

## 科技部 108 年度施政計畫

科技創新為提升綜合國力的主要動能，本部施政重點包含規劃國家科技發展政策、政府科技發展計畫之規劃、評量考核及科技預算之審議，支援學術研究並推動基礎及應用科技研究、強化學研界之創新研發能量、建構優質研發環境、培育科技人才、加強產學鏈結、發展智慧科學園區等，放大臺灣既有科技優勢，同時增進研發成果對於學術卓越、產業升級、經濟發展、環境永續與社會民生福祉之效益。

本部依據行政院 108 年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對經社情勢變化及本部未來發展需要，編定 108 年度施政計畫。

### 壹、年度施政目標及策略

一、發展創新科技領域及課題，推行任務導向政策方針，強化施政整合落實科技發展計畫

(一) 補助大學設置 AI 創新研究中心，組成多個國內大專校院 AI 研究團隊，聚焦投入 AI 科技發展領域，期能厚植大學研究能量，培育重點領域國際一流人才，進而提升國際學術研究影響力，及產業全球競爭力，並促使研究中心研發新的 AI 技術工具，成為產業鏈結平台，作為 AI 數據資源的提供者。此外，推動半導體射月計畫，引導學界針對影響全球智慧終端需求，研發半導體製程與晶片系統等相關技術，並建置晶片系統設計環境及半導體元件製造平台，以符合創新、高價值半導體及電子產品之需求。

(二) 規劃國家科技發展方向並進行第十一次全國科學技術會議先期研究，透過國內外現況掃描與未來科技發展趨勢之觀察，研擬我國中長期科技發展願景、總體目標與策略，以聚焦訂定我國科學技術發展計畫。同時為確保個案產出成果符合國家最終目標效益，審議作業亦要求各部會除扣合科技施政目標之外，另應以上位角度進行整體施政目標考量，推行以任務為導向的政策方針，以落實科技計畫與國家科學技術發展計畫扣合，提升科技研發效益。

二、推動創新與跨領域的基礎研究，提升科技研發品質，創造科技價值

(一) 科技部補助專題研究計畫係國內大專院校研究人員主要研究經費來源，研究領域涵蓋自然科學及永續研究、工程技術、生物醫農、人文及社會科學、科學教育發展等領域，藉由執行專題研究計畫，研究人員可以落實研究構想，並指導學生進行相關研究，對於我國科研實力之養成，扮演重要的奠基角色。

(二) 為了以學術的卓越再次提升我國的科研層次，研究計畫重點將朝「強調研究主題之原創性」及「重視研究目標之產出成果效益」方向辦理，透過追求研究主題及研究方法之原創性及加強計畫執行方法與步驟的可行性，創造差異化的價值，使研究工作能確實執行並產生效益，突顯學術研究的外部公益性；並通過鼓勵跨學科的研究團隊之間的合作，來整合研究和創新以增加價值，俾使政府科技資源的投入獲得最大成效。

三、強化研究主題選擇機制，推動我國社會發展重大議題及對經濟社會福祉有貢獻的科技研究

(一) 社會民生方面：針對臺灣當前面臨的重大社會問題，如高齡社會、多元族群、新興感染症等重要社會民生議題，規劃推動臺灣重要新興感染症及以高齡社會需求為導向之等具實用價值的專案研究計畫。

(二) 產業應用方面：為回應臺灣經濟發展之需求，結合在地特色產業能量，導入人文社會管理、媒體溝通等專業領域，並推動智慧製造關鍵技術、跨領域研究、數位經濟技術及無線通訊網路技術研發等創新科技產業經濟之發展。

(三) 環境安全方面：考量全世界皆面臨之氣候變遷問題與提升災害防救趨勢，進行空品物聯網產業開展及災害防救科技之推動，強調跨部會合作，提供民眾空污與災防之即時資訊。

四、延攬、培育、留用科研人才，培養科技人力世代接棒

(一) 推動國際科技合作業務，建立多元化合作機制，並配合新南向政策擴大與東協國家的科技與人才交流，有效運用現有資源，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技研究水準。

(二) 科技人才國際鏈結業務，提供常態性補助管道，加強我國研究人員國際合作交流經驗，並協助延攬國內外優秀科研人士來臺參與研究，以充實大專校院及學研機構之研發能量。

(三) 啟發科學探索：規劃適合實作體驗之活動，如全民科學週活動、科普實作試辦方案等，由科學傳播專家設計為探究型問題，並訓練學生於解決問題後分享表述，以培養青年學子科

學探索之興趣、能主動發想科學問題及解決問題，並勇於表達創見及想法，讓學童從接觸科學實驗及科學遊戲中學習科學知識，也使科學實證的種子從小扎根。

(四) 提升科學理解：辦理主題式科學傳播活動、講座，如主題科學日、Tech Talk，並產製包括相關文章，聚焦新興科技之科學議題，以多元素材及傳播媒介包括兒少讀物或專書等促進大眾之理解。

(五) 促進科學溝通：推廣科普所獲致成果，凡具數位化價值者，均匯流於《科技大觀園》網站，如《科學發展》月刊文章、Tech Talk 講座影片及太空科技影視製播等，並透過如駐園科學家線上平台與各科普社群及民間業者形成網路鏈結，以擴大科普資源線上共享，並引入業界資源協助轉譯及科學傳播，促成科普資源融入教育、學習與社會層面之應用。

#### 五、以小國大戰略布局，槓桿國際資源

(一) 掌握自身優勢及國際科技發展趨勢，選擇聚集重點領域，因應不同國家、地域或國際組織，設定資源配比，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。

(二) 透過國際合作平台，組建跨單位團隊，整合部內外資源，以槓桿國際夥伴資源與能量，融入國際創新體系及培育科技人才國際鏈結。

#### 六、推動產學研聯合研發機制，建構綠能科技聯合研究平台

(一) 建置研究中心基地與基礎設施，提供空間予學界及法人以進行前瞻技術開發及進駐，培育綠能實作人才，鏈結學研機構技術研發能量及示範場域，與產業界合作共同投入創新綠能系統商品設計與開發。

(二) 以沙崙智慧綠能科學城為基地，推動智慧設施及可介接資訊之能源管理平台等科技驗證與示範；並以創能、節能、儲能及系統整合為主軸選擇具前瞻潛力之技術，組成產學研聯合研發團隊，促成產業研發聚落與能源創新科技。

#### 七、鏈結生醫產學研生態系統，加速國家生醫科研創新體系綜效

(一) 完善生態體系：建構生醫產業商品化環境及核心設施平台，培育商品化人才，強化醫材產業價值鏈 CRO 服務及生醫研發加值能量。

(二) 整合創新聚落：整合推動科學園區生醫創新聚落，興建新竹生物醫學園區第二生技大樓。

(三) 連結國際市場資源：發揮臺灣特點，推動購併與策略聯盟，開拓醫材藥品國際市場。

(四) 推動特色重點產業：發展亞太生醫矽谷精準醫療、智慧生醫、再生醫學、創新醫材、轉譯臨床研究；因應老化及高齡社會需求，推動新藥研發。

#### 八、將研發能量有效導入創新產業，協助新創事業及產業發展

(一) 銜接上游學研與下游產業，強化產學合作業界主導角色，並廣續鬆綁產學合作的補助策略，活絡產學合作研發及人才流通，加速研發成果運用及技術擴散。

(二) 配合亞洲·矽谷推動方案，推動創新創業國際鏈結，引進國內外加速器共同打造臺灣國際級創新創業聚落，輔導新創團隊與矽谷接軌，使我國生產供應鏈、人才、技術及資金與矽谷鏈結，促進產業升級轉型。

(三) 轉化潛力科研成果商業化成立新創事業，結合產學研能量與業師輔導，協助學研創業團隊提升商業估值。

#### 九、促進法人與大學合作，提升研究資源管理及運用效率

(一) 科技部為因應未來科技研究需求，提升科技研究及應用水準，透過投資設備等措施，將研發成果銜接至其他政府相關單位或產業應用。

(二) 利用同步加速器光源特性與光束線實驗設施，開創嶄新前瞻性實驗技術及進行關鍵性技術突破。

(三) 維運大型研發平台，提供學研界科技研究服務，協助運用高精度、高效率之貴重儀器設施及軟體模擬分析系統，締造開創性、關鍵性的前瞻應用技術，發揮服務平台綜效，培育優質創新人才，提升國際競爭力。

(四) 依全國科技發展，結合各大學研發成果，找出具高技轉潛力技術之學界團隊，將學界研發成果進行加值技轉到產業界。

(五) 將國內優秀研究團隊所提供具創意前瞻研究成果與法人之實證整合能力結合，銜接上游學研能量與下游產業需求，強化產學研合作交流與培育人才，從「創新」到「創價」，期加速創新研發平台之加值應用，推升臺灣各大學研發科技與產業價值鏈整合。

