

內政部國土測繪中心



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

2022 Annual Report 111年業務年報



111年業務年報

112年3月編印



ISSN 1612-4348

9 771812 434000

GPN: 2009704373

定價：210元

內政部國土測繪中心 112年3月編印





內政部國土測繪中心

National Land Surveying and Mapping Center,
Ministry of the Interior

2022 Annual Report
111年業務年報

出刊頻率：每年





(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	79
四、三維國家底圖建置	81
(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)三維國家底圖應用案例研析	88
(四)建號定位成果檢核機制研析及作業流程優化	90
五、多維度空間資訊基礎圖資測製及更新計畫(112-116年)	92
六、國土測繪圖資應用推廣及圖資供應	94
(一)智慧國土測繪資訊整合流通	94
(二)地籍圖冊管理創新及應用	117
(三)測繪成果管理維護及供應	125
七、測繪資訊管理應用	133
(一)資通安全管理	133
(二)測繪業務資訊化	140
八、研究發展	143
(一)自行研究計畫	143
(二)委託研究計畫	148
(三)測量儀器校正	152
(四)發展無人飛行載具航拍技術	157
(五)發展光達移動測繪系統	159
九、測繪法規研修	161
十、測繪人員訓練	164
(一)參與學術研討會	164
(二)測量助理甄試	166
(三)測繪人員教育訓練	166
(四)編制職員在職進修	166
(五)晉升簡任官等訓練	166

十一、測繪成果展示及業務交流	167
(一)第40屆測量及空間資訊研討會	167
(二)2022自駕車高精地圖布建與導航安全實證國際研討會	168
(三)國內機關及學校參訪	168
(四)政府機關測繪技術及業務交流	169

伍、行政管理績效 171

一、檔案管理績效	171
(一)檔案編目建檔及目錄彙送	171
(二)檔案清查及機密檔案管理	171
(三)檔案數位化管理及調閱	172
二、公文處理績效及品質	173
三、電子信箱處理績效	174
四、陳情案件處理績效	174
五、1996內政服務熱線處理績效	174
六、綠色採購執行績效	174
七、節能減碳執行績效	174
八、廉政業務及民意問卷調查	174
(一)廉政會報	174
(二)反貪宣導	175
(三)民意問卷調查	175
九、圖資供應為民服務意見調查	176

陸、未來努力方向 177

柒、附錄 181

一、111年度大事紀	181
二、111年度測繪成果一覽表	201
三、國土測繪圖資服務雲申請服務介接說明表	204
四、國土測繪圖資服務雲免申請服務介接說明表	209



主任的話

本中心為國家測繪專責機關，為配合「穩定中追求成長、變局中把握先機」及「打造數位國家智慧島嶼」的國家發展策略，除積極發展各項測繪技術，持續精進及更新國家測繪成果外，於110年度全面檢討人力分配及業務規劃，111年度完成組織調整。透過全新佈局將各項資源作更妥適配置，全力推動3D國家底圖及相關重要計畫，期能擴展各項數位成果及智慧應用，提升國土測繪空間資訊運用效益。

111年度本中心已順利執行完成「地籍圖重測後續計畫-第2期計畫(108-111年)」及「多元測繪科技整合應用計畫(108-111年)」。而「邁向3D智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫(110-114年)」則為執行的第2年。各項業務在新的組織規劃下，均能穩定運行，並獲得不斐的成績，其中「推動行政區域及行政編組界線檢測、更新及行政區域圖編製工作」榮獲第18屆金圖獎；「都市計畫樁清理補建系統」榮獲第8屆金界獎；「服務創新 重測用心 民眾放心-地籍圖重測作業」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及深化與普及政府文件標準格式績效考核均榮獲分組第1名。以上均是全體同仁群策群力努力下，共同展現的成果。

112年度除原「邁向3D智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫」將廢續執行外，「地籍圖重測延續計畫(112-119年)」、「多維度空間資訊基礎圖資測製及更新計畫(112-116年)」與「智慧衛星定位及移動測圖科技發展計畫(112-115年)」，均已獲行政院核定，亦將自112年開始執行，112年對中心的執行力將是重大考驗。本書集結這一年來本中心各項業務執行過程及績效，期能增進各界對本中心業務之認識，並作為中心重要歷程紀錄及推動新計畫的參據。112年將進入後疫情時代，中心全體同仁仍須持續面對各項挑戰，未來將秉持強化跨部門、跨領域、跨地域之協同合作，提供精度與時效兼具的測繪成果，以提高3D國家底圖等測繪成果加值應用效益，為數位國家智慧島嶼奠定良好基石。

內政部國土測繪中心

主任 鄭彩堂

中華民國112年3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，包含測繪規範、測繪方案、測量基準及參考系統之研擬；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、海域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。民國 111 年奉行政院 111 年 1 月 14 日院授人組字第 1112000068 號函核定修正組織規程及辦事細則，並經內政部 111 年 2 月 15 日台內人字第 1110320554 號令修正發布，將課改為科。

