



國家科學技術發展計畫

(民國 106 年至 109 年)

附錄 (核定本)

中華民國 106 年 9 月 7 日
院臺科字第 1060094095 號函核定



目 錄

政府各部門及各科學技術領域之發展目標、策略及資源規劃.....	1
第一節 中央研究院.....	2
第二節 內政部.....	5
第三節 國防部.....	9
第四節 財政部.....	11
第五節 教育部.....	13
第六節 法務部.....	16
第七節 經濟部.....	28
第八節 交通部.....	32
第九節 衛生福利部.....	39
第十節 文化部.....	42
第十一節 勞動部.....	46
第十二節 科技部.....	51
第十三節 國家發展委員會.....	75
第十四節 行政院人事行政總處.....	78
第十五節 行政院環境保護署.....	79
第十六節 國立故宮博物院.....	83
第十七節 行政院原子能委員會.....	88
第十八節 行政院農業委員會.....	90
第十九節 原住民族委員會.....	96
第二十節 行政院科技會報辦公室.....	98
第二十一節 公務人員保障暨培訓委員會.....	101
第二十二節 行政院主計總處.....	103
第二十三節 行政院資訊處.....	105



國家科學
技術發展計畫

NATIONAL
SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEVELOPMENT PLAN

第二十四節	行政院資通安全處	107
第二十五節	飛航安全調查委員會	110
第二十六節	行政院國家通訊傳播委員會	112



政府各部門及各科學技術領域之 發展目標、策略及資源規劃

第一節 中央研究院

壹、目標

- 一、深化基礎學術研究，推動跨領域合作，加強執行與民生福祉相關之應用性研究，以研究帶動學術與社會的進步。
- 二、塑造優良研究環境，充實研究資源，培育卓越學術領導人才。
- 三、領導、獎勵國內學術研究發展，提升我國研究能量及國際競爭力，以達到國際一流水準。
- 四、積極促進國際合作交流，參與、推動國際研發合作計畫，吸取國際經驗，並展現我國科研成果，以提高我國國際地位。
- 五、推廣學術研究成果，進行科普教育及推動科技移轉，以積極回饋社會，增進全民福祉。

貳、策略

- 一、推動尖端原創性重點研究，促進跨領域、整合性研究之結合：
 - (一) 積極督導工程使「國家生技研究園區」完工啟用開始營運。
 - (二) 積極爭取科技預算穩定成長，充實科技資源。
 - (三) 加強院內跨學門、跨所際及院外學術單位合作計畫。
 - (四) 推動具有前瞻性、創新性、政策性之主題研究計畫。
 - (五) 推動傑出研究人員深耕計畫與傑出年輕研究人員前瞻計畫。
 - (六) 開展永續科學之研究。
- 二、提升研究品質，辦理學術評鑑：
 - (一) 定期評估各所（處）學術研究成果。
 - (二) 質量並重，以論文發表數、H指數（H-index）及該領域傑出學者專家推薦信等為綜合基準。
 - (三) 研議新研究領域之開拓。
 - (四) 中長程學術發展及資源規劃。



三、培養研究人才與學術研究領導人，獎勵國內學術研究：

- (一) 辦理國際研究生培育計畫並與各大學合辦學位學程。
- (二) 延攬培育頂尖傑出學者。
- (三) 延聘博士後研究學者與研究人員。
- (四) 與美國頂尖大學及研究機構合作培育計畫。
- (五) 辦理年輕學者研究著作獎與人文及社會科學學術性專書獎。
- (六) 獎勵國內學人短期來院訪問研究。

四、積極拓展學術活動，加強交流合作：

- (一) 加強與國內、外大學及研究機構合作。
- (二) 積極參與國際組織與推動國際學術交流。
- (三) 參與跨國大型研究合作計畫。
- (四) 舉辦國內外重要學術會議以及出版學術著作。
- (五) 鼓勵延聘國外顧問、專家及學者來院訪問。
- (六) 透過「中央研究院講座」邀請世界級學者演講。

五、擴展學術研究能量，以回饋社會：

- (一) 研提政策建議書。
- (二) 數位及文物典藏共享。
- (三) 推動科學教育、舉辦科普講座。
- (四) 智慧財產權及科技轉移。

六、打造生態與人文共榮的環境，營造優良研究環境與基礎設施：

- (一) 持續建立基礎研究資料庫及相關設施。
- (二) 環境變遷研究大樓落成。
- (三) 推動「南部院區」，擴大研究能量。
- (四) 增設全院綠帶空間，強化公共藝術的展現。

參、資源規劃

中央研究院科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 491.42 億元(表 1)，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 1 中央研究院 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 一般行政	84	75	75	75	309
2. 學術評議	6,218	6,993	6,993	6,993	27,197
3. 數理科學	1,684	1,676	1,676	1,676	6,712
4. 生命科學	1,855	1,877	1,877	1,877	7,486
5. 人文科學	927	946	946	946	3,765
6. 國家生技研究園區	496	1,010	1,010	1,010	3,526
7. 一般建築及設備	147	-	-	-	147
合計	11,411	12,577	12,577	12,577	49,142

註：106 年度之經費為法定預算數，107 年度為概算數，108 至 109 年度為估計數。



第二節 內政部

壹、目標

- 一、為因應氣候變遷、全球暖化與高齡化社會趨勢，並促進建築產業發展，推動綠建築、綠建材、智慧建築等創新應用科技，落實都市防災及建築性能式防火避難設計規劃，建立高齡者安全安心生活環境，創新建築先進產業及建築資訊建模技術研發，以提升整體環境品質，建構永續、節能、健康、安全、舒適之生活環境。
- 二、健全國土規劃體系，配合妥善規劃國土資源，提升複合型災害防救量能，落實防救災圖資運用，積極推動前瞻測繪基礎科研，發展國家現代化大地測量基礎框架，提升圖資自動化測繪科技，加速空間資料獲取及分析效率，提高國土資料豐富度並強化即時快速性與品質精確性，提供最佳環境基礎資料，確保國土永續發展。
- 三、善用鑑識科技量能，躍升犯罪偵防服務，同時精進刑案現場勘查與精進鑑驗技術，強化物證鑑識能量，提供刑事司法專業服務，協助發揮司法正義，保障人權，並創造安全無虞之生活環境，促進永續發展。
- 四、導入雲端運算與巨量資料分析技術，完善行動警察能力、完成雲端影像調閱與雲端勤務派遣。應用巨量資料分析技術處理海量資料，以資訊力量打擊犯罪，進而預防犯罪。具體實現政府改善治安的誠意與決心，為人民建構安居樂業、永續發展的生活環境。
- 五、運用資訊科技，整合政府各部門新住民相關資料，建構大數據管理分析，全面推廣線上申辦，推動外人快速查驗通關，完善外人管理，以增進移民服務品質，強化身分查核機制，提升反恐情資查察通報效率，確保國家安全。

貳、策略

- 一、推動建築與都市科技之研究發展與應用：

- (一) 推動高齡者安全安心生活環境，就高齡者生命歷程及照顧環境、公共建築物友善生活環境建構、先進國家身心無障礙環境法令趨勢、高齡者生活空間與輔具應用、高齡與特殊身體及心理認知障礙者空間行為模式，進行規劃設計及改善研究。
- (二) 發展建築及都市安全減災與調適科技，因應氣候、環境變遷及重大複合性災害，檢核都市及建築之災害脆弱點，整合科學技術、空間規劃、法令規範、風險管理及教育宣導手段，強化建築及都市之減災、調適、應變及復原重建功能，提升災害韌性。
- (三) 提升防火工程科技永續應用，精進建築防火性能法規及性能設計技術，研發逃生避難引導、消防救災及系統整合等智慧化應用，探討火災時避難弱者疏散安全，結合結構耐火、避難煙控、區劃設備創新技術，建立結構火害後非破壞性檢測機制與補強基準。
- (四) 精進鋼構建築多重性災害作用下之耐火科技研發，強化建築結構安全，發展火害後鋼結構健康檢測與診斷技術，建立鋼構造火害之結構安全評估準則與修復規範，並推動先震後火災相關實驗，就防火被覆、防火貫穿材等進行研究，提升建築物耐震防火能力。
- (五) 推動建築結構工程、風工程與營建材料之研發與創新，加強實驗研究量能與產業合作，提升結構安全設計與營造技術水準，強化建築物耐候、耐久性能，引進新型態營建協同作業模式，促進營建產業發展。
- (六) 推廣建築資訊建模(Building Information Modeling, BIM)技術，研提應用 BIM 作業指南、資訊交付標準，進行人才培訓，專案輔導諮詢，研發法規檢測、防火避難建模等本土化應用，強化建築全生命週期資訊管理流通，提升各階段工作效率、建築品質與使用效能，同時促進營建產業升級。



- (七) 整合建築節能減碳、健康室內環境、生態城市與綠建材產業等趨勢研提相關策略，以達「生態、節能、減廢、健康」之目標，並加強節能減碳技術研發與應用，進行智慧綠建築等相關研究，以擴大綠建築與低碳永續環境推動政策施行之有效策略。
- (八) 推動智慧化居住空間產業，發展安全、健康、節能、便利的在地智慧化居住空間生活系統，透過資通訊（Information and Communication Technology, ICT）及服務產業之加值，建構主動感知及可即時回應使用者需求之生活空間，鼓勵創新商業模式發展，促進相關產業技術升級。

二、發展先進測繪科技打造創新智慧國土：

- (一) 發展空間圖資獲取演算法及無人載具前瞻技術，普及多平臺室內外複合式移動製圖與調查能量，落實科技自主化，同時配合國家新南向政策，打造空間資訊技術服務輸出供應鏈。
- (二) 推動大地測量及航遙測技術，從實際需求面出發，以解決問題為優先，整合全球導航衛星系統、精密重力測量及移動式測繪系統等測繪科技，迅速掌握國土現況，提供政府決策及防救災使用。

三、推動鑑識科技研發與應用：

- (一) 以培育鑑識進階專才、鑑析非制式槍（彈）特徵、毒品與酒類鑑定方法開發、鑑定微物顯微形態、盜採珍貴林木鑑定系統之建立及提升數位鑑識品質等六個面向組成研發團隊，強化理論與實務結合之研究效能，並研發最先進、高靈敏度之鑑識技術。
- (二) 建構國際化研發環境及問題導向研究，提供刑事司法體系專業化服務。強化科技偵查能量與犯罪資料分析技術，提升刑事案件偵辦效率，提高民眾對政府滿意度。

四、推動警政科技研發與應用：

完成雲端影像調閱系統，建置智慧影像分析平臺，透過警政巨量

資料分析與運用，建置智慧分析決策支援系統。擴大安全生活網絡，推展數位創新警政服務App（應用程式，Application）功能，推動產官學研合作，運用物聯網（Internet of Things, IoT）技術，以守護民眾的安全。

五、推動入出境查驗科技之應用：

發展移民線上申辦與大數據管理分析平臺，支援跨部會進行決策，提升政府服務品質，實現便利、優質的服務目標。推動入出境查驗通關技術之持續創新，建立雲端行動查驗技術，提供便捷、多樣化及安全性的行動查驗方式。

參、資源規劃

內政部科技經費106年度至109年度共計規劃約29億9,477萬元（表2），實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。

表 2 內政部 106 年度至 109 年度之科技資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1.建築及都市科技	159.468	170.631	182.575	195.355	708.029
2.先進測繪科技及智慧國土	41.164	44.0455	47.1287	50.4277	182.766
3.鑑識科技研發應用	12.960	13.8672	14.8379	15.8766	57.542
4.警政科技研發應用	219.930	235.325	251.798	269.424	976.477
5.入出境查驗科技應用	86.311	92.3528	98.8175	105.735	383.216
6.電子化政府及普及偏鄉數位應用	154.675	165.502	177.087	189.484	686.748
合計	674.508	721.724	772.244	826.301	2,994.777

註：1. 表內所列第 6 項「電子化政府及普及偏鄉數位應用」係本部相關單位協助辦理國家發展委員會統籌之「第 5 階段電子化政府」及教育部統籌之「普及偏鄉數位應用計畫」項下之子計畫。

2. 106 年度為法定預算數，107~109 年度以各年度較前一年度成長 7% 為預估值。



第三節 國防部

壹、目標

- 一、整合國內產、學、研多元研發科技能量與資源，前瞻未來科技發展趨勢，訂定先進科技研發策略，以提高基礎技術及系統研發所需關鍵技術為目標，建立長期科技發展機制。
- 二、配合政府產業創新政策，轉化國防科技能量，發展前瞻之軍民通用科技，創造產業效益。

貳、策略

- 一、建立國防科技發展機制，厚植國防科技研發能量：
 - 建立國防科技發展機制，整合跨部會科技發展資源與能量，匯集產學研多元科技能量，發展突破式創新先進科技，厚植國防科技研發能量。
- 二、致力軍民通用科技發展，厚植國防科技產業實力：
 - (一) 配合政府產業創新政策，由中科院參與發展前瞻科技研究計畫，深耕基磐軍民通用技術，引領產業技術升級。
 - (二) 推動軍品科技創新應用，開發衍生產品創造產業價值；透過軍品釋商結合民間投入軍品認證，擴大國防產業能量。
 - (三) 以研發計畫推動傳統產業升級及轉型，開發產業高值化產品。
 - (四) 協助業界選擇具競爭力之零組件、次系統，朝向建立全系統研製修能量邁進。

參、資源規劃

國防部規劃 106 年度至 109 年度科研經費，將依據國防科技前瞻規劃，就科技發展方向及聯合作戰需求，聚焦於關鍵技術開發與系統發展等研發項



國家科學
技術發展計畫

NATIONAL
SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEVELOPMENT PLAN

目，由國防部編列「國防科技預算」，並向行政院科技會報申請「一般科技預算」，用以補（捐）助相關機構執行科技研究計畫。



第四節 財政部

壹、目標

- 一、因應全球區域經貿整合趨勢，配合政府雲端化政策，以關港貿單一窗口為基礎建置關務雲端平臺，並以跨機關流程再造及精進關務查核技術，加速貨物通關效能，藉由提升海關核心資訊能力，推動經濟自由化，以活化經濟、突破瓶頸，打造我國經貿之新契機。
- 二、因應社會大眾對食品安全的重視，透過跨機關資料交換與巨量資料分析，串連食品產製過程各環節資料，建立食品溯源追蹤之資料庫母體，建立中央及地方共同推動模式，協助食品流向追蹤，並擴展至健康相關產業及其上下游業者，期能達成支援食品安全及為全民健康把關之重要目標，營造「健康好生活」之環境。

貳、策略

- 一、導入雲端資訊技術，提升關務便捷效能：
 - (一) 關務資源整合服務：透過關務資訊系統整合，推動資訊雲端化、資源共用化與資料公開化之加值服務，結合雲端技術、優化關務資訊基礎設施及強化資安防禦深度與廣度等方案，減少所屬機關重複投資，以利資源集中管理及共用。
 - (二) 跨機關資訊整合創新服務：運用進口貨物資訊，結合關港貿單一窗口，建置跨機關資訊整合創新平臺，以推動流程再造，整合各機關資訊，有效節省業者作業時間及成本。
 - (三) 智慧查核整合服務：落實推動經濟自由化，運用智慧查緝及大數據分析技術，建置查核整合服務平臺，提高選案精準度，降低業者進口之通關阻礙，以達成隱形管制之目標，進而提升經貿自由化，強化業者競爭力。
- 二、強化商品流程溯源追蹤，提升跨域稽查整合應用功能：

- (一) 提升食品安全支援效率：研析商品追溯號碼使用規範、電子發票追溯資訊技術應用、推動業者上傳商品條碼、強化系統支援效率、擴充商品資料集。
- (二) 推動跨領域整合應用：精進跨域整合應用之法規作業、跨域資訊互動及整合運用，進行巨量資料分析、建構跨機關（構）應用介面。
- (三) 提升 B2B（企業對企業，Business to Business）電子發票普及率：依照各主管機關公告名單輔導業者使用電子發票，透過跨部會合作、教育推廣及媒體廣宣等方式提高普及率。

參、資源規劃

財政部科技經費106年度至109年度共計規劃2.25億元，實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。

表3 財政部106年度至109年度科技經費資源規劃表

-依科技計畫審議群組分類

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1.資通電子	18.9	0	0	0	18.9
2.科福人社	59.6	62.4	85	0	207
合計	78.5	62.4	85	0	225.9

註：1.106年度之經費為行政院核定之預算案金額。

2.107年度至108年度之經費為新興中程個案計畫估列之經費需求。



第五節 教育部

壹、目標

- 一、厚植人文與科技基礎能力，培育前瞻與跨領域人才。
- 二、活絡多元出路重振高階科研人才培育。
- 三、強化各頂尖大學延攬與留用頂尖人才。
- 四、加強產學研合作鏈結，活絡科研成果價值創造途徑。
- 五、建立學術研發成果多元評鑑機制，持續推動教師多元升等制度。
- 六、深耕環境永續教育，提升學子節能減碳與防災素養。
- 七、推動數位學習，建構公平、開放、自主學習的優質教育環境。
- 八、培育數位經濟跨域人才。

貳、策略

- 一、因應全球趨勢與國家發展需要，以科技計畫資源投入作為種子經費（Seed Fund），推動前瞻、先導與鋪路之計畫或任務，引導與科技、經濟、環境及民生發展有關之重要議題及教育的扎根。
- 二、配合國家科技與產業創新發展，兼顧「未來前瞻」與「基礎強化」，推動人文社科及科技人才培育：
 - （一）扎根學生之人文與科技素養，增進科學與人文跨科技溝通、問題解決及想像創造能力；強化人文社科學生基礎與應用能力。
 - （二）推動先導性重點科技與跨科技人才培育計畫，建立多元培育模式，提升相關教學量能，為人才培育奠基。
- 三、鼓勵博士培育與產業接軌，強化研發級產業博士人才培育機制，活絡多元出路重振高階科研人才培育；深耕新創環境及政策，帶動知識創新氛圍，持續放寬校園內相關創業法規。

- 四、國際頂尖人才延攬留用，強化國際人才各面向環境的營造及吸引力，如與產業界合作，延攬國際產學或新創優秀人才，並整合政府與產業的資源，以提升國際人才在環境及研發面向的誘因。
- 五、鼓勵原創科技研發，改革學術研發成果評鑑制度，建立學術研發成果多元評鑑機制。
- 六、加強產學研合作鏈結，加強大專校院與各部會財團法人及行政法人合作機制，活絡科研成果價值創造途徑。
- 七、鼓勵大學結合地方及產業發展，推動校園創新創業課程，活絡校園創新創業育成平臺及機制。
- 八、發展新世代教育網路環境與資通安全，優化臺灣學術網路頻寬管理，促進網路應用及流量透明化，建構綠能雲端資料中心；推動教育雲端服務平臺之運作、整合應用及強化資通安全。
- 九、強化數位學習環境，充實數位資源，提供公平、開放、自主之學習機會，促進資源共享。關懷數位弱勢，創造數位機會。
- 十、善用資訊科技支援教育的環境與學習工具，創新教育模式及方法，促進自我學習與合作學習，培養學生 21 世紀的關鍵能力。
- 十一、落實環境教育，深化推廣校園永續與防災教育，積極推動綠能人才培育。
- 十二、推動大學程式設計教育，培養學生基礎數位素養，擴增跨領域數位人才培育規模。



參、資源規劃

教育部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃 73 億 2,443 萬元，實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。106 至 109 年教育部各年度科技經費詳如下表。

表 4 教育部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

-依科技計畫審議群組分

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 生命科技	57.264	137.264	141.382	145.623	481.533
2. 環境科技	126.746	129.996	133.896	137.913	528.551
3. 資通電子	100.461	407.95	420.189	432.795	1,361.395
4. 工程科技	75	-	-	-	75
5. 科技服務 (科服人社)	113	113	116.39	119.882	462.272
6. 科技政策	657	1,061.334	1,093.174	1,125.969	3,937.477
7. 資通訊建設	478.203	-	-	-	478.203
合計	1,607.674	1,849.544	1,905.031	1,962.182	7,324.431