#### 十、打造下世代創新產業的智慧園區

- (一) 創新園區發展動能，以「科技」、「創新」為園區核心，加速引進各類創新研發事業進駐園區，打造園區成為下世代創新產業的築夢基地，以達到科學園區創新轉型之目的，並促進我國科學園區帶動未來科技創新產業發展。
- (二) 加強培育創新型高附加價值企業，連結創新創業、美國矽谷及科學園區，使科學園區成為國際型創新企業的培育場域，吸引新創企業進駐；同時，加強研發補助，降低企業風險，促使企業提升研發投資；深化產學研合作與人才媒合，強化中央及地方政府、學研機構、產業的連結，活絡區域創新生態系統，提升在地產業創新績效。
- (三) 推動科學園區治理與經營智慧化，運用資通訊技術，形塑園區成為智慧城市之示範場域。
- (四) 園區發展導入綠色思維，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，期望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。
- (五) 鏈結綠能研發成果，建構環境友善與綠化之基礎建設，更透過輔導園區內事業單位及加強公共設施於能源資源之減省使用、回收再利用、綠能發電等，持續推廣溫室氣體減量工作，打造結合在地產業之綠能生活智慧城市。
- (六) 辦理園區各項公共建設工程及設施維護，建構環境友善與綠化之基礎建設，提供園區從業員工優質工作與生活環境。

#### 十一、提升災害防救先期研發技術，以智慧災防強化社會抗災力與韌性

- (一) 以智慧災防為主軸，致力於建置災害決策輔助系統，推動「氣象領域災害防救科技研究」、「坡地監測與防治技術研發與整合」、「劇烈天氣導致旱澇之因應方法技術與對策」、「地震研究與地震工程技術精進」及「災害防救落實於社會經濟」等5大領域整合研究。
- (二) 配合下一階段行政院災害防救應用科技方案執行，主要包括整合防災公共資訊服務、推動防災產業鏈結、強化防災社會服務機制、精進防災科研技術等課題。為因應我國災害防救需求，提出具體可行且具應用性之研究計畫，進行有系統地探討，以期災害防救科技研究成果能迅速呈現其應用價值並落實至災防實務。
- (三) 引進最新資訊科技，充分運用災防巨量資料、網路社群災害資訊蒐整與物聯網等數據來源，進一步開發網路應用模式技術，強化多重管道訊息通報，以深化國家「災害情資網」之功能，並將防救災資訊技術從中央推動至地方，期能有效提升全國防災一體作業與效能。
- (四) 配合政府開放資料政策，提供災害情資共享平台服務；行政法人國家災害防救科技中心業已建立「災害示警公開資料平台」，對外提供示警資訊與防災即時輔助資料，此防救災開放資料的服務，除了可以增進政府施政透明度、提升民眾生活品質外，也可由產業界加值後產生新的效益，讓災防科技服務可以有更廣泛的效果。

## 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）	自然科學研究發展	科技發展	<p>一、補助自然科學基礎研究計畫，提升國內數學、統計、物理、化學、大氣科學、地球科學、海洋科學、空間資訊之研究水準，加強人才培育，充分支持有潛力之優秀年輕學者。</p> <p>二、推動本土民生福祉相關研究課題，強化永續發展與防災研究，進行跨部會合作。推動行政院災害防救應用科技方案、氣候變遷調適知識與科技整合服務平台、區域尺度地下水管理模式及新監測技術研發等研究、細懸浮微粒（PM2.5）之監測與防護技術提升等計畫。</p> <p>三、推動經濟效益類的實用科學研究，推動尖端晶體材料聯合實驗室、新世代光驅動電池技術與產能提升計畫、奈米創新應用主軸計畫等研究計畫。</p> <p>四、推動卓越領航研究，突破現況，創造新的研究成果。推動跨領域研究，結合不同領域之技術優勢，探索領域間的新科學。強化理論科學研究中心，推動尖端理論科學之研究。</p> <p>五、推動全國學術共用平台，以共享經濟的精神，推動國內海洋船共用平台、地科領域大型研究設施平台、鹿林山天文台；國外之阿塔卡瑪大型毫米／次毫米陣列、大強子對撞等研究設施服務。</p> <p>六、推動大型國際合作計畫，建立國際合作網絡，強化科學競爭力與提升國際能見度。</p>
	臺北都會防災科學任務：確認大屯火山地下岩漿庫的位置與形貌	科技發展	<p>一、利用高密度地震觀測網測繪地下岩漿庫位置。</p> <p>二、採購儀器、準備資料儲存、人員訓練。</p> <p>三、陸域海域佈設寬頻地震觀測站、收集天然地震訊號及人工震源訊號。</p> <p>四、地動感測器採購佈設、訊號收集。</p> <p>五、計畫成果對臺北都會區可能發生的火山地震災害，提供精細的線索來評估災害發生的機率及可能的危害，以達到防災應用等的實質計畫效益。</p>
	擴大與強化共同使用服務平臺	科技發展	<p>一、擴大補助大專校院經由各部會補助經費購置之儀器，加入貴重儀器共同使用服務計畫，活化儀器的使用，提供全國研究人員及產業界共同使用，解決目前大專校院儀器閒置或無力維護的困境，使國家整體資源做最有效益之運用。</p> <p>二、透過在臺大實驗動物資源中心、國家生技研究園區動物中心大樓、新竹生醫園區臨床前測試實驗室等場所，建置多物種之標準化動物試驗設施服務平臺，取得 AAALAC 國際認證，提供全國生技醫藥產品測試及轉譯醫學研究所需要，且符合國際規範的動物試驗服務。</p>
	學術攻頂研究	科技	<p>一、支持已居世界領先群或具有高度研究潛力之傑出學</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	計畫	發展	<p>者，給予長期且充分之經費補助，進行基礎及應用之研究，以造就各專業領域國際頂尖實力之研究人才。</p> <p>二、推動「數學及自然科學領域」、「生命科學領域」、「工程及應用科學領域」、「社會科學領域（含人文學、科學教育）」等四領域之個人型卓越專題研究計畫，以期提升國內學術研究品質，追求學術卓越，蓄積創新能量。</p> <p>三、依計畫內容之創新性、國際競爭力、計畫主持人近年之研究成果、及申請機構提供之配合措施，作為主要審查重點，以創造新的研究領域，發展出新興重要的科學與技術，提升國家競爭力，同時引導大學重視前沿與頂尖研究。</p>
	時空資訊雲落實智慧國土計畫－科技部	公共建設	<p>一、群眾智慧與交互操作：1.建立政府各單位進行政府與公民協作的框架與基礎。2.幫助 NGIS 2020 在政府、產業、公民社群與科研單位分享資料以及跨域整合。3.培養更多空間資訊在資料科學面之人才。</p> <p>二、自發性地理資訊研究：成果可以直接連結 NGIS 2020 的智慧國土工作群推動項目，發揮學術研究支援政府施政的基礎。</p> <p>三、智慧化防災輔助資訊服務：1.提供行政院各部會及全國防災人員即時災害情資監控資訊與共同防災地圖等情資，共同因應與掌控災害。2.結合民間社群力量，快速反應災害現況。3.透過視覺化技術導入，以擬真化情境反應災害現況。</p>
	工程科技發展中程綱要計畫	科技發展	<p>一、補助電子資通、機電能源、民生化材等 3 大領域之專題學術研究計畫，以提升研究水準，培育工程科技人才。</p> <p>二、落實行政院重要科技政策及科技部重要科技施政，規劃推動專案計畫，著重於前瞻性、跨領域整合、改善研發環境及增進團隊合作等性質。</p> <p>三、推動產學合作研究，針對學界及產業間之合作，提供合宜之平台與界面，藉由產學合作，將學界之研發能量，適切的移轉至業界，並藉此建立創新產學合作模式，提高產業競爭優勢與利基。</p> <p>四、推動工程科技及實作研究，針對學門規劃研究、計畫推動、成果考評、資料統計與分析等各推動項目做詳細之規劃，以利政策推廣與落實，並綜合支援工程科技推展及應用規劃。</p> <p>五、應用科技發展：</p> <p>（一）配合相關部會之研發需求，結合學術界充沛之研發能量，進行先期研究，培育應用科技人才。</p> <p>（二）推動跨部會學術合作研究，包含與國防部共同推動國防科技研究，與原子能委員會共同推動原子能科</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			技研究。
	跨領域整合型研究計畫	科技發展	為鼓勵不同領域之學者及研究人才相互合作，整合各領域之專門知識及技術進行科技整合，選定具前沿性之研究主題對外公告徵求計畫： 一、建立以社會需求為核心的技術創新藍圖－科技產業、創新技術與人文社會經濟的跨領域研究。 二、先進能源關鍵材料及技術研發。 三、精準運動科學研究專案。 四、量子電腦之跨領域研究。 五、原住民傳統知識應用與發展研究。
	智慧製造關鍵技術之創新科技研發與應用計畫	科技發展	針對國內未來產業發展，強調與學界或產業團體合作研究，深化與產業的鏈結，加速產業界的整體技術升級。補助學校研發先進製造科技，以跨領域之高質化與高值化智能製造技術為重點，並以高質化數位製造與設計、高值化先進製程整合為兩大發展主軸： 一、數位製造與設計：透過數位製造、設計與製程模擬，在實體製造中，掌握數位控制核心與優化技術，達到品質與良率的確保，並大幅地縮短生產時間。 二、高值化先進製造整合：高值化先進感測、加工、檢測及網路監控是目前發展整廠智慧製造系統以提高機台各類精度的重要趨勢，透過整合最新產業技術（如即時多訊號、物聯網（IOT）等），達到特殊目標並增加產品價值。
	生物、醫、農科學研究發展綱要計畫	科技發展	推動我國生物、醫學及農學等生命科學研究發展之計畫。藉由專題研究計畫之補助、科技人才之培育延攬與獎勵、科技合作之推動交流等，發展我國生命科學領域之科技研究、健全基礎科學研發環境、提升國家整體競爭力。
	生技醫藥核心設施平台	科技發展	本計畫強化生技醫藥創新研發，厚實臨床能量，加速產業應用，並考量全國產、學、研界之需求，建構生技醫藥優質研發環境，提供專業高階服務及諮詢，完整串接生技領域及醫藥產業發展，以推動創新轉譯、臨床前加值及臨床試驗，促進研發成果產業化及商品化，引領台灣生技醫藥領域發展。
	生技產業商品化人才培育	科技發展	以美國生技產業發展聚落的搖籃－史丹福大學為合作對象，接軌 Stanford SPARK Program 培訓模式與資源，以國內具生醫轉譯能量之區域型培訓大學（anchor university）為據點，建置符合臺灣在地需求之生醫人才培育環境。除給予產品開發鏈上轉譯、法規、智財與談判、行銷與商業規劃等重要訓練課程外，並透過培訓團隊提出的創新前瞻轉譯加值計畫（以進行概念或價值驗證為主），以實際案例進行我國生醫轉譯加值之跨領域人才培訓。最終以區域型培訓大學校內外資源整合作為效益擴散起點，利用其轉譯能量帶動周邊學研生醫群聚效應產生。

