

國家科學及技術委員會主管 115 年度單位預算評估報告目錄

頁次

壹、國家科學及技術委員會	1
一、新增辦理「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫」，並規劃成立生態科學園區，允宜釐清推動委員會與管理辦公室及科學園區管理局之權責分工，俾利計畫執行效益	1
二、跨部會署科技計畫部分部會執行率偏低，且成果與與「重大或急迫性」之核心目的鏈結不明顯，允宜研議更具體績效評估指標，以確保基金運用符合其設立宗旨	6
三、補助國研院辦理大南方 AI 運算資料中心及超級電腦建置，允宜妥善規劃及管控進度，確保資料中心如期完工啟用，俾利超級電腦順利進駐，提升我國算力，增裕學研與產業動能	9
四、補助國研院繼續辦理「晶片驅動臺灣產業創新-精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫」，允宜依計畫執行實績，滾動式檢討並適度調高績效目標，俾利評估計畫成效	12
五、新增辦理「人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫」，允宜將研究成果回饋並建立新設園區評估機制，俾利打造人文與科技共榮之科學園區	15
六、108 至 112 年間我國研發經費成長逾四成，惟政府研發人力減少，允宜檢討人力配置，俾有效引導資源確保研發能量，強化科技競爭力	17
七、所轄法人機構之人力缺口長期未能補實，允宜協助檢討並綜合考量經費、員額編制及招募留才策略，俾提升運作效能與科研競爭力	20
貳、新竹、中部及南部科學園區管理局及所屬	22
八、科學園區管理局區作業基金財務計畫，修訂草案 5 度審查未通過，已逾 16 年未核定，允宜儘速完成修訂程序，俾使國庫撥補有據及基金永續經營	22
九、部分衛星園區土地開發率及出租率低於六成，致土地出租收支預計短絀，允宜加速開發及積極招商作業，俾活化土地使用效益	25

十、園區廠商管理費抽查異常比例逾一成，另有 5.67 倍廠商未被查核，允宜

研議精進查核機制，俾提升管理費申報正確性，並減輕人工查核負擔-----28

國家科學及技術委員會主管 115 年度單位預算評估報告

壹、國家科學及技術委員會

國家科學及技術委員會(下稱國科會)115 年度預算案編列歲入 4,202 萬元，較 114 年度 3,696 萬 7 千元增加 505 萬 3 千元(增幅 13.67%)；歲出 748 億 4,919 萬 6 千元，較 114 年度 654 億 6,331 萬 9 千元增加 93 億 8,587 萬 7 千元(增幅 14.34%)，主要係增撥國家科學技術發展基金(下稱科發基金)所致。謹就國科會 115 年度預算案評估如下：

一、新增辦理「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫」，並規劃成立生態科學園區，允宜釐清推動委員會與管理辦公室及科學園區管理局之權責分工，俾利計畫執行效益

國科會補助財團法人國家實驗研究院(下稱國研院)辦理「半導體技術開發與人才培育服務計畫」，115 年度預算案編列 10 億 9,686 萬 4 千元，其中「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫-化合物半導體技術推廣及應用展示基地」之預算為 9,800 萬元；另辦理「高速計算與網路應用研究計畫」，115 年度預算案編列 25 億 6,195 萬 6 千元，其中「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫-建置智慧城市應用介接平臺計畫」之預算為 9,000 萬元。經查：

(一)計畫概要

1. 為落實總統國家施政方針，國科會偕同跨部會資源辦理「大南方新矽谷推動方案」，目的將臺灣打造為人工智慧之島，該方案以沙崙智慧綠能科學城為 AI 推動核心，結合自嘉義到屏東半導體廊帶能量，促進「AI 產業化」與「產業 AI 化」，藉此協助百工百業數位轉型。沙崙智慧綠能科學城不僅是該產業廊帶之地理核心與 AI 產業未來發展基地，更將透過前瞻再

生能源、化合物半導體、資安技術、無人載具等智慧科技，成為 S 廊帶研發中樞，持續將關鍵技術外溢至南部科學園區及周遭產業，建構完整之大南方產業生態系。為此，「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫」（下稱沙崙專區計畫）執行重點在於建立專區管理辦公室與運作規範，並透過創新應用研發，將沙崙打造成智慧醫療、淨零綠能及資安暨智慧科技等領域之實證示範場域。

2. 大南方新矽谷推動方案規劃執行 6 個分項計畫，分別為沙崙人工智慧產業專區全區管理辦公室（下稱管理辦公室）、AI 運算資料中心建置、沙崙智慧健康產業大樓建置、淨零綠能示範場域、AI 創新應用及資安暨智慧科技專區及智慧雨林產業創生等，方案推動期程為 5 年（114 至 118 年），預計投入總經費 360 億元¹。
3. 沙崙專區計畫規劃執行 15 項細部計畫，包含國科會 9 項及經濟部 6 項等，計畫期程自 115 至 118 年，預計投入經費 81.20 億元，其中 115 年度預算案編列 19.22 億元，分別為國科會 15.15 億元（國科會單位預算 1.88 億元、科發基金 13.27 億元）及經濟部 4.07 億元（詳表 1）。

表 1 大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫於科技發

展計畫書與預算案書對照表

單位：新臺幣千元

科技發展計畫書		115 年度預算案書		
計畫名稱	計畫名稱	預算數	來源	計畫名稱及用途科目別
化合物半導體技術推廣及應用展示基地	化合物半導體技術推廣及應用展示基地	98,000	國科會單位預算	國研院發展計畫-半導體技術開發與人才培育服務計畫
建置智慧城市應	建置智慧城市應	90,000	國科會	國研院發展計畫

¹ 大南方新矽谷推動方案（2025-2029 年）（核定本）參、方案執行方法與分工；陸、方案經費規劃。

科技發展計畫書		115 年度預算案書		
計畫名稱	計畫名稱	預算數	來源	計畫名稱及用途 科目別
用介接平臺	用介接平臺		單位預算	- 高速計算與網路應用研究計畫
國科會單位預算小計		188,000		
沙崙人工智慧產業專區全區管理辦公室	沙崙人工智慧產業專區計畫	776,200	科發基金	推動整體科技發展計畫-創新及應用科技
智慧市政創新一 AI 萬事通市民服務平臺優化計畫				
智慧食創產業升級-AI 中央廚房暨永續餐飲生態系推動計畫				
智慧交通永續-AI 導向停車管理與弱勢用路人安全守護推動計畫				
沙崙 C 區整合營運及智慧電網	沙崙 C 區整合營運及智慧電網	224,420	科發基金	推動整體科技發展計畫-創新及應用科技
健康產業創新	智慧醫療關鍵技術研發計畫	147,000	科發基金	推動整體科技發展計畫-工程技術研究發展
	智慧健康產學聯盟	44,000	科發基金	推動整體科技發展計畫-產學合作研究發展
	智慧健康產學聯盟	85,360	科發基金	推動整體科技發展計畫-產學合作研究發展
建立智慧與韌性健康雙軸生態鏈計畫	建立智慧與韌性健康雙軸生態鏈計畫	50,000	科發基金	推動整體科技發展計畫-產學合作研究發展
科發基金小計		1,326,980		
國科會合計		1,514,980		
綠能科技示範場域(沙崙 D 區)委託專業服務案	綠能科技示範場域(沙崙 D 區)委託專業服務案	63,700	能源署 單位預算	能源科技計畫-再生能源環境建構
綠氨轉氫、燃料電池應用計畫	綠氨轉氫、燃料電池應用計畫	176,400	能源署 單位預算	能源科技計畫-再生能源環境建構
淨零技術發展-分	淨零技術發展-	9,800	能源署	能源科技計畫-

科技發展計畫書		115 年度預算案書		
計畫名稱	計畫名稱	預算數	來源	計畫名稱及用途科目別
分散式光儲整合系統開發與示範驗證計畫	分散式光儲整合系統開發與示範驗證計畫		單位預算	再生能源環境建構
淨零技術發展-整合分散式能源之建築能源管理系統、綠電與多元儲能 AIoT 智能調控技術計畫	整合綠電與多元儲能之分散式能源 AIoT 智慧建築能管技術計畫	24,500	能源署 單位預算	能源科技計畫-再生能源環境建構
多重微電網系統應用計畫	多重微電網系統應用計畫	34,300	能源署 單位預算	能源科技計畫-再生能源環境建構
淨零綠能示範場域-化合物半導體創新應用與產業發展	沙崙人工智慧產業專區計畫	98,000	經濟部 單位預算	科技專案
經濟部合計		406,700		
總計		1,921,680		

