

106 年度政府補助公務預算工作計畫-財團法人國家實驗研究院發展計畫

106 年度「財團法人國家實驗研究院發展計畫」下分為「晶片設計實作計畫」、「儀器科技發展計畫」、「高速計算與網路應用研究計畫」、「地震工程之運作及發展計畫」、「奈米元件研究與技術人才培育服務計畫」、「建構全國實驗動物資源服務中心計畫」、「太空科技發展與服務計畫」、「科技發展趨勢分析與資訊服務計畫」、「海洋科技發展計畫」、「颱風洪水研究發展計畫」及「財團法人國家實驗研究院發展計畫」等 11 項分支計畫，以因應全院整體營運所需。計畫核給時間為 106 年 4 月 10 日(106 年 4 月 10 日科部前字第 1060021928 號函覆用印合約書)。

分支計畫項目、內容摘要、核給金額、受捐助單位及執行效益檢討如下：

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
晶片設計實作計畫	以提供一條龍式的服務方式，提供(1)世界一流且符合產業界需求的晶片設計軟體(2)產業界廣為使用的晶片製程(3)晶片測試服務(4)多元化的教育訓練，藉以提升學術界研發能力與國際競爭力，並培育理論與實務兼備的晶片設計人才。	398,960	財團法人國家實驗研究院	<ol style="list-style-type: none"> 1. MorSensor 無線感測積木新增5種新功能(PM2.5、甲醛、絕對姿態、AC電源、USB電源)，並完成MorSensor 多感測器開發平台，平台正面提供4個與MorSensor 感測積木接頭相容之插座，讓使用者可自行依據使用需求，任選感測積木插上使用，達到使用更便利、應用更多元之效。 2. 完成3D-MID 快速成型及電路整合技術開發，並建立3D-

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>MID 設計環境、提供學界 3D-MID 委託設計與製作服務案件。</p> <p>3. 持續開發高階製程實作環境，以及提供晶片雛型品製作、切割封裝、及PCB 實作服務。總計提供14種製程、13種切割封裝服務，協助學術界完成晶片及硬體雛型品製作達1,889件、並提供晶片及系統量測服務達1,189件、CMOS MEMS 晶片實作服務110件、CMOS 高壓晶片實作服務143件。</p> <p>4. 完成教育訓練課程培訓達9,248人次，持續開設5門晶片設計實作課程，包含「CMOS MEMS 晶片實作與感測電路IP 整合」、 「TSMC 0.5 μm UHV 800 V 高壓晶片設計與實作」、</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>「TSMC 0.25 μm HV 60 V G2 高壓晶片設計與實作」、「CMOS 射頻積體電路(RFIC)設計與實作」、及「TN28HPM Full Custom 晶片實作課程」，廣受學界好評。</p>
儀器科技發展計畫	<p>以光機電系統整合與真空技術為發展核心，協助學術界開發實現前瞻研究所需特用實驗儀器設備，並將研發創意轉化至產業應用。</p>	435,518	財團法人國家實驗研究院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用光機電整合與真空核心技术，建構光機工程技術平台以及關鍵性真空設備與儀器校正技術平台等「工程品」研發平台，開發儀器系統、關鍵元組件與軟體共31件，提供產學運用，成果包括智慧光照系統與穿戴式光劑量偵測裝置、血中尿素氮檢測分析儀、角膜接觸鏡輪廓缺陷機器視覺自動檢測系統。 2. 積極開發下一代半導體產業所需步進式曝光投影機等製程與檢測設備，完成矽穿

