

科技部 110 年度施政計畫

前瞻全球未來發展趨勢，可發現將對人類生活帶來橫跨社會、科技、經濟、環境及政治等面向的影響與挑戰，臺灣亦面臨相關課題。為回應上述挑戰，政府提出「台灣 2030 科技願景」，並塑立「創新、包容、永續」三大願景，提出「樂活社會、高值經濟、強韌環境、創新教育及普惠科技」等五大目標，並期透過連結在地、國際與未來等三大方略，引導臺灣未來社經及科技發展趨勢。

科技部為國家科技發展掌舵者，經由跨部會協調及跨域整合，以政府一體的立場共同推動，發揮科技資源最大綜效。在資源投入及規劃過程中，強調科技回應社會需求，深化人文價值，推動提升民生福祉的幸福科技。科技部職司科研推動，將致力追求研究卓越，透過深耕基礎研究、厚植優秀科研人才，提升我國科研國際影響力。也將藉由緊密的產學研鏈結、科研成果的擴散及優化科學園區服務與環境等，來支持新創發展及產業創新，發揮科研創新價值，積極引領臺灣因應未來挑戰。

本部依據行政院 110 年度施政方針，配合核定預算額度，並針對經社情勢變化及本部未來發展需要，編定 110 年度施政計畫。

壹、年度施政目標及策略

一、科技回應社會－推動跨域合作，深化人文包容，擘劃前瞻科技

(一) 跨部會整合規劃，擬定全國科技發展計畫，擘劃新興科技未來發展

- 1、為達成創新、包容、永續的科技願景，因應高齡少子化、全球環境變遷及能資源不足等挑戰，科技部將持續掃描全球趨勢，掌握科技發展先機，擬定國家科學技術發展計畫（110 年-113 年），配合國家發展主軸，推動下世代半導體、前瞻資安研究、高效低軌通訊衛星等新興科技研發，並以發展精準健康與科技防疫、打造綠能創新生態系、建立衛星技術能量、研發尖端 ICT 領先技術、強化資安產品技術量能等科技發展策略，建構我國核心戰略產業，發揮資源整合綜效，鏈結國際研發能量，完善創新生態環境，進而擴大新興科技應用範疇。科技政策同時重視深化人文素養，包容多元族群，並扣合聯合國的永續發展目標，以提升科技對社會貢獻，打造安居生活環境，邁向卓越創新的國家。
- 2、為因應社會面臨之問題日益複雜與多元，科技部將以國家整體科技之宏觀角度及跨域思維，結合跨部會能量，整合國內現有機制與工具，積極投入跨領域整合型研究，並鼓勵醫材及藥品跨部會之共同技術商品化，亦推動精準醫療國內外公私合作聯盟運作，同時導入人工智慧之人文社會科學研究能量，橋接未來科技研發方向與產業需求，落實科研成果，衍生新創公司促進新創育成。

(二) 深化在地社會關懷，建立多元包容社會，推動民生福祉的幸福科技：為回應臺灣當前面臨的重大社會民生、產業應用及環境安全等重要議題，如產業轉型、氣候變遷、災害頻傳、新興感染症、資訊安全、多元族群等，及探討數位智慧化社會的人本發展，對於新興科技對社會所形成的衝擊與影響，建立風險管控、責任規範及價值反思；另發掘社會潛在需求，轉譯並媒合社會需求端及科技供給端，規劃推動具創新挑戰及實用價值的研究計畫，引領學者深入探討及尋找解決方案，以建立多元包容社會，並打造永續發展環境。

(三) 完善計畫審議機制，強化科技治理，發揮科技資源最大效益：為有效運用及分配科技研發經費，落實政府科技政策，增進國家科技實力，持續規劃精進審議作業機制，導入 OKR 管理概念，並促使各計畫主辦機關確實達成計畫目標，俾使科技計畫執行時能發揮槓桿作用，帶動並提升機關整體施政效能、促進科技資源有效運用，以達精進政府科技計畫審議機制，促使科技預算發揮最大綜效。

