立法院第 11 屆第 6 會期教育及文化委員會

116年度主管預算案
書面報告

國家科學及技術委員會
報告人：吳誠文
中華民國 115 年 11 月 5 日

目　　錄

壹、 116 年度主管預算案編列情形 1

一、 歲入預算 1
二、 歲出預算 1

貳、 主管預算案施政重點 6

一、 臻善科技治理跨域布局，強化國家韌性打造智慧島嶼 6
二、 蓄積基礎研究量能致力創新，整合科研資源發揮綜效 6
三、 洞察社會需求孕育多元人才，深化國際合作掌握全球契機 7
四、 擴大產學合作激勵創新創業，融入人社價值提升全民福祉 9
五、 引領產業轉型形塑特色聚落，推動永續園區均衡區域發展 10

參、 主管預算案工作重點 11

一、 增撥國家科學技術發展基金，強化我國科研實力 11
二、 補助國家災害防救科技中心，推動跨域防災科技研發與整合 39
三、 補助國家太空中心，完整布局太空發展藍圖與策略 42
四、 補助財團法人國家實驗研究院，發展前瞻科技 54
五、 補助財團法人國家同步輻射研究中心，驅動創新技術突破 81
六、 發展科學園區，落實精緻多元、優生活、節能永續 84
七、 深化原民知識對話，發揮科研能量回應社會需求 89

附錄：歲入來源別預算表、歲出機關別預算表 92

國家科學及技術委員會116年主管預算案
書面報告

主席、各位委員：

承蒙大院委員長期對我國科技發展的重視與支持，國家科學及技術委員會的工作才能順利推動，在此表達感謝之意。謹就國科會主管單位 116 年度施政重點及預算編列情形進行說明，敬請支持與指教。

壹、 116年度主管預算案編列情形

主管預算案包括國科會、新竹科學園區管理局、中部科學園區管理局、南部科學園區管理局4個單位預算案。有關116年度編列情形詳如附錄，其中所列「上年度預算數」係115年度預算案數，為利完整表達，本報告改以與115年度法定預算數比較，說明如下：

一、歲入預算

國科會主管 116 年度歲入預算編列新臺幣（以下同）2億 7,586 萬元，與 115 年度法定預算 2 億 6,317 萬 3 千元相當。

二、歲出預算

國科會主管116年度歲出預算編列897億3,234萬3千元，較115年度法定預算761億221萬4千元，增列136億3,012萬9千元，約17.91%，主要係增列撥充科發基金54億2,610萬4千元、補助國研院73億8,239萬8千元、補助太空中心9億2,695萬6千元。國科會及所屬機關歲出預算編列情形，說明如下：

(一) 國家科學及技術委員會

編列 852 億 4,274 萬 9 千元，較 115 年度法定預算 717 億 2,349 萬 4 千元，增列 135 億 1,925 萬 5 千元，約 18.85％，各業務計畫編列情形如下：

1. 一般行政

編列 6 億 7,900 萬 7 千元，支應國科會人事費及基本行政工作維持等預算，較 115 年度法定預算減列 872 萬 7 千元，約 1.27％，主要係減列購置資訊軟硬體設備等預算。

2. 國家災害防救科技中心發展計畫

編列 5 億 2,829 萬 8 千元，用於研發提升災害防救監測、預警、衝擊評估技術等預算，較 115 年度法定預算增列 1 億 4,407 萬 9 千元，約 37.50％，主要係增列防災資訊之數位轉型計畫等預算。

3. 國家太空中心發展計畫

編列 67 億 9,008 萬 9 千元，用於遙測衛星、低軌通訊衛星研製及建立前瞻太空技術等預算，較 115 年度法定預算增列 9 億 2,695 萬 6 千元，約 15.81％，主要係增列低軌通訊衛星計畫等預算。

4. 財團法人國家實驗研究院發展計畫

編列 209 億 7,443 萬 7 千元，用於建立良好實驗研究設施、推動尖端科技研究及培育優秀人才等預算，較 115 年度法定預算增列 73 億 8,239 萬 8 千元，約 54.31％，主要係增列 AI 超級電腦建置與服務、新一代高速運算主機建置與服務計畫等預算。

5. 財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫

編列 20 億 3,711 萬 4 千元，用於運轉同步輻射加速器及周邊實驗設施，發展先進實驗設施與技術之研發等預算，較 115 年度法定預算減列 3 億 5,340 萬 5 千元，約 14.78%，主要係減列台灣光子源光束線實驗設施建置計畫等預算。

6. 非營業特種基金─國家科學技術發展基金

編列 542 億 3,044 萬 4 千元，用以挹注科發基金執行科技計畫，較 115 年度法定預算增列 54 億 2,610 萬 4 千元，約 11.12%，主要係增列基礎科學研究計畫等預算。

7. 一般建築及設備

編列 185 萬元，係新增購置公務車 1 輛所需預算。

8. 第一預備金

編列 151 萬元，與 115 年度法定預算同。

(二) 新竹科學園區管理局

編列 9 億 7,855 萬 3 千元，較 115 年度法定預算 9 億 2,026 萬 3 千元，增列 5,829 萬元，約 6.33%，各業務計畫編列情形如下：

1. 園區實驗中學教學與訓輔輔助

編列 5 億 4,499 萬 1 千元，係挹注竹科實中教學及訓輔所需，較 115 年度法定預算增列 3,914 萬 6 千元，約 7.74%。

2. 一般行政

編列 2 億 8,994 萬 2 千元，支應竹科管理局人事費及基本行政工作維持等預算，較 115 年度法定預算增列 1,690 萬 3 千元，約 6.19%，主要係增列員工薪俸晉級差額與汰換行政大樓地下室機房發電機組等預算。

3. 園區業務推展

編列 1 億 4,262 萬元，支應園區行政服務業務等預算，較 115 年度法定預算增列 398 萬元，約 2.87%，主要係增列行政大樓電腦教室及機房更新工程等預算。

4. 第一預備金

編列 100 萬元，與 115 年度法定預算同。

(三) 中部科學園區管理局

編列 6 億 3,736 萬 3 千元，較 115 年度法定預算 5 億 6,549 萬 2 千元，增列 7,187 萬 1 千元，約 12.71%，各業務計畫編列情形如下：

1. 園區實驗中學教學與訓輔輔助

編列 2 億 7,470 萬 6 千元，係挹注中科實中教學及訓輔所需，較 115 年度法定預算增列 4,756 萬 2 千元，約 20.94%。

2. 一般行政

編列 2 億 5,444 萬 3 千元，支應中科管理局人事費及基本行政工作維持等預算，較 115 年度法定預算增列 531 萬 4 千元，約 2.13%，主要係增列行政庶務委外及清潔維護等預算。

3. 園區業務推展

編列 1 億 721 萬 4 千元，支應園區行政服務業務等預算，較 115 年度法定預算增列 1,899 萬 5 千元，約 21.53%，主要係增列智慧製造虛實整合應用及驗證技術研發計畫－加速產業智能升級及數位優化計畫等預算。

4. 第一預備金

編列 100 萬元，與 115 年度法定預算同。

(四) 南部科學園區管理局

編列 28 億 7,367 萬 8 千元，較 115 年度法定預算 28 億 9,296 萬 5 千元，減列 1,928 萬 7 千元，約 0.67%，各業務計畫編列情形如下：

1. 園區實驗中學教學與訓輔輔助

編列 8 億 5,773 萬 6 千元，係挹注南科實中、屏科實中、嘉科實中與高科實中教學及訓輔所需，較 115 年度法定預算增列 1 億 9,332 萬 8 千元，約 29.10%。

2. 非營業特種基金─科學園區管理局作業基金

編列 15 億 9,531 萬 4 千元，係挹注屏科實中、嘉科實中及高科實中建設計畫預算，較 115 年度法定預算減列 2 億 5,012 萬 9 千元，約 13.55%。

3. 一般行政

編列 2 億 9,659 萬 8 千元，支應南科管理局人事費及基本行政工作維持等預算，較 115 年度法定預算增列 2,467 萬 9 千元，約 9.08%，主要係增列員工薪俸晉級差額等預算。

4. 園區業務推展

編列 1 億 2,303 萬元，支應園區行政服務業務等預算，較 115 年度法定預算增列 1,283 萬 5 千元，約 11.65%，主要係增列資訊機房自動消防系統汰換及改善等預算。

5. 第一預備金

編列 100 萬元，與 115 年度法定預算同。

貳、 主管預算案施政重點

一、臻善科技治理跨域布局，強化國家韌性打造智慧島嶼

根據科學技術基本法規定，政府應每 2 年提出科學技術發展之遠景、策略及現況說明，即運用「科學技術白皮書」滾動調整當前的科技政策，形成未來科技發展願景。116 年國科會將以科學技術白皮書為基礎，持續蒐整全球重要科技趨勢，以及國內外政經情勢之相關資訊，並廣泛收集產學研專家之意見，以回應來自國內外的挑戰及社會各界的需求，持續檢視與修正國家科技政策發展方向，以利 117 年召開行政院第 13 次全國科學技術會議，銜接下一期「國家科學技術發展計畫」草案的撰擬。

行政院科技顧問會議為我國最高層級科技發展策略諮詢會議，116 年亦將持續辦理，透過延攬國內外科技領域具影響力人士，針對影響全球經濟、社會、產業發展之重要議題，為我國提出具國家戰略高度之科技發展建議，作為我國制定科技政策參考依據。

二、蓄積基礎研究量能致力創新，整合科研資源發揮綜效

學術探索與原創知識為國家科技突破的根本源頭。國科會引導各學門於自然科學、工程應用、生醫科技及人文社會等基礎科學領域深耕，兼顧尖端研究開拓與高階科研人才儲備。116 年度持續緊扣全球科技趨勢與國內產學研前瞻需求，精進既有推動體系並深化優勢領域，加速跨領域合作與前瞻議題之布局。此外，持續支應優質研發團隊，孵育關鍵技術與前瞻創新，奠定產業新局，拓展臺灣全球學術聲譽與國際影響力。

在推動基礎研究方面採行多元並進思維，一方面給予學者自主探索之高度空間，另一方面針對攸關重要政策關鍵議題推動導向型專案，以同步達成知識開創與實際問題解決。經由優化硬體設施與跨界人才培育，厚植自主研發韌性，落實科技回應社會期待，並促成上游研發鏈結下游產業升級，極大化科研成果價值。

為支持各關鍵領域所需的核心科研基礎，國科會攜手全國大專校院與研究機構，串聯共享設備資源，打造優質全方位的科研支援平臺，成為學研團隊開展前瞻研究與成果價值轉化的堅實後盾。另外國科會所屬法人單位營運之大型實驗設施開放學研界使用，協助科研團隊進行關鍵實驗及技術驗證，進一步提升我國整體科技實力與科研綜效。

三、洞察社會需求孕育多元人才，深化國際合作掌握全球契機

國科會依據總統提出之「五大信賴產業」、「六大核心戰略產業」政策，以及行政院推動之國家重點科技方案（如「AI 新十大建設推動方案」），規劃並推動我國科技發展於不同階段所需科研人才相關培育及延攬方案，積極協助我國學研機構充實研發人力，致力追求科研卓越。

此外，國科會亦補助我科技研發人員赴國外參與全球科研，培養國際研究能力與視野之機會。同時配合當前全球科技發展趨勢，強化半導體、量子、人工智慧、精準醫療等重點領域，與重要國家推動洽簽科研合作協議，建構雙邊長期合作機制，推動重點領域交流合作。

115 年與歐洲地區之交流合作亮點，首先於 1 月份與瑞典策略研究基金會於宜蘭合辦第一屆臺灣-瑞典科技合作成果交流會議，展示雙方近年合作成果，總計有超過 50 名臺

灣及瑞典學者參與。5 月及 9 月則與德國聯邦研究、科技及太空部，分別於臺灣及德國共同舉辦臺德雙邊電池、氫能及半導體合作研究計畫年度會議，預計有 29 個臺德研究團隊，超過 200 位臺德雙邊研究人員共同參與，並預計 115 年 12 月在臺灣舉行第二屆臺德科技合作會議。另 115 年 10 月與波蘭國家研究發展中心（NCBR）共同辦理 2026 臺波雙邊科技研討會，雙方以「高效能運算與新興數位技術（High-Performance Computing and Emerging Digital Technologies）」為主題進行交流。

115 年亞洲地區於 7 月在越南辦理「第 9 屆臺越司長級科技合作聯合委員會議」，檢視臺越雙邊之科研合作計畫執行成果及討論未來合作研究領域方向。10 月於菲律賓舉行「第 10 屆臺菲次長級聯合科技委員會」，檢視雙邊科研合作計畫成果，並就未來前瞻合作方向進行深入交流。

為充實國內科研人力並提升國際流動性，國科會補助學研機構邀請海外學者專家來臺短期交流，以及延攬來臺擔任特殊領域教學，參與或執行科技研究計畫，115 年截至 9 月累計補助 2,601 人次。同時，針對高階科研人才發展，提供各項國際交流獎補助措施，補助博士生、博士後研究人員、科學或技術人員，乃至於團隊赴國外學術機構合作交流或短期研究，以厚植國際研發實力。115 年截至 9 月底核定補助 3,650 名國內研究生與 991 名專家學者出席國際會議，以開展國際對話交流。

116 年將以既有科研協定為基礎，以國家 13 項戰略產業為範疇，聚焦重點領域結盟國際夥伴。針對高階人才，藉由常態性補助給予長期支持，加速鏈結全球學術網絡以建構

堅實的科技外交基礎，促進我科研與國際持續深化鏈結。支援各大專校院依其多元特色推動人才政策，獎勵特殊優秀之教研人員，引導實務應用效益與國際影響力。

國科會將發揮臺灣科研優勢，深化與友我及理念相近國家之合作，進一步提升產業實力與國際影響力。持續推動各項人才延攬及培育措施，並促進科研人員國際交流，致力提升我國科研水準與國際科研競爭力，積極充實國內科研人力、驅動科技創新，為深化全球科技合作打造堅實的後援與屏障。

四、擴大產學合作激勵創新創業，融入人社價值提升全民福祉

為精進國家科研實力並驅動產業升級，持續深化產學長期夥伴關係，貫徹「科研扎根、成果落地」之策略方針，對焦國家重點產業政策與前瞻科技發展，整合跨部會資源與跨領域能量，完善自創新研發、技術擴散至應用驗證之產學鏈結銜接機制，加速科研成果轉化，實質加速產業應用並提升整體社會福祉。116 年度產學合作期促進科研成果兼顧學術基礎、產業鏈結與公共利益，並透過健全技術成果轉化推動機制，深化產學共創及關鍵技術跨域驗證，使之結合普惠科技精神，打造具韌性且永續創新的產業生態系，全面提升產業價值及社會效益，奠定健康臺灣長遠發展基石。

另為鼓勵科研成果轉化為具市場潛力及社會價值之創新事業，透過盤點產業鏈需求、技術優勢及市場機會等，遴選具發展潛力之科研成果與團隊，提供從技術驗證、商業模式、產品開發到市場拓展之階段性輔導，加速創新落地及產業化。持續整合跨部會資源，串接人才、資金、法規、企業及投資網絡，強化科研新創成長動能。116 年將持續深化臺

灣科技新創基地（Taiwan Tech Arena, TTA）服務量能，攜手產業型加速器，提供新創團隊早期培育、企業合作、投資媒合及國際資源鏈結等服務，加速團隊成長並拓展全球商機，提升臺灣科技新創之國際能見度，展現我國科研實力並促進產業升級接軌全球。

五、引領產業轉型形塑特色聚落，推動永續園區均衡區域發展

科學園區具備完整的研發環境、技術資源與產業支援體系，吸引眾多高科技企業進駐，並於半導體、生醫、精密機械等領域形成具國際競爭力的產業聚落。其中，積體電路為園區第一大產業，產業鏈涵蓋設計、製造、測試及封裝，企業持續投入研發與產能擴充，帶動技術創新及產業升級。面對全球政經情勢變化、地緣政治風險、供應鏈重組及淨零轉型等趨勢，園區管理局將強化產業發展韌性，積極引進國內外新創企業及前瞻技術，鼓勵園區廠商投入關鍵技術研發，深化產學研合作與跨域交流，提升創新創業能量，持續鞏固臺灣高科技產業在全球供應鏈的競爭優勢。

著眼高科技產業長期發展，園區管理局持續完善園區基礎建設與公共服務，推動公共工程、設施維護及交通與生活機能優化，並透過單一窗口、人才培育及產業服務機制，提升園區整體服務效能與從業人員生活品質，營造安全、便利、友善的園區環境。同時，因應智慧化與數位轉型趨勢，鼓勵企業導入人工智慧、物聯網及大數據等技術，提升生產與營運效能；強化水、電、土地及能源等關鍵資源的穩定供應。在環境永續方面，將循環經濟理念融入園區治理，推動廢棄物減量、資源循環及能源有效運用，輔導廠商提升資源使用效率與廢棄物再利用價值，並促進跨園區產業鏈結及資

源共享，兼顧產業發展與環境永續，打造具韌性且宜居的綠色科學園區。

為落實賴總統國家施政方針，推動臺灣成為人工智慧之島，並以跨中央與地方、跨部會及跨產學研合作模式，提升臺灣由 AI 技術研發走向 AI 系統開發與應用，爰以南部為發展核心，推動「大南方新矽谷方案」，從臺南沙崙智慧綠能科學城出發，串聯南部既有科技產業、研發機構及產學研資源，導入主權 AI 技術，結合需求端與應用端，發展自主雲端服務及系統整合平臺，推動產業數位轉型與 AI 應用落地，促進 AI 技術研發、系統整合及創新應用相互串聯，逐步建構完整的 AI 產業生態系。透過南部科技產業優勢與 AI 技術能量的整合，強化產業創新及應用發展，帶動相關產業聚落成長，並促進南北產業均衡發展，提升地方科技實力與經濟發展動能，打造南部成為臺灣 AI 產業發展的重要基地。

參、 主管預算案工作重點

一、增撥國家科學技術發展基金，強化我國科研實力

(一)以創新永續為立基，厚實自然科學研究環境

國科會持續深耕自然科學領域基礎研究，全力支持科研人員在數統、物理、化學、地球科學等基礎領域開展自主探索，並推動跨學門的知識整合以協助社會重大課題解方，厚植我國在自然學術界的關鍵技術實力與國際競爭力。面對科研人才儲備的嚴峻考驗，以多維度補助積極引導大專校院深植自然科學研究底蘊；同時鏈結企業資源深入學術現場、攜手共育高階科研人才，築起我國基礎自然科學、在地產業應用與全球頂尖科研社群之連結。近期研究成果摘要如下：

研究團隊成功開發出運用氮化鉿（HfN）導電與電漿子特性的二維半導體發光元件，使發光電調控幅度提升至傳統矽閘極的 5 倍、發光強度更增強約 46 倍，證實過渡金屬氮化物作為電漿子閘極的巨大潛力，成果已發表於頂尖期刊《Nature Photonics》；另一跨校際跨國研究團隊，首創「臨場剖面掃描顯微半導體檢測技術」，在元件實際運作下，以原子級解析度直接量測金屬與二維半導體接觸邊緣的電子轉移長度，為次世代電晶體微縮提供了關鍵實驗證據，展現臺灣前瞻半導體量測之自主研發實力，成果亦發表於頂尖國際期刊《Nature》。

自然科學領域 116 年度編列 7,090,549 千元，支持探索型與導向型基礎研究，持續關注探索型研究的成果，並透過導向型研究專案，引導轉化為具產業價值或社會影響力的解決方案；聚焦關鍵基礎科學問題之突破，並深化跨領域之整合研發，推動跨界的知識與行動；關注研究設施與人才培育，確保自然科學研究品質，並使科技回應社會需求。另為提升資源效益，將持續根據研究成效動態調整預算分配與研究方向。

(二)發掘工程技術科技研究，突破科學及實務問題

在工程技術研究發展，鼓勵學理的創新突破及關鍵技術的前瞻研發，同時強化研發成果之產業及社會民生應用價值，培育高階科研人才，奠定我國科技發展之基石。

清華大學及國研院台灣半導體研究中心團隊開發「四階脈衝振幅調變傳收機」，該技術結合共封裝光元件模組，單通道傳輸速率可達 100Gb/s，滿足更高傳輸速率與更低功耗之需求。光訊號具有更高頻寬與更低功耗，特別適合高速資

料傳輸與人工智慧資料中心應用。透過整合光調變器、光偵測器與電子電路，可實現高速光電整合晶片與先進封裝系統。團隊已開發矽基微環調變器達 100Gbps 電光轉換，並整合頻寬大於 50GHz 的高速光偵測器。針對此計畫所開發之關鍵技術已取得 6 件美國發明專利及 8 件中華民國發明專利，計畫期間亦衍生產學合作計畫。

臺灣大學團隊提出創新「電驅動分離與濃縮技術」，使原本難以利用的低濃度含氟廢水，得以轉化為可再利用的循環資源，為半導體產業推動廢水資源化與淨零轉型帶來關鍵突破。該技術以電場驅動離子移動與吸附，有效去除並濃縮水中帶電離子，具備無須加藥、不產生化學污泥及模組化設計與高回收潛力等優勢，並有建置實驗室等級系統，成功將低濃度含氟廢水濃縮至可供冰晶石製備之濃度範圍，並完成系統整合與實廠測試，證實其資源化可行性，為半導體邁向低碳排與循環永續發展提供新解方。

成功大學團隊奠基於「真空陰極電弧推進器（Vacuum Cathode Arc Thruster, VCAT）」與「脈衝式電漿推進器（Pulsed Plasma Thruster, PPT）」雛型技術，研發「真空電弧誘發脈衝電漿推進器（Vacuum Arc Induced Pulsed Plasma Thruster, VAI-PPT）」，並升級優化 VCAT 點火穩定性與系統性能。團隊研發的 VCAT，使用固態金屬作為燃料，不需像傳統火箭那樣攜帶高壓燃料桶，因此更輕、更小也更安全，非常適合體積有限的立方衛星，重量不到 1 公斤，體積約只有 10 公分立方體（1U），耗電低於 5 瓦，卻能提供衛星在太空中軌道維持與姿態控制能力。

116 年度編列 9,942,900 千元，主要包含好奇探索型基礎研究計畫、導向型基礎科學研究、策略專案計畫等。工程技術領域好奇探索型基礎研究計畫，係鼓勵學界提出原創性之前瞻研究，關注工程領域國際趨勢發展研提重點議題，透過多年期計畫以深耕領域先進技術及培養傑出研究團隊。

