



內政部國土測繪中心
National Land Surveying and Mapping Center,
Ministry of the Interior

2021 Annual Report
110年業務年報

出刊頻率：每年





目錄

主任的話	1
壹、前言 FOREWORD	3
貳、榮譽榜	7
一、109年度3項三級管制計畫均獲評定為優等	7
二、推動三維國家底圖服務榮獲第17屆金圖獎	7
三、圖解數化地籍圖整合建置工作榮獲第7屆金界獎	8
四、榮獲TGOS平臺加盟節點TGOS流通服務獎	8
五、榮獲110年度空間情報圖資交流績效團體獎	9
六、政府服務獎專案榮獲內政部服務品質獎績優機關	9
七、控制測量作業相關研究成果榮獲期刊論文獎及論文佳作獎	9
八、全球資訊網維運績效評核績優異	10
九、110年度內政部資料開放績效評核榮獲第2組第1名	10
十、資訊安全管理系統通過110年度追查驗證稽核	10
十一、邱課長立中榮獲內政部110年模範公務人員	11
十二、王課長建明榮獲中華民國第26屆地政貢獻獎	12
十三、黃技士銘祥榮獲內政部110年度廉能公務人員	13
十四、陳測量助理中生及許測量助理吉川分別榮獲內政部110年度愛心服務時數評比第5名及第9名殊榮	13
十五、110年度4項行政管理績效優異	14
十六、110年度績優人員表揚	14
參、組織職掌、編制及經費預算	15
一、組織	15
二、員額編制	16
三、業務職掌	17
四、各測量隊轄區	18

五、組織調整	19
六、預算及代辦經費執行情形	21
七、風險管理（含內部控制）	25
肆、業務績效	26
一、控制測量	26
（一）基本控制點測量及管理維護	26
（二）測量標用地清查及美化控制點管理維護	32
（三）領海基點檢測及標示牌巡查維護	34
（四）e-GNSS即時動態定位系統維運	35
（五）全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統維運	37
（六）i控制測量行動應用程式維護	39
（七）推廣控制測量作業規劃及成果檢核系統	40
（八）臺灣地區GNSS連續觀測站資料解算	41
二、地籍測量	42
（一）地籍圖重測	42
（二）圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	58
（三）非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	59
（四）司法機關囑託土地界址鑑定測量	60
（五）台電輸變電鐵塔用地預為分割測量	61
（六）加強處理被占用國有非公用不動產勘查	62
（七）國有耕地放租及收回現場豎立告示牌作業	62
（八）國土保育-水庫集水區保育實施計畫巡管作業	63
三、地形及海洋測量	63
（一）臺灣通用電子地圖更新維護	63
（二）國土利用現況調查成果更新維護	67
（三）基本地形圖修測	69



(四) 空載光達數值地形模型測製	71
(五) 水利數值地形資料測製	73
(六) 行政區域圖編製及界線維護	75
(七) 水深測量資料調查成果建置	78
四、三維國家底圖建置	80
(一) 三維建物模型建置及整合	81
(二) 三維道路模型資料建置	85
(三) 三維國家應用案例研析	86
五、國土測繪圖資系統維運及圖資供應	88
(一) 智慧國土測繪資訊整合流通	88
(二) 地籍圖冊管理創新及應用	110
(三) 測繪成果管理維護及供應	115
六、測繪資訊管理應用	123
(一) 資通安全管理	123
(二) 測繪業務資訊化	129
七、研究發展	132
(一) 自行研究計畫	132
(二) 委託研究計畫	136
(三) 測量儀器校正	140
(四) 發展無人飛行載具航拍技術	146
(五) 發展光達移動測繪系統	148
八、測繪法規研修	151
九、測繪人員訓練	151
(一) 參與學術研討會	151
(二) 地籍測量人員訓練	153
(三) 測量助理甄試	154
(四) 測繪人員教育訓練	155
(五) 編制職員在職進修	155
(六) 晉升簡任官等訓練	155

十、測繪成果展示及業務交流	155
(一) 第39屆測量及空間資訊研討會	155
(二) 三維國家底圖成果發表會及應用推廣	156
(三) 國內機關、團體及學校參訪	158
(四) 政府機關測繪技術及業務交流	160

伍、行政管理績效 161

一、檔案管理績效	161
(一) 檔案編目建檔及目錄彙送	161
(二) 檔案清查及機密檔案管理	161
(三) 檔案數位化管理及檔案檢調	161
二、公文處理績效及品質	162
三、電子信箱處理績效	163
四、陳情案件處理績效	163
五、1996內政服務熱線處理績效	163
六、綠色採購執行績效	163
七、節能減碳執行績效	163
八、廉政業務及民意問卷調查	164
(一) 廉政會報	164
(二) 反貪宣導	164
(三) 民意問卷調查	164
九、圖資供應為民服務意見調查	165

陸、未來努力方向 167

柒、附錄 170

一、110年度大事紀	170
二、110年度測繪成果一覽表	185
三、國土測繪圖資服務雲申請服務介接說明表	188
四、國土測繪圖資服務雲免申請服務介接說明表	193



圖目錄

圖2-1 鄭主任彩堂接受台灣地理資訊學會江名譽理事渾欽致贈第17屆金圖獎.....	7	圖4-10 即時定位服務應用於農機上實作情形.....	37
圖2-2 曾副主任耀賢接受高教授書屏致贈金界獎獎座.....	8	圖4-11 全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統查詢畫面.....	38
圖2-3 鄭主任彩堂接受內政部邱常務次長昌嶽致贈獎座.....	8	圖4-12 縣市版本控制點查詢系統畫面.....	39
圖2-4 鄭主任彩堂接受內政部徐部長國勇致贈獎座.....	9	圖4-13 i 控制測量行動應用程式使用者介面.....	40
圖2-5 陳課長鶴欽及鍾技士岳龍接受臺中市地政局吳局長存金致贈獎狀.....	10	圖4-14 控制測量作業規劃及成果檢核系統教育訓練.....	41
圖2-6 林副主任志清協同TÜV陳主任稽核員宣宏主持稽核會議.....	11	圖4-15 大地基準站速度場(相對於金門追蹤站).....	42
圖2-7 邱課長立中接受內政部徐部長國勇致贈模範公務人員獎狀.....	12	圖4-16 地籍圖重測管考作業情形.....	45
圖2-8 王課長建明接受內政部花政務次長敬群致贈地政貢獻獎獎座.....	12	圖4-17 監察委員現地履勘地籍圖重測工作推動情形.....	46
圖2-9 黃技士銘祥接受內政部花政務次長敬群致贈獎座.....	13	圖4-18 重測便民服務查詢系統架構畫面.....	49
圖2-10 陳測量助理中生接受內政部陳主任秘書茂春致贈獎狀.....	13	圖4-19 視窗版地籍圖重測資料處理系統畫面.....	50
圖2-11 110年度績優人員與鄭主任彩堂合影.....	14	圖4-20 圖籍整合套疊作業擴大工作會報及實地界址查驗作業情形.....	59
圖3-1 本中心組織架構圖.....	15	圖4-21 台電鐵塔用地預為分割實地測量情形.....	61
圖3-2 110年度編制職員年齡及學歷統計圖.....	16	圖4-22 被占用國有非公用不動產勘查作業情形.....	62
圖3-3 本中心各測量隊轄區分布圖.....	18	圖4-23 國有耕地放租及收回現場豎立告示牌作業情形.....	63
圖3-4 本中心組織調整後架構圖.....	19	圖4-24 水庫集水區保育實施計畫巡管作業情形.....	63
圖4-1 一等水準點正高檢測作業情形.....	26	圖4-25 臺灣通用電子地圖110年度修測地區及驗收情形.....	64
圖4-2 地層下陷區水準測線圖及作業情形.....	27	圖4-26 內政部好康報報消息發布.....	67
圖4-3 潮位站分布圖及高程基準檢測工作辦理情形.....	29	圖4-27 圖資樣版調整作業專家學者座談會.....	67
圖4-4 玉山衛星定位測量辦理情形.....	30	圖4-28 內政部及林務局分工範圍圖.....	68
圖4-5 臺灣地區大地起伏模型(TWHYGEO2014).....	31	圖4-29 110年度國土利用現況調查成果更新維護作業範圍圖及驗收情形.....	69
圖4-6 一等水準點幾何高檢測作業情形.....	32	圖4-30 110年度基本地形圖修測及經建版地形圖修編範圍圖.....	70
圖4-7 測量標用地清查實地作業情形.....	33	圖4-31 基本地形圖資料庫分組入口網站畫面.....	71
圖4-8 美化控制點維護作業情形.....	33	圖4-32 110年度數值地形模型測製範圍及工作會議與外業驗收情形.....	72
圖4-9 領海基點檢測及標示牌維護作業情形.....	34	圖4-33 110年度數值地形模型成果圖.....	73
		圖4-34 110年水利數值地形資料測製範圍及作業情形與成果圖.....	74
		圖4-35 修正水利數值地形資料測製及檢核技術指引(草案)專家學者座談會.....	75

圖4-36 連江縣東引鄉行政區域圖編製成果.....	76	圖4-58 三維公共管線訪談會議情形.....	99
圖4-37 105至110年度水深資料調查工作範圍圖.....	80	圖4-59 本中心圖資加盟TGOS平臺畫面.....	100
圖4-38 臺灣通用電子地圖區塊建物框細緻化產製之分棟三維建物 模型.....	82	圖4-60 中央政府機關申請地籍資料程序圖.....	109
圖4-39 三維建物模型更新範圍及全國成果分布圖.....	83	圖4-61 全國土地段籍總檢核系統畫面.....	110
圖4-40 內政部三維建物模型整合策略.....	84	圖4-62 以TWD97地段為地籍GIS接合對位基準之更新情形.....	111
圖4-41 三維道路模型辦理範圍及成果圖.....	85	圖4-63 典藏地籍藍晒底圖(左)及建檔(右)畫面.....	113
圖4-42 三維道路模型資料建置及品質查核作業說明(草案)專家學者 會議.....	86	圖4-64 法院(檢察署)囑託鑑測案件資料借調(閱)作業畫面.....	114
圖4-43 三維建物輔助稅籍清查案例作業流程及成果驗證.....	87	圖4-65 典藏地籍圖冊管理自動化作業.....	115
圖4-44 三維道路模型輔助分析篩選出應設置但未設置交通號誌路段.....	87	圖4-66 臺南市楠西區直接與小範圍轉換坐標較差圖.....	134
圖4-45 測繪資訊整合流通系統關聯架構圖.....	89	圖4-67 建物區塊三維網格模型成果範例.....	138
圖4-46 TWD97[2020]坐標系統圖資供應畫面.....	90	圖4-68 以立測方式選取參考面之檢查.....	138
圖4-47 圖資e商城後製處理圖資查詢畫面.....	91	圖4-69 TAF監督評鑑及增列認證實地評鑑情形.....	144
圖4-48 後製處理圖資供應運作畫面.....	91	圖4-70 臺北市士林區(左)及臺中市豐原區正射影像(右)成果.....	147
圖4-49 控制點成果清單畫面.....	92	圖4-71 臺北市南港區(左)及臺中市北屯區(右)控制點及檢核點分 布.....	148
圖4-50 地籍原圖畫面.....	92	圖4-72 LMS校正及外業掃描作業情形及成果.....	150
圖4-51 繪製圖資查詢結果(以地籍原圖縮圖為例)畫面.....	93	圖4-73 地籍測量人員訓練辦理情形.....	154
圖4-52 圖資e商城圖資查詢展示畫面.....	94	圖4-74 測量助理甄試情形.....	154
圖4-53 國土測繪圖資服務雲手機版拍照儲存坐標畫面.....	95	圖4-75 公文習作研習會(左)及自衛消防編組暨演練研習會(右)辦 理情形.....	155
圖4-54 國土測繪圖資服務雲查詢開啟歷年國土利用現況調查成果畫 面.....	95	圖4-76 測繪成果簡報及攤位展示情形.....	156
圖4-55 國土測繪圖資服務雲圖磚服務流量統計圖.....	96	圖4-77 本中心3D國家底圖建置現況及應用成果發表實況.....	157
圖4-56 多維度國家空間資訊服務平臺服務架構.....	97	圖4-78 3D新創應用組簡報決選活動情形.....	158
圖4-57 多維度國家空間資訊服務平臺多元三維建物模型瀏覽模式.....	98	圖4-79 國內機關、團體及學校參訪人員與本中心同仁合影.....	159
		圖4-80 本中心劉前主任正倫致歡迎詞及與來賓合照.....	160
		圖5-1 辦理反貪宣導情形.....	164



表目錄

表3-1	110年度編制職員年齡統計表	16	表4-20	110年接合對位更新範圍及地段數量	112
表3-2	110年度編制職員學歷統計表	16	表4-21	110年度辦理典藏地籍資料掃描影像詮釋資料建置作業統計表	113
表3-3	110年度編制職員性別統計表	16	表4-22	各年度辦理法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔作業統計表	114
表3-4	本中心各單位業務職掌表	17	表4-23	110年度測繪成果資料供應情形統計表	117
表3-5	本中心各測量隊轄區一覽表	18	表4-24	110年度各比例尺地形圖付費申請數量統計表	119
表3-6	本中心組織調整後各單位業務職掌表	20	表4-25	110年度各比例尺地形圖免費供應數量統計表	120
表3-7	110年度各分支計畫支用情形統計表	21	表4-26	三維國家底圖成果供應類別及數量統計表	121
表3-8	110年度接受委託辦理業務經費執行情形統計表	22	表4-27	政府機關申請三維國家底圖成果應用彙整表	121
表3-9	110年度內部控制作業執行情形一覽表	25	表4-28	110年度地籍圖冊清查、測繪成果點收及供應統計表	122
表4-1	歷年辦理潮位站高程基準檢測數量統計表	28	表4-29	110年度稽核執行情形表	126
表4-2	大地起伏模型供應申請數量統計表	31	表4-30	110年度資訊系統擴充維護項目一覽表	129
表4-3	98至110年度e-GNSS即時動態定位系統服務產值統計表	36	表4-31	資通系統資訊上移辦理情形表	131
表4-4	110年度辦理地籍圖重測成果統計表	43	表4-32	110年度軟體授權規費收入一覽表	132
表4-5	110年度控制測量執行成果統計表	46	表4-33	110年度本中心自行研究案一覽表	133
表4-6	110年度地籍調查指界情形統計表	47	表4-34	全國簡易基線場數量規格一覽表	141
表4-7	110年度公告及異議處理情形統計表	48	表4-35	測量儀器校正實驗室認證履歷	143
表4-8	110年度先現況測量後調查執行成效一覽表	52	表4-36	測量儀器校正實驗室認通過TAF認可項目	143
表4-9	土地所有權人滿意度問卷調查基本資料	52	表4-37	110年度儀器校正辦理數量統計表	144
表4-10	重測人員滿意度問卷調查基本資料	53	表4-38	110年度發展無人飛行載具系統測繪作業航拍區域彙整表	146
表4-11	108-110年度先現況測量後調查辦理情形	54	表4-39	110年度LMS辦理任務彙整表	149
表4-12	110年度辦理司法機關囑託鑑測案件數量一覽表	61	表4-40	110年度測繪法規修訂一覽表	151
表4-13	110年度辦理加強處理被占用國有非公用不動產勘查數量一覽表	62	表4-41	110年度本中心同仁於各類期刊及研討會發表論文一覽表	152
表4-14	更新使用參考圖資及資料來源一覽表	66	表4-42	110年度本中心派員參加及共同主辦研討會及發表會一覽表	153
表4-15	106-110年度行政區域圖編製成果表	75	表4-43	110年度國內機關及學校參訪一覽表	159
表4-16	110年度行政區域界線維護更新案件統計表	77	表5-1	110年度檔案目錄彙送統計表	161
表4-17	105至110年度水深資料調查工作成果統計表	79	表5-2	110年度檔案數位化成果統計表	162
表4-18	本中心圖資加盟TGOS平臺一覽表	101	表5-3	110年度公文處理績效統計表	162
表4-19	本中心與地理圖資相關開放資料集清單	105	表5-4	110年度測繪資料庫為民服務問卷調查結果統計表	166

主任的話

近年來隨著元宇宙 (Metaverse)、智慧物聯網 (Artificial intelligence of things, AIoT) 等話題之熱議，各界對於立體空間圖資的建置及資料間雲端互聯的智慧應用服務更為重視。我國自 107 年起陸續推動「智慧政府」相關方案，鼓勵各機關數位轉型，將所管業務資料結合空間資訊，強化與國土測繪圖資間之應用，並開放資料共享加值，促進地方創生，逐步完備我國國家地理空間資訊。本中心作為國家測繪機關，致力更新及維護國家測繪成果，保障國土重要資訊及人民財產權益，同時，本中心亦利用各項測繪科技技術，提供優質、便捷的圖資應用服務，除完成全國一體適用的國家底圖外，並因應多維度空間應用需求，積極產製全國建物及道路模型，將國家底圖升級為「3D 國家底圖」，以強化國家地理資訊系統智慧化能力。

110 年度為本中心「邁向 3D 智慧國土 - 國家底圖空間資料基礎建設計畫 (110-114 年)」執行的第 1 年，在新計畫的挑戰下，本中心全體同仁仍堅持以優質的資料品質 (Good Quality)、優質的數據整合 (Good Integration)、優質的決策效率 (Good Efficiency)、優質的跨域連結 (Good Connection) 及優質的民眾服務 (Good Service)，5G 目標圓滿完成各項業務，並獲得不斐的成績，其中「三維國家底圖服務」榮獲第 17 屆金圖獎；「圖解數化地籍圖整合建置工作」榮獲第 7 屆金界獎；臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果及全臺三維建物模型等相關圖資協助空間情報決策，榮獲國家安全

局 110 年度空間情報圖資交流績效團體獎；「高精度即時動態定位服務 - 空間定位的最佳夥伴」服務品質專案榮獲內政部服務品質績優機關；內政部資料開放績效評核榮獲第 2 組第 1 名，以上均是全體同仁共同兢兢業業所努力的成果，更是共同的榮耀。

為記錄本中心 1 年來之業務施政成果，特將各項業務執行過程及績效集結成冊，藉以對各項業務進行檢視及回顧，並增進各界對本中心的認識及肯定。本人自 110 年 11 月接任中心主任一職，期待未來持續與所有同仁共同努力，以前人所奠下的成果為基石，配合測繪科技發展脈動，推動各項測繪計畫，並傾聽產、官、學界需求，以提供更豐富、優質及多元之測繪成果與服務，共同為測繪空間領域貢獻心力。



內政部國土測繪中心

主任 鄭利堂

中華民國 111 年 4 月



壹 前言

臺灣光復後，除日據時期所辦理地籍測量之成果外，尚有許多土地未辦理測量登記，臺灣省行政長官公署於民國 36 年在民政處地政局下設立「臺灣省行政長官公署民政處地政局荒地勘測總隊」，即為本中心之前身，負責辦理未登記土地測量業務。嗣後配合土地政策之實施及迭經政府組織再造，至民國 96 年奉行政院 96 年 10 月 1 日院授研綜字第 0960019389 號函核定組織法制化，改制為內政部國土測繪中心，為中央四級機關，掌理全國性測繪業務，包含測繪方案、測繪法令及測量基準之研擬；平面、高程及重力等基本測量之執行及成果管理維護；衛星基準站即時定位系統之規劃、建置、營運及管理維護；全國性地籍測量、地形測量、海洋測量之執行及成果管理維護；國土測繪資料庫之規劃、建置、管理維護與整合流通，及其他有關國土測繪事項。

回顧 110 年度，本中心在全體同仁齊心努力合作下，除執行 109 年度三級管制計畫均榮獲評核優等及 109 年度地理資訊圖資雲服務平臺 (Taiwan Geospatial One Stop, TGOS) 績優加盟節點之 TGOS 流通服務獎外，本中心 2 項業務成果亦分別榮獲第 17 屆金圖獎及第 7 屆金界獎；圖資產製成果及服務積極投入防救災及空間情報業務亦獲頒獎項；測量儀器校正服務並通過車載光達及地面三維雷射掃描儀系統 2 項增列認證，同仁 1 年來的努力成果深獲各界的肯定。

為提升同仁本職學能，掌握測繪技術發展趨勢，本中心在積極防疫的同時，仍規劃辦理各項專業訓練、技術交流，參與及共同主辦各項國內測繪研討會，並接待國內機關學校參訪，分享測繪經驗。

此外，本中心亦辦理各項測繪科技之研究發展，除鼓勵自行研究外，亦辦理委託研究；持續辦理圖資更新維護，確保成果正確可靠。110 年度 e-GNSS 系統規費收入突破 1,800 萬元；國土測繪圖資 e 商城及 NGIS (National Geographic Information System) 基本地形圖分組網站，上線瀏覽查詢人數分別超過 14 萬及 9 萬人次；國土測繪圖資服務雲服務超過 2,450 萬人次。110 年度本中心整體測繪成果圖資流通供應及各項系統服務總產值再創新高達到 52 億 2 千萬餘元，顯示國土測繪成果推廣使用與增值應用，成效顯著。





Foreword

After the recovery of Taiwan, there are some lands had been registered for cadastral surveys during the Japanese occupation period, but still lots of lands were unregistered. In order to handle unregistered land surveying business, the government established “Wasteland Survey Headquarter, Land Administrative Bureau, Department of Civil Affairs, Chief Executive Office, Taiwan Province” in 1947. After that, with the implementation of land policies and government reorganization, we finally be reorganized as National Land Surveying and Mapping Center, Ministry of the Interior (NLSC) in 2007, the central governmental organization with authority of national surveying and mapping policies. Missions of NLSC include the formulation of surveying and mapping proposals, rules and regulations, and datum of surveying; the implementation, management and maintenance of basic horizontal, vertical and gravity surveys; the planning, implementation, operation, management and maintenance of real-time kinematic positioning stations; the execution and maintenance of national cadastral, topographic and hydrographic surveys; the planning, construction, development, maintenance, integration, and distribution of national geospatial information database, and other matters relating to land surveys.

Looking back on 2021, with the concerted efforts of all colleagues, three plans supervised by MOI (Ministry of Interior) won the first class praise, other business achievements won the award of 2021 Excellent Alliance Node of TGOS Circulation Service, the 17th Golden Map Award and the 7th Golden Field Award. In addition, the Surveying Instrument

Calibration Laboratory has passed calibration of Mobile LiDAR and Terrestrial Laser Scanner authentication by TAF (Taiwan Accreditation Foundation). These awards represent the achievements of our colleagues in the past year have been highly appreciated and encouraged by everyone.

In order to improve the professional ability of colleagues and master the development trend of surveying and mapping technology, NLSC not only plans to handle various professional training and technical exchanges, but also actively participates and co-hosts various domestic surveying and mapping seminars and conferences, and hosts domestic institutions and schools to visit NLSC to share experience while preventing the COVID-19 (Coronavirus Disease 2019). In addition, NLSC also develops surveying and mapping technologies, encourages independent or commissioned researches, and updates map data continually to ensure that the results are correct and reliable. In 2021, the collection of e-GNSS system membership fee was over 18 million NTD (New Taiwan Dollars). Over 14 and 9 thousand people accessed Taiwan map store and NGIS basic topographic map website respectively, and the Taiwan Map Service served over 24.50 million people. The total value of surveying and mapping results supplying and system services is more than NTD 5.22 billion, showing that the outcome of NLSC achievements is very remarkable.



貳 榮譽榜

一 109 年度 3 項三級管制計畫均獲評定為優等

109 年度三級管制計畫部會管制之「地籍圖重測後續計畫」、「落實智慧國土-國土測繪圖資更新及維運計畫」等 2 項，經內政部績效評定為優等；自行管制之「多元測繪科技整合應用計畫」經本中心績效評定為優等，整體績效優異。

二 推動三維國家底圖服務榮獲第 17 屆金圖獎

本中心及地政司共同推動三維國家底圖服務，辦理全國三維建物模型、三維道路模型建置與更新及三維地籍產權空間圖資規劃與推動等工作，並建置「多維度國家空間資訊服務平臺」，發布符合國際標準之三維建物及道路 I3S(Indexed 3D Scene Layer) 及 3D Tiles 服務，全面支援國內 3D GIS 系統圖資及服務，對政府資源共享及提升整體施政效能績效卓越，榮獲台灣地理資訊學會第 17 屆金圖獎推動服務獎。



▲ 圖 2-1 鄭主任彩堂接受台灣地理資訊學會江名譽理事渾欽致贈第 17 屆金圖獎

三 圖解數化地籍圖整合建置工作榮獲第 7 屆金界獎

「數位加值、創新有感」的『圖解數化地籍圖整合建置工作』成果，有效提升圖解重測區土地複丈之精度及效率，榮獲中華民國地籍測量學會第 7 屆金界獎應用系統獎。



▲ 圖 2-2 曾副主任耀賢接受高教授書屏致贈金界獎獎座

四 榮獲 TGOS 平臺加盟節點 TGOS 流通服務獎

本中心辦理地籍圖、臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果及正射影像等圖資加盟 TGOS 平臺流通供應及網路服務，參加內政部舉辦之「109 年度 TGOS 加值應用及加盟單位績效評獎作業」，經評選榮獲「TGOS 流通服務獎」。



▲ 圖 2-3 鄭主任彩堂接受內政部邱常務次長昌嶽致贈獎座



五 榮獲 110 年度空間情報圖資交流績效團體獎

本中心經由空間情報管制協調會報提供臺灣通用電子地圖圖資，推動空間情報圖資交流，獲國家安全局頒發「110年度空間情報圖資交流績效團體獎」。

六 政府服務獎專案榮獲內政部服務品質獎績優機關

「e-GNSS即時動態定位系統」秉持專業、創新及效率的核心精神，在全國各地區都可以在平均30秒內，獲得公分級精度的定位服務，解決山區或都會高樓等透空不佳地區難以定位、整合公告坐標成果，協助高精度圖籍應用及擴展民生應用領域等需求，與產、官、學各方面合作，提出合適的解決方案，109年度以「高精度即時動態定位服務-空間定位的最佳夥伴」服務品質專案獲選為內政部服務品質獎績優機關。



▲ 圖 2-4 鄭主任彩堂接受內政部徐部長國勇致贈獎座



七 控制測量作業相關研究成果榮獲期刊論文獎及論文佳作獎

「TWD97[2010]近十年成果檢測與國家框架之維護」及「重大地震對臺灣地區 e-GNSS 系統營運因應之研究」分別榮獲中華民國地籍測量學會 109 年「國土測繪與空間資訊」期刊論文獎及論文佳作獎，前者研究人員為陳課長鶴欽、鍾技士岳龍及黃

技正華尉等 3 人；後者研究人員為陳課長鶴欽、蕭課員世民、鍾技士岳龍及莊專員峰輔等 4 人。

► 圖 2-5 陳課長鶴欽及鍾技士岳龍接受臺中市地政局吳局長存金致贈獎狀



八 全球資訊網維運績效評核績優異

本中心全球資訊網站，持續秉承創新服務精神，加強資料即時更新、豐富網站內容、提升服務品質，以提供更優質、便捷的服務網站。經 110 年度內政部所屬各級機關網站服務考評，總成績 97.4 分，成績優異。

九 110 年度內政部資料開放績效評核榮獲第 2 組第 1 名

內政部為提升政府資料開放內容之正確性及易用性，辦理「內政部資料開放績效評核」，本中心配合提供各項圖資及服務於各平臺供各界使用，除符合資料集相關標準外，並持續維護更新且廣集各界需求，逐年規劃及新增資料集及相關服務。110 年經內政部評核各指標評比皆為滿分，獲受評單位機關第 2 組第 1 名。

十 資訊安全管理系統通過 110 年度追查驗證稽核

本中心資訊安全管理系統 (Information Security Management System, ISMS) 自 96 年 11 月通過 ISO 27001 及 CNS27001 標準驗證後，持續維運並通過歷年之稽核驗證。110 年 11 月 9 日由第三方認證機構香港商漢德技術監督服務亞太有限公司臺灣分公司 (TÜV) 稽核團隊至本中心辦理追查驗證稽核，稽核結果無缺失，符合 CNS 27001:2014 (ISO/IEC 27001:2013) 標準要求，維持證書之有效性。



▲ 圖2-6 林副主任志清協同 TÜV 陳主任稽核員宣宏主持稽核會議

十一 邱課長立中榮獲內政部 110 年模範公務人員

邱課長立中經 82 年公務人員基層特考丙等考試、85 年公務人員高等考試及 103 年薦任公務人員晉升簡任官等訓練及格，自 83 年進入本中心(臺灣省政府地政處土地測量局)服務至今，曾擔任測量員、工作站主任(測區負責人)、測量隊副隊長、技正、課長等職。於服務外業測量隊期間，主辦地籍圖重測工作(含擔任測區負責人)、司法或檢察機關囑託鑑測案件及各項代辦測量業務及協助測量隊長綜理測量隊業務；於服務中心本部業務課期間辦理地籍測量相關業務，包含地籍測量法令規定、行政規則及鑑測作業手冊之研擬及修訂，國家賠償、監察院交查、行政訴訟及訴願案件之處理，業務年報、中心業務會報之彙整，檔案鑑定及機密案件解密等處理及彙整，法院囑託鑑測之人員訓練、作業內容及測量方法改進之研究，協助法院鑑測資料庫查詢及管理系統之管理維護事宜，負責各級地方法院(含檢察署)之聯繫、意見交流及座談會等，督辦「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」計畫研擬、執行、人員訓練等事宜，督辦「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置工作」計畫研擬、執行、人員訓練等事宜，督辦臺電鐵塔用地預為分割測量、國有財產署委託國有非公用土地勘查等代辦地籍測量業務，並於 105 年調升為地籍測量課課長至今，各項業務績效優良，榮獲 110 年度內政部模範公務人員殊榮。



◀ 圖2-7 邱課長立中接受內政部徐部長國勇致贈模範公務人員獎狀

十二 王課長建明榮獲中華民國第 26 屆地政貢獻獎

王課長建明經 79 年公務人員高等考試二級考試地政職系土地測量科及格，97 年薦任公務人員晉升簡任官等訓練合格，自 82 年進入本中心(臺灣省政府地政處土地測量局)服務至今，歷任設計師、分析師、股長、技正及課長等職務。辦理全省地籍圖重測電腦作業，參與地籍圖重測系統中文化與個人電腦(PC)版程式之開發及維護，推動重測業務自動化、開發「地籍調查資料處理系統」及「地籍圖重測資訊服務管理系統」、督辦資訊系統開發業務、圖冊管理與供應及資訊安全業務、研訂「中央政府機關地籍資料增值流通供應計畫」執行資料整合增值處理、地籍圖接合對位，維護地籍資料，促進資料流通增值運用、推動重測作業透明化，統一圖籍成果格式，增進測繪作業效能、檢討修正重測作業法規，確保重測成果品質，各項業務績效優異，榮獲第 26 屆地政貢獻獎殊榮。



◀ 圖2-8 王課長建明接受內政部花政務次長敬群致贈地政貢獻獎獎座



十三 黃技士銘祥榮獲內政部 110 年度廉能公務人員

黃技士銘祥辦理重測便民服務查詢系統、重測進度管制程式、成果檢查抽樣程式、成果統計程式、旋翼型 UAV 正射影像應用於地籍圖重測區之可行性評估、各類樁標管理、採購及分送、製作推廣開放文件格式 ODF (Open Document Format) 懶人包影片、拍攝推動性別平等業務宣導短片等事項，均戮力以赴並如期如質完成，對提升行政效能及節省公帑有卓越成效，榮獲內政部 110 年度廉能公務人員。



▲ 圖 2-9 黃技士銘祥接受內政部花政務次長敬群致贈獎座

十四 陳測量助理中生及許測量助理吉川分別榮獲內政部 110 年度愛心服務時數評比第 5 名及第 9 名殊榮

內政部為提升所屬機關人員人文素養，實踐關懷社會之人文精神，發揚志願服務美德，鼓勵公務人員參與公共服務，本中心企劃課陳測量助理中生 109 年度愛心服務時數 586 小時；地形及海洋測量課許測量助理吉川 362 小時，分別榮獲內政部愛心服務時數評比第 5 名及第 9 名殊榮。



▶ 圖 2-10 陳測量助理中生接受內政部陳主任秘書茂春致贈獎狀

十五 110 年度 4 項行政管理績效優異

本中心綠色採購、公文品質及部長電子信箱等 3 項作業績效，110 年度經內政部評定為優等；1996 內政服務熱線，經內政部考核成績 95.5 分，績效優異。

十六 110 年度績優人員表揚

為激勵員工勤奮工作，提高工作效能，依本中心績優人員表揚要點選拔年度服務優異人員，於 110 年度年終業務檢討會公開表揚。110 年度績優人員計有謝博丞、施啟仁、林宛蓉、吳嘉隆、戴慧玲、蕭婉坤、林訓獎、蘇英茂、王堯民、李昭逸、許陽碧、林宜良、郭宸翰、王慶、李明霽、張庭禎、廖貴鋒、張春煙、林明泉、卓蒼杰等 20 人。



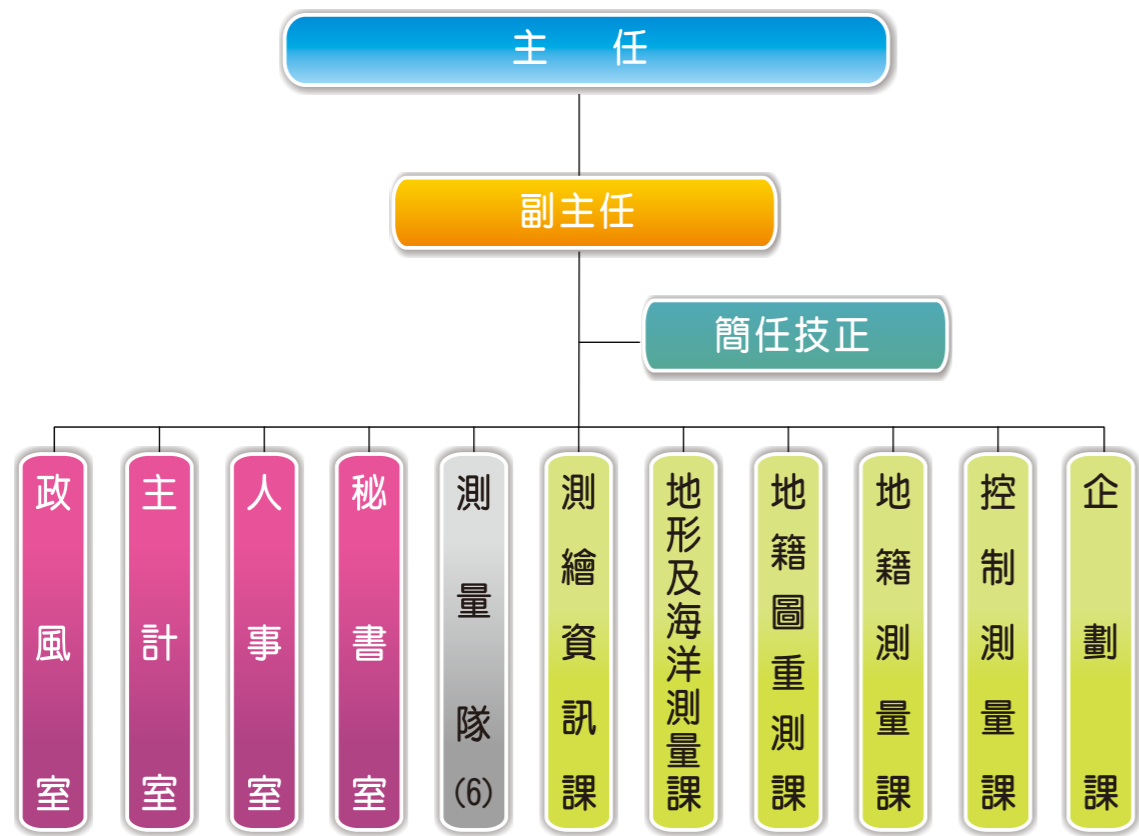
▲ 圖 2-11 110 年度績優人員與鄭主任彩堂合影



組織職掌、編制及經費預算

一 組織

本中心於96年11月16日完成法制化，為內政部所屬二級機關，業務由地政司督導，辦理全國測繪業務，設企劃課、地籍測量課、控制測量課、地籍圖重測課、地形及海洋測量課、測繪資訊課等6個業務課及秘書室、人事室、主計室、政風室等4個行政單位；另設北區第一測量隊、北區第二測量隊、中區測量隊、南區第一測量隊、南區第二測量隊、東區測量隊等6個測量隊執行各項測繪工作。



▲ 圖3-1 本中心組織架構圖

二 員額編制

本中心員額編制表奉行政院核定256人。110年度核定「預算員額」含職員219人、約聘人員7人、約僱人員12人、測量助理285人及工友4人，共計527人。現有編制職員210人(含留職停薪人員)，平均年齡45.8歲，大學學歷以上占86%；男性占70%，女性占30%(如表3-1、表3-2、表3-3及圖3-2)。

▼ 表3-1 110年度編制職員年齡統計表

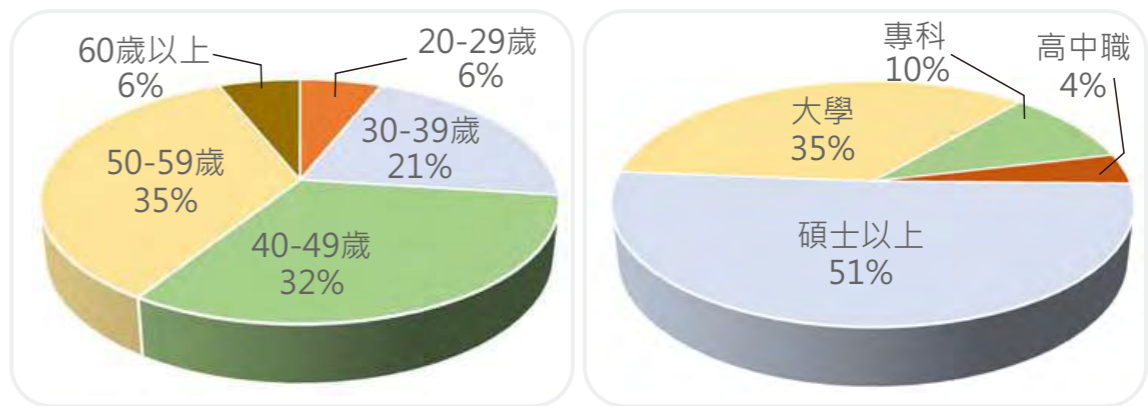
人數	20-29歲	30-39歲	40-49歲	50-59歲	60歲以上	合計
人數	12	44	68	74	12	210
百分比	6%	21%	32%	35%	6%	100%

▼ 表3-2 110年度編制職員學歷統計表

人數	碩士以上	大學	專科	高中職	合計
人數	107	73	22	8	210
百分比	51%	35%	10%	4%	100%

▼ 表3-3 110年度編制職員性別統計表

人數	男	女	合計
人數	147	63	210
百分比	70%	30%	100%



▲ 圖3-2 110年度編制職員年齡及學歷統計圖



三 業務職掌

本中心設6課、4室、6個測量隊，各單位業務職掌如表3-4。

▼ 表3-4 本中心各單位業務職掌表

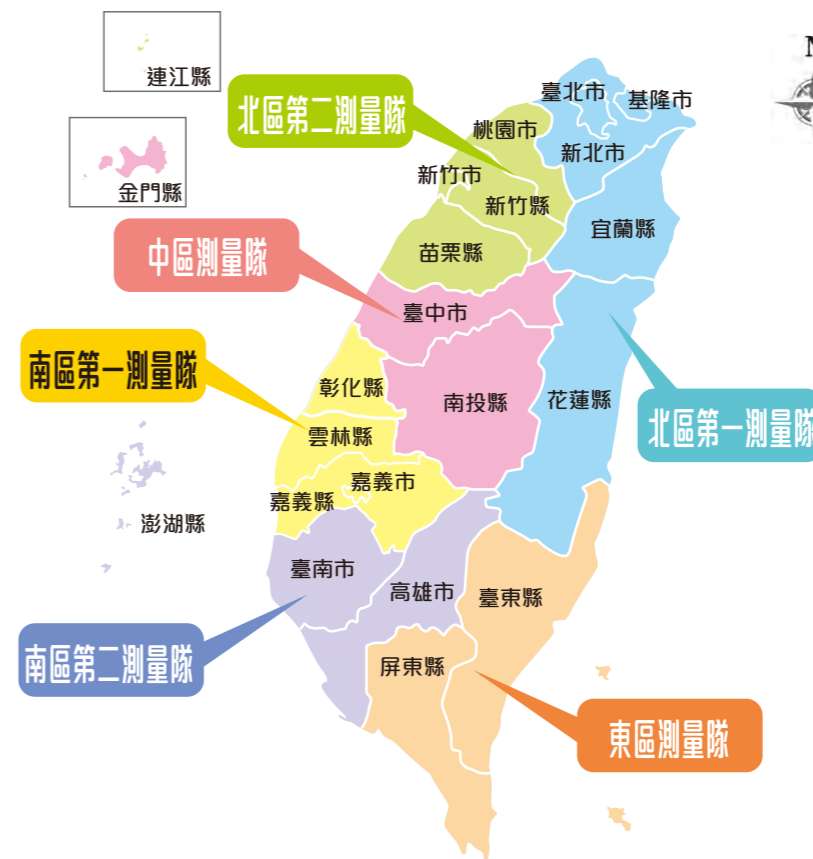
單位	業務項目
企劃課	測繪政策、施政計畫、測繪業及人員管理制度之研擬；測繪施政計畫管考及成效評估、測繪技術研究發展之規劃、推動及管制考核、國際測繪業務交流合作、測繪人員培育及訓練、測繪儀器檢校制度之規劃及推動、本中心法制作業及法規資料庫管理維護、測繪成果統計等事項。
控制測量課	控制測量制度及法規之研擬；平面控制網、高程控制網、重力控制網之設立、維護及管理；衛星即時定位系統之規劃、建置、營運及管理維護；水準原點及潮位站水準點高程檢測、控制測量成果審查及建檔管理、跨越直轄市、縣(市)範圍加密控制測量計畫之規劃、推動及督導檢查等事項。
地籍測量課	地籍測量制度及法規之研擬；司法或檢察機關囑託鑑測案件處理；圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊、未登記土地測量及政策性地籍測量業務之規劃、推動、督導檢查等事項。
地籍圖重測課	地籍圖重測制度、法規及計畫之研擬；地籍圖重測業務之規劃、執行、督導及成果檢查等事項。
地形及海洋測量課	地形及海洋測量之規劃、執行及成果管理維護；國土利用調查之規劃、執行及成果管理維護；全國性地形圖測製及成果管理維護。
測繪資訊課	國土測繪資訊整合流通系統與國土測繪資料庫之規劃、建置、管理維護及加值應用；國土測繪資訊流通供應、本中心各項資訊政策、作業、設備與系統規劃及管理維護等事項。
秘書室	文書、總務、研考、公關、出納及其他支援服務事項。
人事室	人事管理事項。
主計室	歲計、會計、統計事項。
政風室	政風事項。
測量隊	執行各項測繪工作。

四 各測量隊轄區

本中心為推動各項測繪業務，於全國設6個測量隊，各測量隊視工作需要，設測區辦公室執行測繪工作，各測量隊轄區範圍如表3-5及圖3-3。

▼ 表3-5 本中心各測量隊轄區一覽表

隊別	轄區	隊部地址	電話
北區第一測量隊	臺北市、新北市、基隆市、宜蘭縣、花蓮縣	臺北市大安區信義路3段43號2樓	電話：02-27043344 傳真：02-27043543
北區第二測量隊	桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、連江縣	桃園市桃園區中山路572號1樓	電話：03-3671343 傳真：03-3671341
中區測量隊	臺中市、南投縣、金門縣	臺中市南屯區干城街91號2樓	電話：04-22523580 傳真：04-22523593
南區第一測量隊	彰化縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市	嘉義市西區國揚三街27號4樓	電話：05-2339072 傳真：05-2339073
南區第二測量隊	高雄市、臺南市、澎湖縣	高雄市前鎮區民權二路456號7樓	電話：07-5355056 傳真：07-5355059
東區測量隊	屏東縣、臺東縣	屏東縣潮州鎮延平路30號2樓	電話：08-7891455 傳真：08-7890722