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	生醫研發增值計畫	科技發展	為能有效孕育國內具產品導向及應用潛力之原創性研究，配合「生醫產業創新推動方案」規劃，將補助學研具產品導向及應用潛力的生技醫藥及醫療器材案源，以2年內篩選出候選藥品（candidate）、或完成臨床試驗許可（IND&CTA）申請的整備為目標。
	生醫產業創新推動方案執行中心暨商品化中心計畫	科技發展	鑒於行政院責成科技部擔任「生醫產業創新推動方案」主辦部會並統籌方案之推動；為能落實方案推動之效能，本計畫係規劃成立「方案執行中心」，發揮專案管理、政府智庫之角色。計畫將以發揮協助政府計畫之整合協調，完善人才、資金等基礎環境，落實目標管理等作為推動平台之重要目標。推動生醫商品化中心，整合國內藥品及醫療器材領域現有機制與工具，強化整合育成，協助篩選國內外案源，進行智財分析輔導佈局、橋接串聯、快速試製、臨床前及臨床法規諮詢與市場增值等事項，加速生醫之技術商品化與國際市場拓展。
	臺灣重要新興感染症	科技發展	本計畫將針對臺灣地區近年來經常發生的重要新興感染症或是在鄰近國家爆發過但在臺灣地區未曾發生過之新興感染症（涵蓋的病原體與疾病：登革熱病毒、動物流感及人類新興流感、人畜共通傳染病、腸病毒、結核桿菌、新型冠狀病毒、諾羅病毒及人類免疫不全病毒、茲卡病毒傳染病），整合各相關領域研究學者與團隊，致力於相對重要之新興感染症相關基礎科學研究，並配合防疫作為的需求，迅速投入相關的基礎科學研究。計畫推動不因性別與族群的差異而有所不同，機會均一，另於臨床及流行病學研究部分，加強各項新興感染症之監測、預防、檢驗、診斷與治療之研究，納入性別思維，且考慮年齡、性別與不同族群間造成的相互差異與相關之研究分析，以避免研究設計上造成干擾，使之有更為完整的成果，提供各項疫病醫療的參考，而進行最佳的處置與措施。107年因應新南向政策推動，補助及建置與馬來西亞學術合作研究中心，期以建立學研伙伴關係規劃。
	以高齡社會需求為導向之科技研究計畫	科技發展	針對高齡社會需求，與衛福部共同規劃推動涉及與老人相關的中風、阿茲海默氏症、失智症等神經退化性疾病的早期偵測、藥物開發及治療、高齡營養食品及生活輔具的跨領域研究與研發，期能善用學研機構在臨床醫學、生物科技、資通訊（ICT）、感測元件、機械控制等的領域研發優勢，進行生技醫藥、醫療器材及輔助科技的研發，透過引導科技研發共同促進全民健康與福祉之目標。
	再生醫學科技發展計畫	科技發展	依政府「五加二產業創新方案」政策推動，由科技部與衛福部共同規劃執行。科技部補助頂尖學術研究團隊及醫療團隊，依發展特色進行上游之科技研發，並藉由法人及園區之橋接合作，與產業界銜接完成上、中、下游之科技發展。本計畫規劃執行方式包含七大主題：

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>一、跨領域研究（生醫、工程、人文）：配合國家發展政策，推動各項再生醫學基礎研究，整合細胞治療及再生醫學之生醫、工程、人文跨領域相關研究及資源；建立臨床研究資料庫與資料分析處理；推動細胞治療及再生醫學之基礎與臨床轉譯醫學研究。</p> <p>二、法規及產業管理機制：研究國際管理法規與調查國內病友現況，增進民眾福祉、提高國人健康。</p> <p>三、產品技術資料諮詢輔導：建立產品化技術諮詢輔導系統，提供符合法規、穩定及高品質之臨床級細胞和技術，並推動與細胞治療及再生醫學之臨床試驗。</p> <p>四、產學鏈結：建立產學鏈結平台，包含園區及法人之橋接。</p> <p>五、倫理、法律、社會影響：有關醫學人文及管制機制之研究等對社會影響極大之重要課題，以及本計畫推動過程中所可能衍生「倫理、法律、社會議題與衝擊」，均納入本計畫重點主題，進而提供國內相關諮詢、建言、公眾參與，進一步形成具體規範與政策。</p> <p>六、國際合作：強化國際合作，推動國內法規及管制機制與國際接軌，同時促進國內外細胞治療與再生醫學相關產學合作之機會。</p> <p>七、人才培育：在各項主題下，培養專業研究人才，提升國家競爭力。</p>
	新世代農業生物保護劑之開發	科技發展	<p>一、發展具經濟價值農作物之生長添加物、飼料新材料及疫苗等促進農業生產之相關輔助產品，減少化學肥料、農藥或抗生素濫用，保持自然友善的生態系統。</p> <p>二、積極推動與東協、南亞及紐澳等國家之多邊或雙邊合作，建構新型態的夥伴關係。並透過人才培育與交流，提升雙方科研水準。</p>
	培育優秀學者養成計畫	科技發展	<p>極積極鼓勵開創性研究計畫，發展臺灣特色學術領域，培育跨領域具備發展潛力之年輕菁英科研人才，有效強化基礎與應用科學研發能量，提昇我國研究水準及國際競爭力。本案涵蓋自然科學、工程技術、生命科學、人文社會科學及科學教育等領域，推動以下二大類別研究計畫：</p> <p>一、優秀年輕學者研究計畫：補助 45 歲以下具有研究潛力之優秀年輕研究人員，給予較充裕之研究經費支援，增加平均研究經費，使其研究能力及成果加速提昇。</p> <p>二、曜星研究計畫：支持 45 歲以下年輕學者進行基礎及應用之前瞻研究，給予充分之經費補助，讓具有國際競爭實力之年輕優秀學者有機會創造更多研究成果並躍居國際領先地位。</p>
	人文及社會科學研究發展計畫	科技發展	<p>一、推動補助人文學、社會科學、管理學及科學教育等領域之專題學術研究計畫，以提升人文及社會科學之研究水準。</p>



