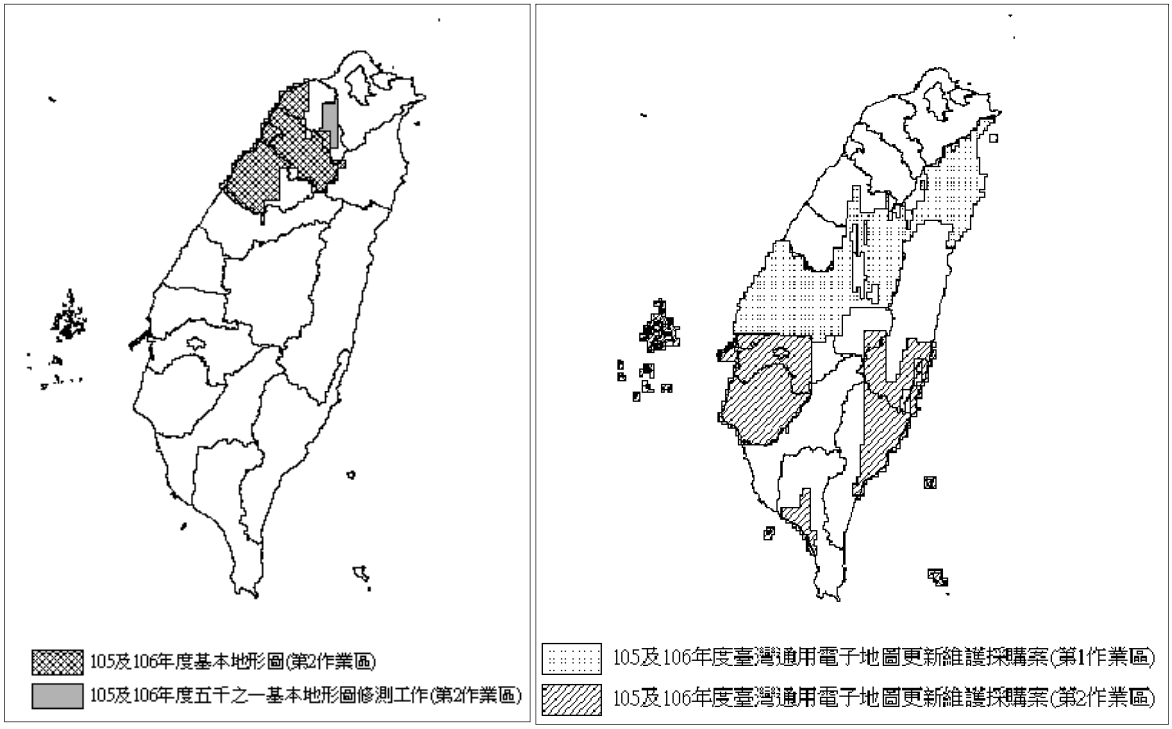


圖 2- 9 正射影像範圍



圖 2- 10 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度五千分之一基本地形圖修測工作(第 2 作業區)正射影像查詢成果



圖 2- 11 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度基本地形圖修測工作(第 2 作業區)正射影像查詢成果



圖 2- 12 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)正射影像查詢成果



圖 2- 13 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)正射影像查詢成果

參、 臺灣通用電子地圖

本團隊於 106 年 3 月、4 月、7 月、9 月、11 月期間陸續取得「105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)」、「105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)」，資料數量如表 2- 6 所述，資料範圍如圖 2- 14 所示。

依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 參、臺灣通用電子地圖資料處理程序」，如為新版資料利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」進行新資料上架；如為更新圖資，利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」下架舊資料後，再上架更新資料，作為「國土測繪圖資 e 商城」流通供應使用。資料分別於 106 年 3 月、4 月、7 月至 12 月完成資料更新或上架，「國土測繪圖資 e 商城」查詢成果畫面如圖 2- 15、圖 2- 16 所示。

表 2- 6 臺灣通用電子地圖數量與資料處理成果表

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
105 及 106 年度臺灣通用電子	105-3	MDA2017010 90002	TWD97	SHP	740	上架完成	3/24 取得資料 4/7 完成上架
				XML	740		
			TWD97[2010]	SHP	740		
				XML	740		

[9] XML 為詮釋資料檔案

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
地圖更新維護採購案(第 1 作業區)	105-2	MDA2016112 10001	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	58	上架完成	3/24 取得資料 4/7 完成上架
				XML	58		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	208		
				XML	208		
			TWD97[2010]	SHP	204		
				XML	204		
	105-4	MDA2017032 10002	TWD97[2010]	SHP	473	上架完成	3/29 取得資料 4/7 完成上架
				XML	473		
			TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	6	上架完成	3/29 取得資料 4/7 完成上架
				XML	6		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	2		
				XML	2		
			TWD97 (TM2 Zone 123)	SHP	21		
				XML	21		
			TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	473	上架完成	9/15 取得資料 9/19 完成上架
				XML	473		
	106-6-1	MDA2017071 90001	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	2	上架完成	7/27 取得資料 8/9 完成上架
				XML	2		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	198		
				XML	198		
			TWD97[2010]	SHP	198		
				XML	198		
	106-6-2	MDA2017091 40001	TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	200	上架完成	9/26 取得資料 10/16 完成上架
				XML	200		
				SHP	125	更新上架完成	9/26 取得資料 此資料需下架 106-6-1 125 幅後始可上架 10/16 下架 10/18 上架完成
				XML	125		
			TWD97[2010]	SHP	200	上架完成	9/26 取得資料 10/16 完成上架
				XML	200		
			TWD97[20	SHP	125	更新上	9/26 取得資料

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
			10]	XML	125	架完成	此資料需下架106-6-1 125幅後始可上架10/16 下架10/18 上架完成
	106-6-3	MDA2017103 00005	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	5	上架完成	11/15 取得資料11/20 上架完成
				XML	5		
			TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	1	上架完成	11/15 取得資料11/27 上架完成
				XML	1		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	193	上架完成	11/15 取得資料11/20 上架完成
				XML	193		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	139	更新上架完成	1/15 取得資料下架前期105-4 139 資料後始可上架，11/27 下架，11/27 上架完成
				XML	139		
			TWD97[2010]	SHP	193	上架完成	11/15 取得資料11/20 上架完成
				XML	193		
			TWD97[2010]	SHP	139	更新上架完成	11/15 取得資料，下架前期105-4 139 幅資料後，11/27 下架，11/27 上架完成
				XML	139		
	106-6	MDA2017103 00004	TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	179	上架完成	11/15 取得資料11/20 上架完成
				XML	179		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	53	更新上架完成	11/15 取得資料下架前期105-3 53 幅資

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
				XML	53	上架完成	料後， 11/27 下架， 11/27 上架完成
			TWD97[2010]	SHP	179	上架完成	11/15 取得資料 11/20 上架完成
				XML	179	上架完成	
			TWD97[2010]	SHP	53	更新上架完成	11/15 取得資料 下架前期 105-3 53 幅資料後， 11/27 上架完成
				XML	53		
105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)	105-2	MDA2016112 10002	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	108	更新上架完成	3/24 資料 3/27 因詮釋資料之外包矩形坐標填寫有誤，請國土測繪中心重新確認 3/29 重新取得詮釋資料 4/7 完成上架
				XML	108		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	89		
				XML	89		
			TWD97[2010]	SHP	89		
				XML	89		
	105-3	MDA2017032 10001	TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	7	上架完成	3/29 資料 4/7 完成上架
				XML	7		
			TWD97[2010]	SHP	575		
				XML	575		
			TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	575	上架完成	9/15 資料 9/29 完成上架
				XML	575		
	105-4	MDA2017041 10001	TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	28	上架完成	4/13 取得資料 4/19 完成上架
				XML	28		
			TWD97[2010]	SHP	472		
				XML	472		
			TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	472	上架完成	9/15 資料 9/29 完成上架
				XML	472		
	106-6-1	MDA2017071 90002	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	47	上架完成	7/27 取得資料 8/8 完成上架
				XML	47		

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	397		
				XML	397		
			TWD97[2010]	SHP	397		
				XML	397		
	106-6-2	MDA2017091 40001	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	1	更新上架完成	9/26 取得資料此資料需下架 106-6-1 143 幅後始可上架 10/16 下架 10/18 上架完成
				XML	1		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	142		
				XML	142		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	187	上架完成	9/26 取得資料 10/16 完成上架
				XML	187		
			TWD97[2010]	SHP	142	更新上架完成	9/26 取得資料此資料需下架 106-6-1 142 幅後始可上架 10/16 下架 10/18 上架完成
				XML	142		
			TWD97[2010]	SHP	187	上架完成	9/26 取得資料 10/16 完成上架
				XML	187		
	106-6-3	MDA2017103 00003	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	4	更新上架完成	11/15 取得資料，此資料需下架 105-2 4 幅後始可上架 11/27 下架，11/27 上架完成
				XML	4		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	101	上架完成	11/15 取得資料 11/17 上架完成
				XML	101		
			TWD97	SHP	242		

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
			(TM2 Zone 121)	XML	242	更新上架完成	11/15 取得資料，此資料需下架 105-2 242 幅後始可上架 11/27 下架，11/27 上架完成
			TWD97[2010]	SHP	101	上架完成	11/15 取得資料 11/17 上架完成
				XML	101		
			TWD97[2010]	SHP	242	更新上架完成	11/15 取得資料，此資料需下架 105-2 242 幅後始可上架 11/27 下架，11/27 上架完成
				XML	242		
	106-6	MDA2017103 00002	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	43	上架完成	11/15 取得資料 11/17 上架完成
				XML	43		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	175	上架完成	11/15 取得資料 11/17 上架完成
				XML	175		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	17	更新上架完成	11/15 取得資料，此資料需下架 105-2 17 幅後始可上架 11/27 下架，11/27 上架完成
				XML	17		
			TWD97[2010]	SHP	175	上架完成	11/15 取得資料 11/17 上架完成
				XML	175		
			TWD97[20	SHP	17		

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[9]	數量	進度	資料處理歷程說明
			10]	XML	17	更新上架完成	11/15 取得資料，此資料需下架 105-2 17 幅後始可上架 11/27 下架，11/27 上架完成

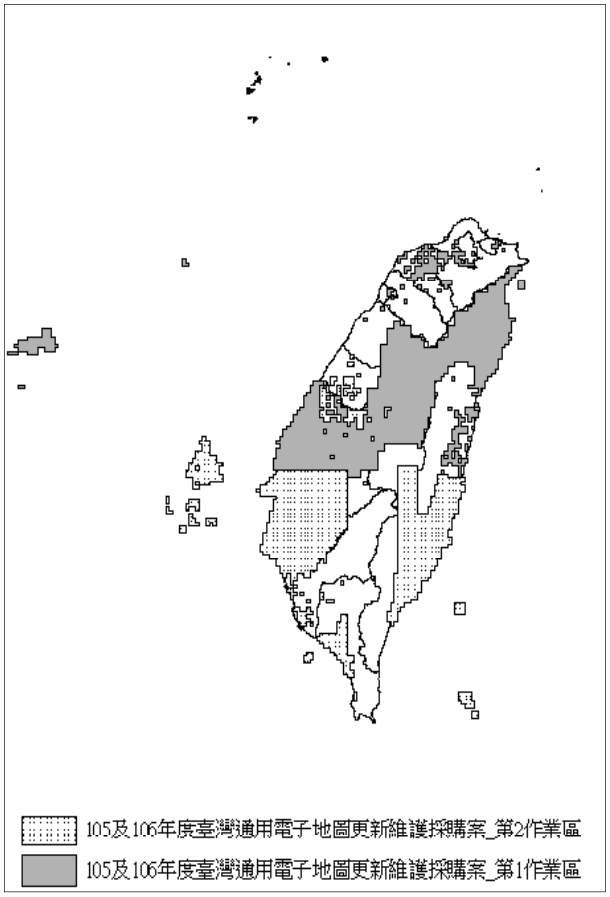


圖 2- 14 臺灣通用電子地圖資料範圍



圖 2- 15 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 1 作業區)查詢成果



圖 2- 16 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第 2 作業區)查詢成果

肆、 國土利用調查

國土利用調查成果上架方式，取得資料如為相同作業計畫案所產製的圖資，後取得資料會包括前批資料，為避免資料重複，因此在上架之前必須將前批資料下架後，始可上架資料。

本團隊分別於 106 年 1 月、4 月、7 月、10 月取得「105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案」與「105 年度國土利用調查成果

更新」，資料數量如表 2- 7 所述，資料範圍如圖 2- 17 所示。

依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 貳、國土利用調查處理程序」，如為新版資料，則利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」進行新資料上架；如為更新圖資，利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」下架舊資料後，再上架更新資料，作為「國土測繪圖資 e 商城」流通供應使用。「105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案」資料分別於 106 年 2 月、4 月、7 月、10 月上架或更新；「105 年度國土利用調查成果更新」則於 106 年 4 月上架完成，「國土測繪圖資 e 商城」查詢成果畫面如圖 2- 19 所示。

表 2- 7 國土利用調查數量與資料處理成果表

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[10]	數量	進度	資料處理歷程說明
105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案	105-3	MDA20170 1090001	TWD97(TM2 Zone 119)	SHP	49	已經下架	1/24 取得資料 2/6 完成上架 4/17 下架
				XML	49		
			TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	452		
				XML	452		
			TWD97[2010]	SHP	452		
				XML	452		
	105-4	MDA20170 3300001	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	157	完成上架	4/5 取得資料 4/17 完成上架
				XML	157		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	993		
				XML	993		
			TWD97[2010]	SHP	965		
				XML	965		
	106-6	MDA20170 7110002	TWD97 (TM2 Zone 119)	SHP	36	完成上架	7/20 取得資料 7/27 完成上架
				XML	36		
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	218		
				XML	218		
			TWD97 (TM2 Zone 123)	SHP	5		
				XML	5		
			TWD97[2010]	SHP	206		
				XML	206		
	106-7	MDA20170 7110002	TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	402	完成上架	10/11 取得資料 10/20 完成上架
				XML	402		
			TWD97[2010]	SHP	402		
				XML	402		

[10] XML 為詮釋資料檔案

計畫名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	取得資料格式[10]	數量	進度	資料處理歷程說明
			TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	18	更新上架完成	10/11 取得資料 此資料需下架 106-6 18 幅後始可上架 10/20 下架 10/20 上架完成
				XML	18		
			TWD97[2010]	SHP	18	更新上架完成	10/11 取得資料 此資料需下架 106-6 18 幅後始可上架 10/20 下架 10/20 上架完成
				XML	18		
105 年度國土利用調查成果更新	105-4	MDA20170 3300001	TWD97 (TM2 Zone 121)	SHP	384	完成上架	4/5 取得資料 4/17 完成上架
				XML	384		
			TWD97[2010]	SHP	384		
				XML	384		

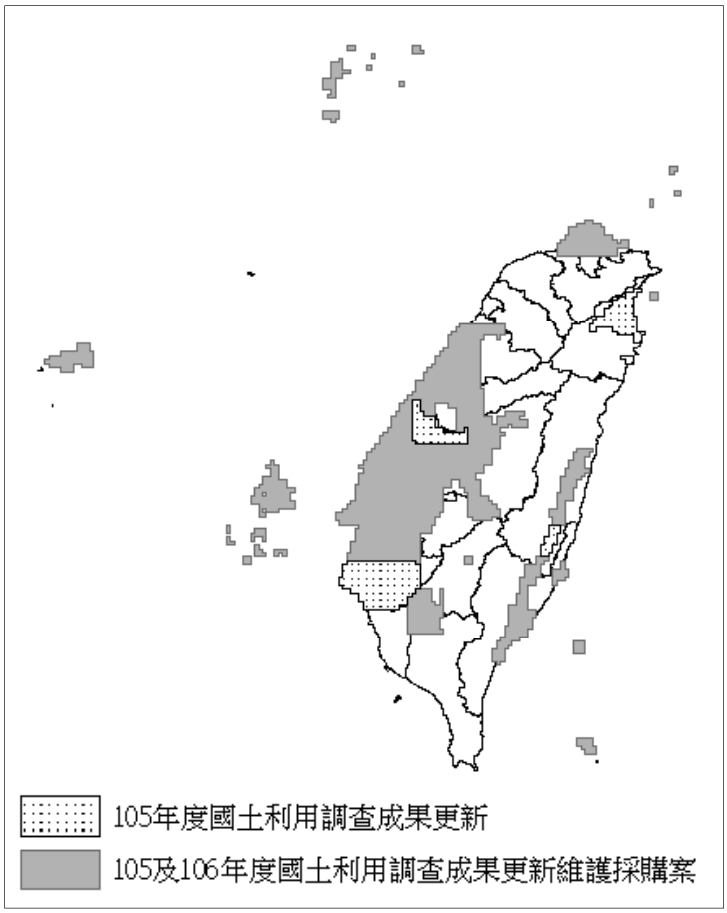


圖 2- 17 國土利用調查成果資料範圍



圖 2- 18 國土測繪圖資 e 商城-105 年度國土利用調查成果更新查詢成果



圖 2- 19 國土測繪圖資 e 商城-105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案查詢成果

伍、 其他更新資料-行政區域圖

本團隊分別於 106 年 5 月 19 日、106 年 6 月 3 日、106 年 9 月 21 日取得更新資料，資料數量如表 2- 8，利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架管理程式」將原本資料下架，再依據「附錄五 資料處理與檢核標準化程序 玖、其他圖資資料處理程序」將資料上架至「國土測繪圖資 e 商城」，資料已分別於 106 年 5 月 22 日、106 年 6 月 3 日、106 年 9 月 21 日完成更新。「國土測繪圖資 e 商城」查詢成果畫面如圖 2- 20 所示。

表 2- 8 行政區域圖資料處理成果表

圖資名稱	坐標系統	取得資料格式	數量	進度	資料處理歷程
村里界圖	TWD97(TM2 Zone 119)	SHP	1	上架完成	5/19 取得資料 5/22 舊資料下架 5/22 完成上架 6/3 取得資料 6/3 舊資料下架 6/3 完成上架 9/21 取得資料 9/21 舊資料下架 9/21 完成上架
	TWD97(TM2 Zone 121)	SHP	1		
	TWD97(TM2 Zone 123)	SHP	1		
	TWD97 經緯度	SHP	1		

圖資名稱	坐標系統	取得資料格式	數量	進度	資料處理歷程
總計			4		



圖 2- 20 國土測繪圖資 e 商城-行政區域圖

第四節　各類測繪成果詮釋資料調整成果

本團隊於 106 年 6 月 2 日取得詮釋資料異動資料相關說明，影像資料「網格空間表示資訊」與「時間範圍資訊」，內容說明如表 2- 9 所示。

表 2- 9 影像資料詮釋資料新增資訊

TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫範例說明
MD_GridSpatialRepresentation 網格空間表示資訊	numberOfDimensions 空間維度數目	填寫影像資料空間維度數目	參照「附錄四項次 44」影像資料如為 2 維空間資料，填寫：2
	cellGeometry 網格幾何性	填寫網格幾何性	參照「附錄四項次 45」影像資料填寫為 area

TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫範例說明
EX_TemporalExtent 時間範圍	Extent 時間範圍	填寫影像拍攝時間起迄時間與歷程敘述說明	參照「附錄四項次 46」影像拍攝時間起訖時間與歷程敘述說明 日期格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD 拍攝時間起訖時間範圍 <Description>產製正射影像所使用之原始影像拍攝日期(面積最大者) </Description> <Begin>2016-06-01</Begin> <End>2016-06-01</ End>

依據前述異動，調整項目如下：

一、 調整詮釋資料表欄位

國土測繪中心早期以 EXCEL 檔提供各類測繪成果詮釋資料進行圖資上架，近幾年則於資料產製階段，即以符合 TWSMP 2.0 的 XML 建置詮釋資料。因詮釋資料表並非以 XML 框架設計，本團隊在不影響國土測繪圖資 e 商城整體運作的情形下，新增 GRID_DIEMENSIONS（空間維度數目）、GRID_CELLGEOMETRY（網格幾何性）、GRID_TAKE_DATE（正射影像拍攝時間）等欄位。

二、 調整詮釋資料網頁

配合「一、調整詮釋資料表欄位」調整詮釋資料網頁顯示內容（圖 2- 21），並提供原始之完整詮釋資料 XML 檔案下載（圖 2- 22 與圖 2- 23）。

資料品質資訊		
資料歷程資訊	資料歷程敘述	本資料為「105及106年度五千分之一基本地形圖修測工作採購案(第2作業區)」成果，依據航測影像立體測圖成果，加入其他單位提供之資料建製而成，資料之製作程序如下說明
絕對位置精度資訊	測試名稱	五千分之一基本地形圖正射影像查核說明
	評估敘述	進行內業與外業檢測：依契約規定數量抽驗每批次圖幅。每圖幅檢核點隨機選取，合格率通過標準為90%(含)以上。
資料完整性評估	測試名稱	五千分之一基本地形圖正射影像查核說明
	評估敘述	進行內業與外業檢測：依契約規定數量抽驗每批次圖幅。每圖幅檢核點隨機選取，合格率通過標準為90%(含)以上。
網格空間表示資訊		
空間維度資訊	空間維度數目	2 維空間資料
網格幾何資訊	網格幾何性	area
時間範圍資訊	正射影像拍攝開始時間	2015-05-13
	正射影像拍攝結束時間	2015-05-13

圖 2- 21 國土測繪圖資 e 商城-調整詮釋資料網頁顯示內容



圖 2- 22 國土測繪圖資 e 商城-XML 空間緯度資訊網格與幾何性特性

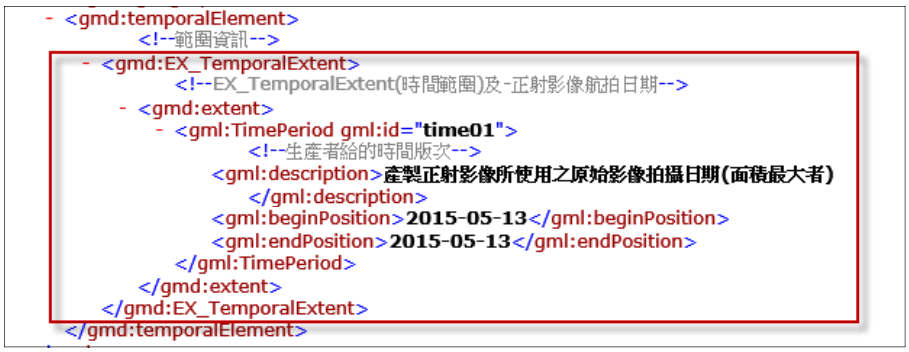


圖 2- 23 國土測繪圖資 e 商城-XML 正射影像航拍日期

三、 調整流通供應之詮釋資料檔

流通供應詮釋資料檔是由系統依據詮釋資料表內容自動產生符合 TWSMP2.0 的 XML 檔案格式，因此，於打包模組的詮釋資料 XML 產生程序中，針對正射影像增加表 2- 9 標籤其內容（圖 2- 22 與圖 2- 23）。

四、 調整圖資上下架管理程式

配合「二、調整詮釋資料網頁」及「三、調整流通供應之詮釋資料檔」需求，調整圖資上下架管理程式，於正射影像上架程序中，增加解析表 2- 9 標籤其內容，並將相關資訊寫入資料庫。

五、 文件修改

本團隊依據表 2- 9 影像資料之詮釋資料異動資訊，修改詮釋資料手冊及詮釋資料範例檔，並更新「附錄四 詮釋資料欄位說明」。

第三章 各類測繪成果圖磚產製及服務發布作業

第一節 各類測繪成果圖磚產製

壹、作業範圍及需求

今年度針對十萬分之一地形圖、五萬分之一地形圖、二萬五千分之一地形圖，以及最新年度國土利用調查成果、全國國土利用調查成果，產製圖磚，相關圖磚檔案命名及其目錄結構依據「國土資訊系統－網際網路地圖圖磚服務共同作業準則第二版」。今年度所需產製圖磚的資料項目與規格如表 3-1 所示。

表 3-1 圖磚產製規格

圖資名稱	坐標系統	圖磚製作層級	影像檔格式	數量
二萬五千分之一地形圖	EPSG：3857	10-14 層	PNG	125
五萬分之一地形圖	EPSG：3857	11-14 層	PNG	48
十萬分之一地形圖	EPSG：3857	7-14 層	PNG	10
最新年度國土利用調查成果	EPSG：3857	7-19 層	PNG	1534
全國國土利用調查成果(三級分類)	EPSG：3857	7-19 層	PNG	5716
全國國土利用調查成果(二級分類)	EPSG：3857	7-19 層	PNG	1534

貳、圖磚產製作業環境

配合本項圖磚作業，本團隊於計畫執行期間移入一臺具有時脈較高 CPU 的實體機器至國土測繪中心機房，負責產製圖磚。為加速圖磚產製效率，縮短等待時間，主機分配固定處理器核心數，搭配多臺虛擬主機中同時進行圖磚製作，可以在相同單位時間內產製更多圖磚。同時，為避免多個虛擬主機同時運行於單一硬碟造成效能瓶頸，故配置每個虛擬主機安裝於獨立一顆固態硬碟，由於虛擬環境中記憶體無法共用，將以高容量記憶體提供每臺虛擬主機分配使用。

產製圖磚實體主機規格為中央處理器(CPU)：Intel (R) Core i7 -6700 3.4GHz，主要記憶體(RAM) 24G，每臺虛擬主機配置 210GB 硬碟空間，實體主機內目前配置 6 臺虛擬主機進行圖磚產製。圖磚產製硬體配置如圖 3-1 所示。

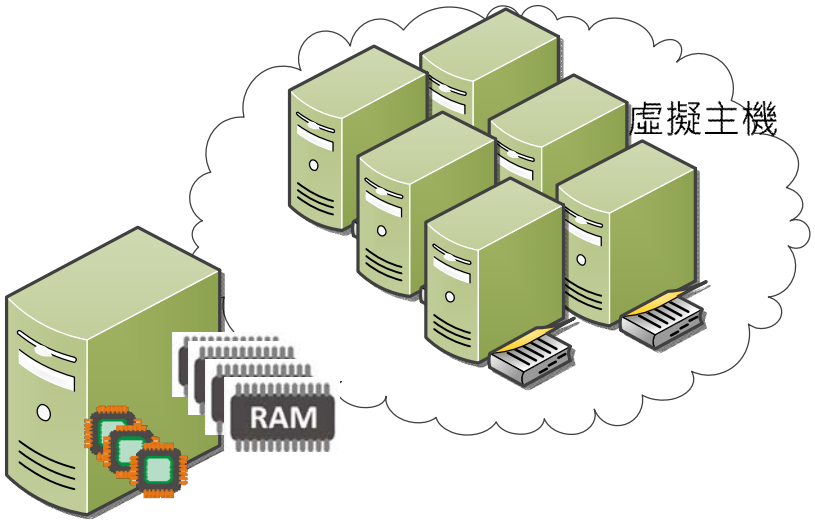


圖 3- 1 圖磚產製硬體配置

參、 圖磚產製作業

本案採用之圖磚產製軟體為 ArcMap。由於地形圖資料複雜，且 ArcMap 軟體的限制，難以一次載入全國地形圖，需分區域產製圖磚，但可能衍生各區域交界處的圖磚檔案有空白邊界且無法銜接的問題（圖 3- 2）。因此，將搭配本團隊自行研發之「圖磚產製輔助工具」，將分區域或分層產生的圖磚合併（圖 3- 3），以解決市售軟體的限制。以下分別說明圖磚製作業程序。

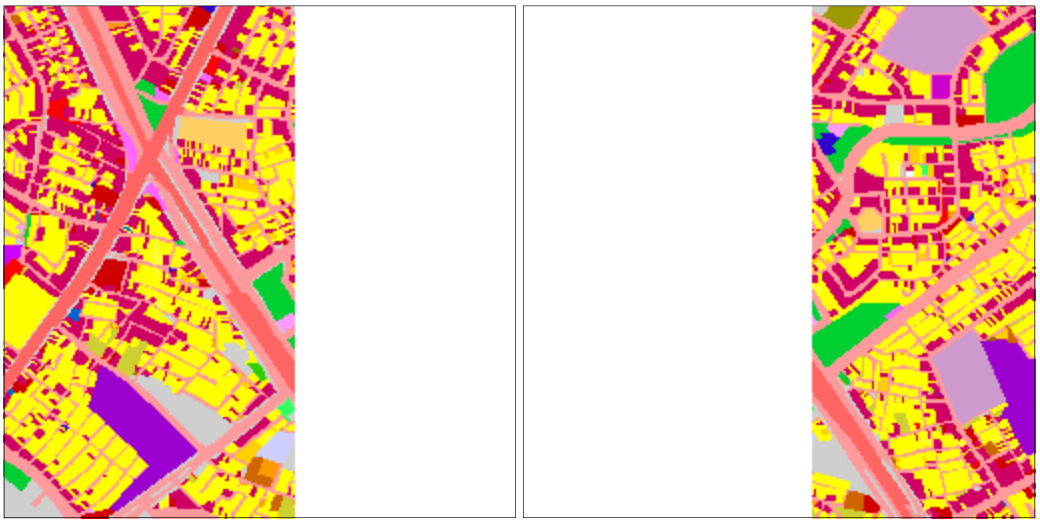


圖 3- 2 分區域產製圖磚



合併成果 C00006b300.PNG

圖 3- 3 合併完成圖磚範例

一、 前置作業

二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖、全國國土利用調查成果等圖磚產製，需先從歷年成果挑選出各圖幅最新版次的資料（簡稱「挑檔程序」），最後再利用本團隊自行研發之「圖磚產製輔助工具」製作圖磚。圖 3- 4 為圖磚產製前置作業流程，其中「進行挑檔程序」之最新資料挑選規則說明如下：

如遇相同圖幅號的資料，將依據詮釋資料欄位的「資料或服務之更新日期」，挑選出最新日期的實體資料。

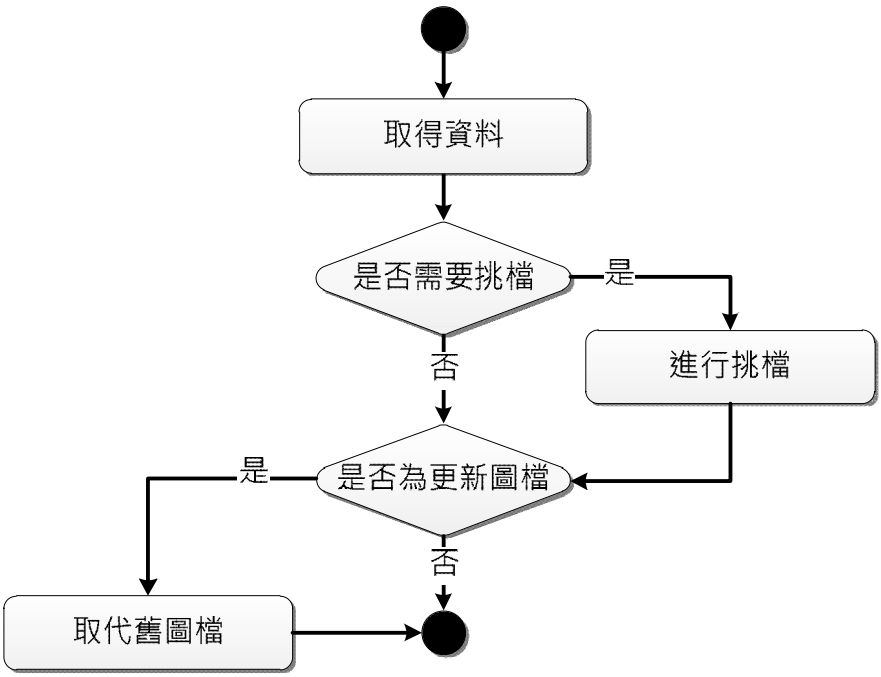


圖 3- 4 圖磚產製前置作業流程圖

二、 製作圖磚

(一) 國土利用調查

基於不同圖資特性，國土利用調查成果將取得分幅資料，採用分區域方式製作圖磚；圖磚製作流程如圖 3- 5 所示：

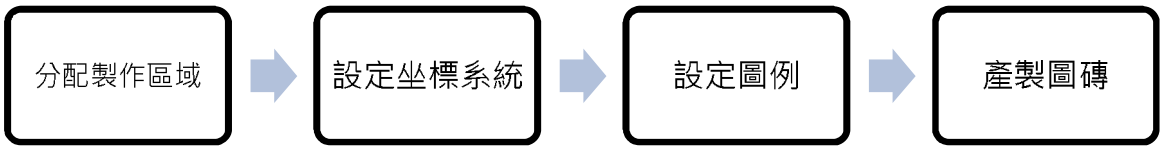


圖 3- 5 國土利用調查圖磚製作流程圖

1、分配製作區域

依據資料範圍大小，規劃分配製作圖磚的區域（例如：分北、中、南、東四區）或層級，將分配完成區域的資料合併，複製到圖磚製作虛擬機器環境之中。

2、設定坐標系統

利用 ArcCatalog 設定合併後資料的坐標系統，坐標系統資訊依據 ArcGIS 軟體坐標系統資訊。坐標系統對照如表 3- 2 所示。

表 3- 2 我國常用坐標系統與 ArcGIS 軟體坐標系統資訊對照

坐標參考系統	EPSG 代碼	ArcGIS 軟體坐標系統資訊
TWD97(TM2 Zone 119)	3825	TWD_1997_TM_Penghu
TWD97(TM2 Zone 121)	3826	TWD_1997_TM_Taiwan
TWD67(TM2 Zone 119)	3827	TWD_1967_TM_Penghu
TWD67(TM2 Zone 121)	3828	TWD_1967_TM_Taiwan

3、設定圖例

利用 ArcMAP 9.3 開啟已設定坐標系統的資料檔案，並匯入圖例 LYR 檔，完成國土利用調查成果圖例設定。

4、產製圖磚

搭配本團隊開發之圖磚產製輔助工具，產製並合併圖磚。如為更新圖磚則利用圖磚產製輔助工具，設定好欲更新的區域，選擇更新圖磚輸出路徑，不勾選「跳過以產生圖檔」的選項（圖 3- 6），再執行程式，產製的圖磚即會以覆蓋的方式儲存，完成更新圖磚的需求。

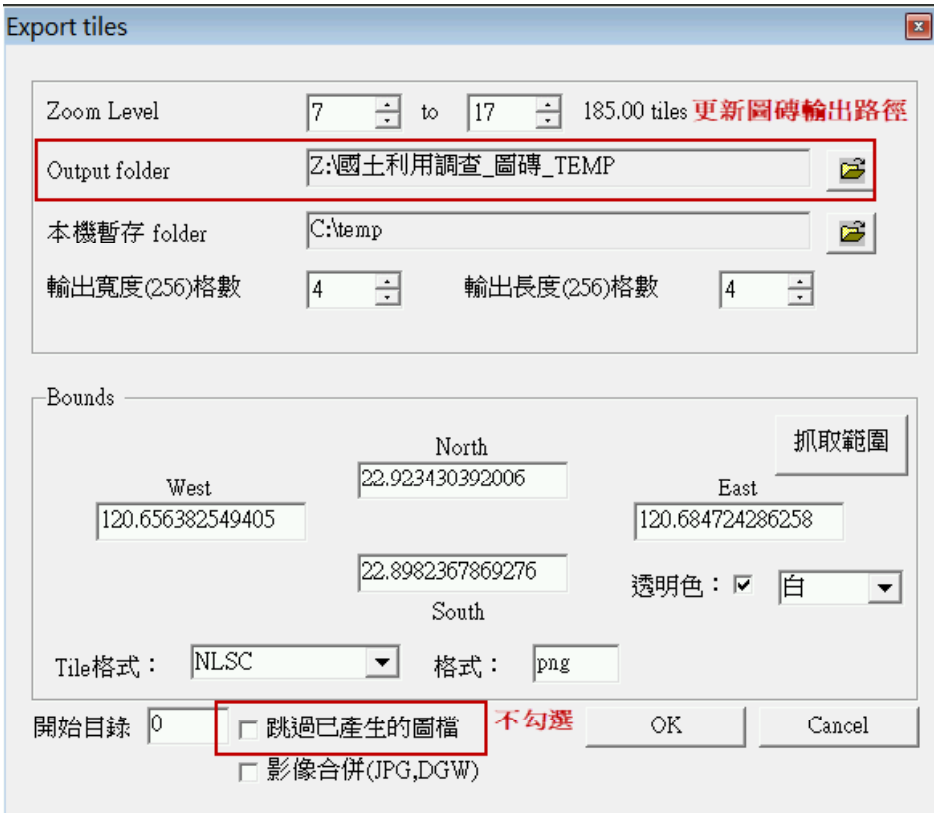


圖 3- 6 圖磚更新設定畫面

(二) 地形圖

地形圖同樣以分區域的方式製作圖磚，檔案以分幅方式並不需要合併。其圖磚製作流程如圖 3- 7 所示。



圖 3- 7 地形圖圖磚製作流程圖

1、分配製作區域

依據資料範圍大小，進行圖檔分配(例如：以北、中、南等區分)，並依據分配結果將分幅檔案分別複製到圖磚製作之虛擬機器。

2、設定坐標系統

利用 ArcCatalog 設定各分幅資料之坐標系統，坐標系統資訊依據 ArcGIS 軟體坐標系統資訊。坐標系統對照如表 3- 2 所示。

3、產製圖磚

搭配本團隊開發之圖磚產製輔助工具，產製並合併圖磚。如為更

新圖磚則利用圖磚產製輔助工具，設定好欲更新的區域，選擇更新圖磚輸出路徑，不勾選「跳過以產生圖檔」的選項（圖 3- 6），再執行程式，產製的圖磚即會以覆蓋的方式儲存，完成更新圖磚的需求。。

肆、 圖磚產製成果

一、 國土利用調查-二級分類

今年度國土測繪中心為求快速提供最新成果給大眾，圖資採分階段圖資上架，即測製圖資經審查核准流通供應者，及進行上架。為配合分階段圖資上架成果，圖磚也需分階段產製。

本團隊於 106 年 1 月、4 月、7 月、10 月取得階段資料，「105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案」，「105 年度國土利用調查成果更新」，資料範圍如圖 3- 8；本團隊利用 106 年 3 月 20 日取得二級分類圖例修正檔，匯入圖例，完成國土利用調查成果圖例設定，再利用「圖磚產製輔助工具」製作與合併分階段圖磚，於 106 年 3 月、4 月、8 月、10 月完成圖磚產製，資料處理歷程如表 3- 3 所述；圖磚成果套疊國土測繪圖資 e 商城如圖 3- 9 所示。

表 3- 3 國土利用圖磚製作成果

圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	圖磚製作層級	圖幅數量	進度	資料處理歷程
105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案	105-3	MDA2017 01090001	EPSG：3857	7-19 層	501	建置完成	1/24 取得資料 3/20 取得二級分類圖例 LYR 3/27 完成圖磚產製
105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案	105-4	MDA2017 03300001	EPSG：3857	7-19 層	1150	建置完成	4/5 取得資料 4/17 完成圖磚產製
105 年度國土利用調查成果更新	105-4	MDA2017 03300001	EPSG：3857	7-19 層	384	建置完成	4/5 取得更新資料 4/17 完成圖磚產製
105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案	106-6	MDA2017 03300001	EPSG：3857	7-19 層	259	建置完成	7/27 取得資料 8/8 完成圖磚產製
105 及 106 年度	106-7	MDA2017	EPSG	7-19 層	420	建置	10/11 取得資料

圖資名稱	年度-階段	案管申請單號碼	坐標系統	圖磚製作層級	圖幅數量	進度	資料處理歷程
國土利用調查成果更新維護採購案		03300001	：3857			完成	10/23 完成圖磚產製



圖 3-8 國土利用調查資料產製圖磚範圍

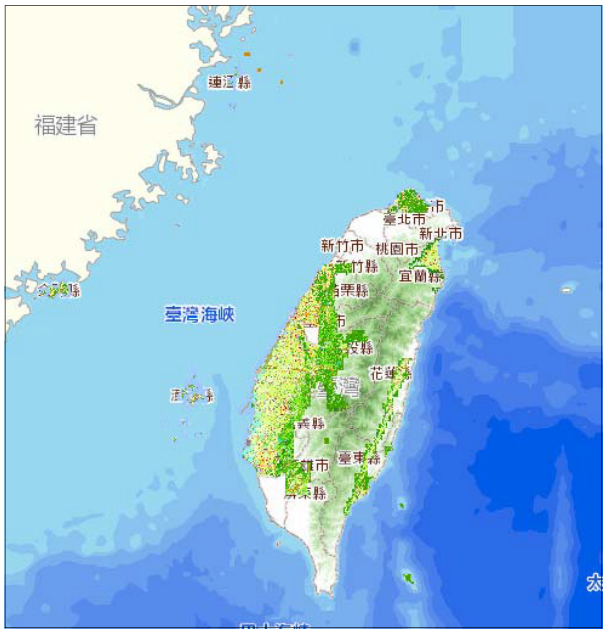


圖 3-9 國土測繪圖資 e 商城－105 年度國土利用調查圖磚資料套疊成果

二、 國土利用調查-三級分類

國土測繪中心於106年7月26日提供全國國土利用調查三級分類分幅數值資料，本團隊將分幅資料合併後匯入三級分類圖例資料，範圍如圖3-10所示，利用「圖磚產製輔助工具」製作圖磚，於106年8月8日完成製作，圖磚成果套疊國土測繪圖資e商城如圖3-11所示。



圖3-10 國土測繪圖資e商城－全國三級分類國土利用調查圖磚範圍

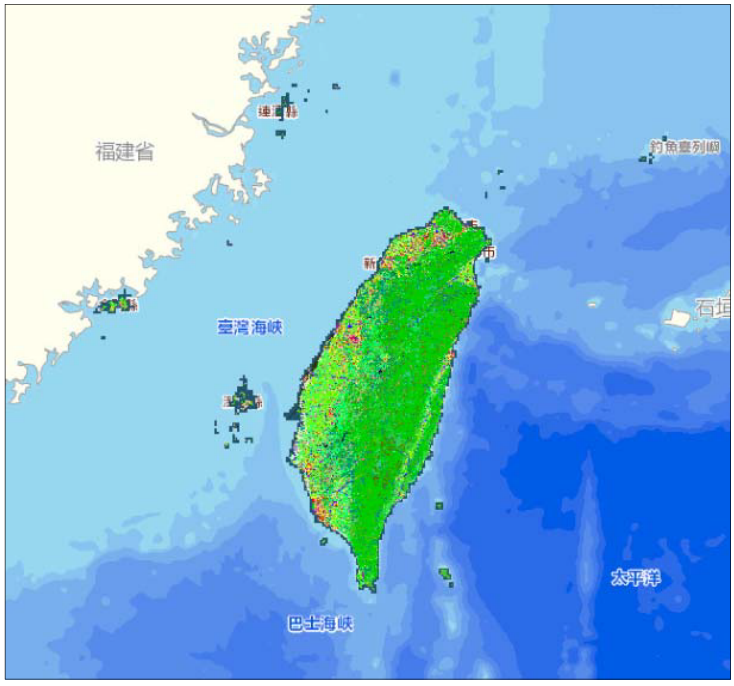


圖3-11 國土測繪圖資e商城－全國三級分類國土利用調查圖磚資料套疊成果

三、 地形圖

本團隊於 106 年 9 月 25 日取得完整之地形圖數值資料，範圍如圖 3- 12 所示，利用「圖磚產製輔助工具」進行圖磚產製。各比例尺地形圖圖磚產製歷程如表 3- 4 所示，成果套疊如圖 3- 13 所示。

表 3- 4 本年度地形圖圖磚成果

圖資名稱	坐標系統	圖磚製作層級	取得圖幅數量	進度	資料處理歷程
二萬五千分之一地形圖	EPSG：3857	10-15 層	125	建置完成	9/25 取得資料 10/5 完成圖磚產製
五萬分之一地形圖	EPSG：3857	11-14 層	48	建置完成	9/25 取得資料 10/3 完成圖磚產製
十萬分之一地形圖	EPSG：3857	7-14 層	10	建置完成	9/25 取得資料 10/2 完成圖磚產製

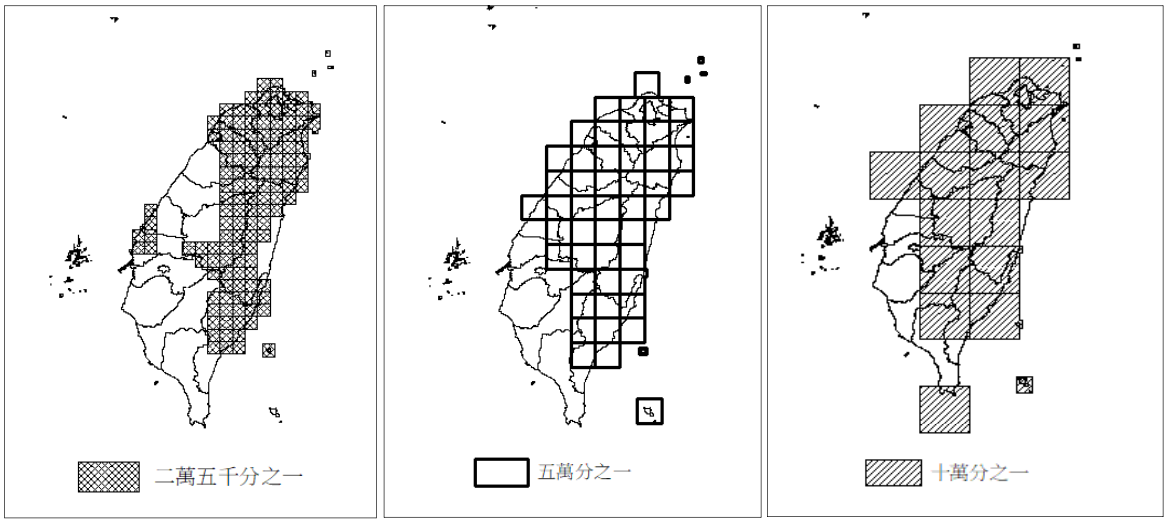


圖 3- 12 地形圖圖磚更新範圍



十萬分之一基本地形圖圖磚



五萬分之一基本地形圖圖磚



二萬分五千之一基本地形圖圖磚

圖 3- 13 地形圖圖磚第 14 層圖磚套疊狀況

第二節　圖幅測製範圍服務發布

針對圖幅測製範圍服務，今年度發布各類圖資的「最新年度測製圖幅範圍」與「全國最新版次圖幅測製範圍」2 種服務，供國土測繪圖資 e 商城圖臺套疊。

歷年「最新年度測製圖幅範圍」服務發布，原是依據各類型圖資在該年度測製最終成果進行一次性圖資上架時，再配合各類圖資測製範圍發布「最新年度測製圖幅範圍」服務，以供查詢與套疊。自 105 年度開始，國土測繪中心為求快速提供最新成果給大眾，各類型圖資採分階段圖資上架，因此，需配合各階段上架成果範圍，更新「最新年度測製圖幅範圍」服務，以維持最新測製範圍正確性。

本團隊分別於 106 年 6 月 26 日、106 年 9 月 25 日取得各類圖資測製範圍資料，資料數量如表 3- 5 所示。依據「附錄五 資料處理與檢核

標準化程序 玖、其他圖資資料處理程序」，將取得之各項圖資資料測製範圍圖，整合更新各類資料的全國最新版次範圍圖，並發布服務供「國土測繪圖資 e 商城－圖資查詢展示」介接。本資料已於 106 年 6 月 28 日與 10 月 3 日完成更新，「國土測繪圖資 e 商城－圖資查詢展示」各類型圖資範圍服務套疊畫面如圖 3- 14 至圖 3- 18 所示。

表 3- 5 測製範圍列表

圖資名稱	坐標系統	數量	資料取得暨處理進度
105 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	TWD97	1	6/26 取得資料 6/28 完成更新 9/25 取得資料 10/3 完成更新
106 年度臺灣通用電子地圖測製範圍	TWD97	1	
臺灣通用電子地圖最新版次測製範圍	TWD97	1	
105 年度國土利用調查成果測製範圍	TWD97	1	
106 年度國土利用調查成果測製範圍	TWD97	1	
國土利用調查成果最新版次測製範圍	TWD97	1	
105 年度五千分之一基本地形圖測製範圍	TWD97	1	
五千分之一基本地形圖最新版次測製範圍	TWD97	1	
105 年度二萬五千分之一地形圖測製範圍	TWD97	1	
105 年度五萬分之一地形圖測製範圍	TWD97	1	
105 年度無人飛行載具系統航拍正射影像測製範圍	TWD97	1	
105 年度十萬分之一地形圖測製範圍	TWD97	1	

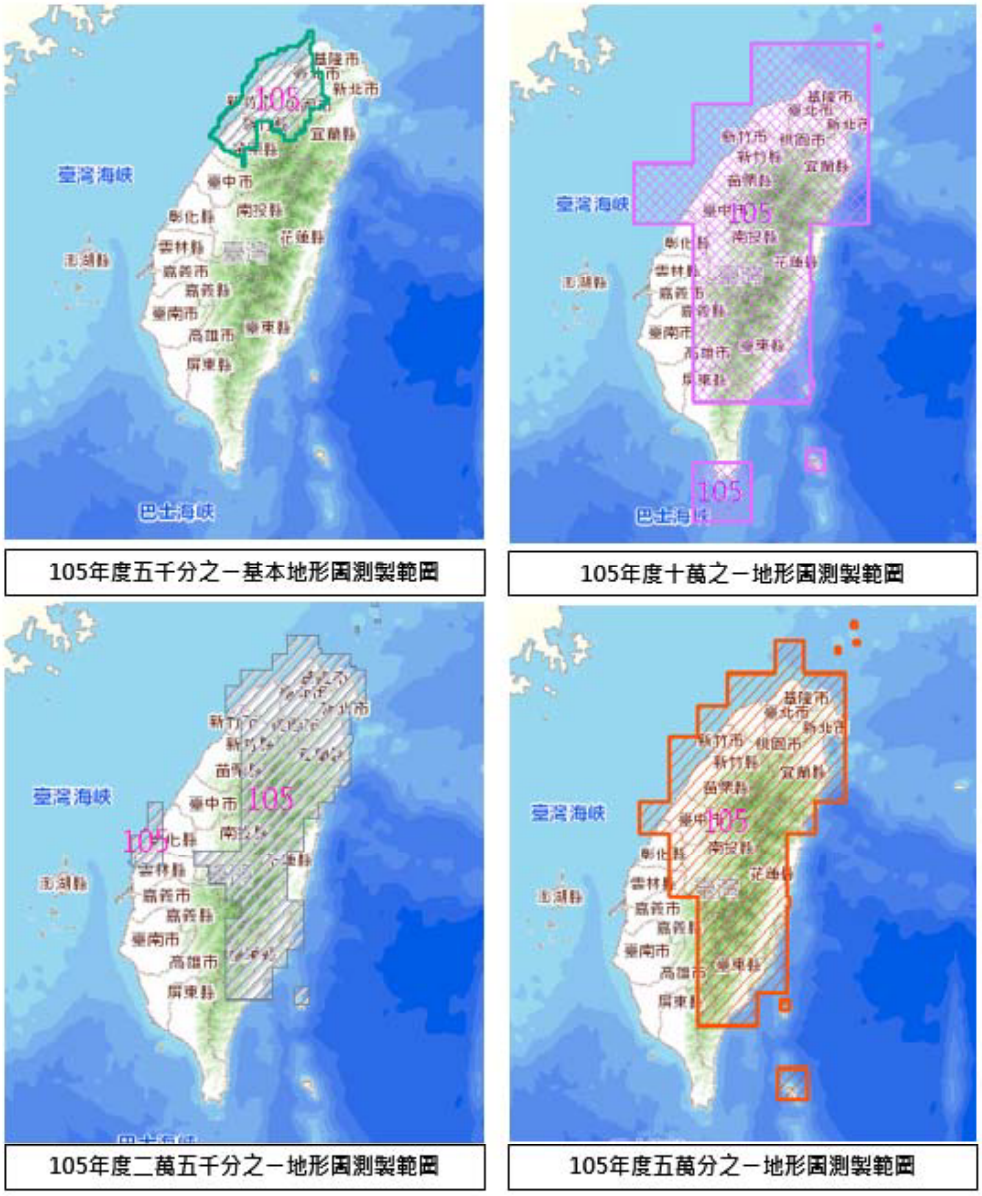


圖 3- 14 國土測繪圖資 e 商城－各比例尺地形圖最新測製範圍

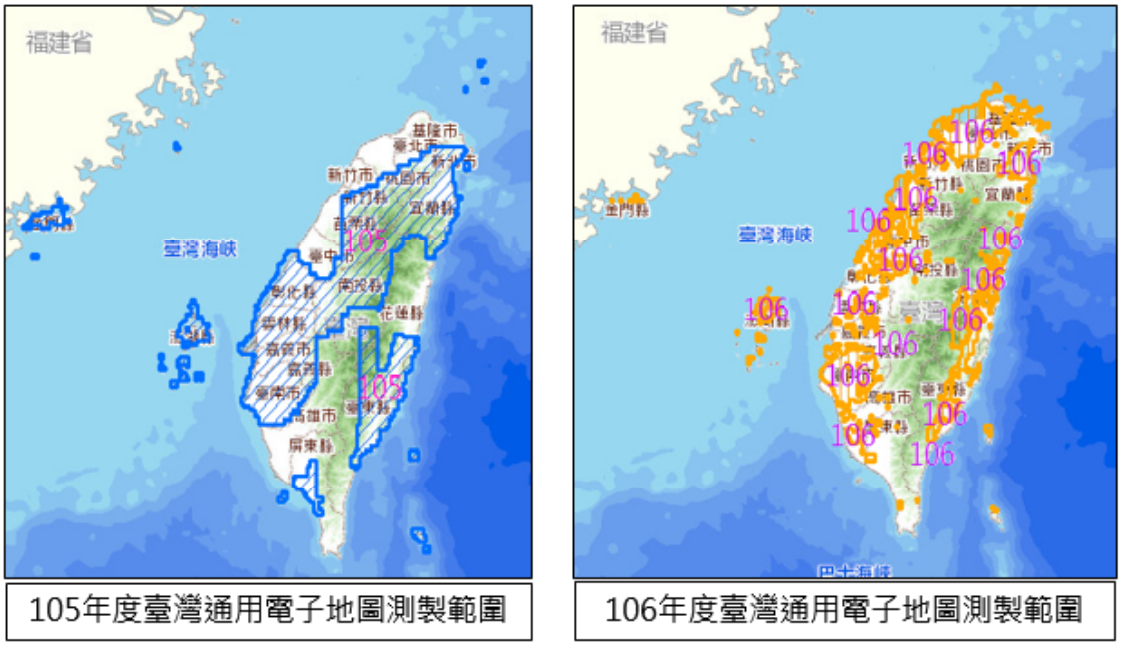


圖 3- 15 國土測繪圖資 e 商城－臺灣通用電子地圖最新測製範圍

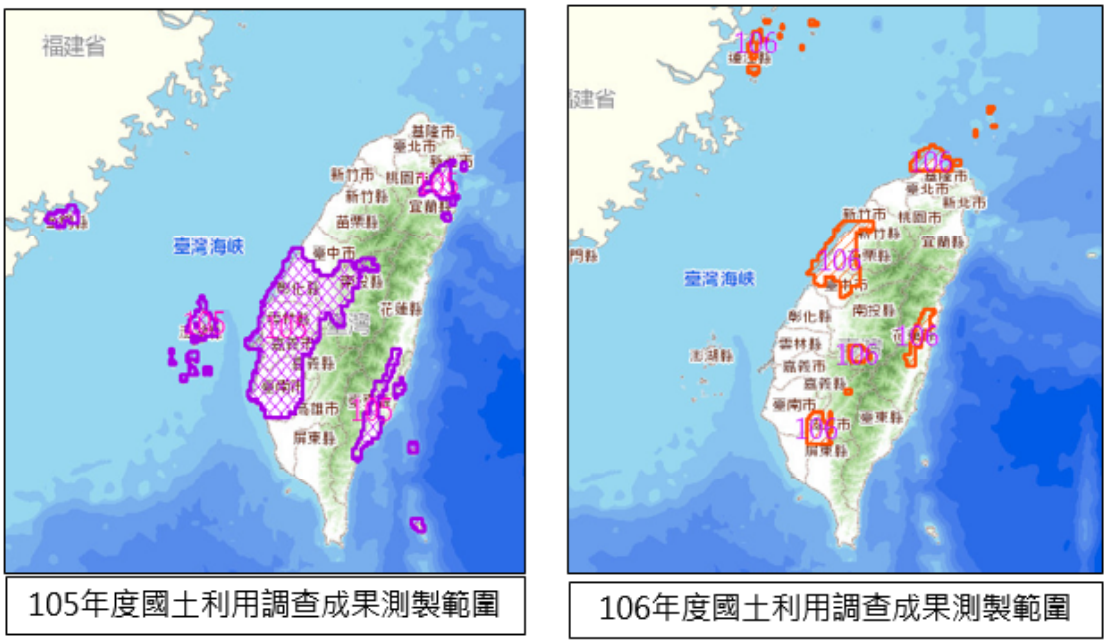


圖 3- 16 國土測繪圖資 e 商城－國土利用調查最新測製範圍

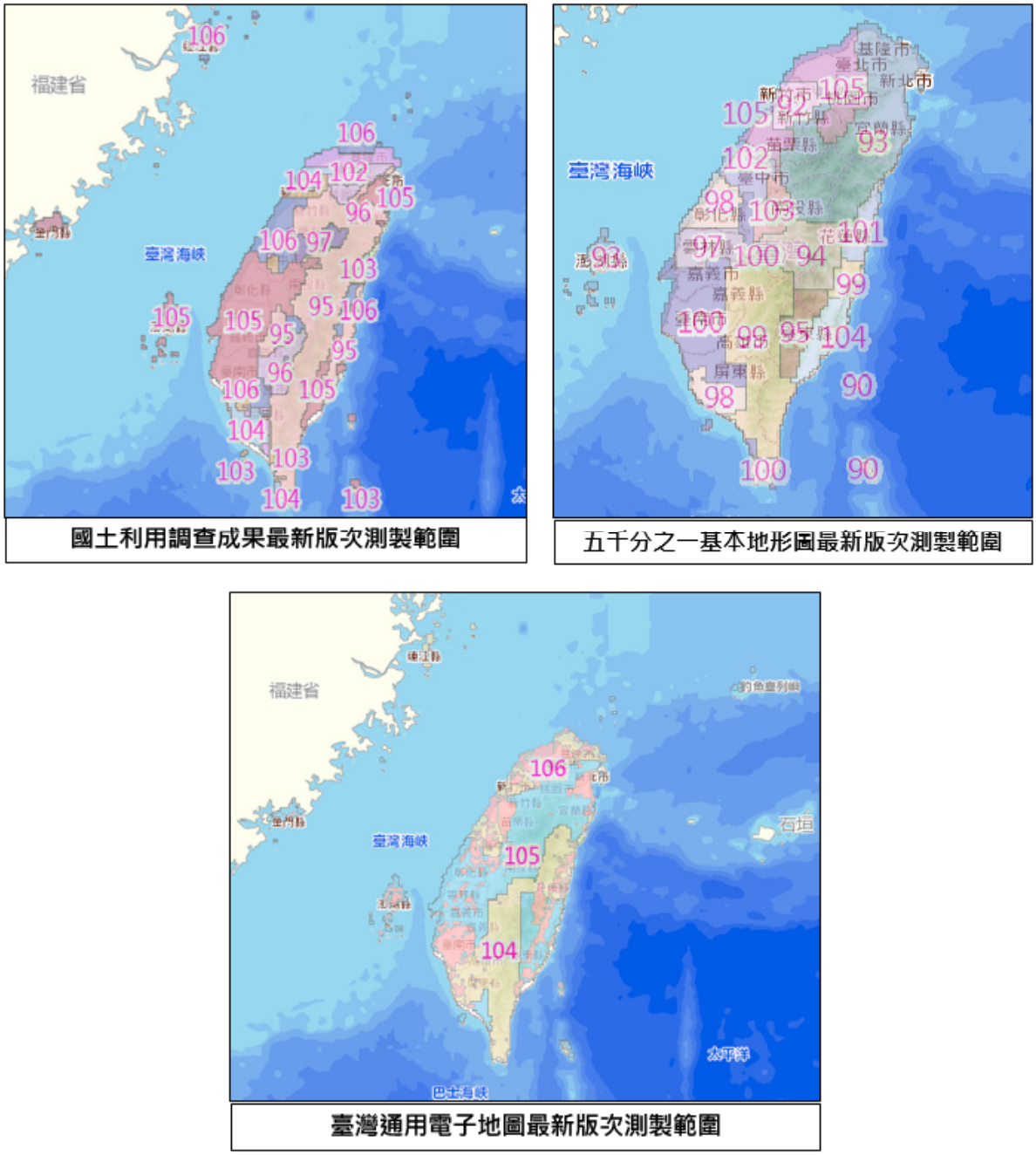


圖 3- 17 國土測繪圖資 e 商城－各類圖資最新版次測製範圍

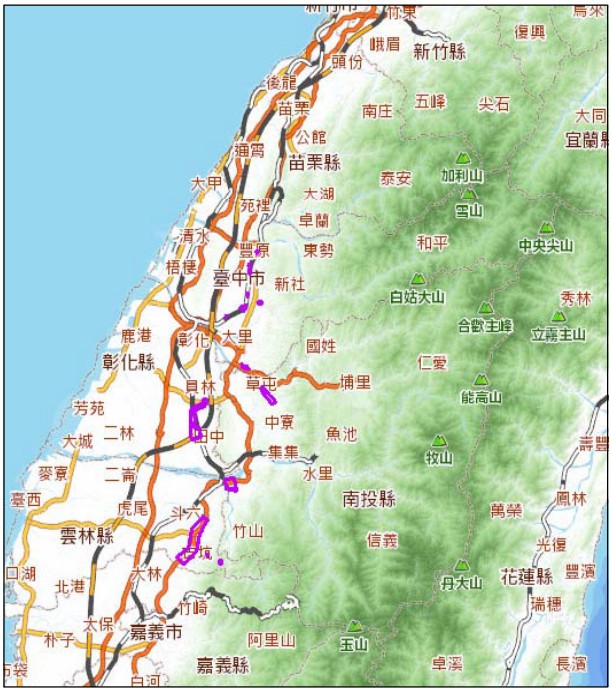


圖 3- 18 國土測繪圖資 e 商城－105 年度無人飛行載具系統航拍正射影像測製範圍

第四章 擴充國土測繪圖資e商城網站

國土測繪圖資 e 商城為國土測繪中心測繪資料流通供應之統一入口，同時也是國土測繪中心圖資管理的重要平臺。今年度為統整流通供應入口網，將擴充流通供應機制（包含資料檢索、申購、付費等）；在提升圖資管理相關業務方面，擴充測繪成果案管、圖資申請、系統管理等功能；同時，為支援更多瀏覽器平臺與提供更優質的服務，將導入響應式網頁設計技術，並新增英文網頁。以下說明各擴充功能規劃與建置情形。

第一節　國土測繪圖資e商城功能架構調整

今年度依據流通供應機制的擴充，以及導入響應式網頁設計技術與新增英文網頁等需求，在需求訪談決議中，需配合重新調整功能架構，茲說明如下。

壹、 流通供應功能與角色權限分析

97 年為提供一般民眾、其他政府機關及民間機構一個更快速便捷獲取圖資的管道，建置「測繪圖資申購及管理系統」，該系統依使用對象及功能，區分為「測繪圖資申購系統」及「測繪圖資申購管理系統」，前者提供會員、服務臺人員進行圖資申購及圖資下載等作業；後者提供案件處理人員及平臺管理人員進行案件處理及平臺管理等作業。測繪圖資申購系統至今已歷經近 10 年發展，在資訊系統推陳出新與開發技術的快速進步，測繪圖資申購系統技術與擴充彈性已受到限制。

近年「國土測繪圖資 e 商城」已發展至成熟階段，考量流通供應一站式服務與後續系統維運之彈性，今年度將以測繪圖資申購系統功能為基礎架構，並依據內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點及國土測繪成果資料收費標準等法規，完整規劃國土測繪圖資e商城之各類圖資（包含繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果）資料檢索、申購、付費等程序，後續圖資處理與結案登錄程序因無異動，相關作業則維持於原測繪圖資申購管理系統執行。調整後的申購圖資作業流程如圖 4-1 所示。

依據申購圖資作業流程需求，可將流通供應機制區分為：查詢圖資、購物車與填寫訂單、查詢申購單、離線圖資申購、查詢暫存申購單、計費、付費等 7 大項，其細部功能請參閱「第二節 擴充流通供應功能」。

原測繪圖資申購系統區分會員、服務臺人員、平臺管理員等 3 種

角色，因實際售圖作業仍需有前述 3 種角色的區別，且需避免「平臺管理員」與原國土測繪圖資 e 商城之「系統管理者」混淆，重新規劃國土測繪圖資ｅ商城使用者角色如下：

一、 會員：使用自然人憑證或工商憑證登入本網站的使用者。

二、 服務臺人員：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責協助民眾代購圖資之售圖站之同仁。

三、 圖資申購管理員：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責民眾或機關購買圖資流通等業務之同仁（目前僅授權部分臺中售圖站人員）。

四、 國土測繪中心人員：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站的使用者。

五、 圖資管理者：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責測繪資料點收或圖資申請審核等業務之同仁。

六、 平臺管理者：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責維運本網站相關設定等之同仁。

七、 圖資回報管理者：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責管理審核圖資回報業務之同仁。

其中跟流通供應相關之角色包含會員、服務臺人員、圖資申購管理員，相關功能與角色權限可參閱表 4-1。

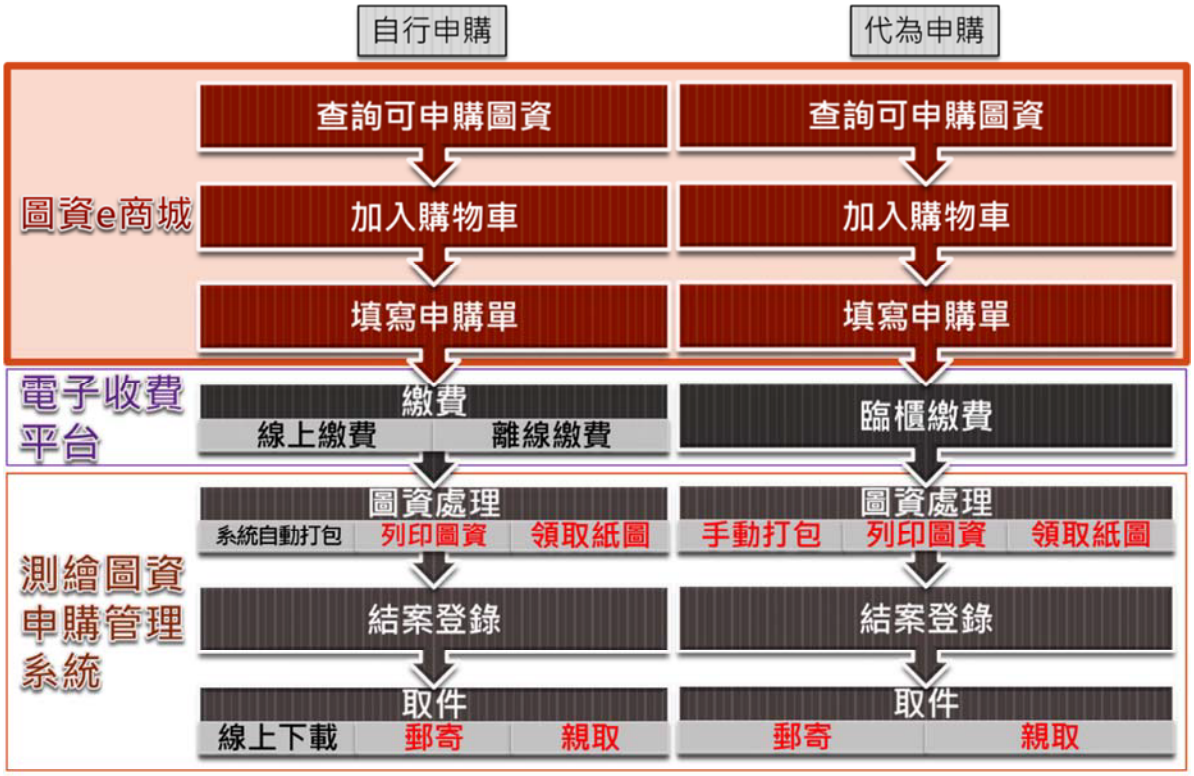


圖 4-1 國土測繪圖資ｅ商城－申購圖資作業流程圖

表 4-1 國土測繪圖資e商城－圖資申購功能與角色權限一覽表

供應類別	功能需求		會員	服務臺人員	圖資申購管理員	備註
一般圖資	查詢可申購圖資	電子檔圖資查詢	V	V	V	可依據圖資特性區分為整合性查詢、圖幅視覺化查詢、繪製列印地籍圖查詢
		繪製圖資查詢	V	V	V	
		紙圖成果查詢	V	V	V	
	圖資申請／購物車		V	V	V	包含購物車維護、填寫申購單、計費
	付費		V			介接國土測繪中心電子收費平臺
	查詢申購單	申購單資訊	V	V	V	
		付費功能	V			
		申購單變更申請功能	V	V	V	會員僅能使用取消訂單功能，詳細功能權限請參閱表 4-11
		下載圖資	V			
	新增／查詢暫存申購單				V	
離線圖資	新增離線圖資申購單				V	
	查詢離線圖資申購單				V	

貳、 導入響應式網頁設計與英文網頁需求分析

在需求訪談期間，國土測繪中心希望藉由今年導入響應式網站設計（RWD）技術，改以民眾角度重新思考功能架構，並調整功能名稱。另考量整體性，英文網站亦導入響應式網頁設計技術。

因憑證登入功能無法於行動裝置執行，國土測繪中心內部業務功能也無行動裝置執行之需求，亦無建置英文網頁之需求，因此，部分功能不提供行動版使用，也僅針對靜態網頁建置英文版。

表 4-2 為各版本功能需求一覽表。

表4-2國土測繪圖資e商城－各版次功能需求一覽表

功能		電腦版	行動版	英文版	備註
網站入口	登入	V			
	登出	V			
	忘記密碼	V			
	常見問答	V	V	V	
	相關連結	V	V		電腦與行動裝置版本皆僅保留系統名稱，刪除系統圖片
	網站導覽	V			
	意見信箱	V			
	客服資訊	V	V		
	到訪人次	V	V		
	訂閱圖資更新消息	V	V		
認識測繪資料	國土測繪空間資料庫簡介	V	V	V	包含系統緣起簡介、整體推動目標、建置目的、圖資類別
	詮釋資料簡介	V	V	V	
	各類圖資簡介	V	V	V	
購圖與收費	查詢瀏覽說明	V	V	V	英文版網頁圖片如為引用中文網站畫面作為插圖，將維持原中文網站版本
	資料申購及供應流程	V	V	V	英文版網頁圖片如為引用中文網站畫面作為插圖，將維持原中文網站版本
	流通共享機制說明	V	V	V	
	供應項目與收費基準	V	V		網頁內容將呈現各類測繪成果供應說明功能，並外加連結網址至國土測繪中心全球資訊網：便民服務 > 測

功能		電腦版	行動版	英文版	備註
					繪圖資供應 > 供應項目與收費基準[1]
	手冊及規範	V			
測繪資料檢索	電子檔圖資查詢	V	V	V	◆ 與批次圖資申請功能合併,行動裝置版本不允許申購 ◆ 英文版僅翻譯頁面之靜態文字
	繪製圖資查詢	V	V	V	英文版僅翻譯頁面之靜態文字
	紙圖成果查詢	V	V	V	英文版僅翻譯頁面之靜態文字
圖資查詢展示		V	V	V	◆ 因行動裝置限制,在行動裝置將不提供多邊形框選查詢功能 ◆ 英文版連結圖資服務雲圖臺
最新消息		V	V		
開放資料		V	V	V	英文版僅翻譯頁面之靜態文字
圖資申請／購物車		V			
測繪成果案管		V			
入庫清冊管理		V			
系統管理		V			
說明：「V」表示該本次提供之功能。					

參、 國土測繪圖資 e 商城功能架構

依據「壹、流通供應功能與角色權限分析」、「貳、導入響應式網頁設計與英文網頁需求分析」發展國土測繪圖資 e 商城功能架構如圖 4-2 所示，各項功能權限請參閱表 4-3。

[1] 國土測繪中心全球資訊網－供應項目與收費基準
（http://www.nlsc.gov.tw/Home/MakePage/136?level=136）

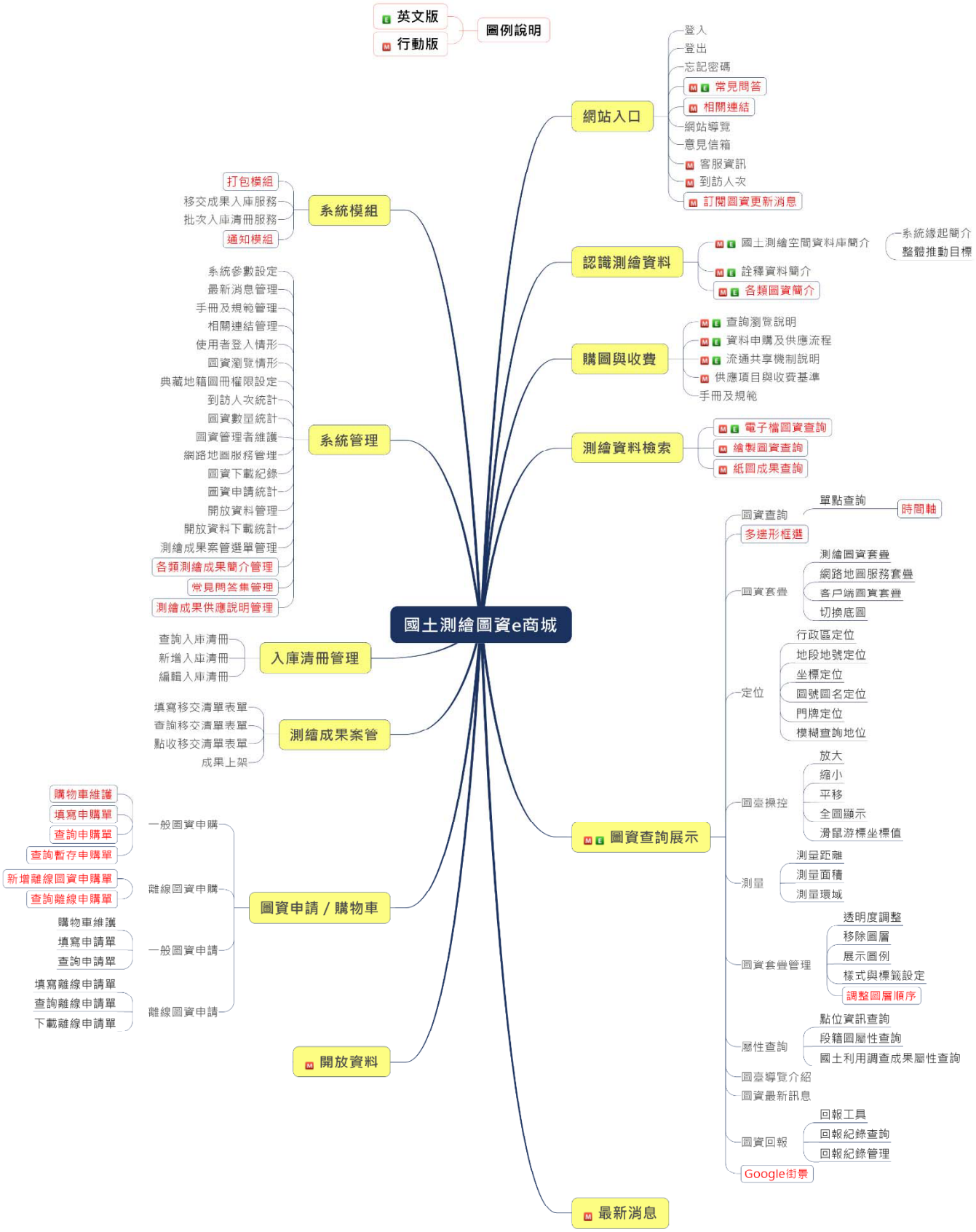


圖 4-2 國土測繪圖資 e 商城－功能架構圖

表 4-3 國土測繪圖資e商城－功能權限一覽表

角色 / 功能	非會員	會員	服務臺人員	圖資購申管理員	測繪中心人員	平臺管理者[2]	圖資管理者	圖資回報管理者
1.網站入口								
1.1 登入	V							
1.2 登出		V	V	V	V	V	V	V
1.3 忘記密碼	V							
1.4 常見問答	V	V	V	V	V	V	V	V
1.相關連結	V	V	V	V	V	V	V	V
1.8 網站導覽	V	V	V	V	V	V	V	V
1.9 意見信箱	V	V	V	V	V	V	V	V
1.10 客服資訊	V	V	V	V	V	V	V	V
1.11 到訪人次	V	V	V	V	V	V	V	V
1.12 訂閱圖資更新消息	V	V	V	V	V	V	V	V
2.認識測繪資料								
2.1國土測繪空間資料庫簡介	V	V	V	V	V	V	V	V
2.2詮釋資料簡介	V	V	V	V	V	V	V	V
2.3各類圖資簡介	V	V	V	V	V	V	V	V
3.購圖與收費								
3.1查詢瀏覽說明	V	V	V	V	V	V	V	V
3.2資料申請及供應流程	V	V	V	V	V	V	V	V
3.3流通共享機制說明	V	V	V	V	V	V	V	V
3.4供應項目與收費基準	V	V	V	V	V	V	V	V
3.5手冊及規範	V	V	V	V	V	V	V	V
4.測繪資料檢索								
4.1電子檔圖資查詢	V	V	V	V	V	V	V	V
4.2繪製圖資查詢	V	V	V	V	V	V	V	V
4.3紙圖成果查詢	V	V	V	V	V	V	V	V

[2] 僅需將〔平臺管理者〕同時授予〔圖資管理者〕權限，〔平臺管理者〕即具〔圖資管理者〕各項功能。

角色 / 功能	非會員	會員	服務臺人員	圖資購申管理員	測繪中心人員	平臺管理者[2]	圖資管理者	圖資回報管理者
5.圖資查詢展示								
5.1圖資查詢	V	V	V	V	V	V	V	V
5.2多邊形框選	V	V	V	V	V	V	V	V
5.3圖資套疊	V	V	V	V	V	V	V	V
5.4定位	V	V	V	V	V	V	V	V
5.5圖臺操控	V	V	V	V	V	V	V	V
5.6測量	V	V	V	V	V	V	V	V
5.7圖資套疊管理	V	V	V	V	V	V	V	V
5.8屬性查詢	V	V	V	V	V	V	V	V
5.9圖臺導覽介紹	V	V	V	V	V	V	V	V
5.10圖資最新訊息	V	V	V	V	V	V	V	V
5.11圖資回報	V	V	V	V	V	V	V	V
5.12Google街景	V	V	V	V	V	V	V	V
6.最新消息	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**
7.開放資料	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**	**V**
8.圖資申請／購物車								
8.1一般圖資申購		V	V	V				
8.2離線圖資申購				V				
8.3一般圖資申請					V	V	V	V
8.4離線圖資申請					V	V	V	V
9.測繪成果案管								
9.1填寫移交清單表單					V	V	V	
9.2查詢移交清單表單					V	V	V	
9.3點收移交清單表單							V	
9.4成果上架						V		
10.入庫清冊管理								
10.1查詢入庫清冊					V			
10.2新增入庫清冊							V	
10.3編輯入庫清冊							V	
11.系統管理								
11.1系統參數設定						V		
11.2最新消息管理						V		

角色 / 功能	非會員	會員	服務臺人員	圖資購申管理員	測繪中心人員	平臺管理者[2]	圖資管理者	圖資回報管理者
11.3手冊及規範管理						V		
11.4相關連結管理						V		
11.5使用者登入情形						V		
11.6圖資瀏覽情形						V		
11.7典藏地籍圖冊權限設定						V		
11.9到訪人次統計						V		
11.10圖資數量統計						V		
11.11圖資管理者維護						V		
11.12網路地圖服務管理						V		
11.13圖資下載紀錄						V		
11.14圖資申請統計						V		
11.15開放資料管理						V		
11.16開放資料下載統計						V		
11.17測繪成果案管選單管理						V		
11.18各類測繪成果簡介管理						V		
11.19常見問答集管理						V		
11.20測繪成果供應說明管理						V		

第二節　擴充流通供應功能

壹、 測繪資料檢索

依據國土測繪中心供應的相關規定，以供應資料類型區分為紙圖與電子檔資料兩種，其中紙圖又分為大量印刷製品與訂購後即時輸出兩類，前者考量庫存數量計算，因此將成果供應項目區分為繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果三種類型。

本團隊參考(1)國土測繪圖資 e 商城測繪資料檢索、批次查詢、內部圖資申請功能，(2)測繪圖資申購系統之可申購圖資、圖資申購等功能，(3)需求訪談與使用者回饋意見，將部分查詢條件加以整合，優化查詢機制，讓使用者能更精確的查詢所需成果供應項目。表 4- 4 為測繪資料檢索各類圖資提供查詢模式一覽表。

電子檔圖資包含典藏地籍圖、地籍圖、段籍圖、地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、控制點成果、UAS 正射影像、索引圖、地名、行政區域圖、正射影像、海域基本圖、衛星影像、潮間帶地形圖等圖資，除了提供關鍵字、檔案格式、資料年度等整合性查詢以外，具有分圖幅特性之圖資，將另提供圖幅視覺化查詢功能，以空間圖形方式提供使用者檢索圖資。適用圖幅視覺化查詢功能之圖資包含〔繪製圖資－像片基本圖／國土利用調查〕、〔紙圖－地形圖／衛星地形圖〕、〔電子檔圖資－地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖〕等。

表 4- 4 國土測繪圖資 e 商城－各類圖資查詢模式一覽表

圖資類別		整合性查詢	圖幅視覺化查詢	繪製地籍圖查詢	圖資使用權限[3]
繪製圖資	地籍圖			V	僅限申購
	地段示意圖	V			僅限申購
	典藏地籍圖	V			僅限申購
	像片基本圖	V	V		僅限申購
	國土利用調查	V	V		僅限申購
紙圖成果	地形圖	V	V		僅限申購
	衛星地形圖	V	V		僅限申購
	臺灣全圖[4]				僅限申購
電子檔圖資	典藏地籍圖	V			申購／申請
	地籍圖	V			申購／申請

[3] 未登入使用者僅能瀏覽圖資，不可申請／申購圖資。
[4] 臺灣全圖僅一張圖，點選後將顯示提示訊息確認是否加入購物車，無需查詢條件。

圖資類別		整合性查詢	圖幅視覺化查詢	繪製地籍圖查詢	圖資使用權限[3]
	段籍圖	V			申購／申請
	地形圖	V	V		申購／申請
	國土利用調查	V	V		申購／申請
	臺灣通用電子地圖	V	V		申購／申請
	控制點成果	V			申購／申請
	UAS 正射影像	V			僅限離線申購
	索引圖	V			僅限申請
	行政區域圖	V			可自行下載
	正射影像	V			僅限申請
	海域基本圖	V			僅限檢索
	衛星影像	V			僅限申請
	潮間帶地形圖	V			僅限檢索

一、 整合性查詢

依據使用者經驗回饋，較常使用之查詢條件包含行政區（縣市、鄉鎮）、地段、地號、比例尺、圖幅號、地址、控制點之點名或點號等；另因應特定需求，需有產製年度（年度區間／特定年度／最新年度）、坐標系統、CSV 條件檔、計畫名稱的篩選機制；同時考量部分電子檔圖資有多種檔案格式可選，因此，依據不同成果供應項目之特性，提供整合式查詢條件（表 4- 5）。其中 CSV 條件檔格式如表 4- 6 所示，整合性查詢功能成果畫面如圖 4- 3 所示，查詢結果欄位請參閱表 4- 7。

在查詢結果中，提供已登入網站的會員、服務臺人員，將圖資加入購物車，以進行後續的圖資申購作業（請參閱本節「貳、圖資申請／購物車」）；或提供已登入網站之國土測繪中心人員，將圖資加入購物車，以進行後續的圖資申請作業。其他附加功能包含：

1、排序：使用者可依據資料名稱、圖幅號、圖名、坐標系統、比例尺分母、圖資年度、資料格式等欄位進行排序。

2、全部加入購物車：可將符合查詢條件的全部圖資加入購物清單（本項功能需完成登入後方會顯示）。

3、加入購物車：將使用者選取的圖資加入購物清單（本項功能需完成登入後方會顯示）。

4、匯出不符合清單：如使用 CSV 上傳條件檔中有填寫〔段代碼〕或〔

圖幅號〕查詢條件時，系統將提供CSV條件檔匯出不符合清單功能。本項功能僅適用於地籍圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、正射影像等5類圖資，其中地籍圖是以〔段代碼〕進行不符合清單比對，其餘圖資則是以〔圖幅索引號〕進行不符合清單比對。

5、詮釋資料檢索：提供使用者檢索圖資之詮釋資料內容（本項功能僅限電子檔圖資）。

6、圖資展示：提供使用者於圖臺套疊圖資（本項功能僅限臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、段籍圖、地籍圖等非機密電子檔圖資）。

7、縮圖展示：提供使用者預覽縮圖（臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、段籍圖、正射影像、索引圖、行政區域圖、衛星影像等非機密電子檔圖資）。

使用者在選定圖資加入購物車後，可至「貳、圖資申請／購物車」進行後續申購流程。

表4-5 國土測繪圖資e商城－整合性查詢條件一覽表

功能	查詢條件	成果供應項目	適用圖資類別
整合性查詢	縣市／鄉鎮	繪製圖資	地段示意圖
	縣市／圖冊類別／關鍵字	繪製圖資	典藏地籍圖
		電子檔資料	
	縣市／鄉鎮／地段地號／地址／關鍵字(圖號圖名、圖幅索引、計畫名稱)／坐標系統／比例尺／檔案格式（僅適用電子檔資料）／〔年度區間／特定年度／最新年度〕（使用者可三擇一）／〔條件檔－圖幅索引號〕／計畫名稱（僅適用電子檔資料，且僅提供測繪中心人員、服務臺人員與圖資申購管理員使用）	繪製圖資	像片基本圖／國土利用調查
		電子檔資料	地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖／正射影像／UAS正射影像
	縣市／鄉鎮／關鍵字(圖號圖名、圖幅索引、計畫名稱)／坐標系統／比例尺／〔年度區間／特定年度／最新年度〕(使用者可三擇一）／計畫名稱（僅提供測繪中心人員、服務臺人員與圖資申購管理員使用）	電子檔資料	海域基本圖／潮間帶地形圖

功能	查詢條件	成果供應項目	適用圖資類別
	／〔條件檔－圖幅索引號〕		
	縣市／鄉鎮／檔案格式／坐標系統／比例尺／〔年度區間／特定年度／最新年度〕(使用者可三擇一)		索引圖／行政區域圖／衛星影像
	縣市／鄉鎮／地址／關鍵字(地政事務所名稱、段名)／檔案格式／〔條件檔－地政事務所代碼、鄉鎮代碼〕		段籍圖
	縣市／鄉鎮／地段／地址／檔案格式／〔條件檔－段代碼〕		地籍圖
	公告類別（加密控制點僅提供測繪中心人員使用）／縣市／鄉鎮／計畫名稱關鍵字／〔條件檔－點名點號〕／坐標系統／最新年度		控制點成果
	縣市／鄉鎮／比例尺／紙圖種類／圖幅號	紙圖成果	地形圖／衛星地形圖
	無		臺灣全圖[5]

表 4-6 國土測繪圖資e商城－電子檔圖資 CSV 條件檔格式一覽表

編號	電子檔圖資類別	CSV 條件檔欄位	備註
1	地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖／正射影像／海域基本圖／潮間帶地形圖	圖幅索引號	
2	地籍圖	段代碼、段延伸碼	
3	段籍圖	地政事務所代碼、鄉鎮代碼	
4	控制點成果	點名、點號	◆ 參考全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統之資料特性 ◆ 可自由選填點名或點號

[5] 臺灣全圖僅一張圖，點選後將顯示提示訊息確認是否加入購物車，無需查詢條件。



圖 4-3 國土測繪圖資ｅ商城－整合性查詢成果畫面

表 4-7 國土測繪圖資e商城－各類圖資查詢結果顯示欄位一覽表

圖資類別		顯示欄位
繪製圖資	地籍圖	地政事務所名稱／資料名稱／圖幅號 ／紙張尺寸／比例尺／申購費用／申購數量
	地段示意圖	資料名稱／圖資更新日期／坐標系統
	典藏地籍圖	圖冊類別／圖冊名稱／圖資產製時間／圖資更新日期／地名關鍵字／比例尺分母／坐標系統／資料格式
	像片基本圖	資料名稱／圖幅號／圖名／圖資產製時間／坐標系統／資料格式
	國土利用調查	
電子檔資料	地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖／正射影像／海域基本圖／潮間帶地形圖	資料名稱／圖幅號／圖名／圖資產製時間／圖資更新日期／比例尺分母／坐標系統／資料格式
	衛星影像	資料名稱／圖資產製時間／圖資更新日期／比例尺分母／坐標系統／資料格式
	索引圖／行政區域圖	資料名稱／圖資產製時間／圖資更新日期／坐標系統／比例尺分母／資料格式
	UAS 正射影像	資料名稱／範圍
	地籍圖	地政事務所名稱／資料名稱／圖資產製時間／圖資更新日期／測量類別／測量方法／比例尺分母／坐標系統／筆數／資料格式
	段籍圖	資料名稱／圖資更新日期／坐標系統
	控制點成果	公告類別／點名／點號／縣市／鄉鎮／計畫年度／坐標系統
	典藏地籍圖	圖冊類別／圖冊名稱／圖資產製時間／地名關鍵字／比例尺分母／坐標系統／資料格式
紙圖成果	地形圖	資料名稱／圖幅號／圖名／圖資產製時間／圖資更新日期
	衛星地形圖	
	臺灣全圖[6]	無