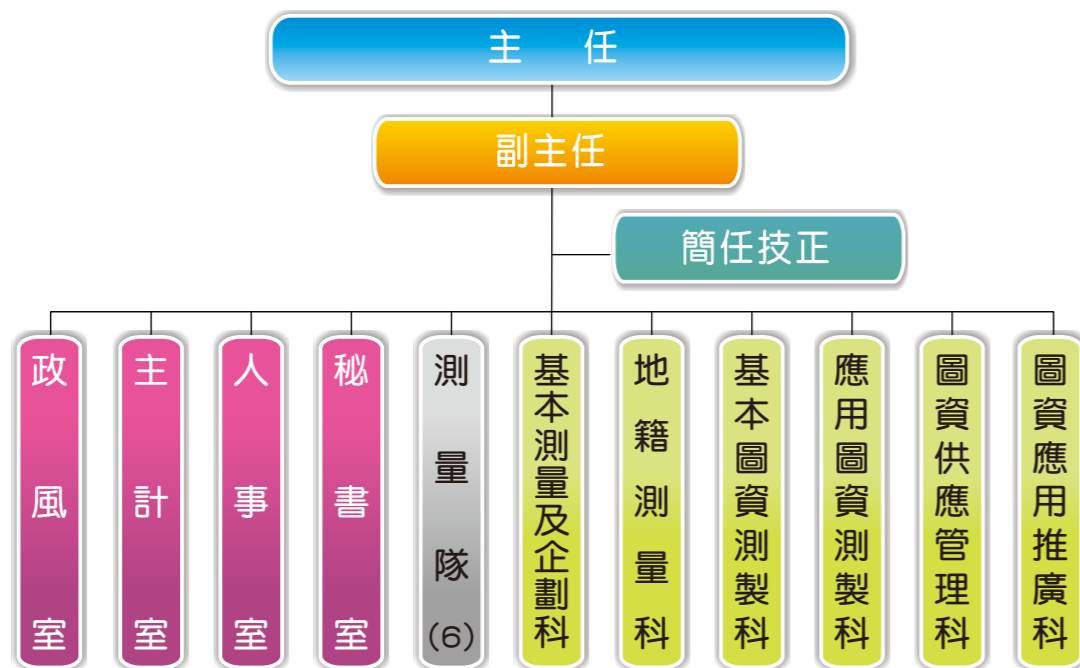
▲ 圖3-3 本中心各測量隊轄區分布圖



五 組織調整

本中心組織規程及辦事細則自96年11月14日發布施行後未曾修正，編制表則自96年11月16日修正施行至今。近年因應國土測繪技術之發展及配合行政院推動「普及數位空間科技應用，提升國土資訊運用效益」之政策目標，並因應各級政府機關及民眾所需，推動國家底圖建置作業，整體工作量大幅增加，在提升人力運用效能下，規劃調整內部單位職掌項目，以衡平各單位業務份量及人員配置。

本次組織調整係將現行「企劃課」及「控制測量課」整併為「基本測量及企劃科」；「地籍測量課」及「地籍圖重測課」整併為「地籍測量科」；「地形及海洋測量課」劃分為「基本圖資測製科」及「應用圖資測製科」；「測繪資訊課」劃分為「圖資供應管理科」及「圖資應用推廣科」，修正後之組織規程、辦事細則及編制表經內政部111年2月15日台內人字第1110320554號令修正發布，自111年2月17日生效，編制員額由256人調整為229人。修正後組織架構圖及各單位業務職掌表分別如圖3-4及表3-6。



▲ 圖3-4 本中心組織調整後架構圖

▼ 表3-6 本中心組織調整後各單位業務職掌表

單位	業務項目
基本測量及企劃科	測繪施政計畫之研擬、管制考核及成效評估；測繪規範研擬、測繪儀器檢校制度與技術研發之規劃、推動及管制考核；國際測繪業務交流合作及測繪人員培訓；測量基準及參考系統之研擬；基本測量控制網之設立、維護及管理；衛星即時定位系統之、建置、維護及營運等事項。
地籍測量科	地籍圖重測計畫之研擬、執行及考核；圖解地籍圖數化成果整合套疊都市計畫地形圖之研擬、執行及考核；非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置計畫之研擬、執行及考核；司法或檢察機關囑託鑑測案件之處理；政策性地籍測量計畫之研擬、執行及考核等事項。
基本圖資測製科	全國性基本地形圖與經建版地形圖測製及維護；全國性電子地圖測製及維護；全國性國土利用現況調查圖資測製及維護；三維國家底圖測製及維護；全國性基本圖資測製技術研究發展等事項。
應用圖資測製科	數值地形模型測製及維護；水深資料之蒐集調查、處理及維護；潮間帶地形圖測製及維護；地形及海域測繪業務之執行及技術研究發展；移動測繪技術研究發展等事項。
圖資供應管理科	國土測繪資訊整合流通系統之規劃、建置及管理維護；國土測繪資料庫之規劃、建置及管理維護；國土測繪圖資供應管理；本中心資通安全政策、防護機制及資訊安全管理系統 (ISMS) 之規劃、推動、通報及管理；本中心資訊作業之規劃、推動及督導考核；本中心資訊設備之規劃、調配、維護及管理事項。
圖資應用推廣科	國土測繪圖資應用及推廣；國土測繪圖資網路服務規劃、建置、維護及營運；三維國家底圖應用及推廣；三維國家底圖網路服務規劃、建置、維護及營運等事項。
秘書室	印信典守、文書及檔案之管理；出納、財務、營繕、採購及其他事務管理；國會聯絡、媒體公關事務之政策規劃、研擬、執行及管考；工友 (含技工) 之管理；不屬其他各科、室、測量隊事項。

註：人事室、主計室、政風室及測量隊業務職掌未變動。



六 預算及代辦經費執行情形

110年度歲出預算數9億5,751萬2,000元，決算數9億5,300萬4,802元，執行率達99.53%，各項經費執行情形如表3-7及表3-8。經費執行於年度開始時，由各單位提出執行各項業務所需經費需求，並參考往年業務執行情形及經費支用狀況，就全年度預算數分配各單位經費額度。各單位就所分配之計畫經費，依照個別業務所規劃執行進度作預算分配，使計畫執行與經費支用相配合；另自當年度3月起，每月辦理經費滾動檢討，適當調整相關計畫經費，使經費能更合理有效運用並達到計畫目標。

▼ 表3-7 110年度各分支計畫支用情形統計表

分支計畫	預算數(元)	決算數(元)	執行率
法定預算合計	957,512,000	953,004,802	99.53%
一般行政	479,019,000	478,925,211	99.98%
人員維持	479,019,000	478,925,211	99.98%
土地測量	478,493,000	474,079,591	99.08%
基本行政工作維持	8,869,000	8,804,261	99.27%
測繪控制點管理維護	2,229,000	2,212,374	99.25%
資料供應及受託測量	14,618,000	14,527,045	99.38%
多元測繪科技整合應用計畫	12,489,000	12,176,936	97.50%
地籍圖重測後續計畫第2期計畫	212,829,000	211,595,480	99.42%
國家底圖空間資料基礎建設計畫	227,459,000	224,763,495	98.81%
統籌經費合計	41,025,558	41,025,558	100.00%
公教人員婚喪生育及子女補助教育	8,112,840	8,112,840	100.00%
公務人員退休撫卹給付	32,912,718	32,912,718	100.00%
總計	998,537,558	994,030,360	99.55%

▼ 表3-8 110年度接受委託辦理業務經費執行情形統計表

委辦項目	委辦機關	收入數(元)	支用數(元)	結餘數(元)	備註
110年度行政區域界線管理	內政部	6,862,100	6,862,100	0	已結案
110年度臺灣周邊海域基礎調查工作	內政部	55,287,900	54,314,655	973,245	已結案，結餘款繳回委辦機關。
我國領海基點樁及標示牌巡查維護工作	內政部	850,000	505,588	344,412	已結案，結餘款繳回委辦機關。
110年度LiDAR技術更新數值地形模型成果及水利數值地形資料製作與檢核工作	內政部	123,300,000	122,324,857	975,143	1.結餘款繳回委辦機關。 2.保留款23,466,000元轉次年度續辦。
110年度全國GIS地籍圖接合對位處理作業	行政院 農業委員會	4,000,000	4,000,000	0	已結案
加強處理被占用國有非公用不動產勘查計畫(宜蘭縣)	財政部 國有財產署 北區分署	250,000	250,000	0	已結案
加強處理被占用國有非公用不動產勘查計畫(桃園市)	財政部 國有財產署 北區分署	200,000	152,732	47,268	已結案，結餘款繳回委辦機關。
110年度加強處理被占用國有非公用不動產清查及清查待勘查之國有土地計畫	財政部 國有財產署 中區分署	360,000	360,000	0	已結案



委辦項目	委辦機關	收入數(元)	支用數(元)	結餘數(元)	備註
110年度國有耕地放租申請案之現場豎立公告告示牌作業	財政部 國有財產署 中區分署	270,000	270,000	0	已結案
110年度國有耕地公告放租申請案、標售、標租國有非公用不動產及公告收回案件現場豎立公告告示牌作業	財政部 國有財產署 中區分署	225,000	195,563	29,437	已結案，結餘款繳回委辦機關。
110年度國有非公用不動產巡查作業	財政部 國有財產署 中區分署	1,035,400	1,002,208	33,192	已結案，結餘款繳回委辦機關。
110年度利用無人飛行載具辦理臺中市豐原區西浦北段、東浦北段國有非公用土地巡查作業	財政部 國有財產署 中區分署	112,800	112,800	0	已結案
加強處理被占用國有非公用不動產勘查及清查待勘察國有土地計畫(高雄市、臺南市、嘉義縣市、屏東縣及臺東縣)	財政部 國有財產署 南區分署	1,260,000	1,251,645	8,355	已結案，結餘款繳回委辦機關。

委辦項目	委辦機關	收入數(元)	支用數(元)	結餘數(元)	備註
屏東縣轄區內國有耕地放租公告豎立告示牌案	財政部 國有財產署 南區分署	210,000	184,500	25,500	已結案，結餘款繳回委辦機關。
國土保育一水庫集水區(阿公店水庫及曾文、白河、湖山、鹿寮溪、蘭潭、仁義潭、內埔子水庫)保育實施計畫巡管案	財政部 國有財產署 南區分署	344,000	344,000	0	已結案
無人飛行載具系統航拍作業	臺南市 永康地政事務所	46,000	46,000	0	已結案
	陽明山 國家公園 管理處	100,000	100,000	0	已結案
109年度及110年度國土利用現況調查	內政部 營建署	60,882,000	58,696,875	2,185,125	已結案，結餘款繳回委辦機關。
建置即時動態定位專屬服務網	臺中市 政府地政局	600,000	600,000	0	已結案
	高雄市 政府地政局	600,000	600,000	0	已結案



委辦項目	委辦機關	收入數(元)	支用數(元)	結餘數(元)	備註
110年度大臺中衛星定位測量新框架坐標系統衛星訊號連線即時定位網路授權案	臺中市政府地政局	1,860,000	1,860,000	0	已結案
台電輸變電鐵塔用地預為分割測量	台灣電力股份有限公司	3,446,373	2,290,488	1,155,885	轉次年度續辦。
總計		262,101,573	256,324,011	5,772,562	

七 風險管理 (含內部控制)

110年度將風險管理與內部控制作業整併，融入施政績效管理作業中。風險評估結果總計14項風險，其中超出本中心所訂可容忍風險值及重要性項目者計3項，並依「政府內部控制監督作業要點」，廣續辦理內部控制監督作業，各項作業執行情形如表3-9。

▼ 表3-9 110年度內部控制作業執行情形一覽表

項次	作業項目	完成日期
1	110年度風險評估	110.02.27
2	110年度內部控制監督作業計畫訂定	110.11.08
3	110年度內部控制監督作業成果審定	110.12.31

肆 業務績效

一 控制測量

(一) 基本控制點測量及管理維護

1. 一等水準點正高檢測及補建

為建立高精度之高程控制系統，內政部於90年建立臺灣水準原點(K999)，以基隆潮位站1957年至1991年平均潮位資料為起算基準，作為臺灣本島高程系統之依據，命名2001臺灣高程基準(Taiwan Vertical Datum 2001, TWVD2001)。嗣內政部以基隆水準原點為起點，沿主要省道及縣道公路平均每2公里1點之原則，布設一等水準點，施以精密水準測量賦予一等水準點正高，於91年5月8日公告一等一級水準測量成果，92年11月11日公告一等二級水準測量成果，95至97年度完成第2次一等水準點檢測，98年3月10日重新辦理臺灣地區一等水準點成果公告作業，後於102至104年度再次辦理檢測作業，105年4月12日辦理第3次成果公告。

本中心規劃自109至111年度廣續辦理臺灣本島一等水準點正高全面檢測作業，109年度計完成嘉義至花蓮地區1,117點檢測及補建24點遺失毀損之點位；110年度計完成臺南至臺東地區853點檢測及補建24點，一等水準點正高檢測外業工作已辦理完竣(如圖4-1)，預計於111年度完成檢測成果整體平差計算及第4次成果公告事宜。



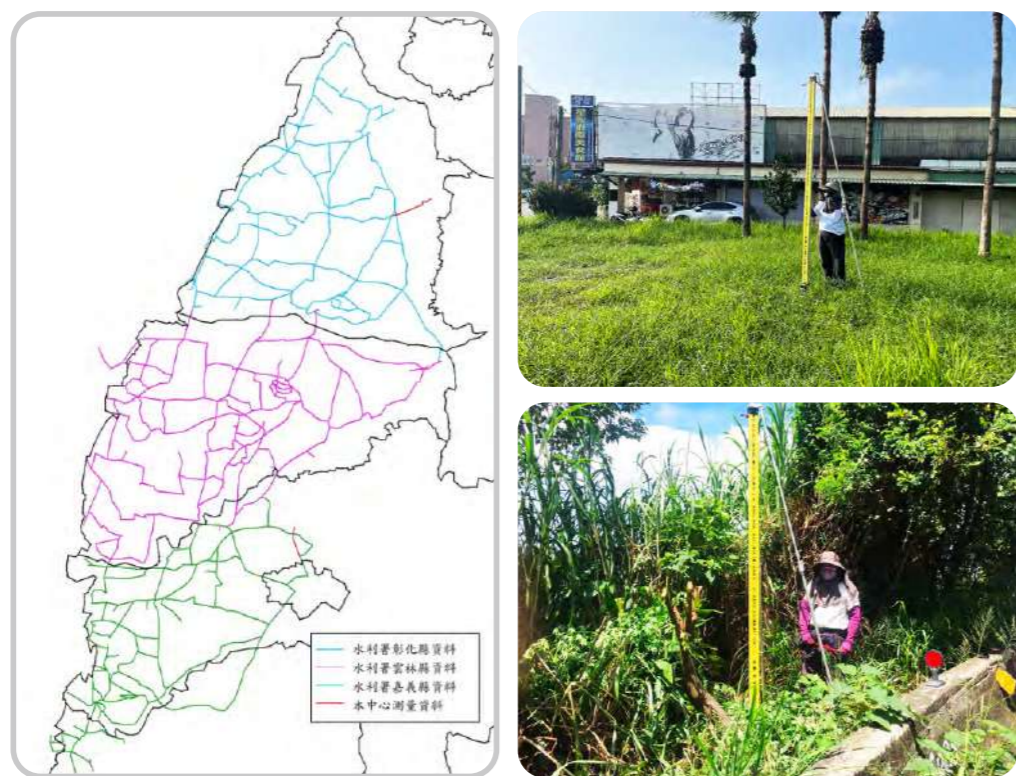
▲ 圖4-1 一等水準點正高檢測作業情形



2. 地層下陷區一等水準點檢測

考量臺灣西部沿海地區受到地殼變動或人為因素造成沉陷情形嚴重，若採5年更新一次該區域一等水準點高程成果，期間內各點位實際沉陷量將遠超過檢測精度，無法符合測繪業務所需之精度要求，故於105年公告之檢測成果中，未納入彰化、雲林及嘉義等縣沿海地區地層下陷區內水準網之檢測點位。該等點位測量成果由本中心於104及105年度利用103年度外業觀測資料進行改算175個一等水準點正高，提供各界參考使用。

本中心為更新地層下陷區一等水準點正高，並節省人力與經費，依據內政部104年3月5日訂定「二等水準測量作業規範」有關整合其他機關水準測量成果之規定，利用水利署每年提供之水準測量觀測資料，106年度起搭配自行辦理10個測段計14公里之水準測量成果(如圖4-2)，進行環線閉合差檢核確認資料符合「二等水準測量作業規範」檢核標準後，計算地層下陷區水準網成果供各界參考應用，110度計更新162個一等水準點正高成果。



▲ 圖4-2 地層下陷區水準測線圖及作業情形

3. 高程基準檢測

內政部於90年建立之臺灣水準原點(K999)，位於基隆市海門公園內，嗣因配合交通部基隆港務局辦理「東岸聯外道路新建工程」，將新水準原點(K997)遷移至國立海洋科技博物館用地範圍內，並於99年完成新水準原點高程基準網建置。

為掌握高程系統變動情形，確保高程系統之準確性，同時結合潮位系統與高程系統，內政部自93年度起將高程基準檢測工作交由本中心執行，作業項目包含臺灣水準原點高程基準網檢測及潮位站與鄰近一等水準點間之高程檢測等2項作業。110年度因疫情影響，計完成1次臺灣水準原點高程基準網檢測及38個潮位站(如表4-1及圖4-3)高程檢測，並將檢測成果併同歷年成果實施穩定性分析，藉以掌握高程基準網之穩定情形及潮位站水準點與一等水準點之間的高程變化情形。

▼ 表4-1 歷年辦理潮位站高程基準檢測數量統計表

年度	潮位站數	備註
93	27	麟山鼻、龍洞等27個原辦理潮位站
94	31	新增油車口、將軍、東港及後壁湖等4個潮位站
95	32	新增烏石港潮位站
96	32	辦理檢測潮位站與95年度相同
97	34	新增金門料羅及臺北港潮位站
98	35	新增福隆潮位站
99	35	辦理檢測潮位站與98年度相同
100	34	嘉和潮位站廢除改為林邊潮位站；金門水頭潮位站因碼頭施工無法測量
101	34	辦理檢測潮位站與100年度相同
102	13	福隆、淡水河口、臺北港、馬祖、金門料羅、箔子寮、溫港、東石、永安、蟬廣嘴、東港、小琉球、蘭嶼



年度	潮位站數	備	註
103	15	福隆、淡水河口、油車口、麟山鼻、馬祖、金門料羅、箔子寮、塭港、東石、永安、廣嘴、東港、小琉球、蘭嶼、林邊	
104	33	臺北港因碼頭施工無法測量，餘檢測潮位站與101年度相同	
105	35	新增鹿港潮位站，金門水頭潮位站碼頭施工完竣恢復檢測，餘檢測潮位站與104年度相同	
106	37	新增淡海及七美潮位站，臺北港已撤站，餘檢測潮位站與105年度相同	
107	37		
108	37	辦理檢測潮位站與106年度相同	
109	37		
110	38	新增小港及枋寮潮位站，林邊潮位站已撤站，餘檢測潮位站與106年度相同。	

4. 玉山高度檢測

本中心於92年完成自玉山登山口附近X121水準點，沿登山步道至玉山主峰三角點(S026)之間約14.6公里的高山地區水準測量。為了解臺灣第一高峰高程之變化情形，105年度辦理玉山主峰三角點及北峰正高測量作業，計辦理直接水準測量、衛星定位測量及重力測量等作業，計算玉山正高成果，惟因成果與92年度相差過大，爰於106年度再次辦理水準測量作業加以驗證。

106年度再次檢測結果，X121水準點與S026三角點間正高差為1342.717公尺，105年度與106年度水準測量成果僅差0.051公尺。考量2年度玉山正高測量成果之差異屬合理測量誤差範圍，其成果應為正確可靠且可視為一致，爰採最新(106年度)之測量成果3952.430m及本中心玉山正高測量作業報告(93年4月)精度評估方式計算所得精度±0.045m，作為最新玉山正高測量成果3952.430±0.045m。

考量水準測量作業方式耗時費力，本中心自107年度起，每年度辦理2次X121水準點及S026三角點間之12小時衛星定位測量。110年度分別於5月5日及11月3日辦理(如圖4-4)，利用上開2點與金門(KMNM)、水準原點(TWVD)、塔塔加(TATA)及玉山北峰(YUSN)等4個連續追蹤站長期監測結果，以橢球高變化量監測玉山高度變化情形。



▲ 圖4-3 潮位站分布圖及高程基準檢測工作辦理情形



▲ 圖4-4 玉山衛星定位測量辦理情形



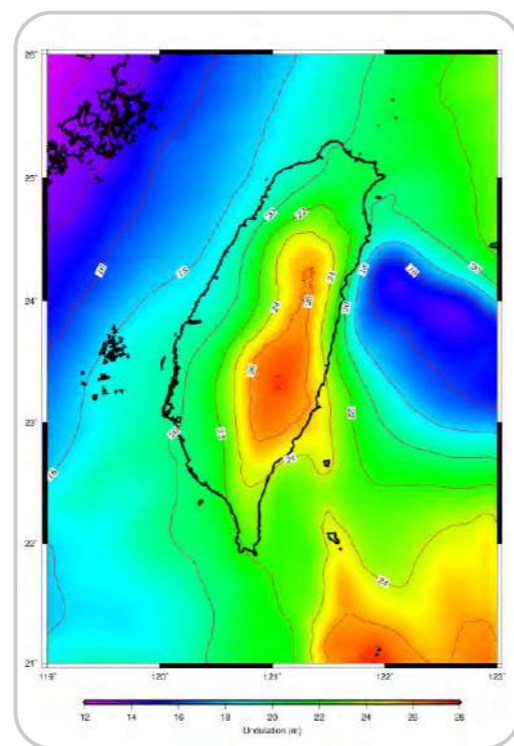
5. 大地起伏模型供應

內政部及本中心自 92 年度起執行「國家基本測量發展計畫」，規劃及辦理各項重力測量作業。本中心蒐集歷年重力測量成果，依據絕對重力點重力成果重新辦理重力網平差，於 102 年 11 月 29 日函報內政部，嗣經內政部以 103 年 3 月 13 日台內地字第 1030108069 號公告，成果包含絕對重力點 17 點、一等重力點 683 點及二等重力點 6,084 點，共計 6,784 點。

大地水準面(Geoid)為地球實際重力場之等位面，亦是高程測量之基準與傳統水準測量之起算面，內政部於 91 年度首次公布臺灣地區大地起伏模型。為精進大地起伏模型，本中心依據上開歷年重力測量成果，重新精算大地起伏模型，於 103 年 4 月 16 日函報內政部，嗣經內政部以 103 年 6 月 4 日台內地字第 1030178307 號公告「103 年度臺灣地區大地起伏模型成果」(如圖 4-5)。本中心依據上開公告辦理後續供應事宜，110 年度計 12 個單位申請(如表 4-2)，領域涵蓋政府機關、國營事業、測繪業及學術界。

▼ 表 4-2 大地起伏模型供應申請數量統計表

年度	申請單位數
104	11
105	7
106	6
107	8
108	8
109	10
110	12



▲ 圖 4-5 臺灣地區大地起伏模型 (TWBYGEO2014)

6. 一等水準點幾何高檢測

為長期檢測一等水準點幾何高，持續研究精進大地起伏模型精度，本中心自 104 年度開始每年辦理重要一等水準點幾何高檢測作業，點位原則以一等水準點節點為主，並考量點位分布情形，就點位分布較少之地區，挑選透空良好之點位辦理。另自 109 年度起，為確認潮位站下陷情形，新增部分鄰近潮位站一等水準點辦理幾何高檢測，藉長期觀測分析陸沉海升情形。110 年度持續辦理 101 點一等水準點幾何高檢測工作(如圖 4-6)，作業方式採 6 小時靜態觀測，各點獨立觀測後，挑選點位鄰近之衛星追蹤站連測計算成果。

經研究顯示，將本案測量成果作為約制點位納入建置大地起伏模型，約可提升現行大地起伏模型 1 公分之轉換精度。未來將累積近幾年觀測量，分析幾何高與正高速度場差異，及納入變形模式之可行性。



▲ 圖 4-6 一等水準點幾何高檢測作業情形

(二) 測量標用地清查及美化控制點管理維護

1. 測量標用地清查

本中心截至 110 年度止所經管測量標用地計有 319 筆，分布於全國各地，為落實財產管理及掌握點位概況，本中心於 105 年度完成 360 筆測量標用地清查作業，其中部分地上測量標已遺失，無保留公用使用之必要。106 年度計完成 21 筆測



量標用地變更非公用事宜；107年度新增1筆經管用地（二等衛星控制點N971使用）；108年度完成4筆測量標用地變更非公用事宜，並移撥國有財產署；109年度在考量現有人力資源下，規劃分年辦理部分用地實地清查作業，110年度計完成31筆測量標用地現地清查，確認用地使用現況及地上標樁保存情形（如圖4-7）。



▲ 圖4-7 測量標用地清查實地作業情形

2. 美化控制點管理維護

控制點為一切測量之基礎，為求控制點位能永久保存並加強宣導控制點之重要性，本中心已於全國各地選擇分布適當且較易到達處之控制點加以美化，強化宣導測量控制點之重要性，讓民眾能共同保護。為維持美化控制點標石與環境清潔，每年度由轄區測量隊辦理清潔維護工作。107年度起採用行動裝置搭配「i控制測量」應用程式回報清查結果，更有利於即時掌握美化控制點保存狀態。110年度總計辦理267點維護工作（如圖4-8）。



▲ 圖4-8 美化控制點維護作業情形

(三) 領海基點檢測及標示牌巡查維護

「中華民國第一批領海基線、領海及鄰接區外界線」經行政院88年2月10日台88內字第06161號令公告，內容包含臺灣本島及附屬島嶼、東沙群島、中沙群島與南沙群島等4區域之基線編號、基點名稱、地理坐標、迄點編號、基線種類及標示界線範圍。為確保領海基點之完整性及正確性，內政部於96至98年度規劃辦理領海基線勘測作業，並交由本中心執行，相關成果嗣經行政院98年11月18日院臺建字第0980097355號令公告修正「中華民國第一批領海基線、領海及鄰接區外界線」，以宣示我國領海主權、鄰接區、專屬經濟海域及大陸礁層的權利。

為維護我國固有疆域及主權，內政部自103年度起交辦本中心執行臺灣本島及附屬島嶼之領海基點樁與標示牌巡查維護作業，並於110年度展開為期兩年之領海基點檢測作業（如圖4-9）。110年度完成T5麟山鼻、T6大岬溪、T7大潭、T13七美嶼、T14琉球嶼、T19石梯鼻、T20烏石鼻及T21米島共計8點領海基點檢測，並完成例行性領海基點樁與領海基點標示牌巡查維護作業，其中受COVID-19疫情影響，T8翁公石因澎湖船家歇業未能辦理；T20烏石鼻其領海基點樁連同斷裂礁岩已墜海遺失，需另規劃辦理補建作業；D1-D4東沙群島區域因機場跑道修繕，定期航班停止營運無法前往，經委請海洋委員會海巡署東南沙分署協助辦理，其餘領海基點樁與領海基點標示牌均清理完竣且保存良好。



▲ 圖4-9 領海基點檢測及標示牌維護作業情形



(四) e-GNSS即時動態定位系統維運

本中心e-GPS即時動態定位系統自98年1月1日開始營運，並自102年1月1日起，凡屬登記有案之公私立機關(構)或法人團體均可申請加入成為會員。現行營運機制，除供應會員付費使用服務外，亦提供免費帳號予部分機關及學校公務與教學使用。為提升系統服務效能，自103年9月1日起將系統提升為可支援GPS及GLONASS雙星系聯合定位之e-GNSS系統。107及108年度配合衛星接收儀更新及韌體升級作業，更新14部GNSS接收儀及升級30部接收儀為全星系，同時於108年度完成e-GNSS系統核心軟體功能擴充，自108年10月1日起正式提供全星系定位服務(GPS+GLO+GAL+BDS+QZSS)。

110年度計核准194個會員申請及2,909個即時動態定位服務使用者帳號，提供衛星觀測資料電子檔供應服務計9,778站天衛星觀測資料，規費收入計1,857萬5,286元(其中含新竹縣竹東地政事務所等19個政府機關，申辦59個e-GNSS即時動態定位服務年費帳號，規費收入151萬3,752元)；另提供免費使用產值為186萬2,150元，系統總產值逐年增加，110年度總產值已突破2,000萬，顯示經過系統升級與積極推廣應用後，已擴大應用於各項測繪作業中。98至110年度服務總產值達9,624萬5,002元(如表4-3)。

臺灣地區因受氣候與地形影響，須隨時警戒自然災害對人民生命財產的危害，有許多專責單位利用設備針對災害潛勢區進行監測與分析，本中心e-GNSS系統服務因可提供感測設備快速獲得所在位置定位資訊，故近年來已有單位評估應用於防災監測領域。為推廣本中心e-GNSS系統服務應用於防災監測業務，本中心自110年度起辦理試辦方案，試辦期間為110年度至112年度，以試辦期間辦理防災監控作業之e-GNSS系統會員為對象，監測標的須為針對業務主管機關認定之災害潛勢區、行政院國土安全辦公室認定之國家關鍵基礎設施或經本中心專案核准之重要人工建築改良物(如臺灣高鐵)，經本中心審核後，即提供專屬帳號供前述監測業務使用。

▼ 表 4-3 98至110年度 e-GNSS即時動態定位系統服務產值統計表

年度	規費收入(元)	免費使用產值(元)					合計(元)
		教學使用	專案申請	測繪合作	本中心業務使用	小計	
98	1,746,435	6,300	25,200	44,100	522,270	597,870	2,344,305
99	2,132,740	1,200	157,800	44,700	434,490	638,190	2,770,930
100	2,529,780	29,100	0	53,400	206,220	288,720	2,818,500
101	2,798,936	28,800	0	77,910	164,220	270,930	3,069,866
102	3,125,106	15,000	74,100	151,500	258,900	499,500	3,624,606
103	3,366,438	9,300	109,500	301,350	52,290	472,440	3,838,878
104	5,125,332	71,700	109,500	322,770	90,720	594,690	5,720,022
105	6,017,119	99,900	109,500	317,100	76,440	602,940	6,620,059
106	7,116,827	141,300	109,500	404,640	96,600	752,040	7,868,867
107	9,162,728	178,200	109,500	395,730	62,370	745,800	9,908,528
108	10,803,141	179,400	137,400	371,370	79,800	767,970	11,571,111
109	14,197,884	248,400	218,400	879,690	107,520	1,454,010	15,651,894
110	18,575,286	215,400	540,500	963,450	142,800	1,862,150	20,437,436
總計	86,697,752	1,224,000	1,700,900	4,327,710	2,294,640	9,547,250	96,245,002

為維持基準站間相對精度，確保使用者定位精度品質，於110年5月1日更新坐標系統為e-GNSS[2021]，並建置e-GNSS[2021]轉換至TWD97、TWD97[2010]、TWD97[2020]與TWVD2001三維坐標轉



換模型，讓使用者可簡單快速地将 e-GNSS 測量成果轉換至法定坐標系統，轉換精度在平面優於 5 公分，在高程優於 10 公分。

為擴大本系統應用層面，110 年度與行政院農業委員會農田水利署南投管理處、苗栗縣通霄地政事務所與苗栗縣大湖地政事務所簽署測繪技術合作協議。又為整合公務機關之測繪資源，針對臺中市政府自行建置之 10 個基準站，本中心協助辦理基準站設備升級與軟體授權採購作業，有效整合雙方基準站資源，建置專屬定位服務網，提供臺中市各級地政機關測量人員更精確、快速的測量服務。

配合政府推動國內無人載具研發與高精地圖相關產業發展，本中心自 109 年度起提供國內辦理相關業務之產官學界，免費申請測試帳號進行研發，110 年度計有工研院資訊與通訊研究所等 12 個單位，申請 32 組免費測試帳號。另於 110 年 5 月 6 日與地球兄弟資訊有限公司簽署合作備忘錄，提供高精度即時定位服務，供該公司安裝於農機上使用(如圖 4-10)。期望未來能有更多廠商加入自主研發行列，結合本中心高精度即時定位技術，提供民眾優質的適地性服務 (Location-Based Service)。



▲ 圖 4-10 即時定位服務應用於農機上實作情形

(五) 全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統維運

隨著衛星定位技術的成熟及應用層面的擴展，部分政府機關(單位)相繼設置 GNSS 連續觀測站，為利全國 GNSS 連續觀

測站整合及資料共享，內政部、中央研究院地球科學研究所、經濟部中央地質調查所、經濟部水利署及本中心於 100 年 7 月 29 日簽署生效「GPS 連續觀測站資料共享合作備忘錄」，各簽署機關可透過本中心 100 年建置之「全國衛星追蹤站資料整合系統」進行觀測資料共享及傳遞、基本資料維護、圖臺查詢及申請下載，並自 101 年 12 月 27 日起提供各界查詢全國 GNSS 連續觀測站點位分布情形及取得相關資訊。

103 年度為擴大系統使用效益，擴增系統功能為「全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統」(<https://track.nlsc.gov.tw/CORS>)，納入國家基本控制點(包含衛星控制點(TWD97、TWD97[2010]、TWD97[2020])、一等水準點與重力點)，並協助地方政府統一點位資料格式，新增縣市版加密控制測量成果查詢及管理功能。全國版系統於 104 年 6 月 15 日上線；縣市版系統則於 104 至 106 年度陸續完成高雄市、臺南市、基隆市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、花蓮縣、屏東縣、臺東縣、宜蘭縣、金門縣及澎湖縣等 16 個直轄市、縣(市)政府。110 年度除新增查詢點位停止使用情形功能外，並協助各直轄市、縣(市)政府完成加密控制測量成果匯入、強化資安設定、查詢 TWD97[2020] 坐標系統、更新伺服器安全性憑證及主機作業系統升級等功能(如圖 4-11 及圖 4-12)。



▲ 圖 4-11 全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統查詢畫面

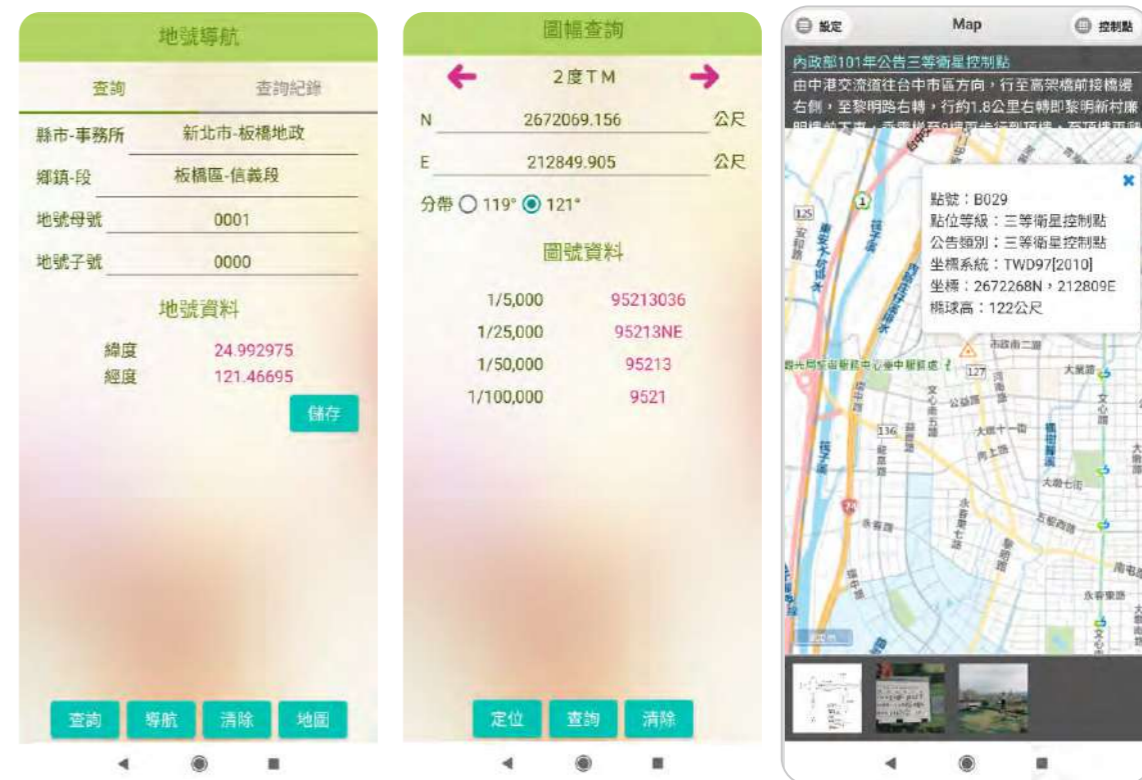


▲ 圖4-12 縣市版本控制點查詢系統畫面

(六) i控制測量行動應用程式維護

因應智慧行動裝置普及，本中心104年度開發控制測量行動應用程式，介接本中心全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統、e-GNSS即時動態定位系統入口網站及國土測繪圖資服務雲，讓使用者可透過智慧行動裝置快速且便利查詢基本控制點、e-GNSS即時動態定位系統入口網站相關資訊及地號、圖幅號，並可建置控制點點位調查表及管理維護控制點現況，提供更優質且便利之服務(如圖4-13)。

本程式自105年3月25日起對外提供服務，截至110年度止，計有704個使用者註冊使用，查詢21,298筆基本控制點資料、14,863筆地號、711筆圖幅號，申請8,779筆基本控制點坐標。



▲ 圖4-13 i控制測量行動應用程式使用者介面

(七) 推廣控制測量作業規劃及成果檢核系統

為使辦理控制測量作業方式標準化並確保成果品質，本中心依據國土測繪法相關規定並參考實務作業方式，於105年度開發完成「控制測量作業規劃及成果檢核系統」，協助控制測量作業人員辦理各階段工作時，可透過網際網路提供作業區內最新已知控制點資訊及參考圖資，進行各階段工作成果檢核及線上審核功能，提高各項成果資料妥善率及作業效能。

考量近年地方政府辦理地籍測量相關業務委外案件數量增加，為協助相關加密控制測量導入線上審查流程，並持續加強推廣系統應用於測繪業務，110年度針對測繪業從業人員辦理系統操作教育訓練，以近年曾經辦理地籍圖重測、圖解數化整合套疊或非都地區圖解數化地籍圖整合作業相關測繪業廠商優先提供參訓名額，辦理2梯次系統操作教育訓練，總計40人次參訓(如圖4-14)。



▲ 圖 4-14 控制測量作業規劃及成果檢核系統教育訓練

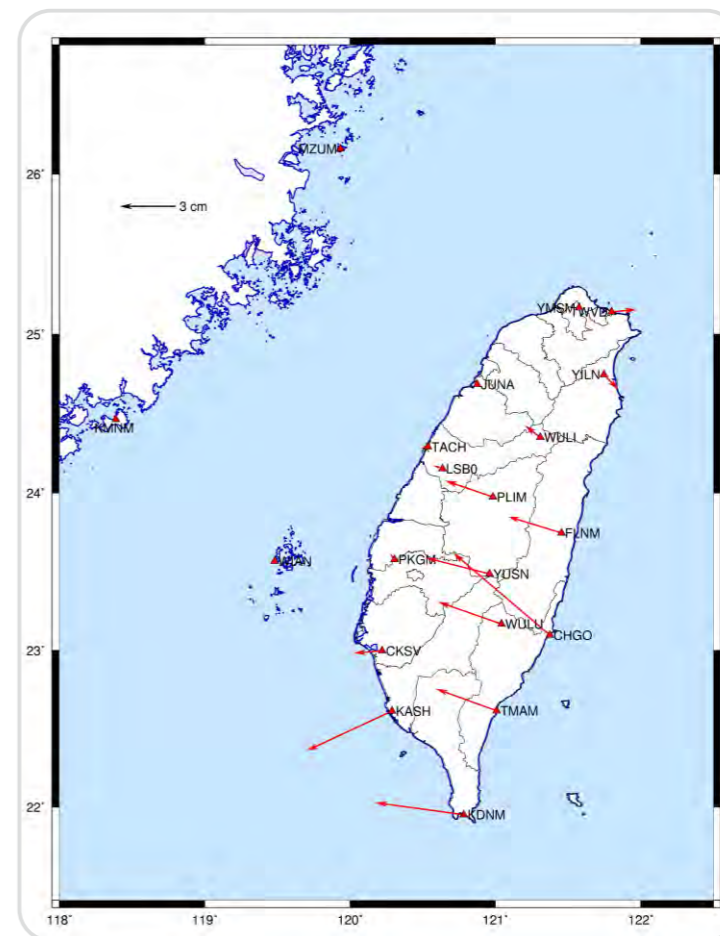
110 年度計有 76 個作業區採用本系統辦理加密控制測量成果規劃及線上審查作業，其中本中心自辦作業區 5 個、地政機關作業區 46 個及測繪業作業區 25 個。

(八) 臺灣地區 GNSS 連續觀測站資料解算

臺灣位處歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交界處，中央山脈及花東海岸山脈橫互於板塊之間，斷層遍布且地震頻繁，致各地區因地震板塊活動影響之位移情形複雜。經比較 TWD97 與 TWD97 [2010] 坐標成果及歷年基本控制點檢測結果，部分地區點位因不敷測繪作業之精度需求必須重新測定公告，然而局部重新檢測更新坐標易造成使用上及管理維護上之困擾。鑒此，內政部於 99 年 2 月召開「大地基準及坐標系統更新維護機制」第 2 次會議決議，請本中心研議建置坐標系統變位修正模型，研究朝向將原有固定式之坐標系統定義中增加一參考時間點，並藉由時間序列之系統變位修正模組進行修正至參考時間點，期使基本控制點間維持其一定之精度，國家坐標系統可長久維持與永續經營。

本中心於 102 年度進行先期研究分析，分析各單位 GNSS 連續觀測站觀測資料，建立現代化 TWD97 國家坐標系統變位模式雛型；105 年度加入分析地震事件影響因素及修正內插模式。106 年度分析地震影響因素，建立斷層錯位模型及推求同震位移

場納入變位模式時機；107 年度依地震特性，建立同震位移模型修正坐標成果；108 年度持續精進變位模式，提出垂直變形模式，並分析模式應用時機與方法；109 及 110 年度持續解算各單位 GNSS 連續觀測站觀測資料，分析長期地表三維變化，以提供建置地表變形模式與區域半動態基準資訊(如圖 4-15)。



▲ 圖 4-15 大地基準站速度場 (相對於金門追蹤站)

二 地籍測量

(一) 地籍圖重測

臺灣地區仍有部分於日據時期所測繪之地籍圖繼續沿用於地籍管理，其因年代久遠，致圖紙伸縮、破損，加上天然地形變遷及人為界址變動等影響，常有圖、簿、地不符情形，影響公私財產權益甚鉅。為全面釐整地籍，杜絕經界糾紛，自 62 年



度起試辦地籍圖重測，65年度起研修相關法令，並擬訂地籍圖重測相關計畫分年辦理。

地籍圖重測後續計畫自104年度起分2期辦理，第1期業於107年度辦竣，第2期計畫經行政院107年6月11日院臺建字第1070019776號函核定，辦理期程自108年度至111年度止。110年度為第2期計畫之第3年度，廣續辦理地籍圖重測作業，各重測區均依計畫時程辦理結果公告。

110年度計辦理完成新北市等19個直轄市、縣(市)政府共101個地籍圖重測區、2萬5,755公頃、18萬7,337筆土地之地籍圖重測(如表4-4)，其中地籍圖重測後續計畫第2期計畫實際完成筆數12萬7,900筆(含新登記土地6,176筆)，較計畫辦理筆數11萬5,458筆，增加1萬2,442筆，扣除新登記土地筆數，年度目標達成率105.43%；另由直轄市、縣(市)政府自籌經費辦理者，計完成4,703公頃、5萬9,437筆土地。

▼ 表4-4 110年度辦理地籍圖重測成果統計表

	執行機關	面積(公頃)	筆數(筆)
地籍圖重測計畫經費	本中心	2,044	15,551
	直轄市、縣(市)政府	19,008	112,349
	小計	21,052	127,900
直轄市、縣(市)政府自籌經費	直轄市、縣(市)政府	4,703	59,437
總計		25,755	187,337

自62至110年度止，地籍圖重測計畫及地方政府自籌經費辦理之重測土地面積合計79萬3,609公頃，筆數910萬7,768筆。110年度地籍圖重測各分項工作辦理情形如下：

1. 計畫作為

(1) 作業宣導

地籍圖重測工作係以土地所有權人指界為依據，為使民眾了

解辦理地籍圖重測之意義、目的及土地所有權人於地籍調查、測量前後應行注意之事項，配合直轄市、縣(市)政府舉辦地籍圖重測作業宣導會、張貼宣傳海報、分送重測宣傳單、並以宣傳車、有線電視與地方廣播電臺等媒體等方式發布重測相關訊息，加深土地所有權人印象，以利配合重測作業進行。

110年度為因應COVID-19防疫要求，修正110年度地籍圖重測宣導實施計畫－(三)舉辦地籍圖重測作業宣導會「場次」內容，以歸戶後土地所有權人數目多寡安排適當地點及場次，於中央主管機關發布流行性傳染病疫情期間，應配合防疫要求，採分散場次辦理，並做好防護及消毒清潔工作；如因疫情期間無法依防疫指引要求辦理時，應敘明原因及替代方案函報本中心核備後據以執行。110年度除基隆市採書面宣導外，其餘重測區均採實地宣導。

(2) 業務督導

110年度實施測量隊督導及分區督導，由業務督導人員依督導紀錄表內容辦理督導事宜，發現之缺失並予以列管限期改正，對統一作業方法，提升作業效能，成效良好。

(3) 成果檢查

由各直轄市、縣(市)政府及本中心測量隊擬定地籍圖重測第一級成果檢查實施計畫報本中心，並由本中心研擬第二級成果檢查實施計畫報內政部核備。重測各階段之地籍調查與測量成果，由承辦人員定期辦理自我檢查，以確保地籍圖重測成果品質。