工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>二、培育人文及社會科學領域之研究人才。</p> <p>三、規劃推動國家與社會發展政策相關議題之研究：多元族群研究及原住民部落與社會發展研究等。</p> <p>四、充實人文及社會科學研究圖書、推動心智科學大型研究設備共同使用服務及腦科學研究、持續建置臺灣發展基礎研究資料庫，以提升國內人文與社會科學之學術研究環境及水準，深化學術研究根基。</p> <p>五、推動實施臺灣人文及社會學期刊評比暨核心期刊收錄新制，健全期刊評鑑制度及提升學術研究品質與國際能見度。</p> <p>六、加強推動人文社會學術專書寫作，推動「人文行遠專書寫作計畫」，以更深度完整地呈現學者的研究成果與觀點，兼具學術深度與廣度、本土與國際視野，展現國內學術成果之長遠影響力。</p> <p>七、規劃推動人文創新與社會實踐計畫，以學術研究創新及人文關懷角度實現社會正義。</p> <p>八、規劃推動原住民科學教育、科學教育實務研究計畫、跨領域工程教育人才培育暨研究計畫、性別與科技研究暨人才培育、培育數學與科學教育新進研究人員計畫，以及與教育部合作大型計畫：PISA 與 IEA 調查研究計畫、科學教育培龍計畫、就是要學好數學（JUST DO MATH）計畫。</p>
	科學教育研究發展及推動國際科技合作	科技發展	<p>一、推動科學教育發展業務</p> <p>(一) 科學人才培育計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、科轉計畫：前沿科技轉化暨教育應用推廣。</li> <li>2、高瞻計畫。</li> </ol> <p>(二) 大眾科學教育計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、科普活動計畫：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。</li> <li>2、「科技大觀園內容轉譯暨行銷試辦方案」及科學傳播資源整合運用推廣計畫：為擴大科普資源線上共享，彙整科普成果數位化內容，將其融入教育、學習與社會層面之應用，精進充實「科技大觀園」網站，並透過社群媒體強化整體經營行銷。</li> <li>3、科普傳播產學計畫：運用多元媒體推廣科學新知與科技研發成果，並促使學研機構與傳播產業產學合作，發展國內科普傳播事業及培訓人才。配合新南向政策，針對東南亞國家製作科普推廣內容，促進國際科技傳播；並配合產業創新科技政策，製作創新科技如人工智慧、大</li> </ol>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>數據、循環經濟、虛擬實境等科普內容，以利民眾了解新科技。</p> <p>二、推動國際合作及兩岸交流業務</p> <p>(一) 推動國際科技合作與兩岸交流：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。另規劃兩岸科技交流政策及措施，延攬大陸科技人士來臺從事研究、促進兩岸科技人士互訪及從事科技活動，並進行共同議題研究合作。</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經貿合作關係，營造區域影響力。</p> <p>三、推動科技人才國際鏈結業務</p> <p>(一) 培育科技人才：提供常態性補助管道，加強我國研究人員國際合作交流經驗。</p> <p>(二) 延攬科技人才：延攬國內外優秀學術科技人士來台參與研究，透過相關規定延攬國內外優秀客座科技人才，參與科研計畫或擔任特殊領域教學。</p> <p>(三) 規劃「海外人才歸國橋接方案」：鼓勵海外優秀人才返國服務，將其國際視野、科技研發新知、創新應用趨勢帶回臺灣，與國內產學研界進行深度交流，以達到激勵產業創新，刺激技術躍進成效，為我國科研發展與產業創新，持續注入新動能。</p> <p>(四) 試辦「尖端科技研習營計畫」：以全球尖端科技為主題，邀請海外頂尖專家學者來臺開設短期系列研習課程，藉此提升國內產學界對各專業領域的見識，同步接收全球科技新知，促進創新理論與技術的深度交流。</p>
	補助大專校院延攬及獎勵特殊優秀人才措施（彈性薪資）	科技發展	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，以協助其延攬及獎勵特殊優秀教研人員，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與培育優質人才。
	AI 創新研究中心專案	科技發展	以廣義的 AI 為主題，成立創新研究中心，期能建立一個可實現破壞式創新的平台，使國內外優秀人才，得以於此創新生態環境進行創新技術開發，並孕育 AI 成為臺灣下一個代表性科技產業。
	產學研價值鏈躍升計畫	科技發展	一、與經濟部共同推動產學大聯盟計畫，鼓勵國內企業與學研界共同投入先進技術研發，強化關鍵專利布局、產業標準建立或系統整合，並協助國內企業進行長期

