前瞻基礎建設計畫

（核定本）

中華民國 110 年 4 月修正

前瞻基礎建設計畫

目錄

壹、緣起 1
貳、背景分析 2
一、加速推動結構轉型、厚植經濟成長潛力 2
二、全面擴大基礎建設投資、注入成長活力 2
三、因應後疫情時代國家發展需要 3
四、打造下一世代所需的基礎建設 4
參、願景與目標 6
一、願景：前瞻、永續與區域均衡 6
二、目標 6
肆、計畫內容 7
一、實施期程 7
二、前瞻計畫推動重點 7
三、前瞻基礎建設計畫(110 年 9 月-114 年 8 月)規劃與推動 9
四、前瞻基礎建設計畫內容 11
(一)軌道建設 11
(二)水環境建設 91
(三)綠能建設 147
(四)數位建設 232
(五)城鄉建設 453
(六)因應少子化友善育兒空間建設 566
(七)食品安全建設 579
(八)人才培育促進就業之建設 596
伍、財務規劃 629
陸、總體經濟效益 641
一、可量化之經濟效益 641
二、不可量化之經濟效益 642
柒、執行及管考 643

一、執行及預算編列.....643
二、績效管考.....643
附錄：前瞻基礎建設特別條例.....644

前瞻基礎建設計畫

壹、緣起

總統於 105 年 12 月 31 日年終談話宣示，政府將採取具前瞻性之積極財政政策，全面擴大基礎建設的投資，包括下一世代所需的基礎建設以及地方建設。

行政院於 106 年 4 月 5 日核定前瞻基礎建設計畫，計畫期程 8 年，建設類別包括「軌道建設」、「水環境建設」、「綠能建設」、「數位建設」及「城鄉建設」等 5 類；嗣經立法院審查後增列「因應少子化友善育兒空間建設」、「食品安全建設」及「人才培育促進就業之建設」等 3 類，合計為 8 類。

為順利推動前瞻基礎建設，並兼顧財政穩健，政府衡酌當前財政狀況，以特別法方式排除公共債務法每年度舉債額度限制及訂定控管機制規定；並依 106 年 7 月 7 日總統華總一義字第 10600085601 號令制定公布「前瞻基礎建設特別條例」，據以籌編 8 年期特別預算，以支應所需建設經費。

政府推動前 4 年(106 年 9 月-110 年 8 月)前瞻基礎建設計畫，透過積極盤點地方建設需求，優先推動可配合區域聯合治理之跨縣市建設，以及過去投入不足、發展相對落後地區之重要基礎設施，藉以促進地方整體發展以及區域平衡，大幅提升相關交通、環境整備、數位、綠能、教育社福等基礎水準。

前瞻基礎建設計畫 110 年 9 月-114 年 8 月之經費籌編事宜，業依「前瞻基礎建設特別條例」第 7 條第 1 項規定「中央政府依本條例支應前瞻基礎建設計畫，以 4 年為期程，預算上限為新臺幣四千二百億元，期滿後，後續預算及期程，經立法院同意後，以不超過前期預算規模及期程為之，並以特別預算方式編列，分期辦理預算籌編及審議」，送請立法院審查，經

立法院 109 年 7 月 2 日第 10 屆第 1 會期第 1 次臨時會第 2 次會議同意辦理預算籌編。

爰此，政府將繼續推動 110 年 9 月至 114 年 8 月前瞻基礎建設計畫，除前 4 年推動計畫項目若有延續必要者支持賡續推動，並優先支應 114 年可完成之重大建設外，配合後疫情時代數位發展建設，大幅增加 5G、AI 及企業數位轉型等計畫經費，提高六大核心戰略產業基礎建設、產業振興發展建設、均衡區域發展強化偏鄉建設等相關經費比率，同時要求建設計畫納入永續轉型、綠色振興及生態檢核的概念，兼顧國家永續發展目標。

貳、背景分析

一、加速推動結構轉型、厚植經濟成長潛力

近年來，在財政建全的考量下，政府及公營事業投資均呈負成長，致未能發揮提振景氣及促進結構改革的效益。未來政府積極推動各項基礎設施，改善投資環境，可帶動民間投資與激發創業、創新活動，厚植整體經濟成長潛能。

二、全面擴大基礎建設投資、注入成長活力

國際競爭力評比機構報告顯示，基礎建設不足係臺灣國際競爭力無法大幅向前的重要因素：

－根據WEF「2019年全球競爭力報告」，臺灣基礎建設競爭力評比全球排名第12位，低於新加坡(第1位)、香港(第3位)及日本(第6位)；領先南韓(第13位)及中國大陸(第28位)。

－各評比項目中，在環境便利性中「資通訊使用」排名第11位、「基礎建設」排名第16位，在人力資本中「技能」排名第23位，顯示基礎建設與人才培育仍應持續精進推動，以維繫我國全球競爭力

優勢。

－2019年WEF評比各國基礎建設項目中，我國排名16，較2016-2017年排名13更為落後；項下各項細項評比中，多數亦落後星、韓、港等國，現階段政府實有必要持續且擴大推動基礎建設。

亞洲四小龍基礎建設競爭力評比

評比項目	臺灣	南韓	香港	新加坡
基礎建設競爭力	16	6	3	1
•基礎建設總體品質	13	5	3	1
•道路路網指數	81	26	98	n/a
•道路設施品質	12	9	4	1
•鐵路密度	22	23	2	1
•空運鏈結指數	25	16	21	23
•海運鏈結指數	14	3	4	2
•電力供應品質	8	7	10	2
•供水可度度	45	28	8	7

資料來源：WEF, *The Worid Competitiveness Report 2019.*

三、因應後疫情時代國家發展需要

2020 年 COVID-19 病毒已肆虐全世界，空前的大封鎖防疫措施，造成人流、物流及金流的斷需與斷鏈，全世界的經濟都受到相當衝擊及影響。值此危機時刻，臺灣正從防疫的成功，走向紓困的喘息，政府有節奏的一步一步努力推動各項措施方案，穩住就業，照顧弱勢。在臺灣防疫成功的傲人成績下，正是我們需要佈局振興經濟的關鍵時刻，此時持續推動前瞻基礎建設，加速國家發展建設，將是幫助臺灣大步向前邁進的最佳機會。

四、打造下一世代所需的基礎建設

110 年 9 月至 114 年 8 月前瞻基礎建設計畫，主要將為國家未來的發展做好準備，打造下一世代所需的基礎建設。針對八大建設主要推動方向如下：

(一)**軌道建設**：為提升資源流通效能，縮短區域落差，亟需便捷完善之公共運輸系統，尤其是軌道建設，以利實現6小時環島生活圈，促進區域均衡發展，提升大眾運輸使用率。

(二)**水環境建設**：因應氣候變遷，國土安全之需求，對供水、排水、防洪等做全面性建設，強化國土韌性，大幅降低淹、缺水風險，擘劃優質水環境。

(三)**綠能建設**：為完備我國綠能發展所需的環境，以及達成非核家園的能源轉型目標，並持續帶動產業不斷創新，達成強化能源安全、創新綠色經濟、促進環境永續等目標。

(四)**數位建設**：因應數位轉型，保障網路公民權，亟待加強數位化基盤建設及其應用，建構支持未來10年發展的數位建設，5G基礎建設與應用並行，加速5G落地，平衡城鄉發展。

(五)**城鄉建設**：前瞻性基礎建設之目的在全面性鋪建國家未來30年發展之根基，亦將重視地方基層的公共建設，期待此一建設可以普及到全國各角落，讓人民有感，達成幸福城鄉願景。

(六)**因應少子化友善育兒空間建設**：提升公共化幼兒園供應量、建構友善育兒空間，促進幼兒托育公共化，減輕家庭負擔。

(七)**食品安全建設**：加速檢驗時效及提升檢驗品質，並提升邊境查驗管理系統效能，補足中央、地方食安檢驗量能。

(八)人才培育促進就業之建設：優化技職校院實作環境，引進國際新創團隊及推動國際產學聯盟，促進青年就業、創業，解決數位轉型與產業人才缺口。

參、願景與目標

一、願景：前瞻、永續與區域均衡

政府將持續擴大推動全面性基礎建設投資，目標在於著手打造未來30 年國家與產業發展需要的基礎建設，並配合政府當前重要國家發展政策與民眾需求，因應國內外新產業、新技術、新生活趨勢所提出的關鍵需求，為謀求國家轉型與提升打底的重要基礎，並兼顧生態與環境永續發展與轉型。

二、目標

本計畫所稱前瞻基礎建設計畫，係挑選出具有前瞻性之建設計畫，優先納入有助區域平衡及聯合治理的跨縣市建設，以及過去成長動能不足地區之重要基礎設施，以加速國家經濟轉型、衡平發展及區域融合，需擴增預算加速辦理，達成下列建設目標

－建構安全便捷之軌道建設

－因應氣候變遷之水環境建設

－促進環境永續之綠能建設

－營造5G環境與產業轉型之數位建設

－加強區域均衡之城鄉建設

－建置社區公共托育之因應少子化友善育兒空間建設

－強化食安檢測能量之食品安全建設

－因應產業所需之人才培育促進就業之建設

肆、計畫內容

一、實施期程

自 106 年 9 月至 114 年 8 月，共計 8 個年度。

二、前瞻計畫推動重點

(一)軌道建設

因應綠色交通運輸之趨勢，各縣市對軌道交通之需求不斷增加，一般公共建設經費不足，使軌道建設延滯；有必要針對未來 30 年發展之需求，就全國鐵路網之建置，包括骨幹、城際及都會區之軌道建設做全面性規劃。推動高鐵臺鐵連結成網，臺鐵升級改善及東部服務，鐵路立體化或通勤提速，都市捷運，中南部觀光鐵路等建設計畫，以及賡續進行軌道建設規劃作業。

(二)水環境建設

因應氣候變遷，國土安全之需求，必須對供水、排水、防洪、汙水處理等做全面性的水資源環境建設，推動水與發展、水與安全、水與環境等建設計畫，以強化國土韌性，因應環境衝擊，同時為未來 30 年產業與民生之發展奠定根基。

(三)綠能建設

為達非核家園之目標，必須加速風能、太陽能等再生能源投資，建設智慧電網，使供電之穩定性獲得保障。政府加速綠能之基礎建設，可望帶動公民營企業對再生能源之投資。進一步完備綠能技術及建設，加速綠能科學城建置，推動前瞻技術驗證及健全綠色金融機制。

(四)數位建設

為因應數位經濟之到來，有必要在寬頻網路建設加強投資，一方面確保產業發展之需求，一方面確保民眾的網路公民權。因此特別著重城鄉網路落差的縫合，數位內容的發展以及數位學習環境的整備。推動資安基礎建設提供網路安心服務，完備數位包容保障寬頻人權，發展數位文創普及高畫質服務，建構開放政府及智慧城鄉服務，建設下世代科研與智慧學習環境，強化數位基礎建設環境，產業數位轉型，數位人才淬煉，5G 基礎公共建設，縮短 5G 偏鄉數位落差及推廣數位公益服務。

(五)城鄉建設

達成均衡城鄉發展，推動地方創生與振興觀光，健全停車與行車環境，強化產業園區公共設施，充實校園服務機能，提升學生學習環境，完善公共服務據點，豐富地方、原民與客庄文化與產業發展，充實全民運動環境等建設計畫。

(六)因應少子化友善育兒空間建設

促進幼兒托育公共化，減輕家長育兒負擔。推動校園社區化改造-營造友善育兒空間，以及建構 0-2 歲兒童社區公共托育計畫。

(七)食品安全建設

推動食品安全建設計畫，興建現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓，強化衛生單位檢驗效能、品質及中央食安檢驗量能，提升新興傳染性疾病醫藥品與食媒性病原檢驗研究量能及標準化。

(八)人才培育促進就業之建設

為解決數位轉型與產業人才缺口，建置雙語化國家，推動優化技職校院實作環境、建置青年科技創新創業基地、年輕學者養成、重點產業高階人才培訓、數位與特殊技術人才發展計畫、國際產學聯盟及領袖學者助攻等計畫。

三、前瞻基礎建設計畫(110 年 9 月-114 年 8 月)規劃與推動

(一)具有必要性、急迫性及乘數效果(經濟效果、所得效果及就業效果)。

(二)在維持財政穩健的原則下，覈實檢討各計畫經費之合理性，並依據撙節精神，杜絕浪費及不必要的建設項目。

(三)在 8 年執行期間，不增加公共債務的平均流量(每年 15%)，不增加累積債務占 GDP 上限(40.6%)。

(四)因應後 Covid-19 時期國家發展建設，以前瞻視野規劃，並契合國家未來發展之公共建設項目，計畫規劃應具新思維且 4 年內具體可行並有成效，包括：

1. 配合推動「六大核心戰略產業」及武漢肺炎疫情後振興經濟之相關計畫。

2. 推動產業聚落及生活配套計畫，優先推動中南部產業發展建設，並積極推動提升生活層面之觀光文化休閒建設項目。

3. 因應數位經濟發展，強化數位基盤建設項目，以及協助未來產業發展之數位建設計畫，如 5G、AI、大數據等科技及智慧化建設項目。

(五)優先支持延續性計畫或可於 114 年前完成之公共建設計畫，以及

軌道建設計畫已奉行政院核定或通過可行性研究且 110 年 9 月至 114 年 8 月將繼續推動者。

(六)計畫考量地方政府財政能力

1. 計畫主管機關應確認地方政府負擔配合款之能力，並提出協助地方政府因應配合款之推動策略。

2. 競爭型計畫需地方政府提案者，可採取計畫整體規劃及一次核定經費，分年度執行及管控之推動模式，以提高計畫經費執行率。

(七)計畫應強化因應氣候變遷之調適能力，並納入生態檢核概念，優先選列節能減碳指標及符合生態檢核要求，減輕公共工程對生態環境造成之負面影響；水環境建設應加強非工程手段，以管理措施取代硬體建設。

四、前瞻基礎建設計畫內容

(一)軌道建設

1.願景與目標

強化軌道與公路系統的整合與分工，同時，藉由市場定位的調整及營運管理策略的提升，並輔以適度的工程建設，希望能打造臺灣的軌道系統成為友善無縫、具有產業機會、安全可靠、悠遊易行、永續營運、以及具有觀光魅力的臺灣骨幹運輸服務。

(1) 友善無縫：友善無縫的軌道運輸應具備完善的無障礙設施、人本的設計思維，並進一步從無縫運輸的思維，增進旅客便利性。

(2) 產業機會：隨著軌道路網的拓展，將透過國內市場協助國內軌道產業加速成長，進而創造國際市場之發展機會。

(3) 安全可靠：軌道運輸的營運安全與系統的可靠度為優質服務的充分條件，未來將透過智慧化科技協助提升軌道運輸之安全可靠度。

(4) 悠遊易行：軌道運輸發展串連國內重要生活與經濟節點，並引領國土發展，未來將進一步強化節點之轉乘服務，以縮短旅行時間與空間距離，提升軌道系統使用之便利性。

(5) 永續營運：軌道運輸之永續發展，需仰賴財務之平衡；透過軌道運輸之永續發展，創造自然與生活環境之永續發展，達成雙贏。

(6) 魅力鐵道：結合地方與民間資源，開發國內軌道系統文化資產與觀光潛力，提升軌道運輸之文化與旅遊魅力，創造軌道系統之附加價值。

2.建設主軸及計畫清單

序號	計畫	期程	主管部會
1.1 高鐵臺鐵連結成網			
1.1.1	臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程	106-109	交通部
1.1.2	高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	106-115	交通部
1.1.3	高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫	106-108	交通部
1.2 臺鐵升級及改善東部服務			
1.2.1	臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程	102-111	交通部
1.2.2	花東地區鐵路雙軌電氣化計畫	109-117	交通部
1.2.3	臺鐵電務智慧化提升計畫	106-113	交通部
1.2.4	票務系統整合再造計畫	105-109	交通部
1.2.5	鐵道技術研究及驗證中心計畫	106-113	交通部
1.3 鐵路立體化或通勤提速			
1.3.1	臺南市區鐵路地下化計畫	98-115	交通部
1.3.2	臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫	109-119	交通部
1.3.3	嘉義市區鐵路高架化計畫	106-115	交通部
1.3.4	嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫	111-119	交通部
1.3.5	新竹大車站計畫	110-118	交通部
1.4 都市推捷運			
1.4.1	臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫	104-114	交通部
1.4.2	淡海輕軌運輸系統	102-115	交通部
1.4.3	安坑線輕軌運輸系統暨周邊土地開發計畫	104-112	交通部
1.4.4	桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫	105-119	交通部
1.4.5	高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫	105-113	交通部

序號	計畫	期程	主管部會
1.4.6	高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第二階段）暨周邊土地開發計畫	109-118	交通部
1.4.7	高雄都會區大眾捷運系統都會線（黃線）建設及周邊土地開發計畫	109-119	交通部
1.4.8	機場捷運增設機場第三航廈站(A14 站)計畫	106-115	交通部
1.4.9	桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線(綠線)G01 站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫	111-119	交通部
1.4.10	新竹環線輕軌計畫	111-118	交通部
1.4.11	臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫	110-122	交通部
1.4.12	基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)	110-119	交通部
1.4.13	臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發計畫	108-119	交通部
1.4.14	臺北都會區大眾捷運系統萬大－中和－樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫(第二期工程)	107-119	交通部
1.5 中南部觀光鐵路			
1.5.2	臺鐵集集支線基礎設施改善計畫	106-115	交通部
1.5.5	阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫	106-111	農委會
1.5.6	阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫	108-112	農委會
1.6 軌道規劃作業			
1.6.1	高鐵延伸屏東規劃作業	106-114	交通部
1.6.2	北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)規劃作業	106-115	交通部
1.6.3	臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規劃作業	106-111	交通部
1.6.4	大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業	106-112	交通部
1.6.5	新竹大車站計畫規劃作業	106-110	交通部
1.6.6	臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃作業	106-112	交通部
1.6.7	臺南市先進運輸系統(藍線、綠線、紅線)規劃作業	106-113	交通部

序號	計畫	期程	主管部會
1.6.8	恆春觀光鐵道計畫規劃作業	106-113	交通部
1.6.9	東港觀光鐵道計畫規劃作業	106-107	交通部
1.6.10	雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業	106-107	交通部
1.6.11	嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業	106-107	交通部

1.1 高鐵臺鐵連結成網

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.1.1 臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程									
鐵路雙軌化里程數	公里		2.2						2.2
1.1.2 高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫									
新建軌道里程	公里				0.3	1	1.2	0.5	3
1.1.3 高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫									
提升轉乘運量	人	+13 萬人							

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.1.1 臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程									
平交道改善-消除平交道	處		1						1
1.1.2 高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫									
公共效益現值	萬元			241	482	807	4,842	8,406	14,778
1.1.3 高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫									
減少 CO_2 排放量	公噸	1,067							
每年 CO_2 排放節省效益	元	74萬							

- **推動構想：**

強化臺鐵與高鐵優質轉乘服務。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 成功追分段鐵路雙軌化改善 2.2 公里，平均車速可由每小時 75 公里提高至每小時 100 公里。

B. 高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁新增軌道里程數 3 公里，達成臺鐵與高鐵彰化站連接。

C. 高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區連結後，提升轉乘運量 1 年增加 13 萬次旅客搭乘。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 串聯臺鐵山線海線之聯繫，提升鐵路路線容量。

B. 改善高鐵彰化站轉乘接駁服務，擴大轉乘服務範圍。

C. 優化高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區營運服務，提升轉乘可及性。

- **實質建設計畫：**

1.1.1 臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程

- 計畫概要：

辦理臺鐵成功追分段平面雙軌化工程，強化臺中山城與沿海區域之聯繫，提供大臺中地區民眾便捷快速及舒適有效率之軌道運輸服務。

108 年 12 月底完成雙軌化工程，並於 109 年 1 月 3 日通車，縮短成追線連通山海線旅客旅行時間，提高海線居民轉乘高便利性。

- 計畫期程：106-109 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為新臺幣(下同)15.25 億元，其中 106 年 9 月至 109 年之經費需求為特別預算 14.75 億元。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

圖 1-1 臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程圖

1.1.2 高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫

- 計畫概要：

  為因應高鐵彰化站 104 年 12 月 1 日通車啟用，辦理高鐵彰化站與臺鐵田中站銜接轉乘接駁計畫，以擴大高鐵彰化站與臺鐵轉乘服務範圍與臺鐵轉乘服務範圍。

  本計畫將有效整合彰化都會軌道路網，提供高鐵站區聯本計畫將有效整合彰化都會軌道路網，並輔助公路運輸，可提昇高鐵彰化車站聯外交通運輸系統服務品質。
- 計畫期程：106-115 年。

- 計畫經費：

總經費需求概估為 18.18 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 6.06 億元為特別預算，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

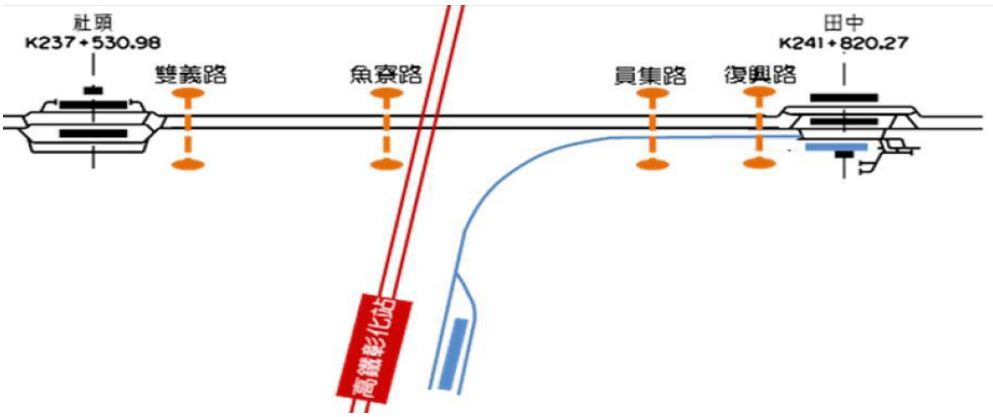


圖 1-2 高鐵彰化站與臺鐵轉乘計畫圖

1.1.3 高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫

- 計畫概要：

改善 EMU 500 型電聯車 60 輛車廂服務設施與臺鐵新左營站站體設施。

全數於 108 年 8 月 28 日前完工，108 年 9 月至 12 月新左營站平均每日轉乘人次 11,609 人。

- 計畫期程：106-108 年。
- 計畫經費：

總經費需求概估為 2.46 億元，其中 106 年 9 月至 108 年之經費需求為 2.46 億元，均為特別預算。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

圖 1-3 高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫圖

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
1.1.1 臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程	106-109	15.25	特別預算		3	11.75							14.75	15.25
			中央公務預算	0.5										
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.1.2 高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	106-115	18.18	特別預算		0.15		0	0.05	0.06	2.81	2.99	0	6.06	18.18
			中央公務預算									12.12		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.1.3 高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫	106-108	2.46	特別預算		2.46								2.46	2.46
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合　計			特別預算		5.61	11.75	0	0.05	0.06	2.81	2.99	0	23.27	35.89
			中央公務預算	0.5								12.12		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

1.2 臺鐵升級改善及東部服務

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.2.1 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程									
完成全線電氣化通車	公里	25.2	98.2						123.4
1.2.2 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫									
鐵路雙軌電氣化里程數	公里								112.65 (116 年)
1.2.3 臺鐵電務智慧化提升計畫									
號誌基礎設施故障率	%	100					-30		-30%
電訊基礎設施涵蓋率	%	99.5					99.85		+0.35%
電力基礎設施故障率	%	100					-40		-40%
1.2.4 票務系統整合再造計畫									
資安檢測及第三方驗證完成	份	1							1
新版旅客綜合服務網上線	式	1							1
新票務系統開放團體票訂票	式	1							1
新票務系統開放個人票訂票	式	1							1
售票工作站全數設備佈建	組	196							196
頻寬與語音服務案第二階段維運期	式	1							1
資安強化案第二階段營運期	式	1							1
東部幹線新自強號座位資訊系統(PIDB)啟用	式	1							1
1.2.5 鐵道技術研究及驗證中心計畫									
硬體設施	處						1		1

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.2.1 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程									
縮短行車時間(30 分鐘)	分		30						30
1.2.2 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫									
尖峰小時班次(5 班/小時)	班/小時	3							5 (116 年)
1.2.3 臺鐵電務智慧化提升計畫									
故障率降低	件	538					376		-162 件
維修成本節省效益	%	2.27 億元					0.45 億元		每年約減少 20%
CO_2 排放減少效益	年	0					-0.25		減少 0.25 億元
肇事成本節省效益	年	0					-48.79 億元		-48.79 億元
1.2.5 票務系統整合再造計畫									
客座利用率提升	%	4							4
1.2.5 鐵道技術研究及驗證中心									
取得檢測技術能力資格	項目數				9	15	15		39

- **推動構想：**

(1)提升東部鐵路運輸服務水準，平衡東西部鐵路運輸服務落差，完成臺鐵環島的電氣化路網，完成東部鐵路動力一元化。

(2)花東全線雙軌化，提升花東線路線容量。

(3)臺鐵電務設施設備提升、票務系統整合，提升臺鐵服務品質。

(4)成立國家級軌道技術專責機構，負責研擬軌道系統技術規範與標準，促成我國軌道產業及軌道運輸長遠發展。

- **經濟效益：**

(1)直接效益(可量化經濟效益)：

A. 臺東至潮州段鐵路電氣化長度增加 123.4 公里，縮短行車時間 30 分鐘。

B. 花東地區鐵路雙軌電氣化長度增加 112.65 公里，尖峰小時班次可提升至每小時 5 班。

C. 臺鐵電務智慧化故障修復時間減少 30%及維修費減少約 20%。

D. 票務系統整合再造可提升客座利用率 4%。

E. 成立國家級軌道技術專責機構並取得 39 項檢測技術能力資格。

(2)間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 完成環島鐵路電氣化，東部動力一元化。

B. 完成花東全線雙軌化，提升花東鐵路路線容量，提高臺鐵花東線列車搭乘率、改善鐵路各站站場景觀、旅運服務設施，以提升東部鐵路運輸服務水準。

C. 提升臺鐵電務設施設備及鐵路行車安全，減少設備維修及維護成本。

D. 進行票務系統整合，以提昇臺鐵服務品質。

E. 成立軌道技術服務中心，增加就業促進地方經濟效益。

- **實質建設計畫：**

1.2.1 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程

- 計畫概要：

  行政院 102 年 6 月 3 日院臺交字第 1020029896 號函核定「臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化建設計畫」，以完成電氣化路網為基本目標。另為因應氣候變遷、永續環境發展等，強化鐵路安全性，計畫一併改善現有橋樑、隧道、邊坡之結構設施，逐步建構全島一日生活圈願景，預計 109 年底電氣化通車，111 年 3 月全部完工。

- 計畫期程：102-111 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 251.05 億元，其中 106 年 9 月至 111 年之經費需求為 225.32 億元，由特別預算支應。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：無。

圖 1-4 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程圖

1.2.2 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫

- 計畫概要：

  為加強臺鐵花東鐵路運輸能量以因應花東地區未來運輸需求的增加，且為符合東部地區永續發展構想，滿足民眾返鄉及觀光需求與落實節能減碳政策，期能以鐵路建設作為東部地區公共運輸主軸，爰啟動花東地區鐵路雙軌電氣化計畫。將現有單軌路線約 107.8 公里進行雙軌化工作。臺鐵東部幹線花蓮站至南迴線知本站間。

- 計畫期程：109-117 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 465.3 億元，其中 109 年至 114 年 8 月之經費為特別預算 169.3 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

圖 1-5 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫示意圖

1.2.3 臺鐵電務智慧化提升計畫

- 計畫概要：

  辦理號誌基礎設施現代化、電訊基礎設施現代化、電力基礎設施現代化、中央行車控制系統新建計畫。

- 計畫期程：106-113 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 306.10 億元，其中 106 年 9 月至 113 年之經費需求 304.96 億元，包含特別預算 243.21 億元，中央公務預算 61.75 億元。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

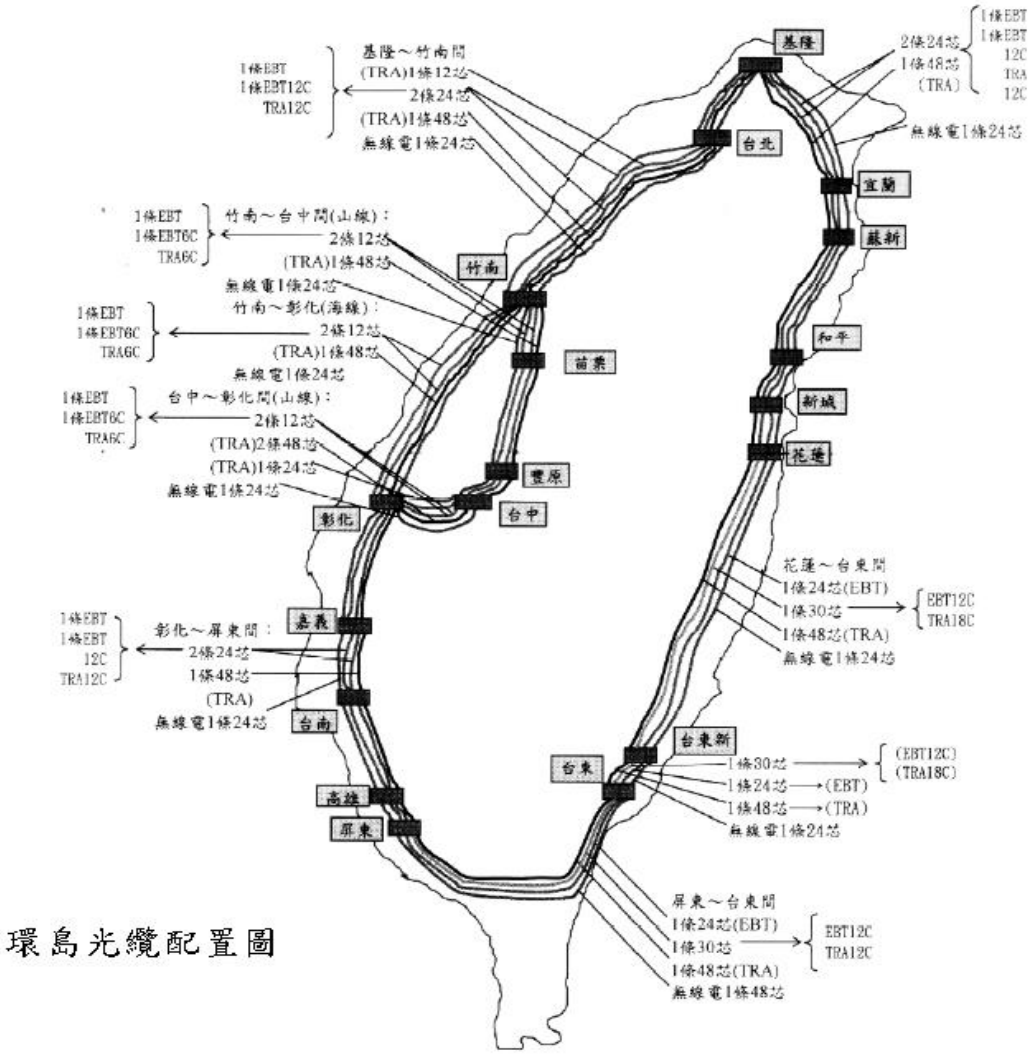


圖 1-6 臺鐵電務智慧化提升計畫示意圖

1.2.4 票務系統整合再造計畫

- 計畫概要：

  範疇包含臺鐵票務核心系統建置（包括票務系統開發與維運、中介系統軟體、工具軟體、硬體設備、現有機房擴建）、票務網路建置、備援中心、票務周邊設備、機房網路語音、票務資安強化，已於 108 年 4 月 23 日全面上線。

- 計畫期程：105-109 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 10.74 億元，其中 106 年 9 月至 109 年之

經費需求 8.58 億元，由特別預算支應。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關:無。

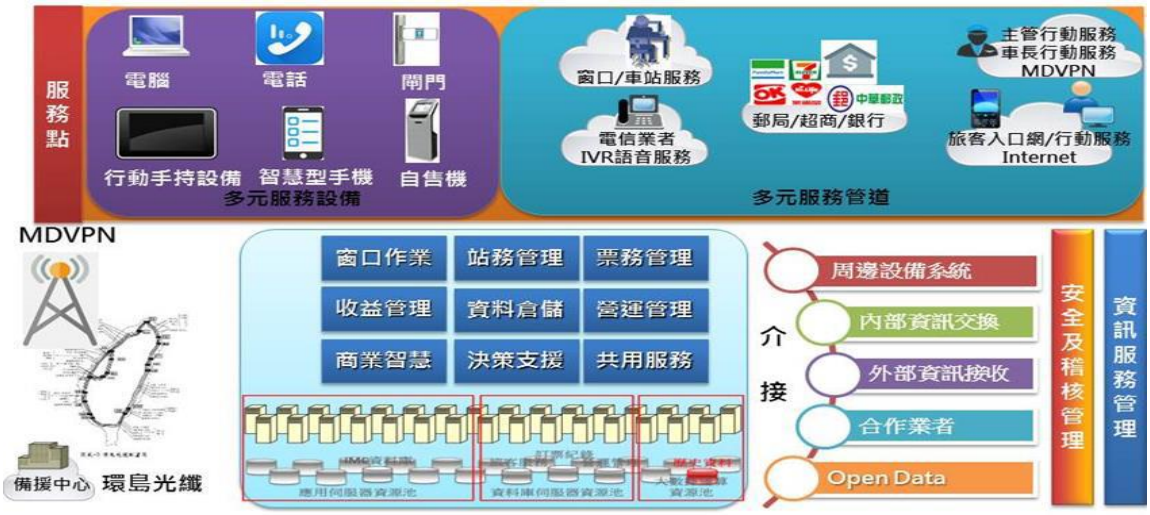


圖 1-7 票務系統整合再造計畫示意圖

1.2.5 鐵道技術研究及驗證中心計畫

- 計畫概要：

  興建鐵道技術研究及驗證研究中心硬體、建置檢查、量測及驗證設備等，並辦理工程監督管理。於硬體建設竣工後，再依設置條例將硬體出租或捐贈予該中心辦理營運，提供鐵道產業技術研究發展及檢測服務。

- 計畫期程：106-113 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 41.76 億元，其中 106 年 9 月 113 年之經費需求為 41.76 億元，由特別預算支應。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

圖 1-8 鐵道技術研究及驗證中心計畫示意圖

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
1.2.1 臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程	102-111	251.05	特別預算		68.04	110.05	28.63	18.60					225.32	251.05
			中央公務預算	25.73										
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.2.2 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫	109-117	465.30	特別預算			0.30	3.35	3.53	39.94	48.6	73.58		169.3	465.30
			中央公務預算									296		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.2.3 臺鐵電務智慧化提升計畫	106-113	306.1	特別預算		7.1	70.14	5.69	28.8	50.5	80.98			243.21	306.1
			中央公務預算	1.14						61.75			61.75	
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.2.4 票務系統整合再造計畫	105-109	10.74	特別預算		4.89	3.69							8.58	10.74
			中央公務預算	0.10										
			中央基金預算	2.06										
			地方預算											
			泛公股											
1.2.5 鐵道技術研究及驗證中心計畫	106-113	41.76	特別預算		2.57	16.67	5.44	4.85	7.18	5.05			41.76	41.76
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		82.6	200.85	43.11	55.78	179.46	166.15	53.36		688.17	1074.95
			中央公務預算	26.97						61.75		296	61.75	
			中央基金預算	2.06										
			地方預算											
			泛公股											

1.3 鐵路立體化或通勤提速

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.3.1 臺南市區鐵路地下化計畫									
(1)傳統鐵路改善里程數	公里				8.23				8.23
(2)增設通勤車站數	座						2		2
1.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫									
(1)傳統鐵路改善里程數	公里								17.95 (119 年)
(2)增設通勤車站數	座								5 (119 年)
1.3.3 嘉義市區鐵路高架化計畫									
(1)鐵路高架化里程數	公里							10.9	10.9
(2)增設通勤車站數	座							1	1
1.3.4 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫									
傳統鐵路改善里程數									8.92 (119 年)
1.3.5 新竹大車站計畫									
(1)改善通勤車站空間	座							1	1
(2)完成車站暨周邊土地開發規劃	公頃				0.5	0.7	0.7	6.4	8.3

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.3.1 臺南市區鐵路地下化計畫									
(1)消除平交道數	處				9				9
(2)降低平交道維修、肇事成本	百萬元				1,809.2				1,809.2
1.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫									
消除平交道數	處								20 (119 年)
1.3.3 嘉義市區鐵路高架化計畫									
消除平交道數	處							7	7
1.3.4 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫									
消除平交道數									5 (119 年)
1.3.5 新竹大車站計畫									
(1) 消除平交道數	處			1					1
(2) 提升車站旅客人數	人次/日							86,076	86,076

- **推動構想：**

(1) 因應臺鐵轉型及帶動鐵路沿線周邊土地更新再發展，消除都市鐵路沿線平交道對市區之阻隔，促進土地開發與整體發展。

(2) 縮短鐵路通勤運輸品質，改善平交道所造成之交通瓶頸，減少停等時間、降低肇事率，提升鐵路運行及地區交通安全。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 臺南市區鐵路地下化後可改善鐵路里程數 8.23 公里，並增設通勤車站數 2 座，消除 9 處平交道，並降低平交道設備維修、事故維護成本約 18.09 億元。

B. 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化後可改善鐵路里程數 17.95 公里，增設通勤車站數 5 座，並消除 20 處平交道。

C. 嘉義市區鐵路高架化後可改善鐵路里程數 10.9 公里，增設通勤車站數 1 座，並消除 7 處平交道。

D. 嘉義市縣市鐵路高架化延伸改善鐵路里程數 8.92 公里，並消除 5 處平交道。

E. 新竹大車站計畫可改善 1 座通勤車站空間，並完成車站暨周邊土地開發規劃共計 8.3 公頃。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 可消除多處平交道，改善平交道所造成之交通瓶頸，減少平交道肇事件數，提升鐵公路行車安全。

B. 均衡都市發展，強化鐵路沿線市容景觀、提昇土地利用價值、增強都市之經濟發展力，結合區域性大眾運輸工具，提供都會快捷之運輸交通。

- **實質建設計畫：**

1.3.1 臺南市區鐵路地下化計畫

- 計畫概要：

  北起臺南市大橋站南端(UK 355+300)，往南經臺南車站至大林路平交道以南約 0.6 公里(UK 363+530)，全長 8.23 公里，除將臺南車站地下化外，並新增林森站及南臺南站等 2 座地下通勤車站。

- 計畫期程：98-115 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估 293.6 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 262.18 億元，包括特別預算 206.20 億元，中央公務預算 21.78 億元，地方預算 34.20 億元，其餘經費 10.6 億元另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：臺南市政府。

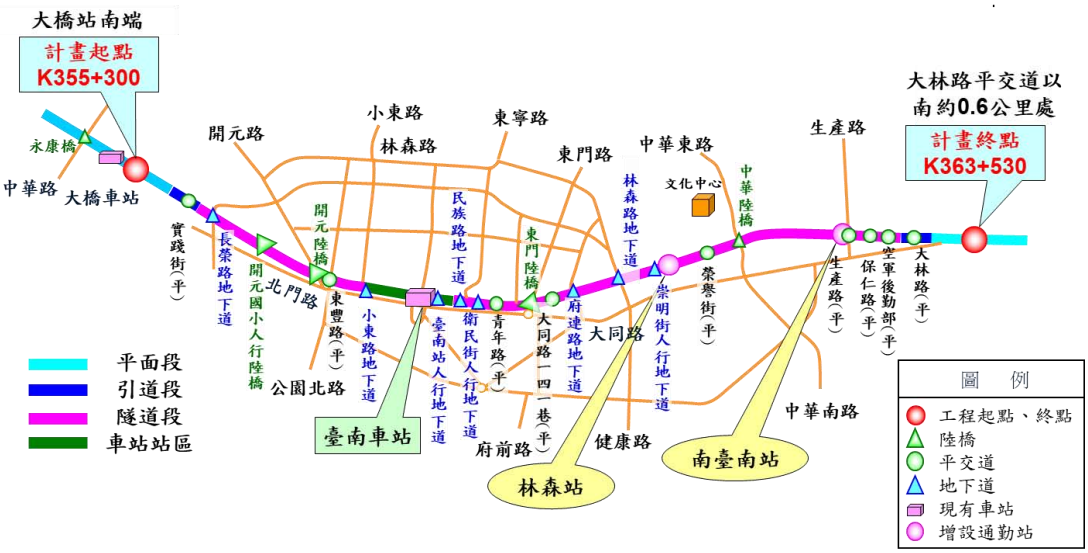


圖 1-9 臺南市區鐵路地下化計畫示意圖

1.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫

- 計畫概要：

  本計畫北起新北市鶯歌鳳鳴陸橋北側，南迄於桃園平鎮臺66線南側，全長17.95公里，其中包含3座既有車站(桃園、內壢、中壢)以及5座新增通勤站(鳳鳴、中路、永豐、中原、平鎮)，其中鳳鳴端至桃園車站間採三軌正線，桃園以南採兩軌正線，沿途可消除20處平交道、8處陸橋及8處地下道。

- 計畫期程：109-119年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為1,047.93億元，其中106年9月至114年8月之經費需求為197.31億元，包括特別預算55.33億元，地方預算141.98億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：桃園市政府、新北市政府。

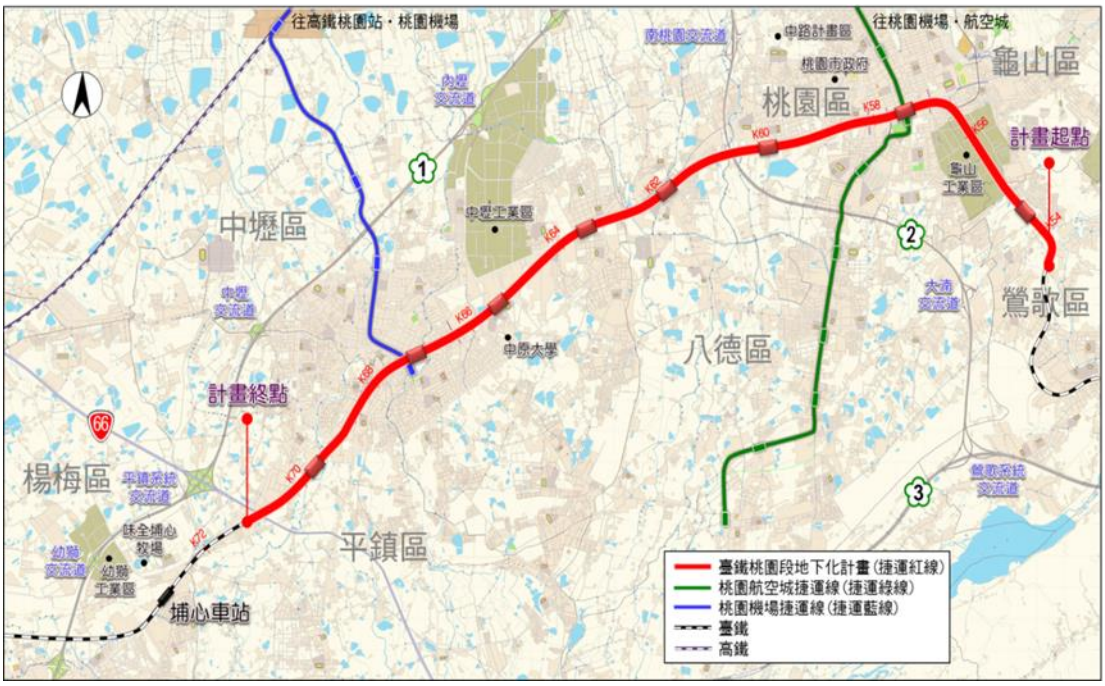


圖1-10 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫示意圖

1.3.3 嘉義市區鐵路高架化計畫

- 計畫概要：

  本計畫範圍北起牛稠溪橋，南至北回歸線站南端，將現有地面鐵路移至高架橋上（含嘉北、嘉義高架車站），全長約 10.9 公里。

- 計畫期程：106-115 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 238.98 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 151.63 億元，包括特別預算 113.3 億元，地方預算 38.33 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：嘉義市政府。

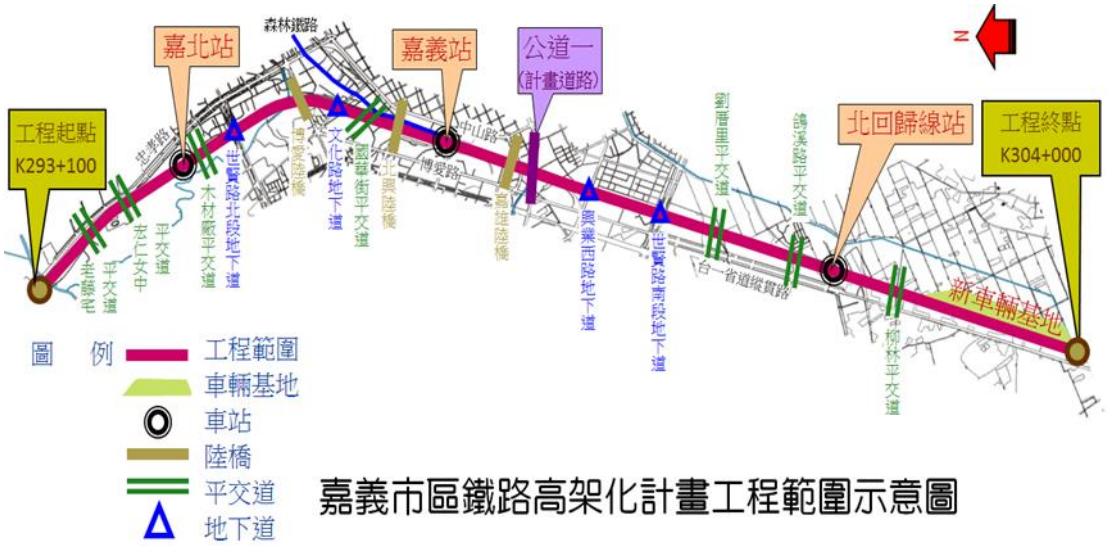


圖 1-11 嘉義市區鐵路高架化計畫示意圖

1.3.4 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫

- 計畫概要：

  本計畫工程範圍以頂寮路平交道北側(里程 K284+800) 為起點，往南以高架橋方式跨越 3 處平交道後，於民雄車站現址設置高架車站，終點則位於嘉北高架車站北端(里程 K293+720)，計畫路線全長 8.92 公里。可消除沿線共 5 處平交道。

- 計畫期程：111-119 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 133.43 億元，其中 111 年至 114 年 8 月之經費需求為 4.41 億元，包括特別預算 2.07 億元，中央公務預算 1.91 億元，地方預算 0.43 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：嘉義縣政府。

圖 1-12 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫示意圖

1.3.5 新竹大車站計畫

- 計畫概要：

  縫合城市紋理均衡都市發展，評估規劃新竹車站建設跨站平臺、古蹟車站修復、站前廣場改造，各種運具之無縫轉乘，串連周邊商業區及結合鐵公路無縫轉運。

- 計畫期程：110-118 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 65.33 億元，其中 110 年至 114 年 8 月之經費需求為 40.37 億元，包括特別預算 28.4 億元，中央公務預算 4.15 億元，地方預算 7.82 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：新竹市政府。

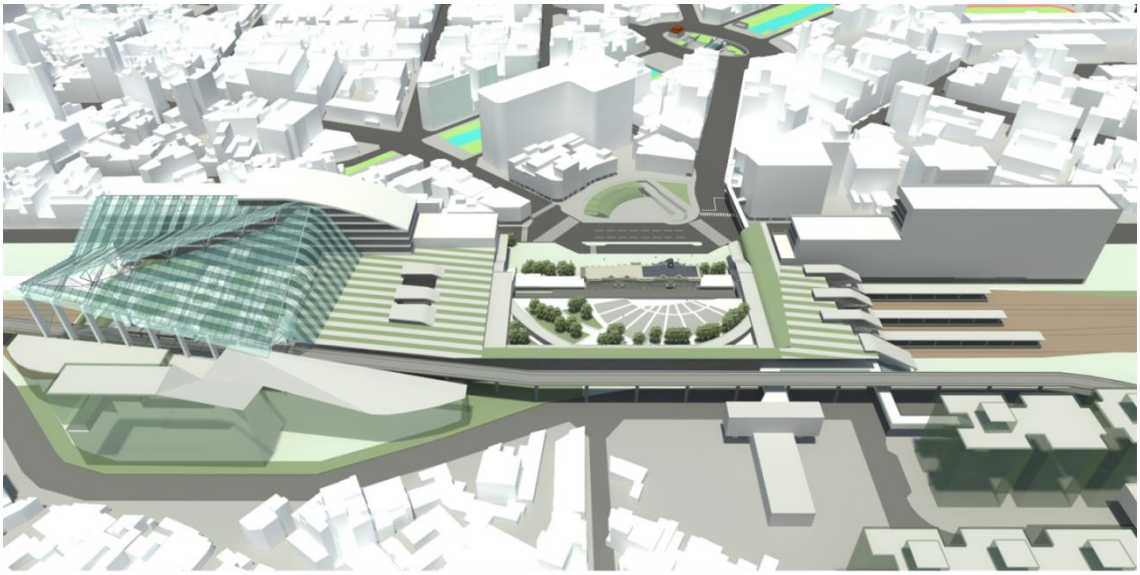


圖 1-13 新竹大車站計畫 3D 模擬圖

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
1.3.1 臺南市區鐵路地下化計畫	98-115	293.60	特別預算	0.82	29.75	72.05	12.36	23.59	19.59	23.7	25.17		206.2	293.60
			中央公務預算	17.50						21.78		10.6	21.78	
			中央基金預算											
			地方預算	2.50		14.66	1.77	3.37	5.73	8.67			34.20	
			泛公股											
1.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫	109-119	1047.93	特別預算			2.32	2.53	7.9	9.64	14.95	17.99		55.33	1047.93
			中央公務預算									730.62		
			中央基金預算											
			地方預算				1.62	3.63	6.58	9.13	121.02	120.00	141.98	
			泛公股											
1.3.3 嘉義市區鐵路高架化計畫	106-115	238.98	特別預算		1.29	14.57	37.13	18.64	12.13	11.6	17.94		113.3	238.98
			中央公務預算	0.87								86.48		
			中央基金預算											
			地方預算			3.05	9.30	8.28	5.50	5.07	7.13		38.33	
			泛公股											
1.3.4 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫	111-119	133.43	特別預算						0.47	0.78	0.82		2.07	133.43
			中央公務預算								1.91	105.01	1.91	
			中央基金預算											
			地方預算								0.43	24.01	0.43	
			泛公股											
1.3.5 新竹大車站計畫	110-118	65.33	特別預算				0.20	5.30	7.33	7.04	8.54		28.4	65.33
			中央公務預算								4.15	19.84	4.15	
			中央基金預算											
			地方預算				0.03	0.84	4.03	2.26	0.66	5.12	7.82	
			泛公股											
合計			特別預算	0.82	31.04	88.94	52.22	55.43	49.16	58.06	70.46		405.3	1779.27
			中央公務預算	18.37						21.78	6.06	952.55	27.84	
			中央基金預算											
			地方預算	2.5		17.71	12.72	16.12	21.84	25.13	129.24	149.13	222.76	
			泛公股											

1.4 都市推捷運

- 績效指標：

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108	109	110	111	112	113	114	合 計
1.4.1 臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫									
捷運系統之營運里程數	公里						14.29		14.29
1.4.2 淡海輕軌運輸系統									
捷運系統之營運里程數	公里	7.34					13.99		13.99
1.4.3 安坑線輕軌運輸系統暨周邊土地開發計									
捷運系統之營運里程數	公里				7.67				7.67
1.4.4 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫									
捷運系統之營運里程數	公里								28.1 (119 年)
1.4.5 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫									
捷運系統之營運里程數	公里						1.46	-	1.46 (113 年)
1.4.6 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第二階段）暨周邊土地開發計畫									
捷運系統之營運里程數	公里								11.63 (116 年)
1.4.7 高雄都會區大眾捷運系統都會線（黃線）建設及周邊土地開發計畫									
新建軌道里程	公里								22.91 (118 年)
1.4.8 機場捷運增設機場第三航廈站(A14 站)計畫									
捷運系統之車站數	站								1 (115 年)
1.4.9 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線（綠線）G01 站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫									
捷運系統之營運里程數	公里								7.2 (119 年)
1.4.10 新竹環線輕軌計畫									
捷運系統之營運里程數	公里								15.8 (118 年)
1.4.11 臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫									
捷運系統之營運里程數	公里								26.2 (122 年完工通車)
1.4.12 基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)									
捷運系統之營運里程數	公里	0							19 (119 年)
1.4.13 臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發計畫									
捷運系統之營運里程數	公里								20.66 (119 年)

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108	109	110	111	112	113	114	合 計
1.4.14 臺北都會區大眾捷運系統萬大－中和－樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫（第二期工程）									
捷運系統之營運里程數	公里								13.3 (119 年)

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.4.1 臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫									
推動相關開發計畫	處		1 北大安置及青年住宅新建工程		1 三鶯陶瓷藝術主題園區整體開發計畫		1 捷運土城線頂埔站周邊地區都市更新	1 新訂三峽麥仔園地區都市計畫	4
增加捷運轉乘站數	站						2		2
三鶯地區民眾至臺北市減少通勤時間	分						10 至 20		10 至 20
1.4.2 淡海輕軌運輸系統									
增加捷運轉乘站數	處	1					1		2 處
帶動捷運場站周邊土地開發	案								2 處(V07 站、V26 站)
淡海新市鎮至捷運淡水線減少尖豐通勤時間	分	5 至 20							5 至 20
1.4.3 安坑線輕軌運輸系統暨周邊土地開發計									
推動相關開發計畫	處							1 變更新店都市計畫(第三次通盤檢討)k6、k7 場站開發	1

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
增加捷運轉乘站數	站				1 (環狀線十四張站)				1
安坑地區民眾至臺北市減少通勤時間	分						15 至 20		15 至 20
1.4.4 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫									
旅行時間節省效益	百萬元							7,007	7,007
私人運具乘客轉搭捷運行車成本節省效益	百萬元							651	651
肇事成本節省效益	百萬元							115	115
空污噪音污染減少效益	百萬元							51	51
土地增值效益	百萬元		80	96	96	200	230	238	940
1.4.5 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫									
旅行時間節省效益	百萬元						12.94		12.94 (113 年)
旅行成本節省效益	百萬元						16.56		16.56 (113 年)
肇事成本節省效益	百萬元						3.36		3.36 (113 年)
空氣污染減少效益	百萬元						0.38		0.38 (113 年)
1.4.6 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第二階段）暨周邊土地開發計畫									
行車成本節省效益	百萬元								679 (116 年)

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
肇事成本節省效益	百萬元								221 (116 年)
空氣污染減少效益	百萬元								10 (116 年)
二氧化碳排放減少效益	百萬元								10 (116 年)
1.4.7 高雄都會區大眾捷運系統都會線（黃線）建設及周邊土地開發計畫									
旅行時間節省效益	百萬元								1,733.69 (118 年)
行車成本節省	百萬元								1,310.86 (118 年)
肇事成本節省	百萬元								1,486.75 (118 年)
空氣污染及噪音減少效益	百萬元								57.88 (118 年)
1.4.8 機場捷運增設機場第三航廈站(A14 站)計畫									
新增車站 1 座	站								1 (115 年)
1.4.9.2 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線（綠線）G01 站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫									
旅行時間節省效益	億元								29.19 (130 年)
行車成本節省效益	億元								7.6 (130 年)
肇事成本節省效益	億元								2.94 (130 年)
空污噪音污染減少效益	億元								0.16 (130 年)
1.4.10 新竹環線輕軌計畫									
旅行時間節省效益	百萬元								46,017 (118 年)

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
行車成本節省	百萬元								5,046 (118 年)
肇事成本節省效益	百萬元								49 (118 年)
空氣污染排放節省效益	百萬元								52 (118 年)
二氧化碳排放節省效益	百萬元								287 (118 年)
1.4.11 臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫									
旅行時間節省效益	百萬元								480,334 (122 年完工通車)
公車營運成本節省效益	百萬元								15,646 (122 年完工通車)
肇事成本節省效益	百萬元								29,605 (122 年完工通車)
空污噪音污染減少效益	百萬元								1,365 (122 年完工通車)
土地增值效益	百萬元								14,908 (122 年完工通車)
1.4.12 基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)									
旅行時間節省效益	百萬元								13873 (119 年)
機汽車行車成本節省效益	百萬元								13515 (119 年)
肇事成本節省效益	百萬元								10857 (119 年)
空污、二氧化碳減少效益	百萬元								635 (119 年)

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.4.13 臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發計畫									
旅行時間節省效益	百萬元								10,060 (目標年 130 年)
私人運具旅行成本節省效益	百萬元								3,687 (目標年 130 年)
公車肇事減少之節省效益	百萬元								907 (目標年 130 年)
減少空氣及噪音污染之效益	百萬元								354 (119 年)
1.4.14 臺北都會區大眾捷運系統萬大－中和－樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫（第二期工程）									
旅行時間節省效益	百萬元								10,467 (目標年 130 年)
公車營運成本節省效益	百萬元								359.8 (目標年 130 年)
肇事減少之節省效益	百萬元								91.5 (目標年 130 年)
減少空氣及噪音污染之效益	百萬元								6.7 (目標年 130 年)
土地增值效益	百萬元								267.3 (目標年 130 年)

- **推動構想：**

(1)提供「無接縫」優質軌道運輸服務，達成紓解都會區交通擁擠之目標。

(2)提升都會區交通運輸樞紐功能及服務品質，帶動捷運沿線產業發展。

(3)引入複合式軌道，既可以享受既有的軌道設施所提供之服務，政府亦可避免面對延伸路線鉅額的建設成本及用地徵收等問題，並擴大軌道運輸服務範圍。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化效益)：

總計可建構 202.21 公里捷運路線，並建構 1 座車站。

(2) 間接效益(不可量化效益)：

建構快速又便捷都會捷運系統或複合式運輸系統,帶動產業發展，提升觀光效益，創造就業機會。

- **實質建設計畫：**

1.4.1 臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫

▪ 計畫概要：

近幾年三鶯線沿線地區人口、產業發展快速，三峽地區人口年平均成長率為 2.3%，人口年平均成長率皆高於新北市的 0.8%，足見人口成長快速，加上新北市政府為擘劃該等地區未來願景（土城地區為隸屬大新板之市政中樞及居住中心、三鶯地區為國際水岸文化雙城)，刻正積極推動相關開發計畫，如「捷

運土城線頂埔站周邊地區都市更新」、「北大安置及青年住宅新建工程」及「三鶯陶瓷藝術主題園區整體開發計畫」等，故未來人口將持續大幅成長，而捷運是為了配合地區發展、建設與人口之引入所衍生運量需求予以進行規劃，同時促進前述開發計畫的推動與成功。

路線規劃自土城頂埔至三峽鳳鳴，全長 14.29 公里，設 12 座車站、1 座機廠，採全線高架。

- 計畫期程：104-114 年。
- 計畫經費：

總經費需求概估為 501.99 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 411.21 億元，包括特別預算為 144.62 億元，地方預算 266.59 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：新北市政府。

圖 1-14 臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫示意圖

1.4.2 淡海輕軌運輸系統

- 計畫概要：

  淡海輕軌計畫由綠山線與藍海線組成，其中綠山線：自捷運淡水線紅樹林站，沿中正東路北行，轉至淡金路（臺 2 線）續往北，再轉淡海新市鎮之濱海路往西，至沙崙路轉往北至淡海新市鎮第一期第一開發區之北緣止。藍海線：自捷運淡水站，沿省道臺 2 乙線往西經紅毛城、古蹟園區、漁人碼頭、沙崙文化創意園區，沿 11 號計畫道路至新市鎮沙崙路後往北至機廠與綠山線共線。

- 計畫期程：102-115 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 153.06 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 76.99 億元，包括特別預算 5.6 億元，中央基金 35.9 億元，地方預算 35.49 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：新北市政府。

圖 1-15 淡海輕軌路網圖

1.4.3 安坑線輕軌運輸系統暨周邊土地開發計畫

- 計畫概要：

  行政院於 104 年 6 月 8 日核定安坑輕軌綜合規劃報告即接續展開建設，建設安坑輕軌可提高新店、安坑舊有市區及其它未來發展地區大眾運輸旅運需求，並與捷運環狀線 Y7 站串連創造轉乘路網，提供民眾更便捷的交通路徑，活絡地方發展。安坑輕軌未來完工通車後，安坑地區至臺北市通勤時間約可減少 15 至 20 分鐘。亦提高新店安坑地區，包括二叭子植物園周邊、安坑一號道路沿線山城社區、安和路周邊住宅商業區及沿線區段徵收開發地區大眾運輸可及性及運輸效益，帶動安坑地區整體發展。

  路線自二叭子植物園至新店 14 張地區，全長 7.67 公里，設 9 座車站、1 座機廠。

- 計畫期程：104-112 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 166.32 億元，其中 106 年 9 月至 112 年之經費需求為 133.56 億元，包括特別預算 34.39 億元，地方預算 99.17 億元。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：新北市政府。

圖 1-16 安坑輕軌圖

1.4.4 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫

- 計畫概要：

桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線，路線全長約 28.1 公里，共設置 21 座車站及 1 座機廠，其中，G04-G32 站間約 17.2 公里路段為第一階段通車路線；G01-G04 站(不含)及 G15-G18 站約 10.9 公里路段則為第二階段通車路線。

本計畫可有效紓解鄰近桃園區交通壅塞問題、銜接臺鐵捷運化紅線及機場聯外捷運構成初期路網、提升大眾運輸效能、促進城鄉均衡發展、帶動產業、並配合航空城重大發展計畫之政策等特性,由於本計畫係以大眾運輸導向之都市發展為理念，並與既有捷運系統銜接轉乘，提昇大眾運輸服務品質，提供更為便捷之大眾運輸服務，搭配桃園城鄉產業發展策略，使桃園逐步發展成為便捷、永續、繁榮，且具優質生活、生產與生態的環境，帶動國內產經再發展，使成為具國際競爭力的國家門戶都會，達成綜合規劃之願景與目的。

- 計畫期程：105-119 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 982.64 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 723.82 億元，包括特別預算 217.05 億元，中央公務預算 48.7 億元，地方預算 458.07 億元，其餘經費另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：桃園市政府。

圖 1-17 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫圖

1.4.5 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫

- 計畫概要：

  路線規劃自捷運紅線南岡山站(R24)，循臺 1 線往北至臺鐵岡山車站，路線長度約 1.46 公里，設置 1 座高架車站。

  本計畫為利用現有高雄捷運紅線進行延伸，以達到服務北高雄岡山地區民眾，對其地區繁榮及紓解各項重大計畫未來衍生之交通需求，並促進大高雄都會區長遠發展及建設。

- 計畫期程：105-113 年。
- 計畫經費：

  總經費 30.202 億元，其中 106 年 9 月至 113 年之經費需求為 29.87 億元，包括特別預算 14.86 億元，地方預算 15.01 億元。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：高雄市政府。

圖 1-18 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫路線示意圖

1.4.6 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第二階段）暨周邊土地開發計畫

- 計畫概要：

岡山路竹延伸線第二階段計畫路線自第一階段岡山車站(RK1 站)尾軌，往北行經岡山農工(RK2 站)、本洲產業園區(RK3 站)、高雄科學園區(RK4 站)、高苑科技大學(RK5 站)、南路竹(RK6 站)、路竹市區(RK7 站)，止於湖內區之臺鐵大湖車站附近之大湖站(RK8 站)，路線長度約 11.63 公里，設置 7 座高架車站，惟配合環評通過內容，先行推動第二 A 階段之建設(RK1 尾軌至 RK6，路線長度約 7.84 公里，設置 5 座高架車站)，第二 B 階段(RK6 尾軌至 RK8，長度約 3.79 公里，設置 2 座高架車站)俟通過環評審議後，再賡續辦理計畫核定及建設事宜。

本計畫將可串聯高雄科學園區、岡山本洲產業園區及永安工業區，通車營運可加速高雄產業發展，並可提升園區產值，增加政府稅收。

- 計畫期程：

岡山路竹延伸線第二 A 階段計畫期程為 109 ~118 年。

- 計畫經費：

岡山路竹延伸線第二階段總經費需求概估為 272.69 億元，其中第二 A 階段經費需求為 199.32 億元， 108 年至 114 年 8 月之經費需求約為 160.2 億元，包括中央特別預算 77.82 億元，地方預算 82.38 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：高雄市政府。

圖 1-19 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第二階段）暨周邊土地開發計畫路線圖

1.4.7 高雄都會區大眾捷運系統都會線（黃線）建設及周邊土地開發計畫

- 計畫概要：

  捷運都會線(黃線)為高雄都會區繼捷運紅線、橘線後之第 3 條地下捷運規劃，總長約 22.91 公里，設置 23 座車站，路線連接亞洲新灣區、都會核心區、澄清湖及鳳山五甲前鎮等地區

- 計畫期程：109-119 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 1,440.79 億元，其中 109 年至 114 年 8 月之經費需求為 295.19 億元，包括中央特別預算 31.31 億元，地方預算 263.88 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：高雄市政府。

圖 1-20　高雄都會區大眾捷運系統都會線（黃線）建設及周邊土地開發計畫路線示意圖

1.4.8 機場捷運增設機場第三航廈站(A14 站)計畫

- 計畫概要：

  機場捷運公司已於 106 年 3 月 2 日開始正式營運。其中桃園國際機場第三航廈站(A14)為地下二層車站，已完成 1 座島式月臺、2 座側式月臺之結構及軌道佈設等工程，後續配合桃園國際機場第三航廈站興建時程，尚需辦理車站建築裝修、水電環控及核心機電等工程，以及行李處理設備與旅客服務等相關設備之採購、安裝、測試等工作，以提供機場旅客無縫便捷聯外捷運服務；屆時與第一航廈站(A12)、第二航廈站(A13)串聯將提供進出桃園國際機場旅客優質運輸服務，提升桃園國際機場之競爭力及形象。

- 計畫期程：106-115 年。

- 計畫經費：

  總經費概估為 46.11 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月經費需求為特別預算 25.68 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部

- 地方主管機關：桃園市政府

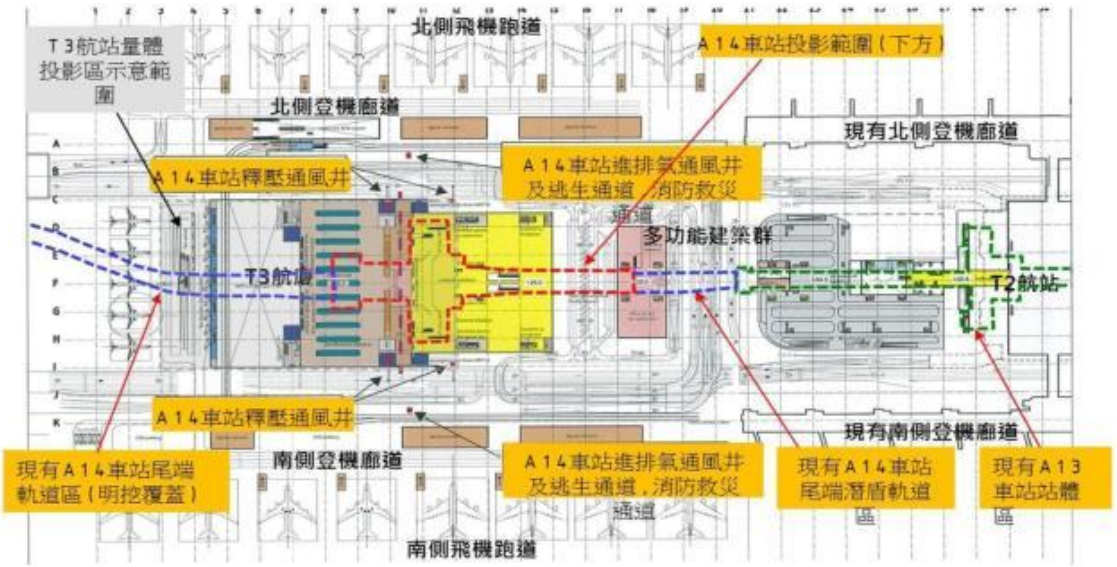


圖 1-21 機場捷運增設機場第三航廈站(A14 站)計畫示意圖

1.4.9 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線（綠線）G01 站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫

- 計畫概要：

  本計畫為興建階段作業，規劃路線起點自八德區桃園捷運綠線 G01 站延伸至中壢，全長約 7.2 公里，共設置 5 座捷運車站(1 座高架車站及 4 座地下車站)。路線沿途行經「建德路至崁頂路」新闢道路、中壢區中山東路、環中東路、龍岡路及健行路，最後銜接捷運機場線，未來將連結捷運機場線及桃園捷運綠線，形成環狀捷運路網。
- 計畫期程：111-119 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 328.04 億元，其中 111 年至 114 年 8 月之經費需求為 51.63 億元，包括特別預算 2.89 億元，地方預算 48.74 億元，其餘經費另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：桃園市政府。

圖 1-22 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線（綠線）G01 站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫示意圖

1.4.10 新竹環線輕軌計畫

- 計畫概要：

  新竹輕軌紅線從高鐵新竹站行經新竹科學園區、交通大學、清華大學、新竹車站及新竹國小，總長約 15.8 公里(含進機廠線)串聯人口密集區域，設置 15 座車站及 1 座機廠，滿足新竹地區通勤、通學、觀光、購物及休閒等旅次需求，解決市區道路長期以來道路壅塞的課題。

- 計畫期程：111-118 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 461.78 億元，111 年至 114 年 8 月之經費需求為 88.25 億元，包括特別預算 10.36 億元，地方預算 77.89 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：新竹市政府。

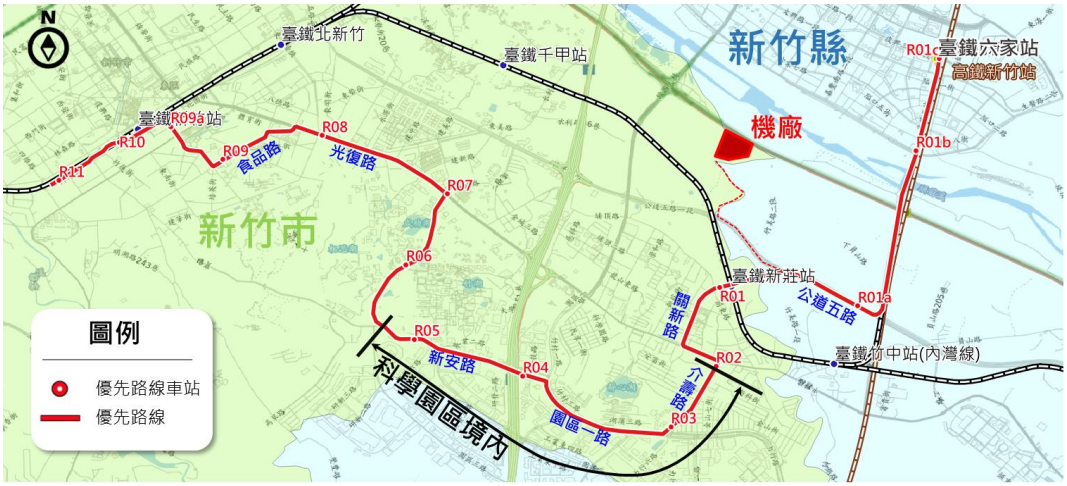


圖 1-23 新竹環線輕軌計畫圖

1.4.11 臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫

- 計畫概要：

  臺中市主要幹道之臺灣大道機動車輛交通量大，藉由興建本捷運路線得以改善東西向幹道道路服務水準，並串連臺中市科學園區及臺中港區，打造臺中市聯外門戶之形象，並與捷運烏日文心北屯線、臺鐵鐵路山線及規劃中機場捷運、太平霧捷運等軌道運輸監相互轉乘服務，促進臺中城鄉均衡發展。全線軌道規劃高架和地下型式，共設有 18 處車站，路線長度 26.2 公里。

- 計畫期程：110-122 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 981.49 億元，其中 110 年至 114 年 8 月之經費需求為 59.68，包括特別預算 27.66 億元，地方預算 32.02 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：臺中市政府。

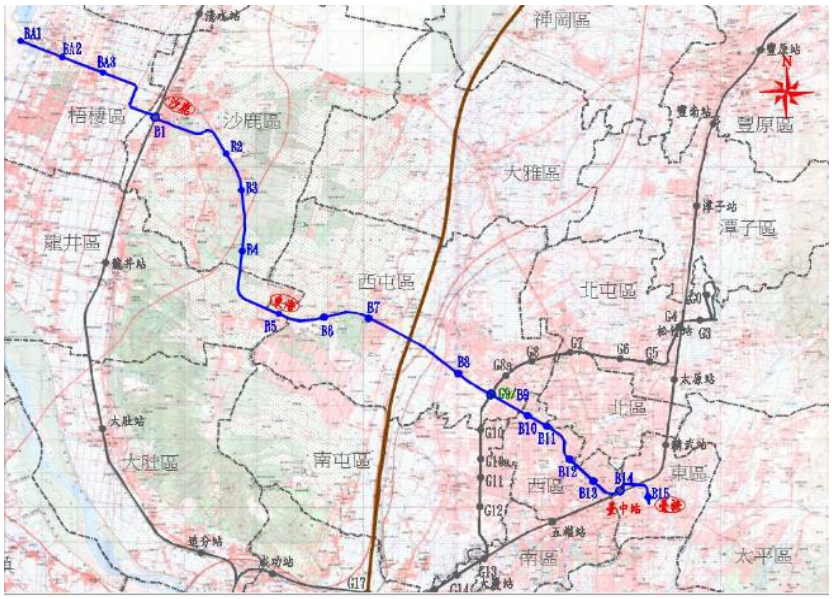


圖 1-24 臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫圖

1.4.12 基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)

- 計畫概要：

  臺鐵樹林-七堵間為東、西路線重疊路段，囿於臺北區段鐵路地下化之限制，最高容量單向每小時 12 班，考量列車準點或運轉整理所需之行車操作餘裕，實際操作單向每小時 9-10 班，已是樹林至七堵間行車密度之上限。而此區間需通盤考量基隆-臺北間短途通勤旅客需求，亦需兼顧往四腳亭、瑞芳、雙溪等運具替代性較少之宜蘭線各站通勤、通學及往花蓮/臺東長途對號列車旅客需求，已造成列車無法增班一票難求之現象，且基隆亦有捷運化至南港之服務需求，爰提出基隆南港間通勤軌道建設計畫改善基隆南港間鐵路運輸瓶頸。

- 計畫期程：110-119 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 104.52 億元，其中 110 年至 114 年 8 月之經費為特別預算 10.15 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：基隆市政府、新北市政府、臺北市政府。

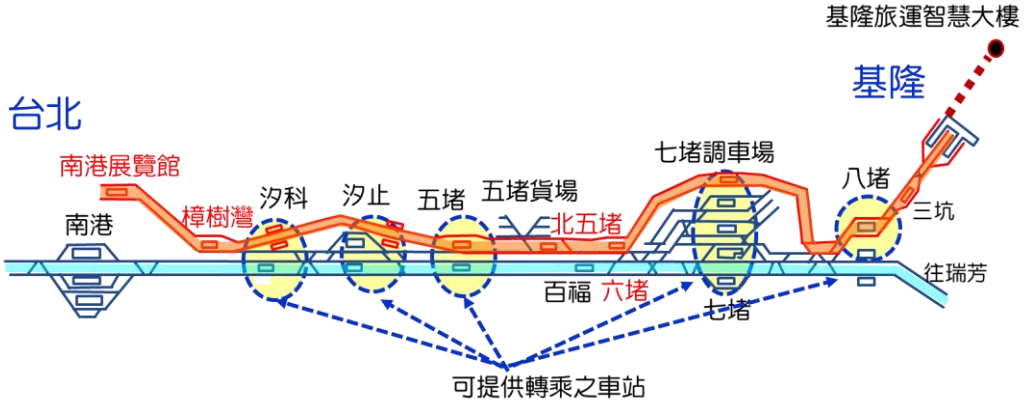


圖 1-25 基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)示意圖

1.4.13 臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發計畫

- 計畫概要：

環狀線北環段及南環段路線係屬已營運通車之第一階段路線之延伸，經完成可行性研究及綜合規劃作業之路線方案，北環段路線銜接第一階段路線自五股五工路由高架轉入地下方式續沿五權路、高速公路南側、四維路、蘆洲集賢路，循重陽橋經士林社子、中正路、至善路至大直北安路南側於劍南路站銜接規劃中之東環段，並與文湖線劍南路站交會轉乘，全長約 14.93 公里，規劃設置 12 座車站，並預定於蘆洲區北側之農業區設置 1 座北機廠；南環段路線自文湖線動物園站起採地下方式沿新光路穿越山區接秀明路二段，經政治大學校內四維道，穿越景美溪後行經木新路再接木柵路、穿越景美溪沿新店榮工廠地周邊地區工業區旁之防汛道路，續西行於民權路與第一階段路線大坪林站銜接並可轉乘新店線，全長約 5.73 公里，規劃設置 6 座車站（不包括 Y6 大坪林站），採中運量捷運系統以地下方式興建。

- 計畫期程：108-119 年。
- 計畫經費：

總經費需求概估為 1,377.92 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費需求為 683.51 億元，包括特別預算 80 億元，公務預算 43.76 億元，地方預算 559.75 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：臺北市政府。

圖 1-26 捷運環狀線北環段及南環段路線示意圖

1.4.14 臺北都會區大眾捷運系統萬大－中和－樹林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫（第二期工程）

- 計畫概要：

  捷運萬大—中和—樹林線第二期興建路段係由第一期興建路段續沿金城路，並於過明德路口附近路線爬昇為高架後，續沿金城路並跨越城林橋至樹林中華路、八德街、大安路轉中正路直行與捷運新莊線迴龍站相接。全長 13.3 公里，共設 2 座地下車站，11 座高架車站。

- 計畫期程：107-119 年。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 555.3 億元，其中 107 年至 114 年 8 月之經費需求為 239.86 億元，包括特別預算 41.93 億元，地方預算 197.93 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：臺北市政府。

圖 1-27 捷運萬大-中和-樹林線(第二期工程)示意圖

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
1.4.1 臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫	104-114	501.99	特別預算		16.62	40.72	4.00	8.02	16.14	17.01	42.11		144.62	501.99
			中央公務預算	18.17								22.61		
			中央基金預算											
			地方預算	49.91	41.71	17.73	51.38	24.39	43.94	34.24	53.20	0.09	266.59	
			泛公股											
1.4.2 淡海輕軌運輸系統	102-115	153.06	特別預算	0.00	1.60	1.30	0.93	1.21	0.10	0.20	0.26		5.6	153.06
			中央公務預算	7.79								3.31		
			中央基金預算	35.00	8.56	8.73	5.62	12.99					35.90	
			地方預算	29.30	4.58	8.95	1.33	4.28	15.33	0.51	0.51	0.67	35.49	
			泛公股											
1.4.3 安坑線輕軌運輸系統暨周邊土地開發計畫	104-112	166.32	特別預算		3.18	10.25	7.58	6.47	6.91				34.39	166.32
			中央公務預算	5.29										
			中央基金預算	0.00										
			地方預算	27.47	15.18	24.92	18.60	16.91	23.56				99.17	
			泛公股											
1.4.4 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫	105-119	982.64	特別預算		16.05	29.19	37.34	48.85	24.83	29.48	31.31		217.05	982.64
			中央公務預算	9.66							48.70	122.03	48.70	
			中央基金預算											
			地方預算	20.60	13.89	80.60	55.31	86.02	91.20	83.38	47.67	106.53	458.07	
			泛公股											
1.4.5 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第一階段）暨周邊土地開發計畫	105-113	30.202	特別預算		3.89	4.08	0.47	2.54	2.15	1.73			14.86	30.202
			中央公務預算	0.25										
			中央基金預算											
			地方預算	0.08	3.23	2.83	2.86	2.41	1.8	1.88			15.01	
			泛公股											
1.4.6 高雄都會區大眾捷運系統岡山路竹延伸線（第二階段）暨周邊土地開發計畫	108-116	272.69	特別預算			5.75	-	5.0	18.07	18.3	30.7		77.82	272.69
			中央公務預算									85.6		
			中央基金預算											
			地方預算			1.0	1.5	12.49	24.55	26.34	16.50	26.89	82.38	
			泛公股											
1.4.7 高雄都會區大眾捷	109-119	1440.79	特別預算			0.5	0	0	11.66	9.18	9.97		31.31	1440.79
			中央公務預算									772.68		

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
運系統都會線（黃線）建設及周邊土地開發計畫			中央基金預算											
			地方預算			0	0.53	3.19	94.32	103.84	62	372.92	263.88	
			泛公股											
1.4.8 機場捷運增設機場第三航廈站(A14站)計畫	106-115	46.11	特別預算		0.50	5.53	1.30	2.80	3.88	5.66	6.01		25.68	46.11
			中央公務預算									20.43		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.4.9 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線（綠線）G01站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫	111-119	328.04	特別預算	0	0	0	0	0.2	0.83	0.9	0.96		2.89	328.04
			中央公務預算									119.22		
			中央基金預算											
			地方預算	0	0	0	0	0.3	9.85	13.18	25.41	157.19	48.74	
			泛公股											
1.4.10 新竹環線輕軌計畫	111-118	461.78	特別預算					1	2.44	3.01	3.90		10.36	461.78
			中央公務預算									217.25		
			中央基金預算											
			地方預算					0.57	13.93	63.39		156.28	77.89	
			泛公股											
1.4.11 臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫	110-122	981.49	特別預算				1	2	7.33	7.04	10.29		27.66	981.49
			中央公務預算									425.13		
			中央基金預算											
			地方預算				0.87	1.10	12.04	11.23	6.78	496.68	32.02	
			泛公股											
1.4.12 基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)	110-119	104.52	特別預算				0.12	1.09	1.18	3.36	4.39		10.15	104.52
			中央公務預算									94.18		
			中央基金預算											
			地方預算									0.19		
			泛公股											
1.4.13 臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段暨周邊土地開發計畫	108-119	1,377.92	特別預算			2.35	12.17	16.83	14.76	16.43	17.45		80.00	1,377.92
			中央公務預算								43.76	207.56	43.76	
			中央基金預算											
			地方預算			8.1	61.72	132.21	184.63	82.58	90.51	486.85	559.75	
			泛公股											
1.4.14 臺北都會區大眾捷運系統萬大－中和－樹	107-119	555.3	特別預算			1.47	5.74	5.58	8.19	10.16	10.79		41.93	555.3
			中央公務預算									132.93	0	
			中央基金預算											

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
林線規劃報告書暨周邊土地發展計畫（第二期工程）			地方預算	0.54	0.28	4.14	9.10	31.25	49.89	56.61	46.66	181.97	197.93	
			泛公股											
合　計			特別預算		41.84	101.14	70.65	101.59	118.47	122.47	168.14		724.31	7402.85
			中央公務預算	41.16							92.46	2222.93	92.46	
			中央基金預算	35	8.56	8.73	5.62	12.99					35.9	
			地方預算	127.28	79.75	148.27	203.02	315.12	565.04	477.18	349.24	1986.26	2136.62	
			泛公股											

1.5 中南部觀光鐵路

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.5.2 臺鐵集集支線基礎設施改善計畫									
邊坡穩定暨監控	處	0	1	1	1	1	1	1	6
站場容量提升效益	站	0					1	1	2
月臺加高暨延長	站	0	1	1	1	1	1	1	6
邊坡穩定暨監控	處	0	1	1	1	1	1	1	6
1.5.5 阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫									
隧道施工進度	公里	0	0	0.3	0.8				1.1
1.5.6 阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫									
路線結構及邊坡安全改善與監測	處	3	3	3	2	2			13
車輛購置分案	輛	0	0	0	6	57			63
車站及設施改建整修	處	0	1	2	3	0			6

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.5.3 臺鐵集集支線基礎設施改善計畫									
路線強度提升	公里	0	2	4	7	8	7	1.7	29.7
提高公路用路人安全環境效益	處	0	2	4	5	6	6	5	28
1.5.5 阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫									
提升旅客搭乘率	%	0	0	0	0	10			10
1.5.6 阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫									
路線強度提升	處	3	3	3	2	2			13
提升旅客搭乘率	%	0	0	0	0	10			10
場站觀光品質提升	站	0	1	2	3				6

- **推動構想：**

(1)提供多元交通工具發展觀光潛力，展現地區觀光特色。

(2)結合不同型式的鐵路運輸方式及觀光旅遊，以不改變地形地貌，融入在地環境特色，帶動觀光地區產業發展並兼顧地方觀光經濟發展與生態永續。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 集集支線基礎改善發車增加為每 60 分鐘一班車，每天可載運量 7,200-9,000 人，可載運之增量約為 104.5%。

B. 恢復林業鐵路全線通車，改善路線安全 13 處，提升 6 站場站觀光品質，並提升旅客搭乘率 20%。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 藉由不改變地形地貌，儘量沿地形平面配置軌道設施，引進生態工法，融入在地環境，結合跨運具整合提供便利的旅程，兼顧地方觀光經濟發展與生態永續。

B. 鐵道串聯社區部落與生態旅遊線，兼顧地方觀光經濟發展與生態永續。

- **實質建設計畫：**

1.5.1 東港觀光鐵道計畫規劃作業(分類移至 1.6.9)

1.5.2 臺鐵集集支線基礎設施改善計畫

- 計畫概要：

  本計畫係為辦理集集線軌道結構強化及線形調整、邊坡穩定檢測與改善暨沿線車站旅運設施改善及站容美化等作業，以提升支線整體服務強度，提供交通、觀光旅運便捷性、安全性，促進觀光旅遊發展。

- 計畫期程：106-115 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 23.63 億元，其中 106 年 9 月至 114 年 8 月之經費為特別預算 21.58 億元，其餘經費另循預算程序辦理。

- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

圖 1-28 臺鐵集集支線基礎設施改善計畫示意圖

1.5.3 雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業(分類移至 1.6.9)

1.5.4 嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業(分類移至 1.6.9)

1.5.5 阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫

- 計畫概要：

  阿里山林業鐵路受 104 年 9 月杜鵑颱風影響，於 42 號隧道附近邊坡發生 10 萬立方公尺土方崩落之新生災害，造成兩處合計長約 55 公尺路基流失，林務局立即進行整體規劃調查及研擬復建方案，經專家學者綜合評估，且經農委會於 106 年 1 月赴現地審議通過，擇定以隧道方案辦理復建，並於 106 年 7 月 11 日奉行政院核定納入前瞻計畫，因增辦環評作業，修正計畫行政院亦於 107 年 7 月 31 核定評估。

- 計畫期程：106-111 年。
- 計畫經費：

  總經費需求為 3.91 億元，其中 106 年 9 月至 111 年之經費需求為 3.91 億元，均為特別預算。

- 中央主管機關：農委會。
- 地方主管機關：無。

圖 1-29 阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫位置圖

1.5.6 阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫

- 計畫概要：

  行政院核定於 107 年 7 月 1 日成立「阿里山林業鐵路及文化資產管理處」，將整合林業文化資產和高山鐵道技術，串聯阿里山林場及嘉義市區曾作為「木材都心」的林業遺址園區，打造主題文化旅遊軸帶為未來發展願景；其中阿里山林業鐵路正常營運，位居整個發展願景之基本元素，更是阿里山林場及嘉義市林業遺址園區發展關鍵，爰於 107 年 7 月提報「阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫」，期以提升阿里山林業鐵路全線安全設施。
- 計畫期程：108-112 年。
- 計畫經費：

  總經費需求為 20.62 億元，其中 108-112 年之經費需求 20.62 億元，由特別預算支應。
- 中央主管機關：農委會。
- 地方主管機關：無。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
1.5.2 臺鐵集集支線基礎設施改善計畫	106-115	23.63	特別預算	0	0.17	3.06	2.82	3.31	3.42	3.92	4.87		21.58	23.63
			中央公務預算									2.05		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.5.5 阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫	106-111	3.91	特別預算	0	0.67	0	1.9	1.34	0	0	0	0	3.91	3.91
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
1.5.6 阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫	108-112	20.62	特別預算	0	0	4.34	4.56	5.62	6.1	0	0	0	20.62	20.62
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		0.84	7.4	9.28	10.27	9.52	3.92	4.87		46.11	48.16
			中央公務預算									2.05		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

1.6 軌道規劃作業

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.6.1 高鐵延伸屏東規劃作業									
完成綜合規劃報告	案							1	1
1.6.2 北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)規劃作業									
完成綜合規劃報告	案								1 (115 年)
1.6.3 臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規劃作業									
完成綜合規劃報告	案				1				1
1.6.4 大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業									
完成綜合規劃報告	案					1			1
1.6.5 新竹大車站計畫規劃作業									
完成綜合規劃評估報告	案			1					1
1.6.6 臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃作業									
完成綜合規劃報告	案					1			1
1.6.7 臺南市先進運輸系統(藍線、綠線、紅線)規劃作業									
完成綜合規劃評估報告(4 項子計畫)	案				1	1	2		4
1.6.8 恆春觀光鐵道計畫規劃作業									
完成綜合規劃報告	案				1				1
1.6.9 東港觀光鐵道計畫規劃作業（交通部於 107.12.12 函行政院及國家發展委員會結案）									
新建鐵路里程數	公里								
1.6.10 雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業（計畫期程 106-107）									
完成評估報告	案								
1.6.11 嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業（計畫期程 106-107）									
完成評估報告	案								

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.6.1 高鐵延伸屏東規劃作業									
綜合規劃	式							1	1
地形圖及路線測量	式						1		1
沿線地質調查	式						1		1
沿線管線調查	式						1		1
1.6.2 北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)規劃作業									
完成綜合規劃報告	案								1 (115 年)
1.6.3 臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規劃作業									
完成綜合規劃報告	案				1				1
1.6.4 大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業									
完成綜合規劃報告	案					1			1
1.6.5 新竹大車站計畫規劃作業									
完成綜合規劃評估報告	案			1					1
1.6.6 臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃作業									
完成綜合規劃評估報告	案					1			1
1.6.7.臺南市先進運輸系統(藍線、綠線、紅線)規劃作業									
完成綜合規劃評估報告(4 項子計畫)	案				1	1	2		4
1.6.8 恆春觀光鐵道計畫規劃作業									
完成綜合規劃	案						1		1
1.6.9 東港觀光鐵道計畫規劃作業(交通部於 107.12.12 函行政院及國家發展委員會結案)									
新建車站數	站								0

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.6.10 雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業（計畫期程 106-107）									
規劃路線	公里								
1.6.11 嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業（計畫期程 106-107）									
規劃路線	公里								

- **推動構想：**

(1)優化高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區營運服務，提升轉乘可及性。

(2)改善臺北往花東鐵路一票難求及紓解國 5 每逢假日壅塞狀況。

(3)短鐵路通勤運輸時間、強化鐵路通勤運輸品質與服務範圍並提升都會區路段運轉容量，在兼顧軌線容量下，未來立體化工程將與營運單位溝通，以符合實際營運需求。

(4)可消除多處平交道，改善平交道所造成之交通瓶頸，減少平交道肇事件數，提升鐵公路行車安全。

(5)帶動原站區及鐵路沿線周邊土地更新再發展，消除都市鐵路沿線平交道，促進土地開發與整體發展。

(6)規劃快速又便捷臺中都會區捷運系統，促進臺中及彰化地區發展。

- **經濟效益：**

(1)直接效益(可量化經濟效益)：

完成 11 本規劃前置規劃作業內容。

(2)間接效益(不可量化經濟效益)：

完成高鐵延伸屏東規劃作業、北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)規劃作業、臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規

劃作業、大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業、新竹大車站計畫規劃作業、臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃作業、臺南市先進運輸系統(藍線、綠線、紅線)規劃作業、恆春觀光鐵道計畫規劃作業等評估作業。

- **實質建設計畫：**

軌道建設規劃作業 106-114 年特別預算經費需求概估為 15.46 億元(均為規劃作業)，其中 110 年至 114 年 8 月之經費需求為 5.6 億元，由特別預算支應。

1.6.1 高鐵延伸屏東規劃作業

- 計畫概要：

本計畫係延續「高鐵延伸屏東新闢路線可行性研究」工作成果，於可行性研究核定後，續就所擇定路線方案之運輸需求、路線線型、土木工程、場站工程、機電工程、用地取得、土地開發、環境影響、經濟效益、財務等面向詳予規劃，完成綜合規劃報告，俾利完備先期作業程序。

- 計畫期程：106-114 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：無。

圖 1-30 高鐵延伸屏東規劃作業示意圖

1.6.2 北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)規劃作業

- 計畫概要：

  本計畫評估範圍為臺北南港-宜蘭間，以公共運輸整合的角度檢討基隆、臺北、宜蘭、花蓮及臺東間容量競合問題、速度對旅運量之影響、公共運輸的分配與運具的指派、地方及觀光發展及環境影響綜合評析，辦理北宜新線及替代方案高鐵延伸宜蘭綜合規劃作業，並完成綜合評估比較，以決策推動方向，並提送環評審議。

- 計畫期程：106-115 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：臺北市政府、新北市政府、宜蘭縣政府。

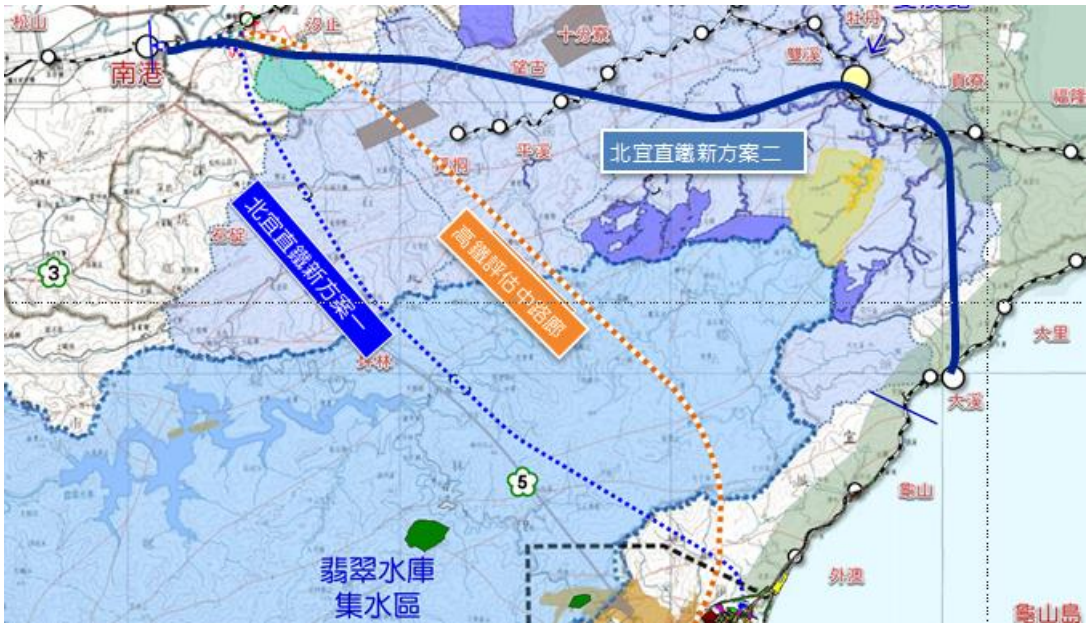


圖 1-31 北宜鐵路提速工程計畫(含替代方案高鐵延伸宜蘭)規劃作業示意圖

1.6.3 臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規劃作業

- 計畫概要：

  銜接「臺南鐵路地下化工程」，消除永康及新市地區都市鐵路沿線平交道，促進土地開發與都市整體發展外，同時規劃改善既有場站及路線，增設通勤站，提供「無接縫」優質軌道運輸服務，達到紓解都會區交通壅擠之目標。

  臺南市區鐵路地下化延伸至永康段(K350+300-K356+500)以地下化與臺南鐵路地下化銜接，原永康站及大橋通勤站地下化，並增設康橋車站。

- 計畫期程：106-111 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：臺南市政府。

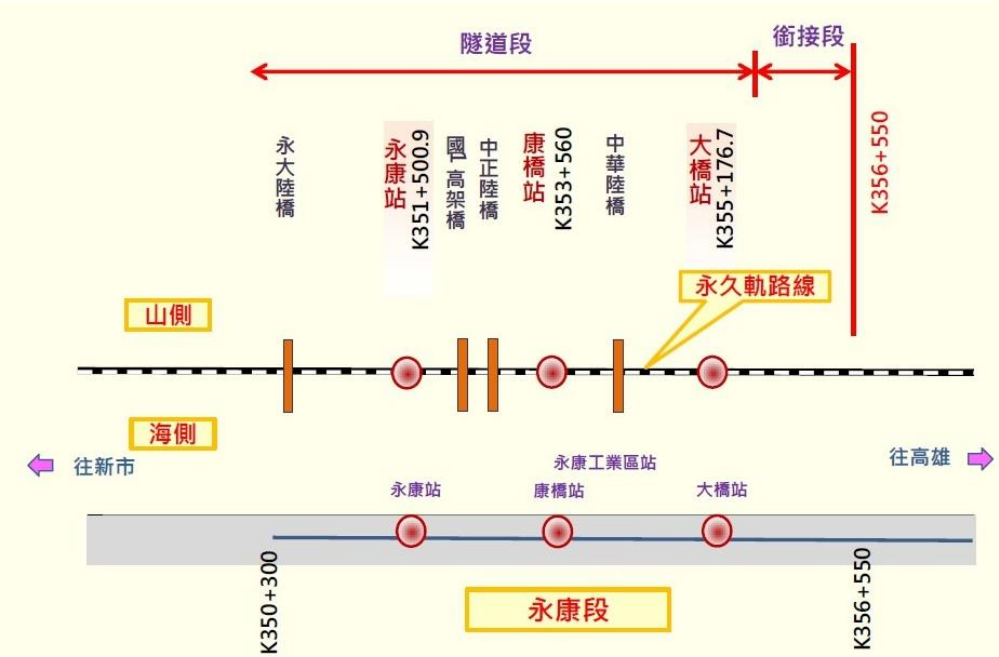


圖 1-32 臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規劃作業示意圖

1.6.4 大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業

- 計畫概要：

本計畫將海線鐵路高架雙軌化，取消平交道、移除鐵路屏障，串連海線雙港副都心，沿線由南往北自追分、大肚、龍井、沙鹿、清水、大甲等次核心，全面提升安全，增加軌道旅運容量，一路環繞至銜接山、海線鐵路，並配合現有高架大慶站延伸至烏日地區，期能帶動山線與海線城市間彼此通勤、文化及觀光等具特方特色之軌道路廊。

臺中鐵路山海線計畫，包含山線大慶站南沿至烏日站，距離約 3.7 公里，海線大甲車站至追分車站，其中大甲成功陸橋至省牧場平交道、清水海濱路平交道至沙鹿安良街平交道兩路段高架化（長度 10.9 公里）、平面雙軌化長度 15 公里，本計畫可消除 6 處平交道。

- 計畫期程：106-112 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：臺中市政府。

圖 1-33 大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業示意圖

1.6.5 新竹大車站計畫規劃作業

- 計畫概要：

  縫合城市紋理均衡都市發展，評估規劃新竹車站建設跨站平臺、古蹟車站修復、站前廣場改造，各種運具之無縫轉乘，串連周邊商業區及結合鐵公路無縫轉運。

- 計畫期程：106-110 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：新竹市政府。

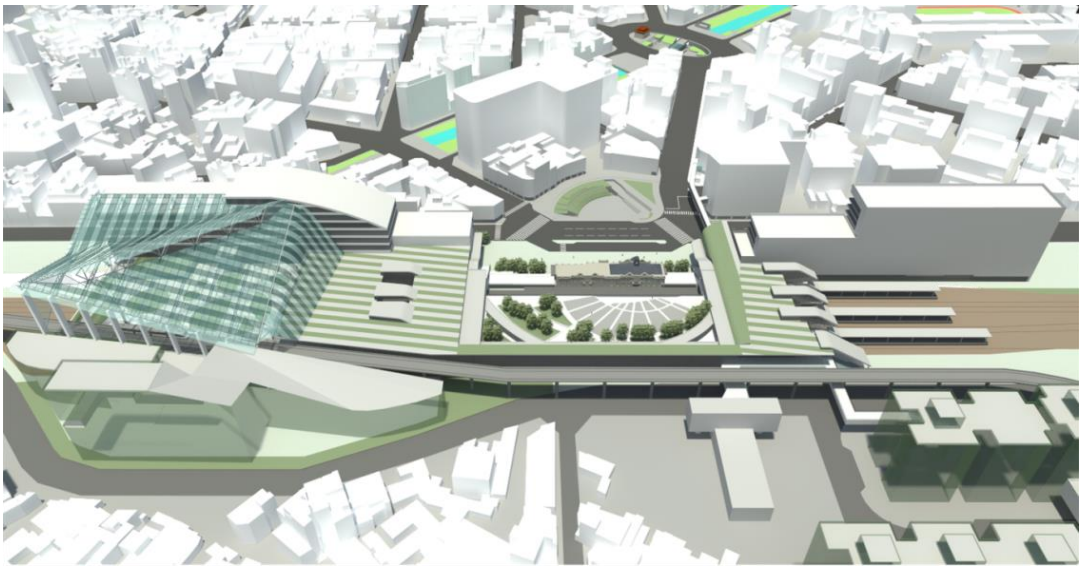


圖 1-34 新竹大車站計畫 3D 模擬圖

1.6.6 臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃作業

- 計畫概要：

  臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃由臺中捷運綠線南北兩端點分別向大坑及彰化延伸，其中「大坑延伸段」規劃由捷運綠線北端的舊社站再延伸至經補庫地區，連接大坑風景區，其為臺中市民日常最重要的登山及休閒場所，將可紓解大坑假日車潮擁擠之現況，再透過轉運接駁銜接新社、石岡、東勢、谷關等遊憩區，完善休閒遊憩區之交通服務品質；另外「彰化延伸段」由高鐵臺中站再往彰化鐵高新設的金馬站延伸，帶動中彰共榮，未來將於臺化廠區與臺鐵及鹿港線三鐵共站，促進兩縣市觀光發展、增加通勤便利性。

- 計畫期程：106-112 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：臺中市政府。

圖 1-35 臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)示意圖

1.6.7 臺南市先進運輸系統(藍線、綠線、紅線)規劃作業

- 計畫概要：
  (1) 第一期藍線起訖點為大橋站及大同路站，路線涵蓋範圍有中華路、中華東路及東門路等，路線長度約 8.6 公里，全線初步建議採高架方式建造，避免影響既有道路容量，不僅能提供通勤、觀光遊憩與商業活動服務等多功能服務路線。
  (2) 綠線:臺南先進運輸系統綠線為府城都心之橫貫路線，起訖點為平實轉運站及地方法院站(預計延伸至中華西路)，路線方案主要行經小東路、公園南路、臨安路、民生路、安億路以及健康路等路段，路線長度為 12.1 公里，全線採高架方式。
  (3) 臺南市先進運輸系統第一期藍線延伸線，起訖點為仁德轉運站至關廟國中及高鐵臺南站，路線方案主要行經仁德中山路(市道 182)、臺 39 線，路線長度為 14.8 公里，全線採高架方式
  (4) 臺南市先進運輸系統紅線，起訖點為永康區公所至嘉南藥理科技大學，路線方案主要行經臺 20 線(中山北路、中山南路、開元路)、林森路、臺 1 線(大同路、二仁路)、機場路等，路線長度為 15.4 公里，全線採高架方式。
- 計畫期程：106-113 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：臺南市政府。

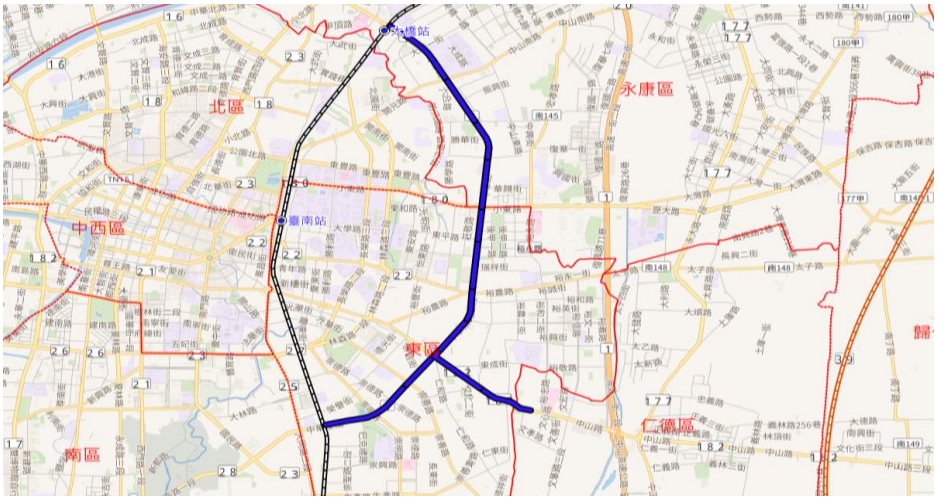


圖 1-36 臺南市先進運輸系統第一期藍線示意圖

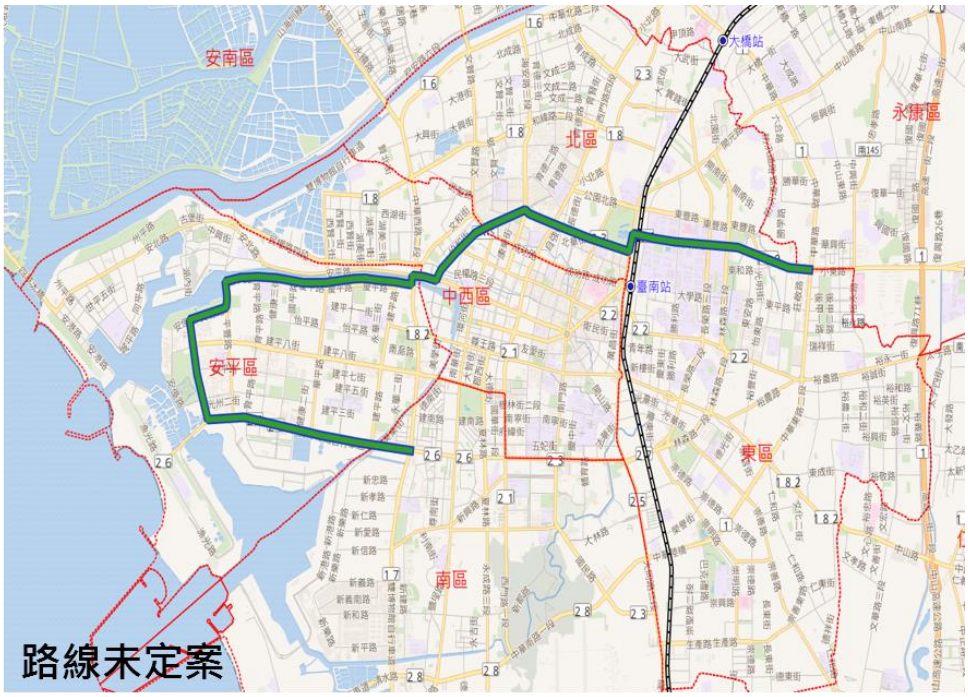


圖 1-37 臺南市先進運輸系統綠線示意圖

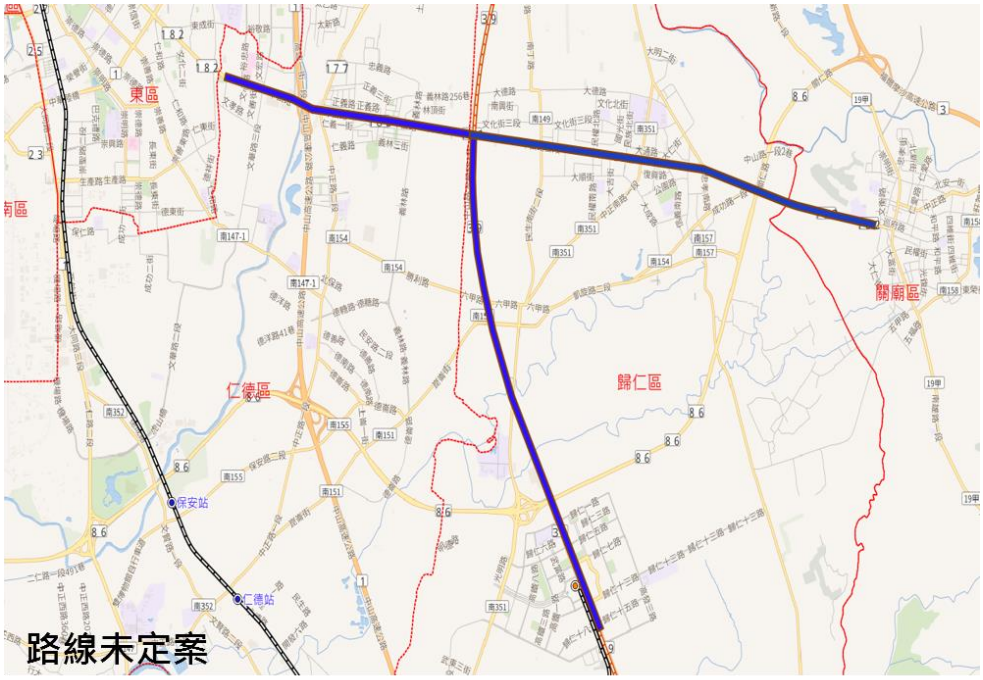


圖 1-38 臺南市先進運輸系統藍線延伸線示意圖

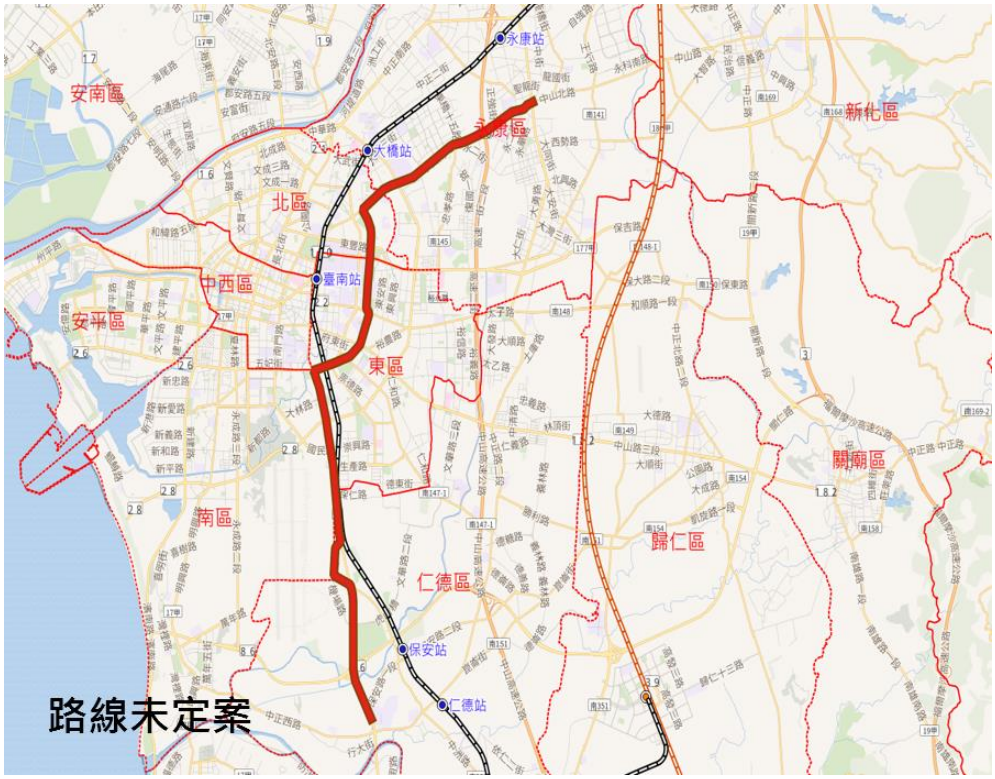


圖 1-39 臺南市先進運輸系統紅線示意圖

1.6.8 恆春觀光鐵道計畫規劃作業

- 計畫概要：

  路線從屏東「內獅」附近延伸至「恆春」，採單線非電化沿山側闢建，路線長度約 37.7 公里，其中路堤長度 19.2 公里，橋梁長度 18.5 公里。沿線結合車站佈設增加觀光發展及土地開發機會，路線行經枋山、楓港、竹坑、海口、車城、五里亭到恆春。設置 7 座新站，1 座改建站，共 8 座車站。