- (四) 發展數位創新，導入科技多元應用，建構智慧生活環境：隨著 5G 通訊、物聯網、金融科技、人工智慧等新興數位科技與產業的快速發展，各種數位科技的創新應用已成為產業未來最重要的競爭優勢。推動前瞻半導體材料元件及積體電路，突破摩爾定律持續微縮的挑戰；發展 B5G/6G 通訊技術與人工智慧融合的技術，量子科技的先期布局，聚焦智慧製造軟硬整合與技術升級，以探索突破現有框架的創新解決方案；研發人工智慧核心技術並擴展應用領域，建構智慧生活環境。另數位科技應用所面臨的資訊安全問題也越趨迫切及重要，推動新興資訊安全科技及晶片資安威脅防護前瞻學術研究，以引領臺灣學界豐沛的研究能量支援產業升級。
- (五) 運用科技力量，支持綠能生態系，建立樂活韌性永續家園
- 1、為打造宜居智慧家園，落實以永續價值為驅動力的經濟發展與韌性社會，串連人文與科技，形成跨領域團隊，並透過跨部門協作，推動氣候科學研究、氣候模式、坡地生態系服務的整合創新服務，累積陸海生態、水資源、糧食、人類健康、災害等各議題的氣候調適知識，以科技成果支持各部會調適政策規劃，建構臺灣為氣候韌性島。同時配合行政院災害防救專家諮詢委員會政策與災防科技創新服務方案，將新科技導入智慧防災科研體系，強化災害情資決策輔助系統與智慧防減災技術，完善韌性城市之災害整備、應變或重建等，打造耐災韌性生活圈。
 - 2、配合國家綠能科技之發展，將透過創新能源及智慧科技的結合，加速能源科技創新進程與轉型，依「5+2 產業創新計畫」之「綠能科技創新產業」規劃，帶動創新技術強化綠能新創事業，並鏈結國際發展加速研發進程；同時配合「大南方、大發展」及「沙崙智慧綠能科學城」之區域均衡發展戰略，建構綠能科技新創生態系，發揮群聚效應，推動研發技術落實與加速產業聚落。另科技部國家災害防救科技中心在災防科研技術方面負起「研發推動」、「技術支援」及「落實應用」等任務，強化中央、地方及政府和學研等跨單位跨領域之防災整合，並促進災害防救科技之國際交流與合作，構築未來智慧防災生活圈。
- (六) 奠基臺灣優勢，強化生醫科技創新，增進國人健康福祉：因應個人化精準醫療的興起，全球興起結合數據科技與醫療應用，以大數據驅動精準健康之潮流。此外，今年全世界 COVID-19 疫情蔓延，科技防疫成為重點，臺灣憑藉醫療與資通訊的優勢，防疫成果斐然、舉世注目。期運用我國具利基優勢之生技醫療科技，導入數位科技、大數據資料庫之應用，聚焦精準健康與科技防疫，跨域合作強化科研能量以驅動生醫科技創新，以園區生醫聚落，引進國際級加速器，鏈結國際生醫生態圈，帶動我國下一波生醫科技創新發展動力，保護國人健康與鞏固防疫。

二、研究躍升卓越－深耕基礎研究，厚植科研人才，提升國際影響

- (一) 強化基礎科學，連結國際科研社群，提升科研創新及社會貢獻
- 1、為促進知識與創新躍升成為臺灣新經濟的重要動能，形塑科技驅動的創新社會，將深耕基礎科學研究能量，鼓勵尖端學術研究，並藉由支持具高度研究潛力之傑出學者，涵育國際領先研究群，以產生具突破性及高影響力的科研成果。
 - 2、為解決社會經濟重大問題，將聚焦國內優勢與特色領域，考量在地性與國際性，強化多元跨域整合研究，透過深度與廣度的策略運用，發展具本土競爭力的自主關鍵技術，拓展學術影響力，引領下世代產業創新及永續轉型方向。
 - 3、為吸引全球頂尖科研人才，提升國際學術影響力，將支持學者專家參與世界級大型研究設施平台建置及國際合作研究計畫，強化我國學者專家與國際研究社群脈動的鏈結，推進基礎研究的突破。
- (二) 整合共用資源，完善科技服務生態系，提升科研資源運用效能
- 1、為提供優質研發環境以支援學術研究，建立具臺灣在地特色的跨領域技術整合平台，將優化基礎研究之核心設施與共用資源，完善配套措施，以提升技術整合與服務品質，確保資源合理有效使用。科技部將秉持「發展以人為本的智慧科技、強化新興科技的治理

與應用、完善新科技運用所需基礎環境與驗證場域」之理念使科技運用讓每個人都安心有感，同時科技部將責成國研院持續強化並整合核心技術與服務能量，積極推動科研能量地區資源整合與共享，同時掌握國際趨勢與未來前瞻科技，並開創在地價值之願景目標。

- 2、在光子源建置及科研發展上，科技部營造先進光源設施研發環境，提供優質光源與服務品質，並放眼國際競爭形勢與鎖定臺灣未來科研需求，推動前瞻科學研究的實驗利器與堅實後盾，以支援尖端基礎研究與技術應用，培育新一代同步輻射科學與技術人才，以助提升我國科研競爭力。
- 3、在生物科技研究部分，積極連結基礎研究（上游）、轉譯醫學（中游）及臨床前試驗（下游），集中整合資源，強化學研界服務量能，提供符合生技整體研究發展未來需求的服務，以構築生技醫藥優質研發環境。藉由開放核心設施平台，集中能量建構資源共享平台，提供一站式專業服務，並為使用者量身打造，提供技術研發、合作研究、教育訓練及推廣，協助使用者論文發表、臨床試驗等，提升使用者專利或技轉之質與量，除支援國內科學研究，更吸引國際使用者，提高學術研究成果的應用效益，使國家整體資源做最有效益之運用。

（三）厚植卓越科研人力，強化國際攬才措施，促進國際人才群聚及匯流

- 1、為厚植科研人才，在人才養成的各個階段，皆有相對應之發展計畫，透過營造友善研發環境，推動跨領域整合，培育具跨域能力之科技人才，公私協力人才布局，鏈結大學校院、法人機構及產業，提供博士級人才實務訓練，導引博士級人才及科研成果投入產業，將科研成果結合產業創新，提升產業研發動能。另 SPARK 計畫提供產品開發鏈上包括轉譯、醫療法規、智財與談判、行銷與商業規劃等必要的訓練課程，培養生技人才將學研研究成果邁向商品化之軟實力。
- 2、強化攬才措施，延攬國內外優秀科研人士來臺參與研究及教學，充實我國科研人力，提升科研能量；結合跨部會資源，鬆綁法規增加攬才制度彈性，建立卓越人才體系，以具國際競爭力之學研網絡，促成人才群聚及達成打造國際人才匯流中心之目標。
- 3、推動各項長短期人才及國際交流獎補助措施，提高科研人才之國際移動能力；透過積極參與全球性研究，培育具國際學術聲望團隊及研究人員；強化我國研究人員國際合作經驗與創新思維，達成鏈結及整合國際研發能量之綜效。