註：1. 106 年度之經費合計為 法定預算數。

2. 106 年度工程科技群組計畫為「智慧製造產業創新提升人才培育計畫」，107 年度滾動修正計畫內容，並調整為科技政策群組。

3. 107 年度 之經費以年度科技計畫申請數估計。107 年度群組調整為六大項目，刪除資通訊建設及擴大科技應用。科服人社（含科技服務、擴大科技應用及人文社會科學），資通電子（含資通訊建設）。

4. 108 至 109 年度之經費均以 107 年度科技計畫經費為基礎每年成長 3% 推估，實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。

5. 本表未包含部分目標與策略以教育預算編列之經費。

第六節 法務部

壹、目標

司法執行及司法人權類

- 一、健全司法偵查與執行資料庫，完成資訊平臺與系統整合，推動資源共享之跨域協作服務，提升法務整體效能。
- 二、厚植資安防禦能力，促進資源共享互通，創新法務科技服務量能。
- 三、強化監所戒護安全科技，推動獄政科技革新，穩固矯正之基礎，補強監所戒護監控及增進獄政管理科技化。
- 四、推動各類法務卷證文件數位化暨無紙化，建立效能法務政府。
- 五、發展監控技術，以充實戒護、追蹤、調查及管理電子監控科技平臺，完善司法調查、保護及犯罪防治能力。
- 六、強化檢察行政效能，建構偵查庭執行及安全防護科技，提升法務執行及防護能力。

鑑識科學與偵防科技類

- 一、建立「正確、專業、品質、安全、效率、先進、服務」的科技監察、刑事偵查、科學鑑識之技術。
- 二、充實鑑識科學儀器及偵蒐器材，建構出國際標準鑑驗實驗室及科技偵防團隊。培育鑑識科技人才，推動認證制度、建立鑑識檢驗標準作業程序，以維持鑑驗品質。
- 三、建構國際標準鑑識認證實驗室，確保鑑識精準正確及可信度，提升科學鑑識品質。
- 四、培育優秀鑑識人才及建立先進鑑識研究團隊。
- 五、豐富各類調查、偵審、毒品、人別及犯罪偵防等鑑識偵防資料庫，以全面提升辦案效能。

法醫毒物與身分鑑識類

- 一、運用先進科技設備及技能，提升法醫相驗、解剖及司法相關鑑識品質，臻至世界水準。



- 二、加強法醫鑑識資源整合應用，建構法醫鑑識資料庫，供國家預防犯罪政策參考。
- 三、充實法醫毒物鑑驗儀器及研發鑑驗方法，進行鑑驗方法之研究評估及改善，以提升法醫毒物鑑驗之深度與廣度，確保鑑識結果正確性和可信度，達成司法公平公正及提高訴訟效率與品質。
- 四、建構現代化之先進法醫毒物認證實驗室及法醫毒物參考實驗室、持續增加檢驗項目標準作業程序書、強化實驗室品質管理與認證，以提升本所鑑驗專業形象、公信力及擴大認證領域。
- 五、建立國內法醫案件各種毒藥物成分分析方法及致死資料庫，運用流行病學生命統計學方法分析，以提供國內相關單位對施政及防制參考。
- 六、研發血清證物及 DNA（去氧核糖核酸，Deoxyribonucleic Acid）鑑驗技術，提升血清證物及去氧核糖核酸（DNA）鑑驗精準度。
- 七、持續建立臺灣地區人口、各國或種族之基因型別頻率資料庫，提供人別鑑定及刑事鑑識之應用。

貳、策略

司法執行及司法人權類

- 一、建置整合各類司法偵查與執行資料庫與資訊平臺，推動資源共享之跨域協作服務，以強化司法執行效能：
 - （一）優化「法制作業整合服務」等資訊平臺：提升法規數位服務品質，創新法規增值運用，深化法治教育內涵，落實法治教育扎根。主動覺察民眾法規檢索需求，促進跨域資源整合互通共享，提供數位政府法規服務體驗，設置法治教學平臺，落實法治教育向下扎根。

- (二) 優化「行政執行效能提升服務」等資訊平臺：擴增行政執行命令電子公文交換，強化行政執行效能，加速行政執行機關執行效率。賡續擴增行政執行命令電子公文交換適用對象，縮短行政執行處理時間，簡化執行作業程序，加速行政執行績效，實現公法債權。
 - (三) 建置「廉政資源整合服務」等辦案輔助資訊平臺：加速廉政辦案資源整合，提升肅貪辦案量能，建立廉能政府。推動廉政革新，整合建置廉政辦案資源，發揮廉政官辦案輔助系統決策分析功能，強化整體肅貪、防貪力量，提升貪瀆定罪率。
 - (四) 打造「毒品防制資料整合服務平臺」：深化司法保護，落實全國毒品防制成效。全面整合毒品戒治資料，運用毒品防制資料整合分析平臺，深化對毒品成癮者之輔導服務，發揮毒品防制決策分析與戒治量能。
 - (五) 推動「司法人員教育資源整合」資訊平臺，強化人力培訓。
 - (六) 強化檢察官指揮執行後之入監累進處遇資料，及假釋出監後觀護資料之整合運用。
 - (七) 結合警政預防與打擊犯罪資訊網路，構建社會安全資訊網路。
- 二、厚植資安整體防禦能力，強化資安防護及網路犯罪偵查，促進資源共享互通，創新法務科技服務量能：
- (一) 完善法務智慧整體資安及資料防護縱深，強化資安防護能量：完善機關資料即時備份、系統備援機制，深化資安及資料防護，提升公務、個資資料保護強度，強化法務智慧網絡整體防禦能力。
 - (二) 推動主管法規及數位證據保全共通政府資訊應用，發揮共享資訊服務效益：推動主管法規及數位證據保全共通政府資訊應用，發揮政府資源使用效益，達到資料與運用服務共用共享的目的，創造政府服務價值。



- (三) 創新電腦犯罪偵查及研究，強化網路犯罪偵查鑑識能量：建置網路封包側錄設備及跨境中繼站追蹤防制系統，跨機關分享偵查發現之資安漏洞，保衛網路邊境，解決網路竊密情形。
- (四) 規劃建置偵查卷證、獄政假釋等系統數位化與無紙化。
- (五) 推行檢察機關卷證數位化，提升檢察官辦案效能。
- (六) 建立假釋流程電子化暨人別管理多元機制，推動獄政改革。
- (七) 偵查庭電子筆錄之加密集中儲存，以提升各級檢察機關檢察官引用筆錄電子資料便利性與安全性，並藉此和法院之法庭科技化接軌，提振司法效能促進司法改革，另應用主機虛擬化技術，可提升系統可用性與減少管理與維運成本，節能減碳。
- (八) 建構矯正機關監控整合機制，強化矯正戒護安全管理效能。
- (九) 矯正機關影像格式標準化及數位化，使數據統一，俾利分析、管理與搜尋。
- (十) 建置法務部矯正署監控及指揮中心，同步整合各矯正機關各項監控系統，並建置異常事件觸發監控機制，使重大事件影像監控，可即時判斷分析。
- (十一) 強化智慧影像監控技術之應用，輔助管理人員執行勤務，並蒐集收容人動態資訊進行分析，提供資訊以利後續管理。

三、研發 GPS (全球定位系統, Global Positioning System)、影像、聲紋、生理監控等電子監控技術，提升科技監控定位精準度、人別辨識力，以強化司法觀護能力及犯罪防治效能：

- (一) 電子監控關鍵管理元件優化與虛擬實境測試及修正，藉以修正並強化關鍵元件的效能，提升監控品質及效率。
- (二) 進行電子監控數位寬頻定位融合技術及系統整合，建置虛擬實境測試驗證並改修定位技術、方法，整合各項定位技術及系統，評估相關效能方案。

- (三) 藉觀護知識之資訊進行驗測並找出有效的判斷邏輯，使電子監控設備及系統之驗測得以更符合實務所需，並產生相關應用之流程管理制度。
- (四) 開發建置預防酒駕再犯之行動科技支援系統，以命令酒後駕車獲檢察官緩起訴之被告自我管理，將酒測值上傳雲端後，由觀護單位進行後續監控，並做為觀護介入處遇的參考，透過自我管理內在控制，減少個案酒後駕車行為。期藉由科技整合司法、醫學及資訊工程等專業，建置矯正與防阻酒駕再犯之社區處遇模式，達到刑事轉向處遇多元化及減少入監人口的緩起訴制度目標。

四、利用科技強化檢察行政效能，維護檢察機關與開庭、執行人員之機關及人身安全：

- (一) 建置高效能雲端機房及資料交換平臺，增進資訊資源有效運用，提升辦案品質與效率，並使各檢察機關資源共享；另充分運用已建置之資料庫，經由彙整或分析後之資訊，擴大偵辦範圍，有助於打擊犯罪。
- (二) 運用科技強化檢察機關之「人物分離」門禁檢查設施與措施，保護機關安全。
- (三) 訊問空間設置科技化電子門禁，以加強偵查庭戒護安全。
- (四) 設置獨立且具科技化設備之訊問空間及羈押室，以強化安全突發狀況之機先反應。
- (五) 建置科技化戒護器材及人犯檢身設備，有效防止人犯自殘、脫逃並確保偵查庭及執行人員安全。

鑑識科學與偵防科技類

一、引進先進科學鑑識科技，建構尖端鑑驗技術，提升鑑識品質與成果效益：



- (一) 善用科技計畫經費，開發前瞻鑑識需求，落實研究發展，建立鑑識方法，提升物理、化學、生物、文書、數位及其他人身特徵與跡證鑑識品質與成效。
 - (二) 爭取鑑識器材與精密儀器預算，整備實驗室環境與設施，強化實驗室硬體設備，充實軟體，建構國際級科學鑑識實驗室。
 - (三) 推動科學鑑識實驗室認證制度，賡續辦理實驗室認證作業，持續維持認證品質，增加認證項目，確保鑑識結果精準正確性及可信度，以提升我國鑑識品質。
 - (四) 增加鑑識業務人力，建立在職訓練與研究進修制度並爭取參加國內外研討會及訓練經費，提升現有科技人員鑑識學能，積極培育高素質化學、文書、槍彈、測謊、聲紋、去氧核糖核酸（DNA）、影像及數位鑑識科技人才。
 - (五) 建立與學術研究單位合作機制，參加國際組織或學會，加強國際合作，邀請國際知名學者參與研究計畫並引進新興毒品及其代謝物來源鑑識、食品中有害成分分析建檔、文書、筆墨分析、去氧核糖核酸（DNA）、聲紋、槍彈、測謊、影像、數位、雲端與行動裝置鑑識等前瞻性技術。
 - (六) 藉科技研發過程，建置各類毒品、筆墨分析、鈔卷、槍彈、聲紋、測謊、生物跡證、人別及保育類動植物去氧核糖核酸（DNA）等鑑識資源資料庫，以全面強化鑑驗效率提升破案能力。
- 二、提升科技，支援蒐證、反蒐證、通訊監察與電腦犯罪防制等科技監察與蒐證工作，貫徹犯罪查緝及肅貪之政策：
- (一) 增加科技監察與蒐證人力，增強科技監察與蒐證人力，經由辦理專精講習、建立數位學習（e-learning）環境及持續進行課程教材數位化等，提升第一線偵蒐人員學能。
 - (二) 研提完善科技計畫，爭取經費，充實各類偵蒐器材及提升偵查技術。

- (三) 配合時代通訊演進，開發現代化通訊監察技術，並發展遠距傳輸技術，提升辦案取得監察所得資料之即時性及便利性。
- (四) 針對犯罪偵查疑難與未來可能發展之犯罪趨勢，研提專案研究計畫，力求創新突破及制敵機先。
- (五) 結合國情、保防、偵防、肅貪等之調查及犯罪查緝專長，加強通訊監察、網路犯罪查緝、數位證據鑑識及發展可蒐證錄影智慧機械載具等偵查蒐證之科技量能，掌握犯罪趨勢，有效機先反制。

三、建立科技工作特色專長支援調查保防：

- (一) 結合國情調查與保防之專長，掌握犯罪趨勢機先反制。
- (二) 加乘通訊監察、網路犯罪查緝與罪證鑑識量能，提升調查與保防工作。

法醫毒物與身分鑑識類

一、持續改善全國各地檢署鑑驗作業環境：

積極研擬解剖室現代化及安全防護標準，建構現代化法醫解剖環境，提升鑑驗設備，相驗作業資訊化。

二、規劃並舉辦全國各地檢署法醫師及檢驗員專業之在職訓練：

定期辦理各地檢署法醫業務訪視，檢視成果，並以成果驗收為量化之成效指標，添購法醫相關參考書籍、製造學習環境、辦理司法案件死亡證明書開具管理課程、法醫鑑識研討會及在職訓練，以提升專業技能。

三、定期舉辦法醫科學學術研討會並參與國際性學術活動：

經由定期舉辦法醫科學學術研討會及積極參與國際性相關學術會議，學習法醫新知與世界接軌。發表研究成果，與各國進行學術與技術交流，了解國際法醫鑑驗領域之活動現況與發展趨勢。

四、專業法醫科技研究成果教育推廣：

加強法醫相關人員之教育訓練，提升各地檢署與刑事鑑識單位



實務技術與諮詢服務。開放法醫鑑示展示館，供一般學校與民眾參觀、教育、學習，並提供司法人員、檢調及法醫鑑識相關學員申請參觀。

五、研發先進之法醫毒物鑑驗方法，提高法醫毒物系統鑑驗技術，充實高科技鑑驗設備：

(一) 完成新興精神活性物質 (New Psychoactive Substance, NPS) 及其代謝物標準質譜資料庫建檔與應用。

(二) 研發屍體內 Ethylone、Methylone、Butylone、Pentylone 之 LC/MS/MS 檢驗技術與相關致死案例濃度探討。

(三) 研發屍體內 4-Chloroamphetamine、4-Fluoroamphetamine、4-Chloromethamphetamine、4-Fluoromethamphetamine LC/MS/MS 檢驗技術與相關致死案例濃度探討。

(四) 研發屍體內 MDPV、Mephedrone、Methedrone LC/MS/MS 檢驗技術與相關致死案例濃度探討。

六、研發血清證物及去氧核糖核酸 (DNA) 鑑驗技術，充實高科技鑑驗設備，提升去氧核糖核酸 (DNA) 鑑定品質：

(一) 建立最新 STR DNA 型別分析、親緣關係及隨機相符頻率計算模式。

(二) 建立最新 Y-STR DNA 型別分析、親緣關係及隨機相符頻率計算模式。

(三) 建立最新粒線體 DNA 型別分析、親緣關係及隨機相符頻率計算模式。

(四) 採購最先進去氧核糖核酸 (DNA) 型別及定序分析相關儀器設備。

(五) 建立實驗室鑑定自動化管理系統。

七、執行「提昇法醫鑑識量能計畫」(106年~109年)：

(一) 研發法醫病理鑑驗技術，充實高科技鑑驗儀器設備，建立法醫鑑識資料庫，提升法醫病理鑑驗水準：

1. 建構臺灣區交通事故損傷法醫資料庫與法醫相驗解剖傷勢量化評估研究：

- (1) 建構交通事故案件通報系統及資料庫暨交通事故損傷與濫用藥物之相關性研究。
- (2) 行人及非常態載具交通事故之流行病學分析與車禍型態傷及非外傷性致死因子量化分析研究。
- (3) 各類動力車輛交通事故之流行病學分析與車禍型態傷及非外傷性致死因子量化分析研究。
- (4) 交通事故總體統計分析暨提升交通事故之數位化模擬及影像呈現效能。

2. 法醫解剖心肌病變猝死案件分子病理研究：

- (1) 分析病毒感染與免疫反應在心肌病變猝死心肌組織之表現情況。
- (2) 分析心肌病變猝死心肌組織，其細胞連接蛋白表現程度。
- (3) 分析心肌病變猝死心肌組織，其細胞訊號傳遞蛋白表現程度。
- (4) 分析心肌病變猝死心肌組織，其浸潤之脂肪細胞分泌蛋白表現程度。

3. 法醫相驗及解剖案件登革熱研究：

- (1) 建立法醫相關疑似登革熱案件快篩流程及研發分子病理檢驗方法。
- (2) 法醫相關疑似登革熱案件血清學及分子病理檢驗分析與流行病學回溯性分析研究。



- (二) 建立國內法醫案件各種毒藥物成分分析方法及致死資料庫，瞭解臺灣地區各種毒藥物死亡機轉、死亡原因、死亡類別、死亡方式、死者年齡及性別分布、鑑驗分析體內毒藥物濃度分布：
1. 一氧化碳血紅素分析方法研究及相關致死案例屍體內毒物濃度分布探討。
 2. Quetiapine 分析方法研究及相關致死案例屍體內毒物濃度分布探討。
 3. Propofol 分析方法研究及相關致死案例屍體內毒物濃度分布探討。
 4. 抗憂鬱劑之分析方法研究及相關致死案例與屍體內毒物濃度分布探討。
- (三) 研發血清證物鑑驗技術，充實高科技鑑驗儀器設備，建立分子鑑識資料庫，提升血清證物鑑驗品質：
1. 先進 NGS (次世代定序, Next Generation Sequencing) 技術應用於去氧核糖核酸 (DNA) 混合型別分析之研究，建立去氧核糖核酸 (DNA) 混合型別分析技術。
 2. 精液斑混合檢體檢測技術之研究，提升刑事證物鑑定之精準度。
 3. 法醫檢體去氧核糖核酸 (DNA) 降解時序之研究，提供以體液、骨骼或組織檢體去氧核糖核酸 (DNA) 降解指數 DI 值及 STR DNA 型別檢出率，作為研判死者死亡時間或生物跡證遺留現場時間之適用性。
- (四) 辦理實驗室認證業務：
1. 持續辦理「法醫病理實驗室」認證作業：
 - (1) 建立「法醫病理實驗室」標準作業流程、品質管制及品質保證項目。
 - (2) 實施「法醫病理實驗室」內部及外部準確性能力測試。

- (3) 認證實驗室人才培育與訓練。
2. 持續推動國家級法醫毒物實驗室認證，參加國際性實驗室或美國病理學會舉辦之能力試驗，藉由實驗室間相互比對以提升及確保本所法醫毒物檢測技術能力：
- (1) 研發 HS-GC/FID/MS 法醫毒物檢驗技術與分析方法，完成檢驗技術標準檢驗程序書 (Ethanol, Methanol, Acetone, Isopropanol, Toluene，定量技術之研發)，並通過認證。
- (2) 研發苯二氮平類鎮靜安眠藥之法醫毒物檢驗技術及標準檢驗程序書 (Chlordiazepoxide, Diazepam, Nordiazepam, Oxazepam, Temazepam, Flunitrazepam, Estazolam, Midazolam, Flurazepam 及其代謝物 LC/MS/MS 定量技術之研發)，並通過認證。
- (3) 研發農藥種類之法醫毒物檢驗技術及標準檢驗程序書，完成檢驗技術標準檢驗程序書 (Methomyl, Carbofuran, Chlorpyrifos, Cypermethrin 及其代謝物定量技術之研發及農藥 GC/MS/MS 篩驗分析法、農藥 LC/MS/MS 篩驗分析法等)，並通過認證。
- (4) 研發鎮痙劑等法醫毒物檢驗技術及標準檢驗程序書，完成檢驗技術標準檢驗程序書 (Phenytoin, Carbamazepine, Oxcarbazepine, Valproic Acid 及 Phenobarbital GC/MS/MS 或 LC/MS/MS 定量技術之研發)，並通過認證。
3. 持續推動去氧核糖核酸 (DNA) 實驗室認證及增項認證，提供多元鑑定服務，提升實驗室鑑驗量能：
- (1) 持續向財團法人全國認證基金會申請實驗室展延認證及監督評鑑作業。



- (2) 持續參加親緣關係鑑定、刑事鑑定及種屬鑑定能力試驗。
- (3) 持續參加矽藻鑑定及次世代定序(NGS)人類粒線體基因組鑑定實驗室間比對。
- (4) 申請 ABO 基因型鑑定增項認證。