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>關鍵性技術研發人才培育。未來將加強鼓勵 10 大產業申請，並將模式相對推展至中堅企業。未來將配合產業創新政策加強推動，並將模式推展至中堅企業。</p> <p>二、鼓勵教授成立核心技術實驗室，建構產學之間橋樑，提供對外服務，並藉由業界的參與組成會員形式之聯盟，讓產學之間互動能有效落實，以實際提升業界的競爭能量。</p> <p>三、應用型研究育苗專案計畫，以專案計畫形式補助學研機構具產品導向及應用潛力之原創性早期研究，並提供輔導育成以提高有潛力案件由市場接手之成功率。未來將扣合產業創新生技醫藥，強化輔導能量。</p>
	亞洲矽谷創新創業鏈結計畫	科技發展	<p>一、整合矽谷各部會資源，引進國際新創團隊來台發展，協助新創團隊鏈結我國產業，輔導創業構想實現為具體產品或服務。</p> <p>二、協助我國新創團隊參與國際大型新創活動，擴展海外市場。</p> <p>三、選送博士人才赴美國矽谷、法國及以色列之企業、頂尖學術機構參與創新研發，掌握國際技術創新趨勢，帶動我國產業創新轉型。</p>
	新型態產學研鏈結旗艦計畫	科技發展	<p>一、鼓勵學校與法人合作，籌組價創計畫創業團隊，結合學研能量共同投入創新創業，將學界潛力技術孵化為新創公司，或技術團隊獲廠商併購。</p> <p>二、延聘具國際鏈結與創投實務經驗之專家，輔導價創計畫團隊商業化，並依價創計畫團隊里程碑規劃，協助提供團隊所需服務，定期追蹤團隊進度。</p> <p>三、培育本土創業輔導人才，健全我國創業生態系。</p>
	研發成果推廣及科學園區業務推動計畫	科技發展	<p>一、強化研發成果管理運用及推廣</p> <p>(一) 檢討科技部補助計畫研發成果管理、補助產學計畫等相關法規及配套措施，擴大研發成果技轉效益。</p> <p>(二) 賡續辦理科技部補助專題計畫衍生之研發成果管理及推廣等各項獎補助措施，落實研發成果之推廣加值及運用成效。</p> <p>(三) 推動研發成果萌芽計畫，使大學及研究機構形成風氣，主動發掘及探討研發成果的高價值應用，作為其他類似應用計畫重要起點之一。</p> <p>(四) 推動產業升級創新輔導平台，以經濟部產業升級創新平台概念，整合相關政策資源，透過研發補助計畫，落實學研成果產業化。</p> <p>(五) 推動強化研發成果應用橋接計畫，針對具重大突破之高端研究、有商品化機會之研究成果等，促成學術界與法人或業界合作，增進研發成果與產業之銜接。</p> <p>二、園區重大議題評估研究及業務推動</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>(一) 加強各園區管理單位共通性業務之整合、協助各科學園區管理單位協調各部會署等機關推動科學園區業務、園區開發營運(含重大公共建設進度、環境影響評估說明書承諾事項之追蹤、審查園區作業基金之收支運用)等相關事項之監督。</p> <p>(二) 因應產業情勢變遷及環境資源變化,存在園區環境改善及創新服務作為等重大議題或任務推動之需求,將尋求適當機構(或團隊)進行深入分析,規劃解決方案,提供決策參考,並協助進行相關試辦作為之推動。</p> <p>三、創新創業激勵計畫,導入業師制度,縮小創新與創業間之斷層。未來將新增更具深入性之核心課程,強化畢業團隊追蹤機制。</p>
	學界研發成果產業化推動計畫	科技發展	<p>本計畫旨為運用人機構技術能量與產業經驗,系統性盤點學界研發成果,發掘具產業化的潛力技術或專利,經法人輔導加值後,再協助技術移轉至產業界,或成立新創公司,落實學界研發成果產業化。重點工作如下:</p> <p>一、研發成果評估:系統性盤點學界研發成果,發掘具產業化的潛力技術或專利,加速促成產學合作推動機會。</p> <p>二、產學媒合服務:篩選重點學校如科技部國際產學聯盟計畫之學校,建立法人專責服務窗口並提供諮詢服務,擴大學校服務廣度;並透過產學媒合交流會,提升產學合作的機會。</p> <p>三、研發成果產業化輔導:運用人專業領域之技術能量與產業經驗,協助學校進行技術加值、專利行銷、技術商品化、或成立新創公司等輔導,加速學界研發成果產業化;同時進行一對一專家輔導,協助進行優質專利申請、專利加值與行銷規劃,提升大學進行智財商業化能量。</p>
	建置矽谷創新創業平台計畫	科技發展	<p>一、培育新創團隊:整合/遴選臺灣端新創事業案源,協助到矽谷開創事業;介接矽谷創新創業系統,提供與矽谷接軌之在地訓練。</p> <p>二、創新技術行銷服務:建立矽谷技術行銷服務團隊/資訊分析及回饋;臺灣端破壞性技術承接機制建立。</p> <p>三、引介矽谷新創團隊回台試製或技術合作:透過積極參與矽谷的創新創業活動,搜尋並引介合適的快製案源回台。</p> <p>四、辦理輔導課程及媒合創投等活動:透過臺灣創新創業中心規劃辦理矽谷課程及活動及舉辦資金媒合交流會。</p>
	科學園區智慧永續發展計畫	公共建設	<p>建設智慧科學工業園區,以資通訊科技提升服務績效及生活機能,強化國際競爭力,項目包含:</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>一、智慧交通服務－智慧電動車運行計畫、停車場智慧化計畫、交通資訊可變看板建置計畫、園區交控中心建置工程。</p> <p>二、智慧治理服務－園區智慧環境監測資訊系統、園區 3D GIS 系統建置計畫、公用設備管理監控整合系統、園區開放網路環境建置、南科智慧樓群建置工程（社區及廠房）。</p> <p>三、智慧永續服務－園區智慧 LED 路燈系統建置計畫、園區智慧用水、用電系統建置計畫、自主智慧防災水情系統、園區行政區域智慧電錶系統建置計畫、地震預警防災系統、污水下水道系統智慧營運及管理計畫、智慧污水排放緊急應變及管控計畫。</p> <p>四、智慧園區管理平台建置－智慧園區計畫管理與維運、智慧園區數據治理平台建置。</p>
	海研一二三號汰舊換新計畫	科技發展	<p>一、研究船交船、驗收及試航。</p> <p>二、辦理研究船相關操作及維護教育訓練。</p> <p>三、辦理 1000 噸級及 500 噸級研究船的營運管理相關事宜。</p>
	全方位災害防救資訊蒐整與研判技術提升旗艦計畫	科技發展	<p>一、培養及提升學研機構的災防科研能力，並開發 22 縣市災害特性之在地化災防科研技術，將災防科研技術移轉應用於地方政府，以逐步提升整體災防能量、促進災防情資分享及降低資訊落差。達到以中央與地方災防科研整合體系、綜合及細緻災害情資庫、災防科研模組套件化、地方版災害情資網、地方災情大數據模組化等計畫總體目標。</p> <p>二、中央與地方災害情資整合管理，主導並藉由計畫辦公室與地方學研機構合作，以整合災害情資蒐整及管理的執行基礎資料蒐整、災害情資分享回饋、在地化災防科技研發與以災防科研協助縣市政府。</p> <p>三、災害大數據情資即時監測與掌控模組建置，以民間社群力量參與的災害預警及展示為目標的進行資訊整合與應用、建置地方版災害情資網及即時災害訊息通報，呈現即時的地方災害情資。</p>
	智慧災防新南向	科技發展	<p>一、配合政府新南向政策，推動大型國際合作計畫，建立國際合作網絡，強化科學競爭力與提升國際能見度。藉由我國在南海相關地球科學研究之優勢，擴大我國與南海周邊國家及國際社群科研合作，以強化與新南向國家連結。</p> <p>二、藉由海島國際科學設施的建置與維運計畫，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，吸引國際學術界主動要求合作引領區域環境與災防研究。</p> <p>三、佈建新南向國家防災警示情資系統平台，提升新南向</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			國家防災系統能力，擴展我國在相關地區防災能量的國際影響力。
	智慧積層製造（3D 列印）跨領域研究計畫	科技發展	以國內學術研發成果為基礎，循 Can do, Can win, Can lead 之成功推動模式，充分運用積層製造之空孔輕量化、客製化、高彈性自動化等優勢，發展積層製造新應用、新設備、新材料、新軟體及關鍵零組件的開發，並發展在地產業相關之設備系統、製程、材料及軟體之需求，並以新創事業、產業創新及組成產學（研）合作聯盟為最終目標，共同推動技術應用與服務，發展金屬製造產業（如工具機產業、模具產業）、高分子塑膠產業（如製鞋產業）等，協助提升我國產業全球地位及產業競爭力，並建立創新產業及創新商業模式，期望促成我國成為全球智慧機械及高階設備關鍵零組件的研發製造中心，發揮積層製造資源利用最大效益。
	創新醫療器材計畫	科技發展	本計畫共分為五個分項，從學界研發、試製服務、產學鏈結、商品化服務、新創公司輔導及育成等面向，結合學界研發團隊、法人單位、科學園區廠商等產學研能量，建構出我國創新醫療器材商品或服務，從跨領域技術研發階段發展到市場實用化階段的完整協作體系。
	循環材料之高值化	科技發展	<p>一、本計畫以新材料循環為目標，整合學界與經濟部所屬財團法人的資源與研發人才，並鏈結產業發展需求，共同推動循環經濟之高值材料與燃料的研究。</p> <p>二、本計畫期間將針對國內各大學與研究機構所組成的團隊徵求專案計畫，藉由補助支持並激勵學界投入循環經濟相關的前瞻性研究，且與經濟部所屬財團法人合作並分享其長期深耕業界之經驗，理解目前業界之瓶頸，使研發標的合乎產業界之需求。</p> <p>三、本計畫需每年進行審議並提交年度里程碑成果及驗證依據，且執行期間需與業界廠商有實質性的合作關係，並拓展專利布局及技術轉移。</p>
	數位經濟技術創新研發與應用	科技發展	<p>一、臺灣業已具備國際級資通訊基礎建設，在世界經濟論壇的網路整備指標評比中常年維持著全球排名前 20 名，且近年來國內網路與電商經驗累積逐漸成熟，已完全具備發展前瞻數位經濟的技術能力。</p> <p>二、本案植基於我國硬體設計能力的根基，將建構軟硬整合、虛實融合的數位經濟新趨勢，早日達到打造數位政府、建構智慧城鄉、發展活躍網路社會，落實區域平衡發展、保障數位人權、開拓數位國土之願景。</p> <p>三、本案將整合國內與此四大課題相關之學者教授來進行整合研究，並與國際上居於領導地位之業界（如 Google、微軟、Amazon、Apple、Intel、Nvidia 等）進行合作，並促使學術界研究團隊與國研院等法人研發之合作，帶動臺灣產業之轉型與提昇。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	5G/B5G 無線通訊網路技術研發計畫	科技發展	<p>一、5G 系統之技術與產業發展是促進國家數位經濟，提高 GDP 的關鍵動力，世界各國無不積極的展開 5G 各項技術開發與產業發展的策略規劃。國際間，以 ITU-R 及 3GPP 為首之標準組織亦已啟動 5G 標準系統的制定，我國應以現有資通訊產業優勢與技術，積極投入布局，期許在未來 5G 技術上能擁有市場競爭實力。近年來，國內廠家與研究法人，在 4G/B4G (beyond 4G) 標準會議中主導技術議題及建立智財權上已多有斬獲，我國不再僅是國際標準系統的跟隨者。因此，藉由本計畫，期望能整合學術、產業及法人之研究量能，落實學術及產業密切結合之目標。</p> <p>二、本計畫依據國際 5G 研發時程，進行 5G/B5G 技術研發，計畫推動方式為：</p> <p>(一) 5G/B5G 前瞻技術研發：由學界組成研究團隊，進行 5G/B5G 前瞻技術研發，並須有業界參與執行，議題包含 5G/B5G 晶片技術、5G/B5G 實體層技術，及 5G/B5G 智慧多型態網路技術等。</p> <p>(二) 學研合作 5G 產業技術研發：由學界與法人共組研究團隊，以經濟部 5G 計畫規劃產出之技術項目為目標，共同進行 5G 產業技術開發，緊密整合學界與法人之 5G 研究量能。</p> <p>(三) 3GPP 標準會議參與：由學界組成研究團隊，與法人或業界合作，以 5G/B5G 前瞻關鍵技術為研究項目，並參與會議及提出技術貢獻和提案，實質參與標準制定。</p>
	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>本計畫將引導學界，針對影響全球智慧終端需求，持續研發半導體製程與晶片系統等相關技術，以符合創新、高價值半導體及電子產品的需求。本計畫有二個分項計畫：</p> <p>一、智慧終端元件系統整合研究：由科技部補助學界研發計畫，推動前瞻感測元件、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項主題研發。</p> <p>二、環境建置：</p> <p>(一) 國家實驗研究院晶片系統設計中心 (CIC) 執行晶片系統設計、製作、量測及系統整合環境建置與服務，支援國內大型研究計畫進行晶片製作及系統整合，以培育實作人才與進行產業推廣。</p> <p>(二) 國家實驗研究院奈米元件實驗室 (NDL) 依人工智慧發展應用於高速運算電腦、車用電子或無人載具、穿戴裝置與各式智能辨識等趨勢，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</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>用於人工智慧的服務技術與驗證平台能力。</p>
	臺灣腦科技發展及國際躍升計畫	科技發展	<p>本計畫係集中現有資源，以小搏大，透過跨領域結合我國在資通訊、機械控制、臨床醫學及人文社會等領域優質研發強項，用最完整架構，以創新科技破解大腦奧秘為核心，發展腦與神經科學之創新研究與關鍵技術，並鏈結國際價值，建立夥伴關係，整體帶動生醫領域、大數據、智慧／精準醫療、健康福祉等產業發展。</p> <p>一、大腦結構之解構及其創新技術研發，建構腦神經網路結構。</p> <p>二、大腦訊號之解訊及其創新技術研發，建立意念網路模型及人機介面應用。</p> <p>三、腦科技之應用：</p> <p>（一）精準醫療之應用，發展創新偵測／治療策略。</p> <p>（二）人工智慧之應用，與腦科技相關大數據分析，發展創新人工智慧技術。</p> <p>四、強化國際合作，建立國際鏈結夥伴關係：例如與美國、法國、以色列等進行探索及應用腦科技合作研究之交流，增加研發能量及廣度。</p>
	智慧科技於農業生產之應用	科技發展	<p>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，達成資源循環利用、環境友善及農業永續之目標，科技部規劃藉由智慧農業創新科技的投入及研發，利用全方位的思考，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，開發新技術吸引年輕人力投入，並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。</p>
	新興科技創新營運模式研究計畫	科技發展	<p>本計畫係以「五加二產業創新」與「新南向政策」為政策依據，並以創新營運模式與新興科技溝通為核心，藉由產學研鏈結合作方式，結合在地能量，導入人文社會管理、媒體溝通等專業領域，推動創新科技產業經濟之發展。</p> <p>一、創新營運模式研究中心：設置智慧機械、數位經濟、生技醫藥、新農業及亞洲矽谷創新營運模式研究中心，與在地特色產業結合，逐步導入新興科技，並建立企業個案研究分析，提供相關產業營運轉換或升級時之參考。</p> <p>二、新興科技媒體中心：建置新興科技媒體中心網站，定期發布科學資訊與報導，建立科學家與媒體記者的關係網絡，並透過互動、圖像視覺化的方式讓社會大眾更願意接觸轉譯後的科學資訊。</p>
	綠能科技聯合	科技	<p>一、建置研究中心基地與基礎設施，推動創新綠能系統商</p>