- 計畫期程：106-113 年。
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：屏東縣政府。

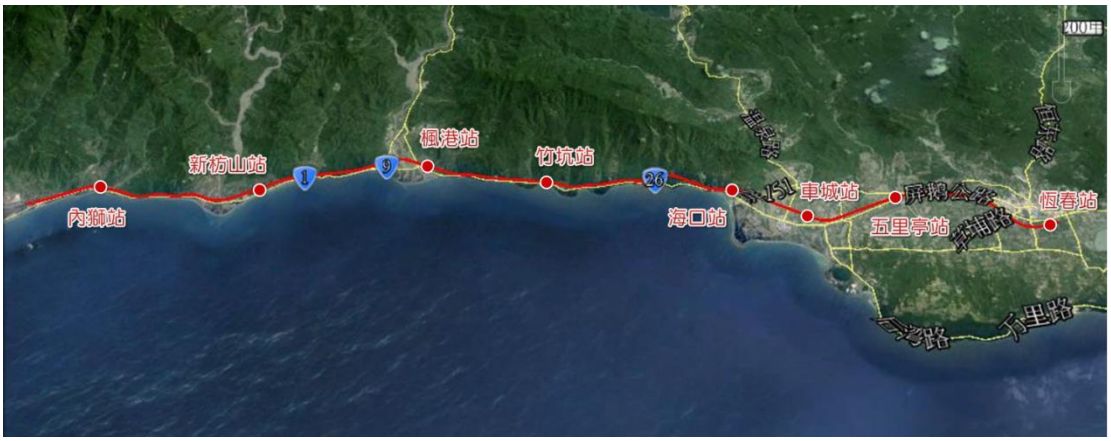


圖 1-40 恆春觀光鐵道計畫規劃作業示意圖

1.6.9 東港觀光鐵道計畫規劃作業

- 計畫概要：

  本計畫北起潮州站，南至東港鎮，地理位置涵蓋屏東縣潮州鎮、崁頂鄉、南州鄉、林邊鄉及東港鎮等行政區域，檢討臺鐵東港線復駛、新建其他鐵道系統或公共運輸系統之可行性，並進行各方案之評估，辦理本計畫推動事宜。

- 計畫期程：106-107 年（107 年結案）。

- 計畫經費：

  總經費需求概估為 25.25 億元，其中 106-107 年之經費需求為 0.25 億元，由特別預算支應。

  因可行性研究暫緩辦理，交通部 107 年 11 月 29 日函請鐵道局先行結案，並於同年 12 月 12 日函行政院及國家發展委員會。另 107 年編列之 0.25 億元前瞻特別預算已辦理節餘繳庫。

- 中央主管機關：交通部。

- 地方主管機關：屏東縣政府。

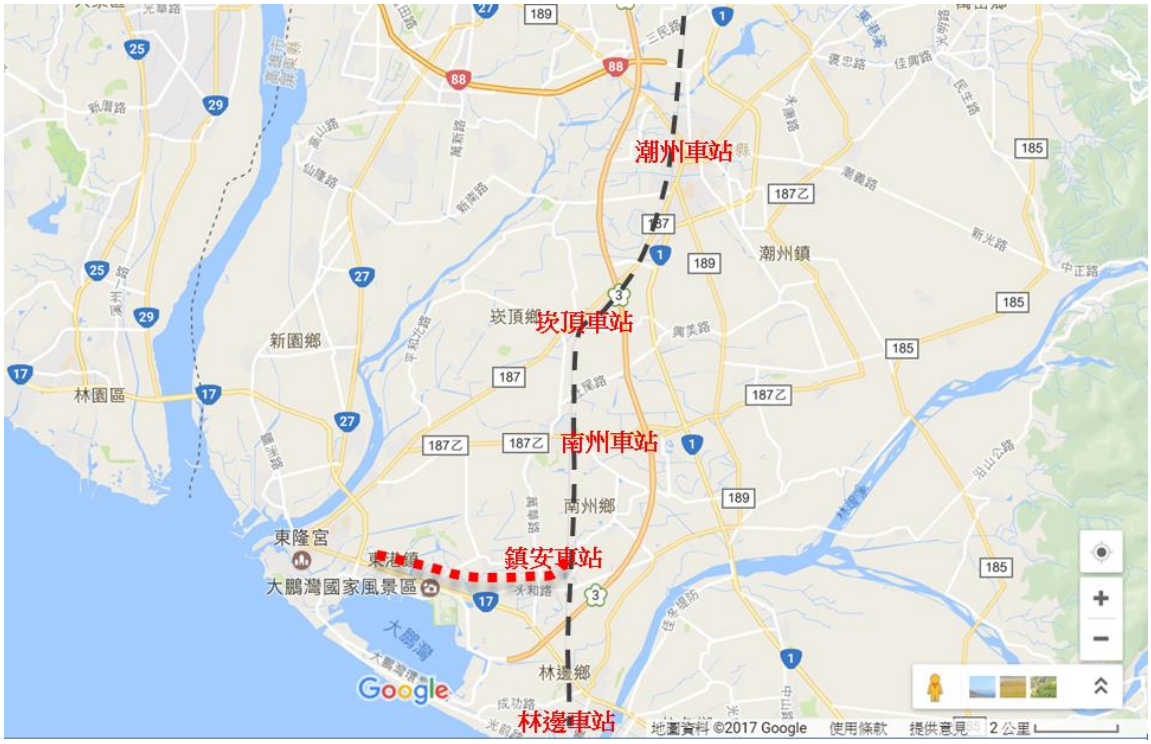


圖 1-41 東港觀光鐵道計畫規劃作業示意圖

1.6.10 雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業

- 計畫概要：

  雲林縣政府擬藉由虎尾糖廠五分車復駛，串聯虎尾糖廠與高鐵站，並結合虎尾周邊特有人文地景，塑造在地鐵道風情，並逐步培養鐵道沿線觀光能量，帶動整體觀光發展，爰辦理高鐵雲林站與臺鐵斗六站及鄰近雲林虎尾糖廠五分車轉乘接駁軌道路網之規劃作業。

- 計畫期程：106-107 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 0.08 億元，其中 106-107 年之經費需求為 0.08 億元，由特別預算支應。

- 中央主管機關：經濟部、交通部。
- 地方主管機關：雲林縣政府。

圖 1-42 雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業示意圖

1.6.11 嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業

- 計畫概要：

  嘉義縣政府擬透過嘉義蒜頭糖鐵路線延伸至高鐵車站，以及嘉義縣政府規劃之之低碳轉運中心，提供多元交通工具，預期達成低碳運輸與觀光產業互利共榮效益。因糖鐵延駛至高鐵站涉及路線規劃、對高鐵站區發展之影響、運輸需求預測、運轉調度、營運模式以及財務計畫等，應由主辦機關（經濟部台糖公司或嘉義縣政府）先行辦理可行性研究，再予以續處。

- 計畫期程：106-107 年。
- 計畫經費：

  總經費需求概估為 0.08 億元，其中 106-107 年之經費需求為 0.08 億元，由特別預算支應。

- 中央主管機關：經濟部（台糖公司）、交通部。
- 地方主管機關：嘉義縣政府。

圖 1-43 嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業示意圖

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
1.6 軌道規劃作業費	106-115	17.71	特別預算		3.74	6.12	1.83	1.76	0.62	0.55	0.84		15.46	17.71
			中央公務預算											
			中央基金預算									1.63		
			地方預算		0.08	0.21	0.20	0.12	0.01				0.62	
			泛公股											
合計			特別預算		3.74	6.12	1.83	1.76	0.62	0.55	0.84		15.46	17.71
			中央公務預算											
			中央基金預算									1.63		
			地方預算		0.08	0.21	0.20	0.12	0.01				0.62	
			泛公股											

註：106 年 9 月-109 年特別預算包含「1.2.2 花東地區鐵路雙軌電氣化計畫」、「1.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫」、「1.3.4 嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫」、「1.4.7 高雄都會區大眾捷運系統都會線(黃線)建設及周邊土地開發計畫」、「1.4.9 桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線（綠線）G01 站延伸至中壢火車站暨其土地整合發展計畫」、「1.4.10 新竹環線輕軌計畫」、「1.4.11 臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫」及「1.4.12 基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)」等案之規劃作業費。

(二)水環境建設

1.願景與目標

水資源為國家經濟發展重要基礎，攸關全民安全及生活品質，面對氣候變遷的挑戰，為兼顧防洪、水資源及水環境等需求，本計畫水環境建設部分，以「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，透過跨部會資源對齊新思維、系統調度及智慧管理新技術，結合治水、淨水、親水新環境與節水循環新產業等措施，營造不缺水、不淹水、喝好水及親近水之優質水環境，使我們的水環境更具防護力、抵抗力及恢復力。預期達成下列效益：

(1) 增供常態供水合計 41 萬噸/日、備援調度供水合計 776 萬噸/日，提升供水穩定度及供水品質。

(2) 確保河防安全，建立遠離水患之安全宜居水環境，增加改善淹水面積約 250 平方公里，提升國家防災能力。

(3) 推動至少 88 處河川環境景觀及棲地營造，恢復親水永續水環境。

2.建設主軸

序號	計畫	期程	主管部會
2.1 水與發展			
2.1.1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	104-113	經濟部
2.1.2	烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫	104-112	經濟部
2.1.3	無自來水地區供水改善計畫第三、四期	106-114	經濟部
2.1.4	防災及備援水井建置計畫	106-109	經濟部
2.1.5	伏流水開發工程計畫	107-110	經濟部
2.1.6	推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫	106-109	經濟部
2.1.7	加強水庫集水區保育治理計畫	106-114	經濟部 農委會 環保署
2.1.8	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	108-112	經濟部
2.1.9	大安大甲溪水源聯合運用工程計畫		經濟部
2.1.10	離島地區供水改善計畫第二期	108-114	經濟部
2.1.11	雙溪生態水庫工程計畫		經濟部
2.1.12	天花湖生態水庫工程計畫		經濟部
2.1.13	再生水工程推動計畫	107-113	經濟部 內政部
2.1.14	曾文南化聯通管工程計畫	108-114	經濟部
2.1.15	湖山水庫第二原水管工程計畫	107-109	經濟部
2.1.16	金沙溪及前埔溪水資源開發計畫		經濟部
2.1.17	深層海水取水工程計畫	106-111	經濟部
2.1.18	桃園-新竹備援管線工程計畫	107-113	經濟部
2.1.19	臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫	108-112	經濟部
2.1.20	翡翠原水管工程計畫	108-111	經濟部
2.1.21	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	110-114	經濟部 環保署

序號	計畫	期程	主管部會
2.1.22	加強平地人工湖及伏流水推動計畫	110-114	經濟部
2.1.23	備援調度幹管工程計畫	110-114	經濟部
2.2 水與安全			
2.2.1	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	106-114	經濟部 交通部 內政部 農委會
2.2.2	中央管河川、區域排水及一般性海堤整體改善計畫(依行政院核定名稱修正為「中央管流域整體改善與調適計畫 (110-115 年)」)	110-115	經濟部 農委會 環保署
2.3 水與環境			
2.3.1	全國水環境改善計畫	106-114	經濟部 內政部 交通部 農委會 環保署
2.3.2	向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫	110	海委會

2.1 水與發展

•績效指標：

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
2.1.1 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫									
(1)提升水庫防淤能力	萬立方公尺/年			64					64
(2)提升水庫排洪能力	立方公尺/秒			600					600
(3)提升水庫清淤能力	萬立方公尺/年						4.1		4.1
2.1.2 烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫									
(1)增供水量	萬噸/日			9		16			25
2.1.3 無自來水地區供水改善計畫第三、四期									
(1)自來水用水戶數	萬戶	3.9	1.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	9.8
2.1.4 防災及備援水井建置計畫									
(1)增供備援水量	萬噸/日	5	3						8
(2)增加供水量	萬噸/日	5	5						10
2.1.5 伏流水開發工程計畫									
(1)增供伏流水	萬噸/日			0.3					0.3
(2)增供備援伏流水	萬噸/日		30	3					33
2.1.6 推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫									
(1)智慧防汛網推廣建置計畫	%	50	50						100
(2)地下水智慧監測技術計畫	%	50	50						100
(3)自來水智慧型水網推廣計畫	%	65	35						100
(4)雨水貯留系統建設計畫	%	68	32						100
(5)產業用水輔導節水計畫	%	75	25						100
2.1.7 加強水庫集水區保育治理計畫									
(1)控制土砂量	萬立方公尺	564	550	296	225	225	225	300	2,385
(2)崩塌地整治面積	公頃	253	203	109	92	92	92	114	955
(3)野溪整治長度	公里	73	41	16	14	14	14	18	190
(4)防砂調查、警戒值檢討等工作	區	20	20	10	6	6	6	12	80
(5)防災演練或保育宣導	場	35	31	26	18	18	18	24	170
(6)合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施	處	63	40	30	5	5	5	15	163

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
2.1.8 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段									
(1)清淤土方工程	萬立方公尺	40	60	70	80				250
(2)繞庫排砂工程	萬立方公尺/年					15			15
2.1.9 大安大甲溪水源聯合運用工程計畫									
2.1.10 離島地區供水改善計畫第二期									
(1)供水設施更新改善及興建工程	%	15	15	20	20	20	10	-	100
(2)增供海淡水量	萬噸/日			-	0.6	-	0.15	-	0.75
2.1.11 雙溪生態水庫工程計畫									
2.1.12 天花湖生態水庫工程計畫									
2.1.13 再生水工程推動計畫									
(1)增供再生水量	萬噸/日						4		4
2.1.14 曾文南化聯通管工程計畫									
(1)管路施工	公里		0.5	2	8	8.5	6		25
(2)增加備援輸水能力	萬噸/日						80		80
2.1.15 湖山水庫第二原水管工程計畫									
(1)管路施工	公尺	840	740	-	-	-	-	-	1,580
(2)提升備援輸水能力	萬噸/日		86	-	-	-	-	-	86
2.1.16 金沙溪及前埔溪水資源開發計畫									
2.1.17 深層海水取水工程計畫									
(1)試驗管規劃設計施工	%	30	35	25	10				100
(2)深層海水供水能力	噸/日				1,000				1,000
2.1.18 桃園-新竹備援管線工程計畫									
(1)送水管線	公里	3.6	23.2						26.8
(2)增供備援水量	萬噸/日			15.4					15.4
(3)桃竹管線水源南送市區水量	萬噸/日						9		9
2.1.19 臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫									
(1)提升處理能力達飲用水水質標準	萬噸/日					5			5
(2)管路施工	公里		3	4	4	2.5			13.5
(3)提升備援輸水能力	萬噸/日					10			10
2.1.20 翡翠原水管工程計畫									
(1)增加備援取水量	萬噸/日				270				270

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
2.1.21 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫									
(1)地下水智慧監測技術計畫	%			25	25	25	25		100
(2)自來水智慧型水網推廣計畫	%			18	36	22	12	12	100
(3)雨水貯留系統建設計畫	%			16	18	30	26	10	100
(4)產業用水輔導節水計畫	%			18	25	23	21	13	100
2.1.22 加強平地人工湖及伏流水推動計畫									
(1)增加蓄水容量	萬立方公尺					6		200	206
(2)增加備援供水能力	萬噸/日							4	4
2.1.23 備援調度幹管工程計畫									
(1)提升備援調度能力	萬噸/日						16.8	244.2	261

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
(1)增加常態供水	萬噸/日	5	5	9.3	3.6	16	2.15		41.05
(2)提升備援調度能力	萬噸/日	5	119	18.4	270	10	105.8	248.2	776.4
(3)自來水用水戶數	萬戶	3.9	1.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	9.8
(4)水庫防淤	萬立方公尺/年			64		15			79
(5)水庫清淤	萬立方公尺	40	60	70	80				250

•推動構想：

供水穩定攸關民眾生活甚鉅，亦為國家競爭力重要指標之一。本計畫「水環境建設-水與發展」將加強辦理各項水利基礎建設，以因應氣候變遷之影響，減少枯旱缺水發生機率及供應發展所需用水，並改善無自來水地區供水戶，提升自來水用水效率及供水品質，以提高供水穩定。

為提前達成計畫成效、擴大計畫規模增加受益民眾及加速推動各項新興計畫，並考量水資源年度公務預算有限，爰爭取列入本次特別預算案，加速完成各項計畫，提早發揮效益。

•預期效益：

(1) 直接效益：

增加常態供水 41 萬噸/日、備援調度能力 776 萬噸/日，提高民眾用水穩定供給，產業發展有水可用；改善無自來水地區用水戶 9.8 萬戶，提升當地供水品質；水庫防淤合計 79 萬立方公尺/年，水庫清淤合計 250 萬立方公尺，促進水庫永續經營。

(2) 間接效益：

帶動水利產業發展，增加就業人口；促進民眾飲用水便利及安全衛生；提升水庫涵養水源能力及蓄水水質。

•**實質建設計畫：**

2.1.1 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫

- 計畫概要：

  本計畫於民國 103 年 9 月 1 日奉行政院核定實施，自 104 年開始執行，109 年為加速石門水庫淤積土方去化，並改善大溪及三坑地區之交通，辦理計畫修正納入大嵙崁清淤輸送系統，並於 109 年 4 月 8 日奉行政院核定，預計 110 年完成防淤隧道，113 年再完成大嵙崁清淤輸送系統。整體計畫完成後可增加石門水庫防淤能力 64 萬立方公尺/年、防洪能力 600 立方公尺/秒、清淤能力 4.1 萬立方公尺/年，有助於提升石門水庫清淤效率，延長水庫壽命，確保供水穩定並促進區域整體發展。
- 計畫期程：民國 104-113 年。
- 計畫經費：總經費需求 67.96 億元，其中 110-113 年所需經費 22.33 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

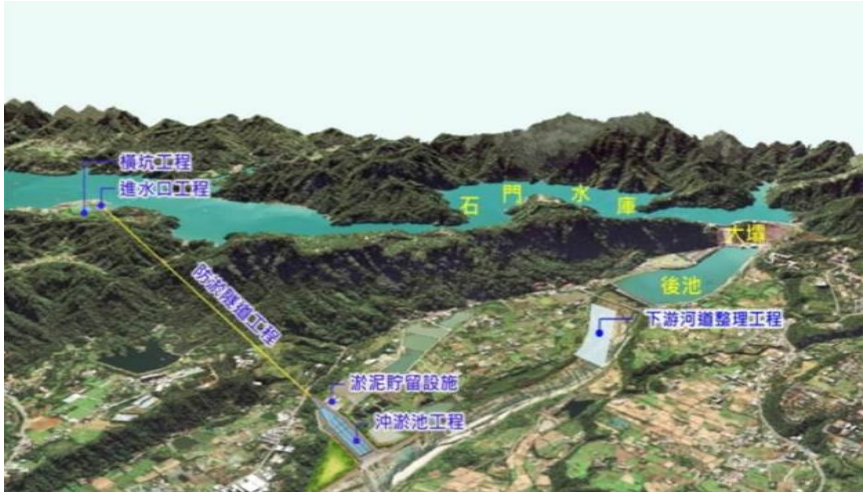


圖 2-1 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程佈置圖

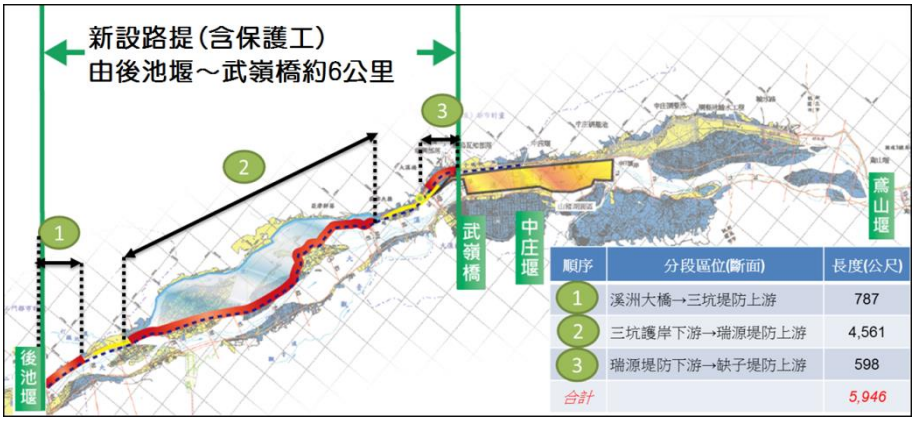


圖 2-2 大嵙崁清淤輸送系統工程佈置圖

2.1.2 烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫

- 計畫概要：

  彰化地區因缺乏地面水源須抽用地下水，導致地層下陷並持續往內陸延伸，經濟部爰提出「烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫」，並於 104 年 4 月 10 日奉行政院核定辦理。

  本計畫於 104 年開工，目前正加速趕辦中，預定 110 年可供水達每日 9 萬噸，112 年完工蓄水後可再增供地面水量平均每日約 16 萬噸，可減緩地層下陷並供應地方發展所需用水。本計畫並與南投縣政府協調共同合作，納入地方特色規劃湖區周邊景觀，可促進當地觀光發展，創造公共建設加值利益，達到中央與地方雙贏局面。

- 計畫期程：民國 104-112 年。
- 計畫經費：總經費 202 億元，其中 110-113 年所需經費 85.97 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

圖 2-3 鳥嘴潭人工湖完工後示意圖

2.1.3 無自來水地區供水改善第三、四期計畫

- 計畫概要：

目前全國自來水普及率 94.4%，尚有約 46.6 萬戶民眾未接飲自來水，政府雖自 91 年起推動辦理自來水供水改善，但尚有許多申請案件受限預算而無法獲核定。故行政院於 106 年 7 月 11 日核定將「無自來水地區供水改善計畫第三期(106-110 年)」納入前瞻基礎建設項下，並擴大預算規模，使供水受益戶增加約 6.3 萬戶，惟執行至 109 年尚無法滿足偏鄉民眾殷切需求，爰再擴大籌編經費辦理「無自來水地區供水改善計畫第四期(111-114 年)」，增加改善 3.5 萬戶，以照顧民眾需求。

本計畫辦理自來水延管工程、補助簡易自來水改善及自來水用戶外線等事項，且為落實改善偏遠地區供水，已將普及率因子由「鄉鎮市區」修正為「村里」普及率，已有效增加偏遠地區核定案件數，同時針對普及較低地區調整審核機制，資源分配採各地區獨立經費辦理評比，提高弱勢地區獲核機率。

- 計畫期程：民國 106-114 年。
- 計畫經費：總經費需求 143.22 億元。其中 110-114 年所需經費 63.35 億元，由前瞻基礎建設特別預算優先支應，其餘另循預算

程序辦理。

- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

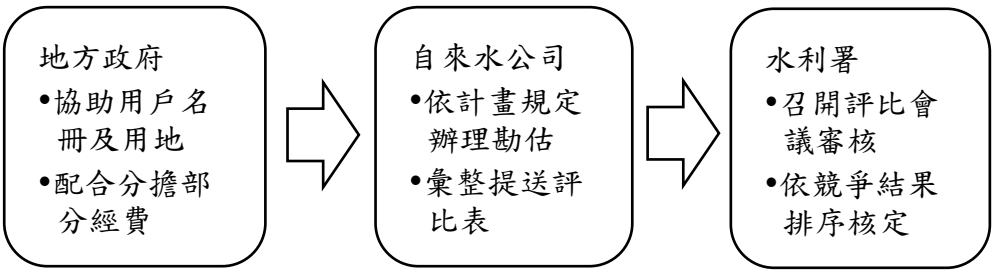


圖 2-4 自來水延管工程審查機制流程圖

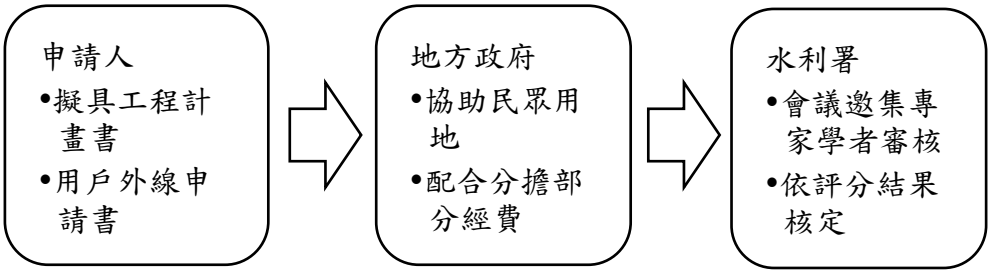


圖 2-5 簡易自來水改善及用戶外線審查機制流程圖

2.1.4 防災及備援水井建置計畫

- 計畫概要：

氣候變遷日益加劇，近年來乾旱及豪大雨等極端氣候發生頻率增加，以往面臨枯旱或水源高濁度等缺水問題，大都以限水、停水或調用農業用水等方式因應，嚴重影響民眾生活、產業發展及農民生產耕作權益，尋求緊急備援水源刻不容緩。

地下水具水量穩定、取用方便及成本較低等特性，惟不宜長期超量抽取，較適宜做為抗旱或緊急事件發生之備用水源。本計畫依規劃報告成果擇定桃園、新竹及臺中等地區建置地下水緊急備援井網，經由區域可抽水量及缺水情勢評析，掌握枯旱期的調配水量與緊急備援需求，於水文地質、水質較佳及臨

近淨水廠地區建置備援水井，於枯旱或緊急事件發生時啟用，可提供桃園、新竹及臺中地區總計每日 8 萬噸公共給水緊急備援水量，有效降低缺水風險。

另為加強地下水與地面水聯合運用，選定臺中、屏東等地區既有老舊水井以洗井或重鑿方式恢復出水能力，可增加最大每日 10 萬噸可抽水量，改善部分水壓不足及減量供水問題，加強管線末端復水能力，提升用水效率及供水品質。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費需求 25.13 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

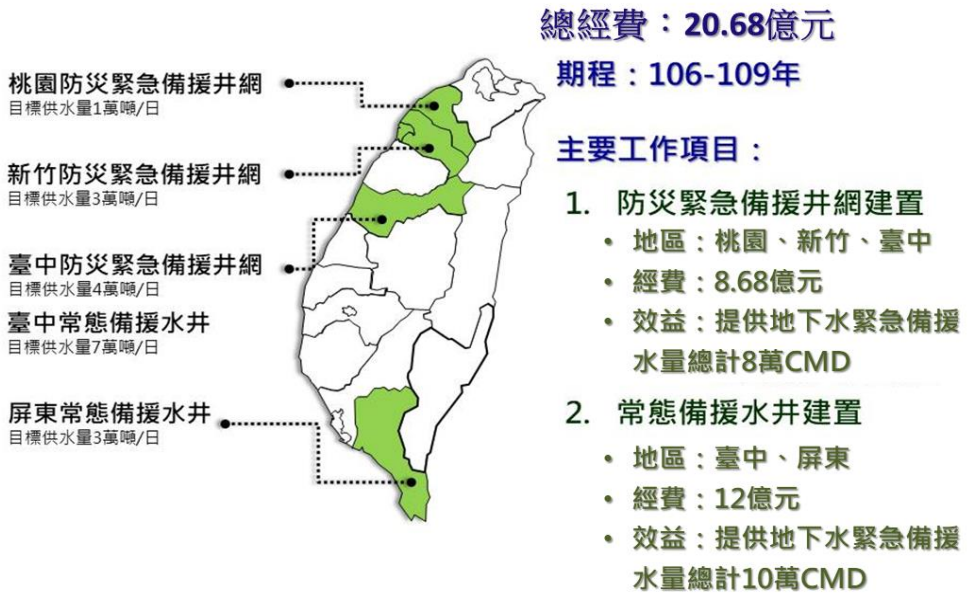


圖 2-6 防災及備援水井建置

2.1.5 伏流水開發工程計畫

- 計畫概要：

  臺灣地區於 921 地震後因土質鬆動，颱風豪雨期間常因降雨沖刷使河川原水濁度飆高，致影響自來水淨水場出水，而伏流水係存於河床透水層(約河床面下 0-30 公尺範圍)，因已經過砂層過濾而可取得較潔淨之原水。

  伏流水利用在國外(如日本、荷蘭、美國等)已為趨勢，因近年氣候變遷越趨顯著,提升區域供水系統備援能力有其必要性，爰為因應颱風豪雨期間原水濁度過高而無法正常供水問題，本計畫規劃於苗栗通霄溪、彰雲濁水溪、高雄高屏溪溪埔及大泉等地區，設置伏流水取水相關設施，取用伏流水總量每日 33.3 萬噸，提升供水系統備援能力，降低缺水風險。

- 計畫期程：民國 107-110 年。
- 計畫經費:總經費需求 16 億元,由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

圖 2-7 濁水溪伏流水設施位置圖

圖 2-8 高屏溪溪埔及大泉伏流水設施位置圖

2.1.6 推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫

- 計畫概要：

  隨著網路發展及科技進步，運用物聯網連結水利科技，跨域與跨業合作，藉由佈建大規模智慧環境感測系統建置「智慧防汛網」、「地下水智慧監測網」、「自來水智慧型水網」，以及加強推廣節水技術，推動「雨水貯留系統建設計畫」、「產業用水輔導節水計畫」等，以提升水資源管理技術及使用效率，並即時取得相關資訊作為決策依據。

  本計畫效益包括透過遠距水情監控提供防災、避災決策使用；掌握地下水用水狀態合理有效運用地下水水資源，並防止地層持續下陷；提升自來水壓力管理操作能力降低自來水爆管風險，並提供管線汰換決策資訊；推動節水措施提升水資源管理技術與使用效率等。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費:總經費需求 13 億元,由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

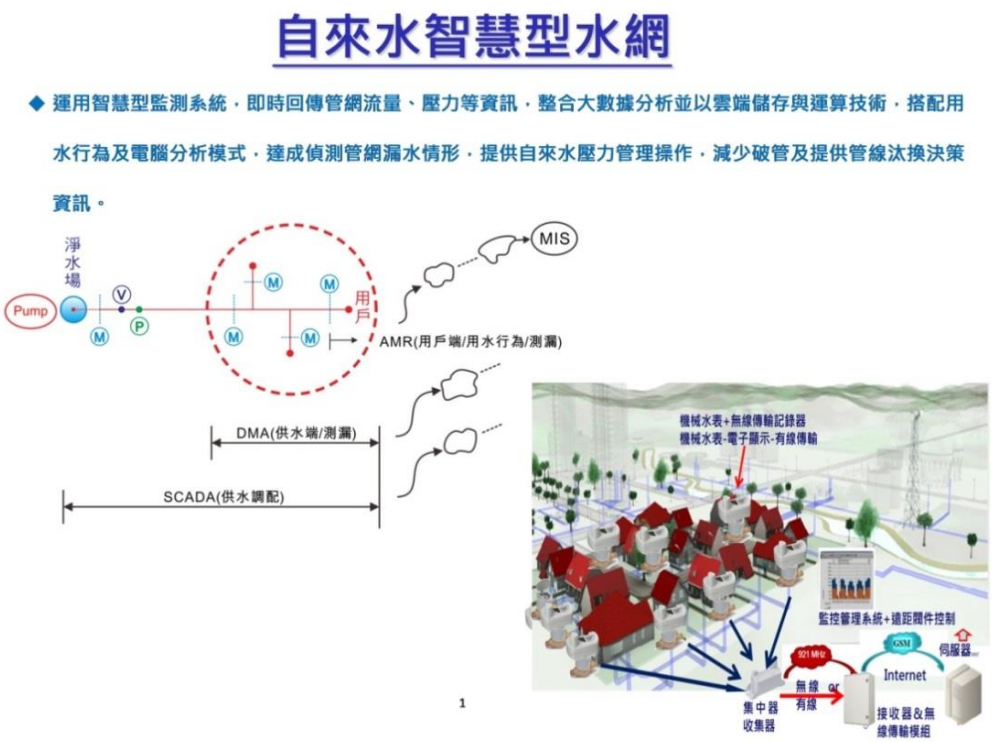


圖 2-9 自來水智慧型水網

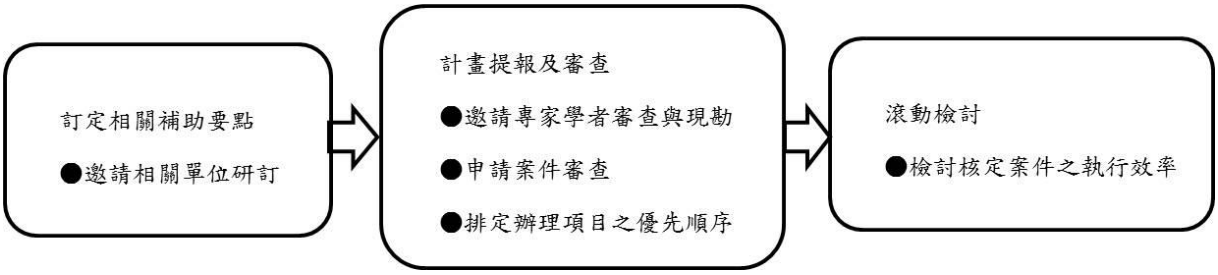


圖 2-10 推廣水資源智慧管理系統及節水技術審查流程圖

2.1.7 加強水庫集水區保育治理計畫

- 計畫概要：

  全臺主要水庫原總容量 29.2 億立方公尺，歷經 921 地震、莫拉克颱風及歷年颱風豪雨，庫容逐年遞減至目前 20.6 億立方公尺，淤積量 8.6 億立方公尺，淤積率約 30%。又依環保署 107 年環境水質年報之水庫水質監測資料水庫水質監測資料，顯示共有 42 座水庫屬於優養狀態，包括明德、白河、鏡面、澄清湖與鳳山等 5 座主要水庫，對公共用水安全形成威脅，水庫集水區保育已刻不容緩。

  本計畫由經濟部（水利署）、農委會（林務局、水土保持局）及環保署加強辦理全國 95 座水庫集水區內之崩塌地治理及植生復育、土砂災害防治、野溪治理、防災應變及監測、巡查管理及健檢維護、建置保育監測井站、村落生活污水處理設施及推廣低衝擊開發、辦理生態檢核措施、輔導設置點源（合併式淨化槽等）及非點源等營養鹽削減控制設施等工作，以減少土砂入庫，改善水源水質，削減營養鹽污染，確保水庫設施安全，並穩定供水，達成水資源永續之目標。

- 計畫期程：民國 106-114 年。
- 計畫經費：總經費需求 120.97 億元。其中 110 至 114 年所需經費 48.11 億元，由前瞻基礎建設特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：行政院農業委員會、行政院環境保護署、經濟部
- 地方主管機關：-

加強水庫集水區保育治理工作事項與權管分工

工作項目	主管部會
1、崩塌處理	農委會、經濟部
2、野溪整治	農委會、經濟部
3、水土災害預警應變	農委會、經濟部
4、消減集水區生活與農業污染	行政院環境保護署、經濟部
5、監測護水	行政院環境保護署、經濟部
6、水庫污染熱區營養鹽總量削減	行政院環境保護署
7、其他保育治理事項	跨部會推動小組協調指定

註：經濟部 1-3 項主要執行於臺北水源特定區或水庫蓄水範圍。

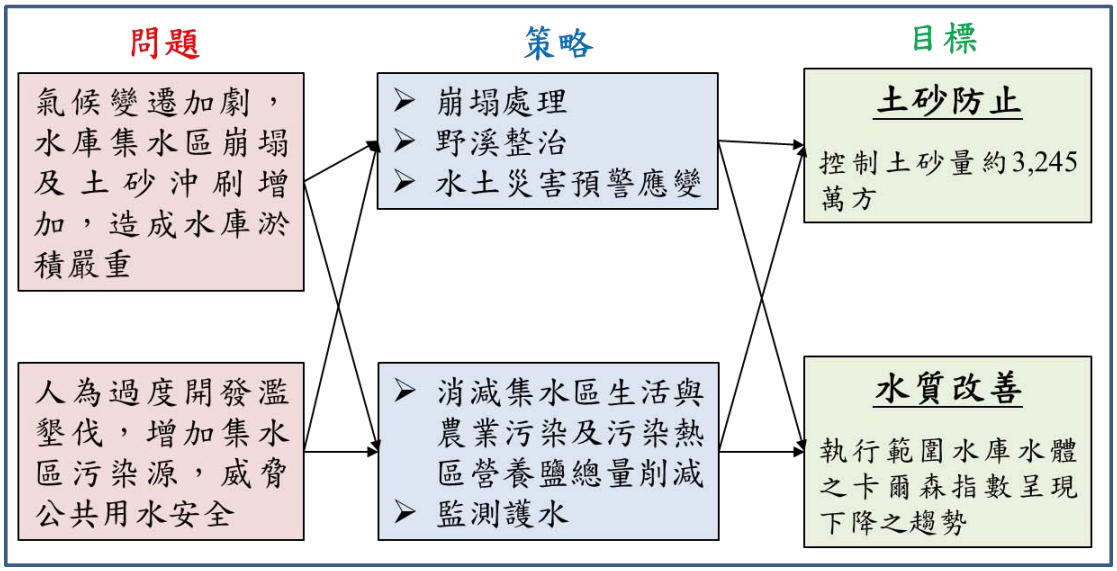


圖 2-11 水庫集水區保育關鍵問題、推動策略及目標關聯圖

2.1.8 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段

- 計畫概要：

  白河水庫因淤積嚴重，為恢復蓄水庫容、減低缺水風險及提昇防洪功能，落實水庫永續經營，自 99 至 105 年持續辦理水庫相關更新改善規劃及工程施作，並已納入「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」項下辦理，包括新建庫區防洪防淤隧道、大壩壩體改善、2 座出水工的改善以及壩前庫區清淤使水庫恢復庫容至 1,100 萬立方公尺。

  本計畫主要工程項目包括清淤 250 萬立方公尺及河道放淤 30 萬立方公尺，並增設繞庫防淤隧道，可提高整體水力排砂效率，在無特殊颱洪事件時，達到每年毋須進行陸挖清淤之目標，大幅降低清淤土方暫置與去化處理之機會成本，使水庫永續利用更具可行性。

- 計畫期程：民國 108-112 年。
- 計畫經費：總經費需求 17.7 億元。其中 110-112 年所需經費 12.8 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

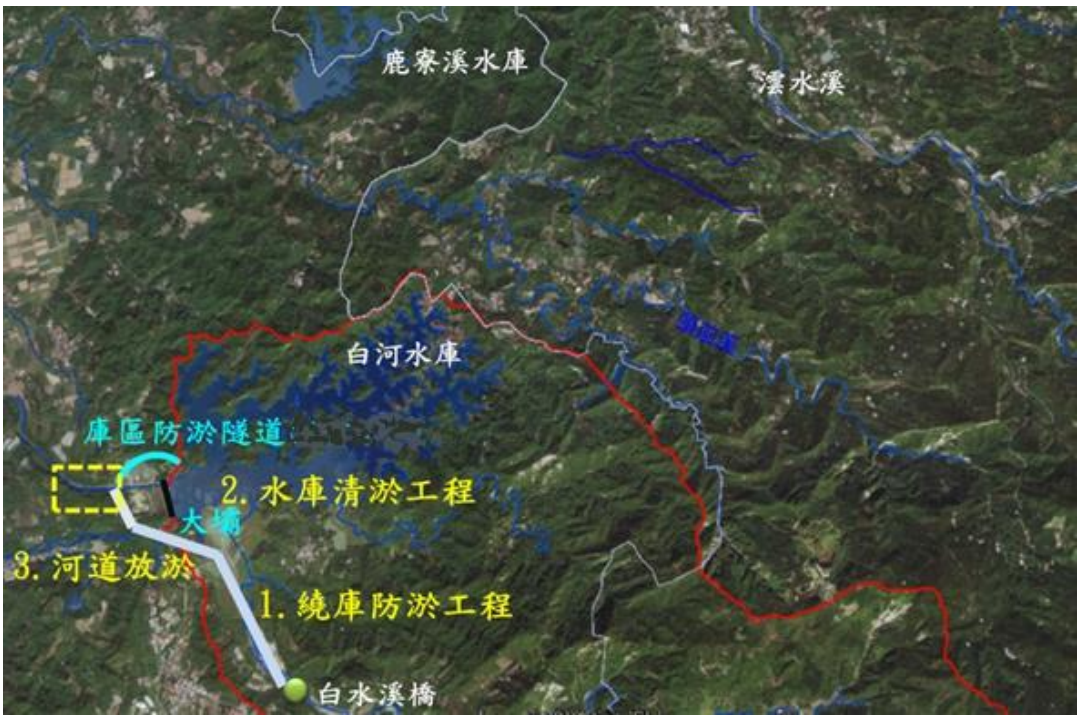


圖 2-12 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段佈置圖

2.1.9 大安大甲溪水源聯合運用工程計畫

本計畫預計辦理自石岡壩至后一淨水場、鯉魚潭淨水場及鯉魚潭水庫之輸水管線，完成後可增供公共用水 25 萬噸及備援輸水能力每日 110 萬噸，目前辦理環評審查中，俟環評通過後再報請行政院核定。

2.1.10 離島地區供水改善計畫第二期

- 計畫概要：

  供水穩定為離島永續發展之關鍵條件，政府長期投入經費改善離島地區供水品質，雖一期計畫已於 107 年底達成計畫目標。然離島地區仍有水資源設施老化、地下水超抽、偏遠離島供水不穩定等問題，爰須持續辦理相關設施改善，以確保未來供水穩定。

  本計畫範圍包含澎湖縣、金門縣及連江縣，主要工作項目有金門湖庫浚渫及改善，金門及馬祖供水設施更新改善，馬祖

海淡廠設備及供水系統更新、營運及維護，澎湖七美 900 噸、吉貝 600 噸與馬公 6000 噸海淡廠興建，金門及澎湖地下水監測及整體水資源管理系統建置等。預期完成後，具有增加澎湖海淡水源每年 273 萬噸及馬祖海淡備援 64 萬噸之效益。

- 計畫期程：民國 108-114 年。
- 計畫經費:總經費需求 19.5 億元。其中 110-114 年所需 19 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：澎湖縣政府、金門縣政府、連江縣政府

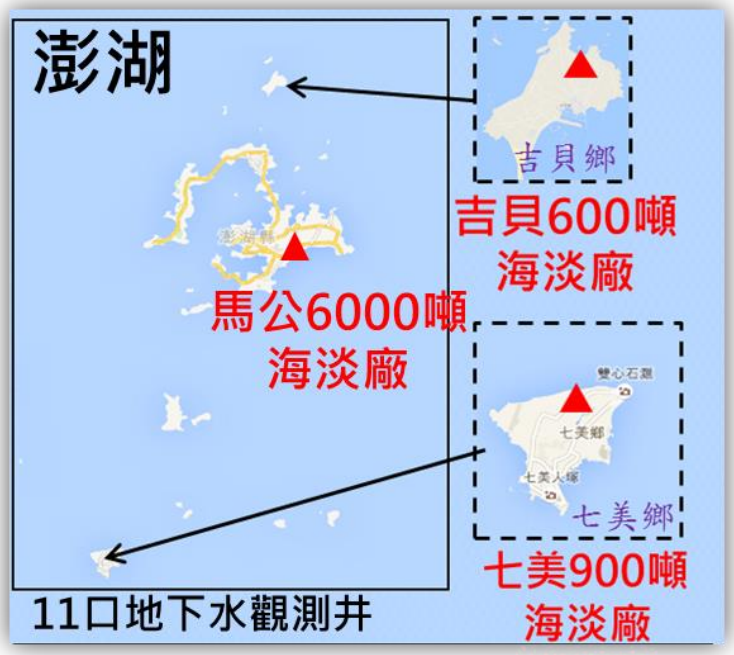


圖 2-13 澎湖地區供水改善工程位置示意圖

圖 2-14 金門地區供水改善工程位置示意圖

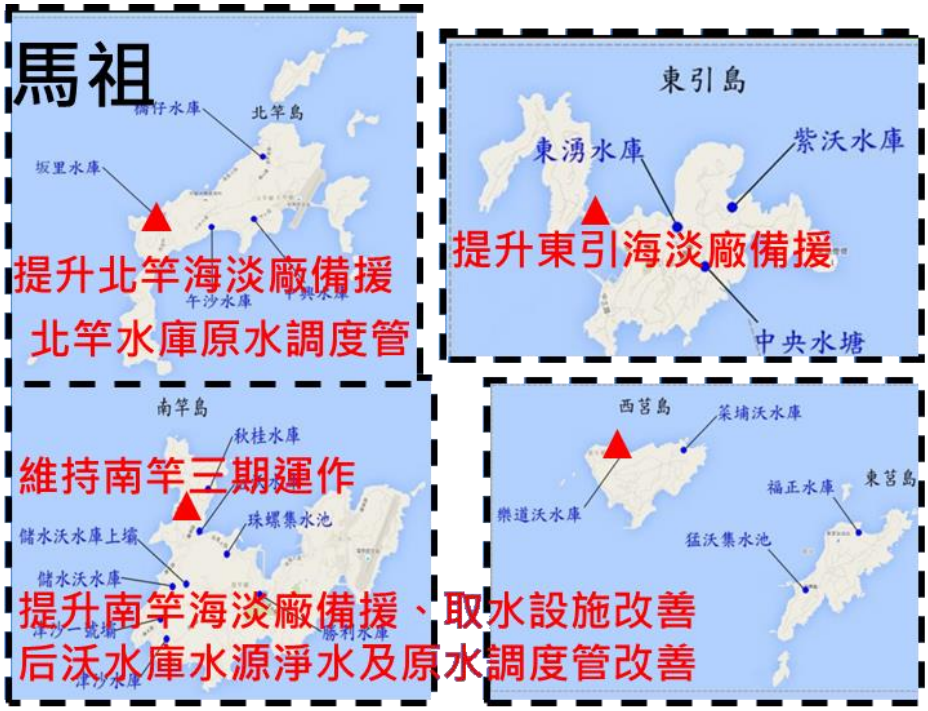


圖 2-15 馬祖地區供水改善工程位置示意圖

2.1.11 雙溪生態水庫工程計畫

本計畫已完成現場勘察及公聽會等環評程序，並依據環保署意見補充修正環評報告書初稿，惟因地方仍有疑慮，後續將持續與當地民眾溝通，視時機提送環保署辦理後續環評作業。爰本計畫俟環評通過後再報請行政院核定。

2.1.12 天花湖生態水庫工程計畫

苗栗縣近年因各項發展計畫致用水日益增加，預估 120 年公共用水水源將無法滿足需求，爰規劃於苗栗縣頭屋鄉後龍溪支流沙河溪興建離槽水庫，完成後可增加每日 26 萬噸水量，除滿足苗栗地區用水需求，並可跨區支援新竹、臺中用水，提升中部地區供水穩定，並強化因應氣候變遷韌性，水利署已完成天花湖水庫工程可行性規劃並通過環評審查，惟因地方針對下游農業用水權益保障及引水隧道施工方式仍有疑慮，將持續與地方溝通並取得共識後再報請行政院核定後推動。

2.1.13 再生水工程推動計畫

- 計畫概要：

  臺灣地區受限於先天水文環境及氣候變遷等不利影響，部分地區於旱季時常面臨缺水風險，為確保產業用水穩定及推動水資源永續發展的施政理念，內政部營建署 102 年 8 月提報「公共污水處理廠放流水回收再利用示範推動方案」，總經費 151.6 億元，並奉行政院核定辦理。

  為擴大再生水推動效益，內政部又於前瞻基礎建設中提報再生水工程推動計畫(原期程民國 107-113 年，總經費 23.5 億元)，

辦理臺中市水湳水資源回收中心再生水工程、高雄市臨海再生水取水管線工程及臺南市仁德水資源回收中心再生水工程，將可再增供 4 萬噸/日再生水供產業使用。目前臨海廠已動工，水湳廠及仁德廠等案進行用水契約協商作業中。

為加速地方再生水基礎建設及支持區域發展，內政部再於 109 年 5 月 14 日提報「公共污水處理廠再生水推動計畫（110 至 115 年度）」，將國內再生水相關計畫所需經費均納入中央公務預算支應，其中包括延續辦理前期計畫之再生水工程，並新增辦桃園北區水資源回收中心、竹北水資源回收中心及楠梓水資源回收中心等 3 處之再生水工程，並將原列前瞻項下 110 年以後之預算需求改列入前述計畫項下執行，俟該計畫核定，原前瞻計畫期程將配合修正為 107-109 年，經費同步修正為 8.38 億元。

- 計畫期程：民國 107-113 年。
- 計畫經費：總經費 23.5 億元。其中 107-109 年所需經費 8.38 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應；110 年後經費需求改由中央公務預算支應。
- 中央主管機關：經濟部、內政部
- 地方主管機關：臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府

2.1.14 曾文南化聯通管工程計畫

- 計畫概要：

臺灣南部區域降雨豐枯達 9:1，枯水季長(10 月至隔年 5 月)，近年面臨極端氣候旱澇兩極及用水成長情況，既有供水設施及調度系統已無法滿足跨區調度需求，為降低南部區域缺水風險，本計畫自曾文水庫電廠壓力鋼管輸水，經由臺南市楠西、玉井

及南化等區，銜接既有南化高屏聯通管提供高雄地區用水，另於南化區銜接至南化淨水場處理後提供臺南地區用水，預估輸水管線總長約 25 公里。

本計畫完成後可增加備援輸水能力每日 80 萬噸，曾文水庫庫水可直接支援供應南化淨水場及南化高屏聯通管，提升區域水資源調度及備援能力，確保南部地區供水穩定，進而促進產業發展，提高南部區域生活品質。

- 計畫期程：民國 108-114 年。
- 計畫經費:總經費需求 120 億元。其中 110-114 年所需經費 116.29 億元，由前瞻基礎建設特別預算優先支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

圖 2-16 曾文南化聯通管工程佈置圖

2.1.15 湖山水庫第二原水管工程計畫

- 計畫概要：

湖山水庫於 105 年 1 月主體工程完成，目前已開始營運。為增加水庫應變功能，提升緊急備援能力，並給雲林鄉親穩定用水的安心生活，興建湖山水庫第二取出水工有其必要性。

本工程主要內容為：下游連接管路、出口工程(閘閥室及消能工)及輸水路等工程。完成後可發揮緊急情況備援輸水每日 86 萬噸功能，確保雲地林區供水穩定，並與原本第一取出水工交互運用，透過水流動方式促進水質活化，另兼有排砂功能，具延長水庫使用年限等效益。

- 計畫期程：民國 107-109 年。
- 計畫經費:總經費需求 10 億元,由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

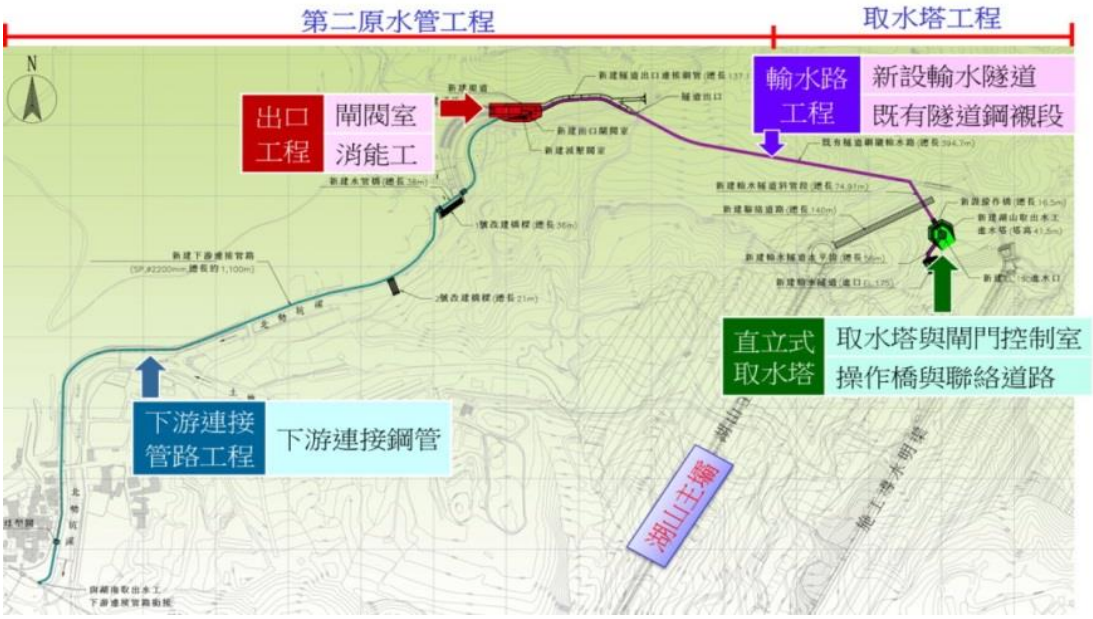


圖 2-17 湖山水庫第二原水管工程佈置圖

2.1.16 金沙溪及前埔溪水資源開發計畫

金沙溪及前埔溪水資源開發計畫預期可提高金門地區地面水源有效利用率，並於大陸引水工程完工後，維持金門地區自有水源率達 75%以上。惟考量當地環境生態及魚塭特色景觀，經研商後優先推動金沙溪人工湖，並請金門縣政府朝減少環境衝擊方式施作，且改納入 2.1.22「加強平地人工湖及伏流水推動計畫」中辦理，爰本項目予以移除。

2.1.17 深層海水取水工程計畫

- 計畫概要：

  為推動臺灣東部深層海水產業發展，行政院於 95 年核定「深層海水資源利用及產業發展實施計畫」，由經濟部於 100 年在臺東縣知本溪南岸興建完成「東部深層海水創新研發中心」及深層海水取水設施。惟該取水設施於 100 年 10 月順利取水運轉 7 個月後因遭遇天災而無法取水。

  為恢復該中心之深層海水取水功能，本計畫辦理取水深度約 350 至 400 公尺間，每日取水量達 1,000 噸之深層海水取水管工程，完成後可滿足東部深層海水創新研發中心之試驗用水需求，並展開深層海水試驗及運作觀測，作為後續深層海水相關產品創新研發之基礎。

- 計畫期程：民國 106-111 年。
- 計畫經費：總經費需求 4 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

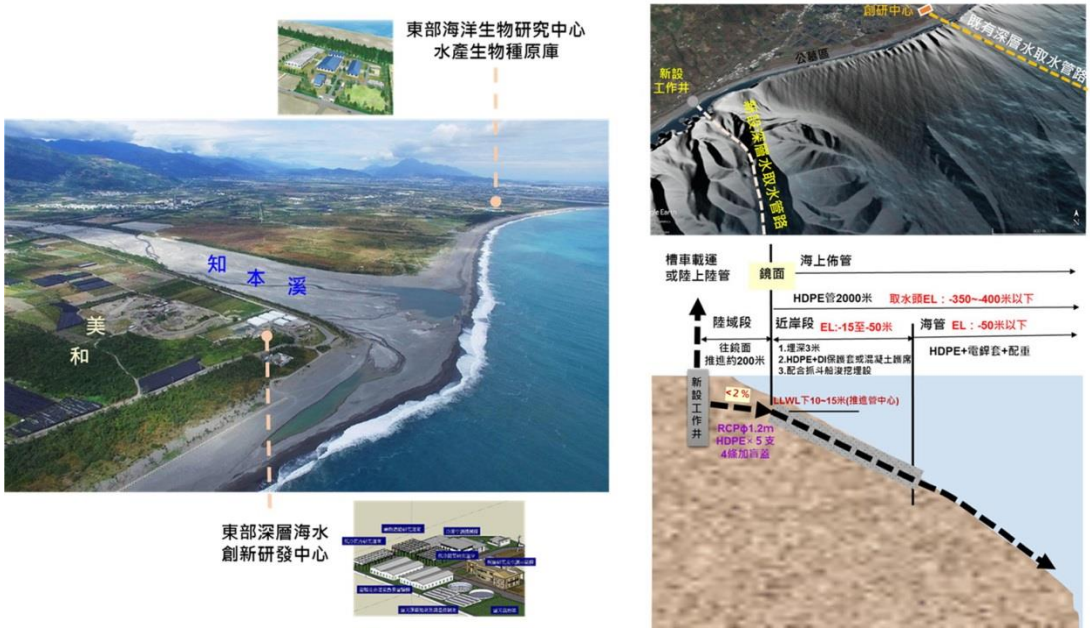


圖 2-18 深層海水工程位置及佈設示意圖

2.1.18 桃園-新竹備援管線工程計畫

- 計畫概要：

本計畫於民國 107 年 6 月 25 日奉行政院核定，主要係為提升新竹地區供水調度備援能力，使桃園至新竹水源調度備援能力由現況每日 4.6 萬噸提升至每日 20 萬噸。預計 109 年底完成管線工程，110 年 6 月底試車通水。

另考量氣候變遷、都市人口集中及高科技產業快速發展等因素，經評估須強化區域間管線調度及支援能力，以提升供水穩定度,爰辦理計畫修正新增桃竹管線水源南送新竹市區工程，完成後可由桃園支援新竹每日最大 20 萬噸水量中，再調配 9 萬噸直接輸送新竹市區，提升新竹市區整體供水備援能力，不僅大幅提升枯旱水源調度等緊急事件供水備援能力，並可靈活調配水源，穩定當地民生及新竹科學園區高科技產業用水，降低國家經濟損失風險。

- 計畫期程：民國 107-113 年。
- 計畫經費：總經費需求 29.83 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

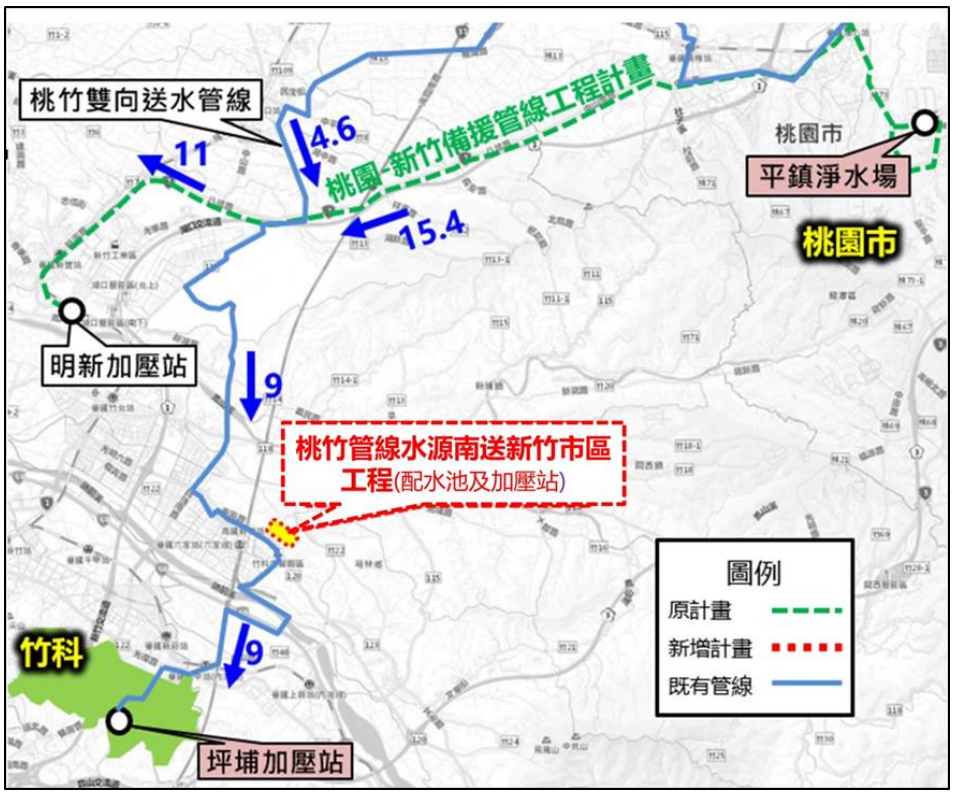


圖 2-19 桃園-新竹備援管線工程位置及佈設示意圖

2.1.19 臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫

- 計畫概要：

  臺灣南部區域降雨豐枯達 9：1，枯水季長，加以近年南科臺南園區產業進駐相當踴躍，已成為臺灣高科技產業重鎮，臺南地區用水需求日益成長，為因應氣候變遷及降低缺水風險，須強化臺南地區調度備援能力，並穩定民生與產業用水，營造有利產業投資環境。

  本計畫完成後可提升山上淨水場處理能力達飲用水水質標準每日 5 萬噸、增加水源調度備援能力每日 10 萬噸，可提高南部區域供水穩定，降低臺南地區缺水風險，增進南部區域整體投資環境之吸引力，擴大產業投資促進經濟發展。

- 計畫期程：民國 108-112 年。
- 計畫經費：總經費需求 25 億元，其中 110-112 年所需經費 22.75 億元，由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

圖 2-20 臺南山上淨水場供水系統改善工程佈置圖

2.1.20 翡翠原水管工程計畫

- 計畫概要：

  本計畫於民國 107 年 7 月 2 日奉行政院核定實施，主要係為提升大臺北地區原水取水穩定性確保供水，預計 111 年完工，計畫完成後系統取水能力為每日 270 萬噸，可降低淨水場處理高濁度原水負荷，提升淨水及供水調配能量與穩定性。

  本計畫於翡翠水庫下游興建攔河堰取水，透過輸水隧道輸送清澈原水至直潭淨水場，可取代颱風豪雨期間南勢溪高濁度原水，降低大臺北地區缺水風險。

- 計畫期程：民國 108-111 年。
- 計畫經費：總經費需求 20 億元，其中 8 億元由前瞻基礎建設特別預算支應（110-111 年所需經費 4.79 億元），其餘 12 億元由地方政府自籌經費支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：臺北市政府

圖 2-21 翡翠原水管工程佈置圖

2.1.21 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

- 計畫概要：

本計畫針對地下水部分為推動縣市政府辦理相關可即時傳輸量水設備，配合地下水自治條例草案或地下水資源永續利用相關規定，以健全地下水管理；自來水智慧型水網部分，加強用戶端監測及系統資訊整合應用等，故研提新計畫完成相關整合；雨水貯留部分，將擴大推動至結合滯洪與雨污水回收再利用系統建置與偏遠地區雨水貯留利用系統推廣建置，並成立多功能智慧型雨水花園示範建置等工作。此外，為提升廠商內部用水結構智慧管理，將導入國際標準－水資源效率管理系統，協助廠商建立用水盤查機制，藉由檢視用水降低耗水行為，提升整體用水效率，同時研擬精進產業節水方案，給予落實節水獎勵。

鑒於前期計畫實施期程即將於 109 年底屆滿，考量政府施政之一貫性及延續性,仍需持續推動水資源智慧管理相關工作，爰研提本項「建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫」，據以銜接前期計畫成果，並做為未來 4 年水資源永續管理及節水工作推動之依據。考量水資源年度公務預算有限，故爭取列入特別預算加速推動。

- 計畫期程：民國 110-114 年。
- 計畫經費：總經費需求 8 億元，由前瞻特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

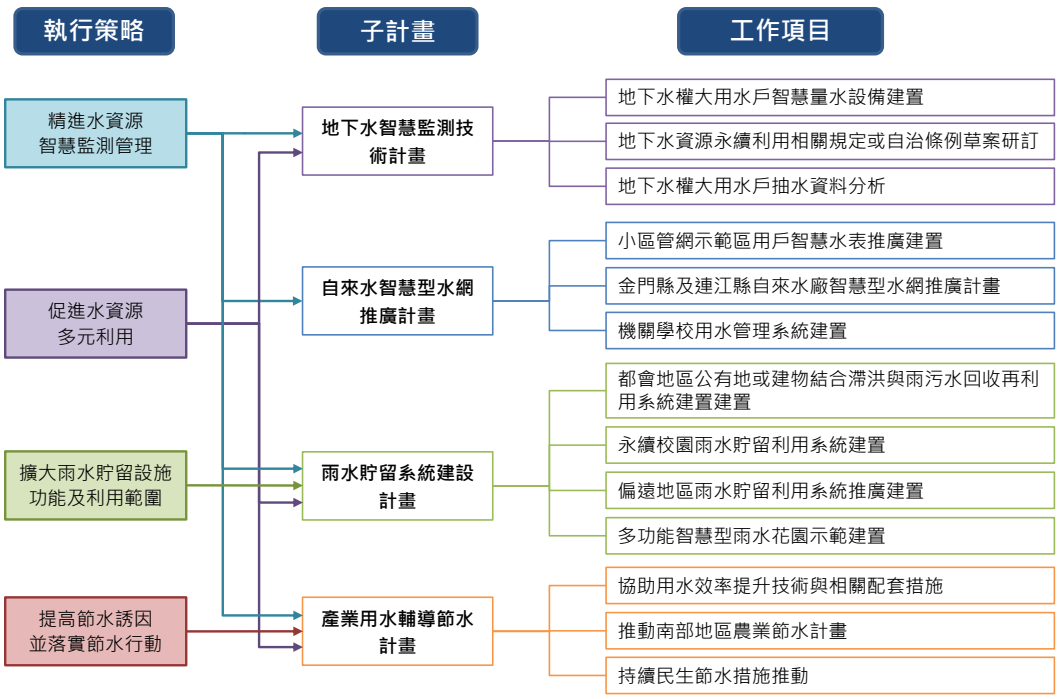


圖 2-22 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫實施整體架構

2.1.22 加強平地人工湖及伏流水推動計畫

- 計畫概要：

鑒於國內伏流水施工技術已趨於成熟，且已完成之高屏溪大樹及溪埔伏流水做為原水高濁度及枯旱時期備援供水已有實績，故將持續辦理推動相關伏流水工程；另極端降雨及枯水期不降雨日數日益增加，影響河道環境流量，又高山水庫合適壩址有限，考量中庄調整池成功案例，經評估利用河川公地或公有土地推動平地人工湖，除可提升蓄水容量及補注地下水外，亦可於必要時補充河川流量，維護生態環境。

本工程主要內容為:「頭前溪蓄水池」、「金沙溪人工湖」、「烏溪伏流水二期」及「全臺平地人工湖及伏流水開發先期作業」等，預期可提升水資源利用率、強化供水穩定及地下水補注等。

- 計畫期程：民國 110-114 年。
- 計畫經費：總經費需求 13.3 億元，由前瞻特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：金門縣政府

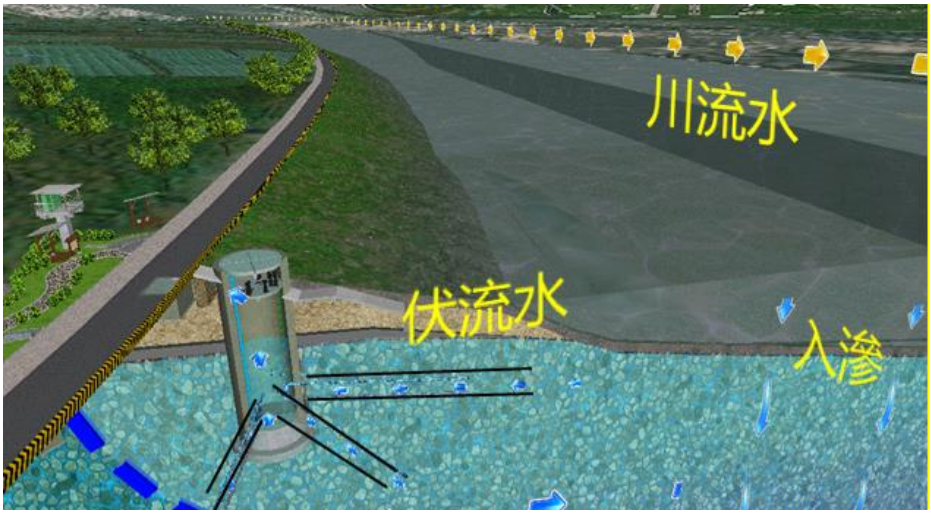


圖 2-23 伏流水工程示意圖

圖 2-24 平地人工湖示意圖

2.1.23 備援調度幹管工程計畫

- 計畫概要：

  為因應氣候變遷，降低缺水風險，有必要強化區域供水韌性及安全性，爰辦理備援調度幹管工程以強化區域供水調度能力，有利於抗旱或受災時穩定民生與產業用水。

  經評估後本計畫將優先埋設 17 條備援管線工程，分別為北部 5 條、中部 5 條及南部 7 條，總長度約 81 公里，可維持穩定供水量達每日 261 萬立方公尺。為提前辦理完成，儘早發揮效益，爰爭取列入特別預算加速推動。

- 計畫期程：民國 110-114 年。
- 計畫經費：總經費需求 145 億元，其中 80 億元由前瞻特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理；剩餘 65 億元由台水公司自籌經費支應。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：-

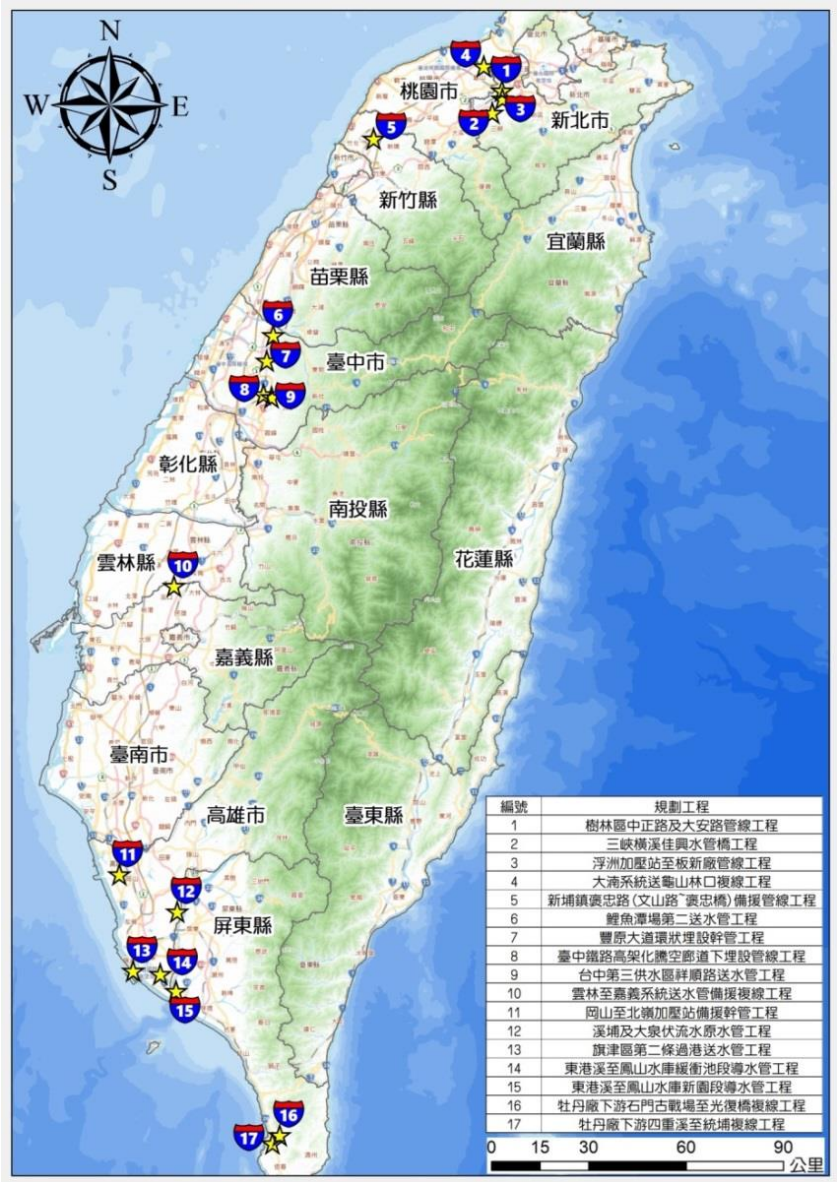


圖 2-25 備援調度管線工程位置圖

單位：億元 (小數下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後經費合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
2.1.1 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	104-113	67.96	特別預算		3.90	24.58	1.74	4.50	11.50	4.59			50.81	50.81
			中央公務預算	3.27										
			中央基金預算	0.10	4.06	0.15	9.57						13.88	13.88
			地方預算											
			泛公股											
2.1.2 烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫	104-112	202.00	特別預算		73.80	29.1	19.94	30.03	36.00				188.87	188.87
			中央公務預算	1.96										
			中央基金預算			1.46	3.26	2.28	3.00				10.00	10.00
			地方預算											
			泛公股											
2.1.3 無自來水地區供水改善計畫第三、四期	106-114	143.22	特別預算		23.00	34.00	15.00	15.00	9.28	11.67	12.4		120.35	125.57
			中央公務預算	6.96								5.22	-	
			台水事業預算	1.40	1.60	3.50			2.00	2.00	0.19		9.29	9.29
			地方預算											
			泛公股											
2.1.4 防災及備援水井建置計畫	106-109	25.13	特別預算		4.00	21.13							25.13	25.13
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.5 伏流水開發工程計畫	107-110	16	特別預算		0.94	10.00	5.06						16	16
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.6 推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫	106-109	13.00	特別預算		3.40	9.60							13.00	13.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.7 加強水庫集水區保育治理計畫	106-114	120.97	特別預算		29.60	43.26	11.94	8.44	6.77	8.35	8.87		117.23	120.97
			中央公務預算									3.74		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後經費合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
2.1.8 白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	108-112	17.70	特別預算			4.90	6.24	4.76	1.80				17.70	17.70
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.10 離島地區供水改善計畫第二期	108-114	19.50	特別預算			2.76	3.89	6.02	3.38	2.95			19.00	19.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			台水事業預算					0.50	-	-			0.50	0.50
			地方預算											
			泛公股											
2.1.13 再生水工程推動計畫	107-113	23.50	特別預算		0.20	8.18							8.38	8.38
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.14 曾文南化聯通管工程計畫	108-114	120.00	特別預算			5.73	15.05	22.5	31.1	41.91			116.29	116.29
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			台水事業預算						2.33	1.38			3.71	3.71
			地方預算											
			泛公股											
2.1.15 湖山水庫第二原水管工程計畫	107-109	10	特別預算		1.50	8.5							10.00	10.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.17 深層海水取水工程計畫	106-111	4.00	特別預算		0.70	2.15	1.04	0.11					4.00	4.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.18 桃園-新竹備援管線工程計畫	107-113	29.83	特別預算			19.28	8.46	0.98					28.72	28.72
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			台水事業預算		0.11				0.51	0.49			1.11	1.11
			地方預算											
			泛公股											

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後經費合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
2.1.19 臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫	108-112	25.00	特別預算			2.25	4.00	8.00	10.75				25.00	25.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.20 翡翠原水管工程計畫	108-111	20.00	特別預算			3.21	3.38	1.41					8.00	8.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算		0.52	4.85	5.07	1.56					12.00	12.00
			泛公股											
2.1.21 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	110-114	8.00	特別預算				1.44	2.11	1.12	1.33	1.41		7.41	8.00
			中央公務預算									0.59		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.22 加強平地人工湖及伏流水推動計畫	110-114	13.30	特別預算				0.24	1.50	1.74	2.86	6.56		12.90	13.30
			中央公務預算									0.4		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
2.1.23 備援調度幹管工程計畫	110-114	145.00	特別預算				9.31	10.69	4.88	6.02	34.54		65.45	80.00
			中央公務預算									14.55		
			台水事業預算				0	16.33	21.04	27.63			65.00	65.00
			地方預算											
			泛公股											
合　計			特別預算		141.04	228.63	113.84	123.10	103.15	101.87	92.15		854.24	878.74
			中央公務預算	12.19								24.5		
			中央基金預算	0.04	4.05	1.61	13.88	2.43	3.00				24.97	24.97
			台水事業預算	1.40	1.71	3.50	0.29	17.74	24.37	30.81			78.42	78.42
			地方預算		0.52	4.85	5.07	1.56					12.00	12.00

2.2 水與安全

•績效指標

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
2.2.1 縣市管河川及區域排水整體改善計畫									
標案完工件數	件	70	110	40	40	40	40	40	380

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(1)改善縣市管河川及區域排水易淹水面積	平方公里	25	25	30	30	60	70	10	250
(2)施設縣市管河川、區域排水堤防護岸及雨水下水道	公里	52	48	44	47	48	49	17	305

•推動構想：

計畫計畫優先選擇都會地區淹水嚴重地區，採系統性治理方式，以採低衝擊開發、海綿城市及考量生態環境等策略，進行河川、排水、海岸工程治理措施，並配合辦理相關非工程措施，以強化都市及村落防災、適災能力。

(1) 優選有保護標的價值之河段,採集中資源,重點系統性治理之原則，興辦防災減災設施。

(2) 辦理直轄市、縣(市)管河川、排水、海岸防護等防洪綜合治理工程，

包含水系治理規劃及檢討、應急工程及非工程措施等。

(3) 推動逕流分擔、在地滯洪等相關措施，藉由水道及土地共同分擔，減輕淹水災害所帶來之損失。

(4) 加強水情資訊、災害預警報、通報及即時影像監測、展示設備與展示平臺等之建置、擴充及維運，並強化洪水預警及防汛整合作業。

(5) 強化災害緊急應變作業及水災災情蒐集與掌控，因應河川環境變遷之風險危機及管理溝通。

(6) 強化抽水機救災能量及其調度與監控機制。

(7) 利用街道、公園等廣設小型雨水貯集及滯洪設施，以降低暴雨洪峰逕流量，提升地區保護標準，減輕都市內排水系統的負擔，改善都市豪雨淹水問題。

•預期效益：

(1) 直接效益：

縣市管河川及區域排水整體改善計畫:106-109 年預定完成施設堤防護岸、排水路改善及雨水下水道 100 公里，改善易淹水面積 50 平方公里。110-114 年預定完成施設堤防護岸、排水路改善及雨水下水道 205 公里，改善易淹水面積 200 平方公里。106-114 年預定完成施設堤防護岸、排水路改善及雨水下水道 305 公里，改善易淹水面積 250 平方公里。

(2) 間接效益：

A. 保護人民生命及財產、公共設施安全，強化被保護居民之防災意識及公共參與。

B. 都會區及地勢低窪之易淹水地區環境，因治理後改善生活環境品質、生產條件及土地價值均獲得提高，有助於區域之均衡發展，縮短城鄉差距，增加民眾對政府施政之向心力。

C. 地方產業發展因降低淹水潛勢而創造新契機，增加就業機會，促進地方產業轉型與遊憩生態旅遊產業發展。

•實質建設計畫：

2.2.1 縣市管河川及區域排水整體改善計畫

▪ 計畫概要：

近年政府辦理水患治理已有初步成效,惟待改善區域仍多，現有計畫經費不足以因應，為提升各縣市防洪排水能力，爰研提本計畫，納入特別預算辦理，選定改善目標，集中資源有效加速辦理治水工作，以降低人口密集區淹水風險，保障人民生命財產安全，進一步穩定經濟發展基礎環境。

本計畫將針對都會區淹水之相關區域排水、下水道及原流綜計畫未納入辦理之其他排水路進行地區性整體改善，因此選定人口密集區辦理河川、排水、海堤、雨水下水道、農田排水、養殖排水、坡地水土資源保育以及其它相關排水路改善之綜合治理改善工作。辦理內容包含勘選需加速改善地區以綜合治水方式改善水患之治理工程、確保水利設施功能正常發揮之整建工程、水系規劃及規劃檢討、非工程措施等，各類排水治理示意圖如圖 2-26。整體工作完成後，預計可改善 250 平方公里之國土淹水面積，保障人民生命財產安全，又考量民眾對水岸與環境融合需求日漸增加,本計畫鼓勵將環境改善融入工程設計，營造水岸環境融合，兼顧生態棲地營造與復育，以提升全民生活品質，使人民對政府施政有感，進而提升國家形象。

本計畫以補助直轄市、縣(市)政府執行為主，並參據「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」辦理，工程及用地費補助

比例依據行政院主計總處公布各縣市政府財力分級訂定。本計畫工作項目屬跨部會主管共同推動，成立跨部會之推動小組，辦理本計畫之審查、督導、管制考核、政策協調及其他相關事項。另推動小組下設置複核及評定小組及考核小組，負責評定納入本計畫辦理之工作內容與考核執行成果。推動組織示意圖如圖 2-27。

本計畫採競爭機制評比排序計畫，主要評比項目為「地區淹水程度」、「地區人口密集程度或產業重要程度」、「可搭配其他前瞻基礎建設計畫者」、「民眾支持度」及等 4 項原則，以及復育生態棲地環境,或改善水患後可產生發展亮點等間接效益，做綜合評比。審查流程由縣市政府依相關水系規劃報告研擬水患改善之計畫書，送各目的事業主管機關（以經濟部水利署為例，送該縣市政府所在地河川局）審查並排定優先順序，送水利署彙送本計畫複核及評定小組，通過後據以辦理相關改善，流程圖如圖 2-28。

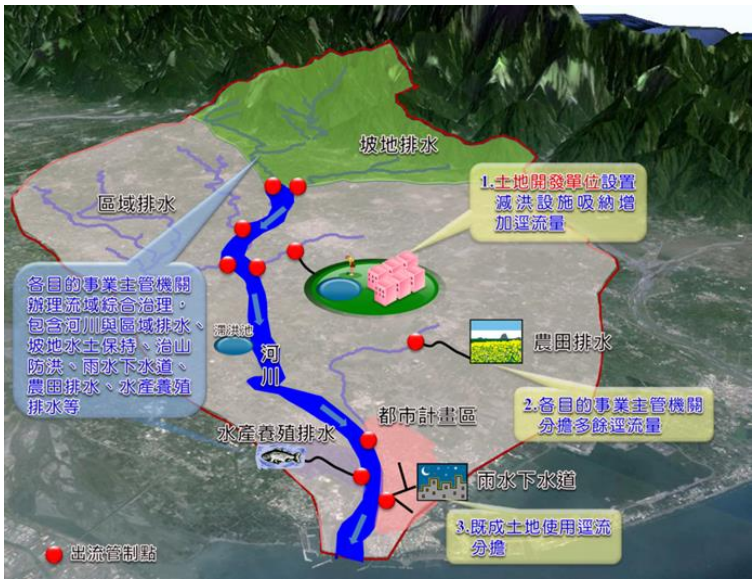


圖 2-26 各類排水綜合治理示意

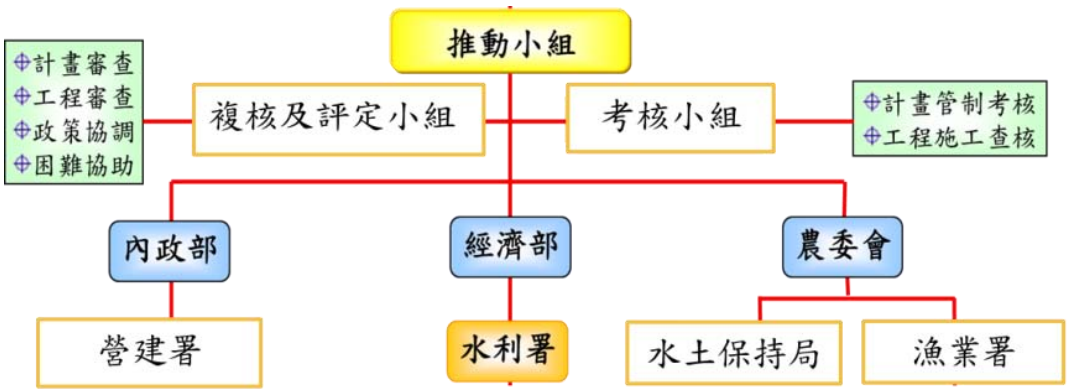


圖 2-27 推動組織示意

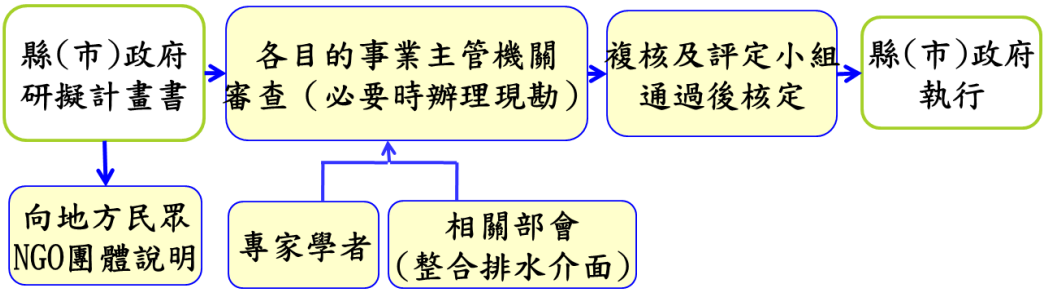


圖 2-28 審查流程圖

- 計畫期程：民國 106-114 年。
- 計畫經費：總經費 884 億元。110-114 年所需經費 612.09 億元，由前瞻基礎建設特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：經濟部、內政部、行政院農業委員會
- 地方主管機關：各縣市政府

2.2.2 中央管河川、區域排水及一般性海堤整體改善計畫

中央管河川、區域排水及一般性海堤各項工作經檢討屬持續性業務，經報奉行政院核定「中央管流域整體改善與調適計畫 (110-115 年)」，改由中央公務預算支應，不列入前瞻基礎建設計畫內。

單位：億元

計畫項目	計畫期程	計畫總經費(中央	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後經費合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
2.2.1 縣市管河川及區域排水整體改善計畫 (新興計畫)	106-114	884	特別預算		52.86	219.05	125.00	125.00	61.04	72.51	160.80		816.26	884.00
			中央公務預算									67.74		
			中央基金預算											
			地方預算		7.93	32.85	18.75	18.75	18.75	17.70	17.86		132.59	132.59
			泛公股											
合　計			特別預算		52.86	219.05	125.00	125.00	61.04	72.51	160.8		816.26	884.00
			中央公務預算									67.74		
			中央基金預算											
			地方預算		7.93	32.85	18.75	18.75	18.75	17.70	17.86		132.59	132.59
			泛公股											

2.3 水與環境

•績效指標

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
2.3.1 全國水環境改善計畫									
(1) 完成水環境亮點	處	30	30	5	5	6	6	6	88
2.3.2 向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫									
(1) 海域遊憩活動一站式服務資訊平臺功能擴充	項	0	0	4	0	0	0	0	4
(2) 海域遊憩安全資訊監測系統建構	處	0	0	4	0	0	0	0	4
(3) 救生救難裝備精進	批	0	0	1	0	0	0	0	1

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
(1)水環境亮點親水空間營造	公頃	110	170	18	25	27	36	34	420
(2) 遊憩開放資料數	筆	0	0	30,000	0	0	0	0	30,000
(3) 專案社群媒體粉絲人數及遊憩風險資訊平臺點擊	人次	0	0	100,000	0	0	0	0	100,000
(4) 救生救難裝備配置	分署	0	0	8	0	0	0	0	8

•推動構想：

河川、區域排水及海岸經過多年計畫性治理，已有效降低水患潛勢，而之未來水利建設將以「魅力水岸」為目標之一，「營造水岸融合，提升環境優化」、「恢復自然健康河川，建構永續之生活環境」、「營造友善海堤空間，展現優質海岸環境」為願景，跨部會協調整合，對齊資源積極擴大成效，積極推動結合生態保育、水質改善及周邊人文地景的全域水環境改善，以加速改善全國水環境。

行政院推動「向海致敬」之海洋政策，以鼓勵民眾「淨海、知海、近海、進海」，透過「開放」、「透明」、「服務」、「教育」及「責任」五大原則實踐開放海洋，讓國民走向海洋。透過計畫提供民眾即時行前資訊，及充實救援能量以確保民眾海安全。

(1) 水岸環境改善，以營造河川、排水及海岸原始風貌為原則，兼顧治水與親水工法之思維，劃設河畔林帶，植栽復育。

(2) 都市門戶或重要交通幹線跨越之堤段，整體系統性之景觀視野改善。

(3) 配合既有堤防整建及改善，以植被覆蓋、綠色廊道、生物緩坡道、堤腳林蔭帶等，修飾改善環境景觀。

(4) 選擇利用率高及風險度低之堤段，重點辦理親水環境建置，營造具有河川特色之安全水邊環境及親水遊憩空間。

(5) 評估河川環境，營造水岸棲地，改善棲地環境。

(6) 在水質較差河段，配合環境營造工項及污水截流，以礫間工法或自然曝氣淨化工法及其它多元工法兼作必要之水質改善設施。

(7) 結合海堤養灘改善劣化海岸，並營造堤前、後植生環境，以促進海堤環境保育功能。

(8) 提供民眾、教學訓練及遊憩海域經營管理所需的安全及基本環境資

訊，改善海洋遊憩體驗，落實開放海洋。

(9) 運用科技輔助搜救任務執行，協助搜救人員更有效地執行搜救任務，彌補搜救過程中所需之人力缺口，有效節省搜救資源支出。

•預期效益：

(1) 直接效益

106 至 109 年預定於各縣市共營造 60 處以上亮點工程，包括河川生態廊道、排水景觀營造、滯洪濕地公園、海岸風華再現等，營造親水及永續水環境；110 至 114 年預定於各縣市共營造 28 處以上亮點工程，營造宜居水環境。110 年預計擴充海域遊憩活動一站式服務平臺功能、建構海域遊憩安全資訊監測系統 4 處及救生救難裝備配置 8 個海巡署轄下之分署。

(2) 間接效益

於河川、區域排水及海岸結合水岸周邊文化特色，營造自然豐富之水環境及親水遊憩空間、孕育生態棲地，打造水與綠的安全宜居環境，促進地方產業轉型與遊憩觀光旅遊產業發展。而在遊憩海域環境資訊中取得之海氣象監測資料，不僅提供民眾海域資訊，對於後續透過人工智慧及大數據等前瞻科技加值應用，將可創造帶動相關數位應用產品發展。另提升救援設備，不僅縮短救援時效、強化海上及岸際救災效能，更將提升救難案件之尋獲率，以保障國人生命安全。

•**實質建設計畫：**

2.3.1 全國水環境改善計畫

▪ 計畫概要：

隨經濟與都市發展，人民對自然親水空間品質要求日益升高，以「魅力水岸」為目標,「與水共生、共存、共榮」為願景，「營造水岸融合，提升環境優化」為主軸，推動全國水環境改善。藉由跨部會協調整合，集中資源加速辦理河川及排水環境營造、污水截流、放流水補注、水源淨化、溼地營造、滯洪池休憩景觀、植栽美化、污水處理設施、自行車道、步道及跨(吊)橋設置，營造一縣市至少一親水亮點，媲美日本鴨川之自然豐富親水空間與生態棲地，營造親水並永續水環境。

本計畫範圍含蓋河川、各類排水、湖泊、海岸等水域週遭範圍，建設內容以水域為主體，週遭設施為輔之方式營造。由中央機關補助地方政府辦理，並參據「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」辦理，補助比例依據行政院主計總處公布各縣市政府財力分級訂定，若專案報經行政院核准者，依行政院核定內容辦理。用地取得由各縣市政府自行籌應經費辦理。

各縣市政府依相關補助作業規定及競爭機制提報中央機關後，由主辦機關依程序核定，審查流程如圖 2-29。競爭機制評比項目包括「營運管理計畫完整者」、「地方政府發展重點區域」、「具生態復育及生態棲地營造功能者」、「水質良好或計畫改善者」、「民眾認同度」、「是否減少人工鋪面之採用」、「納入逕流分擔、出流管制精神及具體措施者」及「與前瞻基礎建設計畫內其它計畫或行政院農業委員會推動之國土生態保育綠色網絡

建置計畫配合者」等。

為利本計畫順利推動，本計畫成立推動小組，以統籌辦理計畫督導、管制考核、政策協調及困難問題協助等工作。為利推動小組運行，推動小組下設複核及評定小組、考核工作小組，協助推動小組辦理相關事項，俾計畫如期達成預期成效。

本計畫補助作業、考核及推動小組設置等相關規定及要點，由經濟部會同相關機關另行訂定。

本計畫工作事項涉相關部會，各相關部會權管事項如表，為有效整合相關部會，集中資源以整體性及系統性營造優質水環境，爰提列納入特別預算辦理，以加速彰顯成效。

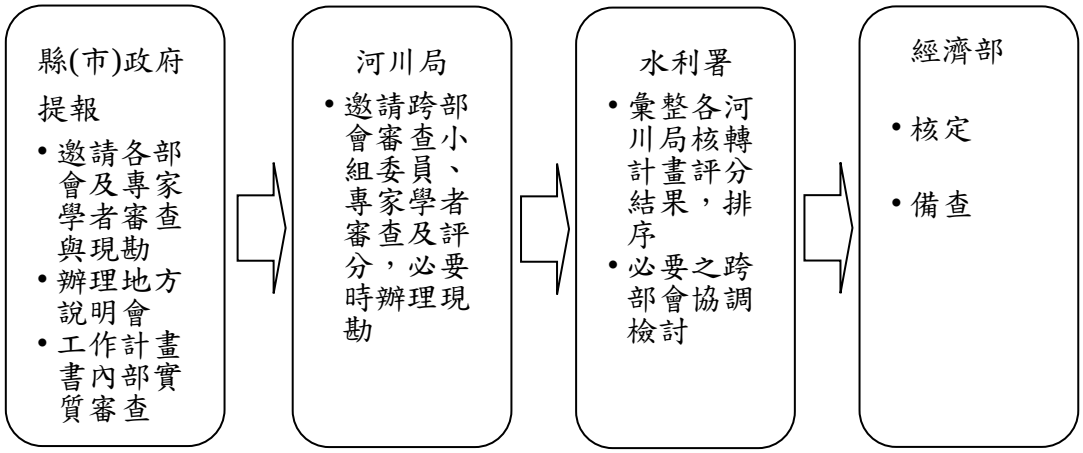


圖 2-29 審查流程圖

本計畫辦理工作項目各部會分工表

工作項目	主管部會
河川、排水、海堤環境營造	經濟部
水質改善及污水設施	行政院環境保護署
遊憩據點特色景觀等	交通部
配合公共污水處理廠所設置之污水設施、下水道功能提升等水質改善工作	內政部
野溪、農田排水、漁業環境營造及畜牧業污染改善等	行政院農業委員會
其它	經跨部會之推動小組協調後指定

- 計畫期程：民國 106-114 年。
- 計畫經費：總經費 271.15 億元。110-114 年所需經費 80 億元由前瞻基礎建設特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：經濟部、內政部、交通部、行政院農業委員會、行政院環境保護署
- 地方主管機關：各縣市政府

2.3.2 向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫

- 計畫概要：

行政院推動「向海致敬」之海洋政策，以鼓勵民眾「淨海、知海、近海、進海」，透過「開放」、「透明」、「服務」、「教育」及「責任」五大原則實踐開放海洋，讓國民走向海洋。

依「透明」、「服務」及「責任」三大原則，本計畫研擬「向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫」，並以「海域遊憩活動一站式服務資訊平臺擴充計畫」、「海域遊憩活動安全動態資訊系統建置計畫」及「救生救難裝備精進與智慧化計畫」等 3 項子計畫，實現「知海、近海、進海」之目標，如圖 2-30。透過計畫期能提供民眾即時行前資訊，及充實救援能量以確保民眾海安全。

(1) 海域遊憩活動一站式服務資訊平臺擴充計畫

本項子計畫目標在於滿足民眾對一站式平臺系統需求，同時導入雲端資料庫，並以開放資料為設計架構，擴充開發海洋遊憩一站式後臺系統，提供民眾加值運用，並統合及整理各機關海洋遊憩相關資料，以降低各機關整體開發系統整體維運成本。

(2) 海域遊憩活動安全動態資訊系統建置計畫

本項子計畫以掌握我國海岸海灘狀況為目標，瞭解危險因子與風險等級，並建置提供海域遊憩活動即時安全資訊所需之海象水文監測站，透過最新資訊技術譬如 AI、IoT 與 5G 技術將即時資訊傳遞至民眾，讓民眾在前往海岸遊憩

點之前、路途上以及抵達現場後均能持續獲取所需之安全情資，藉以降低意外事件之發生。萬一發生意外，透過擴充搜救裝備與智慧搜救系統，提高成功救援機率。

為提供更符合遊憩活動所需的海域環境基礎資訊、即時且可預測的遊憩海域安全風險資訊以及能力分級資訊，改善民眾對親海、進海的海域遊憩活動體驗，提升海洋遊憩風氣，參考歐盟、澳洲等國之經驗，促進海洋遊憩產業，並提升我國海洋運動，推動三大工作，計畫目標概念圖，如圖 2-31，包括：1.全國海灘安全調查與風險評估、2.海域遊憩安全監測系統建置、3.海洋運動能力分級分析。

(3) 救生救難裝備精進與智慧化計畫

本項子計畫以「科技輔勤、充實裝備、提升效能」為核心主軸，提出「救生救難裝備精進與智慧化」方案，以強化搜救公共服務效能為整體目標，針對搜救裝備提升部分，規劃透過「搜救規劃智慧化」、「救援裝備現代化」、「馳援方式機動化」、「人員防護高規化」策略，全面提升救援裝備效度，減少搜救盲區，打造「用海安全網」，使民眾能勇於進海、安心用海。

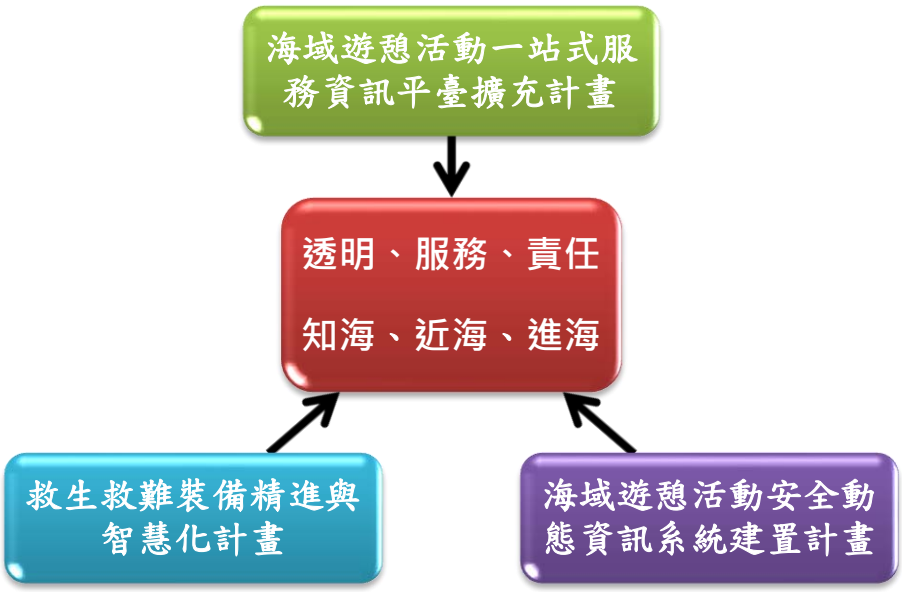


圖 2-30 「向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫」架構圖

圖 2-31 海域遊憩活動安全動態資訊系統建置計畫目標概念圖

本計畫辦理工作項目分工表

工作項目	主管部會
海域遊憩活動一站式服務資訊平臺擴充計畫	海洋委員會
海域遊憩活動安全動態資訊系統建置計畫	海洋委員會國家海洋研究院
救生救難裝備精進與智慧化計畫	海洋委員會海巡署

- 計畫期程：民國 110 年。
- 計畫經費：總經費 10.01 億元，其中 10 億元由前瞻基礎建設特別預算支應。
- 中央主管機關：海洋委員會
- 地方主管機關：各縣市政府

單位：億元

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後經費合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
2.3.1 全國水環境改善計畫	106-114	271.15	特別預算		57.28	133.87	15.00	15.00	6.16	7.31	27.51		262.13	271.15
			中央公務預算									9.02		
			中央基金預算											
			地方預算		8.59	20.08	2.25	2.25	1.50	1.50	4.50		40.67	40.67
			泛公股											
2.3.2 向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫	110	10.01	特別預算				10.00						10.00	10.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算				0.01						0.01	0.01
			泛公股											
合計			特別預算		57.28	133.87	25.00	15.00	6.16	7.31	27.51		272.13	281.15
			中央公務預算									9.02		
			中央基金預算											
			地方預算		8.59	20.08	2.26	2.25	1.50	1.50	4.50		40.68	40.68
			泛公股											

(三)綠能建設

1.願景與目標

全球正處在能源轉型的關鍵時代，綠色低碳能源發展將是驅動經濟發展的新引擎。目前行政院推出的綠能科技產業創新方案，就是以國內綠色需求為基礎，引進國內外大型投資，增加優質就業並帶動我國綠能科技及產業的躍升，打造臺灣成為亞太綠能中心。期以綠能建設特別預算補足前瞻基礎建設的缺口，完備綠能發展所需的環境，達成非核家園的能源轉型目標，並帶動產業創新。預期達成下列效益：

—能源轉型效益：

(1) 能源安全上，加速推動節能、創能、儲能及智慧系統整合之能源轉型，增加再生能源發電占比，並提升能源自給率。

(2) 綠色經濟上，打造綠能產業生態系，普及綠能在地應用，促進綠色生產及綠能投資，帶動國內產業發展。

(3) 環境永續上，降低碳排放、降低 PM2.5 及維護空氣品質；於電業法後導入售電端「發電排碳係數」管制，以降低整體電力部門之碳減排量。

(4) 社會公平上，建立公眾參與機制，推動電業改革，由中央式大電網轉型為分散式區域性發電，並鼓勵公民電廠。

—產業創新效益：將臺灣打造為亞洲綠能產業發展的重要據點，並於 5-10 年內於全球綠能產業中使臺灣占有一席之地。

(1) 太陽光電：至 114 年累計設置 20 GW，年發電量 250 億度電，帶動總投資額達 1.2 兆元。

(2) 風力發電：至 114 年陸域風電累計設置 1.2GW，離岸風電累計設置 5.7GW，預估年發電量可達 245.2 億度，帶動投資額 1.0596 兆元。

(3) 沙崙智慧綠能科學城：至 114 年，預期未來法人進駐及學術與產業參與人數、就業機會達 8,230 人，政府投資超過 255 億元，帶動民間投資金額達 292 億元。

(4) 地熱探勘：為有效促進地熱資源開發之進程，並考量整體地熱資源之分配管理，本期計畫於花東地區，選定 2 個地熱潛能區，進行區域地熱資源調查及探勘，預計 110-111 年，建立初步地熱概念模型及地熱開發可行性評估，112-114 年進一步確認地熱資源蘊藏量。

為完備再生能源發展環境，除透過法規與制度調適外，國內亟需強化多項基礎建設與研發，政府部門仍將持續投入年度預算，以建立所需能量，未來將持續延伸發展其他新興綠能科技與產業。

為補足綠能發展所需基礎建設的缺口，已盤點出所欠缺之綠能技術及建設，如光電技術再開發、離岸風電水下基礎人力培訓與組裝重件碼頭、未來儲能前瞻技術試驗與強化電網之儲能布建、綠色金融之第三方檢測驗證機制、國產智慧電動巴士開發、碳循環關鍵技術開發、區域性地熱資源探查、各項綠能標準檢測驗證，以及加速沙崙智慧綠能科學城建置等，以確保達成能源轉型帶動產業創新之目標。

2.建設主軸

序號	計畫	期程	主管部會
3.1 完備綠能技術及建設			
3.1.1	建置太陽光電技術平臺 2 年推動計畫	106-107	經濟部
3.1.2	高雄海洋科技產業創新專區	106-112	經濟部
3.1.3	臺中港離岸風電產業專區	106-109	交通部
3.1.4	強化電網運轉彈性公共建設計畫	110-114	經濟部
3.1.5	智慧電動巴士 DMIT 計畫	110-114	經濟部
3.1.6	離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫	110-113	經濟部
3.1.7	碳循環關鍵技術開發計畫	110-114	經濟部
3.1.8	綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫	110-114	原能會
3.2 加速綠能科學城建置			
3.2.1	科學城公共建設計畫	106-111	科技部 經濟部
3.2.2	科學城低碳智慧環境基礎建置	106-110	科技部 交通部 內政部
3.2.3	科學城低碳智慧環境基礎建置-綠能科技聯合研發計畫(108-109 年)	108-109	科技部
3.2.4	沙崙智慧綠能科學城天然氣管路及設施建置工程	108	經濟部
3.2.5	建置分散式區域規模之大型儲能系統，推動綠能產業發展計畫	110-114	中研院
3.3 前瞻技術驗證及健全綠色金融機制			
3.3.1	沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺	107-109	經濟部
3.3.2	區域性儲能設備技術示範驗證計畫	106-109	經濟部
3.3.3	再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心	106-109	經濟部
3.3.4	中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計劃	108-109	中研院
3.3.5	綠能科技聯合研發計畫	110-111	科技部
3.3.6	加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫	110-114	經濟部
3.3.7	國家綠能標準檢測驗證計畫	110-114	經濟部

3.1 完備綠能技術及建設

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.1.1 建置太陽光電技術平臺 2 年推動計畫									
(1)太陽電池表面鈍化技術開發與平臺建置	平臺	1							1
(2)太陽電池銅電極技術開發與平臺建置	平臺	1							1
(3)太陽光電模組技術開發與平臺建置	平臺	1							1
(4)系統安全及性能提升技術與平臺建置	平臺	1							1
3.1.2 高雄海洋科技產業創新專區									
(1)用地及建照取得		完成							
(2)研發、培訓中心軟硬體規劃		完成							
(3)研發、培訓中心軟硬體建置			完成						
3.1.3 臺中港離岸風電產業專區									
(1)離岸風電作業碼頭	座	4							4
3.1.4 強化電網運轉彈性公共建設計畫									
(1)建構熱點地區併網環境(建構儲能設置所需公共建設)	MW			9	6	5	30		50
(2)建構一般地區併網環境(建構儲能設置所需公共建設)	MW			10	20	45	0		75
(3)偏鄉部落及離島地區儲能系統	MW			0.2	0.4	0.4	0.5		1.5
3.1.5 智慧電動巴士 DMIT 計畫									
(1)協助廠商投入關鍵零組件升級或開發								完成	
(2)電動巴士驗證設備建置					完成				
(3)建置高可靠度固態電池試量產製程環境與設備								完成	
(4) 高精地圖動態圖資更新設備升級					完成				
(5) 高精地圖建置(分年)				完成	完成	完成	完成	完成	

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(6) DRTS 公共運輸服務車輛車體購置改裝及自動駕駛模式路段 POC 驗證								完成	
3.1.6 離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫									
(1)推動技術輔導團	團			1					1
(2)建構銲接技術訓練與檢測驗證中心	中心			1					1
3.1.7 碳循環關鍵技術開發計畫									
(1)碳循環示範場域製程系統建置	項			1	2	1			4
3.1.8 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫									
(1)本土化配電網路管理與地理空間資訊應用平臺之電力潮流計算、狀態估測、三相配置、配電轉供、保護決策等功能開發與整合	件/功能數			1	1	1	1	1	5
(2)協調微電網系統之超級電容、鋰電池、微渦輪機、及柴油機等分散式電源之功率分配，並以秒級提供配電網輔助服務	件/整合分散式電源				2		1	1	4
(3)電動運具、充換電站、多元儲能、以及智慧監控及充換電排程管理展示平臺等設備建置及功能開發	件/整合設備數				2		1	1	4

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.1.1 建置太陽光電技術平臺 2 年推動計畫									
(1)提高新結構電池轉換效率	%	23.5							23.5
(2)縮小電鍍電極線寬	μm	30							30
(3)產業與技術議題會議	場	5							5
(4)推廣研習會	場	8							8
3.1.2 高雄海洋科技產業創新專區									
(1)水下基礎產值	億元		96						96
(2)海洋科技工程人力在地化供給	人數		350						350
3.1.3 臺中港離岸風電產業專區									
(1)港務公司營運實質收益	千元		104,391	104,391	104,391	104,391	104,391	104,391	626,346
(2)促進地方消費效益	千元	584	584	584	584	584	584	584	4,088
3.1.4 強化電網運轉彈性公共建設計畫									
(1)熱點地區電池系統併網	MW	0		9	6	5	30		50
(2)一般地區電池系統併網	MW	0		10	20	45	0		75
(3)偏鄉部落及離島地區微電網/儲能系統	MW			0.2	0.4	0.4	0.5		1.5
3.1.5 智慧電動巴士 DMIT 計畫									
(1)促成廠商投入產創平臺計畫	家			2	2	2	2	2	10
(2)技術服務(含委託案及工業服務)	件							5	5
(3)吸引業者投入自動駕駛研發及營運相關計畫	家							2	2

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.1.6 離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫									
(1)完成 6G/6GR 銲接專業人員訓練	人次			20	40	40	40		140
(2)新增輔導廠商資格審查	案次			5	5	5	5		20
(3)品質文件管理人員訓練	案次				2	2	2		6
3.1.7 碳循環關鍵技術開發計畫									
(1)帶動廠商研發投入	家			2	2	2	2	1	9
(2)帶動廠商研發投入	億元			3	3	5	6	3	20
3.1.8 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫									
配電饋線之調度管理	條/饋線數				300	-	500	-	800
實際應用場域	處				1	-	1	-	2

- **推動構想：**

為促進我國能源多元化及自主供應、打造綠能低碳環境及提升產業競爭力,政府積極擴大再生能源推動,提升我國再生能源發電占比，規劃於 114 年再生能源占比達 20 %。然為達此目標，政府須務實的審視國內相關基礎設施及技術能量等資源，並積極創造有利之環境條件，故完備綠能技術及建設將著重於離岸風電所須零件技術、海事工程人才培訓及重件碼頭等基礎設施，並建構太陽光電系統技術平臺，促進太陽能技術提升及產業交流，與加速儲能系統建置及輔助應用，以協助配電網穩定運轉，藉以帶動綠能產業發展，加速達成我國再生能源之推動目標。

配合「太陽光電 2 年推動計畫」及政策推動目標，期透過技術平臺建置，協助產業開發高效率低成本元件技術，增進模組及系統之可靠性與安全性,提升國內案場性能與產業整體競爭力;藉由太陽光電環

境建構、驗證及先進材料與技術平臺開發計畫，建立我國太陽光電完善之發展環境，並帶動國內系統設計技術能量。

因應我國「風力發電 4 年推動計畫」草案政策需求與離岸風電目標，借重本土產業地利優勢，規劃於高雄興達港建置「海洋科技產業創新專區」，專區內將引進離岸風電水下基礎廠房，發展為離岸風電水下基礎基地，並因應海事工程與及產業需求，建置三個培訓及研發中心，以建立在地化供應能量。

經濟部能源局於 101 年起即透過委辦計畫研究評估國內港埠之發展潛力，綜合評估距離、水深、腹地等條件，以臺中港最具發展離岸風店專用碼頭潛力。 爰此，配合國家推動離岸風力發電政策，臺中港離岸風電產業專區計畫將辦理臺中港 5A、5B 碼頭新改建及後現場地約 6.8 公頃之基礎建設，以及 106 號碼頭總長度 330m，以作為離岸風電產業園區及作業基地，提供業者進行風電設備裝卸及組裝、製造用地。

為精進國內之水下基礎技術基盤，推動產業製造能量優質化，提升亞太市場地位，成為國際 Tier1(第一階供應商)供應國。規劃以下策略：(1)整合產業鏈夥伴關係，提升國際競爭力；(2)建立銲接人力輔導機制與品質檢測驗證稽核能力，強化產業技術能量；(3)推動先進離岸風電產業技術相關研發能量。透過盤點相關技術能量缺口、加強整合供應鏈技術布局、推動智動化技術，以優化產業製造質量，成立產業輔導團，推動跨業合作，提升產品品質，立足亞太市場。並推動水下基礎高階技術人員訓練中心，建立技術人力工藝穩定性，以核心技術加值應用至軌道車輛、國艦國造等產業。

依據行政院「公車電動化政策目標」、「空氣污染防制行動方案」及「110 年施政方針」，配合交通部推動電動大客車補助計畫一般型及示範型等二類型計畫，協助大巴或中小巴等電動巴士整車及關鍵零組件廠商投入升級開發及國產化技術評估作業等相關工作，提出電動大客車產業發展策略及馬達、控制器或電池組等關鍵零組件國產化推動措施。又因電動車輛產業未來亟需大量高性能電池，爰培植國產電池競爭力實為電動車產業發展之關鍵目標。