此外，為厚植工程領域中堅人才，推動「工程科技中堅躍升研究計畫」，鼓勵學者挑戰具突破性與前瞻性之研究主題，進行長期且深入之系統性研究，提升我國工程科技之研發能量。為落實行政院重要科技政策，結合學界研發能量，鼓勵學者組成研究團隊針對重點議題進行前瞻研發，促成科研之正向發展。

(三)深耕生物醫農基礎科學研發能量，提升科研成果對社會貢獻

基礎科學研究是生物、醫、農等應用科學的根基。唯有深入瞭解基礎運作學理與機轉，方能提出可行性之創見，進而為後端產業應用、疾病診斷、治療及預防，提供解決策略。本項推動包含生物科學、農業科學、醫藥衛生及醫學科學相關研究，藉由專題研究計畫的補助、科技人才培育與合作交流，持續深耕與厚植基礎科學研發能量、健全科研環境及國家整體競爭力；另外，也推動民生重大議題的導向型及策略型專案研究計畫，以提升科研成果對社會的貢獻。

研究團隊首度建構文昌魚大腦的「3D 空間細胞類型圖譜」，發現負責人類思考、記憶與決策等高階認知功能的大腦皮質，並非共同祖先脊索動物原有的構造，而是在脊椎動物演化過程中逐步形成。本項研究透過立體圖譜從全景視角檢視大腦可能的演化歷程，為理解人類大腦的起源提供重要

線索。研究成果並刊登於國際知名期刊《Science Advances》。

隨著全球肥胖人口激增，後代健康受到親代環境影響的機制備受關注。研究團隊首度證實父代的肥胖狀態能藉由精子中的表觀遺傳物質，跨世代影響子代的代謝與脂肪組織健康。此項研究不僅顛覆傳統對遺傳的認知，更證明飲食與體重等後天環境因素，能將「代謝記憶」寫入精子的表觀遺傳密碼中。本項成果為代謝症候群的跨世代防治提供嶄新的分子機制，也為臨床預防醫學提供重要指引：父親在受孕前的體重管理與健康狀態，對於確保下一代的代謝健康同樣具有不可忽視的重要性。

研究團隊揭示亨丁頓舞蹈症惡化關鍵，發現發炎因子 IL-17A 會讓神經細胞的「自我清除系統」失靈，使異常蛋白更難被清除。研究顯示神經發炎與細胞自噬作用並非各自獨立，串連了「神經免疫」與「細胞自噬」兩個重要研究領域關聯，不僅有助於理解亨丁頓舞蹈症病程持續惡化的機制，也為探討其他伴隨異常蛋白累積的神經退化性疾病提供新的思考方向。

國科會持續支援全國生物醫農學術研究與培育、延攬研究人才，在生物、醫、農科學研究發展 116 年編列 9,318,743 千元。戮力維持基礎研究穩定發展，追求學術拔尖，促進國際競爭力。另著眼國內外趨勢及聚焦臺灣優勢領域，116 年度推動包含在宅醫療、高齡科技、國家防疫戰備生態系、臺灣智慧醫療創新加值、人工智慧驅動藥物開發等相關計畫，以期提升科研成果之產業應用契機。

(四)深化人文關懷，回應社會需求

國科會致力於人文及社會科學均衡發展，以人文關懷及學術研究創新的角度，鼓勵學者對臺灣文化、社會、科技、政治、經濟、教育等不同面向所產生的社會價值與結構變遷，進行好奇探索型及議題導向型研究；同時完善相關配套措施，積極培育及延攬人社領域各層級人才，發揮學術社會影響力，促進社會內部的溝通與瞭解。

持續推動人文學、社會科學、管理學與科學教育等 4 大領域（24 個學門）研究發展，引導學者深入研析當前重要議題。亮點成果舉例：教育學領域學者長期關注高等教育品質議題，探討品質保證制度的轉型方向，研究成果已發表於《Higher Education Quarterly》與《International Journal of Comparative Education and Development》等國際期刊，作為臺灣高教轉型與政策擘劃提供重要參考。針對社會發展政策規劃多元主題，投入對社會有貢獻的實用價值研究計畫，如兒少數位世代議題、族群研究、臺灣運動文化等，其中人文創新與社會實踐計畫，以知識建構深化臺灣各地社會創新，發展永續培力，並於 115 年度辦理臺日地方創生與社會實踐交流論壇，透過臺日制度面與實務面的對話，進一步深化政策理解與合作可能。

人文及社會科學研究發展 116 年度編列 6,480,878 千元，用於持續充實學術基礎資源與研究環境，建置核心設施，提供多元學術補助。鼓勵學者從人文與社會角度出發，結合跨領域能量並深化國際鏈結，探索前瞻與國際核心課題；同時培育及延攬各層級卓越人才，促進國際交流，以發揮跨域創新與社會實踐，進而擴散人社研究能量，鞏固我國在國際重要學研機構之地位。

(五)完善階段人才培育措施，聚焦重點領域深化國際合作

為全面提升國內科技研發實力並深化國際合作網絡，國科會積極建構完善的高階科研人才生態系統，透過多項補助政策推動跨國交流，著力培育具備全球視野與創新思維的研發實力，進一步強化我國國際學術聲譽與影響力，並透過國際交流提升臺灣科技水準與學術地位。

在具體推動策略上，緊扣國家長期科技發展方向，全面支援不同階段的科研人員拓展國際經驗。包含透過千里馬計畫資助優秀博士生與博士後赴海外開闊研究視野，並經由龍門計畫鼓勵專題主持人帶領研習團隊赴國外頂尖機構進行深度交流。同時，亦支持國內學研機構的科學與技術人員赴海外執行短期專題研究或精進關鍵技術，補助國內機構邀請海外專家學者來臺進行演講、技術指導與政策諮詢，全方位促進雙向的國際學術與技術合作。此外，配合國家政策深化與理念相近國家的合作，並依各國技術優勢彈性建立合作管道；對科研或產業型態相近者，則以互補互利為原則，期能達成雙贏局面。

為達成結盟國際夥伴深化交流並掌握全球科研契機之目標，國科會積極推動與國際高階科研主管之雙邊互動。115 年 4 月已啟動國科會與西班牙國家研究署（AEI）共同徵求雙邊合作研究計畫，並順利完成美國晶片計畫辦公室主任拜會國科會，針對半導體及量子科技等前瞻領域深化實質交流，以及推動與加拿大在生醫轉譯、精準健康、及淨零科技等優勢領域之實質合作，支持跨國學研團隊進行技術驗證，鼓勵科研成果接軌實務。

依國科會補助博士生及博士後赴國外研究作業要點、補助任務導向型團隊赴國外研習作業要點等規定，115 年度截至 9 月，補助我國博士生或博士後赴國外頂尖研究機構拓展研究交流共核定 237 人（千里馬計畫）；補助研究人員以團隊方式，赴國外世界級公私立研究機構或實驗室拓展合作共補助 14 件（龍門計畫）；補助學研機構邀請諾貝爾獎、唐獎、沃爾夫獎、費爾茲獎或其他相當資格之國際獎項得主、國家院士級學者與學術研究機構或相關領域之學者專家來臺演講或指導科學技術核定 680 人次；補助國內專家學者出席國際學術會議 991 人次；補助國內舉辦國際研討會 336 場；補助科學與技術人員國外短期研究核定 171 人次；補助研究生出席國際學術會議核定 3,650 人次；補助團隊參與國際學術組織會議核定 22 團計 119 人次。

116 年編列預算 1,184,739 千元，整體布局將以國家戰略高度，緊密扣合相關政策，進一步以跨部會視角拓展雙邊科研合作機制，聚焦高齡科技、AI 跨域應用、淨零排放等重大社會需求議題。透過「千里馬計畫」及「龍門計畫」，預期補助約 200 人次博士生及博士後赴國外研究；透過「補助研究生出席國際學術會議」、「補助邀請國際科技人士短期訪問」、「補助國內專家學者出席國際學術會議」、「補助國內舉辦國際研討會」、「補助團隊參與國際學術組織會議」及「補助科學與技術人員國外短期研究」等方案，預期補助至少 4,000 人次科研人員與國外專業人員進行合作交流，促進我科研與國際持續深化鏈結。

國科會透過多項補助措施，支持國內科研人員赴外研習並邀請海外專家短期來臺，有效提升國家整體科技研發能

量；未來亦將持續推動國際學術合作，拓展我國科研之國際影響力。在深化國際科技合作方面，將立足臺灣科研優勢，規劃科研高層交流互訪，藉此鞏固與科技先進國家之合作關係，並透過雙邊合作機制共享國際夥伴科研資源，進一步建立堅實的臺灣國際科研人才網絡。

(六)促進跨域研究，引領學術攻頂

為奠定國家長期科研發展基石，116 年度編列 677,525 千元持續推動跨領域整合及學術攻頂研究計畫，引領學研界追求學術卓越並回應社會需求。跨領域整合計畫，鼓勵團隊打破學術藩籬，提出結合創新科技、政策思維或社會科學的整合性解方；學術攻頂計畫鼓勵研究人員挑戰全球前瞻科學議題，深化各領域基礎研究並開拓新興領域，培育具國際競爭力之頂尖人才。近期亮點成果如下：

1. 支持社會需求跨領域專案研究團隊開發整合 AI 與多模態感測之在地老化防跌照護平臺，整合低解析度熱影像、邊緣穿戴式感測及本地化大語言模型，開發具隱私保護之日照防跌系統，大幅提高浴廁隱私區之跌倒偵測率及風險評估精準度，並進行長者臨床實測驗證，提升主動預防照護力。
2. 學術攻頂研究團隊於超低溫仲氫環境中，世界首次觀察並鑑定出乙醇醯胺與氫原子反應生成含氮自由基之過程，證實星際雲中可透過量子穿隧效應形成複雜有機分子，為宇宙生命化學起源提供關鍵科學線索；同時測量質子化及氫化異喹啉之紅外光譜，填補大氣化學研究缺口，在大氣與天文化學關鍵分子光譜及動力學突破。

(七)扶植年輕學者，提升國家科研量能

為培育具潛力之年輕科研人才，推動「青穗學者計畫」及「優秀年輕學者研究計畫」提供研究支持，鼓勵年輕學者勇於探索前瞻議題、深化研究成果。其中，青穗學者計畫聚焦前瞻探索、國際鏈結、跨領域合作及技術應用，鼓勵年輕學者拓展研究視野；優秀年輕學者計畫則支持具研究潛力之年輕學者進行基礎及應用研究，強化研究能力與成果，持續培育我國科研人才。

115 年度青穗學者計畫通過 55 件，優秀年輕學者計畫通過 218 件，持續支持年輕科研人才投入研究，鼓勵前瞻探索、跨領域合作及研究成果深化。

116 年度編列 1,895,694 千元，持續推動青穗學者計畫及優秀年輕學者計畫，支持年輕學者投入基礎研究、前瞻探索、國際鏈結及跨領域研究，強化研究能力與成果，培育具潛力之科研人才，提升我國整體科研量能。

(八)支持女性科研人才，完善性別平等科研環境

受到社會文化的偏見與刻板印象、教育場域的引導與形塑，職場環境支持不足，以及生育需求與家庭照顧等因素影響，女性參與科研情形隨著職涯發展不同階段而逐漸減少，為改善科研領域的女性人才流失，自 107 年起推動「鼓勵女性從事科學及技術研究專案計畫」，鼓勵久未從事研究工作的女性科研人員回歸科研行列，擴大女性研發能量，提升我國整體科技發展動能。

115 年度共補助 155 件計畫。116 年度編列 130,000 千元，預計補助至少 120 位以上女性科研人員，持續鼓勵及支持女性科研人才投入科學及技術研究。

另為配合行政院推動性別主流化政策，自 96 年起每年公開徵求「性別與科技研究計畫」，於自然科學、工程技術、生命科學、人文社會等學術領域共同推動，以增進科技領域之性別議題研究。115 年度共補助 45 件計畫，研究主題多元，如：資訊與通訊科技發展評估之性別研究、提升女性經濟與社會力等，116 年度編列 45,000 千元，持續鼓勵學者提出具性別內涵之研究，以產出科技創新之研究成果，並提出具體之政策建議，提升研究之政策應用價值。

(九)技專校院與私立大學校院實務型研究計畫

為精進我國技專校院及私立大學校院實務研發能量，推動產業升級轉型及社會多元應用，該計畫鼓勵具實務研發專長之教師，聚焦產業需求及應用導向研究議題，透過跨領域、跨系所團隊協作，鏈結合作機構之技術、設備及驗證場域，共同研發具創新應用價值之解決方案。另透過學生參與實作，培育產業所需實務人才，促進學研成果落地及技術擴散，強化大專校院服務產業與社會之策略角色。

115 年度補助執行一般研究型 196 件及跨域實作型 51 件，共計 247 件，涵蓋 56 所學校。亮點案例如國立高雄科技大學團隊推動列車 AI 智能化自動防護系統國產化，整合列車安全控制、AI 異常預測及遠端維護技術，並於鐵道技術研究及驗證中心及臺鐵 EMU3000 型列車進行驗證，提升我國軌道系統技術自主與實務人才培育量能。

116 年度編列 430,000 千元，持續推動技專校院及私立大學校院實務研發與跨域實作量能，強化「產業出題、學界解題、共同驗證」之協作模式，加速科研成果落地應用，協助產業轉型及社會多元應用，培育具實務能力之專業人才。

(十)厚實關鍵技術研發量能，推升我國前瞻領域發展

115 年度透過以下專案計畫，聚焦 AI、資安與人文社會等具有戰略性和重要性之領域，補助研究議題具全球領導地位或原創性之核心研究團隊，促進關鍵技術成果擴散，並強化國際能見度，以厚實我國前瞻技術研發量能及影響力：

1. 「新世代前瞻人工智慧關鍵技術計畫」：以自主、永續、安全、行動等技術主軸為發展重心，藉補助學研機構與延攬培育研究人力，逐步厚植我國 AI 自主技術根基。115 年截至 9 月底，已培育 301 位碩博士、發表 63 篇 AI 相關論文，研究人員並於國際重要學術會議擔任職務達 80 人次，其研發成果具跨域應用潛力，涵蓋智慧醫療、智慧農業、工業製造與材料科學、機器人技術、資訊安全與隱私保護及運算效能優化等多元面向，展現 AI 回應不同領域需求的實用價值。
2. 「臺灣資安科技研究中心計畫」：深耕我國資安科研能量及推展國際學術研究，115 年截至 9 月底，促成 AI 資安、後量子密碼、零信任架構等關鍵議題研發成果獲部會及產業支持投入布局及應用，並與美、日建立跨國資安領域實驗或測試平臺，顯示研究成果獲國內政府機關、產業及國際重要資安單位肯定，有效提升我國在資安領域能見度與話語權。
3. 「臺灣先進科技研究中心計畫」：鎖定未來 10 至 20 年之關鍵前瞻領域組建國際級研究中心，115 年截至 9 月底，癌症醫學以標靶治療、分子診斷及 AI 應用為核心方向，成功與美國德州大學安德森癌症中心、麻省理工學院（MIT）、國家衛生研究院及日本京都大學等機構建立聯

合研究與臨床合作關係；半導體研究於次世代電晶體堆疊、鐵電與二維半導體材料及三維氧化物元件等方向取得進展，有效提升晶片效能與整合密度，累計發表國際期刊論文 43 篇及國際研討會論文 23 篇。

4. 「科技、民主與社會研究中心計畫」：整合科技與人文社科領域專家觀點，探討新興科技對非紅供應鏈與民主韌性之影響，進而提供政策建議。115 年截至 9 月底，已完成 35 本政策報告、145 篇政策專文，舉辦「DSET 2026 年度論壇」，邀請來自美國、日本等國之產業專家與智庫代表，分析民主夥伴如何深化科技合作與提升全球供應鏈韌性，並持續與國際智庫深化交流，已與捷克智庫「國際事務協會」及美國太平洋論壇（Pacific Forum）簽署合作備忘錄。

116 年度編列 1,045,814 千元，將穩步串接前瞻研究、技術驗證至應用擴散之發展路徑，透過場域實證深化技術成熟度，引導成果走入實際應用，逐步擴大我國前瞻技術發展動能，強化國際之鏈結。

綜上，國科會以科研成果回應社會與產業需求，將整合各類資源，持續厚實關鍵技術研發量能，推升我國科技前瞻領域之發展優勢。

(十一) 強化產學合作，推動產業創新

1. 發展產學合作研究，扶植人才擴散科研成果

全面推動多元產學合作模式，建構完善產學協作機制，如透過推動「產學合作研究計畫」厚植科研量能，加速學研成果與產業核心需求接軌。再以「前瞻技術產學合作計畫」，重點布局未來關鍵技術領域，加速推展新興研

發並催化前瞻技術成熟，凝聚產業前瞻布局能量以躍升國際競爭力。另透過「產學技術聯盟合作計畫」運用學研成熟核心技術與儀器設施，解決廣大中小企業技術問題，促進研發成果落地應用，提升產業創新動能並串聯產業生態鏈發展。

此外，「智慧雨林產業創生計畫」透過跨部會聯合徵案機制，串聯大專校院學術量能與資服業者實務技術，共同開發創新解決方法，將成果實際導入場域應用並協助產業導入 AI 等新興技術，同時培育學界實作人才。另 116 年將強化引導學研機構研發能量對準運動科技產業技術與商模缺口，透過「產學合作」與「新創發展」二大主軸建構科研驅動之運動科技生態系，促進研發成果落地應用，以及培育跨域人才，提升運科產業創新與競爭力。

115 年截至 9 月，在產學合作研究發展相關計畫推動下，亮點成果包括國立陽明交通大學運用高分子生物材料聚醚酮酮（PEKK），開發臺灣自有品牌的牙科植體，提升患者於植牙手術後之骨整合能力及咀嚼舒適度，預期在未來高齡化社會背景下，為口腔疾病人口帶來臨床穩定性，提升複合材料植體附加價值與市場競爭力。另國立中央大學克服半導體傳統材料缺陷及微型化技術的物理侷限，使用化合物半導體開發車用雷達、生醫檢測晶片及 6G 通訊與功率元件，技術成果成功銜接合作企業於氮化鎵製程開發，也促進合作企業由代工為主擴展至微型光達系統及全新的生醫檢測藍海市場。

116 年度編列 2,004,282 千元，鼓勵企業投入產學合作，目標吸引 2,400 家廠商參與、促進企業配合款 5.85 億

元，預期促進研發成果技術移轉 450 件，衍生技轉收入 5 億元，培育人才 2,800 人次，透過深化產學研協同合作，加速科研成果產業化與實質落地，培育產業科技人才，促進學用接軌，擴大產學合作效能與帶動產業社會升級。

2. 科研成果催生創新團隊，助力開拓國際市場商機

為推動學研成果商業化，透過案源探勘與早期技術轉譯補助，協助學研團隊接軌市場並形塑科技創業生態系。後續透過 TTA 提供優質平價場域、加速器輔導及募資、媒合新創企業共創，以及爭取國際展會訂單四大推動項目，建構有利科技新創成長的創業環境，協助具國際發展潛力之科研新創團隊加速鏈結全球創新生態系及拓展海外市場。同時，持續與相關部會建立合作與資源接力機制，依新創不同發展階段提供適切支持，協助科研新創持續成長與發展。

自 100 年至 115 年 9 月底，已累計成立 210 家衍生新創公司（進駐園區 24 家），帶動 130.82 億元募資金額。115 年截至 9 月底止，已探勘發掘具市場潛力之科研成果案源 153 件，輔導學界科研成果成立 16 家衍生新創公司，成功募資金額 12.57 億元。在科研技術商業化和資本市場接軌方面亦展現重大成果，如臺大醫院團隊成立「微淨科技股份有限公司」，研發可即時疏散電燒煙霧並顯著提升術中空氣品質與視野之「微創手術煙霧排出裝置」（Vigeon’s smoke evacuation device），除順利取得我國食藥署與美國 FDA 醫材上市許可，更於 115 年成功取得臺灣健保給付碼，加速臨床實務應用。

此外，TTA 透過遴選國內外加速器合作進駐，累計成功輔導 1,267 家新創團隊（含 525 家海外新創團隊），協助募資超過 469.8 億元。TTA 南部據點至 115 年 9 月底止累計進駐 103 家廠商，進駐率達 89.04%，帶動區域創新動能。

在國際鏈結方面，迄今已帶領 1,398 家次科技新創參與歐美指標型國際展會（如美國 CES、法國 VivaTech 等），爭取國際訂單累計逾 49 億元，具體展現協助新創拓展全球市場成效。

在媒合企業共創方面，TTA 持續推動「企業出題、新創解題」共創模式，聚焦 AI、無人載具及智慧醫療等新興領域，並鏈結公協會等外部資源，推動至今已成功促成 31 案主題式合作，有效對接產業需求並加速成果落地。

116 年度編列 720,467 千元，包含協助科研成果創業及早期輔導，透過科產平臺探勘新創早期案源與輔導規劃，推動創新技術產業化，加速學研新創公司成長；預計成立衍生新創公司 12 家，探勘發掘學研機構潛力新創案源 140 件、協助衍生新創團隊募資額 20 億元以上。同時，TTA 預計輔導至少 80 隊國內外新創團隊，協助募資 20 億，並將持續深化國際鏈結，帶領臺灣新創參與 CES、VivaTech 等指標性科技展會拓展全球市場，爭取國際訂單。

3. 推升智慧健康，帶動醫療服務創新

因應高齡社會、醫療照護人力需求及全球數位健康快速發展，115 年度推動「智慧健康產學聯盟計畫」，從民眾或醫護需求為核心，鏈結臺灣醫療體系與資通訊產業鏈，串聯地方醫院至基層診所、照護中心等多元場域，以

聯盟形式，打造整體智慧健康解決方案進行落地與驗證，並複製擴散。計畫鼓勵醫院或學校攜手企業組成跨域團隊，針對臨床醫護、照護環境及居家與偏鄉健康照護需求，整合 AI、ICT 及相關智慧科技，並以嘉義、臺南、高雄及屏東等大南方地區作為驗證場域之一，促進智慧健康服務由大型醫療機構向地方及基層照護體系延伸。

推動重點除技術研發外，更著重解決方案導入後所產生之實際效益，包括降低醫護工作負荷、提升健康管理效率、改善照護連續性及強化醫療服務可近性等，並同步納入資料互通、法規取證、商業模式及後續市場應用規劃，促使團隊由單項科技開發轉向可整合醫療流程及多元場域需求之系統性解決方案，以提升研發成果後續複製、擴散及產業化之可能性。