回顧 111 年度，本中心在全體同仁齊心努力合作下，除執行 111 年度三級管制計畫均榮獲評核優等及 111 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，並獲內政部服務品質績優機關，且本中心 2 項業務成果亦分別榮獲第 18 屆金圖獎及第 8 屆金界獎，同仁 111 年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

項測繪研討會，並接待機關學校參訪，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。111 年度 e-GNSS 系統規費收入突破 2,000 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 14.5 萬及 9 萬人次；國土測繪圖資服務雲及多維度國家空間資訊服務平臺服務超過 9,965 萬及 479 萬人次。111 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 68 億 2 千萬餘元，顯示國土測繪成果推廣使用與加值應用，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. In 2022, NLSC has completed department adjustment and department name change.

Looking back on 2022, 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 2022 Excellent Alliance Node of TGOS Circulation Service, the 18th Golden Map

Award and the 8th Golden Field Award. And also awarded by the MOI as an agency with excellent service quality. 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 2022, the collection of e-GNSS system membership fee was over 20 million NTD (New Taiwan Dollars). Over 14.5 and 9 thousand people accessed Taiwan map store and NGIS basic topographic map website respectively, and the Taiwan Map Service and Taiwan 3D Map Service served over 99.65 and 4.79 million people. The total value of surveying and mapping results supplying and system services is more than NTD 6.82 billion, showing that the outcome of NLSC achievements is very remarkable.



十四 何專員依屏榮獲內政部 111 年度廉能公務人員

何專員依屏辦理概(預)算之編製、內部審核及預算執行事項、會計報告及各種報表等業務均戮力以赴，並協助精進經費核銷整合系統，製作外業測量隊核銷應行注意事項，採用年初即推估結餘款以協助機關業務推動，有利機關經費分配與執行，對提升行政透明及節省公帑績效優良，榮獲內政部 111 年度廉能公務人員。



▲ 圖 2-10 何專員依屏接受內政部吳常務次長堂安致贈獎座

十五 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 6 名及第 8 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，本中心基本測量及企劃科陳測量助理中生 110 年度愛心服務時數 472 小時；應用圖資測製科許測量助理吉川 363 小時，分別榮獲內政部愛心服務時數評比第 6 名及第 8 名殊榮。



▲ 圖 2-11 陳測量助理中生接受內政部邱前常務次長昌嶽致贈獎狀

十六 111 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，111 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 91 分，績效優異。

十七 111 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 111 年度年終業務檢討會公開表揚。111 年度績優員工計有李春鏞、廖于銓、王文俊、戴瑛秋、彭千惠、朱德原、吳幸玲、許展祥、林孟柔、黃獻庭、陳中生、彭明輝、張世謙、黃翠英、張俊仁、曾耀賢、施伶俐、陳逢根、王瑩瀟及吳永吉等 20 人



▲ 圖 2-12 111 年度績優人員與鄭主任彩堂合影



十八 各項競賽成績優異

為倡導正當休閒活動，增進員工身心健康，本中心鼓勵同仁於公餘之暇積極參加機關內、外之各類競賽。111 年度參加「第 39 屆全國地政盃競賽活動」，榮獲桌球主管組第 1 名、桌球女子組第 2 名、羽球甲子乙組第 5 名、羽球女子組第 4 名、慢速壘球甲組第 2 名、3 對 3 籃球男子乙組第 5 名及 3 對 3 籃球女子組第 4 名；參加「111 年第 20 屆總統盃全國慢速壘球錦標賽」榮獲第 5 名；另與土地重劃工程處組隊參加「111 年內政部桌球錦標賽」，亦榮獲第 7 名。



▲ 圖 2-13 競賽活動剪影

組織職掌、編制及經費預算

一 組織職掌

本中心於 96 年 11 月 16 日完成法制化，為直隸內政部之二級機關，業務由地政司督導，辦理全國測繪業務，設有企劃課、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。

考量本中心組織規程及辦事細則於 96 年 11 月 14 日發布施行，編制表則自 96 年 11 月 16 日修正施行至今均未曾修正。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。修正後之組織規程、辦事細則及編制表經行政院 111 年 1 月 14 日院授人組字第 1112000068 號函核定；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。

本次組織調整係將原「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」，修正後組織架構圖及各單位業務職掌表分別如圖 3-1 及表 3-1。



五 風險管理 (含內部控制)

111 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，分別為「D1 臺灣周邊海域基礎調查工作落後，影響電子航行圖更新」、「D2 空載光達技術更新數值地形模型測製工作進度落後」及「E1 筆記型電腦設備汰舊換新速度不及，影響圖資供應及更新，損及本中心形象」等 3 項。經本中心針對超出可容忍項目新增風險對策後，再據以重新評定其風險等級及風險值，估算其殘餘風險，殘餘風險值均已小於本中心所訂可容忍風險值(2)，111 年度本中心風險項目彙總表如表 3-8。