而為貫徹以人為本的交通服務理念、提升公共運輸載客量及偏鄉地區服務品質與辦理智慧交通實驗場域配套措施等，故本計畫為達施政方針中指示之項目，及強化未來公共運輸競爭力與提升公共運輸服務品質，發展階段兼具交通科技辦法與發展地方振興為目的，也為了提升駕駛安全，解決駕駛之工時問題，故希望優先利用自駕車完善偏鄉公共運輸。

行政院 101 年核定(109 年 2 月修正)「智慧電網總體規劃方案」，以 114 年再生能源發展目標之穩定供電為基礎，應用先進技術，達成確保電力穩定供應並兼顧能源安全、綠色經濟及環境永續，同時落實能源轉型的政策目標。「強化電網運轉彈性公共建設計畫」預定建構穩定電網運轉所需儲能設置環境，同時建立相關運作模式，並於偏鄉部落及離島進行儲能相關應用，以強化電網運轉彈性，降低再生能源間歇發電對電力品質之影響，確保電力系統供電品質。「綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫」協助推動快速復電系統(FDIR)落實工作項目，加速配電饋線之故障排除與修復時間。另開發微電網輔助服務技術、以及儲能/電動車與儲能充電站等相關技術，以協助配電網穩定運轉。

在南臺灣透過電轉氣、氣轉電的碳循環場域實證技術建立碳循環產業聚落，實現鋼鐵-石化-能源一體的創新產業模式，除穩定甲烷、上游化學原料的供應,建構民生與戰備產業,確保產業原料供應安全，亦作為高科技及高碳排產業降低碳排的基礎設計技術與解決方案。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益：

A. 完備綠能技術及建設後除可增加我國能源自主率、深化綠能科技技術及帶動綠能產業發展，預計至 114 年太陽光電帶動投資額 1.2 兆元、風力發電帶動投資額 9,960 億元。另太陽光電於 114 年產值達 3,400 億元，估計將佔全球產值之 9.7%；風力發電於 114 年產值達 1,218 億元，估計將佔全球產值之 12.7%。

B. 建立太陽光電技術平臺，協助產業提高太陽電池轉換效率及降低成本，強化產業國際市場競爭力，同時高效率電池在相同面積下也可增加國內設置量。透過模組技術平臺及系統安全與性能提升技術平臺，強化我國系統設置之可靠性與安全性，為後續推廣設置建立長治久安之發展環境。

C. 水下基礎製造產線進駐後，成品供應國內外離岸風電市場， 預估每年將創造產值 96 億元及 350 個直接就業人口。自 110 至 119 年共可創造 1,056 億元之水下基礎製造產值；海洋科技工程人才培訓、海洋科技產業創新研發及海洋科技工程材料研發認證等中心成立後，預估將創造 350 個就業人口，累計至 113 年，將可帶動民間投資達 150 億元。

D. 為完備離岸風力發電組裝之碼頭基礎設施，港務公司規劃臺中港於 107 年底完成 5A 碼頭新建、108 年完成 5B 碼頭改建、109 年度完成 106 號碼頭新建，完成後將碼頭及後線場地出租予經

營業者，將有土地租金、裝卸費(或裝卸管理費)收入、設施租金收入、碼頭碇泊費、曳船費、碼頭通過費等實質收入。

E. 建置公共建設可協助儲能電池系統併網，雖有助於提升電力系統穩定性及可靠度，但基本上不涉及增加售電度數，未能直接增加現金收入，相關投資成本亦不確定可如數反映於售電價格，所以不具自償性。下述財務估算係以可提供之輔助服務預估效益，以目前(109 年)台電公司辦理儲能自動頻率控制(AFC)輔助服務採購作業預估資料來評估計算，實際上並無實質金錢收入。

A.淨現值(NPV)：淨現值計算，依規定以扣除可省所得稅資金成本率核算結果，基年(110 年)淨現值為 37,790 千元。

B.投資回收年限：計算結果為 9.9 年。

C.內部報酬率(IRR)：現值報酬率計算結果為 1.76%。

F. 扶植國內電巴整車與關鍵零組件技術升級，可建置完善產業能量並提升市場競爭力，促使產業持續升級與轉型，並至少促成 3 案以上的開發案，投資金額達 6,000 萬元以上，以利國內產品符合交通部電動大客車補助示範型計畫有關國產化及技術評估作業規定，並推動產業切入國際車廠或零組件大廠供應鏈體系，創造新市場商機並擴大市場規模，預估創造產值達 60 億元以上及帶動就業人口 140 人以上。

G. 透過固態電池試量產線之建置，可供應電動車輛和利基市場應用產品與國內上中游材料及電芯廠進行產品驗證，建立國產固態電池量能，協助國內業者投入固態電池材料、電芯等生產製造，建立國產固態電池產業鏈，將創造系統應用產值達 50 億元，帶動電池相關業者投資達 30 億元。

H. 提升大安區、梧棲區、清水區及鹿港區四區公共運輸涵蓋率約 4%，另可降低客運業者人事成本約 5%，並刺激業者投入開發

車輛及自駕相關週邊設備約 2,000 萬元，若執行順利後續可於客運市場擴大推廣應用，帶動更多的商機與產業發展。

I. 成立產業輔導團與人才訓練中心，解決離岸風電水下基礎廠商高階人才缺口，並提升技術工藝化，突破國際開發商高規格品質要求瓶頸，成立產業輔導團，強化跨業整合與技術升級，帶動水下基礎 110-113 產業產值累計達 1,574 億元以上。建置人才技術訓練中心，促進就業達 140 人次以上。

J. 透過噸級的場域實證技術建立，帶動廠商投入大型碳循環系統建置；預計至 114 年累計推動 9 家以上廠商投入 20 億以上研發資源，並帶動國內各產業的化學品供應鏈的廠商進行低碳排放綠色轉型。

K. 整合國內電力與資通訊系統產業之跨域合作，建立本土維運供應鏈，保守估計可替電網管理與資通訊基礎建設等產業帶來 218.7 億元以上的產值。另可提供電網輔助服務以強化電網韌性，以及提升產業對於儲能系統及充換電介面之整合能力，預估相關效益累計可達 235 億元以及 53.5 億元以上之產值。

(2) 間接效益：

A. 藉由國內太陽光電設置推動，促進能源多元化及帶動內需市場，並累積太陽光電高性價比之系統技術能量，強化我國產業競爭力，有利未來進一步拓展海外系統服務與應用。

B. 水下基礎相關產業供應如扣件、銲材、防蝕塗料等零部件，皆屬在地化供應鏈所能供給，可帶動地方傳統產業加值，創造另一波新榮景；海洋科技工程人才培訓、海洋科技產業創新研發及海洋科技工程材料研發驗證等中心將帶動藍領專業躍升綠領科技人才價值倍增，除促進人力供給在地化，證照可全球通

用，將有利於人才流動及離岸風電產業拓展至國際市場，更進而提升我國海洋科技工程水準和促進海洋經濟發展。

C. 藉由公共工程建設支出，完備碼頭之基礎設施，創造綠色經濟發展氛圍，促進地方消費效益。綠能產業推動，有助於因應減緩氣候變遷，減少溫室氣體排放量及有助國人健康，為後續經濟效益。

D. 平時協助因應再生能源間歇性，事故時搭配其他運轉資源共同協助系統可承受一部最大機組跳機，避免觸及低頻電驛動作跳脫一般負載。透過偏鄉部落及離島地區之微電網搭配儲能系統示範場，可提供地方政府等外界參訪及瞭解其效益，進而由各地比照並自主投入設置，再搭配台電公司既有電網，達到兼顧偏鄉部落及離島地區電力穩定、防災與環保之功效。提供外界微電網技術諮詢建議及協助輔導，藉由宣傳與技術協助，激發民眾能源自主意識，強化節能減碳思維，進而減低台電公司尖峰供電壓力。

E. 國內電巴整車開發能量提升，有助於交通部推動「2030 公車全面電動化」；而市區公車電動化除促進降低市區整體排氣量，提升國人健康，亦能帶動整體環境，降低溫室效應。

F. 固態電池的開發有助於提升關鍵組件國產化，帶動國內電動車市場發展，突破電池壽命、續航力兩大技術門檻，亦可作為國內上中游材料驗證平臺，縮短國內廠商的學習曲線，加速電池相關產業發展。

G. 藉由自駕車的營運，可提供更多元的營運模式，並發展地方振興，同時也提升駕駛安全、解決駕駛工時問題。進一步解決偏鄉地區公共運輸不便問題以及增進高齡者與身障者之行動力；

提供乘客多樣的加值服務，包括便利掌握公共運輸的行車資訊，並且提供結合地方的既有豐富資源，透過多元合作能明確而有效地幫助地區公共運輸整體發展與提升道路服務品質。

H. 精進產業技術基盤：推動水下基礎高階技術人員訓練中心，建立技術人力工藝穩定性，以核心技術加值應用至軌道車輛、國艦國造等產業。

I. 為避免國內產業被課徵碳稅等貿易障礙，規劃建立以 CO2 及 CO(煉鋼/發電及石化產業所排放煙道氣/製程尾氣)為料源的碳循環示範場域製程技術 4 項，並透過轉化合成反應生產具經濟價值的低碳排放化學品原料(乙烷、丙烷)及儲能化學品(甲烷)，作為後續鋼鐵/石化/能源業者的碳循環產業化推動基礎。

J. 藉由跨業整合，帶動國內配電產業技術發展與市場商機。另藉由開發微電網輔助服務以及儲能充電站等相關技術，可刺激國內儲能電池、電力零組件及系統整合業者，提升國內材料及設備自製率。

- **實質建設計畫：**

3.1.1 建置太陽光電技術平臺 2 年推動計畫

- 計畫概要：

(1) 配合「太陽光電 2 年推動計畫」及政策推動目標，期能透過技術平臺建置，協助產業開發高效率低成本元件技術，增進模組及系統之可靠性與安全性，提升國內案場性能與產業整體競爭力; 藉由太陽光電環境建構、驗證及先進材料與技術平臺開發計畫，建立我國太陽光電完善之發展環境，並帶動國內系統設計技術能量。

(2) 建立太陽光電共通性技術平臺：

A. 太陽電池表面鈍化技術平臺：

為發展具差異化及競爭力之高效能太陽能電池技術，及解決國內太陽能產業之技術研發需求，藉由建置太陽電池氧化層與多晶矽結構鈍化技術平臺及製程技術，作為發展新型太陽能電池之基礎，預估矽晶太陽能電池效率將提升至 23%以上，並藉由廠商參與平臺，提供國內太陽光電業者進行新技術之開發與整合，以試產級規模進行研發及接軌後續量產技術，提升整體太陽能產業能量。

B. 太陽電池銅電極技術平臺

傳統矽晶太陽能電池都有電極結構，目前以銀電極為主，其佔電池成本約 10%以上，因此降低電極成本，將有助於國內太陽能電池發展。本計畫將建置太陽電池銅電極技術平臺，開發電鍍銅電極取代傳統銀電極，降低矽晶電池成本，並透過建立電鍍試產平臺，加速電鍍銅電極技術產業化；銅電鍍電極技術除可降低成本，更有提升效率及產品之價值。

C. 太陽光電模組技術平臺

本計畫將建置太陽光電模組技術平臺，其包括模組可靠度研發平臺及水上型模組技術研發平臺，提供模組可靠度研發能量及研究國內設置水上型系統模組之狀況解析，並研究水域應用模組實際發電及場域環境分析，進行可靠度規格建議，提升國內水域環境之太陽光電系統性能與品質。

D. 系統安全與性能提升技術平臺

為提升太陽光電系統長時間運轉可靠與安全之效益，本計畫將建立系統安全與性能提升技術平臺，開發太陽光電系統支撐架設計檢核軟體，並研擬太陽光電系統結構、消防安全之設置及查核機制指引，提升國內系統支撐架結構設計與檢核能力，強化系統結構、消防安全，降低颱風災害發生與營運風險，提升投資人、銀行與保險業對太陽光電之信心，以加速推動國內太陽光電設置。

- 計畫期程：民國 106-107 年。
- 計畫經費：總經費需求為 6.84 億元，其中 107 年之經費需求為特別預算 3.37 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

3.1.2 高雄海洋科技產業創新專區

- 計畫概要：

配合行政院以公共建設預算打造臺灣科研創新體系之施政原則，以及「建置風電 4 年推動計畫」草案政策需求，於高雄興達港規劃建置「海洋科技產業創新專區」期有效活化興達漁港，並融入當地資源及地方特色以開創新興產業，同時提供海洋科技產業研發及製造基地，以增加在地化產值及就業人口。

圖 3-1 專區四大發展主軸

本專區以「海洋工程」、「海洋科技工程人才培訓」、「海洋科技」、「創新材料」、為四大發展主軸，借重本土產業地利優勢，於專區內將引進離岸風電水下基礎廠房，發展成為離岸風電水下基礎基地，並因應海事工程與及產業需求，建置一區三中心，以建立在地化供應能量：

(1) 海洋工程：規劃作為離岸風電機組製造基地，如水下基礎、風力機零組件等相關產業。初期供應國內離岸風電設置案，培植技術能量、帶動國內供應鏈及相關產業，並佈局亞太地區市場。

(2) 海洋科技工程人才培訓：配合離岸風電政策，規劃建置「海洋科技工程人才培訓及認證中心」，培訓船舶操作、吊掛、風力機安裝、海事工程營運維護、安全等海洋工程施工與營運維護專業人才。提升既有我國海事工程水準，創造綠領人才價值，推動人力供給在地化，並促進海上勞動環安衛條件與國際接軌。

(3) 海洋科技：結合國內法人及學術機構共同建置「海洋科技產業創新研發中心」，並視國內海洋科技發展及產業需求，適時引進相關新興產業，如海流發電、波浪發電等及相關抗颱技術(如浮體機構、動力轉換系統及量測與負載系統、錨碇基礎及相關施工及運維船機等之設計及開發等)。另可利用海洋生物基因資訊研發培育製藥、養殖等相關產業，發展我國海洋經濟。

(4) 創新材料：結合國內法人及學術機構共同設置「海洋科技工程材料研發及驗證中心」，建構海洋工程材料研發及測試認證相關軟、硬體設施，並適時引進海洋工程材料、防蝕技術研發製造相關產業進駐。

圖 3-2 分區規劃及主政單位

- 計畫期程：民國 106-112 年。
- 計畫經費：總經費需求為 46.45 億元，其中 106-109 年經費需求為特別預算 42.62 億元，110-112 年經費需求為特別預算 3.83 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

3.1.3 臺中港離岸風電產業專區

- 計畫概要：

(1) 辦理臺中港 5A 碼頭改建及 5B 碼頭新建工程，長度約 180 公尺、船席水深-10 公尺、後線鋪面、水域浚挖及鄰近公共設施(含北碼頭區北三路改道)，及船席水域設置必要之基礎及保護工程。

(2) 辦理臺中港 106 號碼頭新建工程，總長度 330m、護岸、其他主要之附屬及公共設施（繫船柱、防舷材、軌道、道路、排水、電力、電信、消防、預留自來水管道及加水坑…）。

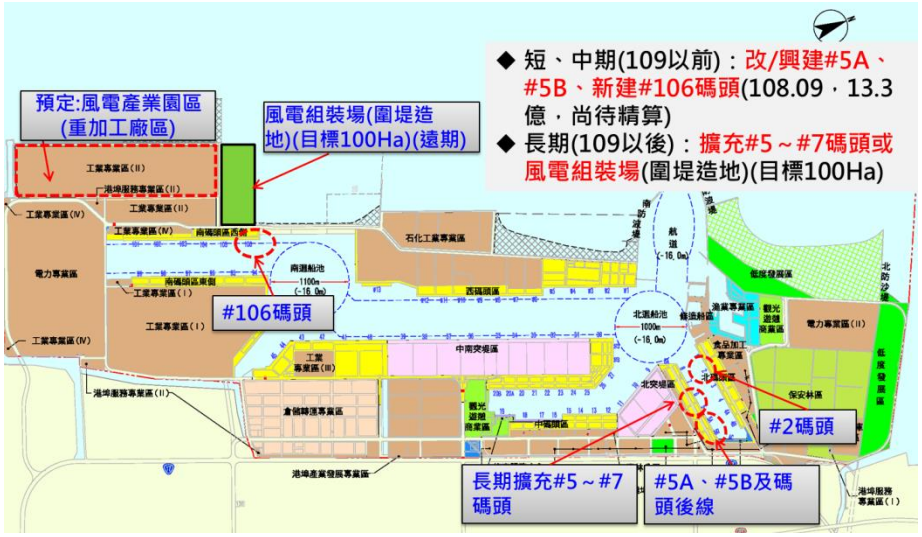


圖 3-3 臺中港碼頭規劃圖

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費需求為 28 億元，其中 107-109 年之經費需求為特別預算 18.5 億元。
- 中央主管機關：交通部
- 地方主管機關：無

3.1.4 強化電網運轉彈性公共建設計畫

- 計畫概要：

  因應 114 年再生能源所需 590MW 儲能系統輔助服務，辦理儲能系統關鍵案場(台電變電所及光電站)之土建與電力介接工程，以及偏鄉部落離島地區之配電層級小型儲能示範系統建置案，以便促使台電公司及早完成儲能系統相關建置與示範案。
- 計畫期程：民國 110-114 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 68.85 億元，其中 110-114 年之經費需求包括特別預算 14.49 億元，台電公司自籌 54.36 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

圖 3-4 儲能電池發展策略

3.1.5 智慧電動巴士 DMIT 計畫

- 計畫概要：

依據 109 年 2 月 17 日時任吳政忠政委主持行政院「電動巴士國產化策略研商會議」會議結論，以及行政院科技會報於 109 年度提出「智慧電動巴士國產自主規劃」內容規劃。

(1) 電動巴士關鍵系統與整車協作：主要辦理電動大客車關鍵系統與整車協作，透過「關鍵技術項目研發模組」及「整車團隊協作打造車輛」等，協助大巴或中小巴等電動巴士整車及關鍵零組件廠商投入升級開發、加速國內產業進入國內外大廠供應鏈體系等，將臺灣設計/製造外銷國際，促使產業持續升級與轉型。

(2) 固態電池智慧化試量產線建置：建置高可靠度固態電池試量產製程環境與設備，領導國內電池廠進入下世代固態電池技術，初期產品供應電動車進行驗證，預估固態電池產線年產能規劃可達 5MWh。

(3) 智慧自駕公路創新移動服務營造：本計畫為支持我國科技產業發展與升級，接軌世界潮流，配合政府無人載具科技創新實驗精神與條例之公布與推動，藉由內政部無人載具實證運用高精地圖測製技術作為基礎，結合動態資訊，延伸產製多樣區域高精度數位圖資產品(動態地圖)，合作將數位場域之建置擴大，搭配開發 AI 自動化更新工具與動態圖資更新設備升級的規劃，保持場域資料常新，深化智慧公路環境的便利性與完整性，完成科技管理、動態地圖、智慧自動駕駛及智慧駕駛輔助等創新移動服務。

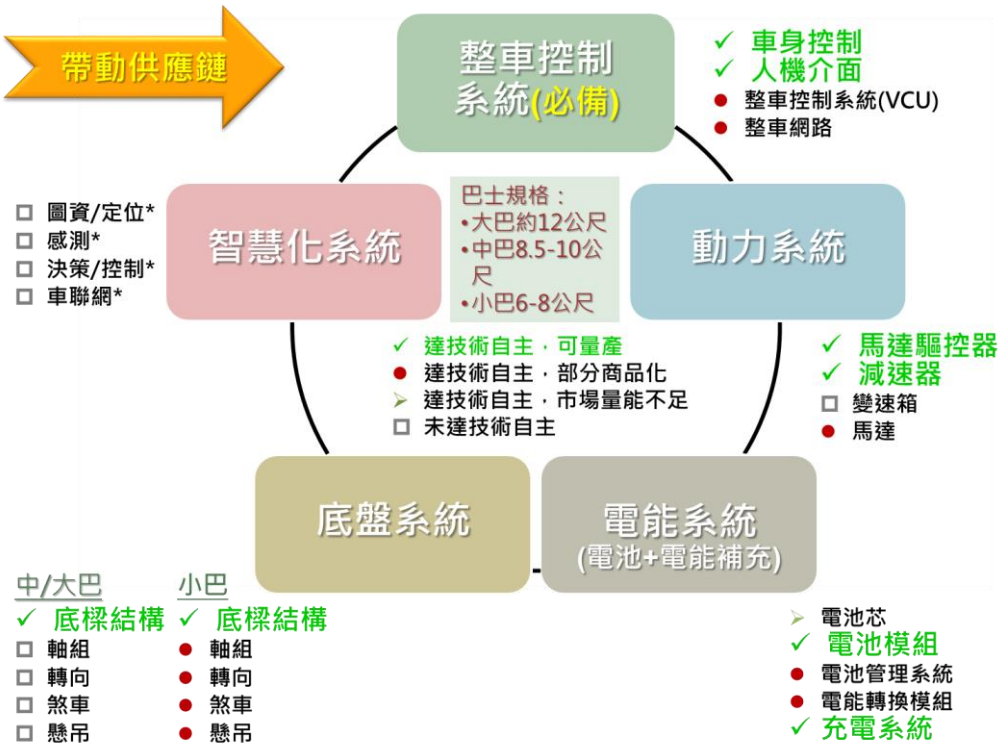


圖 3-5 我國智慧電巴關鍵技術能量盤點

- 計畫期程：民國 110-114 年 8 月。
- 計畫經費：總經費需求概估為 16.25 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 16.25 億元。
- 中央主管機關：經濟部、交通部
- 地方主管機關：無

3.1.6 離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫

- 計畫概要：

(1) 精進水下基礎技術基盤，推動產業製造能量優質化，提升亞太市場地位，成為國際 Tier 1 供應國。

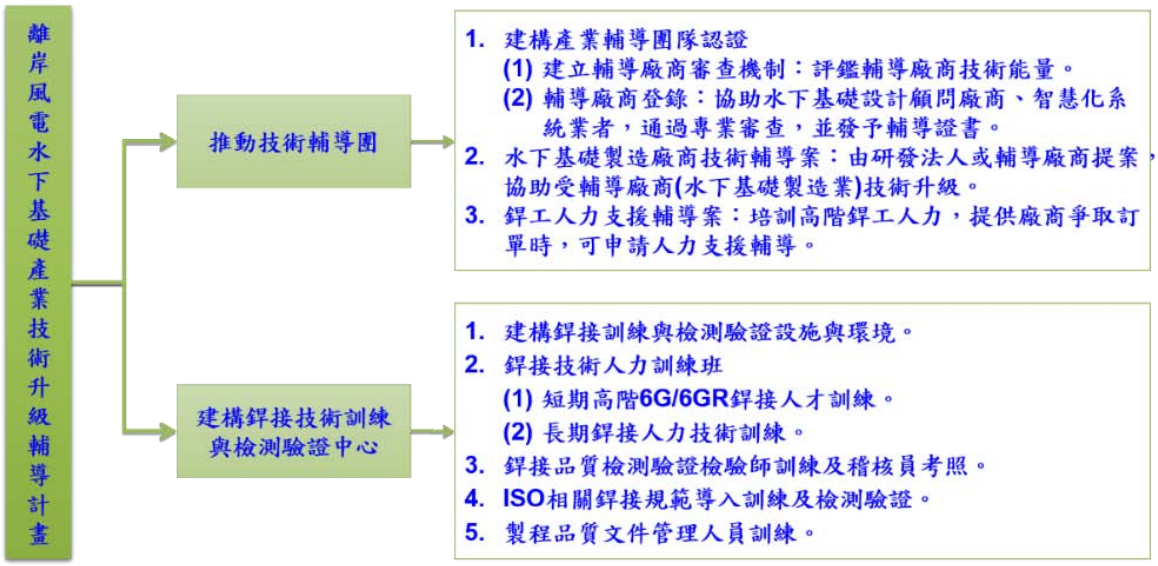


圖 3-6 離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫架構圖

(2) 優化產業製造質量：成立產業輔導團，推動跨業合作，提升產品品質，立足亞太市場。

A. 技術輔導團

a. 培育 40 人具備 6GR 執照銲接專業人員。

b. 培育銲接品質檢測驗證稽核員達 15 人次。

c. 協助補充產業急需人力與緊急上線生產之專案協助輔導。

B. 技術輔導案

a. 輔導廠商資格：依公司法成立之企業。

b. 輔導廠商產業別：機械設備業、工程顧問業、系統服

務業、認證服務業等。

c. 受輔導廠商產業別：鋼結構製造業、金屬材料業等。

d. 輔導範圍：設備智動化、水下基礎設計、工廠認證、新技術開發、新產品開發等。

e. 自籌款比例：50%。

f. 申請案次：5 案/年。

g. 執行流程：

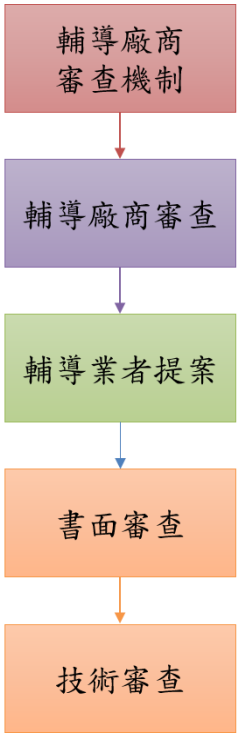


圖 3-7 離岸風電水下基礎產業技術輔導案之執行流程

(3) 精進產業技術基盤：推動水下基礎高階技術人員訓練中心，建立技術人力工藝穩定性，以核心技術加值應用至軌道車輛、國艦國造等產業。

A.建置銲接技術人員訓練場域與課程

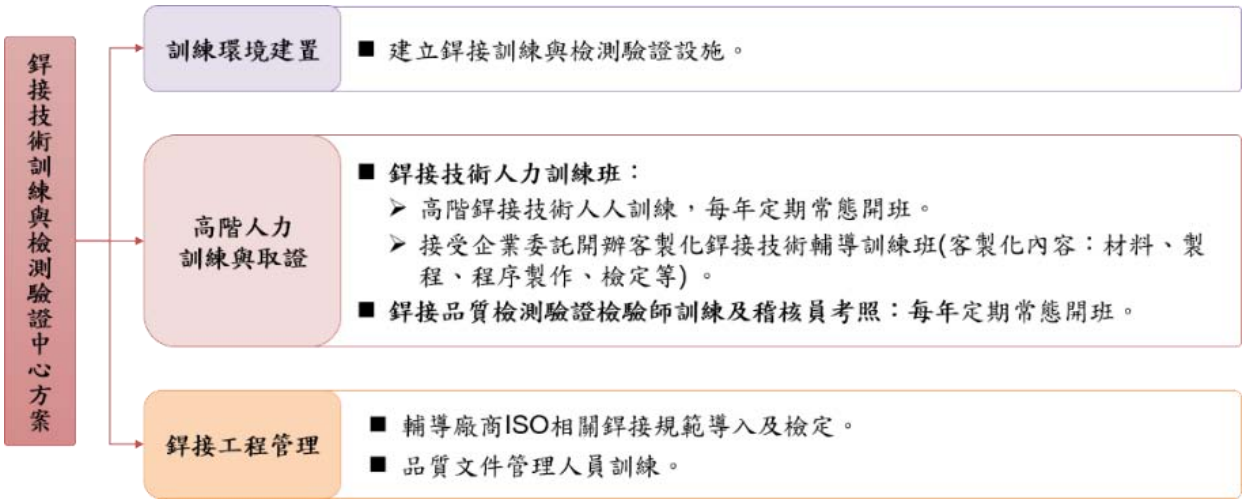


圖 3-8 焊接技術訓練與檢測驗證中心執行架構

B.銲接技術訓練與檢測驗證中心

a. 媒合：舉辦媒合面試會，協助廠商與待業且合格之銲接技術員洽談。

- 水下基礎製造廠商提出聘用條件。
- 待業者技術能力須經由 MIRDC 檢定。

b. 短期高階 6G/6GR 人才訓練：

- 對象：已就業，已在水下基礎廠商就業且具備 4G 等級以上之勞工；待業中，經由 MIRDC 檢定具備 4G 等級以上之人員，並取得未來雇主(水下基礎製造廠商)的聘用意向書(需含雇用條件)
- 訓練費用：計畫補助。

c. 銲接人力技術訓練：訓練目標 6GR。

- 對象：已就業，已在水下基礎廠商就業未具備銲接證照之勞工；待業中，待業中或擬轉職之勞工，並取得未來雇主(水下基礎製造廠商)的聘用意向書(需含雇用條件)。
- 訓練費用：計畫補助。

d. 產業新鮮人銲接技術培育：訓練目標 6GR。

- 對象：高中職以上(含)應屆畢業生，並取得未來雇主(水下基礎製造廠商)的聘用意向書(需含雇用條件) 。
- 訓練費用：計畫補助。

e. 銲接品質檢測驗證稽核員訓練

- 由通過高階銲接技術人員，依成績排序，優先培育建力檢測驗證技術，並輔導考照。
- 運用輔導計畫協助廠商提升銲接品質。
- 具備 3 年檢測驗證經驗後，輔導稽核員訓練與考照。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3.01 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 3.01 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

3.1.7 碳循環關鍵技術開發計畫

- 計畫概要：

  面對全球溫室氣體降低排放量要求加嚴的趨勢，各產業的主要系統廠商紛紛推出低碳排放的產品加以因應。而我國以出口為導向的產業型態，面臨全球系統廠商對低碳排放的環保產品的強烈需求，為避免被課徵碳稅等貿易障礙，需及早因應建立相關的低碳排放產業技術。本計畫將透過異業合作(煉鋼廠、石化廠及發電廠)建立所需的碳循環示範場域的解決方案，規劃以產業界(煉鋼廠轉爐氣、石化廠煙道氣/製程尾氣)所產出的二氧化碳(CO2)及一氧化碳(CO)作為原料，並利用煉鋼與石化製程副產物餘氫，透過觸媒催化反應技術，高效轉化合成具經濟價值的低碳排放化學品原料(乙烷、丙烷)及儲能化學品(甲烷)等。

  所建立的技術除了可以降低碳排放外，更可開創 CO2 碳源循環應用化學材料產業鏈，結合發電廠進行甲烷的富氧燃燒的氣轉電(Gas-to-Power，G2P)與電轉氣(Power-to-Gas，P2G)循環示範系統，實現永續碳循環發展的願景。

- 計畫期程：民國 110-114 年 8 月。
- 計畫經費：總經費需求概估為 12.4 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 12.4 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

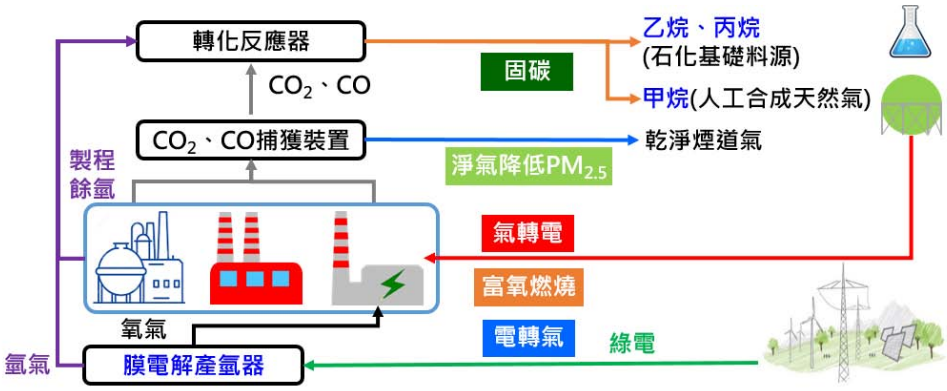


圖 3-9 跨產業整合碳循環路徑圖

3.1.8 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫

- 計畫概要：

(1) 配合行政院核定之「智慧電網總體規劃方案」推動項目：2025 年配電饋線事故復電時間下游端 5 分鐘以內之政策目標，開發本土化配電網路管理與地理空間資訊應用技術、配電拓撲萃取與優化、含再生能源之配電饋線三相架構配置策略、及動態保護決策等技術，提升國內配電產業研發能量，避免被外商箝制，加速故障排除與修復，降低用戶停電時間，並與台電完成簽約協議進行實際場域之系統試運行。

(2) 隨著再生能源大量併網，配電饋線調度更為艱難，透過開發微電網與配電網共模調控技術，由微電網提供配電網各種輔助服務，以協助配電網維持正常運作；另當配電網特殊狀況或需求，使微電網進入獨立運轉模式，透過多電源協調控制技術，整合儲能、柴油機及再生能源等能源，降低柴油使用，邁向能源轉型工程。

(3) 隨著電動運具興起，大量充電站併入電網，本計畫進行電動運具充電站之併網衝擊分析，包含電壓、饋線裕度、位置、

充電排程管理等。建立具智慧管理之充電站與儲能系統混合示範應用，一併滿足電動運具充電樁快慢充需求，並導入即時監測與故障診斷系統，提升營運安全。

- 計畫期程：民國 110-114 年 8 月。
- 計畫經費：總經費需求概估為 7.28 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 7.28 億元。
- 中央主管機關：原能會
- 地方主管機關：無

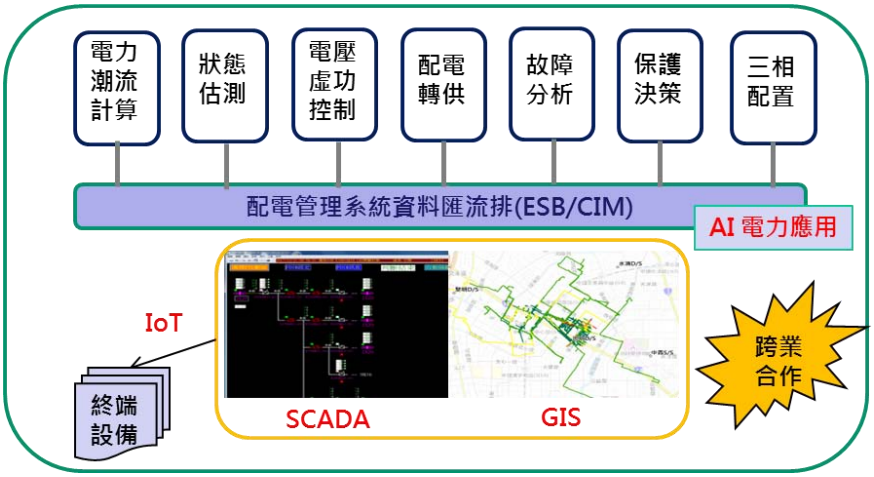


圖 3-10 本土化配電網路管理及地理空間資訊應用系統平臺示意圖

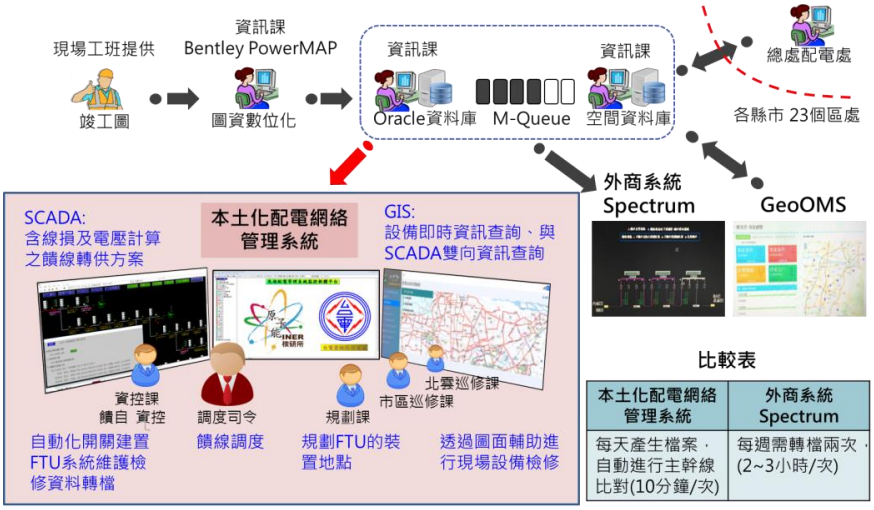


圖 3-11 本土化配電網路管理系統應用流程圖

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
3.1.1 建置太陽光電技術平臺2年推動計畫	106-107	6.84	特別預算		3.37								3.37	3.37
			中央公務預算											
			中央基金預算	3.47										
			地方預算											
			泛公股											
3.1.2 高雄海洋科技產業創新專區	106-112	46.45	特別預算		21.22	21.4	1.00	2.00	0.83				46.45	46.45
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.1.3 臺中港離岸風電產業專區	106-109	28	特別預算		5.00	13.5							18.5	18.50
			中央公務預算											
			中央基金預算	5.40										
			地方預算											
			泛公股											
3.1.4 強化電網運轉彈性公共建設計畫	110-114	68.85	特別預算				1.374	2.496	3.66	3.37	3.58		14.49	14.49
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股										54.36	54.36
3.1.5 智慧電動巴士DMIT計畫	110-114	16.25	特別預算				3.50	3.50	3.20	3.20	2.85		16.25	16.25
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.1.6 離岸風電水下基礎產業技術升級輔導	110-113	3.01	特別預算				1.25	0.30	0.78	0.68			3.01	3.01
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.1.7 碳循環關鍵技術開發計畫	110-114	12.4	特別預算				3.40	2.50	2.20	2.20	2.10		12.4	12.40
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.1.8 綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫	110-114	7.28	特別預算				2.10	2.10	1.15	1.15	0.78		7.28	7.28
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		29.59	34.9	13.12	12.396	15.66	11.86	5.73		121.75	121.75
			中央公務預算											
			中央基金預算	8.87										
			地方預算											
			泛公股											

3.2 加速綠能科學城建置

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.2.1 科學城公建計畫									
3.2.1.1 綠能科技聯合研究中心公共建設計畫									
(1)工程執行進度	%	40		65			100		100
3.2.1.2 綠能科技示範場域公共建設計畫									
(1)工程執行進度(請新增)	%	80	100						100
(2)建置創能、儲能、節能及系統整合之示範園區	區	0.8	0.2						1
3.2.2 科學城低碳智慧環境基礎建置									
3.2.2.1 聯外道路建置									
(1)用地取得	式	1							1
(2)通車里程	km	0.28	5.17		1.2				6.65
3.2.2.2 污水系統建置									
(1)高鐵特定區內既有管線檢視	km	13.84	3.46						17.3
(2)污水輸送專管工程	km	4.6	3.5						8.1
(3)仁德水資中心擴廠用地徵收	公頃	4.5							4.5
3.2.2.3 低碳運輸系統規劃及建置									
(1)低碳綠能運輸載具	輛	32							32
(2)低碳綠能基礎建設	座	1							1
3.2.2.4 智慧電網規劃及先期建設									
(1)建置分散式能源資源連結系統	式	2	5	1					8
(2)再生能源與電力供需管理軟體	式	1	1						2
3.2.2.5 電動車輛及充電站規劃及建置									
(1)國產化電動車輛	輛	80							80
(2)智慧儲能型充電站	座	1							1
3.2.2.6 智慧路燈系統規劃及建置									
(1)智慧型 LED 路燈	組	60	140						200

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.2.2.7 環境監控系統規劃建置及分析									
(1)建構微氣象站	組	1							1
(2)環境基線資訊收集分析	式	1							1
(3)建構智慧型環境監測系統	式	1							1
3.2.2.8 能源管理中心建置									
(1)中央監控及管理系統	套		1						1
3.2.2.9 自駕車測試場域規劃及自駕車測試									
(1)封閉式自駕車測試場域	座	1							1
(2)智慧綠能行控中心建置	幢	1							1
(3)創能、儲能、節能系統建置	套	1							1
3.2.3 科學城低碳智慧環境基礎建置-綠能科技聯合研發計畫(108-109 年)									
(1)綠能創新技術開發	件	25	26						51
(2)綠能應用技術合作	件	28	38						66
(3)策略推動與推動	件	1	2						3
3.2.4 沙崙智慧綠能科學城天然氣管路及設施建置工程									
(1)區外管線建置	km	2.9	2.3						5.2
(2)區內管線建置	km	8							8
(3)整壓站	座	1							1
3.2.5 建置分散式區域規模之大型儲能系統，推動綠能產業發展計畫									
(1)電池基礎研究開發	件			1	1	1	1	1	5
(2)電池儲能系統應用示範案例	件			1	1				2
(3)驗證具產業化大型儲能系統	件					1	1		2
(4)優化 MWh 大型儲能系統	件						1	1	2

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.2.1 科學城公建計畫									
3.2.1.1 綠能科技聯合研究中心公共建設計畫									
(1)民間投資金額	百萬元								
(2)進駐人力	人								
3.2.1.2 綠能科技示範場域公共建設計畫									
(1)完成 1,000 kW 太陽光電發電系統之設置	kW	650	350						1,000
(2)完成 7 棟不同型式之近零耗能實驗屋	棟	6	1						7
(3)完成 2 座綠能試量產線廠房	座	1	1						2
3.2.2 科學城低碳智慧環境基礎建置									
(1)污染削減量	噸/日			10.9	21.8	32.7	54.5		54.5
(2)促進低碳綠能交通載具投資	億	2	3	5	5	5	5		25
(3)促進低碳綠能交通基礎建設投資	億		1						
(4)促進智慧車聯網及自駕車車載系統投資	億	2	3	5	5	5	5		25
(5)促進投資	億元		10						10
(6)智慧綠能館市電節省效益	度	300	300	300	300	300	300	300	2100
3.2.3 科學城低碳智慧環境基礎建置-綠能科技聯合研發計畫(108-109 年)									
(1)期刊或研討會論文	篇	65	50						115
(2)智慧財產	件	14	18						32
(3)培育碩博士研究生	位	325	150						475

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.2.4 沙崙智慧綠能科學城天然氣管路及設施建置工程									
天然氣 使用量	度/日		380	918	918	4,118	4,118	4,118	14,570
3.2.5 建置分散式區域規模之大型儲能系統，推動綠能產業發展計畫									
3.2.5.1 電池基礎研究開發									
(1)發表基礎研究論文	篇			5	5	5	5	2	20
(2)提出專利申請	份			2	2	2	2		8
3.2.5.2 電池儲能系統應用									
(1)訂定電池芯安規測試項目	件			1					1
(2)具產業化中型工業(50 KWh 以上)儲能系統	件			1					1
(3)建置具調頻與儲存複合功能之 MWh 大型儲能系統於沙崙綠能園區	件				1				1
(4)運行與驗證 MWh 儲能系統於沙崙綠能園區(分析數據)	件					1	1		2
(5)全固態電池應用展示	件						1		1
(6)創新高容量、高安全性複合電極以及新型隔離膜研發應用展示	件							1	1
(7)提出中大型儲能系統軟硬體改善策略	件							1	1

- **推動構想：**

為配合政府能源政策推動，加速推展綠能科技產業創新方案，規劃以沙崙為綠能發展基地，以創能、節能、儲能及系統整合為主軸，透過經濟部、科技部及臺南市政府等合作，結合大臺南會展中心、國際旅館、中研院南部院區、綠能示範場域、綠能科技聯合研究中心，及周邊大學研究機構等，吸引國內外大廠及法人團體進駐與合作，發揮產業聚落的效果，同時整合周邊半徑 45 公里內之 30 座園區，串聯產學研打造綠能產業創新生態系，形成綠能科學城的城市新風貌，並帶動沙崙地區的發展。

沙崙綠能科學城之範圍包含：會展中心區（產專 A 區）、核心區（產專 C、D 區）、中央研究院南部院區（產專 E 區）及高鐵臺南站周邊生活住宅區等，相關建設將導入綠能、綠建築與碳中和理念之綠色智慧城市示範園區。

圖 3-12 南部綠能科技聚落

圖 3-13 沙崙綠能科學城範圍

綠能科技聯合研究中心將建構科研平臺，協助國內綠能研究團隊及中小企業創業及創新，提供學研界科技研究服務，運用高精度、高效率之貴重儀器設施及軟體模擬分析系統，締造開創性、關鍵性的前瞻應用技術，並結合產學研能量，提升前瞻科技研發成果，發揮服務平臺綜效，俾將上游研發成果有效銜接至下游政府作業單位或產業應用。

綠能科技示範場域除了可提供科學城之聯合研究中心研發產品的驗證示範外，亦可擴大連結國內相關綠能研發機構，提供一個整合性的示範驗證平臺，強化彼此合作並提供回饋意見，以加速研發技術商品化，經由統整研發資源以產生綜效。

配合臺南市政府之整體規劃，完善綠能科學城聯外道路，以提供便捷交通系統，加速沙崙綠能科學城開發，亦同時分散聯外交通，避免交通集中現有幹道造成阻塞,及大量車潮影響臺 86 線主線運轉等；

另建置高鐵臺南站特定區污水下水道系統，解決污水排放問題；提供未來沙崙智慧綠能科學城及周邊區域天然氣供給需求，完善區域天然氣供應網絡，促進地區整體經濟產業發展；此外，協調各進駐單位及其它民間單位，共同打造生態、環保、永續之綠能科學城。

基於再生能源載體為主的能源系統，需持續開發或改進新能源材料,並克服材料使用上各式各樣新的挑戰。對於以再生能源發電設備，需改善其整體能源產生效能，發展不同材料體系，最小化所需的材料和製程能耗。在儲能方面，需發展適合正負極、電解質與觸媒，達成所設定的性能與成本目標。此外，能源材料必須承受極端的負荷，並可長時間內以最高的效率維持其功能性。未來的綠能研究發展將以綠能科技聯合研究中心為基地，進行綠能科技關鍵技術突破之目標導向整合型研究，促進學界研發成果與產業銜接。此外，亦進行綠能產業系統整合，垂直及水平整合產學研單位與技術能力，共同開發關鍵技術，提供全面性推廣之實用產品或技術能力。

我國綠能科技政策規劃再生能源將於 114 年占總發電量 20%，為解決再生能源不穩定之電源所造成的電網衝擊，電廠必須提高調度彈性，利用儲能設備便是目前國際一致的趨勢。為達成此一目標，經濟部能源局在中南部地區先行推動「區域性儲能設備技術示範驗證計畫」。中研院與此儲能計畫緊密結合，一方面整合國內動力電池與儲能電池自主技術以及開發先進能源管理系統，其核心技術包含適用於大型儲能之電力品質檢測、穩定度分析與最佳化調度等，建立 MW 規模與家庭儲能系統實際應用示範及推廣。另一方面建立新世代固態電池基礎學術研究、高容量高安全性複合電極研發以及建立電池材料鑑定技術，期望達成技術國際領先地位之外，也配合國內產業鏈，建置國內新世代全固態電池研發與具量產應用能量。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益：

A. 聯合研究中心開發後之收益包括租金、就業效益與政府稅收等之直接效益，預計至 113 年可累計促成 440,586 千元民間投資金額;俟聯合研究中心二期建設完成後,預估可分別產生 250、及 450 個就業機會。

B. 沙崙綠能科學城綠能科技示範場域之興建，除了提供完整的綠能科技驗證場域，加速綠能科技產業化，並接軌國際市場外。藉由示範場域之媒介與整合，可連結上、中、下游能量充分整合與相互支援，以形成優勢產業聚落，預計引進 10 家業者進駐綠能科學城及周邊園區，促進政府及業界廠商每年共同投入 10 億元以上之綠能技術研發資源，與學界合作，培育人才 100 人次，創造就業每年 100 人次。

C. 結合臺南市整體都市開發計畫，建置聯外道路及污水下水道系統，解決區內污水排放問題，防止河川水體水質污染，並導入生態環境基盤、智慧城市基盤、區域能源系統、智慧電網、智慧交通、智慧通訊等系統;配合政府推動綠能科技創能、儲能、節能及系統整合四大主軸，將沙崙綠能科學城打造為「綠能科技的示範場域」。

D. 統計彙整沙崙智慧綠能科學城內進駐之學研機構及法人之天然氣使用量，包括研究過程中作為製程原料、鍋爐燃料及系統加熱保溫等所需之天然氣，以及進駐之研究人員生活所需，於民國 109 年進駐初期，天然氣用量約 109 立方公尺/日；隨著建設陸續完成及進駐人數增加，天然氣用量亦逐年增加，110 年用量約 456 立方公尺/日、112 年用量達 2,059 立方公尺/日，至 115 年時，用量達 2,468 立方公尺/日。

(2) 間接效益：

A. 聯合研究中心所建置之各項核心設施與技術團隊，將成為智慧綠能科技人才培育與產業育成的基石。各項核心設施的運作，亦將規劃以完全委外或是與育成廠商共同經營的雙軌模式進行，不但可大幅提升重大設施的使用率，更可達到協助政府扶持綠能科技產業責任，創造就業機會，營造無限商機。

B. 可結合在地研發能量，吸引產業南下投資及國際廠商加入，並帶入研發動能。藉由本計畫推動開發，除創造可量化的經濟效益，包括增加直接財務效益、經濟產值、創造就業機會、增加政府稅收外，尚有不可量化的社會效益，如提升城市形象及增加國際競爭力、帶動高鐵特定區發展、促進綠能產業發展等。

C. 連結在地方式結合中央、地方、國營事業、法人和大學資源，發揮綜效；連結國際，運用國際合作研發計畫，吸引國內外大廠投資；布局連結未來，透過破壞性創新，創造下一代新興綠能產業技術；各項工程建置需各類領域的專業技術人員及管理人員投入，將可帶動相關產業產值，增加就業機會，刺激經濟發展。

D. 補助學研計畫研發科技技術，研發前瞻綠能材料科技，提升既有能源系統效能與促進能源系統整合創新發展智慧數位科;創新能源體系運作模式與效能;推動需求導向之綠能整合型應用研究,加速前瞻技術發展及產品商用化;加速學研單位進駐沙崙智慧綠能科學城，發揮群聚效應。

E. 天然氣用於核心區之研究上乃間接創造經濟效益，包括增加經濟產值、創造就業機會、增加政府稅收外，並可創造不可量化的社會效益，如促進綠能產業發展及核心區研究發展等。用於

城區及鄰近生活圈，將提供進駐人員及居民便利之潔淨能源，滿足生活所需，提昇民眾對施政滿意度及城區認同，並帶動高鐵特定區發展。

F. 經與業界新創鋰電池材料與電池芯公司委託合作，可以改變過去國內只做組裝電池系統的舊習慣，高階鋰電池電芯由日本與韓國控制，低階則被中國大陸所壟斷，協助國內優良或新創電芯廠家在高階電池芯能有國際一線大廠之競爭力。

G. 協助國內自有優良材料之推廣與開發，組織國內鋰電池電芯、電池模組與系統組合廠商，結合正負極材料、隔膜、鋁塑膜、銅箔鋁箔、電芯、模組等廠家之產品製成電池產業特色產品，共同合作形成國家隊。

- **實質建設計畫：**

3.2.1 科學城公共建設計畫

- 計畫概要：

3.2.1.1 綠能科技聯合研究中心公共建設計畫

綠能科技聯合研究中心位於高鐵臺南特定區，結合南臺灣研究聚落專長及臺灣環境獨特性優勢，聚焦國內具發展潛力之智慧綠能技術，作為前瞻綠能之研發平臺，引入學界及法人進駐，並以於雲端跨域、物/車聯網及 5G 應用等領域之智慧應用與資訊安全需求為主軸，橋接學研成果，驅動產業創新，以支持臺灣智慧產業之發展。

3.2.1.2 綠能科技示範場域公共建設計畫

綠能科技示範場域位於高鐵臺南特定區的沙崙綠能科學城。示範場域規劃於產 D 區（7.44 公頃）內建築均將秉持智慧化、綠建築等精神進行建造，本計畫可同步活化國有資產，加強使用再生能源及智慧節能系統，打造「新能源城市」風貌，將沙崙變為創新綠能城。示範場域提供貫穿從材料、元件、模組到系統應用的完整產業鏈示範場域，鏈結技術研發到商品化，做為國內研發技術最快速產業化的發展基地。

- 計畫期程：民國 106-111 年
- 計畫經費：總經費需求為 100.471 億元，其中 106-109 年之經費需求為 67.4 億元，包括特別預算 63.35 億元，中央公務預算 1.23 億元，中央基金預算 0.82 億元；其中 110-111 年之經費需求為特別預算 33.071 億元。
- 中央主管機關：經濟部、科技部
- 地方主管機關：臺南市政府

3.2.2 科學城低碳智慧環境基礎建置

- 計畫概要：完善沙崙科學城週邊低碳運輸系統、基礎網路及智慧服務系統，並吸引高階人才，打造研發聚落，強化科學城低碳智慧環境基礎建置。本計畫共包含 9 個子項計畫如下：

3.2.2.1 聯外道路建置

配合沙崙智慧綠能科學城之開發，推動 3 項園區聯外道路拓寬及新建工程，其中由交通部公路總局辦理「臺 86 線大潭交流道東向下匝道(往高鐵)拓寬及高發二路新闢工程」；另補助臺南市政府辦理「高鐵臺南沙崙站銜接南 154 線聯絡道工程」及

「歸仁十三路延伸至關廟道路工程」2 項工程，示意圖如下。本 3 項道路工程完工後，將可串聯高鐵特定區往返臺南、關廟及歸仁市區交通，完善地區路網，提供科學城相關綠能產業公司便捷之聯外交通系統。

圖 3-14 沙崙綠能科學城周邊聯外道路位置示意圖

3.2.2.2 污水系統建置

綠能科學城位於高鐵臺南站附近，目前高鐵特定區內污水管線已於民國 93 年建置。因綠能科學城為國家重大計畫，區內目前無污水處理廠可處理污水，若單獨設置污水處理廠，尚須辦理用地徵收且其興建時程約需 5 年，難以配合綠能科學城之營運時程，故興建專管將特定區內污水納入既有之仁德水資源回收中心處理，辦理時程將可以大幅縮短，且不設置專用污水廠亦可降低後續營管費用，創造雙贏局面；故污水系統建置將分為 3 個項目辦理：(1) 高鐵特定區內既有管線調查修復、(2) 污水輸送專管工程、(3) 仁德水資源回收中心擴建用地。

圖 3-15 污水輸送管線初步規劃

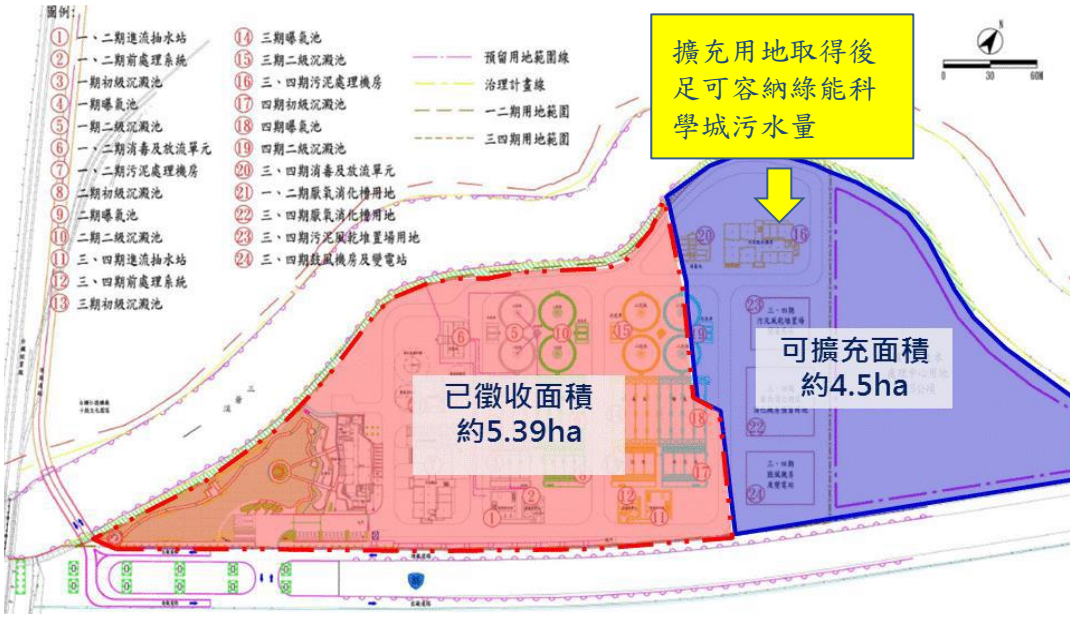


圖 3-16 仁德水資源回收中心擴建用地徵收範圍

圖 3-17 仁德水資源回收中心一期完成現況

3.2.2.3 低碳運輸系統規劃及建置

沙崙智慧綠能科學城係以達低碳及生態之永續城市為目標，區域內之交通將以電動車等低碳車輛，搭配自行車或電動機車等，作為區域內之主要交通運具，故進行運輸系統之整體規劃。本項工作重點為：(1)各種低碳車輛國內產業之發展現況蒐集及分析；(2)區域內道路及運輸系統之搭配規劃；(3)區域內和鄰近區域之交通及接駁規劃；(4)系統試營運(含車輛選擇、智慧招呼站設置、GPS 系統…等)。藉由相關技術平臺，連結國內有能力自主開發的廠商，共同開發電動巴士關鍵元件，如動力馬達、動力鋰電池、動力控制器、燃料電池組…等，研發成功後推廣到國際市場。

圖 3-18 沙崙綠能科學城低碳運輸系統規劃路線

3.2.2.4 智慧電網規劃及先期建設計畫

智慧電網、微電網、分散式電力系統將為科學城內未來電力系統之主要架構，亦為搭配再生能源建置所需要的智慧化系統。本項工作重點為:(1)以第二期能源國家型科技計畫(NEP-II)、工研院、核能研究所向外擴展，進行國內智慧電網技術及產業現況調查及分析；(2)配合各進駐單位及臺南市政府，推估科學城內電力需求狀況及型態；(3)從產業專區著手進行電力網路之規劃及設計；(4)建構再生能源供電模式及型態之模擬分析；(5)進行電力供需之模擬分析及管理。透過能源管理系統可視化作即時監控，運用狀態估測及儲能、負載及再生能源進行自動調配，配合需量反應及卸載控制，達到抑低尖峰用電、穩定電力品質並降低碳排放量之功能，以期提高尖峰時段再生能源使用率，維持穩定備載容量率，邁向無核與低碳家園。目前完成智駕行控大樓 BEMS 之建立，另，在其車棚建置 PV 與儲能系統。109 年將建置沙崙 C 區一期大樓 BEMS 及 C 區 CEMS，並以 CEMS 管轄 2 個 BEMS。

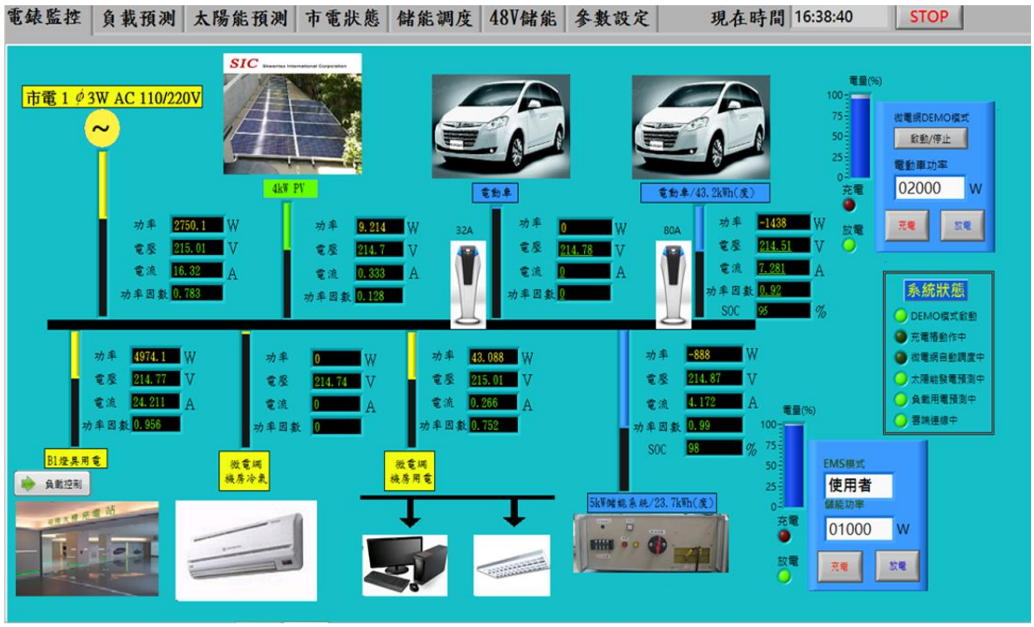


圖 3-19 能源管理系統可視化示意圖

3.2.2.5 電動車輛及充電站規劃及建置

電動車輛將成為科學城內之主要交通工具，本項工作重點為：(1)評估及規劃充電站之設置；(2)整合不同電動車輛之充電裝置規格；(3)配合低碳運輸系統規劃及建置，建立電動車輛營運模式。為達到綠能運輸示範成果，亦同時建立整合再生能源發電之充電站應用(結合太陽能、儲能充電站與充電機)。

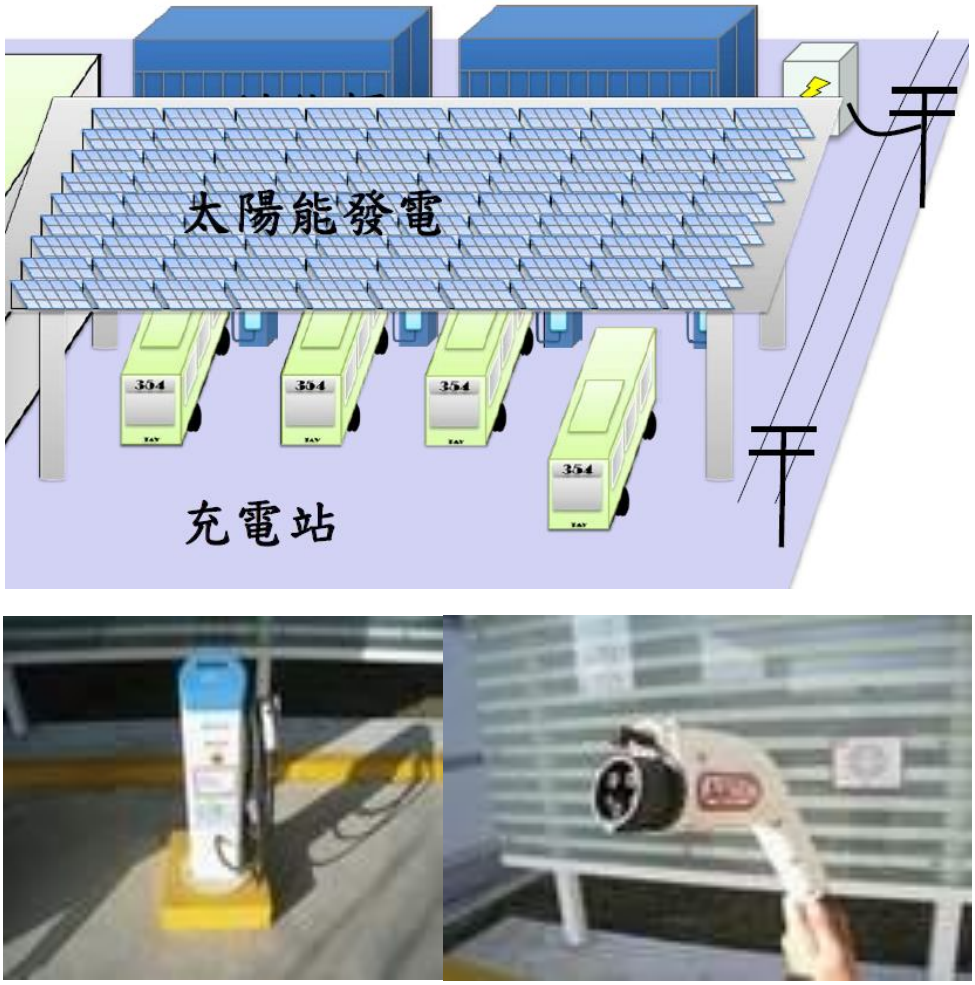


圖 3-20 沙崙綠能科學城充電站示意圖

3.2.2.6 智慧路燈系統規劃及建置

為突顯科學城為一安全居住或活動之區域，路燈將採用高效率智慧型 LED 路燈結合太陽光電及儲能系統，成為一直流供電及應用系統；同時將此路燈配合監控及網路系統成為居民居家及活動安全的守護網絡。本項工作重點為：(1)LED 智慧路燈系統之規劃及設計；(2)攝影及監控系統建置及分析；(3)路燈之智慧化控制(含太陽能及儲電裝置之小型負載管理系統)；(4)路燈系統之建置；(5)監控資料分析及和警網、消防網、交通網…之連結。將各項監控資料結合環境監控資料傳輸至能源管理中心，成為科學城在能源及環境上之管理及調度中心，並結合監視器而成為安全維護及預警中心，整體智慧型 LED 路燈系統架構示意圖(圖 3-21)。目前已換置 86 盞 LED 智慧路燈，其中 4 盞為新設路燈，並新設 2 桿風光互補型展示路燈及 4 盞新設路燈。本計劃以 105W 之智慧 LED 路燈取代 400W 之高壓鈉燈，並具智慧照明及接收需量指令之功能。原高壓鈉燈一年需消耗 15 萬 672 度電，換裝完成後，統計總計用電量降至 3 萬 9551 度電，年減 11 萬 1121 度，等同 32 個家庭用電(設平均每戶用電量 3492 度)。

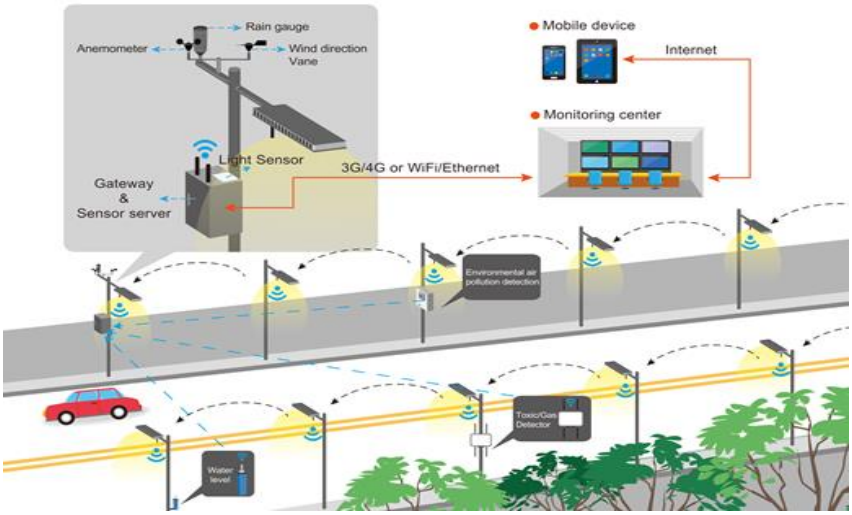


圖 3-21 智慧型 LED 路燈建構示意圖（涵蓋照明、通訊、監控）

3.2.2.7 環境監控系統規劃建置及分析

以建構智慧型環境監測網，提供科學城與民眾即時環境資訊為目標，分為開發前、開發過程、以及營運階段等三期規劃。本項工作重點為：(1)開發前：建置微氣象站，提供區域環境氣象資料，包括風速、風向、溫度、溼度等；同時執行環境品質現況調查，包括空氣品質、異味、地表水質/地下水質、土壤、環境噪音等，提供環境基線資料；(2)開發過程：持續執行環境品質(以空氣品質及異味為主)及氣象資料監測，並展開街道尺度環境監控系統建置；(3)營運階段：啟動智慧型環境監測網，收集彙整分析營運階段各項環境品質資料，提供科學城與民眾即時環境資訊。

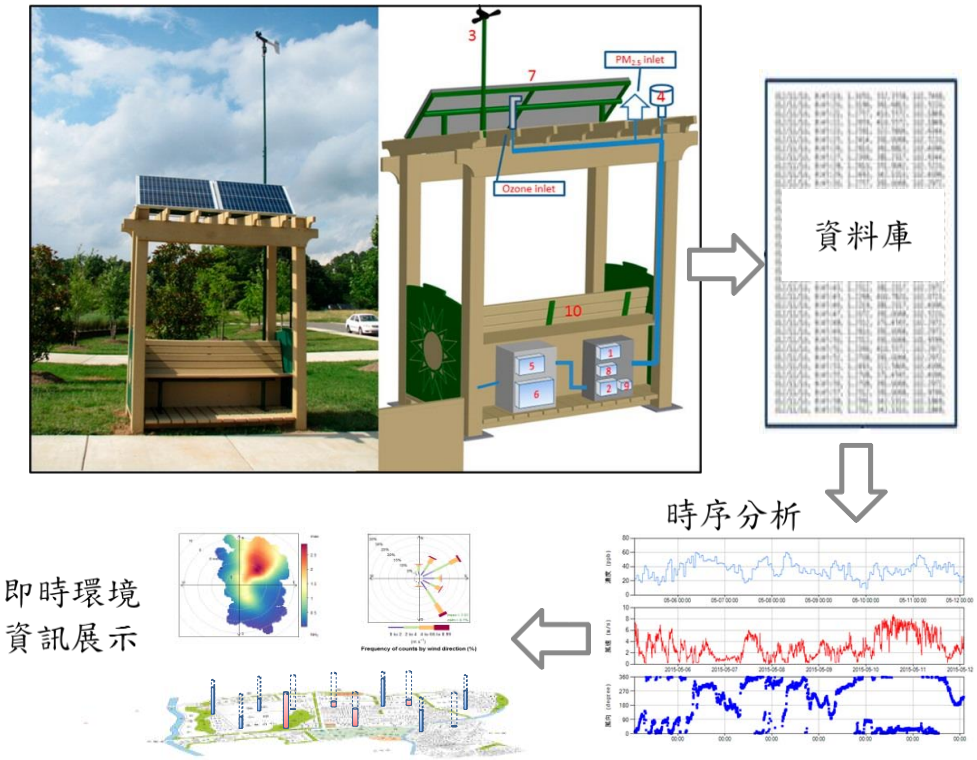


圖 3-22 智慧型環境監測網運作示意圖（以空氣監測為例）

3.2.2.8 能源管理中心建置

結合 3.2.2.9 項智慧綠能行控中心之建置，利用能源資通訊技術將區域內各項電力(或能源)即時供應及使用資訊傳送至屋內之能源管理中心，以能即時了解科學城內之實際使用型態，未來將可配合建築能源管理系統、負載動態分析、需量管理及智慧電網在科學城內進行電力(或能源)之調度。本項工作重點為：(1)資料蒐集內容規劃及分析；(2)能源使用動態展示櫥窗設計；(3)各式感測元件安裝及校正，與傳輸硬體建置；(4)協調各建設單位，建構各項資訊蒐集所需之感測元件及儀表；(5)資料視覺化設計以提供科學城之管理單位參考。此能源管理中心亦將同步利用 3.2.2.6 智慧路燈系統所建置之傳輸系統將其搭配之監視資料氣之監控資料，更將 3.2.2.7 環境監控系統所蒐集及分析之資料加以視覺化而成為科學城整體環境維護、能源供需調度及安全維護之整體管理及預警中心,共同守護科學城之生態環境。目前完成建置 3D 可視化模擬平臺中：建立 C 區與智駕實驗室 3D GIS 模型，納入周遭智慧路燈、風光互補路燈、微氣象站等設施及智駕實驗室 BEMS 能源資訊，並建立科學城 C 區一期大樓 3D 施工歷史紀錄。為了提供科學城 C 區營運、管理及對外鏈結所需。

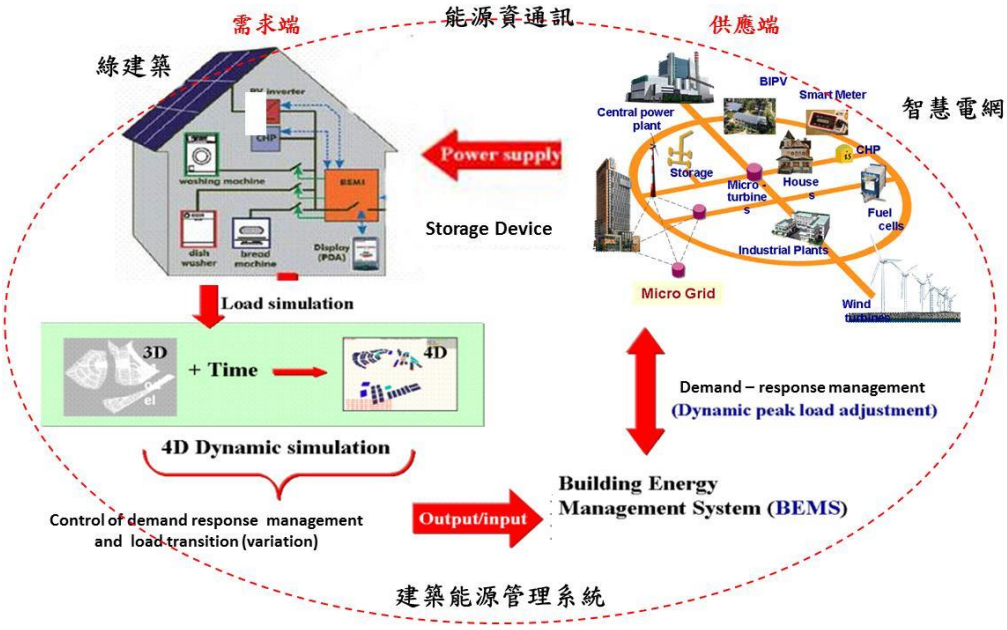


圖 3-23 能源管理中心功能示意圖

3.2.2.9 自駕車測試場域規劃及自駕車測試

配合產業需求，將沙崙地區規劃成自駕車之測試場域。本項工作重點為：(1)封閉型測試場之規劃及建置；(2)測試場行控中心之建置；(3)測試道路及範圍之規劃；(4)各項配合之網路系統之評估及架設；(5)協調及整合國內產學研進行實車測試及分析。藉此測試場域提供國內廠商開發綠能智慧自駕車技術，同時吸引國際自駕車技術領先單位與臺灣合作。

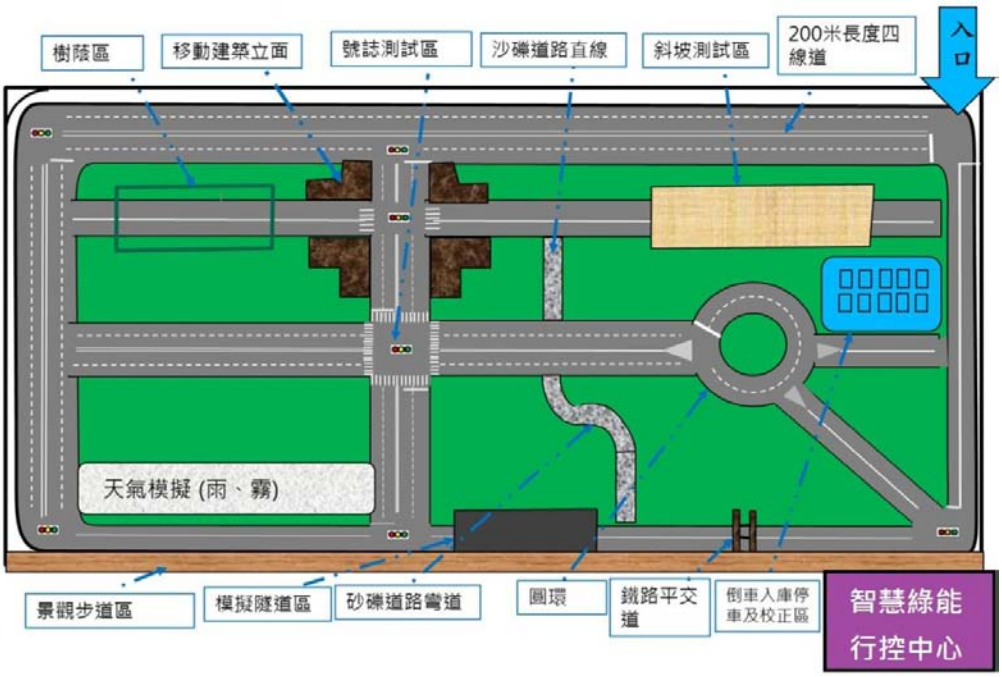


圖 3-24 沙崙綠能科學城封閉式自駕車測試場域規劃

為打造新型綠能生態聚落，緊密串聯產、學、研綠能發展能量，規劃以開放創意規劃與建造一具有創能、儲能、節能與系統整合等概念，建置智慧綠能行控中心，建築設計符合區域意象或具地標性，成為國際綠能建築指標，並將作為創新綠能應用暨自駕車測試之行控中心，示意圖(圖 3-25)。目前已建置完成天候情境測試系統，可提供降雨、大霧、及逆光情境，協助廠商與學研機構進行多元智駕測試。於 108 年 2 月啟用，至 109

年 6 月已進行國內 13 臺自駕車，300 車次自駕 Level 3 以上運行測試，協助銜接無人載具實驗條例。

圖 3-25 智慧綠能行控中心示意圖

- 計畫期程：民國 106-110 年。
- 計畫經費：

(1) 公建設部分：總經費需求為 25.68 億元，其中 106-109 年之經費需求為 20.575 億元，包括特別預算 15.53 億元、地方預算 2.6 億元；其中 110-111 年之經費需求為 5.105 億元，包括特別預算 4.792 億元、地方預算 0.313 億元。

(2) 科技發展部分：總經費需求 2.45 億元，其中 106-109 年特別預算 2.45 億元。

- 中央主管機關：科技部、交通部、內政部
- 地方主管機關：臺南市政府

3.2.3 科學城低碳智慧環境基礎建置-綠能科技聯合研發計畫(108-109年)

- 計畫概要：

  配合國家重點科技項目中之綠能科技發展，呼應政府綠色能源產業之推動，奠定我國綠能產業之永續發展利基，促進相關產業轉型或多元發展，策略上將以創能、節能、儲能及系統整合等項為主軸，透過與經濟部等相關部會協商分工合作，推動產學研跨領域合作，開發綠能所需前瞻技術、積極推動綠能科技、產品與系統產業化及輸出等目標，創造新高值利基市場，同時，配合國家建設計畫，推動綠能新興產業與關鍵工業技術之發展，致力開創綠能新興產業，帶動相關產業升級。

- 計畫期程：民國 108-109 年。
- 計畫經費：總經費需求為 12.21 億元，其中 108-109 年之經費需求為特別預算 12.21 億元。
- 中央主管機關：科技部
- 地方主管機關：無

3.2.4 沙崙智慧綠能科學城天然氣管路及設施建置工程

- 計畫概要：

  配合沙崙智慧綠能科學城，含綠能科技聯合研發中心、綠能科技示範場域、中央研究院南部院區、會展中心...等重大建設開發後，進駐人員之生活及研究所需，有必要提供穩定天然氣供氣網絡。本計畫目標即為建置沙崙智慧綠能科學城天然氣管線及設施，包含區外管線、區內管線及所需設施，穩定提供天然氣滿足科學城使用需求。

- 計畫期程：民國 108 年。
- 計畫經費：總經費需求為 2.615 億元，其中 108 年之經費需求為 2.615 億元，包括特別預算 1.965 億元，民間投資約 0.65 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

3.2.5 建置分散式區域規模之大型儲能系統，推動綠能產業發展計畫

- 計畫概要：

本計畫主要配合綠能科技產業政策四大主軸之二的:儲能、系統整合，另外包含未來電池材料開發與國內自有電池與相關體系材料之落實應用推廣、整合之四年計畫。針對未來再生能源占比提高時，再生能源的不穩定性與間歇性發電的特性，必需要有好的儲能系統來穩定與平滑系統功率之變動、降低功率預測偏差、解決局部電壓控制問題與提高用電可靠性。針對電網儲能系統測試驗證場域進行電力系統穩定度、電力品質與輸出控制等多面向關鍵技術研發，以及建置適用於臺灣未來高佔比再生能源併網時之國內自有發展之系統，結合先進預測評估技術達到多區域儲能系統之機組運轉調度能力實現，可望減緩未來臺灣政府實施高佔比再生能源併網目標可能遭遇之阻力。本計畫之執行成果可做為電網升級及儲能設備未來大規模佈建之依據，藉此將政府整體於綠能能源的推動能量發揮最大化的效益。本計畫亦針對國內現有產業之發展優勢以及國際市場需求，選擇具產業競爭力的重點項目，以期使我國在短、中程內能在儲能相關市場，建立國際領先地位，帶動本國儲能及電力系統整合相關產能。新材料製造技術與國內電池相關大廠一起開發製造，搭配國內電池模組系統廠將對國內鋰電池產業有串

聯的效益,此串聯效果預期可提升國內電池芯廠家的技術優勢，改變國內電池產業生態，達成主要材料皆是國內廠家製造，保有更大的技術與成本優勢。

- 計畫期程：民國 110-114 年 8 月。
- 計畫經費：總經費需求概估為 2.6 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 2.6 億元。
- 中央主管機關：中央研究院
- 地方主管機關：無

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
3.2.1 科學城公建計畫	106-111	100.47	特別預算		30.44	34.91	20.76	12.31					98.42	98.42
			中央公務預算	1.23										
			中央基金預算	0.82										
			地方預算											
			泛公股											
3.2.2 科學城低碳智慧環境基礎建置	106-111	25.68	特別預算	1.27	5.23	12.75	3.11	1.68					22.77	22.77
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算	0.1	1.33	1.17	0.31						2.91	2.91
			泛公股											
3.2.3 科學城低碳智慧環境基礎建置-綠能科技聯合研發計畫(108-109年)	108-109	12.21	特別預算			12.21							12.21	12.21
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.2.4 沙崙智慧綠能科學城天然氣管路及設施建置工程	108	1.97	特別預算			1.97							1.97	1.97
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.2.5 建置分散式區域規模之大型儲能系統，推動綠能產業發展計畫	110-114	2.6	特別預算				0.7	0.7	0.45	0.45	0.3		2.60	2.60
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算	1.27	35.67	60.74	24.57	14.69	0.45	0.45	0.3		136.87	136.87
			中央公務預算	1.23										
			中央基金預算	0.82										
			地方預算	0.1	1.33	1.17	0.31						2.91	2.91
			泛公股											

3.3 前瞻技術試驗及健全綠色金融機制

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.3.1 沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺									
(1)建構綠能科技應用場域	區	0.7	0.3						1
3.3.2 區域性儲能設備技術示範驗證計畫									
(1)儲能設備容量	kW	4,000	3,000						7,000
(2)儲能示範系統	套	4	2						6
(3)本土化先進配電與圖資管理系統應用功能	項	2	2						4
(4)暫態電流補償器輸出暫態電流能力	安培(A)	200	200						400
(5) InER 儲能應用示範系統	kW	42	23						65
3.3.3 再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心									
(1)再生能源投（融）資制度研析與示範推動	百萬元	73.67	19.11						92.78
(2)離岸風場專案認驗證能量建置	百萬元	230.37	80.36						310.73
(3)太陽光電電廠系統檢測認驗證能量建置	百萬元	29.39	10.71						40.1
(4)地熱發電系統檢測認驗證能量建置	百萬元	38.59	9.82						48.41
(5)智慧電網系統風險評估	百萬元	44	0						44
3.3.4 中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計畫									
(1)電池基礎研究開發	件	1	1						2
(2)電池儲能系統應用示範案例	件	1							1
(3)完成 1MWh 系統設計	件		1						1
3.3.5 綠能科技聯合研發計畫									
(1)綠能創新技術開發	件			20	20				40

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(2)綠能應用技術合作	件			10	10				20
(3)策略推動與協調	件			2	2				4
3.3.6 加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫									
(1)整合地熱探勘科技資料，建構及維護資訊平臺	平臺				1				1
(2)建構及精進 2 區地熱潛能區之地熱地質模型	%			20	25	25	20	10	100
(3)地熱潛能區之地熱開發潛能評估	區							1	1
3.3.7 國家綠能標準檢測驗證計畫									
3.3.7.1 離岸風電工程與關鍵零組件檢測認驗證									
(1)離岸風電驗證管理與風險評估能量建置	項			1	1	1	1		4
(2)離岸風電技術規則及解說建置	份			1	1	1			3
(3)離岸風電關鍵零組件及運維檢測能量建置	項			3	3	3	2		11
3.3.7.2 儲能系統標準暨檢測技術建置									
(1)儲能系統安全檢測試驗室新建工程進度	%			10	35	30	15	10	100
(2)儲能系統安全檢測試驗能量	式						0.6	0.4	1
3.3.7.3 節能輪胎性能及安全測試驗證系統建置									
(1)節能輪胎性能及安全測試能量	項				1	1			2

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.3.1 沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺									
(1)供應端技術平臺	項	1	1						2
(2)管理端技術平臺	項	1.5	0.5						2
(3)使用端示範平臺	項	0.5	0.5						1
3.3.2 區域性儲能設備技術示範驗證計畫									
(1)儲能設備提供穩定之電力容量	kW	4,000	3,000						7,000
(2)儲能技術示範驗證論文及報告	份	47	18						65
(3)本土化配電管理系統應用於實際場域	處	1	1						2
(4)區域(微)電網之調度管理與自主控制技術移轉件數	件	2	2						4
(5) InER儲能應用示範場域	處		1						1
3.3.3 再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心									
(1)再生能源投融資制度研析或實證分析報告	份	9	5						11

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(2)再生能源認驗證制度研析報告	份	30	9						39
(3)完成再生能源驗證能量建置	件	3	1						4
(4)完成再生能源驗證案例	案	7	7						14
(5)智慧電網系統風險評估研析報告	份	7	0						7
3.3.4 中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計畫									
3.3.4.1 電池基礎研究開發									
(1)發表基礎研究論文	篇	5	5						10
(2)提出專利申請	份	2	2						4
3.3.4.2 電池儲能系統應用									
(1)電池芯的重量能量密度	Wh/kg	230							230
(2)40Ah 電池芯充放電次數	次	2,000	3,000						3,000
(3)開發家用儲能 13.5kWh 系統展示並完成建置於中研院	件	1							1
(4) 完成 1MWh 系統設計及新材料應用之電	件		1						1

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
池（芯）模組化之規劃評估									
3.3.5 綠能科技聯合研發計畫									
(1)期刊或研討會論文	篇			35					35
(2)智慧財產	件			10					10
(3)培育碩博士研究生	件			100					100
3.3.6 加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫									
(1)空載重磁設備引進及聯合探測	式				1	1	1		3
(2) 2 區地熱潛能區之探勘調查	百分比			25	20	25	30	0	100
(3)探勘資訊三維展示及分析	百分比			20	25	25	20	10	100
3.3.7 國家綠能標準檢測驗證計畫									
3.3.7.1 離岸風電工程與關鍵零組件檢測認驗證									
(1)離岸風場驗證審查	案			2	2	2	1	1	8
(2)制(修)定風力機關鍵零組件相關標準草案	份			2	3	2	2	1	10
(3)關鍵零組件與運維檢測或示範案例	案					1	1	1	3

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
3.3.7.2 儲能系統標準暨檢測技術建置									
(1) 制(修)定儲能相關系統標準草案	份			2	2	2	2	2	10
(2) 儲能系統安全檢測或示範案例	案							2	2
3.3.7.3 節能輪胎性能及安全測試驗證系統建置									
(1) 濕地抓地力測試道及滾動阻力設備規格研析	份			1	1				2
(2) 輪胎性能及安全測試或示範案例	案					1	1		2
(3) 制定輪胎管理規範草案	份						1		1

- **推動構想：**

前瞻技術驗證及健全綠色金融機制上，期望開發前瞻技術，如區域性儲能與併聯管理技術等，以「綠能科技產業化技術驗證平臺」、「區域性儲能設備技術示範驗證計畫」、「中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計畫」、「綠能科技聯合研發計畫」、「加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫」建立我國前瞻能源技術之領先地位，以協助業者產業發展。另再生能源設置，未來將帶動 1.8 兆民間投資，故需健全我國綠色金融機制，協助解決民間資金需求，且將再生能源產生之經濟效應留在國內。因此，本計畫以建置「再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心」、「國家綠能標準檢測驗證計畫」，協助我國再生能源開發業者有效節省檢測驗證之時間與成本，並可作為我國綠色金融業者投(融)資之依據，健全我國再生能源生態體系，並為我發展再生能源產業開拓國際市場之利基。

於示範場域整體規劃建置內容包含潔淨能源中心、智慧綠社區、能源供應及管理中心、綠能產品製程專區，並導入智慧照明、智慧電動車、E-bike、水回收等技術，建造永續綠能環境。並透過示範驗證平臺，串接供應端、管理端、使用端等各環節。

- 供應端：分散式潔淨能源系統及產業化製程技術平臺，包含太陽光電及燃料電池系統。
- 管理端：能源儲存及管理技術，建立儲能電池系統及研發區域電力調度管理驗證技術。
- 使用端：智慧化低耗能建築技術及整合示範系統。

因應大量再生能源布建可能造成電力品質不穩定或調度問題，參考國際儲能驗證之作法，進行電網級儲能設備示範驗證，藉由示範場域除了提供國內儲能系統廠商實場驗證機會，同時

於電網上進行功能測試與驗證，相關結果可作為我國日後電網端儲能推動參考。

中研院計畫進行儲能電池基礎研究，開發具有安全性、高能量密度之全固態鋰離子電池、研發創新高容量、高安全性複合電極，與發展電池材料鑑定技術；除此之外，更著眼於建立國內領先全球之自有電池儲能系統技術，使儲能電池與動力電池都能有自主技術，不受制於外國。同時建置國內新世代全固態電池研發與具量產應用能量。預期在中研院南部院區建置 MW 規模儲能系統實際應用示範．開創新型能源產業，產業根留臺灣，創造就業機會，為國家創造具有「顯著效益」的能源產業。

為著重於綠能創新與應用技術開發，延續 108-109 年綠能科技聯合研發計畫既有成果，在綠能創新技術方面，主要目標為綠能科技技術之創新及突破，尋求具亮點之前瞻技術，由學研單位與產業企業共同構思，針對未來欲解決之綠能前瞻材料科技相關問題，逐步開發創新技術，並針對可能所需之基本元件或方案，掌握綠能創新技術，尋求綠能科技技術突破，最終組合而得整體綠能科技成果。在綠能應用技術方面，著重於「創能」、「節能」、「儲能」與「系統整合」等領域之應用與實證研究，強調產學合作緊密度，實際具備綠能科技發展最終目標，著重於透過系統方法解決問題，以期實際驗證與測試成果，並強化產學研界之研發能量。

地熱資源調查方面，我國地熱潛能區較確定的地質鑽井資訊沿自 1970 年代，其他可供判讀地熱田蘊藏潛能之深層地質資訊，因技術受限而顯不足。近年來探勘科技進步，為配合國家綠能政策，擴大地熱探勘能量，遂由政府投入前端探勘，加速

地熱資源調查及資料建置供應,進一步更新估算地熱蘊藏潛能，以降低前期投資開發風險。

配合國內再生能源發展,建構國內離岸風電產業自主設計、製造、施工、運維等驗證，及太陽光電與地熱發電系統等第三方檢測驗證與認證能力，使我國離岸風電、太陽光電和地熱發電等驗證能量與國際接軌，確保離岸風場設置之安全性、太陽光電和地熱發電系統之運作穩定性。

且考量再生能源受氣候變化影響大，發電較不穩定，未來再生能源占比大幅提升後，因應國內高科技產業、重工業等電力大戶對電力穩定性之要求，預期儲能系統設置需求將大幅增加。另配合政府節能減碳政策推廣，大眾運輸採用電動車輛未來將成為主流,而電動車之普及隨後將衍生汰役電池處理問題，然而目前我國尚無儲能系統國家標準與安全試驗檢測能量，以及汰役電池性能評估基準等，亟需建置相關安全驗證標準。

隨著歐盟頒布輪胎效率法規，其中對輪胎的滾動阻力、噪音水準及濕地抓地力最低指標進行明確規範，有效節省車輛之能源消耗,我國周邊鄰近國家也已參考納入作為其強制性規定。為提升國內節能減碳效益，亟需建置輪胎商品在節能性能與安全層面之檢測驗證能量，建置節能輪胎管理制度並建立國際檢驗相互認可機制。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益：

A. 沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺計畫，預期可產生以下效益：

- 打造我國首座綠能科技驗證場域，鏈結技術研發到商品化，並提供實場性能及信賴性測試，成為國外潛在客戶推動節能減碳之銷售窗口(Shopping Window)，促成綠能產業拓展國際市場。
- 聚焦於研發與測試驗證/試量產，結合實驗大樓、試量產技術驗證、戶外長期測試，完成綠能產業聯網的最後一哩路，形成綠能產業供應聚落所需各項技術。
- 建構一個可提供與國際標準接軌的測試驗證場域，形成上中下游產業的連結及合作平臺。塑造一個近千人規模的優質研發/測試/驗證場域，促進政府及業界廠商每年共同投入 10 億元以上之綠能技術研發資源。
- 透過示範場域系統化完整之測試及驗證，有助於鏈結以綠能產業供應鏈，建構自主品牌基礎。

B. 區域性儲能設備技術示範驗證計畫之實驗成果可做為電網升級及儲能設備未來大規模佈建之參考，藉此將再生能源推動發揮最大化的效益。本計畫亦透過示範系統建置，提供國內儲能廠商實場練兵機會，以期待帶動國內儲能產業技術提升。另開發本土化先進配電圖資管理系統技術，強化配電管理功能與穩定饋線電壓。發展區域(微)電網之調度管理與自主控制技術，強化區域電網韌性與提升系統間分散式電源與儲能等設備之強健控制能力。

C. 離岸風電專案驗證若將相關驗證交由國內機構執行，具有下述直接效益：

- 保守估計約可節省 12 億之驗證費用;在進行風場驗證方面，於場址評估驗證階段節省 4 個月驗證時間，以及在試運轉、運維驗證階段節省 2 個月之驗證時間。
- 若臺灣發展 3GW 之離岸風場，顧問及第三方驗證服務之就業人口約為整體產業之 3%左右，因此國內培養專職之認證服務以及顧問機構，約可創造數百個就業機會。
- 再生能源投(融)資第三方檢測驗證技術本土化，可針對國內颱風地震特有環境建立適合我國離岸風電專案驗證標準，進而促進國內金融及保險業者共同投入 1.75 兆元綠色金融市場。

D. 推動太陽光電及地熱專案檢測驗證示範及管理平臺，透過平臺提供系統驗證資訊，可提高銀行及保險業對系統品質的信賴，縮短投融資資金投入的時間，依據太陽光電政策目標投入 20GW 裝置容量，可吸引國內金融保險業投入資金約 6000 億約占總投資金額之 50%，可擴大國內系統設置安裝及系統運維等工作需求，增加產業相關從業人員投入專案開發工作。依據地熱發電政策目標投入 200MW 裝置容量、年發電量約 12.8 億度電，可吸引國內金融保險業投入資金約 250 億約占總投資金額之 50%，執行地熱發電系統第三方檢測驗證使電廠品質更為可靠，且藉由電廠分級與評價之技術，讓地熱發電系統之信評更具公正性與可信度。

E. 本期計畫選定花蓮縣之瑞穗至紅葉溫泉，以及臺東縣金峰至金崙溫泉兩區地熱潛能區。考量地底下地熱田可能為整體之概念，

以政府單位進行區域型探勘，除可加速整體探勘期程，也可預先規劃資源開發之管理競合。預計可與在本案範圍內有興趣之投資業者，整合界接探勘規劃及資料。依照國際經驗成本估算，2 區域預估共可節省前期探勘成本至少達 3.6 億元

F. 國家綠能標準檢測驗證計畫，預期可產生以下效益：

- 建置及強化離岸風電關鍵零組件檢測能量，提升高階非破壞、大型扣件、風力機關鍵零組件樹脂與複合材料等檢測能量，並提供產業所需之鋼材腐蝕、鋼結構銲道疲勞裂紋、等非破壞檢測服務與扣件之動態疲勞、拉伸及扭力係數等檢測服務，協助國內業者穩定產品性能與品質，進入風電供應鏈，相關製造業年產值達約 1,200 億元。
- 建置執行試驗所需電池防火安全分析試驗室，因應國內電力儲能系統與電動車儲能系統大規模檢測需求，提供符合國際標準之 360 kW/360 kWh 儲能系統安全測試試驗室協助 114 年臺電儲能系統裝置目標 590 MW 產品產值約 400 億元及與新購電動大客車約 60 億元，共約 460 億元產值產品安全性。
- 規劃節能輪胎管理制度及建置輪胎滾動阻力與濕抓地力檢測驗證能量，活化國內節能輪胎產業供應鏈，預計創造產值 245 億元，降低碳排放約 108 萬公噸，相當節電總量 20.73 億度。

(2) 間接效益：

A. 以示範場域為基地，建立完整的能源供應、能源調度及管理、高效率能源使用端的網絡，作為提升區域再生能源占比技術之完整應用平臺，並可以此平臺為基礎，複製推廣成功經驗至世界各地。

B. 進行區域性儲能設備之技術及經濟效益評估，藉此瞭解儲能系統對於電力系統經濟效益與環境效益，作為我國發展區域性儲能與以及相關政策論述之具體客觀有力依據。另開發儲能與負載契約容量調控機制，完成配電圖資管理系統技術建立，培植本土系統產業鏈，促成國內異質產業之互補與整合，提升國際競爭力。

C. 離岸風電專案驗證技術本土化，可提供可靠及可信賴之技術評估供我國金融及保險業者作為專案融資貸款及保險之風險管理依據，降低建置自籌資金額度與風險，進而建構綠能完整生態體系，健全國內離岸風電系統綠色金融投資之運作模式，引領離岸風電開發所需資金投入我國綠能建設，協助達成我國於114 年離岸風電總裝置容量達 3GW 之目標。

D. 建立與國際接軌之離岸風電、太陽光電和地熱發電第三方檢驗中心的認證評鑑制度，吸引金融及保險業者參與我國再生能源產業。建立再生能源併網與電網調度之風險評估技術，依據相關標準所需第三方技術評估管理工具，可有效降低未來開放後的電力系統之運轉風險，此制度之建立並可為未來本土再生能源業者進軍國際市場之重要助力。

E. 補助學研計畫研發科技技術，強化科研應用與創新創業，完善科技創新生態圈。

F. 整合地熱探勘技術資料及建置相關標準，並藉由產學研跨域合作，提升探勘品質及技術。由政府單位出資擔任累積探勘成功率曲線的基底，並建置地熱潛能區之地熱地質資訊及實體鑽探資料，滾動提升地熱模型之可靠度。

G. 完成離岸風電技師簽證及專案驗證審查本土技術規則，掌握我國離岸風電特殊場址條件，確保離岸風場開發符合臺灣特殊環境條件安全需求，落實海事工程在地化，提升我國離岸工程自主能力與健全發展。

H. 制定儲能系統國家標準草案，確保國家儲能系統標準得與國際標準接軌，並做為我國產品檢測依據。亦研擬我國儲能驗證制度，確保國內市場流通之儲能系統產品安全性，滿足國內相關產業之儲能產品驗證需求，提升國內產品國際競爭力。

- **實質建設計畫：**

3.3.1 沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺計畫

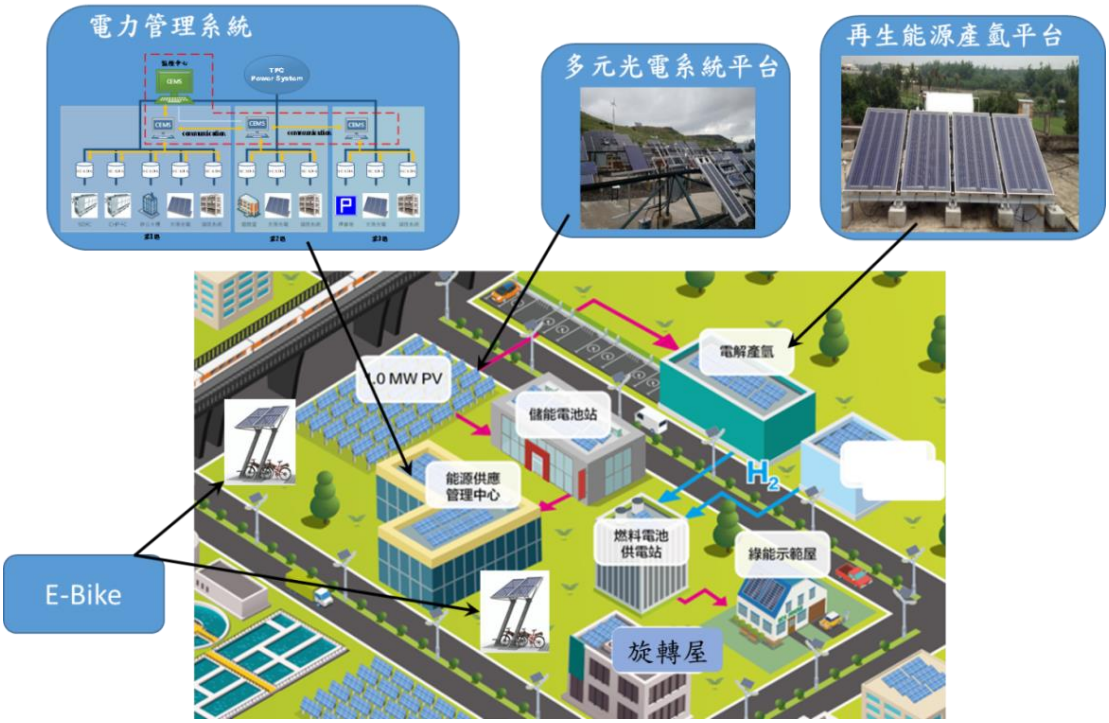


圖 3-26 沙崙示範場域產業化技術驗證平臺示意圖

- 計畫概要：

配合「沙崙綠能科學城綠能科技示範場域」公共建設及旗艦計畫之相關規劃與開發，擴大建置綠能科技關鍵技術產業化的驗證平臺，吸引廠商投資新型創能及儲能技術；建立國內自主化的能源技術製程及設備量產技術，鏈結在地廠商形成完整產業鏈，擴大研發投資效益。包括：

(1) 整合快速充放儲能技術，開發區域型電動交通應用模式

(2) 建立電力調度應用平臺，模擬高占比再生能源導入情境

(3) 建置應用於亞熱帶氣候之智慧型節能建築應用平臺

- 計畫期程：民國 107-109 年。
- 計畫經費：總經費需求為 11.2 億元，其中 107-109 年之經費需求為特別預算 11.2 億元。
- 中央主管機關：經濟部

3.3.2 區域性儲能設備技術示範驗證計畫

- 計畫概要：

因應大量再生能源佈建可能造成電力品質不穩定或調度問題，效法國際儲能驗證之成功經驗，安裝 MW 等級儲能設備進行技術驗證,進而擴大推廣至再生能源結合儲能設備實質佈建。本計畫於台電公司再生能源發電廠安裝大型儲能設備，進行不同電化學電池儲能技術之示範驗證研究，藉此測試電力系統的變化及儲能設備在電網扮演的功能，進行儲能設備技術驗證及成本效益分析。

本計畫包含以下 3 項主要工作：

(1) 推動示範場域建立，進行系統性能實場驗證與效能評估。進行本島儲能示範場域建置，利用儲能系統進行運轉測試及效

益評估，提出儲能系統協助能源轉型與建置太陽光電及風力發電之策略與措施。運轉測試包括穩定再生能源出力、再生能源平滑化、電網電壓調節、電網頻率調節、減少電力逆送等項目。

(2) 電網級電池測試及儲能場域安全措施研析。建立測試實驗室及驗證平臺，進行儲能機櫃性能測試、電池模組安全測試、機構最適化操作及消防安全研析。蒐集國際儲能系統之相關規範，包括安全標準、消防法規、性能評估、產品設置要求、使用規範與運維管理等，完成我國電網級儲能產品設置規範、安規要求與管理機制技術分析。

(3) 評估國內外儲能發展情勢，提出推動機制建議。研析國際儲能政策，蒐集國際儲能運用案例。依據各種儲能服務/商業模式，分析儲能系統建置場域成本、營運模式及其對電力系統經濟效益。分析國內儲能系統技術能量與發展瓶頸，包括供應鏈盤點、技術缺口、系統競爭力。

另本計畫於 108-109 年整併原能會核研所「區域能源智慧聯網技術發展與應用」計畫。該計畫以促進綠能科技產業發展與確保能源安全之政策目標為依歸，擬擴大再生能源之綠能產業技術發展，整合智慧系統整合、創能、儲能等主軸研發項目，打造分散式綠能發電、儲能、智慧系統整合聯網的實際示範驗證場域 InER 2.0，推動綠能科技產業創新轉型技術開發，以實現實際示範驗證場域，提供可靠、負擔得起和清潔的電力，推動電力現代化和能源基礎設施的彈性，確保彈性、可靠和靈活的電力系統。

該計畫以提高分散能源可靠性，建立能源多樣性發展前瞻永續技術，應用聯網智慧控制強化電網為目標，如圖 3-27 之目標樹所示。

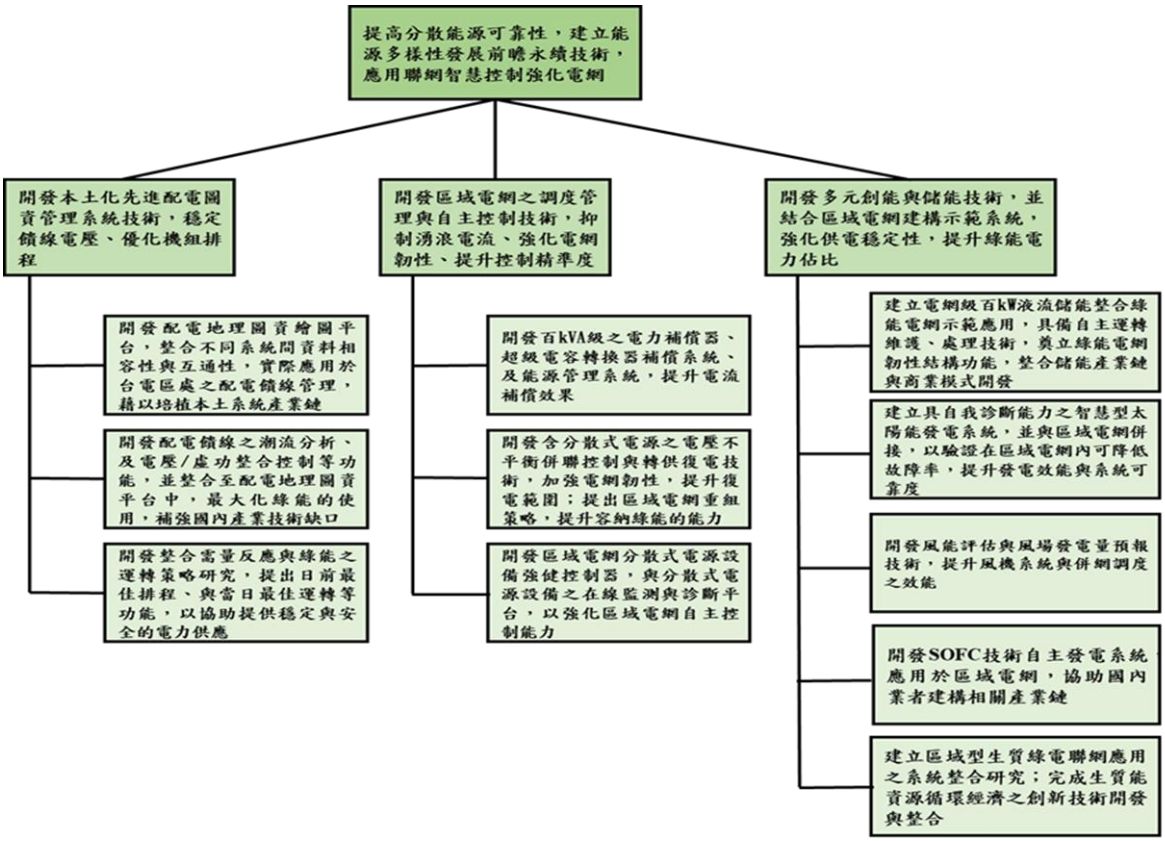


圖 3-27 「區域能源智慧聯網技術發展與應用計畫」的目標樹示意圖

核研所基於既有系統整合、儲能及創能之研發能量，並參考美國能源部(DOE)所規劃之美國發展微電網架構所訂定，劃分為三個子項計畫「本土化先進配電圖資管理系統技術與平臺建置」、「區域(微)電網之調度管理與自主控制技術發展」與「分散式綠能及儲能整合應用技術」，將擴大應用至其他場域，協助政府達成大量再生能源建置、併網之目標。

本計畫包含以下 3 項目標：

(1) 開發本土化先進配電圖資管理系統技術，具 SCADA 拓樸更新能力達千點(饋線及開關)以上，以穩定饋線電壓。

(2) 發展區域電網之調度管理與自主控制技術，抑制負載湧浪電流、強化電網韌性、及提升系統間分散式電源與儲能等設備之強健控制能力。

(3) 開發多元創能與儲能技術，並結合區域電網建構示範系統，強化供電穩定性，提升綠能電力占比。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費需求為 9.36 億元，其中 106-109 年之經費需求為特別預算 9.36 億元。
- 中央主管機關：經濟部

3.3.3 再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心

- 計畫概要：

3.3.3.1 再生能源投(融)資制度研析與示範推動

歐洲為全球離岸風電產業為最大市場，近年來專案融資為其離岸風場開發之重要籌資工具，其中尤以特殊目的公司進行債權融資為主流。目前歐洲多家主要商業銀行透過專案融資提供離岸風場所需貸款，且不侷限於離岸風場的籌備、建造或營運階段，例如歐洲投資銀行可提供投入包括離岸風電的再生能源、基礎設施等產業建設的企業最長 20 年、貸款金額最高不超過專案計畫之貸款金額。在政府政策制度方面，英國政府於 2017 年開始採用再生能源差價合約(Contracts for Difference, CfD)制

度，讓開發商可保證以固定價格售出電力，另一方面促成將再生能源電力包裝為衍生性金融商品在金融市場上流通，以吸引更多市場資金投入。

我國銀行亦具備針對再生能源產業發展之金融工具，然貸款對象較為侷限，可貸款期限較短，例如臺灣中小企業銀行對國內取得台電購售電契約之民營企業,在購置再生能源設備上，可提供最長 10 年、最高不超過實際計畫成本 8 成之資金；第一銀行對換購節能設備之投資計畫可提供最長 7 年之融資貸款；而國泰世華銀行對離岸風力產業雖無提出特定融資工具，然於 2016 年完成國內首件的離岸風力發電聯貸案,僅為 5 年期聯貸。而關於我國現行之再生能源相關法規條例,「再生能源發展條例」保障未來發電收益，然國內投入離岸風力開發業者半數為中小企業，而國內銀行多以傳統債權融資方式核貸，因此可提供額度有限，並且由於國內金融業者對離岸風電風險控管技術多不熟悉，導致投入意願不高。

回顧歐洲近年來離岸風場開發專案融資經驗，業者 70%之資金需求來自於融資，顯示銀行承擔相當大的風險，此外，由於我國風場位處颱風與地震等天然災害高潛勢地區，使得離岸風場建置風險高於歐洲地區，若離岸風場專案無法符合銀行評估考量的條件且無完善的輔助政策措施，則風場業者將無法順利籌措資金來源。

因此本計畫規劃以推動我國再生能源投融資示範，投入再生能源開發建造工程的投融資研究與評估、商業營運模式研究，並促成臺灣與國際銀行在風場開發初期即共同參與相關風場工程建置工作，以降低風場開發所需承擔工程風險，提高後續銀

行融資參貸意願。在法規制度方面，規劃透過研析國外相關法規制度並與國內業者共同討論方式，研提國內發展再生能源所需之政策性投融資協助與配套措施辦法，提供政府調整相關法規之建議，以引導國內資金投入，擴大投融資渠道；在風險控管上，則規劃針對國內金融機構辦理第三方公正單位之驗證推廣教育，協助國內金融業者瞭解國內外驗證機構可提供可靠及可信賴之技術評估,作為專案融資貸款及保險之風險管理依據，以提高銀行融資貸款意願；在金融工具方面，則規劃進行國際提供再生能源開發之保險及融資案例研究，並與國內業者共同研商，以研擬適於我國再生能源發展之金融工具；此外，亦期望透過輔導國內金融業完成國際聯貸示範案，促使國內金融業者學習及瞭解國際協助開發離岸風場的經驗，以提高銀行業專案融資能力，形成我國發展綠色融資的先導，進而健全國內綠色金融投資運作模式，引領再生能源開發所需資金投入我國綠能建設。