（四）鏈結科普在地資源，啟迪創意下一代，豐沛未來科研人才

- 1、推動科學知識之轉譯和傳播，朝啟發科學探索、提升科學理解、探究科學本質、促進科學溝通及科學社會責任培力等五大面向並進，藉由多元管道及創意方式，結合生動有趣的科普文章、實體活動、動手做課程、影音資源及社群線上互動回饋等，激發全民對科學的興趣，並培養其理性思辨及創新能力，期不斷拓展科學觸角，吸引不同族群參與。
- 2、掌握全球科技研發趨勢，運用新興科技產製優質科普資源，鼓勵產學合作，導入創意製播能量，開創科普展演新貌。另亦透過情境模擬技術，啟迪下一代對未來的想像，除使科研成果融入常民生活中，以縮減科學與社會的距離之外，亦藉由精益求精的科學傳播方式，提升全民科普力，引領新世代以創新思維探究科學相關議題。

（五）強化科研合作，以科技結盟全球，追求國際卓越及影響力

- 1、掌握自身優勢及國際科技發展趨勢，因應不同國家、地域或國際組織，設定資源配比，選擇聚焦重點領域，透過多元化合作及補助機制，將國內產學研能量鏈結國際，促使合作層面自科學研究，進展至具產業效益或尖端科技貢獻。
- 2、透過國際合作平台，組建跨單位團隊，藉由雙邊及多邊國際合作模式及機制，整合部內外資源，以槓桿國際夥伴資源與能量，提升國內學界國際觀，鋪建國際化科技合作環境，促使科技人才國際鏈結。

- 3、積極強化科技外交，發展跨團隊、跨領域、跨國家的多邊及區域合作模式，加強與國際科研組織之互動，鼓勵國內科技人員積極從事國際科技交流合作，期提升國內研發水準，厚植國家基礎創新能量，提升國際影響力。

三、科研創新價值－永續智慧園區，推動創新經濟，擴散科研成果

(一) 深化產學研鏈結，加速研發成果擴散

- 1、規劃多項產學共同研究開發，以學引產推動產業需求導向之產學合作，同時透過集結在地學研能量及資源共同投入前瞻技術研發，加速產學合作技轉，以協助產業聚落升級及鏈結國際市場與資源，促成多元交流之效益，促進我國產業創新升級及國際競爭力。
- 2、鼓勵學界跨域應用研究成果，籌組產業聯盟提供會員廠商所需之核心技術突破關鍵，精準引介學研界提供其技術與服務；鬆綁科研新創技轉規範，精進學研機構研發成果管理運用機制，加速科研成果轉化為實際利用。
- 3、推升學研成果產業化，透過研究機構挖掘學校具產業潛力研發成果，提供學校研發團隊技術加值服務與銜接業界需求，積極將學研界科研成果擴散至產業，提升我國應用研發之競爭力。

(二) 鼓勵新創發展，促使科研成果串連產業需求，創造高值經濟：為加速科研成果衍生新創公司產業化，推動創新創業國際鏈結及跨部會接棒育成合作，包括扶植早期科研新創團隊進行商業發展規劃與概念驗證、引進國際知名加速器給予輔導支持，促成與在地企業對接合作創造商機，並持續追蹤團隊成長情形進行協助，同時將跨部會合作共同打造臺灣國際級創新創業聚落，使學研新創早期育成階段結束後，銜接其他部會持續進行輔導，達成資源最有效利用，另加強鏈結矽谷資源及國內外資金、帶領新創國際參展等，提升臺灣新創國際競爭力，並透過創新科技提高產業附加價值、帶動升級轉型，創造高值經濟。

(三) 提升園區智慧服務能量，打造以人為本之智慧永續園區

- 1、加速運用智慧科技，擴大相關數據平台資料加值及跨域應用，完善園區數位治理系統，持續引用新興科技翻轉園區服務模式，推動園區創新數位公共建設，實現園區智慧化服務。
- 2、辦理園區各項公共建設工程及設施維護，建構完善基礎建設，並整合園區的交通、永續、治理等智慧服務能量，提供園區企業及工作人員優質就業環境，實現安心便利生活、生態保護、永續發展的智慧園區。
- 3、以科學園區為場域，強化智慧園區與智慧城市的產官學策略整合，發展新世代科學園區解決方案，將各類適合園區應用的創新服務系統導入園區及在地生活圈，以科學園區現有完善的數位基礎環境，加速實證創新服務的有效性，以優化經營環境並吸引企業投資。

(四) 優化園區投資環境，驅動軟硬整合與產業升級

- 1、推動數位產業發展所需軟硬體基礎設施，結合技術能量、營運支援、專家網絡與園區產業聚落特色，發展數位經濟轉型服務新生態，吸引全球高科技和戰略性產業設立高階製造及研發中心，加速建構新產業聚落。
- 2、引進有利於軟硬體整合與應用發展之新創事業，鼓勵跨界創新及數位轉型，促進產業朝智慧化及高值化發展，強化管理輔導效能，協助高潛力新創體介接資源及媒合商機，形成激勵型創新生態系。
- 3、激勵園區廠商從事創新技術之研究發展，推動跨域產官學研各界的合作，整合連結各部門產學資源，相對投入研發經費共同進行具市場潛力價值之創新產品與技術開發，搶攻新興科技市場。另協助廠商布建海外行銷通路，以臺灣優勢補足全球產業鏈缺口，透過各層面的合作，提升我國產品跨入國際市場的競爭力。

