**中央政府**

**前瞻基礎建設計畫第2期特別決算**

**總　說　明**

壹、重要施政計畫執行成果之說明

為應全球關鍵新產業及新技術之發展，並著眼於臺灣未來發展與國際接軌，本院自106年間啟動以4年為期程之前瞻基礎建設計畫，第1期計畫實施期程自106年度至107年度，並於108年編造其決算提出於監察院；第2期計畫自108年度至109年度；又為期確保建設完整性，於109年1月間通過第3期特別預算案，實施期程自110年度至111年度。

本次辦理之決算係前瞻基礎建設計畫第2期，係賡續推動綠能、數位、水環境、軌道、城鄉、因應少子化友善育兒空間、食品安全及人才培育促進就業等8項建設，以促進我國各面向之均衡發展，並期發揮政府公共支出提振景氣及帶動民間消費，帶來國家經濟成長效益之乘數效果。茲將重要計畫績效擇要摘述如下：

一、綠能建設

本項係辦理離岸風電建置，健全綠色金融機制，以加速民間投資，達成能源轉型帶動產業創新之目標。

1. 完備綠能技術及建設計畫
   1. 高雄海洋科技產業創新專區：完成海洋科技工程人才培育及認證中心、海洋科技產業創新研發中心、海洋科技工程材料研發及驗證中心之主體建築；開設海洋科技產業創新培訓課程26班次、培訓170人次，促成離岸風電人才在地化1,634人。
   2. 臺中港離岸風電產業專區：完成臺中港5A碼頭改建及5B碼頭、106號碼頭之新建工程。
2. 加速綠能科學城建置計畫
   1. 科學城公共建設計畫：完成綠能科技聯合研究中心、綠能科技示範場域製程試驗場、智慧停車場、交流展示棟、太陽能樹、實驗大樓及全區景觀等；擴增自駕車測試場域智慧駕駛測試實驗室之天候情境測試系統及電控載具平台系統等。
   2. 科學城低碳智慧環境基礎建置計畫：完成高速鐵路臺南車站特定區既有污水管線（及專管）整建工程等，並結合鄰近公共污水下水道系統，以縮短特定區內污水下水道建設時程。
3. 前瞻技術驗證及健全綠色金融機制計畫
   1. 再生能源投（融）資第三方檢測驗證中心計畫：完成風場專案驗證審查、海事保證鑑定，以及太陽光電與地熱發電系統檢測驗證能量建置；另輔導國內金融業者離岸風電盡職調查解讀能力以執行授信業務，促使完成專案融資1案，金額達742億元。
   2. 沙崙綠能科學城－綠能科技產業化技術驗證平台計畫：完成科學城區域電力調度及戶外長期太陽光電系統驗證平台、25kW熱電共生系統、40kW/200kWh儲能櫃、亞熱帶智慧型節能建築測試驗證平台；透過產學研合作，進行創能、節能、儲能與系統整合應用與實證研究，吸引122家企業參與；發表學術論文1,176篇，培育碩博士1,867人次；促成技術移轉43項，申請國內外專利137件，國際應用示範案例4件。
   3. 區域性儲能設備技術示範驗證計畫：完成7MW/7MWh儲能示範系統建置；參與台灣電力股份有限公司非傳統機組輔助服務，為國內首座以百萬瓦級儲能系統參與試行計畫。
   4. 中央研究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：運用團隊研究之三元富鋰錳材料，開發40Ah單一電池芯及容量13.5kWh以上之儲能系統量產技術；逐步完成家用儲能13.5~16kWh系統展示及MWh系統設計與製造進度安排；另與儲能電池、電力技術零組件及系統業者進行產學研合作，以開發膠固態電池及高壓電解液。

