第 1 號 類別：工務

案 由：請審議內政部國土管理署核定高雄市政府工務局公園處辦理「永續提升人行安全計畫-『前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程』及『苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程』」，總經費 4,387 萬元（中央補助 3,597 萬 3,400 元、市政府配合款 789 萬 6,600 元）擬先行墊付執行案。

委員會審查意見：一、同意辦理。

二、附帶決議：若中央屆時不支應此補助款，亦不能用統籌分配稅款來支應。

大會決議日期：114 年 12 月 17 日

大會決議會次：第 6 次定期大會第 41 次會議

大會決議內容：一、同意辦理。

二、附帶決議：若中央屆時不支應此補助款，亦不能用統籌分配稅款來支應。

復 文 字 號：114.12.18 高市會工字第 1141900073 號函

附 高雄市政府提案

案 由：為執行內政部國土管理署核定辦理「永續提升人行安全計畫-『前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程』及『苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程』」，總經費 4,387 萬元（中央補助 3,597 萬 3,400 元、本府配合款 789 萬 6,600 元）擬先行墊付執行案，敬請審議。

說 明：

一、本墊付案係依據「各機關單位預算執行要點」第 44 點第 4 款、第 6 款，第 45 點第 2 款、第 3 款，以及第 46 點規定辦理，並經本府 114 年 9 月 16 日第 736 次市政會議審議通過。

二、依據內政部國土管理署 114 年 8 月 4 日國署工字第 1140080650 號函，旨案同意補助本府工務局公園處 3,597 萬 3,400 元，連同本府需自籌之配合款 789 萬 6,600 元，因未及納入 114 年度預算，為業務執行需要，請准予以全額墊付款方式先行辦理，俟 114 年度追加預算或 115 年度預算進行帳務轉正。

三、檢附本案內政部國土管理署同意補助函及預算先行墊付執行計畫明細表各乙份。

辦 法：敬請審議。

檔　　號:
保存年限:

內政部國土管理署 函

地址：105404臺北市松山區八德路2段342號
聯絡人：楊錦裕
聯絡電話：02-87712819
電子郵件：chinyu@nlma.gov.tw
傳真：02-87712860

受文者：高雄市政府工務局公園處

發文日期：中華民國114年8月4日
發文字號：國署工字第1140080650號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所送「永續提升人行安全計畫－『前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程』及『苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程』」修正計畫增加核定中央補助經費案，詳如說明，請查照。

說明：

一、依據本署南區都市基礎工程分署114年7月22日國署南道二字第1140018268號函案陳貴處114年7月9日高市工園處四字第11472212500號函辦理。

二、旨案計畫經費調整如下：

(一)「前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程」原核定總經費1,550萬元、中央補助款1,271萬元，因依設計審議委員意見增設步道周邊無障礙設施等，提升路口改善效益，故本署同意本案核定總經費調整為2,068萬元、中央補助款1,695萬7,600元。

(二)「苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程」原核定總經費1,850萬元、中央補助款1,517萬元，因依委員

工務局公園處 1140804

11472416200

意見及實際需求增設無障礙設施，提升路口改善效益，故本署同意本案核定總經費調整為2,319萬元、中央補助款1,901萬5,800元。

三、請貴處確實依修正計畫及委員審查意見執行，並至本署「工程管理整合資訊系統」上傳修正計畫電子檔，並填報本次修正計畫日期及文號。

正本：高雄市政府工務局公園處
副本：本署南區都市基礎工程分署、高雄市政府工務局 電子公文交換章 2025/08/04 16:31:40

「永續提升人行安全計畫」

地方提案計畫

地方提案名稱：前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程計畫案

計畫類型：一般計畫

執行類型：路段人行環境改善

案件類型：B

補 助 單 位 ：內政部國土管理署

申請補助單位：高雄市政府

提案執行單位：高雄市政府工務局公園處

中　華　民　國　1　1　4　年　6　月

目 錄

壹、地方提案摘要..... 3
貳、地方提案緣起、目標..... 5
一、計畫緣起..... 5
二、計畫目標..... 5
參、地方提案工程範圍..... 6
肆、相關案件實施概況及影響..... 8
一、 行人優先交通安全行動綱領..... 8
二、 既有市區道路景觀與人本環境改善計畫..... 8
三、 計畫實施影響..... 9
伍、基地現況說明..... 10
陸、人行環境障礙盤查及排除策略..... 12
柒、工程設計構想及設計圖說..... 13
一、設計構想..... 13
二、整體規劃方向..... 14
三、計畫工作項目與內容..... 14
四、平面配置圖..... 15
五、細部設計..... 16
捌、預定工作內容..... 19
一、工程經費..... 19
二、計畫期程..... 22
玖、預期成果與效益..... 23

壹、地方提案摘要

一、名稱：前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程計畫案	
二、縣市別：高雄市	行政區別：前金區
三、計畫類型： ■一般計畫 □民眾參與提案計畫 □易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善* ■路段人行環境改善 □校園周邊暨行車安全道路改善 □行人及高齡友善示範區	案件類型：B
三、實際執行單位：高雄市政府工務局公園處	
四、統籌聯絡單位主管及承辦人聯絡方式：高雄市政府工務局公園處	
五、實際執行單位主管及承辦人聯絡方式：高雄市政府工務局公園處	
六、地方提案內容：	
1. 緣起及目標： (1)提供安全舒適的市民徒步廊道和親師生喜愛的通學步道。 (2)改善步道老舊問題，建置平整友善步道，修整步道高低落差及積水、鋪面整體美觀及材質不一介面銜接等問題，並創造綠廊提供民眾平時散步休憩的舒適環境。 (3)串聯周邊商圈、重要地標景點及景觀環境的生活空間步道，形成人行道路系統，提高居民安全舒適的步道生活品質。 (4)建置無障礙人行環境，提供友善環境。	
2. 範圍及規模： (1)中央公園中山路側(民生路至五福路) (2)中央公園捷運站兩側通道	
3. 預定工作項： (1)改善既有人行步道，提供安全舒適的徒步廊道，提高居民生活品質。 (2)樹穴改善。 (3)周邊景觀環境改造與公共設施品質之提升。	
4. 經費需求及分配： 總經費：新臺幣 20,680 千元（100%） 中央補助：新臺幣 16,958 千元（82%） 地方政府自籌：新臺幣 3,722 千元（18%）	
5. 執行期程：113 年 8 月至 114 年 1 月止(前置作業) 114 年 2 月至 114 年 6 月止(規劃設計) 114 年 7 月至 114 年 12 月止(工程施工)	

6.績效指標：

指標(單位)		數量
路口行人安全設施改善(處)		2處
斷面分配不良之路口改善(如中央分隔島調整、增設左轉車道等)(處)		--
人行道改善長度(公里)	新闢人行道長度(A)	--
	設置實體分隔之標線型人行道長度(B)	--
	拓寬人行道長度(C)	--
	設置標線型人行道長度(D)	--
	僅辦理翻新人行道鋪面長度(E)	0.55公里
	合計(A+B+C+D+E)	0.55公里
人行障礙排除處數(處)		--
騎樓整平長度(公里)		--
校園周邊改善學校(校)		--
易肇事路口改善(處)		--
行人及高齡友善示範區(處)		--
路側障礙物移除改善(處)		--
非號誌化路口設置停讓標誌、線(處)		--

*屬易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善之地方提案應敘明與「交通部『道安資訊平台』查詢年度前 30 大易肇事路口」、「交通部盤點提供之易肇事路口清單」、「地方政府自行盤點之易肇事路口」、行政院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」或「高風險路廊」(交通部認定)之對應標的，並提出相關佐證資料。

貳、地方提案緣起、目標

一、計畫緣起

本計畫係高雄市區的精華地帶，綠意盎然的中央公園佔地廣達 12.7 公頃，緊鄰商圈的大型公園，周邊亦有人工湖、花園迷宮及水舞廣場等區域，是都會休憩好所在，為觀光客打卡之重要地點，人行道為居民重要休憩及活動場所，亦是學童及上班族往來頻繁的重要且必要之步道，希望透過本計畫補助開通路徑，為打造友善人行通行環境、規劃安全人行步道及因應人口老化與社會福利需求增加，提升高雄市基礎建設，故期望透過本計畫改善步道以提升通行品質，讓市區人行空間的美觀性、安全性及方便性可以一併提升。

計畫基地附近有五福商圈、新崛江、大立百貨、漢神百貨、愛河步道及多處學校等，巨大的步行能量，然而目前人行道年久失修，包含步道高低落差未平整及積水問題、材質介面多造成整體視覺凌亂及樹穴樹根隆起安全疑慮等問題，透過人行步道改善、整合、周邊美化等項目加以完善規畫建構，以提升人行步道品質，提供一處安全舒適的人行空間，增進社區整體空間品質。期能透過公共建設與友善環境規劃，重新塑造公園空間服務機能，以健全基礎公共空間與無障礙設計，輔以友善、安全與無障礙的環境規劃，進而落實全民照護責任，同時提升都市社會服務機能與滿足空間品質需求。

二、計畫目標

本計畫為改善地方人行道品質及安全，希望透過「永續提升人形安全計畫」之推動，讓民眾擁有舒適又安全的通行環境，並考量基地自身環境條件、市政府推動優先原則及未來期許，將以下列重點為計畫目標：

1. 改善既有人行步道，提供安全舒適的徒步廊道，提高居民生活品質。
2. 樹穴改善
3. 周邊景觀環境改造，營造整體性的環境美學。

參、地方提案工程範圍

此次計畫主要位於高雄市前金區中央公園中山路側(自民生路至五福路)及捷運站兩側人行步道，主要工程項目以改善既有人行步道、樹穴改善與周邊景觀環境改造，規劃友善通行之道路，計畫路段使用地號均屬公園退縮地，無使用權屬問題。

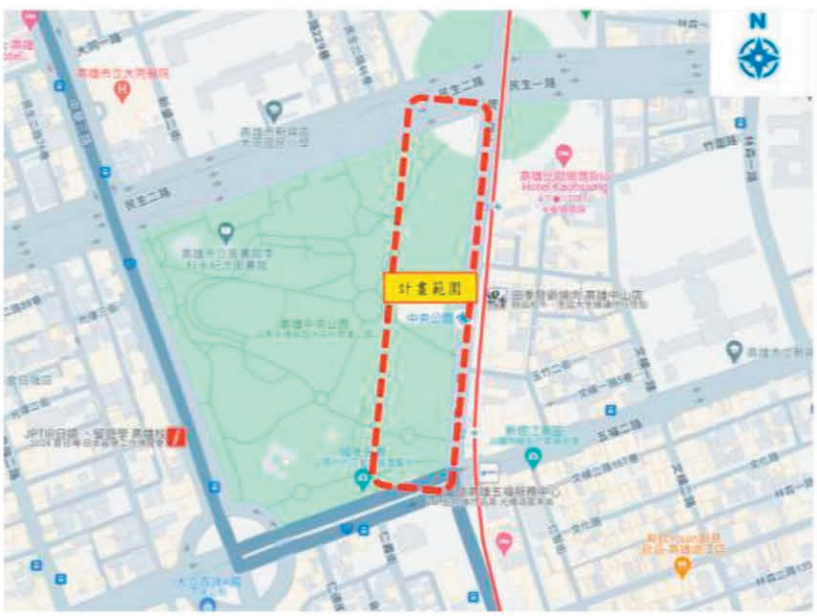


圖 1 地方提案計畫範圍示意圖(紅色範圍)



圖 2 周邊公路系統圖



圖 3 人行道分布圖

肆、相關案件實施概況及影響

本計畫欲改善高雄市前金區中央公園中山路側(自民生路至五福路)及捷運站兩側人行步道，近三年該區並無辦理人行步道改善相關案件，但相關計畫實施的情況及影響如下：

一、行人優先交通安全行動綱領

1. 「道安」攸關每位國人行的安全，為給行人安全的用路環境，政府自 106 年起推動前瞻基礎建設等計畫，至 111 年止，共完成多處人行道的建置、改善路口、排除障礙物、騎樓整平等多項公共設施。為貫徹改善行人交通政策的決心，行政院同年 5 月 25 日通過「行人優先交通安全行動綱領」報告，從工程、教育、監理及執法 4 大面向，推動 19 項行動方案，結合跨部會與地方政府力量，完善行人通行環境、建立國人正確用路觀念，同時加強取締路口不停讓行人之行為，把行人優先的人本交通觀念，養成為道路駕駛者的習慣。

2. 推動重點

(1) 工程面向—完善安全的行人通行環境

(2) 教育面向—分齡分眾推廣停讓文化

(3) 監理面向—要求駕駛人遵守規定

(4) 執法面向—遏止交通違規及降低肇事風險

面對行人安全與停讓文化的改善，政府責無旁貸，未來將持續透過精進道路設計、加速工程改善、扎根交通安全教育，全力落實行人優先的交通安全政策，加速改善行人安全環境，減少行人事故與死傷之發生，以回應社會大眾對於人行環境、通行安全的期待。

二、既有市區道路景觀與人本環境改善計畫

1. 緣起內政部為縮小過去經濟發展與生活、環境建設背離之落差，建立以人為本之優質生活環境，秉持「以人為本，永續發展」之基本精神，為促使生態、 藝術文化、美質與人性因素融入公共建設與城鄉環境當中，以重新檢視既有 市區道路斷面，配置合理道路要素、擴增人行活動空間及道路綠帶面積、重 繪市區道路以提升都市環境品質與改善人行徒步空間，並形成保有當地生態 景觀、地區文化特色之生態都市。

2. 目標

(1) 重新檢視既有市區道路斷面，配置合理道路要素，改善人行徒步環境，提升市區道路人行服務機能。

(2) 增加道路綠帶面積，提昇都市生態效益。

(3) 藉由市區道路舊有設施整併與減量，強化都市環境特色。

(4) 推動臺灣地區市區道路景觀及人本環境改善示範計畫。

(5) 落實以生態工法進行市區道路景觀改善建設。

三、計畫實施影響

本計畫改善既有步道不平整、損壞處，調整高程及周邊環境與之串聯，以提升居民用路安全、提倡無障礙空間理念，並給予居民使用安全、環境清潔的生活空間，並落實優質生活圈理念為主的工程。

本計畫施作時，雖會造成附近居民進出不便，考量此情況本計畫已於概估經費中編列臨時出入設施，故於人行道之施作，雖會造成出入不便，但並不影響附近居民通行之情形。而考量人行道施作期程較長，恐造成居民反彈，故於提報階段已先行與地方居民溝通，進行地方說明會，以了解居民之實際需求，並進行相關計畫之說明。

伍、基地現況說明



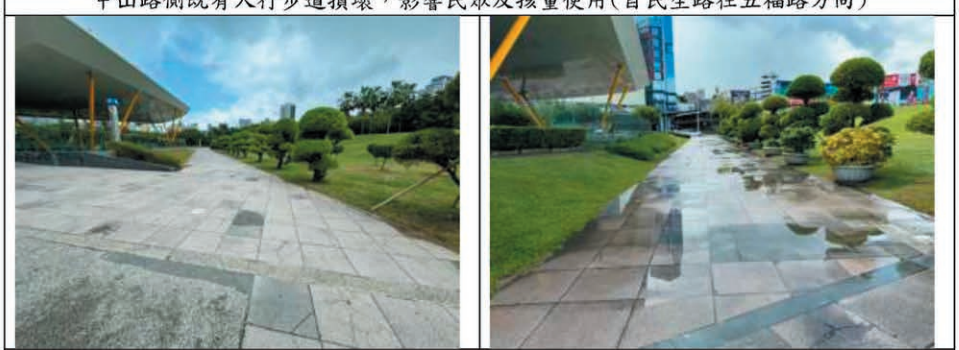
圖 4 基地現況圖

此次計畫主要位於高雄市前金區中央公園東側及捷運站周邊人行及退縮地步道，全長共 550m，分為民生路至五福路 400m 及捷運站周邊約 150m。

計畫範圍周邊包含大型商圈、學校、百貨及火車站，民眾對於該區的步道需求相當倚賴，步道使用率高的情況下，衍生出更多潛在性問題，包括路面安全疑慮、樹穴破損及竄根影響步道使用與整體視學美觀等問題，都是刻不容緩的議題，期待將既有步道整體規劃整理，以提供民眾及孩童舒適的步道，使公園步道與周邊環境結合，亦能提升周遭視覺感受。



中山路側既有人行步道損壞，影響民眾及孩童使用(自民生路往五福路方向)



中央公園捷運站兩側步道損壞及積水嚴重，影響民眾及孩童使用



既有步道材質不一及高低落差及樹穴竄根造成步道隆起(自民生路往五福路方向)

圖 5 基地現況照片

陸、人行環境障礙盤查及排除策略

人行環境障礙初步盤查，此次計畫中央公園中山路側(自民生路至五福路)及捷運站兩側人行步道並無環境障礙須排除，因步道高低落差未平整及積水問題、材質介面多造成整體視覺凌亂及樹穴樹根隆起安全疑慮等問題，故需修整既有人行及退縮地步道及改善樹穴。

柒、工程設計構想及設計圖說

一、設計構想

1. 人行步道整頓串接

強化步道系統檢討整頓，有效建構安全有善及舒適的通行步道。

2. 步道空間檢討再造

適當增設安全設施，提供學生通學、市區步行及自行車騎乘便利安全的使用空間。

3. 空間改善景觀再造

建構友善的步行環境，改善通學步道環境景觀，強化週邊整體景觀品質提升，增加鎮民休閒生活的接觸創造民眾的參與與熱情。



圖 6 發展定位暨規劃構想圖

二、整體規劃方向

本計畫由現況調查了解，既有人行空間則缺乏維護與管理，造成使用者有使用安全問題、其使用者多為辦公民眾、社區居民及學生，平日上班時間也有相當多的人流；因此，本計畫以朝向「安全、舒適、休閒結合在地文化特色之優質人行徒步環境」為目標，故此規劃空間設計著重以下項目：

1. 打造優質人行徒步空間，營造整體生活空間豐富性，提供使用者有舒適性且動線良好人行步道。
2. 整合社區文化資源節點，及週邊綠帶空間，利用地方文化特色，創造富含地方文化且良好的都市生活環境。
3. 利用空間穿透手法，融入人行徒步空間及景觀綠化，並連結地方文化特色元素，提供連續性視野空間，豐富空間層次，塑造視覺豐富性。
4. 規劃安全通學步道及改善既有觀光景點步道鋪面等方式，打造友善通行環境及建構安全道路系統，創造休憩新亮點。

三、計畫工作項目與內容

中央公園中山路側(五福路至民生路)-

1. 既有鋪面改善(含樹穴)，L=417.9m,A=4417m2。
2. 溝蓋整修，A=418m2。
3. 路緣石改善，L=452m。
4. 自行車道及機車格標線,A=136m2。
5. 既有自行車停車架及 UBIKE 拆遷復舊,計 1 式。

中央公園捷運站周邊-

1. 既有鋪面改善，L=157m,A=1228m2。

四、平面配置圖



圖 7 中央公園(中山路側)改善計畫平面配置圖

五、細部設計

1. 人行及退縮地步道

有關設計道路橫斷面之型式依照車輛、行人流量及都市景觀等，考量車道數、人行道之寬度進行配置，將以『以人為本、行人優先』設計概念，依據道路側土地使用及實際需求，均須考慮設置人行道。本計畫道路屬於服務道路等級，「市區道路人行道設計手冊」一般規定服務道路設置之人行道。

(1) 為連續鋪面，相鄰基地公共人行步道地坪高成齊平，車道穿越時其鋪面可考慮連續鋪設。

(2) 街道內之溝蓋應調整與鋪面齊平，且孔蓋邊緣收邊材質應與鋪面材質協調。

(3) 下雨後路面不積水，可以方便用路人安全出行。

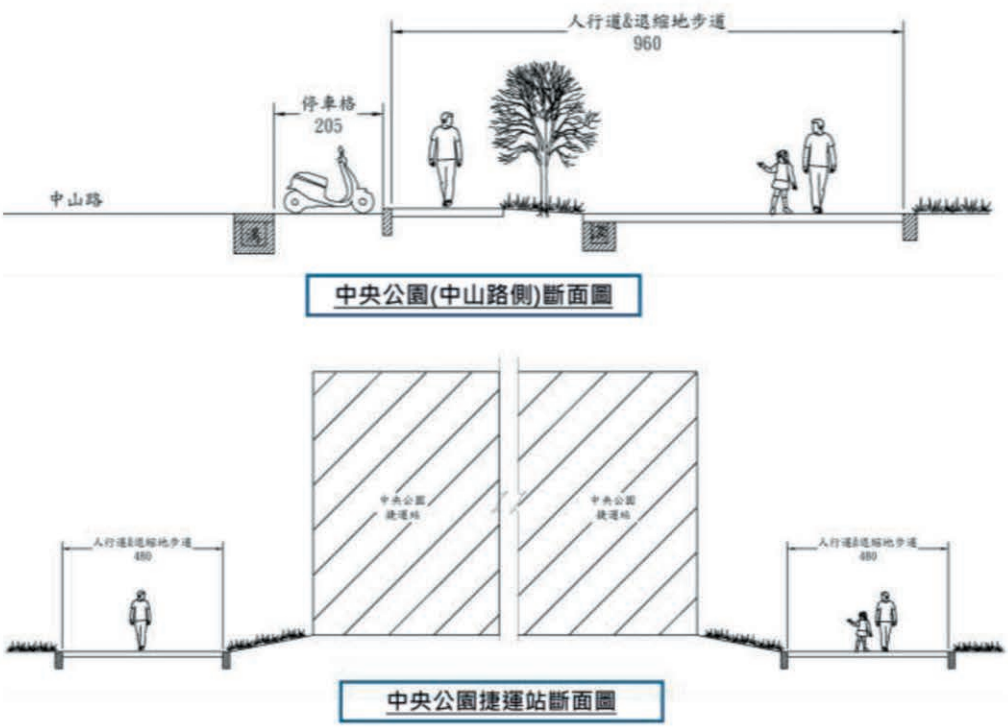


圖 8 中央公園人行道斷面圖

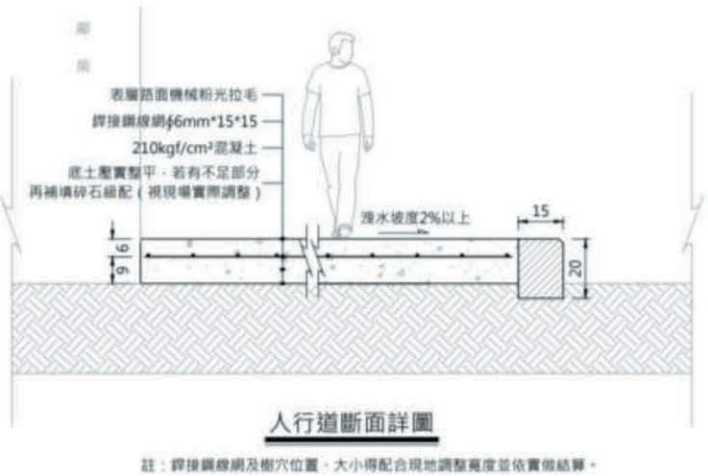


圖 9　PC 刷毛人行道設計型式示意圖

2.　路面排水設施

路面排水設施的設計，應以不使車道及人行道積水，不妨礙行車安全及易於清理維護為原則，故本計畫以維持原地區之排水設計方式為原則，僅進行表面溝蓋打除重作等修繕作業，保持鋪面與水溝齊平及一致性。

3.　路口斜坡道

人行道為公共空間應提供給使用者公平的使用機會，特別是對行動不便者及視障者需求的考慮，將是人行道設計的重要考量，需要以多數、較弱勢者為主要思考對象。

表 1 路緣斜坡坡度

高低差	20 公分以下	5 公分以下	3 公分以下
坡度	10% (1:10)	20% (1:5)	50% (1:2)

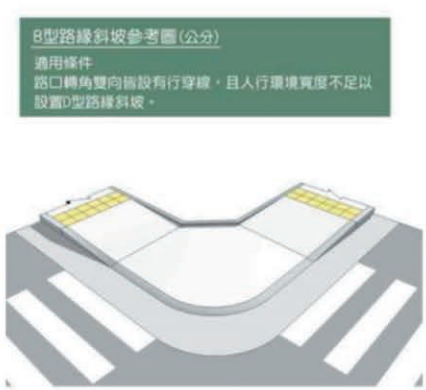


圖 10 無障礙斜坡道說明圖

4. 無障礙水溝蓋板

- 減少格柵板溝蓋對使用輪椅、 拐杖、推嬰兒車及著高跟鞋者不便。
- 減少鑰匙、錢幣、小飾品經柵板間隙掉落水溝，撿拾不易，造成時間或金錢的浪費。
- 減少落葉掉入排水溝，阻塞排水溝及滋生蚊蟲。
- 以學校示範，協助推動無障礙通路觀念。



圖 11 無障礙水溝蓋板示意圖

5. 樹穴



圖 12 樹穴示意圖

捌、預定工作內容

一、工程經費

1. 說明

因原先計畫主要以改善中央公園中山路側(五福路至民生路)及中央公園捷運站周邊既有步道及樹穴，其經費為 1,550 萬，改善內容主要以既有步道整修、樹穴為主要工項，整體改善與建構，落實用路人使用安全，增進整體人行道鋪面之使用，並提升綠美化、路網串連綠化環境。

2. 經費差異分析

然經機關委員指導建議後，本案改善內容除了改善中央公園中山路側(五福路至民生路)及中央公園捷運站周邊既有步道及樹穴，應將步道周邊含無障礙設施等一併納入檢討，另工項既有步道整修之單價分析內容，部分單價未詳細編列致單價有誤及周邊設施未納入等因素，致原計畫經費與實際設計經費 2,068 萬尚有差距。

中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程				
工項	單位	金額	數量	小計
既有步道整修	M2	1,600	5,620	8,992,000
樹穴	處	8,000	74	592,000
利管費含其他施工費				3,600,000
非發包工程費				2,316,000
合計				15,500,000

原計畫提報經費，既有步道整修單價分析如下:

	工作項目: 既有步道整修		單位:M2	備註:	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2(含澆置)	M3	0.05	2800	140
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2(含澆置)	M3	0.15	3000	450
	銲接鋼線網	M2	1	210	210
	機械拆除，人行道，含運棄	M2	1	600	600
	產品，隔熱及防潮基本材料及施工方法，不織布	M2	1	50	50
	整體粉光地坪處理(含刷毛處理)	M2	1	150	150
				每 M2 單價計	1600

修正計畫提報經費，其內容及細項如下：

中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程				
工項	單位	金額	數量	小計
既有步道整修(含樹穴)	M2	2,350	5,645	13,265,750
溝蓋整修	M2	2,800	418	1,170,400
路緣石整修	M	2000	452	904,000
自行車道及機車格標線	M2	350	136	47,600
既有自行車停車架及 UBIKE 拆遷復舊	式	150,000	1	150,000
利管費				2,796,250
非發包工程費				2,346,000
合計				20,680,000

修正計畫提報經費，既有步道整修單價分析如下:

	工作項目: 既有步道整修		單位:M2	備註:	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價
	整地費(含壓實)	M2	1	100	100
	收縮及伸縮縫	M2	1	350	350
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2(含澆置)	M3	0.05	2800	140
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2(含澆置)	M3	0.15	3000	450
	混凝土泵，泵浦車出車費	M2	1	100	100
	銲接鋼線網	M2	1	210	210
	機械拆除，人行道，含運棄	M2	1	600	600
	產品，隔熱及防潮基本材料及施工方法，不織布	M2	1	50	50
	整體粉光地坪處理(含刷毛處理)	M2	1	150	150
	零星工料(銜接修順及樹穴收邊及施工圍籬等)	式	1	200	200
				每 M2 單價計	2350

	工作項目: 溝蓋整修		單位:M2	備註:混凝土已納入步道整修	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價
	收縮及伸縮縫	M2	1	300	300
	產品，纖維水泥板，厚 9.0mm	M2	1	350	350
	鋼筋，連工帶料	KG	15	37	555
	水溝蓋	式	1	1595	1595
				每 M2 單價計	2800

本期申請工程總經費需求：新臺幣　20,680,000　元整

▲ 中央補助款：新臺幣　16,957,600　元整(82%)

▲ 地方配合款：新臺幣　3,722,400　元整(18%)

※實際施作項目及內容可依核定金額或配合上級單位指示微調

「永續提升人形安全計畫」工項設置檢核表

提案單位: 高雄市政府工務局公園處　　縣市別：高雄市　　行政區域：前金區

地方提案名稱:中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程

項次	工程項目與說明	單位	數量 (提案階段)	數量 (結案階段)	備註 (註 1)
一	新設或拓寬人行道鋪面(含設施帶、綠帶、停車彎)(註 2)	M^2			
二	更新人行道鋪面	M^2	中央公園中山路側(五福路至民生路)- 1.既有鋪面改善 L=417.9m，A=4417m2 2.溝蓋整修，A=418m2 3.路緣石改善，A=452m2 4.自行車道及機車格標線,A=136m2。 5.既有自行車停車架及 UBIKE 拆遷復舊,計 1 式 中央公園捷運站周邊- 1.既有鋪面改 L=157m,A=1228m2。		
三	標線型人行道	M^2			
四	新闢 AC 鋪面(含路基、標線、標字)	M^2			
五	AC 鋪面刨鋪(含標線、標字)	M^2			
六	纜線管溝	M			
七	人行欄杆	M			
八	車行護欄	M			
九	圍牆	M			
十	路燈	支			
十一	共桿	支			

註 1:提案單位應於備註欄(或另行提供附件之方式)撰寫各項次數量之計畫方式或基準。

註 2:新設或拓寬人行道鋪面數量之計算如有施作停車彎、綠帶或路口停等空間擴大等項目，應以路口處人行道寬度延伸為依據一併納入計算。

二、計畫期程

	113/8	113/9	113/10	113/11	113/12	114/1	114/2	114/3	114/4	114/5	114/6	114/7	114/8	114/9	114/10	114/11	114/12
前置作業	■	■	■	■	■	■											
規劃設計							■	■	■	■	■						
工程施工												■	■	■	■	■	■

玖、預期成果與效益

一、 完善地方公共建設，以利未來多元化教育空間發展。

包括空間的平緩銜接、夜間安全照明、設施人性設計及安全輔助設施物的設置， 以提升環境的安全性，增加民眾使用意願，串聯計畫區內景點，聯結各不同空間向度，以利未來多元化教育空間發展。

二、 達成永續減碳，與生態永續共存之功能。

構具生態、文化、休閒、景觀功能都市線性空間系統，落實「綠色道路」及「綠色綠廊」等永續發展概念，規劃適合現況且可行的養護管理計畫，利用說明或相關會議宣導民眾共同參與社區管理維護及環境綠美化等公共事務，以利於後續的永續經營。

三、建設後可達成之主要功能

本案計畫希望藉由人行道改善，增進道路安全性及舒適性，並達成下列目標：

(一) 計畫之步道鋪面改善，使市容整體系統更為完善，健全本區都市計畫開發之完整性。

(二) 因應觀光景點行動需求，藉由計畫道路之改善，提供更完整功能，將可有效促進觀光效益，亦可完整道路需求，延伸至中心區域。

四、 預期成果及效益

- 節點整體改善與建構，落實用路人使用安全，增進整體人行道鋪面之使用。
- 提升綠美化、路網串連綠化環境。

「永續提升人行安全計畫」

地方提案計畫

地方提案名稱：苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程計畫案

計畫類型：一般計畫

執行類型：路段人行環境改善

案件類型：B

補 助 單 位 ：內政部國土管理署

申請補助單位：高雄市政府

提案執行單位：高雄市政府工務局公園處

中　華　民　國　1　1　4　年　6　月

目 錄

壹、地方提案摘要..... 3
貳、地方提案緣起、目標..... 5
一、計畫緣起..... 5
二、計畫目標..... 5
參、地方提案工程範圍..... 6
肆、相關案件實施概況及影響..... 8
一、 行人優先交通安全行動綱領..... 8
二、 既有市區道路景觀與人本環境改善計畫..... 8
三、 計畫實施影響..... 9
伍、基地現況說明..... 10
陸、人行環境障礙盤查及排除策略..... 13
柒、工程設計構想及設計圖說..... 14
一、設計構想..... 14
二、整體規劃方向..... 15
三、計畫工作項目與內容..... 15
四、平面配置圖..... 16
五、細部設計..... 17
捌、預定工作內容..... 22
一、工程經費..... 22
二、計畫期程..... 25
玖、預期成果與效益..... 26

壹、地方提案摘要

一、名稱：苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程計畫案	
二、縣市別：高雄市	行政區別：苓雅區
三、計畫類型： ■一般計畫 □民眾參與提案計畫 □易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善* ■路段人行環境改善 □校園周邊暨行車安全道路改善 □行人及高齡友善示範區	案件類型：B
三、實際執行單位：高雄市政府工務局公園處	
四、統籌聯絡單位主管及承辦人聯絡方式：高雄市政府工務局公園處	
五、實際執行單位主管及承辦人聯絡方式：高雄市政府工務局公園處	
六、地方提案內容：	
1. 緣起及目標： (1)改善步道老舊問題，建置平整友善步道環境，修整步道高低落差、老舊濕滑、積水、介面材質不一等，並改善綠帶創造綠廊提供民眾平時散步休憩空間及提升整體視覺美觀。 (2)鄰近全臺灣第一座國家級表演藝術場館及國軍高雄總醫院及高雄市立高級學校及大型運動場及台海戰役八二三紀念館等，以提高居民安全舒適的步道生活品質，並串聯周邊重要地標景點與景觀環境與公共設施品質之提升。 (3)建置無障礙人行環境，提供友善環境。	
2. 範圍及規模： (1)中正公園中正路及三多路側	
3. 預定工作項： (1)改善既有人行步道，提供安全舒適的徒步廊道，提高居民生活品質。 (2)樹穴改善。 (3)花台改善 (4)周邊景觀環境改造與公共設施品質之提升。	
4. 經費需求及分配： 總經費：新臺幣 23,190 千元（100%） 中央補助：新臺幣 19,016 千元（82%） 地方政府自籌：新臺幣 4,174 千元（18%）	
5. 執行期程：113 年 8 月至 114 年 1 月止(前置作業) 114 年 2 月至 114 年 7 月止(規劃設計) 114 年 8 月至 115 年 1 月止(工程施工)	

6.績效指標：

指標(單位)		**數量**
路口行人安全設施改善(處)		2處
斷面分配不良之路口改善(如中央分隔島調整、增設左轉車道等)(處)		--
人行道改善長度(公里)	新闢人行道長度(A)	--
	設置實體分隔之標線型人行道長度(B)	--
	拓寬人行道長度(C)	--
	設置標線型人行道長度(D)	--
	僅辦理翻新人行道鋪面長度(E)	0.95公里
	合計(A+B+C+D+E)	0.5公里
人行障礙排除處數(處)		--
騎樓整平長度(公里)		--
校園周邊改善學校(校)		--
易肇事路口改善(處)		--
行人及高齡友善示範區(處)		--
路側障礙物移除改善(處)		--
非號誌化路口設置停讓標誌、線(處)		--

*屬易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善之地方提案應敘明與「交通部『道安資訊平台』查詢年度前 30 大易肇事路口」、「交通部盤點提供之易肇事路口清單」、「地方政府自行盤點之易肇事路口」、行政院須「道路交通秩序與交通安全改進方案」或「高風險路廊」(交通部認定)之對應標的，並提出相關佐證資料。

貳、地方提案緣起、目標

一、計畫緣起

本計畫係高雄市區的精華地帶，綠意盎然的中正公園佔地廣達 7.2 公頃，鄰近全臺灣第一座國家級表演藝術場館及國軍高雄總醫院及高雄市立高級學校及大型運動場及紀念館等，其中正公園兩側人行道為民眾及遊客行徑步道及活動場所，亦是學童及上班族往來頻繁的重要且必要之步道，希望透過本計畫補助開通路徑，為打造友善人行通行環境、規劃安全人行步道及因應人口老化與社會福利需求增加，提升高雄市基礎建設，故期望透過本計畫改善步道以提升通行品質，讓市區人行空間的美觀性、安全性及方便性可以一併提升。

計畫基地附近有衛武營、國軍 802 醫院、學校、中正技擊館及運動場及台海戰役八二三紀念館等，如此巨大的步行能量，然而目前人行道年久失修，包含步道高低落差、老舊濕滑、積水、介面材質不一造成整體視覺凌亂及樹穴樹根隆起安全疑慮等問題，透過人行步道改善、整合、周邊美化等項目加以完善規畫建構，以提升人行步道品質，提供一處安全舒適的人行空間，增進社區整體空間品質。期能透過公共建設與友善環境規劃，重新塑造公園空間服務機能，以健全基礎公共空間與無障礙設計，輔以友善、安全與無障礙的環境規劃，進而落實全民照護責任，同時提升都市社會服務機能與滿足空間品質需求。

二、計畫目標

本計畫為改善地方人行道品質及安全，希望透過「永續提升人形安全計畫」之推動，讓民眾擁有舒適又安全的通行環境，並考量基地自身環境條件、市政府推動優先原則及未來期許，將以下列重點為計畫目標：

1. 改善既有人行步道，提供安全舒適的徒步廊道，提高居民生活品質。
2. 樹穴改善
3. 花台改善
4. 周邊景觀環境改造與公共設施品質之提升。

參、地方提案工程範圍

此次計畫主要位於高雄市苓雅區中正公園中正路及三多路側人行步道，主要工程項目以改善既有人行步道、樹穴改善、花台改善與周邊景觀環境改造，規劃友善通行之道路，計畫路段使用地號均屬公園退縮地，無使用權屬問題。



圖 1 地方提案計畫範圍示意圖(紅色範圍)



圖 2 周邊公路系統圖

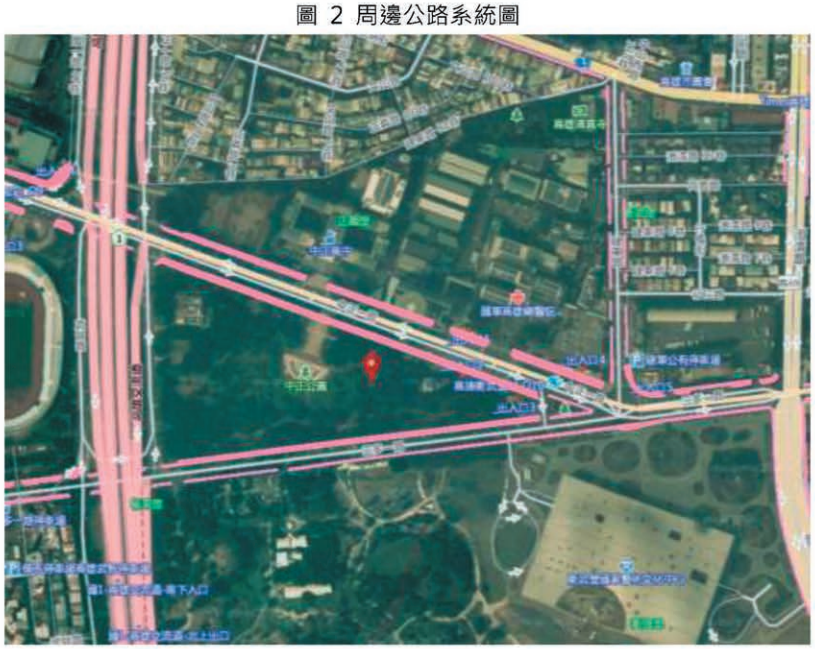


圖 3 人行道分布圖

肆、相關案件實施概況及影響

本計畫欲改善高雄市苓雅區中正公園中正路及三多路側人行步道，近三年該區並無辦理人行步道改善相關案件，但相關計畫實施的情況及影響如下：

一、行人優先交通安全行動綱領

1. 「道安」攸關每位國人行的安全，為給行人安全的用路環境，政府自 106 年起推動前瞻基礎建設等計畫，至 111 年止，共完成多處人行道的建置、改善路口、排除障礙物、騎樓整平等多項公共設施。為貫徹改善行人交通政策的決心，行政院同年 5 月 25 日通過「行人優先交通安全行動綱領」報告，從工程、教育、監理及執法 4 大面向，推動 19 項行動方案，結合跨部會與地方政府力量，完善行人通行環境、建立國人正確用路觀念，同時加強取締路口不停讓行人之行為，把行人優先的人本交通觀念，養成為道路駕駛者的習慣。

2. 推動重點

(1) 工程面向—完善安全的行人通行環境

(2) 教育面向—分齡分眾推廣停讓文化

(3) 監理面向—要求駕駛人遵守規定

(4) 執法面向—遏止交通違規及降低肇事風險

面對行人安全與停讓文化的改善，政府責無旁貸，未來將持續透過精進道路設計、加速工程改善、扎根交通安全教育，全力落實行人優先的交通安全政策，加速改善行人安全環境，減少行人事故與死傷之發生，以回應社會大眾對於人行環境、通行安全的期待。

二、既有市區道路景觀與人本環境改善計畫

1. 緣起內政部為縮小過去經濟發展與生活、環境建設背離之落差，建立以人為本之優質生活環境，秉持「以人為本，永續發展」之基本精神，為促使生態、 藝術文化、美質與人性因素融入公共建設與城鄉環境當中，以重新檢視既有 市區道路斷面，配置合理道路要素、擴增人行活動空間及道路綠帶面積、重 繪市區道路以提升都市環境品質與改善人行徒步空間，並形成保有當地生態 景觀、地區文化特色之生態都市。

2. 目標

(1) 重新檢視既有市區道路斷面，配置合理道路要素，改善人行徒步環境，提升市區道路人行服務機能。

(2) 增加道路綠帶面積，提昇都市生態效益。

(3) 藉由市區道路舊有設施整併與減量，強化都市環境特色。

(4) 推動臺灣地區市區道路景觀及人本環境改善示範計畫。

(5) 落實以生態工法進行市區道路景觀改善建設。

三、計畫實施影響

本計畫改善既有步道不平整、損壞處，調整高程及周邊環境與之串聯，以提升居民用路安全、提倡無障礙空間理念，並給予居民使用安全、環境清潔的生活空間，並落實優質生活圈理念為主的工程。

本計畫施作時，雖會造成附近居民進出不便，考量此情況本計畫已於概估經費中編列臨時出入設施，故於人行道之施作，雖會造成出入不便，但並不影響附近居民通行之情形。而考量人行道施作期程較長，恐造成居民反彈，故於提報階段已先行與地方居民溝通，進行地方說明會，以了解居民之實際需求，並進行相關計畫之說明。

伍、基地現況說明



圖 4 基地現況圖

此次計畫主要位於高雄市苓雅區中正公園中正路及三多路側人行步道，中正路側全長共 490m，三多路側全長共 460m，全長共計 950m。

計畫範圍周邊附近有衛武營、國軍 802 醫院、學校、中正技擊館及運動場及台海戰役八二三紀念館等，民眾對於該區的步道需求相當倚賴，步道使用率高的情況下，衍生出更多潛在性問題，包括路面安全疑慮、樹穴破損及竄根影響步道使用與整體視學美觀等問題，都是刻不容緩的議題，期待將既有步道整體規劃整理，以提供民眾及孩童舒適的步道，使公園步道與周邊環境結合，亦能提升周遭視覺感受。



中正路側介面交接落差不平整，影響民眾及孩童使用



中正路側步道老舊濕滑，影響民眾及孩童使用



中正路側介面交接落差不平整，影響民眾及孩童使用

圖 5 -1 基地現況照片 1



三多路側樹穴隆起造成道路損壞，影響民眾及孩童使用



三多路側步道老舊濕滑，影響民眾及孩童使用



三多路側既有步道材質不一及老舊損壞

圖 5-2 基地現況照片 2

陸、人行環境障礙盤查及排除策略

人行環境障礙初步盤查，此次計畫中正公園中正路側及三多路側人行步道並無環境障礙須排除，因步道高低落差未平整及積水問題、材質介面多造成整體視覺凌亂及樹穴樹根隆起安全疑慮等問題，故需修整既有人行及退縮地步道及改善樹穴。

柒、工程設計構想及設計圖說

一、設計構想

1. 人行步道整頓串接

強化步道系統檢討整頓，有效建構安全有善及舒適的通行步道。

2. 維護管理

考量設施使用強度及避免後續頻繁施工擾動造成環境擾動破壞，選用維護便利、耐久、安全性為主，以提供高品質。

3. 生態的視覺感覺

除規劃安全舒適的人行步道外，利用現有的步道花台重新修繕並營造綠帶，打造友善環境及增加空間層次，塑造視覺豐富性。



圖 6 發展定位暨規劃構想圖

二、整體規劃方向

本計畫由現況調查了解，既有人行空間則缺乏維護與管理，造成使用者有使用安全問題、其使用者多為辦公民眾、社區居民及學生，平日上班時間也有相當多的人流；因此，本計畫以朝向「安全、舒適、休閒結合在地文化特色之優質人行徒步環境」為目標，故此規劃空間設計著重以下項目：

1. 打造優質人行徒步空間，營造整體生活空間豐富性，提供使用者有舒適性且動線良好人行步道。
2. 整合社區文化資源節點，及週邊綠帶空間，利用地方文化特色，創造富含地方文化且良好的都市生活環境。
3. 利用空間穿透手法，融入人行徒步空間及景觀綠化，並連結地方文化特色元素，提供連續性視野空間，豐富空間層次，塑造視覺豐富性。
4. 規劃安全通學步道及改善既有觀光景點步道鋪面等方式，打造友善通行環境及建構安全道路系統，創造休憩新亮點。

三、計畫工作項目與內容

中正公園中正路側-

1. 既有鋪面改善(含樹穴)，L=497m,A=4248m2。
2. 溝蓋整修,A=440m2

中正公園三多路側-

1. 既有鋪面改善(含樹穴)，L=448m,A=1956m2。
2. 溝蓋整修,A=326m2
3. 花台含路緣石改善，L=428m。

四、平面配置圖



圖 7 中央公園(中山路側)改善計畫平面配置圖

五、細部設計

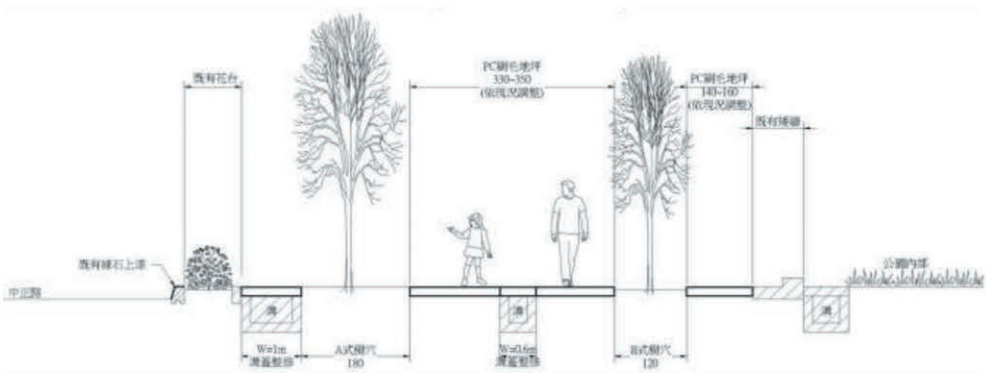
1. 人行及退縮地步道

有關設計道路橫斷面之型式依照車輛、行人流量及都市景觀等，考量車道數、人行道之寬度進行配置，將以『以人為本、行人優先』設計概念，依據道路側土地使用及實際需求，均須考慮設置人行道。本計畫道路屬於服務道路等級，「市區道路人行道設計手冊」一般規定服務道路設置之人行道。

(1) 為連續鋪面，相鄰基地公共人行步道地坪高成齊平，車道穿越時其鋪面可考慮連續鋪設。

(2) 街道內之溝蓋應調整與鋪面齊平，且孔蓋邊緣收邊材質應與鋪面材質協調。

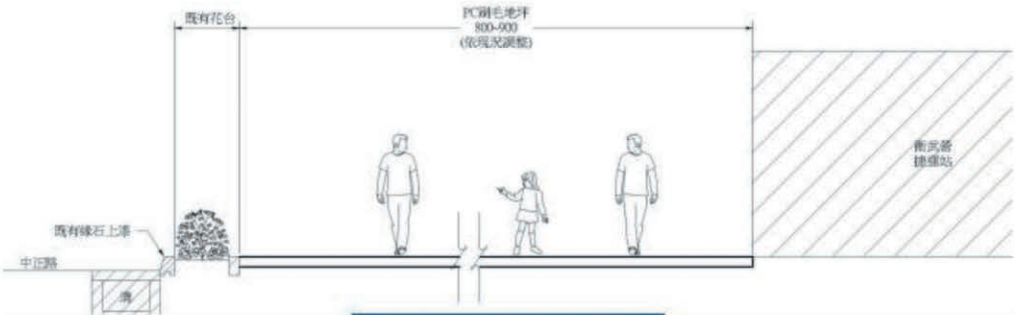
(3) 下雨後路面不積水，可以方便用路人安全出行。



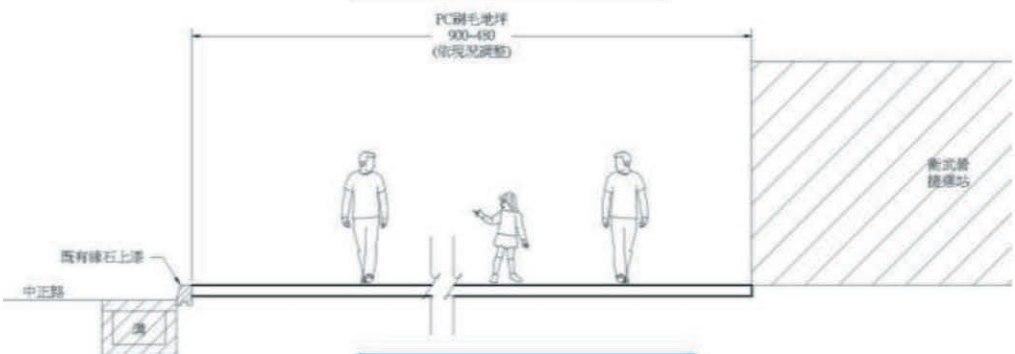
中正公園(中正路側)斷面圖
A0K+000~280



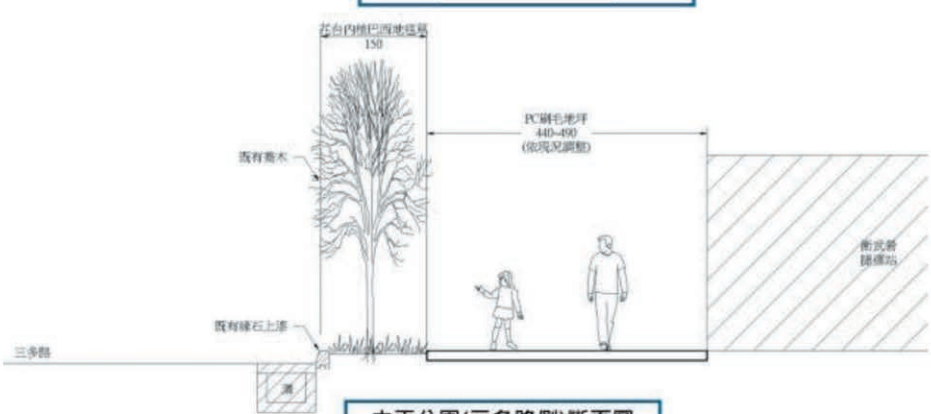
中正公園(中正路側)斷面圖
A0K+280~432



中正公園(中正路側)斷面圖
A0K+432~460



中正公園(中正路側)斷面圖
A0K+460~497



中正公園(三多路側)斷面圖
B0K+000~040

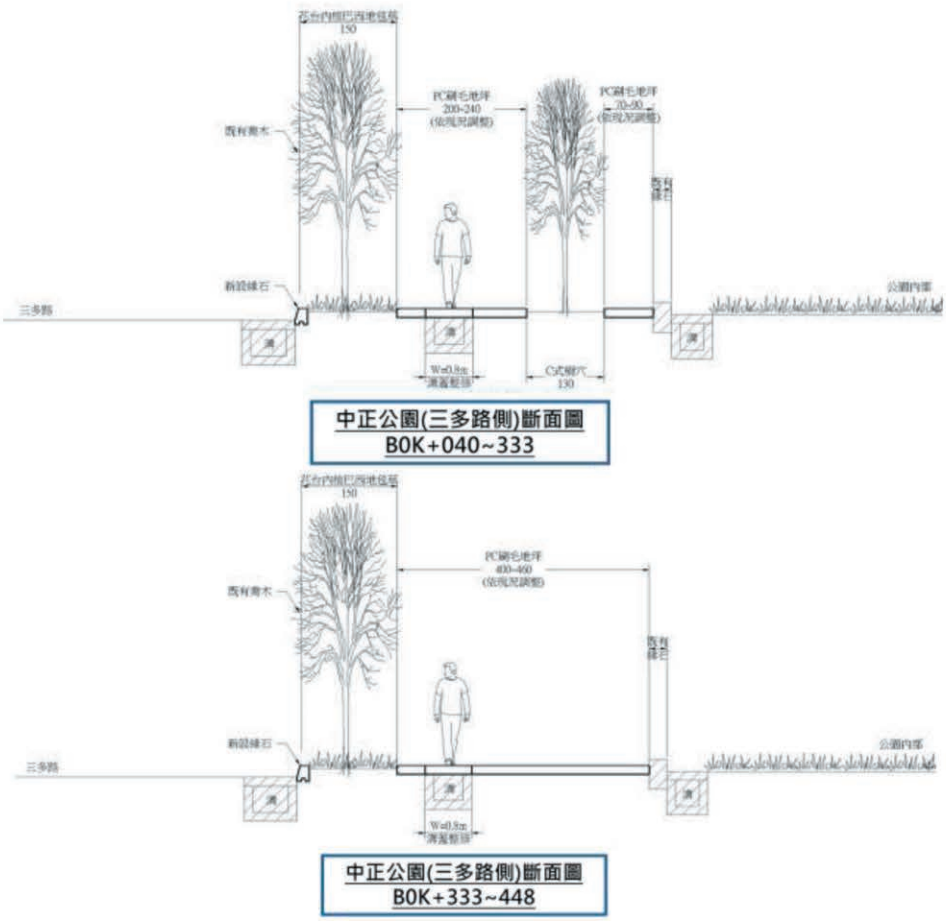


圖 8 中央公園人行道斷面圖

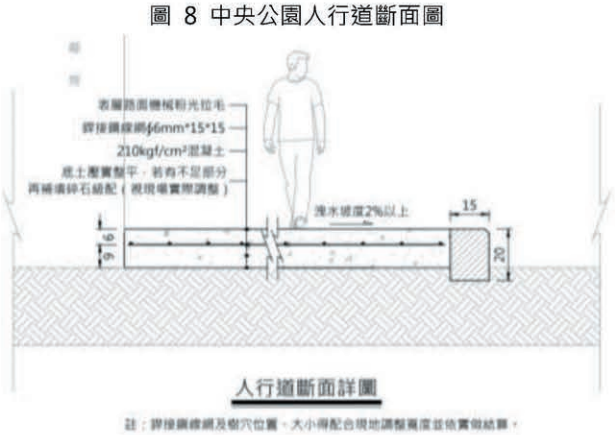


圖 9 PC 刷毛人行道設計型式示意圖

2. 路面排水設施

路面排水設施的設計，應以不使車道及人行道積水，不妨礙行車安全及易於清理維護為原則，故本計畫以維持原地區之排水設計方式為原則，僅進行表面溝蓋打除重作等修繕作業，保持鋪面與水溝齊平及一致性。

3. 路口斜坡道

人行道為公共空間應提供給使用者公平的使用機會，特別是對行動不便者及視障者需求的考慮，將是人行道設計的重要考量，需要以多數、較弱勢者為主要思考對象。

表 1 路緣斜坡坡度

高低差	20 公分以下	5 公分以下	3 公分以下
坡度	10% (1:10)	20% (1:5)	50% (1:2)

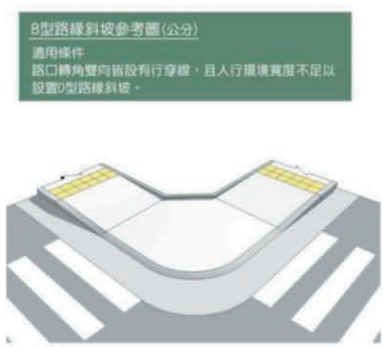


圖 10 無障礙斜坡道說明圖

4. 無障礙水溝蓋板

- 減少格柵板溝蓋對使用輪椅、 拐杖、推嬰兒車及著高跟鞋者不便。
- 減少鑰匙、錢幣、小飾品經柵板間隙掉落水溝，撿拾不易，造成時間或金錢的浪費。
- 減少落葉掉入排水溝，阻塞排水溝及滋生蚊蟲。
- 以學校示範，協助推動無障礙通路觀念。



圖 11 無障礙水溝蓋板示意圖


5. 樹穴
樹穴擴大結構工法
充份的生長空間 使樹木有穩健的根系，足以抵抗氣候的侵襲，減少樹木傾倒災之危害。
建構地下帶狀樹穴
人與樹和平相處
- 樹穴結構特性 -
提供根系生長空間
減低熱島效應
城市水環境汙染淨
解決鋪面浮根問題
環保再生塑料減少破損
低/無維護管理
拓寬人行道
擴大根系空間
跳脫樹穴尺寸框架
隱蔽式帶狀樹穴

圖 12 樹穴示意圖

捌、預定工作內容

一、工程經費

1. 說明

因原先計畫主要以改善中正公園中正路及三多路側既有步道及樹穴，其經費為1,850萬，改善內容主要以既有步道整修、樹穴、花台為主要工項，整體改善與建構，落實用路人使用安全，增進整體人行道鋪面之使用，並提升綠美化、路網串連綠化環境。

2. 經費差異分析

然經機關委員指導建議後，本案改善內容除了改善中正公園中正路及三多路側既有步道及樹穴，應將步道周邊含無障礙設施等一併納入檢討，另工項既有步道整修之單價分析內容，部分單價未詳細編列致單價有誤及周邊設施未納入等因素，致原計畫經費與實際設計經費2,319 萬尚有差距。

原計畫提報經費，其內容及細項如下：

苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程計畫案				
工項	單位	金額	數量	小計
既有步道整修	M2	1,600	6,400	10,240,000
樹穴	處	8,000	67	536,000
花台	M	2,000	350	700,000
利管費含其他施工費				4,300,000
非發包工程費				2,724,000
合計				18,500,000

原計畫提報經費，既有步道整修單價分析如下:

	工作項目: 既有步道整修		單位:M2	備註:	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2(含澆置)	M3	0.05	2800	140
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2(含澆置)	M3	0.15	3000	450
	銲接鋼線網	M2	1	210	210
	機械拆除，人行道，含運棄	M2	1	600	600
	產品，隔熱及防潮基本材料及施工方法，不織布	M2	1	50	50
	整體粉光地坪處理(含刷毛處理)	M2	1	150	150
				每 M2 單價計	1600

修正計畫提報經費，其內容及細項如下：

苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程計畫案				
工項	單位	金額	數量	小計
既有步道整修(含樹穴)	M2	2,350	6,204	14,579,400
溝蓋整修	M2	2,800	766	2,144,800
花台(含路緣石整修)	M	2000	428	856,000
利管費				3,129,300
非發包工程費				2,480,500
合計				23,190,000

修正計畫提報經費，既有步道整修單價分析如下:

	工作項目: 既有步道整修		單位:M2	備註:	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價
	整地費(含壓實)	M2	1	100	100
	收縮及伸縮縫	M2	1	350	350
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2(含澆置)	M3	0.05	2800	140
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2(含澆置)	M3	0.15	3000	450
	混凝土泵，泵浦車出車費	M2	1	100	100
	銲接鋼線網	M2	1	210	210
	機械拆除，人行道，含運棄	M2	1	600	600
	產品，隔熱及防潮基本材料及施工方法，不織布	M2	1	50	50
	整體粉光地坪處理(含刷毛處理)	M2	1	150	150
	零星工料(銜接修順及樹穴收邊及施工圍籬等)	式	1	200	200
				每 M2 單價計	2350

	工作項目: 溝蓋整修		單位:M2	備註:混凝土已納入步道整修	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價
	收縮及伸縮縫	M2	1	300	300
	產品，纖維水泥板，厚 9.0mm	M2	1	350	350
	鋼筋，連工帶料	KG	15	37	555
	水溝蓋	式	1	1595	1595
				每 M2 單價計	2800

▲ 本期申請工程總經費需求：新臺幣　23,190,000　元整

▲ 中央補助款：新臺幣　19,015,800　元整(82%)

▲ 地方配合款：新臺幣　4,174,200　元整(18%)

※實際施作項目及內容可依核定金額或配合上級單位指示微調

「永續提升人形安全計畫」工項設置檢核表

提案單位: 高雄市政府工務局公園處　　縣市別：高雄市　　行政區域：苓雅區

地方提案名稱: 苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程計畫案

項次	工程項目與說明	單位	數量 (提案階段)	數量 (結案階段)	備註 (註 1)
一	新設或拓寬人行道鋪面(含設施帶、綠帶、停車彎)(註 2)	M^2			
二	更新人行道鋪面	M^2	中正公園中正路側- 1. 既有鋪面改善(含樹穴)，L=497m,A=4248m2。 2. 溝蓋整修，A=440m2。 中正公園三多路側- 1. 既有鋪面改善(含樹穴)，L=448m,A=1956m2。 2. 花台含路緣石改善，L=428m。		
三	標線型人行道	M^2			
四	新闢 AC 鋪面(含路基、標線、標字)	M^2			
五	AC 鋪面刨鋪(含標線、標字)	M^2			
六	纜線管溝	M			
七	人行欄杆	M			
八	車行護欄	M			
九	圍牆	M			
十	路燈	支			
十一	共桿	支			

註 1:提案單位應於備註欄(或另行提供附件之方式)撰寫各項次數量之計畫方式或基準。

註 2:新設或拓寬人行道鋪面數量之計算如有施作停車彎、綠帶或路口停等空間擴大等項目，應以路口處人行道寬度延伸為依據一併納入計算。

二、計畫期程

	113/8	113/9	113/10	113/11	113/12	114/1	114/2	114/3	114/4	114/5	114/6	114/7	114/8	114/9	114/10	114/11	114/12	115/1
前置作業	■	■	■	■	■	■												
規劃設計							■	■	■	■	■	■						
工程施工													■	■	■	■	■	■

玖、預期成果與效益

一、 完善地方公共建設，以利未來多元化教育空間發展。

包括空間的平緩銜接、夜間安全照明、設施人性設計及安全輔助設施物的設置， 以提升環境的安全性，增加民眾使用意願，串聯計畫區內景點，聯結各不同空間向度，以利未來多元化教育空間發展。

二、 達成永續減碳，與生態永續共存之功能。

構具生態、文化、休閒、景觀功能都市線性空間系統，落實「綠色道路」及「綠色綠廊」等永續發展概念，規劃適合現況且可行的養護管理計畫，利用說明或相關會議宣導民眾共同參與社區管理維護及環境綠美化等公共事務，以利於後續的永續經營。

三、建設後可達成之主要功能

本案計畫希望藉由人行道改善，增進道路安全性及舒適性，並達成下列目標：

(一) 計畫之步道鋪面改善，使市容整體系統更為完善，健全本區都市計畫開發之完整性。

(二) 因應觀光景點行動需求，藉由計畫道路之改善，提供更完整功能，將可有效促進觀光效益，亦可完整道路需求，延伸至中心區域。

四、 預期成果及效益

- 節點整體改善與建構，落實用路人使用安全，增進整體人行道鋪面之使用。
- 提升綠美化、路網串連綠化環境。

高雄市政府 114 年度提請先行墊付執行計畫明細表

執行機關：高雄市政府工務局公園處

計畫名稱	先行墊付金額（元）			補助單位	補辦預算情形
	中央補助	市府自籌	合計		
永續提升人行安全計畫-前金區中央公園中山路側及退縮地含捷運站兩側步道改善工程	1,695 萬 7600 元	372 萬 2,400 元	2,068 萬元	內政部國土管理署	俟 114 年度追加預算或 115 年度預算進行帳務轉正
永續提升人行安全計畫-苓雅區中正公園中正及三多路側步道改善工程	1,901 萬 5,800 元	417 萬 4,200 元	2,319 萬元	內政部國土管理署	俟 114 年度追加預算或 115 年度預算進行帳務轉正
總計	3,597 萬 3,400 元	789 萬 6,600 元	4,387 萬元		

註：

第 2 號 類別：工務

案 由：請審議內政部核定高雄市政府工務局公園處辦理「永續提升人行安全計畫-『左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程』」經費 900 萬元(中央補助 738 萬元、市政府配合款 162 萬元）擬先行墊付執行案。

委員會審查意見：一、同意辦理。

二、附帶決議：若中央屆時不支應此補助款，亦不能用統籌分配稅款來支應。

大會決議日期：114 年 12 月 17 日

大會決議會次：第 6 次定期大會第 41 次會議

大會決議內容：一、同意辦理。

二、附帶決議：若中央屆時不支應此補助款，亦不能用統籌分配稅款來支應。

復 文 字 號：114.12.18 高市會工字第 1141900074 號函

附 高雄市政府提案

案 由：為執行內政部核定辦理「永續提升人行安全計畫-『左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程』」，經費 900 萬元（中央補助 738 萬元、本府配合款 162 萬元）擬先行墊付執行案，敬請審議。

說 明：

一、本墊付案係依據「各機關單位預算執行要點」第 44 點第 4 款、第 6 款，第 45 點第 2 款、第 3 款，以及第 46 點規定辦理，並經本府 114 年 9 月 16 日第 736 次市政會議審議通過。

二、依據內政部 114 年 7 月 31 日台內國字第 1140810481 號函辦理，旨案同意補助本府工務局公園處 738 萬元，連同本府需自籌之配合款 162 萬元，因未及納入 114 年度預算，為業務執行需要，請准予以全額墊付款方式先行辦理，俟 114 年度追加預算或 115 年度預算進行帳務轉正。

三、檢附本案內政部同意補助函及預算先行墊付執行計畫明細表各乙份。

辦 法：敬請審議。

抄本

檔　　號：
保存年限：

內政部　函

機關地址：105404臺北市松山區八德路2段342號(國土署)
聯絡人：孫肇駿
聯絡電話：02-8771-2806
電子郵件：sunjauejin@nlma.gov.tw
傳真：02-8771-2833

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國114年7月31日
發文字號：台內國字第1140810481號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨、說明一、三

主旨：檢送本部「永續提升人行安全計畫」（以下簡稱本計畫）核定補助經費案件表（附件1），請依說明事項辦理並轉知所屬相關單位知悉，請查照。

說明：

一、本次核定案件請貴府依本部「永續提升人行安全計畫補助執行要點」（以下簡稱執行要點）、本部國土管理署（以下簡稱國土署）114年5月5日國署工字第1141080428號函附該署審議會議紀錄（附件2）及「內政部國土管理署暨所屬機關『永續提升人行安全計畫』規劃設計審議作業方案」辦理後續推動事宜，並依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」規定，相對編足地方配合款，本計畫中央補助款比率分別為第1級35%、第2級50%、第3級82%、第4級84%、第5級88%；中央補助款（編列資本門項下）及地方配合款，請儘速完成納入年度（追加）預算作業或議會同意墊付程序及完成發包作業，核定經費並應於預算分配年度執行完畢為原則。

二、本計畫核定案件之管考催辦、工程抽查及撥款等3項業務，續由國土管理署（下稱國土署）所屬各區都市基礎工程分署（以下簡稱各區分署）辦理，後續執行請貴府配合。

三、有關執行核定案件之配合事項如下：

(一)重申規劃設計類案件之委託項目不得含監造相關內容。

(二)工程類案件請參照執行要點撥款程序之工程進度，採「分次估驗計價」之撥付估驗款方式辦理，並依執行要點第6點「實施方式與原則」第7款規定，於工程類招標文件契約草案「工程品管」條文增加品質缺失懲罰性違約金條款。

(三)為確實改善人行環境，規劃設計審議時應加強說明案件範圍內之人行動線障礙、路側易自撞障礙物之盤點及改善構想，並於結案後由相關單位針對違規占用或私設設施情形確實進行管控排除，如有發現違規占用或私設設施情形，將納入後續補助之參採。

(四)核定案件中改善範圍（含起訖點）如涉及路口，應將完整路口範圍（如涉及斷面調整，應將漸變段併同納入）全面納入改善範疇通盤考量，避免只改善一側路口。

(五)貴府應於案件核定後，請本撙節、減量、易於維管之補助原則，並依所附審查意見辦理，並針對過度設計問題確實檢討數量、單價合理性、型式必要性，並輔導轄管內各單位修正計畫。

(六)貴府對工程之執行，請注意遵循行政院相關政策指示，如全民監督公共工程、建置雙語環境及防杜設施閒置浪費等項，並確實配合執行。

(七)核定案件於結案時，將依結案時完成之績效指標做為國土署及各區分署調整最終撥付經費參考。

(八)本次核定案件請依「核定案件期程控管表」（附件3）辦理；另國土署或各區分署將不定期辦理執行進度會議

，針對個案評估合理之執行期程，據以辦理案件撤銷與經費調整等相關作業，請貴府配合辦理。

四、請貴府於本函發文次日起1個月內至國土署「工程管理整合資訊系統（http://cpaemis.nlma.gov.tw/cpapms/）」填妥補助案件之相關資料，並將補助案件公開於貴府自行指定之網站（應每月更新），且將該網址提供予轄管之各區分署。前述公開資訊應至少包含以下資訊：

(一)案件（工程）名稱。

(二)改善項目。

(三)施工地點。

(四)目前進度。

(五)預定完工日期。

(六)施工前、中、後照片。

(七)其他公開訊息（如公告、公聽會、設計說明會、施工說明會、地方會勘等資訊）。

五、本次未核定案件，貴府可依所附審查意見修正案件內容並加強案件整體效益及可行性（屬「一般計畫」案件相關之前期規劃檢討作業者，建議可納入貴府獲核定之「整體規劃計畫」案件辦理），並俟國土署通知下次提案時，再行評估提案。

六、因應立法院通過「財政收支劃分法」修法，本次核定皆暫以原計畫補助原則據以編列，惟因應未來財劃法修正公布後恐影響計畫補助原則，後續將依行政院指示據以調整補助比例及經費。

正本：各直轄市及縣(市)政府

副本：交通部、公路局、本部部長室、國土管理署(署長室、公關室、主計室、北區都市基礎工程分署、中區都市基礎工程分署、南區都市基礎工程分署)(均含附件)

永續提升人行安全計畫競爭型補助計畫評選審查會議
核定及補助經費案件表

編號	縣市別	鄉鎮別	計畫類型	執行類型	工程類型	計畫名稱	申請單位	申請經費(仟元)			核定經費(仟元)			審查意見(複審意見)
								總經費	中央補助款	地方配合款	總經費	中央補助款	地方配合款	
1	高雄市	小港區	一般計畫	A1B	校園周邊整體安全通路改善	高雄市小港區鳳山國民小學無障礙學通改善工程	高雄市小港區鳳山國民小學	9,437	7,738	1,699	9,437	7,738	1,699	1. 教育部已核定公立高中學校興建與遷建學校名單(自學校延伸至社區)，應請地方政府評估落先辦理路線。 2. 應請前瞻鳥瞰角檢辦人行安全相關規畫，以提出具成效之改善方案。 3. 單府是否有專責檢討相關提案計畫之單位或平台? 4. 工程經費單價偏高，建議高雄市政府提出相關單價參考。 5. 計畫內部於施工期間之人行動線，確保前開人行通之責任。 6. 可適當增設固定、可去性座椅。 7. 建請教育局於各相關局處、地方民意、實地探勘，確保學校周邊通學環境設施妥善，規劃設計指導辦理，以為後續遵循。 8. 遠雲園區等多採標去化，減少未完銅鐵問題。 9. 步道出進主要路口均應一律納入檢討改善。 10. 原應使村街長，青壯族有待車空間者及加油站出入口，請妥善處理人行動線，降低人車衝突。 11. 若申請改善之單位為學校，建議先檢討通路配置與各考慮周邊設施，並可一併整點周邊設施，以提升使用者舒適度。 12. 校園周邊應考慮周邊行經路口四個轉角，時學生通行路線且於足夠。 13. 若人行空間足夠，應設置單車通道，建議採取劃先切割與明顯一致。 14. 各案編碼應與為高雄縣縮寫，建議採取劃先切割與明顯一致。 15. 改善路段各考慮設施，是否有設計背景之必要；各到有專長之專業團隊協助整合一併改善。 16. 建議建學校計畫作為一考慮附近學校之改善。 17. 建議在人行通道標設置等智慧設施空之改善。 18. 建議在人行通道標設置等智慧設施空之改善。 19. 建議建學校計畫作為一考慮附近學校之改善。 20. 建議建學校計畫作為一考慮附近學校之改善。 21. 建議在人行通道標設置等智慧設施空之改善。
2	高雄市	楠梓區	一般計畫	A1B	校園周邊整體安全通路改善	高雄市高鹽國民中學「清幸福/無死角」通學步道改善工程	高雄國中	20,300	16,646	3,654	20,300	16,646	3,654	1. 教育部已核定公立高中學校興建與遷建學校名單(自學校延伸至社區)，應請地方政府評估落先辦理路線。 2. 應請前瞻鳥瞰角檢辦人行安全相關規畫，以提出具成效之改善方案。 3. 單府是否有專責檢討相關提案計畫之單位或平台? 4. 改善效果能彰顯明。 5. 建請前瞻鳥瞰角檢辦人行安全相關規畫，以提出具成效之改善方案。 6. 土方動量大，是否減少土方動量。 7. 若通學村街長，青壯族有待車空間者及加油站出入口，請妥善處理人行動線，降低人車衝突。 8. 若申請改善之單位為學校，建議先檢討通路配置與各考慮周邊設施，並可一併整點周邊設施，以提升使用者舒適度。 9. 若申請改善之單位為學校，建議先檢討通路配置與各考慮周邊設施，並可一併整點周邊設施，以提升使用者舒適度。 10. 校園周邊應考慮周邊行經路口四個轉角，時學生通行路線且於足夠。 11. 若人行空間足夠，應設置單車通道，建議採取劃先切割與明顯一致。 12. 施工道路分流及管理措施，減少擾民。 13. 加強與鄰近學校溝通與相關單位協調，避免與施工時間衝突。 14. 請應檢附周邊學校及學生家長同意書。 15. 本案只有校園附近改善，校園進學步道系統之連貫性。 16. 加強路面連貫性，避免人行道高低落差，人行道與車輛動線之關係方式宜加以說明。 17. 本案建議一併檢討案件與周邊學校之連貫。
3	高雄市	楠梓區	一般計畫	A1B	校園周邊整體安全通路改善	高雄市立中山高級中學學區路段通學步道改善工程計畫	高雄市立中山高級中學	9,999	8,192	1,788	9,999	8,191	1,799	1. 教育部已核定公立高中學校興建與遷建學校名單(自學校延伸至社區)，應請地方政府評估落先辦理路線。 2. 應請前瞻鳥瞰角檢辦人行安全相關規畫，以提出具成效之改善方案。 3. 單府是否有專責檢討相關提案計畫之單位或平台? 4. 有全無經費，可改善路口較大，設門口牽制路感感取消。 5. 最昌路與大學 28 街非現代門村與人行通改善，感恩街公路口改善。 6. 遠雲園區等多採標去化，減少未完銅鐵問題。 7. 若通學村街長，青壯族有待車空間者及加油站出入口，請妥善處理人行動線，降低人車衝突。 8. 若申請改善之單位為學校，建議先檢討通路配置與各考慮周邊設施，並可一併整點周邊設施，以提升使用者舒適度。 9. 校園周邊改善與周邊校行經路口四個轉角，時學生通行路線且於足夠。 10. 若人行空間足夠，應設置單車通道，建議採取劃先切割與明顯一致。 11. 最昌路之標線佈設建議再檢討，如現香景第17頁。 12. 路面標線部份並應下游往前檢修路面建設，建請協盤檢討。 13. 四維路與南華大行道步驟建設，建議改善現況標示與帶方標除。 14. 我們應歷史行車動線可能與行車動線不同，管制室及執行人員出發點與實際抽查點。 15. 全部對每條路路段應評定使用行為，應考慮、即路車道為車道行地。 16. 各路改善部分特殊危險實體系統的設定改善外，既有行人穿越道前開中斷出均太近路口，宜再檢討行穿線的設置，以保障穿越行人。

4	高雄市	前鎮區	一般計畫	一般計畫	民國用地暨附屬公園綠地變更	高雄市前鎮高中用地變更為高雄市立前鎮高級中學	32,644	26,768	5,876	32,644	26,768	5,876	1. 教育部已核定公立高中學校用地劃定學區之通學路徑（自學校起學生社區）、基地地方政府評估後先辦理路廊。 2. 應請前鎮高中師生家長會加強宣導，以提出具效之改善方案。 3. 車道開口，20 度入口道及出口行車視線。 4. 建請教育局整合相關局處，地方民意，實地勘驗，研擬學校周邊通學環境整體檢討表，規劃設計指導師資，以為後續遵循。 5. 這里周邊至多設置九處，或少未完整路廊牆。 6. 降低室內溫度，降低及減少冷氣機設備。 7. 新增人行道及路口改善伸縮路面，增設綠。 8. 若透使材質高，有增設有停車空間車先加油站出入口，請業務處理人行與車行動線，降低人車衝突。 9. 若申請改善之單位為學校，建議先設計道路配置與再考慮開路通暢，並可一併整體辦理汽、機車停車需求，避免完工後植栽佔用。 10. 有關周邊改善應同時檢討路口四個轉角，研擬生通行路線拉升或伸。 11. 若人行空間足夠，設置單車道者，單車道與行人道建置應予採不同鋪面材質或顏色區隔，以提供使用者辨識度。 12建議於設計規劃階段邀約人不同先的學校用車之需求，作設計使用者辨識度。 13. 考慮設備移出人道與停車格線對。 14. 基有多於二寸 8 公尺大干管，建議納入需長建設需之考量，人行道寬度之 5~9 公尺取車管的長短。 15. 新生街及新化街改善設施經各分別為 0.8 及 2.2 公分，如此設計未來再加何行程？請再研討。 16時社段及住宅路部市區特別有建築基設為前提公而為永生長範圍。 17. 設計口處採新式伸縮設計，主要入行物線為伸縮平順。 18. 本案包含設計及行路口之行穿設行穿越段步穿至設施之入行，伸車輛物線至道，且對面部分暫緩口並非特角改定，設行穿線指至住方一側設置為宜，伸先附一側紅綠燈口行穿設段步穿至人行道設計，建議設置部分道口更向至路車道，設設人車動線太宜；納入開車道口之行穿線應更向左側延伸，使距開停的交叫車道口之距離。 19. 本案新生街中式有部車特別見開發目前中心，建停車場設計並非主道停車用外，如於兒童或中高齡兒童來停留者，應該設計提遮停車場均設有中台，建設，增伸，以及方便不足之情形，以及輔料，要兒無車場無法完全進行設計，當下並建設與車停道，對行人甚不友善。	5,870
5	高雄市	楠梓區	一般計畫	一般計畫	民國用地暨附屬公園綠地變更	高雄市立楠梓高中通學步道改善工程	18,730	15,359	3,371	18,730	15,358	3,372	1. 教育部已核定公立高中學校用地劃定學區之通學路徑（自學校起學生社區）、基地地方政府評估後先辦理路廊。 2. 應請前鎮高中師生家長會加強宣導，以提出具效之改善方案。 3. 角隅車道長（含渡及上升口），車道寬度可增下。 4. 建請教育局整合相關局處，地方民意，實地勘驗，研擬學校周邊通學環境整體檢討表，規劃設計指導師資，以為後續遵循。 5. 這里周邊至多設置九處，或少未完整路廊牆。 6. 若透使材質高，有增設有停車空間車先加油站出入口，請業務處理人行與車行動線，降低人車衝突。 7. 若申請改善之單位為學校，建議先設計道路配置與再考慮開路通暢，並可一併整體辦理汽、機車停車需求，避免完工後植栽佔用。 8. 民國周邊改善應同時檢討路口四個轉角，研擬生通行路線拉升或伸。 9. 若人行空間足夠，設置單車道者，單車道與行人道建置應予採不同鋪面材質或顏色區隔，以提供使用者辨 10. 現有多於2.5寸，建議納入需長建設需之考量，土地分割行穿線段步穿至人行道，與台共設置之距離。 11. 建議部分人行道與花卉設置應至少保留 2 公尺淨空，並避開路燈、人行道、與台共設置之距離。 12. 本案為全面性重整第一上游次路口之整體規劃，建議應將周邊相關道路納入評估，避免僅就單一路口進行局部調整，導致交通問題轉移至其他路口。 13. 本案建議應以整體區域角度檢視周邊道路系統，包含第一上游次路口之整體規劃，並考量學生上下學動線與家長接送需求，避免僅就單一路口進行局部調整，導致交通問題轉移至其他路口。 14. 建議調整，現有停車格部份設計與位置，建議停車格部份退縮，現有停車格部份設計與位置，建議停車格部份退縮，現有停車格部份設計與位置，建議停車格部份退縮

7	高雄市	前鎮區	一般計畫	1-1B	投資開建暨行車安全道路改善	高雄市前鎮區凱旋路與大仁路口人行安全島縮減改善工程	高雄市前鎮區凱旋路與大仁路口人行安全島縮減改善工程	3,460	19,220	15,760	15,760	3,460	19,220	15,760	1.教育部已核定高雄市前鎮區凱旋路與大仁路口人行安全島縮減改善工程，惟該地方政府仍待後續先辦理路線。 2.應請相關機關研擬人行安全島縮減，以提出具改良之改善方案。 3.建請教育局於完成前開各項，地方民意、實地經驗，研提新增建置標線報告，重劃設計自動偵測器，以為後續建議。 4.建置開通至多線道之化、減少水泥鋼纖圍牆。 5.現有入行道縮減至新，建議縮減型入行道，而行設置。 6.室加強設置及多處延伸車線。 7.原建使利商店，有增設有停車空間者及加油站出入口，請業者處理人行與車行動線，降低人車衝突。 8.若申請改善之單位為學校，建議先設計建設路段範圍與考慮開通道，並可一併整體開通汽，機車停車需求，避免完工後被佔用。 9.依開開建設委員會同時討論可行與辦理，詳學生進行路線設計與建議。 10.若人行空間足夠，設置單車建置，單車建到行人通道建設可作不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 11.建議路邊停車一個空間可 12.本案為學校四周既有人行建劃評，應評四周路口行穿線納入一併考量，且建立完善通學步道。 13.建立建設既有附設為建議規劃，主要合設置，建議標設及管理維護及管理維為公共設施帶。 14.建設行計行穿線及路口四近街道設計與檢討，建議行人專用號誌行穿線時間，以提升使用者辨識度。 15.其他一點，建議路段路口建設一併改善，調整街角轉彎半徑，增設行人專用號誌行穿線時間，以提升使用者辨識度。 16.建議新增行人行穿設置專線系道路人行道時，應加設行穿線標誌，以門口人行轉角一並改善，並設車行計線，提供車輛避出，實施21處行人行穿線設計，並設計人行道，應對人行道寬，建置人行空間，並設車行計線，提供車輛避出。 17.訂新一路段線急出入口，應對人行道寬，建置人行空間，並設車行計線，提供車輛避出。 18.道路施工中者規劃「行人優先區」，並將施建預為20	3,460
8	高雄市	小港區	一般計畫	1-1B	投資開建暨行車安全道路改善	開立高新大街中段與開建暨行車安全道路改善計畫	高雄市前鎮區與開社著	4,140	23,000	18,860	18,860	4,140	23,000	18,860	4.140	1.教育部已核定高雄市前鎮區凱旋路與大仁路口人行安全島縮減改善工程，惟該地方政府仍待後續先辦理路線。 2.本道路建設可予設置人行道，減少水泥鋼纖圍牆。 3.建議設置多線道之化，減少水泥鋼纖圍牆。 4.新開人行道，其建設，室外設計口分析設計。 5.若申請改善之單位為學校，建議先設計建設路段範圍與考慮開通道，並可一併整體開通汽，機車停車需求，避免完工後被佔用。 6.若申請改善之單位為學校，建議先設計建設路段範圍與考慮開通道，並可一併整體開通汽，機車停車需求，避免完工後被佔用。 7.依開開建設委員會同時討論可行與辦理，詳學生進行路線設計與建議。 8.若人行空間足夠，設置單車建置，單車建到行人通道建設可作不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 9.建議標線型人行道設置雙型設置。 10.原街口畫，改善易穿車設計設，建設照明號誌改善方式，並針對事故處理改善。 11.新增設置人行穿設置專線系道路人行道，應加設行穿線標誌，以門口人行轉角一並改善，並設車行計線，提供車輛避出，實施21處行人行穿線設計，並設計人行道，應對人行道寬，建置人行空間，並設車行計線，提供車輛避出。 12.本案為學校周邊道路改善計畫，應加設行穿線標誌，以門口人行道上建議劃設標線並於車輛出設方，請參考劃設圖，避免造成行人視覺上混淆。 13.建議採用既有之切割轉角增加可利人社及車位置。 14.行穿線號誌採3-5公尺即可，如轉角可縮短，行穿線太必要退縮。 15.新增設置停車空間，設於路口人行道應予縮，縮短行穿線距離，並增加人車視距。 16.如申請，若口路（轉彎路口）為一併改善，則新增停車，併角應予縮，縮短行穿距離，並設人行轉線道，各方向均應設置行人專用號誌。 17.如申請標線型路口非角外傾建議採實體，包覆停車空間，縮短行穿線距離。 18.新設人行道若遇有出入口，應配合人行道坡，並設車行計線提供車輛避出。 19.新設道路空間新設置標線種方式，營造綠色空間，並增加視距。	30,899
9	高雄市	左營區	一般計畫	B	改善路段人行環境改善	左營區左營大路(中華路至博愛路)人行環境改善工程	高雄市政府工務局新建工程處	171,657	140,759	30,898	30,898	171,657	140,758	30,899	1.路面可施加彩瓦行道。 2.緊鄰設計方案佳。 3.圖環改造對於行人植栽及改善路會轉移本造建20%，若原因素予以說明。 4.改善設施及單路會轉移本造建20%，若原因素予以說明。 5.伸開現實植被視人行環境，植具效益，並改善路型優化，優化整體交通環境。 6.若申請改善之單位為學校，建議先設計建設路段範圍與考慮開通道，並可一併整體開通汽，機車停車需求，避免完工後被佔用。 7.若人行空間足夠，設置單車建置，單車建到行人通道建設可作不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 8.若人行空間足夠，設置單車建置，單車建到行人通道建設可作不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 9.原街口畫，改善易穿車設計設，建設照明號誌改善方式，並針對事故處理改善。 10.新設標線型人行道設置雙型設置。 11.若申請改善之單位為學校，建議先設計建設路段範圍與考慮開通道，並可一併整體開通汽，機車停車需求，避免完工後被佔用。 12.若申請改善之單位為學校，建議先設計建設路段範圍與考慮開通道，並可一併整體開通汽，機車停車需求，避免完工後被佔用。 13.新增設置人行穿設置專線系道路人行道，應加設行穿線標誌，以門口人行轉角一並改善，並設車行計線，提供車輛避出，實施21處行人行穿線設計，並設計人行道，應對人行道寬，建置人行空間，並設車行計線，提供車輛避出。 14.建議採用既有之切割轉角增加可利人社及車位置。 15.新增設置停車空間，設於路口人行道應予縮，縮短行穿線距離，並增加人車視距。 16.如申請，若口路（轉彎路口）為一併改善，則新增停車，併角應予縮，縮短行穿距離，並設人行轉線道，各方向均應設置行人專用號誌。 17.如申請標線型路口非角外傾建議採實體，包覆停車空間，縮短行穿線距離。 18.新設人行道若遇有出入口，應配合人行道坡，並設車行計線提供車輛避出。 19.新設道路空間新設置標線種方式，營造綠色空間，並增加視距。	30,899
10	高雄市	左營區	一般計畫	B	改善路段人行環境改善	左營區左營大路(中華路至博愛路)人行環境改善工程	高雄市政府工務局新建工程處	171,657	140,759	30,898	30,898	171,657	140,758	30,899	1.緊鄰設計方案佳。 2.新開人行道設置雙型設置。 3.須配合道路施工時分次，配置新開人行道，指定區。 4.建議設置目前新開新增路形，並設新開後續須定二區之開開放，以利緊鄰設置之評估。 5.建議路段建議設置之步道設置自行車共用新開入之考量。 6.建議路段有人行道設置及不足，可利用指新開通方式增加人行道面積設置。 7.建議路段行車道設置自行車共用新開入行道面積設置。