資料來源：摘自 115 年度政府科技發展計畫書「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫(1/4)」，及國科會、科發基金、國研院、經濟部及能源署 115 年度預算案書。

(二)計畫涵蓋國科會及經濟部等多個單位，爰成立推動委員會與管理辦公室為跨部會協調合作平台

沙崙專區計畫規劃於細部計畫「沙崙人工智慧產業專區全區管理辦公室」中成立「大南方新矽谷推動委員會」(下稱推動委員會)，與擔任幕僚單位之管理辦公室，共同作為跨部會施政政策協調與合作平台，成立管理辦公室期完善相關園區管理機制與運作規範，查沙崙專區計畫之 15 項細部計畫執行單位包括國科會轄下之前瞻及應用科技處(下稱前瞻處)、產學及院區業務處(下稱產學處)、工程技術研究發展處(下稱工程處)，以及財團法人國家實驗研究院(下稱國研院)、國研院半導體研究中心(下稱半導體中心)、國研院國家高速網路與計算中心(下稱國網中心)，及經濟部轄下之產業司、能源署等機關(詳表 2)；涉及橫向溝通與資源整合，為利計畫成效及整體方案綜效，允宜

妥為協調並強化合作機制。

(三)已規劃成立沙崙生態科學園區，允宜釐清並訂明推動委員會與管理辦公室 2 單位與科學園區管理局之權責分工，俾利計畫成效

沙崙專區計畫書²中載明將逐步導入科學園區管理模式，且科技計畫審查回應說明中，亦提及已納入南部科學園區管理局新設生態科學園區之範圍，預計 116 年依環境評估作業時程規劃相關用水用電，117 至 118 年持續建置相關公共設施，並配合園區管理機制運作，查新設立科學園區須依相關作業須知³辦理，先由科學園區管理局提可行性評估報告及籌設計畫書經國科會審議後，報請行政院核定後設立，自此辦理園區後續開發事宜，而沙崙生態科學園區籌設計畫已於 114 年 8 月 5 日函報行政院；惟推動委員會與管理辦公室 2 單位與科學園區管理局之權責分工未明，恐遭疊床架屋訾議，耗損行政資源。

表 2 大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫執行單位表

計畫名稱	執行單位
沙崙人工智慧產業專區全區管理辦公室	國科會前瞻處 國研院
健康產業創新	國科會工程處 國科會產學處
化合物半導體技術推廣及應用展示基地	半導體中心
沙崙 C 區整合營運及智慧電網	國科會前瞻處 國研院
綠能科技示範場域(沙崙 D 區)委託專業服務案	能源署
綠氨轉氫、燃料電池應用計畫	能源署

² 115 年度政府科技發展計畫書「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫(1/4)」第 6-1 頁陸、財務計畫。

³ 科學園區新設及擴建園區作業須知第 2 點規定：「二、審議方式：(一)科學園區管理局（以下簡稱科管局）得依業務推動需要，依用地需求條件提出可行性評估報告書，並將資訊公開上網徵求民眾意見 30 日後，續由本會召開科學園區發展諮詢會（以下簡稱諮詢會）審議。(二)諮詢會依評選指標審議可行性評估報告書，並得視需要召開跨部會協調會議。(三)經諮詢會審議通過後，由科管局提出籌設計畫書送科學園區審議會（以下簡稱審議會）審議。(四)經審議會審議通過後，由本會將審議結果報請行政院核定。」

計畫名稱	執行單位
淨零技術發展-分散式光儲整合系統開發與示範驗證計畫	能源署
淨零技術發展-整合分散式能源之建築能源管理系統、綠電與多元儲能 AIoT 智能調控技術計畫	能源署
多重微電網系統應用計畫	能源署
淨零綠能示範場域-化合物半導體創新應用與產業發展	經濟部產業司
智慧市政創新-AI 萬事通市民服務平臺優化計畫	國研院
智慧食創產業升級-AI 中央廚房暨永續餐飲生態系推動計畫	國研院
智慧交通永續-AI 導向停車管理與弱勢用路人安全守護推動計畫	國研院
建立智慧與韌性健康雙軸生態鏈計畫	國科會產學處
建置智慧城市應用介接平臺	國網中心

資料來源：摘自 115 年度政府科技發展計畫書「大南方新矽谷推動方案-沙崙人工智慧產業專區計畫(1/4)」。

綜上，大南方新矽谷推動方案預計投入經費 360 億元，其中沙崙專區計畫逾 80 億元，115 年國科會與經濟部共編列預算案近 20 億元，規劃將臺灣逐步打造為人工智慧之島，查該計畫涵蓋國科會及經濟部等多個單位，允宜妥為協調並強化合作機制；另規劃成立沙崙生態科學園區，允宜釐清推動委員會與管理辦公室 2 單位與科學園區管理局之權責分工，俾利計畫成效。

二、跨部會署科技計畫部分部會執行率偏低，且成果與「重大或急迫性」之核心目的鏈結不明顯，允宜研議更具體績效評估指標，以確保基金運用符合其設立宗旨

國科會 115 年度預算案「國家科學技術發展基金」計畫編列 519 億 2,504 萬 2 千元，其中跨部會署執行之科技計畫(下稱跨部會署科技計畫)預算為 15 億元，用於因應當年度國際科技趨勢並配合我國科技政策，整合協調部會及時推動行政院重大、急迫性科技施政或科技政策方案。經查：

(一)111 至 113 年度跨部會署補助計畫 6 案經費執行率未達 90%，最低僅 10.01%

跨部會署科技計畫 111 至 113 年度核准補助 24 項計畫(111

年 15 項、112 年 4 項及 113 年 5 項計畫)，其中 6 項計畫經費執行率低於 90%，分別為 111 年國科會「科技決策支援暨科技計畫推動諮詢」及「智慧國家方案推動計畫」、數發部「加速中小微型企業普及上雲計畫」、衛福部「臺灣健康資料治理推動計畫」、112 年國防部「國防部軍用商規無人機原型機研發案」及 113 年度數發部「政府資安人力職能轉換訓練計畫」等 6 計畫，其中 113 年度補助數發部執行之「政府資安人力職能轉換訓練計畫」經費執行率僅 10.01%(詳表 1)，容有待精進之處。

表 1 111 至 113 年度跨部會署科發基金計畫經費執行率低於 90%之計畫一覽表

單位：新臺幣千元、%

年度	部會	計畫名稱	經費 核定數	經費 執行數	經費 執行率
111	國科會	科技決策支援暨科技計畫推動諮詢	94,998	59,208	62.33
111	國科會	智慧國家方案推動計畫	91,779	74,230	80.88
111	數發部	加速中小微型企業普及上雲計畫	176,517	139,641	79.11
111	衛福部	臺灣健康資料治理推動計畫	36,375	32,596	89.61
112	國防部	國防部軍用商規無人機原型機研發案	170,000	139,307	81.95
113	數發部	政府資安人力職能轉換訓練計畫	43,750	4,378	10.01

說明：因部會署計畫主責部會未及於當年度循正常預算編列程序編列預算而申請本計畫緊急支應，且部分計畫有跨年度辦理，故上表均以經費之核定數與執行數呈現。

資料來源：國科會提供。

(二)113 年度受補助之計畫雖多有量化執行成果，惟與「重大或急迫性」之核心目的鏈結不明顯，允宜研議更具體績效評估指標，俾確保運用符合設立宗旨

113 年度跨部會署科發基金計畫共執行 5 計畫，依績效報告⁴呈現，各計畫雖呈現量化執行成果（如參與人次、訪談場次、文件草稿等），惟似未能有效證明符合計畫所要求「重大或急迫性」施政或方案。例如：「政府資安人力職能轉換訓練計畫」係為了解決公務機關資安人力不足之急迫性，惟僅顯示經費執行