二、數位建設

本項係建構民生公共物聯網，以提升生活品質與安全，並帶動數位文創與內容產業發展，達成數位國家、智慧島嶼之目標。

1. 推動資安基礎建設，提供網路安心服務計畫
2. 建構公教體系綠能雲端資料中心計畫：完成公務體系資安A級雲端資料中心9座，20個機關資料中心服務可用率超過99.95％；整併機房207座、實體主機降減1,685臺，降減比率29.26％。
3. 強化政府基層機關資安防護及區域聯防計畫：汰換地方政府及基層機關之老舊資訊系統及資安防護設備；建置各區域聯防體系之資安資訊分享與分析中心；透過提供資安情資及資安通報演練，強化機關之資安事件通報及應變能力等。
4. 強化防救災行動通訊基礎建置計畫：建置防救災行動通訊平臺定點式48臺及機動式18臺，提供緊急通訊服務；整合各機關間消防救災救護無線電頻率、不同數位無線電協定及行動通訊，以強化救災通聯等。
5. 強化國家資安基礎建設計畫：建構資安監控分析通報平臺；完成國際物聯網資安驗證實驗室之建置，以輔導國內廠商提升國際競爭力，通過符合UL2900資安檢測規範之產品。
6. 完備數位包容，保障寬頻人權計畫
7. 普及偏鄉寬頻接取環境計畫：建設Gbps等級固網寬頻網路到鄉，並擴展100Mbps等級固網寬頻電路到村（里）主要聚落；增設無線熱點及建置4G高速寬頻基地臺；協助在地店家導入行動支付、O2O、AR/VR、APP等數位應用服務；完成無線寬頻環境建置118個部落。
8. 普及國民寬頻上網環境計畫：建置新住民數位機會據點25個，行動設備共享服務1萬2,307人次；完成國家圖書館寬頻300MB上網速度；採購輸入法140套及5,214種、1萬5,652授權數之電子書，俾利民眾查詢公共圖書資訊；辦理數位機會培訓9,636人；平板電腦借用服務5萬6,978人次。
9. 提升偏鄉衛生所（室）及巡迴醫療點網路品質計畫：持續維運403處原住民族、離島地區衛生所（室）及巡迴醫療點網路，並辦理臺東縣蘭嶼鄉及綠島鄉衛生所、澎湖縣西嶼鄉及望安鄉將軍衛生所、連江縣立醫院等5處試辦遠距專科醫療服務。
10. 發展數位文創，普及高畫質服務計畫
11. 推動超高畫質電視內容升級前瞻計畫：補助影集20件、製作節目158小時，帶動業者相對投入6億7,351萬元。
12. 國家文化記憶庫及數位加值應用計畫：建置國家文化記憶庫入口網站，整合12間博物館、18個中央跨部會及典藏機構、22個地方政府及117個民間團體案件、逾270萬筆博物館藏品及在地記憶素材；辦理輔導培力課程27場、參與1,048人。
13. 新媒體跨平台內容產製計畫：建置營運電子平臺推動臺灣漫畫產業數位轉型；建構IP內容實驗室，引進法國4D Views動態立體捕捉設備，產製23案。
14. 建構開放政府及智慧城鄉服務計畫
15. 普及智慧城鄉生活應用計畫：促成294家業者發展223項智慧應用，帶動廠商投資達301億元，服務使用超過5億次，付費使用達854萬人；與20個地方政府及41個在地場域合作，深化地方數位治理，輔導47組新創團隊落地發展具在地特色創新應用；輔導推動民生公共物聯網資料應用14案，取得國內外訂單6億元，帶動投資3億元。
16. 建構民生公共物聯網計畫：建構全國性圖控系統營運操作數據傳輸架構、資料建置及儲存機制；運用災防應變資料，透過Open API資訊交換，提供產官學研民查詢及取得防救災資訊；透過研發補助機制，鼓勵產業運用物聯網布建的空氣品質、地震、防救災及水資源等資料，開發創新應用與物聯網整體解決方案等。
17. 體感科技基地－體感園區計畫：VR體感劇院產值3億元；辦理大型商展活動產值4億元，透過各式主題補助創造產值3億元；輔導業者與國際合作產值49億元。
18. 建設下世代科研與智慧學習環境計畫
19. 強化數位教學暨學習資訊應用環境計畫：設立自造教育及科技中心100所，辦理活動1萬8,760場次；建置新興科技區域推廣中心10所及促進學校45所，新興科技課程135套；增建資訊科技教室883間、生活科技教室2,623間、智慧學習教室國中小4萬2,966間及高中職1萬1,527間。
20. 建構雲端服務及大數據運算平台計畫：TWCC臺灣AI雲，服務逾1,700萬運算小時；提供AI數位學習平台免費課程1,200個，累計點閱25萬6,732人次；提供資料集服務2萬6,000個，造訪704萬人次，下載資料逾93萬人次，下載總量累計超過80TB。
21. 建置校園智慧網路計畫及高中職學術連網全面優化頻寬提升計畫：建置教室具有支援Gigabit頻寬傳輸能力比例達98.87％、校園跨棟主幹網路光纖化或支援Gigabit能力比例達96.9％、校園可支援基礎邊際運算資料存取環境之市縣比例達87.95％；偏鄉學校建置校園智慧網路比例達100％、校園具備網管功能比例達98.1％、校園網路架構文件化比例達98.05％。
22. 園區智慧機器人創新自造基地計畫：開發機器人相關應用計畫128案；協助成立機器人相關新創公司或進駐育成中心與加速器156家，產出關鍵技術或產品114件，培育智慧機器人與自動化產業人才3萬8,545人次。
23. 自研自製高階儀器設備與服務平台計畫：建置儀器研發實驗室與基礎設施工作室，促成儀器研發公司成立5家，協助毒品類檢測儀器商品化，發展生醫檢測光標靶儀、3D長照偵測系統、隱藏毒品偵測儀、毒品唾液快篩儀等。