(4) 進度通報

規定各重測區每月1日及16日定期通報「重測工作進度通報表」、「都市計畫樁清理、補建及聯測工作進度通報表」，充分發揮控管功能，有效掌握重測整體進度。



(5) 擴大會報

原規劃於110年5月召開110年度地籍圖重測擴大會報會議，因該期間國內COVID-19疫情嚴峻，為減少人員流動及避免群聚感染，改於110年5月12日至5月24日期間採郵件通訊方式辦理。計有討論提案5案及系統改進建議4案，合計9案，經本中心研擬回應意見，送地政司測量科及各直轄市、縣(市)政府確認後，以110年5月28日測重字第1101565131號函將結論分送各直轄市、縣(市)政府轉知所屬遵照辦理。

(6) 重測管考

依據管考作業實施計畫，年度內由本中心督導人員配合直轄市、縣(市)政府定期召開之重測工作會報時間辦理督導查核，並組成管考小組於年度結束前至各直轄市、縣(市)政府辦理實地查核(如圖4-16)，管考總結報告分別函送相關直轄市、縣(市)政府及本中心各測量隊，就所列缺失部分予以改正。



▲ 圖4-16 地籍圖重測管考作業情形

(7) 監察委員現地履勘地籍圖重測工作推動情形

監察院依據審計部108年度中央政府總決算審核報告，立案調查地籍圖重測辦理情形，該院並於110年9月2日由施委員錦芳、林委員郁容及王委員麗珍率同調查官至本中心現地履勘地籍圖重測工作推動情形，並由內政部地政司王司長成機率本中心劉前主任正

倫等相關人員列席，會議由本中心鄭主任彩堂(時任副主任)進行地籍圖重測業務辦理情形簡報，並展示重測前、後地籍圖、儀器設備及相關系統(如圖4-17)，履勘過程圓滿順利。



▲ 圖4-17 監察委員現地履勘地籍圖重測工作推動情形

會後監察院以110年11月18日院台內字第1101930532號函送調查意見，請內政部就土地所有權人現場指界確定比率過低謀求改善對策。經內政部110年11月25日台內地字第1100143187號函請本中心依調查意見提供具體處理情形。經本中心彙整直轄市、縣(市)政府意見後以111年1月10日測重字第1111565016號函陳報內政部。

2. 執行成效

(1) 控制測量：作業項目及執行成果如表4-5。

▼ 表4-5 110年度控制測量執行成果統計表

作業項目	計畫辦理	自籌經費辦理	合計(點)
基本控制點檢測	347	97	444
加密控制點檢測	720	229	949
加密控制點測設	1,181	192	1,373
圖根點測設	19,247	3,975	23,222
總計	21,495	4,493	25,988



(2) 都市計畫樁清理補建及聯測

清理都市計畫樁樁位總數計9,706支(計畫辦理6,781支,自籌經費辦理2,925支),其中因遺失或毀損經辦理樁位重新埋設者計5,567支(計畫辦理4,169支,自籌經費辦理1,398支),占清理樁數57.36%。

(3) 圖簿不符與地籍誤謬處理

110年度重測區內因歷年土地複丈作業累積之問題未及時處理,造成圖簿不符者2,914筆(計畫辦理2,471筆,自籌經費辦理443筆),地籍誤謬者382筆(計畫辦理61筆,自籌經費辦理321筆),合計3,296筆;其中除377筆(計畫辦理62筆,自籌經費辦理315筆)尚需協調處理外,其餘已由重測作業人員協助各地政事務所處理完竣,有效解決地籍紊亂情形。

(4) 地籍調查: 辦理情形如表4-6。

▼ 表4-6 110年度地籍調查指界情形統計表

地籍調查指界情形	計畫辦理	自籌經費辦理	合計(筆)	比例(%)
指界確定	7,795	5,083	12,878	6.88
依土地法第46條之2辦理逕行施測	33,335	14,198	47,533	25.37
界址不明土地所有權人同意協助指界結果	86,033	39,127	125,160	66.81
地籍調查發生界址爭議	676	708	1,384	0.74
地籍誤謬	61	321	382	0.20
總計	127,900	59,437	187,337	100

(5) 公告及異議處理: 辦理情形如表4-7。

▼ 表4-7 110年度公告及異議處理情形統計表

公告情形	計畫辦理	自籌經費辦理	合計(筆數/人次)
公告總筆數(含新登記土地)	127,883	59,416	187,299
土地所有權人申請閱覽總筆數	1,182	531	1,713
上網閱覽公告成果	3,077人次(含自籌經費辦理)		
公告時繳費申請異議複丈筆數	91	36	127

註: 公告總筆數係地籍圖重測辦理筆數分割合併統計結果。

(6) 地段資料異動及地籍圖繪製

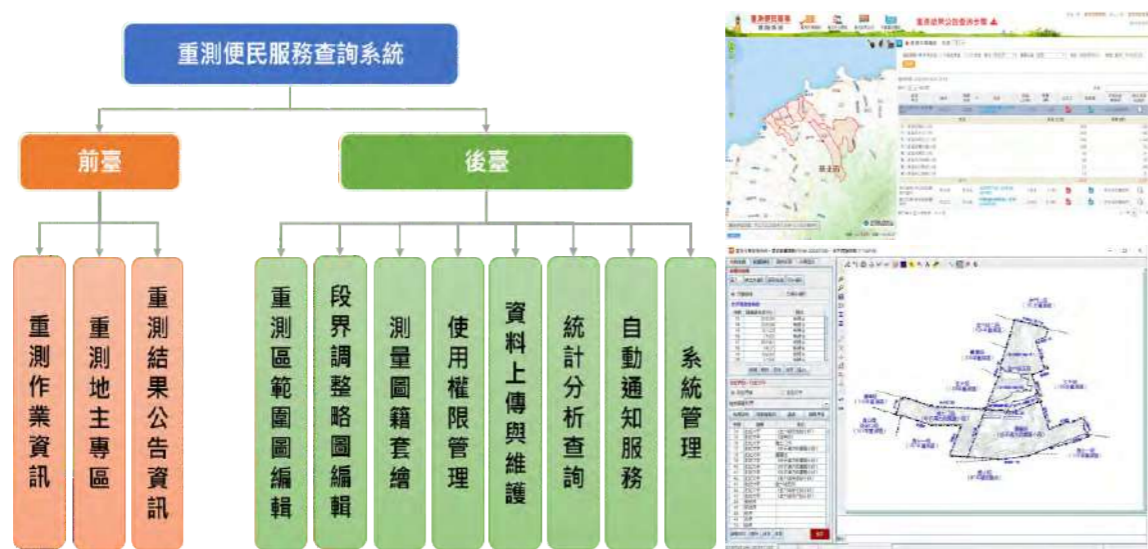
重測前原有段別(含小段)193段(計畫辦理134段,自籌經費辦理59段),重測後區段調整新編地段170段(計畫辦理115段,自籌經費辦理55段);繪製地籍圖計1萬1,187幅(計畫辦理8,907幅,自籌經費辦理2,280幅)。

3. 重測便民服務查詢系統維護

(1) 地籍圖重測資訊服務管理系統維護

為促進地籍圖重測作業資訊透明化,本中心於104年度委外開發「重測便民服務查詢系統」提供土地所有權人查詢地籍圖重測各項作業及結果資訊,並提供地籍調查作業之簡訊及電子郵件自動通知服務,提醒土地所有權人到場配合辦理重測作業,保障自身權益。

另提供後臺子系統供重測作業人員可快速繪製地籍圖重測之範圍圖及段界調整略圖,提高現況測量效率及確保套繪成果正確性(如圖4-18)。為維持系統正常運作,110年度持續辦理系統維護,計叫修維護19次及定期維護2次及弱點掃描處理3次及完成控制措施功能擴充事宜。



▲ 圖4-18 重測便民服務查詢系統架構畫面

110年度辦理結果，各階段作業皆順利完成，系統自動通知服務共發出14,303封簡訊及1,039封電子郵件，提醒土地所有權人配合地籍調查作業。截至110年度止，計有76萬餘人使用系統查詢相關資訊，顯見本系統已發揮效益。另於110年4月至10月間，亦利用本系統繪製範圍圖及輔助辦理111年度重測地區勘選及審定作業等會議進行，有效提升作業效率。

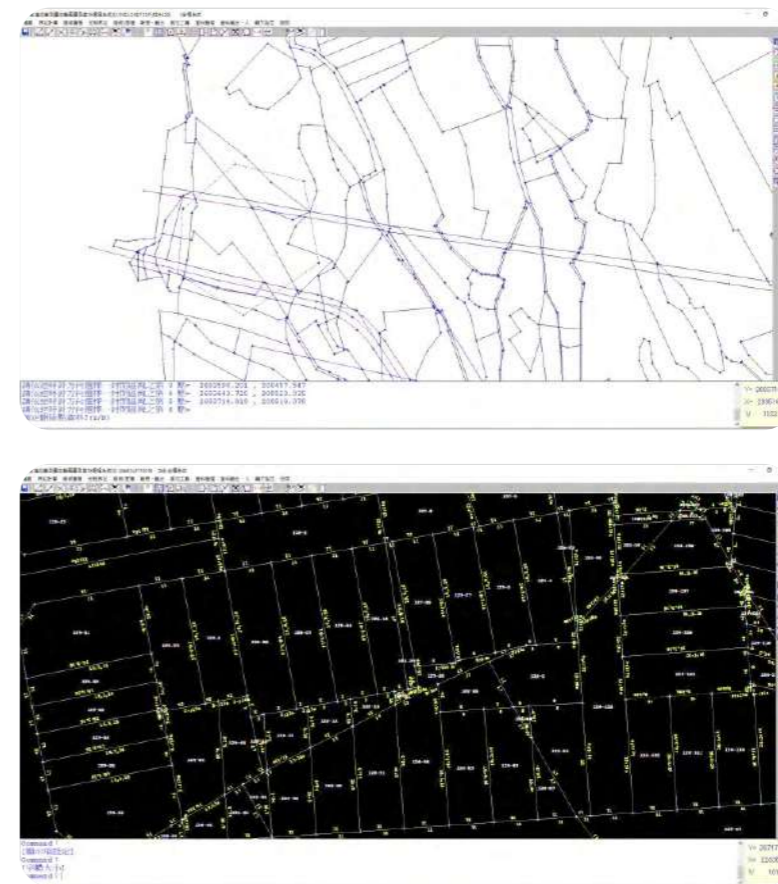
(2) 測量外業自動化暨電子測距經緯儀校正系統維護

為避免人為疏忽造成之錯誤、提供外業測量即時對觀測資料進行自動檢核、降低錯誤發生機率、節省人工記簿及建檔時間，又考量Android作業系統所配置的藍芽裝置之通訊協定，可與全測站經緯儀進行資料傳輸，本中心自104年度全面推廣使用Android版平板電腦之外業自動化系統。

本系統採用圖形化介面及提示訊息讓使用者易於操作，並提供於圖根測量、界址測量、都市計畫樁清理補建與聯測及電子測距經緯儀校正等多項作業使用。110年度為因應電子測距經緯儀或平板電腦Android作業系統更新頻繁，乃委託辦理系統維護工作，計叫修維護12次及定期維護2次，有效維持系統正常運作及業務順利推展。

(3) 視窗版地籍圖重測資料處理系統功能增修

為因應重測作業需求，本中心依據108及110年度地籍圖重測擴大會報討論提案結論，於110年度辦理視窗版地籍圖重測資料處理系統功能增修，新增以不規則多邊形選取刪除界址(參考)點功能、增快顯圖速度、批次刪除無新面積宗地功能及回復上一動作功能，以提升作業效率；並修正以宗地或點為中心功能發生例外條件造成系統死當情形、繪製公告圖之像素細緻化、編圖環境中設定功能錯誤情形，使系統更為穩定(如圖4-19)。增修後系統以111年1月4日測重字第1111565011號函各直轄市、縣(市)政府及本中心各測量隊轉知所屬重測作業人員下載使用。



▲ 圖4-19 視窗版地籍圖重測資料處理系統畫面

(4) 地籍調查資料處理系統功能增修

110年度依據內政部110年8月6日台內地字第1100264235號函將「地籍圖重測土地標示變更結果通知書」修正為「地籍圖重



測結果通知書」，辦理系統「重測結果通知書」、「送達證書」及「公示送達清冊」列印功能修改，修正後系統以110年8月13日測重字第1101565196號函知各直轄市、縣(市)政府及申請軟體授權使用廠商及本中心各測量隊轉知所屬下載，供辦理110年度重測結果公告輸出重測結果通知書。

另配合重測區反映「土地登記資料管理者機關名稱逾15個中文字無法匯入」及「各項成果清冊輸出罕用字時產生亂碼」等事項，修改系統相關功能，增修後系統以110年12月30日測重字第1101565334號函知各直轄市、縣(市)政府及本中心各測量隊轉知所屬下載，供111年度辦理地籍圖重測作業使用。

4. 持續推動採用先現況測量後調查作業

有鑒於近年來重測協助指界及逕行施測之比率2者合計達91.5%，地籍圖重測後續計畫第1期計畫執行情形檢討評估時，經分析係重測地區多為郊區農業用地、丘陵地及山區土地，多數土地所有權人無法確定其土地四至界址位置，到場不能指界情形逐年增加，需另定期辦理協助指界比率偏高；且辦理地區之土地面積亦逐年增加，致重測作業人員各項工作量大增加，爰於108年度試辦採用先現況測量後調查作業，藉試辦解決工作遭遇之相關問題，並研訂作業說明後再予推廣，以提升重測作業效能，試辦結果具明顯成效。

109年度持續推動桃園市大溪、高雄市旗山-內門、阿蓮、新竹縣峨眉、臺東縣太麻里-金峰及本中心義竹等6個經審定之重測地區採用先現況測量後調查作業。110年度全面推動重測地區擇定部分筆數採用先現況測量後調查作業。為順利推動本項作業，本中心於109年10月8日召開「110年度地籍圖重測採用先現況測量後調查作業說明會議」，除說明108年及109年度執行情形外，並就110年度辦理注意事項、工作進度、送達通知、作業方式滿意度問卷調查、作業宣導會宣導事項及通知書加註宣導文字等事項，進行雙向溝通，作為執行之依據。110年度執行成效如表4-8。

▼ 表4-8 110年度先現況測量後調查執行成效一覽表

一、作業項目		筆數	占辦理筆數%
辦理筆數		10,935	
1.平信通知完成筆數		8,807	80.54%
2.同日協助指界結果	同意	9,232	84.43%
	另行指界	45	0.41%
	逕行施測	1,608	14.71%
	界址爭議	50	0.46%
3.地籍誤謬		3	0.03%
4.免製作補正表		10,840	99.13%
二、節省項目		節省%	
1.補正表製作時間	<15分鐘	47.44%	
	15~30分鐘	34.62%	
	>15分鐘	17.95%	
2.通知郵資		15.83%	
3.節省補正表紙張比率		99.34%	

另為了解土地所有權人及重測人員對重測作業方式滿意度，經擇定110年度重測區辦理滿意度問卷調查作業，說明如下：

(1) 土地所有權人部分：

採辦理地籍調查時現場分發方式，土地所有權人滿意度問卷調查基本資料如表4-9。

▼ 表4-9 土地所有權人滿意度問卷調查基本資料

項目	先現況測量後調查	先地籍調查後測量
實施期間	110年4月1日至110年8月9日	
調查對象	110年度重測區土地所有權人或受委託人	
發送問卷數	2,554份	4,880份
問卷回收數	1,295份	3,937份
回收率	50.70%	80.68%
回答者身分	所有權人：994人 (76.8%) 受委託人：268人 (20.7%) 未填者：33人 (2.5%)	所有權人：2,885人 (73.3%) 受委託人：867人 (22%) 未填者：185人 (4.7%)



調查結果如下：

- A. 採用先地籍調查後測量或先現況測量後調查的作業方式，土地所有權人對重測結果的滿意度皆高達 70% 以上(71.5%、72.8%)。
- B. 土地所有權人經通知後到場無法指界時，採用先現況測量後調查作業方式滿意度為 74.1%，高於採用先地籍調查後測量作業方式的 65.7%(9 個百分點)。
- C. 先地籍調查後測量作業方式之土地所有權人，倘未來再遇到辦理重測且經通知到場無法指界時，會採用原作業方式或變更採用先現況測量方式的滿意度，分別為 58.5% 及 67.5%。
- D. 先現況測量後調查作業方式之土地所有權人，倘未來再遇到辦理重測且經通知到場無法指界時，若變更為採用先地籍調查後測量作業方式的滿意度顯著下降為 49.6%。

綜上，顯示土地所有權人能接受採先現況測量後調查高於先調查後測量的作業方式辦理重測作業。

(2) 重測作業人員部分：

採網路問卷調查方式辦理，重測人員滿意度問卷調查基本資料如表 4-10。

▼ 表 4-10 重測人員滿意度問卷調查基本資料

實施期間	110年5月17日至110年5月31日
調查對象	110年度重測區土地所有權人或受委託人
發送問卷數	322份
問卷回收數	277份
回收率	86%
回答者身分	測量：79人 (28.5%)

調查結果如下：

A. 先地籍調查後測量方面

- I. 50.2% 的重測人員滿意採現行先地籍調查後測量搭配先現況測量後調查的作業方式。

- II. 可再精進項目分別為：「節省通知地籍調查之郵資及時間」、「節省地籍調查表(含補正表)整理時間」及「減少所有權人配合到場次數」。

B. 先現況測量後調查方面

- I. 47.4% 的測量人員及 58.8% 的調查人員同意可順利完成重測並減少土地所有權人配合辦理次數。
- II. 54.4% 的測量人員及 54.9% 的調查人員同意可大幅減少另定期辦理協助指界實地測定界址通知及製作地籍調查補正表，具減紙、省工之效果。
- III. 54.4% 的測量人員及 60.8% 的調查人員同意可減少另定期通知協助指界所需郵資。

綜上，顯示採用先地籍調查後測量搭配先現況測量後調查的作業方式普遍為重測人員所接受。

依據上述 2 份滿意度調查結果，本中心自 108 至 110 年度推動先現況測量後調查相關成果如表 4-11。結果顯示，土地所有權人及重測人員普遍接受先現況測量後調查作業的方式，該作業方式並具節省郵資、免製作補正表及與先地籍調查後測量作業方式有互補效用之優點。

▼ 表 4-11 108-110 年度先現況測量後調查辦理情形

項目	108年度	109年度	110年度	平均
辦理筆數	4,492筆	2,966筆	10,935筆	
2次地籍調查通知方式	平信、掛號 附送達證書	均為掛號 附送達證書	平信、掛號 附送達證書	
第1次通知未到比率	29.47%	29.10%	16.26%	24.94%
指界確定比率	2.38%	0.71%	0.41%	1.17%
同意同日協助指界比率	72.05%	84.19%	84.43%	80.22%



項目	108年度	109年度	110年度	平均
逕行施測比率	23.57%	14.97%	14.71%	17.75%
界址爭議比率	0.23%	0.07%	0.46%	0.25%
郵資節省比率	17.93%	15.06%	15.83%	16.27%
免製作補正表	99.66%	99.93%	99.13%	99.57%
申請異議複丈比率	0%	0% (1筆/撤銷)	0%	0%

5. 試辦 e-GNSS 應用在重測界址測量作業

由於國際間衛星定位科技與行動通訊已高度發展，隨著近年來 BeiDou、Galileo 等全球衛星定位系統的增加，以及 GPS、GLONASS 等衛星訊號的更新，目前本中心 e-GNSS 系統除已提升可接收上開衛星系統訊號外，解算軟體亦同時升級為具全星系觀測資料聯合解算功能。經本中心 109 年度辦理自行研究結果，應用全星系 e-GNSS 辦理界址測量作業係屬可行，故 110 年度於臺中市大肚區地籍圖重測區進行試辦作業，本次試辦結論如下：

- (1) 為驗證不同時段所獲得 e-GNSS 系統坐標成果之差異性，於不同時段進行重複觀測，經分析重複觀測的點位均 100% 小於 2 公分內。其結果顯示，在避開中午時段，且點位透空度良好及未受到其它因素影響的情況下，點位採連續觀測 2 測回，測回間隔以斷線後再重新連線，所測得之 1 次成果，即可作為計算坐標轉換共同點之依據。
- (2) 配合重測作業人員同時辦理界址測量作業，經分析 183 點界址點成果，與重測作業之地測成果比較，符合「地籍測量實施規則」第 73 條市地之最大誤差 6 公分之比率為 99%，符合 3 公分之比率達 87% 以上，符合 2 公分之比率達 61% 以上。另在界址測量作業時，有 37% 的現況點無法以 e-GNSS 測得其成果。

(3) 本次採用「虛擬光線法」計算界址點成果，以圖根點作坐標轉換之共同點，因空間相關性高，所計算之界址點成果與地測成果較差，在符合 3 公內之比率為 94% 略優於採用「六參數轉換最小二乘配置法」所計算之界址點成果與地測成果較差，在符合 3 公內之比率為 89%。

(4) e-GNSS 系統 1 人 1 機即可作業，相較傳統地面測量 1 組 3 人，可節省 67% 的作業人力；在相同的作業人力下，以觀測 50 點為例：在地面通視不佳地區，可節省 72% 的作業時間；在一般地區，可節省 22% 的作業時間。

綜上，採用 e-GNSS 辦理界址測量作業時，應審慎評估測區性質是否能全面適用或僅能局部適用。另後續將「虛擬光線法」計算界址點成果之方式，納入研訂應用 e-GNSS 系統辦理界址測量作業規範。

6. UAV 正射影像應用於地籍圖重測現況測量分析

為評估 UAV 正射影像能否應用於地籍圖重測現況測量，本中心於 109 年至 110 年期間，以 109 年度嘉義縣義竹重測區（南區第一測量隊義竹辦公室辦理）及屏東縣高樹重測區（東區測量隊高樹辦公室辦理）2 個區域作為測試區，比較旋翼型 UAV 拍攝之正射影像上所取得之影像數化坐標與實測點位坐標之差異。

本案航拍影像空中三角測量（以下簡稱空三）成果精度，義竹重測區控制點及檢核點之平面 (XY error) RMSE 分別為 0.018 公尺及 0.025 公尺，高樹重測區則分別為 0.026 公尺及 0.086 公尺；經分析結果，航測標之正射影像數化位置與 e-GNSS 實測位置比較結果，正射影像之平面位置精度約 0.20 公尺，在地形平坦、地物紋理分界明確且地物未被較高作物或其它物體遮蔽時，可得到良好的數化成果；惟分析過程中也發現影像中尚有影像偏移、建物之高差位移、底層之地物易受有高度之植物或其他物品遮蔽等因素會影響判讀結果。

若以 0.20 公尺為誤差上限，總計 115 點數化參考點中計有 73 點較差符合，約占 63%，計 42 點較差超過 0.20 公尺，約占 37%；



若排除離群值樣本，總計 89 點數化參考點中計有 73 點較差符合約占 82%，計 16 點較差超過 0.20 公尺，約占 18%。若要直接運用於地籍圖重測現況測量作業直接取得現況坐標，超出誤差上限之比例太高，且以重測區之成果品質而言，市地界址點位置誤差為 0.06 公尺，總計 115 點數化參考點中僅有 38 點較差符合，僅占 33%，若排除離群值樣本，亦僅占 43%，尚無法達到所期待之地籍圖重測成果精度。

因此，地籍圖重測區之現況點坐標仍建議以全測站經緯儀施測為主，UAV 正射影像僅建議用於輔助現況測量判識、輔助解說及用於無法辦理現況測量之地區於影像上量測現況點坐標作為參考之用等輔助性用途。

7. 地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫檢討評估作業

為檢討地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫之執行成效及對後續計畫之規劃提出建議，本中心成立計畫執行成效檢討評估小組，並擬定檢討評估工作計畫，定期召開小組委員會議，針對解決重測作業相關問題及確立未來執行目標與實施策略等議題進行討論，以作為未來推動地籍圖重測作業及研擬下一期重測計畫之依據。

案經召開 3 次檢討評估小組委員會議（其中第 3 次會議因受 COVID-19 疫情影響，改採書面審查方式辦理），針對第 2 期計畫執行情形進行檢討，以及對遭遇問題提出解決對策，據以規劃下一期重測計畫之辦理目標、方式及執行策略，並作成檢討評估報告，以 110 年 9 月 28 日測重字第 1101565236 號函陳內政部，經內政部 111 年 2 月 16 日台內地字第 1100267694 號函報行政院核定中。

8. 研擬地籍圖重測延續計畫

為研提下一期重測計畫，本中心前於 109 年底召開「研商民國 112 年以後地籍圖重測提報辦理地段資料說明會議」，就重測提報辦理地段資料溝通意見，統一作法，以利後續提報及審查作業，並於 110 年 4 月 15 日召開「112 年以後地籍圖重測計畫規劃會議」，

就重測計畫規劃事項進行意見溝通與討論後，併同第 2 期計畫執行成效檢討評估結果，研擬「地籍圖重測延續計畫(112-119 年)(草案)」。

行政院 107 年 6 月 11 日院臺建字第 1070019776 號函核定「地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫」之核復事項指示應持續研議以國土永續發展基金等多元財源辦理重測之可行性，經本中心依內政部國土永續發展基金申請經費作業要點，研擬地籍圖重測延續計畫(112-119 年)個案計畫，以 110 年 9 月 13 日測重字第 1101565219 號函送內政部(地政司)爭取國土永續發展基金支應辦理重測經費，經該基金管理會第 11 次會議審查同意以每年 2,000 萬經費支應地籍圖重測延續計畫。

地籍圖重測延續計畫(112-119 年)辦理期程自 112 年起至 119 年止，以 8 年辦理 92 萬 5,621 筆亟待重測土地，所需總經費 21 億 4,076 萬 6,000 元，其中國土永續發展基金負擔 1 億 6,000 萬元、中央負擔 14 億 9,164 萬 7,000 元及直轄市、縣(市)政府負擔 4 億 8,911 萬 9,000 元。計畫內容並併同第 2 期計畫執行成效檢討評估報告函報內政部轉行政院核定中。

(二) 圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊

臺灣地區圖解地籍圖已全面完成數值化作業，為解決早期圖解地籍圖分幅管理、圖紙伸縮破損及圖幅無法銜接等問題，以符合現代作業需求，本中心自 96 至 104 年度辦理「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊計畫」，藉由測設 TWD97 控制點、參考地籍調查表及實地檢測，整飾地籍圖，期解決圖幅接合問題，以達成整段圖籍整合及管理之目標，作為全面推動以數值方式辦理土地複丈作業之基礎。內政部並已配合修正地籍測量實施規則第 165 條、第 166 條、第 238 條及第 244 條部分內容，與修訂工作手冊，完善相關法制作業，作為本計畫執行之依據。自 96 至 104 年度止，累計完成 44 萬 6,329 筆、6,994 圖幅及 13,352 公頃之圖解數化地籍圖整合及套疊工作。



為持續加速整合該地籍圖資，本中心自 105 至 109 年度止辦理內政部「落實智慧國土-國土測繪圖資更新及維運計畫」之「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」，累計完成 36 萬 4,804 筆、5,116 圖幅及 8,955 公頃之圖解數化地籍圖整合及套疊工作。110 年度起並以「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫(110-114 年)」廣續辦理「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」，計畫內容業經行政院 109 年 5 月 6 日院臺建字第 1090012087 號函核定，規劃辦理約 37 萬 5,000 筆土地。

本項工作執行項目包含資料清查蒐集、外業測量(含加密控制點測量、圖根測量、現況測量及都市計畫樁位聯測)、分幅整合、地籍圖、都市計畫樁位圖與地形圖套疊作業及界址查驗。110 年度計有新北市等 14 個直轄市、縣(市)政府所轄 25 個鄉(鎮、市、區)，完成 7 萬 2,648 筆、875 圖幅、約 1,515 公頃之圖籍整合套疊作業。另為增進參與本計畫有關單位經驗之交流，本中心於 110 年 9 月 29 日召開擴大工作會報(如圖 4-20)，就遭遇之困難、解決辦法、實際效益、成果應用等議題探討，俾利本計畫後續推動與執行。



▲ 圖 4-20 圖籍整合套疊作業擴大工作會報及實地界址查驗作業情形

(三) 非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置

臺灣地區之非都市計畫區內為日據時期及光復後測繪未重新辦理地籍整理之圖解地籍圖土地，因年代久遠造成圖紙伸縮破

損、長期人為或自然環境影響經界物之變動、誤差累積，造成圖地不符情形，致發生複丈結果有不一致情形，影響民眾權益。本中心自 110 年將「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」納入「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫(110-114 年)」工作項目，規劃於 110 至 114 年度辦理「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」，透過實測及套繪方式將圖籍轉換至一九九七坐標系統(Taiwan Datums 1997, TWD97)並完成整段圖籍整合，提升圖籍精度，進而提升國土資訊系統土地基本資料庫品質，以期複丈結果一致性，提高政府公信力，並作為全面推動數值化土地複丈作業之基礎。

本項工作執行項目包含資料清查蒐集、外業測量(含加密控制點測量、圖根測量及現況測量)、套圖分析及圖籍整合。110 年度計有新北市等 8 個直轄市、縣(市)政府所轄 17 個鄉(鎮、市、區)，完成 3 萬 5,409 筆、446 圖幅、約 9,435 公頃之非都市計畫地區圖籍整合套疊作業。另為增進參與本計畫有關單位經驗之交流，本中心於 110 年 9 月 29 日併同都市地區圖籍整合套疊作業召開擴大工作會報，就遭遇之困難、解決辦法、實際效益、成果應用等議題探討，俾利本計畫後續推動與執行。

(四) 司法機關囑託土地界址鑑定測量

土地所有權人對土地界址有疑議時，得向轄區地政機關申請鑑界或再鑑界，倘有爭議，得訴請司法機關審理。依民事訴訟法第 289 條規定，司法機關得囑託地政機關辦理界址鑑定，作為審判之參考。

本中心依民事訴訟法第 328 條及地籍測量實施規則第 217 條、第 222 條之規定，受理法院、檢察機關囑託土地界址鑑定測量，秉持專業、公平、公正、審慎之態度鑑測並製作鑑定書圖，提供法院、檢察機關作為審判或偵辦之參考，協助解決人民土地界址爭議。110 年度計辦理司法機關囑託鑑測 184 案(含檢察機關囑託鑑測 2 件)，依土地坐落統計結果如表 4-12。



▼ 表 4-12 110 年度辦理司法機關囑託鑑測案件數量一覽表

縣(市)	受理量	撤銷量	實際辦理量	縣(市)	受理量	撤銷量	實際辦理量
臺北市	9	2	7	雲林縣	9	1	8
新北市	12	2	10	嘉義縣	2	1	1
桃園市	13	2	11	嘉義市	5	0	5
臺中市	60	6	54	屏東縣	11	3	8
臺南市	19	3	16	宜蘭縣	3	1	2
高雄市	9	0	9	花蓮縣	2	0	2
基隆市	0	0	0	臺東縣	0	0	0
新竹縣	6	0	6	澎湖縣	1	0	1
新竹市	3	0	3	金門縣	0	0	0
苗栗縣	17	3	14	連江縣	1	0	1
南投縣	14	1	13	總計	210	26	184
彰化縣	14	1	13				

備註：檢察機關囑託鑑測案件為南投縣 1 件及臺南市 1 件，合計 2 件。

(五) 台電輸變電鐵塔用地預為分割測量

台灣電力公司辦理輸變電線路工程，依地籍測量實施規則相關規定，需向地政事務所申請辦理鐵塔用地分割測量工作，惟需用土地大多地處偏遠，轄區地政事務所因人力及儀器設備等因素，無法及時辦理該項分割測量工作，影響國家經濟建設甚鉅。本中心自 82 年度起協助辦理台電鐵塔用地預為分割測量作業，110 年度計完成 18 案 65 座(含地下電纜管路)鐵塔用地預為分割測量作業(如圖 4-21)。



▲ 圖 4-21 台電鐵塔用地預為分割實地測量情形

(六) 加強處理被占用國有非公用不動產勘查

財政部國有財產署為加強處理被占用國有非公用不動產勘查業務需要，由所屬各分署委託本中心協助辦理勘查作業(如圖 4-22)。110 年度計辦理 3,301 筆錄勘查作業如表 4-13，相關成果均已移送財政部國有財產署各分署及所屬辦事處完竣。



▲ 圖 4-22 被占用國有非公用不動產勘查作業情形

▼ 表 4-13 110 年度辦理加強處理被占用國有非公用不動產勘查數量一覽表

縣(市)	宜蘭縣	桃園市	臺中市	彰化縣	嘉義縣、市	臺南市	高雄市	屏東縣	臺東縣	總計
數量(筆錄)	417	334	400	200	300	150	700	500	300	3,301

(七) 國有耕地放租及收回現場豎立告示牌作業

財政部國有財產署為辦理國有耕地放租及收回作業，並依據國有耕地放租作業注意事項第 14 點第 2 項規定，於放租土地現場豎立告示牌，載明放租公告張貼處所，並拍攝含告示牌之遠、近清晰照片併案存檔，委託本中心辦理是項作業(如圖 4-23)。110 年度由該署中區分署委辦新竹縣轄區 150 筆錄、臺中市、彰化縣及南投縣轄區 1,200 筆錄；南區分署委辦雲林縣轄區 300 筆錄及屏東縣轄區 700 筆錄，總計 2,350 筆錄，相關成果均已移送財政部國有財產署各分署及所屬辦事處完竣。



▲ 圖4-23 國有耕地放租及收回現場豎立告示牌作業情形

(八) 國土保育-水庫集水區保育實施計畫巡管作業

財政部國有財產署為辦理「國有財產署轄區內國土保育實施計畫(水庫及國有土地)巡管作業」，110年度由該署中區分署委請本中心辦理新竹縣市及苗栗縣轄區 583 筆錄、臺中市、彰化縣及南投縣轄區 1,788 筆錄、雲林縣轄區 200 筆錄；南區分署阿公店水庫等 860 筆錄，共計 3,431 筆錄土地勘查巡管作業(如圖 4-24)，相關成果業已移送財政部國有財產署各分署完竣。



▲ 圖4-24 水庫集水區保育實施計畫巡管作業情形

三 地形及海洋測量

(一) 臺灣通用電子地圖更新維護

本中心於 100 年度完成臺灣通用電子地圖建置，其圖層包含道路、鐵路、水系、行政界、區塊、建物、重要地標、控制點、

門牌及正射影像等，為一套共通性、一致性、定期更新之基礎圖資，可運用於防救災、交通、水利、經建規劃、觀光旅遊、學術研究及商業分析等，滿足政府及各界需求。臺灣通用電子地圖成果自 99 年 8 月起對外供應，截至 110 年度止，計有國家災害防救科技中心等 80 個中央機關、臺北市政府等 104 個地方政府、台灣電力公司等 33 個公營事業機構、臺灣大學等 65 個學術團體、317 個民間單位及個人，總計 599 個政府機關、民間單位及個人申請使用。

為確保臺灣通用電子地圖之正確性，本中心自 101 年度起辦理圖資更新維護作業，並自 103 年度起更新週期由 5 年調整為 2 年。110 年度辦理臺北市、新北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、高雄市、屏東縣及連江縣等完整區域及花蓮縣部分區域之臺灣通用電子地圖修測工作計 2,706 幅，修測地區如圖 4-25。



▲ 圖4-25 臺灣通用電子地圖110年度修測地區及驗收情形

為提升圖資更新效率，透過更新機制納入政府行政流程，取得正射影像、門牌位置及道路公共工程等公部門圖資，並結合私部門力量，納入民間電子地圖業者、民營連鎖便利商店及停車場等民間資



源，辦理圖資更新作業。110年度除持續向各政府機關洽取資料外，亦向7-ELEVEN、全家、OK、萊爾富等超商及全聯福利中心、美廉社、家樂福、頂好等連鎖超市取得分店名冊；同時向臺灣聯通、嘟嘟房、普客二四、詮營、叭叭房及ViVi PARK等取得民營停車場清冊，並函文直轄市、縣(市)政府取得公有停車場資料。另為提升單行道資料的完整性及正確性，除函文各地方政府取得最新單行道清冊外，並與開放街圖(Open Street Map, OSM)社群合作，參考其單行道資料，豐富道路資訊及提升路徑規劃正確性。本作業使用之參考圖資如表4-14，期望透過多管道的資訊來源，輔助圖資更新，提升資料正確性，以確保圖資成果永續利用。

110年度持續查詢各中央及地方政府與開發建設相關之局(處)等工程目的事業機關單位之網站公告訊息，全面性完整蒐集國內各項公共工程案件，配合各項工程建設辦理時程，提前因應規劃辦理相關圖資之局部更新作業，更新過程中並運用高機動性的無人飛行載具及車載移動測繪系統，蒐集空間資料，強化局部圖資更新效能。

此外，為提升圖資時效性，針對全國重要道路、重要地標、重大工程及使用者反映局部區域變動地區進行快速更新，以圖資動態更新方式，達到圖資更新快又準的目標，並主動發布圖資更新訊息，公告週知。110年度發布臺灣通用電子地圖更新範圍成果(2次)及重大工程、局部區域更新(10次)訊息(含提供使用者32件局部更新向量檔)，並於內政部全球資訊網站之好康報報專區(如圖4-26)發布2次臺灣通用電子地圖110年重要道路局部更新向量檔下載訊息。另為符合各界需求，於110年10月26日邀集專家學者、中央機關、地方政府及業界代表召開臺灣通用電子地圖圖資樣版專家學者座談會，會中就本次圖資樣版調整事項進行意見交換及討論(如圖4-27)，並蒐集臺灣通用電子地圖圖資樣版調整相關意見，整體規劃未來發展方向，以持續精進圖資內容及優化對外服務。

▼ 表4-14 更新使用參考圖資及資料來源一覽表

參考圖資名稱	資料來源
航拍影像、高解析度衛星影像	行政院農業委員會林務局農林航空測量所、內政部地政司、國家安全局、地方政府
一千分之一地形圖	地方政府
道路修建資料	交通部管理資訊中心、公路總局、交通部高速公路局、內政部營建署道路工程組、地方政府
省道調查資料	交通部公路總局
軌道資料	交通部鐵路改建工程局、交通部高速鐵路工程局、高雄市政府捷運工程局、新北市政府捷運工程局
土地重劃、區段徵收圖資	內政部地政司、地方政府
門牌位置資料	內政部資訊中心
單行道標示	地方政府、開放街圖(OpenStreetMap)
路名異動資料	地方政府
地標資料	<ol style="list-style-type: none"> 1.以公文或系統介接取得國家發展委員會(機關名錄)、觀光局(觀光資料庫)、經濟部商業司(工商登記資料)資料、臺灣旅宿網(好客民宿) 2.透過中央機關及地方政府之政府資料開放平臺取得政府機關、各級學校名錄及加油站等資料 3.洽7-ELEVEN、全家、OK、萊爾富等民營連鎖便利商店及全聯福利中心、美廉社、家樂福等連鎖超市取得分店名冊 4.向直轄市、縣(市)政府發文取得公有停車場清冊 5.洽臺灣聯通、嘟嘟房、普客二四、詮營、叭叭房及ViVi PARK等取得民營停車場清冊



▲ 圖4-26 內政部好康報報消息發布



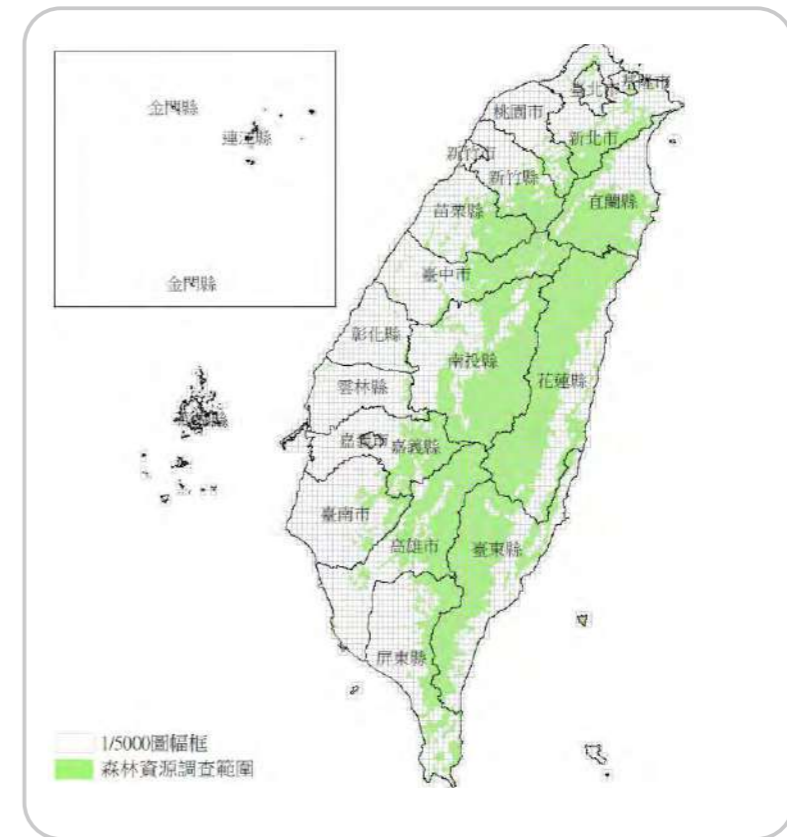
▲ 圖4-27 圖資樣版調整作業專家學者座談會

(二) 國土利用現況調查成果更新維護

完整的土地利用現況調查成果是各項社經建設、國土規劃重要基礎資料，因應社經環境快速變化及實際需求，內政部交由本中心自95年度起依據內政部95年11月10日頒布「土地使用分類系統表」辦理全國第2次國土利用調查作業至第3級分類，並自101年起由內政部、行政院農業委員會林務局（以下簡稱林務局）及水土保持局（以下簡稱水保局）透過資源整合方式共同維護。105年度起內政部負責辦理範圍提高以每2年定期更新，並依內政部104年4月13日修訂之「土地利用分類系統表」調查至第2級分類，提供各界相關業務應用。

國土計畫法(105年5月1日施行)第19條明定國土利用調查工作係屬國土計畫主管機關(內政部)主管事項。內政部爰於

於108年3月28日發布「國土利用現況調查辦法」，其中將原有「土地利用分類系統表」更名為「土地利用分級分類系統表(陸域部分)」，並增訂「土地利用分級分類系統表(海域部分)」，於109年1月1日施行。依該辦法由內政部(營建署)及林務局共同辦理國土利用現況調查，林務局負責森林資源調查範圍，內政部負責森林資源調查範圍以外範圍(如圖4-28)，並由營建署委託本中心辦理。



▲ 圖4-28 內政部及林務局分工範圍圖

考量內政部負責範圍多為變遷速度較快的人口集居區域，林務局分工範圍森林變遷速度慢，故針對環境變遷速度訂定不同更新頻率，內政部負責範圍每2年更新1次至第3級分類，至林務局分工範圍則為5年辦理1次。此外，為提供使用者全國同一分類系統架構層級之國土利用現況調查成果，由本中心於年度更新作業定期取得林務局最新調查成果，針對無法完整對應分類項目者，補辦調查工作至同一分類級別，以利後續整體成果統計、數據公布及成果流通供應，俾利使用者應用完整性及便利性。



110年度本中心持續以測量隊人員及委外方式辦理成果更新作業，計完成2,706幅國土利用現況調查成果更新(如圖4-29)，所需經費依據本中心與內政部營建署簽署行政協議書，由國土永續發展基金支應辦理。另為提供各界快速了解全國土地利用現況情形，本中心並持續產製最新年度國土利用現況調查成果統計資料上架於政府資料開放平臺供各界參考使用。



▲ 圖4-29 110年度國土利用現況調查成果更新維護作業範圍圖及驗收情形

(三) 基本地形圖修測

依國土測繪法第3條第13款規定，基本地形圖指中央主管機關所定基本比例尺測繪之地形圖，內容包括地貌、地物、地形(高程)，其製圖比例尺為五千分之一、二萬五千分之一、五萬分之一、十萬分之一。內政部自84年度起推動以數值航空攝影測量作業，持續辦理五千分之一基本地形圖修測工作，並自95年度起將本項工作交由本中心執行。105年度起將「基本地形圖修測工作」納入行政院104年9月24日院臺建字第1040050285號函核定內政部「落實智慧國土-國土測繪圖資更新及維運計畫(105至109年)」工作項目，由本中心負責規劃及編列經費辦理。110年度起為持續更新圖資，將「基本地形圖更新」納入行

政院109年5月6日院臺字第1090012087函核定之「邁向3D智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫(110至114年度)」之工作項目之一，持續辦理基本地形圖修測工作，滿足政府施政及民間應用需求。

110年度利用五千分之一基本地形圖、臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果及空載光達DTM(Digital Terrain Model)，以圖資整合方式辦理864幅五千分之一基本地形圖外，並統籌內部節餘款，全力投注資源增辦五千分之一基本地形圖374幅，其中增辦圖幅係跨年度，預計至111年6月底前辦理完成。110年度基本地形圖修測工作已達成國土測繪法規5年更新時效目標。

