

立法院第9屆第3會期第2次臨時會財政、內政、經濟、教育及文化
、交通、司法及法制、社會福利及衛生環境委員會第1次聯席會議

審查「中央政府前瞻基礎建設 計畫第1期特別預算案」

書面報告

科技部

中華民國 106 年 7 月

一、本部整體推動策略

科技部本於推動全國科技發展及培育科研人才之執掌，在科技發展方面，以「小國大戰略」為具體方案，找夥伴、打群架、結交盟主，並透過「以人為本」的 3C 架構（People Change—以跳躍式思考發展新興科技；People Care—在產業新局中兼顧社會責任；People Can—多元培育創業家精神）作為執行策略。在人才培育方面，則以本部推動之博士人才培育、年輕學者養成等相關計畫，向前端鏈結教育部之高教深耕計畫等，並向後端鏈結至本部產學聯盟等相關推動措施，以整體構築培育我國科研人才之生態體系。

配合行政院推動「前瞻基礎建設計畫」，積極規劃擴大全面性基礎建設，本部根基於前述整體策略方向，推動 4 項數位建設計畫及 4 項人才培育促進就業建設計畫，並配合國家綠能產業發展及綠能科學城整體規劃，推動 2 項綠能建設計畫。期透過相關計畫之推動，提升我國科技研發量能，建構下世代科研與智慧生活環境，並培育跨領域創新科研人才。

二、本部推動計畫

（一）數位建設

科技部作為時代的先驅，要帶領台灣進入數位 4.0 的智慧生活，爰推動數位建設中的人才建設與服務建設兩大主軸，並且將人工智慧的前瞻研發納入整體施政規劃之中。透過人才建設，強化基礎研發及教學環境，建設「下世代科研與智慧生活環境」，用以培育新世代設備人才，提升前瞻技術建設的自主化；另透過服務建設，發展讓民眾有感的智慧物聯網應用及政府服務。

本部推動之數位建設計畫共計 4 項，總經費計 89.02

億元，第一期特別預算計編列 36.6 億元，推動重點如下：

- 1. 建構雲端服務及大數據運算平台：**本計畫建置國家級人工智慧（AI）研發與雲端服務基礎建設，培植國內 AI+ 雲端產業生態體系，帶動 AI 運算設備自研自製技術能量與經濟規模；另發展前瞻智能應用之軟硬體技術與服務，建置雲端管理與跨域資料集系統，支援 AI 創新中心前瞻軟硬體系統與 AI 晶片研發；同時，橋接產業應用與培育人才，厚植新創應用後台研發能量，催生各式新創服務，並以 AI 與雲端技術，扶持傳統產業轉型與升級，培育新世代雲服務與 AI 科技人才。
- 2. 園區智慧機器人創新自造基地：**本計畫配合中部及南部科學工業園區產業聚落之優勢，建立科研等級開放式創新平台的自造者基地，結合 AI 技術，提供開發、試製、測試、驗證與商品化的服務平台，孵育下世代台灣旗艦型產業，並驅動園區創新轉型，同步培育下世代跨領域創新人才。
- 3. 自研自製高階研究儀器設備與服務平台：**本計畫係與中研院及經濟部共同推動，本部推動重點係建置先進封裝製程設備暨關鍵元組件服務平台，期打造臺灣成為自研自建自用高階研究儀器設備的環境，並研製國產自研自建自用高階研究儀器設備的環境，作為政府推動各個產業創新領域未來長期發展之基磐，以加快技術創新、培育我國所需人才與下一世代產業，提升我國在地科技競爭力與國際競爭力之目標。
- 4. 建構民生公共物聯網：**本計畫係與環保署、交通部、經濟部、內政部等各部會，共同打造「民生公共物聯網」，

應用人工智慧及物聯網技術，建置各項智慧生活服務系統，本部推動項目為「複合式地震速報服務」及「災害情資產業建置」，並配合環保署「空品物聯網產業開展計畫」及內政部「防救災資訊系統整合」等共同推動，整體將針對空氣品質的監測、地震預警、防救災及通報、水資源管理等民眾關切事項，提供服務，維護國民生活品質，因應快速變動的未來環境。

(二) 綠能建設

全球正處在能源轉型的關鍵時代，綠色能源將是驅動經濟發展的新引擎，我國已推動綠能科技產業創新方案，以國內綠色需求為基礎，引進國內外大型投資，增加優質就業，並帶動我國綠能科技及產業的躍升。配合國家整體綠能科技政策，將加速推動沙崙綠能科學城核心區之建設開發，並完善周圍基盤配套。

本部推動之綠能建設計畫共計 2 項，總經費計 84.54 億元，第一期特別預算計編列 11.94 億元，推動重點如下：

1. **科學城公共建設計畫—科技部**：本計畫將於沙崙綠能科學城建置綠能科技聯合研究中心，作為台灣產學研界在綠能技術研究領域的服務提供者，提供產學研界進行前瞻技術開發，培育綠能實作人才，提供前瞻綠能研發平台，引入學界及法人進駐，深耕綠能產業發展的關鍵及前瞻技術，鏈結業界需求。
2. **科學城低碳智慧環境基礎建置—科技計畫部分**：本計畫預計建置低碳智慧運輸系統、智慧生態園區、自駕車測試場域等相關建設，並逐步導入綠能相關基盤系統，以

加速推動沙崙綠能科學城發展。

(三) 人才培育促進就業建設

在全球創新創業的推波助瀾下，人才培育及青年就業已成為促進創新的關鍵因子，科技部引領打造讓本土青年可充分發揮創意、展現創新、成功創業的環境，進而翻轉台灣青年就業結構及改善青年高失業率之問題。