[6] 臺灣全圖僅一張圖，點選後將顯示提示訊息確認是否加入購物車，無需查詢條件。

二、 圖幅視覺化查詢

視覺化介面可幫助使用者挑選購買圖幅，考量本項功能的獨特目的性，以及縮短使用者的學習時間，經與業務單位確認後，將獨立本功能，不與第二代圖臺整合。

圖幅視覺化操作模式分為兩階段，第一階段需先選擇查詢條件(參閱表 4- 8)，第二階段為選擇查詢結果之圖幅範圍。為方便使用者辨識區域圖形之地理位置，能更精準選擇所需圖幅，將提供行政區界與圖名圖號呈現。在加強選取功能之友善度方面，提供使用者可利用區塊框選方式選取多幅圖幅，進行後續加入購物車之程序，如圖 4- 4 所示。

表 4- 8 國土測繪圖資 e 商城－圖幅視覺化查詢條件一覽表

功能	查詢條件	成果供應項目	適用圖資類別
圖幅視覺化查詢	縣市／鄉鎮／〔特定年度／最新年度〕(使用者可二擇一)／檔案格式／坐標系統	繪製圖資	像片基本圖／國土利用調查
	縣市／鄉鎮／比例尺／〔特定年度／最新年度〕(使用者可二擇一)／檔案格式／坐標系統	電子檔資料	地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖
	縣市／鄉鎮／紙圖類別名稱／特定年度	紙圖成果	地形圖／衛星地形圖



圖 4- 4 國土測繪圖資ｅ商城－電子檔圖資－圖幅視覺化功能成果畫面

三、 繪製地籍圖查詢

為配合國土測繪中心地籍圖資供應的需求，規劃設計繪製列印地籍圖查詢功能。此功能係依照使用者選擇的地段、圖紙尺寸、比例尺等條件，動態計算並顯示圖框（圖 4- 5），民眾可依據需求，點選欲購買之圖框。前述圖紙尺寸提供 A0（80*60 cm）、A1（60*40 cm）、A3（30*20 cm）等 3 種尺寸給民眾選擇，而比例尺分母則可由民眾自由填選，比例尺分母限制最小值為 500。若使用者須購買特定宗地之圖紙，可先輸入宗地地號再進行查詢，系統會依據選定之宗地位置進行圖框計算；如使用者輸入的地號不在選擇的地段上，將顯示提示資訊，避免使用者誤選。此外，使用者亦可拖曳圖框以符合特定需求。

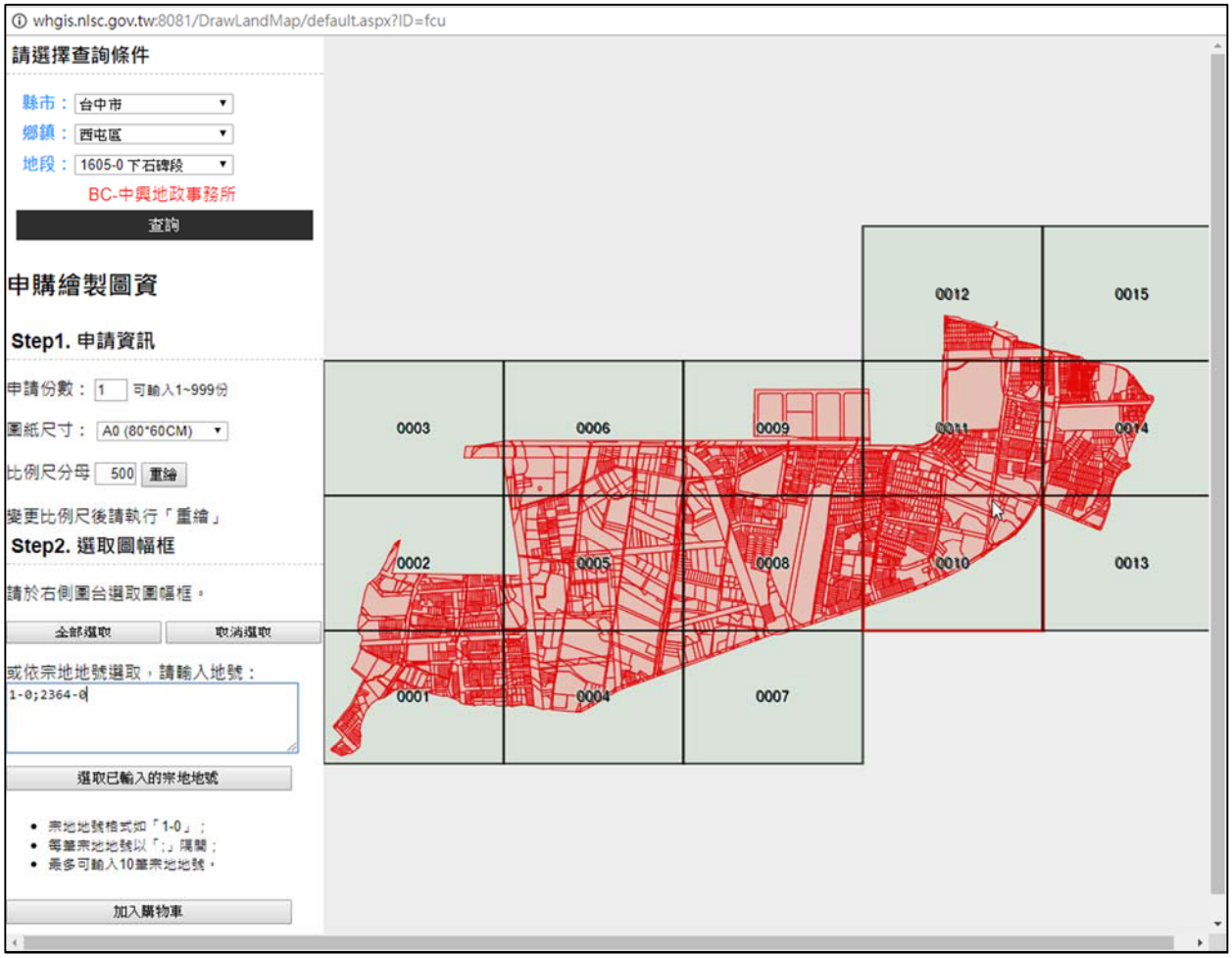


圖 4-5 國土測繪圖資e商城－繪製圖資－地籍圖查詢成果畫面

貳、 圖資申請／購物車

會員或服務臺人員可透過測繪資料檢索查詢加入購物車的圖資，可於「一、一般圖資申購」進行購物車維護、填寫申購單、付費，以完成圖資申購作業。另配合國土測繪中心其他離線圖資申購作業需求，可提供圖資申購管理員於「二、離線圖資申購」進行離線圖資訂單建立與查詢。

一、 一般圖資申購

(一) 購物車維護

〔購物車維護〕功能提供變更購物清單內容，包含：繪製圖資的圖紙尺寸與購買數量、紙圖成果的購買數量、移除購物清單等；另增加容許多組關鍵字篩選功能，提供使用者精確選取圖資。為方便使用者查看購物清單內容，亦提供匯出購物清單功能，如圖 4-6 所示。

其中，服務臺人員可依據申購者之使用目的及是否為更新圖資(需請民眾向服務臺人員出示購買憑證，並由服務臺人員於系統上傳更新圖資證明文件，方可以優惠價格計費)，進行費用計算。計費模式根據

國土測繪中心供應項目與收費基準，依照供應成果項目採用不同計費模式，詳細成果供應項目可用計費模式如表 4- 9 所示。依據費用計算準則區分成：

1、首購：初次購買之圖資。

2、更新圖資：購買同一空間範圍之同項目更新資料。

3、電子檔加值型：以獲取利益為目的，將測繪成果電子資料改作或編輯而得之成品或加值衍生品，經有償贈與或交易，且所得應課徵所得稅等法定營利性行為，達到公開形式之傳播或發行等加值利用目的者。

4、電子檔加值型更新：購買同一空間範圍之同項目更新資料，且以獲取利益為目的，將測繪成果電子資料改作或編輯而得之成品或加值衍生品，經有償贈與或交易，且所得應課徵所得稅等法定營利性行為，達到公開形式之傳播或發行等加值利用目的者。



圖 4-6 國土測繪圖資e商城－維護購物車成果畫面

表 4-9 國土測繪圖資e商城－成果供應項目計費模式對照表

成果供應項目	圖資類別	計費模式	使用目的	優惠方案
繪製圖資	地籍圖／地段示意圖／典藏地籍圖／像片基本圖／國土利用調查	依據紙張尺寸與數量	非加值型	無
電子檔資料	地形圖[7]／國土利用調查／臺灣通用電子地圖／段籍圖	依據資料筆數或檔案數量	加值型／非加值型	更新圖資

[7] 僅限「五千分之一基本地形圖」。

成果供應項目	圖資類別	計費模式	使用目的	優惠方案
	UAS 正射影像	依分區個別計價	非加值型	更新圖資
	地籍圖	依據資料筆數或檔案數量	非加值型	更新圖資
	控制點成果	免費	非加值型	無
	典藏地籍圖	依據資料筆數或檔案數量	非加值型	無
紙圖成果	地形圖／衛星地形圖／臺灣全圖	依據紙張尺寸與數量	非加值型	無

(二) 填寫申購單

進行圖資申購需先填寫申購單，細部流程如圖 4- 7 所示。申購單填寫內容，則依據自行申購與代購略有差異（詳表 4- 10），大致可區分為代購者資訊（限服務臺人員）、申購者資訊、申購圖資等資訊。成果畫面如圖 4- 8 所示。

為加速〔服務臺人員〕填寫資料，另提供以下友善介面：

1、提供申購機關或申購人姓名查詢，以快速將〔申購者資訊〕帶入申購單。

2、提供中華郵政之郵遞區號查詢網頁連結，便利會員及服務臺人員查詢。

付費機制則是介接國土測繪中心電子收費平臺，自行申購者可選擇線上付費或離線付費（圖 4- 9）。線上付費提供：金融帳戶轉帳、網路 ATM 轉帳與信用卡網路支付；離線付費則提供實體 ATM 轉帳與超商代收 2 種方式。若民眾委託服務臺人員代為申購，僅能臨櫃繳費。

另配合國土測繪中心提供圖資詢價及後續購買之業務需求，提供圖資申購管理員針對地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、地籍圖、段籍圖等電子檔資料，於「填寫圖資申購單」執行「暫存申購單」功能，系統會將申購單內容與圖資申購清單儲存於暫存表，待申購者確定購買後，再由圖資申購管理員調閱申購單資料（請參閱本節「(四)查詢暫存申購單」），進行後續申購作業。

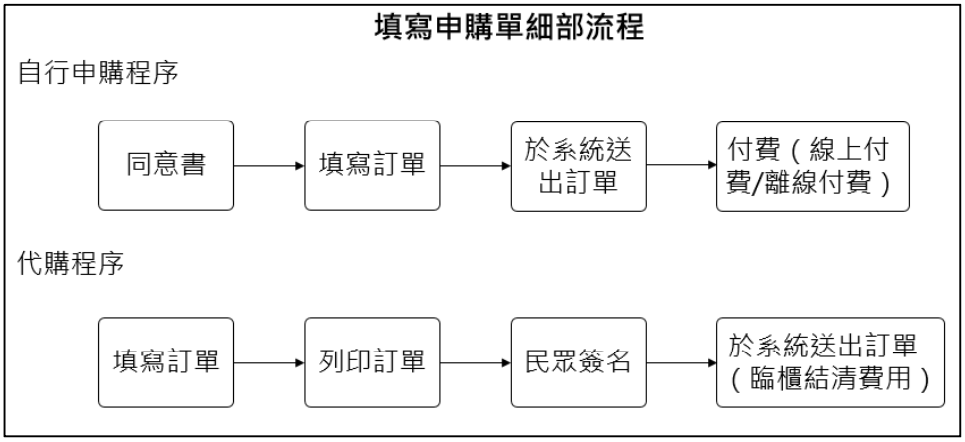


圖 4-7 國土測繪圖資 e 商城－填寫申購單細部流程圖

表 4-10 國土測繪圖資 e 商城－圖資申購單頁面填寫資訊對照表

申購單項目	申購單資訊	自行申購	代購	備註
代購者資訊	代購者單位		V	由系統直接帶入
	代購者員工編號		V	
	代購者姓名		V	
申購者資訊	申購機關	V	V	提供申購機關或申購人姓名關鍵字查詢歷史申購單紀錄
	申購人姓名	V	V	
	聯絡電話	V	V	可輸入家用/公用/手機號碼，至少填寫一組
	電子郵件	V	V	可填寫多組，但至少需填寫一組；若為代購則無需填寫
申購圖資資訊	付費方式	V	V	虛擬貨幣選項僅提供代購使用
	申購方式	V	V	
	付費工具		V	付費方式如為虛擬貨幣，付費工具自動設定為免費；若為自行申購則無虛擬貨幣選項
	申購用途	V	V	
	圖資供應方式	V	V	
	取件方式	V	V	
	郵遞區號與寄送地址	V	V	
	收據抬頭	V	V	

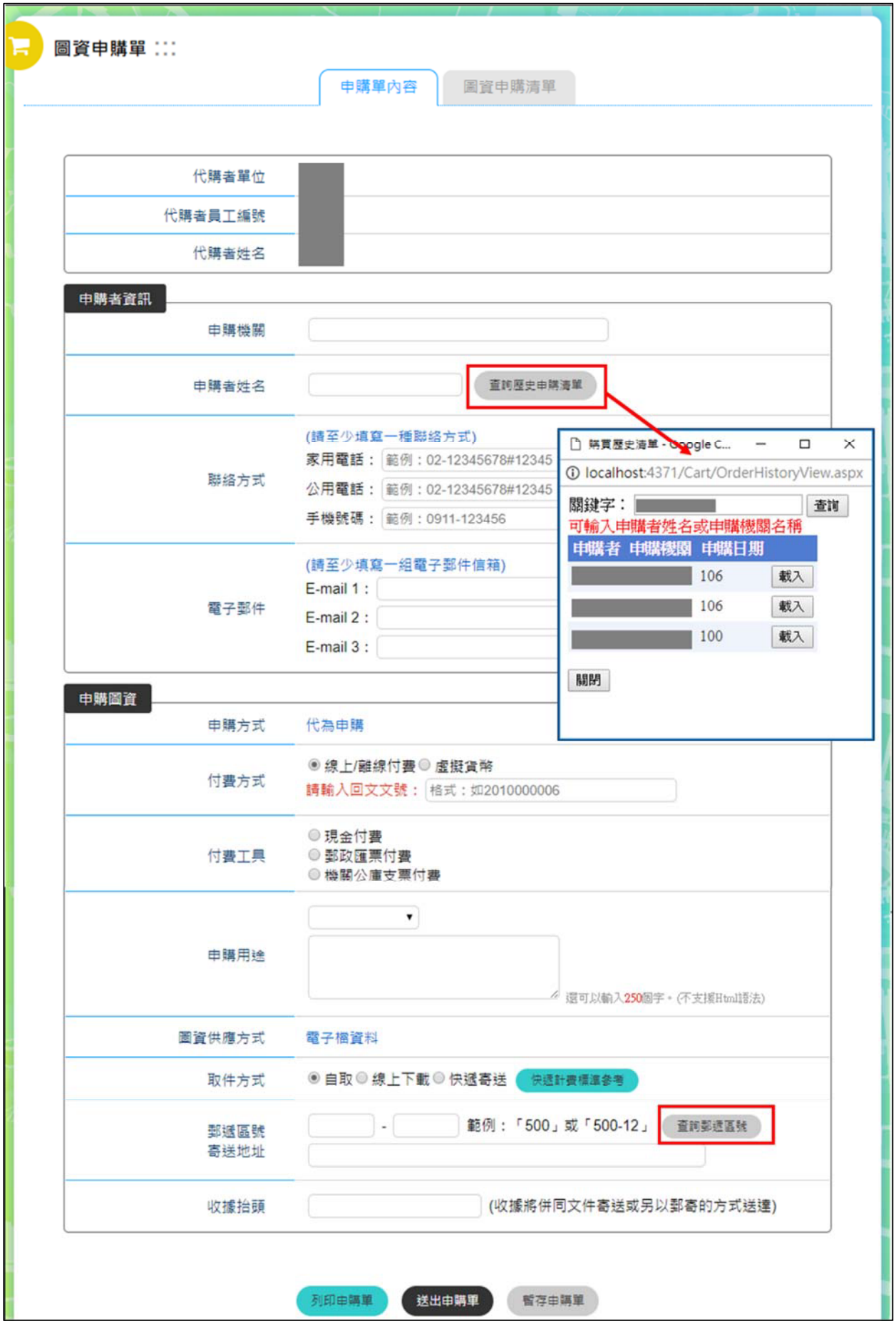


圖 4-8 國土測繪圖資ｅ商城－填寫圖資申購單成果畫面



圖 4-9 國土測繪圖資ｅ商城－付費機制成果畫面

(三) 查詢申購單

查詢申購單提供使用者查閱申購單資訊、付費作業、申購單變更作業，以及下載圖資等功能，各項功能之角色權限規劃如表 4-11。

表 4-11 國土測繪圖資ｅ商城－查詢申購單角色權限一覽表

功能		會員	服務臺人員	圖資申購管理員
申購單資訊	申購單基本資料	V	V	V
	申購單明細	V	V	V
付費作業	重新繳費	V		
	重印離線繳費單	V		

功能		會員	服務臺人員	圖資申購管理員
	申請寄送離線繳費單	V		
申購單變更作業	取消訂單	V		V
	列印代購申請書		V	V
	基本資料變更申請		V	V
	刪除訂單申請		V	V
下載圖資		V		

1、申購單資訊

本項功能提供使用者查詢申購清單，並可進一步瀏覽申購單基本資料及申購圖資明細，如圖 4-10 所示。依據使用者角色，提供不同查詢條件與查詢結果顯示欄位，如表 4-12。



圖 4-10 國土測繪圖資e商城－查詢申購單成果畫面

表 4- 12 國土測繪圖資e商城－申購單明細查詢條件與顯示欄位一覽表

角色	查詢條件	申購清單顯示欄位	其他限制
會員	申購日期起迄	圖資申購單編號／申購日期時間／申購單狀態／申購金額	僅可查詢個人訂單
服務臺人員	申購者姓名／申購機關／代購者姓名／訂單編號／申購日期起迄	圖資申購單編號／申購機關／申購者姓名／代購者姓名／申購日期時間／申購單狀態／申購金額	僅可查詢所屬售圖站服務臺人員代購之訂單
圖資申購管理員			可查詢所有會員及各售圖站服務臺人員代購之訂單

2、付費作業

考量服務臺人員代購皆於售圖站進行繳費，因此本項功能僅提供會員操作。使用者如於付費失敗後，可透過本項功能執行付費作業，各項功能使用時機說明如下：

(1) 重新繳費

- 為避免造成重複繳費的情形，當該筆申購單被判定為繳費失敗，才可使用本功能，並重新選擇線上繳費或離線繳費（註：自使用者完成繳費，到E政府或臺灣銀行提供帳務確認的間隔時間，會因為繳費管道及繳費日期是否為假期，略有差異。系統是依據當下電子收費平臺的繳費訊息，因此無法保證在繳費失敗後就立刻可使用本功能）。
- 為避免訂單閒置過久，影響其他會員的申購權益（例如：紙圖會造成庫存被押扣的情形），或衍生後續計費變動的問題，建議當訂單超過 30 天未完成繳費，就不允許重新繳費，並需請〔圖資申購管理員〕跟申購者確認是否取消訂單。

(2) 重印離線繳費單：當該筆申購單原繳費方式為離線繳費，且為代繳費狀態，並繳費期限內才可使用本功能（原測繪圖資申購系統繳費期限為 7 日）。

(3) 申請寄送離線繳費單：當該筆申購單原繳費方式為離線繳費，且為代繳費狀態，並繳費期限內才可使用本功能（原測繪圖資申購系統繳費期限為 7 日）。

3、申購單變更作業

(1) 取消訂單（圖 4- 10(A)）

- 當該筆申購單被判定為繳費失敗，才可使用本功能。
- 當訂單超過 30 天未完成繳費，需請〔圖資申購管理員〕跟申購者

確認是否取消訂單。

(2) 列印代購申請書：提供代購訂單列印圖資申請書（圖 4- 10(B)）。

(3) 基本資料變更申請：如發現或接獲訂單資訊錯誤，需利用本功能提出申請，系統將以電子郵件寄送申請通知給圖資申購管理員，再由圖資申購管理員於後臺進行審核與修訂（圖 4- 11）。目前可提供修改基本資料包含申購機關、申購用途、收據編號，及申購者姓名、聯絡電話、電子郵件、寄送地址。

(4) 刪除訂單申請：如發現或接獲訂單重複或錯誤，需刪除整筆訂單時，可利用本功能提出申請，系統將以電子郵件寄送申請通知給圖資申購管理員，再由圖資申購管理員於後臺進行審核與刪除（圖 4- 11）。



圖 4- 11 國土測繪圖資 e 商城－基本資料變更及刪除訂單申請成果畫面

4、下載圖資

系統收到繳費完成資訊後，執行自動打包模組，並發送圖資下載通知信給申購者。申購者可依據通知信內容，於下載期限內至國土測繪圖資e商城下載申購圖資(原測繪圖資申購系統下載期限為14日)。為方便使用者快速找到下載圖資功能，除本功能外（圖 4- 10(4)），將提供獨立圖資下載專區。

(四) 查詢暫存申購單

本項功能提供圖資申購管理員查詢調閱暫存申購單資料，以進行後續申購作業，圖 4- 12 為暫存申購單及轉申購程序流程圖。配合國土測繪中心業務需求，執行暫存申購單轉申購程序時，將保留訂單成立時狀態，因此轉申購程序後，不提供新增申購圖資明細或變更資料格式等功能，僅提供刪除圖資申購明細，及修改基本資料（包含申購者資訊、付費方式等），如圖 4- 13 所示。

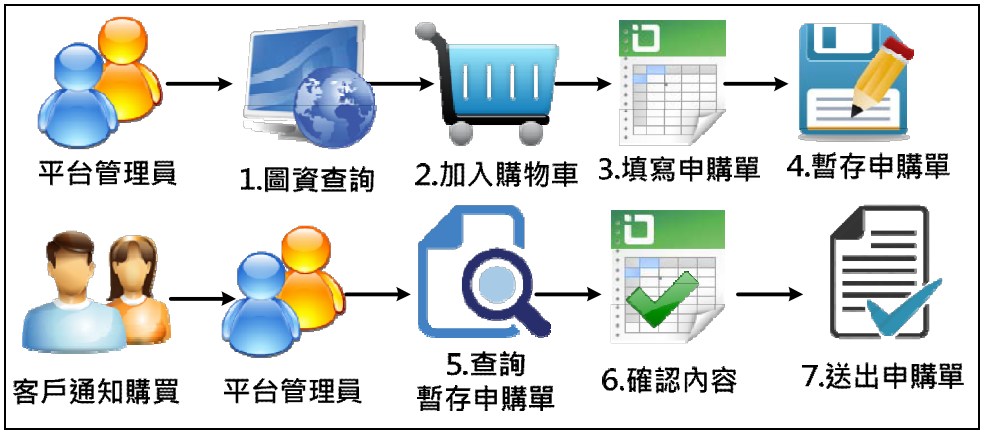


圖 4- 12 國土測繪圖資e商城－暫存申購單及轉申購程序流程圖



圖 4- 13 國土測繪圖資 e 商城－查詢暫存申購單及轉正式申購單成果畫面

二、 離線圖資申購

本項功能提供圖資申購管理員登錄並查詢離線圖資申購資訊。

(一) 新增離線圖資申購單

圖資申購管理員可透過〔1、查詢可申購離線圖資〕加入欲申請的圖資清單，再填寫〔2、填寫離線圖資申購單〕。

1、查詢可申購離線圖資

可申購離線圖資查詢介面提供圖資類別、圖資名稱、服務類別等查詢條件，其中離線圖資類別可區分為：地形圖、段籍圖、地籍圖、正射影像、臺灣通用電子地圖、國土利用調查、平面控制點、高程控制點、重力測量成果、圖文掃描服務、圖檔輸出服務、國土測繪整合資料等；查詢結果則以表格顯示，顯示欄位包含：圖資類別、圖資名稱、服務類別、比例尺分母、範圍、單位、單價、虛擬產值、備註、虛擬貨幣等，如圖 4- 14 所示。使用者可將欲申請的資料勾選並加入購物車。

2、填寫離線圖資申購單

離線圖資申購單需填寫代購者資訊、申購者資訊與申購圖資等資訊，相關規劃可參考表 4- 13、圖 4- 15。



圖 4- 14 國土測繪圖資ｅ商城－查詢可申購離線圖資成果畫面

表 4- 13 國土測繪圖資 e 商城－離線圖資申購單填寫資訊一覽表

申購單項目	申購單資訊	備註
代購者資訊	代購者單位	由系統直接帶入
	代購者員工編號	
	代購者姓名	
申購者資訊	申購機關	提供申購機關或申購人姓名關鍵字查詢歷史申購單紀錄
	申購人姓名	
	聯絡電話	
	電子郵件	至少需填寫一組
申購圖資資訊	付費方式	
	申購方式	
	付費工具	付費方式如為虛擬貨幣，付費工具自動設定為免費
	申購用途	
	上傳證明文件	僅限上傳 PDF 檔案，且檔案大小不超過 4MB
	審核結果	



圖 4- 15 國土測繪圖資 e 商城－填寫離線圖資申購單成果畫面

(二) 查詢離線申購單

本功能提供圖資申購管理員查詢、修改、列印、取消離線圖資申購單，以及下載審核證明文件，如圖 4- 16 所示，其中列印離線圖資申購單如圖 4- 17 所示。



圖 4- 16 國土測繪圖資 e 商城－查詢離線圖資申購紀錄成果畫面



內政部國土測繪中心 － 國土測繪圖資e商城

離線圖資申請單

申購者資訊

申購單編號	(申購日期 2017-10-24 18:58)
申購機關	[redacted]
申購人姓名	[redacted]
聯絡方式	公用電話:04-24516669
電子郵件	franksu@gis.tw

圖資申購清單

離線圖資申購 - 明細表

圖資種類	圖資名稱	服務類別	範圍	單位	單價	數量	金額
段籍圖	地段外圍圖檔	免徵		個	1000	1	1000

資料使用注意事項

一、資料應依申請目的使用，不得移作申請目的外之使用。
二、資料非經本中心書面許可，不得自行重製或交付他人使用，亦不得以附加或改良資料為由，自行重製或交付他人使用。
三、資料委託處理時，應於申請書中說明，委託事務完畢後，應將資料返還，受託人不得留存。
四、資料僅供規劃參考，申請單位應經檢查無誤後使用。
五、密類資料應有專人保管，列入移交，不得自行複製或交付他人使用，非經國防部同意不得攜出國外。
六、資料使用若涉及國家安全等相關觸法情事，概由申請人自負所有民事及刑事責任。
七、資料僅供了解空間相對位置之參考，涉及土地實際權利界址者，應以地政事務所鑑界成果為準。
八、申請人如對交付之資料有疑義，應於資料交付起七日內檢附收據提出疑義，由本中心查明處理，逾期不予受理。
九、備註

代購者：[redacted]

申購人簽名：_____

圖 4- 17 國土測繪圖資 e 商城－離線圖資申請單列印成果畫面

第三節　擴充圖臺功能

壹、 新增多邊形框選查詢圖資

多邊形框選查詢圖資主要目的為依據圖資類別、資料產製年度(歷年或最新年度)、坐標系統、比例尺與格式等條件，並搭配使用者於圖臺繪製的查詢範圍，進行圖資查詢。因資料特性，本功能僅提供查詢電子檔圖資，包含臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、正射影像、地籍圖、控制點成果，查詢結果顯示欄位如表 4- 14 所示。其中分幅圖資將提供各比例尺索引圖套疊功能，以利使用者識別繪製查詢範圍，而框選面積則限制 5000 平方公里，並於介面提示說明限制。若於系統登入狀態，則會顯示加入購物車功能。

考量多邊形繪製在平板或手機裝置的操作性，以及查詢結果的展示性，多邊形查詢功能僅限電腦版使用，如圖 4- 18 所示。

表 4- 14 國土測繪圖資 e 商城－多邊形框選查詢結果顯示欄位一覽表

編號	電子檔圖資類別	查詢結果顯示欄位
1	地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖／正射影像	資料名稱／圖幅號／圖名／圖資產製時間／圖資更新日期／坐標系統／比例尺分母／檔案格式／費用（僅適用圖資申購）
2	地籍圖	地政事務所名稱／資料名稱／圖資產製時間／圖資更新日期／測量類別／測量方法／比例尺分母／坐標系統／筆數／費用（僅適用圖資申購）
3	控制點成果	公告類別／點名／點號／縣市／鄉鎮／計畫年度

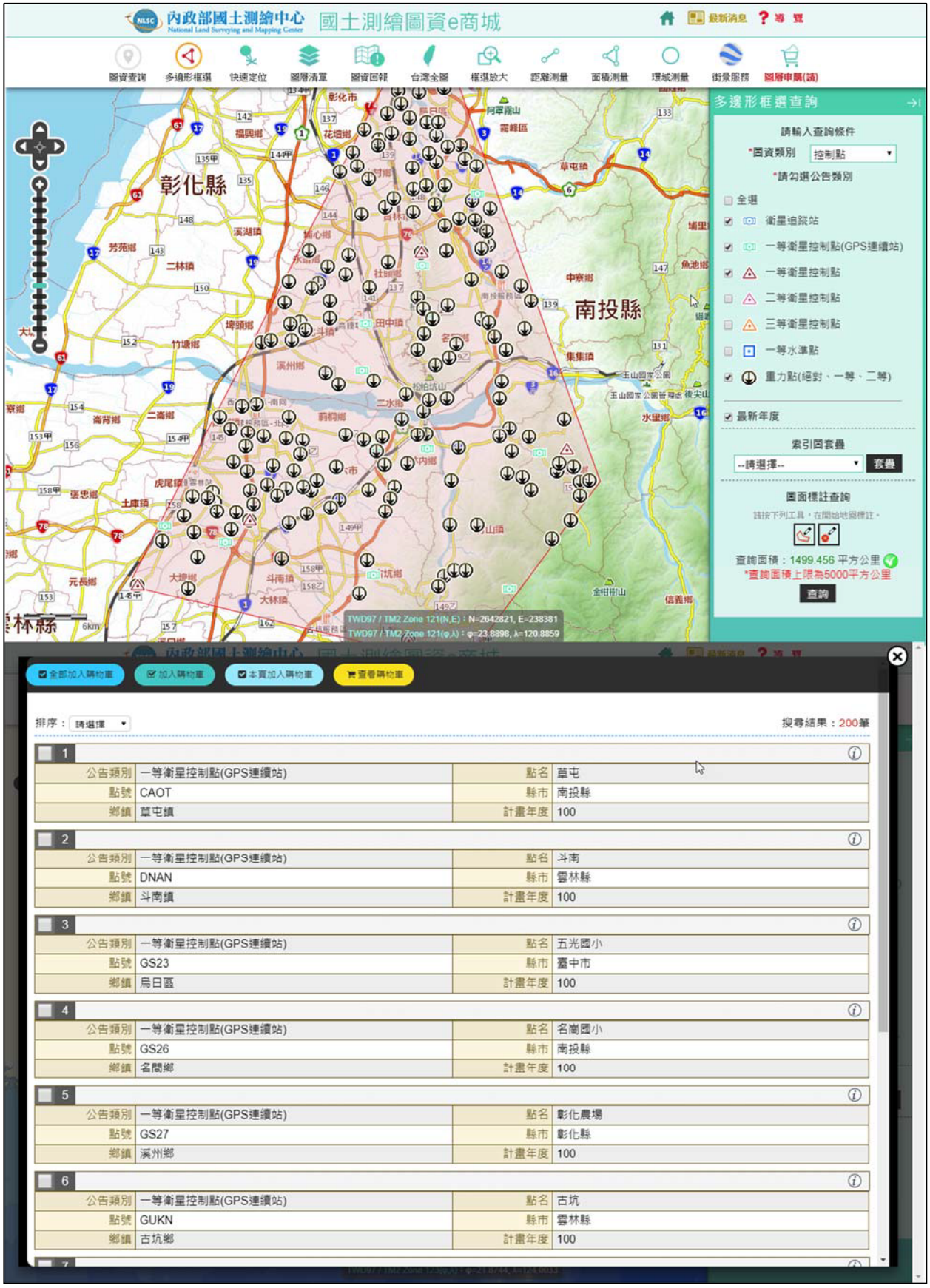


圖 4- 18 國土測繪圖資 e 商城－多邊形框選查詢圖資成果畫面

貳、 新增時間軸功能

今年度將原「縮圖展示」功能擴充為「時間軸」功能，預設自動輪播相同圖資類型與相同區域之非密等縮圖，並依據相同年度不同坐標系統，優先取用 TWD97[2010]，其次則為 TWD97，如圖 4- 19 所示。針對未來新上架之各類圖資，將提高縮圖解析度，提供較佳的時間軸播放品質。本功能僅適用於臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、正射影像等 4 類分幅圖資。

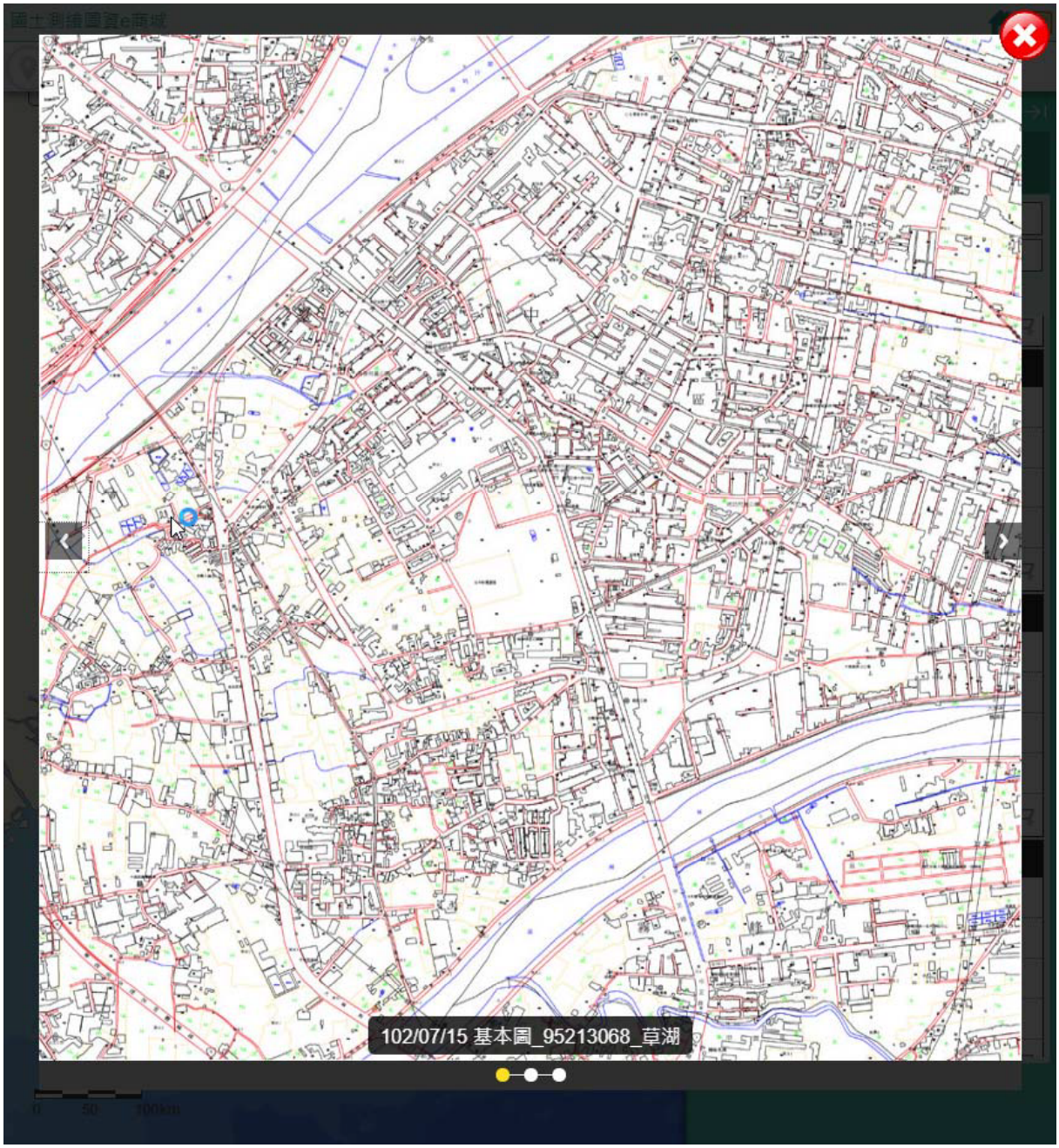


圖 4- 19 國土測繪圖資 e 商城－時間軸功能成果畫面

參、 回報工具增加圖形驗證碼機制

配合國土測繪中心資安政策，今年度增加圖資疑義回報工具驗證碼，以 6 碼英數字為原則，且不區分大小寫，如圖 4- 20 所示。



圖 4- 20 國土測繪圖資 e 商城－回報工具增加圖形驗證碼成果畫面

肆、 新增街景服務

「街景服務」提供使用者於圖臺點選 Google 街景瀏覽位置，系統將以跳出視窗呈現該點位之所屬街景，使用者可於 Google 街景視窗拖曳移動，圖臺會依據街景方向自動調整地圖箭頭方向，另於 Google 街景視窗顯示相片拍攝時間，如圖 4- 21 所示。



圖 4- 21 國土測繪圖資 e 商城－街景服務成果畫面

伍、 圖層清單調整圖層順序

調整圖層順序機制依據使用者喜好排序，透過拖曳與上下移動按鈕之方式變更圖層前後順序；因行動裝置無法使用拖曳操作，僅提供使用者以上下移動按鈕調整圖層清單順序，如圖 4- 22、圖 4- 23 所示。

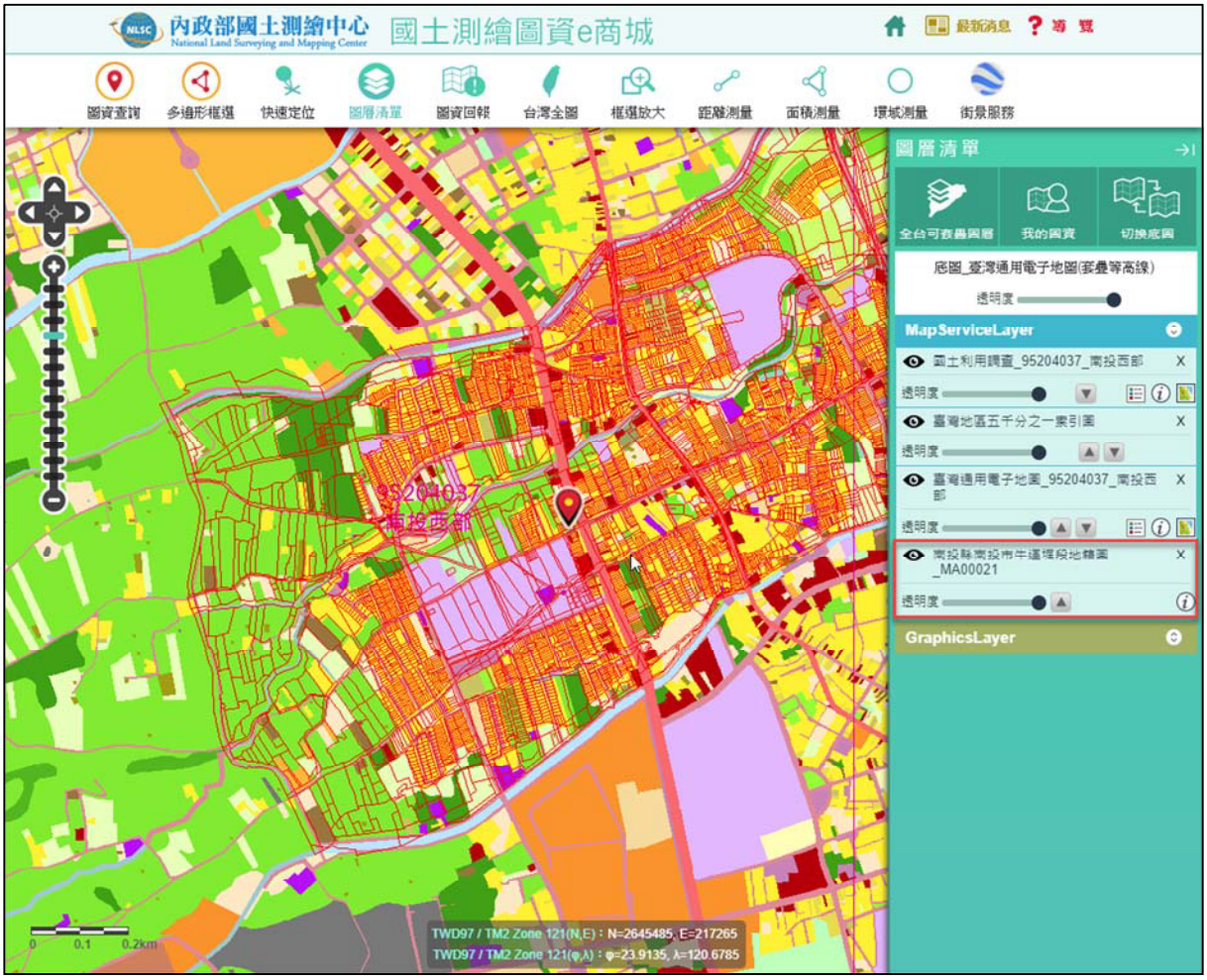


圖 4- 22 國土測繪圖資 e 商城－圖層清單調整順序成果畫面(電腦版)

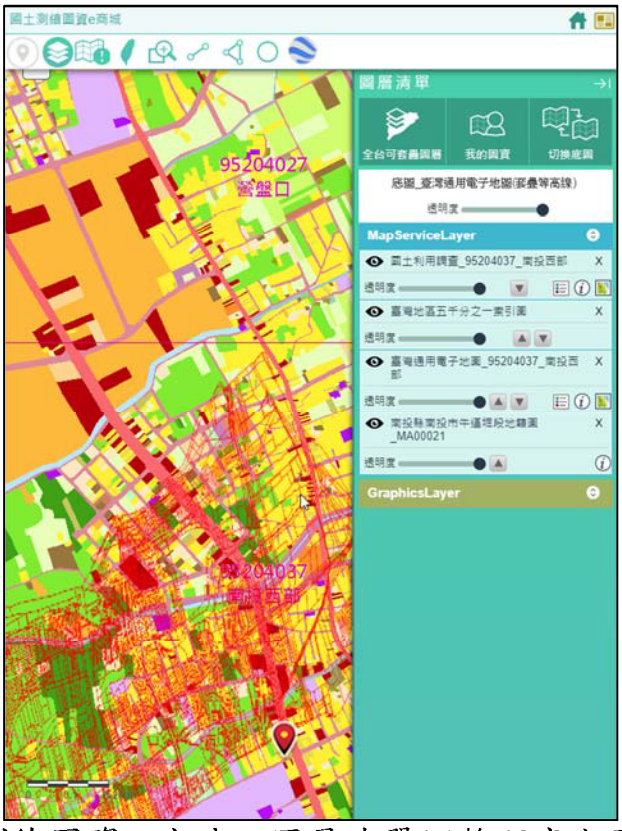


圖 4- 23 國土測繪圖資 e 商城－圖層清單調整順序成果畫面(手機版)

第四節　擴充測繪成果案管功能

測繪成果案管流程圖如圖 4- 24 所示。依據國土測繪中心現行作業異動調整相關功能，以及「各類測繪成果管理標準作業流程手冊（SOP）」，各項擴充功能說明如下：

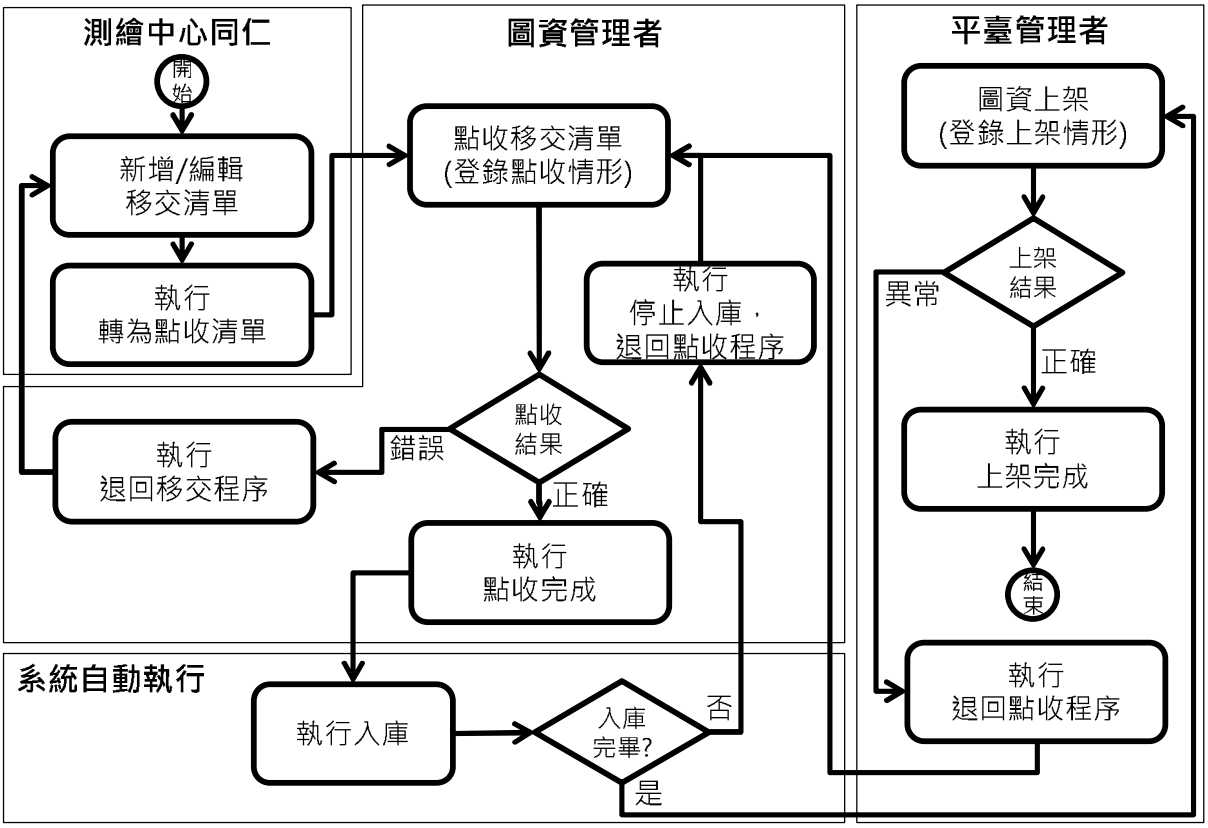


圖 4- 24 國土測繪圖資 e 商城－測繪成果案管流程圖

壹、 各階段稽催信件發送提醒功能

為縮短圖資上架期程，於每日上午 9:00 發送稽催通知信，稽催信件內容包含申請單編號、作業計畫名稱、年度-階段-批次、預計移交日期、移交人員、圖資類別，稽催條件與通知對象請參閱表 4- 15。成果畫面請參閱圖 4- 25。

表 4- 15 國土測繪圖資 e 商城－測繪成果案管稽催條件與通知對象一覽表

編號	稽催條件	通知對象
1	自轉為點收清單日期起算，超過 7 日且尚未完成點收之表單	圖資管理者 平臺管理者
2	自距離入庫日期起算，超過 14 日且尚未完成上架或結案之表單	平臺管理者

Subject: 國土測繪圖資e商城－測繪成果案管－尚未完成點收清單

平台管理員/圖資管理者您好

測繪成果案管尚有部分表單未完成點收，請盡速完成點收作業。

申請單編號	作業計畫名稱	年度-階段-批次	移交日期	移交人員	圖資類別
MDA201612140002	105及106年度基本地形圖修測工作（第2作業區）	105-2	2017/03/17		正射影像
MDA201612140002	105及106年度基本地形圖修測工作（第2作業區）	105-2	2017/03/17		地形圖
MDA201701060001	105年度圖資處理採購案	105	2017/02/21		其他
MDA201701090002	105及106年度臺灣通用電子圖更新維護採購案(第1作業區)	105-3	2017/04/06		臺灣通用電子地圖

這是由系統自動發送的通知信，請勿回覆本郵件！

若有任何使用問題，請洽平台管理員
內政部國土測繪中心　國土測繪圖資e商城

圖 4- 25 國土測繪圖資 e 商城－稽催信件成果畫面

貳、 各類測繪成果供應說明維護與公告機制

目前網站於「測繪資料檢索－各類測繪成果供應說明」顯示各類測繪成果供應的公告時間、數量、範圍等資訊。由於前述資訊的來源為「測繪成果案管的上架資訊」，考量歷史資訊於其他訊息公告的需求，將調整維護與公告機制。今年度提供兩個維護管道，一是透過「測繪成果案管－上架功能」直接更新公告訊息；另一個管道是透過系統管理，由平臺管理者自行新增。以下詳細說明維護與公告機制：

一、 測繪成果供應說明管理

於系統管理增加測繪成果供應說明管理功能，平臺管理者可透過該項功能新增編輯公告資訊，並提供上架日期排序功能，成果畫面如圖 4- 26。

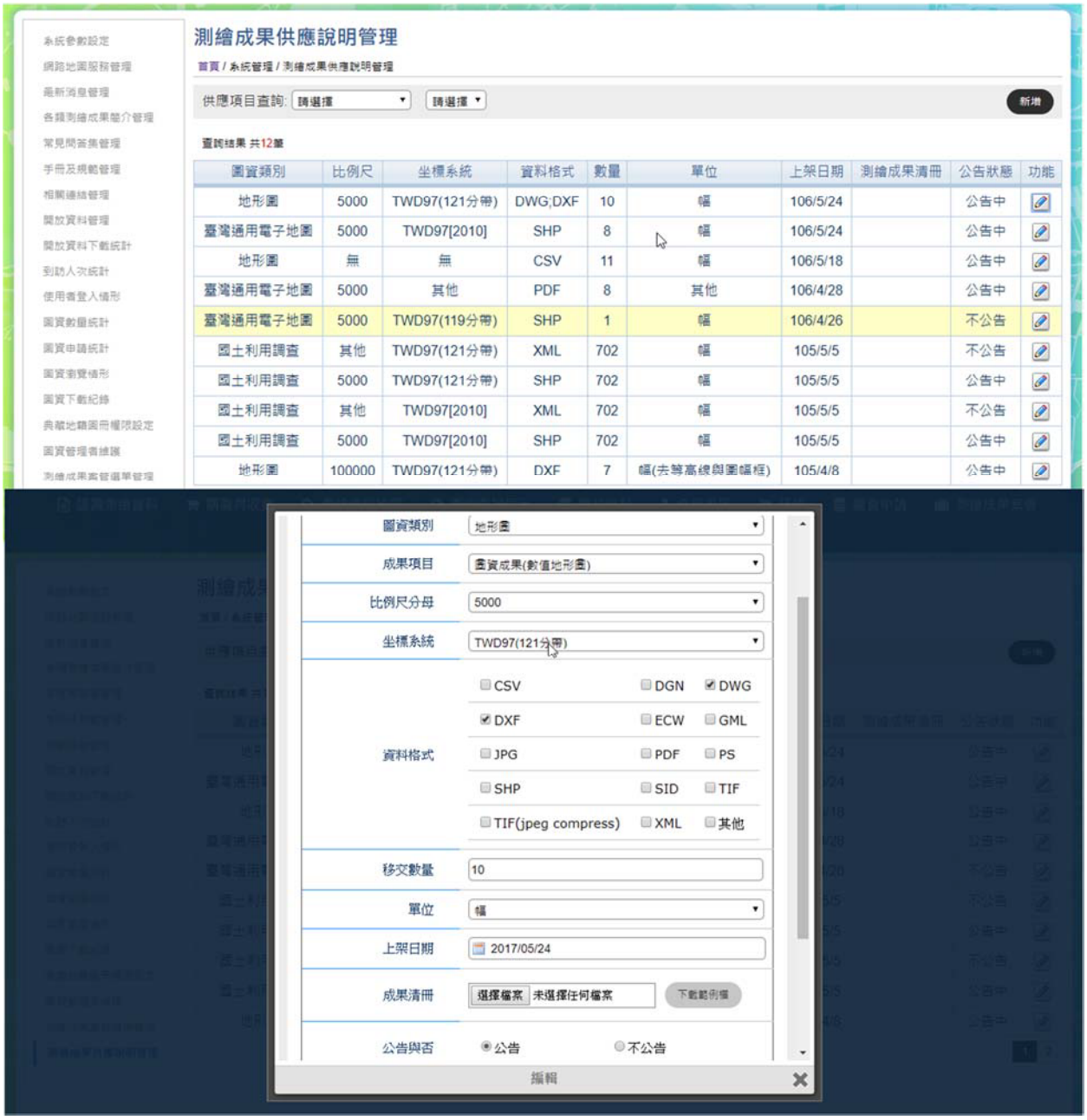


圖 4- 26 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果供應說明管理功能成果畫面

二、 測繪成果案管－成果上架

為提升平臺管理者維護便利性，於〔測繪成果案管－成果上架〕功能提供公告資訊編輯機制，並於儲存時，系統隨即將公告資訊寫入「一、測繪成果供應說明管理」，配合「三、各類測繪成果供應說明」，使用者即可查詢最新測繪成果供應說明訊息，成果畫面如圖 4- 27。



圖 4- 27 國土測繪圖資 e 商城－測繪成果案管上架公告編輯功能成果畫面

三、 各類測繪成果供應說明

「測繪資料檢索－各類測繪成果供應說明」功能依據前述資料來源配合調整，以完整顯示「測繪成果供應說明管理」編修內容，成果畫面如圖 4- 28、圖 4- 29。



圖 4- 28 國土測繪圖資 e 商城－各類測繪成果供應說明成果畫面



圖 4- 29 國土測繪圖資 e 商城－各類測繪成果供應說明編輯畫面

參、 各階段退回案件填寫說明及時間紀錄功能

為快速掌握各案件之歷程，於以下時機點記錄歷程，並於〔3、於點收階段執行退回移交程序〕與〔9、於上架階段執行退回點收程序〕增加退回說明填寫功能，成果畫面請參閱圖 4- 30。

1、新增移交清單

2、執行轉為點收清單

3、於點收階段執行退回移交程序

4、執行點收完成

5、開始執行入庫

6、完成入庫程序

7、入庫失敗，退回點收階段

8、執行上架完成

9、於上架階段執行退回點收程序



圖 4- 30 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管歷程成果畫面

肆、 發送最新上架/更新圖資訊息功能

為了讓民眾即時獲得各類測繪成果供應之最新上架與更新訊息，提供訂閱機制，並於成果上架與更新後，發送信件通知訂閱者，而最新上架或更新圖資資訊依據「貳、三、各類測繪成果供應說明」之公告項目為主，各類成果供應通知信顯示欄位內容包含：作業計畫名稱、圖資類別、比例尺、坐標系統、資料格式、數量、單位、上架日期、公告說明，並提供測繪成果清冊下載。依據需求訪談結論，提供以下功能：

一、 訂閱測繪成果供應項目

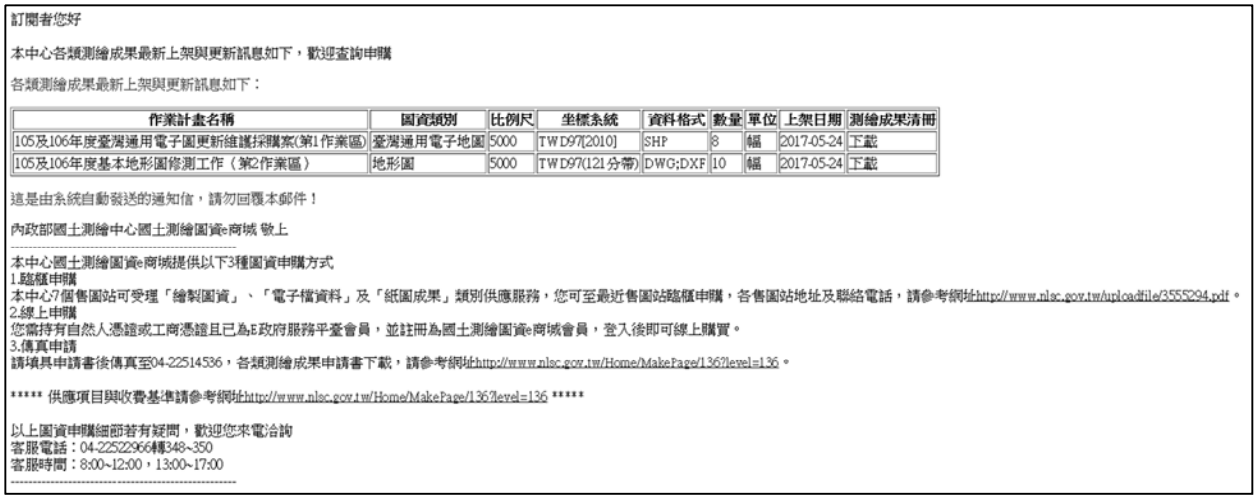
在以資訊揭露且又不擾民的原則下，〔發送最新上架/更新圖資訊息〕功能將採取訂閱機制，提供使用者自行訂閱及取消訂閱機制，請參閱圖 4- 31。

二、 發送最新上架/更新圖資訊息

於每日上午1:00發送前1日之新上架或更新圖資資訊給訂閱者(資訊來源為前 1 日新增的〔各類測繪成果供應說明〕圖資訊息，若前 1 日無更新資訊，則不發送通知信)，信件成果畫面如圖 4-32。



圖 4-31 國土測繪圖資e商城－訂閱測繪成果供應項目成果畫面



訂閱者您好

本中心各類測繪成果最新上架與更新訊息如下，歡迎查詢申購

各類測繪成果最新上架與更新訊息如下：

作業計畫名稱	圖資類別	比例尺	坐標系統	資料格式	數量	單位	上架日期	測繪成果清冊
105及106年度臺灣通用電子圖更新維護採購案(第1作業區)	臺灣通用電子地圖	5000	TWD97[2010]	SHP	8	幅	2017-05-24	下載
105及106年度基本地形圖修測工作（第2作業區）	地形圖	5000	TWD97(121分帶)	DWG;DXF	10	幅	2017-05-24	下載

這是由系統自動發送的通知信，請勿回覆本郵件！

內政部國土測繪中心國土測繪圖資e商城 敬上

本中心國土測繪圖資e商城提供以下3種圖資申購方式

1.臨櫃申購

本中心7個售圖站可受理「繪製圖資」、「電子檔資料」及「紙圖成果」類別供應服務，您可至最近售圖站臨櫃申購，各售圖站地址及聯絡電話，請參考網址http://www.nlsc.gov.tw/uploadfile/3555294.pdf。

2.線上申購

您需持有自然人憑證或工商憑證且已為E政府服務平臺會員，並註冊為國土測繪圖資e商城會員，登入後即可線上購買。

3.傳真申請

請填具申請書後傳真至04-22514536，各類測繪成果申請書下載，請參考網址http://www.nlsc.gov.tw/Home/MakePage/136?level=136。

***** 供應項目與收費基準請參考網址http://www.nlsc.gov.tw/Home/MakePage/136?level=136 *****

以上圖資申購細節若有疑問，歡迎您來電洽詢

客服電話：04-22522966轉348~350

客服時間：8:00~12:00，13:00~17:00

圖 4-32 國土測繪圖資e商城－發送最新上架/更新圖資訊息信件成果畫面

第五節　擴充內部圖資申請功能

內部圖資申請程序如圖 4-33 所示，國土測繪中心人員需於國土測繪圖資 e 商城查詢圖資，並將待申請圖資加入購物車後，填寫並列印圖資申請單，進行行政簽核程序，最後由圖資管理者於系統登錄審查結果。經同意申請之圖資，將由系統自動挑檔打包完成後，以電子郵件通知使用者上網下載圖資。

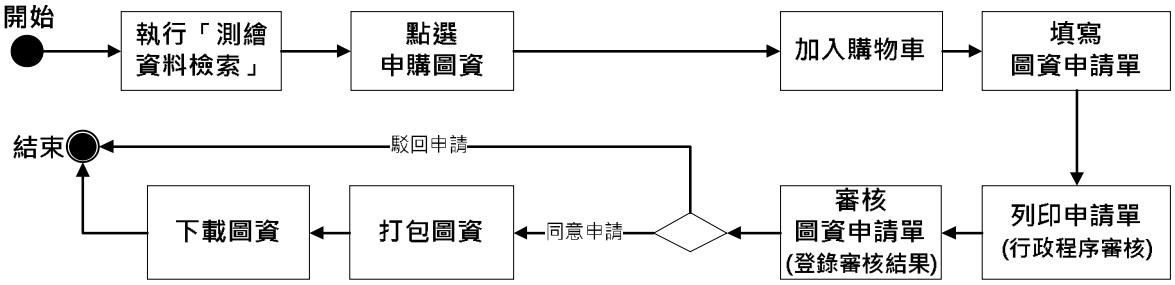


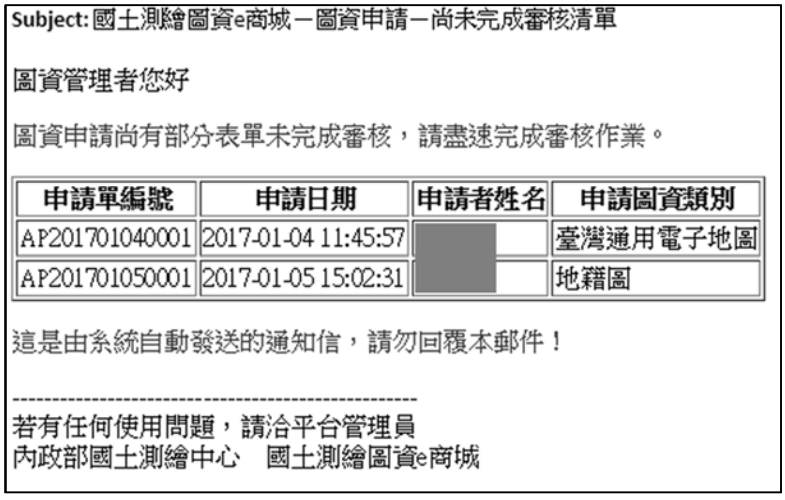
圖 4- 33 國土測繪圖資 e 商城－內部圖資申請流程圖

壹、 圖資申請稽催信件發送機制

為縮短申請人取得圖資時間，於每日上午 9:00 發送稽催信件，信件內容需包含申請單編號、申請日期、申請者姓名、申請之圖資類別。稽催條件與通知對象如表 4- 16 所示，成果畫面如圖 4- 34。

表 4- 16 國土測繪圖資 e 商城－圖資申請稽催條件與通知對象一覽表

編號	稽催條件	通知對象
1	發送前 1 日申請表單資料	圖資管理者
2	自申請日期起算，超過 5 日且尚未完成審核之表單	圖資管理者
3	自審核完畢日期起算,超過 1 日且尚未完成打包之表單	平臺管理者


Subject: 國土測繪圖資e商城－圖資申請－尚未完成審核清單

圖資管理者您好

圖資申請尚有部分表單未完成審核，請盡速完成審核作業。

申請單編號	申請日期	申請者姓名	申請圖資類別
AP201701040001	2017-01-04 11:45:57	[redacted]	臺灣通用電子地圖
AP201701050001	2017-01-05 15:02:31	[redacted]	地籍圖

這是由系統自動發送的通知信，請勿回覆本郵件！

若有任何使用問題，請洽平台管理員
內政部國土測繪中心　國土測繪圖資e商城

圖 4- 34 國土測繪圖資 e 商城－圖資申請稽催信件成果畫面

貳、 可偵測打包檔案與同意申請數量比對功能

因同一圖資申請單之圖資有部分同意，部分駁回的情形，因此，打包模組將檢核「完成打包之圖資清單」與「同意申請圖資清單」一致，否則，將發送打包異常通知信通知平臺管理者，通知信件成果畫面請參閱圖 4- 35。

Subject:國土測繪圖資e商城－申請圖資AP201705190001打包異常

平台管理者您好

申請單編號AP201705190001打包異常，申請單明細如下：

申請者：[redacted]

申請時間：2017/05/19 15:45

----------打包異常項目----------

異常筆數共2筆

圖資類別	圖幅號	圖名	格式
臺灣通用電子地圖	96213071	小出山	SHP
國土利用調查	95204020	下城	SHP

異常筆數共3筆

圖資類別	段代碼(延伸碼)	資料名稱	格式
段籍圖	XA03	澎湖縣白沙鄉段籍圖	DXF
地籍圖	TE0697-0	屏東縣滿州鄉加都魯段地籍圖	MIF
地籍圖	TE0697-0	屏東縣滿州鄉加都魯段地籍圖	DXF

異常筆數共2筆

圖資類別	點號	資料名稱
平面控制點	F20010004	
高程控制點	L20140001	

異常筆數共1筆

圖資類別	資料名稱	格式
索引圖		SHP

圖 4- 35 國土測繪圖資 e 商城－打包異常通知信件成果畫面

參、圖資申請清單匯出功能

今年度於圖資申請清單頁面增加匯出功能(如圖 4-36),匯出格式為 CSV 格式,各圖資類別輸出內容請參考表 4-17。



圖 4-36 國土測繪圖資e商城—圖資申請清單匯出功能成果畫面

表 4-17 國土測繪圖資e商城—圖資申請清單輸出欄位一覽表

編號	圖資類別	輸出欄位
1	地形圖／國土利用調查／臺灣通用電子地圖／正射影像	圖資類別／資料名稱／圖幅號／圖名／參考系統／資料年度／資料格式／審核結果
2	地籍圖／段籍圖	圖資類別／資料名稱／資料年度／參考系統／資料格式／審核結果
3	控制點成果	圖資類別／資料名稱／點號-點名／參考系統／資料年度／審核結果
4	索引圖	圖資類別／資料名稱／資料年度／參考系統／資料格式／審核結果
5	典藏地籍圖	圖資類別／詮釋資料標準名稱／圖冊類別／地名關鍵字(縣市-段名)／格式／審核結果

第六節　系統管理功能

於系統管理功能增加「常見問答集管理」與「測繪成果簡介管理」功能，因編輯內容有檔案連結，或外部網址連結等需求，整合CKEditor為編輯介面（圖4-38、圖4-40），不但可滿足需求，其操作介面簡單易懂，也可以縮短平臺管理者之學習曲線。而前端展示頁面（圖4-37、圖4-39）也需配合調整，以便顯示維護管理的內容。



圖4-37 國土測繪圖資e商城－常見問答成果畫面



圖4-38 國土測繪圖資e商城－常見問答管理成果畫面



圖 4- 39 國土測繪圖資ｅ商城－各類測繪成果簡介成果畫面

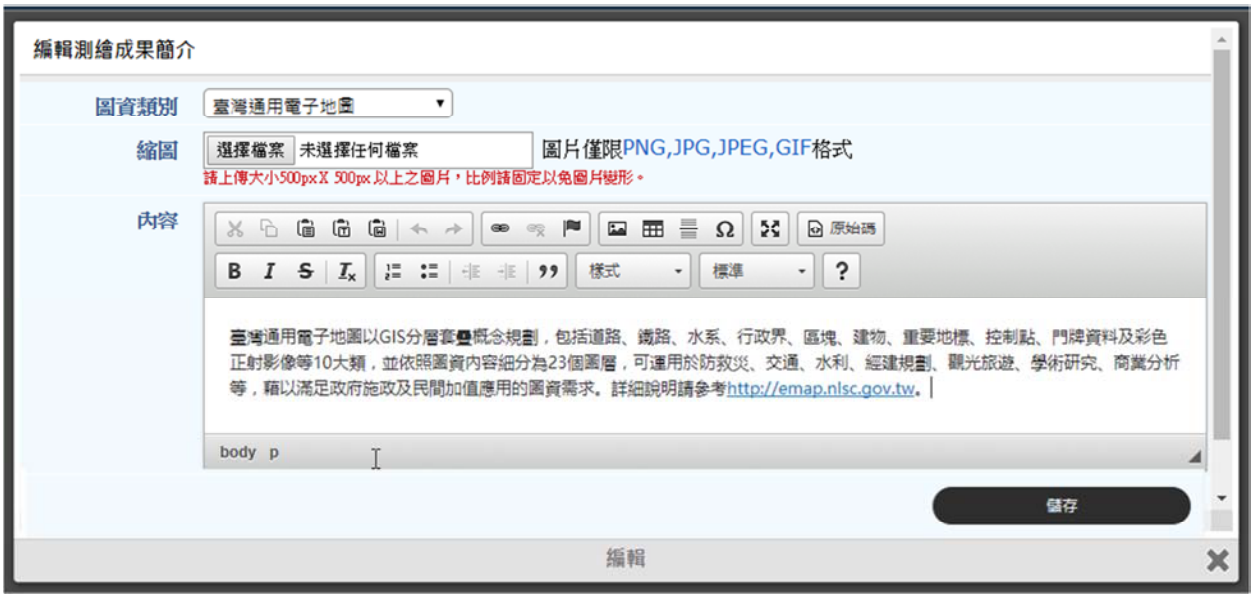


圖 4- 40 國土測繪圖資ｅ商城－各類測繪成果簡介管理成果畫面

第七節　導入響應式網頁設計

響應式網站設計（RWD）於2012年後公認為是日後網頁設計開發技術的趨勢，網站使用 CSS3+JQuery 網頁技術，以百分比的方式以及彈性的畫面設計，在不同解析度下改變網頁頁面的佈局排版，使不同的設備皆可正常瀏覽同一網站，提供使用者較佳的視覺體驗。

隨著智慧型手機與平板電腦的普及網頁技術近年亦開始重視手機呈現之視覺效果，為方便使用者可隨時以行動裝置查詢所需資料，今年度將既有網頁設計重新設計，並且導入響應式網站設計，使同一網站讀取同一資料庫，再依據不同尺寸或解析度之設備或螢幕上自動縮放調整顯示頁面及內容，以符合版面大小之樣式來顯示網頁的內容。

首頁風格以簡單俐落呈現，網站標示系統名稱「國土測繪圖資 e 商城」，依據前述「第一節貳、導入響應式網頁設計與英文網頁需求分析」之電腦與行動裝置考量，設計出與民眾貼近的 6 大功能做較明顯的入口主題設計，分別為：認識測繪資料、購圖與收費、測繪資料檢索、圖資查詢展示、最新消息、開放資料，成果畫面請參閱圖 4- 41、圖 4- 42。



圖 4- 41 國土測繪圖資 e 商城－響應式網頁設計網站版成果畫面(電腦版)

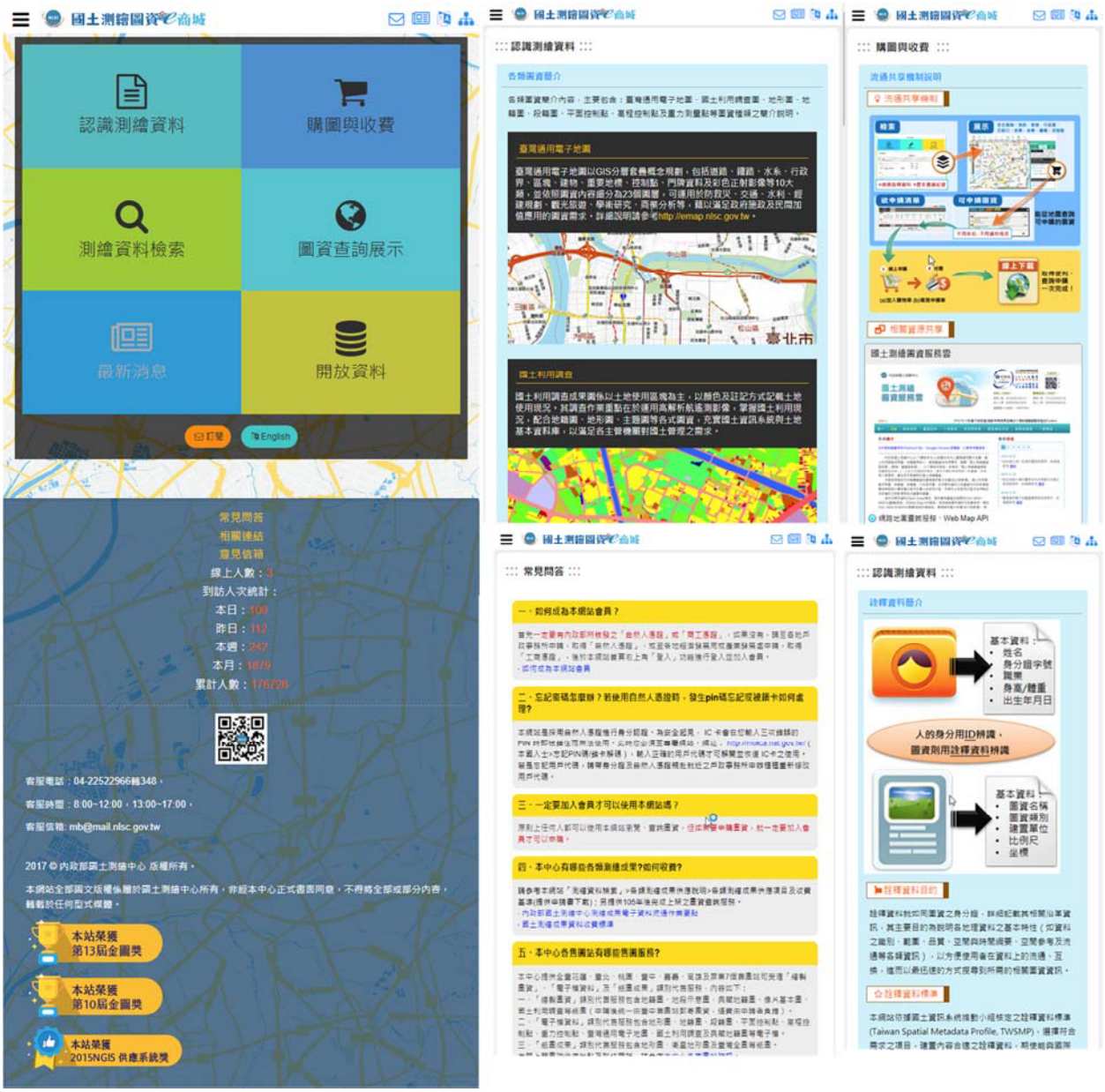


圖 4- 42 國土測繪圖資e商城－響應式網頁設計網站版成果畫面(手機版)

第八節　新增英文靜態網頁

英文網站將入口將區分為六大主題，分別為：系統簡介、認識測繪資料、購圖與收費、圖資查詢展示、測繪資料檢索、開放資料，其成果畫面請參閱圖 4- 43。

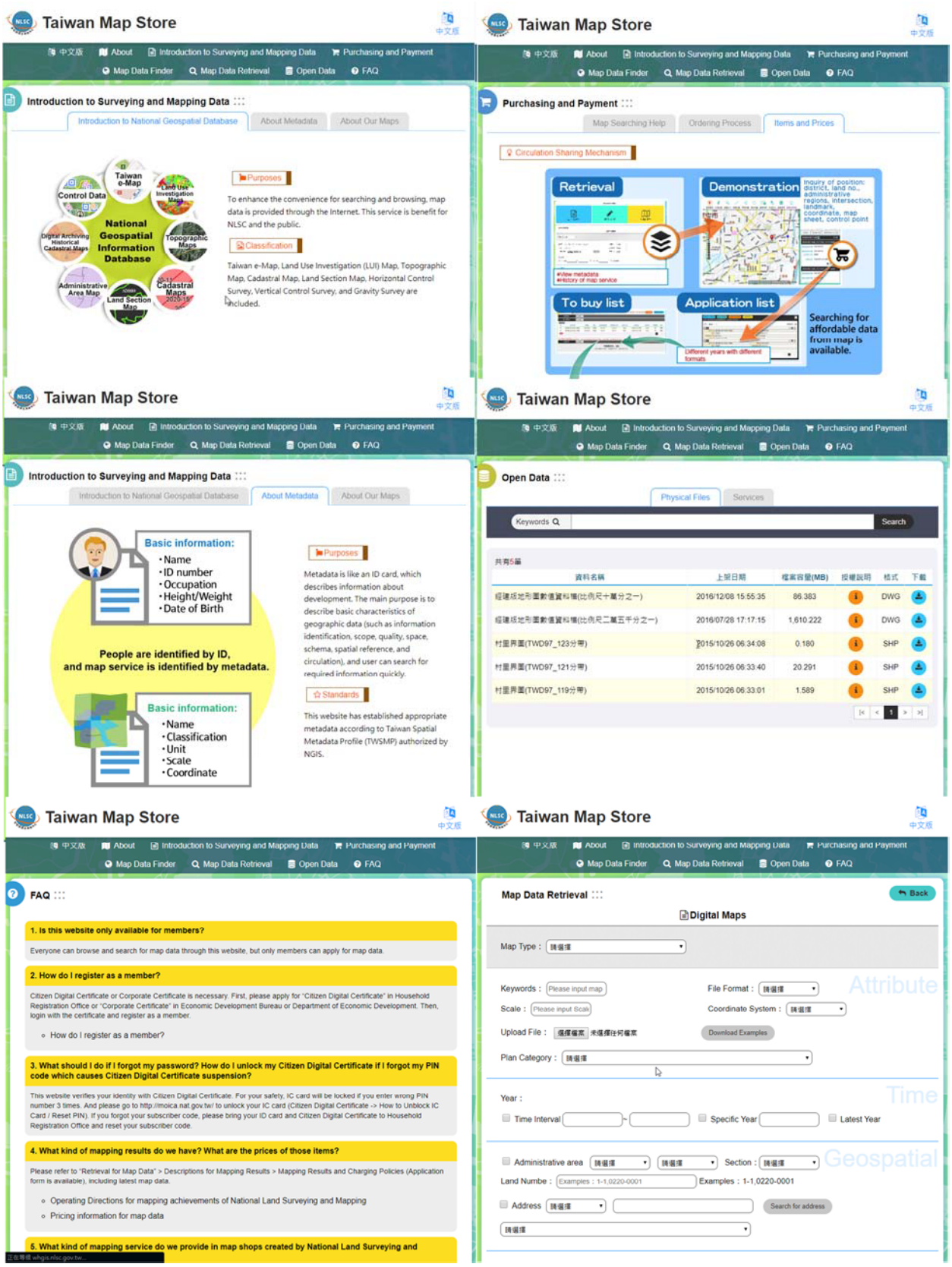


圖 4- 43 國土測繪圖資 e 商城－英文靜態網頁成果畫面

第五章 圖資流通供應機制發展方向

國土測繪中心發展圖資流通供應機制已十年有餘，除了以資料正確性、一致性、完整性與即時性為目標，不斷更新測繪圖資；同時以便民服務為宗旨，導入電子商務經營概念，整合E政府單一登入、金流、物流機制，將「圖資申請」、「付費」及「圖資下載」等作業全面電子化，提供友善、便捷、高效率的網路化服務，建構永續經營環境。

為了加速新產製圖資進入流通供應環節的即時性與串聯性，讓民眾與機關可以更即時索取最新圖資，持續不斷思考改善測繪資料產製到流通供應階段的圖資管理機制。因此，於本計畫以國土利用調查成果為例，探討在圖徵資料庫的架構設計，以及圖徵資料庫落實於流通供應的機制。以下說明本計畫研究成果。

第一節 研究方法

本團隊依據圖 5-1 之研究程序，首要先確定國土利用調查成果圖徵資料庫之用途，再提出適當之圖徵資料庫架構，最後依此為基礎，提出流通供應機制。

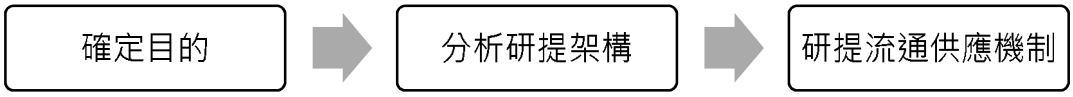


圖 5-1 國土利用調查成果圖徵資料庫之圖資流通供應機制研究程序圖

一、 確定目的：因應使用目的不同，設計考量就會有差異，因此，需要先釐清建立國土利用調查成果圖徵資料庫之目的。

二、 分析研提架構：依據圖徵資料庫使用目的，以及使用端及流通供應之需求，分析並提出國土利用調查成果圖徵資料庫建議架構。

三、 研提流通供應機制：依據國土測繪中心流通供應辦法，提出國土測繪圖資e商城在國土利用調查成果圖徵資料庫基礎上之流通供應機制發展方向。

第二節 現況分析

壹、 105 年度國土利用調查成果圖徵資料架構試辦情形分析

一、 105 年度試辦成果概述

國土測繪中心於「105 年度國土利用監測變異點、土地利用、臺灣

通用電子地圖資料標準制訂及修訂[1]」計畫中，規劃並試作「國土利用調查成果圖徵資料架構」(以下簡稱此研究成果為「105 國土利用調查成果圖徵資料庫」)。

該計畫以臺南市為示範區，範圍涵蓋五千分之一圖幅數量共計 372 個，試作資料時間主要為 103 及 104 年度資料，資料筆數為 499,665 筆，資料量為 249MB。該計畫以支援空間資料型別及空間資料操作之 Oracle 12g 作為主要資料庫，並使用其 Oracle Spatial 模組作為圖徵資料儲存管理之軟體，其中主要存放國土利用調查空間資料的資料表稱為「圖徵資料表」，其表格欄位設計如表 5- 1 所示。

考量 GIS 軟體顯圖效能，國土利用調查資料以年度及縣市分存不同圖徵資料表，表格命名方式為「縣市代碼_Landuse_西元年度」，例如 103 年度臺南市國土利用調查資料表名稱為「D_Landuse_2014」。

表 5- 1 國土利用調查資料之圖徵資料表

欄位名稱	中文名稱	型態	長度
ID	資料鍵值	INTEGER	—
LCODE_C1	第 1 級土地利用分類	CHAR	2
LCODE_C2	第 2 級土地利用分類	CHAR	4
LCODE_C3	第 3 級土地利用分類	CHAR	6
METHOD	資料獲取方式	CHAR	1
DATATIME	成果產製時間	CHAR	6
IMTIME_F	參考影像起時時間	CHAR	6
IMTIME_T	參考影像結束時間	CHAR	6
SHPNAME	圖號	STRING	8
MDDI_ORG	建置單位	STRING	50

該圖徵資料架構之設計，是以流通供應版本管理為主要目的，與圖資產製階段完全切割(即圖資產製階段仍以現行圖幅檔案繪製為基準)，因而針對資料庫更新管理作業提出「固定週期更新」及「固定週期/機動混合更新」兩種模式，前者以全區更新為主，後者可配合局部更新之方式進行，兩者之共同點為納入依固定週期更新之不同版本國土利用調查資料，並由「歷史版本」及「最後更新版本」之概念來管理相關之資料，任一版本之檔案均透過時間來區隔。

而「固定週期/機動混合更新」模式中又提出「額外建立持續更新之最新版本」與「引入差異記錄檔之記錄機制」兩種管理策略。前者之管理概念可參考圖 5- 2，其中 T1 表示前一個更新週期，在下次的固定更新作業(T2)之前，包括三個版本的局部更新作業(T1.1~T1.3)，因此資料庫將必須額外負擔一個版本的土地利用圖徵資料管理。但資料庫可視使

[1]資料參考來源為「105 年度國土利用監測變異點、土地利用、臺灣通用電子地圖資料標準制訂及修訂工作總報告」(https://www.nlsc.gov.tw/uploadfile/163451.pdf)。

用者之需求而供應固定週期更新之版本(例如 T1)或持續更新之版本(例如 T1.3)。後者，則是在更新週期間僅記錄最新之版本(例如圖 5- 2 之 T1.3)，並透過差異紀錄檔的方式保存變動的圖徵資訊，以便在需要的時候，可將資料內容還原為前一版本之狀態。

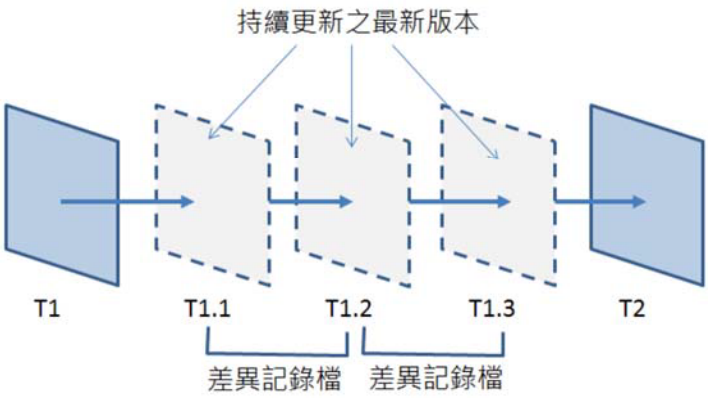


圖 5- 2 固定週期/機動混合更新之概念示意圖

二、 105 年度試辦成果討論

「105 國土利用調查成果圖徵資料庫」之設計，是以流通供應版本管理為主要目的，此目標之設定，緣起於現行國土利用調查成果產製單位（地形及海洋測量課，以下簡稱地形課）在每梯次交付成果給測繪資訊課進行存管或流通供應時，希望可藉由圖徵資料庫取代現行檔案存放方式，避免版次產生錯亂。

但因為產製單位（地形課）並未直接將資料更新到「105 國土利用調查成果圖徵資料庫」，仍是以檔案提供給測繪資訊課，再由測繪資訊課將檔案資料匯入「105 國土利用調查成果圖徵資料庫」。整個移交到流通供應的程序，跟現行機制的差異只在於國土利用調查成果資料最後是以資料庫方式儲存，或是檔案儲存（現行機制中，於資料庫均有紀載每個檔案的版次及其存放路徑），強調版次管理。

如果從圖資產製階段，就以圖徵資料庫儲存，是不是更可以降低版次混亂之疑慮？如果圖資產製階段與流通供應成果皆存放於資料庫，圖徵資料庫就會跟著更新作業隨時滾動更新資料內容，不論是最新版次或歷年版次，皆需以審查核定的版本作為資料流通之基礎，因此，是不是應於資料庫增加審查核定之資訊，以區別資料是否核定版本且可作為流通供應用途？又怎樣的圖徵資料庫儲存結構，可同時滿足使用端及流通供應之需求？為本計畫切入的重點。

因此，在本計畫的國土利用調查成果圖徵資料庫規劃中，設計產製階段與供應階段所需資料表，透過資料審核等附加資訊，搭配資料庫自動化機制，將核准流通之資料同步到供應階段資料表，減少其他外部程

序造成版本差異。針對歷年大量資料的需求，可採用商用資料庫軟體的資料表分割（Partition Table）機制，使大型資料表有較佳的管理與效能。

貳、 國土利用調查成果資料特性

國土利用調查成果，主要目的為記載我國土地的使用情況，首先蒐集航遙測影像及參考圖資，經過影像判釋，並輔以外業調查作業，在進行成圖編修，最後進行GIS成果整合作業。以下說明國土利用調查成果資料特性：

一、 圖徵唯一性

單一土地利用區塊為一個具有相同土地利用情形之連續空間，佔據特定範圍，以面狀範圍為基礎所建立之空間資料，因此常以單一多邊形(polygon)記錄。當一個區域由多個具有相同土地利用情形之物件或土地所組成時，必須加以聚合，以單一多邊形表示，其範圍純由土地之實際利用情形決定。基於此特性，相鄰之多邊形原則上具有不同之土地利用情形。

由幾何特性之觀點，整個區域之土地利用情形可視為由一群彼此沒有重疊、沒有縫隙的多邊形所組合而成，且每個多邊形具有一個明確的土地利用調查成果。以此為基礎，可進一步擴展為涵蓋全國的國土利用調查資料。由此方式所建立之單一多邊形及其相關之土地利用狀態描述即構成所謂之圖徵(Feature)，因具有明確之範圍及土地利用狀態判定成果，可視為一個獨立運作之空間單元，並與相鄰之土地利用圖徵一起描述區域之土地利用狀況。相較於其他主題資料之描述通常對應於現實世界可辨識之單一物件(例如建物、道路、河川、監測站)，土地利用圖徵資料之對應描述對象有可能較為模糊，其主要原因為將相鄰且具有相同土地利用狀態之土地聚合為單一多邊形表示，因此當一筆耕地與相鄰耕地之耕作狀態不同時，它本身就可構成一個圖徵，但當耕作型態相同時，它的範圍就會被併入整體之範圍，因此其圖徵之觀念無法以類似其他種類圖徵之「識別碼」或「識別名稱」概念發展。即使在特定版本之資料中，針對個別圖徵編定唯一之識別碼或流水碼，在下一版本並無法確保識別碼之連續性。[2]