參、資源規劃

法務部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 9 億 6,479.4 萬元，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 5 法務部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
厚植資安防禦能力，促進資源共享互通，創新法務科技服務量能	117.805	249.3	113.9	126.1	607.105
開發建置預防酒駕再犯之行動科技支援系統	3.52	-	-	-	3.52
加強運用資訊技術提升檢調系統之辦案效能	-	-	10	10	20
運用影像科技技術，補強監所戒護監控	28.414	31.5	30	0	89.914
法務部測謊鑑識效能精進及人才培育計畫	-	-	10	-	10
合計	149.739	280.8	163.9	136.1	730.539
前瞻鑑識科技進階研究計畫	18.129	22.305	20	20	80.434
提昇法醫鑑識量能計畫	36.217	37.604	40	40	153.821
總計	204.085	340.709	223.9	196.1	964.794

註：106 年度之經費為概算數，107 年度至 109 年度之經費為估計數。



第七節 經濟部

壹、目標

一、強化產業創新研發價值：

- (一) 推動法人、業界及學界科專計畫深化創新加值。
- (二) 持續強化國際之研發創新合作與創新連結。
- (三) 深耕工業基礎技術、厚實關鍵產業發展實力。
- (四) 強化創新治理，引領產業創新模式。

二、引領產業創新轉型與發展模式：

- (一) 持續提升重點產業產值與附加價值。
- (二) 以服務業科技化國際化提升服務業價值。
- (三) 鼓勵傳統產業技術開發與傳產特色化。
- (四) 推動中小企業發展群聚創新及創業。

三、健全智財發展、標準驗證與技術設施環境基盤：

- (一) 強化專利檢索基礎環境與智財人才培育。
- (二) 落實智財戰略綱領，強化優質研發與布局。
- (三) 改善及強化產業競爭要素，提升產品附加價值。
- (四) 促進國際合作制定共通標準及進行標準資訊交流。

四、深化永續能/資源之產業與社會發展：

- (一) 推動節約能源及提升能源效率。
- (二) 積極發展無碳再生能源，有效運用再生能源開發潛力。
- (三) 持續建立防災減災技術，確保環境安全。
- (四) 綜合處理能/資源與環境問題，確保永續發展基礎。

貳、策略

一、強化產業創新研發價值：

- (一) 強化產業創新需求之關鍵技術研發：



1. 結合在地需求，掌握關鍵自主性技術。
2. 連結國際，打造跨域生態體系。
3. 以營運模式建構產業創新與系統整合能力。

(二) 深耕產業核心技術與布局新興科技：

1. 深耕基礎技術，厚植產業應用能量。
2. 支持新興潛力產業發展與技術研發。
3. 探索未來生活情境，發展前瞻科技應用。

二、引領產業創新轉型與發展模式：

(一) 發展服務業新模式與促成服務業國際化：

1. 以消費者為核心，發展智慧商業服務應用，提高優質購物體驗，推動商業服務創新。
2. 應用智慧科技發展物流創新與增值服務，培育高附加價值物流產業，帶動我國物流服務業升級轉型與拓展利基市場。
3. 推動既有企業與新創團隊網實整合，社群商務服務驗證。
4. 發展電子商務產業，拓展跨境市場商機。

(二) 協助傳統產業建立差異化優勢與拓展國際市場：

1. 導入智慧化、綠色化及文創化建立產業差異化。
2. 營造產業群聚，促進創業生態發展。
3. 推動智慧機械產業發展，建立符合市場需求之技術應用與服務能量。
4. 協助 MIT (臺灣製, Made in Taiwan) 微笑產品拓展新南向市場。

(三) 推動智慧化產業創新與國際化：

1. 推動場域試煉，擴散智慧化服務應用。
2. 推動產業系統整合，鼓勵創新品牌，放眼全球市場。

(四) 改善產業創新與投資環境：

1. 精進產業科技政策規劃及塑造永續環境。
2. 加強產業人才培育、育成與延攬。

三、健全智財發展、標準驗證與技術設施環境基盤：

(一) 強化專利檢索基礎環境與智財人才培育：

1. 強化專利資訊檢索及運用，厚實專利產業化基礎。
2. 健全專利檢索中心發展，助益專利審結效能。
3. 運用專利大數據知識服務，深化產業專利布局與增值應用。
4. 培育智慧財產專業人才，強化產業創新研發能量。

(二) 強化基礎技術與技術環境之建構與鏈結：

1. 布局下世代技術能力與建立系統整合服務能力。
2. 加強技術開發，配合智財權布局提升附加價值。
3. 提升與國際接軌之標準、檢測驗證平臺，加速國際標準調和。

(三) 加強資通訊基盤與服務應用：

1. 強化一站式線上申辦平臺身分認證技術，提升經商環境便利性。
2. 運用新興技術，帶動民間創新，發展增值服務。

四、深化永續能/資源之產業與社會發展：

(一) 強化綠色能資源科技，推動能源轉型：

1. 加強能源科技研發，推動新興及再生能源技術。
2. 發展節約能源技術，推動能源有效利用，提升能源使用效率。

(二) 綜合處理能源資源與環境問題，確保永續發展基礎：

1. 強化水利科技技術，提升水資源利用效率及水旱災應變能力。
2. 加強資源經營管理，營造安全及永續資源環境。
3. 進行資源探勘運用，確保永續發展。

(三) 強化地質調查技術，提供地質環境資訊：

1. 持續基本地質調查、資源地質調查、災害地質調查。
2. 進行地質敏感區劃定、變更、廢止及公告。



3. 提供國土開發、保育及防災之地質資訊與專業諮詢服務。

參、資源規劃

經濟部科技經費 106 年度至 109 年度初步規劃共約 1,317.47 億元(表 6)，實際額度將依中央政府各年度預算審查結果覈實編列。

表 6 經濟部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1.強化產業創新研發價值	14,655	16,907	17,752	18,640	67,954
2.引領產業創新轉型與發展模式	10,104	12,478	13,102	13,757	49,441
3.健全智財發展、標準驗證與技術設施環境基盤	2,529	2,749	2,886	3,031	11,195
4.深化永續能/資源之產業與社會發展	455	857	900	945	3,157
合計	27,743	32,991	34,640	36,373	131,747

註：106 年度之經費為經濟部之法定數（不含石油及能源基金），107 年度至 109 年度之經費為估計數。

第八節 交通部

壹、目標

- 一、構建運輸部門節能減碳政策決策支援系統，掌握國際運輸部門因應氣候變遷發展趨勢，擘劃運輸部門因應氣候變遷相關施政藍圖。
- 二、建構全臺智慧型運輸系統，發展智慧臺灣運輸服務，以提供安全、優質、流暢及節能低碳的永續運輸環境。
- 三、研發港埠、橋梁及山區道路災害防救科技，以提升港埠及道路運輸效能。
- 四、推動現代化海象觀測技術，研發綠色港埠新技術，提升航行安全及港埠營運效率與品質，促進臺灣港埠永續發展。
- 五、配合國際發展趨勢以掌握市場發展方向，針對海、空運之國際運輸發展研提具體改善做法，並增進船舶航行安全、提升臺灣航運競爭力及航安環境。
- 六、配合產業創新重點政策，發展氣象(候)跨域(綠能科技、數位經濟等)資訊服務，發展災害性天氣即時預報技術，推動精緻化氣象(候)資訊智慧應用服務。
- 七、持續強化地震、海嘯與火山觀測設施與相關測報技術，提升我國對地震與海嘯自然災害的預警能力，擴展地震資訊於防災、國土與學術之應用層面。
- 八、強化海象觀測設施與預報技術，提升海域災防環境服務。
- 九、積極配合全球 5G 及物聯網 (IoT) 發展規劃頻率，以頻譜資源促進國家資通訊產業創新發展，並落實寬頻人權政策。
- 十、配合「數位國家·創新經濟發展方案(2017~2025年)」，推動電信網路與通訊產業策略規劃及研究，提出政策、法規建議，以達成 2020 年 1Gbps 涵蓋率 90% 之目標。



貳、策略

一、發展低碳運輸系統，建構智慧臺灣運輸服務：

- (一) 開發運輸部門節能減碳政策輔助評估模組，評估運輸部門節能政策節能減碳效益，支援節能減碳政策業務推動。
- (二) 探討車輛動態能源消耗與溫室氣體排放特性，建立本土化車輛參係數，以提高推估交通管制策略能耗與 CO₂ 排放精確性。
- (三) 推估陸路運輸業能源消耗及溫室氣體排放，建立研析評估指標，作為鐵公路主管機關管理運輸業之參據。
- (四) 應用健保及學籍資料擴充公共運輸縫隙掃描決策支援系統分析功能，提升就醫與通學旅次服務品質。
- (五) 建立我國預約式無障礙小客車運輸服務資訊平臺，支援交通部「智慧型運輸系統發展建設計畫」中「運輸資源整合共享計畫」。
- (六) 研究臺鐵營運需求與運轉模式，以發展臺鐵服務節能營運策略。
- (七) 探討 LED 路燈設置於快速公路之成本效益及可行性，提出省道與快速公路 LED 發展策略，提供道路主管機關建置 LED 路燈參考。
- (八) 辦理科技計畫研發成果管理推廣與知識分享，提升本部研發成果專利申請與授權實績，提供交通科技知識分享服務。
- (九) 建立我國汽車貨運產業導入績效運籌模式與綠色貨運車隊認證評鑑機制，以營造建立綠色物流營運環境。

二、辦理運輸環境災防技術與發展研究計畫：

- (一) 持續擴充及精進橋梁耐震能力與檢測評估分析模式，建置自動化移動式振動檢測儀器及資料庫，做為災後橋梁通阻之依據。
- (二) 持續研發土壤邊坡無線監測模組，建立場址表層水文及力學無線感測網路，發展以表層監測做為降雨引致深層崩塌之預警系統雛型，並建立公路土壤邊坡預警系統標準程序。

- (三) 建立東部海岸公路受颱風波浪及異常波浪的長浪溯上分析數學模式及預警系統，據以評估臺灣東部地區海岸公路可能遭受的威脅及通行安全。
- (四) 建立近景攝影測量技術用於道路邊坡自動監測之標準建置程序，記錄道路整體邊坡變遷，做為崩塌潛勢判斷之依循，達到全自動監測及資料管理。
- (五) 持續辦理臺灣全島金屬材料、水下金屬腐蝕暴露試驗及分析港區水質等工作，並精進檢測評估標準作業程序與操作方法。
- (六) 持續辦理港區地震監測與災後速報工作及進行港區地層下陷分層監測研究，並擴增建置港區工程基本資料網路查詢系統。
- (七) 探討比較美、日及國內港灣構造物設計基準，進行基準相關篇章修訂增補，並提出港灣碼頭及防波堤生命週期維護管理建議。

三、辦理提升海空運規劃技術科技研發計畫：

- (一) 構建並改良國際航運網路模型，藉以評估在不同的外在情境變化下，預估海運航線的未來趨勢，以協助本部暨部屬機關瞭解潛在風險或契機，降低決策環境的不確定性，進而制定港埠營運及發展策略。
- (二) 探討民航空域容量分析之關鍵參數，規劃構建臺北終端管制區域之空域模擬模式雛型，俾利提升我國空域容量，並做為相關政策研擬之參據。
- (三) 導入資料探勘技術，活化空運資料庫應用範疇，提升輔助研究及研擬政策之能力。
- (四) 蒐集國外普通航空業發展狀況及政策，檢視我國普通航空業經營環境現況及課題，並評估普通航空業潛在市場及相關產業鏈整合之機會，進而提出我國普通航空業經營環境改善及未來發展策略，俾利提升我國普通航空業未來發展之水準。

四、辦理綠色海洋與航安科技發展計畫：



- (一) 持續維護臺灣本島及離島各主要商港之海象觀測網站、分析其統計特性及製作年報。
- (二) 建立臺灣港域及沿岸之船舶空污排放模式，推估船舶空污排量，以評估對港域及近岸海域環境之影響，研擬改善策略。
- (三) 研究藉由行動中繼傳輸技術來提升 AIS 的監控範圍，提升我國海域範圍內 AIS 系統資訊覆蓋的區域，促進臺灣海域及離島的航行安全及海上搜救效率。
- (四) 精進臺灣主要商港及離島有關風力、波浪、水位及流場等海象自動化預報系統及預警模擬系統。
- (五) 優化「港灣環境資訊系統」，隨時提供海、氣、地象等資訊，提升港埠營運效能，使港灣環境資訊具一致性、流通性及方便性。

五、辦理氣象與氣候跨域（數位經濟、綠能科技等）資訊及災害性天氣預報技術研發計畫：

- (一) 執行發展小區域災害性天氣即時預報系統計畫、氣象領域氣象科技研究發展與維運計畫及相關的科技發展計畫，強化氣象資訊基礎建設，研發新式小區域災害性及即時天氣預報技術，發展本土化之機率型預報指引，建置災害性天氣警特報作業機制，以因應防災應變及服務民眾之需求。
- (二) 執行氣候變遷應用服務能力發展計畫，整集、處理及分析臺灣長期氣候資料，發展臺灣氣候變遷分析與推估技術，建立氣候資訊應用服務基礎，並推廣氣候知識與資訊應用服務。
- (三) 執行氣象資訊之智慧應用服務計畫，訂定「強化氣象便民服務與資訊建設」、「推升氣象專業與跨域合作服務」及「拓展氣象安全預警服務」三大目標，持續發展氣象科技，並運用新興資通訊科技強化資訊處理和服務平臺，全力推動氣象資訊之智慧應用服務。

(四) 執行建構臺灣海象及氣象災防環境服務系統計畫，藉由新增降雨雷達與新世代高時空解析度衛星觀測資料，配合新式遙測資料演算技術，可增進雷達、衛星資料對劇烈天氣系統偵測與預報能力，並產製海氣陸相關衍生產品，提升遙測資料的應用價值與服務效能。

(五) 執行科技部綠能科技前瞻研究計畫之子計畫，拓展氣象在綠能開發的科研及應用服務能力，以綠能評估、電力調度、智慧電網及施工決策等綠能產業使用端之應用需求為導向，建立相關之服務系統，以創造氣象資訊應用的經濟效益。

六、辦理提升地震測報效能科技研發計畫：

(一) 擴建海纜觀測系統，建置臺灣東部海域板塊碰撞帶之完整地震、海嘯、火山活動監測網。

(二) 升級並增設地震與地球物理觀測站，提升地震速報預警系統與地震前兆監測系統能力。

(三) 建置大屯火山地震觀測系統以強化火山監測設施。

(四) 建立臺灣地震與地球物理資料管理系統，開放資料進行大數據分析。

(五) 調查臺灣地震密集帶（盲斷層），描繪盲斷層空間分布與孕震構造。

七、辦理提升海象測報能力科技研發計畫：

(一) 整合西北太平洋國際海象資料，發展海溫寒害、海污與海難漂流預報、海運波候、海洋熱含量、海平面變化、暴潮、氣象海嘯等防災應用產品，建置臺灣海象災防服務平臺，於海上或海岸救災時快速提供特定海域環境資訊。

(二) 發展與建置波潮偶合暴潮預報系統，發展鏈結暴潮模式與颱風路徑系集模組技術，建置暴潮系集預報系統，發展海流資料同化技術，強化與更新波浪系集預報系統，引進並建置在地化波



浪模式，建置近岸區域海象預報整合系統，產製暴潮與波浪機率預報產品，強化海象預報能力。

- (三) 發展異常波浪機率預警技術，建置瘋狗浪機率預警系統，開發及整合依地震觀測數據探勘颱風及其波浪特性之輔助觀測系統，提升極端與異常海象預警能力。

八、頻譜資源規劃與政策研究：

- (一) 後 WRC-15 IMT 頻段規劃探討與 5G 潛在頻段追蹤與國內可行性研析，提出我國「頻率供應計畫」建議。
- (二) 持續探討前瞻性頻譜資源應用模式（尤其是實驗機制），擬定我國未來頻譜政策建議。
- (三) 掌握國內外智慧城市、物聯網發展動態，提供行動寬頻未來可能主流技術發展之方向。

九、推動電信網路與通訊產業策略規劃及研究：

- (一) 配合政策需要，檢討現行措施，並提出鬆綁法規制度之建議，以發揮市場競爭機制。
- (二) 蒐集行動通訊與網際網路之技術與應用發展趨勢，以促進電信網路與通訊產業之創新，提升國民優質通訊服務品質。
- (三) 研究國際寬頻網路建設現況、政策及發展趨勢，以提升我國寬頻網路接取環境，增進資通訊發展之國際競爭力。
- (四) 推動寬頻上網基本權利，保障弱勢家戶頻寬，提供平等近用通訊服務權益，促進數位包容，提升人民生活品質。

參、部門資源規劃

交通部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 50.15 億元(表 7)，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 7 交通部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1.發展低碳運輸系統， 建構智慧臺灣運輸 服務	30.622	41.841	41.841	41.841	156.145
2.運輸環境災防技術 與發展研究計畫	12.693	-	-	-	12.693
3.提升海空運規劃技 術科技研發計畫	8.09	10.39	10.39	10.39	39.26
4.綠色海洋與航安科 技發展計畫	44.852	-	-	-	44.852
5.海洋及交通運輸防 災技術研究	-	62.445	62.445	62.445	187.335
6.辦理氣象與氣候跨 域(綠能科技等)資 訊及災害性天氣預 報技術研發計畫	656.229	789.327	918.286	958.471	3,322.313
7.辦理提升地震測報 效能科技研發計畫	267.781	179.293	179.293	179.293	805.66
8.辦理提升海象測報 能力科技研發計畫	78.376	78.598	95.828	128.255	381.057
9.推動頻譜資源規劃、 電信網路與通訊產 業策略規劃及研究	6	20	20	20	66
總計	1,104.643	1,181.894	1,328.083	1,400.695	5,015.315

註：1. 106年度暫列概算數，107至109年度為估計數。

2. 不含科發基金累積賸餘填補。

3. 「運輸環境災防技術與發展研究」及「綠色海洋與航安科技發展計畫」計畫，於107年度起將合併辦理。爰增列「海洋及交通運輸防災技術研究」項目。



第九節 衛生福利部

壹、目標

- 一、營造健康幸福社會。
- 二、確保安全生活環境。
- 三、國人重大疾病防治。
- 四、永續提供高品質醫療服務。
- 五、建置優質照顧服務體系。
- 六、完善社會福利體系。
- 七、強化基礎建設。
- 八、發展生技醫藥及健康照護產業。
- 九、因應高齡化趨勢發展相關科技及照護體系。
- 十、因應少子化趨勢發展相關科技及照護體系。
- 十一、運用科技發展以人為中心的整合性醫療照護體系。

貳、策略

- 一、營造健康幸福社會：
 - (一) 善用科技及創新模式完善健康促進。
 - (二) 運用科技增進全民心理健康識能。
 - (三) 善用中醫藥科學加強預防醫學。
- 二、確保安全生活環境：
 - (一) 精進藥物化粧品安全。
 - (二) 運用科技精進食品安全機制。
 - (三) 精進環境健康。
- 三、國人重大疾病防治：
 - (一) 運用科技精進全方位非傳染病防治。
 - (二) 運用科技精進全方位傳染病防治。
- 四、永續提供高品質醫療服務：

- (一) 整合科技提升醫療服務效率及品質。
- (二) 評估及精進醫事人力。
- (三) 開發新興醫療技術提升醫療服務。
- (四) 全民健保制度之精進。

五、建置優質照顧服務體系：

- (一) 充實照護資源暨提升服務品質。
- (二) 評估及精進照護人力。
- (三) 長期照顧制度之規劃。

六、完善社會福利體系：

- (一) 運用智慧化科技提升社會福利效能。
- (二) 精進性別暴力防治與兒少保護。

七、強化基礎建設：

- (一) 建置衛福資訊整合系統及強化加值應用。
- (二) 醫療科技與衛福政策實證研究及評估。
- (三) 衛福科技政策管理之精進與人才培訓。

八、發展生技醫藥及健康照護產業：

- (一) 新藥產業發展。
- (二) 醫材、輔具之研發及健康照護服務資源之整合。
- (三) 發展健康照護服務產業。
- (四) 運用物聯網精進醫療衛生。
- (五) 全方位生技醫藥法規服務模式之推動。