3.3.3.2 離岸風場專案認驗證能量建置

此項計畫將以離岸風場國際聯貸暨專案融資示範案例為基礎，建置離岸風場專案驗證能量，包括場址評估驗證、抗颱耐震基座設計驗證、製造驗證、運輸及安裝驗證、海事工程監督、海事工程安全計算驗證、離岸風場特性量測、離岸風場運維驗證、離岸風場試運轉驗證等驗證能量，促使我國離岸風電驗證能量與國際接軌，確保離岸風場設置之安全性，並提供可靠及可信賴之技術評估供我國金融及保險業者作為專案融資貸款及保險之風險管理依據，以促進金融及保險業者加入並完整離岸風電之生態體系，以協助我國綠色能源產業發展及帶動就業。

3.3.3.3 太陽光電電廠系統檢測認驗證能量建置

以 MW 級太陽光電電廠系統專案融資與保險評估之系統生命週期第三方檢測驗證示範案例為基礎，建立太陽光電第三方檢測驗證能量、推動系統專案管理平臺並與國際相關認證機構合作成立國內合格認證實驗室，以及建立相關實驗室、檢驗機構，驗證機構之認證機制，促進與國際接軌全球綠色環境讓國內銀行貸款或專案融資及保險評估有可靠、可信賴的平臺資訊可供參考。

3.3.3.4 地熱發電系統檢測認驗證能量建置

以一座地熱發電廠專案融資與保險評估之系統生命週期第三方檢測驗證示範案例為基礎，建立地熱發電系統第三方檢測驗證能量、第三方驗證登錄平臺與合格認證中心，以及相關實驗室、檢驗機構，驗證機構之認證，促進與國際接軌全球綠色環境讓國內銀行貸款或專案融資及保險評估有可靠、可信賴的平臺資訊可供參考。

3.3.3.5 智慧電網系統風險評估

為因應國家未來大量再生能源並導入智慧電網架構，其電網電力品質、併網安全性、資通訊傳輸等將直接影響智慧電網系統穩定性與可靠度。此分項建置智慧電網資通訊與併網電力品質風險評估系統。可將技術未來運用在再生能源發電場域，建構能源資訊匯集網，提供再生能源業者即時監控網路運用，進行再生能源對電網之衝擊評估分析，並研析大量再生能源併網時對電網造成衝擊之各種情境，可協助在維持電力系統穩定度下，強化對於獨占性電力事業併網績效管理、降低整體電網運轉之風險。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費需求為 10.58 億元，其中 106-109 年之經費需求為特別預算 10.58 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

3.3.4 中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計畫

- 計畫概要：

中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計畫，係整合基礎研究與電池儲能系統開發計畫，包括建立動力電池與儲能電池自有技術，並與儲能電池、電力技術零組件及系統業者合作開發，以提升國內材料及設備自製能力。期望建立領先全球市場之自有技術，使動力電池與儲能電池芯所用材料都能有自主技術，不受制於外國。計畫如下圖所示主要分為二大項：

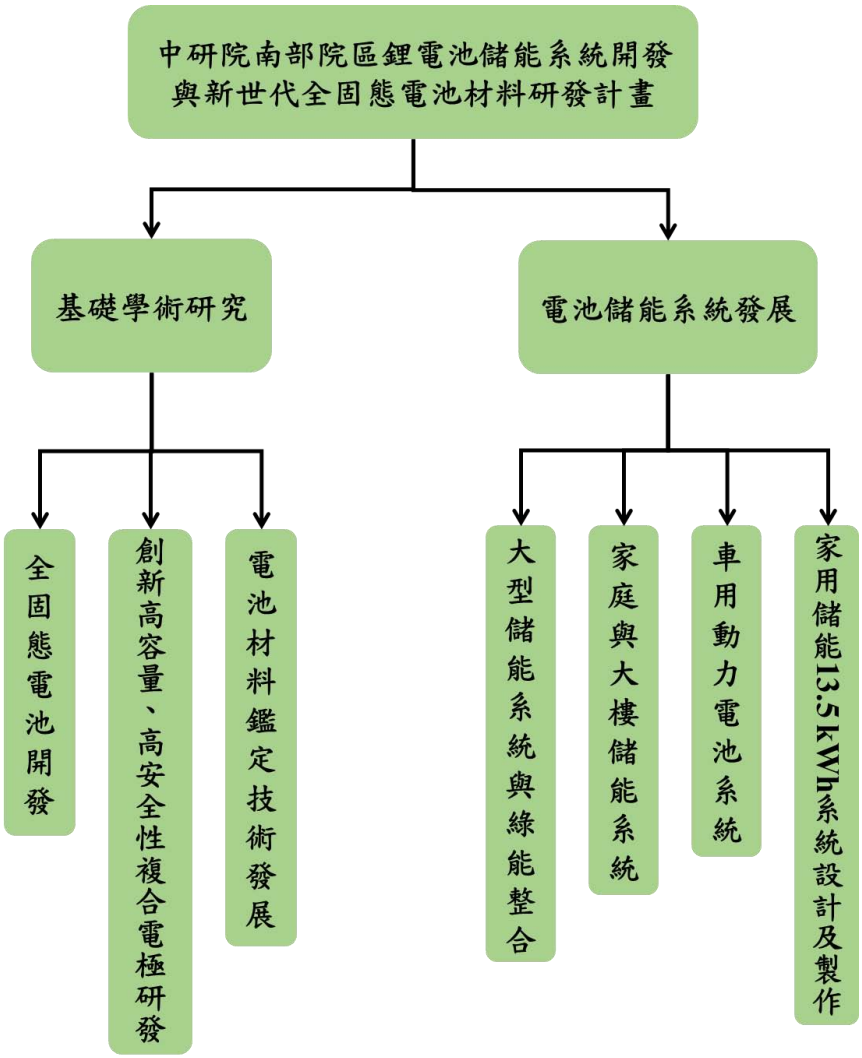


圖 3-28 計畫工作項目

此外，我們希望能協助國內電池產業:

(1) 確立發展方向與提供技術協助，目前團隊已經與業界新創鋰電池材料與電池芯公司有委託合作案，可以改變過去國內只做組裝電池系統的舊習慣。

(2) 推廣自有國內優良材料，組織國內鋰電池電芯、電池組與系統整合廠商，協助他們共同合作開發。

(3) 結合國內風能、太陽能產業與儲能系統產業，做溝通橋樑與設計最終產品規範、性能和品質之測試與確認。

(4) 協助產業界快速發展與維持先進競爭力。

- 計畫期程：民國 108-109 年。
- 計畫經費：總經費需求為 1.25 億元，其中 108-109 年之經費需求為特別預算 1.25 億元。
- 中央主管機關：中央研究院
- 地方主管機關：無

3.3.5 綠能科技聯合研發計畫

- 計畫概要：

  本計畫為國家能源轉型政策重點計畫之一，任務是延續第一期(108-109 年)綠能科技聯合研發計畫，以沙崙智慧綠能科學城為實體化科研能量之基地，推動國家未來綠能技術持續發展為總體目標，以「綠能創新技術開發」、「綠能應用技術合作」及「策略推動與協調」三分項作為主要推動工作，尋求綠能創新科技技術突破，加速綠能應用技術或產品商業化，並且利用智慧數位化科技，創新能源體系運作模式與效能，匯集與延續學研界科研能量與成果，以期型塑產學研科研聚落，將科研成果銜接進入產業，積極提升產業科研競爭力。
- 計畫期程：民國 110-111 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 4.4 億元，其中 110-111 年之經費需求為特別預算 4.4 億元。
- 中央主管機關：科技部
- 地方主管機關：無

3.3.6 加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫

- 計畫概要：

  本期計畫篩選國內地熱潛能區，以整合目前業者有興趣投入，而地質探勘資訊較少之區域優先執行，計畫首兩年(110-111年)選定 2 大區進行擴大區域型探勘，分別為花蓮縣之瑞穗至紅葉溫泉，以及臺東縣金峰至金崙溫泉。由於山區探勘之困難，過去探勘資料僅有少數且局部鑽井資訊，無法得知沿著地表徵兆分布之地下熱儲層及地熱田構造全貌。本案投入擴展地熱潛能區調查及發展探勘分析設備技術、建立 2 區地熱潛能區之地熱概念模型，並利用探勘井驗證調查資料、地溫條件及地熱開發之可行性；計畫後續則預計以多井規格，進行熱儲層範圍界定及驗證及產能測試，並推動促進投資開發界接。
- 計畫期程：民國 110-114 年 8 月。
- 計畫經費：總經費需求概估為 4.12 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 4.12 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

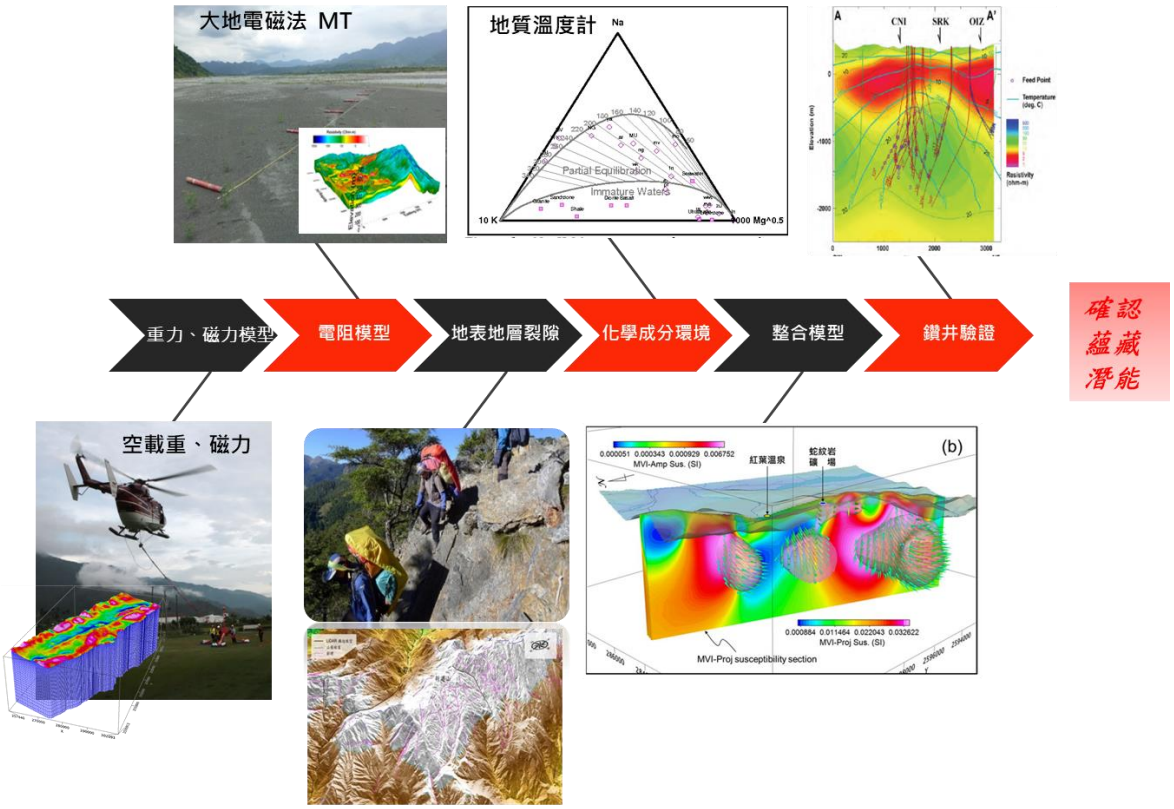


圖 3-29 地熱探勘使用之技術路線圖

3.3.7 國家綠能標準檢測驗證計畫

- 計畫概要：

因應國際趨勢與國家綠能政策，依能源轉型之創能、儲能、節能、系統整合等四大推動主軸，本計畫配合國內產業需求，建立國家級綠能標準檢測驗證能量，促進國內綠能產業發展，執行內容如下：

創能：建置離岸風電工程管理與風險評估能量、離岸風電工程技術規則、關鍵零組件檢測及運轉維護檢測認驗證能量。

儲能：建立儲能系統國家標準與安全試驗檢測能量，提供國內儲能機櫃及電動車輛符合國際標準之安全試驗環境，並建立汰役電池相關性能與安全驗證標準草案。

節能：建置節能輪胎性能及安全檢測驗證能量，規劃國際檢驗相互認可機制，及精進輪胎管理制度。

- 計畫期程：民國 110-114 年 8 月。
- 計畫經費：總經費需求概估為 16.32 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 16.32 億元。
- 中央主管機關：經濟部
- 地方主管機關：無

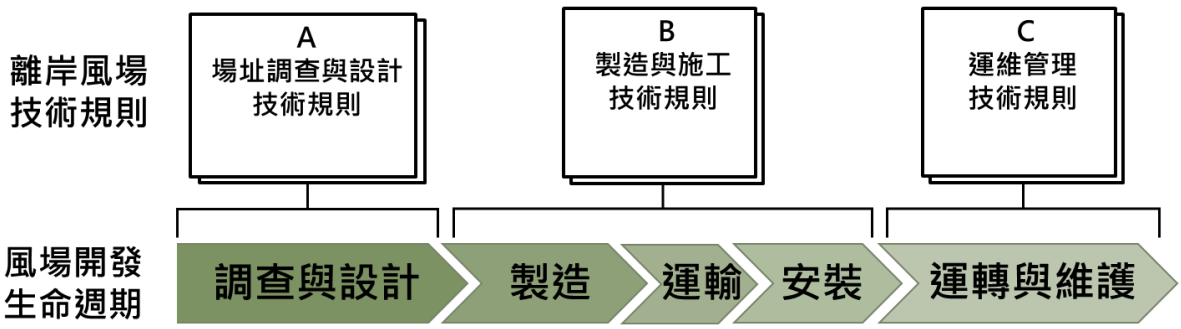


圖 3-30 離岸風場技術規則架構圖

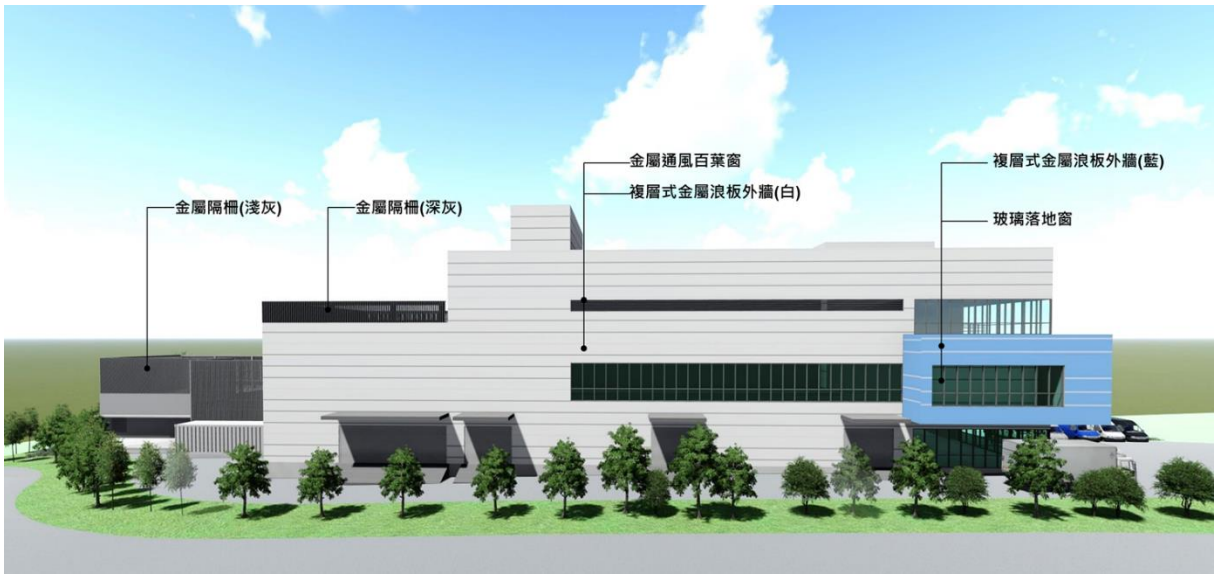


圖 3-31 儲能安全實驗室完工示意圖

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
3.3.1 沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺	107-109	11.2	特別預算		4.00	7.20							11.2	11.20
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.3.2 區域性儲能設備技術示範驗證計畫	106-109	9.36	特別預算		3.00	6.36							9.36	9.36
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.3.3 再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心	106-109	10.58	特別預算		8.08	2.50							10.58	10.58
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.3.4 中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發	108-109	1.25	特別預算			1.25							1.25	1.25
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.3.5 綠能科技聯合研發計畫	110-111	4.4	特別預算				2.20	2.20					4.40	4.40
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.3.6 加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫	110-114	4.12	特別預算				0.75	0.70	1.00	1.00	0.67		4.12	4.12
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
3.3.7 國家綠能標準檢測驗證計畫	110-114	16.32	特別預算				4.10	4.00	3.20	3.02	2.00		16.32	16.32
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		15.08	17.31	7.05	6.90	4.20	4.02	2.67		57.23	57.23
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

(四)數位建設

1.願景與目標

後疫情時代，將大幅改變人們的生活習慣，以及全球的產業鏈重新定位。同時，零接觸經濟加速了產業的數位轉型，也擴大了國家數位基礎建設之需求。

數位建設 2.0（110-114 年）以「建構支持臺灣未來 10 年發展的數位建設」為願景，協助「六大核心戰略產業」發展，完備「數位國家、創新經濟」的基石，加速臺灣數位轉型，也累積我國在後疫情時代的國家數位競爭力。

數位建設 2.0 以「5G 發展驅動臺灣數位轉型與全球定位」為推動策略，在前階段（106-109 年）已進行的五個主軸之外，再規劃 110-114 年新增「基礎建設環境」、「產業數位轉型」、「數位人才淬煉」、「5G 基礎公共建設」、「縮短 5G 偏鄉數位落差」、「推廣數位公益服務」等六大推動主軸，共 54 項重點建設項目，推動「成為亞太區數位空間與創新的重要樞紐」、「5G 服務全面普及，布局全球 5G 產業鏈」、「產業數位轉型鞏固先進產業全球領先地位」等三大目標。

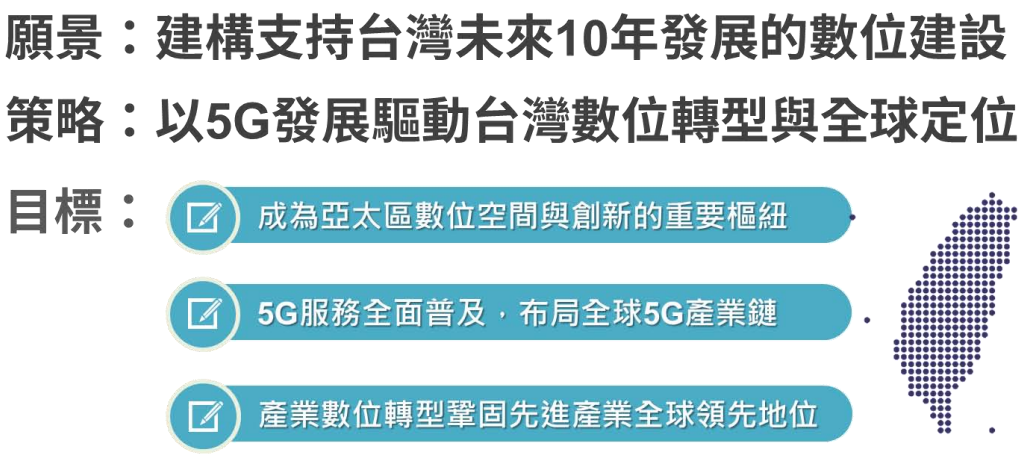


圖 4-1 數位建設（110-114 年）整體願景與目標

「推動 5G 發展」為數位建設 2.0 的重要建設項目，我國於 109 年 1 月完成第一波 5G 行動寬頻業務釋照，得標金額高於原歲入預估，為協助電信業者加速 5G 普及建設、縮短數位落差、鼓勵各類 5G 應用落地，分 5 年（110-114 年）逐步推動「5G 基礎公共建設」、「縮短 5G 偏鄉數位落差」、「推廣數位公益服務」等三大主軸。整體推動策略可分為 3 個階段：第一階段以加速 5G 網路涵蓋率、降低民眾資費負擔、強化資安防護能量為推動重點；第二階段以擴大各式 5G 垂直場域應用為推動重點；第三階段以帶動新建網路國產化比率為推動重點。

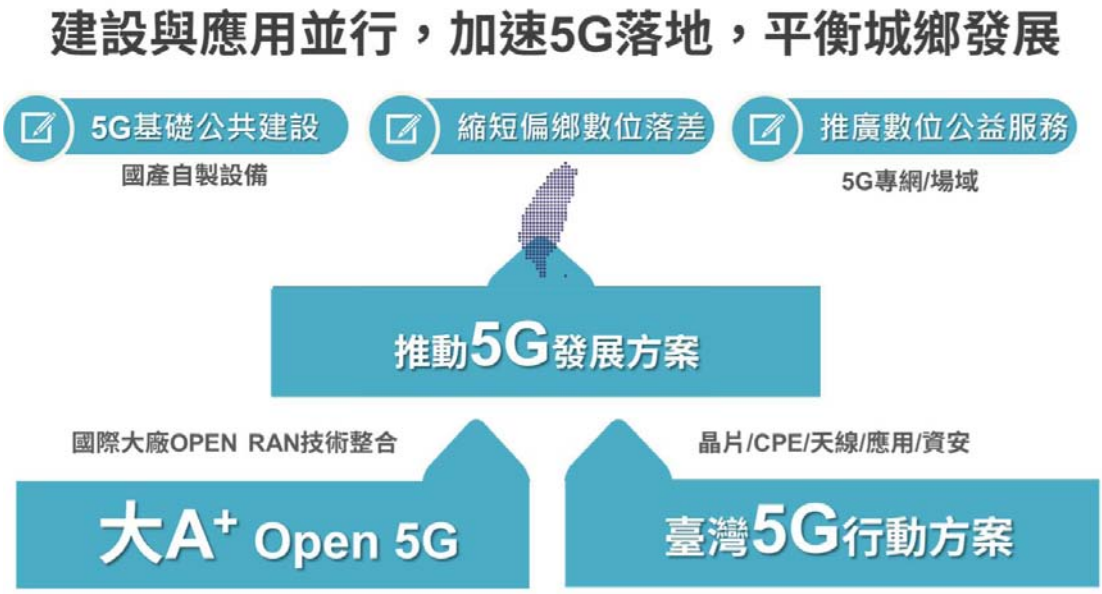


圖 4-2 推動 5G 發展架構圖

數位建設全程（106-114 年）推動主軸說明如下：

主軸一：推動資安基礎建設，提供網路安心服務

以「提升全國資訊與資安環境，保障國家及人民安全」為目標，提升政府部門資訊與資安環境，保障國家及人民安全，並提供國民享有 10 倍速寬頻網路服務，從 100Mbps 邁向 1Gbps 時代。

主軸二：完備數位包容，保障寬頻人權

以「保障弱勢擁有基本網路頻寬及雲端資源」為目標，普及偏鄉寬頻建設與民眾數位創新培訓場域，全民享有平等的數位創新發展機會。

主軸三：發展數位文創，普及高畫質服務

以「帶動數位文創成為兆元產業」為目標，建立國家文化記憶庫，豐富 4K 超高畫質內容，國民享受新媒體多螢匯流服務。

主軸四：建構開放政府及智慧城鄉服務

以「國民普遍使用智慧服務，改善生活品質」為目標，中央與地方協同發展智慧城鄉及服務型政府，國民生活進入數位 4.0 網路社會型態。

主軸五：建設下世代科研與智慧學習環境

以「國民享有數位創新學習環境」為目標，推動「校園光纖化，學習智慧化」，創新國民教育環境，並發展我國自主人工智慧高速運算平臺及科研儀器，支持產學研開拓前瞻科技領域。

主軸六：基礎建設環境

以「成為亞太區數位空間的重要樞紐」為目標。主要辦理事項包括：推動強化公部門網路服務與運算基礎設施、國家聯網通道建設升級、提升臺灣資安能量、強化氣象資訊基礎建設、以及擴大災害警報訊息傳遞民眾服務等我國先進網路基礎建設。

主軸七：產業數位轉型

以「引領中小企業數位轉型、鞏固先進產業領先地位」為目標。主要辦理事項包括：推動中小微型企業數位轉型與建構零售暨服務業數據共享創新服務、吸引國內外企業在臺從事前瞻創新研發活動、AI-on-Chip 晶片與新世代半導體材料製程，智慧顯示前瞻系統開發，以及工具機產線智慧系統升級等提升產業競爭力。

主軸八：數位人才淬煉

以「培育前瞻數位科技人才，滿足校園數位教學需求」為目標。主要辦理事項包括：培育 AI 智慧應用與顯示科技等前瞻科技人才、建置校園智慧網路，以及強化智慧學習配套暨數位教學資源等打通教育體系遠距學習瓶頸，滿足全國學校師生可同時進行線上教學之環境。

主軸九：5G 基礎公共建設

以「加速 5G 網路涵蓋率、降低民眾資費負擔、帶動 5G 網通產業國產化」為目標。主要辦理事項包括：補助 5G 網路建設、5G 中長程頻譜規劃與整備、5G 及物聯網資安防護，以及海纜及 5G 雲端聯網中心。

主軸十：縮短 5G 偏鄉數位落差

以「5G 行動寬頻提升偏鄉地區的民眾生活品質」為目標，完備寬頻網路建設與數位化學習。主要辦理事項包括：強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋、校園 5G 教室與學習載具，及改善山區行動通訊品質。

主軸十一：推廣數位公益服務

以「鼓勵跨域創新應用」為目標，整合公部門與電信業者、應用業者，升級公共服務與公益應用至 5G 世代，並提升防救災應變能量。主要辦理事項包括：5G 跨領域應用(含遠距醫療、文化科技、智慧城鄉、智慧顯示、農業物聯網等)，以及強化防救災與警政服務(含微波移頻)。

2.建設主軸

序號	計畫名稱	期程	主管部會
4.1 推動資安基礎建設 提供網路安心服務			
4.1.1	建構公教體系綠能雲端資料中心	107-109	國發會 教育部
4.1.2	強化政府基層機關資安防護及區域聯防	106-109	院資安處
4.1.3	強化防救災行動通訊基礎建置	106-109	通傳會
4.1.4	強化國家資安基礎建設	106-109	院資安處
4.2 完備數位包容 保障寬頻人權			
4.2.1	提升偏鄉衛生室及巡迴醫療點網路品質	106-109	衛福部
4.2.2	普及偏鄉寬頻接取環境	106-109	通傳會
4.2.3	普及國民寬頻上網環境	106-109	教育部 內政部 經濟部
4.3 發展數位文創 普及高畫質服務			
4.3.1	國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫 (原國家文化記憶庫及數位加值應用)	106-114	文化部 故　宮
4.3.2	推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫	106-109	文化部
4.3.3	新媒體跨平臺內容產製計畫	107-109	文化部
4.4 建構開放政府及智慧城鄉服務			
4.4.1	普及智慧城鄉生活應用計畫	107-114	經濟部
4.4.2	民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫	106-114	科技部 環保署 交通部 經濟部 內政部 中研院
4.4.3	體感科技基地-體感園區計畫	107-109	經濟部

序號	計畫名稱	期程	主管部會
4.5 建設下世代科研與智慧學習環境			
4.5.1	建置校園智慧網路建置	106-109	教育部
4.5.2	強化數位教學暨學習資訊應用環境	106-109	教育部
4.5.3	高中職學術連網全面優化頻寬提升	106-109	教育部
4.5.4	建構雲端服務及大數據運算平臺	106-109	科技部
4.5.5	自研自製高階儀器設備與服務平臺	106-109	中研院 科技部 經濟部
4.5.6	園區智慧機器人創新自造基地	106-109	科技部
4.6 基礎建設環境			
4.6.1	強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫	110-114	國發會 教育部 科技部
4.6.2	臺灣光纜通道計畫	110-114	交通部
4.6.3	高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫	110-114	教育部
4.6.4	擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫	110-113	內政部
4.6.5	強化氣象資訊基礎建設計畫	110-114	交通部
4.6.6	臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	110-114	院資安處
4.6.7	臺灣資安卓越深耕-學術型資安研究	110-114	科技部
4.7 產業數位轉型			
4.7.1	引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫	110-114	經濟部
4.7.2	建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫	110-114	經濟部
4.7.3	AI 晶片異質整合模組前瞻製造平臺計畫	110-114	經濟部
4.7.4	突破半導體物理極限與鏈結 AI 世代計畫	110-114	科技部
4.7.5	智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫	110-114	經濟部
4.7.6	建構工具機產線智慧系統升級計畫	110-114	經濟部

序號	計畫名稱	期程	主管部會
4.7.7	領航企業研發深耕計畫	110-114	經濟部
4.7.8	Å 世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫	110-114	經濟部
4.7.9	Å 世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫	110-114	科技部
4.8 數位人才淬煉			
4.8.1	AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫	110-114	經濟部
4.8.2	顯示科技研發與人才培育計畫	110-113	科技部 教育部
4.8.3	強化智慧學習暨教學計畫	110-114	教育部
4.9 5G 基礎公共建設			
4.9.1	補助 5G 網路建設計畫	110-114	通傳會
4.9.2	中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫	110-113	通傳會
4.9.3	5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫	110-114	通傳會
4.9.4	5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫	110-113	交通部
4.9.5	5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫	110-113	通傳會
4.9.6	推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫	110-113	通傳會
4.9.7	5G 資安防護系統開發計畫	110-113	經濟部
4.9.8	海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫	110-114	科技部
4.9.9	海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫	110-113	通傳會
4.10 縮短 5G 偏鄉數位落差			
4.10.1	強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫	110-114	通傳會
4.10.2	強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫	110-113	通傳會 原民會
4.10.3	校園 5G 示範教室與學習載具計畫	110-114	教育部
4.10.4	改善山區行動通訊品質計畫	110-112	通傳會

序號	計畫名稱	期程	主管部會
4.11 推廣數位公益服務			
4.11.1	導入 5G 及智慧科技提升醫療與健康照護計畫	110-113	衛福部
4.11.2	原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療影像設備計畫	110-113	衛福部
4.11.3	文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運計畫	110-113	經濟部、文化部
4.11.4	5G 文化科技人才培育暨跨域應用計畫	110-113	文化部
4.11.5	影音場域之 5G 創新應用領航計畫	110-114	文化部
4.11.6	5G 內容力技術力跨域創新生態系計畫	110-114	文化部
4.11.7	故宮 5G 博物館建設計畫	110-113	故宮
4.11.8	總統副總統文物及重大歷史事件研究展示：5G 科技串聯應用計畫	110-113	國史館
4.11.9	智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫	110-114	經濟部
4.11.10	整合智慧讀表平臺發展計畫	110-113	經濟部
4.11.11	擴大中小企業 5G 創新服務應用計畫	110-114	經濟部
4.11.12	農業物聯網發展計畫	110-114	農委會
4.11.13	推動 5G 提升智慧交通服務效能與安全計畫	110-114	交通部
4.11.14	5G 帶動智慧交通技術與服務創新及產業發展計畫	110-114	交通部
4.11.15	亞洲・矽谷 5G 創新應用計畫	110-114	國發會
4.11.16	強化防救災行動通訊基礎建置計畫	110-113	通傳會
4.11.17	警消微波網路系統移頻計畫	110-113	內政部
4.11.18	消防 5G 場域計畫	110-112	內政部
4.11.19	5G 智慧警察行動服務計畫	110-112	內政部

4.1 推動資安基礎建設，提供網路安心服務

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	合 計
4.1.1 建構公教體系綠能雲端資料中心計畫											
(1)示範建置以部為集中之雲端資料中心(累計)	個	1	1	3	5	8	-	-	-	-	8
(2)雲端資料中心通過ISO27001驗證(累計)	個	1	1	1	3	8	-	-	-	-	8
(3)公務體系資料中心管理及資安技術人才培育(累計)	人	0	0	20	40	80	-	-	-	-	80
(4)國中小校園機房向上集中至所屬縣市網路中心(當年新增)	個	0	1	7	13	20	-	-	-	-	90
(5)高中職校園機房向上集中(累計)	%	0	0	15	50	80	-	-	-	-	80
4.1.2 強化政府基層機關資安防護及區域聯防計畫											
(1)全面強化基層機關資安防護，完備國家資安基礎建設(當年新增)	%	-	5	45	25	25	-	-	-	-	100
(2)落實六都及縣市政府資安區域聯防(當年新增)	%	-	5	45	25	25	-	-	-	-	100
4.1.3 強化防救災行動通訊基礎建置計畫											
(1)完成定點式防救災行動通訊平臺建置(當年新增)	臺	18	15	15	30	30	-	-	-	-	108
(2)完成車載式防救災行動通訊平臺建置(當年新增)	臺	88	25	25	0	0	-	-	-	-	138
4.1.4 強化國家資安基礎建設計畫											
(1)鏈結資安產學能量(累計)	%	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100
(2)資安專業人才培育(累計)	%	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100
(3)建立關鍵資訊基礎設施(CII)領域資安資訊分享平臺(ISAC)機制(累計)	%	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	合 計
4.1.1 建構公教體系綠能雲端資料中心計畫											
(1)示範部會雲端資料中心資安防護程度符合資安等級A級(累計)	個	1	1	3	5	8	-	-	-	-	8
(2)示範部會雲端資料中心可用性達99.95%(累計)	場	1	1	3	5	8	-	-	-	-	8
(3)研擬雲端服務規範與資料中心設置之相關規範範本(當年新增)	份	1	1	1	1	1	-	-	-	-	5
(4)示範案例交流與擴散會議(研討會) (當年新增)	場	0	1	1	1	1	-	-	-	-	4
(5)校園機房向上集中評估報告及建議書(當年新增)	份	0	1	1	1	0	-	-	-	-	3
4.1.2 強化政府基層機關資安防護及區域聯防計畫											
(1)全面強化基層機關資安防護，完備國家資安基礎建設(當年新增)	%	-	5	45	25	25	-	-	-	-	100
(2)落實六都及縣市政府資安區域聯防(當年新增)	%	-	5	45	25	25	-	-	-	-	100
(3)降低基地臺產生孤島效應(累計)	%	20	10	8	5	3	-	-	-	-	3
4.1.3 強化防救災行動通訊基礎建置計畫											
(1)降低基地臺產生孤島效應(累計)	%	20	10	8	5	3	-	-	-	-	3
(2)提升行動通訊服務涵蓋率(累計)	%	95	96	97	98	99	-	-	-	-	99
(3)增加每站基地臺服務時間(累計)	小時	2	24	48	96	168	-	-	-	-	168
4.1.4 強化國家資安基礎建設計畫											
(1)鏈結資安產學能量(累計)	%	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100
(2)資安專業人才培育(累計)	%	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100
(3)建立關鍵資訊基礎設施(CII)領域資安資訊分享平臺(ISAC)機制(累計)	%	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100

- **推動構想：**

數位國家必須要有穩固的數位基礎建設、可靠的資安技術與設備、以及穩定的通訊品質。但我國各級政府數位資料各自建立資料中心保管，但因資訊設備提供單一機關使用使用率低且維管不易；資訊技術日新月異設備未即時更新，導致設備老舊形成資安漏洞。另一方面，鄉村及環境敏感地區的通訊設施設備品質較低，易因災害或其他因素導致通訊中斷，形成資訊孤島。

本主軸期望係透過集中共享方式及配合資訊系統汰換時程，引導各級機關逐步整合所屬機關資訊機房，並引進綠色資通訊科技(Green ICT)，建構或使用符合環保效能之綠能雲端資料中心，以提升資料中心運作效率及管理效能，打造穩健、彈性、綠能之資訊基礎建設，作為「數位國家、創新經濟發展方案」中數位政府之重要基磐。

同時為提高管線設備之抗災性，全面檢視並優先強化關鍵、脆弱環節，並加強復原較困難地區之基礎設施抗災性，強化各站臺抗災及備援能力。

- **預期效益：**

(1) 直接效益：

A. 提升行政效率：透過運用雲端技術，打造具彈性、易擴充、高效能及高可用之集中式共享基礎平臺，提供民眾優質的服務使用經驗；透過自動化監控機制，隨時掌握平臺即時運作資訊，預為因應可能發生之事件。

B. 落實節能減碳：配合資訊改造作業，積極推動以部會為中心的綠能雲端資料中心，引進綠色資通訊科技(Green ICT)，引導政府機關建構或使用符合環保效能之綠能雲端資料中心，以達到

節能減碳效果。

C. 強化資安管理：透過以二級機關為中心之資料中心設置，可統一提供相同等級之資安服務、集中資安管理，提升所屬機關的資安等級並落實資安規範，建置資訊安全 A 級機關之高規格且一致化的資訊安全控管，以提供使用者安全的作業環境。

D. 將全國高中職及國中小機房集中，提升機器使用率並減少機房維運及維護成本，並改善機房之 PUE 值達到 1.6(含)以下，以減少不必要的能源消耗。

E. 全面強化基層機關資安防護，完備國家資安基礎建設；落實六都及縣市政府資安區域聯防；提升國內資安自主產品使用比例達到 50%。

F. 強化基地臺備援能力，降低通訊孤島機率：提供電信業者申請補助防救災行動通訊平臺，提高電信網路使用穩定度及可靠度，確保災害潛勢區及偏鄉民眾對外通訊暢通。

G. 強化防救災服務及救援作業機動性：因應我國災害發生地區與災害造成損害之不確定性，補助電信業者購置車載式防救災行動通訊平臺，機動性馳援提供緊急通訊服務。

(2) 間接效益：

A. 整備創新應用環境：推動以部會為中心的綠能雲端資料中心，透過集中共享方式及資訊系統汰換時程，逐步整合運用資訊資源、提升資訊服務價值，發展政府創新應用服務。

B. 帶動關聯產業發展：政府資料中心朝節能與雲端發展，透過購買雲端虛擬資源服務或委外規劃建置，藉此引導廠商投入相關資源，加速推升綠能雲端資料中心及雲端產業發展，期能整合國內產業能量，促成整體方案輸出，以爭取國際合作機會。

C. 機房管理及資訊安全人才培力：藉由推動以部會為中心的綠能雲端資料中心，藉此培力政府部門機房管理及資訊安全專業人才，提供試鍊場域進行資料中心及通訊機房之集中、移轉及管理工作，以利我國人才技術與國際接軌。

D. 推動校園機房向上集中可減少學校資訊教師對於網路及伺服器管理維護之時間，使其專心致力於資訊教學及其他相關應用。

E. 改善災害潛勢區及偏鄉通訊服務：透過優先強化既有站臺及補助電信業者建置之方式，引導電信業者於災害潛勢區及偏鄉相對投資 4 億元進行建置，進而提升全國行動通訊涵蓋率。

F. 整合災防救災系統：結合消防救災體系、災防告警系統(PWS)、村鄰區鄉鎮廣播系統、偏鄉地區緊急災害通報專用無線電系統與行動通信系統，除能讓中央、縣(市)政府防救災資訊的通知或是偏鄉部落、潛勢災區防救災資訊的通報均能於第一時間傳遞交流，亦能讓確保民眾對外連絡的順暢及穩定性，提升整體防救災效率。

G. 車載式防救災行動通訊平臺於平時亦可支援重大活動場合所需之大量通訊服務，提升服務品質。

- **實質建設計畫：**

4.1.1 建構公教體系綠能雲端資料中心計畫

- 計畫概要：

本計畫主要係推動行政院及所屬各機關機房整併作業，以落實資訊資源向上集中，達成以部為集中之綠能雲端資料中心，同時將資料中心的能源使用效率(PUE)降至 1.6(含)以下。推動策略包括(1)建立規範進行管考，落實資源集中共享。(2)成立

專案輔導團隊，提供部會技術支援。(3)訂定雲端服務範本，健全雲端服務環境。(4)政府投入資源引導，提升關聯產業發展。

教育體系初步規劃兩階段進行推動工作為 106 至 109 年。工作內容如下：

(1) 第一階段規劃虛擬化校園(公立國中小及高中職)主機與主要服務。

(2) 於 106 年提出評估先導計畫，成立計畫辦公室負責推動本計畫，針對「國中小集中至教育網路中心」、「高中職集中至 IDC 機房」及「機房租用及主機代管」等三個面向進行評估。

(3) 首先以宜蘭縣為例，提升宜蘭縣教育網路中心機房基礎設施達 PUE 1.6(含)以下，推動國中小校園機房集中至宜蘭縣教育網路中心，並將全縣 90%之國中小學校首頁等網頁服務進行主機虛擬化集中管理維護。完成後產出「國中小集中至教育網路中心」之評估報告。

(4) 虛擬化中小學校園主機與主要服務，集中於縣市網路中心與 IDC 機房，以減輕教師之負擔、提升機房之穩定性與安全性，並減少維運費用。

(5) 提升 22 個縣市網路中心機房及 4 個 IDC 機房之 PUE 值達到 1.6(含)以下，以減少不必要的能源消耗。

- 計畫期程：民國 107-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 28.79 億元，其中 107-109 年之經費為特別預算 28.79 億元。
- 中央主管機關：國發會、教育部、各部會

4.1.2 強化政府基層機關資安防護及區域聯防計畫

- 計畫概要：

有鑒於地方政府經費有限，長年以來資訊設備難以更新，致使部分個人電腦或伺服器作業系統已無原廠維護或無法更新，對於整體資安防護潛藏風險。

未來推動重點將以汰換超過年限(高風險)之資訊設備為主，範圍包括戶政、役政、地政、稅務及基層公所等，期降低基層機關用戶端及資訊系統遭入侵之風險。此外，考量六都積極推動智慧城市，在各項基礎建設及應用服務(智慧交通、智慧健康、智慧安控、智慧能源、智慧建築及智慧創新)之佈建與表現上，對於鄰近縣市具有引導作用，藉由資安聯防及服務整合，可落實區域治理成效，爰規劃以六都為核心，推動其資安防護縱深，進而擴展至周邊鄰近縣市，期建立地方聯合資訊安全防護網。

- 評選作法說明

(1) 補助對象：直轄市政府及縣(市)政府(簡稱地方政府)。

(2) 計畫書研擬重點：計畫緣起、目標、內容與實施策略、實施範圍、期程等項目。

(3) 審查重點：優先審核其周延性及合理性，並擬訂審核意見及經費，得視需要召開審核會議。

(4) 審查原則：

A. 與中央部(會)合作，共同研擬方案，強化基層機關之資安防護(如更新設備或系統)，建構符合政府組態基準(GCB)之要求。

B. 提升基層公所之資訊服務能量，俾利智慧城市之數位內涵建設。

C. 研提自籌維運規劃，以因應資安防護之持續營運。

D. 強化寬頻網路之資安防護建設。

E. 建置區域資安聯防及服務整合，落實區域治理成效。

F. 優先使用國內自主研發之資安產品，以帶動資安產業發展。

(5) 管考作法：自計畫執行開始時，至少每季提報計畫執行情形表(含計畫發包日期、執行進度、預算支用、關鍵查核點執行情形等資料。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 34.46 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 34.46 億元。
- 中央主管機關：內政部、財政部、國發會、行政院資通安全處
- 地方主管機關：臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市

4.1.3 強化防救災行動通訊基礎建置計畫

- 計畫概要：

經統計調查，103 年至 105 年災害期間，造成電信業者基地臺無法通訊的主要原因為電力中斷，比例高達 67%，另因傳輸中斷的比例則為 26%。為提高管線設備之抗災性，同時全面檢視並優先強化關鍵、脆弱環節，並加強復原較困難地區之基礎設施抗災性，本計畫規劃每年籌措經費新臺幣 2 億元(包括中央

公務預算及民間投資各約 1 億元)，針對災害潛勢區及偏鄉，補助電信業者建置定點式防救災行動通訊平臺、車載式防救災行動通訊平臺或就既有站臺補助建置所需電力備援(柴油發電機、綠色能源或其他經電信業者評估符合實際需求之電力備援設施)、傳輸備援(如微波鏈路等)及相關基礎設施，強化通訊設施抗災及備援能力，其做法：

(1) 確認建置需求

A. 請電信協會及電信業者分析評估並彙整我國近年來通訊穩定度低及易致災等區域。

B. 針對災害潛勢區或偏鄉，參考各地區主要疏散收容地點、災害應變中心或其他重要地點，以優先擇定鄰近既有站臺建置防救災行動通訊平臺為原則，若無既有站臺或既有站臺不適合，則考量公有建物及土地(如警察、消防單位或公所)或其他合適地點。另考量機動性防救災通訊服務與救援作業需要，由電信業者各自規劃車載式防救災行動通訊平臺購置。

(2) 電信業者建置計畫審核與執行

A. 訂定補助作業要點及建置計畫(範本) 。

B. 電信業者依補助作業要點及建置計畫(範本)研提計畫。

C. 審查核定電信業者所提之建置計畫(含項目及經費)，補助經費以不逾各站臺核定總工程經費 50%為原則。

D. 電信業者依核定之建置計畫(含項目及經費)，辦理建置相關作業。

(3) 管考機制：主管機關定期召開管考會議，邀集電信業者檢討並追蹤管考防救災行動通訊基礎建置之進度。

(4) 後續維運使用

A. 定點式防救災行動通訊平臺於完成建置後，由該站點所有共構共站電信業者共同維運使用，並應定期巡檢。

B. 車載式防救災行動通訊平臺由電信業者各自維運使用。

(5) 完備我國全區防救災行動通訊平臺佈建

鑒於我國災害潛勢地點數量眾多，且災害發生地區與災害造成的損害又常難以事先預測：

A. 為利機動性執行防救災通訊服務及救援作業，補助電信業者購置車載式防救災行動通訊平臺。

B. 若計畫執行上因建置成本低於預估而有餘款，將視地方實際需求，增加建置站臺。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 5.98 億元，其中 106-109 年之經費需求為特別預算 5.98 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會、內政部

4.1.4 強化國家資安基礎建設計畫

- 計畫概要：

  隨著大數據、智慧聯網、移動裝置及雲端服務等新興資通訊科技應用普及，網路與實體世界將逐漸融合，資安對於民眾生活、經濟活動及國家安全的影響將與日俱增，除各機關於規劃推動資通訊相關科技業務須有適當之資安配套外，國家整體科技發展亦當重視資安相關技術之研發，以及具創新、共用等特性之整體性資安服務或基礎建設之建置。

  本計畫包含 5 大主題，以「鏈結資安產學能量」與「資安專業人才培育」為主，「建立關鍵資訊基礎設施(CII)領域資安資訊分享平臺(ISAC)機制」、「網路犯罪預防與打擊」與「骨幹網路資安防禦」為輔。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 4.46 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 4.46 億元。
- 中央主管機關：內政部、國防部、教育部、法務部、經濟部、交通部、衛生福利部、科技部、國發會、金管會、國家通訊傳播委員會、行政院資通安全處

單位：億元 (小數下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8 合計	106.9 以後合計
				106.8 前已編列	106.9 -107	108 -109	110	111	112	113	114.8 前	114.9 後		
4.1.1. 建構公教體系綠能雲端資料中心計畫	107-110	28.79	特別預算	0	4.97	23.82	0	0	0	0	0	0	28.79	28.79
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.1.2. 強化政府基層機關資安防護及區域聯防計畫	106-109	34.46	特別預算	0	16.73	17.73	0	0	0	0	0	0	34.46	34.46
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.1.3. 強化防救災行動通訊基礎建置計畫	106-109	5.98	特別預算	0	1.89	4.09	0	0	0	0	0	0	5.98	5.98
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.1.4. 強化國家資安基礎建設計畫	106-109	4.46	特別預算	0	1.99	2.47	0	0	0	0	0	0	4.46	4.46
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合　計			特別預算	0	22.58	48.11	0	0	0	0	0	0	73.69	73.69
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.2 完備數位包容保障寬頻人權

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	合 計
4.2.1 提升偏鄉衛生室及巡迴醫療點網路品質計畫											
(1)原住民族及離島地區衛生所衛生室網路頻寬達 100Mbps 以上之家數(累計)	%	10	25	50	75	100	-	-	-	-	100
(2)原住民族及離島地區衛生室網路頻寬達 100Mbps 以上之家數(累計)	%	10	25	50	75	100	-	-	-	-	100
(3)原住民族及離島地區巡迴醫療點(及其他)網路頻寬達 100Mbps 以上之巡迴醫療點(累計)	%	10	25	50	75	100	-	-	-	-	100
4.2.2 普及偏鄉寬頻接取環境計畫											
(1) Gbps 等級服務到鄉(當年新增)	鄉	23	5	15	20	20	-	-	-	-	83
(2)100Mbps 等級服務到村(當年新增)	村	715	2	6	3	4	-	-	-	-	730
(3)擴展 Wi-Fi 熱點頻寬(當年新增)	點	1,162	10	235	235	235	-	-	-	-	1,877
(4)強化偏鄉 4G 基地臺建置(當年新增)	臺	883	10	30	30	30	-	-	-	-	983
4.2.3 普及國民寬頻上網環境計畫											
(1)公共圖書館做為社區公共資訊站計畫－提升寬頻上網(當年新增)	館	313 館未達 100M	300	180	-	-	-	-	-	-	480
(2)公共圖書館做為社區公共資訊站計畫－購置電腦、筆記型電腦、投影機、平板電腦等設備(當年新增)	臺	平均提供 7.8 臺電腦供讀者使用	2,300	2,800	2,300	2,300	-	-	-	-	9,700
(3)公共圖書館做為社區公共資訊站計畫－購置軟體(當年新增)	套	無	500	520	500	500	-	-	-	-	2,020

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	合 計
(4)公共圖書館做為社區公共資訊站計畫－購買電子書(當年新增)	種	3 萬	1,200	1,200	1,200	1,200	-	-	-	-	4,800
(5)數位機會中心行動近用計畫－平板電腦借用(當年新增)	臺	-	750	-	-	-	-	-	-	-	750
(6)數位機會中心行動近用計畫－強化教學用電腦設備等(當年新增)	臺	600	550	200	350	100	-	-	-	-	1,200
(7)數位機會中心行動近用計畫－購置軟體(當年新增)	套	600	400	600	400	600	-	-	-	-	2,000
(8)數位機會中心行動近用計畫－辦理借用電腦資訊培訓課程(當年新增)	時	-	900	900	900	900	-	-	-	-	3,600
(9)新住民數位機會據點(累計)	個	-	2	20	25		-	-	-	-	25
(10)佈建智慧互動販售機器(當年新增)	座	-	240	240	240	240	-	-	-	-	960
(11)跨體驗機行銷活動(當年新增)	次	-	1	2	3	4	-	-	-	-	10
(12)顧問數位能量輔導(當年新增)	家	-	240	240	240	240	-				960
(13)建立及維運智慧管理互動平臺(當年新增)	式	-	1	(維運)			-	-	-	-	1

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105 年	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
4.2.1 提升偏鄉衛生室及巡迴醫療點網路品質計畫											
(1)全國 405 個偏鄉衛生所、室及巡迴醫療點升速到 100Mbps(累計)	%	10	25	50	75	100	-	-	-	-	100
4.2.2 普及偏鄉寬頻接取環境計畫											
Gbps 等級服務到鄉(當年新增)	鄉	23	5	15	20	20	-	-	-	-	83
100Mbps 等級服務到村(當年新增)	村	715	2	6	3	4	-	-	-	-	730
擴展 Wi-Fi 熱點頻寬(當年新增)	點	1,162	10	235	235	235	-	-	-	-	1,877
強化偏鄉 4G 基地臺建置(當年新增)	臺	883	10	30	30	30	-	-	-	-	983
4.2.3 普及國民寬頻上網環境計畫											
(1)透過公共圖書館網路上網次數(當年新增)	萬人次	-	120	200	200	220	-	-	-	-	740
(2)透過公共圖書館租借電腦及平板(當年新增)	萬次	-	10	35	58	81	-	-	-	-	184
(3) DOC 平板電腦租借次數(當年新增)	萬次	-	1	2	2	2	-	-	-	-	7
(4) DOC 辦理借用電腦資訊培訓課程(當年新增)	人數	-	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	-	-	6,000
(5)DOC 電腦與網路使用(當年新增)	萬人數	1.0	0.9	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	3.75
(6)新住民數位機會據點使用人次(當年新增)	人次	0	0	12,500	25,000	30,000	-	-	-	-	67,500
(7)數位機會據點使用滿意度	%	-	-	70	72.5	75	-	-	-	-	75
(8)行動設備借用人次(當年新增)	人次	0	0	21,000	28,000	32,000	-	-	-	-	81,000
(9)行動設備借用滿意度	%	-	-	78	80	82	-	-	-	-	82
(10)佈建智慧互動販售機器(當年新增)	座	0	240	240	240	240	-	-	-	-	960
(11)提供數位寬頻熱點(當年新增)	個	0	240	240	240	240	-	-	-	-	960
(12)提供民眾使用互動體驗(當年新增)	萬人次	0	500	500	500	500	-	-	-	-	2,000
(13)衍生商機(當年新增)	億元	0	2	4	6	8	-	-	-	-	20

- **推動構想：**

根據世界經濟論壇網路整備度(WEF/NRI)評比，我國基礎建設在全球與挪威並列第 1。但城鄉寬頻差距甚大，甚至部分衛生室所只有 512Kbps 網路，無法為政府落實長照服務政策。另個人收入低於基本工資者，僅 71.0%擁有電腦，64.6%家中有網路。

為落實數位人權目標，讓國民都有公平的數位發展機會，以激發數位經濟的創新應用，創造產業價值，倍增經濟成長動能。完成偏鄉超寬頻網路建設，達到「鄉鄉有 1G，村村有 100M」，將全國 405 個偏鄉衛生所、室及巡迴醫療點升速到 100Mbps，提高醫療品質，並為我國長照做準備。另提供平等的數位發展機會，將全國公共圖書館，數位機會中心、新住民教室等場所提供 100Mbps 以上寬頻上網及設備借用服務，並培訓民眾數位創新能力。成立微型與中小型企業數位創新培訓基地及智慧網路商務發展平臺，促成我國企業經營數位轉型。

- **預期效益：**

(1) 直接效益：

A. 改善偏鄉(原住民族地區 55 鄉及離島地區 18 鄉)之醫療網路頻寬，擴大偏鄉醫療行動門診效能，提升醫療可近性，擴展原住民族及離島地區衛生所(室)及巡迴醫療點網路頻寬 100Mbps 等級。(醫療專線以在不影響醫療資訊安全之虞的情況下，於非醫療門診時間以 iTaiwan 方式免費分享給社區民眾上網使用，縮短城鄉數位差距)

B. 推動建設 Gbps 等級固網寬頻網路到每一偏鄉、擴展 100Mbps 等級固網寬頻電路到偏鄉每一村里主要聚落及擴展無線熱點頻寬，滿足消費者對超高畫質影音內容傳輸、物聯網、智慧家

庭、雲端等寬頻應用服務之需求，並優化偏鄉之網路涵蓋率，以落實平衡城鄉差距。

C. 直接挹注資訊設備、寬頻網路建置、應用軟體及電子書等產業產值約 3 億 4,869 萬 4000 元。

D. 建置新住民數位機會據點計 25 處，擴大新住民數位近用服務範圍；另提供 6,500 臺行動設備供新住民及其子女免費借用，提升其數位學習環境，推估計畫受益者約可達 14.85 萬人次。佈建智慧互動販售機器 960 座，擴大數位寬頻服務範圍，發展新型態商業服務模式，促使 2,000 萬人次互動體驗。透過智慧管理互動平臺，蒐集產品行銷數據及遊客蹤跡資料，結合開放資料，回饋大數據分析資料予中小企業進行服務或產品的改善，促成直接/間接 20 億元商機。

(2) 間接效益：

A. 改善偏遠衛生所、室之網路速度，善用網路醫療照護資源，提升醫療品質，並為長照政策進行準備。

B. 藉由提供高速寬頻服務，引發各種網路應用服務潛在使用者，進而創造寬頻需求，及新興應用服務的成長，並介接既有及未來應用服務之基本需求，因應國際數位匯流技術演進與創新服務發展潮流。

C. 民眾透過公共圖書館、數位機會中心寬頻上網及使用免費電腦及上網資源 4 年預估 745.4 萬人次。平板電腦借用 4 年預估 191 萬人次。

D. 數位機會據點提供新住民及其子女數位資訊近用環境，有助於提升新住民數位能力，運用網路與人際互動，強化新住民競爭力；培養新住民善用數位資源，協助解決生活疑難，加強參與

公共事務，保障新住民數位人權。

E. 促進地方微型企業數位智慧應用發展，提升寬頻普及應用，開創在地商機。透過智慧化平臺所蒐集及回饋之資料，提升企業服務品質。整合地方產業服務價值鏈，協助產業轉型升級，強化企業競爭力。

- **實質建設計畫：**

4.2.1 提升偏鄉衛生室及巡迴醫療點網路品質計畫

▪ 計畫概要：

衛生福利部為精進原住民族及離島地區醫療照護品質，積極推動醫療資訊化服務，目前偏鄉衛生所、衛生室及巡迴醫療點共計 405 條網路線路，網路速率未達 4Mbps 者 5 條，4-8Mbps 者 20 條，12Mbps 以上者 38 條，20Mbps 以上者 211 條，50Mbps 以上者 116 條，另有健保專線 1 條、語掛 6 條線路及 3G(4G)8 條線路。由於網路頻寬太低、速度太慢，影響偏鄉健保卡過卡率或病歷調閱服務使用之可能。為提供原住民族及離島地區居民便捷、貼心、優質的醫療服務，精進巡迴醫療網路品質，擴大行動醫療門診效能，配合國家通訊傳播委員會「普及偏鄉寬頻接取環境」計畫期程，提升衛生所(室)及巡迴醫療點頻寬達 100Mbps 等級，以全面改善通訊傳輸速度及網路品質，落實醫療在地化。

為縮短偏鄉健康照顧資源之落差，提升原住民族及離島地區資通訊之基礎建設，普及電信網路之架設、改善網路品質，配合國家通訊傳播委員會「普及偏鄉寬頻接取環境」計畫期程，109 年 405 個巡迴醫療點及衛生所(室)網路頻寬，全面升速到 100Mbps 等級以上，以提供原住民族及離島地區居民可近、優質的醫療服務，落實醫療在地化。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 1.96 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 1.96 億元。
- 中央主管機關：衛生福利部、國家通訊傳播委員會
- 地方主管機關：各縣市政府衛生局

4.2.2 普及偏鄉寬頻接取環境計畫

- 計畫概要：

本計畫係因應國際數位匯流技術演進與創新服務發展潮流，循序推動建設 Gbps(1,000Mbps，1 Mbps 為數據傳輸速率每秒每百萬位元)等級固網寬頻網路到偏鄉、擴展 100Mbps 等級固網寬頻電路到偏鄉每一村里主要聚落及擴展無線熱點頻寬，以達成縮短數位落差、照顧弱勢族群之目的，同時亦能發揮擴大基礎建設投資提振經濟動能之效果。具體措施如下：

(1) 訂定補助作業相關規定，以供電信業者遵循並據以審查所提補助申請。

(2) 循序推動建設 Gbps(1,000Mbps，1 Mbps 為數據傳輸速率每秒每百萬位元)等級固網寬頻網路到偏鄉、擴展 100Mbps 等級固網寬頻電路到偏鄉每一村里主要聚落及擴展無線熱點頻寬，以介接既有及未來應用服務之基本需求，及因應數位匯流技術演進與創新服務發展潮流。

(3) 84 個偏鄉有 23 個鄉已有 Gbps 固網寬頻電路到達，除金門縣烏坵鄉因為距離遙遠，現有微波技術仍無法提供 Gbps 等級電路，其餘 60 個偏鄉預計新建 Gbps 等級電路。而 84 偏鄉內之 747 村里除 17 村里因八八風災居民遷至他鄉部落、環境及技術限制等因素尚無法提供 100Mbps 等級電路外，

預計將新增 15 個村里建設 100M 的電路，達到村村有 100M 之固網寬頻服務；此外，對於目前已有 100M 電路到達之 715 個村里，將擴展其家戶涵蓋率，讓更多偏鄉民眾得申請使用 100Mbps 固網寬頻服務。

(4) 偏鄉 747 村里已建置 100Mbps 電路條件下，採用固網結合 Wifi AP 方式，擴展無線寬頻涵蓋範圍，結合 WiFi AP 熱點擴充聯外頻寬方式，倘若光纖固網無法到達之處，則利用 WiFi AP 等無線寬頻技術作為最後一哩延伸寬頻網路覆蓋。

(5) 強化及普及偏鄉行動通信平臺建置，預計在偏鄉地區增加建置 100 座行動通信基地臺，完成後可以大幅提升偏鄉地區行動通信訊號涵蓋率。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 9.92 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 9.92 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會、原民會

4.2.3 普及國民寬頻上網環境計畫

- 計畫概要：

分項一: 公共圖書館作為社區公共資訊站計畫與數位機會中心行動近用

遍布全國各地 535 所公共圖書館除提供圖書借閱服務外，亦為民眾上網檢索資訊之重要場域。雖然許多民眾或家庭已擁有個人電腦或上網之載具，但仍有許多弱勢民眾並無電腦或上網之工具，造成學業及工作上的數位落差。目前已經有許多民眾經常利用公共圖書館的電腦設備，上網擷取所需資訊，惟許多公共圖書館電腦設備不足，上網速度緩慢，無法提供弱勢民

眾使用電腦及上網所需。另外，教育部多年來於偏鄉所設立之「數位機會中心」提供民眾寬頻上網、資訊近用及資訊基礎課程，亦可擴大服務能量，普及偏鄉民眾上網學習機會。

教育部業於 105 年執行「偏鄉數位應用推動計畫」，於全國數位程度發展較慢鄉鎮市區設置「數位機會中心」(Digital Opportunity Center，簡稱 DOC)，規劃以公共圖書館、偏鄉 DOC 為據點，提升寬頻上網速度、或利用已建置之 iTaiwan 網路及充足的電腦設備，成為具有社區資訊站之功能；或提供弱勢民眾擷取資訊之重要場所，並延伸現有據點資訊服務，提供平板電腦借用服務。具體的措施有：

(1) 公共圖書館做為社區公共資訊站計畫

A. 查全國現有公共圖書館為 535 館，寬頻上網尚未達至 100M 以上者計有 313 館，訂於 107 年底全面提升 480 個國立、縣市及公共圖書館寬頻上網至 300M、其他鄉鎮市區公共圖書館及分館寬頻上網至 100M 以上速度，並採固定 IP，以便國立圖書館設定所提供限 IP 範圍使用之數位資源。並增設無線網路節點相關設備。

B. 全面提升公共圖書館上網電腦等設備，地方圖書館平均設置 8 臺，各縣市總館及國立圖書館 30 臺電腦；並提供平板電腦供民眾借用，地方圖書館平均提供 8 臺，縣市總館及國立圖書館 20 臺。鄉(鎮市區)圖書館及分館之電腦數量配置，可由縣市總館統籌規劃分配，並購置提供上網與讀者服務所需之資訊設備，如印表機、投影機、筆記型電腦等。預估提供 400 臺相關資訊設備，供有需求的公共圖書館申請。

(2) 數位機會中心行動近用計畫

A. 提升現有 DOC 上網電腦等設備，擴大 DOC 資訊基礎應用課程、新興科技體驗及行動分班課程服務，並提供平板電腦供民眾借用，另依據民眾的需求規劃生活應用課程，促進偏遠地區民眾結合當地特色，發展文化及經濟等特色產品。

B. 將由教育部規劃計畫提報說明，有意願提供服務之數位機會中心提出申請，後續並依規定填報成果。

分項二: 保障新住民寬頻上網

於內政部移民署 25 個服務站(含離島)建置新住民數位機會據點，供新住民上網及教育訓練使用，並提供輔導員協助；提供平板電腦、行動網路分享器等行動設備 (含一定網路傳輸量)供新住民及其子女借用，平板電腦提供各種線上學習、雲端電子書及生活疑難協助等連結資訊，以解決新住民族群平時無設備、無網路可使用之困境；提供互動式直播輔導服務，當遇有學習問題時，在家亦可獲得解決，並可提供移民署辦理「建構新住民數位公平機會計畫」免費電腦課程的另一種教學管道，當新住民及其子女借用平板後，在家亦可免費上課；設置行動上網服務車，提供偏鄉地區推廣及行動設備借還服務；建立 WI-FI 上網服務據點，提供免費行動上網服務。

(1) 規劃於內政部移民署 25 個服務站(含金門、連江、澎湖等離島，如下表)建置新住民數位機會據點，每處據點平均規劃約 15 套個人電腦主機、筆電或其他資訊應用設備等(依各據點場地空間調整項目及數量)，供新住民及其子女上網及教育訓練使用，並提供輔導員協助。

25 處新住民數位機會據點規劃清單

項次	名　稱	地　址
1	基隆市服務站	基隆市義一路 18 號 11 樓(A 棟)
2	臺北市服務站	臺北市中正區廣州街 15 號
3	新北市服務站	新北市中和區民安街 135 號 1 樓
4	桃園市服務站	桃園市桃園區縣府路 106 號 1 樓
5	新竹市服務站	新竹市中華路 3 段 12 號 1、2 樓
6	新竹縣服務站	新竹縣竹北市三民路 133 號 1 樓
7	苗栗縣服務站	苗栗市中正路 1291 巷 8 號
8	臺中市第一服務站	臺中市南屯區干城街 91 號 1 樓
9	臺中市第二服務站	臺中市豐原區中山路 280 號
10	彰化縣服務站	彰化市中山路三段 2 號 1 樓
11	南投縣服務站	南投縣南投市文昌街 87 號 1 樓
12	雲林縣服務站	雲林縣斗六市府前街 38 號 1 樓
13	嘉義市服務站	嘉義市東區吳鳳北路 184 號 2 樓
14	嘉義縣服務站	嘉義縣朴子市祥和二路西段 6 號 1 樓
15	臺南市第一服務站	臺南市府前路二段 370 號
16	臺南市第二服務站	臺南市善化區中山路 353 號 1 樓
17	高雄市第一服務站	高雄市前金區成功一路 436 號 1 樓、7 樓
18	高雄市第二服務站	高雄市岡山區岡山路 115 號
19	屏東縣服務站	屏東市中山路 60 號 1 樓
20	宜蘭縣服務站	宜蘭縣羅東鎮純精路三段 160 巷 16 號 4 樓
21	花蓮縣服務站	花蓮縣花蓮市中山路 371 號 5 樓
22	臺東縣服務站	臺東縣臺東市長沙街 59 號
23	澎湖縣服務站	澎湖縣馬公市新生路 177 號 1 樓
24	金門縣服務站	金門縣金城鎮西海路一段 5 號 2 樓
25	連江縣服務站	連江縣(馬祖)南竿鄉福沃村 135 號 2 樓

(2) 提供平板電腦、行動網路分享器等行動設備(含一定網路傳輸量)供新住民及其子女借用，平板電腦提供各種線上學習、雲端電子書及生活疑難協助等連結資訊，以解決新住民族群平時無設備、無網路可使用之困境。

(3) 提供互動式直播輔導服務，讓借用行動設備之新住民及其子女，運用平板即可獲得遠端協助，當遇有學習問題時，在家亦可獲得解決。此外，本項服務亦是提供移民署辦理「建構新住民數位公平機會計畫」免費電腦課程的另一種教學管道，當新住民及其子女借用平板後，在家亦可免費上課。

(4) 設置行動上網服務車，提供偏鄉地區推廣及行動設備借還服務。

(5) 建立 WI-FI 上網服務據點，提供免費行動上網服務。

分項三: 普及中小企業數位寬頻應用

為加速提升數位寬頻品質，提供大多數國民公平數位發展機會，尤其在偏鄉數位落差地區，仍需政府持續深入協助，推動符合偏鄉地區民眾需求之相關數位關懷方案，挹注多樣化資源，以延續對多元族群提供數位應用服務；藉由逐步推動運用資訊科技，提升偏鄉數位應用力，塑造更優質健全的資訊社會。

預計推動 4 年，透過「導入→建置→培訓→輔導」模式，設立 960 座智慧互動販售機器聯合成快易購服務網，加上智慧管理互動平臺及輔導，結合在地資源及政府開放資料，全面性提供偏鄉中小企業網路商務服務環境，以開創在地新商機，催化智慧化商務時代來臨。

為打造優良數位基礎環境，架構數位經濟生態圈，透過提供優良數位寬頻環境，提升數位寬頻品質，提供國民公平數位發展機會，以奠定數位經濟基礎架構，消弭城鄉落差，再運用數位經濟生態圈降低廠商營業成本，提升企業整體商機。主要工作項目如下：

(1) 設立智慧互動販售機器：藉由提供數位寬頻訊號，互動分享及相關應用服務，提升偏鄉企業及產業鏈整體服務價值，提

升偏鄉產業競爭力，開創在地新商機。

(2) 建置智慧管理互動平臺：藉由平臺管理數位寬頻訊號，並提供行銷內容串聯，透過蒐集智慧互動販售機器相關數據，結合政府開放資料，提供企業銷售分析資料。

(3) 快易購服務網

A. 多元智慧互動體驗：設立以物聯網、智慧化為主，含行動支付功能之互動販售機器，打造快易購服務網，讓偏鄉企業商品曝光至縣市觀光景點區，藉由體驗行銷促進消費者消費。

B. 在地營運：透過地方政府、學校或業者等單位，提出寬頻佈建並設計有溫度體驗計畫，解決偏鄉企業人潮問題。

(4) 智慧管理互動平臺

A. 經由寬頻設備應用，提供快易購服務網，收集及記錄消費者購物資料，回饋偏鄉企業營運所需，以吸引偏鄉企業投入智慧化轉型，打造偏鄉數位寬頻應用商業環境。

B. 與在地企業合作，促進地方產業數位智慧應用發展，提升產業競爭力，開創在地商機。藉由行銷推廣蒐集之數據，分析彙整相關資料，提供企業、群聚業者行銷方向。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 7.01 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 7.01 億元。
- 中央主管機關：經濟部、內政部、教育部

單位：億元 (小數下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.2.1. 提升偏鄉衛生室及巡迴醫療點網路品質計畫	106-109	1.96	特別預算	0	0.98	0.98	0	0	0	0	0	0	1.96	1.96
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.2.2. 普及偏鄉寬頻接取環境計畫	106-109	9.92	特別預算	0	3.66	6.26	0	0	0	0	0	0	9.92	9.92
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.2.3. 普及國民寬頻上網環境計畫	106-109	7.01	特別預算	0	3.53	3.48	0	0	0	0	0	0	7.01	7.01
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合　計			特別預算	0	8.17	10.72	0	0	0	0	0	0	18.89	18.89
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.3 發展數位文創普及高畫質服務

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	**109 年**	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
4.3.1 國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫-國家文化記憶庫計畫 2.0									
(1)成立協作及徵集工具平臺(當年新增)	式	-	1	1	1	1	持續運作		4
(2)完成年度重大事件及議題徵集案件(當年新增)	案	1	1	1	1	1	1	1	6
(3)線上展示(當年新增)	檔	-	-	-	1	1	1	1	4
4.3.1 國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫-故宮智慧博物館計畫									
(1)應用 4K /8K/AR/VR 等新技術，研發新型態數位展示內容(累計)	式	1	1	1	1	1	1	1	1
(2)採用國外博物館專業組織之產業經濟效益評估準則(當年新增)	式、%	-	-	1(式)(採用)	5%	10%	10%	5%	30%
(3)建置雲端策展知識鏈平臺，提供博物館策展、教推或語音文創出版協作(當年新增)	式	-	-	1	1	1	1	1	5

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	合 計
4.3.2 推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫											
(1)辦理教育訓練(當年新增)	場	-	3	8	8	3	-	-	-	-	22
(2)辦理研討會(當年新增)	場	-	1	1	1	1	-	-	-	-	4
4.3.3 新媒體跨平臺內容產製計畫											
(1)補助原創漫畫、動畫及遊戲之創作部數(當年新增)	部	-	-	100	100	100	-	-	-	-	300
(2)補助跨界改編漫畫作品部數(當年新增)	部	-	-	10	10	10	-	-	-	-	30
(3)推動跨域 IP 內容產製(漫畫改編影視、遊戲)(當年新增)	案	-	-	11	11	11	-	-	-	-	33
(4)帶動民間投資相對投入(當年新增)	億	-	0.75	5.6	6.35	6.35	-	-	-	-	19.05

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.3.1 國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫-國家文化記憶庫計畫 2.0									
(1)完成年度重大事件及議題徵集	筆數	100	300	1,000	1,500	2,000	2,000	1,000	7,800
(2)線上展示互動體驗人數達	人次	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,000	1,000	8,000
(3)創造數位素材引用、分享或下載	次	-	300	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,300
(4)影視聽文化類藏品資料建置	筆	-	-	3,000	3,000	1,000	1,000	500	8,500
(5)創造文化記憶轉化多元加值應用產值	千元	100,000	100,000	150,000	150,000	150,000	150,000	100,000	800,000
4.3.1 國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫-故宮智慧博物館計畫									
(1)應用 IT 技術完成高階 2D/3D 文物數位化	件	3,132	3,069	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
(2)建置索引典、推動文物英文化轉譯、詞彙知識校準等文物知識體系	件	-	-	1,000	2,000	2,000	2,000	1,000	8000
(3)整合多樣數位展演技術，建置國內外主題數位展示，每年吸引人次參觀體驗	檔、人次	-	1(檔)	1(檔)	100,000人次	100,000人次	100,000人次	100,000人次	400,000 人次

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	合 計
4.3.2 推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫											
(1)製播各類型超高畫質節目(當年新增)	小時	-	80	140	150	170	-	-	-	-	540
(2)新媒體創新應用(遊戲開發或 APP 或 VR/AR 應用或其他之跨界應用)(當年新增)	項	-	1	2	2	2	-	-	-	-	7
4.3.3 新媒體跨平臺內容產製計畫											
(1) ACG 產業整體產值(當年新增)	億元	637.77	669.7	709.8	752.4	797.6	-	-	-	-	2902.5
(2)帶動線上影片及節目製作產值穩定成長(當年新增)	億元	-	-	4.54	4.58	4.63	-	-	-	-	13.75
(3)流行音樂整體產業產值提升(當年新增)	成長率	-	-	10%	10%	10%	-	-	-	-	30%

- **推動構想：**

本計畫於前瞻數位建設 1.0 已建立豐富優質之資料收存基礎，將進一步強化數位轉譯及推廣，發展原生文化知識體系並進行創意活化運用，健全跨域人才培育及全民協力建構機制，帶動國內重要博物館數位轉型與影視聽內容深化，以數位科技工具連結、提升典藏資料、在地知識及生活經驗，開展臺灣多元文化之時空架構脈絡，促成虛實交錯參照的社會文化行動，形塑地方文化記憶及國家認同。

4.3.2 推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫

(1) 影視內容產業與寬頻網路鏈結之發展困境

臺灣擁有深厚的寬頻基礎建設，然而扶植影視內容產業、提升創新應用價值與寬頻建設，在過去「先頻寬，後內容」政策框架下，以寬頻基礎建設為優先，且相對投入內容產製之經費亦相當懸殊，造成我國寬頻建設完善卻未有足夠相對應之影視內容產製能量，在 4G 行

動通訊建置完成及普及化後，更突顯內容產製之不足，難以驅動數位經濟發展之動能。值此我國擘劃 5G 大寬頻政策願景之際，更應思考寬頻時代與內容應用之關聯，以內容產製與創新應用來引領我國科技服務應用之創新發展。

(2) 由內容產業引領行動通訊網路服務變革

面對數位匯流產業、科技應用與智慧生活及 5G 的快速發展，在「內容為王」的關鍵發展下，相關的內容應用服務不僅將帶來行動收視的新思維、媒體使用行為的改變，甚至顛覆原有的商業模式。近年來，文化科技創新發展迎來了前所未有的繁榮景象，新的文化產品和新媒體不斷產生，打破了傳統文化產業的生產邏輯，虛擬實境、數位內容、新媒體、大數據、網路直播之應用呈爆發性成長，推動文化與科技深度結合已成為各國提升文化軟實力與競爭力的關鍵手段。因此，鼓勵影視業者結合電信服務業者，協調寬頻產業和民間資金投入及合作，促成大製作平臺的建立，以內容之創新應用帶動數位經濟發展及產業商業模式之變革，應列為我國數位國家發展之重點執行項目。

4.3.3 新媒體跨平臺內容產製計畫

文化經濟主體是振興內容、健全產業環境，而一源多用不僅是內容獲利的商業模式，更是價值創造的途徑；本計畫首要工作係為增加具跨界潛力之 IP，並透過相關機制與配套措施之整備，鼓勵內容產製業者提高 ACG 及影視音內容的 IP 質與量，讓一源 IP 透過多元應用，擴大創意內容的長尾效應，並協助業者善用新媒體平臺特性，革新技術、行銷與商業模式，整備整體發展的環境，可視為內容產業發展的重要基礎建設。

本計畫透過政府資金挹注，同時帶動民間共同投資，除在產製端提供協助，提升文化產業的內容力，並開發創新匯流時代之服務與行銷模式，協助產業升級與轉型及拓展國際市場，如為商業性價值高之計畫案，亦將評估介接投融資資源，透過獎補助-投融資雙軌運作，使政府資金獲得適當而有效運用。重點工作如下：

(1) ACG 整體產業發展：增加 ACG 的 IP 數量，整備 ACG 整體發展的環境、促進產業自發性的協力發展生態系統，執行重點在於引導自發性的產業協力機制、並使創作與市場對接。

(2) ACG 之 IP 內容育成

A. 提升 ACG 創作質量

- 獎助原創 ACG 作品：補助原創漫畫、動畫及遊戲之創作。
- 獎助跨界改編作品：獎助改編遊戲、動畫、文學、影視、表演、插畫 等成熟之前文本的漫畫創作，協助取得版權與創作人力成本，透過已有人氣的作品帶動閱讀本國漫畫之風氣。

B. 促成跨域 IP 素材開發：獎助製作公司結合周邊商品進行前期 IP 素材開發所需要的相關準備工作(包含專業背景知識考證、歷史脈絡考據、消費市場調查研究…等)，希望透過跨界資源的整合，健全 IP 素材開發所需要的背景知識，有助跨域資源的投入與整合，並有效評估後續作品產製的成本。

C. 推動 IP 內容產製：鼓勵改編我國原創漫畫，轉製為遊戲、動畫、文學、影視、表演等作品，促進核心漫畫 IP 內容多元發展應用，擴大 IP 內容的價值，長期透過價值擴散吸引跨界投融資資源，形成產業生態永續經營能量。

D. 建置 IP 內容實驗室：為鼓勵青年創作者加入 ACG 整體內容的產製並降低創作門檻與成本，本計畫將與國家高速網路與計算中心、中研院數位典藏 CCC、其他數位典藏資料庫以及其他民間資源合作提供 IP 製作軟硬體支援設施。

E. 推動虛實科技整合應用：從 ACG 內容產製的輔導角度，推動 IP 結合先進科技應用，如 AR、VR、MR 與 IP 結合之 IP 內容產製、動態漫畫、4K/8K 之 IP 內容產製與全息/浮空/曲面投影相關推廣應用。

(3) 建立動漫 IP 發表平臺：

A. 編印出版漫畫雜誌：擬規劃與曾經製作頗受好評之臺灣原創漫畫刊物 CCC(Creative Comic Collection)之中研院數位文化中心合作，將國內各相關機關單位所藏之臺灣文史資料，作為漫畫家創作素材，以連載月刊型式發行原創漫畫雜誌。

B. 建置數位發表平臺：本案規劃與民間既有網路平臺合作，推出臺灣原創漫畫、動畫專區，提供創作者發表管道，並定期透過競賽/徵集的方式促進臺灣原創漫畫、動畫的曝光並進入市場，進一步利用社群互動，深化作品與讀者的溝通，透過本平臺可孕育具有潛力的 IP，結合後續媒合平臺的推廣與媒合機會，製造明星 IP 內容。

(4) 促進民間投資：

A. 推動 IP 亮點媒合平臺：建構定期媒合管道，匯集 ACG 有潛力之 IP，結合虛(網路)實(媒合會)方式辦理，提供媒介管道，媒合跨域加值應用或是資金投資；另結合金漫獎頒獎典禮辦理大型論壇及媒合會，邀請跨域業者參與，帶來產業群聚的

功能，協助漫畫與遊戲、動畫、文學、影視跨域結合並擴大周邊應用效益。

B. 研擬投資 ACG 產業之投資抵減辦法：為促進外部資源挹注 ACG 之 IP 內容產製，並透過跨界資源創造 IP 內容之延伸效應，本計畫參考電影法之投資抵減辦法，研擬 ACG 產業之投資抵減辦法，提供周邊數位娛樂產業投資誘因，以建構多元商業模式，逐步引導自發性的數位娛樂產業協力機制。

(5) 推動 IP 角色產業發展：本計畫在中長期的執行策略將推動角色產業化納入工作項目，預定透過前期的 ACG 之 IP 內容獎助，選定本土動漫角色進行行銷推廣，並輔助角色實物商品開發。

(6) 影音內容產製創新發展：因應行動通訊技術快速發展及行動載具的廣泛使用，新媒體(如 OTT)產業順勢躍起，不僅改變臺灣民眾使用行為，更衝擊臺灣的內容產業發展。故配合行政院「加速行動寬頻服務及產業發展方案」，自 104 年度起開辦「補助製作行動寬頻影音節目徵選案」，輔導業者善用第四代行動通訊技術(4G)「高傳輸量、高傳輸速度」特性，製作具「即時、互動、分享、多視角」等特色之行動影音節目。惟影視音產業面對數位時代挑戰，應更具前瞻性，提早因應各種可能的創新變化，以保有競爭力，為協助國內內容產業善用 OTT 服務等新媒體平臺及新興數位科技技術，產製原創與優質內容，打造臺灣內容品牌，開發新興市場商機，拓展國際市場，期藉由推動「影音內容產製創新發展計畫」，以協助內容產業因應時代趨勢，革新技術，突破困境。

A. 引導產業革新企製思維，強化內容差別化，吸引不同世代觀眾回流：因應新媒體、OTT 網路平臺興起，改變民眾的收視習慣的趨勢，應引導並鼓勵業者與 OTT 平臺結合，運用 OTT

平臺提供之技術，企製非傳統單向收視模式之新形態節目、模組(format)，開發多樣化節目與劇種，提升節目製作規格(如4K)吸引本國觀眾回流，協助內容產業因應數位潮流轉型升級，並提升內容之國際競爭力。

B. 鼓勵跨界合作、創新行銷策略:輔導國內影音業者與 OTT 業者合作，應用虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)、360 度攝影等新技術，企製新型態節目，同時運用大數據等平臺功能，創新精準行銷策略，擴展獲利空間；並輔導一源多用，將內容 IP 價值極大化，達成影音內容產業與 OTT 平臺經濟規模共榮與成長。

C. 鼓勵產製臺灣原生創作內容，豐沛自製影音能量：優質內容或獨播內容為 OTT 產業發展之關鍵因素，藉由輔助影音內容業者與 OTT 平臺業者跨領域合作，提升我國網路影音內容質量，帶動內容產業及 OTT 服務共榮發展。

D. 創新匯流服務，擴大影音應用價值：結合 OTT 產業的發展熱潮，輔以即時直播、隨選視訊、電子商務、線上遊戲等跨業新興服務，開創新商機，藉由匯流服務擴大影音加值應用範圍。

E. 鼓勵跨平臺資源整合，開拓海外演銷市場：鼓勵影音內容產業結合 OTT 服務業者，促成大製作平臺，透過資源整合突破現今單打獨鬥的困境，以提升產業國際競爭力，共同拓展海外市場。

- **預期效益：**

(1) 直接效益：

A. 國家文化記憶庫計畫 2.0

- 蒐整臺灣歷史重要事件及議題數位資料徵集每年至少 1,000 筆。
- 完成無邊界的多元文化線上展示，每年創造互動體驗人數至少 1,000 人。
- 創造數位素材引用、分享或下載每年至少 3,000 筆。
- 影視聽文化類藏品資料建置每年至少 1,000 筆。
- 打造國家級數位文化協力自造平臺基地，創造文化記憶轉化多元加值應用產值每年至少 1 億元。

B. 故宮智慧博物館計畫

- 應用 5G/8K/ ARVR 等新技術，研發 1 組新型態數位展示內容。
- 建置索引典、推動文物英文化轉譯、詞彙知識校準等文物知識體系工作每年 2,000 件。
- 整合多樣數位展演技術，建置國內外主題數位展示，每年吸引 20 萬人次參觀體驗。
- 採用國外博物館專業組織之產業經濟效益評估準則，首年釐定產業效益計算 1 式、餘每年產值成長 5-10%。

C. 由影視內容產製帶動新媒體相關產業，透過影視內容業者與數位科技相關產業更深化的合作關係，以結合不同產業、上中下游的創新合作創造互利之商業模式，創造經濟效益，並帶動影視產業轉型升級。

D. 加強超高畫質內容產製、人才與國際接軌，由內容應用真正引

領數位經濟及通訊技術之發展，拓展文化影視內容輸出國際市場，提振我國國際競爭力。

E. 推動公廣集團與國內外影視合作與合製，以促進文化經濟產值之提升，並將臺灣具潛力的新銳導演推上國際舞臺，吸引國內外投資。

F. 提升 ACG 整體產業產值：促進 ACG 產業之產值由 2016 年 637.77 億元至 2021 年突破 800 億元，年複合成長率約 6%。

G. 革新內容製作業企製思維，擴大內容差別化、產製多樣化節目與劇種，研創節目模式(format)，產製臺灣原生創作節目，提升數位影音原創內容品質與能量，吸引本國觀眾回流。

H. 落實跨域合作，引導善用新媒體創新行銷策略，擴展節目獲利空間；輔導一源多用，將內容 IP 價值極大化，達成內容產業與 OTT 平臺經濟規模共榮與成長。

(2) 間接效益：

A. 由博物館歷史學基礎展開跨域跨界合作模式，發展臺灣原生文化推廣扎根與多元平權：結合產官學界與各地地方社群，引動共創、轉譯的公民參與機制，促進文化內容自主發展，深化文化教育扎根與健全文化產業生態系；整合各部會資源，推動原生文化內容融入教育、文創、影視聽等產業，建構全國在地文化知識的系統化及資源透明化，打造友善、零距離的知識平臺，透過跨域整合，開放共筆、共享，落實文化平權。

B. 以故宮數位典藏為基礎，擴大推動全民參與：並透過提供策展知識鏈平臺，以友善雲端環境讓策展團隊們發揮綜效；深化故宮藝術文化在國內外大眾生活中、文化創意產業及學術界應用、交流；逐步透過數位轉型後的新故宮策展模式產生更民主

化、更有參與度、更有吸引魅力的故宮文物展覽或新媒體藝術展覽，宣揚人類文明之美。

C. 公廣集團規劃具國際指標的臺灣特色 IP 改編為戲劇，形塑臺灣品牌，向國際發聲。同時進行一源多用規劃，除預計吸引相對直接投資、十倍間接投資外，更預計以加乘效益拓展海外市場。

D. 降低多元創作門檻，獎勵青年參與；提升創作動能，增加原創 IP 作品，並提升本國 ACG 作品市場接受度。

E. 建構 IP 產業發展協力機制；促進民間投資。

F. 以具競爭力之流行音樂帶動我國多元內容產製能量，逐步發展多元影音內容之產製，拓展我國內容產業海外市場，帶動臺灣內容產業及 OTT 產業之國際競爭力。

G. 達成跨業資源整合，促成流行音樂及影視業者與文化創意、資通訊、手機、電子商務等產業進行跨界合作，開發創新應用服務。

H. 促進流行音樂業者與國內外平臺的跨業合作，活化國內流行音樂及演唱會產業鏈之各環節(技術、創意、市場)，提高臺灣流行音樂全球市場版圖。

- **實質建設計畫：**

4.3.1 國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫

- 計畫概要：

  本計畫延續前瞻基礎建設之「數位建設」計畫基礎，呼應行政院五大施政目標之「智慧國家」、國發會「旗艦升級・數位轉型—2020 數位國家發展全景」，並扣合蔡英文總統於 2020 總統大選提出「2020 臺灣要贏」政見中、繼行政院 2016 年所啟動「數位國家・創新經濟」(DIGI+)方案，闡明將以此方案之推動成果，集中人力與資源，公私協力，加速落實數位轉型於各產業及民生，推動下一階段重大施政重點。本計畫推動重點與政策依據之關聯性，細述如下：

  (1) 推動資料開放，發展知識圖譜

  (2) 善用數位科技，實踐文化平權

  (3) 新地方學與當代典藏

  (4) 文化產業基礎，打造文化協力基地

  (5) 故宮數位轉型，發展智慧博物館環境

- 計畫期程：民國 106-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 24.5 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 7.85 億元億元。
- 中央主管機關：文化部、故宮

4.3.2 推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫

- 計畫概要：

面對數位平臺經濟時代的全球挑戰，本計畫將進行國內超高畫質內容及技術層面產業升級，產製優質影音內容，培育製播技術人才，創造產值並與國際製作技術接軌，以利國家競爭力。

藉由數位內容創新應用驅動數位經濟發展已為全球趨勢，本計畫將發掘有潛力的臺灣 IP，培養數位創作人才，拓展影視內容模式，深化臺灣故事內容，建立超高畫質影視邁向國際模式，以內容驅動數位經濟促進產業轉型升級，全面提升臺灣影視內容產製，奠定臺灣從製造業經濟轉型文化經濟的基石。

(1) 106 年

- 公視：奠基於公視所執行之超高畫質電視示範製作中心及創新應用計畫，將進行多元型態如現代劇、時代劇、藝文、音樂、兒童節目或創新應用新型態節目開發與產製作業，跳出電視窠臼，根據內容特色，靈活運用所有媒材和通路特性來製播超高畫質節目，以拓展異業合作模式、累積超高畫質節目資本、創造多平臺收視效益為年度目標。
- 華視：建置超高畫質電視單機及剪輯儲存系統及規劃創新應用節目。

(2) 107 年

- 公視：公視節目規劃利用大數據來瞭解用戶、瞭解公民、瞭解社會趨勢和問題，製播出更能切中時弊、反映民心的節目；持續進行跨年度時代戲劇、記錄片、現代劇與 3D 動畫創作，以吸引業界直接投資、跨業間接投資、跨業結合動畫特效、發展臺灣特色 IP 與結合新媒體

應用，提供網路原生影視內容為目標。

- 華視：107 年度計畫將建置完整的超高畫質電視攝影棚，含建置超高畫質攝影機組、成音、大容量儲存等組合設備。為配合跨業界的需求，亦建置超高畫質電視虛擬攝影棚及 3D 攝影、進階儲存設備等。在週邊設備配合需求上，建置超高畫質後製中心，內含超高畫質繪圖工作站及後製剪輯調光色設備，並建置光纖傳輸網路系統與高容量儲存系統，以利檔案後製、播出與儲存之用，及因應超高畫質電視攝製所需精緻化佈景道具之製景機具。另產製超高畫質原創戲劇內容並持續進行創新應用節目產製。

(3) 108 年

- 公視：以高比例預算投入內容製作之用，預計將優良劇本改編為連續劇，持續培養影視製播人才，強健影視環境，同時持續製作跨年度時代戲劇、記錄片、現代劇與 3D 動畫創作，以拓展文化影視內容輸出國際，建立臺灣品牌為目標。
- 華視：108 年度計畫投入內容製作之用，含超高畫質原創戲劇內容產製及創新應用節目產製。

(4) 109 年

- 公視：同時與學界協力開發完成「製作端影音資料庫及檢索系統」，以人工智慧自動擷取高品質的 4K 影像圖片並自動辨識圖片內容，供使用者查詢，將公視自製擁有版權之圖片，免費分享給全世界使用，讓民眾體驗 4K 的畫面品質，同時也將臺灣的美，藉由分享散播全世界，達

成超高畫質電視製播「硬體設備」、「製作流程」、「內容素材」供業界／學界分享共用之目標。

同時以精進內容產製為主要規劃，以歷年經驗累積成果，與年度規劃之各式節目類型，進行多樣數位內容跨域合作，完成培植優秀製播技術人才、與國際影音新技術接軌，吸引直接間接投資，支持產業轉型升級，驅動整體經濟發展，提升臺灣內容力，達成整合新創科技、影視產業上下游業者、終端供應商及創用者，建立影視生態系統，提供資源與共享平臺之最終目標。

- 華視：完成「華視超高畫質電視攝製及後製中心」建置，提供業界及獨立製作人優惠租借分享使用，並持續進行超高畫質節目產製。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 22.02 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 22.02 億元。
- 中央主管機關：文化部。

4.3.3 新媒體跨平臺內容產製計畫

- 計畫概要：

文化經濟主體是振興內容、健全產業環境，本計畫首要工作係為增加具跨界潛力之 IP，並透過相關機制與配套措施之整備，鼓勵內容產製業者提高 ACG 及影視音內容的 IP 質與量，讓一源 IP 透過多元應用，擴大創意內容的長尾效應，並協助業者善用新媒體平臺特性，革新技術、行銷與商業模式，整備整體發展的環境，可視為內容產業發展的重要基礎建設。

另鑒於國內內容業者或科技業者均具有優質發展能量，惟在

相互合作與應用層面仍有不足，本計畫亦鼓勵內容業者與資通訊、動畫、出版、遊戲產業及國內外 OTT 業者合作，帶動相關產業共同投資意願，同時透過資源整合突破業者現今單打獨鬥的困境，以提升產業國際競爭力，拓展海外市場，開發創新匯流時代之服務與行銷模式，協助產業升級與轉型。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 評選作法：
  (1) 依據計畫執行重點訂定評選辦法。
  (2) 於評選辦法中明定評選項目內容、評選小組委員組成、職責、評選流程及決議方式。
  (3) 評選流程包括明訂「徵件期間」、業務單位進行「應備文件初審」、聘請財會專家審查企畫書財務資料、「實質評選」階段將企畫書及財務委員意見送評選小組審閱、以「面談詢答」進行決審，並請申請業者簡報計畫，使評選小組確實掌握、釐清各申請案計畫方向與規劃內容。
  (4) 評選作業將配合屆時評選小組建議再作調整。
  (5) 如為商業性價值高之計畫案，將評估介接投融資資源，透過獎補助-投融資雙軌運作，使政府資金獲得適當而有效運用。
- 計畫經費：總經費概估為 11.78 億元，其中 106-110 年之經費為特別預算 11.78 億元。
- 中央主管機關：文化部

單位：億元

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.3.1.國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫	106-114	24.50	特別預算	0	5.38	11.27	1.35	1.35	2.06	2.06	1.03	0	24.50	24.50
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.3.2推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫	106-109	22.02	特別預算	0	8.64	13.38	0	0	0	0	0	0	22.02	22.02
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.3.3新媒體跨平臺內容產製計畫	106-109	11.78	特別預算	0	3.97	7.81	0	0	0	0	0	0	11.78	11.78
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算	0	17.99	32.46	1.35	1.35	2.06	2.06	1.03	0	58.30	28.30
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.4 建構開放政府及智慧城鄉服務

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值		目標值					
		108年	109年	110年	111年	112年	113年	114年	合 計
4.4.1 普及智慧城鄉生活應用計畫									
(1)促成我國業者投入發展智慧城鄉應用(當年新增)	家	295		3	5	4	4	4	20
(2)淬鍊智慧城鄉應用服務解決方案(當年新增)	項	224		4	4	4	4	4	20
(3)輔導智慧城鄉解決方案輸出(當年新增)	項	-		-	-	1	1	1	3
(4)發展中小企業行動智慧應用場域方案(當年新增)	項	-		5	7	9	9	2	32
4.4.2 民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫									
(1)查察重大污染成效事件數(累計)	件	-	-	6	12	18	24	27	27
(2)重大空污事件成因診斷報告(當年新增)	案	-	-	10	10	10	10	10	50
(3)精進地震預警系統(當年新增)	縣市	-	-	1	2	1	1	1	6
(4)地震防災預警服務推廣活動(當年新增)	場	2	2	2	2	1	1	1	9
(5)提供山區災害熱點預警資訊(累計)	點	-	-	5	5	4	4	2	20
(6)民生公共物聯網系統整合解決方案及資料服務輸出(累計)	案	14	14	14	20	20	26	26	26
(7)民生物聯資料平臺之研發與服務(核心小時數)(當年新增)	萬小時	500	500	500	500	300	300	300	1,900
(8)建置公共物聯網骨幹網路設施服務(當年新增)	件	-	-	1	1	1	1	1	5

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	合 計
4.4.3 體感科技基地-體感園區計畫											
(1)整備「體感科技產業推動園區」(當年新增)	座	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
(2)整建體感科技、VR/AR示範場域(當年新增)	個	-	-	2	8	6	4	-	-	-	20
(3)提供產、學、研發展技術之硬體建設需求(當年新增)	案	-	-	1	4	3	2	-	-	-	10
(4)整建「國際性展演活動」所需之場地環境	案	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

效益指標

具體目標	單位	現況值		目標值					
		108年	109年	110年	111年	112年	113年	114年	合 計
4.4.1 普及智慧城鄉生活應用計畫									
(1)引動產業衍生投資智慧服務(直接或間接)(當年新增)	億元	-	674	1	5	12	12	12	42
(2)智慧應用服務受惠人數(當年新增)	萬人	-	291	0	5	10	15	20	50
(3)中小企業行動智慧應用間接產業效益(投資額、產值等衍生商機)(當年新增)	億元	-	-	1.2	1.6	1.6	1.6	0.4	6.4
(4)行動智慧應用間接城市效益(使用人次)(當年新增)	萬人次	-	-	16	20	25	25	4	90
4.4.2 民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫									
(1)空氣品質感測器精緻化(累計)	臺	-	-	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
(2)開發複合長效空品及水質物聯網感測器提供廠商技術服務(當年新增)	件	2	2	2	2	2	2	1	9

具體目標	單位	現況值		目標值					
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(3)在地震後7秒左右發布地震警報(當年新增)	縣市	-	-	臺北市	新北市及桃園市	臺南市	高雄市	臺中市	臺北市 新北市 桃園市 臺南市 高雄市 臺中市
(4)全國性網路防災演練(當年新增)	場	-	-	1	1	1	1	0	4
(5)防災微學習影片及圖卡(當年新增)	則	-	-	6	6	6	6	4	28
(6)運用「災害防救智慧應變服務」應變中心專案開設期間災情預測(當年新增)	次	-	-	-	-	-	2	1	3
(7)透過國際輸出行銷 HUB 取得訂單(累計)	億元	-	-	2	4	6	8	10	10

具體目標	單位	現況值	目標值								
		105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	合 計
4.4.3 體感科技基地-體感園區計畫											
(1)增加就業人口(當年新增)	人	-	-	100	400	300	200	-	-	-	1,000
(2)增加投資額(當年新增)	億元	-	-	2	8	6	4	-	-	-	20
(3)增加產值(當年新增)	億元	-	-	10	40	30	20	-	-	-	100

- **推動構想：**

配合「數位國家・創新經濟發展方案(DIGI+)」及行政院推動 2030 實現創新、包容、永續之智慧國家願景，本主軸透過物聯網等數位科技，規劃與地方政府緊密合作，將智慧應用場域落實於地方，期能加速我國智慧城鄉與民生公共物聯網創新應用普及。

(1)透過「政策出題、產業解題」及「跨域合作、實地淬鍊」等作法，輔導業者跨領域合作，運用各式智慧科技，建立數位應用創新環境，深化城市數位治理能力、促進城鄉之間平衡發展、提升國民生活品質與城市競爭力，加速朝智慧國家願景邁進。

(2)以發展「中小企業行動智慧應用」為目標，協助中小企業在既有行動支付基礎上，整合企業內部之資源整合系統，如 CRM、ERP 等，或外部異業跨域創新，發展行動智慧應用，如：智慧化管理、智慧化行銷、智慧商務等，提升中小企業之數位能力與優化服務內容，接軌數位經濟市場。

(3)智聯網跨世代環境治理：環保署接續第一階段空氣品質感測物聯網、水質感測物聯網佈建應用成果，優化環境感測物聯網體系，連結在地；深化環境聯網智慧應用，連結未來；開創感測聯網前瞻技術與產業創新，連結國際。

(4)環境物聯網產業開展：結合經濟部技術處、中研院、科技部工程司，複合式空品感測器與水質物聯網感測器開發、環境感測器產業開展、空品分析及預報模式應用、智慧微塵感測器技術研發。

(5)都會區強震預警精進計畫：交通部中央氣象局建置都會區客製化地震預警系統、辦理強震即時警報應用宣導活動、研提臺灣新一代地震預警作業模式。

(6)智慧地震防災預警服務：國震中心持續提供複合式地震速報服務，擴增地震速報服務應用，最大化地震預警效益。

(7)數據政府災防決策應用：災防中心發展三維智慧防救災分析應用，提升政府防救災智能管理/決策。

(8)災害防救智慧應變服務：內政部消防署提升災害預測及災情示警的精準度，提升民眾防災知識與能力。

(9)民生公共物聯網資料應用與推廣：經濟部工業局、國網中心合作建設臺灣成為安心、便利、健康的優質網路社會，提供智慧便民服務，並促進產業資料經濟發展及國際輸出。

- **預期效益：**

(1)直接效益：

A. 協助整合在地特色發展智慧應用，促成 20 家業者(含新創團隊)投入發展智慧應用，完成至少 10 項智慧應用服務實地淬鍊，全程服務受惠人數超過 50 萬人，並引動產業衍生投資(直接或間接)達 40 億元，加速智慧應用服務普及與城市數位治理轉型。

B. 推動中小企業行動智慧應用場域方案 32 項，促成 6,400 家中小型店家/業者投入行動智慧方案應用，帶動中小店家數位能力提升，衍生間接產業效益 6.4 億元，帶動行動智慧應用民眾體驗次數達 90 萬次。

C. 節省空氣品質監測成本，透過在精緻化全國最適化 7,000 個空品感測點，較傳統方式可節省空氣品質監測成本共計約 9,619,030 仟元。

D. 環境執法裁處不法利得收入，統計 106 年至 109 年 4 月，運用新的環境執法技術及制度的改革，合計環境執法稽查 1,144 件次，查獲告發違規行為 209 件次，裁罰金額已高達新臺幣 7,002

萬元，追繳不法利得逾 4 億元，遭受裁處事業投資超過數億元從事污染改善工作，對環境的改善有相當的助益。

E. 打造虛擬國際輸出行銷 HUB，協助前期補助案擴大成果及深耕市場，同時也建立新領域解決方案及新資料服務輸出，將協助 20 案生態系業者及新增之 6 案業者取得國際訂單累計 10 億元。

F. 促成體感科技產業群聚，以基礎建設協助產業發展，並結合「體感科技產業推動計畫」，提供產業各種服務與支援，協助業者投入產業發展；並以國際性展會活動，吸引國內外業者共同投入、民眾共同參與，以示範場地，實證相關應用，並帶動城市週邊服務與建設成長。

(2) 間接效益：

A. 鼓勵業者跨領域合作，淬鍊智慧城鄉軟硬體系統解決方案或平臺型服務，以厚植我國業者系統整合能量，以深化城市數位治理能量，提升城市施政效能，並透過淬鍊國產智慧城鄉解決方案，帶動產業數位轉型，並解決民眾日常生活問題，並打造更舒適便捷的智慧生活情境。

B. 協助中小企業數位升級，運用數位科技，發展多元「行動智慧應用」，接軌數位經濟市場，並以創造民眾有感為核心，為消費者帶來更便利舒適的生活環境。

C. 精進空氣品質、水質環境感測資訊，提供施政環境治理依據，運用科技，有感提升環境永續治理成效。

D. 打造都會區即時地震預警系統，分秒必爭創造安全居住場域。

E. 防災數據全面整合，提供即時災害情資。主動推播「適地性環境監測資訊與災害情資」，提供民眾精準防災、避災資訊。

F. 協助地方產業轉型升級，運用新興科技，帶動產業跨領域結合；以地方數位建設方式，推動地方數位化發展，落實數位國家・創新經濟國家政策目標。

- **實質建設計畫：**

4.4.1 普及智慧城鄉生活應用計畫

▪ 計畫概要：

為配合「數位國家・創新經濟發展方案(DIGI+)」及行政院推動 2030 實現創新、包容、永續之智慧國家願景，本計畫規劃與地方政府緊密合作，透過輔導及補助機制，推動跨部會、跨地方、跨產業的多元合作，期能加速城鄉智慧創新應用普及。

(1) 輔導業者跨領域合作，運用各式智慧科技，建立數位應用創新環境，深化城市數位治理能力、促進城鄉之間平衡發展、提升國民生活品質與城市競爭力，加速朝智慧國家願景邁進。

A. 深化城市數位治理能量，提升城市施政效能：掌握地方數位治理需求，輔導 22 縣市導入 AI、IoT、5G 等科技應用，提升施政效能與民眾滿意度。

B. 淬鍊國產智慧城鄉解決方案，帶動產業數位轉型：協助廠商透過場域實證，建立可獲利之 B2C 商業模式，或與系統整合業者合作發展 B2B 解決方案提高收益。

C. 貼近民眾生活需求，優化智慧生活模式：推動客製化、自動化的智慧城鄉有感應用，以協助解決民眾日常生活問題，並打造更舒適便捷的智慧生活情境。

(2) 以發展「中小企業行動智慧應用」為目標，推動多元新興科技在各領域創新應用的深度，協助中小企業從改善企業價值鏈活動的面向為切入點，透過行動應用智慧整合服務進行數位升級，加速中小企業行動智慧應用發展，優化民眾有感之行動智慧生活體驗。

- 計畫期程：民國 107-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費概估為 78.83 億元，其中 107-109 年之經費為 58.83 億元，110-114 年之經費需求為 20 億元。
- 中央主管機關：經濟部

4.4.2 民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫

- 計畫概要：

(1) 106-109 年

A. 環保署將物聯網應用於空污感測，佈建 10,020 點感測器、研發空品感測器關鍵技術，利用產創平臺促進空品感測器及系統國產化，帶動民營企業投資達新臺幣約 1.23 億元。

B. 完成約 600 公里及 6 座海底地震站之海纜觀測系統、建立複合式地震速報完成八個場域示範例、兩種複合式地震速報居家體驗方案、一臺地震速報體驗車。

C. 建立民生災防相關示警公開平臺累計達 45 項示警，災害防救資訊系統完成動態視覺災情通報系統、災防應變服務精進系統及大眾及決策圖臺等 3 項開發，完成 4 次災防知識推廣及演練活動，持續開發指揮官決策支援系統及個人化防救災綜整資訊系統。

D. 建立民生公共物聯網資料服務平臺持續介接與儲存水、空、地、災等各項感測資料，並提供資料供應服務。另已促成企業發展資料應用服務 12 案(完成 POC)及物聯網整體解決方案 2 案(完成國內場域試煉)。

(2) 110-114 年

A. 接續第一階段空氣品質感測物聯網、水質感測物聯網佈建應用成果，優化環境感測物聯網體系，連結在地；深化環境聯網智慧應用，連結未來；開創感測聯網前瞻技術與產業創新，連結國際。

B. 複合式空品感測器與水質物聯網感測器開發、環境感測器產業開展、空品分析及預報模式應用、智慧微塵感測器技術研發。

C. 建置都會區客製化地震預警系統、辦理強震即時警報應用宣導活動、研提臺灣新一代地震預警作業模式。

D. 持續提供複合式地震速報服務，擴增地震速報服務應用，最大化地震預警效益。

E. 發展三維智慧防救災分析應用，提升政府防救災智能管理/決策。

F. 提升災害預測及災情示警的精準度，提升民眾防災知識與能力。

G. 建設臺灣成為安心、便利、健康的優質網路社會，提供智慧便民服務，並促進產業資料經濟發展及國際輸出。

- 計畫期程：民國 106-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費概估為 87.79 億元，其中 106-109 年之經費為 51.79 億元，110-114 年之經費需求為 36 億元。
- 中央主管機關：科技部、環保署、交通部、 經濟部、內政部、中研院

4.4.3 體感科技基地-體感園區計畫

- 計畫概要：

「體感科技產業」在臺灣產官學研推動下，已成為未來軟硬整合的代表性產業之一。臺灣在硬體發展上具有全球優勢，推動數位內容多年，業者對於相關軟體及應用的基礎技術亦熟稔，現在正是臺灣切入體感科技產業的最佳時機。

以「前瞻基礎建設計畫」，協助整備「體感科技產業」所需的基礎建設，正是刻不容緩的要務，包含各類環境設施、硬體設備的建置，並可配合推動計畫，進行全面性的推動。

本建設計畫將結合經濟部「體感科技產業發展計畫」，於展覽館、軟體園區、圖書館等場域，以數位內容發展為核心，建立體感科技應用示範場地，並以體感科技相關國際活動作為國際舞臺，配合展會活動打造各類基礎設施與應用。

(1) 整備「體感科技產業推動園區」所需之場地、空間、硬體設備等(產技中心、研發中心、業者落地等空間需求)，透過如 5G 網路環境及各類智慧感測硬體佈建，並配合活動所需，整建環境。

(2) 示範應用所需場地整建(視應用案例需求進行處理，包含遊樂園、博物館、圖書館、商場等各類公共場所)，並以專案方式，協助產學研等單位，提供發展體感科技之各類場地、

空間、硬體設備等。

- 計畫期程：民國 107-110 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 8 億元，其中 107-110 年之經費需求為特別預算 8 億元。
- 中央主管機關：經濟部

單位：億元 (小數下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8 合計	106.9 以後合計
				106.8 前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8 前	114.9 後		
4.4.1. 普及智慧城鄉生活應用計畫	107-114	78.83	特別預算	0	19.67	39.16	3	5	5	5	2	0	78.83	78.83
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.4.2 民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫	106-114	87.79	特別預算	**0**	15.81	35.98	8.64	8.64	7.47	7.47	3.78	0	87.79	87.79
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.4.3 體感科技基地-體感園區計畫	107-109	8	特別預算	0	2.00	6.00	0	0	0	0	0	0	8.00	8.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算	0	37.48	81.14	11.64	13.64	12.47	12.47	5.78	0	174.62	174.62
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.5 建設下世代科研與智慧學習環境

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值(年)								
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
4.5.1 建置校園智慧網路計畫											
(1)校園對外網路頻寬光纖化達 Giga 比率(累計)	%	29	32	55	79	95	-	-	-	-	95
(2)校園內網路骨幹光纖化比率(累計)	%	15	18	41	64	80	-	-	-	-	80
(3)教室皆有 2 個網路節點比率(累計)	%	-	3	26	50	66	-	-	-	-	66
(4)校園無線網路覆蓋率(累計)	%	55	65	75	85	95	-	-	-	-	95
4.5.2 強化數位教學暨學習資訊應用環境計畫											
(1)汰換全國公立中等以下學校教室資訊設備(累計)	間	-	2,600	20,800	39,000	52,000	-	-	-	-	52,000
4.5.3 高中職學術連網全面優化頻寬提升計畫											
(1)提升全國公立高中職對外連線頻寬(累計)	校	-	15	118	221	295	-	-	-	-	295
4.5.4 建構雲端服務及大數據運算平臺計畫											
(1)建置雲端運算基礎設施總和計算能量(當年新增)	PFlops	-	3.6	2.6	3.4	3.4	-	-	-	-	13
(2)建置雲端運算基礎設施總儲存容量(當年新增)	PB	-	30	30	60	40	-	-	-	-	160
4.5.5 自研自製高階儀器設備與服務平臺計畫 註:自動化性狀分析(Phenotyping)設施之建置及運用											
(1)半導體步進式曝光機研發(累計)	%	-	30	30	20	20	-	-	-	-	100
(2)半導體關鍵元組件/軟體研發數(當年新增)	件	-	5	5	5	5	-	-	-	-	20
(3)完成原子層蝕刻設備、製程與元件應用發展(累計)	%	-	10	30	30	30	-	-	-		100