▼ 表 3-8 111 年度風險項目彙總表

序號	風險項目	現有風險值	新增風險對策	殘餘風險值	單位
1	A1 國家基本控制框架因地殼變動影響精度及穩定度	2	落實辦理	2	基本測量及企劃科
2	A2 個人資料管理及使用未確實鑑別	2	落實辦理	2	基本測量及企劃科
3	B1 測量人力不足，致使影響地籍圖籍整合套疊時效	2	落實辦理	2	地籍測量科
4	B2 每年重測經費不足，致影響計畫目標之達成。	2	落實辦理	2	地籍測量科
5	B3 重測委外延遲招標期程，影響後續各階段工作進度(新增)	1	落實辦理	1	地籍測量科
6	C1 航拍能量不足，影響圖資更新進度	2	落實辦理	2	基本圖資測製科
7	D1 臺灣周邊海域基礎調查工作落後，影響電子航行圖更新	4	藉由提早完成採購作業，並延長作業期間至 2 年，以利廠商作業規劃，降低天候不佳影響作業進行之因素。	2	應用圖資測製科

序號	風險項目	現有風險值	新增風險對策	殘餘風險值	單位
8	D2 空載光達技術更新數值地形模型測製工作進度落後	4	1. 定期召開工作會議，協助廠商排除作業困難，俾作業順利執行。 2. 如作業進度落後，將由每月提報工作進度調整為雙週提報進度，以掌握作業辦理情形。 3. 針對內業資料處理工作，建立預先檢查機制、加強作業人教育訓練、建立內檢制度等措施以管控整體執行進度並維持良好成果品質。	2	應用圖資測製科
9	E1 筆記型電腦設備汰舊換新速度不及，影響圖資供應及更新，損及本中心形象	4	原編列預算，預計本年 7 月底前可全數汰換使用 WINDOWS 7 作業系統之筆記型電腦。惟本年資本門經費遭立法院凍結，將爭取調整資本門支出結餘款以提早辦理設備採購作業，並協調得標廠商加派人力提早完成換機作業。	2	圖資供應管理科
10	G1 違反酒後駕車規定，恐影響機關形象	2	落實辦理	2	秘書室 人事室
11	H1 未依公務員服務法第 13 條等相關規範違法兼職	2	落實辦理	2	人事室
12	H2 未依規定請假或報請出差，致差假管理未臻周延	2	落實辦理	2	人事室
13	I1 本中心預算執行率未達預期	2	落實辦理	2	主計室
14	J1 公職人員財產申報不實	2	落實辦理	2	政風室



▼ 表 4-1 一等水準點正高檢測施測點位統計表

點位來源	點數
一等水準點	1,965
內政部舊有水準點	58
中央研究院精密水準點	71
中央地質調查所地殼變動基準點	430
水準原點、副點	3
潮位站水準點	3
合計	2,530

▼ 表 4-2 築港高程水準檢測點位一覽表

項次	港口	水準點
1	臺北港	TP999
2		TP147
3	基隆港	NO102
4		KLBM04
5	蘇澳港	SAHB-BM5
6		SAHB-BM0
7	深澳港	BM1
8	花蓮港	HLBM001
9	麥寮港	M07
10	布袋港	BDL01
11	高雄港	KS01
12	安平港	APL01
13	澎湖馬公港	MGL01
14	澎湖龍門尖山港	LM07
15	興達港	BMA
16		BMB
17	永安港	YK06
18	料羅港	KMH03
19	水頭港	GA27
20	臺中港	TC096



▲ 圖 4-1 一等水準點正高檢測及成果審查情形

2. 築港高程水準檢測

內政部於 107 年成立「臺灣電子航行圖中心」，對國內外發行我國電子航行圖，本中心 111 年配合電子航行圖維護及更新需求，辦理基隆港、蘇澳港及高雄港等 16 個港口，計 20 個築港高程點與鄰近一等水準點間之高程檢測作業如表 4-2 及圖 4-2，以掌握各港區築港高程水準點與深度基準及臺灣正高系統(TWVD2001)之關係及高程變化情形。