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>孔製程用步進式曝光投影全鏡頭組裝、準直調校與測試，雷射和光源模組鏡頭之光軸校正以及曝光投影鏡頭與手動晶圓定位平台的校正。</p> <p>3. 鏈結榮總病理、北醫醫檢、北醫皮膚、新竹台大分院、北醫醫學資訊研究所、中興及成大等多個單位醫生與資工團隊，完成自動化生醫檢測平台系統之顯微成像模組光學系統評估與取像軟體設計，以及正常組織與癌病變組織之顯微光譜實驗，積極投入醫用光學儀器研發，以提升產業競爭力。</p> <p>4. 執行「物聯網感測器服務平台專案計畫」，於5月19日舉辦「打造台灣物聯網產業有感新時代」年度期末成果公開展示會。與12組學界團隊開發「穿戴式裝置及個人化健康照護」、「虛實融合系統」、「車聯網」、「泛用</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				型」四大領域應用之感測器元件，並邀請近20家台灣領導廠商與創投公司共同參與，以落實學界感測器研發能量之產界應用，讓學界研發之感測器更貼近市場需求。
高速計算與網路應用研究計畫	<p>建構及營運國網中心為世界級大尺度與大資料計算中心，以提供國內高速計算與大資料應用所需之軟硬體資源與平台技術服務；主要發展策略將結合各領域學者專家，共同研發國內雲端平台與軟體技術，建構以應用導向之計算模擬平台與大資料分析工具，並促進產業及政府之創新應用服務與價值。</p>	721,191	財團法人國家實驗研究院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高可用率與服務品質之高速計算重要設施服務：完成建置下一代Peta級高速運算主機，及Peta級綠能機房所需之機電基礎設施，此新主機全部CPU之計算能量高達1.325 PFLOPS，若加上GPU計算能量，將超過1.7 PFLOPS，於全球超級電腦排名第95名。AI主機方面，AI先期應用開發系統建置中，預計將於107年第一季提供服務。 2. 完成標準作業流程及路由調適，以符合100G維運現況；推動TWAREN新一代10G光

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>通服務上線及國際線路新案規劃，專用安全的傳輸助益台灣科研發展；強化整合100G網管系統與100G網管資訊大資料分析平台，以即時監控與障礙告警，提供可用率在99.9%以上之高服務水準，支援臺灣學術網路4,000個機構450萬人使用。</p> <p>3. 配合政府與資通訊產業之政策，建置大資料分析平台環境，完成擴增大資料平台提供10項分析模組工具。並因應未來對各界提供各式大資料的開放服務，建置資料市集平台，完成建置資料市集平台雛型，以及API代理主機服務，未來將配合AI主機提供資料加值分析服務。</p> <p>4. 本年度樣本收集約365萬種，共達1,765萬種惡意程式樣本，協助行政院資安處推動國內版分析平台MARS (Malware Analysis Report System)，目前已提供國內政</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>府機關進行資安威脅風險檢測使用。結合資安研發成果，提供雲端資安攻防培訓環境，雲端資安攻防平台目前已提供超過60所大專院校系所使用，人才培訓超過2,500人次，並辦理3場次攻防競賽。</p>
地震工程之運作及發展計畫	<p>提供世界一流之地震工程研究相關之基礎設施與技術之研發平台，整合產官學界發展耐震設計與評估技術、境況模擬與風險評估技術、以及安全監測預警技術，將研發成果透過規範平台加以落實，並利用教育平台加以推廣。</p>	314,553	財團法人國家實驗研究院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在耐震規範研究方面，召開規範委員會，完成4件耐震規範修訂建議，包括：「近斷層設計地震修訂」、「工址放大係數修訂」、「土壤液化潛能評估經驗式修訂」以及「雜項工作物結構之地震力修訂」，已函請營建署審議，有效提升我國新建結構耐震安全。 2. 在既有建物耐震評估與補強方面，完成軟弱底層三層樓鋼筋混凝土建築的近斷層地震試驗與分析模擬，深入探討國內住商混合大樓耐震弱