二、 屬性結構

GIS成果可區分為空間資料與屬性資料，其中屬性記載之土地使用分類，於95~104年採用三級分類，105~109年採用二級分類，同時於105年度檢討屬性架構，新增分類級別、調查成果維護權責機關、引用其他單位相關調查成果原始產製時間、其他單位相關調查成果原始分類

[2] 節錄自「105年度國土利用監測變異點、土地利用、臺灣通用電子地圖資料標準制訂及修訂」工作總報告。

屬性等 4 個欄位，另考量參考影像時間並無起始或截止之差異，將參考影像起始時間、參考影像截止時間，整併為參考影像時間。相關屬性資料結構如表 5- 2 所示。

表 5- 2 國土利用調查成果屬性欄位一覽表

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例(採二級分類)	二級分類採用欄位	三級分類採用欄位
ID	識別碼	INTEGER	-	1	V	V
LEVEL	分類級別	CHAR	1	2	V	
LCODE_C1	第 I 級分類代碼	CHAR	2	01	V	V
LCODE_C2	第 II 級分類代碼	CHAR	4	0101	V	V
LCODE_C3	第 III 級分類代碼	CHAR	6	000000		V
METHOD	資料獲取方式	CHAR	1	1	V	V
DATATIME	成果產製時間	CHAR	6	201611	V	V
IMTIME	參考影像時間	CHAR	6	201504	V	
SHPNAME	圖幅索引號	STRING	8	94181001	V	V
MDDI_ORG	建置單位	STRING	50	南區第二測量隊	V	V
OMDDI_ORG	調查成果維護權責機關	STRING	50	內政部國土測繪中心	V	
ODATATIME	引用其他單位相關調查成果原始產製時間	CHAR	6	0	V	
OTYPE	其他單位相關調查成果原始分類屬性	STRING	20	0	V	
IMTIME_F	參考影像起始時間	CHAR	6			V
IMTIME_T	參考影像截止時間	CHAR	6			V

三、 機敏特性

目前國土利用調查成果採二級分類制，並無機敏資料問題。至於 104 年度以前的資料，因採三級分類制，有部分圖幅為機敏資料，不提供流通供應。

參、 國土利用調查成果供應需求

依據現行國土利用調查成果供應需求，大致可歸納如下：

一、 提供 TWD97、TWD97[2010]等 2 種不同坐標系統資料。

二、 提供 SHP、GML 等 2 種不同檔案格式。

三、 可依據使用者需求，提供五千分之一分幅圖檔、行政界線整併（縣市）及圖幅整併等 3 種。

四、 不論分幅或行政區合併圖資，皆檢附五千分之一分幅圖檔之詮釋資料檔案。

肆、 面臨課題

依據前述分析結果，歸納目前國土利用調查成果產製與供應面臨的問題如下：

一、 從地形課交付產製資料，到測繪資訊課上架資料，各版次管理及一致性問題。

二、 以分幅、行政區合併等資料重複存放問題。

為解決前述課題，建議資料產製階段即將資料儲存於資料庫，透過資料庫同步機制，將經核准的資料自動同步儲存於流通供應資料表。透過資料庫的儲存與管理，解決版次一致性與資料重複存放的問題。以下說明國土利用調查成果圖徵資料庫之規劃建議。

第三節 國土利用調查成果圖徵資料庫規劃建議

壹、 前言

圖徵(Feature)是地理資訊的模組化，也就是真實現象的抽象模擬或是真實世界物件的數值化展現，可由空間、時間或屬性等三個等觀點來討論。而圖徵通常是相同定義圖徵的集合予以管理 (通常圖徵(Feature)與物件(Object)同義詞)[3]。

以英國測量局(Ordnance Survey)的地理資料庫-OS MasterMap 為例，即是以圖徵為地理資料紀錄的基礎描述架構，每一個圖徵給予一個特定的識別碼稱為 TOID 以提供圖徵之識別，並輔以圖徵管理機制，依此達成圖徵(feature-based)資料庫(內政部土地測量局，82[4])。

圖徵資料庫是以能識別單一圖徵並且作為管理的最小單元，除了需要搭配唯一性的識別機制外，管理的單元不是以圖幅或是任何行政範圍，且每一個圖徵從其一開始存在(新增)至死亡(刪除)，其間的變化要能被記錄或追溯。惟此作法與現行國土利用調查成果調查資料維護及供應方式差異甚大，故本計畫所述之圖徵資料庫規劃建議，係基於現行國土利用調查成果，關注於解決國土利用調查成果在產製階段與供應階段之版本管理問題，並減少因流通供應需求衍生資料以不同單位重複儲存問題所提出之規劃建議，關於國土利用調查成果產製作業流程不多加論述，但會針對國土測繪圖資 e 商城在此設計下的流通供應提出調整建

[3] 來源：http://www.opengeospatial.org/ogc/glossary/all

[4] 內政部土地測量局，82，基本地形圖資料庫相關標準修訂成果報告書

議。

貳、 範疇

一、 圖徵資料庫

用來描述真實世界的一組點、線、面的空間資料，稱之為「圖徵（Feature）」；而這些圖徵的集合，可用檔案或資料庫的方式保存。在幾個常見的商業資料庫（例如：Oarcle Spatial、MS SQL）或開放資料庫（例如：PostgreSQL）中，除了定義空間資料的儲存規則，並提供空間運算的能力，稱之為「空間資料庫（Spatial Database）」。

而本計畫論述基礎雖為空間資料庫，但不涉及任何資料庫軟體空間資料設計之討論，僅討論圖徵在資料庫的儲存架構，稱之為「圖徵資料庫」。

二、 本次研究範疇僅適用於國土利用調查成果。

參、 國土利用調查成果圖徵資料庫架構設計

由於資料產製階段的工作為地形課業務，資料流通供應為測繪資訊課業務，因業務及權責不同，建議前述 2 業務單位分別建立產製階段的國土利用調查成果圖徵資料庫（以下簡稱產製資料庫）及流通供應階段的國土利用調查成果圖徵資料庫（以下簡稱流通資料庫），再透過資料庫的自動化同步機制（例如 DB Trigger），將產製資料庫中經核准流通供應的資料自動同步到流通資料庫，以維持產製階段與供應階段之資料版本之一致性，減少其他作業造成之版本差異。

產製資料庫為測量隊或委外辦理的資料存放用途，在使用上，需搭配繪製作業程序發展相關應用系統；流通資料庫則為國土利用調查成果圖統一資料來源，減少資料重複存放的問題，後續則需搭配流通供應業務發展相關應用模組（流通供應應用模組可參考本章第四節）。

在資料產製階段，目前地形課每年度分區重新辦理測製作業，在歷年成果如有誤繕或錯誤，亦會有局部調整之需求，因此，規劃 2 個主要資料表，以做區別。供應階段因任務明確，僅需 1 個供應資料表即可。除此之外，因分類之屬性欄位是以代碼儲存，需建立分類代碼表；配合流通供應之詮釋資料需求，亦需建立相關資料表，以利後續資料查詢與應用。圖 5-3 為產製階段與流通供應資料表關聯示意圖，以下說明各資料表設計。

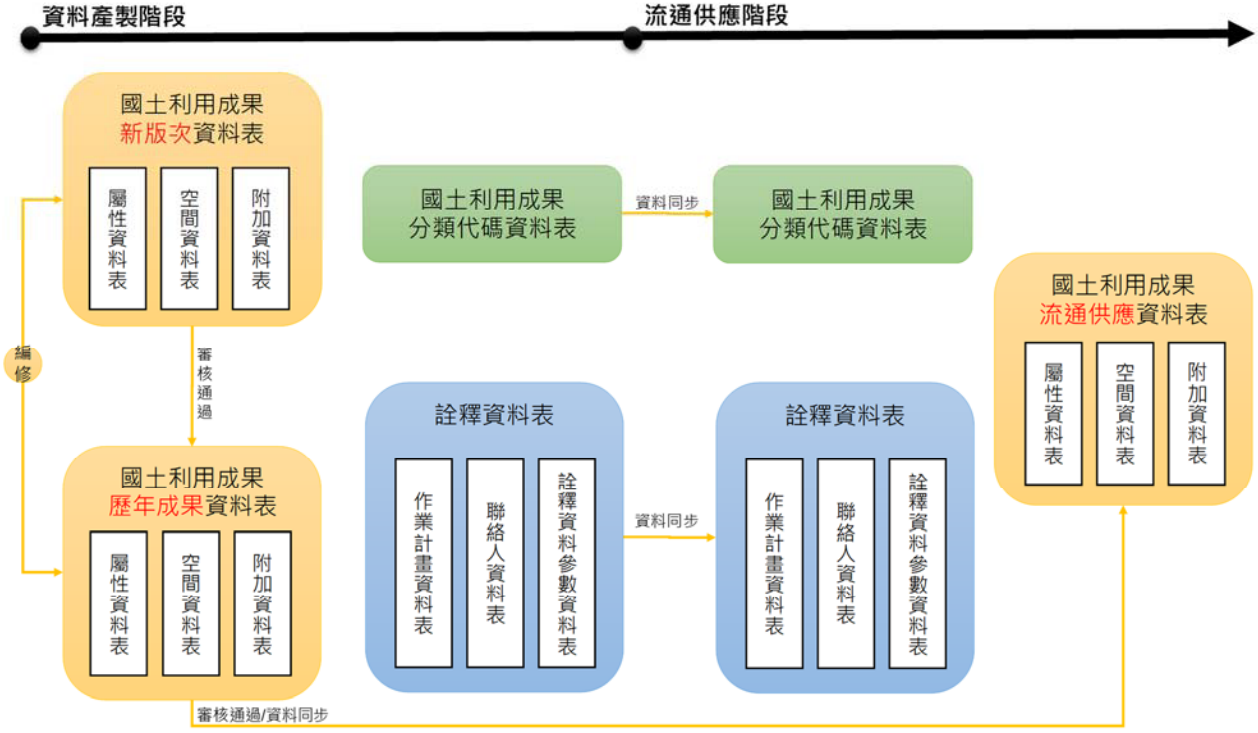


圖 5- 3 國土利用調查成果資料產製階段與流通供應資料表關聯示意圖

一、 產製資料庫

產製資料庫需包含以下主要資料表，各資料表用途與資料表設計分述如下：

(一) 國土利用調查新版次資料表：資料產製階段使用之資料表，作為每年度重新辦理測製作業之新建資料儲存用途。可區分為以下 3 個資料表：

1、屬性資料表：依據表 5- 2，國土利用調查成果屬性欄位應以二級分類與三級分類所需之最大化集合，但因參考影像時間並無起始或截止之差異，亦即 105 年度以前紀錄的參考影像起始時間等於參考影像截止時間，因此刪除參考影像起始時間、參考影像截止時間，改由參考影像時間取代，資料結構如表 5- 3 所示。另針對圖幅索引號欄位，因圖徵資料庫是以圖徵為單位，在單一圖徵跨圖幅的狀況，建議可將跨圖幅資訊一併寫入該欄位。

2、空間資料表：因目前國土利用調查成果流通供應之資料包含 TWD97 及 TWD97[2010]等 2 種坐標系統，考量資料之變動性低，以及即時運算損耗系統資源，建議以 2 個欄位儲存之，資料結構如表 5- 4 所示。

3、附加資料表：可彈性擴充之資料表，可作為資料產製流程之追蹤管理用途，資料結構分別如表 5- 5 所示。

(二) 國土利用調查歷年成果資料表：資料產製階段使用之資料表，作為歷年測製成果資料儲存用途。可區分為屬性資料表、空間資料表、附加資料表等 3 個資料表，資料結構分別如表 5- 3、表 5- 4、表 5- 5 所示。

(三) 國土利用成果分類代碼資料表：目前國土利用成果分類區分為二級與三級，考量後續擴充性，在資料表以 LEVEL(分類級別)識別分級系統，資料結構如表 5- 6 所示。

(四) 詮釋資料表：作為流通供應階段詮釋資料之來源，可區分為以下 3 個資料表：

1、作業計畫資料表：包含計畫名稱、執行單位名稱、執行單位聯絡人姓名、計畫年度等作業計畫資訊，以及資料歷程敘述、摘要、目的、資料完整性評估_量測敘述、資料完整性評估_量測名稱、絕對位置精度資訊_測試名稱、絕對位置精度資訊_評估敘述等產製資料資訊（表 5- 7）。前述資訊可作為詮釋資料部分標籤之資料來源。

2、聯絡人資料表：紀錄各單位連絡人資料，包含姓名、所屬單位、電話、傳真電話、電子郵件地址、完整地址、地址所在縣市、郵遞區號、國家等（表 5- 8）。詮釋資料之聯絡人資訊，可關聯此表取得。

3、詮釋資料參數資料表：國土利用調查詮釋資料有部份標籤資料為固定字元，可將相關填寫資訊彙整於此資料表（表 5- 9），作為產生詮釋資料檔案之資料來源。

表 5- 3 國土利用調查成果屬性資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
ID	識別碼	INTEGER	-	1	識別碼
LEVEL	分類級別	CHAR	1	2	
LCODE_C1	第 I 級分類代碼	CHAR	2	01	
LCODE_C2	第 II 級分類代碼	CHAR	4	0101	
LCODE_C3	第 III 級分類代碼	CHAR	6	000000	
METHOD	資料獲取方式	CHAR	1	1	
DATATIME	成果產製時間	CHAR	6	201611	
IMTIME	參考影像時間	CHAR	6	201504	
SHPNAME	圖幅索引號	STRING	8	94181001	
MDDI_ORG	建置單位	STRING	50	南區第二測量隊	
OMDDI_ORG	調查成果維護權責機關	STRING	50	內政部國土測繪中心	
ODATATIME	引用其他單位相關調查成果原始產製時間	CHAR	6	0	

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
OTYPE	其他單位查相成關果更調新查維護作業成果原始分類屬性	STRING	20	0	

表 5- 4 國土利用調查成果空間資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	備註
ID	識別碼	INTEGER	-	識別碼
COOR	坐標系統	CHAR	1	1：TWD97
CENTRAL_MERIDIAN	中央經線	CHAR	3	填寫 119 或 121 或 123
GEOM97	TWD97 空間坐標	GEOMETRY	-	
GEOM2010	TWD97[2010]空間坐標	GEOMETRY	-	

表 5- 5 新版次資料表與歷年成果附加資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
ID	識別碼	INTEGER	-		識別碼
PLANID	計畫編號	INTEGER	-		可與作業計畫資料表關聯
STATUS	狀態值	CHAR	1	E	作為識別資料狀態用，例如： E：編修中 M：審查中 S：核准 X：不可流通 Z：可流通
MDDI_USER	編修者	STRING	20	黃◯	
MDDI_DATE	最後編修日期	DATETIME	-		

表 5- 6 國土利用調查成果分類代碼資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
ID	識別碼	INTEGER	-		識別碼
LEVEL	分類級別	CHAR	1	2	二級分類填 2； 三級分類填 3；
LCODE_TYPE	代碼分類	CHAR	1	1	第 I 級分類代碼填 1； 第 II 級分類代碼填 2； 第 III 級分類代碼填 3；

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
LCODE	分類代碼	CHAR	6	01 或 0101 或 010101	
LCODE_NAME	分類名稱	STRING	20	農業	
LCODE_DESC	分類說明	STRING	500	係指從事稻米栽培之土地。	

表 5- 7 作業計畫資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
PLANID	識別碼	INTEGER	-		識別碼
PLANNAME	計畫名稱	STRING	50	105 及 106 年度國土利用調查成果更新維護採購案	
ORGNAME	執行單位名稱	STRING	50	內政部國土測繪中心	可與聯絡人資料表關聯
NAME	執行單位聯絡人姓名	STRING	20		
PLANYEAR	計畫年度(民國年)	STRING	3	105	
LI_LINEAGE_STATEMENT	資料歷程敘述	STRING	100		
MD_IDENTIFICATION_ABSTRACT	摘要	STRING	100		
MD_IDENTIFICATION_PURPOSE	目的	STRING	100		
DQ_COMMISSION_MEASUREDESCRIPTION	資料完整性評估_量測敘述	STRING	100		
DQ_COMMISSION_NAMEOFMEASURE	資料完整性評估_量測名稱	STRING	100		
DQ_POSITIONALACCURACY_NAMEOFMEASURE	絕對位置精度資訊_測試名稱	STRING	100		
DQ_POSITIONALACCURACY_MEASUREDESCRIPTION	絕對位置精度資訊_評估敘述	STRING	100		
DATA_SERVICE_RELEASE_DATE	資料或服務之發表日期	DATE	-		

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
DATA_SERVICE_FIX_DATE	資料或服務重新檢核或修改更正之日期	DATE	-		
DATA_SERVICE_DELIVERED_DATE	資料或服務之上架日期	DATE	-		

表 5- 8 聯絡人資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
ID	識別碼	INTEGER	-		識別碼
NAME	姓名	STRING	20		
ORGANISATION_NAME	所屬單位名稱	STRING	50	內政部國土測繪中心地形及海洋測量課	
PHONE	電話	STRING	20	+886-4-22522966	
FACSIMILE	傳真電話	STRING	20	+886- 4-22514536	
EMAIL	電子郵件地址	STRING	50	ma@mail.nlsc.gov.tw	
ADDRESS	完整地址	STRING	100	臺中市南屯區黎明路 2 段 497 號 4F	
CITY	地址所在縣市	STRING	6	臺中市	
POSTAL_CODE	郵遞區號	STRING	5	40873	
COUNTRY	國家	STRING	8	中華民國	

表 5- 9 詮釋資料參數資料表欄位

欄位名稱	中文欄位名稱	欄位屬性	欄位長度	填寫範例	備註
ID	識別碼	INTEGER	-		識別碼
TAGNAME	詮釋資料標籤	STRING	100	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints/MD_LegalConstraints/useConstraints/	
VALUE	詮釋資料內容	STRING	500	004	

二、 流通資料庫

流通資料庫需包含以下主要資料表，各資料表用途與資料表設計分述如下：

(一) 國土利用調查流通供應資料表：流通供應階段使用之資料表，作為對內或對外流通供應之單一資料來源。可區分為屬性資料表、空間資料表、附加資料表等 3 個資料表，資料結構分別如表 5-3、表 5-4、表 5-5 所示。

(二) 國土利用成果分類代碼資料表：國土利用調查分類之代碼與說明對照表，資料結構如表 5-6 所示。

(三) 詮釋資料表：作為流通供應階段詮釋資料之來源，可區分為作業計畫資料表、聯絡人資料表、詮釋資料參數資料表等 3 個資料表，資料結構分別如表 5-7、表 5-8、表 5-9 所示。

肆、 其他建議事項

一、 關聯式資料表設計

現行許多資料庫多採用關聯式資料，以國土利用調查新版次資料表為例，原建議將該資料表拆解為屬性資料表、空間資料表、附加資料表（表 5-3、表 5-4、表 5-5），如因選擇之資料庫不支援關聯式資料庫設計，也可將屬性資料表、空間資料表、附加資料表合併為一個大型資料表，惟該大型資料表之欄位數量較多。

二、 大量資料存取

將各年度圖徵資料存放在單一資料表，可有較多的彈性應用空間，建議採用商用資料庫軟體之資料表分割機制，預先將資料表設計好切割的方式，以特定欄位的值作為資料表切割的依據，例如：以十萬分之一索引圖幅號或縣市代碼作為切割指標；在其他查詢應用方面，建議先透過空間查詢得到使用者感興趣的圖幅索引號或縣市代碼，再將該區域之條件帶入查詢語法中，以大幅加快資料庫索引的速度，同時也能透過資料表切割機制減少磁碟 IO 存取動作。另圖徵資料表在進行設計時，建議必須遵循以下幾項設計策略：

1、妥善設計資料表索引鍵，若資料被讀取的次數遠大於寫入的次數，則可嘗試將多個欄位加入索引鍵。

2、減少跟其他資料表的連結設計，以提升查詢資料時的速度。

3、配合上述的資料欄位設計，若仍有正規化欄位的資料須展示，系統設計上應透過快取機制事先取得正規化欄位的值，取代用 SQL 語法一併 JOIN 取出的作法。

三、 機敏資料

目前國土利用調查成果採二級分類制，並無機敏資料問題。至於105年度以前的資料，可於附加資料表增加機敏資訊的註記欄位，並在資料同步到流通供應資料表時，增加排除機敏資料的同步機制。另針對未來可能遭遇屬性調整問題，因歷年資料保留問題，建議圖徵資料庫可擴充欄位，但不建議刪減欄位。

第四節　國土利用調查成果圖徵資料庫之流通供應機制

國土測繪中心目前統一以「國土測繪圖資ｅ商城」作為對內、對外供應測繪成果的單一窗口。目前提供分幅或縣市區域的方式供應國土利用調查成果圖，未來，建議可於「國土測繪圖資ｅ商城」擴充國土利用調查成果圖的訂單機制，除了提供使用者以分幅或行政區購買圖資，也可自訂購買範圍來進行圖資申購；計費部分，可參考地籍圖以購買範圍的圖徵數量來計算。

配合流通資料來源調整為國土利用調查成果圖徵資料庫，以及增加自訂購買範圍的需求，需擴充修改「國土測繪圖資ｅ商城－圖資打包模組」。

因國土利用調查成果流通供應資料包含圖資檔案及詮釋資料檔案2部分，(1)在圖資檔案方面，「國土測繪圖資ｅ商城－圖資打包模組」需可依據使用者訂購之坐標系統、資料格式、資料範圍，動態從國土利用調查成果圖徵資料庫產生所需檔案，再提供使用者下載（圖 5- 4）；(2)在詮釋資料檔案方面，依據「附錄四 詮釋資料欄位說明」及本章第三節之設計，並配合分幅、行政區界或客製化範圍等圖檔資料，自動產生對應的詮釋資料檔案。詮釋資料各項標籤資料填寫說明及資料來源可參閱表 5- 10。

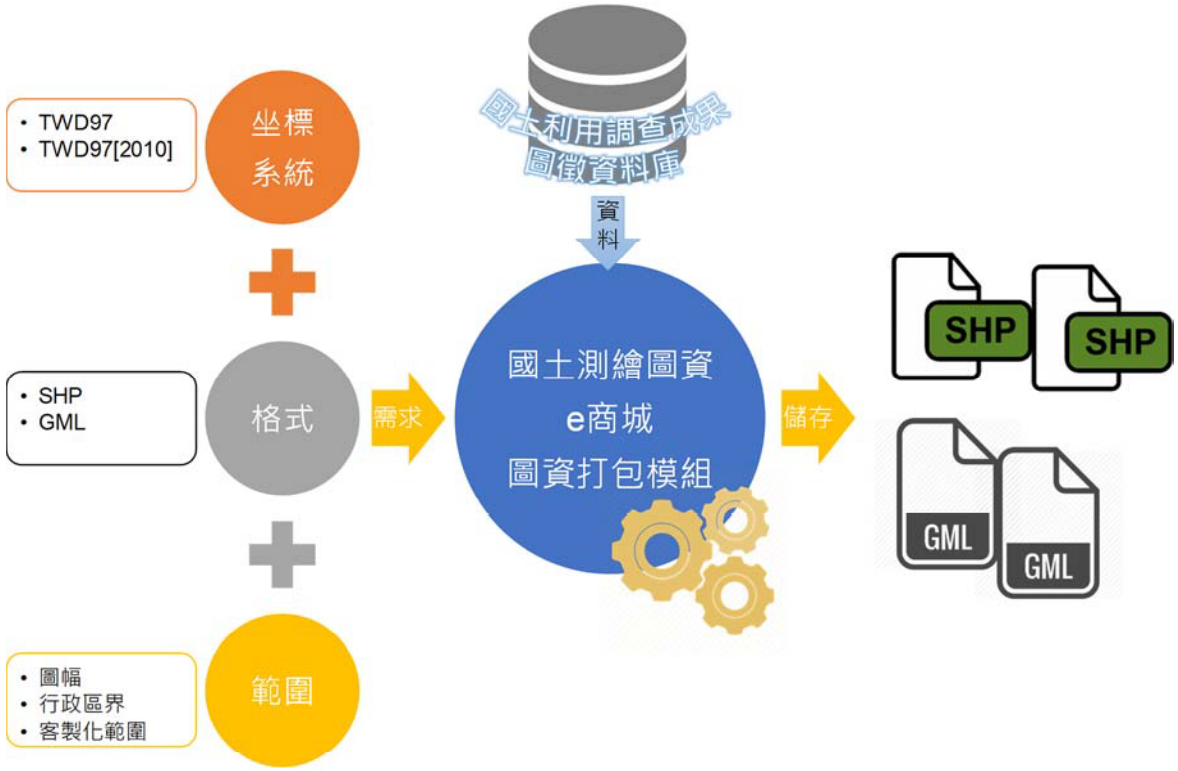


圖 5-4 國土利用調查成果流通供應機制示意圖

表 5-10 國土利用調查成果詮釋資料標籤對應之資料來源

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
1	MD_Metadata 詮釋資料資訊	CI_Citation 引用資訊	圖資中文名稱	如有特定區域者，附加該區域名稱填寫方式為【國土利用調查_圖幅號_圖幅號名稱】或【國土利用調查_行政區名稱】	國土利用調查_95204018_中興新村	國土利用調查_台中市	國土利用調查	依據申請範圍動態產生。
2	MD_Metadata 詮釋資料資訊	contact 聯絡資訊	詮釋資料填寫單位聯絡資訊	原則固定為「內政部國土測繪中心地形及海洋測量課」，聯絡資訊可從聯絡人資料表取得，角色需填寫	詳左	詳左	詳左	詮釋資料參數資料表聯絡人資料表

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
				「distributor」碼。				
4	MD_RepresentativeFraction 比例尺分數資訊	denominator 分母	比例尺之分母數值	填具資料比例尺分母，例如 5000 等。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	5000	5000	5000	詮釋資料參數資料表
5	MD_LegalConstraints 法律限制	accessConstraints 取得限制	取得限制，針對資料、服務及其詮釋資料之存取限制，以保護隱私權及智慧財產權	國土利用調查固定填寫 004。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	004	004	004	詮釋資料參數資料表
6	MD_LegalConstraints 法律限制	useConstraints 使用限制	使用限制，針對資料、服務及其詮釋資料之使用限制，以保護隱私權及智慧財產權	國土利用調查固定填寫 004。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	004	004	004	詮釋資料參數資料表
7	MD_LegalConstraints 法律限制	otherConstraints 其他限制	其他限制，針對資料、服務及其詮釋資料之其他限制，以保護隱私權	依據附錄四說明填寫固定文字。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	詳左	詳左	詳左	詮釋資料參數資料表

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
			及智慧財產權					
8	MD_SecurityConstraints 安全性限制	classification 安全分級	安全分級，資料、服務及其詮釋資料之安全分級名稱	國土利用調查固定填寫 001。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	001	001	001	詮釋資料參數資料表
9	LI_Lineage 資料歷程資訊	statement 資料歷程敘述	資料歷程敘述，資料生產者觀點之資料集一般敘述	填寫資料處理的歷程，有助於使用者了解資料建置情況與使用限制。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表
10	MD_VectorSpatialRepresentation 向量空間展示資訊	geometricObjectType 幾何物件型別	幾何物件型別，資料集內點或向量物件之名稱，可用來定位零維、一維、二維或三維之空間位置	國土利用調查固定填寫 006。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	006	006	006	詮釋資料參數資料表
11	MD_Format 格式資訊	name 名稱	資料傳輸名稱	填寫資料供應的格式，可填寫「電子資料_"供應格式描述"」或「圖紙資料」。	電子資料_SHP	電子資料_SHP	電子資料_SHP	依據申請格式動態產生
12	EX_GeographicBoundingBox 外包矩形之範圍	westBoundLongitude 最西經度值	外包矩形範圍	圖資之外包矩形經緯度坐標值	詳左	詳左	詳左	依據申請範圍動態產生

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
		eastBoundLongitude 最東經度值 southBoundLatitude 最南緯度值 northBoundLatitude 最北緯度值						
13	MD_Format 供應者資訊	version 版本	資料傳輸版本	本項依供應資料格式之版本填寫 SHP 或 GML。	SHP	SHP	SHP	依據申請格式動態產生
14	MD_Distributor 供應者資訊	distributorContact 供應者聯絡方式	供應者資訊，可提供資料或服務之單位	原則固定為「內政部國土測繪中心測繪資訊課」，聯絡資訊可從聯絡人資料表取得，角色需填寫「resourceProvider」碼	詳左	詳左	詳左	詮釋資料參數資料表 聯絡人資料表
15	CI_OnlineResource 線上資料源資訊	linkage 網址	線上資料或服務之網址(URL)	填寫國土測繪圖資 e 商城網址：http://whgis.nlsc.gov.tw/	http://whgis.nlsc.gov.tw/	http://whgis.nlsc.gov.tw/	http://whgis.nlsc.gov.tw/	詮釋資料參數資料表
16	MD_MaintenanceInformatio	maintenanceAndUpdateFreq	服務或資料完成後	國土利用調查固定填寫 008。可將對應之標籤及	008	008	008	詮釋資料參數資料表

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
	n 維護資訊	uency 更新或維護之頻率	之更新或維護頻率	標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。				
17	MD_ReferenceSystem 參考系統資訊	referenceSystemIdentifier 參考系統識別碼	參考系統之名稱	圖資資料製作之坐標系統，例如：TWD97(119 分帶)、TWD97(121 分帶) 、TWD97[2010](121 分帶)	TWD97(121 分帶)	TWD97(121 分帶)	TWD97(121 分帶)	依據申請坐標系統動態產生
18	MD_Metadata 詮釋資料資訊	dateStamp 時間	詮釋資料建置時間	系統產生詮釋資料之日期：YYYY-MM-DD	2017-07-10	2017-07-10	2017-07-10	系統產生詮釋資料檔案日期
19	MD_Keywords 關鍵字資訊	keyword 關鍵字	關鍵字，用以描述選定主題的常用字彙或專有名詞(關鍵字)	填寫該圖資相關的關鍵字、圖名、圖幅號、空間範圍坐落的鄉鎮界名稱等。	國土利用調查、95204018、中興新村、	國土利用調查、臺中市	國土利用調查、臺中市、南投縣	依據申請範圍動態產生
20	MD_DataIdentification 識別資訊	date 日期	資料或服務之發表日期	格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD 原則上同一計畫敘述相同。	2017-07-10	2017-07-10	2017-07-10	作業計畫資料表
21	MD_DataIdentification 識別資訊	date 日期	資料或服務重新檢核或修改更正之日期	格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD 原則上同一計畫敘述相同。	2017-07-10	2017-07-10	2017-07-10	作業計畫資料表
22	MD_Metadata 詮釋資料資訊	contact 聯絡資訊	生產單位聯絡資訊	從聯絡人資料表取得聯絡人資訊，角色需填寫「originator」碼。原則上同一	詳左	詳左	詳左	詮釋資料參數資料表聯絡人資料表

項次	TWSMP詮釋資料庫類別	TWSMP屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
				計畫生產單位聯絡資訊會相同。				
23	MD_Identification 識別資訊	abstract 摘要	摘要，資料或服務之摘要說明	說明該項資料製作的摘要性描述。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表
24	MD_Identification 識別資訊	purpose 目的	目的，資料或服務之建置目的	說明該項資料製作的目的。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表
25	MD_DataIdentification 資料識別資訊	spatialRepresentationType 空間展示型別	空間展示型別，地理資料之空間展示方式	國土利用調查固定填寫001。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	001	001	001	詮釋資料參數資料表
26	MD_Metadata 詮釋資料資訊	metadataStandardName 詮釋資料標準名稱	詮釋資料標準之名稱	目前我國詮釋資料標準之名稱是TWSMP，請填寫TWSMP。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	TWSMP	TWSMP	TWSMP	詮釋資料參數資料表
27	DQ_CompletenessCommission 資料完整性評估	measureDescription 量測敘述	評估敘述，量測方式之描述	自由文字，但建議以量化方式描述資料的精度，例如：500公尺。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表
28	MD_Metadata 詮釋資料資訊	metadataStandardVersion 詮釋資料標準版本	詮釋資料標準之版本	目前我國是2.0版，請填寫2.0。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	2.0	2.0	2.0	詮釋資料參數資料表

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
29	DQ_Completeness Commission 資料完整性評估	nameOfMeasure 量測名稱	對資料進行測試之名稱	記錄該項資料製作時所遵循的作業規範。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表
30	MD_StandardOrderProcess 標準申購程序資訊	orderingInstructions 申購指引	申購指引，由供應者取得資料和服務之說明或指示	依各圖資種類擇一填寫內容請參閱「附表四各類資料申購指引說明」。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	詳左	詳左	詳左	詮釋資料參數資料表
31	MD_StandardOrderProcess 標準申購程序資訊	fees 費用	費用，取得資料和服務之費用	國土利用調查固定填寫:需付費。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	需付費	需付費	需付費	詮釋資料參數資料表
32	DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy 絕對位置精度資訊	nameOfMeasure 測試名稱	資料品質之測試名稱	說明該項資料製作的資料品質與測試方式。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表
33	DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy 絕對位置精度資訊	measureDescription 評估敘述	量測方式之描述	說明該項資料製作的量測方式。原則上同一計畫敘述相同。	詳左	詳左	詳左	作業計畫資料表

項次	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	填寫注意事項	詮釋資料填寫範例			資料來源
					分幅	行政區域	客製化空間範圍	
42	MD_DataIdentification 識別資訊	topicCategory 主題分類	地理資料描述現象之主題分類	國土利用調查固定填寫 planningCadastre。可將對應之標籤及標間內容記錄於〔詮釋資料參數資料表〕。	planningCadastre	planningCadastre	planningCadastre	詮釋資料參數資料表
43	MD_DataIdentification 識別資訊	date 日期	資料或服務之上架日期	格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD 原則上同一計畫敘述相同。	2017-07-10	2017-07-10	2017-07-10	作業計畫資料表

第六章 其他辦理事項

第一節 維護國土測繪資訊服務共享平臺並提供應用介接服務諮詢

壹、 系統簡介

國土測繪中心於 99 年採用「服務導向架構」，建置「國土測繪資訊服務共享平臺」，並建置地籍、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、地形圖等測繪資料之 Web Services、WMS 及 WFS 等服務，提供各機關介接使用。

國土測繪資訊服務共享平臺之使用對象包括應用系統管理者（服務引用端）、應用系統管理者（服務提供端）、平臺管理者及應用系統（服務引用端／服務提供端）；服務提供端可於服務開發完成後，將建置之服務註冊到國土測繪資訊服務共享平臺，提供其他應用系統介接使用；服務引用端則可至國土測繪資訊服務共享平臺申請欲引用之服務。

為能滿足各機關於地籍、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、地形圖等資料的殷切需求，於 100 至 103 年度建置前述相關資料網路服務（表 6- 1，詳細服務清單請參閱「附錄七 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單」。目前已完成介接之應用系統包含：

一、 交通部－GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統
二、 交通部公路總局－SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平臺
三、 內政部－內政部門牌位置資料管理維護系統
四、 內政部國土測繪中心－控制測量行動應用程式
五、 行政院農業委員會－農業生產組織經營管理系統
六、 行政院農業委員會－農田水利會灌溉水質管理業務作業系統
七、 行政院農業委員會農糧署－智慧農民經營管理系統建置
八、 經濟部－國土礦業資料倉儲整合平臺
九、 經濟部水利署－地理資訊倉儲中心
十、 經濟部水利署－水利署三維地理資訊系統
十一、 經濟部水利署－水庫環境敏感區位及特定目的區位資訊系統
十二、 經濟部水利署－經濟部水利署圖籍資料庫系統
十三、 彰化縣政府－交通用地清查成果系統
十四、 新北市政府－新北市民政地理資訊系統

各單位引用服務統計資訊請參閱表 6- 2，粗體為 106 年度迄今有介接紀錄之單位與服務。

表 6- 1 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單[1]

服務名稱	說明	服務型態	建置年度
宗地外包矩形查詢服務	以地段地號方式，查詢單筆宗地之外包矩形範圍網路服務。	Web Services	100
宗地基本資料查詢服務	以單點坐標方式，查詢單筆宗地之地段、地號、外包矩形範圍網路服務。	Web Services	100
地段清單查詢服務	以矩形範圍查詢地段清單網路服務。	Web Services	100
地段地號清單查詢服務	以矩形範圍查詢地段地號清單網路服務。	Web Services	100
地段清單資料服務	提供查詢縣市清單、地政事務所清單、鄉鎮市區清單、地段清單	Web Services	100
土地利用調查	土地利用調查(以單點查詢)	Web Services	100
依地段地號查詢單筆宗地 WMS	提供透過宗地地號查詢全省地籍圖的 WMS 服務	WMS	100
依坐標查詢單筆宗地 WMS 服務	以單點坐標方式查詢，回傳單筆宗地 WMS	WMS	100
地籍圖 WMS	以矩形範圍查詢，回傳該範圍之地籍圖 WMS	WMS	100
國土利用調查 WMS	國土利用調查 WMS	WMS	100
臺灣通用電子地圖 WMS[2]	臺灣通用電子地圖 WMS	WMS	100
五千分之一地形圖 WMS	五千分之一地形圖 WMS	WMS	100
二萬五千分之一地形圖 WMS	二萬五千分之一地形圖 WMS	WMS	101
五萬分之一地形圖 WMS	五萬分之一地形圖 WMS	WMS	101
十萬分之一地形圖 WMS	十萬分之一地形圖 WMS	WMS	101
國土利用調查 WFS	國土利用調查 WFS	WFS	102
最小統計區地籍圖 WMS	以最小統計區方式查詢，回傳該範圍之地籍圖 WMS	WMS	103

[1]本表所列服務為本案歷年計畫建置，各服務均為最新版本圖資。
[2]通用版電子地圖 WMS 之服務來源為地形及海洋測量課發布之服務。

表 6-2 國土測繪資訊服務共享平臺－各機關引用服務資訊統計表[3]

申請單位	應用系統名稱	服務名稱	初次引用服務時間	最近引用服務時間	引用次數	引用天數	頻率[4] (次/天)
交通部	GIS-T 交通網路地理資訊倉儲系統	地籍圖 WMS	2015/1/14	2015/3/5	55	51	1.08
交通部公路總局	SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平台	五千分之一地形圖 WMS	2013/8/14	2013/8/14	2	1	2.00
交通部公路總局	SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平台	依地段地號查詢單筆宗地 WMS 服務	2013/8/14	2013/8/15	2	2	1.00
交通部公路總局	SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平台	依坐標查詢單筆宗地 WMS 服務	2013/8/14	2013/8/14	1	1	1.00
交通部公路總局	SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平台	十萬分之一地形圖 WMS	2013/8/14	2013/8/14	1	1	1.00
交通部公路總局	SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平台	地籍圖 WMS	2013/8/14	2015/1/9	5668	514	11.03
交通部公路總局	SafeTaiwan 空間資訊倉儲及服務平台	臺灣通用電子地圖 WMS	2012/5/29	2014/1/17	14	599	0.02
經濟部水利署	中央管河川空間資訊系統	依地段地號查詢單筆宗地 WMS 服務	2017/6/6	2017/12/3	4546	181	25.12

[3] 統計至 106 年 12 月 1 日

[4]頻率＝引用次數／引用天數；引用天數＝最近引用服務時間－初次引用服務時間＋1

申請單位	應用系統名稱	服務名稱	初次引用服務時間	最近引用服務時間	引用次數	引用天數	頻率[4] (次/天)
經濟部水利署	**中央管河川空間資訊系統**	**地段清單查詢服務**	**2017/6/5**	**2017/6/7**	**8**	**3**	**2.67**
經濟部水利署	**中央管河川空間資訊系統**	**地段清單資料服務**	**2017/6/6**	**2017/12/3**	**3180**	**181**	**17.57**
經濟部水利署	**中央管河川空間資訊系統**	**地籍圖 WMS**	**2017/6/6**	**2017/6/7**	**52**	**2**	**26.00**
經濟部水利署	**中央管河川空間資訊系統**	**宗地基本資料查詢服務**	**2017/6/5**	**2017/6/12**	**28**	**8**	**3.50**
經濟部水利署	**中央管河川空間資訊系統**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2017/6/5**	**2017/12/3**	**749**	**182**	**4.12**
內政部	**內政部門牌位置資料管理維護系統**	**依地段地號查詢單筆宗地 WMS 服務**	**2012/7/4**	**2017/12/4**	**874230**	**1980**	**441.53**
內政部	內政部門牌位置資料管理維護系統	地籍圖 WMS	2014/11/18	2014/11/18	8	1	8.00
內政部	**內政部門牌位置資料管理維護系統**	**宗地基本資料查詢服務**	**2016/10/17**	**2017/12/4**	**45427**	**414**	**109.73**
內政部	**內政部門牌位置資料管理維護系統**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2012/7/3**	**2017/12/4**	**131683**	**1981**	**66.47**
經濟部	國土礦業資料倉儲整合平台	二萬五千分之一地形圖 WMS	2013/10/15	2015/6/1	1012	595	1.70

申請單位	應用系統名稱	服務名稱	初次引用服務時間	最近引用服務時間	引用次數	引用天數	頻率[4] (次/天)
經濟部	國土礦業資料倉儲整合平台	五千分之一地形圖 WMS	2013/10/15	2013/10/15	13	1	13.00
經濟部	國土礦業資料倉儲整合平台	依地段地號查詢單筆宗地 WMS 服務	2013/10/25	2015/5/29	186	582	0.32
經濟部	國土礦業資料倉儲整合平台	地段地號清單查詢服務	2013/4/9	2015/4/27	263	749	0.35
經濟部	**國土礦業資料倉儲整合平台**	**地籍圖 WMS**	**2013/10/25**	**2017/4/17**	**1479**	**1271**	**1.16**
經濟部水利署	**地理資訊倉儲中心**	**地籍圖 WMS**	**2012/7/26**	**2017/11/29**	**10987**	**1953**	**5.63**
經濟部水利署	地理資訊倉儲中心	宗地基本資料查詢服務	2012/7/27	2012/8/8	55	13	4.23
建國科技大學	彰化縣政府交通用地清查成果系統	地籍圖 WMS	2012/4/17	2012/6/19	194	64	3.03
內政部國土測繪中心	**控制測量行動應用程式**	**依地段地號查詢單筆宗地 WMS 服務**	**2015/9/1**	**2017/12/3**	**214**	**825**	**0.26**
內政部國土測繪中心	**控制測量行動應用程式**	**依坐標查詢單筆宗地 WMS 服務**	**2015/9/1**	**2017/12/3**	**3981**	**825**	**4.83**
內政部國土測繪中心	**控制測量行動應用程式**	**地段清單資料服務**	**2017/3/28**	**2017/7/25**	**6104**	**120**	**50.87**
內政部國土測繪中心	**控制測量行動應用程式**	**宗地基本資料查詢服務**	**2015/6/9**	**2017/12/3**	**4927**	**909**	**5.42**

申請單位	應用系統名稱	服務名稱	初次引用服務時間	最近引用服務時間	引用次數	引用天數	頻率[4] (次/天)
內政部國土測繪中心	**控制測量行動應用程式**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2017/5/31**	**2017/12/4**	**806**	**188**	**4.29**
新北市政府	**新北市民政地理資訊系統**	**依地段地號查詢單筆宗地WMS服務**	**2013/6/23**	**2017/11/29**	**21028**	**1621**	**12.97**
新北市政府	**新北市民政地理資訊系統**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2013/6/21**	**2017/11/29**	**4471**	**1623**	**2.75**
行政院農業委員會農糧署	**智慧農民經營管理系統建置**	**宗地基本資料查詢服務**	**2016/9/1**	**2017/11/5**	**249**	**431**	**0.58**
行政院農業委員會農糧署	**智慧農民經營管理系統建置**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2016/9/1**	**2017/11/5**	**286**	**431**	**0.66**
經濟部水利署	水利署三維地理資訊系統	地段地號清單查詢服務	2013/5/22	2013/8/27	21	98	0.21
經濟部水利署	水利署三維地理資訊系統	地段清單查詢服務	2013/5/22	2016/9/30	20	1228	0.02
經濟部水利署	水利署三維地理資訊系統	地籍圖 WMS	2012/8/7	2013/11/13	51	464	0.11
經濟部水利署	水利署三維地理資訊系統	宗地基本資料查詢服務	2013/7/16	2013/10/1	22	78	0.28
經濟部水利署	水庫環境敏感區位及特定目的區位資訊系統	地籍圖 WMS	2014/3/27	2014/4/23	73	28	2.61

申請單位	應用系統名稱	服務名稱	初次引用服務時間	最近引用服務時間	引用次數	引用天數	頻率[4] (次/天)
經濟部水利署	**經濟部水利署圖籍資料庫系統**	**依地段地號查詢單筆宗地WMS服務**	**2016/7/4**	**2017/12/1**	**1351**	**516**	**2.62**
經濟部水利署	**經濟部水利署圖籍資料庫系統**	**地段清單資料服務**	**2016/8/10**	**2017/12/1**	**9767**	**479**	**20.39**
經濟部水利署	**經濟部水利署圖籍資料庫系統**	**地籍圖 WMS**	**2014/9/4**	**2017/12/4**	**19600**	**1188**	**16.50**
經濟部水利署	經濟部水利署圖籍資料庫系統	宗地基本資料查詢服務	2016/9/1	2016/9/1	1	1	1.00
經濟部水利署	**經濟部水利署圖籍資料庫系統**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2016/8/5**	**2017/12/1**	**1791**	**484**	**3.70**
行政院農業委員會	**農業生產組織經營管理系統**	**依地段地號查詢單筆宗地WMS服務**	**2015/6/5**	**2017/10/3**	**5368**	**852**	**6.30**
行政院農業委員會	農業生產組織經營管理系統	地籍圖 WMS	2015/6/16	2015/6/16	10	1	10.00
行政院農業委員會	**農業生產組織經營管理系統**	**宗地基本資料查詢服務**	**2015/9/19**	**2017/9/19**	**15222**	**732**	**20.80**
行政院農業委員會	**農業生產組織經營管理系統**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2015/6/10**	**2017/7/7**	**3953**	**759**	**5.21**
行政院農業委員會	**農民田間管理之防護作業推播服務系統**	**地段地號清單查詢服務**	**2017/7/12**	**2017/7/12**	**3**	**1**	**3.00**

申請單位	應用系統名稱	服務名稱	初次引用服務時間	最近引用服務時間	引用次數	引用天數	頻率[4] (次/天)
行政院農業委員會	**農民田間管理之防護作業推播服務系統**	**地段清單查詢服務**	**2017/7/12**	**2017/7/12**	**5**	**1**	**5.00**
行政院農業委員會	**農民田間管理之防護作業推播服務系統**	**地段清單資料服務**	**2017/7/12**	**2017/7/26**	**359**	**15**	**23.93**
行政院農業委員會	**農民田間管理之防護作業推播服務系統**	**宗地基本資料查詢服務**	**2017/7/12**	**2017/7/12**	**1**	**1**	**1.00**
行政院農業委員會	**農民田間管理之防護作業推播服務系統**	**宗地外包矩形查詢服務**	**2017/7/14**	**2017/7/26**	**7**	**13**	**0.54**
行政院農業委員會	農田水利會灌溉水質管理業務作業系統	依地段地號查詢單筆宗地WMS服務	2015/11/11	2016/2/4	25	86	0.29
行政院農業委員會	**農田水利會灌溉水質管理業務作業系統**	**地籍圖 WMS**	**2015/12/11**	**2017/11/13**	**5922**	**704**	**8.41**
行政院農業委員會	農田水利會灌溉水質管理業務作業系統1	地籍圖 WMS	2015/12/3	2015/12/14	3078	12	256.50

貳、 服務項目

為維持國土測繪資訊服務共享平臺之正常營運，及各機關應用系統介接服務之諮詢需求，本團隊提供以下服務：

一、 提供相關系統介接之服務及諮詢。

二、 系統功能錯誤維護。

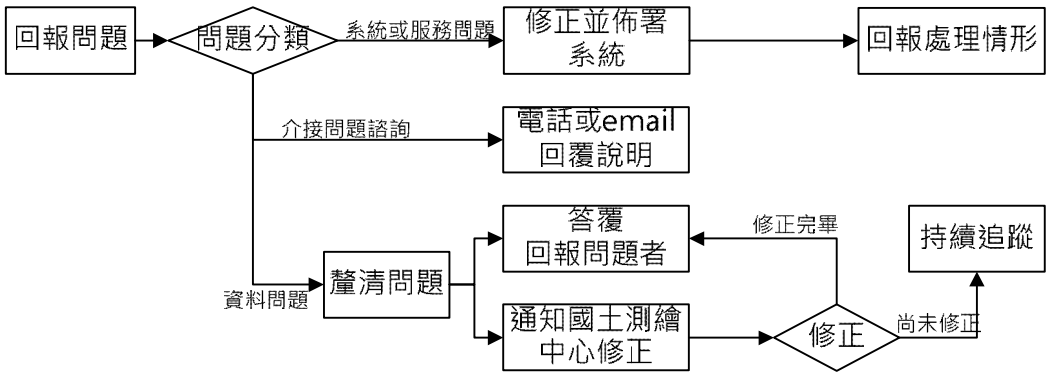


圖 6-1 國土測繪資訊服務共享平臺－問題回報處理流程圖

截至 106 年 12 月 6 日止，國土測繪資訊服務共享平台維護紀錄請參閱表 6- 3。

表 6- 3 國土測繪資訊服務共享平臺－維護紀錄

序號	問題	提出者	提出日期	處理情形
1	確認地籍圖 WMS 服務是否有提供澎湖資料	蕭○儀	2017/6/7	6/7 跟國土測繪中心確認是否有開放澎湖地區地籍圖 WMS 服務。 6/15 國土測繪中心正在處理外島地區資料，等處理完畢才會開放。
2	坐標查詢單筆宗地網路服務(WMS)跟宗地基本資料查詢服務(Web Service)異常	呂○萱	2017/9/6	9/7 重啟服務後正常
3	地籍圖 WMS 服務異常	蕭○儀	2017/9/18	9/18 重啟服務後正常
4	地籍圖 WMS 服務異常	蕭○儀	2017/9/26	9/26 重啟服務後正常 10/2 將效能調教成果更新到 SOA 平台

第二節　維護電子收費平臺並提供應用介接服務諮詢

壹、 系統簡介

國土測繪中心於民國 97 年開始建置電子收費平臺，並於民國 98 年 5 月正式營運。電子收費平臺除了提供多元化的繳費管道，包括 ATM 轉帳、超商付費、線上金流（整合 E 政府收費服務：信用卡、金融帳戶、晶片金融卡）、虛擬貨幣等，不但達到簡化便民之目的，亦提供介接機制，讓國土測繪中心其他應用系統（例如：國土測繪圖資 e 商城[5]、測繪圖資申購及管理系統、測繪圖資查詢系統[6]、鑑測資料庫查詢及管理系統、e-GNSS 即時動態定位系統入口網站、測量儀器校正服務費電子收費系統）介接使用，不但可縮短開發期程，同時可降低建置成本，成效卓著。圖 6-2 為電子收費平臺與其他介接系統關係圖。

貳、 服務項目

為維持電子收費平臺之正常營運，及因應國土測繪中心其他應用系統介接之需求，本團隊提供以下服務：

一、 提供相關系統介接之服務及諮詢。

二、 協助繳費疑義之追查（流程圖請參閱圖 6-3）。

三、 系統功能錯誤維護。

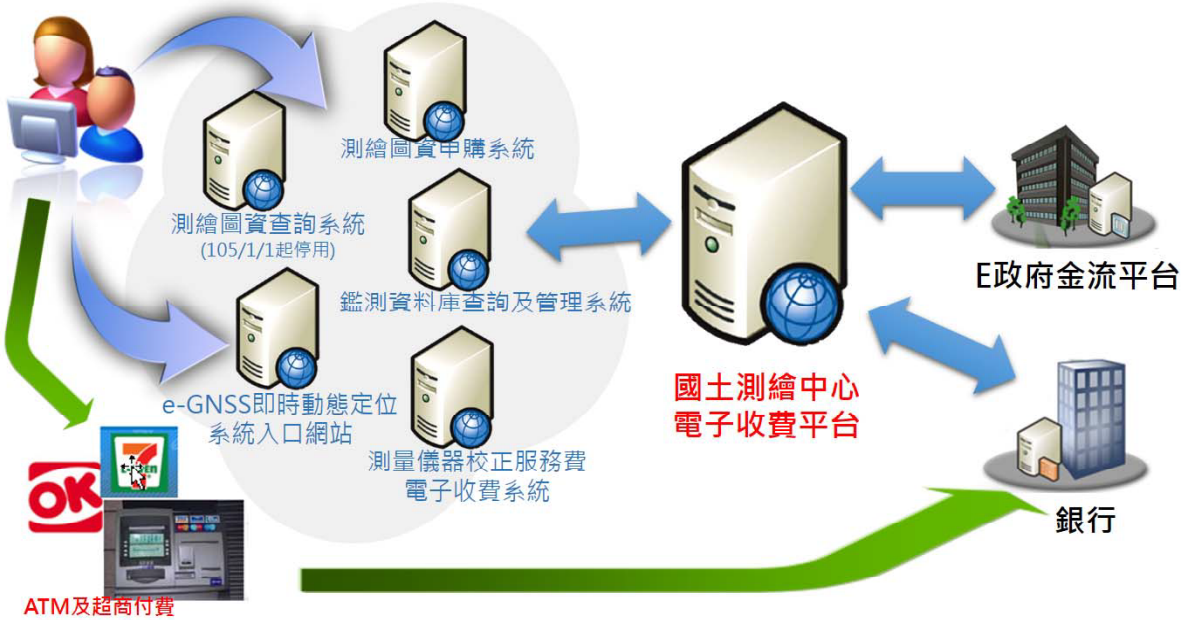


圖 6-2 電子收費平臺與其他介接系統關係圖

[5] 配合「國土測繪圖資 e 商城」圖資申購功能，收費機制預計於 106 年底前上線服務。
[6] 「測繪圖資查詢系統」自 105 年 1 月 1 日起停止申請使用且無任何收費作業。

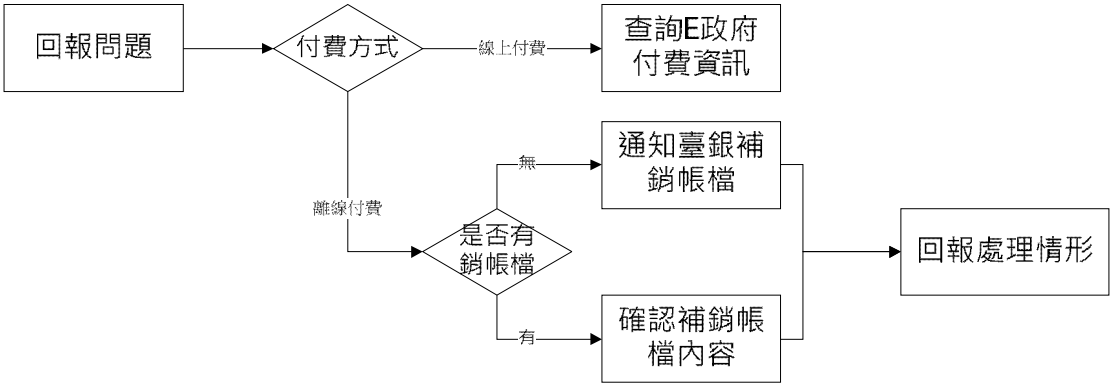


圖 6-3 電子收費平臺－繳費疑義追查流程圖

截至 106 年 12 月 6 日止，電子收費平台維護紀錄請參閱表 6-4。

表 6-4 電子收費平台－維護紀錄

序號	問題	提出者	提出日期	處理情形
1	修改繳費網頁之外部參考連結	呂○萱	2017/6/28	已完成網頁內容調整，修改成果如圖 6-4 所示。
2	「e-GNSS即時動態資料庫及入口網站管理系統」"FE171100463"介接失敗原因	蕭○民	2017/12/6	傳入之 IP 與註冊 IP 不吻合，因此交易失敗。



圖 6-4 電子收費平臺－網頁內容調整

第三節　配合國土測繪中心資安防護作業

壹、 網站採用 SSL 加密傳遞作業方式

安全通訊協議，全名為 Secure Socket Layer，簡稱 SSL，用於建立瀏覽器和網站伺服器之間的安全通道，提供伺服器身分鑑別及資料傳輸加密，SSL 機制可以保護網路使用者所傳輸的個人資料(如信用卡號、帳號、密碼等)，在網路傳輸過程中即便被駭客截取，也無法讀取其中的被加密的資料內容，因而可有效保護個人資料，並提高網路使用者對於網路交易信心，也確保了伺服器與瀏覽器之間資料的私密性與完整性。目前 SSL 已經廣泛的被使用在 HTTP 的連線上，當以「HTTPS://」方式連上網站，即代表該網站支援 SSL。

國土測繪圖資 e 商城網站導入 SSL 加密作業之工作執行程序如下：

一、 請國土測繪中心協助申請 SSL 憑證。

二、 請國土測繪中心網路管理配合防火牆開啟網路通訊埠 443。

三、 請國土測繪中心通知 E 政府修改服務重導位置 URL。

四、 考量既有「國土測繪圖資 e 商城」使用者參考平臺網址為 HTTP 之連線，因此需提供「HTTP://」轉至「HTTPS://」的機制。

五、 調整國土測繪圖資 e 商城網際網路資訊服務（Internet Information Services，簡稱 IIS）之相關設定。

國土測繪圖資 e 商城網站已於 106 年 10 月設定中華電信 SSL 憑證加密之相關設定，調整後網址為 https://whgis.nlsc.gov.tw，圖 6- 5 為憑證串鍊檢測，目前已可正常運作。

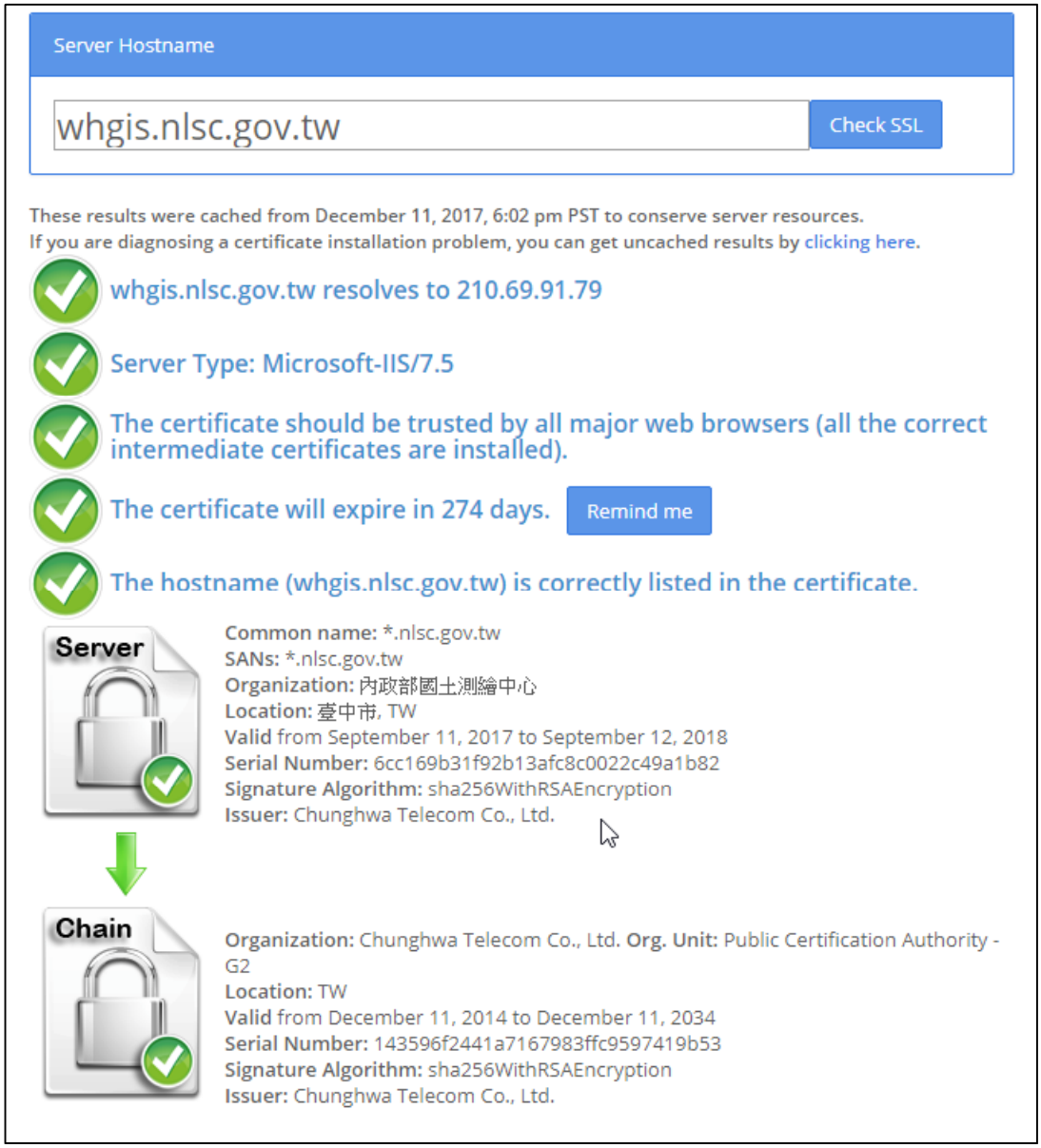


圖 6- 5 國土測繪圖資 e 商城－憑證串鍊檢測成果畫面

貳、 IP 管控增列 IPV6 機制

IPV6 產生是為了取代目前被廣泛使用之舊版通訊協定 IPV4，IPV6 在網路流量方面可以獲得更迅速、更可靠的資料傳輸，同時改進路由結構，加速資料處理速度，因此增列 IPV6 機制以因應未來網際網路通訊協定趨勢。今年度除於「測繪圖資申購管理系統－平台使用者管理」擴充允許輸入 IPV6 位址（圖 6- 6），另針對國土測繪圖資 e 商城流通供應機制擴充功能之需求，於登入功能進行服務臺人員權限及電腦 IP 雙重驗證，其中 IP 採用 IPV4 與 IPV6 並行使用，當使用者於登入功能勾選服務臺人員（圖 6- 7(1)），系統將比對登入人員權限是否與 IP 匹配，才進行後續登入驗證機制。



圖 6-6 測繪圖資申購管理系統－平台使用者管理成果畫面



圖 6-7 國土測繪圖資 e 商城－新增圖形驗證碼成果畫面

參、AD 帳號登入新增圖形驗證碼

為避免自動程式利用大量嘗試登入方式取得使用者真實密碼，於國土測繪中心人員登入新增圖形驗證碼（以 6 碼英數字為原則，且不區分大小寫），目的為區分真實使用者與自動程式的差異，加強系統登入資訊安全之防護機制，成果畫面請參閱圖 6- 7(2)所示。

肆、修正自然人憑證或工商憑證登入機制

配合國土測繪中心資訊安全需求，調整自然人憑證或工商憑證登入功能無需輸入身分證字號，使用者僅需執行按鈕「憑證登入」，系統即導向「我的 E 政府」啟動登入，登入成功後自動帶入使用者身分導回國土測繪圖資 e 商城首頁，其登入介面調整如圖 6- 8，流程圖則如圖 6- 9 所示。若憑證使用者執行關閉瀏覽器，將顯示訊息，提示使用者須以正常程序登出，如圖 6- 10。其中為避免憑證使用者誤用 AD 帳號登入系統，導致頻繁發出資安警訊，將確認使用者電腦為國土測繪中心 IP 才顯示「國土測繪中心人員登入」之帳密輸入與圖形驗證碼欄位（圖 6- 7(2)）。



圖 6- 8 國土測繪圖資 e 商城－憑證登入成果畫面

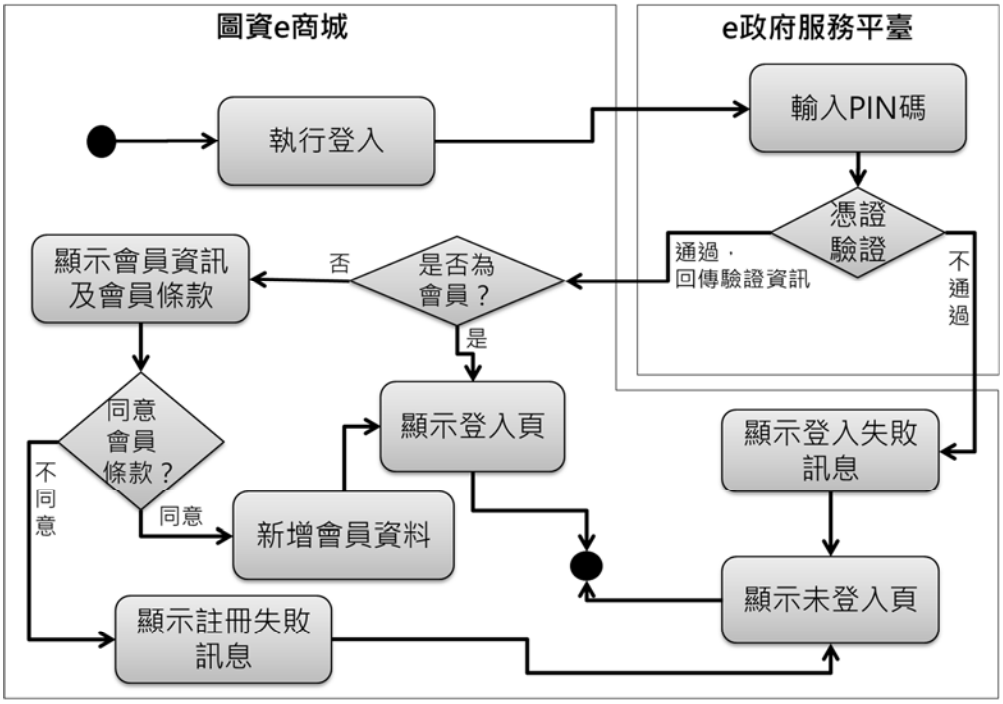


圖 6- 9 國土測繪圖資 e 商城－憑證登入流程圖



圖 6- 10 國土測繪圖資 e 商城－憑證使用者關閉瀏覽器提示訊息

伍、 配合 ISMS 案執行資訊安全管理工作

由於國土測繪中心「國土測繪圖資 e 商城」列為高安全等級資訊系統，今年度配合 ISMS 案，依據「資訊系統分級與資安防護基準作業

規定」，檢核國土測繪圖資 e 商城資安防護現況與改善建議（詳「國土測繪圖資 e 商城網站之資訊安全檢測報告」）。



證書

資訊安全管理系統符合
CNS 27001:2014 (ISO/IEC 27001:2013)

依據 TÜV NORD CERT 與漢德技術監督服務(亞太)有限公司台灣分公司驗證機構之規定，特此證明

內政部國土測繪中心
408 台中市南屯區黎明路二段 497 號 4 樓

已在下列領域建立並應用了資訊安全管理系統

機房營運之安全管理，本中心機房營運之安全管理，適用於「電腦機房」之網路設備(如核心交換器、路由器、交換器及光纖配接盒)、網路基礎設施(如防火牆、DNS 伺服器、防毒閘道伺服器及個人電腦防毒伺服器)、環境控制設備、機房空間及實體基礎設施(如 UPS、機櫃、空調系統、消防設備等)及核心系統開發及維護作業及資料庫之日常維運與變更申請作業。

依據適用性聲明書 ISMS-02000000，版次 V2.4，發行日期 2017-07-20
證書編號. ISMS061
稽核報告編號. IT-118R2

證書有效期始 2017-01-13
證書有效期至 2020-01-12
核發證書日期 2017-11-22
初次認證日期 2012-11-30

漢德技術監督服務亞太有限公司
台灣分公司驗證機構

漢德技術監督服務亞太有限公司
台灣分公司
台北市敦化南路二段 333 號 9 樓

本證書依據 TÜV NORD CERT 與漢德技術監督服務(亞太)有限公司台灣分公司驗證機構驗證與年度稽核之規定。

www.tuvnord.com.tw

IAF ISMS 010 ROC, TW5026, SA

TAF Management System Certification

圖 6- 11 國土測繪中心 ISMS 證書

陸、 配合國土測繪中心政府機關(構)資通工作安全稽核作業進行矯正預防措施

依據政府機關(構)資通安全責任等級分級作業規定，國土測繪中心等級屬 B 級機關，每年至少執行 1 次內部稽核作業。又國土測繪圖資 e 商城被國土測繪中心列入核心資訊系統，近幾年持續配合國土測繪中心進行相關演練與稽核。截至目前為止，國土測繪圖資 e 商城並無發現稽核不符合之情形。

第四節　教育訓練

為加強國土測繪中心員工認知本案內涵及所推展事項，以利日後相關工作之推動，本團隊於 106 年 9 月 13 日提出教育訓練計畫書，並送國土測繪中心審查通過後，於 106 年 10 月 30 日假國土測繪中心第二會議室辦理教育訓練。教育訓練規劃內容及辦理成果說明如下：

壹、 時間

１０６年１０月３０日（星期一）９時至１６時３０分。

貳、 對象

國土測繪中心及各測量隊同仁。

參、 地點

國土測繪中心第二會議室（台中市南屯區 40873 黎明路 2 段 497 號 5F）。

肆、 辦理情形

教育訓練參與人數共計 32 人次，圖 6- 12 為教育訓練實況照片。



圖 6- 12 國土測繪圖資 e 商城功能擴充研習會－教育訓練實況照片

伍、 辦理成效

一、 使服務臺人員熟悉國土測繪圖資 e 商城購圖程序，有助於未來業務之執行。

二、 使國土測繪中心各課室同仁了解國土測繪圖資 e 商城資料內容與操作方式，並加強宣導內部取得圖資管道與申請流程，以及測繪成果案管流程與入庫清冊管理作業。

三、 透過本次教育訓練蒐集回饋意見，做為後續系統發展之參考。相關回饋意見及處理情形如表 6- 5。

表 6- 5 教育訓練蒐集回饋意見及處理情形回覆

分類	回饋意見	處理情形
系統錯誤	1. 測繪資料檢索：尚未選擇圖資類別時，下載範例檔會有問題。 2. 測繪資料檢索－電子檔－控制點：只要選擇坐標系統＋最新年度，會查無資料。	已配合修正。

分類	回饋意見	處理情形
	3. 測繪資料檢索－電子檔－地籍圖：在 IE 執行查詢，沒有顯示查詢結果頁面。 4. 測繪資料檢索－繪製圖資－地籍圖：在 IE 會有跑版的情形。 5. 圖臺－圖層清單：GraphicsLayer 沒有顯示上下移動圖示。	
改善建議	1. 測繪資料檢索－電子檔－控制點：如果只有選擇公告類別，會出現提示訊息，不允許查詢。建議訊息修正為非必選至少要擇一填寫，否則會誤解其意。 2. 測繪資料檢索－繪製圖資－地籍圖：可以將已選取的圖框，同時移動嗎？ 3. 測繪資料檢索－紙圖－圖幅視覺化：地形圖／衛星地形圖，年度可否增加〔最新年度〕條件？ 4. 測繪資料檢索之「*查詢條件為紅字者必填，其餘項目皆為選填，但選填項目需擇一填寫。」文字提示說明，請將字體調整小一點。 5. 服務臺人員代購：如果在補登前一位申購者的訂單時，因尚未完成訂單，又同時有下一位民眾要進行圖資申購，建議如何處理？ 6. 因身分或 IP 限制不能以服務臺人員登入時，建議有提示訊息（目前是直接跳回首頁）。 7. 逾時提醒請暫定為 2 分鐘前開始倒數。	1. 已配合修正。 2. 已配合修正。 3. 已配合修正。 4. 已配合修正。 5. 建議服務臺人員可開啟另一個瀏覽器或無痕視窗登入系統，即可服務下一位民眾。 6. 已配合修正。 7. 已配合修正。

第五節　協助研討會及獎項申請

一、 第 13 屆金圖獎徵選活動

為協助國土測繪圖資 e 商城參加臺灣地理資訊學會「第 13 屆金圖獎」徵選活動，本團隊協助撰寫申請文件及審查簡報，分別於 106 年 4 月 11 日、106 年 6 月 5 日檢送國土測繪中心，並於 106 年 7 月 3 日獲頒「應用系統獎」。





圖 6- 13 第 13 屆金圖獎

二、 106 資訊月百大創新產品獎

為協助國土測繪圖資 e 商城參加「106 資訊月百大創新產品獎」之「數位政府」參選活動，本團隊協助撰寫參選文件，於 106 年 8 月 10 日交付參選文件至國土測繪中心，完成線上登錄。歷經初選、複選、決選層層選拔，「國土測繪圖資 e 商城」脫穎而出，榮獲「創新金質獎」，圖 6- 14 為經濟部長沈榮津(左六)、國土測繪中心主任劉正倫(左二)及全體得獎單位合影。



圖 6- 14 106 資訊月百大創新產品獎－創新金質獎－頒獎合影

三、 第 36 屆測量及空間資訊研討會

為協助國土測繪中心於「2017 第 36 屆測量及空間資訊研討會」之發表，以「國土測繪圖資 e 商城現況與未來展望」為題，分別於 106 年 7 月 18 日、106 年 8 月 17 日交付長摘要及簡報至國土測繪中心。

四、 2018 GEOSPATIAL WORLD AWARDS

本團隊協助國土測繪中心，撰擬並翻譯 Geospatial Policies and Programs 類別之參選文件，並於 106 年 10 月 25 日交付參選文件至國土測繪中心。

第六節　系統備援及復原服務

本案各系統備份可區分為兩種，一是整機備份，包含作業系統及所有本機磁碟資料；另一是資料備份，針對各伺服器主機進行資料備份。相關備份作業分別以 DD2500、Tape、高雄 IDC 進行備份。

DD2500 每日進行差異性備份，且每周進行完整備份，是為第三代備份；Tape 每周一、五從 DD2500 進行磁帶備份，是為第四代備份；另每周 1-2 次將 DD2500 備份到高雄 IDC，作為異地備份。

表 6- 6 為整機備份一覽表，其中 Agsws1（主要提供 ArcGIS Server 服務）為實體主機，整機備份是利用 VSS 將實體機虛擬化再進行備份，還原時亦須透過 VSS 進行還原；其餘主機皆為虛擬主機，採虛擬主機整機備份，還原時僅需將映像檔複製到虛擬主機進行還原即可。

除整機備份以外，亦針對資料檔案進行備份，表 6- 7 為本案資料備份一覽表。當資料遺失或損毀時，直接從備份環境中將檔案複製到原主機對應目錄即可。

表 6- 6 整機備份一覽表

主機	備份方式	備份說明
IMAGE	1.DD2500 2.Tape 3.高雄 IDC	虛擬主機整機備份
Money		
ESERVICE		
SOA-NEW		
WHGIS		
Agsws1	1.DD2500 2.Tape	實體機以 VSS 備份，但不含外掛儲存設備之備份

表 6- 7 資料備份一覽表

主機	備份目錄	資料夾用途說明	備份方式
IMAGE	E:\	影像資料(整個 E 槽)	1.DD2500 2.Tape
Money	D:\CaseManage	測繪圖資申購管理系統網站	1.DD2500 2.Tape

主機	備份目錄	資料夾用途說明	備份方式
Money	D:\CaseManageServices	測繪圖資申購管理系統服務	1.DD2500 2.Tape
Money	D:\ePay	電子收費平臺後臺&測試環境	1.DD2500 2.Tape
ESERVICE	C:\ms4w	地籍圖 WMS 服務	1.DD2500 2.Tape
ESERVICE	D:\CaseApply	測繪圖資申購系統網站	1.DD2500 2.Tape
ESERVICE	D:\CaseApplyServices	測繪圖資申購系統服務	1.DD2500 2.Tape
ESERVICE	D:\eMoney	電子收費平臺銷帳資料	1.DD2500 2.Tape
ESERVICE	D:\ePay	電子收費平臺(正式網站)	1.DD2500 2.Tape
ESERVICE	D:\MapData	地籍圖與繪製圖資檔案	1.DD2500 2.Tape
SOA-NEW	C:\inetpub\NlscSOA	國土測繪資訊服務共享平臺網站	1.DD2500 2.Tape
SOA-NEW	D:\NlscWebServices	國土測繪資訊服務共享平臺服務	1.DD2500 2.Tape
Agsws1	D:\wwwroot	ArcGIS Server 網站及 CAD 圖資套疊程式	儲存設備備援
Agsws1	G:\data	服務所需圖檔，例如：各年度範圍圖檔等	儲存設備備援
Agsws1	G:\NEWMXD	國土測繪資訊服務設定專案檔	儲存設備備援
Agsws1	G:\倉儲供應向量圖檔	臺灣通用電子地圖等向量檔	儲存設備備援
Agsws1	G:\國土測繪圖資圖磚	圖磚	儲存設備備援
WHGIS	D:\Code	國土測繪圖資 e 商城網站	1.DD2500 2.Tape
WHGIS	D:\CORS_METADATA	全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統之控制點詮釋資料檔	1.DD2500 2.Tape

第七章 檢討與建議事項

第一節 持續維護國土測繪空間資料庫及各類測繪成果圖磚產製

目前國土測繪空間資料庫已彙整數值地籍圖、段籍圖、數值地形圖、海域基本圖、潮間帶地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、地形圖、正射影像、衛星影像等測繪資料，後續國土測繪空間資料庫以及各類測繪成果圖磚產製，仍以自我內容充實及落實由國土測繪中心同仁維護國土測繪空間資料庫的能力為主要目標，並可配合國家發展委員會主導之國土資訊系統整體發展，作為跨分組空間資料庫提供的重要來源之一。

以下為近幾年在維護更新國土測繪空間資料庫及各類測繪成果圖磚產製作業常遭遇之問題與建議：

一、 資料取得時程問題與建議

本年度國土利用調查與臺灣通用電子地圖為了加快資料的供應速度，因此計畫期程會提供多個的版次的資料，取得資料如為相同作業計畫案所產製的圖資，後取得資料有部分資料會包括前批資料，因此在資料取得與上下架作業增加了複雜度，為了能在期程間有效率完成上架作業，希望在計畫啟程之前，能先預估可能取得的資料日期與數量，並且取得資料後提供完整記錄需上架與下架的資料，盡量避免上下架的錯誤發生，讓資料上架可以更有效率與有效管理。

二、 地形圖圖磚製作問題與建議

圖磚製作主要是以 ArcMap 軟體為主，但地形圖資料複雜，ArcMap 軟體難以一次載入全國地形圖，需分區域產製圖磚，再加以合併。為簡化人為操作，提高自動化機制，本團隊自行研發「圖磚產製輔助工具」，將分幅圖資逐一產生圖磚後，再與相鄰圖磚進行檔案合併，相關作業可參考第三章說明。

「圖磚產製輔助工具」的自動化機制，主要是仰賴系統判斷圖檔範圍，並作為圖磚產製範圍的依據。近幾年索取之地形圖 CAD 資料，因部分圖檔的原點設置在（X=0,Y=0）的位置，導致「圖磚產製輔助工具」在判識圖磚產製範圍時，遠遠超過圖形範圍（圖 7- 1），大幅增加產製圖磚時間。

建議未來產製圖檔時，應設定正確範圍，除可減少圖磚製作時間，取得資料的使用者也可以容易定位到該圖檔範圍。

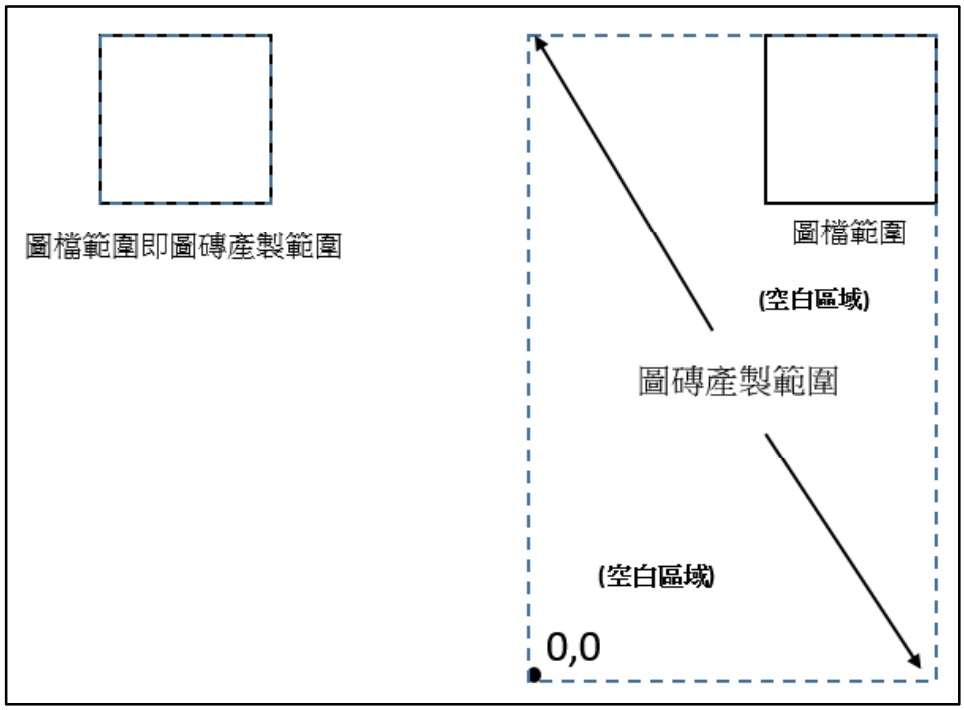


圖 7-1 圖檔範圍與圖磚產製範圍示意圖

第二節　發展測繪成果案管點收工具

近幾年，國土測繪中心積極建立「各類測繪成果管理標準作業流程手冊」，並於國土測繪圖資ｅ商城建置相關網頁功能，以有效追蹤管理測繪成果。其中「測繪成果案管－點收程序」，仍需仰賴圖資管理者逐一比對移交清單與資料媒體的一致性，並於網頁逐一登錄點收情形。因「各類測繪成果管理標準作業流程手冊」已建立「各類資料儲存目錄及檔案命名規則」(表 7-1)，建議未來可發展「測繪成果案管點收工具」，由圖資管理者輸入表單編號，並設定相對應之圖資檔案路徑，由系統自動化檢核表單與圖資檔案的一致性，輔助圖資管理者進行點收作業，相關介面設計示意如圖 7-2 所示。

表 7-1 各類資料儲存目錄及檔案命名規則

成果電子檔分類	資料儲存目錄規則	檔案命名規則
文件資料	\專案全名[1]\文件資料\	以文件名稱命名，例如：工作總報告書
主題圖資	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\主題圖資\坐標系統[3]\格式[5]\	檔案名稱以「主題名稱」命名，例如：臺灣地區地標數值資料檔

成果電子檔分類	資料儲存目錄規則	檔案命名規則
行政區整併圖資	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\行政區整併圖資\坐標系統[3]\格式[5]\	檔案名稱以「主題名稱(行政區名稱)」命名，例如：臺灣通用電子地圖數值資料檔(臺中市南屯區)
分幅圖資	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\分幅圖資\坐標系統[3]\機密等級[4]\格式[5]\	檔案名稱以該圖幅之「圖幅號」命名，各比例尺命名規則下： ●十萬分之一圖幅號：為4碼阿拉伯數字，例如：9521。 ●五萬分之一圖幅號：為6碼阿拉伯數字，例如：9521-II圖號則以95212命名。 ●二萬五千分之一圖幅號：為5碼阿拉伯數字與2碼英文字母組成，例如：95212NE。 ●五千之一圖幅號：為8碼阿拉伯數字，例如：95212095。
分幅圖資(去等高線)	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\分幅圖資(去等高線)\坐標系統[3]\機密等級[4]\格式[5]\	檔案名稱以「圖幅號」命名，同前述。
分幅圖資(去圖幅整飾)	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\分幅圖資(去圖幅整飾)\坐標系統[3]\機密等級[4]\格式[5]\	檔案名稱以「圖幅號」命名，同前述。
詮釋資料	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\坐標系統[3]\詮釋資料\	檔案名稱以「圖幅號」命名，同前述。

資料儲存目錄規則說明：

1. **專案全名**：作業計畫名稱，且需與「移交清單」的作業計畫名稱一致，例如：104年度通用版電子地圖更新維護成果(第2作業區)。
2. **圖資名稱**：圖資分類名稱，例如：地形圖、臺灣通用電子地圖、海域基本圖、潮間帶地形圖、正射影像、國土利用調查、衛星影像、行政區域圖。
3. **坐標系統**：坐標系統（含中央經線）名稱，例如：TWD67_121、TWD97_121、TWD97[2010]_ 121、WGS84。
4. **機密等級**：以機密等級命名，參考「內政部國土測繪中心資訊作業規範」第五章 資料管理 第二節 資料分類及分級 三、資料分級，分為**一般、敏感、公務機密、國家機密**。
5. **格式**：以格式簡稱命名，如表7-2。

表 7-2 各類資料格式簡稱一覽表

GIS 資料		影像資料		其他資料	
圖檔格式	格式簡稱	圖檔格式	格式簡稱	圖檔格式	格式簡稱
DGN 格式	DGN	ECW 格式	ECW	CSV 格式	CSV
DWG 格式	DWG	JPG 格式	JPG	PDF 格式	PDF
DXF 格式	DXF	PS 格式	PS	XML 格式	XML
GML 格式	GML	SID 格式	SID		
MAPINFO 格式	MIF	TIF 格式	TIF		
SEF 格式	SEF				
SHAPEFILE 格式	SHP				

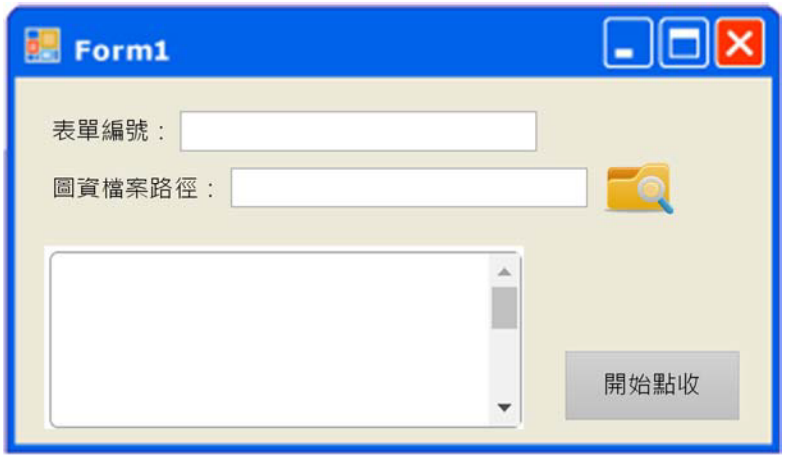


圖 7-2 測繪成果案管點收工具示意圖

第三節　改善圖資上下架程式與流通供應圖資儲存管理

各類測繪圖資依據資料供應特性，可區分為電子檔、繪製圖資、紙圖成果，其中多數電子檔與繪製圖資的資料是以實體檔案儲存。除了存放於「全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統」的控制點成果，以及存放於「圖冊數位檔詮釋資料管理系統」的典藏地籍圖以外，其他透過實體檔案儲存流通供應檔案的資料，還包含存放於測繪圖資申購系統的國土利用調查（繪製圖資）、像片基本圖（繪製圖資）及地籍圖（電子檔）；存放於國土測繪圖資 e 商城影像檔伺服器的衛星影像、正射影像；存放於國土測繪圖資 e 商城向量檔伺服器之地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、段籍圖、索引圖、行政區域圖等，詳細資訊可參考第一章表 1-5。因各類測繪資料的實體檔案分散於多臺主機，也造成管理及維護的不便，本案工作小組建議將各類測繪圖資檔案集中管理。

除歸屬於其他系統之控制點成果及典藏地籍圖以外的資料，本團

隊建議將測繪圖資申購系統及國土測繪圖資 e 商城檔案伺服器上的資料，集合至一臺流通供應專用檔案伺服器，並依據各類圖資特性，規劃檔案夾分類管理。同時，與各類測繪圖資檔案存取相關的程式，皆須有相關配套措施。