具體目標	單位	現況值	目標值(年)								
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
(4)GaN 高功率晶片熱阻	oC/W	-	2	1.5	1	1	-	-	-	-	n/a
(5)GaN 高功率晶片轉換效率/導通電阻變化率(150oC)	%	-	80/60	90/60	95/60	95/50	-	-	-	-	n/a
(6)積層製造(金屬、高分子及生醫)服務平臺(當年新增)	件	-	1	1	1	1	-	-	-	-	4
(7)優勢產業專用設備開發平臺(當年新增)	件	-	1	1	1	1	--	-	-	-	4
(8)市場需求、人才、智財調查及資料分析	式	-	1(106 完成調查;107 完成資料分析;108 配合新儀器的研發進展、做市場分析;109 新儀器市場分析)				110 協助智財申請、保護及技轉;111 協助智財申請、保護及技轉;112-113 協助推展自製和自用				1
(9)基礎設施的建立	式	-	1(106 機械和電子工作室;107 自動化及軟體及介面工作室;108 配合三實驗室協助發展新儀器;109 配合三實驗室發展新儀器原型機)				110-113 協助商業化所遇到的技術瓶頸				1
(10)高階質譜儀實驗室	式	-	1(106 建立研發實驗室；107 建立商業化驗證及對比實驗室；108 製造 1-3 部實驗室原型機；109 製造至少一部商業原型機)				110-113 商業化儀器產出達 13 億元				1
(11)高階光譜實驗室	式	-	1(106 建立研發實驗室；107 建立商業化驗證及對比實驗室；108 製造 1-3 部實驗室原型機；109 製造至少一部商業原型機)				110-113 商業化儀器產出達 5 億元				1
(12)基因分析儀器實驗室	式	-	1(106 建立研發實驗室；107 建立商業化驗證及對比實驗室；108 製造 1-3 部實驗室原型機；109 製造至少一部商業原型機)				110-113 商業化儀器產出達 7.4 億元				1
(13)建構大、中、小型作物之自動化性狀分析設施	式	-	1(106 於中研院建構中小型分析設施，配合實驗室改良設施；107-108 於農試農改單位建構大型分析設施，研發臺製大型分析設施；109 臺製大型分析設施商業化產出)				-	-	-	-	1
(14)傳統育種技術及性狀觀測現代化	式	-	1(106 以自動化設施觀測育種相關性狀，初期以蘭花為主；107 以自動化設施觀測育種相關性狀，軟體開發；108-109 結合基因體學，尋找分子標誌，建立數據分析系統)				-	-	-	-	1

具體目標	單位	現況值	目標值(年)								
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
(15)植物發育及病害發展進程影像資料庫的建置	式	-	1(106 測量植物發育之表型特徵，初期以模式植物為主；107 測量植物發育之表型特徵，建立資料庫；108-109 觀測病害發展，建立資料庫)				-	-	-	-	1
(16)建置人工智慧植物發育及病害判別系統	式	-	1(106 收集植物發育與病害之影像資料；107 建立雲端資料庫，研發判別系統；108 研發判別系統；109 推廣判別系統)				-	-	-	-	1
(17)整廠國產化智慧機械系統產線建置(設備數量)	臺	-	14				6	-	-	-	20
(18)建構軟硬體平臺形成群聚製造數據中心	%	-	60				100	-	-	-	100
(19)提供彈性客製化的Turnkey服務，加速產業導入國產智慧化產線混線生產應用案例	案	-	2				6	-	-	-	8
4.5.6 園區智慧機器人創新自造基地計畫											
(1)建置智慧機器人自造相關軟硬體設備(當年新增)	式	0	46	57	16	-	-	-	-	-	119
(2)建置場域硬體空間	坪	0	0	1,440	-	-	-	-	-	-	1,440
-中科	坪	0	0	840	0	-	-	-	-		840
-南科	坪	0	0	600	0	-	-	-	-	-	600

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值(年)								
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
4.5.1 建置校園智慧網路計畫											
(1)校園對外網路頻寬光纖化達 Giga 比率(累計)	%	29	32	55	79	95	-	-	-	-	95
(2)校園內網路骨幹光纖化比率(累計)	%	15	18	41	64	80	-	-	-	-	80
(3)教室皆有 2 個網路節點比率(累計)	%	-	3	26	50	66	-				66
(4)校園無線網路覆蓋率(累計)	%	55	65	75	85	95	-	-	-	-	95
4.5.2 強化數位教學暨學習資訊應用環境計畫											
(1)汰換全國公立中等以下學校教室資訊設備(累計)	間	-	2,600	20,800	39,000	52,000	-	-	-	-	52,000
4.5.3 高中職學術連網全面優化頻寬提升計畫											
(1)提升全國公立高中職對外連線頻寬(累計)	校	-	15	118	221	295	-	-	-	-	295
4.5.4 建構雲端服務及大數據運算平臺計畫											
(1)支援至少 10 個部會及 6 個縣市政府單位所參與之國家十大產業創新計畫，節省資訊系統之重複建置與維運成本(當年新增)	億元	-	25	25	25	25	-	-	-	-	100
(2)培育國內智慧科技軟體與產業創新研發人才(當年新增)	人次	-	500	700	800	1,000	-	-	-	-	3,000
4.5.5 自研自製高階儀器設備與服務平臺計畫 註: 高階分析儀器的自研、自製與自用計畫為四年，儀器大量生產預期在四年之後											
(1)累計扶植半導體設備廠參與自製與商品化(當年新增)	廠數	-	1	3	5	6	-	-	-	-	15
(2)高階設備自製人才培育(當年新增)	人次	-	40	100	100	120	-	-	-	-	360
(3)半導體設備/關鍵元組件/軟體研發數(累計)	件	-	5	20	50	60	-	-	-	-	135
(4)產學合作與服務件數(當年新增)	件	-	4	12	20	20	-	-	-	-	56

具體目標	單位	現況值	目標值(年)								
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
(5)促進廠商承接儀器自製、技術升級之投資金額數(當年新增)	億元	-	0.05	0.2	3	5	-	-	-	-	8.25
(6)高階分析儀器的自研、自製與自用－發展自研、自製及自用的尖端儀器產品(當年新增)	億元	-	-	-	-	-	0.8	3.6	7.6	13.4	25.4
(7)高階分析儀器的自研、自製與自用－帶動臺灣高階儀器產業的發展	億元	-	-	-	-	-	4	15	20	50	89
(8)自動化性狀分析(Phenotyping)設施之建置及運用－連結農業基因體學及臺灣自動化工業(當年新增)	億元	-	0.5	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	2.3
(9)自動化性狀分析(Phenotyping)設施之建置及運用－發揮大數據分析系統提升臺灣農業科學研究(當年新增)	億元	-	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	0.4
(10)自動化性狀分析(Phenotyping)設施之建置及運用－建立雲端栽培資料庫(當年新增)	億元	-	0.1	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	0.7
(11)自動化性狀分析(Phenotyping) 設施之建置及運用－研發新一代農業輔助工具(當年新增)	億元	-	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	0.4
(12)建立國內智慧製造規劃中心-航太、汽機車、自行車新產品快速打樣(當年新增)	案	-	2	4	-	-	-	-	-	-	6
(13)建立國內智慧製造規劃中心-航太、汽機車、自行車零件切削製程優化(當年新增)	案	-	4	4	-	-	-	-	-	-	8

具體目標	單位	現況值	目標值(年)								
		105	106	107	108	109	110	111	112	113	合 計
(14)建立國內智慧製造規劃中心-機械手臂與自動化周邊新產品驗證(當年新增)	案	-	2	2	-	-	-	-	-	-	4
(15)產業聚落升級—金屬切削工廠輔導案(當年新增)	案	-	2	2	-	-	-	-	-	-	4
(16)國內外產學研製造場域連結(當年新增)	案	-	2	2	-	-	-	-	-	-	4
(17)工業 4.0 智慧製造 SI 驗證中心-智能化軟體測試驗證案(當年新增)	案	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10
4.5.6 園區智慧機器人創新自造基地計畫											
(1)吸引或輔導團隊進駐 使用設備自造計畫(當年新增)	組	-	0	200	200	200	-	-	-	-	600
(2)引進團隊開發機器人相關應用計畫(當年新增)	個	-	0	15	15	15	-	-		-	45
(3)產出關鍵技術或產品(當年新增)	組	0	0	10	10	10	-	-	-	-	30
(4) 協助成立機器人相關新創公司或進駐育成中心與加速器	家	-	計畫完成後 50 家								
(5)引進智慧機械業者進駐園區或進駐育成中心與加速器	家	-	計畫完成後衍生 25 家								
(6)促成國際級企業來臺投資或設立研發中心	家	-	計畫完成後衍生 2 家								
(7)訓練提供智慧機器人與自動化產業人才	人次	-	計畫完成後衍生 4,000 人次								
(8)創造就業機會	個	-	計畫完成後衍生 2,000 個								
(9)促進投資	億元	-	計畫完成後衍生 30 億元								
(10)增加產值	億元	-	計畫完成後衍生 30 億元								

- **推動構想：**

智慧化是全球的新興產業科技發展趨勢，為了順應趨勢潮流，須仰賴國家強健的數位基礎建設，並且讓民眾從小接觸數位環境習慣數位環境，透過網路快速學習、存取計算與資料分析，並提升科技研究環境，導入先進科技到各應用領域，讓我國資訊國力向上提升。並建置完善之國家產業創新雲端基礎環境，提供政府推動「十大產業創新」政策所需之運算資源與服務，以落實「數位國家，智慧島嶼」之政府數位基磐建設。將發展產學研網路智能化應用之雲端技術與服務，包括建置人工智慧專屬平臺，創造產業高價值應用智慧；厚植新創應用後臺研發能量，催生各式新創服務公司；打造共享平臺經濟，促進國內研發創新與產業轉型。培育雲端運算與智慧軟體科技之新世代人才，整合國內雲端運算產業與學研界智慧軟硬體技術，建立自研自製技術能量與經濟規模，以培植國內雲端運算與軟硬體研發能量，進軍國際市場。

(1) 向下扎根從高中職到中小學教室資訊環境，全面提升校園軟硬體數位環境，具備穩定的資訊設備、高速的寬頻網路、多樣化的數位課程。

(2) 以自製儀器具體實現前瞻研究的新穎創見，落實為產業發展的動力，以積極建立我國優勢產業競爭優勢。

(3) 藉由智慧積層製造快速試製及生產，便能降低在地產品製造成本、提高產品附加價值。

(4) 高階的分析儀器及農業自動化產業、並藉由大數據的分析成果、製造智慧型的自動化的分析儀器和農業機械及監控系統。最終帶動臺灣高階儀器和自動化產業的蓬勃發展。

(5)透過產線智慧化系統之建置，提供國內金屬加工製造業者具體探究產線智慧化系統之完整智慧化功能，並協助金屬加工製造業者依其個別需求建置其所需之產線智慧化，具備產業智機化、智機產業化之終極目標

(6)打造國際旗艦型以人為本的智慧型服務機器人自造者基地，藉由現有產業聚落優勢，建置科研等級的自造者基地，孵育下世代臺灣旗艦型產業，並驅動園區創新轉型，並培育跨領域創新人才。

- **預期效益：**

(1)直接效益：

A. 建構次世代校園資訊網路環境，改善全國公立中小學教室資訊設備計約 5 萬 2,000 間，提升全國公立高中職 295 校之網路頻寬，將全國 95%之公立中小學校園對外網路頻寬光纖化支援 Giga 等級、並將 80%學校校園內網路骨幹光纖化、66%教室具有 2 個網路節點、並將校園無線網路覆蓋率提升至 95%。

B. 完成 13 Pflops 總和計算能量與 160 PBytes 儲存容量之雲端運算基礎設施與共用研發平臺。支援至少 10 個部會及 6 個縣市政府單位所參與之國家十大產業創新計畫，節省資訊系統之重複建置與維運成本達 100 億以上。建立民生、災防、生醫、長照等 10 個以上國內外重要大數據市集，提供數位化政府創新應用與整合服務。

C. 先進封裝製程設備暨關鍵元組件服務平臺建置可提升國內先進封裝製程設備與關鍵元組件自製能力，建立本土化半導體先進封裝製程設備業之步進式曝光微影設備，同時，與大學合作開發，推動先進製程封裝產學研聯盟，預計輔導 2-3 家國內設

備業者，建立半導體製程高階儀器設備自製能力，打入半導體製程高階設備供應體系。

D. 完成臺灣首部自製原子層蝕刻(ALE)設備，協助國內半導體製造業者不受制於國外設備商的高額技術權利金，協助國內設備商突破目前半導體關鍵技術掌握於國際大廠的困境，提升半導體廠設備使用彈性，進一步建構我國半導體製造業之技術優勢。

E. 藉由在地產業自製自研積層製造開發設備之需求，智慧積層製造服務平臺亦透過學界關鍵技術研發能量，開發在地優勢產業積層製造(3D 列印)高速高精度客製化產品專用機臺，並培育高階專精人才培育，掌握創新關鍵技術，增進本土產業國際競爭力。

F. 發展自研、自製及自用的尖端儀器產品，包括質譜儀、光譜儀、高階顯微鏡、及基因和蛋白分析儀等。

G. 建立自製及自用的自動化性狀分析設施，發展影像分析系統，並建立影像資料庫及病害判別系統。

H. 扮演國內的智慧製造規劃中心:支援包含國產設備智能化軟體、高值工件試製及智慧機械整廠系統(Turn-key)之產線智慧化應用服務，打造智慧製造系統產業價值供應鏈。

I. 資源擴散與人才培育:以雲端平臺串聯不同場域，透過機聯網軟體平臺捐贈學界、場域數據分享與 SI 人才訓練，形成軟體開發社群，加速精密機械產業轉型成為智慧機械產業。

J. 國際連結: 參與歐盟計畫(Factory of the Future)，連結 ARIA 汽車集團(法國)以及帶領國內相關廠商參與三條示範線建置。參與北美工業 4.0 計畫(CANRIMT)，連結北美智慧製造學界及航

太製造場域。與德國西門子共同建立群聚製造及產品生命週期管理(PLM)平臺。

K. 打造以人為本的智慧機器人自造者基地、實現 Maker 自造智慧機器人的夢想，成為國際 AI 機器人競賽的最佳場域。吸引或輔導 600 個團隊進駐使用設備自造計畫、引進創業團隊開發機器人相關應用計畫 45 個、產出 30 組以上關鍵技術或產品、計畫完成後成立 50 家機器人相關新創公司或進駐育成中心與加速器，計畫完成後衍生促成 2 家國際級企業來臺投資或設立研發中心、計畫完成後衍生培育智慧機器人與自動化產業人才 4,000 人次。

(2) 間接效益：

A. 支援教育雲端運算發展及教育部新一代數位學習計畫，推動資訊教育及數位學習創新應用。建構有利於機房向上集中規劃的網路使用環境，並同時推動我國的資通訊建設成長。

B. 帶動國內雲端產業自研自製，引導投資與促成產值累計 200 億元以上。以開放 API 加速應用開發時程，促成 10 家以上新創服務或公司產業轉型。

C. 先進封裝製程設備暨關鍵元組件服務平臺協助國內光學產業進入高附加價值之半導體製程設備供應鏈，協助形成半導體先進製程設備/零組件開發聚落，並透過合作廠商或投資業者成立先進封裝設備新創公司。

D. 先進封裝製程設備暨關鍵元組件服務平臺同時也整合自製原子層蝕刻(ALE)設備與曝光機臺，可應用於電動車的高功率快充晶片與驅動馬達功率轉接器，所完成之功率轉接器另可提供太陽能電池、風力發電等替代能源系統，並授權給國內產業界。

E. 協助國內產學界開發相關設備培育技術人才，加速設備產業在地化，進軍國際半導體製造設備市場並降低代工產業之資本門支出。

F. 智慧積層製造服務平臺協助將自主開發機臺應用導入智慧機械製造並協助產業發展，前瞻技術同時應用及創新營運模式研究，以強化市場競爭力，培育專業人才以及增加在地就業機會。

G. 帶動臺灣高階儀器產業的發展、並希望最終能達到兆元產業並與電子及製藥產業並駕齊驅。

H. 連結農業基因體學及臺灣自動化工業，利用大數據分析系統提升臺灣農業科學研究；同時透過分析系統獲得的資料研發新一代農業輔助工具。

I. 產線智慧化系統場域係全數採用國產化軟硬體設備，未來透過協助國內金屬零組件加工業者建置其所需之產線智慧化系統亦將優先採用國產化工具機及相關軟硬體設備，如此，可使國內軟硬體設備相關業者增加銷售而同步帶動國內工具機及相關軟硬體業之產值。

J. 促進產業升級需求及培訓創新創業人才，提供各式活用機器人知識及解決方案，讓優秀的學生團隊、潛在的創客(Maker)及廠商研發/開發人員的創新想法，能夠透過此 Maker Space 激發各類機器人(仿生、自動化、救災…)的創意實現，讓年輕人體驗充滿活力的自造及解決問題能力，以加快創業腳步，提高成功率，並據以創造氛圍與風潮，催生臺灣智慧機器人產業的蓬勃發展、加速現有產業創新、提升國際競爭力。同時，計畫完成後衍生引進 25 家智慧機械業者進駐園區、促進投資 30 億元、增加產值 30 億元、創造就業 2,000 人。

- **實質建設計畫：**

4.5.1 建置校園智慧網路計畫

- 計畫概要：

現今教學已充分與資訊科技相互結合，而資訊科技的發展一日千里，教育部自 98 年「建置中小學優質化均等數位教育環境計畫」起，陸續補助各公立國中小完備校園資訊環境，惟展望未來的教育現場，舉凡VR、AR等科技，無不需仰賴良好的網路環境傳輸資料，故規劃提升各公立高中職、國中小等各校的網路基礎環境，目標為普及各校校內骨幹網路及集中式無線網路架構。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 25.85 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 25.85 億元。
- 中央主管機關：教育部

4.5.2 強化數位教學暨學習資訊應用環境計畫

- 計畫概要：

教室資訊環境大躍進正是時候，從 98 年振興經濟擴大公共建設，提供師生教與學資訊教學需求建置相關軟體設備，至今已過 8 年從過去經驗中經費僅能維持教室中資訊設備維護維修，教室資訊環境無法跟隨整體資訊環境快速成長，下世代完全是大數據、全部設備互連高資訊化時代，讓學生、教師從資訊接觸到到數位學習均能搭配一流環境，培育我國未來高競爭力的主人翁。主要汰換及建構全國 2/3 公立高中職及國中小之教室內資訊設備。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 57.85 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 57.85 億元。
- 中央主管機關：教育部

4.5.3 高中職學術連網全面優化頻寬提升計畫

- 計畫概要：

因應 103 年公布的十二年國民基本教育課程綱要總綱，高中設「資訊科技」必修科目二學分，預定於 107 學年實施；另外其他各項課程，現今也大量運用資訊科技融入教學，故現今高中職教學現場，已無法脫離資訊科技的運用。而在雲端的大數據時代，網路環境是取用資訊教學工具或內容的必備元素，穩定快速的連網環境，對高中職教學愈顯重要，本計畫旨為將全國各公立高中職連外頻寬升級至 1Gbps。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 3.02 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 3.02 億元。
- 中央主管機關：教育部

4.5.4 建構雲端服務及大數據運算平臺計畫

- 計畫概要：

科技部透過前瞻基礎建設計畫，帶領臺灣進入數位 4.0 的智慧生活，且以「人工智慧」做為下世代發展主軸，為因應此趨勢，爰建置「可延展性高速運算平臺」，並配合「國際級創新研發中心」，與「國際產學聯盟」運作，協助國內產業切入人工智慧產業鏈。同時，政府強力推動十大產業創新方案，這些新興應用的

成功，須仰賴國家強健的數位基礎建設，方能透過網路快速存取計算、儲存、軟體、資料等資源，來進行大數據分析、深度學習、機器學習等雲端服務，發揮共用科技設施經濟與整合綜效。本計畫將推動下列三項重點工作：

(1) 國家級雲端運算共用研發服務設施

A. 設計以資料為中心之具延展性資訊系統架構：設計以資料為中心之計算儲存整合架構，建立跨地域可彈性擴展之計算系統，與提供分散式儲存系統。

B. 建置人工智慧與大數據之高速運算平臺：提供兼具 GPU 與 CPU 異質計算服務，與建構不同效能需求之三級儲存與異地備援服務。

C. 完備網路資安防護與節電機電空調：連結國研院國網中心 100G 光纖骨幹，具備國際認證等級之資安防護，並建立機房節電之智慧監控系統。

(2) 軟體與資料服務

A. 建構雲端基礎設施的管理系統：提供具可擴充性與分散式之雲端資源服務以及實體與虛擬化計算資源整合調度與管理。

B. 開發資料市集與軟體工具及模組：開發資料收集、管理、交換、共享環境與工具，建立跨資料集之資料整合與開放式 API，並研發大數據資料視覺化工具與服務。

C. 提供特定應用領域創新研發環境：建立各領域所需資料、分析與視覺化人工智慧整合環境，提供跨部會生醫、

災防、綠能、文化科技等新興重要應用開發。

(3) 營運模式與人才培育

A. 服務模式與服務對象：以共用共享、隨需專用、單一入口、友善介面、一站服務等服務模式，建立分級收費計價，經營良善客戶互動關係，並透過使用者會議連結掌握使用者需求，服務學研、政府、產業單位與新創公司。

B. 開放式創新與產業推動：配合「國際級創新研發中心」與「國際產學聯盟」運作，協助國內產業切入人工智慧產業鏈；支援科學園區及經濟部工業局與法人進行產業加值應用；專業社群合作，建立整合服務方案；藉由鏈結協會學會及法人，融入產業的生態，共同建立應用領域創新研發環境；鏈結科技部學術學門成為使用者開發與服務一環；與雲端服務創新業者合作，提供開放創新之服務；結合學研界研發能量，以不同應用領域開放 API 加速應用開發，協助新創服務或公司產業轉型；跨資料集應用案例分享與推廣活動，促成產業新創產業；整合外界能量，包括資料擁有者、演算法與程式開發者、客製化應用開發者，建置雲端基礎設施、資料、軟體工具與應用包的整合平臺，提供十大產業創新方案、創新研發、新創產業與教育部人才培育等雲端服務使用者。

C. 人才培育：培植國內 HPC 系統自研自製能量，建置資料中心整合方案之實驗場域，供產學研界測試驗證，提供 HPC 系統生態鏈所需之資訊基礎設施管理與服務，也提供雲端機房節能監控與智慧管理之場域，聯合國內各相

關產業，推動 HPC 自研自製，整合產學研能量，培育 HPC 與雲端系統人才。配合教育部「推動產學研鏈結與前瞻人才培育」之人才培育計畫，特別支援 AI 技術與應用、物聯網技術與應用，及資安人才培育等重點主題。建置前瞻智慧學程共用平臺包含建置前瞻人工智慧學程共用之教學平臺，作為人工智慧與深度學習課程之線上實習與實作環境，培育優質人工智慧人才。與教育部合作鼓勵各校建立虛擬平臺服務創業基地，由國網中心提供跨域資料，大規模計算資源與後臺技術。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 46.96 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 46.96 億元。
- 中央主管機關：科技部

4.5.5 自研自製高階儀器設備與服務平臺計畫

- 計畫概要：

分項一: 高階分析儀器的自研、自製與自用

目前臺灣急需對食物安全、化學和生物污染物、工業製造過程及廢棄物排放、和藥物的品管做可靠、低廉又快速的分析。創新的技術和儀器將扮演關鍵性的角色。尖端的分析技術和儀器也將對高等科學教育及政府所提出 5+2 的政策有所助益、特別在生醫科技、農業生技及國防科技的研發等三方面。

全世界尖端儀器的市場每年超過兩仟億美元、單就臺灣的市場也達到五十億美元、然而接近百分之百的尖端分析儀器全數仰賴進口、眾所周知、臺灣有極進步的電子、機械、電腦、通訊及半導體產業、臺灣又有極良好的基礎研究團隊、是具備發展高階

儀器產業的優異條件。中研院預尖的化學研究及新分析技術的研發團隊加上臺灣許多大學及研究機構都有極具規模的基礎儀器科學研究、此外、臺灣也有良好基礎的化工業及石化產業、這應是發展高效分析技術、儀器及平臺的重大契機。近日、美國大舉推展產品的自製、自研、自製及自用、勢將成為潮流。由於高效分析儀器對其它產業在品質管理上扮演關鍵性角色、因此也可以預期受到國際政治異動的衝擊也將降到最低。目前我國對新技術和儀器發展的補助相當零散而且金額偏低、導致最終多只能出版論文而已。要突破此瓶頸、一個專注性的研發計畫去統籌、規劃及推展高效分析技術、儀器及平臺的研發將刻不容緩、高效分析中心將提供好的規劃及獨到的眼光來發展分析技術和儀器產業。最終也能更上層樓鼓舞廣泛尖端儀器產業的發展、一個新的龐大尖端儀器產業可以提供數十萬高薪的工作、也可以為年輕人的未來開啓一道新的曙光。

在此計畫中、我們將對市場、人才、智慧財產做仔細的調查和分析、建立必要的尖端基礎設施、製造數個可以快速商業化的質譜儀、光譜儀及生醫儀器。再經由產官學研的合作、最終激勵和帶動臺灣的儀器產業。

評選作法：本計畫可分為新穎技術研發及硬體開發製造，部分新穎技術研發以任務導向競爭型計畫開放予學研及工業界提出申請，審查其擬開發之技術是否具新穎性、可行性、合理性，及執行團隊或個體是否有足夠能力於期限內完成，並建立計畫管考制度，追蹤計畫執行進度及提供反饋意見，以求達成計畫終目標。

分項二: 自動化性狀分析(Phenotyping)設施之建置及運用

此計畫為中央研究院及農委會農業試驗所合作之計畫，透過建立自動化性狀分析設施，將尖端技術帶進大量植物表型分析及傳統育種。自動化性狀分析是各國科研機構正在進行之研究趨勢。建立自動化性狀分析的好處在於，可大量測量作物之表型特徵，及觀察不同環境因子對作物生長的影響。配合高通量定序將可建立快速育種平臺，提高臺灣種苗及農產品之國際競爭力。同時，由於臺灣的製造產業實力強盛，極具有能力與技術來生產此自動化性狀分析設施。藉由此次的採購及使用，結合高階研究人員與技術人員來共同研發改良，將可以拓展臺灣高階儀器之製造產業，提升整體經濟產能。本計畫著重於設置、整合研發自動化性狀分析系統，以至少 50% 由臺灣自製為目標；由此系統獲得之資料也能幫助建置環境變異及病害判別系統。同時發展田間或溫室即時病害通報系統，使農作物減少因為病害所帶來的經濟損失。預期四年期程內，能利用大數據分析系統提升臺灣農業科學研究、建立雲端栽培資料庫以及研發下一世代農業輔助工具。同時也經由產官學研的合作，帶動臺灣自動化工業在科學研究上的應用，開拓更多自動化產品。

評選作法：本計畫可分為新穎技術研發及硬體開發製造，部分新穎技術研發以任務導向競爭型計畫開放予學研及工業界提出申請，審查其擬開發之技術是否具新穎性、可行性、合理性，及執行團隊或個體是否有足夠能力於期限內完成，並建立計畫管考制度，追蹤計畫執行進度及提供反饋意見，以求達成計畫終目標。

分項三:支援產業創新之關鍵儀器設備與服務平臺建置

因應全球暖化及節能減碳的需求，建立高功率元件開發與低損耗及高效率電路研發平臺，提供國內產學研界發展電動車高功率快充晶片、太陽能電池及風力發電等替代能源系統必要之逆變器以及各式馬達驅動器技術開發；以自有技術自製下世代半導體關鍵蝕刻設備，結合我國原有專業晶圓製造優勢，以期未來國內廠商能布局半導體製程設備產業，使本國功率半導體產業的研發成果能站穩全球半導體產業的地位。

此外，我國已有漢翔航空、寶成國際、聯合骨科、東臺精機、中鋼公司、台達電子、鑫科材料等數家企業投入開發資源(如航太金屬產業、高分子產業及生技醫療產業等)，協助開發自研自製 3D 列印機臺，可輔導在地產業轉型，對於強化智慧積層製造 3D 列印上、中、下游產業鏈結將有實質效益。

(1) 先進封裝製程設備暨關鍵元組件服務平臺建置

A. 建置建構先進封裝製程設備暨關鍵元組件服務平臺：擬訂先進封裝製程設備目標規格，建立先進製程設備暨關鍵零組件/系統供應鏈，推動先進製程封裝產學研聯盟：深耕國產自製半導體曝光機技術，以符合終端使用者之需求,提升國產半導體先進封裝製程設備自主開發能力。

B. 次世代半導體元件蝕刻製程整合測試與儀器設備研發服務平臺：發展下世代元件蝕刻所需之設備概念，協助國內設備廠商完成國內第一部下世代 ALE 蝕刻設備原型。並由國研院提供奈米元件製程整合測試驗證服務，以利自製高階儀器設備之後續推廣導入半導體製造業。同時發展高頻率、高效率、低寄生電感的先進封裝技術模組

與 TSV 封裝設備的功能展示，提升下世代高功率晶片所需的各項關鍵技術。

(2) 智慧積層製造服務平臺

智慧積層製造服務平臺將包括從產品資訊輸入、智慧積層製造及產品驗證等服務平臺外，並提供發展智慧機械產業所需之快速加工實體雛形服務平臺，用以協助產學研研發團隊或產業進行創新產品研發製作，主要功能為提供現有高階商用設備系統開發在地優勢產業不同功能取向之智慧積層製造製程設備。

此服務平臺將可協助產學研各界有效完成產品規格定義與確認；產品試製與成品特性測試，最後將完成驗證之產品規格導入小量產，執行後續之認證輔導與商品化服務，其內容包括專利分析、市場分析、法規諮詢、功能驗證(電性安規、生物相容性、物理特性)，並規劃提供商品化輔導服務，亦可為智慧積層製造設備開發團隊提供製作成品之各項特性交叉比較，以驗證開發設備之加工性能(如加工精度、解析度、加工時間等)，銜接學術界的優質研發能量、加速及縮短研發流程之外，更將技術轉移至產業界作為技術深根之基礎，用以轉型至高附加價值之產業，更重要的是能提升臺灣在創新應用產業之技術能量及產值。

分項四: 產線智慧化系統

為落實「智慧機械產業推動方案」，以及突破長期低附加價值的單機出口模式，並升級為智慧製造系統整廠整線輸出，規劃在中部地區以國產化設備與軟體技術，串連大臺中地區機械業群聚之能量(連結地方)，打造具備工業 4.0 核心技術包含模擬分析、虛實整合系統(CPS)、物聯網(IoT)、雲端(Cloud)、巨量資料

(Big Data)、自主機械手臂系統與資訊可視化之智慧製造場域。重點工作如下：

(1) 施作期程:於 FY106-107 一次性建設智慧機械系統所需之設備、雲平臺及軟體模組，作為產線智慧化場域。

(2) 建置場域:採用國產自主之高階機械設備，並協同國內加工設備商、系統整合商與軟體開發商，建置智慧製造系統及相關技術應用場域，實現智慧製造生產。

(3) 營運模式:透過公私參與，由法人成立營運團隊，結合國內 SI 相關業者，提供諮詢服務及購置建議、技術移轉及系統整合輸出服務。

本案全數採用國產化設備，建置多種產品工件混線生產營運場域，同時以雲端服務平臺連結國內產、學、研之研發成果，形成智慧機械產業聚落並成為智慧製造規劃中心。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 17.79 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 17.79 億元。
- 中央主管機關：科技部、中央研究院、經濟部

4.5.6 園區智慧機器人創新自造基地計畫

- 計畫概要：

全球智慧型機器人的市場規模從 2011 年 122 億美元，預計至 2021 年將成長至 336 億美元，以工業機器人為大宗，惟「服務型機器人」(Service Robots)則成長快速，被譽為「第三次工業革命」的要角，將帶動全新服務模式營造新商機。

智慧型機器人是蘊含高度創造及知識累積產業，臺灣具資通訊產業鏈完整、精密機械製造能力強、各項產業鏈結整合快速等優勢，擁有最佳發展基礎條件，是臺灣未來新興優勢產業。科學

園區有強大產業鏈及優秀工程師人才聚集，適合成為科研等級自造基地，並以智慧型機器人為推動核心。

(1) 南部發展優勢條件

A. 南部盤點量能：國網中心、工研院、金屬中心、電信技術中心、成大、南臺、高應大等 40 餘所大專院校、成大、奇美、高醫等 5 大醫學中心、成大、國研院等 5 家晶片中心及南部科學園區等單位齊聚南臺灣，有利建置軟硬整合之旗艦型智慧機器人自造者空間，讓優秀年輕人創新快速驗證、原型試量產，加速創業時程及提高成功率，並催生智慧型機器人產業發展。

B. 南科園區光電半導體聚落完整，有利衍生 AI 晶片、人工智慧學習、low coding 技術等軟硬體整合技術。

C. 南部醫材產業聚落完整，適合鏈結既有醫材廠商，各大專院校照護相關系所、照護中心與醫學中心打造醫療服務型機器人。

D. 沙崙綠能科學城，創能儲能技術奠定開發走動型機器人之深厚根基。

(2) 中部發展優勢條件

A. 中部盤點量能：興大、雲科大、虎科大、逢甲、工研院、精機中心、資策會等 30 餘所大專院校與法人及中部科學園區等單位齊聚中臺灣，有利建置軟硬整合之智慧機器人自造者空間，讓優秀年輕人創新快速驗證、原型試量產，加速創業時程及提高成功率，並催生智慧型機器人產業發展。

B. 中科園區精密機械、光電半導體、傳產聚落完整，有利衍生 AI 晶片、人工智慧學習、low coding 技術等軟硬體整合技術。

C. 以精密機械之推動成果及人工智慧能量為基礎，導入智慧化相關技術，建構智慧機械產業新生態體系，適合鏈結既有廠商與各大專院校相關系所打造航太與傳產工業型機器人。

D. 開發服務型機器人與應用系統，包含人工智慧與無人機的發展與應用。牽涉機械學習、AI 運算、精密機構元件加工、複合材料、精密伺服機電零組件，中部地區產學研的能量，可形成重要的供應生態鏈。

(3) 願景

A. 讓創客帶著頭腦來即可實現他們的夢想。

B. 打造國際旗艦型以人為本的智慧型服務機器人自造者基地，結合 AI 技術，提供研發、試製、測試、驗證與商品化。

C. 建置科研等級開放式創新平臺的自造者基地，孵育下世代臺灣旗艦型產業，並驅動園區創新轉型。

D. 連結在地化產業需求，吸引各級學校、產業界及國際團隊運用此一場域作為機器人各部件開發之試煉場域。

E. 以軟帶硬、虛實整合，培育跨領域創新人才並符合產業界需求。

服務型機器人未來十年具有龐大需求，為讓創客踴躍聚集，並讓創意快速實現，科學園區將以智慧型機器人為核心，成立科研級自造基地，鏈結產官學研技術及國際專家資源，激發創意，並培育跨領域人才，帶動機器人產業更多發展。服務對象將包含智慧型機器人相關 Maker、新創團隊、園區廠商及工程師、公/協會、大學院校研究中心、法人機構等，推動構想如下:

(1) 建置強大資源的後臺(讓創意快速實現)

A. 提供各項必要的軟硬體設備及檢測儀器。

- 實體製作(硬體設備)–以 TechShop 現有工具為基礎，加上木工、電工、高分子 3D 列印設備、感測晶片、關鍵零組件採購通路(搭配支援廠商，如台達電、友上、安川、聯潤、IBM 等)。
- 提供開放式創新資料庫–具備：類神經網路程式\模擬軟體\室內定位及地圖建構技術\開放式數位資料庫、雲端平臺\CAD/CAM\模擬、設計軟體\聯發科 Linkit 軟體等\聲音辨識、影像感等軟體。
- 檢測–具尺寸精度檢測、機械性質檢測、組裝檢測、作動量測。

B. 建立開放式創新平臺的雲端及數位製造資料庫，提供創客能快速取得 prototype 規格品及 low coding technology 的友善環境，降低開發難度。

C. 鏈結快速試量產單位

引進研究機構進駐(如資策會、精密機械研發中心、金工中心、工研院機械所…)、鏈結具備 3DP 實體設備單位(如園區廠商東台公司、巧醫公司)，共同培育創客並研發機器

人相關技術產品，帶動產業群聚。

D. 提供完善的生活機能

園區有宿舍、社區中心、南科商場、五星級健康生活館，可滿足生活所需。

(2) 建構凝聚社群力量的前臺(讓創客踴躍聚集)

A. 建置以社群為基礎的永續平臺

聚集國內機器人開發相關研究中心\公協會、廠商(台達電、臺灣安川公司在馬達、驅動及控制器，聯潤公司在韌體程式、外觀結構設計)、工程師、自主創客、學校研發中心、國際人才，凝聚社群力量挹注資源。

B. 建立學長學弟、師徒制度

- 成立人才資料庫、導入業師機制(邀請國內外創客級業師演講或進駐指導)。
- 創新人才培訓(育)：開設機器人、物聯網及智慧製造培訓認證課程，藉由實務教學與工作坊的教學方式，學習創新議題和熱門技術。

C. 透過丟題解題與社群互動，凝聚力量

提供需求者丟題，並媒合廠商、學研\創客跨領域解題。

(3) 建立完善永續營運模式(成為國際平臺永續培育)

A. 委託專業團隊以使用者需求為導向的經營。

B. 前 3 年委託技術及營運服務團隊經營管理，並參考國外機制(如 TechShop)，協助建立產品回饋金、販售、會員、學費…等收費制度，以及完整營運機制，第 4 年起則以 OT 方式永續經營。

C. 建立能快速實現 0 到 1 的生態系。

D. 提供業師、資金及技術加值、市場行銷、軟硬體檢測、

專利布局、財會法律等相關資源。

E. 國際連結

- 展開盤點全世界具相關機器人開發單位之大學院校與研究機構，包含日本孕育服務機器人前三大重點學校(東京大學、早稻田大學-次世代機器人研究機構、東京工業大學)、已與臺灣機器人協會長期交流的法國研究單位(法國國家科學研究中心、法國國立計算機及自動化研究院、巴黎第六大學)、推動工業 4.0 臺灣在美專家李傑教授(美國辛辛那提大學精通數值運算)、臺灣在美生醫開發權威戴聿昌教授(美國加州理工學院)，以及與臺灣中正大學機器人開發長期交流之俄羅斯科學院。國際組織則有 IBM 與 GOOGLE 等指標性單位。
- 邀請國外業師講座指導、國外團隊進駐、軟硬體平臺廠商進駐服務及提供課程、矽谷成功經驗複製、國際機器人巡迴展。

F. 舉辦活動活絡氣氛

- 透過定期舉辦展示博覽會、國內外競賽、成果展、聚會等，活絡場域氣氛。
- 打造國際化創客群聚平臺，定期辦理論壇、創客聚會等，吸引國內外創客聚集。

G. 廣宣

- 透過新媒體帶狀式行銷(LINE、YouTube、FB、Twitter、Google、網路新聞推播、專業智慧/機器人雜誌、拍攝微電影/影片、EDM)，以及電子\平面\電視\廣播媒體訊息發送、部落客與雜誌實況心得分享。

- 強化國際級媒體廣宣披露，如全國性重點電視媒體同時段播出、邀請國際重量級名人代言、國際級媒體報導等。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：總經費概估為 18.05 億元，其中 106-109 年之經費為特別預算 18.05 億元。
- 中央主管機關：科技部

單位：億元 (小數下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.5.1. 建置校園智慧網路計畫	106-109	25.85	特別預算	0	9.90	15.95	0	0	0	0	0	0	25.85	25.85
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.5.2. 強化數位教學暨學習資訊應用環境計畫	106-109	57.85	特別預算	0	21.14	36.71	0	0	0	0	0	0	57.85	57.85
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.5.3. 高中職學術連網全面優化頻寬提升計畫	106-109	3.02	特別預算	0	1.18	1.84	0	0	0	0	0	0	3.02	3.02
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.5.4. 建構雲端服務及大數據運算平臺計畫	106-109	46.96	特別預算	0	19.50	27.46	0	0	0	0	0	0	46.96	46.96
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.5.5. 自研自製高階儀器設備與服務平臺計畫	106-109	17.79	特別預算	0	8.96	8.83	0	0	0	0	0	0	17.79	17.79
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.5.6. 園區智慧機器人創新自造基地計畫	106-109	18.05	特別預算	0	9.01	9.04	0	0	0	0	0	0	18.05	18.05
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算	0	69.69	99.83	0	0	0	0	0	0	169.52	169.52
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.6 基礎建設環境

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.6.1. 強化公部門網路服務與運算基礎設施計畫									
(1)完成公共服務網路交換中心建置(當年新增)	-	-	-	2 個節點	完成國內商業網路交換中心建置	完成美國交換中心建置	完成東南亞交換中心建置	公共服務網路交換中心全年服務可用率達 99.9%	公共服務網路交換中心全年服務可用率達 99.9%
(2)完備公有雲資安風險評估及服務規範(當年新增)	式	-	-	1	-	-	-	-	1
(3)TANet 服務網路韌性強化(累計)	% / 個	-	-	-	10% / 1 都	20% / 2 都	35% / 4 都	50% / 6 都	50% / 6 都
4.6.2 臺灣光纜通道計畫									
光纜通道建置里程數(當年新增)	公里	-	-	-	88.3	128.3	129	137.5	483.1
4.6.3 高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫									
(1)盤點全國公私立高中職智慧教室設備，進行資源整合	每年進行	已完成 106-109 年累計受補助之 315 所公立高級中等學校之教室設備盤點，達成率 100%，預規劃 110-114 年每年進行盤點全國高級中等學校，並了解使用狀況，使資源有效利用。	-	-	-	-	-	-

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(2)完成購置、更新及維護公私立高中職增置之生活科技、科技領域教室資訊及行動學習設備(累計)	%	增置生活科技教室以符合十二年國教科技領域課綱設備基準，經盤點106-109 年累計受補助之 315 所公立高級中等學校，共計407 間生科教室，已全數建置完備；預於110-114 年度以「更新及維護公私立高中職增置之生活科技、科技領域教室資訊設備」為主，主要為增置設備，以及新增對於私立高級中學補助的部分。		15	30	60	75 以上	90	90
(3)補助縣市政府購置載具計 7,680 臺，於平日學校運用於學生數位學習或遠距教學，於疫情發生需能調度使用(當年新增)	臺數	-		7,680	-	-	-	-	-
(4)完成公私立高中職校園網路佈建，以利遠距教學及數位學習(累計)	%	106-109 年度受補助之 315 所公立高級中等學校之網路佈建達成率已累計97%；110-114 年度以「更新及維護校園網路」為主，主要為增置網路設備，及新增補助私立高級中學之網路佈建，預於110-114 年分階段完成。		10	35	60	75 以上	90	90
4.6.4 擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫									
(1)擴大媒體介接及轉發(當年新增)	式	-	-	1	1	1	1	-	4
(2)平臺及單一認證入口網更新(當年新增)	式	-	-	1	1	-	-		2
(3)災防告警細胞廣播平臺維運管理(當年新增)	式	-	-	1	1	1	1	-	4

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.6.5 強化氣象資訊基礎建設計畫									
(1)建置運算容量為 10 Pflops 高速運算電腦(累計)	完成度%	原高速運算電腦系統，運算容量 1.48 Pflops	完成採購規劃	40	80	100	-	-	100
(2)擴充大量資料儲存空間 125 PB(累計)	PB	22	35	50	65	85	105	125	125
(3)更新資訊機房機電空調設備(當年新增)	建置項目	老舊機電空調設備	完成採購規劃	更新冰水主機	更新電路系統	更新不斷電系統	更新變壓器系統	更新發電機組	建置完成
(4)建置高效能通訊作業環境(當年新增)	建置項目	無	完成採購規劃	建置災防通訊網聯系統	建置災防通訊網聯備援機制	導入智慧維運中控平臺機制	更新核心交換器	更換高速網路型設備	建置完成
4.6.6 臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫									
(1)完善資安教學設備環境(累計)	%	-	-	25 1.建置 1 個工控場域 2.提升 GSN 骨幹網路惡意行為資料分析能量，並開放為研訓場域 3.建置 2 所區網中心成為資安教學實習場域	50 1.持續建置工控場域累積達 2 個，並設置攻防實戰教室 2.建置政府開放場域主要機房與資安實習實驗室	70 1.持續建置工控場域累積達 3 個，並設置攻防技術研發實驗室 2.建置政府開放場域威脅情資加值分析/索引系統	90 1.持續建置工控場域累積達 4 個，並設置攻防技術檢測實驗室 2.建置政府開放場域可模擬機關網路環境與應用系統之實驗場域	100 1.持續擴大攻防技術研發實驗室及攻防技術檢測實驗室能量	100

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(2)提升本國資安高等研究能量(累計)	%	-	-	25 1.延攬國外高階研究人才，建立頂尖研究團隊 2.對接1家國外技術或研究機構	50 1.持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模 2.對接國外技術或研究機構累積達2家	70 1.持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模 2.對接國外技術或研究機構累積達3家	90 1.持續延攬國外高階研究人才，擴大頂尖研究團隊規模 2.對接國外技術或研究機構累積達4家	100 1.技術轉移累積1件 2.專利累積1件	100
(3)培訓國內頂尖實戰資安人才(當年新增)	人次	-	-	50	50	125	125	50	400
4.6.7 臺灣資安卓越深耕-學術型資安研究									
(1)開發前瞻關鍵資安技術與機制(當年新增)	項	-	-	10	10	10	10	-	40
(2)促成產學合作案(當年新增)	案	-	-	15	15	12	12	6	60
(3)促成技術移轉(當年新增)	件	-	-	3	3	3	3		12
(4)辦理資安攻防演練(當年新增)	場	-	-	1	1	1	1	-	4
(5)提供資安人才平訊平臺資源(當年新增)	核心小時(萬)	-	-	450	450	333	333	167	1,733

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.6.1. 強化公部門網路服務與運算基礎設施計畫									
(1)GSN 至網路交換中心頻寬提升(累計)	BPS	-	-	-	0.3G	0.7G	1.5G	-	1.5G
(2)完成縣市教育網路中心頻寬提升(累計)	%	-	-	10	20	30	40	50	50
(3)累計移轉至少 20 項服務至公有雲(累計)	項	-	-	-	5	10	15	20	20
(4)學術網路 CDN 建置(當年新增)	個	-	-	-	教育雲 1	區域網路中心 13	縣市教育網路中心 11	縣市教育網路中心 22	36
(5)完成教育雲關鍵服務建置(累計)	%	-	-	-	-	40	50	100	100
4.6.2 臺灣光纜通道計畫									
建置強健光纜通道	處	-	-	-	-	-	-	1	1
4.6.3 高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫									
(1)全國高中職教師應用智慧環境設備於學生數位學習活動(如正式教學、社團、競賽、營隊等)(累計)	%	經 106-109 年除鼓勵學生參與科展及學科能力競賽等相關活動，亦辦理新興科技相關學生競賽，達成率為 89%，預於 109 年底將達成 100%(基數為 109 年全國高級中等學校學生人數)。	10	30	60	80	95 以上	95 以上	
(2)辦理提升教師資訊設備運用之能力研習(累計)	場次	高中職教師參加數位科技教材增能研習累計場次達 717 場，預於 109 年底將完成 730 場。	30	100	180	260	300	300	
(3)補助優秀學校辦理科技領域公開授課(累計)	場次	-	-	20	80	150	220	250	250

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(4)鼓勵教師研發符合核心素養導向課程需求之科技融入各學科、領域相關教材教案(累計)	件數	高中職跨領域合作資訊融入教學教材，已累計 80 件， 預於 109 年底將完成 100 件。		20	60	110	160	200	200
4.6.4 擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫									
(1)中央氣象局地震速報件介接(當年新增)	處	-	-	1	-	-	-	-	1
(2)消防機關 119 指揮派遣系統重大災情案件介接(當年新增)	處	-	-	-	23	-	-	-	23
(3)無線電視臺自動跑馬系統建置及全區廣播電臺自動語音系統建置(當年新增)	套	-	-	-	-	-	13	0	13
(4)發布介面更新及單一認證入口網(當年新增)	式	-	-	-	1	-	-	-	1
(5)災防告警細胞廣播平臺維運管理及物聯網術研究(當年新增)	式	-	-	1	1	1	1	-	4
4.6.5 強化氣象資訊基礎建設計畫									
(1)節省能源損耗	%	現有設備	無	空調設備減少耗電 15%	電源迴路電力耗損減少 2%	-	變壓器電力耗損減少 2%	-	-
(2)建置高速運算電腦新增之計算容量(當年新增)	Pflops	1.48	1.48	4	4	2			10
(3)氣象資訊核心系統全年度可用性(累計)	%	99.94	99.94	99.96	99.98	99.99	99.995	99.995	99.995
(4)因資安事件造成對外服務異常次數	次/半年	6	6	5	5	4	4	3	3

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(5)骨幹核心交換器可提供網路傳輸總頻寬量(累計)	Tbps	2.75	4.2	6	7	8	9	10	10
4.6.6 臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫									
(1)完善資安教學設備環境(累計)	%	-	-	25 1.建置「水處理工廠」工控場域 1 個 2.建置 2 所區網中心成為資安教學實習場域 3.完備 GSN 骨幹流量收容能力與強化攻擊指標與受害指標行為回溯偵測	25 1.建置「供水廠」工控場域 1 個 2.建置區網中心成為資安教學實習場域 3.政府開放場域基礎環境暨實驗室建置與政府開放場域營運制度建立	20 1.建置「發電及輸配電站」工控場域 1 個 2.建置區網中心成為資安教學實習場域 3.完備並開放 3 個月政府場域資料供產學研究	20 1.建置「化工精煉廠」工控場域 1 個 2.建置區網中心成為資安教學實習場域 3.提供機關人員資安實習環境與擴充政府開放場域環境實驗能量達 6 個月	10 1.建置「化工精煉廠」工控場域 1 個 2.建置區網中心成為資安教學實習場域 3.提供機關人員資安實習環境與擴充政府開放場域環境實驗能量達 6 個月	100
(2)提升本國資安高等研究能量(累計)	%	-	-	25 完成「量子破密技術研究與驗證」	25 完成「後量子密碼技術研究」	20 完成「量子密碼技術研究」	20 完成「後量子與量子密碼整合應用研究」	10 完成「後量子與量子密碼整合應用研究」	100
(3)培訓國內頂尖實戰資安人才(當年新增)	人次	-	-	50	50	125	125	50	400
4.6.7 臺灣資安卓越深耕-學術型資安研究									
(1)促成產學合作投資金額及技術移轉金	萬元	-	-	600	600	600	600	300	27,000

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(2)培育高階資安技術研發人才	人次	-	-	200	200	180	180	40	800
(3)參與國際頂尖研討會發表論文	篇	-	-	8	8	8	8	-	32
(4)培訓資安專業實務人才	人次	-	-	90	90	67	67	33	347
(5)國際間攻防平臺發展趨勢與功能分析技術報告	份	-	-	1	1	1	-	1	4

- **推動構想：**

臺灣需要建構一個可以支持未來 10 年發展所需的雲端服務架構與高流量聯網環境，以符合萬物聯網的使用型態，此外，面對後疫情時代，以及中美貿易戰等外部環境的挑戰和機會，臺灣應善用本身的地理優勢吸引國際海纜在臺登陸，提供島內優質的寬頻環境，包含一個連接臺灣兩端的海纜登陸點的陸上光纜通道，以及全新的海纜資料交換與備援中心，可以強化誘因給予海纜服務商落地臺灣，進而帶動國際資訊大廠在臺灣建立雲端資料中心。此外，國內既有的網路服務，也透過此項建設加強資料應用與傳輸效率，以帶動數位內容與資料經濟的蓬勃發展。

基礎建設環境主軸以「成為亞太區數位空間的重要樞紐」為目標，推動強化公部門網路服務與運算基礎設施、國家聯網通道建設升級、校園智慧網路環境暨學術網路提升、深耕臺灣資安卓越能量、強化氣象資訊運算基礎建設、以及擴大災害警報訊息傳遞民眾服務等我國先進網路基礎建設。

(1) 強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫：建構國家先進網路設施，提供安全可靠的資訊應用環境，進而發展數位國土所需之各項前瞻技術以及服務應用，並提升各項數位設施與網路雲端應用之資訊安全。強化公共服務網路傳輸效率與韌性、提升雲端服務之韌性與品質、建置公共服務內容傳遞網路等工作。

(2) 臺灣光纜通道計畫：完成新北市八里至屏東縣枋山間光纜通道之整備及建設，供海纜、電信業者與有需求之政府機關租用以鋪設光纖，提供臺灣南北海纜登陸點間陸纜光纖鋪設之管道。

(3) 高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫：完備高中職資訊科技及生活科技教室設備之數位教學環境，提升全國科技領域學習場域一致性，符合課綱需求，彌平科技落差。強化全國高中職教師運用資訊教學之能力。向上集中之各區維運中心針對資通系統規範及學校需求進行調整，並協助轄管學校核心資通系統之使用人員管理、輔導及建立教育訓練課程，使其熟悉運作原理及操作程序。

(4) 擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫：提供民眾多元、及時，無所不在之警報訊息傳遞服務。確保警報訊息傳遞系統之穩定性、高可用性及提升資訊系統效能，並持續提升政府災防告警細胞廣播服務及研究國際間細胞廣播技術運用，並擴大災防告警細胞廣播應用範疇。

(5) 強化氣象資訊基礎建設計畫：建置新一代高速運算電腦，其運算效能較目前提升 7 至 8 倍以達到 10 PFlops；擴充大量資料儲存空間至 100 PB，建構 10 倍速的網路通訊作業環境與強化資安縱深防禦等，以支持全球模式向 10 公里、區域模式向 1 公里解析度邁進，

據以持續提升即時到月、季尺度的天氣預報與預警能力，並應用先進的資通訊和智慧科技，強化更多元的防災預警與跨域合作，以促進氣象資料更智能性的運用。

(6) 臺灣資安卓越深耕：為發展數位應用資安生態系，完備 DIGI+及 5+2 產業創新方案資安能量，透過設立資安卓越中心，從技術面及人才面為臺灣未來 2030 資安需求扎根。設立資安卓越中心(CoE)，活絡資安產業，開發具國際水準之理論、實務應用攻防資安前瞻技術，同時育成資安人才。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. GSN 至網路交換中心頻寬提升，頻寬合計 1.5G。

B. 縣市教育網路中心頻寬提升累計完成提升 TANet 縣市網中心至區網中心互連頻寬建設，累計至 114 年可達成 100%。

C. 提供政府公共服務至公有雲，發揮共用設施效益與有效運用政府經費資源，提升服務品質創造多元數位轉型價值，至 114 年移轉至少 20 項服務。

D. 提升 TANet 雲端服務品質，至 114 年完成教育雲關鍵服務建置達 100%，提供教育大數據應用服務。

E. 學術網路 CDN 建置，累計至 114 年，完成教育雲及 13 個區域網路中心與 22 縣市教育中心網路 CDN 服務。

F. 臺灣光纜通道建置完成後，可供電信業者、海纜業者及政府機關租用，透過政府參與公私協力暗光纖建設及城市通訊光纖化。促使臺灣躋身海纜營運生態系，有利國內數位經濟發展，並提升臺灣全球網際空間戰略地位。

G. 新增廣播電臺及新增 OTT 平臺業者介接，每年合計達 7 家以上。電視、廣播、CBS 管道發布則數，每年增加 10%。災防告警細胞廣播公開網站具備備援系統，並可容許 2,000 人同時。完成 6 家無線電視臺自動跑馬建置及完成 7 家廣播電臺自動語音建置，提升訊息即時性。

H. 新一代高速運算電腦可支持全球氣象模式向 10 公里、區域氣象模式向 1 公里解析度邁進，預計計畫結束後全球模式預報能力可提升 6%、區域模式臺灣地區預報能力可提升 25%，以及颱風路徑及強度預報準確度可提升 8%以上。

I. 擇優挑選產學政軍之人才進行培訓，透過「以戰代訓」之理念，定期密集針對不同模擬場域進行實戰演練，提升學員實戰經驗，預計培訓國內資安實戰人才至少 400 人次，完訓獲得較優渥之就業機會，並做為國家緊急需調用人力之後盾，長期招收對象將擴及亞太地區。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 建立公部門網路及學研網與新南向國家間網路通道，般實雙方國家訊息互換、學術研究合作基礎，促進我國與新南向國家未來的網路合作契機。

B. 提升關鍵資訊基礎設施耐災性，確保關鍵性服務機能及政府與社會民生服務不間斷運作。

C. 改造政府機關重要為民服務系統符合雲端化特性，需求彈性擴充資源，確保服務不中斷，可快速將服務部署於公有雲，提供民眾更佳政府數位服務體驗。

D. 培育各政府機關員工數位科技能力之數位科技人才，有效協助政府推動國家數位轉型所需人才，提升政府機關資訊人員有關

雲端服務管理及資訊安全相關技術及因應雲世代之數位管理能力。

E. 將吸引海纜業者登陸臺灣以該光纜通道佈設光纖網路取代繞經臺灣近海之海纜。並促成國際大型雲端公司及資料中心在臺灣設置運算與儲存平臺。路立體化可消除鐵路沿線兩側地區發展阻隔，均衡都市發展，強化鐵路沿線市容景觀、提升土地利用價值、增強都市之經濟發展力，結合區域性大眾運輸工具，提供都會快捷之運輸交通。

F. 面對未來大量透過行動載具進行全面性線上多媒體數位學習之需求，及互動、創教數位學習，校園其他教學區域空間網路及數位學習資訊設備需要更新或補強，可帶動相關資訊軟硬體設備開發及使用。

G. 擴大媒體介接可提升警報訊息傳遞之涵蓋面，使用不同載具之民眾，依使用習慣獲取訊息。可提升訊息即時性，使民眾透過電視、廣播等即時獲取地震速報及重大災情等防救災訊，提民眾施政滿意度。

H. 更精細、更精確的預報產品，可強化氣象資訊在公眾服務、水資源管理、空氣品質預報、航空氣象及農林漁牧各領域之跨域應用，以及在氣候暖化可能加劇極端天氣的趨勢下，持續增進國家氣象作業與預警效能，創造更多的經濟效益。

I. 因應資安新興威脅及趨勢發展，由資安卓越中心延聘國際優秀人才，負責政府機關短中期所需之應用技術研究，以及國家長期關鍵核心之基礎研究，以培育並厚植我國資安前瞻研究自主能量；同時參與國際資安標準規範制定，確保開發技術與國際接軌，除可透過技轉方式，幫助國內業者提升技術能力或成立

新創公司，亦可藉由資安前瞻研究成果進行國際合作，提升臺灣國際能見度。

J.於資安卓越中心建置國家型工控場域，提供國內關鍵基礎設施領域所需資安防護解決方案之實證場域，並支援教育訓練及大型攻防演練，另透過補助大學區網中心提供校園資安教學所需之場域設施，以及協調政府機關開放部分網路或應用系統供資安實習，拓展資安教學實習場域，完善資安教學設備環境。

K. 投入新興應用軟硬體資安威脅防護前瞻研究，預備新型態威脅資安防護實力，深化高階資安研發人才的培育與產業資安防護能力，厚植我國資安自主研發能力，建構資訊安全環境，邁向智慧國家發展目標。

L. 整合跨域資安能量，由學研機構研發前瞻技術，法人與社群搭建技術移轉與擴散橋樑，產業夥伴合作進行技術落地，形成資安技術供給網路，提升國內資安產業研發技術水平，促進資安產業聚落與生態系的形成。

M.積極爭取國際發表機會，展示臺灣資安實力，跨國攜手合作進行資安技術研究，汲取先進國家資安開發經驗，提高我國資安技術研發水平，挑戰開發全球領先資安技術。

- **實質建設計畫：**

4.6.1.強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫

- 計畫概要：

(1) 公共服務網路傳輸效率與韌性強化：

為達成超寬頻網路社會基盤建設，整合我國現有公共服務網路資源，完備網路交換節點及接取頻寬，推動建置具備異地雙中心架構的公共服務網路交換中心(Public Service Internet

Exchange)，經由跨部會合作，強化我國現有公共服務網路，包含政府服務網路(GSN)、臺灣學術網路(TANet)、臺灣高品質學術研究網路(TWAREN)和中央研究院(ASNet)之跨網傳輸效率及備援能力，建置技術創新試驗場域，導入新世代超高速可程式化網路傳輸技術，提升公共服務網路之網路傳輸效率。應用人工智慧技術，發展智慧網路管理運維系統，提升網路頻寬調撥與設備營維管理之效率，強化網路節點傳輸之資安防護。同時與國際雲端服務業者進行網路資訊基礎設施接取，提升我國與國際網路接取之可用性及數據交換訊務多元發展性，促進我國與國際間網路合作契機。

(2) 雲端服務之韌性與品質提升：

提供雲世代政府公共服務及教育研究所需之雲端運算、儲存以及資料雲端服務，強化政府關鍵服務韌性與政府共通型雲端服務品質的提升。針對重要關鍵服務，提供檔案與資料備份及系統備援服務。為提升政府公共服務及教育研究的品質，發揮共用設施的效益，將擴充與強化政府共通型雲端服務能量，提供政府高品質方便使用的公有雲服務，普及化善用政府建置之雲端共用設施。架構資源共有共享及雲端隨選服務的網路應用，配合政府部門雲端服務、新服務研發與人才培育之需求，提升服務品質並創造多元數位轉型價值。

(3) 公共服務內容傳遞網路建置：

為增進網路傳輸之效率，規劃於 TWAREN 的主節點與 GigaPOP 及國外代管站點中選取適當之數點架設內容傳遞網路（Content Delivery Network，CDN）服務建置，將網站與影音內容快取於各節點上，並引導使用者至最近之節點，減少相關資料傳輸之延遲時間，大幅節省骨幹網路之頻寬使用。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 51.75 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 51.75 億元。
- 中央主管機關：國家發展委員會、教育部、科技部。

4.6.2 臺灣光纜通道計畫

- 計畫概要：

完成新北市八里至屏東縣枋山間光纜通道之整備及建設，供海纜、電信業者與有需求之政府機關租用以鋪設光纖。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 20 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 20 億元。
- 中央主管機關：交通部。

4.6.3 高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫

- 計畫概要：

(1) 為了培育未來的數位人才，在國民教育階段，除了扎根的基礎學科教育之外，必須從落實科技領域教育著手，對於不同教育階段別的學生安排不同層次的教學規劃與資源。

(2) 於硬體建設方面，盤整全國公私立高中職智慧教室建置及使用情況，進行資源整合，更新科技領域教室設備，並建置優質的校園網路資訊環境。配合十二年國教新課綱發展相關教學資源，並辦理資訊安全及科技領域相關研習，以強化全國高職教師資訊教學能力，以利學校師生於數位學習及跨領域教學資源創新應用、傳播、合作與分享。

(3) 於資安方面，由於我國政經情勢特殊，政府機關常是駭客攻擊之目標，而多數三、四級機關及高級中等以下學校缺乏資安人力及資訊資源，在資安即國安的前提下，透過機房整併及學校核心系統向上集中，由向上集中維運單位提供一致之資安標準及資安防護，高級中等以下學校變成單純的使用者，不再負責資通系統維運，有助於提升整體資訊安全。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 15.82 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 15.82 億元。
- 中央主管機關：教育部。
- 地方主管機關：各直轄市政府教育局及縣市政府。

4.6.4 擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫

- 計畫概要：

內政部消防署建置之防救災訊息服務平臺作為國家級整合式多管道之災害訊息平臺，提供給政府機關透過手機簡訊(包括 CBS、LBS)、數位電視、電子看板、跑馬燈、廣播等各種管道，發布各類防救災訊息，相關硬體設備之建置已近十年，急需檢討與汰換用以提升災害防救之作業效率，提升警報訊息傳遞之及時性及強化發布之安全檢核。行政院 106 年 12 月 14 日由吳政務委員澤成主持「災防告警細胞廣播平臺經費暨維運協商會議」決議，災害訊息廣播平臺(Cell Broadcast Entity；CBE)平臺後續常態性維運經費編列，由內政部編列科技預算，其相關作業請國家災害防救科技中心與行政院科技會報辦公室協助內政部辦理，以補捐助予國家災害防救科技中心執行。綜上本計畫 110 年度預計辦理：

(1) 平臺發布介面更新及強化使用者發布之安全檢核。

(2) 擴大媒體介接及提升訊息傳遞時效性。

(3) 中央氣象局地震速報與本平臺介接轉發、縣市消防局 119 指揮派遣系統介接轉發。

(4) 平臺基礎設施之軟、硬體與網路環境建置。

(5) 補助國家災害防救科技中心辦理災害訊息廣播平臺維運及研發災防告警物聯網技術研究。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3.8 億元，其中 110-113 年經費需求為特別預算 3.8 億元。
- 中央主管機關：內政部。

4.6.5 強化氣象資訊基礎建設計畫

- 計畫概要：

本計畫依據行政院 108 年 8 月 13 日院臺交字第 1080021167 號函核定「氣象資訊之智慧應用計畫（109 至 112 年）」實施，期程自 110 年起至 112 年止，為期 3 年。主要是建置新一代高速運算電腦與相關網路設施、儲存設備、電腦機房之電力及空調系統等之汰換、擴充及升級。藉由完善的高速運算電腦與資訊作業環境，落實上述院核定「氣象資訊之智慧應用計畫」下「建立以人為本之數位創新科技，精進定量氣象預報能力，達到更快、更即時、更全面的氣象服務」的計畫願景。具體措施如下：

(1) 更新高速運算電腦：

規劃分三年建置計算容量為 10 PFlops 之高速運算電腦，

以提供時間與空間更精細的全球、區域、氣候及海象預報模式不間斷地作業。

(2) 擴增大量資料儲存系統：

分 5 年擴充磁帶館與儲存空間、升級磁帶機讀寫頭及強化儲存效能監控管理。預計擴充大量資料儲存容量 90 PB，使系統總儲存空間達 125 PB，以供新一代模式發展與作業之資料儲存需求，並強化資料之安全與完整性。

(3) 整合通訊多元服務與強化資安防禦：

分 5 年建構高效能具作業彈性的通訊作業環境，逐年更換可支援高速網路的新型設備，擴增骨幹核心交換器可提供網路傳輸總頻寬量至 10Tbps。。建置緊急應變通訊中心、完備視訊直播通訊基礎建設、強化高效能災防通訊網聯。建置整合式機器智能圖像化維運中控，提供自動化管理與監控平臺，節省維運與監控人力負荷。建置自動化無縫接軌備援機制，擴建南區氣象中心之網路作業環境與汰換現有老舊之網路設備。導入各類資通訊安全先進技術，阻擋已知惡意攻擊且預防未知資安威脅，強化新型態資安防禦能力，引進新型態資安防禦產品與技術，確保氣象資訊服務能在安全的網路環境下運作。

(4) 智慧型管理與安全穩定的機電環境：

分 5 年改善電力設備，增加 UPS 供電量 225 KVA 和迴路供電 625 KVA。預計汰換 16 個變壓器，每一個變壓器減少電量耗損率 2%以上。汰換舊式發電機，提供更穩定、安全之緊急供電，並減少發電機運轉油耗及空汙排放問題。改善空調設備，強化機房及資訊大樓冰水機系統之備援機制，汰換老舊冰水主機，提升運作效能，減少耗電量 7 KW 以上。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 15 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 15 億元。
- 中央主管機關：交通部。

4.6.6 臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫

- 計畫概要：

我國正值推動 DIGI+方案及 5+2 產業創新計畫，帶動產業數位升級，資安儼然已為最重要之基底，亟須培育充沛資安人才，本計畫以「成為亞太高階資安人才及技術創新基地」為目標，設立資安卓越中心，從資安前瞻研究、頂尖實戰人才養成、實習場域建置、國際合作及技術移轉創新育成等 5 個面向著手，挹注充足教學及研究資源，以厚植我國頂尖實戰人才培訓及資安前瞻研究能量，各面向重點內容如下：

(1) 資安前瞻研究：

負責國家任務導向型研究，以提供政府機關短中期所需之應用技術研究為主，包括技術面(如主動式防禦技術、惡意攻擊溯源追蹤、弱點挖掘自動化、駐外館處之安全網路通訊技術、5G政府網路之資安防護架構等)及政策面(如跨國網路戰之國際法規研究、平戰轉移等)議題；另亦負責關鍵核心研究屬長期性基礎型研究，以發展國防、國安之關鍵技術及研究為主，如量子與後量子密碼技術，人工智慧資安攻防技術、暗網攻防技術、零時差弱點研究及解決方案(含工控系統)等；並由資安卓越中心研究人力負責前揭各項研究，研究人力來源規劃以專任為主、兼任為輔之方式，將延攬國內外知名或年輕具潛力之資安學者及技術專家回國。

(2) 頂尖實戰人才養成：

目前政府與產業界均存在攻與防之資安人才需求，而高階之攻防人才養成不易，除須具備資訊及資安之基本知識與技能外，尚須多年實務經驗之累積與技術之鑽研，始能成為高階人才，而此揭人才從國內外經驗來看，即具投入新創之潛能，爰本計畫所訓練之人才，將以高階之資安攻防實務、密碼學及破密分析、數位鑑識實務、系統漏洞分析及挖掘、資安威脅情資整合應用等為主，並持續蒐集產政學研專家意見後調整，另人才的分級鑑定，未來將發展人才鑑定與證照制度，俾利做為產業用人參考。

(3) 實習場域建置：

自 110 年至 114 年間，每年建置一座國內關鍵基礎設施之工控場域，包括能源、水資源、交通、衛生醫療等各領域，主要用以支援教育訓練及攻防演練；另以大學區網中心提供校園資安教學所需之場域設施，初期優先以已設立資安系所之學校為補助對象(臺灣大學、交通大學、清華大學及中山大學)，針對區網中心實體網路環境所面臨之實務資安攻防應用議題，設計資安實務研討課程或專題競賽，鼓勵學生設計並實作可提升區網中心資安防護能量之解決方案，後續視試辦成效評估擴大辦理；有關開放政府場域部分，主要係以現有 GSN 骨幹網路收容及分析基礎，於資安卓越中心建置合適場域並逐步完備其能量，期提供國內學研單位作為資安分析與防護技術之實務研究。

(4) 國際合作交流：

合作對象以美國、歐洲及澳洲等國家級或以資安著名之研究機構為合作對象，初期不排除以鎖定資安重點學校，後續逐

步擴展至國家實驗室或標準制定機構等方式辦理，另參與國際組織進行資安標準制定、辦理大型國際學術會議發表研究成果等亦為國際合作內容；在跨國研究之方式暫以共同對特定主題進行互補性合作研究為主。

(5) 技術移轉創新育成：

本計畫係針對國家任務導向型研究及關鍵核心研究所自行研發產出具發展潛力及市場價值之成果，進行技術移轉或成立新創公司，本項標的為資安卓越中心自有技術，非經濟部所執行之全面性產業輔導，所以本計畫強調係利用經濟部、國發會、科技部等既有新創扶助資源，逐步壯大規模；本項工作經費係提供資安卓越中心用以行銷推廣、輔導培育、場地設施租賃等相關業務所需。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 16.36 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 16.36 億元。
- 中央主管機關：行政院資通安全處。

4.6.7 臺灣資安卓越深耕-學術型資安研究

- 計畫概要：

本計畫為鼓勵學研界針對資安議題投入前瞻關鍵技術研究，規劃兩大分項計畫，分項計畫一為「前瞻資安技術研究(Security in Air & Security on Chip)」，分項計畫二為「雲端資安攻防平臺(CDX)」，計畫架構如圖所示，執行機構包含科技部和國家實驗研究院國家高速網路與計算中心。

本計畫將整合產學研跨域軟硬體資安能量，發展對抗新型態攻擊之資安防禦技術，協助我國八大關鍵基礎設施，研發快速反

應與防禦保護機制，提升產業資安防禦能量。建置資安攻防新興主題實測場域，促成資安攻防解決方案與新興智慧應用結合、發展跨域資安整體解決方案。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 5 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 5 億元。
- 中央主管機關：科技部。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.6.1. 強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫	110-114	51.75	特別預算	0	0	0	8.76	11.77	10.62	10.30	10.30	0	51.75	51.75
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.6.2 臺灣光纜通道計畫	110-114	20	特別預算	0	0	0	0.68	4.50	5.00	5.00	4.82	0	20	20
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.6.3 高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫	110-113	15.82	特別預算	0	0	0	2.50	2.50	3.62	3.60	3.60	0	15.82	15.82
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.6.4 擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫	110-113	3.80	特別預算	0	0	0	0.91	1.00	0.95	0.94	0	0	3.80	3.80
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.6.5 強化氣象資訊基礎建設計畫	110-114	15.00	特別預算	0	0	0	5.00	5.00	3.00	1.00	1.00	0	15.00	15.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.6.6 臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	110-114	16.36	特別預算	0	0	0	4.09	4.09	3.30	3.30	1.58	0	16.36	16.36
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.6.7 臺灣資安卓越深耕-學術型資安研究	110-114	5.00	特別預算	0	0	0	1.25	1.25	1.00	1.00	0.50	0	5.00	5.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算	0	0	0	23.19	30.11	27.49	25.14	21.80	0	127.73	127.73
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.7 產業數位轉型

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.7.1 引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫									
(1)建構雲世代產業數位轉型計畫管理、資源發放及數據分析平臺(當年新增)	式	-	-	1	-	-	-	-	1
(2)建置中小企業數位轉型個案(當年新增)	案	-	-	40	40	45	45	30	200
4.7.2 建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫									
(1)建立零售暨服務業數位轉型典範案例(當年新增)	案	-	-	12	12	14	14	7	59
(2)帶動業者進行數位轉型家數(當年新增)	家	-	-	5,575	5,575	5,600	5,600	2,450	24,800
4.7.3 AI 晶片異質整合模組前瞻製造平臺									
晶片級導線重佈與整合(累計)	層數與良率	純晶圓級封裝良率	單層雙晶片模組良率			多晶片堆疊模組良率			
		<60%，RDL >=2	<30%，RDL = 1	> 50%，RDL ≧ 1	> 60%，RDL ≧ 2	> 70%，RDL ≧ 2	> 80%，RDL ≧ 2	> 90%，RDL ≧ 2	> 90%，RDL ≧ 2
4.7.4 突破半導體物理極限與鏈結 AI 世代計畫									
(1)叢集式二維材料製程關鍵臨場檢測設備建置進度(累計)	%	-	-	25	50	68.75	87.5	100	100
(2)物性化性功能高解析核心設備建置(當年新增)	項	-	-	1	1	1	1	1	5

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(3)半導體 X 光檢測技術與設施建置進度(累計)	%	-	-	25	50	68.75	87.5	100	100
4.7.5 智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫									
(1)完成嵌入式即時資訊融合系統開發與應用(累計)	%	-	-	25	20	23	22	10	100
(2)完成內嵌指紋感測智慧顯示次系統開發與應用(累計)	%	-	-	25	20	23	22	10	100
(3)完成多場域應用開放式系統架構建立與應用(累計)	%	-	-	20	20	23	22	15	100
(4)完成任意形態零組件製造設施建置(設備數量)(當年新增)	臺	-	-	3	2	1	1	-	7
(5)完成任意形態系統整合設施建置(設備數量)(當年新增)	臺	-	-	2	2	1	2	-	7
(6)完成建置任意形態測試驗證設施建置(設備數量) (當年新增)	臺	-	-	2	1	1	2	2	8
(7)完成易拆解模組結構材料開發與驗證(累計)	%	-	-	20	20	25	25	10	100
(8)完成循環面板易拆解製程設計與驗證(累計)	%	-	-	20	20	25	25	10	100
(9)完成易拆解面板材料與製程驗證設施建置(設備數量) (當年新增)	臺	-	-	3	1	2	1	-	7

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.7.6 建構工具機產線智慧系統升級計畫									
(1)推動同規共軌數位資訊平臺及擴散產業應用(當年新增)	家	-	-	4	4	8	20	5	41
(2)推動品質長效數位資訊平臺及擴散產業應用(當年新增)	家	-	-	6	6	2	2	2	18
(3)推動熱處理製程數位優化技術及擴散產業(當年新增)	家	-	-	3	3	3	3	2	14
(4)推動工業感測器小量導入應用(當年新增)	家	-	-	30	30	40	40	10	150
4.7.7 領航企業研發深耕計畫									
(1)完成案源推動與合作模式研析(當年新增)	項	-	-	2	2	2	2	2	10
(2)完成潛在目標廠商洽商與溝通(當年新增)	家	-	-	2	2	2	2	2	10
4.7.8 Å 世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫									
(1)協助半導體前/後段設備通過終端廠品質驗證測試 (當年新增)	項	-	-	申請		通過			
				4	5	4	5	6	15
(2)協助國際設備大廠來臺設立 demo lab (當年新增)	家	-	-	1	-	-	1	-	2
(3)推動管制/非管制材料 (當年新增)	案	-	-	2	2	2	2	-	8
(4)研發超高頻元件技術(累計)	頻率 (GHZ)	-	-	100	120	160	200	240	240
(5)研發可調適電路基板技術(累計)	傳輸速度 (Gbps)	-	-	1	2	3	4	5	5

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.7.9 Å 世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫									
(1)培育高階半導體人才(當年新增)	人次	-	-	160	160	160	160	160	800
(2)將檢測技術移轉至產業線上量測測試(當年新增)	件	-	-	-	1	-	1	1	3
(3)專利產出(當年新增)	件	-	-	1	4	5	5	3	18
(4)產學合作案(當年新增)	件	-	-	2	3	2	3	2	12

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.7.1 引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫									
(1)推動中小微企業數位能力提升至少一級(當年新增)	家	-	-	6,400	6,400	7,200	7,200	4,800	32,000
(2)推動數位化程度較高中小企業發展前瞻式數位創新試驗(lighthouse 的建立)(當年新增)	主題	-	-	1	1	1	1	1	5
4.7.2 建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫									
(1)提升受輔導零售服務業員工總薪資成長率(當年新增)	%	1.73	-	4	4	4	4	2	4
(2)增加受輔導餐飲暨生活服務業海外營收占比(當年新增)	%	-0.4	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1
4.7.3 AI 晶片異質整合模組前瞻製造平臺									
(1)產業促投效益(累計)	億元	-	-	3	10	15	20	30	30
(2)創新系統導入(累計)	件	-	-	1	2	2	3	4	4
(3)系統效能驗證(累計)	案	-	-	1	2	3	4	5	5

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.7.4 突破半導體物理極限與鏈結 AI 世代計畫									
(1)叢集式臨場監控設備技術開發(當年新增)	項	-	-	1	1	1	1	1	5
(2)半導體製程臨場檢測設備開發(當年新增)	套	-	-	-	-	-	2	1	3
(3)前瞻材料物性化性功能高解析技術開發(當年新增)	項	-	-	-	1	1	1	1	4
(4)發展非破壞性快速精準標靶式 X 光檢測技術(當年新增)	項	-	-	-	-	-	1	1	2
4.7.5 智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫									
(1)完成布局關鍵智財(專利申請) (當年新增)	件	-	-	34	27	23	24	11	119
(2)完成推動廠商合作開發案(當年新增)	件/億元	-	-	3/3.5	1/1	3/3.5	3/3	1/1	11/12
(3)完成推動廠商委託及工業服務案(當年新增)	件/億元	-	-	20/0.45	25/0.48	24/0.385	23/0.35	18/0.265	110/1.93
(4)完成推動廠商在臺投資金額(當年新增)	億元	-	-	5.9	11	14	12.5	9.8	53.2
(5)增進就業人口(當年新增)	人	-	-	30	45	35	35	20	165
4.7.6 建構工具機產線智慧系統升級計畫									
(1)標準零組件導入平臺(當年新增)	項	-	-	-	2,500	300	100	100	3,000
(2)製程品質標準 Cp 值(累計)	值	-	-	0.67	1.33	-	-	-	1.33
(3) 平均失效時間(MTBF)(累計)	時	<800 小時	<800 小時	-	-	1,000	2,000	3,000	3,000
(4)提高工具機結構組件精度壽命或附加價值(與前一年比較) (當年新增)	%	壽命：<6 個月	壽命：<6 個月	5	5	10	5	5	30
(5)協助導入工業感測器智慧化應用之技術服務(當年新增)	件	-	-	12	12	13	13	4	54
4.7.7 領航企業研發深耕計畫									
(1)促成國際級大廠申請研發計畫(當年新增)	家	-	-	1	1	1	1	1	5

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.7.8 Å 世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫									
(1)增加國內半導體設備產值 (當年新增)	億	-	-	5	5	10	10	10	40
(2)推動材料導入 β- site 製程驗證 (當年新增)	件	-	-	-	-	2	1	1	4
(3)促成高頻半導體投資(當年新增)	億	-	-	1	1.4	1.4	1.4	0.8	6
(4)促成可程式化異質整合技術投資 (當年新增)	億	-	-	1	1.4	1.4	1.4	0.8	6
(5)推動高階國際化精進人才(當年新增)	人	-	-	950	950	780	800	400	3,880
4.7.9 Å 世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫									
(1)低維半導體材料生長技術之實驗室晶圓尺寸	吋	-	-	0	2	2	4	4	-
(2)超高密度三維積體電路實驗雛形驗證(當年新增)	件	-	-	0	1	1	1	1	4
(3)製作 28 矽量子位元元件	Qubit	-	-	0	0	1	2	4	-

- **推動構想：**

面對虛實整合與萬物聯網的時代，企業為重要的資料創造、加值與服務提供者。產業數位轉型主軸以「引領中小企業數位轉型、鞏固先進產業領先地位」為目標，推動中小微型企業數位轉型與建構零售暨服務業數據共享創新服務、吸引國內外企業在臺從事前瞻創新研發活動、建置 AI-on-Chip 晶片級異質整合少量生產服務、新世代半導體材料製程、智慧顯示前瞻系統開發，以及工具機產線智慧系統升級等提升產業競爭力。

(1)引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫：透過整體戰略擘劃及引導，強化資源統整協作，並執行即時性、普及式等任務型數位轉型推動。有效提升臺灣中小企業數位化程度，帶動臺灣整體的轉型。

(2)建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫：協助零售暨服務業，建置數位轉型所需資訊基礎能量，透過數位工具掌握後疫情時代的消費關鍵趨勢，因應疫情升溫所帶來的市場變化，隨時轉換無接觸營運模式，優化消費者數位體驗，提升產業競爭力。

(3)AI 晶片異質整合模組前瞻製造平臺計畫：建置 AI 晶片級異質整合少量生產服務，包含(1)彈性多工設計平臺：以設計服務提供參考設計，搭配客製化諮詢服務加速新產品實現。(2)製程與測試平臺：擔任產業少量生產的前哨站，與廠商共創提供新服務模式，加值半導體創新產業服務。(3)系統效能驗證：建立共同性能驗證平臺，產出效能驗證報告，加速媒合系統整合與縮短產品應用上市時程。全程整體產業鏈促投將超過 30 億元。

(4) 突破半導體物理極限與鏈結 AI 世代計畫：以前瞻特別預算加速國際級半導體相關科研設施建置，結合自研自製檢測設備研究能量，自行設計、組裝並建置半導體應用所需高解析臨場 X 光檢測設施與高解析分析儀器與技術，打造一虛擬聯合實驗室與服務平臺，以提供半導體材料研究與 EUV 檢測服務，超前建構 AI 世代所亟需的製程微縮、低耗能、高運算量等核心技術，以躍進我國次世代半導體產業的研發能量，提升國際競爭力。

(5) 智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫：發展智慧感測、先進顯示虛實融合、任意形態顯示與感測製造，及差異化綠色製造等先進技術與應用系統，推動跨領域合作發展智慧生活場域創新應用，協助產線轉型再創新價值，以實現面板產業創造特殊差異化產品、提升附加價值及國際競爭力的目標。

(6) 建構工具機產線智慧系統升級計畫：為提升我國工具機產品品質與穩定性，本計畫透過建立產品數位生產履歷與品質管理，發展售後服務的數位可靠度 AI 系統，以強化工具機產品精度與品質長效。另，因應工具機設備升級及產線智慧化，本計畫並針對感測器試產、可靠度提升、自我校正、智慧感測功能等項目，強化感測器穩定性，以落實應用於高階智慧設備，有效提升我國工具機產業國際競爭力。

(7) 領航企業研發深耕計畫：使我國立足於全球研究之能量，強化於全球研發之角色和地位，吸引國內外企業在臺從事前瞻創新研發活動，打造研究、共創及發展的分工合作體系，建立高科技研發新生態與聚落，強化高階研發人力與前瞻技術能量，加速我國產業升級與轉型，使得我國產品得以快速且即時向國際市場進行供應，並引領我國成為全球高科技研發大國。

(8)A 世代半導體：為鞏固我們半導體產業領先地位，公私協力建構我國半導體設備、材料、技術及人才布局戰略，以 2030 半導體進入 Å 世代(簡稱 A 世代)之產業需求，刺激產業鏈供給端能力再造。提高半導體設備及關鍵材料自主性，投入量子計算研發，布局臺灣半導體產業。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 推動 32,000 家次中小企業數位升級，提升企業數位程度 1 級；製作 200 案典範案例提供廣大中小企業效法學習，促進轉型知識外溢擴散。

B. 帶動 24,800 家零售、休憩、餐飲暨生活服務中小型店家數位轉型升級。整合跨境電商或挖掘第三方數據，發展海外行銷策略、新品設計，拓展海外市場，增加餐飲暨生活服務業海外營收占比每年成長 0.1%。同時，建立 59 個零售暨服務業數位轉型典範案例，透過典範案例的擴散，提升企業對數位轉型之認知與行動力。

C. 協助國內外系統業者、新興智慧醫療等業者至少 4 家，發展異質整合、客製化、小尺寸的可攜式 AI 智能裝置創新系統應用。

D. 與國內產業(如：瑞峰、蔚華或久元等)共創創新服務平臺，使國內業者可自主設計生產 AI 晶片少量多樣應用及系統落地，進而使關鍵設備國產化至少兩件，且全程整體產業鏈促投超過 30 億元。

E. 少量多樣試產的創新生產設計服務商業模式，協助業者加速進入 AI on chip 應用藍海市場，搶佔 2025 年 10%全球裝置端 AI

應用產值。

F. 整合我國既有的基礎研究設施與產學研服務能量的優勢，超前部署研發環境升級以因應將面臨的半導體 3 奈米製程微縮物理極限。

G. 建立自主技術之智慧顯示虛實融合系統與應用開發能量，協助國內產業建立關鍵零組件至應用系統之領先技術與智財防護網，藉由智慧顯示虛實融合核心技術及應用系統解決方案，推動下游產業鏈廠商跨域合作，帶動上游材料、元件廠商與面板供應鏈廠商共同投入，加速開拓智慧顯示新應用市場，預計全程將促進面板零組件廠商及系統廠商投資 27 億元，帶動產業破壞式創新，強化產業生命力。

H. 帶動國內顯示產業轉型發展少量多樣之先進製造技術，協助廠商投入開發無光罩印刷及任意形態系統的材料、設備與製造技術，並以樣品製作與驗證服務帶動零組件廠加速建立任意形態顯示、感測與先進封裝整合之少量多樣客製化製造技術，進而引導材料、設備、製造業者轉型升級，預計全程將促進廠商在臺投資 20 億元，增加就業人口 165 人次。

I. 引領國內面板產業轉型發展差異化綠色循環製造技術，建構全球首創易拆解面板材料與製程驗證線，加速面板業者符合循環規範要求，活化國內面板廠產線上資源，協助循環利用每年 8 噸不良品液晶材料，預計全程將促進廠商在臺投資 6.2 億元。

J. 建立符合 ISO 精神之標準化設計與製造 SOP，工具機產業可縮短系列型產品開發時程從 6 個月降低至 2 個月，並完成 6 型高階工具機保固從 1 年提升至 2 年；此外，透過智慧熱處理技術擴散到鑄件、熱處理、工具機等產業，預期可提高工具機精度

壽命及結構鑄件附加價值 30%以上；另亦推動感測器試產導入應用，促進高階智慧機械/智慧產線具備預知保養功能及提升附加價值 30%。

K. 開發 B5G/6G 高頻元件促成與國內磊晶產業先期參與合作，掌握上游材料端開發進程，結合毫米波元件、封裝測試、前端模組設計開發相關產業，創造國內半導體產業在未來 B5G/6G 市場優勢。全程預計可促成產業投資達 6 億元。

L. 透過可程式 3D 異質集成整合技術協助服務至少 3 家廠商的少量客製化 POC 樣品，以可程式連接封裝及可程式系統應用開發平臺進行客製化智慧製造、智慧家電與智慧聽診產品應用，全程預計可促成廠商投資達 6 億元。

M. 推動國內外優質養成人才達 180 人次以上，並協助推動 4 件材料導入 β-site 製程驗證，擺脫管制材料受制，穩固產業既有優勢，強化研發與製造實力促進產值提升，為我國 Å 世代半導體產業創造新價值。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 協助數位化程度較高的中小企業發展前瞻數位創新試驗，並帶動數位化程度較低的中小微企業提升數位營運能力，加速創新商模及附加價值，協助成為符合國際趨勢及具在地特色之典範。

B. 建構產業「數位轉型指南」，歸納產業價值鏈如何透過數據轉型其商業模式，及企業如何利用數位科技拓展海外市場應用等方法論。樹立中小型零售暨服務業數位轉型可學習之榜樣，促成業者與數位夥伴間的合作關係，形成水平或垂直合作之生態系。透過雲端服務、數位工具提升企業營運效率，並開拓國內

外營銷通路或據點，增加新營收與新客群。

C. 協助國內建立全球首次晶片級客製化、少量多樣試產的創新設計、製程與檢測服務商業模式，協助業者加速進入 AI on chip 應用藍海市場；並利於短時間重複調整改善 AI 應用產品，降低研發經費與時程；協助國內發展高利基高利潤的新興應用，未來有機會衍生及串接大量製造的產線，日月光、創意電子等表示支持與加入。

D. 透過推動發展分析檢測儀器自研自製，建立本土自主化先進封裝製程設備，以協助國內原先 193nm ArF 微影零組件、材料供應商切入 EUV 供應鏈。另，透過推動「先進製程及設備產學研發聯盟」，藉由產業聚落的聯合發展，建立本土自主化的先進封裝製程設備與自主核心技術，進而導入建立物聯網、行動裝置與智慧應用領域的異質封裝產業 α-site 驗證展示場域，並透過輔導 2 至 3 家國內設備/維修業者，逐步降低對國外設備採購與先進製程引入的依賴，強化我國半導體相關產業生態鏈。

E. 以智慧顯示虛實融合系統技術提升顯示產業競爭力，與產業串連共同合作，引領國內顯示產業走向系統應用服務供應者，掌握新經濟生活樣態的產品開發商機，提升我國顯示器兆元產業競爭力及創造在 AIoT 世代產品發展的國際地位。

F. 以任意形態顯示與感測製造技術維繫顯示產業國際地位，因應未來智慧生活情境無所不在的顯示需求，任意形態、可客製化的互動顯示與感測技術將扮演重要角色，透過本計畫鏈結國際設備與面板大廠策略合作，以共建、共創模式建置任意形態顯示與感測製造驗證設施與能量，推動跨業整合創造產線新應用價值，以維持現有面板 15 萬人口就業機會，並帶動新創及中

小企業的多樣化創新產品開發。

G. 以差異化面板綠色製造技術帶動面板產業轉型加值，我國面板產業不論中、小尺寸還是大尺寸面板將面臨全球產能供過於求的壓力，透過本計畫開發差異化新型面板循環設計與易拆解材料與製程技術，將可引導材料、面板廠產線轉型加值，創造新商業模式與利基。

H. 透過建置同規共軌數位資訊平臺及工具機品質長效數位優化平臺，有效縮短開發時程，並將工具機廠內生產履歷數位化，以達到溯源管理目的；同時藉由推動熱處理製程數位優化，提升品質與長效壽命，大幅降低庫存件之需求；另亦透過建立感測器試產能量與技術，研發工業物聯網智慧感測器之關鍵技術與優化可靠性，提升進口替代率，補足產業缺口。

I.藉由引進至少一家領導性國際大廠，累積我國領導型創新前瞻技術能量，逐步強化我國新興半導體、新世代通訊、人工智慧等三大領域研發實力，並促進國內產業上中下游整合，加速創新與加值應用服務方案，進而帶動我國產生策略性產品、服務之技術項目，與我國產業鏈整合與合作共創價值。

J.鏈結臺灣晶圓代工製程強項，建立 B5G/6G 需低成本之毫米波元件、模組設計、製程與測試等完整技術鏈與解決方案，加速研發進程，建立關鍵元件自主化。

K. 透過可程式 3D 異質集成整合技術，簡化智慧系統設計，提升產品開發時效及節省成本。

L. 引導半導體產品創新，全程協助 15 項半導體前後段設備進入國內半導體終端廠通過品質驗證測試，以加速 β-site 整機驗證，引進 2 家國際半導體設備大廠重要關鍵設備或模組來臺生

產，建立規模化系統設計服務與整廠輸出，延伸我國產業全球布局。

M. 引導國內產學界共同投入基礎研究，培育基礎科研人才，為我國產業在下世代半導體元件技術奠定基礎，建立用於檢測結構與化學成份之 Å 尺度解析力的影像及能譜技術、開發低維半導體元件、高密度三維積體電路技術之關鍵技術。

N. 結合產學研之研發、設計及製作優勢，合作開發矽基量子計算次系統，發展 cryo-CMOS 量子位元操控/驅動/讀取電路晶片次系統。

- **實質建設計畫：**

4.7.1 引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫

▪ 計畫概要：

為順利推動整體「雲世代產業數位轉型」，統籌擬定整體戰略規劃，綜整、協調跨部會資源，並推動即時性、跨領域的任務型議題。推動重點為：

(1) 政策規劃與評估：擬訂整體戰略規劃及推動後的績效評估及追蹤，統籌跨部會工作平臺運作，協調必要資源、方法論、工具，並協助本土成功指標式個案建立及推廣。

(2) 資源統整與管理：建立對內的計畫管理及對外的資源發放平臺，確保企業申請資源履歷及執行狀況、並進行回饋分析超前部署，後續擴散到其他領域使用。運作跨域專家團，鏈結既有在地青年培力，提供在地中小企業諮詢、輔導、支援服務與成效追蹤。

(3) 任務型議題推動：以公私協力培育高質量數位轉型種子，擴散服務能量；並針對急迫性、跨領域議題進行推動，協助數

位化程度較高的中小企業發展前瞻數位創新試驗，帶動數位化程度較低的中小微企業提升數位營運能力。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 36 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 36 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.7.2 建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫

- 計畫概要：

本計畫致力於協助業者，包含零售、餐飲、休憩、生活服務業，以數據優化商業決策，建立顧問輔導團，利用數據驅動新商模/新客群/新店型/新市場通路。讓企業以掌握內外部數據與自身核心能力、為客戶創造價值為出發點，調整營運目標，提升企業附加價值。策略規劃如下：

(1) 建構產業數位轉型基磐：

建立產業數據營運服務機制，邀請營運管理、人力資源、數位行銷、資料科學等領域業師及產業公協會組成顧問輔導團，協助企業營運診斷及中長程營運規劃。並建構產業「數位轉型指南」，讓其他欲數位轉型的企業有所依循。

(2) 推動產業數位轉型案例：

建置領航型典範案例，由具有數位能力之中小型業者，帶領旗下多家業者或供應商，整合企業內外部經營數據及消費者數據，掌握消費者喜好、供應鏈供需預測等資料共享並驅動精準行銷，創造新商模，帶來新獲利；以觀光區、地方商圈為場域，群聚多家有共同轉型需求的店家，媒合資訊服務業者，發

展區域/商圈動態商情系統及國內外行銷平臺上架數位工具，拓展海外通路，以數位工具掌握消費者資訊、優化上架效率及串聯供應端，建立系統化服務之數據基礎。

(3) 擴散產業數位轉型典範：

成立執行團隊，設計並推動輔導與補助機制，建立計畫成果分享平臺，與產業分享示範案例，以協助業者達成轉型成長。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 12.5 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 12.5 億元。
- 中央主管機關：經濟部商業司。

4.7.3 AI 晶片異質整合模組前瞻製造平臺

- 計畫概要：

(1) 半導體產業需求與期望：

－ 高利基、高價值、創新廠商，缺乏晶片級少量生產服務: 全球急需建立晶片級系統整合少量製造與驗證平臺，臺灣晶片產業新商機與效益。

－ 投入新藍海市場商業模式：智慧製造(高利基)、生理訊號/智慧醫療(高價值)、智慧城市/智慧眼鏡(高潛力)、發掘 AI 晶片智慧系統明日之星。

－ 滿足 AI 多樣創新需求：臺灣人工智慧晶片聯盟(AITA)產業疾呼政府需投入經費加速少量生產(<100K/年)基礎建設，帶動國內 AI 整合系統創新。

(2) 計畫推動重點：

建置晶片級 AI 晶片整合少量生產服務，包含(1)彈性多工設計平臺：以設計服務提供參考設計、並搭配客製化諮詢服務及開發 3D Model Builder 加速新產品實現。(2)製程與測試平臺：擔任產業晶片級技術整合級系統少量生產的前哨站，提供彈性化、多晶片間整合連結技術。解決晶片級(AI 晶片模組)少量生產之技術及跨晶片間多重結構與廠商共創提供新服務模式。(3)系統效能驗證：建立共同性能驗證平臺，產出效能驗證報告，加速媒合系統整合與縮短產品應用上市時程。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 17.30 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 17.30 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.7.4 突破半導體物理極限與鏈結 AI 世代計畫

- 計畫概要：

本計畫以國家永續發展戰略高度，因應國家重要半導體經濟戰略規劃，期透過整合核心設施與尖端科學儀器建立聯合實驗室，同時鎖定半導體產業未來所需臨場檢測設備、材料物性化性功能高解析技術、非破壞性快速精準標靶式 X 光檢測技術等進行研發與建置，並超前發展極紫外光材料與元件量測設備建置。計畫重點如下：

(1) 前瞻半導體製程臨場檢測設備研發：

首創 in-situ 製程量測的臨場檢測設備，在製程階段監測臨場量檢測數據，讓產學研界進行半導體製程研發時，可立即調整實驗參數，進而提升製程良率與可靠度，大幅降低製程研

發的成本與時程，預期將開啟半導體全新的製程量檢測模式。

(2) 建立前瞻材料物性化性功能高解析技術：

開發可於實空間、動量空間提供高影像解析或高時間解析的顯微影像探測儀器及技術，以分析前瞻材料的結構，將可提升我國研究前瞻材料的能量，同時亦將培育相關產業所需之跨領域人才。

(3) 前瞻半導體臨場檢測技術建置：

建立 3 奈米或以下的半導體製程元件結構檢測及相關二維材料研發及性能測試所需之設施與檢測技術，包含搭配各種臨場樣品環境的半導體二維薄膜繞射技術，以及具高價態分辨率及高靈敏度的新世代半導體臨場高階 X 光電子能譜技術。

- 計畫期程：民國 110-114 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 6.72 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 6.72 億元。
- 中央主管機關：科技部。

4.7.5 智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫

- 計畫概要：

因應 2030 智慧生活情境需求、無所不在的顯示與情境感知產品及環境永續發展的綠色科技等發展趨勢，本計畫規劃布局智慧顯示虛實融合系統、任意形態顯示與感測之製造驗證及差異化面板材料與製程等核心技術與關鍵智財，透過產學研跨領域合作模式，協助國內顯示科技產業加速轉型升級，發展顯示與感測產線轉型少量多樣客製化製造及具高值化且高度差異化之虛實融合創新產品與應用服務，以維繫國際優勢地位。重點

推動項目如下：

(1) 布局可滿足戶外、動態移動場域高規格使用需求之智慧顯示虛實融合系統核心技術與智財能量，透過發展可降低人眼疲勞與暈眩感之人因舒適度光學影像整合次系統、具內嵌感測功能之智慧顯示次系統及可因應多態樣場域應用之開放式系統架構等，並以智慧醫療輔助及智慧車艙系統載具應用開發，開創產業新價值與市場商機。

(2) 建置可因應未來少量多樣產品製造之任意形態顯示與感測之製造整合與驗證設施與能量，沿用法人既有試量產線部分設備，補強顯示與感測的零組件製造設施、系統整合設施、測試驗證設施等能量缺口，打造少量多樣示範產線，並以具多形態之車載智慧窗為驗證載具，以實現客製化產品開發服務產線，活絡創新應用產品的發展。

(3) 開發可實現差異化循環面板，協助廠商導入面板組件回用之綠色製造技術，透過新型易拆解面板設計，發展可循環材料與製程技術，達到從液晶材料 Cell 到模組 Module 易拆解循環需求；建構綠色循環面板材料與製程驗證設備，結合國內面板廠能量，帶動材料與設備上游產業發展，共創我國新循環面板產業鏈。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估 36.6 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 36.6 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.7.6 建構工具機產線智慧系統升級計畫

- 計畫概要：

為降低工具機產業庫存成本過高，以及讓高階工具機能對即時因應少量多樣之客製化高品質產品，本計畫將聚焦於發展工具機產業領域之智慧化系統升級，透過推動數位化開發設計管理平臺，協助廠商建立符合 ISO 精神之標準化設計，整合物料清單、產品生命週期管理等相關設計系統，將數位化管理模式滲透至工具機產業與供應鏈廠商，縮短產品開發時程及供料交期，以廣泛對應客戶需求，提供多樣化解決方案。並在高階工具機領域，將透過熱處理技術強化高階工具機結構件精度壽命，以及藉由數位化生產溯源，落實全面品質管理。

同時，針對臺灣智慧製造基礎技術建置，發展工業物聯網智慧感測器，並建立試產能量與技術，解決工業感測器國產自主供貨問題，支援服務中高階工具機、關鍵零組件及智慧產線應用，落實智慧機械與智慧製造。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費： 總經費需求為 20.4 億元，其中 110-114 年經費需求為特別預算 20.4 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.7.7 領航企業研發深耕計畫

- 計畫概要：

針對即將或正在臺進行大規模投資、採購及提供就業機會之企業，鼓勵其進行未來之前瞻技術布局，透過吸引國內外技術領航企業在臺從事前瞻創新研發活動，培育我國高階研發人

力，及深化前瞻技術能量、提前參與研究與國際接軌。爰此，特推動「領航企業研發深耕計畫」，期能扮演領航之角色，引導企業將其前瞻技術提升至另一層次，並藉由計畫執行，帶動產業群聚效益，以協助國內產業上下游發展，產出具有國際競爭力的系統應用與創新服務解決方案。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 60 億元，其中 110-114 年經費需求為特別預算 60 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.7.8 Å 世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫

- 計畫概要：

本計畫以強化產業生態系為戰略，分就設備、關鍵材料、半導體技術及人才培育等面向，提出整體精進發展計畫，計畫重點如下：

(1) 半導體設備—β-site 整機驗證實測規劃：鑒我國業者較國際大廠規模為小，本計畫提出 β-site 整機驗證實測規劃，以加速業者產品通過產線測試，降低其資金壓力及研發風險，另亦推動關鍵模組與技術來臺落地，提升進入國際供應鏈優勢。

(2) 半導體關鍵材料—優先研發管制材料：鼓勵國內廠商開發管制半導體材料，並結合法人 α-site 驗證能量，同時協助導入半導體製造及後段封裝 β-site 驗證。

(3) 前瞻半導體技術—Beyond 5G/6G 半導體元件、3D 集成/異質整合：聚焦極高頻通信元件與可程式化異質封裝，前者開發高特性低成本之毫米波元件、製程、天線及量測技術；後者

研發高設計彈性與生產良率之可程式化封裝架構、減少多樣性產品開發成本與門檻。

(4) 半導體產業人才：引導相關領域工程人才參與符合業界需求之前瞻研究與高階技術開發，並導入國內外頂尖專家能量，規劃前瞻主題式學程，擴大高階人才培育與國際交流。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 37 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 37 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.7.9 Å 世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫

- 計畫概要：

我國半導體產業具有全球領先的優勢，為了保持臺灣半導體產業持續領先的地位，本計畫將推動下一個十年所需的前瞻元件與材料、先進製程檢測技術、量子元件次系統等技術的先期布局，探索突破現有框架的創新解決方案，計畫重點如下：

(1) 半導體設備…Å 尺度半導體檢測技術、關鍵材料—挑戰物理極限半導體元件材料：將開啟新的思維，以開發新穎低維半導體材料技術為基礎，並以開發關鍵元件技術為目標，期能透過挑戰物理極限的低維材料，為下世代前瞻半導體技術開啟新契機。並藉由槓桿國內學界自主研發的前瞻技術，協助我國產業在前瞻電子元件技術取得先機。未來將組成跨領域研究團隊，有效整合涵蓋物理、化學、材料、微電子、儀器技術等不同領域的研究人才，進而開發具有商業競爭性的前瞻材料元件及相關技術，為下世代前瞻材料做超前準備。整體計畫也將在半導體先進製程越發細密複雜，規格即將邁入

Å 尺度、維度降低的趨勢下，開發足以匹配的高端檢測技術，以掌握自主的領先技術。

(2) A 世代半導體技術—次奈米半導體元件與晶片關鍵技術探索：將推動半導體產業下一個十年所需等效一奈米前瞻元件與晶片技術之先期布局，突破現有框架探索破壞性之解決方案。

(3) A 世代半導體技術—矽基量子計算次系統開發：為實現臺灣第一個量子電腦系統，將開發量子計算次系統，並整合不同次系統實現量子計算功能。本分項計畫將進行以下三個重點研究項目，分別為(a)開發 cryo-CMOS 量子位元操控/驅動/讀取電路晶片次系統；(b)建立 cryo-CMOS 元件之低溫操作與電路模型；(c)研製 28 矽基量子位元元件。預計 2025 年整合各次系統呈現 2 量子位元運算，同時單量子位元保真度達 80%。。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 19 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 19 億元。
- 中央主管機關：科技部。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.7.1 引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫	110-114	36	特別預算	0	0	7.50	7.50	7.80	7.80	5.40	0	36.00	36.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.2 建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫	110-114	12.5	特別預算	0	0	2.30	2.30	3.00	3.00	1.90	0	12.50	12.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.3 **AI** 晶片異質整合模組前瞻製造平臺計畫	110-114	17.30	特別預算	0	0	3.60	3.90	3.80	3.80	2.20	0	17.30	17.30
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.4 突破半導體物理極限與鏈結 **AI** 世代計畫*	110-114	6.72	特別預算	0	0	1.68	1.68	1.26	1.26	0.84	0	6.72	6.72
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.5. 智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫	110-114	36.60	特別預算	0	0	9.80	6.00	7.80	7.80	5.20	0	36.60	36.60
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.7.6 建構工具機產線智慧系統升級計畫	110-114	20.4	特別預算	0	0	4.80	4.80	4.80	4.80	1.20	0	20.40	20.40
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.7 領航企業研發深耕計畫	110-114	60	特別預算	0	0	15.00	8.00	15.00	15.00	7.00	0	60.00	60.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.8 Å 世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫	110-114	37.00	特別預算		0	9.65	8.80	7.00	7.00	4.55	0	37.00	37.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.7.9 Å 世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫	110-114	19.00	特別預算	0	0	4.85	4.40	3.65	3.65	2.45	0	19.00	19.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
合　計			特別預算	0	0	59.18	47.38	54.11	54.11	30.74	0	245.52	245.52
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

4.8 數位人才淬煉

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.8.1 AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫									
(1)促成產業聯盟投入發展 AI 應用實地驗證(當年新增)	個	3	10	10	10	8	8	4	40
(2)扣合產業需求，培訓 AI 應用人才(當年新增)	人次	2,013	1,600	810	910	810	810	300	3,640
4.8.2 顯示科技研發與人才培育計畫									
(1)MicroLED 微型顯示晶片及面板式顯示背板(TFT)的高解析度技術水準(累計)	%	-	-	25	50	75	100	-	100
(2)促成廠商合作投資案	案	-	-	6	6	6	6	-	24
(3)建置及維護以顯示科技設備為主的創新應用校園試驗場域(累計)	個	-	-	2	2	2	2	-	2
4.8.3 強化智慧學習暨教學計畫									
(1)補助師資培育之大學辦理融入數位工具及培養運算思維之增能活動(累計)	校數	6	6	10	25	42	59	70	70
(2)發展互動式教學、核心素養、影音教學(含試題)及新科技教材數(當年新增)	教材組	-	-	490	590	845	845	535	3,305
(3)各中心辦理跨縣市新興科技遠距教學研習及新興科技課程開發工作坊(累計)	場次	-	-	20	40	60	70	80	80

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.8.1 AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫									
(1)協助新創業者產出人工智慧解決方案(當年新增)	項	20	20	20	22	18	18	14	92
(2)導入 AI 應用服務(當年新增)	個	32	30	30	30	25	25	20	130
(3)培訓 AI 應用人才(當年新增)	人次	2,013	1,600	810	910	810	810	300	3,640
(4)匯集產業/公部門 AI 議題需求(當年新增)	題	162	80	80	80	60	60	40	320
4.8.2 顯示科技研發與人才培育計畫									
(1)智慧顯示感測整合系統(當年新增)	件	-		-	1	1	1	-	3
(2)前瞻顯示技術應用展示(當年新增)	項	-	-	-	1	1	1	-	3
(3)3D、融合實境等創新顯示應用模式或場域(當年新增)	場	-	-	-	-	1	1	-	2
(4)發展前瞻顯示科技課程模組教材(當年新增)	個	-	-	6	3	3	3	-	15
(5)推動創新顯示科技跨域應用實作及場域學習(當年新增)	人次	-	-	180	270	360	450	-	1,260
4.8.3 強化智慧學習暨教學計畫									
(1)培育教師使用數位工具與資源實施教學能力(累計)	萬人次	-	-	1.5	3.1	4.4	5.7	6.5	6.5
(2)教材示範與推廣服務(當年新增)	萬人次	-	-	9.8	11.8	16.9	16.9	10.5	65.9
(3)高中職師生參與新興科技學習活動(累計)	萬人數	-	-	3	8	13	15	20	20
(4)將新興科技融入彈性課程或其他領域並培育教師完成高中職跨領域合作新興科技融入教學之遠距教學教案(累計)	件數	-	-	10	20	40	50	60	60

- **推動構想：**

為呼應總統蔡英文就職演說，在 5+2 產業創新的既有基礎上，打造「六大核心戰略產業」，全力促進物聯網和人工智慧的發展。數位人才淬煉主軸以產業導向之數位人才為核心策略，「培育前瞻數位科技人才，滿足校園數位教學需求」為目標，積極培育 AI 智慧應用與顯示科技等前瞻科技人才，以及強化智慧學習配套環境暨數位教學資源等打通教育體系數位遠距學習瓶頸，滿足全國學校師生可同時進行線上教學之環境。

(1)AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫：運用顧問輔導團機制與 AI HUB 平臺思維，提供 AI 資源協助產業導入 AI 應用服務，並扣合產業需求建立以戰代訓人才培育機制，培訓與優化 AI 人才實戰能力。

(2)推動前瞻智慧互動實境顯示科技研發計畫：透過學界在前瞻先進的關鍵與新興科技上，如超高解析度的顯示技術、MicroLED、先進人因工程、先進高效材料、光學元件、製程、新穎顯示模式與系統、輕薄波導式光機設計、智慧互動與使用者體驗科技等方面布局與深耕。進行跨領域整合研究，建構國際合作與鏈結，厚實前瞻顯示技術研發能量及實力，培育高階跨領域研發人才，建立自主創新技術、應用模式。透過前瞻基礎研究的提升，確保人才的持續培育與投入，相信是相關產業與科技健全與永續發展的重要基礎。

(3)推動前瞻顯示科技與跨領域人才培育計畫：建置以顯示科技為主的創新應用校園試驗場域，鼓勵業界出題，學校提出創新解決方案，孕育前瞻顯示技術跨域應用能量。整合國內大學校院相關教