貳、年度重要計畫

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
科技部（本部各單位）	基礎科學研究計畫	科技發展	<p>一、本計畫參酌 OECD 定義及相關文獻彙整之結論，規劃範圍為「好奇探索型」、「導向型」、「共用資源及核心設施」及「科研人才國際交流及獎勵」四類。</p> <p>二、本計畫著重於基礎的科學項目深入探索與發掘，堆疊科研創新之研究能量、創造力與生產力，達成以下目標：</p> <p>（一）透過縱向連結，推動由下而上的專題研究計畫，促進學理的創新與突破，並增加人才培育的深度與廣度。</p> <p>（二）透過跨領域橫向連結，推動由上而下的重點主題計畫及跨領域計畫，以回應社會、經濟、及新興技術所面臨的重大挑戰。</p> <p>（三）建立共用設施跨平臺合作機制，透過集中整合資源，建構資源共享之高階核心設施，使各界研究者皆有機會使用，藉此橫向連結，以發揮資源共享的最大效益。</p> <p>（四）強化我國科研人才國際經驗與交流、建構完整的科研人才生態系。</p> <p>三、110 年度為鼓勵年輕學者積極投入研究領域，納入大學校院培育優秀博士生獎學金相關計畫；並強化推動融合式跨領域研究實驗專案計畫解決跨領域研究的棘手案件，關注國家未來需求與發展之複雜問題。</p> <p>四、110 年度積極鼓勵學界進行原創性研究，形成跨域研究團隊，衍生學理之創新、技術之突破，著重於「未來社會可能面臨的重大議題」或「重大科學議題的突破」之面向，以促進科學的發現及創新，甚或能產生新的學門或領域、新的研究框架、典範或新的研究議題，期能為未來的不可知與各類型的挑戰提供解方。</p>
	智慧災防新南向	科技發展	<p>一、配合政府新南向政策，以臺灣的先進科技技術深化加值，藉由我國在南海與周圍之地球科學研究之優勢，提出依各國對災防之需求之地質災害的研究與評估，強化實質研究課題，培育科研人才厚植夥伴關係影響力，以突破現有合作範疇，實質深化科學量能。藉由技術和人才串聯，從點擴大至面，雙邊到多國，以研究成果鏈結國際。</p> <p>二、藉由太平島與東沙群島上的國際科學研究設施的建置與維運，提供具有東亞和東南亞特色的科學觀測支援與即時監測資料，經由臺灣現有研究船串起雙島島嶼的觀測點形成南北觀測線，提供加強此區域研究之工作平台，並運用科學會議連結南海周邊科學家，充分發揮各個國家地區優勢形成整體影響力。</p> <p>三、以臺灣面對複合性災害的經驗與管理知識為基礎，持續佈建新南向國家防災警示情資系統平台，建立東南亞整體防災輸出環境，透過監測系統建置、設計整合式災害情資決策系統與智慧防震技術輸出，實質輸出臺灣歷年在防災上之知識、經驗與產品，發展與東協、南亞及紐澳等國家的關係，促進區域交流發展與合作。並進一步加強在地地震</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			特性與建設需求的連結，輸出臺灣隔震、減震與制震之技術及整合式結構安全監測系統。
	智慧終端半導體製程與晶片系統研發計畫（半導體射月計畫）	科技發展	<p>一、本部補助學研團隊執行智慧終端半導體製程、晶片設計與元件系統整合等關鍵技術研發：包含前瞻感測元件、電路與系統；下世代記憶體設計；感知運算與人工智慧晶片；物聯網系統與安全；無人載具與 AR/VR 應用之元件、電路與系統；新興半導體製程、材料與元件技術等六大關鍵技術研發。同時，培育相關研發人才，以滿足未來產業需求。</p> <p>二、國家實驗研究院台灣半導體研究中心負責建置本計畫執行所需的共用服務設施平台，包含 1.執行晶片系統設計、製作、量測及系統整合環境建置與服務。2.建立具備低功耗、高效能、高度異質整合等半導體元件製造應用於人工智慧的服務技術與驗證平台能力。同時，協助學研團隊解決技術問題，並持續深化半導體技術服務能量。</p>
	臺灣資安卓越深耕－學術型資安研究	科技發展	<p>一、本計畫規劃兩大分項計畫，包含科技部（工程司）所推動之分項一「前瞻資安技術研究（Security in Air & Security on Chip）」與國研院國網中心推動之分項二「雲端資安攻防平台(CDX)」。</p> <p>二、針對未來在資訊科技上的應用情境，進行下一代資安技術研發，如 IoT、5G & Beyond 5G、八大關鍵基礎建設（油、水、電、金融…等）、CPS 安全與工控、AI 系統防護、晶片製造、設計與架構安全等進行前瞻資安研究；經由研發技術及場域實戰淬鍊過程，培育資安技術研發人才之外，並藉由產學合作及技術移轉擴散資安研發能量，帶動國內資安產業技術升級與生態系建立；同時，透過移地研究、舉辦與參與國際會議與社群活動，掌握國內外資安技術發展趨勢與領先地位，鏈結與強化國際合作關係，以利提升我國資安技術水平。</p>