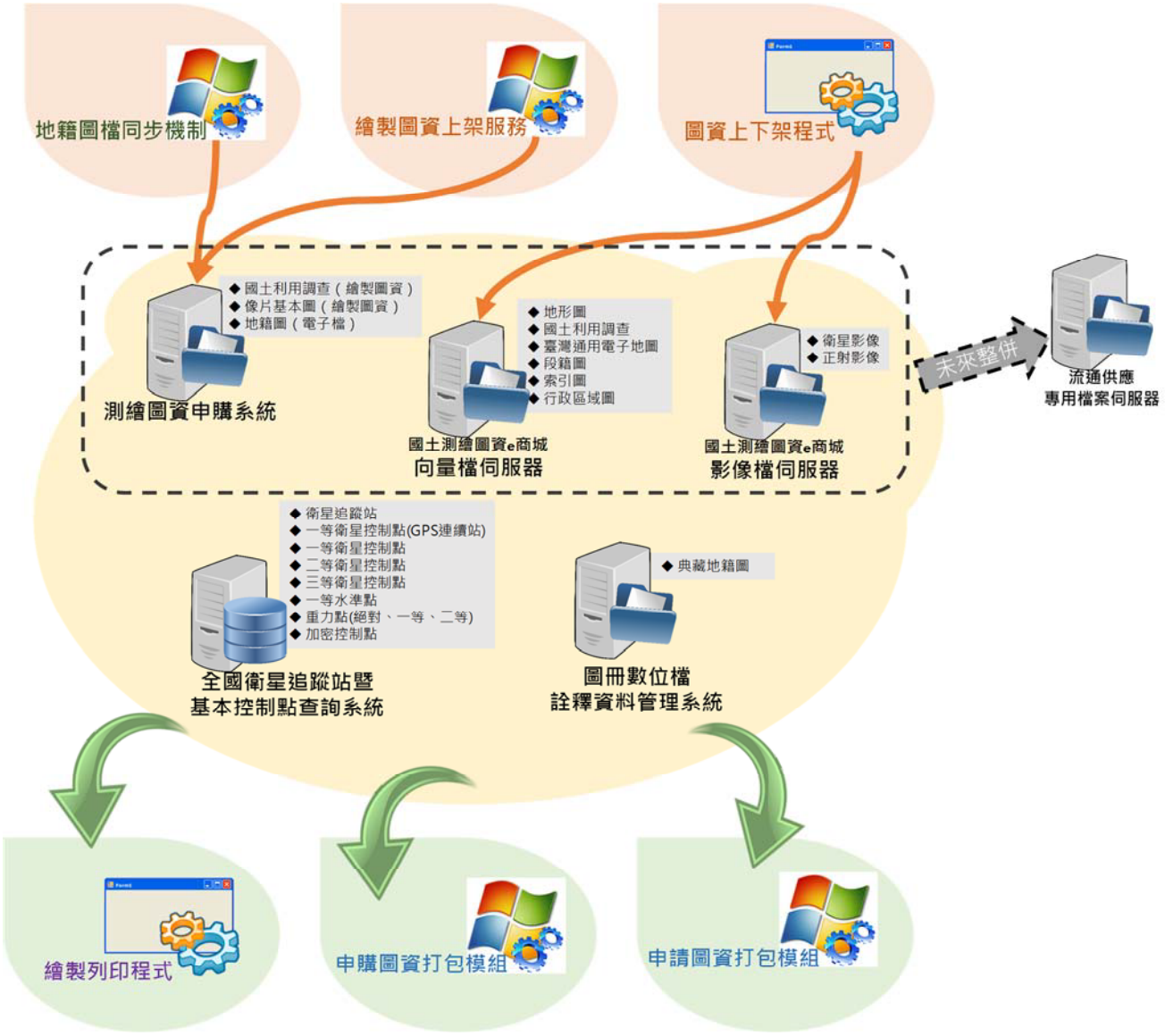


圖 7-3 國土測繪圖資 e 商城圖資檔案流向示意圖(現況)

圖 7-3 為國土測繪圖資 e 商城圖資檔案流向示意圖，建議將幾個程序相似的程式進行整併及調整，除可滿足檔案儲存架構變更的需求，同時可將幾個分散的程式集中管理，說明如下：

一、 圖資上下架程式

「圖資上下架程式」是 client-server 程式，透過此工具，可將地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、段籍圖、索引圖、地名、行政區域圖等向量檔，及衛星影像、正射影像等資料，依據國土測繪圖

資 e 商城的架構，將圖檔上傳到指定伺服器及資料夾，並將詮釋資料寫入資料庫，以利民眾於網站查詢申購電子檔資料。

「繪製圖資上架服務」是 window service，負責將新增的國土利用調查、像片基本圖等繪製圖資，依據系統所需架構，將圖檔上傳到指定伺服器及資料夾，並將圖檔清單寫入資料庫。

建議可藉由各類測繪成果流通供應檔案集中管理的政策方向，將前述 2 個程式進行整併。除此之外，依據本團隊執行本專案之經驗，提供以下幾個改善方向：

(一) 調整資料來源端及目的端資料存放架構

原「圖資上下架程式」與「繪製圖資上架服務」中，除了資料存放目的端要改成新的流通供應專用檔案伺服器，資料來源端之資料存放架構，建議可遵循「測繪成果案管一點收程序」中「各類資料儲存目錄及檔案命名規則」，可減少資料重新整理的問題。另可配合工作小組建議，保留原始正射影像的檔名。

(二) 改善人機介面及優化執行程序，讓圖資管理者可以更容易地進行各類圖資上架作業。

(三) 配合 105 年度以後，各類圖資分批次繳交，同時有不定期且頻繁的圖資更新。針對圖資更新部分，需先將相關詮釋資料挑選出來，再逐一進行圖資下架，接著再進行圖資上架。建議可擴充圖資更新機制，減少下架資料殘存於資料庫，並加速圖資更新作業。

二、 圖資打包模組

「申購圖資打包模組」、「申請圖資打包模組」是分別負責將民眾申購或國土測繪中心同仁申請的圖資，自動從各類資料存放區域中，挑選出來，並集合成一壓縮檔，提供申購（請）人下載。

因早期民眾申購圖資的管道為「測繪圖資申購系統」，國土測繪中心同仁申請圖資的管道為「國土測繪圖資 e 商城」，建議可藉由各類測繪成果流通供應檔案集中管理的政策方向，將前述 2 個圖資打包模組進行整併。

三、 繪製列印程式

「繪製列印程式」是 client-server 程式，服務台人員透過此工具，將申購訂單中的繪製列印圖資印出，在提供或寄送給購買民眾。依據現行架構，可區分為訂單資料、圖資來源、列印作業等三個重點，而這三個項目均分別佈署在不同的主機，雖然有著分散式架構的優點，但也容易因為其中任一個節點失效就導致整個機制停擺，當然在系統維護上也較不容易。

除配合各類測繪成果流通供應檔案集中管理的政策方向，需調整相關資料來源以外，依據本團隊執行本專案之經驗，提供以下幾個改善建議：

(一) 擴充繪製列印程式的服務偵測功能

在國土測繪中心服務台人員開啟繪製列印程式時，系統自動判斷訂單資料、圖資來源等網路服務是否正常運作，並提供簡易的訊息讓服務台人員理解當前的服務狀態。

(二) 擴充繪製列印程式的訂單資料內容驗證功能

依照目前對各類圖資的訂單資料要求，設計訂單內容驗證機制，並提供電子郵件通知機制，以便讓維護人員第一時間進行問題處理及修正。

(三) 擴充圖資列印的錯誤回報機制

系統在進行繪製列印作業時，發生產圖失敗或其他相關錯誤時，自動收集錯誤訊息內容，並回傳錯誤狀況給予平台管理者及維護人員(廠商)，便於分析彙整錯誤狀況，以利於進行系統改善使用。

四、 地籍圖檔及詮釋資料同步機制

地籍圖測製為各地政機關業務，國土測繪中心自有一套地籍資料維護更新機制，將地籍圖資料匯入地籍資料庫，並轉成 DGN、DXF、MIF、SHP、對位處理成果[1]（SHP）等檔案，再同步至測繪圖資申購系統伺服器，作為流通供應用途。

因各地政機關在提供地籍圖測製成果時，並未提供地籍圖的 TWSMP 2.0 詮釋資料，係由國土測繪圖資 e 商城透過背景模組，產製或更新地籍圖詮釋資料，並盤查各地段供應格式類型，將相關資訊寫入資料庫。

本團隊歷經幾年的執行經驗，以上程序仍有幾個問題待改善：

(一) 因更新地籍資料庫，與地籍圖檔案同步到測繪圖資申購系統伺服器的時間點不同（一般而言，檔案同步會比更新地籍資料庫時間晚），導致詮釋資料已更新，但系統卻未有格式可供應的情形；且即便日後完成檔案同步，但系統無法透過檔案得知上傳資訊，往往都是使用者急需資料，才由人工盤查補足差異資料。

(二) 近幾年高雄市、臺中市、臺南市的鄉鎮、地政事務所、地段等代碼

[1] 對位處理係以地籍圖套疊正射影像等圖資，依地形地物等特徵選定控制點進行坐標轉換。以移動地籍圖，使地籍圖套合地形及地物，勾選對位處理之成果，其坐標系統為 TWD97，並僅提供 SHP 格式圖檔。

陸續更新或異動，地籍資料庫持續匯入新代碼地籍資料，但原始地段代碼的資料仍存在於地籍資料庫，造成系統可同時查詢到新代碼與舊代碼資料，可能導致使用資料的民眾有錯誤引用的情形。

藉由各類測繪成果流通供應檔案集中管理的政策方向，建議可將前述問題一併納入後續改善方向。

第四節　建立資料同步異動機制

國土測繪圖資 e 商城為國土測繪中心各類測繪成果流通供應之主要管道，資料來源眾多，網站的資料源可區分為資料庫、API、Web Services、WMS、WMTS 等。

就資料庫方面，除了國土測繪圖資 e 商城自有系統的資料庫，另整合圖冊數位檔詮釋資料管理系統資料庫、測繪圖資申購系統資料庫、地籍資料庫；就 API 或 Web Services 方面，則整合全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統的控制點成果查詢服務、圖資服務雲 API 等。

因為資料源不同所衍生的問題舉例如下：

一、 縣市、鄉鎮代碼不一致

許多系統或資料庫，均各自建有縣市、鄉鎮等清單或代碼，網站許多功能都需要仰賴這些資訊，例如：利用行政區定位、利用行政區資料檢索圖資等，因為資料不一致，造成系統代碼無法對應，導致網站功能無法有效運作，例如查無資料，或發生錯誤。

二、 地籍資料不一致

地籍資料是中心一項非常重要的圖資，被廣泛應用在各類測繪資料檢索、定位、圖資套疊。目前跟地籍空間資料相關的資料來源為地籍資料庫，地段清單或圖資點位所在地段等資訊則是來自圖資服務雲 API，因為資料來源不同步，可能發生幾種情形：

(一) 地段清單中的地段無法有相關圖資可以套疊。
(二) 利用空間檢索的地段清單，與圖臺圖資點位所在的地段，可能名稱不同。

一般而言，跨系統介接在排除問題的時候也較不易，建議針對各系統或資料庫高度共用性質的資料，建立同步異動機制，改善跨系統介接造成之問題。

第五節　改善地籍圖套疊機制

現行國土測繪圖資 e 商城之地籍圖套疊機制，係整合地籍圖 WMS 服務所產製的地籍圖形，該機制的處理流程是當系統接收到使用者的套疊需求後，由系統呼叫地籍圖 WMS 服務，再由服務即時查詢地籍資料庫，運算出宗地圖形並完成繪製後，回傳給系統端並與圖臺疊合，其運作機制如圖 7-4 所示。

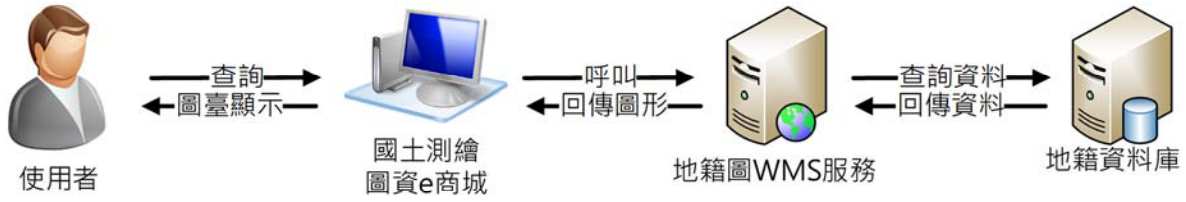


圖 7-4 國土測繪圖資 e 商城地籍圖套疊機制

今年度本團隊針對地籍圖 WMS 服務與地籍資料庫串接的部分調教連線速度，並調整產製圖形時讀寫記憶體的模式，但發現效能提升仍有瓶頸，因此本團隊重新檢視現行機制流程，並分析國土測繪圖資 e 商城使用者對於地籍圖套疊的使用習慣，發現使用者在套疊一個地籍圖後，會有縮放比例尺及平移等操作需要，這樣的操作對 WMS 服務處理來說，會增加 WMS 服務繪製圖形的頻率，同時也增加資料庫存取的頻率，間接也讓服務的處理效率低落；本團隊評估後認為要有效提升效能，應採取資料預處理機制，目的是為減少資料庫檢索的次數，規劃方案是將 WMS 服務即時查詢地籍資料庫來產生圖形的步驟，更改為存取主機端預先產生的靜態檔案，讓服務去讀取本機靜態檔案，以利用本機磁碟讀取速度取代服務查詢資料庫的網路成本，進而提升服務的處理效率。

本團隊以臺中市西屯區廣福段地籍圖為測試範例（如圖 7-5，計有 1698 筆宗地），利用地籍圖 WMS 服務分別讀取地籍資料庫與靜態檔案產生宗地圖形的效能進行比較，相關數據如表 7-3、圖 7-6 所示。透過地籍資料庫讀取方式，平均約 6.388 秒才有回應；透過靜態檔案讀取方式，平均約 0.4007 秒就有回應，兩者相差約 15 倍的速度。

地籍圖 WMS 服務未來如果要以讀取圖靜態檔案方式取代現行讀取資料庫的機制，就需要有資料預處理機制，將地籍資料庫轉存靜態檔案，且配合地籍資料庫的頻繁異動，另需建立同步異動機制，降低地籍資料庫與靜態檔案的差異性。



圖 7- 5 臺中市西屯區廣福段地籍圖

表 7- 3 地籍圖 WMS 服務效能比較一覽表

項次	讀取地籍資料庫	讀取靜態檔案
1	6.59	0.428
2	6.44	0.353
3	7.11	0.392
4	6.76	0.379
5	6.48	0.621
6	5.93	0.414
7	6.1	0.356
8	6.61	0.346
9	6.11	0.345
10	5.75	0.373
平均時間(單位秒)	**6.388**	**0.4007**

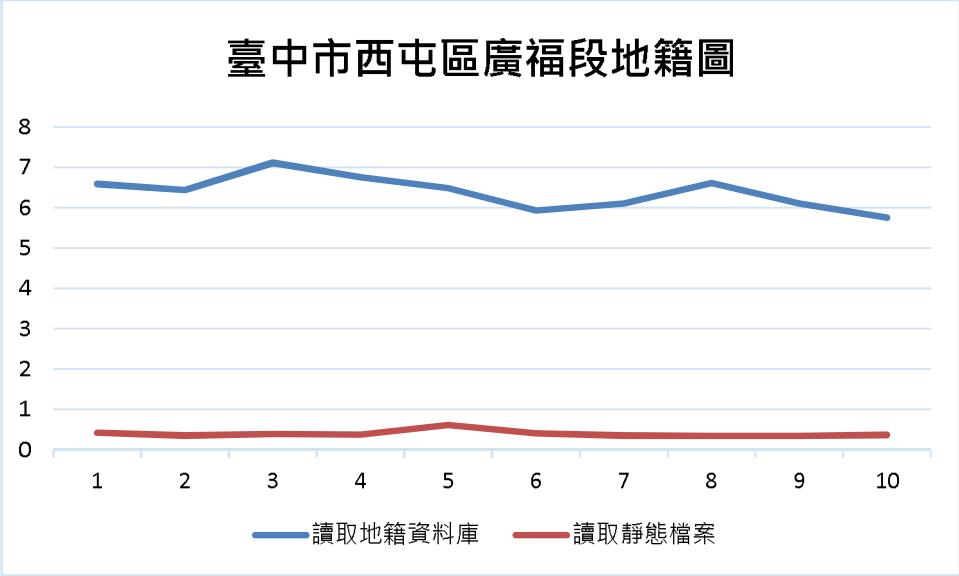


圖 7- 6 地籍圖效能比較統計圖

第六節　國土測繪圖資 e 商城系統功能擴充建議

國土測繪圖資 e 商城提供的功能已相當齊全，且能符合多數使用者在圖資查詢、申購等功能的需要，為了讓使用者在操作面能享用更為便利、貼心的感受，本團隊建議系統擴增紀錄使用者的操作行為，並透過這些記錄提供增進客戶服務或統計之功能；除此之外，亦針對流程提出改善建議。

一、 紀錄使用者查詢條件

今年度測繪資料檢索已重新規劃為屬性、時間、空間三種分群，也提供圖幅視覺化查詢功能，方便使用者挑選適合之查詢條件與工具，但為了能更貼近使用者的使用習慣，本團隊規劃紀錄使用者單次查詢所使用之查詢條件，分析其使用之次數與分別占全部查詢次數的比例，並於系統管理提供數據分析與圖表呈現（如圖 7- 7），藉此分析使用者之查詢習慣，並以利後續國土測繪圖資 e 商城提供更便利、更友善之查詢介面。



圖 7-7 使用者查詢條件分析統計示意圖

二、 個人最愛圖層

〔個人最愛圖層〕的構想，跟瀏覽器的〔書籤〕概念相似，是提供使用者將常用圖層記錄起來，未來使用者操作圖臺時，可以快速選取常用圖資進行套疊，如圖 7-8 所示。



圖 7-8 個人最愛圖層示意圖

三、 個人歷史定位記錄

〔個人歷史定位記錄〕的構想，跟瀏覽器自動記錄瀏覽過的網站概念相似，由系統自動記錄使用者近幾次執行定位功能的紀錄，並於快速定位功能提供我的定位清單，方便使用者快速選取及立即定位，如圖 7-9 所示。

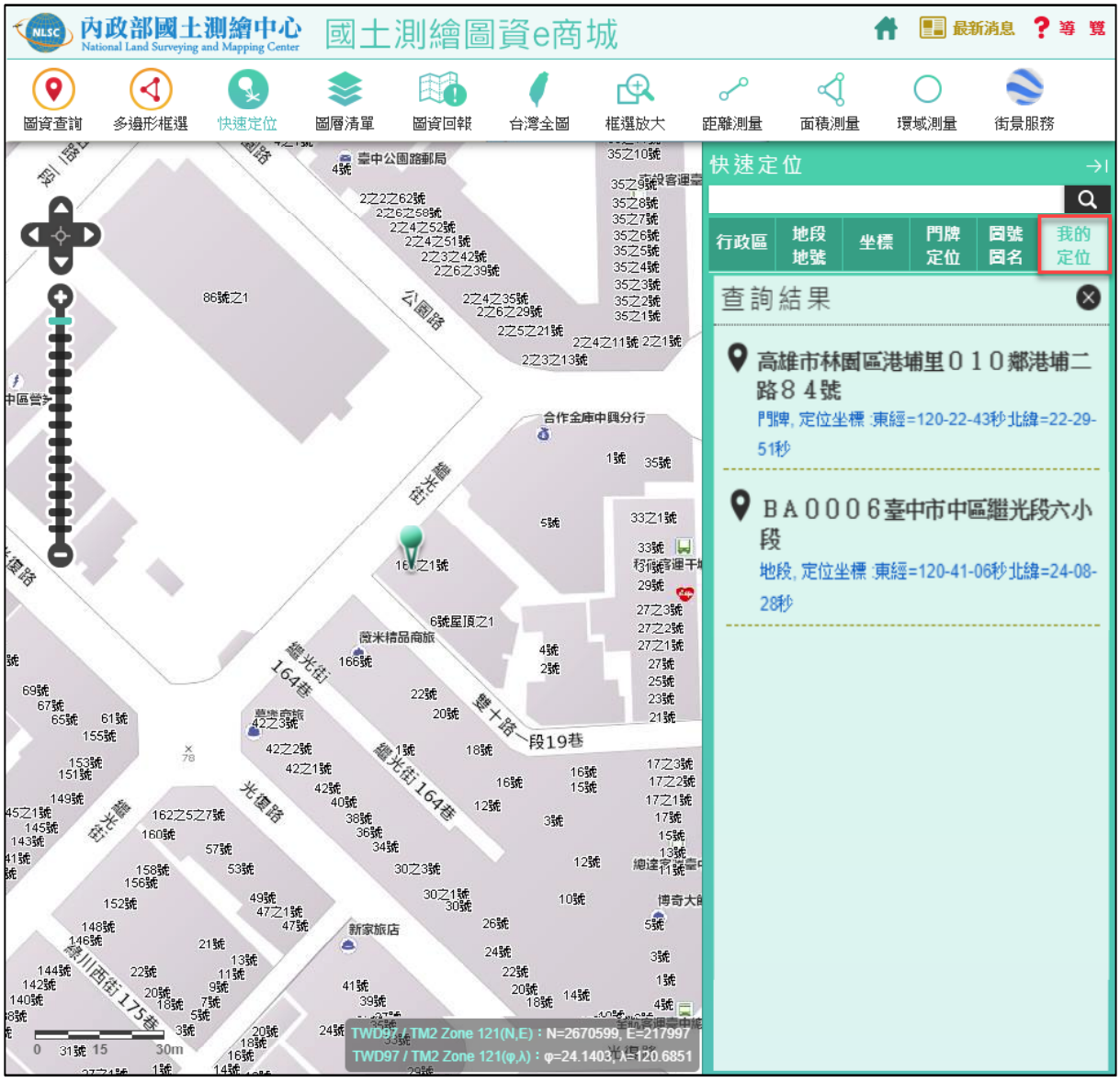


圖 7-9 個人歷史訂位紀錄示意圖

四、 使用者購買圖資統計

本系統自 97 年度開始提供民眾購買圖資，系統已有使用者購買之圖資類別與清單資訊，建議擴充使用者購買圖資統計，可提供系統管理者查詢使用者最常購買圖資之統計資訊，圖表將依據不同流通供應類型統計，並可依圖資類別或地區產生統計數據與圖表，利於分析使用者購買習慣與市場需求，如圖 7-10 所示。

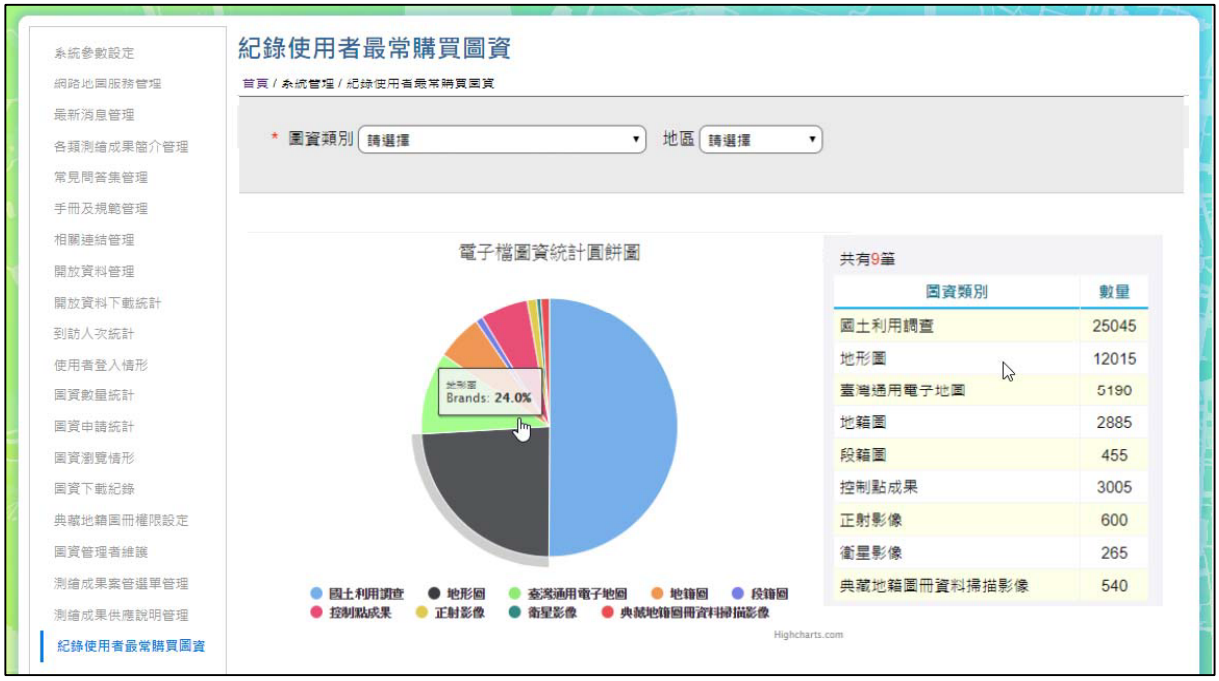


圖 7- 10 使用者購買圖資統計示意圖

五、 建立離線圖資申購單刪除審核機制

為避免離線圖資申購單被誤刪之情形，建議擴充刪除審核機制。由圖資申購管理員提出「刪除離線圖資申購單」之需求（圖 7- 11），再由平台管理者審核把關（圖 7- 12），經核准後再刪除。



圖 7- 11 離線圖資申購單刪除申請示意圖



圖 7- 12 刪除離線圖資申購單審核示意圖

附錄一　國土測繪空間資料庫及相關系統網站歷年辦理事項

附錄一 國土測繪空間資料庫及相關系統網站歷年辦理事項

壹、 國土測繪空間資料庫

年度	擴充重點
95	◆ 將現有 DEM (原始資料)、DEM (分層設色影像)、五千分之一像片基本圖影像掃瞄檔、二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖、SPOT 衛星影像等資料匯入空間資料庫。 ◆ 建置現有圖資之詮釋資料，由於部分圖資建置時間久遠，可針對能夠建置之項目進行建置。
96	◆ 更新維護資料項目包含：地籍圖、地段資料、航空影像資料、一等、二等、三等、四等平面控制點、一等水準點（含重力值）、行政區界、數值法修測後之像片基本圖向量數值檔、整合處理後之五千分之一地形圖 GIS 資料圖層及五萬分之一衛星影像地形圖與地圖、衛星定位基準站及連續觀測站接收資料站、離島一等水準點、潮位站檢測資料、彰雲嘉潮間帶地形圖、雲嘉鰲鼓農場、臺南七股海域基本圖、臺灣地區數值地型模型（須以分層設色影像圖方式表示）、重力測量資料及大地起伏模型，以及新竹縣、新竹市、宜蘭縣、苗栗縣、南投縣、花蓮縣、嘉義縣、嘉義市、臺東縣、屏東縣、澎湖縣等 11 個縣市國土利用調查資料。 ◆ 以檔案管理方式處理及網路發佈本局現有正射影像資料；另評估規劃影像網路發佈伺服軟體、影像壓縮檔案格式、影像壓縮軟體，並提出建議方案及無償提供上開軟體至少 1 套與高階伺服器 1 部。 ◆ 維護及建置現有圖資之詮釋資料，由於部分圖資建置時間久遠，可針對能夠建置之項目進行建置。 ◆ 試作 Web GIS 軟體 ArcIMS 讀取 Oracle Spatial 空間資料庫，並以現已轉入 Oracle Spatial 空間資料庫之全國地籍圖進行測試。
97	◆ 更新及維護臺灣地區地籍圖、地段資料、航空影像資料、一等、二等、三等、四等平面控制點、一等水準點（含重力值）、行政區界。 ◆ 持續整理匯入數值法修測後之像片基本圖（93、94、95 年度成果）、整合處理後之五千分之一地形圖 GIS 資料圖層（約 1 千幅）、離島一等水準點、西部潮間帶地形圖、北部及東北角海域基本圖、臺灣地區中北部數值地型模型（須以分層設色影像圖方式表示）、重力測量資料、臺灣通用電子地圖（臺南縣市）及國土利用調查成果（臺北縣等 14 個縣市）、臺中市政府(約 450 幅)及嘉義縣政府(約 4 幅)一千分之一地形圖資料、各級控制點之點之記及點位影像(約 1 萬 2 千餘點)。 ◆ 整合處理國土測繪中心向其他單位取得或國土測繪中心業務課室測繪工作試辦案所產製之測繪資料，包含市鄉規劃局、新

年度	擴充重點
	生地開發局、水土保持局及經濟部水利署等。
98	◆ 更新及維護臺灣地區地籍圖、地段資料、航空影像資料、一等、二等、三等、四等平面控制點、一等水準點（含重力值）、行政區界、數值法修測後之像片基本圖（95 年度成果，約 630 幅）、整合處理後之五千分之一地形圖 GIS 資料圖層(約 1366 幅) 、臺灣通用電子地圖(苗栗縣、臺南市及臺南縣)及國土利用調查成果（臺北縣、基隆市、桃園縣、臺南縣、臺南市、高雄縣、彰化縣、雲林縣、臺北市、高雄市、連江縣馬祖）。
99	◆ 持續更新及維護臺灣地區土地段籍圖、地籍圖、航空影像資料、一等、二等、三等、四等平面控制點、一等水準點（含重力值）、持續整理匯入數值法修測後之像片基本圖（96、97、98 年度成果，至少 500 幅）、整合處理後之五千分之一地形圖 GIS 資料圖層（至少 400 幅）、國土測繪中心產製之正射影像圖至少 1,500 幅、臺灣通用電子地圖及國土利用調查成果。
100	◆ 持續更新及維護臺灣地區航空影像資料、一等、二等、三等、加密平面控制點、一等水準點（含重力值）、匯入數值法修測後之像片基本圖至少 500 幅、整合處理後之五千分之一地形圖 GIS 資料圖層、千分之一地形圖至少 1000 幅、國土測繪中心委外案產製之正射影像圖至少 1,000 幅、臺灣通用電子地圖及國土利用調查成果。
101	◆ 持續整理匯入臺灣地區控制點至少 3500 點、基本圖修測至少 500 幅、千分之一地形圖至少 500 幅、國土測繪中心委外案產製之正射影像圖至少 1000 幅、國土利用調查成果至少 200 幅。
102	◆ 持續整理匯入臺灣地區控制點至少 1500 點、基本圖修測至少 130 幅、千分之一地形圖至少 650 幅、國土測繪中心委外案產製之正射影像圖至少 1000 幅、國土利用調查成果至少 550 幅、臺灣通用電子地圖更新成果至少 5500 幅。 ◆ 依據內政部公布之土地利用資料標準開發國土利用調查成果轉檔程式，需具有批次轉檔功能，並辦理現有資料轉檔及匯入作業。 ◆ 依 TWSMP2.0 標準，重新整理資料庫之詮釋資料（約 50000 筆）。
103	◆ 整理匯入臺灣地區控制點至少 800 點，並產製全球衛星追蹤站資料整合系統匯入檔。 ◆ 整理匯入臺灣地區重力點至少 6,000 點。 ◆ 持續整理匯入基本圖修測至少 200 幅、千分之一地形圖至少 700 幅。 ◆ 持續整理匯入國土測繪中心產製之正射影像圖至少 700 幅。 ◆ 持續整理匯入國土利用調查成果至少 570 幅。 ◆ 持續整理匯入臺灣通用電子地圖至少 730 幅。 ◆ 擴充詮釋資料匯入及匯出 XML 功能。

年度	擴充重點
104	◆ 整理匯入五千分之一基本地形圖 1716 幅。 ◆ 整理匯入國土利用調查成果 4205 幅。 ◆ 整理匯入域基本圖 114 幅。 ◆ 更新臺灣通用電子地圖 541 幅、行政區界圖 10 幅。
105	◆ 104 年度五千分之一基本地形圖 185 幅。 ◆ 104 年度二萬五千分之一地形圖 35 幅。 ◆ 104 年度臺灣通用電子地圖 2,838 幅。 ◆ 104 年度正射影像 2,730 幅。 ◆ 104 年度國土利用調查成果 1,328 幅。 ◆ 105 年度國土利用調查成果 202 幅。 ◆ 104 年度五千分之一海域基本圖 278 幅。 ◆ 104 年度二萬五千分之一海域基本圖 26 幅。 ◆ 105 年度臺灣通用電子地圖 1,648 幅。
106	整理匯入以下圖資： ◆ 105 至 106 年度國土利用調查成果 TWD97(1,793 幅)、TWD97[2010](1,608 幅)。 ◆ 105 至 106 年臺灣通用電子地圖 TWD97(2,840 幅)、TWD97[2010](3,148 幅)。 ◆ 105 至 106 年度臺灣通用電子地圖(正射影像)TWD97[2010](2,991 幅)、TWD97(132 幅)。 ◆ 105 至 106 年度地形圖(正射影像)TWD97[2010](739 幅)。 ◆ 105 至 106 年度五千分之一基本地形圖 TWD97 (443 幅)、TWD97[2010](773 幅)。 ◆ 105 至 106 年度二萬五千分之一地形圖 TWD97(125 幅)。 ◆ 105 至 106 年度五萬分之一地形圖 TWD97(48 幅)。 ◆ 105 至 106 年度十萬分之一地形圖 TWD97(16 幅)。

貳、 國土測繪資訊整合流通供應系統

年度	擴充重點
95	◆ 測繪空間資料庫管理及維護系統 (1)系統管理：會員帳號與權限審核、使用者群組維護、閒置離線時間設定、最新消息及常見問題編修等維護功能。 (2)資料管理維護：圖資查詢、圖層比例尺設定、詮釋資料管理維護、圖資轉出（至少應包括 ArcView shp 檔、MapInfo mid 及 mif 檔、AutoCad dxf 檔及 Microstation dgn 檔等）及傳遞管道、圖資（含詮釋資料）匯入與更新上傳、資料檢核、圖資版本管理、圖資下載申請核定、專案資料申請核定等維護功能。 ◆ 測繪資訊流通供應系統 (1)系統公告：最新消息展示、常見問題查詢、聯絡我們、線上操作手冊及說明、圖資更新通知、相關網頁連結等維護功能。 (2)會員資訊：會員帳號申請、帳號與權限審核及結果回報、會員登錄、會員個人資料維護、專案資料申請、圖層下載申請進度查詢、最近使用圖層查詢、常用圖層查詢、最近下載圖層查詢、系統使用記錄查詢等功能。 (3)詮釋資料查詢：時間查詢、空間查詢、屬性查詢、主題查詢、詮釋資料查詢結果瀏覽與資料匯出等功能。 (4)圖層資料查詢展示：圖層套疊、圖層順序調整、圖層刪除、圖形操作、圖查屬性、線上申請、圖資下載、自動計價、圖資萃取（可依矩形範圍下載資料）、轉出 94 年內政部所定之地籍資料標準 GML 格式、地圖列印等功能。 (5)開放式網路服務：發佈網路地圖服務（WMS）、網路圖徵服務（WFS）等功能，並研擬 WMS、WFS 發佈標準作業程序。 (6)案件管理：案件處理進度控管、審核進度查詢等功能。 ◆ 測繪資料使用分析管理系統，至少應包含下列功能： (1)測繪資料使用分析。 (2)檢索習慣分析系統。 (3)系統效能分析。 (4)系統使用統計報表。 (5)使用情形查詢及統計。
96	◆ 測繪空間資料庫管理及維護系統： (1)以 client/server 方式開發測繪資訊整合流通系統後端管理維護系統，至少包括圖資查詢、詮釋資料管理維護、圖資轉出（至少應包括 ArcView shp 檔、MapInfo mid 及 mif 檔、AutoCad dxf 檔及 Microstation dgn 檔等）及傳遞管道、圖資（含詮

年度	擴充重點
	釋資料）匯入與更新上傳、資料檢核、圖資版本管理等功能，另應無償提供所採用 GIS 資料處理軟體（desktop）至少 1 套。 (2)新增以坐標批次輸入方式產生控制點、速度場圖層及套疊正射影像進行分析，並可輔助繪製套疊分析結果圖等功能。 ◆ 測繪資訊流通供應系統： (1)圖層資料查詢展示：多版本影像展示、群組圖層設定、進階版本圖層列印、自訂圖層顏色、型態、文字標籤設定、動態圖例展示、使用者進行圖面數化並下載、圖層套疊透明度調整、進階版圖形操作、自動計價、圖資萃取（可依矩形範圍下載資料）等功能。 (2)建置網路地圖服務（WMS）、網路圖徵服務（WFS）發佈及接收平臺。 (3)建立圖資下載資料傳輸安全機制，確保圖資於傳輸過程中不外流及圖資能確實傳到需求者（物流機制）。 ◆ 測繪資料使用分析管理系統：繼續增進測繪資料使用分析、檢索習慣分析系統、系統效能分析、系統使用統計報表、使用情形查詢及統計等功能，並以網路報表軟體元件進行相關統計圖表製作及發佈。 ◆ 建置使用者可自行將圖資（client 端）上傳線上增加圖層，與測繪空間資料庫（server 端）圖資進行套疊分析、圖形操作、列印等功能，上傳圖資格式應包含 shp、dxf、mapinfo 檔案格式。 ◆ 評估測試圖資於網際網路線上即時 3D 展示功能。
97	◆ 配合國土測繪中心綜合行政管理系統(LDAP)進行使用者及相關網頁連結測試。 ◆ 整合國土測繪中心 Oracle Spatial 地籍資料庫，直接讀取前述之地籍圖、地段圖 Oracle Spatial 空間資料庫，並進行網路發布。 ◆ 以開放式 Web GIS 軟體（如 GeoServer 或 MapServer 等）進行地籍圖網路發布試作，試作範圍於本案工作會議討論確認。 ◆ 開發圖臺專案管理功能，讓使用者可以針對個人業務方向或使用習慣，將 GIS 圖臺套疊的成果儲存成專案檔，以備後續之使用。 ◆ 建立圖資更新機制：使用者可以在測繪資料庫更新完成時，透過圖資更新 Web2.0 RSS 機制，即時獲取各項圖資資訊。 ◆ 建立服務監控與異常通知機制：由伺服器自動監測各項服務的運作情形，並於異常時發送預警通知(e-mail 與簡訊)及記錄異常狀況，以減少停機時間，確保系統正常運作。 ◆ 擴充測繪資料使用分析管理系統 (1)分析案件管理：至少須包含數量、金額、處理時間等。 (2)分析物流：至少須包含容量、下載時間、下載次數等。 (3)分析金流：至少須包含圖資種類、金流類別、申請時間等。

年度	擴充重點
98	◆ 可於圖形套疊顯圖時，直接讀取國土測繪中心地籍圖、地段圖之 Oracle Spatial 空間資料庫。 ◆ 建置網路 WMS 發布分流功能。 ◆ 以開放式 Web GIS 軟體（如 GeoServer 或 MapServer 等）進行地籍圖網路圖徵(WFS)發布。 ◆ 更新地籍及土地段籍詮譯資料(各約 14,000 段)。 ◆ 擴充監測各服務系統服務，於系統失效時以電子郵件通知相關人員。 ◆ 配合國土測繪中心購買之軟體授權，更新 ArcGIS Server 版本。
99	◆ 配合國土測繪中心 LDAP 修正使用者管理機制。 ◆ 增加資料庫中各項資料數量之查詢及數量統計功能，並產製相關報表。

參、 黎明辦公區 3D 像真城市網際網路導覽系統

年度	擴充重點
95	◆ 以行政院中部辦公室黎明辦公區為試辦區域，利用像真城市景觀技術，結合千分之一 GIS 地形圖、地籍圖、DTM、建物平面圖、正射影像、路網圖等資料，建置黎明辦公區精緻模型(含造型與貼圖)，並配合土地測量局提供之辦公區各樓層相關單位平面配置暨屬性資料，開發網際網路導覽查詢系統。
96	◆ 後端資料庫管理維護系統開發及 3D 場景導覽路徑規畫設計與製作。
98	◆ 配合國土測繪中心尚現有組織名稱及各課室空間分布更新相關圖資內容。

肆、 電子收費平臺

年度	擴充重點
96	◆ 細部規劃測繪資料網路收費（金流）網路服務架構，提出採用方案、相關軟硬體環境需求、並進行試作。

年度	擴充重點
97	規劃並實作國土測繪中心測繪資料流通供應及對外服務收費機制，包括 ATM 轉帳、超商付費、線上金流（信用卡、金融帳戶、晶片金融卡），其中線上金流採 e 政府服務平臺方案，ATM 轉帳及超商付費銀行採用「虛擬帳號」金流服務方案，並開發國土測繪中心收費平臺，提供國土測繪中心其他應用系統介接。
98	◆ 除國土測繪中心帳務管理人員外，各應用系統之管理人員僅可查閱該應用系統相關資訊。 ◆ 建立入帳資訊查詢機制：提供各介接之應用系統可取得已完成繳費之入帳資訊。 ◆ 依各應用系統指定之管理人員發送銷帳、入帳等報表及相關訊息。 ◆ 規劃電子錢包及虛擬貨幣收費相關配套方案。
102	◆ 新增以電子郵件通知平臺管理員下列異常狀況： (1)未銷帳或未入帳之申購單。 (2)本平臺各項服務異常狀況。 ◆ 新增各介接系統收費統計（含產製統計檔）及退費查詢功能。

伍、 測繪圖資申購及管理系統

年度	擴充重點
97	開發案件申請管理平臺 ◆ 建立會員機制並整合自然人憑證及工商憑證，會員須利用上開憑證登錄本系統，並結合本系統圖資物流下載，確保使用者下載資料的安全性。 ◆ 建置民眾網頁查詢流覽介面，可利用行政區界及圖形方式交互查詢所需地籍、土地段籍及控制點成果，並於查詢即進行收費機制。 ◆ 開發國土測繪中心地籍資料庫服務臺使用之申請介面，至少需符合現行國土測繪中心第一線服務同仁有關數值地籍圖繪製、圖檔及土地段籍、控制點申請之作業，並將申請資料併入本案案件管理流程。 ◆ 提供案件及物流管理機制，案件處理人員可掌握進度並進行流程處理，包含檔案型態不同容量之處理方式，及繪製處理時須可套繪制式模板，建置模板及出圖所需之程式均由本案提供。

年度	擴充重點
98	◆ 建立整合入口網最新消息及系統簡介之管理介面。 ◆ 提供使用者以E政府平臺帳號、密碼方式登入，並於下載取得圖資時提供相關檢核機制。 ◆ 提供使用者勾選是否寄送帳單之選項。 ◆ 提供簡易地籍圖資查詢功能： (1)圖形介面可放大、縮小、平移及框選縮放。 (2)圖資內容包含地籍圖及土地段籍成果。 (3)可依輸入之地號於圖形介面中進行標示。 (4)可顯示相鄰地段名稱。 ◆ 提供申購介接介面，可接收其他應用系統所傳遞之參數資訊（如地段及圖幅號等內容）。 ◆ 擴充國土測繪中心地籍資料庫服務臺使用之申請介面，提供臨櫃申購者之歷史資料供操作人員選取。 ◆ 擴充國土測繪中心可提供之圖資，至少包含繪製之地段示意圖、地形圖代售之圖幅清單，與土地段籍屬性之磁性檔，並可於同一案號處理不同類別之申購圖檔及繪製成果。 ◆ 擴充案件及物流管理機制，至少提供申購圖檔下載與備份之管理，與產生案件寄送標籤等內容。 ◆ 提供案件管理報表，至少包含機關核銷編號、申購日期、申購者姓名、收據抬頭、寄送地址、申購圖資種類及繳費工具等項目。 ◆ 提供國土測繪中心操作人員可批次處理及查詢可申購之圖資，並提供相關報表。 ◆ 提供國土測繪中心操作人員可批次列印申購之紙圖成果。 ◆ 提供國土測繪中心操作人員可依外部GIS圖資(至少包含ESRI Shape格式)範圍檢索圖資，並可針對涵蓋範圍進行案件登錄及相關申購處理。
99	◆ 記錄登入之相關資訊，例如：使用者姓名、來源IP、日期時間等。 ◆ 付款方式納入採用虛擬貨幣，並可產生相關報表，報表種類及格式將經國土測繪中心確認。 ◆ 申購平臺增加國土利用調查、臺灣通用電子地圖及地形圖數值檔，並提供上述各項圖資申購時限制是否得與其他圖資合併購買之設定機制。 ◆ 建置國土利用調查、臺灣通用電子地圖及地形圖數值檔（均含出圖檔）之電子檔案供應機制。 ◆ 建立圖資更新通知機制，針對已申購過之圖資提供購買者更新資訊。 ◆ 修正服務臺主機登入機制，使服務臺人員可選擇以代購人員或一般民眾之角色登入。 ◆ 提供臺灣地區地形圖紙圖代售功能，須配合國土測繪中心「國土資訊系統地籍資料加值服務管理系統」之庫存管理方式。

年度	擴充重點
100	◆ 新增及更新代售圖資（二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖、五萬分之一衛星影像地形圖、五萬分之一衛星影像地圖、臺灣區全圖）於國土測繪中心地籍資料庫及各售圖站，各類圖資實際庫存量。 ◆ 新增滿意度調查表功能，包含發送問卷機制、問卷管理及分析統計功能。 ◆ 為便利申購大宗圖資，新增檔案批次申購功能。
101	◆ 為服務臺人員即時取得臨櫃申購之圖資檔案，新增即時圖資檔案打包功能。 ◆ 「繪製圖資\地籍圖」新增以宗地為中心，重新產生圖幅框功能。 ◆ 「繪製圖資\地籍圖」，新增宗地地號、地目可選擇是否繪製之功能。 ◆ 查詢可申購之地形圖、國土利用調查及臺灣通用電子地圖之電子檔，新增以宗地地號為查詢條件之功能。 ◆ 控制點新增以 GIS 圖檔為批次申購條件之功能。 ◆ 申購圖資申請單，新增 2 個申購使用者之電子郵件信箱。 ◆ 新增使用者線上查詢申購之圖資壓縮檔之密碼功能。 ◆ 新增使用者拜訪本系統之計次（數）功能。 ◆ 新增申購電子檔圖資，以全國、臺灣本島（以上條件限國土測繪中心服務人員及管理人員）、直轄市、縣（市）及鄉鎮市區為批次申購條件之功能。 ◆ 新增統計分析功能，統計各類圖資申購之次數、數量及金額。 ◆ 查詢可申購圖資頁面，新增全選（全部加入購物車）之功能。 ◆ 新增典藏地籍圖冊掃描影像檔之影像檔及列印之申購功能。 ◆ 系統打包申購之電子檔圖資供使用者下載，需包含其詮釋資料。 ◆ 新增各售圖站代售臺灣地區地形圖各類紙圖成果之庫存量警示功能。 ◆ 新增外業測量隊各售圖站之服務臺人員功能（僅限代售臺灣地區地形圖紙圖成果）。
102	◆ 新增「測繪圖資整合資料查詢申購入口網」首頁監控功能，首頁無法正常顯示時自動發送訊息通知。 ◆ 新增圖資上（下）架功能。 ◆ 配合直轄市改制，修正行政區域名稱。 ◆ 新增退費登打功能，退費金額需記錄於電子收費平臺。 ◆ 配合提供地籍圖、段籍圖、地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查等電子檔申請更新服務，新增圖資申請更新功能。 ◆ 配合提供段籍圖、地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查等電子檔加值型使用目的，新增圖資申辦案件資料登打功能。 ◆ 地籍圖、段籍圖、地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查等電子檔新增以地址查詢圖資功能。

年度	擴充重點
	◆ 新增地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查等電子檔自動挑選最新版圖資功能。 ◆ 地籍圖、段籍圖、地形圖、平面控制點、高程控制點、臺灣通用電子地圖及國土利用調查成果等電子檔新增以「國土測繪資訊整合流通倉儲服務網站」匯出之 KML 檔(線段或面)檢索圖資，並針對檢索結果進行後續申購處理。 ◆ 新增篩選申辦案件資料批次列印功能。 ◆ 「繪製圖資」地籍圖，提供使用者自行移動圖框位置，作為繪製圖資列印範圍。 ◆ 協助國土測繪中心「全國衛星站追蹤站資料整合系統」申請資料轉介至本系統進行後續申購處理。 ◆ 擴充紙圖代售庫存管理功能：提供查詢紙圖出庫及入庫歷次紀錄功能、新增圖資批次上下架管理功能。
103	◆ 配合「整合國土測繪中心其他應用系統圖臺及資料庫」調整電子檔查詢及資料來源。 ◆ 擴充控制點申請供應內容，包含點之記、點位影像等。 ◆ 擴充供應重力測量成果之相關功能。 ◆ 新增臨櫃代購之申請書及資料明細列印功能。 ◆ 新增紙圖供應數量季報表。 ◆ 繪製紙圖供應類別新增像片基本圖，修正紙圖供應相關報表內容。 ◆ 新增各售圖站辦理電子檔售圖功能。 ◆ 新增加值型申請案件證明文件上傳功能。 ◆ 考量資安風險，調整後臺電子檔即時打包封裝存放資料為 FTP 方式。 ◆ 新增圖資下載紀錄功能，紀錄內容至少包含下載人員、下載時間、下載之申請單編號等，並提供查詢、統計及報表輸出功能。
104	◆ 電子檔資料及繪製圖資之典藏地籍圖供應類別，新增 160 磅地籍藍晒圖（A0 尺寸），並配合調整典藏地籍圖供應類別查詢模式。 ◆ 紙圖成果之地形圖供應類別，新增比例尺條件並配合調整地形圖供應類別查詢模式。 ◆ 電子檔資料之地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖供應類別，於圖幅視覺化查詢功能可提供圖幅框全選及清除功能，並可篩選最新版次圖幅。 ◆ 新增服務臺人員於「我的購物車」更新半價功能（含取消），另增加更新型申購案件證明文件上傳功能。 ◆ 「我的購物車」可提供多筆圖資選取後刪除功能。 ◆ 「我的購物車」之地籍圖供應類別，調整預設資料格式為.SHP 及預設坐標系統為 TWD97，另可批次更換資料格式或坐標系統。

年度	擴充重點
	◆ 臨櫃代購之申購單可轉為暫存訂單，並提供暫存訂單瀏覽、查詢功能，另可轉為正式申購單（需保留原訂單內容、數量及金額）。 ◆ 提供服務臺人員離線圖資（如巨量資料或特殊案件）申購單掛案功能，並可依各案件下載申購單、審核後相關文件上傳、查詢及列印等功能，另可由平臺管理員自行擴充申購案件內容。 ◆ 後臺「使用者登入紀錄」部分，新增會員人數統計功能。 ◆ 新增後臺申購單修改（基本資料）及錯誤回報機制，服務臺人員可提出申購單修改需求，由系統寄送修改通知至平臺管理員，並提供申購單修改、錯誤紀錄查詢及列印等功能，最後由系統寄送完成修改通知。 ◆ 後臺「圖資申購統計」部分，於統計報表配合調整為臨櫃線上代購、線上自購、離線圖資申購案件統計、申購單清單（至少需含圖資申購單編號、申購機關、金額）及單筆申購單明細等（統計報表格式將經國土測繪中心同意）。
105	◆ 調整「測繪圖資申購系統」地籍圖供應類別之「可申購圖資查詢」、「我的購物車」、「圖資申購清單」及「測繪圖資申購管理系統」地籍圖申購單之「圖資申購清單」，可顯示各段地政事務所名稱及代碼。 ◆ 新增內部版最新消息功能，「平臺管理者」可於「測繪圖資申購管理系統」編輯訊息，「服務臺人員」（含各售圖站）可於「測繪圖資申購系統」瀏覽訊息。 ◆ 「平臺管理者」可刪除當日「繪製圖資」及「電子檔資料」申購單。 ◆ 調整「測繪圖資申購管理系統」之「圖資申購統計」功能，「申購單處理人員」可瀏覽查詢該售圖站圖資申購統計資料。 ◆ 持續更新及維護「測繪圖資申購及管理系統」各類統計報表。

陸、 國土測繪資訊服務共享平臺

年度	擴充重點
96	◆ 導入 Web Services 技術與服務導向架構（Services Oriented Architure; SOA）流程整合技術概念，使本局具備介接平臺服務導向架構（Services Oriented Architure; SOA）之環境，並試作一項測繪服務 Web Services，以供未來具備介接 e 政府服務平臺或其他 SOA 平臺能力。
99	網路服務基礎建置 ◆ 目錄服務模組：須提供平臺上可使用之服務目錄清單，做為使用者進行各項服務查詢之參考目錄。模組須能提供服務搜尋

年度	擴充重點
	環境，分享各項服務資訊。 ◆ 註冊服務模組：須依循服務導向架構，提供內容服務及應用系統註冊機制，將 Web Services、WMS 及 WFS 註冊至平臺上，提供各應用系統重複利用 Web Services 內容服務，提昇業務效率。 ◆ 認證授權模組：平臺須能辨別使用端系統是否有權限使用平臺所發布之相關服務，本模組須能夠向平臺要求認證應用系統之合法性。 ◆ 資訊交換基礎環境模組：資訊交換基礎環境為國土測繪中心與其他單位應用系統溝通介面，須能執行與訊息傳輸處理、日誌撰寫等。 ◆ 維護管理模組：平臺須具備統計及相關管理介面等。
100	◆ 地籍資料相關網路服務 (1)以地段地號方式，查詢單筆宗地之外包矩形範圍網路服務。 (2)以單點坐標方式，查詢單筆宗地之地段、地號、外包矩形範圍網路服務。 (3)以矩形範圍查詢地段清單網路服務。 (4)以矩形範圍查詢地段地號清單網路服務。 (5)以地段地號及單點坐標方式查詢，回傳單筆宗地 WMS。 (6)以矩形範圍查詢，回傳該範圍之地籍圖 WMS。 ◆ 國土利用調查服務 (1)以單點坐標方式，查詢國土利用調查之土地利用型態網路服務。 (2)以矩形範圍查詢，回傳該範圍之國土利用調查 WMS。 ◆ 實作臺灣通用電子地圖網路服務，以矩形範圍查詢，回傳該範圍之臺灣通用電子地圖 WMS。 ◆ 實作地形圖網路服務，以矩形範圍查詢，回傳該範圍之地形圖 WMS。
101	◆ 新增以矩形範圍查詢，回傳該範圍之二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖及十萬分之一地形圖之 WMS 服務。
102	◆ 新增以矩形範圍查詢國土利用調查成果 WFS
103	◆ 試辦以最小統計區發布地籍圖 WMS，並將本案所列所有 WMS 項目納入負載平衡調校，調校前後之效能分析應納入工作總報告。

柒、 國土測繪圖資 e 商城[1]

年度	擴充重點
100	建立國土測繪資訊整合流通倉儲服務網站 ◆ 靜態網頁單元：包含簡介、系統緣起、倉儲資料、詮釋資料、查詢瀏覽、流通共享、相關連結。 ◆ 測繪資料檢索：檢索資料倉儲之圖資詮釋資料功能。 ◆ 國土測繪資訊圖臺功能，其內容包含： (1)會員申請、會員登入、會員登出、忘記密碼功能。 (2)以正射影像及交通路網圖為底圖。 (3)基本操作：平移、放大、縮小、定位（XY、經緯度、道路交叉口、行政區、土地地段、地號、門牌）、圖層透明度調整功能。 (4)工具列：量測（距離、面積）、匯出 KML 功能。 (5)圖臺查詢倉儲圖資屬性：可查詢圖臺上任意點之倉儲圖資屬性資料並顯示屬性資料之縮圖（例如：國土利用調查）。 (6)申購圖資（需加入會員）：利用索引圖於圖臺點選申購圖資種類並加入購物車，確定後連結至測繪圖資申購系統。 (7)介接其他機關 WMS：門牌定位、農林航空測量所正射影像、營建署都市計畫圖、營建署城鄉發展分署都市計畫土地使用分區，以上網路服務介接須經 WMS 提供單位同意。 (8)建議事項：使用者可於此建議本網站內容或功能。
101	◆ 試作關鍵字模糊查詢功能。 ◆ 新增讀取 KML 功能，並可於圖臺展示。 ◆ 新增使用者拜訪本系統之計次（數）功能。 ◆ 新增統計分析功能，統計使用者查詢各類圖資之次數。 ◆ 國土測繪中心人員新增申請及圖資下載功能。 ◆ 以國土測繪空間資料庫既有的每一圖幅之最新正射影像，更新底圖（正射影像部分）。 ◆ 圖臺底圖顯示新增浮水印功能。 ◆ 「查詢瀏覽」新增以計畫名稱、地籍圖、段籍圖、正射影像、衛星影像、潮間帶地形圖、海域基本圖為查詢條件之功能（僅提供查詢，不提供圖資結合圖臺展示功能）。

[1] 時稱「國土測繪資訊整合流通倉儲服務網站」，105 年 12 月更名為「國土測繪圖資 e 商城」。

年度	擴充重點
	◆ 「查詢瀏覽」新增查詢典藏地籍圖冊資料掃描影像之功能（限直轄市、縣（市）政府及地政事務所從事地政相關工作人員及國土測繪中心管理人員使用）： (1)新增權限管理功能，設定使用者查詢權限（含查詢時間起訖及地理範圍）。 (2)以行政區域、地段、地號及地籍圖冊類別名稱…等條件查詢掃描影像檔之詮釋資料。 (3)國土測繪中心人員查詢之結果，將包含圖冊實際存放之位置。
102	◆ 圖資查詢展示：新增圖號/圖名定位功能、新增地標定位功能（資料來源為臺灣通用電子地圖）、新增鷹眼圖功能、配合直轄市改制修正行政區域名稱、圖臺顯示圖資清單新增圖資產製年度、新增介接 WMS 服務功能。 ◆ 測繪圖資檢索，新增地籍圖、段籍圖、地形圖、臺灣通用電子地圖及國土利用調查等圖資以地址查詢圖資功能。 ◆ 網站新增「本日、昨日、本週、本月及累積人數」之到訪人次顯示，另於系統管理新增指定期間統計功能（含產製統計檔）。 ◆ 新增現有圖資種類上（下）架管理功能。 ◆ 詮釋資料：配合圖資上（下）架，新增各類圖資詮釋資料新增、停用、編輯及匯入等管理及統計功能。 ◆ 依國土測繪中心所提供之正射影像，更新底圖。
103	◆ 整合國土測繪中心其他應用系統圖臺及資料庫。 ◆ 依據前開整合分析報告修正相關功能或報表。 ◆ 圖資查詢展示圖臺： ➢ 圖臺底圖更新及變更為 EPSG:3857 坐標系統。 ➢ 新增圖臺導覽介紹。 ➢ 優化圖臺查詢條件： ✧ 門牌定位查詢新增下拉式選項。 ✧ 圖號圖名查詢新增圖號展示。 ✧ 圖資查詢結果視窗新增限制公開圖資。 ➢ 圖臺底圖增加國土利用調查成果圖與基本圖。 ➢ 產製中小比例尺（1/25,000、1/50,000 及 1/100,000）地形圖圖磚。 ◆ 首頁最新消息之功能加強，新增網址連結與圖片連結等，並修正後臺相關功能。 ◆ 新增圖資下載紀錄功能，紀錄內容至少包含下載人員、下載時間、下載之申請單編號等，並提供查詢、統計及報表輸出功能。 ◆ 考量資安風險，調整後臺電子檔即時打包封裝存放資料為 FTP 方式。

年度	擴充重點
104	◆ 整併國土測繪中心「國土利用調查成果資訊網」之國土利用調查成果查詢系統功能至「國土測繪資訊整合流通倉儲服務網站」。 ◆ 新增 QR Code 於首頁。 ◆ 新增國土測繪中心開放資料（包含實體圖資、檔案及服務）之瀏覽、查詢、下載等功能並提供資料上下架機制。 ◆ 可提供國土測繪中心人員權限批次申請圖資。 ◆ 「測繪資料檢索」配合調整為一般查詢及進階查詢（請參考詮釋資料至少需包含圖資產製時間、行政區等）兩種，另增加典藏地籍圖之 160 磅地籍藍晒圖選項。 ◆ 「測繪資料檢索」及「圖資查詢展示」部分可介接由國土測繪中心提供的 Google Earth API 3D 地圖服務。 ◆ 「圖資查詢展示」圖臺擴充功能如下： ➢ 新增圖資最新訊息公布欄。 ➢ 可介接 OGC WMTS 服務。 ➢ 可同時套疊「已套疊圖資清單」圖資與 WMS 服務。 ➢ 可顯示臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果及地形圖圖資最新版圖幅範圍。 ➢ 「地段地號定位」功能，合併地段之子段號為單筆地號。 ➢ 圖臺坐標顯示需包含經緯度與 TWD97 平面（N , E）坐標。 ➢ 新增單點經緯度坐標及國土利用調查成果屬性顯示。 ◆ 後臺系統管理調整如下： ➢ 新增圖資最新訊息公布欄相關訊息發布介面。 ➢ 新增「服務介接清單」，包含原 WMS 清單管理及 WMTS 清單管理內容，並可提供順序調整。 ➢ 「圖資數量統計」配合調整為作業計畫名稱、圖資名稱、範圍、年度、坐標系統、資料格式、比例尺及數量等。 ➢ 新增國土測繪中心人員圖資申請案件統計功能。 ➢ 新增開放資料下載次數統計功能。 ➢ 依國土測繪中心不同課室權限，提供每年移交或更新入庫之各類圖資相關紀錄功能，需有相關文件（含檔案）上傳、下載、查詢、瀏覽及列印等功能，並提供審核機制。
105	◆ 後臺「審核圖資申請單」功能調整為「圖資管理者」審核及打包審核同意圖資，審核結果將同步異動於「圖資申請統計」，另提供審核檔案下載\更新上傳功能。 ◆ 提供「測繪中心人員」離線圖資申請單掛案功能，並以圖資申請為主架構整合批次圖資申請、離線圖資申請功能，另離線

年度	擴充重點
	圖資申請掛案機制可由「平臺管理者」自行擴充申請案件內容。 ◆ 彙整國土測繪中心各類測繪成果供應狀態供民眾查詢瀏覽，內容至少包含各類測繪成果之供應格式、坐標系統及供應現狀等說明。 ◆ 新增詮釋資料 XML 檢視功能。除詮釋資料欄位新增圖資上架日期，另填寫內容須配合國土測繪中心修正意見調整網站詮釋資料內容顯示。 ◆ 擴充「測繪成果案管」功能 ◆ 研發本系統「圖資查詢展示」第二代圖臺，須於電腦、行動裝置（至少包含 Android/iOS）的瀏覽器（至少包含 Chrome 47/FireFox 43/IE 11/Safari 9/edge）正常顯示，並不得使用 plug-in 元件。本圖臺改版應保留原圖臺各項功能，各項功能修改及開發須同步調整並擴充後臺功能。 ◆ 持續更新及維護「國土測繪圖資 e 商城」各類統計報表。 ◆ 調整「國土測繪圖資 e 商城」、「測繪圖資申購及管理系統」、「國土測繪資訊服務共享平臺」等相關系統及圖資資訊，配合國土測繪中心需求調整原「通用版電子地圖」名稱為「臺灣通用電子地圖」。
106	◆ 研發擴充「國土測繪圖資 e 商城」測繪成果管理與流通供應機制 ➢ 提供繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果供應服務圖資查詢及加入購物車申購掛案功能。 ➢ 提供變更購物車清單格式及數量功能。 ➢ 提供購物車清單匯入及匯出功能。 ➢ 提供首購、更新、加值及加值更新等多元計費功能。 ➢ 提供查詢申購單、付費狀態及打包下載圖資功能。 ➢ 提供圖資更新申購機制。 ➢ 提供暫存訂單與查詢功能。 ➢ 提供服務臺人員修改訂單機制。 ➢ 付費機制介接本中心電子收費平臺。 ◆ 研發擴充第二代圖臺功能： ➢ 提供多邊形框選查詢圖資方式。 ➢ 以時間軸為概念，建立臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖及正射影像縮時展示管理功能。 ➢ 增加回報工具圖形驗證碼機制並連結街景服務。 ➢ 圖層清單功能可自由調整圖層順序。

年度	擴充重點
	◆ 提供平臺管理者可編輯常見問答集及各類測繪成果簡介功能。 ◆ 新增英文靜態網頁。 ◆ 導入響應式網頁設計（Responsive Web Design，簡稱 RWD） ◆ 研發擴充測繪成果案管流程： ➢ 提供各階段稽催信件發送提醒功能。 ➢ 提供關閉圖資上架/公告資訊及新增編輯供應說明項目，並須同步於各類成果供應說明顯示。 ➢ 可發布各類測繪成果於各類成果供應說明公告。 ➢ 提供各階段退回案件填寫說明及時間紀錄功能。 ➢ 新增以信件發送會員最新上架/更新圖資訊息功能。 ◆ 研發擴充內部圖資申請功能 ➢ 新增新圖資申請案件及稽催信件發送提醒功能。 ➢ 新增圖資申請案件清單查找比對功能，並可匯出清單外紀錄功能。 ➢ 可偵測打包檔案與同意申請數量比對功能。 ➢ 圖資審核及填寫圖資申請單時提供圖資申請清單匯出功能。

捌、 測繪圖資檢索 APP

年度	擴充重點
102	◆ 利用 GPS 定位、關鍵字等方式查詢地籍圖、平面控制點、高程控制點、段籍圖、地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果等圖資之詮釋資料功能。 ◆ 圖資更新訊息接收功能。 ◆ 提供圖資申購檔案，供測繪圖資申購系統使用。 ◆ 需提供支援 Android2.1 及 iOS5 以上版本作業系統。

106 年度國土測繪空間資料庫及相關系統網站功能擴充及維護工作會議記錄

一、 開會時間： 106 年 3 月 22 日 上午 9:30

二、 開會地點：內政部國土測繪中心

三、 出席單位及人員：

內政部國土測繪中心：呂冠萱

逢甲大學：陳慧雯、張珮綺

四、 會議要點紀錄：

議題1、 英文版網頁

決議1.1 英文版網頁各項功能詳如下表：

項目	子項目	備註
首頁	國土測繪圖資 e 商城標識（LOGO）	
	圖示與圖資介紹	
	統緣起簡介與整體推動目標	
核心知識	國土測繪空間資料庫簡介	
	詮釋資料簡介	
	各類圖資簡介	
技術支援	查詢瀏覽說明	如為網站畫面，可維持中文版本
	資料申請及供應流通	如為網站畫面，可維持中文版本
	常見問答	
圖資查詢展示	-	網址連結：http://maps.nlsc.gov.tw/
測繪資料檢索	-	僅翻譯頁面之靜態文字
開放資料	-	僅翻譯頁面之靜態文字
系統選單	-	
客服資訊	-	

議題2、 測繪成果案管與入庫清冊管理功能

決議2.1 各階段稽催信件發送機制

2.1.1稽催信件內容需包含申請單編號、作業計畫名稱、年度-階段-批次、預計移交日期、移交人員、圖資類別。

2.1.2稽催信件以一日一封為原則，稽催條件與通知對象如下表：

稽催條件	通知對象
自轉為點收清單日期起算，超過7日且尚未完成點收之表單	圖資管理者 平臺管理者
自距離入庫日期起算，超過14日且尚未完成上架或結案之表單	平臺管理者

決議2.2 各類測繪成果供應說明

2.2.1維護與公告機制依服務建議書規劃辦理。

2.2.2展示頁面請刪除〔成果項目〕欄位，增加〔說明〕欄位，並調整〔作業計畫名稱〕靠左對齊。

決議2.3 各階段歷程紀錄依服務建議書規劃辦理，並於〔3、於點收階段執行退回移交程序〕與〔9、於上架階段執行退回點收程序〕增加退回說明填寫功能。

決議2.4 發送會員最新上架/更新圖資訊息功能：

2.4.1採取訂閱機制，需提供使用者設定訂閱圖資類別，及取消訂閱機制。

2.4.2圖資上架與更新資訊以一日一封為原則，信件內容來自前一日新增的〔各類測繪成果供應說明〕圖資訊息。

決議2.5 其他

2.5.1調整〔轉為點收清單〕視窗大小，避免使用者沒有執行送出功能。

2.5.2全系統〔年度/階段/批次〕統一調整為〔年度-階段-批次〕。

2.5.3入庫清冊管理：請增加〔年度-階段-批次〕查詢條件。

議題3、內部圖資申請功能

決議3.1 圖資申請稽催信件發送機制

3.1.1稽催信件內容需包含申請單編號、申請日期、申請者姓名、申請之圖資類別。

3.1.2稽催信件以一日一封為原則，稽催條件與通知對象如下表：

稽催條件	通知對象
發送前一日申請表單資料	圖資管理者
自申請日期起算，超過5日且尚未完成審核之表單	圖資管理者
自審核完畢日期起算，超過1日且尚未完成打包之	平臺管理者

稽催條件	通知對象
表單	

決議3.2 圖資申請案件清單查找比對功能

3.2.1本功能提供地籍圖，以及以圖幅索引號為供應單位（例如：臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、正射影像等）之圖資為主。

3.2.2地籍圖以〔段代碼〕進行不符合清單比對，臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、正射影像等圖資以〔圖幅索引號〕進行不符合清單比對。

3.2.3不符合清單需提供匯出功能。

決議3.3 打包模組需檢核「完成打包之圖資清單」與「同意申請圖資清單」一致，否則，需發送打包異常通知信給平台管理者。

決議3.4 圖資申請清單匯出功能：

3.4.1填寫圖資申請單需提供圖資清單匯出功能，該匯出格式需可提供資料查詢使用。

3.4.2於〔圖資申請－查詢申請紀錄〕的查詢結果，提供圖資清單CSV格式下載功能，該清單需包含各圖資明細之審核結果資訊。

決議3.5 其他

3.5.1部分 105年10月以前的表單無法開啟，請逢甲大學團隊協助修正。

3.5.2請檢核內部圖資申請之重複性資料。

3.5.3刪除功能：請修正尚未註銷表單的提示訊息為「尚未註銷的表單無法執行刪除，請先執行註銷」。

議題4、 其他

決議4.1 國土測繪中心將申請本案系統發送信件的email信箱，未來統一由該信箱發送系統信件。

決議4.2 登入與圖資回報工具驗證碼，以6碼英數字為原則，需區分大小寫。

決議4.3 請逢甲大學評估圖資回報自動帶入村里資訊的可行性。

決議4.4 圖資回報匯出CSV需帶入內部處理說明資訊。

決議4.5 「核心知識」與「技術支援」需重新組織架構，或調整名稱用詞。

決議4.6 「常見問答集管理」與「測繪成果簡介管理」功能依服務建議

書規劃辦理。

決議4.7 國土測繪中心將於今年度另案辦理地籍圖服務、段籍圖服務、典藏地籍圖系統擴充，屆時將請逢甲大學提出整合之可行性評估。

決議4.8 請逢甲大學團隊評估在系統逾時，能否有提示訊息，避免資料填寫後，才出現逾時，導致資料無法儲存。

106 年度國土測繪空間資料庫及相關系統網站功能擴充及維護工作會議記錄

一、 開會時間： 106 年 3 月 28 日 下午 2:30

二、 開會地點：內政部國土測繪中心

三、 出席單位及人員：

內政部國土測繪中心：呂冠萱、黃英婷、黃慧婷、高名旻

財團法人成功大學研究發展基金會：楊錦松

逢甲大學：黃碧慧、陳慧雯、李宗隆、張珮綺

四、 會議要點紀錄：

議題1、 國土利用調查成果圖徵資料架構試辦重點

決議1.1 國土測繪中心委託財團法人成大研究發展基金會辦理「105 年度國土利用監測變異點、土地利用、臺灣通用電子地圖資料標準制訂及修訂」計畫，進行「國土利用調查成果圖徵資料架構」規劃與試作。

決議1.2 該試作成果以 Oracle Spatial 模組作為圖徵資料儲存管理之軟體，以臺南市為示範區，範圍涵蓋五千分之一圖幅數量共計 372 個，試作資料時間主要為 103 及 104 年度資料，資料筆數為 499,665 筆，資料量為 249MB。

決議1.3 該圖徵資料架構以圖幅為概念，並考量 GIS 軟體顯圖效能，以年度及縣市分存不同資料表，表格命名方式為「縣市代碼_Landuse_西元年度」，例如 103 年度臺南市國土利用調查資料表名稱為「D_Landuse_2014」。

決議1.4 該圖徵資料架構之設計，是以流通供應版本管理為主要目的，與圖資產製階段完全切割（即圖資產製階段仍以現行圖幅檔案繪製為基準）。

議題2、 研析國土測繪圖資 e 商城未來圖資流通供應機制發展方向

決議2.1 請逢甲大學參考「105 年度國土利用監測變異點、土地利用、臺灣通用電子地圖資料標準制訂及修訂」計畫之「國土利用調查成果圖徵資料架構」試辦成果，但不以此為限，研析規劃國土利用圖徵料庫於國土測繪圖資 e 商城未來圖資流通供應機制發展方向。

106 年度國土測繪空間資料庫及相關系統網站功能擴充及維護

工作會議記錄

一、 開會時間： 106 年 3 月 30 日 上午 9:30

二、 開會地點：內政部國土測繪中心

三、 出席單位及人員：

內政部國土測繪中心：呂冠萱

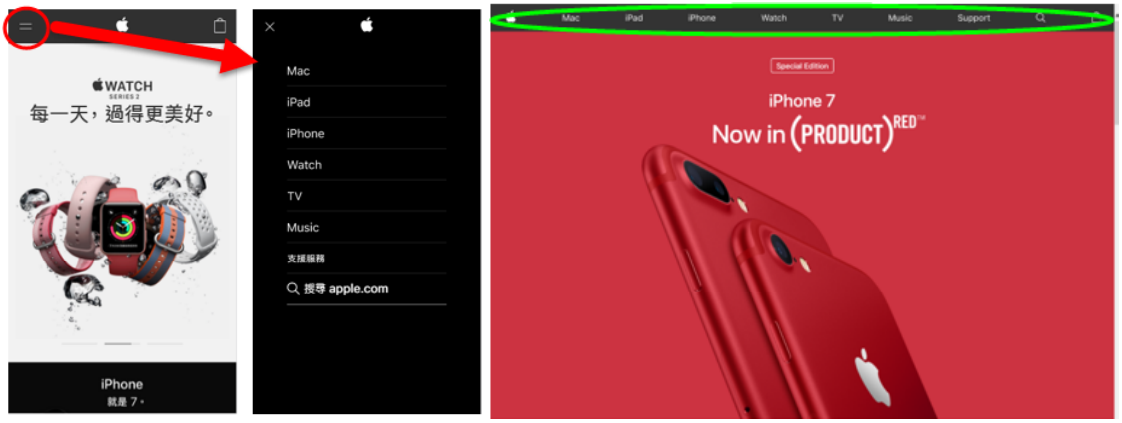
逢甲大學：陳慧雯、張珮綺

四、 會議要點紀錄：

議題1、 RWD 網頁

決議1.1 僅靜態頁面調整 RWD。

決議1.2 選單設計可參考 APPLE 網站（手機板選單以滿版呈現）。



決議1.3 請逢甲大學團隊重新構思功能名稱及調整架構。

議題2、 圖台

決議2.1 多邊形查詢功能

2.1.1 主要目的為依據圖資類別及年度資訊（歷年或最新年度），查詢範圍內之圖資資訊，包含圖幅號清單、產製年度、坐標系統、比例尺、費用等。

2.1.2 多邊形查詢功能之查詢結果，除需提供加入購物車功能，不需提供套疊圖層、檢視詮釋資料、檢視縮圖等功能。

2.1.3 考量多邊形繪製在平板或手機裝置的操作性，以及查詢結果的展示性，多邊形查詢功能僅限電腦版使用。

決議2.2 時間軸功能

2.2.1本項功能之主要目的為展示圖資之時間歷程變化。

2.2.2本項功能僅適用於臺灣通用電子地圖、國土利用調查、地形圖、正射影像等4類圖資。

2.2.3時間軸將不與圖台整合，利用各類圖資之縮圖以切換幻燈片之方式呈現歷年圖資變化。

2.2.4針對未來新上架之各類圖資，將提高縮圖解析度，提供較佳的時間軸播放品質。

決議2.3 Google 街景服務

2.3.1提供使用者於圖台點選開啟 Google 街景之坐標值。

2.3.2部分地區因無 Google 街景，請團隊思考是否可適度增加提示訊息。

決議2.4 圖層清單顯示順序依現行設計，調整順序機制則依服務建議書規劃辦理。

決議2.5 其他

2.5.1請逢甲大學團隊評估提供開啟／關閉圖台工具列之可行性。

2.5.2請逢甲大學團隊評估提供圖資查詢清單收合／開啟機制之可行性。

2.5.3快速定位之模糊查詢欄位增加可輸入之查詢條件提示資訊。

2.5.4請國土測繪中心提供各顯示比例尺下控制點查詢 buffer 範圍，以利逢甲大學團隊調整控制點查詢機制。

議題3、 流通供應機制

決議3.1 圖資查詢機制

3.1.1依據圖資特性，將區分〔繪製圖資〕、〔電子檔〕、〔紙圖〕三種類型，並針對各類別作相對應的設計。

3.1.2整合性查詢

3.1.2.1 目前較常使用之圖資查詢條件包含：行政區（縣市、鄉鎮）、圖幅號、點名、點號、地段、地號、地址、坐標系統、比例尺、產製年度（年度區間／特定年度／最新年度）、檔案格式、CSV 條件檔等，請逢甲大學進行整合性評估與建議。

3.1.2.2 因圖台提供多邊形查詢功能，可滿足使用者需求，KML 與 GIS 查詢條件將不納入整合性查詢條件。

3.1.2.3 因提供行政區（縣市、鄉鎮）之整合查詢，原申購系統之〔全國(含離島)查詢〕、〔臺灣本島查詢〕條件將移

除，並簡化本網站 CSV 條件格式。

3.1.3考量〔繪製圖資－地籍圖〕及〔圖幅視覺化〕查詢功能之獨特性，將不與圖台整合，請逢甲大學團隊思考更適宜的操作與呈現方式。

3.1.4〔繪製圖資－地籍圖〕查詢功能：如使用者輸入的地號不在選擇的地段上，請顯示提示資訊，避免使用者誤選；最多可輸入 10 筆地號。

3.1.5〔圖幅視覺化〕查詢功能：請逢甲大學團隊評估增加縣市鄉鎮界線展示，及框選加入購物車的可行性。

3.1.6查詢結果改用表格方式呈現。

3.1.7請國土測繪中心確認是否統一全網站年度格式（西元年／民國年）。

決議3.2 請團隊預留〔電子檔－UAS 正射影像〕供應機制

3.2.1〔電子檔－UAS 正射影像〕將提供內部申請、外部申購，申請與申購機制同〔國土利用調查〕。

3.2.2〔電子檔－UAS 正射影像〕將依循〔國土利用調查〕上架機制，費用依國土測繪中心公告辦理。

決議3.3 電子檔圖資需於加入購物車或送出訂單時，檢核重複性的機制。

決議3.4 計費機制

3.4.1首購／優惠價：僅限電子檔。

3.4.2加值型／非加值型：僅限電子檔，其中加值型只限段籍圖、地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用調查（不含地籍圖&控制點）

3.4.3僅提供服務台人員選擇〔加值型／非加值型／首購／優惠價〕的計費功能。

3.4.4民眾自行申購，需有歷史訂單才享有優惠價（由系統自動計算）。

議題4、 申購系統

決議4.1 若為服務台人員代購訂單，不需再發送下載通知信給申請者。

決議4.2 請逢甲大學評估如同一筆訂單明細僅有〔控制點電子檔〕類別，在打包成功後直接結案之可行性。

議題5、 其他

決議5.1 請逢甲大學團隊協助撰寫台灣地理資訊學會第十三屆金圖獎

106 年度國土測繪空間資料庫及相關系統網站功能擴充及維護工作會議記錄

一、 開會時間： 106 年 4 月 11 日 上午 9:30

二、 開會地點：內政部國土測繪中心

三、 出席單位及人員：

內政部國土測繪中心：呂冠萱

逢甲大學：陳慧雯、張珮綺

四、 會議要點紀錄：

議題1、E 商城權限設計

決議1.1 因應流通供應業務需求，將調整 E 商城權限如下：

1.1.1 會員：使用自然人憑證或工商憑證登入本網站的使用者。

1.1.2 服務臺人員：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責協助民眾代購圖資之售圖站之同仁。

1.1.3 圖資申購管理員：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責民眾或機關購買圖資流通等業務之同仁。

1.1.4 國土測繪中心人員：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站的使用者。

1.1.5 圖資管理者：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責測繪資料點收或圖資申請審核等業務之同仁。

1.1.6 平臺管理者：使用國土測繪中心 AD 帳號登入本網站，且負責維運本網站相關設定等之同仁。

決議1.2 國土測繪中心各售圖站〔服務臺人員〕及〔申購圖資管理員〕，可協助民眾購買圖資，另也可因自身業務申請圖資。因〔服務臺人員〕及〔申購圖資管理員〕為專辦民眾或機關圖資流通業務之角色，需於登入系統時，選擇〔服務臺〕登入方式系統。

決議1.3 需限定特定 IP 才能以〔服務臺〕方式登入網站，並需同時納入 IPv4 及 IPv6 設計。

議題2、流通供應機制

決議2.1 購物車與填寫訂單

2.1.1〔電子檔－地籍圖〕需提供變更資料格式功能；紙圖需提供變

更紙張尺寸、數量功能。

2.1.2訂單填寫項目包含以下三個區塊：

(1)代購者資訊：包含代購者單位、代購者員工編號、代購者姓名（左列皆由系統直接帶入）；

(2)申購者資訊：包含申購機關、申購人姓名、聯絡電話（可輸入家用/公用/手機號碼，至少填寫一組）、電子郵件（可輸入多組，至少填寫一組）；

(3)申購圖資：包含付費方式、申購方式、付費工具、申購用途、圖資供應方式、取件方式、郵遞區號＋寄送地址、收據抬頭。

2.1.3呈上，填寫訂單之〔申請機關〕需可查閱歷史紀錄。

2.1.4填寫訂單之〔郵遞區號〕需有查詢郵遞區號功能（http://www.post.gov.tw/post/internet/Postal/index.jsp?ID=208）。

2.1.5付費方式如為虛擬貨幣，付費工具需自動選為免費。

2.1.6〔暫存申購單〕功能僅限〔申購圖資管理員〕使用。

2.1.7代購程序：填寫訂單➔列印訂單➔由民眾簽名➔於系統送出訂單（於櫃檯結清費用）

2.1.8自行申購程序：同意書➔填寫訂單➔於系統送出訂單➔付費（線上付費/離線付費）

2.1.9送出訂單時，建議提示如何取得或下載圖資，以及使用超商付費圖資取得時間會較長的訊息。

決議2.2 查詢訂單

2.2.1權限：

(1)會員：只能查詢個人的訂單；

(2)服務臺人員：只能查所屬售圖站的訂單；

(3)申購圖資管理員：可查詢所有民眾或各售圖站服務臺人員代購訂單。

2.2.2訂單的付費工具等如為代碼，請評估以中文顯示的可行性。

2.2.3需有檢視訂單及明細內容、重新繳費、取消訂單、重印繳費單、申請寄送繳費單、修改申請單功能，為各功能如不允許操作，需有提示訊息，或隱藏該功能。

決議2.3 〔查詢暫存申購單〕功能僅限〔申購圖資管理員〕使用。

決議2.4 〔離線圖資申請〕的刪除功能，需記錄刪除原因。

內 政 部 國 土 測 繪 中 心

「106 年度國土測繪空間資料庫及相關系統網站功能擴充及維護採購案」(NLSC-106-15)

第 1 次工作會議紀錄

壹、時間：106 年 8 月 10 日(星期四)上午 9 時

貳、地點：本中心地籍資料庫 4 樓會議室

參、主持人：蔡課長季欣　　記錄：呂冠萱

肆、出席人員：詳如簽到簿

伍、 討論(報告)事項:略

陸、 結論：

一、 針對期中報告第二章未來圖資流通供應機制發展方向，請進行實作可行性評估，並將本章節內容調整至報告後方。

二、 第二代圖臺之多邊形框選控制點查詢，請參考本中心「全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統」設計。

三、 系統各項查詢或輸入介面，請增加提示範例或注意事項之操作引導，以利民眾使用。

四、 增加系統登出前提示機制(多次來自時間閒置過久造成的，但民眾或同仁無法確認而一直進行掛案，導致錯誤發生)。

五、 系統測繪資料檢索介面，請於繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果供應服務下方補充申購注意事項。

六、 系統圖幅視覺化查詢功能，請新增行政區查詢(非必選)，另因地形圖電子檔資料含有不同比例尺查詢方式，請刪除其餘圖資類別選擇比例尺功能。

七、 系統測繪成果案管功能，於填寫移交清單之新增成果項目，請將

測繪成果清冊下載範例檔中欄位值調整至 100。

八、 請調整正射影像檔案上架/打包保留原始檔名(例如：圖號 8 碼+拍攝日期+年度圖資類型)。

九、 系統批次圖資申請功能，為避免因同仁申請圖資數量較多，列印圖資申請單時會產生多頁列印而造成紙張浪費，請將列印圖資申請單內容濃縮至 1 頁。

柒、散會：中午 12 時

附錄三 使用技術及概念

壹、 資料倉儲

資料倉儲（data warehouse）之父 Inmon（1992）對於資料倉儲的定義，為當每一個單位的資料與時間相關時，資料倉儲是一個整合的、主題導向資料庫的匯集，設計用來支援決策支援系統的功能資料；也就是從不同的資料庫中匯集成目的導向、整合性、非揮發性（歷史性）、唯讀式的資料庫，並且提供給決策者不同層級詳細的資料。整體來說，資料倉儲應該具有下列的資料與特性：包括整合性資料、匯總性的資料、歷史資料、詮釋資料的資料，並且以唯讀式方式存在，通常會針對不同的主題有不同的資料內容。

由於資料倉儲是由一般資料庫所衍生而來的，彙整各種外部資料，透過電腦的分析、模擬、比較、推論等，將作業中的資料整合轉換成有用的、策略性的資料，放置於中央資料庫，提供單位決策支援分析作業的使用。進而提供單位重要決策者一個完整而廣泛的訊息，以支援決策的制訂，藉此提昇競爭力，更容易掌握使用者需求，迅速做出最正確決定，以因應快速變動需求，因此資料倉儲可說是決策支援系統的核心。

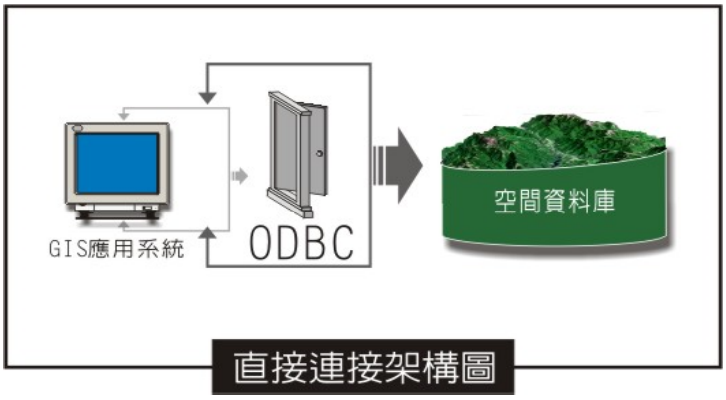
故資料倉儲作業已是決策系統中不可或缺的，而在資料倉儲大量資料的查詢可能很複雜，以致查詢相當的費時，因此如何在資料倉儲上建置降低查詢時間的索引技巧，降低查詢時間達到即時回傳決策者所需的建議是相當重要的，如此才能利用資料倉儲技術，提供有效的決策資訊。

空間資料倉儲是物件為導向的、整合式、具時間變化的、不會變動的資料集合，以便支援決策分析。資料可以來自於不同的環境，透過資料整合、資料清除、資料合併等等可以處理來自異質資料來源的空間資料，以達到資料整合與流通。

在資料整合方面，引用空間資料庫技術將異質資料以主題式方式予以彙整。空間資料庫技術為一種將檔案型式之空間資料轉換為資料庫儲存的一種方法，透過資料庫高效率的資料索引及檢索能力，提昇前端地理資訊系統資料展示及查詢的效率。目前在商業上較常用的空間資料庫技術主要可區分為：直接連接（Direct Connection）空間資料庫及經由空間資料庫引擎（Spatial Database Engine，SDE）連接空間資料庫兩種方式。

一、 直接連接

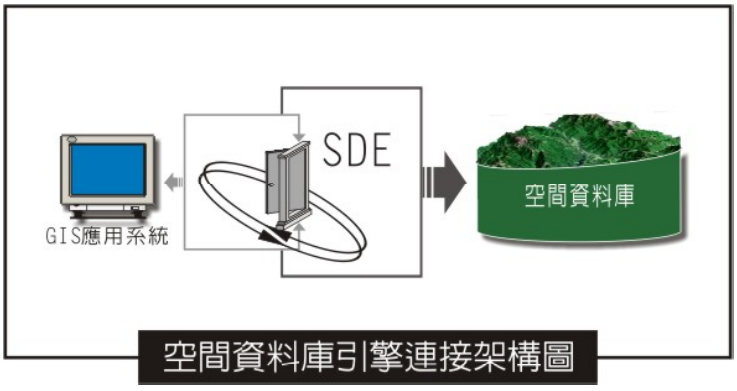
直接連接實際上，就是前端 GIS 應用程式不經由其他的方法而直接連接到空間資料庫中進行資料儲存及管理。一般而言，利用直接連接方式通常空間資料庫必需能夠提供對應的開放式資料庫（ODBC）驅動程式，由前端 GIS 應用程式進行資料庫連接後才能進行資料存取。目前國土測繪中心採用符合 OGC（Open Geospatial Consortium, 開放式地理資訊協會）規範之空間資料庫軟體 Oracle Spatial 儲存地籍與段籍資料。



附圖 1 直接連接架構圖

二、 空間資料庫引擎

空間資料庫引擎實際上就是一個應用程式與資料庫中間的一個閘道（Gateway），經由這個閘道，可以讓前端的 GIS 應用程式儲存及管理在關連式資料庫中的空間資料。早期國土測繪中心之國土利用調查、臺灣通用電子地圖、地形圖等圖資，採用 ESRI ArcSDE 作為資料存取的閘道。



附圖 2 空間資料庫引擎連接架構圖

貳、 電子地圖圖磚

網際網路地理資訊系統的實現，多仰賴背後的 GIS 軟體，例如：ArcGIS Server、Map Server 等，而其中最耗費計算力的工作，就是圖資處理。GIS 軟體通常是將所有圖資載入，依據使用者感興趣的範圍運算處理圖資後，回傳結果給使用者。