工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	研發計畫	發展	<p>品設計與開發。</p> <p>二、選擇學研界具潛力之研發成果，促成產業研發聚落與能源創新科技。</p> <p>三、建置封閉式自駕車試驗場域，提供國內外產學研機構實地測試。</p>
	科學園區生醫創新聚落整合推動計畫	科技發展	<p>為建構完整不斷鏈的生技醫藥廊帶，強化生醫產業聚落創新與研發知能能量，並發展特色醫療，提升國內生醫與醫材產業視野與競爭力，鍊結國際生醫產業。藉由以下策略，發展北中南三大科學工業園區療器材聚落。</p> <p>一、法人鏈結高值化：增進學研研究成果產業化、高值化。</p> <p>二、研發成果事業化：強化國內生技產業研發、整合能量，新創公司進駐園區。</p> <p>三、生醫聚落國際化：強化生醫聚落能量與國際化，帶動產品國際上市。</p>
	巨量資料智慧應用研究計畫	科技發展	<p>一、補助學界執行醫療影像之巨量資料建立與應用研究，集結國內醫療影像及巨量資料專業團隊，共同建立醫療影像巨量資料資料庫並針對特定疾病發展利基型之醫療影像應用研究，加速提升我國在此領域之競爭力。</p> <p>二、補助學界執行防疫物聯網之應用與服務開發計畫，開發簡易便利手環裝置、以台南地區為場域進行驗證與大數據收集、開發體溫變化監測與預警模式、建立防疫資料整合平台，建構兼具即時性、便利性、行動性、整合性的防疫監測系統。</p> <p>三、以國家實驗研究院國家高速網路與計算中心為平台建立資料市集，匯集政府資料、醫療影像資料等，提供資料服務。</p>
新竹科學工業園區管理局	新竹科學工業園區建設計畫	公共建設	<p>一、辦理新竹科學園區各項公共建設工程及設施維護，包括土地開發工程、環保設施工程、道路交通等。</p> <p>二、辦理新一期廠房、新二期廠房工程建造。</p> <p>三、辦理新竹園區擴建土地取得及工程規劃作業。</p>
	新竹生物醫學園區興建第二生技大樓中長期計畫	公共建設	<p>一、提供生醫廠商充足進駐空間，形成生醫產業新聚落。</p> <p>二、充分發揮生技產業研發／試製／臨床／專利移轉與育成機制，提供一站式全面價值支援服務，創造磁吸作用及研發資源共享，以帶動我國生醫產業發展。</p> <p>三、興建一地下3層地上12層，共60單元之鋼骨構造標準廠房。</p>
中部科學工業園區管理局	強化區域合作－推動中南部智慧機械及航太產業升級計畫	科技發展	<p>一、中科部分</p> <p>(一) 研發補助計畫以促進產學合作及研發技術人才之培育。</p> <p>(二) 成立智慧機械展示生產線。</p> <p>(三) 開設智慧機械人才培訓課程，培訓園區廠商員工。</p> <p>(四) 籌組專家諮詢輔導小組。</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>(五) 成立「製造服務協作創新創業平台」，透過專家與產業聚落協同整合，提供產業技術、基礎設備升級評估、創新商業營運模式等輔導及諮詢服務。</p> <p>二、南科部分</p> <p>(一) 輔導及協助國內產學研合作共同發展智慧製造技術，預計引進智慧製造產業廠商，進而使園區達到節能與提升人均產值之目標。</p> <p>(二) 預計引進智慧製造產業（包括3D列印、雷射、智慧節能減碳、先進智慧製造）廠商，形成智慧製造產業聚落。</p>
	中興園區計畫	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、辦理園區內其他機關搬遷作業、園區智慧設施及綠地景觀營造工程。</p>
	中部科學工業園區建設計畫	公共建設	<p>一、辦理臺中園區各項公共工程（含擴建計畫範圍）、污水處理廠三、四期（含除氮功能）工程、園區再生水配水池及管路工程及公共藝術（第四期）等之施工及監造作業。</p> <p>二、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>三、辦理后里園區污水放流管放流口改善工程之施工及監造作業。</p> <p>四、辦理二林園區各項工程建設，包括第1階段防洪設施強化工程、第四放水路改道及東區污水管線銜接工程、水資源中心一期一階工程、東一區~東三區開發工程等各項工程設計、施工及監造事宜。</p>
南部科學工業園區管理局	南部智慧生醫產業聚落推動計畫	科技發展	<p>一、鼓勵廠商結合 ICT 技術發展生技創新技術、智慧生醫平台關鍵技術及醫材整合模組。</p> <p>二、提供智慧生醫產業發展之環境支援，如國內外臨床法規諮詢、產品驗證檢測服務、產業人才培育訓練，以及協助廠商產品建置臨床驗證資訊，暢通國內醫學中心產品試用管道及教研使用管道，促成園區產品切入國內外市場。</p>
	南部科學工業園區建設計畫	公共建設	<p>一、辦理臺南園區二期基地污水廠第三期工程、安平及永康再生水園區內配水池及配水管線工程、二期基地臨時滯洪池工程、安定掩埋場後續及停 17 等工程及其他作業設備採購。</p> <p>二、辦理高雄園區第一期標準廠房整體功能提升工程、生態多樣化濕地工程、滯洪 B 綠化及西區綠地工程及園區土方用地填築調度等工程及其他作業設備採購。</p>
	醫療器材產業加速新創與國際躍升推動計	科技發展	<p>一、完整新創育成生態體系，加速國內醫材創新</p> <p>(一) 引進與整合資源，建構完整創業育成生態系。</p> <p>(二) 補助關鍵技術及新產品開發，結合中南部產業特</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
	畫		<p>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，加速研發成果商品化。</p> <p>(四) 串連醫院臨床平台，整合產學研醫技術能量，加速生醫產品商品化。</p> <p>二、透過國際鏈結與行銷，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材、資金與技術，將醫材廠商規模變大。</p> <p>(二) 與國外醫學大學(或醫院)合作，將國產醫材產品導入國際市場。</p> <p>(三) 補助醫材產業國際推廣，引進與媒合國外重要廠商，透過國際合作，協助廠商規模躍升。</p> <p>(四) 提供研發團隊醫療器材開發及驗證之一站式服務平台，並與其他國家之醫材單位共同合作。</p>
	南科航太關鍵系統技術升級推動計畫	科技發展	<p>一、推動航太 Tier N-1 技術升級。</p> <p>二、推動航太認證與輔導。</p> <p>三、建構南科航太服務平台。</p>
行政法人國家災害防救科技中心	行政法人國家災害防救科技中心	科技發展	<p>一、災害應用技術之推動與決策支援：進行天然災害之防減災關鍵技術研發，並加值學研成果，轉化為可實務應用及操作之工具方法。此外，納入社會經濟、體系之思維，加強跨領域防災管理技術整合，並透過現有災防體制提供政府政策建議及技術支援。</p> <p>二、防災科技之落實與服務平台：建構協助公私部門防災工作推動及落實應用之服務平台，並落實於災害應變作業與平時的減災工作，提供加值資訊服務加強大專院校、學研之地域化合作及服務，促進防災科技國際合作交流。</p>
財團法人國家實驗研究院	晶片設計實作計畫	科技發展	<p>晶片設計實作計畫以協助學術界建立晶片系統設計研究環境、提供晶片及系統設計雛型品之實作與測試服務、培育晶片系統設計人才為目的，共分為兩大分項執行。</p> <p>「智慧電子系統整合技術」分項計畫執行重點發展智慧感測技術，並配合未來高速網路通訊的高頻需求建置天線量測系統，以及建置矽質光電整合實作平台，提供國內光電及 IC 領域教授進行高整合度之光電積體電路及模組研發。「晶片系統設計與實作平台」分項計畫執行重點為引進晶片及系統設計驗證所需之軟體(EDA)、元件庫及矽智產，並整合完整設計驗證環境及提供技術諮詢服務進行晶片雛型品製作，以協助學術界完成晶片設計及量測案件，並結合教育訓練以培訓優質設計人才。</p>
	儀器科技發展計畫	科技發展	<p>建構我國獨特之光機電系統整合與儀器技術工程之平台，以「創新精進技術、技術精進服務」的原則與精神，做為學界研發創意商品化的夢工廠，並建置智慧化生醫檢測儀器系統平台、生醫智慧光照技術平台以及低溫高覆蓋</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			性之原子級薄膜前驅物先期驗證與製程測試平台，促成前瞻研究成果與新興產業發展。另配合「智慧機械產業推動方案」，開發「智慧感測模組平台」、「小型智慧工廠虛實整合系統」關鍵技術，以掌握智慧製造主軸。並配合「生醫產業創新推動方案」，推動醫療器材商品化中心計畫，加速學研成果商品化，並維運一站式創價醫材加速器服務平台，協助產學研界縮短醫材產品國際認證時程，引進國際資源強化國內醫材產業全球鏈結度。
	高速計算與網路應用研究計畫	科技發展	<p>強化雲端服務之品質與效能，包含設施服務、核心技術與應用平台，快速打造雲端資源與研發環境，推升運算、資料與智能應用之創新發展；以開放式創新策略鏈結優勢資源，發展模組化與開放式應用程式介面（API）核心技術及跨域資料集，提供完善之數據整合分析應用之雲端資源環境，使各界得以產出關鍵知識庫或創新技術能量，提升決策判示與輔助，促成學界創新與產業升級之目標。中長期發展領域包含環災、醫療、新農業、智慧製造與算圖服務，並逐步結合人工智慧技術與應用，重點任務為：</p> <p>一、運算設施維運服務：強化設施營運品質與效能，提供優質雲端基礎服務。</p> <p>二、學研網與資安服務：精進 100G 學研網與資安防禦技術與服務。</p> <p>三、軟體工具與服務平台開發：發展模組化核心技術。</p> <p>四、科技應用平台服務：深耕示範應用平台之研發與服務。</p>
	地震工程之運作及發展計畫	科技發展	<p>配合震前準備、震時應變、震後復建之需要，於 108 年度推動耐震設計規範與相關基礎研究、新材料、新工法、隔制震元件等新技術研發，提昇新建結構耐震安全；發展結構耐震能力評估與補強技術、結構健康診斷技術研發，確保既有結構耐震性能；因應震災緊急應變與風險管理需求，發展地震損失評估技術，提升震災緊急應變與風險管理功效；研發實驗與數值模擬技術，建構卓越實驗與分析研究環境，提供地震工程試驗研究服務；精進臺灣地震危害高階模型，提升地震基礎研究成果對於地震工程之應用；強化大地地震工程研究，發展地工結構耐震設計技術；推動近斷層地震減災研究，發展本土化近斷層地震減災技術，期能藉此提升我國地震防災能量。</p>
	奈米元件研究與技術人才培育計畫	科技發展	<p>為國內產學研界在半導體產業邁入後矽時代前瞻元件研發奠定基礎，奈米元件研究與技術人才培育計畫配合政府科技政策推動：</p> <p>一、開發非平面元件結構、建立高速電晶體、高功率元件等技術服務，投入積層式三維晶片（3D IC）製程技術與相關電路驗證，協助國內半導體製造廠商進行下世代元件開發之先期技術評估與產品雛形驗證，降低廠</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>商創新領域研究投資風險。</p> <p>二、與儀科中心、國內半導體設備商共同發展半導體製程所需之設備以及提供相關零組件與耗材之驗證服務，協助儀科中心建立國內半導體設備自主技術。</p> <p>奈米元件研究與技術人才培育計畫推動與國際半導體發展趨勢接軌的元件實作與模擬課程，與大學院校跨學系理論授課上互補，並讓他們進入職場能快速應用所學，降低跨領域技術溝通整合上的障礙。</p>
	<p>建構全國實驗動物資源服務中心</p>	<p>科技發展</p>	<p>國研院動物中心為我國規模最大的實驗動物資源中心，為生技產業與生醫研究發展之基礎與關鍵核心設施。本中心計畫重點如下：</p> <p>一、實驗動物資源及動物試驗平台分項計畫：提供生醫研究及生技產業發展需要的基礎資源，包括動物實驗資源及技術服務，提供標準化的實驗動物資源、動物試驗服務、同時參考國際發展趨勢，考量動物實驗替代方案，開發新興動物試驗平台，滿足產學研界進行臨床前試驗之需求。</p> <p>二、動物設施維運管理平台計畫：支持國內各單位維運符合國際水準的標準化動物設施，提供品管技術服務、動物設施管理品質提升諮詢及實驗動物科學相關之教育訓練課程。藉由全面提升動物設施維運管理品質，期能帶領我國實驗動物實驗走向標準化、國際化，並符合動物福祉的要求。</p>
	<p>太空科技發展與服務計畫</p>	<p>科技發展</p>	<p>太空科技發展與服務計畫主要執行衛星關鍵技術研發，為未來任務做準備；太空科技營運服務平台旨在維持太空中心基本維運及推廣計畫執行成果。</p> <p>一、衛星關鍵技術研發計畫 108 年度工作重點為（1）發展高光譜資料分析演算法並進行分析與應用；（2）執行福五科學任務及應用福七電離層資料，強化國際合作並進行太空天氣預報作業系統驗證；（3）完成次米級光學遙測酬載設計實驗體（ExM）；（4）完成機載合成孔徑雷達（SAR）飛行測試、衛載 SAR 酬載的雛型體製作與測試驗證。</p> <p>二、太空科技營運服務平台計畫 108 年將執行福衛三號、福衛五號及福衛七號衛星星系的任務操作；執行福衛五號衛星取像任務規劃、影像接收操作、影像資料處理與營運推廣工作。運用太空中心所累積之技術能量與衛星資料，提供國內外產學教研各界全方位服務。</p>
	<p>科技政策研究與資訊服務計畫</p>	<p>科技發展</p>	<p>進行科技政策研究，由全球化下的研發創新環境與我國科技政策循環最主要缺口出發，找出改進關鍵點，即政策內容能「創造足夠的誘因與資源」及追求「政策效率與效益之最大化」，另透過重大政策推進服務機制，對應科技部之核心功能，發展具特色的服務能量，協助科技部進</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>行方案措施之可行性評估與方案推動，從實務面協助政策落實。持續完善政府科技計畫運作與管理效能，以及持續進行科技計畫評估機制及評估方法研究與概念推廣，協助部會提升計畫管理及評估能量，並進行我國博士就業、流動等相關議題之調查，掌握高階人才發展動向。持續為學研界提供全國學術電子資訊資源共享聯盟（CONCERT）與全國文獻傳遞服務系統（NDDS）服務，以充裕科技發展所需研究參考資料並促進學研機構資訊資源流通分享。</p>
	生醫產業商品化人才培育計畫	科技發展	<p>藉由美國史丹福大學成熟且成功的創新育成環境與產業創新思維，培訓我國醫療器材創新創業種子人才，規劃舉辦或協助各式媒合及分享活動，促進培訓人員成立創業團隊或新創公司，協助學員媒合獲取資金並將新穎的創新知識與理念傳佈國內。將美國史丹福大學生醫與醫材轉譯增值人才培訓計畫（SPARK Program）的培訓模式導入國內具生醫研發能量之大學，提供生醫產品開發鏈中所需之訓練課程與輔導，建構具實務經驗之國內外生技領域專家顧問團，協助培訓團隊案源商品化。另透過國內外產業交流平台的建置，規劃安排與國內外專業人士對談、廠商媒合等活動，加速高價值技術或產品的成功投資案例，推動研發成果商品化。</p>
	海洋科技發展計畫	科技發展	<p>海洋科技發展計畫項下規劃「海洋科研關鍵實驗室運作及服務」、「海洋載具營運與研發」、「海洋資料管理與增值應用服務」、「海洋研究船營運暨設備維運」等分項計畫。</p> <p>一、海洋科研關鍵實驗室運作及服務：建置海洋科學研究之物理、生物、化學、地質等長期觀測設施及技術團隊，以支援海洋科研與國家任務。</p> <p>二、海洋載具營運與研發：整合海洋中心內部海洋載具之研發能量，並聚焦於繫纜、無繫纜設備之技術開發與系統營運，以提供多元的科學探測服務。</p> <p>三、海洋資料管理與增值應用服務：應用資料庫技術，以海洋中心特有之海洋環境資料提供海洋資料增值服務，推廣創新海洋科技資訊。</p> <p>四、海洋研究船營運暨設備維運：完成各項探測設備測試及整合，穩定營運勵進研究船。</p>
	國研院院務推動與管理計畫	科技發展	<p>國研院院務推動與管理計畫透過落實科技計畫與財務管理、行政制度與營運管理、績效考核與業務推廣、國際合作平台與全球佈局規劃，引導各實驗研究單位進行中長期發展策略規劃，並持續透過內部稽核、風險管控及建立各項計畫管理與考核機制以強化組織管理功能，增進我國創新研發能量，創造全球卓越之綜效。規劃並執行偏鄉科普活動，宣導國研院科研之民生應用能量。鏈結各國駐臺辦事處與國研院各研究領域，協助各國在臺舉辦學術相關</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			活動強化研發綜效；促成國際交流與跨國研究合作，提升臺灣研究團隊國際能見度與多國交流合作契機。
	跨虛實科技人文計算平台計畫	科技發展	<p>建構跨虛實模組化技術服務與跨域創新示範，整合平台與技術，協助產學界創作，重點包含：</p> <p>一、跨虛實即時算圖技術研發與服務（國研院）：擴大高解析算圖、即時算圖、高速點雲之平台與運算資源，研發裸視虛實混合光學技術，實製實體空間投影與互動系統，發展跨虛實之光顯示技術與人機介面。</p> <p>二、文化科技資料近用與加值（文化部）：建置臺灣 3D 數位模型共享資料與平台，以示範案例推廣產業應用。</p> <p>三、跨虛實新興科技應用（科技部）：發展科學傳播影視內容製作，結合算圖與特效技術，徵求五加二產業創新計畫，加速產業應用。</p> <p>四、創新娛樂應用高創價人才（經濟部）：發展數位模型應用創新賽制，提高運算產製創作，提升產學人才媒合與產業效益。</p>
	福爾摩沙衛星七號計畫－第一組衛星及自主衛星研製	科技發展	<p>福爾摩沙七號衛星規劃於 107 年發射，108 年度執行任務：</p> <p>一、進行福衛七號衛星部署工作，以達衛星間相隔 60 度的任務軌道。</p> <p>二、維持衛星及臺灣資料處理中心正常運作，以達每 3 小時更新大氣觀測資料及每 45 分鐘更新電離層觀測資料的任務目標。掩星觀測資料即時提供予國際間的天氣預報中心，直接納入其作業系統與其他各種觀測資料進行計算。進行天氣預報模式改進、太空天氣、氣候變遷等議題研究。</p> <p>三、提供災防中心作為緊急災害防護重要參考與決策依據。福衛七號自主衛星將持續衛星系統組裝及於太空環境下各項功能測試，並與地面操作系統進行端點測試，與發射系統進行介面測試，持續進行資料處理系統及資料應用系統整合。</p>
	國家海洋科技能量建置計畫	公共建設	<p>國家海洋科技能量建置計畫之總目標是以建置「海洋科學研究專區」及「國家海洋研究船隊」為二大重要主軸，落實國家海洋科技能量建置，整體提升海洋科技研發之質與量，以因應海洋環境及資源探勘開發、海洋國土調查等需求，確保國內海洋科技研究工作的優勢與永續發展。</p> <p>本計畫 108 年主要重點工作為「海洋科學研究專區」之建置，目標完成「海洋科技暨教育展示大樓」與「研究船聯合倉儲」兩棟建物。未來「海洋科學研究專區」將可支援學研單位及政府部會從事國際尖端研究與推動國家海洋科技政策，並結合學校與產業開設實務教學導入產業課程，彌合學用落差，創造就業機會；另一方面，此專區將</p>