116 年度編列 129,360 千元，將持續深化智慧健康產學合作及跨場域應用，強化醫療體系與 ICT 產業供應鏈之整合，並推動具潛力之智慧健康解決方案由示範驗證逐步擴散至醫院、診所、照護機構、社區及居家等場域。同時，鏈結國際醫療機構、驗證資源與市場通路，協助國內團隊掌握海外需求及導入條件，逐步形成由國內實證、區域擴散至國際市場拓展之發展路徑，提升臺灣智慧健康產業整體競爭力及國際能見度。

4. 產學研鏈結，培育智慧機器人產業人才

為充實智慧機器人領域產業高階人才庫，促進產業創新發展與提升國際競爭力，推動智慧機器人產業高階人才培育，透過擇優遴選具產業連結與技術研發能量之法人或學研機構擔任培訓單位，針對有意於智慧機器人領域發展

之碩博士高階人才，提供密集強化培訓課程。培訓結束後，將進一步協助參訓之碩博士與企業進行就業媒合，並提供就業媒合管道及在職輔導支持機制。115 年度已完成 3 家培訓單位核定，預計培訓至少 60 名以上碩博士高階人才，並成功媒合於智慧機器人領域產業就業至少 40 名。

116 年編列 29,550 千元，主要整合學研機構資源，透過密集強化培訓課程及協助產業就業媒合，並輔以就業媒合管道及在職輔導支持機制，導引有意於智慧機器人產業發展之碩博士人才，於產業發揮所長。

(十二) 規劃科技政策與創新應用，促成科技擴散

為因應國內外科技發展、社會趨勢及產學研各界需求，持續檢視並滾動調整國家科技發展政策藍圖，並透過政府科技計畫先期審議，整體考量過去執行績效及跨部會資源整合，強化預算配置及深化未來布局。推動主題式國內外前瞻科研趨勢研析，辦理女性資安人才培育活動及推動國科會永續轉型措施，促成科技擴散。持續強化臺南沙崙「資安暨智慧科技研發大樓」與「AI 創新應用大樓」研發服務能量，並藉由創新應用技術的研發及實際導入，將臺南沙崙打造為智慧健康、淨零綠能、資安及智慧科技等領域的技術實證與示範場域。

115 年業依科學技術基本法規定，研擬「科學技術白皮書（民國 116 年至 119 年）」（草案），預計於 115 年底陳報行政院備查，勾勒科技發展遠景、策略及現況，打造均衡、健康、韌性的智慧臺灣；配合國家重要科技政策，強化上、中、下游科技治理，有效配置整體科技資源，提升各部會整體施政效能。辦理 GiCS 第 6 屆科技女婕思競賽

活動，吸引 4,371 位女同學參加；舉辦 GiCS 女婕思好科技系列研習，持續扎根與引發女性投入科研領域興趣。辦理國科會年度溫室氣體盤查，掌握排放量及排放源，執行能效評估，瞭解建物能耗；持續推動節能永續措施，強化內部永續文化擴散。

此外，「資安暨智慧科技研發大樓」自 110 年 12 月啟用以來，持續匯聚資安及智慧科技研發能量，截至 115 年 9 月底進駐率已達 98%；「AI 創新應用大樓」則聚焦 AI 創新應用與產業鏈結，進駐率達 88%，涵蓋 AI、智慧製造、智慧健康及機器人等重點領域，兩棟大樓已逐步由研發進駐基地發展為兼具技術研發、場域驗證及創新應用之重要據點，進駐團隊包含 AMD、聯發科及智齡科技等知名企業，並持續吸引新申請及續駐廠商；另透過 AI 運算及淨零微電網系統，提升能源使用效率，並結合 AI 與區塊鏈技術建置虛擬電廠管理平臺，增強電網韌性，以配合國家淨零碳排政策。

116 年度編列 835,961 千元，將啟動「第十三次全國科學技術會議」先期規劃，持續動態環顧國內外科技發展趨勢、廣納產學研各界代表及民眾意見，掌握前瞻科技與社會需求，將強化政府科技計畫目標與關鍵成果扣合，透過智慧審議、數位管考追蹤、能效評估，發揮科技預算最大效益，以落實國家整體科技發展布局。女婕思系列活動方面，將透過競賽及科技研習活動，鼓勵女性投入科研領域，並藉由交流平臺，活絡跨世代女力人才。為積極對接我國淨零排放願景，將接軌全球永續發展趨勢，擬定合宜的永續轉型策略與目標，並持續推動國科會自主溫室氣體盤

查，落實節能永續措施，形塑內部永續風氣。此外，為落實「大南方新矽谷推動方案」，以沙崙人工智慧產業專區做為 AI 發展核心基地，持續精進全區管理機制及運作規範，整合產業、技術與應用資源，推動創新應用技術之研發與實踐，促進臺南沙崙建構智慧健康、淨零綠能、資安及智慧科技等領域之實證示範場域，並進一步將 AI 技術與應用成果向嘉義以南地區擴散，推動智慧城市應用，帶動南部地區智慧科技應用與產業發展。

(十三) 跨部會署執行科技計畫，推動重大急迫性科技施政

為維持我國科技發展動能，主責部會倘有重大且急迫之科技政策，未及納入當年度常規預算程序，得申請「跨部會署執行之科技計畫」緊急支應具時效之重大施政先期推動計畫、前瞻先導研究，俾及時銜接落實相關政策。115 年度迄今核定計畫共計 3 案，包括：建構本土檢察實務專用 LLM 計畫，發展臺灣主權 AI；因應國際算力中心高壓直流電源系統（HVDC）技術趨勢及標準化需求，辦理標準檢測驗證先期研究，俾加速推動後續制度化作業；配合人工智慧基本法 115 年公告施行，啟動 AI 相關法制配套，完備 AI 十大建設中數位基盤的必要基礎。

跨部會署科發基金計畫 116 年度編列 1,500,000 千元，除支援科技顧問會議重要決議外，亦將配合行政院重大科技策略會議相關重點工作落實執行，緊急支援重大科技施政之先期推動、前瞻先導研究及跨部會政策。由各部會依行政院相關重要科技策略會議決議或重大科技施政需求研提計畫，經審查同意後推動，裨利我國及時因應新興科技趨勢，完善國家整體科技戰略布局。

(十四) 統籌國家科技發展，扣合國家整體施政目標

為統籌國家科技政策並深化科技治理，持續研析全球科技趨勢、籌辦重大科技策略會議廣納國內外專家建言，作為國家重點科技與產業發展之參據。透過科技決策支援與管理體系，進行重大科技發展計畫評核及管考作業，俾使各項重大科技政策發揮最大綜效。

115 年度推動行政院層級重大科技方案，就海洋科技、半導體、人工智慧、次世代通訊、淨零科技、高齡科技等重大科技議題召開協商或工作會議，偕同各部會共同合作落實各項國家重大科技政策。

「行政院 2026 科技顧問會議」於 115 年 1 月 7 日圓滿閉幕，會中聚焦 AI 在科技研發及國家發展中的關鍵角色，與會科技顧問綜合國內外重要趨勢與實務經驗，於會議中提出未來願景：期能藉由開發並運用先進 AI，帶動下世代科學技術、中小企業及主權 AI 之發展，並推動服務大眾福祉的應用。

「行政院 2026 生技產業策略諮議委員（BTC）會議」於 115 年 8 月 24 日至 26 日召開，採醫藥、健康、農業為 3 大主軸進行專業交流，與各界共同落實健康臺灣之願景。

116 年度編列 563,828 千元，將持續進行跨部會科技政策協作整合，共同落實我國重大科技計畫，俾強化政策引導、統籌資源有效運用，並追蹤重點科技政策推動情形，確保整體科技發展與產業實際需求契合。

(十五) 全產業科技驅動創新

因應人工智慧應用快速發展及半導體產業升級需求，晶片驅動臺灣產業創新方案持續採「優勢延續」、「國際拓展」、「應用創新」及「永續調適」4 大策略為推動主軸，透過跨部會合作加速人工智慧導入百工百業及政府部門應用，並聚焦關鍵技術試產驗證、系統整合、應用，促進研發成果商品化與產業化，同時積極推動材料、設備、化合物、矽光子等關鍵技術發展。116 年起亦推動先進記憶體，俾提升我國半導體供應鏈韌性及國際競爭力。

因應生成式 AI 快速發展所帶動之龐大算力需求，為提供學研界、政府部門及產業界高效能 AI 運算資源，已建置 Nano4（晶創 26）AI 超級電腦並於 115 年上半年啟動測試及試營運，近期使用率逾 90%；持續推動 TAIWAN AI RAP 雲端開發平臺及 AI 設計共通平臺，支援醫療、農業、製造、教育、客服、智慧服務及智慧健康等領域之 AI 應用與跨域系統整合。

為強化晶片實作與設計環境之整體建置，整合全臺學研機構半導體關鍵設備，業有 55 臺先進設備透過單一入口提供設備共享，提供製程及實作服務，累計服務師生 10,193 人次。此外，為強化晶片設計環境，已擴建 EDA Cloud 2.0 平臺及建構 7 奈米前瞻 FinFET 晶片設計環境，強化高階 IC 設計人才培育基礎。

為推動晶片及異質整合關鍵技術發展，透過徵求學研團隊提案，前瞻布局未來 IC 關鍵技術，並培育先進製程實作人才。115 年核定 34 件學研補助案，涵蓋高能效與高速運算晶片、高功率高速傳輸電路與晶片模組、邊緣運算晶片應用及先進晶片製造技術等領域。

116 年度編列 1,968,256 千元，晶創臺灣方案將在既有半導體關鍵技術研發基礎上，進一步強化試產驗證、系統整合及產業應用，並以 4 項任務為執行重點：一為新增先進記憶體布局，引導國內業者投入高頻寬、高速度、低功耗及微型化等先進記憶體關鍵技術研發，結合異質整合與先進封裝，發展自主邊緣 AI 記憶體解決方案；二為提升 IC 設計及系統開發能量，持續推動先進製程、異質整合、矽光子等技術，並延續既有成果，支持衛星通訊、多功能機器人、無人機等重點領域之晶片與系統開發，促進 AI 與國產晶片軟硬體整合，加速試產及應用驗證；三為深化關鍵技術自主化及產業驗證，推動碳化矽（SiC）、氮化鎵（GaN）等化合物半導體，以及半導體設備、材料與封裝技術開發，鏈結終端需求進行規格測試與客戶驗證，並推動國產邊緣智慧晶片與模組於智慧製造、健康照護等場域實證，加速技術導入產業；四為強化試量產及共用驗證環境，持續建置 12 吋先進半導體、3DIC 異質整合及感測晶片等試量產與驗證能量，完善相關製程、封裝及檢量測服務，提升關鍵技術自主性與成果產業化效益。

(十六) 深耕人才培育與雙邊合作，接軌全球科研趨勢

面對全球科技快速更迭與競爭，國科會透過多管齊下的支持與補助措施，針對不同階段人才提供相應資源，妥善建構育才與攬才環境，藉此鞏固高等科技人才基盤，確保國家科研能量與創新動力生生不息。

依我國發展研發需求，透過各式補助措施，協助國內機構妥善建構育才及攬才環境，儲備高等科技人才以利激發創新研發能量。具體作法包含補助國內外優秀研究學者

與科技人才受延攬來臺參與研究計畫、教學及重大跨國合作案。每年亦提供博士生研究獎學金，每月 4 萬元，以穩固科研基盤。此外亦配合推動外籍專業人才就業金卡，協助審查科技特定專業人才資格，補助延攬更多高階科技人才來臺，打造更具國際競爭力的研發環境；透過補助大專校院研究獎勵特殊優秀教研人員，並辦理「總統科學獎」、「行政院傑出科技貢獻獎」、「傑出研究獎」、「吳大猷先生紀念獎」等獎項之遴選及頒獎，以獎勵在科學研究各領域有重大貢獻之科研人才，打造具國際競爭力的研發環境。

此外亦重視科學素養的向下扎根與社會溝通，結合產官學研能量，透過豐富推播管道及科普社群，辦理科普活動、開放科研場域並轉譯科研成果，以分齡分眾推廣科普，增進學子及民眾對科學知識的理解，為臺灣永續的科技創新奠定深厚社會基礎。

115 年截至 10 月止，已與 43 國及 3 個國際組織簽署 132 項合作協定、備忘錄或其他合作文件，115 年於協議下推動補助雙邊協議下科技合作活動交流案計 184 件，包括人員交流、主題型雙邊研討會、人員互訪、人才培育及研習活動等。此外，推動「國際共同研究暨培訓型合作活動計畫」、「海外科學研究與技術創新中心計畫」等專案計畫，鼓勵人才交流與培育，提升臺灣在區域間之國際影響力。

為支持博士生安心就讀，115 年持續辦理「博士生研究獎學金試辦方案」，獎勵名額計 1,000 名，每月獎學金 4 萬元，最多獎勵 3 年；115 年截至 9 月，補助科研機構延

攬所需海內外專家學者（講客座與博士級研究人員）參與科技研究計畫、教學或科技研發工作補助 2,601 人次；外籍人才來臺實習專案補助外籍年輕科研人才，至我國學研機構實習至多 90 天，核予補助來臺人數達 600 人，學員來自 54 個國家；配合就業金卡協助審查科技特定專業人才資格累計受理 830 件申請案，審查通過 627 件；「補助大專校院研究獎勵」核定補助 103 所機構。

科學傳播與推廣部分，115 年臺灣科普環島列車原規劃以 6 日行駛東西幹線及南迴線（受薔琵颱風影響，最後 2 日取消），並串聯鄰近特色場域，結合「一日 Kids' Science Tour」深度參訪；「Kiss Science」活動匯聚產官學研能量，陸續開放全臺超過 100 個科研場域，並量身打造全齡跨場域串聯之「科學走讀」及深度探索科研領域之「高中生主題營隊」，激發青少年對科學的探索熱情。

116 年度編列 6,040,135 千元。在國際人才交流部分，將立足臺灣科研優勢，打造無國界的跨域技術交流場域，藉此擴大國際學術量能，讓世界看見臺灣在區域重要議題上的積極參與與貢獻。

在培育、延攬及獎助科技人才方面，持續推動博士生研究獎學金方案，每年核配 1,000 位獎勵名額給國內各大學校院；因應全球科技人才競爭，運用「補助延攬科技人才」及「外籍人才來臺實習專案」等措施，協助國內學研機構爭取發展科研所需各階段人才，預期補助受益可達 2,800 人次；持續配合就業金卡協助審查科技特定專業人才資格，擴大我國科技人才資源；「補助大專校院研究獎勵」協助各大專校院獎勵特殊優秀教研人員，並鼓勵提升

學術研究、產學及國際合作之質化效益；辦理「總統科學獎」、「行政院傑出科技貢獻獎」、「傑出研究獎」、「吳大猷先生紀念獎」等獎項之遴選及頒獎，以獎勵在科學研究各領域有重大貢獻之科研人才。

科學傳播與推廣部分，匯聚各界資源，以創新多元科普活動，鼓勵年輕世代參與科學，例如臺灣科普環島列車、參觀科研場域，引導年輕世代深入科普基地，擴展科學新視野；攜手民間科普社群，轉譯科研成果，推廣《科技魅癮》數位季刊及國科會補助計畫產製之優質科普影片，吸引更多學子及民眾瞭解並關注科學。

透過協助國內機構攬才及育才補助機制，深耕並穩固國內科研人才根基，持續提升我國學術研究品質與國際競爭優勢；同時結合多元管道拓展科學普及與影響力，為國家未來科研人才庫奠定堅實基礎。未來將持續建構雙邊合作架構，積極推動雙邊協議下科技合作活動交流案，並規劃國際重要科研機構之高層互訪與雙邊科技年會，持續深化與科技夥伴國家的合作關係，引領臺灣科技發展全面與全球接軌。

(十七) 完善研究發展環境，提升科研服務能量

116 年度編列 2,077,984 千元，透過資源整合、共用共享、跨域協作、永續發展為核心，發揮科研資源的整體效益，打造研究支援體系，厚植我國科研實力與國際競爭力。推動項目包括：

1. 科學推廣中心維運：涵蓋自然科學研究推動、工程推廣中心、生命科學研究推動中心及人文社會科學研究中心，強化跨領域研究推動、學術交流及科學知識傳播。

2. 研究發展設施與共用平臺建置及維運：涵蓋各領域關鍵研究設施與共用平臺，包括基礎研究核心設施、長期社會生態核心觀測站、研究船共用平臺、資源衛星接收站影像服務、偵測器聯合實驗室、天文設施觀測平臺、地球科學服務平臺、核心計算資源服務、大氣觀測儀器與資料庫核心設施、尖端核心設施、生技醫藥核心設施平臺、臺灣實證資料庫建置及心智科學研究設備服務計畫，透過資源共享與專業服務，降低研究門檻，提升重大科研設施使用效益，支援跨校、跨域及跨機構合作研究。
3. 強化研發環境：持續完善科研支援機制，推動學術倫理相關業務，健全研究誠信與自律環境，提升我國科研品質與國際信譽。

在領域科學推展中心部分，自然科學領域 115 年度透過辦理多元交流會議、研討活動及跨領域合作等，促進研究成果交流與知識傳播，深化學術社群連結，營造跨領域合作環境，提升我國自然科學研究發展與影響力。工程領域建置各學門研究及專案計畫雲端支援平臺，建立學術與產業間之人才與技術交流橋樑，以擴大成果之能見度與影響力；115 年協助舉辦 36 場研討與成果發表會、辦理 2 場成果推廣說明會、參與 2 場國際大型展覽、YouTube 平臺新增 27 部影片。生命科學領域促進人才培育及學術交流，115 年已補助 41 件研討會，涵蓋胞外體、藥物開發與農業等，透過專題演講與討論，推動成果轉譯，吸引科研人才投入生命科學領域研究。人文社會領域推動期刊評比與青年學者培育，透過媒合、輔導、導師制度，引導新世代研究者深化研究紮根，開展學術生涯；115 年主辦 11 場

跨領域學術活動，促成跨域交流開發合作契機；辦理為促進學術與公眾交流的「跨界學術橋」線上講座 14 場，持續擴散人社研究影響力。

在研究發展設施平臺部分，115 年度賡續推動核心設施建置、整合與應用，優化研究環境及服務機能，厚植科研基礎與研究量能。其中，自然科學領域結合大專校院既有基礎研究核心設施資源，強化資源整合與共享機制，提升設施使用效益及服務品質，提供研究人員便利、穩定且專業之共同使用服務。同時，持續推動地球科學儀器、海洋研究船及大氣科學觀測儀器等重要研究設施平臺，擴大基礎科學研究資源共享與應用效益，截止 115 年 9 月底累計服務超過 9 萬 3 千人次，持續發揮國家科研基礎設施支撐功能，提升整體科研效能與國際競爭力。支持人文與社會科學領域進行腦與心智科學研究，建置 3 部功能性磁振造影儀（fMRI）、1 部腦磁圖儀（MEG），整合技術與行政人力，提供研究設計諮詢、儀器操作到資訊分析的完整支援，累計至 115 年服務總時數為 67,200 小時。生命科學領域配合全國生醫領域之需求及國際研發趨勢，為產、學、研界使用者提供專業服務及諮詢，降低高階技術門檻，加速成果產出，115 年度統計至 9 月底服務超過 6,000 件次，其中 RNA 技術（核糖核酸技術）平臺與基因操控核心設施協助使用者臺大團隊以調控基因開關方法，使抗腫瘤潛力的前驅型耗竭性 T 細胞具備增殖能力，成為逆轉肺癌的新關鍵，成果已發表於 115 年國際知名期刊《Nature Immunology》。

另，為提升研究人員之學術倫理素養，國科會將持續追蹤國際發展趨勢，透過電子報深化案例宣導與源頭防範，引領學研界落實研究誠信，共同維護學術尊嚴與科研品質。

二、補助國家災害防救科技中心，推動跨域防災科技研發與整合

國家災害防救科技中心推動跨域防災科技研發與整合，強化防減災基礎科學研究、災害預警關鍵技術及防災資訊應用，促進科研成果落地與實務應用，並透過跨部門協作及學研鏈結，持續共享災防科研核心資源，提供防災決策與災害應變之專業諮詢及技術支援，同時深化國際防災合作交流，提升整體防災韌性。

(一)115 年亮點成果

1. 災防科技中心與 NVIDIA 合作，完成臺灣區域 AI 強陣風模型的作業化，包含整合氣象署地面觀測、雷達觀測，進行風場反演、數值模式及 AI 陣風模型，開發風力預警整合技術，每 10 分鐘更新未來 6 小時風力預警。
2. 整合福衛八號多波段衛星影像、水利署淹水感測器、下水道管線資料及全臺高解析度地形與 3D 建物模型，發展災區地貌分析、細緻淹水監測與淹水範圍快速推估技術，提升災害監測、淹水預警及災情研判能力。
3. 為瞭解丹娜絲颱風、馬太鞍溪堰塞湖災害受災家戶的災時應變決策機制與災後的實際需求，已完成 2025 年重大災害社會調查問卷設計，預計將量化分析兩場重大災害對受災戶生活之衝擊與影響。

4. 協助行政院災害防救專家諮詢委員會提出「強化人工智慧在災害管理之應用與研發」政策建議，並納入國家 AI 新十大建設推動方向，以及促成相關部會納入 116 年度科技計畫規劃。
5. 與國立科學工藝博物館合作辦理氣候變遷颱風特展，以互動體驗窗重現颱風的強風，觀展達 4,451 人次，並結合國發會雙語政策資源與氣象署觀測資料，發揮跨部門共同推廣綜效。
6. 拓展國際防災合作網絡，如與美國太平洋防災中心(Pacific Disaster Center, PDC)續簽合作備忘錄、與美國災害管理與人道救援卓越中心（Center for Excellence in Disaster Management and Humanitarian Assistance, CFE-DM）深化防災合作、訪問韓國國家災害管理研究院（National Disaster Management Research Institute, NDMI）及推動臺灣印度防災合作成果交流。
7. 導入AI技術支援旱災應變，包含建立季節與天氣類型判釋技術，強化集水區流量推估及降雨展望分析，並參與旱災應變支援作業達 13 次，支援供水情勢與人工增雨操作建議。

(二)116 年度總體經費、預期效益及達成目標

116 年度編列 528,298 千元，依據災防科技中心業務範疇，推動及執行所賦予之災防科技研發規劃協調、技術支援、落實應用及諮詢建議等相關任務。116 年度各項研究重點項目及預期效益包括：

1. 「極端氣象及水象之研究」分支計畫：運用創新技術強化極端氣象與水文預警之準確性與即時性，優化防減災風險

評估機制，提供更具科學性與效益之技術支援，以回應災防任務需求並提升實務應用成效。預期完成 AI 應用於颱洪應變氣象預警技術之優化、發展多尺度水海象動靜態分析技術。