	A 世代半導體－前瞻半導體及量子技術研發計畫	科技發展	<p>一、開發 A 尺度檢測技術，具備檢測缺陷功能與解析表面原子與電子結構的能力，以提高半導體製程之良率。</p> <p>二、透過挑戰物理極限的低維材料，開發下世代前瞻關鍵半導體之技術。</p> <p>三、開發等效一奈米性能之元件與晶片技術，挑戰密度、成本能耗、能效較 2020 年技術達十倍或以上。</p> <p>四、開發量子計算次系統，並整合次系統實現多位元量子計算預計 2024 年整合各次系統呈現 2 量子位元運算。</p>
	智慧科技於農業生產之應用	科技發展	<p>一、為減少極端氣候造成之農損、紓解農村高齡化及從農人力短缺、提升水資源之有效利用、解決農業栽培及漁、畜飼養過程產生之廢棄物處理等問題，計畫藉由智慧農業創新科技的投入與研發，整合農業生產所需之系統性智慧農業機械及技術，促使未來農業生產朝向省時、省力、省工、精緻化及資源再利用之農作栽培及漁、畜飼養模式。</p> <p>二、110 年度將聚焦於產業鏈關鍵科技推展，依據原規劃之 3 大研究重點，分層強化「新興精準育種技術」、「微生物</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			及其副產物應用」、「農業廢棄物加值再利用」、「動物水產 AI 環控生產與即時應變」、「糧食蔬菜省工機具及智慧管理」、「植物果品智能輔具與多元監控」以及「花卉與特作植物資通訊應用與生產管控」、「貯運保鮮科技」、「新型保鮮包裝材」等產業鏈間之關鍵技術，並持續加速研發型場域轉換至業界應用場域，藉此促進研發能量落實於場域調適應用，厚實產學研發能量交流與互動。建立安全且便利的農作環境，使臺灣農業邁向年輕化、高競爭力的農業型態進而發展具有國際競爭力的輸出產業。達成資源循環利用、環境友善及農業永續之目標。
	生醫產業商品化人才培育計畫	科技發展	本計畫與國外生醫轉譯商化著名之大學或機構建立合作關係，透過選派人員赴海外受訓及建立在地化培育機制兩種模式為國內培育生醫商品化人才，以厚植生技開發軟實力，期促成發展高價值生醫產品。
	完善生醫生態體系創新發展計畫	科技發展	推動生醫產業創新推動方案「完善生態體系」任務，建構生醫產業人才、技術、資金、新創資料庫，進行生醫價值鏈分析，確定臺灣生醫產業發展利基。持續推動學研成果商品化、創新商品企業化、生醫聚落國際化，生醫商品化中心醫材領域進行案源篩選評估及遴選、全方位的商業加值輔導、協助上市申請或國際授權談判、提供產品開發各階段雛型品試製服務；藥品領域由國內外生醫產學研單位發掘潛在案源，並運用 iBM (IP+Business+Market) 能量評估篩選出合適之標的，協助進行智財佈局或商品化推動，使研發成果達到商品化階段（技術合作／技術移轉）。
	臺灣腦科技發展及國際躍升計畫	科技發展	透過跨領域技術融合及善用臺灣資通訊、半導體和臨床醫學優勢，重點發展項目包含腦秘密之探索及腦科技研發、腦科技之應用等，並聚焦於具臺灣特色腦與神經相關創新研究與關鍵技術，突破科技研發瓶頸，強化臨床應用及落實，增進人類健康福祉及減少神經系統病變造成之醫療負擔，並有助健全精準醫療照護，提升生活品質，帶動生醫產業發展。同時，鏈結國際大型計畫，建立夥伴關係，促成可比對國際的研發中心建置，成為相關國際組織重要成員之一，提升臺灣腦科技競爭力。
	臨床資料庫與 AI 之跨域開發及加值應用	科技發展	臨床資料庫包含病患基本資料、就診資訊、病理、影核醫手術、病歷、急診、護理等各類報告。醫療人工智慧 (AI) 系統必須依賴大量的臨床資料庫來建立預測模式，臨床資料庫之完整度及全面性，為 AI 應用發展之基石。國內各醫學中心已累積了可觀的臨床資料，奠定我國從事巨量資料分析應用及 AI 醫療產業發展契機。鑒此，本計畫旨於應用國內之臨床大數據，透過具 AI 科技發展能量之產業界，進行跨域加值合作以發揮綜效，促進我國智慧醫療產業之發展。
	氣候變遷對臺灣生態環境及社會影響之研究	科技發展	本計畫實施區域為臺灣山坡地農業發展區，目前因受氣候變遷及人為開發帶來日趨嚴重的坡地地景破碎、生態系統分割及農業急速擴張等問題，利用反向思考的方式以坡地生態系服務之建立作為出發點，進行生態系統調查及特徵分析來建立坡