臺灣通用電子地圖以五千分之一圖幅為單位，每一圖幅區分為 18 個圖層，分別為點（Point）、或線（Line）、或面（Polygon）等型態資料，同時具有複雜的圖例設定。如果要滿足使用者 10 次、20 次、50 次.....的需求，GIS 軟體必須重複執行同樣的計算工作。在有限的硬體規格下，當使用者的需求增加，伺服器的負載也隨之提高，反應速度也可能因為伺服器的負載降低。

網際網路環境中，常以「快取（Cache）」的機制，來加速網頁瀏覽。快取的概念，就是利用使用者端電腦儲存瀏覽過的資料，當伺服器端資料沒有異動的情況下，使用者端的瀏覽器可以直接讀取本機端的資料，節省伺服器處理與網路傳輸的時間，以提高使用者端瀏覽器的呈現速度。

近年來，網際網路地理資訊系統也引入「快取」的概念，將圖資先處理儲存成一小塊、一小塊的圖磚（Map Tile），當使用者端需要某個範圍的資料時，網際網路地理資訊系統就將這些相關圖磚傳遞到使用者端顯示。以圖磚的方式處理資料，不但可以降低伺服器的負載，同時也可以以服務更多使用者，因為存取速度的提升，操作也更流暢。

要享有圖磚的優點，卻免不了要花費較多的時間製作圖磚。為了讓製作好的圖磚提供流通，國土測繪中心採用國土資訊系統推動之「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則」（Common Operation Specification for Web Map Tile Service），將臺灣通用電子地圖、臺灣通用電子地圖正射影像、國土利用調查圖、地形圖等資料，製作成圖磚及 Web Map API，供中心內部各應用系統及外部機關介接。

參、 詮釋資料

詮釋資料之定義為「描述資料的資料（Data about data）」，即是利用文字清楚描述該項主體地理資訊內容，伴隨主體地理資料一併列為標準產出，可使地理資料的需求者都可以透過瀏覽該項文字性的詮釋資料，瞭解這項數化資料的內容，並達到資料搜尋、管理、維護、傳播與應用目的。故詮釋資料如同圖資資料之身分證，詳細記載其相關資訊，包括所有取得的資料來源、資料

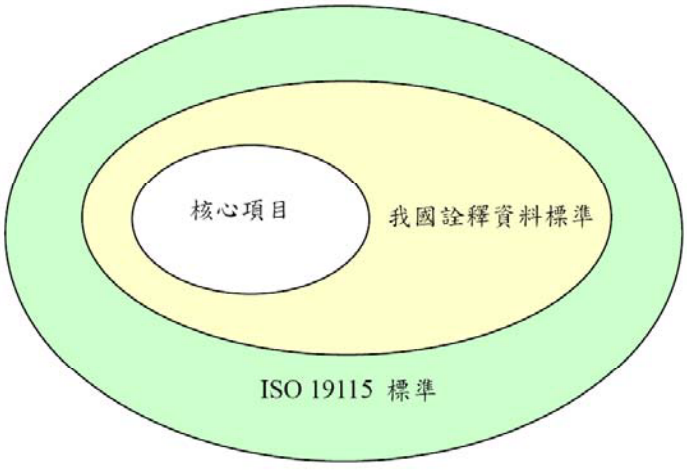
紀錄及數化方式、地圖解析度、資料的名稱及類型、坐標系統、資料所有權單位、資料完成年代、資料使用範圍及權限等項目，利於使用者對於資料之取得、管理與維護。

詮釋資料最主要目的是在提供一個較完整的詮釋資料格式，以方便使用者在資料上的流通與互換，進而以最迅速的方式搜尋到所需的相關資訊。

為因應開放式地理資訊系統技術之發展，我國詮釋資料標準設計引入國際標準組織 211 技術委員會（International Organization for Standardization,Technical Committee 211）編號 ISO19115 之詮釋資料標準;ISO19115 標準被期許可提供詮釋資料描述之基本架構（Framework），所有項目均有固定之名稱、定義、型別、值域與編碼規定，因此遵循 ISO19115 標準之各詮釋資料標準即具有共同之架構，可因此避免描述之不一致，並方便後續之流通系統發展，我國的詮釋資料標準稱之為 TWSMP（TaiWan Spatial Metadata Profile），即遵循 ISO19115 詮釋資料標準之相關規定，以其設計之綱要，配合記錄依我國國情而設計之詮釋資料項目。

TWSMP 標準 v.1.0 於 98 年 6 月 24 日由國土資訊系統推動小組公布為正式之標準。因應空間服務技術之快速成長，詮釋資料標準必須增加服務項目之考量，ISO/TC211 另制訂有 ISO 19119 標準，規定服務詮釋資料之類別及項目，可結合 ISO19115 標準而構成完整之空間資源描述架構。TWSMP v.2.0 遵循 ISO19115 標準及 ISO 19119 標準之架構而設計，修訂內容以擴充服務詮釋資料及配合 ISO 19115 標準修正之微幅調整為主。

國土測繪中心現行之詮釋資料係參考 TWSMP v2.0 標準進行建置。

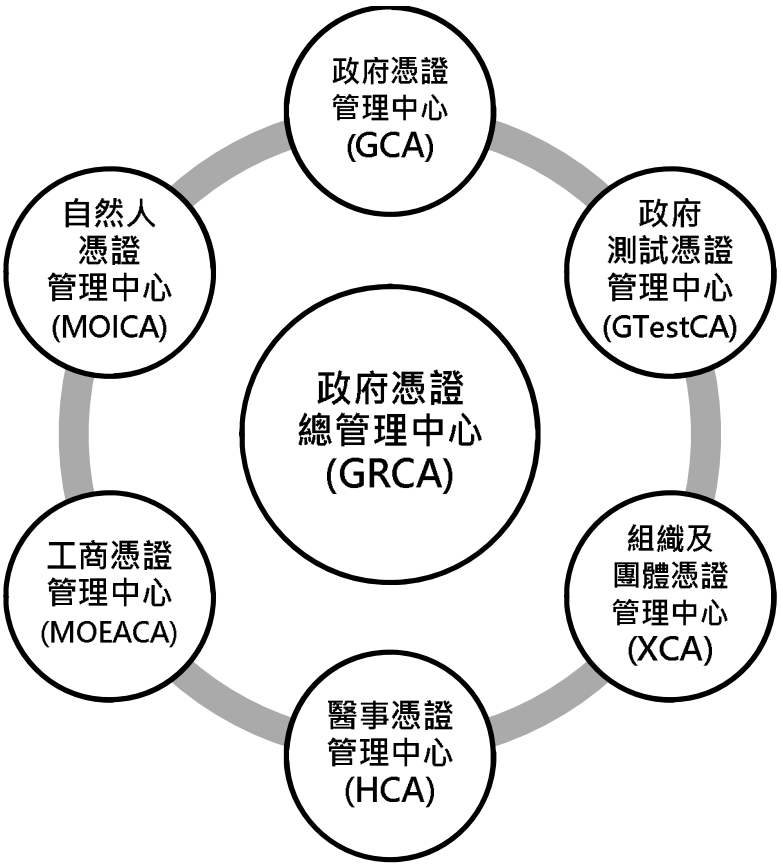


附圖 3 我國詮釋資料標準之項目與 ISO19115 標準中詮釋資料項目之關係

肆、 憑證認證

憑證是由一個特定的認證中心，檢核使用者身份後核發。其內容係表彰持有者具有的身份與能力，一張憑證的價值與認證中心的公信力有直接關係。憑證其中一個最主要好處是在認證使用者身分期間，使用者的敏感個人資料並不會傳輸至索取資料者的電腦系統上。通常，當索取資料者取得使用者的憑證資料後，會即時遞交至憑證認證中心進行核證。當使用者身分經確認後，憑證認證中心會將經確認的訊息轉交至索取資料者，在此期間，除使用者同意並主動給出的個人資料以外，其他資料（如出生日期、身分證號碼等）均不會自動遞交至索取資料者。透過這種資料交換模式，使用者既可證實自己的身分，亦不用過度披露個人資料，對保障電腦服務存取雙方皆有好處。

為健全電子化政府基礎環境建設，建立行政機關電子認證及安全制度，依據電子化政府推動方案（90 至 93 年度），設立政府機關公開金鑰基礎建設（Government Public Key Infrastructure, GPKI）。GPKI 是依照 ITU-T X.509 標準建置的階層式（Hierarchy） 公開金鑰基礎建設，包括公開金鑰基礎建設的信賴起源（Trust Anchor）－政府憑證總管理中心（Government Root Certification Authority, GRCA）及政府機關設立的下屬憑證機構（Subordinate CA）所組成，加入 GPKI 的憑證機構必須為目的事業主管機關依據電子化政府電子認證服務分工建置之憑證機構，簽發之憑證應用於電子化政府的各項應用，以提供更便捷的網路便民服務，提昇政府行政效率，促進電子化政府及電子商務的應用發展。



附圖 4GPKI 組織架構圖

一、 自然人憑證

自然人憑證係由內政部憑證管理中心所核發，自 92 年 4 月 30 日開辦以來，截至 103 年 7 月 16 日止，累計發證量將近 430 萬張，各機關開發提供民眾使用之自然人憑證數位應用服務項目總計 27 大項，內含多達 1953 項應用項目，累計使用人次將近 3 億次，顯示民眾已普遍瞭解運用自然人憑證之優點及便利性，已達到推動電子化政府簡政便民的施政目標。

為使電子化政府朝向更多元化的應用推廣，內政部也會與各機關積極協調合作，加速開發相關網路便民應用系統，來吸引更多民眾申請並應用自然人憑證，讓民眾能以網路代替馬路，享受全天候不打烊的政府優質 E 化服務。（以上摘錄自內政部憑證管理中心，http://moica.nat.gov.tw/）

二、 工商憑證

工商憑證係由工商憑證管理中心所核發，其申請對象為公司、分公司及商號等事業主體。公司商號憑證申請與營業資格分離，亦即公司、分公司依公司法完成登記，即可申請憑證；商號依商業登記法完成登記，即可申請憑證。惟解散、撤銷、廢止、破產登記或歇業之公司商號不能申請。

工商憑證是公司商號用來作為網路上身分驗證用，並提供下列安全認證服務，以保障使用者權益：

(一) 確保資料的正確性及完整性，防止資料在網路傳輸過程被偽造或竄改。

(二) 鑑別及確認使用者的身分，防止在網路冒名的行為，保障當事人的權益。

(三) 防止當事人否認進行網路交易的事實。

(四) 目前工商憑證能使用在工商登記、領投標、報稅、勞保加退保等電子化政府應用。使公司商號能直接與政府互動，利用網路線上辦理不受案件收件時間地點限制，簡化整體申辦流程，提升政府服務效能。

（以上摘錄自工商憑證管理中心，http://moeaca.nat.gov.tw）

三、 政府憑證

政府憑證 IC 卡，為行政院研究發展考核委員會在推動電子化政府各項創新服務和線上申辦作業時，簽發給政府各機關（構）、單位憑證用戶所使用的憑證 IC 卡，並視申請需求，簽發伺服器應用軟體憑證。

政府機關（構）、單位憑證用戶所使用的符記主要採 IC 卡，每張 IC 卡可同時儲存簽章用及加解密用兩種憑證。每個用戶只可申請一張正卡，但可依應用需要申請多張附卡，每張正卡或附卡皆存有兩對金鑰對，一為簽章用金鑰對，另一為加解密用金鑰對。另有機關（構）、單位憑證非 IC 卡類憑證，金鑰儲存載具可為硬體密碼模組、硬碟等。伺服器應用軟體憑證沒有正附卡之分別，可依應用需要申請多張憑證，憑證中的金鑰用途可為簽章用或加解密用，必要時可同時包含簽章用及加解密用兩種金鑰用途。（以上摘錄自 GCA 政府憑證管理中心，http://gca.nat.gov.tw/，http://gca.nat.gov.tw/01-02.html）

四、 組織團體憑證

組織及團體憑證 IC 卡，為行政院研究發展考核委員會在推動電子化政府各項創新服務和線上申辦作業時，簽發給各級公私立學校、財團法人、社團法人、行政法人、自由職業事務所及其他組織或團體等 6 類憑證用戶所使用的憑證 IC 卡。各類憑證申請對象說明如下：

(一) 學校：大學院校、技專院校、高中職、國民中小學、幼稚園。

(二) 財團法人：各目的事業主管機關主管的各類財團法人。

(三) 社團法人：合作社、農漁會、工會、教育會、工業會、政黨。

(四) 行政法人：待我國行政法人法完成立法後，始受理申請。

(五) 自由職業事務所：會計師、建築師、地政士、專業技師、藥

劑、記帳業者等自由職業所設立的事務所、藥局。

(六) 其他組織或團體：上述幾種以外的組織或團體，在相關的政府主管機關有登記立案但不具法人身分，例如：托兒所、寺廟、協會、學會、教師會、宗親會、同鄉會、公寓大廈管委會。

（以上摘錄自 XCA 組織及團體憑證管理中心，http://xca.nat.gov.tw/，http://xca.nat.gov.tw/01_03.htm）

五、 醫事憑證

行政院衛生署為加強醫療資訊安全及隱私權的保障，並促進醫療資訊電子化應用，採用以『公開金鑰系統』（Public Key System）為基礎之醫療資訊電子認證機制，並設置及營運「醫事憑證管理中心」（Healthcare Certification Authority，簡稱 HCA）。

「醫事憑證管理中心」提供符合憑證政策等級第三等級之憑證。此等級提供較高之保證，可應用於具風險之醫療專屬通訊網路或網際網路上，做為醫事人員之電子證照、並提供醫事人員之身份鑑別、隱私資料之完整性保護與醫療資訊交換時之金鑰交換或資料加解密。有關憑證之用途與保證等級，「醫事憑證管理中心」將採用 X.509/v3 之擴充欄位加以設限。

「醫事憑證管理中心」所核發之憑證在其擴充欄位中註記有該憑證對應私密金鑰之用途限制、憑證政策識別號等資訊；信賴該憑證者在驗證其對應私密金鑰所產生之數位簽章時，應確認上述欄位之資訊是否與其用途相符。

(一) 醫事機構憑證 IC 卡：代表醫事機構法人於醫療資訊電子化環境之法人行為—機構關防，可用於電子公文、網路出生通報系統等之加密、簽章。

(二) 醫事人員憑證 IC 卡：代表醫事人員於醫療資訊電子化環境之個人行為—印鑑證明，可用於健保第二階段存放內容讀取之權限控管（限醫師卡）、電子病歷之簽章等。

(三) 醫事機構憑證 IC 卡附卡：為因應醫事機構有多重應用系統或單一系統多位承辦人，有同時使用醫事機構卡作業的需求，針對有該項需求之醫事機構發放副卡。

（以上摘錄自行政院衛生署醫事憑證管理中心，http://hca.doh.gov.tw/，http://hca.nat.gov.tw/Intro.aspx）

目前國土測繪中心「國土測繪圖資 e 商城」整合 E 政府服務平臺單一登入機制，以及自然人憑證、工商憑證，以提升系統使用之安全性。

伍、E 政府服務平臺單一登入機制

「單一登入機制（Single Sign-On，SSO）」為有效管理使用者身分之識別，避免使用者在使用不同系統時，需要個別登入各系統，而設立的登入管理機制。使用者使用系統服務時，僅需登入一次後，即可跨越不同的系統服務。

使用者（民眾）在初次登入系統或要求後續整合服務時，並需先對使用者進行身分的確認，如已完成登入手續，在提供整合服務的過程中將不再要求使用者鍵入額外的帳號與密碼。

E 政府服務平臺會提供用戶端的「平臺安全憑證」(Token)，並呼叫「單一登入」服務。「平臺安全憑證」包含民眾的帳號密碼、數位憑證、登入時間、認證憑據的安全等級、公開金鑰、權限等資訊。

「單一登入服務」提供所有的應用系統在認證使用者身分時，可以檢驗目錄資料中，該使用者是否已經成功的登錄過，如果一經成功的登錄過則不需要重新進行登錄，否則應用系統需要立即去使用認證服務，該服務提供 API 作為溝通介面。以下分兩部分身分認證與權限控管兩個方面來進行討論。

一、 身分認證

檢核上網民眾是否為入口網的會員（一般會員或公務員會員），以及取得其申請成為會員時，所填寫的個人資料或個人化設定，需要具有會員身分才可使用的服務，可以藉由此機制達成個人化服務的目的，亦可藉由本機制，做到 SSO 跨平臺跨機關的服務。

二、 權限控管

可以經由統一設定提供會員（一般為公務員會員）某些子系統的管理權限，而每個子系統皆透過權限控管機制來確認誰有權限使用，誰沒有權限使用。

因此，若有外部系統欲加入入口網統一身分認證（SSO）的範圍，其應用系統必須配合入口網進行某些 cookie 的檢測，以及事先登記加入入口網的行政程序，才可以同入口網一起達成 SSO 統一身分認證的目的。

透過 E 政府服務平臺提供之單一登入機制，民眾在使用政府機關的網站服務，不需再重複登入，也不必再記憶多組帳號密碼，真正達到「一站登入，多站通行」的目標。

三、 支援憑證

E 政府服務平臺單一登入機制支援自然人憑證、工商憑證、政府憑證方式。

考量一般機關同仁並不容易取得政府憑證，因此「國土測繪圖資e商城」僅整合自然人憑證與工商憑證。

陸、服務導向架構

一、簡介

服務導向架構原文為 Service-Oriented Architecture，簡稱SOA，是網際網路興起以來所發展出來的一種系統架構模型，其主要的概念是針對客戶需求而形成的一組軟體元件，透過 SOA 的建構方式，讓異質系統的整合更顯容易，提高軟體元件再利用率，同時開發者與客戶也無須受限於同一平臺，無須自行開發或掌握所有構成系統的元件，只需視需求來決定哪些部分自行開發或直接透過免費或付費方式擷取現成的元件。

早期的軟體侷限於單機上，所有軟體函式庫都透過編譯器與連結器整合起來。網際網路興起後，經過不斷的嘗試並搭配網路速度地提昇，提出了相當多的軟體元件分享概念。就概念上來說，分散式元件如同傳統物件導向一樣，軟體的組成由不同的物件建構而成，但分散式元件強調的是如何將鬆散的元件透過網際網路達到發布，組合與應用。SOA 就是一種最新的分散式元件，具備下列所述的特性：

(一) 分散式架構（Distributed）

SOA 的組成元件是由許多分散在網路上的系統組合而來，可能是區域網路，也可能是來自廣域網路。例如網路服務技術（Web Services）就是運作 Internet HTTP Protocol 來相互連結的SOA。如此的作法，也使得網路服務技術很快的就成為所有支援Internet 的系統平臺均能使用的技術。

(二) 關係鬆散的界面（Loosely coupled）

傳統的系統主要是將應用系統功能需求切割成相互關聯的小零組件，模組、物件或元件，發展者要花費極大的心力了解零組件是如何設計及使用，以確保不會違反零組件連接關係限制。如此一來，若要以不同零組件替換原始設計，就成為一件困難的事。SOA 的作法是以界面標準來組合系統，只要符合界面要求，零組件可以任意替換，大幅提高系統變更的彈性度。

(三) 依據開放的標準（Open standard）

使用開放標準是 SOA 的核心特色，過去的軟體元件平臺如CORBA、DCOM、RMI、J2EE 採用專屬 Protocol 作為元件連結的規範，使得不同平臺的元件無法相通。SOA 則著重於標準與互動性，將可避免不同平臺（.NET Web Services 與 Java Web Services）所開發程式間相互整合的困擾。

(四) 以流程角度出發（Process centric）

在建構系統時，首先了解特定工作的流程要求，並將其切割成服務界面（包括輸入與輸出資料格式），如此其他的發展者就可以依據服務界面開發（或選擇）合適的元件來完成工作。

（以上摘錄自國立臺灣大學計算機及資訊網路中心電子報，http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/20070620_1008.htm）

SOA 近年的發展趨勢已逐漸從後端走向前端，如個人化的 Client-server 架構、web-based 應用程式或是入口網，還有更多的應用強調須讓更多元的管道來重複使用某個商業邏輯。不同的使用者（操作人員、消費者…）在不同的區位（辦公室、工作場所、家中、路邊…）及不同的載具（PDA、手機、手提電腦…）都需要存取到後端的商業邏輯，而 SOA 鬆散耦合的特性正好能實現前述的理想。

二、 相關規範及標準

(一) Reference Model for Service Oriented Architecture

1、目的：主要目的為闡述 SOA 的抽象性框架，並說明 SOA 中一些較為明顯的元件及其間的關係。

2、制訂單位：Organization for the Advancement of Structured Information Standards（以下簡稱 OASIS）。

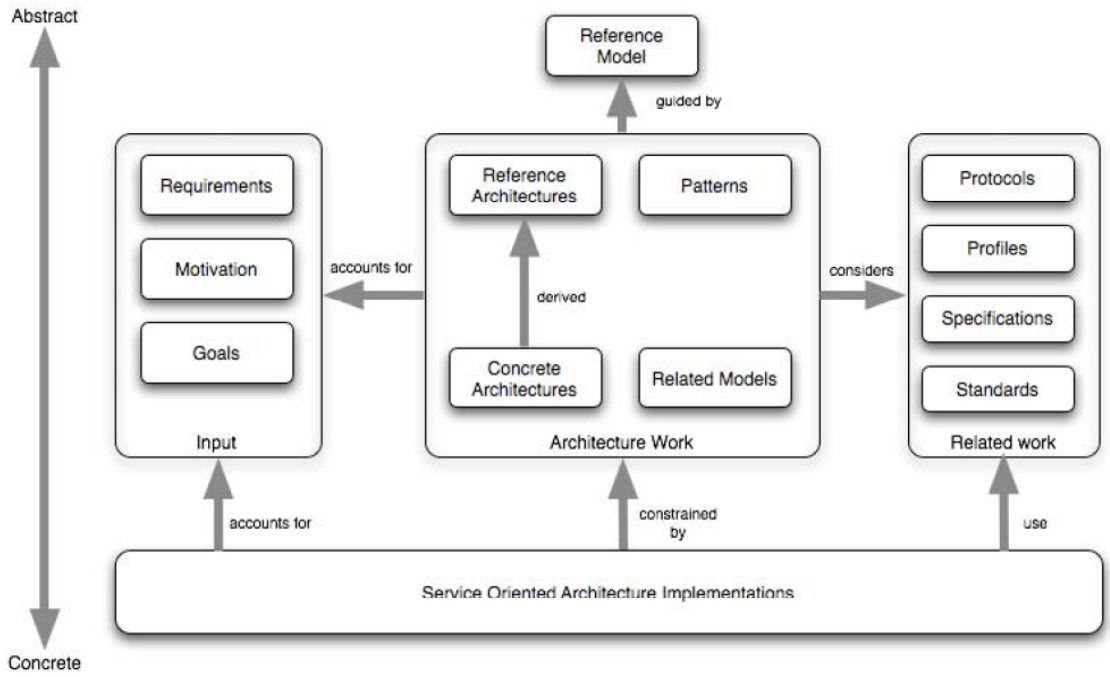
3、訂頒單位：OASIS。

4、目前版本：1.0。

5、內容概述：

Reference Model for Service Oriented Architecture（以下簡稱 SOA-RM）並不是一個標準，也沒有與任何技術有關，最重要的目的在於能夠讓不同的實作者有一致性的語意能夠遵循。眾所周知，在現實生活中具 SOA 營運型態的實例千百種，此 Reference Model 主要針對軟體業界進行撰述。

Reference Model 是抽象性框架，讓開發者利用既有的技術與標準產生抽象性框架的實例（亦即，Reference Model 描述了 SOA 的重要元件及特徵，實作者則根據 Reference Model 利用技術及標準實作 SOA）。附圖 5 為 SOA-RM 之概念。



附圖 5SOA-RM 及其相關元件之關係

(二) Web Services Security

1、目的：WS-Security 係規範對傳送的資訊作加密以確保其機密性。

2、制訂單位：OASIS。

3、訂頒單位：OASIS。

4、目前版本：1.1。

5、內容概述

WS-Security 的規格定義了一套 SOAP 延伸的標準，並透過訊息完整性、訊息機密性、和對單一訊息的鑑別性，提供安全品質的保護。WS-Security 支援多種安全符記的格式，如身分證明或特定的商業憑證證明等。WS-Security 描述了如何做二進位安全符記的編碼方式，尤其該規格亦描述了如何對 X.509 憑證和 Kerberos tickets 的加密方式，及加入金鑰的方法。

(三) Web Services Trust

1、目的：Web services trust 是基於 WS-Security 的延伸，提供一個基礎架構，可要求和提供安全的權杖（Token）和給代理者可信任個關係。

2、制訂單位：OASIS。

3、訂頒單位：OASIS。

4、目前版本：1.30

5、內容概述

6、WS-Trust 中稱為權杖（Token）的信任狀類似於數位簽證，它確保了使用者的身份，並由 WS-Trust 負責認證的初始化及分配給使用者一個權杖（Token）。

柒、 國際地理資訊系統標準

一、 開放式地理資訊協會（Open Geospatial Consortium, Inc.；OGC）

開放式地理資訊協會（Open Geospatial Consortium, OGC）於 1994 年由軟體廠商、政府機關和民間機構所共同成立的，其目標是促進地理資訊（GIS）的開放式系統標準與技術的發展與應用。OGC 提供軟體和資料供應廠商一個可共享的架構，以促成共通性地理空間資料及系統的發展，希望透過商用地理資料處理軟體間的相通性，以強化市場利基。因此 OGC 對軟體系統元件間之開放、共同介面制定規格。

這些年來，OGC 最主要的成就，就是致力於標準化的活動。OGC 正與其他標準如 ISO／TC211，CEN TC／287，GeoConnections，ISO／IECJTC1 SC32 合作，同時 OGC 和 ISO／TC211 對於標準的一致性，也成為他們之間共同的約定。為了能將 GIS 的標準變得更符合國際性需求，進而獲得國際的認可與接受，這兩個組織在 1995 年簽訂合作協議，目前 OGC 的許多規範皆透過 ISO／TC 211 申請 ISO 認可。例如，OGC 的 WMS（Web Map Server Interface）已被世界上超過 130 家的 GIS 軟體業者商業化的使用，目前也在 ISO／TC 211 分組下申請成為國際標準的一種（ISO 19128）。

二、 OGC 規範制定概況

目前 OGC 在地理空間方面提供的標準，可支援的領域與技術包括農業、電信、災害管理、運輸，及影像坐標轉換、地勢分析、位相關係、區位服務、路網分析等。目前已完成可應用之規範主要有：

(一) Catalog Interface（CAT）規格主要規範一個共通的介面，以提供在分散及異質的類別伺服器上可以對不同的應用程式提供搜尋、查詢、瀏覽等功能。

(二) Coordinate Transformation Service（CT）規格。提供一般定位、坐標系統及坐標轉換的介面。

(三) Filter Encoding（Filter）規格。主要在支援圖徵屬性操作的限制。

(四) Geography Markup Language（GML）是一種依 XML 編碼方式製定之地理資訊轉換及儲存格式。

(五) Grid Coverages（GC）規格。針對 GIS 資料供應商及 GIS 軟體供應商在格網分析及操作上能達到互通性。

(六) Open GIS Location Service : Core Services（OLS）規格。規範了 Location Based Services 基本的服務平臺的組成。

(七) Simple Features － CORBA（SFC）規格。提供簡單圖徵（Simple Features）的出版、儲存、存取及其它簡單操作的 CORBA 應用程式介面。

(八) Simple Features － SQL（SFS）規格。提供簡單圖徵（Simple Features）的出版、儲存、存取及其它簡單操作的 SQL 應用程式介面。

(九) Simple Features － OLE／COM（SFO）規格。提供簡單圖徵（Simple Features）的出版、儲存、存取及其它簡單操作的 OLE／COM 應用程式介面。

(十) Styled Layer Descriptor(SLD)規格。用來支援 Web Map Server 規格，使 Web Map Server 可以讓使用者自訂圖徵資料的符號。

(十一) Web Coverage Service（WCS）規格。支援 Web Map Server 規格，使 Web Map Server 具有存取地理資訊的圖層資訊，而非影像檔。

(十二) Web Feature Service（WFS）規格。用來描述 OSF（OWS Service Framework）的資料操作，使客戶端及伺服端可以在圖徵層級上通訊。

(十三) Web Map Context Documents（WMC）提供 WMS 為基礎的客戶端可以新增、儲存及使用狀態資訊。

(十四) Web Map Service（WMS）規格。提供四個協定（GetCapabilities, GetMap, GetFeatureInfo 及 DescribeLayer）以支援新增及顯示來自分散的、異質性系統的地圖資訊。

(十五) Web Terrain Service（WTS）將高程資訊轉換成立體透視圖的圖形來呈現。

(十六) Web Processing Service（WPS）提供標準化的介面支援空間訓的運算。

其中較重要者分述如下：

1、Web Map Service（網路地圖服務，簡寫成 WMS）

2、WMS 是一個地理空間圖形的影像產生器，無論是向量資料或網格資料，它都轉換成一般瀏覽器可顯示的影像資料，如此使用者可以在不知道原始資料格式的情形下，即時套疊顯示多種

不同來源的 GIS 圖形。

3、Web Feature Service（網路向量地圖服務，簡寫成 WFS）

4、WFS 提供網際網路上對 GIS 向量圖形資料存取與操作的介面。資料傳輸時，係以地理標記語言（Geography Markup Language, GML）作資料編碼。

5、Web Coverage Service（網路網格地圖服務，簡寫成 WCS）

6、WCS 提供網際網路上對 GIS 網格資料（例如遙測影像、數值地形模型等）的存取介面。

7、Web Terrain Service（網路地形服務，簡寫成 WTS）

8、WTS 產生地形的立體透視圖，並可覆疊其他的資料，其功能是加強 Web Map Service，從不同的視角來看地圖。

9、Web Processing Service (網路程序服務，簡寫成 WPS)

10、WPS 是爲了讓 GIS 分析運算功能能夠透過網際網路執行而設計的標準，讓圖徵資料（通常是 GML 格式）與分析運算所需的參數透過網路傳送給 WPS 伺服器，再從服務器取得分析結果。

11、Web Map Tile Service(網路地圖圖磚服務，簡寫成 WMTS)

WMTS 是依據事先定義好的比例尺、影像規範、解析度等建立影像圖磚，讓電子地圖可以使用，以降低伺服器端的負荷，並加速客戶端在網際網路瀏覽地圖的效率。

目前國土測繪中心「國土測繪資訊服務共享平臺」提供 WMS 及 WFS 兩種地理空間方面的服務註冊與引用機制；國土測繪圖資 e 商城圖臺底圖則是整合臺灣通用電子地圖及影像等網路地圖圖磚服務。

捌、 參考文獻

一、 內政部憑證管理中心。網址：http://moica.nat.gov.tw/html/2-006-000-01508.htm

二、 工商憑證管理中心。網址：http://moeaca.nat.gov.tw

三、 GCA 政府憑證管理中心。網址：http://gca.nat.gov.tw/，http://gca.nat.gov.tw/01-02.html

四、 XCA 組織及團體憑證管理中心。網址：http://xca.nat.gov.tw/，http://xca.nat.gov.tw/01_03.htm

五、 行政院衛生署醫事憑證管理中心。網址：http://hca.doh.gov.tw/，

http://hca.nat.gov.tw/Intro.aspx
六、 國立臺灣大學計算機及資訊網路中心電子報。網址：
http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/20070620_1008.htm
七、 e政府服務平臺單一登入介接解決方案。網址：
http://www.gsp.gov.tw/downloadfile/100329tranning.pdf
八、 Open Geospatial Consortium, Inc.。網址：
http://www.opengeospatial.org/
九、 WMS、WFS 及相關開放式地理資訊系統網路服務標準之介紹，中央研究院人文社會科學研究中心廖泫銘研究助技師，網址：
http://ngis2.moi.gov.tw/2008ngis/Education/download.aspx?FID=20110818145800547&Path=edu_train&ei=DHLSUKLOMPChiAfOl4CYAw&usg=AFQjCNFon5VLRyOWpd06UTkNNqPAmndeeA

附錄四 詮釋資料欄位說明

項次	欄位名稱	TWSMP詮釋資料庫類別	TWSMP屬性名稱或關係	說明	XML格式標籤位置對照	填寫注意事項
1	CHINESE_NAME	MD_Metadata 詮釋資料資訊	CI_Citation 引用資訊	圖資中文名稱	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/title	請參閱「附表一各類圖資名稱填寫範例」之各類型資料填寫注意事項說明。
2	UNIT_CONTACT_INFO	MD_Metadata 詮釋資料資訊	contact 聯絡資訊	詮釋資料填寫單位聯絡資訊	聯絡人姓名 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/individualName 聯絡人所屬單位 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/organisationName 聯絡人角色 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/role/ 聯絡人電話 /MD_Metadata/contact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/phone/CI_Telephone/voice 聯絡人傳真電話 /MD_Metadata/contact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/phone/CI_Telephone/voice/ facsimile 完整地址 /MD_Metadata/contact[]/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/deliveryPoint 地址所在縣市 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/city 郵遞區號 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_	1、 組成內容 <聯絡人姓名> <聯絡人所屬單位> <聯絡人角色> <聯絡人電話> <聯絡人傳真電話> <聯絡人電子郵件地址> <完整地址> <地址所在縣市> <郵遞區號> <國家> 2、 詮釋資料聯絡人角色請填英文名稱「distributor」碼 3、 聯絡人電話格式如「+886-2-12345679轉123」

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
					Address/postalCode 國家 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/country 聯絡人電子郵件地址 /MD_Metadata/contact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/electronicMailAddress	
3	GROUND_SAMPLE_DISTANCE	MD_Resolution 解析度資訊	distance 距離	地面取樣距離	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/spatialResolution/MD_Resolution/distance	若為影像資料，則需填具影像解析度，其基本記錄格式如下：「數值+距離＋單位」例如「10公尺」。
4	SCALE_DENOMINATOR	MD_RepresentativeFraction 比例尺分數資訊	denominator 分母	比例尺之分母數值	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/spatialResolution/MD_Resolution/equivalentScale/MD_RepresentativeFraction/denominator	若為向量資料，則填具資料比例尺分母，例如5000、1200 等。
5	GET_LIMIT	MD_LegalConstraints 法律限制	accessConstraints 取得限制	取得限制，針對資料、服務及其詮釋資料之存取限制，以保護隱私權及智慧財產權	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints[/MD_LegalConstraints/accessConstraints/	依各圖資種類填寫英文名稱，如下表所示擇一填寫： **圖資種類** / **代碼** / **名稱** 五千分之一基本地形圖 / 004 / trademark 二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖 / 004 / trademark 一千分之一地形圖 / 007 / restricted 正射影像 / 007 / restricted 數值地籍圖檔 / 007 / restricted

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>004</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>004</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>004</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>行政區域圖</td><td>004</td><td>otherRestrictions</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>地名</td><td>004</td><td>otherRestrictions</td></tr>
<tr><td>海域基本圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>潮間帶地形圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>(地形圖、正射影像、國土利用調查)機敏資料</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>6</td><td>USE_LIMIT</td><td>MD_LegalConstraints
法律限制</td><td>useConstraints 使用限制</td><td>使用限制，針對資料、服務及其詮釋資料之使用限制，以保護隱私權及智慧財產權</td><td>/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints/MD_LegalConstraints/useConstraints/</td><td>依各圖資種類填寫英文名稱，如下表所示擇一填寫：
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>代碼</th><th>名稱</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>正射影像</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>004</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>004</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>004</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>行政區域圖</td><td>004</td><td>otherRestrictions</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>004</td><td>trademark</td></tr>
<tr><td>地名</td><td>004</td><td>otherRestrictions</td></tr>
<tr><td>海域基本圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>潮間帶地形圖</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>(地形圖、正射影像、國土利用調查)機敏資料</td><td>007</td><td>restricted</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>OTHER_LIMIT</td><td>MD_LegalConstraints
法律限制</td><td>otherConstraints 其他限制</td><td>其他限制，針對資料、服務及其詮釋資料之其他限制，以保護隱私權及智慧財產權</td><td>/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints/MD_LegalConstraints/otherConstraints</td><td>1. 數值資料檔僅賦予使用權，申請單位非經內政部國土測繪中心同意，不得自行轉錄、轉售、贈與、租賃或質押，亦不得以附加或改良資料為由，作為任何其他商業用途。
2. 數值資料檔須由專人保管，不得任意移交、複製。非經國防部同意，不得攜出國</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>外。
3. 申請單位應遵照「國家機密保護辦法」、「著作權法」與「行政機關電子資料流通實施要點」及其他相關法令規定使用數值資料檔。
4. 使用者需針對不同類型使用者填寫其相對應之其他限制。請參閱「附表二 各圖資其他限制內容填寫」之各類型資料限制內容擇一填寫。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>SAFE_LEVEL</td><td>MD_SecurityConstraints
安全性限制</td><td>classification 安全分級</td><td>安全分級，資料、服務及其詮釋資料之安全分級名稱</td><td>/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints/MD_SecurityConstraints/classification/</td><td>依據圖資種類，擇一填寫英文名稱：
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>代碼</th><th>名稱</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>002</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>正射影像</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>行政區域圖</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>地名</td><td>001</td><td>unclassified</td></tr>
<tr><td>海域基本圖</td><td>002</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>潮間帶地形圖</td><td>002</td><td>restricted</td></tr>
<tr><td>(地形圖、正射影像、國土利用調查)其他機敏資料</td><td>002</td><td>restricted</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>9</td><td>DATA_HISTORY_DESCRIPTION</td><td>LI_Lineage 資料歷程資訊</td><td>statement 資料歷程敘述</td><td>資料歷程敘述，資料生產者觀點之資料集一般敘述</td><td>/MD_Metadata/dataQualityInfo/DQ_DataQuality/lineage/LI_Lineage/statement</td><td>填寫資料處理的歷程，有助於使用者了解資料建置情況與使用限制。</td></tr>
<tr><td>10</td><td>GEOMETRY_TYPE</td><td>MD_VectorSpatialRepresentation 向量空間展示資訊</td><td>geometricObjectType 幾何物件型別</td><td>幾何物件型別，資料集內點或向量物件之名稱，可用來定位零維、一維、二維或三維之空間位置</td><td>/MD_Metadata/spatialRepresentationInfo/MD_VectorSpatialRepresentation/geometricObjects/geometricObjectType</td><td>向量資料依各圖資種類擇一填寫代碼，如下表所示：
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>代碼</th><th>名稱</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>001</td><td>complex</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>001</td><td>complex</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>001</td><td>complex</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>006</td><td>surface</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>006</td><td>surface</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>004</td><td>point</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>高程控制點</td><td>004</td><td>point</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>004</td><td>point</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>006</td><td>surface</td></tr>
<tr><td>行政區域圖</td><td>006</td><td>surface</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>006</td><td>surface</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>001</td><td>complex</td></tr>
<tr><td>地名</td><td>004</td><td>point</td></tr>
<tr><td>海域基本圖</td><td>001</td><td>complex</td></tr>
<tr><td>潮間帶地形圖</td><td>001</td><td>complex</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11</td><td>DATA_TRANSFOR_NAME</td><td>MD_Format
格式資訊</td><td>name 名稱</td><td>資料傳輸名稱</td><td>/MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat/MD_Format/name</td><td>填寫資料供應的格式，可填寫「電子資料_”供應格式描述”」或「圖紙資料」。
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>填寫範例</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>電子資料_DXF、電子資料_DWG、電子資料_DGN、電子資料_SHP、圖紙資料</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>電子資料_DXF、電子資料_DWG、電子資料_DGN、電子資料_SHP、圖紙資料</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>電子資料_DXF、電子資料_DWG、電子資料_DGN</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>電子資料_DXF、電子資料_DWG、電子資料_DGN、電</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

項次	欄位名稱	TWSMP詮釋資料庫類別	TWSMP屬性名稱或關係	說明	XML格式標籤位置對照	填寫注意事項
						子資料_SHP
						土地段籍圖 電子資料_DXF、電子資料_DWG
						平面控制點 電子資料_csv
						高程控制點 電子資料_csv
						重力測量點 電子資料_csv
						索引圖 電子資料_SHP
						行政區域圖 電子資料_SHP
						國土利用調查 電子資料_SHP
						臺灣通用電子地圖 電子資料_SHP
						地名 電子資料_SHP
						海域基本圖 電子資料_DXF、電子資料_DWG、電子資料_DGN
						潮間帶地形圖 電子資料_DXF、電子資料_DWG、電子資料_DGN
12	BOUNDING_EXTENT	EX_GeographicBoundingBox 外包矩形之範圍	westBoundLongitude 最西經度值 eastBoundLongitude 最東經度值	外包矩形範圍	最西經度 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/extent/EX_Extent/geographicElement/EX_GeographicBoundingBox/westBoundLongitude 最東經度 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/extent/EX_Extent/geographicElement/EX_GeographicBoundingBox/eastBoundLongitude 最南緯度 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_D	填寫下列資訊：填寫經緯度資訊 <最西經度> <最東經度> <最南緯度> <最北緯度>

項次	欄位名稱	TWSMP詮釋資料庫類別	TWSMP屬性名稱或關係	說明	XML格式標籤位置對照	填寫注意事項
			southBoundLatitude 最南緯度值 northBoundLatitude 最北緯度值		ataIdentification/extent/EX_Extent/geographicElement/EX_GeographicBoundingBox/southBoundLatitude 最北緯度 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/extent/EX_Extent/geographicElement/EX_GeographicBoundingBox/northBoundLatitude	
13	DATA_TRANSFOR_VERSION	MD_Format 供應者資訊	version 版本	資料傳輸版本	/MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributionFormat/MD_Format/name/version	本項依供應資料格式之版本填寫。
14	SUPPLIER_INFO	MD_Distributor供應者資訊	distributorContact供應者聯絡方式	供應者資訊，可提供資料或服務之單位	聯絡人姓名 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributor/MD_Distributor/distributorContact/CI_ResponsibleParty/individualName 角色 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributor/MD_Distributor/distributorContact/CI_ResponsibleParty/role 單位名稱 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/organisationName 聯絡電話 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/phone/CI_Telephone/voice 聯絡人傳真電話 /MD_Metadata/contact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/phone/CI_	1、 組成內容 <聯絡人姓名> <聯絡人所屬單位> <聯絡人角色> <聯絡人電話> <聯絡人傳真電話> <聯絡人電子郵件地址> <完整地址> <地址所在縣市> <郵遞區號> <國家> 2、 供應者聯絡人角色填寫英文名稱「resourceProvider 」

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
					Telephone/voice/ facsimile 聯絡地址之細部資料 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/deliveryPoint 地址之城市 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/city 郵遞區號 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/postalCod 國家 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/country 電子郵件 /MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributorContact/CI_ResponsibleParty/ontactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/electronicMailAddress	3、 聯絡人電話格式如「+886-2-12345679 轉 123」
15	URL	CI_OnlineResource 線上資料源資訊	linkage 網址	線上資料或服務之網址(URL)	/MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/transferOptions/MD_DigitalTransferOptions/online/CI_OnlineResource/linkage	請填寫 http://whgis.nlsc.gov.tw/
16	UPDATE_MAINTAIN_FREQUENCY	MD_MaintenanceInformation 維護資訊	maintenanceAndUpdateFrequency 更新或維	服務或資料完成後之更新或維護頻率	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceMaintenance/MD_MaintenanceInformation/maintenanceAndUpdateFrequency/MD_MaintenanceFrequencyCode	依各圖資種類填寫英文名稱，如下表所示，擇一填寫：

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>護之頻率</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>代碼</th><th>名稱</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>正射影像</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>002</td><td>daily</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>009</td><td>asNeeded</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>009</td><td>asNeeded</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>009</td><td>asNeeded</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>009</td><td>asNeeded</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>012</td><td>unknown</td></tr>
<tr><td>行政區域圖</td><td>009</td><td>asNeeded</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>地名</td><td>009</td><td>asNeeded</td></tr>
<tr><td>海域基本圖</td><td>008</td><td>annually</td></tr>
<tr><td>潮間帶地形圖</td><td>011</td><td>notPlanned</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>17</td><td>REFERENCE_SYS_ID</td><td>MD_ReferenceSystem參考系統資訊</td><td>referenceSystemIdentifier參考系統識別碼</td><td>參考系統之名稱</td><td>/MD_Metadata/referenceSystemInfo/MD_ReferenceSystem/referenceSystemIdentifier/RS_Identifier/code</td><td>圖資資料製作坐標系統，填寫中文坐標系統並以半形括弧內註明中央經線，範例如下所述：
TWD97(121分帶)</td></tr>
</table>

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
						TWD97[2010](121 分帶) TWD97(經緯度) TWD97(119 分帶) TWD67 六度分帶(121 分帶) TWD67 三度分帶(121 分帶) WGS84
18	METADATA_CREATE_DATE	MD_Metadata 詮釋資料資訊	dateStamp 時間	詮釋資料建置時間	/MD_Metadata/dateStamp	填寫格式請填寫西元年月日 ：YYYY-MM-DD
19	KEY_WORD	MD_Keywords 關鍵字資訊	keyword 關鍵字	關鍵字，用以描述選定主題的常用字彙或專有名詞(關鍵字)	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/descriptiveKeywords/MD_Keywords/keyword	1. 分幅圖資(地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖)填寫該圖資相關的關鍵字、圖名、圖幅號、空間範圍坐落的鄉鎮界名稱。（相關關鍵字以頓號隔開），XML 格式填寫以關鍵字關鍵字第一欄填寫圖資類別，第二欄填寫圖幅號碼，第三欄填寫作業區名稱與案名以利圖資解析判定，第四欄填寫縣市鄉鎮鄉鎮，填寫範例如下列所述 1. 基本圖 2. 95213012 3. 作業區名稱或案名 4. 雲林縣參寮鄉、雲林縣口湖鄉 2. 非分幅圖資(行政區域圖、索引圖等)，XML 格式填寫：第一欄填寫圖名、第二欄填寫

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
						案名、第三欄填寫其他關鍵字，填寫範例如下列所述 1. 村里界圖 TWD97(123 分帶) 2. 105 年度行政區域(含行政編組)界線檢測及更新工作採購案 3. 村里、105 年度、全國村里界圖
20	DATA_SERVICE_RELEASE_DATE	MD_DataIdentification 識別資訊	date 日期	資料或服務之發表日期	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/date/CI_Date/date /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/date/CI_Date/dateType codeListValue="creation"	格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD
21	DATA_SERVICE_FIX_DATE	MD_DataIdentification 識別資訊	date 日期	資料或服務重新檢核或修改更正之日期	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/date/CI_Date/date /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/date/CI_Date/dateType/ codeListValue="revision"	格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD
22	PRODUCER_CONTACT_INFO	MD_Metadata 詮釋資料資訊	contact 聯絡資訊	生產單位聯絡資訊	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact/CI_ResponsibleParty/role codeListValue="originator" 乙方(製圖者)單位名稱 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact/CI_ResponsibleParty/organisationName 乙方(製圖者)聯絡電話 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_D	1、 組成內容 <聯絡人姓名> <聯絡人所屬單位> <聯絡人角色> <聯絡人電話> <聯絡人傳真電話> <聯絡人電子郵件地址>

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
					ataIdentification/pointOfContact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/phone/CI_Telephone/voice 乙方(製圖者)傳真電話 /MD_Metadata/contact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/phone/CI_Telephone/voice/ facsimile 乙方(製圖者)聯絡地址之細部資料 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/deliveryPoint 乙方(製圖者)地址之城市 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/city 乙方(製圖者)郵遞區號 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/postalCode 乙方(製圖者)國家 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact[/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/country 乙方(製圖者)電子郵件 /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/pointOfContact/CI_ResponsibleParty/contactInfo/CI_Contact/address/CI_Address/electronicMailAddress	<完整地址> <地址所在縣市> <郵遞區號> <國家> 2、 生產者聯絡人角色請角色名稱「originator」3 碼 3、 聯絡人電話格式如「+886-2-12345679 轉 123」

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td>23</td><td>SUMMARY</td><td>MD_Identification
識別資訊</td><td>abstract
摘要</td><td>摘要，資料或服務之摘要說明</td><td>MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/abstract</td><td>說明該項資料製作的摘要性描述</td></tr>
<tr><td>24</td><td>PURPOSE</td><td>MD_Identification
識別資訊</td><td>purpose
目的</td><td>目的，資料或服務之建置目的</td><td>/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/purpose</td><td>說明該項資料製作的目的</td></tr>
<tr><td>25</td><td>SPACE_SHOW_TYPE</td><td>MD_DataIdentification
資料識別資訊</td><td>spatialRepresentationType
空間展示型別</td><td>空間展示型別，地理資料之空間展示方式</td><td>/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/spatialRepresentationType/MD_SpatialRepresentationTypeCode</td><td>依各圖資種類擇一填寫名稱，如下表所示：
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>代碼</th><th>名稱</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>正射影像</td><td>002</td><td>grid</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>003</td><td>textTable</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>003</td><td>textTable</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>003</td><td>textTable</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>002</td><td>grid</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>行政區域圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>001</td><td>vector</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
						地名 001 vector 海域基本圖 001 vector 潮間帶地形圖 001 vector
26	METADATA_STANDARD_NAME	MD_Metadata 詮釋資料資訊	metadataStandardName 詮釋資料標準名稱	詮釋資料標準之名稱	/MD_Metadata/metadataStandardName	目前我國詮釋資料標準之名稱是 TWSMP，請填寫 TWSMP
27	ASSESS_DESCRIPTION	DQ_CompletenessCommission 資料完整性評估	measureDescription 量測敘述	評估敘述，量測方式之描述	/MD_Metadata/dataQualityInfo/DQ_DataQuality/report/DQ_CompletenessCommission/specification/CI_Citation/measureDescription	自由文字，但建議以量化方式描述資料的精度，例如：500 公尺。
28	METADATA_STANDARD_VERSION	MD_Metadata 詮釋資料資訊	metadataStandardVersion 詮釋資料標準版本	詮釋資料標準之版本	/MD_Metadata/metadataStandardVersion	目前我國是 2.0 版，請填寫 2.0
29	TEST_NAME	DQ_Completeness Commission 資料完整性評估	nameOfMeasure 量測名稱	對資料進行測試之名稱	/MD_Metadata/dataQualityInfo/DQ_DataQuality/report/DQ_CompletenessCommission/specification/CI_Citation/nameOfMeasure	記錄該項資料製作時所遵循的作業規範。
30	PURCHASE_GUIDE	MD_StandardOrderProcess 標準申購程序資訊	orderingInstructions 申購指引	申購指引，由供應者取得資料和服務之說明或指示	/MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributor/MD_Distributor/distributionOrderProcess/MD_StandardOrderProcess/orderingInstructions	依各圖資種類擇一填寫內容請參閱「附表四各類資料申購指引說明」

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td>31</td><td>COST</td><td>MD_StandardOrderProcess 標準申購程序資訊</td><td>fees 費用</td><td>費用，取得資料和服務之費用</td><td>/MD_Metadata/distributionInfo/MD_Distribution/distributor/MD_Distributor/distributionOrderProcess/MD_StandardOrderProcess/fees</td><td>依據下列圖資種類填寫內容。
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>填寫內容</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>需付費</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>免費</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>正射影像</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖檔</td><td>需付費</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>需付費</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>申請後免費下載</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>申請後免費下載</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>申請後免費下載</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>索引圖</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>行政區域圖</td><td>免費</td></tr>
<tr><td>國土利用調查</td><td>需付費</td></tr>
<tr><td>臺灣通用電子地圖</td><td>需付費</td></tr>
<tr><td>地名</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>海域基本圖</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>潮間帶地形圖</td><td>未供應</td></tr>
<tr><td>(地形圖、正射影像、國土利用調查)其他機敏資料</td><td>未供應</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項次</th><th>欄位名稱</th><th>TWSMP 詮釋資料庫類別</th><th>TWSMP 屬性名稱或關係</th><th>說明</th><th>XML 格式標籤位置對照</th><th>填寫注意事項</th></tr>
<tr><td>32</td><td>DATA_QUALITY_TEST_NAME</td><td>DQ_AbsoluteExternal PositionalAccuracy 絕對位置精度資訊</td><td>nameOfMeasure 測試名稱</td><td>資料品質之測試名稱</td><td>/MD_Metadata/dataQualityInfo/DQ_DataQuality/report/DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy/ nameOfMeasure</td><td>說明該項資料製作的資料品質與測試方式。</td></tr>
<tr><td>33</td><td>DATA_QUALITY_ASSESS_DES</td><td>DQ_AbsoluteExternal PositionalAccuracy 絕對位置精度資訊</td><td>measureDescription 評估敘述</td><td>量測方式之描述</td><td>/MD_Metadata/dataQualityInfo/DQ_DataQuality/report/DQ_AbsoluteExternalPositionalAccuracy/ measureDescription</td><td>說明該項資料製作的量測方式。</td></tr>
<tr><td>34</td><td>MAP_TYPE</td><td>系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別</td><td>系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別</td><td>圖資類別，圖資資料分類</td><td>/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/descriptiveKeywords/MD_Keywords/keyword</td><td>依據圖資種類擇一填寫，如下表所示：
<table>
<tr><th>圖資種類</th><th>填寫代碼</th></tr>
<tr><td>五千分之一基本地形圖</td><td>01</td></tr>
<tr><td>二萬五千地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖</td><td>01</td></tr>
<tr><td>一千分之一地形圖</td><td>01</td></tr>
<tr><td>正射影像</td><td>03</td></tr>
<tr><td>數值地籍圖</td><td>04</td></tr>
<tr><td>土地段籍圖</td><td>05</td></tr>
<tr><td>平面控制點</td><td>06</td></tr>
<tr><td>高程控制點</td><td>07</td></tr>
<tr><td>重力測量點</td><td>08</td></tr>
<tr><td>衛星影像</td><td>09</td></tr>
<tr><td>交通路網</td><td>10</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
						索引圖 11 行政區域圖 12 國土利用調查 13 海域基本圖 14 潮間帶地形圖 15 地名 16 臺灣通用電子地圖 18 其他圖層資料 99
35	MAP_ID	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	圖資識別碼	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/descriptiveKeywords/MD_Keywords/keyword	1.若為分幅圖資：地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖，依該圖資之比例尺圖幅號填寫之 2.若為平面控制點、高程控制點及重力控制點，存放計畫編號 3.若為段籍圖，存放「事務所代碼表+鄉鎮市區代碼」,請參閱「附表三 事務所與鄉鎮市區代碼對照表」
36	PLAN_NAME	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	作業區名稱	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/descriptiveKeywords/MD_Keywords/keyword	作業區名稱或資料案件名稱
37	MINX	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	地理資料空間範圍之最西坐標	無	不需填寫，利用本表第 12 項 BOUNDING_EXTENT 最西經度經系統轉換後填入最西 X 坐標

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
38	MAXX	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	地理資料空間範圍之最東坐標	無	不需填寫，利用本表第 12 項 BOUNDING_EXTENT 最東經度經系統轉換後填入)最東 X 坐標
39	MINY	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	地理資料空間範圍之最南坐標	無	不需填寫，利用本表第 12 項 BOUNDING_EXTENT 最南緯度經度經系統轉換後填入最南 Y 坐標
40	MAXY	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	地理資料空間範圍之最北坐標	無	不需填寫，利用本表第 12 項 BOUNDING_EXTENT 最北緯度經系統轉換後填入最北 Y 坐標
41	CCODE	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	系統參數非 TWSMP 詮釋資料類別	機敏資料註記	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/resourceConstraints/MD_SecurityConstraints/classification	不需填寫，MD_ClassificationCode，restricted(限閱)，為機敏資料，系統自動填入值 S
42	TOPIC	MD_DataIdentification 識別資訊	topicCategory 主題分類	地理資料描述現象之主題分類	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/topicCategory/MD_TopicCategoryCode	依據各類圖資主題分類填寫
43	CREATE_DATE	MD_DataIdentification 識別資訊	date 日期	資料或服務之上架日期	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/date/CI_Date/date /MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/citation/CI_Citation/date/CI_Date/dateType codeListValue="publication"	格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD
44	**GRID_DIEMENSIONS**	**MD_GridSpatialRepresentation**	**numberOfDimensions 空間維度數目**	**空間維度數目**	**/MD_Metadata/spatialRepresentationInfo/MD_GridSpatialRepresentation / numberOfDimensions**	**影像資料如為 2 維空間資料，因此填寫：2**

項次	欄位名稱	TWSMP 詮釋資料庫類別	TWSMP 屬性名稱或關係	說明	XML 格式標籤位置對照	填寫注意事項
		網格空間表示資訊				
45	GRID_CELLGEOMETRY	MD_GridSpatialRepresentation 網格空間表示資訊	cellGeometry 網格幾何性	網格幾何性	/MD_Metadata/spatialRepresentationInfo/MD_GridSpatialRepresentation / cellGeometry codeListValue="area "	影像資料填寫為 area
46	GRID_TAKE_DATE	EX_TemporalExtent 時間範圍資訊	extent 時間範圍	正射影像拍攝時間	/MD_Metadata/identificationInfo/MD_DataIdentification/extent/EX_Extent/temporalElement/EX_TemporalExtent Description"歷程敘述說明" beginPosition"2016-06-01"開始日期 endPosition"2016-06-01"結束日期	拍攝時間範圍與歷程敘述說明 格式請填寫西元年月日：YYYY-MM-DD 拍攝時間起訖時間範圍 <Description>產製正射影像所使用之原始影像拍攝日期(面積最大者) </Description> <Begin>2016-06-01</Begin> <End>2016-06-01</ End>

附表一 各類圖資名稱填寫範例

圖資類型	填寫注意事項	圖資名稱	填寫範例
地形圖	以分幅資料填寫，填寫方式為【資料名稱_圖幅號_圖幅號名稱】，**如分幅資料無圖幅號名稱，以空白標示，填寫方式為【資料名稱_圖幅號】**	五千分之一基本地形圖	五千分之一基本地形圖_96191049_大俱來
		二萬五千分之一地形圖	二萬五千分之一地形圖_96202SW_富源
		五萬分之一地形圖	五萬分之一地形圖_96212_大禹嶺
		十萬分之一地形圖	十萬分之一地形圖_9421_鹿港
臺灣通用電子地圖	以分幅資料填寫，填寫方式為【資料名稱_圖幅號_圖幅號名稱】，**如分幅資料無圖幅號名稱，以空白標示，填寫方式為【資料名稱_圖幅號】**	臺灣通用電子地圖	臺灣通用電子地圖_95222006_內湖
國土利用調查	以分幅資料填寫，填寫方式為【資料名稱_圖幅號_圖幅號名稱】，**如分幅資料無圖幅號名稱，以空白標示，填寫方式為【資料名稱_圖幅號】**	國土利用調查	國土利用調查_95204018_中興新村
正射影像	以分幅資料填寫，填寫方式為【資料名稱_圖幅號_圖幅號名稱】，**如分幅資料無圖幅號名稱，以空白標示，填寫方式為【資料名稱_圖幅號】**	正射影像	正射影像_95204018_中興新村
數值地籍圖	以分幅資料填寫，填寫方式為【縣市+鄉鎮+段及名稱_地籍代碼】	數值地籍圖	連江縣南竿鄉中島段地籍圖_ZA00400
土地段籍圖	以該段籍名稱填寫	土地段籍圖	臺北市松山區段籍圖
控制點	以作業計畫區名稱填寫	平面控制點	100 年度彰化縣鹿港重測區加密控制點
		高程控制點	內政部一等二級水準點控制測量成果
		重力測量點	一等一級水準點重力值
索引圖	填寫其資料比例尺分母索引圖	索引圖	臺灣地區十萬分之一索引圖
地名	填寫其製作資料時其比例尺分母的地名資料	地名資料	經建三版二萬五千分之一地形圖地名
行政區域圖	填寫所包含範圍與圖資名稱	地政事務所轄區圖	臺灣地區地政事務所轄區圖

附表二 各類圖資其他限制填寫內容

圖資種類	內容
五千分之一基本地形圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/須申購;其他學術單位同仁自由瀏覽/須申購;一般民眾自由瀏覽/須申購;民間企業自由瀏覽/須申購
二萬五千分之一地形圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/自由下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/自由下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/自由下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/自由下載;一般民眾自由瀏覽/自由下載;民間企業自由瀏覽/自由下載
五萬分之一地形圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/自由下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/自由下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/自由下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/自由下載;一般民眾自由瀏覽/自由下載;民間企業自由瀏覽/自由下載
十萬分之一地形圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/自由下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/自由下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/自由下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/自由下載;一般民眾自由瀏覽/自由下載;民間企業自由瀏覽/自由下載
正射影像	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/不得下載;一般民眾自由瀏覽/不得下載;民間企業自由瀏覽/不得下載
數值地籍圖檔	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/須申購;其他學術單位同仁自由瀏覽/須申購;一般民眾自由瀏覽/須申購;民間企業自由瀏覽/須申購
土地段籍圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/須申購;其他學術單位同仁自由瀏覽/須申購;一般民眾自由瀏覽/須申購;民間企業自由瀏覽/須申購
平面控制點	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/申請下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/申請下載;一般民眾自由瀏覽/申請下載;民間企業自由瀏覽/申請下載
高程控制點	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/申請下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/申請下載;一般民眾自由瀏覽/申請下載;民間企業自由瀏覽/申請下載
重力測量點	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/申請下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/申請下載;一般民眾自由瀏覽/申請下載;民間企業自由瀏覽/申請下載
衛星影像	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/不得下載;一般民眾自由瀏覽/不得下載;民間企業自由瀏覽/不得下載

圖資種類	內容
索引圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/不得下載;一般民眾自由瀏覽/不得下載;民間企業自由瀏覽/不得下載
行政區域圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/自由下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/自由下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/自由下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/自由下載;一般民眾自由瀏覽/自由下載;民間企業自由瀏覽/自由下載
國土利用調查	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/須申購;其他學術單位同仁自由瀏覽/須申購;一般民眾自由瀏覽/須申購;民間企業自由瀏覽/須申購
臺灣通用電子地圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/須申購;其他學術單位同仁自由瀏覽/須申購;一般民眾自由瀏覽/須申購;民間企業自由瀏覽/須申購
地名	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁自由瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁自由瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁自由瀏覽/不得下載;一般民眾自由瀏覽/不得下載;民間企業自由瀏覽/不得下載
海域基本圖	內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/不得下載;內政部（地政司）同仁不得瀏覽/不得下載;其他政府單位同仁不得瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁不得瀏覽/不得下載;一般民眾不得瀏覽/不得下載;民間企業不得瀏覽/不得下載
潮間帶地形圖	內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/不得下載;內政部（地政司）同仁不得瀏覽/不得下載;其他政府單位同仁不得瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁不得瀏覽/不得下載;一般民眾不得瀏覽/不得下載;民間企業不得瀏覽/不得下載
一千分之一地形圖	內政部國土測繪中心同仁自由瀏覽/申請下載;內政部（地政司）同仁不得瀏覽/申請下載;其他政府單位同仁不得瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁不得瀏覽/不得下載;一般民眾不得瀏覽/不得下載;民間企業不得瀏覽/不得下載
(地形圖、正射影像、國土利用調查)機敏資料	內政部國土測繪中心同仁不得瀏覽/不得下載;內政部（地政司）同仁不得瀏覽/不得下載;其他政府單位同仁不得瀏覽/不得下載;其他學術單位同仁不得瀏覽/不得下載;一般民眾不得瀏覽/不得下載;民間企業不得瀏覽/不得下載

附表三 事務所與鄉鎮市區代碼對照表

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
臺北市	松山	AD	松山區	01
臺北市	大安	AF	大安區	02
臺北市	古亭	AA	中正區	03
臺北市	建成	AB	中正區	03
臺北市	建成	AB	萬華區	05
臺北市	建成	AB	大同區	09
臺北市	中山	AC	中山區	10
臺北市	古亭	AA	文山區	11
臺北市	松山	AD	南港區	13
臺北市	中山	AC	內湖區	14
臺北市	士林	AE	士林區	15
臺北市	士林	AE	北投區	16
臺北市	松山	AD	信義區	17
基隆市	信義	CB	中正區	01
基隆市	安樂	CC	七堵區	02
基隆市	安樂	CC	暖暖區	03
基隆市	信義	CB	仁愛區	04
基隆市	安樂	CC	中山區	05
基隆市	安樂	CC	安樂區	06
基隆市	信義	CB	信義區	07
臺南市	東南	DC	東區	01
臺南市	東南	DC	南區	02
臺南市	臺南	DA	北區	04
臺南市	安南	DB	安南區	06
臺南市	臺南	DA	安平區	07
臺南市	臺南	DA	中西區	08
高雄市	鹽埕	EA	鹽埕區	01
高雄市	鹽埕	EA	鼓山區	02
高雄市	楠梓	EE	左營區	03
高雄市	楠梓	EE	楠梓區	04
高雄市	三民	ED	三民區	05
高雄市	新興	EB	新興區	06
高雄市	鹽埕	EA	前金區	07
高雄市	新興	EB	苓雅區	08
高雄市	前鎮	EC	前鎮區	09
高雄市	鹽埕	EA	旗津區	10

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
高雄市	前鎮	EC	小港區	11
高雄市	鳳山	EG	鳳山區	12
高雄市	大寮	EL	林園區	13
高雄市	大寮	EL	大寮區	14
高雄市	鳳山	EG	大樹區	15
高雄市	仁武	EI	大社區	16
高雄市	仁武	EI	仁武區	17
高雄市	仁武	EI	鳥松區	18
高雄市	岡山	EF	岡山區	19
高雄市	岡山	EF	橋頭區	20
高雄市	岡山	EF	燕巢區	21
高雄市	路竹	EJ	田寮區	22
高雄市	路竹	EJ	阿蓮區	23
高雄市	路竹	EJ	路竹區	24
高雄市	路竹	EJ	湖內區	25
高雄市	路竹	EJ	茄萣區	26
高雄市	岡山	EF	永安區	27
高雄市	岡山	EF	彌陀區	28
高雄市	岡山	EF	梓官區	29
高雄市	旗山	EH	旗山區	30
高雄市	美濃	EK	美濃區	31
高雄市	美濃	EK	六龜區	32
高雄市	旗山	EH	甲仙區	33
高雄市	旗山	EH	杉林區	34
高雄市	旗山	EH	內門區	35
高雄市	美濃	EK	茂林區	36
高雄市	美濃	EK	桃源區	37
高雄市	旗山	EH	那瑪夏區	38
新北市	新莊	FB	新莊區	01
新北市	新莊	FB	林口區	02
新北市	新莊	FB	五股區	03
新北市	三重	FG	蘆洲區	04
新北市	三重	FG	三重區	05
新北市	新莊	FB	泰山區	06
新北市	新店	FC	新店區	07
新北市	新店	FC	石碇區	08
新北市	新店	FC	深坑區	09
新北市	新店	FC	坪林區	10

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
新北市	新店	FC	烏來區	11
新北市	板橋	FA	板橋區	14
新北市	樹林	FI	三峽區	15
新北市	樹林	FI	鶯歌區	16
新北市	樹林	FI	樹林區	17
新北市	中和	FH	中和區	18
新北市	板橋	FA	土城區	19
新北市	瑞芳	FF	瑞芳區	21
新北市	瑞芳	FF	平溪區	22
新北市	瑞芳	FF	雙溪區	23
新北市	瑞芳	FF	貢寮區	24
新北市	汐止	FD	金山區	25
新北市	汐止	FD	萬里區	26
新北市	淡水	FE	淡水區	27
新北市	汐止	FD	汐止區	28
新北市	淡水	FE	三芝區	30
新北市	淡水	FE	石門區	31
新北市	淡水	FE	八里區	32
新北市	中和	FH	永和區	33
宜蘭縣	宜蘭	GB	宜蘭市	01
宜蘭縣	宜蘭	GB	頭城鎮	02
宜蘭縣	宜蘭	GB	礁溪鄉	03
宜蘭縣	宜蘭	GB	壯圍鄉	04
宜蘭縣	宜蘭	GB	員山鄉	05
宜蘭縣	羅東	GA	羅東鎮	06
宜蘭縣	羅東	GA	五結鄉	07
宜蘭縣	羅東	GA	冬山鄉	08
宜蘭縣	羅東	GA	蘇澳鎮	09
宜蘭縣	羅東	GA	三星鄉	10
宜蘭縣	羅東	GA	大同鄉	11
宜蘭縣	羅東	GA	南澳鄉	12
桃園市	桃園	HA	桃園區	01
桃園市	大溪	HC	大溪區	02
桃園市	中壢	HB	中壢區	03
桃園市	楊梅	HD	楊梅區	04
桃園市	蘆竹	HE	蘆竹區	05
桃園市	蘆竹	HE	大園區	06
桃園市	桃園	HA	龜山區	07

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
桃園市	八德	HF	八德區	08
桃園市	大溪	HC	龍潭區	09
桃園市	平鎮	HG	平鎮區	10
桃園市	楊梅	HD	新屋區	11
桃園市	中壢	HB	觀音區	12
桃園市	大溪	HC	復興區	13
嘉義市	嘉義市	IA	嘉義市	01
新竹縣	竹東	JC	竹東鎮	02
新竹縣	竹北	JB	關西鎮	03
新竹縣	竹北	JB	新埔鎮	04
新竹縣	竹北	JB	竹北市	05
新竹縣	新湖	JD	湖口鄉	06
新竹縣	竹東	JC	橫山鄉	08
新竹縣	新湖	JD	新豐鄉	09
新竹縣	竹東	JC	芎林鄉	10
新竹縣	竹東	JC	寶山鄉	11
新竹縣	竹東	JC	北埔鄉	12
新竹縣	竹東	JC	峨眉鄉	13
新竹縣	竹東	JC	尖石鄉	14
新竹縣	竹東	JC	五峰鄉	15
苗栗縣	苗栗	KB	苗栗市	01
苗栗縣	通霄	KC	苑裡鎮	02
苗栗縣	通霄	KC	通霄鎮	03
苗栗縣	苗栗	KB	公館鄉	04
苗栗縣	銅鑼	KE	銅鑼鄉	05
苗栗縣	銅鑼	KE	三義鄉	06
苗栗縣	銅鑼	KE	西湖鄉	07
苗栗縣	苗栗	KB	頭屋鄉	08
苗栗縣	竹南	KD	竹南鎮	09
苗栗縣	頭份	KF	頭份鎮	10
苗栗縣	竹南	KD	造橋鄉	11
苗栗縣	竹南	KD	後龍鎮	12
苗栗縣	頭份	KF	三灣鄉	13
苗栗縣	頭份	KF	南庄鄉	14
苗栗縣	大湖	KA	大湖鄉	15
苗栗縣	大湖	KA	卓蘭鎮	16
苗栗縣	大湖	KA	獅潭鄉	17
苗栗縣	大湖	KA	泰安鄉	18

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
臺中市	中山	BA	中區	01
臺中市	中山	BA	東區	02
臺中市	中山	BA	南區	03
臺中市	中山	BA	西區	04
臺中市	中正	BB	北區	05
臺中市	中正	BB	北屯區	08
臺中市	中興	BC	西屯區	06
臺中市	中興	BC	南屯區	07
臺中市	豐原	BD	豐原區	09
臺中市	豐原	BD	后里區	15
臺中市	豐原	BD	神岡區	16
臺中市	大甲	BE	大甲區	11
臺中市	大甲	BE	外埔區	21
臺中市	大甲	BE	大安區	22
臺中市	清水	BF	清水區	12
臺中市	清水	BF	沙鹿區	13
臺中市	清水	BF	梧棲區	14
臺中市	東勢	BG	東勢區	10
臺中市	東勢	BG	新社區	19
臺中市	東勢	BG	石岡區	20
臺中市	東勢	BG	和平區	29
臺中市	雅潭	BH	潭子區	17
臺中市	雅潭	BH	大雅區	18
臺中市	大里	BI	烏日區	23
臺中市	大里	BI	霧峰區	26
臺中市	大里	BI	大里區	28
臺中市	太平	BJ	太平區	27
臺中市	龍井	BK	大肚區	24
臺中市	龍井	BK	龍井區	25
南投縣	南投	MA	南投市	01
南投縣	埔里	MC	埔里鎮	02
南投縣	草屯	MB	草屯鎮	03
南投縣	竹山	MD	竹山鎮	04
南投縣	水里	ME	集集鎮	05
南投縣	南投	MA	名間鄉	06
南投縣	竹山	MD	鹿谷鄉	07
南投縣	南投	MA	中寮鄉	08
南投縣	埔里	MC	魚池鄉	09

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
南投縣	埔里	MC	國姓鄉	10
南投縣	水里	ME	水里鄉	11
南投縣	水里	ME	信義鄉	12
南投縣	埔里	MC	仁愛鄉	13
彰化縣	彰化	NA	彰化市	01
彰化縣	鹿港	NC	鹿港鎮	02
彰化縣	和美	NB	和美鎮	03
彰化縣	北斗	NF	北斗鎮	04
彰化縣	員林	ND	員林鎮	05
彰化縣	溪湖	NH	溪湖鎮	06
彰化縣	田中	NE	田中鎮	07
彰化縣	二林	NG	二林鎮	08
彰化縣	和美	NB	線西鄉	09
彰化縣	和美	NB	伸港鄉	10
彰化縣	鹿港	NC	福興鄉	11
彰化縣	彰化	NA	秀水鄉	12
彰化縣	彰化	NA	花壇鄉	13
彰化縣	彰化	NA	芬園鄉	14
彰化縣	員林	ND	大村鄉	15
彰化縣	溪湖	NH	埔鹽鄉	16
彰化縣	溪湖	NH	埔心鄉	17
彰化縣	員林	ND	永靖鄉	18
彰化縣	田中	NE	社頭鄉	19
彰化縣	田中	NE	二水鄉	20
彰化縣	北斗	NF	田尾鄉	21
彰化縣	北斗	NF	埤頭鄉	22
彰化縣	二林	NG	芳苑鄉	23
彰化縣	二林	NG	大城鄉	24
彰化縣	二林	NG	竹塘鄉	25
彰化縣	北斗	NF	溪州鄉	26
新竹市	新竹市	OA	新竹市	01
雲林縣	斗六	PA	斗六市	01
雲林縣	斗南	PB	斗南鎮	02
雲林縣	虎尾	PD	虎尾鎮	03
雲林縣	西螺	PC	西螺鎮	04
雲林縣	虎尾	PD	土庫鎮	05
雲林縣	北港	PE	北港鎮	06
雲林縣	斗六	PA	古坑鄉	07

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
雲林縣	斗南	PB	大埤鄉	08
雲林縣	斗六	PA	莿桐鄉	09
雲林縣	斗六	PA	林內鄉	10
雲林縣	西螺	PC	二崙鄉	11
雲林縣	西螺	PC	崙背鄉	12
雲林縣	臺西	PF	麥寮鄉	13
雲林縣	臺西	PF	東勢鄉	14
雲林縣	虎尾	PD	褒忠鄉	15
雲林縣	臺西	PF	臺西鄉	16
雲林縣	北港	PE	元長鄉	17
雲林縣	北港	PE	四湖鄉	18
雲林縣	北港	PE	口湖鄉	19
雲林縣	北港	PE	水林鄉	20
嘉義縣	朴子	QB	朴子市	02
嘉義縣	朴子	QB	布袋鎮	03
嘉義縣	大林	QC	大林鎮	04
嘉義縣	大林	QC	民雄鄉	05
嘉義縣	大林	QC	溪口鄉	06
嘉義縣	大林	QC	新港鄉	07
嘉義縣	朴子	QB	六腳鄉	08
嘉義縣	朴子	QB	東石鄉	09
嘉義縣	朴子	QB	義竹鄉	10
嘉義縣	水上	QD	鹿草鄉	11
嘉義縣	水上	QD	太保市	12
嘉義縣	水上	QD	水上鄉	13
嘉義縣	水上	QD	中埔鄉	14
嘉義縣	竹崎	QE	竹崎鄉	15
嘉義縣	竹崎	QE	梅山鄉	16
嘉義縣	竹崎	QE	番路鄉	17
嘉義縣	水上	QD	大埔鄉	18
嘉義縣	竹崎	QE	阿里山鄉	20
臺南市	鹽水	RA	新營區	01
臺南市	鹽水	RA	鹽水區	02
臺南市	白河	RB	白河區	03
臺南市	鹽水	RA	柳營區	04
臺南市	白河	RB	後壁區	05
臺南市	白河	RB	東山區	06
臺南市	麻豆	RC	麻豆區	07

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
臺南市	麻豆	RC	下營區	08
臺南市	麻豆	RC	六甲區	09
臺南市	麻豆	RC	官田區	10
臺南市	麻豆	RC	大內區	11
臺南市	佳里	RD	佳里區	12
臺南市	佳里	RD	西港區	13
臺南市	佳里	RD	七股區	14
臺南市	佳里	RD	將軍區	15
臺南市	佳里	RD	北門區	16
臺南市	佳里	RD	學甲區	17
臺南市	新化	RE	新化區	18
臺南市	新化	RE	善化區	19
臺南市	新化	RE	新市區	20
臺南市	新化	RE	安定區	21
臺南市	新化	RE	山上區	22
臺南市	玉井	RG	玉井區	23
臺南市	玉井	RG	楠西區	24
臺南市	玉井	RG	南化區	25
臺南市	新化	RE	左鎮區	26
臺南市	歸仁	RF	仁德區	27
臺南市	歸仁	RF	歸仁區	28
臺南市	歸仁	RF	關廟區	29
臺南市	歸仁	RF	龍崎區	30
臺南市	永康	RH	永康區	31
屏東縣	屏東	TA	屏東市	01
屏東縣	潮州	TC	潮州鎮	02
屏東縣	東港	TD	東港鎮	03
屏東縣	恆春	TE	恆春鎮	04
屏東縣	屏東	TA	萬丹鄉	05
屏東縣	屏東	TA	長治鄉	06
屏東縣	屏東	TA	麟洛鄉	07
屏東縣	屏東	TA	九如鄉	08
屏東縣	里港	TB	里港鄉	09
屏東縣	里港	TB	鹽埔鄉	10
屏東縣	里港	TB	高樹鄉	11
屏東縣	潮州	TC	萬巒鄉	12
屏東縣	潮州	TC	內埔鄉	13
屏東縣	潮州	TC	竹田鄉	14

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
屏東縣	潮州	TC	新埤鄉	15
屏東縣	枋寮	TF	枋寮鄉	16
屏東縣	東港	TD	新園鄉	17
屏東縣	東港	TD	崁頂鄉	18
屏東縣	東港	TD	林邊鄉	19
屏東縣	東港	TD	南州鄉	20
屏東縣	枋寮	TF	佳冬鄉	21
屏東縣	東港	TD	琉球鄉	22
屏東縣	恆春	TE	車城鄉	23
屏東縣	恆春	TE	滿州鄉	24
屏東縣	枋寮	TF	枋山鄉	25
屏東縣	里港	TB	三地門鄉	26
屏東縣	里港	TB	霧臺鄉	27
屏東縣	潮州	TC	瑪家鄉	28
屏東縣	潮州	TC	泰武鄉	29
屏東縣	潮州	TC	來義鄉	30
屏東縣	枋寮	TF	春日鄉	31
屏東縣	枋寮	TF	獅子鄉	32
屏東縣	恆春	TE	牡丹鄉	33
花蓮縣	花蓮	UA	花蓮市	01
花蓮縣	鳳林	UB	光復鄉	02
花蓮縣	玉里	UC	玉里鎮	03
花蓮縣	花蓮	UA	新城鄉	04
花蓮縣	花蓮	UA	吉安鄉	05
花蓮縣	花蓮	UA	壽豐鄉	06
花蓮縣	鳳林	UB	鳳林鎮	07
花蓮縣	鳳林	UB	豐濱鄉	08
花蓮縣	玉里	UC	瑞穗鄉	09
花蓮縣	玉里	UC	富里鄉	10
花蓮縣	花蓮	UA	秀林鄉	11
花蓮縣	鳳林	UB	萬榮鄉	12
花蓮縣	玉里	UC	卓溪鄉	13
臺東縣	臺東	VA	臺東市	01
臺東縣	成功	VB	成功鎮	02
臺東縣	關山	VC	關山鎮	03
臺東縣	臺東	VA	卑南鄉	04
臺東縣	太麻里	VD	大武鄉	05
臺東縣	太麻里	VD	太麻里鄉	06

縣市名稱	事務所名稱	事務所代碼	鄉鎮市區名稱	鄉鎮市區代碼
臺東縣	成功	VB	東河鄉	07
臺東縣	成功	VB	長濱鄉	08
臺東縣	關山	VC	鹿野鄉	09
臺東縣	關山	VC	池上鄉	10
臺東縣	臺東	VA	綠島鄉	11
臺東縣	關山	VC	延平鄉	12
臺東縣	關山	VC	海端鄉	13
臺東縣	太麻里	VD	達仁鄉	14
臺東縣	太麻里	VD	金峰鄉	15
臺東縣	臺東	VA	蘭嶼鄉	16
金門縣	金門	WA	金湖鎮	01
金門縣	金門	WA	金沙鎮	02
金門縣	金門	WA	金城鎮	03
金門縣	金門	WA	金寧鄉	04
金門縣	金門	WA	烈嶼鄉	05
金門縣	金門	WA	烏坵鄉	06
澎湖縣	澎湖	XA	馬公市	01
澎湖縣	澎湖	XA	湖西鄉	02
澎湖縣	澎湖	XA	白沙鄉	03
澎湖縣	澎湖	XA	西嶼鄉	04
澎湖縣	澎湖	XA	望安鄉	05
澎湖縣	澎湖	XA	七美鄉	06
連江縣	連江	ZA	南竿鄉	01
連江縣	連江	ZA	北竿鄉	02
連江縣	連江	ZA	莒光鄉	03
連江縣	連江	ZA	東引鄉	04

附表四 各類資料申購指引說明

圖資種類	申購指引
五千分之一基本地形圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
二萬五千分之一地形圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
五萬分之一地形圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
十萬分之一地形圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
正射影像	依「國土測繪成果資料收費標準」 依「測繪成果申請使用辦法」辦理
數值地籍圖檔	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
典藏地籍圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
土地段籍圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
平面控制點	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊

圖資種類	申購指引
高程控制點	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
重力測量點	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
衛星影像	依「測繪成果申請使用辦法」辦理
索引圖	-
行政區域圖	-
國土利用調查	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
臺灣通用電子地圖	依「國土測繪成果資料收費標準」及「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」規定辦理，或參考內政部國土測繪中心全球資訊網http://www.nlsc.gov.tw/-便民服務-測繪圖資供應-供應項目與收費基準之相關資訊
地名	-
海域基本圖	依「測繪成果申請使用辦法」辦理
潮間帶地形圖	依「測繪成果申請使用辦法」辦理
一千分之一地形圖	-
(地形圖、正射影像、國土利用調查)機敏資料	依「測繪成果申請使用辦法」辦理

附錄五 資料處理與檢核標準化程序

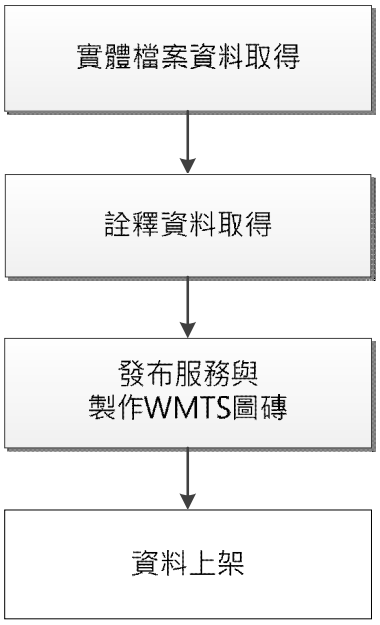
本資料資料處理程序適用於地形圖、國土利用調查、臺灣通用電子地圖、海域基本圖、潮間帶地形圖、段籍圖、正射影像、衛星影像、索引圖、地名、行政區域圖，詳細資料如附表 1。以下說明各項圖資之資料檢核、處理、上架與服務發布等標準作業流程。

附表 1 國土測繪中心各類型資料列表

圖資分類	圖資名稱
地形圖	一千分之一地形圖
	五千分之一基本地形圖
	經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)
	經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)
	經建版地形圖數值資料檔(十萬分之一)
國土利用調查	國土利用調查
臺灣通用電子地圖	臺灣通用電子地圖
海域基本圖	海域基本圖
潮間帶地形圖	潮間帶地形圖
地政資料	數值地籍圖
	土地段籍圖
控制點	平面控制點
	高程控制點
	重力測量點
正射影像	正射影像
衛星影像	衛星影像
其他圖資	索引圖
	地名
	行政區域圖

壹、地形圖資料處理程序

由國土測繪中心取得地形圖資料，其作業方式流程如附圖 1 所述：



附圖 1 地形圖處理標準化流程圖

一、 實體檔案資料取得

由國土測繪中心提供實體檔案數量，確認實體數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

二、 詮釋資料取得

由國土測繪中心提供詮釋資料，確認詮釋資料數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

三、 發布服務與製作 WMTS 圖磚

地形圖資料除「一千分之一地形圖」不需要發布服務之外，其餘各比例尺地形圖需發布服務供國土測繪圖資 e 商城、國土測繪資訊服務共享平臺使用，各比例尺地形圖服務類型一覽表如附表 2 所示，下列分別說明服務發布程序與經建版地形圖數值資料檔圖磚製作原則。

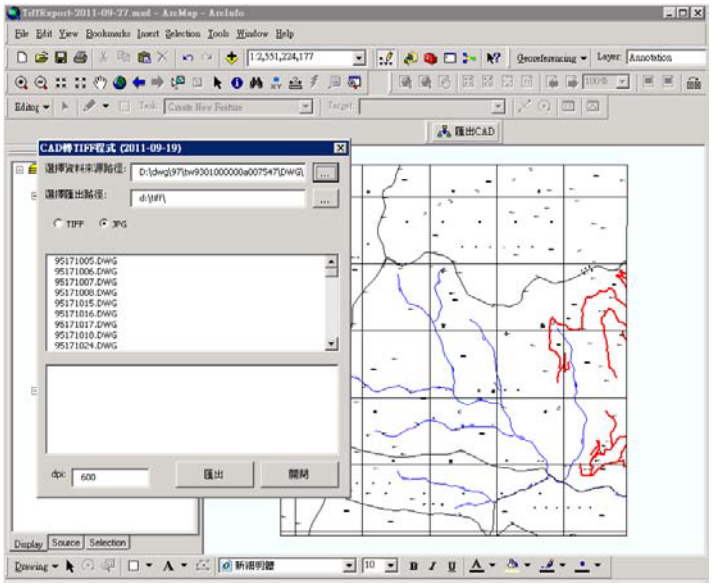
附表 2 各比例尺地形圖服務類型一覽表

圖資名稱	服務類型	備註
一千分之一地形圖	不提供服務	
歷年五千分之一基本地形圖	不提供服務	
最新版次五千分之一基本地形圖	WMS	註冊於國土測繪資訊服務共享平臺之服務
最新版次經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)	WMS	註冊於國土測繪資訊服務共享平臺之服務
	WMTS	提供國土測繪圖資ｅ商城之圖臺套疊
最新版次經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一地形圖)	WMS	註冊於國土測繪資訊服務共享平臺之服務
	WMTS	提供國土測繪圖資ｅ商城之圖臺套疊
最新版次經建版地形圖數值資料檔(十萬分之一地形圖)	WMS	註冊於國土測繪資訊服務共享平臺之服務
	WMTS	提供國土測繪圖資ｅ商城之圖臺套疊

(一) 地形圖資料服務發布程序作業如下所述：

1、新版次資料轉製為影像資料

利用地形圖資料提供的格式為 CAD(DWG、DGN、DXF)類型資料，將取得之各比例尺新版次地形圖資料轉存為影像資料。轉檔畫面如附圖 2 所示：



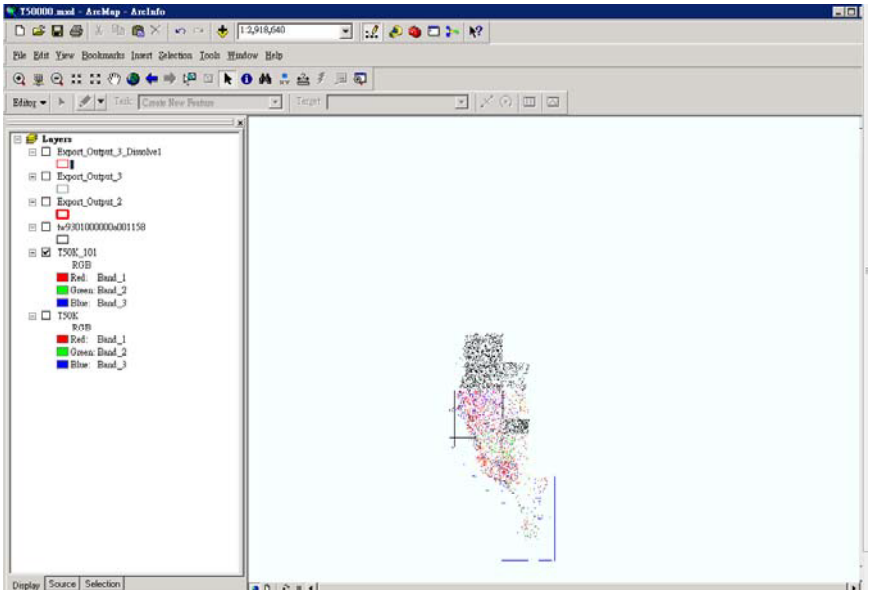
附圖 2 地形圖轉製為影像（以五萬分之一地形圖為例）

2、製作最新版次 mxd 資料

(1) 合併新版次影像資料

將轉存為影像的新版次地形圖圖檔，利用 ArcTool Box Mosaic 功能將分幅資料合併，匯入 ESRI File Geodatabase，並以建置年度命名。如 101 年度建置五萬分