2. 「創新技術在災防科技之應用」分支計畫：研發天然災害之防減災關鍵技術，融入創新技術如人工智慧運用於防減災社會體系面向之思維，轉化為可實際操作之技術與方法，穩健強化複合型防減災管理，並供決策支援及防災科技專業諮詢。預期完成模擬暖化情境之極端災害衝擊評估技術研發、三維構造與地震動整合之區域危害評估技術研究、重大災害社會衝擊與復原分析、AI 強化防災決策與跨域遙測資料應用。
3. 「防災科技之落實與服務平臺」分支計畫：規劃建構可落地應用於公私部門防災業務推動之服務平臺，支援災時應變與平時防減災之防災資訊服務，並結合學研能量深化在地防災技術研發，推動國際合作與知識交流，提升整體防災科技發展。預期完成中央災害應變中心情資研判支援與強化、災害事件典藏分析、推動公私部門防災合作計畫、國際合作、災防資訊整合加值與資訊安全維護。
4. 「防災資訊之數位轉型」分支計畫：規劃導入 AI 技術應用於災防科技研發，強調複合型災害與跨部會資料整合，加速跨領域的智慧決策，提供防災整合資訊平臺服務，推升整體應變效能，落實災害防救技術的數位轉型；另為深化臺灣 AI 技術研發能力，推動南部區域智慧防災技術整合，發展大南方災防研究能量及在地鏈結服務。預期完成 AI 於乾旱風險分析、坡地崩塌監測及人流預估之應用，並

建置智慧化防災資訊平臺，以提升決策與應變效能，同時促進南部智慧防災整合能量及異地備援機制建構。

綜上，災防科技中心持續強化科技研發與應用能量，將創新科技導入災害防救實務，提升災害應變與防救災工作的效能；同時串聯跨領域災防資源，支援災防體系及公部門相關業務，並結合在地學研力量，協助強化中央與地方政府的防救災能力。此外，持續推動防災知識普及與科普化，將災害管理融入日常生活，提升全民防災意識與韌性，進而建構更具整體抗災能力的社會。

三、補助國家太空中心，完整布局太空發展藍圖與策略

國家太空中心以建構完整國家太空能力及永續發展體系為目標，發展光學遙測、合成孔徑雷達（Synthetic Aperture Radar, SAR）、低軌通訊、氣象等自主衛星星系，提升國土監測、災防及國家安全支援能力。同步建構自主發射能力及國家發射場域，完善太空運輸體系及基礎設施。持續推動太空科學探索、前瞻技術研發及國際合作，提升我國參與全球太空科技發展，以及配合全球商業太空發展趨勢，積極推動衛星資料加值服務等新興應用，鼓勵民間企業投入太空科技及商業服務，建立完整太空產業生態系。

(一)115 年亮點成果

1. 福衛八號第一顆「齊柏林衛星」搭載國立成功大學研製之「雙波段大氣瞬變影像儀（DIAT）」及「電子溫度密度儀（TeNeP）」，已完成早期操作並進入常規科學觀測階段。其中，雙波段大氣瞬變影像儀運用高靈敏度影像技術，成功拍攝杜拜、阿布達比等大型都會區夜間燈光，並觀測約 200 至 300 公里高空之大氣輝光，完成整軌拼接影像，首

度以國產衛星完整記錄地球夜間發光輪廓；電子溫度密度儀則成功量測電離層電子溫度與密度，描繪整條軌道之電漿分布，捕捉赤道異常區及疑似電漿泡等太空天氣結構。兩項科學酬載如同替地球外圍裝設「太空體溫計與血壓計」，持續掌握大氣與電離層環境變化，累積太空科學研究資料，並為通訊、導航及衛星任務安全提供重要基礎數據。

2. 持續精進自主衛星操作及資料應用能力，完成獵風者衛星風速資料產品 2.1 版升級，透過地面站擴增及資料處理鏈優化，使衛星平均每日通聯次數由 11 次提升至 13 次，風速資料量由每日約 7,000 筆增加至逾 10,000 筆，資料處理運算時間縮短 45%，提升氣象觀測資料之取得量及時效性；持續累積福衛三號、福衛七號及獵風者等氣象衛星技術能量，布局 RO/R 複合型氣象觀測酬載，強化自主氣象衛星觀測能力。此外，持續發展臺灣資料立方多源衛星資料分析技術，完成以雷達影像模擬光學常態化差異植生指數（Normalized Difference Vegetation Index, NDVI）之技術開發，降低雲霧對光學影像時序資料之影響，拓展衛星資料於氣象、環境及土地觀測等領域之應用效益。

3. 國家太空中心自主研製之探空火箭「島脈 MARAHO」於屏東旭海科研火箭發射場完成首次飛行測試，順利完成點火、飛行及降落傘展開等程序，最高速度達 408 m/s（約馬赫 1.2）、最高高度 8.1 公里，並成功取得飛行驗證資料。本次任務完成推進、結構、航電、通訊、追蹤、地面支援及回收等系統之飛行驗證，並建立地面與火箭全程通訊及飛行資料下傳能力；同時透過設計、製造、組裝、整合測

試至飛試之端到端任務，累積自主火箭研發及飛行測試經驗，逐步建立我國自主進入太空能力。

4. 「2026 年台灣盃火箭競賽」共吸引 71 支隊伍、859 人報名，經任務計畫書及火箭設計審查後，21 支隊伍晉級決賽，涵蓋高中、大專校院及社會團隊。決賽於屏東縣旭海科研火箭發射場辦理，共 20 組隊伍完成飛行測試，參賽團隊自行完成箭體、航電、酬載及回收系統設計，並經系統工程、飛行安全及發射作業等驗證，累積火箭設計、整合、測試及飛行實務經驗。另透過國際團隊飛行展示，深化太空科技交流。藉由建立「培訓、設計、驗證及飛試」完整人才培育機制，培養跨領域系統工程及問題解決能力，持續厚植我國火箭科技人才及自主進入太空之基礎能量。

5. 國家太空中心「新創追星計畫」採分批發射及星系化發展策略，第二批 3 顆由國內廠商研製之 8U 立方衛星「鐘雀 2 號」、「黑鳶 2 號」及「信天翁 2 號」於 115 年 3 月順利升空並完成初步通聯，延續前批衛星在軌驗證成果，透過設計優化及任務延伸，持續驗證 Ka／Ku 頻段通訊、衛星物聯網、在軌運算、海洋遙測及姿態判定等技術；另國家太空中心委託臺北科技大學研製之 6U 立方衛星「PARUS-6U1」亦順利入軌並完成通聯，持續驗證國產通訊及姿態控制系統。透過多次在軌驗證及技術迭代，協助國內新創團隊累積衛星研製、操作及飛行實績，降低技術研發風險，加速關鍵技術成熟及商品化應用，逐步厚植我國太空產業發展能量。

(二)116 年度總體經費、預期效益及達成目標

116 年度編列 6,790,089 千元，預定執行計畫說明如下：

1. 太空基礎研究計畫

計畫目標為持續執行操控在軌的福衛五號、七號、八號及獵風者衛星，提供國內外產學研界所需的遙測影像、掩星氣象資料及科學資料、衛星資料應用推廣及持續維護各項環境測試設備，以執行各個衛星計畫的驗證測試需求。

(1)「衛星操控與維運」分項計畫：持續執行福衛五號、七號、八號及獵風者等現役衛星之任務操作，並維運衛星操控中心及地面設施，強化資通訊安全防護與管理機制，以確保在軌衛星運作穩定及地面系統高妥善率與可用性，支援任務順利執行。因應衛星發展朝星系化架構推進，隨衛星數量增加，將逐步導入星系化操作管理功能，以降低操作複雜度與人力負擔。另配合各項衛星計畫進入不同發展階段，於衛星操控中心整合與部署多任務操作功能，支援系統整合、端對端測試、操作驗證及任務模擬等作業。

(2)「衛星資料處理」分項計畫：整合福衛五號及福衛八號系列（FS-8A、FS-8B）等星系資源，運用其高再訪能力，執行取像規劃、資料擷取、影像處理及加值應用服務，持續提升影像供應與應用效益。待 116 年福衛八號第 3 顆衛星(FS-8C)發射並進入正常任務軌道後，將納入資料處理與推廣體系，強化多星協同運作能力。同時持續維運福衛三號、七號及獵風者衛星資料處理系統與產品服務，並規劃於 115 年提供海面粗糙度產品及導入機器學習技術，提升資料分析能力。另

福衛八號第 1 顆衛星（FS-8A）之雙波段大氣瞬變影像儀與電子溫度密度儀，以及福衛八號第 2 顆衛星（FS-8B）之伽馬射線瞬變事件監測儀等科學酬載，將陸續完成儀器校正與資料驗證，並提供科學觀測資料以支援相關研究應用。

(3)「太空科技營運與推廣」分項計畫：持續以研發成果推廣、太空科技人才培育及衛星影像應用推廣為推動主軸。在研發成果推廣方面，持續開放國家太空中心場域參訪，向國內外社會大眾展示基礎研發能量，並透過成果發表會及官方網站發布重要計畫進展，強化對外溝通與宣傳效益。在人才培育方面，透過辦理校園徵才活動、推動太空科技學程、舉辦科學競賽與營隊，以及與學術界合作推動臺灣太空事務青年人才培育計畫，系統性培養我國太空科技與相關事務人才。

(4)「衛星實驗室與廠務維持」分項計畫：國家太空中心各類實驗室之運作與維持，包括衛星航電、機械、整測、系統工程、光學酬載、元件、快速微奈米衛星及通訊酬載等領域，並確保高層與整測廠房設備之高妥善率與穩定運行。透過提供衛星各次系統與元件之開發支援，執行功能分析、模擬與驗證作業，以確保符合衛星系統設計需求與實際運作能力；同時維運各項環境驗證測試設備，支援衛星元件及整星之環境測試作業。在廠務管理方面，負責整測及高層廠房內各項公用設施之建置與維護，提供安全且穩定之工作環境及水電等基礎資源，確保研發與測試作業順利進行，並依相關法規辦理設備定期檢測及申報作業。

2. 低軌通訊衛星計畫

該計畫涵蓋 Beyond 5G 低軌通訊衛星技術研發、通訊衛星驗證場域與關鍵技術發展及本土衛星通訊產業推動三大主軸，規劃研製 2 顆低軌通訊衛星（1A、1B），並執行衛星至地面站之通訊在軌驗證。同時，透過通訊衛星製造產業化平臺，協助國內業者以國際合作模式建立完整低軌通訊衛星系統(共 4 顆衛星)，並推動關鍵通訊技術發展，建置縮距場驗證平臺，發展衛星元件創新技術與先進測試系統。另藉由衛星與酬載工程驗測平臺，提供國內廠商快速驗證元件與酬載介面及性能之能力。此外，持續辦理臺灣太空產業動態調查，提供業者技術諮詢與檢測服務，並整合國內產業能量籌組「臺灣隊」參與國內外太空展會，以提升我國太空產業整體競爭力與國際能見度。

(1)「Beyond 5G 低軌通訊衛星計畫」分項計畫：推動 1A 及 1B 衛星本體與次系統研製、整星整合測試、發射服務、關鍵元件自主研發及地面控制中心建置與操控作業。1A 衛星通訊酬載採外購方式，建立通訊系統整合與在軌驗證能力，並透過國際合作帶動國內地面設備產業發展與國際拓展。1B 衛星則由國內產官學共同開發自主通訊酬載，導入多波束、高通量及雙模態技術，提升關鍵酬載自主能力。未來 1A 衛星將作為我國首個低軌通訊在軌驗證平臺，提供地面設備與通訊網路測試環境，強化產業驗證與應用發展基礎。

(2)「通訊衛星驗證場域與關鍵技術發展」分項計畫：以國際合作模式推動國內產業建立通訊衛星系統整合製造能力，涵蓋系統設計、製造、整合與驗證，並透過星

間鏈路與通訊切換（Handover）等關鍵技術演練，強化我國低軌通訊衛星系統層級之技術能量。同時建置縮距場驗證平臺、衛星元件創新技術及先進測試系統等三大項目，完善通訊衛星驗證環境，帶動產業鏈發展。另提供衛星模擬環境與通訊介面供元件與酬載快速驗證，提升系統相容性與測試效率，並逐步發展自動化測試技術以強化整體驗證能力。

(3)「本土與衛星通訊產業推動計畫」分項計畫：定期委託具產業調查經驗之專業團隊，辦理臺灣太空產業動態調查，以掌握國內產業現況、發展趨勢及產值變化。同時，透過技術諮詢、媒合、技術移轉及檢測服務，協助國內潛力業者投入太空產業發展，提升產品符合太空規格之性能與可靠度。並藉由跨部會協作，與產業共同組成「臺灣隊」參與國內外太空展會，鏈結國際市場並融入全球供應鏈體系。此外，持續針對國家太空中心具商業價值之研發成果與關鍵技術進行專利分析，以作為我國太空產業智慧財產布局之重要參考依據。

(4)「衛星通訊韌性網路系統」分項計畫：以建構國家衛星通訊韌性網路為核心目標，規劃建置地面網路通訊主站、備援站及監測站等關鍵基礎設施，建立於天然災害、重大事故或外部攻擊等情境下，仍可於國內獨立維持運作之衛星通訊能力，強化國家重要基礎設施之通訊安全與持續運作韌性。透過國際合作方式，引進衛星通訊網路整合技術與建置經驗，推動通訊網路管理系統整合、功能驗證及應用情境演練。

3. 遙測衛星星系計畫

該計畫涵蓋高解析度光學遙測衛星星系、主動式天線合成孔徑雷達遙測衛星星系、衛星光通訊技術發展、遙測衛星民生應用及資料接收站建置等 5 項工作。其中，光學遙測衛星星系規劃發展 8 顆衛星，建立全球觀測能力，以支援環境監測、災害應變、海事安全及資源管理等多元應用；SAR 遙測衛星則發展 2 顆 X 頻段主動式相位陣列天線衛星，提供高解析度雷達影像，並與光學遙測互補以擴大應用效益。衛星光通訊技術著重建立低軌衛星高速安全資料下傳鏈路，研製光通訊終端機與關鍵零組件並建置驗證平臺，以帶動產業發展；在民生應用方面，透過優化影像分析平臺提供農業監測、環境變遷等指標資訊；另因應衛星數量增加，建置國內資料接收站，以提升資料接收效率與即時性，降低對國際服務依賴，強化遙測資料自主能力。

(1)「高解析度光學遙測衛星星系」分項計畫：高解析度光學遙測衛星星系規劃發射 6 顆先導型高解析度光學遙測衛星及 2 顆超高解析度智慧遙測衛星，建構光學遙測衛星星系，以滿足國家安全與災害防救等關鍵應用需求。同時，透過建置高效益商用衛星平臺，進行酬載、關鍵元件、先進技術及任務飛行試驗驗證，促進國內太空產業技術發展，並完成低成本、高性能之先導型商用衛星平臺架構建置。

(2)「主動式天線合成孔徑雷達遙測衛星星系」分項計畫：規劃發展 2 顆採用 X 頻段主動式相位陣列天線之 SAR 遙測衛星，具備最佳空間解析度優於 1 公尺、最大刈

幅超過 50 公里之觀測能力。2 顆衛星部署於高度約 514 公里之太陽同步軌道，形成雙星系統，並與福衛八號光學遙測衛星相互互補，建構完整之對地觀測衛星系統。

(3)「衛星光通訊技術發展」分項計畫：透過採購具飛行履歷之光通訊終端機（Optical Communications Terminal, OCT）以支援遙測衛星星系應用，並評估建置低軌遙測衛星之光通訊資料下傳架構，規劃包括低軌衛星至光學地面站（LEO-to-OGS）及低軌衛星經同步衛星轉接至光學地面站（LEO-to-GEO-to-OGS）兩種傳輸路徑；其次，研製衛星光通訊終端機，涵蓋立方衛星版與小型衛星版 OCT，並同步開發關鍵零組件；最後，建置 OCT 驗證平臺，以支援系統整合測試與性能驗證，完善我國衛星光通訊技術發展基礎。

(4)「遙測衛星民生應用」分項計畫：優化多元與多重解析度之雲端衛星影像整合與應用平臺，並建構標準化之影像應用模組分享機制，以提升資料整合與應用效率。同時，透過雲端平臺發展目標物監測、農業植被監測及災害監測等分析服務，強化衛星影像於民生應用與公共安全領域之支援能力，落實衛星遙測資料對社會福祉之實質貢獻。

(5)「遙測衛星資料接收站建置」分項計畫：因應未來遙測衛星星系化發展之大量資料下傳需求，透過建置兼具高接收率、即時性與維運韌性之地面站架構，並規劃發展「固定式」與「游牧式」兩類地面站。固定式地面站採高增益大型天線與全自動化運作設計，作為主

要資料接收節點，以提升資料接收量能與處理效率；游牧式地面站則具備快速部署與機動調度能力，可於特定任務需求或災害情境下提供備援接收服務，降低對單一站點之依賴。透過雙型態混合部署，可有效提升資料接收成功率與即時性，縮短資料取得延遲，並強化我國遙測衛星任務自主性與整體營運韌性，以支援未來星系化衛星長期發展需求。

4. 太空基礎工程與應用研究能量整備計畫

該計畫涵蓋外太空探索、基礎能量整備、新創追星、入軌火箭、射場規劃與營運等五大分項，透過外太空探索任務精進我國太空科學酬載研製能力並拓展深空探測範疇；以新創追星計畫帶動產學研投入抗輻射電子元件研發，並建立標準化立方衛星平臺，提供通訊、遙測與科學酬載飛試與驗證環境，加速關鍵技術與產業發展；同時藉由入軌火箭與國家射場建置推動自主進入太空能力，逐步建構具備衛星發射之國家級能量；透過前瞻技術研發、無人機飛試平臺與實驗室建置，強化基礎研發能量以維持科技競爭力；結合科學資料應用與技術開發，串聯產學研需求，提升衛星資料加值應用效益並擴展新興應用市場。

(1)「外太空探索」分項計畫：預計完成登陸器酬載儀器遞交審查，以及酬載儀器與飛行載具（登陸器）整合測試作業，並完成漫遊車與登陸器整合測試審查及漫遊車酬載發射相關工作。酬載儀器研製項目包含向量磁場儀、紫外線望遠鏡、影像與光譜酬載，以及電子靜電分析儀等關鍵科學儀器。

(2)「基礎能量整備」分項計畫：透過推動前瞻關鍵技術研發，強化我國自主太空科技能量，涵蓋導航技術精進與低軌衛星導航發展、影像處理與應用分析平臺建置、電推進技術、超高解析度光學遙測酬載與大口徑光學製程、全球衛星導航系統（Global Navigation Satellite System- Radio Occultation/ Reflectometry, GNSS-RO/R）酬載系統、AI 太空應用及太空態勢感知等領域。同時完成低空無人機飛試平臺建置，支援產學研進行酬載與元件飛行驗證，降低研發風險與成本；持續升級專業實驗室與測試能量，精進衛星姿態控制、地面輔助設備及電子元件驗證平臺，完善系統整合與測試能力。另透過衛星影像與 GNSS-RO/R 及太空氣象資料之處理、儲存與加值應用，結合既有驗測能量推動國際合作與資料交換，進一步提升我國太空科技能見度與國際競爭力。

(3)「新創追星計畫」分項計畫：聚焦發展強化衛星關鍵技術自主能量與產業帶動效益，持續推動衛星關鍵零組件研發，並引導國內產學研投入抗輻射電子元件開發，例如太空級光纖陀螺儀核心積光晶片單元等關鍵技術。同時，將持續發展衛星關鍵元件技術，涵蓋反應輪、星象儀及非爆炸性致動器等核心項目，並整合國家太空中心既有技術與驗證經驗，協助國內廠商進行研製與測試驗證，以提升產業自主能力。此外，推動國內自主立方衛星標準本體平臺（TASA-Based Standard CubeSat Bus, TSCB）建置，作為通訊、遙測

等各類衛星酬載之飛試載具，支援產學研快速進行在軌驗證並累積飛行履歷，加速技術成熟與應用發展。

(4)「入軌火箭計畫」分項計畫：目標為推動我國火箭技術及相關產業發展，加速國產火箭零組件、次系統與系統整合能力之建構，研製可搭載約 200 公斤酬載之發射載具，並依據既有推進、結構與飛行控制技術建立全系統與次系統需求規格，涵蓋推進引擎、輕量化結構、航電導控、遙測遙傳及飛行操作等關鍵技術。同時將建置完整火箭研發與測試支援設施，包括引擎地面測試場、供流系統、臨時組裝廠房、慣性與導航整合測試實驗室及元件組裝與環境試驗設施，以支援從地面測試至發射前之完整驗證流程。透過前期資源投入與技術累積，逐步建立國內自主發射載具能力，並促進技術成果向產業擴散，提升整體產業鏈競爭力。

(5)「射場規劃與營運」分項計畫：延續前一年度國家發射場域實質規劃內容，包含持續辦理開發計畫審議、辦理使用分區及使用地變更、土地取得前置作業，進行地價與地上物查估作業。協同內政部國土署進行專案管理，以及進行國家發射場域綜合規劃及基本設計，協助並參與地方發展議題規劃及執行。

5. 臺南沙崙整合測試研發基地計畫

為實現火箭全系統與次系統自主研發能力，將建置火箭整合研發基地，整合測試設施與供流設備、組裝測試廠房、慣性與整合導航及飛行控制測試實驗室，以及元件組裝與環境測試實驗室，提供科研人員進行火箭元件與次系統之開發、製造、測試與組裝作業。同時，基地亦作為火

箭及衛星關鍵元件於發射前及太空環境之驗證平臺，完善衛星產業從測試、製程、整備、發射入軌至實際運作之自主體系，強化工程研發能量並加速國家太空計畫之實現。

6. 國家發射場域設置計畫

透過建置國家發射場域，建構我國自主進入太空能力，完善入軌火箭發射所需之基礎設施及運作條件，並配合入軌火箭自主研製，逐步建立自主發射能力，支援搭載200 公斤以上酬載之入軌火箭發射活動。未來亦可提供國內太空載具及相關產業之研發、測試與驗證場域，帶動上中下游供應鏈發展，作為前瞻太空技術研發及太空產業發展之重要基礎設施；透過結合在地資源與產業發展，促進地方產業活化、增加在地就業機會及帶動人口回流，逐步形成太空科技與在地人文產業共生發展之示範場域，完善我國自主進入太空之發展條件，實現自主發射及太空產業發展目標。