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>點，開發中高樓層建築耐震評估與補強技術，有助於提升既有老舊建築的耐震能力。完成大型鋼板混凝土複合牆之耐震反覆載重試驗及相關數值分析，發展此類牆體之耐震易損性曲線、遲滯模型、驗證設計公式及補強技術。</p> <p>3. 在地震動潛勢評估方面，透過接收函數分析全台強震站之淺部剪力波速度構造，彙整完成台灣淺層速度構造模型初版，改善現行地動預估及模擬、地震危害度分析之精確性及可信度。建置新一代台灣地區地殼地震與隱沒帶地震的水平向地震動模型，描述地震規模、震源深度、主餘震、震源機制、距離衰減、線性與非線性場址效應等地震動特徵，量化地震動的中值與不確定性，提供工址地震危害度分析與地</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>震動境況模擬參考。</p> <p>4. 在地震防災監測預警技術研發方面，與業界合作開發結構安全監測系統，並整合學界發展的結構安全評估方法，於國震中心台南實驗室開幕試驗，進行結構安全監測系統整合測試，可在震後自動、快速提出結構安全評估報告。於雲林科技工業區設置廠房地震防災示範案例，完成複合式地震預警系統、地震警報展示與連動控制系統建置、結構安全監測系統規劃場勘等作業。完成地震預警與結構受震反應資料庫建置，並透過合作平台，擴大資料庫使用對象。</p>
奈米元件研究與技術人才培育服務計畫	以「建置前瞻半導體元件研究設施、開發先進奈米元件技術、培育優質奈米元件人才」為任務，結合學界能量，並支援國內超過 250 個	424,938	財團法人國家實驗研究院	<p>1. 與交通大學電控系趙昌博教授、交通大學電機系廖育德教授、交通大學電子系陳柏宏教授及交通大學光電陳方中教授等研究團隊，共同開</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
	<p>教授研究群、100間半導體業界廠商進行相關領域研究，共同開發新世代元件所需之製程與設備技術，以奠定台灣半導體產業未來國際競爭力的基礎。</p>			<p>發室內光驅動之無電池式三維定位識別標籤(Battery-less RF-tag)，結合國內自主開發的新型室內光能採集器(NDL)與能量管理晶片(NCTU)，成功以光驅動無電池式RF 識別標籤(反應時間<3秒)，此無電池式識別標籤可進行無線傳輸識別資訊與三維定位，將可應用於無人商店、物流管理以及工作場域人員定位等物聯網領域。</p> <p>2. 利用外加電場改變蛋白質的方向性，使其與抗原相互間的反應效能最大化的癌症檢測用晶片之蛋白質效能最大化(EOP)技術在實體商業檢測印證中，已證實大腸癌腫瘤標記抗原(CEA)的抗體(一抗)與其帶有螢光標誌的二抗反應時，其所使用的量可節省一半以上。本項技術為奈米元件實驗室獨立自主的原創</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>型開發，不僅可有效減少抗體的使用量，讓醫療單位用更少的抗體及病患血液就能達到百分之百的檢測效果，亦可降低抗體的使用成本，在以抗體來檢測癌症抗原的全球市場上，可省下數十億美元的抗體成本且品質具絕對的競爭優勢。</p> <p>3. 利用非平面式電晶體製作平台開發射頻功率鱗式場效電晶體製程技術，將有助於未來無線通訊系統單晶片的實現。另成功自行研製使用在網路分析儀上的Q-band 波導管傳輸線校正套件，經中研院天文所合作團隊與進口校正套件進行交叉比對，品質獲得肯定，未來可取代費時昂貴的進口採購，提升國內自主研發能力。</p> <p>4. 持續建置學界與業界需要之研究設施與服務，106年產學研界使用奈米核心設施從事相關研究計1,212位；學界服</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>務對象包含259個教授研究群，分屬44所大專院校；業界服務對象超過65家；提供跨領域全方位的人才培訓環境，協助254位碩博士生完成論文；透過各種實地操作與教育訓練，共培訓各類高級技術人員5,744人次；協助使用者運用NDL研究設施及資源發表602篇論文，其中包含1篇IEEE Photonics Technology Letters、1篇Nanotechnology、10篇Scientific Reports、1篇IEDM、1篇VLSI、9篇SSDM。</p>
<p>建構全國實驗動物資源服務中心計畫</p>	<p>提供生物醫學研究與生技藥品測試需要的臨床前動物試驗資源與標準化環境，在動物福祉優先的基礎上，依市場需求，開拓多元化服務，讓生技產品能快速有效完成臨床前動物試驗，增加生技</p>	<p>361,373</p>	<p>財團法人國家實驗研究院</p>	<p>1. 供應16萬隻生醫研究、醫藥與醫材需要之高品質無特定病原等級(SPF)實驗動物，支援758個科技部專題研究計畫，222個生醫研究機構。國家實驗鼠種原庫持續收集、保存國內基因改造鼠研究成</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
	產品價值。			<p>果，累計至106年總保存品系共1,410個，其中可公開分享品系共326個，106年共協助15個品系進行國際交流。</p> <p>2. 提供標準化符合國際規範之動物試驗設施，106年度年啮齒類試驗服務規模為872,786籠天，中大動物試驗規模共11,675籠天，共支援92件生技產品臨床前客製化動物試驗。</p> <p>3. 加入國際聯盟IMPC(國際小鼠表型分析聯盟)，協助開發在全球有高度需求，非常重要但卻在該計畫開發失敗的基因剔除鼠，以Red/ET重組技術，利用細菌人造染色體(BAC)為載具，產製出長度增加十倍已上的基因標的築體，提高置換機率。目前以每年執行20件開發案的方式</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>進行國際合作。</p> <p>4. 開發利用四環黴素 (tetracycline)調控Cre表達時間的單一基因轉殖小鼠品系，此一設計目前為獨步全球之設計。目前已產出之基因轉殖小鼠，分析發現其中一個founder的基因調控可精確受到四環黴素的調控，且在各不同組織內皆有表現。</p>
太空科技發展與服務計畫	<p>為能順利接續太空科技發展，「2015-2018年太空科技發展中程計畫」除將於105年執行完成之福衛五號，及執行中之福衛七號計畫外，並將加強衛星關鍵技術研發，發展具潛力任務酬載、受輸出管制的關鍵元件及技術，以全面提升自主能量。</p>	950,479	財團法人國家實驗研究院	<p>1. 福衛五號於106年7月19日運送至美國加州范登堡基地，進行各項整測與檢查工作後，與火箭接合。8月2日凌晨，由獵鷹九號火箭搭載順利發射升空，進入720公里任務軌道，當日11時10分至11時2分，正式與地面通聯。福衛五號光學遙測酬載於9月8日開始進行取像，發現影像略有模糊及光斑現象產生，</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>經由遙測取像專案小組及太空中心團隊運用具學理依據的地面影像處理技術，去除光斑恢復清晰影像，已大幅改善福衛五號影像品質，解析度已可達黑白3米、彩色5米，並持續提升影像品質中。</p> <p>2. 福衛五號由國家太空中心結合國內產學研50多個團隊，歷時六年，成功研製光學遙測酬載、衛星電腦、電力控制與分配單元、飛行軟體及影像處理系統等關鍵元件，其中光學遙測酬載100%自製，其關鍵影像感測器，係運用台灣半導體產業優勢，由國人所成功自製的全球首顆太空級線型CMOS（互補式金屬氧化物半導體）影像感測器，並搭載「先進電離</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>層探測儀」科學酬載，可進行電離層觀測及地震前兆研究。福衛五號歷經近半年的調校及軌道操作，所有功能均可正常運作，也順利取得衛星影像，科學酬載亦順利完成各項驗證。</p> <p>3. 福衛七號第一組星系完成4次任務操作模擬演練，包括發射期間與早期軌道任務操作演練、例行任務操作模擬演練。本年度完成3次由衛星控制中心與達爾文站連線測試，成功驗證衛星控制中心與達爾文站的衛星資料接收功能與衛星指令上傳功能，並驗證酬載資料檔案、軌道資料檔案與接觸規劃檔案的傳輸介面功能；完成6枚任務衛星系統3次健康檢查，確保衛星系統維持於合適環境；</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>完成「台灣資料處理中心(TDPC)」及自主開發的「掩星資料驗證系統(TROPS)」就緒審查，確認該二系統以達備便狀態，可執行任務。</p> <p>4. 次米級光學遙測酬載光機系統研究完成鏡片組之設計之後，開始將三片完成設計之鏡片委託國內廠商進行一系列的鏡片減重製造與球面拋光，每片鏡片均由原材料、成型、開料、減重加工、研磨與拋光等程序逐步進行。此次進行Korsch telescope 鏡片組委託國內廠商進行鏡片減重與拋光，有助於提升國內光學產業在鏡片減重的加工工藝的技術提升，目前已完成減重程序，減重效果可達68%，參與計畫相關的廠商在大口徑光學鏡片的拋光</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>與光學檢測的技術獲得像觀的實務經驗。在次米級TDI CMOS影像感測器中，已完成設計及驗證大尺寸TDI CMOS影像感測器的功能檢測，功能測試正常並能有效的提升在低光源的影像品質。</p>
<p>科技發展趨勢分析與資訊服務計畫</p>	<p>於長期厚植之知識庫及資訊服務基礎上，觀測與研析科技治理關鍵議題，發掘具有發展潛力之新興科技，進行智財策略與創新生態系統觀測與研究，以協助政府中長期科技發展規劃；同時辦理創新創業人才培育，促進知識創新及國家科技發展。</p>	<p>281,199</p>	<p>財團法人國家實驗研究院</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行科學技術趨勢研究與科技政策規劃、科技治理與關鍵議題研究、專利佈局情報分析、學術研究能量分析、我國創新創業生態系統之策略規劃等核心能量建置與累積，完成「人機協作生活服務科技之創新系統研析」及「從日本之博士多元就業措施論我國高階科研人才之培育與發展」等26份研究報告。 2. 透過NDDS服務系統整合期