11	高雄市	左營區	一般計畫	B1R	改善路段人行環境改善	114年高雄市左營區半屏山周邊人行環境改善工程計畫	高雄市政府工務局道路養護工程處	24,000	19,680	4,320	24,000	19,680	4,320	1.建議改置實體人行道並完善無障礙環境，重新檢討水防版。 2.半山周邊改善規劃。 3.半屏山周邊之荒地空地為中山加油，應思考以實體設施方式設計。 4.本案屬中前期計畫性化步道網路，非短期公共設施及管線配物，結合公共建設與各管線配物，可加強指標系統之建議，增加民眾實體認識與互動。 5.現況標線空人行道於現況道路有限外，非配色系統與設施，特別於以加強為主之工區範圍內，現況平緩光為明顯，建議改採實體認識與互動。 6.缺乏步道有指示作為區隔。 7.服務性道路車道(雙向)可為5.5公尺(依規範)；人行道寬度可降為4公尺(10公分以下)，建議30公里以下。 8.明德路、建山路口，及草衙明德路口，建山路均前先路口，建設為何種一併改善。 9.路側帶停車格(如站前北路)，路口前與外緣改變性，以保障行穿視距離。 10.建議綠化工程，建議植栽修剪，綠土物種性，新設綠水溝等，非水計畫納新規劃。	10,330	1.本都11326有月有台灣開字第11908055500號函為行政院主計處辦理「新興區中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程」規劃設計，相關設計書圖成果本次含「中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程-建國路至六合路段」及「中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程-六合路至民生路段」2案提報。 2.整體規劃設計方案說。 3.針對骨幹街廓1.5公尺以上，中間車道減少寬度或對分為2車道，免停車來販。 4.中山一路人行環境改善工程成果可以降給原道路設計思維，提以新國「系統行人系統」引導人本道路設計之效益，並能作為未來相道路之參考。 5.路段禁建改善人行環境及交通動線口，共改善。 6.室加強無障礙設計及建構管理境，納入路口改善。 7.若遇建材廠商，有增設有停車空間車先加油站出入口，請業者處理人行物件行物境，保教人身物安。 8.若人行空間足夠，或設置車道建車，車車道將行人通道建構可降不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 9.本案主要為人行道公共設施等整建設可設置與自行車優先道等高或改低，以增加便來效益。 10.中山路中央低漫島寬度建設達1.5公尺以上，且行人等候時分應與綠面齊平。 11.建國一路至六德一路建設改置實體分隔系引導車道。 12.Ubike設置位置及行停候，建建站，公車站出入口等為優先設置地點，且設置避免於路口轉角處設置。 13.本案路寬較大，部設為1.5公尺以上，於加車道減少寬度或對分為2車道，免停車來販。 14.建設停車格的設置位置避免融於口路定，僅供車輛開出路口前視停車之無遮擋物。 15.雖改善前後車道數相同，但各車道的配置及有調整，建請檢查六合一路到中正三路的車道配置與相同，請在行車道行停避免偏移	88,061	107,392	118,869	97,472	5,781	1,269	7,050	5,781
12	高雄市	新興區	一般計畫	B1R	改善路段人行環境改善	中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程-建國路至六合路段	高雄市政府工務局道路養護工程處	107,392	88,061	19,331	107,392	88,061	19,331												
13	高雄市	新興區	一般計畫	B1R	改善路段人行環境改善	中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程-六合路至民生路段	高雄市政府工務局道路養護工程處	118,869	97,472	21,396	118,869	97,472	21,397	1.本都11326有月有台灣開字第11908055500號函為行政院主計處辦理「新興區中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程」規劃設計，相關設計書圖成果本次含「中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程-建國路至六合路段」及「中山一路(建國路至民生路)人行環境改善工程-六合路至民生路段」2案提報。 2.整體規劃設計方案說。 3.同意對於增加同意的事件數，改善工程能夠降低此為增長的爭事件數。 4.整體路段使化人行環境及路口，共改善。 5.若人行空間足夠，或設置車道者，車車道與行人通道建構可降不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 6.本案主要為人行道公共設施等整建設可設置與自行車優先道等高或改低，以增加便來效益。 7.中山路中央低漫島寬度建設達1.5公尺以上，且行人等候時分應與綠面齊平。 8.中山路與中正路口人行物件系統調整為行，請評估直線等候可行性。 9.Ubike設置位置及以停候，建建站，公車站為優先設置地點，且避免於路口設置。 10.本案路寬較大，部設為1.5公尺以上，於加車道減少寬度或對分為2車道，免停車來販。 11.建設停車格的設置位置避免融於口路定，僅供車輛開出路口前視停車之無遮擋物。 12.於相關民生一路圖環境的停車場與人行道的連接處建議加強行人安全的設。	97,472	118,869	107,392	88,061	5,781	1,269	7,050	5,781
14	高雄市	三民區	一般計畫	1	改善路段人行環境改善	三民區建三路（民族一路至中山路段）人行環境改善工程	高雄市政府工務局道路養護工程處	7,000	5,740	1,260	7,000	5,740	1,260	1.整體規劃設計方案說。 2.自行車優先道設置地為平以增加。 3.鋪設人行道鋪面(每3公尺)，設立收善32處，人行停車格調整加設友人行道之空間。 4.其餘路口之行穿線空間優化設計設計。 5.若遇建材廠商，有增設有停車空間車先加油站出入口，請業者處理人行物件行物境，保教人身物安。 6.果車道與行人通道建構可降不同鋪面材質或顏色區隔，以提升使用者辨識度。 7.建工路、同意路與民族路交會路口，請評估採用小路口方式引導建立路與同意路轉彎，民族路北上右轉建立路與同意路轉彎，減少行車衝突點。 8.同路口民族路南側北上於右轉專用道與行車道中央分隔島，增加路側行停候空間，請在評估。 9.自形得建建工路可評估調設整為直交。 10.建建建工路右轉民族路之增化後(右轉)與行車轉彎車輛有轉向衝突，建議右轉道改善轉向衝突。 11.建議建興路與民族路待特經。 12.建工路5.5M改車行道建建設加強路口照明，提教人身物安。 13.建議民族路與同興路的快車道行車道建(也可與上下游的直行車道數相同)，右轉道統一改置於慢車道，提高通為附安	7,000	5,740	1,260	7,000	5,740	1,260	7,050	5,781
15	高雄市	左營區	一般計畫	1	改善路段人行環境改善	左營區自由二路（新光路至民生路段）人行環境改善工程	高雄市政府工務局道路養護工程處	7,050	5,781	1,269	7,050	5,781	1,269	1.整體規劃設計方案說。 2.研究建改善人行道及路口設計，市共設置。 3.本建案新興型規劃，建構公共設施帶，優化植栽，「植得有家」。 4.若遇建材廠商，有增設有停車空間車先加油站出入口，請業者處理人行物件行物境，保教人身物安。 5.開次加公司等可整合建構綠帶(設施帶)。 6.自由二路新興市場路口人行環境改善，優化行的居民協商。 7.人與路動線設計有增設位置及動線不宜「後一排納入考量」。 8.建議路口車道設計，設置低漫。 9.建議兩側的人行道淨寬均不得小於1.5公尺(自前台側的人行道設計公尺，請在細部設計時，建議調整相關面配置。 10.建議自由二路一新台行路的車格設計應避免過於連續設，同時路建停車格位與車道都有距離，避免設計不當。								

「永續提升人行安全計畫」

地方提案計畫

地方提案名稱：左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程計畫案

計畫類型：一般計畫

執行類型：路段人行環境改善

案件類型：B

補 助 單 位 ：內政部國土管理署

申請補助單位：高雄市政府

提案執行單位：高雄市政府工務局公園處

中　華　民　國　1　1　4　年　1　月

目 錄

壹、地方提案摘要 3
貳、地方提案緣起、目標 5
一、計畫緣起 5
二、計畫目標 5
參、地方提案工程範圍 6
肆、相關案件實施概況及影響 8
一、 行人優先交通安全行動綱領 8
二、 既有市區道路景觀與人本環境改善計畫 8
三、 計畫實施影響 9
伍、基地現況說明 10
陸、人行環境障礙盤查及排除策略 12
柒、工程設計構想及設計圖說 13
一、設計構想 13
二、整體規劃方向 14
三、計畫工作項目與內容 14
四、平面配置圖 15
五、細部設計 16
捌、預定工作內容 18
一、工程經費 18
二、計畫期程 20
玖、預期成果與效益 21

壹、地方提案摘要

一、名稱：左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程計畫案	
二、縣市別：高雄市	行政區別：左營區
三、計畫類型： ■一般計畫 □民眾參與提案計畫 □易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善* ■路段人行環境改善 □校園周邊暨行車安全道路改善 □行人及高齡友善示範區	案件類型：B
三、實際執行單位：高雄市政府工務局公園處	
四、統籌聯絡單位主管及承辦人聯絡方式：高雄市政府工務局公園處	
五、實際執行單位主管及承辦人聯絡方式：高雄市政府工務局公園處	
六、地方提案內容：	
1. 緣起及目標： (1)提升洲仔溼地公園與蓮池潭間之景觀環境品質，建置安全舒適的市民徒步廊道及散步休憩的舒適環境。 (2)改善既有人行步道老舊塌陷、地磚隆起問題，修整步道高低落差及積水，並提升步道鋪面整體美觀。 (3)改善公園與步道間之既有阻隔圍籬，建置環境友善及安全舒適的步道。	
2. 範圍及規模： 洲仔溼地生態解說中心大門口起，往北行經環潭路(臨洲仔溼地公園西側)、至洲仔東街末端(臨洲仔溼地公園北側)之單側人行道。	
3. 預定工作項： (1)環潭路段既與洲仔東街既有地磚步道拆除，鋪築銲接鋼線混凝土刷毛路面。 (2)步道側邊既有阻隔圍籬拆除及雜木清除，新設扶手欄杆。	
4. 經費需求及分配： 總經費：新臺幣 9,000 千元（100%） 中央補助：新臺幣 7,380 千元（82%） 地方政府自籌：新臺幣 1,620 千元（18%）	
5. 執行期程：114 年 4 月初至 114 年 4 月底止(前置作業) 114 年 5 月初至 114 年 6 月底止(規劃設計) 114 年 7 月初至 114 年 10 月底止(工程施工) 114 年 11 月初至 114 年 12 月底止(結算驗收)	

6.績效指標：

指標(單位)		數量
路口行人安全設施改善(處)		--
斷面分配不良之路口改善(如中央分隔島調整、增設左轉車道等)(處)		--
人行道改善長度(公里)	新闢人行道長度(A)	--
	設置實體分隔之標線型人行道長度(B)	--
	拓寬人行道長度(C)	--
	設置標線型人行道長度(D)	--
	僅辦理翻新人行道鋪面長度(E)	0.98公里
	合計(A+B+C+D+E)	0.98公里
人行障礙排除處數(處)		--
騎樓整平長度(公里)		--
校園周邊改善學校(校)		--
易肇事路口改善(處)		--
行人及高齡友善示範區(處)		--
路側障礙物移除改善(處)		--
非號誌化路口設置停讓標誌、線(處)		--

*屬易肇事路口、高風險路廊及路口行人安全設施改善之地方提案應敘明與「交通部『道安資訊平台』查詢年度前 30 大易肇事路口」、「交通部盤點提供之易肇事路口清單」、「地方政府自行盤點之易肇事路口」、行政院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」或「高風險路廊」(交通部認定)之對應標的，並提出相關佐證資料。

貳、地方提案緣起、目標

一、計畫緣起

本計畫位於左營洲仔溼地公園，公園西側為觀光景點蓮池潭，公園與蓮池潭間之環潭路路側人行道為本次改善工程重點，人行道使用族群多為市民休憩及散步場所，亦是溼地公園與蓮池潭徒步往返之必要步道，更為整體景觀重要的一部份，然而目前人行道年久失修，步道地磚多處沉陷，路側樹木串根至步道下方使地磚隆起，整體步道高低落差未平整及有積水積沙問題，有行人通行安全疑慮，另有人行道與溼地公園間之的阻隔圍籬，老舊傾斜、藤蔓攀附，影響周遭環境景觀等急需改善之問題。

公園北側之洲仔東街，有當地社區民眾休憩及通行需求，經現況評估後，擬建議一併改善人行步道與環潭路人行道銜接，完善該區域行通行環境。

本次希望透過補助計畫改善人行步道，提升高雄市基礎建設及人行步道的美觀，增進區域整體空間品質。

二、計畫目標

本計畫為改善地方人行道品質及安全，希望透過「永續提升人形安全計畫」之推動，讓民眾擁有舒適又安全的通行環境，並考量基地自身環境條件、市政府推動優先原則及未來期許，將以下列重點為計畫目標：

1. 改善既有人行步道，提供安全舒適的徒步廊道。
2. 新闢人行步道，完善該區域行通行環境。
3. 人行步道側邊圍籬改善，營造整體性的環境美學。

參、地方提案工程範圍

本計畫位於高雄市左營區洲仔溼地公園，工程範圍為洲仔溼地生態解說中心大門口起，往北行經環潭路(臨洲仔溼地公園西側)、至洲仔東街末端(臨洲仔溼地公園北側)與洲仔北街銜接之單側人行道，主要工程項目以改善既有人行步道、人行步道側邊圍籬改善，規劃友善通行之道路，計畫路段使用地號均屬公園退縮地，無使用權屬問題。



圖 1 地方提案計畫範圍示意圖(紅色線段為施工範圍)



圖 2 洲仔溼地公園周邊公路系統圖

肆、相關案件實施概況及影響

本計畫欲改善高雄市左營區洲仔溼地公園西側環潭路及公園北側洲仔東街之單側人行道，近三年該區並無辦理人行步道改善相關案件，但相關計畫實施的情況及影響如下：

一、行人優先交通安全行動綱領

1. 「道安」攸關每位國人行的安全，為給行人安全的用路環境，政府自 106 年起推動前瞻基礎建設等計畫，至 111 年止，共完成多處人行道的建置、改善路口、排除障礙物、騎樓整平等多項公共設施。為貫徹改善行人交通政策的決心，行政院同年 5 月 25 日通過「行人優先交通安全行動綱領」報告，從工程、教育、監理及執法 4 大面向，推動 19 項行動方案，結合跨部會與地方政府力量，完善行人通行環境、建立國人正確用路觀念，同時加強取締路口不停讓行人之行為，把行人優先的人本交通觀念，養成為道路駕駛者的習慣。

2. 推動重點

(1) 工程面向—完善安全的行人通行環境

(2) 教育面向—分齡分眾推廣停讓文化

(3) 監理面向—要求駕駛人遵守規定

(4) 執法面向—遏止交通違規及降低肇事風險

面對行人安全與停讓文化的改善，政府責無旁貸，未來將持續透過精進道路設計、加速工程改善、扎根交通安全教育，全力落實行人優先的交通安全政策，加速改善行人安全環境，減少行人事故與死傷之發生，以回應社會大眾對於人行環境、通行安全的期待。

二、既有市區道路景觀與人本環境改善計畫

1. 緣起內政部為縮小過去經濟發展與生活、環境建設背離之落差，建立以人為本之優質生活環境，秉持「以人為本，永續發展」之基本精神，為促使生態、 藝術文化、美質與人性因素融入公共建設與城鄉環境當中，以重新檢視既有 市區道路斷面，配置合理道路要素、擴增人行活動空間及道路綠帶面積、重 繪市區道路以提升都市環境品質與改善人行徒步空間，並形成保有當地生態 景觀、地區文化特色之生態都市。

2. 目標

(1) 重新檢視既有市區道路斷面，配置合理道路要素，改善人行徒步環境，提升市區道路人行服務機能。

(2) 增加道路綠帶面積，提昇都市生態效益。

(3) 藉由市區道路舊有設施整併與減量，強化都市環境特色。

(4) 推動臺灣地區市區道路景觀及人本環境改善示範計畫。

(5) 落實以生態工法進行市區道路景觀改善建設。

三、計畫實施影響

本計畫改善既有步道不平整、損壞處，調整高程及周邊環境與之串聯，以提升居民用路安全、提倡無障礙空間理念，並給予居民使用安全、環境清潔的生活空間，並落實優質生活圈理念為主的工程。

本計畫施作時，雖會造成附近居民進出不便，考量此情況本計畫已於概估經費中編列臨時出入設施，故於人行道之施作，雖會造成出入不便，但並不影響附近居民通行之情形。而考量人行道施作期程較長，恐造成居民反彈，故於提報階段已先行與地方居民溝通，進行地方說明會，以了解居民之實際需求，並進行相關計畫之說明。

伍、基地現況說明



圖 4 基地現況圖

此次計畫主要位於高雄市左營區洲仔溼地公園西側環潭路及公園北側洲仔東街之單側人行道，全長共 980m，分為環潭路人步行道改善約 380m 及洲仔東街人步行道改善約 600m。

計畫範圍主要工程項目以改善既有人行步道、人行步道側邊圍籬改善，規劃友善通行之道路，完善該區域行通行環境，提升高雄市基礎建設及人行步道的美觀，增進區域整體空間品質。


說明：環潭路人行道地磚隆起
說明：環潭路人行道樹木串根
說明：環潭路人行道地磚老舊破損
說明：環潭路人行道地磚塌陷積沙
說明：環潭路人行道整體老舊、高低不平
說明：環潭路人行道路圍籬老舊傾斜、藤蔓攀附
說明：環潭路與洲仔東街交會口
說明：洲仔東街現況

圖 5 基地現況照片

陸、人行環境障礙盤查及排除策略

人行環境障礙初步盤查，此次計畫洲仔溼地公園西側環潭路及公園北側洲仔東街之單側人行道並無環境障礙須排除，目前人行道因年久失修，步道地磚多處沉陷，路側樹木串根至步道下方使地磚隆起，整體步道高低落差未平整及有積水積沙問題，有行人通行安全疑慮，另有人行道與溼地公園間之的阻隔圍籬，老舊傾斜、藤蔓攀附，影響周遭環境景觀等急需改善之問題，故需修整既有人行鋪面及阻隔圍籬。

柒、工程設計構想及設計圖說

一、設計構想

1. 人行步道整頓串接

強化步道系統檢討整頓，有效建構安全有善及舒適的通行步道。

2. 步道空間檢討再造

適當增設安全設施，提供市民休憩及散步、通行便利的安全使用空間。

3. 空間改善景觀再造

建構友善的步行環境，改善環境景觀，強化週邊整體景觀品質提升，增加鎮民休閒生活的接觸創造民眾的參與與熱情。

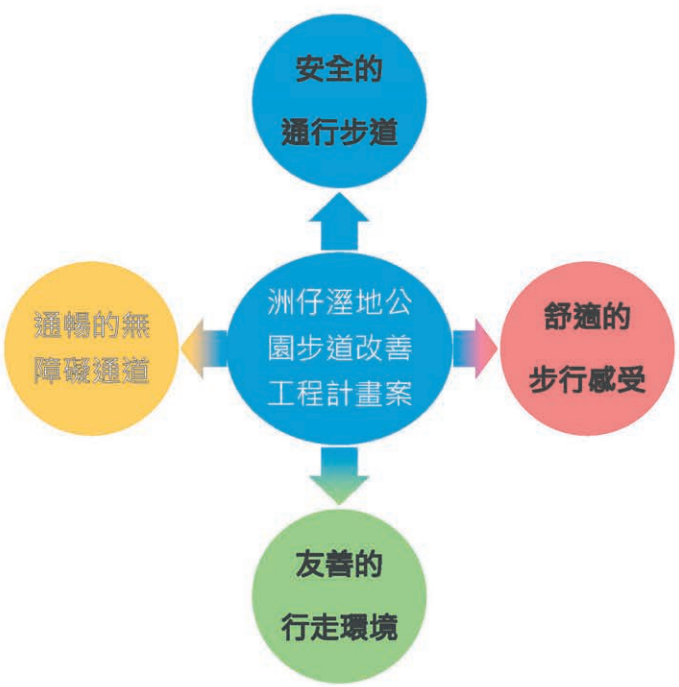


圖 6 發展定位暨規劃構想圖

二、整體規劃方向

本計畫由現況調查了解，既有人行空間則缺乏維護與管理，造成使用者有使用安全問題；因此，本計畫以朝向「安全、舒適、休閒結合在地文化特色之優質人行徒步環境」為目標，故此規劃空間設計著重以下項目：

1. 打造優質人行徒步空間，營造整體生活空間豐富性，提供使用者有舒適性且動線良好人行步道。
2. 整合社區文化資源節點，及週邊綠帶空間，利用地方文化特色，創造富含地方文化且良好的都市生活環境。
3. 利用空間穿透手法，融入人行徒步空間及景觀綠化，並連結地方文化特色元素，提供連續性視野空間，豐富空間層次，塑造視覺豐富性。
4. 規劃安全通行步道及改善既有觀光景點步道舖面等方式，打造友善通行環境及建構安全道路系統，創造休憩新亮點。

三、計畫工作項目與內容

洲仔溼地公園西側環潭路-

1. 高壓地磚與步道緣石拆除，L=380m,W=1.5m,A=570m2
2. 新設銲接鋼線混凝土刷毛路面，L=380m,W=1.5m,A=570m2。
3. 既有阻隔圍籬拆除及雜木清除，L=380m。
4. 新設扶手欄杆，L=380m。

洲仔溼地公園北側洲仔東街-

1. 高壓地磚與步道緣石拆除，L=320m,W=1.5m,A=480m2
2. 新設銲接鋼線混凝土刷毛路面，L=280m,W=2.5m,A=700m2。
3. 新設銲接鋼線混凝土刷毛路面，L=320m,W=1.5m,A=480m2。
4. 既有阻隔圍籬拆除及雜木清除，L=280m。
5. 新設扶手欄杆，L=280m。
6. 新設塑木公園椅，計 12 座。

四、平面配置圖



圖 7 左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程計畫案平面配置圖

五、細部設計

1. 人行及退縮地步道

有關設計道路橫斷面之型式依照車輛、行人流量及都市景觀等，考量車道數、人行道之寬度進行配置，將以『以人為本、行人優先』設計概念，依據道路側土地使用及實際需求，均須考慮設置人行道。本計畫道路屬於服務道路等級，「市區道路人行道設計手冊」一般規定服務道路設置之人行道。

(1) 為連續鋪面，相鄰基地公共人行步道地坪高成齊平，車道穿越時其鋪面可考慮連續鋪設。

(2) 街道內之溝蓋應調整與鋪面齊平，且孔蓋邊緣收邊材質應與鋪面材質協調。

(3) 下雨後路面不積水，可以方便用路人安全出行。

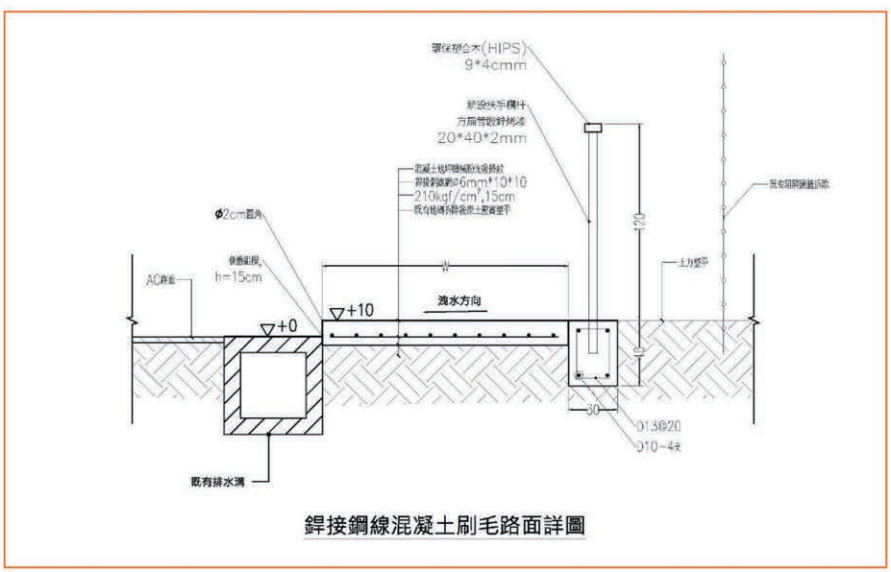


圖 8 洲仔溼地公園人行道斷配置面圖

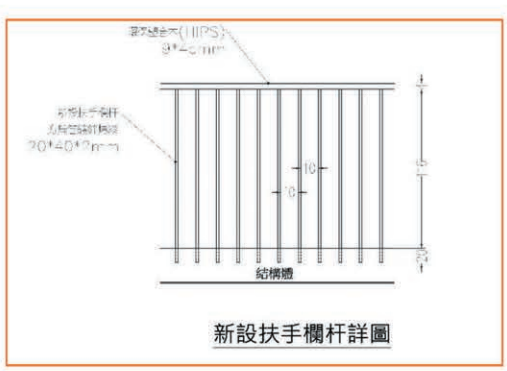


圖 9 新設扶手欄杆型式示意圖

2. 路面排水設施

路面排水設施的設計，應以不使車道及人行道積水，不妨礙行車安全及易於清理維護為原則，故本計畫以維持原地區之排水設計方式為原則，僅進行表面溝蓋打除重作等修繕作業，保持鋪面與水溝齊平及一致性。

3. 路口斜坡道

人行道為公共空間應提供給使用者公平的使用機會，特別是對行動不便者及視障者需求的考慮，將是人行道設計的重要考量，需要以多數、較弱勢者為主要思考對象。

表 1 路緣斜坡坡度

高低差	20 公分以下	5 公分以下	3 公分以下
坡度	10% (1:10)	20% (1:5)	50% (1:2)

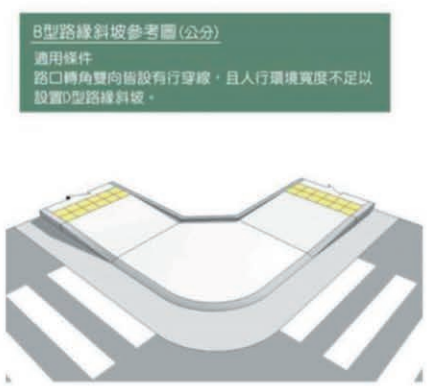


圖 10 無障礙斜坡道說明圖

捌、預定工作內容

一、工程經費

左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程計畫案				
工項	單位	單價	數量	小計
地磚步道拆除及清運	M2	600	1050	630,000
既有圍籬拆除及清運	M	400	660	264,000
銲接鋼線混凝土路面	M2	1,800	1750	3,150,000
新設扶手欄杆含基座	M	2,600	660	1,716,000
塑木公園座椅含安裝	座	20,000	12	240,000
雜木清除、清運費	式	300,000	1	300,000
工程費(以上合計)				6,300,000
利管費				1,700,000
非發包工程費				1,000,000
總計				9,000,000

本期申請工程總經費需求：新臺幣　9,000,000　元整

▲ 中央補助款：新臺幣　7,380,000　元整(82%)

▲ 地方配合款：新臺幣　1,620,000　元整(18%)

※實際施作項目及內容可依核定金額或配合上級單位指示微調

「永續提升人形安全計畫」工項設置檢核表

提案單位: 高雄市政府工務局公園處　　縣市別：高雄市　　行政區域：左營區

地方提案名稱:左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程計畫案

項次	工程項目與說明	單位	數量 (提案階段)	數量 (結案階段)	備註 (註 1)
一	新設或拓寬人行道鋪面(含設施帶、綠帶、停車彎)(註 2)	M^2			
二	更新人行道鋪面	M^2	洲仔溼地公園西側環潭路- 銲接鋼線混凝土刷毛路面 A=570m2。 洲仔溼地公園北側洲仔東街- 銲接鋼線混凝土刷毛路面 A=1180m2 ※更新人行道鋪面合計 1750m2		
三	標線型人行道	M^2			
四	新闢 AC 鋪面(含路基、標線、標字)	M^2			
五	AC 鋪面刨鋪(含標線、標字)	M^2			
六	纜線管溝	M			
七	人行欄杆	M	洲仔溼地公園西側環潭路- 新設扶手欄杆，L=380m。 洲仔溼地公園北側洲仔東街- 新設扶手欄杆，L=280m。 ※合計新設人行欄杆，L=660m。		
八	車行護欄	M			
九	圍牆	M			
十	路燈	支			
十一	共桿	支			

註 1:提案單位應於備註欄(或另行提供附件之方式)撰寫各項次數量之計畫方式或基準。

註 2:新設或拓寬人行道鋪面數量之計算如有施作停車彎、綠帶或路口停等空間擴大等項目，應以路口處人行道寬度延伸為依據一併納入計算。

二、計畫期程

	114/4	114/5	114/6	114/7	114/8	114/9	114/10	114/11	114/12
前置作業	■								
規劃設計		■	■						
工程施工				■	■	■	■		
結算驗收								■	■

玖、預期成果與效益

一、 完善地方公共建設，以利未來多元化教育空間發展。

包括空間的平緩銜接、夜間安全照明、設施人性設計及安全輔助設施物的設置， 以提升環境的安全性，增加民眾使用意願，串聯計畫區內景點，聯結各不同空間向度，以利未來多元化教育空間發展。

二、 達成永續減碳，與生態永續共存之功能。

構具生態、文化、休閒、景觀功能都市線性空間系統，落實「綠色道路」及「綠色綠廊」等永續發展概念，規劃適合現況且可行的養護管理計畫，利用說明或相關會議宣導民眾共同參與社區管理維護及環境綠美化等公共事務，以利於後續的永續經營。

三、建設後可達成之主要功能

本案計畫希望藉由人行道改善，增進道路安全性及舒適性，並達成下列目標：

(一) 計畫之步道鋪面改善，使市容整體系統更為完善，健全本區都市計畫開發之完整性。

(二) 因應觀光景點行動需求，藉由計畫道路之改善，提供更完整功能，將可有效促進觀光效益，亦可完整道路需求，延伸至中心區域。

四、 預期成果及效益

- 節點整體改善與建構，落實用路人使用安全，增進整體人行道鋪面之使用。
- 提升綠美化、路網串連綠化環境。

高雄市政府 114 年度提請先行墊付執行計畫明細表

執行機關：高雄市政府工務局公園處

計畫名稱	先行墊付金額（元）			補助單位	補辦預算情形
	中央補助	市府自籌	合計		
永續提升人行安全計畫-左營洲仔溼地公園西側人行道改善工程	738 萬元	162 萬元	900 萬元	內政部	俟 114 年度追加算或 115 年度預算進行帳務轉正
總計	738 萬元	162 萬元	900 萬元		

註：

第 3 號 類別：工務

案 由：請審議內政部核定高雄市政府工務局公園處辦理 114 年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型第 2 階段-「114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫」及「114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫」二案，核定計畫經費計 1,600 萬元（中央補助各 608 萬元、市政府配合款各 192 萬元）擬先行墊付執行案。

委員會審查意見：一、同意辦理。

二、附帶決議：若中央屆時不支應此補助款，亦不能用統籌分配稅款來支應。

大會決議日期：114 年 12 月 17 日

大會決議會次：第 6 次定期大會第 41 次會議

大會決議內容：一、同意辦理。

二、附帶決議：若中央屆時不支應此補助款，亦不能用統籌分配稅款來支應。

復 文 字 號：114.12.18 高市會工字第 1141900075 號函

附 高雄市政府提案

案 由：為執行內政部核定本府工務局公園處辦理 114 年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型第 2 階段-「114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫」及「114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫」二案，核定計畫經費計 1,600 萬元（中央補助各 608 萬元、本府配合款各 192 萬元），擬先行墊付執行案，敬請審議。

說 明：

一、本墊付案係依據「各機關單位預算執行要點」第 44 點第 4 款、第 6 款，第 45 點第 2 款、第 3 款，以及第 46 點規定辦理，並經本府 114 年 10 月 14 日第 739 次市政會議審議通過。

二、依據內政部 114 年 9 月 15 日台內國字第 1140811426 號函，旨揭二案同意補助本府工務局公園處各 608 萬元、計 1,216 萬元，連同本府需自籌之配合款各 192 萬元、計 384 萬元，因未及納入 114 年度預算，為業務執行需要，請准予以全額墊付款方式先行辦理，俟 115 年度追加預算或 116 年度預算進行帳務轉正。

三、檢附本案內政部同意補助函及預算先行墊付執行計畫明細表各乙份。

辦 法：敬請審議。

檔　　號:
保存年限:

內政部 函

地址：105404臺北市松山區八德路2段342號(國土署)
聯絡人：韋理淳
聯絡電話：02-87712613
電子郵件：wein823@nlma.gov.tw
傳真：02-87712624

受文者：高雄市政府

發文日期：中華民國114年9月15日
發文字號：台內國字第1140811426號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明三（1141180037_11408114267_114D2041051-01.pdf）

主旨：為核定貴府114年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型第2階段補助經費1案，請查照。

說明：

一、依據本部114年7月18日內授國都字第1140809562號(第1~10場次)開會通知單續辦。

二、114年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型第2階段提案計畫之中央補助比例，係依行政院主計總處111年8月29日主預補字第1110102860A號函所頒112年度各直轄市、縣(市)政府之財力級次比例辦理，本年度調降中央補助比率4%。

三、本案核定貴府補助計畫總經費，原則依補助標準辦理複審，個案審查內容及額度詳附件。

四、因應立法院通過「財政收支劃分法」修法，本次核定皆暫以原計畫補助原則據以編列，惟因應財劃法修正公布施行後恐影響計畫補助原則，後續將依行政院指示據以調整補助比例及經費。

高雄市政府 1140916
11405247000

五、請確實依前揭核定個案經費額度，據以修正計畫內容，連同計畫總表、審查意見回應表、修正後計畫書2份及電子檔1份，於114年9月30日前報本部國土管理署備查。各工程核定補助計畫必要附件，例如居民共識協調紀錄或證明文件、土地使用同意證明文件、工程細部設計圖說及工程預算書（不含數量統計表及單價分析表）等，應由貴府會同景觀總顧問查核檢討齊全後，再報本部辦理備查。

六、核定補助計畫務請於114年9月30日前完成規劃設計之發包作業，並於114年11月15日前完成工程發包作業，務期於115年6月30日前竣工。未於期限內完成發包，本部國土管理署將辦理執行進度檢討，據以辦理經費調配等相關作業。

七、本年度「規劃設計類」及「工程類」補助案件，均需依中央審查委員意見辦理書、圖修正，於發包前請貴府會同環境景觀總顧問（無環境景觀總顧問者，由局（處）首長）審核完成並簽字。「規劃設計含工程類」之補助案件，於規劃設計時，請貴府加邀中央審查委員至少2 位協助書、圖審查，並經環境景觀總顧問審核及簽字後，才能辦理工程發包事宜。

八、工程進度達20%及60%時，請貴府辦理該案之現地督導及輔導；若後續有辦理變更設計時，亦請貴府需邀請中央審查委員審查後再行辦理後續工程施作事宜。

九、依行政院公共工程委員會112年7月18日工程技字第1120200648號函頒之「公共工程生態檢核注意事項」第2點規定：「中央政府各機關辦理新建公共工程或直轄市政府

及縣（ 市）政府辦理受中央政府補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建公共工程時，須辦理生態檢核作業。.....」，請貴府確實依上開規定執行。

十、另依經濟部111年5月9日修正「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」第2條(略)：「土地開發利用屬下列開發樣態，且面積達2公頃以上，義務人應提出出流管制計畫書.....」，請務必確實依上開規定辦理。

十一、請注意遵循行政院相關政策指示，如縮短公共工程工期之招標決標策略、全民監督公共工程、建置雙語環境、建置無障礙環境、兩性平權及防杜設施閒置浪費等，確實配合執行。

十二、本部營建署(112年9月20日改制為國土管理署)107年3月28日營署工務字第1071161159號函修訂「第01581章工程告示牌及竣工銘牌」，未來超過2,000萬元以上工程均需設置竣工銘牌，請確實依該規定辦理。

十三、考量各機關辦理各類補助作業時，縱無轄管威權象徵，仍可能涉及威權象徵事項，為期各機關執行國家轉型正義政策具一致性，避免有所疏漏，爾後於辦理補助審查作業仍應導入轉型正義政策精神，以符合促進轉型正義條例清除威權象徵之規定。

正本：新北市政府、桃園市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、各縣(市)政府

副本：本部部長室、董政務次長室、國土管理署(署長室、徐副署長室、主任秘書室、公關室、主計室、都市計畫組) 電子公文交換章 2025/09/16 10:38:39

114年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型第2階段審查表

序號	縣市別	提案單位	類別	案名	提案計畫總經費（元）	申請中央補助金額（元）	核定計畫總經費（元）	核定中央補助數（元）	審查意見	備註
1	高雄市	工務局公園處	A+B	114年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫	13,150,000	9,994,000	8,000,000	**6,080,000**	1.本計畫現況分析及資料呈現欠缺周詳，從書面所提供之基地視角，按圖片所示應無過多舊設施需移除，為何「整地工程」費需編列144萬元，另「地坪工程」占比甚大需139萬餘元，請補充地坪現況及改造構想，且基地面積不明確，按圖示應無所述1公頃，請補充面積及詳細需求等說明資料。 2.經費編列之喬木修剪27萬餘元，灌木地被植物編列額度達410萬餘元，經費需求過高且單價亦有偏高情形；另有機土壤除單價過高數量達600立方米，卻未標示填土範圍，整體植栽工程經費編列總計500萬餘元，且照明設備過多，亦有必要性不足等問題，請補充各施做區域之經費需求說明。 3.按圖示現況植栽應有4株海檬果、夾竹桃及銀合歡等具毒性植物，考量此類植物不適宜作為引入遊客觀賞之空間，有誤食風險，是否有移植規劃，請補充相關說明。 4.本計畫範圍劃定方式，是否採經緯度定格或周圍既有自然界限或道路或明顯地物作為邊界，建議應以鄰近之道路或重要地標為區域界線，請說明計畫範圍劃定原則及理由。 5.本計畫應確定使用目的及衛武園區遊客使用行為等整體性構想與定位，再進行本區域改造工作，不宜大量整地，應以保留基地自然地貌狀況，順應自然地形及保護既有植栽為規劃設計方向。 6.生態檢核已有基本生態調查，惟缺乏對調查結果的分析與對規劃設計內容的反饋（迴避、縮小、減輕、補償），尤其在鳥類與植物間相互關係的處理上仍有不足，建議加強基地內生態資源全面盤點工作，以促進更完整生態保育管理，如鳥會等團體溝通，並於生態檢核作業，補充公民參與相呼應之資料。 7.計畫書第28頁之座椅花壺、長條座椅等設施物，不符合本次提案著重淨零碳排，請再評估；另多孔隙土鋪建議應使用拆除之硬鋪面等石料，步道應串連避免產生斷點，如計畫書第30及31頁。 8.本計畫規劃示意圖所示內容硬體過多，且步道複雜，介面整合未明確，請補充說明。 9.本提案計畫僅為公園一小部分，建議市府應從整體性角度檢視公園的使用性質與定位，並同時考慮周邊居民的使用年齡層及設施需求性，藉以提升公園改善計畫的整體效益。 10.基地與周邊環境，如臺鐵機廠、捷運黃線等串連關係，且基地係屬單點改善，在選址及範圍界定不明確下，如何呼應並融合鄰近基地具歷史意義之三連棟建築物特色使用型態及活動，以彰顯地景風貌及形塑連續綠廊，請補充相關說明資料；另(計畫書第19)示意圖，請明確標示本計畫基地位置。 11.經費需求表所列「整地工程」144萬元、「園土工程」45萬6,000元、「地坪工程」139萬6,800元、「景觀有機土壤」75萬元等工項，請補充說明施作位置及工項需求性。另「既有喬木樹冠修剪」單價7,800元/株，編列經費過高，請再行檢討。	

序號	縣市別	提案單位	類別	案名	提案計畫總經費（元）	申請中央補助金額（元）	核定計畫總經費（元）	核定中央補助數（元）	審查意見	備註
									12.本案經費編列「展示牆面」24萬元、「說明內容」25萬800元，雖註明自籌項目，但應扣除該經費再核算中央款與地方經費分攤數額。 13.生態檢核資料蒐集及基本資料彙整，應全面考量本計畫未來改善核心方向，進行系統性評估與盤查，藉由規劃設計階段，補強或改善現有生態環境中欠缺之物種多樣性與棲地品質，並落實具體設計策略與生態保育措施，兼顧景觀連續性與植栽綠廊串接，促進生態環境的永續性與空間整合性。 14.本計畫以打造「綠色運動花園」為願景，營造私境般的沉靜觀景植物園區，兼具休憩及生態功能，惟高雄屬高溫乾旱氣候，設計大量高濕環境之植栽物種，不易未來管理維護，建議評估植栽照養與後續管理成本，應優先選擇適應在地氣候條件、具生態韌性且易於維護的本土植被，以強化生態系統的永續性與管理效益，確保綠化成效長期穩定發展。 15.本案請以總經費800萬元辦理，中央補助款608萬元，地方配合款192萬元。	
2	高雄市	工務局公園處	A+B	114年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫	13,000,000	9,880,000	8,000,000	**6,080,000**	1.生態檢核落實性與本計畫關連性，請再補充相關說明；另欄杆應採輕量化，以避免阻礙視覺及低維管方式，如採用竹節鋼筋支柱金屬線作為界面阻擋墜落及減少施做平台。 2.現地相關硬體老舊設施移除後，可藉此復原生態景觀，故重建設施之必要性，請補充說明；另相關增設之設施應納入周遭生態環境之考量，並降低生態干擾及擾動。 3.自然小徑整理、固土排水設施及綠化工程達280萬元等工項單價分析欠缺合理性，請補充數量及改善範圍。 4.現地地質較為特殊，排水系統應整體考量以減緩土壤沖積，以自然環境材料結合自然管理，並可導入相關組織參與日後管理工作。 5.生態檢核作業未納入公民參與之辦理情形，亦未針對關心在地環境之相關團體意見反饋於規劃設計內容，請務必加強在地團體溝通，並納入計畫補充說明。 6.本計畫提案設置之平台係以觀看台積電廠區工程施工情形，請務必留意廠商意見，勿引發其他干擾。 7.眺望台應在安全考量下，以矮籬綠化隔離取代欄杆，及以緩坡取代階梯等型式進行園區相關設施改善，以融入自然景觀環境，自然步道系統兩側應注意緣石順平處理，另過境猛禽觀察設施之必要性，不符合本次提案軸。 8.本提案計畫與112年競爭型「半屏山地區周邊環境改善計畫」是否有計畫重疊，且後續未施作區域未來是否有再提案構想，請提案單位補充說明。 9.提案內容等重硬體設施建置（如觀景平台），且部分設施採都會型之型式較不恰當（如計畫書第31頁涼亭、第32頁欄杆）。 10.本提案計畫經費均以「一式」概估，無法呈現計畫經費需求性，請檢討修正編列方式。 11.本提案計畫內容多以建置景觀平台、增設欄杆及賞鳥亭等硬體性工程，不符合本次提案主軸，請予以刪除；另檢討提案內容以安全、增加綠色資源、改善地質條件等原則下，編列各項工程經費需求。 12.本案請以總經費800萬元辦理，中央補助款608萬元，地方配合款192萬元。	

序號	縣市別	提案單位	類別	案名	提案計畫總經費（元）	申請中央補助金額（元）	核定計畫總經費（元）	核定中央補助數（元）	審查意見	備註
3	高雄市	水利局	A+B	114年高雄市鳳山區曹公圳四期環境營造計畫	10,000,000	7,600,000	0	**0**	1.簡報第8頁所提4個設計基地實際範圍及施作項目，未能明確說明施作之必要性及不符本次提案須知規定，以減碳增綠之策略方向。 2.簡報第10頁親水場改善區域未於圖面標示相關施作位置，且水路是否納入復原考量或閒蓋處理，又位置亦未能明確說明等問題，請補充相關施作位置及範圍。 3.大範圍更新沿線欄杆，及以原木或塑木重建之必要性，請補充說明；建議應回歸本次提案須知規定，在增綠原則及安全考量下，以綠籬取代欄杆及採輕量化等設計原則，進行河岸沿線環境改善。 4.照明設施原則以老舊燈具更新，新設燈具應減量避免浮濫，透水鋪面實際並無透水，如排水未能妥善處理易產生逕流水，且達飽和後亦會造成冒水情形。 5.本計畫整體植栽僅20株常綠樹種，其餘著重欄杆建置，未能符合提案精神，建議應以增加綠地空間，廣植常綠植物增加綠蔭為主。 6.生態檢核團隊係工程顧問公司，請提供實際生態專業人員背景或訓練記錄，以確保生態檢核作業品質；另所附檢核內容僅有基本生態資料查找，無查找結果及分析，亦無反饋於規劃設計內容等資料，請補充相關資料及說明。 7.本提案計畫著重原本欄杆建置，如計畫書第18頁經費需求所載「原本欄杆」440萬元、「節點地坪更新（透水鋪面）」265萬5,000元，該2工項合計705萬5,000元，未能扣合本次補助須知提案方向，以增加綠覆率為核心之宗旨，請提案單位再行評估設施適當性。 8.本提案計畫係以改善水岸空間，建議應以扣合本次提案精神，提升綠化環境減少既有硬體增加綠色休憩為核心。 9.本提案內容多以修繕或增設欄桿及相關硬體設施為主，未能充分契合本次提案以強調降溫、節能減碳及循環材料運用之創新設計理念，並缺乏以友善無障礙、減法設計及減少水泥化等策略作法，提升基地綠化與保水效果，達成固碳及生態永續之目標。 10.本案經評審建議不補助。	
					36,150,000	27,474,000	16,000,000	12,160,000		

114 年度「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型

高雄市政府申請補助計畫

計畫性質：（規劃設計、工程）

衛武營綠色運動花園營造計畫

計畫名稱：

114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫

實施期程：114 年 6 月至 114 年 12 月

申請補助單位：高雄市政府

114 年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」
政策引導型第 2 階段審查意見回復

編號	審查意見	意見回覆
1	本計畫現況分析及資料呈現欠缺周詳，從書面所提供之基地視角，按圖片所示應無過多舊設施需移除，為何「整地工程」費需編列 144 萬元，另「地坪工程」占比甚大需 139 萬餘元，請補充地坪現況及改造構想，且基地面積不明確，按圖示應無所述 1 公頃 ，請補充面積及詳細需求等說明資料。	本計畫拆除原有無遮蔭及僅有之過道共用步道，使新規劃之步道穿梭於既有喬木之間，以符合增加民眾聚會活動及遮蔭需求，並且頭尾兩端接續既有步道，維持原先步道串連三連棟以及森林步道，不影響民眾長久所悉之動線。且因基地範圍內有地形起伏，利用拆除既有步道之營建廢棄材料製作多孔隙擋土牆，營造小生物棲地，保護基地內生態環境。 新設步道於三連棟南棟旁(計畫面積下方)，以淨零碳排為目標，於挖填平衡情形下進行整地工程，使地形順接，範圍亦擴展至整個計畫框線範圍。
2	經費編列之喬木修剪 27 萬餘元，灌木地被植物編列額度達 410 萬餘元，經費需求過高且單價亦有偏高情形；另有機土壤除單價過高數量達 600 立方米，卻未標示填土範圍，整體植栽工程經費編列總計 500 萬餘元，且照明設備過多，亦有必要性不足等問題，請補充各施做區域之經費需求說明。	經費調整於 P.40 照明設備及澆灌系統說明補充於 P.35
3	按圖示現況植栽應有 4 株海檬果、夾竹桃及銀合歡等具毒性植物，考量此類植物不適宜作為引入遊客觀賞之空間，有誤食風險，是否有移植規劃，請補充相關說明。	夾竹桃於本次計畫步道範圍內，經安全評估後如對民眾有安全疑慮，將移植至民眾不及之處，另海檬果及銀合歡未處在步道周邊，暫不移置。
4	本計畫範圍劃定方式，是否採經緯度定樁或周圍既有自然界限或道路或明顯地物作為邊界，建議應以鄰近之道路或重要地標為區域界線，請說明計畫範圍劃定原則及理由。	後續規劃設計時，將請測量公司進行測繪作業，以明確劃定施作範圍。 本計畫期望經由改造後將三連棟人群活動引導至周邊綠地，因此以本範圍作為計畫啟動點，該區域鄰近既有步道，並有番龍眼樹群，因此作為改造地點以連結三連棟與動線之間的中介場域，延續活動發生。

編號	審查意見	意見回覆
5	本計畫應確定使用目的及衛武園區遊客使用行為等整體性構想與定位，再進行本區域改造工作，不宜大量整地，應以保留基地自然地貌狀況，順應自然地形及保護既有植栽為規劃設計方向。	本計畫經過基地調查後發現來訪民眾使用行為為二，一是在林蔭下乘涼，二是在廣場中聚會，但依目前現況遮陰處僅為過道，聚會廣場上較少遮蔭空間，因此本次設計將過道拆除，並於延續原本串聯兩處的功能，將設計步道蜿蜒在既有喬木下，並圍塑出口袋廣場，亦可使民眾再乘涼之餘也能在口袋廣場上聚會活動。 本次計畫之整地已挖填平衡為目標，不浪費土方，且既有步道拆除後之經評估可作為低矮擋土石籠應用，減少廢棄物產生。 原有基地上之植栽亦保持原處原狀，亦保護原生物之棲地。 後續測量工作完成後將視高層調整步道設計，以減少擾動地形地貌。
6	生態檢核已有基本生態調查，惟缺乏對調查結果的分析與對規劃設計內容的反饋（迴避、縮小、減輕、補償），尤其在鳥類與植物間相互關係的處理上仍有不足，建議加強基地內生態資源全面盤點工作，以促進更完整生態保育管理，如鳥會等團體溝通，並於生態檢核作業，補充公民參與相呼應之資料。	本案設計保留基地內既有喬木，且在步道設計中以低矮灌木於喬木周圍圍塑出一定距離，改善現況民眾過於接近喬木打擾鳥類棲所問題。
7	計畫書第 28 頁之座椅花臺、長條座椅等設施物，不符合本次提案著重淨零碳排，請再評估；另多孔隙土牆建議應使用拆除之硬鋪面等石料，步道應串連避免產生斷點，如計畫書第 30 及 31 頁。	座椅花台及長條座椅是結合用拆除既有硬鋪面之營建廢棄材料組成的多孔隙擋土牆，以廢棄物再利用手法進行設計；新規劃步道頭尾兩端接續既有步道，並維持原先步道串連三連棟與森林步道，不影響民眾長久所悉之動線。
8	本計畫規劃示意圖所示內容硬體過多，且步道複雜，介面整合未明確，請補充說明。	本計畫調整原有步道與喬木群融合，並利用拆除之營建廢棄材打造多孔隙擋土牆，後續將檢討設計內容，降低硬體設置。

編號	審查意見	意見回覆
9	本提案計畫僅為公園一小部分，建議市府應從整體性角度檢視公園的使用性質與定位，並同時考慮周邊居民的使用年齡層及設施需求性，藉以提升公園改善計畫的整體效益。	衛武營都會公園自啟用以來已屆十五年，由於目前使用熱點著重於北側國家藝術文化中心周邊，為活絡各公園空間使用，選擇衛武營南側三連棟區域做為綠色運動起點，連結周遭住宅區，並南北串接到未來高雄機廠轉型建設以及北側國家藝術文化中心，形成步行 15 分鐘的生活圈，營造提供市民的公園環境。
10	基地與周邊環境，如臺鐵機廠、捷運黃線等串連關係，且基地係屬單點改善，在選址及範圍界定不明確下，如何呼應並融合鄰近基地具歷史意義之三連棟建築物特色使用型態及活動，以彰顯地景風貌及形塑連續綠廊，請補充相關說明資料；另(計畫書第 19)示意圖，請明確標示本計畫基地位置。	本次設計目的在於活化三連棟周圍之場域，設計手法著重於挖填平衡，呈現當地地景風貌並維持當地生態。 本場域活化後與台鐵機廠、國家藝術文化中心形成 15 分鐘步行生活圈，且配合鄰近捷運等公共交通建設之發展，藉由本計畫開啟衛武營公園周邊綠廊串連，並逐步實踐景觀綱要藍圖。 已修正於 P. 19
11	經費需求表所列「整地工程」144 萬元、「固土工程」45 萬 6,000 元、「地坪工程」139 萬 6,800 元、「景觀有機土壤」75 萬元等工項，請補充說明施作位置及工項需求性。另「既有喬木樹冠修剪」單價 7,800 元/株，編列經費過高，請再行檢討	依照辦理，經費修正於 P. 40
12	本案經費編列「展示牆面」24 萬元、「說明內容」25 萬 800 元，雖註明自籌項目，但應扣除該經費再核算中央款與地方經費分攤數額。	依照辦理，修正於 P. 40
13	生態檢核資料蒐集及基本資料彙整，應全面考量本計畫未來改善核心方向，進行系統性評估與盤查 ，藉由規劃設計階段，補強或改善現有生態環境中欠缺之物種多樣性與棲地品質，並落實具體設計策略與生態保育措施，兼顧景觀連續性與植栽綠廊串接，促進生態環境的永續性與空間整合性。	本次計畫基地生態檢核顯示，園區內喬木為生物食物來源的果樹，且亦為生物棲所，因此本設計保留基地上所有喬木，不影響生物棲地以及食物鏈。 在步道設計中避開既有喬木位置，除在施工中保護樹木措施，亦考量爾後樹木生長範圍及條件。 景觀灌木花卉等植栽種植於喬木下方，除增加植物多樣性外，與人行空間隔出

編號	審查意見	意見回覆
		一段友善距離，不打擾生物生活空間亦可以以適當距離觀賞。 因應基地內高層所做的多孔隙擋土牆，亦增加小生物棲所，創造目前基地環境中較為缺乏之多樣性生物鏈。
14	本計畫以打造「綠色運動花園」為願景，營造秘境般的沉靜觀景植物園區，兼具休憩及生態功能，惟高雄屬高溫乾旱氣候，設計大量高濕環境之植栽物種，不易未來管理維護，建議評估植栽照養與後續管理成本，應優先選擇適應在地氣候條件、具生態韌性且易於維護的本土植被，以強化生態系統的永續性與管理效益，確保綠化成效長期穩定發展。	本計畫選用台灣常見且耐高溫乾旱之植物，會優先考量具生態韌性及且誘鳥誘蝶之景觀植栽，降低維護成本外也盼能增加基地上生物多樣性。
15	本案請以總經費 800 萬元辦理，中央補助款 608 萬元，地方配合款 192 萬元。	依照辦理，修正於 P.40

114 年度第 2 階段「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型提案計畫檢核表

一、計畫案名：114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫

二、檢核項目：

	評分項目	評分重點	提案計畫對應頁碼	因應作法及內容	是否符合
一	提案計畫方向	1.計畫是否位於都市計畫區或核心生活場域。		衛武營公園範圍分屬鳳山都市計畫與高雄市崗山仔細部計畫區。基地位於衛武營公園之西南側，鄰接衛武營三連棟。南側緊鄰輜汽路，西側隔高速公路為密集之住宅區，周遭設有多所學校。周邊居民及學生可輕鬆步行至本基地，進行運動、休憩與日常交流活動。	是
		2.提案計畫是否已先進行基地周邊各項建設計畫之盤點，避免有重複投資情形。		本計畫為衛武營公園改造計畫的第一階段計畫，以綠色運動紀念花園形式，標示衛武營公園催生運動的時代意義。	是
		3.計畫是否為優先補助類型：(1)競爭型延伸計畫。(2)地方創生配套計畫。(3)整合型之縫合計畫。(4)社區營造整體成果延伸計畫。		對周邊捷運黃線計畫將衛武營大眾運輸開啟新節點，與周邊南京路、輜汽路、武營路社區整合型之縫合計畫。	是
		4.是否落實民眾公共參與。		透過議會公聽會及社區說明會收集公開意見以及社區對於公共空間使用需求，並依此提出規劃設計內容，	是
二	整體計畫串接	1.計畫是否扣合地方淨零目標與淨零行動。		配合環境景觀總顧問《淨零生活的空間改造提案輔導》導入碳管理機制	是
		2.計畫是否依據空間發展策略之指導。		配合環境景觀總顧問《景觀網要藍圖》因應都市發展之需而啟動的政策導向大型重大建設計畫（捷運黃線建設、衛武營公園改造）	是
		3.計畫是否符合地區整體建設計畫之延續性。		因應未來紀念空間周圍使用需求，進行整新改造。	是

	評分項目	評分重點	提案計畫對應頁碼	因應作法及內容	是否符合
		4.計畫是否具備跨域整合分工、水綠系統串接及整合。		本計畫規劃方向以打造空間適宜的景觀步道空間綠地，銜接未來紀念空間。	是
		5.計畫是否有分年分期之整體規劃構想		衛武營公園將進行全區功能分區定位與分期改造的計畫	是
三	韌性淨零設計	1.設計內容是否涵蓋降溫、節能減碳及運用循環材料之創新設計構想(環保材料、植栽、節能燈具經費占比至少 30%以上)。		本案使用節能 LED 燈具及大面積植栽設置，並以透水性排水陰井及排水管設置排水系統，以加強步道雨水入滲能量。	是
		2.設計內容是否符合無障礙、減法設計、減少水泥化、友善便民之條件。		本案皆以無障礙手法設計步道空間，調整步道間高程，以求順平無落差，並將既有凹凸不平之連鎖磚步道更改為平整鋪面，方便輪椅及娃娃車推行。	是
		3.設計內容是否提出綠化與水資源之最適設計構想(如基地綠覆率至少60%以上)。		本計畫以保留既有人行道喬木為原則，適度整理修枝，營造複層植栽帶，增添基地多樣生態棲地，同時加強基地保水、入滲之功能，並導入草溝、入滲陰井等排水設施，設計基地綠覆率 60%以上賦予基地綠色基盤之機能。	是
		4.設計內容是否提出文化、地景融合之創新設計構想。		將延續未來曾貴海紀念空間之規劃，創造地景步道以及引入當地歷史及曾貴海詩篇等人文內容。	是
		5.是否提出淨零碳排量化及質化效益說明。		配合環境景觀總顧問計畫，在輔導提案階段即導入減碳參考作業及配合碳足跡調查工作概念，設計、工程階段將填報相關資料。	是
		6.計畫是否已依生態檢核結果調整設計作法。		本案屬已開發公園之改造，已評估其可行性及妥適應對之生態議題與影響之迴避方案。	是
四	經費編列維護管理	1.各工項經費是否核實編列。		詳計劃書預算表	是
		2.是否能明確說明維護機制、管理單位及編列維護經費情形。			

	評分項目	評分重點	提案計畫對應頁碼	因應作法及內容	是否符合
		3.是否有財產帳登錄之方式。			
		4.後續維護管理是否有提出民眾參與之機制。			

114 年度第 2 階段「城鎮風貌及創生環境營造計畫」
公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	114年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫	設計單位	
	工程期程	工作天	監造廠商	
	主辦機關	高雄市政府工務局公園處	營造廠商	
	基地位置	地點：高雄市苓雅區 (22°37'06"N 120°20'17"E)	工程預算/經費（千元	
	工程目的	創造公園空間的休閒及景觀迴路，滿足設施減量、都市生態、生活休閒為基本需求，設置綠色運動紀念花園，使空間更開闊，林下空間優化及綠美化為彈性之休憩園區。本案須針對基地地理特性及周邊環境，並導入公民參與，收集民眾意見，建構符合民眾使用需求及兼具特色景觀的開放空間。		
	工程類型	□交通、□港灣、□水利、□環保、□水土保持、■景觀、□步道、□其他___		
	工程概要	本工程辦理： 公園景觀之優化，創造公園空間的休閒、視覺迴路，滿足設施減量、都市生態、生活休閒為基本需求，設置景觀花園，強化環境資源再利用的永續觀念，使空間更開闊，場地為多功能使用設計，林下空間優化及景觀綠化為彈性之休憩園區等。		
	預期效益	本計劃希望藉由公園新闢，達成下列目標： （一）整合公園空間，優化整體環境品質，營造兼具休閒、遊憩及綠美化功能之景觀活動空間。 （二）依地形變化設置雨水花園，強化水資源再利用的永續觀念，同時加強基地保水、入滲之功能，達到綠色基盤之目標。 （三）本基地鄰近住宅區，為地方重要的休憩活動空間，本計畫全面檢視公園使用情形，進行改善優化，使空間更開闊，運動場地為多功能使用設計，林下空間優化為彈性之休憩園區等，提升居民生活品質。		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則? ■是　□否	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位：□法定自然保護區、■一般區 （法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。）	

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ □是 ■否 本基地內無高雄市特定紀念樹木 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? □是 _____ ■否
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? □是 ■否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ □是 _____ ■否 本工程開闢前為閒置空地，並無關注物種及重要生物棲地。
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費? □是 _____ ■否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ □是 ■否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是 □否
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? □是 □否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? □是 □否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? □是 □否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? □是 □否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? □是 □否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開? □是 □否

設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? □是 □否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 □是 □否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? □是 □否
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? □是 □否
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? □是 □否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 □是 □否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 □是 □否
		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? □是 □否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? □是 □否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? □是 □否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是 □否
	三、民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? □是 □否
	四、資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? □是 □否
維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ □是 □否
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? □是 □否

114 年度城鎮風貌及創生環境營造計畫-政策引導型計畫

提案計畫摘要表

高雄市城鎮風貌及創生環境營造計畫-提案分項計畫摘要表
計畫名稱：114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫
計畫類型： □1.環境景觀總顧問計畫 □2.社區規劃師駐地輔導計畫 ■3.改善城鎮基盤環境計畫 □4.國家發展委員會輔導地方創生之子計畫 □5.其他
計畫性質：□A 規劃設計類　□B 工程類 ■A+B 規劃設計與工程類
提案單位：高雄市政府　承辦人：陳美君 電話：07-3368333#2377　傳真：(07)3315397　E-mail：chen2014@kcg.gov.tw
執行單位：高雄市政府工務局公園處　承辦人：陳美君 電話：07-3368333#2377　傳真：(07)3315397　E-mail：chen2014@kcg.gov.tw
計畫類型(限勾選一項)： □景觀綱要計畫　□環境景觀總顧問計畫 □社區規劃師駐地輔導計畫　■公園廣場綠地 □自然生態型　□城鄉公共生活空間型 □河川水岸簡易美化　□城鄉夜間景觀型 □地方人文歷史空間型　□其他
預定執行期程：114 年 6 月 ~ 114 年 12 月
經費需求： 總經費：8,000,000 元 (中央補助金額：6,080,000 元(內政部＿＿＿元、其他部會＿＿＿元) 縣市政府配合款：1,920,000 元　其他機關補助款：＿＿＿＿＿元 民間投資或贊助款：＿＿＿＿＿元)
計畫內容： **一、計畫緣起及目標** 衛武營都會公園自啟用以來已屆十五年。作為高雄市重要的都市綠地資產，衛武營不僅提供民眾日常休憩、運動與活動空間，更是自然生態與文化藝術交匯的重要場域，由於目前使用熱點著重於北側國家藝術文化中心周邊，為活絡各

公園空間使用，選擇衛武營三連棟區域做為綠色運動起點，先於三連棟西南側創造休憩空間，打造園區多元包容之景觀場域。

二、區位概述

基地位於衛武營都會公園之西南側，東北側有衛武營國家藝術文化中心，而衛武營西南側近臺鐵高雄機廠、多處學校及公園綠地，以 15 分鐘步行範圍來看本基地位置介於此區各公共及開放空間的中心位置，本計畫之改善公園空間為衛武營公園改造的起手式，目的為提升公園活動多樣性，增加民眾步行至此的意願，進行運動、休憩與日常交流活動，活化整區。

三、基地現況調查

基地位於衛武營都會公園之西南側，鄰接衛武營三連棟，地理位置良好。南側緊鄰輜汽路，西側為密集之住宅區，周遭設有多所學校。周邊居民及學生可輕鬆步行至本基地。

基地現況有綠蔭的喬木，且有高低起伏的小丘地貌。經調查發現較無灌木植栽，且缺乏硬鋪面及動線設計，整體活動性以及植栽豐富度較低。雖然地點條件優良但如何豐富此區景觀且達永續生態為本次計畫目標。

四、課題與對策

1. 如何創造多元的活動場域，提供不同用途的使用用途，提升民眾於此之意願，且因生態檢核中所顯示基地附近中有多種鳥類，在景觀上保持原有鳥類棲地空間，並創造適當距離使民眾觀賞之餘不打擾鳥類。

   對策：保留基地現有喬木，以不影響生物棲息為原則，適當修剪樹枝，增加空間的穿透性以及觀賞性，並且栽種低矮的灌木及花卉景觀，以順應當地型且利用挖填平衡之方式創造無障礙步道，並搭配口袋廣場空間設計，做出與周圍開放性綠地有別的景觀環境，促進多元活動的發生。

2. 增加人文及當地歷史的連結，使民眾遊走於公園時也能對當地有更深的連結

   對策：衛武營都會公園為本市多位重視高雄綠色空間的耆老努力奔走下，將原本軍事用地改變為北高雄重要的綠色空間，擷取耆老中已故詩人醫師曾貴海先生「留下一片森林」的概念，於步道及休憩空間的設計，搭配低矮灌木及喬木的複層植栽設計，營造景觀及生態多樣性，增加接近自然景觀的機會。

3. 以環境永續、淨零碳排之目標創造景觀多樣性，適量增加鋪面，再增加基地多元活動時亦維護當地生態，提升公園保水、入滲之功能。

   對策：保留現有喬木為原則，適度整理修枝，維持原有生物棲息地，增加空間穿透度，並增加多樣多年生灌木植栽，提升整體景觀多樣性環境。

在低矮擋土牆的設計以多孔隙材料來做設計，營造空間之多孔隙、生態多樣性。

全面檢視基地空間，適量增加鋪面以及雨水撲滿，加強雨水入滲及基地保水，增加基地活動多元時亦考量整體綠覆面積，生物棲息，提升公園保水、入滲之功能。

五、整體規劃設計構想

在原本少人駐足之地規劃步道系統，結合既有樹群與多樣景觀元素，營造舒適宜人的戶外休憩空間，與周圍開放性綠地景觀創造差異性，增加不同活動發生之可能性，使民眾在遊走於此的過程中能感受在地記憶。整體規劃納入口袋廣場活動空間，在步道中可使人駐足停留點，觀賞鳥類生物以及靜謐交談。

六、預定工作項目

盤點公園整體狀況進行資料蒐集及分析，擬定規劃構想及目標願景，進行整體規劃設計，工程招標等作業項目

七、整體實施步驟與流程

預計 114 年 7~8 月完成規劃設計階段，114 年 9 月開工，114 年 12 月工程申報竣工及驗收。

八、經費需求

本案以總經費 800 萬元辦理。

九、預期成果與效益

1. 在現有的地形及喬木下，栽種低矮的灌木及花卉景觀，並搭配步道及休憩空間設計，營造不同於周圍的多元活動發生可能性。
2. 步道及休憩空間的設計，搭配低矮灌木及喬木的複層植栽設計，營造景觀及生態多樣性，增加接近自然景觀的機會。
3. 保留現有喬木維持生物棲地為原則，適度整理修枝，增加空間穿透度，並增加多樣花卉灌木植栽，提升整體景觀多樣性環境。並全面檢視基地空間，適量增加鋪面與雨水撲滿，再增加基地活動多元時亦考量綠覆面積，提升公園保水、入滲之功能，達到永續環境之效果。

十、公民參與政策作為

透過工作坊、說明會等方式，邀集當地居民、相關團體、民意代表等參與，蒐集彙整各方需求及意見，打造符合地方使用及期待的共融公共空間。

十一、永續經營管理維護策略

除了公部門定期對設施、水電設備、植栽等進行維護管理工作，亦鼓勵在地居民參與認養維護，協助公共設施之維護及整體環境之整潔，達到永續經營管理的目標。

執行績效指標(改善範圍內)		預期成效	
		勾選	數量
1.	綠色內涵比例(%)	√	20%
2.	減碳量	√	10t
3.	綠美化面積(㎡)	√	4000㎡
4.	提升綠覆率(%)		
5.	增加開放空間面積(㎡)	√	4000 ㎡
6.	增加或改善人行徒步空間面積(㎡)	√	1300 ㎡
7.	增加濕地(或生態池)面積(㎡)		
8.	增加透水鋪面面積(㎡)	√	1300 ㎡
9.	減少不透水鋪面面積(㎡)		
10.	河川水岸或海岸簡易整理美化面積		
11.	閒置空間再利用面積(㎡)		
12.	運用生態工法進行改造之面積(㎡)		
13.	社區規劃師輔導人數		
14.	社區規劃師輔導處數		
15.	環境景觀總顧問輔導案件數		
16.	財務自償率		
17.	增加觀光遊客數(人次)		
18.	創造在地就業機會(人)		
19.	其他		
備註：			

一、 計畫緣起及目標

（一）緣起

衛武營都會公園自啟用以來已屆十五年。作為高雄市重要的都市綠地資產，衛武營不僅提供民眾日常休憩、運動與活動空間，更是自然生態與文化藝術交匯的重要場域，由於目前使用熱點著重於北側國家藝術文化中心周邊，為活絡各公園空間使用，選擇衛武營三連棟區域做為綠色運動起點，先於三連棟西南側創造休憩空間，打造園區多元包容之景觀場域。

另一方面隨著捷運黃線的動工、澄清湖綠地整併計畫啟動及台鐵舊機廠再開發等，因應以衛武營為核心的都市發展之需而啟動的政策導向大型重大建設計畫，其周邊的城鄉綠地系統可以達到創造良善環境品質、塑造地方自明性與展現特色綠美學的目的，以達到提升整體環境與生活品質的效果，因此市府以政策導向因子作為在衛武營公園營造花園綠地的背景條件。

（二）目標

以花園形式作為本次改造方式，運用台灣常見景觀植物，順應基地地形起伏，並結合雨水回收、景觀水撲滿及多孔隙低碳景觀設計，成為城市空間的一部分，符合現代城市的淨零碳排與生態保育目標。

在賦予公園更多元活動機能的同時，保留現況喬木並增加景觀植栽，創造景觀多樣性，適量設置透水鋪面，增加基地多元活動時亦維護當地生態，提升公園保水、入滲之功能。

二、 區位概述

（一）計畫位置及範圍

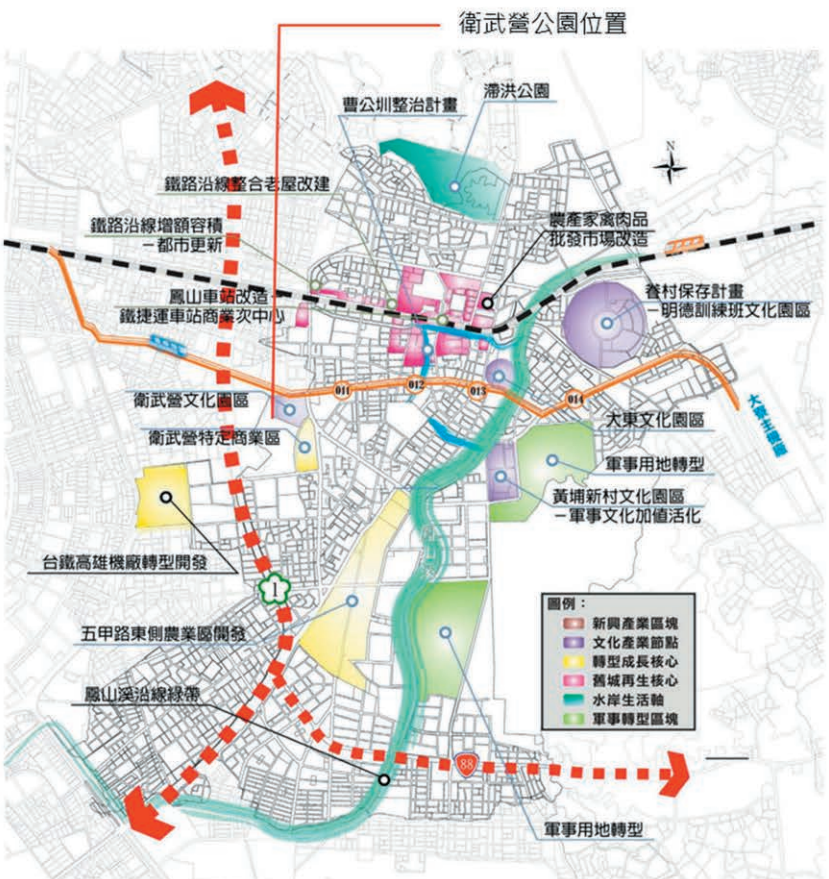
本計畫基地位於高雄市鳳山區、苓雅區、前鎮區的交界地帶，衛武營都會公園園區之西南側，三連棟保留營舍旁。過去是城市的邊緣，在縣市合併後，已經有明顯的城市空間結構轉型。而毗鄰周邊的國泰市地重劃區的開發、捷運黃線的動工、澄清湖綠地整併計畫啟動及台鐵舊機廠再開發，已帶動此區域「鳳山中城」概念的地區發展翻轉。本區更已具備高雄城區景觀軸線的實質意義。在基地15分鐘生活圈範圍更包括已通車之捷運橘線「苓雅運動園區站(009)」、「衛武營站(010)」、綠線（環狀輕軌）「C34\35\36 站」等站，建構成為一個捷運生活圈核心概念綠地(圖 2-1)。



圖 2-1 計畫基地捷運生活圈概念圖

衛武營公園於2008年由當時高雄縣政府辦理規劃設計及工程施作，2010年完工啟用。隨後高雄市縣合併，由合併後的高雄市

政府工務局維護管理。接著衛武營國家表演藝術中心落成啟用，原市縣邊界縫合，區域周邊環境與公園本身歷經 15 年的發展，逐漸形成不同以往的風貌，也開啟公園與都市發展再融合的契機（圖 2-2）。



資料來源:摘錄自「變更高雄市鳳山主要計畫(第三次通盤檢討)(第一階段)案」計畫書

圖 2-2 鳳山發展構想示意圖

基地位於衛武營都會公園之西南側，鄰接衛武營三連棟，地理位置良好。南側緊鄰輜汽路，西側為密集之住宅區，周遭設有多所學校。周邊居民及學生可輕鬆步行至本基地，進行運動、休憩與日常交流活動。

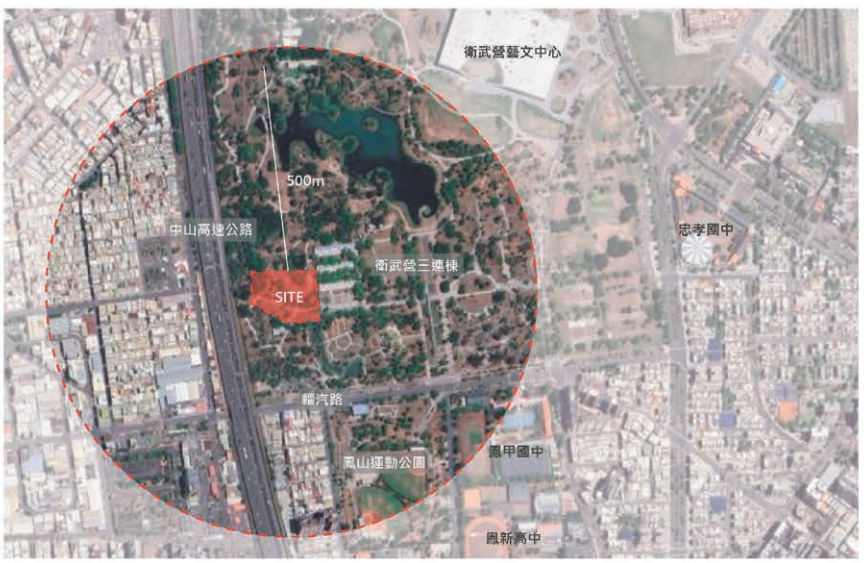


圖 2-3 計畫基地周邊環境圖

計畫基地位於衛武營公園西南側，基地北側設有景觀水池，提供生態與視覺上的開闊性；東側則具備多元的景觀帶，包含各式景觀步道與開放草坪等空間元素。未來透過設計策略，串聯景觀資源，創造連續之休閒生活圈，提升基地整體環境品質與社區連結性。



圖 2-4 計畫基地位置圖

（二）土地使用及土地權屬

本計畫基地分屬「高雄市都市計畫(崗山仔地區)細部計畫/鳳山細部計畫」範圍（圖 2-7），土地使用為衛武營公園用地，周邊多為住宅區及公共設施，都會公園公園面積約為47公頃，本計畫基地所在地號面積約為13.9公頃，實際計畫改造面積約為1公頃(詳表 1、圖 2-5、2-6)。



圖 2-5 計畫範圍周邊土地使用分區/公共設施示意圖

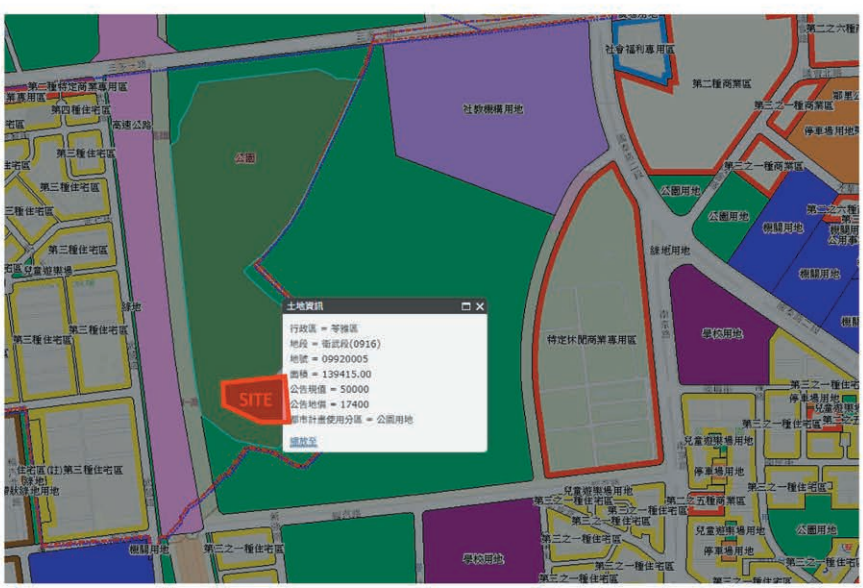


圖 2-6 土地使用分區圖

表 1 土地使用及地籍資料綜整表

縣市	鄉鎮市區	地段	地號	使用分區	公私別	面積(m^2)	總面積(m^2)
高雄市	苓雅區	衛武段(0916)	09920005	公園用地	公	139415.00	139415.00

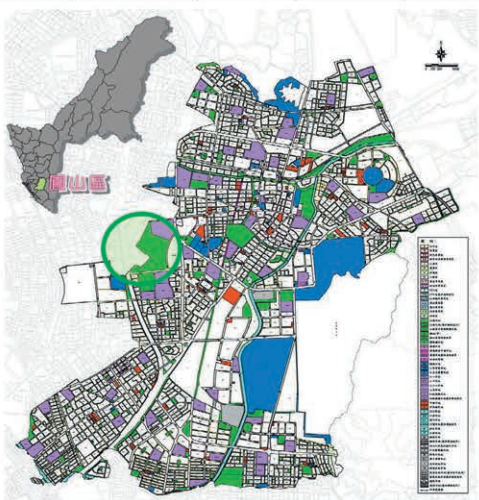


圖 1-1：鳳山細部計畫範圍示意圖

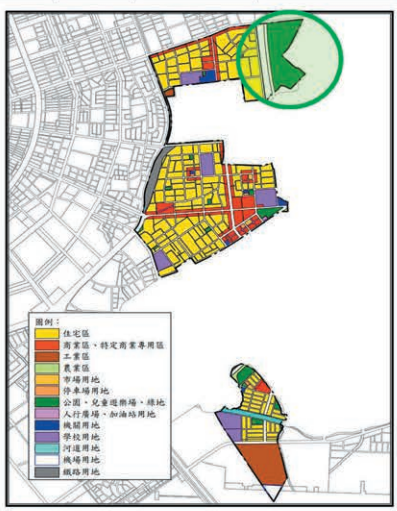


圖 2.3-1 崗山仔地區現行都市計畫土地使用分區圖

圖 2-7 高雄市都市計畫(崗山仔地區)細部計畫/鳳山細部計畫範圍

（三）基地區位周邊綠廊串連與景觀潛力

對於高雄市城區景觀發展條件，本市環境景觀總顧問計畫中曾經列出了盤點「景觀城市」資源條件的行動項目，經檢視本計畫具有凸顯「景觀城市」資源條件的行動項目來引導高雄都會環境風貌的再認識，及以綠色基盤建設為主要訴求的發展方案。藉由本計畫開啟衛武營公園周邊綠廊串連，並逐步實踐景觀綱要藍圖（圖 2-8、2-9、圖 2-10）：

1. 捷運沿線車站周邊步行空間條件。
2. 15 分鐘生活圈人行綠色環境景觀改造分析。
3. 相關鄰近地區都市計畫與綠地資源分析。
4. 縫合與串連人本步行環境主要課題研究。
5. 2050 淨零碳排相關政策的後續規劃需求與建議。



資料來源：112 年度高雄市環境景觀總顧問計畫「景觀綱要藍圖」

圖 2-8 衛武營公園周邊綠廊串連計畫

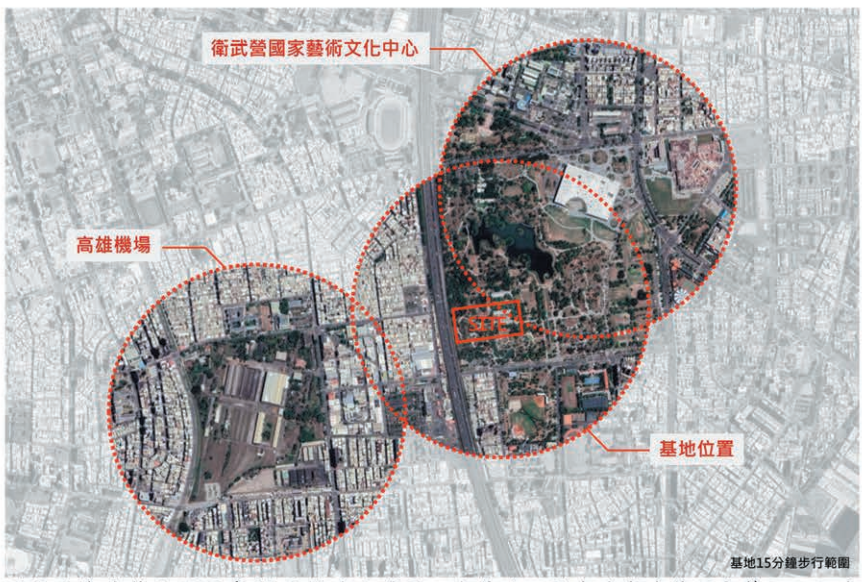


圖 2-9 衛武營公園周邊 15 分鐘步行範圍，本基地位置串連衛武營國家藝術文化中心及台鐵高雄機場轉型建設

本基地所處位置在串連周圍綠廊以及重大建設連結上扮演重要位置，且扮演著衛武營公園活化的起手式。在後疫情時代民眾出門散步意願增加，在各綠帶及重大建設間的串連尤為重要，供給民眾良好及安全的散步路線，提升城市公共建設之間的環境，本基地之景觀營造為重點之一。

三、 參考案例分析

纛島漢江公園「沉浸式韌性花園」by Changyeob Lee + Studio ReBuild

（資料來源：https://forgemind.net/media/immersive-resilience-garden-changyeob-lee-seoul-south-korea/）

韓國建築師李昌燁（Changyeob Lee）聯合 Studio ReBuild 景觀設計事務所在韓國首爾纛島漢江公園（Ttuksom Han River Park）內設計了一個佔地 250m² 的沉浸式休閒花園。花園位於首爾市中心廣津區，其作為 2024 年國際花園展的一部分，將在展覽結束後繼續沿用。「在首爾最繁忙的公園之一，空間營造旨在將人類與真正的自然重新聯絡起來」該專案提供了一個 250 平方米的休息室般的下沉式空間，旨在啟動人類的感官，培養深刻的在身臨其境的 360 度體驗中與自然重新聯絡。這個三維自然花園以草本植物的多年生生命週期，籠罩著遊客，解放他們來自漢江公園的人為超載，漢江公園是首爾最繁忙的休閒區之一。沉浸式復原花園設計了一個多層、私密的空間，靈感來自空間結構和在自然界中觀察到的相互作用。 我們已經將這些原則應用到人類規模中，與多年生植物和草的多年變化。透過顏色、紋理和結構的不斷變化，這個公共花園證明了城市共存，對人類與自然之間的共生關係進行了寧靜的探索。花園的設計核心，便是以複層且尺度親切的空間為特色，空間的設計，參考了自然界中各種生物與空間互動的模式，並將這些互動模式，轉化為人類尺度的空間設計語彙。而為了更佳地營造出身處大自然的氛圍，設計團隊特意選擇種植多年生的草本植物，以及多種的草類植物，讓這座花園可以隨著時間的推移，展現出不一樣的生命樣態，也可以適應各個季節的環境與氣候。