九、因應高齡化趨勢發展相關科技及照護體系：

- (一) 失智症全方位整合性防治與照護。
- (二) 發展適合長者的有效身心健康促進模式。
- (三) 精進高齡者醫療照護體系之科技研發。

十、因應少子化趨勢發展相關科技及照護體系：

- (一) 創新科技精進兒童醫療。



(二) 建置優質兒童健康生活環境。

(三) 完善兒童政策與體系。

十一、運用科技發展以人為中心的整合性醫療照護體系：

(一) 整合以人為中心的全人照護體系。

(二) 建立整合性健康照護服務管理模式。

(三) 整合性照護系統之人力策略與資訊支援平臺之規劃。

參、資源規劃

衛生福利部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 218.83 億元

(表 8)，實際將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 8 衛生福利部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
永續提供高品質醫療服務	398.52	415.18	415.18	415.18	1,644.06
建置優質照護服務體系	100.84	25.94	25.94	25.94	178.66
確保衛生安全環境	1,202.58	819.56	819.56	819.56	3,661.26
營造健康幸福社會	331.77	226.10	226.10	226.10	1,010.07
持續強化基礎建設	1,891.19	873.28	873.28	873.28	4,511.03
協助推動生物經濟方案	852.82	-	-	-	852.82
國人重大疾病防治	-	1,501.26	1,501.26	1,501.26	4,503.78
完善社會福利體系	-	165.53	165.53	165.53	496.59
發展生技醫藥及健康照護 產業	-	1,468.90	1,468.90	1,468.90	4,406.70
因應高齡化趨勢發展相關 科技及照護體系	-	146.06	146.06	146.06	438.18
因應少子化趨勢發展相關 科技及照護體系	-	41.00	41.00	41.00	123.00
運用科技發展以人為中心 的整合性醫療照護體系	-	18.90	18.90	18.90	56.70
合計	4,777.72	5,701.71	5,701.71	5,701.71	21,882.85

註：1. 106 年度之經費為法定預算數，107 年度為科技發展計畫先期作業之提報數。

2. 108 年度至 109 年度之經費為預估數，均以 107 年度之經費為基礎評估。

第十節 文化部

壹、目標

文化是國家的根本，人民是文化創造的主體。本部21世紀的文化總體營造，文化政策要銜接歷史腳步，政府的角色是打造體系，支持文化由下而上發展，透過文化政策轉型，和民間一起努力。臺灣文化要展望世界文化，能從在地出發，從「三個扎根」：「歷史扎根」、「教育扎根」、「在地文化的扎根」立根基，從藝術價值的輸出，文化價值的輸出，以及文化產業的輸出，讓臺灣文化走向世界，讓世界更認識臺灣的文化。本部並以「厚植文化力，帶動文化參與」為使命，讓全民享有文化近用的自由與權利，增進文化認同，促進國民幸福。

為達上述願景與使命，本部提出文化整體施政五大目標：

- 一、再造文化治理、建構藝術自由支持體系。
- 二、連結與再現土地與人民的歷史記憶。
- 三、深化社區營造，發揚生活「所在」的在地文化。
- 四、以提升文化內涵來提振文化經濟。
- 五、開展文化未來新篇。

配合上述施政重點，本部文化科技政策期以文化與科技的結合，促進國民幸福，推動國家繁榮。文化科技推動核心理念三大願景：(1) 以科技促進文化發展、(2) 以文化思維發展科技、(3) 以數位經濟發展文化影響力。為達成前述願景，本部規劃以下列六大主軸落實文化科技施政目標：

- 一、建構文化科技基礎建設及法規調適。
- 二、導入科技協助歷史記憶保存與展示，強化文化滲透力。
- 三、善用科技深化在地社群文化，推動智慧化城市及社區在地藝文活絡發展。
- 四、建立科技媒合人文經濟的跨域、創新知識體系及創作回饋機制。
- 五、以科技拓展文化未來創新價值。



六、以文化思維發展科技。

貳、策略

一、建構文化科技基礎建設及法規調適：

- (一) 擬定文化科技綱領，整合協調跨部會資源合作，建立有效的管理機制，推動整體文化科技政策。
- (二) 文化素材數位化並整合資料庫，依據開放資料（Open Data）核心價值，提供便利查詢瀏覽及開放近用。
- (三) 科技的日新月異在文化領域催生「科技即文化」的邏輯思維，創新文化科技服務需關注法律、科學技術和財政金融等多元面向，整備並調適相關法規。

二、導入科技協助歷史記憶保存與展示，強化文化滲透力：

- (一) 透過文化資產與經典電影資產保存暨再利用之技術，活化文化去氧核糖核酸（DNA），創造新價值。
- (二) 以數位科技為載體，傳承歷史及文化資產，傳遞人文的記憶。
- (三) 藉由科技工具，擴大博物館科技應用，提供創新服務，強化文化知識滲透力。

三、善用科技深化在地社群文化，推動智慧化城市及社區在地藝文活絡發展：

- (一) 促進社區文化單位藉由科技工具彼此交流對話。
- (二) 培育在地人才，以 MLA（博物館+圖書館+檔案館，Museum, Library, and Archives）為實踐場域，建構跨領域知識系統以智慧聯網功能，帶動在地藝文活絡發展。
- (三) 導入物聯網（IoT）智慧聯網及適地性服務（Location Based Service, LBS）技術，帶動在地藝文活絡發展。

四、建立科技媒合人文經濟的跨域、創新知識體系及創作回饋機制：

- (一) 導入人工智慧掌握藝文消費需求，調控文化供給與規模，回饋並連結文化產業生態系運用統計科學大數據分析，輔助業者利用量化數據決策，找出臺灣原創特色及具國際品牌潛力的內容。
- (二) 運用統計科學大數據分析，輔助業者利用量化數據決策，找出臺灣原創特色及具國際品牌潛力的內容。
- (三) 建立文化科技跨域跨業典範案例，打造出文化科技內容產業領航旗艦業者。
- (四) 訂定文化產業內容評等指標，協助內容產業取得投融資。
- (五) 提升臺灣漫畫原創能量及發表管道，建立產業專區，研發 ACG（漫畫、動畫、遊戲，Animation, Comics, and Game）產業技術，促進智慧財產權（Intellectual Property, IP）多源互用及跨域結合，創造國內漫畫、動畫與遊戲（ACG）產業永續發展產業生態圈。
- (六) 配合「新匯流五法」修法，鼓勵運用科技發展自有創新內容，研發即時影音直播技術，打造國人自有影視音數位匯流整合的優質環境。
- (七) 提升數位視覺特效與影音後製技術，豐富影視音內容，引導影視內容產業、人才與國際接軌。

五、以科技拓展文化未來創新價值：

- (一) 藉由藝術文化與科技跨域結合，落實文化的教育扎根，提升民眾的藝文鑑賞力與生活美學。
- (二) 輔導催生國際一流的科技藝術團隊，建立臺灣品牌形象。
- (三) 建立文化科技示範場域，打造文化實驗室，並設置文化科技專責研究組織，引導民間共同參與。
- (四) 以科技工具提升文化外交滲透力，強化國家競爭軟實力。

六、以文化思維發展科技：



(一) 推動臺灣各個產業面向注入文化創意元素，促成產業轉型與升級，帶動國家美學經濟。

(二) 強化文化藝術支援產業的技術研發能量，建置知識系統、產業鏈平臺及人才培育機制。

參、資源規劃

文化部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 36.93 億元(表 9)，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 9 文化部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 建構文化科技基礎建設及法規調適	4	6	6	6	22
2. 導入科技協助歷史記憶保存與展示，強化文化滲透力	126	257	257	226	866
3. 善用科技深化在地社群文化，推動智慧化城市及社區在地藝文活絡發展	0	13	13	13	39
4. 建立科技媒合人文經濟的跨域、創新知識體系及創作回饋機制	625	580	580	580	2,365
5. 以科技拓展文化未來創新價值	66	79	128	128	401
6. 以文化思維發展科技	0	0	0	0	0
合計	821	935	984	953	3,693

註：1. 106 年度之經費為法定預算數，107 年度至 109 年度之經費為估計數。

2. 106 年度由科發基金所補助「文化內容科技應用創新產業領航旗艦計畫」239 百萬及「跨虛實科技人文計算平臺」29 百萬，皆挹注於第 4 項科技策略。

3. 105 年 6 月 1 日至 106 年 7 月 31 日中興新村「未來優質生活實驗場域規劃與建置」藝術駐村前期規劃共 4 百萬，挹注於 106 年第 5 項科技策略 4 百萬。

第十一節 勞動部

迎接全球化與數位科技時代來臨，創新新經濟模式將席捲全世界，產生各種新型工作型態與勞雇關係，因應少子高齡化的人口結構變遷，及多元工作型態與彈性安全勞動趨勢，本部以六安為施政理念，發展「『安穩』的就業市場、『安心』的工作條件、『安全』的職場環境、『安定』的勞資關係、『安樂』的工作生活、『安養』的退休生活」六大施政主軸，進一步落實總統的勞動政策，讓所有勞動者在勞動生活中獲得保障，營造工作與生活平衡的勞動新境界。

壹、目標

一、職場安全衛生與勞動保障研究：

建構自主公平正義的勞動關係，健康安全工作環境，增進勞工基本權益及安全健康的目標。

二、優質物聯網人才培育和新創職場安全健康服務產業推廣研究：

著重於前瞻基礎研究暨人才培育類；產學研合作開發智慧科技產品，提升軟實力；驗證和扶植職場安全健康數位經濟產業，達到連結矽谷、創新臺灣、提升產業由資訊科技（Information Technology, IT）到物聯網（IoT）轉型升級發展。

三、巨量資料於勞動經濟之應用與智慧化加值研究：

在巨量資料架構與應用下，建構在勞政與衛政部會政策基調，透過大數據運算分析與科學技術創新發展，係以發展勞動與健康經濟結合，讓生活、生產、生態面達成社會創新，提供產學人力供需科研創業環境，發展重點與新興產業深度融合，進而帶動經濟成長，營造環境永續的幸福社會。

貳、策略

一、職場安全衛生與勞動保障研究：



本研究規劃以下策略項目執行：

(一) 職場危害因子暴露評估與職業傷病預防及調查研究：

1. 流行病學與職業傷病監視及預防研究。
2. 職場健康監測與健康管理研究。
3. 有害物暴露調查及評估技術研究。

(二) 職業衛生管理與預防技術研究：

1. 職業衛生危害調查研究。
2. 職場肌肉骨骼疾病預防與改善研究。
3. 物理性危害評估與預防研究。
4. 有害物暴露控制與防護技術研究。

(三) 職場環境控制技術與管理方法研究：

1. 製程安全及感電預防技術研究。
2. 營造安全技術及防災對策研究。
3. 職場安全管理與監控技術研究。
4. 機械設備及機具安全技術研究。

(四) 勞動情勢分析與勞動權益保障研究：

1. 勞動市場趨勢與就業安定研究。
2. 推動自主性勞動關係研究。
3. 職場平權與勞動福祉之研究。

(五) 職場勞動及安全衛生知能推廣應用：

1. 全民勞動及安全衛生知識扎根及創新展示。
2. 建構勞動及安全衛生知識平臺及推廣成果應用。

二、優質物聯網人才培育和新創職場安全健康服務產業推廣研究：

本研究規劃以下策略項目執行：

(一) 人才培育：

1. 培育創新職場安全健康服務產業發展所需關鍵人才。
2. 發展可讓勞工適性發展成為物聯網技術專業人才或跨領

域軟體應用人才之有效培育機制，以因應智慧職場環境、國際化及新興資通科技發展之需求。

3. 調查青年就業需求、新創企業人才中長程需求，研擬青年高薪就業和勞動市場供應策略。

(二) 產學研合作開發智慧科技產品，提升軟實力：

1. 巨量資料分析平臺及資訊系統基礎建置：

- (1) 規劃「勞動及職業安全衛生大數據運算研究實驗室」，提供整體系統運行之底層服務，具備擁有儲存與處理大量資料的能力，藉由平行分散處理以致得到快速的回應。

- (2) 透過網際網路與雲端運算技術，建立智慧職場環境危害監測所需資料庫與運算平臺系統。

- (3) 建立影響勞工身心健康相關資料庫及運算平臺系統。

2. 職場環境危害智慧監測技術建立：

- (1) 職場安全智慧防護技術研究：進行職場安全管理資通訊系統和安全關鍵指標開發，透過雲端科技收集、傳遞、保存及運算，結合風險分析與風險評估方法，提供職場安全風險警訊。

- (2) 職場勞工熱危害智慧監測研究：建立職場熱危害智慧監測裝置，結合大數據分析，建置戶外高氣溫熱暴險資料庫和作業勞工高溫預警系統，降低勞工熱危害。

- (3) 職場有害物即時智慧監測技術研究：利用物聯網技術，建置職場環境有害物即時監測系統，提供勞工暴露危害預警。

3. 職場勞工智慧健康照護服務建立：開發勞動與衛福（含已開放資料或未開放之內部資料）巨量資料供需資料庫、技術工具，建置智慧健康職場。



(三) 驗證和扶植職場安全健康數位經濟產業：

1. 智慧職場安全健康服務之推動和驗證：106 年選定石化產業推動和驗證智慧職場安全健康服務，試運作和驗證可行後，逐年（107~109 年）推廣應用於醫療服務業、精密機械製造業或新興科學園區廠商。
2. 職場安全健康之智慧裝置、監測數據分析及推估預測模式等聯網資轉化為政策和商業決策之輔助。
3. 智慧化安全衛生典範職場示範場域。

三、巨量資料於勞動經濟之應用與智慧化加值研究：

本研究規劃以下策略項目執行：

(一) 規劃勞動部與衛福部巨量資料（庫）基礎建設：

1. 勞動部與衛福部巨量資料（庫）建置。
2. 建立勞動與健康福利巨量資料合作雲端服務平臺。

(二) 勞動研究資源暨產業關聯指標巨量資料（Big Data）庫：

1. 涵蓋國人之勞動與健康福祉之巨量資料縱貫性研究。
2. 發展臺灣生物經濟產業發展勞動市場促進就業與智慧醫療服務研究。

(三) 巨量資料人力資本開發與職能提升研究。

參、資源規劃

勞動部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 13.6 億元(表 10)，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 10 勞動部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 職業安全衛生與勞動保障研究	172	175	210	230	787
2. 巨量資料於勞動經濟之應用與智慧化增值計畫(106~109年)	16	17	19	21	73
3. 優質物聯網人才培育和 新創職場安全健康服務 產業推廣計畫(註)	-	53	200	250	503
合計	188	245	429	501	1,363

註：106 年度科發基金預算(優質物聯網人才培育和
新創職場安全健康服務產業推廣計畫)金額為 5 千萬元



第十二節 科技部

壹、目標

- 一、規劃國家科技發展政策，有效運用科技研發資源。
- 二、追求學術卓越發展，營造友善研發環境，儲備國家科技研發能量。
- 三、以學術創新支援新興產業關鍵技術，帶動產業創新。
- 四、跨域整合共用研究設施及災害防救技術資源，建構完善研發環境。
- 五、發展科學工業園區，強化區域產業創新聚落。

貳、策略

- 一、規劃國家科技發展政策，有效運用科技研發資源：
 - (一) 發展前瞻科技領域及課題，訂定國家科技發展之遠景、目標與策略。
 - (二) 充實科技資源，落實推動國家科學技術發展計畫。
- 二、追求學術卓越發展，營造友善研發環境，儲備國家科技研發能量：
 - (一) 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。科學技術發展概分為五大領域，分述如下：
 1. 自然科學研究：

發展重點：

 - (1) 加強社會需求之實用型科學應用。
 - (2) 強化永續環境研究及防災科技之應用與落實。
 - (3) 推動與社會需求為目標之跨領域研究。
 - (4) 推動環境相關重點科學研究，強化環境治理所需科研基礎。
 - (5) 結合部會需求，推動跨機關合作研究。

推動策略：

- (1) 加強社會需求之實用型科學應用：將自然科學新的發現、發明與研究成果，逐步運用於提升產業技術和民生福祉，以符合國家經濟與社會面的需求。
- (2) 強化永續環境研究及防災科技之應用與落實：推動以學術為基礎之永續發展整合研究，落實應用防災科技研究成果，對於未來自然環境的變化預先提出建議，並與業務部會合作提出具科學基礎之對策與解決方案。

2.工程及應用科學研究：

發展重點：

- (1) 厚植工程領域之學術研究根基。
- (2) 推動前瞻、全方位、優勢領域之應用研究。
- (3) 落實研發成果，提升臺灣科技研發優勢與競爭力。

推動策略：

- (1) 以專題研究計畫為平臺，提升國內研發水準，培育高級研究人才：一般專題研究計畫區分為基礎研究、應用研究及技術發展，由研究人員依個人發展之特色，申請不同類型之計畫，以普遍建立各領域之研究能量及人才；同時亦透過專題計畫經費之補助，積極提升傑出學者之研究水準，並培養優秀之年輕學者，努力提升我國工程研究品質及培育一流之研究人才。
- (2) 規劃工程領域重點發展研究，促進跨領域合作，提升創新關鍵技術研發：整合學術界及相關研究單位之研究人力，規劃跨領域的前瞻技術發展研究，此



等規劃重點研究及跨領域合作具有創新與應用性、跨領域整合、或具有改善研發環境、提升基礎設施再利用及增進團隊合作溝通平臺等性質之專案計畫，以強化國內重點科技技術水準，提升國際競爭力。

- (3) 配合政府推動重點策略，強化學研產鏈結合作模式，落實研發成果以提高產業競爭優勢與利基。

3. 生命科學研究：

發展重點：

- (1) 整合國內轉譯醫學研究資源，落實於生技製藥及醫療檢驗產業。
- (2) 落實保健防疫整備，發展醫藥衛生科技。
- (3) 推動整合型育成機制，提供整體服務平臺。
- (4) 集中研發資源，強化農業生技研發優勢及落實產業化應用。
- (5) 培植生命科學領域優質學術團隊與環境，提升國家學研競爭力。

推動策略：

- (1) 「全球衛生安全—追求防疫一體之傳染病整合防治研究計畫」：與衛福部、農委會及中研院，基於「One Health」防疫一體的概念，共同規劃推動人與動物（包含禽畜及野生動物）及人畜共通及相關傳染病之跨領域研究。本部負責加強疫苗技術研發，減少抗微生物製劑使用，確保人類健康。
- (2) 「以高齡社會需求為導向之生醫科技研究計畫」：推動與老人相關的神經退化性疾病的早期偵測及治療、高齡營養食品及輔助科技之研究與研發計畫，以支

- 援高齡化社會銀髮族在早期疾病預防與治療、營養促進、個人健康管理及生活輔具等的殷切需求。
- (3)「生技整合及育成能量提升計畫」及「生醫研發增值計畫」：配合「生醫產業創新推動方案」，扮演選題及育成角色。並搭配充足經費補助、專案管理機制，加速案源向下推動產業化之契機。
- (4)「再生醫學科技發展計畫」：以臺灣先進醫療技術及醫材等發達產業為利基，進行再生醫學及相關產品之研發，提升我國在再生醫學領域之研發潛力，並將基礎生醫研究連接至臨床轉譯醫學進而推向產業化，推動我國再生醫學及細胞治療研究與衍生產業之發展。
- (5)「前瞻農業科技-新世代農業生物保護劑之開發」旗艦計畫：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。
- (6)「亞太生醫矽谷精準醫療旗艦計畫」：透過精準醫療模式，針對癌症之早期診斷及預防、兒童疾病、心臟代謝疾病及婦幼醫學，推動創新研發並加值成果。
- (7)「建構安全的食品體系：供應鏈透明化」旗艦計畫：有鑑於近年來食安事件頻傳，由本部與衛福部共同推動，從食品源頭、產製、檢驗、風險評估至消費者使用端之供應鏈資訊透明化，相關研究成果將作為法規制定之科學證據，並提升業界相關技術，重建我國的食品供應體系之安全性及消費者信任。
- (8)「臺灣特定疾病臨床試驗合作聯盟專案計畫」：針對



國人常見疾病項目，整合國內各醫學中心及研究機構之相關臨床專家學者和臨床試驗資源，建立「臺灣特定疾病臨床試驗合作聯盟(Taiwan Clinical Trial Consortium, TCTC)」專業團隊，以期優化我國藥品與醫療器材之臨床試驗環境。

(9)「創新轉譯研究主軸推動計畫」：為增加國內上游優質研究案源，提升國內基礎研究成果導向於臨床或產業應用之發展，推動以「跨領域團隊組合」，發展具臺灣利基且能推向下游應用的生物標的，以解決臺灣或全世界當前健康或疾病的問題，並促進臺灣創新「轉譯研究」及生技發展。