綜上，為支援國家安全與產業發展，同步推動遙測與通訊衛星、入軌火箭等自主關鍵元件與技術研製，強化衛星自製與自主發射技術能量，保障國土安全、強化國家韌性。並透過公私協力接軌國際市場，鏈結國內需求，擴大衛星資料應用服務產業生態，強化應用的附加價值，全面建置臺灣衛星通訊產業生態系。

四、補助財團法人國家實驗研究院，發展前瞻科技

財團法人國家實驗研究院秉持「建構研發平臺、支援學術研究、推動前瞻科技、培育科技人才」四大任務，以「追求全球頂尖、開創在地價值」為願景，扮演國內創新經濟所需科技研發平臺之提供者。

(一)115 年亮點成果

1. 與法國國家健康與醫學研究院（Inserm）簽署合作備忘錄；籌辦 2026 CES 美國消費性電子展參展、赴法國參與臺法科技會議、與日本情報通信研究機構（NICT）合辦雙邊研討會、與葡萄牙系統暨電腦工程科技研究所（INESC TEC）共辦永續海洋論壇；出訪法國、日本、葡萄牙、西班牙、德國、英國、美國與義大利科研單位，深化與全球頂尖機構合作關係；完成行政作業數位平臺需求與規格文件審查、資料移轉規劃，並進入系統開發及功能測試階段，建構標準化作業流程。
2. 整合元件製程與量測分析服務件數已達 1,122 件、晶片下線（含先進封裝與 PCB 製作）服務 1,743 件，支援學界與自行發表頂尖指標性論文（IEDM、VLSI、ISSSC、DAC）15 篇，並完成 Ge/Si 多層磊晶製程開發，有助於後續晶圓鍵合良率及 CFET Ge 奈米片載子遷移率提升。在臺南沙崙成立「半導體產學研服務基地」，建置三個技術應用區（射頻電路設計與系統應用區、半導體沉浸體驗區、與半導體製程技術應用區）與四大高階實驗室（矽光子量測、任務導向系統整合、半導體材料分析、半導體射頻量測），以強化南臺灣半導體元件測試、驗證及技術展示量能。
3. 以自研自製 6 至 12 吋等級的二維材料製程設備平臺，攜手陽明交大、清大、日本東京大學及半導體中心，合作建立「設備、製程、檢測到元件」完整技術鏈，成功實現 6 吋晶圓規模之單層材料二硫化鎢（WS_2）100%全覆蓋的高均勻率；成功開發具高解析度與高穩定性極紫外光、軟 X 光場量測系統；與中研院共同指導臺大及中正研究生，榮獲

第三屆致茂論文獎佳作，培育高階檢測裝置開發創新人才。

4. 維運大型共用算力資源，工程與科研模擬主機（創進一號、台灣杉三號）平均用量約 7 成，促進大氣模擬、基因定序等主題創新應用；AI 專用主機（晶創 25、晶創 26）平均用量約 8 成，促進我國大型模型技術之開發；維運高安控雲端服務平臺，可用率達 99.96%，支援跨機構病理 AI 聯邦式學習，促進生醫 AI 應用落地；完成 IOWN 全光網路應用展示，驗證高速全光網路應用情境。此外，精進巨量資料管理與資料庫結構，整合 AI 分析、知識檢索及高效能運算環境，支援跨領域資料分析、共享與科研應用，提升資料管理與應用效能。
5. 依據耐震規範需求發展新一代地震危害模型，更新臺灣地震危害分布圖；運用 AI 技術優化地震預警效能，協助高科技等產業降低震災風險；開發超高性能混凝土技術並實際應用於國道橋梁工程，提升橋梁耐久性與永續效益；推動中小型天然氣系統震損評估技術研究，精進臺灣地震損失評估系統；完成綠能輸儲設施易損零組件數值建模分析及管線元件材料測試，並持續推動大屯火山地熱潛能探勘工作。
6. 供應逾 11 萬隻無特定病原等級實驗動物，並支援生技醫藥發展所需之臨床前測試場域及技術服務；協助 5 件腦科學研發及心血管中大型動物臨床前試驗；AI+MASH 病理量化平臺上線服務，強化脂肪肝炎藥效測試能力；完成 2 件器官晶片開放場域服務案；與法國國家健康與醫學研究院（Inserm）BioTis 實驗室交流神經組織生物列印策略，凝

聚器官晶片合作共識；成立臺灣臨床前試驗聯盟，支持人工智慧驅動藥物開發。

7. 積極導入AI技術，整備人工智慧工具，串接所建置及維運的資料庫，包括iKnow產業資訊室、GRB政府研究資訊系統、科技政策議題庫，以及外部 OECD 資料庫、TIPO 專利資料庫；研發 MCP 並搭配 Claude 大型語言模型，直接調用資料庫文字與數據資料；整合 AI 工具及資料庫數據，輔助撰擬「科學技術白皮書」草案；持續提供年度科技計畫審議、執行管考、績效評估作業支援，並以智慧化工具強化綱要-細部-子項計畫總歸戶串接之查詢效能，協助提升科技計畫治理能量；如期完成 115 年 1-9 月全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）電子資料庫引進相關工作及持續維運全國文獻傳遞服務系統（NDDS）。
8. 勵進研究船已完成船舶進塢保養工程及 CR 船級中期檢驗，具備穩定執行海上探測服務之能力，115 年截至 9 月累計完成 14 個探測服務航次、5 個自主訓練航次，實際出海 148 天，持續支援海洋調查任務。自研自製水下遙控無人載具（ROV）已完成電纜管理系統架構設計，可支援 Explorer-500 與 Explorer-1500 兩型 ROV 共用；完成 1,000 公尺光纖絞機荷重驗證，確認其收放性能、機械強度及通訊能力符合設計需求，持續提升 ROV 系統之操作安全性、自動化程度及整體技術能量。
9. 國研院國家智慧機器人中心已於115年4月10日揭牌，刻正進行人員招募、辦公環境建置等相關前置作業，中心亦將秉持「共研、共作、共享」理念，持續彙整產官學研各

界對於智慧機器人發展之需求，整合跨領域資源，期盼逐步建構我國智慧機器人研發與應用發展基礎。

10.在晶片驅動產業創新再升級計畫方面：

(1) 晶創 25 主機服務能量約 0.8 MW 電力規模，用量約 9 成，晶創 26 主機服務能量約 4.3 MW 電力規模，已於 115 年 7 月正式營運，累計使用率約 8 成，支援 AI、半導體、生醫、氣候模擬、數位孿生及智慧製造等關鍵領域研究與創新應用，推動生成式 AI 應用開發平臺 TAIWAN AI RAP，已超過 100 家產官學研單位導入，協助各界降低 AI 導入門檻。

(2) 臺捷聯合研究中心 115 年學研徵案申請領域擴大，審查後共計 7 件通過，其中 2 件規劃申請「展望歐洲（Horizon Europe）」研究計畫；於 IEEE MEMS、ISSCC、OFC 和 ISPSD 等頂尖國際會議推動臺灣和國際團隊在智慧感測、矽光子、先進封裝和化半技術領域鏈結，促成 1 件臺德計畫、2 件國際合作計畫（加、德）申請、3 件合作討論案、1 門國際 CMOS MEMS 晶片設計課程、2 件製程使用申請。

(3) 推動學研、產學研及跨中心技術鏈結，已產出 3 篇國際頂尖論文，建置多模組先進封裝平臺，支援 8 項封裝應用，服務 15 個國內外學研團隊，串聯智原、凌陽、台積電及日月光合作，建置國內首座涵蓋 0.1～330 GHz 高頻電路量測服務平臺，支援次太赫茲元件驗證，完成鐵電／磁阻式記憶體下線服務平臺建置，已吸引 11 個團隊預約服務，展現平臺共享與產學合作成效。

(4) 完成 7nm FinFET 製程 EMX 電磁模擬與 RF 參考電路協同設計，整合電磁模擬設計流程範例，異質整合封裝平臺完成 micro bump 0.6 mil 小線徑製程之初步驗證與測試，已協助 5 個團隊共同開發並驗證半導體中心異質整合晶片平臺技術。

(5) 115 年 2 月釋出新版 Gemma-3-TAIDE-12b-Chat-2602 模型，在繁體中文測試資料集 TMMLU+的評測成績較原生 Gemma-3-12b-it 模型更為優異，持續深耕模型微調、RAG 及 AI Agent 等應用技術，強化模型自主發展能力。115 年 6 月釋出新版 Embeddinggemma-GTAIDE-300m-2605 模型，導入常見的臺灣法規知識，提高模型在正體中文法規檢索時的表現。

(6) 建立最佳化鋁銦元素比例之磊晶架構，降低 GaN 晶格異質應力，最佳化 10nm InAlGaN HEMT 磊晶特性達 mobility>1,910 cm2/V-s、2DEG conc. >1E13 cm-2。

(二)116 年度總體經費、預期效益及達成目標

國研院有院本部及 8 個實驗研究單位，分別為：台灣半導體研究中心、國家儀器科技研究中心、國家高速網路與計算中心、國家地震工程研究中心、國家生物模式中心、科技政策研究與資訊中心、台灣海洋科技研究中心及國家智慧機器人中心。116 年度編列 20,974,437 千元，預定執行之計畫說明如下：

1. 半導體技術開發與人才培育服務計畫

116 年度編列 1,152,652 千元，完善世界級半導體開放式研究環境，打造從基礎研究、技術開發、原型驗證、系統整合至產業應用之完整研發鏈結。每年提供逾 60 所大

學及 550 個教授團隊進行設計環境、製程自行操作、委託代工與晶片下線等服務，培育具備晶片設計、製程開發、元件驗證及系統整合能力之高階半導體人才。強化人工智慧、物聯網、生醫感測、智慧製造及量子科技等新興應用之技術接軌能力，加速前瞻技術發展與產業落地應用，持續鞏固臺灣於全球半導體產業鏈之關鍵地位與競爭優勢。概述如下：

(1)「晶片／系統設計、下線製作與量測服務平臺」分項計畫：聚焦先進製程環境之持續維運、關鍵技術整合及服務能力提升，整合 7nm/16nm FinFET 先進製程設計套件與矽光子設計模組，提供客製化技術諮詢、設計環境建置及設計流程支援服務。推動異質整合實作平臺，擴增涵蓋 18 項製程技術之晶片下線服務能力，並結合覆晶接合及先進封裝驗證技術，建構垂直整合研發服務流程。提供高速、高頻及高精度之元件與系統量測服務，全面提升國內先進晶片研發之實作驗證效能與創新研發能量。

(2)「先進半導體製造研究環境服務平臺」分項計畫：整合新竹與臺南二地基地資源，建構協同運作之研發體系。新竹基地持續強化前瞻製程開發能量，導入電子束曝光設備等關鍵製程技術，支援奈米尺度結構製作、製程整合及前瞻製程模組開發需求；南區基地聚焦建置先進封裝相關設備，擴充感測元件、微結構元件及異質封裝驗證能力。提供學界自操作及委託代工服務，支援創新元件結構、新穎材料及次世代元件之

設計、製造與驗證需求，促進學研成果與產業技術之有效接軌。

(3)「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」分項計畫：配合大南方新矽谷推動方案，於臺南沙崙設立「化合物半導體技術推廣及應用展示基地」，以半導體中心研發之製程技術為基礎，提供製造與設備技術服務，協助企業技術商品化。基地設置應用情境展示場域，邀請產學研共同展出技術成果，打造多元交流平臺，促進技術創新與產業發展，支持國內半導體產業升級。

2. 儀器科技發展計畫

116 年度編列 668,279 千元，建構跨領域整合之儀器科技研發服務平臺，深耕真空模組與光機電系統整合技術，提供客製化儀器與關鍵元件開發服務，推動下世代半導體製程與高階光學檢測系統自主研發，並拓展至國防、太空、環境監測、農業與高齡照護等應用領域，支援學研前瞻研究與產業升級。透過產學研協作與人才培育，促進學術創新研究導入實務應用，落實為社會效益。預計提供儀器技術服務 2,035 件，培育國內高階儀器科技人才 1,535 人次，以及支援各界開發關鍵儀器系統組件 45 件。概述如下：

(1)「儀器技術平臺發展與應用」分項計畫：維運我國獨特的光機電與真空整合之儀器技術研發服務平臺與實作場域，深耕精密光機組件系統與真空模組等技術發展，提供客製化科研儀器與關鍵元件開發服務，支援

學術前瞻研究與產業技術升級。串聯學研與產業合作，培育跨域儀器科技人才，促進科研成果落地應用，擴展基礎科學與儀器科技之應用領域。

(2)「關鍵性儀器設備系統研發」分項計畫：持續精進原子級製程與設備技術及發展高階光學檢測平臺，透過產學研協同合作，推動下世代半導體關鍵製程與檢測系統之研發，並將光學檢測技術拓展至國防、環境監測、農業生產及高齡照護等應用領域，落實設備、關鍵元組件與材料之在地化發展，提升國內產業競爭力與技術自主性。

(3)「AI 驅動之高效能高溫電漿控制系統與實作平臺」分項計畫：建置托卡馬克低延遲、高可靠度之即時電漿控制基礎設施，整合高真空腔體、磁場與電流驅動、電漿診斷量測、高速資料擷取及即時回授控制等關鍵技術，並逐步導入 AI 與高效能運算，建立感測、運算、決策至控制之閉迴路架構，提供產學研高溫電漿控制與關鍵技術研發驗證平臺。

(4)「打造臺灣高階光學與半導體自主之精密光學系統研發基地計畫」分項計畫：以支援國家重要任務與前瞻研究、推動精密光學產業技術，以及接軌國際發展趨勢為目標，建構涵蓋學術、半導體、國防與太空應用之研發平臺，並累積高階非球面光學元件與系統原型關鍵技術。升級精密光學製造與檢測能量，培育系統設計與研製人才，建立國內關鍵光學元件與系統之自主研發能力。

(5)「智慧製造虛實整合應用及驗證技術研發計畫－AI 虛實整合與 GAI 加值應用－學研合作 GAI 導入智慧製造及綠色製造」分項計畫（新）：以「製程智慧化 × 能源可視化 × 碳足跡量化」為核心，建構以國儀中心運營之前瞻光學／光機元件智慧低碳製造示範產線，藉以完整涵蓋低碳製造場域，並同步提升前瞻光學／光機元件品質、生產效率與附加價值，同時降低製程能耗。

3. 高速計算與網路應用研究計畫

116 年度編列 9,083,852 千元，為落實主權 AI 並推動我國邁向人工智慧島，持續投入高效能運算、人工智慧、大型語言模型、量子計算及數位孿生等關鍵技術研發，並以應用導向建置多元加值服務平臺，加速健全我國 AI 生態系。預計提供國內產學研各界約 1,900 個以上研究計畫、7,500 位以上研發人員使用高速計算主機、促成學研單位發表論文 1,100 篇以上。概述如下：

(1)「高效能計算建置與維運」分項計畫：維運高效能計算平臺與巨量儲存服務，優化排程佇列與資源配置，提升整體運算效益；規劃導入新世代高速加速器架構，滿足產官學研多樣化算力需求。完善資料中心管理與雲端儲存系統，強化資料安全與備援機制，支援學研、政府及產業研發使用。

(2)「先進網路技術研發、建置與維運」分項計畫：研發與優化先進網路及區塊鏈平臺，結合遙測資料與大型語言模型，建構智慧網管與自動偵測防護機制，並發展 AI 智慧路由與可程式化交換技術與拓展國際合作。維

運聯盟鏈導入加密技術強化資料共享與隱私保護，精進「台灣高品質學術研究網路」（TWAREN）骨幹與國際線路。研發誘捕網路與零信任架構，推動科學園區資安資訊分享與分析中心服務，提升整體資安防護量能。

(3)「計算應用與雲端平臺開發與服務」分項計畫：持續改善平臺前後端開發與測試環境，導入版本管理、持續整合與自動部署機制，建立自動化流程，支援團隊協同作業並提升開發品質。推動高效能計算技術諮詢與異質計算加速器效能評估，促進人工智慧於工程領域應用。研發與精進異質性推論服務平臺，整合容器管理與智慧代理技術，提供彈性且高效的雲端推論服務。

(4)「大數據平臺技術開發與服務」分項計畫：發展大數據平臺與數位孿生技術，強化點雲處理與三維空間分析能力，建構高精度重建與虛實整合技術模組。結合代理式人工智慧與物聯網應用於智慧城市；整合數值模擬、降階模型與人工智慧，建置關鍵設施數位孿生環境。提升科學資料視覺化與沉浸式應用，精進資料處理、探勘與特徵工程技術，建立隱私保護與去識別化機制，導入人工智慧輔助分析並強化資源管。

(5)「推動疾病導向之生醫資料基盤優化與科技應用計畫－生醫資料之資訊支援服務平臺優化」分項計畫：完成或更新資料格式與品質自動檢核項目，強化資料一致性，建置資料運用統計報表網頁，提升資料可視化能力與分析效率。針對多項疾病資料進行格式調整與

平臺功能擴充，提升資料品質與系統應用彈性與整體服務效能。

(6)「『淨零排放』基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃－智慧碳封存平臺永續應用計畫」分項計畫：將補足臺灣西部海域震測等探測資料空缺處，完整探測海床下地層結構，精進地質點雲建模技術，整合無監督學習與震測資料生成模型。優化三維重建、網格生成與視覺化技術，建構互動式分析平臺並結合人機協作。發展二氧化碳遷移模擬與風險評估技術，整合高效能運算與人工智慧，建立數位孿生決策平臺。推動碳封存分析與風險評估模組，深化海事工程模擬與智慧決策應用。

(7)「台灣可信賴資料雲端分析平臺之建置與推動」分項計畫：持續優化與擴充機敏雲端計算與資料分析環境，整合虛實資源調度與管理機制，導入零信任架構與自動化資安防護。擴充高容量儲存與共用資源，提升資料存取效率與跨領域應用能力，促進生醫、國土治理與國防應用發展。推動聯邦學習研發應用，建立跨國聯邦學習測試服務環境及發展聯邦學習生成式 AI 應用研發服務。建立數位孿生與國土數據分析應用案例，提升整體資料運用與決策品質。

(8)「智慧科技大南方產業生態系推動方案－AI 運算資料中心建置」分項計畫：建置全新的節能與耐震 AI 運算資料中心，提供新一代超級電腦進駐，支援我國 AI 研發與應用，作為我國 AI 科技研發重要據點。116 年度將辦理營建建築主體工程施作。

(9)「智慧科技大南方產業生態系推動方案－AI 超級電腦建置與服務」分項計畫：建置 AI 超級電腦與雲端運算環境，算力系統用電規模可達 3.92 百萬瓦（MW），並整合高速運算架構與中介軟體，強化平臺功能設計、使用介面與多元應用情境。建置 30 PB 高效能儲存設施，提供安全可靠之資料管理機制。擴增多模態與 AI 代理等主流 AI 模型雲端開發環境，促進中小或新創企業 AI 概念性研發與驗證服務。

(10)「量子運算主機建置」分項計畫：建構國內首座可持續穩定運作之共用型量子運算主機，提供雲端服務平臺，支援國內研究人員與開發者使用實機或模擬器進行演算任務。116 年將完成主機基礎設施建置與整機測試，為國內推動量子科技之研發與應用能力奠基。

(11)「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」分項計畫：持續擴充智慧城市知識本體與知識圖譜，配合地方政府需求，提供模組化 AI 工具與應用服務，導入新型 AI 技術，建立資料標準、介接應用程式介面與治理規範。同步規劃雲端資安防護與虛擬化管理機制，確保資料安全與系統穩定。

4. 地震工程之運作及發展計畫

116 年度編列 850,959 千元，透過耐震規範修訂與工法研發提升新建物安全，整合結構監測、非結構耐震、人工智慧防災及本土化地工評估、高科技產業強震減災與微振防制技術，提升既有結構、基礎設施與高科技產業之耐震韌性。維運地震工程大型實驗設施，提供實驗與驗證服

務，同時針對震災應變需求，開發中小型公用天然氣系統震損評估、地震應變情資彙整人工智慧助手、整合災害救援路網之緊急醫療評估系統。配合「六大核心戰略產業推動方案」與「2050 淨零排放」目標，建置淨零耐震防災研究與測試平臺，以及火山地熱實證示範場域。概述如下：

(1)「結構耐震技術研發」分項計畫：透過規範及技術準則修訂與研擬，研發耐震及隔減震等新技術，提升新建結構耐震安全。發展結構耐震能力評估與補強技術、結構安全監測技術，確保既有結構耐震性能。研發高科技產業強震減災與微震防制技術、韌性社會關鍵基礎設施耐震技術、人工智慧於地震工程與防災技術應用。精進地震動潛勢評估成果回饋於工程防災實務應用，強化本土化地工耐震性能評估技術。

(2)「地震工程服務平臺」分項計畫：持續維運南北實驗設施，發展實驗與數值模擬技術，建構卓越實驗與分析研究環境，提供地震工程實驗研究服務。因應震災緊急應變與風險管理需求，發展中小型公用天然氣系統震損評估與減災策略、地震早期評估雲端服務與應變情資彙整人工智慧助手、整合災害救援路網之緊急醫療評估系統，提升震災緊急應變效率與風險管理。

(3)「淨零耐震防災研究與測試平臺建置」分項計畫：進行氫能與綠氨轉氫關鍵系統設備的數值模擬與受震機制分析，提出耐震檢核程序書，作為後續設計與安全評估之依據。針對新型低碳或再生材料應用於結構桿件之耐震性能、震損復原技術，以及結合低碳工法，進行可行性分析與驗證研究。推動綠能設施研發測試平

臺建置，強化我國在綠能設施耐震技術與低碳工法研發領域之發展基礎。

(4)「『淨零排放』基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃－火山地熱實證示範場域」分項計畫：聚焦於大屯火山群的磺嘴山煉子坪地區，開發具備更高能量密度的超臨界地熱，強化臺灣火山型地熱資源之科學調查與評估，進一步導入高溫、高壓深部鑽井工程與監測技術，確保地熱開發之安全性與環境永續，因應未來能源轉型需求。

5. 建構全國實驗動物資源服務中心

116 年度編列 867,310 千元，持續提供動物模式、試驗場域及相關測試技術與產品驗證服務，並發展高齡相關之動物疾病模式、建立藥物篩選平臺、優化實驗動物飼育管理。完善非臨床藥物研發服務流程，結合具臨床前藥物研發服務能量之法人與民間機構，提供一站式藥物驗證整合服務，加速國產候選藥物進入臨床試驗。結合器官晶片技術、人工智慧與我國半導體製造優勢，建立針對高齡醫學與藥物代謝動力學和毒性評估的人類替身醫療系統，以加速新藥開發、提升臨床前評估的準確度及安全性。預計永續保存超過 5,000 個國內珍貴基因改造鼠學術成果、協助 200 件產品試驗案、培育國內實驗動物科學人才 4,000 人次，概述如下：