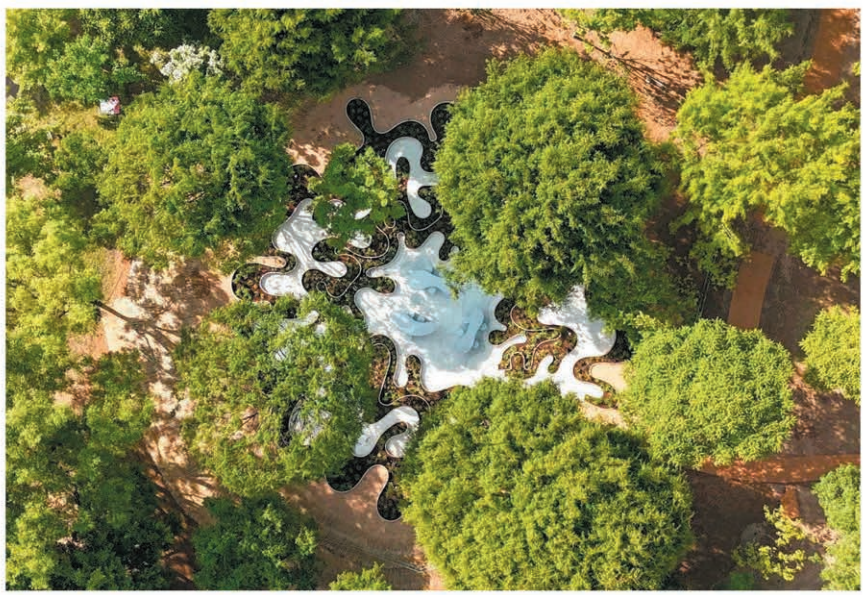


圖 3-1 Mmersive Resilience Garden / Changyeob Lee + Studio ReBuild 示意圖



圖 3-2 Mmersive Resilience Garden / Changyeob Lee + Studio ReBuild 示意圖



圖 3-3 Mmersive Resilience Garden / Changyeob Lee + Studio ReBuild 示意圖

四、 基地環境分析

調查環境周圍景觀提供之功能以及缺少項目，在計畫中能有效切入活化之目的，並觀察三連棟周圍景觀，融合未來三連棟活化之設計。



圖 4-1 基地視角指示圖

經調查發現周圍喬木居多，且多為開放性景觀，遮陰少使其上午民眾使用率低，有多數喬木所在之良好遮陰位置並無可提供給民眾停留之設施，僅一處步道，使得整體環境成為過道而並非民眾駐足之場域，在城市依 15 分鐘步行範圍規劃下，此區應設置供人停留之活動場域為佳。

1. 三連棟入口處



2. 三連棟入口處



3. 三連棟西南側



4. 三連棟東南側



5. 三連棟前西南側路徑



6. 三連棟側邊道路



7. 三連棟旁土丘



8. 西南側道路



圖 4-2 既有環境調查圖

五、 課題與對策

（一）課題一：在後疫情時代如何創造多元的活動場域，提供不同用途的使用。

說明：2016 年巴黎索邦大學大學教授 Carlos Moreno 提出了 15 分鐘城市的概念，目標是讓城市社區的居民都可以在步行或腳踏車路程可及的範圍內，可以滿足大部分日常所需的服務，包括在公園綠地與自然環境的接觸。本基地成為串接民眾與自然接觸的潛力場域之一。

疫情結束後，走到戶外成為台灣民眾顯著的休閒活動，乾淨的空氣、綠茵的環境以及通風良好的室外空間成為了兼具安全距離及社交功能的互動空間，而戶外空間的接受程度與當地氣候環境有著極度正相關。在南台灣的高雄夏季炎熱，在綠蔭下的計劃格外重要，如何在廣場上增加遮陰，以及在大樹下創造宜人的休憩活動空間，成為吸引周遭住宅區居民走出戶外的一項課題，本計畫要使此場域成為民眾步行可及，且富有教育內涵之公園場域。

對策：以打造「綠色運動花園」為目標，規劃帶狀步道系統，結合既有樹群與多樣景觀元素，創造口袋廣場，栽種低矮的灌木及花卉景觀，營造舒適宜人的戶外休憩空間，同時接納各式活動發生的機會。

整體規劃以公園裡的人文秘境作為出發點，創造尺度細膩、多孔隙及生態多樣性的景觀配置，與公園他處開放式綠地不同，回應居民對綠帶中休閒與運動的不同需求，創造停留之節點，成為吸引民眾走進自然的場域。

（二）課題二：增加人文及當地歷史的連結，使民眾遊走於公園時也能對當地有更深的連結。

說明:衛武營公園成立初衷源自地方賢達之倡議，秉持環境永續、人文關懷與公共參與的精神，致力於保留並活化原

營區空間，以此結合自然生態教育，進行基地內的景觀活化再造。

對策：擷取耆老中已故詩人醫師曾貴海先生「留下一片森林」的概念，於步道及休憩空間的設計，搭配低矮灌木及喬木的複層植栽設計，在原有起伏地形中設置低矮多孔隙材料之擋土牆，以挖填平衡之方式創造無障礙步道，營造景觀及生態多樣性，增加接近自然景觀的機會。

（三）課題三：創造景觀多樣性並維持既有生物之棲地。適量增加鋪面以及增加雨水入滲及基地保水之設施，再增加基地多元活動時亦維護當地生態，提升公園保水、入滲之功能。

說明：基地現況皆以喬木為主，整體環境景觀較為單一，雖現況綠地面積高但缺乏公園活動多元性，因此新設鋪面需適量考量。

對策：以保留現有喬木，適度整理修枝，以保持環境中生物棲地為原則下，增加空間穿透度，並適量種植台灣常見之低矮灌木花卉，提升景觀多樣性，提升整體景觀環境。

適量增加鋪面以及雨水撲滿，再增加基地活動空間時亦考量環境生態，維持公園保水、入滲之功能，以達環境永續及淨零碳排之目標。

六、 整體規劃設計構想

（一）設計目標願景

1. 設計目標

配合三連棟未來空間改造並結合地景景觀，打造內富有教育及多元包容之景觀場域，與公園他處開放式綠地不同之處，創造屬於密境般的沉靜景觀空間。

2. 設計方法

(1) 賦予公園多元化活動機能，以尺度性較親暱的步道以及口袋廣場，創造秘境般的不同活動場域。

(2) 步道間保留並且穿梭在番龍眼與當地喬木之間，並增加灌木花卉等低矮的自然景觀創造景觀多樣性，並適量加入鋪面增加基地上活動時亦維護當地生態，也提升公園保水及入滲功能。

（二）設計構想

以打造「綠色運動花園」為目標，規劃帶狀步道系統，結合既有樹群與多樣景觀元素，營造舒適宜人的戶外休憩空間。並在步道沿線設置的多孔隙矮牆中設置歷史故事展示，使民眾在散步過程中能感受在地記憶，加深民眾的在地連結。整體規劃有別於周圍開放式綠地，創造屬於民眾的生態秘境，回應居民對綠帶中不同的休閒與運動的需求。



圖 6-1 步道案例

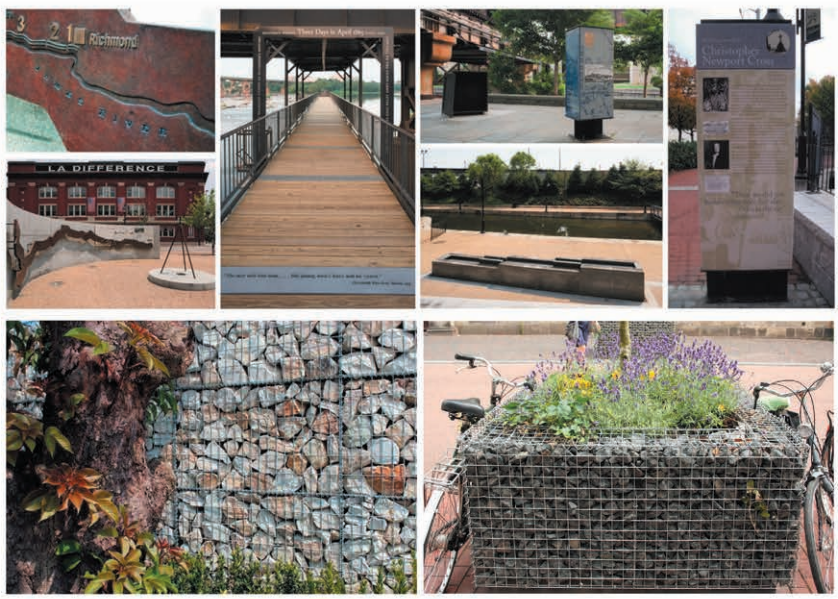


圖 6-2 展示板及多孔隙擋土牆示意圖

景觀步道內預計結合多孔隙擋土牆設置資訊展示板，內容呈現在地歷史故事，使來訪遊客能更加深入了解衛武營的前世今生，加強民眾對於當地的連結。

（三）規劃平面配置圖

1. 新設置之步道亦依循既有喬木分布調整設計，順勢而建，穿梭於番龍眼間，以維持原鳥類棲息地為主，並利用挖填平衡來設計無障礙步道，在步道周圍亦設置多孔隙擋土牆，使設施與自然環境相互融合，營造和諧的綠意空間體驗。

2. 規劃周邊種植多樣性灌木與植物，不僅美化環境，也有助於提升場域的生物多樣性，吸引昆蟲與鳥類棲息，並在鳥類大多活動之喬木下設置低矮灌木，也可使鳥類與人有個互不打擾但能彼此觀看的距離，營造兼具教育性與生態價值的歷史休憩空間。

3. 於原有主要動線上增設歷史人文教育步道，藉由設計引導與創造口袋廣場，讓民眾在行走與遊歷過程中，逐步認識當地

歷史，深化場域的人文價值與歷史記憶，提升在地情感連結，並提供不同於現況的活動發展機會。

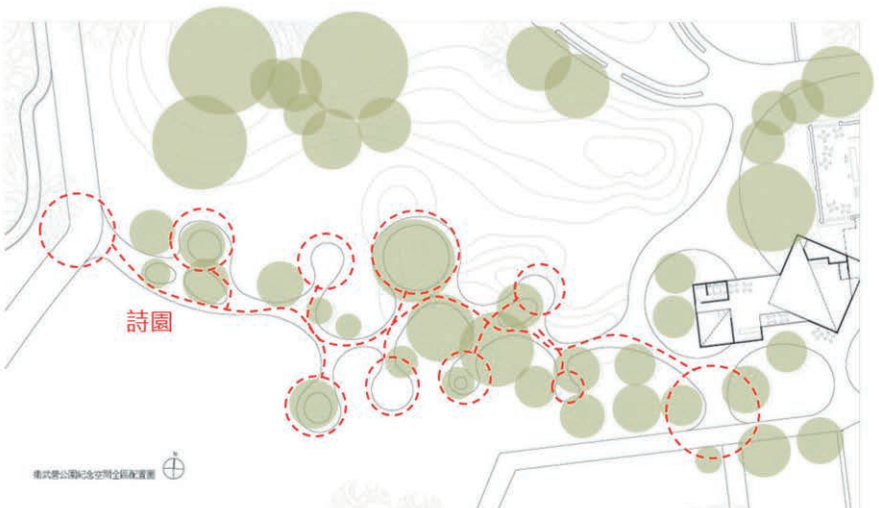


圖 6-3 詩園平面圖(動線串聯以及口袋廣場)

（四）模擬示意圖



圖 6-4 詩園鳥瞰示意圖



圖 6-5 三連棟往詩園鳥瞰模擬示意圖，步道上有多處喬木型成綠陰空間，形成涼爽的遮陰空間



圖 6-6 詩園從三連棟入口模擬示意圖



圖 6-7 詩園雨水撲滿模擬示意圖



圖 6-8 詩園路徑及口袋廣場模擬示意圖，在景觀上增加灌木花卉，創造生態性多樣性



圖 6-9 詩園路徑番龍眼植栽關係模擬示意圖

（五）植栽規劃

規劃種植台灣常見灌木花卉，創造複層景觀，有助於提升場域的生物多樣性，吸引昆蟲與鳥類棲息，營造兼具教育性與生態價值的歷史休憩空間。

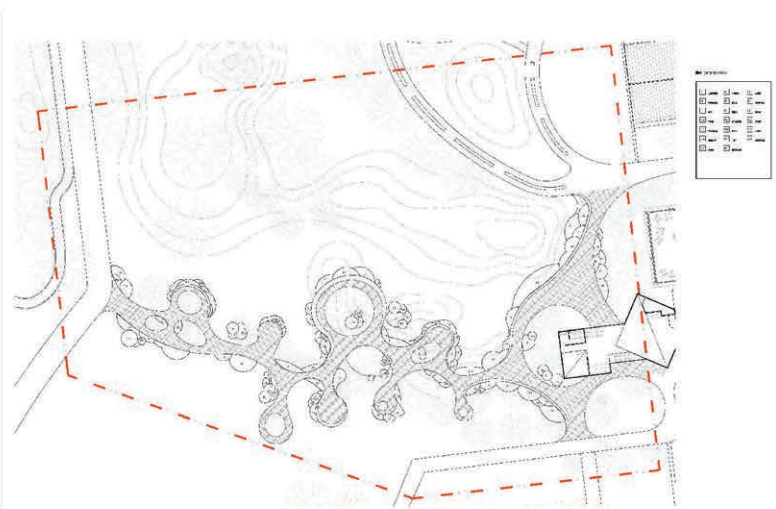


圖 6-10 植栽規劃位置


芳香萬壽菊
誘鳥誘蝶
季節性:常綠
花期:春/秋(4/10月)黃花
小葉赤楠
誘鳥誘蝶
季節性:常綠
花期:春夏(4/10月)白花
冬季(10-12月)紫果
桔梗蘭
誘鳥誘蝶
季節性:常綠
花期:夏秋冬(7~隔年1月)黃花
粉萼鼠尾草
誘鳥誘蝶
季節性:常綠
花期:春夏季紫花
蕾花生
誘鳥誘蝶
季節性:常綠
花期:春至秋季黃花
厚葉石斑木
常綠
花期: 3~5 月
射干(ㄧㄝˋ《ㄢ)
蜜源植物
花期 :6~8 月
蘭雪花
多年生亞灌木
花期:6~9 月和 12~4 月
馬蹄花
常綠香花
花期:5 月至 8 月
草海桐
常綠
花果不明顯
花期:春夏(2-5月)白花
紅花玉芙蓉
常綠
花期:夏至秋(6-10月)紫花
海埔姜
常綠
花期:春夏季紫花
山蘇
斑葉沿階草
百喜草
檸檬香茅
黃楊樹
紫葉狼尾草

圖 6-11 植栽規劃品種

（六）照明及澆灌計畫

將電照明系統等設備放置於既有三連棟建築，步道之照明，以符合國家標準（CNS）總號 12112，類號 69 Z1044 之照度標準施作，並規劃適當之配置方式、遮光角度及遮隔形式；步道或階梯與周邊環境之明暗比不得大於一比三。照明設施平均照度應符合下表所列標準：

▲表 5-6-1，照明設施平均照度標準

項目	照度單位（lux）
步道	5
階梯	7
活動廣場、遊戲場	20
一般區域	3

▲表 5-6-2，公園戶外公共空間之照明設計原則

項目	色溫	演色性（Ra）值
活動廣場	大於 2500K	大於 40
遊戲場	2500K～4000K	40～60
其他區域	大於 4000K	大於 60

將給水設備放置於既有三連棟建築內，並依澆灌水量所需配置獨立水箱以供使用。澆灌系統數量及需求依適當距離設置，以最有效利用資源且易維護清潔為原則。

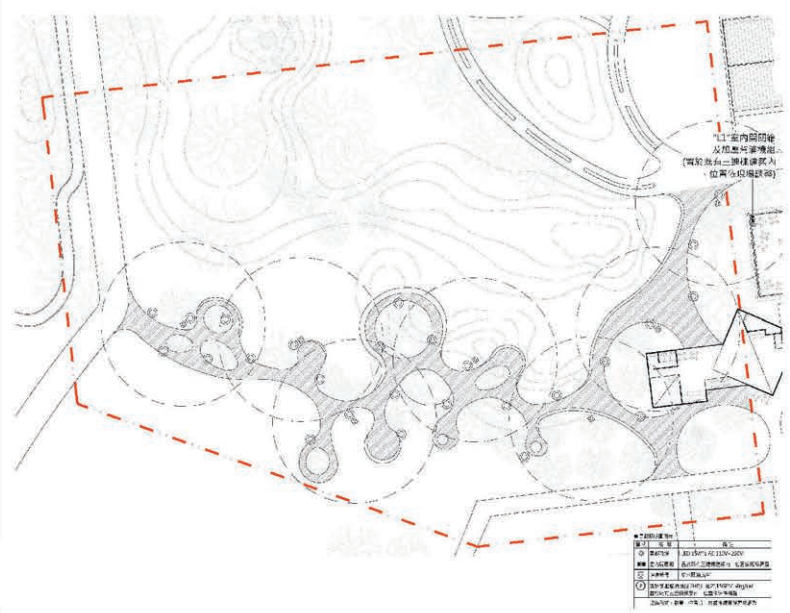


圖 6-12 照明及澆灌平面圖

（七）規劃設計原則

1. 設計原則

(1) 保留原有喬木，適當梳理枝葉，不過度修剪為原則。

(2) 以減少對地形破壞之設計原則，以最適寬度設置區內步道，並種植友善生態多樣性之灌木及花卉植物，並設計連續帶狀綠帶，達到民眾親近自然環境為原則。

(3) 因應現況土坡地形，利用挖填平衡來創造無障礙坡道，並設置低矮多孔隙擋土牆，輕度干擾，降低工程對現況環境影響，達到最小的環境衝擊。

2. 安全性

(1) 步道及展設設施需注意喬木之安全為主。

(2) 設施尺度應符合人體工學之安全規格。

(3) 全區鋪面高程重新以無障礙原則調整至平順無落差，提供安全安心的使用空間。

3. 機能需求

(1) 應串聯一旁新增設之紀念空間，連接各區域節點。

(2) 考慮到夜間活動，應於動線上照明以提高安全與可及性，

(3) 其他非活動綠帶區域則以暗空環境，減少影響綠帶生態。

4. 美學

(1) 以當地環境的材質與顏色做語彙的選擇。

(2) 為避免視線雜亂，應統一色調及鋪面材質，維持全區整體性。

5. 回復自然

(1) 應優先考量生態環境，保護既有植生物種為前提。

(2) 展示設施不過度設置，以自然環境為主角。

(3) 照明燈具以 LED 節能燈具為主要選擇。

6. 維護管理

(1) 設施材料應選用經久耐用且具環保功效之素材。

(2) 於規劃設計過程當中提出各項硬、軟體的配套維護管理計畫。

七、 預定工作項目

資料收集與分析	環境資料（當地樹種、土丘、周遭場域…）
	地況資料（地質、土壤、地層、地形、地貌、水文、其它...）
	人文資料（人口預測及相關資料分析、人口組成、市街現況、給排水系統、土地使用現況...）
	景觀意象資料（空間造型、生活方式及活動、其它）
	公民參與機制（說明會、工作坊）
資源運用研究與分析	自然資源運用（地形資源、植物資源）
	自然與人文景觀（自然生態特色、人文景觀特色）
	法令規章配合
規劃策略研討	規劃任務釐定（規劃精神、任務擬定）
	規劃目標及原則（規劃方式、範圍、原則、短中長程計畫）
規劃內容製作	先期規劃（都市設計及景觀設計、自然生態、綠營建、公共藝術、防災與減災、設施維護管理、公民參與(座談會)、其他）
	綜合規劃、設計（環境現況、景觀特色及人文歷史分析說明、視覺景觀分析、有關動植物生態衝擊分析及因應對策、生態工法措施或生態綠化措施之說明、植栽綠美化計畫、動線計畫、省能計畫、教育解說計畫、重要文化資源保護措施、民眾餐與計畫、營建剩餘土石方之回收再利用方案、防災與管理維護計畫及其他機關相關配合措施）
開發計畫	事業及財務計畫（財務計畫、經營及維護管理計畫）

八、整體實施步驟與流程

識別碼	數字1	任務名稱	工期	開始時間	完成時間
1	0	城鎮風貌及創生環境營造計畫-衛武營綠色運動紀念花園營造計畫	153 days	8月1日星期五	12月31日星期三
2	2	設計階段	64 days	8月1日星期五	10月3日星期五
3	2.1	基本設計提送	14 days	8月1日星期五	8月14日星期四
4	2.2	基本設計審查及修正	5 days	8月15日星期五	8月19日星期二
5	2.3	基本設計審查通過	1 day	8月20日星期三	8月20日星期三
6	2.4	細部設計提送	10 days	8月21日星期四	8月30日星期六
7	2.5	細部設計審查及修正提送	5 days	8月31日星期日	9月4日星期四
8	2.6	細部設計審查通過	1 day	9月5日星期五	9月5日星期五
9	2.7	提送預算書及監造計畫書草稿	14 days	9月6日星期六	9月19日星期五
10	2.8	招標作業	14 days	9月20日星期六	10月3日星期五
11	3	施工階段	85 days	10月3日星期五	12月26日星期五
12	3.1	申報開工	3 days	10月4日星期六	10月6日星期一
13	3.2	假設工程	3 days	10月7日星期二	10月9日星期四
14	3.3	水電工程	7 days	10月10日星期五	10月16日星期四
15	3.4	景觀設施工程	45 days	10月17日星期五	11月30日星期日
16	3.5	植栽工程	14 days	12月1日星期一	12月14日星期日
17	3.6	照明工程	7 days	12月15日星期一	12月21日星期日
18	3.8	展覽設施工程	5 days	12月22日星期一	12月26日星期五
19	3.9	申報竣工	1 day	12月27日星期六	12月27日星期六
20	4	驗收及點交階段	4 days	12月28日星期日	12月31日星期三
21	4.1	工程初驗及設備試運轉	1 day	12月28日星期日	12月28日星期日
22	4.2	工程改善及複驗	2 days	12月29日星期一	12月30日星期二
23	4.3	完工點交	1 day	12月31日星期三	12月31日星期三



九、經費需求

詳細價目表（預算）

工程名稱	衛武營綠色運動花園計畫			會計科目		
施工地點	衛武營三連棟西側景觀			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	金額	編碼（備註）
壹	建築工程費					
壹一	假設工程					
	施工護欄及圍籬，乙種安全圍籬，(活動式，鐵絲網)，H=1.8m	m	310	1,500	465,000	
	工地告示牌，鋁質，租用	面	1	3,000	3,000	
	臨時設施，工程用水設備	式	1	20,000	20,000	
	臨時設施，工程用電設備，發電機，租用(含油料、搬運)	式	1	35,000	35,000	
	步道放樣	m²	750	80	60,000	
	施工輔助設施(高空作業車、吊車及運具)	天	5	20,000	100,000	
	既有鋪面打除運棄	式	1	150,000	150,000	
	總計				833,000	
壹二	景觀設施工程					
	整地工程	m²	750	780	585,000	
	固土工程	m²	750	1,400	1,050,000	
	地坪工程	m²	620	1,800	1,116,000	
	排水系統工程	式	1	325,000	325,000	
	景觀家具	m	26	10,000		本處自籌款支應
	展示設施	式	1	260,000		本處自籌款支應
	總計				3,076,000	
壹三	植栽工程					
	既有喬木樹冠修剪	顆	35	5,500	192,500	
	灌木地被	m²	535	2,400	1,284,000	
	景觀有機壤土	m³	160	1,070	171,200	
	喬木移植含固定架及美植袋	顆	1	6,600	6,600	
	總計				1,654,300	
壹肆	機電工程					
	電氣工程	式	1	285,000	285,000	
	照明燈具	式	1	255,000	255,000	
	灑灌系統	式	1	150,000	150,000	
	總計				690,000	
	合計(壹)			6,253,300		
貳	環境保護費及職業安全衛生費	式	1.00	31,267		(直接工程費)*0.5%
參	施工品質管理費及材料試驗費	式	1.00	62,533		1%
	合計(壹~參)			6,347,100		
肆	廠商利潤，管理費			412,561		(壹~參)*6.5%
	建造費用(壹~肆)			6,759,661		
伍	營造綜合保險			20,279		(直接工程費)*0.3%
陸	營業稅(5%)			337,983		(壹~肆)*5%
	發包工程費(壹~陸)			**7,117,923**		
柒	空氣汙染防治費			4,716		檢據核銷
捌	工程管理費(依據中央政府各機關工程管理費支用要點)			176,395		
玖	委託設計監造服務費			700,966		
	工程總經費			**8,000,000**		

編製

十、 預期成果與效益

（一）景觀、休憩效益方面

衛武營綠色運動紀念花園面積約為 1 公頃，本案設計以增加活動空間的同時時考量公園綠地面積及滲透性，改善既有老舊設施及鋪面，並優化公園既有喬木生長環境品質，營造兼具休閒、遊憩及綠美化功能之良好景觀活動空間，提升居民休閒遊憩的生活環境品質，並藉由公私部門共同合作，提高環境維護管理品質。

（二）生態效益方面

本計畫以保留既有喬木為原則，適度整理修枝，增加空間穿透度，營造複層植栽帶，增添基地多樣生態棲地，同時加強基地保水、入滲之功能，並導入草溝、入滲陰井等排水設施。

（三）生活效益方面

衛武營綠色運動花園是鄰近住宅社區平日散步運動的地點。為地方居民重要的休憩活動空間，本計畫新增一步道，步道沿線設置歷史故事展示，使民眾在散步過程中能感受在地記憶。整體規劃納入活動草坪與健康活動空間，回應居民對綠帶中休閒與運動的日常需求。

十一、 公民參與政策作為

（一）公聽會

高雄市議會接受環境景觀總顧問建議，已於 114 年 6 月 17 日辦理「高雄市衛武營未來願景——公園回顧與永續發展」公聽會」，公聽會目的在於：

1. 凝聚市民、公部門與議會對於公園再造之共識。
2. 彙整專業與民間意見，形成具體政策建議。
3. 落實民主參與與空間治理之公共精神。
4. 以此為起點，推動後續提案、預算討論及跨局處合作行動。

面對當前公園空間使用的變化、市民需求的多元化及城市發展的挑戰，期盼透過議會平台的支持，先行辦理一場廣納各界聲音的公聽會，討論園區的未來轉型方向，以匯聚在地居民、專家學者、市府相關單位等，展開實質對話，為衛武營公園的下一階段發展奠定基礎。



（二）公園改造公民參與辦理方式

高雄市政府在辦理全市公園新闢及改造納入公民參與機制，於改造前的規劃階段辦理公民參與說明會、工作坊、座談會，邀集當地居民、相關團體、民意代表等蒐集彙整民眾與各界意見，以打造

符合地方使用及期待、提供多功能、多樣性及景觀的共融式特色公園。

1. 於公園新闢及改造前，由設計單位調查場域周遭資料，並訪談地方代表、公園使用者等，彙整地方意見及了解場域背景歷史，作成公園新闢或改造初步規劃構想。

2. 擬訂公民參與活動計畫書，內容包含各場次主題內容、預定辦理場次日期、預定辦理地點、活動流程、組織架構圖等相關資料。並至少於辦理前3週發出通知，應同時公布於網路平臺、基地鄰近之社區公佈欄、住宅或大樓內之公佈欄，並於鄰近學校、區公所、里辦公室、社福機構、醫院場所等發布訊息，以利周邊居民參與。

3. 公民參與活動分為三階段辦理

   (1)「改造前-公園設置說明會」：由主辦單位說明場域背景資料、初步規劃構想等，並請與會者提出意見討論。

   (2)「設計前-參與式設計工作坊」：由主辦單位回應前次討論意見修正後情形，並依規劃主題邀請親子團體共同參加手作課程，於成果發表階段請參與者分享其創作構想，由主辦單位彙整成設計元素納入後續規劃設計參考。

   (3)「設計後-意見交流座談會」：由主辦單位回應前兩階段討論意見及工作坊獲取設計元素整合後提出之規劃設計方案，並邀請景觀、兒少等相關專家學者參與座談，進行相關與會討論意見整合，作成規劃定案。

4. 針對公民參與活動推動過程進行照片及文字紀錄，並製作成果檢討報告書，作為機關後續辦理公民活動參考及成果宣傳使用。

（三）參與對象

當地居民及里長、社區發展協會、高雄市政府相關局處(民政局、社會局、研考會)、相關團體(含特色公園、兒童及少福、親子共學、身心障礙、女性權益促進、婦女團體、家庭互助等)及景觀、公共事務等相關領域專家學者，保障公民參與的表意權，同時也讓公園未來不同使用者之間學習互相溝通與尊重，並確保公園建設是兼具安

全、友善、無障礙、多元互動及景觀美質，取得討論意見之最大公約數來進行公園的設計。

（四）公開資訊

為使公民參與活動訊息廣為宣傳週知，辦理公民參與說明會、工作坊及座談會等活動前，由業務單位擬具活動相關訊息公告於網站。並為使關心本議題之民眾，可查閱高雄市政府推動公民參與之歷程及成果，於高雄市政府工務局公園處網站「機關業務資訊」項下的「主動公開資訊」內，公開會議紀錄、簡報等公園新闢及改造公民參與資料。

十二、 永續經營管理維護策略

（一）維護管理執行機制

除了應有公部門的規劃建設外，更應加入民間團體的管理與維護，因此後續管理維護計畫擬採公私部門間的合作方式。

以由下而上的參與式規劃設計，舉辦各式促進關心公共領域、凝聚社區的活動、定期發行工作報告。透過邀請在地民眾參與相關的內容進行討論並提供地方意見，成為附近社區聯絡情感的生活場域，讓社區文化的內涵融入設計中，建立社區的認同與歸屬感。並積極鼓勵週邊各里長及社區發展協會召集居民參與認養維護，協助公共設施之維護，一方面降低維護之人力成本，一方面培養居民之愛鄉情懷，維護自己家園之環境品質，達到永續經營管理的目標。

（二）維護管理方法

未來維護管理面向應從整體巡察、狀況提報與處理、設施維修等與相關保全人員之執行等以維護建置資源。

1. 養護目標：提供路線整潔、景觀維護及完善安全之休憩空間，提升整體服務品質與周邊景觀再造。
2. 維護項目：其維護項目包含景觀設施修繕及定期保養、植栽修剪、水電設備及管線維護等相關管理維護。
3. 狀況提報與處理：定期召開維護修繕檢討會，檢討改善執行情形。
4. 設施維修：將設施損害之修繕內容區分級，並依照不同等級的程度，進行定時定期的維修。

附錄(聯絡名冊)

局處別/公所	職稱	姓名	聯絡電話	電子郵件
高雄市政府工務局公園處公園科	科長	許文豪	07-3368333 #3318	lionswh@kcg.gov.tw
高雄市政府工務局公園處公園科	工程員	陳美君	07-3368333 #2377	chen2014@kcg.gov.tw

附件一 府內初審會議紀錄回復

府內初審審查時間：114 年 6 月 30 日下午 2:30 分

編號	審查意見	意見回覆
1	請補充基地周邊重大計畫，如台鐵高雄機廠及捷運黃線之串聯，加強本基地改造之重要性。請補充衛武營紀念館舍及三連棟的未來再利用計畫。如何融入生態環境指標及回應衛武營分區定位是本案的重點。	基地周圍重大計畫所標於 P.10 圖 2-2 鳳山發展構想示意圖。 並於標題四基地環境分析中有調查現況三連棟前方廣場之使用，並做出回應。 此案位於城市間重要綠廊及公共建設串聯之中心點，著重於本基地改造以利串聯。
2	請補充基地所有權屬資料(如地籍圖、土地謄本)。植栽經費僅10%偏低，內文圖表序及圖說請重新檢視。簡報缺圖說、頁碼及部分說明。工程期程應修正為今年度可完成為目標、案名建議可以再思考修正。	工程期程、經費及內文圖表序以修正於內文
3	擋土牆(詩牆)設計可以是不經意駐足，建議以生物多樣性、多孔隙空間來營造；建議以複層次植栽，順應地形起伏並與既有喬木的沉浸式設計，並有模擬圖面呈現。	依照辦理
4	目前規劃未納入生態查核結果，建議依據其內涵導入實際做法，以維護環境保護。公園空間宜儘量開放，建議減低意識及個人紀念空間作為。請補充生態檢核之動物資料相關論述(如猛禽、過境鳥等特殊鳥種)；景觀如何融入棲地營造，建議透過設計手法營造友善觀鳥空間。	依照辦理，以於設計中補充
5	設計導入韌性花園可減少硬鋪面、增加公園補水入滲功能。請加說明因應氣候變遷的相關作為，如修枝如何再利用、鋪面之材料選擇。喬木位置要注意日照方向，及座椅遮蔭效果，建議採多年生的原生種灌木。	依照辦理，以於設計中補充

附件二 生態檢核-生態背景及現勘紀錄表

提案工程生態背景資料表

工程主辦機關	高雄市政府工務局公園處	提交日期	民國 114 年 6 月 16 日
工程名稱	114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫		
工程類型	□交通、□港灣、□水利、□環保、□水土保持、■景觀、□步道、□其他	縣市/鄉鎮	高雄市苓雅區
		工程座標	高雄市苓雅區 (22°37'06"N 120°20'17"E)

1.工程區位及概要：

1-1 工程區位是否位於法定自然保護(留)區及依其法令規範辦理相關作業?

1-1-1 是否位於法定自然保護(留)區?

(法定自然保護(留)區包含海岸保護區、國家公園、國家自然公園、重要濕地、國家風景區、地下水補注地質敏感區、地質公園、自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、自然保護區、保安林、水產動植物繁殖保育區等)

□是，請續填 1-1-2 問題：

■否：工程範圍不涉及法定自然保護(留)區

1-1-2 如位於法定自然保護(留)區，是否依其規範辦理相關作業?

□是：

□否，原因:(若勾選否，需填列原因。)

1-2 工程位置圖套疊法定自然保護(留)區圖層

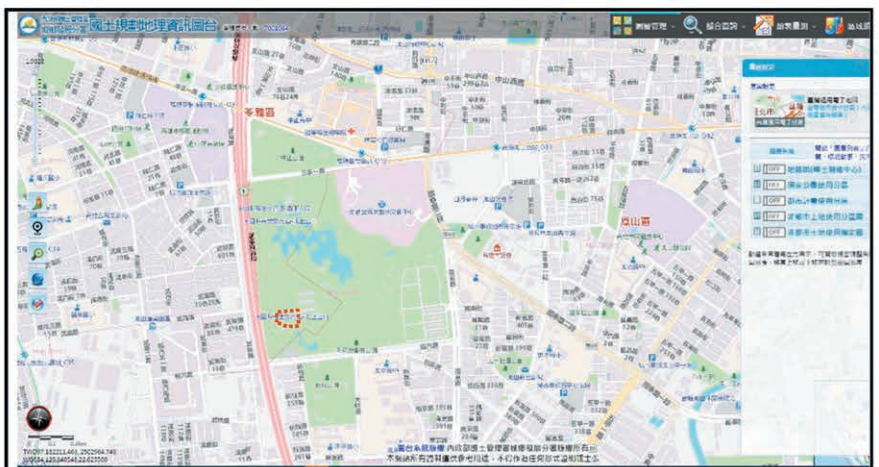
1-2-1 是否產出套疊圖?

(套疊圖應以航照圖或正射影像圖為底圖，套疊法定自然保護(留)區圖層，並以色筆加註工程位置，呈現工程區位及周遭法定自然保護(留)區之相對位置)

■是　□否，原因:(若勾選否，需填列原因。)

1-2-2 套疊圖成果及概要說明

以國土規劃地理資訊圖台搜尋本工程(紅色框限)套疊圖，無位於法定自然保護(留)區。



1-3 工程概要及計畫區域致災紀錄

工程位於都會公園、週遭為學校、醫院及道路，主要提報工程內容為景觀工程。

2.生態資料蒐集：

2-1 是否套疊生態資料庫或圖資?

(應至少包括六項：eBrid 臺灣、生態調查資料庫系統、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資、IBA 重要野鳥棲地、國土綠網成果圖資)

■是　□否，原因:(若勾選否，需填列原因。)

2-2 生態資料蒐集成果概述：

套疊臺灣生物多樣性網絡(TBN)查詢結果：因網站限制最小查詢範圍為半徑 1 公里內，因此以此為基準進行查詢，

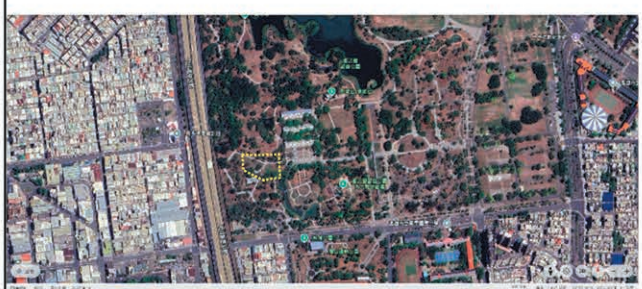
1. 台灣生物多樣性網絡(https://www.tbn.org.tw/)
2. 生態調查資料庫系統 (https://ecollect.forest.gov.tw/EcologicalMap/Map.aspx)
3. (https://mis.swcb.gov.tw/mis_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx)
4. eBird Taiwan(https://ebird.org/taiwan/hotspots)
5. 行政院農業委員會林務局自然保育網 (https://conservation.forest.gov.tw/0002174)
6. 行政院農業委員會林務局自然保育網，台灣重要野鳥棲地手冊

3.工程影響範圍的潛在關注物種與棲地：

潛在關注物種/棲地	物種棲地類型及行為習性/棲地特性	重要性
移除外來種	工程範圍內可能已存在或施工造成之外來入侵植物，應予移除。	維護本土生物棲息利用
生態背景人員（單位/姓名）	國立屏東科技大學 王志強	王志強

生態背景人員組成：王志強、國立屏東科技大學/教授、負責生態及樹木、景觀、生態調查、生態檢核

提案階段現場勘查紀錄表

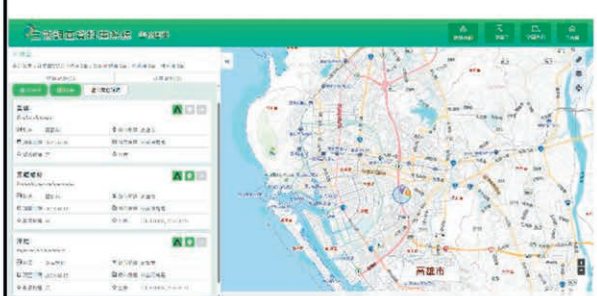
工程主辦機關	高雄市政府工務局 公園處	勘查日期	民國 114 年 6 月 12 日
工程名稱	114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫	勘查地點	高雄市苓雅區 (22°37' 06"N 120°20' 17"E)
現場勘查意見	照片及說明		
生態環境現況描述：(苓雅區衛武營都會公園) 工區為公園附近為公園區、學校、道路。 對策： 公園綠地可營造多樣美觀之植栽，綠化及優化休憩及生態環境。			
生態環境現況描述： 本基地週遭為公園綠地、停車場、水池等，並有公廁等設施，園內花木扶疏，多有民眾活動及休憩。 對策： 樹木維護、修剪及清潔管理維持。			
生態環境現況描述： 預計施作之基地內經調查計有喬木 15 種 54 株，樹木資源多樣而豐富。 對策： 應於工程設計及施工時進行樹木保護措施。			

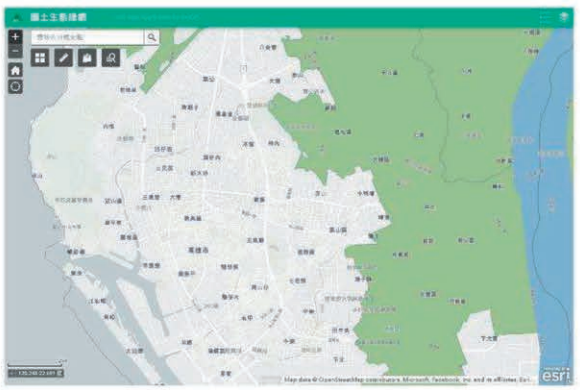
<table>
<tr><td>生態環境現況描述：
公園內目前計有樟樹、芒果、羅望子等大樹及果樹。
對策：
可保部分果樹及大樹為野生動之食物來源，增益生物多樣性功能，並應於工程設計及施工時進行迴避或樹木保護措施。</td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>生態環境現況描述：
公園內草地多有外來種地被植物，如：大黍、長柄菊、香附子、雙花草等。
對策：
移除外來種，並維持高覆蓋之綠地比例及草生地，維護生態多樣性、降溫、及水土保持。</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>生態環境現況描述：
公園內常見赤腹松鼠、珠頸斑鳩、白頭翁等生物活動。
對策：
施工前、中、後應盡量將動物之干擾程度降至最低。</td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>生態環境現況描述：
基地內原有之地形起伏高低，富有變化。
對策：
規劃設計施工時，可順應及利用原有之地形起伏，並考量區內排水動向，設計具有地形變化之植栽及景觀。</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>分析工程計畫對生態環境之影響：</td><td colspan="2">基地位於苓雅區衛武營都會公園內，區內樹木扶疏、附近多為公園、學校、醫院、及道路，目前無對生態環境有重大之不良影響，增加植栽配置及綠地聯度則預期會增加動物棲息環境之適宜度，有助於生物多樣性之增加，不同植栽可規劃為具色彩變化及觀賞性之配置，促進及優化休憩品質及功能。</td></tr>
<tr><td colspan="3">現勘結論：本案屬公園綠地建設，且工區原公園景觀優化改善工程，部分地區規劃為花園、草地，增進資源永續利用、景觀視覺優化及綠地聯結度，目前無對生態環境有重大之不良影響。免辦理生態檢核，惟施工期間應注意上述生態對策，並減少及降低對鄰近住宅及居民之影響。</td></tr>
<tr><td>生態背景人員（單位/姓名）</td><td>國立屏東科技大學
王志強</td><td>王志強</td></tr>
<tr><td colspan="3">現場勘查參與人員：
王志強、國立屏東科技大學/教授、負責生態及樹木、景觀、生態調查、生態檢核</td></tr>
</table>

生態檢核作業評估表

工程主辦機關	高雄市政府工務局公園處	提交日期	民國 114 年 6 月 16 日
工程名稱	114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫		
工程類型	□交通、□港灣、□水利、□環保、□水土保持、■景觀、□步道、□其他＿	縣市/鄉鎮	高雄市苓雅區
		工程座標	高雄市苓雅區 (22°37'06"N 120°20'17"E)

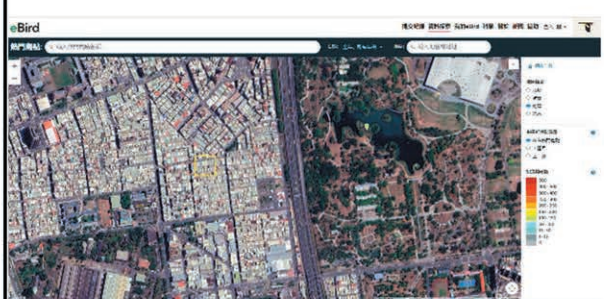
檢核項目	檢核結果	後續階段應辦作業
1. 完成提案階段生態檢核作業後，檢具有關附表與所需資料，並基於預定之工程類型、生態背景資料蒐集、現勘與民眾參與結果，確認是否須辦理規劃設計與施工階段生態檢核。	□是	辦理規劃設計與施工階段生態檢核
	■否	不辦理規劃設計與施工階段生態檢，並於完工後啟動維護管理階段作業填寫 M-01。
2. 工程影響範圍內是否有保育類野生動物名錄物種、臺灣紅皮書名錄物種以及稀有、分布侷限或面臨危機之物種的重要棲地或生態廊道？包括以下： (a)套疊生態調查資料庫系統查詢結果：紅皮書 VU 以上物種 0 筆；保育類物種 0 筆；外來種 0 筆；特有種 0 筆。敏感物種 1 種：黃鸝。  (b)套疊國土生態綠網藍圖圖臺查詢結果：計畫基地非位於國土生態綠網關注區，其位置鄰近於國土生態綠網關注區於西南六區中，其關注棲地類型包含草生地、埤塘濕地、水田與旱田，關注物種包含草鴞、環頸雉、黃鸝、鉛色水蛇、草花蛇、諸羅樹蛙、高雄茨藻及紅海欖等，此關注區指認目的主要為推動友善農業，減少農藥使用，營造棲地，改善河川地、台糖土地、國產署畸零地環境，使其適合草鴞棲息，減少動物路殺。經衛星影像初步判斷計畫基地位置方圓 500 公尺內主要地景組成為道路、住宅區及公園綠地，非國土綠網計畫主要推動關注棲地營造之區域。	□是	棲地調查、棲地評估、生態關注區域圖
	■否	本案位於鳳山市鎮區域，周邊多為住宅區、學校、醫院、道路及都市公園綠地，經套疊生態資料庫及圖資後，顯示本案除位於國土綠網關注區西南區外，並無位於其他生態敏感區域內。



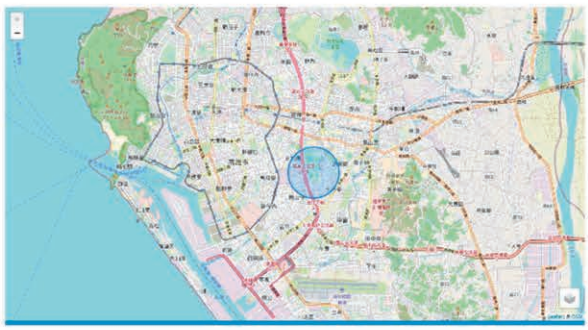
(c)套疊生物多樣性圖資專區查詢結果：套疊農業部生物多樣性研究所之生物多樣性圖資專區中，eBird 水鳥熱點、379 種陸域脊椎動物潛在分布範圍、紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶、紅皮書受脅植物重要棲地等圖資查詢，顯示計畫基地位置周邊並無位於上述圖資所列之敏感區域。

(d)套疊 IBA 重要野鳥棲地查詢結果：套疊 IBA 重要野鳥棲地圖資查詢，顯示計畫基地位置周邊有高雄鳳山水庫、屏東高屏溪重要野鳥棲地。

(e)套疊 eBird 臺灣查詢結果：套疊 eBird 資料庫顯示計畫基地位置方圓半徑 500 公尺內有高雄--衛武營都會公園並有 138 種鳥種記錄。



(f)套疊臺灣生物多樣性網絡(TBN)查詢結果：因網站限制最小查詢範圍為半徑 1 公里內，因此以此為基準進行查詢，查詢結果計畫基地位置半徑一公里內出現生物種類計 444 種，包含鳥類物種計 137 種，珍貴稀有保育類野生動物鳳頭蒼鷹、松雀鷹、大冠鷲、黃鸝、八哥，以及紅尾伯勞等其他應予保育之野生動物。此乃因本案區域鄰近周遭有公園、學校綠地及澄清湖等地區，係為野生動物會利用之棲地，而本案非為主要棲地。

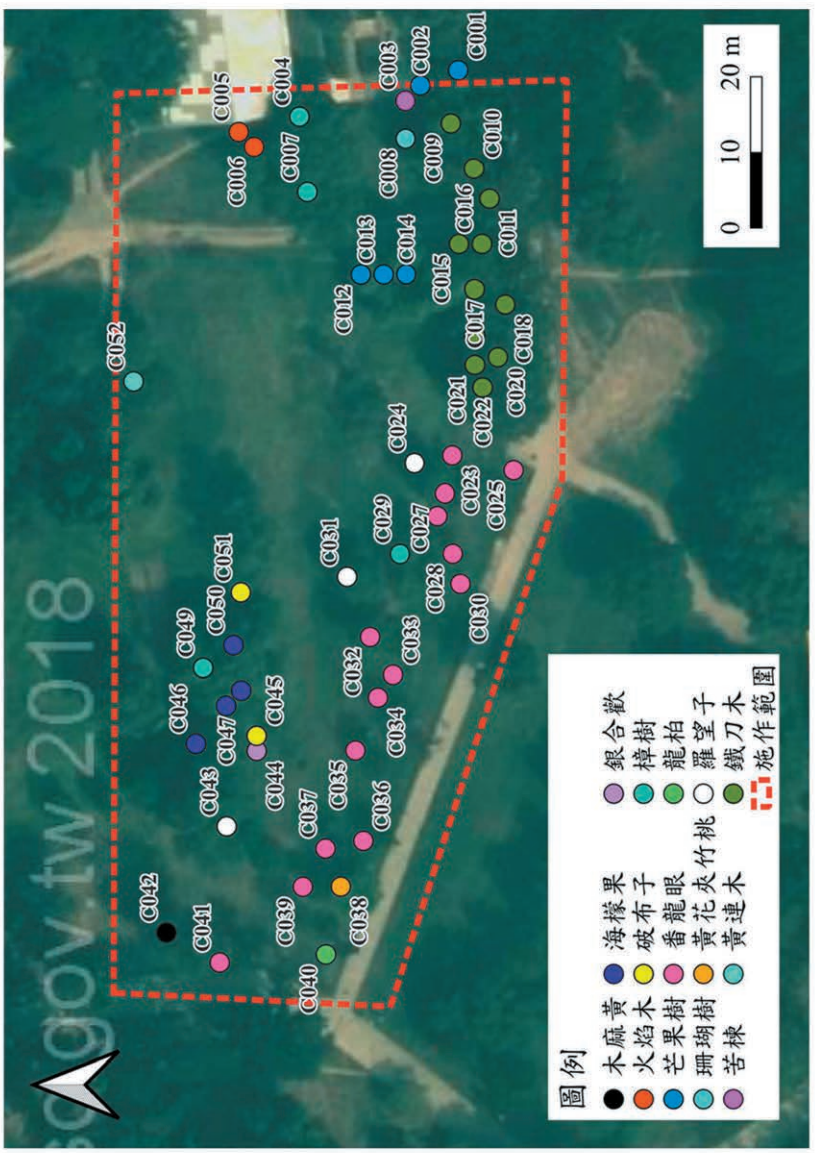
		
3. 工程影響範圍內是否有特殊自然地形地貌地區？包括以下： (a) 無法以人力再造或具有獨特性、稀有性、特殊地質意義、教學或科學研究價值、觀賞價值之自然地理地區。 (b) 符合聯合國教科文組織地質公園計畫之地質公園條件地區。 (c) 行政院農業委員會委託研究報告之地景保育景點評鑑及保育技術研究計畫中，臺灣地景保育景點自然地形地貌資源地區。	□是：_____	棲地調查、棲地評估、生態關注區域圖
	■否：查詢台灣地景保育網、地質敏感區-地質雲加值應用平台等。	
4. 工程影響範圍內是否有生物多樣性高或生態資源豐富之地區？包括以下： (a) 未被人為改變與破壞，尚保持自然狀態之地區。 (b) 河川、濕地、潮間帶、河口、珊瑚礁、藻礁、潟湖等生態系中，生物多樣性高或生態資源豐富之地區。	□是：	棲地調查、棲地評估、生態關注區域圖
	■否	
5. 工程影響範圍內是否有重要之生態系統？包括以下：	□是	棲地調查、棲地評估、生態關注區域圖

(a)自然河川、自然海岸、泥灘生態系、岩礁生態系、紅樹林生態系。 (b)符合 IUCN Red List of Ecosystems 之易「近威脅的：Near Threatened」以上等級之生態系統。	■否	
6. 工程影響範圍內，除了建成地區以外的第二階棲地單元是否多於 3 種？	□是	
	■否	
7. 關注物種在工程影響範圍內的分布資訊，是否足以提出生態保育策略？	□是	
	■否：	
生態背景人員 （單位/姓名）	國立屏東科技大學 王志強 教授	王志強

填表說明：

1. 本表由生態背景人員填寫，提送至工程主辦機關內部審查。
2. 本表辦理資訊公開前須由工程主辦機關依程序簽核。

計畫基地樹木分布圖



61

計畫基地半徑 1 公里鳥類名錄

TBN 搜尋結果名錄　產出時間：2025-06

搜尋條件：空間範圍=120.341234,22.614892 半徑 1 公里 + 類群=鳥類（統計至種階層）。（下載內容無敏感資料）參考網址：
https://www.tbn.org.tw/data/query?ft=circle%3A120.341234%2022.614892%201000%20taxongroup%3Abirds%20datatype%3Ao&speciesonly=1

類群：鳥類

- Accipitridae 鷹科 (4 物種)
  - *Accipiter trivirgatus* 鳳頭蒼鷹
  - *Butastur indicus* 灰面鵟鷹
  - *Pernis ptilorhynchus* 東方蜂鷹
  - *Spilornis cheela* 大冠鷲
- Acrocephalidae 葦鶯科 (2 物種)
  - *Acrocephalus dumetorum* 布氏葦鶯
  - *Acrocephalus orientalis* 東方大葦鶯
- Alcedinidae 翠鳥科 (1 物種)
  - *Alcedo atthis* 翠鳥
- Anatidae 雁鴨科 (9 物種)
  - *Aix galericulata* 鴛鴦
  - *Anas acuta* 尖尾鴨
  - *Anas crecca* 小水鴨
  - *Anas platyrhynchos* 綠頭鴨
  - *Anas zonorhyncha* 花嘴鴨
  - *Anser anser* 灰雁
  - *Cairina moschata* 疣鼻棲鴨
  - *Mareca strepera* 赤膀鴨
  - *Spatula clypeata* 琵嘴鴨
- Apodidae 雨燕科 (3 物種)
  - *Apus nipalensis* 小雨燕
  - *Apus pacificus* 叉尾雨燕
  - *Hirundapus cochinchinensis* 灰喉針尾雨燕
- Ardeidae 鷺科 (12 物種)
  - *Ardea alba* 大白鷺
  - *Ardea cinerea* 蒼鷺
  - *Ardea intermedia* 中白鷺
  - *Ardea purpurea* 紫鷺
  - *Ardeola bacchus* 池鷺
  - *Bubulcus ibis* 黃頭鷺
  - *Butorides striata* 綠簑鷺
  - *Egretta garzetta* 小白鷺

  - *Gorsachius melanolophus* 黑冠麻鷺
  - *Ixobrychus cinnamomeus* 栗小鷺
  - *Ixobrychus sinensis* 黃小鷺
  - *Nycticorax nycticorax* 夜鷺
- Cacatuidae 鳳頭鸚鵡科 (1 物種)
  - *Cacatua galerita* 葵花鳳頭鸚鵡
- Campephagidae 山椒鳥科 (1 物種)
  - *Lalage melaschistos* 黑翅山椒鳥
- Caprimulgidae 夜鷹科 (1 物種)
  - *Caprimulgus affinis* 南亞夜鷹
- Charadriidae 鴴科 (1 物種)
  - *Charadrius dubius* 小環頸鴴
- Cisticolidae 扇尾鶯科 (3 物種)
  - *Cisticola exilis* 黃頭扇尾鶯
  - *Prinia flaviventris* 灰頭鷦鶯
  - *Prinia inornata* 褐頭鷦鶯
- Columbidae 鳩鴿科 (6 物種)
  - *Columba livia* 野鴿
  - *Geopelia striata* 斑馬鳩
  - *Spilopelia chinensis* 珠頸斑鳩
  - *Streptopelia orientalis* 金背鳩
  - *Streptopelia tranquebarica* 紅鳩
  - *Treron sieboldii* 綠鳩
- Corvidae 鴉科 (2 物種)
  - *Dendrocitta formosae* 樹鵲
  - *Pica serica* 喜鵲
- Cuculidae 杜鵑科 (4 物種)
  - *Cacomantis merulinus* 八聲杜鵑
  - *Cuculus canorus* 大杜鵑
  - *Cuculus optatus* 北方中杜鵑
  - *Cuculus saturatus* 喜馬拉雅中杜鵑
- Dicruridae 卷尾科 (2 物種)
  - *Dicrurus aeneus* 小卷尾
  - *Dicrurus macrocercus* 大卷尾
- Estrildidae 梅花雀科 (3 物種)
  - *Euodice malabarica* 白喉文鳥
  - *Lonchura punctulata* 斑文鳥
  - *Lonchura striata* 白腰文鳥
- Falconidae 隼科 (2 物種)
  - *Falco peregrinus* 遊隼

  - *Falco tinnunculus* 紅隼
- Fringillidae 雀科 (2 物種)
  - *Eophona personata* 桑鳲
  - *Fringilla montifringilla* 花雀
- Hirundinidae 燕科 (5 物種)
  - *Cecropis daurica* 金腰燕
  - *Cecropis striolata* 赤腰燕
  - *Hirundo rustica* 家燕
  - *Hirundo tahitica* 洋燕
  - *Riparia chinensis* 棕沙燕
- Laniidae 伯勞科 (3 物種)
  - *Lanius bucephalus* 紅頭伯勞
  - *Lanius cristatus* 紅尾伯勞
  - *Lanius schach* 棕背伯勞
- Laridae 鷗科 (1 物種)
  - *Chlidonias hybrida* 黑腹燕鷗
- Leiothrichidae 噪眉科 (3 物種)
  - *Alcippe morrisonia* 繡眼畫眉
  - *Garrulax canorus* × *Garrulax taewanus* 大陸畫眉×臺灣畫眉
  - *Garrulax canorus* 大陸畫眉
- Megalaimidae 鬚鴷科 (1 物種)
  - *Psilopogon nuchalis* 五色鳥
- Monarchidae 王鶲科 (1 物種)
  - *Hypothymis azurea* 黑枕藍鶲
- Motacillidae 鶺鴒科 (5 物種)
  - *Anthus hodgsoni* 樹鷚
  - *Dendronanthus indicus* 山鶺鴒
  - *Motacilla alba* 白鶺鴒
  - *Motacilla cinerea* 灰鶺鴒
  - *Motacilla tschutschensis* 東方黃鶺鴒
- Muscicapidae 鶲科 (12 物種)
  - *Copsychus malabaricus* 白腰鵲鴝
  - *Copsychus saularis* 鵲鴝
  - *Cyanoptila cyanomelana* 白腹琉璃
  - *Ficedula mugimaki* 白眉黃鶲
  - *Ficedula narcissina* 黃眉黃鶲
  - *Ficedula parva* 紅胸鶲
  - *Ficedula zanthopygia* 白眉鶲
  - *Monticola solitarius* 藍磯鶇
  - *Muscicapa dauurica* 寬嘴鶲

  - *Muscicapa ferruginea* 紅尾鶲
  - *Muscicapa griseisticta* 灰斑鶲
  - *Phoenicurus auroreus* 黃尾鴝
- Oriolidae 黃鸝科 (1 物種)
  - *Oriolus chinensis* 黃鸝
- Passeridae 麻雀科 (1 物種)
  - *Passer montanus* 麻雀
- Phasianidae 雉科 (2 物種)
  - *Bambusicola sonorivox* 臺灣竹雞
  - *Coturnix japonica* 鵪鶉
- Phylloscopidae 柳鶯科 (4 物種)
  - *Phylloscopus borealis* 極北柳鶯
  - *Phylloscopus examinandus* 勘察加柳鶯
  - *Phylloscopus inornatus* 黃眉柳鶯
  - *Phylloscopus xanthodryas* 日本柳鶯
- Picidae 啄木鳥科 (2 物種)
  - *Jynx torquilla* 地啄木
  - *Yungipicus canicapillus* 小啄木
- Podicipedidae 鸊鷉科 (1 物種)
  - *Tachybaptus ruficollis* 小鸊鷉
- Psittaculidae 舊世界鸚鵡科 (2 物種)
  - *Melopsittacus undulatus* 虎皮鸚鵡
  - *Psittacula krameri* 紅領綠鸚鵡
- Pycnonotidae 鵯科 (2 物種)
  - *Hypsipetes leucocephalus* 紅嘴黑鵯
  - *Pycnonotus sinensis* 白頭翁
- Rallidae 秧雞科 (4 物種)
  - *Amaurornis phoenicurus* 白腹秧雞
  - *Fulica atra* 白冠雞
  - *Gallinula chloropus* 紅冠水雞
  - *Zapornia pusilla* 小秧雞
- Recurvirostridae 長腳鷸科 (1 物種)
  - *Himantopus himantopus* 高蹺鴴
- Scolopacidae 鷸科 (2 物種)
  - *Actitis hypoleucos* 磯鷸
  - *Tringa nebularia* 青足鷸
- Scotocercidae 樹鶯科 (1 物種)
  - *Horornis canturians* 遠東樹鶯
- Strigidae 鴟鴞科 (1 物種)
  - *Otus lettia* 領角鴞

- Sturnidae 椋鳥科 (12 物種)
  - *Acridotheres cristatellus* 八哥
  - *Acridotheres javanicus* 白尾八哥
  - *Acridotheres leucocephalus* 葡萄胸椋鳥
  - *Acridotheres tristis* 家八哥
  - *Agropsar philippensis* 小椋鳥
  - *Agropsar sturninus* 北椋鳥
  - *Aplonis panayensis* 亞洲輝椋鳥
  - *Gracupica nigricollis* 黑領椋鳥
  - *Spodiopsar cineraceus* 灰椋鳥
  - *Spodiopsar sericeus* 絲光椋鳥
  - *Sturnia malabarica* 灰頭椋鳥
  - *Sturnia sinensis* 灰背椋鳥
- Timaliidae 畫眉科 (2 物種)
  - *Cyanoderma ruficeps* 山紅頭
  - *Pomatorhinus musicus* 小彎嘴
- Turdidae 鶇科 (6 物種)
  - *Turdus cardis* 烏灰鶇
  - *Turdus chrysolaus* 赤腹鶇
  - *Turdus obscurus* 白眉鶇
  - *Turdus pallidus* 白腹鶇
  - *Zoothera aurea* 白氏地鶇
  - *Zoothera dauma* 虎斑地鶇
- Vireonidae 綠鵙科 (1 物種)
  - *Erpornis zantholeuca* 綠畫眉
- Zosteropidae 繡眼科 (2 物種)
  - *Zosterops erythropleurus* 紅脇繡眼
  - *Zosterops simplex* 斯氏繡眼

114 年度「城鎮風貌及創生環境營造計畫」

政策引導型地方提案計畫

提案名稱：114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫
（修正版）

實施期程：114 年 9 月至 115 年 6 月
申請補助機關：高雄市政府工務局公園處
提案執行單位：內政部國家公園署
國家自然公園管理處

中華民國 114 年 9 月編製

114 年「城鎮風貌及創生環境營造計畫」政策引導型
第 2 階段審查表 審查會議意見回覆表

審查意見	辦理情形
1. 生態檢核落實性與本計畫關連性，請再補充相關說明；另欄杆應採輕量化，以避免阻礙視覺及低維管方式，如採用竹節鋼筋支柱金屬線作為界面阻擋墜落及減少施做平台。	修正完畢，欄杆設施已拿除，將減少平台施作，請詳計畫書 P.33-38 內容。
2. 現地相關硬體老舊設施移除後，可藉此復原生態景觀，故重建設施之必要性，請補充說明；另相關增設之設施應納入周邊生態環境之考量，並降低生態干擾及擾動。	修正完畢，新設平台等重建設施之項目均已拿除，請詳計畫書 P. 33-38 內容。
3. 自然小徑整理、固土排水設施及綠化工程達 280 萬元等工項單價分析欠缺合理性，請補充數量及改善範圍。	修正完畢，請詳計畫書 P.33 及 P.42 內容。
4. 現地地質較為特殊，排水系統應整體考量以減緩土壤沖積，以自然環境材料結合自然管理，並可導入相關組織參與日後管理工作。	遵照委員指示辦理，未來於設計階段將以整體考量、自然材料及相關組織管理等作為準則進行作業。
5. 生態檢核作業未納入公民參與之辦理情形，亦未針對關心在地環境之相關團體意見反饋於規劃設計內容，請務必加強在地團體溝通，並納入計畫補充說明。	遵照委員指示辦理，未來將持續加強與在地團體溝通，如半屏山周邊社區發展協會及野鳥協會等，之後會再納入成果計畫補充說明。
6. 本計畫提案設置之平台係以觀看台積電廠區工程施工情形，請務必留意廠商意見，勿引發其他干擾。	遵照委員指示辦理，該處平台將減量施作，並以瞭望高雄市市景為考量設置。
7. 眺望台應在安全考量下，以矮籬綠化隔離取代欄杆，及以緩坡取代階梯等型式進行園區相關設施改善，以融入自然景觀環境，自然步道系統兩側應注意緣石順平處理，另過境猛禽觀察設施之必要性，不符合本次提案軸。	修正完畢，欄杆設施已拿除，請詳計畫書 P.33-38 內容
8. 本提案計畫與 112 年競爭型「半屏山地區周邊環境改善計畫」是否有計畫重疊，且後續未施作區域未來是否有再提案構想，請提案單位補充說明。	本提案計畫與 112 年競爭型「半屏山地區周邊環境改善計畫」項目及內容並無重疊，未施作區域將俟預算經費進行提案，俾使半屏山園區整體環境能夠更臻完善。
9. 提案內容著重硬體設施建置（如觀景平台），且部分設施採都會型之型式較不恰當（如計畫書第 31 頁涼亭、第 32 頁欄杆）。	修正完畢，欄杆設施已拿除，請詳計畫書 P.33-38 內容。
10. 本提案計畫經費均以「一式」概估，無法呈現計畫經費需求性，請檢討修正編列方式。	修正完畢，請詳計畫書 P.41 內容。

11. 本提案計畫內容多以建置景觀平台、增設欄杆及賞鳥亭等硬體性工程，不符合本次提案主軸，請予以刪除；另檢討提案內容以安全、增加綠色資源、改善地質條件等原則下，編列各項工程經費需求。	修正完畢，欄杆設施已拿除，請詳計畫書 P. 33-38 內容。
12. 本案請以總經費 800 萬元辦理，中央補助款 608 萬元，地方配合款 192 萬元。	修正完畢，請詳計畫書 P. 19 內容。

目錄

提案計畫檢核表 6
公共工程生態檢核自評表 8
提案計畫摘要表 18
壹、計畫摘要 22
貳、計畫緣起及目標 23
參、執行團隊陣容 25
肆、環境概述 26
伍、整體規劃設計構想 33
陸、預定工作項目: 39
柒、整體實施步驟與流程: 40
捌、經費需求 41
玖、預期成果與效益 42
拾、公民參與政策作為: 42
拾壹、 永續經營管理維護策略 43
附錄一 府內初審修正意見回覆表 44

114 年度「城鎮風貌及創生環境營造計畫」

政策引導型第 2 階段

提案計畫檢核表

一、 計畫案名：114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫

二、 檢核項目：

	評分項目	評分重點	提案計畫對應頁碼	因應作法及內容	是否符合
一	提案計畫方向	1.計畫是否位於都市計畫區或核心生活場域。	23	計畫基地距離高鐵左營站步行時間約 15 分鐘，屬於都市計畫區內，亦為核心生活場域。	是
		2.提案計畫是否已先進行基地周邊各項建設計畫之盤點，避免有重複投資情形。	23、26	已進行基地周邊各項建設計畫之盤點，無重複建設之情形。	是
		3.計畫是否為優先補助類型：(1)競爭型延伸計畫。(2)地方創生配套計畫。(3)整合型之縫合計畫。(4)社區營造整體成果延伸計畫。	23、24	本案屬於(1)競爭型延伸計畫，為 112 年競爭型計畫的延伸計畫，延續已完成的「半屏山地區周邊環境改善工程」，該計畫主要改善半屏山各登山口環境、救援道路路面改善及指標及解說導覽系統整合，並改善園區內橫版路基級距提供健全的登山步道，本計畫為延續計畫，持續完善園區遊憩空間。	是
		4.是否落實民眾公共參與。			
二	整體計畫串接	1.計畫是否扣合地方淨零目標與淨零行動。	24	本計畫扣合淨零綠生活「綠色旅遊」目標	是
		2.計畫是否依據空間發展策略之指導。	24	銜接高雄市政府周邊綠色基盤縫合規劃-棕地轉型與綠廊串連建構淨零城市	是
		2.計畫是否符合地區整體建設計畫之延續性。	23、24	本計畫延續已完成的「半屏山地區周邊環境改善工程」，該計畫主要改善半屏山各登山口環境、救援道路路面改善及指標及解說導覽系統整合，並改善園區內橫版路基級距提供健全的登山步道，本計畫為延續計畫，持續完善園區遊憩空間。	是

	評分項目	評分重點	提案計畫對應頁碼	因應作法及內容	是否符合
		3.計畫是否具備跨域整合分工、水綠系統串接及整合。	23、24	本計畫擬強化與半屏山與三鐵共構車站的連結，並重新利用綠廊概念打造新人行空間，整合周邊綠廊系統之串接。	是
		4.計畫是否有分年分期之整體規劃構想	23	本計畫擬延續前期計畫，持續完善及優化半屏山遊憩空間。	是
三	韌性淨零設計	1.設計內容是否涵蓋降溫、節能減碳及運用循環材料之創新設計構想(環保材料、植栽、節能燈具經費占比至少30%以上)。	41	本案設計內容運用植栽及環保材料，經費占比約 60%	是
		2.設計內容是否符合無障礙、減法設計、減少水泥化、友善便民之條件。	33-39	本案設計以減法設計之環境整理、以植栽綠化及天然環保材料取代水泥化為主要內容	是
		3.設計內容是否提出綠化與水資源之最適設計構想(如基地綠覆率至少 60%以上)。	33-39	本計畫設計內容以綠化為主，基地綠覆率達 60%	是
		4.設計內容是否提出文化、地景融合之創新設計構想。	33-39	設計內容有提出與地景融合之植栽綠化構想	是
		5.是否提出淨零碳排量化及質化效益說明。	42	選用低碳材料及降低運輸需求，並增加植栽綠化提升固碳效益，整體碳排量估計約為 34(tonCO2e)。	是
		6.計畫是否已依生態檢核結果調整設計作法。	8-12	本計畫於計畫規劃階段已進行工區生態背景資料調查、並經專家學者現勘評估。	是
四	經費編列維護管理	1.各工項經費是否核實編列。	41	各項工程經費均已經過詳細估算及核實訪價編列	是
		2.是否能明確說明維護機制、管理單位及編列維護經費情形。	43	本計畫辦理完工後設施之維護管理，由國家自然公園管理處逐年編列經費維護。	是
		3.是否有財產帳登錄之方式。	43	財產帳登錄之方式依規定辦理。	是
		4.後續維護管理是否有提出民眾參與之機制。	43	後續維護評估採組織地方居民、義工協助環境維護。	是

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	114年度半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫	設計單位	
	工程期程	工作天	監造廠商	
	主辦機關	高雄市政府工務局公園處	營造廠商	
	基地位置	高雄市左營區、楠梓區 (TWD 97,179123.044, 2510996.083) (22°37'06"N 120°20'17"E)	工程預算/ 經費	1,300萬元
	工程目的	（一）以韌性淨零的原則，透過植生優化生態景觀環境。 （二）適當融入在地文化，塑造場域識別性。 （三）運用「減量」設計改善現有凌亂景觀。 （四）進行自然生態復育，增加生物棲息空間。		
	工程類型	□交通、□港灣、□水利、□環保、□水土保持、■景觀、■步道、□其他____		
	工程概要	1.透過新植原生種植生優化半屏山休憩節點，結合「生態保育、環境教育、永續旅遊」概念， 營造環境教育的生態觀察站，並能兼具遠眺高雄科技產業園區之觀景點。 2.健全登山步道:採用低度生態衝擊工法改善園區既有步道沖刷、高低差及掏空坑洞等問題，形成自然步道，以橫板路基步道之方式，進行高差處理，提升其使用安全及耐久性。		
	預期效益	一、增加綠化及友善生物棲地空間面積560m^2。 二、增加或改善人行徒步空間面積1,146m^2 三、改善登山運動休閒環境及營造優質環境教育場所。 四、未來可結合高雄市韌性城市計畫、自然步道與山林復育專案、ESG永續旅遊與生態導覽培訓計畫。		

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則? ■是 □否
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位：□法定自然保護區、■一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)

工程計畫核定階段		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ □是 _____ ■否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統? ■是 _____ □否
	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響， 提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? ■是 □否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 _____ □否 _____
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費? □是 _____ ■否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是 □否
規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? □是 ■否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料? ■是 □否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? ■是 □否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是 □否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? □是 ■否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開? ■是 □否

設計階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? □是　■否
	二、 設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是　□否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? ■是　□否
施工階段	一、 專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? □是　■否
	二、 生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? ■是　□否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ■是　□否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 ■是　□否
		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? ■是　□否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? ■是　□否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? ■是　□否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是　■否
□維護管理階段	一、 生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ □是　■否
	二、 資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? □是　■否

內政部國家公園署國家自然公園管理處
提案工程生態背景資料表

工程主辦機關	內政部國家公園署國家自然公園管理處	提交日期	民國 114 年 7 月 9 日
工程名稱	「114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫」		
工程類型	□交通、□港灣、□水利、□環保、□水土保持、■景觀、■步道、□其他	縣市/鄉鎮	高雄市左營區、楠梓區
		工程座標	高雄市左營區、楠梓區 (TWD 97.179123.044, 2510996.083) (22°37'06"N 120°20'17"E)

1.工程區位及概要：

1-1 工程區位是否位於法定自然保護(留)區及依其法令規範辦理相關作業?

1-1-1 是否位於法定自然保護(留)區?

(法定自然保護(留)區包含海岸保護區、國家公園、國家自然公園、重要濕地、國家風景區、地下水補注地質敏感區、地質公園、自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、自然保護區、保安林、水產動植物繁殖保育區等)

■是，請續填 1-1-2 問題：

□否：工程範圍不涉及法定自然保護(留)區

1-1-2 如位於法定自然保護(留)區，是否依其規範辦理相關作業?

□是：

■否，原因:本工程雖位於國家公園，其範圍屬一般管制區。)

1-2 工程位置圖套疊法定自然保護(留)區圖層

1-2-1 是否產出套疊圖?

(套疊圖應以航照圖或正射影像圖為底圖，套疊法定自然保護(留)區圖層，並以色筆加註工程位置，呈現工程區位及周遭法定自然保護(留)區之相對位置)

■是　　□否，原因:(若勾選否，需填列原因。)

1-2-2 套疊圖成果及概要說明

以國土規劃地理資訊圖台搜尋本工程(紅色框限)套疊圖，無位於法定自然保護(留)區。

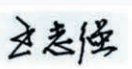


1-3 工程概要及計畫區域致災紀錄

工程位於壽山國家自然公園計畫範圍內，週遭為蓮池潭、孔廟、左營舊城，西北側為中油煉油廠；東南側為水泥工廠與礦區，主要提報工程內容為景觀及園區登山步道改善工程。

2.生態資料蒐集：

2-1 是否套疊生態資料庫或圖資?