(10)「生技醫藥核心設施平臺」：整合「生技醫藥國家型科技計畫」之資源平臺與「生技類核心設施平臺維運計畫」之核心設施，有效運用及整合科技資源來建構生技醫藥優質研發環境，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。

4.人文及社會科學研究：

發展重點：

- (1) 推動人文創新與社會實踐研究，以人文關懷角度實現社會正義。
- (2) 鼓勵大學與地方政府合作，推動地方人文發展與跨域治理。
- (3) 促進人文及社會科學領域頂尖研究人才，投入社會重大待解決議題之前瞻研究。

推動策略：

- (1) 「人文創新與社會實踐計畫」：以研究創新與社會責任的角度，規劃學校探討所在區域當前面臨的重要問題與困境，透過哲學基本原則的反思、有系統的歷史考察，進行結構性研究，提出具體改善建議，並培養在地人文創新與社會實踐團隊。
- (2) 「大學與地方政府合作推動地方人文發展與跨域治理」計畫：鼓勵大學與地方政府合作，本著人文關懷與價值創新的角度，探討臺灣各區域之偏鄉縣、市所面臨的人文發展與跨域治理的問題。由單一或多個地方政府與大學協同商定政策議題，地方政府提出配合款，並在本部補助下由大學提出具有創新能量的解決方案，進而提升在地人民的生活福祉。期望通過大學與地方政府施政的結合，能夠鼓勵大學投入臺灣現實議題的研究與解決，作為未來地方人文與跨域管理政策規劃與執行之參考。
- (3) 「人文及社會科學標竿計畫」：鼓勵具有高度研究潛力之傑出學者，給予長期且充分之經費補助，整合資源形成研究團隊進行有助於人文社會發展的前瞻研究。引導學研機構將研究視角從純理論基礎研究轉向為當前臺灣社會發展面臨的挑戰議題，包括：
A. 臺灣人文力量的提升，在地與全球化的辯證；B. 歷史記憶、意識形態、多元文化與集體行為；C. 科技化的影響與挑戰（對臺灣社會、文化的影響；創新與產業競爭力等）；D. 全球化下經濟與企業的轉型及國際連結；E. 全球化下民主與社會正義的挑戰；F. 永續發展與經營（包括高齡化、少子化、代間議題、移民議題及公司治理）等議題。



5.科學教育研究：

發展重點：

- (1) 推動科學與技術教育的研究與發展，提升科學教育研究能量，培育科學教育研究人才。
- (2) 強化科普與科學傳播功能，促進國民科技素養的建立。
- (3) 加強科教研究成果之實務應用，促進科學教育產業化。
- (4) 注重科技與多元社會之關係，整合科學技術與人文社會元素。

推動策略：

- (1) 提升科學教育研究能量，培育科學教育研究人才：以學門專題研究計畫為平臺，激勵科學教育之研究能量，並整合跨領域知能，強化科學教育研究人才培育。推動「高瞻計畫」、「新興科技創新教育資源研發計畫」，配合國家教育政策發展創新科技課程，提升我國中小學制之教育品質。推動「跨領域工程教育人才培育與研究」計畫，致力工程教育改革，建立創新教學典範。
- (2) 促進國民科技素養的建立：推動補助學理與趣味並重之各類型科普活動與影視媒體製作，促進全民了解科技，並能支持政府之科技發展計畫；推動「科普資源整合運用計畫」，建置優良科普學習環境。
- (3) 加強研究成果之實務應用，促進產業化：推動「科普產品製播推廣產學合作計畫」，促進學界、科技界與傳播界互利共生，發展國內科普傳播事業。推動

「科學教育實作計畫」，進行實作型產品/系統研發，發展典範性實作成品，並培養設計製作人才。

- (4) 注重科技與多元社會之關係：推動「科技社會與傳播計畫」，以增進公眾面對科技議題及環境風險之能力；推動「培龍計畫」、「原住民科學教育計畫」，關注多元族群之科學學習。

(二) 加強培育、留任及延攬學術研究人才，並配合新南向政策擴大區域產、學、研合作與資源共享：

1. 培育人才：鼓勵國內研究人才積極參與國際學術活動，及具潛力的青年研究人才赴國外研究，以開拓其國際視野，有利於提升國內科學研究水準。

推動策略：

補助國內研究生出席國際學術會議、補助博士生及博士後研究人員赴國外研究，以增加國內研究生的國際視野；補助優秀科技人員或團隊赴國外大學或研究機構從事研究，以提升教學研究人員素質及國際研究能力。

2. 延攬人才：配合政府政策及科技發展需要，補助延攬國內外優秀學術科技人才參與或執行科技研究計畫、擔任特殊領域教學，以厚植研發能量，達到引進及充實人才的目標。

推動策略：

- (1) 建立各類專題研究及合作補助平臺，活絡科技研發及人才流通，以推動各領域專題研究計畫，營造卓越研發環境。

- (2) 補助延攬客座人才（含博士後）參與計畫、研究學者來臺執行中長期研究計畫。

- (3) 補助延攬諾貝爾獎得主及國家科學院院士等來臺參與或執行研究計畫。



3. 配合新南向政策雙向培育人才推動產學研合作：善用臺灣科技與人文軟實力，長期且全方位耕耘新南向國家，以建立互信基礎及策略性夥伴關係。透過以下策略推動區域科研合作，以達到研究成果共享、人才雙向培育，進而帶動商機。

推動策略：

- (1) 區域科研戰略分析：從科研政策、國際關係及人文社經等角度，系統性探討我國與新南向國家科研合作指標分析資料庫，並建立短、中、長期推動策略。
- (2) 產業創新營運：在雙方互利互惠的原則下，從產業創新營運模式進行科技產品南向拓展行銷，例如優質科普影片及節目譯配東南亞語言，透過跨國合作製播新片，拓展我國科普傳播事業市場；透過醫學材料、輔具等跨國合作計畫，協助國內醫材廠商進入新南向市場。
- (3) 學術資源共享與人才培育：藉由參與（亞洲太平洋經濟合作會議（Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）活動及雙邊科技合作，以解決區域共同問題或雙方共同興趣為合作議題，如防災、防疫、氣候變遷、農業生技、醫療養護、環境能源等，推動共同合作研究計畫，建立區域學術網絡，研究資源共享；開設專業培訓課程，培養雙向人才，在長期穩定之互動互信基礎下，建構我國相關產業南向延伸之有利環境。

三、以學術創新支援新興產業關鍵技術，帶動產業創新：

- (一) 整合跨部會資源，推動綠能科技、生技醫療、智慧機械、亞洲·矽谷、國防產業、新農業、循環經濟等產業關鍵技術研發：

1. 綠能科技：綠能科技產業推動方案。

發展重點：

以太陽光電 2 年計畫、風力發電 4 年計畫及智慧電表計畫為先驅，藉由內需帶動就業；以第二期能源國家型科技計畫及綠能科技旗艦計畫為創新動能；並以沙崙綠能科學城作為綠能科技產業創新生態系的發展基地，以創能、節能、儲能和系統整合四大主軸，支持產業發展所需。期能以產業需求帶動研發能量，以研發能量驅動產業發展，二者相輔相成，以穩健具體地落實政府再生能源及非核家園的目標。

推動策略：

- (1) 以太陽光電 2 年、風力發電 4 年及智慧電表等計畫驅動創新研發：建置綠能科技聯合研究中心，結合國內學研機構、國營事業及產業界等進行綠能技術發展，藉由中游法人經驗，將上游研發成果加值並移轉至下游運用。
- (2) 建置綠能科技示範場域，做為前述技術之試驗及示範場域，以結合產學研攜手研發相關技術，協助業界驗證新創技術及產品成效，強化產業競爭力，並向外展示以開拓市場。
- (3) 盤點第二期能源國家型科技計畫潛力技術，橋接至下游產業化研發；以綠能科技旗艦計畫建構綠能科技創新研究平臺、進行產學研鏈結、綠能產業創新加值及推展國際合作。

2. 生技醫藥：生醫產業創新推動方案。

發展重點：

- (1) 方案規劃內容集結包括行政院科技會報、科技部、



經濟部、衛福部等部會共同規劃，以「連結在地、連結國際、連結未來」的三大主軸，提出完善生態體系、整合創新聚落、連結國際市場資源、推動特色重點產業四大行動方案，建置臺灣成為「亞太生醫研發產業重鎮」，促進生技產業發展與增進國人健康福祉。

- (2) 本部主要推動重點為生醫產業相關之上游前瞻技術研發，包含藥品、醫療器材、健康福祉，以串連上下游產業之技術缺口、產業化人才的培育及基礎環境建設。

推動策略：

- (1) 「以高齡社會需求為導向之生醫科技研究計畫」：推動與老人相關的神經退化性疾病的早期偵測及治療、高齡營養食品及輔助科技之研究與研發計畫，以支援高齡化社會銀髮族在早期疾病預防與治療、營養促進、個人健康管理及生活輔具等的殷切需求。
- (2) 「生技整合及育成能量提升計畫」及「生醫研發增值計畫」：配合「生醫產業創新推動方案」，扮演選題及育成角色，並搭配充足經費補助、專案管理機制，加速案源向下推動產業化之契機。
- (3) 「再生醫學科技發展計畫」：以臺灣先進醫療技術及醫材等發達產業為利基，進行再生醫學及相關產品之研發，提升我國在再生醫學領域之研發潛力，並將基礎生醫研究連接至臨床轉譯醫學進而推向產業化，推動我國再生醫學及細胞治療研究與衍生產業之發展。
- (4) 「亞太生醫矽谷精準醫療旗艦計畫」：透過精準醫療

- 模式，針對癌症之早期診斷及預防、兒童疾病、心臟代謝疾病及婦幼醫學，推動創新研發並加值成果。
- (5)「臺灣特定疾病臨床試驗合作聯盟專案計畫」：針對國人常見疾病項目，整合國內各醫學中心及研究機構之相關臨床專家學者和臨床試驗資源，建立「臺灣特定疾病臨床試驗合作聯盟(Taiwan Clinical Trial Consortium, TCTC)」專業團隊，以期優化我國藥品與醫療器材之臨床試驗環境。
- (6)「創新轉譯研究主軸推動計畫」：為增加國內上游優質研究案源，提升國內基礎研究成果導向於臨床或產業應用之發展，以跨領域團隊組合，發展具臺灣利基且能推向下游應用的生物標的，以解決當前健康或疾病的問題，並促進臺灣創新轉譯研究及生技發展。
- (7)「生技醫藥核心設施平臺」：整合「生技醫藥國家型科技計畫」之資源平臺與「生技類核心設施平臺維運計畫」之核心設施，有效運用及整合科技資源來建構生技醫藥優質研發環境，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。
- (8)「生醫產業商品化人才培育計畫」：根據創新研發與產業經營高階領導人才策略，建立創新醫療器材跨領域人才資源及培育具國際視野之生醫產品開發人才。
- (9)「共用性基礎設施建置計畫-生醫科技研發環境建置」：發展生醫研發服務核心技術，建構完善符合國際醫療器材規範之研發支援環境(新竹生醫園區)，促進



生醫研發生態系統及優勢生醫產業聚落。

(10)「新竹生物醫學園區興建第二生技大樓中長程計畫」:

新竹生物醫學園區既有生技大樓標準廠房及研發大樓已出租完畢，產業用地需求孔急，竹科接續規劃興建本大樓，計畫書已陳報行政院審查中，預計 110 年 6 月完工啟用，可額外提供 50 家以上醫材及生技製藥的廠商進駐，以充分配合「生醫產業創新推動方案」規劃內容、落實「整合創新聚落」之分項工作。

(11)「南部智慧生醫產業聚落推動計畫」: 利用計畫補助

支持方式，鼓勵廠商結合資通訊 (ICT) 技術發展生技創新技術及智慧生醫關鍵技術，並積極提供智慧生醫產業發展之環境支援平臺，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，使園區產品切入國內市場，以產品在臺灣的母國效應，提升跨入國際市場的競爭力，期能加速帶動南部智慧生醫產業聚落形成，以提高產值及促進就業。

(12)「創新醫療器材計畫」: 整合電子資通、精密機械與

材料化工相關之技術基礎，進行跨領域整合與臨床合作，著重發展領域包括高階醫療影像及資訊技術、體外診斷、複合生醫材料、微創手術醫材、醫療巨量資料分析等前瞻領域，建立以高階醫材與低成本普及醫療為主要的產業生態系。

3. 智慧機械:

發展重點:

深耕共通性基礎技術、研發智慧設備、建構智慧網宇



虛實平臺系統。

推動策略：

引導學研單位與產業界合作，以跨領域聯盟方式研發數位化、智能化、物聯網、智慧數據分析、網實系統整合等前瞻智慧製造之關鍵技術，以促成智慧機械之技術突破，並培養高階研發及系統整合人才。

4. 亞洲·矽谷：

發展重點：

以物聯網促進產業轉型升級，並以創新創業驅動經濟成長。

推動策略：

- (1) 整合矽谷各部會資源，引進國際創新技術與新創團隊來臺發展，深化與矽谷等國際創新聚落之合作交流。
- (2) 建構創意實現平臺，協助國內外潛力發明或技術構想將創意實現為具體產品或服務，並連結國內廠商資源參與，促進產業升級轉型。
- (3) 鏈結波士頓生醫產業聚落，培育我國跨領域醫材商業化人才。
- (4) 盤點物聯網技術，推動物聯網關鍵技術研發及產學研計畫。

5. 國防產業：

發展重點：

- (1) 前瞻資安創新技術研發。
- (2) 特色資安研發聯盟及深耕研究。
- (3) 雲端資安攻防演練平臺及惡意程式資料庫研製。

推動策略：



- (1) 發展資安產業應用價值導向的前瞻科技領域及課題。
- (2) 進行跨部會署、產學研鏈結之研究合作。
- (3) 活絡資安研究生態系統 (ECO System)。

6. 新農業：

發展重點：

藉由創新的技術與整體管理策略，選定未來重要待解決且臺灣具有國際競爭優勢之主題，引入創新思維，基礎和應用並重，藉由跨領域之合作，發展農業所需之前瞻技術，減除氣候變遷對農業之衝擊。

推動策略：

- (1) 強化極端環境下農、林、漁、畜牧物種的生理免疫反應研究外，也利用臺灣在生物資源和人才科技的可利基礎，將本土原生物種、微生物及藥用植物等自然資源或廢棄生物資源，研發具經濟價值農作物之生長添加物、飼料新材料及疫苗等非化學性促進農業生產之相關輔助產品，提高動植物之抗環境逆境及免疫能力，減少化學肥料、農藥或抗生素濫用，提高農產之品質和產量，保持自然友善的生態系統。
- (2) 積極鼓勵農業領域之專家學者與東南亞、南亞地區之研究人員進行學術合作與國際交流，達到培育農業生技人才與提升雙方農業研究水準之目的。

7. 循環經濟：

發展重點：

發展具產業需求之循環經濟高值化創新前瞻技術，以衍生應用價值及技術移轉。主要聚焦在減量、回收、及再利用之可恢復且可再生的循環經濟高質化材料產業體系，包含廢棄資源再利用、再生資源的使用、綠色製程等三大

面向，著重在前瞻基礎技術研發及人才培育。

推動策略：

本專案將以促成大學和研究機構共同合作申請計畫，並引入合作企業，落實產業技術提升。除推動循環材料技術在地化，亦為未來由科技研發驅動及引領產業發展奠定根基。

8. 數位經濟：

發展重點：

(1) 研發前瞻技術：以開發人工智慧技術為主，並強調和業界需求進行媒合，期望能夠讓業界快速地接收各項人工智慧相關技術，以直接產生經濟效益。所開發的人工智慧技術都與業界應用密不可分，包含高速類神經網路深度學習技術、先進機器學習方法（如加強式學習、轉移學習、非監督式學習）、先進案例式推理人工智能理解與回應技術、加速人工智慧訓練（如平行化與最佳化）、人工智慧與人類結合的應用，前瞻機器學習引擎晶片矽腦技術、低功耗行動運算處理器最佳化設計及各項應用開發等。

(2) 鏈結產學研，提升國際能見度：將國際著名人工智慧相關的比賽引入國內舉辦，鼓勵同學多參加國際性人工智慧相關比賽，以促進相關之應用。另將舉辦業界與學界媒合活動，同時輔導學界展示已經開發完成的技術（如各種展示系統、視訊說明等），加速由技術轉化成經濟的流程。

推動策略：

遴選國內優秀研究團隊，以開發與產業界息息相關的人工智慧技術，除注重所開發技術在世界的傑出性，同時



強調計畫所開發技術與相關產業的連結性，期望能將技術無縫接軌地灌注於產業界，直接產生立即可見的經濟效益。

9. 晶片、半導體：

發展重點：

引導學界研發影響全球下一波科技革命的半導體製程與晶片系統等相關前瞻技術，以符合創新前瞻高價值半導體及電子產品需求。

推動策略：

透過跨校研發中心，推動 AR/VR（擴增實境，Augmented Reality；虛擬實境，Virtual Reality）、無人載具、感知運算與人工智慧晶片、物聯網硬體安全、下世代記憶體系統以及高靈敏度感測元件、電路及系統研發，以期在半導體製程與晶片系統上建立自主研發能量與培育優質人才。

（二）連結國際資源擴大國內創業育成能量，協助新創事業及產業發展：

1. 推動研發成果萌芽計畫：協助學研機構主動從其現有研究成果中，發掘具有發展為早期產業潛能之原創性研發成果，尋找具高價值之商業應用。
2. 建置矽谷創新創業平臺計畫：協助我國新創團隊鏈結矽谷加速器、創投及天使投資人等創業資源，擴展國際市場並進行募資。

（三）推動多元創新產學合作機制，強化激勵誘因以促進成果加值擴散：

1. 彈性調整現行機制設計，以激勵產學合作參與誘因：

藉由觀察評估國際政策推動經驗及國內產學各界需求，彈性調整機制設計，加強各部會間之合作，為不同研發階

段的需求提供產學合作管道及完善的支援服務。亦將透過研議調整或降低大型產學計畫參與門檻，開放並鼓勵多元對象（如國營/公營事業及法人機構等）參與產學合作，宣導推廣產學合作典範案例等方式，引導產學界建立創新合作模式，並激勵產學合作參與誘因，進一步提升產學合作之成效。

2. 建立多元探勘及商業化模式，促進研發成果增值與活化運用：

透過中介組織（如法人機構）協助盤點及發掘學界具商業化潛力之既有研發成果，提供技術商品化及上下游綜整之客製化服務，協助進行智財布局、增值與研發成果媒合推廣，加強研究團隊成果應用能力與實務經驗，共同合作拓展學界研發成果商品化、技術產業化或衍生新創事業的機會與成效。

3. 鼓勵推動特色型產學研發聯盟，共同開發產業前瞻技術及培育高階研發人才結合學術與產業研發能量，於研發階段導入創新思維，透過產學對話機制，發掘產業發展所需之高共通性或關鍵性之前瞻技術與人才需求，量身打造特色型產學研發聯盟，鼓勵主導參與產學合作計畫，以評估產業鏈關鍵技術或人才缺口，凝聚聯盟成員對關鍵技術或創新產品之共識，分享研發經驗與技術資源，聚焦開發產業前瞻技術並培育高階研發人才，共創商業模式創新、產品高值化、技術創新或產業需求人才培育之價值及綜效。

四、跨域整合共用研究設施及災害防救技術資源，建構完善研發環境：

（一）以災害防救科技中心推動中央與地方災害情資整合與服務，擴大災害共通示警標準之應用：

發展重點：



1. 建立中央與地方災害情資整合與服務機制。
2. 強化情資網輔助決策之查詢與展示能力。
3. 加值開發在地型防災科研技術。
4. 擴大災害共通示警之產業應用。

推動策略：

1. 與各地方大學防災學研機構建立夥伴關係：各地方大學防災學研機構已與所在地方政府建立良好合作基礎，以強化中央部會與地方政府在災害情資研判之共識。
2. 建立細緻化防災圖資更新作業機制，強化情資網輔決策之查詢與展示能力：擬藉由各地方大學防災學研機構技術與能量，協助地方政府建立細緻化防災圖資更新作業機制，其資料庫成果將回饋中央災害情資網，以強化防災情資網之情資展示查詢能力，亦可輔助災害情資研判之決策。
3. 整合中央應用科技方案研發成果，加值開發在地型防災科研技術：中央部會已在行政院防災應用科技方案推動下，開發許多科研技術。擬結合中央與地方大學學研機構，加值開發客製化在地型防災科研技術，以精進地方政府情資研判技術與能力，提升防災預警及整備之效益。
4. 結合社群與防災產業能量，擴大災害共通示警之應用：擬結合廣大社群媒體與防災產業能量，提升預警資訊之質與量，將防災預警研判資訊主動快速傳送於民眾，以擴大災害共通示警標準之應用。