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			地的生態系服務潛能指標及預警系統，構思多元永續農業經營調適模式。目標在結合學術界提出因應氣候變遷的科研措施，以協助建構完整之淺山坡地景觀且具生態系服務之友善農村文化體系。
	推動科學發展及國際合作專案計畫	科技發展	<p>一、推動大眾科學教育及科學傳播業務</p> <p>(一) 大眾科學教育計畫：以創新、多元之方式規劃辦理活動，增進民眾及學童對科學與數學的興趣及認識，提升國人科學素養，推動科普講座、科普下鄉、主題科學日等科普活動。</p> <p>(二) 科普產品製播推廣產學合作計畫：促進傳播媒體產業與國內科學家進行產學合作，製作與經濟發展及國家重點產業相關之新興科技或社會關注之重大民生科技議題為題材之影片或動畫片，以擴大科普知識之傳播。</p> <p>二、推動國際合作及兩岸交流業務</p> <p>(一) 推動國際科技合作：全球化布局推動業務，以美、亞歐三洲為重點，建立多元化合作機制，期能提供我國科研人員國際化研究環境，培育科技人才，進而提升國家整體科研水準。</p> <p>(二) 配合新南向政策，擴大與東協國家的科技與人才交流以利鋪建友我網絡及友好度，增進我國與友好國家或開發中國家間科研合作關係，營造區域影響力。</p>
	科技部補助大專校院延攬及獎勵特殊優秀人才計畫	科技發展	為補助各大專校院及經行政院核定準用之研究機構經費，用以獎勵研究優秀科學技術人才，並以尊重各機構自主特性為原則，透過總補助方式，由各機構依其不同的發展特色，分別就其領域特殊優秀人才給予獎勵，進而提升國家競爭力。
	推動創新及應用科技研究計畫	科技發展	<p>一、推動科技政策研究：為規劃國家科技發展重點領域，引進科學方法，進行科技發展情勢之偵蒐，在國內共識基礎上建構我國科技發展長程願景，作為討論科技發展政策與形成重大科技研究議題的重要起點。</p> <p>二、推動應用科技研究：以社會需求與挑戰做為科學研究發展策略與推動的起點，投入資源進行新興科技開發、將基礎研究成果延伸至新科技應用雛形發展，以促使科技發展與應用能落實於未來需求課題、且具創造價值的潛力。</p> <p>三、其他有關前瞻及應用科技事項：含政府科技發展計畫審議暨績效管考及國家科學技術發展計畫之推動機制。</p>
	智慧創新研究中心推升計畫	科技發展	<p>藉由補助大學校院建置研究中心，使學校既有研究能量能進一步提升其國際學術與研究影響力，並能有效解決問題，及早因應未來挑戰。本計畫共分為「AI 創新研究中心」與「重點補助大學研究中心」二分項推動：</p> <p>一、AI 創新研究中心：補助學研機構成立 AI 創新研究中心及以 AI 核心技術、智慧製造、智慧服務、生技醫療及 AI 人文社會為主題之研究計畫，以培育跨領域 AI 人才及建立數據集、相關工具與應用程式介面，整合學研成果，鏈結與引導業界資源投入，並協助產業降低跨入 AI 的門檻。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	綠色能源科技計畫	科技發展	<p>二、重點補助大學研究中心：與教育部合作，配合國家戰略需求領域及臺灣未來產業需求與優勢潛力，協助各大學建立卓越研究中心，以達成落實發展學校特色，持續強化大學研究能量，促進研究成果有效解決社會問題並縮短研用落差之目標。</p> <p>以推動綠色能源與智慧科技之科研發展，透過「發展綠能與智慧科技」、「擴散效益與科研成果」與「強化營運與服務能量」三大目標，投入跨領域科技研發與維持綠能科研能量，鏈結及延續學研與產業合作，強化綠能與智慧科技新創團隊能量，並且建置聯合研究中心多元營運模式，以臺南沙崙智慧綠能科學城為基地，打造優質研究環境，提供智慧科技與新創產業之永續服務。具體措施如下：</p> <p>一、提升綠能與智慧科技創新研發能量：著重於跨領域科技研發，以「開發前瞻創新技術」與「整合應用技術合作」為主要推動策略，投入綠能與智慧科技領域發展重點方向與技術項目，依據前述未來能源科技重點發展領域，規劃研發領域包含「創新儲能技術－全固態電池前瞻技術」、「整合能源載體－電動載體核心整合技術」與「發展智慧能源－人工智慧鏈結能源科技的創新技術」。</p> <p>二、建置綠能與智慧科技新創團隊能量：針對不同綠能或智慧科技新創發展階段，設計支援方案及輔助機制，支援科技創新，提供專業支援與輔導，以及特定空間與基礎硬體等設備，協助新創團隊強化能量，並將技術轉換成下階段商業計劃及原型，加速新創團隊及新興技術的發展。</p> <p>三、鏈結學研與產業技術合作：配合未來能源體系發展將整合四大領域（創能、節能、儲能、系統整合）與兩大平台（智慧能源整合平台與商業模式運作平台）協同運作，篩選具創新技術研發潛力之研究團隊，輔導計畫團隊強化研發成果，推動研發技術落實與加速產業聚落化，亦透過人工智慧技術之應用，針對研究內容進行模擬、檢測及監測等，以利科學研究精進。</p> <p>四、強化聯合研究中心多元營運服務：以聯合研究中心作為智慧科技發展核心基地，積極推動科技新創生態系營造，並串連大學端之先端基礎研究、法人研究機構數據治理技術開發整合能力，與場域內智駕車新穎完善之研究設施，提供研究團隊及廠商一站式完整技術服務，以期發揮群聚效應，建構綠能與智慧科技創新發展機制及生態系。</p>