之一地形圖圖資，則命名為 T50K_101。附圖 3 為新版次經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)合併後的圖形：



附圖 3 Mosaic 合併影像（以五萬分之一地形圖為例）

(2) 挖除舊版次地形圖資料

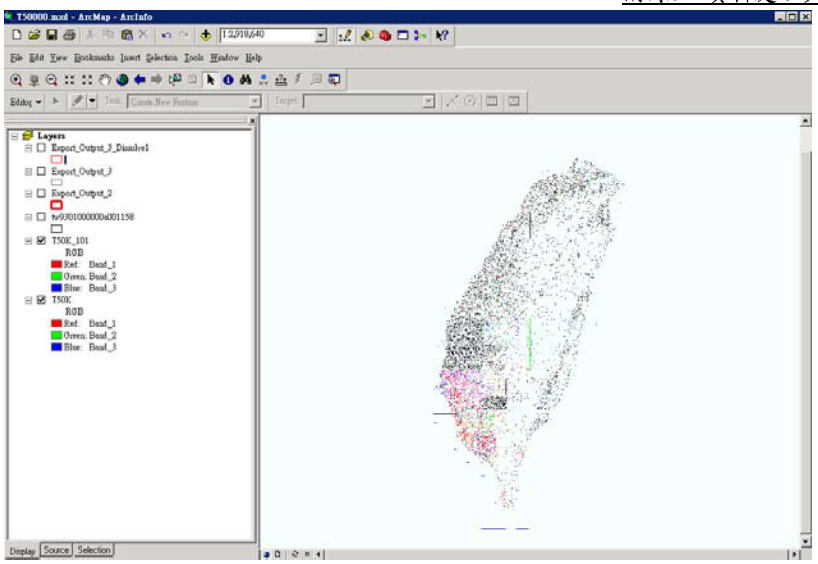
A. 以 ArcMap 開啟 210.69.91.78 主機之 mxd 檔案（各比例尺地形圖 mxd 儲存路徑如附表 3 所示）。

B. 利用新版次圖幅號資料，選出經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)舊版次的圖框範圍（附圖 5），再將選擇範圍合併為舊範圍圖檔（附圖 6）。

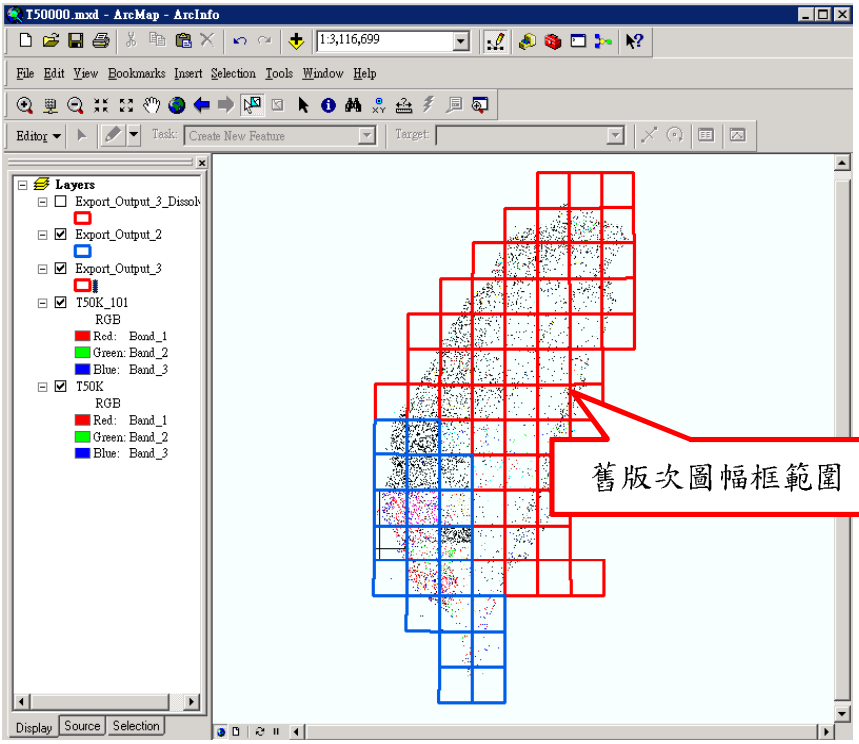
C. 使用 ArcTools Box Extract by Mask 功能保留舊版次，命名為 T50K_EX，其操作如附圖 7、附圖 8、附圖 9 所示。

附表 3 各比例尺地形圖 mxd 路徑列表

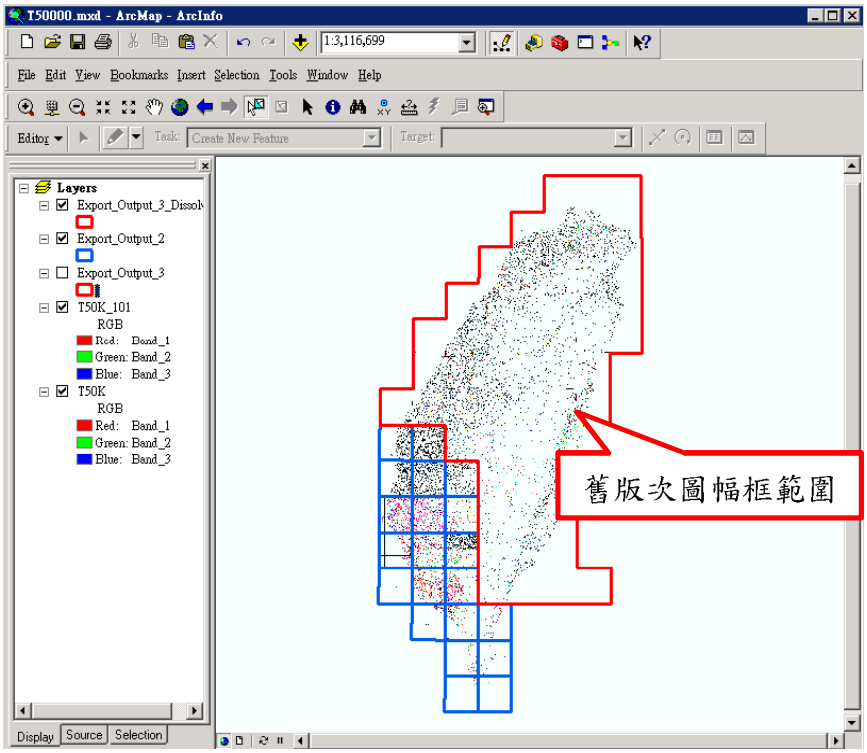
圖資分類	210.69.91.78 主機 國土測繪資訊服務共享平臺服務 mxd 路徑
最新五千分之一地形圖	G:\NEWMXD\SOA\SOA_5k.mxd
最新經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)	G:\NEWMXD\SOA\SOA_25k.mxd
最新經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)	G:\NEWMXD\SOA\SOA_50k.mxd
最新經建版地形圖數值資料檔(十萬分之一)	G:\NEWMXD\SOA\SOA_100k.mxd



附圖 4 以 ArcMap 開啟 mxd 檔案（以五萬分之一地形圖為例）



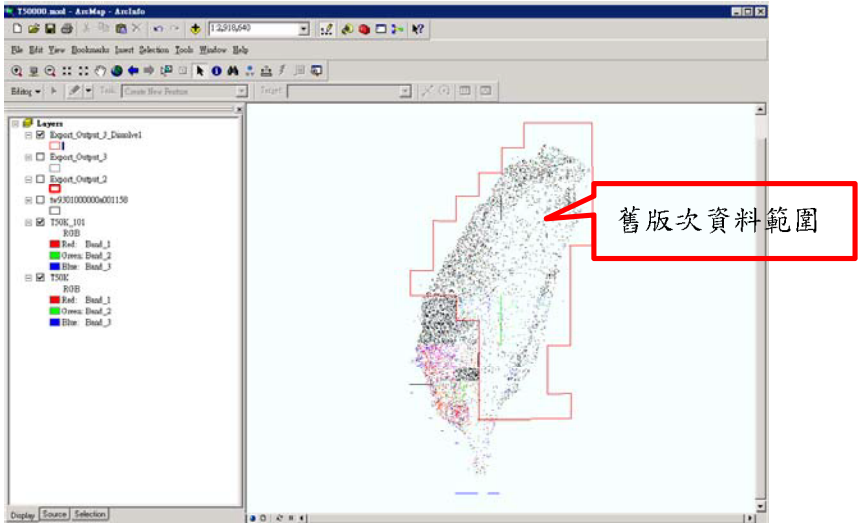
附圖 5 選出舊版次圖幅框範圍（以五萬分之一地形圖為例）



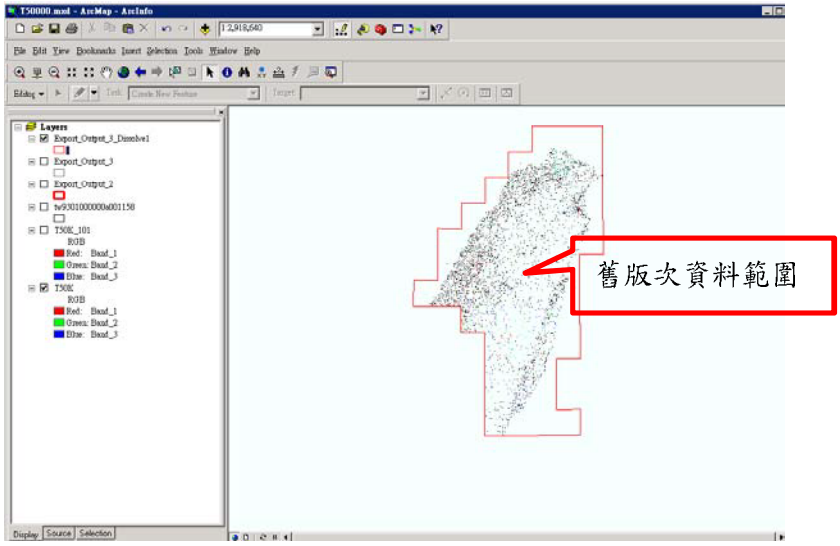
附圖 6 舊版次五萬分之一範圍



附圖 7 Extract by Mask 五萬分之一地形圖 1



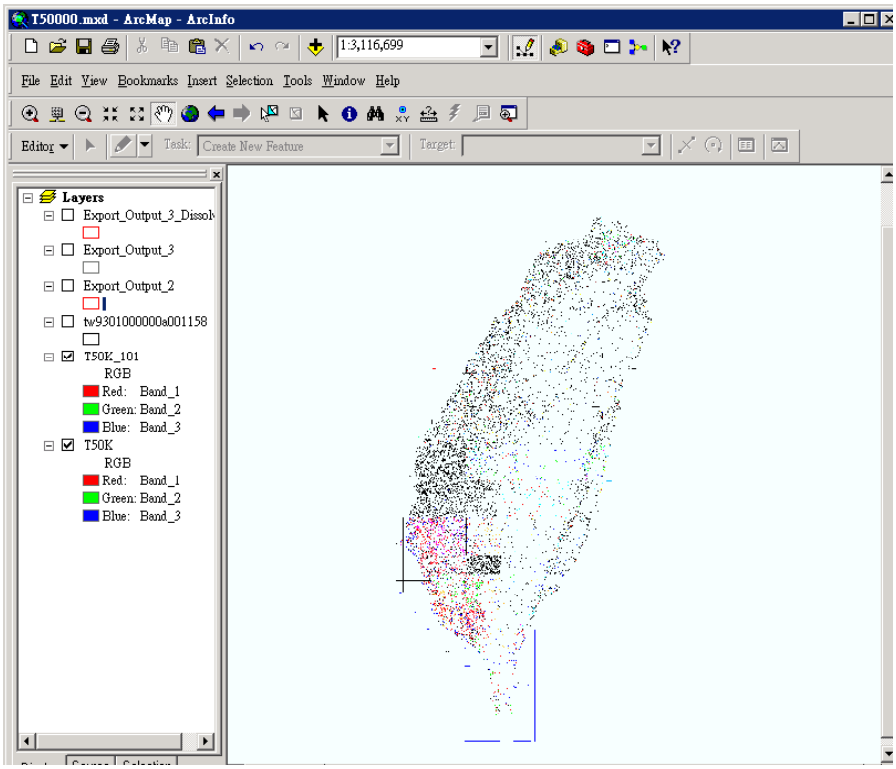
附圖 8 Extract by Mask 五萬分之一地形圖為例 2



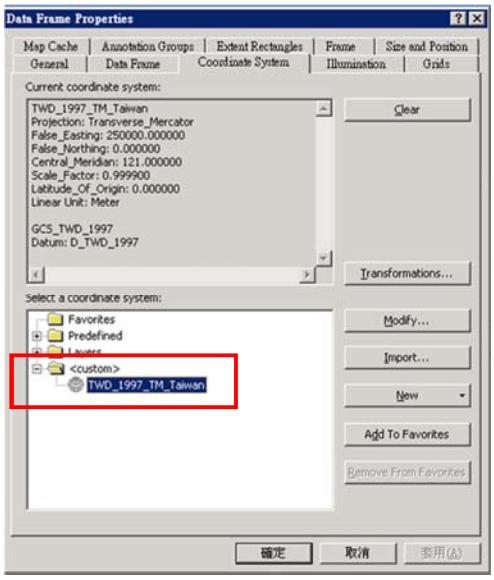
附圖 9 Extract by Mask 五萬分之一地形圖為例 3

(3) 合併成為最新版次資料

利用 ArcTool Box Mosaic 將前述步驟 1 與步驟 2 之新版次與舊版次資料進行合併，回存原來的設定.mxd 檔案，合併之後圖形如附圖 10，並確定坐標系統為 TWD97 坐標系統（如附圖 11），以經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)為例即回存 210.69.91.78 主機上「G:\NEWMXD\SOA\SOA_50k.mxd」。



附圖 10 五萬分之一地形圖為例合併



附圖 11 坐標系統設定

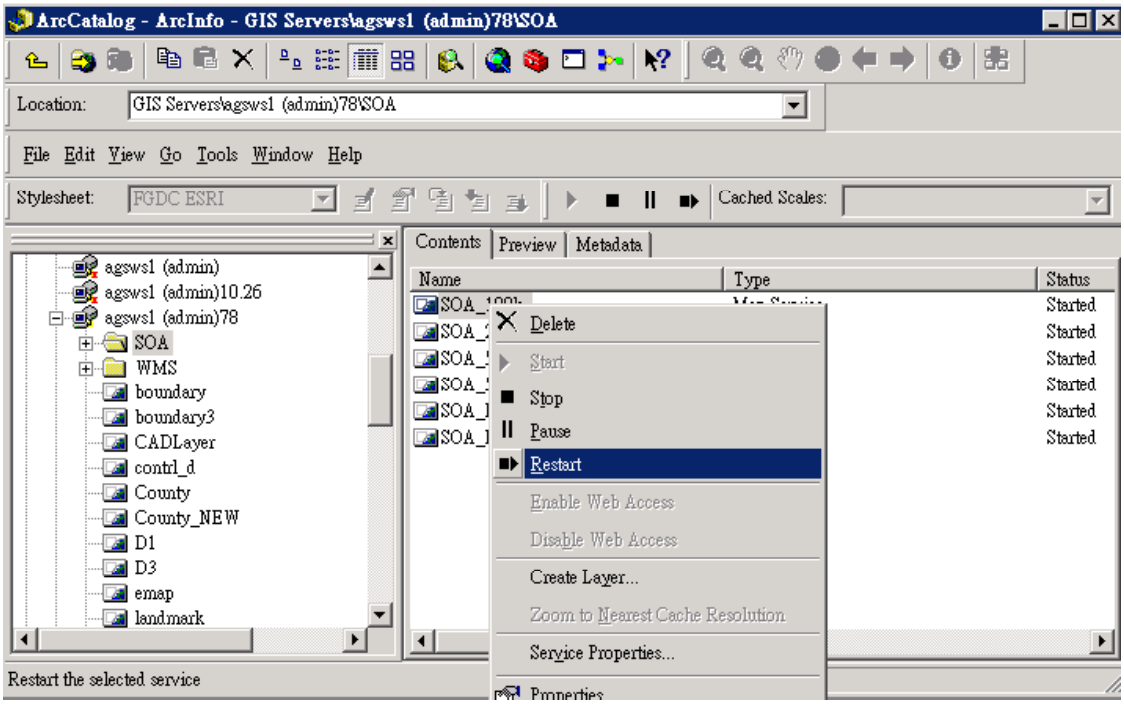
3、重新啟動 ArcGIS Server Services

利用 ArcCatalog 管理服務介面重新啟動 ArcGIS Server Services（各比例尺地形圖服務名稱列表如附表 4）。

以五萬分之一服務為例，利用 ArcCatalog，於管理服務(agsw1)操作畫面上，尋找 SOA_50k 服務名稱，利用滑鼠右鍵，選取 Restart(重新啟動服務)方式，重新啟動服務。如附圖 12 所示。

附表 4 各比例尺地形圖服務名稱列表

名稱	國土測繪資訊服務共享平臺服務名稱(SOA)
最新五千分之一地形圖	SOA_5k
最新經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)	SOA_25k
最新經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)	SOA_50k
最新經建版地形圖數值資料檔(十萬分之一地形圖)	SOA_100k



附圖 12ArcGIS Server Service 重新啟動 ArcGIS 服務

(二) WMTS 圖磚製作

最新版次經建版地形圖數值資料檔資料，利用 ArcMAP 製作 WMTS(EPSG 3857)圖磚，其中經建版地形圖數值資料檔圖磚產製分母值，依據內政部資訊中心「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則第二版」圖磚建置規則，其各層級地圖圖磚比例尺分母值，以及各比例尺經建版地形圖數值資料檔圖磚建置層級分別如附表 5、附表 6 所示。

附表 5 各層級地圖圖磚比例尺 EPSG 3857 分母值表

層級	比例尺分母值	層級	比例尺分母值
0	591657527.591555	11	288895.277144
1	295828763.795777	12	144447.638572
2	147914381.897889	13	72223.819286
3	73957190.948944	14	36111.909643
4	36978595.474472	15	18055.954822
5	18489297.737236	16	9027.977411
6	9244648.868618	17	4513.988705
7	4622324.434309	18	2256.994353
8	2311162.217155	19	1128.497176
9	1155581.108577		

層級	比例尺分母值	層級	比例尺分母值
10	577790.554289		

附表 6 經建版地形圖數值資料檔圖磚製作層級

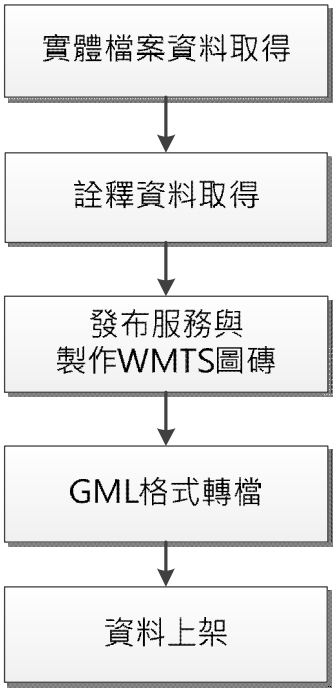
圖資名稱	地圖圖磚製作層級
經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)	第 10-14 層
經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)	第 11-14 層
經建版地形圖數值資料檔(十萬分之一)	第 7-14 層

四、 資料上架

依據「壹拾、圖資上架程序」將各實體資料依據資料整理、檔案壓縮、檔案存放規則後，執行圖資上下架程式，進行資料上架，完成上架程序。

貳、國土利用調查資料處理程序

由國土測繪中心取得國土利用調查資料為 shapefile(SHP)格式資料，其作業方式流程如附圖 13 所述：



附圖 13 國土利用調查資料處理標準化流程圖

一、 實體檔案資料取得

由國土測繪中心提供實體檔案數量，確認實體數量與格式，如有不符則回報國

土測繪中心。

二、 詮釋資料取得

由國土測繪中心提供詮釋資料，確認詮釋資料數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

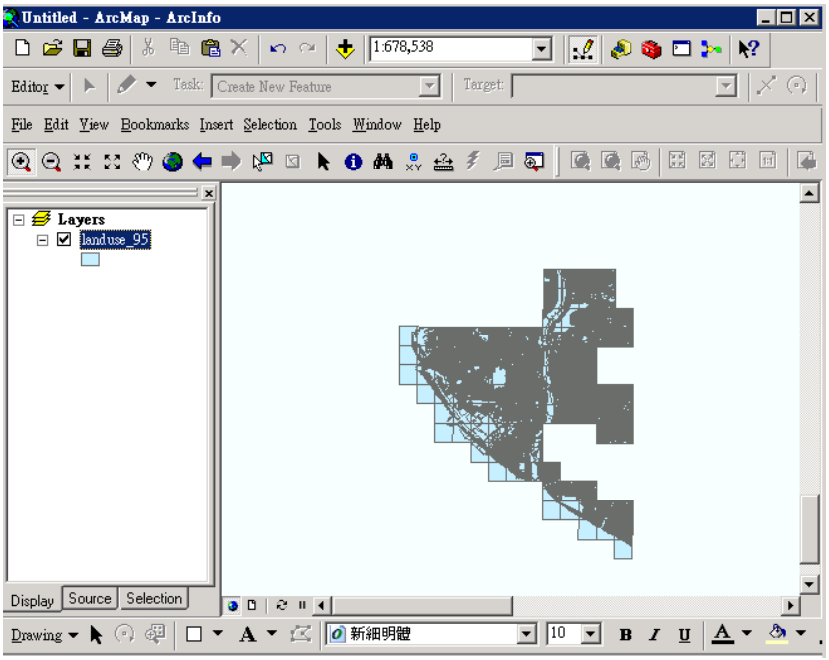
三、 發布服務與製作 WMTS 圖磚

國土利用調查資料需發布服務供國土測繪圖資 e 商城、國土測繪資訊服務共享平臺使用，發布服務程序如下所述：

(一) 各年度服務發布服務

1、依各年度資料合併

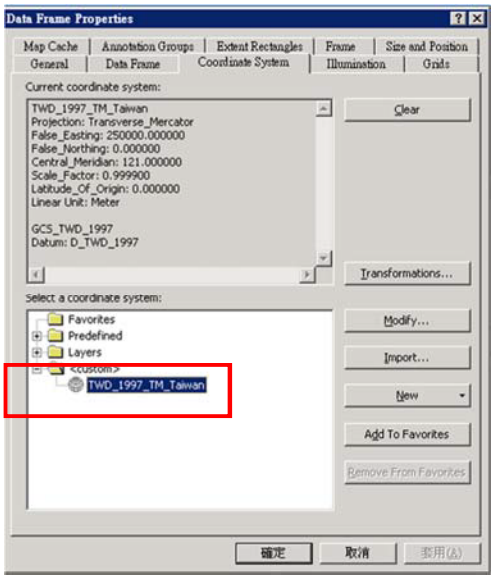
將取得之各年度國土利用調查資料圖檔 shapefile (SHP)，依年度進行合併，利用 ArcTool Box Merge 工具將分幅資料合併（ESRI File Geodatabase，gdb），並以該資料建置年度資料命名（如附圖 14）。



附圖 14 各年度國土利用調查合併

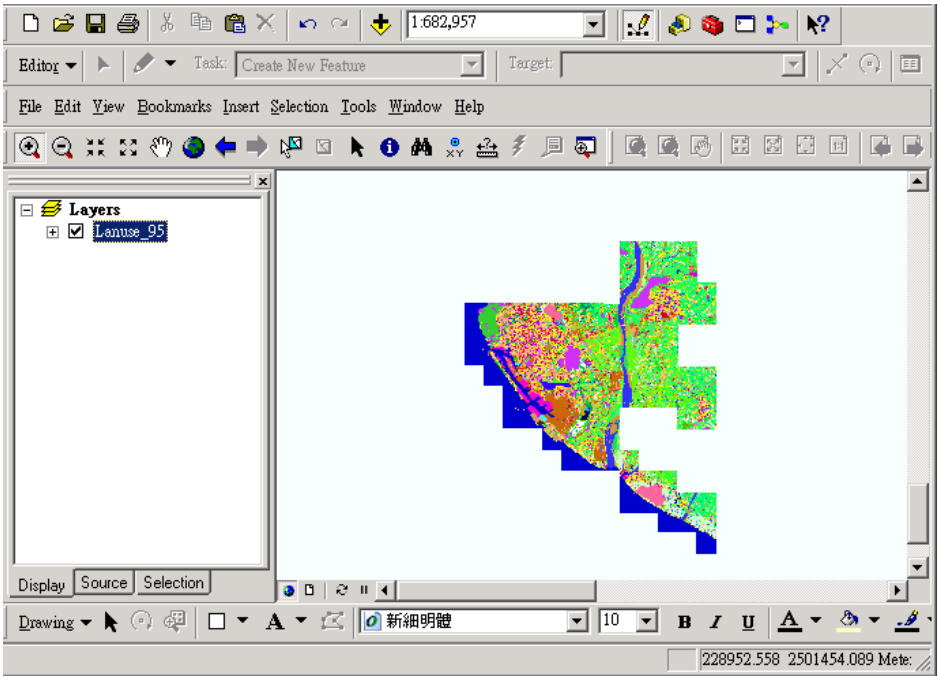
2、製作各年度的 mxd 資料

(1) 設定發布坐標系統：坐標設定以 ESRI 提供 TWD_1997_Taiwan 檔為坐標基準資訊，如附圖 15 所示。



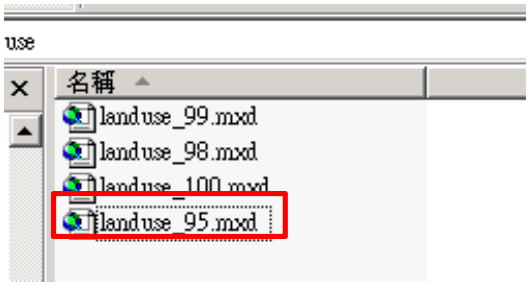
附圖 15 設定坐標系統

(2) 以 ArcMap 開啟各年度 Shp 資料，並設定完成國土利用調查圖層顏色，如附圖 16 所示。



附圖 16 國土利用調查各年度設定

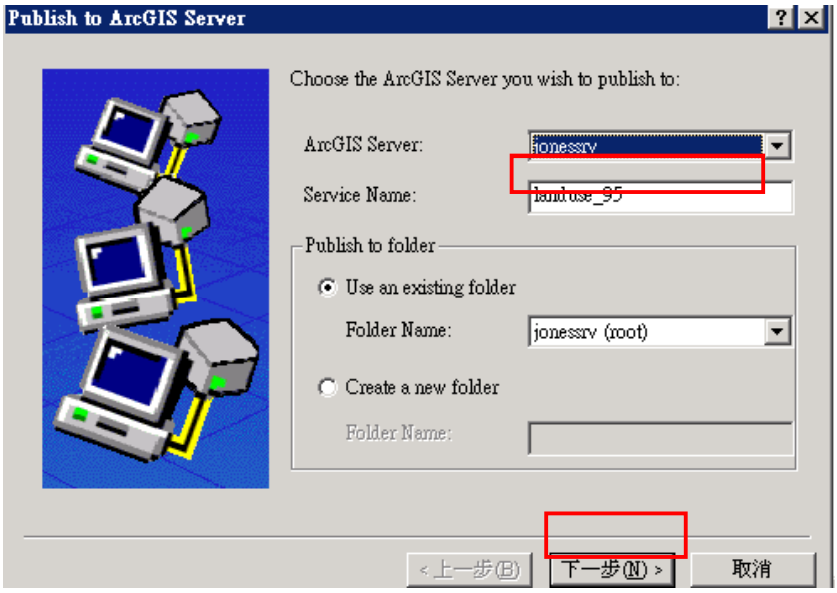
(3) 儲存依年度 mxd 檔：利用 ArcMap 儲存各年度資料（如附圖 17）。



附圖 17 儲存各年度 mxd

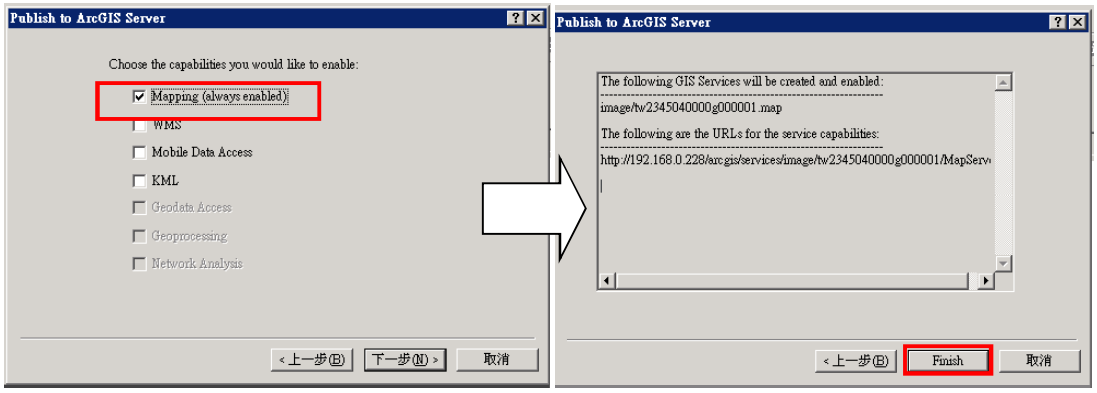
3、利用 ArcCatalog 管理服務介面發布服務

(1) 輸入服務名稱，選擇服務的路徑，如附圖 18 所示：



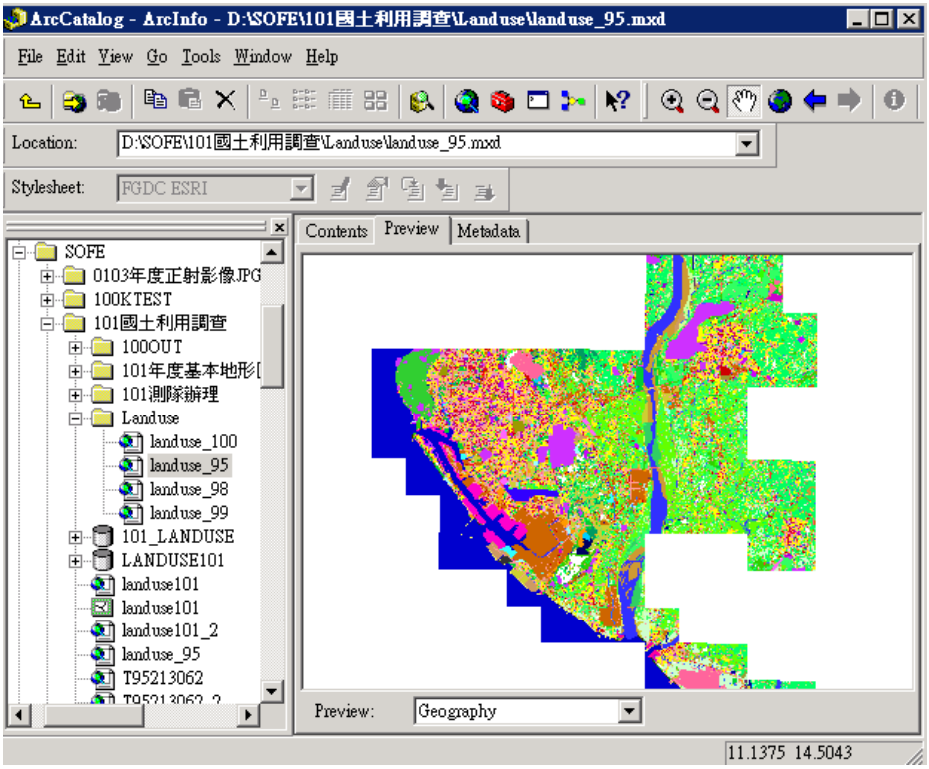
附圖 18 ArcGIS Server Services 發布步驟-輸入服務名稱

(2) 選擇 Mapping 發布為 MAP Services，按下 Finish 完成服務發布，如附圖 19 所示：



附圖 19 ArcGIS Server Services 發布步驟-完成服務製作

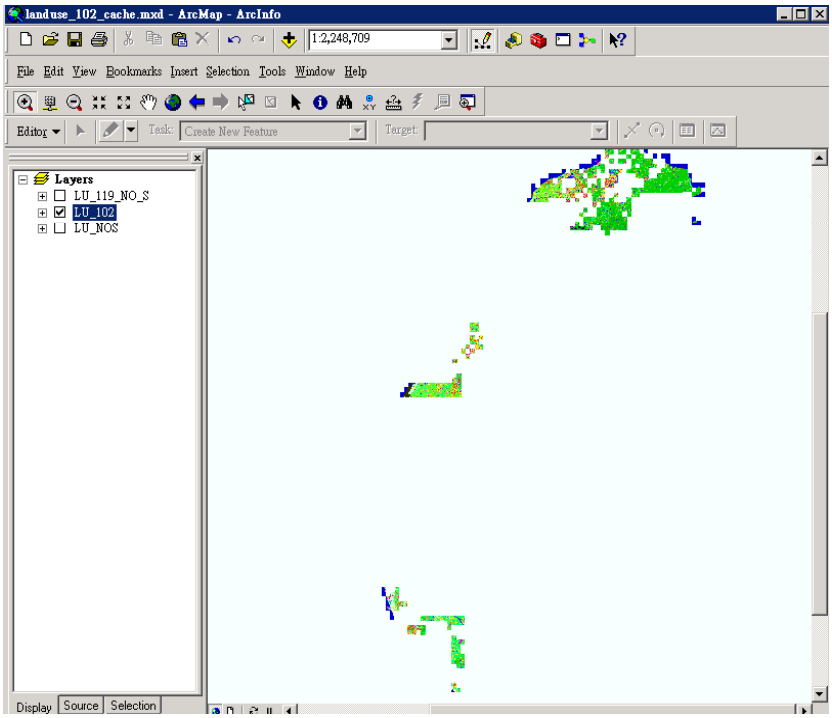
(1) 發布完成後，可至 ArcCatalog 的 GIS Servers 選項尋找已經發布的服務，如果可順利預覽圖資，即表示 Services 發布成功。如附圖 20 所示：



附圖 20 ArcGIS Server Services 瀏覽服務

(二) 新版次資料合併

將取得之新版次國土利用調查資料圖檔(SHP)，利用 ArcTool Box Merge 工具將分幅資料合併（ESRI File Geodatabase，gdb），並以該資料建置年度資料命名（如附圖 21）。



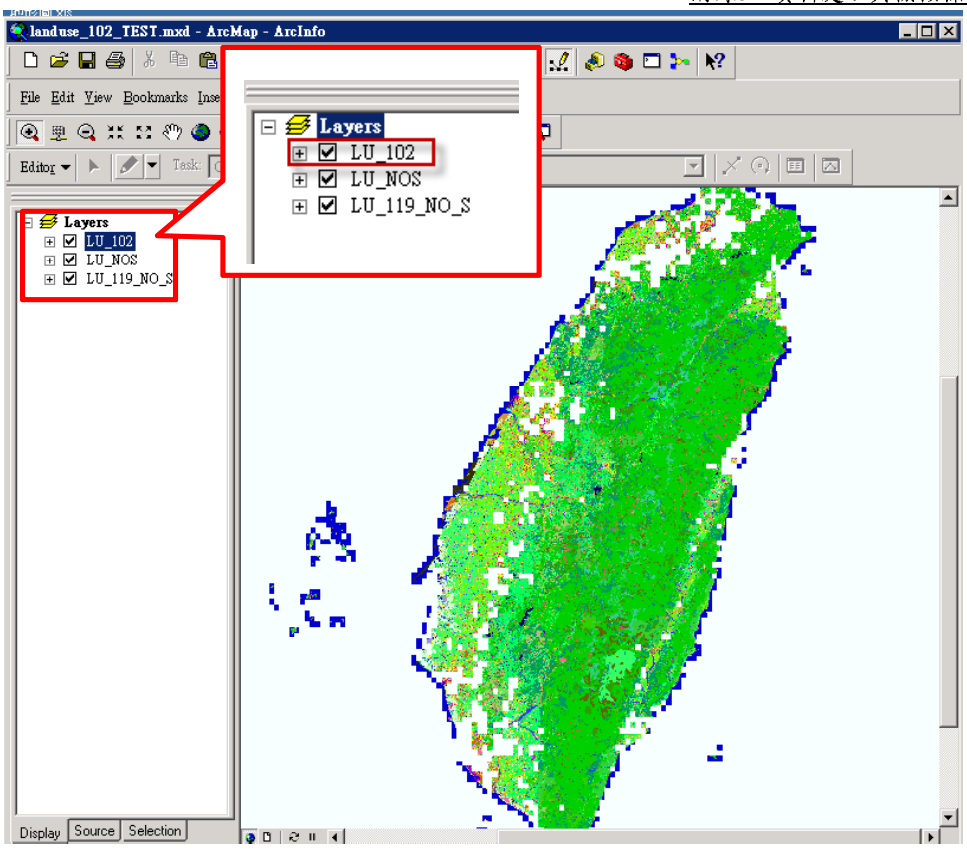
附圖 21 新版次國土利用調查合併

1、製作最新版次 mxd 資料

(1) 以 ArcMap 開啟 210.69.91.78 主機之 mxd 檔案（mxd 儲存路徑如附表 7 所示），並載入步驟（一）之新版次資料，並至於圖層最上層（附圖 22）。

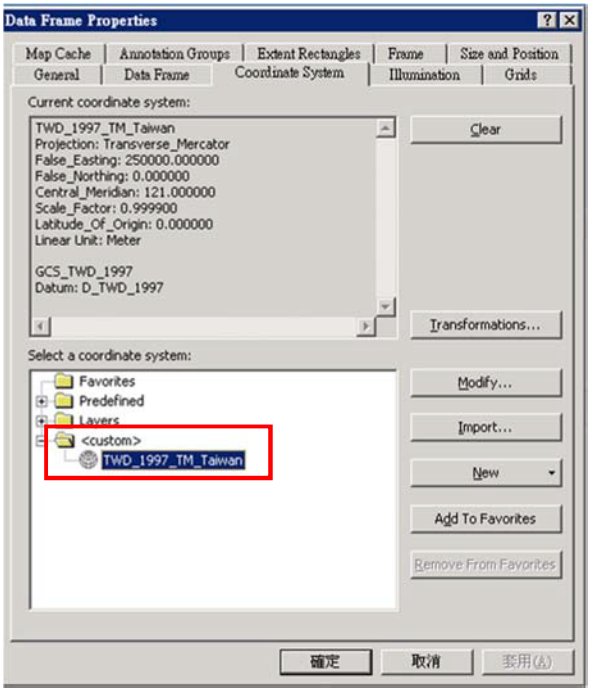
附表 7 國土利用調查 mxd 儲存路徑

系統別	mxd 存放主機	mxd 存放路徑
國土測繪資訊服務共享平臺	210.69.91.78	G:\NEWMXD\SOA\SOA_LU.mxd



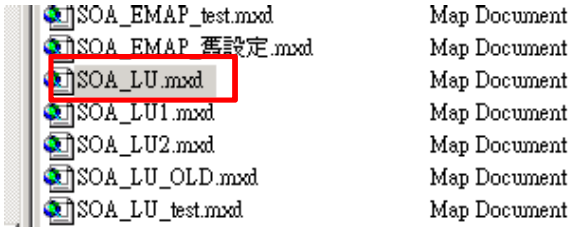
附圖 22 國土利用調查最新版次設定

(2) 設定發布坐標系統：坐標設定以 ESRI 提供 TWD_1997_Taiwan 檔為坐標基準資訊，如附圖 23 所示。



附圖 23 設定坐標系統

(3) 儲存 mxd 檔：儲存開啟的 mxd 檔案（如附圖 24）。

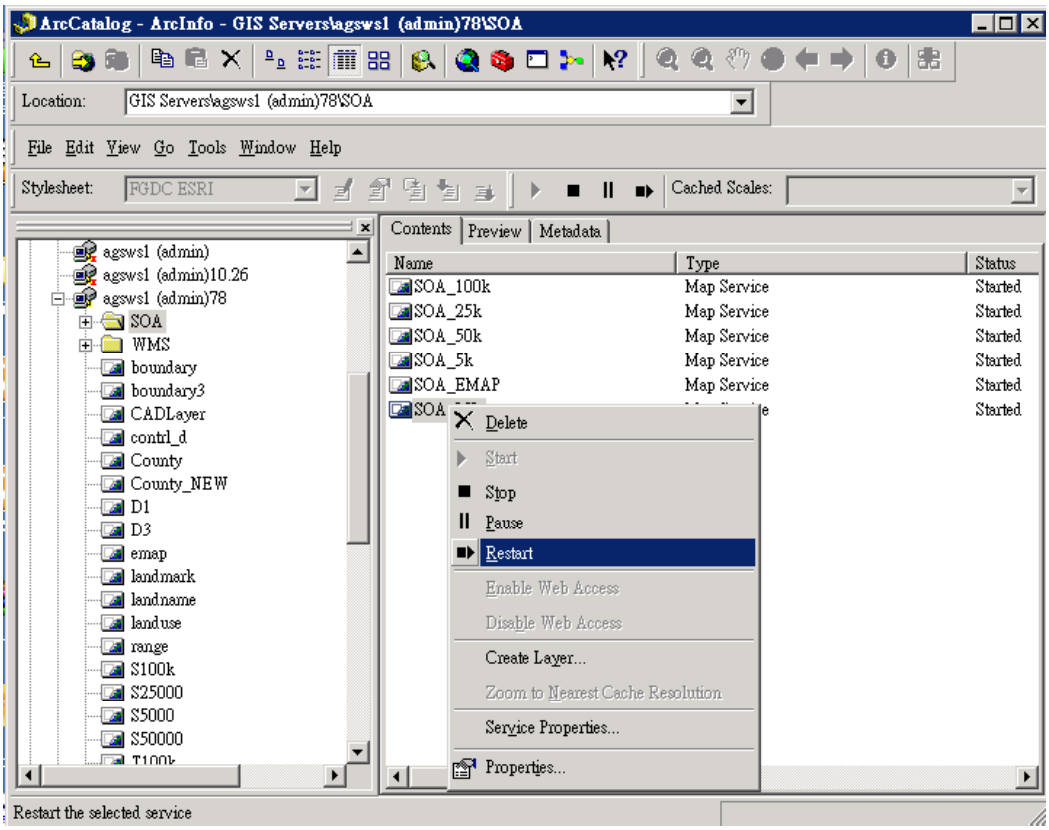


附圖 24 回存 mxd 作業

2、重新啟動 ArcGIS Server Services

利用 ArcCatalog 管理服務介面新啟動 ArcGIS Server Services（各服務名稱列表如附表 8）。

於管理服務(agsw1)操作畫面上，尋找服務名稱，利用滑鼠右鍵，選取 Restart(重新啟動服務)方式，重新啟動服務（如附圖 25）。



附圖 25 重新啟動 ArcGIS 服務作業

附表 8 國土利用調查服務名稱列表

名稱	國土測繪資訊服務共享平臺服務名稱
國土利用調查圖	SOA_LU

(三) WMTS 圖磚製作

歷年國土利用調查圖磚，利用 ArcMAP 製作 WMTS(EPSG 3857)圖磚 7-19 層與 ArcGIS Server 製作 TWD97 圖磚 1-13 層，圖磚產製分母值，依據內政部資訊中心「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則第二版」圖磚建置規則，其各層級地圖圖磚比例尺分母值，如附表 9所示。

附表 9 各坐標系統之地圖圖磚比例尺分母值(96 dpi)

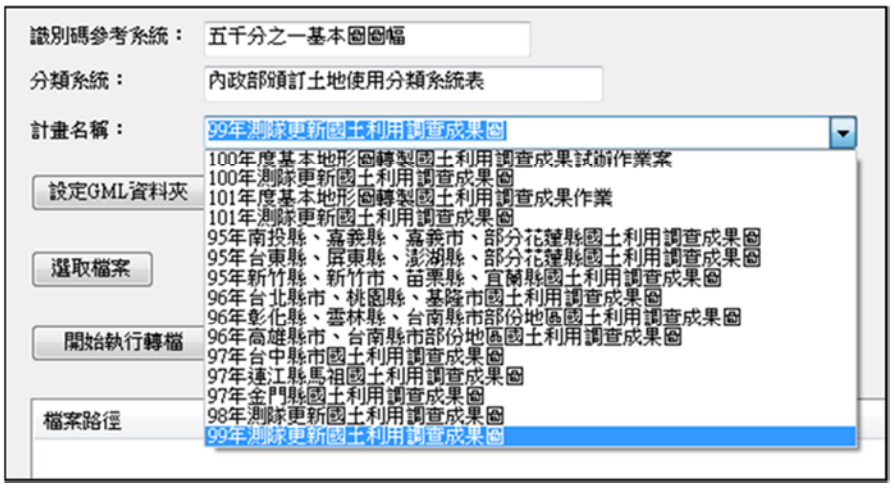
Level 圖磚層級	**Scale Denominator** EPSG：3857 比例尺分母值	**Scale Denominator** TWD97 比例尺分母值
0	591657527.591555	12500000
1	295828763.795777	10000000
2	147914381.897889	5000000
3	73957190.948944	2500000
4	36978595.474472	1000000
5	18489297.737236	500000
6	9244648.868618	250000
7	4622324.434309	100000
8	2311162.217155	50000
9	1155581.108577	25000
10	577790.554289	10000
11	288895.277144	5000
12	144447.638572	2500
13	72223.819286	1000
14	36111.909643	
15	18055.954822	
16	9027.977411	
17	4513.988705	
18	2256.994353	
19	1128.497176	

四、 GML 格式轉檔

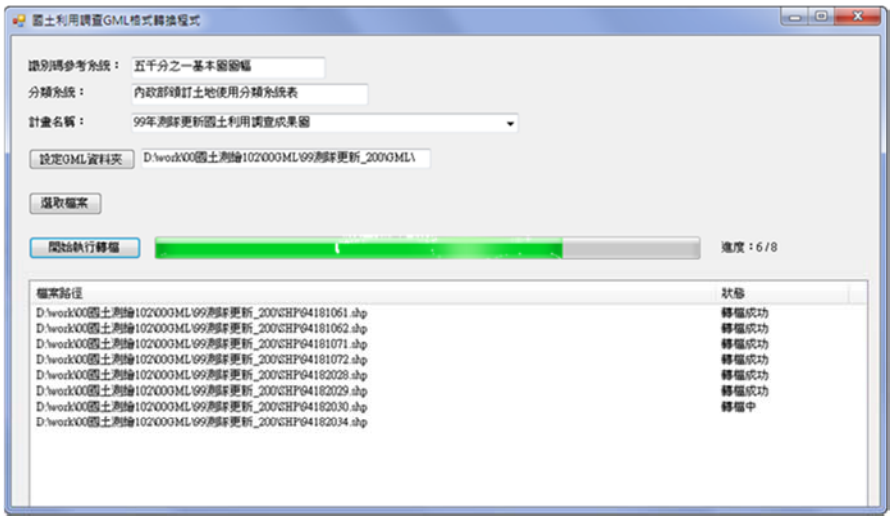
利用「國土利用調查成果 GML 格式轉換程式」，將 shapefile (SHP)格式轉換為 GML 格式，以供流通供應。操作畫面如附圖 26 至附圖 28 所示。



附圖 26 國土利用調查成果 GML 格式轉換程式選取檔案畫面 1



附圖 27 國土利用調查成果 GML 格式轉換程式選取檔案畫面 2



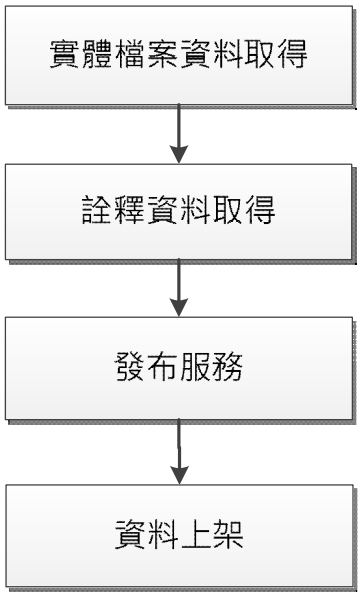
附圖 28 國土利用調查成果 GML 格式轉換畫面

五、 資料上架

依據「壹拾、圖資上架程序」，各實體資料依據資料整理、檔案壓縮、檔案存放規則後，執行圖資上下架程式進行資料上架，完成上架程序。

參、臺灣通用電子地圖資料處理程序

由國土測繪中心取得臺灣通用電子地圖資料為 shapefile (SHP)格式資料，其作業方式流程如附圖 29 所述：



附圖 29 臺灣通用電子地圖處理標準化流程圖

一、 實體檔案資料取得

由國土測繪中心提供實體檔案數量，確認實體數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

二、 詮釋資料取得

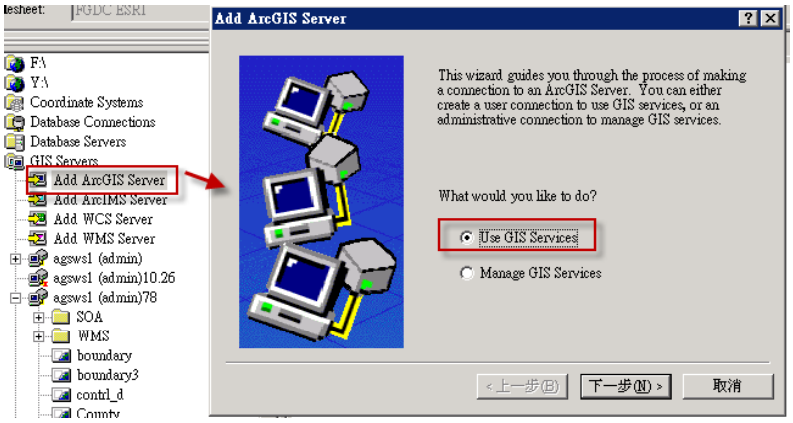
由國土測繪中心提供詮釋資料，確認詮釋資料數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

三、 發布服務

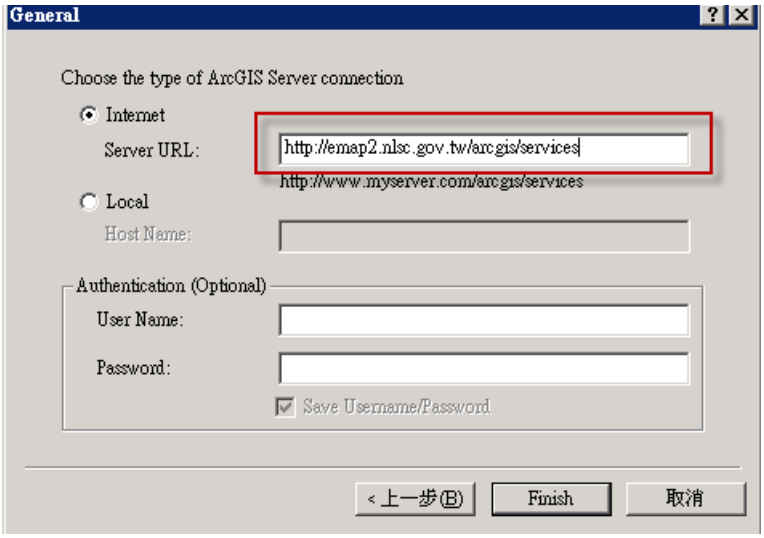
臺灣通用電子地圖服務需轉發「地形及海洋測量課」發布之服務（http://emap2.nlsc.gov.tw/arcgis/services/Emap_Vector），以供「國土測繪資訊服務共享平臺」使用，其轉發服務的方式如下所述：

(一) 建立連結

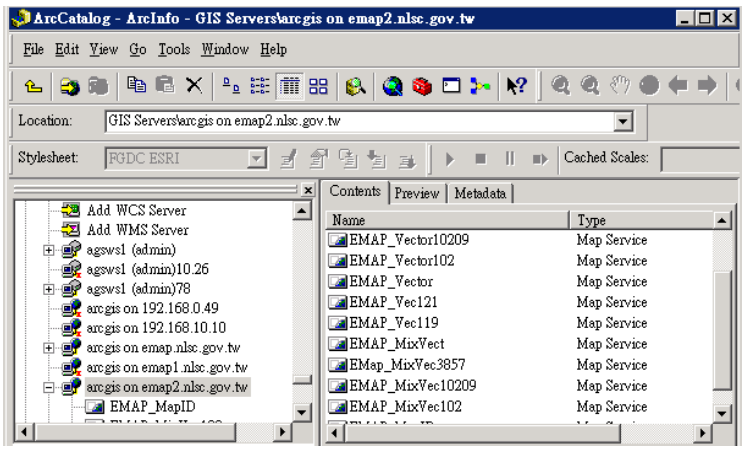
開啟 ArcCatalog，執行 Add ArcGIS Server 功能，選擇「Use GIS Services」(如附圖 30)，並輸入「地形及海洋測量課」臺灣通用電子地圖的服務網址 (如附圖 31)，完成連結畫面如附圖 32 所示。



附圖 30 建立服務連結



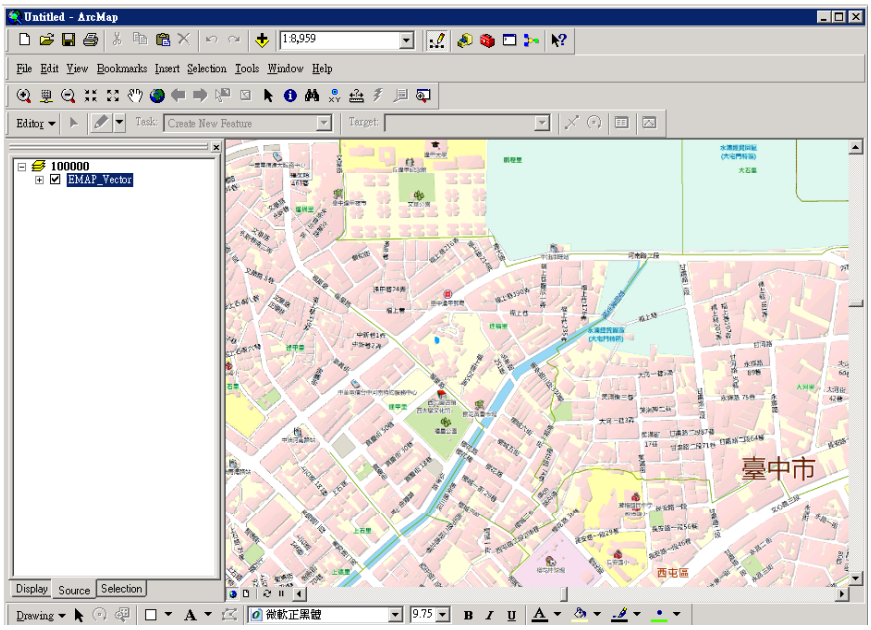
附圖 31 建立服務連結 2



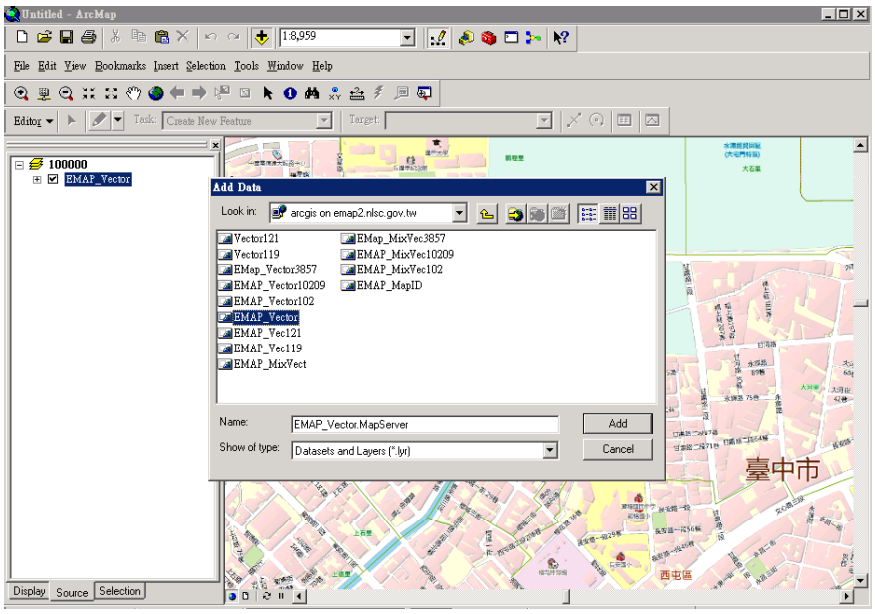
附圖 32 建立服務連結 3

(二) 製作 mxd 資料

利用 ArcMAP 開啟 210.69.91.78 主機之「G:\NEWMXD\SOA\SOA_EMAP.mxd」(如附圖 33)，加入 EMAP_Vector (如附圖 34)，儲存「G:\NEWMXD\SOA\SOA_EMAP.mxd」。



附圖 33 臺灣通用電子地圖 mxd 設定



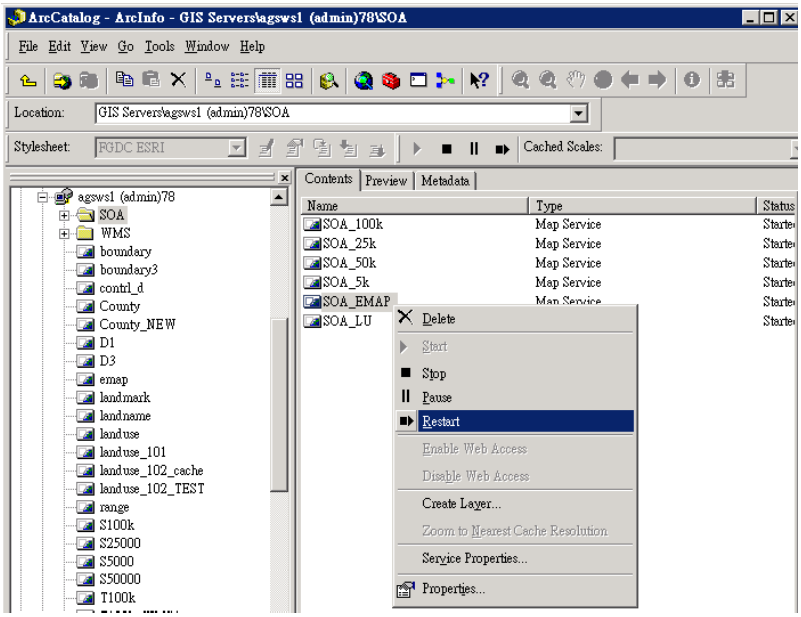
附圖 34 加入臺灣通用電子地圖資料

(三) 重新啟動 ArcGIS Server Services

利用 ArcCatalog 管理服務介面新啟動 ArcGIS Server Services。

於管理服務操作畫面上(agsw1)，尋找 SOA_EMAP 服務名稱，利用滑鼠右鍵，

選取 Restart(重新啟動服務)方式，重新啟動服務即完成發布，如附圖 35。



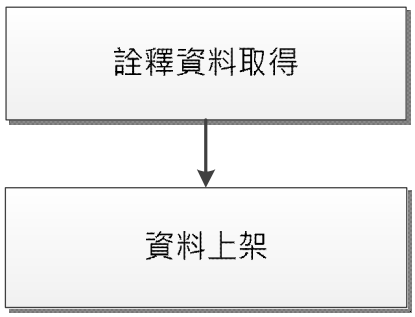
附圖 35 重新啟動 SOA_EMAP 服務

四、 資料上架

依據「壹拾、圖資上架程序」將各實體資料依據資料整理、檔案壓縮、檔案存放規則後，執行圖資上下架程式進行資料上架，以完成上架程序。

肆、海域基本圖與潮間帶地形圖處理程序

由國土測繪中心取得海域基本圖與潮間帶地形圖詮釋資料，其作業方式流程如所述：



附圖 36 海域基本圖與潮間帶地形圖處理標準化流程圖

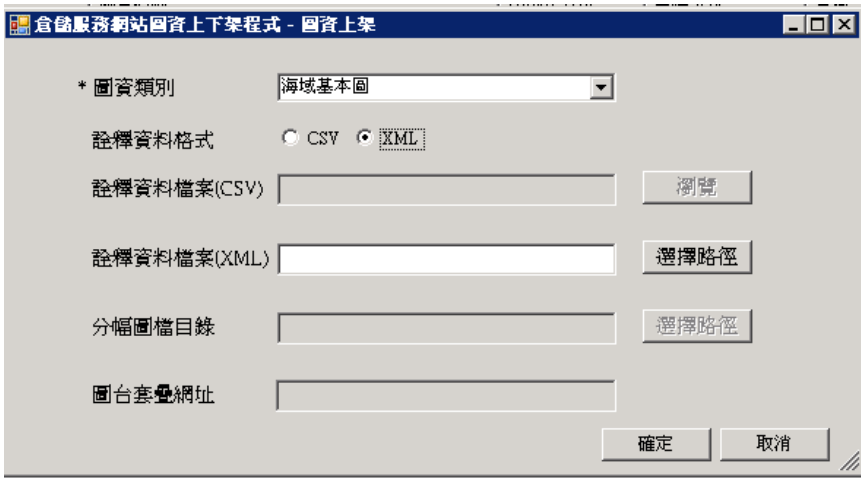
一、 詮釋資料取得

由國土測繪中心提供詮釋資料，確認詮釋資料數量與格式，如有不符則回報國

土測繪中心。

二、 資料上架

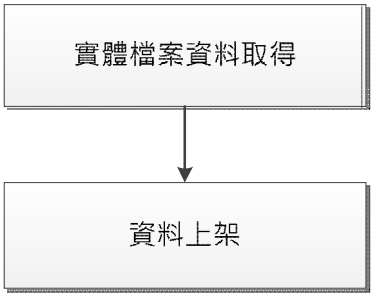
海域基本圖與潮間帶地形圖資料，僅須上架詮釋資料至國土測繪圖資 e 商城，因此確定詮釋資料無誤之後，即可利用國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式，進行詮釋資料上架，如附圖 37 所示，執行完成即可完成資料上架。



附圖 37 海域基本圖與潮間帶地形圖上架

伍、段籍圖資料處理程序

段籍圖提供圖資展示之資料來源為地籍資料庫，作為流通供應之檔案存放路徑為「國土測繪圖資 e 商城 Agsws1 伺服器」。地籍資料庫之段籍圖資料由國土測繪中心其他應用程式（非本案範疇）維護更新，因段籍圖空間資料以 Oracle Spatial 格式存放，本案各系統之段籍圖圖資展示，或段籍圖 WMS 服務，均以 MapServer 6.4.1 作為空間資料庫引擎，故不需發布服務；流通供應之檔案則可透過「圖資上下架管理程式」更新。以下說明由國土測繪中心取得段籍圖檔案之圖資上架作業程序：



附圖 38 段籍圖處理標準化流程圖

一、 實體檔案資料取得

由國土測繪中心提供實體檔案數量，確認實體數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

二、 資料上架

段籍圖資料僅須上架國土測繪圖資 e 商城，因不需更新詮釋資料，實體檔案依據「壹拾、圖資上架程序 一、實體資料整理」。整理完成之後，再利用「國土測繪圖資 e 商城圖資上下架程」式，進行上架作業，如附圖 39 所示，執行完成即可完成資料上架。



附圖 39 段籍圖上架畫面

陸、地籍圖資料處理程序

地籍圖提供圖資展示之資料來源為地籍資料庫，作為流通供應之檔案存放路徑為「測繪圖資申購及管理系統伺服器」。前述資料均由國土測繪中心其他應用程式(非本案範疇)維護更新，本案僅依據地籍資料庫之異動情形，更新地籍圖詮釋資料表。因地籍圖空間資料以 Oracle Spatial 格式存放，本案各系統之地籍圖圖資展示，或地籍圖 WMS 服務，均以 MapServer 6.4.1 作為空間資料庫引擎，故不需發布服務。

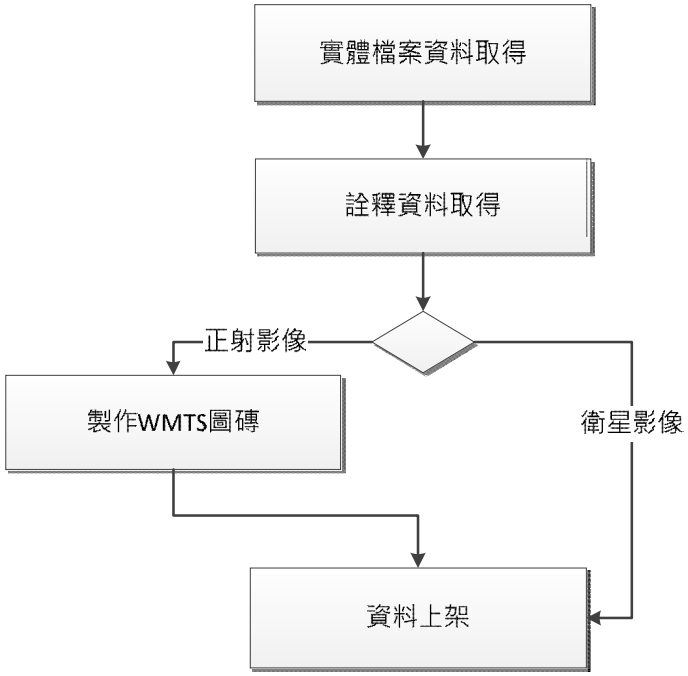
柒、控制點資料處理程序

平面控制點、高程控制點及重力測量點資料整合自「全國衛星追蹤站資料整合系統」，該系統由國土測繪中心控制測量課維護更新，本案僅依據「全國衛星追蹤站資料整合系統」之異動情形，更新平面控制點、高程控制點及重力測量點詮釋資料表。因本案各系統之平面控制點、高程控制點及重力測量點圖資展示，均以 Web

Services 方式取得控制點坐標值後，即時繪製於圖臺展示，故不需發布服務。

捌、正射影像與衛星影像處理程序

由國土測繪中心取得正射影像與衛星影像處理資料，其作業方式流程如所述：



附圖 40 正射影像與衛星影像處理處理標準化流程圖

一、 實體檔案資料取得

由國土測繪中心提供實體檔案數量，確認實體數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

二、 詮釋資料取得

由國土測繪中心提供詮釋資料，確認詮釋資料數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

三、 製作 WMTS 圖磚

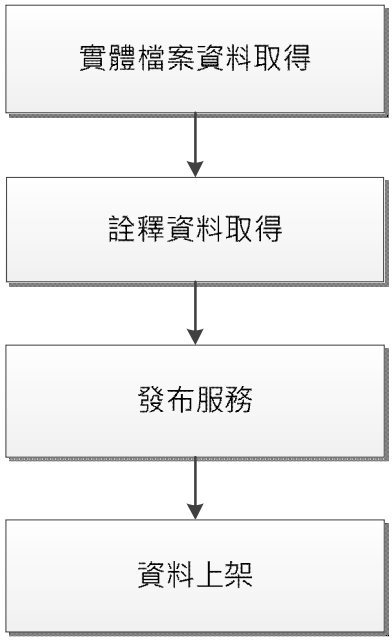
由國土測繪中心提供最新版次正射影像分幅資料，利用 ArcMAP 製作 WMTS(EPSG 3857)7-19 層圖磚，其中圖磚產製分母值，依據內政部資訊中心「網際網路地圖圖磚服務共同作業準則第二版」圖磚建置規則，其各層級地圖圖磚比例尺分母值如上述附表 9 所示。

四、 資料上架

依據「壹拾、圖資上架程序」，各實體資料依據資料整理、檔案壓縮、檔案存放規則後，執行圖資上下架程式進行資料上架，以完成上架程序。

玖、其他圖資資料

由國土測繪中心取得之索引圖、行政區域圖、地名等 shapefile(SHP)格式資料之作業方式流程如附圖 41：



附圖 41 地形圖處理標準化流程圖

一、 實體檔案資料取得

由國土測繪中心提供實體檔案數量，確認實體數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

二、 詮釋資料取得

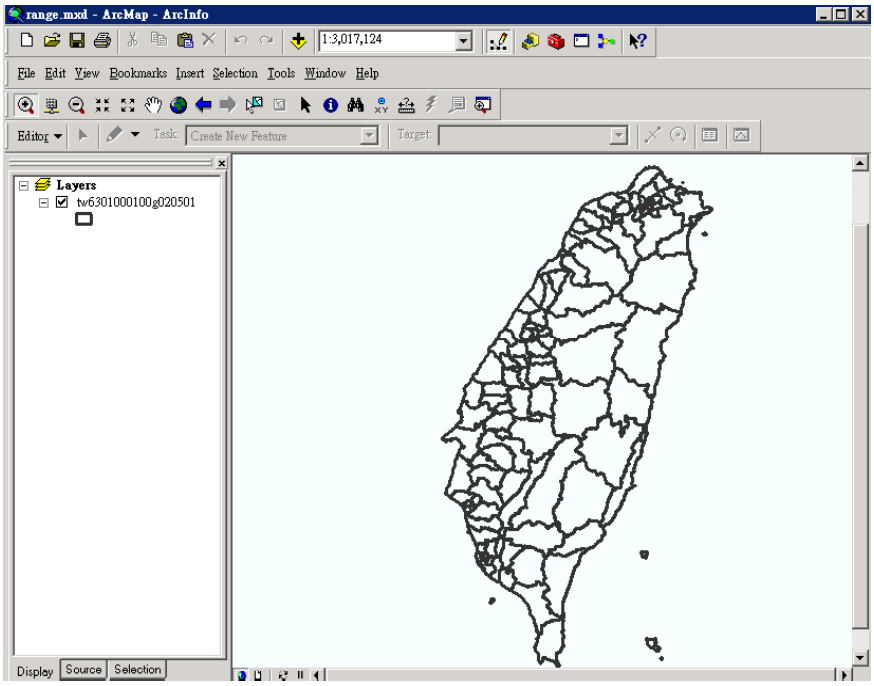
由國土測繪中心提供詮釋資料，確認詮釋資料數量與格式，如有不符則回報國土測繪中心。

三、 發布服務

其他圖資發布服務，僅供國土測繪圖資 e 商城使用，其發布程序作業如下所述：

(一) 製作 mxd 資料

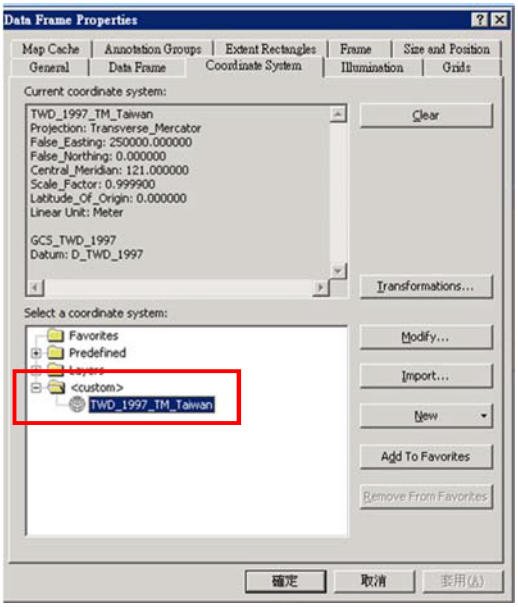
開啟欲發布之資料利用 ArcMAP 載入欲發布的圖資資料，並完成圖層圖例設定，以地政事務所轄區圖為例，開啟如附圖 42 所示：



附圖 42ArcGIS Server Services 發布步驟-開啟欲發布資料

1、設定發布坐標系統

設定坐標系統，坐標設定以 ESRI 提供 TWD_1997_Taiwan 檔為坐標基準資訊，如附圖 43 所示



附圖 43ArcGIS Server Services 發布步驟-設定坐標系統

2、儲存 mxd 檔：

設定坐標系統後，利用 ArcMAP 儲存 mxd 檔，如附圖 44 所示：

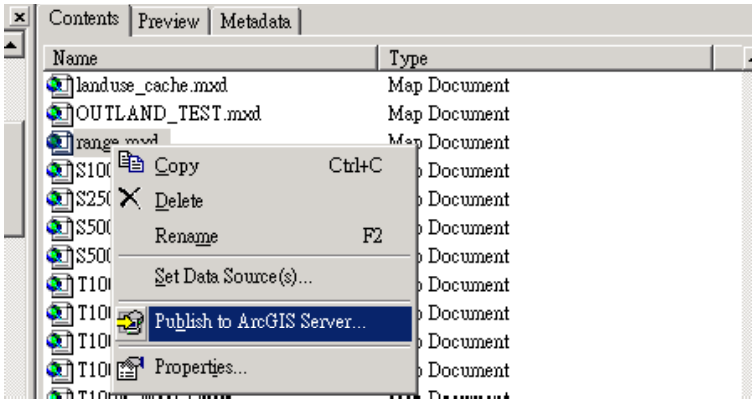


附圖 44ArcGIS Server Services 發布步驟-完成 mxd 作業

(二) 發布 ArcGIS Server Services

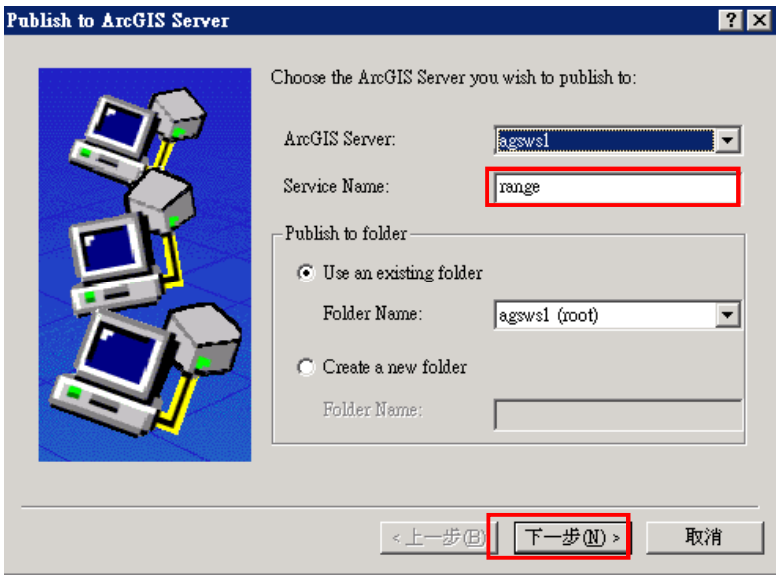
圖資資料 mxd 檔案製作完成之後，即可發布 ArcGIS Server Services，發布服務步驟如下：

1、在 ArcCatalog 選擇欲發布的 mxd 檔，按下右鍵並選擇 Publish to ArcGIS Server，如附圖 45 所示：



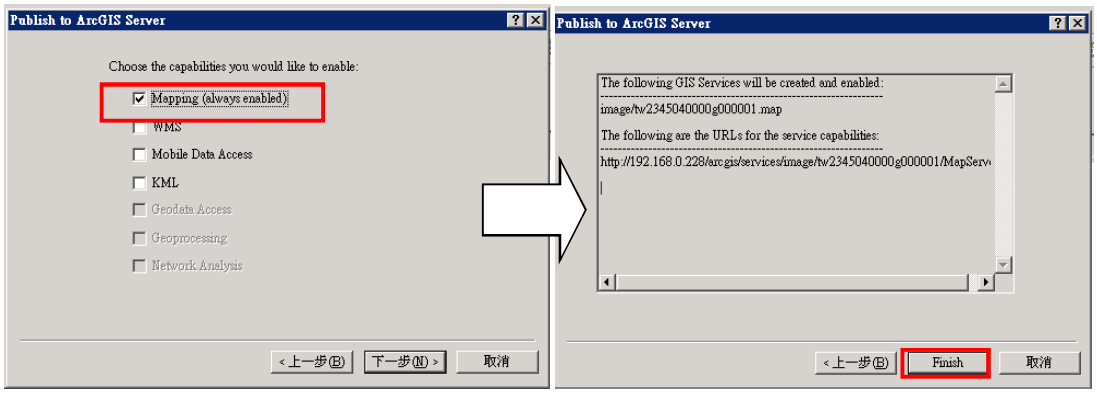
附圖 45ArcGIS Server Services 發布步驟-Publish to ArcGIS Server

2、輸入服務名稱，選擇服務的路徑，如附圖 46 所示：



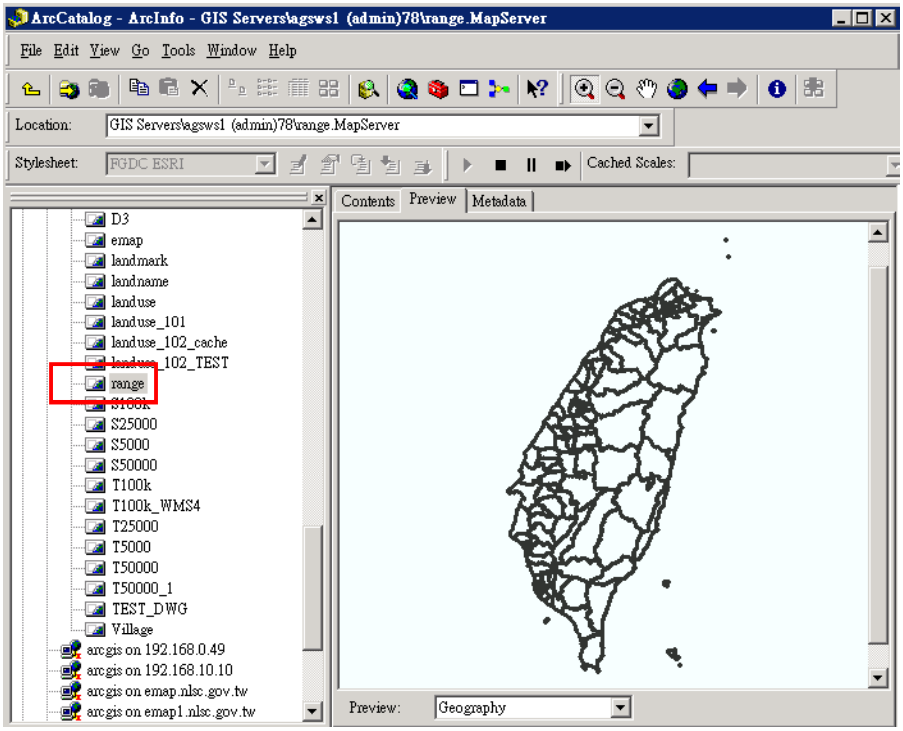
附圖 46ArcGIS Server Services 發布步驟-輸入服務名稱

3、選擇 Mapping 發布為 MAP Services，按下 Finish 完成服務發布，如附圖 47 所示：



附圖 47ArcGIS Server Services 發布步驟-完成服務製作

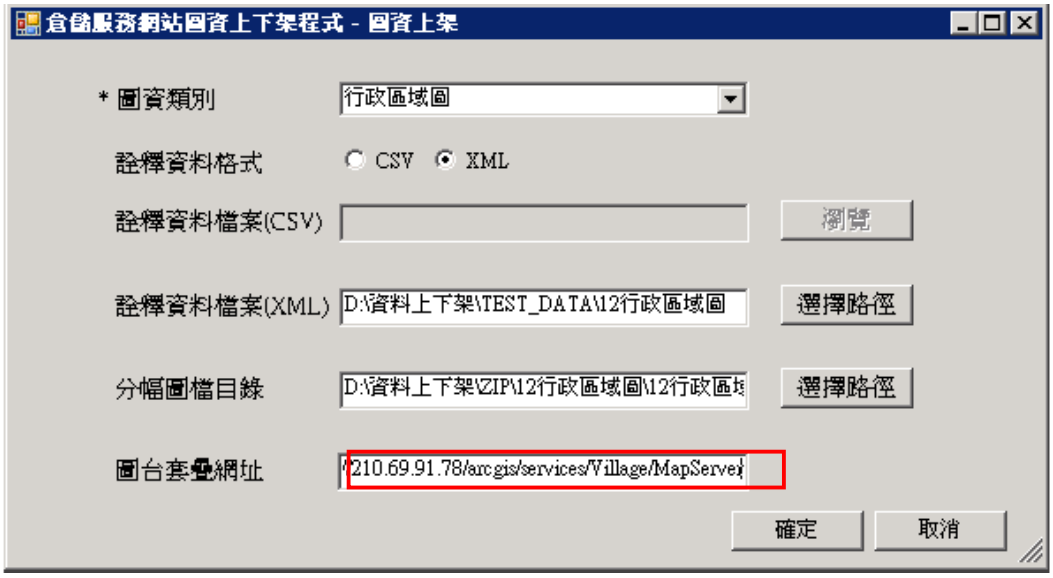
發布完成後，可至 ArcCatalog 的 GIS Servers 選項尋找已經發布的服務，如果可順利預覽圖資（如附圖 48 所示），即表示 Services 發布成功。



附圖 48ArcGIS Server Services 發布完成

四、 資料上架

依據「壹拾、圖資上架程序」，各實體資料依據資料整理、檔案壓縮、檔案存放規則後，利用「圖資上下架程式」上架圖資資料，選擇詮釋資料、實體資料並輸入發布服務的 ArcGIS Server URL 位址，如下附圖 49 所示，即完成圖資上架。



附圖 49 其他圖資上架畫面

壹拾、 圖資上架程序

各類圖資上架資料格式與方式如附表 10 所示，以下說明圖資上架程序：

附表 10 各類型圖資資料上架實體檔案格式及方式一覽表

圖資分類	圖資名稱	實體格式	上架方式
地形圖	一千分之一地形圖	DWG、DXF、DGN、SHP	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
	五千分之一基本地形圖		國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
	經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)		國土測繪圖資 e 商城—開放資料上架
	經建版地形圖數值資料檔(五萬分之一)		國土測繪圖資 e 商城—開放資料上架
	經建版地形圖數值資料檔(十萬分之一)		國土測繪圖資 e 商城—開放資料上架
國土利用調查	國土利用調查	SHP、GML	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
臺灣通用電子地圖	臺灣通用電子地圖	SHP	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
海域基本圖	海域基本圖	無	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
潮間帶地形圖	潮間帶地形圖	無	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
地政資料	土地段籍圖	DXF、SHP	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
控制點	平面控制點	無	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
	高程控制點	無	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
	重力測量點	無	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
正射影像	正射影像	JPG、TIF	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
衛星影像	衛星影像	TIF	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式
其他圖資	索引圖	SHP	國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式

圖資分類	圖資名稱	實體格式	上架方式
	地名	SHP	國土測繪圖資e商城—圖資上下架程式
	行政區域圖	SHP	國土測繪圖資e商城—開放資料上架

一、 國土測繪圖資e商城—開放資料上架程序

將實體資料壓縮完成之資料，執行「國土測繪圖資e商城」「系統管理\開放資料管理」功能（附圖 50），輸入開放資料名稱、檔案格式、流通檔案、與授權說明等資料，選擇完成後，按下儲存按鍵即完成開放資料上架。



附圖 50 國土測繪圖資e商城—開放資料管理畫面

二、 國土測繪圖資e商城—圖資上下架程式程序

(一) 實體資料整理

實體資料經數量取得確認無誤後，資料若為機敏資料圖幅，則需刪除實體檔案。實體檔案可上架格式、檔案命名、檔案壓縮與檔案存放原則如下所示：

1、各圖資類型上架資料格式

圖資上下架程式依據各圖資類型實體檔案特性，自動判斷可上架之實體檔案格

式，其各類型圖資可上架之格式如附表 10。

2、檔案命名

如為分幅圖檔資料（如地形圖、臺灣通用電子地圖、正射影像、國土利用調查、段籍圖等），圖檔名稱需以該比例尺圖幅索引號命名，若非分幅資料則自由命名圖檔名稱。

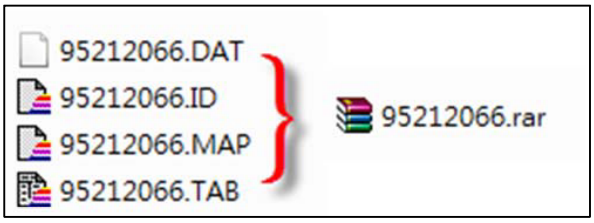
3、檔案壓縮

(1) 如資料格式為 shapefile(SHP)圖檔需將其副檔名(.dbf、.shp、.shx 等資料)一起壓縮成 rar 格式，如附圖 51 所示：



附圖 51 shapefile 圖檔壓縮圖

(2) 如資料格式 mapinfo(MIF)圖檔需壓縮成 rar 格式，需將其副檔名(.DAT、.ID、.MAP、TAB 等資料)一起為壓縮成 rar 格式，附圖 52 所示：



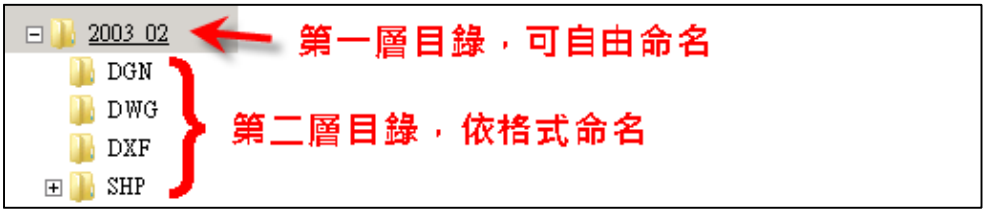
附圖 52 mapinfo 圖檔壓縮圖

(3) 其他格式資料則不需要壓縮。

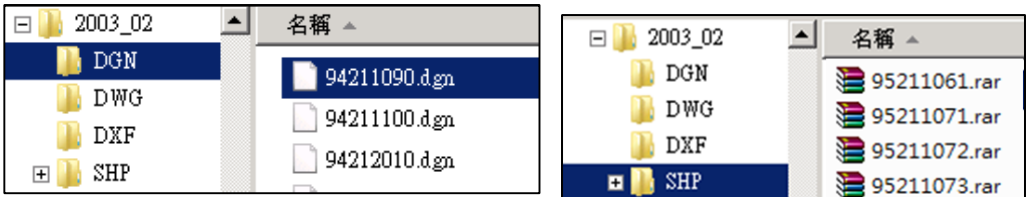
4、檔案存放規則

(1) 同一作業計畫圖檔存放在同一目錄，此為第一層目錄，可自由命名如附圖 53，所示。

(2) 各種圖檔格式需建立第二層目錄存放，並以「格式」命名，如附圖 54 所示。



附圖 53 圖檔存放目錄結構示意圖(1)



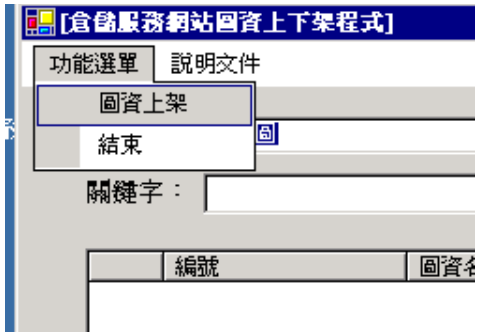
附圖 54 圖檔存放目錄結構示意圖(2)

附表 11 圖檔格式與第二層路徑命名對照表

資料類別	名稱
DXF 格式	DXF
DGN 格式	DGN
DWG 格式	DWG
SEF 格式	SEF
GML 格式	GML
mapinfo 格式	MIF
shapfile 格式	SHP
TIF 格式	TIF
JPG 格式	JPG
ECW 格式	ECW

(二) 資料上架

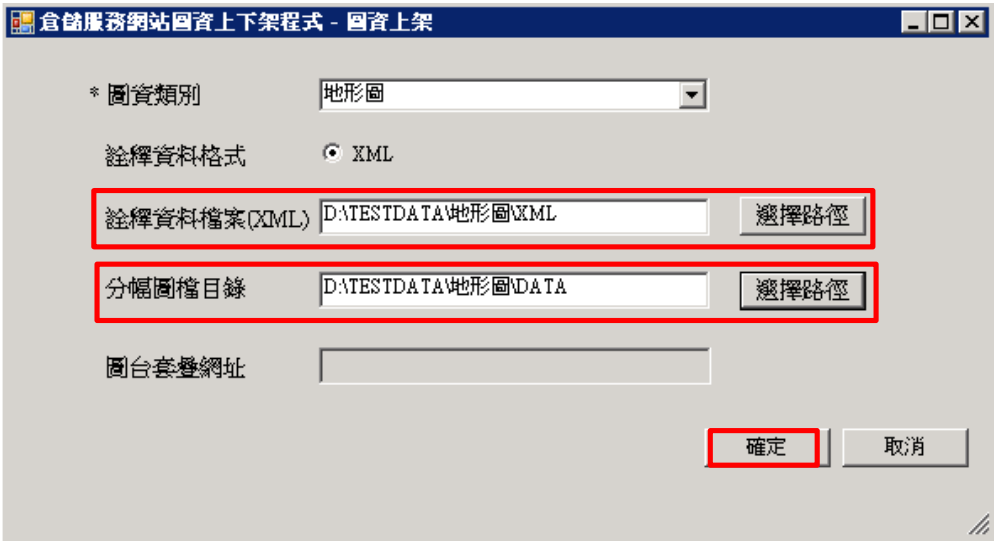
利用「國土測繪圖資 e 商城—圖資上下架程式」，執行「功能選單\圖資上架」(附圖 55)，「圖資類別」選取欲上架的圖資類別（附圖 56)，選擇完成後，再瀏覽選擇該圖資類別詮釋資料 XML 檔案與選擇分幅檔案路徑，按下確定鍵即可完成資料上架（附圖 57)，部分圖資如(索引圖、行政區圖)類別，需要發布完圖資服務取得服務URL後，輸入 URL 路徑後始可以完成資料上架，如附圖 58 所示。