另在經建版地形圖部分，與國防部軍備局生產製造中心第四〇一廠簽署經建版地形圖製圖業務合作備忘錄，由第四〇一廠協助編製61幅二萬五千分之一地形圖、21幅五萬分之一地形圖及7幅十萬分之一地形圖(如圖4-30)。



▲ 圖4-30 110年度基本地形圖修測及經建版地形圖修編範圍圖



內政部統籌國土資訊系統9大資料庫之基本地形圖分組，為推廣基本地形圖資料庫，進而促進成果流通共享，交由本中心建置「基本地形圖資料庫分組入口網站」於100年7月上線服務，提供基本地形圖資料庫相關計畫、測製內容、方法、圖資更新現況及供應等資料查詢(如圖4-31)。配合內政部資通系統向上集中政策，於110年2月20日移至內政資料中心服務。本中心持續更新基本地形圖資料庫相關資訊，並提供計畫報告下載及地形圖資成果線上展示，供各界使用。截至110年度止，已有227萬餘人上線瀏覽及查詢，其中110年度瀏覽人數超過9萬人，顯示基本地形圖執行成果深獲各界重視及肯定。



▲ 圖4-31 基本地形圖資料庫分組入口網站畫面

(四) 空載光達數值地形模型測製

數值地形模型(DTM，包括DEM【Digital Elevation Model】及DSM【Digital Surface Model】)資料描述實際地形狀況，為國家重要基礎圖資，舉凡遙測衛星影像糾正、水資源決策與管理、水文模擬應用、洪氾地區溢淹模式分析、工程設計與規劃、

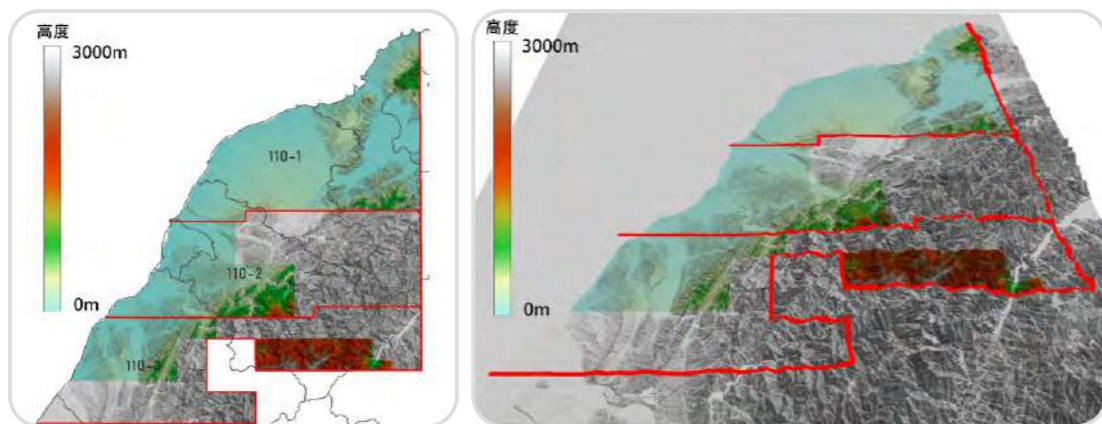
飛航安全管理、防減災、國土規劃、國土保育理等，均須應用精確詳實之數值地形模型資料。故為提供最接近現況之地形資料輔助各項重大計畫決策，資料必須經常更新以符合圖資之時效性。

110年度規劃辦理臺北市、新北市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣等部分區域(如圖4-32)，總計798幅(1/5,000)範圍，面積約5,363平方公里之數值地形模型成果更新作業，因受COVID-19疫情影響實施三級管制及天候條件不佳無法執行航拍掃描等因素影響，致110年度僅完成491幅數值地形模型成果更新(如圖4-33)，尚有第2作業區及第3作業區部分區域計307圖幅展需延至111年度辦理。

DTM更新作業之成果包含1公尺網格間距之高精度高解析度DEM、DSM及25公分地面解析度(GSD)之正射影像，另會製作全臺20公尺網格間距的DTM資料，提供內政部於政府資料開放平台對外供應。



▲ 圖4-32 110年度數值地形模型測製範圍及工作會議與外業驗收情形



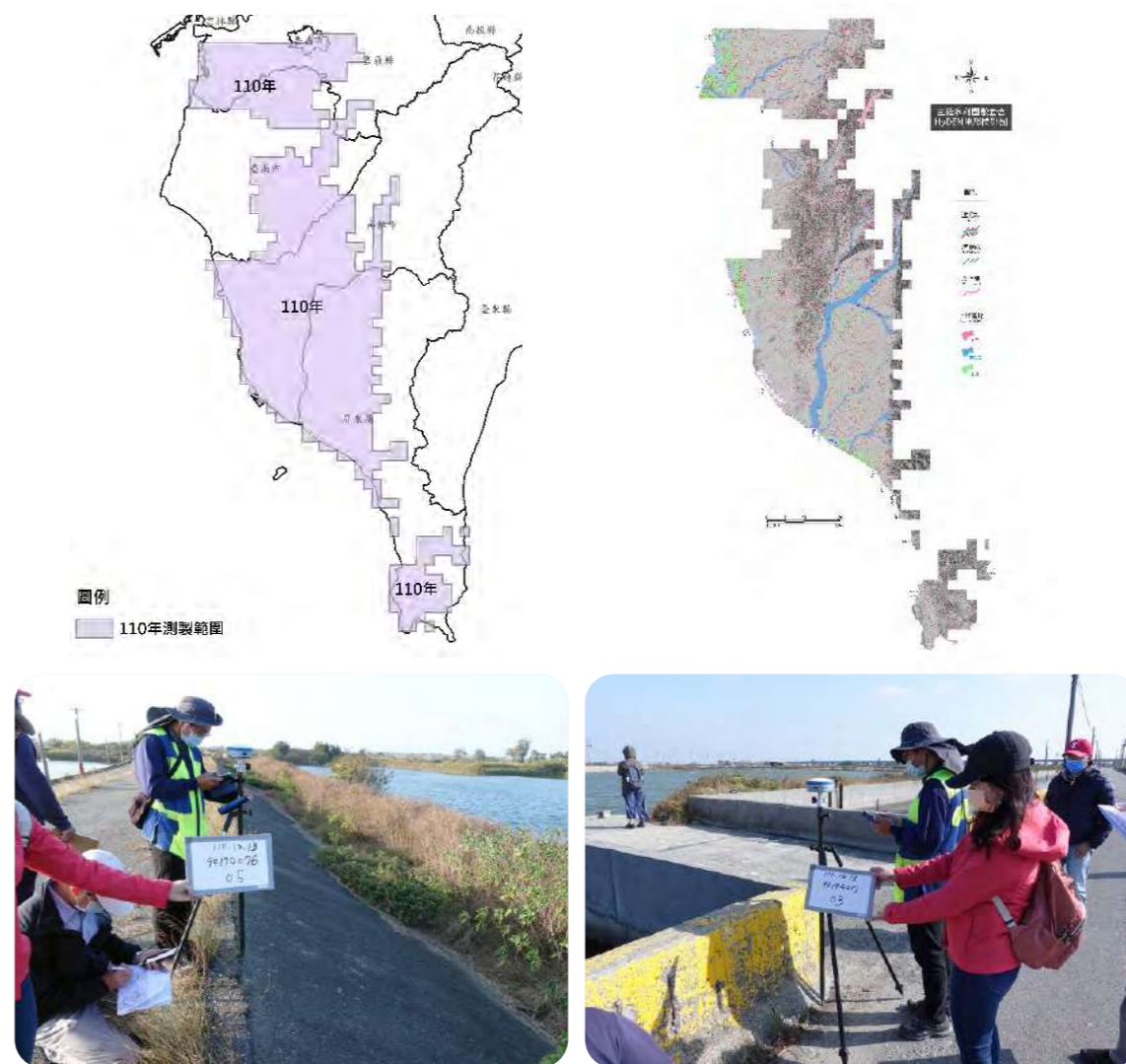
▲ 圖 4-33 110 年度數值地形模型成果圖

(五) 水利數值地形資料測製

數值地形模型資料為國家三維底圖基礎資料之一，因應目前各單位針對國土管理與決策之重要需求，防淹防汛的淹水模擬分析逐漸由區域等級提升至即時的社區等級需求，以數值地形模型網格搭配三維地形圖徵資料提供淹水模擬運算，可兼顧計算效率與細緻表達地形資訊之效果。

本項工作自 107 年度起內政部地政司與經濟部水利署水利規劃試驗所合作，產製適合建置水利數值模型之水利數值地形資料，推廣細緻化淹水模擬之應用，於 108 年度研擬水利數值地形資料測製及檢核技術指引(草案)並試辦臺南市鹽水溪及三爺溪排水流域合計 53 幅(比例尺 1/5,000)水利數值地形模型相關成果；109 年度持續辦理臺南市將軍溪集水區及港尾溝溪排水集水區之流域周邊計 100 幅(1/5,000)範圍，產製水利數值地形資料，並配合滾動修正水利數值地形資料測製及檢核技術指引(草案)。

經濟部 108 年報經行政院核定推動「水災智慧防災計畫(109-113 年)」，內政部爰依據該計畫編列經費自 110 年度起交由本中心執行，110 年分 4 個作業區擴大辦理急水溪、曾文溪、鹽水溪、二仁溪等 25 個流域，涵蓋作業範圍包含嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣合計 650 幅水利數值地形模型相關成果(如圖 4-34)，不僅兼顧計算效率與細緻表達地形資訊之效果，並提供未來對於低窪地區防減災及重大國土規劃之重要依據。



▲ 圖 4-34 110 年水利數值地形資料測製範圍及作業情形與成果圖

為配合水利應用需求及精進測製水利數值地形模型技術，110 年持續修正水利數值地形資料測製及檢核技術指引(草案)，經本中心召開 2 場專家學者座談會(如圖 4-35)修正指引(草案)內容，主要修正內容包括水利數值地形資料及測製方法、新增編修人員考核、錯誤樣態整合與修訂、新增細部水工構造物點雲分類項目、三維水利圖徵節點數化取樣間距、溢堤線外業實測、圖徵圖幅間接邊一致性檢查、水庫繪製原則與屬性資訊、水閘門註記及河川斷面與水利數值地形模型網格整合作業等項目；另為建立水下之全域高精度渠道空間資訊，本年度亦同步試辦曾文溪流域及將軍溪流域區排之河川大斷面測量資料與水利數值地形模型成果整合技術，試辦結果已配合納入水利數值地形資料測製及檢核技術指引(草案)。



▲ 圖 4-35 修正水利數值地形資料測製及檢核技術指引(草案)專家學者座談會

(六) 行政區域圖編製及界線維護

為維護我國行政區域界線成果及圖資之正確性，確立我國行政區域劃分及各行政區域之管轄範圍，內政部自 101 年度起將臺灣地區村(里)界線圖資數化更新維護作業交由本中心執行，102 年度辦理行政區域界線圖資之檢核，並配合比對歷史資料及正射影像等資料，完成各級行政區域界線之初步修正。103 至 105 年度完成 22 個直轄市、縣(市)、村(里)界線檢測及更新工作，並開發行政區域(含行政編組)界線管理維護平臺輔助地方政府辦理界線調整工作。106 年度起逐年分批辦理全國行政區域圖編製作業及行政區界線維護工作，辦理成果如表 4-15。

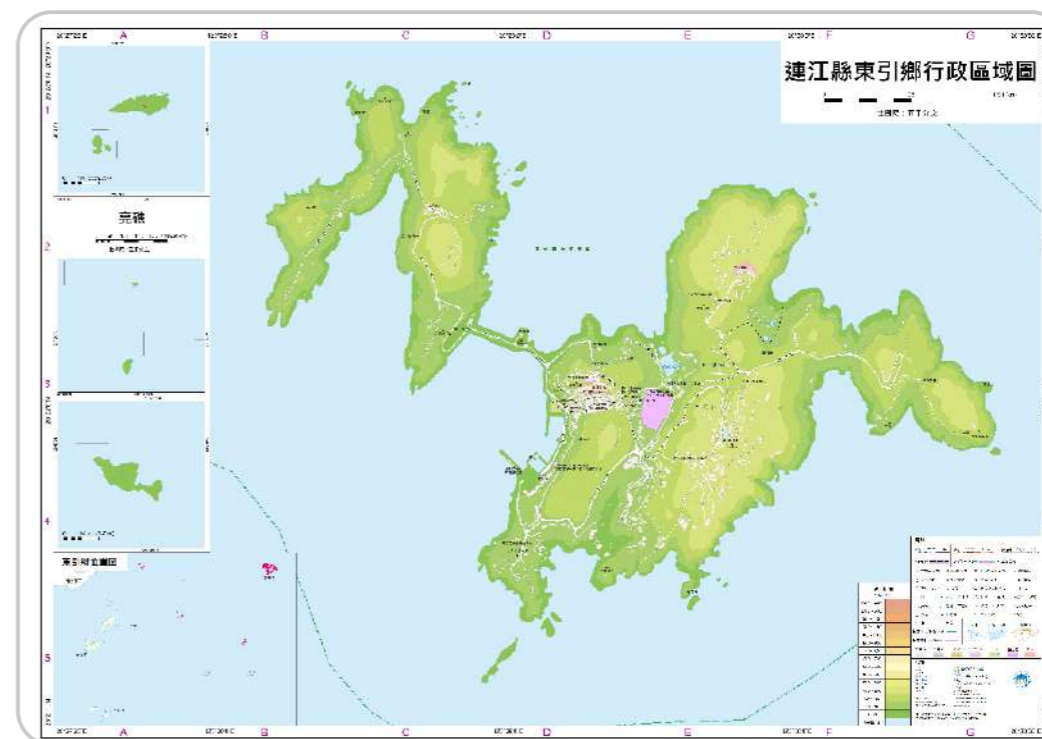
▼ 表 4-15 106-110 年度行政區域圖編製成果表

年度	辦理成果	區域數量
106	臺灣全圖	1
	全國直轄市、縣(市)行政區域圖	22
	臺南市鄉(鎮、市、區)行政區域圖	31
107	高雄市及雲林縣鄉(鎮、市、區)行政區域圖	58
108	宜蘭縣、新竹縣、苗栗縣、南投縣及嘉義縣鄉(鎮、市、區)行政區域圖	74
109	花蓮縣、基隆市、彰化縣及屏東縣鄉(鎮、市、區)行政區域圖	79
110	臺北市、臺中市、臺東縣、澎湖縣、金門縣及連江縣鄉(鎮、市、區)行政區域圖	76

110 年度各作業項目辦理情形如下：

1. 行政區域圖編製作業

行政區域圖編製係以臺灣通用電子地圖為主，以圖資整合方式，採用地理資訊系統進行編製，並透過研擬編製原則落實編製一致性。出圖成果包含中文及中英文併列 2 種版本，提供內政部及直轄市、縣(市)政府辦理行政區域管理參考。110 年度計完成臺北市、臺中市、臺東縣、澎湖縣、金門縣及連江縣共 76 個行政區(鄉、鎮、市、區)之行政區域圖編製(如圖 4-36)。



▲ 圖 4-36 連江縣東引鄉行政區域圖編製成果

2. 行政區域界線管理維護

本中心每年配合各地方政府行政區域界線調(釐)整作業及戶政司行政區域及村里代碼異動更新作業，更新行政區域界線數值檔及行政區域界線資料庫，並提供諮詢服務，協助各地方政府釐清行政區域界線疑義。110 年度計提供 12 次諮詢服務，完成 45 個疑義案件；行政區域界線計更新 59 案(如表 4-16)，包括鄉(鎮、市、區)界 4 案、村(里)界 55 案；界線調(釐)整後成果並上傳政府



資料開放平臺 (OPEN DATA 網站) 計 9 次。截至 110 年度止，全國共有 22 個直轄市、縣(市)、368 個鄉(鎮、市、區)及 7,734 個村(里)。

▼ 表 4-16 110 年度行政區域界線維護更新案件統計表

直轄市、縣(市)	鄉(鎮、市、區)界案件數	村(里)界案件數
花蓮縣	1	1
屏東縣	2	6
桃園市	1	0
雲林縣	0	1
臺南市	0	3
臺東縣	0	30
南投縣	0	4
高雄市	0	1
臺中市	0	1
金門縣	0	4
連江縣	0	1
澎湖縣	0	1
新竹市	0	2
小計	4	55

為利行政區域圖編製及界線維護順利執行，本中心於 110 年度製作說明影片，說明歷年相關圖資編製及界線檢測情形、調(釐)整作業流程、界線疑義處理方法、成果協助檢查注意事項及更新資訊回報事項等供地方政府參考，俾即時取得地方政府更新資訊，共同維護行政區域成果之正確性。

3. 行政區域(含行政編組)界線管理維護平臺

為確保行政區域界線更新之一致性，內政部於 101 年度起規定，各地方政府辦理村(里)編組調整時，須將村(里)界線調整圖說副知本中心，由本中心據以更新行政界線成果。

為統一圖說格式，便利各地方政府繪製及管理圖說案件，本中心於 103 年度開發「行政區域(含行政編組)界線管理維護平臺」供各地方政府使用，107 年度辦理平臺功能擴充，新增多個行政區域(或行政編組)同時合併後分割、鄰界線數化及主從關係檢查等功能。108 年度除辦理使用者教育訓練外，並建置平臺諮詢專線及電子信箱、擴充資料上傳及圖說匯出功能支援 ODF 格式等功能。109 年度針對前一年度使用者意見回饋，辦理產出圖說自動套疊門牌、門牌分里及自訂色彩顯示、行政區域名稱標示改善及新增面積查詢匯出格式等功能改進，並據以修正操作手冊及製作教學影片。110 年度為強化平臺資訊安全，新增帳號密碼管理機制及 Log 紀錄，並強化主機稽核及演算法等加密方法，確保平臺資料及系統安全性。

(七) 水深測量資料調查成果建置

臺灣四面環海，海域國土包含內水(海岸及領海基線間之範圍)、領海及鄰接區海域，面積廣達 8 萬平方公里，有賴海洋圖資作為國土管理使用。為蒐集完整海底地形資料，內政部研擬「國家基本測量發展計畫」，自 93 年度起辦理水深測量工作。嗣於「基本測量及圖資測製實施計畫」、「我國大陸礁層與島礁調查計畫」、「我國海域調查與圖資整合發展計畫」及「海域測繪與多維圖資應用發展計畫」項下，持續推動水深測量工作，並交由本中心執行。

本項工作採用多音束及單音束測深系統，測繪海底地形資料，搭配航空攝影測量及空載光達測量，測繪近岸地形資料。其中 93 至 104 年度以測製海域基本圖為主，合計辦理比例尺五千分之一之海域基本圖計 663 幅，作業面積達 4,944 平方公里。

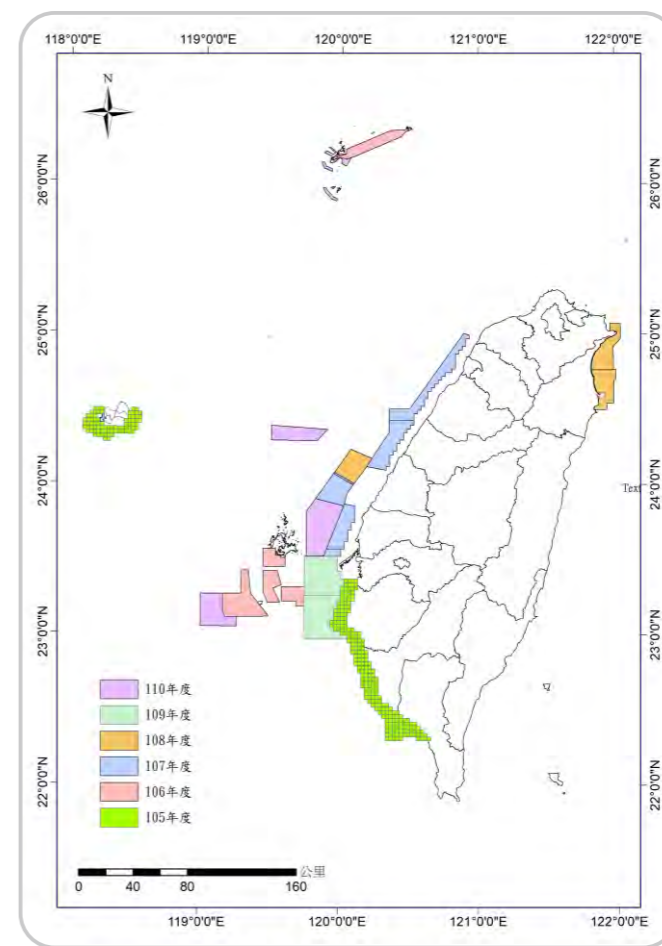
隨著航運及漁業發展，海上航行安全日益受到重視，電子航行圖(Electronic Navigational Charts, ENC)為目前世界各國航船參考的通用圖資。基此，內政部為善盡海洋國家的國際社會責任及因應國際化與資訊化的國際現勢，擴大海域調查資料應用及



圖資整合範疇，滿足國際海上人命安全公約 (International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS) 對航行安全的要求。本中心自 105 年度起配合內政部海域圖資測製政策調整，將原測製海域基本圖調整為建置符合國際水文組織規範 (IHO Standard for Hydrographic Surveys) 要求之 ENC 前置資料，提供內政部後續轉製電子航行圖使用，並於辦理水深資料調查與整理工作同時，一併辦理海床特徵物偵測及有礙航安疑義資料之消除作業。110 年度辦理連江縣、金門縣及澎湖縣外海及近岸部分海域，作業面積共約 1,756 平方公里。105 至 110 年度水深測量資料調查工作成果統計如表 4-17，工作範圍如圖 4-37。

▼ 表 4-17 105 至 110 年度水深資料調查工作成果統計表

年度	建置圖幅數(比例尺)	面積(平方公里)	辦理範圍
105	226 (1/5,000) 20 (1/25,000)	1,378	嘉義布袋至屏東枋寮海域
	80 (1/5,000) 8 (1/25,000)		
106	86 (1/5,000) 7 (1/25,000)	340	連江縣部分海域
	245 (1/5,000) 21 (1/25,000)		
107	279 (1/5,000) 25 (1/25,000)	1,512	桃園市至雲林縣外海部分海域
	145 (1/5,000) 13 (1/25,000)		
108	146 (1/5,000) 14 (1/25,000)	755	彰化縣至雲林縣外海部分海域
	255 (1/5,000) 22 (1/25,000)		
109	255 (1/5,000) 22 (1/25,000)	1,543	嘉義縣至臺南市外海部分海域
	374 (1/5,000) 40 (1/25,000)		
110	374 (1/5,000) 40 (1/25,000)	1,756	連江縣、金門縣及澎湖縣外海及近岸部分海域
	1,836 (1/5,000) 170 (1/25,000)		
合計		9,792	



▲ 圖 4-37 105 至 110 年度水深資料調查工作範圍圖

四 三維國家底圖建置

國家發展委員會 (以下簡稱國發會) 為達成「落實智慧國土—國家地理資訊系統發展政策」目標，致力推動國內 3D GIS 發展，於 107 年 5 月 17 日第 54 次委員會議取得共識，以「臺灣通用電子地圖」作為「國家底圖」，由內政部負責將既有 2D 國家底圖升級為 3D。為強化國土資訊系統工作推動，國發會於 110 年籌組跨部會「國土空間資訊策略推動小組」，以 3 個層級的架構運作，包含第 1 層委員會議 (國發會主委召集)、第 2 層工作會議 (國發會副主委召集) 及第 3 層國家底圖分組 (內政部地政司召集)、圖資標準分組 (內政部資訊中心及國發會資訊管理處召集)、智慧國土分組 (國發會國土區域離島發展處召集)，透過產、官、學等有關單位的共同合作，



從國土空間資訊、智慧國土及國土空間策略發展的角度，提升國土及公共建設之智慧治理能力。

國家底圖分組任務經內政部地政司邀集相關機關開會研商確認，分組任務包含界定國家底圖範疇(包含核心、法定等高度共用圖資)、確保國家底圖穩定供應及服務、律定圖資蒐集、發布等有關標準與規範及協調國家底圖相關計畫擬定與推動執行等事項。本中心為國家底圖分組核心幕僚，除積極辦理國家底圖相關圖資更新維護外，並依據國土資訊系統發展升級規劃，持續推動國家底圖升級為3D，辦理三維圖資產製、資料標準研擬及發布3D國家底圖網路服務，全面支援國內3D GIS系統圖資及服務，為服務型智慧政府打造穩健基礎。

(一) 三維建物模型建置及整合

1. 三維建物模型(LOD1)更新及精進

為快速建置全國三維建物模型，並避免政府資源重複投入，建置策略區分「成果整合」及「模型產製」等2部分，成果整合為導入各機關已建置三維建物模型，模型產製則由本中心利用既有2D圖資之建物框及運用空載光達DTM成果萃取建物高度，搭配航照影像及建物外牆之紋理資料庫，快速產製三維近似化建物模型，本中心已於108年度完成全臺三維建物模型整合及產製，並自109年起辦理更新及精進作業，期透過提供具有可用性、一致性及定期更新特性的三維建物模型成果，滿足各界應用需求。

110年度持續以最新之一千分之一地形圖及臺灣通用電子地圖建物框(使用前一年度更新建物框)，搭配空載光達DTM成果、航照影像密匹配產製之DSM及立體製圖量測高度獲取建物高度，進行建物模型更新及維護作業，以維持圖資完整性及時效性。另為精進三維建物模型，提升成果品質，109年度辦理運用區塊建物框細緻化技術精進三維建物模型之研究，成果優良；110年度擴大試辦高雄市及臺南市部分地區三維建物模型精進，

運用建物測量資訊、門牌位置、地籍圖資、正射影像，進行臺灣通用電子地圖區塊建物框分棟作業，再重新產製細緻化的三維建物模型(如圖4-38)，大幅提升成果可用性與擴充性，成效優異，並規劃逐年辦理三維建物模型(LOD1)細緻化工作，預計於114年完成，提供全國分棟三維建物模型，滿足各界加值應用需求。



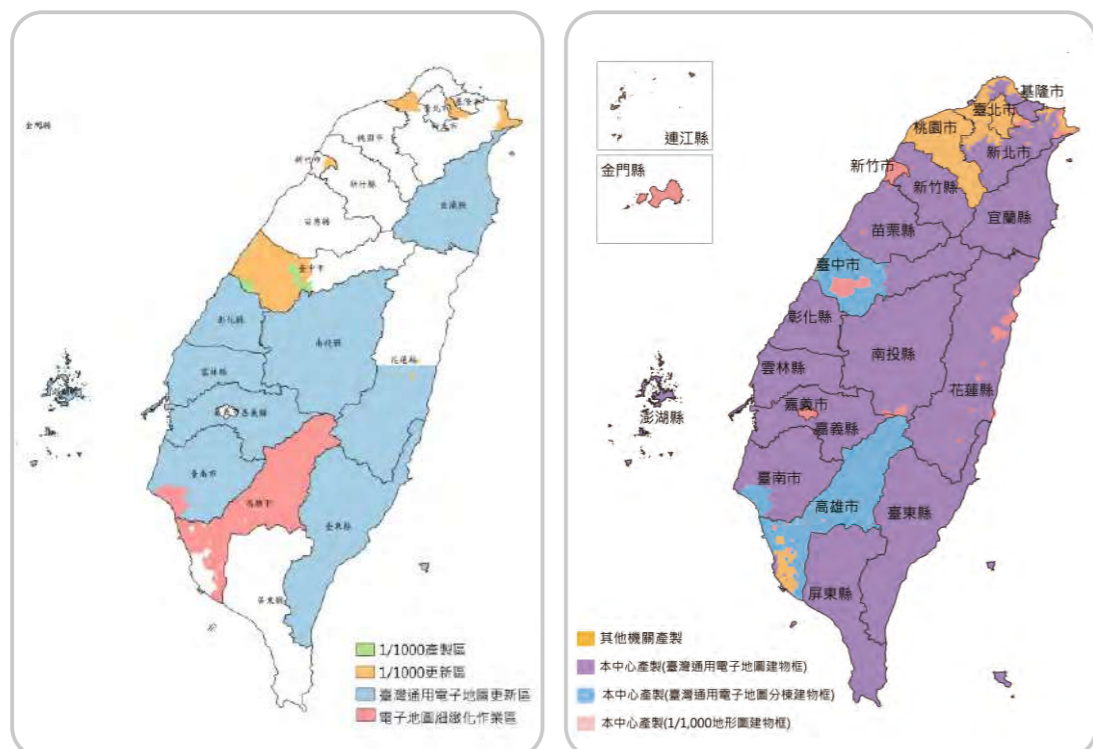
(a) 細緻化前之三維建物模型成果



(b) 細緻化後之三維建物模型成果

▲ 圖4-38 臺灣通用電子地圖區塊建物框細緻化產製之分棟三維建物模型

本中心108至110年度分別產製超過353.2萬、57萬及95.9萬個三維建物模型，並整合其他機關既有成果計126.8萬餘個，全國三維建物模型原始成果計632.9萬個，經以保留最新成果為原則辦理更新整併後，全國三維建物模型計有539萬餘個，成果範圍如圖4-39。



(a) 110 年度三維建物模型更新及精進作業範圍圖

(b) 最新全國三維建物模型產製及整合分布圖

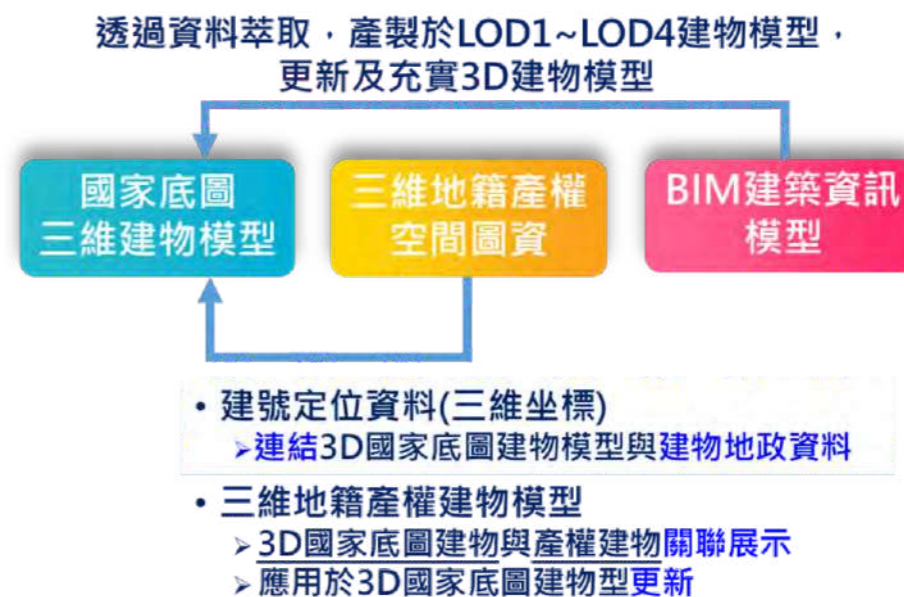
▲ 圖 4-39 三維建物模型更新範圍及全國成果分布圖

2. 內政部三維建物模型整合應用

內政部配合國發會深化 3D GIS 應用，推動建物的三維模型及資料產製，包含本中心負責產製及更新維護之三維國家底圖建物模型、地政司推動全國地政事務所建置之新成屋三維地籍產權建物模型與既有房屋建號定位點及營建署推動之建築資訊模型 (Building Information Modeling, BIM) 等 3 大類。為達成機關跨領域資源整合之目標，本中心以三維國家底圖為基礎，研擬內政部三維建物模型整合規劃，提出整合執行策略 (如圖 4-40)，並於內政部 110 年 4 月 14 日內政數據分析及決策應用工作小組第 10 次委員會議討論確認。

新成屋三維地籍建物產權模型，將導入多維度國家空間資訊服務平臺並應用於全國三維建物模型更新，提升時效性；另既有房屋建號定位則應用於連結本中心三維建物模型與建物地政資料，作為三維國家底圖成果跨域應用之基礎；至營建署 BIM 模型，規劃透過

資料萃取，產出 LOD1 至 LOD4 三維建物模型，並導入多維度國家空間資訊服務平臺進行展示與應用，充實及更新全國三維建物模型成果。



▲ 圖 4-40 內政部三維建物模型整合策略

3. 三維建物模型資料標準 (草案) 研擬及審議

為促進我國三維建物資料之跨域流通及應用服務發展，本中心 108 年度遵循國際標準完成三維建物模型資料標準 (草案) 之研擬，並開發轉檔程式，可將國家底圖中之三維建物資料、精緻化建物模型及地籍建物等不同來源之資料以標準化之開放資料格式對外供應與流通。

本中心遵循「國土資訊系統標準制度制定程序須知」規定，依序完成各階段程序，三維建物模型資料標準已於 110 年 6 月 7 日完成提案，110 年 6 月 15 日提送三維建物模型資料標準草案，「國土資訊系統標準制度推動及審議工作小組」於 110 年 7 月 23 日審查完竣，修正後三維建物資料標準草案業已於 110 年 11 月 5 日送交內政部資訊中心於 110 年 12 月 18 日完成公眾閱覽，預計 111 年 3 月國土資訊系統標準制度推動及審議工作小組



第28次會議審查通過後正式公告，完成三維建物模型資料標準制定。

(二) 三維道路模型資料建置

110年度持續建置完成全臺快速道路(模型長度1,835公里)及高雄市路街以上道路之三維道路模型(模型長度4,337公里)(歷年辦理情形如圖4-41)，為確保成果品質，甄選監審案廠商協助辦理各工作項目之建置案廠商進度控管及成果檢查作業。本中心另參考「108年度三維道路模型資料建置試辦案」及「109年度三維道路模型資料建置及三維鐵路模型試辦採購案」及「110年度三維道路模型資料建置作業採購案」之執行工作經驗及工作會議決議，研訂「三維道路模型資料建置及品質查核作業說明(草案)」，並於110年11月1日召開專家學者會議討論修訂草案內容(如圖4-42)，前開作業說明將作為後續三維道路模型資料建置及品質查核之依據。



▲ 圖4-41 三維道路模型辦理範圍及成果圖



▲ 圖4-42 三維道路模型資料建置及品質查核作業說明(草案)專家學者會議

「三維道路模型資料標準」目前已完成草案研擬，並依據「國土資訊系統標準制度制定程序須知」規定，於110年11月4日將提案計畫書送至「國土資訊系統資料標準制度推動及審議工作小組」辦理審查作業，本中心將依前開須知規定，依序辦理提案、起草、審查、發布及落實等5階段程序，完成三維道路模型資料標準制定，以達成三維道路模型成果之流通及整合目標。

(三) 三維國家底圖應用案例研析

為推動三維國家底圖流通供應與資料增值應用，110年度辦理三維國家底圖應用案例研析，本中心以三維建物及三維道路模型成果為基礎，分別與臺中市政府地方稅務局(以下簡稱稅務局)及臺中市政府交通局(以下簡稱交通局)進行合作，辦理三維建物模型輔助稅務局在疑似違規擴建與未設籍建物房屋稅稅籍清查作業，以及三維道路模型輔助交通局在道路設施資料建置及改善評估作業。

有關強化房屋稅籍清查作業，藉由參考稅務局現有作業流程及資料，整合三維建物模型、門牌、建號定位點、地籍圖等圖資，建立全面比對分析流程(如圖4-43)。110年度以神岡區溪洲里為試辦區，透過資料整合、比對分析及篩選結果，從1,132筆稅籍資料篩選出37筆疑似違規增改建物，並自3,389筆三維建物模型找出544筆疑似未設稅籍建物，經稅務人員實際查核結果，須辦理房屋稅補徵作業計有6筆違規增改建物及23筆未設

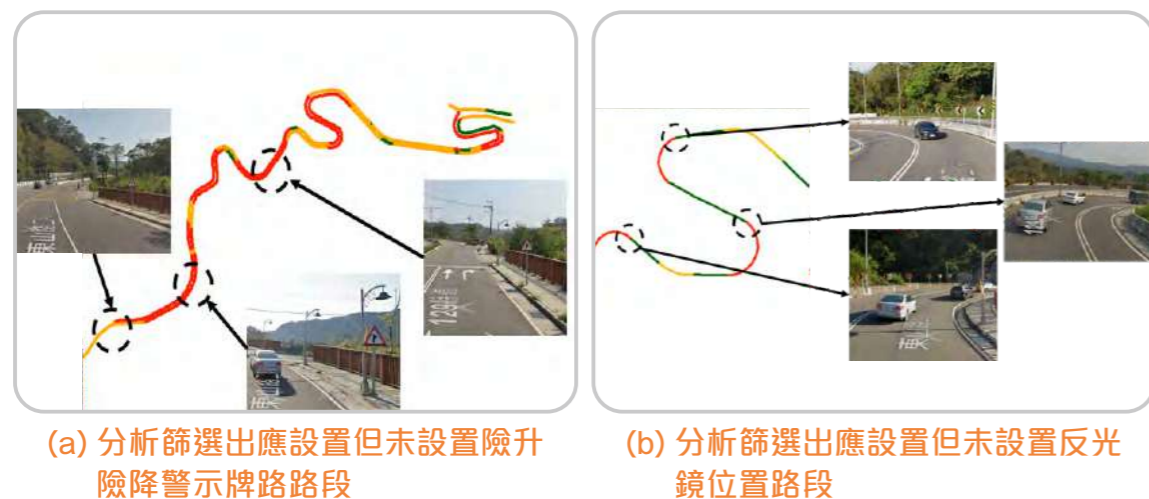


稅籍建物。本應用案例驗證三維建物模型等圖資，可有效提升房屋稅籍清查效率，提供稅務機關參考及應用。



▲ 圖 4-43 三維建物模型輔助稅籍清查案例作業流程及成果驗證

另有關道路模型輔助交通局道路設施資料建置及改善評估作業，以臺中市北屯區廍子里具有較大起伏的路段為試辦區，參考交通局現有交通號誌改善流程及資料，整合三維道路模型、地籍圖、臺灣通用電子地圖等資料，辦理險升險降警示牌及反光鏡設置、交通號誌設置與交通事故熱點及交通號誌與道路距離等分析，並輔以街景及現地調查，篩選坡度大於3%但無設置險升險降警示牌路段共6處、曲率較大但無設置反光鏡路段共3處(如圖4-44)、無設置交通號誌之交通事故熱點路口共1處、交通號誌設置距離道路大於2公尺共1筆，分析成果提供交通局辦理交通設施改善應用，有助提升業務執行效率。



(a) 分析篩選出應設置但未設置險升險降警示牌路路段

(b) 分析篩選出應設置但未設置反光鏡位置路路段

▲ 圖 4-44 三維道路模型輔助分析篩選出應設置但未設置交通號誌路路段

五 國土測繪圖資系統維運及圖資供應

(一) 智慧國土測繪資訊整合流通

本中心自96至104年度推動「國土測繪資訊整合流通系統建置及營運計畫」，運用資料倉儲、地理資訊系統及Open GIS等技術，整合國土測繪資訊，建立網路服務窗口，作為資訊交流與供應管道，並陸續完成測繪資料流通供應運作機制與加值方案、測繪資料網路收費(金流)、線上傳輸(物流)網路服務架構、網路地圖服務(Web Map Service, WMS)及網路圖磚服務(Web Map Tile Service, WMTS)。

為有效管理及供應各類測繪成果，本中心建置「國土測繪空間資料庫」，納入平面控制測量資料、高程控制測量資料、重力測量資料、數值地籍圖、土地段籍圖、基本地形圖、海域基本圖、潮間帶地形圖、國土利用調查成果、臺灣通用電子地圖、正射影像、衛星遙測影像及典藏地籍圖等各類測繪成果，並持續更新維護。鑒於本中心每年產製測繪成果豐碩多樣，且資料格式與特性有所不同，自105年度起依據本中心訂定之各類測繪成果管理標準作業流程手冊，辦理成果移交、點收入庫及上架，以e化管理有效控管歷年成果，可發揮國土測繪空間資料庫之最高效益，打造全方位服務。

為持續整合多維度國土測繪資料及優化國土測繪圖資流通供應，本中心研擬「智慧國土測繪資料整合流通工作」，並納入行政院109年5月6日院臺建字第1090012087號函核定內政部「邁向3D智慧國土—國家底圖空間資料基礎建設計畫(110-114年)」工作項目。使用者除可於本中心全國各售圖站申辦查詢供應之圖資外，亦可透過國土測繪圖資e商城進行圖資線上查詢及申購；藉由國土測繪圖資服務雲使用二維網路地圖服務，另透過多維度國家空間資訊服務平臺提供三維圖資瀏覽查詢及供應服務，全方位推動多維度國家底圖服務，各系統關聯架構如圖4-45。各項辦理工作分述如下：



▲ 圖 4-45 測繪資訊整合流通系統關聯架構圖

1. 國土測繪圖資e商城

國土測繪圖資 e 商城 (以下簡稱圖資 e 商城，英文名稱為 Taiwan MAP Store，網址：<https://whgis.nlsc.gov.tw>) 以便民服務為宗旨，導入電子商務經營概念，整合 E 政府服務平臺單一登入、電子付費服務及物流機制，將圖資申購、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，達到簡化便民之效益；於圖資申購案件處理方面，更導入自動化圖資篩選機制，加速圖資申購案件處理，提高本中心辦理測繪圖資流通業務效率。

圖資 e 商城依不同角色權限 (含非會員、一般會員、測繪中心人員及平臺管理者)，對內提供本中心線上處理各類測繪成果管理作業；對外提供民眾、政府機關及民間機構免費詮釋資料檢索及線上瀏覽、圖資套疊等功能，並整合「測繪圖資申購」機制，提供使用者以自然人憑證或工商憑證辦理圖資申購，完成圖資檢索、瀏覽及申購一條龍的服務環境，打造快速、便捷獲取圖資之「網路商城」。

為提供更優質測繪成果供應服務，110 年度除持續更新國土測繪空間資料庫，以供應最新國土測繪圖資外，並新增 TWD97[2020] 坐標系統圖資、GML (Geography Markup Language, GML) 格式臺灣通用電子地圖及國土利用現況調查成果、控制點成果清單 (CSV 格式) 及地籍原圖相關成果等圖資供應。此外，亦賡續優化測繪成果檢索及查詢展示功能，並持續強化核心資通系統資安防護機制，落實資通系統安全措施運作，提升系統服務水準。另截至 110 年度止，圖資 e 商城已有 94 萬 6 千餘人次上線瀏覽查詢，其中 110 年度瀏覽人數超過 14 萬 7 千人次。圖資 e 商城 110 年度新增圖資供應服務及功能說明如下：

(1) 擴充圖資供應服務

A. TWD97[2020]坐標系統圖資供應

因應內政部於 109 年 8 月 10 日公告 TWD97[2020] 坐標系統，針對供應之臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果、基本地形圖及正射影像等圖資類別，新增 TWD97[2020] 坐標系統測繪成果供應，檢索介面如圖 4-46。



▲ 圖 4-46 TWD97[2020]坐標系統圖資供應畫面

B. GML資料標準格式供應

提供 GML 格式之臺灣通用電子地圖及國土利用現況調查成果，採取後製處理方式，依申請需求客製化產製資料，達成



節省本中心圖資轉檔作業人力及檔案儲存空間效益。於「電子檔資料」供應項目增加後製處理圖資類別如圖 4-47，使用者選擇圖資項目及透過電子繳費單完成繳費後，即進行後製轉檔，並以電子郵件或宅配寄送方式（申購流程如圖 4-48），送交使用者。



▲ 圖 4-47 圖資 e 商城後製處理圖資查詢畫面

C. 控制點成果清單供應

為讓使用者可快速取得控制點成果之點位資訊，於申請控制點成果後，系統即自動進行打包作業並將成果資料寄送給使用者，取得內容除每筆控制點成果之詮釋資料 (XML 格式) 及點位資訊 (odt 格式)，並新增打包控制點成果清單 (CSV 格式，如圖 4-49)，提供使用者更便捷的資料彙整方式，提升運用效率。

序號	公告類別	點名	點號	坐標系統	縱坐標(N)	橫坐標(E)	正高(H)	橢球高	重力值
1	二等衛星控制點	桃園地政事務所	N804	TWD97[2020](121)	2765091.807	280384.168		182.006	0
2	二等衛星控制點	桃園地政事務所	N804	TWD97[2010](121)	2765091.85	280383.843		182.08	0
3	二等衛星控制點	汎泰建設	H057	TWD67(121)	2768329.938	279933.765	133.636		0
4	二等衛星控制點	汎泰建設	H057	TWD97[2020](121)	2768126.097	280764.855		153.394	0
5	二等衛星控制點	汎泰建設	H057	TWD97[2010](121)	2768126.144	280764.518		153.432	0
6	二等衛星控制點	汎泰建設	H057	TWD97(121)	2768126.369	280764.052		153.443	0
7	二等衛星控制點	日昇大道	H065	TWD97(121)	2768056.896	279252.994		156.464	0
8	二等衛星控制點	日昇大道	H065	TWD67(121)	2768260.402	278422.762	136.72		0
9	二等衛星控制點	桃園高中	H096	TWD67(121)	2765966.794	282143.663		126.962	0
10	二等衛星控制點	桃園高中	H096	TWD97(121)	2765763.103	282974.026		146.979	0