(二) 建立頂尖科研設施平臺，發揮研究設施最大效益：

1. 財團法人國家實驗研究院：

建立頂尖核心技術及研發服務平臺，藉由整合各研究中心之核心設施，提供國內產、官、學、研界進行「地球環境科學」、「資通訊科技」、「生醫科技」、「科技政策」等

領域所需之研發與技術服務，新建大型共用研究設施如下：

- (1) 建置海洋研究船：建造 2,000 噸級研究船進行海底調查，應用於能源探勘、海事工程及水下考古等作業。新建 3,000 噸級研究船執行大型地球物理、海洋資源探勘。
- (2) 營運國家地震工程研究中心第二實驗設施：運用高速度長衝程振動台系統模擬近斷層地震效應，研發經濟有效之耐震工法，為下一次地震來臨前，作最充分之準備。
- (3) 建置福爾摩沙系列衛星：自主研製福爾摩沙五號遙測衛星，發射後取得高解析度衛星遙測影像可應用於國土安全、環境監控、防災勘災及科學研究等政府施政與民生用途。執行臺美合作製福爾摩沙七號氣象衛星，發射後提供高密度氣象觀測資料，有助於提升颱風路徑預報準確度，滿足臺灣地區防災及民生應用需求。
- (4) 整合資通訊科技製程設備與檢測技術能量：累積晶片設計實作、半導體元件製程開發，及自主製程設備開發與檢測儀器之技術能量，建立上、中、下游垂直整合之核心設施及研發服務平臺，開發智慧型氣體感測晶片，提供電子設計自動化軟體服務及技術諮詢。
- (5) 強化新領域大資料分析平臺應用服務：提供學研界及政府巨量資料應用分析專用之基礎設施，完成臺灣學研網路骨幹頻寬由 20G 升級至 100G 建置，以前瞻設施提升科研實力；運用新策略加速現有服務實績領域，如環境災防、生醫、工程科學及算圖等，



並再拓展至人工智慧、智慧機械及綠能開發等新領域，逐步擴散技術，提升應用推廣成效。

- (6) 強化生醫科技實驗研究能量：提供高品質無特定病原等級（Specific Pathogen Free, SPF）實驗鼠及實驗兔，搭配生醫研究之高品質生物材料，輔助精準醫療之發展，促成新創公司成立，提升我國生命科學領域研發水準；與生物科技公司攜手南進，銷售高階實驗鼠至東南亞各國，開展我國與東協、南亞的合作機會。
- (7) 協助政府規劃科技政策：持續建構關鍵議題研究、科技趨勢研究、專利佈局情報分析及學術研究能量分析等核心研究能量，建置科技資料庫及科技政策研究社群分享平臺；持續推動全國學術電子資訊資源共享聯盟運作，強化我國科技發展與知識創新競爭力；支援籌辦全國科學技術會議，藉由議題研擬、訪談、專家會議等方式廣納各界學者專家意見，共同為臺灣科技政策貢獻寶貴意見，形成我國未來科學技術發展藍圖。

2. 財團法人國家同步輻射研究中心：

持續建置臺灣光子源同步加速器之光束線實驗設施，提供高品質之加速器光源與優質學術研究環境，支援全國學術研究，協助學研產界進行尖端研究及培育高科技人才與用戶。

(三) 促進法人與大學合作，提升研究資源管理及運用效率：

1. 協助各部會推動學研合作計畫、推動國研創新科技 I-Dream 計畫、發酵校園創新構想促成新創公司以及支援學術研究提供學界服務等四大策略，積極與大學人員合作交流，達

到精進高階人才交流與傳承，轉譯學術研究成果創造社會與產業效益之目標。

2. 提供國內學術研究者頂尖研究平臺，加值學研成果，創造雙贏模式，運用國研院高精度、高效率之貴重儀器設施及軟體模擬分析系統，孕育開創性、關鍵性的前瞻應用技術，結合產學研各界研發能量，協助各部會推動學研合作計畫。
3. 持續強化與大學之間的合作，與大學合設實驗室或研究基地，加乘雙邊研發能量與效益，包括半導體產業、醫材產業、低碳綠能創新科技等產學資源共享，提升學研界在這些領域之研究水準，維繫臺灣的新創競爭優勢。

五、發展科學工業園區，強化區域產業創新聚落：

(一) 提升企業研發技術與投資並結合創新研發能量，建置園區為創新型企業培育場域：

1. 鏈結周邊產官學研能量，強化科學園區創新動能，並提供新創事業之培育與驗證場域。
2. 提升產業聚落完整性，建構優質投資環境。
3. 促進高階高值智慧生醫產業發展，提升營業額。
4. 強化綠能低碳產業聚落，提升低碳創新技術。
5. 發展航太零組件產業聚落，以及精密機械產業升級智慧製造產業。
6. 持續推動產業創新研發、技術人才培訓及人才培育補助計畫。

(二) 運用智慧科技優化軟硬體基礎建設，精進園區服務與經營能力，以提升企業新創技術的產業效益：

1. 結合未來資通訊 (ICT) 技術發展，建置智慧園區之基礎設施，以提升園區治理能力及服務品質。
2. 推動園區治理與經營智慧化。



3. 建構創新創業服務平臺，培育創業團隊。
4. 落實單一窗口服務，提升園區服務品質。

(三) 導入綠色思維並鏈結綠能研發成果，持續推動節能減碳，打造永續綠色園區：

1. 積極引進綠能產業，發展綠能產業聚落，建置永續的科學園區。
2. 打造友善工作環境，推動健康職場及企業社會責任。
3. 提升資源永續利用，促進園區廢棄物及水資源再利用。
4. 降低環境負荷，推動碳排放減量，監測周圍環境品質。
5. 建置生態社區系統，媒合在地食材，營造生態環境。
6. 推動綠能科技產學研鏈結計畫、綠能產業之異業結盟，以及推動綠能相關領域產業整合平臺。

參、資源規劃

科技部科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 1,875.23 億元（表 12），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 12 科技部 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目	年度	106	107	108	109	106~109 合計
	1. 規劃國家科技發展政策，有效運用科技研發資源		118	123	130	136
2. 追求學術卓越發展，營造友善研發環境，儲備國家科技研發能量		27,735	29,122	30,578	32,107	119,542
3. 以學術創新支援新興產業關鍵技術，帶動產業創新		6,715	7,051	7,403	7,773	28,942
4. 跨域整合共用研究設施及災害防救技術資源，建構完善研發環境		7,454	7,827	8,218	8,629	32,128
5. 發展科學工業園區，強化區域產業創新聚落		1,486	1,560	1,638	1,720	6,404
合計		43,508	45,683	47,967	50,365	187,523

註：106 年度經費為法定預算數，其中含科發基金累積賸餘填補 16.49 億元，不含「產業創新旗艦計畫」其他部會執行之 61.87 億元。107 年度至 109 年度之經費為估計數。



第十三節 國家發展委員會

壹、目標

- 一、以物聯網促進產業轉型升級，並以創新創業驅動經濟成長，搶進下一世代的未來產業：
 - (一) 促進產業升級轉型，提升附加價值，並帶動產業投資。
 - (二) 強化與矽谷等國際創新聚落連結工作，塑造創新創業的國際形象，以強化我國未來經濟發展之新動能。
 - (三) 完善我國創業生態環境，增進創新創業之國際連結，協助青年就業機會及薪資成長。
- 二、運用雲端與物聯網巨量資料特性，以資料導向之角度重新設計政府服務樣態，打造領先全球的數位政府：
 - (一) 以民眾生活為中心，打造便捷安心之數位服務。
 - (二) 運用數位資源，發展數位經濟。
 - (三) 擴大政府資訊透明公開，落實透明治理。

貳、策略

- 一、搶進下一世代的未來產業：亞洲·矽谷推動平臺計畫。
 - (一) 協調推動物聯網技術發展、促進產學研交流及引介資金：
 1. 促進物聯網技術發展及協調部會示範研發計畫。
 2. 協助促進產學研交流合作，協調部會創新人才相關措施。
 3. 協助完善企業資金協助事宜。
 - (二) 加強國際連結，引介國際資源：
 1. 強化介接國際資源，發揮國際合作單一窗口之功能。
 2. 加強推動國際交流，掌握未來產業商機。
 - (三) 辦理整體行銷、產業服務及專案管理：
 1. 辦理整體行銷宣傳及政策溝通事宜，並提供法律、會計等服務，協助促進投資。

2. 協助國際物聯網趨勢及創新創業政策資料蒐集及研究。
3. 協助建立管考機制及跨部會協商，落實計畫目標。

二、打造領先全球的數位政府：第五階段電子化政府計畫。

（一）基礎環境數位化：

1. 以基礎設備及資料庫整合為主的硬體基礎建設，提供資料傳輸之網路建設，確保網路傳輸之安全性，規範各機關應完備依其職掌所應產生或蒐集之資料，以符合數位服務需求。
2. 以法規調適、整合機制以及資料分析的軟體面，使我國電子化政府成為全球政府數位服務典範，達成國家前瞻發展需求。

（二）協作治理多元化：

1. 善用資通訊技術，建立良善治理模式，結合政府與民間訊息溝通管道，以增進政策之可行性與完整性。
2. 在資訊對等的情況下，以合於法令之方式，促進資料透通，以追求數位公平。
3. 以資料開放促進民眾參與，並與民間協力共同運用政府開放資料，改善政府治理，優化政府服務效能。

（三）產業營運智能化：

1. 運用數位資源與法規調適，協助企業數位化、知識化發展，創造產業新價值。
2. 搭配智慧科技，善用政府數位資源，開發產業商機，掌握產業轉型契機。
3. 簡化民間及企業對政府申辦流程，便捷商業運作流程，增加經濟利益。
4. 運用巨量資料分析，提供業者精準商業相關訊息，提供民眾需要之商品及服務，創造民眾、企業、政府三贏局面。



(四) 數位服務個人化：

1. 以民眾生活為中心，整合分散於各機關之個人資料以及與個人生活攸關之公共服務資訊，提供便捷安心之個人化服務。
2. 依民眾需要，於虛擬數位保險箱下載其個人資料運用，或者是透過線上服務授權方式，以便利其服務提供前之資料驗證工作。
3. 透過民眾授權，搭配民眾因時、因地、因事之需求，即時主動提供線上諮詢與服務，增進人本服務之效益。

參、資源規劃

國家發展委員會科技經費106年度至109年度共計規劃67億9,753萬元(表13)，實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。

表 13 國家發展委員會 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
亞洲·矽谷推動 平臺計畫	68.15	95	95	95	353.15
第五階段電子化 政府計畫	1,324	1,800	1,700	1,620.38	6,444.38
合計	1,392.15	1,895	1,795	1,715.38	6,797.53

註：第五階段電子化政府計畫為整合型計畫，106年度共計24個子計畫，由行政院、行政院主計總處、行政院人事行政總處、內政部、財政部、法務部、經濟部、衛生福利部、行政院環境保護署及國家發展委員會等機關共同參與執行。106年度總經費為13億2,391萬元，其中國家發展委員會子計畫為4億773萬元。

第十四節 行政院人事行政總處

壹、目標

培育具跨領域科技管理及談判專業知識人才，提升我國家競爭力。

貳、策略

培育具跨領域科技管理及談判專業知識人才：

- (一) 規劃辦理跨領域科技管理人才培訓班，促進各部會間交流，培育政府科技管理人力。
- (二) 規劃辦理國際經貿談判與訴訟人才培用班，積極培育國家經貿談判與國際法律事務人才。

參、資源規劃

行政院人事行政總處科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 457.915 百萬元（表 14），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 14 行政院人事行政總處 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
培育具跨領域科技管理及談判專業知識人才	15.679	-	-	-	15.679
策略性人力資源跨域整合計畫	64.300	67.515	310.421		442.236
合計	79.979	67.515	310.421		457.915

註：1. 本總處尚無申請 107 年度科技發展計畫之需求。

2. 「策略性人力資源跨域整合計畫」係本總處相關單位協助辦理國家發展委員會統籌之「第 5 階段電子化政府計畫」項下之子計畫。



第十五節 行政院環境保護署

壹、目標

- 一、建構全國空氣品質感測物聯網。
- 二、完成農地污染潛勢區域水質感測物聯網。
- 三、健全新世代環境執法智慧化作業體系。
- 四、建置智慧環境感測數據中心、共通性應用服務及整合平臺。

貳、策略

- 一、建構全國空氣品質感測物聯網：
 - (一) 研發精進空品感測器效能並開發適用不同場域各類裝置：
 1. 研發精進空品感測器效能。
 2. 開發適用不同場域各類裝置。
 3. 開發組裝高空影像及污染監管裝置。
 - (二) 建置空品感測器確效認證平臺並建立維護品保作業制度：
 1. 建置空品感測器確效試驗中心。
 2. 訂定及執行空品感測器認證作業管理制度。
 3. 建立及落實空品感測器標準維運作業模式。
 4. 訂定及執行空品感測器品保品管查核作業程序。
 - (三) 分區布設空氣品質感測點並逐步完成各物聯網系統整合：
 1. 主要工業區空氣品質感測點物聯網及系統整合。
 2. 人口交通稠密都會區空氣品質感測點物聯網及系統整合。
 3. 無測站鄉鎮區地區空氣品質感測點物聯網及系統整合。
 - (四) 開發空品大數據蒐集檢核管理及分析智慧應用資訊系統：
 1. 開發及維運空品大數據蒐集檢核管理資訊系統。
 2. 開發及維運空品資訊及污染地圖智慧展示及資訊即時流通管理系統。
 3. 開發及維運高污染天氣空品精確預報及緊急應變減排管

理智慧資訊系統。

二、完成農地污染潛勢區域水質感測物聯網：

(一) 研發關鍵水質項目感測元件並組裝開發灌溉水質感測器：

1. 開發並測試關鍵水質項目感測元件。
2. 組裝開發灌溉水質感測器。
3. 開發適用不同水域特性各類裝置。

(二) 建置水質感測器確效認證平臺並建立維護品保作業制度：

1. 建置水質感測器性能試驗室。
2. 訂定及執行水質感測器認證作業管理制度。
3. 建立及落實污染農地灌溉水質感測器標準維運作業模式。
4. 訂定及執行灌溉水質感測器品保品管查核作業程序。

(三) 布建農地污染潛勢區域水質感測點並分區完成系統整合：

1. 布建及維運桃園市農地高污染潛勢地區水質感測物聯網。
2. 布建及維運臺中市農地高污染潛勢地區水質感測物聯網。
3. 布建及維運彰化縣農地高污染潛勢地區水質感測物聯網。

(四) 開發水質大數據蒐集檢核管理及分析智慧應用資訊系統：

1. 開發及維運灌溉水質大數據蒐集檢核管理資訊系統。
2. 開發及維運灌溉水質資訊及污染地圖智慧展示及資訊即時流通管理系統：

(1) 水質監測數據分析統計 (Statistical Process Control, SPC) 預警模組。

(2) 水流域污染流布與源頭污染量分析模組。

(3) 污染地圖及污染熱區分析模組。

三、健全新世代環境執法智慧化作業體系：

(一) 開發掌握污染源頭式之熱區預警型督察雲系統：

1. 開發及維運督察雲系統。
2. 介接整合主要環境品質資訊網及事業申報資料。



(二) 開發查察不法之督察工作管理系統及行政支援體系：

1. 開發及維運「督察工作管理系統」及智慧化車輛行動派遣系統。
2. 擴充督察科技工具及改善備勤環境。
3. 強化檢警環聯合查緝能量及法官、專家學者專業交流工作。
4. 建構專精式督察分工及訓練體系。

(三) 建構有效裁處作業模式及跨領域專業合作網絡：

1. 開發不法利得計算模式及編製裁處不法利得執行作業指引。
2. 建立法律、財經顧問及專家學者協同裁處工作服務平臺。

四、建置智慧環境感測數據中心、共通性應用服務及整合平臺：

(一) 智慧環境治理決策系統與大數據分析：

1. 即時感測數據整合資料進階分析並提供決策。
2. 數據分析工具產出環境品質改善或污染溯源解決方案。

(二) 建立整合性及共通性智慧環境感測應用服務及展示平臺：

1. 多尺度空間地理資訊系統與展示查詢監控介面。
2. 融合其他非感測類之環境相關資料或外部資料。
3. 擴充新興應用服務。
4. 跨單位環境感測分析數據共享機制。

(三) 智慧環境感測數據中心建置與管理：

1. 符合資安標準的智慧環境感測數據中心。
2. 資料型應用程式介面供應存取感測數據增值應用。

參、資源規劃

環境品質感測物聯網發展布建及執法應用計畫 106 年度至 109 年度共計規劃約 1,034.782 百萬元(表 15)，本計畫 106 年度預算新臺幣 1 億 2,409 萬元業經行政院以 105 年 10 月 20 日院臺環字第 1050035776 號函核定，本計畫係為申請 107 年度至 109 年度經費新臺幣 9 億 1,069 萬元，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 15 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
環境品質感測物聯網發展布建及執法應用計畫					
1. 建構全國空氣品質感測物聯網	45.029	78.00	189.00	185.00	497.029
2. 完成農地污染潛勢區域水質感測物聯網	2	54.50	67.50	71.00	195.00
3. 健全新世代環境執法智慧化作業體系	15.063	26.99	16.72	14.98	73.753
4. 建置智慧環境感測數據中心及整合平臺	62	66.00	76.00	65.00	269.00
合計	124.092	225.49	349.22	335.98	1,034.782

註：106 年經費由行政院公共建設經費支出



第十六節 國立故宮博物院

壹、目標

國立故宮博物院（以下簡稱故宮），根據既定之中程施政計畫、時代之科技發展趨向、我國博物館界科技應用之特性、以及社會大眾對於故宮於科技文化發展之期望及需求，擬定故宮未來於 106~109 年度之「科學技術發展之目標、策略及資源規劃」。準此，為期能提高故宮在科學技術發展上，能與文化事業和教育事業產生連結、深入生活、乃至於其它新興產業作有機之結合以產生綜效，故暫擬定科學技術發展具體目標包括：

- 一、推動博物館公共化，建立博物館應用資通訊（ICT）之典範：
 - （一）應用行動科技及網路文化優勢，促成故宮的公共化。
 - （二）經由科技共享及以科技手段鏈結，結合國內各博物館，創造博物館資源的共享、在地化及聯盟化。
- 二、落實文物典藏之數位開放，以科技促進文化平權：
 - （一）提供開放資料使各界人士查詢並下載亦將持續開放資料供教師、學生、學者在教學用途內，免費下載文物影像。
 - （二）藉由數位藝術展覽巡展、博物館偏鄉數位教育方式，配合在地文化特性、館校合作及社區總體營造等方式，以科技體驗促進文化平權。
- 三、推動前瞻人文科技教育，以新媒體創造博物館展覽新模式：
 - （一）以數位影音串流、自造技術、虛擬實境等科技，翻轉博物館教育。
 - （二）結合新媒體藝術理念及各式體驗性科學技術研發，創造展覽詮釋新模式。
- 四、提升文物保存技術、推動文物典藏數位化及數位加值：
 - （一）深化文物保存及維護能量及設備，並與國內博物館共享相關知能。

(二) 持續推動文物內容數位典藏之產製，提供內容產業活水源頭。

貳、策略

近年來，由於科技發展的多樣性提高，應用於文化、教育、藝術等領域的科技選擇增加，加上資通訊(ICT)技術的日益成熟和可行性上升，使得博物館在應用上，得以有相當大的發揮空間。故宮將深入檢視博物館和文化機構之特性和未來發展之需，在科技應用之發展上採行以下之策略：