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>刊聯合目錄資料庫，提供全國研發人員網上查詢國內400餘個圖書館期刊、圖書等館藏資料，並進行全文申請及圖書借閱等服務，服務申請件共計43,950件，服務金額共計3,119,005元，每件平均處理時間為0.82天，各館平均獲取率86%，主要著重在縮短全文提供的時程，以協助研究學者快速取得所需之論文加速研發成效，及促進國內400餘個圖書館書刊資源共享。</p> <p>3. 創新創業激勵計畫自推動以來，已激發1,669份創業構想書，舉辦20場創業營隊，深度培訓400個創業團隊，輔導青年創業家2,184人次，舉辦</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>91場創業講座，累計4,824人次參與學習創業相關議題課程，舉辦10場天使創投媒合會，累計邀請271組團隊參展Demo，吸引545位創投、2,537位其他人士與會，參與計畫培訓之團隊累計已成立136家新創公司，總實收資本額達14億元，槓桿帶動民間投資約11.9億元，並創造553個就業機會。</p> <p>4. 生醫商品化計畫加強推動學研界將基礎研究成果加值轉譯之開發流程，促進具臨床與市場價值之醫藥品或醫療器材產品開發或產出，目前已有43人完成STB訓練、819位SPARK學員接受一至兩年的培訓。並提供學研界專家</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				顧問團與協助與廠商之媒合機會，增加跨領域培訓人才於業界之能見度，加速學研成果商品化，已協助至少44家新創公司成立，累積實收資本額超過17億元。
海洋科技發展計畫	持續建置海洋長期觀測網、維運海洋科研服務平台，以及營運 2,000 噸級海洋科研探測工作船等工作，持續蒐集台灣四周海域累積長期環境與資源之基本資料。同時進行海洋探測技術的研發，以支援各項海洋科學研究，協助政府進行海洋資源開發、海疆國土調查及海洋環境保護等任務。	857,064	財團法人國家實驗研究院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支援海巡署海上搜尋任務，包括高雄貨輪新發二號海上搜尋的調查，以及提供幻象機打撈執行單位模擬漂18流參考資訊。另與墾管處一同進行南灣珊瑚產卵觀測，觀測到冷水垂向混合現象。 2. 完成台灣西南海域75公尺岩心分析紀錄之海洋沉積物的岩心表面影像、岩心表面反射色等數據，並持續整編上述海洋沉積物底質與海洋岩心資料。海洋中心之海洋岩心庫本年度持續進行ISO