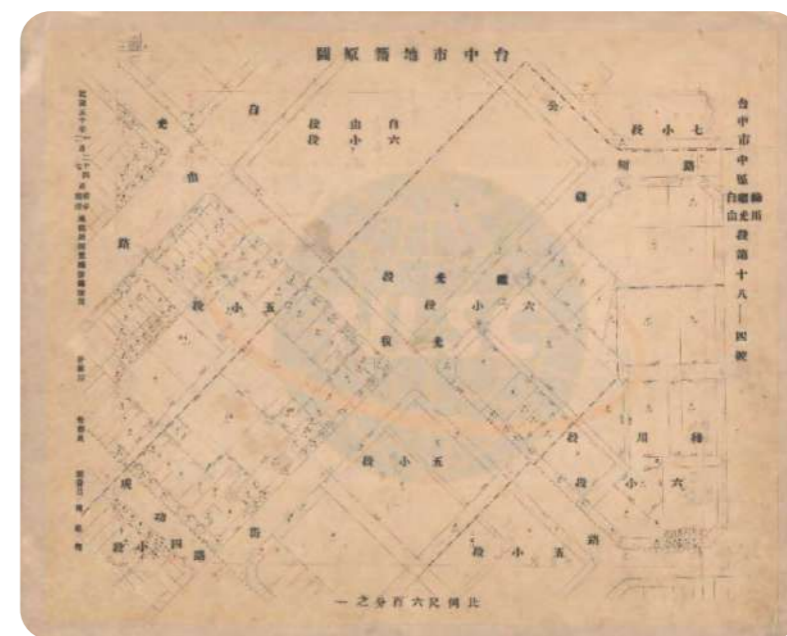
▲ 圖 4-49 控制點成果清單畫面

D. 典藏地籍原圖相關成果供應

110 年度新增地籍原圖供應服務，提供「電子檔資料」出圖檔及「繪製圖資」紙圖等 2 種（如圖 4-50），前開成果均可至圖資 e 商城進行查詢瀏覽。



▲ 圖 4-48 後製處理圖資供應運作畫面



▲ 圖 4-50 地籍原圖畫面



(2) 檢索查詢及圖臺展示功能服務

A. 新增典藏地籍圖縮圖放大鏡顯示服務

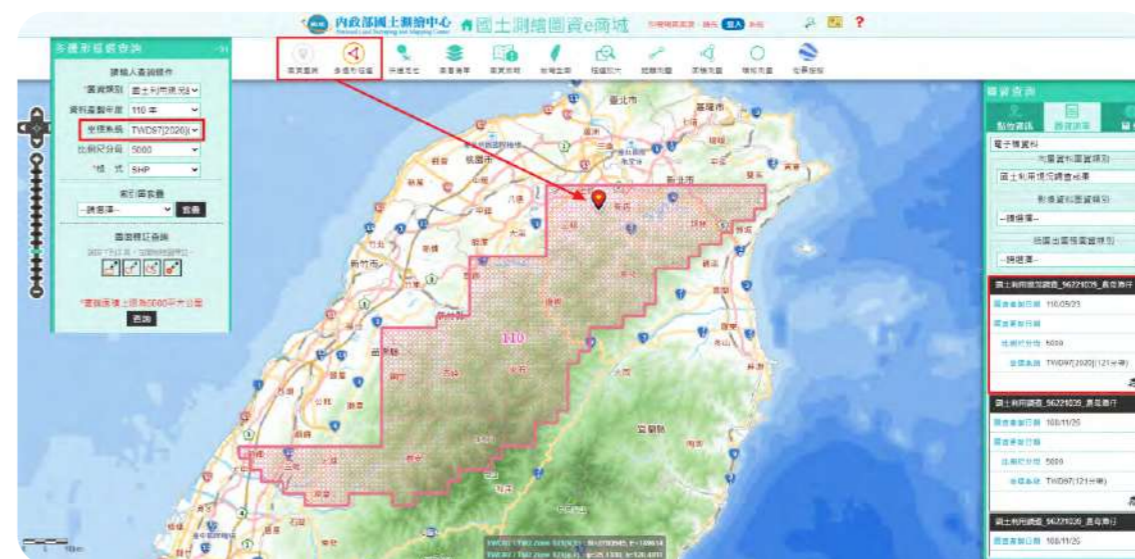
針對「電子檔資料」之典藏地籍圖掃描檔及「繪製圖資」之典藏地籍圖複印圖，提供縮圖查詢功能讓使用者先預覽圖資概況，並搭配局部放大鏡效果(可移動滑鼠檢視內容)提供細部瀏覽，有效減少使用者申購圖資後發現不符需求之困擾(如圖4-51)。



▲ 圖4-51 繪製圖資查詢結果(以地籍原圖縮圖為例)畫面

B. 搭配圖臺工具查詢TWD97[2020]坐標系統圖資服務

提供「圖資查詢」及「多邊形框選」等圖臺工具，使用者可依需求選擇圖資種類後，快速查詢到該空間範圍中歷年圖資清單，包含圖資產製日期、更新日期、比例尺及坐標系統之顯示資訊。其中「多邊形框選」工具可進一步透過坐標系統查詢條件，大範圍搜找近期新增之 TWD97[2020]坐標系統圖資(如圖4-52)。



▲ 圖4-52 圖資e商城圖資查詢展示畫面

圖資e商城上線後，106年榮獲臺灣地理資訊學會主辦之第13屆金圖獎「最佳應用系統獎」，更以多元創新應用及服務，榮獲106年資訊月「百大創新產品-創新金質獎」，為106年數位政府評選類別唯一獲獎之政府機關。此外，更於104至110年，每年榮獲內政部辦理「TGOS加盟應用及加盟單位績效評獎作業」評選之「TGOS流通服務獎」，服務績效備受肯定。

2. 國土測繪圖資服務雲

國土測繪圖資服務雲於105年10月13日改版上線服務(以下簡稱圖資服務雲，英文名稱為 Taiwan MAP Service，網址：<https://maps.nlsc.gov.tw>) 整合發布本中心臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果圖、地籍圖等核心、基礎圖資網路服務，以全方位服務的理念，提供共通的規格與統一的圖資，供各界介接應用，讓全民共享最新的國土測繪圖資。

110年度手機版儲存位置坐標增加可拍照及儲存功能(如圖4-53)，並優化地籍圖地號顯示位置，可清晰讀取圖面所顯示之地號；另新增可查詢歷年國土利用現況調查成果及調查年月(如圖4-54)，並可由使用者自行切換縱橫坐標顯示順序；另擴充建物區塊細緻化程式，提升建物分棟作業效率；另新增教學影片，供使用



者參考使用。此外，新增發布104年至109年度像片基本圖、109年度LiDAR正射影像(空載光達)、本中心UAS空拍影像(16區)、國家災害防救科技中心提供之110年高雄市桃源區明霸克露橋UAV空拍影像、國家海洋研究院提供之雲林縣外傘頂沙洲春秋2季UAV空拍影像、臺灣宗教文化資產及百景(KML)、土石流潛勢溪流集水區圖、地政司自駕車試驗場域(8區)、嘉義市自行車道(KML)、山坡地範圍圖、農航所全臺鑲嵌正射影像圖層、農委會特有生物研究保育中心生物多樣性(54個圖層)及臺東縣政府蘭嶼鄉正射影像(109年)等圖層。合計提供841個圖層供自由套疊應用，為具備2D圖資展示及服務介接的多功能平臺。



▲ 圖 4-53 國土測繪圖資服務雲手機版拍照儲存坐標畫面



▲ 圖 4-54 國土測繪圖資服務雲查詢開啟歷年國土利用現況調查成果畫面

服務介接方面，提供免申請即可應用的Web Map API(Application Programming Interface)服務及符合OGC WMS(Web Map Service)、WMTS(Web Map Tile Service, 網路圖磚服務)等服務，使用者可經由應用地理資訊系統或APP介接本中心圖資，進行各種應用；另提供符合OGC WFS(Web Feature Service, 網路圖徵服務)及API服務，專供政府機關、國營事業及學術單位申請介接應用。

截至110年度止，累計服務達1億9,121萬人次，110年度服務人次2,450萬人次，提供內政部「不動產交易實價查詢服務網」、「地籍圖資網路便民服務系統」、中央研究院「臺灣百年歷史地圖」、新北市門牌加值應用系統、台灣自來水公司「停水資訊查詢系統」等420個系統介接應用。110年度圖磚使用188億7,650萬張，年增率18%(如圖4-55)，系統服務績效持續成長。



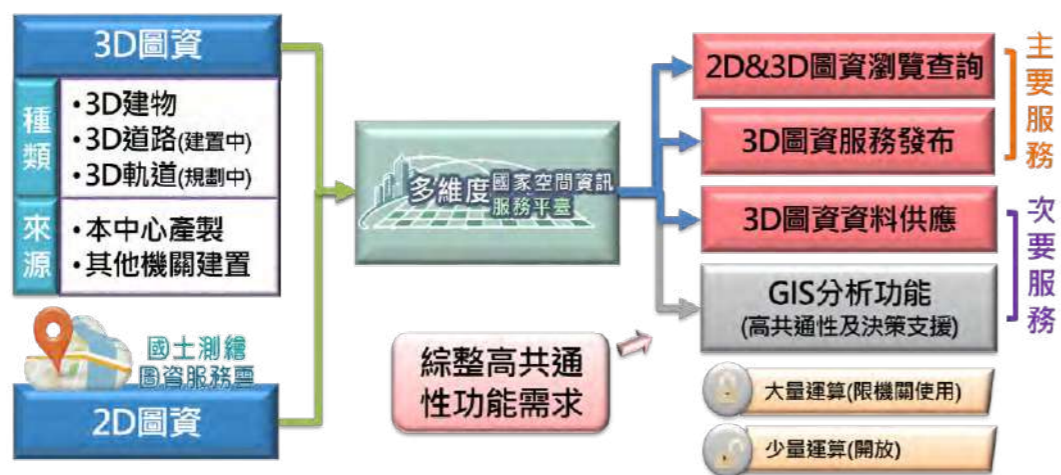
▲ 圖 4-55 國土測繪圖資服務雲圖磚服務流量統計圖



圖資服務雲上線後於103年獲臺北市電腦商業同業公會主辦之「103年資訊月百大創新產品獎－公共服務類創新產品」及台灣地理資訊學會主辦第10屆金圖獎「最佳應用系統獎」；105年榮獲台灣雲端運算產業協會主辦之「2016雲端物聯網創新獎－政府應用組傑出應用獎」；106年參加地理空間媒體與通信公司(Geospatial Media and Communications Pvt. Ltd)主辦的「2017世界地理空間資訊論壇(Geospatial World Forum 2017)」，獲頒「世界空間地理資訊傑出獎」；107年以長期推動本土網路地圖服務績效榮獲「第14屆金圖獎－最佳推動服務獎」。

3. 多維度國家空間資訊服務平臺建置

為讓各界使用到最新及最正確的三維國家底圖及服務，本中心建置多維度國家空間資訊服務平臺，於109年11月11日上線服務，提供國家底圖線上瀏覽查詢，並發布I3S及3D Tiles等2種國際標準之三維國家底圖服務，提供高共通性與決策支援功能(整體服務架構如圖4-56)，未來除持續導入多元三維圖資外，將持續蒐整各機關對於三維圖資的應用需求，滾動式開發共通性需求應用功能。

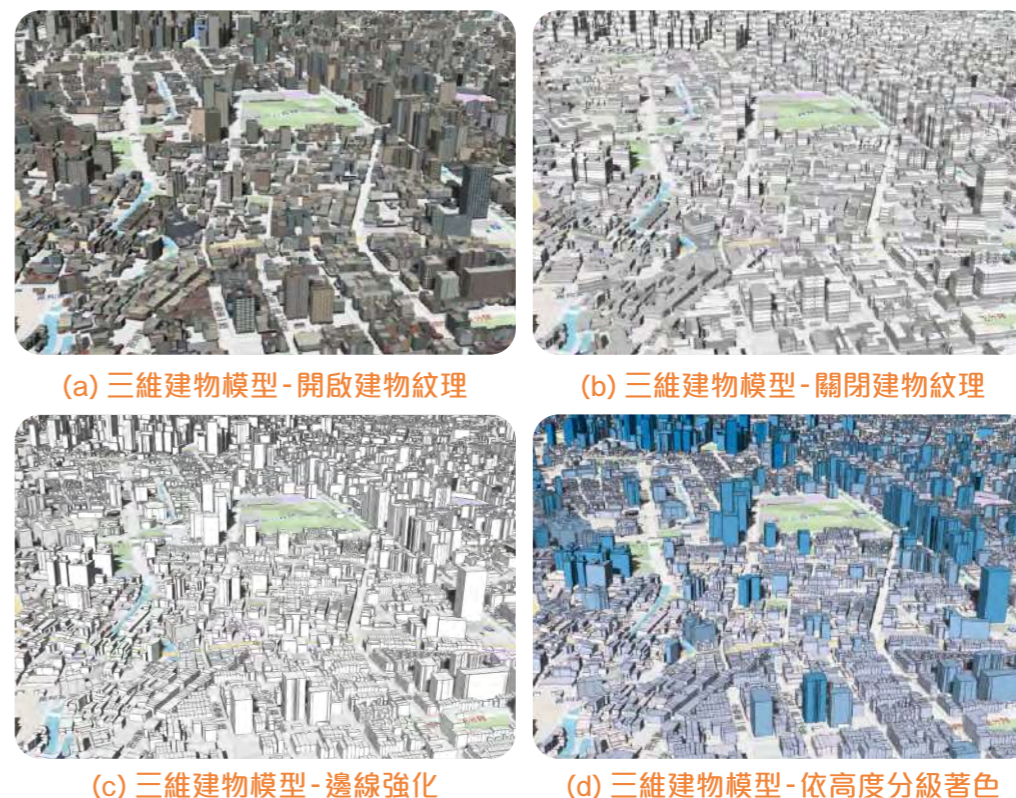


▲ 圖4-56 多維度國家空間資訊服務平臺服務架構

為持續提供最新的三維國家底圖服務並便利各界介接應用，110年度配合三維建物模型成果更新及LOD1及LOD3三維建物模

型屬性整併處理，改以直轄市、縣(市)為服務發布單元，更新全國三維建物I3S及3D Tiles服務。截至110年底止，三維國家底圖服務已服務350萬餘人次，計有國家災害防救中心災害情資網、經濟部水利署水利地理資訊服務平臺、臺北市地下管線3D-GIS平臺、新北不動產愛連網、桃園市道管資訊中心系統、新竹縣智慧圖資雲、臺中市158空間資訊網等超過100個系統及網站介接使用，成效優良。

在三維國家底圖線上瀏覽查詢方面，110年持續導入多元圖資及功能擴充，辦理帝國製糖廠臺中營業所、中興新村及蘭嶼等區域之影像密匹配模型匯入展示，臺中市行道樹及禁限航區等二維圖資3D化展示及試辦導入臺灣數位模型庫三維建物模型，並新增天文曆模式之三維建物陰影進行日照分析、影像密匹配模型套疊二維圖資、建物模型依建物高度分級著色及建物模型邊緣強化(如圖4-57)等功能，提供使用者自由運用。



▲ 圖4-57 多維度國家空間資訊服務平臺多元三維建物模型瀏覽模式

為配合依據國發會推動全國三維公共設施管線整合展示政策，以提供中央施政規劃及決策使用，本中心於110年度訪談6個直轄市、苗栗



縣、彰化縣、臺灣中油及臺北自來水事業處等共10個機關(單位)，取得訪談機關(單位)管線資料屬性內容，並與臺北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市、臺灣中油及臺北自來水事業處等7個機關(單位)合作三維管線服務匯入及介接測試，嗣依訪談機關所提供管線屬性相關資料及服務介接情況，研擬本中心未來介接各地方政府發布三維公共管線服務之需求，經內政部營建署110年11月10日「3D國家底圖平臺介接地方政府管線資料發布作業研商會議」(如圖4-58)獲致111年度開始辦理6個直轄市三維公共管線服務介接之共識後，本中心已規劃於111年度辦理服務發布資料轉檔流程整合及架構規劃，並擇6個直轄市部分行政區試作，再依據111年試作結果，112年優先完成6個直轄市公共管線資料服務介接。



▲ 圖4-58 三維公共管線訪談會議情形

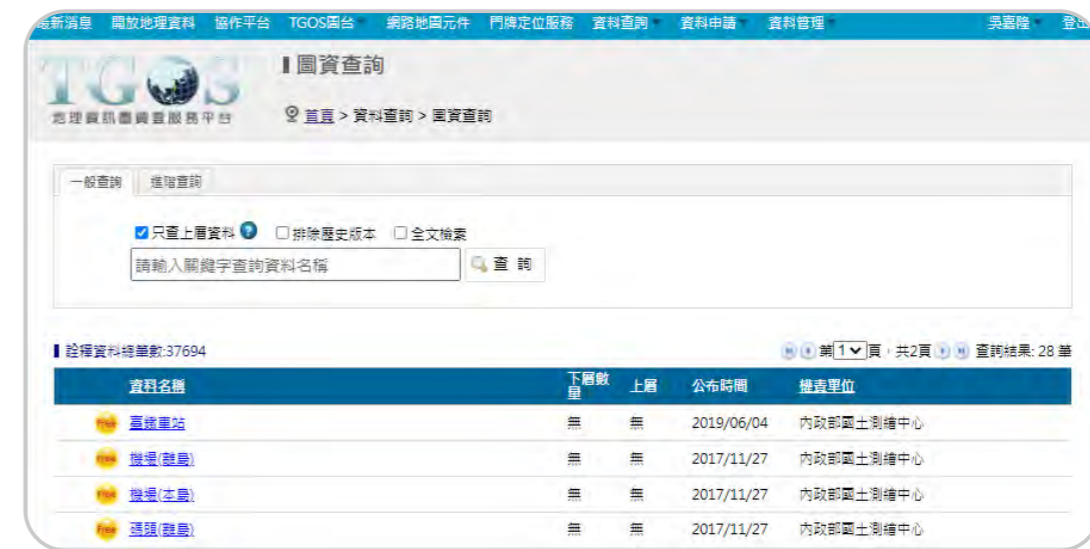
4. 國土測繪圖資服務雲端環境租賃

「國土測繪圖資服務雲」自105年起租用財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心(以下簡稱國網中心)之雲端虛擬主機、共同儲存空間及相關網路服務，提供二維國家底圖一臺灣通用電子地圖及其他管有二維圖資之WMTS、WMS、WFS及API

等網路服務。109年起，因應「多維度國家空間資訊服務平臺」維運需要，亦租用國網中心雲端虛擬主機及儲存空間等服務。110年度由國網中心(含臺中機房、新竹機房)提供51臺雲端虛擬主機(含二維服務24臺、三維服務37臺)、16組負載平衡伺服器(含二維及三維服務各8組)、共同儲存空間及雲端環境維運等服務，讓國家底圖服務在流量每年大幅成長狀況下，持續提供優良的服務效能。

5. 加盟地理資訊圖資服務平臺(TGOS)

內政部資訊中心整合全國地理資料，建置TGOS平臺(如圖4-59)，並透過實體圖資加盟、圖資加盟及網路服務加盟等3種方式，建立線上供應管道，以網路服務單一查詢窗口提供政府機關、私人單位及一般大眾瀏覽、查詢、申請及加值應用，提升各項資料供應效率與應用之便利性。為擴大本中心產製之各項圖資查詢及流通管道，自97年度起加盟TGOS平臺，提供實體圖資加盟(免申請)51項、圖資加盟(轉單)14項及網路服務加盟(免申請)26項(如表4-18)，滿足各界對於圖資之需求。截至110年度止，本中心加盟TGOS平臺之詮釋資料累計查詢次數計25萬1,888次、各項圖資瀏覽使用(含地圖瀏覽、開放地理圖資下載次數及開放服務取用次數)累計65萬7,742次，成效顯著。



▲ 圖4-59 本中心圖資加盟TGOS平臺畫面



▼ 表 4-18 本中心圖資加盟 TGOS 平臺一覽表

項目	圖資種類	加盟(申請方式)類型
1	直轄市、縣市界線 (TWD97經緯度)	實體圖資加盟 (免申請)
2	鄉鎮市區界線 (TWD97經緯度)	
3	村里界圖 (TWD97_119分帶)	
4	村里界圖 (TWD97_121分帶)	
5	村里界圖 (TWD97_123分帶)	
6	村里界圖 (TWD97經緯度)	
7	地政事務所轄區圖 (TWD97_119分帶)	
8	地政事務所轄區圖 (TWD97_121分帶)	
9	地政事務所轄區圖 (TWD97_123分帶)	
10	地政事務所轄區圖 (TWD97經緯度)	
11	臺灣登山路徑踏勘底圖	
12	臺灣通用電子地圖圖磚封裝檔	
13	臺灣通用電子地圖MBTiles檔 (APP離線地圖用)	
14	經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一)	
15	經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一)	
16	經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一)	
17	國道及省道 (含快速公路以上等級) 道路中線	
18	臺灣鐵路	
19	高速鐵路	
20	捷運	
21	輕軌捷運	
22	臺鐵車站	
23	高鐵車站	
24	捷運車站	
25	輕軌捷運車站	
26	機場 (本島)	
27	機場 (離島)	
28	碼頭 (本島)	
29	碼頭 (離島)	

項目	圖資種類	加盟(申請方式)類型
30	國家公園、國家森林遊樂區及國家風景區範圍內之觀光景點 (本島)	實體圖資加盟 (免申請)
31	國家公園、國家森林遊樂區及國家風景區範圍內之觀光景點 (離島)	
32	國際觀光旅館 (本島)	
33	國際觀光旅館 (離島)	
34	107年第1期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)	
35	107年第1期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)	
36	107年第1期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)	
37	107年第2期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)	
38	107年第2期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)	
39	107年第2期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)	
40	比例尺五千分之一參考索引圖框_119分帶	
41	比例尺五千分之一參考索引圖框_121分帶	
42	比例尺五千分之一參考索引圖框_123分帶	
43	108年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)	
44	108年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)	
45	108年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)	
46	比例尺十萬分之一參考索引圖框_TWD97經緯度	
47	比例尺十萬分之一參考索引圖框_119分帶	
48	比例尺十萬分之一參考索引圖框_121分帶	
49	109年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)	



項目	圖資種類	加盟(申請方式)類型
50	109年經建版地形圖數值資料檔(比例尺十萬分之一)(SHP檔)	實體圖資加盟 (免申請)
51	109年經建版地形圖數值資料檔(比例尺五萬分之一)(SHP檔)	
1	地籍圖	圖資加盟 (轉單)
2	段籍圖	
3	一等控制點	
4	二等控制點	
5	三等控制點	
6	加密控制點	
7	一等一級水準點	
8	一等二級水準點	
9	五千分之一基本地形圖	
10	臺灣通用電子地圖	
11	國土利用現況調查成果	
12	空載光達正射影像	
13	UAS正射影像	
14	海岸像片基本圖紙圖出圖檔	
1	五千分之一基本地形圖	網路服務加盟 (免申請)
2	國土利用調查成果	
3	臺灣通用電子地圖正射影像	
4	國土測繪圖資Web Map API	
5	臺灣通用電子地圖(套疊等高線)	
6	臺灣通用電子地圖(不含等高線)	
7	臺灣通用電子地圖(套疊等高線) *註	
8	臺灣通用電子地圖(不含等高線) *註	
9	段籍圖	
10	直轄市、縣市界線	

項目	圖資種類	加盟(申請方式)類型
11	鄉鎮市區界線	網路服務加盟 (免申請)
12	村里界圖	
13	村里界圖(TWD97_119分帶)	
14	村里界圖(TWD97_121分帶)	
15	村里界圖(TWD97經緯度)	
16	地政事務所轄區圖	
17	單點坐標回傳行政區	
18	代碼服務-縣市清單	
19	代碼服務-鄉鎮市區清單(地政)	
20	代碼服務-鄉鎮市區清單(戶政)	
21	代碼服務-地段清單	
22	代碼服務-村里清單	
23	查詢文教設施	
24	查詢醫療設施	
25	查詢工商設施	
26	國土測繪圖資服務雲_圖層圖資說明	

註：為「開放資料網路地圖服務」係小於比例尺一萬八千分之一圖磚(即圖磚比例尺第15等級)

6. 政府資料開放

為達到政府施政透明並提升民眾參與公共政策，政府資料開放儼然成為世界各國政府努力推動議題，依據行政院第3322次院會決議，將透過政府資料開放，增進政府施政透明度、提升民眾生活品質，滿足產業界需求，促成跨機關與民間協同合作與服務創新。本中心為國土測繪成果產製及供應機關，相關圖資為政府開放資料之大宗，為滿足各界對圖資需求，參考美國、德國、澳洲、日本及韓國等5國圖資開放作法並配合國發會推動政府資料開放政策，研擬我國圖資之「政府資料開放建議策略」，其中臺灣通用電子地圖



(套疊等高線、不含等高線)圖磚顯圖比例尺小於一萬八千分之一者免費開放；「經建版地形圖數值資料檔(比例尺為二萬五千分之一、五萬分之一及十萬分之一)」前經「105年行政院資料開放諮詢小組第2次會議」列為開放資料，並經內政部105年7月26日台內地字第1051306149號令修正發布「國土測繪成果資料收費標準」第2條附表附件2，免費提供下載使用，並續於108年度配合國發會推動「共通性應用程式介面規範」(Open API Specification, OAS)政策，主動開放提供「單點坐標回傳行政區」等6項符合OAS標準之API，免費供各界應用於地理資訊相關查詢服務，後續將配合政府政策持續開放API服務及提供符合政府資料標準之資料集。

本中心110年度新增10項資料集，包含「比例尺十萬分之一參考索引圖框_TWD97經緯度」等6項向量型態圖資及「查詢文教設施」等4項API服務，目前於內政部「內政資料開放平臺」提供151項資料集及國發會「政府資料開放平臺」提供94項資料集，與地理圖資相關開放資料集共有78項，清單如表4-19。為優化政府開放資料品質並提供標準化資料格式，配合國發會辦理開放資料品質檢測工作，依相關規範及標準檢視修正資料集內容後，各資料集皆取得金標章之評等，其中15項資料集更依「政府資料標準平臺」所律定代碼提供標準化內容，獲白金標章之評等，於110年度「內政部資料開放績效評核」各項指標評比皆獲滿分，榮獲受評單位機關第2組第1名。

▼ 表4-19 本中心與地理圖資相關開放資料集清單

項目	開放資料集清單	適用條款	型態
1	五千分之一基本地形圖	本中心「國土測繪圖資服務雲」服務使用條款	網路服務
2	國土利用調查成果		
3	臺灣通用電子地圖正射影像		
4	臺灣通用電子地圖(套疊等高線)		
5	臺灣通用電子地圖(不含等高線)		
6	國土測繪圖資Web Map API		

項目	開放資料集清單	適用條款	型態		
7	單點坐標回傳行政區	本中心「國土測繪圖資服務雲」服務使用條款	網路服務		
8	代碼服務－地段清單				
9	代碼服務－縣市清單				
10	代碼服務－村里清單				
11	代碼服務－鄉鎮市區清單(地政)				
12	代碼服務－鄉鎮市區清單(戶政)				
13	查詢文教設施				
14	查詢醫療設施				
15	查詢工商設施				
16	國土測繪圖資服務雲_圖層圖資說明				
17	臺灣通用電子地圖(套疊等高線)*註			政府資料開放授權條款	實體檔案
18	臺灣通用電子地圖(不含等高線)*註				
19	段籍圖				
20	直轄市、縣市界線				
21	鄉鎮市區界線				
22	村里界圖				
23	村里界圖(TWD97_119分帶)(WMS)				
24	村里界圖(TWD97_121分帶)(WMS)				
25	村里界圖(TWD97經緯度)(WMS)				
26	地政事務所轄區圖				
27	臺灣登山路徑踏勘底圖				
28	臺灣通用電子地圖圖磚封裝檔				
29	臺灣通用電子地圖MBTiles檔(APP離線地圖用)				
30	e-GNSS即時動態定位系統衛星基準站所在地點				
31	直轄市、縣市界線(TWD97經緯度)				
32	鄉鎮市區界線(TWD97經緯度)				
33	村里界圖(TWD97_119分帶)				
34	村里界圖(TWD97_121分帶)				
35	村里界圖(TWD97_123分帶)				
36	村里界圖(TWD97經緯度)				



項目	開放資料集清單	適用條款	型態
37	地政事務所轄區圖 (TWD97_119分帶)	政府資料開放授權條款	實體檔案
38	地政事務所轄區圖 (TWD97_121分帶)		
39	地政事務所轄區圖 (TWD97_123分帶)		
40	地政事務所轄區圖 (TWD97經緯度)		
41	經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一)		
42	經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一)		
43	經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一)		
44	國道及省道(含快速公路以上等級) 道路中線		
45	臺灣鐵路		
46	高速鐵路		
47	捷運		
48	輕軌捷運		
49	臺鐵車站		
50	高鐵車站		
51	捷運車站		
52	輕軌捷運車站		
53	機場(本島)		
54	機場(離島)		
55	碼頭(本島)		
56	碼頭(離島)		
57	國家公園、國家森林遊樂區及國家風景區範圍內之觀光景點(本島)		
58	國家公園、國家森林遊樂區及國家風景區範圍內之觀光景點(離島)		
59	國際觀光旅館(本島)		
60	國際觀光旅館(離島)		
61	107年第1期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)		
62	107年第1期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)		

項目	開放資料集清單	適用條款	型態
63	107年第1期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)	政府資料開放授權條款	實體檔案
64	107年第2期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)		
65	107年第2期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)		
66	107年第2期經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)		
67	108年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)		
68	109年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)		
69	109年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)		
70	109年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺二萬五千分之一) (SHP檔)		
71	109年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺十萬分之一) (SHP檔)		
72	109年經建版地形圖數值資料檔 (比例尺五萬分之一) (SHP檔)		
73	比例尺五千分之一參考索引圖框_119分帶		
74	比例尺五千分之一參考索引圖框_121分帶		
75	比例尺五千分之一參考索引圖框_123分帶		
76	比例尺十萬分之一參考索引圖框_TWD97經緯度		
77	比例尺十萬分之一參考索引圖框_119分帶		
78	比例尺十萬分之一參考索引圖框_121分帶		

註：為「開放資料網路地圖服務」係小於比例尺一萬八千分之一圖磚(即圖磚比例尺第15等級)

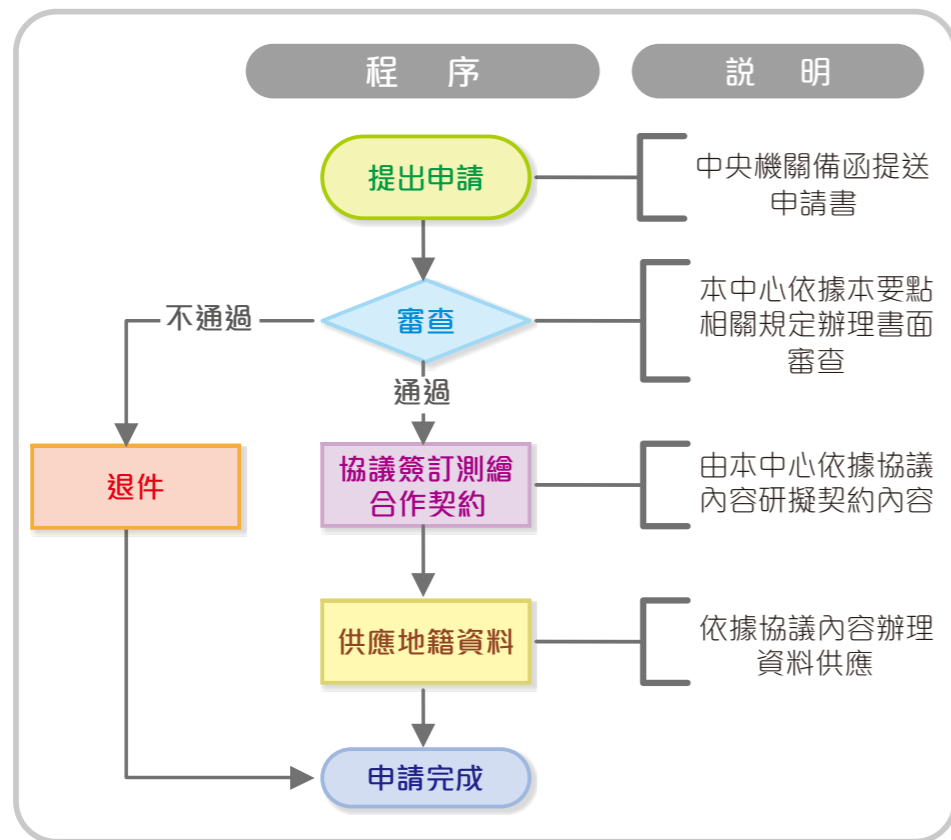
7. 供應中央機關地籍時態地籍資料

為促進政府整體施政效能，制度化整合各政府機關應用地籍圖資料之需求，減少資料建置重複投資，降低地籍圖資料跨地段、跨行政區域應用門檻及限制，增進地籍圖資料附加價值，系統化建立地籍圖資料更新機制，建置及提供具歷史價值之時態地籍圖資料。



110年度本中心除廣續處理全國約1萬5,000地段、1,500萬筆加值地籍圖資，並依本中心「供應中央政府機關地籍資料實施要點」規定之執行原則及程序(如圖4-60)，辦理免費供應中央政府機關地籍資料相關作業，以滿足各中央政府機關之不同需求，提升服務品質。110年度與各中央機關簽訂測繪合作契約，免費提供實體資料予財政部國有財產署等39個機關次，計提供2億6,220萬414筆地籍資料及5,267個鄉鎮市區之土地段籍資料，並提供加值地籍圖資料網路服務，計有28個機關次申請介接使用，有效降低需求機關申請運用實體圖資之成本，產值共計7億7,370萬5,306元。

另本中心與行政院農業委員會合作產製全國GIS地籍圖，由該會提供所屬單位及機關運用，充分擴大加值供應效益，估算110年度產值約計19億9,488萬8,674元，總計110年度地籍資料總產值為27億6,859萬3,980元。



▲ 圖4-60 中央政府機關申請地籍資料程序圖

(二) 地籍圖冊管理創新及應用

為推動辦理地籍圖冊管理應用業務創新，本中心開發全國土地段籍總檢核、圖冊數位檔詮釋資料管理及測繪成果圖冊資料管理等系統，整理歷來地籍測量成果相關庫藏，以多元化的管理與應用方式，提升地籍圖資之價值。地籍圖冊管理應用業務各項作業辦理情形如下：

1. 土地段籍檢核作業

本中心目前管有全國土地段籍資料庫，提供段籍資料作為地籍資料之目錄索引與空間查詢應用，為維持資料之正確性，每年需協請全國110個地政機關辦理資料檢核作業。基於內政部地政司全國土地基本資料庫(以下簡稱土地基本資料庫)已建立地籍圖詮釋資料管理機制，新辦地籍整理地段均已由地政事務所配合辦理詮釋資料建檔，相關資料可供土地段籍屬性資料直接引用，本中心爰於109年度積極整合本中心土地段籍資料與土地基本資料庫使用之地段延伸碼，以統一地籍圖資料管理之基礎，110年度即以土地基本資料庫使用之地段延伸碼為依據，辦理全國土地段籍總檢核作業，針對檢核疑義資料再洽請轄管地政事務所協助清查，計完成15,644筆地段資料更新及清查作業，均已納入全國土地段籍總檢核系統(如圖4-61)管理運用，大幅減少土地段籍資料檢核工作量。



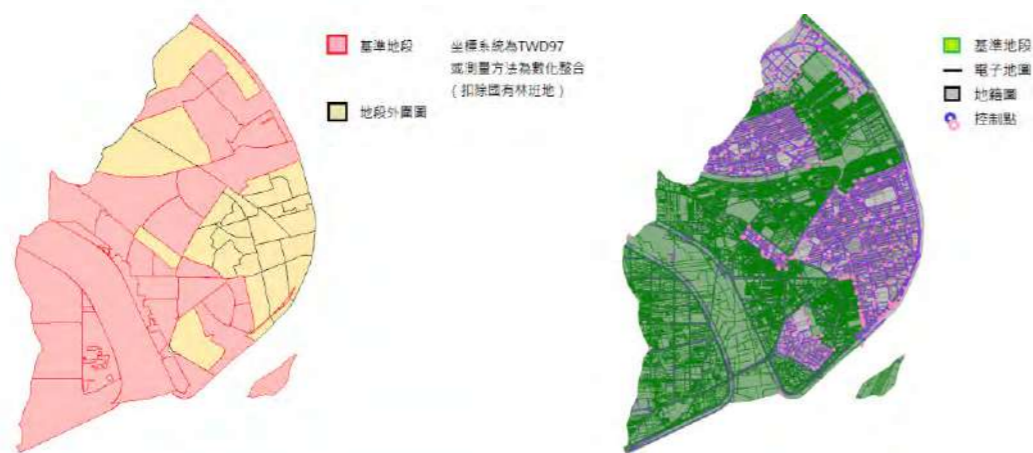
▲ 圖4-61 全國土地段籍總檢核系統畫面



2. 地籍圖資料接合對位加值作業

地籍圖資料為 NGIS 核心基礎圖資，是詳細記載土地基本資訊的地圖，然而地籍圖資料因成圖年份、坐標系統及測量方法的不同，造成各地段間資料整合、管理及套疊之困難。本作業利用整合型地籍資料加值處理系統，跳脫以地段為管理單位之傳統地籍圖管理方式，運用最小二乘法平差原理，透過共同點與共線條件，以行政區為範圍進行地段接合作業，並參考最新版臺灣通用電子地圖進行對位作業。接合對位之地籍圖資料可依各政府機關個案計畫需要，客製化加值連結土地相關屬性參考資訊，提供各政府機關國土資訊相關系統應用。本作業自 100 年度起辦理，至 107 年度完成全國各地段以鄉(鎮、市、區)為單元之地籍圖接合對位加值作業，所完成之轉換參數並作為產製 GIS 地籍圖之依據。

基於 TWD97 為法定坐標系統，為維持 TWD97 數值法地籍測量地段坐標成果，108 年度試辦以 TWD97 數值法地籍測量成果為地籍圖接合對位基準之更新作業(如圖 4-62)，針對 TWD97 地段(包含經地籍圖重測、土地重劃等地籍整理或經「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業」等程序之地段)數量占該行政區地段總數達 50% 以上者，重新計算各地段轉換參數，試辦成效良好。109 年度持續辦理，110 年度計更新完成 19 個行政區 824 個地段之轉換參數(如表 4-20)，更新完成之轉換參數並用以產製全國 GIS 地籍圖。



▲ 圖 4-62 以 TWD97 地段為地籍 GIS 接合對位基準之更新情形

▼ 表 4-20 110 年接合對位更新範圍及地段數量

序號	鄉鎮市區	地段總數	TWD97 地段數量	百分比	序號	鄉鎮市區	地段總數	TWD97 地段數量	百分比
1	神岡區	46	28	60.87%	11	彰化市	68	40	58.82%
2	潭子區	48	27	56.25%	12	古坑鄉	46	25	54.35%
3	東區	45	25	55.56%	13	瑞穗鄉	40	20	50.00%
4	永安區	14	10	71.43%	14	金湖鎮	62	37	59.68%
5	內門區	27	15	55.56%	15	金城鎮	52	26	50.00%
6	茂林區	22	11	50.00%	16	金寧鄉	59	33	55.93%
7	五股區	34	18	52.94%	17	湖西鄉	47	43	91.49%
8	汐止區	51	26	50.98%	18	白沙鄉	62	55	88.71%
9	三重區	53	28	52.83%	19	西嶼鄉	20	18	90.00%
10	卓蘭鎮	28	15	53.57%					
合計		19區，824地段							

農委會為整合其所屬機關所需地籍圖資，規劃統一辦理全國 GIS 地籍圖接合對位作業，提供所屬機關多元彈性運用，自 105 年度起委託本中心辦理此項作業。經本中心運用歷年完成地籍圖資料接合對位作業產製之坐標轉換參數成果，配合土地異動資料，同時處理宗地或地段間不合理之重疊與縫隙，按期更新全國 GIS 地籍圖及地段外圍圖，110 年度計編修產製 5 期成果供農委會無償使用，有效建立跨部會協作模式，強化機關間橫向支援，避免資源重複投資，提升政府施政效能，相關成果並可透過加值供應機制擴大效益。

3. 各類地籍圖數位典藏自辦作業

本中心設置測繪資料庫，負責管理各類地籍測量資料，在眾多保管的成果中，「地籍原圖」為各地政機關產製且經過地籍測量後公告確定之測量原圖，具有法律效力，為地政業務相關疑義查處之重要參考資料。由於庫藏數量龐大且年代久遠，不易管理與應用，



因此本中心自 100 年度起推動地籍原圖數位典藏作業，導入數位典藏概念，進行歷年存管之地籍原圖成果圖冊掃描及影像校正作業，確保數位化成果品質。至 109 年度止已全數完成本中心存管之地籍原圖掃描影像幾何校正及詮釋資料建置作業(如圖 4-63)，達成提升圖冊資料保存價值及運用效益之目標，擴大地籍圖資加值成效。

為廣續辦理本中心存管地籍圖數位典藏作業，自 110 年度起規劃辦理典藏地籍資料掃描影像詮釋資料建置工作，並分 5 年執行(110 至 114 年度)，建檔資料種類包含地籍藍晒底圖、160 磅地籍藍晒圖、舊地籍圖、山地保留地地籍調查圖，110 年度已完成辦理地籍藍晒底圖掃描影像詮釋資料建置作業計 33,264 幅(如表 4-21)。



▲ 圖 4-63 典藏地籍藍晒底圖(左)及建檔(右)畫面

▼ 表 4-21 110 年度辦理典藏地籍資料掃描影像詮釋資料建置作業統計表

年度	資料種類	辦理地區	數量(幅)	總計(幅)
110	地籍藍晒底圖	臺中市	10,574	33,264
		基隆市	1,289	
		臺南市(含原臺南縣)	13,485	
		高雄市(原高雄縣)	7,916	

需要，於 103 年度辦理法院鑑測案件資料分類及保存方式規劃工作，嗣於 104 年度試辦 30 件法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔作業後，成效良好。經召開試辦法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔作業成果研商會議決議，擴大辦理本中心歷年法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔。自 105 年度起開始辦理，截至 110 年度止，計辦理完成 96 年度以前共 4,665 件法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔作業(如表 4-22)，後續可將掃描建檔成果提供線上查詢瀏覽(如圖 4-64)。

▼ 表 4-22 各年度辦理法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔作業統計表

年度	鑑測案件入庫年度	掃描建檔件數
105	93至94	361
106	89至92	580
107	87至89	580
108	86至87	600
109	66至86	2,139
110	95至96	405
合計		4,665



▲ 圖 4-64 法院(檢察署)囑託鑑測案件資料借調(閱)作業畫面

4. 法院(檢察署)囑託鑑測案件資料掃描建檔作業

本中心管有約 7,400 袋法院(檢察署)囑託鑑測案件，並採開架式保存管理，為解決存放空間日益不足及謀求改進相關借調作業

5. 典藏地籍圖冊管理自動化作業

為提升測繪成果圖冊管理服務效能，本中心建置測繪成果圖冊資料管理系統，導入無線射頻識別技術，辦理典藏地籍圖冊管理自



動化作業，整合本中心圖冊資料庫，建立圖冊管理自動化之效能。為儘速完成地籍原圖掃描建檔作業及應用 RFID(Radio Frequency Identification) 技術於典藏地籍原圖盤點作業之效益，業於 104 年度全數完成本中心存管之地籍原圖 RFID 標籤貼附作業。另地籍原圖清查作業自 108 年度起改採每月擇 1 個縣(市)區域辦理(全年辦理 12 個地區)，110 年 1 月至 12 月分別辦竣臺南市、澎湖縣、臺中市、新北市、新竹縣、臺東縣、雲林縣、原高雄縣、臺義縣、苗栗縣、屏東縣及彰化縣等 12 個地區地籍原圖清查工作(如圖 4-65)，共辦理 4,573 冊、14 萬 3,778 幅。



▲ 圖 4-65 典藏地籍圖冊管理自動化作業

(三) 測繪成果管理維護及供應

1. 國土測繪成果供應

為促進測繪成果之流通與資源共享，依據本中心測繪成果電子資料流通作業要點及內政部訂定之國土測繪成果資料收費標準徵收規費，提供各政府機關、學術團體、公民營事業機構及民眾申請各項測繪成果。為方便民眾申請所需圖資，免除舟車勞頓，本中心於全國設立臺北、桃園、臺中、嘉義、高雄、屏東及花蓮等 7 個售圖站提供各項測繪成果供應服務，圖資需求者除可臨櫃申辦外，亦可利用網際網路至本中心「圖資 e 商城」查詢及申購，俟申購程序完成後自行下載，迅速取得所需測繪成果。