⁴ 113 年度政府科技發展計畫績效報告「跨部會署科發基金計畫(1/1)」。

率低及逾 200 人參訓，缺乏數據佐證培訓後成功轉任人數，或對國家資安防護之實質貢獻；「強化網路技術社群參與及人才培育推動計畫」以參與人次等量化數字呈現成果，未見進一步說明該等行動如何具體提升臺灣在國際網路治理中之影響力；「建置全國性醫療費用資訊平台計畫」雖具體呈現行政效率提升之成果，然資訊平台建立若無特別技術突破或急迫性考量，似應循年度預算編列；「因應新興科技發展之個資保護政策基盤建構計畫」成果則停留計畫初期完成數場訪談與文件草稿階段，尚難判斷如何有效應對新興科技帶來急迫性個資保護挑戰(詳表 2)。鑒於 113 年度跨部會署多項計畫僅呈現量化執行成果，與重大或急迫性之核心目的鏈結不明顯，允宜研議更具體之績效評估指標，俾確保運用符合設立宗旨。

綜上，跨部會署科技計畫旨在因應國家重大、急迫性之科技施政或政策所需，提供主責部會未及循正常預算編列程序推動時，申請經費緊急支應。111 至 113 年度仍有部分計畫經費執行率偏低，另各部會執行計畫雖多有量化成果，但其與「重大或急迫性」核心目的鏈結不明顯，允宜研議更具體績效評估指標，俾確保運用符合設立宗旨。

表 2 113 年度跨部會署計畫關鍵成果達成情形表

計畫名稱	部會	關鍵成果達成情形
政府資安人力職能轉換訓練計畫	數發部	488 人具參訓意願，逾 200 人參訓。
強化網路技術社群參與及人才培育推動計畫	數發部	推派代表參與國際會議分享我國經驗 5 場次、補助 21 人次專家學者參與 7 場次國際會議、延攬涉及網路相關領域之人才 2 名、舉辦 1 場網路議題與技術治理交流會及 1 場 40 人營隊活動。
建置全國性醫療費用資訊平台計畫	衛福部	1. 改善自費項目收費審查流程：簡易審查案件時間從 135 天縮短至 13 天。原提送醫審會案件，審查時間從 219 天縮短至 98 天。 2. 平台建置進度：已完成全國性自費醫療資料平台建置與測試。截至 114 年 1 月 15 日，各縣市衛生局及醫院已

計畫名稱	部會	關鍵成果達成情形
		完成 19 件測試案件。
因應新興科技發展之個資保護政策基盤建構計畫	個人資料保護委員會籌備處	1. 個資保護法遵政策研析：完成 6 場重要 AI 服務業者訪談。參考多國文件研擬「人工智慧商品或服務個資保護應用階段自評表」草稿。 2. 去識別化技術原則推動：完成技術專家與業務涉及重要個資之金融、醫療機關 5 場訪談。 3. 「隱私始於設計」人才培育：初步完成文獻蒐集與分析，並針對人才供需現況完成 5 場訪談，訪談對象以金融、電商與主管機關為主。
運用 GPU 發展人工智慧/機器學習氣象預測模式的功能及潛力評估	交通部	1. 模型開發與研究：針對總降水量變數，開發一個具備空間時序性極端事件降尺度（Downscaling）模型架構；完成 3 種 NWP 初始場搭配 3 種 DWP 模型（共 9 個預報結果）7 月份層場校驗；針對凱米與山陀兒颱風進行初步颱風路徑預報表現評估；評估 DWP 模型對於颱風生成之掌握能力。 2. 技術加速與硬體採購：將氣象預報模式動力計算核心模組移植到 GPU 平台，整體加速性能提升約 25 倍；採購 2 台 NVIDIA Grace Hopper GH200 設備。 3. 機房營運管理：蒐整並分析國內外資料中心營運管理資訊。

說明：113 年度政府科技發展計畫績效報告「跨部會署科發基金計畫(1/1)」執行之 7 項計畫中「推動國際海纜站韌性建設強化我國聯外通訊網路計畫」及「推動各產業導入生成式 AI 先期計畫」係 112 年度核准之跨年度計畫並執行至 113 年度，故不列入上表說明。

資料來源：國科會提供。

三、補助國研院辦理大南方 AI 運算資料中心及超級電腦建置，允宜妥善規劃及管控進度，確保資料中心如期完工啟用，俾利超級電腦順利進駐，提升我國算力，增裕學研與產業動能

國科會補助國研院辦理「智慧大南方產業生態系推動方案-AI 運算資料中心建置計畫」（下稱 AI 中心計畫），執行期間自 114 至 117 年度止，預計總經費 50 億 6,500 萬元，114 年度已於前瞻基礎建設計畫特別預算編列 1.8 億元，115 年度起納入國科會單位預算案編列 12 億 3,000 萬元，用以建置全新節能與耐震 AI 運算資料中心，以供新一代超級電腦進駐；「智慧大南方產業生態系推動方案-AI 超級電腦建置與服務計畫」（下稱超級電腦計畫），執行期

間自 115 至 118 年度止，預計總經費 123 億 5,500 萬元，115 年度預算案為 3,588 萬 8 千元。經查：

(一)計畫概要

鑒於 AI 超級電腦為推動科技研發與創新之重要基礎設施，且近年生成式 AI(Generative AI)應用日益增加，促使各企業對 AI 算力需求大幅提升，因應全球資料處理量持續增加，對於資料傳輸、儲存、運算速度之需求也急速上升，AI 中心計畫規劃於臺南沙崙智慧綠能科學城建置 AI 超級電腦智慧機房，提供高效能與安全之運算環境。AI 中心計畫預計至 117 年完成全部工程，超級電腦計畫於 118 年建置完成後，進駐之超級電腦算力於 119 年達 200PF⁵。

(二)AI 運算資料中心工程進度與超級電腦建置時程重疊，允宜妥善規劃及管控執行進度，俾超級電腦進駐順利建置

AI 中心計畫期程為 114 至 117 年，114 年起進行建築基本設計、都市設計審議等各項審查；預計 115 年第 1 季工程開工，施工預估約需 2.5 年，116 年建築工程進度達 50%，117 年建築施工進度達 100%，於當年底建築物完工，118 及 119 年再供超級電腦主機設備進駐；AI 超級電腦計畫期程為 115 至 118 年，其中 116 年開始建置超級電腦，算力為 60 PF，117 年算力增加 75 PF，118 年算力再增 65 PF。惟 116 年度開始建置超級電腦時，AI 運算資料中心建築物工程尚未完成，尚無法供超級電腦主機設備進駐，據國研院國家高速網路與計算中心稱，主機設備係暫時放置於其他機房內，待 117 年 AI 資料中心工程完成後

⁵ 「浮點」(floating-point)指的是帶有小數的數值，浮點運算即是此類數值之四則運算，用來測量電腦運算速度。「每秒浮點運算次數」(floating-point operations per second, FLOPS)是決定電腦計算能力關鍵。1PF 代表每秒執行一千兆(10 的 15 次方)次浮點運算。

再移入(詳表 1)。鑒於 AI 運算資料中心工程進度與超級電腦建置時程重疊，允宜妥善規劃及管控執行進度，俾超級電腦順利進駐及啟用，提升我國總算力。

表 1 大南方 AI 運算資料中心工程規劃及超級電腦建置時程比較表

計畫	114 年度	115 年度	116 年度	117 年度	118 年度
大南方 AI 運算資料中心	工程正式啟動，完成建築基本設計、都市設計審議等各項審查。	規劃完成建築細部設計、取得建造執照與雜項執照，以及辦理工程發包及開工作業。	完成整體建築物基礎結構施工並展開上部樓層工程，施工進度預期達 50%。	預計完成建築主體及附屬設施之全部施工作業，整體工程將達成 100%完工。	-
大南方 AI 超級電腦	-	發展新興運算系統技術，完成試用平台，及共用儲存與備援系統規劃案。	建置完成 60 PF 算力超級電腦及 30PB 共用儲存空間。	建置完成 75 PF 算力超級電腦。	建置完成 65 PF 算力超級電腦及 60PB 共用儲存空間，並提供服務

資料來源：前瞻基礎建設計畫特別預算第 5 期計畫書及 115 年度預算先期作業計畫書「智慧大南方產業生態系推動方案-AI 運算資料中心建置」，115 年度政府科技發展計畫書「大南方新矽谷推動方案-AI 超級電腦建置與服務計畫(1/4)」。