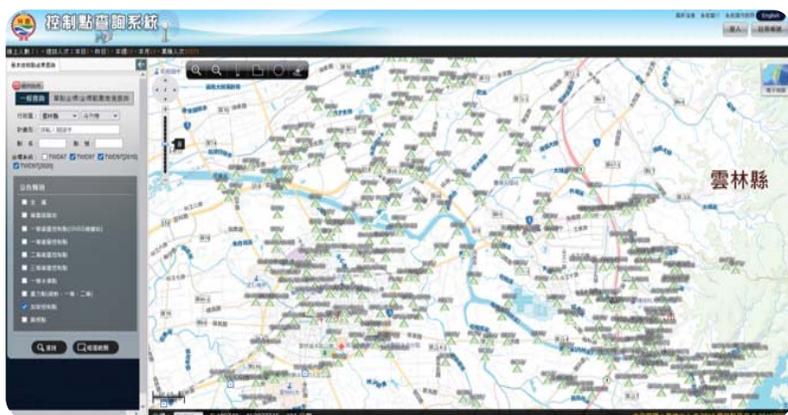
▲ 圖 4-2 築港高程水準檢測作業情形



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。111年度除辦理宜蘭縣、雲林縣及金門縣等3個縣市版系統集中至本中心管理外，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、更新伺服器安全性憑證及主機作業系統升級等功能(如圖4-13及圖4-14)。



▲ 圖4-13 全國衛星追蹤站暨基本控制點查詢系統查詢畫面

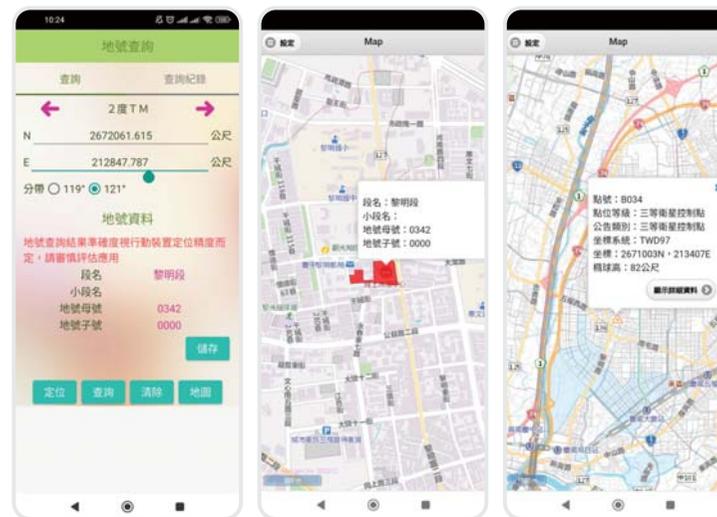


▲ 圖4-14 縣市版本控制點查詢系統畫面

(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4-15)。

本程式自105年3月25日起對外提供服務，截至111年度止，計有766個使用者註冊使用，查詢24,690筆基本控制點資料、16,299筆地號、747筆圖幅號，申請10,644筆基本控制點坐標。



▲ 圖4-15 i 控制測量行動應用程式使用者介面

(七) 控制測量作業規劃及成果檢核系統維護

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



(4) 風險評鑑

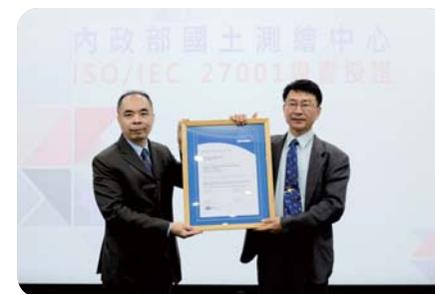
111年度計辦理2次風險評鑑，並因應新冠肺炎疫情，將相關之風險弱點及威脅納入評估。本中心風險評鑑採用FMEA (Failure Mode And Effect Analysis) 方法論作為風險評估方法。第1次於111年5月辦理，並經識別資產類別、資產特性及資產可能的威脅與弱點計346項，其中風險等級為1(微)者計307項，風險等級為2(低)者計39項，並未發現有高於風險等級3(中)以上者；第2次於111年11月辦理，經識別資產類別、資產特性及資產可能的威脅與弱點計348項，其中風險等級為1(微)者計308項，風險等級為2(低)者計40項，並未發現有高於風險等級3(中)以上者。評鑑結果經ISMS工作小組討論後，提報資通安全推行小組111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

為確保本中心資通系統營運正常，避免因意外導致系統停止運作而影響服務，111年度選定本中心「國土測繪圖資e商城」(核心資通系統)及「多維度國家空間資訊服務平臺」等2個資通系統作為業務營運演練標的，並擬定營運持續演練計畫，分別於111年7月6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111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台灣德國北德技術監護顧問股份有限公司(TÜV NORD Taiwan Co., Ltd.)稽核團隊於111年11月7日及8日至本中心辦理重新驗證稽核，經稽核結果無缺失，僅有5項觀察事項，符合重新驗證要求，維持ISO/CNS 27001:2013標準認證之有效性。另於112年1月13日由該公司驗證部張協理益誠至本中心辦理頒證事宜(如圖4-82)。



▲ 圖4-82 本中心獲頒通過ISO/CNS 27001:2013標準認證證書

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，111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