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>9001品質驗證與重新換證，已連續六年取得 ISO 9001:2015 國際認證。</p> <p>3. 本年度海洋環境資料庫累積的資料量已達97TB，資料種類包含：船測資料、衛星遙測、數值模擬、岸基觀測網與海域觀測網，以及外部資料六大類。此外，去(105)年度完成海洋環境資料庫網頁改版後，持續推動雙語界面的建置，本年度8月1日海洋環境資料庫英文版網頁正式上線服務，提供資料檢索查詢。</p> <p>4. 勵進2,000噸級海洋研究船於106年5月舉行下水典禮，10月完成傾側試驗。11月至12月間進行二次海試，將於返</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				台後實施教育訓練。
颱風洪水研究發展計畫	<p>整合國研院跨領域研發能量，結合學研界與作業單位研發成果，深耕颱風災害研究及開發前瞻觀測與模擬技術，支援災害防救單位的技術需求。同時透過參與行政院災害防救應用科技方案，針對洪泛、乾旱、劇烈天氣及氣象變遷等議題，強化與災防中心及其他學研單位或作業單位之合作分工。</p>	111,047	財團法人國家實驗研究院	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續結合學研界及作業單位觀測能量，並整合本中心歷年建置之大氣水文觀測設備，針對影響台灣本島之梅雨劇烈天氣系統進行密集觀測實驗「西南氣流聯合觀測實驗」、「南海-海洋大陸區對流兩大尺度環流交互作用」等。 2. 持續與台大和中央氣象局合作執行「颱風與劇烈天氣投落送觀測資料蒐集」，並首次與日本氣象廳針對「蘭恩」颱風進行跨國聯合觀測，此投落送資料可即時進入中央氣象局及世界各國氣象單位之電腦預測系統中，以協助分析其外圍環流結構及提升颱風路徑預報準確度。