(三)我國算力最高之超級電腦世界排名大幅落後，公部門算力尤待提升，允宜如期如質完成建置及進駐，俾使我國算力排名提升，增裕學研與產業動能

114 年 6 月世界超級電腦排名前 500 中，前 3 名均為美國之超級電腦，其中第 1 名 El Capitan 算力高達 1,742PF，僅 1 座超級電腦算力即為我國所有超級電腦總算力 119.30PF 之 14.6 倍。我國算力最高者係正崴公司 113 年 11 月建置之 Ubilink，算力 45.82PF，世界排名第 41 名，大幅落後於排名前列之美、德、義、日、瑞士、芬蘭等國；公部門算力最高者為晶創 25(Nano 5)，算力為 13.06PF，世界排名第 118 名(詳表 2)。目前仍建置中之晶創及大南方 2 座超級電腦，117 及 119 年建置完成後算力分別達 280PF 及 200PF。為提升我國超級電腦總算力，允宜如期

如質完成 AI 資料中心建置及超級電腦進駐，俾使我國算力排名提升，增裕學研與產業動能。

綜上，AI 人工智慧運算需龐大算力，惟我國公私部門超級電腦算力均大幅落後於世界領先者，鑒於 AI 運算資料中心工程進度與超級電腦建置時程重疊，允宜妥善規劃並管控各項執行進度，俾超級電腦得以順利進駐並完成建置，有效提升我國超級電腦總算力，增裕學術研究與產業發展之動能。

表 2 114 年度 6 月 Top500 超級電腦算力排名比較表 單位：PF

排名	超級電腦	國家	算力
1	El Capitan	美國	1,742.00
2	Frontier	美國	1,353.00
3	Aurora	美國	1,012.00
4	JUPITER Booster	德國	793.40
5	Eagle	美國	561.20
6	HPC6	義大利	477.90
7	Supercomputer Fugaku	日本	442.01
8	Alps	瑞士	434.90
9	LUMI	芬蘭	379.70
10	Leonardo	義大利	241.20
41	Ubilink(正崴公司)	臺灣	45.82
72	TAIPEI-1(輝達公司)	臺灣	22.30
118	晶創 25(Nano 5)	臺灣	13.06
131	FX1000(中央氣象署)	臺灣	11.16
159	臺灣杉 2 號	臺灣	9.00
212	Honhai Super AI Computing Center 1(鴻海公司)	臺灣	6.12
224	FX1000(中央氣象署)	臺灣	5.60
330	創進 1 號	臺灣	3.53
(未入榜)	臺灣杉 3 號	臺灣	2.70
晶創超級電腦[晶創 25(Nano 5)，預計 117 年建置完成]			280.00
大南方超級電腦(預計 119 年建置完成)			200.00

資料來源：<https://www.top500.org/>，瀏覽日期 114 年 9 月 17 日。

四、補助國研院繼續辦理「晶片驅動臺灣產業創新-精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫」，允宜依計畫執行實績，滾動式檢討並適度調高績效目標，俾利評估計畫成效

國科會 115 年度預算案補助國研院辦理「晶片驅動產業創新再升級計畫」編列 68 億 4,180 萬元，其中「晶片驅動臺灣產業創新-精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫」編列 1 億 1,880 萬元。經查：

(一)計畫概要

該計畫係 114 年度起執行之 4 年期計畫，銜接並精進 112 年度開始執行之「推動可信任生成式 AI 發展先期計畫」已建立之繁體中文版可信任 AI 對話引擎(TAIDE)，透過補助國研院建置資料蒐集平台，持續蒐集各面向專用領域及常用自然語言繁體中文語料，以官方政府資源為主、民間為輔，收納具臺灣主體性之文本資料，同時藉此精進模型開發技術，建立完備之臺灣自主大型語言模型、全民素養提升措施與組織學習標竿，並將 AI 模型應用於公部門施政或治理層面，藉以改善其作業流程與運作效能，期能促進臺灣之數位科技應用實力，115 年度兩項細部計畫之執行單位、計畫內容及預期關鍵成果詳表 1。

表 1 115 年度精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫概要表

細部計畫	執行單位	計畫內容	預期關鍵成果
資料蒐集及預處理	國研院科技政策研究與資訊中心	蒐集整理臺灣各面向之相關知識及應用開發所需之專用領域資料，維運並推廣資料蒐集平台，鼓勵民眾自主上傳其擁有著作權之資料。	完成資料蒐集平台之維運，持續蒐集繁體中文資料及至少 5 個應用主題之專用資料。
模型研發與應用推廣	國研院國家高速網路與計算中心	深化模型技術開發成果，掌握最新自然語言處理技術。發展多模態模型，打造賦有價值觀與文化適應性之模型產出。打造「TAIDE-公部門公文生成模型」，以作為公部門以及多元領域模型導入應用之示範，期擴大可信任、本土化 AI 語言模型之推動基石。	累計完成 5 套模型開發並提供特定用戶。

資料來源：115 年度政府科技發展計畫書「晶片驅動臺灣產業創新-精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫(2/4)」。

(二)截至 114 年 8 月基礎模型下載量已逾 22 萬次，雖 115 及 116

年度計畫下載量目標值已調升，惟仍未具挑戰性，允宜審酌執行實績設定具挑戰性之目標值，俾利評估計畫成效

該計畫原先設定開發之繁體中文基礎模型下載量目標值，114 至 117 年度分別為超過 1 萬、1.3 萬、1.5 萬及 2 萬人次，依 115 年度計畫書所載，下載量由「預期關鍵成果」改設為「自我挑戰目標」，下載量目標值調升為 115 及 116 年度分別達 1.5 萬及 2 萬人次，較原先設定目標值分別增加 2 千及 5 千人次，增幅分別為 15.38%及 33.33%。迄今 TAIDE 共有 7 模型版本，自 113 年 4 月開始陸續釋出，截至當年底累計下載量達 16 萬 6,967 次，至 114 年 8 月下載量為 22 萬 4,728 次(詳表 2)，已大幅超越計畫自我挑戰目標值，115 年度起調升之目標值仍未具挑戰性，允宜參酌執行實績，滾動式檢討並調升目標值，俾利評估計畫成效。

綜上，國科會 115 年度預算案補助國研院辦理發展推動本土語料模型開發，擴充資料來源與多樣性，持續精進 TAIDE 模型，並結合公部門應用推廣實現技術落地與強化數位治理。雖 115 及 116 年度計畫下載量自我挑戰目標值已調升，惟仍低於 TAIDE 模型實際下載量，允宜依執行實況滾動式檢討並設定具挑戰性之目標值，俾利評估計畫成效。

表 2 TAIDE 模型下載次數統計表

單位：次

模型名稱	釋出時間	模型差異	累計下載量	
			113 年 12 月底	114 年 8 月底
TAIDE-LX-7B-Chat-4bit	113/04/15	TAIDE-LX-7B-Chat 之 4 bit 量化模型，以提供使用者之便利性為考量，可能會影響效能與更多不可預期之問題。	2,275	3,041
TAIDE-LX-7B-Chat	113/04/15	以 TAIDE-LX-7B 為基礎，透過指令微調強化辦公室常用任務和多輪問答對話能力，適合聊天對話或任務協助之使用情	57,458	66,275

模型名稱	釋出時間	模型差異	累計下載量	
			113 年 12 月底	114 年 8 月底
		境。		
TAIDE-LX-7B	113/04/15	以 LLaMA2-7B 為基礎，僅使用繁體中文資料預訓練，適合針對模型進一步微調之使用情境。	10,596	14,306
Llama3-TAIDE-LX-8B-Chat-Alpha1-4bit	113/04/29	以 LLaMA3-8B 為基礎，使用繁體中文資料預，並透過指令微調強化辦公室常用任務和多輪問答對話能力，適合聊天對話或任務協助之使用情境。	3,783	5,165
Llama3-TAIDE-LX-8B-Chat-Alpha1	113/04/29	Llama3-TAIDE-LX-8B-Chat-Alpha1 之 4bit 量化模型，提供使用者之便利性，可能會影響效能與更多不可預期之問題。	92,855	115,105
Llama-3.1-TAIDE-LX-8B-Chat	114/02/11	相較於前期釋出之 Llama3-TAIDE-LX-8B-Chat-Alpha1，加強對於長文處理能力與繁體中文之解碼速度，以及模型上下文長度 (Context Length) 由 8K 增加至 131K。	-	19,482
Gemma-3-TAIDE-12b-Chat	114/08/22	相較於前期釋出之 Llama3.1-TAIDE-LX-8B-Chat，以 Gemma-3-12b 模型之進行訓練，並強化辦公室常用任務與多輪問答對話能力，適合聊天對話後任務協助之使用情境。	-	1,354
合計			166,967	224,728

資料來源：國科會提供。

五、新增辦理「人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫」，允宜將研究成果回饋並建立新設園區評估機制，俾利打造人文與科技共榮之科學園區