111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

111年度完成本中心資訊使用管理稽核及ISMS內部稽核，其中資訊使用管理稽核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單位派員組成稽核小組，於111年3月至4月就查核項目實施稽核作業，稽核結果各單位確實依本中心相關規定辦理，無異常情形。

111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 ISO 27001 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、法規遵循性、資通系統分級及防護基準等，稽核項目計 375 項，適用聲明排除不適用者 3 項，稽核結果 369 項符合，另發現輕微不符合者 2 項及觀察事項者 1 項，稽核執行情形如表 4-36。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 維護目標。

▼ 表 4-36 111 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	375 項（實際 372 項）
稽核結果	符合者：369 項 輕微不符合者：2 項 觀察事項者：1 項

(4) 網站安全弱點檢測

針對本中心 17 個資通系統，111 年度辦理 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，111 年度辦理「e-GNSS 即時動態定位系統」及「國土測繪圖資 e 商城」、「國土測繪圖資服務雲」、「全球資訊網」及「經費核銷整合系統」等 5 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)，111 年度發布資通安全及系統預警通報計 359 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

111 年度計完成 Windows 10、Windows Server 2016 及 Google Chrome 等 15 項 GCB 項目導入作業，並於 111 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 111 年度資通安全推行小組第 3 次會議審查通過。另規劃於 112 年度部署 Microsoft Edge (新版)、Windows Server 2019、Microsoft Word 2019、Microsoft Excel 2019 及 Microsoft PowerPoint 2019 等 5 項 GCB 項目，持續強化相關資安防護。

(8) 資通安全弱點通報機制 (VANS)

因應資通安全責任等級分級辦法於 110 年 8 月 23 日修正規定，新增應辦事項「資通安全弱點通報機制 (VANS)」，其中 B 級公務機關應於 111 年 8 月 23 日前完成個人電腦及資通系統伺服器之 VANS 導入作業，並至行政院 VANS 網站提交相關資訊資產盤點資料；本中心業於 111 年 8 月 23 日至行政院 VANS 網站提交完成 558 臺個人電腦及 131 臺伺服器之 VANS 相關資料，並由相關人員每月提交 VANS 資料，確保持續維護及更新。

(9) 資通安全教育訓練

111 年度本中心資通安全專職人員以外之資訊人員計 27 人、一般人員及主管計 530 人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。

(10) 資通系統委外廠商資安稽核

為強化資通系統之資通安全，111 年度辦理 2 個核心資通系統



分析控制點之特性，盤點控制點維護管理及儲存現況，遵循 ISO 國際標準而訂定控制點資料標準，明確規定各類控制點資料流通之內容及編碼格式，使各機關可以符合國土空間資訊圖資標準規定之方式提供控制點資料，達成全國共同空間參考資料標準之目標。

3. 臺灣地區GNSS連續觀測站資料解算委託研究

內政部於101年公告TWD97[2010]坐標系統，成果包含國內各機關設置之GNSS連續觀測站，本中心e-GNSS即時動態定位系統亦以TWD97[2010]坐標系統為參考依據，建立e-GNSS坐標系統。本研究為持續了解臺灣地區GNSS連續觀測站變位情形，辦理每日坐標成果解算及速度場成果解算，據以維護國家大地基準網，並為因應臺灣地區地震頻繁情形，開發高頻動態解算程序，採用IGS精密星曆(SP3)推求時錶誤差修正量，以進行高頻資料之內插修正解算高頻靜態觀測資料，有助於地表瞬間位移之判釋。本研究之結論與建議如下：

- (1) 持續解算臺灣地區的GNSS連續站資料，並約制於最新的國際參考坐標框架之下，藉由各觀測站每日的坐標解可獲得可靠的連續地表變位資訊，並可評估地表監測站的分布密度是否足夠或適宜。
- (2) 持續建立考量臺灣地質特性的速度場模型，並評估速度模型以及主要地震的同震位移模型更新策略，以精進臺灣的區域性變形模式。
- (3) 最新ITRF2020國際參考框架已公布臺灣地區大地基準站金門站(KMM)及成功大學站(CKSV)成果，有助於臺灣大地基準網與國際框架網接軌。藉由與國際同步的速度場及板塊變位資訊，逐步聯繫至區域性框架如亞澳區域框架，再進而與國際框架銜接，使臺灣大地基準網成為國際參考框架網的子網之一，均有賴於長期持續的臺灣地區GNSS連續觀測站資料解算與分析。

4. 基本控制點衛星定位測量作業規範委託研究

內政部於83年編印「內政部辦理一等、二等衛星控制點測量作業規範」作為辦理衛星定位測量作業的依據，距111年已逾28年。近年來，GNSS星系持續發展，臺灣地區可以接收到涵蓋全球的星系包含美國的GPS、俄羅斯的GLONASS、歐盟之Galileo、中國大陸之BeiDou；另加上日本的QZSS區域性星系，共有五個星系可作為衛星定位測量使用。除了訊號源之增加，定位技術亦有顯著發展，明顯可見的是「精密單點定位」(Precise Point Positioning, PPP)與「即時動態定位」(Real-Time Kinematic Positioning, RTK)的普及化。