<table>
<tr><td colspan="4">(應至少包括六項：eBrid 臺灣、生態調查資料庫系統、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資、IBA 重要野鳥棲地、國土綠網成果圖資)
■是　　□否，原因:(若勾選否，需填列原因。)
2-2 生態資料蒐集成果概述：
套疊臺灣生物多樣性網絡(TBN)查詢結果：因網站限制最小查詢範圍為半徑 1 公里內，因此以此為基準進行查詢，
1. 台灣生物多樣性網絡(https://www.tbn.org.tw/)
2. 生態調查資料庫系統(https://ecollect.forest.gov.tw/EcologicalMap/Map.aspx)
3. (https://mis.swcb.gov.tw/mis_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx)
4. eBird Taiwan(https://ebird.org/taiwan/hotspots)
5. 行政院農業委員會林務局自然保育網(https://conservation.forest.gov.tw/0002174)
6. 行政院農業委員會林務局自然保育網，台灣重要野鳥棲地手冊</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.工程影響範圍的潛在關注物種與棲地：</td></tr>
<tr><td>潛在關注物種/棲地</td><td colspan="2">物種棲地類型及行為習性
/棲地特性</td><td>重要性</td></tr>
<tr><td>移除外來種</td><td colspan="2">工程範圍內可能已存在或施工造成之外來入侵植物，應予移除。</td><td>維護本土生物棲息利用</td></tr>
<tr><td>生態背景人員(單位/姓名)</td><td>國立屏東科技大學
王志強</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="4">生態背景人員組成：
王志強、國立屏東科技大學/教授、負責生態及樹木、景觀、生態調查、生態檢核</td></tr>
</table>

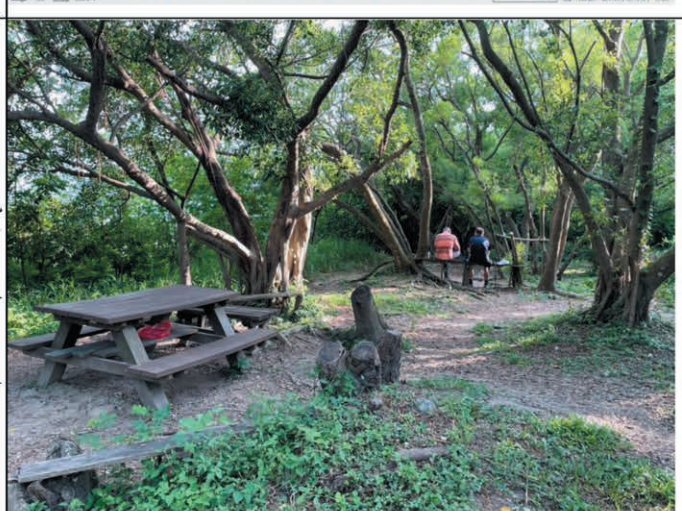
填表說明：

1.本表由生態背景人員填寫，工程主辦機關提供工程概要及位置圖。

2.本表應於「現場勘查」前提供給工程主辦機關。

3.本表辦理資訊公開前須由工程主辦機關依程序簽核。

內政部國家公園署國家自然公園管理處
提案階段現場勘查紀錄表

工程主辦機關	內政部國家公園署國家自然公園管理處	勘查日期	民國 114 年 7 月 3 日
工程名稱	「114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫」	勘查地點	高雄市左營區、楠梓區 (TWD 97.179123.044, 2510996.083) (22°37'06"N 120°20'17"E)
現場勘查意見		照片及說明	
生態環境現況描述：工程位於壽山國家自然公園，是市民登山健行、登山場域，親近自然的場域。 對策： 此區可持續改善景觀及步道設施並營造多樣之生態資源及優化休憩環境。			
生態環境現況描述： 本基地半屏山區域，多為綠地、內有步道、觀景臺、涼亭及解說牌示等設施，園內花木扶疏，多有民眾活動及休憩。 對策： 樹木保護、步道設施清潔管理維持等工作。			

生態環境現況描述： 預計施作之基地內樹木資源多樣而豐富，具有原生之喬灌木等。 對策： 應於工程設計及施工時進行樹木保護及整理措施，並應確實嚴守施工規範，減少施工造成之衝擊及對生態環境之干擾。	
生態環境現況描述： 區域內位於半屏山之山頂區域，為高雄市之地景高點，鳥類多樣性高。 對策： 可維持目前之地景及植群組成狀態，多樣化的植群為野生動物之棲地及食物來源，可增益生物多樣性功能，並應於工程設計及施工時進行迴避或樹木保護措施。	

生態環境現況描述： 區內部分步道有沖蝕下陷狀況。 對策： 為維護活動人員安全及減緩水土流石，適當維護及改善步道狀況。	
生態環境現況描述：區內多有外來種地被植物，主要為：銀合歡、大黍、毛西番蓮等。 對策： 移除上述之外來種，維護生態多樣性、降溫、及水土保持。	

生態環境現況描述： 區內常赤腹松鼠、珠頸斑鳩、白頭翁、黑枕藍鶲、白環鸚鵡等生物活動，並為灰面鵟鷹過境之地。 對策： 施工前、中、後應盡量將動物之干擾程度降至最低。	
生態環境現況描述： 景觀眺望點區域常有較高之劇烈落差及崩崖地形，且植被茂盛，不易察覺危險地形。 對策： 規劃設計施工時，可順應及利用原有之地形及植被狀況及景觀美質，設計安全或警示設施。	
分析工程計畫對生態環境之影響：	基地位於本基地半屏山區域，多為綠地、內有步道、觀景臺、涼亭及解說牌示等設施，園內花木扶疏，多有民眾活動及休憩。工程施作目的為改善半屏山生態觀察之環境教育基地、生態植生綠化及園區低碳自然步道等項目。目前無對生態環境有重大之不良影響，增加植原生栽配置則預期不會降低動物棲息環境之適宜度，有助於生物多樣性之增加。
現勘結論：本案屬設施景觀優化及步道改善工程，工區範圍未超出原設施之地區，並採用現地材料及設施減量之方式，預期無對生態環境有重大之不良影響。免辦理生態檢核，惟施工期間應注意上述生態對策，並減少及降低對此區活動民眾之影響。	

生態背景人員(單位/姓名)	國立屏東科技大學 王志強	王志強
現場勘查參與人員： 王志強、國立屏東科技大學/教授、負責生態及樹木、景觀、生態調查、生態檢核		

填表說明：

1.本表由生態背景人員填寫。

2.勘查摘要應與生態環境課題有關，如關注棲地、關注物種、生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物、特稀有植物及地方文史、生態影響等。

3.表格欄位視個案需求放入需呈現說明之內容，欄位不足請自行增加或加頁，多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

提案計畫摘要表

高雄市城鎮風貌及創生環境營造計畫－提案分項計畫摘要表
計畫名稱：114年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫
計畫類型： □1. 環境景觀總顧問計畫 □2. 社區規劃師駐地輔導計畫 ■3. 改善城鎮基盤環境計畫 □4. 國家發展委員會輔導地方創生之子計畫 □5. 其他
計畫性質：□A規劃設計類　□B工程類 ■A+B規劃設計與工程類
提案單位：高雄市政府　承辦人：陳美君 電話：07-3368333#2377　傳真：(07)3315397　E-mail：chen2014@kcg.gov.tw
執行單位：內政部國家公園署國家自然公園管理處　承辦人：李星慧 電話：07-5313001#503　傳真：07-5313021　E-mail: xmdabc@nps.gov.tw
計畫類型(限勾選一項)： □景觀綱要計畫　□環境景觀總顧問計畫 □社區規劃師駐地輔導計畫　□公園廣場綠地 □自然生態型　■城鄉公共生活空間型 □河川水岸簡易美化　□城鄉夜間景觀型 □地方人文歷史空間型　□其他計畫類型（限勾選一項）：
預定執行期程：114年 9 月 15 日～ 115年 6 月 30 日
經費需求：800萬元 總經費：8,000,000元 （中央補助金額：6,080,000元（內政部6,080,000、其他部會　元） 縣市政府配合款：1,920,000元其他機關補助款：　元 民間投資或贊助款：　元）

計畫內容：

一、計畫緣起及目標:

本案為112年競爭型計畫的延伸計畫，延續已完成的「半屏山地區周邊環境改善工程」，該計畫主要改善半屏山各登山口環境、救援道路路面改善及指標及解說導覽系統整合，並改善園區內橫板路基級距提供健全的登山步道，本計畫持續完善園區遊憩空間。

半屏山現為內政部國家公園署國家自然公園管理處轄區，緊鄰台積電高雄廠預定地，高雄市政府與國家自然公園管理處已於民國113年合作完成半屏山登山口與半屏湖周邊環境改善工程，希望延續合作，藉由本計畫，進一步改善半屏山生態觀察之環境教育基地、生態綠化及園區低碳自然步道等項目，讓半屏山呈現煥然一新的風貌，提供市民更優質的低碳綠色旅遊環境，打造半屏山園區作為高雄市民最具生態多樣性與休憩設施友善的後花園。

本計畫目標:

（一）以韌性淨零的原則優化環境品質。

（二）適當融入在地文化，塑造場域識別性。

（三）運用「減量」設計改善現有凌亂景觀。

（四）進行自然生態復育，增加生物棲息空間。

二、區位概述(計畫位置及範圍、土地使用及土地權屬、區位交通、周邊設施分布)

本計畫基地位於半屏山園區，半屏山面積165.11公頃，位於高雄左營區和楠梓區內，其西南側有蓮池潭、孔廟、左營舊城，西北側為中油煉油廠；東南側為水泥工廠與礦區，而入口處則在蓮池潭西南角的翠華路上，鄰近楠梓科技產業園區，周邊有三鐵共構的新左營高鐵、捷運和台鐵，交通方便。

半屏山土地位於壽山國家自然公園計畫範圍內，土地使用分區屬「一般管制區」及嚴格限制開發之「特別景觀區」(半屏湖濕地)，半屏湖亦為「濕地保育法」評定公告之「地方級重要濕地」，土地權屬有高雄市政府工務局和農業部林保署、國防部軍備局和國家自然公園管理處，本計畫施作範圍位於高雄市政府工務局與農業部林保署土地。

三、基地現況調查

半屏山為石灰岩地質，歷經水泥廠開挖多年加上自然力侵蝕導致高度變低，整座山的樣貌也與以往大相逕庭，也因為長期採礦的影響，使得東半部的林相單調，而西半部的林相保存較為完好。因石灰岩地質導致植生復育困難及登山步道沖刷情形，較不利登山遊客健行。

四、課題與對策

課題一：遊憩景觀節點設施老舊，生態環境教育場域需優化。

對策：透過新植原生樹種及複層式植栽綠化，營造園區中央眺望台、相思林及冷氣口等處休憩節點生態景觀環境，結合觀景節點的極佳位置，周邊種植原生植栽，結合「生態保育、環境教育、永續旅遊」概念，優化園區遊憩環境。

課題二：因石灰岩地形，經大雨沖刷，登山步道坑洞、高低落差等現況不利登山遊客通行。

對策：採用低度生態衝擊工法改善園區既有步道沖刷、高低差及掏空坑洞等問題，利用橫板路施作，改善高低差便於登山遊客健走。

五、整體規劃設計構想

改善半屏山生態觀察之環境教育基地、生態植生綠化及園區低碳自然步道等項目，讓半屏山呈現煥然一新的風貌，提供市民更優質的低碳綠色旅遊環境，打造半屏山園區作為高雄市民最具生態多樣性與休憩設施友善的後花園。

六、預定工作項目

盤點園區整體狀況進行資料蒐集及分析，擬定規劃構想及目標願景，進行整體規劃設計，後續辦理工程招標及決標作業。

七、整體實施步驟與流程

預計114年9月完成規劃設計階段，114年10月完成工程發包作業，114年12月工程申報竣工及驗收。

八、經費需求

本案請以總經費800萬元辦理，中央補助款608萬元，地方配合款192萬元。

九、預期成果與效益

（一）、增加綠化及友善生物棲地空間面積2233㎡。

（二）、增加或改善人行徒步空間面積962㎡ 。

（三）、改善登山運動休閒環境及營造優質環境教育場所。

（四）、未來可結合高雄市韌性城市計畫、自然步道與山林復育專案、ESG永續旅遊與生態導覽培訓計畫。

十、公民參與政策作為:

透過工作坊、說明會等方式，邀集當地居民、相關團體、民意代表等參與，蒐集彙整各方需求及意見，打造符合地方使用及期待的共融公共空間。

十一、永續經營管理維護策略:

(一)透過設計手法，選用簡單、自然、好維護之材料與工法，降低維護管理成本：

本計劃在施作時以永續經營為基本的理念，設計及施工原則以後續易於維護及管理為原則，材料的設計及選擇以低耗材及重覆運用為原則，減低未來的管理成本。

(二)永續經營:可組織地方居民、義工協助園區巡守及維管。

執行績效指標		預期成效	
		勾選	數量
1.	綠色內涵比例（%）	√	60
2.	減碳量		
3.	綠美化面積(m2)	√	2233
4.	提升綠覆率（%）	√	60
5.	增加公園綠地（或開放空間）面積(m2)		
6.	增加或改善人行徒步空間面積(m2)	√	962
7.	增加濕地（或生態池）面積（m2）		
8.	增加透水鋪面面積(m2)	√	100
9.	減少不透水鋪面面積（m2）		
10.	河川水岸或海岸簡易整理美化面積		
11.	閒置空間再利用面積(m2)		
12.	運用生態工法進行改造之面積(m2)	√	962
13.	社區規劃師輔導人數		
14.	社區規劃師輔導處數		
15.	環境景觀總顧問輔導案件數		
16.	財務自償率		
17.	增加觀光遊客數（人次）	√	300
18.	創造在地就業機會（人）		
19.	其他		
備註：			
除了公部門定期對設施、水電設備、植栽等進行維護管理工作，亦鼓勵在地居民參與認養維護，協助公共設施之維護及整體環境之整潔，達到永續經營管理的目標。			

壹、計畫摘要

半屏山現為內政部國家公園署國家自然公園管理處轄管壽山國家自然公園園區為高雄市區最近的登山場域，是市民朋友登山健行、親近自然的好處所，緊鄰台積電高雄廠預定地，為因應未來產業園區人口與產業的進駐，高雄市政府與國家自然公園管理處已合作於民國 113 年完成半屏山登山口、與半屏湖周邊環境改善工程，提供市民更優質休憩場域，也希望打造半屏山園區作為台積電等產業園區人員與市民朋友的最具生態多樣性與休憩設施友善的後花園。。

因此為延續前期工程，希望能夠藉由本計畫的推行，進一步改善半屏山觀景台、休憩亭及園區步道等遊憩服務設施，讓半屏山園區呈現煥然一新的風貌，全面提升遊憩環境系統的完整性及便利性，俾使整體景觀環境及登山動線更臻完整舒適，提供市民更優質的遊憩環境。



圖 1. 半屏山全景

貳、計畫緣起及目標



在當前全球產業重構與 2050 淨零碳排願景下，半屏山周邊(蓮池潭、高煉廠、高鐵站等周邊)地區獲得了從綠色基礎建設、產業發展及環境保護之間取得均衡等面向，並兼顧軟、硬實力並彰顯出城市競爭力的機會。

近年半屏山生態逐漸復育，成為高雄都會中淺山生態系統一環，與壽山山系及沿線綠帶南北串聯成高雄西部生態廊道，配合步道規劃，近期也成為市民健行踩點之一。

未來「楠梓產業園區」於半屏山北側的設置，將帶來鄰近區域經濟效益及人口成長外，半屏山於本區域生態環境中扮演重要角色，除了成為該區最大的綠色嵌塊體(Patch)，藉由植生物種的繁衍延伸，並與楠梓產業園區規劃的綠地空間結合，形成左楠地區完整的生態網絡基礎，提供更大的休憩空間，並能修補過去開發對地景造成的損害。

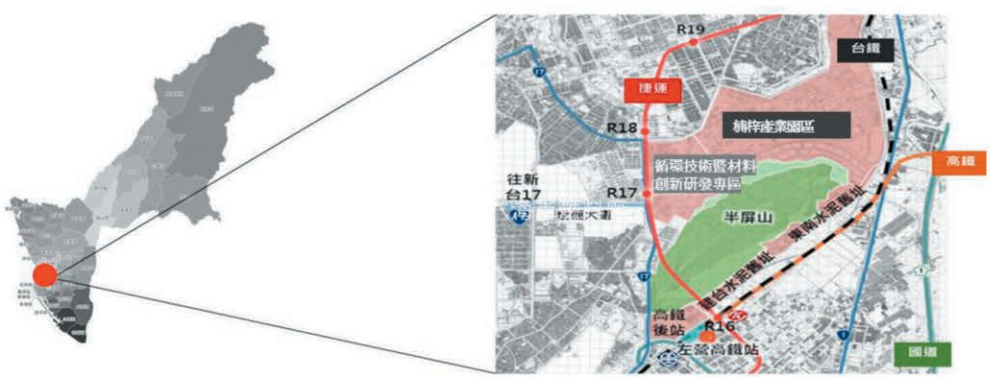


圖 2. 半屏山地理位置及周邊交通網路

本府積極進行「高鐵左營門戶計畫—半屏山南麓景觀改造計畫」，以高鐵左營車站樞紐優勢為門戶核心，鏈結國家半導體 S 廊帶計畫，串連半屏山、蓮池潭、周邊濕地等，整合半屏山南北麓兩側高煉廠、東南及建台水泥廠等轉型開發，涵蓋高煉廠行政區轉型研發專區、工廠區轉型楠梓產業園區、半屏山南麓左營大車站計畫等。進一步成為棕地再生新典範，本計畫將透過改善半屏山周邊相關設施，加強復育區域內植生物種及半屏湖棲地復育，並融合水與綠廊帶等生態環境與產業園區的新世代科技園區發展，以強化高雄西部城市生態綠廊結構，提供市民優質活動生活環境。

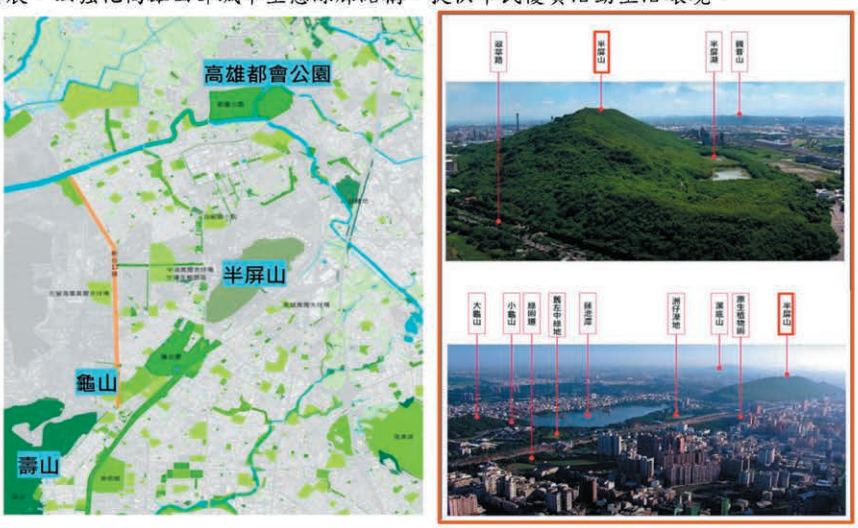


圖 3. 半屏山周邊生態廊道

棕地再造的過程中，也突顯壽山國家自然公園在生態綠廊串連上的重要關鍵角色。建構半屏山城市生態綠廊，在中油高雄煉油廠在整治完成後，兼顧環境與城市發展、考量生態敏感性與開發適宜性，並結合綠色能源、工業遺址文化資產及經濟等面向，以生態公園與科技廠結合的概念，妥善規劃符合綠色永續的生態科技園區，往北連結高雄都會公園、後勁溪、右昌公園， 往南連結半屏山(國家自然公園)、蓮池潭、國家級洲仔濕地、大小龜山及柴山，並延續到雙湖公園、澄清湖、愛河流域等，串聯生態綠廊。

由於半屏山緊鄰台積電高雄廠預定地，為因應未來產業園區人口與產業進駐，高雄市政府與國家自然公園管理處已於民國 113 年完成半屏山登山口、與半屏湖周邊環境改善工程，提供市民更優質休憩場域，也希望打造半屏山園區作為台積電等產業園區人員與市民朋友最具生態多樣性與休憩設施友善的後花園。為延續前期工程，希望能進一步改善半屏山觀景台、休憩亭及主要步道等遊憩服務設施，讓園區呈現煥然一新的風貌，全面提升遊憩環境的完整性及便利性，俾使整體景觀環境及登山動線更臻完整舒適。

本案為配合地域特色、景觀美學及淨零減碳等手法，以提升壽山國家自然公園半屏山園區景觀環境整體品質，並促進觀光產業發展，將列下列四點為本案計畫目標：

（一） 以韌性淨零的原則改善既有遊憩設施，優化遊憩環境品質。

（二） 適當融入在地文化，塑造場域識別性。

（三） 運用「減量」及「復育」之生態綠化，改善現有凌亂景觀。

（四） 達到淨零碳排目的，並增加生物棲息空間。

參、執行團隊陣容

（一）行政團隊

高雄市政府負責統整府內城鎮風貌及創生環境營造計畫提案，工務局公園處負責本計畫提案及規劃，與行政院農業委員會林務局、國家自然公園、國防部軍備局及在地民間團體之溝通協調。

（二）專業規劃團隊

提案階段由景觀總顧問協助審查提案內容。未來計畫核定後，將透過採購程序委託規劃設計團隊辦理整體規劃及各分項工程設計。

（三）社區市民團隊

高雄市左營區及楠梓區半屏山周邊社區發展協會及 NGO/NPO 團體(如高雄野鳥協會及長期關心半屏湖濕地之社團法人台灣濕地保護聯盟)等。



圖 4. 社團法人台灣濕地保護聯盟長期關心半屏湖濕地



圖 5. 國家自然公園管理處與高雄市野鳥學會半屏山瞭望台舉辦賞鷹體驗活動

肆、環境概述

一、 計畫實施區位

本基地位於半屏山園區。半屏山位於高雄左營區和楠梓區內，其西南側有蓮池潭、孔廟、左營舊城，西北側為中油煉油廠；東南側為水泥工廠與礦區，而入口處則在蓮池潭西南角的翠華路上。沿木棧步道登山可順稜線至兩百多公尺之高點，自涼亭可往西俯瞰蓮池畔、左營社區、軍港軍艦，東望鳥松、大武山，南眺鹽埕地區，北俯瞰煉油廠人工湖。



圖 6.半屏山周邊交通

半屏山土地位於壽山國家自然公園計畫範圍內，土地使用分區屬「一般管制區」及嚴格限制開發之「特別景觀區」(半屏湖濕地)，半屏湖亦為內政部營建署依「濕地保育法」評定公告之「地方級重要濕地」。



圖 7. 壽山國家自然公園第一次通盤檢討計畫圖

二、基地範圍及規模：

半屏山總面積約 165.11 公頃，本次預計改善範圍以西側主要觀景休憩設施為主。

三、現況條件分析:

1.計畫範圍內人口

計畫範圍內區域涵蓋高雄市左營區、楠梓區為主，另鄰近鼓山區，為半屏山周邊主要人口分佈地帶。

表 1.人口與空間比較表

行政區	人口（萬人）	面積（km^2）	密度（人/km^2）	主要特徵
左營區	19.8	19.38	10,200	重劃區與眷村混合，高密度
楠梓區	19.5	25.83	7,550	工業與住宅共構
鼓山區	14.1	14.75	9,584	都會住宅區

半屏山周邊以左營與楠梓區人口最集中，其中福山里單一里就擁有逾 4.5 萬人，為全台人口最多之里。人口密度在左營與鼓山區最高，代表該區開發成熟、交通便利，是北高雄都市核心。

2.土地使用

(1)整體概況：半屏山位於高雄市左營區與楠梓區交界，屬壽山國家自然公園北延區域，涵蓋生態保育、公共設施與都市發展三大用地類型，具高鐵與捷運交通優勢。

(2)主要土地使用區塊

(2)-1 山體與保安林區

a.用途：自然保育、生態旅遊、教育用途。

b.位置：半屏山主體及北側山麓。

c.現況：為國家自然公園範圍，具珊瑚礁岩地質與豐富植被，屬保安林地與限制開發區域。

d.未來規劃：維持保護現況，並持續設置步道、導覽設施與生物棲地管理。

(2)-2 綠地與公共設施區

a.用途：道路廣場、綠帶緩衝、防洪設施、社區使用。

b.位置：南麓與東麓緣接都市邊界處。

c.現況：已劃設 3.09 公頃綠地與約 4.5 公頃公共設施用地。

d.未來規劃：保留作為生態滯洪、社區開放空間、與都市邊界過渡帶。

(2)-3 南麓工業區與轉型區

a.用途：原為水泥工業用地與採礦場，現正規劃轉型。

b.位置：半屏山南側接近台 1 線、高鐵左營站周邊。

c.現況：總面積約 14.4－19.3 公頃，部分為停用工廠與空地。

d. 未來規劃：擬作為高鐵特定區發展核心，包括商業專用區、TOD 導向都市開發與智慧產業聚落。

3. 交通運輸系統

§鐵路與捷運系統

(1)高鐵左營站／台鐵新左營站：共站設於半屏山東南側，步行 15 分鐘即可抵達翠華路登山口。

(2)捷運紅線「左營站」(R16)：與高鐵、台鐵共站，可轉乘 YouBike 及多條公車。

(3)「世運站」(R17)：位於西北側，曾規劃為「半屏山站」，距離登山口相對較遠。

§公共汽車路線

(1)紅 53 梓官幹線（主、區間、副）：由新左營站出發，途經「半屏山後巷」、「半屏山公園」等站，頻率約 20－40 分鐘。

(2)其他路線：紅 51、205、301 等路線亦可抵達半屏山東側或後山登山口。

§自行車（YouBike）

(1)左營車站周邊設有 YouBike 站點，如「幸福公園」、「文府國小」。

(2)騎乘時間至登山口約 5－10 分鐘，是轉乘公共運輸後的理想選擇。

§自行駕車與停車分佈

(1)主要行駛路線：國道 1 → 鼎金系統 → 國道 10 → 都會快速路 → 翠華路或環山路。

(2)路邊停車：翠華路與後巷登山口附近設有少量路邊停車格。

(3)收費停車場：推薦使用「群基翠華路停車場」(約 91 車位)，或左營高鐵站停車場，再步行或轉乘。

4. 土地使用及土地權屬：

半屏山土地位於壽山國家自然公園計畫範圍內，土地使用分區屬「一般管制區」及嚴格限制開發之「特別景觀區」(半屏湖濕地)，半屏湖亦為「濕地保育法」評定公告之「地方級重要濕地」，土地權屬有高雄市政府工務局和農業部林保署、國防部軍備局和國家自然公園管理處，本計畫施作範圍位於高雄市政府工務局與農業部林保署土地，待計畫爭取後另洽林保署取得土地同意使用。

表 2. 土地權屬

地段	地號	面積(㎡)	土地管理者
左營區左東段	22	130,030	農業部林業及自然保育署
左營區左東段	22-14	8,781	
左營區左東段	22-15	402,080	
左營區左東段	22-48	2,244	
左營區左東段	22-49	4,286	
左營區左東段	22-50	97,876	
左營區左東段	25-14	827	國家自然公園管理處
楠梓區高楠段	546	722,575	高雄市政府工務局
楠梓區高楠段	546-3	26,045	
楠梓區高楠段	546-7	3,317	
左營區左東段	24-4	305	
左營區左東段	22-16	2,001	國防部軍備局
左營區左東段	22-56	4,796	
左營區左東段	22-58	9,311	



圖 8. 半屏山土地管理機關概況示意圖

三、現況條件分析：

1. 園區休憩設施及節點空間現況:

園區登山步道節點休憩亭因風災導致頂板破損，相思林、冷氣口及中央眺望台設施老舊、周邊排水問題及欠缺植生景觀等。



圖 9. 基地現況圖



圖 10. 相思林現況



圖 11. 中央眺望台現況

2. 相思林往中央眺望台小徑水路沖刷坑洞、高差坍方路段現況

此段路面有多處水路沖刷坑洞、高差坍方路段的情形，路面高差多數以容易濕滑的土包袋方式堆砌解決高差問題，為了提升登山客用路安全及改善邊坡水土保持，未來需進行改善。





圖 12. 小徑水路沖刷坑洞、高差坍方路段現況

四、課題與對策

課題(一：)遊憩景觀節點設施老舊，生態環境教育場域需優化。

對策：透過新植原生樹種及複層式植栽綠化，營造園區中央眺望台、相思林及冷氣口等處休憩節點生態景觀環境，周邊種植原生植栽，結合「生態保育、環境教育、永續旅遊」概念，優化園區遊憩環境。

課題(二)：因石灰岩地形，經大雨沖刷，登山步道坑洞、高低落差等現況不利登山遊客通行。

對策：採用低度生態衝擊工法改善園區既有步道沖刷、高低差及掏空坑洞等問題，利用橫板路基施作，改善高低差便於登山遊客健走。

伍、整體規劃設計構想

改善半屏山生態觀察之環境教育基地、生態植生綠化及園區低碳自然步道等項目，讓半屏山呈現煥然一新的風貌，提供市民更優質的低碳綠色旅遊環境，打造半屏山園區作為高雄市民最具生態多樣性與休憩設施友善的後花園。



圖 13. 整體規劃設計構想圖

規劃各項說明：

（一）既有設施修繕

1. 休憩亭之頂部 PE 板破損，因此將其更新，並加強周邊綠化，打造「生態友善 × 在地植栽 × 多層次遮蔭 × 四季變化」的森林系遮蔭空間，強化既有休憩亭周邊的環境舒適度與景觀質感，提升遊客的停留與體驗品質。
2. 中央眺望臺採用環保油漆欄杆修繕，及解說設施進行更新，並運用生態工法施作周邊水路高程調整及原生植栽景觀營造，提既有環境教育場地更優質的服務品質。



圖 14. 休憩亭頂板修繕更新示意圖



圖 15. 休憩亭周邊種植原生植栽，營造豐富生態。





圖 16. 眺望臺欄杆解說牌修繕及周邊綠化示意圖

（四）賞景節點周邊綠化

於相思林、冷氣口兩處較多遊客賞景之節點周邊種植原生植栽(羅氏鹽膚木、恆春山枇杷、魚木、青剛櫟、枯里珍、台灣香檬等)，營造讓遊客能安全觀察動植物生態的環境友善空間，除了基本的觀景機能外，更具環境教育意義。



圖 17. 賞景節點周邊綠化示意圖

(五)登山步道改善:

園區步道水路遭長期沖刷，現況多處坑洞及有嚴重高低差情況，目前路面高差問題先採土包袋方式堆砌解決，然因土包袋遇雨易濕滑且不耐用，為提升登山客遊憩安全及改善邊坡水土保持，本計畫採用低度生態衝擊工法橫板路基設計來進行改善園區既有步道沖刷、高低差及掏空坑洞等問題，形成自然步道，便於登山遊客健走。



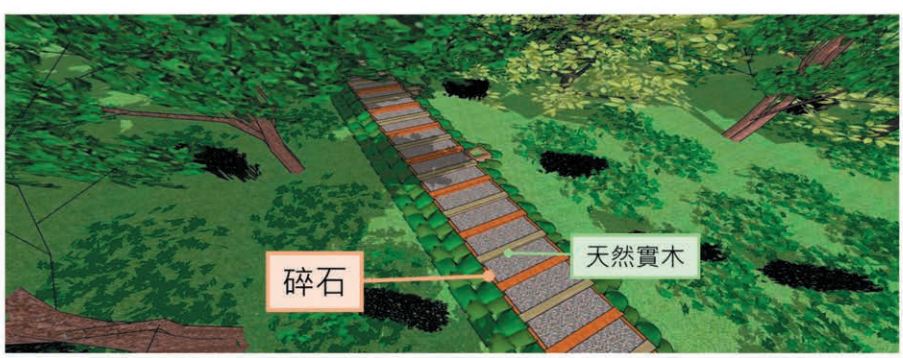


圖 18. 橫板路基示意圖



圖 19. 生態固土及自然排水設施改善後示意

(七)園區生態綠化，營造生物棲地:

以自然回復・多樣棲地・原生植物及韌性城市為核心，打造一處融合城市邊界的自然山林綠帶，強化生物多樣性與在地文化特色，使半屏山成為高雄都市綠網的重要節點。

類別	策略與作法
植物選擇	以原生種與鄉土植物為主，搭配少量兼容性觀賞植物
棲地營造	引入腐植層、枯木、岩塊、草坡與落葉堆，營造多樣微環境
動物友善	設置鳥屋、蝴蝶石、飲水凹槽、隱蔽草叢、岩塊縫隙供爬蟲休息
解說教育	導入QR碼導覽系統、物種解說圖板、季節性觀察區域
管理方式	採「半自然化管理」策略，維持林下空間清爽但不過度干預



圖 20. 園區生態綠化示意圖

陸、預定工作項目：

資料收集與分析	天候資料（雨量、溫度、自然災害）
	地況資料（地質、土壤、地層、地形、地貌、水文、其它...）
	人文資料（人口預測及相關資料分析、人口組成、市街現況、給排水系統、土地使用現況...）
	景觀意象資料（空間造型、生活方式及活動、其它）
	公民參與機制（說明會、工作坊）
資源運用研究與分析	自然資源運用（地形資源、植物資源）
	自然與人文景觀（自然生態特色、人文景觀特色）
	法令規章配合
規劃策略研討	規劃任務釐定（規劃精神、任務擬定）
	規劃目標及原則（規劃方式、範圍、原則、短中長程計畫）
規劃內容製作	先期規劃（景觀設計、自然生態、綠營建、防災與減災、設施維護管理、公民參與(座談會)、其他）
	綜合規劃、設計（環境現況、景觀特色及人文歷史分析說明、視覺景觀分析、有關動植物生態衝擊分析及因應對策、生態工法措施或生態綠化措施之說明、植栽綠美化計畫、動線計畫、省能計畫、教育解說計畫、重要文化資源保護措施、民眾參與計畫、防災與管理維護計畫及其他機關相關配合措施）
開發計畫	事業及財務計畫（財務計畫、經營及維護管理計畫）

柒、整體實施步驟與流程:

本工程預定時程如下：

一、規劃設計及監造執行：114 年 10 月~115 年 6 月。

二、工程發包：114 年 11 月 15 日。

三、工程施工：114 年 12 月~115 月 6 月。

時程 / 工作項目	114 年				115 年					
	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
規劃設計及監造		■	■	■	■	■	■	■	■	■
工程發包			■							
工程施工				■	■	■	■	■	■	■

捌、經費需求

本計畫經費概估總計 800 萬元，中央補助 608 萬元(76%)，自籌款 192 萬元(24%)，採財產登錄方式。

項次	工　作　項　目	單位	數量	單　價	總　價	備註
壹	發包工程費					
壹.一	直接工程費					
(一)	放樣及整地	式	1.00	80,000.00	80,000.00	
(二)	拆除工程(含運棄)	式	1.00	97,000.00	97,000.00	
(三)	休憩亭頂板修繕更新	m2	20.00	2,000.00	40,000.00	
(四)	中央瞭望台欄杆修繕油漆	m2	346.00	500.00	173,000.00	
(五)	中央瞭望台解說設施更新	組	3.00	6,000.00	18,000.00	
(六)	中央瞭望台水路調整	m2	142.00	4,000.00	568,000.00	
(七)	登山步道改善	m2	962.00	2,000.00	1,924,000.00	
(八)	生態固土設施	處	14.00	10,000.00	140,000.00	
(九)	自然排水設施改善	m	226.00	6,000.00	1,356,000.00	
(十)	生態綠化工程					
1	灌木	株	7,500.00	100.00	750,000.00	
2	地被草皮	m2	1,400.00	240.00	336,000.00	
(十一)	銜接及復舊工程	式	1.00	220,000.00	220,000.00	
(十二)	施工安全措施	式	1.00	280,000.00	280,000.00	
(十三)	工程告示牌	面	1.00	5,000.00	5,000.00	
(十四)	材料試驗費	式	1.00	30,000.00	30,000.00	
	小計				6,017,000.00	
壹.二	包商利潤及管理費(約8%)	式	1.00	484,201.00	484,201.00	
壹.三	勞工安全衛生設備費(0.5%)	式	1.00	30,085.00	30,085.00	
壹.四	施工品質管理費(1%)	式	1.00	60,170.00	60,170.00	
壹.五	營造綜合保險費(0.4%)	式	1.00	24,068.00	24,068.00	
壹.六	營業加值稅(5%)	式	1.00	300,850.00	300,850.00	
	合 計				6,916,374.00	
貳	自辦工程費					
貳.一	主辦機關工程管理費					
貳.一.1	五佰萬以下部分(3%)	式	1.00	207,491.00	207,491.00	
貳.一.2	超過五佰萬部分(1.5%)	式	1.00	103,746.00	103,746.00	
參	委託設計監造技術服務費	式	1.00	721,640.00	721,640.00	
肆	空氣污染防制費(0.3%)	式	1.00	20,749.00	20,749.00	
伍	抽驗費	式	1.00	30,000.00	30,000.00	
	總價(總計)				8,000,000.00	

玖、預期成果與效益

本案完成後預期將有以下幾點成果與效益：

一、增加綠化及友善生物棲地空間面積 2233㎡。

二、增加或改善人行徒步空間面積 962㎡ 、增加透水面積及遊客數等。

三、改善登山運動休閒環境及營造優質環境教育場所。

四、未來可結合高雄市韌性城市計畫、自然步道與山林復育專案、ESG 永續旅遊與生態導覽培訓計畫。

	預期成效
執行績效指標	數量
綠色內涵比例（%）	60
綠美化面積(m2)	2233
提升綠覆率（%）	60
增加或改善人行徒步空間面積(m2)	962
增加透水舖面面積(m2)	100
運用生態工法進行改造之面積(m2)	962
增加觀光遊客數（人次）	300

拾、公民參與政策作為:

透過工作坊、說明會等方式，邀集當地居民、相關團體、民意代表等參與，蒐集彙整各方需求及意見，打造符合地方使用及期待的共融公共空間。

拾壹、 永續經營管理維護策略

(一)、透過設計手法，選用簡單、自然、好維護之材料與工法，降低維護管理成本：
本計劃在施作時以永續經營為基本的理念，設計及施工原則以後續易於維護及管理為原則，材料的設計及選擇以低耗材及重覆運用為原則，減低未來的管理成本。

(二)、未來工程完成後，可組織地方居民、義工作為每日環境維護團隊，進行每日簡易之環境清潔工作。

局處別/公所	職稱	姓名	聯絡電話	電子郵件
高雄市政府工務局公園處公園科	科長	許文豪	07-3368333 #3318	lionswh@kcg.gov.tw
高雄市政府工務局公園處公園科	工程員	陳美君	07-3368333 #2377	chen2014@kcg.gov.tw
內政部國家公園署國家自然公園管理處	科長	童基華	07-5316160#501	tch75st@nps.gov.tw
內政部國家公園署國家自然公園管理處	技佐	李星慧	07-5316161#503	xmdabc@nps.gov.tw

附錄一　府內初審修正意見回覆表

114 年 6 月 30 日府內初審修正意見回覆表		
項次	審查意見	回覆意見
1	本案為 112 年競爭型計畫延伸計畫，請補充計畫預計執行成果及延伸效益，及自管處及林保署之相關整體計畫及關聯性論述；請補充階段性計畫的整體說明，可從自管處管理經營角度加強論述，請補充半屏山中段與都市介面之關係。	已補充說明，詳 p.19-21
2	目前模擬圖及示意圖過於人工都會化，建議採自然建材方式呈現，採取減法設計為原則，不要過多構造物。橫板路基作法建議再評估，導入水土保持作法較為適宜。規劃設計構想圖面需再補充範圍、面積、設計項目及內容。	已修正，詳 p.32-33
3.	請補充生態檢核相關資料，以環境需要做規劃。請補充規劃量體範圍、大小、面積、導入樹種、保育動物為何。請補充內文之序號、引用位置、圖表說明等。	已補充生態檢核自評相關文件資料，詳 p.5-14
4.	自然公園以自然體驗、生態保育為宜，以節能減碳、低干擾之規劃設計作法，目前各項塑造，尚缺乏生態環境連接以及現況友善整治說明。	已補充說明，詳 p.33-35
5	民眾參與的過程、NGO 意見建議歸納呈現，並與本案規劃設計內容結合。	遵照辦理，納入後續規劃。
6	因半屏山的石灰岩地質，排水難以一般工法改善，建議研議因地制宜的工法。	納入後續規劃研議辦理。

高雄市政府 114 年度提請先行墊付執行計畫明細表

執行機關：高雄市政府工務局公園處

計畫名稱	先行墊付金額（元）			補助單位	補辦預算情形
	中央補助	市府自籌	合計		
「城鎮風貌及創生環境營造計畫-政策引導型」-「114 年度高雄市衛武營綠色運動花園營造計畫」	608 萬元	192 萬元	800 萬元	內政部	115 年度追加減預算或 116 年度預算進行帳務轉正
「城鎮風貌及創生環境營造計畫-政策引導型」-「114 年半屏山園區遊憩景觀環境改善計畫」	608 萬元	192 萬元	800 萬元	內政部	115 年度追加減預算或 116 年度預算進行帳務轉正
總計	1,216 萬元	384 萬元	1,600 萬元		

註：

第 4 號 類別：工務

案 由：請審議內政部國土測繪中心核定高雄市政府地政局土地開發處辦理 115 年度「地籍圖重測計畫」經費計 1,644 萬 8 千元〔原訂中央補助 1,200 萬 7 千元（73%）、市政府配合款 444 萬 1 千元（27%）〕業已編列於 115 年度預算中；因應財劃法調降補助比例〔改為中央補助 559 萬 2 千元（34%）、市政府配合款 1,085 萬 6 千元（66%）〕，致市政府配合款預算編列不足 641 萬 5 千元，擬先行墊付執行案。

委員會審查意見：一、同意辦理。

二、陳麗娜議員、蔡金晏議員、王耀裕議員保留發言權。

大會決議日期：114 年 12 月 17 日

大會決議會次：第 6 次定期大會第 41 次會議

大會決議內容：同意辦理。

復 文 字 號：114.12.18 高市會工字第 1141900076 號函

附 高雄市政府提案

案 由：為執行內政部國土測繪中心核定本府地政局土地開發處辦理 115 年度「地籍圖重測計畫」經費計 1,644 萬 8 千元〔原訂中央補助 1,200 萬 7 千元（73%）、本府配合款 444 萬 1 千元（27%）〕業已編列於 115 年度預算中；因應財劃法調降補助比例〔改為中央補助 559 萬 2 千元（34%）、本府配合款 1,085 萬 6 千元（66%）〕，致本府配合款預算編列不足 641 萬 5 千元，擬請同意辦理先行墊付執行案，敬請審議。

說 明：

一、本墊付案係依據「各機關單位預算執行要點」第 44 點 6 款、第 45 點及第 46 點規定辦理，並經本府 114 年 10 月 21 日第 740 次市政會議審議通過。

二、依據內政部國土測繪中心 114 年 4 月 25 日測籍字第 1141555457 號及 114 年 9 月 4 日測籍字第 1141555707 號函辦理。旨案因應財劃法調降補助比例，總經費維持 1,644 萬 8 千元，中央補助由 1,200 萬 7 千元（占 73%）修正為 559 萬 2 千元（占 34%），本府配合款由 444 萬 1 千元（占 27%）修正為 1,085 萬 6 千元（占 66%），本府自籌配合款需增加 641 萬 5 千元，因未及納入 115 年度預算，應業務執行需要，請准予以墊付方式先行辦理，俟 115 年追加預算或 116 年度編列預算轉正。

三、檢附本案內政部國土測繪中心補助函及預算先行墊付執行計畫明細表各乙份。

辦　　法：敬請審議。

檔　　號:
保存年限:

內政部國土測繪中心 函

地址：408281臺中市南屯區黎明路2段497號4樓
聯絡人：許桂花
聯絡電話：04-22522966#381
傳真：04-22540324
電子信箱：23223@mail.nlsc.gov.tw

受文者：高雄市政府

發文日期：中華民國114年4月25日
發文字號：測籍字第1141555457號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文（301000100G114155545700-1.pdf、301000100G114155545700-2.pdf、301000100G114155545700-3.ods）

主旨：為辦理115年度地籍圖重測地區勘選事宜，請依說明事項辦理，請查照。

說明：

一、有關「地籍圖重測延續計畫（112-119年）修正草案」（以下簡稱修正草案）內政部業函送行政院審核，因行政院尚未核定，為避免延宕及壓縮115年度地籍圖重測作業時程，重測區勘選前置作業以修正草案內容規劃，115年度規劃辦理筆數為11萬7,334筆，其中由直轄市、縣（市）政府辦理9萬9,584筆（含臺南市自籌經費委外辦理2,500筆及彰化縣自籌經費編制人員辦理625筆，未納入附件1分配辦理筆數及經費分攤數額統計表），本中心辦理1萬7,750筆。請貴府就納入修正草案辦理重測地段，提列115年度辦理地區。

二、115年度辦理經費之計算原則參酌本中心114年1月23日測籍字第1141555176號函（諒達）送會議紀錄提案2結論略以，

高雄市政府 1140428
11402235800

每筆辦理單價調整為編制人力辦理者每筆單價（新臺幣，以下同）1,700 元， 約僱人員辦理者每筆單價 2,600 元，委託測繪業辦理者每筆單價 3,300 元；另為提高測繪業參與偏遠地區測繪工作意願，位於花蓮縣、臺東縣、離島地區及偏遠地區等之地段採委託測繪業辦理者每筆單價為3,400 元。因行政院尚未核定修正草案及115年度概算額度尚未確定，為利貴府編列配合款概算，暫以修正草案規劃額度分配，各直轄市、縣（市）政府分配辦理筆數及所需經費分擔數額如附件1；倘行政院核定修正計畫內容或115年度經費額度有異動時再另案函知。

三、為期重測區勘選審查事宜順利進行，請依下列事項審慎規劃，並於114年5月31日前，將重測區範圍圖（範例如附件2）及擬辦理地籍圖重測地區彙整表（附件3）各1份，以電子公文函送本中心彙辦，俾利重測區勘選會議審查：

(一)重測區範圍應考量整體規劃及便於地籍管理，儘量以河流、道路、鐵路、分水嶺等自然界劃定。重測區範圍圖請運用地籍圖重測作業服務系統（R06CRIM）以適當比例尺繪製（系統自動產生.JPG及.PDF圖檔）並上傳，四至範圍力求清晰明確，以利重測區勘選相關會議討論查閱。

(二)規劃由本中心辦理之重測區，請先行聯繫本中心轄區測量隊，依下列原則協調擇定適當辦理地區：

1、儘量與貴府辦理之重測區相毗鄰。

2、面積不超過500公頃。

3、界址點總數不超過1萬2,500點。

4、另本中心南區第一測量隊及南區第二測量隊規劃115年度支援臺南市及嘉義縣分為辦理3,820筆及3,750筆，故不受第2、3點原則之限制。

(三)界標埋設比率標準擬適用「非都市計畫區：山地」（山地比率達70%以上）者，請提供該重測區之山區範圍比率及航拍影像套疊資料（標示山區範圍）備審，逾期未提供者界標埋設比率依非都市計畫區且不予受理資料補審查。

正本：新北市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、南投縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、澎湖縣政府、屏東縣政府、臺東縣政府、花蓮縣政府、基隆市政府、嘉義市政府

副本：本中心各測量隊、地籍測量科 電子公文交換章 2025/04/25 17:16:08

地籍圖重測115年度計畫分配各直轄市、縣(市)政府辦理重測筆數及所需經費分擔數額統計表

114.4.22

受補助政府	財力級次	補助比率	經常門						約僱人員應僱用數
			分配辦理筆數及經費			筆數及經費小計	經費分擔數額		
			編制人力	約僱人員	委託測繪業		中央負擔	地方負擔	
			1.7 （千元/筆）	2.6 （千元/筆）	3.3 3.4 （千元/筆）				
新北市	二	69%	4,375	-	7,500	11,875	22,209	9,979	0
			7,438	-	24,750	32,188			
臺中市	二	69%	815	6,250	6,250	13,315	26,400	11,861	10
			1,386	16,250	20,625	38,261			
臺南市	三	73%	4,460	6,250	7,500	18,210	35,465	13,117	10
			7,582	16,250	24,750	48,582			
高雄市	三	73%	-	6,326	-	6,326	12,007	4,441	10
			-	16,448	-	16,448			
小計			9,650	18,826	21,250	49,726	96,081	39,397	30
			16,405	48,948	70,125	135,478			
新竹縣	三	73%	-	1,929	2,500	4,429	9,684	3,581	3
			-	5,015	8,250	13,265			
苗栗縣	五	81%	3,950	625	-	4,575	6,755	1,585	1
			6,715	1,625	-	8,340			
南投縣	四	77%	984	3,750	2,500	7,234	15,341	4,582	6
			1,673	9,750	8,500	19,923			
彰化縣	四	77%	625	1,875	-	2,500	4,572	1,366	3
			1,063	4,875	-	5,938			
雲林縣	五	81%	-	2,255	-	2,255	4,749	1,114	3
			-	5,863	-	5,863			
嘉義縣	五	81%	-	3,078	-	3,078	6,482	1,521	5
			-	8,003	-	8,003			
澎湖縣	五	81%	-	2,550	-	2,550	5,370	1,260	4
			-	6,630	-	6,630			
屏東縣	五	81%	1,771	3,750	2,200	7,721	16,395	3,846	6
			3,011	9,750	7,480	20,241			
臺東縣	五	81%	-	816	-	816	1,718	404	1
			-	2,122	-	2,122			
花蓮縣	四	77%	-	729	5,134	5,863	14,900	4,451	1
			-	1,895	17,456	19,351			
基隆市	三	70%	-	-	2,090	2,090	4,828	2,069	0
			-	-	6,897	6,897			
嘉義市	四	74%	-	-	3,622	3,622	8,845	3,108	0
			-	-	11,953	11,953			
小計			7,330	21,357	18,046	46,733	99,639	28,885	33
			12,461	55,528	60,535	128,524			
合計			16,980	40,183	39,296	96,459	195,720	68,282	63
			28,866	104,476	130,660	264,002			

【備註】著色部分為經費，單位千元

【備註】花蓮縣、臺東縣、離島地區及偏遠地區採委託測繪業辦理者，每筆單價為3,400元。

檔　　號:
保存年限:

內政部國土測繪中心 函

地址：408281臺中市南屯區黎明路2段497號4樓
聯絡人：鄭育寒
聯絡電話：04-22522966#376
傳真：04-22540324
電子信箱：23152@mail.nlsc.gov.tw

受文者：高雄市政府

發文日期：中華民國114年9月4日
發文字號：測籍字第1141555707號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨（30100010OG114155570701-1.pdf）

主旨：檢送修正後「地籍圖重測115年度分配各直轄市及縣（市）政府辦理重測筆數及所需經費分擔數額統計表」1份，請查照。

說明：

一、依據「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」第18條第1項辦理。

二、前經本中心114年8月28日測籍字第1141555697號函送旨揭統計表在案，請依本次修正後數額及文號，依上開辦法規定相對納入預算。

正本：新北市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、南投縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府、嘉義縣政府、澎湖縣政府、屏東縣政府、臺東縣政府、花蓮縣政府、基隆市政府、嘉義市政府
副本：本中心主計室(含附件)、地籍測量科 電子公文交換章 2025/09/04 12:28:43

高雄市政府 1140904
11405011900

地籍圖重測115年度計畫分配各直轄市、縣(市)政府辦理重測筆數及所需經費分擔數額統計表　114.9.4

受補助政府	經常門						約僱人員應僱用數
	分配辦理筆數及經費			筆數及經費小計	經費分擔數額		
	編制人力	約僱人員	委託測繪業		中央負擔	地方負擔	
	1.7 （千元/筆）	2.6 （千元/筆）	3.3 3.4 （千元/筆）				
新北市	4,255	－	7,620	11,875	9,656	22,724	0
	7,234	－	25,146	32,380			
臺中市	815	3,303	9,197	13,315	13,009	27,315	5
	1,386	8,588	30,350	40,324			
臺南市	4,350	6,250	7,500	18,100	18,390	30,005	10
	7,395	16,250	24,750	48,395			
高雄市	－	6,326	－	6,326	5,592	10,856	10
	－	16,448	－	16,448			
小計	**9,420**	**15,879**	**24,317**	**49,616**	**46,647**	**90,900**	**25**
	16,015	**41,286**	**80,246**	**137,547**			
新竹縣	－	－	4,434	4,434	3,454	11,178	0
	－	－	14,632	14,632			
苗栗縣	3,950	625	－	4,575	2,168	6,172	1
	6,715	1,625	－	8,340			
南投縣	－	3,612	3,622	7,234	5,977	15,729	5
	－	9,391	12,315	21,706			
彰化縣	625	1,875	－	2,500	2,494	3,444	3
	1,063	4,875	－	5,938			
雲林縣	－	2,138	－	2,138	2,112	3,447	3
	－	5,559	－	5,559			
嘉義縣	－	3,058	－	3,058	3,021	4,930	5
	－	7,951	－	7,951			
澎湖縣	－	2,550	－	2,550	2,785	3,845	4
	－	6,630	－	6,630			
屏東縣	2,002	3,750	2,200	7,952	8,666	11,967	6
	3,403	9,750	7,480	20,633			
臺東縣	－	816	－	816	637	1,485	1
	－	2,122	－	2,122			
花蓮縣	－	729	5,098	5,827	6,345	12,883	1
	－	1,895	17,333	19,228			
基隆市	－	－	2,090	2,090	2,414	4,483	0
	－	－	6,897	6,897			
嘉義市	－	－	3,622	3,622	4,184	7,769	0
	－	－	11,953	11,953			
小計	**6,577**	**19,153**	**21,066**	**46,796**	**44,257**	**87,332**	**29**
	11,181	**49,798**	**70,610**	**131,589**			
合計	**15,997**	**35,032**	**45,383**	**96,412**	**90,904**	**178,232**	**54**
	27,196	**91,084**	**150,856**	**269,136**			

【備註】著色部分為經費，單位千元

【備註】花蓮縣、臺東縣、離島地區及偏遠地區採委託測繪業辦理者，每筆單價為3,400元。

【備註】新北市：原規劃採編制人力辦理120筆，改採委託測繪業辦理，新北市增列配合款19萬2,000元支應。

臺中市：原規劃採約僱人力辦理2,947筆，改採委託測繪業辦理，臺中市增列配合款206萬3,000元支應。

新竹縣：原規劃採約僱人力辦理1,929筆，改採委託測繪業辦理，新竹縣增列配合款135萬元支應。

南投縣：原規劃採編制人力984筆、約僱人力138筆，改採委託測繪業辦理，南投縣增列配合款178萬3,000元支應。

地籍圖重測延續計畫
112-119 年

主管機關：內政部

主辦機關：內政部國土測繪中心

中華民國 111 年 6 月

目錄

壹、計畫緣起 1
一、 依據 1
二、 未來環境預測 2
三、 問題評析 5
四、 社會參與及政策溝通情形 7
貳、計畫目標 12
一、 目標說明 12
二、 達成目標之限制 13
三、 績效指標、衡量標準及目標值 16
參、現行相關政策及方案之檢討 18
一、 既有相關策略、政策及方案內容 18
二、 執行績效 19
三、 執行檢討 21
四、 性別統計 32
肆、執行策略及方法 34
一、 主要工作項目 34
二、 分期（年）執行策略 35
三、 執行步驟（方法）及分工 39
伍、期程與資源需求 47
一、 計畫期程 47
二、 所需資源說明 47
三、 經費來源及計算基準 48
四、 經費需求（含分年經費）及與中程歲出概算額度配合情形 49

陸、 預期效果及影響 50
一、 預期效果 50
二、 計畫影響及收益評估 51
柒、 財務計畫 57
捌、 附則 58
一、 替選方案之分析及評估 58
二、 風險管理 58
三、 相關機關配合事項或民眾參與情形 63
四、 中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表 63
五、 其他有關事項 64
六、 本計畫完成後之規劃 64

表目錄

表 1-1、臺灣地區待辦理重測土地筆數統計表 3
表 2-1、第 2 期計畫經費及辦理筆數統計表 13
表 3-1、地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫辦理期程及筆數規劃表 18
表 3-2、績效達成度統計表 19
表 3-3、104 至 108 年度重測前、後 1 年度土地鑑界數量比較表 20
表 3-4、近 3 年測量製圖類科人力需求表 26
表 3-5、106 至 109 年新僱約僱人員統計表 27
表 3-6、近 3 年各直轄市、縣（市）政府辦理重測之執行人員與性別比率 33
表 4-1、地籍圖重測延續計畫各年度辦理工作數量表 35
表 4-2、地籍圖重測延續計畫補助比例 36
表 4-3、地籍圖重測延續計畫人力配置表 37
表 4-4、國土測繪中心支援辦理重測規劃表 38
表 4-5、直轄市、縣（市）政府自籌經費辦理重測規劃表 39
表 5-1、地籍圖重測延續計畫各年度直轄市、縣（市）政府辦理筆數統計表 47
表 6-1、108 至 109 年度清理未登記土地成果統計表 52
表 6-2、提供中央機關加值地籍資料數量及產值統計表 54
表 6-3、國土測繪中心供應地籍圖資料情形統計表 54
表 8-1、本計畫風險項目表 59
表 8-2、風險可能性評量標準表 59
表 8-3、風險影響程度評量標準表 60
表 8-4、本計畫風險項目及現有風險值 60

圖目錄

圖 1-1、重測便民服務查詢系統 9
圖 1-2、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 10
圖 1-3、112 年以後地籍圖重測計畫規劃會議 11
圖 3-1、消費者物價指數 25
圖 3-2、約僱人員離職原因及比例圖 27
圖 3-3、推動性別平等業務宣導短片 32
圖 4-1、重測作業程序圖 34
圖 6-1、本期計畫估算總收益及益本比 51
圖 6-2、108 至 109 年度增加國有土地登記價值 52
圖 6-3、104 至 108 年度重測前後土地鑑界筆數統計圖 56
圖 8-1、風險等級與風險圖像對應 61
圖 8-2、本計畫現有風險圖像 61
圖 8-3、殘餘風險圖像 62

附件

附件 1：重測工作項目分工表 65
附件 2：地籍圖重測延續計畫各項業務工作數量表（國土測繪中心辦理） 66
附件 3：地籍圖重測延續計畫各項業務工作數量表（直轄市、縣【市】政府辦理） 79
附件 4：地籍圖重測延續計畫工作項目及時程表（國土測繪中心、直轄市及縣【市】政府辦理部分） 92
附件 5：地籍圖重測延續計畫工作項目及時程表（直轄市及縣【市】政府委託測繪業辦理部分） 93
附件 6：地籍圖重測延續計畫儀器設備汰換數量表 94
附件 7：地籍圖重測延續計畫經費統計表 94
附件 8：地籍圖重測延續計畫經費分年概算表 95
附件 9：地籍圖重測延續計畫經費計算表（第一級科目：人事費） 97
附件 10：地籍圖重測延續計畫經費計算表（第一級科目：業務費） 98
附件 11：地籍圖重測延續計畫經費計算表（第一級科目：設備及投資） 113
附件 12：地籍圖重測延續計畫獎補助費 115
附件 13：中長程個案計畫自評檢核表 116
附件 14：中長程個案計畫性別影響評估檢視表 119
附件 15：行政院 111 年 6 月 15 日院臺建字第 1110017492 號函 . 128

地籍圖重測延續計畫

行政院 111 年 6 月 15 日院臺建字第 1110017492 號函核定

壹、 計畫緣起

一、依據

（一）土地法第 46 條之 1 及地籍測量實施規則等有關規定。

（二）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」（以下簡稱第 2 期計畫）之核復事項：「鑒於全臺仍有多筆土地待重測，且因經濟發展，土地開發及分割作業頻繁，為利地籍圖重測作業加速進行，後續請妥為規劃相關對策及配套措施，並持續研議以國土永續發展基金等多元財源辦理地籍圖重測作業可行性，協助地方政府積極推動。另有關法制、技術、人力管理等研析成果，併請納入第 2 期計畫屆期後之評估報告，具體敘明。」

（三）監察院 109 年 11 月 12 日院台調捌字第 1090831946 號函為調查「依據審計部 108 年度中央政府總決算審核報告，臺灣地區地籍圖重測工作自 62 年試辦迄 108 年已歷時 46 年，惟囿於預算經費不足等原因，預期 111 年計畫結束，仍有逾百萬筆地籍圖破損嚴重地區尚待重測，影響全國數值地籍資料完整建置時程，有待積極推動。」

（四）依據行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點規定，邀集專家學者組成專案小組，辦理第 2 期計畫執行成效檢討評估作業，並依據檢討評估結果，研訂地籍圖重測延續計畫（以下簡稱本計畫）。

二、未來環境預測

（一）尚有 92 萬餘筆土地待辦理重測

臺灣目前使用之地籍圖，仍有部分日據時期所測繪，使用迄今已逾百年，圖籍老舊、折縐破損、比例尺過小，已不敷實際使用；另於 45 年度起辦理之地籍圖修正測量及 62 至 64 年度試辦地籍圖重測之圖籍，因施測當時設備及技術限制，其精度品質已無法滿足現階段各項開發建設、國土規劃與民眾的需求。上開圖籍亟待辦理更新，重新測製地籍圖，建立精確的地籍測量成果資料，實為政府重要施政工作，應研訂計畫加速辦理，以符社會各界所殷切期盼。

為釐整地籍，政府於 62 至 64 年度起採用圖解法試辦地籍圖重測，並於 64 年間增訂土地法第 46 條之 1、之 2 及之 3 條文作為法源依據，將「地籍測量規則」通盤檢討修訂為「地籍測量實施規則」，增列地籍圖重測專篇，經本部 64 年 5 月 26 日臺內地字第 640380 號令修正發布施行，作為辦理地籍圖重測之法令依據。65 年度起先後實施臺灣地區地籍圖重測 3 期 13 年計畫、臺灣省地籍圖重測 78 年度計畫、臺灣省地籍圖重測後續計畫、地籍圖重測計畫及地籍圖重測後續計畫，持續辦理地籍圖重測工作。

經 110 年調查統計各直轄市、縣（市）政府第 2 期計畫至 111 年度結束後，屬於日據時期測繪、45 年度起辦理之地籍圖修正測量及 62 至 64 年度試辦地籍圖重測之圖籍，尚待辦理重測土地筆數計 92 萬 5,621 筆，其中日據時期測繪地籍圖土地 65 萬 49 筆、45 年度起辦理之修正測量測繪地籍圖土地 19 萬 3,564 筆及 62 至 64 年度試辦地籍圖重測測繪地籍圖

土地 8 萬 2,008 筆（表 1-1）。

表 1-1、臺灣地區待辦理重測土地筆數統計表

直轄市、縣(市)	日據時期地籍圖		修正測量地籍圖		試辦重測地圖籍		小計	
	地段數	筆數	地段數	筆數	地段數	筆數	地段數	筆數
新北市	140	90,643	2	5,757	0	0	142	96,400
桃園市	18	24,473	0	0	0	0	18	24,473
臺中市	14	6,898	195	104,662	3	26,202	212	137,762
臺南市	113	166,125	5	34,277	2	1,028	120	201,430
高雄市	23	37,135	2	12,908	0	0	25	50,043
新竹縣	13	21,809	0	0	0	0	13	21,809
苗栗縣	17	22,577	0	0	0	0	17	22,577
南投縣	24	43,507	0	0	6	9,377	30	52,884
彰化縣	21	23,904	0	0	0	0	21	23,904
雲林縣	45	36,496	5	10,932	3	6,894	53	54,322
嘉義縣	97	49,967	0	0	0	0	97	49,967
澎湖縣	10	14,702	0	0	0	0	10	14,702
屏東縣	58	73,093	2	2,606	4	2,522	64	78,221
臺東縣	6	7,845	0	0	0	0	6	7,845
花蓮縣	10	12,568	9	12,560	0	0	19	25,128
基隆市	23	18,307	0	0	1	1,922	24	20,229
嘉義市	0	0	31	9,862	6	34,063	37	43,925
總計	632	650,049	251	193,564	25	82,008	908	925,621
註：109 年 12 月統計數據								

（二）精確的數值地籍圖資為促進各項建設發展的重要基礎

辦理重測完成之精確數值地籍圖資，使地籍圖、土地登記簿及土地使用現況（以下簡稱圖、簿、地）之記載一致，可配合國家重大建設發展，提供完整且正確之土地資訊，快速及便利規劃所需使用土地。

「國土計畫法」已於 105 年 1 月制定公布，為追求國家永續發展，國土保（復）育、國土保安及國土監測為國家當前重要政策，需要以精確之地籍圖資套疊製作國土功能分區範圍圖，藉由重測作業所建立正確完整之數值地籍圖資，可提供相關單位作為國土規劃使用。

此外，政府所推動「落實智慧國土-國土測繪圖資更新及維運計畫」及「邁向 3D 智慧國土國家底圖空間資料基礎建設計畫」均需精確的數值地籍圖資，藉以提升地理空間資料的內容及品質，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，落實智慧國土應用，以滿足國民優質生活需求，平衡區域發展及提升國土運用效能。精確之數值地籍圖資更為智慧國土所需之核心圖資。因此，地籍圖重測實為目前政府最重要且迫切之基礎建設工作。

（三）民眾對土地財產權益之保護意識高漲

近年土地價值居高不下，民眾對土地財產權益十分重視，保護意識高漲，地籍若有圖、簿、地不符疑義，將導致民眾怨懟不滿，進而影響政府建設之推動。重測作業對於健全地籍管理、減少土地界址紛爭、降低因土地複丈錯誤而衍生國家賠償情事，績效顯著。又數值化之重測成果，能提高測量成果精確度及政府的公信力，更可提供民眾正確的數值測量成果。此外民眾亦常透過民意代表，要求政府加速辦理重測，以解決其土地界址疑義，保障民眾財產權益，足證重測實為發揮釐整地籍效果之有效方法。

（四）委託測繪業辦理重測作業

鑒於近年來地方政府高普考及基層特考測量製圖人員常

有不足額錄取情形，導致人力缺額情形嚴重，而國土測繪中心為配合中央推動重測地方化目標，減少支援各直轄市、縣（市）政府之重測作業，各直轄市、縣（市）政府需抽調更多人力辦理重測作業，致其辦理地籍測量人力更為吃緊。應擴大委外辦理重測，引入測繪業新能量，以解決重測人力不足問題。

自國土測繪法及地政機關委託辦理地籍測量辦法於 96 年度通過後，當年度直轄市、縣（市）政府自籌經費委外辦理 1 萬 3,289 筆，加上計畫委外辦理重測筆數 5,578 筆，年度委外辦理量為 1 萬 8,867 筆；統計 109 年度直轄市、縣（市）政府自籌經費委外辦理重測筆數 2 萬 8,643 筆，加上計畫委外辦理重測筆數 2 萬 766 筆，年度委外辦理量已達 4 萬 9,419 筆，測繪業辦理重測之技術逐漸成熟，作業能量亦逐步擴大。未來應充分運用民間資源，擴大委託測繪業辦理重測作業，以紓解直轄市、縣（市）政府人力不足之困境，並藉由公私合力，加速重測工作之推展。

三、問題評析

臺灣地區目前使用之地籍圖，仍有部分係屬日據時期所測繪，使用已逾百年，致圖紙因自然脆化、伸縮、破損，以及天然地形變遷及人為界址變動影響，常有圖、簿、地不符情形；加以施測當時受技術、設備及比例尺過小影響，其精度不符合現今應用需求，影響地籍管理及人民財產權益甚鉅；45 年度起辦理地籍圖修正測量所測繪土地，據以執行之法令係依當時社會及科技環境所訂定，其測量方法均採圖解法測量、展繪於紙質媒體，測圖比例尺為 1/600，以不變更原地段地號、位置、形狀及

面積為原則（面積較差在 2%以內視為不變）；另 62 至 64 年度試辦地籍圖重測所測繪土地，屬法規訂定前之試辦區，這些地區大多位於各直轄市、縣（市）精華地區，歷經數十年，因交易或都市計畫所需，土地分割頻繁，坵塊日益細分，又天然地形變遷，人為界址異動，常有圖、簿、地不符情形；復因地籍圖已使用逾 50 年，部分地籍圖已破損，致土地鑑界複丈困難，影響民眾權益，實有必要辦理重測。

以上述之日據時期、修正測量及試辦重測測繪之地籍圖繼續沿用於地籍管理，產生下列問題：

（一）影響公私土地財產權益

以 108 至 109 年度重測成果統計結果顯示，重測期間處理圖、簿不符筆數計 2,787 筆，處理因相鄰土地所有權人指界不一致，發生界址爭議土地計 1,102 筆，顯示重測前存在許多圖、簿不符及潛藏界址爭議案件，影響公私土地財產權益甚鉅。另由 108 至 109 年度重測前、後土地面積增減比率均逾 9 成，顯示目前使用之日據時期測繪及 45 至 61 年度測繪之圖解地籍圖，精度已無法符合目前社會需求及人民期待，實有迫切辦理重測作業之必要，並藉由重測解決圖簿不符、潛藏界址爭議，確保地籍圖、實地與登記簿面積 3 者能精確一致。

（二）地籍管理困難

以圖解法施測之地籍圖，因年代久遠及紙圖精度不佳，以及當時測繪使用之圖根點，長時間因各項建設推動及土地開發等，幾乎全數遭破壞遺失，鄰近若無測繪當時所留下之可靠固定界址點可供參考，辦理土地複丈時，將無法確定土

地正確位置，導致不同時期不同作業人員辦理，可能有不同結果，造成地籍管理與土地複丈困難，並使民眾對政府公信力產生動搖。

（三）不利國家建設及社會發展

土地為立國之基礎，亦為國計民生之所繫。地政則為庶政之母，政府許多施政，需以地籍圖為依據，因此地籍圖應力求精確。地籍圖資不精確，將影響國家執行土地政策、調整地權、課徵地稅及從事各項建設的效能。

四、社會參與及政策溝通情形

為凝聚各方共識推動重測工作，國土測繪中心透過建置地籍圖重測專區、開發重測便民服務查詢系統等行政透明化措施，促進社會參與，並舉辦重測作業宣導會、地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫執行情形檢討評估會議及民意問卷調查等，積極進行政策溝通；另於研擬本計畫過程，透過多次邀集專家學者及各級機關代表參與計畫規劃及討論。

（一）作業宣導與民意問卷調查

重測為政府土地重大政策之一，因與土地所有權人權益息息相關，有必要讓參與重測土地所有權人了解相關資訊，近 3 年（108 至 110 年）辦理達 225 場次作業宣導，透過宣導摺頁、海報及影片，讓土地所有權人了解重測程序、效益及應注意及配合事項，並於作業宣導會辦理綜合座談，現場回復土地所有權人提問，建立直接溝通管道，及舉辦有獎徵答，強化宣導效益；另藉由政府辦理之大型活動設攤宣導。重測辦理期間，抽樣寄發調查問卷，了解土地所有權人需求及提供反映管道。

（二）提供網路溝通及訊息提供管道

1.地籍圖重測專區

為使重測行政程序透明化，讓各界快速、簡單了解重測作業相關資訊，國土測繪中心於全球資訊網建置重測專區，專區主題包含「重測介紹」、「測繪演進」、「計畫、規劃執行及檢討」、「重測宣導」、「重測書表下載專區」、「重測成果」、「法令規定」、「當年度重測區」、「測繪資料提供」及「重測便民服務查詢系統」等 10 大項。

為擴大重測專區使用效益，使更多民眾了解重測作業，請各直轄市、縣（市）政府建置所轄區域內重測情形之網頁，並連結國土測繪中心重測專區。此外，並將重測專區之 QR-Code 建置於相關宣導海報與摺頁及地籍調查通知書，以利民眾透過智慧行動裝置查詢。

民眾可透過本部、國土測繪中心及各直轄市、縣（市）政府之便民服務電子郵件信箱了解重測相關資訊，以及反映重測相關問題。

2.重測便民服務查詢系統

國土測繪中心建置重測便民服務查詢系統，如圖 1- 1，提供土地所有權人查詢當年度重測作業資訊，使土地所有權人掌握重測作業情形，如期到場配合辦理重測事宜。系統功能可查詢辦理地區之範圍圖、公告文、辦理單位與辦公室聯絡資訊、作業宣導會辦理時間、地點與交通等資訊及公示送達之公告文與清冊內容。



圖 1-1、重測便民服務查詢系統

並建立重測地主專區，提供土地所有權人以自然人憑證登入「e 政府單一入口」，進行自然人憑證檢查。或逐一輸入地號及身分證統一編號作為認證條件，進行查詢本人所有位於重測區內土地之地籍調查各項通知資訊、辦理電子郵件自動通知服務之申請與異動，俾利於通知作業時間前，提供簡訊或電子郵件提醒土地所有權人到場配合辦理重測事宜。重測結果公告期間，提供瀏覽公告文及查詢本人所有位於重測區內土地之重測結果。

（三）第 2 期計畫執行情形檢討評估會議

為檢討第 2 期計畫執行辦理情形及規劃後續重測作業，國土測繪中心邀集行政院交通環境資源處、國家發展委員會、行政院主計總處、行政院人事行政總處與本部地政司具不同專長之代表 5 人、政治大學、臺北大學、逢甲大學、暨南大學與成功大學等學者專家 5 人及新北市、桃園市、臺中市、高雄市與南投縣等直轄市、縣政府及地政事務所具實務經驗之代表 5 人，以及國土測繪中心主任及副主任（分別擔任召集人及副召集人）共 17 人組成檢討評估小組。

檢討評估小組分別於 109 年 11 月、110 年 3 月及 5 月辦理 3 次委員會議，其中第 3 次會議因受嚴重特殊傳染性肺炎（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，據以規劃本計畫之辦理目標、方式及執行策略，並作成檢討評估報告。

（四）本計畫規劃會議

直轄市、縣（市）政府及國土測繪中心為本計畫主要執行機關，為凝聚各方共識，國土測繪中心研擬本計畫過程，多次邀集直轄市、縣（市）政府參與計畫規劃討論，辦理情形如下：

1.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

為調查第 2 期計畫辦竣後，各直轄市、縣（市）待辦理重測筆數，國土測繪中心 109 年 12 月 9 日邀集各直轄市、縣（市）政府及相關地政事務所代表，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」，如圖 1-2，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。



圖 1-2、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

2.112 年以後地籍圖重測計畫規劃會議

重測計畫經費自 111 年度併入基本運作需求，即後續年度經費額度將不逾前一年度額度之限制下，每年辦理量將受經費影響，預估每年辦理筆數上限為 11 萬餘筆，需調整各直轄市、縣（市）年度辦理量，致部分直轄市、縣（市）完成期限將往後遞延，為因應上開變革，國土測繪中心 110 年 4 月 15 日召開「112 年以後地籍圖重測計畫規劃會議」，如圖 1-3，邀集各直轄市、縣（市）政府代表研商因應方案，逐縣市討論分年度辦理規劃，研具調整補助比例、國土測繪中心繼續支援辦理等共識，作為本計畫執行策略。



圖 1-3、112 年以後地籍圖重測計畫規劃會議

貳、 計畫目標

一、目標說明

地籍圖重測工作辦理迄今年已歷經 40 餘年，囿於預算經費不足等原因，第 2 期計畫結束後，仍有 92 萬餘筆土地待辦重測，影響地籍管理及民眾權益甚巨。監察院曾以 109 年 11 月 12 日院台調捌字第 1090831946 號函本部調查「依據審計部 108 年度中央政府總決算審核報告，臺灣地區地籍圖重測工作自 62 年試辦迄 108 年已歷時 46 年，惟囿於預算經費不足等原因，預期 111 年計畫結束，仍有逾百萬筆地籍圖破損嚴重地區尚待重測，影響全國數值地籍資料完整建置時程，有待積極推動」，顯示，地籍圖重測與全國數值地籍資料完整建置時程及政策推動息息相關。因此，積極推動重測有其迫切需要。

另立法院審議本部 110 年度總預算，委員提案關切重測計畫「目前仍有許多地方政府尚未測量完畢，其期程是否能如期完工，亦猶未可知」，地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫，因各年度核列額度僅為原計畫所需之 7 成左右，已嚴重影響計畫辦理目標，進而影響完成期程及民眾權益。重測工作完成期程已然成為各方關切議題，有必要研提一次到位之規劃方案，以呼應其重要性及急迫性。因此本期重測計畫策略目標為「最後一期中央重測計畫，民國 119 年完成臺灣地區待辦理重測土地 92 萬 5,621 筆重測作業」後，回歸地方，中央政府不再編列重測計畫。

為回應性別主流化之施政目標，本計畫研擬性別目標包含現職人員每年應取得性別主流化相關學習時數 2 小時，另於地籍測量人員訓練班開設性別平等相關課程，每期受訓學員須接受 3 小時之性別主流化訓練，強化性平觀念；另製作與重測有

關性別平等短片，以宣導婦女就業與經濟平等，吸引更多女性投入地籍測量工作。

二、達成目標之限制

（一）足額匡列所需經費

中央政府預算編列採歲出額度制，各項計畫經費由各主管機關本於零基預算精神，依施政優先順序於所獲歲出概算額度範圍內檢討納編。由於重測具保障公私土地財產權益、重測所測繪之精確地籍資料為國家建設、國土規劃、國土監測及數位臺灣的基礎資料，為重要且迫切之工作，因此，重測計畫宜納入優先施政項目，經費依需求數足額匡列，避免因土地繼續細分，使未來需辦理重測筆數變多，造成所需經費增加。此外，對於過於老舊不易使用之儀器設備，應核列足額設備費進行汰換，以利重測業務之執行。鑒於第 2 期計畫核列經費僅為原計畫編列經費約 72.0%（如表 2-1），致辦理量無法達成原計畫目標，為完成本計畫規劃亟待辦理之 92 萬 5,621 筆土地，應足額匡列所需經費。

表 2-1、第 2 期計畫經費及辦理筆數統計表

年度	計畫經費(千元)			規劃辦理筆數	實際核列經費(千元)			年度計畫筆數	中央核列經費占原計畫經費比率
	中央	地方	計		中央	地方	計		
108	315,024	66,694	381,718	156,250	220,692	47,783	268,475	113,429	70.1%
109	305,021	66,117	371,138	155,625	215,355	46,756	262,111	111,043	70.6%
110	283,681	62,957	346,638	153,125	214,979	49,376	264,355	115,458	75.8%
111	281,481	62,957	344,438	153,125	214,979	48,209	263,188	117,795	76.4%
計	1,185,207	258,725	1,443,932	618,125	866,005	192,124	1,058,129	457,725	73.1%
註：1.108 至 111 年度計畫筆數合計 45 萬 7,725 筆，占原計畫辦理筆數 61 萬 8,125 筆之 74.05%。 2.核列經費其中央 108 年度 30 萬元及 110 年度 81 萬 6 千元，流用至其它計畫執行完竣。									

（二）應加重地方政府責任

依據「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」規定，直轄市、縣（市）政府辦理重測工作所需經費除由中央補助外，並依財力級次編列配合款。第 2 期計畫已依前述辦法各直轄市、縣（市）政府財力級次最高補助比率為準，調降補助款之補助比率，以提高直轄市、縣（市）政府配合款比率。

重測所完成精確的地籍圖資及清理之未登記土地，除對中央政府有極大助益外，並可提升直轄市、縣（市）政府後續地籍管理的效率，因此，本期重測計畫依第 2 期計畫補助比例再調降 5 至 8%（即提高地方配合款比率 5 至 8%），以加重直轄市、縣（市）政府責任。另應視每年度中央經費是否有核列不足情形，與直轄市、縣（市）政府討論在可接受範圍內滾動修正配合款比率，以達成計畫規劃辦理筆數之目標。

（三）擴大委託測繪業辦理

直轄市、縣（市）政府辦理地籍測量編制人力原已不足，經抽調部份人員辦理重測作業，人力更為吃緊。為順利推動本計畫，除賡續以約僱人員辦理外，委託測繪業辦理筆數則由第 2 期計畫每年 2 萬 7,500 筆，增加至每年最高 3 萬 4,375 筆，增加幅度最高達 25%，如加入自籌經費辦理筆數（以 109 年度辦理筆數估算），每年委託測繪業辦理筆數將逾 5 萬筆。

測繪業欲投入重測，除儀器設備成本，還需考量培養專業人力成本，如無合理利潤，將導致測繪業無意願投入重測。另因應物價、作業及人力成本調升，為吸引測繪業投入更多人力辦理重測作業，，委託測繪業辦理每筆單價由第 2 期計畫新臺幣（以下同）2,900 元調升至 3,000 元。

另為分擔地政機關業務人力、提升單位服務形象、改善土地複丈作業效率及帶動社會競爭力，本部訂定「地籍圖重測併土地複丈委外辦理複數年範例」，藉由辦理地籍圖重測時引入民間工作能量，一併將重測區後一定年限內之土地複丈業務委由同廠商辦理，提供辦理委外之直轄市、縣（市）政府參考，除紓解地政機關人力及提升作業效率外，亦可保障重測成果品質及增加廠商利潤，創造雙贏局面。

（四）培訓充實重測人力

地籍測量人員訓練班為地籍測量人力重要的來源，為持續培育重測人力，將持續規劃辦理地籍測量人員訓練班及假日訓練班，培訓地籍測量人力。本計畫依據人力需求，除規劃每 2 年辦理 1 期地籍測量人員訓練班，搭配辦理假日地籍測量訓練班，充實測量人力來源；另為提升重測人員專業知能，依據各年度重測業務需求，辦理相關系統操作及實務訓練，以補強新進人員實務經驗不足之困境。

（五）更新儀器設備

鑒於測繪與電腦網路科技不斷發展，國土測繪中心除應持續引進先進技術與方法，積極推動重測工作外，為配合測量作業之需求，應充實及更新相關儀器設備。第 2 期計畫由於各年度經費核列不足，因此，僅更新少量之儀器設備，致許多儀器設備超過使用期限未汰換，已顯老舊。本計畫規劃汰換平床式繪圖儀及經緯儀等急迫汰換之儀器設備，以利重測作業順利推展。

三、績效指標、衡量標準及目標值

（一）績效指標

1.辦理面積達成度：各年度辦理面積達成度為 100%。

2.辦理筆數達成度：各年度辦理筆數達成度為 100%。

3.界址爭議案件調處達成度：各年度界址爭議案件移送不動產糾紛調處達成度為 100%。

4.圖簿不符土地查處達成度：各年度重測發現圖簿不符土地查明更正達成度為 97%。

5.人才培訓達成度：

(1)地籍測量人員訓練班招訓人次達成度為 100%。

(2)重測在職人員訓練人次達成度為 100%。

6.性別平等績效指標：

(1)自 112 年起，每 3 年應製作 1 支與重測有關性別平等短片達成度為 100%。

(2)每期地籍測量人員訓練班應開設 3 小時（含以上）性別主流化課程達成度為 100%。

（二）評估基準

1.辦理面積達成度：實際辦理面積/計畫辦理面積x100%。

2.辦理筆數達成度：實際辦理筆數/計畫辦理筆數x100%。

3.界址爭議案件調處達成度：移送調處土地筆數/界址爭議土地筆數x100%。

4.圖簿不符土地查處達成度：處理完竣土地筆數/圖簿不符土地筆數x100%。

5.人才培訓達成度：

(1)地籍測量人員訓練班招訓人次達成度：實際招訓人數/計畫

招訓人數x100%。

(2)重測在職人員訓練人次達成度：實際招訓人數/計畫招訓人數x100%。

6.性別平等績效目標：

(1)重測性別平短片達成度：實際完成性平短片數x3/計畫期程（年）x100%。

(2)性別主流化課程達成度：每期地籍測量人員訓練班實際開設課程時數/3 小時x100%。

參、 現行相關政策及方案之檢討

一、既有相關策略、政策及方案內容

地籍圖重測後續計畫第 1 期計畫（以下簡稱第 1 期計畫）於 107 年度辦理結束後，經由國土測繪中心及各直轄市、縣(市)政府調查統計及檢討後，共提報 125 萬 5,369 筆亟待重測土地，其中日據時期測繪地籍圖土地 103 萬 4,994 筆、45 至 61 年度修正測量測繪地籍圖 22 萬 375 筆。

由於第 1 期計畫每年度經費核列不足，致各年度計畫工作量調整後，僅可辦理 50 萬餘筆土地重測，較原規劃辦理 65 萬 7,500 筆大幅減少 15 萬餘筆，考量各直轄市、縣（市）政府之人力（含委外）有限及國土測繪中心減少支援辦理情形下，每年僅能辦理約 15 萬餘筆。因此，參考第 1 期計畫期程及經費規模後，規劃於 108 至 111 年度以 4 年期程辦理 61 萬 8,125 筆亟待重測土地，其中日據時期測繪地籍圖土地 52 萬 3,750 筆、45 至 61 年度修正測量測繪地籍圖土地 9 萬 4,375 筆。依上述辦理筆數及期程，108 年度至 111 年度辦理筆數分別為 15 萬 6,250 筆、15 萬 5,625 筆、15 萬 3,125 筆及 15 萬 3,125 筆，如表 3-1。由國土測繪中心據以研擬地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫，經本部報奉行政院 107 年 6 月 11 日院臺建字第 1070019776 號函核定，並據以執行。

表 3-1、地籍圖重測後續計畫第 2 期計畫辦理期程及筆數規劃表

年度	辦理筆數		
	國土測繪中心	直轄市、縣(市)政府	合計
108	15,000	141,250	156,250
109	15,000	140,625	155,625
110	15,000	138,125	153,125
111	15,000	138,125	153,125
總計	60,000	558,125	618,125

二、執行績效

依第 2 期計畫所訂之各項績效指標，統計 108 至 109 年度之達成度如表 3-2，說明如下：

表 3-2、績效達成度統計表

項目	年度	計畫數	預期績效指標(%)	達成量	指標達成度(%)
辦理面積（公頃）	108	18,961	100	19,285	101.7
	109	19,624		19,772	100.8
辦理筆數（筆）	108	113,429		119,207	105.1
	109	111,043		116,948	105.3
降低重測後土地鑑界率	104-108	10,757	-30%	7,444	-30.79
爭議案件送調處數（筆）	108	514	100	514	100.0
	109	588		588	100.0
圖簿不符查處(筆）	108	1,282	95	1,275	99.5
	109	1,557		1,512	97.1
測訓班人次	108	40	100	45	112.5
在職訓練人次	108	272	100	591	217.3
	109	272		247	90.8
性別平等績效目標	108	45	33.3	12	26.7

（一）辦理面積、筆數、爭議案件送調處數、圖簿不符查處及測訓班人次之績效指標達成度均超出或符合預期績效指標；在職訓練人次 109 年度指標達成度未符合預期績效指標原因，係該年度正值 COVID-19 新冠肺炎疫情期間，為避免群聚感染，停辦部分班次訓練；性別平等績效達成度 108 年度未符合預期目標 33.3%，該年度測訓班招收 45 名學員，其中女性學員 12 名，只占學員數 26.7%，未符合預期績效指標，將持續加強宣導，鼓勵女性報考地籍測量人員訓練班，投入地籍測量

工作。

（二）降低土地複丈鑑界申辦率

經調查本期計畫辦理新北市等 18 個直轄市、縣（市）政府 611 個地段，104 至 108 年度重測前、後 1 年度土地複丈鑑界數量，如表 3- 3。合計重測前平均年度鑑界數量為 10,757 筆，重測後為 7,444 筆，降低土地鑑界申辦比率達 30.79%。

其中嘉義縣、澎湖縣及屏東縣重測後鑑界數有較重測前鑑界數增加，經請上開縣政府查復結果，係因建商購置建地開發、農地買賣、公地開發買賣熱絡、申請農業證明及光電發展需求增加等因素申請鑑界，造成鑑界數增加。

表 3- 3、104 至 108 年度重測前、後 1 年度土地鑑界數量比較表

直轄市、縣（市）政府	地段數	重測前鑑界數	重測後鑑界數	增減比例
新北市	49	697	582	-16.48%
桃園市	63	1,284	996	-22.42%
臺中市	54	1,656	681	-58.88%
臺南市	60	820	725	-11.65%
高雄市	54	867	543	-37.38%
新竹縣	18	793	145	-81.69%
苗栗縣	32	446	271	-39.23%
南投縣	28	370	263	-29.01%
彰化縣	48	873	578	-33.77%
雲林縣	56	1,090	589	-45.96%
嘉義縣	27	177	295	66.85%
澎湖縣	13	59	60	2.27%
屏東縣	57	971	1,384	42.60%
臺東縣	14	270	77	-71.67%
花蓮縣	30	311	191	-38.48%
宜蘭縣	2	28	26	-7.14%
基隆市	4	19	19	-1.72%
嘉義市	2	26	19	-25.97%
合計	611	10,757	7,444	-30.79%

註：1.依評估基準，需統計重測前後 3 年土地鑑界數，因 109 年度尚未能取得完整 1 年之重測後鑑界數量統計，因此統計 104 至 108 年度數量。
2.由於 108 年度重測後僅有 1 年度之鑑界統計數量，為使統計基準一致，將所有統計數據均化算為 1 年度之統計數量。

三、執行檢討

第 2 期計畫執行期間，本部及國土測繪中心秉持重測積極創新之精神，繼續研究推廣新進測繪技術，持續輔導直轄市、縣（市）府辦理重測，改善委外作業措施，推動各項重測法制興革措施，確保成果品質及加強為民服務，在有效釐整地籍資料、節省民眾鑑界負擔、增加國有土地登記、提升為民服務品質、整合地籍都計圖資及提供國土資訊共享等方面，效益顯著，但受限於經費，致無法達成預期之目標。就本部檢討結果，說明如下：

（一）預算編列

本期計畫原報奉核定自 108 至 111 年度辦理 61 萬 8,125 筆，中央負擔總經費 11 億 8,520 萬 7,000 元，惟每年度重測經費於預算審查時均核列不足，108 至 110 年度中央負擔經費 9 億 372 萬 6,000 元，實際核列 6 億 5,102 萬 6,000 元，僅為原計畫所列經費之 72%，致影響計畫執行。

由於經費核列不足，無法達成計畫辦理筆數，為提高辦理筆數，經費不足時，經協調優先刪減設備費，致直轄市、縣（市）政府於本期計畫規劃汰換之儀器設備均未購置；而國土測繪中心之儀器設備僅能部分汰換，儀器設備因逾使用年限，容易故障，影響重測作業執行，研具解決方案如下：

1.續編中長程計畫辦理

鑒於第 2 期計畫每年度經費核列不足，經 110 年度調查統計及檢討後，各直轄市、縣（市）政府共提報 92 萬餘筆土地待辦理重測，規劃續編中長程計畫辦理。財源部分除由基本運作需求支應外，考量納入多元財源辦理重測，將依「內政部國土永續發展基金申請經費作業要點」規定，爭取國土永

續發展基金經費挹注重測計畫。

2.重測經費按年優先足額匡列

中央政府預算編列採歲出額度制，各項計畫經費由各主管機關本於零基預算精神，依施政優先順序於所獲歲出概算額度範圍內檢討納編。由於重測具保障公私土地財產權益、重測所測繪之精確地籍資料為國家建設、國土規劃、國土監測及數位臺灣的基礎資料，為重要且迫切之工作，因此，重測計畫宜納入優先施政項目，經費依需求數足額匡列。此外，對於過於老舊不易使用之儀器設備，應核列足額設備費進行汰換，以利重測業務之執行。

3.提高直轄市、縣（市）政府配合款比例

重測所完成精確的地籍圖資及清理之未登記土地對中央政府有極大助益，並可提升直轄市、縣（市）政府後續地籍管理的效率，因此，除由中央政府依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」規定編列經費補助辦理外，本期計畫依地方政府財力級次，提高地方政府配合款 4%至 5%。有鑒於 108 年度依計畫編列概算，仍受限經費核列不足問題。經國土測繪中心於 107 年 8 月 3 日召開 108 年度重測地區勘選會議時，與地方政府研議再提高配合款比例 1%，並獲致決議在案；109 至 111 年度仍維持提高配合款比例 1%，以增加辦理筆數。

4.鼓勵地方政府自籌經費辦理

為加速重測作業，部分地方政府除按年度地籍圖重測計畫辦理重測工作外，國土測繪中心鼓勵採自籌經費辦理，並依據土地法第 45 條、第 46 條之 1 至第 46 條之 3 及地籍測量實施規則等有關規定，分別研訂自辦重測或委外重測計畫，

報本部核定後，經國土測繪中心派員協助地方政府會同實地會勘及核定重測地區，並提供技術支援，提升重測辦理成效。

有關自籌經費來源，彰化縣政府已於「彰化縣平均地權基金收支保管及運用辦法」第 4 條運用範圍第 10 項納入辦理地籍圖重測業務之費用；其他直轄市、縣（市）政府亦以編列預算方式，自籌經費辦理重測；另本部研議將複丈所收取之規費，除有特殊情形經直轄市或縣（市）政府核准外，應於年度預算內優先支應辦理地籍測量業務所需經費，明文納入地籍測量實施規則中，提供重測財源。

（二）委託測繪業

依本部地政司公布之測繪業登記資料，統計至 110 年 6 月底止，共有 144 家測繪業登記，其中營業範圍含有「地籍測量」，可接受直轄市、縣（市）政府委託辦理地籍測量業務者計 88 家，惟 108 至 110 年度僅 8 家廠商直接參與各直轄市、縣（市）政府委外重測工作，而實際承包者 7 家，顯示大部分合格測繪業者仍未積極投入委外重測工作。

評估原因為重測作業人員除要具備測量技能外，亦需具備地籍測量專業知識、熟悉相關法規及重測作業流程，且需具備細心及耐心，方能在兼顧速度、效率及成果品質條件下完成樣態繁多之圖、簿、地不符之重測作業；另還須擁有良好溝通能力，以利向土地所有權人說明重測意義及結果，且解說其疑義部分及辦理初步糾紛之調解，並安撫民眾因重測過程或結果造成之負面情緒，以確保民眾權益及重測成果；因此，重測作業人員需長期培養。對於未曾承包重測或欲擴編之測繪業，專業能力人員之培育為一大課題，倘重測作業人

員經驗豐富，則能較快速度且兼顧品質完成重測工作，而測繪業者講求將本求利，以最少的成本支出換取最多之利潤。且下個重測計畫規劃擴大委外辦理能量，引入測繪業新能量迫在眉睫，應積極協助培養人才，以滿足測繪業所需人力。

測繪業欲投入重測，除一般業界既有之儀器、繪圖、影印設備外，還需前述之培養專業人力成本。另辦理重測需面對民眾，且需較長時間內業文件及資料整理，對於人力素質有一定之要求，較僅辦理地形測量等其他測量工作更勞心，如無合理利潤，將導致測繪業無意願投入重測。

另有部分地方政府委外作業待熟悉，108 年度雲林縣、新竹縣、基隆市及嘉義市政府首次辦理重測權限委外作業，雖本部於 107 年 11 月 21 日訂頒地籍圖重測委託辦理案服務建議徵求書範例可供辦理採購案參考，惟縣（市）政府對作業執行細節尚不熟稔，致招標過程或履約期間發生疑義情事。研具解決方案如下：

1.協助培訓專業能力人員

國土測繪中心為因應政府機關執行地籍測量人力之不足及補充每年所流失之重測作業人員，108 至 110 年度共辦理地籍測量人員訓練班 2 班及地籍測量人員訓練假日班 3 班，訓練內容兼顧重測作業所需理論及實務，結業後均可擔任重測作業主辦人員，108 年度測訓班結業 45 人，108 及 109 年度假日班結業後具主辦人員資格分別為 12 人及 15 人，110 年度測訓班結訓 31 人，總計 117 人，皆可供測繪業所用。

2.提高委外單價

測繪業投入重測委外行列成本，隨著物價及薪資不斷上

漲而提高，合理的提高委外單價以平衡持續墊高之成本，應可吸引尚未投入重測委外之測繪業及既有已投入之測繪業擴大辦理能量，第 2 期計畫委外單價已由第 1 期計畫每筆 2,700 元，調整為 2,900 元，經考量近 2 年每月基本工資由 2 萬 3,100 元調高至 2 萬 4,000 元（約 3.9%）及消費者物價指數逐年調升等因素，如圖 3- 1，建議提高委外單價每筆 100 元，調整為每筆 3,000 元。

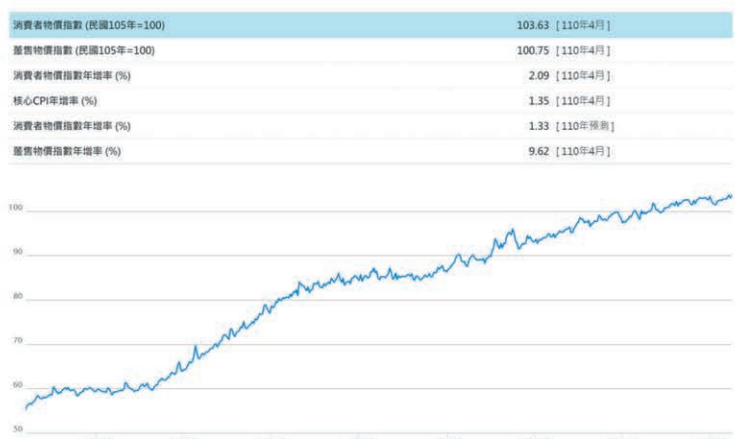


圖 3- 1、消費者物價指數

3.提供重測併土地複丈委外辦理模式，目的係增加委外辦理量。

4.辦理委託廠商重測人員教育訓練

本部為各直轄市、縣（市）政府熟悉重測委外實務作業，108 年 4 月 15 日於新竹縣政府舉辦「地籍圖重測委外辦理實務研習」教育訓練，課程包含委外實務經驗分享及範例說明，使新辦重測委外縣（市）政府更了解重測委外作業。國土測繪中心為協助新辦重測委外縣（市）政府順利完成作業，委外採購案上網前均協助檢視招標文件並提供建議及意見，且重測作業期間掌握其工作進度，並即時釋疑契約（規格）內容之疑