國科會 115 年度預算案「國家科學技術發展基金」計畫編列 519 億 2,504 萬 2 千元，其中人文及社會科學研究發展編列 60 億 8,477 萬 4 千元，包括辦理「人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫」(下稱人文驅動發展計畫)預算 9,570 萬元。經查：

(一)計畫概要

1. 人文驅動發展計畫期望科技發展除追求經濟產值外，另應多考慮「人」之需求，在「人文驅動、科技創新、社會永續」核心理念下，透過國科會與文化部跨部會合作，共同應對未來社會與產業發展之關鍵挑戰，解決科技發展所帶來社會衝擊，同時提出具備前瞻性解決方案與政策指引。
2. 人文驅動發展計畫透過細部計畫「科學園區及周邊區域之人文社會調查研究」及「以人為本之科學園區及周邊區域生態系數位分析與整合發展研究」，深入了解科學園區對周邊區域所造成社會與文化影響，為問題診斷提供具體依據；再透過「進擊 100（文化基地協作方案）」、「科技保存文資—以過去創造未來」、及「生活文化中的科技應用研究」，將科技與在地生活緊密結合，消弭園區內外隔閡，促進跨領域交流；再以「未來文化生活應用研究及展演計畫」及「新興科技文化的未來想像研究」，預先評估新興科技可能帶來之社會衝擊，並為政府制定前瞻性科技政策提供策略指引，確保科技發展能真正以人為本，實現社會永續願景。

(二)數位學生系統進行科技虛擬社會沙盒實驗，模擬園區科技發展與社會問題之互動與融合，允宜將研究成果回饋並建立新設園區評估機制，俾利打造人文與科技共榮之科學園區

1. 科學園區透過政策與資源集中，成功吸引頂尖人才與產業，成為驅動國家經濟轉型與創新之核心引擎，大幅提升我國在全球高科技產業競爭力，同時亦帶來經濟高速成長下社會不均之失衡問題與過度倚重部分產業之潛藏崩解危機，雖目前科學園區選址、開發和擴展已有完善之自然環境及生態評

估，惟仍應多考量人文層面之社會影響⁶。

2. 人文驅動發展計畫透過人文社會科學視角，蒐集園區歷史、技術社群、組織交流與日常生活地景變遷等資訊，探究科學園區對周邊區域之影響，再針對影響民生居住社會、消費文化、智能交通及環境景觀等四大面向進行問題盤點與研究，運用數位孿生技術，整合調查數據與其他多元資訊，建立數位虛擬生態系統模型，進行社會沙盒實驗，尋求科技產業及人文環境之平衡解方。鑒於高科技產業快速發展，也同步造成了社會不均與產業失衡等影響，允宜將研究成果回饋於新設園區並建立評估機制，俾利打造人文與科技共榮之科學園區。

綜上，科學園區雖然成功驅動我國經濟轉型，大幅提升國際競爭力，但也帶來社會不均與潛在產業失衡等影響，人文驅動發展計畫透過人文社會科學視角，探究園區對周邊區域社會文化衝擊，運用數位孿生技術進行模擬尋求解方，允宜將研究成果回饋於新設園區並建立評估機制，俾利打造人文與科技共榮之科學園區。

六、108 至 112 年間我國研發經費成長逾四成，惟政府研發人力減少，允宜檢討人力配置，俾有效引導資源確保研發能量，強化科技競爭力

國科會 115 年度預算案「國家科學技術發展基金」計畫編列 519 億 2,504 萬 2 千元，其中創新及應用科技編列 14 億 1,758 萬 1 千元，用於國家整體科技發展之規劃與推動、科技計畫之評審與管考、全國科技發展調查與資料編纂及推廣等計畫。經查：

⁶ 115 年度政府科技發展計畫書「人文驅動之未來社會關鍵課題研究與發展計畫(1/4)」參、計畫內容說明。

(一)108 至 112 年我國研發經費成長逾四成，政府部門投入經費成長幅度遠低於企業部門

依最新一期「科學技術統計要覽（2024 年版）」（下稱統計要覽），我國研發經費自 108 年度 6,605.11 億元增至 112 年度 9,373.06 億元，增加 2,767.95 億元(增幅 41.91%)，檢視同時期各部門之投入，企業部門研發經費由 5,353.13 億元增加至 7,951.56 億元，增加 2,598.43 億元(增幅 48.54%)，政府部門研發經費自 1,101.36 億元增加至 1,254.23 億元，增加 152.87 億元(增幅僅 13.88%)，以增額與增幅而言，政府部門之投入均遠落後於企業部門。此外，檢視經費來源與執行情況，以 112 年度為例，企業部門研發經費幾近全數(98.73%)由企業部門自身執行，而政府部門經費則分由政府部門(60.91%)及高等教育部門(28.90%)執行(詳表 1)。

表 1 108 至 112 年度全國研發經費來源及執行單位概況表

單位：新臺幣百萬元；%

年度	經費 來源 執行 部門	企業 部門	政府 部門	大學一 般基金	高等教 育部門	私人非營 利部門	國外	總計
108	全國	535,313	110,136	9,656	4,114	419	873	660,511
109	全國	592,916	110,995	9,611	4,080	392	797	718,791
110	全國	690,871	114,343	9,947	4,391	415	664	820,632
111	全國	766,811	114,574	10,484	4,773	425	907	897,975
112	全國	795,156 (100)	125,423 (100)	10,369 (100)	4,919 (100)	392 (100)	1,047 (100)	937,306 (100)
	企業部門	785,019 (98.73)	12,255 (9.77)	0 (0.00)	15 (0.30)	94 (23.98)	517 (49.38)	797,900 (85.13)
	政府部門	2,614 (0.33)	76,389 (60.91)	0 (0.00)	52 (1.06)	124 (31.63)	55 (5.25)	79,234 (8.45)
	高等教育 部門	7,520 (0.95)	36,246 (28.90)	10,369 (100)	4,853 (98.33)	115 (29.34)	140 (13.37)	59,242 (6.32)
	私人非營 利部門	3 (0.00)	534 (0.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	59 (15.05)	334 (31.90)	929 (0.10)
各部門 108 至 112 年投入研 發經費增加		259,843 (48.54)	15,287 (13.88)	713 (7.38)	805 (19.57)	-27 (-6.44)	174 (19.93)	276,795 (41.91)

年度	經費 來源 執行 部門	企業 部門	政府 部門	大學一 般基金	高等教 育部門	私人非營 利部門	國外	總計
	(增幅)							

說明：112 年度各執行部門研發經費下方括弧數據，為該執行部門占經費來源部門之比率，例如來自政府部門之經費 1,254 億 2,300 萬元，分別由企業部門執行 9.77%、政府部門執行 60.91%、高等教育部門執行 28.90%、私人營利部門執行 0.43%(表內數據與加減乘除後結果或略有出入，係 4 捨 5 入之故)。

資料來源：彙整自國科會 2024 年版科學技術統計要覽及國科會官網/統計資料庫/全國科技動態調查。

(二)108 至 112 年我國研發人力增加逾一成，惟政府部門卻減少，

允宜優化人力配置

依統計要覽之統計名詞定義，我國研發人力⁷包含研究人員⁸、技術人員⁹及支援人員¹⁰3 類，根據統計我國研發人力自 108 年度 34 萬 2,476 人，成長至 112 年度 37 萬 8,015 人，成長增幅 10.38%，其中主導研發核心之研究人員增幅 9.53%，惟政府部門研發人力卻呈現負成長，同時期自 4 萬 1,054 人減少為 4 萬 76 人，減幅 2.38%，以研究人員減幅最高(5.26%)，而參與研發有關之事務性及雜項工作之支援人員增幅最高(13.63%)(詳表 2)。鑒於近年全國研發人力增加，惟政府部門研發人力卻減少，且擔任主導研發核心之研究人員流失，允宜檢討並優化人

⁷ 研發人力係指所有直接從事於研發活動之人員，不論係由該單位聘用或是外部加入研發活動之貢獻者，也包括對研發活動提供直接服務者（例如研發主管、行政主管、技術人員與辦事員）。但不包括提供間接支援與輔助服務者（例如職工福利、維護、行政與警衛人員）。