本研究比較日本、中國、澳洲、紐西蘭、英國、美國及加拿大七個國家手冊或規範差異，及應用於相關實務作業之優劣勢，就現有國際規範回顧，並進而就本土需求，辦理專家學者座談會，並提出「內政部辦理一、二等衛星控制點測量作業規範」(草案)，以為衛星定位測量所遵循的依據。

(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111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。111年度檢測的



機關與青年學子了解中心推動測繪空間資訊發展現況，促進彼此業務發展及提高投入測繪領域的興趣。111年度計有臺東縣政府、逢甲大學及國立中央大學太空及遙測中心等國內機關及學校至本中心參訪(如表 4-50 及圖 4-92)，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 4-50 111 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
111.08.24	臺東縣政府及逢甲大學	國土利用現況調查及三維國家底圖簡介等2場簡報及綜合座談。	26
111.12.18	國立中央大學太空及遙測中心	無人機系統發展與應用、國土測繪圖資服務雲簡介及三維國家底圖簡介等3場簡報及綜合座談。	30

為有效整合公務資源，本中心與農委會於111年8月2日舉行研商GNSS定位系統合作會議(如圖 4-93)，由鄭主任彩堂及農委會資訊中心蕭主任佟瓊共同主持，會中初步達成資源技術共享合作共識，雙方將共同推廣國內GNSS衛星定位服務應用於各類業務，達到擴大衛星定位資源整合共享，有效提升作業效能與定位成果品質之目的。



▲ 圖 4-93 鄭主任彩堂致歡迎詞及會議討論情形



臺東縣政府及逢甲大學



國立中央大學太空及遙測中心

▲ 圖 4-92 國內機關及學校參訪人員與本中心同仁合影

(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，本中心 e-GNSS 即時動態定位系統積極與各政府機關簽署合作協議，共享衛星基準站資源。行政院農業委員會(以下簡稱農委會)為提供國內農業之農、林、漁、牧經營之定位服務，於109至110年度辦理「無人植保機輔助精密定位監控及管理平臺系統建置」採購案，並建置 e-GNSS 定位系統。



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，111年度計完成733件，辦理情形如表5-1。

▼ 表5-1 111年度檔案目錄彙送統計表

年度	案	備註
111年上半年	562	辦理現行檔案目錄，並以案卷層級辦理目錄彙送。
111年下半年	171	
總計	733	

(二) 檔案清查及機密檔案管理

依「檔案法施行細則」第8條規定，訂定111年檔案清查實施計畫，清查民國83至87年檔案，計2萬4,803件（如表5-2），俾加強典藏管理。另每月辦理機密檔案清查，110年度贖餘機密檔案544件，111年度新增166件，解密157件，截至111年度止，尚餘機密檔案計553件（如表5-3）。

▼ 表5-2 111年度清查檔案結果統計表

檔案年度	件數	備註
83年	7,882	依據111年檔案清查實施計畫執行。
84年	4,489	
85年	4,794	
86年	4,270	
87年	3,368	
總計	24,803	

▼ 表5-3 111年機密檔案管理數量統計表

110年度贖餘機密檔案：544件		
111年新增/解密情形		
月份	新增	解密
1	40	10
2	33	9
3	16	10
4	7	4
5	9	3
6	6	54
7	12	57
8	3	1
9	1	0
10	5	1
11	8	1
12	26	7
總計	166	157
111年度贖餘機密檔案：553件		

(三) 檔案數位化管理及調閱

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，111年度檔案數位化計完成9,838件（如表5-4），提供公文檔案線上查詢及檔案影像調閱。檔案調閱以線上申請方式辦理，111年度調閱次數計673次，因檔案數位化使檔案調閱更為便利，達成政府節能減紙政策並提高行政效率。

▼ 表5-4 111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	923	17,688	7	557	13,124
2	1,131	14,677	8	704	14,371
3	1,058	16,897	9	680	12,768
4	643	11,794	10	532	11,861
5	1,102	14,311	11	877	13,349
6	789	14,013	12	842	13,230
總計：9,838件、168,083頁					



未來將以本中心多維度平臺為基礎，配合國家發展委員會推動智慧國土及各領域公共建設導入數位孿生之規劃，打造國土空間資訊平臺(National Geospatial Platform, NGSP)，透過資料流通、模式介接、平臺分析及應用，推動公部門運用數位孿生技術於政策擬議。本中心三維國家底圖相關工作將朝向發展及提供跨單位、跨領域、加值應用及高彈性便利的適應性網路服務，滿足政府各部門業務執行、施政決策、災害防救及民生需求等面向之應用，落實服務型智慧政府循證治理之目標。