因應政府各機關圖資需求，賡續於臺灣通用電子地圖每次更新即交付交通部新版交通路網數值圖，並長期供應審計部所屬各審計單位所需國土利用現況調查成果、地籍圖、地段外圍圖及臺灣通用電子地圖及同意內政部營建署城鄉發展分署轉供臺灣通用電子地圖、地籍圖及國土利用現況調查成果予各地方政府辦理國土計畫相關工作。

此外，自 109 年 4 月起增加圖資更新延長服務方案，提供「臺灣地區道路及鐵路數值資料檔」及「臺灣地區交通路網圖數值資料檔」等 2 項圖資更新延長服務，加值授權用戶自首次申購或申請更新次月起 6 個月內，由本中心主動免費提供圖資更新及異動資料。目前已有企業用戶「瑞竣科技股份有限公司」、「通騰導航股份有限公司」、「台灣錫爾有限公司」及「動見科技有限公司」於 110 年持續申請本服務各 1 次，110 年度累計提供 21 次圖資更新及異動資料，有效推廣及促成企業用戶長期使用加值型圖資。

110 年度測繪成果供應作業，付費申購計 2,707 件，規費收入計 1,113 萬 9,638 元；免費供應計 14,476 件，虛擬產值 51 億 9,065 萬 1,269 元(如表 4-23)，各比例尺地形圖付費及免費供應數量統計如表 4-24 及表 4-25。其中免費供應係依據國土測繪成果資料收費標準第 3 條各款規定，與本中心合作辦理專案計畫或有助資訊互惠者，經與本中心簽訂合作契約，得免徵規費，範疇包含執行「辦理邁向 3D 智慧國土—國家底圖空間資料基礎建設計畫」循互惠方案與本中心簽訂測繪合作契約，供應各機關所需圖資；配合政府開放資料政策，提供經建版地形圖數值資料檔免費下載。

110 年度測繪成果供應情形分析如下：

- (1) 110 年度國土測繪圖資服務雲相關介接應用虛擬產值達 23 億 324 餘萬元，較 109 年度產值增加 4 億 4 千餘萬元，持續成長 24%，顯示各界廣泛運用圖資網路相關服務。
- (2) 110 年度實體圖資規費收入 1,113 萬餘元，較 109 年度增加 77 萬餘元。經分析其差異原因，各類電子資料年增 92 萬餘元，各類



紙圖(含繪製圖資)年減15萬餘元，顯見國家建構資訊化環境有成，各界運用本中心基礎圖資趨勢亦朝向電子化。經檢視105至109年度規費收入，年均收入約1,000萬餘元，110年度年均收入與其相當，維持正常圖資供應量。

(3) 110年度實體圖資虛擬產值28億8千餘萬元，較109年度增加約1億8千餘萬元，成長約6%，主要係農委會e化圖資供應程序，全面推廣所屬大量採用全國GIS地籍圖，其虛擬產值19億餘元，相較於109年度增加2億餘元所致。

▼ 表4-23 110年度測繪成果資料供應情形統計表

供應項目	付費申請/購(件)	付費申請/購數量	規費收入(元)	備註	
	免費供應(件)	免費供應數量	虛擬產值(元)		
紙圖供應(含繪製圖資)	地籍圖輸出	348	1,701幅	224,370	含A0~A1及A3尺寸之測圖及特殊比例尺
		0	0幅	0	
	地段示意圖	7	14幅	840	含A0~A1及A3尺寸
		0	0幅	0	
	典藏地籍圖複印圖	52	206幅	66,540	含A0及A2尺寸
		0	0幅	0	
	地形圖及基本圖	1,039	3,562幅	1,067,800	含像片基本圖、經建版地形圖、衛星影像地形圖、衛星影像地圖及輿圖
		1	2幅	600	
	國土利用現況調查圖	1	8幅	2,400	
		0	0幅	0	
電子資料流通	地籍圖資	452	2,256,248筆	4,434,948	含申請更新，其中免費提供中央政府機關524,408,228元
		589	1,276,691,450筆	2,617,402,180	
	地段外圍圖檔	27	157鄉鎮市區	110,000	含申請更新、加值型申請案，其中免費提供中央政府機關5,267,000元
		28	5,612鄉鎮市區	5,612,000	

供應項目	付費申請/購(件)	付費申請/購數量	規費收入(元)	備註	
	免費供應(件)	免費供應數量	虛擬產值(元)		
典藏地籍圖掃描檔	10	128幅	18,320	含A0及A2尺寸	
	6	3幅	6,440		
地形圖及基本圖	454	1,482幅	318,450	含經建版地形圖數值資料檔開放資料下載12,293次，計1,203,463幅	
	12,314	1,233,912幅	185,086,800		
臺灣通用電子地圖	80	18,271幅	1,542,090	含申請更新、加值型申請案及110年度臺灣通用電子地圖更新維護、110年度基本地形圖修測工作授權廠商	
	50	103,265幅	15,633,885		
臺灣通用電子地圖主題圖層	11	13套	705,246		
	9	46套	1,287,081		
臺灣地區交通網路圖數值資料檔	19	35套	555,346		
	10	38套	860,785		
國土利用現況調查成果	201	17,115幅	1,996,088		
	49	60,152幅	9,103,988		
正射影像	6	81幅	97,200		
	31	42,619幅	51,142,800		
控制點成果	1,064	126,769點	1,267,690	免費	
服務	國土測繪整合資料	325	575,807,989分	2,303,247,020	國土測繪圖資服務雲提供免費查詢服務，其中提供中央政府機關地籍資料網路服務244,045,082元。
總計	2,707		11,139,638		
	14,476		5,190,651,269		



▼ 表 4-24 110 年度各比例尺地形圖付費申請數量統計表

資料項目		申購件數(件)	申購數量(幅)	規費收入(元)	備註
印刷版紙圖	二萬五千分之一經建版地形圖	62	108	32,400	
	五萬分之一經建版地形圖	6	16	4,800	
	十萬分之一經建版地形圖	1	18	5,400	
	五萬分之一衛星影像地形圖	0	0	0	
	五萬分之一衛星影像地圖	0	0	0	
	四十萬分之一臺灣全圖	1	1	250	
	像片基本圖	0	0	0	自 108 年度起終止委辦農航所售圖業務
小計	70	143	42,850		
圖檔輸出紙圖	像片基本圖	807	2,574	772,200	
	二萬五千分之一經建版地形圖	141	696	208,800	
	五萬分之一經建版地形圖	12	103	30,900	
	十萬分之一經建版地形圖	3	31	9,300	
	四十萬分之一臺灣全圖	6	15	3,750	
小計	969	3,419	1,024,950		
合計	1,039	3,562	1,067,800		
地形圖數值資料檔	五千分之一	448	1,463	301,950	
	二萬五千分之一	6	19	16,500	
	五萬分之一	0	0	0	
	十萬分之一	0	0	0	
	小計	454	1,482	318,450	
總計	1,493	5,044	1,386,250		

▼ 表 4-25 110 年度各比例尺地形圖免費供應數量統計表

資料項目		供應件數(件)	供應數量(幅)	虛擬產值(元)	備註
圖檔輸出紙圖	像片基本圖	1	2	600	供應臺灣臺北地方檢察署
	二萬五千分之一經建版地形圖	0	0	0	
	五萬分之一經建版地形圖	0	0	0	
	十萬分之一經建版地形圖	0	0	0	
	小計	1	2	600	
	地形圖數值資料檔	五千分之一	21	30,449	4,567,350
二萬五千分之一		0	0	0	
五萬分之一		0	0	0	
十萬分之一		0	0	0	
小計		21	30,449	4,567,350	
開放資料(經建版地形圖數值資料檔)	二萬五千分之一	7,576	1,108,322	166,248,300	
	五萬分之一	2,489	74,061	11,109,150	
	十萬分之一	2,228	21,080	3,162,000	
	小計	12,293	1,203,463	180,519,450	
總計	12,315	1,233,914	185,087,400		

2. 三維國家底圖成果供應

為促進 3D GIS 應用，本中心參照內政部 DTM 成果供應方式及「行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則」第 4 條第 2 款規定，研訂三維國家底圖供應方案，並函報內政部於 109 年 11 月 9 日核備，採申請及限制條件(限用於申請使用目的)之方式，免費提供機關、法人團體及公司申請使用，成果供應涵蓋國內常用格式(KMZ、3D Tiles、I3S)，滿足不同使用需求。三維國家底圖圖資包



倉三維建物模型及三維道路模型(以國道、快速道路、直轄市、縣(市)為最小供應單元)，分別自109年11月及110年9月開始對外供應，截至110年底累計有56件申請案(如表4-26及表4-27)，其中三維建物模型47案，計供應1億3,020萬棟建物模型；三維道路模型有9件申請案，計供應5萬4,125公里道路模型。

▼ 表4-26 三維國家底圖成果供應類別及數量統計表

申請類別	109年度		110年度		合計
	建物	建物	道路	道路	
中央機關	1	5	1		7
公司團體	4	16	2		22
地方政府	0	1	0		1
學術單位	2	18	6		26
總計	7	40	9		56

▼ 表4-27 政府機關申請三維國家底圖成果應用彙整表

項次	委託/協助機關	專案名稱	概述
三維建物模型			
1	國防部軍備局生產製造中心第四〇一廠	兵要共同圖臺系統	申請全臺及外島地區融合版成果(KMZ、I3S及3D Tiles)；提供國軍情報、作戰演練及災害救援等任務之輔助視覺化相關功能。
2	國家災害防救科技中心	地震災害應變與防治研究分析	申請全臺及外島地區融合版成果(KMZ、I3S及3D Tiles)；利用三維建物模型發展三維動態地震衝擊分析及防災應用模式。
3	行政院原子能委員會核能研究所	輻射事件應變技術開發與研究計畫	申請全臺原始版成果(KMZ)；利用三維模型進行街廓尺度之模擬，包含機時氣象資料降尺度系統、輻射污染擴散影響評估及後處理繪圖等項目。
4	嘉義縣政府	公共設施管線三維展示平臺	申請嘉義縣融合版成果(I3S)；用於嘉義縣轄管範圍管線及公共工程管理輔助及相關平臺建置。

項次	委託/協助機關	專案名稱	概述
5	行政院農業委員會農業試驗所	找回原力—原鄉生態永續新農業核心技术研發與擴散	申請花蓮縣及臺東縣融合版成果(KMZ)；辦理生態農業地景多樣性調查及、分析及展示。
6	經濟部中央地質調查所	土壤液化之地質因子評估與風險地圖產製	申請全臺原始版成果(KMZ)；建立三維地質模型並提供老舊建物改建規劃參考，利用三維建物模型進行相關模擬及規劃應用。
7	內政部	110年GIS競賽	「3D創新應用組」、「大專組」及「高中職組」計12隊申請三維建物模型，用於製作各競賽主題。
三維道路模型			
1	交通部管理資訊中心	交通網路地理資訊倉儲系統	申請國道、臺中市道路(含快速道路)成果(KML)；配合國發會政策，著手進行三維圖資展示規劃及試作。

3. 地籍圖冊清查、測繪成果點收及供應

本中心測繪資料庫管豐富的測繪圖籍資料，110年度圖冊清查、測繪成果點收及供應作業執行情形如表4-28。另為避免蠹蟲啃食破壞，於110年9月5日完成測繪資料庫燻蒸作業，以維護資料儲存環境。

▼ 表4-28 110年度地籍圖冊清查、測繪成果點收及供應統計表

執行項目	數量
地籍圖冊清點及抽查	地籍原圖 14萬5,455幅
	段接續一覽圖 5,029幅
測繪成果點收	控制測量成果 39區 1,432點
	地籍測量成果 28區 57段
測量成果供應(查閱、影印、描繪、借用)	影印 225件 908張 查閱描繪 16件 21張 法院鑑測資料袋借用 76件 80袋



4. 歷年像片基本圖影像定位

本中心為像片基本圖供應機關，供應方式為利用掃描影像檔【94年(含)以前】或出圖影像檔(95年以後)輸出紙圖後提供申購，並新增104至109年度像片基本圖圖磚成果於國土測繪圖資服務雲提供瀏覽及開放WMTS介接服務，惟103年(含)以前之像片基本圖掃描影像檔或出圖檔(計16,688幅)並無影像定位資訊，無法上線提供各界瀏覽查詢，爰於110及111年度辦理歷年像片基本圖影像定位作業，110年度已完成81至103年度像片基本圖影像定位計10,002幅，111年度規劃辦理80至65年度像片基本圖影像定位。

六 測繪資訊管理應用

(一) 資通安全管理

本中心資安責任等級經行政院110年5月19日院臺護字第1100173725號函核定為B級，於110年度除定期召開資通安全推行小組會議(管理審查會議)外，並辦理資訊安全管理系統(ISMS)維運及依「資通安全責任等級分級辦法」規定完成B級公務機關應辦事項。110年度辦理作業如下：

1. 召開資訊安全推行小組會議

110年度計召開4次資通安全推行小組會議，完成本中心各式繪圖機設備配置、汰換及委外維護原則、ISMS「政策文件」審查、110年度資通系統之滲透測試計畫審查、本中心各對外服務網站取得無障礙標章認證評估結果、資通系統防護需求等級之妥適性評估、110年風險評鑑結果審查、修正ISMS「組織全景鑑別書」、政府組態基準(GCB)套用測試(含版本更新檢視及歷年例外管理項目重新評估)、ISMS工作小組敘獎標準修正、110年資通安全維護計畫審查、111年度ISMS內部稽核作業計畫審查、111年度資訊

系統開發項目及時程、強化電子郵件社交工程防範措施及「內政部深化與普及政府文件標準格式(ODF-CNS15251)績效考核計畫」因應對策審查等案。

2. 資訊安全管理系統維運

(1) ISMS工作小組會議

110年度計召開ISMS工作小組會議4次，除討論資訊資產盤點、風險評鑑結果及營運衝擊分析等例行議程外，同時檢討及精進本中心各項控制措施，提升其有效性，充分發揮PDCA模式精神，完善本中心資訊安全。

(2) 政策及程序文件檢討

110年度修訂本中心ISMS文件計17件，另新增「操作區專用電腦使用登記表」、「關注方一覽表」及「營運風險分析表」等3項文件。

(3) 資訊資產盤點

110年度計辦理2次資訊資產盤點，第1次於110年4月辦理，盤點範圍包括資通系統、資通訊設備、物聯網設備、資通系統委外廠商提供之勞務及其他各項資訊資產，經盤點結果，各類資產共計549項，其中達資產價值等級3以上或法規遵循性達到第5等級之重要資訊資產計333項；第2次於110年10月辦理，盤點結果刪除報廢資產及新增新採購之設備，各類資產計533項，其中達資產價值等級3以上或法規遵循性達到第5等級之重要資訊資產計297項。

(4) 風險評鑑

110年度計辦理2次風險評鑑，採用FMEA(Failure Mode And Effect Analysis)方法論作為風險評估方法。第1次於110年5月辦理，經識別資產類別、資產特性及資產可能的威脅與弱點計343項，其中風險等級為1(微)者計303項，風險等級為2(低)者計40項，並未發現有高於風險等級3(中)以上



者；第2次於110年11月辦理，經識別資產類別、資產特性及資產可能的威脅與弱點計343項，其中風險等級為1(微)者計303項，風險等級為2(低)者計40項，並未發現有高於風險等級3(中)以上者。評鑑結果經ISMS工作小組討論後，提報資通安全推行小組110年度第2及第4次會議審議通過。

(5) 資訊安全業務營運持續演練

為確保本中心資訊系統營運正常，避免因意外導致系統停止運作而影響線上即時服務，110年度選定本中心「圖冊數位檔詮釋資料管理系統」及「e-GNSS即時動態定位系統」(核心資通系統)等2個系統作為資通安全業務營運演練標的，並擬定營運持續演練計畫，分別於110年7月8日及14日辦理演練作業，透過演練測試，使相關人員了解資通系統災害回復時所應扮演之角色及責任分配，熟悉正確的應變處理措施。相關營運演練辦理情形提報資通安全推行小組110年度第3次會議備查。

(6) ISO 27001國際標準驗證

依據本中心ISMS政策及各項程序規定，持續維運及改進，並依ISO/CNS 27001標準驗證規定，由第三方認證機構財團法人全國認證基金會認可驗證機構香港商漢德技術監督服務亞太有限公司臺灣分公司指派驗證團隊於110年11月9日至本中心辦理追查驗證稽核，經稽核結果無缺失，僅有2項觀察事項，符合追查稽核驗證要求，維持ISO/CNS 27001:2013標準認證有效性。

3. 資通安全責任等級B級機關應辦事項

(1) 資安治理成熟度評估

為有效降低並控管資安風險，落實資安治理制度為必要的措施，110年度針對3大面向，共11個流程構面(45個檢核項目)辦理資安治理成熟度評估。經評估結果，已符合資安治理成熟度等級Level 3(等級為Level 1至Level 5)。

(2) 資通系統防護需求分級及防護基準評估

110年度完成本中心17個資通系統防護需求分級，其中防護需求等級屬於「高等級」系統者2個(均為核心資通系統)、「中等級」系統者11個及「普等級」系統者4個，並依分級結果辦理資通安全防護基準評估，執行相對應防護需求等級之控制措施。

(3) 資通安全內部稽核

本中心資訊安全稽核區分為辦公室資訊安全及ISMS內部稽核2類，其中辦公室資訊安全稽核則區分為測量隊稽核及中心本部稽核。測量隊稽核每年實施1次，稽核結果均於稽核作業辦理完竣後1週內簽報備查；中心本部稽核由政風室及相關業務課派員組成稽核小組，於110年3月至4月就查核項目實施稽核作業，稽核結果各單位確依本中心相關規定辦理，無異常情形。

110年度ISMS內部稽核依據ISO 27001:2013標準及本中心ISMS相關程序規定辦理，稽核對象為本中心至善樓電腦機房、地籍資料庫電腦機房及核心資通系統，稽核範圍為資訊安全防護環境及相關措施之要求事項，包含ISO27001本文要求、資通安全政策、資通安全組織、人力資源管理、資產分類與控管、存取控制管理、密碼、實體與環境安全管理、運作管理、通訊管理、系統取得或開發或維護、供應者關係、資通安全事故管理、營運持續管理之資通安全層面及法規遵循性等，稽核項目計355項，適用聲明排除不適用者3項，稽核結果346項符合，另有5項輕微不符合、1項觀察事項及5項建議事項，稽核執行情形如表4-29。內部稽核結果均以「資通安全矯正及預防措施處理表」追蹤及改善，並提報資通安全推行小組審查完竣，落實ISMS維運目標。

▼ 表4-29 110年度稽核執行情形表

項目	內部稽核
查核範圍	資訊安全防護環境及相關措施之要求事項
稽核項目	355項(實際352項)



項目	內部稽核
稽核結果	符合者：346項 輕微不符者：5項 觀察事項者：1項 建議事項：5項

(4) 網站安全弱點檢測

針對本中心 17 個資通系統，辦理 3 次以弱點掃描軟體進行網站主機安全性問題及弱點檢測，並依弱點檢測結果報告之建議辦理修復作業。

(5) 滲透測試

為檢測資通系統在遭遇外部攻擊者攻擊活動時之資安防護能力與執行成效，110 年度辦理「測繪成果圖冊資料管理系統」及「多維度國家空間資訊服務平臺」等 2 個資通系統之滲透測試(含初測及複測)，以人工模擬駭客方式辦理滲透攻擊測試，所發現之風險弱點已通知各資通系統相關單位，修補及處理完竣。

(6) 資通安全威脅偵測管理機制 (SOC 監控服務)

為提供本中心更完整的資安防護功能，本中心委外辦理 SOC (Security Operation Center) 監控服務，採全年全天候監控(365 日 x 24 小時)，110 年度發布資通安全及系統預警通報計 314 則，並協助本中心監控內部網路事件及釐清相關伺服器設定問題，相關監控情形每月於工作會議審查並討論因應措施，有效發揮監控功能，確保本中心資通安全。

(7) 政府組態基準(GCB)導入

110 年度計完成 Microsoft Word 2016、Microsoft Excel 2016、Microsoft PowerPoint 2016 及 Microsoft Outlook 2016 等 4 項應用程式之政府組態基準 (Government Configuration Baseline, GCB) 導入作業，並因應業務需要針對無法完整套用之 Microsoft Excel 2016(第 39 項次) 及 Microsoft Outlook 2016(第 48 項次) 提案送 110 年度資通安全推行小組第 2 次會議討論，經會議決議同意進行例外管理；另於 110 年 8 月辦理歷年 GCB 項目之更新情形檢視及

歷年例外管理項目重新評估檢討作業，提送 110 年度資通安全推行小組第 3 次會議審查通過，GCB 版本更新不影響本中心已布署結果，無須辦理異動測試作業；另本中心歷年 GCB 例外管理項目重新檢討結果為重新套用 Windows Server 2012R2 107 項及 108 項與 Windows Server 2016 109 項、110 項及 118 項。

(8) 資通安全教育訓練

110 年度本中心資通安全專職人員以外之資訊人員、一般人員及主管均已完成相對應資通安全教育訓練時數，並維持資通安全專職人員資通安全證照及資安職能證書之有效性。

(9) 資通系統委外廠商資安稽核

為強化資通系統之資通安全，110 年度辦理「國土測繪圖資 e 商城」(核心資通系統) 及「圖冊數位檔詮釋資料管理系統」等 2 個資通系統之實地稽核，另辦理「國土測繪圖資服務雲」、「多維度國家空間資訊服務平臺」、「鑑測資料庫查詢及管理系統」、原「全球資訊網」及「基本地形圖資料庫分組入口網站」等 5 個資通系統之書面稽核；稽核報告均已分別函送各委外廠商，其中有不合項目及建議事項者，均已研擬相關改善措施送本中心審查通過。

4. 配合內政部辦理相關資通安全工作

(1) 電子郵件社交工程演練

參與內政部 110 年度電子郵件社交工程演練，2 次演練結果計 1 人開啟測試郵件，除加強該員資安教育外，另研擬電子郵件社交工程強化措施提案送 110 年度資通安全推行小組第 4 次會議討論通過，以加強同仁警覺意識，降低社交工程攻擊風險。

(2) 資通安全通報演練

配合內政部 110 年度資通安全處理小組資安演練，資安聯絡人於接獲資安通報演練通知，於規定時限內完成各項通報及演練步驟，並將資安演練結果回傳內政部資通安全處理小組，順利完成通報演練，演練時間本中心於 30 個演練機關中位列第 4 名。



(3) 強化資通系統委外服務資通安全管理

配合行政院資通安全處及內政部強化委外廠商遠端連線控管機制，本中心於110年4月23日召開強化本中心遠端連線控管機制會議，由本中心資通安全長主持，並邀集各業務單位主管參加，完成討論「例外允許」開放原則，並自110年7月1日開始實施。

(4) 資安宣導

鑒於近幾年來資安攻擊事件頻傳，內政部持續加強向所屬機關宣導資安事項，包含假網站、社交工程及網站上傳功能等，本中心除提送資通安全推行小組會議及業務會報請各單位主管加強宣導外，並以電子郵件轉知各單位及所屬同仁提高資安警覺性，以降低資安風險。

(二) 測繪業務資訊化

1. 資訊系統擴充維護

依據110年度資訊系統擴充維護項目(如表4-30)，20項資訊系統均於年度內完成擴充及維護，對於推動業務資訊化、提升為民服務品質、增進行政效能，均有極大助益。

▼ 表4-30 110年度資訊系統擴充維護項目一覽表

項次	系統名稱	辦理方式	備註
1	行政區域(含行政編組)界線管理維護平臺系統	委外辦理	※
2	全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統		※
3	e-GNSS後處理驗證系統		※
4	e-GNSS即時動態定位系統入口網站(含「i控制測量」行動應用程式及控制測量作業規劃及成果檢核系統)		※
5	重測資訊服務管理系統		※
6	測量外業自動化暨電子測距經緯儀校正系統		※

項次	系統名稱	辦理方式	備註	
7	鑑測資料庫查詢及管理系統	委外辦理	◎	
8	CAD圖檔(DWG檔)坐標轉換程式		◎	
9	多維度國家空間資訊服務平臺		◎	
10	國土測繪圖資服務雲		◎	
11	國土測繪圖資e商城		◎	
12	經費核銷整合系統		◎	
13	新版經費核銷整合系統		◎	
14	全球資訊網及行政支援系統		◎	
15	基本地形圖資料庫分組入口網站		◎	
16	測量助理及工友人事管理資訊系統		◎	
17	國土利用現況調查成果資料處理程式		自行辦理	◎
18	SHP圖檔及點坐標檔坐標轉換程式			◎
19	視窗版地籍圖重測資料處理系統	◎		
20	地籍調查資料處理系統	◎		

備註: ◎為系統功能擴充, ※為系統維護。

2. 資通系統上移

為配合內政部辦理資訊資源向上集中，本中心17個資通系統於109年度起陸續規劃辦理上移至內政部雲端環境(如表4-31)，除國土測繪圖資服務雲及多維度國家空間資訊服務平臺設置於國家高速網路中心，e-GNSS即時態定位系統及全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統移至中華電信機房，測量助理及工友人事管理資訊系統等3個系統留本中心外，其餘10個系統規劃於109年度(6個)及110年度(4個)辦理資訊上移作業，其中109年度完成上線部署之6個系統已於110年7月30日前切換上線；另規劃於110年度上移之4個系統已於110年底完成上線部署，將於111年度辦理系統平行測試及資料同步維護後切換上線。



▼ 表 4-31 資通系統資訊上移辦理情形表

上移規劃	項次	系統名稱	新服務網址	備註
內政部 雲端環境	1	測量儀器校正服務網	https://sici-nlsc.moi.gov.tw	
	2	全國土地段籍總檢核系統	https://ldc-nlsc.moi.gov.tw	
	3	重測便民服務查詢系統	https://cris-nlsc.moi.gov.tw	
	4	行政區域(含行政編組)界線管理維護平臺	https://dmap-nlsc.moi.gov.tw	
	5	基本地形圖資料庫分組入口網站	https://bmap-nlsc.moi.gov.tw	
	6	全球資訊網	https://www.nlsc.gov.tw	
	7	經費核銷整合系統	https://act-nlsc.moi.gov.tw	
	8	國土測繪圖資e商城	https://whgis-nlsc.moi.gov.tw	於111年 陸續上 線服務
	9	鑑測資料庫查詢及管理系統	https://forensic-nlsc.moi.gov.tw	
	10	行政支援系統	https://member-nlsc.moi.gov.tw	
留存 本中心	1	測量助理及工友人事管理資訊系統	/	
	2	測繪成果圖冊資料管理系統		
	3	圖冊數位檔詮釋資料管理系統		
國家高速 網路中心	1	國土測繪圖資服務雲		
	2	多維度國家空間資訊服務平臺		
中華電信 機房	1	e-GNSS即時動態定位系統		
	2	全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統		

3. 測繪軟體授權

為擴大本中心開發測繪軟體應用層面，本中心規費收費標準新增軟體授權項目，自 103 年 9 月 1 日正式受理授權使用申請。開放申請軟體包括視窗版地籍圖重測資料處理系統、都市計畫樁清理補建系統、視窗版地籍調查處理系統、圖根點補建附加條件平差計算程式、圖解法地籍圖數值化成果土地複丈電腦套圖作業系統、視窗版導線網計算程式、衛星測量基線網形平差系統、地理圖磚及 WMS 發布套件等計 8 項。除提供全國地政機關免費使用外，110 年度計有 16 個民間業者申請軟體授權使用，規費收入計 66 萬 5,500 元(如表 4-32)。

▼ 表 4-32 110 年度軟體授權規費收入一覽表

軟體名稱	收入(元)
視窗版地籍圖重測資料處理系統	312,000
都市計畫樁清理補建系統	6,000
視窗版地籍調查處理系統	144,000
圖解法地籍圖數值化成果土地複丈電腦套圖作業系統	4,000
圖根點補建附加條件平差計算程式	2,500
視窗版導線網計算程式	36,000
衛星測量基線網形平差系統	117,000
地理圖磚及 WMS 發布套件	44,000
總計	665,500

七 研究發展

(一) 自行研究計畫

為落實行政院推動的公務機關核心價值「創新」、「進取」、「專業」，鼓勵同仁不斷創新及吸取新知並彰顯本中心之專業形象，歷年來同仁積極投入研究，成績斐然。110 年度計辦理 2 件自行研究案，各案題目及研究人員分列如表 4-33。



▼ 表 4-33 110 年度本中心自行研究案一覽表

單位	題目	研究人員
控制測量課	精進 e-GNSS 即時動態定位系統三維坐標轉換精度之研究	莊峰輔、林文勇、陳鶴欽
地形及海洋測量課	利用三維網格模型繪製一千分之一地形圖之精度評估	許展祥、林鷺均、王敏雄

1. 精進 e-GNSS 即時動態定位系統三維坐標轉換精度之研究

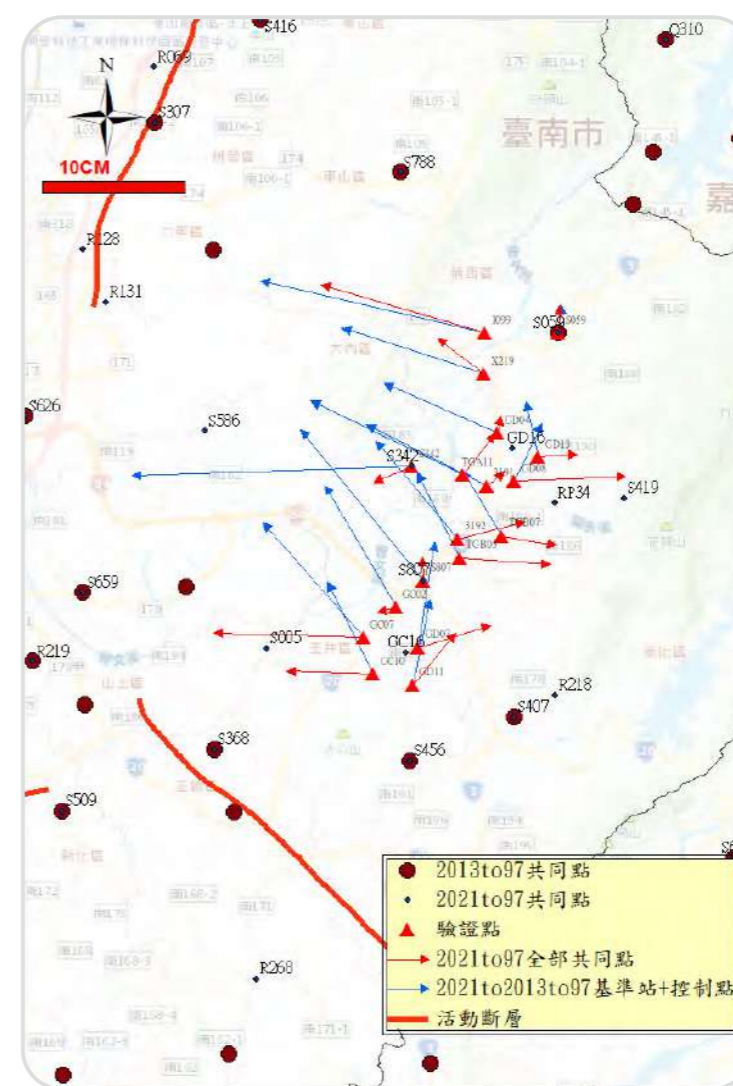
本中心 e-GNSS 即時動態定位系統 (簡稱 e-GNSS 系統) 為提供使用者更便利之服務, 讓使用者可簡單快速地將 VBS-RTK 測量成果即時轉換至法定坐標系統, 節省連測已知控制點與計算坐標轉換與最小二乘配置的繁複程序, 降低測量工作技術門檻, 提升測量工作效率與成果品質, 自 103 年起提供三維坐標轉換服務, 透過 RTCM3.1 Type1021 及 Type1023 之資料格式, 分別將坐標轉換七參數, 殘差網格修正模型與網格內插計算方法傳送給使用者, 讓使用者在外業測量現場可即時將 e-GNSS 系統測量成果轉換至法定坐標系統。

本研究於 e-GNSS 系統更新 e-GNSS[2021] 坐標時, 一併辦理 735 點基本控制點 6 小時靜態測量工作, 並將其基線解算成果最小約制於測繪中心 (LSB0) TWD97[2010] 坐標, 以計算基本控制點 e-GNSS[2021] 坐標, 期透過增加轉換模型共同點密度之方式, 提升精進轉換模型精度, 並解決部分地區存在系統誤差之問題, 研究結果如下:

- (1) e-GNSS[2021]→TWD97 模型使用基準站加上基本控制點之成果略優於只使用基準站之成果, 在 N 方向上精度提升 1 公分, E 及 h 方向則無明顯差異。
- (2) e-GNSS[2021]→TWD97[2010] 模型使用基準站加上基本控制點與只使用基準站之成果無顯著差異, 其原因可能是原本只使用基準站之模型, 已足夠反應大部分日常地表變動情形 (非地

震造成之變動量), 因此以均勻分布之點位檢核模型之結果, 與增加基本控制點後之模型無明顯差異。

- (3) 臺南市楠西區利用二次轉換方式建置 e-GNSS[2021]→e-GNSS[2013]→TWD97 模型, 在增加 e-GNSS[2021]→e-GNSS[2013] 共同點數量後, 未改善該地區 e-GNSS[2021]→TWD97 轉換系統誤差及精度, 因其轉換系統誤差來源係 e-GNSS[2013]→TWD97 模型所致 (如圖 4-66)。



▲ 圖 4-66 臺南市楠西區直接與小範圍轉換坐標較差圖

- (4) 透過加密臺南市楠西區轉換共同點, 直接建置 e-GNSS[2021]→TWD97 轉換模型, 可修正該地區轉換系統誤差, 並略微提升轉換精度, 表示 e-GNSS[2013]→TWD97 模型共同點數量



及分布在該地區不足以反應地表實際變動情形，增加該地區共同點數量後即可解決轉換系統誤差。

- (5) 進一步分析臺南市楠西區周圍共同點 e-GNSS[2021]與 TWD97 坐標較差，發現楠西區與相鄰東山區、六甲區及大內區較差方向明顯不同。若僅用較差方向相同的共同點建置 e-GNSS[2021]→TWD97 轉換模型，除可修正該地區轉換系統誤差外，更可大幅提升轉換精度。

2. 利用三維網格模型繪製一千分之一地形圖之精度評估

一千分之一地形圖係高精度且高細緻度之空間資料，為當前國家亟需具備的基礎建設，無論各中央部會及縣市政府推動各項施政決策均需要一千分之一地形圖；以往傳統測製方式，大區域主要以航測立製方式辦理，惟該做業方法不僅須使用設備價格昂貴，且操作技術性亦相對較高的立體繪圖工作站，且另一方面因目前傳統立體製圖人力逐漸萎縮，導致國內現階段大比例尺地形圖測製產能不足。本自行研究計畫希透過創新研究精進三維網格 mesh 模型數化製圖作業，快速引進較傳統立體製圖技術性門檻低之製圖技術與人才，增進製圖產能並維持製圖品質。惟上開製圖方式目前仍尚無相關精度驗證參考，爰透過本研究驗證該測製方法是否滿足一千分之一地形圖製圖精度所需，研究結果如下：

- (1) 有關三維網格模型數化製圖作業方式，建議應採用模型銳化處理，以提升模型精度及視覺美感外；其製圖成果經與立體製圖成果之檢核平均成果精度約僅在數十公分等級（0.243~0.756 m），經統計整體實驗數據符合國內現行一千分之一地形圖測製規範之比例約僅為 5 成，尚無法達到製圖作業之基本要求，現階段不宜將其納入相關測製規範，建議未來應再行研究精進三維網格模型之產製技術，確保能有效降低建模誤差，或研究利用密匹配點雲成果萃取點、線、面特徵後輔助人工製圖，有效提高製圖精度及可靠度後，再評估其測製方式之可行性。

- (2) 本計畫採用真實正射影像數化製圖之平均成果精度尚可在 20cm 以內 (0.160~0.196m)，經統計整體實驗數據符合一千分之一地形圖測製規範之比例約為 8 成，雖尚可符合一千分之一地形圖測製作業及成果精度要求，惟實務作業時，建議仍須搭配專業經驗判斷並慎選適用區域。
- (3) 本研究計畫原規劃設計採用緊密的井字航線及傾斜攝影方式，除可探討航拍規劃方式及使用傾斜攝影設備外，亦期獲得高重疊率影像，降低影像遮蔽死角影響，來驗證影像重疊率在製圖成果精度與可靠度上的差異性比較；惟經本研究實驗數據顯示，高重疊率影像對真實正射影像數化精度並未有顯著的提升效果。

(二) 委託研究計畫

為提升我國測繪科技水準，增進測繪作業效率及確保測繪成果品質，本中心 110 年度分別委託中華民國航空測量及遙感探測學會及國立成功大學辦理「研擬小像幅像機測製一千分之一地形圖規範」及「新世代 GNSS 定位技術應用」2 項研究計畫。

1. 研擬小像幅像機測製一千分之一地形圖規範委託研究

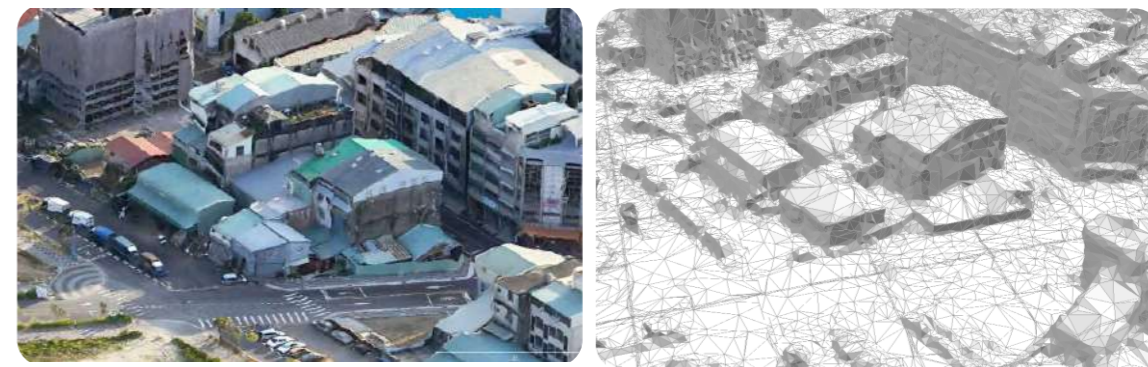
為使一千分之一地形圖測製方式更多元完備，本研究針對無人機系統 (Unmanned Aircraft System, UAS, 以下簡稱 UAS) 拍攝之小像幅航拍成果應用於辦理一千分之一地形圖測製方式進行試辦及研究。本研究蒐集國內外文獻方式，探究相關理論與方法，經由實際航拍作業測試結果並透過 3 場次產、官、學座談會方式，討論航測製圖作業相關規範外，亦針對成果檢查方式研訂檢查方法。提升辦理一千分之一地形圖測製及更新作業的靈活性與完整性。另本研究亦透過額外增加重疊率及傾斜攝影，藉由影像自動匹配得到的三維網格模型 (3D Mesh model)，將有助於測區現場的記錄與保存。為確保三維網格模型也能有明確的品質標準，同時研擬成果檢查方式。



為納入更多元之航拍與測繪方式型態，使地形圖之測製方式更加快速與靈活，本案研擬之作業規定將以附錄專章方式納入現行「建置都會區一千分之一數值航測地形圖作業工作手冊」。本研究之結論與建議如下：

- (1) 試辦區A以定翼UAS進行航拍，三維坐標比較結果(如研究報告第63頁)，平面較差均方根誤差(以下簡稱RMSE)為11公分，高程較差RMSE為10公分，符合一千分之一數值地形圖製圖精度(平面精度25公分，高程精度30公分)。另外試辦區B以旋翼UAS進行航拍，三維坐標比較結果，平面方向較差RMSE為12公分，高程方向較差RMSE為32公分，推論係因試辦區B之航拍影像存有局部模糊的狀況，導致影像像點匹配位置偏離，造成高程方向之較差RMSE超過製圖精度。藉由本案驗證結果導出以下結論，以UAS辦理一千分之一數值航測地形圖測製定翼機航拍較旋翼機航拍為穩定；以UAS搭載非量測型像機，辦理一千分之一數值地形圖之測製作業相較有人飛機搭載中大像幅像機，須對於航空攝影影像品質、空三之作業流程與檢核應更加嚴謹。
- (2) UAS雖具備高機動性及低航高作業之特性，可節省前期影像取得的時間，惟因多架次拍攝、低空飛行易受氣候因素影響等因素，增加航拍取像之不確定性因素；另內業資料處理部分，因單張影像涵蓋範圍小，像片數量增加，致須增加大量之內業處理時間及成本，建議僅應用於較小範圍測區，並適度增加作業人力。
- (3) 本研究建立一套三維網格模型成果之成果驗收標準，屬符合一千分之一數值地形圖航拍取像規格影像所附加之三維網格模型，故本研究以既有模型資料包含中像幅影像、傾斜影像、小像幅影像等併同試辦區之三維網格模型成果案例，透過既有成果歸納分析評估方式，研擬三維網格模型評估指

標，並藉由既有成果案例測試相關指標合適之品質通過標準，三維網格模型成果如圖4-67，檢查方式如圖4-68，以立體模型量測以取得絕對的幾何精度指標。



(a) 貼敷真實影像紋理

(b) 無真實影像紋理

▲ 圖4-67 建物區塊三維網格模型成果範例



▲ 圖4-68 以立測方式選取參考面之檢查

2. 新世代GNSS定位技術應用委託研究

隨著近年來科技的日新月異，在衛星定位系統部分，除了傳統的GPS與GLONASS外，還有BDS、Galileo與QZSS等衛星系統



也陸續提供服務；在行動數據通訊部分，國內正處在從 4G 邁向 5G 的階段，可以想見未來數據傳輸的頻寬會更大，速度會更快；在設備端部分，定位晶片的量產使得衛星定位設備平價化，促成許多非測繪領域應用引進新式衛星定位技術，提升定位成果精度。未來可預期高精度定位成果（數位內容）結合 AIOT、大數據資料處理技術，讓物聯網世界皆可隨時得到公分等級以上的定位精度，勢必將觸發不同民生領域更多的應用與發展。

全球導航衛星系統包含多個國家與地區的衛星定位系統，主要任務為提供定位及授時服務，並已經成為國家重要建設基礎工具。GNSS 的定位技術與時俱進，其中精密單點定位 (Precise Point Positioning, PPP) 只需要單臺接收儀就可以獲得國際大地參考框架 (International Terrestrial Reference Frame, ITRF) 下之公分級定位成果。然而，PPP 通常需要一段長時間的收斂時間。因此，近年來國際上多個政府部門與廠商企業正在發展精密單點定位即時動態定位 (PPP Real-Time Kinematic, PPP-RTK) 技術來有效縮短 PPP 之收斂時間。為了使臺灣在新世代 GNSS 定位技術應用上與國際發展現況接軌，本研究分析與探討了 PPP-RTK 技術應用於臺灣地區之相關議題。本研究報告之內容包含了 PPP 及 PPP-RTK 之技術背景和原理介紹、國際間 PPP-RTK 服務現況的資料收集、以及臺灣地區建置 PPP-RTK 服務之可行性評估。

本研究之結論與建議如下：

- (1) 由於 SSR 改正訊息單向傳輸與所需頻寬較低的特點，PPP-RTK 適合於同時服務數量眾多的用戶，因此較 Network RTK 更適合應用於大眾市場，如車輛與無人機載具等。
- (2) 根據國外參考文獻，Network RTK 一般可在數秒內達到公分級精度，PPP-RTK 可在 1 分鐘內達到 10 公分以內的定位精度。Network RTK 相較於 PPP-RTK 依然具有收斂時間較快與定位精度較佳的優勢，因此雖然 PPP-RTK 較適合應用於大眾市場，Network RTK 仍在測繪專業市場具有優勢，兩者相輔相成。

- (3) Network RTK 經過長時間發展已進入成熟期，因此所使用的 OSR 訊息格式已是國際標準的 RTCM 格式。另一方面，目前國際標準的 SSR 訊息格式僅能支援 PPP，尚無法支援 PPP-RTK，因此目前不同 PPP-RTK 服務模式所使用的 SSR 格式及所支援的使用者端設備都不盡相同。
- (4) 對於建置 PPP-RTK 服務之建議方式是與國土測繪中心 e-GNSS 系統平行營運。採用此方式的優點是現有 e-GNSS 的營運模式與用戶可以完全不受影響；缺點則是新增的 PPP-RTK 服務可能會增加營運成本。
- (5) 在傳送 SSR 改正訊息通訊途徑方面，由於目前臺灣並未擁有自己的通訊衛星，而租借他國通訊衛星頻道的費用很高，初期應該以使用網路行動通訊 (4G/5G) 方式比較合適。
- (6) 國家太空中心近期正在規劃我國自主發展的低軌衛星群計畫，如果此計畫順利獲得通過並且納入 L 波段通訊功能，則未來可考慮增加衛星通訊方式，經由低軌衛星群傳送 SSR 改正訊息。