⁸ 研究人員：係指從事新知識之構思或創造之專業人員。研究人員主導研發，改良或發展概念、理論、模型、技術設備、軟體或作業方法。相關計畫專業管理階層亦屬之。

⁹ 技術人員：係指研發活動中，在研究人員督導下，從事科學技術上概念與操作方法之應用性工作之人員，其主要工作需具備工程、物理與生命科學或社會科學、人文藝術中一個或一個以上領域之技術知識與經驗。在社會科學與人文學科領域中，與技術人員等同之人員是指在研究人員督導下，執行研發相關工作者。

¹⁰ 支援人員：係指在研發執行部門參與研發有關之事務性及雜項工作者，如人事、會計、秘書、事務人員及維修、機電人員等。

力結構，積極延攬高階研究人才，俾使資源有效投入及提升研發能量。

表 2 108 至 112 年度全國與政府部門研發人力概況表 單位：人；%

年度	全國研發人力				政府部門研發人力			
	研究人員(A)	技術人員(B)	支援人員(C)	合計(A+B+C)	研究人員(D)	技術人員(E)	支援人員(F)	合計(D+E+F)
108	199,144	118,973	24,360	342,476	22,575	13,204	5,275	41,054
109	203,970	121,539	25,348	350,857	22,419	13,201	5,729	41,349
110	208,660	125,368	25,549	359,578	21,926	13,180	5,972	41,078
111	213,126	129,050	26,316	368,492	21,641	12,547	6,016	40,204
112	218,123	133,758	26,133	378,015	21,387	12,695	5,994	40,076
108 至 112 年	增加	18,979	14,785	1,773	35,539	-1,188	-509	719
	增幅	9.53	12.43	7.28	10.38	-5.26	-3.85	13.63

資料來源：彙整自國科會 2024 年版科學技術統計要覽及國科會官網/統計資料庫/全國科技動態調查。

綜上，108 至 112 年間我國研發經費雖顯著成長，但主要動能來自企業部門，而政府部門成長有限，政府部門基層支援人員增加同時，研究人員與技術人員卻呈現負成長，允宜檢討並優化人力結構，俾有效引導資源確保研發能量，強化國家科技競爭力。

七、所轄法人機構之人力缺口長期未能補實，允宜協助檢討並綜合考量經費、員額編制及招募留才策略，俾提升運作效能與科研競爭力

國科會 115 年度預算案編列「國家太空中心發展計畫」58 億 6,313 萬 3 千元，「財團法人國家實驗研究院發展計畫」135 億 9,203 萬 9 千元，全數為獎補助費。經查：

(一)太空中心及國研院均為國科會轄下法人機構，共同肩負推動我國科技研發、人才培育並提升國際競爭力之使命

1. 國家太空中心(下稱太空中心)為隸屬於國科會之行政法人，負責研擬與執行國家太空計畫，致力於推動太空科技研發、技術應用與國際交流，主要任務涵蓋衛星與火箭技術研發、

發射場域營運、人才培育及太空科學普及，以提升我國太空技術之國際競爭力與產業發展。

2. 國研院係國科會轄下之財團法人，致力於建構我國學術研究與產業技術發展平台，國研院整合轄下各研究中心研發能量，涵蓋半導體、儀器科技、高速網路、地震、動物、海洋等多元領域，提供前瞻性研發服務、關鍵技術支援及培育科技人才，扮演學術界與產業界之橋樑，促進跨域創新與科研成果產業化，提升國家整體科技競爭力。

(二)兩法人機構人力缺口長年未能補實，允宜協助檢討組織編制、用人制度與薪資結構，俾有效解決人力困境

觀察兩法人機構近年人力員額及進用情形，國研院每年實際員額始終無法滿編，111 年度至 114 年 7 月缺額人數介於 127 至 160 名間，概呈增加趨勢，且同時期缺額人數占編制員額比率亦自 10.12%增加至 12.02%；太空中心原為國研院轄下單位，112 年度起改制為行政法人，組織成長致預算員額增加，人力缺額情形亦逐年增加，自 112 年度員額滿編，至 114 年 7 月底缺額達 49 人，缺額占比增加至 9.06%，顯示兩機構在人力招募、配置及留用面臨挑戰(詳表 1)。鑒於兩法人機構人力缺口長年未能補實，允宜協助檢討組織編制、用人制度與薪資結構，俾確保國家重點科技計畫順利推動。

綜上，國研院及太空中心均肩負提升我國科技研發與國際競爭力之使命，惟國研院長年缺額未能補實，太空中心組織擴編後人力缺口日益顯著，允宜協助兩法人機構檢討組織編制、用人制度與薪資結構等，俾確保國家重點科技計畫得以順利推動。

表 1 國研院及國家太空中心預算員額及缺額統計表 單位：人、%

法人	項目	111 年度	112 年度	113 年度	114 年度 7 月
國研院	預算員額 (A)	1285	1295	1306	1331
	實際員額 (B)	1155	1168	1167	1171

法人	項目	111 年度	112 年度	113 年度	114 年度 7 月
	缺額 (C=A-B)	130	127	139	160
	缺額占比 (C/A)	10.12	9.81	10.64	12.02
太空中心	預算員額 (D)	268	379	486	541
	實際員額 (E)	264	379	470	492
	缺額 (F=D-E)	4	0	16	49
	缺額占比 (F/D)	1.49	0.00	3.29	9.06
合計	預算員額 (A+D)	1553	1674	1792	1872
	實際員額 (B+E)	1419	1547	1637	1663
	缺額 (G=C+F)	134	127	155	209
	缺額占比 [G/(A+D)]	8.63	7.59	8.65	11.16

資料來源：國科會提供。

貳、新竹、中部及南部科學園區管理局及所屬

國科會新竹科學園區管理局（下稱竹科）115 年度預算案編列歲入 1 億 9,124 萬 5 千元，較 114 年度 1 億 9,224 萬 4 千元減少 99 萬 9 千元（減幅 0.52%）；歲出 9 億 2,739 萬 2 千元，較 114 年度 9 億 1,597 萬 6 千元增加 1,141 萬 6 千元（增幅 1.25%）。中部科學園區管理局（下稱中科）115 年度預算案編列歲入 969 萬 6 千元，較 114 年度 979 萬 4 千元減少 9 萬 8 千元（減幅 1.00%）；歲出 5 億 7,238 萬 8 千元，較 114 年度 5 億 2,728 萬元增加 4,510 萬 8 千元（增幅 8.55%）。南部科學園區管理局（下稱南科）115 年度預算案編列歲入 2,021 萬 2 千元，較 114 年度 1,738 萬 3 千元增加 282 萬 9 千元（增幅 16.27%）；歲出 30 億 1,856 萬 1 千元，較 114 年度 16 億 3,022 萬 1 千元增加 13 億 8,834 萬元（增幅 85.16%）。謹就各園區管理局 115 年度預算案評估如下：

八、科學園區管理局區作業基金財務計畫，修訂草案 5 度審查未通過，已逾 16 年未核定，允宜儘速完成修訂程序，俾使國庫撥補有據及基金永續經營

竹科與南科 115 年度預算案「綜合企劃」計畫分別編列 9,306 萬 7 千元及 5,647 萬 1 千元，中科於「企劃行政」計畫編列 138 萬元，辦理科學園區管理局作業基金（下稱園區作業基金）之研擬

綜整、資金調度、提升營運與財務效能等業務所需經費。經查：

(一)園區作業基金財務計畫 97 年間核定後，5 度修訂草案均未通過審查，已逾 16 年未核定

園區作業基金財務規劃以基金自償、舉債及國庫撥補等 3 種資金來源挹注經費，並以營運賸餘作為償債來源，確保基金財務自給與永續經營。園區作業基金財務計畫於 97 年 1 月行政院核定(詳表 1)，總投資經費 2,140.71 億元、自償率 91.67%、國庫應撥補數 178.22 億元，後因新園區籌設及原有園區擴建資金需求，分別於 98、100、102、108 及 111 年計 5 次將財務計畫修訂草案陳報行政院審查，惟均未通過審查，審查意見包含要求自償率達 90%為目標、擴增園區核定計畫納入財務計畫、研議增加自償性財源措施、調增管理費率增裕基金自籌收入、研議調降開發成本與增加收益措施等(詳表 2)，距 98 年 10 月陳報財務計畫草案至行政院審查，迄今已逾 16 年。