	產學研鏈結價值躍升計畫	科技發展	<p>以三大策略進行推動，促進產學共同「研究開發」、「加值推廣」加速學研技術產業化，並透過跨域與加強產業鏈結等方式擴散「產業應用」，藉以強化學研成果轉化至業界的進程。</p> <p>一、研究開發策略：規劃多項產學共同研究開發，如以學引產鼓勵國內企業與學研界共同投入前瞻技術研發；或以不同形式推動主題式產學合作。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>二、 加值推廣策略：推升學研成果產業化，除透過研究機構挖掘學校具產業潛力研發成果外，同時精進學研機構研發成果管理運用機制，搭配研發機構技術加值、供需媒合、主題式宣傳等多元機制，積極將學研界科研成果推廣至產業。</p> <p>三、 產業應用策略：籌組產學聯盟提供會員廠商所需之核心技術突破關鍵，精準引介學研界提供其技術與服務，活絡產學研創新合作生態，落實科研成果產業化。</p>
	科研成果創新創業價創計畫	科技發展	<p>一、 探勘學界科研成果，籌組優質團隊推動創新創業。</p> <p>二、 引進國際級加速器輔導團隊，帶領新創鏈結國際。</p>
	科學城公共建設計畫－科技部	公共建設	<p>一、 為建置沙崙科學城 C 區基礎環境，進行第二期建物及相關工程設計、施工。</p> <p>二、 第二期工程預定興建地上 5 層、地下 2 層大樓，總樓地板面積 42,222 平方米，預定 109 年底發包，111 年底完工。該大樓主要為提供新創團隊研發之進駐空間。</p>
新竹科學園區管理局	新竹科學園區建設計畫	公共建設	<p>為打造優質的投資環境，健全基礎設施。主要的內容如下：</p> <p>一、 園區開發：辦理新竹園區 X 計畫 D6 土地購置及新竹園區擴建工程、龍潭園區第二期開發工程等。</p> <p>二、 公共設施建設：辦理園區三期銜接新竹縣高鐵橋下道路工程、銅鑼污水廠二期工程－導電度處理設施功能提升等。</p> <p>三、 廠房興建：辦理新竹園區新二期標準廠房工程及宜蘭園區第二期標準廠房工程等、新竹生物醫學園區第三生技大樓工程、價購新竹生物醫學園區第二生技大樓。</p>
	科學園區業務推展計畫	科技發展	<p>一、 打造優質投資環境，吸引高科技廠商進駐，形成產業及服務聚落。建立創新導向的政府服務，滿足廠商營運及從業人員生活機能需求，並落實單一窗口服務，提升園區服務品質。</p> <p>二、 辦理專業及技術人才培訓及人才培育補助計畫，提升員工技能及擴大人才需求供給。</p> <p>三、 持續導入綠色思維，秉持保護環境、珍惜資源及產業與環境生態永續共存之理念，減少產業活動對地球環境的負面衝擊，促使科技與環境共榮與永續發展。</p>
中部科學園區管理局	中部科學園區建設計畫	公共建設	<p>一、 辦理二林園區各項工程建設，包括：</p> <p>(一) 地籍整理。</p> <p>(二) 東一區後續及東三區道路工程。</p> <p>(三) 東二區道路工程。</p> <p>(四) 水資源中心一期一階工程。</p> <p>(五) 60 公尺主要道路及管線（西段）。</p> <p>(六) 專 15 用地 20 公尺道路工程。</p> <p>(七) 東區植栽工程。</p> <p>(八) 東一區配水池工程。</p> <p>(九) 第一期標準廠房新建工程。</p> <p>(十) 保警服務大樓等各項工程設計、施工及監造事宜。</p> <p>二、 辦理臺中園區公共藝術（第四期）及再生水配水設施管線工程之施工及監造作業。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>三、辦理虎尾園區標準廠房第一期新建工程等之施工及監造作業。</p> <p>四、辦理后里園區污水處理廠二期擴建工程及七星基地專2用地道路及管線工程之施工及監造作業。</p>
	中興園區籌設計畫	公共建設	<p>一、辦理投資引進、產學研發、工商服務、環安及設施維護等業務。</p> <p>二、辦理園區公共設施加強工程。</p>
南部科學園區管理局	南部科學園區建設計畫	公共建設	<p>為提供高科技廠商優良工作與生活環境，並促進區域均衡發展，本計畫主要內容如下：</p> <p>一、辦理台南園區安定掩埋場後續及停17工程、安平及永康再生水園區內配水池及配水管線工程、二期基地污水廠第三期工程、第六座配水池及附屬工程、二期基地自來水管線功能提升工程、資源再生中心整建工程、文化遺址、二期基地計畫道路新建工程、宿舍及廠房管理系統化建置工程、交控設備整合建置、警察勤務及園區營運作業設備。</p> <p>二、辦理高雄園區管線及附屬設施功能提升工程、用地土方填築調度工程、滯洪B綠化及西區綠地工程、管1複合式商店興建工程及警察勤務作業設備。</p>