義，108 及 109 年度各委外重測區均能如期如質完成履約。

（三）辦理重測人力

地方政府辦理重測人力不足，重測作業人力配置為每組辦理 1,250 筆土地，每組人力為 2 員（測量及調查各 1 員）並搭配測量助理或臨時人員協助相關作業。重測作業人員除要具備測量基本知識，亦需具備地籍測量專業知識、經驗及法令，以解決樣態繁多之圖、簿、地不符情形，更需具備細心、耐心及向土地所有權人解說及應對之能力，以安撫土地所有權人保障土地財產權益心情，因此，重測作業人員需長期培養；另重測作業人員也承受極大壓力，近 3 年高普考及基層特考測量製圖類科人力需求達 584 人，如表 3- 4，即每年有高達約 195 人之需求，可見人員異動之頻繁。

表 3- 4、近 3 年測量製圖類科人力需求表

需求年度	高考	普考	基特（三）	基特（四）	合計	平均
109	63（72）	42（59）	-	-	584	約 195
108	61（73）	28（53）	40	24		
107	56	18（46）	50	30		
106	-	-	49	32		
備註：本表為考選部統計資料，（）為該考試錄取人數。						

直轄市、縣(市)政府辦理重測因人力不足，為加速辦理重測作業，第 1 期計畫由國土測繪中心每年支援辦理 27,500 筆（11 個辦公室），第 2 期計畫配合中央重測作業由直轄市、縣（市）政府自有人力或委外辦理之政策，國土測繪中心每年支援辦理調整為 15,000 筆（6 個辦公室），直轄市、縣（市）政府辦理重測編制人員不足時，則僱用約僱人員辦理，因工作繁重及壓力大，致約僱人員流動率高，統計近 4 年來新僱約僱人員數達 83 人，如表 3- 5。

另調查約僱人員離職原因，分別為考取高普考（或基層特考）占 11%；考取測量助理占 46%；解雇占 6%；自行辭職占 33%及退休占 4%，離職原因主要為考取測量助理，至各地政機關繼續擔任地籍測量協辦工作。約僱人員離職原因及比例如圖 3-2。

表 3-5、106 至 109 年新僱約僱人員統計表

直轄市、縣（市）	106	107	108	109	小計
桃園市	4	4	2	4	14
臺中市	8	3	5	5	21
臺南市	1	2	1	1	5
高雄市	3	3	3	5	14
新竹縣	1	1	0	1	3
苗栗縣	0	0	1	0	1
南投縣	2	2	0	0	4
彰化縣	2	2	0	0	4
雲林縣	2	0	0	0	2
嘉義縣	0	1	0	1	2
澎湖縣	0	2	0	0	2
屏東縣	3	1	0	1	5
臺東縣	0	0	1	0	1
花蓮縣	0	0	1	0	1
宜蘭縣	0	0	4	0	4
合計	26	21	18	18	83

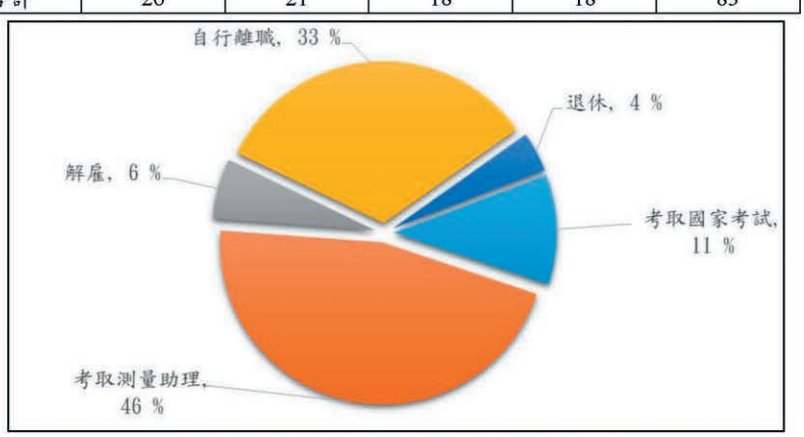


圖 3-2、約僱人員離職原因及比例圖

重測約僱人員必須具備地籍測量作業之專業知識及能力，因應重測約僱人力需求，國土測繪中心開設地籍測量人員訓練班及假日訓練班。結訓後經地方政府甄選僱用，由於重測作業為年度性且須顧及進度要求，新進人員往往在沒有職前訓練下立即上任辦理重測工作，易有離職或轉職情形發生，研具解決方案如下：

1.辦理地籍測量人員訓練班

國土測繪中心分別於 108 及 110 年度委託辦理地籍測量人員訓練班第 42 及第 43 期，培養地籍測量專業人員 76 名，其已具備地籍測量作業之專業知識及能力，可提供國內地政及測量相關機關所需之專業地籍測量人力來源。經調查 106 至 109 年度各直轄市、縣（市）平均 1 年新僱約 21 人辦理重測，為補充重測計畫約僱人員，地籍測量人員訓練班以每 2 年辦理 1 期較符合需求。

長期以來的既定印象，地籍測量為以男性為主的勞動工作，致女性較少投入，隨著技術及設備提升，地籍測量工作已無關性別；為落實性別目標，擴充女性參與專業測量培訓機會，未來辦理召訓時，於機關網站及簡章內容加強宣導，並鼓勵女性報考，吸引更多女性投入地籍測量工作，增加婦女就業與經濟平等。

2.辦理地籍測量人員假日訓練班

國土測繪中心分別於 108 及 109 年度委託辦理「地籍測量人員假日訓練班」第 2 及第 3 期，培訓 202 人次，110 年度持續開設第 4 期，其中領有「重測導線及圖根測量實務」、「重測地籍調查作業實務」、「重測界址測量實務」及「重測套圖、

面積分析實務及成果檢查」等 4 門課程之訓練合格證書者，即具備中央重測補助款僱用約僱人員進用資格。為補充重測計畫約僱人員及委託測繪業辦理人力，地籍測量人員假日訓練班以每年辦理 1 期較符合需求。

3.辦理在職訓練

為提升重測人員專業知能，國土測繪中心每年委由行政院人事行政總處公務人力發展學院辦理「地籍調查研習班」、「地籍圖重測界址測量研習班」、「地籍圖重測主辦人員研習班」、「圖根測量平差計算研習班」及「衛星控制測量平差計算研習班」等班，每班調訓約 40 人；另依據各年度重測業務需求，辦理相關系統操作及實務訓練。為補強新進人員實務經驗不足部分，國土測繪中心仍持續辦理相關在職訓練。

4.提供重測併土地複丈委外辦理模式，目的係增加登記機關委外辦理項目，減緩人力不足情形。

依目前各年度重測計畫實際人力配置，約僱人員辦理筆數占總筆數逾 5 成，故仍有培養重測約僱人員之需求，第 2 期計畫期間已辦理 2 期地籍測量人員訓練班及 3 期假日訓練班，規劃 111 年度繼續辦理 1 期假日訓練班，以增加重測約僱人員培訓人數；另在職訓練部分，除原開設班別外，於規劃教育訓練時，將辦理訓練需求調查，藉由執行單位回饋實際需求，依需求加強開課密度或新增課程方式，以解決重測人力不足問題。

（四）重測技術與模式配套

1.因地制宜調整作業方式

現行地籍調查先以登記住址與通訊住址同時平信通知，

俟實地調查土地所有權人未到場者，再詳查有效地址後，以掛號附送達證書方式通知土地所有權人到場指界，時間冗長，影響地籍調查進度。重測區如發生重疊、脫開或圖地差異過大等情事，除套繪困難外，處理時程曠日廢時，影響作業展辦。因地形地物影響控制點布設，倘土地所有權人清除雜林等障礙物後，受限控制點不足因素，將影響協助指界作業。

研具解決方案為採用先現況測量後調查，經統計約有29%土地所有權人經第 1 次通知未到場，為避免通知作業影響地籍調查進度，宜調整由作業人員，考量作業區所有權人居住特性及兼顧行政程序法規定，自行選擇平信或以掛號附送達證書辦理通知作業。圖地差異過大影響作業展辦：考量地政事務所透過辦理複丈業務，均可清楚了解轄區圖籍與實地情形，倘明確圖地不符地區，則不宜納入先現況測量後調查作業。受地形地物影響土地，仍有協助指界需求：該等地區可運用即時動態衛星測量（RTK）或全球衛星即時動態定位測量（e-GNSS）等方式，布設控制點供協助指界。

2.導入測繪新科技

鑒於重測地區逐漸由市區移往郊區及山區，受限地形及地物影響，致控制測量、界址測量及協助指界等重測作業更為困難，增加作業所需時間，尤其種植高莖作物之農地及通視不易之山坡地區之現況測量亟待克服，隨著測繪技術的提升改善，有必要運用前端科技，以精進作業方法予以改善。

研具解決方案為採用 e-GNSS 系統辦理現況測量，經 109 年度自行研究 e-GNSS 應用在偏郊區或山區之重測區界址測量測試結果，不同時段之加密控制點及圖根點觀測資料之平

均值，作為轉換共同點的坐標成果，所計算的轉換參數，作為後續每次作業之轉換基準，點位精度大都可符合「數值法地籍圖重測作業手冊」之重複觀測不得超過 3 公分之界址點成果，其成果經分析均能符合地籍測量實施規則第 73 條及第 74 條於市地之誤差限制內。

由於 e-GNSS 系統辦理地籍測量作業方法，如要納入重測相關法令規定或作業手冊，仍需有更多資料及相關測試報告支持，國土測繪中心 110 年度選定臺中市大肚區繼續試辦結果，計算界址點坐標轉換成果與重測作業地測成果比較，平面誤差 2 公分以內之比率為 76%、6 公分以內之比率為 99%；另採地測檢核方式辦理成果檢查，平面誤差 2 公分以內之比率為 79%、6 公分以內之比率為 100%。後續將配合研修相關作業手冊後持續推廣，憑供作業應用。

3.使用開放性檔案格式

為配合政府資訊公開需使用開放性檔案（ODF、PDF、HTML）政策，國土測繪中心開發之地籍調查資料處理系統及地籍圖重測成果統計報表程式均使用 Microsoft Office Excel 格式文件，有必要重新開發或增修，避免違反使用開放性檔案格式政策問題。

研具解決方案為開發及增修地籍圖重測相關系統程式提供重測作業單位使用之新版地籍調查資料處理系統，原使用 Microsoft Office Excel 文件檔案格式輸出通知書、調查表及重測成果清冊等有關功能，全部改為採用「圖像 （graphics）繪製」方法顯示及輸出，增修功能自 108 年度開始使用；另配合本部推動 ODF-CNS15251 為政府文件標準格式執行計畫，

爰將原有 Microsoft Office Excel 版本之地籍圖重測成果統計報表改寫為 ODS 版本，並自 109 年度開始使用。

四、性別統計

早期測量儀器體積大且重，且測量外業時間甚長、需攀爬建物登高，且每年工作地點變動幅度大，因此辦理重測作業人員多為男性。近年來，測繪科技快速演進，儀器設備已較為輕巧，耗費體力及危險性作業也已大幅減少。

為加強宣導測量工作不分性別，國土測繪中心於 107 年以地籍圖重測工作為背景，拍攝推動性別平等業務宣導短片（https://www.nlsc.gov.tw/News_Video_Content.aspx?n=1457&s=60914，如圖 3- 3），期能吸引更多女性投入測量工作，開拓就業機會，減少職業性別隔離。



圖 3- 3、推動性別平等業務宣導短片

本期計畫依性別目標將拍攝性別平等短片，拍攝策略將以團隊合作為主軸，藉由不同性別合作及工作內容轉換，弱化職業性別刻板印象，落實性平觀念於短片中；另尋找與性別平等

相關的感人故事，協助有關 CEDAW 之深化宣導。

另配合性別工作平等法施行，測訓班招考已取消性別限制，統計近 3 期地籍測量人員訓練班，女性學員占錄取學員人數比率已逾 3 成；另於通識課程中安排 3 小時性別主流化課程，加強宣導性別平等觀念。統計 108 至 110 年度，各直轄市、縣（市）政府辦理重測性別人數，女性工作人員已逾 2 成，如表 3- 6，女性已成為重測作業之重要人力。

表 3- 6、近 3 年各直轄市、縣（市）政府辦理重測之執行人員與性別比率

年度	合計		主辦人員		協辦人力	
	男	女	男	女	男	女
108	431	118	248	58	183	60
109	433	115	246	58	187	57
110	390	103	212	42	178	61
小計	1,254	336	706	158	548	178
總計	1,590		864		726	
比例	78.87%	21.13%	81.71%	18.29%	75.48%	24.52%

本期計畫執行期間將調查地籍測量人員訓練班結業學員就業情形及離退職原因之性別統計資料，並根據所調查之性別統計及分析結果，視需要提出促進女性參與地籍圖重測領域工作之目標及相應執行策略。

肆、 執行策略及方法

一、主要工作項目

（一）工作項目分 18 項，如作業程序圖（各工作項目分工如附件 1）。

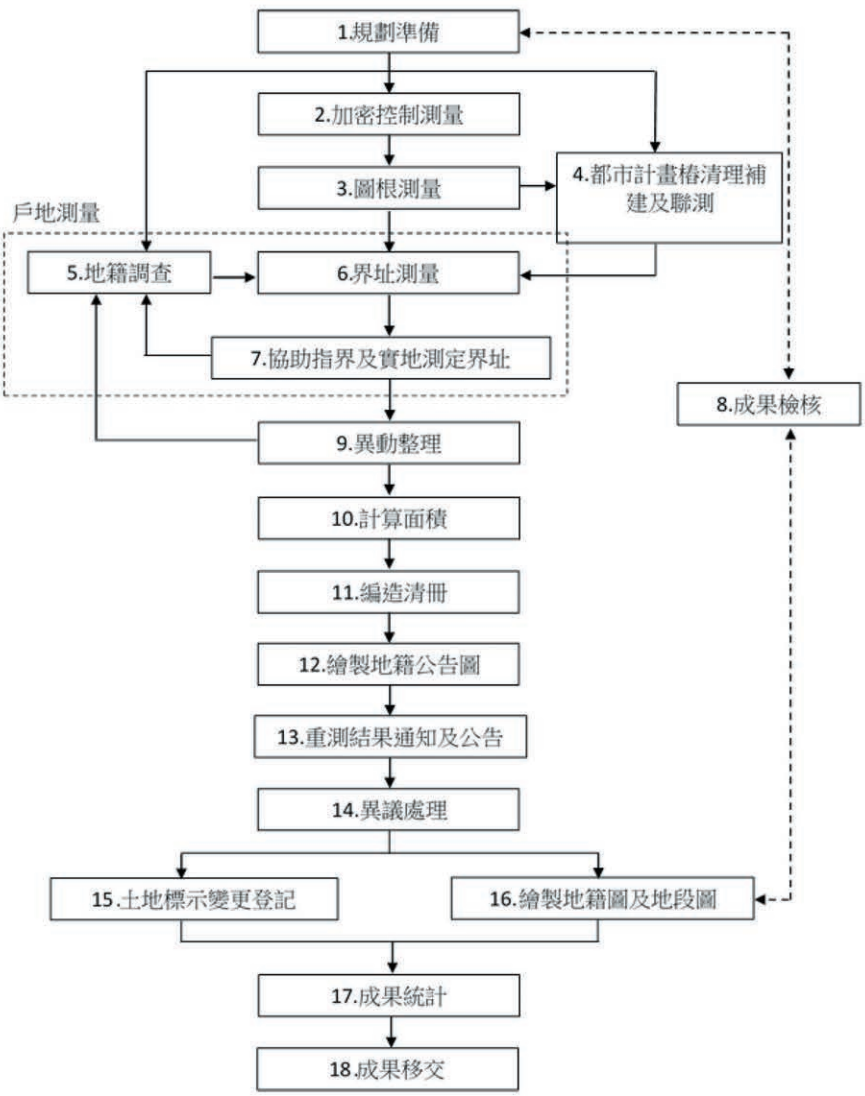


圖 4-1、重測作業程序圖

（二）工作量

本計畫辦理期程自 112 年度起至 119 年度止，分 8 年辦理，各年度辦理工作量如表 4-1。國土測繪中心及各直轄市、縣（市）政府工作量簡述如下：

1.國土測繪中心：各年度辦理 1 萬 2,500 筆至 1 萬 7,500 筆。

2.直轄市、縣(市)政府：各年度辦理 8 萬 9,442 筆至 10 萬 3,750 筆。

表 4-1、地籍圖重測延續計畫各年度辦理工作數量表

年度	合計辦理數量		國土測繪中心辦理數量		直轄市、縣（市）政府辦理數量	
	概估面積(公頃)	筆數（筆）	概估面積（公頃）	筆數（筆）	概估面積（公頃）	筆數（筆）
總計	185,124	925,621	25,000	125,000	160,124	800,621
112	23,875	119,375	3,250	16,250	20,625	103,125
113	24,000	120,000	3,250	16,250	20,750	103,750
114	24,200	121,000	3,500	17,500	20,700	103,500
115	24,200	121,000	3,500	17,500	20,700	103,500
116	24,187	120,934	3,500	17,500	20,687	103,434
117	23,074	115,370	3,000	15,000	20,074	100,370
118	21,200	106,000	2,500	12,500	18,700	93,500
119	20,388	101,942	2,500	12,500	17,888	89,442

國土測繪中心應於每年度評估次年度各直轄市、縣(市)政府工作能量，視情形增加直轄市、縣(市)政府辦理工作量。至重測區範圍之勘選，應於重測工作開始前半年，依據勘選原則，實地審慎勘選後核定實施。

二、分期（年）執行策略

每年度辦理重測地區及範圍，應先依土地法第四十六條之一至第四十六條之三執行要點第 1 點原則，於重測工作開始前半年，實地審慎勘選。

年度重測區勘定後，將辦理地區提供各直轄市、縣（市）政府主管都市計畫機關（單位），配合編列預算，提前辦理都市計畫樁清理、補建工作，俾利重測工作順利執行。

（一）配合中央經費額度，調整補助比例

配合重測計畫經費併入基本運作需求，本期重測計畫經費補助比例須配合調整為全部較第 2 期計畫調降 5%，為提高辦理筆數，對於基隆市及嘉義市未配置編制或約僱人力，調降 3%，調整後補助比例如表 4-2，另規劃委外併複丈辦理複數年者，得視年度經費狀況調增 1%至 2%；另為確保年度規劃辦理筆數，不因經費刪減而有重大調整，倘中央經費有刪減時，地方負擔金額將不予刪減，以維持筆數。非屬下一期重測計畫辦理地段不納入補助；各直轄市、縣（市）政府評估有重測必要時，應自籌經費辦理。

表 4-2、地籍圖重測延續計畫補助比例

直轄市、縣（市）	補助比例		
	第 2 期	調整	本期
新北市(二)	74%	5%	69%
桃園市(二)	74%	5%	69%
臺中市(三)	78%	5%	73%
臺南市(三)	78%	5%	73%
高雄市(三)	78%	5%	73%
新竹縣(三)	78%	5%	73%
苗栗縣(五)	86%	5%	81%
南投縣(四)	82%	5%	77%
彰化縣(四)	82%	5%	77%
雲林縣(四)	82%	5%	77%
嘉義縣(五)	86%	5%	81%
澎湖縣(五)	86%	5%	81%
屏東縣(五)	86%	5%	81%
臺東縣(五)	86%	5%	81%
花蓮縣(五)	86%	5%	81%
基隆市(四)	82%	8%	74%
嘉義市(三)	78%	8%	70%

（二）約僱人力優先留用，保障就業

由於地籍測量編制人力長期不足，約僱人力一直是重測工作主要辦理人力，在國土測繪中心召開第 2 期計畫執行成效檢討評估小組第 2 次委員會議時，多位委員均表達應保障現行重測約僱人員工作權益，爰本期規劃重測計畫人力時，參酌各直轄市、縣（市）人力配置，保留約僱人力優先，以保障就業為原則調配人力如表 4-3。

表 4-3、地籍圖重測延續計畫人力配置表

直轄市、縣（市）	辦理人力					辦理量（筆數）				
	測繪中心	編制	約僱	委外	小計	測繪中心	編制	約僱	委外	小計
新北市	0	7	0	12	23	0	4,375	0	7,500	11,875
桃園市	0	0	5	0	5	0	0	3,125	0	3,125
臺中市	4	4	10	10	28	2,500	2,500	6,250	6,250	17,500
臺南市	6	8	10	10	34	3,750	5,000	6,250	7,500	21,250
高雄市	4	0	10	0	14	2,500	0	6,250	0	8,750
新竹縣	0	0	3	4	7	0	0	1,875	2,500	4,375
苗栗縣	0	4	1	0	5	0	2,500	625	0	3,125
南投縣	0	0	6	4	10	0	0	3,750	2,500	6,250
彰化縣	0	5	0	0	5	0	3,125	0	0	3,125
雲林縣	4	0	4	4	12	2,500	0	2,500	2,500	7,500
嘉義縣	6	1	5	0	12	3,750	625	3,125	0	7,500
澎湖縣	0	0	4	0	4	0	0	2,500	0	2,500
屏東縣	4	5	7	0	16	2,500	3,125	4,375	0	10,000
臺東縣	0	0	3	0	3	0	0	1,875	0	1,875
花蓮縣	0	3	2	0	5	0	1,875	1,250	0	3,125
基隆市	0	0	0	4	4	0	0	0	2,500	2,500
嘉義市	0	0	0	5	5	3,750	0	0	3,125	6,875

註：1.國土測繪中心支援臺南市 112 至 113 年為 2,500 筆/年，114 至 119 年為 3,750 筆/年。
2.國土測繪中心支援嘉義縣 112 至 116 年為 3,750 筆/年，117 至 119 年支援嘉義市為 3,750 筆/年。

（三）國土測繪中心繼續支援辦理重測

經評估各直轄市、縣（市）待辦理重測筆數可投入及辦理人力，部分直轄市、縣（市）無法於 8 年內辦竣，亟需支援辦理，為達成策略目標，國土測繪中心責無旁貸繼續支援辦

理重測，惟考量國土測繪中心現有法定職掌繁重，只能就現行重測辦公室（臺中市、臺南市、高雄市、雲林縣、嘉義縣及屏東縣）繼續支援，其中支援嘉義縣辦理部分，117 至 119 年則支援嘉義市辦理，並配合臺南市及彰化縣自籌經費辦理部分筆數，方能於規劃期限內達成計畫目標，國土測繪中心支援辦理重測規劃如表 4-4。

表 4-4、國土測繪中心支援辦理重測規劃表

直轄市、縣（市）	年度								小計
	112	113	114	115	116	117	118	119	
臺中市	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	20,000
臺南市	2,500	2,500	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	27,500
高雄市	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0	0	0	12,500
雲林縣	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0	0	15,000
嘉義縣	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	0	0	0	18,750
嘉義市	0	0	0	0	0	3,750	3,750	3,750	11,250
屏東縣	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	20,000
合計	16,250	16,250	17,500	17,500	17,500	15,000	12,500	12,500	125,000

（四）直轄市、縣（市）政府配合中央計畫自籌經費辦理

雖由國土測繪中心支援辦理部分直轄市、縣（市）辦理重測，惟仍有部分直轄市、縣（市）無法依規劃期限完成，為達成於 119 年內完成重測之策略目標，經協調相關縣市政府後，增加自籌經費辦理重測數量。其中臺南市 112 至 119 年需再增加自籌經費委外辦理 2,500 筆；彰化縣 113 至 119 年需再增加自籌經費編制人力辦理 154 筆至 625 筆，方能於規劃期限內達成計畫目標，自籌經費辦理重測規劃如表 4-5。另為鼓勵直轄市、縣（市）政府配合中央計畫自籌經費辦理重測，將納入重測管考評核加分或公開表揚，以提升重測辦理成效。

表 4-5、直轄市、縣（市）政府自籌經費辦理重測規劃表

直轄市、縣（市）	年度								小計
	112	113	114	115	116	117	118	119	
臺南市	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	20,000
彰化縣	0	625	625	625	625	625	625	154	3,904
合計	2,500	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	2,654	23,904

（五）為配合科技、法規修正及實際需要，每年度滾動檢討地籍圖重測相關作業規定及手冊（數值法地籍圖重測作業手冊及地籍調查表填載說明及範例等），並適時修正；另持續辦理各重測作業及服務系統（如視窗版地籍圖重測資料處理系統、地籍調查資料處理系統、測量外業自動化系統及重測便民服務系統等）功能擴充及維護事宜。

三、執行步驟（方法）及分工

（一）重測實施步驟、方法

依照「數值法地籍圖重測作業手冊」規定辦理，方法如下：

1.規劃準備

重測區範圍之勘定及公布、調配人員設備、校正及保養儀器、準備材料用品及規劃進度、校對圖解法地籍圖數化成果圖、段界調整、宣導與講習、成立不動產糾紛調處委員會、訂定督導、成果檢核及管考等實施計畫。

2.加密控制測量

採用衛星定位測量方法檢測基本控制點及測設加密控制點，其觀測成果並經平差及偵錯後，供圖根測量使用。

3.圖根測量

辦理選點與埋樁後，採用電子測距經緯儀觀測其水平角

及距離，並計算其坐標，作為界址測量之依據。圖根點平差計算應先實施單導線簡易平差計算，檢核成果無誤後，再作導線網嚴密平差計算，以提高精度。並得視需要以即時動態衛星定位測量（RTK）方式辦理。`

4.都市計畫樁清理補建及聯測

(1)重測範圍公布後 2 個月內，由都市計畫樁之測定機關會同地政機關將都市計畫樁位實地逐一清理並點交重測作業單位，如有遺失或毀損者，應依照都市計畫圖、都市計畫樁位圖、樁位坐標成果及歷年都市計畫通盤檢討變更之各項成果資料，予以恢復或補建樁位。

(2)如發現都市計畫樁位不符或影響已興建完成建築物時，應列冊並繪製圖說，送請都市計畫樁之測定機關研討處理，並依據研討結果修正樁位坐標成果，辦理後續補建、聯測工作。

5.地籍調查

(1)根據土地登記簿及土地稅籍通訊住址等有關資料，按地段別依地號順序逐宗編造地籍調查表並核對。

(2)排定實地調查日期及時間，填發地籍調查通知書，通知土地所有權人在界址分歧點、彎曲點或其他必要之點，自行設立界標並到場指界。

(3)依通知之實地調查日期及時間到達會同地點，查對指界人身分後，前往土地現場辦理地籍調查，並依據到場指界人意思表示所指認界址，及埋設土地界標類別，分別在地籍調查表之相關欄位按實予以標註記載，並由指界人確認無誤後，再予簽名或蓋章，作為界址測量之依據。

(4)土地所有權人於地籍調查時到場，而不能指界者，得由測量人員協助指界。土地所有權人均同意協助指界結果者，視同其自行指界。土地所有權人不同意協助指界之結果，且未能自行指界者，應依土地法第 46 條之 2 第 1 項規定予以逕行施測。土地所有權人不同意協助指界之結果而產生界址爭議者，應依土地法第 46 條之 2 第 2 項規定予以調處。

(5)對於土地所有權人因指界不一致而發生界址爭議時，應由地籍調查人員依據地籍調查、測量結果填具「地籍圖重測土地界址爭議案移送調處書」，連同有關圖說分析表及地籍調查表影本等資料，提送土地登記機關處理。土地登記機關收到案件單後，得通知相關土地所有權人先行予以協調，經協調獲致協議者，應將其協議結果填載於補正表，由土地所有權人簽名或蓋章，以完成界址補正手續；無法達成協議者，應即提請不動產糾紛調處委員會或區域性不動產糾紛調處委員會，訂期調處。

6.界址測量

(1)外業測量：以電子測距經緯儀配合自動記錄或採即時動態衛星定位測量（RTK），按地籍調查表所載認定之界址及現況點，逐宗施測。

(2)建檔：外業測量各宗土地之界址點（含現況點）後，建立界址坐標檔、地號界址檔及宗地資料檔等基本資料。

(3)展繪現況參考圖：界址點（含現況點）坐標計算建檔完成後，即依界址指示圖於電腦或展點圖上，就施測之相關界址點及現況點位予以連線成現況參考圖。

(4)參照舊地籍圖套繪作業：依據套繪原則，將現況參考圖與地籍放大圖或地籍圖數化成果、原始分割複丈或鑑界圖等相關資料套繪比對，研判各宗土地經界線後，計算界址點位之坐標，建立地號界址檔，執行面積初算及檢核，並就檢核結果差異較大者，分析其面積增減或圖形變動之原因，必要時通知土地所有權人予以說明。

7.協助指界及實地測定界址

需辦協助指界（含毗鄰未登記土地需實地測定界址）之宗地界址點位成果經套繪面積分析檢核後， 排定協助指界日期並寄發通知書。實地測設界址點，與相鄰已知點之相關位置檢查無誤後，向雙方土地所有權人說明經認同後，即協助土地所有權人於測設之點位上埋設土地界標；並辦理地籍調查界址標示之補正處理。

8.成果檢核

(1)為確保地籍圖重測成果品質，減少疏誤案件，掌握工作進度及提高成果公信力，以維護土地所有權人權益，依據「地籍圖重測成果檢查要點」及「地籍圖重測成果檢查作業須知」訂定成果檢查實施計畫，分二級就控制測量、都市計畫樁清理、補建及聯測、地籍調查、界址測量、協助指界、電子檔與製圖等各項業務，依各階段辦理情形，分別實施檢查。

(2)重測作業委託測繪業辦理者，內部檢查由受託測繪業自行辦理，檢查方法、檢查時機及檢查標準，由受託測繪業參考「地籍圖重測成果檢查要點」及國土測繪中心訂定之「地籍圖重測成果檢查作業須知」規定，研擬成果檢核實施計

畫，送委辦機關同意後實施。

9.異動整理

重測作業期間，重測區內土地登記資料有異動或毗鄰之重測區外土地標示部或土地所有權部資料有異動時，土地登記機關應定期將異動有關資料送重測作業單位辦理異動整理作業，並據以補辦地籍調查、測量或修正相關資料。

10.面積計算

(1)計算面積：依據地號界址檔及界址坐標檔，以坐標法計算每一宗土地之面積。

(2)面積增減及圖形變動之檢核與分析：就每一宗土地面積與登記簿記載面積、校核後之數化地籍圖及重測後面積比較，面積增減較大者並分析其面積增減或圖形變動之原因，必要時通知土地所有權人予以說明。

11.編造清冊

直轄市、縣（市）政府主管機關應視實際情形，依據面積計算表編造下列清冊：

(1)段區域調整清冊。

(2)合併清冊。

(3)重測結果清冊（包括新舊地號及面積對照表）。

(4)未登記土地清冊。

前項各種清冊應各造 3 份（以開放文件格式【ODF】產製），經核對有關圖表無誤後，送直轄市、縣（市）政府核定，1 份存查，2 份備供公告閱覽及登記之用。

12.繪製地籍公告圖

依據控制點坐標檔、都市計畫樁位坐標檔、宗地資料檔、

地號界址檔及界址坐標檔等基本資料檔，經作必要之繪圖整飾後，利用自動繪圖儀展繪成地籍公告圖，供重測結果公告使用。

13.重測結果通知及公告

(1)重測結果公告前，應依重測結果繕造重測結果通知書，通知土地所有權人，載明事由及公告日期，使其了解重測前後段名、地號、面積等土地標示變更情形及土地所有權人應注意事項。

(2)直轄市、縣（市）政府應於適當處所設置「地籍圖重測結果公告閱覽處」，將地籍圖重測所編造清冊、地籍公告圖及地籍調查表，以展覽方式公告 30 日，並以書面通知土地所有權人前往閱覽，使土地所有權人了解重測結果，對有異議之處，適時提出異議複丈申請，以保障其自身權益。

(3)為提供便利之服務，除於各公告場提供成果公開閱覽外，得於各執行機關全球資訊網站提供網際網路查詢服務。

14.異議處理

(1)土地所有權人認為重測結果有錯誤，除未依土地法第 46 條之 2 之規定設立界標或到場指界者外，得於公告期間內，以書面向直轄市、縣（市）政府主管機關提出異議，並申請複丈（異議複丈業務經主管機關依法委任所屬土地登記機關者，向該土地登記機關申請）。

(2)經審查受理之異議複丈申請案件，應即排定複丈日期，並通知異議複丈申請人與關係鄰地號土地所有權人及重測作業單位派員會同辦理。

(3)複丈時測量人員應先核對地籍調查表所載界址、界址坐標、

土地面積及相關圖籍，再依地籍調查表所載界址辦理複丈，並填具異議複丈結果通知書，通知土地所有權人。複丈結果無誤者，依重測結果辦理土地標示變更登記；複丈發現重測結果錯誤者，應依複丈成果更正重測成果有關資料及檔案後，辦理土地標示變更登記，並將更正結果補繕清冊送直轄市、縣（市）政府主管機關備查及函送重測作業單位據以修正相關檔案，其已繳之複丈費予以退還。

15.土地標示變更登記

重測之結果，經直轄市、縣（市）政府主管機關依土地法第 46 條之 3 規定公告期滿，土地所有權人逾公告期間未申請異議複丈，或經複丈結果無誤，或複丈發現錯誤而經更正確定者，直轄市、縣（市）政府主管機關應依重測結果辦理土地標示變更登記，並將登記結果，以書面通知土地所有權人，限期申請換發書狀。

16.繪製地籍圖及地段圖

(1)重測結果公告確定後，依據異議處理後之基本資料檔，繪製地籍圖、段接續一覽圖及地段圖，以供地籍管理之用。

(2)換發書狀時，每一土地所有權狀併附一張地段圖。

17.成果統計

就年度各階段執行成果彙整統計，並將各階段測量經過情形、遭遇有關問題及處理經過加以分析，編製年度重測工作總報告書，並以開放文件格式（ODF）產製。

18.成果移交

(1)由重測作業單位作成移交清冊，將重測各項成果資料分階段函送有關機關保管使用。移交之電子檔並需轉成土地複

文系統輸入檔供土地登記機關使用。

(2)重測作業所測設之加密控制點、圖根點等樁標，應實地點交轄區土地登記機關，作成點交紀錄表後，由土地登記機關依有關規定查對維護與管理，並適時補建。

（二）業務分工

1.主協辦機關

(1)主管機關：內政部。

(2)主辦機關：國土測繪中心。

(3)執行機關（單位）：國土測繪中心各測量隊、直轄市、縣（市）政府（地政局【處】及各土地登記機關）。

(4)協辦機關（單位）：直轄市、縣（市）政府主管都市計畫樁之測定機關（單位）。

2.各項業務工作數量表如附件 2 及附件 3。

3.各項工作項目及時程表如附件 4 及附件 5。

伍、 期程與資源需求

一、計畫期程

本計畫辦理期程自 112 年度起至 119 年度止，以 8 年辦理 92 萬 5,621 筆，各年度直轄市、縣（市）政府各年度辦理筆數如表 5-1。

表 5-1、地籍圖重測延續計畫各年度直轄市、縣（市）政府辦理筆數統計表

年度 / 直轄市、縣(市)	112 年度	113 年度	114 年度	115 年度	116 年度	117 年度	118 年度	119 年度	合計
合計	119,375	120,000	121,000	121,000	120,934	115,370	106,000	101,942	925,621
新北市	11,875	11,875	11,875	11,875	11,875	11,875	11,875	13,275	96,400
桃園市	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	2,598	24,473
臺中市	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500	15,262	137,762
臺南市	23,750	23,750	25,000	25,625	25,625	25,625	25,625	26,430	201,430
高雄市	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	6,293	0	0	50,043
新竹縣	4,375	4,375	4,375	4,375	4,309	0	0	0	21,809
苗栗縣	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	702	22,577
南投縣	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,250	6,750	8,634	52,884
彰化縣	2,500	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	2,654	23,904
雲林縣	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	5,000	4,322	54,322
嘉義縣	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500	3,750	4,375	4,342	49,967
澎湖縣	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,202	0	0	14,702
屏東縣	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	8,221	78,221
臺東縣	1,875	1,875	1,250	625	625	625	625	345	7,845
花蓮縣	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,253	25,128
基隆市	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,729	20229
嘉義市	3,125	3,125	3,500	3,500	3,500	8,750	9,250	9,175	43,925

二、所需資源說明

（一）人力需求

1.人力配置原則

所需人力係按控制測量（含加密控制測量及圖根測量）、

都市計畫樁清理補建及聯測、戶地測量（含地籍調查及界址測量）、成果檢核及業務督導等各年度工作數量及實際作業情形，依人力配置基準計算之。所需人力配置原則如下：

(1)控制測量：由戶地測量人員兼辦。

(2)都市計畫樁清理、補建及聯測：每班辦理 400 支，配置主辦人員 1 人，協辦人員 2 人。

(3)戶地測量：每班辦理 1,250 筆，配置主辦人員 2 人（1 人辦理地籍調查、1 人辦理界址測量），協辦人員 3 人。

(4)成果檢核：每 5 名主辦人員配置成果檢核人員 1 人，協辦人員 2 人。

(5)業務督導：每重測區配置業務督導人員 1 人、協辦人員 1 人。

2.人力來源

國土測繪中心辦理部分，由編制人員辦理；直轄市、縣（市）政府辦理部分，除由直轄市、縣（市）政府於編制員額總數上限範圍內自行調派編制人員辦理外，編制人力不足部分，則採僱用約僱人員或委外方式辦理。

（二）儀器設備需求

所需儀器設備依各年度辦理工作量計算所需設備，按業務需要逐年添購並配合汰舊換新，並依業務需要新購或汰換貨車或公務車（如附件 6）。

三、經費來源及計算基準

（一）經費來源

本計畫所需經費，由國土永續發展基金逐年編列預算支應外，本部及各直轄市、縣（市）政府依「中央對直轄市及縣

（市）政府補助辦法」規定逐年編列預算支應。

（二）經費計算基準

依據辦理本計畫所需人力、設備及參照目前實際作業所需經費，本於精簡原則從嚴覈實編列。除設備汰舊換新、辦理地籍測量人員訓練、督導考核及委外辦理所需費用外，以每筆土地作業費用計列，調派編制人員辦理者，以 1,600 元計列；僱用約僱人員辦理者，雖經行政院核定公務人員自 111 年度調薪 4%，惟考量中央經費增加不易，仍以 2,400 元計列；委託測繪業辦理者，參考基本工資調整及物價指數，提高 100 元，以 3,000 元計列。

四、經費需求（含分年經費）及與中程歲出概算額度配合情形

本計畫所需總經費計 21 億 4,076 萬 6,000 元（如附件 7），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，直轄市、縣（市）政府負擔 4 億 8,911 萬 9,000 元。至各年度計畫經費需求及計算表詳如附件 7、附件 8 至附件 12。

陸、 預期效果及影響

一、預期效果

（一）有效釐整地籍資料，解決潛在界址爭議

重測時，除製作地籍調查表外，並同時測定土地界址，使土地界址確定，減少日後界址爭議及鑑界複丈，並降低土地複丈錯誤發生而導致國家賠償情事，對健全地籍管理及維護民眾權益助益甚大。

（二）建立土地完整資訊，提供多目標之使用

重測後，土地使用現況與地籍圖及土地登記簿之記載一致，可配合國家重大建設發展，提供完整土地資訊，便利土地使用規劃，且由於面積正確，使得民眾負擔之土地稅賦及政府辦理公共設施用地徵收補償，公平合理。

（三）聯測都市計畫樁位，整合地籍都計圖資

辦理重測時，將重測區內直轄市、縣（市）政府主管都市計畫機關（單位）測設之都市計畫樁位，同時聯測成一致的坐標系統後，測繪在地籍圖內，當發現樁位不符或影響已興建完成建築物時，送請都計單位研討處理，使都市計畫道路邊線及土地使用分區界線與地籍逕為分割線一致，確保公私產權，以利政府辦理各項建設時，精確計算所影響之土地及建物，並可線上核發土地使用分區證明，提升都市計畫土地管理效率及為民服務品質。

（四）提高測量成果精度，確保公私土地產權

以數值法辦理重測後，使每一界址點均有坐標數值，可輸入電腦展繪各種不同比例尺之地籍圖提供應用，提升行政效率。倘因界址點滅失，可依其坐標數值據以準確測設復原，

有效提高測量成果精度，確保土地所有權人權益。

二、計畫影響及收益評估

重測之目的在釐整地籍、杜絕經界糾紛、保障人民合法產權，重測所完成之數值地籍圖資及清理之未登記土地對中央政府有極大助益，也有利直轄市、縣（市）政府後續地籍管理、土地複丈作業及土地規劃等，對民眾、中央政府及直轄市、縣（市）政府均具有永久性影響與效益。本計畫完成後依其效果及影響所產生可量化與貨幣化之收益，以 108 及 109 年度執行結果為計算基準，投入總經費共 21 億 4,076 萬 6,000 元，估算本計畫 8 年期總收益可達 778 億 4,148 萬元，益本比約 36.4 倍，如圖 6-1，可量化及非量化效益說明如下：



圖 6-1、本期計畫估算總收益及益本比

（一）增加國有土地登記收益

辦理重測時，一併清理未登記土地，測量後依法登記為國有，便利政府規劃運用、處分及管理，對於健全國有土地管理、促進土地有效利用、挹注國家財政收入，實有顯著效益。統計 108 至 109 年度成果，所清理之未登記土地面積計有 950

公頃，筆數 1 萬 3,228 筆，於當年度重測公告完竣後，登記為國有土地，如表 6-1。

表 6-1、108 至 109 年度清理未登記土地成果統計表

年度	108 年度		109 年度		合計	
縣市	筆數	面積	筆數	面積	筆數	面積
新北市	1,047	69.17	662	46.93	1,709	116.10
桃園市	921	53.14	1,489	63.96	2,410	117.10
臺中市	230	21.80	253	48.76	483	70.56
臺南市	444	17.82	220	11.46	664	29.28
高雄市	707	59.89	844	69.71	1,551	129.60
宜蘭縣	37	20.05	56	5.32	93	25.37
基隆市	86	4.41	22	0.88	108	5.29
新竹縣	357	14.08	459	13.88	816	27.96
苗栗縣	298	29.11	342	51.61	640	80.72
南投縣	285	28.07	240	19.78	525	47.84
彰化縣	516	28.55	403	34.60	919	63.15
雲林縣	99	23.63	47	2.35	146	25.98
嘉義縣	407	22.32	376	22.88	783	45.20
嘉義市	1	0.00	5	0.05	6	0.05
澎湖縣	677	8.88	350	5.65	1,027	14.52
屏東縣	491	39.81	559	49.68	1,050	89.49
臺東縣	123	37.01	78	13.64	201	50.65
花蓮縣	28	3.72	69	7.87	97	11.59
小計	6,754	481.44	6,474	469.02	13,228	950.46

這些新登記土地價值，以辦理重測之直轄市、縣（市）政府次一年度公告現值計算，總計達 145 億 5,573 萬元（新登記土地面積×直轄市、縣【市】政府公告現值平均值後加總），如圖 6-2。

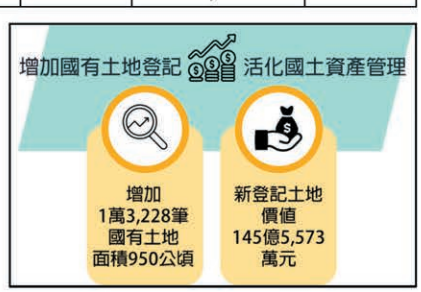


圖 6-2、108 至 109 年度增加國有土地登記價值

重測清理未登記土地價值極大，建議未來可研議提撥一定比率作為辦理重測之財源，以增加辦理重測筆數，增加國有土地登記，活化國土資產管理。依 108 至 109 年度平均每年清理之未登記土地價值為 72 億 7,786 萬 5,000 元，估算下一期重測計畫 8 年之潛在收益達 582 億 2,292 萬元（72 億 7,786 萬 5,000 元/年*8 年）。

（二）提供國土資訊共享效益

重測所完成之數值地籍資料，除供後續各項應用測量之用，也是「國家地理資訊系統」（NGIS）之核心圖資，其資料與正射影像、地形圖、都市計畫圖等各項圖資結合後，可作為國土規劃、國土復育、國土保安、國土監測及防救災應用等之基礎，更為國家整體決策過程中之重要參考依據。除已訂定「地籍資料標準」（99 年 3 月 3 日國土資訊系統推動小組第 9 次工作會議核定公布），以開放格式依「行政院及所屬各級機關政府資料開放作業原則」及「行政院及所屬各機關政府資料分類及授權利用收費原則」開放符合「政府資料開放授權條款」的「公有土地資料」（甲類政府資料）；國土測繪中心並依「測繪成果申請使用辦法」、「國土測繪成果資料收費標準」等相關法令提供有償的「地籍圖資料」（乙類政府資料）。

重測完成之數值法地籍圖資除更新現有圖解法圖資外，國土測繪中心並透過智慧國土計畫向直轄市、縣（市）政府取得各項地籍整理之地籍圖資及土地登記機關分割合併等異動資料，予以整合加值利用，使國土測繪中心有全國最新且完整之地籍圖資，再以合作互惠方式供應中央機關，可避免中央各機關分別向直轄市、縣（市）政府或土地登記機關購買及

自行整合作業之困擾，進而提升作業及行政效能，其中電子資料流通效益斐然，充分達成開放數位地籍資料之目標。

地籍圖供應機制透過與各中央政府機關簽署測繪合作契約，建立免費供應地籍圖資機制，確保國家地理資訊系統永續發展，108 年至 109 年底各年度提供中央機關加值地籍資料數量及產值統計表如表 6-2，各機關取得之加值地籍圖資應用於自然生態、公共管線、自然環境、國土規劃、社會經濟、環境品質、土地與交通等 8 類別，加值地籍圖資應用層面多元。另基於互惠原則，資料使用機關亦可回饋加值利用成果，藉由回饋機制促進國土資訊系統資源共享。

表 6-2、提供中央機關加值地籍資料數量及產值統計表

年度	提供機關次	提供加值地籍資料項目及數量	產值（元）
108	198	2 億 576 萬 7,082 筆地籍資料 2,954 個鄉鎮市區土地段籍資料 地籍圖網路服務 21 個機關次申請介接使用	15 億 4,604 萬 9,157 元
109	219	2 億 7,468 萬 691 筆地籍資料 4,860 個鄉鎮市區土地段籍資料 地籍圖網路服務 24 個機關次申請介接使用	24 億 9,324 萬 609 元
合計			40 億 3,928 萬 9,766 元

108 年至 109 年底止，國土測繪中心供應地籍圖資料情形，包含付費申請數量、規費收入、免費供應數量及虛擬產值，如表 6-3。

表 6-3、國土測繪中心供應地籍圖資料情形統計表

年度	圖資種類	收費供應數量	規費收入(元)	免費供應數量	虛擬產值(元)
108	地籍圖輸出品(幅)	2,900	29 萬 520	—	—
	地段示意圖	16	1,200	—	—
	地籍圖資 (筆)	235 萬 9,003	379 萬 3,192	7 億 6,295 萬 8,186	15 億 6,676 萬 2,102
	地段外圍圖檔	530	31 萬 2,500	2,634	278 萬 3,000
	地籍圖網路服務	—	—	21	1 億 1,179 萬 7,353
109	地籍圖資(幅)	2,051	26 萬 4,464	—	—
	地段示意圖	5	300	—	—
	地籍圖資 (筆)	132 萬 8,914	354 萬 5,376	11 億 7,331 萬 5,780	23 億 7,035 萬 9,370
	地段外圍圖檔	438	16 萬 4,250	5,041	562 萬 5,250
	地籍圖網路服務	—	—	24	1 億 9,090 萬 9,233
合計			837 萬 1,802		42 億 4,823 萬 6,308

依 108 至 109 年度提供中央機關加值地籍資料及供應地籍圖資料之產值（含虛擬產值）達 42 億 5,660 萬餘元，以平均每年 21 億 2,830 萬 4,000 元估算，下一期重測計畫 8 年可創造 170 億 2,643 萬 2,000 元產值（21 億 2,830 萬 4,000 元/年*8 年）。

（三）節省民眾鑑界負擔費用

因界址不明須辦理協助指界者，經協助確認界址，可節省民眾申請土地鑑界費用（每筆 4,000 元）。統計 108 至 109 年度所辦理協助指界之價值，以每筆土地鑑界費用 4,000 元核算，計節省民眾負擔達 6 億 9,306 萬 4,000 元（4,000 元x17 萬 3,266 筆），依 108 至 109 年度辦理協助指界比率約 69.5%，估算本計畫需辦理協助指界筆數約為 64 萬 3,056 筆，以每筆土地鑑界費用 4,000 元核算，下一期重測計畫 8 年可為民眾節省鑑界負擔達 25 億 7,222 萬 4,000 元（4,000 元/筆*64 萬 3,056 筆）。

另重測後土地所有權人已了解土地界址所在位置，可減少因經界不明而申請鑑界複丈，統計 104 至 108 年度，重測後每年平均可減少鑑界數量約 662 筆，如圖 6-3，減少比率 30.79%。每年計節省民眾申辦土地複丈費用負擔達 248 萬 8,000 元（4,000 元/筆x622 筆），下一期重測計畫 8 年可為民眾節省鑑界負擔達 1,990 萬 4,000 元（248 萬 8,000 元/年筆*8 年）。

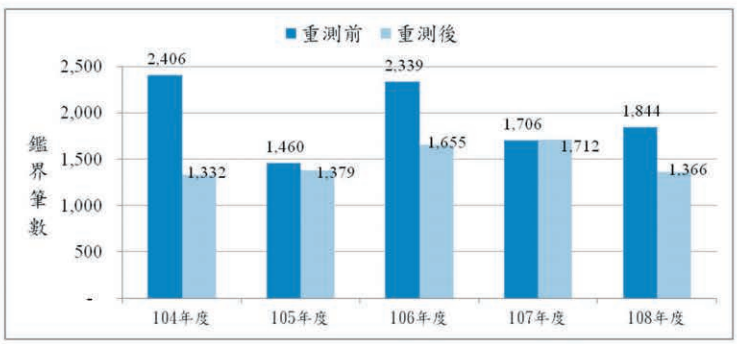


圖 6-3、104 至 108 年度重測前後土地鑑界筆數統計圖

（四）提供就業機會

由於各直轄市、縣（市）政府編制人力不足，重測作業需僱用約僱人員及委外方式辦理，另需僱用臨時人員協助工作，可促進測繪產業發展，並提供就業機會。其中約僱人力一直是重測工作主要辦理人力，在國土測繪中心召開第 2 期計畫執行成效檢討評估小組第 2 次委員會議時，多位委員均表達應保障現行重測約僱人員工作權益，爰於規劃本期重測計畫人力時，參酌第 2 期計畫，各直轄市、縣（市）人力配置，保留約僱人力優先，以保障就業為原則調配人力。

柒、 財務計畫

本計畫辦理地籍圖重測之目的在釐整地籍、杜絕經界糾紛、保障人民合法產權，重測所完成之數值地籍圖資有利於國家建設之推動及社會之發展，為國家重要之基礎建設。本計畫所需總經費 21 億 4,076 萬 6,000 元，由本部基本運作需求匡列預算及國土永續發展基金支持，直轄市、縣（市）政府再據以編列配合款（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）。

本計畫辦理以預計執行 8 年收益預估可達 2 億 250 萬元，相關財務計畫評估說明如下：

（一）本部國土測繪中心供應地籍圖檔規費，預估收入 3,530 萬元。

（二）辦理本計畫直轄市及縣（市）政府地籍圖謄本規費，預估收入 1 億 6,720 萬元。

本案計畫所需經費係依據「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」規定，由中央編列補助款及各直轄市、縣（市）政府編列配合款，相關經費支應均係公務經費，尚未涉及民間或跨域等自償性財務計畫經費支應。

捌、 附則

一、替選方案之分析及評估

本計畫辦理重測之 92 萬 5,621 筆土地，係日據時期測繪、45 年度起辦理之地籍圖修正測量及 62 至 64 年度試辦地籍圖重測之圖籍土地，剔除已規劃辦理區段徵收、土地重劃或工業區開發等地籍整理方式辦理地區，考量土地使用分區、地籍圖破損程度、圖簿不符及近年土地複丈等情形後，再由國土測繪中心檢視、並利用所開發之圖資服務雲套合影像資料，刪除位於山坡地、高山峻嶺及沿海魚塭等低度開發地區不急於辦理重測筆數後始納入本計畫辦理地區。上述納入重測地區之地籍圖破損程度及圖簿不符情形較為嚴重，土地複丈頻率較高，並不適合以圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊方式或非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置方式辦理地籍圖更新作業，仍應以重測方式辦理較為妥適。

因此本計畫規劃日據時期測繪、45 年度起辦理之地籍圖修正測量及 62 至 64 年度試辦地籍圖重測地區合計 92 萬 5,621 筆土地，採重測方式辦理地籍整理，誠屬必要。

二、風險管理

（一）風險辨識

本計畫係由中央編列補助款，直轄市、縣（市）政府編列配合款，由本部國土測繪中心統籌規劃各項作業後，由該中心及直轄市、縣（市）政府共同執行，為確保計畫執行順利，參考國家發展委員會「行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業手冊」之風險評估機制，發掘本計畫可能面臨之風險，其風險項目可分為「重測經費未依計畫匡列」、「重測委外

標案期程延宕」、「嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)等影響」。

表 8-1、本計畫風險項目表

風險代號	風險項目	風險情境	現有風險對策
A	重測經費未依計畫匡列	地籍圖重測後續計畫第 2 期核列經費僅為原計畫編列經費之 73%，致辦理量僅為原計畫之 74.1%	本部將積極爭取重測經費按年優先足額匡列，後續中央經費若核列不足時，依直轄市、縣（市）政府財力級次適度調整配合款比率，並鼓勵市、縣（市）政府自籌經費辦理重測。
B	重測委外標案期程延宕	委託測繪業辦理重測作業之地方政府若未僅早規劃招標作業，將影響測繪業辦理重測之各階段工作進度	1.建立委外作業流程：訂定採購招標規格書範例及作業期程，供直地方政府作為採購招標依據。 2.建立管制機制，就作業範圍、成果檢查、成果繳交等事項予以查核及管制。
C	嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）等影響	重測作業人員感染，影響工作進度	妥善規劃作業流程，作業全程戴口罩，並落實防疫措施。

（二）風險分析

為評估本計畫風險所造成的影響程度，將針對辨識出的風險評估，依風險項目發生之影響程度，運用風險影響程度評量標準表檢視，項目分為期程與經費，並使用風險可能性評量標準表，評估本計畫衡量風險發生可能性做為參考標準。

表 8-2、風險可能性評量標準表

等級（L）	可能性	詳細描述
3	非常可能	1 年內大部分的情況下會發生
2	可能	1 年內有些情況下會發生
1	不太可能	1 年內只會在少數情況下會發生

表 8-3、風險影響程度評量標準表

等級（I）	影響程度	期程	經費
3	嚴重	延長 4 個月以上	減少≥20%
2	中度	延長 2 個月以上未達 4 個月	減少 6%~10%
1	輕微	延長 2 個月內	減少 5%以內

依風險辨識之風險項目，透過風險可能性評量標準表及風險影響程度評量標準表，據以計算現有風險值（R）【可能性（L）x影響程度（I）】，分析各項風險發生之可能性極影響程度，評定現有風險值（R）。

表 8-4、本計畫風險項目及現有風險值

風險代號	風險項目	影響層面	可能性（L）	影響程度（I）	現有風險值（R=LxI）
A	重測經費未依計畫匡列	經費	2	1	2
B	重測委外標案期程延宕	期程	1	1	1
C	嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）等影響	期程	2	2	4

（三）風險評估

依據本計畫風險項目及現有風險值，討論風險判斷基準及風險容忍度，風險分為低度風險（R=1~2）、中度風險（R=3~4）、高度風險（R=6）、極度風險（R=9），本計畫可容忍之風險值為 2（含）以下之低度風險，超出風險值之項目，將藉由風險控制對策降低其風險值。若未超出可容忍之風險值，為確保計畫執行順利，仍納入風險處理項目之中。

嚴重（3）	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險
中度（2）	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險
輕微（1）	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險
影響程度 / 可能性	不太可能（1）	可能（2）	非常可能（3）
極度風險（R=9）：需立即採取處理行動 高度風險（R=6）：研擬對策消除或降低風險 中度風險（R=3~4）：明定執行單位的責任範圍或降低風險 低度風險（R=1~2）：予以容忍，依現行步驟處理			

圖 8-1、風險等級與風險圖像對應

風險項目經風險分析評定現有風險值，並代入風險等級及風險圖像對應，A 項目「重測經費未依計畫匡列」現有風險值為 2，屬於低度風險；B 項目「重測委外標案期程延宕」現有風險值為 1，屬於低度風險；C 項目「嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）等影響」現有風險值為 4，屬於中度風險，為管控上述之風險，將透過風險控制對策降低風險等級及風險值。

嚴重（3）			
中度（2）		C	
輕微（1）	B	A	
影響程度 / 可能性	不太可能（1）	可能（2）	非常可能（3）

圖 8-2、本計畫現有風險圖像

（四）風險處理

為使本計畫執行順利，進行風險辨識、風險分析及風險評估後，依據風險評估結果，研議及採取適當措施或新增控制對策，使風險值降低至本計畫可接受之容忍範圍內。檢視現有風險項目狀況，A 項目「重測經費未依計畫匡列」現有風險值為 2，屬本計畫可容忍風險值範圍，將持續落實現有風險對策；B 項目「重測委外標案期程延宕」現有風險值為 1，屬本計畫可容忍風險值範圍，將持續落實現有風險對策；C 項目「嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）等影響」現有風險值為 4，新增風險控制對策，將影響程度（I）降至 1，殘餘風險值降至 2，新增風險控制對策如下，以達各作業進度期程：

1.以調派現有編制人力支援辦理重測。

2.規劃加班作業人力。

經風險處理三項風險項目風險值皆落於低度風險（R=1~2），殘餘風險圖像如圖 8-3，後續執行計畫仍持續針對可能之風險持續控管，以達計畫執行符合預定之目標。

嚴重（3）			
中度（2）			
輕微（1）	B	A、C	
影響程度 / 可能性	不太可能（1）	可能（2）	非常可能（3）

圖 8-3、殘餘風險圖像

三、相關機關配合事項或民眾參與情形

配合事項	配合方法	應完成時間	配合機關
經費編列	依經費來源，由國土永續發展基金主管機關逐年編列預算支應。	112 年度至 119 年度	本部營建署
配合款編列	依經費來源，由直轄市、縣（市）政府依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法規定逐年編列預算支應。	112 年度至 119 年度	直轄市、縣（市）政府
都市計畫樁清理補建及聯測	重測地區已實施都市計畫者，應由都市計畫樁之測定機關提供都市計畫樁位資料，並先予清理，如有滅失損毀應予補建，以便重測時將樁位測繪在地籍圖上。	配合各年度地籍圖重測作業程序辦理	都市計畫樁之測定機關
人員訓練	年度工作展辦前，重測區辦理重測作業講習外，並於辦理期間由國土測繪中心或委託行政院人事行政總處公務人力發展學院辦理在職人員專業訓練，提升重測作業人員之專業知識及技術能力。	配合各項訓練週期辦理	國土測繪中心及直轄市、縣（市）政府
進度管制	建立工作進度通報制度，將各項工作進度通報國土測繪中心彙整管制。	於每月 1 日及 16 日	國土測繪中心及直轄市、縣（市）政府
管制考核	依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法規定，由國土測繪中心組成管考小組，於年終至直轄市、縣（市）政府辦理查核。	每年 11 月至 12 月辦理	國土測繪中心及直轄市、縣（市）政府

四、中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表

如附件 13 及附件 14。

五、其他有關事項

（一）碳中和概念，優先選列節能減碳指標：本計畫不適用。

（二）公共工程或房屋建築部分，應優先採生態工法：本計畫不適用。

六、本計畫完成後之規劃

地籍圖重測工作辦理迄今年已歷經 40 餘年，第 2 期計畫結束後，仍有 92 萬餘筆土地待辦重測，影響全國數值地籍資料完整建置時程及政策推動。因此，積極推動重測有其迫切需要。本期重測計畫為最後一期中央重測計畫，民國 119 年完成臺灣地區待辦理重測土地 92 萬 5,621 筆重測作業後，回歸地方，中央政府不再編列重測計畫。

本計畫完成後，直轄市、縣（市）政府如認為轄管土地有重測必要時，則由該直轄市、縣（市）政府自籌經費提報計畫辦理，為能順利銜接相關工作，國土測繪中心將持續研修「地籍圖重測成果檢查作業須知」、「數值法地籍圖重測作業手冊」、「地籍圖重測地籍調查表填載說明及範例」等共通性制度及技術，提供「地籍圖重測資料處理系統」、「地籍調查資料處理系統」、「重測便民服務查詢系統」等服務及支援，並持續辦理教育訓練，以協助提升相關能量，讓相關工作無縫接軌。

附件 1：重測工作項目分工表

業務劃分 ＼ 辦理機關 / 工作項目		國土測繪中心辦理		直轄市、縣（市）政府辦理		委託辦理	
		國土測繪中心	直轄市、縣（市）政府	國土測繪中心	直轄市、縣（市）政府	直轄市、縣（市）政府	受託測繪業
1.規劃準備		協辦	主辦	協辦	主辦	主辦	主辦
2.加密控制測量		主辦	協辦		主辦	○	○
3.圖根測量		主辦			主辦		主辦
4.都市計畫樁	清理、補建	直轄市、縣（市）政府主管都市計畫樁之測定機關（單位）					
	聯測	主辦	協辦		主辦		○
5.地籍調查		協辦	主辦		主辦	協辦	主辦
6.界址測量		主辦	協辦		主辦		主辦
7.協助指界	地籍調查補正	協辦	主辦		主辦		主辦
	實地協助指界	主辦	協辦		主辦		主辦
8.成果檢核		主辦	協辦	協辦	主辦	＊	＊
9.異動整理		協辦	主辦		主辦	協辦	主辦
10.計算面積		主辦			主辦		主辦
11.編造清冊		協辦	主辦		主辦		主辦
12.繪製地籍公告圖		主辦			主辦		主辦
13.重測結果通知及公告		協辦	主辦		主辦	主辦	協辦
14.異議處理		協辦	主辦		主辦	主辦	協辦
15.土地標示變更登記			主辦		主辦	主辦	
16.繪製地籍圖及地段圖	地籍圖	主辦			主辦		主辦
	地段圖		主辦		主辦	主辦	
17.成果統計		主辦	協辦	協辦	主辦		主辦
18.成果移交		主辦			主辦		主辦

備註：一、內政部地政司協助辦理規劃準備作業之段籍調整及段名代碼編定。

二、"○"表直轄市、縣（市）政府得委託測繪業或自辦項目。

三、"＊"表受託測繪業除按檢核程序辦理檢核外，直轄市、縣（市）政府於驗收時應針對成果品質辦理查核。

四、受託測繪業應就重測情形編製重測總報告。

附件 2：地籍圖重測延續計畫各項業務工作數量表（國土測繪中心辦理）

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（一）		規劃準備			
	1.	勘定重測區		12	每重測區 2 人天，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				12	
				12	
				12	
				12	
				10	
				8	
				8	
	2.	作業宣導		12	每重測區 2 人天，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				12	
				12	
				12	
				12	
				10	
				8	
				8	
	3.	工作講習		88	工作展開前，召集工作人員集中講習 1 天，各年度分別為 88、88、95、95、95、82、68 及 68 人天計列。
				88	
				95	
				95	
				95	
				82	
				68	
				68	
（二）		加密控制測量			
	1.	已知點檢測	點	30	每重測區檢測 5 點，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				30	
				30	
				30	
				30	
				25	
				20	
				20	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	加密控制點布設	點	163	年度工作量以每 20 公頃布設 1 點計列，各年度分別辦理 3,250、3,250、3,500、3,500、3,500、3,000、2,500 及 2,500 公頃。
				163	
				175	
				175	
				175	
				150	
				125	
				125	
	3.	資料整理及計算		18	每重測區 3 天計列，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				18	
				18	
				18	
				18	
				15	
				12	
				12	
（三）		圖根測量			
	1.	圖根測量	點	8,125	年度工作量以每公頃布設 2.5 點計列，各年度分別辦理各年度分別辦理 3,250、3,250、3,500、3,500、3,500、3,000、2,500 及 2,500 公頃。
				8,125	
				8,750	
				8,750	
				8,750	
				7,500	
				6,250	
				6,250	
	2.	資料整理及計算	天	18	每重測區 3 天計列，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				18	
				18	
				18	
				18	
				15	
				12	
				12	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（四）		都市計畫樁清理補建與聯測			
	1.	都市計畫樁清理（含檢測）	點	180	各年度分別預定檢測 180、180、180、180、180、150、120 及 120 點。
				180	
				180	
				180	
				180	
				150	
				120	
				120	
	2.	都市計畫樁補建	點	90	各年度預定補建 90、90、90、90、90、75、60 及 60 點。
				90	
				90	
				90	
				90	
				75	
				60	
				60	
	3.	都市計畫樁聯測	點	180	各年度預定聯測 180、180、180、180、180、150、120 及 120 點。
				180	
				180	
				180	
				180	
				150	
				120	
				120	
（五）		地籍調查			
	1.	編造地籍調查表	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	校正地籍圖	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	3.	地籍調查表與地籍圖冊校對	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	4.	數化地籍圖校核	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	5.	編定界址點號	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	6.	實地調查界址	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	7.	界址埋設	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	8.	界址爭議協調	筆	325	年度工作量以總筆數之 1/50 計列。
				325	
				350	
				350	
				350	
				300	
				250	
				250	
	9.	地籍調查表審核	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（六）		界址測量			
	1.	外業界址測量	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	2.	建宗地資料檔	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	3.	建地號界址檔	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	4.	建界址坐標檔	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	5.	計算界址坐標	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	6.	展繪現況圖	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	7.	參照舊地籍圖套繪整理	筆	9,750	以總筆數之 6/10 計列。
				9,750	
				10,500	
				10,500	
				10,500	
				9,000	
				7,500	
				7,500	
（七）		協助指界			
	1.	面積初算	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	協助指界	筆	9,750	以總筆數之 6/10 計列。
				9,750	
				10,500	
				10,500	
				10,500	
				9,000	
				7,500	
				7,500	
	3.	修檔	筆	1,625	以總筆數之 1/10 計列。
				1,625	
				1,750	
				1,750	
				1,750	
				1,500	
				1,250	
				1,250	
（八）		成果檢核			
	1.	督導管理	天/人	1,428	每重測區辦公室設負責人 1 人，每人年以 238 天計列，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				1,428	
				1,428	
				1,428	
				1,428	
				1,190	
				952	
				952	
	2.	成果檢查	天/人	1,428	依測區數設成果檢查組，每組年以 238 天計列，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				1,428	
				1,428	
				1,428	
				1,428	
				1,190	
				952	
				952	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（九）		異 動 整 理	筆	1,625	以總筆數之 1/10 計列，含地籍調查、戶地測量、面積計算等。
				1,625	
				1,750	
				1,750	
				1,750	
				1,500	
				1,250	
				1,250	
（十）		計 算 面 積	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
(十一)		編 造 清 冊	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
(十二)		繪製地籍公告圖			
	1.	繪製地籍公告圖	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	整飾地籍公告圖	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
(十三)		重測結果通知及公告			
	1.	編造重測結果通知書	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	2.	寄送公告通知書	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	3.	公告		780	重測結果公告期間 30 天，測量及調查人員應駐公告場解說，各年度分別為 6、6、6、6、6、5、4 及 4 個重測區。
				780	
				840	
				840	
				840	
				720	
				600	
				600	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
(十四)		異 議 處 理	筆	163	以總筆數之 3/100 計列。
				163	
				175	
				175	
				175	
				150	
				125	
				125	
(十五)		土地標示變更登記			
	1.	收 件 審 查	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	2.	資 料 轉 檔 校 核	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	3.	書 狀 列 印	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	4.	土地標示變更登記	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	5.	訂正地籍圖冊	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	6.	2．3．4．5．項審查核對	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
(十六)		繪製地籍圖及地段圖			
	1.	繪製地籍圖	筆	16,250	繪製 1 份，由土地登記機關保管。
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	整飾地籍圖	筆	16,250	繪製後整飾。
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
	3.	繪製地段圖	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
(十七)		成果統計	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	
(十八)		成果移交	筆	16,250	
				16,250	
				17,500	
				17,500	
				17,500	
				15,000	
				12,500	
				12,500	

附件 3：地籍圖重測延續計畫各項業務工作數量表（直轄市、縣【市】政府辦理）

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（一）		規劃準備			
	1.	勘定重測區		82	每重測區 2 人天，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				84	
				82	
				82	
				82	
				80	
				74	
				72	
	2.	作業宣導		82	每重測區 2 人天，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				84	
				82	
				82	
				82	
				80	
				74	
				72	
	3.	工作講習		561	工作展開前，召集工作人員集中講習 1 天，各年度分別為 413、415、414、414、414、401、374 及 358 人天計列。
				564	
				563	
				563	
				563	
				546	
				509	
				487	
（二）		加密控制測量			
	1.	已知點檢測	點	205	每重測區檢測 5 點，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				210	
				205	
				205	
				205	
				200	
				185	
				180	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	加密控制點布設	點	1,031	年度工作量以每 20 公頃布設 1 點計列，各年度分別辦理 20,625、20,750、20,700、20,700、20,687、20,074、18,700 及 17,888 公頃。
				1,038	
				1,035	
				1,035	
				1,034	
				1,004	
				935	
				894	
	3.	資料整理及計算		123	每重測區 3 天計列，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				126	
				123	
				123	
				123	
				120	
				111	
				108	
（三）		圖根測量			
	1.	圖根測量	點	51,563	年度工作量以每公頃布設 2.5 點計列，各年度分別辦理 20,625、20,750、20,700、20,700、20,687、20,074、18,700 及 17,888 公頃。
				51,875	
				51,750	
				51,750	
				51,718	
				50,185	
				46,750	
				44,720	
	2.	資料整理及計算	天	123	每重測區 3 天計列，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				126	
				123	
				123	
				123	
				120	
				111	
				108	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（四）		都市計畫樁清理補建與聯測			
	1.	都市計畫樁清理（含檢測）	點	1,230	各年度分別預定檢測 1,230、1,260、1,230、1,230、1,230、1,200、1,110 及 1,080 點。
				1,260	
				1,230	
				1,230	
				1,230	
				1,200	
				1,110	
				1,080	
	2.	都市計畫樁補建	點	615	各年度預定補建 615、630、615、615、615、600、555 及 540 點。
				630	
				615	
				615	
				615	
				600	
				555	
				540	
	3.	都市計畫樁聯測	點	1,230	各年度預定聯測 1,230、1,260、1,230、1,230、1,230、1,200、1,110 及 1,080 點。
				1,260	
				1,230	
				1,230	
				1,230	
				1,200	
				1,110	
				1,080	
（五）		地籍調查			
	1.	編造地籍調查表	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	校正地籍圖	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	3.	地籍調查表與地籍圖冊校對	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	4.	數化地籍圖校核	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	5.	編定界址點號	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	6.	實地調查界址	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	7.	界址埋設	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	8.	界址爭議協調	筆	2,063	年度工作量以總筆數之 1/50 計列。
				2,075	
				2,070	
				2,070	
				2,069	
				2,007	
				1,870	
				1,789	
	9.	地籍調查表審核	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（六）		界址測量			
	1.	外業界址測量	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	2.	建宗地資料檔	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	3.	建地號界址檔	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	4.	建界址坐標檔	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	5.	計算界址坐標	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	6.	展繪現況圖	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	7.	參照舊地籍圖套繪整理	筆	61,875	以總筆數之 6/10 計列。
				62,250	
				62,100	
				62,100	
				62,060	
				60,222	
				56,100	
				53,665	
（七）		協助指界			
	1.	面積初算	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	協助指界	筆	61,875	以總筆數之 6/10 計列。
				62,250	
				62,100	
				62,100	
				62,060	
				60,222	
				56,100	
				53,665	
	3.	修檔	筆	10,313	以總筆數之 1/10 計列。
				10,375	
				10,350	
				10,350	
				10,343	
				10,037	
				9,350	
				8,944	
（八）		成果檢核			
	1.	督導管理	天/人	9,758	每重測區辦公室設負責人 1 人，每人年以 238 天計列，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				9,996	
				9,758	
				9,758	
				9,758	
				9,520	
				8,806	
				8,568	
	2.	成果檢查	天/人	9,758	依測區數設成果檢查組，每組年以 238 天計列，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				9,996	
				9,758	
				9,758	
				9,758	
				9,520	
				8,806	
				8,568	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
（九）		異 動 整 理	筆	10,313	以總筆數之 1/10 計列，含地籍調查、戶地測量、面積計算等。
				10,375	
				10,350	
				10,350	
				10,343	
				10,037	
				9,350	
				8,944	
（十）		計 算 面 積	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
(十一)		編 造 清 冊	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
(十二)		繪製地籍公告圖			
	1.	繪製地籍公告圖	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

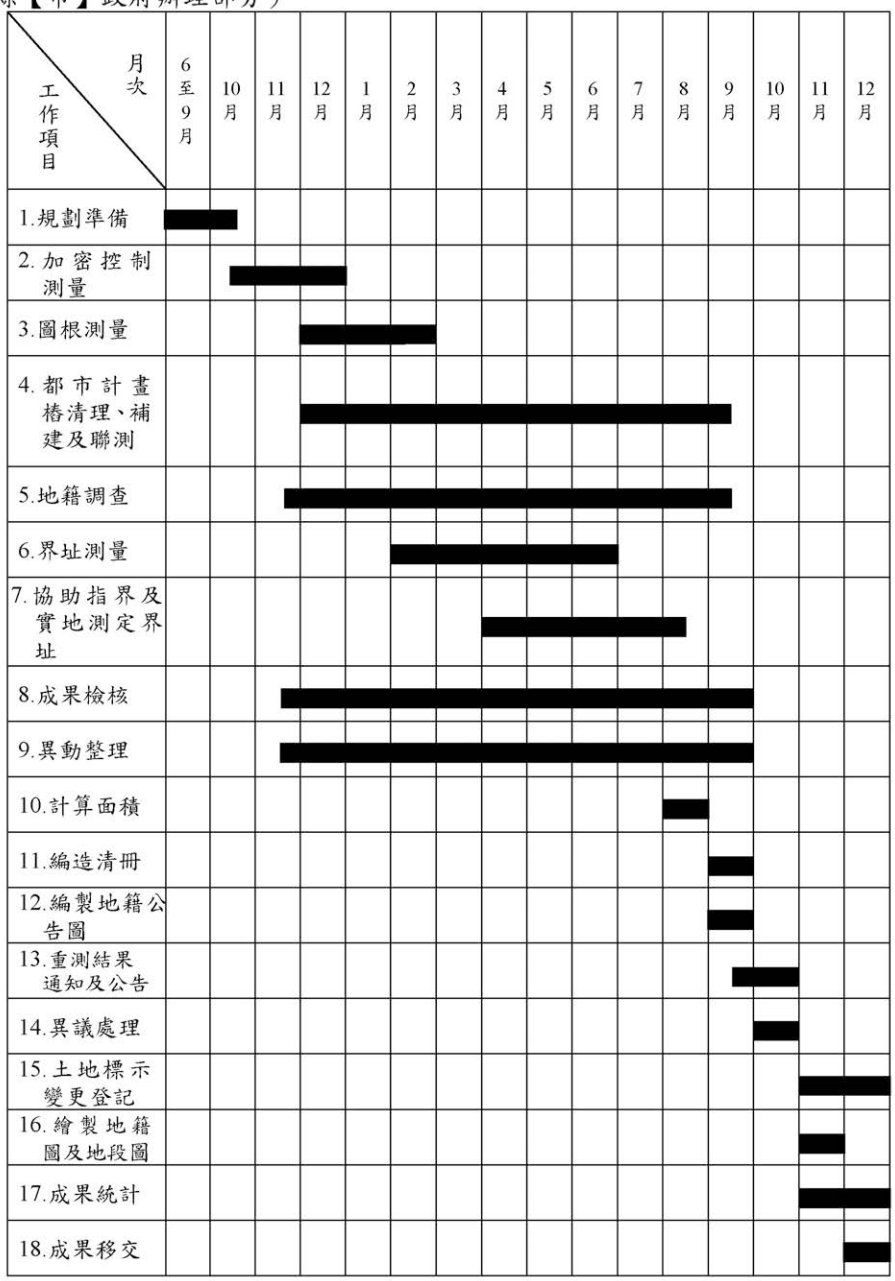
項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	整飾地籍公告圖	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
(十三)		重測結果通知及公告			
	1.	編造重測結果通知書	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	2.	寄送公告通知書	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	3.	公告		4,920	重測結果公告期間 30 天，測量及調查人員應駐公告場解說，各年度分別為 41、42、41、41、41、40、37 及 36 個重測區。
				5,040	
				4,920	
				4,920	
				4,920	
				4,800	
				4,440	
				4,320	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
(十四)		異議處理	筆	3,094	以總筆數之 3/100 計列。
				3,113	
				3,105	
				3,105	
				3,103	
				3,011	
				2,805	
				2,683	
(十五)		土地標示變更登記			
	1.	收件審查	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	2.	資料轉檔核校	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	3.	書狀列印	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

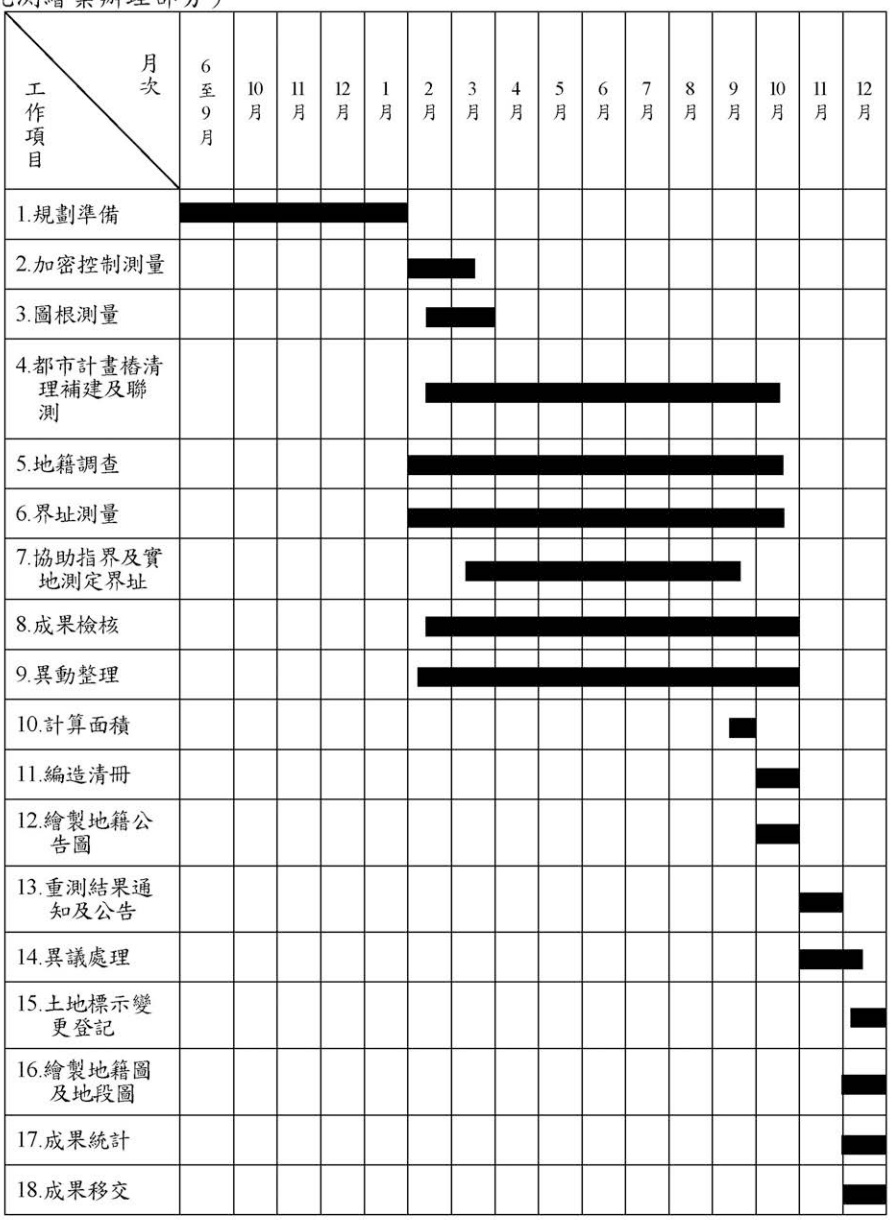
項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	4.	土地標示變更登記	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	5.	訂正地籍圖冊	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	6.	2．3．4．5．項審查核對	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
(十六)		繪製地籍圖及地段圖			
	1.	繪製地籍圖	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	繪製 1 份，由土地登記機關保管。
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

項目		工作名稱	單位	112 年度	備註
				113 年度	
				114 年度	
				115 年度	
				116 年度	
				117 年度	
				118 年度	
				119 年度	
	2.	整飾地籍圖	筆	103,125	繪製後整飾。
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
	3.	繪製地段圖	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
(十七)		成果統計	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	
(十八)		成果移交	筆	103,125	
				103,750	
				103,500	
				103,500	
				103,434	
				100,370	
				93,500	
				89,442	

附件 4：地籍圖重測延續計畫工作項目及時程表（國土測繪中心、直轄市及縣【市】政府辦理部分）



附件 5：地籍圖重測延續計畫工作項目及時程表（直轄市及縣【市】政府委託測繪業辦理部分）



附件 6：地籍圖重測延續計畫儀器設備汰換數量表

設備名稱	單位	汰換數量					備註
		112 年度	113 年度	114 年度	115 年度	合計	
筆式繪圖儀	部	0	6	0	0	6	國土測繪中心辦理
電子測距經緯儀	部	0	0	0	12	12	
貨車(公務車)	輛	2	2	2	2	8	

附件 7：地籍圖重測延續計畫經費統計表

（單位：新臺幣千元）

項 目	國土測繪中心辦理部分	直轄市、縣（市）政府辦理部分				
		中央補助款		直轄市、縣（市）配合款		小計
		直轄市	縣(市)	直轄市	縣(市)	
合 計	240,241	760,200	651,206	297,549	191,570	1,900,525
人事費	2,415	142,548	149,496	0	0	292,044
業務費	215,326	617,652	501,710	297,549	191,570	1,60,8481
設備費	22,500	0	0	0	0	0
備註：本計畫所需經費共 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。						

附件 8：地籍圖重測延續計畫經費分年概算表

（單位：新臺幣千元）

年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
112	國土測繪中心辦理		330	29,670	2,250	32,250	112 年度經費總計 277,876 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 194,971 千元，直轄市、縣(市)配合款 62,905 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	19,188	78,065	0	97,253	
		直轄市配合款	0	37,998	0	37,998	
		小計	19,188	116,063	0	135,251	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	20,625	64,843	0	85,468	
		縣(市)配合款	0	24,907	0	24,907	
		小計	20,625	89,750	0	110,375	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		39,813	205,813	0	245,626	
年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
113	國土測繪中心辦理		330	26,670	5,250	32,250	113 年度經費總計 277,876 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 194,971 千元，直轄市、縣(市)配合款 62,905 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	19,188	78,065	0	97,253	
		直轄市配合款	0	37,998	0	37,998	
		小計	19,188	116,063	0	135,251	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	20,625	64,843	0	85,468	
		縣(市)配合款	0	24,907	0	24,907	
		小計	20,625	89,750	0	110,375	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		39,813	205,813	0	245,626	
年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
114	國土測繪中心辦理		330	30,361	2,000	32,691	114 年度經費總計 277,942 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 194,984 千元，直轄市、縣(市)配合款 62,958 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	19,188	78,065	0	97,253	
		直轄市配合款	0	37,998	0	37,998	
		小計	19,188	116,063	0	135,251	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	20,094	64,946	0	85,040	
		縣(市)配合款	0	24,960	0	24,960	
		小計	20,094	89,906	0	110,000	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		39,282	205,969	0	245,251	
年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
115	國土測繪中心辦理		330	27,361	5,000	32,691	115 年度經費總計 277,442 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 194,499 千元，直轄市、縣(市)配合款 62,943 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	19,219	78,764	0	97,983	
		直轄市配合款	0	38,268	0	38,268	
		小計	19,219	117,032	0	136,251	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	19,562	64,263	0	83,825	
		縣(市)配合款	0	24,675	0	24,675	
		小計	19,562	88,938	0	108,500	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		38,781	205,970	0	244,751	

年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
116	國土測繪中心辦理		330	30,361	2,000	32,691	116 年度經費總計 277,283 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 194,383 千元，直轄市、縣(市)配合款 62,900 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	19,219	78,764	0	97,983	
		直轄市配合款	0	38,268	0	38,268	
		小計	19,219	117,032	0	136,251	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	19,506	64,203	0	83,709	
		縣(市)配合款	0	24,632	0	24,632	
		小計	19,506	88,835	0	108,341	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		38,725	205,867	0	244,592	
年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
117	國土測繪中心辦理		285	24,525	2,000	26,810	117 年度經費總計 263,448 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 182,504 千元，直轄市、縣(市)配合款 60,944 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	19,255	78,803	0	98,058	
		直轄市配合款	0	38,295	0	38,295	
		小計	19,255	117,098	0	136,353	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	17,716	59,920	0	77,636	
		縣(市)配合款	0	22,649	0	22,649	
		小計	17,716	82,569	0	100,285	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		36,971	199,667	0	236,638	
年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
118	國土測繪中心辦理		240	24,689	2,000	26,929	118 年度經費總計 247,179 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 170,332 千元，直轄市、縣(市)配合款 56,847 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	13,906	73,127	0	87,033	
		直轄市配合款	0	34,217	0	34,217	
		小計	13,906	107,344	0	121,250	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	15,875	60,495	0	76,370	
		縣(市)配合款	0	22,630	0	22,630	
		小計	15,875	83,125	0	99,000	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		29,781	190,469	0	220,250	
年度	項目		人事費	業務費	設備費	合計	備註
119	國土測繪中心辦理		240	21,689	2,000	23,929	119 年度經費總計 241,720 千元，其中國土永續發展基金負擔 20,000 千元，中央負擔 165,003 千元，直轄市、縣(市)配合款 56,717 千元。
	直轄市政府辦理	中央補助款	13,387	73,997	0	87,384	
		直轄市配合款	0	34,508	0	34,508	
		小計	13,387	108,505	0	121,892	
	縣(市) 政府辦理	中央補助款	15,493	58,197	0	73,690	
		縣(市)配合款	0	22,209	0	22,209	
		小計	15,493	80,406	0	95,899	
	直轄市、縣（市）政府辦理合計		28,880	188,911	0	217,791	