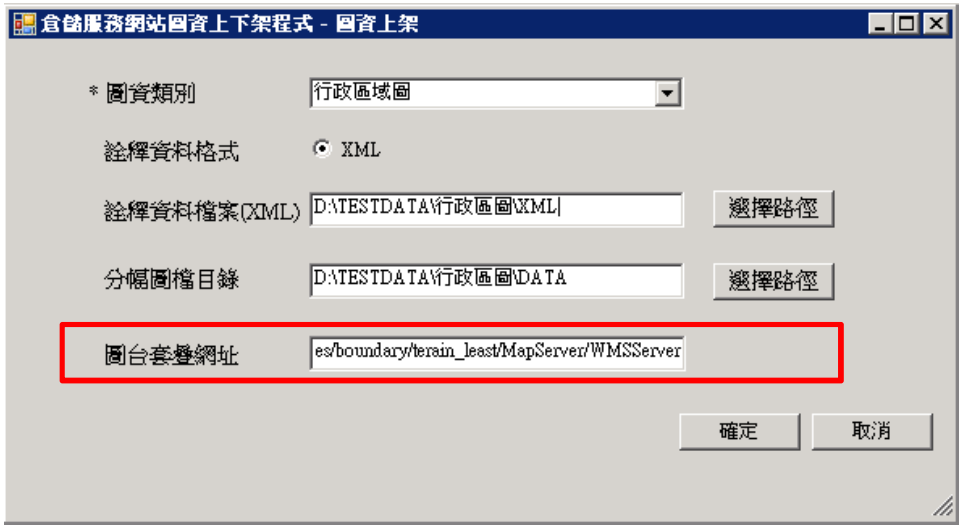
附圖 55 圖資資料上架畫面 1



附圖 56 圖資資料上架畫面 2



附圖 57 圖資資料上架畫面 3



附圖 58 其他圖資資料上架畫面

附錄六 各類測繪成果管理標準作業流程手冊

各類測繪成果管理標準作業流程手冊
(SOP)

主辦機關：內政部國土測繪中心
執行單位：逢甲大學

中 華 民 國 106 年 11 月 2 日

目錄

壹、 前言 1
一、 各類資料管理現況說明 1
二、 角色定義 3
貳、 測繪成果管理標準作業流程 3
一、 移交程序 6
二、 點收入庫程序 8
三、 上架 10
四、 製作圖磚原則 12
五、 發布服務類型 13
附件一 移交清單 17
附件二 國土測繪圖資 e 商城－填寫移交清單操作說明 19
附件三 國土測繪圖資 e 商城－點收移交清單操作說明 22
附件四 國土測繪圖資 e 商城－退回點收程序操作說明 25
附件五 國土測繪圖資 e 商城－登錄移交清單上架資訊操作說明 27
附件六 國土測繪圖資 e 商城－開放資料維護操作說明 31
附件七 國土測繪圖資 e 商城－圖資上下架程式操作說明 33
附件八 測繪圖資申購及管理系統－繪製列印上架程式操作說明 35
附件九 測繪圖資申購及管理系統－離線圖資維護功能操作說明 37
附件十 利用 ArcGIS Server 發布 WMS 與 WFS 服務 39
附件十一 國土資訊系統網際網路地圖圖磚服務共同作業原則 45

圖目錄

圖 1 國土測繪中心現行測繪成果管理流程.....1
圖 2 測繪成果管理標準作業流程.....4
圖 3 移交程序流程圖.....8
圖 4 點收入庫程序流程圖.....10

表目錄

表 1 各類資料管理現況表.....2
表 2 各類資料標準作業流程程序.....4
表 3 各類資料儲存目錄及檔案命名規則.....7
表 4 各類資料格式簡稱一覽表.....8
表 5 各類圖資需上架之應用系統一覽表.....10
表 6 各類圖資之圖磚製作層級與負責應用系統一覽表.....13
表 7 各類圖資服務發布類型表.....13

壹、 前言

內政部國土測繪中心(以下簡稱國土測繪中心)職司國家基礎測繪工作，辦理全國性測繪業務，歷年來已測製豐富之圖資成果如臺灣通用電子地圖、地形圖、國土利用調查、海域基本圖、潮間帶地形圖、地籍圖、段籍圖、控制點、行政區域圖等資料，為國土資訊系統之核心及共用性資料，亦為目前國土規劃、國土保育、防救災等所急需之基本圖資。

為有效管理各項圖資，於95年建置國土測繪空間資料庫，運用資料倉儲、空間資料庫、地理資訊系統及開放式GIS等技術，建立「國土測繪圖資e商城」，以單一網路服務窗口作為資訊交流與供應管道，提供圖資需求者申請使用全國各類測繪成果。

鑑於測繪成果豐碩多樣，且各類型資料的格式與特性各有不同，資料管理與供應複雜，尤其國土測繪中心組織與人員專業分工縝密，人員調動與組織的調整無可避免，因此，建立本測繪成果管理標準作業流程，規範各課移交、點收入庫、圖磚製作、服務發布、圖資上架等程序，以使管理者能有效的管理與供應圖資。

一、 各類資料管理現況說明

臺灣通用電子地圖、地形圖、國土利用調查、海域基本圖、潮間帶地形圖、直轄市與縣市界線、鄉鎮市區界線、村里界圖與地政事務所轄區圖等資料由國土測繪中心負責資料測製業務，而地籍圖測製為各地政機關業務，國土測繪中心再依據地籍圖產製段籍圖；控制點則依據不同等級分別由內政部、國土測繪中心及各縣市政府辦理施測業務。

各類測繪成果測製完成後，移交國土測繪中心測繪資訊課進行點收，並將交付資料置入儲存櫃或儲存媒體保存（入庫），並針對需要對外流通供應之資料進行上架 、發布服務或產製圖磚等作業。圖 1 為國土測繪中心現行測繪成果管理流程。表 1 為各類資料管理現況說明表。

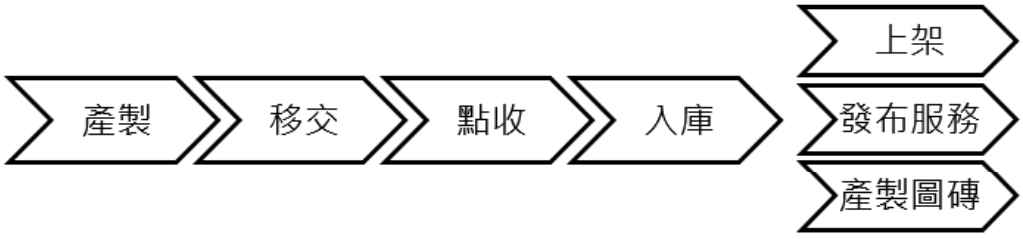


圖 1 國土測繪中心現行測繪成果管理流程

表 1 各類資料管理現況表

圖資分類	圖資名稱	產製成果者	移交成果者	點收成果者	入庫	上架	產製圖磚	發布服務	開放資料
地形圖	一千分之一地形圖	各縣市政府	地形及海洋測量課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	無	無	否
	五千分之一基本地形圖	地形及海洋測量課					測繪資訊課	測繪資訊課	否
	二萬五千分之一地形圖								是
	五萬分之一地形圖								是
	十萬分之一地形圖								是
國土利用調查	國土利用調查	地形及海洋測量課	地形及海洋測量課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	否
臺灣通用電子地圖	臺灣通用電子地圖	地形及海洋測量課	地形及海洋測量課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	地形及海洋測量課	地形及海洋測量課	否
海域基本圖	海域基本圖	地形及海洋測量課	企劃課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	無	無	否
潮間帶地形圖	潮間帶地形圖	地形及海洋測量課	地形及海洋測量課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	無	無	否
正射影像	正射影像	購買、機關交換或專案繳交	地形及海洋測量課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	地形及海洋測量課	否
行政區域圖	直轄市、縣市界線	地形及海洋測量課	地形及海洋測量課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	是
	鄉鎮市區界線								
	村里界圖								

圖資分類	圖資名稱	產製成果者	移交成果者	點收成果者	入庫	上架	產製圖磚	發布服務	開放資料
	地政事務所轄區圖	測繪資訊課	測繪資訊課						
控制點	平面控制點	控制測量課與各測量隊	控制測量課與各測量隊	測繪資訊課	測繪資訊課	控制測量課	無	否	否
		各縣市政府	各縣市政府						
	高程控制點	控制測量課	控制測量課						
	重力測量點								
地政資料	地籍圖資料	各地政事務所	各地政事務所	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	否
	數值地籍測量原始成果資料	各地政事務所	各地政事務所	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	否
	土地段籍圖	測繪資訊課	無	無	測繪資訊課	測繪資訊課	測繪資訊課	無	否

二、 角色定義

(一) 移交成果者

負責各類圖資移交單位，例如：臺灣通用電子地圖移交成果者為國土測繪中心地形及海洋測量課。

(二) 圖資管理者

負責各類圖資點收入庫人員，依國土測繪中心現行業務職掌，圖資管理者為國土測繪中心測繪資訊課。

(三) 各應用系統管理者

負責各應用系統營運之管理者，負責圖資上架、發布服務、製作圖磚。

貳、 測繪成果管理標準作業流程

各類圖資標準作業方式如表 2 所示，測繪成果管理標準作業流程

如圖 2 所示，包括移交程序、點收入庫程序、上架、製作圖磚、發布服務等。

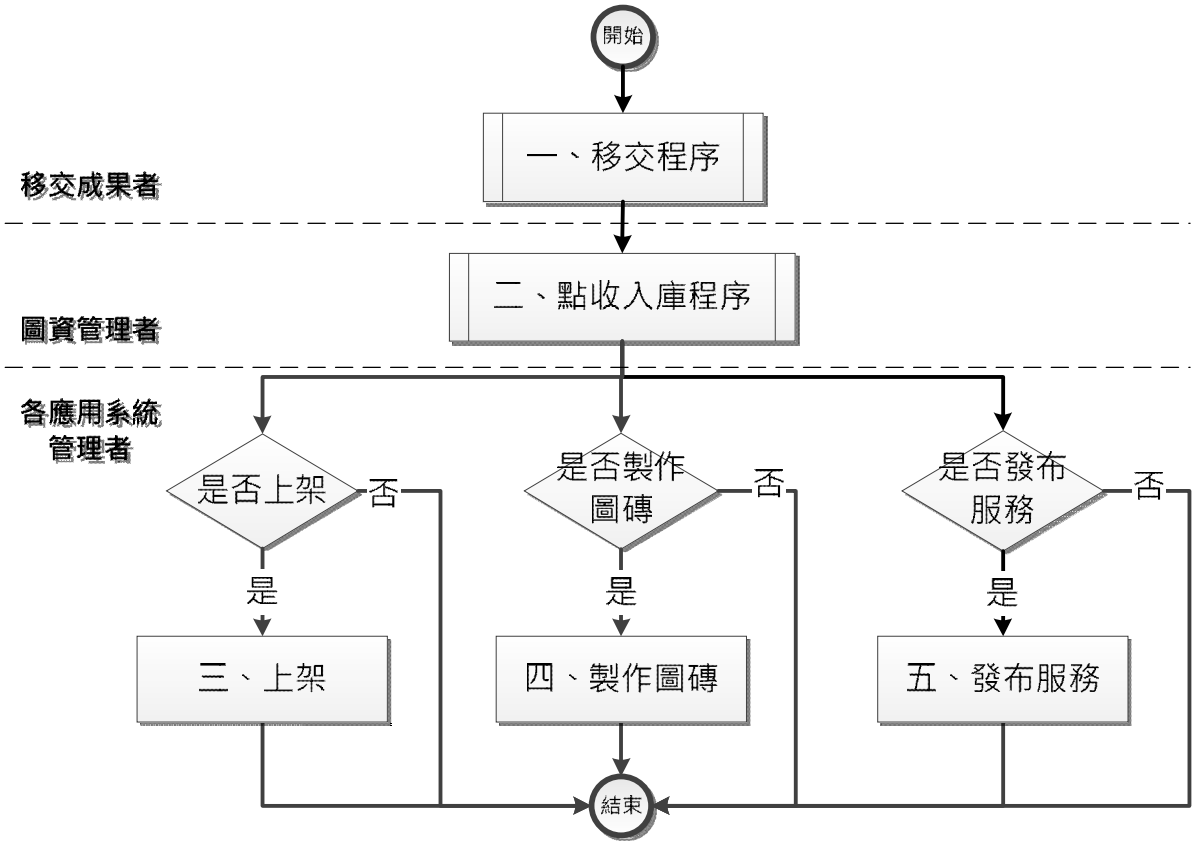


圖 2 測繪成果管理標準作業流程

表 2 各類資料標準作業流程程序

圖資分類	成果電子檔分類	圖資名稱	測繪成果管理標準作業流程				
			移交	點收	上架	圖磚	服務
地形圖	分幅圖資	一千分之一地形圖	V	V	V		
	主題圖層	一千分之一地形圖	V	V	V		
	分幅圖資	五千分之一基本地形圖	V	V	V	V	V
	分幅圖資	五千分之一基本地形圖(像片基本圖)	V	V	V		
	主題圖層	像片基本圖數值資料檔	V	V	V		
	主題圖層	經建版地形圖數值資料檔(1/25000)	V	V	V		
	主題圖層	經建版地形圖數值資料檔(1/50000)	V	V	V		
	主題圖層	經建版地形圖數值資料檔(1/100000)	V	V	V		

圖資分類	成果電子檔分類	圖資名稱	測繪成果管理標準作業流程				
			移交	點收	上架	圖磚	服務
	主題圖層	像片基本圖數值資料檔(機密圖資)	V	V	V		
國土利用調查	分幅圖資	國土利用調查	V	V	V	V	V
	分幅圖資	國土利用調查(繪製列印)	V	V	V		
	主題圖層	國土利用調查成果數值資料檔	V	V	V		
	主題圖層	國土利用調查成果數值資料檔(機密圖資)	V	V	V		
	主題圖層	國土利用調查成果數值資料檔(縣市)	V	V	V		
臺灣通用電子地圖	分幅圖資	臺灣通用電子地圖	V	V	V	V	V
	主題圖層	臺灣地區地標數值資料檔	V	V	V		
	主題圖層	臺灣地區建物及區塊數值資料檔	V	V	V		
	主題圖層	臺灣通用電子地圖數值資料檔(鄉鎮市區)	V	V	V		
	主題圖層	臺灣通用電子地圖數值資料檔(縣市)	V	V	V		
	主題圖層	臺灣地區水系圖數值資料檔	V	V	V		
	主題圖層	臺灣地區道路及鐵路圖數值資料檔	V	V	V		
海域基本圖	分幅圖資	五千分之一海域基本圖	V	V	V		
	分幅圖資	二萬五千分之一海域基本圖	V	V	V		
	分幅圖資	五萬分之一海域基本圖	V	V	V		
潮間帶地形圖	分幅圖資	二千五百分之一潮間帶地形圖	V	V	V		
	分幅圖資	五千分之一潮間帶地形圖	V	V	V		
正射影像	分幅圖資	正射影像	V	V	V	V	V
	主題圖層	各年度無人飛行載具系統(UAS)航拍區正射影像成果	V	V	V		

圖資分類	成果電子檔分類	圖資名稱	測繪成果管理標準作業流程				
			移交	點收	上架	圖磚	服務
行政區域圖	主題圖層	縣市界圖	V	V	V	V	V
	主題圖層	鄉鎮界圖	V	V	V	V	V
	主題圖層	村里界圖	V	V	V	V	V
	主題圖層	地政事務所轄區圖	V	V	V		V
控制點	主題圖層	平面控制點	V	V	V		
	主題圖層	高程控制點	V	V	V		
	主題圖層	重力控制點	V	V	V		
地政資料	主題圖層	數值地籍圖	V	V	V	V	V
	主題圖層	數值地籍測量原始成果資料	V	V			
	主題圖層	土地段籍圖	V	V	V	V	V

一、 移交程序

(一) 填寫移交清單

由移交成果者登入「國土測繪資訊整合流通國土測繪圖資 e 商城（以下簡稱國土測繪圖資 e 商城)」，於「測繪成果案管」功能填寫「移交清單」，再下載列印。移交清單範例如「附件一 移交清單」，操作說明請參閱附件二。

(二) 繳交移交清單與成果電子檔

由移交成果者備齊「移交清單」及「成果電子檔」，移送圖資管理者。其中，移交清單為紙本資料，成果電子檔需以儲存媒體保存（參考「內政部國土測繪中心資訊作業規範」第五章 資料管理)，各類資料儲存目錄及檔案命名規則如表 3。

(三) 修改移交清單與成果電子檔

依據點收入庫程序之意見，修改移交清單與成果電子檔。

1、修改移交清單

由移交成果者登入「國土測繪圖資 e 商城」，於「測繪成果案管」功能查詢並修改原移交清單，再下載列印。移交清單範例如「附件一 移交清單」，操作說明請參閱附件二。

2、修改成果電子檔

由移交成果者補正儲存媒體之成果電子檔，相關規定請參閱「(二)

繳交移交清單與成果電子檔」。

表 3 各類資料儲存目錄及檔案命名規則

成果電子檔分類	資料儲存目錄規則	檔案命名規則
文件資料	\專案全名[1]\文件資料\	以文件名稱命名，例如：工作總報告書
主題圖資	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\主題圖資\坐標系統[3]\格式[5]\	檔案名稱以「主題名稱」命名，例如：臺灣地區地標數值資料檔
行政區整併圖資	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\行政區整併圖資\坐標系統[3]\格式[5]\	檔案名稱以「主題名稱(行政區名稱)」命名，例如：臺灣通用電子地圖數值資料檔(臺中市南屯區)
分幅圖資	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\分幅圖資\坐標系統[3]\機密等級[4]\格式[5]\	檔案名稱以該圖幅之「圖幅號」命名，各比例尺命名規則下： ●十萬分之一圖幅號：為 4 碼阿拉伯數字，例如：9521。 ●五萬分之一圖幅號：為 6 碼阿拉伯數字，例如：9521-II 圖號則以 95212 命名。 ●二萬五千分之一圖幅號：為 5 碼阿拉伯數字與 2 碼英文字母組成，例如：95212NE。 ●五千之一圖幅號：為 8 碼阿拉伯數字，例如：95212095。
分幅圖資(去等高線)	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\分幅圖資(去等高線)\坐標系統[3]\機密等級[4]\格式[5]\	檔案名稱以「圖幅號」命名，同前述。
分幅圖資(去圖幅整飾)	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\分幅圖資(去圖幅整飾)\坐標系統[3]\機密等級[4]\格式[5]\	檔案名稱以「圖幅號」命名，同前述。
詮釋資料	\專案全名[1]\圖資名稱[2]\坐標系統[3]\詮釋資料\	檔案名稱以「圖幅號」命名，同前述。

資料儲存目錄規則說明：

1. **專案全名**：作業計畫名稱，且需與「移交清單」的作業計畫名稱一致，例如：104

年度通用版電子地圖更新維護成果(第 2 作業區)。

2. **圖資名稱**：圖資分類名稱，例如：地形圖、臺灣通用電子地圖、海域基本圖、潮間帶地形圖、正射影像、國土利用調查、衛星影像、行政區域圖。
3. **坐標系統**：坐標系統（含中央經線）名稱，例如：TWD67_121、TWD97_121、TWD97[2010]_ 121、WGS84。
4. **機密等級**：以機密等級命名，參考「內政部國土測繪中心資訊作業規範」第五章 資料管理 第二節 資料分類及分級 三、資料分級，分為**一般、敏感、公務機密、國家機密**。
5. **格式**：以格式簡稱命名，如表 4。

表 4 各類資料格式簡稱一覽表

GIS 資料		影像資料		其他資料	
圖檔格式	**格式簡稱**	**圖檔格式**	**格式簡稱**	**圖檔格式**	**格式簡稱**
DGN 格式	DGN	ECW 格式	ECW	CSV 格式	CSV
DWG 格式	DWG	JPG 格式	JPG	PDF 格式	PDF
DXF 格式	DXF	PS 格式	PS	XML 格式	XML
GML 格式	GML	SID 格式	SID		
MAPINFO 格式	MIF	TIF 格式	TIF		
SEF 格式	SEF				
SHAPEFILE 格式	SHP				

移交程序流程如圖 3 所示。

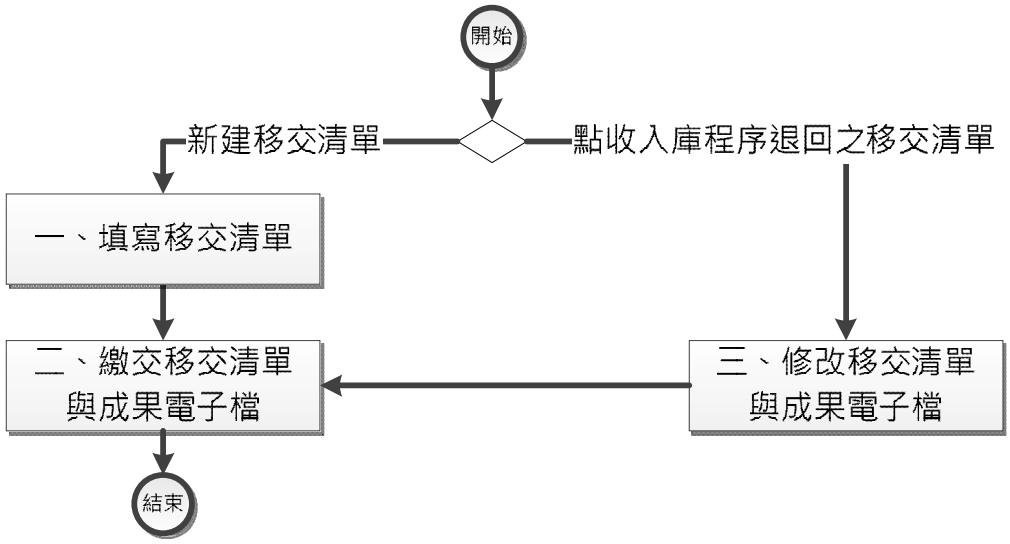


圖 3 移交程序流程圖

二、 點收入庫程序

(一) 取得移交清單與成果電子檔

圖資管理者取得「移交清單」與「成果電子檔」。

(二) 執行點收作業

由圖資管理者依據「移交清單」內容之各項資訊與取得成果電子檔之坐標系統、比例尺分母、資料格式、繳交檔案數量清點是否正確一致。

(三) 登錄點收資訊

由圖資管理者登入「國土測繪圖資ｅ商城」，於「測繪成果案管」功能登錄各項資料之點收情形（操作說明請參閱附件三）。

(四) 入庫作業

「移交清單」各項資料點收正確，則由圖資管理者登入「國土測繪圖資ｅ商城」，於「測繪成果案管」功能登錄移交完成，並由「國土測繪圖資ｅ商城－點收入庫模組（window service）」自動將點收完成之移交清單資訊寫入「國土測繪圖資ｅ商城－入庫清冊資料表」。

該模組會檢核「移交清單」各項資料數量與圖幅號清冊數量的一致性。如經檢核通過並正確寫入資料庫，則會以電子郵電方式通知點收人員入庫成功資訊；否則，會以電子郵電方式通知點收人員入庫失敗資訊。

(五) 退回點收程序

點收人員在接收到入庫失敗電子郵件通知後，需登入「國土測繪圖資ｅ商城，於「測繪成果案管」功能，執行「暫停入庫，退回到點收階段」功能（操作說明請參閱附件四）。

(六) 媒體保存

由圖資管理者將點收完成之〔成果電子檔儲存媒體〕，放至國土測繪中心媒體放置櫃位保存，相關媒體管理請參考「內政部國土測繪中心資訊作業規範 第五章 資料管理」。

(七) 退回移交程序

「移交清單」任一資料項目不符合點收原則，則由圖資管理者登入「國土測繪圖資ｅ商城」，於「測繪成果案管」功能，執行「退回申請單」，並通知移交人員重新繳交「移交清單」與「成果電子檔」等資料。

(八) 移交程序

由移交成果者修正「移交清單」及「成果電子檔」，相關程序請參考「移交程序」。

點收入庫程序流程如圖 4 所示。

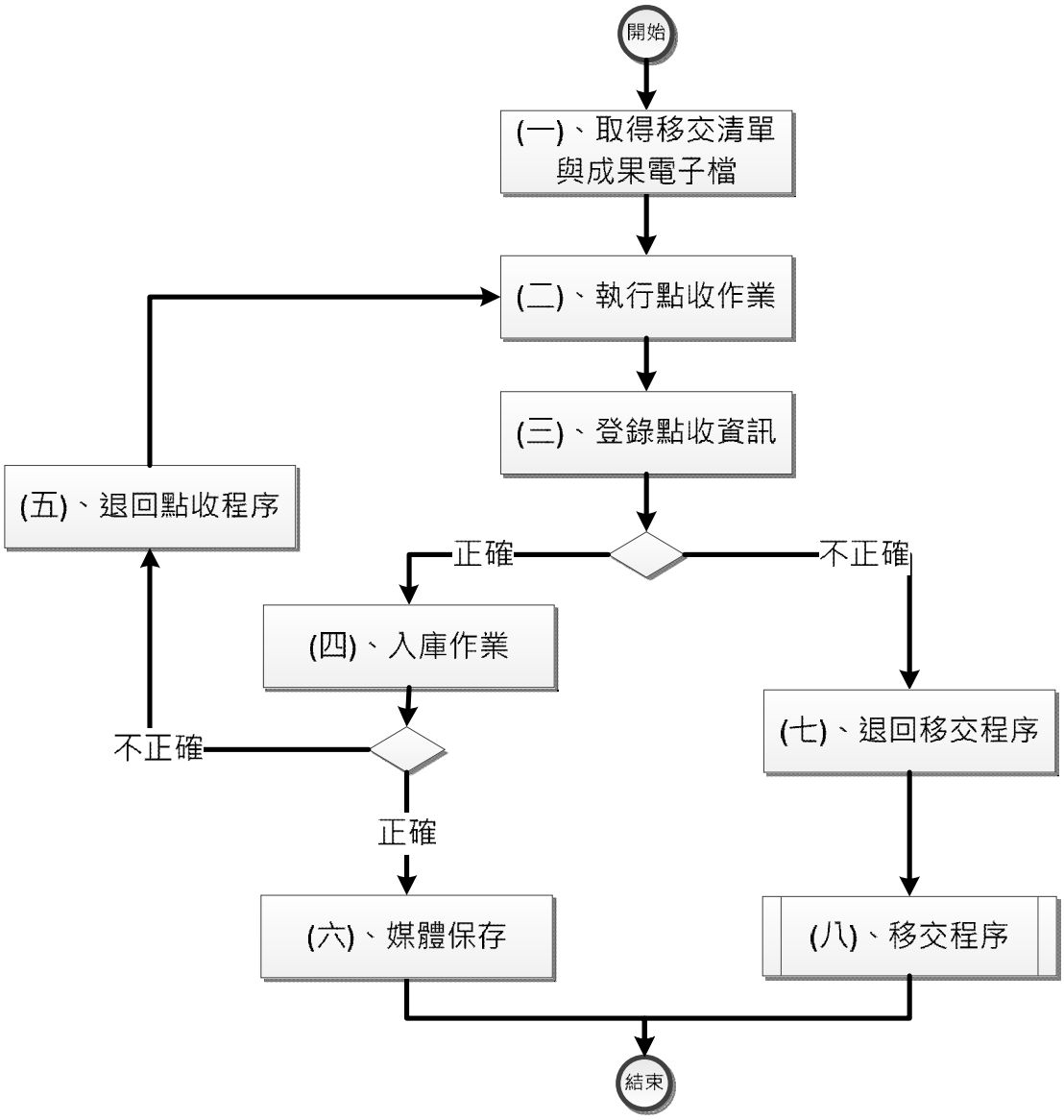


圖 4 點收入庫程序流程圖

三、 上架

圖資管理者將需上架之「成果電子檔」交給各應用系統管理者，並由各應用系統管理者於各應用系統執行上架程序，做為「國土測繪圖資e商城」及「測繪圖資申購及管理系統」線上流通供應之資料來源。

各類圖資需上架之應用系統如表 5 所示，各應用系統上架操作說明請參閱附件六～附件九。

表 5 各類圖資需上架之應用系統一覽表

需上架應用系統	上架方式	圖資供應方式	成果電子檔分類	圖資名稱
國土測繪	圖資上下架	電子檔	分幅圖資	一千分之一地形圖

需上架應用系統	上架方式	圖資供應方式	成果電子檔分類	圖資名稱
圖資e商城	程式（client-server 程式）		分幅圖資	五千分之一基本地形圖
			分幅圖資	國土利用調查
			分幅圖資	臺灣通用電子地圖
			分幅圖資	五千分之一海域基本圖
			分幅圖資	二萬五千分之一海域基本圖
			分幅圖資	五萬分之一海域基本圖
			分幅圖資	二千五百分之一潮間帶地形圖
			分幅圖資	五千分之一潮間帶地形圖
			分幅圖資	正射影像
國土測繪圖資e商城	〔系統管理－開放資料管理〕功能	電子檔	分幅圖資	二萬五千分之一地形圖
			分幅圖資	五萬分之一地形圖
			分幅圖資	十萬分之一地形圖
			主題圖層	縣市界圖
			主題圖層	鄉鎮界圖
			主題圖層	村里界圖
測繪圖資申購及管理系統	繪製列印上架程式（window service）	繪製列印	分幅圖資	五千分之一基本地形圖(像片基本圖)
			分幅圖資	國土利用調查(繪製列印)
測繪圖資申購及管理系統	〔平臺管理－離線圖資維護〕功能	電子檔	主題圖層	像片基本圖數值資料檔
			主題圖層	經建版地形圖數值資料檔(1/25000)
			主題圖層	經建版地形圖數值資料檔(1/50000)
			主題圖層	經建版地形圖數值資料檔(1/100000)
			主題圖層	像片基本圖數值資料檔(機密圖資)
			主題圖層	一千分之一地形圖
			主題圖層	國土利用調查成果數值資料檔
			主題圖層	國土利用調查成果數值資料檔(機密圖資)

需上架應用系統	上架方式	圖資供應方式	成果電子檔分類	圖資名稱
			主題圖層	國土利用調查成果數值資料檔(縣市)
			主題圖層	臺灣地區地標數值資料檔
			主題圖層	臺灣地區建物及區塊數值資料檔
			主題圖層	臺灣通用電子地圖數值資料檔(鄉鎮市區)
			主題圖層	臺灣通用電子地圖數值資料檔(縣市)
			主題圖層	臺灣地區水系圖數值資料檔
			主題圖層	臺灣地區道路及鐵路圖數值資料檔
			主題圖層	各年度無人飛行載具系統(UAS)航拍區正射影像成果

四、 製作圖磚原則

由各應用系統管理者執行圖磚製作，遵循「國土資訊系統網際網路地圖圖磚服務共同作業原則」（附件十一）規範製作圖磚。

圖磚檔案命名目錄結構，依據國土測繪中心圖磚架構，資料夾共分二層，並於第二層資料夾下放置圖磚檔案，命名規則說明如下：

1、第一層資料夾：以比例尺的概念命名，資料夾名稱結構為「前置字元'L'+圖磚層級」，例如：第 15 層資料夾命名為 L15；

2、第二層資料夾：以該區塊 y 之圖磚編碼，轉為 16 進位後，再冠上前置字元'R'命名之；其中，y 之圖磚編碼轉為 16 進位後，需補足為 8 碼（前補 0）。

3、圖磚檔案名稱：檔案名稱以該區塊 x 之圖磚編碼，轉為 16 進位後，冠上前置字元'C'，附檔名為 PNG。其中，x 之圖磚編碼轉為 16 進位後，需補足為 8 碼（前補 0）。

以國土測繪中心點位坐標(120.634388，24.153433)為例，該地標點在 Google Map 第 15 層的圖磚編碼為（x 27364，y 14117），前者(27364)轉為 16 進位之編碼為 3725，後者(14117)轉為 16 進位之編碼為 6AE4，因此，（x 27364，y 14117）之 Google Map 圖磚檔案應存放資料夾與檔名應為「L15\R00003725\C00006AE4.PNG」。各類圖資之圖磚製作層級與負責應用系統如表 6 所示。

表 6 各類圖資之圖磚製作層級與負責應用系統一覽表

負責製作圖磚應用系統	圖資名稱	坐標系統	圖磚製作層級
國土測繪圖資e商城	全國二萬五千分之一地形圖	EPSG：3857	11-14 層
	全國五萬分之一地形圖	EPSG：3857	11-14 層
	全國十萬分之一地形圖	EPSG：3857	7-14 層
	各年度國土利用調查成果	EPSG：3857	7-19 層
	全國國土利用調查成果	EPSG：3857	7-19 層
	全國國土利用調查成果	EPSG：3825	0-13 層
	全國國土利用調查成果	EPSG：3826	0-13 層
	各年度正射影像	EPSG：3857	7-19 層
	全國正射影像	EPSG：3857	7-19 層
國土測繪圖資網路地圖服務系統	臺灣地區五千分之一地形圖	EPSG：3857	7-19 層
	各年度國土利用調查成果	EPSG：3857	7-19 層
	全國國土利用調查成果	EPSG：3857	7-19 層
	各年度正射影像	EPSG：3857	7-19 層
	全國正射影像	EPSG：3857	7-19 層
	直轄市、縣市界線	EPSG：3857	7-19 層
	鄉鎮市區界線	EPSG：3857	7-19 層
	村里界圖	EPSG：3857	7-19 層
	全國地籍圖	EPSG：3857	7-19 層
	全國段籍圖	EPSG：3857	7-19 層
臺灣通用電子圖服務網	臺灣通用電子地圖	EPSG：3857	7-19 層
	臺灣通用電子地圖(不含等高線)	EPSG：3857	7-19 層
	臺灣通用電子地圖(無門牌號)	EPSG：3857	7-19 層
	臺灣通用電子地圖(英文版)	EPSG：3857	7-19 層
	臺灣通用電子地圖正射影像	EPSG：3857	7-19 層

五、 發布服務類型

由各應用系統管理者執行服務發布，各類圖資服務發布類型與負責製作服務應用系統如表 7 所示。

表 7 各類圖資服務發布類型表

發布服務之應用系統	服務名稱	坐標系統	服務類型
國土測繪資訊服務共享	臺灣地區五千分之一基本地形圖	TWD97	WMS
	全國二萬五千分之一地形圖	TWD97	WMS

發布服務之應用系統	服務名稱	坐標系統	服務類型
平臺(SOA)	全國五萬分之一地形圖	TWD97	WMS
	全國十萬分之一地形圖	TWD97	WMS
	全國國土利用調查成果	TWD97	WMS
	全國國土利用調查成果	TWD97	WFS
	全國臺灣通用電子地圖	TWD97	WMS
國土測繪圖資e商城	地政事務所轄區圖	TWD97	WMS
	五千分之一圖幅索引圖	TWD97	WMS
	二萬五千分之一圖幅索引圖	TWD97	WMS
	五萬分之一圖幅索引圖	TWD97	WMS
	十萬分之一圖幅索引圖	TWD97	WMS
	各年度通用版電子地圖測製範圍	TWD97	WMS
	各年度國土利用調查測製範圍	TWD97	WMS
	各年度國土利用調查測製範圍	TWD97	WMS
	全國二萬五千分之一地形圖	EPSG：3857	WMTS
	全國五萬分之一地形圖	EPSG：3857	WMTS
	全國十萬分之一地形圖	EPSG：3857	WMTS
	各年度國土利用調查成果	EPSG：3857	WMTS
	全國國土利用調查成果	EPSG：3857	WMTS
	全國國土利用調查成果[1]	EPSG：3825	WMTS
	全國國土利用調查成果[2]	EPSG：3826	WMTS
	各年度正射影像	EPSG：3857	WMTS
	全國正射影像	EPSG：3857	WMTS
國土測繪圖資網路地圖服務系統	臺灣地區五千分之一地形圖	EPSG：3857	WMTS
	各年度國土利用調查成果	EPSG：3857	WMTS
	全國國土利用調查成果	EPSG：3857	WMTS
	各年度正射影像	EPSG：3857	WMTS
	全國正射影像	EPSG：3857	WMTS
	直轄市、縣市界線	EPSG：3857	WMTS
	鄉鎮市區界線	EPSG：3857	WMTS
	村里界圖	EPSG：3857	WMTS
	全國地籍圖	EPSG：3857	WMTS
	全國段籍圖	EPSG：3857	WMTS
	全文檢索	EPSG：4326	API
	門牌服務：全文檢索	EPSG：4326	API

[1] 僅產製圖磚，未發布服務。
[2] 僅產製圖磚，未發布服務。

發布服務之應用系統	服務名稱	坐標系統	服務類型
	門牌服務：路名清單	EPSG：4326	API
	門牌服務：巷弄清單	EPSG：4326	API
	指定地號查詢地籍圖	EPSG：4326	API
	指定地號查詢地籍圖	EPSG：3826	API
	指定地號查詢位置	EPSG：4326	API
	指定地號查詢位置	EPSG：3826	API
	指定坐標查詢地籍圖	EPSG：4326	API
	指定坐標查詢地籍圖	EPSG：3826	API
	指定坐標回傳國土利用調查成果圖的屬性	EPSG：4326	API
	指定坐標回傳國土利用調查成果圖的屬性	EPSG：3826	API
	指定國土利用調查成果圖比較	EPSG：4326	API
	路徑規劃：距離最短路線	EPSG：4326	API
	路徑規劃：時間最短路線	EPSG：4326	API
	路徑規劃：節點查詢	EPSG：4326	API
	路徑規劃：節點查詢	EPSG：3826	API
	單點坐標查詢地段號	EPSG：4326	API
	單點坐標回傳行政區	EPSG：3826	API
	單點坐標回傳行政區	EPSG：4326	API
	單點坐標回傳段籍屬性	EPSG：3826	API
	單點坐標回傳段籍屬性	EPSG：4326	API
	地段代碼回傳段籍屬性	EPSG：3826	API
	代碼服務：縣市清單	-	API
	代碼服務：鄉鎮市區清單	-	API
	代碼服務：地段清單	-	API

附件一　移交清單

(作業計畫名稱)　移交清單

申請單編號：　　申請日期：　　年　　月　　日									
作業計畫名稱：									
年度/階段/批次：									
圖幅範圍：									
圖幅範圍註釋：									
建置廠商或供應單位：									
移交人員：				預計移交日期：　　年　　月　　日					
圖資類別	成果項目	比例尺分	機密等級	坐標系統	資料格式	移交數量	單位	詮釋資料	歷程狀態
移交單位：　　移交人員： 技　　正：　　課　　長：									
點收單位：　　點收人員： 技　　正：　　課　　長：									

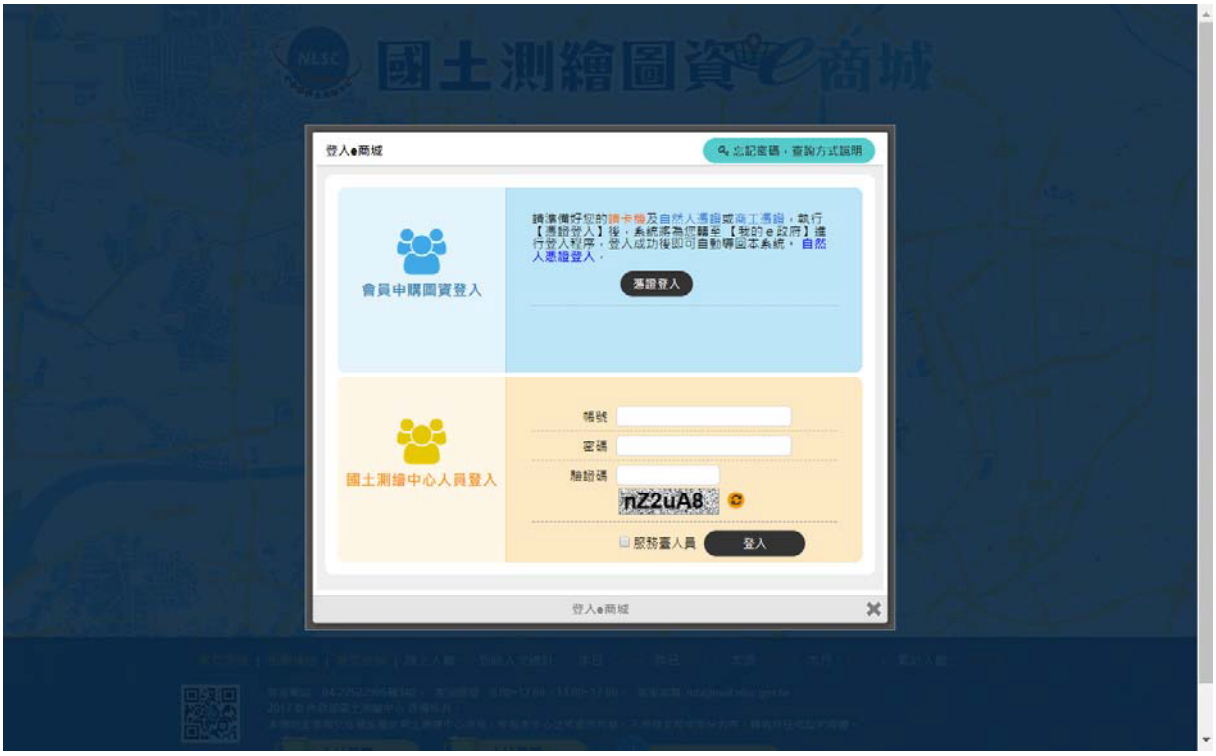
附件二　國土測繪圖資ｅ商城－填寫移交清單操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「國土測繪圖資ｅ商城」。

2、執行登入，並輸入 AD 帳號與密碼（附圖 1）。

3、執行「登入」。



附圖 1 國土測繪圖資ｅ商城－登入畫面

(二) 填寫移交清單表單

1、於功能選單區點選「測繪成果案管」功能連結（附圖 2）。

2、執行「新增移交清單」，或執行「測繪成果案管－查詢移交清單」結果之「編輯」功能。

3、輸入資料（附圖 3）後，執行「儲存移交清單」。

4、執行「增加成果項目」(附圖 4)。

5、輸入資料。

6、執行「加入」。

7、重複輸入 4-6，直到所有資訊都已輸入完成，並執行「轉為點收清單」。



附圖 2 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管功能畫面



附圖 3 國土測繪圖資ｅ商城－填寫移交清單畫面



附圖 4 國土測繪圖資ｅ商城－增加成果項目畫面

附件三　國土測繪圖資 e 商城－點收移交清單操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「國土測繪圖資 e 商城」。

2、執行登入，並輸入具「圖資管理者」身分的 AD 帳號與密碼（附圖 1）。

3、執行「登入」。



附圖 1 國土測繪圖資 e 商城－登入畫面

(二) 點收移交清單

1、於功能選單區點選「測繪成果案管」功能連結（附圖 2）。

2、執行「測繪成果案管－查詢移交清單」功能。

3、執行「點收」（附圖 3）。

4、執行「編輯」（附圖 4）。

5、輸入資料。

6、執行「儲存」。

7、重複 4-6，直到所有資料都完成點收，並執行「點收完成」。



附圖 2 國土測繪圖資 e 商城－測繪成果案管功能畫面



附圖 3 國土測繪圖資 e 商城－點收移交清單畫面



附圖 4 國土測繪圖資ｅ商城－登錄點收資訊畫面

附件四　國土測繪圖資ｅ商城－退回點收程序操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「國土測繪圖資ｅ商城」。

2、執行登入，並輸入具「圖資管理者」身分的 AD 帳號與密碼（附圖 1）。

3、執行「登入」。



附圖 1 國土測繪圖資ｅ商城－登入畫面

(二) 點收移交清單

1、於功能選單區點選「測繪成果案管」功能連結。

2、執行「測繪成果案管－查詢移交清單」功能（附圖 2）。

3、執行「暫停入庫、退回到點收階段」(附圖 3)。



附圖 2 國土測繪圖資ｅ商城－查詢移交清單畫面



附圖 3 國土測繪圖資ｅ商城－點收退回資訊畫面

附件五　國土測繪圖資ｅ商城－登錄移交清單上架資訊操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「國土測繪圖資ｅ商城」。

2、執行登入，並輸入具「平臺管理者」身分的 AD 帳號與密碼（附圖 1）。

3、執行「登入」。



附圖 1 國土測繪圖資ｅ商城－登入畫面

(二) 登錄移交清單上架資訊

1、於功能選單區點選「測繪成果案管」功能連結（附圖 2）。

2、執行「測繪成果案管－查詢移交清單」功能。

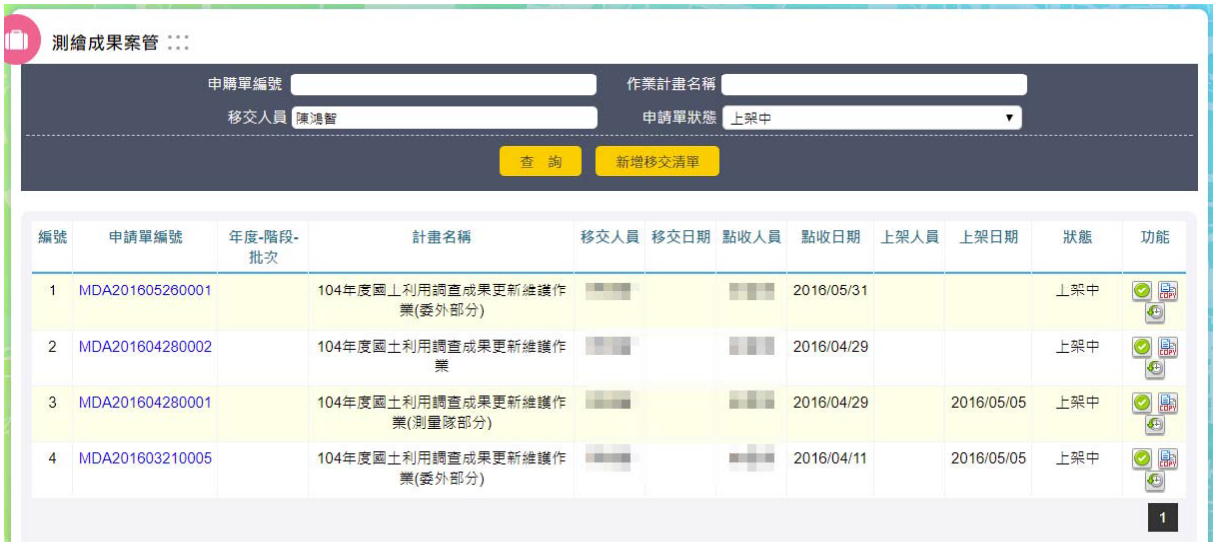
3、執行「 上架」(附圖 3)。

4、執行「 編輯」(附圖 4)。

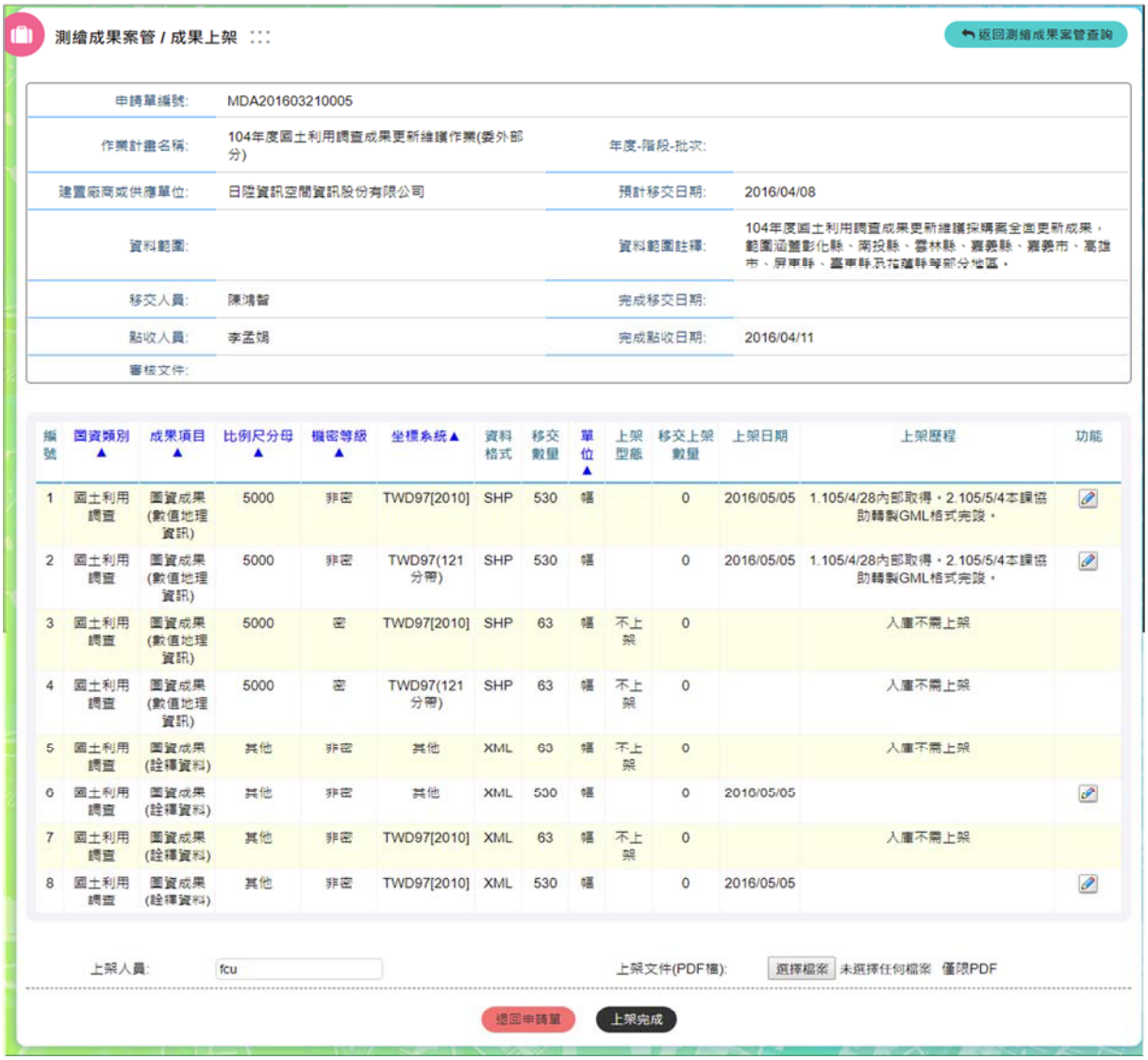
5、輸入資料。

6、執行「儲存」。

7、重複 4-6，直到所有資料都完成上架，並執行「上架完成」。



附圖 2 國土測繪圖資ｅ商城－測繪成果案管功能畫面



附圖 3 國土測繪圖資ｅ商城－上架功能畫面



附圖 4 國土測繪圖資ｅ商城－登錄上架資訊畫面

附件六　國土測繪圖資ｅ商城－開放資料維護操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「國土測繪圖資ｅ商城」。

2、執行登入，並輸入具「平臺管理者」身分的 AD 帳號與密碼（附圖 1）。

3、執行「登入」。



附圖 1 國土測繪圖資ｅ商城－登入畫面

(二) 新增開放資料

1. 於功能選單區點選「系統管理>>開放資料管理」功能連結。

2. 輸入開放資料資訊。

3. 按下儲存按鍵完成新建開放資料。



附圖 2 國土測繪圖資ｅ商城－開放資料管理畫面

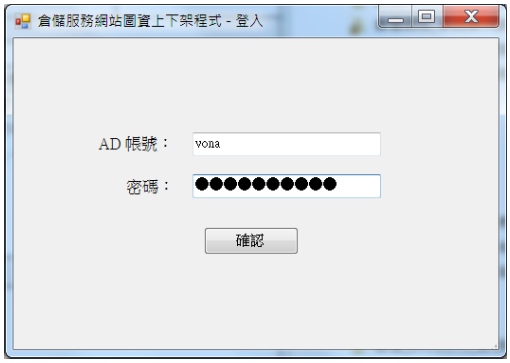
附件七　國土測繪圖資 e 商城－圖資上下架程式操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「圖資上下架管理程式」

2、輸入具「圖資管理者」身分的 AD 帳號與密碼

3、執行「確定」



附圖 1 圖資上下架管理程式－登入畫面

(二) 圖資上架

1、執行「圖資上架」

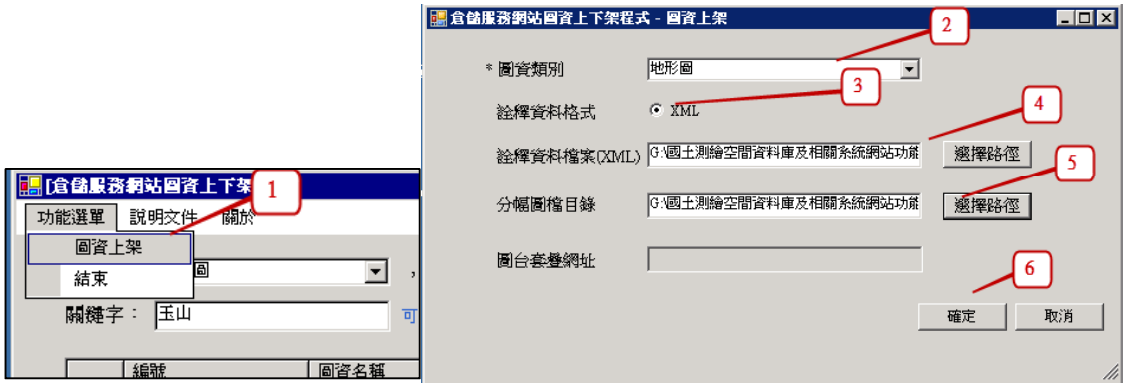
2、選取圖資類別

3、點選詮釋資料格式(XML 格式)

4、選取詮釋資料路徑

5、選取實體資料路徑

6、執行「確定」



附圖 2 圖資上下架管理程式－圖資上架畫面

附件八　測繪圖資申購及管理系統－繪製列印上架程式操作說明

(一) 填寫上架詮釋資料 image_info.xml 內容如附圖 1

1、檔名：image_info.xml

2、檔案內容：

(1) DATA_TYPE：請填寫「繪製圖資」。

(2) DATA_NAME：請填寫完整作業計劃案名名稱，如「103 年度基本地形圖修測工作案」。

(3) IMAGE_TYPE：請填寫「上架圖資類別」。

- 國土利用調查資料請填寫「國土利用調查」。
- 像片基本圖資料請填寫「像片基本圖」。

(4) IMAGE_FORMAT：請填寫「實體檔案資料格式」。實體檔案資料格式請填寫「PDF」或「TIF」，請依取得格式進行填寫。

(5) IMAGE_PATH：為「實體檔案後根目錄」，請填寫「D:\Mapdata\」。

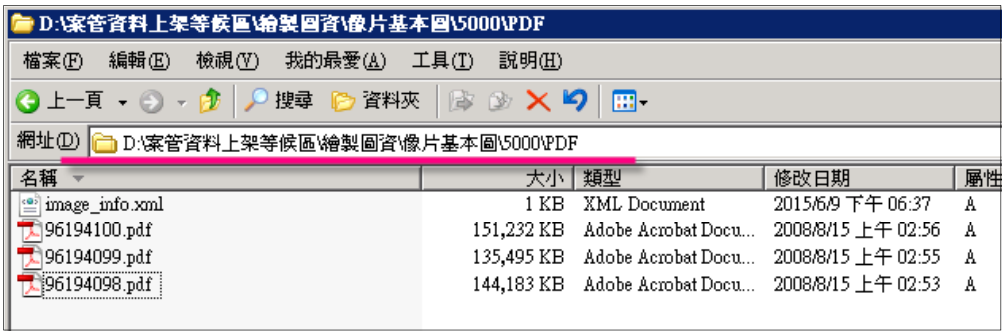
(6) DATA_CREATE_DATE：請填寫資料產製日期，格式為民國年、月、日，年以阿拉伯數字 3 碼填寫，月與日以阿拉伯數字 2 碼填寫，並以”-“符號區隔，完成如「103-10-30」。

(7) EMAIL_RECEIVERS：請填寫「圖資上架通知訊息的電子郵件地址」，如有多個電子郵件地址，以半形逗號(,)區隔電子郵件地址。

```
<?xml version="1.0" encoding="Big5"?>
<RESULTS>
    <ROW>
        <DATA_TYPE>繪製圖資</DATA_TYPE>
        <DATA_NAME>103年度基本地形圖修測工作案</DATA_NAME>
        <IMAGE_TYPE>像片基本圖</IMAGE_TYPE>
        <SCALE_DENOMINATOR>5000</SCALE_DENOMINATOR>
        <COORDINATE_SYSTEM>TWD97 二度分帶坐標系統</COORDINATE_SYSTEM>
        <IMAGE_FORMAT>PDF</IMAGE_FORMAT>
        <IMAGE_PATH>D:\Mapdata\</IMAGE_PATH>
        <DATA_CREATE_DATE>103-10-30</DATA_CREATE_DATE>
        <EMAIL_RECEIVERS>23139@mail.nlsc.gov.tw,vona@gis.tw,jones@gis.tw</EMAIL_RECEIVERS>
    </ROW>
</RESULTS>
```

附圖 1 詮釋資料 image_info.xml 內容

(二) 上架資料檔案儲存目錄，繪製列印檔案與詮釋資料檔案 image_info.xml 存放方式如附圖 2。

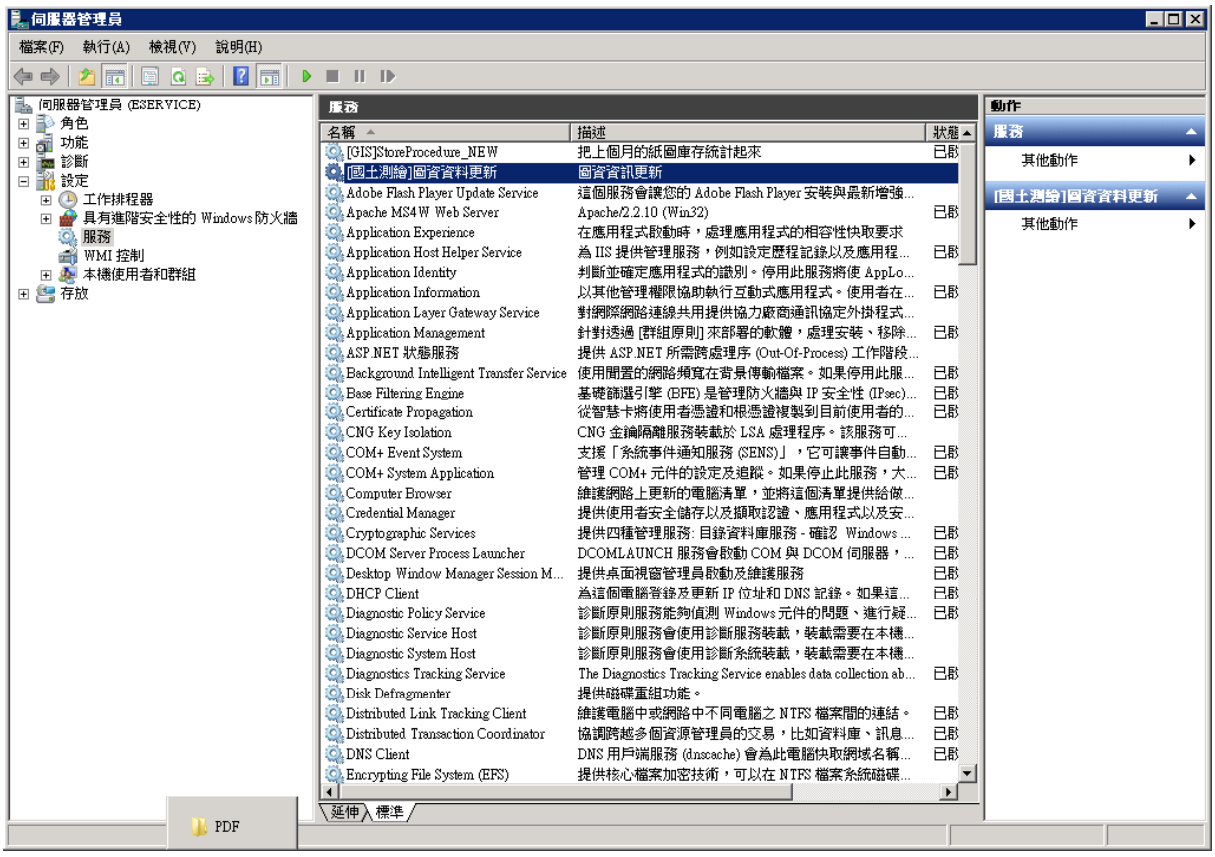


附圖 2 上架資料檔案儲存目錄

(三) 將繪製列印檔案與詮釋資料檔案 image_info.xml 複製到測繪圖資申購及管理系統(210.69.91.52 主機)「D:\案管資料上架等候區\繪製圖資」。

(四) 啟動「圖資資料更新服務」(附圖 3)。

(五) 系統自動執行上架，收到由系統發出上架通知信(e-mail)後，再停止「圖資資料更新服務」。



附圖 3 啟動測繪圖資申購及管理系統圖資資料更新服務

附件九　測繪圖資申購及管理系統－離線圖資維護功能操作說明

(一) 登入系統

1、開啟「測繪圖資申購及管理系統」。

2、輸入具「平臺管理」身分的 AD 帳號與密碼。

3、執行「確定」。



附圖 1 測繪圖資申購管理系統入口畫面

(二) 離線資料維護

1、於功能選單區點選「平臺管理>>離線資料維護」功能連結。

2、點選「新增離線圖資」按鍵，如附圖 2。

3、輸入離線圖資資訊，附圖 3。

4、按下儲存按鍵完成新建離線圖資，如附圖 4 所示。



附圖 2 離線資料維護_新增離線圖資



附圖 3 離線資料維護_新增離線圖資資訊



附圖 4 離線資料維護_新增離線圖資完成

附件十　利用 ArcGIS Server 發布 WMS 與 WFS 服務

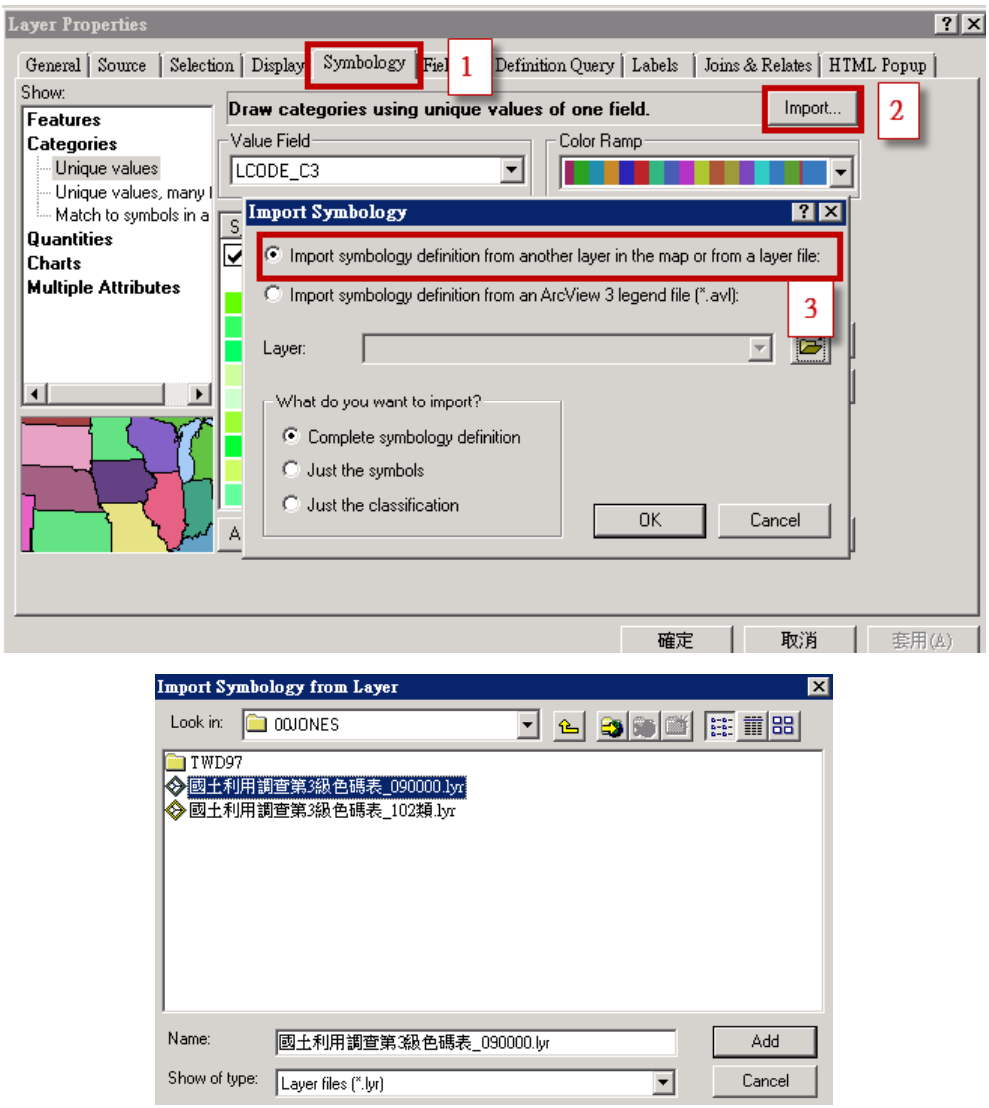
將圖層製作成為 MXD 專案檔後以 ArcGIS Server 9.3 發布服務，附圖 1 為 ArcGIS Server WMS、WFS 發布流程圖。



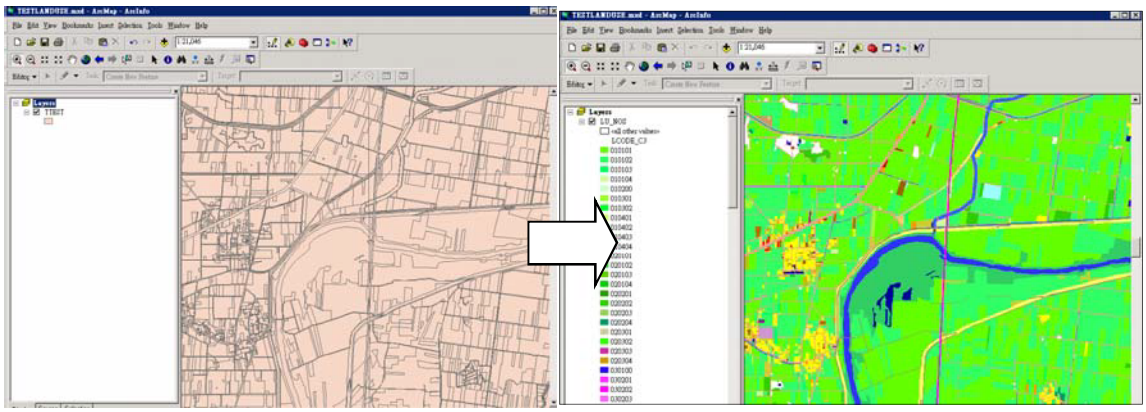
附圖 1ArcGIS Server WMS 發布流程圖

(一) 設定圖例

利用 ArcMAP 載入欲發布的圖資資料，以國土利用調查為例，於圖形介面按右鍵，點選 Layer Properpites，選擇 Symbology \ImportSymbology 功能，匯入色碼.lyr，即完成圖層圖例設定，如附圖 2、附圖 3 所示。



附圖 2ArcGIS Server Service 發布步驟-匯入圖例設定檔



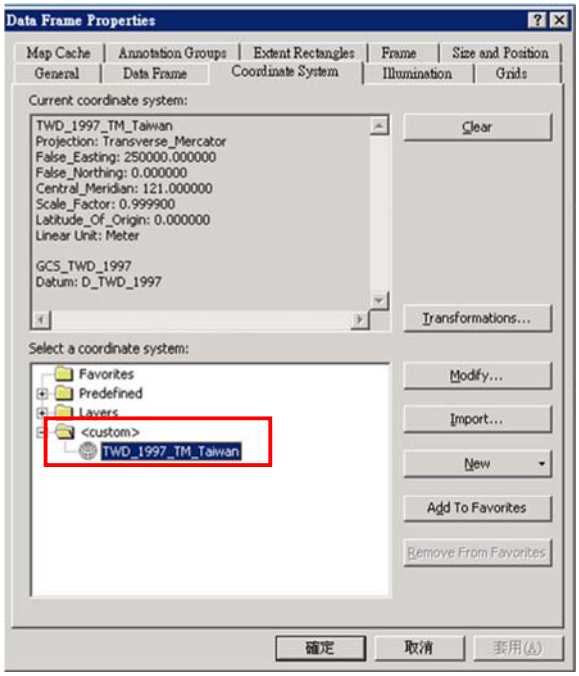
附圖 3ArcGIS Server Service 發布步驟-設定圖例

(二) 設定坐標系統

設定坐標系統，如圖資資料為 TWD97 則設定為 TWD97，坐標設定以 ESRI 提供坐標檔為坐標基準資訊，ESRI 常用的坐標系統設定如附表 1 所示，設定完成如附圖 4 所示。

附表 1 常用的坐標系統設定

坐標系統	中央經線	ESRI 坐標系統檔
TWD97	121	TWD_1997_TM_Taiwan
TWD97	119	TWD_1997_TM_Penghu
TWD67	121	TWD_1967_TM_Taiwan
TWD67	119	TWD_1967_TM_Penghu
WGS 84	—	GCS_WGS_1984



附圖 4ArcGIS Server Service 發布步驟-設定坐標系統

(三) 儲存 MXD 檔

設定坐標系統後，利用 ArcMAP 儲存 MXD 檔，如附圖 5 所示。

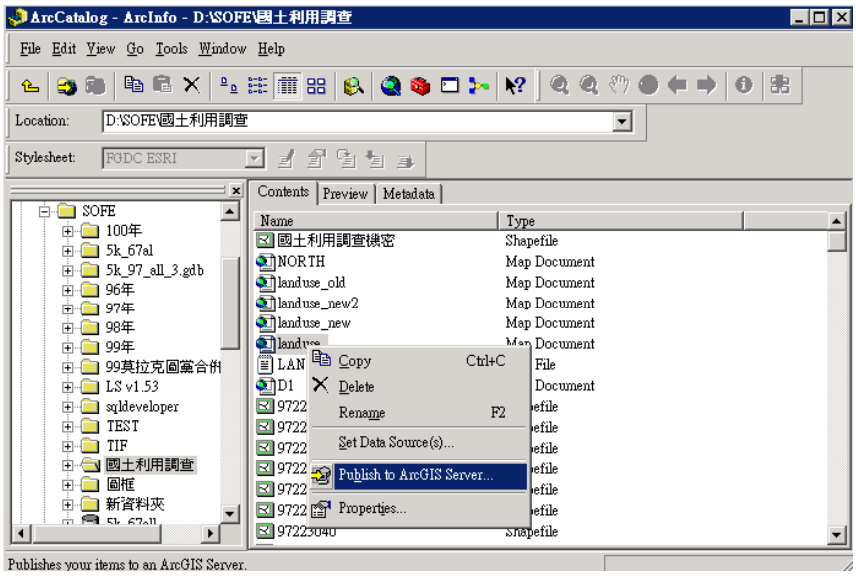


附圖 5ArcGIS Server Service 發布步驟-完成 MXD 作業

(四) 發布服務

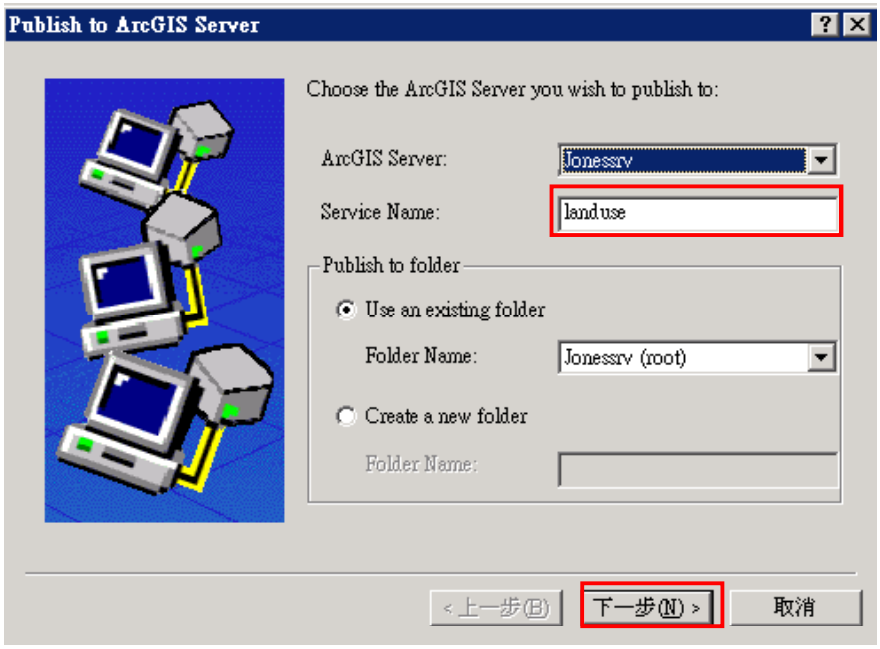
圖資資料 MXD 檔案製作完成之後，即可發布服務，發布服務步驟如下：

1、在 ArcCatalog 選擇欲發布的 MXD 檔，按下右鍵並選擇 Publish to ArcGIS Server，如附圖 6 所示。



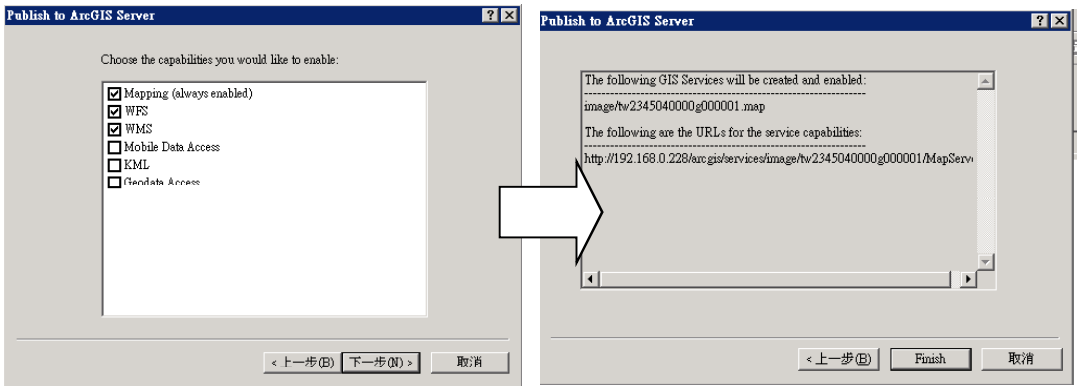
附圖 6ArcGIS Server Service 發布步驟-Publish to ArcGIS Server

2、輸入服務名稱，選擇服務的路徑，如附圖 7 所示。



附圖 7ArcGIS Server Service 發布步驟-輸入服務名稱

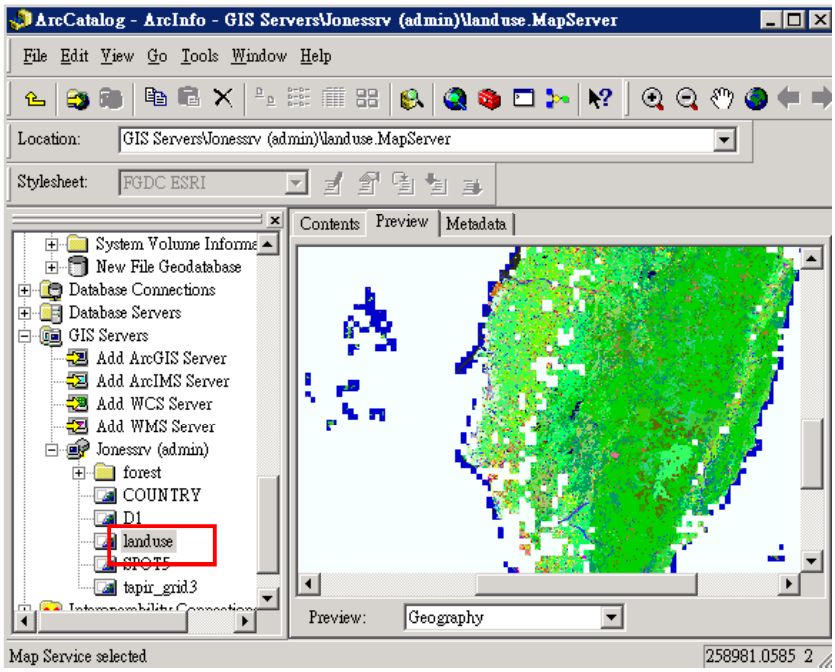
3、以勾選方式，選擇欲發布的服務項目（勾選 WMS 即發布為 WMS、勾選 WFS 即發布為 WFS），按下 Finish 完成服務發布，如附圖 8 所示。



附圖 8ArcGIS Server Service 發布步驟-完成服務發布

(五) 檢查服務狀況

發布完成後，可至 ArcCatalog 的 GIS Servers 選項尋找已經發布的服務，如果可順利預覽圖資（如附圖 9 所示），即表示服務發布成功。



附圖 9ArcGIS Server WMS 發布完成

附件十一　國土資訊系統網際網路地圖圖磚服務共同作業原則

網際網路地圖圖磚服務共同作業準則

文件編號：NGISPEC-011-0001-2016.02

文件版本：第一版
文件編號：0001
研擬單位：內政部資訊中心
聯絡方式：臺北市中山區松江路 469 巷 4 號
提出日期：中華民國 105 年 2 月

目錄

一、前言 4
二、目的 4
三、參考規範 5
四、專有名詞 5
五、基本概念 6
六、坐標參考系統 7
七、圖磚階層架構 8
八、圖磚規格 9
九、原點 9
十、應用介面程式 10
十一、資料內容設計原則 10
十二、詮釋資料 10
十三、文件修正 11

表目錄

表 4-1、專有名詞 5
表 7-1、World Web Mercator TileMatrixSet 之規定(EPSG 3857) 9

一、前言

地理空間資料之共享為國土資訊系統推動之重要課題，其成功有賴於各單位透過共享技術，達成互補有無及多目標應用之理想，在近年之發展中，可提供重要地理現象描述參考之底圖服務具有高度之需求。為減低異質資料格式處理之作業需求，近年常採用之策略為將大範圍地理空間資訊切割為具有空間定位資訊之地圖圖磚(Map Tile)，再傳遞至使用者端加以展示。地圖圖磚技術之優勢為可有效控制資料傳輸量、提升作業效率、適切調整傳輸資料之品質及避免處理異質性資料。我國已有許多單位透過網際網路地圖圖磚服務(Web Map Tile Service)之技術提供美觀及高品質之參考底圖，藉以提升該單位業務成果展示之成效。基於跨領域資源共享之考量，在各單位之推動作業中避免資訊之誤用及提升整體運作之效能，應針對共同議題凝聚地圖圖磚設計與推動之共識，以避免發生各單位各行其是，成果無法累積加乘之困境。在近年服務導向及開放地理資訊系統技術快速發展後，基於共識而制定標準或規範可有效弭平不同單位作業之差異，進而建立更為順暢之交換管道。國內各單位地圖圖磚資料之建立、管理及流通技術必須避免因缺乏整體考量而形成互操作性之障礙，故訂定本共同作業準則。

本作業準則之規定內容以圖磚之基本描述規格為主，相關參數值係參考訂定時技術之通則而設計，並參考國際慣用之設計參數，以提供一致性作業之參考及資源共同運作之可能性。由於網際網路地圖圖磚服務技術仍可能持續演進，本作業準則之內容仍有持續擴充或修正之可能。

二、目的

本作業準則係考量網際網路地圖圖磚服務技術之發展及國內推動之實務需求而訂定，主要目的包括：

1.規定網際網路地圖圖磚服務之基本架構及專有名詞，以約制後續推動之標準化用語。

2.訂定或建議網際網路地圖圖磚服務設計之基本參數，提供各單位建置及設計地圖圖磚之共同參考。

3.規定有關服務詮釋資料之內容，以提升使用者端應用網際網路地圖圖磚服務內容之互操作性。

三、參考規範

本作業準則之內容參考 OGCWMTS 相關規範之內容訂定，相關單位可在符合本作業準則規定下，進一步建立符合 OGC WMTS 實作規範或簡單子標準之服務，並依其規定提供服務詮釋資料。

1.OpenGIS® WMTS Implementation Specification v.1.0.0，OGC 07-057r7，2010-4-6。.