學資源，推動跨校合作，充實課程模組優質教材、建構實作/試驗空間，強化跨域應用實務教學。推動前瞻顯示科技專業教育與跨領域教育，向下扎根基礎光學、材料、電子電路、軟體內容與光機電系統與網路整合之教育;並橫向連結應用於下世代光通訊、IoT感測系統、並運用 AI 加速電腦全像運算、智慧顯示與互動系統等。

(4) 強化智慧學習暨教學計畫：因應國際數位學習發展趨勢與促進公平優質教育機會，本計畫於現有的智慧學習教室建置基礎上，應持續精進校園數位學習，呼應最新國際發展，須導入個人化學習，引導學生培養自主學習能力。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 將引導各式業者跨界合作，推動垂直領域落地應用，聚焦應用端需求透過軟硬整合，打造智慧化解決方案及服務生態系，針對臺灣優勢領域，扶植 36 家 AI 相關應用及服務新創公司，促成 40 個(含)以上產業聯盟投入發展 AI 應用實地驗證，可導入 130 個(含)以上應用服務。

B. 促成前瞻顯示科技跨領域研究團隊組成，培育前瞻顯示科技專業領域及跨領域人才，開發前瞻顯示科技關鍵技術，推廣國內及國際相關學術及產學合作。

C. 建置以顯示科技設備為主的創新應用校園試驗場域，輔助教學，帶動師生共同參與；鼓勵業界出題，學校提出創新解決方案，孕育前瞻顯示技術與智慧生活跨域應用能量。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 促成供需共創產業 AI 化發展藍圖，結合 AI 關鍵技術及既有硬體產品或軟體服務，強化我國產業競爭軟實力，並推動垂直領域落地應用，建構各產業的智慧生態系。

B. 以具前瞻性及未來性之前瞻顯示科技應用情境為出發點，整合跨領域技術，以基礎學理、技術與應用創新、掌握重要專利布局為重點，研發有助於產業技術發展或開創新事業之前瞻顯示科技於學理、技術或應用創新。

C. 發展影音教學與試題教材及 VR/AR 教材 4,660 組，可帶動相關軟硬體開發及使用。

D. 建構及促成業界與學界間的合作機制，在前瞻顯示科技之創新機理與技術、創新應用模式、前瞻關鍵材料與零組件、前瞻智慧與互動科技的開發上攜手研發，以利開創前瞻技術與應用；串聯學界、法人與業界設立技術整合研發平臺，提供計畫團隊進一步的技術驗證、產片試作、雛型化等之研究進程，並使科技部投入的研發成果，能進一步深化、加速、聚焦、及最大化所規劃研發成果。

E. 整合國內大學校院的教學資源，充實課程模組優質教材、建構實作/試驗空間，強化顯示科技跨域應用實務教學，培育優質智慧生活顯示技術跨域應用人才。

- **實質建設計畫：**

4.8.1 AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫

- 計畫概要：

近年 AI 快速的發展，以及半導體技術、高速運算晶片的不斷精進，萬物聯網的新一波 AI 時代已屆來臨，智慧應用市場已然成為不可忽視的重要趨勢。本計畫由兩個分項分別執行「產業 AI 化」及「AI 人才培育」，說明如下：

分項一「AI 智慧應用服務發展環境推動計畫」：發展重點在結合臺灣資通訊科技應用發展的優勢，加速推動臺灣 5+2 產業 AI 化與數位轉型，扶值技術業者研發創新 AI 技術或解決方案，並輔導需求業者導入與運用整合型解決方案。藉由推動軟硬攜手跨業合作，進行數位經濟轉型，創造產業智慧化新商機，同時引入國際人才、資金，打造全球創新實踐的基地與聚落。透過發展具備 AI 特性之新產品/服務，強化 AI 服務生態鏈，以協助臺廠切入國際 AI 供應鏈。

分項二「AI 產業實戰應用人才淬煉計畫」：本分項為協助產業與人才的創新需求、以及落實人才培育目標，藉由「精準命題分級解題」及「培訓產業應用人才」雙軸線，累積 AI 人才實戰經驗，於實戰中進行產業人才培育、鏈結國際發展多元創新 AI 服務體驗以及強化產學研鏈結；另一方面，亦同步協助業者加速研發導入 AI 技術與發展/運用 AI 解決方案，以利產業迎向轉型升級。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 12.2 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 12.2 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.8.2 顯示科技研發與人才培育計畫

- 計畫概要：

  (1) 推動依據與緣起：配合行政院臺灣顯示科技與應用產業行動計畫布局，為善用我國顯示科技與應用產業既有堅實基礎，結合 5G 與智聯網（AIoT）等智慧科技，勾勒 2030 智慧生活未來產業策略發展藍圖，推動顯示科技成為落實智慧生活的重要人機互動體驗介面，讓臺灣成為全球提供顯示科技與應用解決方案重鎮。

  (2) 提升研發能量，協助產業轉型:近年面臨國際上激烈競爭、國內在先進技術之投資較為保守、人才之投入逐漸減少流失等挑戰，為期跟上世界趨勢的快速變遷，保持相關產業與科技之競爭力，亟需投入創新技術與應用之研發與突破。透過前瞻基礎研究的提升，確保人才的持續培育與投入，以及相關產業與科技之健全與永續發展，並期許透過學術界研究團隊與法人及業界之研發合作，以加速創新技術與應用的發展，協助臺灣相關產業之轉型與提升。

  (3) 優化人才培育基礎環境：透過盤點大學校院顯示技術學習資源、蒐集國內外前瞻顯示科技與智慧育樂應用情境，推動跨校合作，建立前瞻顯示科技應用及跨領域人才培育所需教學資源，同時建構校園智慧顯示應用試驗/示範場域，培育前瞻顯示科技跨域人才，孕育產業創新潛能。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 5.2 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 5.2 億元。
- 中央主管機關：科技部、教育部。

4.8.3 強化智慧學習暨教學計畫

- 計畫概要：

  (1) 透過師資職前教育課程及議題融入之方式強化師資生運用數位科技進行教學之知能，普及辦理提升在職教師數位教學能力增能課程，以提供教師數位教學專業發展需求。

  (2) 規劃知識節點方式，發展教學影音教材、互動式教學教材、素養導向教材與試題，結合搭配數位自主學習平臺進行有效的學習診斷，培養學生自主學習能力。另外一併開發新科技教材(VR/AR)，由示範學校發展教學設計、試教與推廣教學實施模式，並回饋使用的情形與滿意度。

  (3) 注重培養教師發展遠距教學能力，藉由實體研習或遠距直播教學，讓全國高中職教師可依興趣修習課程，透過跨領域的學習，將學習成果帶入課程實際應用，發展遠距教學教案，再辦理遠距教學示範，遍及全國。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 10 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 10 億元。
- 中央主管機關：教育部。
- 地方主管機關：各直轄市政府教育局及縣市政府。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.8.1 AI智慧應用暨人才淬煉推動計畫	110-114	12.2	特別預算	0	0	0	2.80	3.00	2.40	2.40	1.60	0	12.20	12.20
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.8.2 顯示科技研發與人才培育計畫	110-113	5.2	特別預算	0	0	0	1.20	1.20	1.40	1.40	0	0	5.20	5.20
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.8.3 強化智慧學習暨教學計畫	110-114	10	特別預算	0	0	0	2.50	2.50	1.88	1.88	1.24	0	10.00	10
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合　計			特別預算	0	0	0	6.50	6.70	5.68	5.68	2.84	0	27.40	27.40
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.9 5G 基礎公共建設

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.9.1 補助 5G 網路建設計畫									
經費執行率	%	-	-	100	100	100	100	100	100
4.9.2 中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫									
(1)訂定與修訂頻譜騰讓補償標準作業流程(累計)	式	-	-	1	-	-	1	-	2
(2)強化政府補償民間之信任度(累計)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
4.9.3 5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫									
(1)潛在干擾研究(累計)	年	-	-	1	1	1	1	1	5
(2)評估可行方案(當年新增)	式	-	-	-	-	1	-	-	1
4.9.4 5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫									
規劃電信資源(當年新增)	次數	-	-	3	3	2	2	-	10
參與國際活動(當年新增)	次數	-	-	2	2	1	1	-	6
4.9.5 5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫									
(1)建置國家級通訊資通安全實驗室(累計)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(2)產出參考框架、指引文件與機制(當年新增)	式	-	-	1	-	-	-	-	1
(3)協助業者建立資安能量與能力(當年新增)	式	-	-	-	1	-	-	-	1
(4)提供檢測及驗證服務(當年新增)	式	-	-	-	1	-	-	-	1
4.9.6 推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫									
(1)促進與推動 5G 垂直應用場域實證(累計)	個	-	-	1	1	1	1	-	4
(2)建置 5G 網路資通安全檢測實驗室(累計)	%	-	-	25	25	25	25	-	100

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(3)調適 5G 專網、垂直場域應用及 5G 網路資安法規(當年新增)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
4.9.7 5G 資安防護系統開發計畫									
5G 資安檢測服務(年度新增)	家	-	-	2	2	2	2	-	8
5G 資安技術結合至場域(年度新增)	個	-	-	2	3	2	2	-	9
5G 資安解決方案(年度新增)	項	-	-	2	3	2	2	-	9
4.9.8 海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫									
(1)提供海纜/固網業者置放終端設備空間(80x120cm/42U)機櫃(當年新增)	項	-	-	40	50	100	50	200	440
(2)雲端聯網中心服務全年可用率達(累計)	%	-	-	提供服務	99.0	99.9	99.9	99.9	99.9
4.9.9 海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫									
(1)海纜國家安全與網路安全研究	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(2)海纜(含雲端發展)政策研究	%	-	-	25	25	25	25	-	100

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.9.1 補助 5G 網路建設計畫									
非偏鄉人口涵蓋率(累計)	%	-	-	50	60	70	80	85	85
帶動 5G 網通產業，新建網路設備國產化比率(累計)	%	-	-	-	-	-	40	40	40
4.9.2 中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫									
(1)補償標準作業流程研商會議(累計)	場	-	-	3	1	1	3	-	8

(2)頻譜騰讓補償作業(累計)	%	-	-	25.49	19.60	27.45	27.46	-	100
4.9.3 5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫									
(1)完成潛在干擾研究報告並具體提出建議(當年新增)	份	-	-	1	1	1	1	1	5
(2)辦理圖資系統研商討論會議（或教育訓練）(當年新增)	場	-	-	3	-	-	-	-	3
(3)辦理 5G 商轉後之干擾案件處理工作	月	-	-	12	-	-	-	-	12
(4)完成前瞻頻譜整備可行方案及優劣比較分析報告(當年新增)	份	-	-	-	1	-	-	-	1
4.9.4 5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫									
實驗場域公布(當年新增)	處	-	-	6	6	5	5	-	22
電信資源政策(當年新增)	項	-	-	2	2	2	2	-	8
4.9.5 5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫									
(1)建置 5G 軟體整合開發暨運作程序（DevOps）資通安全分析及檢測平臺(累計)	%	-	-	40	40	20	-	-	100
(2)建置 5G 軟體系統資通安全分析及檢測平臺(累計)	%	-	-	40	40	20	-	-	100

4.9.6 推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫									
(1)整合協調各方合作，引導建構 5G 垂直應用場域實證(當年新增)	個	-	-	1	1	1	1	-	4
(2)完備 5G 資通安全防護監理能量(累計)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(3)完備 5G 專網、垂直場域應用及資安法規，促進 5G 垂直應用發展(累計)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
4.9.7 5G 資安防護系統開發計畫									
(1)結合網通設備產品具備 5G 資安保護-帶動廠商投資金額(當年新增)	億	-	-	1	1	1	1	-	4
(2)結合場域具備 5G 資安防護-提升整體產值(當年新增)	億	-	-	5	5	5	5	-	20
4.9.8 海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫									
(1)雲端聯網中心應用服務-吸引 5G 垂直場域應用業者(當年新增)	家數	-	-	-	1	1	2	3	7
(2)國內外線路路由多樣化-爭取國際海纜、固網或第二類電信業者接入雲端聯網中心(當年新增)	家數	-	-	-	1	4	8	8	21

(3)佈建資料匯流整理與分析的整合開發環境-領域資料整備環境	類	-	-	-	自駕車建置與資料收集	自駕車資料分析與即時推論	遠距醫療照護	環境災防資料	-
(4)混合雲服務-提供全年VM-VM 異地備援及VM-GPU 與資料中心服務水準(累計)	SLA %	-	-	-	99.95	99.95	99.95	99.95	99.95
4.9.9 海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫									
(1)研析國際海纜安全政策，調適國內法規(當年新增)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(2)研析海纜實體機房防護作為，增進海纜網路之安全防護與強韌性(當年新增)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(3)建立海纜實體安全情境模型，強化海纜安全事件應變能力(當年新增)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(4)研析國際海纜、雲端及IDC 產業關聯發展政策，健全產業環境(當年新增)	%	-	-	25	25	25	25	-	100
(5)強化海纜、雲端及 IDC 產業鏈安全，促進新興應用之發展(當年新增)	%	-	-	25	25	25	25	-	100

- **推動構想：**

我國於 109 年 1 月完成第一波 5G 行動寬頻業務釋照，得標金額高於原歲入預估，行政院第 3679 次院會裁示：「請相關部會以促進國家整體利益為最高原則，規劃頻譜發展機制，在公平近用頻譜資源的前提下，帶動 5G 創新應用發展，提升民眾醫療、安全、交通等領域的生活福祉」。為協助電信業者加速 5G 普及建設，以利各類 5G 應用落地；鼓勵公私部門合作，以 5G 專網、5G 垂直場域應用發展多元加值服務；並支持國內業者與國際大廠合作，發展 5G 開放網路技術(Open RAN)，深化 5G 供應鏈能量，政府自 5G 首波釋照標金內提列 490 億元經費，納入前瞻數位建設計畫，分 5 年(110-114 年) 用於推動 5G 建設與普及之各項措施。

5G 基礎公共建設主軸以「加速 5G 網路涵蓋率、降低民眾資費負擔、帶動 5G 網通產業國產化」為目標，達成加速 5G 建設、減輕業者負擔、降低民眾資費等效果，並振興我國電信產業。主要推動計畫包括：補助 5G 網路建設計畫、中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫、5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫、5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫、5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫、推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫、5G 資安防護系統開發計畫、海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫、海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫等。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 加速 5G 網路涵蓋率：鼓勵電信業者積極佈建 5G 網路，儘速完成重要地點 5G 網路建設，提升非偏鄉人口涵蓋率於 2025

年達 85%，並藉此政策誘因，導引業者提供與 4G 相當之優惠費率降低民眾資費負擔、提出確保資安之配套措施，營造良好 5G 網路環境，促進相關產業開發 5G 應用。

B. 帶動 5G 網通產業：113 年以後新建網路設備國產化比率達 40% 以上。

C. 透過委託研究辦理「3.5GHz 中頻段頻譜整備計畫」，評估研議 5G 與中頻段既有業務和諧共用頻譜之具體可行方案（含設計、施作經費之概估）及各項方案之優劣分析比較，具體評估中頻段可釋出之頻譜上下限。

D. 建構 5G 系統之資安防護系統與合規檢測工具，打造在地 5G 專網資安解決方案實際案例，技轉國內相關業者，並促進業者投入 5G 產品資安防護建構，預估全程帶動廠商投資 3.9 億，後續衍生產值 20 億。

E. 透過國家級海纜內陸介接交換中心及網路數據中心之建置，促進國外海纜業者/國內固網業者/Cable 業者在此南部聯網中心節點直連，以降低網路互連成本及提高互連速率。

F. 提升海纜網路安全防護與強韌性能力，建立海纜安全事件應變機制，強化我國骨幹網路穩定性及強健度，支持 5G 多元應用服務發展；同時，確立臺灣海纜、雲端及 IDC 產業發展策略方向及建立產業鏈安全風險意識，完善其產業發展環境。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 推動產業轉型，發展高價值 5G 創新應用服務，加速投資行動寬頻業者建設我國 5G 網路，帶動我國 5G 智慧服務發展，同時讓國民能體驗 5G 多樣化應用服務，並提供經濟誘因促進民眾運用 5G 服務，活化行動通信頻譜使用效益，深化產業創新，實現智慧生活，提升我國數位競爭力。

B. 保存我國唯一自主衛星使用者之權益，除可達成促進頻率和諧共用之目標外，訂定完整補償標準作業流程亦可有效對內提升政府之行政效能及對外提升政府施政可信度，維持政府形象，並有利未來頻譜整備政策推動工作之遂行。

C. 透過國際合作或與國內具相關經驗單位合作，積極參與 B5G、6G、新興無線通訊等技術之國際標準組織會議，並考量 IoT 產業與網路切片可能為我國 B5G 發展重心，投入經費與研發人力，積極參與 ICANN 與國際針對 5G IoT 設備與網路切片之電信編碼計畫，俾利政府掌握全球最新發展趨勢，並與相關單位分享交流，協助國內產業及早因應及進行市場布局，確保我國在資通訊領域的國際空間及影響力。

D. 辦理干擾處理工作，保存本國唯一自主衛星及既有衛星或點對點微波業者權益，促進頻率和諧共用，政府施政可信度，有利後續政策推動工作之遂行。

E. 建立我國通訊領域資通安全能量，提升我國業者資通安全防護能力及健全我國 5G 網路資通安全防護，確保 5G 關鍵通訊網路及未來創新應用服務之安全，促進我國 5G 產業的發展與進步，奠定數位國家創新生態之基礎。

F. 推動 5G 垂直應用場域實證，藉由實證過程發掘 5G 垂直應用所需法規環境，以完善 5G 專網及相關垂直應用場域之法制規範，並完備 5G 資通安全防護監理能量，確保 5G 網路安全、強韌、可信賴，引導 5G 相關創新應用服務發展。

G. 建構 5G 通訊設備的資安檢測技術與防護系統，不僅提升國內 5G 系統資通安全性，提供國人與企業安全的 5G 使用環境，更能強化 5G 關鍵應用在自主資安技術的保護下蓬勃發展。同

時成果可連結相關電信資安防護計畫，協助提供相關資安審驗規範所需之工具與技術，協助檢視 5G 公網資安之落實度驗證，擴大 5G 相關計畫之綜合效益。

H. 建立我國國家級中立且開放的國際海纜光纖與 5G 應用服務雲端聯網中心，打造我國成為亞太網路電纜暨分散式高速網路交換樞紐。

I. 強化網路戰略地位，藉由完備臺灣海纜法規環境與強化骨幹網路安全性與強韌性，並結合臺灣地理位置、優秀人才資源、民主制度與網路自由環境等優勢，可誘使國際大廠來臺投資，促進數位經濟發展。

- **實質建設計畫：**

4.9.1 補助 5G 網路建設計畫

- 計畫概要：

為加速 5G 普及，根據 5G 發展實證，政府應優先協助戰略需求孔急的大眾交通樞紐、機場、港口、高鐵、捷運、公/火車站、大型表演展場、球場等 5G 服務密集地區強化 5G 網路，帶頭推動 5G 應用發展。其他有明確 5G 應用需求之地區，政府亦提供協助。

主要工作項目如下：

(1) 訂定補助作業要點。

(2) 公告受理補助相關事項。

(3) 為能督促業者「加速、加量」建置基地臺，明定以電信業者（108 年面談）所提「5G 事業計畫構想書」承諾之各年度建設 5G 基地臺數量（統計頻段包含 3.5GHz、28GHz，以及

其他嗣後列屬開臺事業計畫書之既有頻段）為基準，就超過部分始予以補助，其中通傳會核定業者開臺時之「5G 事業計畫書」所列 5G 釋照頻段合計目標數以內之數量，須提前於開臺 3 年內(即由 113 年提前至 112 年 6 月 30 日前)完工，並於當年度或後續年度予以補助(109 年得於後續年度予以補助)，如至 112 年 6 月底以後始完成者不予補助。前述規定應能促成 5G 電信業者原 5G 事業計畫書規劃之網路建設提前於開臺 3 年內達成。

(4) 補助比率設定級距，超過門檻數愈多補助比率愈高，最高不得逾 50%。

(5) 在相關部會推動國產品牌電信設備政策下，如有通過資安檢測及入網測試等相關條件國產品牌，業者自 112 年起，新建網路(包括基地臺)之國產品牌比例達 40%者優先獲得補助；113 年與 114 年，新建網路(包括基地臺)之國產品牌比例未達 40%者，受補助比率採級距式乘數予以調降。前述補助於額度內有優先序考量，並納入必要競爭機制。

(6) 補助條件將視是否有效引導資費下降、本國相關產業發展情形及本計畫前 2 年執行情形滾動檢討。

(7) 補助範圍包含各頻段之新建 5G 網路設備與基地臺。

(8) 聘請專家學者審查申請補助計畫之完整性。

(9) 針對申請補助計畫督導進度、進行查驗及完工查核。

(10) 視需要成立專案辦公室協助推動計畫，並召開會議協調需求。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 266.5 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 266.5 億(科技發展預算 116.5 億元、公共建設預算 150 億元)。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會

4.9.2 中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫

- 計畫概要：

  採四年度編列預算辦理「中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫」：

  (1) 辦理第 1 階段補償作業：於 110 年度與受補助方及相關政府部門確認補助作業應注意事項、建立補償作業之標準作業流程，並完成辦理第 1 階段補償金之撥付工作。

  (2) 辦理第 2 階段補償作業：於 111 年度完成辦理第 2 階段補償金之撥付工作。

  (3) 辦理第 3 階段補償作業：於 112 年度完成辦理第 3 階段補償金之撥付工作。

  (4) 辦理第 4 階段補償作業：於 113 年度完成辦理第 4 階段補償金之撥付工作，並辦理標準作業流程之檢討工作。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 10.2 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 10.2 億元。
- 中央主管機關：通傳會。

4.9.3 5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫

- 計畫概要：

  (1) 辦理「3.5GHz 中頻段改善措施建置與潛在干擾評估及處理作業計畫」：

  A. 辦理 5G 中頻段(3.5GHz)實際基地臺與衛星 FSS 接收站共存評估及潛在干擾研究，同步考量 B5G/6G 系統採用衛星通訊的可能性，提出新興創新應用與技術之頻譜整備、執照規範及政策研析建議草案。

  B. 擴充已建置之 FSS 接收站電子圖資查詢系統（含系統資安防護機制），據以強化監理能量，提升行政效能。

  C. 成立干擾處理計畫辦公室接受固定衛星服務業者或用戶申報干擾案件，配合微型遠端干擾監測系統及精進改善方法排除干擾，保護既有業者權益，促進頻率和諧共用環境。

  (2) 辦理「中頻段前瞻頻譜整備計畫」：

  A. 辦理委託研究計畫評估 5G 與中頻段既有業務和諧共用頻譜之具體可行方案（含設計、施作經費之概估）。

  B. 依所擇定之可行方案於本計畫執行期間內完成前瞻頻譜之清移頻作業；如評估結果或行政院政策判斷認不宜續行，本計畫即應提前終止。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 14 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 14 億元。
- 中央主管機關：通傳會。

4.9.4 5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫

- 計畫概要：

研析國際 B5G 衛星通訊之頻譜規劃及電信服務模式，及進行 5G 物聯網電信編碼實驗、研析網路切片之電信編碼策略：頻譜之規劃著重國際和諧一致，爰將針對國際上新興通訊技術潛在使用之頻段進行研析，並掌握我國潛在頻段使用現況及未來規劃方向，同時藉此培養專業團隊深耕相關通訊技術發展趨勢。另低軌衛星預期用於補足地面基地臺無法涵蓋地區，且該通訊技術發展較快速者皆為國際業者，未來於服務提供上將有別目前商業模式及管理方式，故將針對未來國內營運商提供服務模式及國外衛星通訊業者之落地方式進行相關研析；透過 5G/B5G/新興無線通訊垂直應用實證，導入 IoT 設備與情境，提供創新應用服務業者進行基於 DNS 之 5G IoT 電信編碼驗證，並研析基於網路切片可能產生之網際網路分裂狀況及 ITU2018 年提出之 Network 2030 與非 IP 網路之電信編碼策略。

加強與國內單位及國際合作與接軌之能力，培育國際標準參與人才：積極參與國內外 B5G、6G、新興無線通訊技術標準制定及頻譜規劃、決策相關會議，同時密切配合國內中央相關部會之技術研發、產品開發進度、地方政府智慧化服務發展情況，提供必要之專業協助及進行諮詢，最終則提出頻率供應建議，及強化與網際網路工程任務組（Internet Engineering Task Force, IETF）及 ICANN 首席技術官辦公室（Office of the Chief Technology Officer）等組織之連結，培養參與相關國際標準制定工作及可擔任該等組織重要幹部之專業人才。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 1 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 1 億元。
- 中央主管機關：交通部。

4.9.5 5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫

- 計畫概要：

為確保我國 5G 網路之安全、可靠、具強韌及可信賴，預計成立一國家級通訊資通安全實驗室，並聚焦以下項目：

(1) 5G 整體網路資通安全。

(2) 5G 網路相關軟體系統與應用程式之安全性。

(3) 5G 網路軟體之部署及更新之安全管理。

(4) 安全可信賴的 5G 網路供應鏈管理。

(5) 用戶隱私保護之政策、制度、技術和防護措施。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 8.94 億元，其中 110-111 年之經費需求為 3.5 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會。

4.9.6 推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫

- 計畫概要：

5G 網路為八大關鍵基礎設施通訊傳播網路之一部，是我國邁向智慧社會之基磐。為因應多元應用，5G 採以服務為本之開放式架構，期能快速、彈性擴充網路功能，但衍生之資安

威脅也甚於以往。通傳會為通傳事業監理機關，提升電信業者5G 網路資安防護能量責無旁貸。本計畫將參酌 5G 技術演進及電信業者建設時程，持續完備相關法規之資安要求，明定 5G 業者資安義務；並藉由建置 5G 網路資通安全檢測實驗室，提升監理能量，協助業者完備 5G 網路資安防護，確保我國 5G 網路安全、強韌、可信賴。

同時，通傳會以 5G 關鍵性應用發展的促進者(facilitator)及推動者(enabler)的角色，結合電信業者、垂直應用場域業者、資通設備業者、5G 系統整合商及相關部會與地方政府等利害關係人，期望於具備彈性之環境中與合作業者共創 5G 創新應用，規劃之指標性 5G 垂直場域包含智慧教育、智慧公共安全、智慧工廠、智慧醫療等。此外亦將完成我國 5G 專網之法規調適，完善我國 5G 垂直應用發展環境。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 2.40 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 2.40 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會。

4.9.7 5G 資安防護系統開發計畫

- 計畫概要：

本計畫打造 5G 資安防護系統與設備資通安全檢測工具，確保業者設置的 5G 系統是安全、可靠、可信賴的系統，並與國內 5G 專網業主合作進行服務驗證，建立在地 5G 專網資安解決方案實際案例，協助開拓國際市場。全程重點工作如下：

1. 建構 5G 合規檢測技術：參考國際資安組織（如網路層 3GPP/ITU、營運 GSMA/ETSI/CSA）及歐美先進國家(美國

NIST 及歐盟 ENISA 等) 相關標準，並符合我國 NCC 資通安全維護計畫 17 項要求及系統審驗技術規範，除驗證公網之連線安全，更透過各垂直應用領域規範，切入掃描虛擬環境各面向弱點，使 5G 專網符合各領域規範，提升產品價值。

2. 打造 5G 系統 OSS 資安事件偵測機制與防護指引：蒐集多樣態滲透攻擊實證，完備公網的資安偵測規則，並進一步建構垂直領域專網防護機制。監控管理 5G 網路虛擬化服務效能，完善應用層級資安隔離管理，淬鍊我國 5G 垂直應用資安偵防技術，強化國產 5G 系統整體資安防護能力。

3. 建立在地 5G 專網資安解決方案與場域合規性：透過結合公網或專網場域試煉驗證成果有效性，加值國產 5G 設備與資安產業，打入國際供應鏈；並串連電信資通安全維護計畫及專網相關法規，提供依照國際規範及廠商需求之資安技術，降低採購國外資安產品之採購成本，建構自主技術之資安防護網。

- 計畫期程：民國 110-114 年
- 計畫經費：總經費需求為 3.6 億元，其中 110-111 年之經費需求為特別預算 1.8 億元。
- 中央主管機關：經濟部

4.9.8 海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫

- 計畫概要：

本計畫執行主要重點完成臺灣南部國家級海纜內陸介接交換中心及網路數據中心 IDC 建置，配合國家政策引導國內外固網業者可增加海纜、陸纜投資接入此南部節點，改善臺灣海纜站及進線海纜南、北不平衡現象，提升全臺灣整體國內外網路連結力與備援能力及韌性，做為地方數位治理、數位平權、國家數位建設之重要基盤。同時，打造以數位匯流為基礎的數位經濟所需整備環境，加速與擴大 5G 各項應用場域之網路互連環境包含國際海纜光纖、國內外公部門聯網、國內外 IDC 串聯等項，推動 5G 垂直場域應用於智慧交通、智慧公共安全、智慧城市、智慧醫療照護、智慧防災等領域，期透過建構 5G 創新應用發展環境、驅動各產業數位轉型，促進臺灣網路數位內容服務產業的蓬勃發展，為民眾帶來 5G 智慧好生活。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 16.5 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 16.5 億元。
- 中央主管機關：科技部。

4.9.9 海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫

- 計畫概要：

隨著 5G 數位化發展應用，將出現更多新型態網路通訊與內容服務，推升未來國際海纜頻寬需求。因此，海纜系統相關建設與投資已成為 5G 及數位發展環境重要關鍵基礎設施指標之一。為強化我國在國際海纜及全球網際網路空間戰略地位，

躋身海纜營運生態系與支持數位經濟發展，藉蒐集研析國際海纜相關安全政策、法規及雲端發展關聯政策等，研究海纜對於網路與國家安全之重要性，以及雲端發展政策關聯議題。透過研析國際海纜發展策略、安全相關政策、建立海纜及雲端業者溝通交流平臺、辦理海纜政策國際論壇，提出相關政策發展建議書及法規調適建議。

本計畫並將檢視既有海纜系統之安全性，建立海纜安全情境模型。透過海纜情境安全模型，制定海纜安全應變作業程序強化海纜安全事件應變能力，也將利用或結合國家通訊暨網際安全中心(NCCSC)相關海纜頻寬資料，即時掌握資訊，建立適切的資源調度模式，以期降低線路或服務中斷之風險，提高我國上網穩定性及強健度，誘使海纜、網際網路資料中心(IDC)或雲端等國際重量級公司願意加碼投資，讓臺灣成為國際資通中心樞紐。另也將研析海纜資安防護作為，強化海纜網路安全性、可靠性、強韌性，並藉評估海纜異常流量分析之可行性，產出相關資安防護建議書，進而提升國家安全。

本計畫亦將研析國際雲端發展政策，透過海纜、雲端及IDC 業者溝通平臺機制，邀集國內外相關專家，產出國家雲端發展政策建議書。針對雲端產業鏈安全部分，產出雲端產業鏈安全評估指引及建立雲端企業的供應鏈安全風險意識及應變協調機制。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 1.5 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 1.5 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.9.1 補助 5G 網路建設計畫	110-114	266.5	特別預算	0	0	99.24	55.73	55.64	25.89	30.00		266.50	266.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.2 中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫	110-113	10.2	特別預算	0	0	2.60	2.00	2.80	2.80	0	0	10.20	10.20
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.3 5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫	110-114	14	特別預算	0	0	0.30	0.30	8.00	5.00	0.40	0	14.00	14.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.4 5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫	110-113	1	特別預算	0	0	0.30	0.30	0.20	0.20	0	0	1.00	1.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.5 5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫	110-113	8.94	特別預算	0	0	2.00	1.50	3.00	2.44	0	0	8.94	8.94
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.6 推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫	110-113	2.40	特別預算	0	0	0.70	0.70	0.50	0.50	0	0	2.40	2.40
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.7 5G 資安防護系統開發計畫	110-114	3.6	特別預算	0	0	0.90	0.90	0.90	0.90	0	0	3.60	3.60
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.9.8 海纜及5G 雲端聯網中心建置計畫	110-114	16.50	特別預算	0	0	2.50	3.00	3.70	3.70	3.60	0	16.50	16.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.9.9 海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫	110-113	1.5	特別預算	0	0	0.50	0.35	0.35	0.30	0	0	1.50	1.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
合　計			特別預算	0	0	109.04	64.78	75.09	41.73	34.00	0	324.64	324.64
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

4.10 縮短 5G 偏鄉數位落差

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.10.1 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺									
(1)補助業者於偏鄉地區等建置行動寬頻基地臺(當年新增)	臺	-	-	100	110	95	95	90	490
(2)辦理 5G 體驗活動(當年新增)	場	-	-	2	2	-	-	-	4
4.10.2 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫									
(1)補助 Gbps 或 100Mbps 寬頻網路建置(當年新增)	件	預估 109 年底 - Gbps 等級服務到 85 偏鄉 - 100Mbps 等級服務到 762 村里		5	3	3	3	-	14
(2)建置部落的戶外免費無線上網網路服務(當年新增)	個	56	50	37	10	-	-	-	97
(3)優化及維運部落的戶外免費無線上網網路服務	個/年	-	-	87	145	170	170	-	
4.10.3 校園 5G 示範教室與學習載具計畫									
(1)補助縣市政府購置學習載具(當年新增)	臺數	96,993	48,772	12,120	11,700	10,200	8,400	-	42,420
(2)補助 22 縣市設置學習載具行動裝置防護與管理系統及維運	完成進度	無建置		設置	維運	維運	維運	維運	-
4.10.4 改善山區行動通訊品質計畫									
完成林務局建議山區地點行動通訊品質改善(當年新增)	處	109 年底完成 5 處山屋、63 處山區地點及七星山步道等 9 處國家公園轄區		15	15	14	-	-	44

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.10.1 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺									
補助業者於偏鄉地區等建置行動寬頻基地臺(當年新增)	臺	-	-	100	110	95	95	90	490
4.10.2 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫									
(1)補助 Gbps 或 100Mbps 寬頻網路建置(當年新增)	件	預估 109 年底 - Gbps 等級服務到 85 偏鄉 - 100Mbps 等級服務到 762 村里		5	3	3	3	-	14
(2)建置部落的戶外免費無線上網網路服務(當年新增)	個	56	50	37	10	-	-	-	97
(3)優化及維運部落的戶外免費無線上網網路服務	個/年	-	-	87	145	170	170	-	-
4.10.3 校園 5G 示範教室與學習載具計畫									
(1)學習載具服務學生(累計)	人數	-	-	24,240	47,640	68,040	84,840	84,840	84,840
(2)學校實施 5G 智慧學習(累計)	校數	-	-	220	432	657	843	869	869
(3)學生使用 5G 智慧學習(累計)	人次	-	-	2,700	5,250	13,500	20,400	24,300	24,300
(4)學生基本學科能力之學習成效提升	%	-	-	40	40	40	40	40	-
4.10.4 改善山區行動通訊品質計畫									
山區地點提供「112」緊急電話服務(當年新增)	處	109 年底完成 5 處山屋、63 處山區地點及七星山步道等 9 處國家公園轄區		15	15	14	-	-	44

- **推動構想：**

我國於完成行動寬頻業務釋照後，正式開啟高速行動寬頻服務的新里程碑，各項創新應用服務也隨之蓬勃發展，藉由政府經費挹注，可提高電信業者於偏鄉之人口聚落、公務機關等地點進行投資與建設之意願，加速行動寬頻網路建置，讓偏鄉民眾能早日享受優質且價格合理的高速行動寬頻服務。

縮短 5G 偏鄉數位落差主軸，以「5G 行動寬頻提升偏鄉地區的民眾生活品質」為目標，完備寬頻網路建設與數位化學習。主要辦理事項包括：強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋、校園 5G 教室與學習載具，及改善山區行動通訊品質。

推動網路建置到偏鄉提供高速寬頻服務，開發網路應用服務之潛在使用者，提升新興應用服務的成長，介接既有及未來應用服務之基本需求，因應國際數位匯流技術演進與創新服務發展潮流，並提升離島對離島或離島對本島海纜之傳輸骨幹頻寬容量，因應未來應用服務發展需求，實踐高速寬頻網路建設之重要基礎，透過鼓勵業者投入離島對離島或離島對本島海纜之建置、維修、汰換等、離島微波骨幹之建置、偏遠地區 Gbps 等級或 100Mbps 等級寬頻網路之建置，有利 5G 網路快速建置，強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵，並擴大山區及國家公園之行動通信服務涵蓋。

另為實現「愈偏鄉愈數位，城鄉學習無落差」之理念，發展與推廣學習載具及 5G 在教育應用，藉由 5G 行動通訊網路、學習載具，結合影音教學與試題教材及 VR/AR 教材等，創新實施教學並引導學生於校園、教室外線上互動情境之探索學習、體驗學習等。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 補助業者於偏鄉地區等建置行動寬頻基地臺，優化偏鄉之行動通訊網路涵蓋率，以落實平衡城鄉差距。

B. 藉由提供高速寬頻服務，引發各種網路應用服務潛在使用者，進而創造寬頻需求，及新興應用服務的成長，並介接既有及未來應用服務之基本需求，因應國際數位匯流技術演進與創新服務發展潮流。通信服務普及率增加 10%，可帶動 GDP 成長 1.21%至 1.38%，且寬頻普及率每增加一個百分點，就業機會將因此增加每年 0.2%到 0.3%，顯見寬頻普及率成長與就業機會增加息息相關。

C. 完成林務局建議 44 處山區地點行動通訊品質改善，擴大山區及國家公園之行動通信服務涵蓋。

D. 補助縣市政府購置學習載具達 4.2 萬臺，支援學生載具使用人數達 8.4 萬人，學校實施 5G 智慧學習達 869 校，使用 5G 於線上互動情境之探索學習、體驗學習及自主學習之學生累計達 2.4 萬人次，加速擴散與推動學生善用 5G 與新科技。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 關懷照顧偏鄉及弱勢族群的國民基本通信權益，平衡城鄉差距，增進數位人權。藉由推動寬頻網路建設到偏鄉地區，引發各種網路應用服務潛在使用者，創造寬頻需求及帶動新興應用服務成長。藉由建置部落戶外無線寬頻，協助推動部落觀光導覽、特色產品行銷等應用服務，振興在地經濟，並協助落實原鄉學生之受教權，增進未來生活及就業競爭力，培養原民部落

使用無線寬頻網路之習慣，增加潛在消費者，提高業者於原鄉佈建商用行動網路之意願。

B. 推動山區、國家公園步道之行動寬頻基礎建設，能改善山區地點、國家公園內重要登山區域及鄰近路段之行動通信涵蓋，提升山區及國家公園行動通信品質及山域急難救助之效能，減少山難事故發生及遏止林木盜伐事件，並提升登山民眾及遊客之行動通信服務品質，同時也能促進登山及觀光相關產業發展。

C. 支援學校學生 5G 上網與學習載具，增加對 5G 軟硬體基礎設施、數位學習內容、數位教學科技、資訊安全管理等應用，可帶動 5G 資通訊產品在教育體系使用，刺激產業投入 5G 結合教育科技應用產品開發。

- **實質建設計畫：**

4.10.1 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋：補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺

- 計畫概要：

為縮短偏鄉數位落差，本項目將促使業者，加速於偏鄉人口聚落及交通要道等重要據點，建置行動寬頻高速基地臺，奠基行動寬頻於偏鄉發展之基礎，使偏鄉居民早日享受高速行動通訊技術帶來之便利。

鑒於 5G 行動寬頻尚在發展初期，基地臺及終端設備尚未普及，商業模式也尚在開發中，因此，初期 5G 基地臺將可能與 4G 網路及基地臺共構共站運作一段時間，將基於通訊傳播基本法技術中立，促進通訊傳播接近使用及普及服務之精神，建置行動寬頻高速基地臺(4G、5G)，以加速 5G 基地臺網路之佈建。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 12 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 12 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會。

4.10.2 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫

- 計畫概要：

擴大補助固定網路離島對離島或離島對本島海纜之建置、維修、汰換等、離島微波骨幹之建置、偏遠地區 Gbps 等級或 100Mbps 等級寬頻網路之建置，有助中繼電路擴充，奠定偏鄉 5G 寬頻網路基礎，加速 5G 寬頻網路提供服務，以及優化偏鄉地區寬頻網路涵蓋，強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋，滿足消費者對高速頻寬之需求。

於原鄉建置戶外免費無線寬頻，藉此強化原鄉部落資訊基礎建設，發展出適合原鄉部落應用所需之統合性服務與應用，以改善原住民族部落的數位落差，並配合原民部落營造，以部落文化健康站為核心，建置寬頻網路，讓文化健康站的據點成為提供原住民老人長照、幼兒托育、數位學習及文化聚會場所之重心，並發展為「部落之心」。透過網路行銷，讓都會地區廣大消費人口有機會觸及原民族商品，鍊結都會及原鄉產業關係，解決原鄉地區產品通路問題。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3.9 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 3.9 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會、原住民委員會。

4.10.3 校園 5G 示範教室與學習載具計畫

- 計畫概要：

  (1) 建置 5G 行動網路運用的多元模式智慧科技學習環境與示範教學，引導學生善用 5G 與新科技於線上互動情境之探索學習、體驗學習及自主學習。

  (2) 優先支援偏鄉（含非山非市地區）學校及有能力且有願意學校之學生學習載具設置，及幫助落後學生學習。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 11.32 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 11.32 億元。
- 中央主管機關：教育部。
- 地方主管機關：各直轄市政府教育局及縣市政府。

4.10.4 改善山區行動通訊品質計畫

- 計畫概要：

  為推動行政院「開放山林」政策，規劃以經費補助方式，提高電信業者建設意願，以加速山區及國家公園等偏遠地區行動通信網路之建置，於 110 年至 112 年 12 月底前完成林務局建議山區地點之行動通信訊號改善工程。同時透過「無線寬頻基礎建設小組」會議，協調相關機關協助基地臺用地及電力之取得，以及修正法規，調整對基地臺建置之限制，以利訊號改善工程之進行。業者為改善山區通信新增基地臺所需林地，林務局於受理申請後全力配合現勘，依森林法加速出租審查作業。林務局另將依電信業者改善成果，持續更新轄管步道之手機可通訊點標示資訊，發布於政府公開資訊平臺、地理資訊圖資雲

服務平臺。

- 計畫期程：民國 110-112 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 2.48 億元，其中 110-112 年之經費需求為特別預算 2.48 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.10.1 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫	110-114	12	特別預算	0	0	0	2.50	2.75	2.25	2.25	2.25	0	12.00	12.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.10.2 強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫	110-113	3.9	特別預算	0	0	0	1.50	0.80	0.80	0.80	0	0	3.90	3.90
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.10.3 校園 5G 示範教室與學習載具計畫	110-114	11.32	特別預算	0	0	0	2.50	2.50	2.50	2.50	1.32	0	11.32	11.32
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
4.10.4 改善山區行動通訊品質計畫	110-112	2.48	特別預算	0	0	0	0.84	0.84	0.80	0	0	0	2.48	2.48
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合　計			特別預算	0	0	0	7.34	6.89	6.35	5.55	3.57	0	29.70	29.70
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

4.11 推廣數位公益服務

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.1 導入 5G 及智慧科技提升醫療與健康照護計畫									
(1)建置遠端協同會診及線上遠距學習平臺(當年新增)	系統數目	-	-	1	1	-		-	2
(2)進行實驗場域測試及實證(當年新增)	地點	-	-	2	2	2	2		8
(3)行動醫療科技醫療器材管理規範文件(當年新增)	份	-	-	1	1	-	-	-	2
(4)以虛擬健保卡就醫之個案數(當年新增)	個案數	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	-	4,000
4.11.2 原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療影像設備計畫									
(1)原住民族及離島地區衛生所遠距醫療專科門診(當年新增)	家	-	5	3	3	5	6	-	22
(2)偏鄉地區醫療機構遠距醫療專科門診(當年新增)	處	-	-	5	5	7	7	-	24
(3)原住民族及離島地區衛生所 4G 網路維運(累計)	處	212	403	403	403	403	403	-	403
(4)原住民族及離島地區衛生所 5G 網路服務(當年新增)	家	-	-	3	3	4	4	-	14
(5)汰換原住民族及離島地區衛生所醫療影像相關系統設備(當年新增)	家	-	-	14	4	10	-	-	28
4.11.3 文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運計畫									
(1)普及智慧型公共服務，促進文化近用與平權-5G 文化科技新型態在地IP 產製(當年新增)	個	-	-	1	1	1	1	-	4

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(2)發展智慧化及模組化之 5G 展演服務系統，加速文化數位傳播拓展自主 5G 產品新市場-國際組織或展會連結(當年新增)	場	-	-	1	1	1	1	-	4
(3)結合地方文化特色，以軟硬整合解決方案協助 5G 文化科技應用落地-文化科技示範案例(當年新增)	案	-	-	10	10	10	10	-	40
4.11.4 5G 文化科技人才培育暨跨域應用計畫									
(1)成立跨域專責輔導團(累計)	團	-	-	1	持續運作，以輔導團深化文化科技跨域合作			-	1
(2)文化場域跨域創新研究報告(當年新增)	案	-	-	3	1	1	1	-	6
(3)設立媒合平臺，辦理文化科技黑客松(當年新增)	場	-	-	1	1	1	1	-	4
4.11.5 影音場域之 5G 創新應用領航計畫									
利用 5G 特性與 AI 技術升級數位片庫暨多屏跨螢串流影音平臺應用服務(累計)	式	-	-	1	1	1	1	1	1
4.11.6 5G 內容力技術力跨域創新生態系計畫									
(1)輔導企業投入未來內容應用開發(當年新增)	件	-	-	3	3	3	3	2	14
(2)未來內容場域示範(當年新增)	案	-	-	1	1	1	1	1	5
(3)輔導成功之商業模式、催生新創事業、帶動民間投資(當年新增)	案	-	-	1	2	2	2	1	8
	家、億元	-	-	1 家	1 億元	1 億元	1 億元	-	1 家、3 億元
4.11.7 故宮 5G 博物館建設計畫									
(1)故宮 5G 建置規劃及建置(當年新增)	式	-	1	1	1	1	-	-	4
(2)博物館場域智慧化規劃及建置(當年新增)	式	-	1	1	1	1	-	-	4

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.8 總統副總統文物及重大歷史事件研究展示：5G 科技串聯應用計畫									
(1)建構智慧展示大平臺(當年新增)	式	-	-	-	1	持續運作		-	1
(2)運用 5G 高速網路辦理線上推廣(當年新增)	式	-	-	-	1	持續運作		-	1
(3)5G 應用數位內容之基礎建設(當年新增)	式	-	-	1	1	1	1	-	4
4.11.9 智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫									
(1)導入跨域顯示應用解決方案落地驗證(當年新增)	案	-	-	3	3	3	4	2	15
(2)招募智慧顯示跨域合作聯盟會員(當年新增)	個	-	-	25	25	25	25	20	120
(3)完成先進顯示應用技術試製服務(當年新增)	案	-	-	2	1	2	1	1	7
4.11.10 整合智慧讀表平臺發展計畫									
(1)智慧讀表資訊整合格式與資安技術標準工作組(當年新增)	式	-	-	1	-	-	-	-	1
(2)資訊共通格式、資安要求與規範(累計)	式	-	-	-	3	1	-	-	4
(3)智慧讀表資安/計量國際標準發展現況評估(當年新增)	式	-	-	1	1	-	-	-	2
(4)智慧讀表互通性/安規/電子/計量性能檢測技術(當年新增)	式	-	-	2	1	4	-	-	7
(5)EMS 對智慧讀表資料傳輸正確性分析(當年新增)	式	-	-	-	-	-	1	-	1
4.11.11 擴大中小企業 5G 創新服務應用計畫									
發展 5G創新服務應用(當年新增)	項	-	-	5	7	12	14	9	47
4.11.12 農業物聯網發展計畫									
(1)農業物聯網示範場域(當年新增)	家	-	-	5	5	5	5	-	20
(2)智慧農業科技服務業者登錄(當年新增)	家	-	-	3	5	7	7	3	25

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.13 推動 5G 提升智慧交通服務效能與安全計畫									
(1)建置交通部鐵道營運安全雲平臺(當年新增)	式	-	-	-	-	-	-	1	1
(2)完成重點路段高解析度攝影機+AI 辨識軟體建置(當年新增)	處	-	-	27	22	18	13	10	90
(3)開發交通數位神經中樞系統(當年新增)	式	-	-	-	-	-	-	1	1
4.11.14 5G 帶動智慧交通技術與服務創新及產業發展計畫									
(1)推動智慧交通應用服務實證場域(當年新增)	處	-	-	1	1	1	1	1	5
(2)帶動交通與跨域業者合作進行數位轉型，淬煉解決方案(當年新增)	間	-	-	5	8	8	6	3	30
(3)建立 5G 交通科技產業應用專案小組(當年新增)	組	-	-	1	-	-	-	-	1
4.11.15 亞洲．矽谷 5G 創新應用計畫									
完善亞洲．矽谷創新研發中心智慧運籌管理平臺(當年新增)	案/式	-	-	1 (需求規格 1 式)	2 (營運架構及資料串接機制 1 式、建立視覺化圖臺介面 1 式)	1 (開發完成及測試 1 案)	1 (完成整體建置及進駐創新研發中心)	-	5
4.11.16 強化防救災行動通訊基礎建置計畫									
(1)強化防救災行動通訊基礎建置(累計)	%	-	-	13	33	69	100	-	100
(2)整備並熟練防救災行動，提升災害應變能力(當年新增)	場	1	1	1	1	1	1		6
4.11.17 警消微波網路系統移頻計畫									
(1)微波站臺現況及頻率干擾清查數	站	-		172	-	-	-	-	172
(2)微波站臺設備汰換及建置數(當年新增)	站	-	-	-	76	64	32	-	172

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.18 消防 5G 場域計畫									
(1)開發設計 VR/AR 防救災訓練課程(當年新增)	式	-	-	1	1	1	-	-	3
(2)辦理特種搜救隊 5G 數位 AI 救援平臺(當年新增)	式	-	-	1	1	1	-	-	3
(3)國內外智交通慧路網運作調查及可行性評估(當年新增)	式	-	-	1	1	-	-	-	2
4.11.19 5G 智慧警察行動服務計畫									
(1)5G M-Police 行動影音系統即時影音傳遞節省總時間(累計)	%	-	30	40	50	-	-	-	50
(2)異地備份機房的資源池資料累計增長量(累計)	%	-	10	20	30	-	-	-	30

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.1 導入 5G 及智慧科技提升醫療與健康照護計畫									
(1)完成遠端協同會診平臺系統，使偏鄉醫師與專科醫師合作會診(當年新增)	人數	-	-	80	120	150	150	-	500
(2)導入行動即時醫療車，進行偏遠地區巡迴醫療服務(當年新增)	場次	-	-	50	50	50	50	-	200
(3)協助數位科技醫療器材產品上市(當年新增)	件	-	-	1	1	1	1	-	4
(4)建立多元醫療場域健保虛擬卡使用模式(當年新增)	種	-	-	不同層級院所、服務及族群使用情形測試				-	-
				至少 3 種	至少 3 種	至少 3 種	至少 3 種		

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.2 原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療影像設備計畫									
(1)累計建置原住民族、離島及偏鄉地區醫療機構遠距專科門診服務(當年新增)	家	-	5	13	21	33	46	-	46
(2)遠距醫療專科門診人次(當年新增)	人次 %	-	待統計	逐年增加遠距醫療專科門診人次 5%	5%	5%	5%	-	依實際數據統計
(3)原住民族及離島地區衛生所 4G 維運網路服務(網路服務妥善率)(累計)	%	99	99	99	99	99	99	99	99
(4)累計原住民族及離島地區衛生所 5G 網路服務(當年新增)	家	-	-	3	6	10	14	-	14
(5)累計完成原住民族及離島地區衛生所醫療影像相關系統設備汰換作業(當年新增)	家	-	-	14	18	28	-	-	28
(6)民眾及醫護人員滿意度	%	-	-	70	70	70	70	70	70
4.11.3 文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運計畫									
(1)普及智慧型公共服務，促進文化近用與平權-5G 文化科技新型態在地 IP 產製(當年新增)	個	-	-	1	1	1	1	-	4
(2)發展智慧化及模組化之 5G 展演服務系統，加速文化數位傳播拓展自主 5G 產品新市場-國際組織或展會連結(當年新增)	場	-	-	1	1	1	1	-	4
(3)結合地方文化特色，以軟硬整合解決方案協助 5G 文化科技應用落地-文化科技示範案例(當年新增)	案	-	-	10	10	10	10	-	40

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.4 5G 文化科技人才培育暨跨域應用計畫									
(1)研擬培育機制並啟動文化科技跨域人才培育(當年新增)	場次	-	-	6	6	6	6	-	24
(2)開發示範場域或具多人互動性之科技藝術作品(當年新增)	件	-	-	1	2	2	2	-	7
(3)打造協作平臺，媒合產官學各界(當年新增)	單位	-	-	20	30	30	30	-	110
4.11.5 影音場域之 5G 創新應用領航計畫									
(1)製播各類超高畫質與 VR 等創新應用節目(當年新增)	小時	-	-	27	37	65	46	40	215
(2)推動音樂與影視融合之新型態展演場域(如攝影棚或展演空間) (當年新增)	處	-	-	1	1	2	1	1	6
(3)推動 5G 互動或新型態展示服務模組/模式(當年新增)	項	-		1	1	4	3	1	10
4.11.6 5G 內容力技術力跨域創新生態系計畫									
國際合作(當年新增)	案	-	-	2	3	2	2	1	10
4.11.7 故宮 5G 博物館建設計畫									
(1)博物館個人應用智能化(當年新增)	式	-	1	1	1	1	-	-	3
(2)故宮 5G 人機互動展示參觀(當年新增)	人次	-	-	100,000	100,000	100,000	-	-	300,000
(3)跨產官學界或跨國合作推展數位內容(當年新增)	所	-	2	3	3	3	-	-	11
(4)故宮 5G、AR/VR、8K 等服務使用瀏覽人次(當年新增)	人次	-	10,000	20,000	30,000	30,000	-	-	100,000

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.8 總統副總統文物及重大歷史事件研究展示：5G 科技串聯應用計畫									
(1)完成線上展示(當年新增)	項	-	-	1	1	1	1	-	4
(2)完成 AR 擴增實境暨整合環景之智慧導覽(當年新增)	項	-	-	-	1	-	-	-	1
(3)完成線上講堂(當年新增)	場	-	-	5	5	5	5	-	20
(4)完成總統副總統文物精選圖錄電子書含紙本發行(當年新增)	部	-	-	1	1	1	1	-	4
(5)完成總統副總統文物（器物類）登錄建檔、物件基本檢視、清潔及影像拍攝(當年新增)	項	782	327	1,250	1,250	1,250	1,250	-	5,000
(6)完成總統副總統文物（器物類）專業修護(當年新增)	項	-	-	10	10	10	10	-	40
(7)完成檔案修復及數位化(當年新增)	萬頁	97	88	62	58	70	70	-	260
(8)完成檔案內容描述(當年新增)	筆	8,900	13,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-	20,000
4.11.9 智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫									
(1)推動跨域顯示應用解決方案國際輸出(當年新增)	案	-	-	-	1	1	1	2	5
(2)培育跨域顯示應用新創團隊研發(當年新增)	隊	-	-	10	10	10	10	10	50
(3)發展具國際領先指標之系統整合解決方案(當年新增)	案	-	-	4	6	6	8	2	26
(4)承接試製成果完成應用系統產品化服務(當年新增)	案	-	-	-	2	1	2	2	7

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(5)促成廠商投資(當年新增)	億元	-	-	1	3	3	3	4	14
4.11.10 整合智慧讀表平臺發展計畫									
(1)建置智慧讀表資安測試實驗室(當年新增)	座	-	-	-	-	1	-	-	1
(2)建置智慧讀表互通性檢測實驗室(當年新增)	座	-	-	-	-	-	1	-	1
(3)智慧讀表廠商資訊共通格式/資安技術輔導案(累計)	案	-	-	-	-	2	1	-	3
(4)自動化計量性能驗證技術及能量設備(累計)	套	-	-	1	3	-	-	-	4
(5)6 GHz 防護強度之智慧讀表實流測試電波暗室(當年新增)	座	-	-	-	-	-	1	-	1
(6)智慧讀表發展專家座談與交流會議(累計)	場	-	-	1	-	-	1	-	2
(7)智慧讀表技術說明會與業界推廣研討會(當年新增)	場	-	-	-	-	-	2	-	2
4.11.11 擴大中小企業 5G 創新服務應用計畫									
(1)帶動中小企業店家參與(當年新增)	家	-	-	400	500	1,000	1,000	700	3,600
(2)衍生產業效益(投資額、產值等衍生商機)(當年新增)	億元	-	-	1.2	1.3	3.5	4	2.5	12.5
(3) 5G 創新服務體驗(當年新增)	萬人	-	-	12	15	30	30	21	108

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.12 農業物聯網發展計畫									
(1)提升產值(當年新增)	億元	-	-	0.09	0.16	0.2	0.2	0.2	0.85
(2)業者配合投入(當年新增)	億元	-	-	0.1	0.15	0.2	0.2	0.1	0.75
(3)降低成本(當年新增)	萬元	-	-	300	300	300	300	300	1,500
(4)節省工時(當年新增)	小時	-	-	900	900	900	900	900	4,500
4.11.13 推動 5G 提升智慧交通服務效能與安全計畫									
(1)鐵道營運人力減少(累計)	%	-	-	-	-	-	-	10	10
(2)鐵道設備可靠度提高(累計)	%	-	-	-	-	-	-	5	5
(3)90 處重點路段交通資訊涵蓋率(累計)	%	-	-	30	55	75	90	100	100
(4)縮短交通壅塞時間與減少交通事故(累計)	%	-	-	-	-	-	-	3	3
4.11.14 5G 帶動智慧交通技術與服務創新及產業發展計畫									
(1)推動智慧交通服務使用人次(當年新增)	萬人	-	-	10	20	20	20	30	100
(2)補助產業投入研發及服務創新計畫(當年新增)	件	-	-	4	4	4	3	-	15
(3)創造新產品/服務，帶動企業參與，參與投資金額(累計)	億元	-	-	4	5	11	20	-	20
4.11.15 亞洲・矽谷 5G 創新應用計畫									
(1)透過亞矽創新研發中心促成廠商發展 5G 智慧化創新產品或服務(當年新增)	案	-	-	-	-	-	1	1	2
(2)推動 5G 智慧城市示範(當年新增)	案	-	-	2	2	6	6	4	20
(3)打造 5G 開放網路應用(當年新增)	案	-	-	1	1	1	1	1	5

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
(4)促成國際大廠與國內廠商合作推動 5G 國產自主產業鏈(當年新增)	家	-	-	-	-	-	1	1	2
4.11.16 強化防救災行動通訊基礎建置計畫									
(1)完成建置定點式防救災行動通訊平臺(當年新增)	臺	30	10	3	8	9	8	-	68
(2)完成建置機動式防救災行動通訊平臺(當年新增)	臺	18	-	3	2	3	2	-	28
(3)完成優化既設行動通訊基地臺(當年新增)	臺	-	-	7	12	27	24	-	70
4.11.17 警消微波網路系統移頻計畫									
(1)微波站臺現況及頻率干擾清查分析完成比率	%	-	-	100	-	-	-	-	100
(2)微波站臺設備汰換及建置完成比率(累計)	%	-	-	-	44	37	19	-	100
4.11.18 消防 5G 場域計畫									
(1)推廣 5G 虛擬實境教育訓練人數(當年新增)	千人	-	-	2-5	2-5	2-5	-	-	6-15
(2)VR/AR 防救災訓練課程平臺(當年新增)	套	-	-	1	1	0-1	-	-	2-3
(3)以 5G 技術整合兵棋推演影像開辦指揮官訓練班(當年新增)	班	-	-	1-3	1-3	1-3	-	-	3-9
(4)園區內 5G 無線學習網路涵蓋區域(當年新增)	區	-	-	10	10	10	-	-	30
(5)無線空中串接網路載具數量(當年新增)	臺	-	-	2	1	1	-	-	4
(6)AR 智能頭盔及智能晶片生命探測儀(當年新增)	套	-	-	20	30	30	-	-	80
(7)完成國內外智交通慧路網運作調查報告	式	-	-	1	-	-	-	-	1
(8)智慧路網架構方式及可行性評估報告	式	-	-	-	1	-	-	-	1

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
4.11.19 5G 智慧警察行動服務計畫									
(1)智慧 XR 訓練裝置總數量(當年新增)	套	-	5	10	15	-	-	-	15
(2)模組化伺服器櫃與網路櫃(總島數)	島	-	1	2	4	-	-	-	4
(3)臺北資料中心與異地備份機房的資源池設備擴增量(總組數)	組	-	-	1	4	-	-	-	4
(4)交通事故圖處理節省總時間(累計)	%	-	20	30	40	-	-	-	40

- **推動構想：**

5G 不只是電信方面的應用，更大的潛力在於與人工智慧(AI)、物聯網(IoT)、資安等智慧科技結合，打造垂直場域的應用。行政院目前正與相關部會協商討論，規劃提撥 5G 部分標金用於補助電信業者 5G 網路建設，同時規劃要求受補助的電信業者應提出優惠的資費方案、手機補貼等誘因，以促進民眾與校園升級 5G 服務意願，提振電信消費市場、達成振興經濟的目的。

另一方面，有感於政府的責任，除了在經濟發展面吸引國內外企業持續在臺灣投資、成為全球科技創新的重要夥伴外，也必須在社會需求面留意到對人民福祉的照顧，解決在地民眾日常生活需求與社會發展問題。

推廣數位公益服務主軸，以「鼓勵跨域創新應用」為目標，規劃補助相關公部門、地方政府或電信業者於重要場域建置 5G 網路、強化訊號涵蓋；鼓勵公私部門合作以 5G 專網、5G 垂直場域應用發展多元加值服務，升級公共服務與公益應用至 5G 世代；提升防救災應變能量，推動警消微波網路系統移頻，騰讓頻譜供第二波 5G 釋照，並提升整體警消通訊功能至 5G 世代。期望透過本計畫的執行，協助我

國網通產品與應用落地，同時讓 5G 應用早日普及於醫療院所、公共交通樞紐、運動場館、文化表演場館(包括故宮、博物館、臺北流行音樂中心、高雄展覽館，或國史館歷史重現等)、農業場域、智慧城市等，讓民眾享受高品質 5G 生活應用。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 藉由 5G 與醫療的結合，推動創新智慧醫療應用如遠距健康管理、遠端開刀、遠端就醫等就醫新型態，提升臺灣生醫/數位醫療產業之產值。

B. 建置原住民族及離島地區 17 家衛生所及偏鄉地區 24 處醫療機構遠距專科門診醫療服務。並逐年增加原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診人次 5%。民眾及醫護人員滿意度達 70%以上。

C. 提供各類文化科技推動輔導措施，建構地方產業協作溝通機制，每年帶動地方投資金額達 4 億、提升整體產值達 10 億。

D. 透過媒合機制實質促進產官學合作，帶動臺灣整體文化產業的商業經濟發展。推動我國文化場館提升數位能量及智慧服務，因應數位漩渦之挑戰並面對民眾需求，提升我國博物館服務品質及內容能量。

E. 充分運用 5G 網路特性，推動影視音產業升級。並以超高畫質與沉浸式內容，加速推進 5G 市場。

F. 注入業界活水，帶動超高畫質影視音產業鏈與市場發展。進行內容創新應用，提供一源多用服務跨域發揮影響力。加速影視音產業創新應用，帶動產業生態系全面發展。

G. 推動各類內容產業與跨領域科技業者組成團隊，運用科技技術進行轉譯，並透過 5G 傳輸，健全 5G 內容科技跨域創新產業生態系，促成文化科技產值提升達 30%以上。

H. 以故宮數位轉型智慧服務作為 5G 示範場域，將可在 5G 環境中提升我國博物館之觀眾服務體質，對博物館產業及文化場館之服務模式示範作用極大，不僅可促進觀眾參訪故宮之意願，更因故宮為國際博物館，可同時達到維持國際觀光競爭力之目的，對社會經濟層面中可發揮正向作用。

I. 現地展示可利用 360 度環景拍攝，運用線上展示、擴增實境展示等無實體且不受地域空間限制的特性，致能將更多的資訊、影音、訪談、照片、檔案文件等素材，透過研究、轉譯內容與應用，上傳至雲端平臺，提供線上即時瀏覽，透過 5G 技術提供民眾端更高品質之展現及跨越時空的體驗，讓歷史文化的底蘊更加突顯、升級。

J. 製作高畫質的線上講堂及電子圖錄，更可透過 5G 網路即時觀看不受限，弭平地域或城鄉差距。預計 4 年完成線上講堂 20 場，以及發行總統副總統文物精選圖錄電子書含紙本 4 部。

K. 促進文創展示應用及學術研究，提供 5G 產業最基礎之內容與素材。預計 4 年完成總統副總統文物（器物類）登錄建檔、物件基本檢視、清潔及影像拍攝 5,000 項及專業修護 40 項；完成檔案修復及數位化 260 萬頁，內容描述 2 萬筆。

L. 提供次世代微型 LED 及 AMOLED 等先進智慧顯示技術試製服務平臺，扶植國內產業投入結合 5G 高速運算之微型 LED、AMOLED 等先進顯示應用產品試製服務，並因應場域應用與終端市場需求導入相關應用系統整合，促成廠商投資新臺幣

14 億元。

M. 智慧讀表平臺整合民生用表資訊，促進事業單位三單(電費、瓦斯費與水費)週期與費用整併意願，間接降低事業單位人事成本開銷，初估每年可節省約 3 億元行政花費。

N. 設計 5G 應用服務推動主題，引領中小企業導入 5G 解決方案，全程推動 47 項 5G 創新服務應用。整合場域經營、商業服務、資訊軟硬體業者，帶動 3,600 家中小企業店家參與，創造至少 108 萬人次體驗 5G 創新服務，衍生產業效益達 12.5 億元。

O. 以省道重要路口或路段為指標，完成 90 處重點路段高解析度攝影機+AI 辨識軟體建置，進行即時事件與路況分析以提出精準有效之因應對策，有效提升省道重點路段交通資訊涵蓋率。

P. 建置 20 個農、林、畜產業物聯網示範場域及 25 家技術服務體系，形成產銷一體之安全農業物聯網絡，加速將農業物聯技術、知識與能量導入產業，提升生產效率、產量及收益，協助國內業者改善產銷管理流程、提升逾新臺幣 0.85 億元之產值及業者配合投入計畫累計金額達 0.75 億元。

Q. 打造 5 應用服務實證場域，帶動至少 30 家企業參與(5 家新創業者)，參與投資累計至少達新臺幣 20 億，同時並挖掘潛力需求與推動服務深化，推動百萬用戶(累計使用人數)之應用服務。

R. 完成智慧運籌管理中心(IOC)及智慧資料中心(IDC)整體建置及進駐創新研發中心，以及透過亞矽創新研發中心促成廠商發展 5G 智慧化創新產品或服務 2 案。

S. 促成智慧城市應用示範案例累計至少 20 案，帶動廠商投入至少新臺幣 2 億元，成為全國智慧城市及 5G、物聯網之數位應用典範。

T. 打造 5G 開放網路應用：完成 5G 開放網路實證場域及智慧化創新服務累計 5 案。促成國際大廠與 2 家國內廠商合作推動 5G 國產自主產業鏈

U. 提供電信業者申請補助防救災行動通訊平臺或優化既設行動通訊平臺，以提高電信網路使用穩定度及可靠度，確保災害潛勢區及偏鄉民眾對外通訊暢通，經調查，自 106 年補助起，至目前災變後基地臺之存活率已達 93%以上，有效提升系統穩定度。

V. 移頻後，警消共頻共用，可騰出 300MHz 頻段供區域性實驗專網及商用 5G 第二波釋照使用，依第一波釋照情況推估可創造近千億元 5G 產值，加速國家 5G 發展，增加國家競爭力。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 運用 5G 環境基礎建設，推動智慧醫療包括遠距及行動醫療可加速數位醫療產品上市，促進智慧醫材產業發展，對於解決偏鄉醫療人力及資源缺乏的問題有實質助益。

B. 經由遠距醫療提供偏鄉地區醫學中心專業的醫療診斷，減少在地病患轉診機率，於第一時間提供診療訊息，搶救病況緊急之患者，增加治療效率。

C. 藉由 5G 網路通訊服務，提升醫療視訊傳輸、影像調閱及遠距專科門診醫療服務品質，提供即時性高品質的醫療服務。

D. 普及智慧型文化公共服務，促進文化近用與平權，運用 5G 發展智慧化及模組化之展演服務系統，並開發創新文化展演內容，據以建構指標場域，加速文化數位傳播，拓展自主 5G 產品新市場，並結合地方文化特色，以軟硬整合解決方案協助 5G 文化科技應用落地。

E. 因應前瞻 5G 網路技術及智慧化顯示裝置發展已達商業化甜蜜點，適時導入文化場館數位轉型需求，打造文化科技場域營運模式。

F. 持續扎根影視產業，創作臺灣 IP 進軍國際，引領華語流行音樂展演潮流，以科技提升文化表現力。視聽文化遺產多屏跨螢的數位加值體驗互動，落實文化平權應用。以數位科技加值產演場域，培育我國創作人才與展演團隊。促進臺灣文化內容產業數位轉型。

G. 故宮引入 5G 示範應用並搭配博物館場域所需科技，不僅提供了民眾在故宮活動時也有 5G 訊號服務、更可以讓民眾參觀時獲得各種新型導覽模式、全程智能服務、精準數位內容行動推播等無所不在、無縫的博物館數位服務，將可大幅提升我國國民於博物館場域之文化生活品質。

H. 故宮所建置大量億萬畫素、文物 3D 影像、8K 影音、VR/AR/動畫等重要內容，未來將可應用 5G 環境加大傳播之途徑與應用彈性，對於文化研究、媒材研究等領域，將可提供更快速便捷的研究材料取得。而故宮場域經由導入 5G 服務觀眾之經驗，也作為未來 5G 時代使用者研究中的文化場域代表性研究個案。

I. 文化場域整合虛實展示，提升結合 5G 科技應用，引進創新服務模式，加速新技術應用與推廣，相關系統開發作業係委由資訊專業廠商負責執行，預期可帶動資訊系統公司延攬專業人員進行系統開發建置及後續維運作業。

J. 除運用 5G 科技，需相關資訊技術人員投入，檔案史料及器物修護、數位化及整理描述，亦需相關專業人才協助，可促進相關

專業領域人員培育、就業市場人力需求。

K. 無償開放館藏數位檔上網，提升檔案文物觸及人數，以及文創發展新詮釋的延伸應用，將檔案或文物大圖檔、影音資料上傳，透過 5G 可比以往更快速、即時讀取、瀏覽，及下載，將促進學術研究及出版應用，讓社會大眾更能理解歷史文化，亦能提供民眾作為數位加值之素材，期能促進文化資源永續保存與文創應用。

L. 掌握醫療、零售、移動及育樂四大場域智慧顯示解決方案和生態系，帶動國內 5G、顯示設備與軟體服務業者投入高端顯示器及軟體服務生態，導入智慧解決方案 15 例進場域驗證，強化未來智慧顯示新型商模開發的利基。

M. 推動 5 件具國際競爭力的智慧顯示解決方案進行國際輸出，提高顯示產業國際能見度與競爭體質，帶動整體產業異業整合規模。

N. 完備創新創業加速平臺暨新創培育基地高端顯示應用研發基礎設施，帶動顯示科技新創團隊參與並展示垂直領域應用顯示解決方案，培育 50 家顯示應用新創團隊，強化國內的創新與應用導入動能。

O. 透過智慧顯示產業跨域合作聯盟，推動產官學研跨域連結，連結智慧醫療、零售、移動及育樂等 4 大應用場域 SIG，建構我國完善之智慧顯示系統應用生態鏈，優化智慧顯示跨域應用之產業發展環境。

P. 因應運用 5G 基礎建設發展之智慧四大應用領域之需求，客製化開發具國際領先指標之系統整合解決方案 28 案次，建構可供成功經驗複製或國際輸出的標準系統解決方案。

Q. 解決產業/產品開發與系統整合依循規範，共通資料格式規範消弭不同廠牌系統數據傳遞不相通問題。擴充智慧讀表檢測能量，加速並解決智慧民生用表產業發展瓶頸。建構我國完整智慧讀表產業鏈，確保滿足橫向整合跨事業單位/政府部門資訊連結鏈，達到產業次世代轉型與數位升級，擴展商機。

R. 建置全國首座符合國際標準與民生使用之 6 GHz 防護強度的智慧讀表實流測試電波暗室 1 座，達成智慧讀表於 5G 環境試煉，突破實流檢測技術門檻，展現國家技術實力。

S. 透過開放式創新應用場域的整體營造，鼓勵業者建構 5G 創新應用，帶動應用場域中小企業商家接軌 5G 應用服務，引領中小企業導入 5G 服務解決方案，提升中小企業數位能力及深化 5G 應用創新能量。

T. 農業物聯網示範搭配技術服務體系登錄，促使農企業或農民團體藉由垂直整合擴散應用或水平整合聯盟導入物聯技術，俾建構人力調度機制及共享相關技術資源，加速農業場域擴散應用，並促成業者導入標準化之農業資料格式，以利於各項農業資料流通與應用，擴大資料應用效益。

U. 建立智慧鐵道運輸及監理環境，引導鐵道營運機構完成 5G 試驗場域環境與自動巡檢應用建置，並透過預警式跨域資訊分析與服務，提高整體鐵道運輸安全及維修效率，推估節省營運人力減少 10%以上，設備可靠度(MTBF)提高 5%以上。

V. 發展智慧交通核心技術與應用，掌握城市內人流、車流、公共運輸、交通號誌等系統即時狀況，提供決策者做出有效的決策，進而提升道路路網服務水準，推估於實證場域內能縮短交通壅塞時間與減少交通事故 3%以上。

W.完備 5G 應用示範基礎環境，促成公私部門運用前瞻科技進行創新應用，成為全國智慧城市及 5G、物聯網之數位應用典範。並建構 5G 開放網路生態系及國產化自主產業鏈，打造安全可靠之示範性 5G 開放網路，發展智慧化創新應用服務。

X. 透過優先補助電信業者於該地區建置定點式防救災平臺，或補助建置強化既有基地臺之方式，搭配補助建置機動式防救災平臺，引導電信業者相對投資 4 億元進行建置，進而提升全國行動通訊涵蓋率，改善城鄉數位落差。

Y. 運用微波系統建立傳輸電路連結至各警察機關，同步連線統合應用全國警勤業務資料，提升警勤工作效能。

Z. 建置完整架構之警用微波通訊系統及防救災專用微波備援通訊系統，可確保防救災網路之存活與通訊暢通，使防救災通訊中斷之可能性降至最低。

AA. 於園區內(約 10 多處核心辦公教學區及 20 多區戶外訓練場)建構教學用 WIFI 環境及無障礙影像傳輸系統，提升影像傳輸效率，支援各項線上學習；透過 VR/AR 虛擬實境課程，讓民眾體驗地震、颱風等災害威力，藉以建立正確的防災知識，推廣全民防災；同時讓第一線消防人員熟習災害搶救、安全駕駛等專業知能，推展多元化救災訓練。更透過兵棋推演及火場指揮官訓練影像整合，強化指揮管理及判斷能力。每年訓練及體驗人數可望達 2,000-5,000 人、並開辦 1-3 班指揮官訓練班，大幅推展防災教育及提升救災量能大幅推展防災教育；研究跨域兵棋推演過程亦能推動與他領域機關正向交流互動。

BB. 透過高畫質影像、生命探測數值及手持行動裝置繪圖，整合多樣化資訊至所有搜救人員平臺，強化災害現場決策、指揮調度。採用無人機隊攜帶空中基地臺，利用空中無線串接網路，以多跳轉傳方式克服大面積工廠或高樓層建築等環境限制，達到快速及有效的搜救效能。

CC. 研究導入 5G 運用形成智慧交通路網，導出是否需要針對交控協定或者號控設備甚至通訊方式提出需求規範，可升級國內產業技術，並 研議擇區試辦建置智慧交通號誌控制系統，增進救災車輛行車安全，加速升級國內產業技術。

DD. 提供多元的高擬真訓練模式,讓員警在訓練階段能夠快速累積豐富的經驗，以便在值勤時從容因應各種不同的突發狀況，藉以降低因突發事件所造成之員警或民眾的傷亡率，保障員警執勤時的人身安全與國民的生命財產。

EE. 目前的交通事故處理普遍存在繪製過程耗時費力的問題,智慧化交通事故處理系統，可自動化快速繪製交通事故草圖，協助第一線員警快速抒解事故造成的交通壅塞，減輕員警勤務負擔及交通事故過程所可能衍生之民怨，降低交通壅塞的社會成本，進而提升民眾對員警交通事故處理的滿意度與信任度。

- **實質建設計畫：**

4.11.1 導入 5G 及智慧科技提升醫療與健康照護計畫

- 計畫概要：

  (1) 利用 5G 智慧科技建置線上遠距學習及遠端協同會診支援系統平臺，提升偏鄉醫療人力專業技能信心。

  (2) 運用行動醫療服務開發偏鄉醫療資源共享系統。

  (3) 透過完善行動醫療科技醫材之產品屬性管理與網路安全評估，提供上市前審查指引、人才培育及法規諮詢輔導服務，加速行動醫療科技醫材上市，以利擴大應用於醫療及健康照護產業，創造產值。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 2 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 2 億元。
- 中央主管機關：衛生福利部。

4.11.2 原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療影像設備計畫

- 計畫概要：

  (1) 建置遠距醫療門診系統及服務模式：配合發布之「通訊診察治療辦法」，在醫療頻寬升速之基礎上，建置原住民族、離島地區 17 家衛生所及偏鄉地區 24 處醫療機構之眼、耳鼻喉與皮膚等專科別遠距醫療門診，使當地民眾無需遠赴都市醫療院所就醫，即可獲得更完善的醫療與照護，減少病人舟車勞頓的就醫行程，節省交通往返所耗費的時間及金錢；訓練在地醫師學習最新的醫療技術與臨床病例，有效整合偏遠地

區專科醫師人力資源，透過遠距醫療模式共享醫療資源，帶入醫學中心之醫療資源，增進醫療照顧效率及醫療資源運用效能，實現在地就醫之醫療服務，落實醫療在地化。

(2) 原住民族及離島地區衛生所 4G 維運及 5G 網路通訊升級服務：維護全國原住民族及離島地區 403 處衛生所(室)及巡迴醫療點 4G 網路，並提供 14 衛生所 5G 網路通訊服務，縮短城鄉數位落差，強化醫療影像傳輸品質，提升遠距專科醫療門診服務品質，並透過醫療輔助等資訊科技，強化衛生所醫療照護功能，為在地民眾打造整合性健康醫療照護服務平臺。

(3) 推動原住民族及離島地區衛生所醫療影像設備升級服務：優化原住民族及離島地區衛生所醫療影像設備，汰換 28 家衛生所 X 光數位醫療影像系統，並新增超音波、心電圖等設備，加速醫療影像資料處理，提供即時性高品質的在地化醫療服務。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 5 億元，其中 110-113 年經費需求為特別預算 5 億元。
- 中央主管機關：衛生福利部。
- 地方主管機關：各縣市政府衛生局。

4.11.3 文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運計畫

- 計畫概要：

本計畫擬運用國產自主開發及投入之 5G 專網與系統，加速展演方案研發轉型與營運示範，透過 5G 科技促進文化近用與平權、臺灣原創文化意象之國際擴散性及國力展現。

規劃期結合臺灣指標性場域，包括國家兩廳院、高雄展覽館，達成普及智慧型公共服務、促進文化近用與平權、開發創新文化內容及應用服務；發展智慧化及模組化之 5G 展演服務系統、拓展自主 5G 產品新市場；結合地方文化特色，以軟硬整合解決方案協助 5G 文化科技應用落地等重要目標。

重點工作項目為：

(1) 5G 文化科技創新應用內容開發與營運擴展；

(2) 5G 場域建置與展演應用服務整合；

(3) 地方文化特色整合 5G 應用與落地。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 14 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 14 億元。
- 中央主管機關：經濟部、文化部。

4.11.4 5G 文化科技人才培育暨跨域應用計畫

- 計畫概要：

本計畫整體目標為打造文化場域 5G 科技應用產業生態鏈，推動場館數位轉型。

(1) 5G 創新內容跨域人才培育：規劃跨域創新專責輔導團隊，擬定育成機制、舉辦人才培育課程、跨域對談、媒合輔導案

例，以增加計畫執行綜效。

(2) 建立場域創新機制：推動跨部會討論平臺，從而解決科技實證、內容升級以及法規調適、服務系統商業化等議題；研擬跨域創新政策與策略及文化場域跨域創新研究報告；推廣典範案例行銷國際。

(3) 規劃協作平臺，媒合產官學各界：媒合、輔導文化科技產業之串連；辦理文化科技黑客松（hackathon），支持數位解決方案並協調實驗場域；辦理文化場館 5G 科技應用成果分享，促進成功案例整合示範成果商業化。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3.35 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 3.35 億元。
- 中央主管機關：文化部。

4.11.5 影音場域之 5G 創新應用領航計畫

- 計畫概要：

「臺灣 5G 行動計畫(2019-2022 年)」提出的五大主軸中，「推動 5G 垂直應用場域實證」和「建構 5G 創新應用發展環境」與我國的文化內容產業數位轉型緊密關聯，本計畫針對電視產業及流行音樂產業因應 5G 時代來臨，從技術創新預見產業創新與內容創新的新機會，其中垂直場域的整合(如演唱會、Live House)將把超高畫質影視音樂擴延到觀眾可觸及的位置，而多屏跨螢的特質讓觀眾擺脫空間地域及時間的藩籬，在後疫情時代可以順應「0 接觸經濟、0 距離創新(0-Touch Economy, 0-Distance Innovation)」創新模式架構，藉由 5G 通訊大容量、超高速、低延遲的特性，強化超高畫質 4K/8K、

AVMR 以及智慧互動展演與推廣應用，並以多元文史關注面(如原住民族對漢族史觀之修正等)推動超高畫質的創新內容產製。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 9.9 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 9.9 億元。
- 中央主管機關：文化部。
- 跨部會合作機關：原住民族委員會。

4.11.6 5G 內容力技術力跨域創新生態系計畫

- 計畫概要：
  (1) 推動內容力跨域共創：跨部會串聯，鏈結中介組織、法人或學界並捲動能量，協力共構推動跨業結盟，推動內容力跨域共創。
  (2) 構建跨域創新生態系：以文化內容串聯 CNPD 端網雲應用服務之上中下游業者，組織 5G 文化內容跨領域跨產業聯盟，系統性推動未來前瞻內容共創合作，建構文化內容跨域創新生態系。
  (3) 國際共創合製：開拓國際夥伴關係並介接國際市場，加速臺灣創意和技術整合與國際布局。邀請國際開發產製者加入，連結國際 5G 數位科技產業社群，建立跨域合作共創平臺。
- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3.6 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 3.6 億元。
- 中央主管機關：文化部。

4.11.7 故宮 5G 博物館建設計畫

- 計畫概要：

  為積極推動行政院「臺灣 5G 行動計畫」揭櫫之五大推動主軸，本計畫希冀為國立故宮博物院(以下簡稱故宮)作為 5G 應用之代表性文代場域，深化相關項目，朝向發展出合適之增強行動寬頻(eMBB)、巨量物聯通訊(mMTC)、以及高可靠低遲延通訊(uRLLC)等應用場景，持續朝向全行動智慧博物館遠景方向邁進。主要推動策略擬以故宮現場為行動寬頻應用目標、故宮服務為垂直應用場域，由四個方向推展，分別為：導入 5G 故宮示範場域基礎建設、建立 5G 基礎之智慧化場域管理機制、打造含有 5G 及其它技術之智能化個人博物館服務、以及高體驗並整合國內其它博物館推向國際之博物館展覽體驗。對應四大推動策略，全計畫將以四個子計畫分別推動，包括：(1)「新世代無線通訊基礎建設子計畫」、(2)「博物館場域智慧化服務子計畫」、(3)「智能應用個人化服務子計畫」、(4)「5G 數位人文國家隊飛向新世界子計畫」。預期將形成數位人文展演國家隊、建立個人化服務、翻轉傳統博物館服務、打造智慧博物館多元服務環境、建構綿密新世代無線環境。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3 億元，110-113 年之經費需求為特別預算 3 億元。
- 中央主管機關：國立故宮博物院。

4.11.8 總統副總統文物及重大歷史事件研究展示：5G 科技串聯應用計畫

- 計畫概要：

(1) 建構智慧展示大平臺：

運用口述歷史訪談、照片、檔案等，建置還原 3D 場景，觀眾可搭配 5G 相關電子裝置，提升觀展的感官經驗與互動性；以 AR 擴增實境豐富展示內容、室內微定位技術進行智慧導覽，並整合國史館環景介紹平臺，提供多重共構的智慧觀賞體驗；另因應未來 5G 科技應用展示所需，規劃建置 5G 試驗場域，以提供擴增實境等沉浸式互動展示環境。配合頻寬需求提升，應升級骨幹網路設備。

(2) 運用 5G 高速網路辦理線上推廣：

運用科技將講堂全程高畫質錄製並後製上網，觀眾能運用高速網路於線上聽講，高畫質的影音資訊傳輸，能透過 5G 網路快速、低遲滯特性讓觀眾隨選觀看不受限，亦符合後疫情時代進修與學習的方式，5G 將促使國史館之歷史教育推廣成為民眾無遠弗屆的平常應用，縮短了場域與城鄉差距；精選總統副總統文物(器物類)特色館藏編成圖錄，以紙本、電子書兩種版本發行，行銷於實體及數位通路，以利推廣。

(3) 5G 應用數位內容之基礎建設：

辦理總統副總統文物(器物類)影像拍攝、建檔及修護；持續進行檔案修復、數位化及數位檔上網以提供智慧展示及線上推廣之用，並落實開放政府及開放資料之政策。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 1.6 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 1.6 億元。
- 中央主管機關：國史館

4.11.9 智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

- 計畫概要：

本計畫以2030年生活情境，打造智慧生活顯示科技產業應用發展藍圖，規劃推場域、建環境與補資源三大主軸推動國內顯示元件、面板、系統整合及應用服務等產業跨域合作，串接5G 基礎建設，依據智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等場域對顯示應用之需求，發展整合智慧顯示應用系統與解決方案，並導入場域試煉，以加速產業轉型與價值提升，樹立國際典範拓展產業出口，以逐步擴大並完善我國智慧顯示應用系統生態系。

(1) 推場域：連結智慧生活四大應用，推動高端顯示解決方案之場域實地驗證，帶動跨域整合業者開創新型商業服務樣態，並進行國際社群連結與市場行銷布局。

(2) 建環境：建立產官學研跨域合作聯盟及運作整合機制，依據智慧生活四大場域對顯示應用之需求，運用 5G 基礎建設，打造具領先指標之系統整合解決方案，培植產業鏈跨域合作能量；同時輔以顯示前瞻技術試製平臺整合服務模式，協助廠商進行系統開發，以應用領域帶動系統整合、面板、顯示元件領域發展之策略，帶動智慧顯示產業生態系之完整發展。

(3) 補資源：投入政策性輔導資源，透過以大助小、學研參與、連結場域及結盟創新合作等方式，引領產業投入創新研發。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 17.65 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 17.65 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.11.10 整合智慧讀表平臺發展計畫

- 計畫概要：

在數位國家政策及前瞻計畫發展需求下，為了完備智慧民生用表建立制度予以規範，以建構智慧城市確保智慧生活服務、實現資訊共享、開放治理的服務型數位政府之目標，有必要將分散於各事業單位之智慧讀表資料格式與傳遞標準，在符合國際/國家邏輯架構與計量標準下進行整合計畫，以拓展民生用表資料大數據之共同溝通能力。

分項一為網路架構發展面-「智慧讀表資訊整合及資安防護技術發展計畫」，即在資料互通下勢必伴隨著資安與資料傳遞問題，而資安問題將成為推動公共物聯網的一大安全挑戰，因此高規格的資安防護必然為執行重點，另外對於資訊傳遞是否能達到無遺漏與其正確率，以維持民生交易公平減少爭議，亦為另一資訊檢測重點。

分項二為計量檢測技術發展面-「建置智慧讀表型式認證檢測技術及系統計畫」，為能讓智慧讀表能符合國際計量與 5G 發展趨勢，有必要追蹤與參酌國際上技術及市場上的發展，內化為國內檢測發展能量。故為達成具符合國際趨勢與 5G 試煉場域下之智慧讀表計量技術與性能基礎要求，智慧讀表有必要針對實流/非實流電子性能技術（突波、叢訊、電壓變動、輻射/磁場干擾）、環境耐受性能（溫度、濕度）等，建置等規格驗證能量。

最後由於目前業界對於智慧讀表發展手段多元，為能加速 5G 垂直場域之展現，除了配合國際發展趨勢外，亦依據前述資訊與計量發展結果，與業者及專家進行討論以取得整合共識，研擬未來智慧讀表於資安暨計量共通檢測技術規範。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 1 億元整，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 1 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.11.11 擴大中小企業 5G 創新服務應用計畫

- 計畫概要：

我國於 109 年第 3 季 5G 正式開臺商轉，在全球 5G 競爭白熱化的現在，為帶動臺灣中小企業快速接軌 5G 應用，本計畫以完備中小企業 5G 發展環境與整合 5G 價值鏈團隊為核心，擴大中小企業 5G 創新應用場域，帶動中小企業 5G 創新應用服務普及發展，進而邁向國際擴散之目標。

(1) 針對 5G 技術與中小企業需求缺口，建立 5G 協作平臺與跨領域輔導機制，加速中小企業發展 5G 創新服務應用，鼓勵業者以大帶小的方式，引導中小企業共同發展在地 5G 多元應用服務。

(2) 透過開放式創新應用場域的整體營造，鼓勵業者建構 5G 創新應用，帶動中小企業商家接軌 5G 應用服務，打造創新應用場域 5G 示範標竿。

(3) 推動中小企業 5G 創新應用場域發展，搭配國內外創新應用服務交流，強化計畫整體推動與擴散效果，帶動國內 5G 創新服務相關產業進行國際擴散，擴大中小企業 5G 創新服務模式的普及。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 4.95 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 4.95 億元。
- 中央主管機關：經濟部。

4.11.12 農業物聯網發展計畫

- 計畫概要：

  農業場域存在數位落差問題，我國寬頻政策下，已逐年提升離島偏鄉 4G 寬頻覆蓋率至 9 成以上，農委會得藉此將 106 年度起推動之智慧農業之物聯網技術研究成果，於產業進行單點示範。本計畫將運用目前智慧農業之試驗成果，在成熟之 4G 網絡環境下，針對目標品項將生產示範點為中心連結下游集貨、加工、屠宰、通路等場域，建置農、林、畜產業物聯網，形成產銷一體之安全農業物聯網絡，並透過相關設備與資訊之標準化建立，俾利物聯技術以更大面向拓展應用於農產業，並有助加速數據的整合，達到產銷精準管理之示範效果。另建構智慧農業科技服務體系，以加速智慧農業成果擴散及物聯技術之農業應用服務，協助產業降低發展風險、強化競爭優勢及創造有利經濟成長與產業永續經營發展的環境。爾後俟商用 5G 網絡普及後，再規劃運用高解析度的影像辨識與低延遲傳輸速度等性，協助產業進行即時有效之決策判斷。
- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 8.8 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 8.8 億元。
- 中央主管機關：行政院農業委員會。

4.11.13 推動 5G 提升智慧交通服務效能與安全計畫

- 計畫概要：

  (1) 打造 5G 智慧公路應用服務典範：針對歷次連續假期疏運、易壅塞路段或肇事路段，篩選 90 處重要地點，並依重要性排列第 1 優先(27 處)、第 2 優先(22 處)、第 3 優先(18 處)、第 4 優先(13 處)及第 5 優先(10 處)地點。分年依序建置高解析度攝影機+AI、優化 AI 辨識率及功能驗證，同時擴充所需之交控系統功能擴充。

  (2) 建立 5G 智慧鐵道運輸及監理環境：鑒於我國高鐵、臺鐵、捷運及輕軌尚未建置整體物聯網環境，5G 時代來臨將促使物聯網的快速實現，透過 5G 整合鐵道列車、軌旁、營運及監理等資訊，結合人工智慧深度學習，提供安全、即時預警及輔助營運維修決策。建立國家級鐵道雲平臺及 5G 實驗網路，訂定鐵道運輸 5G 介面標準及規範，引領鐵道各營運機構及產業，擴大國內鐵道 5G 產業規模。

  (3) 構建 5G 智慧交通數位神經中樞：透過 5G 高速串聯技術加速各類型即時交通資料蒐集，降低資訊傳遞落差，並針對交通管理及服務進行技術盤點，開發 5G 智慧交通數位神經中樞之核心技術，以利迅速掌握人流、車流、公共運輸、交通號誌等系統即時狀況,提出有效決策實現精準的交通監控與管理，進而提升交通運輸服務效能與安全。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 6 億元，其中 110-114 年之經費需求特別預算為 6 億元。
- 中央主管機關：交通部。

4.11.14 5G 帶動智慧交通技術與服務創新及產業發展計畫

- 計畫概要：

  應用 5G 創新技術以落實前揭政策白皮書所定策略措施，本計畫將針對智慧鐵道、智慧觀光、智慧公共運輸、智慧海空港、無人機及智慧物流等產業所需，並界定產業範疇與結構，同時釐清市場區隔與特性。

  規劃併採政府出題、產業解題之由上而下引導方式，以及產業自訂研發主題、由下而上提供解決方案等兩種推動作法，輔以部分經費補助，鼓勵企業投入研發與創新，開發具市場競爭力之產品或服務，提升自主研發能量技術，期以提升我國產業附加價值、產業結構優化，並鏈結國際市場。
- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 10.5 億元，其中 110-114 年經費需求為特別預算 10.5 億。
- 中央主管機關：交通部。

4.11.15 亞洲・矽谷 5G 創新應用計畫

- 計畫概要：

  本計畫運用 5G 技術、鏈結在地需求及場域示範，發展前瞻創新服務，並加強鏈結國際研發資源，及強化亞矽創新研發中心之智慧運籌管理功能，期加速 5G 應用的普及化發展，建構數位創新智慧城市新典範。全程計畫推動重點如次：

  (1) 完善亞洲・矽谷創新研發中心智慧運籌管理平臺：經由智慧運籌管理中心(IOC)及智慧資料中心(IDC)等建置，打造創新應用系統整合平臺，串接 5G 應用服務。

(2) 推動 5G 智慧城市示範：透過與相關產業、科技新創共同合作，鏈結在地需求及場域驗證，串聯國內產業能量，推動 5G 智慧城市示範案例，加速擴大國內 5G 產業發展及應用效益。

(3) 打造 5G 開放網路應用：介接國際研發能量，促成國際大廠與國內廠商合作，建構國產化自主產業鏈，打造安全可靠之示範性 5G 開放網路，並結合實證場域，發展智慧化創新應用服務。

- 計畫期程：民國 110-114 年(8 月 31 日止)。
- 計畫經費：總經費需求概估為 20 億元，其中 110-114 年之經費需求特別預算為 20 億元。
- 中央主管機關：國家發展委員會。

4.11.16 強化防救災行動通訊基礎建置計畫

- 計畫概要：

為加速推動災害潛勢區、偏遠地區、災害應變中心、災害避難收容場所或其他災害防救必要設施處所之行動寬頻基礎建設，將滾動式檢討當地行動通訊基地臺抗災能力不足，或有優化既設行動通訊基地臺需求者，優先納入本計畫執行。另考量災變發生時，防救災通訊服務與救援作業需要，由電信業者各自規劃機動式防救災行動通訊平臺需求。

依補助作業要點，審查核定電信業者所提之建置計畫(含項目及經費)，補助經費以不逾各站臺核定總建置經費 50%為原則。

定點式防救災行動通訊平臺，或既設行動通訊基地臺之優化於完成建置後，視獨自或共同申請，由參與該站點建置之電信業者維運使用，並納入定期巡檢。機動式防救災行動通訊平

臺由電信業者各自維運使用。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 3.96 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 3.96 億元。
- 中央主管機關：國家通訊傳播委員會。

4.11.17 警消微波網路系統移頻計畫

- 計畫概要：

為因應政府推動 5G 頻譜政策，提升國家整體競爭力，行政院 108 年 12 月 5 日公布我國 5G 專網政策時程規劃，第二階段頻譜釋照預計於 3 年後完成，並規劃於 4400-5000MHz 頻段釋出 4700-5000MHz 頻寬 300MHz 供 5G 商用及區域性實驗專網使用，考量該頻段現有使用機關為警政署及消防署(以下簡稱警消)，為確保頻譜釋出後不影響警消既有通訊之服務，爰規劃於 110 年 1 月至 110 年 8 月期間辦理委外徵求服務建議書(RFP)，由工程顧問公司依據警消現有服務流量及所需傳輸介面進行整體評估，並於 110 年 8 月至 113 年底前完成主標案招商及移頻更新等建置作業，俾利符合國家移頻政策規劃期程。

- 計畫期程：民國 110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 11 億元，其中 110-113 年之經費需求為特別預算 11 億元。
- 中央主管機關：內政部。

4.11.18 消防 5G 場域計畫

- 計畫概要：

(1) 建置 AR/VR 之防救災互動課程系統分，開發供消防人員火災搶救、安全駕駛等救災訓練課程、供民眾震災、颱風等防災體驗課程；另將整合兵棋推演及火場指揮官訓練影像系統(包括控制中心、幕僚應變、及受測作業區無人機、通訊指揮車、移動式攝影機等影像設備)，輔助救災狀況判斷與推演訓練，強化指揮層級整合效果。

(2) 在天候環境極為惡劣的搜救環境中，讓所有資料傳遞脫離紙本作業，建立直覺且簡便自災害發生初期至災區分區評估的線上即時資料流路，讓搜救人員得以有效紀錄及上傳搜救歷程，將所有的可匯入各式數位影像、音訊、照片、手寫板及文字，並結合現場搜救人員配置頭盔攝影及頭盔無線電通訊系統，並於現場透過與指揮官平板連線，即時上傳搜救影像，藉由系統現場行動協調中心(OSOCC)及搜救隊協調中心(UCC)可即時掌握實際動態數據及監看各搜救場地救援過程。串聯災防資訊的 AI 救援平臺，不僅僅是提供資訊給災害現場的使用者及救災團隊使用，同時彙整的資訊給後端的指揮中心，及提供即時且最新的防災資訊給周圍地區的民眾或相關團體。

(3) 委託研究國內外運用 5G 技術於消防救災車輛、路口交通號誌及交通行控中心形成智慧交通路網，完成 119 指揮派遣系統與交通行控中心運用 5G 進行智慧路網架構方式及可行性評估。

- 計畫期程：民國 110-112 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 4.5 億元，其中 110-112 年之經費需求為特別預算 4.5 億元。
- 中央主管機關：內政部。

4.11.19 5G 智慧警察行動服務計畫

- 計畫概要：

隨著國內 5G 高速網路時代來臨，本計畫將利用 5G 大頻寬、高速率、低延遲、高可靠度以及員警執勤亟需的專網服務等特性，並結合 AI/AR/VR 與高清影音即時傳輸等前瞻科技技術，發展創新警政科技應用系統，包含建置 5G M-Police 行動影音系統、智慧 XR 警勤訓練、智慧化交通事故處理系統等三大項警務應用領域；並強化資料中心基礎環境與軟硬體能量，藉由提升網路基礎設施以發揮應用系統整體效能。預期達到加強警務作業效益、提升國內治安防護能力、保障人民生命財產安全之目標。全期程發展重點簡述如下:

(1) 5G M-Police 行動影音系統：建置 5G 行動專網及安全傳輸技術作為 M-Police 行動影音系統之網路傳輸基礎，同時汰換更新警用前端載具，導入雲端智慧影像分析服務，架構 5G 行動勤務指揮整合服務。

(2) 智慧 XR 警勤訓練：建置 1 單位具多感測器訓練環境，提供 XR 警勤沉浸式訓練應用環境，建置 XR 頭盔與互動裝備共 15 套；建置人員空間定位感測技術，藉由 XR 頭盔與互動裝備訓練環境搭配 XR 訓練教案 3 案，可以提高員警的臨場應變能力，降低因面對突發事件所造成的傷亡情形，保障警察同仁安全。

(3) 智慧化交通事故處理系統：勤務輔助 AI 智慧化，建置智慧化交通事故繪製系統，包括：建置事故測繪圖後製與處理輔助系統平臺。加速員警處理交通事故的量測作業並自動且快速繪製產出交通事故圖，改善交通處理效率。建置 8 單位共 800 處熱點底圖數，減少處理交通事故圖時間達 40%。

(4) 警政 5G 資料中心：依據綠色機房規範，完成資料中心擴建的細部規劃、線路設備盤整，建置 4 島模組化伺服器櫃與網路櫃，提供符合綠色機房規範的 5G 資料中心。

- 計畫期程：民國 110-112 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 4.5 億元，其中 110-112 年之經費需求為特別預算 4.5 億元。
- 中央主管機關：內政部。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.11.1 導入5G及智慧科技提升醫療與健康照護計畫	110-113	2.00	特別預算	0	0	0.50	0.50	0.50	0.50	0	0	2.00	2.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.2 原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療影像設備計畫	110-113	5.00	特別預算	0	0	1.00	1.00	1.50	1.50	0	0	5.00	5.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.3 文化科技5G創新垂直應用場域建構及營運計畫	110-113	14	特別預算	0	0	3.50	3.50	3.50	3.50	0	0	14.00	14.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.4 5G文化科技人才培育暨跨域應用計畫	110-113	3.35	特別預算	0	0	0.80	0.80	0.95	0.80	0	0	3.35	3.35
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.5 影音場域之5G創新應用領航計畫	110-114	9.90	特別預算	0	0	1.70	1.70	2.45	2.45	1.60	0	9.90	9.90
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.11.6 5G內容力技術力跨域創新生態系計畫	110-114	3.6	特別預算	0	0	0.70	0.90	0.80	0.80	0.40	0	3.60	3.60
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.7 故宮5G博物館建設計畫	110-113	3.0	特別預算	0	0	0.70	0.80	0.80	0.70	0	0	3.00	3.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.8 總統副總統文物及重大歷史事件研究展示：5G科技串聯應用計畫	110-113	1.6	特別預算	0	0	0.40	0.40	0.40	0.40	0	0	1.60	1.60
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.9 智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫	110-114	17.65	特別預算	0	0	3.95	3.25	3.50	3.50	3.45	0	17.65	17.65
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.10 整合智慧讀表平臺發展計畫	110-113	1.00	特別預算	0	0	0.15	0.35	0.35	0.15	0	0	1.00	1.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.11 擴大中小企業5G創新服務應用計畫	110-114	4.95	特別預算	0	0	0.6	0.65	1.38	1.38	0.94	0	4.95	4.95
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.11.12 農業物聯網發展計畫	110-114	8.8	特別預算	0	0	1.50	1.50	2.00	2.00	1.80	0	8.80	8.80
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.13 推動5G提升智慧交通服務效能與安全計畫	110-114	6.00	特別預算	0	0	1.30	1.40	1.20	1.20	0.90	0	6.00	6.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.14 5G帶動智慧交通技術與服務創新及產業發展計畫	110-114	10.5	特別預算	0	0	2.00	2.00	2.25	2.25	2.00	0	10.50	10.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.15 亞洲・矽谷5G創新應用計畫	110-114	20.00	特別預算	0	0	2.50	3.00	5.00	5.00	4.50	0	20.00	20.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.16 強化防救災行動通訊基礎建置計畫	110-113	3.96	特別預算	0	0	0.56	1.10	1.20	1.10	0	0	3.96	3.96
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.17 警消微波網路系統移頻計畫	110-113	11	特別預算	0	0	2.50	2.50	4.00	2.00	0	0	11.00	11.00
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期								106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
4.11.18 消防5G場域計畫	110-112	4.50	特別預算	0	0	1.20	1.40	1.90	0	0	0	4.50	4.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
4.11.19 5G智慧警察行動服務計畫	110-112	4.50	特別預算	0	0	1.20	1.40	1.90	0	0	0	4.50	4.50
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										
合計			特別預算	0	0	26.76	28.15	35.58	29.23	15.59	0	135.31	135.51
			中央公務預算										
			中央基金預算										
			地方預算										
			泛公股										

(五)城鄉建設

1.願景與目標

政府推動前瞻基礎建設，除了由中央主導之大型計畫，也支持各縣市提出符合地方需求建設主題，希望透過切合真實需求的建設項目讓人民有感，高度整合的計畫確保永續經營，優質的設計彰顯地域風格創造認同。

針對城鄉生活現況，適當投入公共建設來提昇公共環境品質，不僅可以改善民眾生活條件，也有助於提升國家整體形象。經瞭解全國各縣市的需求及必要性，歸納出可在 8 年(106-114 年)內完成的 16 項工程，共涵蓋交通、福祉、產業、文資及休憩等部門。

(1)交通部分

總體願景可分三大階段，從改善基礎建設開始為因應未來都市居住的需求及擴張所影響的生活及生態環境負荷，公共空間的供給及改善是維持都市環境品質的優先建設目標，預期願景則以領先國際建設為最終目標。

優先補助公共運輸場站停車轉乘、觀光遊憩旅次吸引量大地區、人車密集商業活絡區域等停車位不足，具示範效果之路外公共收費停車場，並納入智慧化停車管理、智慧化停車導引資訊系統建置、智慧化停車收費系統等，以改善停車空間不足問題，提供公共運輸場站停車轉乘及觀光遊憩地區等停車供給。

(2)產業部分

規劃釋出適地性產業用地，以平衡產業用地供需區位失調問題，並導入生產、生活、生態「三生一體」及綠色振興之思維，建構永續發展之產業環境。

強化投資及輔導支持原住民族新創產業，建構堅實的原住民族企業。並以「通路匯流」為基礎，透過具主題性之整體規劃，串聯在地原住民族企業。

(3)文化部分

以文化生活圈為核心概念，藉由保存文化、發展地方知識及重建藝術史，深耕地方文化，確保文化多樣性，並以閒置空間再利用的角度切入，持續完善文化設施與展現在地文化活動，提升文化生活圈優質文化服務，落實文化平權。

(4)福祉部分

結合社區在地資源，以長者為中心，提供多元運動介入健康促進服務，達成逆轉衰弱，預防及延緩失能與失智，達到全面減少社福醫療支出，並落實長者「在地老化」、「健康老化」與「活躍老化」。

推動公有建築物耐震能力提升工作，逐步完成公有建築物補強、重建或新建，落實震災預防準備；經補強、重建或新建後之公有建築物，可擴充為地方長照關懷、托幼、數位學習及集合據點，提供多元服務功能。

透過多元學習型態，提供社區民眾可學習、交流及共學的平臺；運用學校基地，打造校園社區多元服務空間，共構社區居民便利的生活環境。

優先協助學校改善校園電力系統，再賡續辦理教學空間冷氣裝設，以提供師生友善使用的電源配置，良好的供電品質及安全無虞的電力系統，並輔以冷氣設備，提供學生適溫之學習環境。

(5)休憩部分

因應整體城鄉發展態勢及各地區地域風格，除藉由中央主導之大

型計畫，也支持各縣市提出符合地方需求建設主題，希望透過切合真實需求的建設項目讓人民有感，高度整合的計畫確保永續經營，優質的設計彰顯地域風格創造認同。

配合「向山致敬」及「向海致敬」政策，加強觀光環境基礎建設，建構安全旅遊環境，打破國際旅客普遍認為「臺灣等於臺北」的刻板印象，加強及優化相關旅遊服務設施，推廣深度體驗旅遊活動，延長遊客停留時間，用數位科技新技術改變與重新塑造觀光產業競爭優勢創造出觀光產業新的企業型態、商業模式與價值。

透過補助直轄市及縣市政府完成運動設施興（整）建事宜，整體改善全民及競技運動場館設施環境，以提供便利、可及性高、優質且安全的運動及休閒娛樂空間，吸引民眾直接參與運動或觀賞運動賽事，以達成實現「健康國民、卓越競技、活力臺灣」的新願景

本項城鄉建設之共同特色，具投資小，效益大，工期短，啟動快，以人民切身有感為核心思考，透過調整、擴大、加速執行計畫方式，勾勒人民幸福藍圖。執行方式採競爭型機制，辦理原則包括：

(1)部會訂定實施計畫，宣示目標、核心價值、執行重點。

(2)縣市提案競爭，精選能夠突顯計畫效益的案例。

(3)地方配合款按「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」，杜絕浪費。

(4)原則上不補助任何土地費用。

(5)優先使用既有建築及設施的補強、整建，新建案務必確認其必要性與後續管理維護。

(6)鼓勵縣市政府選任優秀的設計師與營造廠共同參與，確保品質。

(7)部會可配合辦理研習交流、專業諮詢，提昇執行成效。

2.建設主軸

序號	計畫	期程	主管部會
5.1	改善停車問題	106-113	交通部
5.2	提升道路品質		
	5.2.1 提升道路品質計畫(公路系統)(106-114 年)	106-114	交通部
	5.2.2 提升道路品質計畫(內政部)2.0	106-114	內政部
5.3	城鎮之心工程		
	5.3.1 城鎮之心工程	106-109	內政部
	5.3.2 城鎮風貌及創生環境營造計畫	110-115	內政部
5.4	開發在地型產業園區	106-114	經濟部
5.5	文化生活圈建設	106-114	文化部
5.6	校園社區化改造	110-114	教育部
5.7	公共服務據點整備		
	5.7.1 整建長照衛福據點計畫	106-114	衛福部
	5.7.2 公有危險建築補強重建	106-114	內政部
	5.7.3 銀髮健身俱樂部補助計畫	110-114	衛福部
5.8	營造休閒運動環境	106-109	教育部
5.9	客家浪漫臺 3 線	106-109	客委會
5.10	原民部落營造	106-114	原民會
5.11	推動原住民族多元產業發展 2.0 計畫	110-114	原民會
5.12	推動觀光升級		
	5.12.1 觀光前瞻建設計畫	110-114	交通部
	5.12.2 海洋觀光	110-114	交通部
	5.12.3 遊憩親水	110-114	交通部
5.13	充實全民運動環境計畫	110-114	教育部
5.14	客庄 369 幸福計畫	110-114	客委會
5.15	加速推動地方創生計畫	110-114	國發會
5.16	公立高級中等以下學校電力系統改善暨冷氣裝設計畫	109-111	教育部

5.1 改善停車問題

改善停車問題計畫

(1) 配合行政院前瞻基礎建設計畫，於城鄉建設項下提報「改善停車問題計畫」，期程為 106-113 年，中央政府補助 200 億元，相關預算由中央特別預算項下編列。

(2) 本計畫因各地方政府停車場案件從整體規劃、可行性評估、設計、建照申請、公告發包到工程開工相關前置作業冗長，並依停車場規模及多目標使用特性有不同興建期程，施工期程多為 2 至 4 年，經檢討已無法在原計畫期程完成，爰依實際執行情形修正計畫期程及分年經費。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.1 改善停車問題計畫修正計畫									
停車場整體規劃及可行性評估	案件數	22	0	0	0	0	0	0	22 件
興建停車位	個	16,000	24,000	0	0	0	0	0	40,000 個

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
停車格位數	個	16,000	24,000	0	0	0	0	0	40,000 個

- **推動構想：**

本計畫優先補助公共運輸場站停車轉乘、觀光遊憩旅次吸引量大地區、人車密集商業活絡區域等停車位不足，具示範效果之路外公共收費停車場。

- **預期效益：**

(1) 改善地方停車問題，帶動地方公共運輸發展，紓緩觀光遊憩 旅次吸引量大地區之停車需求。

(2) 透過智慧化停車管理服務及綠能友善設計原則，提升停車場 使用效益與服務品質。

(3) 帶動地方公共建設，擴大國內需求，促進國家建設發展。

- **實質建設計畫：**

  - 計畫概要：

    (1) 本計畫優先補助公共運輸場站停車轉乘、觀光遊憩旅次吸引量大地區、人車密集商業活絡區域等停車位不足，具示範效果之路外公共收費停車場。

    (2) 本計畫分為「整體規劃及可行性評估」與「工程建設」兩階段補助辦理，其中「整體規劃及可行性評估」由地方政府辦理；「工程建設」優先採取由民間投資興建經營方式辦理，如有必要亦得由地方政府自行興建。