五 加速全國DTM更新，發展圖資多元應用

數值地形模型為國家重要的三維基礎圖資，本中心利用空載光達技術辦理全臺1公尺網格間距的DTM資料更新工作及製作全臺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；另本中心亦利用DTM資料配合三維水利數值地形圖徵，加值產製高精度水利數值高程模型(HyDEM)，提供水利單位進行淹水模式模擬應用參考。

未來本中心將持續精進測製技術，整合政府資源，加速建構完整及最新全國高解析DTM及HyDEM基礎資料，達到強化國家空間資訊基礎，提供國土管理防減災規劃應用之目標。又全臺新一輪的DTM及HyDEM測製工作即將分別於112年及113年啟動辦理圖資更新維護作業，本中心已於112年度委請國內專業學術單位著手規劃未來DTM及HyDEM圖資更新計畫之執行策略，包含測製期程規劃、最佳作業週期評估、淹水模擬需求及成果宣導推廣等工作，俾提供水利署推動智慧防災及作為加速本中心未來辦理圖資更新作業之參考。

六 優化成果管理供應，落實資通安全管控

為提供優質之國土測繪成果，本中心持續推廣各類圖資供應服務，111年度完成測繪圖資e商城之圖資檢索查詢、瀏覽展示及申請(購)供應等功能優化；並為維護各測繪成果服務及測繪

作業系統之安全性，亦依「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，並辦理本中心資訊安全管理系統(ISMS)維運工作，有效確保資通安全及資料備份與備援機制。

未來為因應測繪圖資供應項目及資料量大幅成長，將積極探討提升詮釋資料自動化檢核比例及處理流程自動化，減少處理時間等機制，並增列如網格(Mesh)模型、一千分之一地形圖及影像特徵控制區塊等圖資，擴展國土測繪成果供應項目，提升服務滿意度。另積極配合相關單位之建議及要求，調整本中心軟硬體設備及強化行政作為，以有效阻擋攻擊，落實資通安全管控。



日期	11月
9-10	辦理「110年及111年水深測量資料調查及整理作業採購案」第3作業區第7階段成果驗收事宜，由蔡簡任技正季欣主持。
10-11	舉辦「111年度建號定位成果檢核機制研析及作業流程優化採購案」6梯次實體教育訓練，計114人參訓。
11	測量儀器校正實驗室「地面三維雷射掃描儀校正系統」正式對外營運。
11	對外供應111年度臺灣通用電子地圖更新圖幅計681幅。
14	榮獲內政部「111年度TGOS加值應用及加盟單位績效評獎活動」TGOS流通服務獎。
14	對外供應111年度五分之一基本地形圖更新圖幅數計194幅，更新範圍涵蓋基隆市、宜蘭縣、新北市、桃園市、新竹縣、新竹市及苗栗縣部分地區。
14-15	辦理「111年度基本地形圖修測工作(第2作業區)」第3-2階段成果驗收事宜，由曾副主任耀賢主持。
17	辦理「111年度基本地形圖修測工作(第2作業區)」第3-2階段成果驗收事宜，由曾副主任耀賢主持。
18	召開「第151次業務會報」，由鄭主任彩堂主持。
21	召開「111年考績委員會第7次會議」，由主席林副主任志清主持。
21	召開「111年度研發空載光達點雲資料AI自動地面點分類器委託研究採購案」第7次工作會議，由蔡簡任技正季欣主持。
22-23	辦理「111年及112年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第2作業區)」第3階段成果驗收事宜，由蔡簡任技正季欣主持。
23	召開「112年度辦理教育訓練事宜會議」，由鄭主任彩堂主持。
24	辦理「111年及112年三維道路模型資料建置工作採購案」第4-1階段成果驗收事宜，由蔡簡任技正季欣主持。
24	辦理「111年及112年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第2作業區)」第3階段陸域整合成果驗收事宜，由蔡簡任技正季欣主持。
24	辦理「檔案庫房防護及緊急應變計畫」演練。

日期	11月
21、24-25	辦理「111年及112年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第1作業區)」第3階段成果驗收事宜，由曾副主任耀賢主持。
25	召開「111年度國土測繪空間資料庫及系統功能擴充維護採購案」工作總報告審查會議，由林副主任志清主持。
25	「111年業務委託民間辦理專案小組」會議，由林副主任志清主持。
28	辦理「111年及112年國土利用現況調查成果更新維護採購案(第2作業區)」第3階段海域整合成果驗收事宜，由曾副主任耀賢主持。
28-30	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9階段成果驗收事宜，由林副主任志清主持。
29	對外供應111年11月村(里)界線最新成果，異動項目包含臺北市南港區及內湖區之區界線與臺北市南港區、內湖區及雲林縣斗南鎮部分里界。
30	辦理「111年度行政區域圖編製及界線維護作業採購案」工作總報告審查會議，由蔡簡任技正季欣主持。