三、水環境建設

本項係因應氣候變遷，建立遠離水患安全宜居的環境；持續穩定供水，維持重要水庫有效容量及智慧水管理；辦理結合生態保育、水質改善及周邊地景之改善計畫，以恢復河川生命力及親水永續水環境。

1. 水與發展計畫
   1. 加強水庫集水區保育治理計畫：完成47座水庫集水區控制土砂量557萬立方公尺、崩塌地整治面積249公頃、野溪整治長度66公里。
   2. 無自來水地區供水改善計畫第三期：改善無自來水用戶約2.55萬戶；每日可增供備援水量21萬噸；全國自來水普及率提升至94.5％。
   3. 烏溪鳥嘴潭人工湖工程計畫：貫通引水設施工程輸水隧道全線297公尺。
   4. 防災及備援水井建置計畫：完成防災緊急備援水井37口，每日可增供緊急備援水量10萬噸；常態備援水井41口，每日可增供常態備援水量11萬噸。
   5. 水庫防淤及水管工程計畫：石門水庫阿姆坪防淤隧道累積開挖3,351公尺及完成下游河道整理工程；伏流水開發工程包含溪埔伏流水已完工、大泉伏流水已具出水功能、濁水溪伏流水完成集水井5升層及集水管380公尺、通霄溪伏流水完成集水廊道77公尺與農塘開挖5萬方；湖山水庫第二原水管工程已完成施做擋土排樁2,462公尺、輸水路387公尺、下游連接管路1,216公尺。
   6. 推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫：辦理臺灣桃園、石門、新竹、嘉南及高雄等農田水利會精進灌溉節水管理系統；利用通訊、物聯網與雲端技術，進行灌區現地水文時序資料之感測及傳輸，提供農田水利灌溉配水之決策輔助資訊，以強化灌溉用水效率。
   7. 再生水工程計畫：持續辦理水湳再生水工程促進民間參與公共建設案之興建及履約專案管理等。
   8. 深層海水取水工程計畫：進行深層海水取水管工程及試驗管運作觀測，供應深層海水創新研發中心之研發試驗用水需求；完成海域取水管全數熔接、陸域送水管路2公里，取水井完成設計深度及大底改良等。
2. 水與安全計畫：辦理雨水下水道系統檢討規劃工程32件；增加改善淹水面積約51平方公里；施設堤防護岸及排水路改善67公里；改善農田排水治理工程長度52公里。
3. 水與環境計畫：推動水域環境營造、污水截流、下水道改善、放流水補注、水質淨化、滯洪池生態地景、植栽美化及污水處理設施；完成水環境亮點75處、親水空間299公頃、污水設施及下水道改善工程69件。