	醫療器材產業加速新創與躍升國際推動計畫	科技發展	<p>整合三科管局及國研院資源，透過完整的輔導平台及補助計畫，建構完整之新創育成生態體系，共同加速國內醫療器材資源的創新與國際化。</p> <p>一、提供醫療器材商品化過程中的育成協助</p> <p>(一) 引進及整合資源，建構創業育成生態系，扶植潛力新創公司，提供輔導育成。</p> <p>(二) 分析產業關鍵技術與產品缺口，補助關鍵技術及新產品開發，結合北中南產業特色，發展微創手術醫材等。</p> <p>(三) 維運創價醫材加速器平台，服務全國醫材研發團隊，整合產學研醫技術能量，加速生醫產品商品化。</p> <p>二、培育商業化跨領域人才，協助既有廠商規模躍升</p> <p>(一) 協助中小型企業鏈結國際人才、資金與技術，將廠商規模變大、產值成長。</p> <p>(二) 協助海外上市或國際認證。</p> <p>(三) 以專家代言 KOL 行銷方式切入市場，使目標市場醫師瞭解園區產品；建置體驗診線，暢通試用管道以及教學研究使用管道。</p> <p>(四) 與國外醫學大學（或醫院）合作，培育國際人才與技術交流，將國產品導入國際市場，並引進與媒合國際大廠。</p> <p>(五) 提供研發團隊醫材開發及驗證之一站式服務平台，並鏈結相關國際法規資源。</p> <p>(六) 成立醫材聯盟協助廠商進入國際市場供應鏈；串聯國際姊妹園區，實質合作交流，提升本國產品技術及市場。</p>
	園區實驗高級	科技	<p>一、持續辦理各項教育工作，解決科學園區事業單位、投資廠</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	中學業務推展計畫	發展	<p>商、政府機關、學術研究機構及歸國學人子女就學之需求。</p> <p>二、遴聘優質的雙語部外籍師資，充實師資陣容，提升雙語教學能力，符合國外教學制度，以利雙語部學生銜接國外教育。</p> <p>三、持續改善校園教學環境及設施，汰換與購置各項教學設備提升科學園區實驗高中的教學品質。</p> <p>四、深耕 12 年一貫綠色科技本位課程，由高中課程向下延伸至國中及國小部。</p>
行政法人國家災害防救科技中心	基礎科學研究計畫－國家災害防救科技中心發展計畫	科技發展	<p>一、研發智慧化颱風洪水防減災研發技術與預警能力，整合氣象、水文及坡地等跨領域及高解析的科技防災預報技術，並因應實務需求調整至最佳作業化。</p> <p>二、研擬天然災害之防減災關鍵應用技術，並加值學研成果，轉化為可實務操作的方法，並融入社會經濟與體系之模式加強推動跨領域的防災管理，透過現有防災體制提供政府相關決策支援及政策建言。</p> <p>三、基礎研究核心設施建置及維運，建構可提供防災科技落實服務平台，加強災害應變作業與平時減災工作，強化國內學研機構之地域化合作與服務，以及促進國際防災科技之技術交流。</p>
財團法人國家實驗研究院	基礎科學研究計畫－國家實驗研究院	科技發展	<p>為提供國內學者全球頂尖之研究平台以及轉譯學術研究成果創造在地之社會與產業效益，國研院致力於建構完整科研實驗基地，提供 8 個實驗研究單位之大型研發平台與服務，更經由整合內部各實驗研究單位核心能量、知識、技術與人才，以維運國家級實驗設施，進而發揮科研資源整合綜效，提升科研能量。</p>
	下世代太空科技發展延續推動計畫	科技發展	<p>為下世代太空科技發展先期推動計畫之延續計畫，亦為第三期國家太空科技發展長程計畫的第二年，以尖端技術養成、太空人才培育及產業擴散效益為目標。本計畫將在第一、二期太空計畫建立基礎下，自主研發前瞻太空技術，挑戰尖端太空任務，開創太空關鍵產業。主要規劃執行先導型高解析度光學遙測衛星星系、超高解析度智能遙測衛星星系、合成孔徑雷達衛星星系等主軸研發計畫，同時執行外太空探索與科學創新、基礎能量整備計畫，為中心育才及因應未來衛星任務需求。</p>
	Beyond 5G 低軌衛星－通訊衛星發展	科技發展	<p>為發展短時程及高效能之低軌通訊衛星，驗證臺灣自主發展的通訊酬載與地面通訊設備，並且推動臺灣衛星通訊產業發展。</p>
財團法人國家同步輻射研究中心	基礎科學研究計畫－國輻中心業務推動與設施管理計畫	科技發展	<p>一、維持國輻中心基本行政與共通性事務運作，設立友善便利的服務窗口，提供優質的研究環境與服務，並完善執行輻射安全相關設施之運轉與功能提升。</p> <p>二、推廣光源設施基礎與應用研究，帶領年輕學子投入尖端科學研究，培育新一代同步輻射科學與技術的人才。</p> <p>三、維持光源設施穩定運轉，提供優質研究環境與服務品質，預計可提供逾 12,800 人次之用戶服務、逾 2,000 件次之實驗計畫、逾 142,000 小時計畫執行時數。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	臺灣光子源光束線實驗設施建置計畫－第三期	科技發展	<p>一、以台灣光子源為核心，持續完善光源設施實驗技術網，建置奈米 X 光顯微術、微米晶體結構解析、龍光束線、柔 X 光吸收光譜、室壓／真空光電子能譜、軟 X 光吸收能譜、高解析 X 光光譜等光束線實驗設施。</p> <p>二、積極建置台灣光子源光束線實驗設施，充分發揮台灣光子源的優異光源特性，拓展更廣泛的實驗技術，提供用戶從事挑戰性研究，從不同實驗面向解析、驗證並突破難題，協助提升我國科研水準與高科技產業研發能量。</p>