工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			作為海洋研究船隊發展及維營基地，提供「國家海洋研究船隊」穩固及長期的維持運作。
	臺灣新興太空產業領航計畫—微衛星發展	科技發展	微衛星計畫以建立永續發展的臺灣太空產業為目標，計畫執行期間（106-109年）規劃完成微小衛星15項衛星關鍵元件開發，並執行「立方衛星」、「探空火箭」與「太空產業推動規劃」等項目，強化產學鏈結，以建立我國太空產業的雛型。108年度將進行微小衛星關鍵元件工程體或飛行體試製及性能測試、1.5U立方衛星發射及飛行操作、探空火箭進行1,500kg級混合火箭自由飛試。太空產業推動規劃主要進行108年台北國際航太暨國防工業展覽會參展、產業動態調查及立方衛星暨微小衛星發展趨勢論壇，並完成技術媒合1件。
	第三期國家太空科技發展長程計畫	科技發展	第三期國家太空科技發展長程計畫期程為108至117年，以尖端技術養成、人才培育、及建立太空產業為計畫目標。規劃執行項目有先導型衛星任務計畫、外太空探索與科學創新計畫、福衛七號（7R）自主衛星計畫以及基礎能量整備計畫。108年將進行先導型光學遙測衛星星系計畫衛星關鍵設計審查（CDR）；智慧環境觀測衛星計畫進行光達（LiDAR）系統及人工智慧陣列光學酬載（AI array cameras）的酬載關鍵元件與技術研發；進行外太空探索任務分析、發射機會訪查、科學任務徵求；福衛七號（7R）自主衛星完成衛星與火箭間之介面測試；進行先導型衛星平台前瞻性影像處理技術驗證工作；整測設備建置與升級規劃完成光學測試熱真空艙建置評估、新增設施如光學隔震測試區及設備、衝擊測試設備、多功能線束分析儀設備等，更新電波無迴響室吸波材及測試監視系統。
	綠能科技創新研究與服務平台計畫	科技發展	綠能科技創新研究與服務平台計畫配合沙崙「智慧綠能科學城」創新產業生態系之規劃，結合跨部會及國研院相關中心之綠能科技專業，投入綠能科技政策及研發管理（國研院）、離岸風機支撐結構天然災害風險評估與關鍵組件測試平台（國研院）、氣象資訊在綠能開發之應用服務（經濟部、交通部）、綠能電子元件與晶片系統開發及應用（國研院）以及臺德電池研究整合型國際合作（科技部）等項目，預期可將研發成果加速轉化成可商品化的技術或產品，建立相關綠能技術之標準、應用服務系統及平台，協助人才跨入綠能產業，提升臺灣在地科技競爭力，達成能源創新前瞻研究之投入、人才培育及國際級系統技術開發之目標。
財團法人國家同步輻射研究中心	國輻中心業務推動與設施管理計畫	科技發展	一、維持中心基本行政與共通性事務運作、確保中心輻射與操作安全等相關事務。預計可提供逾13,200人次之用戶服務、逾1,800件次之實驗計畫、提供逾142,300小時計畫執行時數。 二、提供光源用戶服務及成果管理與推廣約3,000人次、與