四、軌道建設

本項係強化軌道與公路系統的整合與分工，提供便捷及可靠的軌道運輸系統，就全國鐵路網之建置，包括骨幹、城際、都會內鐵道建設做全面性規劃。

1. 高鐵臺鐵連結成網計畫：臺鐵成功追分段鐵路雙軌化新建工程，完成大肚溪南號誌繼電器室、新烏日繼電器室、周邊路基、道岔鋪設、成功車站旅運設施、電子聯鎖切換等工程施作。
2. 臺鐵升級及改善東部服務計畫：完成臺鐵南迴鐵路臺東潮州段電氣化通車；臺鐵第2批列車自動防護系統號誌基礎設施提升優化、電力基礎設施提升變電站設備系統竣工6座、導電軌裝設安裝18公里、高壓分相裝置安裝64組；新票務系統全面上線營運等。
3. 鐵路立體化及通勤提速計畫：賡續辦理臺南市區鐵路地上物拆遷作業及工程施作，嘉義縣民雄鄉、水上鄉鐵路高架化綜合規劃作業，環境評估及綜合規劃審查作業；推動新竹大車站平台計畫綜合規劃作業等。
4. 都市推動捷運計畫：淡海輕軌藍海線於109年11月15日通車營運；建置安坑線輕軌運輸系統機場段行政大樓地下室及駐車場結構體等工程；完成臺北都會區大眾捷運系統三鶯線機電及機廠設備系統工程細部設計圖說審查等。
5. 中南部觀光鐵路計畫：辦理集集支線基礎設施改善計畫，強化軌道工程；完成民間參與集集觀光鐵道整合開發案可行性評估期初及期中報告審定、恆春半島觀光發展藍圖規劃案期末報告審查作業、虎尾糖廠五分車延駛雲林高鐵站評估規劃作業委託技術服務案、嘉義蒜頭糖廠五分車延駛嘉義高鐵站評估規劃作業、追日景觀車廂及阿里山優遊車廂專案管理勞務案決標；辦理提升邊坡穩定改善工程7件。

五、城鄉建設

本項係導入地方公共建設，活躍在地經濟，營造地區總體環境，以促進城鄉均衡發展。

1. 改善停車問題計畫：補助地方政府辦理整體規劃案20件、可行性研究案59件及停車場工程案122件等。
2. 提升道路品質計畫：無障礙空間連續串接改善長度398公里、無障礙團體參與出席規劃設計比例達82％；完成綠化面積5萬3,564平方公尺、公共通行路障排除改善1,222處；辦理孔蓋下地數1,246座、管線下地8,438公尺；改善道路品質長度507公里。
3. 城鎮之心工程計畫：增加公園綠地面積15公頃；改善舊市區開放空間（如廣場、公園綠地、遊樂設施、水岸環境等）100公頃；增加在地消費3,000萬元。
4. 開發在地型產業園區計畫
   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：核定107案，完成76案；活化土地使用面積30公頃，建置標準廠房3萬1,993坪，平價園區釋出76公頃產業用地。
   2. 提升加工區用地效能創新產業升級計畫：推動園區創新轉型，完成前瞻聯合辦公大樓，興建標準廠房2座。
5. 文化生活圈建設計畫
   1. 文化保存計畫：啟動藝術品及相關檔案搶救修復寄藏計畫，完成文物修復並保存3位作家、逾2,000件美術品。
   2. 重建臺灣藝術史計畫：典藏臺灣藝術家重要作品逾30件，獲捐贈音樂史料2,757筆，調查徵集臺灣影視聽史料文物2,784件。
   3. 地方館舍升級計畫：辦理美術館與藝文館舍建置及升級計畫，完成地方藝文場館興建12案、整建41案、輔導升級與示範12案，地方美術館典藏空間升級或購藏11案；辦理博物館走入校園，產生教案數27案、進入校園課堂807堂、參與1萬6,148人次；完成地方戲院設備升級或轉型4間；辦理系列體驗活動6萬4,000人次。
   4. 地方文化特色活動計畫：完成藝文教育扎根51案、藝文場館營運升級80案、臺灣文化節慶升級52案。
6. 校園社區化改造計畫：核定擴建教室311間，竣工160間；建置社區多元學習中心104所、社區資訊站316處；完成風雨球場、夜間照明、跑道改善、樂活運動空間700校；改善校園閱讀空間737校。
7. 公共服務據點整備計畫：完成社區活動中心整建71案；布建長照據點4案；整建照顧管理中心照管分站15案、衛生所37案；整修老人活動中心12案、公有社會福利機構及老人活動中心耐震補強48案。
8. 營造休閒運動環境計畫：改善符合國際標準區域運動場館41案、友善休閒運動環境160案；建置運動休閒園區或名勝景點自行車道27條，既有自行車道優質化工程465公里；補助新北市微風運河等16案。
9. 客家浪漫臺三線計畫：完成浪漫臺三線國家自然步道3案、省道軸帶自然景觀優化6案、市鎮街區與立面改造6案、客家重要建築與客家大師故居修建3案、藝術村與大地園藝建置15案。
10. 原民部落營造計畫：核定部落文化健康綜合服務據點友善空間整建計畫429案、原民部落營造人力補助計畫12案；成立北區、中區、南區、花蓮區及臺東區專案管理中心；核定都市原住民部落營造計畫聚落10處，完成規劃設計2案、工程6案；辦理原住民族多功能會館建置計畫及新來義部落之心示範點建置計畫。