(1)「實驗動物資源及動物試驗服務平臺」分項計畫：建置符合國際品質管理標準、國際實驗動物管理評鑑及認證協會認可之實驗動物資源供應機制，整合多樣化動物供應模式並優化一站式試驗服務，充分支援國內生

技醫藥研究團隊完成新興、前瞻、具國際競爭力的動物試驗，並輔助高階醫材產品跨國布局並加速產品驗證進程。持續開發疾病模式鼠、建立人源腫瘤動物模式及應用、建立腦科學動物實驗平臺及人工智慧動物行為分析平臺等，滿足產學研界對新穎動物資源或試驗技術的需求。

(2)「動物試驗場域服務」分項計畫：維運符合國際標準之多物種動物試驗場域，提供國內實驗動物科學應用機構健康品質及環境監測、病理診斷及設施品質管理諮詢服務，協助國內各設施接軌國際標準，逐步完善維運管理品質，並符合動物福祉的社會期待。建立動物實驗專業人才培育資源體系及辦理科普活動，提升從業人員專業素質並啟發未來科學人才，促進我國動物實驗倫理與技術水準接軌國際標準。

(3)「臺灣動物實驗替代科技計畫－建置多元驗證平臺，完善產學研鏈結及強化專業職能，提高動物實驗品質」分項計畫：以落地應用為目標發展替代科技，輔助國內具潛力之器官晶片進行驗證並進行市場推廣，同時將跨部會動物實驗替代科技人才培育單一入口串接學習履歷及考試系統平臺，辦理職能考試，推升國內臨床前試驗品質。

(4)「人工智慧驅動藥物開發－建置藥物開發驗證平臺」分項計畫：維運跨機構聯合實驗室服務，串連藥物毒理分析、毒性試驗、疾病動物模式及藥效評估等能量，為國產新藥臨床前研究與國際授權提供技術支撐，加速人工智慧藥物開發之前期驗證。建置臨床前一站式

服務平臺，整合國內資源並設置單一窗口，銜接 AI 藥物開發成果，提供藥物吸收、分布、代謝、排泄與毒理評估、試生產及新藥臨床試驗申請等服務，提升新藥開發效率與國際競爭力。

(5)「AI 智慧型器官晶片替身醫療平臺計畫」分項計畫（新）：發展精準健康及個人化健康預測平臺，聚焦建立微型化的生物標記感測系統及疾病發展預測的人工智慧模型。發展細胞老化平臺、腦電生理平臺，以及藥物動力學平臺，以解決器官晶片目前無法規格化生產及無法即時感測的瓶頸，並建構高齡器官晶片系統，作為高齡醫學研究、臨床風險評估工具。

6. 科技政策研究與資訊服務計畫

116 年度編列 318,782 千元，持續精進科技政策研究與服務之核心能量，強化科技決策支援效能，執行包含支援政府科技政策規劃、協助科技計畫審評與管理、支援科技產業發展規劃、推動學研創新創業及學術資訊資源服務等任務。預計提供相關學研機關（構）參考的科技統計分析資訊件數 36 件、決策資訊與建議參採數 22 件。概述如下：

(1)「支援科技政策議題研析與措施規劃」分項計畫：以科技政策資訊整備與應用及科技政策議題體系化研析為核心任務，結合資料庫與分析模組應用、AI 工具導入及跨領域專家社群鏈結，提升科技決策支援所需之資訊研析能量。

(2)「科研資料建構、分析與服務」分項計畫：優化科技計畫管理平臺服務，擴大智慧化工具之導入與應用；進

行科技政策趨勢蒐整及研析；維運博士人才及指標資料庫。提供全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）、全國文獻傳遞服務系統（NDDS）及全國學術版資料庫（NAL）引進之電子期刊等服務。

(3)「支援科技創新政策推動策略與措施」分項計畫：支援部會新興科技及國內科技產業發展需求，聚焦關鍵技術及學研創新量能之發展，透過精進科技創新策略規劃機制、支援跨部會科技政策推動及創新生態系統建構與規劃為核心任務，並強化跨部會科技政策協作與支援機制，精進科技創新政策之研析及推動效能。

(4)「科研成果創新創業鏈結計畫－創新創業激勵計畫」分項計畫：支援學研成果商品化與創新創業發展，辦理團隊徵選與培育，結合商業培訓、創業營隊及輔導機制，鏈結產業與創投資源，並提供平臺工具與資源對接服務，強化學研新創生態系之鏈結。

(5)「生醫創新科技商化生態鏈推動計畫－生醫健康創新科技價值鏈建置計畫」分項計畫：支援生醫研發成果轉譯與商業化發展，建構以臨床需求導向之跨域人才培育體系，推動生醫創業培訓與商化輔導機制，並持續鏈結美國 Stanford 及 Global SPARK 等國際資源，促進生醫創新成果落地應用。

(6)「『淨零排放』基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃－前瞻科技布局及整合議題政策研析推動策略規劃」分項計畫：執行公民團體沙盒試驗之遴選作業，並透過量能指標之導入，作為增能培力策略與組織治理創新之依據，優化科技計畫在社會實踐層面

的政策銜接性與制度擴散效果。深化公民團體創新試驗培力，辦理共學沙龍促進交流回饋並形成政策方法論。支援行政院「跨部會淨零轉型社區驅動統籌平臺」，研擬跨部會協作關鍵課題，並辦理社區驅動關鍵議題推動之社會溝通會議，使民間創新行動得以有效回饋政策設計與制度優化，逐步推動社區驅動之淨零普惠科技解方制度化發展。

7. 海洋科技發展計畫

116 年度編列 781,568 千元，以建置海洋核心設施、發展關鍵技術為主軸，持續維持勵進研究船於各海域之適航能力，航向藍海並與國際接軌。掌握自主研發海洋科儀設備、精準探測與調查技術，支援各界執行海洋探測任務發揮關鍵作用。規劃建置「西太平洋海域國際觀測與研究站」，透過跨國、跨部會及跨機構合作，共同創造海洋科研價值，整合水文、氣候、生態、地質、國安及資源等多元資訊，強化海域安全治理與永續發展能量。預計勵進研究船服務計畫件數 14 件、海域探測服務件數 43 件。概述如下：

(1)「海洋科儀設備研製及服務」分項計畫：以自主研發之「水下無人載具」為核心發展重點，推動水下遙控無人載具（ROV）及自主式水下無人載具（AUV）等關鍵技術研發與系統整合，持續提升國內自製水下無人載具之作業能力與耐壓深度，目標達成 3,000 公尺深海作業需求，以支援臺灣東部海域之深海探勘、海洋調查及科研應用。

(2)「精準海域探測技術發展」分項計畫：規劃發展海洋底質沉積物探測、震測資料解析與精準觀測、精細海床測繪等技術，藉由發展精準之海域探測技術，提供高品質與高解析之海域資訊。

(3)「研究船營運暨船載設備精進」分項計畫：以維持勵進研究船於各海域之適航性及穩定性為目標提供探測服務，規劃辦理船舶進塢工程與年度檢驗，持續優化科儀設備標準作業流程等工作，確保船舶營運品質，提升整體探測作業效能。

(4)「海洋環境參數蒐集與展示」分項計畫：建構跨領域海洋環境觀測與生態評估體系，發展具時空連續性之長期觀測基礎，提升對海洋科學議題之整體解析能力，並評估環境變遷對臺灣重要海洋系統之潛在影響。完善海洋科學資料之安全管理機制，確保資料之機密性、完整性與可用性，並規劃訂定「西太平洋海域國際觀測與研究站」資安規範及認證機制，強化科技設備之管理與安全防護。

(5)「西太平洋海域國際觀測與研究站維運」分項計畫：維運先期推動辦公室與焦點疊合自動顯微拍照實驗室、東部海陸域岩心冰溫庫等相關場域，透過提供焦點疊合自動顯微拍照、岩心樣本典藏與分析等服務，滿足東部學研專家之科研需求，並規劃辦理國際研討會與工作坊，吸引國際海洋科學及地球科學領域學者來臺交流與合作研究。

(6)「建置西太平洋國際科研樞紐及資源探索－建置西太平洋海域國際觀測與研究站」分項計畫（新）：規劃

於國立東華大學美崙校區建置「西太平洋海域國際觀測與研究站」，辦理研究大樓之建物整修、結構補強與功能升級工程，並依研究需求進行空間規劃，打造完善、可長期運作之科研與國際合作設施。結合國內產學研界、國際科研機構，以互惠合作方式執行兩大主軸、五大關鍵研究議題，透過多平臺觀測、跨學科整合與長期資料累積，深化對西太平洋關鍵科學問題之理解，回應國際前瞻科學議題，提升我國在相關研究領域實質貢獻度。

(7)「海洋雷達測流系統效能改善及資料優化」分項計畫：穩定臺灣全區 15 站海洋雷達測流系統之觀測能量，並透過發展智慧框定技術、資料品管及實海域漂流浮標驗證，提供可靠的海面流場資訊。116 年預計完成東部 2 個雷達站及西部 3 個雷達站之軟硬體設備汰舊換新，並配合更新作業完成漂流浮標進行流場驗證比對。

(8)「臺灣東部斷層海陸聯合探測技術與防災資料之建置」分項計畫：建置東部斷層之深海探測能量，並嘗試透過海陸聯合探測收集關鍵資料，以提供防災預警之用。116 年預計完成商購 3,000 公尺工作級 ROV 之廠驗，以及完成自製 ROV 系統、光纖絞機及酬載整合、壓力測試驗證，並規劃於美崙臺地以北至崇德地區及其外海約 50 公里區域執行海陸聯合探測作業。

8. 國研院院務推動與管理計畫

116 年度編列 141,121 千元，為國研院院本部之科技行政基礎維運計畫。為推動國研院共同管理制度，積極落實

全院整體執行效率提升，116 年度以 2 個分項計畫「企劃推廣與國際鏈結」及「行政維運與財務管理」為主軸。概述如下：

(1)「企劃推廣與國際鏈結」分項計畫：因應國家科技政策方向，整合國研院轄下各研究中心專業，規劃整合型之前瞻創新科技研發工作，統籌全院總體營運規劃、資源配置、計畫考核等策略布局，強化治理效益與成果產出。參與各類大型展會、成果發表及專業研討活動，呈現國研院關鍵技術發展與研發實績，擴大成果對外擴散效益。推動研究人員交流互訪、簽署合作備忘錄、辦理人才培育與交流計畫、執行雙邊合作研究，以及參與國際展覽與重要活動等多元方式，深化與海外科研機構及產業界之合作網絡，促進國際合作成果落地，並進一步提升國研院於國際產學研領域之能見度與影響力。

(2)「行政維運與財務管理」分項計畫：維護與改善全院工作環境品質，檢視及精進職業安全衛生制度，強化職安管理與風險控管。持續推行政數位服務平臺建立，推動數位轉型與導入 AI 輔助工具，提升工作效率及品質。落實資安法規與 ISO 27001 標準，升級資安設備與軟體，定期執行資安檢測與漏洞修補，精進整體資訊安全防護。聚焦全院人力資源制度優化，藉由留才攬才機制，強化人力之招募進用，並致力營造友善職場環境，建立互動良好之組織文化。強化全院財務審核作業，改善整體作業效率與品質，檢查全院內部控制制度實施狀況並促使持續精進。

9. 晶片驅動產業創新再升級計畫

116 年度編列 6,489,364 千元，為鞏固臺灣半導體國際競爭地位，由國研院國網中心、半導體中心、國儀中心分別規劃執行 7 項分項計畫，協助「晶片驅動產業創新再升級」總計畫之推動執行，將以「新一代高速運算主機之建置與服務」、「促進國際半導體學研交流計畫與建置先進晶片設計核心骨幹計畫」、「原子級技術驗證線計畫、驅動學術與產業相容半導體設備研發計畫」、「高效能晶片關鍵技術與創新應用」、「精進臺灣可信任 AI 大語言模型推動計畫」、「高效能化合物半導體前瞻技術研究」及「台灣半導體產學研價值共創基地建置」7 項計畫為推動主軸，進一步強化我國半導體關鍵技術與自主能量，概述如下：

(1)「新一代高速運算主機與 AI 評測環境建構計畫－新一代高速運算主機之建置與服務」分項計畫，由國網中心執行：

A. 完成人工智慧與雲端運算主機第四期建置與服務環境之整合。本期建置人工智慧與雲端運算通用主機整體運算能量將達約 2.55 百萬瓦（MW）用電規模，主機內部高階儲存容量將達 5 PB，並達到主機電源使用效率 PUE 值至 1.25 以下。完成人工智慧與雲端運算第三期開放服務之系統環境建置整合等工作，正式上線提供使用服務。

B. 深化生成式 AI 之技術研發與應用服務，精進大型運算資源管理、大型運算、資料應用與模型開發技術，提供更穩定的高效能計算服務。持續推動跨部會與產學合作，提供國產 AI 推論技術研發專

用雲端服務環境。建立 AI RAP 平臺各類使用者資源使用原則與規範，鏈結 AI RAP 平臺與算力聯盟夥伴合作，並加速擴大示範案例建置，推動模型開發、共享協作及商業解決方案。

(2)「晶創國際鏈結與先進製程 IC 設計人才培育計畫－促進國際半導體學研交流計畫與建置先進晶片設計核心骨幹計畫」分項計畫：由半導體中心執行，整合半導體中心建置的先進晶片設計與國內服務的核心骨幹，全方位支援 7nm/16nm 先進製程、2.5D/3D 及前瞻 AI 系統晶片至成熟製程等前瞻製程的訓練服務，支援學界在 FinFET 製程晶片及 AI 晶片等先進技術的研發，以培育國內碩博士研究人才。以基礎前瞻學術研究合作為主要方向，槓桿國外前瞻技術與研究資源，培育具國際視野和創新能力的高端技術人才；推動國際半導體合作媒合平臺，促進國內研究團隊接軌全球技術生態鏈，進而維持臺灣半導體領先地位。

(3)「全台半導體相關軟硬體建置與資源共享計畫－原子級技術驗證線計畫、驅動學術與產業相容半導體設備研發計畫」，由半導體中心與國儀中心共同執行：

A. 持續優化「原子級製程」與「晶粒級先進封裝」驗證線，打造兼具高品質、開放性及整合性的前瞻半導體研發平臺，提供國內產學研界穩定且完善之試製與驗證環境，帶動我國半導體產業鏈升級與長期發展。

B. 開發與優化符合業界標準之原子級二維材料退火次系統、開發中性束蝕刻次系統及金屬原子層沉

積次系統，加速新材料製程研發速度的需求。建構多腔式製程設備與極紫外光組件檢測平臺，建立並完善國內半導體製程設備的自製體系。

(4)「關鍵晶片與異質整合技術研發及產業發展計畫－高效能晶片關鍵技術與創新應用」分項計畫：由半導體中心執行，支援學術界進行高算力、高節能、高頻、高功率晶片設計技術之研發，鞏固國內高效能半導體晶片的關鍵自主技術，並培育多元晶片設計人才。提供高效能晶片設計與驗證、先進晶片製造服務及異質整合封裝等平臺，強化產業技術基礎，提升整體發展競爭力，進而推動臺灣成為「半導體先進製程中心」。

(5)「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」分項計畫：由國網中心執行，強化平臺效能與工具服務品質、深化模型微調與評估技術能量，以及研發新興模型應用技術。促進多元模型於各應用領域之技術鏈結與實際場景落地，透過提供政府部門 AI 導入之專業建議與服務資源，支援公部門應用服務發展，並結合產官學研合作，推動跨領域應用示範，進而推動主權 AI 生態系。

(6)「高效能化合物產業技術落地發展計畫－高效能化合物半導體前瞻技術研究」分項計畫：由半導體中心執行，以高品質「異質磊晶技術」為核心主軸，結合材料成長、元件製程、先進結構設計與關鍵量測分析能力，建構完整且具國際競爭力之化合物半導體研發體系，並建立從材料、元件到系統驗證之整合性研究環

境，作為支援國內產學研界投入關鍵技術創新與應用驗證的重要平臺。

(7)「台灣半導體產學研價值共創基地建置」分項計畫：因原新竹場址受土地權屬與法規程序限制，且配合國家推動「大南方新矽谷」及「晶創臺灣方案」政策，計畫基地由原規劃之新竹地區調整至臺南沙崙科學園區，以建構南臺灣半導體產學研整合發展核心節點，形塑「北研發、南協創」之雙引擎布局。

10.智慧機器人前瞻技術研發與共作平臺建立－智慧機器人關鍵技術平臺建置與系統整合

116 年度編列 620,550 千元，配合行政院之智慧機器人產業推動方案，透過「關鍵技術布局」、「資安、標準及法規制定」、「產業生態系建立」及「人才培育及應用推廣」等四大策略，跨部會共同推動執行。由國研院於臺南沙崙人工智慧產業專區成立「國家智慧機器人研究中心」，建構 AI 機器人共作與測試基地，以協助產學研發展機器人核心技術與培育人才，提升我國機器人科研能量與鏈結國內外新興機器人生態系。概述如下：

(1)「建構智慧機器人共作與測試平臺」分項計畫：強化虛擬雲自主資料分析架構與流程，提供學研界前瞻科研共作平臺，並於自主空間資訊平臺下建構學研單位常用虛擬模型整合功能，協同合作精進長照醫護機器人的關鍵技術發展。

(2)「開發機器人前瞻技術整合平臺」分項計畫：建立軟硬體關鍵技術的共享模組與雲端數據平臺、程式碼、共

享訓練資料庫，加值應用研究成果。協助學界跨域前瞻技術研發，雛形設計製作和系統整合。

(3)「推動機器人科技人才培育平臺」分項計畫：在智慧機器人基礎建設聯盟（ARIA）的框架下運作，面對產業現行研發人員與學校師生，設計教材並應需求舉辦課程，成為國內機器人產業跨領域專業人才培養的培訓基地，並與國內外學研機構合作，引進並改良最新技術，進行人才交流與國際合作，推動機器人實習生計畫與舉辦機器人競賽。

綜上所述，國研院依循國家科技政策導向，持續接軌國際科學技術發展趨勢，維運國家級科學研究核心設施，支援各界前瞻科研與應用需求，整合轄下各個國家級實驗研究中心，達成建構研發平臺、支援學術研究、推動前瞻科技、培育科技人才之任務目標。同時，建構全球領先的半導體研發基地，培育半導體跨領域高階人才；打造跨領域儀器科技基礎平臺及服務體系，厚植我國關鍵儀器設備之自主研發能量；深耕高效能計算、高寬頻網路、計算應用與雲端平臺開發核心技術，提供高效能的計算平臺與 AI 創新生態；精進耐震分析、評估與模擬技術，建置淨零耐震防災研究測試平臺與火山地熱實證示範場域；構建全方位動物資源供應體系與試驗服務平臺，形成動物實驗與替代測試並行之雙軌服務體系；支援科技政策規劃與推動，協助科技計畫治理及科技產業策略規劃；發展自主海洋設備與精準探測技術，成為國家海洋科技施政的堅強後盾；建構 AI 機器人共作創新與整合場域，提升我國機器人科研能量與產業競爭力。藉由整合各研究中心之核心技術與設

施，以提供國內產官學研界進行「環境科技」、「資通訊科技」、「生醫科技」、「科技政策」等領域所需之研發平臺與技術服務，轉譯學術研究成果，創造新興產業，貢獻民生福祉。

五、補助財團法人國家同步輻射研究中心，驅動創新技術突破

國家同步輻射研究中心致力於提供國內外用戶穩定優質之同步輻射光源與專業科研服務，並推動加速器光源技術發展以支援前瞻基礎科學及應用研究。國輻中心持續調校優化及運轉維護臺灣光子源（TPS）與臺灣光源（TLS）及位於日本 SPring-8 及澳洲 ANSTO 之臺灣專屬實驗設施，確保全年度提供高品質光源供用戶進行實驗。迄今，規劃建置的 26 座 TPS 光束線已累積開放 19 座，另有 3 座已完成基本建置，俟試車作業完成後即可開放使用；亦推動所餘 4 座光束線及日本 SPring-8 臺灣光束線的升級作業。

(一)115 年亮點成果

TPS 加速器光源運轉效率達 98.9%，儲存電流穩定度達 99.6%；TLS 加速器光源運轉效率達 99.2%，電子束穩定度達 99.9%，整體運轉效能維持國際水準。TPS 並完成插件磁鐵 IUT24 之安裝與整合測試、線型加速器 Canon 速調管改裝更換與測試，以及超導諧波共振腔（Harmonic SRF Cavity）之安裝與功能驗證等重要工作。在實驗設施自主技術研發方面，導入高精密 XZ 電動滑台，有效提升光學元件穩定度，降低環境溫度變化造成的影響，進一步提升光束品質與光學解析能力；完成白光干涉儀量測系統滑台控制程式開發，建立全尺寸光學元件白光干涉量測能力，可支援大部分 X 光光

學元件之高精度量測與品質驗證，強化光學元件製作、檢測及自主研發能量。

此外，國輻中心亦持續深化跨領域合作，並與用戶協力挑戰學術前瞻與尖端應用關鍵議題，憑藉先進光源關鍵檢測及結構解析優勢，屢獲國際殊榮及豐碩成果。截至 115 年 9 月，共執行實驗計畫 970 件，發表 454 篇 SCIE 期刊論文；論文平均影響力指標達 11.67，其中高影響性論文占比 47.58%，展現光源研究成果之卓越學術品質與國際影響力。亮點成果展現於催化反應、先進材料、能源轉型等多樣領域，例如：

1. 與澳洲科廷大學團隊共同開發出新型催化劑，大幅提升硝酸鹽轉換成綠氨的效率與穩定性，有助於廢水治理與綠色氨能源轉型的突破，成果刊登 2026 年《Advanced Materials 先進材料》。
2. 用戶團隊結合同步輻射小角 X 光散射（SAXS）與冷凍電子顯微鏡（Cryo-EM）等多模態前瞻技術，跨尺度捕捉蛋白質與細胞膜的動態互動，釐清藥物包覆與釋放的關鍵機制，有助於提升標靶治療效益，成果刊登 2026 年《Journal of the American Chemical Society》。

產業應用方面，「光譜晶片育成計畫」的推展，成功協助國內廠商進行光譜晶片應用開發並已完成商品化微型光譜儀原型機製作及試量產，展現同步輻射技術支援產業創新與應用發展之具體成效，將先進光源技術轉化為產業升級之驅動力，從單純的檢測服務轉型為產業界的關鍵研發夥伴。