工作計畫名稱	重要計畫項目	計畫類別	實施內容
			<p>研究型大學合設碩博士研究生學程，培育新一代同步輻射科學與技術的人才。</p>
	臺灣光子源綠能生醫旗艦計畫	科技發展	<p>一、建置尖端綠能材料研發以及生技醫藥之共用核心實驗設施，以提升臺灣學界的領域研究水準、提升在綠能產業與生技醫藥之競爭優勢。</p> <p>二、建置快速掃描 X 光吸收能譜、奈米解析光電子發射能譜、軟 X 光奈米顯微術、生物結構小角度 X 光散射、微聚焦蛋白質結晶學等 5 座光束線；本年度將完成規劃設計及部分光束線實驗設施基本功能建置與試車。</p>
	臺灣光子源光束線實驗設施建置計畫－第二期	科技發展	<p>一、建置第二階段的臺灣光子源（TPS）光束線實驗設施的其中 4 座，包括軟 X 光生醫斷層掃描顯微術、高解析度粉末繞射、奈米 X 光顯微術、微米晶體結構解析等光束線實驗設施。</p> <p>二、強化奈米科學、凝態物理、材料科學與生命科學等各類研究的基本科研建設，為生技製藥、半導體、綠色能源等創新研發之先期研究提供實驗資源與共用平台。</p>