本部推動之人才培育促進就業建設計畫共計 4 項，總經費計 94 億元，第一期特別預算計編列 18.2 億元，推動重點如下：

1. **推動國際產學聯盟計畫**：本計畫係鼓勵學校開放校園，讓在學學生有更多機會了解或參與解決實務真正的問題。以學校為核心建立會員制平台，招募國內外企業會員加入，並設計會員分級收費制度，提供客製化服務。藉由成立「產業聯絡中心」(Industrial Liaison Center)，引進具資深創投或產業背景的產業聯絡專家，主動媒合企業需求及聯盟研發能量。預期 4 年內成立 20 個前瞻技術聯盟，引進 200 家國內外會員參與，促成產學合作金額達 40 億，成立 40 家以上新創事業，培育國際級人才 4,000 人以上。
2. **青年科技創新創業基地建置計畫**：本計畫係以世界先進國家為標竿，利用現有可用空間營造國際青創基地，為願意留在台灣打拼的年輕人營造一個活力聚集的環境。打造國際級科技創業聚落，藉由引進國際加速器、創投及潛力新創團隊來臺，促進我國創新創業生態系國際化，並帶動本土大學創新與青年就業。預期每年吸引 100 隊國際級團隊進駐基地，其中至少 50 隊為海外團隊，全程

4 年可培育創業人才 2,000 人，並促成投資金額達 20 億元。

3. **重點產業高階人才培訓與就業計畫：**本計畫係針對台灣博士八成留在學界的現象，協助博士畢業生有一個銜接至企業界的培訓方案，強化產業界研究發展能量及提昇國際競爭力。透過法人及學研機構結合廠商的合作計畫，提供博士級產業訓儲菁英在職實務訓練及產業實習機會，推動博士級人才投入產業界，為產業提供技術與人才。預期培訓符合業界所需之博士級人才，全程 4 年培訓 1,000 名博士級產業訓儲菁英並協助就業，進一步創造價值並增益社會。
4. **年輕學者養成計畫：**年輕人是國家的未來，本計畫係長期培育 40 歲以下的年輕學者，希望未來有更多 40 歲以下、且能在國際學術殿堂發聲的領袖型人才。本部結合既有補助機制並參考國外作法，提供年輕研究人才長期且充分的資源，培植科研新世代，開創台灣新時代：包括：
 - (1) **愛因斯坦培植計畫 (Einstein Program)：**年輕世代研究人員的想像力無限，以多年期研究計畫提供充分的資源，鼓勵學術生涯剛起步（32 歲以下）的年輕研究人員大膽的自由發展與多方面的嘗試，構思具創新性的研究題目及計畫內容，預計將可培育 160~200 名年輕學者。
 - (2) **哥倫布計畫 (Columbus Program)：**提供研究生涯初期（35 歲以下）的年輕研究人員多年期研究計畫，以效法哥倫布「探索新大陸、航向未來」、「大膽嘗試投入、

勇於探索未知」的精神，鼓勵已具科研基礎的年輕研究人員展現國際行動力，積極勇闖世界，投入具前瞻創新性且連結國際的研究計畫，深耕厚實基礎，主動與國外實驗室或研究中心進行交流，拓展國際視野及影響力，預計培育共 90-120 名年輕學者。

三、結語

本部持續將「以人為本」作為科技發展與科研人才培育之推動策略核心理念，透過本次前瞻基礎建設之數位、綠能及人才培育促進就業等相關計畫之推動，期能強化我國數位科技與綠能產業之發展，並打造臺灣成為國際標竿創業聚落，吸引國際人才來臺發展，促進我國青年創業、就業及國際產學研合作交流活動，協助我國創新創業生態系進一步與國際接軌。

附表、科技部推動計畫總表

單位：千元

類別	計畫名稱	總期程	總經費	第一期特別預算		
				106.9-12	107	合計
數位 建設	建構民生公共物聯網	106-109	1,351,900	157,000	388,000	545,000
	建構雲端服務及大數據運算平台	106-109	5,000,000	150,000	1,850,000	2,000,000
	自研自製高階研究儀器設備與服務平台	106-109	550,000	50,000	150,000	200,000
	園區智慧機器人創新自造基地	106-109	2,000,000	87,180	827,670	914,850
小計			8,901,900	444,180	3,215,670	3,659,850
綠能 建設	科學城公共建設計畫—科技部	106-115	7,889,147	-	1,059,114	1,059,114
	科學城低碳智慧環境基礎建置—科技計畫部分	106-110	565,000	55,000	80,000	135,000
小計			8,454,147	55,000	1,139,114	1,194,114
人才 培育 促進 就業 建設	推動國際產學聯盟計畫	106-110	2,400,000	150,000	500,000	650,000
	青年科技創新創業基地建置計畫	106-110	800,000	70,000	200,000	270,000
	重點產業高階人才培訓與就業計畫	106-110	1,200,000	10,000	390,000	400,000
	年輕學者養成計畫	107-110	5,000,000	-	500,000	500,000
小計			9,400,000	230,000	1,590,000	1,820,000
總計			26,756,047	729,180	5,944,784	6,673,964

註：「科學城公共建設計畫—科技部」案之106年度經費317,734千元已編列於年度預算，107-110年度經費計28.2億元預計申請特別預算辦理，111年及以後年度將視計畫執行情形滾動修正並編列相關預算。