附件 9：地籍圖重測延續計畫經費計算表（第一級科目：人事費）

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元)	說明
					112 年度	
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
合　計					330,000	
					330,000	
					330,000	
					330,000	
					330,000	
					285,000	
					240,000	
					240,000	
加班值班費(1040)	超時加班費(104005)				330,000	
					330,000	
					330,000	
					330,000	
					330,000	
					285,000	
					240,000	
					240,000	
		年	60,000	1	60,000	
					60,000	
					60,000	
					60,000	國土測繪中心業務督導人員趕辦業務超時加班費。
					60,000	
					60,000	
					60,000	
					60,000	
		辦公室	45,000	6	270,000	
				6	270,000	
				6	270,000	
				6	270,000	國土測繪中心重測結果公告人員加班費。
				6	270,000	
				5	225,000	
				4	180,000	
				4	180,000	

附件 10：地籍圖重測延續計畫經費計算表（第一級科目：業務費）

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
合 計					29,670,000 26,670,000 30,361,000 27,361,000 30,361,000 24,525,000 24,689,000 21,689,000	四捨五入至千元。
水電費(2006)					1,008,000 1,008,000 1,008,000 1,008,000 1,008,000 924,000 840,000 840,000	
	水費(200605)	辦公室	12,000	12 12 12 12 12 11 10 10	144,000 144,000 144,000 144,000 144,000 132,000 120,000 120,000	每重測辦公室、測量隊部水費，每月 1,000 元計列。
	電費(200610)	辦公室	60,000	12 12 12 12 12 11 10 10	720,000 720,000 720,000 720,000 720,000 660,000 600,000 600,000	每重測辦公室、測量隊部電費，每月 5,000 元計列。

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度	說明
	其他動力費(200615)	辦公室	12,000	12	144,000	每重測辦公室、測量隊部燃料費，每月 1,000 元計列。
				12	144,000	
				12	144,000	
				12	144,000	
				12	144,000	
				11	132,000	
				10	120,000	
				10	120,000	
通訊費(2009)					3,157,500	
					3,157,500	
					3,345,000	
					3,345,000	
					3,345,000	
					2,910,000	
					2,475,000	
					2,475,000	
	數據通訊費(200905)	辦公室	30,000	12	360,000	每重測辦公室、測量隊部數據或網路通訊費，每月 2,500 元計列。
				12	360,000	
				12	360,000	
				12	360,000	
				12	360,000	
				11	330,000	
				10	300,000	
				10	300,000	
	一般通訊費(200910)	辦公室	30,000	12	360,000	每重測辦公室、測量隊部使用電話或寄發郵件費用等，每月 2,500 元，年以 30,000 元計列，
				12	360,000	
				12	360,000	
				12	360,000	
				12	360,000	
				11	330,000	
				10	300,000	
				10	300,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
	一般通訊費(200910)	筆	150	16,250	2,437,500	寄作業宣導、地籍調查、協助指界、重測結果等通知單郵資，每筆 150 元計列。
				16,250	2,437,500	
				17,500	2,625,000	
				17,500	2,625,000	
				17,500	2,625,000	
				15,000	2,250,000	
				12,500	1,875,000	
				12,500	1,875,000	
資訊服務費(2018)	資訊操作維護費(201805)	套	2,500	80	200,000	個人電腦所需保養維修費。
				80	200,000	
				82	205,000	
				82	205,000	
				82	205,000	
				75	187,500	
				68	170,000	
				68	170,000	
其他業務租金(2021)	其他業務租金(202105)				4,032,000	
					4,032,000	
					4,032,000	
					4,032,000	
					4,032,000	
					3,396,000	
					2,760,000	
					2,760,000	
		辦公室	600,000	6	3,600,000	辦公廳房屋租金，每月 50,000 元，年以 600,000 元計列。
				6	3,600,000	
				6	3,600,000	
				6	3,600,000	
				6	3,600,000	
				5	3,000,000	
				4	2,400,000	
				4	2,400,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
		辦公室	36,000	12	432,000	影印機租金，每月 3,000 元，年 36,000 元計列。
				12	432,000	
				12	432,000	
				12	432,000	
				12	432,000	
				11	396,000	
				10	360,000	
				10	360,000	
稅捐及規費(2024)	稅捐(202405)				414,900	
					414,900	
					415,800	
					415,800	
					415,800	
					380,400	
					345,000	
					345,000	
		輛	31,800	12	381,600	公務車牌照稅及燃料費，每輛年以 31,800 元計列。
				12	381,600	
				12	381,600	
				12	381,600	
				12	381,600	
				11	349,800	
				10	318,000	
				10	318,000	
		輛	450	74	33,300	機車燃料費，每輛年以 450 元計列。
				74	33,300	
				76	34,200	
				76	34,200	
				76	34,200	
				68	30,600	
				60	27,000	
				60	27,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
保險費(2027)	法定責任保險(202705)				97,578 97,578 99,000 99,000 99,000 89,565 80,130 80,130	
		輛	3,747	12 12 12 12 12 11 10 10	44,964 44,964 44,964 44,964 44,964 41,217 37,470 37,470	公務車第三責任險保險費，每輛年以 3,747 元計列。
		輛	711	74 74 76 76 76 68 60 60	52,614 52,614 54,036 54,036 54,036 48,348 42,660 42,660	機車第三責任險保險費，每輛年以 711 元計列。
按日按件計資酬金(2036)					115,000 115,000 115,000 115,000 115,000 100,000 85,000 85,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
	出席費(203610)	人次	2,500	10	25,000	委請專家、學者出席諮詢會議所支給出席費，年以 10 人次計列。
				10	25,000	
				10	25,000	
				10	25,000	
				10	25,000	
				10	25,000	
				10	25,000	
				10	25,000	
	講座鐘點費(203615)	辦公室	15,000	6	90,000	辦理重測講習訓練，聘請講師授課所支給之鐘點費，每辦公室 15,000 元(6 小時，每小時 2,500 元)。
				6	90,000	
				6	90,000	
				6	90,000	
				6	90,000	
				5	75,000	
				4	60,000	
				4	60,000	
委辦費(2039)	委託辦理(203915)	年	720,000	1	720,000	委託行政院人事行政總處公務人力發展學院辦理各項測量訓練費用，年以 720,000 元計列。
				1	720,000	
				1	720,000	
				1	720,000	
				1	720,000	
				1	720,000	
				1	720,000	
				1	720,000	
物品(2051)					3,684,204	
					3,684,204	
					3,881,928	
					3,881,928	
					3,881,928	
					3,393,664	
					2,905,400	
					2,905,400	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
	消耗品(205105)				2,563,500 2,563,500 2,745,000 2,745,000 2,745,000 2,365,000 1,985,000 1,985,000	
		辦公室	2,000	12 12 12 12 12 11 10 10	24,000 24,000 24,000 24,000 24,000 22,000 20,000 20,000	作業人員醫療藥品，每重測辦公室、測量隊部年以2,000 元計列。
		支	30	32,500 32,500 35,000 35,000 35,000 30,000 25,000 25,000	975,000 975,000 1,050,000 1,050,000 1,050,000 900,000 750,000 750,000	土地界址標樁，每筆 2 支計列。
		點	800	163 163 175 175 175 150 125 125	130,000 130,000 140,000 140,000 140,000 120,000 100,000 100,000	加密控制測量(含檢測)所需用品(含標樁)。

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度	說明
		點	100	8,125	812,500	圖根測量所需用品(含標樁)。
				8,125	812,500	
				8,750	875,000	
				8,750	875,000	
				8,750	875,000	
				7,500	750,000	
				6,250	625,000	
				6,250	625,000	
		幅	80	650	52,000	繪製地籍圖(公告圖)用紙 2 份。
				650	52,000	
				700	56,000	
				700	56,000	
				700	56,000	
				600	48,000	
				500	40,000	
				500	40,000	
		支	5,000	36	180,000	印製地籍調查表等所需碳粉，每測量隊及重測辦公室年以 3 支計列。
				36	180,000	
				36	180,000	
				36	180,000	
				36	180,000	
				33	165,000	
				30	150,000	
				30	150,000	
		幅	80	325	26,000	繪製展點圖、展點連線圖所需膠片及道林紙，每 10 公頃 1 幅計列。
				325	26,000	
				350	28,000	
				350	28,000	
				350	28,000	
				300	24,000	
				250	20,000	
				250	20,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元)	說明
					112 年度	
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
		幅	40	975	39,000	繪製地籍公告圖、展點圖、展點連線圖所需繪圖筆費用。
				975	39,000	
				1,050	42,000	
				1,050	42,000	
				1,050	42,000	
				900	36,000	
				750	30,000	
				750	30,000	
		筆	20	16,250	325,000	重測各類用紙及各類成果資料夾，每筆 20 元計列。
				16,250	325,000	
				17,500	350,000	
				17,500	350,000	
				17,500	350,000	
				15,000	300,000	
				12,500	250,000	
				12,500	250,000	
	油料(205110)				1,120,704	
					1,120,704	
					1,136,928	
					1,136,928	
					1,136,928	
					1,028,664	
					920,400	
					920,400	
		公升	26	20,016	520,416	公務車汽油費，每輛每月 139 公升計列。
				20,016	520,416	
				20,016	520,416	
				20,016	520,416	
				20,016	520,416	
				18,348	477,048	
				16,680	433,680	
				16,680	433,680	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
		公升	26	23,088	600,288	機車汽油費，每輛月 26 公升計列。
				23,088	600,288	
				23,712	616,512	
				23,712	616,512	
				23,712	616,512	
				21,216	551,616	
				18,720	486,720	
				18,720	486,720	
一般事務費(2054)	一般事務費(205415)				7,797,400	
					4,797,400	
					7,832,400	
					4,832,400	
					7,832,400	
					4,642,400	
					7,452,400	
					4,452,400	
		人	428,400	6	2,570,400	委請個人駕駛公務車運送協助外業測量所需費用。
				6	2,570,400	
				6	2,570,400	
				6	2,570,400	
				6	2,570,400	
				6	2,570,400	
				6	2,570,400	
				6	2,570,400	
		筆	10	16,250	162,500	重測作業宣導資料製作。
				16,250	162,500	
				17,500	175,000	
				17,500	175,000	
				17,500	175,000	
				15,000	150,000	
				12,500	125,000	
				12,500	125,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元)	說明
					112 年度	
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
		筆	10	16,250	162,500	地籍調查、測量及結果統計各項用紙印刷費，每筆 10 元計列。
				16,250	162,500	
				17,500	175,000	
				17,500	175,000	
				17,500	175,000	
				15,000	150,000	
				12,500	125,000	
				12,500	125,000	
		年	60,000	1	60,000	重測擴大會報、各項會議及內政部查核重測業務雜支等。
				1	60,000	
				1	60,000	
				1	60,000	
				1	60,000	
				1	60,000	
				1	60,000	
				1	60,000	
		辦公室	48,000	12	576,000	重測辦公室、測量隊部保全，每月 4,000 元計列。
				12	576,000	
				12	576,000	
				12	576,000	
				12	576,000	
				11	528,000	
				10	480,000	
				10	480,000	
		年	3,000,000	1	3,000,000	辦理地籍測量人員訓練。
				0	0	
				1	3,000,000	
				0	0	
				1	3,000,000	
				0	0	
				1	3,000,000	
				0	0	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度	說明
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
		人	2,000	173	346,000	作業人員工作服、水壺、雨衣等，每人年以 2,000 元計列。
				173	346,000	
				178	356,000	
				178	356,000	
				178	356,000	
				162	324,000	
				146	292,000	
				146	292,000	
		辦公室	60,000	12	720,000	各重測辦公室、測量隊部雜支，每月 5,000 元計列。
				12	720,000	
				12	720,000	
				12	720,000	
				12	720,000	
				11	660,000	
				10	600,000	
				10	600,000	
		年	100,000	1	100,000	地籍圖重測服務手冊印刷費。
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
		年	100,000	1	100,000	重測年度工作總報告書印刷費。
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	
				1	100,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
車輛及辦公器具養護費(2066)	車輛及辦公器具養護費(206605)				737,800 737,800 741,200 741,200 741,200 676,600 612,000 612,000	
		輛	51,000	12 12 12 12 12 11 10 10	612,000 612,000 612,000 612,000 612,000 561,000 510,000 510,000	公務車所需保養維修費，每輛年以 51,000 元計列。
		輛	1,700	74 74 76 76 76 68 60 60	125,800 125,800 129,200 129,200 129,200 115,600 102,000 102,000	機車所需保養維修費，每輛年以 1,700 元計列。
設施及機械設備養護費(2069)	設施及機械設備養護費(206905)	部	10,000	80 80 82 82 82 75 68 68	800,000 800,000 820,000 820,000 820,000 750,000 680,000 680,000	經緯儀所需保養維修費，每部年以 10,000 元計列。

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
國內旅費(2072)	國內旅費(207205)				6,786,000 6,786,000 7,026,000 7,026,000 7,026,000 6,255,000 5,484,000 5,484,000	
		年	480,000	1 1 1 1 1 1 1 1	480,000 480,000 480,000 480,000 480,000 480,000 480,000 480,000	國土測繪中心主管及業務督人員督導重測業務，每月 40,000 元計列。
		年	240,000	6 6 6 6 6 6 6 6	1,440,000 1,440,000 1,440,000 1,440,000 1,440,000 1,440,000 1,440,000 1,440,000	隊部督導及檢查人員旅費，每月 20,000 元計列。
		年	48,000	101 101 106 106 106 90 74 74	4,848,000 4,848,000 5,088,000 5,088,000 5,088,000 4,320,000 3,552,000 3,552,000	重測辦公室人員全年度旅費，每人每月 4,000 元計列。

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元) 112 年度 113 年度 114 年度 115 年度 116 年度 117 年度 118 年度 119 年度	說明
		次	3,000	6	18,000	辦理重測講習訓練，講師旅費以 3,000 元/次計列。
				6	18,000	
				6	18,000	
				6	18,000	
				6	18,000	
				5	15,000	
				4	12,000	
				4	12,000	
運費(2081)	運費(208105)	辦公室	20,000	6	120,000	搬遷費每辦公室年以 20,000 元計列。
				6	120,000	
				6	120,000	
				6	120,000	
				6	120,000	
				5	100,000	
				4	80,000	
				4	80,000	

附件 11：地籍圖重測延續計畫經費計算表（第一級科目：設備及投資）

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元)	說明
					112 年度	
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
合　計					2,250,000	
					5,250,000	
					2,000,000	
					5,000,000	
					2,000,000	
					2,000,000	
					2,000,000	
					2,000,000	
機械設備費(3020)	機械設備費(302005)	部	250,000	0	0	
				0	0	
				0	0	
				12	3,000,000	汰換電子測距經緯儀，每部以 250,000 元計列。
				0	0	
				0	0	
				0	0	
				0	0	
運輸設備費(3025)	運輸設備費(302505)	輛	950,000	2	1,900,000	
				2	1,900,000	
				2	1,900,000	
				2	1,900,000	採購貨車或汰換公務車，每輛以 950,000 元計列。
				0	0	
				0	0	
				0	0	
				0	0	
資訊軟硬體設備費(3030)					350,000	
					350,000	
					100,000	
					3,100,000	
					2,000,000	
					2,000,000	
					2,000,000	
					2,000,000	

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額(元)	說明
					112 年度	
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
	硬體設備費(303005)	部	500,000	0	0	汰換汰筆式繪圖儀，每部以500,000 元計列。
				6	3,000,000	
				0	0	
				0	0	
				0	0	
				0	0	
				0	0	
				0	0	
	系統開發費(303015)	式	350,000	1	350,000	開發或擴充重測作業系統。
			350,000	1	350,000	
			100,000	1	100,000	
			100,000	1	100,000	
			2,000,000	1	2,000,000	
			2,000,000	1	2,000,000	
			2,000,000	1	2,000,000	
			2,000,000	1	2,000,000	

附件 12：地籍圖重測延續計畫獎補助費

第二級科目	第三級科目	單位	單價(元)	數量	金額（元）	說明
					112 年度	
					113 年度	
					114 年度	
					115 年度	
					116 年度	
					117 年度	
					118 年度	
					119 年度	
合　計					182,721,000	
					182,721,000	
					182,293,000	
					181,808,000	
					181,692,000	
					175,694,000	
					163,403,000	
					161,074,000	
對直轄市政府之補助(4005)	特定補助(400505)	年	97,253,000	1	97,253,000	補助直轄市政府辦理地籍圖重測工作經費，調派編制人員辦理每筆 1,600 元，僱用約僱人員辦理每筆 2,400 元，委外辦理每筆 3,000 元。
			97,253,000	1	97,253,000	
			97,253,000	1	97,253,000	
			97,983,000	1	97,983,000	
			97,983,000	1	97,983,000	
			98,058,000	1	98,058,000	
			87,033,000	1	87,033,000	
			87,384,000	1	87,384,000	
對各縣市政府之補助(4010)	特定補助(401005)	年	85,468,000	1	85,468,000	補助縣市政府辦理地籍圖重測工作經費，調派編制人員辦理每筆 1,600 元，僱用約僱人員辦理每筆 2,400 元，委外辦理每筆 3,000 元。
			85,468,000	1	85,468,000	
			85,040,000	1	85,040,000	
			83,825,000	1	83,825,000	
			83,709,000	1	83,709,000	
			77,636,000	1	77,636,000	
			76,370,000	1	76,370,000	
			73,690,000	1	73,690,000	

附件 13：中長程個案計畫自評檢核表

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 （內容是否依下列原則撰擬）	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點）第 5 點、第 12 點)	V		✓		1. 本計畫係重新測繪日據時期、45 年起修測及 62 至 64 年試辦重測地籍圖，以滿足國土規劃、國家建設及地籍管理之需求，保障公私土地財產權益，所完成之數值地籍圖資，回饋其他計畫或機關使用，充分有效運用資源與節省經費。重測期間所清理之未登記土地，均依法登記為國有，活化國土資產管理。本計畫均依行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點規定填列。 2. 本計畫為延續性計畫，已辦理前期計畫執行成效評估作業。 3. 本計畫不涉及建設及開發，因此未提相關財務策略規劃檢核表。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第 5 點、第 13 點)	V		✓		
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		✓	
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估（依「公共建設促參預評估機制」）		V		✓	本計畫不屬公共建設促參評估機制適用對象。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第 34 條)		V		✓	1. 本計畫無選擇及替代方案，詳見計畫書第 58 頁。 2. 財務計畫詳見計畫書第 57 頁。
	(2)是否研提完整財務計畫	V		✓		

檢視項目	內 容 重 點 （內容是否依下列原則撰擬）	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
4、財源籌措及資金運用 實計	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		√		1. 本計畫依行政院核定計畫書及中央對直轄市、縣(市)政府補助辦法規定辦理。 2. 第 5 點部分，本計畫不屬政府公共建設計畫先期作業實施要點適用對象，經常門占極大比率，資本門僅為購置儀器設備及開發軟體使用。 3. 第 6 點部分，本計畫補助直轄市、縣(市)政府辦理地籍圖重測，為基礎建設工作，不具自償性。
	(2)資金籌措：本於提高自償之精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化	V		√		
	(3)經費負擔原則： a. 中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b. 補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V 屬b補助型計畫		√		
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V		√		
	(5)經資比 1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第 2 點)		V		√	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V		√	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		√		辦理本計畫之編制人力均為現有人力。另直轄市、縣(市)政府人力不足部分，採以約僱人員辦理及委託測繪業辦理。
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a. 現有人力運用情形 b. 計畫結束後，請增人力之處理原則 c. 請增人力之類別及進用方式 d. 請增人力之經費來源		V		√	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)		V		√	本計畫未涉及營運相關事宜。
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	V		√		由於國土測繪中心辦理地區之測區辦公室經常變動，均優先洽財政部國有財產署之閒置廳舍，若無適合廳舍，再以承租方式辦理。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條）		V		√	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		√	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定		V		√	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		V		√	

檢視項目	內 容 重 點 （內容是否依下列原則撰擬）	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		✓		詳見計畫書第 58-60 頁。
9、環境影響分析（環境政策評估）	是否須辦理環境影響評估		V		✓	本計畫無土地開發行為。
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		✓		詳見計畫書第 117-124 頁。
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		✓	本計畫不涉及公共空間規劃及建造。
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理	V		✓		本計畫執行期間辦理之作業宣導會，會考量高齡者方便性，均規劃於測區附近公共空間辦理。
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		✓	本計畫不涉及公共空間規劃及建造。
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		✓	本計畫不涉及公共空間規劃及建造。
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	V		✓		詳見計畫書第 11 頁。
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		✓	本計畫依前期計畫再調降補助比例，有核列不足情形，與直轄市、縣（市）政府討論在可接受範圍內滾動修正比率。
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		✓	本計畫不適用。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		✓	本計畫不涉及公共空間規劃及建議。
	(3)是否檢附相關說明文件		V		✓	
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V		✓		本計畫之線上資通訊系統均需通過資通安全防護，才可使用。

主辦機關核章：承辦人 技正謝肅 單位主管 地籍圖重測課長 首長 局長

主管部會核章：研考主管 王銘正 會計主管 處長徐守國 首長 部長徐國勇

附件 14：中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分－機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

（一）請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少1人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

（二）請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。

2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

（一）請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留1週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。

（二）請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：地籍圖重測延續計畫

主管機關 （請填列中央二級主管機關）	**內政部**	**主辦機關（單位）** （請填列擬案機關／單位）	**內政部國土測繪中心**

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	**評估結果**
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（https://gec.ey.gov.tw）。	1. 本計畫地籍圖重測為釐整地籍資料，解決潛在界址爭議，減少日後界址爭議及鑑界複丈，並降低土地複丈錯誤發生而導致國家賠償情事，建立土地完整資訊及確保公私土地產權，係屬「性別平等政策綱領」之環境、能源與科技領域。 2. 計畫內容提及「社會參與

	及政策溝通」部分，涉及性別平等政策綱領「權力、決策與影響力篇」有關促進決策參與的性別平等；提及「培訓充實重測人力」部分，涉及性別平等政策綱領「環境、能源與科技篇」有關營造有利於女性進入、升遷及發展的環境、能源與科技領域職場，破除水平與垂直的性別隔離。
評估項目	**評估結果**
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender.ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/)(含性別分析專區)、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」(https://gec.ey.gov.tw)。 b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體： **①政策規劃者**（例如:機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。 **②服務提供者**（例如:機關執行人員、委外廠商人力）。 **③受益者**（或使用者）。 c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。 d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如2-1之ｆ）。	1. 本計畫由內政部國土測繪中心、各直轄市、縣（市）政府及地政事務所等單位共同執行，本計畫服務對象係辦理地區之全部土地所有權人，非本計畫所能改變或干涉，因此並無特定性別、年齡及族群為受益對象，並未對特定性別目標進行性別統計與分析。 2. 本計畫於研擬、檢討及規劃等相關會議均注意性別參與原則，參與相關會議人員女性41人，男性210人，未達任一性別比例不低於1/3原則。因本計畫內容純以地籍圖重測為主要工作目標，各實施要項均以專業技術與執行為重，且測量工作主要為外業工作，女性同仁較男性同仁少，未來將透過短片或其他宣傳管道，以提升女性同仁比例。 3. 計畫宣導作業對象為土地所有權人，前期第2期計畫並未對宣導對象進行性別統計；未來本期計畫執行時將配合加入性別欄位及統計。

	4. 前期第2期計畫實際從事重測業務之人員女性已逾2成，女性已為重測作業重要之人力來源。
評估項目	**評估結果**
1-3【請根據1-1及1-2的評估結果，找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次： **a. 參與人員** 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。 **b. 受益情形** ①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。 ②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 **c. 公共空間** 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 **d. 展覽、演出或傳播內容** 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 **e. 研究類計畫** 研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	1. 本計畫服務對象係重測區內土地所有權人，非本計畫所能改變或干涉，並無特定性別、年齡及族群為受益對象。 2. 本計畫內容純以地籍圖重測為主要工作目標，各實施要項均以專業技術與執行為重，並未涉及一般社會認知既存的性別偏見。限於本工作需從事較多之外業，因此，辦理重測人員以男性為主。本計畫研擬、檢討及規劃人員，性別比例雖未達1/3，惟並無性別偏見或隔離等內容。 3. 前期第2期計畫實際從事重測業務之人員女性已逾2成，未來辦理地籍測量人員訓練班時，將宣導女性參訓，以改變性別職業隔離、性別刻版印象。 4. 本計畫為順利推展重測工作，於展辦前通知土地所有權人辦理作業宣導，通知對象並無特定性別、年齡及族群之分。未來計畫執行過程中，對土地所有權人政策宣導及問卷調查時，將配合加入性別欄位及統計，統計是否有偏離母體分布及分析原因，了解有無不利弱勢性別參與之情形；並力促參與研擬、檢討及規劃相關會議人員、辦理重測作業人力落實不同性別平等參與機會之原則。 5. 本計畫不涉及公共空間之

	規劃與設計 6. 本計畫非屬研究類計畫。
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	**評估結果**
2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對1-3的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益： **a. 參與人員** ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 **b. 受益情形** ① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如:獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如:參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。 **c. 公共空間** 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 **d. 展覽、演出或傳播內容** ① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 **e. 研究類計畫** ① 產出具性別觀點之研究報告。 ② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 f. 強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 g. 其他有助促進性別平等之效益。	■有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：第16-17頁 1. 製作與重測工作有關性平短片，宣導婦女就業與經濟平等。 2. 於地籍測量人員訓練班開設性別主流化課程，強化性平觀念。 □未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。
評估項目	**評估結果**
2-2【請根據2-1本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施： **a. 參與人員** ① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制(如	■有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：第32-33頁。

相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。 ② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。 **b. 宣導傳播** ① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。 ② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。 ③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。 **c. 促進弱勢性別參與公共事務** ① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。 ② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。 ③ 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。 ④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。 **d. 培育專業人才** ① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。 ② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。 ③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。 ④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。 **e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容** ① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。 ② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。	1. 未來計畫執行過程中，對土地所有權人政策宣導及問卷調查時，配合加入性別欄位及統計，以分析有無不利弱勢性別參與之情形；並力促參與研擬、檢討及規劃相關會議人員、辦理重測作業人力落實不同性別平等參與機會之原則。 2. 本計畫內容純以地籍圖重測為主要工作，測量工作主要為外業工作，女性同仁較男性同仁少，前期第2期計畫實際從事重測業務之人員女性已逾2成，未來將透過短片或其他宣傳管道，以提升女性同仁比例。 □未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：

③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。 **f. 建構性別友善之職場環境** 委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。 **g. 具性別觀點之研究類計畫** ①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。	
評估項目	**評估結果**
2-3【請根據2-2本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。	■有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形：性別主流化教育訓練經費納入地籍測量人員訓練班經費；另性平宣導短片係由業務單位企劃及拍攝，所需經費為至實地差旅費，由國內旅費項下支應。 □未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：

【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。

參、評估結果

請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。

3-1綜合說明	已依據委員建議增加計畫性別目標。	
3-2參採情形	3-2-1說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	1.未來地籍測量人員訓練班辦理召訓時，於機關網站及簡章內容加強宣導，並鼓勵女性報考，吸引更多女性投入地籍測量工作，增加婦女就業與經濟平等。 (第 28 頁) 2.本期計畫依性別目標將拍攝性別平等短片，拍攝策略將以團隊合作

		為主軸，藉由不同性別合作及工作內容轉換，弱化職業性別刻板印象，落實性平觀念於短片中；另參採委員建議，於地籍圖重測中，尋找與性別平等相關的感人故事，協助有關 CEDAW 之深化宣導。(第 32-33 頁) 3. 有關性別統計與性別分析，本期計畫將依委員建議，本期計畫執行期間將調查地籍測量人員訓練班結業學員就業情形及離退職原因之性別統計資料，以利後續評估檢討性別目標之合宜性。(第 33 頁)
	3-2-2說明未參採之理由或替代規劃	有關經費編列籌編部分，性別主流化教育訓練經費納入地籍測量人員訓練班經費；另性平宣導短片係由業務單位企劃及拍攝，所需經費為至實地差旅費，由國內旅費項下支應。
3-3通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果： 已於110年9月16日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。		

【第二部分－程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一： ■1. 現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址:http://www.taiwanwomencenter.org.tw/）。 ■2. 現任或曾任行政院性別平等會民間委員。 ■3. 現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。	
（一）基本資料	
1. 程序參與期程或時間	110 年 8 月 24 日 至 110 年 9 月 3 日

2. 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	姓名:許雅惠 職稱: 教授 服務單位:國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系 現任:台中市、桃園市、彰化縣、南投縣、苗栗縣等縣市性別平等會委員、行政院性別平等處性別平等業務輔導考核委員 經歷:行政院性別平等會委員、衛生福利部社會及家庭署、內政部國土測繪中心、農委會動植物防檢局、農糧署等機關之性別平等專案小組委員 專長領域:性別與社會政策、婦女福利服務、性別主流化、方案設計與評估
3. 參與方式	□計畫研商會議 □性別平等專案小組 ■書面意見
（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）	
4. 性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜。本計畫案涉及之性別目標以專業人才培育為目標，有助於促進婦女勞動參與，增加就業機會，並可間接消除職業隔離現象，符合性別平等政策綱領、性別工作平等法之要旨。
5. 性別統計及性別分析之合宜性	合宜。計畫中與性別相關的統計成果主要是人力需求估算與前期人力訓練與進用結果：「108年度未符合預期目標33.3%，該年度測訓班招收45名學員，其中女性學員12名，只占學員數26.7%，未符合預期績效指標」。建議後續可追蹤有關女性人力進用狀況，並可就女性參訓學員進行比較深入的資料調查，了解其專業發展與就業上是否遭遇困難。
6. 本計畫性別議題之合宜性	合宜。本計畫以鼓勵女性參訓、教育訓練融入性別主流化課程、減少職業隔離、宣導性別平等觀念等為本計畫之性別議題，議題設定適當。
7. 性別目標之合宜性	合宜。本計畫依據107年「地籍圖重測後續計畫第2期計畫」之辦理執行結果，依據檢討評估結果，研訂地籍圖重測延續計畫，同時也延續有關專業人力培訓之性別目標，同時增加每3年製作一部與消除職業隔離有關之性平影片為性別目標2。同時也擬定具體性別平等績效指標：(1)自112年起，每3年應製作1支與重測有關性別平等短片達成度為100%。(2)每期地籍測量人員訓練班應開設3小時(含以上)性別主流化課程達成度為100%。值得肯定。

8. 執行策略之合宜性	1. 尚屬合宜。 2. 計畫中第 28 頁指出，「為落實性別目標，擴充女性參與專業測量培訓機會，未來辦理召訓時，將加強女性參與意願之宣導，吸引報考及投入地籍測量工作，增加婦女就業與經濟平等。」但對於如何加強招募作業，並未有具體描述，建議可適度補充有關性別目標之達成策略。 3. 建議可補充有關，每三年製作一與重測相關之性別平等影片，此一性別目標之執行策略和所需經費概估等說明。
9. 經費編列或配置之合宜性	尚屬合宜。本計畫性別目標因未有具體策略，故無性別預算之籌編，無法評估是否合宜。
10. 綜合性檢視意見	1. 整體而言，本計畫於主計畫目標外，另設定有關專業人才培訓與促進性別平等之性別目標，於落實 CEDAW 施行法、性別平等政策綱領等重大施政方針上，做出貢獻，值得肯定。 2. 有關每三年製作與重測相關的一部性別平等影片，建議可與職場中的性別職業隔離議題、凸顯女性於 STEM 領域中的專業發展等議題連結；亦或可從地籍重測中，尋找與性別平等相關的感人故事，例如有關女兒也可以平等繼承土地等議題，協助有關 CEDAW 之深化宣導。 3. 建議培訓課程中之性別主流化課題，除倡導 STEM 領域中的職場性別友善議題外，也可訓練相關重測人員有關女性有公平繼承財產或土地之權利觀念，並期許重測人員能隨機教育土地所有權人相關權利義務觀念；亦可與主辦或執行單位之 CEDAW 宣導工作結合。 4. 有關性別統計與性別分析，在前期與本期計畫中仍然較為缺乏，故性別目標之追蹤與改善較為緩慢。建議本期計畫中，仍可努力設定一兩個性別統計指標，有系統地蒐集相關性別統計資料，以利評估檢討性別目標之合宜性。
（三）參與時機及方式之合宜性	合宜。
本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 （簽章，簽名或打字皆可）___許雅惠___	

- 填表人姓名：鄭育寒 職稱：課員 電話：04-22522966#280 填表日期：110年9月16日
- 本案已於計畫研擬初期■徵詢性別諮詢員之意見，或□提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）
- 性別諮詢員姓名：許雅惠 服務單位及職稱：國立暨南大學教授 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第____款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）

（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

附件 15：行政院 111 年 6 月 15 日院臺建字第 1110017492 號函

檔　　號：
保存年限：

行政院　函

機關地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920
聯絡人：張修慈02-33566500
電子信箱：sz@ey.gov.tw

受文者：內政部

發文日期：中華民國111年6月15日
發文字號：院臺建字第1110017492號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文(attch1 1110017492-0-0.docx)

主旨：所報「地籍圖重測延續計畫112-119年」草案及「地籍圖重測後續計畫第2期計畫執行情形檢討評估報告」一案，照核復事項辦理。

說明：

一、復111年2月16日台內地字第1100267694號函。

二、檢附「地籍圖重測延續計畫112-119年」（核定本）1份。

核復事項：

一、「地籍圖重測延續計畫112-119年」，准予依核定本辦理。

二、「地籍圖重測後續計畫第2期計畫執行情形檢討評估報告」部分，查前期計畫「地籍圖重測後續計畫第2期計畫」於111年始屆期，屆時再依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」，以及「行政院所屬各機關中長程個案計畫總結評估報告備查作業流程－公共建設計畫暨社會發展計畫」規定之期程及報告格式等，另行研提總結評估報告。

正本：內政部
副本：本院主計總處(含附件)、國家發展委員會(無附件)、國家發展委員會管制考核處(含附件) 111/06/15 15:55:14

內政部 1110123811 111/06/15

高雄市政府 115 年度提請先行墊付執行計畫明細表

執行機關：高雄市政府地政局土地開發處

計畫名稱	先行墊付金額(元)			補助單位	補辦預算情形
	中央補助	市府自籌	合計		
地籍圖重測 115 年度計畫		6,415,000	6,415,000	內政部國土測繪中心	115 年度追加預算或 116 年度預算辦理帳務轉正
合計		6,415,000	6,415,000		

第 5 號 類別：工務

案 由：請審議內政部核定高雄市政府地政局辦理「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設延續計畫（115-119 年）」之「三維房地產權圖資建置」115 年度一般性補助款之補助經費 219 萬元(中央補助款 128 萬 3,000 元、地方配合款 90 萬 7,000 元）擬先行墊付執行案。

委員會審查意見：一、同意辦理。

二、陳麗娜議員保留發言權。

大會決議日期：114 年 12 月 17 日

大會決議會次：第 6 次定期大會第 41 次會議

大會決議內容：同意辦理。

復 文 字 號：114.12.18 高市會工字第 1141900077 號函

附 高雄市政府提案

案 由：為執行內政部核定本府地政局辦理「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設延續計畫(115-119 年)」之「三維房地產權圖資建置」115 年度一般性補助款之補助經費 219 萬元(中央補助款 128 萬 3,000 元、地方配合款 90 萬 7,000 元）擬先行墊付執行案，敬請審議。

說 明：

一、依據內政部 114 年 9 月 10 日台內地字第 1140265322 號函、「各機關單位預算執行要點」第 44 點第 4、6 款、第 45 點第 2、3 款及第 46 點規定辦理。並經本府 114 年 10 月 21 日第 740 次市政會議審議通過。

二、內政部於 114 年 9 月 10 日函核定，本市 115 年度獲分配中央補助為 128 萬 3,000 元（約 59%），本府並應配合編列地方配合款 90 萬 7,000 元（約 41%），合計執行總經費為 219 萬元，惟因未及納入 115 年度預算編列經費，且本局現有經費無法支應，為利工作遂行，擬請同意將本案作業總經費合計 219 萬元，提列墊付案墊付執行，所墊付之款項納入 115 年度追加預算或 116 年度預算，進行帳務轉正。

三、檢附內政部核定函及先行墊付執行計畫明細表各 1 份。

辦 法：敬請審議。

檔　　號:
保存年限:

內政部 函

地址：100218臺北市中正區徐州路5號
聯絡人：李偉菘
聯絡電話：02-23565272
傳真：02-23976875
電子信箱：moi2153@moi.gov.tw

受文者：高雄市政府

發文日期：中華民國114年9月10日
發文字號：台內地字第1140265322號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明二　　(301000000A114026532201-1.pdf)

主旨：有關「邁向3D智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設延續計畫（115-119年）」之「三維房地產權圖資建置」115年度一般性補助款之補助經費，請納入預算辦理，並依規定編列配合款1案，請查照。

說明：

一、依據行政院114年8月8日院臺建字第1141014311號函核定旨揭計畫辦理。

二、檢附旨揭115年度補助經費預算表1份，請貴府參照該表之補助款及配合款數額，依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」規定，納入115年度預算辦理。

三、本案嗣後倘經立法院刪減旨揭計畫115年度補助經費，本部將另函通知調降之補助款數額。

正本：各直轄市政府、縣(市)政府
副本：本部會計處(含附件) 電子公文交換章 2025/09/10 14:48:21

高雄市政府 1140910
11405135500

115年度三維房地產權圖資建置補助經費預算表

受補助地方政府	一、新成屋三維地籍產權空間圖資（經常門）				A 經常門（千元）	二、建置作業費（資本門）					
	建置建號數（預估數）	建置總費用（千元）	A 補助數額（千元）	B 配合款（千元）		展示應用相關設備	C 補助數額（千元）	D 配合款（千元）	A+C 補助款合計（千元）	B+D 配合款合計（千元）	合計（千元）
	每建號100元					每套270千元					
臺北市政府	7,000	700	354	346	354	0	0	0	354	346	700
新北市政府	18,300	1,830	1,000	830	1,000	0	0	0	1,000	830	1,830
桃園市政府	10,000	1,000	587	413	587	0	0	0	587	413	1,000
臺中市政府	15,600	1,560	910	650	910	0	0	0	910	650	1,560
臺南市政府	9,000	900	615	285	615	270	172	98	787	383	1,170
高雄市政府	19,200	1,920	1,129	791	1,129	270	154	116	1,283	907	2,190
小　計	79,100	7,910	4,595	3,315	4,595	540	326	214	4,921	3,529	8,450
基隆市政府	600	60	42	18	42	0	0	0	42	18	60
新竹市政府	2,500	250	130	120	130	0	0	0	130	120	250
嘉義市政府	800	80	56	24	56	0	0	0	56	24	80
新竹縣政府	4,800	480	250	230	250	0	0	0	250	230	480
苗栗縣政府	3,100	310	161	149	161	270	139	131	300	280	580
彰化縣政府	4,450	445	325	120	325	0	0	0	325	120	445
南投縣政府	1,500	150	84	66	84	0	0	0	84	66	150
雲林縣政府	2,700	270	189	81	189	270	187	83	376	164	540
嘉義縣政府	1,000	100	70	30	70	0	0	0	70	30	100
屏東縣政府	3,200	320	235	85	235	270	196	74	431	159	590
宜蘭縣政府	1,600	160	96	64	96	0	0	0	96	64	160
花蓮縣政府	815	82	46	36	46	0	0	0	46	36	82
臺東縣政府	500	50	28	22	28	0	0	0	28	22	50
澎湖縣政府	350	35	27	8	27	0	0	0	27	8	35
金門縣政府	700	70	52	18	52	0	0	0	52	18	70
連江縣政府	20	2	1	1	1	0	0	0	1	1	2
小　計	28,635	2,864	1,792	1,072	1,792	810	522	288	2,314	1,360	3,674
合　計	107,735	10,774	6,387	4,387	6,387	1,350	848	502	7,235	4,889	12,124

（備註）1.將視115年度法定預算數重新計算。
2.分年編列補助各縣市購買1套展示應用所需雲端資源相關設備，包括1台機架式伺服器、2台一般型電腦。

邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設延續計畫（115-119 年）（核定本）

內政部

114 年 8 月

目錄

一、 計畫緣起 1
（一） 依據 3
（二） 未來環境預測 7
（三） 問題評析 13
（四） 社會參與及政策溝通情形 19
二、 計畫目標 22
（一） 目標說明 23
（二） 計畫與目前執行中計畫關聯說明 28
（三） 達成目標之限制 33
（四） 績效指標、衡量標準及目標值 36
三、 現行相關政策及方案之檢討 39
（一） 現行測繪相關政策及方案 39
（二） 前期計畫執行成果及檢討 57
四、 執行策略及方法 65
（一） 主要工作項目 65
（二） 分期（年）執行策略 77
（三） 執行步驟（方法）與分工 86
五、 期程與資源需求 89
（一） 計畫期程 89
（二） 所需資源說明 89
（三） 經費來源及計算基準 90
（四） 經費需求（含分年經費） 93
六、 預期效果及影響 99

（一） 國家空間基準框架更新維護 99
（二） 臺灣通用電子地圖更新維護 100
（三） 基本地形圖修測 101
（四） 圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊 102
（五） 非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置 103
（六） 三維房地產權圖資建置 104
（七） 全國數值地形模型產製更新 104
（八） 測繪資料成果管理 105
（九） 國家底圖圖資整合 105
（十） 測繪產業推動 106
七、 財務計畫 107
八、 附則 111
（一） 替代方案及分析評估 111
（二） 風險管理 111
（三） 相關機關配合事項 113
（四）自評檢核表及性別影響評估檢視表 115
九、 附錄 131
（一） 本期各工作項目主要項目 131
（二） 與前期經費差異說明表 134

圖目錄

圖 1、國土空間資訊架構及本計畫分工圖 3
圖 2、計畫藍圖 23
圖 3、本計畫與目前執行計畫關聯圖 28
圖 4、臺灣通用電子地圖最新測製範圍圖 42
圖 5、1/5,000 基本地形圖最新修測範圍圖 45
圖 6、1/25,000 地形圖修編年度圖 46
圖 7、1/50,000 地形圖修編年度圖 46
圖 8、1/100,000 地形圖修編年度圖 46
圖 9、1/5,000 基本地形圖修測精進作為示意圖 47
圖 10、三維國家底圖建物及產權模型整合應用示意圖 71
圖 11、三維房地產權圖資建置作業—建物產權空間製圖作業示意圖 ... 72
圖 12、殘餘風險圖像 112

表目錄

表 1、國家底圖圖資範疇 6
表 2、計畫關聯性說明 30
表 3、我國三維建物圖資比較 52
表 4、前期計畫公共建設預算執行情形（截至 113 年 12 月 31 日） 57
表 5、前期計畫—績效目標達成情形 63
表 6、分年工作項目一覽表 77
表 7、主要工作執行項目一覽表 86
表 8、業務分工表 88
表 9、本計畫 10 項子計畫分年經費需求統計表 90
表 10、本計畫 10 項子計畫各工作項目分年經費需求統計表 93

一、 計畫緣起

國家空間資料基礎建設（National Spatial Data Infrastructure, NSDI）為聯合國全球地理空間資訊管理委員會（UN-GGIM）推動綜合地理空間資訊框架（United Nations Integrated Geospatial Information Framework, UN-IGIF）核心議題，亦為各國推動地理資訊系統（Geographic Information System, GIS）應用重要依據，藉由 GIS 結合空間圖資與屬性資料，可有效協助政府施政規劃、決策及執行，並增加民眾生活的便利性，達成施政有感的目標。鑑於高品質及具時效的國土空間資訊是政府推動各項「智慧應用」的基石，行政院已於 107 年核定各部會應統一採用「國家底圖」，內政部為國土測繪主管機關，依行政院核定之「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫（110-114 年）」及核示事項，積極建立跨部會推動機制，透過分工及協作方式整合圖資測製作業，持續辦理涵蓋全國性高度共用之國家底圖相關圖資產製與更新工作，全面支援政府公共建設、災害防救、國土計畫等跨領域「循證治理」所需基礎資料，各項進度、經費及績效皆符合原定計畫目標。

國家發展委員會為強化國土空間資訊支援政府治理及防救災能力，於 110 年成立「國土空間資訊策略推動小組」（National Geospatial Information Strategy Steering Committee, NGIS 2.0），以研提 NGIS 發展策略、媒合供給端與需求端、確保不同單位建置之圖資可套疊應用等 3 大面向為主要任務，搭配委員會議、工作會議、智慧國土分組、國家底圖分組及圖資標準分組之階層架構，推動新一階段跨部會國土空間資訊推動機制，內政部所負責「國家底圖分組」及「圖資標準分組」為整體國土空間資訊架構（National GeoSpatial Framework, NGSF）架構之服務層，穩定提供最新及品質保證的國家底圖成果，提供各領域決策應用，支持 NGSF 架構整體發展。

本計畫依 113 年 7 月 17 日國家底圖分組第 6 次會議最新公布之國家底圖圖資範疇，延續前期計畫持續推動包括數值地形模型、控制測量成果、臺灣通用電子地圖、基本地形圖、地籍圖等全國性高度共用之國家底圖相關圖資產製與更新工作。其中「控制測量成果」為各種國家底圖於辦理測繪作業之依據，應定期實施更新維護工作，以維持空間基準一致性；全國唯一政府產製之官方電子地圖「臺灣通用電子地圖」，具備 10 大類最基礎且最常使用之地理資訊，已被眾多圖臺介接作為底圖使用（如國家災害防救科技中心「3D 災害潛勢地圖」、農業部「Big GIS 巨量空資資訊系統」等國家級應用系統），對於異動頻繁的道路、地標、重大工程及使用者反映的局部區域變動，導入動態更新機制，並透過政府協作、公私協力等跨域合作，精進提升圖資更新效能，滿足各政府機關施政需要高精度全國性基礎圖資需求；「基本地形圖」包括主要地貌、地物及基本地理資料，為目前最早開始測製且最完整之全國性基本底圖，將持續精進及整合各項測製程序及相關行政資源，以符合國土測繪法 5 年發行一次相關規定；另「數值地形模型」除提供高解析度地形資料，亦能透過加值產製各比例地形圖之等高線資訊、三維國家底圖所需高程資訊，加速地形圖產製並提升更新效率，更可加值製作成水利數值地形模型（Hydro Digital Elevation Model, HyDEM），充分落實政府分工及協作整合圖資測製作業；而透過實測、檢核分析方式持續推動圖解地籍圖整合成果，有助於「地籍圖」完整及提高精確性，將加速推動辦理，以達成行政院核示於 119 年全數完成圖解數化地籍圖整合建置目標。

本計畫將基於政府推動以資料為核心的循證決策（evidence-based policy-making），提供各界公共建設、防救災、國土規劃及國土保育等跨部會空間資訊應用、分析及決策重要基礎資料，並持續精進及整合測製程序、發展 AI 科技逐步導入測繪、圖資產製及管理等業務，以提升工作及對外服務之效率，落

實 NGSF 跨機關協作及分工（圖 1），藉以發揮跨部會國土空間資源整合，達到政府精準的智慧治理模式，實現 2030 智慧國家的願景。

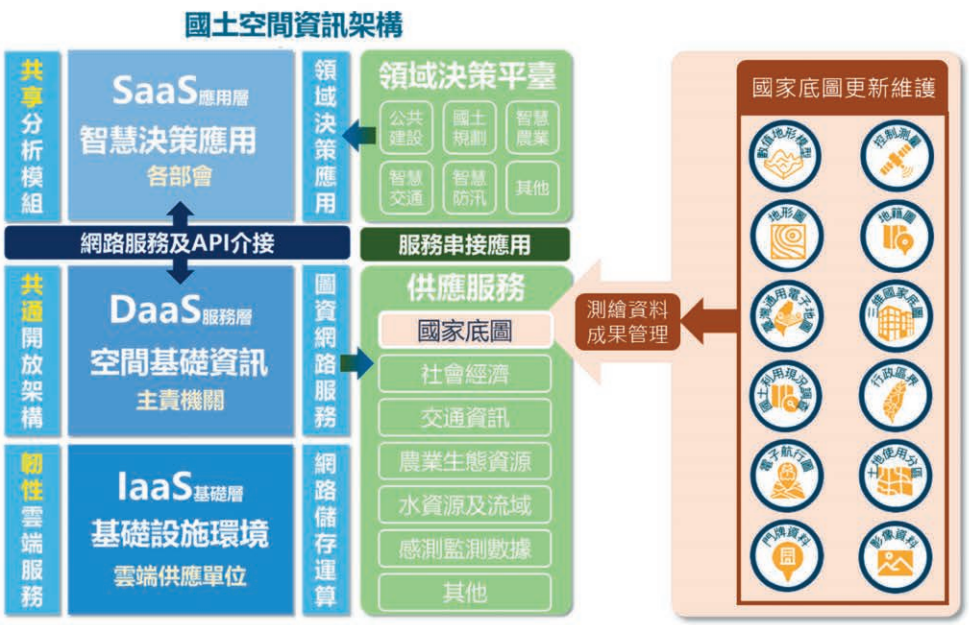


圖 1、國土空間資訊架構及本計畫分工圖

（一）依據

1、依據國土測繪法第 25 條第 1 項「中央主管機關應定期發行全國行政區域圖、基本地形圖及海圖」及國土測繪法施行細則第 9 條第 2 項「中央主管機關依本法第 25 條第 1 項規定發行基本地形圖，以每 5 年 1 次為原則」。基本地形圖需週期性的產製與更新，其中數值地形模型資料可輔助基本地形圖製作精確詳實之等高線圖層資料。依據地籍測量實施規則第 165 條第 3 項至第 5 項規定「因原地籍圖破損、折皺或圖紙伸縮，致圖幅接合有困難者，得實施圖幅整合」。

2、 依據國土測繪法第 7 條第 2、3 項「基本控制測量應依測量基準辦理；加密控制測量應依基本控制測量成果辦理」、「基本測量實施之精度規定、作業方法、實施程序及其他相關事項之規則，由中央主管機關定之」及基本測量實施規則第 2 條「中央主管機關應視國家建設、國民經濟、社會發展之需要及國土變遷情形，釐訂實施計畫辦理基本測量」。

3、 行政院 109 年 5 月 6 日院臺建字第 1090012087 號函核定前期計畫指示，請內政部基於國土測繪主管機關立場，建立跨部會推動機制，透過分工及協作方式整合圖資測製作業，避免重複建置，並推動國土測繪資料一站式流通及服務，逐步納入其他機關法定及主題資料，滿足政府治理共通性需求，俾提高資源效益並發揮綜效；另依建議推動方向，加速建置並訂定三維國家底圖流通標準，以利各界發展三維地理資訊系統主題分析及管理應用，加速辦理「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」並於 119 年全數完成。

4、 全球暖化導致極端氣候頻傳，為減緩全球暖化之速度，行政院於 111 年公布「臺灣 2050 淨零排放路徑」以四大轉型、兩大治理基礎，並輔以「十二項關鍵戰略」，落實淨零轉型目標及建構氣候變遷調適之能力，達到國土永續發展，提供各界運用國家底圖成果，輔助進行碳匯計算與相關分析。

5、 為因應氣候變遷衝擊，行政院於 102 年起即分階段推動「國家氣候變遷調適行動計畫」，第 3 期（112-115 年）以 7 大目標，推動各項工作，期促進社會、經濟及環境的永續發展為目標。其中強化公共工程應變能力、促進土地利用合理配置及追求國土永續發展等工作推動，須搭配具時效性之國家底圖及各領域空間資料為基礎。

6、 為配合政府數位轉型，打造「2030 實現創新、包容、永續之智慧國家」，行政院推動多元資料治理生態、精準智慧政府服務、跨部會及領域合作，以強

化政府數位基礎韌性，並指出國土空間資料提供決策參據為數位治理重要一環。

7、為達成「國家希望工程」的藍圖，行政院提出八大施政目標推動各項工作，期促進國家進步，回應人民需求，增進社會福祉，為下一世代帶來希望。其中「創新經濟，智慧國家」，將打造「以人為本」的數位新社會，透過加強國土的調查研究，建立循證治理的資料庫基礎，推動智慧政府，善用數位科技促進多面向的創新服務。

8、為配合行政院「災害防救韌性科技方案（112 年-115 年）」，推動災害防救數位轉型、精進災害防救風險評估與調適策略，建構「數位」、「智慧」與「韌性」的治理生活環境，達到智慧治理耐災永續生活圈之目標。其中策略 2-4、結合災害風險評估之國土規劃下行動 2-4-2、「國土資訊整合」，需彙整災害防救資訊，建立資料開放共享機制，提升災害防救治理能力。另參依聯合國消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）第 37 號一般性建議，關於氣候變化背景下減少災害風險所涉性別方面，提升婦女參與率並增強權能，使其參與減災以及氣候調適倡議，在災害預防、災後管理、制訂減緩和調適策略等領域發揮作用，以減輕婦女面對災害時之脆弱性（vulnerability）。

9、三維地籍資料為三維建物模型與產權資料結合之重要成果，隨著國際測量師聯合會（FIG）的積極推動，三維地籍資料已逐步納入 ISO 國際標準，以確保資料的一致性及互操作性。多數國家陸續建置三維地籍資料，尤其是持續建置房地立體圖資，更能對於國土實體空間與權屬關係進行精確的模擬、監控及預測，廣泛應用於國土規劃、城市治理、災害預警及環境監測等領域，從而有效加速智慧城市與智慧國土建設的發展。

10、行政院考量各機關利用生成式人工智慧（Generative AI，以下簡稱生成式 AI）協助執行業務或提供服務，有助於行政效率之提升，且為保持執行公務之機密性及專業性，並促使各機關使用生成式 AI 有一致之認知及基本原則，於 112 年 10 月 3 日函頒「行政院及所屬機關（構）使用生成式 AI 參考指引」。

11、依 113 年 7 月 17 日國家底圖分組第 6 次會議最新公布之國家底圖圖資範疇，涵蓋數值地形模型、門牌位置資料、控制測量成果資料、臺灣通用電子地圖、地形圖、影像資料、地籍圖、國土現況調查成果資料、全國土地使用分區圖、行政區界、三維國家底圖圖資及電子航行圖等 12 大類、項下 27 項圖資（表 1），具全國性高度共用需求圖資，應確保其圖資定期更新及穩定供應服務。

表 1、國家底圖圖資範疇

<table>
<tr><th>項次</th><th colspan="2">圖資種類</th><th>項次</th><th colspan="2">圖資種類</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td colspan="2" rowspan="4">數值地形模型</td><td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">影像資料</td><td>航空照片影像</td></tr>
<tr><td>福爾摩沙衛星影像</td></tr>
<tr><td>Sentinel 衛星影像</td></tr>
<tr><td>Landsat 衛星影像</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">門牌資料</td><td>門牌位置資料</td><td rowspan="2">7</td><td rowspan="2">地籍圖</td><td rowspan="2">地籍圖</td></tr>
<tr><td>門牌地址編碼</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">控制測量成果資料</td><td>高程測量成果資料</td><td rowspan="2">地段外圍圖</td></tr>
<tr><td>重力測量成果資料</td><td>8</td><td colspan="2">國土利用現況調查成果資料</td></tr>
<tr><td>基本控制測量成果資料</td><td rowspan="2">9</td><td rowspan="2">全國土地使用分區圖</td><td>都市計畫使用分區圖</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">臺灣通用電子地圖</td><td>非都市土地使用分區圖</td></tr>
<tr><td rowspan="3">5</td><td rowspan="3">地形圖</td><td>1/1,000 地形圖</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="3">行政區界</td><td>直轄市、縣（市）界線</td></tr>
<tr><td>1/5,000 基本地形圖</td><td>鄉（鎮、市、區）界線</td></tr>
<tr><td>1/25,000 基本地形圖</td><td>11</td><td>村（里）界線</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>三維國家</td><td>三維建物模型</td></tr>
</table>

項次	圖資種類		項次	圖資種類	
		1/50,000 基本地形圖		底圖圖資	三維道路模型
		1/100,000 基本地形圖	12	電子航行圖	

（二）未來環境預測

1、 支援政府循證治理，需高精度及具時效性的國土空間資訊

隨著科技的進步與資訊時代的來臨，所面臨的社會課題愈趨複雜，國土永續發展政策、氣候變遷調適、智慧防救災、國際經濟產業發展等各項關鍵課題，皆非單一部會可以解決，而是有賴跨部會，甚至公部門與民間的合作，因此，提升政府資料決策能力與數位施政效能，發展以資料為核心的智慧政府是現今政府積極推動的目標。「循證決策」是仰賴運用多面向的資料科學，以資料及數據為基礎，妥善分析及應用於政府政策決策核心；而高精度及具時效性的國土空間資訊，是最基礎及經常運用的底層資訊，缺之不可，爰此，內政部負責之「國家底圖分組」已透過多次各領域專家學者會議研商，將全國性高度共用需求圖資，指認及列入國家底圖範疇，政府必須穩定且持續編列足額之預算，確保其圖資定期更新及穩定供應服務，掌握圖資之時效性及可用性，俾作為政府推動以資料為核心的循證治理決策基礎，以達到政府精準的治理模式。

2、 高精度控制測量成果需求

高精度基本控制測量成果為整合不同時序及各類圖資的重要關鍵，鑑於國家底圖圖資作為國家公共建設、施政規劃及決策管理等各級政府業務決策之參據，循政治理的基礎資訊，其產製必須架構在健全的測量基準、參考系統及高精度的控制測量成果之上，更是 3D 圖資發展的重要基礎，控制測量各類空間圖資測繪之根本，其成果之良莠將影響後續應用測量品

質及國家底圖各圖資整合之成效，相異的坐標系統及框架後續導致圖層無法疊加，影響後續空間決策的準確性。因此，為維持國家空間基準框架高精度成果狀態，建立統一的坐標系統，必須定期實施檢測、長期維護更新，確保測量成果的可靠性及一致性。

臺灣位處歐亞板塊運動劇烈帶，地形變化異常顯著，常發生顯著有感地震，依中央氣象署統計 2024 年，臺灣發生 2,180 個地震，其中顯著有感地震 514 個，小區域地震 1,666 個，而顯著的有感地震造成地表劇烈的位移情形，如 111 年 9 月 17 日及 18 日臺灣東部地區發生芮氏規模 6.4 及 6.8 的關山及池上地震，經計算分析發現最大位移量為玉里（YUL1）GNSS 連續站，位移約 87 公分；另外 113 年 4 月 3 日於花蓮地區發生芮氏規模 7.2 地震，經計算分析發現最大位移量為壽豐（SOFN）GNSS 連續站，位移約 20 公分。這些顯著的地表變化對於後續國土測量、人民產權或地籍管理有所影響，內政部國土測繪中心（以下簡稱國土測繪中心）於臺灣發生芮氏規模 5 以上地震，透過蒐集建置於全臺之一等衛星控制點（GNSS 連續站）衛星觀測資料，計算地震前、後之位移量，即時分析地表位移情形，並針對位移情形辦理災害嚴重區域大地基準及高程基準檢測工作，維持高精度基本控制測量成果，並公告相關控制點成果以提供後續災害重建之工程使用。

然而，目前控制測量作業方式，不論是大地基準或是高程基準檢測工作，皆須花費大量人力及經費辦理實地測量工作，在目前國家財政撙節的情況下，未來除整合現有或增加建置衛星連續觀測站，配合以 GNSS 衛星定位技術，長期檢測基本控制點速度場資訊，針對不同地表變動速率地區（如臺灣西部平原地區每年約 1-2 公分、南部地區每年約

4-5 公分、東部地區每年約 7-8 公分），因地制宜研提基本控制點管理及檢測計畫，有效維護國家空間基準框架並達到有效運用經費之目的。

3、 **推動防救災，需具可用性、高精度的全國範圍國家底圖**

全球氣候變遷與極端氣候頻傳，臺灣又屬於複合型災害高頻率的地區，風災、水災及地震等事件經常發生，災害防救法明定我國各機關政府應針對各類災害進行災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之調查分析，及適時公布其結果，以減少災害發生或防止災害擴大；無論是災害發生前之預防，亦或災後之重建，詳實之空間資訊是不可或缺的重要輔助資訊，包含臺灣通用電子地圖、基本地形圖及數值地形模型（Digital Terrain Model, DTM）等，均是屬於國家底圖的範疇，已納為災害管理資訊應用平臺重要防救災基礎資料，未來應積極的針對防救災需求，加強圖資之更新，而其中 DTM 資料除可提供高解析度地形資料，亦能提供基本地形圖修測作業所需之等高線資訊，更可加值製作成水利數值地形模型（Hydro Digital Elevation Model, HyDEM），提供淹水數值模型之建模運用，依據經濟部水利署水利規劃分署 113 年發表模擬成果展示，利用高解析度 DTM 資料整合三維水利設施及河川斷面資訊產製之 HyDEM 資料，可將淹水模擬之準確度從 6 成提升至接近 9 成，有效提升水利政策評估規劃之層次。

4、 **因應基本圖資產製與供應關鍵轉型期，循序推動圖資整合措施**

臺灣通用電子地圖與基本地形圖為我國各界應用最廣泛之全國性國家底圖，在地表變遷分析與地理資訊應用均為長期且重要參考依據，長期發展至今，產製端與供應端已有配套作業流程與測繪產業鏈，長期投資相關製圖設備與人力培訓。近年來，隨著科技發展與應用需求日趨多元，空間資訊應用爆炸性的增長，我國基本圖資的產製與供應正處於關鍵轉型期，

面對使用者對於圖資時效性高度要求、人力成本上升、圖資整合不易等挑戰，亟待需求端、產製端與供應端三方，共同投入積極研商並循序推動精進方案，以為因應。然各類基本圖資因其產製目的而有不同的發展歷程，在地形圖徵設計、主題內容及圖示規格上存在差異，導入新的製圖流程與設備更需投入巨量經費，人員訓練及成果供應方式的調整亦需時間。因此，內政部在積極發展地形圖徵資料庫技術，整合不同國家底圖圖資的同時，更須考量各類基本圖資的產製目的與使用者需求，循序漸進整合不同圖資共通性圖層或內容，逐步調整圖資架構、作業流程及導入 GIS 編圖，並妥善研議可共通及整合辦理的圖資測製、編圖作業及供應服務方式，以提升效率並降低重複建置成本。

5、 **整合空間圖資，提升測繪作業即時效能**

將圖解分幅地籍圖整合建置成無接縫地籍圖，並與其他空間圖籍如地形圖與都市計畫圖完成套疊，整合政府施政資源，建構完整供需體系，提供各相關單位利用及整合相關資源，以提高政府施政績效與民間生產效能，確保永續經營環境之維持。應用 GNSS、RTK 或 e-GNSS 即時動態定位系統搭配電子測距經緯儀於外業測繪工作，提供高精度、高速度或即時性成果，已成為重要趨勢。如何加速整合圖解地籍圖數值化資料，統一架構於 TWD97（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）坐標系統，以全面推動數值複丈作業，提升土地複丈作業精度與速度，確保民眾權益，並提供民眾快速及高品質之服務，為政府施政重要之目標。

6、 **聚焦民間應用趨勢，提升開放資料質量並進**

為響應我國「政府資料開放政策（Open Data）」，達施政便民及公開透明之目的，滿足民間「知」與「用」的權利，國土測繪中心自 102 年起全面開放網路地圖服務，並發布國土空間資訊圖資，方便各界介接圖資作

為底圖使用，並於「政府開放資料平臺」陸續新增提供開放資料集，並持續檢討精進相關作為及參考外界需求提供多元開放資料，類別包含 20 米 DTM、臺灣通用電子地圖部分道路及地標圖資、地形圖、主題圖向量、行政區界線、土地利用統計資料、無人飛行載具正射影像及各類網路地圖與 API 服務等項目，近年透過「國家底圖分組」溝通平臺，積極推動鬆綁基本地形圖等高線及早期像片基本圖之機敏圖資管制，已分別於 111 年、113 年將前開圖資排除一般公務機密管制，目前國土測繪中心已提供 125 項開放資料，持續盤點各類測繪資料成果、檢討及精進相關作為外，並配合推動資料標準與精進資料品質，提升開放資料集內容之「質」與「量」，且參考各界需求提供多元性的開放資料，達到涵蓋各界對於國土空間資訊圖資應用研究之需求，帶動民間使用國土空間資訊整合應用及創新加值。

7、 **強化測繪成果管理及供應機制，持續精進資安作為**

隨著測繪科技及製圖技術持續進步，測繪成果亦隨之由早期圖解法之紙圖成果轉變為現今之各類數值資料，雖經計畫性與週期性方式更新各項測繪成果以確保地物及圖籍之正確性；惟都市快速發展土地異動交易頻繁，造成土地爭訟案件增長，歷史測繪成果資料除可視為國土演進歷程之史料外，亦為追溯土地產權重要依據；另國土測繪中心自 70 年迄今已受理約 7,500 餘件法院囑託鑑測案件，所存管之歷史紙圖成果為辦理鑑測案及各法院判決之重要佐證資料，需更有效率的萃取該紙圖成果重要資訊，提供使用者更多元且高效的檢索運用，未來將持續配合辦理地籍整理作業，為確保測繪成果品質及保障人民財產權益，精進測繪成果管理機制以保存良好歷史測繪成果。

另測繪成果資料以數值型式存放，隨著多時序空間資料繪製新增，將

累積巨量成果資料，有關圖資成果資料儲存及資安備份機制之儲存空間必然驟增，如何確保維持安全儲存容量空間及穩定持續國土測繪中心及所屬測量隊各項資訊業務進行實屬重要，未來資訊安全管理亦趨更需嚴謹落實，防範各式網路威脅及攻擊更是至關重要。

8、**導入 AI 科技，提升作業效率**

隨著近期生成式 AI 迅速崛起與發展，AI 的運用範疇愈來愈廣泛，行政院亦積極推動將 AI 技術導入公務機關，以增進工作效率。內政部為配合行政院函頒「行政院及所屬機關（構）使用生成式 AI 參考指引」政策，於 112 年 12 月 27 日訂定「內政部使用生成式 AI 管理程序」，另為配合國家科學及技術委員會推廣臺灣自行開發之可信任生成式 AI 模型（TAIDE），於 113 年 6 月研訂「可信任生成式 AI 模型（TAIDE）推廣應用計畫」，期望讓生成式 AI 融入工作環境及業務流程中，讓同仁不斷自我提升，與國際發展趨勢接軌。

目前無論是生成式 AI、鑑別式人工智慧（Discriminative AI，以下簡稱鑑別式 AI）等相關 AI 科技發展相當快速，公部門導入 AI 科技衍然已是國家勢在必行之政策，由於測繪圖資之資料相當龐大，因此圖資之產製及管理需耗費相當大之人力、時間，未來期望藉由 AI 科技導入測繪、圖資產製及管理等業務，以提升工作及對外服務之效率，並促進相關技術之提升。

9、**地政資料與國家公園底圖整合國家底圖，提升土地管理及國土規劃效率**

地政資料除最重要地籍圖資料外，尚有涉及民生層面之實價登錄，以及涉及政策層面之土地徵收、重劃、外國人、陸資、陸人取得不動產及私法人買受住宅等相關資料，目前皆無與空間資訊介接，僅得透過數據或圖

表提供相關單位及民眾查詢。若能將地政資料與國家底圖鏈結，並納入三維空間資訊，如未辦不動產繼承登記之分布情形、現況分析；共有不動產處分作法分析；或土地徵收類型及範圍分析等，不但能輔助決策、或作為未來法規研擬之參考依據，亦可擴展地政資料應用範疇，提升我國國土規劃效能。

國家公園不僅保存具有國家代表性的自然景觀、野生動植物及歷史遺跡，也為國民提供遊憩活動體驗。依據《國家公園法》等相關法規，國家公園負責管理與維護，避免自然資源受到威脅或破壞。因此，國家公園的基本底圖（如國家公園範圍圖、計畫圖、土地使用分區管制圖、步道圖、遊憩據點圖、公共設施位置圖、景點位置圖、危險區域分布圖等）對於國家公園經營管理、民眾登山健行與遊憩規劃具有重要參考價值。為提升國家公園底圖的應用效益，已建置地理資訊系統平臺，並透過符合開放地理空間聯盟 OGC (Open Geospatial Consortium)之 WMS、WMTS、WFS 等圖資服務，提供資料共享與公開運用，以符合政府資訊透明化與共享化的政策目標。

（三） 問題評析

1、 地殼變動累積，影響國家空間基準框架精度

隨著科技進步及國內大型公共建設開發，各界對於國家空間基準框架的精度要求，也日益提高，惟臺灣位於歐亞大陸板塊及菲律賓海板塊碰撞劇烈地帶，每年地殼變動量甚大，當作業區內控制點成果精度不敷使用時，各單位勢必各自為政的零星補設控制點，造成資源浪費，致使國家空間基準框架精度不一、紊亂情形加劇。

為確保控制測量成果（衛星控制點、高程控制點、重力點）之精度，

必須定期實施控制點測量，維持全國基本控制網系，否則控制網系將因地殼變動量累積而產生扭曲變形，進而影響下級點位成果精度、各項地籍測量作業及各類國家底圖測繪工作，恐增加各類國家底圖圖資圖幅銜接及整合之困難度，十分不利於測製大範圍國家底圖。

2、 **地表地形變化迅速，數值地形模型資料更新時效不足**

臺灣地區工商業發展迅速、工業區開發、農市地重劃及交通、水利等各項建設頻繁，以及風災、水災及地震等災害不斷頻傳，加速了地形地貌改變，為利國土整體規劃及永續經營，亟需確實掌握國土空間資訊變化，故須定期辦理圖資更新，然目前受限測製經費不足，圖資更新作業無法達到預定目標，導致部分圖資時效性不足，與現況差異甚大，降低圖資之可用性。其中針對高解析度 DTM 成果，除為高度使用圖資外，亦為提供各類如基本地形圖、三維道路模型資料、三維建物模型資料...等，圖資修測、建置或加值成 HyDEM 所需之基礎資料，其高程資訊為多類圖資由 2D 進化為 3D 所需之重要依據，故 DTM 資料之完整性與時效性至關重要，目前全臺 DTM 成果更新已納入相關計畫統一規劃辦理，其他圖資測製作業中不再重複測製，並直接應用 DTM 成果，惟前一輪全臺 DTM 成果更新因測製經費不足耗時約 7～8 年完成，造成部分圖資因無法取得高精度且具時效性之高程參考資訊，影響圖資測製或更新作業期程及成果品質，依據國土測繪法第 25 條第 1 項及國土測繪法施行細則第 9 條第 2 項，基本地形圖應每 5 年更新 1 次，另依據「水災潛勢資料公開辦法」第 9 條，淹水潛勢圖應每 5 年重新檢討等，因此，未來應將 DTM 成果更新維護週期縮短至 5 年，提供高精度且具時效性之全國性高程資訊供各類圖資測製更新使用，以因應全國各地快速發展符合需要。

又如何運用遙測資源衛星與資料分析技術，快速篩選全臺 DTM 變異區後，依需求及因地制宜選用適宜載具辦理 DTM 更新，並將成果與既有 DTM 資料整合提供使用，以充分掌握資料更新時效及成果需求整合綜效，更是重要課題。

3、**國家底圖應用日益擴增，圖資更新技術與策略須因應調整**

內政部持續推動全國性的國土空間資訊建置及更新維護工作，包括臺灣通用電子地圖、基本地形圖、數值地形模型等國家底圖圖資，提供各界廣泛應用。國土空間圖資推動至今，已融入各機關行政作業流程，具高度共用性之國家底圖圖資需求及應用日益擴增，惟主要製程仍有賴傳統製圖技術，包含使用航拍原始影像進行立體製圖或進行空載光達點雲分類等勞力密集工作。面對少子化、高齡化社會等人力短缺趨勢，未來須因應調整圖資更新技術與策略，積極推動國家底圖結合人工智慧著手提升技術及作業轉型，如採機關作業分工及透過國家底圖圖資間的互相輔助，以更智慧的方式歸納公私部門資源、蒐集與取得即時異動資料，兼具效能及正確地完成圖資更新。

4、**建置圖解數化地籍圖整合空間資料速度緩慢，影響國土發展及公共建設**

地籍圖係國家底圖核心基礎圖資，為國土規劃、公共建設及稅務等多項政務的基礎，其精確性與完整性對國家發展至關重要。目前經濟部等 15 個部會及其所屬機關為應用於經管全國性業務，向國土測繪中心申請地籍圖檔或服務，並經常性有圖資更新需求，而本國地籍圖主要透過地籍圖重測、重劃、區段徵收等方式辦理地籍整理產製新的地籍圖，惟受限於經費及人力，圖資產製速度無法滿足用圖單位需求。為解決此問題，國土測繪中心推動圖解地籍圖數值化整合建置工作，以加速整合地籍圖資，自 96

年起推動都市地區辦理「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」並自 110 年起推動「非都市地區圖解數化地籍圖整合建置」作業，產製圖地相符的地籍圖，以國家底圖服務方式提供中央政府套疊各類主題圖層掌握所管全國性業務狀況。

依據行政院 109 年 5 月 6 日核定「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）」-「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」，110 至 114 年度分別辦理 3.5 萬筆、4 萬筆、5 萬筆、5 萬筆、5 萬筆等，共計 22.5 萬筆整合建置土地，另除上述規劃及已納入地籍圖重測延續計畫（112 年至 119 年）辦理外，尚有約 50 萬餘筆日治時期地籍圖待辦理圖解數化地籍圖整合建置。按現行辦理非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置工作進度（112 至 114 年每年辦理約 5 萬筆）推估，約需 10 年（約至 124 年）方能全數辦理完竣，與行政院建議於 119 年全數辦理完成差距達 5 年，其建置便捷且精確之無接縫地籍圖整合空間資料速度緩慢，影響國土發展、公共建設及稅務基礎工作。為達成行政院建議於 119 年全數辦理完成目標，積極爭取增加辦理經費及擴大辦理數量已屬必要手段，故將待辦圖解數化地籍圖整合建置之日治時期地籍圖土地全數規劃納入本期（115 至 119 年）計畫，加速建置無接縫空間圖資，以提高國土資訊應用效能。

5、 萃取圖籍簿冊成果之重要資訊，仍需持續提升效能及優化管理

早期測繪囿於技術限制，其成果多以紙本方式製作，雖多數已完成數位典藏工作，惟為提升查詢及管理效率，仍需利用圖籍（如：圖面繪製之位置、地段、地號、測製年度及坐標)或簿冊（如：地號、面積)成果資料等重要之資訊；前開重要資訊除以人工方式逐筆建檔外，可運用 AI 之生

成及鑑別相關技術輔助萃取，並運用所萃取資訊作更多元化的檢索服務，可提升資料可用性及管理查詢之效率，且避免原件損毀後致無卷可稽之情形。

國土測繪中心存管各類測繪成果圖資，惟隨著測繪技術演進，勢必累積大量歷史且珍貴之成果圖資，未來如何輔以 AI 及相關智能技術來強化資料儲存及管理亦須妥為規劃及因應，另規劃定期資料備份及各系統異地備援等，以降低各項資安風險，並定期稽核落實情形。

6、 **三維房地產權圖資建置解決的問題**

各級政府施政舉凡國土規劃、都市更新、交通建設、環境保育、土地開發利用等應用莫不需要地籍資料作為底層資料，配合運用 GIS 各種套疊、分析及統計之功能，以達成各中央政府機關施政目標。地政機關已明定更新地籍圖應符合國家法定坐標系統(TWD97)，每一地段地號土地皆按其界址點組成坵塊，得以運用地理資訊系統套疊與運算分析，且內政部 112 年修正地籍測量實施規則後，亦已要求建物測量作業應以電腦製圖，並全面依據內政部指定之格式繳交電子檔案，以利內政部運用坐標轉換參數，轉換至法定坐標系，以整合應用。然早年地籍坐標多樣或圖解法繪製建物測量圖資品質不佳，導致房地圖資對位轉換需花費極大人力，降低其實用性，有賴以政策計畫持續整合建置，減少資料流通使用問題。又三維地籍已為國際發展趨勢，藉由融合 3D 建模、GIS 等技術，配合無人機等新型態數據收集，可大幅提升地籍圖資精確度，搭配雲端計算、大數據和人工智慧技術的應用，實現三維地籍資料處理、分析和輔助決策，因此各國無不極力在法規、技術與實務上積極發展。

7、 **地政資料、國家公園底圖需優化管理及整合，以利國土規劃**

目前土地徵收審議、重劃、外國人、陸資取得不動產及私法人買受住宅等申請審議流程多為書面作業，缺乏空間資訊，造成申請審議時程過長，且無法掌握現地及周圍環境概況，甚至無派員現地勘察；而不動產產權之管理，例如未辦繼承登記及共有不動產處分等，雖已有書面控管，但未與圖資結合，無法瞭解實地狀況，提高審議之困難度，因此，運用國家底圖結合現有地政資料進行管理，開發查詢及相關統計分析功能，一方面可以讓決策人員快速掌握實際狀況，精進地政業務申請及審議流程，另一方面，亦可讓公私部門快速掌握區域或宗地空間資訊，俾利於國土規劃政策推動，提升土地管理效能。

國家公園署成立前，國家公園底圖的發布作業由內政部國土管理署城鄉發展分署負責。然而，隨著組織改造，相關業務分屬於不同機關，目前國家公園署尚未建置統一的底圖發布平臺，導致圖資管理與對外共享的不便。為實現圖資資料的公開與便於外界介接使用，建議優先建置統一的圖資管理與收納平臺，以集中管理國家公園底圖，確保資料的準確性、完整性與可用性，並提升管理效率。

8、 推動測繪產業創新與轉型

隨著氣候變遷與數位化浪潮加劇，我國亦積極朝向淨零排放與產業升級邁進。測繪產業作為空間資訊的重要供應者，肩負推動智慧城市、永續規劃、能源轉型與產業創新的關鍵角色。為因應國家當前重要政策需求，透過計畫建立的穩固測繪體系發展基礎、強化成果維運機制以及完善執行環境，以提升空間資料的品質與可用性，進一步支援能源規劃、都市減碳設計與環境監測等淨零政策目標。例如利用高解析遙測與 AI 分析技術監控城市熱島效應、追蹤綠地變化，提供淨零城市設計的重要依據。為鼓勵

測繪產業投入數位轉型，提升服務效能與市場競爭力，結合數位轉型技術如 AI、大數據、雲端平台與數位孿生等，以加速空間資料的應用深化與自動化處理，促進測繪資料由「成果交付」轉向「決策服務」的價值提升，拓展如智慧交通、精準農業、ESG 碳盤查等多元場域的應用需求，帶動民間企業參與意願與市場投資。

（四）社會參與及政策溝通情形

國家空間基準框架屬於國家重要的基礎建設，不論是公務機關或民間測繪業均有高度使用需求，國土測繪中心建置「國土測繪圖資 e 商城」提供基本控制點成果資料及「e-GNSS 即時動態定位系統入口網」提供連續觀測站觀測資料予各界使用。另為提升國內測繪技術與量能，國土測繪中心運用國內連續觀測站即時資料，自 98 年 1 月 1 日開始營運 e-GNSS 即時動態定位系統，配合基本控制點檢測成果建置三維轉換模型，提供快速且高精度定位服務，目前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，亦提供免費帳號予部分機關及學校公務與教學使用。其應用包括地籍測量、災害防治、鐵路工程、捷運工程、水庫工程、下水道建設、離島建設、地質調查、資源探勘、學術研究及國防軍事等領域，社會參與程度十分廣泛。

地籍圖為國家經濟建設發展之基礎資料，舉凡交通建設、水利設施、國土規劃、都市計畫、環境保育、防災救災、土地開發利用等均需使用地籍圖資料，經濟部等 15 個部會及其所屬機關為應用於經管全國性業務，向國土測繪中心申請地籍圖檔或服務，並經常性有圖資更新需求；而地籍圖亦為確定產權，保障民眾權益，落實各項公共建設之憑藉。作為國家經濟建設規劃之基礎，並可保障民眾權益，減少紛爭，便利各項工程之推動。為有效規劃國土利用，達到國土永續經營，亟需建立整段管理及達成無接縫地籍圖目標，以提高國土資訊加值及國土規劃應用效益，並推動地籍測量全面數值化作業，將圖解數化地籍

圖整合建置至一九九七坐標系統（TWD97 或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）以利整合應用避免造成錯誤，影響民眾權益，其整合建置成果亦可提供各級政府施政應用與民間各項產業需求，並減少資料重複建置，以有效整合國家資源，提升國家競爭力。

基本地形圖包括主要地貌、地物、地形（高程）等內容，為目前最完整之全國性基本底圖，而其中的等高線成果，為基本地形圖整體展示地貌及地形走勢之重要圖層資料，以往為一般公務機密，僅提供政府機關申請使用，而不開放民眾申請，為擴大空間資訊加值應用及產業發展需求，並兼顧與機敏資料保護重要性，內政部持續透過國家底圖分組之溝通平臺，與國防及國安單位協調取得共識，始於 111 年 9 月開放經建版地形圖（1/25,000、1/50,000 及 1/100,000）、113 年 4 月開放 1/5,000 基本地形圖之等高線數值檔，促進測繪成果流通，發揮資料應用價值。

另為確保國土測繪成果品質及時效性，國土測繪中心與各級政府機關建立暢通的合作機制，以公文書方式取得各圖資，例如：聯繫道路工程單位索取道路竣工圖資、戶政單位通報道路異動、門牌整編資訊、各級政府取得主管業務資訊，並規劃導入公務協作機制，建立跨域資料共享及應用流程，減少各機關或單位重複投入測製圖資之成本；搭配運用民間資源使圖資資訊更加豐富，如向連鎖便利商店、賣場及停車場等民間業者取得門市圖資，進一步整合公私部門資源及納入行政流程方式輔助圖資更新；同時建立完整的圖資疑義回報管道，使用者可利用國土測繪中心「國土測繪圖資 e 商城」及「國土測繪圖資服務雲」網站，將任何使用圖資的疑義或意見進行回報，透過結合群眾的力量，共同參與各種國土測繪圖資更新，讓測繪圖資內容更貼近真實世界，更符合應用需求。

此外，為滿足「國家底圖」資訊充分、圖面美觀、開放應用等需要，國土

測繪中心於 107 年 8 月及 110 年 10 月召開「臺灣通用電子地圖圖資樣版調整作業專家學者座談會」，經參考使用者使用意見及建議事項，針對配色與地圖閱讀效果進行大幅度整體調整，除改以淺色樣式為基底，改善原本圖資樣版色調過於明亮，套圖後圖面資訊易混淆情形外，並持續因應使用者反映事項進行圖資樣版調整，包含新增「標示單向車行道路行車方向」、「優化地標分類圖例樣式」、「優化等高線顯示原則」、「標示臺鐵及高鐵軌道類型」、「優化道路別名顯示樣式」等項目，持續精進圖資內容及優化對外服務。

高解析度 DTM 資料提供地形起伏資料，經常應用於災害防治、水資源管理、水文模擬、洪氾區溢淹模式分析、水庫工程、鐵道路工程、飛航安全管理等多項領域，社會參與程度十分廣泛。其中對於精進水利淹水模擬，配合經濟部水利署（以下簡稱水利署）之需求，由國土測繪中心協助利用光達技術產製之 DTM 成果加值建置 HyDEM 資料。此外，為提供更加符合時效之資料予其他多項圖資更新作業時使用，亦將加速辦理 DTM 成果更新。目前小於等於 5 公尺間距之數值高程模型成果使用上有所管制，內政部正與國防部及其他相關單位研議，未來將於資料安全的前提下進一步開放高解析度 DTM 成果，以促進更多的加值應用，提高資料建置使用效益。

國土測繪中心已初步完成地籍測量圖籍成果紙圖掃描，持續針對掃描檔補充相關重要資訊，提供外界依國土測繪中心標準作業程序（Standard Operation Procedure, SOP）於線上檢索申購服務，並長期協助各地籍管理機關辦理土地案件需求，免費提供掃描圖檔及閱覽服務；各界更廣泛用於歷史研究、都市演進等土地歷程追溯等用途。現階段亦正規劃其他簿冊資料，運用 AI 之生成及鑑別相關技術輔助數位典藏及提取重要屬性資訊，並將其整合應用規劃，以提升典藏史料之效益。

又內政部邀請各縣市政府及產學研界參與 112 年三維地籍建物建置成果

應用交流會及於 2024 TGIS 辦理三維地籍成果研討會，獲致持續推動新成屋建置產權空間圖資，以加速更新底圖模型等重要共識。

113 年度內政部發布測繪政策白皮書(草案)，針對測繪成果資料、供應及流通、制度與法規、產業環境與人才培育等四大面向，盤點各面向中需要解決的重要事項，並針對現況課題提出對應的發展策略。有關測繪成果資料部分，應確立國家測繪基準整合策略、使用者對於圖資資料內容及更新頻率需求提升及國家測繪資源應作有效益之整合及運用；有關制度與法規部分，相關法制內容應配合實務作業，與時俱進，因應測繪技術持續發展，相關測繪作業手冊及規範應配合擴充及滾動式修正；有關產業環境與人才培育部分，測繪及空間資訊產業發展、跨域合作及人才培育，須搭配具體作法使國民有感。

二、 計畫目標

本期計畫依循 NGSF 架構針對國家底圖範疇中的控制測量成果、基本地形圖、臺灣通用電子地圖、地籍圖、數值地形模型更新維護，並將計畫產製之測繪成果資料提供各應用領域決策使用，為政府循證治理、智慧決策奠定基礎，計劃藍圖如圖 2。



圖 2、計畫藍圖

（一） 目標說明

本計畫期望達成「提升國家底圖資料品質與時效性」、「提高國家底圖整合與智慧測繪」及「優化測繪管理與資訊安全體系」等三大目標，並透過以下執行策略達成計畫目標。

1、 提升國家底圖資料更新維護的效率

（1）建構高精度國家空間基準框架，確保國家底圖圖資更新品質

配合測繪政策白皮書中策略一、精進國家測繪基準之「盤點大地基準與高程基準等基準現況」行動方案，持續檢測基本控制點，維護國家測量基準及參考系統，包括大地基準（衛星追蹤站）及坐標系統、高程基準（潮位站、水準原點）及高程系統等，作為全國實施國土測繪之基本準據，確保各類 3D 圖資更新品質。辦理全國衛星控制點及一等水準點測量工作，維持其必要精度，避免各機關重複布設，節省成本，提高經濟效益，亦作為地方政府依法實施加密控制測量及各主管機關實施應用測量之依據。

另結合智慧數位管理，修訂相關作業規範手冊，明定控制點測設、補建及成果公告流程，據以建置全國控制點及連續觀測站電子資料庫整合、共享，並研發測量工具程式或適用不同測繪業務之野外測量 APP 系統，提升測繪技術標準作業程序，達到全民共同維護基本測量成果之目標。