(三) 測量儀器校正

1. 簡易基線場建置及維護

本中心各測量隊使用之測量儀器，除依本中心電子測距基線場管理要點規定，定期將儀器送測量儀器校正實驗室校正外，因作業需要，於各測量隊轄區另設置簡易電子測距基線場（以下簡稱簡易基線場）。配合基線場場地環境，基線場建置方式包括埋設基樁及設置鋼釘，供各測量隊及各直轄市、縣（市）地政機關平時辦理儀器簡易校正使用，以確保各項測量成果品質。

截至 110 年度止，本中心共建置 8 座埋設基樁之簡易基線場及 3 座設置鋼釘之簡易基線場。其中埋設基樁之簡易基線場標準距離每 2-3 年檢測 1 次，設置鋼釘之簡易基線場標準距離



每年檢測1次，並由本中心各測量隊辦理檢測作業。110年度檢測的埋設基樁之簡易基線場包括彰化縣員林農工、屏東縣屏東地政事務所及臺東縣國立臺東專校等3座，並將標準值公布於本中心測量儀器校正服務網供各界運用。

為配合內政部推廣簡易校正作業政策，105年度由本中心協助輔導全國地政機關就近建置簡易基線場，並利用本中心測量儀器校正服務網對外公布及管理，以達成果推廣、共享之目標。截至110年度止，全國持續維運之簡易基線場有109座(如表4-34)，大幅提升地政機關及民間測量公司使用之便利性，各基線場資訊已公布於本中心測量儀器校正服務網(網址：<https://sicl-nlsc.moi.gov.tw>)。

▼ 表 4-34 全國簡易基線場數量規格一覽表

項次	機關名稱	簡易基線場長度					合計(座)
		231M	143M	95M	77M	59M	
1	內政部國土測繪中心	0	2	6	0	3	11
2	臺北市府(含地所)	0	0	4	0	2	6
3	新北市政府(含地所)	0	0	4	0	6	10
4	桃園市政府(含地所)	0	0	9	0	0	9
5	臺中市政府(含地所)	0	0	2	0	6	8
6	臺南市政府(含地所)	0	0	6	0	6	12
7	高雄市政府(含地所)	1	0	3	0	8	12
8	基隆市政府(含地所)	0	0	0	0	1	1
9	新竹縣政府(含地所)	0	0	3	0	0	3
10	新竹市政府(含地所)	0	0	1	0	0	1
11	苗栗縣政府(含地所)	0	0	1	0	4	5
12	南投縣政府(含地所)	0	1	2	0	2	5
13	彰化縣政府(含地所)	0	1	3	0	2	6

項次	機關名稱	簡易基線場長度					合計(座)
		231M	143M	95M	77M	59M	
14	雲林縣政府(含地所)	0	0	3	0	0	3
15	嘉義縣政府(含地所)	0	0	3	0	1	4
16	屏東縣政府(含地所)	0	0	3	0	2	5
17	宜蘭縣政府(含地所)	0	0	0	0	1	1
18	花蓮縣政府(含地所)	0	0	1	0	2	3
19	臺東縣政府(含地所)	0	0	1	0	2	3
20	澎湖縣政府(含地所)	0	0	0	0	1	1
總計		1	4	56	0	48	109

- ★本中心建置之簡易基線場：埋設基樁的基線場每2~3年檢測1次，設置鋼釘的基線場每年檢測1次，並由本中心各測量隊辦理檢測作業。
- ★其他單位建置：比照本中心檢測週期，由建置單位自行檢測及維護。
- ★檢測標準件：經送財團法人全國認證基金會認證實驗室校正後之電子測距經緯儀。

2. 測量儀器校正實驗室營運

本中心測量儀器校正實驗室於99年3月10日通過財團法人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation, TAF)認證，自101年4月正式對外提供服務，並每3年依TAF規定申請延展認證，以維持本實驗室持續認可。本實驗室最新通過延展認證日期為108年1月29日，證書有效期至111年3月10日。

鑒於本實驗室TAF認可證書將屆有效期限，且本中心建置之「地面三維雷射掃描儀校正系統」及「車載光達校正系統」已符合TAF認證規模，故於110年9月9日向TAF申請辦理延展認證及前開2項目之增列認證(如圖4-69)。110年12月16、17、21及22日由TAF至本中心辦理現場評鑑，111年3月7日通過認證(認證履歷如表4-35、認可項目如表4-36)。



▼ 表 4-35 測量儀器校正實驗室認證履歷

日期	類別	認證結果
111年03月07日	延展認證 (含增列認證)	110年09月09日申請 110年12月16、17、21及22日評鑑 111年03月07日認可
109年09月27日	增列認證	109年03月25日申請 109年07月09、10日評鑑 109年09月27日認可
109年05月14日	監督評鑑	通過
108年01月29日	延展認證 (含增列認證)	107年09月26日申請 107年11月27、28日評鑑 108年01月28日認可
106年05月11日	監督評鑑	通過
105年02月16日	延展認證 (含增列認證)	104年09月10日申請 104年12月22、24日評鑑 105年02月16日認可
103年06月11日	監督評鑑	通過
101年11月20日	延展認證	101年09月04日申請 101年11月20日評鑑 101年11月30日認可
100年10月14日	監督評鑑	通過
99年11月17日	監督評鑑	通過
99年03月10日	初次認證	98年11月10日申請 99年01月20日評鑑 99年03月10日認可



▲ 圖 4-69 TAF 監督評鑑及增列認證實地評鑑情形

110年度測量儀器校正實驗室計完成540部測量儀器校正工作，總產值達418萬5,125元，其中外校數量計427部，規費收入計326萬3,625元；內校數量計113部，節省本中心儀器校正費用92萬1,500元，各校正系統辦理數量如表4-37。

▼ 表 4-36 測量儀器校正實驗室認通過 TAF 認可項目

項次	TAF 代碼	儀器	項次	TAF 代碼	儀器
1	Ka1012	電子測距儀	6	KA1099	小像幅航拍攝影機
2	KA1021	衛星定位儀	7	KA1099	e-GNSS即時動態 定位衛星定位儀
3	KA3007	經緯儀			
4	KA1099	航空測量攝影機	8	KA1099	地面三維雷射掃描儀
5	KA1099	空載光達	9	KA1099	車載光達

▼ 表 4-37 110年度儀器校正辦理數量統計表

校正系統	內校數量(部)	外校數量(部)	備註
	節省費用(元)	規費收入(元)	
電子測距儀	44	132	◆內校：本中心自有儀器校正。
	440,000	1,020,300	
經緯儀	45	132	◆外校：其他單位儀器校正。
	270,000	644,150	



校正系統	內校數量(部)	外校數量(部)	備註
	節省費用(元)	規費收入(元)	
衛星定位儀	23	90	◆e-GNSS即時動態定位衛星定位儀自110年7月1日開始收費。
	207,000	677,400	
航空測量攝影機	-	6	
	-	600,000	
空載光達	-	3	
	-	180,000	
小像幅航拍攝影機	-	1	
	-	40,000	
e-GNSS即時動態定位衛星定位儀	1	63	
	4,500	101,775	
合計	113	427	
	921,500	3,263,625	
總產值	4,185,125		

3. 測量儀器校正實驗室服務網維運

為提升服務效率及校正品質，本實驗室建置「測量儀器校正服務網」，於103年2月上線服務，提供顧客線上申請儀器校正，並於105年度增設「測量儀器履歷管理平臺」，提供註冊會員線上登錄各類測量儀器電子履歷管理使用，並提供QR-Code服務，使用單位可依業務需要，設定公開的儀器使用、維修、保養及校正之履歷資訊，讓一般使用者及民眾透過系統提供的QR-Code，於智慧型裝置顯示儀器之各項履歷表。截至110年止，計有139個申辦單位，已建置2,214部測量儀器履歷資訊。

(四) 發展無人飛行載具航拍技術

為發展測繪新技術，支援局部區域正射影像更新、協助其他機關航拍辦理國土監測及防救災資訊蒐集，本中心分別於100年度建置定翼無人機系統、108年度建置多旋翼無人機系統，並投入辦理航拍與影像處理作業。其中110年度計完成15個作業區、面積合計3,852公頃航拍作業(如表4-38)，含協助陽明山國家公園管理處與財政部國有財產署中區分署及臺南市永康地政事務所等機關航拍，並將正射影像成果(如圖4-70)提供委託機關參考使用。自101年度起至110年度止，合計完成153個作業區、7萬7,766公頃航拍及影像處理。

▼ 表4-38 110年度發展無人飛行載具系統測繪作業航拍區域彙整表

編號	航拍區域	用途	需求機關(單位)	航拍面積(公頃)	製作成果
1	臺北市士林區	監測	陽明山國家公園管理處	480	正射影像
2	臺南市永康區	監測	臺南市永康地政事務所	200	航拍影像
3	臺中市豐原區	土地巡查參考	財政部國有財產署中區分署	536	正射影像
4	臺北市南港區	研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究需求	本中心	360	航拍影像
5	臺中市北屯區	研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究需求	本中心	260	航拍影像
6	彰化縣芳苑鄉	正射影像更新	本中心	816	正射影像
7	臺南市歸仁區	正射影像更新	本中心	531	正射影像
8	臺南市西港區	正射影像更新	本中心	380	正射影像
9	臺南市新營區及南化區	正射影像更新	本中心	86	正射影像
10	臺南市安南區	正射影像更新	本中心	40	正射影像
11	高雄市大社區	正射影像更新	本中心	67	正射影像
12	嘉義縣鹿草鄉	正射影像更新	本中心	26	正射影像



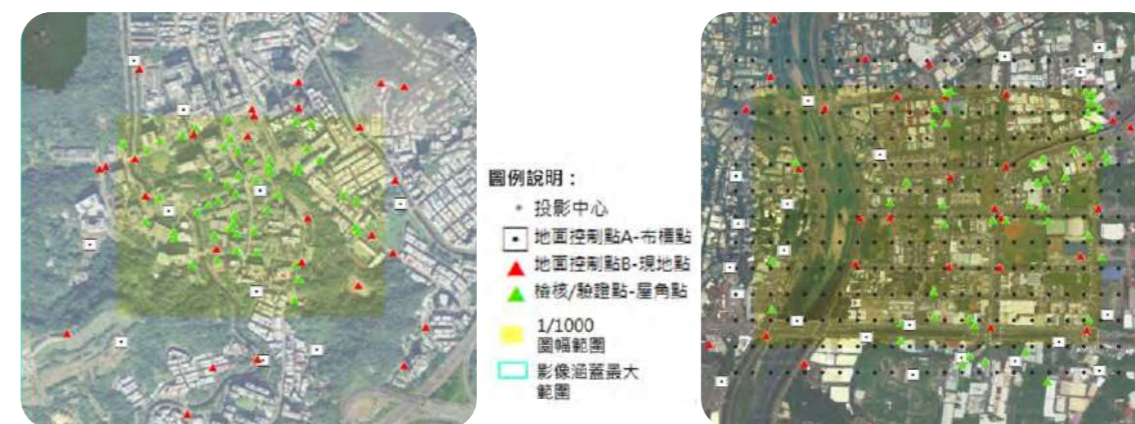
編號	航拍區域	用途	需求機關(單位)	航拍面積(公頃)	製作成果
13	嘉義縣朴子市	正射影像更新	本中心	33	正射影像
14	臺中市霧峰區	正射影像更新	本中心	4	正射影像
15	臺中市烏日區	正射影像更新	本中心	33	正射影像
合計				3,852	



▲ 圖 4-70 臺北市士林區(左)及臺中市豐原區正射影像(右)成果

另為配合研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究需求，驗證 UAS 製圖成果精度品質，以 UAS 辦理臺北市南港區及臺中市北屯區試辦區航拍作業。航拍作業配合測製及試驗要求規劃地面解析度為 7 公分及 10 公分，並配合重疊率對影像處理解算成果影響之測試需求，設定高影像重疊率(前後 90%、側向 60%)執行航拍任務。地面控制測量並協調由本中心測量隊布設大量控制點與檢核及驗證點(臺北市南港區計 76 點；臺中市北屯區 98 點)以進行後續成果檢核及驗證(如圖 4-71)。

發展利用無人機系統航拍一方面可提升局部區域圖資更新效率並提供國家經建政策規劃推動及防救災領域所需即時之基礎圖資，也可增進政府機關橫向聯繫合作效益；另一方面試辦區航拍成果提供研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範研究使用，並用以訂定測製作業規範標準，未來航測產製一千分之一地形圖的方式將不僅限於中、大像幅航測作業方式，以 UAS 測製方式將可補足航測資料獲取空隙，提升航測產製一千分之一地形圖測製方法的靈活性與完整性。



▲ 圖 4-71 臺北市南港區(左)及臺中市北屯區(右)控制點及檢核點分布

(五) 發展光達移動測繪系統

本中心近年來致力於引進測繪新科技輔助臺灣通用電子地圖等基礎核心圖資建置及更新維護工作，分別於 104 及 105 年度建置影像式車載移動測繪系統 (Mobile Mapping System, MMS)，於 106 及 107 年度結合光達 (LiDAR) 設備升級為光達移動測繪系統 (LiDAR Mapping System, LMS)，108 年度進行 LMS 率定相關作業之研究。

為確保國內車載光達移動測繪業務成果品質，自 109 年度起以 2 年為期建立「車載光達」校正系統，陸續完成校正場之建置、校正作業程序及系統評估技術文件之研擬、開發校正場資料處理工具、並辦理系統能力試驗活動(品保方案)、校正實作及校正人員教育訓練等相關作業。本校正項目配合本中心測量儀器實驗室 110 年度延展及增列認證現場評鑑，經 TAF 於 110 年 12 月 16、17、21 及 22 日完成現場評鑑，初步達成本中心對外提供車載光達校正服務目標。

110 年度 LMS 辦理輔助臺灣通用電子地圖局部道路圖資更新作業，以 LMS-POS 定位輔助建置三維道路模型資料、SLAM (Simultaneous Localization And Mapping) 技術輔助現況測繪測試、建置車載光達校正系統案能力試驗活動、校正實作及配合成功大學高精地圖中心試辦建立「群眾外包資料更新機制」等相關



光達掃描任務，共完成 11 個派案任務，總計掃描距離 118.1 公里。LMS 辦理任務彙整表如表 4-39、校正作業及任務派案執行情形如圖 4-72。

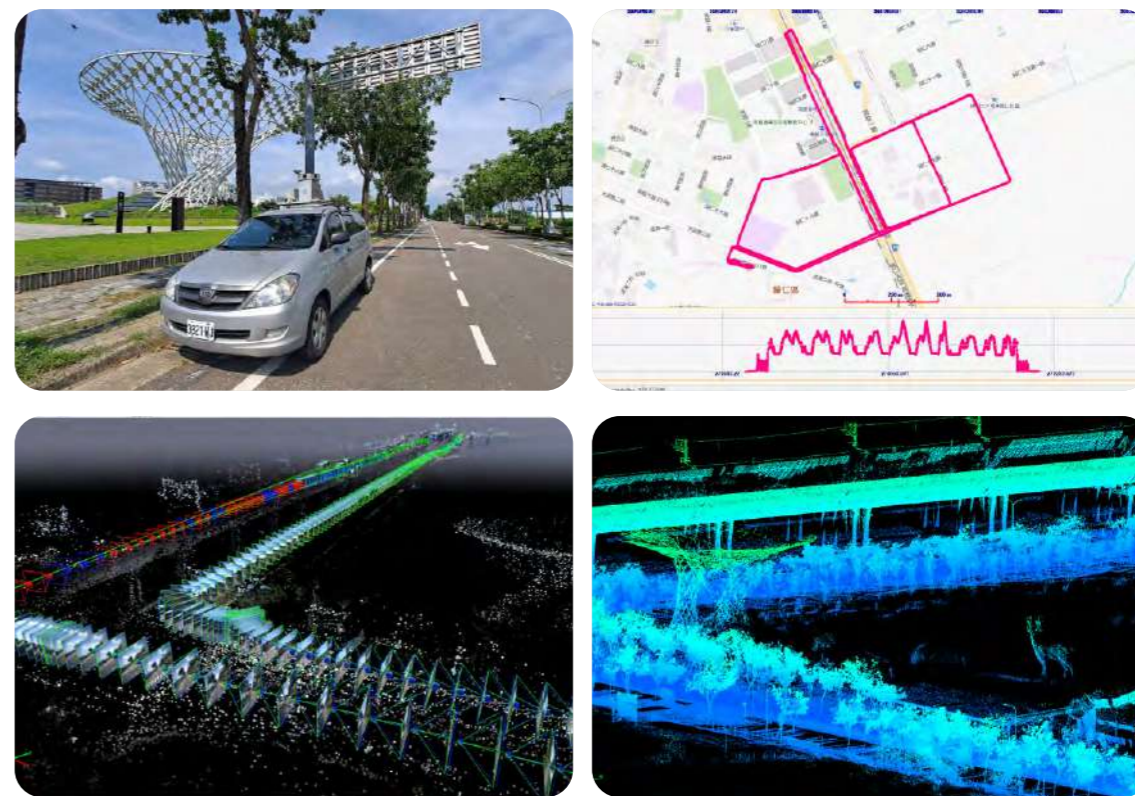
▼ 表 4-39 110 年度 LMS 辦理任務彙整表

項次	任務地點	掃描軌跡 (KM)	用途
1	1-1 臺中市黎明社區中正堂	1	SLAM技術輔助現況測繪測試
	1-2 港灣技術研究中心 (系統率定)	1	
	1-3 高雄市中正二路地下道路段	2	
2	2-1 高雄市地下道路段4處地下路段(岡山區大德一路及大德三路、大樹區新鎮路、大寮區中正路)	8	LMS-POS定位輔助建置三維道路模型資料(地下道或遮蔽路段部分)
	2-2 高雄市地下道路段2處地下路段(前鎮區中山四路、小港區新生路)	7	
3	港灣技術研究中心	2	辦理 110 年度 LMS 建置校正系統案能力試驗活動(品保方案)及校正實作
4	4-1 臺61號快速道路-王功交流道至大城交流道	14	LMS-POS定位輔助建置三維道路模型資料(缺最新版DTM資料之部分路段)
	4-2 臺61號快速道路-臺西交流道	2	
5	5-1 臺61號快速道路-臺61布袋交流道	2	
	5-2 臺86號快速道路臺南端出口	2	
6	臺南沙崙自駕車場周邊場域	24.5	配合成大高精地圖中心試辦群眾外包資料更新機制
7	7-1 新北環河快速道路地下道路段	3.5	LMS-POS定位輔助建置三維道路模型資料(缺最新版DTM資料之部分路段)
	7-2 新店安坑一號道路	10.1	
8	臺65號快速道路土城交流道及三層道路	11.5	
9	9-1 臺61號快速道路-新北市八里高架道路	5.1	

項次	任務地點	掃描軌跡 (KM)	用途
9	9-2 桃園機捷田園景觀大道	20.4	以LMS輔助EMAP局部道路圖資更新作業。(原始圖資無法確認車道路段)
10	港灣技術研究中心	1	辦理第2次車載光達品保方案實作
11	港灣技術研究中心	1	配合本中心SICL增項認證，TAF現場評鑑車載光達校正系統實作
合計		118.1	



(a) LMS 校正作業



(b) LMS 配合高精地圖試辦群眾外包資料更新機制掃描情形及成果

▲ 圖 4-72 LMS 校正及外業掃描作業情形及成果



八 測繪法規研修

本中心法規、行政規則及規範與手冊截至 110 年度止，計有 102 項（法規命令 1 則、行政規則 89 則及規範與手冊 12 則）。經本中心衡酌部分規定已不合時宜或上位法規已修正等，原訂定之法規（行政規則）均須配合修正。110 年度計修正法規命令 1 則、行政規則 2 則及手冊 4 則，修正情形及項目如表 4-40。各法規與地政機關及民眾相關者，建置於本中心全球資訊網，提供各界查詢參考。

▼ 表 4-40 110 年度測繪法規修訂一覽表

序號	法規名稱	訂定 / 修正	分行日期
1	內政部國土測繪中心工作服製發及穿著維護要點	修正	110.02.09
2	內政部國土測繪中心業務標準作業程序（第七編測繪資訊業務）	修正	110.03.19
3	內政部國土測繪中心業務標準作業程序（第五編地籍圖重測業務）	修正	110.05.17
4	內政部國土測繪中心業務標準作業程序（第七編測繪資訊業務）	修正	110.05.21
5	測繪成果電子資料流通作業要點	修正	110.05.21
6	內政部國土測繪中心規費收費標準	修正	110.07.01
7	採用電子化全球衛星即時動態定位系統辦理控制測量作業手冊	修正	110.12.06

九 測繪人員訓練

（一）參與學術研討會

為提升本中心同仁測繪技術專業能力，除積極推動參與測繪科技相關研究外，並與各學校、團體共同主辦研討會。透過

學術交流，吸收測繪新知，了解測繪技術及儀器的發展動向，充實專業知能，並適時應用於業務推動。110 年度本中心同仁於各類期刊及研討會發表論文或研究心得計 9 篇（如表 4-41），派員參加或共同主辦之各項研討會及成果發表會如表 4-42。

▼ 表 4-41 110 年度本中心同仁於各類期刊及研討會發表論文一覽表

項次	作者	題目	發表期刊/會議名稱
1	林信助、林世哲、湯美華、陳世儀、游豐銘、林昌鑑	運用區塊建物框細緻化技術精進三維建物模型	國土測繪與空間資訊 第九卷第二期
2	施啟仁、王建得、黃銘祥、劉冠岳	採用全星系 e-GNSS 辦理界址測量作業之探討	2021 第 39 屆測量及空間資訊學術研討會
3	蕭世民、陳鶴欽	即時定位服務於無人載具應用實例分享	
4	莊峰輔、林文勇、陳鶴欽	精進 e-GNSS 即時動態定位系統三維坐標轉換精度之研究	
5	湯美華、林昌鑑、劉正倫	多維度國家空間服務平臺發展現況及未來展望	
6	林信助、林世哲、湯美華、陳世儀、游豐銘、林昌鑑、劉正倫	運用區塊建物框細緻化技術精進三維建物模型之研究	
7	陳均昇、林奕翔、鍾文彥、許展祥、王敏雄	車載光達校正系統之研究	
8	李啟民、蘇納捷、蔡枸、蔡光哲、郭重言、江凱偉、許展祥、王敏雄	整合 NDT SLAM/輪速計/固定標輔助 INS/GNSS 於都市區之定位效益評估	
9	謝博丞、任重諺、邱立中	改善非都市地區圖解法土地複丈作業方法之研究	



▼ 表 4-42 110 年度本中心派員參加及共同主辦研討會及發表會一覽表

主辦單位	研討會名稱	日期	備註
內政部	電子航行圖使用者論壇	110.01.06	
國立成功大學	2021 自駕車高精地圖布建與導航安全實證國際研討會	110.10.07	
財團法人台灣地理資訊中心	國家底圖空間資訊應用成果發表週	110.10.04-08	
國立臺北大學	第 39 屆測量及空間資訊研討會	110.10.28-29	◎
中華民國地籍測量學會	地籍測量創新服務研討會	110.11.17	◎

備註：◎為共同主辦

(二) 地籍測量人員訓練

內政部及本中心為培育國內地籍測量所需之專業人力，於 64 年度首度委託大專院校辦理地籍測量人員訓練班（公費），至 110 年度共計辦理 43 期，2,243 名學員完成結訓，為基層測量人力之重要來源。

107 年度起考量政府經費有限，並配合地政機關人力需求，除採每年度持續開設訓練班外，另配合在職社會人士需求，無法於平日長時間參訓，及夜間無法集體住宿之限制，於假日開設地籍測量人員假日訓練班，供有志參與地籍測量業務之社會人士依需求報名自費參訓。

110 年度依據政府採購法委託國立宜蘭大學辦理「地籍測量人員訓練班第 43 期」及「假日訓練班第 4 期」（如圖 4-73），訓練課程加重地籍圖重測實務作業時數，以強化結訓學員實際從事實務作業之能力。其中第 43 期訓練時數為 414 小時，原參訓學員計 45 人，後受 COVID-19 疫情影響，部分課程改採線上授課或延期辦理，致部分學員無法全程參訓，整體課程於 110 年 10 月 19 日結訓，計 31 人結訓，取得約僱地籍測量人員資格。本中心已將學員名單函送各地方政府（含地政事務所）參考僱用；至假日訓練

班第 4 期原規劃開設 7 班次，亦因疫情影響，第 3 至 7 班次暫停開班，前 2 班次學員計 32 人次結訓。



▲ 圖 4-73 地籍測量人員訓練辦理情形

(三) 測量助理甄試

為補充短缺的測量助理人力，本中心於 110 年度辦理測量助理甄試，透過公開、公平、公正的甄試過程，甄選出符合本中心測繪工作需要的測量助理。本次甄試分 2 階段舉行，第 1 階段測驗為筆試及術科考試，第 2 階段測驗為面試。筆試採選擇題，測試範圍為地籍測量實施規則、測量概要及測量實務；術科考試採經緯儀定心定平實際操作。

本次甄試計有報考人數 102 人，經資格審查符合者計 85 人。經委請國立成功大學測量及空間資訊學系於 110 年 11 月 13 日辦理筆試與術科測驗（如圖 4-74），11 月 23 日於本中心辦理面試。甄試結果計錄取 26 名測量助理。



▲ 圖 4-74 測量助理甄試情形



(四) 測繪人員教育訓練

110年度本中心辦理各項教育訓練計35班49梯次(如圖4-75)，參訓人數計1,302人。人員訓練情形及學習時數均納入「員工訓練資料庫」管理，以掌握人員培訓發展狀況，有效規劃人力資源。

本中心為建立教育訓練成效檢討機制，設計「問卷調查建議事項檢討追蹤表」及「學員滿意度統計表」，於每梯次訓練完竣即時檢討，並按季檢討改進情形，以改進缺失，提升訓練成效。另配合政府e化政策，教育訓練均採線上報名方式，相關教育訓練開課訊息均可於本中心全球資訊網站查詢。



▲ 圖4-75 公文習作研習會(左)及自衛消防編組暨演練研習會(右)辦理情形

(五) 編制職員在職進修

本中心為提倡終身學習、提升本職學能，鼓勵同仁利用時間在職進修。110年度利用公餘時間在國內研究所進修人數計1人。

(六) 晉升簡任官等訓練

本中心110年度參加晉升簡任官等訓練合格人員為邱技正明全。

十 測繪成果展示及業務交流

(一) 第39屆測量及空間資訊研討會

為促進測量及空間資訊與國土測繪成果交流分享，本中心與國立臺北大學於110年10月28、29日共同舉辦「第39屆測量

及空間資訊研討會」。會中本中心以近年推動測繪業務成果為主軸，從測量技術、空間資訊、測繪圖資應用及管理面向，辦理各項測繪成果簡報、海報發表及現場系統攤位解說(如圖4-76)，現場反映熱烈，計約200人次參與。



▲ 圖4-76 測繪成果簡報及攤位展示情形

(二) 三維國家底圖成果發表會及應用推廣

1. 三維國家底圖成果發表會

內政部與本中心於110年10月4日至8日舉辦「國家底圖空間資訊應用成果發表週」，邀請財團法人國家實驗研究院、財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心、國立成功大學暨高精地圖研究發展中心共同參與，以「資訊共享跨域整合、啟動智慧服務」為核心主軸，以實體暨線上會議方式併行，邀請國內專家學者擔任主講人、主持人及與談人發表及座談，吸引超過700人次參與。

本中心「三維國家底圖建置現況及應用成果發表」於10月5日舉辦，會中除進行「三維國家底圖發展之面對課題及願景」專題分享外，並就三維國家底圖建置及服務現況、農業及農村3D地理資訊系統建置成果及應用、三維地籍建物模型建立與成果應用、三維建物資料於商業指數應用之可行性分析、三維國家底圖應用於輻射事件應變技術之開發與研究等議題進



行專題報告，本場次計 222 人參加 (如圖 4-77)。



▲ 圖 4-77 本中心 3D 國家底圖建置現況及應用成果發表實況

2. 國土測繪圖資 GIS 競賽 3D 新創應用

為刺激三維國家底圖加值應用，內政部與本中心共同舉辦「2021 國土測繪圖資 GIS 競賽」，110 年度競賽組別除原有「專題應用組」(高中職大專學生參加)外，新增以三維國家底圖圖資為主軸之「3D 新創應用組」(社會人士參加)，期藉由徵集產業及公領域三維國家底圖應用專題，以政府出題、產業解題之模式，邀請空間資訊產業、青創、學研等組織單位及機關團體共襄盛舉，共同激發出三維國家底圖多元應用的潛能，以深化空間資料輔助智慧決策。

2021 國土測繪圖資 GIS 競賽計有高中職 6 組、大專 20 組、3D 新創應用組 8 組完成作品繳交，最終得獎名單及作品以活動官網公告，並於 110 年 11 月 11 日地政節慶祝大會中進行頒獎典禮。其中

「3D 新創應用組」採海選、初選及決選 (如圖 4-78) 等 3 階段評選，並在初選階段結合「國家底圖空間資訊應用成果發表週」，透過海報發表、成果作品展示及人氣投票，活動吸睛且有助達成推廣之目的。



▲ 圖 4-78 3D 新創應用組簡報決選活動情形

(三) 國內機關、團體及學校參訪

透過國內機關及學校參訪，除可增進業務交流外，並讓機關同仁與青年學子了解測繪空間資訊發展現況，有助投入此領域發展。110 年度計有臺灣地理空間資訊產業發展聯盟、國防部參謀本部情報參謀次長室、臺北市自來水事業處及逢甲大學都市計畫與空間資訊學系等 4 個國內機關、團體及學校至本中心參訪 (如表 4-43 及圖 4-79)，聽取業務簡介等各項簡報，了解本中心推動測繪技術發展及 GIS 整合技術等成果，並透過綜合座談，促進參訪人員了解本中心業務執行成效。



▼ 表 4-43 110 年度國內機關及學校參訪一覽表

日期	參訪團體	參訪內容	參訪人數
110.01.07	臺灣地理空間資訊產業發展聯盟	e-GNSS服務營運現況與展望、國土測繪圖資建置及更新現況及國土測繪圖資供應及服務現況等3場簡報及綜合座談。	15
110.01.13	逢甲大學都市計畫與空間資訊學系	無人飛行載具系統發展與應用、臺灣通用電子地圖簡介及國土測繪圖資服務雲等3場簡報及綜合座談。	28
110.04.13	國防部參謀本部情報參謀次長室	遙控無人機系統航拍及影像處理、數值地形模型發展概況及3D國家底圖建置及服務現況等3場簡報及綜合座談。	8
110.10.29	臺北市自來水事業處	e-GNSS即時動態定位系統服務營運現況與展望及3D國家底圖建置現況及展望等2場簡報及綜合座談。	10

(四) 政府機關測繪技術及業務交流

為促進政府機關測繪技術合作，擴大資源整合共享，共同合作各類測繪業務，行政院農業委員會林務局農林航空測量所(以下簡稱農航所)在吳所長淑華帶領相關同仁下，於110年5月6日至本中心拜訪(如圖4-80)。會中針對雙方執行測繪業務，進行技術交流及就業務合作機制進行意見交換，雙方討論熱烈，過程圓滿順利。並於座談會後本中心與農航所於同年8月2日以行政公文方式完成簽署「測繪技術及成果交流合作備忘錄」。本中心歷年辦理臺灣通用電子地圖、基本地形圖及國土利用現況調查成果更新維護工作，皆使用農航所航拍影像等資料供後續製圖工作，不僅可提升作業效率，並可避免政府資源重複投入。透過本次合作不僅簡化雙方業務行政作業程序，亦可以交流製圖技術及共享資源，並提升雙方在國土測繪業務施政績效，共創機關雙贏。



臺灣地理空間資訊產業發展聯盟



逢甲大學都市計畫與空間資訊學系



國防部參謀本部情報參謀次長室



臺北市自來水事業處

▲ 圖 4-79 國內機關、團體及學校參訪人員與本中心同仁合影



▲ 圖 4-80 本中心劉前主任正倫致歡迎詞及與來賓合照



伍 行政管理績效

一 檔案管理績效

(一) 檔案編目建檔及目錄彙送

依「檔案法」第8條規定辦理機關檔案目錄彙送，110年度計完成1,643件，辦理情形如表5-1。

▼ 表5-1 110年度檔案目錄彙送統計表

年度	案	備註
110年上半年	178	辦理現行檔案目錄，並以案卷層級辦理目錄彙送。
110年下半年	1,465	
總計	1,643	

(二) 檔案清查及機密檔案管理

本中心依「檔案法施行細則」第8條規定，訂定110年度檔案清查計畫，清查民國82年檔案，計5,549件，俾加強典藏管理。另每月辦理機密檔案清查，109年度騰餘機密檔案572件，110年度新增139件，解密167件，截至110年度止，尚餘機密檔案計544件。

(三) 檔案數位化管理及檔案檢調

為提升公文品質及行政效率，本中心自99年度起辦理檔案數位化作業，110年度檔案數位化計完成1萬2,531件(如表5-2)，提供公文檔案線上查詢及檔案影像調閱。本中心檔案檢調以線上申請方式調閱，110年度檢調次數計1,386次，因檔案數位化使檔案檢調更為便利，達成政府節能減紙政策並提高行政效率。

▼ 表5-2 110年度檔案數位化成果統計表

月份	件數	頁數	月份	件數	頁數
1	894	18,256	7	1,127	18,065
2	714	14,438	8	555	9,510
3	956	17,193	9	2,100	25,381
4	800	16,236	10	1,086	17,249
5	1,240	17,769	11	1,070	18,224
6	751	13,010	12	1,238	18,301
總計：12,531件、203,632頁					

二 公文處理績效及品質

本中心110年度總公文量為2萬2,427件，其中發文7,819件、存查1萬4,608件，平均發文公文處理時效為0.93天(如表5-3)，並經內政部110年度公文品質查考結果，評列為優等。

▼ 表5-3 110年度公文處理績效統計表

月份	總公文量(件)	發文(件)	發文平均處理時效(天)	存查(件)
1	1,962	672	0.96	1,290
2	1,506	541	0.92	965
3	2,041	698	0.94	1,343
4	2,066	706	0.93	1,360
5	1,858	609	0.87	1,249
6	1,456	452	0.86	1,004
7	1,774	639	0.91	1,135
8	1,889	660	0.88	1,229
9	1,798	658	0.99	1,140
10	1,822	646	0.93	1,176
11	2,028	661	0.96	1,367
12	2,227	877	1.03	1,350
總計	22,427	7,819	11.18	14,608
平均	1,869	652	0.93	1,217



三 電子信箱處理績效

本中心110年度電子民意信箱郵件計116件，其中院長信箱0件、部長信箱9件，平均處理時效為0.5天、主任信箱18件，平均處理時效為0.5天、測繪信箱89件，平均處理時效為0.84天，均依規定處理完竣。

四 陳情案件處理績效

本中心人民陳情案件依據「行政院暨所屬各機關處理人民陳情案件要點」與文書流程管理作業規範，以「案」為單元，實施全程時效管制作業。110年度人民陳情案件共計37案，均依規定處理完竣。

五 1996 內政服務熱線處理績效

為建立專業、友善及貼心的服務品質與優質的服務環境，本中心積極強化1996內政服務熱線之處理效率與品質。110年度經內政部考核結果，本中心1996內政服務熱線考核成績為95.5分。

六 綠色採購執行績效

為保護環境，本中心積極推動綠色採購，以達成政府機關綠色採購規定目標。本中心109年度機關綠色採購整體績效，經內政部評核結果，獲評列為優等。

七 節能減碳執行績效

依經濟部110年4月15日經授水字第11020210262號函，本中心於109年經濟部節水評比期間(108年9月至109年8月)較前1年同期之節水指標總得分為各該類組之前25%，用水量較前1年同期用水量減少3%以上，未滿5%，且省水器材換裝率達70%以上，持續推動節水指標得分5分以上、常態節水工作項目得分5分以上，符合機關學校常態節水行動獎勵原則，執行績效良好。

八 廉政業務及民意問卷調查

(一) 廉政會報

為提升廉潔共識，推動相關廉政措施，本中心於110年度召開廉政會報，由鄭主任彩堂主持，會報除宣導上級重要廉政工作指示外，並進行本中心廉政工作報告及廉政議題討論，相關建議及改進事項均轉知各單位落實執行，有效提升廉政風氣。

(二) 反貪宣導

為凝聚公、私部門反貪意識，落實法令遵循及誠信治理，本中心110年度以「企業誠信與專業倫理」為主題，配合採購案工作會議時機，以宣導文宣、摺頁及懶人包簡報等多元化行銷方式辦理反貪宣導。另為深化員工廉潔觀念，增進專業知能，於110年5月13日、10月15日辦理廉政教育訓練(如圖5-1)，藉由解析廉政法規及實務案例，說明當前國家廉政政策及反貪作為，強化員工法治素養，共創廉能風氣。



▲ 圖5-1 辦理反貪宣導情形

(三) 民意問卷調查

為廣續推動興利便民服務作為，提升為民服務品質及廉潔表現，藉由問卷調查了解地籍圖重測作業人員之操守，及土地



所有權人對本中心相關便民措施、員工服務態度、重測業務宣導措施、作業程序及政府整體施政公信力、蒐集地籍圖重測之建議意見等，俾供本中心推動地籍圖重測作業及廉能興革之參考，達成高效能政府組織之施政目標。

1. 調查方法、日期

本項調查樣本之抽選，係由本中心110年度6個辦理地籍圖重測區內土地所有權人名冊，進行隨機抽樣，取得樣本數計1,001件。調查時間自110年7月28日起至110年8月31日止，問卷有效回收總數243件，回收率為24.3%。

2. 調查結果及主要發現

- (1) 87.2% 受訪者肯定本中心人員之服務態度。
- (2) 81.1% 受訪者肯定本中心人員之廉潔操守。
- (3) 對於受訪者人提出之疑義計15件，本中心皆列管並逐案調查釐清，並將處理結果函復受訪者。

▼ 表5-4 110年度測繪資料庫為民服務問卷調查結果統計表

項目	非常滿意	很滿意	普通	不滿意	非常不滿意
申請地籍資料是否順利取得	97.8%	2.2%	-	-	-
服務品質滿意度	97.5%	2.5%	-	-	-
申請作業流程滿意度	97.8%	2.2%	-	-	-
洽公環境配置滿意度	96.5%	3.5%	-	-	-
整體滿意度	97.4%	2.6%	0%	0%	0%

九 圖資供應為民服務意見調查

為提升圖資供應工作為民服務品質，廣設建言管道，俾供施政革新及為民服務研擬改進措施之參考，針對民眾申請各項圖籍資料是否順利取得、服務品質滿意度、資料作業流程、洽公環境滿意度及本中心人員是否有藉機刁難情形等，設計「意見調查表」，使民眾可隨時針對本中心各項資料供應，提供寶貴意見。

110年度總計收件36件，調查結果民眾對申請各項圖籍資料之整體滿意度，表示非常滿意者占97.4%；表示很滿意者占2.6%；合計表示滿意以上者為100%，顯示本中心服務態度與服務品質獲得民眾肯定，統計結果如表5-4。



陸 未來努力方向

綜前，本中心已完成 110 年度基本控制點檢測、地籍圖重測、國土測繪圖資更新及供應等各項測繪作業，有效維護測繪成果正確性，提供各界穩定、便捷的測繪應用服務。未來，本中心將秉持專業效能及熱情服務的理念，持續增進測繪作業效能及成果品質，並推廣國土測繪成果於各領域之加值應用，提升成果應用價值。推動重點如下：

一 奠定基本測量基礎，推廣衛星定位服務

基本測量包含建立全國統一之測量基準及基本控制點，其成果為各項公共工程及民生建設之基礎。110 年度本中心辦理完成玉山高度測量、臺灣水準原點高程基準網檢測、測量標用地清查、美化控制點管理維護與領海基點巡查維護及一等水準點正高檢測工作；e-GNSS 即時動態定位系統全星系服務更新坐標系統為 e-GNSS[2021]，提供三維坐標轉換模型，年度營運總產值並突破 2,000 萬。搭配全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統、i 控制測量行動應用程式與控制測量作業規劃及成果檢核系統提供各界使用，有效提升國內測繪技術，達到維護國家基本測量框架之目的。

未來將持續辦理基本控制點檢測與成果管理維護，於 111 年度完成一等水準點檢測成果整體平差計算工作，並辦理第 4 次成果公告，維護國家高程基準框架；同時與國際接軌，推廣新世代衛星定位技術，持續探討發展 PPP-RTK 服務的可行性，促進非測繪領域之加值應用，提升定位成果精度。

二 廣續辦理重測計畫，加速釐整地籍圖資

為確實釐整地籍，政府自 62 年度起試辦地籍圖重測，並擬定中長期計畫自 65 年度起逐年辦理，110 年度為「地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫」第 3 年，除以全面推動先現況測量後調查作業外，並持續辦理地籍測量人員訓練，以充實各直轄市、縣(市)政府地籍測量人力。

未來除廣續執行「地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫」與「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」及「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」外，並積極向行政院爭取「地籍圖重測延續計畫」經費，以廣續推動地籍圖重測工作。同時，也持續研商提升土地所有權人現場指界確定比率之策略，以減少界線糾紛，確保地籍測量成果正確性。

三 發展三維國家底圖，提供多維圖資服務

推動國家底圖升級為 3D，執行至今已有豐碩成果，除完成全國三維建物模型建置，透過多維度國家空間資訊服務平臺發布符合 OGC I3S 及 3D Tiles 等 2 種國際標準之三維底圖服務，全面支援國內 3D GIS 系統需求外，並已著手推動全國三維地籍產權空間圖資建置，同時完成三維國家底圖更新及精進之整體推動策略，以持續提升三維國家底圖可用性，奠定三維國家底圖加值應用基礎。

未來推動三維國家底圖服務，將以多維度國家空間資訊服務平臺為單一服務平臺，持續發布三維國家底圖服務，並整合二維及三維圖資與應用需求，讓各界使用到最新及最正確的國土測繪圖資成果，並強化國家地理資訊系統感知、分析及回應處理問題之智慧化能力，以促進跨部門、跨領域、跨地域協同合作及結合



物聯網及人工智慧等技術，期達成帶動商業增值、施政決策及智慧化分析等三維發展及應用，達成智慧政府、數位治理之願景。

四 更新全國地形模型，發展圖資多元應用

數值地形模型資料係以數值化方式來展現三度空間地形起伏變化情形，為國土規劃、地質分析、災害防治、都市計畫與工程建設、水土保持與坡度監測等領域應用重要基礎資料，本中心除利用空載光達技術逐年辦理全臺 1 公尺網格間距的 DTM 資料更新工作外，並製作全臺 20 公尺網格間距的 DTM 資料，提供內政部於政府資料開放平臺對外供應，滿足各界應用需求。

未來將持續精進測製技術，整合政府資源，建構完整及最新全國高解析 DTM 基礎資料，提供建置智慧國土的基礎圖資，除可以強化國家空間資訊基礎，成為國土規劃重要決策，並可以支援 3D 國家底圖更新、水利數值 DEM 建置、基本地形圖之等高線產製等國家重要圖資更新使用，提升數值地形模型資料時效性及可用性，滿足各界圖資應用需求。

五 精進儀器校正項目，提升校正服務品質

為確認測繪儀器準確度，本中心建立通過 TAF 認證之測量儀器校正實驗室提供各項測量儀器校正服務，並配合測量儀器及技術的應用需求，持續建置校正系統，110 年度已增列「地面三維雷射掃描儀」及「車載光達」校正服務項目。

未來除持續針對上開 2 項增列之校正項目研擬收費標準，提升校正服務能量外，並持續發展及精進各類測量儀器校正系統，確保測繪成果品質。

柒 附錄

一 110 年度大事紀

日期	1月
4-7	舉辦「地籍調查研習班(第29期)」，計41人參訓。
6	更新臺灣鐵路及相關主題地標等5筆向量型態開放資料集。
8	109年度臺灣通用電子地圖更新圖幅數計3,006幅，目前已供應602幅，第2批對外供應1,118幅，更新範圍為南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、臺東縣及金門縣等部分行政區域。
11-14	舉辦「地籍圖重測界址測量研習班(第12期)」，計38人參訓。
12-13	辦理「109年度國土利用現況調查成果更新維護採購案(第1作業區)」第4階段成果驗收，由鄭副主任彩堂主持。
14	109年五千分之一基本地形圖成果更新圖幅數計800幅，目前已供應165幅，第2批對外供應160幅，更新範圍為臺南市、高雄市及屏東縣等部分地區。
14	召開「110年第1次甄審委員會」，由鄭副主任彩堂主持。
15	109年度國土利用現況調查成果更新圖幅數計3,006幅，目前已供應951幅，第4批對外供應408幅，更新範圍為金門縣、臺東縣及花蓮縣部分地區。
18	召開「109年年終業務檢討會」，由劉主任正倫主持。
18	召開「110年第1次考績委員會」，由鄭副主任彩堂主持。
19	「110年及111年LiDAR技術更新數值地形模型成果測製工作採購案」決標，並分別與得標廠商中興測量有限公司(第1作業區)與自強工程顧問有限公司(第2作業區)及詮華國土測繪有限公司(第3作業區)完成簽約作業。
21	辦理「109年度國土利用現況調查成果更新維護(第1作業區)及監審採購案」工作總報告審查會，由梁簡任技正旭文主持。
21	「110年度臺灣通用電子圖圖資處理採購案」決標，並與得標廠商捷連科技有限公司完成簽約作業。