- 一、擴增及優化故宮開放資料 (Open Data) 服務機制，除增加資料開放數量之外，也將提升查詢功能、建立視覺化服務及 API 介接機制等，促進資料開放。
- 二、規劃新媒體數位巡展計畫，整備故宮既有數位內容及新媒體資源，至各地進行數位新媒體巡展，及各類啟發式學習活動、文化活動，促成以巡展為刺激核心的文化交流、提升社區文化意識及社區營造，並與當地地方政府單位、學校、文化團體及民間機構合作，落實文化平權。
- 三、規劃「博物館公共化帶動觀光產業升級與創新中程計畫」，建立臺灣博物館協進聯盟，經由聯合進行文創數位平臺建置、聯合入口網站等規劃，促成國內各博物館之科技共享與科技鏈結。
- 四、承上，規劃故宮科技跨域新媒體展示，創造展覽新模式；建立線上微策展及故宮雲端展覽等無圍牆博物館，翻新博物館展覽詮釋及科技應用樣態。
- 五、除了以既有資源及新規劃專案提升故宮文物之保存、維護、修復能量及設備之外，並規劃建立文物流通展示中心，與國內博物館共享文物保存維護之技術能量。
- 六、規劃應用自造技術、擴增或虛擬實境技術、線上影音串流、MOOCs (大規模開放式線上課程，Massive Open Online Courses) 等新科技



應用，結合全臺灣之中小學教學現場需求，翻新博物館教育及館校合作模式，創造博物館教育新面貌。

- 七、建立博物館與各中小學教學系統之資料鏈、擴大故宮教學資料應用與釋出（例如教案競賽）、深化故宮應用程式（APP）行動服務及社群服務、提升故宮科技基礎設施、加強偏鄉科技平權。
- 八、發展故宮數位典藏之數位資產管理及數位保存機制，以發揮博物館之數位內容價值、提升管理機能，以作為數位典藏永續利用之長久基石；並加強數位保存維護，保障國家重要數位文化財之長久保存。
- 九、持續推動珍貴文物數位典藏，為數位內容產業之內容端提供活水源頭，使未來國內之文化產業有更多之數位內容可供選擇，從而提升我國文創產業之產值基礎。

參、資源規劃

有鑑於科技已改變社會及人群在生活、學習及體驗上的進行方式，故宮作為國內最重要的博物館之一，同時也是世界級博物館的定位，除了需要持續提升科技應用的程度及深化科技服務，同時也需要帶動國內博物館應用科技的願景。因此，除於常規公務預算中反應科技應用之資源需求以外，也積極爭取各項專案補助計畫，並整體考量院內軟硬體資源及人力專長，規劃故宮之科技發展應用。目前，故宮結合少量之正規公務預算、以及爭取各種專案，正著手依願景逐步推動，惟受限於經費，未來仍有待其它經費挹注，始可能完整達成全部之發展願景：

一、已具備之資源：

故宮為推動科技於博物館公共化、博物館教育、文化平權、文物保存、科技應用知能分享等目標，分別整合以下已具備之資源，由基礎面或發展面推動：

- （一）常規公務預算部份，於資訊管理項下編列軟硬體維護等，以改善基礎環境。

- (二) 故宮於科技預算下之 4G 行動博物館計畫，於 106 年度獲編約 27,000 仟元，擬優先推動本院之數位影音、數位展覽、虛擬實境應用、開放資料 (Open Data) 平臺優化等，一方面提升資料開放程度，同時也充實本院數位內容基礎。
- (三) 另故宮於 105 年度「行動電子化政府」已執行 9,000 仟元，發展應用程式 (App) 與行動化應用服務、加強偏鄉科技教學、發展數位工作坊及教案競賽。若干資源及數位內容將於 106 年度持續活化應用。
- (四) 另故宮申請科發基金「創意臺灣·智慧政府」計畫，已獲初步通過，將會以目前「故宮教育頻道」為基礎、規劃提升為具有串流能量之影音教學頻道，並導入大數據分析、虛擬實境 (VR) 教案競賽等機制，翻新博物館教育樣態。
- (五) 故宮於故宮文物藝術發展基金中規劃「數位巡展示範計畫」，106 年獲編 9,000 仟元先行試辦，結合地方文化交流及社區文化意識營造，推動故宮新媒體巡展，一方面創造展覽新模式，一方面也促進文化平權。

二、待爭取之資源：

- (一) 規劃爭取「第五階段行動電子化政府」，以建立博物館與各中小學教學系統之資料鏈、擴大故宮教學資料應用與釋出，優化博物館館校合作。
- (二) 提案爭取政府科技發展計畫，與交大等學術單位合作，發展自造技術、大規模開放式線上課程 (MOOCS) 等新科技應用，大幅翻新博物館教育模式。
- (三) 提出公共建設計畫、「博物館公共化帶動觀光產業升級與創新中程計畫」等全面性之規劃，以持續推動數位典藏增值應用、創造博物館公共化、建立臺灣博物館協進聯盟、建立文保中心



提升博物館保存維護科技、帶動科技跨域新展覽模式、建立雲端展示能量。

表 16 國立故宮博物院申請中及審議中之科技發展相關計畫資源

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 4G 行動博物館	27.5	0	0	0	27.5
2. 第五階段電子化政府計畫（暫）	0	8	8	8	24
3. 前瞻基礎建設計畫	25	116	144.72	144.85	430.57
4. 數位巡展推廣示範計畫	9	20	20	20	69
總計（暫）	61.5	144	172.72	172.85	551.07

第十七節 行政院原子能委員會

壹、目標

- 一、精進原子能安全管制技術，提升原子能利用安全品質。
- 二、創新原子能科技跨域研發，研發新能源產業關鍵技術。

貳、策略

一、確保核能電廠及廢料安全：

- (一) 提升核能電廠除役、除役前運轉安全及放射性廢棄物處置管制技術及法規能量，強化審查與查證能力。
- (二) 推動核安及除役技術國際交流，培育安全管制人才。
- (三) 落實核能資訊公開透明，將「公開說明會」納入安全管制機制。

二、保障環境及民生輻射安全：

- (一) 嚴密輻射防護安全管理，推動輻射醫療曝露品質保證制度。
- (二) 建立輻射災害鑑識分析能力，提升輻射災害防救技能。
- (三) 精進輻射偵測技術與監測設備，落實境內外核災預警及防護。

三、原子能科技應用研究發展：

- (一) 結合學術機構創新原子能科技於民生應用之基礎研究。
- (二) 推動政策規劃與安全管制相關之任務導向式合作研究。
- (三) 研發核醫藥物與醫材、電漿應用、核能安全、核設施除役、放射性廢棄物處理跨域整合技術。

四、永續能源技術及策略研究：

- (一) 發展替代能源、燃料電池、電網調控、節能減碳及生質精煉等關鍵技術與產業應用。
- (二) 強化能源安全策略與指標評估系統，精進模型與分析應用。



參、資源規劃

行政院原子能委員會科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 33.2 億元（表 17），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 17 行政院原子能委員會 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1.確保核能電廠及廢料安全	123	139	141	141	544
2.保障環境及民生輻射安全	36	40	40	40	156
3.原子能科技應用研究發展	344	361	314	319	1,338
4.永續能源技術及策略研究	244	346	346	346	1,282
合計	747	886	841	846	3,320

註：106 年度之經費為法定預算數，107 年度至 109 年度之經費為估計數。

第十八節 行政院農業委員會

壹、目標

- 一、建立農業典範—發展產業特色，創造新優勢。
- 二、建立農業典範—加強因應氣候變遷調適能力，維護生態環境永續。
- 三、建立農業典範—厚植多元能量，營造安居樂業農村，促進人文友善社會。
- 四、建構農業安全體系—提升糧食安全，強化農產品溯源管理，確保食的安心。
- 五、提升農業行銷能力—強化產業優勢，布局全球市場。

貳、策略

- 一、建立農業典範—發展產業特色，創造新優勢：
 - (一) 茁壯小農、扶植企業農，改革農民生產組織，建構集團產區一條龍供應體系，擴大產業聚落規模，調整產業結構，創新農業價值；因應通路多元化需求，建構區域性農產品加工體系，提高農業附加價值。
 - (二) 加速農業科技產業化，推動生物經濟，打造以市場導向、高競爭、高附加價值農業；發展創能、節能、減廢及減排之循環經濟，推動自動化及智能化生產、建構數位服務科技整合之新世代產銷體系，提升農業產銷效能。
 - (三) 推動畜禽產業升級，加強豬隻育成率，推動畜舍綠能及沼氣發電；輔導以國產雜糧飼養肉牛，進行現代化肉品管理，提升畜禽產品的生產、屠宰、分切與物流品質，以提升畜禽產業競爭力。
 - (四) 獎勵國中小營養午餐採用國產食材，推行食農教育，強化地產地消，活化在地經濟；倡導遊在地、吃當季觀念，善用資通訊科技提升旅遊便捷性，推動區域性及主題性農業休閒旅遊。



- (五) 整合農業訓練資源，建立系統性農事培育課程及實習場域；輔導青年農民取得農地及資金，提升農業職場人力水準；招募農事服務團，建立人力資源媒合平臺，改善農業人力老化及缺工。
- (六) 強化農地銀行儲備利用功能，增加多元交託方式擴大農地物件供給，加速媒合有心營農者取得農地，鼓勵農地利用規模化與集中化，提升農業生產效益。
- (七) 推動政策性農業專案貸款，支應農業創新所需資金；健全農會信用部經營體質，強化監控功能；持續辦理農業信用保證基金保證貸款，協助農漁民取得營農資金。

二、建立農業典範—加強因應氣候變遷調適能力，維護生態環境永續：

- (一) 栽培及適地適種適養，提升農漁畜產品品質與穩定供應；結合企業推動農漁牧業採用綠能設施，推動農業資源循環利用，配合使用生物炭回歸土地，活化土壤，維護環境永續發展。
- (二) 運用大數據重新規劃水、土、人融合之生態永續型集團產區，建立生態服務、氣候智慧型之農業研發及生產體系。
- (三) 健全森林資源管理，保護天然林，推動森林長期監測體系；推動植樹造林，厚植森林資源，發揮森林碳吸存效益；合理疏伐人工林，提升木材自給率及非木質產品之利用；推廣森林生態旅遊及自然教育，打造生態經濟；深化里山倡議，完善自然保護區經營管理，維護生物多樣性。
- (四) 強化海洋漁業資源養護及沿近海漁業人船動態科技管理，增裕海洋漁業資源；疏浚養灘減緩海岸侵蝕，維持漁港碼頭使用機能；保障漁民海上作業安全，提升漁船保險投保率，穩定漁業經營發展；改善養殖漁業生產區排水設施，提升防災能力。
- (五) 推動整體性治山防災，加速水庫集水區保育，強化流域綜合治理能力；健全土石流防災體系，加強山坡地監督管理；建構大規模崩塌防減災體系，降低大規模崩塌及其衍生土砂災害損失，

以保育水土資源、涵養水源、減免災害及促進土地合理利用為目標，達成國土永續經營。

- (六) 強化農業天然災害救助及保險體系，提高風險管理能力，減少農民因氣候變遷遭受之損失。

三、建立農業典範—厚植多元能量，營造安居樂業農村，促進人文友善社會：

- (一) 與地方政府攜手合作，協助農民組織運用在地產業資源，結合農村社區、青年農民，創新發展農村經濟事業，提升產業服務量能，建構六級化產業價值鏈。
- (二) 發放老年農民福利津貼，建立農民退休制度，強化社會安全網措施，照顧農民生活。
- (三) 推動農村再生社區發展與建設，結合特色產業發展，提升農村生活品質；跨域結合文化創新及生態旅遊，提升地區產業活力。
- (四) 深化飼主責任，根植及實踐尊重動物生命理念；強化源頭管理、絕育推廣，提升動物收容管理及認養行政效能；培植健全之動物保護組織，強化公私協力網絡。

四、建構農業安全體系—提升糧食安全，強化農產品溯源頭管理，確保食的安心：

- (一) 持續辦理農地資源調查，建立農地分類分級利用及管理，檢討農地使用現況及回饋機制，以對接國土計畫體系，確保農地總量及品質；建置農產業專區，發展加值型農業，落實農地農用，維護優質農業生產區域。
- (二) 推動灌排分離，保護農業水土資源，從源頭建構農產品安全生產環境；加強農田水利建設，改善硬體設施及營運環境，提升農業用水效率；發展節能、節水的新型態農業，推動農業用水質量合理規劃，發揮農田水利三生及防減災功能。



- (三) 推廣有機與友善環境耕作，推動農業友善環境補償機制，維護永續環境；實施稻作對地的綠色環境給付與保價收購雙軌制，引導稻農種植良質米或以友善環境方式生產，提升稻米產業競爭力。
- (四) 提升農地使用效率，輔導種植進口替代、具外銷潛力及地區特產等作物，提高國產糧食供應，推動非基因改造雜糧作物生產之大糧倉政策，減少雜糧進口，提升進口替代率。
- (五) 結合生物科技與資通訊等前瞻技術之創新、推廣與應用，掌握農民土地作物資訊，提升農業生產與資源利用效率；推行植物醫師制度及作物健康管理，輔導農民合理化施肥與減少化學農藥，維護環境永續。
- (六) 增強動植物防疫檢疫與檢驗效能，強化防疫一體，建立疫情事前預警機制、設置快速動物疫病檢驗中心、落實飼養登記制與控制重大疫病傳播，協助產業疫病控制後快速復養。
- (七) 加強上市前的農漁畜產品農藥、重金屬及動物用藥殘留檢驗，擴大高風險、高關注之農漁畜產品用藥安全之監測與抽驗，以及市售肥料、飼料等農業資材重金屬污染檢驗；強化畜禽屠宰衛生檢查效能，改善市場交易環境，提升農漁畜產品衛生品質。
- (八) 推動臺灣良好農業規範，加強農產品生產安全管理能力建構；整合推動臺灣農產品追蹤追溯體系，強化食安管控效能；強化消費市場信賴的農產品標章及驗證制度，推動與國際規範接軌，爭取新商機。

五、提升農業行銷能力—強化產業優勢，布局全球市場：

- (一) 選擇具國際競爭力的農漁畜產品，導入規模化及智慧化生產模式，穩定供應安全及高品質的農產品，發展外銷優勢產業，提升我國農產品出口量能。



- (二) 培育具跨域合作及國際市場開拓能力之新世代農業經營人才，提升產業國際競爭力。
- (三) 積極參與國際組織經貿談判及雙邊農業諮商，突破關稅及非關稅貿易障礙，爭取我農業及農業科技相關產業進入國際市場。
- (四) 輔導成立大型農業公司，加強農林漁畜產品國際行銷，鞏固既有並開拓新興市場；發展以市場為導向之農產品外銷產業，建立多元行銷通路，增加農民收益。
- (五) 推動以提升農業科技及維護糧食安全為核心之國際合作，強化農業技術諮詢能量，以擴大農業技術服務出口機會。
- (六) 推展新南向政策，加強農產品南向新興外銷市場，促進出口市場多元化，拓展全球商機。



參、資源規劃

行政院農業委員會科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 20,286.76 百萬元，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 18 行政院農業委員會 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 發展產業特色， 創造新優勢	2,638.67	3,124.84	3,192.79	3,512.07	12,468.37
2. 加強因應氣候 變遷調適能力， 維護生態環境 永續	473.2	560.39	572.57	629.83	2,235.99
3. 厚植多元能量， 營造安居樂業 農村，促進人文 友善社會	156.55	185.39	189.42	208.36	739.72
4. 提升糧食安全， 強化農產品溯 源頭管理，確保 食的安心	257.65	305.11	311.75	342.93	1,217.44
5. 強化產業優勢， 布局全球市場	767.21	908.56	928.32	1,021.15	3,625.24
合計	4,293.28	5,084.29	5,194.85	5,714.34	20,286.76

註：106 年度之經費為法定預算數，107 年度至 109 年度之經費為估計數。

第十九節 原住民族委員會

壹、目標

規劃與推動國家原住民族地區無線寬頻環境建置，提升國家整體與原鄉部落無線寬頻涵蓋率，介接無線寬頻應用服務，落實政府關懷原住民，進而縮短原鄉數位落差，落實發展平等、活躍網路社會。

貳、策略

一、規劃與落實執行政府關懷原住民，進而縮短原鄉數位落差政策：

- (一) 訂定國家原住民族地區無線寬頻環境建置發展之遠景、目標與策略，落實推動建構原住民族地區無線寬頻環境計畫。
- (二) 積極爭取科技預算穩定成長，充實原住民族地區之無線寬頻基礎建設與公益應用服務延伸之發展資源。

二、推動原民部落無線寬頻建置與應用推廣：

- (一) 成立原民部落無線寬頻建置推動小組，執行相關建置與推廣之各項任務：
 1. 進行原民部落無線寬頻服務租賃發包與管控。
 2. 跨單位合作協調，有效整合相關部會資源與合作。
 3. 進行無線寬頻應用服務推動與廣宣，讓原鄉部落民眾享受數位經濟創新服務與便利，活化當地經濟成長。
 4. 促進無線寬頻應用界接與拓展，如原鄉醫療的提升、社會福利之整合與應用、健康照護服務整合與提升、原鄉部落孩童教育提升、提升生活水平。
 5. 與相關產官學研共同研議原鄉無線寬頻永續經營方向。
- (二) 建構有利數位創新之基礎環境，發展出適合原鄉部落應用所需之統合性服務與應用，以整合、優化不同地理位置的原鄉部落網路，達到提升原住民資訊素養，改善原住民生活品質與健康



維護，協助落實政府關懷原住民，進而縮短原鄉數位落差之長期政策目標。

- (三) 結合產官學研相關單位投入資源與整合，除凝聚國內產官學研共識，並擬定國家原住民族地區無線寬頻環境基礎建設、應用服務發展與智慧城鄉等發展願景與重點議題。

參、資源規劃

原住民族委員會科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 4.6 億元（表 19），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 19 原住民族委員會 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1. 規劃與推動國家原住民族地區無線寬頻環境建置，落實發展平等、縮短原鄉數位落差、活躍網路社會	98.87	0	0	0	98.87
2. 105 年度 5 家無線電視台數位頻道及公視 HiHD 頻道衛星上鏈計畫	50	50	50	50	200
3. 數位部落啟航計畫	42	40	40	40	162
合計	190.87	90	90	90	460.87

註：106 年度之經費為法定預算數（含科發基金累積賸餘填補 9 億元），107 年度至 109 年度之經費為估計數。

第二十節 行政院科技會報辦公室

壹、目標

- 一、統籌規劃政府重點科技產業策略布局及施政方向。
- 二、落實跨部會分工協調機制，有效提升政府整體科技施政效能。
- 三、協調與推動重大科技計畫及方案，強化我國科技產業競爭力。

貳、策略

- 一、國家科技發展政策規劃與資源配置：
 - (一) 透過行政院科技會報定期審議國家科技發展願景及前瞻藍圖規劃，引領由上而下的科技政策推動。
 - (二) 協調部會科技施政之分工與合作，有效結合政策推動與資源需求，統籌規劃國家科技資源分配。
- 二、國家重大科技發展計畫審議與管考：
 - (一) 國家重大科技發展計畫透過專責專家全程參與之審查制度，統籌科技資源聚焦重點投入，緊密連結行政院整體施政目標。
 - (二) 精進相關部會科技計畫執行管考與成效評估，落實計畫獎勵及退場機制，發揮科技資源投入綜效。
- 三、跨部會科技發展事務之協調整合及推動：
 - (一) 數位匯流發展方案：因應產業升級需求，提升民眾無線網路頻寬，並改善通訊網路費用與瓶頸設施等問題；另整合「整備高速寬頻網路」、「推動電信匯流服務」及「加速電視數位化進程」等7項工作項目，期達到提升國家次世代競爭力之目標。
 - (二) 普及偏鄉數位應用計畫：透過偏鄉設置數位機會中心、成立大學志工團隊，及協助中小企業發展資訊系統等面向，針對偏鄉弱勢民眾與微型企業之需求提供協助；未來將隨著行動智慧化趨勢持續推動本案。



