

第二章 工程及應用科學

國科會所推動之工程及應用科學研究之計畫類型包括：

- (一) 自由型學術研究計畫之推動：將一般研究計畫分為基礎科技、應用科學、人才培育研究補助等，依計畫性質規劃出不同的補助等級，研究人員依需要提列申請。自由型學術研究計畫的補助策略為提高平均補助金額、降低計畫通過比例，卓著拔尖之學術研究為推動主軸。
- (二) 產學研究與平臺建構之推動：主要針對學界及產業間之合作，提供一個合宜之交流平臺與界面，藉由產學合作將學界之研發能量，適切的轉移至業界，並藉此建立創新產學合作模式，提高產業競爭優勢與利基。
- (三) 學門重點計畫之推動：依據各學門領域發展規劃之需要，重點補助具前瞻之研究要項，並藉由群體之合作研究，形成優秀之研發團隊，為跨領域、跨處室合作研究打基礎。
- (四) 政策優先、跨處室、跨學門計畫及各類規劃委託案之推動：持續推動網路通訊國家型科技計畫、智慧電子國家型科技計畫、民生系統之節能技術研發整合專案計畫、無線感測器網路技術創新整

合應用研究專案計畫、軟性電子跨領域專案計畫、生醫工程之癌症早期診斷與治療計畫、智慧型輕量化移動載具前瞻技術跨領域專案計畫、極端氣候下複合性災害防治之研究－莫拉克颱風的經驗與教訓專案計畫，及雲端計算－安全技術與資訊安全技術研發計畫專案，以期建構完整跨領域研究團隊，落實研發成果，厚植國內研發能量。

100 年度國科會在工程及應用科學研究領域投入經費、人力與計畫件數，詳見表 2-2-1。

第一節 工程及應用科學

本節依國科會相關學門分別陳述其重要成果。

一、國科會土木水利工程學門

國科會土木水利學門涵蓋範圍包括：結構工程、大地工程、交通與運輸工程、工程材料、營建管理、測量、水利工程、建築與都市計畫等領域。為因應國家基礎建設、國土規劃、防災及基礎研究之需求、後京都時期的減碳責任等，並配合國家公共工程將來可能面臨的問題，規劃學門重點研究項目如下：（一）天然災害防治：包括各種天然災害防治，相關的議題包括洪旱災害、強風災害、坡地災害、地