日期	1月
21	「110年及111年LiDAR技術更新數值地形模型成果檢核與監審工作採購案」決標，並與得標廠商國立成功大學完成簽約作業。
21	修正發布ISMS相關文件。
21	109年度五千分之一基本地形圖更新圖幅計800幅，目前已供應325幅，第3批對外供應217幅，更新範圍為屏東縣及臺東縣等部分地區。
22	109年度經建版地形圖更新圖幅數計63幅，其中二萬五千分之一地形圖42幅，五萬分之一地形圖17幅及十萬分之一地形圖4幅，目前已供應五萬分之一地形圖17幅及十萬分之一地形圖4幅，第2批對外供應二萬五千分之一地形圖42幅，更新範圍為臺北市、新北市、基隆市、宜蘭縣及花蓮縣等部分地區。
26	109年度國土利用現況調查成果更新圖幅數計3,006幅，目前已供應1,359幅，第5批對外供應435幅，更新範圍為南投縣部分地區。
26	舉辦「地籍圖重測資訊服務管理系統－110年度新接辦重測之主辦人員」操作研習會，調訓對象為直轄市、縣(市)政府及本中心人員，計17人參訓。
27	「110年度研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究採購案」決標，並與得標廠商中華民國航空測量及遙感探測學會完成簽約作業。
28	開放供應110年1月全國行政區域及村(里)界線最新成果，釐整雲林縣斗六市部分村(里)行政區界線。
28	「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」決標，並分別與得標廠商台灣世曦工程顧問股份有限公司(第1作業區)及經緯航太科技股份有限公司(第2作業區)完成簽約作業。
29	「110年度基本地形圖修測工作採購案」決標，並分別與得標廠商亞新國土科技股份有限公司(第1作業區)及新陸國土測繪有限公司(第2作業區)完成簽約作業。
29	「110年度行政區域平臺諮詢及維護採購案」決標，並與得標廠商捷連科技有限公司完成簽約作業。

日期	2月
4	召開「內政部全球資訊網站110年度維運第2次工作會議」，由林簡任技正志清主持。

日期	2月
5	「110年度水利數值地形資料測製工作採購案」決標，並分別與得標廠商台灣世曦工程顧問股份有限公司(第1作業區)、中興測量有限公司(第2作業區)與詮華國土測繪有限公司(第3作業區)及自強工程顧問有限公司(第4作業區)完成簽約作業。
8	「110年度水利數值地形資料檢核與監審工作採購案」決標，並與得標廠商國立成功大學完成簽約作業。
9	修正「內政部國土測繪中心工作服製發及穿著維護要點」。
9	109年度無人飛行載具系統航拍正射影像第2批成果提供各界申請使用。
18	「110年度行政區域圖編製及界線維護作業採購案」決標，並與得標廠商瑞竣科技股份有限公司完成簽約作業。
19	召開「第135次業務會報」，由劉主任正倫主持。
19	舉辦「110年度春節摸彩活動」，由劉主任正倫主持。
20	召開「112年以後地籍圖重測提報辦理地段討論會議」，由劉主任正倫主持。
19	「110年度建置光達測繪車校正系統作業採購案」決標，並與得標廠商經緯航太科技股份有限公司完成簽約作業。
22	召開「112年以後地籍圖重測提報辦理地段討論會議」，由劉主任正倫主持。
23	召開「110年第2次甄審委員會」，採線上審議。
24	110年度國土測繪圖資服務雲擴充及維護採購案決標，並與得標廠商光特資訊科技股份有限公司完成簽約。
24	110年度國土測繪空間資料庫及系統功能擴充維護採購案決標，並與得標廠商準線智慧科技股份有限公司及逢甲大學(共同投標)完成簽約。
24	舉辦「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作研習會」，計62人參訓。
24	召開「110年第2次考績委員會」，由鄭副主任彩堂主持。
25	舉辦「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置工作研習會」，計49人參訓。



日期	2月
25	「110年度精進經費核銷整合系統採購案」決標，並與臺灣敏腦股份有限公司完成簽約。
26	「110年度全國GIS地籍圖接合對位處理作業採購案」決標，並與得標廠商經緯航太科技股份有限公司完成簽約。
26	「110年度臺灣通用電子地圖、國土利用調查成果更新維護及基本地形圖修測監審採購案」決標，並與得標廠商中華民國航空測量及遙感探測學會完成簽約作業。

日期	3月
3	「110年度地籍測量人員訓練班第43期及假日訓練班第4期採購案」決標，由國立宜蘭大學得標。
9、10	舉辦「控制測量規劃及成果檢核系統操作教育訓練」，計39人參訓。
15	召開「110年度ISMS工作小組第1次會議」，由林簡任技正志清主持。
16	召開「110年第3次甄審委員會」，由鄭副主任彩堂主持。
17	110年度多維度國家空間資訊服務平臺功能擴充及維護採購案決標，由藏識科技有限公司得標。
18	召開「第136次業務會報」，由劉主任正倫主持。
19	修正「內政部國土測繪中心業務標準作業程序（第七編測繪資訊業務）」。
22	109年度國土利用現況調查成果更新圖幅數計3,006幅，已供應1,794幅，本批對外供應433幅，更新範圍為宜蘭縣、澎湖縣、彰化縣、雲林縣及南投縣部分地區。
23	110年度三維建物模型更新採購案決標，由鴻圖股份有限公司（與經緯航太科技股份有限公司及台灣世曦工程顧問股份有限公司共同投標）得標。
23	召開「第11屆第1次勞工退休準備金監督委員會」，曾副主任耀賢主持。
23	召開「第6屆第4次勞資會議」，由陳代秘書兼室主任香君及徐代表振淇共同主持。
24	召開「地籍圖重測後續計畫第2期計畫執行成效檢討評估第2次委員會議」，由劉主任正倫主持。

日期	3月
26	110年4月至111年3月國家底圖服務雲端設備租用採購案決標，由財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心得標。
29	召開「110年度資通安全推行小組第1次會議」，由鄭副主任彩堂主持。
29	召開「110年及111年LiDAR技術更新數值地形模型成果檢核與監審工作採購案」110年度第1次工作會議，由曾副主任耀賢及國立成功大學曾教授義星共同主持。
30	開放供應110年3月全國行政區域及村（里）界線最新成果，釐整鄉鎮市區界線（屏東縣瑪家鄉）及村里界臺南市安南區媽祖宮里（名稱變更，原顯宮里）與屏東縣瑪家鄉三和村及排灣村。
30	召開「110年度建置光達測繪車校正系統作業採購案」3月份工作會議，由梁簡任技正旭文主持。
31	「110年度三維道路模型資料建置工作採購案」決標，並分別與得標廠商中興測量有限公司（第1作業區）及台灣世曦工程顧問股份有限公司（第2作業區）完成簽約作業。
31	「110年度三維道路模型資料檢核與監審工作採購案」決標，並與得標廠商中華民國航空測量及遙感探測學會完成簽約作業。

日期	4月
12	開放供應109年度臺灣通用電子地圖第3批更新成果計3,006幅，本批對外供應1,286幅。
13	國防部參謀本部情報參謀次長室余上校明崇等8人參訪。
14	開放供應109年度國土利用現況調查成果第7批更新維護成果計3,006幅，目前已供應2,227幅，本批對外供應779幅。
15	召開「內政部全球資訊網站110年度維運第3次工作會議」，由林簡任技正志清主持。
15	召開「110年第4次甄審委員會」，由鄭副主任彩堂主持。
16	更新臺灣鐵路及相關主題地標向量型態開放資料集。
19	召開「第137次業務會報」，由劉主任正倫主持。
20	109年度業務年報編印完成。



日期	4月
21	TWD97、TWD97 (2010)、TWD97 (2020) 坐標系統轉換計算程式，自即日對外供應。
22	舉辦「地籍圖重測資訊服務管理系統-110年度新接辦重測之主辦人員操作研習會」，計15人參訓。
22	開放供應110年4月全國行政區域及村(里)界線最新成果，本次釐整鄉(鎮、市、區)界線(包含桃園市龍潭區及平鎮區)及村(里)界線(包含桃園市龍潭區黃唐里及平鎮區福林里與屏東縣九如鄉部分村里)。
23	召開「強化本中心遠端連線控管機制會議」，由鄭副主任彩堂主持。
23	舉辦「環境教育翻轉偏鄉-以屏東的生態旅遊與林下經濟發展為例」，邀請屏東科技大學陳美惠教授擔任講座，計37人參加研習。
26、27	舉辦「範圍圖及段界調整略圖製作」操作研習會，計36人參訓。
29	配合使用者反映事項及預計110年4月份前通車或完工重要公共工程之道路與路名及地標向量圖資局部更新作業，相關成果圖磚已完成更新並上線提供瀏覽。
29	召開「110年第3次考績委員會」，由鄭副主任彩堂主持。

日期	5月
1	為維持e-GNSS即時動態定位系統各基準站間之高精度相對關係，更換新坐標系統為e-GNSS【2021】。
1	110年度地籍測量人員訓練班第43期於靜宜大學舉行開訓典禮，由劉主任正倫、靜宜大學推廣教育劉主任沂佩及國立宜蘭大學崔班主任國強共同主持。
5	召開「即時新聞澄清新制運作原則討論後續實際執行及演練運作方式會議」，由鄭副主任彩堂主持。
6	行政院農業委員會林務局農林航空測量所吳所長淑華率業務相關主管人員業務交流。
10	召開「分層負責明細表第3次修正會議」，由鄭副主任彩堂主持。
10	109年度五千分之一基本地形圖計更新800幅，第4批更新圖幅計258幅，更新範圍涵蓋高雄市、屏東縣及臺東縣等部分地區對外供應。

日期	5月
14	舉辦「110年度員工協助方案系列專題演講」，調訓對象為內政部中部辦公室及本中心員工，計30人參訓。
17	修正「內政部國土測繪中心業務標準作業程序(第5編地籍圖重測類)」。
19	召開「因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情應變小組會議」第1次會議，由劉主任正倫主持。
21	修正「內政部國土測繪中心業務標準作業程序(第7編測繪資訊業務)」。
21	修正「內政部國土測繪中心測繪成果電子資料流通作業要點」。
26	召開「因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情應變小組會議」第2次會議，由劉主任正倫主持。
28	配合使用者反映事項及預計110年5月份前通車或完工重要公共工程之道路與路名及地標向量圖資局部更新作業，相關成果圖磚已完成更新並上線提供瀏覽。
31	召開「110年度研擬小像幅像機測製一千分之一地形圖規範委託研究採購案」第2次工作會議，由曾副主任耀賢主持。

日期	6月
3	「109年度地籍圖重測工作總報告」完成編印。
8	召開「因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情應變小組會議」第3次會議，由劉主任正倫主持。
10	開放供應110年6月村(里)界線最新成果，釐整村(里)界線包含臺南市安南區梅花里、理想里村里界調整(及調整連江縣北竿鄉、東引鄉部份區域之地圖投影分帶)。
15	召開「110年度ISMS工作小組第2次會議」，由林簡任技正志清主持。
18	召開「第138次業務會報」，由劉主任正倫主持。
22	召開「分層負責明細表修正案討論會議」第4次會議，由鄭副主任彩堂主持。
23	召開「參加第5屆政府服務獎專案執行計畫工作小組」第1次會議，由鄭副主任彩堂主持。



日期	6月
23	召開「第6屆第5次勞資會議」，將會議資料以電子郵件傳送相關代表。
24	召開「因應嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 疫情應變小組會議」第4次會議，由劉主任正倫主持。
24	召開「110年第4次考績委員會」會議，由鄭副主任彩堂主持。
24	「110年度臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案」決標，並與得標廠商亞新國土科技股份有限公司完成簽約作業。
24	配合使用者反映事項及預計110年6月份前通車或完工重要公共工程之道路與路名及地標向量圖資局部更新作業，相關成果圖磚已完成更新並上線提供瀏覽。
28	召開「分層負責明細表修正案討論會議」第5次會議，由鄭副主任彩堂主持。
30	召開「110年度資通安全推行小組第2次會議」，由鄭副主任彩堂主持。

日期	7月
1	辦理「109年及110年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第2作業區)」第7-2階段成果驗收，由蔡簡任技正季欣主持。
1	修正「內政部國土測繪中心規費收費標準」。
2	召開「分層負責明細表修正案討論會議」第6次會議，由鄭副主任彩堂主持。
8	無人飛行載具系統110年度航拍正射影像第1批成果2區，提供線上瀏覽及申購。
9	召開「110年度研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究採購案」期中報告審查會議，由曾副主任耀賢主持。
9	召開「因應嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 疫情應變小組會議」第5次會議，由劉主任正倫主持。
15	提供臺灣通用電子地圖110年上半年重要道路局部更新向量檔供各界下載使用。
16	陳隊長昆成調任南區第一測量隊隊長。陳隊長世崇調陞南區第二測量隊隊長。

日期	7月
16	召開「第139次業務會報」，由劉主任正倫主持。
21	召開「分層負責明細表修正案討論會議」第7次會議，由鄭副主任彩堂主持。
28	110年度國土利用現況調查成果更新圖幅數計2,706幅，本批對外供應413幅，更新範圍為基隆市、新竹縣、苗栗縣、屏東縣部分地區及連江縣全區。
30	開放供應110年7月村(里)界線最新成果，本次釐整村(里)界線包含高雄市楠梓區慶昌里與秀昌里里界調整及南投縣仁愛鄉合作村更名為德鹿谷村。
29	召開「分層負責明細表修正案討論會議」第8次會議，由鄭副主任彩堂主持。
30	召開「111年度地籍圖重測地區勘選會議」，由鄭副主任彩堂主持。
30	召開「參加第5屆政府服務獎專案執行計畫工作小組第2次會議」，由鄭副主任彩堂主持。
30	召開「110年度研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究採購案」第4次工作會議，由梁簡任技正旭文主持。

日期	8月
2	配合使用者反映事項及110年7月份前通車或完工重要公共工程之道路與路名及地標向量圖資局部更新作業，相關成果圖磚已完成更新並上線提供瀏覽。
2	與行政院農業委員會林務局農林航空測量所完成簽署「測繪技術及成果交流合作備忘錄」。
9、10	辦理「110年度水利數值地形資料測製工作採購案(第4作業區)」第2階段成果驗收，由梁簡任技正旭文主持。
9	「國土測繪圖資服務雲」持續擴增圖資及網路介接服務，圖資API網路服務發布已達110項，並提供超過800個圖層供套疊分析。
13	召開下一期地籍圖重測計畫討論會議，由鄭副主任彩堂主持。
16	召開「第140次業務會報」，由劉主任正倫主持。
18、19	辦理「110年度水利數值地形資料測製工作採購案(第1作業區)」第2階段成果驗收，由劉簡任技正至忠主持。



日期	8月
19	「多維度國家空間資訊服務平臺」，開放三維建物模型線上申請即時下載，並發布109年全國三維建物模型更新成果。
19	與臺中市政府地政局舉辦「e-GNSS定位系統升級聯網啟動儀式」，由劉主任正倫及臺中市政府地政局吳局長存金共同主持。
25	召開「內政部全球資訊網站110年度維運第5次工作會議」，由林簡任技正志清主持。
25	召開「勞工退休準備金(舊制)未來年度月提撥率及每年度人事費結餘是否仍挹注準備金專戶會議」，由鄭副主任彩堂主持。
26	辦理「110年度基本地形圖修測工作採購案(第2作業區)」第2階段成果驗收，由曾副主任耀賢主持。
27	辦理「110年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第2作業區)」第2-2階段成果驗收，由林簡任技正志清主持。
27	配合使用者反映事項及110年8月份前通車或完工重要公共工程之道路與路名及地標向量圖資局部更新作業，相關成果圖磚已完成更新並上線提供瀏覽。
30	辦理「110年度臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第2作業區)」第2-2階段成果驗收，由林簡任技正志清主持。
30	召開「110年度研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究採購案」第5次工作會議，由梁簡任技正旭文主持。

日期	9月
1	開放供應110年8月村(里)界線最新成果，釐整村(里)界線包含臺中市西區公德里與公益里里界調整、屏東縣東港鎮里界調整、屏東縣屏東市里界調整、南投縣仁愛鄉德鹿谷村代碼修正及金門縣、連江縣與澎湖縣政府所屬礁嶼編定村里釐整。
2	監察院施委員錦芳、林委員郁容及王委員麗珍等3位監察委員訪視地籍圖重測工作推動情形。
6	劉主任正倫調陞國家海洋研究院副院長，由鄭副主任彩堂核派為代理主任。
8	黃技士銘祥榮獲內政部110年度廉能公務人員。
13	召開「110年度ISMS工作小組第3次會議」由林簡任技正志清主持。
16	辦理「CEDAW 案例研討會-實質與法律平等、交叉與間接歧視」教育訓練講座，計29人參訓。

日期	9月
17	召開「第141次業務會報」，由鄭代理主任彩堂主持。
22	召開「110年第5次甄審委員會」，由曾副主任耀賢主持。
22	辦理「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第1作業區)」第2階段成果審查會，由梁簡任技正旭文主持。
24	召開「參加第5屆政府服務獎專案執行計畫工作小組第3次會議」，由蔡簡任技正季欣主持。
24	舉辦「110年度防災教育宣導及自衛消防編組暨演練研習會」，計57人參訓。
27	召開「110年度資通安全推行小組第3次會議」，由林簡任技正志清主持。
28	召開「第6屆第6次勞資會議」，由陳主任惠華及張測量助理舜杰共同主持。
28	召開「第11屆第2次勞工退休準備金監督委員會」，由曾副主任耀賢主持。
29、30	辦理「109年及110年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第1作業區)」第8階段成果驗收，由梁簡任技正旭文主持。

日期	10月
1	舉辦「衛星定位測量平差計研習班(第16期)」，調訓對象為各直轄市、縣(市)政府及本中心人員，計38人參訓。
1	開放供應110年9月村(里)界線最新成果，釐整花蓮縣新城鄉北埔村及新秀村村界。
1	110年度地籍圖重測結果開始陸續公告。
5	舉辦「3D國家底圖資料及應用」成果發表會，以線上及實體雙軌並行的方式展示相關成果。
7	召開「111年度地籍圖重測地區審定會議」，由鄭代理主任彩堂主持，邀集各直轄市、縣(市)政府及本中心各測量隊代表，內政部地政司並派員蒞臨指導，會中就直轄市、縣(市)政府所提辦理重測地區逐一討論審定。
12-15	舉辦「地籍圖重測主辦人員研習班(第20期)」，計39人參訓。
13	召開「110年第5次考績委員會」會議，由曾副主任耀賢主持。
14	開放供應110年10月村(里)界線最新成果，釐整臺東縣臺東市部分里界。



日期	10月
14	辦理「110年度基本地形圖修測工作採購案(第1作業區)」第3-1階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
18	辦理「110年度基本地形圖修測工作採購案(第2作業區)」第3-1階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
18	召開「第142次業務會報」，由鄭代理主任彩堂主持。
19	「地籍測量人員訓練班第43期」假靜宜大學舉辦結訓典禮，由鄭代理主任彩堂主持。
20	核定111年度地籍圖重測地區，計畫辦理新北市等5個直轄市及新竹縣等12個縣(市)，計60個鄉鎮市區，面積1萬,8581公頃，筆數11萬9,222筆。
20	110年度經建版地形圖第1批更新成果計28幅，其中比例尺五萬分之一圖幅計21幅；十萬分之一圖幅計7幅，更新範圍涵蓋基隆市、宜蘭縣、臺北市、新北市、高雄市、屏東縣、臺東縣及花蓮縣等部分地區。
20	研訂「採用電子化全球衛星即時動態定位系統辦理控制測量作業手冊」，由曾副主任耀賢主持。
20	辦理「110年度三維道路模型資料建置工作採購案」第3階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
21	無人飛行載具系統110年度航拍正射影像第2批成果計4區提供各界申請使用。
22	與地政司共同參與之「推動三維國家底圖服務」榮獲第17屆金圖獎推動服務獎。
25	110年度國土利用現況調查成果更新圖幅數計2,706幅，目前已供應413幅，本批對外供應763幅，更新範圍為新北市、桃園市、新竹縣、苗栗縣、高雄市、屏東縣及花蓮縣部分地區。
26	召開「臺灣通用電子地圖圖資樣版調整專家學者座談會」，由曾副主任耀賢主持。
26-28	舉辦「地籍圖重測資訊服務管理系統操作研習會」，計33人參訓。
27-29	舉辦「圖根測量平差計算研習班(第16期)」，計41人參訓。
28、29	與國立臺北大學共同主辦「第39屆測量及空間資訊研討會」，並辦理測繪成果發表及業務相關系統展示。
29	臺北自來水事業處由時副總工程司佳麟率同仁計10人參訪。安排「e-GNSS即時動態定位系統服務營運現況與展望」及「3D國家底圖建置現況及展望」等2場簡報，並於簡報後進行意見交流，參訪過程圓滿順利。

日期	11月
5	內政部110年度「1996內政服務熱線」服務績效考核成績95.5分。
8	內政部110年度部長電子信箱評核優等。
11	表揚109年度執行「地籍圖重測計畫」績優之直轄市、縣(市)政府，由內政部花次長敬群頒發獎座。
14	辦理「110年度基本地形圖修測工作採購案(第1作業區)」第3-1階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
15	召開「第143次業務會報」，由鄭代理主任彩堂主持。
15	召開「111年度辦理教育訓練事宜會議」，由鄭代理主任彩堂主持。
17	參加內政部「109年度TGOS加值應用及加盟單位績效評獎作業」，榮獲「TGOS流通服務獎」。
18	辦理「110年度基本地形圖修測工作採購案(第2作業區)」第3-1階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
18	召開「109年業務委託民間辦理專案小組會議」，由曾副主任耀賢主持。
19	召開「110年第6次考績委員會」，由曾副主任耀賢主持。
19	辦理「110年度三維道路模型資料建置工作採購案」第4-1階段成果業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
20	辦理「110年度三維道路模型資料建置工作採購案」第3階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
25	資訊安全管理系統110年度通過CNS 27001:2014(ISO/IEC 27001:2013)追查驗證稽核。
26	辦理110年度「地籍圖重測」、「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」及「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」聯合管考作業，針對執行情形予以考評，並就所發現缺失提出改善建議。
26	召開「臺灣通用電子地圖圖資樣版調整專家學者座談會」，由曾副主任耀賢主持。
26	鄭副主任彩堂奉內政部110年11月26日台內人字第1100322397號令核定榮陞主任。
29	召開「主任佈達典禮分工會議」，由曾副主任耀賢主持。



日期	12月
1-30	辦理110年度「地籍圖重測」、「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」及「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」聯合管考作業，針對執行情形予以考評，並就所發現缺失提出改善建議。
2	召開「110年度研擬小像幅相機測製一千分之一地形圖規範委託研究採購案」第5次工作會議，由曾副主任耀賢主持。
6	辦理「109年及110年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第1作業區)」第9階段成果驗收，由北區第一測量隊林隊長憲實主持。
6	修正「採用電子化全球衛星即時動態定位系統辦理控制測量作業手冊」。
8	召開「110年度三維建物模型更新採購案」工作總報告審查會議，由蔡簡任技正季欣主持。
8	召開「110年度多維度國家空間資訊服務平臺功能擴充及維護採購案」工作總報告審查會議，由鄭主任彩堂主持。
8	110年度五千分之一基本地形更新圖幅計1,234幅圖，本批更新圖幅計160幅，更新範圍涵蓋雲林縣、嘉義縣、臺南市及花蓮縣等部分地區對外供應。
10	辦理「109年及110年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第2作業區)」第9階段成果驗收，由曾副主任耀賢主持。
10	召開「第6屆第7次勞資會議」，由邱代表世穎及王代表賢星共同主持。
10	召開「中心主任布達典禮分工會議」，由曾副主任耀賢主持。
13	召開「110年度新世代GNSS定位技術應用委託研究採購案」研究報告審查會議，由梁簡任技正旭文主持。
13-15	辦理「110年度臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案」第2階段成果外業驗收，由王課長敏雄主持。
14	召開「110年度ISMS工作小組第4次會議」，由林簡任技正志清主持。
14	更新臺灣鐵路及相關主題地標等10筆向量型態開放資料集並對外供應。

日期	12月
14	110年度臺灣通用電子地圖更新圖幅計2,706幅，本批對外供應586幅。
14	辦理「110年度水利數值地形資料測製工作採購案(第3作業區)」第3階段成果審查會，由梁簡任技正旭文主持。
15	召開「110年第7次考績委員會」，由曾副主任耀賢主持。
17	召開「第144次業務會報」，由鄭主任彩堂主持。
17	辦理鄭主任彩堂布達典禮，由內政部地政司司長王成機主持。
20	「110年度三維道路模型資料建置工作採購案」第4-2階段成果內業驗收，由梁簡任技正旭文主持。
20	辦理「110年度臺中、臺東及花蓮部分區域基本地形圖修測工作採購案」第2階段成果內業驗收，由王課長敏雄主持。
20	游豐銘技正調陞企劃課課長。
22	辦理「110年度基本地形圖修測工作採購案(第2作業區)」第3-2階段成果審查會，由曾副主任耀賢主持。
23	辦理「109年及110年國土利用現況調查成果更新維護採購案」第10階段工作總報告審查會，由曾副主任耀賢主持。
23	辦理「110年度國土利用現況調查成果更新維護監審採購案」第4階段監審工作總報告審查會，由曾副主任耀賢主持。
27	辦理「110年度水利數值地形資料測製工作採購案」第4階段成果工作總報告審查會，由曾副主任耀賢主持。
27	辦理「110年度水利數值地形資料檢核與監審工作採購案」第4階段監審工作總報告審查會，由曾副主任耀賢主持。
27、28	辦理「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第1作業區)」第4階段成果驗收，由劉簡任技正至忠主持。
27	召開「110年度資通安全推行小組第4次會議」，由林簡任技正志清主持。
28	開放供應110年12月村(里)界線最新成果，釐整村(里)界線包含新竹市北區、臺南市關廟區及南投縣南投市與水里鄉等範圍內部分村里界調整。



二 110年度測繪成果一覽表

類別	資料項目	數量
地形圖	五千分之一基本地形圖	1,238幅
	二萬五千分之一地形圖	61幅
	五萬分之一地形圖	21幅
	十萬分之一地形圖	7幅
國土利用調查	國土利用現況調查圖	2,706幅
電子地圖	臺灣通用電子地圖	2,706幅
控制測量	一等水準點檢測	853點
	一等水準點補建	24點
	基本控制點檢測(地籍圖重測) *	444點
	潮位站高程基準檢測	38站
	加密控制點檢測及測設(地籍圖重測) *	2,322點
	加密控制點測設(圖籍整合套疊)	1,071點
	圖根點(地籍圖重測) *	23,222點
	圖根點(圖籍整合套疊)	6,324點
	都市計畫樁清理補建聯測(地籍圖重測) *	9,706支
都市計畫樁聯測(圖籍整合套疊)	2,183點	
地籍測量	地籍圖重測*	2萬5,755公頃 18萬7,337筆
	圖籍整合套疊	10,950公頃 108,057筆 1,321幅
	法院囑託鑑測	184案
	數值地籍圖檔	179,647段
	GIS地籍圖	9,470萬5,133筆
	地段外圍圖檔	9萬3,729段

類別	資料項目	數量
水深測量	水深測量成果	1,494平方公里
正射影像	五千分之一正射影像	4,365幅
	局部區域正射影像 (UAS航拍)	3,852公頃 (15區)
數值地形模型	數值地形模型(DEM\DSM)、正射影像	798幅
水利數值地形模型	水利數值地形分類點雲、三維水利圖徵、水利數值地形模型	650幅
三維模型	三維建物模型	57萬棟
	三維快速道路模型	里程約678公里 模型長度1,835公里
	三維道路模型(高雄市)	里程約3,865公里 模型長度4,337公里
圖磚更新	臺灣通用電子地圖	1式
	正射影像	1式
	國土利用現況調查成果	1式
	鄉鎮市區界	2式
	村里界圖	8式
	國家風景區	1式
	飲用水水源水質保護區	1式
	各級學校範圍圖	1式
	便利商店(超商)	1式
	段籍圖	1式
	段籍圖(測量類別)	1式
	地政事務所轄區圖	1式
	地籍圖(僅供參考)	1式
	都市計畫使用分區	1式
非都市計畫使用分區	1式	



類別	資料項目	數量
圖磚更新	土石流潛勢溪流圖	1式
	地質敏感區（山崩與地滑）	1式
	土壤液化潛勢圖（初級）	1式
	土壤液化潛勢圖（中級）	1式
	公共自行車站（Bike）/KML	1式
	省道里程數	1式
圖磚新增	110年度國土利用現況調查成果	1式
	84-110年度五千分之一基本地形圖	21層
	108及109年度二萬五千分之一經建版地形圖	2層
	110年度五萬分之一、十萬分之一經建版地形圖	2層
	104-109年度像片基本圖	6層
	109年度正射影像	1式
	109年度LiDAR正射影像（空載光達）	1式
	109-110年度UAV空拍影像	18區
	國家災害防救科技中心提供之110年度高雄市桃源區明霸克露橋UAS（UAV空拍影像）	1式
	國家海洋研究院提供之雲林縣外傘頂沙洲春秋2季	2層
	臺灣宗教文化資產及百景（KML）	1式
	土石流潛勢溪流集水區圖	1式
	內政部地政司自駕車試驗場域	8區
	嘉義市自行車道（KML）	1式
	山坡地範圍圖	1式
	農航所全臺鑲嵌正射影像圖層	1式
行政院農業委員會特有生物研究保育中心的生物多樣性	54層	
109年度臺東縣政府授權蘭嶼鄉正射影像	1式	
其他	行政區域圖【鄉（鎮、市、區）】	152幅

*地籍圖重測辦理數量均含地方自籌款辦理地區數量。

三 國土測繪圖資服務雲申請服務介接說明表

製表日期：110年12月31日

項次	類別	代號	圖資名稱	功能編號	圖資服務型態			綁定方式		提供對象
					WMS WMTS	WFS	API	綁定URL	綁定IP	
1	地籍圖	A1	地籍圖磚	-	V			V WMTS	V WMS WMTS	1.中央機關、地方政府、國營事業 2.學術單位（短期分析研究）（註1）
2			地籍圖 WFS （僅限內網使用，不得對外開放）	-		V			V	1.學術單位（短期分析研究）（註1、4）
3		A2	【地籍圖 API】指定地號查詢「地籍圖」（僅限內網使用，不得對外開放）（代碼：CadasMapQuery）	MAP_001			V		V	2.中央機關與本中心簽訂測繪合作契約者。（註2、4）
4			【地籍圖 API】指定坐標查詢「地籍圖」（僅限內網使用，不得對外開放）（代碼：CadasMapPointQuery）	MAP_002			V		V	3.地方政府。（註3、4）
5			【地籍 API】指定地號查詢位置（代碼：CadasMapPosition）	CAD_001			V	V	V	1.學術單位（短期分析研究）（註1）
6		A3	【地籍 API】指定地號查詢著色圖（代碼：CadasMapImage）	CAD_002			V	V	V	2.中央機關、地方政府、國營事業
7			【地籍 API】單點坐標查詢地段號（代碼：GetLandNO）	CAD_003			V	V	V	



項次	類別	代號	圖資名稱	功能編號	圖資服務型態			綁定方式		提供對象
					WMS WMTS	WFS	API	綁定 URL	綁定 IP	
8	地籍圖	A3	【地籍 API】地段號查詢坐標 (代碼: GetLandPositionLongitudeLatitude)	CAD_004			V	V	V	1.學術單位 (短期分析研究) (註1,4) 2.中央機關、地方政府與本中心簽訂測繪合作契約
9			【地籍 API】坐標查地段號 (代碼: QryTileMapIndex(1))	CAD_005			V	V	V	
10			【地籍 API】地段號宗地定位 (代碼: QryTileMapIndex(2))	CAD_006			V	V	V	
11			【地籍 API】指定地號查詢土地標示資料 (代碼: CadasAttrQuery)	CAD_007			V	V	V	
12			【地籍 API】地段代碼回傳測繪段籍屬性 (代碼: GetLandSecInfoNlsc)	CAD_008			V	V	V	
13			【地籍 API】指定門牌查詢地號 (代碼: AddressQueryLand)	CAD_009			V	V	V	
14			【地籍 API】指定範圍查詢地號清單 (代碼: CadasLandNoQuery)	CAD_010			V	V	V	
15			【地籍 API】指定地號查詢建號列表與土地權利人類別 (代碼: CadasLandInfo)	CAD_011			V	V	V	

項次	類別	代號	圖資名稱	功能編號	圖資服務型態			綁定方式		提供對象
					WMS WMTS	WFS	API	綁定 URL	綁定 IP	
16	臺灣通用電子地圖	B	臺灣通用電子地圖 - 道路(道路中線)	-		V			V	1.學術單位 (短期分析研究) (註1,4) 2.中央機關、地方政府與本中心簽訂測繪合作契約
17			臺灣通用電子地圖 - 道路(一般道路)	-		V			V	
18			臺灣通用電子地圖 - 道路(立體道路)	-		V			V	
19			臺灣通用電子地圖 - 道路(隧道)	-		V			V	
20			臺灣通用電子地圖 - 鐵路(台鐵)	-		V			V	
21			臺灣通用電子地圖 - 鐵路(高鐵)	-		V			V	
22			臺灣通用電子地圖 - 鐵路(捷運)	-		V			V	
23			臺灣通用電子地圖 - 水系(河川)	-		V			V	
24			臺灣通用電子地圖 - 水系(河川中線)	-		V			V	
25			臺灣通用電子地圖 - 水系(面狀水域)	-		V			V	
26			臺灣通用電子地圖 - 水系(海岸線)	-		V			V	
27			臺灣通用電子地圖 - 區塊	-		V			V	
28			臺灣通用電子地圖 - 建物	-		V			V	
29			臺灣通用電子地圖 - 地標	-		V			V	
30	臺灣通用電子地圖 - 門牌	-		V			V			
31	國土利用現況調查成果	C1	國土利用調查成果圖	-		V			V	1.學術單位 (短期分析研究) (註1,4) 2.中央機關、地方政府與本中心簽訂測繪合作契約



項次	類別	代號	圖資名稱	功能編號	圖資服務型態			綁定方式		提供對象		
					WMS WMTS	WFS	API	綁定 URL	綁定 IP			
32	國土利用現況調查成果	C2	【國土 API】指定坐標回傳國土利用調查成果圖的屬性 (代碼: LandUsePointQuery)	LUI_001			V	V	V	1.學術單位(短期分析研究)(註1) 2.中央機關、地方政府、國營事業		
33			【國土 API】指定國土利用調查成果圖比較 (代碼: LandUseCompare)	LUI_002				V	V	V		
34			【國土 API】指定坐標回傳歷年國土利用調查成果圖屬性 (代碼: LandUsePointYears)	LUI_003					V	V	V	
35	模糊檢索+門牌服務	D	【門牌 API】模糊檢索(含通用電子地圖地標、門牌等) (代碼: TextQueryMap)	ADR_001				V	V	V	1.學術單位(短期分析研究)(註1) 2.中央機關、地方政府、國營事業	
36			【門牌 API】門牌服務-模糊檢索 (代碼: TextQueryAddress)	ADR_002					V	V	V	
37			【門牌 API】門牌服務-路名清單 (代碼: ListRoad)	ADR_003						V	V	V
38			【門牌 API】門牌服務-巷弄清單 (代碼: ListRoadLaneAlley)	ADR_004						V	V	V
39			【門牌 API】坐標回傳門牌服務-點坐標 (代碼: PointQueryAddr)	ADR_005						V	V	V
40			【門牌 API】坐標回傳門牌服務-線坐標 (代碼: LineQueryAddr)	ADR_006					V	V	V	

項次	類別	代號	圖資名稱	功能編號	圖資服務型態			綁定方式		提供對象				
					WMS WMTS	WFS	API	綁定 URL	綁定 IP					
41	路徑規劃	E	【門牌 API】坐標回傳門牌服務-面坐標 (代碼: PolygonQueryAddr)	ADR_007					V	V	V			
42			【路徑規劃 API】路徑規劃服務-距離最短路線 (代碼: RoutesQueryByDist)	ROU_001						V	V	V	1.學術單位(短期分析研究)(註1) 2.中央機關、地方政府、國營事業	
43			【路徑規劃 API】路徑規劃服務-時間最短路線 (代碼: RoutesQueryByTime)	ROU_002							V	V	V	
44			【路徑規劃 API】路徑規劃服務-節點查詢 (代碼: RoutesNodes)	ROU_003								V	V	V
45	全國門牌地址定位服務	F	批次門牌地址比對服務										1.學術單位(短期分析研究)(註1) 2.中央機關、地方政府、國營事業	

備註：

- (1) 學術單位(短期分析研究)申請，請檢附研究期程佐證資料，有效期程以1年為原則。
- (2) 中央機關與本中心簽訂測繪合作契約者，請依本中心「供應中央政府機關地籍資料實施要點」申請。
- (3) 地方政府請先洽該轄地政局(處)取得最新地籍圖資服務，無法獲得時再向本中心申請，僅限取得所轄縣市範圍之資料。
- (4) 介接系統僅限內網使用，不得對外開放，如將取得之向量資料轉成圖片再輸出者不受此限。
- (5) 綁定IP，係直接限制該IP的伺服器使用，安全性較高，不得為全機關對外之共用IP。
- (6) 綁定URL，可直接提供網頁服務，安全性較低。
- (7) 相關功能及介面請參考 <https://maps.nlsc.gov.tw/S09S0A>



四 國土測繪圖資服務雲免申請服務介接說明表

製表日期：110年12月31日

項次	圖資名稱	代號	服務型態		
			WMTS	WMS	API
1	臺灣通用電子地圖	EMAP/EMAP5	V	V	
2	臺灣通用電子地圖(不含等高線)	EMAP6	V	V	
3	臺灣通用電子地圖(無門牌號)	EMAP15	V	V	
4	臺灣通用電子地圖(不含等高線及門牌)	EMAP16	V	V	
5	臺灣通用電子地圖(灰階)	EMAP01	V	V	
6	臺灣通用電子地圖(透明)	EMAP2	V	V	
7	臺灣通用電子地圖(透明不含門牌)	EMAP12	V	V	
8	臺灣通用電子地圖(無鐵路)	EMAP9	V	V	
9	Taiwan e-Map (EN)	EMAP8	V	V	
10	Taiwan e-Map (EN透明)	EMAP7	V	V	
11	臺灣通用電子地圖正射影像	PHOTO2	V	V	
12	臺灣通用電子地圖正射影像(航照混合)	PHOTO_MIX	V	V	
13	臺灣通用電子地圖(比例尺小於一萬八千分之一)有等高線	EMAP5_OPENDATA	V	V	
14	臺灣通用電子地圖(比例尺小於一萬八千分之一)無等高線	EMAP6_OPENDATA	V	V	
15	各級學校範圍圖	SCHOOL	V	V	
16	便利商店(超商)	Convenience Store	V		
17	臺灣通用電子地圖道路路網	ROAD	V	V	
18	臺灣通用電子地圖TWD97-121	EMAP3826	V		
19	臺灣通用電子地圖TWD97-119	EMAP3525	V		
20	臺灣通用正射影像TWD97-121	PHOTO3826	V		

項次	圖資名稱	代號	服務型態		
			WMTS	WMS	API
21	國土利用現況調查成果圖(全國最新)	LUIMAP	V	V	
22	國土利用現況調查成果圖九大分類(全國最新)	LUIMAP*	V	V	
23	國土利用現況調查成果圖分年成果	LUIMAP*	V	V	
24	1/5,000基本地形圖(全國最新)	B5000	V		
25	1/25,000經建版地形圖(全國最新)	B25000	V		
26	1/50,000經建版地形圖(全國最新)	B50000	V		
27	1/100,000經建版地形圖(全國最新)	B100000	V		
28	1/1,000地形圖(分都市計畫區)	TOP001K*	V		
29	1/5,000基本地形圖(分年成果)	TOP005K*	V		
30	像片基本圖(分年成果)	P5K*	V		
31	UAS無人飛行載具系統航拍正射影像(分年分區)	UAV*	V		
32	段籍圖	LANDSECT	V	V	
33	段籍圖(測量類別)	LANDSECT2	V	V	
34	地政事務所轄區圖	LandOffice	V	V	
35	縣市界	CITY	V	V	
36	鄉鎮區界	TOWN	V	V	
37	村里界	Village	V	V	
38	坡向圖	MOI_ASPECT	V	V	
39	等高線圖(2010-2015)	MOI_CONTOUR_2	V	V	
40	等高線圖(2003-2005)	MOI_CONTOUR	V	V	
41	陰影圖	MOI_HILLSHADE	V	V	
42	渲染圖	MOI_SHADERMAP	V	V	
43	坡度圖-30%坡(2010-2015)	MOI_SLOPEP_GT30_2	V	V	



項次	圖資名稱	代號	服務型態		
			WMTS	WMS	API
44	坡度圖-30%坡(2003-2005)	MOI_SLOPEP_GT30	V	V	
45	坡度圖-7級(2010-2015)	MOI_SLOPEP_LV7_2	V	V	
46	坡度圖-7級(2003-2005)	MOI_SLOPEP_LV7	V	V	
47	【開放API】單點坐標回傳行政區(地政) (代碼:TownVillagePointQuery)	COM_001			V
48	【開放API】單點坐標回傳行政區(戶政) (代碼:TownVillagePointQuery1)	COM_002			V
49	【開放API】代碼服務-縣市清單 (代碼:ListCounty)	COM_003			V
50	【開放API】代碼服務-鄉鎮市區清單 (戶政)(地政)(代碼:ListTown)	COM_004			V
51	【開放API】代碼服務-鄉鎮市區清單 (代碼:ListTown1)	COM_005			V
52	【開放API】代碼服務-地段清單 (代碼:ListLandSection)	COM_006			V
53	【開放API】代碼服務-村里清單 (代碼:ListVillage)	COM_007			V
54	【開放API】村里圖形(戶政) (代碼:GetMapVillage)	COM_008			V
55	【開放API】查詢文教設施 (代碼:MarkBufferAnlys/edu)	COM_009			V
56	【開放API】查詢醫療設施 (代碼:MarkBufferAnlys/med)	COM_010			V
57	【開放API】查詢工商設施 (代碼:MarkBufferAnlys/bus)	COM_011			V
58	【開放API】查詢鄰避設施 (代碼:MarkBufferAnlys/dis)	COM_012			V

項次	圖資名稱	代號	服務型態		
			WMTS	WMS	API
59	【開放API】圖層圖資說明 (代碼:MapLayerInfo)	COM_013			V
60	【開放API】交叉路口-鄉鎮市區查詢道路列表(代碼:ListRoadM)	COM_014			V
61	【開放API】交叉路口-縣市道路索檢道路列表(代碼:TextQueryRoad)	COM_015			V
62	【開放API】交叉路口-鄉鎮市區路名查詢 交叉路口及坐標(代碼:ListRoadCross)	COM_016			V
63	【圖臺入口API】設定進入圖臺的顯示 層級及坐標	WEB_001			V
64	【圖臺入口API】設定進入圖臺的底圖 及額外圖層	WEB_002			V
65	【圖臺入口API】設定進入圖臺的使用 語系	WEB_002			V
66	【圖臺入口API】設定進入圖臺是否顯 示離線地圖功能	WEB_003			V
67	【圖臺入口API】設定進入圖臺的地號 並著色	WEB_004			V
68	【圖臺入口API】設定進入圖臺的路徑 規劃點	WEB_005			V

內政部國土測繪中心110年業務年報

出版機關：內政部國土測繪中心

地 址：臺中市南屯區黎明路2段497號4樓

電 話：04-22522966

網 址：<https://www.nlsc.gov.tw/>

發行人：鄭彩堂

總編輯：曾耀賢、林志清

編輯人員：梁旭文、劉至忠、蔡季欣、林昌鑑、陳鶴欽、邱立中、
王建明、王敏雄、游豐銘、黃英婷

撰稿人員：陳伊庭、林文勇、任重諺、陳丁玓、張玉蘭、黃銘祥、
鄭佩玲、林孟柔、何依屏、林順吉

出版年月：111年4月

創刊年月：97年4月

刊期頻率：每年

定 價：210元

展 售 處：國家書店

地址：臺北市松江路209號1樓

網址：<http://www.govbooks.com.tw/>

電話：02-2796-3638分機224、225

五南文化廣場（政府出版品展售中心）

地址：臺中市區中山路6號

網址：<http://www.wunanbooks.com.tw/>

電話：04-24378010

GPN：2009704373

ISSN：1812-4348

著作權利管理資訊：本中心保留所有權利。欲利用本年報全部或部分內容者，需徵求本中心同意或書面授權。

檔案查詢 · 申請應用

請至www.nlsc.gov.tw/檔案廣場網站