六、因應少子化友善育兒空間建設

本項係辦理提升公共化幼兒園供應量，推動社區公共托育家園、布建托育資源中心、增修或改善區域型家庭（社會）福利服務中心等，以落實公共化政策，提供年輕父母更多平價教保服務機會。

1. 衛生福利部建構0-2歲兒童社區公共托育計畫：推動社區公共托育家園81案，布建托育資源中心46案，增修或改善區域型家庭（社會）福利服務中心46案，整建綜合社會福利館5案。
2. 教育部辦理營造友善育兒空間計畫：核定補助268班、485間教室，其中141班、251間教室已開學。

七、食品安全建設

本項係辦理精進提升食安查驗、稽查及檢驗的三大量能，創造安心消費環境，並強化檢驗方法開發，與先進國家實驗室共組資料庫平台，促進國際合作。

1. 強化衛生單位食安稽查及檢驗量能計畫：購置儀器設備189套，改善檢驗實驗室環境6處。
2. 強化中央食安檢驗量能計畫：採購液相層析串聯質譜儀、氣相層析串聯質譜儀、液相層析高解析度串聯軌道式離子阱質譜儀；自動輔助高解析度數位微滴螢光分析系統及高解析高通量即時定量核酸分析系統等儀器設備，應用於開發並精進檢驗方法、技術、驗證等。
3. 現代化食品藥物國家級實驗大樓及教育訓練大樓興建計畫：完成環境影響評估、都市設計審議、基本設計及交通影響評估等，辦理委託監造服務案及大樓興建工程施工與營運階段環境監測採購案。
4. 邊境查驗通關管理系統效能提升計畫：建置各港埠辦事處獨立機櫃及軟體、邊境查驗系統各港埠辦事處風險核判獨立運作功能擴充，應用於實作資料治理、資訊視覺圖形化展現、跨部會系統介接；推動連鎖餐飲業申報、地方稽查功能擴充、食品中毒相關功能擴充及各介面轉為響應式網頁設計等。