- (三) 數位國家·創新經濟發展方案：延續前「國家資通訊發展方案」，於硬體與軟體建設並重原則下，透過建構有利數位創新之基礎環境，鞏固數位國家基磐配套措施，打造優質數位國家創新生態，以擴大我國數位經濟規模，達成發展平等活躍之網路社會，推進高值創新經濟並建構富裕數位國家之願景。
- (四) 生醫產業創新推動方案：為推動我國生技醫藥產業發展，行政院以「連結未來、連結國際、連結在地」為主軸，擘劃生技醫藥創新研發藍圖，以提升生技產業產值與競爭力，建構臺灣成為亞太生醫研發產業重鎮。
- (五) 推動產官學研界鏈結，有效導引學研界研發能量，強化科技人才培育與產業創新效益。
- (六) 完善我國科技法制環境，加速推動國家產業創新發展。

四、重大科技策略會議之籌辦：

- (一) 行政院科技顧問會議：以政策諮詢機制探究未來 10~15 年整體國家科技發展；由科技顧問提出建言，並提供行政院與相關部會諮詢服務。
- (二) 行政院產業科技策略會議 (Strategy Review Board, SRB)：有效聚焦政府重要產業科技發展重點，善用科技力量，解決臺灣產業問題。
- (三) 行政院生技產業策略諮議委員會議 (Bio Taiwan Committee, BTC)：邀集海內外相關領域專家學者，共同規劃我國生技產業發展重點方向及推動政策諮詢建議。

參、資源規劃

行政院科技會報辦公室經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 1.78 億元（如表 20），實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。相關協調整合並推動跨部會科技發展事務之計畫經費，由各部會編列推動。

表 20 行政院科技會報辦公室 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
科技發展研究諮詢	39	41	49	49	178
合計	39	41	49	49	178

註：1. 106 年度經費為法定預算數，107 年度至 109 年度之經費為估計值。

2. 本辦公室年度預算約為 41 百萬元，將於 106 年度開始啟動「行政院科技顧問會議」，每年所需經費估計增加約 8 百萬元，爰 108 年度至 109 年度經費估計提高為 49 百萬元。



第二十一節 公務人員保障暨培訓委員會

壹、目標

發展文官培訓之科技應用，提升文官培訓效能。

貳、策略

一、整合行為科學理論與實務，發展教材及評鑑工具：

- (一) 分析績優公務人員行為，開發適合中高階人員職能之題本與個案教材。
- (二) 與產業界合作開發線上施測平臺，協助公務機關（構）進行人力盤點與診斷。

二、運用培訓科技，建置創新培訓環境：

- (一) 整合現有系統環境與培訓科技，開發模擬式數位教材，建構未來教室。
- (二) 分析培訓科技及資訊應用之資料，發展培訓數據視覺化模板，作為輔助培訓決策之知識。

參、資源規劃

公務人員保障暨培訓委員會 106 年度至 107 年度共計規劃研究經費為新臺幣 5.3 百萬元(表 21)，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 21 公務人員保障暨培訓委員會 106 年度至 107 年度之科技資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	106~107 合計
1.設備費用	0.1	0.2	0.3
2.行為科學研究	0.17	0.17	0.34
3.科學學習研究	0.17	0.17	0.34
4.認知科學研究	0.06	0.06	0.12
5.人事費用	2.1	2.13	4.23
合計	2.6	2.73*	5.33

註：依行政院 106 年 5 月 5 日院授主預彙字第 1060100955A 號函附件「中央各主管機關 107 至 110 年度中程歲出概算額度核定表」內容，107 年度概算數較 106 年度成長 5%，計 2.73 百萬元，併提說明。



第二十二節 行政院主計總處

壹、目標

- 一、整合資料流提升運用深度。
- 二、資源共享發揮經濟效益。
- 三、強化內控增進行政作業效能。

貳、策略

- 一、精進與推廣薪資管理系統，強化內部控制機制
 - (一) 介接整合各大金融機構轉帳系統、行政院人事管理系統 (WebHR)、財政部各類所得憑單資料電子申報系統及各使用機關行政管理系統等，達成作業自動化、流程精簡化及資料透明化，以提升整體作業效率。
 - (二) 落實資訊資源向上集中與共用政策，導入雲端運算，達成硬體資源共用、軟體資源共享，以妥善運用資訊資源，有效擷節公帑。
 - (三) 建置資料介接整合及檢核比對等內控機制，並透過權責分工之作業模式，確保資訊之可靠性與完整性。
- 二、發展經費結報系統，推動內部審核作業電子化，增進行政作業效能
 - (一) 結報資訊化：推動中央各公務機關經費結報作業採用資訊化作業，提升行政效率及減少紙張使用。
 - (二) 審核標準化：整合機關前端行政申請資訊系統，如公文系統、請購系統及差勤系統等，以及外部電子化原始憑證資料來源 (如財政部電子發票整合服務平臺) 及內部電子化原始憑證資料來源 (如薪資系統) 等；統一相關欄位與格式，促成相關審核作業標準化。
 - (三) 報支便捷化：整合各類電子化原始憑證，建構經費結報整合服務平臺，簡化報支作業流程，增進行政效率。

參、資源規劃

行政院主計總處科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 96,061 仟元（表 22），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 22 行政院主計總處 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
1.薪資管理資訊 系統精進及推 廣服務	7.500	7.500	7.500	7.500	30.000
2.發展推動經費 結報系統	17.461	8.500	18.100	22.000	66.061
合計	24.961	16.000	25.600	29.500	96.061



第二十三節 行政院資訊處

壹、目標

- 一、運用及分析本院及所屬各級政府機關內部相關業務資訊系統累積之大數據資料，以提升政務推動之政策制定、危機處理及前瞻創新之速度、品質及效能。
- 二、運用及分析外部網路、新聞、輿情、民調、政經、社會發展等數據資料，以利提升及確保本院政務推動相關作為符合民意及社會各界需求。

貳、策略

- 一、建立政務大數據資料架構及分析模型，以利建立政務大數據資料庫及編製與提供政務推動所需參考數據。
- 二、檢視個人隱私及業務機敏相關法規規定，進行資料去識別化及隱性潛藏資料揭露之再過濾保護機制措施。
- 三、建置政務大數據資料庫及所需資訊基礎建設，整合業務計畫、預算、人力及執行成果等資料，以利政務推動參考。
- 四、建置政務大數據資料交換整合介接機制，以利自各有關機關資訊應用系統及資料庫交換與政務推動有關數據。
- 五、建置政務大數據行動服務平臺，以利政務人員及幕僚即時查詢、檢索、交換及分享大數據分析資訊。
- 六、建立資安防護機制，以確保政務大數據系統安全及機敏性。
- 七、建立維運管理機制，適時因應環境變更，確保政策大數據系統所提供之資料及功能符合可用性，以確保服務品質。



參、資源規劃

行政院資訊處科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約 87 百萬元 (表 23)，實際數將依中央政府年度科技計畫審查結果編列。

表 23 行政院資訊處 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
政務大數據創新應用 計畫	18	20	24.5	24.5	87

註：106 年度之經費為法定預算數，107 年度至 109 年度之經費為估計數。



第二十四節 行政院資通安全處

壹、目標

厚植自我防護能量，保衛數位國家安全。

貳、策略

本處依據「資安即國安」上位指導方針，並配合「第五期國家資通訊安全發展方案」之推動，規劃以「完備資安基礎環境」、「建構國家資安聯防體系」、「推升資安產業自主能量」及「孕育優質資安人才」等四大推動策略，推動 11 項重點工作，說明如下：

一、完備資安基礎環境

（一）研訂數位時代資安政策、法規及標準：

1. 推動「資通安全管理法」立法及進行相關法規調適。
2. 因應新興資通科技發展，研訂資安相關規範與標準。

（二）強化基礎通訊網路韌性及安全：

1. 建構通訊網路之資安防禦與應變能量。
2. 強化物聯網路之資安防禦能量。
3. 推動政府資料中心整合，重整政府網路防禦架構。

（三）建立政府資安治理模式：

1. 建立數位國家資安風險評估機制。
2. 推動政府機關導入資安治理制度。

二、建構國家資安聯防體系

（一）強化關鍵資訊基礎設施資安防護：

1. 訂定關鍵資訊基礎設施資安防護政策。
2. 建立及輔導各關鍵資訊基礎設施落實資安防護基準。

（二）建立跨域資安聯防機制：

1. 建立國家資安情資整合及預警中心。



2. 結合國內產業與民間社群能量，建立國內外公私協防機制。
3. 建構地方政府資安區域聯防體系。

(三) 精進網路犯罪防治能量：

1. 強化新型態網路科技犯罪偵防能量。
2. 提升網路犯罪取證與鑑識能量。
3. 建構網路跨境追查環境。

三、推升資安產業自主能量

(一) 發展新興資安產業：

1. 連結國防自主需求，發展國內新興資安產業生態鏈。

(二) 輔導資安產業升級：

1. 推動國內廠商資安產品納入共同供應契約。
2. 建立資安產業標準及檢測認證機制。

四、孕育優質資安人才

(一) 鏈結產學研能量發展新興資安技術：

1. 以國內產業技術自主為導向發展關鍵技術。

(二) 增加市場資安人才供給：

1. 推動大專院校增設資安系所、產學專班或在職專班。
2. 拔擢在職人士培育產業所需之資安專業人才。

(三) 提升政府資安人力專業職能

1. 建立國內資安訓練機構認證制度。
2. 發展政府資安專職人員職能訓練地圖並辦理培訓。
3. 培養政府資訊人員資安基本知能。
4. 推動政府設置資安專職人力。



參、資源規劃

106 至 109 年度共計提列新臺幣 6,242.213 百萬元（表 24），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 24 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
加速政府資安防護建設計畫	191.761	0	0	0	191.761
國家資通安全防護整合服務計畫	408.452	0	0	0	408.452
數位國家資通安全技術服務計畫	0	426	426	426	1,278
資安旗艦計畫	764	1,200	1,200	1,200	4,364
合計	1,364.213	1,626	1,626	1,626	6,242.213

第二十五節 飛航安全調查委員會

壹、目標

- 一、增進飛航事故調查品質與效率，強化改善建議追蹤列管。
- 二、精進飛航事故調查技術能量。
- 三、執行重大影響飛航安全專案研究，促進安全資訊交流。
- 四、深化我國與國際飛航事故調查機關之交流合作。

貳、策略

- 一、增進飛航事故調查品質與效率，強化改善建議追蹤列管：
 - (一) 導入系統性調查方法，深入研析事故相關安全因素與預防控管措施。
 - (二) 發展飛航事故調查分析系統，強化事證檢視、分析與歸類流程。
 - (三) 發展重大安全議題風險分析機制，強化相關積極安全措施之評估。
 - (四) 強化飛安改善建議後續追蹤列管及成效評估。
- 二、增進飛航事故調查技術能量：
 - (一) 持續提升飛航紀錄器解讀能量，以期迅速研判事故發生經過。
 - (二) 擴增事故現場測繪與偵搜能力，導入先進科技以縮短事故現場作業時間。
 - (三) 深化航機性能分析，建立破損航材及航電裝置鑑識能量。
- 三、執行重大影響飛航安全專案研究，促進安全資訊交流：
 - (一) 強化安全資料、安全資訊及其來源之保護機制。
 - (二) 建立飛航事故資料庫，強化安全因素之分析與識別。
 - (三) 優化飛航事故各項安全指標之統計分析。
 - (四) 強化飛安自願報告系統功能，發掘不利飛安的潛在危害因子。



四、深化我國與國際飛航事故調查機關之交流合作：

- (一) 維持國際飛航事故調查員之技術平臺，提供紀錄器及航材關鍵資訊。
- (二) 積極參與國際飛航事故調查員相關協會與工作小組會議。
- (三) 推動亞太鄰近國家之飛航事故調查及飛安交流合作。
- (四) 定期出版飛安刊物、辦理飛安研討會議。

參、資源規劃

飛航安全調查委員會科技經費 106 年度至 109 年度共計規劃約新臺幣 4 千 063 萬元（表 25），執行一項科技計畫「提昇我國飛航安全及事故調查能量計畫」，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 25 飛航安全調查委員會 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目 \ 年度	106	107	108	109	106~109 合計
提昇我國飛航安全及 事故調查能量計畫	9.131	9.5	9.5	12.5	40.631
合計	9.131	9.5	9.5	12.5	40.631

第二十六節 行政院國家通訊傳播委員會

壹、目標

一、有關「推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫」：

本計畫在於持續執行「數位國家・創新經濟發展方案」之主辦及協辦工作，並擔任主軸一「數位創新基礎環境」的主辦單位。藉由本計畫，將可達到以下之主要政策目標：

- (一) 進行「匯流法」之立法及修法工作，包括通過行政院審查及於立法院之法案審議作業，配合國際條約及自由貿易協定之簽署進行法規調整工作。
- (二) 促進兆元級寬頻網路之建置，強化我國超寬頻雲端基礎建設。
- (三) 進行我國通訊傳播市場分析及檢視，提出促進市場競爭及有利產業發展方案。
- (四) 推動網際網路治理，讓多方利害關係人得以就新興數位應用服務之治理提出意見，充分進行溝通協調。
- (五) 研析國際開放網際網路、網際網路交換機制及網站代管服務現況及發展趨勢，促進網際網路發展環境之健全，作為推動新興數位應用服務之基礎。
- (六) 推動偏鄉地區寬頻網路建設及服務普及，維護數位人權。
- (七) 強化電信事業自律機制，落實消費者權益保障。
- (八) 進行物聯網、5G 技術及應用服務發展趨勢分析，完善我國技術發展及產業環境。
- (九) 試行無線頻譜共享，提升頻譜使用效率。
- (十) 促進通傳事業合理運用個人資料，提升通傳產業競爭力。

二、有關「數位匯流/IoT 資安威脅防禦機制暨資安實驗室建置與服務」：

本計畫目標在於確保數位匯流/IoT 產品或服務符合資安要求，同時建構通傳網路資通安全與管理平臺，並強化通傳事業關鍵基礎



設施資安防護能力，及建立資安風險評估分析並協助業者產品或營運符合資安要求。

貳、策略

一、有關「推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫」：

對於上述目標之達成，通傳會規劃所採之策略如下：

(一) 進行政策制度之研析與規劃：

鑑於上述目標均有涉及我國現行通訊傳播監理政策及法規，為強化與國際接軌，並配合簽署有關之國際條約或自由貿易協定，應有必要定期檢視我國現行制度法規是否有應調整修訂之需要，排除可能的法規障礙。再者，通傳會將透過計畫之執行，定期檢視我國通訊傳播相關市場的競爭狀態，持續採取促進市場競爭之措施，以建立完善數位經濟發展所需的基礎網路環境。

(二) 進行相關應用及技術發展之研析與規劃：

為符合未來物聯網、5G 技術及應用服務發展的需要，通傳會將藉由本計畫持續觀測國際發展趨勢及政策脈動，以作為頻譜釋出及使用規劃之依據，精進我國行動寬頻技術發展，促進資通訊產業的發展，並使國人得以享受相關的應用服務，提升國家競爭力。

(三) 進行相關之服務與推廣宣導：

為廣納產官學研對於本計畫研究議題之意見，並讓社會各界瞭解計畫執行成果，有效辦理計畫各項工作，通傳會將藉由舉辦座談會、研討會或宣導活動之方式，進行相關之政策法規研析及推廣工作，以凝聚各界共識。另通傳會將依工作需要辦理相關國際交流活動，瞭解國際最新發展趨勢及促進交流，提高國際參與及能見度。

二、有關「數位匯流/IoT 資安威脅防禦機制暨資安實驗室建置與服務」：

(一) 107 年度：

1. 擴增新興通訊網路匯流實驗平臺及物聯網資安及可靠度實驗平臺。
2. 增修訂資通設備資安檢測技術規範，以強化政府機關(構)使用資通設備之安全性，並促進我國資通環境安全。
3. 以 STIX 規格建置通傳事業資安資訊分享分析及訊息交換平臺 C-ISAC (商業資安資訊分享與分析中心, Commercial Information Sharing and Analysis Center)，並與通傳事業完成資安攻擊事件通報自動化作業，提升通傳資通安全水準。
4. 完成 C-SOC (網路安全營運中心, Cyber Security Operations Center) 建置 ISO27001 及 ISO20000 資訊安全管理系統並申請取得認證資格，以強化資安控制及降低資安風險，減少損失。
5. 輔導提供網際網路接取服務之第一類電信事業(5家)及第二類電信事業，用戶數達10萬戶以上(7家)通傳事業參與資通安全分析管理平臺之介接、資安事件與垃圾郵件佈點主機放置、垃圾郵件訊息分享，並啟動通傳資通安全中心試營運。

(二) 108 年度：

1. 與國際資安機構合作，強化數位匯流核心網路安全，導入密碼模組驗證或共同準則標準 (Common Criteria, CC)。
2. 續擴充資安檢測案例累計至 10 件以上，依據實際案例探究，加強資安人才培育。
3. 強化通傳事業資安事件及垃圾郵件之鑑識能量，建立資安事件分析團隊，提升通傳事業整體資安水準與資安威脅處理能力。
4. 完成擴大提供網際網路通傳事業加入網路安全營運中心



(C-SOC)之介接、資安事件與垃圾郵件佈點主機放置(第1類由5家擴增至9家、第2類由7家擴增至14家)。

5. 完成建置主動式資安事件分析系統並規劃建置資安事件知識庫及數位鑑識平臺。
6. 參與資安技術交流，強化資安事件分析團隊能量，培養資安鑑識人才。協同民間(媒體、電信、網路)、政府(通傳會、行政院資安處、國安會)和中科院等充分合作，匯集研發成果，打造匯流趨勢下跨產業、跨境之資通訊安全環境，維護個人隱私、確保網路安全，齊心防護安全安心的智慧化臺灣。

(三) 109 年度：

1. 透過資安審查機制落實通傳事業資安防護能力提升(第二階段)。
2. 通傳事業關鍵基礎設施、資通安全防護運作監控系統與通報系統持續維運。
3. 完成建置資安事件知識庫及數位鑑識平臺，以建立大數據分析能量，藉由網路安全營運中心(C-SOC)資安事件之蒐集及 G-ISAC(政府資安資訊分享與分析中心，Government Information Sharing and Analysis Center)成員之技術分享。
4. 參與資安技術交流並持續推動培訓資通安全資安事件分析與資安鑑識人才，並取得資安事件分析與鑑識相關證照資格。

參、資源規劃

一、有關「推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫」：

通傳會執行「推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫」，於 107 年度至 109 年度共計規劃約 2.3 億元（如下表），實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 26 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

單位：新臺幣百萬元

項目	年度	107	108	109	107~109 合計
	推動數位經濟發展之通訊傳播匯流政策及法制革新計畫		73.5	80	80
合計		73.5	80	80	233.5

註：1. 107 年度至 109 年度之經費為估計數。

2. 該計畫於 106 年度係為科發基金計畫，其經費為 68.15 百萬元（係向科發基金申請之經費）。

二、有關「數位匯流/IoT 資安威脅防禦機制暨資安實驗室建置與服務」：

本計畫 107 年度預算著重在實驗室建置相關資本資出，108/109 年度著重擴充測試案例、資料庫與資安人才培訓。各年度經費及人力配置如下表所示，實際數將依中央政府年度預算審查結果編列。

表 27 106 年度至 109 年度科技經費資源規劃表

年度	107	108	109	備註
經費預算	4.3 億	4.7 億	4.0 億	107 年度預算著重在實驗室建置相關資本資出 108/109 年度著重擴充測試案例、資料庫與資安人才培訓
執行人力	70 人/年	80 人/年	80 人/年	

註：1. 107 年度至 109 年度之經費為估計數。

2. 該計畫於 106 年度係為科發基金計畫，其經費為 1.67 億（係向科發基金申請之經費）。

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

國家科學技術發展計畫 (民國 106 年至 109 年) 附錄.

-- 臺北市：科技部，民 106.09

面；公分

ISBN 978-986-05-3669-0 (平裝)

1.科學技術 2.國家發展 3.計畫發展

306

106017460

國家科學技術發展計畫 (民國 106 年至 109 年) 附錄

出版者：科技部

發行人：陳良基

地址：106 臺北市和平東路二段 106 號

電話：(02) 2737-7992

網址：<https://www.most.gov.tw/>

中華民國 106 年 9 月出版

GPN：1010601567

ISBN 978-986-05-3669-0