表 1 科學園區管理局作業基金財務計畫核定情形一覽表

單位：新臺幣億元；%

行政院 核定日期	計畫期程	總投資 經費	自償 率	國庫應 撥補數	計畫範圍
86/08/26	86 至 92 年	408.73	63.25	150.21	1. 竹科一至四期。 2. 南科臺南園區一期。
90/06/19	86 至 92 年	490.10	63.25	150.21	1. 竹科一至四期。 2. 南科臺南園區一期。
97/01/22	93 至 106 年	2,140.71	91.67	178.22	1. 竹科新竹、竹南、銅鑼及 龍潭等園區。 2. 南科臺南園區一、二期、 高雄園區。 3. 中科臺中園區一至三期、 虎尾及后里園區。

資料來源：國科會提供及摘錄自 111 年 7 月「科學園區管理局作業基金財務計畫修訂草案」。

表 2 歷次科學園區管理局作業基金財務計畫草案審查意見表

陳報行政 院日期	行政院審查意見
98/10/05	全面檢討基金財務計畫，以提高基金自償率。
100/07/14	1. 中科二林園區總經費、計畫範圍與行政院核定差異說明。

陳報行政院日期	行政院審查意見
	2. 自償率 85.43%，應達 90% 為目標。
102/10/01	1. 二林園區報院核定後，再據以修正財務計畫。 2. 自償率 89.01%，以不低於 90% 之目標。
108/11/13	1. 評估年期是否過短，建請再酌，俾完整估算園區財務效益。 2. 訂定自有資金成本率，並預估未來外借資金成本率。 3. 擴增園區核定計畫納入財務計畫修訂。
111/08/11	1. 自償率 85.28%，未達 100 年 10 月核示 90% 目標。 2. 預估園區收益與廠商營業額比例不符，再檢視估算方式合理性。 3. 部分土地及廠房預估出租率低估。 4. 資金成本率 1.61%，宜衡酌市場水準，訂定適當資金成本率。 5. 配合「科學園區實驗中學預算編列分工原則」調整財務計畫。 6. 研議增加自償性財源措施。 7. 適時調增管理費率，增裕基金自籌收入。 8. 研議調降開發成本與增加收益措施，降低國庫撥補需求。 9. 研議發行乙類公債之可行性，以助基金長期穩定資金來源。

資料來源：國科會提供。

(二)迄 114 年 7 月底總投資經費達 5,732.62 億元，依自償率 90% 估算國庫尚需撥補 210.97 億元，允宜儘速完成財務計畫之修訂程序，俾使國庫撥補有據

園區作業基金財務計畫於 97 年核定後，園區持續推動多項新建或擴建計畫，迄 114 年 7 月底，總投資經費達 5,732.62 億元，國庫撥補各園區之實際數分別為竹科 89.58 億元、中科 79.41 億元、南科 193.30 億元，合計撥補金額 362.29 億元(詳表 3)，依歷次財務計畫草案審查意見要求自償率 90% 估算，國庫需撥補金額 573.26 億元，扣除已撥補金額後尚需挹注 210.97 億元¹¹，允宜儘速依行政院審查意見研修財務計畫及完成報院核定程序，俾使國庫撥補有據。

表 3 迄 114 年 7 月底各園區核定總投資經費及國庫撥款金額概況表

單位：新臺幣億元

園區名稱	建設計畫名稱	核定總投資經費	國庫實際撥款金額
竹科	竹科建設計畫	1,513.05	86.32
	竹科實中建設計畫	6.40	3.26

¹¹ 國庫需撥補金額 $[5,732.62 \times (1-90\%) - 362.29] = 210.97$ 億元。

園區名稱	建設計畫名稱	核定總投資經費	國庫實際撥款金額
	小計	1,519.45	89.58
中科	中科建設計畫	1,601.04	78.00
	中科實中建設計畫	10.09	1.41
	小計	1,611.14	79.41
南科	南科建設計畫	2,529.83	134.69
	南科實中建設計畫	72.20	58.61
	小計	2,602.03	193.30
合計		5,732.62	362.29

資料來源：國科會提供。

綜上，園區作業基金財務計畫自 97 年核定後，因應園區修擴建需求，雖五度提出修訂皆未獲行政院核准，截至 114 年 7 月底，總投資經費達 5,732.62 億元，國庫尚需撥補金額 210.97 億元，允宜儘速依據行政院審查意見，完成財務計畫修訂與核定程序，俾確保國庫撥補有據及園區作業基金永續經營發展。

九、部分衛星園區土地開發率及出租率低於六成，致土地出租收支預計短絀，允宜加速開發及積極招商作業，俾活化土地使用效益

竹科、中科與南科 115 年度預算案「營建行政」計畫分別編列 700 萬 4 千元、1,024 萬 9 千元及 380 萬 6 千元，辦理園區開發及營運管理等業務所需經費；另竹科、中科與南科「投資推廣」計畫分別編列 1,483 萬 4 千元、3,877 萬 7 千元及 2,778 萬 2 千元，辦理園區廠商審查投資及輔導入區等業務所需經費。經查：

(一)部分衛星園區土地開發及出租使用低於六成，允宜持續加速開發時程並增加招商誘因，俾提升土地使用效益

1. 科學園區開發完成後，廠商陸續進駐營運，透過租用土地及廠房，穩定提供租金與管理費收入，對園區財務狀況產生正面影響，迄 114 年度 7 月底，園區工業區土地面積 2,676.85 公頃，已開發 2,124.07 公頃，整體開發率 79.35%，其中以成立最早之竹科開發率 85.95% 最高，中科與南科分別為 76.07%

及 77.60%，各衛星園區較低者有屏東園區(1.73%)、橋頭園區(8.91%)及二林園區(47.71%)，皆低於六成(詳表 1)。

2. 整體已出租土地面積 1,964.48 公頃，出租率 92.49%，以南科出租率 98.17%最高，竹科及中科分別為 91.29%、86.01%，各衛星園區較低者有宜蘭園區(38.70%)、二林園區(52.57%)及中興園區(51.11%)，亦皆低於六成。據科學園區管理局表示為提高土地出租率，宜蘭園區環評作業已通過開放量產，出租率成長可期；二林園區攜手地方政府與公協會辦理招商，並研議配合政策建置新興科技產業專區；中興園區結合在地文化特色及歷史文化動能，整合中央地方資源媒合廠商設廠，並評估興建綜合研發大樓以增加廠商進駐意願；鑒於部分衛星園區土地開發率及出租率偏低，允宜持續加速開發時程並增加招商誘因，俾提升土地使用效益。

(二)部分衛星園區土地出租收支預計為短絀，允宜積極辦理招商，俾提升廠商進駐率並活化土地使用效益

依 115 年度預算案科學園區 17 個衛星園區之土地出租收支餘絀情形，有 13 個衛星園區預計為賸餘，賸餘金額最高為新竹園區 19 億 2,455 萬元，其次為臺南園區 14 億 5,752 萬元，另有 4 個園區預計為短絀，分別為二林園區短絀 2 億 6,496 萬 4 千元、中興園區短絀 918 萬 8 千元、屏東園區短絀 308 萬 2 千元及楠梓園區短絀 30 萬 8 千元，整體園區土地出租收支預計賸餘 47 億 93 萬 7 千元(詳表 2)，較 114 年度增加 3 億 3,859 萬 8 千元(增幅 7.76%)。雖整體科學園區土地出租收支預計為賸餘，惟部分衛星園區土地出租收支預計為短絀，土地出租情形仍待強化，允宜積極辦理招商，俾提升廠商進駐率並活化土地使用效益。

綜上，部分衛星園區土地開發率或出租率未達六成，顯示土地使用效益偏低，雖 115 年度整體土地出租收支預計為賸餘，惟仍有部分衛星園區呈現短絀，允宜加速開發時程及增加招商誘因，俾提升廠商進駐率並活化土地使用效益。