    (3) 本計畫執行完成後，可增加約 4 萬個停車位。

  - 計畫期程：106-113 年。

  - 計畫經費：總經費需求概估為 400 億元，包括中央政府補助 200 億元（由特別預算籌措）及地方預算 200 億元。

  - 中央主管機關：交通部。

  - 地方主管機關：各地方政府。

5.2 提升道路品質

5.2.1 提升道路品質計畫(公路系統)(106-114 年)

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		106-108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.2.1 「提升道路品質建設計畫(公路系統) (106-114 年)」									
(1)路面改善公里數	公里	425	75	80	190	280	150	0	1,200
(2)路面孔蓋下地(座)數	座	5,597	453	200	450	700	400	0	7,800
(3)綠化面積	平方公尺	14,000	6,000	3,000	8,000	12,000	7,000	0	50,000
(4)減碳效益：綠廊道 CO2 每年減碳量	公噸	130	70	30	80	120	70	0	500

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		106-108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.2.1 「提升道路品質建設計畫(公路系統) (106-114 年)」									
(1)路面改善公里數	公里	425	75	80	190	280	150	0	1,200
(2)路面孔蓋下地(座)數	座	5,597	453	200	450	700	400	0	7,800
(3)綠化面積	平方公尺	14,000	6,000	3,000	8,000	12,000	7,000	0	50,000
(4)減碳效益：綠廊道 CO2 每年減碳量	公噸	130	70	30	80	120	70	0	500

- **推動構想：**

本提升道路品質建設計畫，期能透過公共建設與友善環境整體規劃，推動道路通行空間架構性改造，辦理如人手孔蓋及管、纜線下地等事項；並因應周遭環境需求，完善道路排水，將公路隙地、安全島及路肩儘可能設置保水植生綠帶，同步改善道路交通功能、景觀美化與行車安全。並以推動人本友善道路為目標，對於行人易肇事路口辦理改善及提升高齡者(幼童)行經路口之安全措施。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

透過道路斷面重新配置、人手孔蓋下地、改善路面排水等 事項提升整體道路品質，可直接或間接減少交通事故之產生及肇事之社會成本。並藉由特別預算的執行，強化國家基本的公路建設，可帶動相關產業的連動，提升國家內部經濟需求。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

配合道路通行空間的整體規劃改善，可提供優質車行與人行的使用環境，並藉由增加植栽帶與綠帶面積、提升綠化的質量，降低空氣污染，達成綠色交通效益。並考量道路空間雨水滲透及貯留設計檢討，藉由公路排水整體檢討、雨水貯留空間安全維護管理、滲透及貯留設計及保水綠帶設計等，提升道路空間減災機能。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：本計畫主要係協助各地方政府辦理都市計畫區外公路系統道路之道路品質整體提升工作，主要辦理範疇為：

    (1) 補助直轄市政府、縣(市)政府辦理轄管都市計畫區外之公路系

統道路品質整體提升改善事項。

(2) 配合客委會客家浪漫臺三線計畫、內政部城鎮之心工程計畫、原住民族委員會原民部落營造計畫..等前瞻基礎建設之子計畫、配合大南大發展計畫所列之產業聚落或具地方創生意涵之省道路段改善。

(3) 補助都市計畫區外之公路系統道路辦理行人易肇事路口改善事項。

(4) 行政院指示、政策交議或配合政策辦理之道路品質整體提升改善事項。

(5) 本道路品質改善計畫執行範圍包括「人本友善道路及道路幸福設施」、「既有道路養護整建」、「綠色生態路網建置」、「形塑城鄉人文地景道路」等四大項目。

- 計畫期程：106-114 年。
- 計畫經費：特別預算 218.92 億元(中央款部分)
- 中央主管機關：交通部。
- 地方主管機關：各地方政府。

圖 5-1 宜蘭縣宜 18-2 線 6K+800-7K+880 道路改善工程照片

5.2.2 提升道路品質計畫(內政部)2.0

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.2.2 提升道路品質計畫(內政部)2.0									
(1)無障礙空間連續串接改善長度(公里)	公里	189.97	33.22	70	70	70	70	-	503.19
(2)綠化面積	㎡	19,108	11,629	10,000	10,000	10,000	10,000	-	70,735
(3)改善道路品質長度	公里	245	38.52	105	105	105	105	-	703.52

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.2.2 提升道路品質計畫(內政部)2.0									
無障礙團體參與規劃設計比例(%)	%	82	80	80	80	80	80	-	80
綠色材料(如 LED 燈具、再生材料等)使用額度/總工程經費	%	2.57	158	2.5	2.5	2.5	2.5	-	2.5
孔蓋下地數	座	540	100	85	85	85	85	-	980
國有地佔用改善(處)	處	-	-	10	10	10	10	-	40
人本交通教育宣導(場次)	場次	-	-	8	8	8	8	-	320

- **推動構想：**

本計畫將延續前瞻基礎建設之精神，以提升道路品質為重點，分為「人本環境」、「綠色交通」、「生態路網」、「智慧建設」與「教育宣導」等 5 大主軸，透過重塑道路景觀風貌，並同時提升道路防災性、安全性、生態性、暢行性、經濟性與永續性等，透過道路景觀風貌再造與形塑，讓道路環境品質全面性升級與進化。

本計畫補助類型與工作項目表

類別	類型	工作項目
人本環境	公有土地活化與整合	公有空間活化利用計畫
	設立街道幸福設施	街道生活圈設施整合計畫
	型塑城鄉人文地景街道	市街景觀風貌型塑計畫
	城市街道市容管理與改善	街道市容環境管理與整治計畫
		建築立面與廣告立牌整合計畫
	都市無障礙系統建置	公共通行空間系統通盤檢討計畫
		公共通行空間之增設及拓寬建設計畫
		徒步型生活路網建置計畫
	城鄉與社區照顧環境建置	路口安全暢行規劃計畫
		安全無礙路廊建置計畫
		交通寧靜區系統建置計畫
綠色交通	既有道路養護整建	都市道路養護整建系統計畫
	打造綠色運輸系統	低碳生活自行車路網計畫
	完善停車規劃	平面式停車場規劃計畫
生態路網	水與韌性治理	都市微氣候調節系統計畫
	綠色廊道建置	都市 CO2 減量系統計畫
	節能環保道路設計	綠色材料暨綠能設施運用計畫

類別	類型	工作項目
智慧建設	辦理共同管(線)溝整合與建置	街道管線整理改善計畫
	智慧交通設施建置	智能監控管線預留整合計畫
		共桿共構智慧路燈建置計畫
		其他智能、智慧交通建置設施
教育宣導	人本交通安全校園宣導	人本交通及教育宣導計畫
	公共通行權法制化推動	公共通行權法制化推動計畫
	社區人本規劃師推動	社區人本規劃師推動計畫
成果檢核	執行成果效益檢核	全縣市無障礙環境基本資料調查與建置
		無障礙環境考評實施計畫
		無障礙環境維護管理評鑑
		歷年建置成效檢討改善計畫

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

每年完成補助示範工程計畫，無障礙環境與生活品質將被提升，地方居民的生命財產安全獲得保障，環境居住與生活的安定性亦同時提升，進而影響鄰近區域土地的增值，預計中央與地方政府可於土地增值上獲得房屋稅、地價稅、土地增值稅、契稅等收益，於觀光與環境教育活動上獲得週邊土地之營業稅、娛樂稅、所得稅等收益。在每年消費金額為7.7億元的假設條件下，中央與地方政府稅收分別依經濟乘數0.05計算，則每年預估可以增加中央與地方政府相關稅收約3,888萬8,300元。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

配合智慧城市規劃，提升都市交通運輸與服務運作效能，增加都市人力與交通效能。另人行道、自行車道與綠帶拓寬後，提升國民外出意願，增加週邊街道與服務性機關商機，地區及區域型觀光活動與休閒產業將隨之衍生與興起，提升觀光效益，間接增加觀光相關產業就業機會，並促使地區房地產價值提高。並藉由共同管溝整合規劃，節省不必要或重複性開挖與填補道路之經費支出，並同時減少受到經常性施工所帶來的干擾與不便。。

- **實質建設計畫：**

本計畫係為因應臺灣氣候變遷影響與少子高齡化人口成長，期能透過公共建設與友善環境規劃，以綠色基盤建設，提升都市調節能力，並整合與串聯醫院周邊、活動中心、校園、公園、綠帶、兒童遊戲場、街角空間、騎樓至建物等公共通行空間，重新釐清道路與行人安全間的關係，強化行人交通機能與安全性，目的為延續提升道路環境品質計畫，落實公共通行權益，並配合國家發展計畫，全方位推動國家建設，應整合共同管(線)溝、照明、人行道、自行車道、植栽、街道、天空纜線整理、標線標誌等項目，以完善建構並持續提升道路品質。並延續前瞻基礎建設精神，以友善、安全與無障礙的環境規劃，建構安全無礙的公共通行空間，藉由實質的空間規劃，落實社會照顧機能，並全面性提升都市生態、友善與安全的生活品質。

- 計畫期程：106-114 年。
- 計畫經費：

總經費需求概估為459.40億元，其中106-109年之經費需求為209.4億元，包括中央特別預算209.4億元，地方預算則視補助比例編

列配合款項，110-113年之經費需求250億元，包括中央特別預算250億元，地方預算則視補助比例編列配合款項。

- 中央主管機關：內政部。
- 地方主管機關：各縣(市)政府。

圖 5-2 提升道路品質計畫(內政部)-臺中市清水區五權南路人行步道改善建置工程圖

5.3 城鎮之心工程

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.3.1 城鎮之心工程									
(1)城鎮窳陋環境改善	件	15	15						30
(2)公園綠地及開放空間環境改善	公頃	30	30						60
(3)公共開放空間活化再利用	處	10	20						30
(4)導入綠色設計【如 LID、綠建材、節能設施 LED】	案	15	15						30
(5)增加透水面積	㎡	4,000	4,000						8,000
5.3.2 城鎮風貌及創生環境營造計畫									
(1)城鎮窳陋環境改善	件			5	5	5	5	5	25
(2)公園綠地及開放空間環境改善	公頃			5	15	15	10	10	55
(3)公共開放空間活化再利用	處			3	5	5	4	3	20
(4)導入綠色設計【如 LID、綠建材、節能設施 LED】	案			5	5	5	5	5	25
(5)增加透水面積	㎡			1,400	1,500	1,500	1,500	1,400	7,300

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.3.1 城鎮之心工程									
(1)環境效益：CO2 減量效益（公園綠地喬木數量換算）	公噸	110	110						220
(2)環境效益：水鋪滿、雨水回收再利用）	公噸	100	100						200
(3)經濟效益：新增休閒旅遊人次	人次	10,000	10,000						20,000
(4)經濟效益：增加在地消費	萬	3,000	3,000						6,000
(5)社會效益：民眾參與規劃設計	%	80%	80%						80%
5.3.2 城鎮風貌及創生環境營造計畫									
(1)環境效益：CO2 減量效益（公園綠地喬木數量換算）	公噸			20	30	30	30	20	130
(2)環境效益：水鋪滿、雨水回收再利用）	公噸			20	25	25	25	25	120
(3)經濟效益：新增休閒旅遊人次	人次			2,000	2,600	2,600	2,600	2,400	12,200
(4)經濟效益：增加在地消費	萬			550	700	800	800	800	3,650
(5)社會效益：民眾參與規劃設計	%			80%	80%	80%	80%	80%	80%

- **推動構想：**

本計畫推動之目的，係有鑑於國民所得及生活美學素養不斷提升，但國內生活環境品質卻未能同步改善，尤其是舊市區環境雜亂、整體景觀不佳最為詬病，不利城市外交及城市競爭力提升；為改善舊市區環境，擴大都市更新推動量能，並提升都市更新招商誘因，本計畫希望透過舊市區整體景觀總體檢，與民眾溝通對話，為舊市區重新定義出一套新生活模式與發展願景。

在推動做法上，採競爭型方式，將優先配合都市更新地區及周邊公共工程闢建，推動城鎮交通樞紐、藝文中心、老街、水岸廊道及其他具有地方特色代表性之節點，或只差最後一哩路即可完成整體改造之舊市區優先著手推動，在規劃設計過程中並將同步融入節能減碳、友善無障礙設計、低衝擊開發、海綿城市等生態工程設計手法，以期在縣市都能打造一個符合生態、安全、樂活、宜居的生活環境。

在前期計畫推動基礎下，未來 5 年本計畫將透過跨部會橫向整合，協助鄉鎮改善空間環境，支援在地創生產業的加值發展，打造具在地特色的魅力城鎮，以吸引青年回鄉，落實城鄉均衡發展，推動策略如下：

(1) 協助地方辦理整體規劃，推動公園綠地、生態水岸環境營造、重要節點景觀改造、公共開放空間活化再利用、創生環境空間改善及社區環境自力營造等 6 大項目，以及環境景觀總顧問與社區規劃師駐地輔導計畫等 2 項配套措施。

(2) 透過部門資源「跨域合作」、鄉鎮「競爭拔尖」及「青年參與」社造的推動方式，串連地方產業、景觀、生活及生態環境資源，打造出城鎮特色品牌。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益：

進行公園綠地新闢建及服務設施提升，每年16公頃，至114年將可增修公園綠地面積80公頃。每年進行城鎮窳陋空間改善7件，至114年總改善35件。舊市區閒置空間再利用，每年5處，至114年可活化利用25處。導入海綿城市及低衝擊開發，新增市區透水面積，每年2,000㎡，至109年將增加10,000㎡。

(2) 間接效益：

透過市街區公園綠地、廣場、閒置空間、休閒水岸環境、公有建築及場站周邊之整體景觀改造，將賦予舊市區再生新風貌，提升國人生活水準及城市競爭力。整合地方自然與人文特色，導入在地創意生活及美學元素，優質化生活環境空間之改造，形塑在地特色，吸引外來遊客及青年返鄉，帶動地方發展。

- **實質建設計畫：**

5.3.1 城鎮之心工程

- 計畫概要：

本計畫將針對縣市核心市鎮或一般市鎮，透過都市基礎設施更新、整體風貌形塑，來提升舊市區公共服務及環境品質。以 4 年可完成計畫亮點為原則，優先針對各直轄市、縣（市）公辦都更地區、舊市街區交通樞紐、藝文中心、老街、水岸廊道及其他具有地方特色代表性之節點，進行公園綠地、公共開放空間、街區、廣場、親水河段等綠色基礎設施之整體改造，規劃設計過程中並透過工作坊或共識營，廣邀產官學等不同領域共同參與對話，針對未來新生活的創意想像充分溝通，凝聚共識，提出未來

舊市區再生願景及設計原則，並透過輔導協商機制，導入低衝擊開發、透水及水鋪滿設計等新的生態工程設計思維，讓舊市區環境改造過程，不只是公園、綠地、公共開放空間等硬體設備改善，更能回應氣候變遷挑戰，具有生態、文化、降溫、防災等多元的功能與價值。

- 計畫期程：民國 106-109 年。
- 計畫經費：
- 本計畫經費分二期編列，其中第一期(106-107 年)特別預算經費為 25 億元、第二期(108-109 年)特別預算經費為 58.8 億元，兩期合計編列 83.8 億元。
- 中央主管機關：內政部營建署
- 地方主管機關：21 縣市政府

圖 5-3 城鎮之心工程計畫構想圖

5.3.2 城鎮風貌及創生環境營造計畫

- 計畫概要：

本計畫接續過去 4 年城鎮之心工程計畫的推動成果，除賡續辦理前期競爭型計畫後續延伸性工程，將優先針對地方政府已完成整合規劃可結合前瞻基礎建設第二期(110-113 年)相關計畫資源共同推動或具有發展潛力尚待整合規劃之地區，鼓勵協助地方進行地區整體規劃，以城鎮地區居民「日常生活」的核心場域為主，選定對城鎮再發展具有最大效益或關鍵性之計畫，包含都市計畫區內及其周邊非都市土地之範圍，訴求為較大空間規模尺度改造並以「簡單、自然、好用」之原則，推動關鍵重要指標性之地區改造計畫，改善鄉鎮之整體自然、人文及生活環境，型塑具在地特色的景觀風貌。

本計畫希望協助地方辦理公園、綠地系統之整合串接、水岸**生態**環境營造、重要節點景觀改造、公共開放空間活化再利用、創生環境空間改善及創意性地景空間改造設計等整體景觀改善計畫及風貌環境整備與綠美化工作，並鼓勵結合相關部會軟硬體資源，打造具在地特色及新興產業發展的基礎環境。

- 計畫期程：110-115 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 60.00 億元，其中 110-114 年編列特別預算 45.39 億元，115 年編列公務預算 8.87 億元，其餘 5.74 億元另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：內政部營建署
- 地方主管機關：21 縣市政府

圖 5-4 城鎮風貌及創生環境營造計畫構想圖

5.4 開發在地型產業園區

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		106-108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.4.1 強化地方工業區公共設施及設置平價產業園區補助方案									
(1) 強化公共設施服務水準之既有工業區	處	11	3	4	2	2	2	1	25
(2) 設置平價產業園區補助方案輔導設廠面積	公頃	45	14	19	7	8	10	2	105
5.4.2 推動城鄉特色產業園區發展計畫									
(1) 規劃設置城鄉特色產業園區及場域	處	15	8	-	-	-	-	-	23
(2) 建立創業生態系	處	0	-	1	1	1			3
(3)促成新創實證	案	0	-	2	2	3	3		10
(4)提供創育輔導	家	0	-	10	10	15	15		50
(5) 示範性城鄉特色場域輔導	處	0	-	8	10	10	10	2	40
(6) 城鄉特色產業及示範店家輔導	家	0	-	50	50	50	50	10	210
5.4.3 提升加工區用地效能創新產業升級計畫									
(1) 高雄加工區產業用地效能提升後，新增產業樓地板使用空間	公頃	0	0.20	7.80	0	0	0.60	0	8.60
(2) 加工出口區產業用地效能提升後，新增產業用地	公頃	0	0	0	0	0	26.65	1.47	28.12

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		106-108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.4.1 強化地方工業區公共設施及設置平價產業園區補助方案									
(1)提升既有廠商公共設施服務水準家數	家	946	286	396	154	176	198	44	2,200
(2)設置平價產業園區補助方案預計增加產值	億元/年	181	55	76	29	34	38	7	420
(3)設置平價產業園區補助方案預計增加就業人數	人	4,520	1,370	1,890	690	870	990	170	10,500
5.4.2 推動城鄉特色產業園區發展計畫									
(1)推動城鄉特色園區發展預計協助地方產業業者或產業組織	家	440	260	-	-	-	-	-	700
(2)推動城鄉特色產業園區發展預計創造就業機會	人	4,400	2,600	300	300	300	300	50	8,250
5.4.3 提升加工區用地效能創新產業升級計畫									
(1)加工出口區產業用地效能提升後，預期增加產值	億元/年	0	0	0	11.80	23.60	35.40	47.20	118
(2)加工出口區產業用地效能提升後，預期增加就業人口	人	0	0	0	300	600	900	1,200	3,000

- **推動構想：**

(1) 因應國土計畫法之管制架構，經濟部已研訂「產業用地白皮書」作為產業發展之上位計畫文件，並推估至民國 125 年臺灣產業用地需求約需再增加 3,311 公頃，爰本計畫擬依循該上位政策之指導，協助地方政府健全產業生產環境。

(2) 本計畫各推動主軸及其推動構想如下：

A. 適地性產業用地供給及優化：加速地方政府規劃新設產業園區，形塑符合產業治理、環境高值、永續管理之平價產業園區，以增加產業用地之有效供給；協助強化地方工業區之公共設施，藉由新闢或完善區內及周邊公共設施，活化釋出既有產業用地，並推動老舊工業區更新，優化既有生產環境。

B. 城鄉特色產業輔導育成：補助地方政府於現有新創場域基礎下，深化鏈結產業與新創實證場域，促成創業生態系之健全發展；針對城鄉特色產業相關聚落及產業進行輔導，健全城鄉特色產業或商圈及周邊業者之經營體質，並輔以地方人力知能培育，促進整體產業升級轉型，創造產業價值。

C. 加工出口區效能提升：透過空間週轉制度，於加工出口區內打造立體化創新研發產業聚落，並藉由提供產業新增之發展空間，滾動民間投資，推升產業發展層次；並透過加工出口區擴區計畫，新增產業用地以滿足臺商回流投資新建廠房需求。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 補助地方政府辦理既有工業區公共設施新闢及改善工程，預計強化 25 處既有工業區之公共設施服務水準，進而提升 2,200 家廠商服務；另補助地方政府辦理產業園區規劃設置及開發作業，預計提供輔導設廠面積達 105 公頃，增加 420 億元產值、10,500 就業人口。

B. 優化城鄉新創場域並建置新創生態系至少 3 處，推動新創商模驗證 10 案，提供創育輔導 50 家，輔導示範性城鄉特色場域 40 處，協助 210 家城鄉特色產業及示範店家，帶動至少 1,250 個就業機會，永續發展城鄉特色產業。

C. 新增加工出口區產業使用空間約 8.6 公頃、就業機會約 3,000 人及年產值約 118 億元，釋出 1.47 公頃建廠用地，新增產業園區面積約 26.65 公頃。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 藉綜整前瞻計畫由中央投入經費及行政協助，輔導地方政府解決產業園區規劃、設置、開發及更新各階段遭遇之難題，改善既有工業區公共設施服務水準，並提供適地性產業用地，帶動在地產業聚落發展。

B. 投過建立創業生態系，深化鏈結產業與新創實證場域，提供青年創育資源，協助新創落地發展，扶植園區內及其周邊區域產業串連，透過以「商圈」為核心的產業聚落，以亮點企業帶動新興企業成長，並協助成熟企業對外拓展，為城鄉特色產業創造新興活水，促進城鄉經濟均衡發展。

C. 打造加工出口區立體化創新研發產業聚落，提升產業研發技術與投資，並藉由老舊廠房更新，客製化創新研發產業空間，解決產業用地不足之問題。

- **實質建設計畫：**

5.4.1 強化地方工業區公共設施及設置平價產業園區補助方案

- 計畫概要：

(1) 以中央編列特別預算補助地方政府及提供專業諮詢之方式，協助地方新闢或改善既有工業區公共設施，藉以提升公共設施服務水準，進而提振廠商投資設廠意願，優化產業發展環境品質。

(2) 以中央編列特別預算補助地方政府及提供專業諮詢之方式，協助地方辦理產業園區規劃、申請設置及開發工程等各項作業，藉以加速適地性產業用地釋出時程，進而滿足臺商回流之迫切需求，解決產業發展之缺地問題。

- 計畫期程：106-114 年，屬延續性計畫。
- 計畫經費：總經費需求概估為 165.44 億元（特別預算為 165.44 億元），其中 110-114 年經費需求 73.75 億元。
- 中央主管機關：經濟部（工業局）。

5.4.2 推動城鄉特色產業園區發展計畫

- 計畫概要：

(1) 協助地方政府健全城鄉新創產業生態系，促進新創實證帶動數位創新，及推動在地青年創育坊，以強化城鄉新創產業之發展能量，促進地方產業升級轉型。

(2) 推動地方商圈發展，帶動城鄉特色產業創生，及輔導城鄉特色產業創新轉型，以強化城鄉特色產業園區及場域之發展能量，提高產業整體競爭力。

- 計畫期程：106-114 年，屬延續性計畫。
- 計畫經費：總經費需求概估為 46.96 億元（特別預算為 46.96 億元），其中 110-114 年經費需求 14.25 億元。
- 中央主管機關：經濟部（中小企業處）。

5.4.3 提升加工區用地效能創新產業升級計畫

- 計畫概要：
  (1) 運用空間周轉制度推動高雄園區老舊廠房拆除重建，並依既有廠商及潛在入區廠商之使用需求予以規劃設計，吸引新興、高科技產業進駐，以利帶動廠商自主更新。
  (2) 楠梓園區行政場域持續更新週轉興建創新產業大樓，除了新增產業研發空間以滿足廠商需求，並可釋出產業用地吸引廠商投資；另啟動屏東加工出口區擴區計畫，以儲備產業用地，滿足臺商回流產業用地需求，均衡區域發展。
- 計畫期程：民國 106-114 年，屬延續性計畫。
- 計畫經費：總經費需求概估為 34.44 億元（特別預算為 34.44 億元），其中 110-114 年經費需求 12 億元。
- 中央主管機關：經濟部（加工出口區管理處）。

5.5 文化生活圈建設

本計畫係以文化生活圈為核心概念，藉由保存文化、發展地方知識及重建藝術史，深耕地方文化，確保文化多樣性，並以閒置空間再利用的角度切入，持續完善文化設施與展現在地文化活動，提升文化生活圈優質文化服務，落實文化平權。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值(累計)	目標值(累計)					
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	合 計
5.5.1 文化保存								
(1)召開再造歷史現場督導工作會議	場	30	40	50	60	70	80	80
(2)老建築修復保存再生	處	140	180	195	207	217	227	227
5.5.2 重建臺灣藝術史								
辦理重建臺灣藝術史計畫(新增)	執行率(%)	-	-	20	40	60	100	100
5.5.3 地方館舍升級								
(1)博物館與地方文化館軟、硬體改善	館	47	50	55	60	70	80	80
(2)地方藝術展演及館舍整建升級計畫	執行率(%)	30	70	80	90	95	100	100
(3)辦理系列影視音體驗活動(新增)	場次	-	-	3	7	11	15	15
5.5.4 地方文化特色活動								
輔導縣市政府開拓藝文人口	萬人次	210	340	345	350	360	370	370

效益指標

具體目標	單位	現況值(累計)	目標值(累計)					
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	合 計
5.5.1 文化保存								
(1)有形文化資產歷史場域再現	處	13	23	23	25	30	37	37
(2)人文歷史空間場域再利用	處	8	13	13	15	18	20	20
(3)科技與文化資產結合之應用與保存	案	8	13	13	15	18	20	20
(4)文化資產與保存技術人才培育與展演推廣	人次	1,800	2,600	3,400	4,200	5,000	5,800	5,800
(5)老建築修復保存再生	處	140	180	195	207	217	227	227
5.5.2 重建臺灣藝術史								
(1)出版臺灣藝術史相關影音專輯、專書(新增)	件	-	-	5	10	15	20	20
(2)蒐藏臺灣藝術史重要作品(新增)	件	-	-	5	10	15	20	20
5.5.3 地方館舍升級								
(1)全國博物館及地方文化館參與總人次	萬人次	4,847	7,000	8,600	10,600	12,600	14,600	14,600
(2)完成藝文展演場館輔導升級	座	14	24	29	35	38	40	40
(3)博物館及地方文化館人才培育人次	人次	972	1,000	1,200	1,400	1,600	1,800	1,800
5.5.4 地方文化特色活動								
(1)輔導縣市政府開拓藝文人口	萬人次	210	340	340	350	370	370	370

- **推動構想：**

為落實蔡總統「厚植文化力、打造臺灣文藝復興新時代」政策理念，及文化部長期推動讓文化為全民所共享，達到文化平權之核心目標，以文化保存、重建臺灣藝術史、地方館舍升級及地方文化特色活動四項策略，透過硬體及軟體面同步整備，提供給全國民眾平權、無礙的藝術文化參與經驗。

5.5.1 文化保存

(1) 再造歷史現場計畫：

以政府公共投資方式來活化各地的文化資產與資源，以區域性保存文化資產為目標，將古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟、文化景觀及遺址等有形文化資產，納入國家整體空間治理策略，以及作為地方城鄉建設的文化基礎，並由此擬定具永續性的維運計畫，讓歷史現場回應當代生活場域，再以無形文化資產的傳承，運用蓬勃發展數位科技，作為人文記憶傳遞的載體，讓人們走進多元的歷史記憶，以文化資產加速創意生成並形成區域性文化風貌、再現歷史脈絡。

(2) 具文資潛力之老建築保存與再生計畫：

考量現階段國人對文化資產保存觀念的不足，致許多具文化資產潛力之老建築，在有意及無意中加速破壞，為保存歷史記憶及鼓勵各界善用老建築，並為未來文化資產留機會，爰同時進行老建築保存再生之推動。

5.5.2 重建臺灣藝術史

臺灣藝術在多元文化的衝擊與融合中，在歷史不斷「移民」與「殖民」裡演化創出豐富、多元且精彩的面貌。許多珍貴藝術史檔案史料、影音資料、藝術品、相關手稿與文物，的系統性蒐整、保存、研究工作已陸續進行中，各領域館所之典藏研究能量也隨之提升。

先前所進行的基礎成果，尚待持續進行發展，持續資料蒐整與研究之工作，以梳理基礎史料及積累，重建過去被輕忽的臺灣藝術史、藝術家、作品與檔案。持續以「研究先行」概念，針對臺灣藝術史進行當代多元複數觀點的重新研究與詮釋，讓臺灣藝術史成為世界藝術史之一環，強化臺灣在國際藝術版圖之地位，串連亞洲區域、國際間的交流合作資源共享。

5.5.3 地方館舍升級

(1) 博物館及地方文化館升級計畫：

充實國內博物館與地方文化館基礎能量，協力地方建置與在地關係緊密之館群經營輔導機制，促使文化事業永續發展；提升博物館社群之專業性，強化軟、硬體功能，尤以充實館所典藏及研究能量為方向，俾妥善保存、展現在地知識內涵；透過地方文化館之協作方案，帶動地方人流，活絡在地產業，使之成為大眾文化活動的發展平臺或場域，達文化平權與促進民眾參與之近用權；建立區域資源中心，分享專業人力及分析/修復所需之設施設備等，以深化館際合作基礎，提供實務訓練機會，推動相關人才培育。

(2) 美術館及藝文館舍建置及升級計畫：

從國家政策高度探討建構文化生活圈，藉由政府建立文化治理的公共支持體系，期盼藝文場館朝向專業發展，並具有地方特色，同時思考組織面營運及軟體面執行的規劃，使藝文場館不再只是一個行政管理機構，轉型導入藝術專業治理，實質培養在地藝文人口，使藝文生態系完整發展。

(3) 地方影視音發展計畫

鼓勵地方政府善用地方資源，辦理「地方影視音發展計畫」，建置影視基地提升臺灣影視產製能力，並推動影視音體驗與群聚發展，藉由影視音展演、交流等活動，創造體驗經濟，豐富民眾文化生活，聚塑地方文化特色。

5.5.4 地方文化特色活動

(1) 藝文教育扎根計畫：結合在地既有藝文特色及轄內藝文工作者、藝文團隊、藝文場域，建立具地方內涵之文化知能學習與傳習培育機制，落實藝文特色之傳承。

(2) 藝文場館營運升級計畫：提升專業藝文場館營運能量，導入藝術總監並培育專業人才，開發不同族群走進劇場、美術館及展示空間參與藝文活動，擴大藝文消費市場。

(3) 臺灣文化節慶升級計畫：彰顯臺灣在地文化之獨特元素，形塑文化藝術活動之國際文化識別價值，支持各縣市提升文化節慶之文化內涵、品質及精緻度，打造在地文化發展基礎。

- **經濟效益：**

5.5.1 文化保存

(1) 直接效益：

至113年預計補助縣市政府整合其區域內有形與無形文化資產，推動再造歷史現場計畫，建構以文化資產為主軸的文化基礎建設，改善城鄉文史環境。透過保存修復古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟、文化景觀及考古遺址，活化及再利用文化資產，37處有形文化資產歷史場域，賦予文化資產新生命。另預計完成人

文歷史空間場域再利用，活化傳習場域20處，傳承傳統藝術、技術、民俗活動等珍貴資產，深厚臺灣在地文化底蘊。老建築保存再生180棟。至109年推動老建築保存及相關活化計畫232件，110年至113年預計補助老建築保存再生47件。

(2) 間接效益：

A. 歷史現場的再造

計畫完成後，各計畫地區之文化資產場域將有助於歷史空間與氛圍之再生，保留過往居民的生活記憶，並可活化閒置空間，改善環境品質，修復歷史建築，重振文化資產風光，引入相關產業的進駐與人氣的提升。

B. 提升生活環境品質及文化產業

藉由整合文化建設，以跨域合作、資源整合、串連等操作策略，建立政府與民間團體間的夥伴關係，亦增加政府與民間的互動。透過由下而上形成營造共識的途徑，除可引導各項適性、適時的投入軟硬體建設計畫外，並結合相關軟體配套措施，結合在地優勢產業之發展，帶動民間投資商機，增加就業機會，進而吸引旅外遊子回鄉定居就業，期能逐步改善人口快速老化所帶來的族群危機。

C. 提升民眾在地文化參與感與認同感

藉由歷史事件調查研究成果，強化國民對於土地的歷史認知，也可藉由民眾擔任自身在地文化之解說員，使無形文化資產得以傳承，保存臺灣常民生活美學，培養民眾日常生活藝術的觀察與賞析，讓文化資產保存維護意識向下扎根，且提升民眾對於在地文化的認同感。

5.5.2 重建臺灣藝術史

(1) 直接效益：

建構臺灣藝術史脈絡，預計蒐藏臺灣藝術史重要作品至少20件；出版臺灣藝術史相關影音專輯、專書20件。

(2) 間接效益：

進行臺灣藝術史之研究與詮釋。梳理藝術史發展脈絡體系及特色，打破單一敘事史觀，使臺灣藝術史從複數的藝術史觀中再次重生，透過當代多元觀點之藝術史觀，重新發現臺灣藝術家如何與世界對話。

系統性典藏及維護重要藝術資產，梳理基礎史料及建構知識，再現臺灣藝術家作品，推廣藝術史多元面貌，推動藝術史國際交流合作，打開臺灣藝術史國際話語權。

5.5.3 地方館舍升級

(1) 直接效益：

統合國家博物館及區域中心等資源，支援各縣市博物館、地方文化館等文化空間做為地方知識的學習中心，系統化蒐集、保存在地特色文化及文物，並融入民眾日常生活；改善博物館及地方文化館之公共服務機能，縮小城鄉間文化服務之差距，保障民眾文化資源之近用權；提升縣市美術館及文化中心表演場館使用率，提供臺灣各地藝術家展演機會，增加藝文欣賞人口，落實文化平權；協助地方藝術場館軟硬體設備升級，讓具潛力的場館成為新興展演替代空間。

(2) 間接效益：

健全博物館/地方文化館發展體質，及進用專業人力之環境，增加就業機會；擴展社區營造的合作精神，發展地方文化觀光產業；深化地方藝術節慶活動之內涵，呈現在地文化特色，並發展國際連結與交流，增加臺灣文化之曝光度與影響力。臺灣音樂館展覽場域建置完成，將臺灣重要的作曲家、演奏家及其作品、各族群多元音樂文化等向國際發聲；打造縣市文化中心演藝場館以專業劇場模式營運，培育專業藝術劇場人才，開發青年族群走進劇場參與藝文活動；建置地方影視內容產製聚落，提升臺灣影視產製能力，形成我國影視製作中心，健全產業體系，並有利影視產製專業人才的留才、攬才。

5.5.4 地方文化特色活動

(1) 直接效益：

鼓勵地方政府彙集文化與教育資源，協助提升表演空間、美術館及展覽空間的專業經營，凝聚在地文化認同意識，讓民眾直接參與藝術活動，消弭地域限制，打造平等參與藝文之環境。

(2) 間接效益：

培養藝文欣賞人口及藝術專業人才，打造縣市文化中心演藝場館及美術館與展覽空間，提升專業營運能量，協助縣市政府形塑在地藝文特色及建構國際文化識別價值，並進行整體性的資源串聯及規劃推動。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫期程：106-114 年。
  - 計畫經費：總經費需求概估為 265 億元，特別預算經費需求為 256.06 億元，其餘 8.94 億元另循預算程序辦理。
  - 中央主管機關：文化部。

5.5.1 文化保存

1.再造歷史現場

- 計畫概要

(1) 「再造歷史現場計畫」是文化資產列為國家重大建設投資的計畫。為使文化資產的文化價值得以系統性地保存，由中央政府與地方政府協力推動整體文化空間計畫，包含有形文化資產的空間治理，及無形文化資產的再生。

(2) 計畫以直轄市、縣（市）政府為提案單位，落實中央與地方政府及社區團體之協力、夥伴關係，由中央部會進行政策規劃，並輔導地方政府研提相關整合計畫，整合所屬行政單位進行區域性工作推動。

(3) 「再造歷史現場計畫」不只是文化資產修復的單點建設工程，而是一場兼具知識力、生命力與想像力的多面向公民運動。軟體與硬體兼顧，修復與創造並進。讓人們經由這場運動逐步拾回遺落的歷史記憶，與當代生活重新連結，再現土地與人民的歷史記憶。

圖 5-5 再造歷史現場六大核心面向圖

2.具文資潛力之老建築保存與再生計畫

- 計畫概要

本計畫為引入民間自發性文化治理力量，保存具潛在文化資產之私有老建築，以時間換取新思維，保留未來文化資產機會，營造社會重拾老建築及其技藝價值，提升國人文化保存意識，保存城鄉特色發展紋理，以建構國家文化主體性。

圖 5-6 獲補助之日式建築-臺南毛昭川醫師故居

5.5.2 重建臺灣藝術史

- 計畫概要

持續資料蒐整與研究之工作，以梳理基礎史料及積累，重建過去被輕忽的臺灣藝術史、藝術家、作品與檔案。持續以「研究先行」概念，針對臺灣藝術史進行當代多元複數觀點的重新研究與詮釋，讓臺灣藝術史成為世界藝術史之一環。重建臺灣藝術史計畫中的藝術史內涵主要包括美術史、音樂史、工藝史、文學史、建築史及影視音史等。

圖 5-7 順天美術館捐贈作品

5.5.3 地方館舍升級

1.博物館及地方文化館升級計畫：

- 計畫概要

本計畫採分流輔導方式，一方面強化博物館專業能量，扶植具潛力之館舍朝專業博物館發展，另一方面整合地方文化資源，建立整合協作平臺，累積地方文化館舍永續經營能量，以落實文化平權，確保文化多樣性之價值。

圖 5-8 臺中市第一座市立專業博物館－纖維工藝博物館外觀

2.美術館及藝文館舍建置及升級計畫：

- 計畫概要：推動藝文專業場館升級計畫-為建構文化生活圈之整體藝文發展，協助縣市政府確立藝文場館專業發展定位及方向，改善藝文空間與設施，落實文化平權，縮短城鄉資源落差，促進藝術文化深耕地方。

圖 5-9 臺江文化中心

3.地方影視音發展計畫：

- 計畫概要：

(1) 地方影視音體驗計畫

鼓勵地方政府善用地方資源，辦理影視音體驗及創造影視音藝人表演舞臺等計畫，以推動影視音體驗與群聚發展，並將強化藉由新興科技影視音載體之展演、交流等活動，創造體驗經濟，豐富民眾文化生活，聚塑地方文化特色。

(2) 地方影視內容產製聚落

建置地方影視內容產製聚落（如場地租賃、整地、軟硬體建置、設備修繕提升及維護、管理維運、行銷、交通、產製服務等），以提升臺灣影視產製能力，形成我國影視製作中心，健全產業體系，並有利影視產製專業人才的留才、攬才。

圖 5-10 高雄駁二 VR 體感劇院圖

5.5.4 地方文化特色活動

1.地方文化特色及藝文人口培育計畫

- 計畫概要：展現地方獨特人文特色，同時擴大在地民眾、藝術家、社區與學校等共同參與，透過富含地方文化特色之藝術傳習、展演、節慶，讓居民及外來參與民眾認識並理解文化傳統、歷史與社會變遷，以達成文化傳承與創新及打造各地品牌形象之目的。

圖 5-11 雲林石榴國小「帶著布袋戲去旅行」至華山文創園區公演

5.6 校園社區化改造

本計畫配合國家發展計畫所定國家發展願景，規劃前瞻基礎建設之校園社區化改造工作項目—「活化校園空間擴大社區服務」透過老舊校舍補強、拆除重建之際活化整體校園空間，營造校園安全與健康的學習環境，並賦予學校空間新使命，成為社區居民便於使用的多元服務平臺。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值		目標值					
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.6.1 設置體育休閒站									
設置體育休閒站數量	校數	125	143	55	68	89	92	0	304
5.6.2 設置學校社區共讀站									
學校共讀站	校數	180	180	0	0	173	172	0	345

效益指標

具體目標	單位	現況值		目標值					
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.6.1 設置體育休閒站									
完工後半年內設施使用受益人次	人次	830,000	839,742	330,000	408,000	510,000	492,000	0	1,740,000
5.6.2 設置學校社區共讀站									
共讀站受益人次	人次	750,000	750,000	0	0	720,000	720,000	0	1,440,000

- **推動構想：**

本計畫依據國家發展計畫所定國家發展願景，可推展學校社區共學之特色：學校為社區民眾運動、生活、學習及互動的支持據點，透過老舊校舍補強或拆除重建時機，可提供更適合居民活動的校園環境，同時，確實發揮校園空間效能，做為設置各類社區服務，如社區多元學習中心、體育休閒站或學校社區共讀站等，使校園空間成為社區共學平臺，於週間課後、例假日或寒暑假期間開放社會大眾使用，建立學生與社區民眾每日運動習慣，就近學習及增加親子、居民與中高齡者之互動學習機會。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

「活化校園空間擴大社區服務」可善用學校空間設置體育休閒站及學校社區共讀站等各類社區服務，預計設置約600個以上據點。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)

本計畫工作項目「活化校園空間擴大社區服務」提供各類社區服務，可供社區民眾使用及建立共學或運動等習慣，為社會無形之資產。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫期程：106-114 年。
  - 計畫經費：特別預算及中央公務預算概估為 43.69 億元，其中特別預算經費為 38.3 億元，中央公務預算為 3.8 億元，其餘 1.59 億元另循預算程序辦理。
  - 中央主管機關：教育部。
  - 地方主管機關：直轄市、縣(市)政府。

5.6.1 設置體育休閒站

- 計畫概要：

補助學校推動社區體育運動發展，補助修(整)建與新建社區使用率最高的室外球場及草地運動場，並推廣「樂活運動站」，補助兼顧年級、性別、身心障礙者運動需求差異之運動設施。

圖 5-12 體育休閒站-苗栗縣公館國中半戶外球場全景圖

5.6.2 設置學校社區共讀站

- 計畫概要：

教育部自 97 年起推廣國中小閱讀相關活動，增進晨間閱讀、班級共讀、親子共讀的風氣，同時帶動社區學習的風潮，吸引社區居民願意親近、喜愛運用公共圖書資源，大幅提升學生、社區民眾及家長參與閱讀的意願，也達到縮短城鄉學習差距的具體目標，因此，106 年起透過本計畫將補助高級中等以下學校修繕或新設圖書室轉型為學校社區共讀站，擴大社區居民可就近借閱圖書並促進代間共讀的機會。

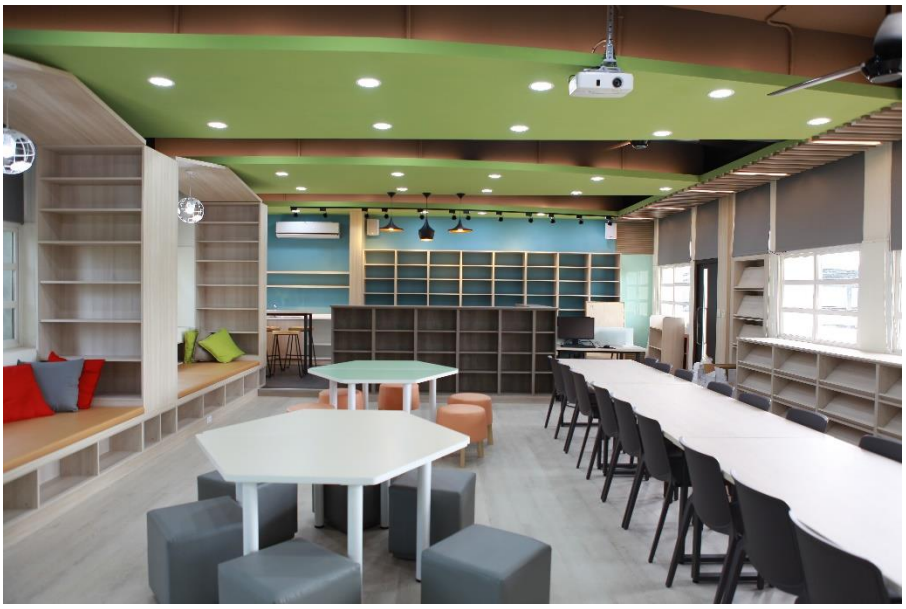


圖 5-13 彰化縣立萬合國民小學學校社區共讀站

5.7 公共服務據點整備

5.7.1 整建長照衛福據點

充實普及社區長照服務資源，提升社區式長照服務分布密度，以一國中學區設置一日間照顧中心為目標，積極活化社區活動中心、老人活動中心及地方公有閒置空間或土地等公有設施，透過新建、增建、改建、等方式，轉型設置日間照顧、小規模多機能等社區式長照機構，以厚植整體服務量能，完備照顧服務體系。

- **績效指標:**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.7.1.1 整建長照 ABC 據點								
長照布建數	處	676	0	10	30	30	10	756
5.7.1.2 長照創新整合型服務場館								
長照布建數	處	9	0	0	2	8	5	24

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.7.1.1 整建長照 ABC 據點								
長照布建數	處	676	0	10	30	30	10	756
5.7.1.2 長照創新整合型服務場館								
長照布建數	處	9	0	0	2	8	5	24

- **推動構想**

(1)活化公有閒置空間，建構社區整體照顧服務體系

長照十年計畫2.0推動社區整體照顧體系，為提供在地社區式多元連續長照服務，鼓勵縣市政府活化運用轄內公有閒置空間，透過積極活化社區活動中心、老人活動中心及地方公有閒置空間等公有設施土地，轉型設置日間照顧中心、小規模多機能等社區式長照機構，提升社區服務可近性及整體效益，打造以社區為基礎的整體照顧服務體系。

(2) 充實普及社區式長照服務資源

我國積極推動長照十年計畫2.0，長照受益人數、長照服務單位及投入服務人力均大幅成長，持續以社區為核心整合照顧服務，積極拓展社區式長期照顧服務，提高失能者服務使用之近便性，並提升服務人力運用效益，建構綿密照顧服務網絡。

(3) 落實一國中學區一日間照顧中心政策目標

建構以社區為核心的長照服務體系，以國中學區結合失能者社區生活圈為服務範圍之概念，採教育部國民及學前教育署108年度814個全國國中學區為基礎，落實一國中學區布建一日間照顧中心之目標，逐步達成以社區為核心提供服務，實踐在地老化。

- **預期效益**

(1) 直接效益：

A. 第一期至第二期(106 年 9 月至 110 年 8 月)

透過前瞻基礎建設-整建長照衛福據點計畫特別預算之經費挹注，整備長照衛福據點，提供民眾具近便性、適足性的長

照服務，充實整體長期照顧服務體系。運用包含衛生福利部所屬醫療機構、老人活動中心、衛生福利部所屬老人福利機構、衛生福利部所屬或社會及家庭署辦理公設民營身心障礙福利機構、衛生所、社區活動中心或其他閒置空間/土地，活化建置長照 ABC 據點至少 595 處；整建各地方照顧管理中心或分站 60 處；以及運用公有空間共用之理念，建設具在地性、多功能性長期照顧整合型服務場館 5 處，均已達成目標。

B. 第三期至第五期(109 年 9 月至 114 年)

為加速社區式長期照顧服務資源，於未設有日間照顧、小規模多機能等社區式長照機構之國中學區，運用社區活動中心、老人活動中心、衛生福利部所屬老人福利機構、衛生福利部所屬或社會及家庭署辦理公設民營身心障礙福利機構、其他在地閒置空間或土地，以新建、重建或改建方式布建在地所需之日間照顧、小規模多機能服務，活化至少 80 處閒置或低度使用之空間、土地設置；以及運用公有空間共用之理念，建設具在地性、多功能性長期照顧整合型服務場館 15 處。

(2) **間接效益**：鼓勵長照、醫療、護理、社會福利，以及社區基層單位共同投入辦理長照服務，積極發展整合多樣性長照資源，建設具在地性、多功能性的整合型服務場館，並可視社區特性導入老幼共融等多元族群共生創新服務理念，提供年輕世代、新移民女性、中高齡勞動人口投入照顧服務之機會。

- **實質建設計畫：**

整建長照衛福據點

- 計畫概要：

(1) 由地方政府統籌按鄉鎮市區別盤整轄內長照需求人口數、資源布建數，於未設有日間照顧、小規模多機能等社區式長照機構之國中學區，設置日間照顧、小規模多機能等社區式長照機構，加速建構綿密長照服務網絡。

(2) 以長期照顧服務體系為基底，鼓勵地方政府盤整轄內公有閒置空間及土地，提升公營造物及土地之活化運用，整合在地資源，轉型設置社區式長照機構，建設具在地性、多功能性的整合型服務據點。

- 計畫期程：民國 106-114 年。
- 計畫經費:總經費需求概估為 107.67 億元,特別預算經費為 104.06 億元，其餘 3.61 億元另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：衛生福利部
- 地方主管機關：各直轄市、縣（市）政府

5.7.2 公有危險建築補強重建

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.7.2 公有危險建築補強重建								
(1)建築物耐震能力詳細評估	棟	1369	113	35	35	40	0	1592
(2)建築物耐震補強工程	棟	809	59	108	100	79	137	1292
(3)建築物拆除重建工程	棟	68	7	18	21	13	8	135

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.7.2 公有危險建築補強重建								
(1)經濟效益	B(補強後減少之地震損失)/C(補強成本)		>1	>1	>1	>1		>1
(2)降低人命傷亡								無法量化
(3)防災效益								無法量化

- **推動構想：**

(1) 本計畫經行政院 106 年 7 月 10 日院臺建字第 1060021935 號函核定後，院長即訪視各地方政府瞭解中央與地方落實前瞻基礎建設業務情形，爰仍需依行政院 106 年 12 月 28 日院臺建字第 1060040728 號函指示：「建築物實施耐震能力評估及補強方案(公有建築物)已實施多年，其中建築物補強工程之未完成件數仍高……，考量本方案之重要性及急迫性，請將執行重點置於建築

物補強工程，並請中央各目的事業主管機關於公務預算額度內優先編列，各地方政府亦應檢視可支用之預算，優先編列補強經費，加速執行，不足部分，則由中央特別統籌分配稅款支應，請行政院主計總處通盤考量，方能達到預期效益。」

(2) 另依行政院 108 年 5 月 10 日院臺建字第 1080175209 號函指示:「地方政府機關列管尚待補強或拆除重建之公有建築物中尚未編列預算之數量及所需經費，尤其是部分里民活動中心常被利用做為老人午餐地點或緊急疏散處所，必須優先考量。對於各縣市遭遇的問題，請予整理明列，並依問題分類及研擬後續協助推動之對策，必要時請提專案計畫報院核定，以協助地方政府加速完成補強或拆除重建工程。」

(3) 查「建築物實施耐震能力評估及補強方案」於 89 年奉行政院核定，內容為推動中央機關及直轄市、縣（市）政府執行所轄 88 年 12 月 31 日以前設計建造之公有建築物，包括地震發生後必須繼續維持機能之重要公有建築物及公眾使用之公有建築物，進行耐震能力評估（初評、詳評）、補強或拆除重建工作，該方案所需經費由各機關自行於年度預算中優先編列公務預算辦理。比對本計畫核定前(106 年 6 月 30 日)及計畫執行迄 109 年 6 月 30 日，初評完成率由 99.0%提升至 99.9%，詳評完成率由 96.5%提升到 98.1%，補強完成率由 57.1%提升到 86.5%，顯示本計畫挹注經費後，有顯著進展。

(4) 依據過去地震經驗，經過耐震補強之建築物，確實能降低受損機率。其中，各中央部會、直轄市、縣（市）政府行政大樓、鄉鎮市區公所、警政消防、醫院、活動中心等，肩負第一線救災及救助安置災民之任務，另市場常聚集大量人潮，均應優先強化其耐

震能力，確保使用機能，爰擬以本計畫協助各機關加速完成重要公有建築物之耐震補強工作。此外，經補強、重建或新建後之公有建築物，可擴充為地方長照關懷、公共托育、數位學習及集會據點，提供多元服務功能。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

透過特別預算編列之挹注，本計畫 110年9月1日至113年12月31日預計完成209棟公有建築物耐震詳細評估、469棟公有建築物耐震補強（含增、改、修建）、49棟公有建築物拆除重建或新建工程，有效提升公有建築物耐震能力，降低天災發生時政府之受創影響，亦可保障建築內人員生命安全。且透過平時耐震補強或重建手段強化結構安全，可降低政府因公有建築物損壞或倒塌，須於震後極短期內籌措經費進行復建之龐大財務壓力。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

藉由全面推動公有建築物之耐震能力評估及補強重建工作，可促進國內此方面技術之發展，專業人才之養成。另參考教育部「公立國中小校舍耐震能力及設施設備改善計畫（106-108年度）」所載，補強工程每件約為150人次、拆除重建工程約為600人次之勞工執行施工作業，預計可增加本國勞工10萬人次以上就業機會，有助擴大內需降低失業率並促進國內營造業及建築業之產業發展，提高國民生產毛額。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要

    (1) 各級政府執行所轄公有建築物耐震能力評估、補強或拆除重建工程

    中央機關及直轄市、縣（市）政府應執行所轄 88 年 12 月 31 日以前設計建造之公有建築物於地震發生後必須繼續維持機能之重要公有建築物及公眾使用之公有建築物之耐震能力評估（初評、詳評）、補強（含增、改、修建）或拆除重建工作。

    (2) 基層公有建築物補強、重建及新建

    鄉(鎮、市、區)公所辦公廳舍、直轄市改制前原鄉（鎮、市）民代表會閒置廳舍、村(里)集會所活動中心、警務機關執行公務廳舍、消防機關執行公務廳舍，因部分公有建築物建物過於老舊或面積較小，即使辦理耐震補強或改建，實際效益不大，可結合村里集會所活動中心、社區活動中心、市場、警政、消防、地方衛生機關、公立社福機構、老人文康中心等，興建成為多功能廳舍，擴建場地範圍，容納更多使用項目，為地方提供多元服務之功能考量。

  - 推動及執行單位

    (1) 中央機關：

    A. 內政部負責有關公有建築物耐震能力評估補強、重建及新建之推動及督導。

    B. 中央各目的事業主管機關統籌直轄市、縣（市）政府目的事業經費需求，編列特別預算並補助直轄市、縣（市）政府執行並負責該管各級公有建築物耐震能力評估、補強、拆除重

建及新建執行計畫之規劃、執行與督導。

(2) 直轄市、縣（市）政府：

負責轄區公有建築物耐震能力評估、補強、拆除重建及新建執行計畫之規劃、執行。

- 計畫期程：本計畫執行期程為 106 年 9 月至 114 年 8 月。
- 計畫經費：本計畫 110-114 年中央補助地方辦理部分，由特別預算支應約 57.9 億元，地方政府自籌款約 8 億元。
- 中央主管機關：衛生福利部、經濟部、內政部（警政署、民政司、消防署）。
- 地方主管機關：各直轄市、縣（市）政府

5.7.3 銀髮健身俱樂部補助計畫

(1)本計畫將以公開徵求方式補助地方政府建置銀髮健身俱樂部，提供長者適用之強化肌力、肌耐力、心肺功能設備、相關指導人員與行政費之補助，預計 110 年布建 25 處據點，111 年 75 處，112 年 60 處，113 年 60 處，114 年 68 處。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.7.3 銀髮健身俱樂部補助計畫									
銀髮健身俱樂部布建數	處	0	0	25	75	60	60	68	288

註：各年期目標值僅為概估，未來各年度服務量視申請補助案件審核結果等因素酌予調整。

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.7.3 銀髮健身俱樂部補助計畫									
服務案量	人數	0	0	1,500	4,500	3,600	3,600	4,080	17,280

註：各年期目標值僅為概估，未來各年度服務量視申請補助案件審核結果等因素酌予調整。

- **推動構想：**

針對 50 歲以上之社區健康、亞健康、衰弱民眾，補助地方政府建置銀髮健身俱樂部，提供長者適用之強化肌力、肌耐力、心肺功能設備、相關指導人員與行政費之補助。依服務對象、陪同家屬需求，規劃加值服務，如預防及延緩失能課程或活動、長照諮詢等，提供肌力、肌耐力、心肺功能之訓練，可視需要增加柔軟度、平衡訓練或其他促進體適能之運動或訓練、體適能檢測評估與指導，期透過本計畫建立長者運動的支持性環境，鼓勵民眾規律運動，以避免肌少症，逆轉衰弱，達到全面減少社福醫療支出，並結合健康照護服務模式，解決服務零碎化，達到長者活躍老化所需「安全」、「健康」、「參與」三層面目標。

- **預期效益：**

(1)建立運動指導員及相關醫事人員提供銀髮族運動指導培訓課程與培育人才。

(2)提供銀髮長者運動支持性環境、提升銀髮長者運動意願、體適能及運動長者比例。

(3)有效整合教育部體育署及衛福部預防及延緩失能相關計畫資源，提供參與運動健身民眾整合性服務與轉介。

(4)創新加值服務，並建立服務據點永續經營模式。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

    (1) 補助地方政府建置銀髮健身俱樂部，提供長者適用之強化肌力、肌耐力、心肺功能設備或其他搭配多元運動介入健康促進

服務需求所需之設施(備)。

(2) 補助地方政府營運銀髮健身俱樂部，結合健康照護服務模式，針對 50 歲以上之社區健康、亞健康、衰弱的民眾，提供多元運動介入健康促進服務，並依服務對象、陪同家屬需求，規劃加值服務，如預防及延緩失能課程或活動、長照諮詢等，提供肌力、肌耐力、心肺功能之訓練，可視需要增加柔軟度、平衡訓練或其他促進體適能之運動或訓練、體適能檢測評估與指導。

- 計畫期程：110-114 年。
- 計畫經費:總經費需求概估為 2.88 億元,特別預算經費需求為 2.54 億元，其餘 0.34 億元另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：衛福部。
- 地方主管機關：各地方政府。

5.8 營造休閒運動環境

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值				
		105 年	**106 年**	**107 年**	**108 年**	**109 年**	**合 計**
5.8.1 營造優質友善運動場館設施計畫							
(1)運動場館設施改善計畫	案	5	30	50	50	50	180
(2)建構北中南國際賽會場館	座	0	0	5	5	10	20
5.8.2 營造友善自行車道計畫							
(1)運動休閒園區或名勝景點型建置環狀自行車道	條	-	0	2	3	5	10
(2)既有自行車道優質化工程	公里	180	20	180	180	20	400
5.8.3 水域運動環境改善計畫							
(1) 改善水域運動基礎設施	處	0	0	5	5	5	15

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值				
		105 年	**106 年**	**107 年**	**108 年**	**109 年**	**合 計**
(1)維持我國規律運動人口比率	%	33%	34%	34%	35%	35%	
(2)自行車運動遊憩人口數*	人次	822,199	824,665	827,139	829,621	832,110	3,313,535
(3)水域運動遊憩人口數*	人次	599,983	601,183	602,385	603,590	604,797	2,411,955
(4)辦理國際單項運動賽事	場次	112	90	100	100	100	300

註：依據交通部觀光局「國人旅遊狀況調查」等統計資料推估。

- **推動構想：**

5.8.1 營造優質友善運動場館設施計畫

為充實國內運動休閒設施，滿足民眾多元運動需求，教育部體育署自 99 年起推動「改善國民運動環境計畫」，於全國都會區補助興建 30 座國民運動設施，及補助各類型運動設施興整建計畫計 454 案，包括運動公園 54 案、游泳池 61 案、棒壘球場 69 案、籃球場 53 案、槌球場 14 案及其他場館 203 案，以縮減城鄉運動環境差距。

鑑於隨著國人對於身體健康之重視，尤其是滿足弱勢族群、婦女、兒童、身心障礙者及老年人的運動需求，培養國人健康體魄，將有效降低醫療成本；另為提升我國能見度及運動競爭實力，積極爭取舉辦國際重要賽事及推動運動賽事職業化。為提升民眾觀看運動賽事意願，健全我國職業運動發展環境，推動相關運動產業發展，相關國際賽事及我國主要職業運動或半職業運動或相關聯賽舉辦場地，除需符合國際賽事標準並持續維持運動場地品質，以避免運動選手運動傷害，亦需改善相關附屬設施空間品質，提供優質的觀賽環境。

爰教育部體育署賡續協助地方政府辦理運動設施改善工程，包含各類型戶內外運動場地及運動場館設施，提供便利、可及性高、優質且安全的運動及休閒娛樂空間，吸引民眾直接參與運動或觀賞運動賽事。主要策略如下：

(1) 各類型室內外運動場館及附屬空間改善：興（整）建符合國內外標準之運動場地，提供運動選手或一般民眾優質之場地，降低運動傷害發生機率。另相關場館附屬空間，如觀眾席、無障礙設施設備、盥洗空間、洗手間...等相關場館附屬設施空間，使運動選手及民眾於相關運動場館競賽或運動或觀賽時，有良好之使用品質。

(2)建構北中南區域國際賽會場館網絡：運用既有具改善符合國際賽會標準之競技型運動場館，如田徑場、棒球場、綜合體育館、游泳館、自由車場、足球場…等等，依據國際賽會標準及需求，完成場地及賽會所需附屬設施空間整備及改善，提升成功申辦國際賽事之機率。

5.8.2 營造友善自行車道計畫

為打造臺灣成為自行車島，完成綠色休閒網絡，提供民眾多元、豐富之運動休閒環境，教育部體育署自 91 年起陸續推動「全國自行車道系統建置計畫」(91-98)、「自行車道整體路網規劃建設計畫」(98-100)及「自行車道整體路網串連建設計畫」(102-107)。全國自行車道建設總公里數於 105 年 11 月已達 5,513 公里，其中由教育部體育署補助建置之自行車道達 3,489 公里，與交通部合作已完成「自行車環島 1 號線」達 1,203 公里全國自行車道路網之建置。為進一步深化自行車運動休閒風氣，提供民眾舒適安全且便利之自行車運動環境，本計畫以 2 策略分別辦理：

(1)以環狀遊程為概念，針對運動休閒園區或各地名勝景點建置自行車道環狀路線。

(2)已核定串連或既有之自行車道以「優質化」概念，提升其安全性、友善性及串連性，提供民眾安全舒適的自行車騎乘環境。

5.8.3 改善水域運動環境計畫

為延續國家重要海洋教育及體育運動政策，針對帆船、輕艇、划船等水域運動種類特性，訂定基礎設施（含艇庫、簡易碼頭或曳船道、盥洗設備、訓練及行政空間等）設計參考準則，據以補助地方政府改善水域運動環境，並跨域整合觀光遊憩資源，開拓水域運動休閒產業。

- **預期效益：**

5.8.1 營造優質友善運動場館設施計畫

(1) 直接效益：

A. 預計興整建運動設施 180 案，提供便利、可及性高、優質且安全的運動及休閒娛樂空間，吸引民眾參與運動，使我國規律運動人口，達到與歐美先進國家相同水準。

B. 預計完成 20 座既有競技型運動場館整建符合國際賽會標準。

(2) 間接效益：

A. 保障各族群平等運動之權益，培養國民健康體魄，降低社會醫療照護成本；並健全我國職業運動發展環境，推動我國運動產業發展。

B. 申辦國際賽事，提升我國國際能見度，並透過與各國運動選手交流，提升我國選手運動競技實力。

5.8.2 營造友善自行車道計畫

(1) 直接效益：

預計4年內新建運動休閒園區或名勝景點自行車道環狀路線達10條，另新建自行車道200公里及以「優質化」理念改善既有自行車道計200公里，合計達400公里，提供優質自行車運動環境；依據交通部觀光局「國人旅遊狀況調查」等統計資料推估，每年將可提升自行車運動遊憩人口0.3%，四年約可累計3,313,535人次。

(2) 間接效益：

興設運動休閒園區之環狀路線可增加景點吸引力，提昇土地利用價值、增強當地經濟之發展力。

5.8.3 水域運動環境改善計畫

(1) 直接效益：全國水域運動專業教練、指導員及經營管理相關人員就業需求，預估年需求成長 5%；另藉由改善親水環境，提升民眾參與水域相關活動機會，依據交通部觀光局「國人旅遊狀況調查」等統計資料推估，每年將可提升水域運動遊憩人口 0.2%，四年約可累計 2,411,955 人次。

(2) 間接效益：透過國人普及參與游泳、體驗水域相關運動、實施水域運動安全教育、落實水域安全機制及防溺宣導，達到降低國人溺水意外事件，提高安全親水之成效。

- **實質建設計畫：**

計畫經費：總經費需求概估為 157.23 億元，包括特別預算 100 億元，中央公務預算 14.4 億元，地方預算 42.83 億元。

5.8.1 營造優質友善運動場館設施計畫

- 計畫概要：

(1) 建構可及性、優質性之運動場地：由直轄市及縣（市）政府依據地方民眾運動需求，檢討相關運動設施分布及可用土地，規劃相關運動設施興（整）建計畫，滿足一般民眾運動需求。

(2) 建構國際標準運動場館設施，健全我國職業運動發展環境：依據申辦國際賽事及我國職業運動或各項運動聯賽發展現況及競賽需求，輔導協助相關運動競賽場館所屬機關改善或提升運

動場地及相關附屬設施空間，提供優質之運動競技及觀賽品質。

- 計畫期程：民國 106-110 年。
- 中央主管機關：教育部
- 地方主管機關：直轄市及縣市政府

5.8.2 營造友善自行車道計畫

- 計畫概要：

(1) 提升運動休閒園區之魅力: 以環狀遊程為概念，將自行車做為「最後一哩路」之綠色運具。搭配各運動休憩設施，於園區或名勝景點內興建具趣味、玩賞性自行車環狀道路，提升園區或景點魅力，以吸引民眾前往遊憩。

(2) 改善既有自行車運動環境，針對已核定串連或既有之自行車道案件，依「友善性」、「連續性」及「安全性」等原則，持續辦理自行車道之「優質化」，以提供自行車騎士安全便利舒適的運動休閒環境。

- 計畫期程：民國 106-110 年。
- 中央主管機關：教育部
- 地方主管機關：直轄市及縣（市）政府

5.8.3 改善水域運動環境計畫

- **計畫概要：**

(1) 推動國家重要體育運動及海洋教育發展之政策，規劃結合國內相關部門領域計畫資源，藉以健全的水域運動環境，擴增水域運動人口，發展水域運動產業、建構優質安全和進而開創海洋國家新紀元。

(2) 以既有水域運動場域為基礎，優化為符合競技與訓練的使用場地，並建構完善的管理體制，以強化我國水域運動優秀人才培育機制，並爭取國際水域運動賽會奪牌與申辦國際水域運動賽事的機會，提升國際競爭力。

- 計畫期程：民國 106-110 年。
- 中央主管機關：教育部
- 地方主管機關：直轄市及縣（市）政府

5.9 客家浪漫臺三線

「國家級臺三線客庄浪漫大道」為蔡總統復興客庄之旗艦型計畫，臺三線沿線客庄豐富的人文歷史、產業資源及自然地景，是發展休閒產業（人文生態旅遊）的優勢利基，也是最能兼顧生活、生產及生態的鄉村發展模式；「客家文化生活美學」展現的溫潤、質樸，則是相關產業及建設規劃與設計的基調，最終目的是帶動小農、導覽、休閒旅遊、文史、生態及藝術等相關領域人才的在地創（就）業，最終完成社會資本重建，及傳承、延續及創新客家文化，而達成客家文藝復興。本計畫期望透過硬體工程建設，恢復客庄環境歷史文化特色及質樸紋理，以及充實在地微型產業發展必要之基礎設施，配合相關產業輔導及人才培力計畫之推動，帶動青年返鄉創（就）業，進而達成客庄再生之目標。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	合 計
5.9 客家浪漫臺三線專案計畫							
(1)啟動浪漫臺三線國家自然步道串連工程	公里	0	0	100	100		200
(2)啟動臺三線市鎮街區及立面改造	處	0	0	4	0	0	4
(3)啟動客家重要建築及客家大師故居修復或紀念館建置工程	處	0	4	1		0	5
(4)啟動大地園藝建置工程	處	0	1	4	2	0	7
(5)啟動臺三線省道軸帶自然景觀優化工程	處	0	0	5	6	0	11

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	合 計
(1)提供社會大眾多元休閒地點，增進國人遊憩品質場所	處	0	0	0	17	20	37
(2)完成市鎮街區景觀改造里程數	公尺	0	0	1600	4800	0	6400
(3)完成客家大師主題展示空間	處	0	0	4	1	0	5
(4)創造大地園藝地景面積	公頃	0	2	4	25.2	18	49.2
(5)原生植栽復育面積	公頃	0	0	25	30	0	55

- **推動構想：**

本計畫將以重大營造計畫作為基礎設施，來支持客家文藝復興、社會資本重建及鄉村經濟發展等目標之達成，在線的連結方面，除了省道臺三線需進行幹道及周邊景觀優化，規劃串連自行車道並修復古道、步道，以便利社會大眾到臺三線客庄體驗慢食、慢活及慢遊；在點的建設方面，將以 4 直轄市、縣擇重點鄉鎮進行街區改善、建造藝術村、紀念公園等設施成為示範點，再擴散到其他聚落。

目前預定規劃辦理項目計 6 大類，相關子計畫計 22 案，106-109 年中央特別預算核定 20 億元，法定預算數為 19.76 億元。

- **預期效益：**

(1) 直接效益：

A. 整體規劃建立臺三線古道路網、山林史蹟及相關遊憩設施，強化生態環境教育；結合周邊交通路網及聚落特色景點，提供社會大眾多元休閒地點，增進國人遊憩品質。

B. 提升市街景觀 （如電線電纜地下化、街屋立面改造、自然景

觀優化)，加強客家文化特色，增進客庄生活環境，並可帶動地方觀光及產業發展。

C. 透過臺三線省道美化景觀與道路管線整合，提升整體國家美學實力與生活品質，並減省後續長期維護成本。

D. 修建客家重要建築客家大師故居，建置客家音樂村及文學公園，以供藝術工作者表演使用，有助客家文化復興及帶動藝文發展。

(2) 間接效益：

A. 藉由市鎮街區改造，恢復聚落傳統空間特色，並結合鄰近閒置空間活化利用，可吸引青年返鄉進駐老街創業，形成微形文創群聚，帶動客庄繁榮發展。

B. 串接古道、建造藝術村、紀念公園等設施，健全慢食、慢活、慢遊的旅遊環境，可帶動周邊關連產業發展及人才培育，達成客庄社會資本重建目標。

C. 復育水梯田及茶園等產業景觀，有利水質涵養，喚起農產價值再生，並可進一步擴大創造青農回鄉，優化客庄人力結構。

- **實質建設計畫：**

(1) 浪漫臺三線國家自然步道

參考阿帕拉契小徑及聖雅各朝聖步道經驗，推動建立臺三線「Dugy 細路」(暫名)計畫，期望透過客庄地區古道踏查與再現的歷程，深入發掘與探索早期客庄居民生活記憶軌跡及山林史蹟，整理與保存現有古道沿線舊有設施，重現臺三線人文及經濟地理之發展脈絡，目前已規劃約 200 公里主軸線，由地方政府辦理古道、步道踏查作業中；後續將進行路網、山林史蹟及相關遊

憩設施、指標整體規劃，結合周邊交通路網及聚落特色景點，打造浪漫臺三線國家自然步道系統。

(2) 臺三線省道軸帶自然景觀優化

臺三線縱谷兩側稜線範圍內，以重建原生植物、林相景觀為基礎，以大地園藝概念進行全面地景公園化，106 年將先進行點狀試驗，於 107 年開總顧問標，108 年全面展開施作。

(3) 臺三線市鎮街區及立面改造

為達成臺三線視覺景觀優化之目的，將針對傳統街區推動招牌平面化及電線電纜地下化，並進行街屋立面改造工作，恢復傳統客庄聚落特色，擇定龍潭、關西、大湖及東勢大茅埔等 4 處作為先期示範點。

(4) 客家重要建築及客家大師故居修建

A. 鍾肇政文學生活園區

修復文學巨擘鍾肇政先生過去任教於龍潭國小時所居住的日式宿舍及其他職員宿舍，展示鍾老文學作品相關手稿、文物，成為臺三線大師紀念館系列的首站。

B. 楊梅故事園區

修復客家教育家張芳杰校長故居（楊梅國中校長宿舍），預定於 107 年完成後，除了展示張校長主題文物，並以張校長的第七堂課概念，結合藝文工作者返鄉，推動文化、藝術的傳承及創作，成為在地客家文化復興基地。

C. 姜阿新洋樓

姜阿新是將臺灣茶產業帶入國際舞臺的代表人物，也見證了臺灣茶的興衰，姜阿新洋樓於 104 年由姜家後人向合作金庫購回，刻由客家委員會與新竹縣合作政府辦理修復工程，預定 107 年完成後將成為見證北埔乃至臺灣客家歷史的重要場域之一。

D. 新埔宗祠博物館

推動新埔宗祠博物館聯營計畫，培力當地居民共同參與宗祠保存工作，輔導地方建立整體營運方向與能量，並持續推動社區培力與參與，成為臺三線上客家宗祠文化歷史街區，豐厚浪漫大道人文內涵，目前核心館舍陳氏宗祠已完成修復開館營運，後續將進行張氏及范氏家廟修復工程，預定於 107 年完成。

E. 李喬文學館

「寒夜三部曲」作者李喬老師之著作，已由客家委員會客家文化發展中心於典藏庫規劃專區展示，並不定期舉辦大師講座，與參訪者互動，後續將規劃於苗栗公館出磺坑，闢建文學花園並興建李喬文學館。

(5) 藝術村及大地園藝建置

A. 桃園茶故事園區

規劃利用桃園市龍潭區高原路底與小人國相鄰約 4.2 公頃土地，以復原茶園景觀之大地園藝手法為主軸，建構茶產業體驗環境，預定於 108 年完成。

B. 乙未戰爭紀念公園

規劃利用桃園市平鎮區公 17 號公園預定地，分 2 期建置乙未戰爭紀念碑，結合義民廟成為乙未戰爭紀念公園。

C. 竹東藝術花廊

規劃利用竹東原臺泥預拌場都市計畫變更後，保留約 2 公頃帶狀公園用地，參考北九州紫藤花隧道，營造花海廊道，並於廊內設置文創商品展售空間及農民市集，連結竹東客家音樂村，營造臺三線市鎮亮點。

D. 竹東客家音樂村

規劃利用竹東旅遊服務中心預定地約 3.58 公頃，以大地園藝手法打造花海公園並建置展演廳(3 座，約 1,500 個座位)，提供音樂等藝術工作者表演使用，形塑客家音樂聚落。

E. 竹北客家藝術村

竹北過去都市計畫過程中，仍保存了新瓦屋客家文化保存區、六張犁民俗公園 2 處完整街廓之傳統聚落及若干歷史建築，規劃擴大利用相關場域，結合臺三線計畫之青年返鄉及藝術下鄉理念，推動藝術家及工藝師駐村工作，以在地藝術家及團隊進駐創作、傳藝及表演，提升在地文化發展能量。

F. 出磺坑文學花園

規劃結合文化部歷史場景復原計畫及特殊地質風貌，形成約 10 公里之牛鬥峽谷自然公園，以國際視野整體規劃具備產業、文化、歷史記憶、休憩及文創藝文展演空間，並利用出磺坑對岸原「苗栗客家桃花源」(暫名)預定地（約 18 公頃），進

行植栽復育、建置李喬文學館，同時保留適度開放式展演空間，提供客家藝文團體常態進駐展演使用，成為臺三線苗栗端入口亮點。

G. 大湖幸福花之島（暫名）

規劃以原生種植栽復育，結合園藝專業手法，營造臺三線自然地景特色，目前選定苗栗縣大湖鄉新開村鯉魚潭水庫內「幸福桃花之島」土地（約 17 公頃），進行高觀賞性植栽之大地園藝工作，營造可遠眺近觀之湖畔特色亮點。

H. 其他亮點計畫（永安海螺文化體驗園區）

為提升永安漁港服務機能，提供完整客家文化體驗及產業推廣環境，規劃利用漁港北岸土地（約 1.97 公頃），以客家人牽罟時吹響海螺為發想，建置海螺館及闢建遊憩公園，提供海客文化展示及地方特色產業展售。

- 計畫期程：民國 106-109 年
- 計畫經費：中央特別預算支應 19.76 億元。
- 中央主管機關：客家委員會
- 地方主管機關：桃園市、新竹縣、苗栗縣及臺中市等 4 直轄市、縣政府

5.10 原民部落營造

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.10.1 原住民族部落文化健康站及住居友善空間整建								
原住民族部落文化健康站	站	432	45	45	50	50	60	250
5.10.2 原住民族住宅營造								
原住民族住宅營造	件	3	1	1	1	2	2	7
5.10.3 服務據點周邊及部落內公共設施改善								
服務據點周邊及部落內公共設施改善	處	420	80	80	80	80	80	400
5.10.4 部落之心示範點建置								
部落之心示範點建置	處	4	0	1	2	2	1	6

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.10.1 原住民族部落文化健康站及住居友善空間整建								
(1)活化部落公有公共空間作為文化健康綜合服務據點	處	432	45	45	50	50	60	250
(2)升級原住民族家庭服務中心設施設備	處	63	5	5	10	10	10	40
(3)每月服務原住民長者	人次	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	50,000
5.10.3 服務據點周邊及部落內公共設施改善								
(1)突顯部落特色環境空間改善	處	65	20	20	20	20	20	100
(2)營造安全便捷之部落道路	條	65	20	20	20	20	20	100
(3)部落環境風險資訊整合	處	0	5	5	10	10	10	40

- **推動構想：**

5.10.1 原住民族部落文化健康站及住居友善空間整建

(1) 我國人口結構由於醫療進步，生活環境改善，平均壽命延長、生育率降低、人口老化快速，撫養比率增加，逐漸形成高齡化社會。另一方面，由於醫療科技的進步，疾病型態由急性病轉為慢性病為主，對於醫療照顧之需求由「治療」轉為「治療與照護並重」。而過去家庭為長期照護主要單位，在家庭結構核心化、婦女就業增加，都使得家庭照護功能減弱，長期照護需求快速增加。

(2) 而同樣問題在原住民族部落尤其嚴重。根據內政部統計，108 年底我國原住民人口數計 57 萬 1,427 人，約占總人口 2.4%。其中原住民人口之老化指數為 41.64(平地原住民 53.29，山地原住民 32.87)且呈逐年上升趨勢。至於在扶養比方面，原住民人口之扶養比為 41.64(平地原住民 37.87，山地原住民 38.63)。隨經濟發展及社會變遷，年輕人在原鄉部落難以發展，青壯人口大量外移謀生，傳統部落空洞化，家庭支持式微，殘疾、失能長者增加，原鄉長者比其他縣市尤其高，甚至某些部落老年人口高達 20%。此外，山地醫療資源不足，原住民能掌握的社會資源稀少，重大傷病帶來經濟負擔加重，因貧而病或因病而貧，形成惡性循環，使原住民照護問題更形嚴重。顯見原住民長期照護為我國社會發展上必須面對的重要課題，而這些困境都有待關切與積極改善。

5.10.2 原住民族住宅營造

近年來國際組織及我國政府皆愈趨重視適足居住權、原住民族集體權之保障，且為因應氣候變遷災害造成居住問題，國際組織更開始倡議韌性住宅理念，協助居民同時因應經濟增長、氣候變遷、治理不

良、城市暴力活動的挑戰，並確保貧窮人口、居住在易致災地區和品質不佳住宅的人口，皆能夠獲得適足、適居、安全、韌性、永續之住宅，並減少因災害所造成的生命、住宅損失，及避免因此衍生的社會問題。且基於保障原住民族之適足居住權，確保都會區或原住民族地區族人可獲得居住相關的資源，且免於強制迫遷，以謀求經濟、社會及文化發展的永續性。

5.10.3 服務據點周邊及部落內公共設施改善

原住民族居住地區地處偏遠，屬國土空間結構發展邊陲與環境敏感地區，經濟建設及社會發展相對弱化的地區，且現階段部落缺乏完整環境盤查資料、在地防災避難軟體規劃、及其配搭硬體建設與離災安居規劃；除此之外，原住民地區不僅交通不便，相關的傳統聚會所、祭儀場地、基礎設施等的硬體設施，常因「效益性」的考量下，不是損壞不堪使用就是設備缺乏不足。近年來，在部落意識逐漸凝聚及公民參與逐漸成形下，這些硬體設施卻因過去興建時僅考量基礎功能的維持，而出現功能無法負荷產業轉型需求，也無提高考量部落產業及和觀光發展的市場競爭力及附加價值功能的設計。

5.10.4 部落之心示範點建置

原住民地區青壯人口外流嚴重，造成原住民幼童單親、依親及隔代教養比例偏高。面對此家庭結構的問題，應特別關注現有學齡前兒童的托教服務措施，滿足及舒緩原住民族家庭的幼兒托育之需求負擔；並加強國中、小學童課後輔導及多元智能之學習，提供多元學習管道以提升基本學力。此外，隨著環境變遷，原住民族傳統家庭結構、教育型態亦隨之改變，父母或照顧者易因忙於工作而無暇兼顧親職及家庭教育。是以，需強化原住民族親職教育資源之可及性與近便性，

方能提升家庭親職教育功能，健全家庭教育對子女關懷與照顧，以適應當前社會環境。

- **預期效益：**

5.10.1 原住民族部落文化健康站及住居友善空間整建

(1) 引進長期照顧服務，減輕原住民的家庭負擔。

(2) 提高生活品質及在地資源運用，可引進或培力在地長照人才回流。

(3) 提供部落長者休憩及親人照護之空間，藉由聯絡部落族人感情，提升心靈涵養，進而促進身體健康。

(4) 透過經驗及資料的共享，達到創新應用與建立主動服務體系，進而活絡原鄉部落經濟發展與健康照顧。

5.10.2 原住民族住宅營造

(1) 連結都市原住民與原住民族地區族人間之居住、就學、就業及就養等，穩定族人經濟所得條件，促進社會安定發展。

(2) 推動部落建築合法化、特色化，營造都會區聚落文化環境，使在地住居文化得以延續、傳承，增進文化認同感，並助於族人發展部落經濟，改善個人生計。

(3) 提供族人適居、可負擔、安全的住所，享有一定水準的居住環境，有助於提高其因應氣候變遷、災害的能力，降低脆弱度。

5.10.3 服務據點周邊及部落內公共設施改善

(1) 從部落內建設工作出發，改善原住民族部落基本公共設施，實踐整建山村整體計畫。

(2) 藉由提升部落內基礎民生建設，帶動各類民生相關產業。

(3) 改善部落內公共生活空間，以提升生活品質、延續部落傳統及突顯部落特色。

(4) 透過聚會場域空間的興建及改造，達到落實原鄉生活願景，並提升人文價值與促進文化交流之目的。

(5) 藉由參與式機制，下而上之社區總體營造精神凝聚部落共識與力量，營造兼具文化美觀之住居環境。

5.10.4 部落之心示範點建置

(1) 文化健康綜合服務據點及部落之心的建置，間接協助原住民學生於課後能獲得妥善之教育及照顧，並強化原住民提供長照或社會福利服務場域之資源發展。

(2) 協助原住民學生於課後能獲得妥善之教育及照顧。

(3) 提升原住民學生學習興趣，增加其學習競爭力。

(4) 落實族語學習向下扎根，厚植族語復振根基。

(5) 提供部落幼兒托育需求，傳承民族文化。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫期程：民國 106-114 年。
  - 計畫經費：總經費需求概估為 42.66 億元，特別預算 39.82 為元，其餘 2.84 億元另循預算程序辦理。
  - 中央主管機關：原住民族委員會。
  - 地方主管機關：各直轄市、縣（市）政府原住民行政單位。

5.10.1 原住民族部落文化健康站及住居友善空間整建

- 計畫概要：

穩定提供部落長者日間關懷服務，聯結鄰近社會福利資源，建立補助地方政府作業流程機制，包括核心空間建築物、無障礙廁所、廚房設施、無障礙友善空間，安全監測儀器，升級原住民家庭服務中心設施設備，提供部落長者優質生活空間，呈現在地族群的部落及文化特色。

5.10.2 原住民族住宅營造

- 計畫概要：

透過強化原鄉韌性住宅、都市原住民族部落營造、參建式原住民族社會住宅，促進公共設施與整體居住品質，並補助災害重建住宅，改善族人的居住環境與居住品質。

5.10.3 服務據點周邊及部落內公共設施改善

- 計畫概要：

盤點部落環境資訊，結合部落傳統知識，進行風險溝通、防災避難調適策略研擬，並改善文化健康綜合服務據點周邊、部落內各項公共設施及部落老舊無照聚會所，提供設施使用者舒適的環境、建構適切的部落文化空間，並提升據點的服務品質及部落族人的身心健康。

5.10. 4 部落之心示範點建置

- 計畫概要：

以部落文化健康綜合服務據點為概念，建置具原住民族文化意涵的綜合服務中心，提供整合長者照護、學童課後照顧、幼兒托育及無線寬頻上網服務之示範場域。

5.11 推動原住民族多元產業發展 2.0 計畫

以「數位化」作為前瞻計畫推動之基礎，並以「小微企業轉型」、「產業群聚」及「通路數位加值」為核心，因應部落傳統產業面臨轉型，妥善銜接當前政府推動之地方創生政策方針，強化投資及輔導支持原住民族新創產業，建構堅實的原住民族企業。並以「通路匯流」為基礎，透過具主題性之整體規劃，串聯在地原住民族企業。

(1) 小微企業轉型：以「夢想實踐」為目標，強化投資及數位優化輔導支持原住民族新創產業，建構堅實的原住民族企業，俾完善原住民族產業鏈與生態圈。

(2) 推動部落創生：以「產業群聚」為核心，因應部落傳統產業面臨轉型／創新壓力及產業永續發展等趨勢，為原住民族產業注入數位化之創新活力，並妥善銜接當前國家推動之地方創生政策方針。

(3) 通路數位加值：以「通路匯流」為基礎，透過具主題性之整體規劃，串聯在地原住民族企業、商品和服務的行銷網絡，透過數位加值共同對接市場並媒合通路。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.11.1 小微企業轉型計畫								
挹注部落產業創生能量	案	-	25	40	30	30	15	80（先期規劃 50+推動計畫 30）
5.11.2 推動部落創生計畫								
推動企業數位優化	家	-	74	250	313	313	50	1,000
5.11.3 通路數位加值計畫								
建構通路品牌經營模式	數	-	8	8	8	8	8	8 持續推動

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.11.1 小微企業轉型計畫								
維持及創造就業機會	人	-	1,500	1,800	2,000	2,300	2,500	2,500（累計）
5.11.2 推動部落創生計畫								
促進小微型企業數位轉型	家	-	74	250	313	313	50	1,000
5.11.3 通路數位加值計畫								
消費人次	仟人	-	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	10,000

- **推動構想：**

以推動原住民地區「小微企業轉型」、「推動部落創生」、「通路數位加值」等 3 項計畫，應用創新數位經濟之概念，強化原住民族地區產業發展及經濟環境的改善。項下具體工作項目包含：推動企業數位優化、挹注部落產業創生能量及建構通路品牌經營模式等。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

5 年累計維持及創造 2,500 人就業機會、促進 1,000 家企業數位轉型，並創造 1,000 萬消費人次。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

藉由數位科技導入數位化發展，不僅帶動部落小微企業及整體產業發展、培育在地人才、增加就業機會，亦有效串連在地原住民族企業、商品及行銷網絡，為原鄉地區注入新活力並提升競爭力，同時共享、共同促進原住民族產業永續經營。

- **實質建設計畫：**

5.11 推動原住民族多元產業發展 2.0 計畫

- 計畫概要：

數位科技的運用能幫助企業解決問題與創造價值。本計畫以「數位化」作為前瞻計畫推動之基礎，並以「小微企業轉型」、「產業群聚」及「通路數位加值」為核心，因應部落傳統產業面臨轉型，妥善銜接當前政府推動之地方創生政策方針，強化投資及輔導支持原住民族新創產業，建構堅實的原住民族企業。具體實行計畫包

含：小微企業轉型、推動部落創生及通路數位加值。藉由數位科技的運用，持續優化數位環境，共同面對新型商業模式的挑戰，朝向智慧部落之目標推展，同時透過數位科技導入，串聯城鄉通路、對接國內及國外之市場需求。

- 計畫期程：110-114 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 20 億元，特別預算為 18.01 億元，其餘經費 1.99 億元另循預算程序辦理。
- 中央主管機關：原住民族委員會。
- 地方主管機關：各直轄市、縣(市)政府原住民行政單位。

圖 5-14「推動原住民族多元產業發展 2.0」預期效益示意圖

5.12 推動觀光升級

5.12.1 觀光前瞻建設計畫

(1) 選定東北角、北觀、日月潭、阿里山、東海岸及澎湖等 6 個國家風景區管理處，配合觀光產業健檢及資源盤點，提出改善策略確認發展主軸及改善標的，導入電子商務及人流與車流管理，打造國際級魅力景區。

(2) 依據「區域觀光旗艦計畫」所規劃包含北、中、南、東、離島等 27 條旅遊帶中優先篩選 16 條旅遊路線，再藉由觀光圈平臺進行資源盤點、觀光產業健檢，依健檢結果研提改善策略，並以補助地方政府觀光建設之方式，串接觀光局所屬 13 國家風景區之遊程，整備旅遊帶頂尖景點，建構友善旅遊服務環境。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
5.12.1.1 臺鐵車站美學與功能提升計畫									
完成車站改善	項					8	8		16
完成車站周邊整理	項					5	3		8
5.12.1.2 觀光前瞻建設計畫									
國際魅力景區亮點工程-註 1	項			0	12	0	12		24
區域旅遊品牌亮點工程-註 2	項			0	16	0	16		32

1.配合前瞻基處建設計畫預算編列為 2 年一期，並考量資源盤點、細部規畫及發包工程執行時間，故以 2 年為一期進行工作指標計算。

2.六大國際魅力景區，每區每 2 年以完成 2 處兩點工程為目標。

3.區域旅遊品牌，由 27 條旅遊帶篩選 16 條經典旅遊產品，每 2 年每條經典旅遊產品，各打造 1 個頂尖景點為目標。

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
5.12.1.1 臺鐵車站美學與功能提升計畫									
公共藝術作品	件					2	14		16
5.12.1.2 觀光前瞻建設計畫									
參訪遊憩區（景點）遊客人數累計成長率	%			0%	3%	3%	6%		6%

1. 參訪遊憩區遊客人數係依「國內主要觀光遊憩據點遊客人數統計」資料所列”直轄市級及縣(市)級風景特定區”遊客人次為參考基數。（因每年度統計據點依各縣市政府提報略有增減，爰以 102-106 年 5 年之人數平均值 13,596,878 人次為推估基礎。）
2. 遊客人數累計成長率以與 1300 萬人次進行比較。
3. 配合前瞻基處建設計畫預算編列為 2 年一期，並考量資源盤點、細部規畫及發包工程執行時間，故 110 年因相關亮點工程尚未完成，故未有遊客成長率。

- **經濟效益：**

5.12.1.1 臺鐵車站美學與功能提升計畫

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

現有車站設施改善及提升、優化車站周邊環境景觀、強化車站空間質感。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 汲取地方文史特色，將車站結合生活與設計美學，提昇鐵路服務品質。

B. 推動車站周邊環境與設施改善。

C. 以大地藝術季為核心，推動國際級的南迴文化深度旅遊。

D. 將優秀藝術裝置置入於南迴鐵道環境之中，連結南部及東部地區好山好水，帶動當地經濟發展。

5.12.1.2 觀光前瞻建設計畫

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

因觀光效益須由多方面考量及綜合評估，且具綜合性加乘之效果，故藉由本觀光前瞻計畫及觀光局 T2025 等計畫方案之推動，至 113 年，國際來臺旅客可達 1,187 萬人次、國內旅遊人次可達 1.725 億人次，觀光產值達 8,231 億元。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

合理有效開發觀光資源，活絡地方觀光產業、提升服務效能及強化人流與車流管理，以完善既有設施服務品質，塑造優質友善旅遊環境。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫期程：110-114 年。
  - 計畫經費：總經費 66.26 億，特別預算為 62.15 億元，其餘經費 4.11 億元另循預算程序辦理。
  - 中央主管機關：交通部。
  - 地方主管機關：各縣市政府或依提報計畫之各地方政府。

5.12.1.3 臺鐵車站美學與功能提升計畫

- **計畫概要：**

因站制宜辦理臺鐵南迴鐵路及臺鐵西部幹線之車站本體修繕及設施功能提升、周邊景觀整理、景觀裝置設置、藝術季及策展等項。

圖 5-15 臺鐵車站美學與功能提升計畫成果圖

5.12.1.4 國際魅力景區:

- 計畫概要：選定北觀、東北角、日月潭、阿里山、東海岸及澎湖等 6 個國家風景區管理處國際景區，配合觀光產業健檢及資源盤點，提出改善策略確認發展主軸及標的，打造國際級魅力景區。

5.12.1.5 區域旅遊品牌

- 計畫概要:依據「區域觀光旗艦計畫」所規劃包含北、中、南、東、離島等 27 條旅遊帶，藉由觀光圈平臺進行資源盤點、觀光產業健檢，篩選 16 條經典旅遊產品，每條經典旅遊產品，各打造 2 個頂尖景點為目標，並串接觀光局所屬 13 國家風景區之遊程，整備旅遊帶頂尖景點，建構友善旅遊服務環境。

5.12.2 海洋觀光

推升臺灣為國際新興跳島天堂，做為海島國家且以海洋立國，達到海運之永續發展以及離島發展、協助航運業者培養搭乘海運航線客源、協助航線永續經營，增加臺灣地區觀光之多元選擇，推廣觀光產業與經濟發展並增進地方產業發展，使民眾更重視及參與臺灣海運活動發展，提升我國海運客運服務品質，使臺灣海運環境穩定成長。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.12.2.1 交通船碼頭服務設施升級									
臺東縣綠島南寮港交通船碼頭泊區及航道疏浚	頃	3.77				3.77			3.77
澎湖縣後寮漁港交通船碼頭堤面整修	公尺	335			335				335
澎湖縣白沙鄉吉貝、赤崁、大倉及重光交通碼頭候船室及遮陽棚新建	處				2		2		4
5.12.2.2 新闢航線行銷獎勵									
新闢航線數量	條					2			
5.12.2.3 郵輪靠泊港埠建設及旅運設施改善									
馬祖福澳碼頭區 500GT 浮動碼頭建置	席	0			1				1
馬祖白沙碼頭區 500GT 浮動碼頭建置	席	0					1		1
馬祖猛澳碼頭區旅客服務中心新建暨周邊環境改善	棟	1					1		1

基隆港東岸郵輪廣場-串接工程及市區範圍工程人本環境改善面積	平方公尺			3,120	7,280				10,400
基隆港國門廣場工程人本環境改善面積	平方公尺			7,144	21,432	7,144			35,720
5.12.2.4 遊艇環島航線行銷及設施改善									
遊艇推廣活動	場次			1	1	1	1		4

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	**109 年**	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
5.12.2.3 郵輪靠泊港埠建設及旅運設施改善									
福澳碼頭區500GT 浮動碼頭	席	0			1				1
白沙碼頭區500GT 浮動碼頭	席	0					1		1
猛澳碼頭區旅客服務中心及周邊環境改善	棟	1					1		1
基隆港東岸郵輪廣場-串接工程及市區範圍工程郵輪廣場	處			1					1
基隆港國門廣場工程-國門廣場	處					1			1
5.12.2.4 遊艇環島航線行銷及設施改善									
遊艇推廣活動參與人數	人次			3,000	3,000	3,000	3,000		12,000

- **推動構想：**

為推動海洋觀光計畫及改善現況問題，依據觀光局盤點潛力航點（澎湖、馬祖、綠島），並由航港局徵詢旅行業者及航商建議規劃具發展潛力之可行航線，歸納本計畫推動之航線包含：

(1) 交通船：金門-澎湖航線、澎湖南方四島、臺東蘭嶼綠島-三角航線、蘇澳-花蓮航線、臺中-澎湖航線。

(2) 跳島郵輪：

A. 國內航線：北高雙母港離島線（基隆-馬祖-澎湖-基隆、基隆-馬祖-金門-高雄-蘭嶼-花蓮-基隆）。

B. 國際航線：東北亞（北環）航線（基隆-馬祖-金門-澎湖-高雄-花蓮-那霸）、東南亞（南環）航線（香港-高雄-澎湖-金門-馬祖-基隆、基隆-馬祖-金門-澎湖-高雄-香港）。

(3) 遊艇：

A. 依據觀光局國際魅力景區主題旅遊計畫（大野柳計畫-北觀、沙丘藝域-東北角）規劃北部遊艇休閒遊憩路線、東部遊艇休閒遊憩路線。

B. 依據觀光局大鵬灣國際觀光遊憩計畫規劃出以嘉義東石、布袋為起點，到後壁湖的南部遊艇休閒遊憩路線。

就以上規劃之可行性航線為基礎，提出改善碼頭建設及旅運設施、行銷獎勵方式推廣國際郵輪來臺、交通船新闢航線、遊艇環島航線行銷及設施改善等推動方案。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 海運航線載客數預計每年成長 5%。

B. 地方創生與振興離島觀光收入提升，預估增加 42 億元。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 均衡臺灣東部地區及離島地區經濟發展

透過行銷獎勵及補助航線，使臺灣東部地區及離島地區增加產業就業機會，推廣觀光產業與經濟發展，創造在地新興產業，帶動地區周邊交通、餐飲與住宿等產業提升及經濟發展。

B. 航運產業升級

協助航運業者培養搭乘海運航線客源，減少經營負擔，以協助航線永續經營，另提供多元優惠方案吸引消費者以提升乘船人次，並提供離島民眾海運新的運輸管道及多元交通選擇，營造離島海運舒適及遊憩之形象，使民眾更重視及參與臺灣海運活動發展，提升我國海運客運服務品質，使臺灣海運環境穩定成長。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫期程：110-114 年。
  - 計畫經費：總經費 18.66 億，特別預算為 17.57 億元，其餘經費 1.09 億元另循預算程序辦理。
  - 中央主管機關：交通部。
  - 地方主管機關：臺東縣政府、屏東縣政府、澎湖縣政府、基隆市政府、連江縣政府。

5.12.2.1 交通船碼頭服務設施升級

- 計畫概要：

為提升離島商港及交通船(渡輪)旅客量，並優化旅客候船環境，本計畫補助對象為地方政府管理並提供固定航線船舶靠泊之交通船(客貨)碼頭，改善經費補助範圍限制為碼頭安全設施、碼頭之船港間岸接設施、人車動線及遮雨(陽)設施、候船室相關設施改善、環境整理及碼頭改善工程(含浚深/疏浚)等，以升級現有交通船碼頭服務設施。

5.12.2.2 新闢航線行銷獎勵

- 計畫概要：

現行臺灣交通運輸工具係以陸運及空運為主，海運為輔，海運客運體驗經濟不佳。為推動花東、離島建設及發展海洋經濟，便捷海運交通網絡，強化海運運輸水準及品質，分散旅客人潮以及發揮海運備援之功能，促進區域均衡發展，透過發展東部、離島遊程航線，打造永續經營之海運運輸環境，豐富多樣化之旅遊選擇。

5.12.2.3 郵輪靠泊港埠建設及旅運設施改善

- 計畫概要：

我國國際商港已可提供大型郵輪直接彎靠能力，國內商港以及具備交通客運服務功能之小型港口，因服務對象較受侷限，既有港埠規模相對較小，無法直接提供中大型郵輪彎靠服務，惟部分港口既有設施只要稍加改善即可提升服務能力，搭配組合直接彎靠及接駁服務之營運模式，即可服務中小型郵輪，為建構環繞串聯本島及各離島間之完整郵輪藍色公路系統，全面發展郵輪旅遊觀光。

5.12.2.4 遊艇環島航線行銷及設施改善

- 計畫概要：

與地方政府合作，建立示範港區(例如碧砂漁港)，設置符合玩家需求、環境保護、公共安全、以及消防安全等之碼頭基本設施。

5.12.3 遊憩親水

考量近期受新冠肺炎影響，重創我國觀光產業，配合行政院「向海致敬」政策，結合交通部藍色公路十年綜合發展計畫及「2023跳島旅遊年」，經臺灣港務公司評估整體商港周遭環境變化，規劃提升蘇澳港、花蓮港及高雄港之旅運設施並改善周邊景觀環境，營造舒適悠閒的遊憩觀光場域，爰研擬「遊憩親水計畫」納入「前瞻基礎建設計畫」執行，期發揮現有商港整體資源之最大綜效，並帶動港埠觀光遊憩產業發展，活絡地方經濟。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.12.3 遊憩親水計畫									
完成花蓮港旅運服務設施優化	港區				1				1
完成蘇澳港旅運服務設施優化						1			1
完成高雄港旅運服務設施優化							1		1

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.12.3 遊憩親水計畫									
帶動周邊經濟效益	千元				28,102	37,571	79,241	64,735	209,649

- **推動構想：**

(1) 「花蓮港 13-16 碼頭及後線基地開發工程」:本案執行內容包括文創倉庫市集、配合旅客屬性設置簡易通關設施、預留補給業務物流倉儲區等，以打造 13-16 碼頭及後線基地成為東海岸文創倉庫市集以及規劃成為探索型郵輪跳島旅運及補給基地，預計 111 年底完成。

(2) 「蘇澳港旅運服務設施工程」：本案預計增(整)建土地面積約為 826.45m²(250 坪)，建物本體為地上 1 層樓之建築，將可提供國際線郵輪所需之 CIQS 執檢空間外，亦可提供國際旅客觀光休憩之場地，並可成為海上觀光、複合式商店區、戶外停車場、藝文表演活動等旅客遊憩地點，預計 112 年底完成。

(3) 「高雄港 1-10 等碼頭港埠建設及旅運設施改善計畫」：本案將盤點蓬萊商港區整體公共基礎設施，結合智慧化系統發展設置五大管線，改善周邊景觀場域，提供遊客悠閒漫步空間，並整修高雄港 8 號倉庫作為旅運設施，透過新建旅運通廊串聯 9-2 倉庫，有效提升的旅運通行空間及友善的人行步道環境，預計 113 底完成。

- **經濟效益：**

(1) **直接效益(可量化經濟效益)**：總工程經費計 500,000 千元，折現率以 4%計算，經濟效益評估結果，淨現值 1,675,289 千元大於 0、報酬率 19.5%大於 4%(折現率)、益本比 3.61 大於 1，經濟可行。

經濟效益評估指標

評估指標	估算結果	門檻值
經濟淨現值(NPV)(千元)	1,675,289	NPV≧0
經濟內部報酬率(IRR)	19.5%	IRR>4%
經濟益本比(B/C)	3.61	B/C>1

註：本計畫彙整。

(2) **間接效益(不可量化經濟效益)**：強化郵輪靠泊設施條件以及岸上交通便利性，提升港口形象及遊客服務品質，促進國際郵輪來臺進行跳島旅遊帶動商機，全面發展郵輪旅遊觀光，並發展東部及離島 遊程航線豐富多樣化之旅遊選擇，吸引更多旅客及遊客到港埠親水遊憩範圍消費。

- **實質建設計畫：**

▪ 計畫概要：

(1) 111 年完成「花蓮港 13-16 碼頭及後線基地開發工程」後，可採全區一次開發或分期分區開發方式進行資產活化，開發符合市場需求特性之開發規劃及經營執行策略，使本標的收益最大化，並串連未來周邊開發景點(台肥花蓮海洋深層海水園區、海洋資源博物館等)，以增加本案之經營延展性及永續性，帶動花蓮港區東工地之發展。

(2) 112 年完成「蘇澳港旅運服務設施工程」，可使蘇澳港旅客服務設施精緻化外，亦可配合國光客運轉運站、南方澳漁村徒步區吸引觀光人潮，進而吸引廠商進駐投資。

(3) 113 年度完成「高雄港 1-10 等碼頭港埠建設及旅運設施改善計畫」，可提升周邊景觀場域，提供遊客悠閒漫步空間，並透過新建旅運通廊串聯 9-2 倉庫，有效提升的旅運通行空間、友善的人行步道環境，打造高雄港蓬萊商區國際門戶形象，吸引國際廠商進駐投資，發展高雄港埠觀光產業新風貌。

- 計畫期程：111-114 年。
- 計畫經費：經費需求由特別預算編列概估 5 億元。
- 中央主管機關：交通部。

蘇澳港旅運服務設施

花蓮港內港區 13-16 碼頭

高雄港 1-10 碼頭

圖 5-16 蘇澳港、花蓮港及高雄港規劃圖

5.13 充實全民運動環境計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
興建全民運動館	完工座數	-	0	0	4	8	8	20
興(整)建風雨球場		-	0	10	10	10	0	30
改善既有運動場館設施		-	0	10	20	20	10	60
設置運動園區		-	0	0	0	1	1	2

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		108 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
民眾對運動設施滿意度	%	53.3%	-	54.3%	55.3%	56.3%	58.3%	提升 5%
民眾對運動設施充足度	%	56.8%	-	57.8%	58.3%	59.0%	59.8%	提升 3%

- **推動構想：**

(1) 本計畫依據總統「全民愛運動，生活更精彩」之體育政策，以及各地方需求及體育署推動全民運動發展政策，補助地方政府充實全民運動設施，含場地及必要附屬空間，以達成「運動空間便利化，建構隨處可安全運動的生活環境」為目標。

(2) 本計畫規劃補助地方政府興（整）建之運動設施項目包括興建全民運動館、興（整）建風雨球場、改善既有運動場館設施、興設可發展職業運動之運動園區及補助全國運動會及全民運動會等賽會場館整修等，並就五大工作項目提出相對應之工作目標、策略

及預算，期能符合各地方及全民期待，充實全民運動環境，滿足各族群多元運動需求，並使其能享受參與運動帶來之樂趣及身心健康，真正落實「運動空間便利化，建構隨處可安全運動的生活環境」之政策目標。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

本計畫 5 年投入約 100 億元，估計於運動設施興（整）建期會帶動產業關聯效益約 341.24 億元，創造 5,013 個就業機會；於營運期預計分 20 年投入約 4.99 億元，估計會帶動產業關聯效益約 14.15 億元，創造 444 個就業機會；另可帶動運動產業之發展及產值，並可吸引人潮前來參與運動或觀賞體育賽事，擴大消費需求，帶動周邊投資並活絡當地經濟，同時擴大營業稅及營利事業所得稅等稅收，以及增加委外營運場館營運權利金及租金收入，以及創造土地房屋增值利益，進而增加房屋及土地增值等稅收，整體帶動各項產業跨域加值的效益。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

本計畫 5 年投入約 100 億元，可改善運動場館設施之公共服務機能，保障各族群的平等運動權、消弭身心障礙者之運動阻礙及優化民眾運動環境品質，並提升規律運動人口比率，有助於培養國民的運動習慣，降低慢性病的產生，進而降低國家總健保支出。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

依據「全民愛運動，生活更精彩」體育政策，打造新型態「全民運動館」，融合新型態健身房、韻律教室、全齡體能訓練場及羽球場（綜合球場）等運動設施，同時補助地方政府興（整）建風

雨球場、改善既有運動場館設施、興設可發展職業運動之運動園區及補助全國運動會及全民運動會等賽會場館整修等，藉此強化國人基礎體能，鼓勵親子共同運動、增進關係，並提升民眾生活品質，以達成「運動空間便利化，建構隨處可安全運動的生活環境」之目標。

- 計畫期程：110/1-114/8。
- 計畫經費：

  總經費需求為 100 億元，包括中央特別預算 70 億元，地方預算 30 億元。

- 中央主管機關：教育部（體育署）。
- 地方主管機關：各直轄市及縣（市）政府。

圖 5-17 充實全民運動環境計畫設施示意圖

5.14 客庄 369 幸福計畫

為落實總統結合客庄產業經濟與文化地景保存之客家政策，於 106-110 年推辦「客家浪漫臺三線計畫」，完成 37 處國人遊憩場所品質提升工作、1 萬 385 公尺市鎮街區景觀改造、完成 6 處客家大師主題展示空間、創造 56.45 公頃大地園藝地景及復育 56.18 公頃原生植栽，對於帶動區域客庄整體發展，已初具成果，未來 4 年除賡續推動浪漫臺三線未盡之環境營造工作外，亦規劃將成功經驗推廣至靚靚六堆及幸福臺九線等客庄地區，另規劃辦理國際級客家博覽會及藝術季，並輔導成立社區種子公司，以活化運用及推廣前期計畫成果，以及培養社區自主永續經營。

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.14 客庄 369 幸福計畫									
啟動客家文化重點發展區空間整體規劃	鄉鎮				6				6
推動客庄環境建設	處	12				17			29
推動客庄文化建設	處				10	10			20
推動客庄產業建設	處	11			2		3		16
舉辦國際級博覽會及藝術季	場				1				1

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
5.14 客庄 369 幸福計畫									
完成客庄街道景觀改造	公尺	10,385					18,000		28,385
完成客庄文化基地建置	處						5		5
完成地方記憶場域創意改造	處						10		10
成立社區公司	處						3		3
完成地域性客庄旅遊廊帶串聯	處						2		2
參訪博覽會及藝術季遊客數	百萬人次				3				3

- **推動構想：**

本計畫將由環境、文化及產業等 3 大面向，賡續推動客庄建設，首先借鏡浪漫臺三線相關工作推動過程之經驗，面對學者專家、地方民選首長及社區居民間，因本職學能、行政經驗及生活需求等差異，對於社區環境景觀及建設之願景，在環境減量及加法工程之間無法取得平衡，本期計畫將首先透過世界客家博覽會及客庄藝術季之舉辦，利用前期計畫建設成果，營造兼顧文化深度、地景特色及環境協調之示範案例，提供各界參與客庄環境營造之工作者重新深度思考建設願景之機會，同時吸引國人參訪客庄，使近年客庄再造成果得以充分發揮綜效。

此外，在環境工程面向，將由浪漫臺三線、靚靚六堆及幸福臺九線中遴選具發展潛力之鄉鎮，進行空間與資源盤點，並透過專業者與居民之溝通，制定街道景觀與色彩之管理準則，以及擬定分年分期計畫推動環境減量及公共服務設施整備工作。

文化工程面向，傳承客家晴耕雨讀之精神，以鄉鎮圖書館為實踐場域，透過空間改造及相關軟體資源挹注，成為在地文化工作者沉澱、閱讀、創作及交流之場所，發揮文化發電機之機能，同時以在地故事為素材，進行徒步或角隅空間改造，帶動客庄居民重視及累積在地歷史之習慣，塑造地區與地區間差異化特色。

產業建設面向，扶植客庄具熱忱及經營能力團隊，協助籌組街區公司，整合在地產業共同經營，在政府注資完成各項建設工作後，將客庄發展之主導權回歸民間，引導在地居民發揮活力及創意，永續經營；此外，協助浪漫臺三線、靚靚六堆及幸福臺九線建置核心文化或產業設施，藉以串聯觀光旅遊動線，擴增人流及經濟發展。

本計畫規劃辦理項目計 4 大類，相關子計畫計 9 項，110-114 年總經費需求概估為 26.8 億元，其中中央公務預算 25 億元(含特別預算 22.81 億元，其餘 2.19 億元另循預算程序辦理)，地方預算 1.8 億元。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 舉辦世界客家博覽會及客庄藝術季，初估參訪人次 300 萬人，增加觀光收益約 66 億元。

B. 完成 5 處傳統客庄街區環境升級及 12 處核心街區周邊環境景觀清整，提升客庄居住品質。

C. 改造 10 處客家文化重點發展區鄉、鎮、市、區圖書館為共享空間，帶動在地文化創意發展。

D. 營造 10 處客庄記憶空間，促進居民認識及重視在地歷史。

E. 培植至少 3 處成立社區種子公司，促進客庄永續經營。

F. 建置至少 2 處文化或產業服務據點，完成地域性觀光旅遊帶串

接工作。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

透過本計畫環境、文化及產業面向之計畫措施，營造優質並具特色之客庄環境，可望提升國人乃至國外遊客到訪頻率，藉而提升在地經濟規模，促進青年安居及移居，厚植社會資本，達到客庄永續經營，客家文化永續發展之目的。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