國際合作方面，持續落實我國在澳洲 ANSTO 及日本 SPring-8 的海外專屬實驗設施高效運轉維護，並進行 SPring-8

臺灣光束線升級作業，115 年將陸續完成各類實驗站之升級基本建置，以利銜接日方未來升級後之高能量 X 光光源。另外，與日本 SPring-8 團隊合作共同提供技術諮詢，協助泰國光源研究院（SLRI）建置第四代同步輻射光源設施（SPS-II），參與其國際諮詢委員會（IAC）會議審查加速器輻射防護與安全管理規劃，提供輻射屏蔽設計及光束線輻射安全等專業建議。國輻中心持續透過同步輻射設施建置之專業能力發揮我國在國際影響力，深化國際技術交流並實踐我國尖端光源科技之國際經驗輸出深耕關鍵產業鏈，拓展先進光源應用量能及全球頂尖科研社群之合作網絡。

(二)116 年度總體經費、預期效益及達成目標

116 年度編列 2,037,114 千元，規劃執行「國輻中心業務推動及設施管理計畫」、「台灣光子源周邊實驗設施建置與擴充計畫」。說明如下：

1. 「國輻中心業務推動與設施管理計畫」：國輻中心營運之同步加速器光源設施，包括 TPS、TLS、日本 SPring-8 之臺灣專屬光束線，以及澳洲 ANSTO 之 SIKA 冷中子三軸散射儀等國內外科研設施，提供同步輻射光源及中子散射實驗能力，作為基礎科學研究與科技發展之重要平臺。116 年度將首重各項加速器與光源設施高效穩定運轉，並發展 TPS 加速器先進技術研發，如低擾動非線性注入系統、被動式超導諧波射頻腔、低間隙磁場量測系統及直線加速器系統改善等技術，確保電子束運轉效率、束流穩定度及設備可靠度，並持續進行 TPS 光束線實驗設施之試車與開放相關作業，充分發揮大型共用研究設施之整體運作效益。

2. 「台灣光子源周邊實驗設施建置與擴充計畫」：作為 TPS 光束線建置的銜接計畫，將穩健推進 TPS 周邊實驗設施之跨維度擴充，包含啟動 TPS 紅外（IR）光束線設計建置、擴充既有光束線性能與效能、啟動智慧化實驗場域之結構加固與穩定化工作，發展光學機構軌跡預測相關模型、強化關鍵 X 光光學技術自主研發，重點發展 30cm 平面鏡彈性發射拋光技術。

綜上所述，國輻中心著重維繫我國同步輻射設施的國際級運轉水準，並持續建置擴充海內外光束線實驗設施，作為科研社群挑戰尖端學研或應用議題的強力後盾。未來，國輻中心將持續加強與國際光源盟友的鏈結、培育高階科研人才，並協助產業克服關鍵技術瓶頸，進行關鍵技術加值，提升國際市場競爭力。

六、發展科學園區，落實精緻多元、優生活、節能永續

科學園區管理局秉持「精緻多元、優生活、節能永續」之發展願景，營造優質投資環境，引進高科技廠商，促進園區產業創新升級；以園區作為創新創業核心基地，加速青年創業育成，推動人才培訓，培育高階及跨領域人才，強化園區創新動能，促進區域共好。同時，擴充實驗中學教育機能及公共托育量能，推動國際教育，培養學生全球競爭力；配合新設園區發展需求，推動嘉科實中、屏科實中及高科實中校舍興建，完善園區教育環境，滿足園區企業子女就學需求，吸引高科技人才進駐。另為兼顧產業及生態均衡發展，朝 2050 淨零排放目標邁進，管理局持續協助園區廠商推動節能減碳、提高再生能源使用率，降低生產營運對環境之衝擊，打造產業發展與生態共榮的永續科學園區。

(一)115 年亮點成果

1. 招商引資

科學園區 115 年截至 9 月底，新投資廠商計 45 家，另增資廠商 58 家，投增資金額計 4,581.23 億元，招商引資成效卓著。

2. 產業人才培育及培訓

推動「科學園區人才培育補助計畫」，補助國內公私立大專校院攜手園區企業，聚焦新世代半導體、光電、智慧機械、資通訊及精準健康等重點科技產業需求，開設專業模組課程及企業實習，結合業界師資、實務教學與實習場域，並輔導學生參與職能鑑定及專業證照考試，強化準畢業生專業知能與實務能力，提升就業競爭力，縮短學用落差，協助企業培育優質產業人才。114 學年度（114 年 7 月至 115 年 8 月）共補助 32 所大學 40 件計畫，預計 1,933 人次參與培育計畫，其中有 223 人次參與企業實習，協助學生結合理論與實務技能，強化專業職能及就業競爭力，提升未來就業機會。115 學年度（115 年 7 月至 116 年 8 月），共補助 28 所大學 35 件計畫，預計 1,878 人次參與培育計畫，其中有 222 人次參與企業實習。此外，推動高科技產業專業人才培訓計畫及企業包班客製化課程，整合產、學、研各界培訓資源與能量，強化園區從業人員專業職能與產業競爭力，並促進企業創新管理思維，提升園區整體研發與創新量能。

3. 實驗中學擴部增班

(1) 中科實中完成新校舍興建工程，114 學年度新設國小部招生 10 班，115 學年度再新增 7 班。

(2) 嘉科實中已於 113 年 8 月首屆開學，暫借鄰近學校上課，115 學年度高中部、國中部、國小部各新增一年級各 3 班。

(3) 屏科實中已於 113 年 8 月首屆開學，校舍第一期已於 115 年 8 月啟用，115 學年度高中部、國中部、國小部各新增一年級各 3 班。

(4) 高科實中 114 年 8 月正式設校，首屆招收國中一年級、國小一年級各 3 班，暫借鄰近學校上課，115 學年度於國中部、國小部於各新增一年級各 3 個班。

(二)116 年度總體經費、預期效益及達成目標

116 年度三園區管理局(含實驗中學)共編列 44 億 8,959 萬 4 千元，將持續建構優質投資環境，強化園區創新動能，促進區域均衡發展，營造宜業宜居的優質園區環境，加速推動淨零轉型，打造智慧永續園區及全方位創新生態系統，提升臺灣高科技產業供應鏈韌性，鞏固全球產業價值鏈關鍵夥伴地位。

1. 科學園區業務推展

(1) 為塑造園區優質投資環境，帶動產業新升級，引進全方位產業之廠商達 75 家，投資金額達 190 億元，並整合產學研量能與跨部會資源，推動產業聚落升級轉型，厚植核心技術優勢，提升國際競爭力，進一步驅動創新發展，為產業聚落加值，朝向「精緻多元」目標邁進。

(2) 為落實高效能單一窗口服務，滿足園區廠商與在地居民安心便捷的生活需求，創造優質就業機會，並推動實驗中學課程多元化與國際交流，充實師資與學習資

源，規劃優質學習環境，同時擴大公共托育資源與服務，提供園區從業員工子女就學及托育支持，建構宜業宜居友善生活園區，以利園區廠商延攬多元專業人才在地扎根，促進地方產業蓬勃與社會共好，使園區治理服務滿意度達 82 分以上，實現科學園區「優生活」目標。

(3) 為實現 2050 淨零排放目標，因應全球淨零挑戰及強化減量作為，園區積極以循環經濟概念推動綠色永續發展，鼓勵廠商永續轉型，引進低碳科技及新興科技材料，導入綠色供應鏈，持續推動溫室氣體減量與節能減碳綜效達 244.130 萬公噸 CO2e，打造「節能永續」之科學園區。

2. 實驗中學業務推展及校舍興建

(1) 創新與發展教學計畫與課程，培育各領域優秀人才：因應重大政策方向，聚焦資通安全、性別平等教育、國際教育、友善校園及人權教育等議題，發展 3 至 5 組教師專業社群，強化教師專業知能與教學創新能力，提升課程設計與教學品質。

(2) 善用科學園區及學研機構資源，拓展學生多元學習場域：透過跨領域課程及與大專校院師資合作，開設多元選修與專題實作課程 3 至 5 門，並結合社區資源辦理社團及學生活動 3 至 5 場，培養學生跨域學習、實作應用與社會參與能力。

(3) 培養學生多元文化，提升國際競合力：透過國際教育議題融入課程，規劃 3 至 5 門相關課程，並辦理模擬聯合

國、國際交流及參訪等 3 至 5 項多元活動，拓展學生國際視野，提升多元文化素養與國際競合力。

(4) 112-117 年度辦理竹科實中、嘉科實中、屏科實中及高科實中校舍興建，建構完善教育環境：

A. 竹科實中新建綜合教學大樓於 112 年 12 月 28 日開工，115 年 8 月 21 日竣工。

B. 嘉科實中新建校舍工程於 113 年 11 月 13 日開工，第一期工程預計 116 年 1 月底完工，第二期工程預計 117 年 10 月底完工。

C. 屏科實中新建校舍工程於 113 年 3 月 29 日開工，第一期工程已於 115 年 8 月啟用，第二期工程預計 116 年 6 月完工。

D. 高科實中校舍新建工程預已於 114 年 12 月開工，預計 117 年 5 月竣工。

科學園區為我國科技發展的重要指標，透過長期經驗累積所形成的示範效應與技術擴散，不僅帶動產業結構轉型、維繫經濟繁榮，並奠定我國在全球高科技產業之重要地位。116 年將因應全球科技、半導體產業發展及國際經貿環境變化，引進高階技術產業及創新研發事業，扶植前瞻技術與關鍵技術研發，推動產業數位轉型，建構研發、創新及製造整合之高附加價值產業聚落，提升產業國際競爭力；透過新設及擴建科學園區，完善產業發展環境，促進區域均衡，結合在地產業特色推動跨域合作，擴散園區產業效益，帶動地方產業及就業發展。同時，持續朝「精緻多元、優生活、節能永續」方向建構新型態科學園區，整合研發、生產、工作、

生活及休閒機能，營造高品質、人性化之園區環境，提升園區整體發展效益。

面對全球產業供應鏈重組及永續發展趨勢，科學園區將扮演連結國際、未來與在地之創新樞紐，推動節能減碳、資源循環及低碳園區發展，提升能源與資源使用效率，強化產業因應氣候變遷及永續轉型之能力，並以全球視野結合在地創新，促進產業朝高附加價值及永續方向發展，創造優質就業機會，朝全球創新研發中心目標邁進，並呼應聯合國永續發展目標 SDG 8「合適的工作及經濟成長」、SDG 9「工業化、創新及基礎建設」、SDG 11「永續城鄉」、SDG 12「責任消費及生產」及 SDG 13「氣候行動」。

七、深化原民知識對話，發揮科研能量回應社會需求

116 年補助原住民族相關研究計畫總經費約 90,000 千元，以支持各項學術基礎研究及專案推動原住民族研究計畫。

(一)自由發展原住民族研究主題

國科會鼓勵學者依研究興趣開展原住民族相關研究，113 至 115 年度每年平均補助 32 件計畫，研究包含災防、政治、法律、語言、音樂等面向議題。亮點成果舉例：教育學領域學者探討原住民地區與都會地區幼兒園原住民老幼共學文化課程與美感經驗之建構，並進一步瞭解其對幼兒族群認同之影響，研究成果可供原住民地區與都會地區教保服務人員實施原住民文化融入老幼共學課程與美感教育之參考。

(二)跨域推動原住民族專案研究

國科會自 100 年起推動「族群研究與原住民族研究計畫」，歷年已累積豐碩研究成果。例如：學者針對原住民身分姓氏及西拉雅族原住民族身分案之研究成果，獲原民會指定，作為憲法訴訟言詞辯論意旨書的重要附件。

為進一步深化原住民族研究主題並落實原住民族主體性，並促成現代科學與原民知識的合作創新，國科會已於 115 年規劃獨立推動「原住民族研究專案計畫」，並自 116 年 1 月推動執行。該專案計畫廣邀工程、生命科學、自然科學及人文社會等領域專家學者跨域投入，深入探討原住民族核心議題，進而回應當代原民社會的多元挑戰。在研究範疇上，專案計畫重點涵蓋工程面的韌性智慧應用、自然科學面的部落氣候與災害風險韌性合作研究、生命科學面的原民植物種原開發與生態多樣性保育，以及人文社會面的當代原民處境等跨域整合議題，同時亦開放其他聚焦原住民族相關領域之計畫申請。

(三)建立協作機制，推動原住民族社會永續科技發展平臺

國科會自 111 年 9 月推動「原住民族社會永續科技發展平臺」計畫，建構學術界、政府機關與部落族人之間的協力合作機制，促進原住民族傳統知識與現代科學的理性對話，以共同解決原住民社會發展之核心議題。

該計畫聚焦傳統坡地利用、森林海洋資源共管、食農永續、城鄉遷移及碳匯治理等重點議題，除負責整合各項學術研究成果外，亦協同相關部會針對這些議題所面臨的法規限制與政策困境展開深入研商，提出可行之方案。

(四)推廣結合原住民族特色之科普知識

國科會補助製播與推廣《吉娃斯愛科學》系列影片，將科學技術融入臺灣原住民族的傳統自然智慧，展現原住民族特色並結合科普知識，透過社群新媒體等多元管道播映，吸引更多族群共同認識科學。

附錄

歲入來源別預算表、歲出機關別預算表

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號				
				合計	275,860	263,173	332,317	12,687	
2				0400000000 罰款及賠償收入	44,079	37,653	69,412	6,426	
	188			0465010000 國家科學及技術委員會	20,830	15,350	29,245	5,480	
		1		0465010300 賠償收入	20,830	15,350	29,245	5,480	
			1	0465010301 一般賠償收入	20,830	15,350	29,245	5,480	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
	189			0465100000 新竹科學園區管理局	4,173	4,365	3,853	-192	
		1		0465100100 罰金罰鍰及怠金	4,150	4,335	3,701	-185	
			1	0465100101 罰金罰鍰	4,150	4,335	3,701	-185	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商違反勞動基準法或職業安全衛生法規定之罰款收入2,850千元，較上年度減列100千元。 2.園區廠商違反公司法規定之罰款收入200千元，較上年度減列35千元。 3.園區廠商違反建築法規定之罰款收入1,100千元，較上年度減列50千元。
		2		0465100300 賠償收入	23	30	152	-7	
			1	0465100301 一般賠償收入	23	30	152	-7	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
	190			0465200000 中部科學園區管理局	6,525	5,900	13,273	625	
		1		0465200100 罰金罰鍰及怠金	6,520	5,890	13,270	630	
			1	0465200101 罰金罰鍰	6,520	5,890	13,270	630	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商違反勞動基準法或職業安全衛生法規定之罰款收入5,600千元，較上年度增列280千元。

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號				
								2.園區廠商違反公司法規定之罰款收入20千元，與上年度同。 3.園區廠商違反建築法規定之罰款收入900千元，較上年度增列350千元。
		2		0465200300 賠償收入	5	10	3	-5	
			1	0465200301 一般賠償收入	5	10	3	-5	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
	191			0465300000 南部科學園區管理局	12,551	12,038	23,040	513	
		1		0465300100 罰金罰鍰及怠金	12,545	12,030	23,030	515	
			1	0465300101 罰金罰鍰	12,545	12,030	23,030	515	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商違反勞動基準法或職業安全衛生法規定之罰款收入11,000千元，較上年度增列650千元。 2.園區廠商違反公司法規定之罰款收入150千元，與上年度同。 3.園區廠商違反建築法規定之罰款收入1,395千元，較上年度減列135千元。
		2		0465300300 賠償收入	6	8	10	-2	
			1	0465300301 一般賠償收入	6	8	10	-2	本年度預算數係廠商違約之賠償收入。
3				0500000000 規費收入	23,652	23,623	33,275	29	
	166			0565010000 國家科學及技術委員會	237	398	391	-161	
		1		0565010100 行政規費收入	237	398	391	-161	
			1	0565010101 審查費	237	398	391	-161	本年度預算數係發射載具之發射許可申請，以及發射載具、太空載具登錄申請之審查費收入。
	167			0565100000 新竹科學園區管理局	11,369	11,597	8,966	-228	

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
		1		0565100100 行政規費收入	11,310	11,545	8,909	-235	
			1	0565100101 審查費	2,520	2,415	2,597	105	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請水污染防治計畫、固定污染源許可及事業廢棄物清理計畫書等審查費收入2,500千元，較上年度增列100千元。 2.園區廠商裝置危險性機具竣工檢查費收入20千元，較上年度增列5千元。
			2	0565100102 證照費	4,422	4,262	3,568	160	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區建築工程執照及使用執照費收入4,220千元，較上年度增列151千元。 2.園區廠商申請固定污染源及水污染源許可證照費收入165千元，較上年度增列10千元。 3.園區廠商電氣技術人員執照費收入37千元，較上年度減列1千元。
			3	0565100103 登記費	4,368	4,868	2,745	-500	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司設立及變更登記費等收入4,000千元，較上年度減列500千元。 2.園區廠商申請工廠設立及變更登記費收入330千元，較上年度增列4千元。 3.園區廠商申請動產擔保登記費收入38千元，較上年度減列4千元。
		2		0565100300 使用規費收入	59	52	57	7	
			1	0565100303 資料使用費	17	13	16	4	本年度預算數之內容與上年度之比較如下: 1.園區廠商申請公司登記、工廠

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號				
								登記及動產擔保登記抄錄費收入15千元，較上年度增列4千元。 2.園區廠商申請檔案應用資訊閱覽費收入2千元，與上年度同。
			2	0565100307 服務費	42	39	41	3 本年度預算數係園區廠商申請資格證明及工廠登記事項證明收入。
	168			0565200000 中部科學園區管理局	3,749	3,704	18,031	45
		1		0565200100 行政規費收入	3,720	3,678	17,995	42
			1	0565200101 審查費	877	877	1,052	- 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請水污染防治計畫、固定污染源許可及事業廢棄物清理計畫書等審查費收入844千元，與上年度同。 2.園區廠商裝置危險性機具竣工檢查費收入33千元，與上年度同。
			2	0565200102 證照費	2,177	2,136	2,649	41 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區建築工程執照及使用執照費收入2,050千元，較上年度增列40千元。 2.園區廠商申請固定污染源及水污染源許可證照費收入117千元，與上年度同。 3.園區廠商電氣技術人員執照費收入10千元，較上年度增列1千元。
			3	0565200103 登記費	666	665	14,295	1 本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司設立及變更登記費等收入541千元，較上年度增列11千元。 2.園區廠商申請工廠設立及變更

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號				
								登記費收入90千元，與上年度同。 3.園區廠商申請動產擔保登記費收入35千元，較上年度減列10千元。
		2		0565200300 使用規費收入	29	26	35	3	
			1	0565200303 資料使用費	29	26	35	3	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司登記、工廠登記及動產擔保登記抄錄費收入21千元，與上年度同。 2.園區廠商申請檔案應用資訊閱覽、抄錄或複製費收入8千元，較上年度增列3千元。
	169			0565300000 南部科學園區管理局	8,297	7,924	5,887	373	
		1		0565300100 行政規費收入	8,271	7,894	5,846	377	
			1	0565300101 審查費	2,655	2,650	2,220	5	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請水污染防治計畫、固定污染源許可及事業廢棄物清理計畫書等審查費收入2,577千元，較上年度增列5千元。 2.園區廠商裝置危險性機具竣工檢查費收入78千元，與上年度同。
			2	0565300102 證照費	4,216	3,858	2,490	358	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區建築工程執照、雜項執照及使用執照費等收入4,017千元，較上年度增列353千元。 2.園區廠商申請固定污染源及水污染源許可證照費收入164千元，與上年度同。 3.園區廠商電氣技術人員執照費收入35千元，較上年度增列5千元。

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
			3	0565300103 登記費	1,400	1,386	1,137	14	本年度預算數之內容與上年度之比較如下： 1.園區廠商申請公司、工廠設立及變更登記費等收入1,355千元，較上年度增列5千元。 2.園區廠商申請動產擔保登記費收入45千元，較上年度增列9千元。
		2		0565300300 使用規費收入	26	30	41	-4	
			1	0565300303 資料使用費	26	30	41	-4	本年度預算數係園區廠商申請公司登記、工廠登記及動產擔保登記抄錄費等收入。
4				0700000000 財產收入	204,642	198,407	211,635	6,235	
	208			0765010000 國家科學及技術委員會	29,390	22,850	35,807	6,540	
		1		0765010100 財產孳息	29,350	22,820	35,772	6,530	
			1	0765010101 利息收入	18,450	11,860	24,584	6,590	本年度預算數係補助計畫經費等專戶存款利息收入。
			2	0765010103 租金收入	10,900	10,960	11,187	-60	本年度預算數係科技大樓辦公室、場地及停車場租金收入。
		2		0765010500 廢舊物資售價	40	30	35	10	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
	209			0765100000 新竹科學園區管理局	175,025	175,264	175,254	-239	
		1		0765100100 財產孳息	2	242	239	-240	
			1	0765100103 租金收入	2	242	239	-240	本年度預算數係行政大樓租金收入。
		2		0765100200 財產售價	175,000	175,000	175,000	-	
			1	0765100202 土地以外不動產售價	175,000	175,000	175,000	-	本年度預算數係科學園區管理局作業基金價購新竹生物醫學園區第二生技大樓建築物之財產售價收入。

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號				
		3		0765100500 廢舊物資售價	23	22	15	1	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
	210			0765200000 中部科學園區管理局	45	55	87	-10	
		1		0765200100 財產孳息	40	50	87	-10	
			1	0765200101 利息收入	40	50	87	-10	本年度預算數係補助計畫專戶存款利息收入。
		2		0765200500 廢舊物資售價	5	5	-	-	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
	211			0765300000 南部科學園區管理局	182	238	487	-56	
		1		0765300100 財產孳息	62	52	97	10	
			1	0765300101 利息收入	1	1	0	-	本年度預算數係代收款及保管款等專戶存款利息收入。
			2	0765300103 租金收入	61	51	97	10	本年度預算數係行政大樓租金收入。
		2		0765300500 廢舊物資售價	120	186	390	-66	本年度預算數係出售報廢財產等收入。
7				1200000000 其他收入	3,487	3,490	17,996	-3	
	207			1265010000 國家科學及技術委員會	3,425	3,422	17,880	3	
		1		1265010200 雜項收入	3,425	3,422	17,880	3	
			1	1265010201 收回以前年度歲出	3,215	3,215	17,586	-	本年度預算數係收回以前年度補助計畫賸餘款等繳庫數。
			2	1265010210 其他雜項收入	210	207	294	3	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及停車場使用費收入。
	208			1265100000 新竹科學園區管理局	19	19	69	-	
		1		1265100200 雜項收入	19	19	69	-	
			1	1265100201 收回以前年度歲出	-	-	11	-	前年度決算數係收回員工加班費