表 1 114 年度 7 月底科學園區土地開發及出租狀況表 單位：公頃；%

園區別		工業區 土地面積(A)	可供出租 土地面積(B)	土地開發率 (B/A*100%)	已出租 土地面積(C)	土地出租率 (C/B*100%)
竹科	新竹園區	428.45	341.22	79.64	341.22	100.00
	竹南園區	83.05	78.24	94.21	78.24	100.00
	龍潭園區	49.99	42.72	85.46	41.87	98.01
	新竹生醫	24.51	24.5	99.96	24.05	98.16
	銅鑼園區	95.31	95.2	99.88	63.58	66.79
	宜蘭園區	35.05	33.82	96.49	13.09	38.70
	小計	716.36	615.7	85.95	562.05	91.29
中科	台中園區	286.03	279.39	97.68	276.51	98.97
	虎尾園區	44.21	42.14	95.32	41.41	98.27
	后里園區	148.24	140.55	94.81	140.55	100.00
	二林園區	343.29	163.79	47.71	86.10	52.57
	中興園區	24.61	17.98	73.06	9.19	51.11
	小計	846.38	643.85	76.07	553.76	86.01
南科	臺南園區	588.94	554.2	94.10	549.76	99.20
	高雄園區	263.78	246.47	93.44	235.06	95.37
	橋頭園區	163.94	14.6	8.91	14.6	100.00
	嘉義園區	36.48	25.79	70.70	25.79	100.00
	屏東園區	38.17	0.66	1.73	0.66	100.00
	楠梓園區	22.80	22.8	100.00	22.8	100.00
	小計	1,114.11	864.52	77.60	848.67	98.17
總計		2,676.85	2,124.07	79.35	1,964.48	92.49

說明：科學園區內總土地面積包含工業區、住宅區及其他用地三類，其中工業區即為園專區，開發後可出租供廠商進駐營運。

資料來源：國科會提供。

表 2 115 年度預算案科學園區土地出租收支餘絀概況表

單位：新臺幣千元

園區別		收入	成本	餘絀
竹科	新竹園區	2,577,608	653,058	1,924,550
	竹南園區	268,580	77,472	191,108
	龍潭園區	118,483	25,518	92,965
	銅鑼園區	286,113	108,433	177,680
	宜蘭園區	87,750	54,515	33,235
	新竹生醫園區	126,509	33,609	92,900
	小計	3,465,043	952,605	2,512,438

園區別		收入	成本	餘絀
中科	臺中園區	869,721	438,754	430,967
	虎尾園區	106,193	47,712	58,481
	后里園區	489,114	284,805	204,309
	二林園區	142,599	407,563	-264,964
	中興園區	31,009	40,197	-9,188
	小計	1,638,636	1,219,031	419,605
南科	臺南園區	2,162,461	704,941	1,457,520
	高雄園區	660,000	403,076	256,924
	橋頭園區	69,000	39,208	29,792
	嘉義園區	51,456	23,408	28,048
	屏東園區	15,426	18,508	-3,082
	楠梓園區	-	308	-308
	小計	2,958,343	1,189,449	1,768,894
合計		8,062,022	3,361,085	4,700,937

資料來源：國科會提供。

十、園區廠商管理費抽查異常比例逾一成，另有 5.67 倍廠商未被查核，允宜研議精進查核機制，俾提升管理費申報正確性，並減輕人工查核負擔

竹科、中科與南科 115 年度預算案「工商行政」計畫分別編列 245 萬 8 千元、2,985 萬 7 千元及 369 萬 2 千元，辦理園區事業工商登記營運調查、管理費收取與審查及催收、資訊系統管理維護等業務所需經費。經查：

(一) 園區事業依土地廠房面積或營業額繳納管理費

依科學園區管理費收取辦法規定略以，園區事業應按租用土地或廠房面積計算繳納管理費¹²，若園區事業營業額之千分之 1.9 超過前述管理費者，改依營業額千分之 1.9 繳納管理費¹³；

¹² 科學園區管理費收取辦法第 3 條規定：「園區事業非位於都市型園區者，依承租之土地或廠房面積計算繳納管理費；其費率計算標準如附表 1。同時承租土地及廠房面積者，以應納金額較高者繳納。…園區事業位於都市型園區者，依承租廠房面積計算繳納管理費；其費率計算標準如附表 2。…」

¹³ 科學園區管理費收取辦法第 4 條第 1 項規定：「園區事業營業額之千分之 1.9 超過前條管理費者，改依營業額千分之 1.9 繳納管理費。」

金融機構以銷售額萬分之 2 繳納管理費¹⁴；其他機構依租用面積採分段累進計費繳納管理費¹⁵。園區事業繳納管理費係提供向稅捐稽徵機關蓋妥收件章之銷售額與稅額申報書影本，據以計算管理費繳納數額¹⁶。

(二)人工抽核部分園區事業銷售額申報，逾一成申報不正確，另有 5.67 倍園區事業未被查核

為確保園區管理費收取正確性，園區管理局定期抽核園區事業單位銷售額申報資料，若有銷售額差異須補繳或溢退管理費之情事者，再請廠商補正，為加強查核廣度，自 110 年度起將抽核比率由 10%提高至 15%，依據國科會提供 108 至 113 年度查驗結果，竹科及中科不正確比率於 108 至 112 年度概呈減少趨勢，竹科由 108 年度 18%降至 2.33%，中科由 35.71%降至 8.33%，惟 113 年度卻分別增加至 6.25%及 16.67%，南科由 109 年度 12.50%逐年增至 112 年度 41.94%，再降至 113 年度 19.44%，113 年度整體查驗不正確比率仍有一成(10.90%) (詳表 1)，若以抽核比率 15%計算，另有 5.67 倍¹⁷之廠商銷售額申報資料未被查核。據園區管理局表示，為研議以資訊系統勾稽做法

¹⁴ 科學園區管理費收取辦法第 7 條規定：「金融機構依其銷售額萬分之 2 繳納管理費，不受第 3 條第 1 項繳納管理費規定之限制。」

¹⁵ 科學園區管理費收取辦法第 8 條第 1 項規定：「除園區事業及金融機構外，其他機構依附表 3 之收費一覽表繳納管理費。」

¹⁶ 科學園區管理費收取辦法第 9 條規定：「園區事業及金融機構申報管理費，其繳納程序、繳納期限及相關證明文件資料如下：…二、已於主管稽徵機關核准營業登記之園區事業，繳納管理費時應檢具管理費自動申報明細表、經主管稽徵機關蓋妥收件章之營業人銷售額與稅額申報書影本、抵扣項目憑證及科學園區園區事業免用統一發票收據明細表，並應將收據合計數填報於營業人銷售額與稅額申報書相關欄位。園區事業以總、分支機構分設於園區內外，其由總機構合併向所在地主管稽徵機關申報銷售額及繳納營業稅額者，另應檢附經主管稽徵機關蓋妥收件章之總機構彙總申報營業人銷售額與稅額申報書，管理局並得洽請其提供進出口報單、出貨證明、銷貨訂單，或其他經管理局同意足資證明其營業額之文件。」

¹⁷ $5.67 = (1 - 15\% \text{抽查比率}) / 15\% \text{抽查比率}$ 。

之可行性，經洽詢國稅機關，考量為維護營業人資料機密及現行園區作法運作效果尚佳，仍維持現行園區人工查核作法，由被抽核廠商提供銷售額資料後，再函請國稅局確認資料正確性。鑒於現行查核做法仍有局限性，允宜持續精進查核機制，俾提升管理費申報正確性，並減輕人工查核負擔。

綜上，科學園區管理費收取仰賴人工抽核，惟近兩年查驗結果觀察，仍有逾一成廠商申報不正確，另尚有 5.67 倍廠商申報資料未能被查核，允宜持續精進查核機制，以有效提升管理費申報正確性，並減輕人工負擔與提升整體稽核效益。

表 1 108 至 113 年度科學園區調查銷售額抽核及查驗結果表

單位：家數；%

園區別	年度	抽核 家數 (A)	查驗結果(家數)				
			正確	不正確			
				補繳	溢退	合計(B)	比率(B/A)
竹科	108	50	41	6	3	9	18.00
	109	52	47	1	4	5	9.62
	110	89	83	4	2	6	6.74
	111	90	90	-	-	0	0.00
	112	86	84	1	1	2	2.33
	113	96	90	3	3	6	6.25
中科	108	14	9	2	3	5	35.71
	109	15	10	2	3	5	33.33
	110	135	120	10	5	15	11.11
	111	23	20	0	3	3	13.04
	112	24	22	2	0	2	8.33
	113	24	20	2	2	4	16.67
南科	109	24	21	3	0	3	12.50
	110	27	23	2	2	4	14.81
	111	30	23	6	1	7	23.33
	112	31	18	9	4	13	41.94
	113	36	29	4	3	7	19.44
合計	108	64	50	8	6	14	21.88
	109	91	78	6	7	13	14.29
	110	251	226	16	9	25	9.96
	111	143	133	6	4	10	6.99
	112	141	124	12	5	17	12.06
	113	156	139	9	8	17	10.90

資料來源：國科會提供。

(分機:8658 陳輝國)