(1) 客庄環境建設

補助辦理客家文化重點發展區空間整體規劃，依據規劃成果推動傳統客庄街區升級（包含建築立面、招牌、雨遮、外掛冷氣藝術化、汙水截流、電線電纜地下化、騎樓整理、微型停車場開闢及小鄉街花園化等），以及環境景觀清整（包含手作自然步道、六堆手作湧泉環境整理、廣告物與雜物清整綠化）。

(2) 客庄文化建設

補助辦理客庄文化發電機建構（圖書館改造，包含機能及營業時間調整），以及地方記憶系列計畫（與客庄在地記憶相關之人物、空間、地景、地名、構造物之保存、營建或藝術化改造）。

(3) 客庄產業建設

培植社區總子公司（包含社區閒置房舍整理利用、在地產業鏈整合及行銷等），以及補助建置大型文化或產業園區作為客庄觀光廊道串接亮點。

(4) 前期計畫成果活化運用

舉辦世界客家博覽會及客庄藝術季，營造兼顧文化深度、

地景特色及環境協調之示範案例，並活化近年客庄再造成果。

- 計畫期程：110-114 年。
- 計畫經費：

  110-114 年總經費需求概估為 26.8 億元，其中中央公務預算 25 億元(含特別預算 22.81 億元，其餘 2.19 億元另循預算程序辦理)，地方預算 1.8 億元。
- 中央主管機關：客家委員會。
- 地方主管機關：桃園市政府、新竹縣政府、新竹市政府、苗栗縣政府、臺中市政府、高雄市政府、屏東縣政府、花蓮縣政府及臺東縣政府。

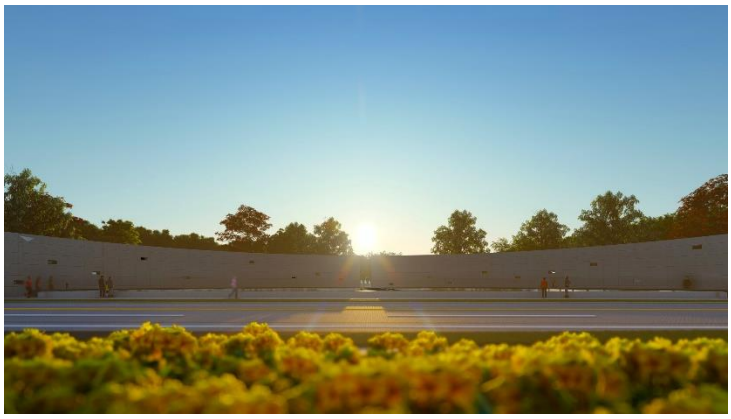


圖 5-18 於乙未戰役古戰場建置之乙未戰役紀念公園

5.15 加速推動地方創生計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		108-109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
5.15 加速推動地方創生計畫(新興計畫)								
審查通過地方創生計畫	件	43	20	20	20	20	20	100

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		108-109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合計
5.15 加速推動地方創生計畫(新興計畫)								
推動地方創生事業	項	260	80	80	80	80	80	400
吸引青年留鄉或返鄉推動地方創生	人	-	125	125	125	125	-	500

- **推動構想：**

面對我國總人口減少、人口過度集中大都市，以及城鄉發展失衡等問題，行政院成立「地方創生會報」，宣布 2019 年為臺灣地方創生元年，定位地方創生為國家安全戰略層級的國家政策，責成各部會全力配合，並由國家發展委員會負責統籌及協調整合部會地方創生相關資源，推動地方創生工作。

目前地方創生之推動，除透過跨部會「行政院地方創生會報」工作會議協助地方創生事業媒合企業投資外，同時亦整合部會相關地方創生資源加以推動，為鼓勵青年留鄉或返鄉，並使部會於推動權管業務時，能確實有效將政府資源挹注地方創生事業，提供地方創生核心產業適當配套基礎建設，加速地方創生推動，因此，由國家發展委員

會統籌規劃地方創生前瞻基礎建設專款，結合部會輔導地方創生能量，加大地方創生推動力道，以支持地方創生相關產業發展，逐步吸引人口回流，達成「均衡臺灣」目標。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

本計畫未來預定推動 400 項地方創生事業，吸引至少 500 位青年留鄉或返鄉推動地方創生工作。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

透過建置人才培力及陪伴輔導機制，及強化城鎮機能或環境整備等地方基礎建設，建立青年留鄉或返鄉相關軟硬體支持系統，帶動青年留鄉或返鄉，協助地方發揮特色與優勢，並導入創新能量，發展新經濟、新商業模式，促進地方相關產業發展，繁榮地方商圈，振興地方經濟，強化地方產業與都市間之連結，吸引人口回流。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

為鼓勵青年留鄉或返鄉，並使部會能確實有效地將政府資源挹注地方創生事業，讓地方創生核心產業有適當配套建設支持，加速地方創生推動，國家發展委員會爰研擬本計畫納入「前瞻基礎建設計畫」之城鄉建設項目，進一步統合跨部會地方創生相關建設資源，提高整體資源運用效率，結合部會輔導地方創生能量，促進地方創生相關產業發展，吸引人口回流，加速達成「均衡臺灣」的地方創生目標。

本計畫適用範圍係以支持青年留鄉或返鄉相關軟硬體建置，及經「行政院地方創生會報」工作會議聯席審查通過有關強化城鎮機能或環境整備之地方創生事業提案等為主，並依行政院 108 年 10 月 3 日函頒之「中央各機關對地方政府計畫型補助款之撥款原則」及各部會相關撥款規定辦理經費核撥，不補助任何土地費用。

為利本計畫順利推動，本計畫將透過跨部會之「行政院地方創生會報」工作會議，統籌辦理地方創生輔導、聯席審查、管制考核、政策協調及困難問題協助等工作，俾使計畫如期達到預期成效。

本計畫工作事項涉及相關部會業務，分工項目如表 5.18，為有效整合相關部會資源集中運用，整體性及系統性加速推動地方創生，爰提列納入特別預算辦理，以彰顯成效。

表 5.18 本計畫工作項目相關部會分工表

工作項目	主管部會
辦理地方創生青年培力工作站、空間環境整備及相關輔導協助	國家發展委員會
地方創生城鄉風貌營造	內政部
發展及整備地方創生青聚點	教育部
配合地方創生推動城鄉特色產業發展	經濟部
地方創生觀光旅遊環境營造、地方創生公共運輸服務升級	交通部
地方創生農山漁村發展建設	行政院農業委員會
地方創生長照衛福據點整備	衛生福利部
地方創生文化環境營造	文化部
地方創生原民部落營造、原住民族多元產業發展	原住民族委員會
地方創生推動客庄產業發展	客家委員會

- 計畫期程：110-114 年。
- 計畫經費：60 億元(中央款)由特別預算支應。
- 中央主管機關：國家發展委員會、內政部、教育部、經濟部、交通部、行政院農業委員會、衛生福利部、文化部、原住民族委員會、客家委員會。
- 地方主管機關：各地方政府。

5.16 公立高級中等以下學校電力系統改善暨冷氣裝設計畫

伴隨現代資訊教學設備的增加，已超過許多老舊校園電力系統的預估容量，且電力系統未進行檢整汰換，管線雜亂垂掛，可能造成學校電力安全之影響，影響校園用電安全甚鉅，另隨著氣候變遷，夏季高溫逐年攀升，冷氣裝設議題開始受到社會各界高度關注，為營造安全及舒適的學習環境，預計於 111 年 2 月底前完成全國高級中等以下學校電力系統改善暨冷氣裝設。

- **績效指標：**

績效指標	單位	評估基準			
		109 年	**110 年**	**111 年**	**合計**
校園電力系統改善需求勘查盤點及規劃設計	校	3,652	-	-	3,652
校園電力系統改善校數	校	1,282	2,188	182	3,652
教學空間冷氣裝設及汰換	間	-	92,700	10,300	103,000

- **推動構想：**

近年來，伴隨現代資訊教學設備的增加，已超過許多老舊校園電力系統的預估容量，且隨著氣候變遷，夏季高溫逐年攀升之下，炎熱天數明顯較過去平均值為多，為維護校園用電安全，並提供學生適溫的學習環境，訂定「公立高級中等以下學校電力系統改善暨冷氣裝設計畫」，協助各直轄市、縣(市)政府為冷氣專設獨立供電系統改善所轄學校老舊電力系統，俾完善學校電力系統，營造安全環境，並於逐步於完成校園電力系統改善後，賡續裝設冷氣，以改善學生學習環境，使學生得於適溫下擁有良好的學習環境。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

透過前瞻計畫經費，預計將可加速全面完成公立高級中等以下學校計 3,652 校之電力系統改善工程，及 10 萬 3,000 間教學空間安裝冷氣，以營造安全及舒適的學習環境，維護師生安全。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

依據以往各地方政府辦理老舊電力系統改善工程經驗統計之數據顯示，老舊電力系統改善工程每棟約需 50 人次之工人執行施工作業，本計畫預計辦理全國高中以下學校教室(約 2 萬 2,000 棟校舍)之老舊電力系統改善工程，預估可增加本國勞工約 11 萬人次就業機會，有助擴大內需、降低失業率，並促進國內營造業及建築業之產業發展，提高國民生產毛額。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

    透過為冷氣專設獨立供電系統、汰換老舊耗能設備，提高能源使用效率，以達節能減碳、降低學校電費支出之效，並輔以冷氣設備，提供學生適溫之學習環境，預計完成公立高級中等以下學校計 3,652 校之電力系統改善，及 10 萬 3,000 間教學空間之冷氣裝設。
  - 計畫期程：109-111 年。
  - 計畫經費：

    所需總經費為 357.96 億元，230 億元由特別預算支應，93 億元由特別統籌分配稅款支應，34.96 億元為地方預算。

另國民中小學為義務教育階段，冷氣全面裝設後將視為基本設備，不宜再採使用者付費原則，爰後續每年將增加電費支出計10.8570 億元及維護與管理費計 3.8895 億元，擬納入行政院一般性補助款辦理。

- 中央主管機關：教育部。
- 地方主管機關：直轄市、縣(市)政府。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
5.1 改善停車問題計畫修正計畫	106-113	200	特別預算	0	9	36.5	49.14	47.25	31.04	27.07	0	0	200.00	200.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.2.1 提升道路品質計畫(公路系統)(106-114年)	106-114	218.92	特別預算	0	39.23	79.69	10	25	19.53	18.12	27.35	0	218.92	218.92
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.2.2 提升道路品質計畫(內政部)2.0	106-114	459.4	特別預算	0	82	127.4	47	53	48.83	40.31	60.85		459.40	459.4
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.3.1 城鎮之心工程	106-109	83.8	特別預算	0	25	58.8							83.80	83.8
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.3.2 城鎮風貌及創生環境營造計畫	110-115	60	特別預算				10	10.06	11.05	10.14	4.14		45.39	60.00
			中央公務預算									14.61		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.4 開發在地型產業園區	106-114	246.83	特別預算		60.57	86.27	34.26	17.06	11.19	13.74	23.74		246.83	246.83
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.5 文化生活圈建設	106-113	265	特別預算		31.18	123.82	22	22	15.88	19.97	21.21		256.06	265
			中央公務預算									8.94		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
5.6 校園社區化改造	106-114	47.45	特別預算	0	10.59	14.64	0.85	1.59	3.31	3.55	3.77		38.30	43.69
			中央公務預算		3.80							1.59	3.80	
			中央基金預算											
			地方預算				0.24	0.46	1.70	1.36	0.00	0.00	3.76	3.76
			泛公股											
5.7.1 整建長照衛福據點計畫	106-114	107.67	特別預算	4.515	26.72	45.95	4	9	4.4	5.42	8.57		104.06	107.67
			中央公務預算									3.61		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.7.2 公有危險建築補強重建	106-113	209.77	特別預算	0.00	16.30	57.06	6.25	11.16	11.69	13.10	15.70		131.25	191.63
			中央公務預算									60.38	0	
			中央基金預算										0	
			地方預算	0.00	2.33	7.85	0.86	1.55	1.60	1.80	2.15		18.14	18.14
			泛公股										0	
5.7.3 銀髮健身俱樂部補助計畫	110-114年	2.88	特別預算	0	0	0	0.25	0.75	0.29	0.36	0.89		2.54	2.88
			中央公務預算									0.34		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.8 營造休閒運動環境	106-109	157.23	特別預算		35.44	64.56							100.00	114.40
			中央公務預算	14.4										
			中央基金預算											
			地方預算		3.42	14.14	14.99	10.28					42.83	42.83
			泛公股											
5.9 客家浪漫臺三線	106-109	19.76	特別預算	0	7.88	11.88							19.76	19.76
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.10 原民部落營造	106-114	42.66	特別預算		6.43	13.19	4.16	4.16	4.71	4.71	2.46		39.82	42.66
			中央公務預算									2.84		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
5.11 推動原住民族多元產業發展 2.0 計畫	110-114	20	特別預算				3	5	2.69	3.31	4.01		18.01	20.00
			中央公務預算									1.99		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.12.1 觀光前瞻建設計畫	110-114	66.26	特別預算				10.55	14.285	10.86	12.18	14.27		62.15	66.26
			中央公務預算									4.11		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.12.2 海洋觀光	110-114	18.66	特別預算				4.83	5.85	3.19	2.44	1.25		17.56	18.66
			中央公務預算									1.09		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.12.3 遊憩親水計畫	111-114	5.00	特別預算	0	0	0	0	2	0.49	1	1.06		4.55	5.00
			中央公務預算									0.45		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.13 充實全民運動環境計畫	110-114	100	特別預算				24	18	9	9	10		70.00	70.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算				9.11	6.87	3.81	3.81	6.4	0	30	30
			泛公股											
5.14 客庄 369 幸福計畫	110-114	26.8	特別預算	0	0	0	1.09	9.39	2.22	4.9	5.21		22.81	25.00
			中央公務預算									2.19		
			中央基金預算											
			地方預算	0	0	0	0	0.07	0.04	1.69	0	0	1.80	1.80
			泛公股											

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
5.15 加速推動地方創生計畫	110-114	60.00	特別預算				12	12	12	12	12	0	60.00	60.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
5.16 公立高級中等以下學校電力系統改善暨冷氣裝設計畫	109-111	357.96	特別預算				220.5	9.485					230.00	323.00
			中央公務預算			93.00							93.00	
			中央基金預算											
			地方預算				33.52	1.44					34.96	34.96
			泛公股											
合計		2776.05	特別預算	4.52	350.34	719.76	463.88	277.04	199.96	199.45	220.76		2431.22	2,644.56
			中央公務預算	14.40	3.80	93.00						102.14	96.80	
			中央基金預算											
			地方預算	0.00	5.75	21.99	58.72	20.67	7.15	8.66	8.55	0.00	131.49	131.49
			泛公股											

(六)因應少子化友善育兒空間建設

1.願景與目標

為積極加強改善少子化問題，政府在現行相關政策措施之外，將特別加速擴大幼兒托育及教保的公共化，營造友善育兒空間，提供價格合理且品質有保障的托育及教保服務，以減輕家長的經濟負擔，降低婦女就業障礙，期能扭轉少子化危機。完善的育兒政策，可讓國民在家務與工作間取得平衡，降低家庭養兒育女的各項負擔，並藉由營造優質生養環境，讓國人更樂於生養下一代，維繫整體國家社會的永續發展。

2.建設主軸

序號	計畫名稱	期程	主管部會
6.1	校園社區化改造-營造友善育兒空間計畫	106-109	教育部
6.2	建構 0-2 歲兒童社區公共托育計畫	107-114	衛福部

6.1 校園社區化改造-營造友善育兒空間

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	合 計
新建幼兒園園舍(50 園/200 班)	間(教室)		485 核定發包	485 施工	485 竣工		485

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	合 計
1.增加幼兒就學數	人			480	1,920	3,406	5,806
2.提供就業機會	人			10	230	360	600

- **推動構想：**

鑑於 104 年我國總生育率雖提升至 1.175%，但依國家發展委員會 105 年人口推估報告指出，若總生育率維持現況，150 年出生數將減少一半以上；且即使總生育率回升，出生數亦難增加。因此，總統教育政策目標之一為「讓家長減輕負擔」，其政策方向即「擴大幼兒托育的公共化，提供價格合理、品質有保障的托育服務，才能減輕家長的經濟負擔。這也是扭轉少子化危機的重要作為。」為提升國人生養子女及女性投入職場比率，制定完善教保服務體系為中央及各地方政府首要任務之一，惟目前提供 2 歲至入國民小學前幼兒就學之公共化幼兒園(含非營利幼兒園、公立幼兒園)比例未達 4 成，亟需運用學校建地或老舊校舍拆除未重建之基地新建幼兒園園舍，以增加公共化供應量，使社區家長能就近為其子女選擇平價、優質的托育場域。

- **預期效益：**

(1) 直接效益：

本計畫補助 50 校新建幼兒園專用園舍(485 間教室)，預計增加非營利及公立幼兒園 200 班，增加 5,806 名幼兒就學機會。

(2) 間接效益：

提升國人生養子女意願及女性投入職場比率。

- **實質建設計畫**

6.1 校園社區化改造-營造友善育兒空間

- 計畫概要

行政院 105 年 10 月 20 日第 3519 次院會通過擴大幼兒教保公共化等政策，預計 106 至 109 年增設非營利及公立幼兒園計 1,000 班，提升公共化幼兒園比例至 4 成，惟各地方政府盤點學校空間做為幼兒園使用者仍有不足；爰透過本計畫爭取特別預算，補助學校運用空餘建地或老舊校舍拆除未重建之基地新建幼兒園園舍，預計可設立公共化幼兒園 200 班，除解決各地方政府突破盤點學校空間之瓶頸外，可達成至 109 年增設 1,000 班之政策目標。

- 計畫期程：106 至 109 年。
- 計畫經費：學校修繕現有教室空間增設公共化幼兒園(班)及後續營運所需經費已提列於「擴大幼兒教保公共化計畫」；至於本計畫所列新建幼兒園園舍(50 校所需教室間數 485 間)總經費需求 19.34 億元均由特別預算支應。
- 中央主管機關：教育部。
- 地方主管機關：直轄市、縣(市)政府。

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
6.1 校園社區化改造-營造友善育兒空間	106-109	19.34	特別預算	-	11.70	7.64	-	-	-	-	-	-	19.34	19.34
			中央公務預算	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			中央基金預算	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			地方預算	-										
			泛公股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合　計			特別預算	-	11.70	7.64	-	-	-	-	-	-	19.34	19.34
			中央公務預算	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			中央基金預算	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			地方預算	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			泛公股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

6.2 建構 0-2 歲兒童社區公共托育計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	**109 年**	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
6.2.1 推動社區公共托育設施									
布建數	處	216 (累計)	80	100	100	50	32	18	380
6.2.2 布建托育資源中心									
布建數	處	165 (累計)	21	15	13	12	1	-	53
6.2.3 增修或改善家庭(社會)福利服務中心									
增修/改善中心數	處	131 (累計)	30	6	15	2	1	-	54
6.2.4 整建兒少家庭福利館 (*綜合社會福利館)									
增修/改善數	處	35 (累計)	-	2	2	2	1	1	8
6.2.5 增修或改善兒少緊急及中長期安置機構									
增修/改善數	處	26 (累計)	-	4	5	2	1	1	13

*備註：107 至 109 年計畫名稱為整建綜合社會福利館，110 年起更名為整建兒少家庭福利館，以利聚焦於提供育兒家庭友善托育空間。

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	**109 年**	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
6.2.1 推動社區公共托育設施									
布建數	處	216	80	100	100	50	32	18	380
受益人數	人	7,433	1,420	1,863	1,863	947	618	329	7,040
6.2.2 布建托育資源中心									
布建數	處	165	12	15	13	12	1	-	53
服務親子人次	人次	511 萬	520 萬	543 萬	582 萬	618 萬	621 萬	621 萬	
6.2.3 增修或改善家庭(社會)福利服務中心									
增修/改善中心數	處	131	30	6	15	2	1	-	54
6.2.4 整建兒少家庭福利館 (*綜合社會福利館)									
增修/改善數	處	35	-	2	2	2	1	1	8
6.2.5 增修或改善兒少緊急及中長期安置機構									
增修/改善家數數	處	26	-	4	5	2	1	1	13

*備註：107 至 109 年計畫名稱為整建綜合社會福利館，110 年起更名為整建兒少家庭福利館，以利聚焦於提供育兒家庭友善托育空間。

- **推動構想：**

(1)政府運用資源透過非營利團體公共參與管理的方式，管控收費以提供平價、優質、普及的托育服務，支持家庭得以安心育兒並穩定就業，並達到公共利益目標。

(2)增修或改善家庭(社會)福利服務中心、托育資源中心、兒少家庭福利館(第一、二期為綜合社會福利館)及兒少緊急及中長期安置機構等，作為社區內民眾取得福利服務之近便窗口，提升照顧幼兒、少年、老人、身心障礙者之量能，發展在地化、近便、優質之照顧服務網絡，減輕婦女照顧壓力，強化福利服務輸送量能，亦鼓勵家庭（社會）福利服務中心、托育資源中心及兒少緊急及中長期安置機構之資源橫向協調運用。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益：

A. 第一期、第二期設置社區公共托育設施 240 處、布建托育資源中心達 172 處、增修或改善區域型家庭（社會）福利服務中心 107 處及綜合福利館 30 處。第三期至第五期設置社區公共托育設施 300 處(含行政院及所屬各機關(構)設置員工子女托育設施)、布建托育資源中心達 41 處、增修或改善家庭（社會）福利服務中心 24 處、兒少家庭福利館 8 處及兒少緊急及中長期安置機構 13 處，擴充服務量能，增加福利服務之普及性及可近性。

B. 透過多元福利資源建置，公私部門協力合作，強化各類福利人口福利輸送品質，提供在地民眾優質及專業之整合性服務。

(2) 間接效益：

A. 提升閒置空間再利用，擴大社會福利之宣導，促進公民參與之機會，深化社區工作，活絡整體照顧及福利服務資源。

B. 提供地方政府做為兒童及家庭等各項服務之據點，一站式提供民眾多元服務，促進世代交流與核心家庭功能之發展。

- **實質建設計畫：**

計畫經費：經費需求概估為 60.40 億元，包括中央特別預算 57.39 億元，其餘 3.01 億元另循預算程序辦理。

6.2.1 推動社區公共托育設施

- 計畫概要：

(1) 補助地方政府布建收托 12 人的社區公共托育家園，或因地制宜設置核定收托 30 人以上 60 人以下的公設民營托嬰中心，透過直轄市、縣(市)政府邀集專家學者、兒福團體、教保團體及家長代表等公民參與，提供相關諮詢及監督，並制定合理收托價格，提供平價托育服務。

(2) 補助行政院及所屬各機關(構)依其托育需求及場地空間大小設置員工子女托育設施，包括居家式托育服務(職場保母)、托育家園或托嬰中心，優先收托員工子女及孫子女，如有餘額報請地方政府同意後得公開收托社區居民子女及孫子女，共同提供平價托育服務。

- 計畫期程：民國 107-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部
- 地方主管機關：各地方政府

圖 6-1 社區公共托育設施

6.2.2 布建托育資源中心

- 計畫概要：透過新建、修繕托育資源中心及充實其設施設備，發展以社區為中心，在地化、近便、優質之整合性托育資源服務網絡，提供相關托育照顧諮詢及親職教育課程活動減輕家庭照顧壓力，並增強社區托育量能。另對於資源缺乏地區採用外展服務車方式服務，並提供兒童玩具圖書租借，將資源送入社區以擴展其可近性。
- 計畫期程：民國 107-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部
- 地方主管機關：各地方政府

圖 6-2 托育資源中心

6.2.3 增修或改善家庭(社會)福利服務中心

- 計畫概要：配合強化社會安全網計畫，補助地方政府以行政區、警察分局區或 15 萬人等標準設置 1 家庭(社會)福利服務中心，擇偏遠或資源貧瘠地區，透過運用公有閒置空間增設服務窗口，以落實福利服務普及與近便，針對原設家庭（社會）福利服務中心，進行空間修繕(含增建、改建)及設備維護，或提供外展服務專車與中心耐震補強、無障礙設施及昇降設備等改善工程，以提升服務輸送品質與滿意度。
- 計畫期程：民國 107-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部
- 地方主管機關：各地方政府

圖 6-3 社會福利服務中心

6.2.4 整建兒少家庭福利館 (綜合社會福利館)

- 計畫概要：透過補助地方政府執行整建或修繕兒少家庭福利館，並補助相關充實設施設備等經費，轉型既有單一服務館舍，建置以家庭為範疇，支持育兒為關鍵之服務據點，提供多樣融合、符合在地特色之創新服務，服務項目應包含：1.整合兒少及育兒家庭需求：發展多元育兒、托育支持及友善育兒家庭之實質托育規劃、育兒諮詢及兒少空間。2.促進公私互惠關係：廣邀社會福利團體、社會企業及民間單位，激盪服務創意及開拓創新思維，增辦友善育兒服務或活動方案，提升館舍運用效益。
- 計畫期程：民國 107-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部
- 地方主管機關：各地方政府

圖 6-4 綜合社會福利館

6.2.5 增修或改善兒少緊急及中長期安置機構

- 計畫概要：透過於安置資源不足縣市，運用公有閒置空間，新建、修繕兒少緊急及中長期安置機構及充實其設施設備，均衡安置資源之發展；另針對原公設緊急及中長期安置機構，進行房舍修繕及設備更新，或無障礙環境等設施改善，以提升家外安置之服務品質。
- 計畫期程：民國 110-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部
- 地方主管機關：各地方政府

單位：億元 (小數點以下 2 位)

畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8 前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
6.2 建構 0-2 歲兒童社區公共托育計畫	107-114	60.4	特別預算		7.91	14.55	6.12	12.02	10.58	5.79	3.42		60.40	60.40
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		7.91	14.55	6.12	12.02	10.58	5.79	3.42		60.40	60.40
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

(七)食品安全建設

1. 願景與目標

為因應未來之挑戰並提升我國食品安全把關量能，食品藥物管理署(下稱食藥署)規劃前瞻「食品安全建設計畫」，共五項子計畫，分述如下：

(1) 現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓興建計畫：

A. 完成大樓興建，可提供實驗室所需精密設備設置所需，並將實驗室相關規格標準提升至符合國際水準。

B. 集中法規、稽查及檢驗人員於同一處所辦公，強化橫向聯繫增進同仁工作效率，同時整合設立聯合服務窗口，提供洽公民眾便利及優質洽公環境。

(2) 邊境查驗通關管理系統效能提升

A. 強化各港埠辦事處邊緣(在地)運算運作機制，使各港埠辦事處可獨立運作風險核判作業。

B. 強化邊境進出口風險因子控管，使風險因子可因應政策管理需求彈性調整。

C. 強化通關審查機制，透過系統輔助資料自動化查驗，以減輕邊境人員查驗負擔。

(3) 強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質

A. 藉由強化第一線查察管理者之地方政府衛生局檢驗資源，建置全能型及在地化檢驗專責局，扶植發展地方特色檢驗業務。

B. 配合提升檢驗業務資訊化管理及檢驗結果大數據分析效能，以擴大檢驗量能與效能，確保檢驗品質，持續落實檢驗業務地方化。

(4) 強化中央食安檢驗量能

A. 落實食安五環之源頭控管：購置不足之檢驗儀器，發展多重檢驗方法，提高檢驗量能，以打擊黑心不法產品。

B. 加強檢驗能力：因應緊急重大食安突發事件之檢驗需求，購置高階檢驗設備，強化特殊檢驗需求。

(5) 提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化

因應生物性實驗室及實驗動物設施管理法規之持續更新、未知之新興傳染性疾病研究檢驗，須提升既有生物性實驗室量體、生技製藥產業積極開發傳染性疾病之診斷試劑、治療及預防醫藥品、國際間食因性病原傳播威脅日增及面臨多元化之食藥事件風險來源，整合跨部會管理與運用資源等挑戰，透過此計畫之補助，以達到

A. 整建符合國際水準之生物性國家實驗室。

B. 大樓完成後，檢驗技術與人才培訓提升至更高層次，可縮短檢驗時效，強化新興及潛在風險物質檢驗技術之研發，形成完整的中央國家級實驗室，全面提升我國食品安全。

C. 支持緊急應變之環境，提供跨部會即時溝通及進駐之場所，有效提升跨部會橫向溝通機制，準確且迅速有系統地執行食安事件應變工作。

2. 建設主軸及計畫清單

序號	計畫	期程	主管部會
7.1 食品安全建設計畫			
1	現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓興建計畫	106-114	衛福部
2	邊境查驗通關管理系統效能提升	106-109	衛福部
3	強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質	106-114	衛福部
4	強化中央食安檢驗量能	106-110	衛福部
5	提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化	109-114	衛福部

7.1 食品安全建設計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值									
			第一期		第二期		第三期		第四期		第五期	合計
		105 年	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年 8 月	
一、現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及大訓練樓興建計畫												
1-1 執行可行性評估及效益分析	式	-	1	-	-	-	-					1
1-2 執行先期規劃及環境與交通影響評估	式	-	-	1	-	-	-					1
1-3 委設監發包與總體規劃設計	式	-	-	-	-	1	-					1
1-4 土建發包及取得建造執造	式	-	-	-	-	-	1	-				1
1-5 主體結構施工	式	-	-	-	-	-	1					1
二、邊境查驗通關管理系統效能提升												
2-1 港埠辦事處在地運作機制建立	處	-	-	-	5	-	-					5
2-2 管理系統功能強化	個	-	-	-	-	7	-					7
三、強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質												
3-1 縣市衛生局可自行檢驗項目比率	提高之比率(%)	80	1	3	3	2	1	1	1	1	0	13

具體目標	單位	現況值	目標值									
			第一期		第二期		第三期		第四期		第五期	合計
		105 年	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年 8 月	
3-2 強化雲端版「實驗室資訊管理系統(LIMS)」功能	套	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-3 購置稽查車	新購稽查車數	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	30
四、強化中央食安檢驗量能												
4-1 購置食安相關精密分析儀器	套	-	0	2	9	5	3	-				19
4-2 高階精密分析儀器確效報告	份	–	0	2	9	5	3	-				19
4-3 操作手冊	份	–	0	2	9	5	3	-				19
4-4 操作人員訓練	人次	–	0	10	45	25	15	-				95
五、提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化												
5-1 執行可行性評估及效益分析	式	0	-	-	-	1		-	-	-	-	1
5-2 委設監發包與總體規劃設計	式	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
5-3 工程發包	式	-	-	-	-	-		-	1		-	1
5-4 工程施工	式	-	-	-	-	-		-	-		1	1

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值									
			第一期		第二期		第三期		第四期		第五期	合計
		105 年	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年 8 月	
一、現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及大訓練樓興建計畫												
1-1 可行性評估及效益評估報告	份	-	0	1	0	0	-	-	-			1
1-2 先期規劃及環境與交通影響評估報告	份	-	0	0	1	0	0	-	-			1
1-3 委設監及專案管理合約商	家	-	0	0	0	2	0	-	-			2
1-4 總體規劃設計報告	份	-	0	0	0	1	0	-	-			1
1-5 土建合約商	家	-	0	0	0	0	1	-	-			1
1-6 建造執照	張	-	0	0	0	0	1	-	-			1
1-7 動土		-	0	0	0	0	1	-	-			1
二、邊境查驗通關管理系統效能提升												
2-1 系統速率(查詢時間)提升	倍	-	-	-	10	-	-					10
2-2 可節省經費(與其他替代方案相較)	比率(%)			75	75	-	-					75

具體目標	單位	現況值	目標值									
			第一期		第二期		第三期		第四期		第五期	合計
		105 年	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年 8 月	
三、強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質												
3-1 「聯合分工檢驗體系」食品檢驗件數	件數	7,000	2,500[1]	8,000	8,300	8,500	8,700	8,700[2]	8,700	8,700	4,200[10]	66,300
3-2 一般例行性食品檢驗件數	件數	62,000	21,000[3]	65,000	66,700	67,500	68,000	68,000[4]	68,000	68,000	30,000[10]	522,200
3-3 通過衛生福利部食品藥物管理署實驗室認證情形	認證之檢驗方法數[5]	206	210[6]	210[7]	220	230	240	250	260	270	270[10]	2,160
3-4 稽查車使用頻率提升率[9]	%	0	0	5	5	5	5	5	5	5	-[11]	35
3-5 「聯合分工檢驗體系」時限內完成檢驗業務情形[9]	%	-	-	-	-	-	70	72	73	75	75[10]	365
四、強化中央食安檢驗量能												
4-1 提升不法食品摻偽及未知汙染物檢驗能力	檢驗方法每年新增比率(%)	-	-	25	25	25	25	-				100
4-2 加速不法產品之鑑驗效率，	縮短分析時間比率	-	-	10	10	1%	15	-				50

具體目標	單位	現況值	目標值									
			第一期		第二期		第三期		第四期		第五期	合計
		105 年	106 年 9 月	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年 8 月	
建立高通量快速分析方法縮短分析時間	(%)											
4-3 強化新興及潛在風險物質檢驗技術之研發	高解析質譜分析資料庫每年擴充比率(%)	-	-	50	50	50	50	-				200
五、提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化												
5-1 可行性評估及效益評估報告	式	0	-	-	-	1		-	-	-	-	1
5-2 委設監及專案管理合約商	式	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
5-3 規劃設計報告	式	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
5-4 工程合約商	式	-	-	-	-	-	-	-	1		-	1
5-5 建築物室內裝修許可執照	式	-	-	-	-	-	-	-	1		-	1
5-6 施工	式	-	-	-	-	-	-	-	-		1	1

備註：

A. 子計畫三之指標計算方式為：

1：預估 106 年全年專責檢驗件數為 7,500 件，則 9-12 月約為 2,500 件。

2：考量 21 縣市衛生局檢驗業務之件數，係執行各縣市之監測、稽查專案或抽驗計畫之檢驗業務，需配合各計畫之規劃及縣市實際抽樣情形調整，爰自 111 年起檢驗件數目標值不再增加。

3：預估 106 年全年檢驗件數為 63,500 件，則 9-12 月約為 21,000 件。

4：考量 21 縣市衛生局檢驗業務之件數，係執行各縣市之監測、稽查專案或抽驗計畫之檢驗業務，需配合各計畫之規劃及縣市實際抽樣情形調整，爰自 111 年起檢驗件數目標值不再增加。

5：為 21 縣市衛生局(不含臺北市)認證之檢驗方法數總和，計算至當年度 12 月 31 日 (須完成公告)為止，以 105 年度通過認證之檢驗方法數為計算基準。

6：為 106 年全年之認證數 (計算期間為 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 31 日止)。

7：考量「食品微生物衛生標準」之預定實施，相關微生物檢驗方法認證數可能因此變動，故 107 年認證方法數暫定與 106 年度相同。

8：比較基準為該衛生單位 106 年度公務車之使用頻率。

9：計算方式為 21 縣市衛生局(不含臺北市)各專責項目當年度檢驗件數辦理天數無逾時限之比例；時限基準為「聯合分工檢驗體系」109 年度各專責項目 90%檢驗件數完成之天數。

10：本期(114 年)計畫期程僅至 8 月，目標值計算區間為 1-6 月份；另認證之檢驗方法數總和，計算至 114 年 6 月 30 日(須完成公告)為止。

11：考量本期(114 年)計畫期程僅至 8 月，暫無評估稽查車出勤頻率提升情形。

B. 子計畫四之指標計算方式為：

1. 4-1 計算方式:(當年度新增數)/前年度方法數 ×100%；(檢驗方法每年新增 25%，全期增加至少 200 項。第一年計算基準=30)

2. 4-2 計算方式:(增加的分析品項/原有分析品項)×100%。

3. 4-3 計算方式:(當年度新增數/前年度資料庫數)×100%;(高解析質譜分析資料庫每年擴充 50%，全期增加至少 300 筆)

- **推動構想：**

(1) 現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓興建計畫

因應未來食安管理之挑戰、落實法規賦予食藥署之責任、提升我國食品安全把關量能，建置並擴充實驗室及辦公室空間，並規劃合適之訓練空間，以面對未來 50 年食安管理之挑戰。

(2) 邊境查驗通關管理系統效能提升

近年我國邊境查驗業務量遞增，人力及稽查日益吃緊，與相關簽審機關間資訊交流及介接亦是時勢所趨，故邊境查驗自動化管理資訊系統須適時更新，私有雲端基礎設施與視訊設備汰換，將汰換 5 年以上舊有伺服主機群硬體設備，確保系統運作順暢。

各港埠辦事處邊緣(在地)運算運作機制資料庫建置，資料定期同步，使資料庫可以在地查詢。邊境查驗系統風險核判及自動化比對功能擴充：將系統之風險因子及係數改為可彈性設定系統，以即時因應國際事件或政策及管理需求;並逐步推動文件電子化，依據查驗邏輯，透過系統輔助自動化比對，以提升查驗品質及效率。

(3) 強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質

整合檢驗資源並規劃調整「聯合分工檢驗體系」專責配置，建置動物用藥全能型專責局，發展在地化與扶植地方特色檢驗業務，提升食安治理檢驗效能；持續推動通過實驗室認證，確保檢驗品質；配合「實驗室資訊管理系統」功能擴充，擴大檢驗業務資訊化管理及檢驗結果大數據分析效能。

(4) 強化中央食安檢驗量能

持續購置高階儀器，以達到國家實驗室所需之專業分析能力，有助於全面提升食品安全。

(5) 提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化

增設多間不同等級之生物安全實驗室及飼育高潔淨度無特定病原之實驗動物中心，以符合國際最新標準以及未來漸趨嚴格之法規規範與國際趨勢，提升現有生物性實驗室量體，強化檢驗研究量能。

建置生物性實驗室及實驗動物中心專屬設施設備維護層、生物性實驗室專屬感染性廢水廢棄物處理設備，延長設備使用壽命並減噪外，提升工程人員維修維護品質，提升生物保全效能並保障人員健康，降低實驗動物汙染風險，並藉由生物性實驗室之專用連通管道，就近處理感染性廢棄物與廢水，保護人員及環境安全，避免公共危害。

建置「國家級緊急應變中心」，建構多元化、資訊化之緊急應變聯絡網，有效掌握即時資訊，發揮最大應變動能，準確且迅速有系統地執行應變工作，有效提昇食藥署之處置及應變能力，降低民眾疑慮及維護國人健康。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓興建計畫

- 提供因應各類食安風險所需高階實驗設備建置空間。
- 整合食藥署各單位，強化為民服務。

B. 邊境查驗通關管理系統效能提升

- 建立食品雲(含戰情中心)平臺軟硬體汰換與效能提升，自建雲端資訊設備費用與使用外租雲端設備費用比較，約可節省 75%經費。
- 使用自建系統機房(35,150,000)遠小於雲端機房 5 年之費用(172,026,000)，可達節省經費之效益。

C. 強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質

藉由持續強化檢驗資源，節省委託檢驗費用之支出、降低檢體或檢驗報告寄送往返耗費之時間以提升檢驗效能。

D. 強化中央食安檢驗量能

- 檢驗方法新增率>25%。
- 縮短分析時間>15%。
- 分析資料庫擴充率>50%。

E. 提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化

- 提升生物性實驗室及實驗動物中心，完善食品藥品國家實驗室功能。
- 前瞻部署，強化新興不明病原檢驗研究。
- 就近提供標準品，提升我國生技製藥產業國際競爭力。
- 配合國家防疫政策，共同守護國人健康安全。
- 實驗室智慧化管理，打造環境友善實驗室。
- 布局優化，提高檢驗研究效能。
- 加強跨機關橫向及縱向溝通聯繫，強化應變行政效率。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓興建計畫

- 提升不法食品摻偽及未知汙染物檢驗能力，遏止不法產品流竄。
- 加速食品摻加不法西藥類緣物及新興毒品之鑑驗效率。
- 強化新興及潛在風險物質檢驗技術之研發，完善食安風險預控機制。
- 改善並打造具國際競爭力之實驗環境，有利推動國家育才政策。

B. 邊境查驗通關管理系統效能提升

- 建立食品雲(含食藥署戰情中心)平臺軟硬體汰換與效能提升，提升系統安全、效能與可用性。
- 邊境查驗系統風險核判及自動化比對功能擴充：將系統之風險因子及係數改為可彈性設定系統，以即時因應國際事件或政策及管理需求。
- 推動文件電子化，依據查驗邏輯，透過系統輔助自動化比對，以提升查驗品質及效率。

C. 強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質

落實檢驗業務地方化、在地化及全能化，於檢出不合格產品時，可立即通報所轄地方政府衛生局，即時啟動後續行政處理，提升食安治理效率。

D. 強化中央食安檢驗量能

加強檢驗食品中特殊風險物質及緊急食安事件之檢驗能力，為所有人民把關。

E. 提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化

- 整合應變資源，增進應變決策的正確性及有效性。
- 現場實作訓練，深化學習效果。
- 辦理國際培訓，深化國際合作。
- 申請國際認證，提升國際能見度。

- **實質建設計畫：**

計畫經費：總經費需求概估為 57.52 億元，其中特別預算優先支應 51.01 億元，其餘 6.51 億元另循預算程序辦理。

1. 現代化食品藥物國家級實驗大樓暨行政及訓練大樓興建計畫

- 計畫概要：

(1) 興建大樓計畫完成後，配合導入新興高階精密設備，強化檢驗方法開發與檢驗規格制訂，並因應各類重大食安事件之緊急應變能力，有助於提升我國食品安全把關整體服務品質。

(2) 辦公廳舍集中一處，可加強食藥署由法規研擬、制定、稽核乃至檢驗等各單位之橫向業務聯繫，落實行政一體，並減少租賃辦公室等支出。

- 計畫期程：106-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部

圖 7-1 興建大樓示意圖

2. 邊境查驗通關管理系統效能提升

- 計畫概要：

  (1) 強化食藥署各港埠辦事處邊緣(在地)運算運作機制，使各港埠辦事處可獨立運作風險核判作業。

  (2) 強化邊境進出口風險因子控管，使風險因子可因應政策管理需求彈性調整。

  (3) 強化通關審查機制，透過系統輔助資料自動化查驗，以減輕邊境人員查驗負擔。

- 計畫期程：106-109 年。
- 中央主管機關：衛生福利部

3. 強化衛生單位食安治理檢驗效能及品質

- 計畫概要：

  (1) 藉由強化第一線查察管理者之地方政府衛生局檢驗資源，建置全能型及在地化檢驗專責局，扶植發展地方特色檢驗業務。

(2) 配合提升檢驗業務資訊化管理及檢驗結果大數據分析效能，以擴大檢驗量能與效能，確保檢驗品質，持續落實檢驗業務地方化。

- 計畫期程：民國 106-114 年。
- 中央主管機關：衛生福利部

4. 強化中央食安檢驗量能

- 計畫概要：

將購置高階精密儀器 3 套以上，加強檢驗量能。

- 計畫期程：106-110 年。
- 中央主管機關：衛生福利部

5. 提升新興傳染性疾病醫藥品及食因性病原檢驗研究量能及標準化

- 計畫概要：

(1) 整建符合國際水準之生物性國家實驗室，以因應生物性實驗室及實驗動物設施管理法規之持續更新、未知之新興傳染性疾病研究檢驗

(2) 大樓完成後，檢驗技術與人才培訓提升至更高層次，可縮短檢驗時效，強化新興及潛在風險物質檢驗技術之研發，形成完整的中央國家級實驗室，全面提升我國食品安全。

(3) 支持緊急應變之環境，提供跨部會即時溝通及進駐之場所，有效提升跨部會橫向溝通機制，準確且迅速有系統地執行食安事件應變工作。

- 計畫期程：109-114 年 8 月。
- 中央主管機關：衛生福利部

單位：億元 (小數點以下 2 位)

計畫項目	計畫期程	計畫總經費	經費來源	年期									106.9-114.8 合計	106.9 以後合計
				106.8 前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8 前	114.9 後		
7.1 食品安全計畫	106-114	57.52	特別預算		3.08	5.61	7.09	9.37	4.65	5.75	15.46		51.01	57.52
			中央公務預算									6.51		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		3.08	5.61	7.09	9.37	4.65	5.75	15.46		51.01	57.52
			中央公務預算									6.51		
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

(八)人才培育促進就業之建設

1.願景與目標

「人才培育促進就業建設」是以打造臺灣國際標竿創業聚落為核心，透過吸引國際人才來臺發展，促進我國青年創業、就業及國際產學研合作交流活動，協助我國創新創業生態系進一步與國際接軌。

培育六大核心戰略產業所需之科技人才，持續培植年輕、中青研究菁英，及積極打造臺灣國際標竿創業聚落，鏈結更多國內外知名加速器網絡資源；另將前瞻部署我國數位轉型所需人才，包括中小企業領導與中高階經理數位養成、以及推動數位人才能力鑑定認證培育機制等，以促進我國青年創業與就業、增進產學研之鏈結，達成厚實創新發展人力資本，建立頂尖科技人才基地的願景。

為厚植國人英語力，提升國家競爭力，推動各項措施，培養更多的本土雙語人才，擴增臺灣人才之國際溝通能力及國際化視野，以提升人才與產業國際競爭力。

2.建設主軸

序號	計畫	期程	主管部會
8.1	優化技職校院實作環境計畫	106-110	教育部
8.2	青年科技創新創業基地建置計畫	106-113	科技部
8.3	年輕學者養成計畫	107-113	科技部
8.4	重點產業高階人才培訓	106-114	科技部
8.5	2030 雙語國家政策	110-113	國發會 教育部
8.6	數位與特殊技術人才發展計畫	110-114	經濟部
8.7	推動國際產學聯盟計畫	106-109	科技部
8.8	領袖學者助攻計畫	108-109	科技部

8.1 優化技職校院實作環境計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
設置 70 案建置跨院系實作場域	案	80	11	0	-	-	-	-	91
設置 20 處產業菁英訓練基地	案	23	3	0	-	-	-	-	26
設置 10 處類產業環境工廠	案	19	-	-	-	-	-	-	19

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
技專校院獲補助計畫校內實作實習學生畢業後就業率達 70%。	%	78.03%	70%	70%	-	-	-	-	
每案每年培育 50 名技優學生	人	49,922	50,000 (累計)	50,000 (累計)					50,000
每案每年培育 30 名種子教師	人	1,271	900	900					1,800

- **推動構想：**

(1)建置跨院系實作場域：盤點技專校院單一系所科班設備更新執行成效及設備基礎，包括各領域設備清單、培育實作學生人數、修習實作課程情形、證照等級及張數，由學校提報跨域實作場域規劃，且必須整合跨系、跨院教學資源，連結產業需求更新課程與設備，強化學生實作教育，開發貼近產業所需人才職能藍圖之跨域實作場域計畫。

(2)建立產業菁英訓練基地：配合政府產業創新政策，針對核心就業能力成立區域性技術訓練基地，共享課程開發及師資培訓，強化教師實務經驗並鼓勵編撰課程教材。

(3)培育類產業環境人才：以產業界實際環境為模組，建置類產業環境工廠，提供學生實習實作場域，強化師生與產業接軌之技能。

(4)補助充實基礎教學實習設備：依據十二年國民基本教育技術型高級中等學校設備基準，逐年補足設有專業群科之高級中等學校所需部定必修專業實習科目及技能領域之基礎教學實習設備。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

至 108 年底為止，各計畫執行與國家重點產業或前瞻基礎建設相關之產學合作計畫共計 1,642 件，計畫總金額約 11 億元，教師參與 3,127 人次，一般生參與 1 萬 0,667 人次，技優生參與 3,405 人次。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

108 年度獲補助計畫培育之學生人數總計達 4 萬 9,922 人，較 107 年度（2 萬 8,368 人）增加約 76%。整體而言，培育學生人數大幅提升，對於提供產業發展所需之人力後續可期，且結合鼓勵考取經濟部 iPAS 師級證照制度，除能縮短學用落差外，亦積極提升技職校院學生進入職場的薪資水準。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

    透過補助技職校院採購教學設備之方式，引導學校規劃與產業對接課程並建構完善學生實作實習空間，執行成果如下：

    (1) 技專校院補助計畫核定 136 案：

    A. 建置跨院系實作場域：整合跨系、跨院教學資源，開設跨域跨系所課程，共核定 91 案補助計畫。

    B. 建置產業菁英訓練基地：建置區域型訓練基地，共核定 26 案補助計畫，其中配合經濟部推動「產業人才能力鑑定機制（iPAS）」設置 34 項術科實作考場，提升學生職場競爭力與適應力。

    C. 培育類產業環境人才：建置類產業環境工廠，提供區域大專校院學生實務訓練，並提供在職者提升專業技能之進修管道，共核定 19 案補助計畫。

    (2) 技術型高中補助計畫核定 1,087 案：

    A. 充實基礎教學實習設備：配合新課綱設備基準，充實基礎教學設備，共核定 479 案。

    B. 改善實習教學環境與設施，共核定 395 案。

    C. 發展多元選修、跨領域、同群跨科等務實致用特色課程

需求之教學設備，共核定 169 案。

D.精進群科中心及技術教學中心教學設備，共核定 44 案。

- 計畫期程：106 年 9 月至 110 年 8 月。
- 計畫經費：

106-110 年之經費需求為 67.42 億元，均為特別預算經費。

- 中央主管機關：教育部。

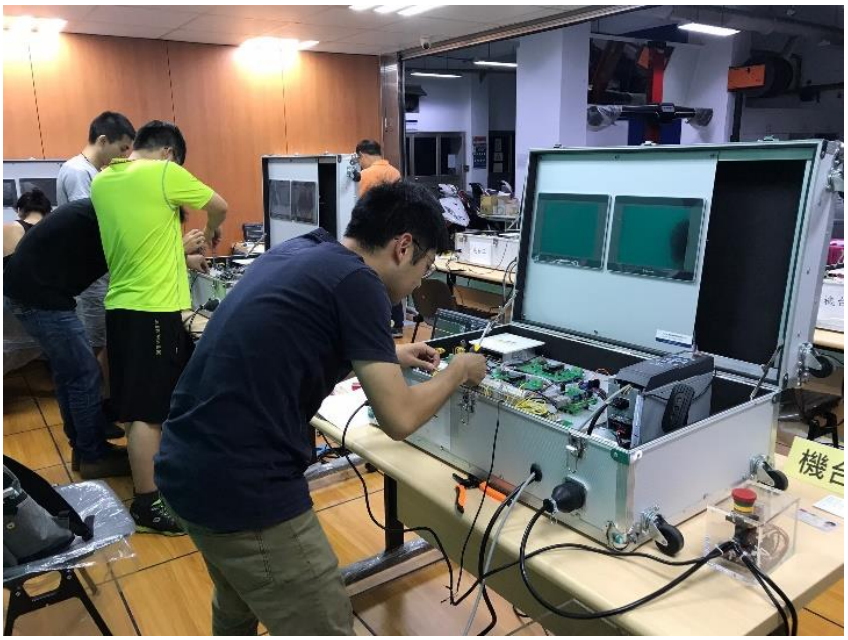


圖 8-1 國立臺北科技大學-電動車機電整合工程師術科考場

圖 8-2 國立高雄科技大學-前瞻鐵道機電技術人才培育基地

8.2 青年科技創新創業基地建置計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
1.國際級創新創業基地營運及品牌經營								
基地總部之維運	處	1	-	-	-	-	-	1
2.國際新創加速計畫引進及新創團隊培育								
培育新創團隊進駐輔導	隊	100	125	125	125	125		600
3.臺灣與國際新創生態圈夥伴鏈結								
3.1 新建立國內大企業/創投等合作夥伴關係	家	5	5	5	5	5		25

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值					
		109 年	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
1.國際級創新創業基地營運及品牌經營								
促成國際參展商機	美元	2.3 億	2 億	2 億	3 億	3 億		12.3 億
2.國際新創加速計畫引進及新創團隊培育								
與國際頂尖加速器或企業型加速器合作	家	1	2	2	3	3		11
3.臺灣與國際新創生態圈夥伴鏈結								
促成投資額	臺幣	15.17 億	17 億	17 億	18 億	18 億		85.17 億

- **推動構想：**

(1) 國際級創新創業基地營運及品牌經營:

建置一處旗艦型國際級臺灣科技新創基地 TTA，集中國內外加速器、創投、專業業師等創業資源及快速擴大經濟規模，提供新創團隊一站式的服務，打造正向的創業生態系統。以 TTA 國際新創品牌直接鏈結與接軌全球新創生態圈，將有利於開啟國際新創布局重要契機點。使全球新創圈快速了解臺灣生態圈能量，協助臺灣新創事業拓展國際市場。

(2) 國際新創加速計畫引進及新創團隊培育:

引介國際級頂尖加速器及企業新創資源，扶植本國加速器國際育成輔導能耐：得以鏈結國際資金、市場資訊、技術訊息與經驗分享，促成國際育成經驗移植，提升臺灣育成生態圈國際化能量。培育國內團隊並延攬國際新創進駐，協助國際級創新技術團隊產業化及事業化，推動跨部會銜接輔導機制，與國際資金、市場及產業對接，協助臺灣產業創新國際化。

(3) 臺灣與國際新創生態圈夥伴鏈結:

與國際性新創組織及國內外知名加速器及相關部會組織合作，共同辦理相關新創活動等，加速臺灣與國際新創事業雙向交流，促進國際新創組織合作，創造完全國際化交流場域；建立企業連結網絡，媒合國內外新創公司與供應鏈廠商展開實質事業開發等合作，促進廠商與新創團隊共同發展新興事業。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

維運 1 處國際級創新創業旗艦基地，集中提供一站式新創加速培育及鏈結產業化等服務，以 TTA 為國際新創鏈結資源樞紐，4 年預計促成國際參展商機 10 億美元。全期擴大合作之國際頂尖加速器或企業型加速器 10 家，培育 500 隊國際級新創團隊，協助開創與臺灣供應鏈合作，推估全期促成投資額達 70 億元。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

深耕我國創新創業，協助臺灣育成加速體系與國際接軌，提升臺灣育成生態圈國際化能量，並使臺灣成為全球重要青年科技創新創業聚落。吸引國際新創團隊來臺發展，與臺灣產業鏈結，於臺灣落地生根，帶動臺灣就業市場與新興經濟發展；並於國際創業圈行銷臺灣產業能量，協助臺灣產業與國際新創接軌，以利臺灣產業創新轉型。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要

    (1) 國際級創新創業基地營運

    為完成國際級創新創業基地建置與維運，107 年建置完善硬體場域，108 年續進行場域空間維護及基地運營，基地具備共創工作空間、創意交流空間等功能。臺灣科技新創基地以 AI、軟體等科技領域為重點，並成為科技學研產業化與商業化集中地，提供新創具多元性、功能性的一站式窗口。109 年逐年啟動基地自主營運機制，為落實培育基地商業運營能量。

(2) 國際新創加速計畫引進及新創團隊培育

TTA 從 107 年至 109 年已引進國際頂級加速器 SOSV-MOX、SparkLabs Taipei、Techstars 及臺灣加速器之比翼資本加速器(BE Accelerator)、國立交通大學產業加速器暨專利開發策略中心(IAPS)等五大加速器進駐 TTA 並鏈結國際新創資源。

自 107 年開幕至 109 年 7 月止已培育 313 家新創，包含 177 隊國內團隊及 136 隊國際團隊。110 年至 113 年全期預計培育 500 隊國際級新創團隊，協助團隊產業化及事業化。

(3) 臺灣與國際新創生態圈夥伴鏈結

透過與國際性新創組織合作，共同辦理相關新創活動等以促成國際新創混血交流，亦建立企業連結網絡，媒合國內外新創公司與供應鏈廠商展開實質合作。107 年至 109 年已成功協助 33 案團隊與企業合作，團隊輔導後新增募資額自 107 年至 109 年 7 月，全期迄今累計為 39.07 億元。預計 110 年至 113 年協助團隊新增募資額達 70 億元，促進廠商與新創團隊共同發展新興事業。

- 計畫期程：106 年-113 年。
- 計畫經費：

總經費需求概估為 11.47 億元，其中 106-109 年之經費為 6.63 億元，110-113 年初步經費數為 4.84 億元。

- 中央主管機關：科技部。

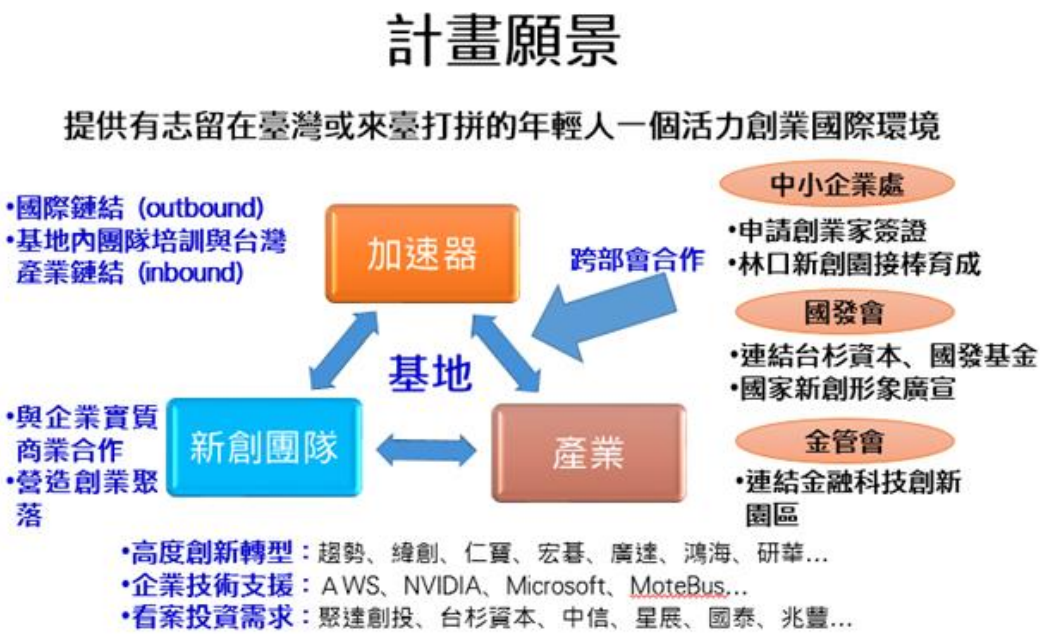


圖 8-3 臺灣科技新創基地 TTA 生態圈圖

8.3 年輕學者養成計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.審查篩選優秀年輕學者予以培植									
培植國內外優秀年輕學者(註)	名	82	80	-	-	-	-	-	162
2.增進我國年輕學者之國際視野									
學術交流活動	場	1	1	1	1	1	1	-	6

註：每年目標值為 80 名，109 年現況值為 81 名，自 110 年起無該項指標

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.提升我國年輕學者之研究質量									
高品質(Q1)論文(註 1)	篇	69	30	30	30	30	30	-	219
2.增進臺灣國際學術知名度及影響力									
獲得國際獎項、擔任國際期刊編輯、審查委員、學術社群重要職位(註 2)	人次	-	-	10	10	10	10	-	40

註 1：每年目標值為 30 篇，109 年現況值為 49 篇
註 2：為 110 年起設定之指標

- **推動構想：**

因應我國科研人力結構可能出現世代斷層問題，藉由提供年輕學者充足的科學研究資源為誘因，一方面讓既有的年輕學者可以藉此計畫大膽嘗試創新構想，產出突破性的成果，另一方面讓學研機構有優勢可與國外的機構競爭國際人才。

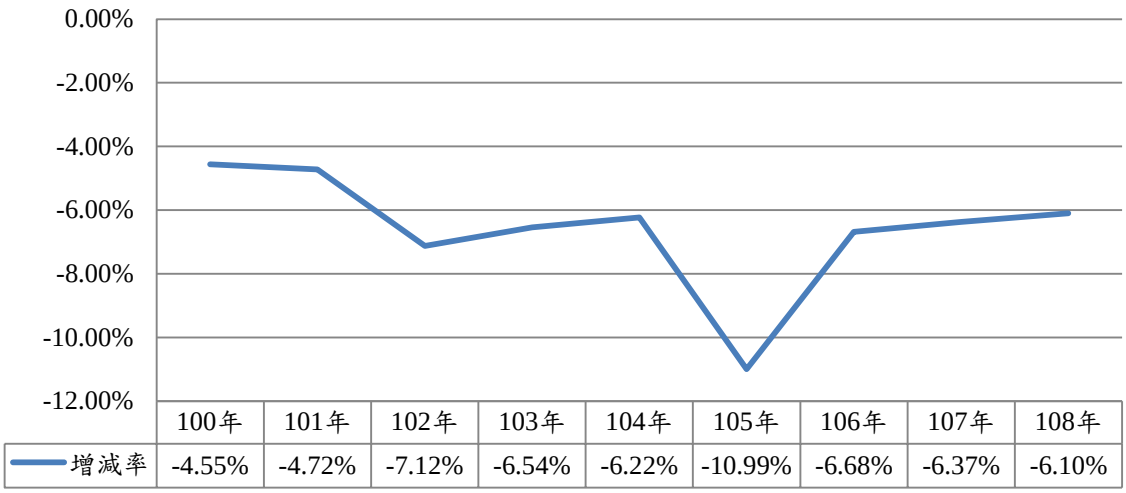
- **經濟效益：**

間接效益(不可量化經濟效益)：學術研究為產業技術發展及經濟成長的基礎，年輕學者養成計畫得主多從事基礎研究，涵蓋議題包括數理、人工智慧、環境永續、生命科學、經濟人文等，且研究議題須為科學或社會重要待解問題，並具論述基礎，此將對未來社會發展帶來一定程度的正面影響，研究成果勢必能有助於解決許多環境及社會的問題，進而帶動經濟發展。

- **實質建設計畫：年輕學者養成計畫**
  - 計畫概要：

    為改善我國大專院校教師可能出現科研世代斷層的情況，科技部自 107 年推動「年輕學者養成計畫」，包括「愛因斯坦培植計畫」與「哥倫布計畫」，前者係鼓勵年輕學者多方面大膽嘗試、勇於創新，並跨越科學領域的疆界，以培植科研新世代；後者係鼓勵年輕學者長期投入有潛力的重大創新構想，同時到國外的研究機構進行研究與交流，建立國際合作團隊，以拓展國際視野及影響力。
  - 計畫期程：107-113 年。
  - 計畫經費：

    總經費需求概估為 51.66 億元，其中 107-109 年之特別預算經費需求為 27.95 億元。
  - 中央主管機關：科技部。



	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年
增減率	-4.55%	-4.72%	-7.12%	-6.54%	-6.22%	-10.99%	-6.68%	-6.37%	-6.10%

說明：自 107 年推動計畫以來，40 歲以下計畫主持人人數下降幅度已有所趨緩

圖 8-4　104-108 年度 40 歲以下計畫主持人人數增減情形

8.4 重點產業高階人才培訓

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	**109 年**	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
8.4 重點產業高階人才培訓計畫									
博士級人才實務訓練	人數	425	340	100	100	75	75	50	1165
合作廠商參與數	家	299	100	70	70	50	50	40	679
補助科研化產業平臺	案	-	-	7	6	5	5	5	28

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	**109 年**	**110 年**	**111 年**	**112 年**	**113 年**	**114 年**	**合 計**
8.4 重點產業高階人才培訓計畫									
就業媒合率	比率(%)	77	66.7	75	75	75	75	75	
平均就業薪資	萬元	6.6	-	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
累計產業技轉經費投入	億	-	-	6	12	17	22	25	25
累計吸引富比世2000大企業合作	家	-	-	27	28	29	30	30	30 (累計)
培育半導體高階管理人才	人	-	-	500	500	400	400	200	2,000
培育六大核心戰略產業所需人才	人			625	625	469	469	312	2,500

- **推動構想：**

據科技部 108 年 11 月公布之「107 年全國科技動態調查」，我國博士級人才就業分布高度集中於高教部門(約 80%)，遠高於國際先進國家(30%-40%)，然受少子化趨勢影響，高教部門職缺預料將逐年減少，為我國博士級人才未來就業帶來壓力。因此為充分運用博士級人才，本計畫透過提供博士級人才 6 個月以上實務訓練，並媒合博士至產業就業，以導引博士級人才進入產業，協助企業創新發展，期使幫助企業挹注高階人才，提升產業競爭力。

自 110 年起，聚焦六大核心戰略產業發展，以半導體產業為驅動核心，整合「推動國際產學聯盟計畫」、「重點高階人才培訓計畫」及「半導體人才培育計畫」等三項計畫，提升成果綜效。

(1) 推動「科研產業化平臺」跨校資源整合平臺：國際產學聯盟升級為「科研產業化平臺」，以整合區域及跨校產學資源為主軸，成立區域跨校整合平臺，提升產業服務功能，強化跨校人才及技術媒合。

(2) 下世代半導體技術開發與人才培育：鑒於半導體產業持續蓬勃發展，相關人才需求持續擴大，將加強半導體人才培育，利用半導體產學研發中心，吸引理工相關科系學生，投入半導體領域研究，並透過結合國內半導體產業力量，與國研院半導體研究中心合作，整合臺灣各大專院校、業界領導廠商等半導體技術能量，共同培育半導體產業所需人才。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 110-111 年每年提供 100 名博士級人才實務訓練，112-113 年每年提供 75 名博士級人才實務訓練，114 年提供 50 名博士級人才實務訓練，全期程培訓 400 名，就業媒合率達 75%以上。博士級人才實務訓練後至產業平均就業薪資達 6.5 萬元以上。110-111 年每年 70 家合作廠商參與博士級人才實務訓練，112-113 年每年 50 家合作廠商參與博士級人才實務訓練，114 年 40 家合作廠商參與博士級人才實務訓練，全期程 280 家次合作廠商。

B. 推動科研產業化平臺，強化跨校及區域整合，衍生產學技轉金額 25 億元，培育半導體高階管理人才 2000 人及六大核心戰略產業所需人才 2,500 人。

C. 強化企業參與，吸引標竿企業 30 家合作，另成立半導體產學研發中心 3-5 所，提升產業界研發能量。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 開創博士級人才投入產業界多元管道，鼓勵博士級人才進入企業工作。提供博士級人才實務訓練及職場體驗機會，培訓符合產業所需博士級人才。強化產學研連結機制，透過博士級人才將法人及學研機構長期累積的研發成果，擴散至下游廠商應用發展。

B. 整合跨校產學合作資源，加值提升對產業服務品質與效率，深化大學與企業技術合作與人才培育，擴大產學合作效益，培育具產業知識及技能之碩博士級人才，學以致用、畢業即就業，

提升青年就業率，並為企業挹注高階人才創新能量，協助產業蓬勃發展。

- **實質建設計畫：**

8.4.1 重點產業高階人才培訓計畫(106 年-109 年)

- 計畫概要：

本計畫為產學研合作共同提供博士級人才實務訓練，促使博士級人才投入產業界，強化產業界研究發展能量，進而提升我國產業競爭力，以提升價值創造能力，帶動經濟社會成長，主要工作項目為:

(1) 推動建立產學研共同培訓高階人才的平臺，導引博士級人才投入產業，以多元運用我國高階人力資源。

(2) 評選國內重要法人及大學擔任培訓單位,提供博士級人才 6 個月以上實務訓練，以累積博士級人才的實務經驗和核心技能。

(3) 博士級人才經培訓單位與合作廠商的實務訓練後，協助媒合至產業就業，預期達成 75%博士級人才就業。

- 計畫期程：106-109 年。
- 計畫經費：18.8 億元。
- 中央主管機關：科技部。

8.4.2 重點產業高階人才培訓計畫(110 年-114 年)

- 計畫概要：

(1) 整合原國際產學聯盟計畫及重點產業高階人才培訓計畫，升級推動「科研產業化平臺」，整合區域及跨校產學資源，運用以大帶小精神，成立區域跨校整合平臺，提升產業服

務功能，強化跨校人才及技術媒合，並吸引企業挹注經費，共同研究產業所需半導體前瞻技術，及產學研合作共同提供博士級人才實務訓練，促使博士級人才投入產業界，強化產業界研究發展能量，進而提升我國產業競爭力。

(2) 擴大培育半導體相關碩博士高階人才，以豐沛臺灣半導體人才庫蓄水量，藉由國研院臺灣半導體中心，建立「前瞻摩爾定律邏輯元件: 新穎材料/新式結構」、「智慧感知晶片整合」、「終端人工智慧與下世代記憶體」、「矽光子應用」、「智慧電能管理(GaN/HV CMOS)」、「射頻微波電路/5G/B5G」等六大主題課程，培育下一世代半導體人才。

- 計畫期程：110-114 年。
- 計畫經費：15.46 億元。
- 中央主管機關：科技部。

透過國內法人及學研機構等培訓單位鏈結合作廠商共同培訓博士級人才，引導博士級人才進入產業就業，目標及推動機制如下

圖 8-5 重點產業高階人才培訓計畫推動示意圖

8.5 2030 雙語國家政策

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
8.5 2030 雙語國家政策									
設立專業領域雙語標竿學院	學院	0	0	2	2	3	3	4	4 (累計)
培育雙語教學師資	人	322	300	300	300	300	500	500	2,200
高級中等以下學校進行部分領域或學科之雙語教學	校次	65	85	250	360	470	580	690	2,435

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
8.5 2030 雙語國家政策									
設立雙語標竿學校	校	0	0	1	1	1	1	2	2(累計)
推動教師證書加註雙語教學專長	名	0	0	250	325	325	375	475	1,750
運用 Cool English 平臺辦理線上學生聽說檢測	校次	-	-	388	776	1,164	1,552	1,940	5,820
鼓勵民眾參與英語學習課程或活動	人次	-	-	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	75,000

- **推動構想：**

面對全球化及國際化的浪潮,英語為當前國際溝通最重要語言，如何從政策面打造雙語環境，提升國家人才與產業之競爭力，為臺灣接軌國際的關鍵要素。

總統於 109 年 5 月 20 日就職演說宣示，政府將在雙語國家領域上，培養更多的本土人才，讓產業更有國際競爭力；院長復指示，雙語國家政策在未來 3 年，須結合「教、考、訓、用」四個原則，規劃各項策略，達到政策目的，以培育雙語專業人才，如半導體、經貿、金融、法律、醫療業…等，並營造大學國際化環境、推動雙語教育，深化臺灣的競爭新優勢。

考量「雙語國家」政策的推動效益，對國家人才與產業的國際競爭力至關重要，國發會與教育部協同相關單位共同辦理 110 年至 113 年工作，推動各項雙語國家策略，以全面提升國人的國際溝通能力與國際化視野。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 重點輔導大專校院轉型為雙語標竿學校(博士班達 90%以上、碩士班達 70%以上、學士班達 50%以上使用英文撰擬研究報告及授課)2030 年達 4 校；鼓勵設置如經貿談判、專利智財、半導體產學合作及公共衛生等需結合英語推動涉外事務及國際交流之專業領域雙語標竿學院(博士班達 90%以上、碩士班達 70%以上、學士班達 50%以上使用英文撰擬研究報告及授課) 2030 年達 10 學院。

B. 穩健務實增加雙語教學師資，至 2030 年累計培育 5,000 名雙語師資，以提供教學現場具有雙語教學專長師資。

C. 至 2030 年 1,240 所高級中等以下學校辦理雙語教學，並分年分階段完成 Cool English 平臺生活化英語檢測系統之建置，讓我國高級中等以下學校(3,883 校)，皆得運用 Cool English 平臺資源，檢測學生生活化英語聽說能力，有效掌握學生英語學習狀況。

D. 鼓勵全國社區大學、樂齡學習中心、公共圖書館等終身學習據點開設實用性英語學習課程，提供在地、近便、普及的英語學習機會，預估每年可開設 1,000 場次，參與民眾達 1 萬 5,000 人次。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 提升學生英語學習成效，擴大國際視野

教育是國家競爭力的根本，透過建置完善英語生活環境及引入教學及評量方式的新思維，期讓學生不只從英語課程中學習英語，也在政策營造的雙語環境中，以英語作為探索世界的工具，培養國際觀，學習以英語與世界互動，打開通往世界的大門。針對偏遠地區及弱勢學生所面臨英語學習的挑戰，亦將透過多元管道及數位科技輔助，全力支持及培養偏遠地區及弱勢學生的競爭力。

B. 營造大學國際化環境，深化學生國際移動能力

透過打造雙語標竿學校及設置結合英語涉外事務之專業領域雙語標竿學院，營造大學國際化環境、提供學生使用英語之機會，藉此加強學生學習英語之動機，深化學生國際移動能力。另透過加強延攬英語為母語之外國教研人才，為學校進行

該專業領域之英語教學、課程、研究及輔導等面向之提升，並協助培訓英語教學師資，以及營造全英語專業領域之環境。

C. 提升我國人才競爭力，建構人才循環體系

我國人才之專業能力向來受國際肯定，倘提升專業人才之英語能力，可扶植本土人才躍上國際舞臺，不論是吸引外商來臺設立據點聘用我國人才，或我國人才於海外吸取經驗再回饋國內社會，皆有助我國接軌國際，提升國家整體競爭力。

D. 實現英語生活環境，與國際同步接軌

國內將以社會系統輔助，普設社區英語學習據點，建置多元化英語學習資源，完善英語學習獎勵及優惠機制，促進全齡英語教育，強化全民英語力，並將透過公私協力開發檢測系統，取得國際認證與世界接軌。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：

為創造英語使用環境，培養臺灣走向世界的英語人才，提升我國人才及產業之競爭力，110 年起擴大推動力道，遵照總統及院長指示，結合「教、考、訓、用」四個原則，培養各專業領域的雙語人才，透過雙語加值專業，我國人才可進一步發揮所長，作為臺灣與國際接軌的重要橋樑，將臺灣人才與產業推向國際。各項工作規劃：

(1) 大學教學英語化【教】

(2) 高中以下英語教育之課程(課綱)、課外學習【教】

(3) 增加英語師資，提升英語教學能量【教】

(4) 社會系統輔助英語學習【教】

(5) 延攬英語系國家之專業人才及學生來臺【教】【訓】【用】

(6) 學生英語力評量【考】

(7) 公私協力開發檢測系統【考】

(8) 提供誘因鼓勵弱勢民眾及學生學英文，並培養專業領域之英文人才【訓】【考】

(9) 成立專責單位推動

- 計畫期程：110-113 年。
- 計畫經費：總經費需求概估為 100 億元，其中 110-113 年之經費需求為 100 億元，由特別預算支應。
- 中央主管機關：國發會、教育部。

8.6 數位與特殊技術人才發展計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
8.6 數位與特殊技術人才發展計畫									
協助企業應用數位平臺	家次	-	-	42	42	30	30	21	165
規劃實務數位教材/課程	門	-	-	40	40	30	30	20	160

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
8.6 數位與特殊技術人才發展計畫									
培訓企業中高階領導及數位轉型顧問	人次	-	-	400	400	293	293	190	1,576
專業人才數位技能培訓	人次	-	-	4,770	4,770	3,270	3,270	2,318	18,398
產學合作培育在校學生	人次	-	-	187	187	127	127	84	712
促成國際人才循環交流	人次	-	-	84	84	59	59	20	306
數位人才認證培育	人次	-	-	3,500	3,500	2,400	2,400	2,200	14,000

- **推動構想：**

在人工智慧、大數據、雲端運算及物聯網等重點新興技術驅動下，數位經濟市場快速成長，且各產業已逐漸導入如智慧製造、智慧零售等多元數位智慧應用，已是我國未來產業升級轉型重點方向。其中，數位人才為產業推動數位轉型之重要根基，亦為現今企業急迫前瞻規劃之發展重點。

本計畫期能協助中小企業中高階領導人培養數位能力，並借培訓過程引導企業數位轉型；連結國內外產學研各界，合作培養產業所需數位相關專業、跨領域及國際人才；鼓勵企業自主培育所需的數位人才，並促使我國青年能從事未來具前景之工作機會。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益：

A. 培養企業數位轉型所需之關鍵人才，包括中高階經營領導人、轉型團隊及數位轉型輔導顧問。

B. 培育我國數位前瞻技術及跨領域應用人才，包含半導體、資訊服務、設計服務、金屬機電、文化科技等數位人才；並透過國際交流接軌，培養國際數位人才。

C. 促進企業自主培育所需人才，並藉招募式培育模式使通過 iPAS 能力鑑定認證之青年能有優質就業機會

(2) 間接效益：

A. 藉由提升企業中高階領導人及其數位轉型團隊之能力，加速我國中小企業、南部及商業服務業之企業數位轉型。

B. 藉由半導體、資訊服務、設計服務、金屬機電、文化科技等產業所需數位與特殊技術人才，支持相關產業數位轉型，並蓄積半導體及智慧物聯網技術領域之前瞻技術研發能量，提升我國產業競爭力。

C. 藉國際人才交流機會，建立長期我國所需跨國人才發展的機制，並間接促進臺美兩國企業在技術研發、國際市場合作機會，促進全球夥伴合作關係，帶動我國經濟及產業發展。

D. 商業服務業人才培育，將可協助企業發展智慧服務創新營業模

式，增加企業營業效率及消費便利性，帶給消費者更好的購物及服務體驗，提升我國國民整體生活品質。

- **實質建設計畫：**
  - 計畫概要：
    (1) 中小企業數位領導培養：透過混成學習、實作演練、社群學習、客製化輔導、團隊培養、培訓課程等方式，培養中小企業二代接班人、南部企業及商業服務業中高階領導人之數位轉型觀念及實務經驗，加速產業/企業數位轉型。
    (2) 數位與特殊技術人才培養：以人才培訓、產學合作培育、國際交流等多元方式，培養我國產業數位轉型所需之資訊服務業數位轉型顧問、半導體、數位內容、數位雙生、體感科技、文化科技、金屬、設計服務等前瞻技術及跨領域應用人才
    (3) 人才培育交流平臺與推動：以數位科技鏈結產業與學校共同規劃實務數位教材/課程，並鼓勵企業結合大專院校共提人才培育計畫及提供優質實習機會/職缺，結訓並通過 iPAS 能力鑑定之學生可直接聘用。並建立數位人才發展整合機制，連結跨部會或產學訓等資源共推數位人才發展。
  - 計畫期程：110-114 年。
  - 計畫經費：

    總經費需求概估為 15.46 億元，其中 110-114 年之經費需求為特別預算 15.46 億元。
  - 中央主管機關：經濟部。
  - 地方主管機關：無。

8.7 推動國際產學聯盟計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
8.7.推動國際產學聯盟計畫									
補助產學聯盟數	校	20	20	-	-	-	-	-	40

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
8.7 國際產學聯盟計畫									
累計產業研發經費投入	億	21	25	-	-	-	-	-	46
累計衍生新創事業	家	70	49	-	-	-	-	-	119
累計培育產業所需人才	人	3,265	2,400	-	-	-	-	-	5,665

- **推動構想：**

於大學設立國際產學聯盟，吸引國內外企業加入會員，促進技術媒合，強化人才培育及就業。

(1) 整合學界研發能量，鼓勵成立國際產學聯盟，創造技術研發經濟規模，以發展前瞻技術。

(2) 設置產業聯絡中心，延攬具資深產業、創投背景之產業聯絡專家，協助促成聯盟與會員合作，以利促成國內外產學研合作、人才媒合或衍生新創事業。

(3) 推動國際產學合作，以培育產業所需人才，進而引領我國科研與產業與國際接軌。

- **經濟效益：**

(1) 直接效益(可量化經濟效益)：

A. 補助成立 20 校成立國際產學聯盟，吸引 180 家以上具代表性的國內外企業參與，促成國際產學合作 25 件。

B. 促成產學合作金額達 25 億，成立 25 家以上新創事業，培育產業所需人才 2,300 人以上，並促進就業 1,150 人。

(2) 間接效益(不可量化經濟效益)：

A. 落實科技基本法修法精神，促進產學合作效能，協助聯盟學校鬆綁法規，完備學校產學合作相關法規制度，引導學校鬆綁校內法規限制，落實分配學校技術作價所得收入給創作人及有功人員，提升新創出場誘因。

B. 整合校內產學合作相關組織，增進資源使用效益，提供一站式服務，鏈結產業需求並快速媒合校內各項資源提供服務，提升服務效率與品質，吸引世界前百大企業與大學專案合作。

C. 強化在校師生與產業銜接，使學生了解產業需求並具備相關技能，畢業後可直接投入業界，舒緩產學落差，帶動青年就業機會。

- **實質建設計畫：**

  - 計畫概要：

於大學設立國際產學聯盟，吸引國內外企業加入會員，促進技術媒合，強化人才培育及就業。

(1) 引入企業經營思維，增進營運效能：延攬具有產業實務經驗之專家，組成專業產業服務團隊，導入產業的資源至學界，媒合產業技術需求，並將學術前瞻知識、技術帶入業

界，擴散科研成果產業化。

(2) 建構國際網絡，鏈結國際資源：各校國際產學聯盟透過校內學研成果能量盤點，進行目標國際市場鏈結，掌握市場趨勢及國際大廠之脈動，強化專精領域之科研能量，並以核心技術吸引國際大廠進行產學合作。

- 計畫期程：106-109 年。
- 計畫經費：16 億元。
- 中央主管機關：科技部。

圖 8.6 科技部吳部長政忠與 14 家聯盟學校代表出席 109 年 7 月 Bio Asia 亞洲生技大展

8.8 領袖學者助攻計畫

- **績效指標：**

工作指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1. 鼓勵學者籌組團隊進行研究									
培育研究團隊(註)	個	22	-	-	-	-	-	-	22
2.強化社會影響力									
學術交流活動	場	1	1	-	-	-	-	-	2

註：本計畫自 109 年起不再徵求

效益指標

具體目標	單位	現況值	目標值						
		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	合 計
1.提升我國學術研究能量									
學術論文	篇	19	10	-	-	-	-	-	29

- **推動構想：**

為使各年齡階段的學術研究補助機制更為完整，對於在專業領域已有相當成就的中生代學者，有必要規劃承先啟後之銜接方案，俾利建構完整的研究職涯發展路徑。

- **經濟效益：**

間接效益(不可量化經濟效益)：本計畫鎖定在專業學科領域已累積相當研究實績的中青學者，期待中青學者立基於專業基礎，不斷推升、發掘具競逐世界學術頂尖潛力之突破性科研成就。間接效益包含：1.建構我國研究職涯發展路徑，有助於銜接科研進程攻頂計畫補助之斷層與缺口；2.以充分、長期的資源挹注中青學者進行突破性研究，

有助於推升我國科研人才學術攻頂之競爭優勢；3.藉由中青領袖學者的領導力，帶領具備跨學科領域能力的研究團隊進行突破性研究，有助於回應多元社會的複雜議題。

- **實質建設計畫：領袖學者助攻計畫**

  - 計畫概要：

    為鼓勵傑出學者帶領跨領域團隊突破科學極限，培育具國際聲望之研究團隊，或輔導我國研究人員，累積與國際競逐之科研能量，俾提升我國科研團隊之國際聲望與國際影響力，科技部推動「領袖學者助攻方案-沙克爾頓計畫」。此計畫分為以下兩類型：

    -突破研究型：跨領域整合組成研究團隊，投入突破性研究，產出具影響力之成果，以不超過 1,500 萬元/件為原則。

    -輔導規劃型：輔導我國研究人員累積與國際競逐之科研能量。以不超過 500 萬元/件為原則。

  - 計畫期程：108-109 年。

  - 計畫經費：

    108-109 年之特別預算經費需求為 4.42 億元。

  - 中央主管機關：科技部。

圖 8-7 科技部支援學術研究的策略

計畫項目	計畫期程	總經費	經費來源	年期									106.9-114.8合計	106.9以後合計
				106.8前已編列	106.9-107	108-109	110	111	112	113	114.8前	114.9後		
8.1 優化技職校院實作環境計畫	106-110	67.42	特別預算		23.34	42.25	1.83						67.42	67.42
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.2 青年科技創新創業基地建置計畫	106-113	11.47	特別預算		2.7	3.93	1.5	1.06	1.14	1.14			11.47	11.47
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.3 年輕學者養成計畫	107-113	51.66	特別預算		5	22.95	7.5	6.94	5.29	3.98			51.66	51.66
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.4 重點產業高階人才培訓	106-114	34.26	特別預算		4	14.8	4	4	2.8	2.8	1.86		34.26	34.26
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.5 2030 雙語國家政策	110-113	100	特別預算				18	23.1	29.45	29.45			100.00	100.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.6 數位與特殊技術人才發展計畫	110-114	15.46	特別預算				4	4	2.8	2.8	1.86		15.46	15.46
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.7 推動國際產學聯盟計畫	106-109	16	特別預算		6.50	9.50							16.00	16.00
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
8.8 領袖學者助攻計畫	108-109	4.42	特別預算			4.42							4.42	4.42
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											
合計			特別預算		41.54	97.86	36.83	39.10	41.48	40.17	3.72		300.70	300.70
			中央公務預算											
			中央基金預算											
			地方預算											
			泛公股											

伍、財務規劃

「前瞻基礎建設計畫」以 8 年度（106 年 9 月至 114 年 8 月）為期，由中央政府編列特別預算辦理，主要投資政府主辦之實質公共建設，計畫內容涵蓋軌道建設、水環境建設、綠能建設、數位建設、城鄉建設、因應少子化友善育兒空間建設、食品安全建設及人才培育促進就業之建設等計畫，以中央執行或中央統籌執行為主。

依據「前瞻基礎建設特別條例」第七條第 1 項規定，中央政府依本條例支應前瞻基礎建設計畫，以四年為期程，預算上限為新臺幣四千二百億元，期滿後，後續預算及期程，經立法院同意後，以不超過前期預算規模及期程為之，並以特別預算方式編列，分期辦理預算籌編及審議；其預算編製不受預算法第二十三條不得充經常支出規定之限制。

前項所需經費來源，得以舉借債務方式辦理，其每年度舉借債務之額度，不受公共債務法第五條第七項規定之限制。中央政府總預算及特別預算於本條例施行期間之舉債額度合計數，不得超過該期間總預算及特別預算歲出總額合計數之百分之十五。

本條例施行期間，中央政府所舉借之一年以上公共債務未償餘額預算數，應依公共債務法第五條第一項規定辦理。

計畫項目與特別預算經費需求

一、軌道建設

單位：億元

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
1.1	**高鐵臺鐵連結成網**			
1.1.1	臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程	106-109	交通部	14.75
1.1.2	高鐵彰化站與臺鐵轉乘接駁計畫	106-115	交通部	6.06
1.1.3	高鐵左營站轉乘臺鐵至屏東地區服務優化計畫	106-108	交通部	2.46
1.2	**臺鐵升級改善及東部服務**			
1.2.1	臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化工程	102-111	交通部	225.32
1.2.2	花東地區鐵路雙軌電氣化計畫	109-117	交通部	169.3
1.2.3	臺鐵電務智慧化提升計畫	106-113	交通部	243.21
1.2.4	票務系統整合再造計畫	105-109	交通部	8.58
1.2.5	成立軌道技術研究暨驗證中心	106-113	交通部	41.76
1.3	**鐵路立體化或通勤提速**			
1.3.1	臺南市區鐵路地下化計畫	98-115	交通部	206.2
1.3.2	臺鐵都會區捷運化桃園段地下化建設計畫	109-119	交通部	55.33
1.3.3	嘉義市區鐵路高架化計畫	106-115	交通部	113.3
1.3.4	嘉義縣市鐵路高架化延伸計畫	111-119	交通部	2.07
1.3.5	新竹大車站建設計畫	110-118	交通部	28.4
1.4	**都市推捷運**			
1.4.1	臺北都會區大眾捷運系統三鶯線暨周邊土地開發計畫	104-114	交通部	144.62
1.4.2	淡海輕軌捷運	104-112	交通部	5.6
1.4.3	安坑線輕軌運輸系統	105-119	交通部	34.39
1.4.4	桃園都會區大眾捷運系統航空城捷運線暨土地整合發展計畫	105-113	交通部	217.05
1.4.5	高雄捷運岡山路竹延伸第一階段	108-116	交通部	14.86

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
1.4.6	高雄捷運岡山路竹延伸線第二階段	109-119	交通部	77.82
1.4.7	高雄捷運都會線(黃線)	106-115	交通部	31.31
1.4.8	機場捷運增設 A14 站	111-119	交通部	25.68
1.4.9	桃園捷運綠線延伸至中壢	111-118	交通部	2.89
1.4.10	新竹環線輕軌計畫	111-118	交通部	10.36
1.4.11	臺中都會區大眾捷運系統藍線計畫	110-122	交通部	27.66
1.4.12	基隆南港間通勤軌道建設計畫(基隆輕軌)	110-119	交通部	10.15
1.4.13	臺北都會區大眾捷運系統工程計畫－環狀線北環段及南環段	108-119	交通部	80.00
1.4.14	臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線(第二期工程)	107-119	交通部	41.93
1.5	**中南部觀光鐵路**			
1.5.2	臺鐵集集支線基礎設施改善計畫	106-115	交通部	21.58
1.5.5	阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫	106-111	農委會	3.91
1.5.6	阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫	108-112	農委會	20.62
1.6	**軌道規劃作業費**			
	1. 高鐵延伸屏東案站址規劃作業 2. 北宜鐵路提速含替代方案高鐵延伸宜蘭規劃作業 3. 臺南鐵路立體化延伸至永康計畫規劃作業 4. 大臺中地區山海線鐵路雙軌高架化建置計畫規劃作業 5. 新竹大車站平臺計畫規劃作業 6. 臺中捷運綠線延伸(大坑及彰化)規劃作業 7. 臺南市先進運輸系統(藍線、綠線、紅線)規劃作業 8. 恆春觀光鐵道計畫規劃作業 9. 東港觀光鐵道計畫規劃作業 10. 雲林糖鐵延伸雲林高鐵站評估規劃作業 11. 嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業	106-114	交通部	15.46

二、水環境建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
2.1	**水與發展**			
2.1.1	石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫	104-113	經濟部	50.81
2.1.2	烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫	104-112	經濟部	188.87
2.1.3	無自來水地區供水改善計畫第三、四期	106-114	經濟部	120.35
2.1.4	防災及備援水井建置計畫	106-109	經濟部	25.13
2.1.5	伏流水開發工程計畫	107-110	經濟部	12.88
2.1.6	推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫	106-109	經濟部	13.00
2.1.7	加強水庫集水區保育治理計畫	106-114	經濟部 農委會 環保署	117.23
2.1.8	白河水庫後續更新改善工程計畫第一階段	108-112	經濟部	17.70
2.1.10	離島地區供水改善計畫第二期	108-114	經濟部	19.00
2.1.13	再生水工程推動計畫	107-113	經濟部 內政部	8.38
2.1.14	曾文南化聯通管工程計畫	108-114	經濟部	116.29
2.1.15	湖山水庫第二原水管工程計畫	107-109	經濟部	10.00
2.1.17	深層海水取水工程計畫	106-111	經濟部	4.00
2.1.18	桃園-新竹備援管線工程計畫	107-113	經濟部	28.72
2.1.19	臺南山上淨水場供水系統改善工程計畫	108-112	經濟部	25.00
2.1.20	翡翠原水管工程計畫	108-111	經濟部	8.00
2.1.21	建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫	110-114	經濟部 環保署	7.41
2.1.22	加強平地人工湖及伏流水推動計畫	110-114	經濟部	12.90
2.1.23	備援調度幹管工程計畫	110-114	經濟部	65.45
2.2	**水與安全**			

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
2.2.1	縣市管河川及區域排水整體改善計畫	106-114	經濟部 交通部 內政部 農委會	816.26
2.3	**水與環境**			
2.3.1	全國水環境改善計畫	106-113	經濟部 內政部 交通部 農委會 環保署	262.13
2.3.2	向海致敬-全國海灘安全調查及建置海域遊憩資訊安全監測系統計畫	110	海委會	10.00

三、綠能建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
3.1	**完備綠能技術及建設**			
3.1.1	建置太陽光電技術平臺 2 年推動計畫	106-107	經濟部	3.37
3.1.2	高雄海洋科技產業創新專區	106-112	經濟部	46.45
3.1.3	臺中港離岸風電產業專區	106-109	交通部	18.50
3.1.4	強化電網運轉彈性公共建設計畫	106-113	經濟部	14.49
3.1.5	智慧電動巴士 DMIT 計畫	110-114	經濟部	16.25
3.1.6	離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫	110-113	經濟部	3.01
3.1.7	碳循環關鍵技術開發計畫	110-114	經濟部	12.40
3.1.8	綠能發配電智慧管理與效能提升技術發展計畫	110-114	原能會	7.28
3.2	**加速綠能科學城建置**			
3.2.1	科學城公建計畫	106-111	科技部 經濟部	98.42
3.2.2	科學城低碳智慧環境基礎建置	106-111	交通部 內政部 科技部	22.77
3.2.3	綠能科技聯合研發計畫(108-109 年)	106-109	科技部	12.21

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
3.2.4	沙崙智慧綠能科學城天然氣管路及設施建置工程	108	經濟部	1.97
3.2.5	建置分散式區域規模之大型儲能系統，推動綠能產業發展計畫	110-114	中研院	2.60
3.3	**前瞻技術驗證及健全綠色金融機制**			
3.3.1	沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平臺	107-109	經濟部	11.20
3.3.2	區域性儲能設備技術示範驗證計畫	106-109	經濟部 原能會	9.36
3.3.3	再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心	106-109	經濟部	10.58
3.3.4	中研院南部院區鋰電池儲能系統開發與新世代全固態電池材料研發計劃	108-109	中研院	1.25
3.3.5	綠能科技聯合研發計畫	110-111	科技部	4.40
3.3.6	加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫	110-114	經濟部	4.12
3.3.7	國家綠能標準檢測驗證計畫	110-114	經濟部	16.32

四、數位建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
4.1	**推動資安基礎建設提供網路安心服務**			
4.1.1	建構公教體系綠能雲端資料中心	107-110	國發會 教育部	28.79
4.1.2	強化政府基層機關資安防護及區域聯防	106-109	院資安處	34.46
4.1.3	強化防救災行動通訊基礎建置	106-109	通傳會 內政部	5.98
4.1.4	強化國家資安基礎建設	106-109	院資安處	4.46
4.2	**完備數位包容保障寬頻人權**			
4.2.1	提升偏鄉衛生室及巡迴醫療點網路品質	106-109	衛福部	1.96
4.2.2	普及偏鄉寬頻接取環境	106-109	通傳會 原民會	9.92
4.2.3	普及國民寬頻上網環境	106-109	經濟部 內政部	7.01

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
			教育部	
4.3	**發展數位文創普及高畫質服務**			
4.3.1	國家文化記憶庫及數位博物館應用計畫 (原國家文化記憶庫及數位加值應用)	106-114	文化部 故　宮	24.50
4.3.2	推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫	106-109	文化部	22.02
4.3.3	新媒體跨平臺內容產製計畫	106-109	文化部	11.78
4.4	**建構開放政府及智慧城鄉服務**			
4.4.1	普及智慧城鄉生活應用計畫	107-114	經濟部	78.83
4.4.2	民生公共物聯網數據應用及產業開展計畫 (原建構民生公共物聯網)	106-114	科技部 環保署 交通部 經濟部 內政部 中研院	87.79
4.4.3	體感科技基地-體感園區計畫	107-109	經濟部	8.00
4.5	**建設下世代科研與智慧學習環境**			
4.5.1	建置校園智慧網路建置	106-109	教育部	25.85
4.5.2	強化數位教學暨學習資訊應用環境	106-109	教育部	57.85
4.5.3	高中職學術連網全面優化頻寬提升	106-109	教育部	3.02
4.5.4	建構雲端服務及大數據運算平臺	106-109	科技部	46.96
4.5.5	自研自製高階儀器設備與服務平臺	106-109	科技部 中研院 經濟部	17.79
4.5.6	園區智慧機器人創新自造基地	106-109	科技部	18.05
4.6	**基礎建設環境**			
4.6.1	強化公部門網路服務與運算雲端基礎設施計畫	110-114	國發會 教育部 科技部	51.75
4.6.2	臺灣光纜通道計畫	110-114	交通部	20.00
4.6.3	高級中等學校智慧網路環境暨學術網路提升計畫	110-113	教育部	15.82

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
4.6.4	擴大災害警報訊息傳遞民眾服務計畫	110-113	內政部	3.80
4.6.5	強化氣象資訊基礎建設計畫	110-114	交通部	15.00
4.6.6	臺灣資安卓越深耕-資安卓越中心計畫	110-114	院資安處	16.36
4.6.7	臺灣資安卓越深耕-學術型資安研究	110-114	科技部	5.00
4.7	**產業數位轉型**			
4.7.1	引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫	110-114	經濟部	36.00
4.7.2	建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫	110-114	經濟部	12.50
4.7.3	AI 晶片異質整合模組前瞻製造平臺計畫	110-114	經濟部	17.30
4.7.4	突破半導體物理極限與鏈結 AI 世代計畫	110-114	科技部	6.72
4.7.5	智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫	110-113	經濟部	36.60
4.7.6	建構工具機產線智慧系統升級計畫	110-114	經濟部	20.40
4.7.7	領航企業研發深耕計畫	110-114	經濟部	60.00
4.7.8	Å 世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫	110-114	經濟部	37.00
4.7.9	Å 世代半導體-前瞻半導體及量子技術研發計畫	110-114	科技部	19.00
4.8	**數位人才淬煉**			
4.8.1	AI 智慧應用暨人才淬煉推動計畫	110-114	經濟部	12.20
4.8.2	顯示科技研發與人才培育計畫	110-113	科技部 教育部	5.20
4.8.3	強化智慧學習暨教學計畫	110-113	教育部	10.00
4.9	**5G 基礎公共建設**			
4.9.1	補助 5G 網路建設計畫	110-114	通傳會	266.50
4.9.2	中新二號衛星騰讓頻譜補償計畫	110-113	通傳會	10.20
4.9.3	5G 釋照作業規劃及頻譜整備改善措施計畫	110-114	通傳會	14.00
4.9.4	5G/B5G 電信資源整備及通訊網路發展研究計畫	110-113	交通部	1.00

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
4.9.5	5G 及物聯網資安防護 - 健全電信資安防護設備建置計畫	110-113	通傳會	8.94
4.9.6	推動 5G 垂直應用場域實證、法規調適與網路資安之防護研析計畫	110-113	通傳會	2.40
4.9.7	5G 資安防護系統開發計畫	110-114	經濟部	3.60
4.9.8	海纜及 5G 雲端聯網中心建置計畫	110-114	科技部	16.50
4.9.9	海纜與網路之未來發展政策與安全防護研究計畫	110-113	通傳會	1.50
4.10	**縮短 5G 偏鄉數位落差**			
4.10.1	強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-補助業者於偏鄉地區建置行動寬頻基地臺計畫	110-114	通傳會	12.00
4.10.2	強化偏鄉地區 5G 寬頻服務與涵蓋-普及偏鄉寬頻接取環境計畫	110-113	通傳會 原民會	3.90
4.10.3	校園 5G 示範教室與學習載具計畫	110-113	教育部	11.32
4.10.4	改善山區行動通訊品質計畫	110-112	通傳會	2.48
4.11	**推廣數位公益服務**			
4.11.1	導入 5G 及智慧科技提升醫療與健康照護計畫	110-113	衛福部	2.00
4.11.2	原住民族、離島及偏鄉地區遠距醫療專科門診暨強化衛生所醫療設施設備計畫	110-114	衛福部	5.00
4.11.3	文化科技 5G 創新垂直應用場域建構及營運計畫	110-114	經濟部 文化部	14.00
4.11.4	5G 文化科技人才培育暨跨域應用計畫	110-113	文化部	3.35
4.11.5	影音場域之 5G 創新應用領航計畫	110-114	文化部	9.90
4.11.6	5G 內容力技術力跨域創新生態系計畫	110-113	文化部	3.60
4.11.7	故宮 5G 博物館建設計畫	110-113	故　宮	3.00
4.11.8	總統副總統文物及重大歷史事件研究展示：5G 科技串聯應用計畫	110-113	國史館	1.60
4.11.9	智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫	110-114	經濟部	17.65
4.11.10	整合智慧讀表平臺發展計畫	110-113	經濟部	1.00
4.11.11	擴大中小企業 5G 創新服務應用計畫	110-113	經濟部	4.95
4.11.12	農業物聯網發展計畫	110-114	農委會	8.80

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
4.11.13	推動 5G 提升智慧交通服務效能與安全計畫	110-114	交通部	6.00
4.11.14	5G 帶動智慧交通技術與服務創新及產業發展計畫	110-114	交通部	10.50
4.11.15	亞洲・矽谷 5G 創新應用計畫	110-113	國發會	20.00
4.11.16	強化防救災行動通訊基礎建置計畫	110-113	通傳會	3.96
4.11.17	警消微波網路系統移頻計畫	110-113	內政部	11.00
4.11.18	消防 5G 場域計畫	110-112	內政部	4.50
4.11.19	5G 智慧警察行動服務計畫	110-112	內政部	4.50

五、城鄉建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
5.1	改善停車問題	106-113	交通部	200.00
5.2	提升道路品質		交通部 內政部	
	5.2.1 提升道路品質計畫(公路系統)(106-114 年)	106-114	交通部	218.92
	5.2.2 提升道路品質(內政部)2.0	106-114	內政部	459.40
5.3	城鎮之心工程		內政部	
	5.3.1 城鎮之心工程	106-109	內政部	83.80
	5.3.2 城鎮風貌及創生環境營造計畫	110-115	內政部	45.39
5.4	開發在地型產業園區	106-114	經濟部	246.83
5.5	文化生活圈建設	106-114	文化部	256.06
5.6	校園社區化改造	106-114	教育部	38.30
5.7	公共服務據點整備		衛福部 內政部	
	5.7.1 整建長照衛福據點計畫	106-114	衛福部	104.06
	5.7.2 公有危險建築補強重建	106-114	內政部	131.26
	5.7.3 銀髮健身俱樂部補助計畫	110-114	衛福部	2.54

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
5.8	營造休閒運動環境	106-109	教育部	100.00
5.9	客家浪漫臺 3 線	106-109	客委會	19.76
5.10	原民部落營造	106-115	原民會	39.82
5.11	推動原住民族多元產業發展 2.0 計畫	110-114	原民會	18.01
5.12	推動觀光升級		交通部	
	5.12.1 觀光前瞻建設計畫	110-114	交通部	62.15
	5.12.2 海洋觀光	110-114	交通部	17.56
	5.12.3 遊憩親水	110-114	交通部	4.55
5.13	充實全民運動環境計畫	110-114	教育部	70.00
5.14	客庄 369 幸福計畫	110-114	客委會	22.81
5.15	加速推動地方創生計畫	110-114	國發會	60.00
5.16	公立高級中等以下學校電力系統改善暨冷氣裝設計畫	109-111	教育部	230.00

六、少子化建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
6.1	校園社區化改造-營造友善育兒空間計畫	106-109	教育部	19.34
6.2	建構 0-2 歲兒童社區公共托育計畫	107-114	衛福部	60.40

七、食安建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
7.1	食品安全建設計畫	106-114	衛福部	51.01

八、人才培育建設

編號	計畫名稱	期程	主管部會	106 年 9 月-114 年 8 月特別預算合計
8.1	優化技職校院實作環境計畫	106-110	教育部	67.42
8.2	青年科技創新創業基地建置計畫	106-109	科技部	11.47
8.3	年輕學者養成計畫	107-113	科技部	51.66
8.4	重點產業高階人才培訓	106-114	科技部	34.26
8.5	2030 雙語國家政策	110-113	國發會 教育部	100.00
8.6	數位與特殊技術人才發展計畫	110-114	經濟部	15.46
8.7	推動國際產學聯盟計畫	106-109	科技部	16.00
8.8	領袖學者助攻計畫	108-109	科技部	4.42

陸、總體經濟效益

為打造未來30年國家發展需要的基礎建設，並配合政府當前重要國家發展政策與民眾需求，因應國內外新產業、新技術、新生活趨勢所提出的關鍵需求，政府已於106年7月7日公布施行「前瞻基礎建設特別條例」，規劃為期八年擴大全面性基礎建設投資，整體前瞻基礎建設計畫總預算達8,400億元，對國內經濟之量化與非量化效益分述如下：

一、可量化之經濟效益

由於政府投資將帶動民間投資，並提升資本存量，進而提升經濟成長潛能，在投資的動態累積效應發揮下，政府連續八年推動前瞻基礎建設計畫，相較於未推動情況，相關經濟效益說明如下：

（一）帶動民間投資擴增

透過前瞻基礎建設計畫，挹注公共建設量能，將提高固定資本投入的需求，帶動廠商的資本投入，政府投入1元公共建設，帶動民間投資約0.78元。

（二）促進經濟成長

各期公共投資的增加，可刺激國內需求，帶動就業機會擴增、所得提升，提升消費動能，進而激勵投資，形成經濟成長的正向循環。同時，投資可蓄積未來資本投入能量，提升產能，進一步促進經濟成長。每1元前瞻計畫經費，可促進實質GDP增加1.62元，實質GDP規模每年平均較未推動情況可提高 0.71%。

（三）創造就業機會

本計畫各項公共建設及民間投資擴增，除可帶動經濟持續穩定成長，亦促進就業市場熱絡，創造更多就業機會。若不考慮跨年度

計畫可能雇用同一批人員，平均每年可提供就業機會相較未推動情況約增加10.8萬人次。

二、不可量化之經濟效益

前瞻基礎建設之整體效益涵蓋經濟、社會及環境等層面。經濟層面，政府透過公共投資規模的擴張，短期可經由乘數效果帶動民間投資擴增、促進經濟成長，長期則透過資本存量的累積，推升總要素生產力，厚植經濟成長潛能。由於計畫範圍涵蓋軌道建設、水環境建設、綠能建設、數位建設、人才培育等經濟性基礎設施，是各經濟部門所必需之生產要素，透過前瞻基礎建設的落實，將有助於增進生產要素效率與生產力提升，為長期經濟成長打底的重要基礎。

此外，前瞻基礎建設計畫完成後，將有助國內經濟邁向包容永續的可持續成長發展。包括透過軌道建設、城鄉建設，可建構更便捷完善之公共運輸系統，均衡區域發展；經由水環境建設、綠能建設，可提高因應氣候變遷的能力，促進環境永續發展。加以食安建設、因應少子化友善育兒空間的推動，均可提升國民生活品質。另推動數位建設與人才培育，將促進產業結構轉型及科技創新，有助經濟長期發展。

柒、執行及管考

一、執行及預算編列

（一）本計畫所需經費以特別預算方式編列，並依總預算籌編及審議方式分期辦理。

（二）中央執行機關辦理前瞻基礎建設計畫，應依特別條例及相關規定，報行政院核定；並視計畫性質就其目標、執行策略、資源需求、財務方案、營運管理、預期效益、風險管理等詳實規劃，及依法辦理環境影響評估 (含政策環境影響評估)，分別擬具可行性研究、綜合規劃及選擇與替代方案之成本效益分析等報告。

（三）中央執行機關應辦理具體規劃陳報行政院核定，並按計畫期程提出經費需求；其計畫預算，應依計畫屬性分別辦理先期作業審查。

二、績效管考

（一）本計畫之各項個案計畫由各中央執行機關負責推動，地方執行機關配合辦理；並按計畫性質，公共建設及科技發展計畫分由行政院公共工程委員會及科技部管考，國家發展委員會統籌專案列管，定期追蹤及檢討計畫執行情形。

（二）本計畫之各項個案計畫應依據「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」辦理各項計畫管制評核作業。

附錄

前瞻基礎建設特別條例

民國 106 年 7 月 7 日
總統華總一義字第 10600085601 號令制定

第　一　條　　為振興經濟、帶動整體經濟動能，因應國內外新產業、新技術及新生活趨勢，推動促進轉型之國家前瞻基礎建設，特制定本條例。

第　二　條　　本條例之主管機關為國家發展委員會。

本條例之中央執行機關為編列預算之各部會。

本條例之地方執行機關為直轄市、縣（市）政府。

原住民族地區及離島地區前瞻基礎建設之執行，除由中央原住民族主管機關及編列預算之各部會執行或補助地方執行機關辦理外，必要時得委託其他機關辦理。

第　三　條　　中央執行機關負責各項具體執行之前瞻基礎建設計畫之研擬、預算編列及推動。

地方執行機關負責就其執行之前瞻基礎建設計畫，依預算程序配合編列相關預算，經各該直轄市、縣（市）議會通過後動支。

中央執行機關應考量國家發展及地方需求，研擬計畫，合理分配經費。

第　四　條　　本條例所定前瞻基礎建設之項目如下：

一、軌道建設。

二、水環境建設。

三、綠能建設。

四、數位建設。

五、城鄉建設。

六、因應少子化友善育兒空間建設。

七、食品安全建設。

八、人才培育促進就業之建設。

第　五　條　　中央執行機關辦理前瞻基礎建設計畫，應依國土計畫法及相關規定，並應視其計畫性質就其目標、資源需求、執行策略、財務方案、營運管理、預期效益、風險管理等詳實規劃，及依法辦理環境影響評估（含政策環境影響評估），分別擬具可行性研究、綜合規劃及選擇與替代方案之成本效益分析等報告，提報行政院核定。

第　六　條　　中央執行機關應依第五條行政院核定事項辦理具體規劃，並按計畫期程提出經費需求；其計畫預算，應依計畫屬性分別辦理先期作業審查。

執行本條例各期特別預算如有保留款或結餘款者，行政院於編製下期特別預算案時，除有特別理由外，應予適度減縮。

各執行機關執行本條例特別預算，應依預算執行程序辦理；未執行部分，應依預算法規定解繳國庫，不得移用。

第一項先期作業，未完成可行性評估、綜合規劃、環境影響評估者，不得動支工程預算。

第　七　條　　中央政府依本條例支應前瞻基礎建設計畫，以四年為期程，預算上限為新臺幣四千二百億元，期滿後，後續預算及期程，經立法院同意後，以不超過前期預算規模及期程為之，並以特別預算方式編列，分期辦理預算籌編及審議；其預算編製不受預算法第二十三條不得充經常支出規定之限制。

前項所需經費來源，得以舉借債務方式辦理，其每年度舉借債務之額度，不受公共債務法第五條第七項規定之限制。中央政府總預算及特別預算於本條例施行期間之舉債額度合計數，不得超過該期間總預算及特別預算歲出總額合計數之百分之十五。

本條例施行期間，中央政府所舉借之一年以上公共債務未償餘額預算數，應依公共債務法第五條第一項規定辦理。

第　八　條　　行政院應根據第六條核定之結果，依第四條、第七條之規定，編列本條例特別預算案，附具第五條各項書件及報告，送請立法院審議。已依本條例執行之計畫仍列入特別預算案時，應另附計畫執行績效報告。

第　九　條　　中央執行機關應將執行進度及績效，每年向立法院提出書面報告。

前瞻基礎建設計畫執行完成後，中央執行機關應就其實施成效作成總結評估報告，並即送立法院。

第　十　條　　主管機關專案列管及考核本條例所列計畫之執行。

本條例所列預算之執行，審計機關應依法辦理審計。

審計機關審核各機關依本條例辦理之前瞻基礎建設計畫，如發現因公務人員違法失職而致工程進度未達預定進度百分之八十時，應將執行機關首長及相關主管移送監察院調查懲處。

第十一條　　執行本條例前瞻基礎建設計畫涉及都市計畫之擬定、變更者，必要時得依都市計畫法第二十七條第二項規定，由上級政府逕為變更。

前項都市計畫之擬定、變更，依法應辦理環境影響評估、實施水土保持之處理及維護者，應依都市計畫法第二十七條之二規定辦理。

第十二條　執行本條例前瞻基礎建設計畫涉及非都市土地變更程序者，各級區域計畫主管機關於審查土地變更申請案時，得與水土保持、環境保護主管機關就水土保持及環境影響評估併行審查。

第十三條　辦理前瞻基礎建設計畫，實施土地徵收時，應依相關法律規定辦理，並應優先考量徵收之公益性及必要性。

第十四條　主管機關應於行政院全球資訊網設置專區，提供便於蒐尋、得以理解之完整資訊，主動公開第五條所定可行性研究、綜合規劃、環境影響評估書件及選擇與替代方案之成本效益分析等在內之計畫報告，並定期公開執行進度及成果。

第十五條　本條例自公布日施行。