國家科學及技術委員會主管
歲入來源別預算表

經資門併計　　中華民國116年度　　單位：新臺幣千元

科目				本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節 名稱及編號					
								等繳庫數。
			1265100210					
		2	其他雜項收入	19	19	58	-	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及使用郵資機酬金收入。
			1265200000					
	209		中部科學園區管理局	28	37	35	-9	
			1265200200					
		1	雜項收入	28	37	35	-9	
			1265200210					
		1	其他雜項收入	28	37	35	-9	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及使用郵資機酬金收入。
			1265300000					
	210		南部科學園區管理局	15	12	13	3	
			1265300200					
		1	雜項收入	15	12	13	3	
			1265300201					
		1	收回以前年度歲出	-	-	1	-	前年度決算數係收回員工加班費等繳庫數。
			1265300210					
		2	其他雜項收入	15	12	11	3	本年度預算數係借用宿舍員工自薪資扣回繳庫數及使用郵資機酬金收入。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
23				0065000000 國家科學及技術委員會主管	89,732,343	79,367,537	68,313,640	10,364,806	
	1			0065010000 國家科學及技術委員會	85,242,749	74,849,196	65,295,671	10,393,553	
				5265010000 科學支出	85,242,749	74,849,196	65,295,671	10,393,553	
		1		5265010100 一般行政	679,007	692,734	567,050	-13,727	1.本年度預算數679,007千元，包括人事費469,839千元，業務費175,884千元，設備及投資33,032千元，獎補助費252千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)人員維持費469,839千元，較上年度減列退休退職給付等經費4,651千元。 (2)基本行政工作維持費42,348千元，較上年度增列勞務承攬人力等經費1,524千元。 (3)資訊管理經費166,820千元，較上年度減列購置資訊軟硬體設備等經費10,600千元。
		2		5265012100 國家災害防救科技中心發展計畫	528,298	384,219	282,773	144,079	1.本年度預算數528,298千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)極端氣象及水象之研究計畫經費69,150千元，較上年度增列AI應用於颱洪應變氣象預警技術之優化等經費1,750千元。 (2)創新技術在災防科技之應用計畫經費124,500千元，較上年度增列擬暖化情境之極端災害衝擊評估技術研發等經費3,400千元。 (3)防災科技之落實與服務平台計畫經費114,500千元，較上年度增列災防資訊整合加值與資訊安全維護等經費6,981千元。 (4)防災資訊之數位轉型計畫經費220,148千元，較上年度增列推

註：表列上年度預算數為115年度預算案數。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									動南部區域智慧防災技術整合等經費131,948千元。
		3		5265012200 國家太空中心發展計畫	6,790,089	5,863,133	5,276,056	926,956	1.本年度預算數6,790,089千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數6,790,089千元，其中第三期國家太空科技發展長程計畫修訂版(2019-2031)總經費66,705,560千元，分13年辦理，108至115年度已編列30,308,480千元，本年度續編第9年經費6,408,955千元，本科目編列6,283,589千元，較上年度增列564,456千元。 3.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)太空基礎研究計畫經費439,619千元，較上年度增列衛星實驗室與廠務維持等經費150,627千元。 (2)低軌通訊衛星計畫經費2,059,310千元，較上年度增列衛星通訊韌性網路系統、Beyond 5G低軌通訊衛星技術研發等經費579,509千元。 (3)遙測衛星星系計畫經費2,207,963千元，較上年度減列光學遙測衛星星系經費191,496千元，增列主動式天線合成孔徑雷達遙測衛星星系等經費318,103千元，計淨增126,607千元。 (4)太空基礎工程與應用研究能量整備計畫經費1,857,697千元，較上年度減列基礎能量整備計畫等經費149,934千元，增列入軌火箭計畫等經費128,647千元，計淨減21,287千元。 (5)臺南沙崙整合測試研發基地計畫，總經費3,388,832千元，分4年辦理，115年度已編列130,000千元，本年度續編第2年經費145,000千元，較上年度增列15,000千元。 (6)新增國家發射場域設置計畫經

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									費80,500千元。 (7)監測大氣環境衛星先期研究計畫預算業已編竣，所列4,000千元如數減列。
		4		5265013100 財團法人國家實驗研究院發展計畫	20,974,437	13,592,039	12,362,759	7,382,398	1.本年度預算數20,974,437千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)院務推動與管理計畫經費141,121千元，較上年度減列行政維運等經費1,446千元。 (2)半導體技術開發與人才培育服務計畫經費1,152,652千元，較上年度增列晶片／系統設計、下線製作與量測服務平台等經費55,788千元。 (3)儀器科技發展計畫經費668,279千元，較上年度增列AI驅動之高效能高溫電漿控制系統與實作平台等經費262,208千元。 (4)高速計算與網路應用研究計畫經費9,083,852千元，較上年增列智慧科技大南方產業生態系推動方案－AI超級電腦建置與服務計畫等經費6,521,896千元。其中： <1>智慧科技大南方產業生態系推動方案－AI運算資料中心建置，總經費5,065,000千元，分4年辦理，114至115年度已編列1,410,000千元，本年度續編第3年經費1,724,000千元，較上年度增列494,000千元。 <2>智慧科技大南方產業生態系推動方案－AI超級電腦建置與服務計畫，總經費12,355,000千元，分4年辦理，115年度已編列35,888千元，本年度續編第2年經費5,430,000千元，較上年度增列5,394,112千元。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									<3>量子運算主機建置計畫，總經費3,760,000千元，分5年辦理，115年度已編列200,000千元，本年度續編第2年經費778,000千元，較上年度增列578,000千元。 (5)地震工程之運作及發展計畫經費850,959千元，較上年度增列「淨零排放」基於2050淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃－火山地熱實證示範場域等經費396,058千元。 (6)建構全國實驗動物資源服務中心計畫經費867,310千元，較上年度增列AI智慧型器官晶片替身醫療平台計畫等經費208,104千元。 (7)科技政策研究與資訊服務計畫經費318,782千元，較上年度增列「淨零排放」基於2050淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃－前瞻科技布局及整合議題政策研析推動策略規劃等經費28,427千元。 (8)海洋科技發展計畫經費781,568千元，較上年度增列建置西太平洋國際科研樞紐及資源探索－建置西太平洋海域國際觀測與研究站等經費273,249千元。 (9)晶片驅動產業創新再升級計畫經費6,489,364千元，較上年度減列全台半導體相關軟硬體建置與資源共享計畫－原子級技術驗證線計畫、驅動學術與產業相容半導體設備研發計畫等經費1,640,436千元，增列新一代高速運算主機與AI評測環境建構計畫－新一代高速運算主機建置與服務等經費1,288,000千元，計淨減352,436千元。其中： <1>晶片驅動產業創新再升級－新一代高速運算主機與AI評

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科		目			本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									測環境建構計畫－新一代高速運算主機建置與服務，總經費12,290,000千元，分5年辦理，113至115年度已編列7,542,365千元，本年度續編第4年經費4,060,000千元，較上年度增列1,285,000千元。 <2>晶片驅動－晶創國際鏈結與先進製程IC設計人才培育計畫－促進國際半導體學研交流計畫與建置先進晶片設計核心骨幹計畫，總經費4,500,883千元，分5年辦理，113至115年度已編列2,520,483千元，本年度續編第4年經費970,225千元，較上年度減列29,375千元。 (10)智慧機器人前瞻技術研發與共作平台建立－智慧機器人關鍵技術平台建置與系統整合經費620,550千元，較上年度減列建構智慧機器人共作與測試平台經費89,450千元，增列開發機器人前瞻技術整合平台等經費80,000千元，計淨減9,450千元。
		5		5265013200 財團法人國家同步輻射研究中心發展計畫	2,037,114	2,390,519	2,235,567	-353,405	1.本年度預算數2,037,114千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)業務推動及設施管理計畫經費1,857,114千元，較上年度增列台灣光子源(TPS)運轉維護等經費73,107千元。 (2)台灣光子源周邊實驗設施建置與擴充計畫180,000千元，較上年度減列冰水主機、龍光束線、室壓／真空光電子能譜、蛋白質結晶學實驗站、小角度X光散射建置等經費318,712千元。 (3)SPring-8台灣光束線升級計畫

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									預算業已編竣，所列107,800千元如數減列。
		6		5265018100 非營業特種基金	54,230,444	51,925,042	44,570,297	2,305,402	
			1	5265018110 國家科學技術發展基金	54,230,444	51,925,042	44,570,297	2,305,402	1.本年度預算數54,230,444千元，全數為設備及投資，係國庫增撥國家科學技術發展基金款項，連同基金收入等自籌款項合併運用。 2.本年度預算數54,230,444千元，較上年度增列基礎科學研究計畫等經費2,305,402千元，其中第三期國家太空科技發展長程計畫修訂版(2019-2031)總經費66,705,560千元，分13年辦理，108至115年度已編列30,308,480千元，本年度續編第9年經費6,408,955千元，本科目編列125,366千元，較上年度增列45,646千元。 3.本年度預算數用途如下： (1)自然科學研究發展7,090,549千元。 (2)工程技術研究發展9,942,900千元。 (3)生物、醫、農科學研究發展9,318,743千元。 (4)人文及社會科學研究發展6,480,878千元。 (5)國際科技合作1,184,739千元。 (6)跨領域整合及學術攻頂研究計畫677,525千元。 (7)培育優秀學者研究計畫1,895,694千元。 (8)性別與科技研究175,000千元。 (9)技專校院與私立大學校院實務型研究計畫430,000千元。 (10)智慧創新研究中心推升計畫1,045,814千元。 (11)產學合作研究發展2,883,659千元。 (12)創新及應用科技835,961千元。 (13)跨部會署執行之科技計畫1,50

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									0,000千元。 (14)統籌國家科技發展563,828千元。 (15)全產業科技驅動創新1,968,256千元。 (16)培育、延攬及獎助科技人才計畫6,040,135千元。 (17)改善研究發展環境計畫2,077,984千元。 (18)其他科技發展計畫118,779千元。
		7		5265019000 一般建築及設備	1,850	-	1,170	1,850	
			1	5265019011 交通及運輸設備	1,850	-	1,170	1,850	新增購置公務車1輛經費如列數。
		8		5265019800 第一預備金	1,510	1,510	-	-	仍照上年度預算數編列。
	2			0065100000 新竹科學園區管理局	978,553	927,392	890,487	51,161	
				5165100000 教育支出	544,991	505,845	488,063	39,146	
		1		5165101200 園區實驗中學教學與訓輔輔助	544,991	505,845	488,063	39,146	1.本年度預算數544,991千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數544,991千元，係輔助國立新竹科學園區實驗高級中等學校教學及訓輔經費，較上年度增列39,146千元。
				5265100000 科學支出	433,562	421,547	402,424	12,015	
		2		5265100100 一般行政	289,942	278,908	257,149	11,034	1.本年度預算數289,942千元，包括人事費259,414千元，業務費26,816千元，設備及投資3,550千元，獎補助費162千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費259,414千元，較上年度增列員工薪俸晉級差額等經費5,660千元。 (2)基本行政工作維持費30,528千元，較上年度增列汰換行政大樓地下室機房發電機組等經費5

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									,374千元。
		3		5265101000 園區業務推展	142,620	139,789	145,275	2,831	
			1	5265101020 綜合企劃	95,115	93,067	107,142	2,048	1.本年度預算數95,115千元，包括業務費73,549千元，設備及投資9,706千元，獎補助費11,860千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)企劃作業經費1,132千元，與上年度同。 (2)人才培訓經費30,354千元，較上年度減列委託辦理園區創新產業技術課程訓練與專題講座等經費2,500千元。 (3)管理作業經費176千元，與上年度同。 (4)園區資訊化業務規劃發展經費63,453千元，較上年度增列行政大樓電腦教室及機房更新工程等經費4,548千元。
			2	5265101021 投資推廣	14,479	14,834	11,525	-355	1.本年度預算數14,479千元，包括業務費14,285千元，獎補助費194千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)業務推廣經費10,311千元，較上年度減列國外旅費等355千元。 (2)投資服務經費2,150千元，與上年度同。 (3)產經分析經費2,018千元，與上年度同。
			3	5265101022 社會行政	15,921	16,026	12,520	-105	1.本年度預算數15,921千元，包括業務費15,141千元，獎補助費780千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)勞資關係及勞工福利經費4,230千元，與上年度同。 (2)勞工檢查經費4,767千元，較上年度減列保險費等105千元。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									(3)環境保護經費6,924千元，與上年度同。
			4	5265101023 工商行政	2,458	2,458	2,246	-1.	1.本年度預算數2,458千元，全數為業務費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)工商服務與財稅管理經費1,146千元，與上年度同。 (2)安全防護管理經費949千元，與上年度同。 (3)外貿服務經費363千元，與上年度同。
			5	5265101024 營建行政	8,352	7,004	6,629	1,348	1.本年度預算數8,352千元，包括業務費2,488千元，獎補助費5,864千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)營建行政事務2,488千元，較上年度增列委託辦理行政服務區周邊燈光意象美化經費704千元。 (2)補助科學園區管理局作業基金電價優惠差額經費5,864千元，較上年度增列644千元。
			6	5265101026 地政及規劃	6,295	6,400	5,213	-105	1.本年度預算數6,295千元，包括業務費6,185千元，設備及投資110千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)財產登記與管理經費1,363千元，與上年度同。 (2)土地使用規劃、細部規劃及建築管理經費2,885千元，與上年度同。 (3)園區景觀規劃及維護管理經費165千元，與上年度同。 (4)竹南、龍潭、宜蘭、銅鑼及生醫園區經費1,882千元，較上年度減列設施及機械設備養護費105千元。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科		目		名稱及編號	本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節						
		4		5265109000 一般建築及設備	-	1,850	-	-1,850	
			1	5265109011 交通及運輸設備	-	1,850	-	-1,850	上年度汰換首長專用車1輛預算業已編竣，所列1,850千元如數減列。
		5		5265109800 第一預備金	1,000	1,000	-	-	仍照上年度預算數編列。
	3			0065200000 中部科學園區管理局	637,363	572,388	512,113	64,975	
				5165200000 教育支出	274,706	227,144	175,012	47,562	
		1		5165200200 園區實驗中學教學與訓輔輔助	274,706	227,144	175,012	47,562	1.本年度預算數274,706千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數274,706千元，係輔助國立中科實驗高級中學教學及訓輔經費，較上年度增列47,562千元。
				5265200000 科學支出	362,657	345,244	337,101	17,413	
		2		5265200100 一般行政	254,443	251,464	231,146	2,979	1.本年度預算數254,443千元，包括人事費207,608千元，業務費45,852千元，設備及投資803千元，獎補助費180千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費207,608千元，較上年度核實減列人事費105千元。 (2)基本行政工作維持費46,835千元，較上年度增列行政庶務委外及清潔維護等經費3,084千元。
		3		5265201000 園區業務推展	107,214	92,780	102,861	14,434	
			1	5265201019 企劃行政	1,512	1,380	1,103	132	1.本年度預算數1,512千元，包括業務費1,452千元，獎補助費60千元。 2.本年度預算數1,512千元，係辦理園區發展策略之規劃與推動，較上年度增列行政庶務委外及國內旅費等132千元。

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
			2	5265201020 投資推廣	52,703	38,777	54,049	13,926	1.本年度預算數52,703千元，包括業務費22,933千元，設備及投資150千元，獎補助費29,620千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)投資業務經費3,190千元，較上年度增列委託辦理園區投資產業分析及廠商投資業務研究等經費28千元。 (2)業務推展經費7,704千元，較上年度增列行政庶務委外等經費29千元。 (3)產學研發經費14,209千元，較上年度增列園區廠商人才培訓及公私立學校園區人才培育補助經費等678千元。 (4)智慧製造虛實整合應用及驗證技術研發計畫－加速產業智能升級及數位優化計畫27,600千元，較上年度增列對企業及公私立學校獎補助費等13,191千元。
			3	5265201021 環安行政	8,248	8,219	6,477	29	1.本年度預算數8,248千元，包括業務費7,710千元，設備及投資45千元，獎補助費493千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)勞工業務經費1,632千元，與上年度同。 (2)勞動檢查經費1,362千元，與上年度同。 (3)環境保護經費5,254千元，較上年度增列行政庶務委外等經費29千元。
			4	5265201022 工商行政	30,391	29,857	28,833	534	1.本年度預算數30,391千元，包括業務費24,057千元，設備及投資6,334千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)工商管理經費1,206千元，較上

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									年度增列行政庶務委外等經費29千元。 (2)外貿保稅經費292千元，與上年度同。 (3)資訊業務經費28,893千元，較上年度增列共用性系統平台維運、資訊軟體授權、作業系統及資料庫系統等經費505千元。
			5	5265201023 營建行政	10,394	10,249	9,179	145	1.本年度預算數10,394千元，包括業務費3,948千元，設備及投資25千元，獎補助費6,421千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)營建工程管理經費3,973千元，係辦理園區開發業務，較上年度增列行政庶務委外等經費145千元。 (2)補助科學園區管理局作業基金電價優惠差額經費6,421千元，與上年度同。
			6	5265201024 建管行政	3,966	4,298	3,220	-332	1.本年度預算數3,966千元，包括業務費3,805千元，設備及投資161千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)建管業務經費3,195千元，較上年度減列行政庶務委外等經費332千元。 (2)交通規劃管理經費771千元，與上年度同。
		4		5265209000 一般建築及設備	-	-	3,094	-	
			1	5265209011 交通及運輸設備	-	-	3,094	-	前年度決算數係購置公務電動汽車2輛及相關設施等經費。
		5		5265209800 第一預備金	1,000	1,000	-	-	仍照上年度預算數編列。
	4			0065300000 南部科學園區管理局	2,873,678	3,018,561	1,615,369	-144,883	
				5165300000 教育支出	2,453,050	2,627,646	1,248,436	-174,596	

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
		1		5165300200 園區實驗中學教學與訓輔輔助	857,736	664,408	518,754	193,328	1.本年度預算數857,736千元，全數為獎補助費。 2.本年度預算數857,736千元，係輔助國立南科國際實驗高級中學、國立屏科實驗高級中等學校、國立嘉科實驗高級中等學校與國立高科實驗高級中等學校之教學及訓輔經費，較上年度增列193,328千元。
		2		5165308100 非營業特種基金	1,595,314	1,963,238	729,682	-367,924	
			1	5165308110 科學園區管理局作業基金	1,595,314	1,963,238	729,682	-367,924	1.本年度預算數1,595,314千元，全數為設備及投資。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)國立屏科實驗高級中等學校建設計畫，總經費1,580,000千元，分6年辦理，112至115年度已編列1,400,198千元，本年度續編第5年經費179,802千元，較上年度減列560,198千元。 (2)國立嘉科實驗高級中等學校建設計畫，總經費1,580,000千元，分8年辦理，112至115年度已編列1,058,338千元，本年度續編第5年經費521,662千元，較上年度增列96,662千元。 (3)國立高科實驗高級中等學校建設計畫，總經費2,701,190千元，分6年辦理，114至115年度已編列876,620千元，本年度續編第3年經費893,850千元，較上年度增列95,612千元。
				5265300000 科學支出	420,628	390,915	366,933	29,713	
		3		5265300100 一般行政	296,598	274,889	241,062	21,709	1.本年度預算數296,598千元，包括人事費246,724千元，業務費48,922千元，設備及投資952千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)人員維持費246,724千元，較上年度增列員工薪俸晉級差額等

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									經費19,997千元。 (2)基本行政工作維持費49,874千元，較上年度增列辦公廳舍管理服務及行政大樓各項設施維護等經費1,712千元。
		4		5265301000 園區業務推展	123,030	115,026	125,871	8,004	
			1	5265301020 綜合企劃	62,460	56,471	57,824	5,989	1.本年度預算數62,460千元，包括業務費48,719千元，設備及投資13,741千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)企劃作業經費1,451千元，較上年度增列一般事務費等18千元。 (2)園區資訊化業務規劃發展經費61,009千元，較上年度增列資訊機房自動消防系統汰換及改善等經費5,971千元。
			2	5265301021 投資推廣	28,286	27,782	42,463	504	1.本年度預算數28,286千元，包括業務費18,556千元，設備及投資90千元，獎補助費9,640千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)投資服務經費2,921千元，較上年度增列園區審議會委員審查費等40千元。 (2)業務推廣經費5,459千元，較上年度增列雙語化翻譯等經費73千元。 (3)產學研發業務經費19,906千元，較上年度增列科學園區人才培訓暨產學合作計畫等經費391千元。
			3	5265301022 社會行政	21,951	21,198	17,281	753	1.本年度預算數21,951千元，包括業務費21,322千元，設備及投資123千元，獎補助費506千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)勞動檢查經費3,459千元，較上年度增列委託辦理勞工安全衛

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									生及健康促進臨廠輔導等經費464千元。 (2)勞工業務經費2,974千元，較上年度增列委託民間團體辦理調解等經費81千元。 (3)環境保護經費15,518千元，較上年度增列委託辦理園區環境管理、環保審查許可及溫室氣體管理等經費208千元。
			4	5265301023 工商行政	3,795	3,692	3,208	103	1.本年度預算數3,795千元，包括業務費3,174千元，獎補助費621千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)工商服務經費2,110千元，較上年度增列模範兒童獎品及活動等經費104千元。 (2)外貿服務經費1,685千元，較上年度減列補助園區毗鄰行政區之民間團體辦理活動等經費1千元。
			5	5265301024 營建行政	4,417	3,806	3,242	611	1.本年度預算數4,417千元，包括業務費894千元，獎補助費3,523千元。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下: (1)園區公共設施維護管理等經費894千元，較上年度增列國內旅費等51千元。 (2)補助科學園區管理局作業基金電價優惠差額經費3,523千元，較上年度增列560千元。
			6	5265301025 建管行政	2,121	2,077	1,852	44	1.本年度預算數2,121千元，全數為業務費。 2.本年度預算數之內容與上年度之比較如下： (1)建築工程及維護經費246千元，較上年度增列國內旅費等9千元。 (2)財產登記及管理經費382千元，較上年度增列圖簿文件晒圖費

國家科學及技術委員會主管
歲出機關別預算表

經資門併計　　中華民國 116 年度　　單位：新臺幣千元

科目					本年度預算數	上年度預算數	前年度決算數	本年度與上年度比較	說明
款	項	目	節	名稱及編號					
									等5千元。 (3)土地使用規劃及建築管理經費1,493千元，較上年度增列委託辦理公共建築昇降設備複查等經費30千元。
		5		5265309800 第一預備金	1,000	1,000	-	-	仍照上年度預算數編列。