日期	12月
1	召開「110年及111年水深測量資料調查及整理作業採購案」111年度工作總報告審查會議，由蔡簡任技正季欣主持。
2	召開「111年度國土測繪圖資服務雲擴充及維護採購案工作總報告審查會議」，由林簡任技正昌鑑主持。
5	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9階段成果驗收事宜，由林副主任志清主持。
6	召開「111年考績委員會第8次會議」，由主席林副主任志清主持。
7	召開「研商行政院農委會定位系統與內政部國土測繪中心合作案」會議，由鄭主任彩堂與農委會資訊中心蕭主任佟瓊共同主持。
7-9	辦理「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第2作業區)」第9階段成果驗收事宜，由梁簡任技正旭文主持。



日期	12月
8	辦理「111年及112年國土利用現況調查成果更新維護採購案」第4階段111年度工作總報告及「111年度臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果更新維護及基本地形圖修測監審採購案」第4階段監審工作總報告審查會，由曾副主任耀賢主持。
8	修正「內政部國土測繪中心測量隊測區辦公室負責人甄選原則」。
8	召開「111年度全國GIS地籍圖接合對位處理作業採購案工作總報告審查會議」，由林副主任志清主持。
9	召開「111年度研發空載光達點雲資料AI自動地面點分類器委託研究採購案」研究報告審查會議，由曾副主任耀賢主持。
9	「鄉鎮市區界線(TWD97經緯度)」及「直轄市、縣市區界線(TWD97經緯度)」資料集，榮獲111年度數位發展部政府資料開放獎勵活動「資料開放人氣獎」第4及第5名。
13	辦理「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案(第2作業區)」第9階段成果驗收事宜，由梁簡任技正旭文主持。
14	召開「112年度多維度國家空間資訊服務平臺採購案工作總報告審查會議」，由林副主任志清主持。
14	召開「111年度三維建物模型成果更新維護採購案工作總報告審查會議」，由林副主任志清主持。
15	召開「111年甄審委員會第7次會議」，由主席林副主任志清主持。
15	召開「111年度ISMS工作小組第4次會議」，由林簡任技正昌鑑主持。
16	召開「第152次業務會報」，由鄭主任彩堂主持。
19-20	辦理「111年度水利數值地形資料測製工作採購案(第3作業區)」第3階段成果驗收，由林簡任技正昌鑑主持。
20	辦理「111年度水利數值地形資料測製工作採購案(第2作業區)」第3階段成果驗收，由梁簡任技正旭文主持。
20	召開「110年及111年水深測量資料調查及整理監審作業採購案」111年度工作總報告審查會議，由蔡簡任技正季欣主持。
20	辦理「111年及112年三維道路模型資料建置工作採購案」第4-2階段整合成果驗收事宜，由蔡簡任技正季欣主持。

日期	12月
21-22	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9階段成果複驗驗收事宜，由林副主任志清主持。
22	召開「111年度玉山正高檢測成果研商會議」，由鄭主任彩堂主持。
22-23	辦理「111年度基本地形圖修測工作採購案」第4-2階段成果外業驗收，由劉簡任技正至忠主持。
27	辦理「111年度基本地形圖修測工作採購案」第4-2階段成果內業驗收，由劉簡任技正至忠主持。
27	對外供應111年度國土利用現況調查第2批更新維護成果計1,125幅，更新範圍為宜蘭縣、南投縣、花蓮縣及臺東縣等部分地區及澎湖縣、金門縣。
27	召開「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(第2及3作業區)」111年度工作總報告審查會議，由曾副主任耀賢主持。
28	召開「111年度水利數值地形資料測製與監審採購案」工作總報告審查會議，由蔡簡任技正季欣主持。
29	辦理「110年及111年臺灣通用電子地圖更新維護採購案」第10階段111年度工作總報告及「111年度臺灣通用電子地圖、國土利用現況調查成果更新維護及基本地形圖修測監審採購案」第4階段監審工作總報告審查會，由蔡簡任技正季欣主持。
29	辦理「111年及112年三維道路模型資料建置工作」第4-2階段111年度工作總報告及「111年及112年三維道路模型資料檢核與監審工作採購案」第4階段111年度工作總報告審查會，由蔡簡任技正季欣主持。
29	召開「第6屆第11次勞資會議」，由梁代表旭文及林代表雲龍共同主持。
30	「利用三維網格模型繪製一千分之一地形圖之精度評估」自行研究榮獲內政部110年度乙等獎。
30	召開「資通安全推行小組第4次會議」，由林副主任志清主持。
30	對外供應111年12月村(里)界線最新成果，異動項目為嘉義縣竹崎鄉部分村界。