2.OpenGIS® OGC WMTS Simple Profile v.1.0，OGC 13-082r2，2015-8-14。

四、專有名詞

本作業準則相關之專有名詞如下：

表 4-1、專有名詞

英文名稱	中文名稱	定義
coordinate reference system	坐標參考系統	透過基準之定義而與現實世界建立對應關係之坐標系統。
pixel	像元	構成地圖圖磚資料之最基本單元，每一個像元僅允許儲存一個數值。
theme	主題	一群以階層式架構組織之資料層。
tile	圖磚	一個以矩形圖形方式表示之地理資料，由一群涵蓋連續空間、且具有類似資訊內容及圖形樣式之元素(像元)所構成。每個元素可經由行及列編號而唯一識別。
tile matrix	圖磚陣列	由一群具有相同比例尺之圖磚所構成之集合。每個圖磚可由行及列編號而唯一識別。
tile matrix set	圖磚陣列集	由一群不同比例尺之圖磚陣列所構成之集合。

圖 4-1 說明整區域之狀態可由圖磚陣列所表示之情形，一個圖磚陣列包括多個圖磚，每個圖磚具有固定之規格及唯一之行列索引編號，單一圖磚通常包括固定數目之像元。圖磚之集合可提供連續空間之涵蓋及選擇現象之表示。

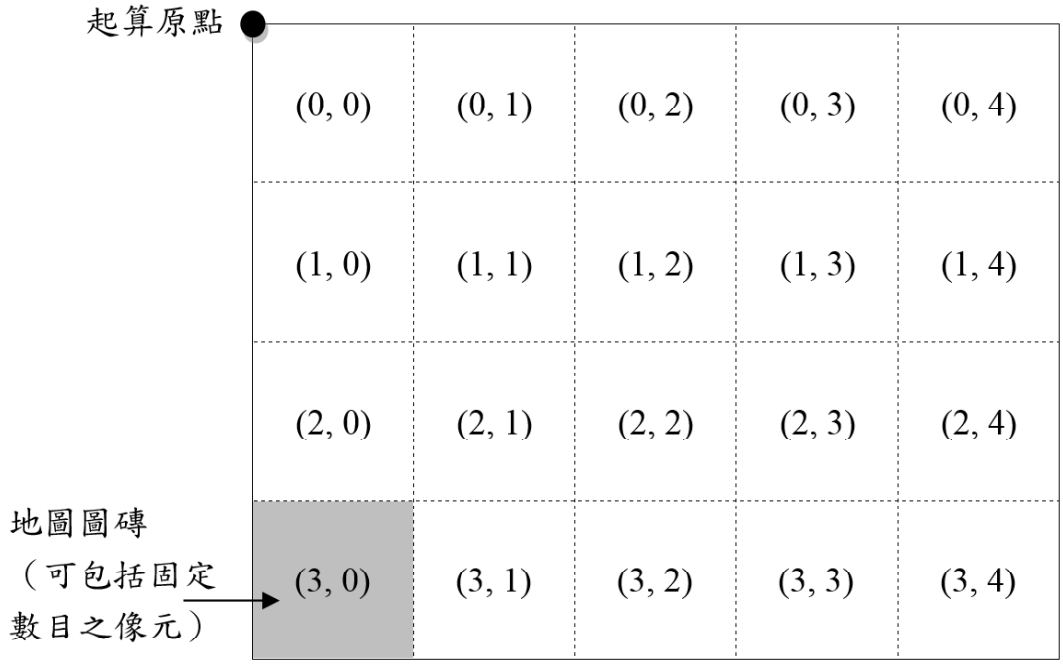


圖 4-1、地圖圖磚陣列之基本概念

五、基本概念

目前通用之地圖圖磚服務屬於影像式之地圖圖磚服務，係將伺服器端欲提供之資料或服務內容轉換為具有空間位置參考之影像，並依設定之原點及分割規則，將大範圍影像資料切割為固定規格之多幅影像，依此切割作業而產生之單一影像檔案即稱為地圖圖磚，具有明確之坐標資訊。近年亦有向量圖磚之概念，其運作模式類似，但傳送之資料為向量資料格式。地圖圖磚之優勢為伺服器可依使用者端之需求，僅傳送涵蓋感興趣區域之地圖圖磚，因此可有效控制傳輸之資料量。使用者僅需可解讀地圖圖磚之坐標資訊及依解讀之位置展示各地圖圖磚之內容，即可取得感興趣區域現象之了解。由多個相同規格之地圖圖磚所形成之集合被稱為地圖圖磚陣列，可基於設定主題而提供連續空間範圍之狀態描述。在設定原點及地圖圖磚規格後，單一地圖圖磚即可透過行與列之編號而區隔或計算涵蓋範圍。

基於地圖圖磚資料需納入應用端展示限制之考量，以下參數須在地圖圖磚陣列設計時加以規定：

1. 地圖圖磚之寬(width)與高(height)：地圖圖磚之寬與高以設定方向所包括之像元數目定義，近年業界採用之規格以 256 像元 x 256 像元為主。
2. 像元資訊：單一像元所對應現地範圍之寬與高資訊，可由圖磚之現地範圍及像元數計算而得，常以公尺表示。
3. 地圖圖磚之位置表示：通常以該地圖圖磚之左上角落點坐標表示，必須指定坐標參考系統。
4. 比例尺：在展示裝置上設定之單一像元解析度與其對應現地範圍之間的比例關係，現地範圍通常依固定規則計算，因此選擇之解析度影響計算之比例尺。
5. 地圖圖磚陣列之寬與高：以在橫縱兩方向之地圖圖磚數目表示。

依上述之定義，假設單一地圖圖磚在寬與高兩個方向均由 n 個像元構成，該範圍之資料將由 n^2 個相同規格之像元表示。若固定以 2 的倍數進行分割，則在相同空間範圍之前提下，下階層對應之像元數將增加為 4 x n^2，因此可以提供更為細緻之內容。階層式之架構可彈性提供不同細緻程度之成果，因此各階層之圖磚內容必須配合調整。

六、坐標參考系統

地圖圖磚可提供大範圍地區之涵蓋，近年已有許多服務範圍廣及全球、並透過多比例尺階層設計而提供地圖圖磚服務之機制。當採用共同之坐標參考系統及空間分割方式後，不同單位所提供之圖磚資料將可更方便結合應用。目前普遍採用之系統為以 Web Mercator Auxiliary Sphere 為主而發展之投影坐標系統(EPSG：3857)。

七、圖磚階層架構

地圖圖磚可透過階層架構之設計而達到不同展示細緻度之成果，此系列資料稱為地圖圖磚陣列集，其效果類似於檢視不同比例尺地圖之內容，滿足由粗略至精細之空間現象展示需求，各層級之參數必須個別說明。OGC (Open Geospatial Consortium) 將被普遍採用之系列比例尺定義為「眾所周知之比例尺系列」(Well-known scale set)，提供各單位建置地圖圖磚之參考，並強調使用「共同」(common)系列比例尺之優勢。目前較普遍之作法為將兩相鄰等級地圖圖磚陣列之比例尺變化率固定為 2，因此上下階層之圖磚對應數目固定為 1 比 4。為與國際接軌及考量我國跨分帶展示問題，建議採用目前國際通用之規定。表 7-1 為 OGC 於 2015 年發布「OGC Web Map Tile Service Simple Profile」之文件中針對 EPSG 3857 所規定之圖磚陣列集相關參數(World Web Mercator Tile MatrixSet)，其極值範圍為一正方形，左下角坐標為 (-20037508.3427892 ， -20037508.3427892)，右上角坐標為 (20037508.3427892，20037508.3427892)，為依據網際網路麥卡托(Web Mercator)投影所產生之成果，每個圖磚之行與列的像元數固定為 256，上下階層圖磚之間固定以 2 之倍數進行分割，亦即上階層之一個圖磚與下階層之 4 個圖磚具有一樣的空間範圍。因空間範圍固定為上述之正方形範圍，單一階層像元數目可固定以 2 的次方計算而得，因此每一階層單一像元對應現地之大小可以計算而得，此數值並不隨 dpi 之變化而變化(表 7-1 之 pixel size 欄位)。各單位發布地圖圖磚時可基於預計展示之裝置而選擇合適之 dpi，再計算各階層所對應之比例尺。表 7-1 中之比例尺為 OGC 基於此二分架構而設計之參考比例尺，每個像元約為 0.28mm，大約為 90dpi，近年亦有 96dpi 及 120dpi 等不同參數之設計，可依對應之 pixel size 及設定之 dpi 而計算對應之系列比例尺，並依本文件第十二節之規定方式說明。

表 7-1、World Web Mercator TileMatrixSet 之規定(EPSG 3857)

Level	Scale Denominator	pixel size (m)
0	559082264.0287178	156543.0339280410
1	279541132.0143589	78271.51696402048
2	139770566.0071794	39135.75848201023
3	69885283.00358972	19567.87924100512
4	34942641.50179486	9783.939620502561
5	17471320.75089743	4891.969810251280
6	8735660.375448715	2445.984905125640
7	4367830.187724357	1222.992452562820
8	2183915.093862179	611.4962262814100
9	1091957.546931089	305.7481131407048
10	545978.7734655447	152.8740565703525
11	272989.3867327723	76.43702828517624
12	136494.6933663862	38.21851414258813
13	68247.34668319309	19.10925707129406
14	34123.67334159654	9.554628535647032
15	17061.83667079827	4.777314267823516
16	8350.918335399136	2.388657133911758
17	4265.459167699568	1.194328566955879
18	2132.729583849784	0.5971642834779395

(資料來源：OGC WMTS Simple Profile)

八、圖磚規格

業界目前通用之地圖圖磚設計以 256 像元 x 256 像元為主，依展示之空間範圍及像元之數目可決定每一個像元所涵蓋之現地範圍，在階層式架構中，由於規則固定，可進一步推算不同階層單一像元所對應之空間範圍。若以全球為範圍，但像元所對應之範圍通常並非整數之公尺值。

九、原點

凡參考 EPSG 3857 坐標參考系統而建立之網際網路地圖圖磚服務，其涵蓋範圍可達全球，起算原點統一設定為 X：-20037508.3427892，Y：20037508.3427892，亦即整幅地圖之左上角。由於國際間廣泛使用之全球性電子地圖服務均參考此坐標參考系統而發布，採用 EPSG 3857 坐標參考系統可善用目前可取得之地圖圖磚內容。

十、應用介面程式

地圖圖磚服務之提供單位必須於介接文件中明確說明地圖圖磚之介接方式及坐標參考系統，以避免誤用。若提供額外之線上作業功能(例如地圖數化成果下載)，必須注意下載資料之坐標系統，避免誤用。

服務介面可分為遵循標準組織相關規範(例如 OGC WMTS)及自訂兩類情形，前者必須遵循該標準或規範之相關規定，提供服務之操作功能及服務詮釋資料，並規定使用者端軟體之介接方式。後者允許以自訂之方式提供服務，須與前者明確區隔差異，以避免造成誤用之情形。無論採用何種方式，服務供應單位具有以公開文件正式發布之義務。

十一、資料內容設計原則

地圖圖磚服務多將個別階層之展示內容視為一種地圖，必須考量以下因素：

1.若具有多種資料內容，其展示需兼顧合理性、正確性與美觀。

2.各階層地圖圖磚之內容應依像元數及內容之複雜度而篩選相關內容，並考量縮編之規則。

3.縮編之設計必須考量展示資料之幾何維度、分類、重要性及視覺效果。

4.若為自訂符號，應提供合適之說明文件。

5.原則上應納入原始資料比例尺因素之考量。

十二、詮釋資料

地圖圖磚服務須參考 TWSMP 2.0 之規定建置服務詮釋資料，至少記錄包括 MD_Metadata、SV_ServiceIdentification、SV_OperationMetadata、SV_Parameter 等相關類別之項目內容，其內容可涵蓋識別性、說明性、範圍性、聯絡性等相關特性之說明。建立

完成之詮釋資料須於 TGOS 完成註冊，允許應用單位查詢相關成果。因地圖圖磚內容為特定之資料，必要時須透過 service 與資料之詮釋資料連結而建立兩者之關係。

多階層地圖圖磚涉及個別階層設計之說明(範圍、比例尺、等級)，應於適當位置說明，建議可於 SV_ServiceIdentification 類別之 abstract 項目中以自由文字說明。若已遵循 OGC WMTS 規範之方式建立服務，可於 getCapabilities 之回傳成果中說明，描述項目與內容可參考第三節所列 OGC WMTS 之相關規範，每一層級之描述由一組<TileMatrix>標籤描述，其中包括 ows:Identifier、ScaleDenominator、TopLeftCorner、TileWidth、TileHeight、MatrixWidth、MatrixHeight 等項目，圖 12-1 顯示 Level 1 之敘述成果，每一層級均需建立一個描述。

```
<TileMatrix>
    <ows:Identifier>1</ows:Identifier>
    <ScaleDenominator>279541132.0143589</ScaleDenominator>
    < TopLeftCorner>-20037508.3427892 20037508.3427892< /TopLeftCorner>
    < TileWidth>256< /TileWidth>
    < TileHeight>256< /TileHeight>
    <MatrixWidth>2</MatrixWidth>
    <MatrixHeight>2</MatrixHeight>
</TileMatrix>
```

圖 12-1、Level 1 之詮釋資料敘述範例

十三、文件修正

本作業準則由內政部資訊中心依現階段之技術發展而訂定，提供國土資訊系統各單位推動網路地圖圖磚服務作業之共同參考，其修正亦由內政部資訊中心負責。

附錄七 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單

附錄七 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單

壹、 宗地外包矩形查詢服務

一、 服務內容描述：以地段地號方式，查詢單筆宗地之外包矩形範圍網路服務。

二、 服務型態：Web Services。

三、 運算邏輯：從宗地的空間資料表中，查詢與輸入條件吻合的資料，並回傳指定輸出內容。

四、 輸入介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 段代碼

  （地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼，共 7 碼英數字組成之字串）
- 地號母號
- 地號子號

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceRequest>
  <!--呼叫端資訊-->
  <ApplicationInfo>
     <!--應用系統識別碼-->
   <Identifier>4f63d8fe-3389-482b-a523-56b62506a725</Identifier>
     <!--應用系統名稱-->
   <Name>倉儲服務網</Name>
  </ApplicationInfo>

  <!--服務請求資訊-->
  <ServiceInfo>
```

```
    <!--服務識別碼-->
   <Identifier>eddc3e00-8ede-4d86-8000-b11b14f22f78</Identifier>
    <!--服務名稱-->
   <Name>宗地外包矩形查詢服務</Name>
    <!--查詢標籤-->
    <DataInputs>
      <!--DataInputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤-->
    <LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
     <PMNO>97</PMNO>          /*地號母號*/
     <PCNO>1</PCNO>           /*地號子號*/
    </DataInputs>
  </ServiceInfo>
</ServiceRequest>
```

五、輸出介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- TWD97 坐標系統之外包矩形四角坐標值

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceResponse>
<!-- Valid: 服務執行結果，True 為成功，False 為失敗 -->
  <Valid>True</Valid>
<!-- Message: 服務執行結果訊息 -->
  <Message>執行成功</Message>
<!--ReturnRows: 回應資料筆數 -->
  <ReturnRows>1</ReturnRows>
<!--DataOutputs: 回應內容 -->
<DataOutputs>
<!--DataOutputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤 -->
  <ROW>
  <EXTENT>                    /*外包矩形四角坐標*/
  <MINX>166959.15</MINX>   /*外包矩形 X 橫坐標最小值*/
    <MAXX>167053.07</MAXX>   /*外包矩形 X 橫坐標最大值*/
  <MINY>2591688.82</MINY>  /*外包矩形 Y 縱坐標最小值*/
    <MAXY>2591718.59</MAXY>  /*外包矩形 Y 縱坐標最大值*/
    </EXTENT>
   </ROW>
  </DataOutputs>
</ServiceResponse>
```

貳、 宗地基本資料查詢服務

一、 服務內容描述：以單點坐標方式，查詢單筆宗地之地段、地號、外包矩形範圍網路服務。

二、 服務型態：Web Services。

三、 運算邏輯：從宗地的空間資料表中，查詢與輸入條件有交集的資料，並回傳指定輸出內容。

四、 輸入介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- X 橫坐標
- Y 縱坐標

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceRequest>
  <!--呼叫端資訊-->
  <ApplicationInfo>
     <!--應用系統識別碼-->
   <Identifier>4f63d8fe-3389-482b-a523-56b62506a725</Identifier>
     <!--應用系統名稱-->
   <Name>倉儲服務網</Name>
  </ApplicationInfo>

  <!--服務請求資訊-->
  <ServiceInfo>
     <!--服務識別碼-->
   <Identifier>2a2f18cc-787d-44fe-a068-ea9b678fb753</Identifier>
     <!--服務名稱-->
   <Name>宗地基本資料查詢服務</Name>
     <!--查詢標籤-->
     <DataInputs>
        <!--DataInputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤-->
        <X>167010.11</X>  /*X 橫坐標*/
        <Y>2591697.09</Y> /*Y 縱坐標*/
     </DataInputs>
  </ServiceInfo>
```

```
</ServiceRequest>
```

五、輸出介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 段代碼

  （地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼，共 7 碼英數字組成之字串）
- 中文段名
- 地號母號
- 地號子號
- TWD97 坐標系統之外包矩形四角坐標值

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceResponse>
<!-- Valid: 服務執行結果，True 為成功，False 為失敗 -->
  <Valid>True</Valid>
<!-- Message: 服務執行結果訊息 -->
  <Message>執行成功</Message>
<!--ReturnRows: 回應資料筆數 -->
  <ReturnRows>1</ReturnRows>
<!--DataOutputs: 回應內容 -->
<DataOutputs>
<!--DataOutputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤 -->
  <ROW>
<LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <SCNAME>栗子崙</SCNAME>   /*段名*/
  <SCNAMEE>西崙</SCNAMEE>   /*小段名*/
  <PMNO>97</PMNO>           /*地號母號*/
<PCNO>1</PCNO>             /*地號子號*/
    <EXTENT>                      /*外包矩形四角坐標*/
  <MINX>166959.15</MINX>   /*外包矩形 X 橫坐標最小值*/
     <MAXX>167053.07</MAXX>   /*外包矩形 X 橫坐標最大值*/
  <MINY>2591688.82</MINY>  /*外包矩形 Y 縱坐標最小值*/
     <MAXY>2591718.59</MAXY>  /*外包矩形 Y 縱坐標最大值*/
    </EXTENT>
  </ROW>
  </DataOutputs>
</ServiceResponse>
```

參、 地段清單查詢服務

一、 服務內容描述：以矩形範圍查詢地段清單網路服務。

二、 服務型態：Web Services。

三、 運算邏輯：從地段的空間資料表中，查詢與輸入條件有交集的資料，並回傳指定輸出內容。

四、 輸入介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 欲查詢矩形之四角坐標值（TWD97 坐標系統）

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceRequest>
  <!--呼叫端資訊-->
  <ApplicationInfo>
     <!--應用系統識別碼-->
   <Identifier>4f63d8fe-3389-482b-a523-56b62506a725</Identifier>
     <!--應用系統名稱-->
   <Name>倉儲服務網</Name>
  </ApplicationInfo>

  <!--服務請求資訊-->
  <ServiceInfo>
     <!--服務識別碼-->
   <Identifier>087d3e1d-1799-46c8-9e0c-13c4cf853d09</Identifier>
     <!--服務名稱-->
   <Name>地段清單查詢服務</Name>
     <!--查詢標籤-->
     <DataInputs>
        <!--DataInputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤-->
        <MINX>165293.36</MINX>   /*矩形 X 橫坐標最小值*/
        <MAXX>177974.17</MAXX>   /*矩形 X 橫坐標最大值*/
        <MINY>2583712.13</MINY>  /*矩形 Y 縱坐標最小值*/
        <MAXY>2600163.24</MAXY>  /*矩形 Y 縱坐標最大值*/
     </DataInputs>
  </ServiceInfo>
</ServiceRequest>
```

(四) 限制：輸入之矩形範圍不得超過 5km×5km

五、輸出介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 符合查詢條件之資料筆數
- 段代碼

  （地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼，共 7 碼英數字組成之字串）
- 中文段名
- 例外處理描述

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceResponse>
<!-- Valid: 服務執行結果，True 為成功，False 為失敗 -->
  <Valid>True</Valid>
<!-- Message: 服務執行結果訊息 -->
  <Message>執行成功</Message>
<!--ReturnRows: 回應資料筆數 -->
  <ReturnRows>5</ReturnRows>
<!--DataOutputs: 回應內容 -->
<DataOutputs>
<!--DataOutputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤 -->
  <EXCEPTION></EXCEPTION>   /*例外處理描述*/
  <ROW>
<LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <SCNAME>栗子崙</SCNAME>   /*段名*/
  <SCNAMEE>西崙</SCNAMEE>     /*小段名*/
  </ROW>
  <ROW>
<LDCODE>QB14200</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <SCNAME>栗子崙</SCNAME>   /*段名*/
<SCNAMEE>東崙</SCNAMEE>     /*小段名*/
  </ROW>
  <ROW>
<LDCODE>QB14210</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <SCNAME>五間厝</SCNAME>   /*段名*/
<SCNAMEE>祥和</SCNAMEE>     /*小段名*/
  </ROW>
```

```
  <ROW>
<LDCODE>QB14220</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <SCNAME>五間厝</SCNAME>    /*段名*/
  <SCNAMEE>中厝</SCNAMEE>      /*小段名*/
  </ROW>
  <ROW>
  <LDCODE>QB14230</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
<SCNAME>中庄</SCNAME>    /*段名*/
  <SCNAMEE></SCNAMEE>      /*小段名*/
  </ROW>
  </DataOutputs>
</ServiceResponse>
```

(四) 例外處理：如輸入之矩形範圍超過 5km×5km，則略過查詢，並於輸出介面 EXCEPTION 寫入『輸入之矩形範圍超過 5km×5km，請重新輸入條件』

肆、 地段地號清單查詢服務

一、 服務內容描述：以矩形範圍查詢地段地號清單網路服務。

二、 服務型態：Web Services。

三、 運算邏輯：從宗地的空間資料表中，查詢與輸入條件有交集的資料，並回傳指定輸出內容。

四、 限制：回傳資料以不超過 100 筆宗地地號為限；若超出者，回傳前 100 筆宗地地號，以及符合條件總宗地數。

五、 輸入介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 欲查詢矩形之四角坐標值（TWD97 坐標系統）

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceRequest>
```

```
  <!--呼叫端資訊-->
  <ApplicationInfo>
    <!--應用系統識別碼-->
   <Identifier>4f63d8fe-3389-482b-a523-56b62506a725</Identifier>
    <!--應用系統名稱-->
   <Name>倉儲服務網</Name>
  </ApplicationInfo>

  <!--服務請求資訊-->
  <ServiceInfo>
    <!--服務識別碼-->
   <Identifier>09718fa0-697a-4a24-b991-df6ce1bce859</Identifier>
    <!--服務名稱-->
   <Name>地段地號清單查詢服務</Name>
    <!--查詢標籤-->
    <DataInputs>
      <!--DataInputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤-->
      <MINX>165293.36</MINX>   /*矩形 X 橫坐標最小值*/
      <MAXX>177974.17</MAXX>   /*矩形 X 橫坐標最大值*/
      <MINY>2583712.13</MINY>  /*矩形 Y 縱坐標最小值*/
      <MAXY>2600163.24</MAXY>  /*矩形 Y 縱坐標最大值*/
    </DataInputs>
  </ServiceInfo>
</ServiceRequest>
```

六、輸出介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 符合查詢條件之資料筆數
- 實際回傳之資料筆數
- 段代碼

  （地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼，共 7 碼英數字組成之字串）
- 地號

(三)　介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceResponse>
<!-- Valid: 服務執行結果，True 為成功，False 為失敗 -->
  <Valid>True</Valid>
<!-- Message: 服務執行結果訊息 -->
  <Message>執行成功</Message>
```

```
<!--ReturnRows: 回應資料筆數 -->
  <ReturnRows>5</ReturnRows>
<!--DataOutputs: 回應內容 -->
<DataOutputs>
<!--DataOutputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤 -->
  <AMOUNT>5</AMOUNT>          /*符合查詢條件之資料總筆數*/
  <ROW>
  <LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
<PMNO>97</PMNO>           /*地號母號*/
  <PCNO>0</PCNO>             /*地號子號*/
  </ROW>
  <ROW>
<LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <PMNO>97</PMNO>           /*地號母號*/
<PCNO>1</PCNO>             /*地號子號*/
  </ROW>
  <ROW>
<LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <PMNO>97</PMNO>           /*地號母號*/
  <PCNO>2</PCNO>             /*地號子號*/
  </ROW>
  <ROW>
  <LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
<PMNO>98</PMNO>           /*地號母號*/
  <PCNO>0</PCNO>             /*地號子號*/
  </ROW>
  <ROW>
<LDCODE>QB14110</LDCODE> /*地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼*/
  <PMNO>99</PMNO>           /*地號母號*/
  <PCNO>0</PCNO>             /*地號子號*/
  </ROW>
  </DataOutputs>
</ServiceResponse>
```

伍、 地段清單資料服務

一、 服務內容描述：提供查詢縣市清單、地政事務所清單、鄉鎮市區清單、地段清單。

二、 服務型態：Web Services。

三、 輸入介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 符合查詢條件之資料筆數

- 實際回傳之資料筆數
- 查詢類別代碼

(三) 介面：

1、查詢縣市清單

```
<SQUIDReq>
  <ServiceReq>
    <Body>
      <QueryRequest>
        <QueryType>City</QueryType>
      </QueryRequest>
    </Body>
  </ServiceReq>
</SQUIDReq>
```

2、查詢事務所清單

```
<SQUIDReq>
  <ServiceReq>
    <Body>
      <QueryRequest>
        <QueryType>LDCode</QueryType>
        <City>A</City>
      </QueryRequest>
    </Body>
  </ServiceReq>
</SQUIDReq>
```

3、查詢鄉鎮清單

```
<SQUIDReq>
  <ServiceReq>
    <Body>
      <QueryRequest>
        <QueryType>Town</QueryType>
        <LDCode>AA</LDCode>
      </QueryRequest>
    </Body>
  </ServiceReq>
</SQUIDReq>
```

4、查詢地段清單

```
<SQUIDReq>
  <ServiceReq>
    <Body>
      <QueryRequest>
        <QueryType>SCNO</QueryType>
        <LDCode>AA</LDCode>
        <Town>03</Town>
      </QueryRequest>
```

```
    </Body>
  </ServiceReq>
</SQUIDReq>
```

四、輸出介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 符合查詢條件之資料筆數
- 資料名稱
- 資料代碼

(三) 介面：

1、查詢縣市清單

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<string xmlns="http://soa.nlsc.gov.tw/">
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ServiceResponse><Valid>True</Valid>
<Message>執行成功</Message>
<ReturnRows>5</ReturnRows>
<DataOutputs><City>
<Row><ID>A</ID><Name>臺北市</Name></Row>
<Row><ID>B</ID><Name>臺中市</Name></Row>
<Row><ID>C</ID><Name>基隆市</Name></Row>
<Row><ID>D</ID><Name>臺南市</Name></Row>
<Row><ID>E</ID><Name>高雄市</Name></Row>
</City></DataOutputs>
</ServiceResponse>
</string>
```

2、查詢事務所清單

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<string xmlns="http://soa.nlsc.gov.tw/">
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ServiceResponse>
<Valid>True</Valid>
<Message>執行成功</Message>
<ReturnRows>6</ReturnRows>
<DataOutputs><LDCODE>
<Row><ID>AA</ID><Name>古亭地政事務所</Name></Row>
<Row><ID>AB</ID><Name>建成地政事務所</Name></Row>
<Row><ID>AC</ID><Name>中山地政事務所</Name></Row>
<Row><ID>AD</ID><Name>松山地政事務所</Name></Row>
```

```
<Row><ID>AE</ID><Name>士林地政事務所</Name></Row>
<Row><ID>AF</ID><Name>大安地政事務所</Name></Row>
</LDCODE></DataOutputs>
</ServiceResponse></string>
```

3、查詢鄉鎮清單

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<string xmlns="http://soa.nlsc.gov.tw/">
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ServiceResponse>
<Valid>True</Valid>
<Message>執行成功</Message>
<ReturnRows>2</ReturnRows>
<DataOutputs><Town>
<Row><ID>11</ID><Name>文山區</Name></Row>
<Row><ID>03</ID><Name>中正區</Name></Row>
</Town></DataOutputs>
</ServiceResponse></string>
```

4、查詢地段清單

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<string xmlns="http://soa.nlsc.gov.tw/">
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ServiceResponse>
<Valid>True</Valid>
<Message>執行成功</Message>
<ReturnRows>2</ReturnRows>
<DataOutputs><SCNO>
<Row><SHP>AA00230</SHP><COUNTYNAME>臺北市</COUNTYNAME><TOWNNAME>中正
區</TOWNNAME><ORG>古亭地政事務所
</ORG><SCNO>0023</SCNO><SCNOEXT>0</SCNOEXT><NAME>龍泉段三小段
</NAME></Row>
<Row><SHP>AA00220</SHP><COUNTYNAME>臺北市</COUNTYNAME><TOWNNAME>中正
區</TOWNNAME><ORG>古亭地政事務所
</ORG><SCNO>0022</SCNO><SCNOEXT>0</SCNOEXT><NAME>龍泉段二小段
</NAME></Row>
</SCNO></DataOutputs>
</ServiceResponse></string>
```

陸、 土地利用調查

一、 服務內容描述：以單點坐標方式，查詢國土利用調查之土地利用型態網路服務。

二、 服務型態：Web Services。

三、 運算邏輯：從國土利用調查的空間資料表中，查詢與輸入條件有交集的資料，並回傳指定輸出內容。

四、輸入介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- X 橫坐標
- Y 縱坐標

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceRequest>
<!--呼叫端資訊-->
<ApplicationInfo>
<!--應用系統識別碼-->
<Identifier>4f63d8fe-3389-482b-a523-56b62506a725</Identifier>
<!--應用系統名稱-->
<Name>倉儲服務網</Name>
</ApplicationInfo>

<!--服務請求資訊-->
<ServiceInfo>
<!--服務識別碼-->
<Identifier>eddc3e00-8ede-4d86-8000-b11b14f22f78</Identifier>
<!--服務名稱-->
<Name>土地利用型態查詢服務</Name>
<!--查詢標籤-->
<DataInputs>
<!--DataInputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤-->
<X>123456.12</X><!--X 坐標-->
<Y>1234567.12</Y><!--Y 坐標-->
</DataInputs>
</ServiceInfo>
</ServiceRequest>
```

五、輸出介面：

(一) 格式：XML

(二) 內容：

- 三種層級之土地利用代碼及其中文分類名稱

(三) 介面：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<ServiceResponse>
<!-- Valid: 服務執行結果，True 為成功，False 為失敗 -->
<Valid>True</Valid>
<!-- Message: 服務執行結果訊息 -->
<Message>執行成功</Message>
<!--ReturnRows: 回應資料筆數 -->
<ReturnRows>1</ReturnRows>
<!--DataOutputs: 回應內容 -->
<DataOutputs>
<!--DataOutputs 元素內之值為服務提供者自定義之標籤 -->
<ROW>
<C1>農業使用土地(01)</C1><!--土地利用第一級分類-->
<C2>畜牧(0103)</C2><!--土地利用第二級分類-->
<C3>牧場(010302)</C3><!--土地利用第三級分類-->
</ROW>
</DataOutputs>
</ServiceResponse>
```

柒、依地段地號查詢單筆宗地 WMS

一、服務內容描述：以地段地號方式查詢，回傳單筆宗地 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、運算邏輯：從宗地的空間資料表中，查詢與輸入條件吻合的資料，並回傳指定輸出內容。

四、輸入介面：

(一) 以 Restful 風格設計，將地段、地號參數納入 WMS 網址中，例如：

http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&LNO=段代碼&LPO=地號

註：地號規則為【母號】或【母號-子號】，母號、子號數字左方不補 0，例如：1-1

```
http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&LNO=段代碼&LPO=地號
&service=WMS&version=1.1.1&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326
```

(二) 內容：

- 段代碼

  （地政事務所代碼＋段代碼＋段延伸碼，共 7 碼英數字組成之字串）
- 地號（母號-子號）
- 其他 WMS 標準參數，例如：WIDTH、HEIGHT、BBOX 等。

五、輸出介面：

- 格式：JPG

捌、依坐標查詢單筆宗地 WMS

一、服務內容描述：以單點坐標方式查詢，回傳單筆宗地 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、運算邏輯：從宗地的空間資料表中，查詢與輸入條件吻合的資料，並回傳指定輸出內容。

四、輸入介面：

(一) 以 Restful 風格設計，將單點坐標參數納入 WMS 網址中，例如：

http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&X= X 坐標&Y= Y 坐標

```
http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=
服務代碼&Token=權杖代碼&X=X 坐標&Y=Y 坐標
&service=WMS&version=1.1.1&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox
=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4
```

326

(二) 內容：

- X 橫坐標
- Y 縱坐標
- 其他 WMS 標準參數，例如：WIDTH、HEIGHT、BBOX 等。

五、輸出介面：

- 格式：JPG

玖、 地籍圖 WMS

一、服務內容描述:以矩形範圍查詢,回傳該範圍之地籍圖 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 1km×1km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&service=WMS&version=1.1.1&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾、 最小統計區地籍圖 WMS

一、服務內容描述：以最小統計區方式查詢，回傳該範圍之宗地 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、運算邏輯：從宗地的空間資料表中，查詢與輸入條件交集的資料，並回傳指定輸出內容。

四、輸入介面：

(一) 以 Restful 風格設計，將最小統計區代碼參數納入 WMS 網址中，例如：

http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&CODEBASE=A6301-0003-00

```
http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&CODEBASE=A6301-0003-00
&service=WMS&version=1.1.1&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326
```

(二) 內容：

- 最小統計區代碼，例如：A6629-0058-00
- 其他 WMS 標準參數，例如：WIDTH、HEIGHT、BBOX 等。

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾壹、 國土利用調查 WMS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之國土利用調查 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 2km×2km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&Layers=&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG
- 地圖需顯示國土利用第三級分類之中文分類名稱

壹拾貳、 臺灣通用電子地圖 WMS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之臺灣通用電子地圖 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 2.5km×2.5km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?Service

ID=服務代碼&Token=權杖代碼
&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾參、 五千分之一基本地形圖 WMS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之五千分之一基本地形圖 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 2.5km×2.5km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼
&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾肆、 二萬五千分之一地形圖 WMS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之二萬五千分之一地形圖 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 12.5km×12.5km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾伍、 五萬分之一地形圖 WMS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之五萬分之一地形圖 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 25km×25km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾陸、 十萬分之一地形圖 WMS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之十萬分之一地形圖 WMS。

二、服務型態：WMS。

三、服務限制：地圖範圍超過 50km×50km，則顯示空白圖片。

四、輸入介面：

- 遵循 WMS 標準，例如：

  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼&service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&Layers=&styles=&bbox=105.286,28.163,110.194,32.203&width=512&height=421&srs=EPSG:4326

五、輸出介面：

- 格式：JPG

壹拾柒、 國土利用調查 WFS

一、服務內容描述：以矩形範圍查詢，回傳該範圍之國土利用調查 WFS。

二、服務型態：WFS。

三、服務限制：地圖範圍超過 2km×2km，則顯示超過查詢範圍資訊。

四、輸入介面：

遵循 WFS 標準，例如：

http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?

ServiceID=服務代碼&Token=權杖代碼

&service=WFS&version=1.1.0&request=GetFeature

五、輸出介面：

格式：XML。


```
- <wfs:FeatureCollection xsi:schemaLocation="http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=ffd5d815-36bd-
  4ad3-8f8a-
  cb184b62deb2&Token=riaCUuOIplepLNIXF06AmGo0DoqE2EalQQbYfKPaVG2R9PbADnfDS3iqqa7dZin0D61o4C9erIg=
  http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=ffd5d815-36bd-4ad3-8f8a-
  cb184b62deb2&Token=riaCUuOIplepLNIXF06AmGo0DoqE2EalQQbYfKPaVG2R9PbADnfDS3iqqa7dZin0D61o4C9erIg=?
  request=DescribeFeatureType%26version=1.1.0%26typename=LU_NOS http://www.opengis.net/wfs
  http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd"
  xmlns:SOA_SOA_LU="http://soa.nlsc.gov.tw/WebServices/GisMediator.ashx?ServiceID=ffd5d815-36bd-4ad3-8f8a-
  cb184b62deb2&Token=riaCUuOIplepLNIXF06AmGo0DoqE2EalQQbYfKPaVG2R9PbADnfDS3iqqa7dZin0D61o4C9erIg="
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
 - <gml:boundedBy>
  - <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:6.9:102443">
      <gml:lowerCorner>148346.20000000019 2419537.3699999992</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>351778.46999999974 2801708.3599999994</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
 - <gml:featureMember>
  - <SOA_SOA_LU:LU_NOS gml:id="F4__827601">
      <SOA_SOA_LU:OBJECTID>827601</SOA_SOA_LU:OBJECTID>
    - <SOA_SOA_LU:Shape>
      - <gml:MultiSurface>
        - <gml:surfaceMember>
          - <gml:Polygon>
            - <gml:exterior>
              - <gml:LinearRing>
                  <gml:posList>262501.50519999955 2514610.5946999993 262489.54079999961
                    2514626.2697000001 262469.39020000026 2514652.7597000003 262451.6967000002
                    2514638.9496999998 262362.61280000024 2514569.4348000009 262406.24820000026
                    2514513.8848000001 262474.27180000022 2514565.4247999992 262461.29920000024
                    2514581.3247999996 262501.50519999955 2514610.5946999993</gml:posList>
                </gml:LinearRing>
              </gml:exterior>
            </gml:Polygon>
          </gml:surfaceMember>
        </gml:MultiSurface>
      </SOA_SOA_LU:Shape>
      <SOA_SOA_LU:ID>38</SOA_SOA_LU:ID>
      <SOA_SOA_LU:LCODE_C1>01</SOA_SOA_LU:LCODE_C1>
      <SOA_SOA_LU:LCODE_C2>0101</SOA_SOA_LU:LCODE_C2>
      <SOA_SOA_LU:LCODE_C3>010101</SOA_SOA_LU:LCODE_C3>
      <SOA_SOA_LU:METHOD>0</SOA_SOA_LU:METHOD>
      <SOA_SOA_LU:DATATIME>200701</SOA_SOA_LU:DATATIME>
      <SOA_SOA_LU:IMTIME_F>200504</SOA_SOA_LU:IMTIME_F>
      <SOA_SOA_LU:IMTIME_T>200504</SOA_SOA_LU:IMTIME_T>
      <SOA_SOA_LU:SHPNAME>96183005</SOA_SOA_LU:SHPNAME>
      <SOA_SOA_LU:MDDI_ORG>亞興測量有限公司</SOA_SOA_LU:MDDI_ORG>
      <SOA_SOA_LU:MDDU_ORG />
      <SOA_SOA_LU:EDITED />
      <SOA_SOA_LU:Shape_Leng>414.67940054500002</SOA_SOA_LU:Shape_Leng>
      <SOA_SOA_LU:Shape_Length>414.67940054487883</SOA_SOA_LU:Shape_Length>
      <SOA_SOA_LU:Shape_Area>8669.2071735208774</SOA_SOA_LU:Shape_Area>
    </SOA_SOA_LU:LU_NOS>
  </gml:featureMember>
 + <gml:featureMember>
</wfs:FeatureCollection>
```

附錄八 規格標評選意見回覆

評選意見	回覆辦理情形
郭委員英俊	
1. 多邊形框選範圍功能之用途為何？不同的圖資種類之查詢需求會影響此功能之設計，擬限制空間查詢面積及較大比例尺下才允許使用多邊形框選查詢需再加以考慮。	1. 多邊形框選功能，主要提供更多元化的查詢方式，讓使用者可依據自訂空間範圍，查詢該空間範圍內的圖幅號清單、產製年度、坐標系統、比例尺、檔案格式及費用，除可加查出的結果加入購物車進行申購，也可提供服務臺人員針對各機關報價用途。目前查詢面積限定 5000 平方公里以內才允許使用多邊形框選查詢(台中市面積約 2215 平方公里)。
2. 提供時間軸功能的主要目的為何？限制相同比例尺分母下才可使用此功能，可能影響之應用範圍需先評估。另外，擬預先處理各類圖資為低解析度影像，估計預處理之工作量及時程為何？	2. 時間軸功能主要目的為展示圖資之時間歷程變化，依據需求訪談決議，時間軸功能將利用各類圖資已建置之縮圖，以類似切換幻燈片之方式，提供使用者瀏覽。未來新上架之各類圖資，將提高縮圖解析度，提供較佳的時間軸播放品質。
3. 圖磚產製作業宜提出圖磚作業能量之估算數據，以利掌握計畫進度。	3. 圖磚產製到發布服務，期間涉及資料取得，設定圖例至產製圖磚作業與複製圖磚到實際發布服務等步驟，如資料取得無誤後，今年度預計製作圖磚的時程可參閱作業計畫書「第四章 第一節 肆、圖磚產製時程預估」。
4. 「未來圖資流通供應機制發展方向」議題僅參考及整理既有之研究報告內容，建議應具體提出一些可行的初擬方案，以利後續之評估及探討。	4. 本團隊於計畫執行期間研析規劃國土利用圖徵料庫於國土測繪圖資 e 商城未來圖資流通供應機制發展方向，並於期中報告提出初步構想，並審查通過。相關規劃

評選意見	回覆辦理情形
	內容請參考期末報告第五章。
蔡委員榮得 1. 服務建議書 3-28 頁：有關圖磚產製步驟中提到「唯不同年度之圖幅資料，在其圖形在邊界接合上恐有無法結合的狀況，此種狀況不在本團隊處理的範圍。」，如何解決，以滿足甲方之需求。 2. 團隊自行研發「圖磚產製輔助工具」是否包含在交付給甲方的系統軟體免費使用？ 3. 教育訓練：服務建議徵求書需 31 人 1 梯次 6 小時，本服務建議書所提教育訓練電腦教室僅有 30 臺電腦，如何滿足甲方需求？ 4. 經費估算中各項目之單價依據為何？	1.不同年度在邊界上無法接合的狀況，此為資料面產製時間不同所造成的差異。 2.今年度會將本團隊研發之「圖磚產製輔助工具」執行程式交付給國土測繪中心。 3.目前電腦教室配置 30 臺電腦，依據空間規劃可再擴充至 40 人次。 4. 本案經費參考行政院主計總處資訊服務費用資訊及本案歷年支出估算。
蔡委員博文 1. 系統已從行政單位的技術或工程導向朝向服務導向，因而名稱也改為 e 商城，因此系統功能、介面、內容等都宜從使用者的角度來思考，例如查詢條件等。 2. 系統應有使用者回饋管道。	1. 今年度調整以使用者角度設計網站，並導入 RWD 設計相容於各平臺裝置；同時檢討並調整查詢機制，以符合大眾使用需求。相關成果請參閱期末報告書第五章。 2. 使用者可利用系統首頁（期末報告書第四章圖 4-40）意見信箱及客服人員聯絡電話回饋意見。
張委員忠吉 1. e 商城行銷及客戶意見回饋？(CRM 及 Crowdsourcing) 2. 圖資上架有那些自動化、那些是手動，比例多少？有案所提 8000 多筆更新，是一次性？未來情	1.網站（期末報告書第四章圖 4-40）提供意見信箱及客服電話等 2 種意見回饋管道。 2.圖資上架程序包括圖資資料格式整理、服務發布、利用測繪圖資上下架程式上架資料、製作縮圖等，

評選意見	回覆辦理情形
況？	其中圖資資料格式整理、服務發布無法自動化處理。8000 多筆更新為國土測繪中心今年度預計更新資料，依據歷年經驗，資料是分次提供。未來則依據國土測繪資料建置與更新情形維護。
3. 簡報 21 頁，詮釋資料何以需要單獨異動？Metadata 是 Part of Data，在圖資產生時，本應完成才是，請說明原因？	3. 國土測繪中心早期以 EXCEL 檔提供各類測繪成果詮釋資料進行圖資上架，近幾年則於資料產製階段，即以符合 TWSMP 2.0 的 XML 建置詮釋資料。因網站使用之詮釋資料表並非以 XML 框架設計，因此才會需要依據詮釋資料 XML 填寫內容，調整詮釋資料表或相關功能。
4. 發佈 Web Services 服務(如 WMS、WFS、WCS)和供應實體檔案，其對象、服務方式各不相同，其完整流程，可否補完說明。	4. 本案發布服務流程與供應實體檔案對象，請參閱期末報告書第一章表 1-5、表 1-6，詳細發布流程可參閱「附錄五 資料處理與檢核標準化程序」。
5. 資安認證①SSL 認證②DDoS 攻擊防範如何？	5.(1)SSL 認證：今年度國土測繪圖資 e 商城採用 SSL 加密傳遞作業方式，其相關工作執行流程請參閱作業計畫書「第六章 第三節 壹、網站採用 SSL 加密傳遞作業方式」。 (2) DDoS 攻擊防範：DDoS 攻擊方式是透過大量流量的方式進行攻擊，因此可藉由防火牆進行側錄監控防堵攻擊，其相關防火牆設定請國土測繪中心網路管理協助處理。
6. 本案教育訓練目的何在？是否改為商城發佈(表)會效果會更好？	6.國土測繪圖資 e 商城可區分為兩部分，一部分是提供民眾購圖服務，另一部分是提供內部業務管理使用。本案教育訓練為協助內部同仁

評選意見	回覆辦理情形
	熟悉網站各項功能操作，至於對外宣傳活動建議另行規劃辦理。
沈委員敏欽 1. 對本案已有多年經驗，請說明在維運執行過程中遇有常發生的問題，如何改善回應？對本來發展有何規劃及構想。	1. 逢甲大學團隊執行本系列計畫多年，與國土測繪中心有良好的合作默契，在執行期間如發生問題，國土測繪中心皆會提供協助（例如：圖資產製單位誤植詮釋資料內容，業務單位會協助修正並提供正確資料，以利後續上架事宜）；而國土測繪中心遭遇問題，本團隊也會提出專業的建議與配合（例如：服務臺人員偶有誤植申購單的情形，後於系統發展修改訂單的申請與審核流程）；未來發展建議請參考期末報告書第七章。
2. 貴校對圖磚產製效能提昇，有何想法或研究方向？	2. 本中心投入研究如何提升圖磚產製效能課題多年經驗，透過以下幾個方法來縮短圖磚產製時間： (1)在實體主機配置獨立固態硬碟及多臺虛擬主機，將主機效能發揮到最極致； (2)將圖資以分區區或分層的方式，在不同虛擬主機進行圖磚產製； (3)利用自行研發之「圖磚產製輔助工具」，將各分區交界處的圖磚合併，最終產生完整圖磚資料。
3. 圖層清單調整圖層順序，為單列的一個工項，服務建議書內容過於簡單。依構想會做到什麼程度？例如拖曳時，圖層立即連動(常態的)！	3. 圖層清單調整圖層順序提供使用者透過改變清單圖層順序後，立即連動圖層之順序。除此之外，因應行動裝置無法使用拖曳操作，亦提供使用者以上下移動按鈕調整圖層清單順序。

評選意見	回覆辦理情形
曾委員耀賢	
1. (P3-7)有關圖資申購的計費機制，將自動判斷係首購/更新，其邏輯為何？(會不會誤判？)又，若由服務臺人員代購，則有介面供選定首購/更新，此部分是否有審查的機制？	1. 系統會確認資料庫是否有該使用者購買該圖資的紀錄，如果有，才會以優惠價格計費； 服務臺人員代購部分，則需請民眾向服務臺人員出示購買憑證，並由服務臺人員於系統上傳更新圖資證明文件，方可以優惠價格計費。
2. 經費估算(P.4-1)項目一之備註列110000-翻譯費用，是規劃那部分文件之翻譯？	2.今年度建置國土測繪圖資e商城英文版，翻譯費用為相關網頁內容翻譯所需。
蘇副主任惠璋	
1. 測繪資訊服務共享平臺提供應用介接服務諮詢，請問有那些服務？P3-34。	1. 國土測繪資訊服務共享平臺提供地籍圖、段籍圖、國土利用調查、地形圖、臺灣通用電子地圖等服務，詳細服務清單可參考「附錄七 國土測繪資訊服務共享平臺服務清單」。
2. 電子收費平臺，提供應用介接服務諮詢，能否說明一下這幾年來，包括ATM轉帳、超商付費、線上金流(信用卡、金融帳戶，晶片金融卡)，虛擬貨幣等…那個方式繳費最便利？有無分析統計？是否還有改善之方式？例如目前正在推動行動裝置(手機)APP 扣款機制？	2. (1)電子收費平臺交易次數最高者為ATM轉帳及超商付費，相關統計資訊可參考105年度期末報告書第七章。 (2)行動支付機制，可參考105年度期末報告書附錄九，建議可先訪問國內已有規費與業者結盟之相關單位，吸取經驗，作為國土測繪中心各項費用是否導入行動支付之參考依據。
3. 105 年度作了很多功能擴充，有無檢討評估一下優缺點？去年度規劃納106年度部分是否已在今年度予以納入？	3. 105 年度主要擴充功能為第二代圖臺及改善測繪成果案管功能，並於105年度期末報告書提出網站改善建議，大致已納入106年度計畫辦理。

評選意見	回覆辦理情形
工作小組	
1. 就歷年承包本案各系統之經驗，請彙整測繪圖資申購營運常發生之問題並提出改善方式。	1. 針對申購系統前臺問題，已於需求訪談期間與業務單位進行討論，並於作業計畫書第五章第一節提出整體分析與建議，其餘營運問題及未來改善建議請參考期末報告書第七章。
2. 若圖資掛案或圖資申請數量龐大時，就系統面部分是否有因應措施且提升效能解決方案，請補充說明。	2. 由於圖資多元，在測繪圖資申購系統既有申請機制中，因早期之技術限制，其設計架構無法滿足大量資訊，導致申購大量圖資時容易發生錯誤。 今年度使用暫存資料庫暫存購物車資訊，以因應使用者在大量申請或申購圖資之需求。
3. P3-1~P3-7，擴充流通供應機制部分，是否有參考其他政府機關相關網站，藉以優化本案各項使用功能，請補充說明。	3. 流通供應機制是以電子商務的概念發展，主要可區分為選取圖資、付費、取得圖資三大區塊。(1)選取圖資部分，依據資料特性與使用者回饋意見與操作習慣，設計查詢介面；(2)付費則是整合國土測繪中心電子收費平台之線上付費與離線付費機制；(3)取得圖資則是依據資料類型，分別以網路下載或國土測繪中心物流作業。
4. P3-8，臺灣通用電子地圖及國土利用調查成果因歷年美編方式不同，應如何還原並於時間軸呈現，請補充說明。	4. 依據需求訪談決議，時間軸功能將以幻燈片方式呈現歷年圖資變化，幻燈片之素材將取自各類圖資現有縮圖。
5. P3-10，為強化街景服務或便利「國土測繪圖資 e 商城」圖資回報互動查對，若不採跳出視窗模式，請補充是否有其他方式。	5. 由於 Google 街景 API 的限制，無法將街景資訊疊合至圖臺，因此採跳出視窗模式實作，定位點則可依據Google街景之方位連動旋

評選意見	回覆辦理情形
	轉。
6. P3-22，發送會員最新上架/更新訊息信件部分，請補充說明會員發送對象之有效性及會員訂閱模式優劣。	6. 經與業務單位確認，發送最新上架訊息將不限定會員，並採訂閱模式，讓使用者自願性的去關注圖資最新上架/更新資訊，如此不僅可提高資訊發送的有效率，同時亦可減輕系統負荷並減少網路資源的浪費。
7. 7.P3-25，配合國土利用調查成果之土地分類代碼由三級異動至二級，於圖資顯示、屬性查詢及供應面流程影響，請補充說明應如何修正。	7. 不論是採用 2 級分類或 3 級分類建置的國土利用調查成果，圖資的屬性欄位架構完全相同，(1)在圖資顯示方面，製作圖磚時需調整圖例依據圖資建置時所採用之土地使用分類系統設定；(2)在屬性查詢方面，發布屬性服務時，需依據圖資建置時所採用之土地使用分類系統進行分類代碼關聯，以顯示該分類代碼中文資訊；(3)在供應面則無影響。
8. P3-27，依 105 年度圖磚產製經驗，於產製過程之時程效率或品質是否提出更精進方式，請補充說明。	8. 本中心投入研究如何提升圖磚產製效能課題多年經驗，透過以下幾個方法來縮短圖磚產製時間： (1)在實體主機配置獨立固態硬碟及多臺虛擬主機，將主機效能發揮到最極致； (2)將圖資以分區區或分層的方式，在不同虛擬主機進行圖磚產製； (3)利用自行研發之「圖磚產製輔助工具」，將各分區交界處的圖磚合併，最終產生完整圖磚資料。 本案採用之圖磚產製軟體為 ArcMap，並搭配本團隊自行研發之「圖磚產製輔助工具」，以商用軟體 ArcMap 為圖磚產製之基

評選意見	回覆辦理情形
	礎，其圖磚檔案格式與解析度符合國土測繪中心需求。
9. P3-35，「國土測繪圖資 e 商城」採用 SSL 加密傳遞方式，對於不同瀏覽器是否有限制，請補充說明。	9. SSL 是一種標準通用的加密機制，對於不同瀏覽器沒有限制。
10.請補充說明目前承包案件。	10.本案計畫主持人陳奕靜助理教授今年度除本案，另負責 1 個國家太空中心計畫，今年度共計負責 2 個專案計畫。
11.每月人力單價較高，評估基準為何?請說明。	11.人力單價是參考行政院主計總處資訊服務費用，價格合理。

附錄九 作業計畫書審查意見回覆

評選意見	回覆辦理情形
工作小組	
1. P3-9，第三節最新年度國土利用調查成果屬性更新，請於文章補充2級分類調整說明。	1. 已補充，請參閱作業計畫書第三章第三節P3-9內容。
2. P4-6，第二節圖幅測製範圍服務發布，請於文章補充各類測繪成果發布各階段性測製範圍，最後階段發布完整測製範圍作法。	2. 已補充，請參閱作業計畫書第四章第二節P4-6內容。
3. P5-3，表5-1國土測繪圖資e商城-圖資申購功能與權限一覽表，原服務臺人員可新增離線圖資申購單及查詢離線圖資申購單，請確認本表是否誤繕。	3. 新增離線圖資申購單及查詢離線圖資申購單僅提供圖資申購管理員（臺中售圖站人員）使用，請參閱作業計畫書第五章表5-1。
4. P5-4，表5-2國土測繪圖資e商城-整合性查詢條件一覽表，使用者如何區分繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果?請說明。	4. 使用者在查詢資料時，需先選擇成果供應項目及圖資類別，系統會針對使用者選擇的項目顯示對應的查詢條件。其中成果供應項目（繪製圖資、電子檔資料及紙圖成果）將以頁籤方式區隔（請參閱作業計畫書第五章圖5-1）， 5. 本團隊依據資料特性提出建議（作業計畫書第五章表5-3），建議與全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統維護廠商協調是否可配合調整。
5. P5-4，表5-3國土測繪圖資e商城-電子檔圖資CSV條件檔格式一覽表，請確認本中心全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統匯出檔案，於圖資e商城可正常讀取。	
6. P5-8，表5-5國土測繪圖資e商城-供應成果項目顯示欄位一覽表，與目前系統顯示欄位有所差異，請重新清點。	6. 已補充，並增加顯示欄位範例比較，請參閱作業計畫書第五章表5-5、表5-6。
7. P5-22，表5-10國土測繪圖資e商城-成果供應項目計費模式對照表，請依內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要及	7. 計費模式依據內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點及國土測繪成果資料收費標準修正，請參閱作業計畫書第五章

評選意見	回覆辦理情形
國土測繪成果資料收費標準，重新盤點各供應項目計費模式。	表 5-11。
8. P5-23，七、付費，請說明目前申購單之付費工具，為何只出現線上付費或離線付費，無法分列出細項，請補充說明原因。	8. 因付費功能整合國土測繪收費平臺，其中： (1)線上付費整合 E 政府收費機制，本案系統會導頁至 E 政府繳費頁面，再由使用者於該繳費頁面選擇金融帳戶轉帳、網路 ATM 轉帳，或信用卡網路支付； (2)離線付費則是印出繳費單，由使用者自行到超商繳費，或透過實體 ATM 轉帳。 線上付費因跨系統資訊無法及時獲得，需透過銷帳服務才能進一步獲得使用者採用的付費工具；離線付費也需要透過臺灣銀行的銷帳檔，才能獲得實際繳費工具。目前申購系統已有自動化銷帳服務進行銷帳作業，如申購單的銷帳資訊尚未獲得，該申購單的付費工具將只呈現線上付費或離線付費。
9. P5-24，壹、新增多邊形框選查詢圖資，請增加套用各比例尺索引圖功能。	9. 已補充，請參閱作業計畫書第五章圖 5-19。
10.P5-30，表 5-11 國土測繪圖資 e 商城-電腦版與行動裝置功能一覽表，請增加測繪資料檢索功能可於行動裝置使用。	10.已補充，請參閱作業計畫書第五章表 5-12。
11.P5-36，各類測繪成果供應說明維護與公告機制，於一、測繪成果供應說明管理，請增加公告說明欄位，另公告結果應按新=>舊日期排序，並可提供排序功能。	11.已補充，請參閱作業計畫書第五章圖 5-31。

評選意見	回覆辦理情形
12.P5-39，請統整批次圖資申請查詢與整合性查詢機制，另查詢結果可提供排序功能。	12.整合性查詢已納入批次圖資申請查詢之規劃，例如：計畫名稱、CSV 條件檔、檔案格式、資料年度等查詢條件，詳細規劃請參閱作業計畫書第五章、第一節、貳、(一)整合性查詢內容。
13.P5-41，參、可偵測打包檔案與同意申請數量比對功能，請增加筆數。	13.已補充，請參閱作業計畫書第五章圖 5-36。
14.各類測繪成果查詢、加入購物車、寫入訂購單等重要功能應有抗壓測試，確認花費多久時間或者是否有時間逾時情形相關紀錄。	14.由於圖資多元，在測繪圖資申購系統既有申請機制中，因早期之技術限制，其設計架構無法滿足大量資訊，導致申購大量圖資時容易發生錯誤。 今年度使用暫存資料庫暫存購物車資訊，以因應使用者在大量申請或申購圖資之需求。
15.P6-8，貳、IP 管控增列 IPV6 機制，請說明調整範圍有哪些?P6-8，肆、修正自然人憑證或工商憑證登入機制，請補充流程圖。	15.(1)今年度針對流通供應機制擴充功能之需求，於國土測繪圖資 e 商城之服務臺人員進行權限及電腦 IP 雙重驗證，其中 IP 採用 IPv4 與 IPv6 並行使用； (2)自然人憑證或工商憑證登入機制流程圖，請參閱作業計畫書第六章圖 6-7。
16.附 3-10，附表 6 經建版地形圖數值資料檔圖磚製作層級、P4-1，表 4-1 圖磚產製規格，請將經建版地形圖數值資料檔(二萬五千分之一)製作層級修正為第 10-14 層。	16.已修正，請參閱作業計畫書附錄三附表 6 與第四章表 4-1。
17.附錄四，請區分影像及向量詮釋資料填寫範例，並依本中心調整項目更新欄位內容。	17.已補充修正，請參閱作業計畫書附錄四。

評選意見	回覆辦理情形
文字誤繕部分 1. 作業計畫書含有「國土測繪圖資e商城」，應於首次出現章節填寫(以下簡稱圖資e商城)，並依前開規則重新檢視填寫文字。另國土測繪圖資**E**商城文字誤繕，請修正為國土測繪圖資**e**商城。 2. **兩**萬五千分之一地形圖文字誤繕，請修正為**二**萬五千分之一地形圖。 3. P5-11，表5-6國土測繪圖資e商城-圖資申購單頁填寫資訊對照表，申購單資訊之**圖**資供應方式，缺**圖**字請補充。	1. 全文已統一修訂為「國土測繪圖資e商城」，未使用簡稱。 2. 全文已統一修訂為「**二**萬五千分之一地形圖」。 3. 已修正，請參閱作業計畫書第五章表5-7。

附錄十 期中報告書審查意見回覆

評選意見	回覆辦理情形
國土測繪中心曾簡任技正耀賢	
1. 建議提供查詢本中心人員使用系統時間之統計功能，以便了解同仁運用本系統之情況。	1. 目前系統已有紀錄各使用者登入及登出日期時間，可計算使用者於系統停留時間。
2. 日後系統之發展，建議思考朝個人化聰明服務之設計。即依據個別使用者之使用習慣，提供最可能便利的服務，例如【記住該使用者最常或最後使用的開啟圖層及順序】、【記住該使用者最後數次定位參數提供快速選取】、【記住該使用者最常購買圖資，查詢時排列於最上層】	2. 相關建議請參考期末報告書第七章「第六節 國土測繪圖資 e 商城系統功能擴充建議」。
3. 本系統既然名之為 e 商城，有關交易的紀錄應該確保正確及明確，除應該保存使用者一定期間內的交易紀錄及明細外，建議可以參考民間商業購物平台，對於交易當下之訂單內容作成不可否認性之截圖或 PDF 文件，並紀錄為該訂單之可查閱附件。	3. 國土測繪圖資 e 商城已提供交易紀錄查詢及列印功能。
沈委員敏欽	
1. 本案發展至今，已經相當成熟也相對龐雜，今年似乎朝向效能性的提升，為考量相關系統與資料庫長久維運機制，請提供系統現階段及未來成果彙整表，以利測繪中心行政作業因應及預為準備。例如資料庫版次有效控管及整合、圖資產製或轉製效能提升、圖徵資料表設計、人機介面優化發展或使用者有善度提升等。	1. 國土測繪圖資 e 商城系統相關文件已交付國土測繪中心，主機或各類資料或服務配置可參考期末報告書第一章，各年度發展歷程可參考期末報告書附錄 1。未來發展將以系統穩定及長久營運管理為重點，相關建議請參考期末報告書第七章。

評選意見	回覆辦理情形
周委員文樹	
1. 本案係自95年發展至106年，其中有無需系統下架或整合情形?又國土測繪圖資e商城與測繪圖資申購及管理系統對民眾申請區隔為何?另國土測繪圖資e商城會員除使用自然人憑證或工商憑證外，可否使用其他的認證方式。	1. 本案各應用系統發展情形請參閱圖1-1。本系列計畫於95年度建置「國土測繪資訊整合流通供應系統」，因當時的時空背景因素，僅作為內部資料檢索查詢；並於97年度建置「測繪圖資申購及管理系統」，提供民眾圖資申購。後因資訊技術演進，於100年度建立「國土測繪圖資e商城」，並配合國土測繪中心發展方向，於今年度將民眾圖資申購功能整併於「國土測繪圖資e商城」。而國土測繪圖資e商城會員目前僅限自然人憑證或工商憑證登入，並未提供其他機制。
2. 本案圖磚產製使用團隊開發之圖磚產製輔助工具，對於區域交界空白邊界無法銜接，資料產製年度時間不同造成差異至無法結合等情況，應如何處理。	2. (1)本團隊開發之圖磚產製輔助工具，是解決分區產製圖磚的接合問題，並非區域交界空白邊界無法銜接； (2)圖資檔案因產製年度時間不同所造成的時間差異，此為現實狀況，為呈現原始資料樣態，不進行處理。
3. 國土測繪圖資e商城自100年建置迄今多年功能擴充，未來有無需要再擴充的功能?如何行銷?	3. 未來發展建議請參考期末報告書第七章；行銷部分，除了透過研討會等曝光以外，建議可聯合服務及API，辦理說明會，或製作摺頁等宣傳品。
4. 國土測繪圖資e商城新增街景服務，可點選Google街景有無街景拍攝時間限制?另導入響應式網頁設計(RWD)對系統功能使用上有無受限制，如何因應處理。	4. (1)Google街景：Google API僅提供街景拍攝之年月，如：2014/07，系統已配合顯示街景拍攝年月資訊。 (2)RWD：採用響應式網頁設計，將犧牲部分互動性設計，目前網

評選意見	回覆辦理情形
5. 圖資申請最大量為何?若超過時如何處理?	頁設計以簡單俐落的區塊呈現，提供使用者較佳的視覺體驗。 5. 今年度圖資申請與申購機制，使用暫存資料庫儲存購物車資訊，以因應使用者在大量申請或申購圖資之需求。
蔡委員博文 1. 英文網頁需請英文專業人士共同作業。 2. 圖磚成果如何進行驗證程序? 3. 圖徵單元的管理與供應為前瞻性作法，但會增加程序複雜性，團隊可繼續思考如何效率化整體程序。	 1. 配合辦理。 2. 本團隊是以全球知名的 GIS 商用軟體 ArcMAP9.3 進行圖磚產製，本團隊在產製圖磚成果後，會與國土測繪圖資 e 商城的圖臺進行套疊與檢視。 3. 國土利用調查成果圖徵資料庫僅為資料儲存的媒體，圖資產製作業與流通供應作業皆需發展相關應用系統配合，應由各業務主管單位研議做法，以期符合實際作業需求。本團隊協助國土測繪中心發展流通供應機制，未來架構於國土利用調查成果圖徵資料庫之流通供應機制相關配套措施可參考第五章第四節。
本中心蘇副主任惠璋 1. 各項工作進度要確實掌握，目前有些工作事項進度為 0%，有些不到 50%，宜予列管追蹤。 2. 本案規格定工作會議為不定期召開，工作期程前半段無紀錄，後半段至少 1 至 2 個月需召開 1 次，以檢視工作情形及進度。 3. 今年度網站設計改為 RWD，將來可以讓電腦與手機板同步，請說明一下構想或結構如何。	 1. 目前各工作項目皆按預定進度執行，圖資上架與圖磚製作則機動性配合交付成果辦理。 2. 配合辦理。 3. RWD 的呈現方式是以百分比的方式以及彈性的畫面設計，在不同解析度下改變網頁的排版，使

評選意見	回覆辦理情形
4. P4-1，第四章測繪成果圖磚產製及服務發布作業，請問貴團隊本項工作有無遭遇什麼困難?例如國土利用調查成果?有三級及二級成果?屬性資料也有不同?	不同的設備皆可正常瀏覽同一網站，提供使用者較佳的視覺體驗。 4. 透過本團隊研發之圖磚產製輔助工具進行圖磚產製，目前並無問題與困難；國土利用調查成果圖磚依據調查年度所採用之分級方式，分別套用國土測繪中心所提供之三級及二級成果圖例檔產製，亦無問題。
工作小組 1. P1-14，表 1-5，請增列繪製圖資檔案儲存資訊。另依表 1-5 各類測繪成果之實體檔案存放目錄，請規劃圖資統一存管機制。	1. 已補充繪製圖資檔案儲存資訊，請參閱表 1-5。由於部分圖資來自其他計畫範圍，且目前存放結構與資料上架或圖資流通供應作業有密切關聯，需有相關配套措施，相關建議請參考期末報告書第七章「第三節 改善圖資上下架程式與流通供應圖資儲存管理」。
2. P1-25~P1-27，表 1-10 執行進度須與 P1-31 甘梯圖一致，請修正。	2. 已修正，請參閱期中報告書表 1-10 與 P1-31 甘梯圖。
3. P2-6，肆、面臨課題，文中提及問題如下，但未說明後續處理方式，請補充說明。	3. 已補充，請參閱期中報告書 P5-6「肆、面臨課題」。
4. P2-8，請說明新版次資料表及歷年成果資料表如何產製?是透過 GIS 介面或資料庫介面?團隊規劃是由地形及海洋測量課或測繪資訊課產製?請補充說明。	4. 本計畫研究範圍僅針對國土利用調查成果圖徵資料庫提出架構設計及流通供應機制；其中新版次資料表及歷年成果資料表僅作為資料產製階段的資料存放用途，在使用上，需搭配繪製作業程序發展相關應用系統，此部分將不在本計畫研究範圍。
5. P2-13，請補充說明第四節流通供應機制，如何與圖資 e 商城現行申購機制結合。	5. 已補充說明，請參考期中報告書第五章第四節。

評選意見	回覆辦理情形
6. P3-9，圖 3-3，因國土利用調查成果二級與三級分類欄位不同，請依前開調整圖臺屬性欄位顯示。P4-5，另請分別產製二級與三級分類之國土利用調查成果圖磚。	6. 配合辦理。
7. P3-9 與 P3-26，因本中心向量及影像詮釋資料架構規定不同，請補充網頁內容顯示之差異性。另地籍圖、段籍圖及控制點成果，請依本中心向量詮釋資料架構更新調整填寫內容。	7. 詮釋資料主要增加影像資料的敘述，網頁內容將配合調整增加的影像資料敘述，向量(含地籍圖、段籍圖及控制點成果)資料的詮釋資料並無變動。
8. P3-10~P3-25，第三節國土測繪資料處理進度與成果，請重新盤點本章節各表取得數量、坐標系統、資料處理進度說明等填寫內容之正確性(須修正內容將另外提供)，並補充說明各類測繪成果處理及更新原由。	8. 已補充修正，請參閱期中報告書第二章第三節國土測繪資料處理進度與成果。
9. P4-3，本年度移交之五千分之一基本地形圖與經建版地形圖數值資料檔，若有產製 DWG2007 版本以上，廠商應確認圖臺套疊顯示之正確性。	9. 業務單位後續提供 DWG 2004 版本之五千分之一基本地形圖與十萬分之一、五萬分之一、二萬五千分之一地形圖，圖磚產製與套疊部分說明將調整期中報告書第三章敘述。
10.P4-4，二、製作圖磚，請分別撰寫國土利用調查成果與地形圖流程作業。	10.參閱期中報告書第三章第一節「參、二、製作圖磚」。
11.P4-6~P4-7，請統一表 4-3 及表 4-4 內容表示方式，並補充全國國土利用調查成果圖磚產製進度。	11.期中報告書表 3-3 為國土利用成果產製進度，表 3-4 為預估製作十萬分之一地形圖、五萬分之一地形圖、二萬五千分之一地形圖圖磚的時間，所以表示方式有所不同。
12.P5-1，第一節國土測繪圖資 e 商城功能架構調整，請補充調整後	12.調整後之系統架構圖請參閱期中報告書圖 4-2。

評選意見	回覆辦理情形
之系統架構圖。	
13.P5-4~P5-6，表 5-2 及圖 5-2，資料申請及供應流程功能名稱，請修正為資料申購及供應流程；繪製圖資及紙圖成果查詢功能須提供英文版之靜態文字；功能需求表未列入各類測繪成果供應說明功能，請補充。另請配合本年度各項功能增修調整，更新圖資 e 商城靜態網頁(含圖片)。	13.已修正功能名稱，並已提供繪製圖資及紙圖成果查詢功能之英文版網頁；「各類測繪成果供應說明」功能將呈現於「購圖與收費 > 供應項目與收費基準」，詳請參閱期中報告書表 4-2 及圖 4-2 內容。
14.P5-12~P5-13，表 5-5，請重新規劃索引圖、地名、行政區域圖及段籍圖查詢條件。	14.已重新規劃索引圖、地名、行政區域圖及段籍圖查詢條件，請參閱期中報告書表 4-5。
15.P5-13，表 5-6，請補充說明民眾或本中心人員應如何取得全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統之控制點唯一識別碼（OSID）作為查詢條件。	15.使用者上傳 CSV 查詢控制點，可自由選填 OSID、點名或點號（三擇一選填）作為查詢條件，其中 OSID 為全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統之控制點唯一識別碼（OSID），可於該系統匯出之 CSV 檔取得。已於期中報告書表 4-6 補充說明。
16.P5-15，表 5-7，請重新規劃索引圖、地名及行政區域圖顯示欄位。	16.已重新規劃索引圖、地名、行政區域圖及段籍圖顯示欄位，請參閱期中報告書表 4-7。
17.P5-26~P5-27，2.付費作業請參照圖 5-10，因涉及民眾繳費操作，請增加各項功能注意事項說明提示，以利民眾操作使用。另若採離線付費，請調整可讓民眾變更為線上付費機制。	17.(1)繳費隸屬收費平台，相關資訊已於收費平台說明。 (2)離線付費因有實際付費與對銷帳時間的落差，此時間落差無法精確掌控，唯恐發生重複繳費的情形，無法提供民眾變更為線上付費。
18.P5-33，壹、新增多邊形框選查詢，請增列控制點成果查詢機制。	18.考量控制點以「點」為單位之特性，將與全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統之查詢機制統一，於多邊形框選查詢增列控制

評選意見	回覆辦理情形
	點成果查詢機制，詳請參閱期中報告書第四章第三節「壹、新增多邊形框選查詢」。
19.P5-51，為讓首次使用圖資e商城者快速了解網站主題，請增加引導功能設計。	19.已建立詳盡的功能操作說明頁之相關資訊，可參考〔購圖與收費〕功能，已足夠提供給初次造訪本網站之使用者充分資訊。
20.P6-5，測繪圖資申購管理系統應依本中心辦理IPV6調整。	20.配合辦理。
21.附錄四，請將本年度異動部分以粗體或框選表示。另項次11，請增加各類成果填寫方式。項次19，請補充非圖幅號填寫規則與無圖名的填寫方式。附表二及附表四，請依不同比例尺之地形圖修正填寫內容。	21.本年度異動部分為項次3、44-46以粗體表示；其餘資訊皆已配合補充或修正。
文字誤繕部分	
1. P1-25~P1-29，表1-10，執行進度為0者，請增加%。	1. 已修正，請參閱期中報告書表1-10。
2. P2-5，三、機敏特性，104年度以前的資料為三級分類，非105年度以前，有關「...105年度以前的資料...」，請修正為「...104年度以前的資料...」。	2. 已修正，請參閱期中報告書P5-5「三、機敏特性」。
3. P2-5、2-11，表2-2及表2-6，請參國土利用調查成果欄位格式(適用104年版土利使用分類系統表成果)調整。另填寫範例值有誤，請依照正確內容填寫。	3. 已修正，請參閱期中報告書表5-2及表5-6。
4. P2-6，參、國土利用調查成果供應需求三，現行供應僅提供分幅、行政界線整併（縣市）及圖幅整併等3種，請修正。	4. 已修正，請參閱期中報告書P5-6。
5. P2-12，表2-7，因國土利用調查已無TWD67成果，COOR欄位	5. 已修正，請參閱期中報告書表5-4。

評選意見	回覆辦理情形
之備註1：TWD67，請刪除。	
6. P3-1，表 3-1，缺少行政區域圖GML格式，請補充。	6. 已修正，請參閱期中報告書表2-1。
7. P3-12，圖 3-4，請統一圖例名稱撰寫方式。	7. 已修正，請參閱期中報告書圖2-4
8. P4-1，表4-1，全國國土利用調查成果預估圖幅數量應為 5716幅。國土資訊系統-網際網路地圖圖磚服務共同作業原則第二版，請修正為準則。	8. 已修正，請參閱期中報告書P3-1、表3-1。
9. P5-1，查詢暫存申購單、計費、付費 等7大項，請刪除空格。	9. 已修正，請參閱期中報告書P4-1。
10.P5-10，表 5-4，紙圖請修正為紙圖成果。	10.已修正，請參閱期中報告書表4-4。
11.P5-45，表5-15，編號1發送前一日申請表單資料，請修正為1。	11.已修正，請參閱期中報告書表4-16。
12.P5-21，表 5-9，電子檔資料之地形圖為1/5000，UAS正射影像無加值型，有提供更新機制。控制點成果為非加值型，請修正。	12.已修正，請參閱期中報告書表4-9。
13.P6-6，圖6-4放置位置錯誤，請修正。	13.經確認無誤。

附錄十一 期末報告書審查意見回覆

評選意見	回覆辦理情形
林委員文勇	
1. P1-15，資料現況資料儲存部分是指發布為 File Geodatabase(gdb)，供應為檔案方式，目錄存放以 LDCODE(地籍圖)，配合改縣市代碼，是否需全面重整。	1. 地籍圖檔案的目錄規劃，依據縣市、地段代碼架構儲存，該檔案是由國土測繪中心自動同步，經觀察，代碼異動後，資料檔案也會存在於變更後的目錄夾，並無需調整程式。
2. P1-17，WMS 服務現置於何主機?	2. 各類 WMS 服務主機請參閱期末報告書表 1-6「主機名稱」欄位。
3. P5-7，圖徵資料庫現以空間方式記錄，屬性則以關聯式資料庫方式存放，存取效能依 Index 或資料庫本身能力，其結果是否符合業務課需求?	3. 全國地籍資料高達 1 千 7 百萬餘筆資料，國土測繪中心地籍資料庫採用 Oracle Spatial 資料庫，儲存管理此龐大資料，並搭配該資料庫之資料表分割機制，以及資料表索引鍵，以因應資料存取之需求。目前國土利用調查全國資料約 3 百萬筆，建議可搭配適當的軟硬體需求，進行試做。
4. P7-1，圖磚製作效能，原點設置(X=0,Y=0)問題應能事先處理，效能以 ArcMAP 製作是否能達到預期?	4. 將圖資設定正確範圍，即可排除過大的空白區域，因為無需耗時在空白區域進行圖磚產製，相對能夠縮短圖磚產製時間。
5. P7-5，建議集中 1 臺檔案伺服器，以目錄分類處理或同步機制拷貝其他類別資料，其時程規劃、資料容量及成果確認應如何落實執行?另圖資上下架(client-Server)是直接連 Oracle DB 或以 Service 取得?	5. (1)集中 1 臺檔案伺服器係配合測繪資訊課之構想，目前團隊僅針對影響層面進行盤點，實際作業建議先召開工作會議共同研擬對策。 (2)圖資上下架(client-Server)是透過 Service 存取資料庫。
6. P7-7，列印內容驗證訂單，其對象是管理者、申請者或是資料處理者?列印錯誤回報，若想達成自動化，想收集的資料是包含哪些?	6. (1)本團隊建議的訂單內容驗證機制，係希望訂單內容能符合系統處理列印所需的完整資料，對象主要為使用該列印程式之圖資申

評選意見	回覆辦理情形
地籍資料同步、本中心地籍資料產製至少有 2-3 項管道，是否都需納入或建議合併?	購管理者，透過驗證機制，更精確的揭露無法執行列印之異常原因，加速問題排除，減少民眾等待時間。 (2)關於地籍資料同步問題，團隊目前僅能就現況提出問題，實際改善措施需與相關業務人員進一步討論。
7. P7-9，WMS 服務效能分析中，若讀取DB方式其效能影響分為DB網路及轉換圖磚機制，現有關鍵為何?	7. 國土測繪中心目前由圖資服務雲網站提供地籍圖圖磚服務，而國土測繪圖資 e 商城所套疊之地籍圖強調即時性，因此以 WMS 服務為主（圖磚製作需耗費時間，無法達到即時性的需求)。現行機制影響地籍圖 WMS 服務效能之最大主因為頻繁讀取資料庫，因此選擇減少資料庫檢索的次數，讓服務去讀取本機靜態檔案，進而提升服務的處理效率。
曾委員耀賢 1. P4-10，圖紙請修正為紙圖，共計 2 處。 2. P7-9，有關提升地籍圖 WMS 服務效率，文中建議預處理產製靜態檔案及建立同步異動。請考量若採即時依需求建立靜態檔案並使所有靜態檔案暫存 24 小時後刪除，如此使用者第 1 次使用約需 6.4 秒回應，之後存取可在 0.4 秒回應，應為可接受範圍，但可節省靜態檔案空間及同步異動機制。 3. 106 年度內政部弱掃發現本系統存在 1 高 2 中 7 低弱點風險，請配合要求時程完成修正補強。	1. 已修正，請參閱期末報告書第四章 P4-10。 2. 國土測繪中心原先已有產製地籍圖 SHP 檔案，但因與資料庫同步異動時間有落差，為了提供使用者更即時的服務，若未來可改善產製 SHP 檔案與資料庫異動時間落差，便可使用該 SHP 檔案，不需另行建立暫存靜態檔案。 3. 已於 106 年 12 月 6 日修復，並已回報弱點修復處理情形。

評選意見	回覆辦理情形
4. P7-1，圖磚產製因設在原點(X=0,Y=0)致浪費時間一節，建議處理時比對各圖幅範圍，以利判別適當圖磚範圍。	4. 如果以ESRI ArcGIS軟體套疊原點(X=0,Y=0)的圖資，因為圖資設定的範圍過大，在畫面上無法看到圖資，且必須精準掌握到圖資大概範圍並進行放大，才能順利看到圖資。將圖資設定正確範圍，除了有利圖磚產製作業的進行，對於取得圖資的使用者，在縮放到圖資範圍時，也比較能夠掌握到圖資。
沈委員敏欽 1. 請將諸多建議列出分析表，針對各項建議例如工具新建、系統整併、圖資處理及機制新訂等，分別說明輕重緩急、難易程度、概算需求及具體理由等，以利國土測繪中心評估方案。	1. 第七章提出之建議，對於日後系統維運有極大助益，且環環相扣，較難切割，建議同時進行，以優化資料更新機制，促進系統永續經營。
2. P7-8，地段代碼更新後，原始地段代碼資料仍存在?請問為何種狀況?請補充。	2. 本案系統之地籍資料來自於國土測繪中心地籍資料庫，由國土測繪中心自行維護。今年度因臺中市地段代碼更新，本團隊發現新舊代碼同時存在於地籍資料庫並反映給國土測繪中心，此一問題需請國土測繪中心協助釐清。
3. P7-9，地籍圖讀取靜態檔案方式建議，請補充說明。	3. 地籍圖讀取靜態檔案之目的為減少資料庫檢索的次數，利用讀取磁碟（I/O）靜態檔案取代服務查詢資料庫，進而提升服務的處理效率。
周委員文樹 1. 工商憑證是經濟部非內政部，請訂正。	1. 經確認，並無誤植情形。
2. 測繪圖資申購系統(預計106年底停止服務)，其收費機制與「國土測繪圖資e商城」收費機制(預計	2. 測繪圖資申購系統與國土測繪圖資e商城的收費機制皆介接國土測繪中心電子收費平臺，在國土

評選意見	回覆辦理情形
106 年底前上線)有無須銜接或整併情形?	測繪圖資 e 商城上線取代測繪圖資申購系統後，原測繪圖資申購系統的訂單與付費資訊，皆可於國土測繪圖資 e 商城查詢，並無銜接或整併之問題。
3. 地籍圖詮釋資料可否由專線連接地政司之地方政府建檔之地籍圖詮釋資料轉入?其可行性如何?	3. 目前國土測繪中心地籍圖詮釋資料，是依據地籍資料庫圖資異動情形，同步至國土測繪空間資料庫；而地籍資料庫目前非本案維運。建議後續透過工作會議共同商討可行性。
4. 圖資流通供應機制發展方向，以「國土利用調查成果」為例探討(購買圖資最多)，其他如地形圖或臺灣通用電子地圖之情形如何?	4. 臺灣通用電子地圖包括道路、鐵路及捷運、水系、行政界、區塊、建物、地標、控制點、門牌資料及彩色正射影像等 10 大類，並依照圖資內容細分為 26 個圖層；地形圖則以圖形符號描述地形地貌，缺乏屬性資訊；國土利用調查成果具備屬性資訊，且只有單一圖層，對於試辦圖徵資料庫及相關流通供應機制，較為適合，因此配合國土測繪中心僅針對國土利用調查成果探討圖徵資料庫架構下的流通供應機制。
5. 後續國土測繪空間資料庫更新及各類測繪成果圖磚產製(目前均由廠商提供圖磚產製設備及圖磚產製輔助工具)，如何協助落實由國土測繪中心同仁維護之目標。	5. 本團隊近幾年針對地形圖、國土利用調查成果、正射影像等 3 類圖資，客製化圖磚製作輔助工具，本團隊可辦理相關教育訓練，輔導國土測繪中心同仁熟悉圖磚製作程序。
蔡委員博文 1. 英文網頁內容宜經專業英文編輯檢視後上線。	1. 國土測繪圖資 e 商城英文網頁內容經專業人員審稿，並經國土測繪中心確認後，始編寫網頁，並即將於今年底上線。

評選意見	回覆辦理情形
2. P1-26，表 1-10，執行進度尚未達成 100%項目，應註明原因及處理方式。	2. 執行進度尚未達成 100%項目，是指「研發擴充國土測繪空間資料庫之各類測繪成果及詮釋資料供應作業」，因部分圖資尚未取得，待國土測繪中心提供後，在於保固期內協助辦理匯入資料庫作業。相關資訊已於表 1-10 補充說明。
3. 「e 商城」是從使用者角度的思維，值得肯定，然截至目前努力較著重於技術面及行政面，建議後續可以增加使用者面向，包括資料供應方式、程序、內容及介面等規劃。	3. 國土測繪圖資 e 商城可區分為兩種目標客群，一為提供內部同仁圖資上架管理與申請作業，另一為提供外部單位或民眾圖資流通供應需求。今年度整併測繪圖資申購系統功能，除配合國土測繪中心圖資流通供應政策，並以使用者需求為出發點，改善流程，提升系統友善度為目標。
高委員書屏 1. 針對本案各工作項目應分項提出 KPI 指標，並明確列出是否達到預期目標?並列出完成後可創造之實質效益供委方參考應用。	1. 預期效益請參閱期末報告書第一章第五節「貳、預期成效」。
2. 針對簡報 P45，提及在資料移交過程，為確保各版次一致性與管理問題，請說明針對資料是否有加註時間歷程?針對不同來源之圖資是否有進行差異性修測或融合，讓圖資正確性予以提高。	2. (1)各類圖資在移交過程會交付詮釋資料，而詮釋資料內容有記載時間歷程，可了解圖資產製與更新修正時間。 (2)國土測繪中心目前正積極推動臺灣通用電子地圖及國土利用調查二圖合一作業方法，使二圖之道路成果趨於一致。
3. 當國土測繪空間資料庫之資料量與功能越來越多，能否對過去已建置之功能或資料進行精簡或整併，對使用量較少或已過時之資料進行歸類或淘汰。簡單來說，	3. (1)各年度計畫發展，雖名為擴充，實質時均有檢討並改進，例一：近幾年配合國土測繪中心單一圖臺之政策，由國土測繪圖資 e 商城發展各系統圖臺所需之功

評選意見	回覆辦理情形
就是建立動態製圖概念，把資料庫簡化、自動化做成一個合集，讓使用者自行運用。	能；例二：今年度國土測繪圖資e商城整併測繪圖資申購系統，因需增加測繪圖資申購系統所需之圖資查詢機制，本團隊重新檢視2系統之差異與需求，整併國土測繪圖資e商城既有之測繪資料檢索及批次圖資查詢加以整併與改進。 (2)今年度針對國土利用調查成果圖徵資料庫提出的圖資流通供應機制發展方向，就可以針對彈性克制化範圍，動態製圖。後續可依此規劃，進行試辦作業。
李委員彥弘 1. 期末報告中的圖太小且模糊無法閱讀，應予改善。 2. 第二章所列各項國土測繪資料處理成果表，其上架完成數量與至少應辦數量似乎不一致，建議製作總表將應辦數量與完成數量敘明，若兩者不相符應說明不符原因。 3. 貴校採用自行研發之「圖磚產製輔助工具」解決各區域交界處圖磚空白且無法銜接問題，惟該成果正確性為何?是否可靠?有無其他驗證?驗證機制為何? 4. 本案設置英文版網頁目的為何?依報告書內容英文版網頁功能大幅減少，似過於簡略，是否符合原先規劃需求?	1. 已全面檢視，並調整期末報告書圖片。 2. 已補充說明，請參閱期末報告書表2-3。 3. 本團隊是以全球知名的GIS商用軟體ArcMAP9.3進行圖磚產製，後續會將產製的圖磚成果與國土測繪圖資e商城的圖臺進行套疊與檢視與驗證。 4. 計畫執行期間，本團隊透過需求訪談會議，與國土測繪中心確認英文網站內容。國土測繪圖資e商城英文網頁，以分享國土測繪中心在圖資流通供應資訊為主，因流通供應之法規限制，及內部業務功能不需對外公開等考量，因此英文網頁功能相較少。

評選意見	回覆辦理情形
5. 本案行動版網頁與電腦版網頁相較，功能尚嫌不足，可否再予適度增加?又P4-4，表4-2行動版網頁有「資料申購及供應流程」功能，卻無「圖資申購/購物車」功能，兩者是否矛盾?請補充。	5. (1)依據測繪圖資流通供應辦法，購買圖資需有身分識別，因此國土測繪圖資e商城透過憑證方式驗證購圖者身分。因目前行動裝置無法使用憑證驗證機制，除圖資申購相關功能以外，其餘如測繪圖資檢索、圖資查詢展示及靜態網頁，接與電腦版相同。 (2)在行動版提供「資料申購及供應流程」，主要是可以提供圖資申購的資訊，與行動版不提供「圖資申購/購物車」功能，兩者並無衝突。
6. P5-19，表5-10第17項有「TWD97(121分帶)」，因121係中央經線並非分帶，建請釐清改正。	6. 此為國土測繪空間資料庫詮釋資料記錄方式，未來將與國土測繪中心商討是否要修正。
7. 一般圖形驗證碼都有大小寫之分，何以本案登入新增圖形驗證碼不區分大小寫，其原因為何?	7. 原設計圖形驗證碼有區分大小寫，該功能並於今年4月份上線；後續因國土測繪中心同仁建議，與測繪資訊課確認後，方始改為圖形驗證碼不區分大小寫。
蘇惠璋委員	
1. 測繪圖資更新及圖磚產製與服務發布作業，需設計出其作業流程，請補充本中心歷年作業流程及進度。	1. (1)測繪圖資更新作業程序請參閱期末報告書第二章第二節及附錄五，今年度處理進度請參閱第二章第三節；(2)圖磚產製相關流程進度請參閱期末報告書第三章第一節「參、圖磚產置作業」與「肆、圖磚產置成果說明」。(3)各類圖資服務發布程序請參閱期末報告書附錄五。
2. 「國土測繪圖資e商城」是服務民眾及機關網站，請盤點並補充各機關或民眾引用「國土測繪圖	2. 國土測繪圖資共享平臺引用服務統計資訊，請參閱期末報告書第六章第一節表6-2。今年度有10

評選意見	回覆辦理情形
資共享平臺」服務狀況，並統計服務績效，例如申請各項圖資統計或圓餅圖顯示比率。	個系統持續引用地籍圖服務，其中有 3 個系統是今年度申請介接，包含：經濟部水利署中央管河川空間資訊系統、內政部國土測繪中心控制測量行動應用程式、行政院農業委員會農民田間管理之防護作業推播服務系統。
3. 教育訓練滿意度調查及學員反應意見，請補充。	3. 今年度教育訓練參與人數計有 31 人，學員滿意度調查回覆 26 人，其中評分 90 分以上 18 人，90-80 分 6 人，80-70 分 2 人，平均 91 分。
4. 附錄部分請改以光碟提供，配合節能減碳。	4. 配合辦理。
5. 結論及未來發展建議，請主管課納入研議，評估可行性納入下年度處理。	
6. 本案執行後半段工作會議及期中後工作會議，請補充。	6. 已補充，相關會議記錄請參考附錄二。
審查小組	
1. 請於第二章及第三章節，補充辦理本年度歷年圖資更新與圖磚產製更新相關流程進度。	1. (1)已於期末報告書第二章補充說明更新圖資的更新程序，並於「第三節」各個圖資處理段落表列說明更新歷程。 (2)新圖磚與更新圖磚產製流程差異，只有在製作圖磚的第三個步驟，透過介面設定檔案是否要複寫，如圖 3-6，及 P3-4、P3-4「3、產製圖磚」說明。
2. P4-10，表 4-4，請將角色權限列入表格說明。	2. 已加入各類圖資適用權限，請參閱期末報告書表 4-4。
3. P4-19，圖 4-6，請補充匯出購物車清單成果畫面。另購物車關鍵字篩選清單功能，請調整可連續多筆選取方式。	3. 已調整系統為多筆關鍵字查詢方式，並修正期末報告書圖 4-6。

評選意見	回覆辦理情形
4. P4-25，表 4-12，服務臺人員與圖資申購管理員項目，請加入申購機關查詢條件。另 2、付費作業(1)重新繳費部分，請加入舉例說明，以供本中心彙整至常見問答供民眾查詢。	4. (1)系統已加入申購機關查詢條件，成果畫面請參閱期末報告書圖 4-10。 (2)重新繳費等案例將另行整理後提供測繪資訊課。
5. P4-32，壹、新增多邊形框選查詢圖資，請補充說明多邊形框選限制並於圖臺增加提示說明。	5. 已補充敘述，請參閱期末報告書 P4-35、圖 4-18。
6. P4-34，貳、新增時間軸功能，相同年度不同坐標系統請擇一處理，請優先取用 TWD97[2010]其次 TWD97。	6. 已補充敘述，請參閱期末報告書 P4-37。
7. P4-35，肆、新增街景服務，請補充照片拍攝時間與顯示方向等功能說明。	7. 已補充敘述，請參閱期末報告書 P4-38。
8. 請重新盤點並補充各機關引用本中心「國土測繪資訊共享平臺」服務狀態。	8. 國土測繪圖資共享平臺引用服務統計資訊，請參閱期末報告書第六章第一節表 6-2。
9. P5-9，表 5-3，若考量圖徵為打破圖幅概念，請說明需圖幅幅索引號(SHPNAME)欄位用途?	9. 保留圖幅幅索引號(SHPNAME)欄位有以下幾個考量： (1)未來使用者或許有透過圖幅索引號檢索圖資之需求，雖然透過空間資料檢索也可達到查詢目的，但相較於屬性篩選，在效能上仍略遜一籌； (2)因資料庫區分為產製與流通兩個階段，兩者透過資料庫同步機制進行資料異動。考量產製階段會參考正射影像，因此保留該欄位。
10.P6-5，表 6-2，請補充電子收費平臺網頁調整內容說明或畫面。	10.已補充，請參閱期末報告書圖 6-4。
11.(1)P6-5~P6-8，壹、網站採用 SSL 加密傳遞作業方式，請加入使用	11.(1)已補充 SSL 檢測結果，請參閱期末報告書圖 6-5。另採會員權限

評選意見	回覆辦理情形
工具或驗證畫面等相關說明。 肆、修正自然人憑證或工商憑證登入機制，若採會員權限登入者，請於使用者關閉瀏覽器前提示需正常登出的訊息。 (2)另請於本章節補充說明契約書參、工作項目及內容--六之(四)及(五)執行情形。	登入者，於使用者關閉瀏覽器前提示需正常登出的訊息，修正成果畫面請參閱期末報告書圖6-10。 (2)工作項目及內容--六之(四)及(五)執行情形，請參閱期末報告書第六章第五節「伍、配合 ISMS 案執行資訊安全管理工作」、「陸、配合國土測繪中心政府機關(構)資通工作安全稽核作業進行矯正預防措施」。
12.P6-10，表 6-3，教育訓練回饋意見尚有缺漏，請補充。	12.已補充，請參閱期末報告書表6-5。
13.本系統各項開發係架構在ArcGIS Server 或 MapServer 等，均非採用最新版本，於未來開發上是否有導入或使用開源軟體的方向?	13.ArcGIS Server 是商業軟體，目前僅作為 WMS 服務發布平台，因新版本需額外付費，建議依據需求評估是否要進行升級。MapServer 新版本有不少改進，對於系統效能及穩定度可能會有幫助，可於未來計畫辦理升級作業。
14.請補充現行系統備援及復原服務說明。	14.已補充，請參閱期末報告書第六章第六節。
文字、內容誤繕部分	
1. 目錄 III~目錄 VII，圖次部分，國土測繪圖資”E”商城誤繕，請修正為”e”。	1. 已修正，請參閱期末報告書目錄。
2. P1-11，表 1-4 系統硬軟體規格一覽表，請更新內容。	2. 已更新，請參閱期末報告書表1-4。
3. 表 P1-16，表 1-6 服務發布一覽表，105-106 年度國土利用調查服務名稱，請分別列出。	3. 105-106 年度國土利用調查服務名稱已經分別列出，請參閱表1-6。
4. P2-1~P2-6，表 2-1 國土測繪空間資料庫現有圖資一覽表，請更新至最新進度；另村里界圖未有 GML 格式，請刪除。	4. 已更新，請參閱期末報告書表2-1。

評選意見	回覆辦理情形
5. 請重新盤點第二章擴充國土測繪空間資料庫及詮釋資料供應作業各表內容，並更新至最新進度。	5. 已更新，請參閱期末報告書第二章。
6. P2-9，表 2-2，請依本中心「全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統」分類，更新本表內容。	6. 已更新，請參閱期末報告書第二章表 2-2 。
7. P2-14，圖 2-5 形圖資料範圍-中小比例尺，請修正為” 圖 2-5 地形圖資料範圍-中小比例尺地形圖”。	7. 已更正，請參閱期末報告書 P2-17。
8. P2-31，...並將先關資訊寫入資料庫，文字誤繕請修正為...並將相關資訊寫入資料庫。	8. 已更正，請參閱期末報告書 P2-37。
9. P3-1，貳、圖磚產製作業環境，請調整非未來式語句。	9. 已更正，請參閱期末報告書 P3-1。
10.P3-10，表 3-5 測製範圍列表，請更新至最新資訊。	10.已更新，請參閱期末報告書表 3-5。
11.P4-2，三、圖資申購管理員，請補充”僅臺中使用”等相關說明。	11.已調整，請參閱期末報告書 P4-2。
12.P4-4~P4-5，表 4-2，認識測繪資料—英文版，缺少系統緣起簡介與整體推動目標；另請勾選圖資查詢展示與開放資料英文版。	12.已調整，請參閱期末報告書表 4-2。
13.P4-20，(二)填寫申請單 1、...”；”誤繕，請修正為”。”	13.已修正，請參閱期末報告書 P4-22。
14.P5-10，表 5-4，CENTRAL_MERIDIAN 欄位備註請增加”123”。	14.已增加，請參閱期末報告書表 5-4。