八、人才培育促進就業建設

本項係以提供我國青年就業、創業及國際產學研究合作交流活動，吸引國際優秀學者，促使臺灣成為國際標竿創業聚落核心。

1. 優化技職校院實作環境計畫：補助跨域實作場域91案；成立產業菁英訓練基地26案；建置類產業環境工廠19案；工具機教學設備更新9案；補助充實基礎教學實習設備486校次；改善實習教學環境及設施408校次；校訂課程設備223校次。
2. 年輕學者養成計畫：通過愛因斯坦培植計畫148件及哥倫布計畫101件，促使35位國內學者獲聘於國內大專院校任教；另有47位任職於美、歐、日等國之學者已獲聘來臺，11位於國內大專院校任教。
3. 重點產業高階人才培訓與就業計畫：與22家培訓單位及558家次合作廠商共同培訓816名博士，引導666人進入產業就業，媒合率達82％。
4. 推動國際產學聯盟計畫：成立20個國際產學聯盟，吸引國內外230家企業會員加入、產學投入及技術移轉金額36億元、培育人才8,800人次；協助輔導新創事業124家、促成就業1,499人。
5. 領袖學者助攻計畫：申請案105件，通過22件，培養具國際聲望之團隊22個，產出論文689篇，刊登國外重要期刊207篇，產出專利26個；輔導優秀學者擔任國際期刊編輯職務150人次，獲選國際學研組織職務65人次，獲得國內外獎項殊榮216人次。
6. 青年科技創新創業基地建置計畫：打造創業旗艦基地，以AI、軟體等科技領域為重點，吸引國內外5家知名加速器業者及協助68家團隊與企業完成實質商業合作，募資額達47億元；輔導資通訊業者與新創團隊完成28件AI軟硬體整合實證，推動資服業者加值轉型AI技術46案，建立能量登錄機制26家，登記項目36件；完成構想審查會議12場，促成解決構想方案317隊、111案。

貳、預算執行概況

中央政府前瞻基礎建設計畫第2期特別預算編列歲出預算數2,229億5,405萬元，全數以舉借債務因應。本特別預算執行期間為108年度至109年度，有關收支執行情形說明如下：

一、歲入部分

本特別預算未編列歲入預算數，歲入決算數4億5,897萬元，主要係工程廢料出售及廠商繳納逾期違約金之罰款及賠償收入與財產收入等。

二、歲出部分

本特別預算歲出預算數2,229億5,405萬元，執行結果，歲出實現數1,679億867萬元，轉入下年度之應付數121億3,329萬元，保留數362億6,261萬元，決算數合共2,163億457萬元，較預算數節減66億4,948萬元。茲將各建設執行情形分項說明如下：

1. 綠能建設預算數114億505萬元，執行結果，歲出實現數90億9,818萬元，轉入下年度之保留數15億5,372萬元，決算數合共106億5,190萬元，較預算數節減7億5,315萬元。
2. 數位建設預算數272億3,094萬元，執行結果，歲出實現數251億4,944萬元，轉入下年度之應付數2億3,780萬元，保留數13億7,015萬元，決算數合共267億5,739萬元，較預算數節減4億7,355億元。
3. 水環境建設預算數581億5,577萬元，執行結果，歲出實現數441億4,002萬元，轉入下年度之應付數89億9,655萬元，保留數20億26萬元，決算數合共551億3,683萬元，較預算數節減30億1,894萬元。
4. 軌道建設預算數416億2,043萬元，執行結果，歲出實現數274億7,927萬元，轉入下年度之應付數662萬元，保留數137億2,725萬元，決算數合共412億1,314萬元，較預算數節減4億729萬元。
5. 城鄉建設預算數719億7,519萬元，執行結果，歲出實現數510億1,637萬元，轉入下年度之應付數28億9,232萬元，保留數167億4,089萬元，決算數合共706億4,958萬元，較預算數節減13億2,561萬元。
6. 因應少子化友善育兒空間建設預算數22億1,920萬元，執行結果，歲出實現數10億8,991萬元，轉入下年度之保留數7億772萬元，決算數合共17億9,763萬元，較預算數節減4億2,157萬元。
7. 食品安全建設預算數5億6,154萬元，執行結果，歲出實現數4億6,896萬元，轉入下年度之保留數8,612萬元，決算數合共5億5,508萬元，較預算數節減646萬元。
8. 人才培育促進就業建設預算數97億8,593萬元，執行結果，歲出實現數94億6,652萬元，轉入下年度之保留數7,650萬元，決算數合共95億4,302萬元，較預算數節減2億4,291萬元。

三、融資調度部分

本特別預算執行結果，歲入決算數4億5,897萬元，歲出決算數2,163億457萬元，歲入歲出差短2,158億4,560萬元，全數以舉借債務因應；舉借債務實現數1,594億5,014萬元（其中108年度舉債329億6,567萬元、109年度舉債1,264億8,447萬元），轉入下年度之保留數563億9,546萬元，舉借債務決算數合共2,158億4,560萬元，較預算數2,229億5,405萬元，減少71億845萬元。