（2）整合跨機關圖資資源及運用多元技術，提升國家底圖更新效能

國土空間資訊計畫執行相關機關及其他中央與地方政府依業務職掌或執行業務需要所產製具有空間特性之圖資，這些圖資部分具有相關性或同質性，可透過機關間圖資互通及整合運用，如：臺灣通用電子地圖及基本地形圖更新作業，除常規運用農業部林業及自然保育署航測及遙測分署（以下簡稱航遙測分署）航拍影像資源，以航測立體製圖搭配屬性外業調查方法辦理更新，此外，全國地政機關配合三維實證治理應用需求，持續推動地籍資料邁向三維化，藉由地方政府人力投入，有效率且全面大量地建置三維房地精準圖資，使得二維建物登記圖資可分戶並三維化，不僅可針對建物中每戶賦予屬性資料，並可同步更新國家底圖建物及局部數值地形，鏈結其他資料庫進行更細緻的應用分析，例如防救災派遣、都市規劃、能源計畫、不動產資訊……等加值應用，不僅擴大應用範圍，亦提高應用成果品質。

此外，透過整合空載光達產製 DTM 及其專案成果、輔以國土利用調查成果、基本地形圖與臺灣通用電子地圖作業流程整合銜接等方式，並逐步導入發展成熟之製圖技術，包括結合運用多方向陰影圖、初步三維影像模型及初步真實正射影像等，克服傳統立體製圖工作技術限制，精進山區植被茂密、地形起伏大及影像較暗之地類及地物判讀。

透過結合不同專案成果之時效優勢或獨特資料項目，加速基本地形圖、臺灣通用電子地圖等國家底圖更新，強化跨領域結合，節省圖資更新成本，提升圖資更新效率，建立兼具時效性及可用性的基本底圖。

（3）結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理，增進圖資更新效能

為符合各界對圖資時效性需求，臺灣通用電子地圖除定期辦理全國範圍更新，另針對全國重大道路工程、重要地標及使用者反映局部區域變動部分進行快速更新，包含行政院公共工程委員會申請介接政府電子採購網之全國工程類案件採購標案服務、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採購標案公告訊息，全面性完整蒐集國內各項公共工程案件，並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。

並配合測繪政策白皮書中的策略十、推動前瞻測繪創新應用之「以物聯網（IOT）技術與人工智慧技術輔助圖資產製工作，實現空間資料的動態式更新，提升製圖效率及降低製圖成本」行動方案，規劃結合 AI 技術優化臺灣通用電子地圖圖資預處理、重大工程異動情資蒐集、整理及管控作業機制，為優化臺灣通用電子地圖圖資預處理、重大工程異動情資蒐集、整理及管控作業機制，規劃結合 AI 技術將蒐集權責機關之參考資料內容與格式進行正規化處理、大量自動化蒐集新聞事件，並透過篩選訓練快速精準判斷有效的資訊更新至管控程式中，相對以人工逐筆檢視方式，可減少大量人力、降低人為錯誤情況並提升更新效能。並規劃設計 AI 技術設定關鍵字詞自動搜尋新聞傳播及社群媒體資訊，主動掌握更多工程進度訊息及即將完工資訊，達到圖資更新快又準的目標。

（4）加速全國數值地形模型成果產製更新

基本地形圖修測、臺灣通用電子地圖更新、三維道路模型建置、三維建物模型建置及水利數值地形模型測製等作業，均有使用具時效性之 DTM 及正射影像之迫切需求，為配合上開圖資更新週期，將加速辦理全國數值地形模型成果更新，提供更即時性之高解析度 DTM、正射影像及光達點雲資料，以加速其他圖資修測及建置作業，同時跨域結合水利防災，整合相關資源及經費，建置高精度高品質 HyDEM 資料，提供水資源規劃及防救災決策分析使用。

另應用遙測技術與空間資料分析，以快速掌握全臺 DTM 變異區域後辦理更新，並將成果與既有 DTM 資料整合提供各相關單位，實有必要。

（5）建立公眾參與管道，全民一同打造基本底圖

為匯集廣大群眾所提供的資料以協助測繪圖資更新，例如於「國土測繪圖資服務雲」提供民眾圖面編輯工具，讓回報者一同編輯圖資，得以回饋新增或建議修正圖資資訊，並依據滿意度調查分析或使用者回饋成果適當調整或修正，以提升公眾參與意願，突破固定範圍傳統更新模式，達成動態更新圖資。另藉由大數據（Big Data）分析技術，判斷民眾較感興趣之地物主題，可作為爾後圖資更新優先辦理之參考，圖資更新訊息主動提供民眾，可讓民眾感受政府施政效率，亦會更有意願使用測繪圖資並回報地物變動訊息。

2、 加速完成圖解地籍圖數值化整合作業，提高空間圖籍套疊品質

（1）提升土地複丈效能，確保民眾財產權益

圖解數化地籍圖整合建置工作係透過實測方式（非都市計畫山區及

偏遠地區或採其他作業方式），全面檢核、分析完成圖解地籍圖整合成果，建置 TWD97（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）坐標系統地籍圖，其後續土地複丈作業，可縮短土地複丈時作業時間並提高複丈效率及成果精度，作為全面推動以數值作業方式辦理土地複丈作業之基礎。進而提升政府效能，減少土地糾紛，維護民眾財產權益，減少國家賠償案件發生。

（2）提供空間圖資套疊，提升國土規劃效能

將圖解法地籍圖數值化成果整合建置成 TWD97（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）坐標系統數值地籍圖，加速不同坐標系統地籍圖之整合，建立無接縫整合式數值圖籍資料，作為國土規劃最基礎資料，強化國土規劃作業品質與效能，並可統一提供中央政府各部會循證治理的參據，透過與國家底圖或其他各項空間資訊套疊分析，進而提高相關空間資料之套疊及整合精度，有利各項空間資訊產業之發展與應用層面，提升政府施政效能，達到資料流通供應、資源共享之目標。

3、 完善測繪成果管理機制及強化資訊安全防護能力

改善地籍測量圖籍成果及數值檔案存管環境，完善圖籍成果之重要資訊及詮釋資料，建立圖紙、其掃描檔及相關紀錄之資料關聯，提升各類歷史測繪圖籍成果檢索及使用效率；而運用 AI 及相關新技術完善管理大量測繪成果圖資，以精進測繪成果管理機制。

另因應日益嚴峻的資安威脅，及多維空間資料迅速增長、資通訊科技快速發展及多元應用，未來國家底圖供應及服務雲端化，面對的態勢及資安相關政策與規範，如資通安全管理法及其子法的推動與落實，將持續強化國土空間資料庫及供應服務之資安防護能力，以符合資安法規要求。

（二）計畫與目前執行中計畫關聯說明

本計畫與內政部執行中之中長程計畫具關聯性（如圖 3），可分為國家底圖圖資測製及國家底圖圖資加值應用。國家底圖圖資測製計畫主要進行國家底圖產製、更新及維護工作，相關計畫包含本計畫、「地籍圖重測延續計畫（112-119 年）」及「多維度空間資訊基礎圖資測製及更新計畫（112-116 年）」等 3 項；國家底圖圖資加值應用計畫主要進行國家底圖供應服務、供需媒合及協調、決策支援及跨機關合作，相關計畫為「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫（114-118 年）」。

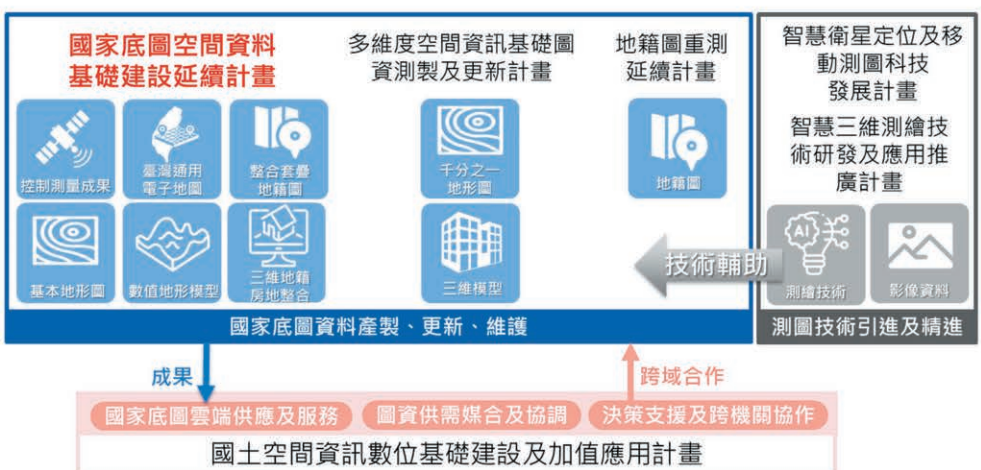


圖 3、本計畫與目前執行計畫關聯圖

1、 本計畫與「多維度空間資訊基礎圖資測製及更新計畫」

本計畫與「多維度空間資訊基礎圖資測製及更新計畫」皆屬國家底圖範疇內之重要圖資測製計畫，其差異說明如下：

（1）圖資製圖範圍差異：

本計畫辦理臺灣通用電子地圖、基本地形圖及數值地形模型產製更新所測製圖資皆屬全國性，其製圖規格分別為 1/5,000 比例尺及 1 公尺網格

間距之成果。至「多維度空間資訊基礎圖資測製及更新計畫」主要為測製全國都市計畫區範圍內之 1/1,000 地形圖及三維空間模型等多維度空間基礎資訊，提供都會地區更細緻之圖資。

（2）圖資間相互輔助關係：

計畫於相同範圍內，提供各類圖資測製作業相互輔助。例如：臺灣通用電子地圖及基本地形圖建置之地標成果供多維度圖資測製作業參考，另數值地形模型可轉製等高線，提供多維度圖資之高程成果重要輔助參考資訊；而多維度圖資成果則可反饋本計畫建置三維建物模型及圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊所需之都市地形圖，達到作業不重工、避免國家資源重複投資浪費及降低圖資測製更新作業成本，加速圖資測製產能。

2、 本計畫與「地籍圖重測延續計畫」

本計畫與「地籍圖重測延續計畫」均辦理國家底圖核心基礎圖資—地籍圖之資料優化精進，其差異說明如下：

（1）辦理地籍地段不同：

「地籍圖重測延續計畫」辦理之地段，以日治時期測繪、45 年度起辦理之地籍圖修正測量及 62 至 64 年度試辦地籍圖重測之圖籍為辦理對象。本計畫內工作項目四「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」辦理之地段，係以 65 年度以後測繪之圖解重測區地籍圖為辦理對象；另本計畫工作項目五「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」辦理之地段，則以日治時期測繪，未納入辦理重測地區之非都市計畫地區及原住民保留地為對象，兩項工作項目與重測延續計畫辦理之地段不同。

（2）辦理地籍整理方式不同：

地籍圖資料優化與精進相關作業首推地籍圖重測之地籍整理方式辦理，惟受限於經費及人力，圖資產製速度無法滿足用圖單位需求，國土測繪中心規劃依地籍測量實施規則第 165 條採圖籍整合方式分別針對都市計畫地區辦理「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」子計畫及非都市計畫地區辦理「非都市地區圖解數化地籍圖整合建置」子計畫，加速推動地籍圖圖資優化，產製圖地相符的地籍圖，俾利國家底圖服務提供政府施政所需。

3、 **本計畫與「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫」**

本計畫與「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫」（以下簡稱加值應用計畫）在作業面屬國土空間資訊服務鏈上下游關係，由本計畫測製國家底圖核心圖資（包含控制測量成果、地形圖項下的基本地形圖、臺灣通用電子地圖、地籍圖及數值地形模型），本期持續進行核心圖資的產製與更新維護，並作為加值應用計畫對外供應及服務之重要基礎資料；另該計畫透過製圖流程檢討、資源整合運用、圖資產製技術發展等精進製圖技術，經實作及驗證測試後，再回饋納入本計畫落實執行。各工作項目與加值應用計畫關聯性說明如表 2。

表 2、計畫關聯性說明

工作項目	關聯性說明
國家空間基準框架更新維護	1.於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」中的精準定位服務提供即時坐標轉換服務，需定期辦理三維坐標轉換模型更新，以因應地殼變動，維持高精度定位服務。本項子計畫執行基本控制點(水準點及衛控點)檢測及更新之成果，為提供三維坐標轉換模型更新計算之基礎資料。 2.本項子計畫執行基本控制點檢測作業，相關成果轉由「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118 年)」開發之控制測量應用服務平臺，提供各界辦理加密控制測量或各類應用控制測量使用。
臺灣通用電子地	1.於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118

工作項目	關聯性說明
圖更新維護	年)」發展以地形圖徵空間資料庫為基礎之製圖應用技術，辦理地形圖徵空間資料庫整體架構規劃及測繪作業原則銜接分析，並透過試辦滾動調整作業流程。 2.於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」辦理臺灣通用電子地圖多領域協作與應用串接優化工作，分年度與不同權責機關研商發展圖資協作流程與機制，並發展向量圖磚技術等。 3.本計畫除持續產製全國範圍臺灣通用電子地圖，滿足各界應用需求；並配合上述推動地形圖徵空間資料庫發展及多領域公務協作流程建立，逐步調整圖資架構及作業流程，俾成果符合地形圖徵資料庫架構需求。
基本地形圖修測	1.於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」發展以地形圖徵空間資料庫為基礎之製圖應用技術，辦理地形圖徵空間資料庫整體架構規劃及測繪作業原則銜接分析，並透過試辦滾動調整作業流程。於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118 年)」計畫發展精進多元圖資整合技術，包括多方向陰影圖、初步三維影像模型及初步真實正射影像精進更新效能及成果檢核的效率及品質。 2.於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」規劃圖徵資料庫架構優化基本地形圖編圖作業模式，設計對應 1/5,000 基本地形圖之 GIS 圖式樣版，並試辦 GIS 樣版編圖作業。 3.本計畫除持續更新 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖，滿足各界應用需求；並配合上述推動地形圖徵空間資料庫發展及多元圖資更新製圖技術導入，升級地類地貌成果全面 GIS 化，並逐步調整圖資架構、作業流程及導入 GIS 編圖，俾產製成果符合地形圖徵資料庫架構需求。
圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	延續前期計畫，新一期計畫持續規劃臺灣圖解地籍圖重測、修測土地未完成圖籍整合套疊之區域。
非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	延續前期計畫，新一期計畫持續規劃臺灣非都市計畫地區日治時期地籍圖及原住民保留地土地未完成整合建置之區域。

工作項目	關聯性說明
三維房地產權圖資建置	1.延續前期計畫，新一期計畫建置新成屋產權空間圖資及強化房地精準對位，且依行政院指示不含全國建號資料接合工作。 2.配合「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」中國家底圖應用服務深化，持續提供國家底圖應用服務所需之最新三維地籍圖資。
全國數值地形模型產製更新	1.前期計畫中數值地形模型成果整合流通（供應及服務）：已由內政部規劃納入「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」之優化DTM基礎服務項目中辦理，前開計畫主要為優化DTM成果供應及服務，推動DTM及HyDEM整合，並透過儲存格式轉換及資料結構調整規劃，逐步優化資料管理機制。 2.本計畫持續產製全國範圍全國數值地形模型，滿足各界應用需求。
測繪資料成果管理	1.「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」係辦理空間資料庫及圖資供應平臺（國土測繪圖資e商城）維運及功能擴充改版，考量圖資供應一致性，於114年規劃圖資供應平臺所需雲端環境資源(考量圖資供應不中斷，114年圖資供應平臺仍仰賴「邁向3D智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫」經費同步維運)，並自115年將圖資供應平臺維運作業改納入「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」接續執行。 2.導入圖徵資料庫架構，試作導入空間資料庫轉型圖徵資料庫，並建構AI智能客服，並納入電子簽章優化供應服務，逐步強化服務效能及品質，完善供應機制。 3.強化系統圖資供應傳輸或交換之安全性，及考量機敏資料及大量圖資申請需求，建立圖資隱碼模式及精進加密技術，以建立完善供應機制，導入試辦作業及圖資隱碼實作模式，透過圖資加密使用提供更安全之傳輸環境。
國家底圖圖資整合	本計畫辦理國家底圖整合地政資料、國家公園底圖資料，藉由與國家底圖結合，提升土地管理、國土規劃之政策執行效能，有助於政府施政智慧決策。

工作項目	關聯性說明
測繪產業推動	1. 於「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫(114-118年)」係辦理國家底圖成果推廣及分組網站維運工作，內容包括成果發表會及工作坊、競賽合作，進行相關推廣工作。 2.本計畫透過大型展覽方式，辦理測繪技術與國家底圖成果展示，擴大民眾與各產業對測繪技術的理解與應用意願，提升測繪產業的社會能見度與認同度，並鼓勵測繪產業投入數位轉型，提升服務效能與市場競爭力，帶動民間企業參與意願與市場投資。另隨著時間推移相關測繪發展趨勢變化及實務執行經驗累積，辦理測繪政策白皮書落實及修正工作。

（三） 達成目標之限制

1、 技術或作業之限制

（1） 機關之間資料流通不易建立及需充足作業配套措施

基本地形圖修測及臺灣通用電子地圖測製範圍涵蓋全國各地，因此需取得各權責機關提供之各類地標清冊及圖資作為基礎參考資料，國土測繪中心運用行政流程取得相關資料，但因各權責機關考量經費與人力等因素，所維護資料更新及維護頻率與品質參差不齊，增加製圖時彙整資料的困難度，相關資料尚須進行整理、空間合理性檢核及現地檢查疑義處等方式，才可產製出使用方便的空間資訊圖徵資料，為避免重複產製及資源浪費，如何協調及設計權責機關間資料串接及協作機制，善用跨機關合作功效，發展長期持續性的合作關係，讓後續資料整合更有效率，須妥為規劃及因應。

（2） 人力資源不足影響達成目標

各直轄市、縣（市）政府於 115 至 119 年將同時展辦「地籍圖重測延

續計畫 」、「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」、「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」及「三維房地產權圖資建置」等 4 個地籍圖資相關計畫，各直轄市、縣（市）政府自辦人力均嚴重不足，如欲達成非都市計畫地區日治時期地籍圖數化成果於 119 年全數完成整合建置之目標，勢須藉由測繪業廠商協助配合辦理，而測繪業廠商人力、儀器設備是否充足，作業能量是否足夠，或得否依行政院規定要點進用約聘僱用人員辦理，應為能否在 119 年度達成計畫目標之重要因素。然而，國土測繪中心於 112 年 9 月 1 日邀集測繪業召開座談會，並彙整測繪業辦理能量問卷，顯示其能量可滿足委託辦理需求，爰採公私協力方式擴大辦理，並搭配每年滾動檢討管考實施計畫及成果檢查實施計畫，加強計畫控管，俾利計畫如期如質完成。.

（3） 數值地形模型測製作業過程光達點雲掃瞄及航拍取像不易

以空載光達技術實施 DTM 測製工作時，點雲掃瞄及航拍取像之天候條件須為晴朗無雲，否則點雲資料易產生雲洞及雜訊，影響後續 DTM 成果製作。另外，近年來因國家安全問題（共機擾臺頻率增加），軍方加強演訓，空域管制時間增加，導致可執行航拍掃瞄作業之時間變少，整體作業成本增加且產能下降，不利加速全國 DTM 產製更新作業。

地形變動高潛勢或災後復原地區採周期性更新策略緩不濟急，又已建築開發地區未能同步更新表模型與建物模型，有待以不同策略納入整合。

（4） 應用鑑別式 AI 仍需於前期進行大量訓練，且正確性亦需人力檢核

早期測繪成果圖籍資料均由人工繪製及書寫，且由地籍管理機關依土地異動情形於原件上謄繪、抄錄或複寫修正等作業，造成原件紙質減損及圖面或文字難以識別，通常需耗費大量人力及時間進行作業；又日治時期

地段及行政區之劃分與現今有諸多差異，對於資料編碼管理均需考量其特性另予編定，使資料管理及查詢更有效率；另應用鑑別式 AI 萃取圖籍資訊雖可提升效率，但建置初期亦需應用大量時間、樣本、人力及成本進行模型訓練；而應用生成式 AI 可高效且多元提供檢索服務，惟其模型仍需藉由前開由圖籍萃取之資訊經訓練後，方可達成。

2、 政府行政資源之限制

（1） 如計畫經費不足，以致儀器設備更新汰換緩慢

隨著測繪技術的發展，目前 GNSS 接收儀至少可接收 2 個以上全球導航衛星系統星系觀測資料來提升作業效能及定位精度，至今各國全球導航衛星系統持續增加，提供更多定位訊號，惟目前國土測繪中心所建置全天候運作之連續觀測站，GNSS 接收儀及周邊設備多已達到使用年限，應適時添購備品或汰換老舊設備，俾利系統正常運作。另國家基本測量作業所需之相關測繪儀器設備包含精密水準儀、電子經緯儀、筆記型電腦與網路資訊設備及專業解算軟體等，亦應適時辦理更新與汰換，以確保相關成果品質及工作效能。又 3D 底圖建置過程需採集大量空間點雲，惟受限於經費與新興技術未導入之限制，尚未運用目前國際上常用新式精準設備與資料處理軟體，影響三維化測量製圖效能。

（2） 如計畫經費不足，以致影響計畫成效

國家底圖的更新維護，常需花費龐大經費支持，且各類圖資的產製與更新期程長達數年，甚至更久時間，在中央及地方機關財政拮据，經費排擠的情況下，如經費無法依計畫需求持續編列，將無法如期完成國家底圖圖資的產製及更新維護，如前期計畫（110-114 年）「基本測量」工作項目（本期計畫對應為「國家空間基準框架更新維護」）編列於社會發展類別，

每年所核列經費不足，僅能支應基本控制點衛星定位測量工作，無法支應高程基準檢測，其相關成果係為了提供完整、統一及高精度之高程控制系統供各部會於經建工程使用，且控制測量成果為應用測量之基礎，前期計畫為避免影響其他國家底圖圖資測製，運用各項工作標餘款拼湊經費爰得以如期完成，但各項國家底圖圖資產製及更新維護工作經費若編列不足，對於國家重大建設經濟發展、人民財產權益、國家競爭力之提升，均產生影響。為完成本計畫國家底圖更新維護作業，以作為行政院各部會循證決策的參據，應足額框列所需經費，以期順利完成計畫目標。

近年又因各項開發、建設及天然災害等影響，導致地形地貌變化快速，而部分國家底圖圖資（如：DTM 成果）更新經費不足，圖資更新頻率落後於現況改變速度，影響政府施政及民生應用所需之精確圖資，未來須持續有充分經費支應，以維持圖資的時效性及可用性。

（四）績效指標、衡量標準及目標值

針對本計畫 10 項工作制定對應績效指標、衡量標準及目標值，另為強化性別平等議題於本計畫之融入與精進程度，於計畫執行期間將定期辦理各項工作參與人員（含委外廠商）之性別統計及分析工作，並定期檢視職場性別友善及人才培育等相關執行情形。

1、國家空間基準框架更新維護

（1）本期辦理衛星定位測量工作各年度合計約 2,100 點及一等水準點正高測量工作各年度合計約 1,300 點。

（2）辦理國家測量基準檢測及維護宣導工作，各年度合計維護基準站 340 站，檢測潮位站正高基準 185 點。

（3）辦理變動區域基本控制點檢測工作，各年度合計檢測下陷區一等水準點 800 點。

（4）辦理永久測量標複查及管理維護工作，各年度合計補建永久測量標 100 點，複查永久測量標 500 點，巡查美化控制點 1000 點。

2、**臺灣通用電子地圖更新維護**

（1）每 2 年完成臺灣通用電子地圖更新作業。

（2）每年更新臺灣地區交通路網數值圖。

（3）每年完成全國重要道路、重要地標及重大工程及使用者反映局部區域變動部分圖層更新作業。

（4）每年完成臺灣通用電子地圖更新區域圖磚發布。

3、**基本地形圖修測**

（1）每 5 年完成臺灣地區 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖修測工作。

（2）每年完成 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖更新區域圖磚發布。

（3）每年清查既有影像控制區塊資料及更新至少 300 點影像控制區塊。

4、**圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊**

（1）辦理各直轄市、縣（市）政府轄區內，已有一千分之一地形圖都市計畫區且屬圖解地籍圖重測、修測地區土地，預計辦理 40 萬筆。

（2）115 至 119 年每年辦理 8 萬筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。

5、**非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置**

（1）辦理各直轄市、縣（市）政府轄區內，非都市計畫地區且未納入規劃辦理地籍圖重測地區之日治時期地籍圖土地，預計辦理 50 萬筆。115 至 119 年分別辦理 10 萬 3,000 筆、11 萬筆、10 萬 3,000 筆、10 萬 7,000 筆及 7 萬 7,000 筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。

（2）新增辦理原住民保留地亟待辦理數化地籍圖整合建置地區土地，預計辦理 15 萬筆。115 至 119 年分別辦理 2 萬 1,000 筆、2 萬 1,500 筆、2 萬 5,000 筆、3 萬 1,000 筆及 5 萬 1,500 筆之圖解數化地籍圖整合建

置成果。

（3）預計辦理日治時期地籍圖及原住民保留地共 65 萬筆土地，115 至 119 年分別辦理 12 萬 4,000 筆、13 萬 1,500 筆、12 萬 8,000 筆、13 萬 8,000 筆及 12 萬 8,500 筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。

6、 三維房地產權圖資建置

（1）完成全國新成屋約 50 萬筆建號房地產權空間圖資。

（2）辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。

7、 全國數值地形模型產製更新

（1）辦理全國數值地形模型更新作業，每年更新面積約 7,200 平方公里，預計 5 年完成全台灣 1 次 DTM 成果更新。

（2）數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析。

（3）數值地形模型加值與開放資料處理及國際交流合作。

8、 測繪資料成果管理

（1）辦理 AI 輔助辨識「典藏舊地籍圖」及「地籍原圖」圖面資訊及人工輔助檢核建檔作業，5 年合計完成 24 萬 5,000 筆資料。

（2）每年至少提供 5 項開放資料集，5 年合計可提供至少 25 項開放資料集，且皆可通過品質驗證取得金標章評核。

（3）落實資訊安全管理，每年通過 ISO27001 國際標準驗證。

9、 國家底圖圖資整合

（1）每年收集 40 萬筆實價登錄資料，並進行資料清理，作為地價查估及大量估價模型之基礎資料。

（2）每年完成至少 1 種地政空間資料產製，如：「土地徵收」、「重劃審議案件」、「地權管理(外國人、陸資取得不動產及私法人買受住宅)」、「不動產產權管理（未辦繼承土地及共有土地處分）」等 4 類，並進

行圖資管理及整合工作。

（3）辦理國家公園、海岸、濕地等範圍、使用分區與地籍資料整合作業，建置國、公、私有土地圖層資料，以作為經營決策之用，並依相關資安政策進行調整，以降低資安風險，就 10 個國家公園，每年整合 2 種地理圖層資料，5 年共整併 10 種底圖。

（4）建立完整國家公園底圖，提供各界符合 OGC 之 WMS、WMTS、WFS 等圖資介接服務，5 年內至少完成 5 種圖資發布服務。

10、 **測繪產業推動**

（1）每年完成 1 場大型測繪成果展示及產業推動活動。

（2）每年召開至少 1 場測繪政策白皮書落實會議，另依據測繪政策白皮書執行歷程，117、118 年辦理測繪政策白皮書修正工作。

三、 現行相關政策及方案之檢討

（一） 現行測繪相關政策及方案

1、 國家空間基準框架更新維護

（1） 維護國家空間基準框架，定期檢測基本控制點

臺灣位處歐亞板塊與菲律賓海板塊交界處，中央山脈及海岸山脈坐落於板塊邊界兩側，斷層遍布且地震頻繁，致各地區之地表位移型態複雜且變動顯著。從過去的研究分析，經比較 TWD97、TWD97[2010]及 TWD97[2020]坐標成果及歷年基本控制點檢測結果可知，部分地區點位約 8 至 10 年即因不敷測繪作業之精度需求必須重新測定公告，然而，若僅針對局部區域進行重新檢測更新坐標，容易造成國家測量成果在使用上及管理維護上的諸多困擾，特別是跨區域的工程或測量作業更易產生坐標不

一致的現象。因此，基本控制點的定期檢測和長期維護更新機制至關重要，透過系統性的監測與更新，維持國家空間基準框架高精度狀態，以滿足各界需求。又考量台灣特殊的地質環境，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，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，以期基本控制點間之相對關係維持一定精度，使國家坐標系統可長久維持與永續經營。

前期計畫執行過程中，因實際年度預算經費不足支應高程基準檢測工作，已嚴重影響臺灣高程基準的維護品質，一等水準測量高程基準成果係為了提供完整、統一及高精度之高程控制系統，供各部會於地層下陷之監測、隧道開挖、捷運系統、高速公路、高速鐵路、橋梁及港務興建等國家各項經建工程使用，國土測繪中心辦理此項業務同時跨域整合經濟部水利署及地礦中心水準資料，遂使測繪成果效益提升，提供交通部、經濟部等各部會全國統一的高程基準成果。

不論大地基準或高程基準測量皆屬控制測量成果的一環，其成果為國家底圖項下各大圖資類別產製及更新之基礎資料，控制測量成果之良莠對國家底圖測量品質有決定性之影響，也為國家空間資訊系統的根基，然而，前期為維持控制測量的成果品質，常利用各計畫當年度之剩餘款拼湊經費辦理高程基準檢測等工作，經費來源的不確定性和不穩定性，已嚴重影響國家底圖控制測量成果更新及維護工作，長期而言將削弱國家空間資訊系統基礎設施的可靠性與精度，亟待透過穩定的經費與資源配置加以改善。

（2） 永久測量標補建，維護國家控制測量系統完整性

我國經濟活動繁榮，常因環境變動或人為開發等因素，造成控制點移失損毀，參考近年清查統計資料，平均每年基本控制點發現遺失損毀約佔

總數 3%至 5%。為維護完整國家控制測量系統並確保其正確性，必須檢視遺失損毀之控制點分布情形，適時辦理點位補建並將補建後之檢測成果公告提供各界使用。

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，國土測繪中心已於全國各地選擇分布適當且民眾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，讓全國民眾都能共同保護。為維持美化控制點標石與環境清潔，每年巡查辦理清潔維護工作。

另外臺灣重要地標及最高峰—玉山，為百岳之首，亦是東北亞最高峰，向為臺灣精神表徵，而玉山的高度及其變化，亦受到國人相當的重視，更是登山旅人最愛打卡拍照留影紀錄的所在，若能進一步在此環節推廣基本控制點及測量椿標保護觀念，實有事半功倍之效。此外，山區點位標石有異動、損毀時，登山旅人往往第一時間通知測量單位，實為最後的測量標石保護員，故規劃定期維護清理百岳、小百岳及部分重要著名山岳之基本控制點，將資訊 e 化建檔，並由政府部門舉辦關活動來宣導國內保護測量標的觀念。

2、 **臺灣通用電子地圖更新維護**

（1） 臺灣通用電子地圖更新維護作業

臺灣通用電子地圖具備 10 大類最基礎及經常使用的地理資訊，內容包括道路、鐵路、水系、行政界、區塊、建物、重要地標、控制點、彩色正射影像及門牌資訊等豐富資訊，且都市區、鄉區及山區成果，測製精度一致均為 1.25 公尺（1/2,500 精度），相較一般市面上電子地圖，臺灣通用電子地圖測繪精度提高甚多、測繪內容更完整，已被眾多圖臺介接作為底圖使用。為持續提供各界通用需求之基本底圖，臺灣通用電子地圖以 2 年

週期定期辦理全臺範圍的圖資更新維護工作，並針對異動頻繁的道路、地標、重大工程及使用者反映的局部區域變動，導入動態更新機制，提升地圖時效，解決各政府機關施政需要高精度全國性基礎圖資需求。截至 113 年度，臺灣通用電子地圖更新維護辦理情形如圖 4。



圖 4、臺灣通用電子地圖最新測製範圍圖

（2） 導入跨域合作機制，提升圖資更新時效

為提升臺灣通用電子地圖更新效能及經費效益，除以航測製圖搭配屬性外業調查方法辦理圖資更新外，並透過政府協作、公私協力等跨域合作機制，發展多元圖資更新技術，協調中央、地方政府機關及民間單位提供或介接航拍影像、高解析度衛星影像、門牌位置資料、地形圖、土地重劃、區段徵收竣工圖資及各式地標清冊等參考圖資，供圖資更新使用；並與資料提供單位聯繫協調建立行政流程更新機制，如各地方政府於辦理門牌整

編致異動路名或新建道路命名時，一併通知辦理更新，加速道路、地標等常用圖層更新速度。

國土測繪中心持續發展多元圖資更新機制，精進提升圖資更新效能迄今，每個月皆發布局部圖資圖磚及圖資上架，具相當高更新時效，106 年曾獲「第 1 屆政府服務獎」肯定，未來應持續加強公共工程動態管控，以配合完工啟用時間即時更新圖資，並擴大地圖更新資訊之蒐集管道，積極結合公私部門及民眾力量，推動圖資更新協作，除能提升雙方機關圖資的正確性及提升圖資時效性，更能確保提供各界兼顧品質及時效的電子地圖。

（3） 交通路網數值圖架構整合及交通資訊基礎路段編碼合作

以往中央機關發行具道路相關之圖資計有臺灣通用電子地圖與交通部交通路網數值圖，由於兩項圖資測製、更新方式及資料結構不一致，常導致使用者困擾，亦有重複浪費疑慮，爰此，為整合跨部會資源，內政部與交通部共同規劃臺灣地區交通路網數值圖整合架構，透過多次會議研商、檢討及試辦，調整透過「臺灣通用電子地圖更新」完成兩項圖資整合，並將「臺灣地區交通路網數值圖」增列為「國土測繪成果資料收費標準」收費項目，由國土測繪中心統一對外發行。

交通部因應智慧交通需求，以臺灣通用電子地圖之臺灣地區交通路網圖數值資料檔為基礎，針對具交通資訊發布需求，例如：路側設施布設、重要運輸場站位置及重要景點連絡道等，進行「交通資訊基礎路段編碼，LinkID」發展及建置作業，並依更新情形接續辦理新闢道路或路線異動之新增編碼或更新事宜，奠定智慧交通發展基礎。

（4） 圖資流通供應及圖資介接服務

為提升臺灣通用電子地圖應用範疇與流通成效，依國土空間資訊圖資標準相關規定訂定「臺灣通用電子地圖資料標準」，並配合測製內容修訂適時檢討資料標準，持續提供開放格式流通供應；另依據內政部訂頒「國土測繪成果收費標準」，對外供應臺灣通用電子地圖成果數值資料檔（非加值型及加值型），相關供應平臺已架接至國土測繪中心之「國土測繪圖資 e 商城」（金流）、線上傳輸（物流）、憑證認證等網路服務。配合「政府資料開放」政策，國土測繪中心將臺灣通用電子地圖成果以網路地圖服務（Web Map Service, WMS）及網路地圖圖磚服務（Web Map Tile Service, WMTS）介接服務免費提供政府單位及一般大眾應用，如有內政部「不動產交易實價查詢服務網(實價登錄）」、內政部「門牌電子地圖查詢系統」、經濟部「自然環境資料整合供應倉儲系統」、水利署「水利空間資訊服務平台」、航遙測分署「航遙測圖資供應服務平臺」、農業部農村發展及水土保持署「BigGIS 巨量空間資訊系統」及國家災害防救科技中心「3D 災害潛勢地圖」等約 545 個應用系統介接引用，達成「一次測製、資源共享」之目標。

3、 **基本地形圖修測**

（1） 1/5,000 基本地形圖修測現況

基本地形圖包括主要地貌、地物、地形（高程）等內容，為我國最早開始測製且最完整之全國性基本底圖，為符合國土測繪法每 5 年發行一次規定，內政部積極爭取並編列經費定期推動修測工作，雖然基本地形圖修測工作於前期計畫「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）」執行期間，發生經費額度核列有限之情形，經國土測繪中心積極精進作業流程，改善及提升圖資更新效能，爭取全力投注資源增辦 1/5,000 基本地形圖，自 110 年度起，整體基本地形圖修測工作勠力

達成國土測繪法規定 5 年時效目標。1/5,000 基本地形圖最新修測範圍如圖 5。



圖 5、1/5,000 基本地形圖最新修測範圍圖

（2） 經建版地形圖測製現況

為因應各項經濟建設及規劃工作對地形圖之需求，並為確保經建版地形圖成果時效性及提升作業效率，辦理基本地形圖修測時，使用 1/5,000 基本地形圖修測成果以縮編方式辦理經建版地形圖修編工作，於前期計畫「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)」執行期間，經國土測繪中心積極推動下，整體已達成國土測繪法規定 5 年更新及發行之目標，未來仍需編列穩定且足夠的經費來辦理修編工作。截至 113 年度，二萬五千分之一地形圖、五萬分之一地形圖、十萬分之一地形圖最新修編範圍圖如圖 6 至圖 8。

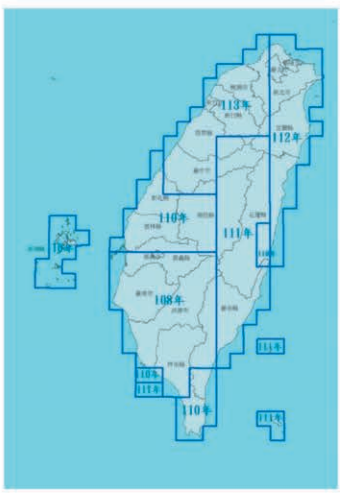


圖 6、1/25,000 地形圖修編年度圖

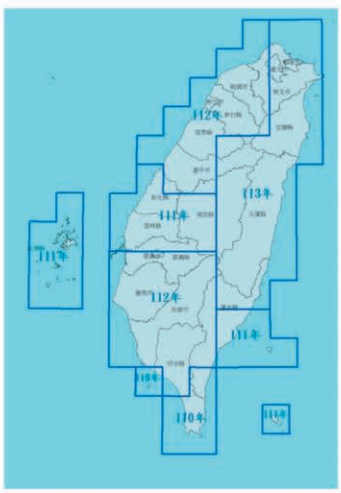


圖 7、1/50,000 地形圖修編年度圖

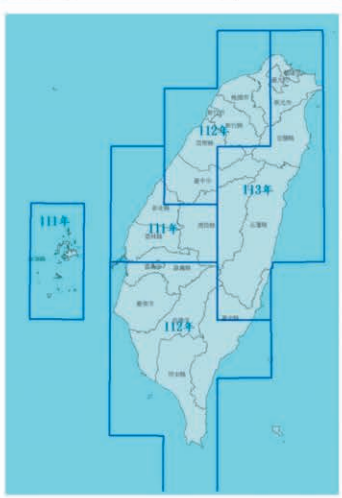


圖 8、1/100,000 地形圖修編年度圖

（3） 資源整合作業精進，加速圖資產製

為有效提升 1/5,000 基本地形圖修測效率，國土測繪中心積極引進新技術並精進作業流程，包括利用空載光達產製 DTM 成果轉製 1/5,000 基本地形圖所需之等高線、獨立標高點，並利用更新頻率較高的臺灣通用電

子地圖及國土利用現況調查成果，輔助更新基本地形圖之道路、水系、建物區、部分地標與地類、正射影像等重要圖層，另自 110 年起整合空載光達 DTM 測製作業產製之影像及空中三角測量成果、112 年起結合臺灣通用電子地圖作業流程整合銜接等方式，減少重複工序以加速圖資產製，並於後續年度持續導入此精進作法，以提升基本地形圖更新作業效率，精進作為示意圖如圖 9。



圖 9、1/5,000 基本地形圖修測精進作為示意圖

（4） 全臺影像控制區塊

內政部曾於 95 年針對福衛二號辦理「航遙測空標及自然、人工地物特徵點資料庫建置與研擬規範及流通供應辦法工作案」，完成全臺特徵控制點資料 4,000 多點，該成果對於後來的福衛二號及福衛五號之應用與推廣發揮甚大的功效；然而，95 年計畫資料庫未持續維護更新，成果內容由於現地環境變化多所遺失，且當時係針對 2m 網格解析度衛星影像所建置，無法滿足新世代超高解析度衛星影像之精度需求。爰內政部 111 年推動「111 至 113 年度精進影像特徵控制點資料庫工作案」，截至 113 年中完

成新版影像控制區塊資料庫，後續可做為福衛八號衛星影像及五千分之一航測製圖定位使用，以此降低地控點測量需求，提升圖資套疊一致性。全臺影像控制區塊涵蓋範圍有臺灣本島、澎湖、小琉球、蘭嶼及綠島（5,565 幅五千分之一圖幅），點數共 12,213 點，每圖幅平均 2.2 個影像控制區塊成果；地測控制點、一般連結點及衛照橋接點比例占比分別為 9%、86%及 5%；點位物空間坐標精度，經實地外業檢測成果顯示外部精度約為 0.20~0.25m。未來自 115 年起，每年清查影像控制區塊資料庫及更新影像控制區塊，確保本資料庫能夠永續利用，提升我國航遙測影像定位一致性。

4、 **圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊**

（1） 中央推動補助地方執行之必要性

地籍圖係國家底圖核心基礎圖資，經濟部等 15 個部會及其所屬機關為應用於經管全國性業務，向國土測繪中心申請地籍圖檔或服務，並經常性有圖資更新需求。目前本國地籍圖以地籍圖重測、重劃、區段徵收等方式辦理地籍整理產製新的地籍圖，惟受限於經費及人力，圖資產製速度無法滿足用圖單位需求，國土測繪中心針對此困境，推動圖解地籍圖數值化作業，並以接合對位方式產製無接縫之 GIS 地籍圖供各界使用，暫時滿足用途所需，惟其對位及圖幅接合後仍有圖地不一致之情形，為解決上開問題，自 96 年起推動都市計畫地區辦理本項作業，產製圖地相符的地籍圖，以國家底圖服務方式提供中央政府套疊各類主題圖層掌握所管全國性業務狀況，爰有必要由中央推動補助地方執行。倘考量中央與地方事權劃分，無法繼續執行，衝擊影響有四項：

A. 無法達成行政院建議於 119 年全數辦理完成之目標。

B. 無法完整建立便捷且精確之國家底圖核心基礎圖資—無接縫整合地籍空間資料。

C. 各級政府辦理各項工程建設所需之基礎資訊及各界其他多目標使用受影響。

D. 國土資訊應用效能無法提升。

（2） 整合套疊成果應用

圖解地籍圖數值化成果整合套疊自 96 年度開始展辦至 113 年度，合計完成面積約 28,848 公頃、110 萬 2,000 餘筆整合套疊資料，依各直轄市、縣（市）政府函送資料統計，115 年以後位於圖解重（修）測地籍圖地區尚有 47 萬餘筆土地未辦圖解地籍圖數值化成果整合套疊。「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊工作」著重於辦理發展程度較高並已辦竣圖解重測之都市土地，且將都市計畫與高精度地形圖間之整合問題一併解決，本中長程計畫 115 至 119 年各直轄市、縣（市）政府規劃以自行辦理、委託測繪業方式辦理 40 萬筆，惟委辦比例從前期計畫 38%增加至 63%，委辦筆數較前期計畫增加 11 萬餘筆(增加 0.8 倍)，再者衡量物價及基本工資上漲，酌以調整自辦及委辦費用，以適當反映作業成本，致本期經費大幅增加。另剩餘部分由各直轄市、縣（市）政府於 115 至 119 年以自籌經費規劃辦理重測或整合套疊。其整合套疊成果，可提升 NGIS 土地基本資料庫成果品質，並作為全面推動以數值方式辦理土地複丈作業之基礎，並提供地政、都市計畫、公共建設及其他多目標使用。

（3） 作業法源依據及規範，提升工作效能

內政部 100 年 4 月 15 日修訂發布地籍測量實施規則第 165 條、第 166 條及第 244 條增修條文及內政部 101 年 12 月訂頒「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業工作手冊」，已強化圖解數化地籍圖整合作業程序及其成果管理與應用之法源基礎，促使各直轄市、縣（市）政府

積極辦理圖幅整合，其整合成果亦陸續納入地籍資料庫管理。圖解地籍圖數值化成果整合套疊工作執行期間，除對於現行相關之作業規範及手冊，並視實際執行結果，循程序適時予以檢討修訂，將各項測量作業內容、精度、工作標準及委外辦理之相關規範，供作業人員參考使用。

5、 非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置

（1）中央推動補助地方執行之必要性

與前項工作項目相同，地籍圖係國家底圖核心基礎圖資，並經常性有圖資更新需求。目前我國非都市計畫地區之日治時期地籍圖以地籍圖重測方式辦理地籍整理產製新的地籍圖，惟受限於經費及人力，圖資產製速度無法滿足用圖單位需求，國土測繪中心針對此困境，推動圖解地籍圖數值化作業，並以接合對位方式產製無接縫之 GIS 地籍圖供各界使用，暫時滿足用途所需，惟其對位及圖幅接合後仍有圖地不一致之情形，為解決上開問題，自 110 年起推動本作業，產製圖地相符的地籍圖，以國家底圖服務方式提供中央政府套疊各類主題圖層掌握所管全國性業務狀況，爰有必要由中央推動補助地方執行。倘考量中央與地方事權劃分，無法繼續執行，衝擊影響有四項：

A. 無法達成行政院建議於 119 年全數辦理完成之目標。

B. 無法完整建立便捷且精確之國家底圖核心基礎圖資無接縫整合地籍空間資料。

C. 各級政府辦理各項工程建設所需之基礎資訊及各界其他多目標使用受影響。

D. 國土資訊應用效能無法提升。

（2）納入地籍資料庫管理使用，提高效率及政府公信力

內政部 100 年 4 月 15 日修訂發布地籍測量實施規則第 165 條、第 166 條及第 244 條增修條文及內政部於 109 年 12 月訂頒「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置作業工作手冊」，本作業可依其規範建置 TWD97（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）坐標系統之圖解地籍圖數值化整合建置成果，其整合成果應納入地政機關地籍資料庫管理使用，全面推動以數值方式辦理土地複丈作業，可提升測量成果精度一致性，減少土地糾紛，進而提高土地複丈之品質及政府公信力。

（3）改進圖簿不符處理作業，維持圖籍精確完整

非都市計畫地區圖解地籍圖因係圖解法測繪，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，致圖、地、簿三者不符情形嚴重，透過實測檢核完成圖解地籍圖整合成果，其中發現圖簿不符者，經由推動訂定圖簿面積不符改善計畫，提高辦理更正及註記之比例，促使各直轄市、縣（市）政府及各地政事務所更積極、正面態度面對現使用地籍圖存在之圖簿面積不符等問題，並有系統、有規劃地予以妥適處理，以維持圖籍完整性及精確性。進而防止土地移轉影響善意第三人之權益，避免國家賠償案件發生。作業執行期間將加強圖籍清理，持續推動圖簿面積不符或測量疑義於登記簿其他登記事項欄之註記文字及提高更正與註記之比例。

（4）妥善規劃辦理方式，運用相關數值及影像資料輔助圖籍套疊

目前各直轄市、縣（市）政府同時辦理各相關地籍測量工作致人力均嚴重不足，115 至 119 年預計辦理 65 萬筆土地之圖解數化地籍圖整合建置資料，規劃辦理方式除國土測繪中心協助支援辦理 3 萬餘筆外，其餘由直轄市、縣（市）政府自行（或約僱人員）辦理、委託測繪業辦理之作業

方式，惟委辦比例從前期計畫 37.5%增加至 78%，委辦筆數較前期計畫增加 42 萬餘筆(增加 5 倍)，再者衡量物價及基本工資上漲，酌以調整自辦及委辦費用，以適當反映作業成本，致本期經費大幅增加。另作業範圍多為山區或人力無法達到之處，難以取得現況測量資料，鑑於大多山區圖解地籍圖原筆界（黑線）常以測量山脊、山谷、水溝、河道等天然地形特徵為界繪製成圖，為提升非都數化整合作業成果精度及套繪成果更接近天然地形，有必要取得山區數值地形模型資料或地形圖或影像資料等國家底圖輔助圖籍套疊，以完備數化地籍圖整合建置成果。

6、 **三維地籍建物整合建置**

為因應全球智慧城市發展，地理空間資訊成為施政決策之重要參據，隨著應用層面逐漸擴大，資料的需求也從二維朝向三維方向前進，過去登記機關測製及登記使用的建物平面資料，已漸漸無法與時代浪潮接軌。

內政部辦理三維國家底圖建置工作，已完成全臺三維建物模型，惟因圖資來源及產製方式，模型以整棟建物為單元；營建管理使用之建築資訊模型(Building Information Modeling，BIM)於三維建物資訊模型中引入建築及工程之生命週期概念，惟成本高昂、資料內容複雜，全數納入三維國家平臺將增加其運作負擔，非經轉換擷取亦無法進行地籍應用。由於我國不動產交易市場及地籍測量實施規則與土地登記規則等相關建物第一次測量登記法規明文，地籍上所稱之「建物」有其明確的產權登記範圍定義，與前述三維國家底圖之建物模型及 BIM 不同，三者圖資比較如表 3。

表 3、我國三維建物圖資比較

3D 型態 / 比較項目	三維國家底圖 建物模型	建築資訊模型 (BIM)	三維地籍產權 空間圖資
資料來源	臺灣通用電子地圖 1/1000 地形圖	建築師自行繪製	登記機關測繪資料

建置人員	委辦廠商	建築師	登記機關測量人員
產製工具	GIS 軟體	BIM 軟體	於地政整合資訊系統架構下之整合工具
成本	中：自動產製來源圖資測製成本高	高：須大量經費及專業人力	低：登記機關收件時以自動化工具辦理
細緻度	中：與建物外觀近似(無建物內部資訊)	高：與建物一致性高(含建物內部資訊)	高：與建物登記簿資料一致(含部分建物內部資訊)
更新頻率	中：配合圖資來源之更新頻率	高：與建物異動同步	高：與建物登記簿資料同步
建製單元	以整棟為單元	以建物組成元素為單元	以分戶建號為單元
管理對象	建物為主	建築及工程之生命週期	建物及產權

目前登記機關建物第一次測量登記案件係以新成屋之集合住宅為主要樣態，此類住宅由於戶數眾多，建築物結構與其所伴隨之產權登記、利用型態亦最為複雜，又因不同樓層高度影響交易買賣價格、日光照射情況或救災防護、防空避難（地下層）等，有優先建置三維地籍產權空間圖資之必要。在傳統之二維地籍資訊的屬性賦予、加值應用與視覺呈現上，未來勢必面臨侷促限制，而屆時再行建置三維地籍產權空間圖資已緩不濟急。綜上，三維地籍空間圖資，與民眾權益息息相關，難以其他三維圖資所取代，有另行建置之必要，俾利支援 3D 決策於地籍管理之應用。

7、 **全國數值地形模型產製更新**

DTM 成果資料為國土空間資料 3D 化、地理資訊系統（Geographic Information System, GIS）決策應用與產業發展等之重要依據，為全國高度共用之基礎圖資，可應用於遙測衛星影像糾正、水資源決策與管理、水文模擬應用、洪氾地區溢淹模式分析、河川整治、防救災、都市規劃更新、工程設計與規劃、飛航安全管理等多種不同領域。因颱風、地震及各種工程開發建設等會改變地形地貌，DTM 成果須配合更新以維持與實地相符。

內政部自 105 年起於「落實智慧國土-國土測繪圖資更新計畫（105-109 年）」及「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫（110-114 年）」，運用空載光達技術持續辦理 1 公尺網格間距之高解析度 DTM 產製更新。累計至 112 年度已辦理 5,697 圖幅，完成全臺 1 次 DTM 成果更新，113 年度起開始新 1 輪的更新作業（113 年度辦理 1,025 圖幅）。上開計畫規劃每年辦理 DTM 成果更新之數量僅為 5,000 平方公里，依此辦理數量全臺 DTM 成果更新 1 次約須 7 至 8 年（臺灣面積約 3 萬 6,000 平方公里），然國內因各項經濟建設、土地開發、風災及地震等因素造成地表改變頻繁，各界對於詳實且高精度、高解析度之 DTM 成果需求殷切（如：洪水模擬與淹水潛勢分析、三維智慧城市底圖、邊坡監測、崩塌地偵測、地形變異分析等），且部分國家底圖重要圖資更必須借助具時效性之 DTM 成果辦理測製更新，目前 DTM 成果更新速度已無法滿足現況使用需求。

為加速 DTM 成果更新，必須擴大辦理更新範圍，同時因應擴大辦理可能遭遇作業能量不足問題，也應發展新的測製技術來提高作業生產力，國土測繪中心於 111 年度即針對 AI 技術應用於 DTM 產製作業進行相關研究，未來將持續精進研究成果並評估落地實施，期能提升 DTM 成果更新作業效率。

另 DTM 網格解析度 1 公尺與 5 公尺成果目前僅提供公務機關申請，非公務使用僅能取得網格解析度 20 公尺之開放資料，亟待透過 DTM 相關成果加值處理，以擴大非公務使用效益，另亦需參與國際交流合作獲取國外 DTM 相關成果資料流通與加值應用成功經驗，提供後續推動參考。

8、 **測繪資料成果管理**

依據土地法第四十六條之一至第四十六條之三執行要點，土地所有權人於重測地籍調查時不能指界者，測量人員得參照舊地籍圖協助指界；又

司法機關因審判需要，囑託提供舊地籍圖謄本時，仍應受理，另重測前地籍圖已送國土測繪中心或有關機關典藏者，其舊地籍圖謄本由地政事務所向該機關洽取後核發之；是以歷史典藏之測繪成果資料雖經公告停止使用，惟依相關規定仍於必要時提供作為重要佐證資料，故各類測繪成果需作必要之資訊萃取、適當之保存及有效之管理。藉由發展 AI 新技術以精進測繪成果管理，提升資料檢索效能及輔助點收等相關作業之需求確有其必要。

為配合政府資料開放政策，近年我國大力推動資料標準、精進資料品質及放眼國內外發展趨勢而訂定 8 大類「高應用價值主題」資料集，國土測繪中心亦積極配合提升資料集內容之質與量，依各項標準及指標嚴格把關，確保各界取得之資料集兼顧正確性、可用性、時效性且易於理解及處理；目前國土測繪中心至 113 年已提供 125 項開放資料集供各界應用，其中已有 119 項資料集於政府資料開放平臺取得「金標章」以上之評等，並有 76 項資料集符合「政府資料標準」而達「白金標章」評等；另響應高應用價值主題資料集之政策，已提供 76 項空間資訊主題之高應用價值資料集，後續配合測繪政策白皮書策略十、推動前瞻測繪創新應用－加速資料間之開放與應用，強化與國際資料應用之鏈結性行動方案，將逐年規劃及開放各界所需國土空間資訊圖資，持續擴充更多元資料及圖資開放各界運用，將可發掘資料潛在應用並建構資料應用生態圈，進而促成民間與政府共同創造資料應用價值。

另國土測繪中心為落實圖資安全管理，歷年來各資通系統之建置、維運或皆依循行政院「資通系統籌獲各階段資安強化措施」、「資通安全責任等級分級辦法」等要求，導入必要之控制措施，以達成安全防護。除落實資訊安全防護措施，更確保圖資安全及有效應用管理，符合資安法規要求及測繪政策白皮書策略五、促進測繪成果流通供應－建立圖資供應服務之

資安及隱私保護機制，提升圖資供應安全性，以利各界加值應用。

9、 **國家底圖圖資整合**

地政資料除最重要地籍圖資料外，尚有涉及民生層面之實價登錄，以及涉及政策層面之土地徵收、重劃、外國人、陸資取得不動產及私法人買受住宅等相關資料，目前皆無與空間資訊介接，僅得透過數據或圖表提供相關單位及民眾查詢。另為使不動產市場資訊透明化，使交易雙方資訊對等，降低交易成本，自 101 年 7 月起實施實價登錄制度，以提供大眾查詢及下載使用。制度實施至今，查詢人次已超過 2 億 3,500 人次，可查詢之案件數達 468 萬筆，open data 下載人次達 280 萬次，產官學界對實價登錄資料進行各項加值運用，惟實價登錄資料之應用仍局限在平面資訊，建築物為立體構造，其風向、坐向、景觀、日照等都影響不動產價格，因此將實價登錄資料與三維國家底圖整合，將立體空間資訊納入不動產資訊分析應用，亦可提供民眾查詢，進一步增進不動產資訊透明化。內政部於 107 年起發展電腦大量估價模型，現已建置完成全國各直轄市、縣（市）之電腦大量估價模型，但由於資料上的限制，無法完全反應不動產交易時價格產生的因素，致使模型精度提升有限，運用三維國家底圖產製影響不動產價格之立體空間因素，將使模型更臻完善，是未來發展電腦大量估價模型及不動產市場資訊分析重要的基礎。地政資料、國家公園底圖與國家底圖整合，提升土地管理、國土規劃政策推動及決策效能。

10、 **測繪產業推動**

國家底圖肩負推動智慧城市、淨零排放、永續規劃、能源轉型與產業創新的重要數位基礎建設，因應國家當前重要政策需求，透過計畫建立的穩固測繪體系發展基礎、強化成果維運機制以及完善執行環境，以提升空間資料的品質與可用性，進一步支援能源規劃、都市減碳設計與環境監測

等淨零政策目標，本計畫透過大型展覽方式，辦理測繪技術與國家底圖成果展示，擴大民眾與各產業對測繪技術的理解與應用意願，提升測繪產業的社會能見度與認同度，並鼓勵測繪產業投入數位轉型，提升服務效能與市場競爭力，帶動民間企業參與意願與市場投資。

（二）前期計畫執行成果及檢討

1、 前期計畫內容

前期計畫「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫（110-114 年）」（核定函：行政院 109 年 05 月 06 日院臺建字第 1090012087 號函）五項計畫目標為「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）、優質的民眾服務（Good Service）」，並設有四項執行目標為「提升資料維護的效率」、「建置及維護三維國家底圖」、「打造國家級圖資流通及服務」、「建立整合式數值地籍圖資料」，並包含「基本測量」、「臺灣通用電子地圖及基本地形圖修測」、「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」、「三維國家底圖建置及更新」、「智慧國土測繪資料整合流通」、「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」、「全國數值地形模型產製更新及整合流通」、「三維地籍建物整合建置」、「深化地籍資料管理及開放」等 9 項工作項目。

2、 預算執行情形

前期計畫（110-114 年）奉行政院核定計畫總經費 23 億 1,090 萬元，其中社會發展計畫所需經費為新臺幣 1 億 7,575 萬元，公共建設計畫所需經費為新臺幣 21 億 3,515 萬元。110 年至 114 年已核定法定預算合計新臺幣 1,504,226 千元，至 114 年 3 月計畫預算執行情形詳如表 4。

表 4、前期計畫公共建設預算執行情形（截至 114 年 3 月 31 日）

年度	110	111	112	113	114	累計（千元）
當年度預算數	348,619	362,766	356,953	435,888	362,343	1,866,569
以前年度轉入數		37,433	13,659	0	8,210	59,302
可支用預算數	348,619	400,199	370,612	435,888	370,553	1,925,871
實現數	306,824	346,408	354,865	423,598	3,938	1,435,633
節餘數	4,362	2,699	2,088	4,080	-	13,229
執行數	306,824	383,841	368,524	423,598	3,938	1,486,725
保留數	37,433	13,659	0	8,210	-	59,302
執行率（%）	88.01%	95.91%	99.44%	97.18%	-	-

3、 **執行成果及目標達成情形**

（1） 重要執行成果

A. 基本測量控制點檢測：臺灣地區每年地殼變動量甚大，人為因素造成沉陷情形嚴重，為確保基本控制測量成果之精度，需定期辦理檢測作業，維持高精度之國家空間基準框架，自 110 年至 113 年 12 月完成臺灣本島 1,965 點一等水準點正高檢測作業、111 年花東震後 381 點基本控制點檢測、西南沿海下陷區 246 點一等水準點正高檢測、臺灣本島 561 點無重力成果之一等水準點重力測量、全臺 10 個離島 323 點基本控制點檢測及無潮位基準之離島 45 點正高測量，113 年 0403 花蓮震後 247 點基本控制點檢測及 200 點正高檢測。另每年辦理 700 點衛星控制點衛星定位測量工作，更新三維坐標轉換模型，提供 e-GNSS 即時動態定位轉換法定坐標系統使用。

B. 臺灣通用電子地圖更新維護作業：每 2 年完成臺灣通用電子地圖更新作業，自 110 年至 113 年 12 月累計完成 11,424 幅更新維護作業，累積辦理 5,487 筆重要道路、地標、重大工程或使用者反

映等動態更新作業，累積完成 47 次更新區域圖磚發布作業；截至 113 年度 12 月已累計提供 140 萬 2,347 幅，累計收入（含虛擬產值）達 2 億 2,662 萬 7,756 元，提供各界高精度及高更新時效的臺灣通用電子地圖，便利各項政府施政、生活服務及產業發展等領域運用，讓民眾對政府施政有感。

C. 基本地形圖修測工作：定期辦理全臺基本地形圖修測作業，以達成國土測繪法規定 5 年發行時效目標，自 110 年至 113 年 12 月共計發行 4,994 幅 1/5,000 基本地形圖修測及經建版地形圖編修成果，截至 113 年度 12 月累計提供 1,149 萬 1,982 幅數值檔及 6 萬 6,640 幅紙圖，售圖實際收入總計 2,253 萬 3,850 元，虛擬產值總計 17 億 1,343 萬 2,150 元，為國土規劃、國土復育、防救災及民生活動等方面應用基本底圖。

D. 圖解數化地籍圖整合都市計畫樁位圖及 1/1000 數值地形圖：藉由實測固定經界物及都市計畫樁等方式，建構整段管理之無接縫地籍圖，使圖、地相符，並透過圖籍套疊分析等方式，使地籍圖、都市計畫圖（含樁位圖）、地形圖三圖共同圖徵坐標一致，並建置於國家測繪基準（TWD97 或 TWD97[2010] 、TWD97[2020]）；110 年至 113 年 12 月計辦理 29 萬 2,147 筆土地、面積 6,564 公頃之整合建置成果，並將整合建置成果納入地政整合系統資料庫管理使用，可採數值作業方式辦理土地複丈，提升成果精度一致性，確保複丈成果品質，減少土地糾紛，進而提升政府公信力。另為改善圖簿不符情形，作業執行期間持續辦理圖簿面積不符之更正與註記，110 至 112 年辦理面積更正 6,115 筆、面積註記 20,477

筆，合計 26,592 筆，可防止土地移轉影響善意第三人之權益，避免國家賠償案件發生。

E. 三維建物及道路模型更新精進：全國三維建物模型更新維護及細緻化作業自 110 年至 112 年底完成全國計有 719 萬個三維建物模型，113 年持續辦理更新作業（涵蓋新北市、桃園市及新竹縣）及建物模型精進作業（辦理臺北市、新北市、苗栗縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣及臺東縣分棟建物模型產製）。110 年至 112 年底完成全國國道、快速道路、6 個直轄市、新竹縣、苗栗縣、臺東縣、基隆市及新竹市等縣（市）路街以上三維道路模型及試辦臺中市中區及沙鹿區巷弄以下三維道路模型，全國計有 34,807 公里三維道路模型，113 年持續辦理宜蘭縣、花蓮縣、南投縣及雲林縣等 4 個縣（市）範圍。三維建物模型及三維道路模型成果，開放機關、團體及公司免費申請使用，110 年至 113 年底計供應 2,054 件申請案、5,648 萬餘個三維建物模型及 95 萬 6,072 公里三維道路模型，累計產值達 19 億餘元。

F. 智慧國土測繪資料整合流通相關系統擴充及維護：「多維度國家空間資訊服務平臺」以政府開放資料 20 公尺網格 DTM 為基礎，導入全國最新的三維建物模型及三維道路模型，提供 2D 及 3D 國家底圖與不同種類主題圖層線上自由套疊、瀏覽及查詢，並開發完成三維建物模型線上申請即時下載功能，提供使用者以自然人憑證或工商憑證線上取得三維建物模型，同時以直轄市、縣（市）為單位，發布符合國際標準的三維建物及道路模型網路服務，提供各界免申請介接使用，全面支援國內 3D 系統應用，平臺 110

年至 113 年 12 月底累計服務近 2,655 萬人次，並有 180 個系統常態介接使用。

「國土測繪圖資 e 商城」持續維護國土測繪空間資料庫，110 年至 113 年 12 月底已完成匯入臺灣通用電子地圖 81,681 幅、國土利用現況調查成果 28,631 幅及各比例尺地形圖 8,640 幅等圖資。

「國土測繪圖資服務雲」提供各界介接國土測繪中心之整合臺灣通用電子地圖、基本地形圖、國土利用現況調查、地籍圖等基礎圖資，發布 Web Map API，提供 24 小時全年無休的雲端服務，系統 110 年至 113 年 12 月底累計服務達 1 億 2,691 萬人次，圖磚服務 887 億 8,645 萬張，測繪成果資料供應計 10,481 件，收入達 4,273 萬 2,765 元；免費供應計 52,106 件，虛擬產值達 142 億元，另網路介接服務產值達 142 億 5,437 萬 5,120 元。

G. 非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置：辦理郊區、山區及偏遠地區日治時期地籍圖且未能納入地籍圖重測計畫辦理區域土地，透過實測方式，全面檢核、分析完成圖解地籍圖整合成果，改善圖地不符情形，並建置於國家測繪基準（TWD97 或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）；110 至 113 年 12 月計辦理 17 萬 6,087 筆土地、面積 5 萬 5,128 公頃之整合建置成果，並將整合建置成果納入地政整合系統資料庫管理使用，可採數值作業方式辦理土地複丈，提升成果精度一致性，確保複丈成果品質，減少土地糾紛，進而提升政府公信力。另為改善圖簿不符情形，作業執行期間持續辦理圖簿面積不符之更正與土地標示簿註記，110 年至 112 年辦理面積更正 1,883 筆、面積註記 6,169 筆，合計 8,052

筆，可防止土地移轉影響善意第三人之權益，衍生國家賠償案件發生。

H. DTM 成果更新：DTM 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，由內政部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，110 年至 113 年度計完成 3,545 幅 DTM 資料更新工作，並製作全臺 20 公尺網格間距的 DTM 資料，於政府資料開放平臺對外供應。

I. 三維地籍建物整合建置：研修三維地籍建物整合建置作業規範及資料標準，110 年至 113 年度全國計完成新成屋 50 萬餘筆建號產權空間立體圖資及既有成屋 750 萬餘筆建號定位點資料與三維國家底圖整合作業。此外，地方政府已開始應用該成果導入自有圖臺，展現三維圖資結合實價登錄之優勢，陸續獲得獎項肯定(如臺北市政府「臺北市多維度測繪管理系統」獲中華空間資訊學會第 1 屆空間資訊永續應用獎-產業轉型組；新竹市政府「新竹市幸福宜居網 2.0」獲中華空間資訊學會第 1 屆空間資訊永續應用獎-數位治理組、第 20 屆台灣地理資訊學會金圖獎-應用系統獎；臺中市政府「158 PLUS 空間資訊網」獲第 20 屆台灣地理資訊學會金圖獎-推動服務獎；高雄市政府「多目標地籍圖立體圖資」獲第 16 屆台灣地理資訊學會金圖獎-推動服務獎等)，目前相關應用功能包括：檢核建物所有權登記面積、房地精準對位避免越界、三維

方式查詢並展示建物謄本資訊、於建物分戶模擬室外可視範圍、結合實價登錄資訊展示分析、日照分析、差異比對等。

（2）績效目標達成情形

截至 113 年 12 月底，前期計畫各執行目標之下各項分項工作皆可達成原預定目標及指標，依計畫目標及績效指標彙整重點執行成果如表 5。

表 5、前期計畫—績效目標達成情形

分項目標	績效指標	目標值及進度		實際執行情形
		總計畫期程 110-114 年	累計 110-113 年	110-113 年 12 月
辦理控制點檢測	辦理 1,000 點基本控制點檢測工作、1,900 點正高檢測工作及變動區 4,000 點基本控制點檢測工作	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 截至 113 年 12 月，已完成 2,644 點次一等水準點正高檢測、561 點一等水準點重力測量、2,313 點次衛星控制點衛星定位測量，共完成 5,518 點控制點檢測工作。
辦理臺灣通用電子地圖更新維護作業	每 2 年辦理臺灣通用電子地圖成果更新維護作業 5,712 幅	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 業於 110-111 年完成全臺範圍之臺灣通用電子地圖更新作業，於 112-113 年再次分批辦理更新，截至 113 年 12 月，累計完成 11,424 幅更新維護成果。
辦理 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖修測工作	辦理 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖修測作業 5,985 幅。	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 截至 113 年 12 月，完成 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖修測作業 4,994 幅。
圖解數化地籍圖整合及套疊都市計畫樁位圖、1/1000 數值地形圖	辦理圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊 37 萬 5,000 筆	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 截至 113 年 12 月，完成圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊 29 萬 2,147 筆。

分項目標	績效指標	目標值及進度		實際執行情形
		總計畫期程 110-114 年	累計 110-113 年	110-113 年 12 月
三維建物及道路模型更新精進	每年辦理三維建物模型更新及細緻化作業 150 萬個	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 截至 113 年 12 月，完成三維建物模型更新及細緻化作業 919 萬個。
	每年辦理三維道路模型建置作業 9,010 公里	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 截至 113 年 12 月，完成三維道路模型建置作業 45,696 公里。
智慧國土測繪資料整合流通相關系統擴充及維護	每年加值地籍圖資至少提供 30 個機關使用	100%	80%	1. 符合目標值進度。 每年均達成計畫目標，各年度加值地籍圖資分別提供 34、33、33 及 38 個機關。
	每年國土測繪圖資 e 商城使用者人數達 12 萬人次	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 每年均達成計畫目標，各年度國土測繪圖資 e 商城使用者人數分別為 14 萬 7,655、14 萬 7,003、12 萬 7,320 及 12 萬 1,551 人次。
	每年二維及三維國土測繪圖資服務使用人數達 2,500 萬人次	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 每年均達成計畫目標，各年度二維及三維國土測繪圖資服務使用人數分別為 2,800 萬、4,443 萬、4,705 萬及 4,707 萬人次。
	每年多維國家底圖服務流量達 75TB	100%	80%	3. 符合目標值進度。 每年均達成計畫目標，各年度多維國家底圖服務流量分別為 246TB、300TB、332TB 及 398TB。
非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	辦理非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置 22 萬 5,000 筆土地	100%	80%	1. 符合目標值進度。 2. 截至 113 年 12 月，完成非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置 17 萬 6,087 筆土地。
辦理 DTM 成果更新	每年辦理更新數值地形模型測製工作 5,000	100%	80%	1. 符合目標值進度。

分項目標	績效指標	目標值及進度		實際執行情形
		總計畫期程 110-114 年	累計 110-113 年	110-113 年 12 月
	平方公里（約 750 幅）			2. 截至 113 年 12 月，完成更新數值地形模型測製工作約 22,756 平方公里（3,545 幅）。
三維地籍建物整合建置	每年完成全國新成屋約 10 萬筆建號產權空間圖資，預計共辦理全國既有成屋約 800 萬筆建號定位點資料	100%	90.0%	1.符合目標值進度。 2.截至 113 年 12 月，完成新成屋 50 萬餘筆建號產權空間圖資及既有成屋約 750 萬餘筆建號定位點資料。

四、 執行策略及方法

（一） 主要工作項目

本計畫主要辦理國家底圖範疇中控制測量成果資料、臺灣通用電子地圖、地形圖、地籍圖、數值地形模型等 5 大類別圖資產製、更新及維護，分別對應「國家空間基準框架更新維護」、「臺灣通用電子地圖更新維護」、「基本地形圖修測」、「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」、「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」、「三維房地產權圖資建置」、「全國數值地形模型產製更新」等各主要工作項目，各類圖資產製更新時，配合測繪政策白皮書策略三、完善圖資標準內容之行動方案「透過規範界定各類測繪圖資之明確規格，確保成果資料之精度與品質一致性，並訂定一致性資料之釋出規範，確保成果資料精度品質的一致性」，並透過「測繪資料成果管理」、「國家底圖圖資整合」及「測繪產業推動」等 3 項工作收整各類國家底圖圖資成果、圖資整合及國家底圖等測繪推廣。另為確保持續提供各界通用需求之國家底圖核心資

料，爰配合測繪政策白皮書中的策略四、統整國家測繪資源之行動方案，「規劃基礎圖資建置及維護更新計畫，穩定且持續編列測繪預算，進行基礎測繪及空間資料的更新與品質提升」，賡續辦理各項工作。

綜上本計畫主要工作項目分別為「國家空間基準框架更新維護」、「臺灣通用電子地圖更新維護」、「基本地形圖修測」、「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」、「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」、「三維房地產權圖資建置」、「全國數值地形模型產製更新」、「測繪資料成果管理」、「國家底圖圖資整合」及「測繪產業推動」等 10 大項工作項目。本計畫委外契約中將要求廠商履約所僱用人員，應遵守性別平等工作法規定，保障其性別工作權平等，不得有性別歧視或性騷擾、原住民或弱勢團體人士之情事，打造性別友善環境，善盡社會責任，提升女性就業機會，落實性別平等，計畫各項工作執行策略與方法說明如下：

1、 **國家空間基準框架更新維護**

國家空間基準框架維護工作包括測量基準之測量、基本控制測量等事項，為所有測繪之基礎，亦為國家底圖各類圖資測量產製之依據。考量臺灣地區實際地層活動情形，國家空間基準成果必須定期檢測及維護更新，否則控制網系將因地殼變動量累積而產生扭曲變形，將影響國家建設、基本圖資建置及人民財產管理等後續相關應用，為滿足各界對於高精度控制測量成果之使用需求，並配合測繪政策白皮書中的策略一、精進國家測繪基準之行動方案「盤點大地基準與高程基準等基準現況」，持續定期檢測基本控制點，本計畫將依需求分年分項擬訂實施工作項目，定期實施國家空間基準框架維護工作、辦理測繪成果整合管理及發展相關應用測繪技術。

延續維護國家空間基準框架之永續目標，妥善用運用經費人力建立完整之國土基本資料，提升測繪成果品質，有效辦理後續國家底圖之整合。

針對現有國家測量基準及參考系統，規劃必要之測量基準及基本控制點定期檢測工作，辦理臺灣本島一等水準點正高測量及定期檢測衛星控制點，並適時公告國家空間基準之更新成果，確保國家空間基準框架之正確性，另針對地表變動活躍地區（包含高程下陷區），以每年 1 次的頻率進行檢測，清查發現遺失損毀之重要測量標辦理補建。

2、**臺灣通用電子地圖更新維護**

為提供政府施政及民間運用的基本底圖，國土測繪中心持續以 2 年週期定期辦理圖資更新工作，並針對異動頻繁的道路、地標、重大工程及使用者反映的局部區域變動，導入動態更新機制，產製全國性、高精度、高更新時效，且具有 GIS 空間與屬性資料的臺灣通用電子地圖，可直接應用於各種分析，滿足各界加值應用需求；另依照與交通部共同規劃之臺灣地區交通路網數值圖架構，由國土測繪中心辦理臺灣通用電子地圖更新時，一併產製及更新臺灣地區交通路網數值圖，並增列為「國土測繪成果資料收費標準」收費項目，由國土測繪中心統一對外發行。

在圖資更新時效提升作為，國土測繪中心以往投入相當人力發展異動情資蒐整及管控機制，因應 AI 技術蓬勃發展且逐漸成熟，將逐步發展藉由 AI 技術自動化蒐集大量新聞事件，並透過篩選訓練，快速判斷有效資訊納入管控程式，相對以人工逐筆檢視方式，可減少大量人力、降低人為錯誤情況，並規劃透過 AI 技術設定關鍵字詞，自動搜尋新聞傳播及社群媒體資訊，逐步優化臺灣通用電子地圖異動情資蒐整及派案機制，以利全國重要道路、地標、重大工程及使用者反映局部區域變動部分之圖資動態更新；另對於圖資更新過程所洽取各權責機關取得各類地標清冊部分，亦期藉由 AI 技術將參考資料內容進行如地標名稱、參考地址或地號等內容、格式等，進行正規化處理，以減少人工檢視修正作業，優化圖資更新作業

效能。

臺灣通用電子地圖目前主要採圖幅式管理，並依類別區分不同 GIS 圖層方式記錄，為能精準投入更新資源，提升圖資更新彈性，並強化相同地物歷年變化關聯比對分析能力，刻正規劃發展採物件導向式製圖模式之地形圖微空間資料庫相關技術，因此，作業製程須因應逐步調整，包含圖層架構、圖資屬性、圖層間關聯建立等，以產製符合圖徵資料庫架構成果，提高未來跨域資料鏈結擴充能力。

此外，透過機關間圖資互通及整合運用，於「國土測繪圖資服務雲」（https：//maps.nlsc.gov.tw/）上提供圖面編輯工具，將錯誤或新增圖資回報國土測繪中心，充分運用納入行政流程及公眾參與方式，提升圖資更新效率並減少資料重置支出，期透過多元化及結合新興技術的更新維護方式，確保圖資成果永續利用。

3、**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 1/5,000、1/25,000、1/50,000、1/100,000。另依據國土測繪法第 25 條第 1 項及國土測繪法施行細則第 9 條第 2 項，基本地形圖應定期每 5 年發行。

為加速 1/5,000 基本地形圖更新並因應資源整合，除運用空載光達產製 DTM 轉製基本地形圖等高線、參考更新頻率較高的國土利用調查成果協助地類資訊判釋外，並發展基本地形圖與臺灣通用電子地圖之作業流程整合銜接機制，即部分區域由臺灣通用電子地圖更新維護案先執行控制測量、空中三角測量平差、正射影像、道路、水系、建物區、部分地標等共通圖層立體測圖製作，再交由基本地形圖修測案接續辦理其他地類地貌圖

層修測作業；更新區域內如同時有最新之空載光達產製 DTM 專案，則直接引用其空中三角平差專案及正射影像不再重複辦理，並逐步導入運用內政部「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫（114-118 年）」所規劃精進及發展成熟之製圖技術，包括結合運用多方向陰影圖、初步三維影像模型及初步真實正射影像等，精進山區植被茂密、地形起伏大及影像較暗之地類及地物判讀成果品質；另配合內政部完成全國影像控制區塊資料庫，將一併利用基本地形圖空中三角平差專案產製相同格式之高精度影像控制區塊成果；並使用 1/5,000 基本地形圖修測成果，以縮編方式辦理經建版地形修編工作；務求各圖資間之共通作業整併執行，資料及技術相互整合運用，持續精進製圖流程並節省測製成本。

另由於現階段 1/5,000 基本地形圖相關成果編圖作業，主要採電腦輔助設計（Computer Aided Design, CAD）格式完成屬性建置及排版等編排作業後，再將常用圖層轉置為 GIS 成果，然 CAD 格式資料不易辦理地物之空間及屬性關係檢核，隨著測量及科技技術演進，將配合地形圖徵空間資料庫之發展需要及架構規劃進程，新增相關製圖工序及格式調整，包括升級地物地貌圖層全面 GIS 化、逐步調整圖層架構、圖資格式及屬性、圖層間關聯建立等作業流程，以產製符合地形圖徵資料庫架構成果，提高未來跨域資料鏈結擴充能力。另因應多元圖資展示方式持續精進，將衡量現行基本地形圖各式編圖產品產製目的及使用者需求，循序漸進評估調整配套方式及導入於 GIS 樣版編圖試作，以強化資料品質檢核、成果維護及流通加值運用，並妥善研議可共通及整合辦理的圖資測製、編圖作業及供應服務方式，以提升效率並降低重複建置成本，俾持續推動基本地形圖修測工作，以符合國土測繪法規定 5 年發行之時效目標，同時因應基本圖資測製與供應關鍵轉型期，循序推動圖資整合措施。

4、 **圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊**

以實測方式布設 TWD97（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）坐標系統控制點，全面檢核、分析圖解數化地籍圖，改善圖地不符情形，將圖解數化地籍圖予以整合更新。整合後成果可準確套疊各項國家底圖（如：1/1000 地形圖與都市計畫樁位圖），實現多目標地籍使用，且大幅提升國家底圖之應用範圍及效益，並作為全面推動以數值作業方式辦理土地複丈作業之基礎。可建立便捷且精確之無接縫整合空間資料，提供各級政府辦理各項工程建設所需之基礎資訊，並可據以核發土地分區使用證明，有利都市計畫之推動與管制及其他多目標使用。本工作步驟、方法、注意事項應依「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊作業工作手冊」規定辦理；另依「內政部國土測繪中心辦理直轄市、縣（市）政府圖解數化地籍圖整合成果界址查驗計畫」辦理整合成果界址查驗作業。

5、 **非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置**

以實測方式布設 TWD97（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]）坐標系統控制點，全面檢核、分析非都市計畫地區圖解數化地籍圖，改善圖地不符情形，將圖解數化地籍圖予以整合更新。整合後成果可準確套疊各項國家底圖，實現多目標地籍使用，且大幅提升國家底圖之應用範圍及效益，並作為全面推動以數值作業方式辦理土地複丈作業之基礎。可建立便捷且精確之無接縫整合空間資料，提供各級政府辦理各項工程建設所需之基礎資訊及其他多目標使用。本工作步驟、方法、注意事項應依「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置作業工作手冊」規定辦理。

6、 **三維房地產權圖資建置**

依據行政院核定前期「邁向 3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設計畫(110-114)」，全國地政機關完成既有成屋(109 年 12 月 31 日以前

完成登記之建物，約 800 萬筆)建號定位點及新成屋(110 年 1 月 1 日以後登記之建物，約 50 萬筆)建物產權空間圖資成果，均依循內政部「三維地籍建物資料標準」採用 CityGML 2.0 國際標準架構及以 ADE(Application Domain Extension)方式進行擴充所設計適用我國建物類型之通用格式，達成資料流通目標，相關成果已可與國土測繪中心維管之「多維度國家空間資訊服務平臺」進行接合，並自 114 年於地政整合資訊服務共享協作平台試辦 API 介接資料服務，使各類地籍產權空間屬性資料能夠與更多政府圖資共同運作，強化整合效益。另臺北市政府、新竹市政府、臺中市政府及高雄市政府等自行維管之應用系統圖臺，亦運用相關成果獲得授獎肯定，如該三維地籍結合戶籍資料進行都會防災、危老建築管理或國土規劃等跨領域運用，為智慧城市乃至於智慧國家的願景奠定重要基礎，目前已有相關應用功能包括：檢核建物所有權登記面積、房地精準對位避免越界、三維方式查詢並展示建物謄本資訊、於建物分戶模擬室外可視範圍、結合實價登錄資訊展示分析、日照分析、差異比對等。



圖 10、三維國家底圖建物及產權模型整合應用示意圖

71

鑑於全國整地新建、老屋重建、都市更新等新建物完工後辦理產權測繪登記，每年初估約有 10 萬筆新成屋建號持續辦理中，目前地政機關依內政部訂定之行政流程，倘持續配合計畫建置全國新成屋之產權空間圖資，已可隨之自動計算新增其建號定位點，並配合建物標示變動持續維護，使三維地籍資料保持完整。因此，本計畫依行政院指示不含全國建號資料接合工作，僅每年補助各地方政府登記機關於受理新成屋建物測量登記時，一併進行產權空間三維化工作，可大幅減輕全面委外建置成本負擔，由於關鍵在全國地政機關配合政策投入大量人力同步建置資料，其資料品質直接影響各界應用結果，地方政府將強化對外供應服務機制，並視實際建物產權空間標示變動情形，持續維護管理成果資料(如更新、修正或刪除)，內政部地政司亦應同時精進作業程式、作業規範與資料標準、教育訓練、成果檢核及房地整合等，提升成果品質。

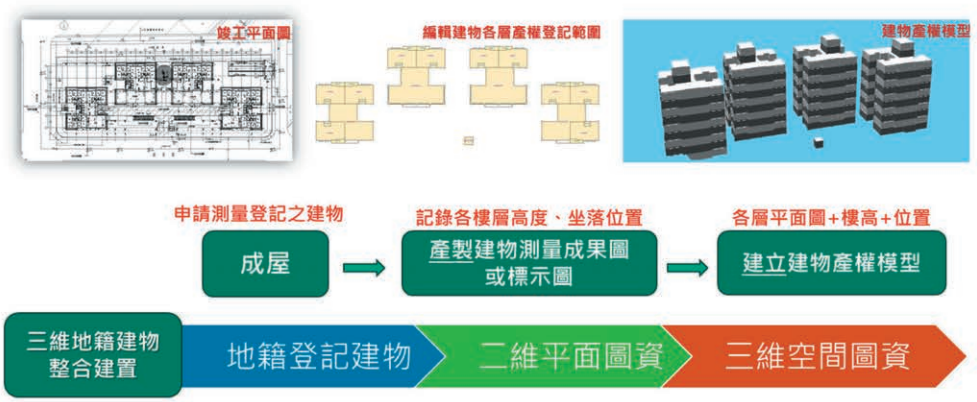


圖 11、三維房地產權圖資建置作業─建物產權空間製圖作業示意圖

7、 全國數值地形模型產製更新

本計畫之數值地形模型產製更新作業採空載光達技術，作業時以 GNSS 進行飛航定位控制，同時進行航拍取像及光達掃瞄，獲取航拍影

像及光達點雲資料，以產製 DTM 網格資料及正射影像。除本計畫外，航遙測分署執行「國家航遙測飛機更新計畫（109-117 年）」，自 112 年度下半年起開始規劃執行飛航掃瞄及航拍取像作業，本計畫將協調航遙測分署，配合該分署計畫在不影響既有成果品質的前提下，取得航測影像與光達點雲資料併由本計畫辦理後續 DTM 成果產製，提高 DTM 產製能量。此外，本計畫亦將配合水利署「水災智慧防災計畫第二期（114 年-118 年）」水利淹水模擬所需 DTM 測製規劃，以及配合農村發展及水土保持署因應風災對於集水區域不安定土砂調查需要，整合共同資源辦理 DTM 測製作業。參考過去圖資更新經驗並評估國內官方及民間現有之執行能量，每年 DTM 更新測製辦理圖幅數量及範圍將視執行情形滾動調整，並以 5 年為 1 週期定期更新全國 DTM 成果為目標。另外，後續將透過行政流程與自動變異偵測方式來獲取局部異動地區資訊，因地制宜辦理更新作業，以提高圖資更新之時效性，同時就 DTM 資料變異情形，研究精進局部更新技術與作業方式，並評估其效益。DTM 更新測製作業將整合各方資源及能量，快速並兼顧成果共通性使用需求，持續擴充全國 DTM（含影像、點雲）資料庫之豐富度與即時性，並經加值處理後以網路服務（Web Service），大幅增加其運用效能，解決機關、產業、學研界使用資料問題，落實智慧國土理念。

8、 **測繪資料成果管理**

(1) 精進測繪成果管理機制

為強化測繪成果存管機制，增益圖資管理韌性，持續整合管理測繪成果，完善測繪資料成果管理，並運用 AI 及無線射頻辨識（Radio-frequency identification, RFID）等技術精進優化管理方式，辦理改善測繪成果圖冊存放環境及相關管理設備，確保簿冊資料原件狀態及可用性，