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>3. 為提升偏極化雷達資料於國內各單位天氣分析與預報之應用價值，持續研發國內首套偏極化雷達資料同化系統，此技術具改善極短期降雨預報之潛力，而系集降雨之提升與風速預報技術之發展，則有助於防災單位於災前進行準備工作，準確的降雨預報資料，更益於進行災害潛勢區的民眾撤離、都會地區與高經濟產值科學園區的淹水預警、坡地與土石流災害提前預判等。</p> <p>4. 106 年持續進行氣水模式資訊整合研發、建構實驗用專屬計算環境，並完成建置高解析度全球模式旬期預報實驗平台，在台灣及西北太平洋區域為15公里高解析度區域，評估過去颱風預報之結</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>果已達到國際水準。此外，針對石門及曾文水庫建立本土化之連續型集水區水文模式，配合全球模式旬期雨量預報結果，進行入庫流量模擬，推估未來三個月之入庫流量；更以曾文水庫為例，完成未來三個月系集旬缺水率推估，此資訊可供決策者提早掌握水情變化及未來水資源趨勢，作為水資源調配之參考依據，減輕洪旱災害對農業、經濟及社會等面向的衝擊程度。</p>
財團法人國家實驗研究院發展計畫	<p>持續強化並整合各實驗研究單位之核心技術與服務能量，配合政府政策發展需求，規劃中長期發展策略與訂定年度科技計畫目標，並透過有效之計畫管理與財務規劃、行政制度與營運管理</p>	89,061	財團法人國家實驗研究院	<p>1. 完成107年度國研院18項科技計畫預算審議，被賦予前瞻特別預算計畫、旗艦計畫等國家級極具挑戰性之重大計畫，亦須持續推動延續型計畫，透過推動跨中心整合計畫，建置跨領域前瞻科技研</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
	<p>及績效考核與業務推廣等運作機制，以確保各項任務如期如質的達成，提升我國科技競爭力。</p>			<p>發與創新服務平台，使資源作最有效運用及發揮最佳之效能，發揮前瞻研發與服務之綜效。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 逐年檢討修訂定全院績效指標及目標設定，有效進行計畫管理，並定期了解各項計畫執行之情形(如每月KPI系統填報)，並展開行動方針，提升本院營運效能達成年度目標。 3. 與科技部科國司合辦「2017科技松-高瞻扎根·連結全球·前瞻未來」科普展覽活動，並播放「永不妥協－實驗室的挑戰故事」系列影片以呼應「科技創新不間斷」的精神，讓參與活動的年輕學子與民眾留下深刻印象，達到科普知識傳播效果。 4. 國際合作平台與全球佈局規劃：(1)參與2 場歐盟國際會

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				<p>議，並赴國外拜訪各國之國家級研究單位如：日本(AIST)、法國(CEA-tech 與 CNES)、英國(UK Space Agency)、俄羅斯工程院，期與歐盟研發創新系統合作，創造全球卓越之綜效。(2)透過國際外賓來訪及出訪之契機，洽談與國研院和各中心簽署合作備忘錄等合約，同時希望能藉由參與歐盟 Horizon 2020計畫，實質參與雙邊或跨國研究，強化研發成果之技術擴散，促進產學合作。(3)接待美國大氣科學大學聯盟(UCAR)、澳洲聯邦科學與工業研究組織(CSIRO)、生物醫學研究中心(Clinatec)、法國電子暨資訊技術實驗室CEA-Leti、荷蘭光學中心等參訪團，針對全球氣候變遷、災害應變與防</p>

分支計畫項目	內容摘要	核給金額(千元)	受捐助單位	執行效益檢討
				制、奈米科技、生物科技與 歐盟計畫等共同探討合作機 會。
	總計	4,945,383		106 年預算執行率 99.05%

註：本院 106 年度「財團法人國家實驗研究院發展計畫」工作計畫與執行效益檢討，詳情請參閱 106 年度全院預算書與決算書
連結如右：[106 年預算書](#)、[106 年決算書](#)