並可降低各類測繪成果歷史原件使用造成之性能減損。另輔以 AI 及相關技術進行歷史典藏圖籍圖面資訊之自動識別萃取及檢核建檔，充實圖籍詮釋資料，並透過建立訓練數據集，應用 AI 深度學習模型，後續將可擴展應用於圖籍比對、編碼、掃描檔處理及資料庫相關紀錄更新等工作，以提升成果資料檢索、申請及申購效能，達成活化圖冊資料多元應用，拓展圖資使用效益；另為精進測繪成果管理，各類圖資成果管理中可以 AI 進行輔助，其中針對點收作業，檢核成果項目缺漏情形及判斷詮釋資料欄位正確性等工作，減少人工檢核所耗時間資源，提升圖資成果品質及上架供應效率。

為增進國土測繪成果圖資供應以圖資使用需求出發，用更細膩的想法及行動服務，規劃蒐集使用者回饋資訊，以精進測繪及空間資料建置及供應策略，並透過申購案件之圖資種類及資料範圍，統計分析資料申購熱點，回饋相關資訊予各項圖資產製單位辦理資料更新參考或推廣運用；而積極推廣供應平臺及提供空間資料運用案例介紹及連結，除可達到普及測繪知能外，亦可提供各界使用空間資料指引，促進資訊的交流與分享。為發展商業模式與民間合作，圖資供應將評估導入授權、服務訂閱收費等機制，另配合修正圖資之申請機制。

政府資料開放為政府透明化重要指標，為世界潮流趨勢亦為我國政府重要政策，國土測繪中心為我國地理資訊圖資主要產製機關，對於相關圖資及服務之開放亦持續精進，優化開放資料處理；針對品質驗證流程，規劃運用 AI 技術辦理開放資料內容格式轉換處理及輔助進行資料檢核，除降低人工介入產生之錯誤，亦可減少相關作業所需時程，期整體提升資料開放之質與量，並加速辦理開放資料，強化與國際資料應用之鏈結。

(2) 落實資訊安全管理

隨著各項資通訊科技的快速發展與普及，資安議題於各領域也日趨重要，政府為因應資安威脅日益嚴峻的態勢，近年持續推動資安即國安，並祭出許多政策與規範，如資通安全管理法及其子法的推動與落實，協助各政府機關強化整體資安防護能力；另強化資通訊系統之韌性，以因應國安新型態風險威脅及維護設施韌性及國土安全。

另為強化測繪資料成果管理韌性，落實執行備份管理，導入最新版資訊安全管理系統，並持續維運及通過驗證，包含安全性檢測（弱點掃描及滲透測試）、業務持續運作演練、資通安全健診、資通安全威脅偵測管理機制（SOC 監控服務）、端點偵測與應變機制、政府組態基準稽核軟體（GCB）、資通安全弱點通報機制（VANS）、防毒軟體、網路防火牆及入侵偵測防禦系統（IPS），以降低資安風險。

另為妥善管理測繪資料成果儲存及資安備份機制之儲存空間，採每日差異備份，每週完整備份，資料備份遵循 3-2-1 原則，亦即資料至少備份 3 份；存放 2 種不同儲存媒介；至少 1 份異地備份，資料回復及回存皆依 ISMS 規定辦理，定期檢查與演練備份資料的完整性和可用性，以確保資料的儲存與備援，以確保儲存容量空間維持及各項資訊設備均能維持正常運作，持續辦理電腦機房整體環境、電腦、伺服器、網路作業環境、電力系統等基本維護及監控工作，確保各項資訊業務持續且穩定進行；且為面對日益嚴峻的資安威脅挑戰，亦逐年採購資訊安全、網路管理、資料庫備份等有關軟硬體之授權、保固及汰舊換新。

9、 **國家底圖圖資整合**

（1） 地政資料與國家底圖整合

實價登錄資料整合臺灣通用電子地圖、三維建物模型、數值地形模型、

三維地籍建物、國土功能分區、土地使用分區、電信信令資料等，可讓實價登錄資料由平面資料轉換成立體空間資訊，搭配各式圖資套疊分析，可更細緻分析每棟建物之不同屬性，除可作為豐富交易資訊之欄位，提供外界查詢，亦可作為電腦大量估價模型建置之重要變數，精進模型精度，有助於提升我國地價查估之準確度；或分析租屋交易需求熱區，提升政府租屋市場分布之掌握度，以利拓展相關國土規劃、課稅等應用服務，強化國家底圖應用服務。

透過「土地徵收」、「重劃審議案件」、「地權管理（外國人、陸資取得不動產及私法人買受住宅）」、「不動產產權管理（未辦繼承土地及共有土地處分）」之地政空間資料產製，將各式地政資料與國家底圖的整合，確實掌握土地徵收、重劃及地權案件送審資料之完整性及正確性，有效簡化土地徵收及地權案件審議作業流程，提升行政效率；且納入不動產產權各類相關資訊，開發模組進行分析，掌握案件動態，作為輔助決策修法及土地管理、國土規劃政策擬定之重要參考資訊。

（2） 國家公園底圖與國家底圖整合

國家公園計畫依國家公園法等相關規定，主管機關應每 5 年通盤檢討一次，並作必要之變更，但有相關情事得隨時檢討變更。國家公園計畫為各國家公園整體經營管理所需，相關空間底圖資料則依國家公園計畫，調整國家公園範圍圖、國家公園使用分區圖，另為加強園區土地管理、公共服務及遊憩設施規劃，建置園區步道分級圖、手機訊號強弱圖、解說牌示位置圖、遊憩據點位置圖、解說設施位置圖、停車場資訊、國公私有土地權屬....等，以擴增國家底圖空間資訊之圖層，除提供民眾遊憩所需之外，並提升國家公園經營管理之行政效率。

另近年來科技技術快速發展，資安政策已成為最重要的議題，為符合

相關資安法規要求，強化資訊系統韌性，避免遭受侵害，應隨時更新系統、修補弱點、落實系統備份作業，並配合相關資安政策，執行安全性檢測等，以降低資安風險。

針對國家公園對外地理資訊平台，除持續依年度更新圖資內容外，並建置完整國家公園底圖，提供各界符合開放地理空間聯盟 OGC (Open Geospatial Consortium)之 OGC WMS、WMTS、WFS 等圖資介接服務，以期達到政府公開資訊之效。

10、 **測繪產業推動**

空間資料屬高應用價值資料，宜整合多方需求推廣跨域應用，藉由穩固測繪體系發展基礎、強化測繪成果維運機制及完善測繪領域執行環境，以此增進測繪成果的廣大應用並帶來實質經濟效益，促進測繪產業蓬勃發展，擴大民眾與各產業對測繪技術的理解與應用意願，提升測繪產業的社會能見度與認同度，並鼓勵測繪產業投入數位轉型，提升服務效能與市場競爭力，帶動民間企業參與意願與市場投資。

於國內大型展覽，如：智慧城市展、資訊月等，辦理測繪成果展示及產業推動活動，拓展民眾對於測繪技術發展之興趣及增加圖資加值應用需求，提升測繪能見度，因應國家當前重要政策需求，透過計畫建立的穩固測繪體系發展基礎、強化成果維運機制以及完善執行環境，以提升空間資料的品質與可用性，進一步支援能源規劃、都市減碳設計與環境監測等淨零政策目標。

（二） 分期（年）執行策略

本計畫自 115 年度起至 119 年度止，依據各項工作延續性、重要性及時間性，分年辦理各項工作，分年工作項目如表 6。

表 6、分年工作項目一覽表

期程	主要工作項目	重點項目說明
115 年度	國家空間基準框架更新維護	1. 國家大地及高程基準檢測工作（一等水準點 650 點）。 2. 國家測量基準檢測及維護宣導工作（基準站維護 68 站、潮位站正高基準檢測 37 點）。 3. 變動區域基本控制點檢測工作（檢測下陷區一等水準點 160 點）。 4. 永久測量標複查及管理維護工作（補建點位 20 點、永久測量標複查 100 點、美化控制點巡查 200 點）。
	臺灣通用電子地圖更新維護	1. 臺灣通用電子地圖成果更新維護工作（3,000 幅）、更新臺灣地區交通路網數值圖（1 套）。 2. 臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審工作。 3. 結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理。 4. 臺灣通用電子地圖圖磚更新工作。
	基本地形圖修測	1. 1/5,000 基本地形圖修測工作（1,110 幅）。 2. 經建版地形圖修測工作（70 幅）。 3. 基本地形圖修測成果品質監審工作。 4. 基本地形圖圖磚更新工作。 5. 清查既有影像控制區塊及更新 300 點影像控制區塊。
	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	1. 圖籍資料清查蒐集核對（8 萬筆）。 2. 加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量。 3. 套圖分析（8 萬筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。 5. 地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊。
	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	1. 圖籍資料清查蒐集核對（12 萬 4,000 筆）。 2. 辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量。 3. 套圖分析（12 萬 4,000 筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。
	三維房地產權圖資建置	1. 完成全國新成屋約 10 萬筆建號房地產權空間圖資。 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。
	全國數值地形模型產製更新	1. 高解析度數值地形模型測製（至少 7,200 平方公里）。

期程	主要工作項目	重點項目說明
		2. 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析可行性評估。 3. 數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次。
	測繪資料成果管理	1. 應用 AI 辨識「典藏舊地籍圖」及「地籍原圖」圖面資訊工具開發，輔助人工萃取重要資訊及建檔相關作業。 2. 規劃圖資申購熱點分析模式及開發分析工具，提供圖資更新參考。 3. 辦理資料開放作業，提供開放資料集至少 5 項，並全數通過品質驗證取得金標章評等。 4. 落實資訊安全管理。
	國家底圖圖資整合	1. 完成收集 40 萬筆實價登錄資料，並研究實價登錄運用三維資料之方法。 2. 完成 1 項地政空間資料產製，並進行圖資整合。 3. 國家公園、濕地、海岸等空間資料圖層建置 4. 國家公園範圍圖與地籍資料整合
	測繪產業推動	1. 完成 1 場測繪成果展示及產業推動活動。 2. 完成 1 場測繪政策白皮書執行進度確認會議。
116 年度	國家空間基準框架更新維護	1. 國家大地及高程基準檢測工作（一等水準點 650 點）。 2. 國家測量基準檢測及維護宣導工作（基準站維護 68 站、潮位站正高基準檢測 37 點）。 3. 變動區域基本控制點檢測工作（檢測下陷區一等水準點 160 點）。 4. 永久測量標複查及管理維護工作（補建點位 20 點、永久測量標複查 100 點、美化控制點巡查 200 點）。
	臺灣通用電子地圖更新維護	1. 臺灣通用電子地圖成果更新維護工作（2,700 幅）、更新臺灣地區交通路網數值圖（1 套）。 2. 臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審工作。 3. 結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理。 4. 臺灣通用電子地圖圖磚更新工作。

期程	主要工作項目	重點項目說明
	基本地形圖修測	1. 1/5,000 基本地形圖修測工作（1,110 幅）。 2. 經建版地形圖修測工作（70 幅）。 3. 基本地形圖修測成果品質監審工作。 4. 基本地形圖圖磚更新工作。 5. 清查既有影像控制區塊及更新 300 點影像控制區塊。
	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	1. 圖籍資料清查蒐集核對（8 萬筆）。 2. 加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量 3. 套圖分析（8 萬筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。 5. 地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊。
	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	1. 圖籍資料清查蒐集核對（13 萬 1,500 筆）。 2. 辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量。 3. 套圖分析（13 萬 1,500 筆）圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。
	三維房地產權圖資建置	1. 完成全國新成屋約 10 萬筆建號房地產權空間圖資。 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。
	全國數值地形模型產製更新	1. 高解析度數值地形模型測製（至少 7,200 平方公里）。 2. 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析可行性評估。 3. 數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次。
	測繪資料成果管理	1. 應用 AI 輔助辨識「典藏舊地籍圖」（全部計 1 萬 5,000 幅）及「地籍原圖」（6 個縣市計 5 萬幅）圖面資訊萃取作業，並以人工輔助檢核建檔工作。 2. 影像鑑別式 AI 模型優化作業。 3. 運用圖面資訊輔助查詢相關功能開發及系統維運作業。 4. 檢視分析測繪成果管理流程，並規劃運用 AI 工具精進優化相關作業流程。 5. 辦理資料開放作業，提供開放資料集至少 5 項，並全數通過品質驗證取得金標章評等。 6. 落實資訊安全管理。

期程	主要工作項目	重點項目說明
	國家底圖圖資整合	1. 完成收集 40 萬筆實價登錄資料，並研究實價登錄運用三維資料之方法。 2. 完成 1 項地政空間資料產製，並進行圖資整合。 3. 國家公園、濕地、海岸等空間資料圖層建置 4. 國家公園範圍圖與地籍資料整合
	測繪產業推動	1. 完成 1 場測繪成果展示及產業推動活動。 2. 完成 1 場測繪政策白皮書執行進度確認會議。
117 年度	國家空間基準框架更新維護	1. 國家大地及高程基準檢測工作(衛星控制點檢測 700 點)。 2. 國家測量基準檢測及維護宣導工作（基準站維護 68 站、潮位站正高基準檢測 37 點）。 3. 變動區域基本控制點檢測工作（檢測下陷區一等水準點 160 點）。 4. 永久測量標複查及管理維護工作（補建點位 20 點、永久測量標複查 100 點、美化控制點巡查 200 點）。
	臺灣通用電子地圖更新維護	1. 臺灣通用電子地圖成果更新維護工作（3,000 幅）、更新臺灣地區交通路網數值圖（1 套）。 2. 臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審工作。 3. 結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理。 4. 臺灣通用電子地圖圖磚更新工作。
	基本地形圖修測	1. 1/5,000 基本地形圖修測工作（1,110 幅）。 2. 經建版地形圖修測工作（70 幅）。 3. 基本地形圖修測成果品質監審工作。 4. 基本地形圖圖磚更新工作。 5. 清查既有影像控制區塊及更新 300 點影像控制區塊。
	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	1. 圖籍資料清查蒐集核對（8 萬筆）。 2. 加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量。 3. 套圖分析（8 萬筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。 5. 地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊。
	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	1. 圖籍資料清查蒐集核對（12 萬 8,000 筆）。 2. 辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量。

期程	主要工作項目	重點項目說明
		3. 套圖分析（12 萬 8,000 筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。
	三維房地產權圖資建置	1. 完成全國新成屋約 10 萬筆建號房地產權空間圖資。 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。
	全國數值地形模型產製更新	1. 高解析度數值地形模型測製（至少 7,200 平方公里）。 2. 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析。 3. 數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次。
	測繪資料成果管理	1. 應用 AI 輔助辨識「地籍原圖」（5 個縣市計 6 萬幅）圖面資訊作業，並以人工輔助檢核建檔工作。 2. 持續優化影像鑑別式 AI 模型作業。 3. 精進圖冊管理、查詢、展示、流通及盤點相關功能，並持續辦理系統維運作業。 4. 運用 AI 工具精進測繪成果管理流通作業流程。 5. 辦理資料開放作業，提供開放資料集至少 5 項，並全數通過品質驗證取得金標章評等。 6. 落實資訊安全管理。
	國家底圖圖資整合	1. 完成收集 40 萬筆實價登錄資料，並建置三維實價登錄系統。 2. 完成 1 項地政空間資料產製，並進行圖資整合。 3. 國家公園、濕地、海岸等空間資料圖層建置。 4. 國家公園範圍圖與地籍資料整合。
	測繪產業推動	1. 完成 1 場測繪成果展示及產業推動活動。 2. 完成 1 場測繪政策白皮書執行進度確認會議。

期程	主要工作項目	重點項目說明
118年度	國家空間基準框架更新維護	1. 國家大地及高程基準檢測工作(衛星控制點檢測 700 點)。 2. 國家測量基準檢測及維護宣導工作（基準站維護 68 站、潮位站正高基準檢測 37 點）。 3. 變動區域基本控制點檢測工作（檢測下陷區一等水準點 160 點）。 4. 永久測量標複查及管理維護工作（補建點位 20 點、永久測量標複查 100 點、美化控制點巡查 200 點）。
	臺灣通用電子地圖更新維護	1. 臺灣通用電子地圖成果更新維護工作（2,700 幅）、更新臺灣地區交通路網數值圖（1 套）。 2. 臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審工作。 3. 結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理。 4. 臺灣通用電子地圖圖磚更新工作。
	基本地形圖修測	1. 1/5,000 基本地形圖修測工作（1,110 幅）。 2. 經建版地形圖修測工作（70 幅）。 3. 基本地形圖修測成果品質監審工作。 4. 基本地形圖圖磚更新工作。 5. 清查既有影像控制區塊及更新 300 點影像控制區塊。
	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	1. 圖籍資料清查蒐集核對（8 萬筆）。 2. 加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量。 3. 套圖分析（8 萬筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。 5. 地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊。
	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	1. 圖籍資料清查蒐集核對（13 萬 8,000 筆）。 2. 辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量。 3. 套圖分析（13 萬 8,000 筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。
	三維房地產權圖資建置	1. 完成全國新成屋約 10 萬筆建號房地產權空間圖資。 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。

期程	主要工作項目	重點項目說明
	全國數值地形模型產製更新	1. 高解析度數值地形模型測製（至少 7,200 平方公里）。 2. 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析。 3. 數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次。
	測繪資料成果管理	1. 應用 AI 輔助辨識「地籍原圖」（6 個縣市計 6 萬幅）圖面資訊作業，並以人工輔助檢核建檔工作。 2. 持續優化影像鑑別式 AI 模型作業。 3. 擴充相關資料庫架構及辦理系統維運作業。 4. 運用 AI 工具精進測繪成果管理流通作業流程。 5. 辦理資料開放作業，提供開放資料集至少 5 項，並全數通過品質驗證取得金標章評等。 6. 落實資訊安全管理。
	國家底圖圖資整合	1. 完成收集 40 萬筆實價登錄資料及完成三維實價登錄系統建置及維護。 2. 完成 1 項地政空間資料產製，並進行圖資整合。 3. 國家公園、濕地、海岸空間資料圖層建置。 4. 國家公園底圖對外提供符合 OGC 之 WMS、WMTS、WFS 等圖資介接服務。
	測繪產業推動	1. 完成 1 場測繪成果展示及產業推動活動。 2. 完成 1 場測繪政策白皮書執行進度確認會議及修正版 1 份。
119 年度	國家空間基準框架更新維護	1. 國家大地及高程基準檢測工作(衛星控制點檢測 700 點)。 2. 國家測量基準檢測及維護宣導工作（基準站維護 68 站、潮位站正高基準檢測 37 點）。 3. 變動區域基本控制點檢測工作（檢測下陷區一等水準點 160 點）。 4. 永久測量標複查及管理維護工作（補建點位 20 點、永久測量標複查 100 點、美化控制點巡查 200 點）。

期程	主要工作項目	重點項目說明
	臺灣通用電子地圖更新維護	1. 臺灣通用電子地圖成果更新維護工作（3,000 幅）、更新臺灣地區交通路網數值圖（1 套）。 2. 臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審工作。 3. 結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理。 4. 臺灣通用電子地圖圖磚更新工作。
	基本地形圖修測	1. 1/5,000 基本地形圖修測工作（1,110 幅）。 2. 經建版地形圖修測工作（75 幅）。 3. 基本地形圖修測成果品質監審工作。 4. 基本地形圖圖磚更新工作。 5. 清查既有影像控制區塊及更新 300 點影像控制區塊。
	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	1. 圖籍資料清查蒐集核對（8 萬筆）。 2. 加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量。 3. 套圖分析（8 萬筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。 5. 地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊。
	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	1. 圖籍資料清查蒐集核對（12 萬 8,500 筆）。 2. 辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量。 3. 套圖分析（12 萬 8,500 筆）。 4. 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核。
	三維房地產權圖資建置	1. 完成全國新成屋約 10 萬筆建號房地產權空間圖資。 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。
	全國數值地形模型產製更新	1. 高解析度數值地形模型測製（至少 7,200 平方公里）。 2. 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析。 3. 數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次。

期程	主要工作項目	重點項目說明
	測繪資料成果管理	1. 應用 AI 輔助辨識「地籍原圖」（4 個縣市計 6 萬幅）圖面資訊作業，並以人工輔助檢核建檔工作。 2. 優化系統資料庫及精進整合檢索查詢功能，並辦理系統維運作業。 3. 辦理資料開放作業，提供開放資料集至少 5 項，並全數通過品質驗證取得金標章評等。 4. 落實資訊安全管理。
	國家底圖圖資整合	1. 完成收集 40 萬筆實價登錄資料及完成三維實價登錄系統建置及維護。 2. 完成 1 項地政空間資料產製，並進行圖資整合。 3. 國家公園、濕地、海岸空間資料圖層建置。 4. 國家公園底圖對外提供符合 OGC 之 WMS、WMTS、WFS 等圖資介接服務。。
	測繪產業推動	1. 完成 1 場測繪成果展示及產業推動活動。 2. 完成 1 場測繪政策白皮書執行進度確認會議。

（三） 執行步驟（方法）與分工

1、 執行步驟（方法）

本計畫期程自 115 年度起至 119 年度止，詳列各項主要工作執行分項工作如表 7，並按各計畫執行各項工作，確實掌握計畫整體進度及執行情形並定期檢討。

表 7、主要工作執行項目一覽表

主要工作項目	分項工作項目	
國家空間基準框架更新維護	1-1	國家大地及高程基準檢測工作
	1-2	國家測量基準檢測及維護宣導工作

	1-3	變動區域基本控制點檢測工作
	1-4	永久測量標複查及管理維護工作
臺灣通用電子地圖更新維護	2-1	辦理臺灣通用電子地圖成果更新維護工作、更新臺灣地區交通路網數值圖
	2-2	臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審
	2-3	結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理
	2-4	臺灣通用電子地圖圖磚更新工作
基本地形圖修測	3-1	辦理 1/5,000 基本地形圖修測工作
	3-2	經建版地形圖修測工作
	3-3	基本地形圖修測成果品質監審工作
	3-4	基本地形圖圖磚更新工作
	3-5	基本地形圖網站維護工作
	3-6	影像控制區塊更新維護
圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	4-1	圖籍資料清查蒐集核對
	4-2	辦理加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量
	4-3	套圖分析
	4-4	圖解地籍圖數值化成果整合及檢核
	4-5	地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊
非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	5-1	圖籍資料清查蒐集核對
	5-2	辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量
	5-3	套圖分析
	5-4	圖解地籍圖數值化成果整合及檢核
三維房地產權圖資	6-1	新成屋房地產權空間圖資建置

87

建置	6-2	辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合
全國數值地形模型產製更新	7-1	高解析度數值地形模型測製
	7-2	數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析可行性評估
	7-3	數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次
測繪資料成果管理	8-1	精進測繪成果管理機制
	8-2	運用 AI 技術精進測繪成果管理
	8-3	落實資訊安全管理
國家底圖圖資整合	9-1	三維實價登錄
	9-2	地政資料整理及整合
	9-3	建立國家公園圖資標準及產製相關圖資
	9-4	國家公園資料與國家底圖整合及發布
測繪產業推動	10-1	測繪產業推動

2、 **執行分工**

本計畫主管機關為內政部，各項工作執行分工依年度經費辦理，計畫業務分工如表 8：

表 8、業務分工表

項次	工作項目	主辦機關	協辦機關
1	國家空間基準框架更新維護	內政部地政司、國土測繪中心	各直轄市政府及縣（市）政府
2	臺灣通用電子地圖更新維護	內政部國土測繪中心	國家發展委員會、公共工程委員會、農業部林業及自然保育署航測及遙測分署、交通部交通科技及資訊司、交通部公路局、交通部高速公路局、教育部統計處、教育部資訊及科技教育司、教育部國民及學前教育

項次	工作項目	主辦機關	協辦機關
			署、內政部資訊服務司、內政部地政司、各直轄市政府及縣（市）政府等。
3	基本地形圖修測	內政部地政司、國土測繪中心	農業部林業及自然保育署航測及遙測分署
4	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	內政部國土測繪中心	各直轄市、縣（市）政府、各地政事務所
5	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	內政部國土測繪中心	各直轄市、縣（市）政府、各地政事務所
6	三維房地產權圖資建置	內政部地政司	各直轄市、縣（市）政府、各地政事務所
7	全國數值地形模型產製更新	內政部地政司、國土測繪中心	
8	測繪資料成果管理	內政部國土測繪中心	
9	國家底圖圖資整合	內政部地政司、國家公園署	
10	測繪產業推動	內政部地政司	

五、 期程與資源需求

（一）計畫期程

本計畫自 115 年度至 119 年度止。

（二）所需資源說明

1、 人力資源

本計畫由內政部統籌規劃，各項作業由地政司、國土測繪中心及國家公園署以現有編制人員執行為主，包含本計畫整體規劃、技術資訊蒐集、委外招標、

軟硬體設備採購、成果管理等相關工作。

2、 **設備需求：**

本計畫因測繪需求，配合各子計畫所需，需汰換電子測距經緯儀、精密水準儀、移動站型衛星定位儀等相關測量儀器設備、移動測繪專用車、測量外業所需之汽機車輛及測繪內業所需之電腦等軟硬體及相關設備。

（三） 經費來源及計算基準

3、 **經費來源**

本計畫所需執行經費來源為中央全額負擔，並由內政部地政司、國土測繪中心及國家公園署循程序逐年編列「社會發展計畫」及「公共建設計畫」預算支應，其中第 1 項「國家空間基準框架更新維護」為社會發展計畫，其他 9 項工作項目為「公共建設計畫」，本計畫共 10 項子計畫分年經費需求統計如表 9。

表 9、本計畫 10 項子計畫分年經費需求統計表

	工作項目	分年經費需求（千元）					
		115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計
1	國家空間基準框架更新維護	37,510	36,685	35,375	36,045	30,775	176,390
2	臺灣通用電子地圖更新維護	64,125	63,600	63,490	62,990	62,990	317,195
3	基本地形圖修測	72,971	72,446	72,556	72,056	72,056	362,085
4	圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	55,337	61,761	60,520	60,106	65,338	303,062
5	非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	102,145	109,590	111,990	110,240	100,740	534,705
6	三維房地產權圖資建置	26,254	26,023	25,561	25,403	25,198	128,439
7	全國數值地形模型產製更新	147,730	147,205	147,335	146,335	146,335	734,940
8	測繪資料成果管理	35,220	32,680	32,100	30,240	36,365	166,605
9	國家底圖圖資整合	23,000	20,000	19,000	20,000	18,000	100,000
10	測繪產業推動	5,500	5,500	7,000	7,000	5,500	30,500
總計		569,792	575,490	574,927	570,415	563,297	2,853,921

4、 **計算基準**

本計畫「社會發展計畫」經費計算基準如下：

（1）業務費：辦理本計畫所需一般事務費、物品費、委員出席費、講座鐘點費、國內旅費等，本計畫 5 年合計 1 億 3,760 萬元(國土測繪中心)。

（2）設備及投資費：辦理本計畫相關軟、硬體設備、測量外業所需汽機車、汰換移動站型衛星定位儀、汰換電子經緯儀等費用，本計畫合計 3,879 萬元（國土測繪中心）。

本計畫「公共建設計畫」各項工作經費計算基準如下：

（1）人事費：辦理本計畫相關工作資料研擬、聯繫及召開會議等，所需的超時加班費，本計畫 5 年合計 123 萬元（國土測繪中心）。

（2）業務費：辦理本計畫所需一般事務費、物品費、委員出席費、講座鐘點費、國內旅費等。

A. 地政司：本計畫 5 年合計 1 億 2,550 萬元。

B. 國土測繪中心：本計畫 5 年合計 15 億 642 萬 5,000 元。

C. 國家公園署： 本計畫 5 年合計 2,400 萬元。

（3）設備及投資費：辦理本計畫相關軟、硬體設備、測量外業所需汽機車、移動測繪專用車、汰換電子經緯儀等費用。

A. 地政司：本計畫 5 年合計 2,500 萬元。

B. 國土測繪中心：本計畫 5 年合計 7,652 萬 5,000 元。

C. 國家公園署：本計畫 5 年合計 2,600 萬元。

（4）獎補助費：辦理本計畫補助各直轄市、縣（市）政府執行地籍圖相關工作項目及依法補助國內團體進行國際交流合作所需獎補助費。

A. 地政司：本計畫 5 年合計 9,343 萬 9,000 元。

「三維房地產權圖資建置」之作業係由直轄市、縣（市）政府自行至實地測繪及轉繪建管單位核發之竣工平面圖等相關資料，未委外辦理，為因應「財政收支劃分法」地方政府歲入將再大幅增加，及減輕中央財政負擔，將以現行補助比率上限調降 10%方式續予補助，調降後依財力等級第一、二、三、四、五級區分為補助比率 65%、70%、75%、77%、80%，補助地方政府所需經費為 9,343 萬 9,000 元。

B. 國土測繪中心：本計畫 5 年合計 7 億 9,941 萬 2,000 元。

「圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊」及「非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置」二項目，其作業係透過實地測繪方式辦理圖解數化地籍圖整合建置工作，勢須藉由直轄市、縣（市）政府自行(或約僱人員)辦理及委託測繪業辦理之作業方式配合中央推動執行，始能於 119 年全數完成整合建置之目標，補助各直轄市、縣(市)政府自辦或委外招商辦理圖解數化地籍圖整合實屬必要。因應「財政收支劃分法」地方政府歲入將再大幅增加，及減輕中央財政負擔，將以現行補助比率調降 10%方式續予補助，將目前財力等級第二、三、四、五級分別補助比率 78%、84%、86%、90%調降為補助比率 68%、74%、76%、80%。上開二項目補助地方政府所需經費分別為 2 億 8,781 萬 2,000 元、5 億 1,160 萬元，合計 7 億 9,941 萬 2,000 元。

（四）經費需求（含分年經費）

表 10、本計畫 10 項子計畫各工作項目分年經費需求統計表

【社會發展計畫】							
計畫名稱及工作項目	經費需求（千元）						執行單位
	115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計	
子計畫 1：國家空間基準框架更新維護	37,510	36,685	35,375	36,045	30,775	176,390	國土測繪中心
1-1 國家大地及高程基準檢測工作	35,710	34,885	33,575	34,245	28,975	167,390	國土測繪中心
1-2 國家測量基準檢測及維護宣導工作	550	550	550	550	550	2,750	國土測繪中心
1-3 變動區域基本控制點檢測工作	550	550	550	550	550	2,750	國土測繪中心
1-4 永久測量標複查及管理維護工作	700	700	700	700	700	3,500	國土測繪中心
經常門	30,660	30,660	27,850	27,850	20,580	137,600	國土測繪中心
資本門	6,850	6,025	7,525	8,195	10,195	38,790	國土測繪中心
總計	176,390						

【公共建設計畫】							
計畫名稱及工作項目	經費需求（千元）						執行單位
	115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計	
子計畫 2：臺灣通用電子地圖更新維護	64,125	63,600	63,490	62,990	62,990	317,195	國土測繪中心
2-1 辦理臺灣通用電子地圖成果更新維護工作、更新臺灣地區交通路網數值圖	52,850	52,325	52,215	51,715	51,715	260,820	國土測繪中心
2-2 臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審	6,075	6,075	6,075	6,075	6,075	30,375	國土測繪中心
2-3 結合 AI 應用於異動情資蒐整及圖資預處理	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	12,500	國土測繪中心
2-4 臺灣通用電子地圖圖磚更新工作	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	13,500	國土測繪中心
子計畫 3：基本地形圖修測	72,971	72,446	72,556	72,056	72,056	362,085	地政司、國土測繪中心
3-1 辦理 1/5,000 基本地形圖修測工作	59,035	58,510	58,620	58,120	58,120	292,405	國土測繪中心
3-2 經建版地形圖修測工作	3,645	3,645	3,645	3,645	3,645	18,225	國土測繪中心

【公共建設計畫】							
計畫名稱及工作項目	經費需求（千元）						執行單位
	115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計	
3-3 基本地形圖修測成果品質監審工作	7,091	7,091	7,091	7,091	7,091	35,455	國土測繪中心
3-4 基本地形圖圖磚更新工作	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	國土測繪中心
3-5 基本地形圖網站維護工作	200	200	200	200	200	1,000	國土測繪中心
3-6 影像控制區塊更新維護	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	地政司
子計畫 4：圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	55,337	61,761	60,520	60,106	65,338	303,062	國土測繪中心
4-1 圖籍資料清查蒐集核對	55,337	61,761	60,520	60,106	65,338	303,062	國土測繪中心
4-2 辦理加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量							國土測繪中心
4-3 套圖分析							國土測繪中心
4-4 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核							國土測繪中心

【公共建設計畫】							
計畫名稱及工作項目	經費需求（千元）						執行單位
	115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計	
4-5 地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊							國土測繪中心
子計畫 5：非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	102,145	109,590	111,990	110,240	100,740	534,705	國土測繪中心
5-1 圖籍資料清查蒐集核對	102,145	109,590	111,990	110,240	100,740	534,705	國土測繪中心
5-2 辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量							國土測繪中心
5-3 套圖分析							國土測繪中心
5-4 圖解地籍圖數值化成果整合及檢核							國土測繪中心
子計畫 6：三維房地產權圖資建置	26,254	26,023	25,561	25,403	25,198	128,439	地政司
6-1 新成屋產權空間圖資建置	19,254	19,023	18,561	18,403	18,198	93,439	地政司(補助款)
6-2 整合建置作業規範與資料標準、教育訓練、成果檢核、房地整合	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	35,000	地政司

【公共建設計畫】							
計畫名稱及工作項目	經費需求（千元）						執行單位
	115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計	
子計畫 7：全國數值地形模型產製更新	147,730	147,205	147,335	146,335	146,335	734,940	地政司、國土測繪中心
7-1 高解析度數值地形模型測製	142,730	142,205	142,335	141,335	141,335	709,940	國土測繪中心
7-2 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析							國土測繪中心
7-3 數值地形模型加值與開放資料處理	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	25,000	地政司
子計畫 8：測繪資料成果管理	35,220	32,680	32,100	30,240	36,365	166,605	國土測繪中心
8-1 精進測繪成果管理機制	5,620	5,970	7,600	4,830	5,155	29,175	國土測繪中心
8-2 運用 AI 技術精進測繪成果管理	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	國土測繪中心
8-3 落實資訊安全管理	25,600	22,710	20,500	21,410	27,210	117,430	國土測繪中心
子計畫 9：國家底圖圖資整合	23,000	20,000	19,000	20,000	18,000	100,000	地政司、國家公園署
9-1 三維實價登錄	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	23,000	地政司
9-2 地政資料整合與決策應用	6,000	6,000	5,000	5,000	5,000	27,000	地政司

【公共建設計畫】							
計畫名稱及工作項目	經費需求（千元）						執行單位
	115 年	116 年	117 年	118 年	119 年	小計	
9-3 建立國家公園圖資標準及產製相關圖資	9,000	8,000	7,000	6,000	5,000	35,000	國家公園署
9-4 國家公園資料與國家底圖整合及發布	4,000	2,000	2,000	4,000	3,000	15,000	國家公園署
子計畫 10：測繪產業推動	5,500	5,500	7,000	7,000	5,500	30,500	地政司
10-1 測繪產業推動	5,500	5,500	7,000	7,000	5,500	30,500	地政司
經常門	500,282	510,500	517,067	511,245	510,912	2,550,006	地政司：218,939 千元 國土測繪中心：2,307,067 千元 國家公園署：24,000 千元
資本門	32,000	28,305	22,485	23,125	21,610	127,525	地政司：25,000 千元 國土測繪中心：76,525 千元 國家公園署：26,000 千元
總計	**2,677,531**						

六、 預期效果及影響

（一）國家空間基準框架更新維護

1、國家空間基準框架係實施國家建設、規劃土地利用及保障人民權利之重要依據，亦為國家底圖整合之基礎，依國土測繪法第 8 條第 1 項及基本測量實施規則第 2 條規定，規劃 115 年至 119 年期間，接續前期計畫續辦理臺灣地區一等水準點正高測量約 1,300 點及成果更新工作，辦理全國各級衛星控制點約 2,100 點衛星定位測量及成果更新工作，定期（每年）辦理全國測量（正高）基準檢測之臺灣水準原點高程基準網及潮位站正高基準檢測工作，以維護其準確度。

2、另為更精準掌握國土環境變動情形，針對臺灣本島地殼變動區域，增加檢測頻率，規劃 115 年至 119 年期間，定期辦理基本控制點檢測工作（每年檢測下陷區一等水準點 160 點，5 年合計約 800 點），檢測成果納入測量基準長期觀測速度場模式，在有效應用經費的前提下，確保其完整、統一及必要精度。

3、建立永久測量標及基本控制點定期巡查機制，針對遺失毀損點位統一規劃辦理補建工作，避免各機關零星、重複布設之浪費，作為地方政府依法實施加密控制測量及各主管機關實施應用測量之依據。

4、妥善維護管理衛星追蹤站及連續觀測站等國家測繪基準相關基礎設施，配合基本控制點檢測成果維護全臺三維轉換模型，並參與國內外測繪技術交

流會議，進行國際測繪合作，使我國國家空間基準框架與全球一致接軌，擴大全球衛星科技、環境變遷、交通導航、科學研究等運用層面，提升國際測繪科技地位。

5、為使基本控制點能永久保存並加強宣導控制點之重要性，強化宣導測量控制點之重要性，讓全國民眾都能共同保護。定期辦理美化控制點巡查合計約 1,000 點（次），另辦理臺灣重要地標玉山高程檢測，並推動全國控制點資料 e 化整合管理建檔，提供百岳三角點及永久測量標成果查詢、定位及後續各項宣導推廣活動使用。

（二）臺灣通用電子地圖更新維護

1、定期每 2 年更新臺灣通用電子地圖，另針對全國重要道路與地標、重大工程及使用者反應局部區域變動部分進行動態更新，產製具備全國性、共通性、一致性及定期更新維護之電子地圖，提供政府各行政單位及民間機關圖資需求，於推動災害防救、交通規劃、警政治安等各項政策分析及資料應用有顯著效益，以發揮國土測繪圖資加值應用效果。

2、基於「邁向 3D 智慧國土－國家底圖空間資料基礎建設計畫(110-114 年)」建立行政流程及整合跨部會資源等方式，在資料共享的同時，導入 AI 技術協助跨單位資料蒐集、整理，包含異動情資蒐整派案機制、參考圖資預處理流程精進等，提升地圖更新效率；另新增導入跨域合作機制，透過發展圖資公務協作，由雙邊共同就圖資品質進行把關及資料回饋修正，提升

雙方圖資更新時效並降低成本，讓機關間互蒙其利，確保提供高品質成果予各使用者。

3、利用 AI 技術大量自動化蒐集新聞傳播或社群媒體資訊，以掌握更多工程訊息及最新進度，並透過篩選訓練，快速精準判斷有效的資訊更新至管控程式中，以優化全國重要道路、地標、重大工程等圖資動態更新效能。

4、因應推動地形圖徵空間資料庫發展及多領域公務協作流程建立，逐步調整圖資架構及作業流程，建立物件導向式之圖徵架構，將有利於歷史版本圖資關聯、成果彈性更新及跨域資料鏈結應用，邁向次世代智慧地圖。

5、定期（每季）產製更新臺灣通用電子地圖圖磚，提供各界最新及優質的底圖服務，避免各單位重複建置及處理圖資，將可節省國家公帑。

（三）基本地形圖修測

1、維持國土測繪法規定 5 年發行時效目標，定期發行 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖，以提供國家經建政策規劃與推動所需基礎資料，並滿足災害防救、交通旅遊、警政治安等各項產業應用所需圖資的時效性，以發揮國土測繪圖資加值應用效益。

2、持續導入多元技術及圖資精進作業程序，已於「邁向 3D 智慧國土－國家底圖空間資料基礎建設計畫（110-114 年）」納入空載光達點雲資料、數值地形模型、銜接運用最新版次臺灣通用電子地圖及國土利用現況調查成果，搭配地物補繪及地貌等精進方式，提升更新效能；後續規劃積極導入多元圖資包含多方向陰影圖、初步三維影像模型及初步真實正射影像，精進山

區植被茂密、地形起伏大及影像較暗之地類及地物判讀，優化圖資測製及成果檢核效能。

3、因應推動地形圖徵空間資料庫發展及多元圖資更新製圖技術導入，升級地類地貌成果全面 GIS 化，並逐步調整圖資架構、作業流程及導入 GIS 編圖，有利於歷史版本圖資關聯、成果彈性更新及跨域資料鏈結應用，打造次世代智慧地圖。

4、定期(每年)產製更新基本地形圖圖磚，提供各界最新及優質的底圖服務，避免各單位重複建置及處理圖資，將可節省國家公帑。

5、透過建置及維運基本地形圖資料庫分組入口網站，彙集基本地形圖資料庫相關圖資說明、標準制度、資料流通方式等，持續更新提供各界最新完整資訊，以擴大圖資曝光度及便利各界申請使用。

6、每年清查既有影像控制區塊及更新 300 點影像控制區塊，降低地控點測量需求，提升圖資坐標系統一致性及空間分析精確度。

（四） 圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊

1、推動圖解法地籍圖延壽工程，有效解決圖解法地籍圖數值化成果圖幅接合問題，達成整段圖籍整合管理目標。

2、透過實測方式，改善圖地不符情形，並將圖解法地籍圖成果轉換至 1997 臺灣大地基準系統（TWD97）（或 TWD97[2010]、TWD97[2020]），加速不同坐標系統之整合，進而提升 NGIS 土地基本資料庫中地籍圖資料成果品質，並作為全面推動以數值作業方式辦理土地複丈作業之基礎。

3、整合套疊國土測繪資料中地籍圖、一千分之一地形圖與都市計畫樁位圖，作為建置 NGIS 土地基本資料庫之基礎，以利國土永續發展。提供各級政府辦理各項工程建設所需之基礎資訊，並可據以核發土地分區使用證明，有利都市計畫之推動與管制及其他多目標使用。

4、透過辦理本作業時，發現圖、簿面積較差超出容許誤差者，應依規定辦理面積更正，或於循程序辦理更正前，視個案情形辦理註記，以釐正圖、簿面積不符情形，避免善意第三人請求損害賠償情事發生。

（五）非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置

1、非都市計畫地區圖解法地籍圖成果整合建置於一九九七臺灣大地基準系統（TWD97 或 TWD97[2010]、TWD97[2020]），提升 NGIS 土地基本資料庫中地籍圖資料成果品質，並以數值作業方式辦理土地複丈作業，進而提升複丈作業之品質及效率，進而釐正圖簿不符情形，避免善意第三人請求損害賠償情事之發生。

2、建立完整、精確之數位化圖籍資訊，以滿足各級政府或民間機構辦理國家大型公共建設之事前規劃、用地取得及施工過程完整、精確之地籍圖空間資訊，及為一般民眾透過網路窗口查詢土地資料時，提供完整、精確之數位化地籍圖資訊，並提供各地政、工務、農林、環境保護、水土保持、交通建設及國土復育等相關單位利用及整合相關資源，以提高政府施政與民間生產效能，並確保永續經營環境之維持。

（六） 三維房地產權圖資建置

1、即時產製三維地籍產權立體圖及更新建號定位點資料庫，確實掌握新建房地之物理空間與專(共)有權利空間分布，無接縫整合地籍房地空間資料，提升房地對位精度，進行智慧化運用。

2、全國地籍建號 3D 資料建置成果查詢定位服務，提供產官學研各界加值應用。

3、向量化建物測量成果圖，釐正圖籍資料維護民眾產權，並減少紙本資料毀損之風險。

4、修正三維地籍建物資料標準，提供更符合各界需求之資料格式及內容。

5、建立地下層防空避難室之基礎三維化圖資，提供災害避難、疏散動線及智慧城市等規劃運用。

（七） 全國數值地形模型產製更新

1、提供行政院災害防救辦公室、中央災害防救委員會、國家科學及技術委員會、國家災害防救科技中心、交通部、經濟部水利署、農業部及各地方政府等相關機關所需之 DTM 成果，作為辦理災害防救治、工程規劃、國土保育土地規劃利用及地質敏感潛勢分析之重要依據。

2、提供基本地形圖修測、臺灣通用電子地圖修測、三維道路模型建置、三維建物模型建置及水利地形模型等圖資建置使用，並可加速圖資更新作業。

3、光達點雲資料可提供其他機關進行細緻的地表研究(例如:斷層分析、考古辨識等）或萃取樹表點高程資訊輔助產製樹冠高程模型（CHM）、計算雷射

穿透率指數（LPI）及估算葉面積指數（LAI），進行自然碳匯、碳排及碳權計算等相關議題研究，並為碳中和及淨零碳排做出貢獻。

4、 歷年 DTM 相關成果經加值再利用與開放資料處理後，可以網路服務提供公務及非公務（申請付費或下載開放資料）使用，滿足各領域數值地形分析與三維展示需求。

5、 歷年 DTM 相關成果資料儲存及運算需求日益龐大，尤以點雲資料流通與加值應用，亟需藉由參與國際交流合作取得最新且最適切的技術，並藉由觀摩國外應用成功案例，引導國內善用資料，發揮 DTM 相關成果最大效益。

（八）測繪資料成果管理

1、 強化圖資存管機制，並建立訓練數據集，應用 AI 深度學習模型抽取典藏圖籍圖面資訊，並應用 AI 技術輔助簿冊資料之資訊辨識、萃取、檢索及成果點收，優化測繪成果管理及擴充圖籍數據相關資料，活化數位典藏成果，提供現有系統更多元的查詢及支援各界相關應用需求。

2、 落實資訊安全管理，以強化圖資存管機制，並遵循最新資安要求辦理各項資安控制措施，以強化基本資通安全防護要求。

（九）國家底圖圖資整合

1、 每年收集 40 萬筆實價登錄資料，並進行資料清理，作為地價查估及大量估價模型之基礎資料。

2、 每年完成至少 1 種地政空間資料產製，如：「土地徵收」、「重劃審議案件」、「地權管理（外國人、陸資取得不動產及私法人買受住宅）」、「不

動產產權管理（未辦繼承土地及共有土地處分）」等 4 類，透過各式地政資料與國家底圖的整合，進行圖資管理及整合工作，俾利於國土規劃政策推動，提升土地管理效能。

3、建置並完善國家公園、濕地、海岸之智慧空間圖台服務系統，藉由國家公園之國際知名度，以展現我國測繪技術及政府資料共享之服務。

4、建置國家公園、濕地、海岸範圍、土地使用分區、碳匯資料、步道等空間資料倉儲管理系統（Warehouse Management System, WMS），提供國內產官學研各界加值使用。

（十）測繪產業推動

國家底圖肩負推動智慧城市、淨零排放、永續規劃、能源轉型與產業創新的重要數位基礎建設，因應國家當前重要政策需求，透過計畫建立的穩固測繪體系發展基礎、強化成果維運機制以及完善執行環境，以提升空間資料的品質與可用性，進一步支援能源規劃、都市減碳設計與環境監測等淨零政策目標，本計畫透過大型展覽方式，辦理測繪技術與國家底圖成果展示，擴大民眾與各產業對測繪技術的理解與應用意願，提升測繪產業的社會能見度與認同度，並鼓勵測繪產業投入數位轉型，提升服務效能與市場競爭力，帶動民間企業參與意願與市場投資。並於各式活動前後納入性別評估及統計工作，確保各性別之教育推動及推廣成果一致。

七、 財務計畫

本計畫係國家底圖資料產製、更新及維護，包含國家底圖圖資範疇中控制測量成果、臺灣通用電子地圖、基本地形圖、地籍圖、三維房地、全國數值地形模型等 6 項圖資，並透過測繪資料成果管理等工作事項，迅速提供各界正確測繪資料及優質圖資服務等工作，建立循證治理的資料庫基礎，提供精準智慧政府服務，本計畫係屬「非自償性計畫」，財務效益評估說明如下：

（一）非自償性計畫：

本計畫為國家底圖資料建置、更新及維護，依據「104 年度行政院資料開放諮詢小組第 3 次會議」決議，政府機關於職權範圍因執行業務或施政過程中取得或做成之資料，政府機關已編列預算支應所需成本，不宜再行徵收成本費用。又依據行政院第 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。

1. **提供國土空間資訊開放資料**：國土測繪中心為大部分國家底圖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家發展委員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，免費提供下載使用。經 113 年度的下載統計資料所示（表 1）經建版地形圖各類比例尺合計供應 69 萬 5,556 幅， 108 年度配合國家發展委員會推動「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，總計於數位發展部「政府資料開放平臺」提供 119 項資料集，其中地理圖資相關開放資料集共有 100 項，後續本計畫測繪資料成果管理工作項目將配合政府政策持續提供符合政府資料標準之資料集，本計畫每年持續將測繪成果辦理供應及流通，使國家底圖範疇下的國土空間資料可供產、官、學界加值應用，作為智慧決策之參據。

表 1、開放資料—經建版地形圖數值資料 113 年度供應統計

開放資料資料項目		供應件數（件）	供應數量（幅）
經建版地形圖數值資料檔	二萬五千分之一	5,701	577,182
	五萬分之一	2,572	89,369
	十萬分之一	2,561	29,005
	小計	10,834	695,556

2. **公務機關跨域合作與國家底圖資源共享**：由內政部產製國家底圖圖資，並提供各部會跨域合作與國土空間資訊資源共享。近年國土測繪中心

與各中央機關簽訂測繪合作契約，經 113 年統計資料，免費提供實體資料予財政部、經濟部、交通部、國防部、內政部、農業部、文化部、環境部、原住民族委員會、國家人權博物館及審計部等部會轄下共 54 個機關次，計提供 4 億 2,619 萬 7,473 筆地籍資料及 7,986 個鄉(鎮、市、區)之土地段籍資料。除提供實體資料外，國土測繪中心亦與農業部進行跨域合作產製全國 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。

（二）投資效益分析：

本計畫「邁向 3D 智慧國土—國家底圖空間資料基礎建設延續計畫」為政府必要之國家空間資料基礎設施公共建設支出，因此無淨現值、內部報酬率、獲利率指數、回收年限等分析。

（三）融資計畫可行性分析：

本計畫無須進行融資，因此無須進行融資計畫可行性分析。為使計畫執行順遂，相關經費來源必須長期穩定，由中央公共建設預算支持，每年提報先期計畫，以規劃下一年度之工作項目，並經由立法院預算審查通過後，始可執行相關計畫。

本計畫已依相關規定研擬編列相關必要經費，本計畫測繪成果供應之實際規費收入預計每年可達 1,000 萬元，本計畫所產製之各類國家底圖（包含基本地形圖、臺灣通用電子地圖、地籍圖及段籍圖、控制測量成果資料、數

值地形模型及地籍資料）將陸續於「政府開放資料平臺」新增提供開放資料集，並持續檢討精進相關作為及參考外界需求提供多元開放資料，建構完善的國家空間資料基礎設施，帶動產、官、學界國土空間資訊之應用、創新加值及決策支援。 除開放資料外，將持續進行公務機關機的跨域合作，將國家底圖產製成果免費提供政府機關使用，依「國土測繪成果資料收費標準」及地政電子資料流通情形估算效益，累計執行 5 年開放資料及跨域合作之經濟效益估計可達 110 億元，本計畫經費所約 29 億，推估效益自償率達 379%。

八、 附則

（一） 替代方案及分析評估

本計畫各項作業均屬國家基礎空間資料測繪、更新及維護，提供產、官、學界精度良好且具時效性之地表測繪資料，用於政府部門推展數位孿生、國土管理及防救災計畫所進行之各潛在災害地區環境監控及危險區域分析等工作。本計畫成果每年持續將測繪成果提供「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫」供應及流通，故本計畫工作有必要持續辦理，無法執行將影響國家國土測繪圖資更新頻率及正確性，無其他替代方案

（二） 風險管理

本計畫為內政部及國土測繪中心自主執行計畫，為確保計畫執行順利，爰依據達成目標之限制、機會或威脅並考量業務特性，每年均辦理風險評鑑作業及執行相對應之風險處理計畫，各資通系統均依資通安全責任等級分級辦法規定執行相對應之資通安全防護基準控制措施，進行風險辨識及評量，各項工作風險項目敘明如下：

1、 國家空間基準框架更新維護及測繪資料成果管理等工作風險項目為「A1：經費不足而減少作業數量」、「B1：招標不順」、「C1：發生勞安意外」，多屬發生風險影響程度為「輕微（1）」且發生機率為「不太可能（1）」或「可能（2）」之範圍，尚屬可容忍風險值範圍，將持續落實現有風險對策，以為因應。

2、臺灣通用電子地圖、基本地形圖及全國數值地形模型產製更新等工作風險項目均為「B2：航拍能量不足，影響圖資更新進度」，屬發生風險影響程度為「輕微（1）」且發生機率為「可能（2）」之範圍，尚屬內政部可容忍風險值範圍，將持續落實現有風險對策，以為因應。

3、圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊、非都市地區圖解地籍圖整合建置等工作風險項目為「C2：測量人力不足，致使影響地籍圖籍整合套疊時效」，屬發生風險影響程度為「輕微（1）」且發生機率為「可能（2）」之範圍，尚屬內政部可容忍風險值範圍，將持續落實現有風險對策，以為因應。

為確保計畫執行順利，爰依據達成目標之限制、機會或威脅並考量業務特性，進行風險辨識及評量，本計畫各工作項目殘餘風險圖像如圖 12。

影響程度	風險分布		
嚴重（3）			
中度（2）			
輕微（1）	C1	A1、B1、B2、C2	
	不可能（1）	可能（2）	非常可能（3）
	發生機率		

圖 12、殘餘風險圖像

註：計畫風險類別：A 代表可行性研究與規劃、B 代表工程設計與招標、C 代

表契約履約執行。

（三）相關機關配合事項

1、 航拍影像蒐集提供

本計畫圖資更新使用航測及遙測分署最新航拍影像，透過與該分署建立良好聯繫管道，事先取得當年度航拍範圍及影像品質資料，以評估次年度修測範圍航拍影像品質，俾及早因應航拍影像時效不足或含雲之情形，以利圖資更新工作進行。

2、 成果更新使用之圖資蒐集提供

為整合資源降低作業成本，將與國家發展委員會、公共工程委員會、農業部航測及遙測分署、交通部交通科技及資訊司、交通部公路局、交通部高速公路局、教育部統計處、教育部資訊及科技教育司、教育部國民及學前教育署、內政部資訊服務司、內政部地政司、各直轄市政府及縣（市）政府等配合聯繫取得工程案件資訊、原始航拍影像、正射影像、地形圖、數值地形模型、三維建物模型成果、地籍圖、門牌位置、地標清冊資料、道路修建、路名異動資料、土地重劃、區段徵收圖資、都市計畫圖等作業所需參考圖資，提供成果更新使用。

3、 整合民間資源納入圖資更新流程

考量臺灣通用電子地圖及基本地形圖建置部分與生活機能設施相關地標，其對應之業管單位為民間企業，透過整合民間資源辦理地標更新維護作業，向

各大民營連鎖便利商店、大型零售量販店及民營連鎖停車場業者聯繫洽取其分店清冊，提供相關生活機能設施地標更新作業之參考，可節省傳統以人工至各目的事業單位官方網站逐筆蒐集參考地標清冊工作量;另藉由發展 AI 技術，內業資料預處理之輔助，能有效減少須辦理外業調繪作業所須耗費的人力與時間。

4、 **透過公眾參與、結合社群力量跨域協調合作**

隨著智慧型手機及平板電腦等個人行動裝置普及，民眾可應用便利的網際網路及雙向互動的介面機制，將照片、GPS 軌跡及坐標等資訊上傳，提供製圖單位辦理圖資更新參考，為蒐集民眾發現臺灣通用電子地圖及基本地形圖與現地不符之異動訊息，國土測繪中心於「國土測繪圖資 e 商城」及「國土測繪圖資服務雲」開發線上「圖資回報」工具，方便熱心民眾於圖面上針對圖資疑義處進行回報。接獲通報後，透過自行開發的「異動訊息回報控管程式」確認通報訊息位置及異動狀況，並將回報訊息錄案列管及蒐集相關參考圖資，辦理圖資更新作業。

另國內有部分社群（例如 Open Street Map, OSM）從事與地圖繪製有關的活動，藉由蒐集這些社群從事活動所產生的相關地圖資訊，如單行道資訊，豐富臺灣通用電子地圖內容，亦有助於電子地圖的更新。

5、 **圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊**

直轄市、縣（市）政府（含相關地政事務所）除配合提供辦理地區之圖解地籍圖數值化資料及已經建置完成之一千分之一數值地形圖、正射影像圖外，於高精度整合式地籍圖資料管理維護系統建置完成後，配合辦理資料建置作業，

並負責後續資料管理維護工作，以確保資料之正確性及即時性。各年度接受補助辦理之各直轄市、縣（市）政府（含相關地政事務所），應配合國土測繪中心辦理管制考核作業。

6、 **非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置**

直轄市、縣（市）政府（含相關地政事務所）除配合提供辦理非都市計畫地區之圖解地籍圖數值化資料外，於高精度整合之地籍圖資料完成後，除提供政府使用外，倘外界需使用時，可由直轄市、縣（市）政府或國土測繪中心依資料流通制度，提供外界使用。各年度接受補助辦理之各直轄市、縣（市）政府（含相關地政事務所），應配合國土測繪中心辦理管制考核作業。

7、 **三維房地產權圖資建置**

直轄市、縣（市）政府（含相關地政事務所）於三維地籍房地圖資建置完成後，除提供政府使用外，倘外界需使用時，可由地政整合資訊服務共享協作平台，提供外界使用。各年度接受補助辦理之各直轄市、縣（市）政府（含相關地政事務所），應配合地政司辦理管制考核作業。

（四）自評檢核表及性別影響評估檢視表

已完成且符合相關規定，如附件 1、2。

附件 1

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點）第5點、第10點)	V		V		本計畫係延續性中長程計畫，為基本民生經濟、工程建設及3D 地理資訊系統應用需要，已考量整合國內其他機關計畫之成果，充分及有效運用各項資源並節省經費。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V		V	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		V	
2、民間參與可行性評估	(1)是否評估民間參與之可行性，並撰擬評估說明(編審要點第4點）		V		V	
	(2)是否填寫「促參預評估檢核表」評估（依「公共建設促參預評估機制」）		V		V	
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	V		V		
	(2)是否研提完整財務計畫	V		V		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		1. 本計畫（草案）以資料蒐集建置、更新為主，故所需經費為用於大量資料調查整理及整合流通推廣等，經常門經費佔大比例，資本支出僅為營運擴充資料管理及流通環境之軟硬體設施，導致經資門經費比例無法達到1:2規定。 2. 經費負擔原則：為中央主辦計畫
	(2)資金籌措：本於提高自償之精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化	V		V		
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V		V		
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V		V		
	(5)經資比1：2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點）		V		V	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V		V	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V		V	
6、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	V		V		
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	本計畫旨在辦理國家底圖空間資料基礎建置作業，以維持國家各項空間地理圖資更新及推廣，無土地使用房舍需求。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條）		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		V		V	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
10、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	本計畫無執行土地開發行為
11、淨零轉型通案評估	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3)是否強化因應氣候變遷之調適能力，並納入淨零排放及永續發展概念，優先選列臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略、臺灣永續發展目標及節能相關指標		V		V	
	(4)是否屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略相關子計畫		V		V	
	(5)屬臺灣2050淨零排放路徑、淨零科技方案及淨零轉型十二項關鍵戰略之相關子計畫者，是否覈實填報附表三、中長程個案計畫淨零轉型通案自評檢核表，並檢附相關說明文件		V		V	
12、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	計畫範圍為全台灣非特定範圍
13、涉及政府辦公廳舍興建購	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	無涉及政府辦公廳舍興建購置

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
置者						
14、落實公共工程或房屋建築全生命週期各階段建造標準	是否瞭解計畫目標，審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並於公共工程或房屋建築全生命週期各階段，均依所設定之建造標準落實執行		V		V	
15、公共工程節能減碳及生態檢核	(1)是否依行政院公共工程委員會(下稱工程會)函頒之「公共工程節能減碳檢核注意事項」辦理		V		V	
	(2)是否依工程會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」辦理		V		V	
16、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		V	
17、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	
18、營(維)運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運或維運)		V		V	
19、房屋建築朝近零碳建築方向規劃	是否已依工程會「公共工程節能減碳檢核注意事項」及內政部建築研究所「綠建築評估手冊」之綠建築標章及建築能效等級辦理		V		V	
20、地層下陷影響評估	屬重大開發建設計畫者，是否依「機關重大開發建設計畫提報經濟部地層下陷防治推動委員會作業須知」辦理		V		V	
21、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	V		V		資訊系統均需通過資通安全防護，始得上線營運

主辦機關核章：承辦人　　單位主管　　首長

主管部會核章：研考主管　　會計主管　　首長

附件 2

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分－機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

（一）請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少1人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

（二）請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。

2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

（一）請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留1週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。

（二）請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：邁向3D 智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設延續計畫(115-119年)

主管機關 （請填列中央二級主管機關）	**內政部**	**主辦機關（單位）** （請填列擬案機關／單位）	**內政部地政司** **內政部國家公園署** **內政部國土測繪中心**

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】	1. 本計畫包括國家空間基準框架更新維護、臺灣通用電子地圖更新

性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（https://gec.ey.gov.tw）。	維護、基本地形圖修測、圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊、非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置、三維房地產權圖資建置、全國數值地形模型產製更新、測繪資料成果管理、國家底圖圖資整合、國家底圖推動及產業推廣等10個子計畫等10個子計畫，係屬「性別平等政策綱領」之環境、能源與科技領域。 2. 本計畫辦理國家底圖空間圖資更新及推廣工作，滿足各項基本民生經濟及工程建設需要。目前開放資料風潮盛行，持續更新及維持高可用性，並有效流通供應測繪成果，成為發展知識經濟不可或缺之一環，各項測繪成果已成為國土規劃、國土保育、防救災等業務所需之核心及共用性資料。
評估項目	**評估結果**
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender.ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/)（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」(https://gec.ey.gov.tw)。 b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體： ①**政策規劃者**（例如:機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。 ②**服務提供者**（例如:機關執行人員、委外廠商人力）。 ③**受益者**（或使用者）。 c.前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，	1. 本計畫推動單位內政部國土管理署、內政部地政司、內政部國土測繪中心、各直轄市及縣市政府、地政事務所等單位，相關組織內規範性別參與比例皆符合法令規定。本計畫於研擬、決策和發展中等相關會議均注意性別參與原則，研擬與決策人員女性3人，男性10人，未達任一性別比例不低於1/3原則。因本計畫屬環境、能源與科技領域，依「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇之現況及背景分析，可知該領域存在明顯性別落差，相關從業人員以男性為主。 2. 未來計畫執行過程中，將力促執行人員、委外廠商人力落實不同性別平等參與機會之原則。 3. 本計畫建立國家底圖空間資料，亦提供成果予民間產業加值利用，便利民眾生活達成國土測繪圖資流通共享。受益對象為一般社會大眾，包括政府單位人員、學

並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。 d.未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如2-1之ｆ）。	術研究單位人員、公司行號人員，無區別特定性別、性傾向或性別認同者。
評估項目	**評估結果**
1-3【請根據1-1及1-2的評估結果，找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次： **a.參與人員** 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離(例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任)、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施)，及性別參與不足等問題。 **b.受益情形** ①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如:獲得政府補助；參加人才培訓活動)，或平等參與社會及公共事務之機會（例如:參加公聽會/說明會)。 ②受益者受益程度之性別差距過大時(例如:滿意度、社會保險給付金額)，宜關注弱勢性別之需求與處境（例如:家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度)。 **c.公共空間** 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 **d.展覽、演出或傳播內容** 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板	1. 本計畫依「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇之現況及背景分析，可知該領域存在明顯性別落差，相關從業人員以男性為主。本計畫政策規畫者或服務提供者性別比例雖未達1/3，惟並無性別偏見或隔離等內容。 2. 受益對象為一般社會大眾，包括政府單位人員、學術研究單位人員、公司行號人員，無區別特定性別、性傾向或性別認同者。 3. 其餘項目本計畫不適用。

印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 **e.研究類計畫** 研究類計畫之參與者（例如:研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	**評估結果**
2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對1-3的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益： **a.參與人員** ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 **b.受益情形** ① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如:獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如:參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。 **c.公共空間** 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 **d.展覽、演出或傳播內容**	□有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ■未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。 1. 本計畫係為辦理全國高度共用之國家底圖相關圖資產製與更新工作，以提供各界作為公共建設、災害防救、國土計畫等跨領域空間資訊應用，並支援政府循證治理決策所需基礎資料之目標提升國家競爭力。 2. 本計畫辦理測繪圖資精進工作，並將圖資提供政府機關、學術研究單位、公司行號，以至於一般民眾查詢與使用。因本計畫屬於環境、能源與科技領域，存在明顯性別落差，相關從業人員以男性為主。 3. 受益對象為一般社會大眾，包括政府單位人員、學術研究單位人員、公司行號人員，無區別特定性別、性傾向或性別認同者。 4. 未來計畫執行過程中，將力促執行人員、委外廠商人力落實不同性別平等參與機會之原則。

① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性 別平等觀念或文化。 ② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 **e.研究類計畫** ① 產出具性別觀點之研究報告。 ② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 **f.**強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 **g.**其他有助促進性別平等之效益。	
評估項目	**評估結果**
2-2【請根據2-1本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施： **a.參與人員** ① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。 ② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。 **b.宣導傳播** ① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。 ② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。 ③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。	□有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ■未訂執行策略者，請說明原因及改善方法： 1. 本計畫於研擬、決策和發展中等相關會議均注意性別參與原則，研擬與決策人員女性3人，男性10人，未達任一性別比例不低於1/3原則。惟參與成員皆具備性別平等意識及參加性別平等相關課程。 2. 本計畫執行測繪圖資更新工作過程，並無區別特定性別、性傾向或性別認同者。 3. 未來計畫執行過程中，將力促執行人員、委外廠商人力落實不同性別平等參與機會之原則，並應遵守性別平等工作法規定，保障其性別工作權平等，不得有性別歧視或性騷擾、原住民或弱勢團體人士之情事，打造性別友善環境，善盡社會責任，提升女性就業機會，落實性別平等。

c.促進弱勢性別參與公共事務 ① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。 ② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。 ③ 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。 ④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。 **d.培育專業人才** ① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施 （例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。 ② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。 ③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。 ④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。 **e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容** ① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。 ② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。 ③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如:女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。	

f.建構性別友善之職場環境 委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施;鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。 **g.具性別觀點之研究類計畫** ①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。	
評估項目	**評估結果**
2-3【請根據2-2本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。	□有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： ■未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法： 1. 本計畫建立國家底圖空間資料服務，並提供予政府機關及民間產業加值利用，便利民眾生活達成國土測繪圖資流通共享，過程中並無區別特定性別、性傾向或性別認同者。 2. 本計畫將強化受委託單位進行參與計畫相關不同性別之統計與分析，以瞭解參與本計畫之不同性別、性傾向及性別認同者之年齡、族群、地區等面向，做為未來相關計畫規劃之參考，並力促執行人員、委外廠商人力落實不同性別平等參與機會之原則。
【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。	
參、評估結果 請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採	

情形後通知程序參與者審閱。		
3-1綜合說明	本計畫為建立國家底圖空間資料服務，並提供予政府機關及民間產業加值利用，便利民眾生活，以達到國土測繪圖資流通共享之目的，其受益對象為全體國民，並無以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象。後續計畫執行階段，將持續進行性別統計與分析工作，並定期檢視職場性別友善及人才培育等相關執行情形，採滾動式策略修正，以逐年強化性別平等議題於本計畫中之融入與精進程度。	
3-2參採情形	3-2-1說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	1. 有關災害防救之數位轉型，於本計畫緣起補充CEDAW 第37號一般性建議之內容 (P5)。 2. 有關性別統計資料之蒐集與呈現，將針對本計畫各項工作之參與人員（含委外廠商），每年至少辦理1次性別統計及分析工作，並納入預期績效指標(P31)，於下一期計畫中呈現與分析。 3. 有關建議本案未來應追蹤性別統計資料，分析投入本計畫中之執行者或受益者資料，思考如何在測量與資通訊領域中，強化縮小性別落差、於特定科技與職業領域中、弱勢性別（少數性別）之人才培育、創造弱勢性別之就業機會等性別議題，使本計劃後續之執行與效益，能產生積極的性別影響，促進性別平等。 4. 有關計畫中如有涉及民眾可能參與或上傳、使用資訊系統之介面等部分，應在網站設計或雙向互動設計上，注意避免使用過度艱澀之語言，各項圖資或宣導說明等，亦應注意避免複製性別刻板印象，後續將持續追蹤辦理情形。
	3-2-2說明未參採之理由或替代規劃	無此情形。
3-3通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果： 已於 114年 1 月 22 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。		

·填表人姓名：_____ **職稱：**_____ **電話：**_____ **填表日期：** __年__ 月 _ 日__

·本案已於計畫研擬初期■徵詢性別諮詢員之意見，或□提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）

·性別諮詢員姓名：_____ **服務單位及職稱：**_____ **身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第**__1、2、3__**款**（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）

（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分－程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一： ■1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址:http://www.taiwanwomencenter.org.tw/）。 ■2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。 ■3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。	
（一）基本資料	
1.程序參與期程或時間	114 年 1 月 21 日至 114 年 1 月 22 日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	姓名： 職稱： 服務單位：國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系 經歷: ● 第二屆行政院性別平等委員會委員 ● 現任桃園市、臺中市、南投縣、彰化縣、苗栗縣性別平等會委員; ● 現任臺中市政府永續發展及低碳城市推動委員會委員; ● 現任桃園市社會福利推動委員會委員; ● 現任彰化縣性騷擾防治審議會委員; ● 現任臺中市、彰化縣家庭暴力暨性侵害委員會委員。 專長: 性別與社會政策分析、性別主流化、方案設計與評估、婦女議題與家庭政策、性別分析、性別影響評估。
3.參與方式	□計畫研商會議 □性別平等專案小組 ■書面意見
（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）	

4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	1. 本計畫包括: 國家空間基準框架更新維護、臺灣通用電子地圖更新維護、基本地形圖修測、圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊、非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置、三維房地產權圖資建置、全國數值地形模型產製更新、測繪資料成果管理、國家底圖圖資整合、國家底圖推動及產業推廣等10個子計畫，涉及「性別平等政策綱領」之環境、能源與科技領域。 2. 本案目前未呈現與性別平等相關法規政策之關聯性，但已有提及有關培育專業人才、測繪教育推廣與產業等工作項目，並於計畫書頁100中提及「並於各式活動前後納入性別評估及統計工作，確保各性別之教育推動及推廣成果一致。」 3. 建議可於計畫草案中適當章節中補充：(1) 性別平等政策綱領中之(六)落實具性別觀點的環境、能源與科技發展：「促進女性在環境能源與科技領域進入與發展，縮減性別落差，確保參與決策機會；推動性別化創新，強化科學研究、科技產品研發、氣候變遷調適與減緩措施、都市空間與交通規劃設計等納入性別觀點，回應不同性別者的基本需求，以促進資源的分配正義與社會的永續發展。」; (2) 性別平等工作法中有關保障女性職場權益、避免性別歧視或性騷擾之相關條文點次；(3) CEDAW 公約第十條（a）(c)、第十一條就業權（b)、(c)、(d）等內容。
5.性別統計及性別分析之合宜性	1. 本計劃目前未呈現前期相關或類似計劃之執行成果，難以評估其有關受益者、受益程度等影響。 2. 目前沒有呈現前期計畫執行過程或執行成果之統計資料。亦未有相關性別統計之差異化分析。

6.本計畫性別議題之合宜性	1. 合宜。 2. 本計畫約略提及兩大性別議題：一，有關推動測繪人才培育分別以學生、教師及現有從業人員等三方面，並於培育過程納入性別評估工作，針對不同性別規劃對應內容，活動辦理完竣後也進行性別統計，確保各性別都能接受相關培育內容（頁70、100）。二，提及「未來計畫執行過程中，將力促執行人員、委外廠商人力落實不同性別平等參與機會之原則，並應遵守性別工作平等法規定，保障其性別工作權平等，不得有歧視性別、原住民或弱勢團體人士之情事，打造性別友善環境，善盡社會責任，提升女性就業機會，落實性別平等。」（性別影響評估檢視表指標2-2）。 3. 是以程序參與者建議，應於性別影響評估檢視表中與計畫內容中，補充有關性平相關法規政策，如性別平等政策綱領、CEDEW 第10條、第11條部分項次，性別平等工作法等具體內容。詳如主要意見四。
7.性別目標之合宜性	1. 本計畫係實施國家建設、規劃土地利用及保障人民權利重要之基礎工作。總目標為持續定期更新國土測繪圖資，健全資料管理、維護及流通機制，並導入最新資通訊技術，迅速提供各界正確測繪資料及優化圖資服務等。 2. 考量本計畫之性質，又缺乏前期實施基礎之性別統計分析與效益分析，故應可暫免訂定性別目標。
8.執行策略之合宜性	1. 本計畫執行測繪圖資更新工作過程，並無區別特定性別、性傾向或性別認同者。基本上敘述合宜。 2. 同上，因計畫中未訂定性別目標，故未規劃達成性別目標之執行策略。但有說明改善方法。包括研擬、決策和發展中等相關會議均注意性別參與原則，且參與成員皆具備性別平等意識及參加性別平等相關課程。亦提及未來將力促執行人員、委外廠商人力落實不同性別平等參與機會之原則，並應遵守性別平等工作法規定等，尚屬合宜。 3. 建議修正指標2-2「性別平等工作法」之名稱。
9.經費編列或配置之合宜性	目前未編列或標示性別預算項目，無法判斷其合宜性。但應可於未來執行過程細項中關注有關經費配置議題。

10.綜合性檢視意見	1. 本案之主要計劃目標，聚集於打造國土空間資料之收集與呈現，主要策略為建置國家國土資訊系統、提升圖資資料之3D 智慧功能，同意本案與性別議題、性別敏感度、性別平等目標促進之連結，較無具體直接關聯。 2. 如現行可掌握前期執行成果報告或現有部分性別統計資料等，建議可補充現有性別統計資料，並從性別觀點進行分析與呈現之。 3. 如前期執行效益等性別統計資料不可得，建議本案未來應追蹤性別統計資料，分析投入本計畫中之執行者或受益者資料，思考如何在測量與資通訊領域中，強化縮小性別落差、於特定科技與職業領域中、弱勢性別（少數性別）之人才培育、創造弱勢性別之就業機會等性別議題，使本計劃後續之執行與效益，能產生積極的性別影響，促進性別平等。 4. 本計畫目前雖未訂定性別目標，但期待未來可更積極融入性別觀點，從培力弱勢性別（女性）專業人才，包含教師、學生、從業人員等，都可訂定具體的性別目標，以縮小不同性別間在地政與測繪專業之機會或能力上的落差。 5. 本計畫中如有涉及民眾可能參與或上傳、使用資訊系統之介面等部分，應在網站設計或雙向互動設計上，注意避免使用過度艱澀之語言，各項圖資或宣導說明等，亦應注意避免複製性別刻板印象(頁98、99)。
（三）參與時機及方式之合宜性	合宜。
本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 （簽章，簽名或打字皆可）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	

九、 附錄

（一） 本期各工作項目主要項目

	項目	績效指標
國家空間基準框架更新維護	1.國家大地及高程基準檢測工作 2.國家測量基準檢測及維護宣導工作 3.變動區域基本控制點檢測工作 4.永久測量標複查及管理維護工作	1.每年持續辦理國家大地及高程基準檢測工作，衛星定位測量工作各年度合計約 2,100 點及一等水準點正高測量工作各年度合計約 1,300 點。 2.辦理國家測量基準檢測及維護宣導工作，各年度合計維護基準站 340 站，檢測潮位站正高基準 185 點。 3.辦理變動區域基本控制點檢測工作，各年度合計檢測下陷區一等水準點 800 點。 4.辦理永久測量標複查及管理維護工作，各年度合計補建永久測量標 100 點，複查永久測量標 500 點，巡查美化控制點 1000 點。
臺灣通用電子地圖更新維護	1.辦理臺灣通用電子地圖成果更新維護工作、更新臺灣地區交通路網數值圖 2.臺灣通用電子地圖更新維護成果品質監審 3.優化臺灣通用電子地圖異動情資蒐整及派案機制 4.臺灣通用電子地圖圖磚更新工作	1.每 2 年完成臺灣通用電子地圖更新作業。 2.每年更新臺灣地區交通路網數值圖。 3.每年完成全國重要道路、重要地標及重大工程及使用者反映局部區域變動部分圖層更新作業。 4.每年完成臺灣通用電子地圖更新區域圖磚發布。
基本地形圖修測	1.辦理 1/5,000 基本地形圖修測工作 2.經建版地形圖修測工作 3.基本地形圖修測成果品質監審工作 4.基本地形圖圖磚更新工作 5.基本地形圖網站維護工作 6.影像控制區塊更新維護	1.每 5 年完成臺灣地區 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖修測工作。 2.每年完成 1/5,000 基本地形圖及經建版地形圖更新區域圖磚發布。

	項目	績效指標
圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	1.圖籍資料清查蒐集核對 2.辦理加密控制測量、圖根測量、都市計畫樁聯測及現況測量 3.套圖分析 4.圖解地籍圖數值化成果整合及檢核 5.地籍圖數值化整合成果與都市計畫樁位圖、地形圖套疊	1. 辦理各直轄市、縣（市）政府轄區內，已有一千分之一地形圖都市計畫區且屬圖解地籍圖重測、修測地區土地，預計辦理 40 萬筆。 2. 115 至 119 年每年辦理 8 萬筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。
非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	1.圖籍資料清查蒐集核對 2.辦理加密控制測量、圖根測量及現況測量 3.套圖分析 4.圖解地籍圖數值化成果整合及檢核	1. 辦理各直轄市、縣（市）政府轄區內，非都市計畫地區且未納入規劃辦理地籍圖重測地區之日治時期地籍圖土地，預計辦理 50 萬筆。115 至 119 年分別辦理 10 萬 3,000 筆、11 萬筆、10 萬 3,000 筆、10 萬 7,000 筆及 7 萬 7,000 筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。 2. 新增辦理原住民保留地亟待辦理數化地籍圖整合建置地區土地，預計辦理 15 萬筆。115 至 119 年分別辦理 2 萬 1,000 筆、2 萬 1,500 筆、2 萬 5,000 筆、3 萬 1,000 筆及 5 萬 1,500 筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。 3. 合計辦理日治時期地籍圖及原住民保留地共 65 萬筆土地，115 至 119 年分別合計辦理 12 萬 4,000 筆、13 萬 1,500 筆、12 萬 8,000 筆、13 萬 8,000 筆及 12 萬 8,500 筆之圖解數化地籍圖整合建置成果。
三維房地產權圖資建置	1 新成屋房地產權空間圖資建置 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核成果應用推廣	1. 每年完成全國新成屋約 10 萬筆建號房地產權空間圖資。 2. 辦理作業規範與資料標準研修、教育訓練、成果檢核、房地整合。
全國數值地形模型產製更新	1.高解析度數值地形模型測製 2.數值地形模型測製成果品質監審及產製技術精進研發 3.全國數值地形模型變異分析	1. 辦理全國數值地形模型(DTM)更新作業，每年更新面積約 7,200 平方公里，預計 5 年完成全台灣 1 次 DTM 成果更新。 2. 數值地形模型測製成果品質監審、產製技術精進研發及變異分析。

	項目	績效指標
		3. 數值地形模型加值與開放資料處理各 1 版次。
測繪資料成果管理	1.精進測繪成果管理機制 2.落實資訊安全管理	1. 辦理 AI 輔助辨識「典藏舊地籍圖」及「地籍原圖」圖面資訊及人工輔助檢核建檔作業，5 年合計完成 24 萬 5,000 筆資料。 2. 每年至少提供 5 項開放資料集，5 年合計可提供至少 25 項開放資料集，且皆可通過品質驗證取得金標章評核。 3. 落實資訊安全管理，每年通過 ISO27001 國際標準驗證。
國家底圖圖資整合	1.三維實價登錄 2.地政資料整合與決策應用 3.國家底圖圖資整合	1. 每年收集 40 萬筆實價登錄資料。 2. 完成三維實價登錄系統建置及維護。 3. 完成「土地徵收」、「重劃審議案件」、「地權管理（外國人、陸資取得不動產及私法人買受住宅）」、「不動產產權管理（未辦繼承土地及共有土地處分）」等 4 類全國地政資料管理工作。 4. 建置地政資料決策應用系統，完成至少 3 項地政業務決策分析應用。 5. 國家公園、濕地、海岸空間資料圖層建置。 6. 國家公園底圖對外提供符合 OGC 之 WMS、WMTS、WFS 等圖資介接服務。
測繪產業推動	測繪產業推動	1. 每年完成 1 場測繪成果展示及推廣活動。 2. 117、118 年辦理測繪政策白皮書修正工作。

（二）與前期經費差異說明表

工作項目	本期經費需求 (a)	前期經費核列 (b)	經費增減 (a)-(b)	差異說明
國家空間基準框架更新維護	176,390	175,750	640	1.本期子計畫增列增列 64 萬。 2.前期計畫名稱為「基本測量」，本期與前期計畫類別皆為「社會發展計畫」。 3.本期衡量物價及基本工資上漲，編列所需費用。
臺灣通用電子地圖更新維護	317,195	228,500	88,695	1.本期子計畫增列 8,869 萬 5,000 元 2.主要係新增發展 AI 技術應用於異動情資蒐整派案及參考圖資預處理，以及因應推動地形圖微空間資料庫發展及多領域公務協作流程建立，逐步調整圖資架構及作業流程。 3.衡量製圖作業流程及成果格式調整，並配合物價及基本工資上漲，適時反映廠商之成本，核實規劃及編列所需經費。
基本地形圖修測	362,085	250,860	111,225	1.本期國土測繪中心增列 1 億 122 萬 5,000 元，地政司增列 1,000 萬。 2.主要係因應推動地形圖微空間資料庫發展及多元圖資更新製圖技術導入，升級地類地貌成果全面 GIS 化，並逐步調整圖資架構、作業流程及導入 GIS 編圖。 3.衡量製圖作業流程及成果格式調整，並配合物價及基本工資上漲，適時反映廠商之成本，核實規劃及編列所需經費。
圖解數化地籍圖整合建置及都市計畫地形圖套疊	303,062	175,000	128,062	1.本期子計畫增列 1 億 2,806 萬 2,000 元。 2.辦理筆數從 37 萬 5,000 筆增加至 40 萬筆，委辦筆數 25.9 萬筆較前期 14 萬筆增加 11.9 萬筆(增加 0.85 倍)。

工作項目	本期經費需求 (a)	前期經費核列 (b)	經費增減 (a)-(b)	差異說明
				3.衡量物價及基本工資上漲，酌以調整自辦及委辦費用，以適當反映作業成本，核實規劃及編列所需經費。 4.本期考量作業過程中儀器設備及繪圖機的汰換。 5.辦理各直轄市、縣（市）政府未納入地區，119 年將全數完成。
非都市計畫地區圖解數化地籍圖整合建置	534,705	100,000	434,705	1.本期子計畫增列 4 億 3,470 萬 5,000 元。 2.辦理筆數從 22 萬 5,000 筆增加至 65 萬筆，委辦筆數之比例從前期 37.5%增加至 78%，委辦筆數較前期大幅增加 42.5 萬餘筆(增加 5 倍)。 3.衡量物價及基本工資上漲，酌以調整自辦及委辦費用，以適當反映作業成本，核實規劃及編列所需經費。 4.本期考量作業過程中儀器設備及繪圖機的汰換。 5.辦理各直轄市、縣（市）政府未納入地區，119 年將全數完成。
三維房地產權圖資建置	128,439	140,300	-11,861	1.補助地方政府持續建置地籍建物產權空間立體圖，並強化房地圖資整合作業，經調查地方可配合辦理筆數 50 萬筆。 2.本期子計畫減列 1,186 萬 1,000 元，係調整補助比率，並依行政院指示刪減補助辦理全國建號資料接合工作後，核實規劃辦理筆數計算所需經費。 3.本期成果可明確區分專(共)有、附屬建物、地下層等權利空間範圍，可優化城鄉規劃、消防救護等跨領域運用，另因應總統府「全社會防衛韌性委員會」5 大主軸重點之避難設施整備工作，相比目前僅有點位資訊，可

工作項目	本期經費需求 (a)	前期經費核列 (b)	經費增減 (a)-(b)	差異說明
				藉此同步掌握地下層防空避難室等三維圖資，大幅提升地籍底圖 3D 利用價值。
全國數值地形模型產製更新	734,940	525,000	209,940	1.本期子計畫增列 2 億 994 萬元，其中地政司減列 5 億萬元，國土測繪中心增列 7 億 994 萬元。 2.DTM 更新前期為地政司編列，每年撥付相關經費至國土測繪中心辦理，本期主要測製費改由國土測繪中心編列。 3.辦理面積由前期每年 5,000 平方公里增加至 7,200 平方公里，將全臺 DTM 更新頻率縮短為 5 年，提高資料加值應用之時效性。 4.因應物價指數上漲及最低基本工資調漲，酌予調高本計畫相關作業費用，以適當反映作業成本。
測繪資料成果管理	166,605	369,430	-202,825	1.本期子計畫減列 2 億 282 萬 5,000 元。 2.前期計畫中維運「國土測繪圖資 e 商城」、「國土測繪圖資服務雲」及「多維度國家空間資訊服務平臺」等工作移至 114-118 年「國土空間資訊數位基礎建設及加值應用計畫」執行。 3.本期計畫持續辦理資訊安全管理所需相關資安作為，採購汰換資安備份機制之儲存空間相關軟硬體。 4.本期計畫運用 AI 工具提升圖資成果上架供應效率，並運用 AI 技術輔助辨識典藏地籍圖圖面資訊及輔助檢核建檔作業、圖資申購熱點分析精進測繪成果建置及供應策略、提升開放資料之質與量等工作。
國家底圖圖資整合	100,000		100,000	本期新增計畫

工作項目	本期經費需求 (a)	前期經費核列 (b)	經費增減 (a)-(b)	差異說明
測繪產業推動	30,500		30,500	本期新增計畫

高雄市政府 115 年度提請先行墊付執行計畫明細表

執行機關：高雄市政府地政局

計畫名稱	先行墊付金額(元)			補助單位	補辦預算情形
	中央補助	市府自籌	合計		
「邁向3D智慧國土-國家底圖空間資料基礎建設延續計畫（115-119年）」之「三維房地產權圖資建置」115年度一般性補助款之補助經費	1,283,000	907,000	2,190,000	內政部	115年度追加預算或116年度預算辦理帳務轉正
合計	1,283,000	907,000	2,190,000		