

第二篇

科技活動與成就－基礎研究

現代化的技術發展與基礎研究密不可分，學術研究的產業價值亦日益增加，而產業發展又與國民生活品質息息相關。政府為提升全國科技創新能力與智慧生活水準，近來陸續研擬整體科技發展策略，其中追求學術卓越為相當重要的一環。

學術卓越固然必須有充足的研究設備和豐沛的優質人力資源作基礎，亦須要政府的全力支援，方能改善整體學術研究環境，提升學術研究品質，發展具有原創性和前瞻性的學術研究領域，以帶動產業發展與促進經濟繁榮。在當今國際競爭激烈的環境下，更必須開拓更廣泛的國際活動空間與學術交流，發揮既有的特色優勢與創新研究精神；除重視國內人才培育之外，亦應延攬世界一流水準的學者與研究人員，研發更多領先的創新科技，以促進產業的永續發展，提升國際競爭力，造就國人最大福祉。

我國有關基礎研究之科研預算主要編列機構為行政院國家科學委員會（以下簡稱「國科會」）與中央研究院（以下簡稱「中研院」）。國科會為推動國家整體科技發展最高統籌機關，其重要任務之一即在支援學術研究，有關基礎研究之計畫主要是以申請補助專題研究計畫方式，鼓勵國內大學校院或研究機構從事學術研究，目的在吸引人才全力投入研究工作；此外，更建立各種獎勵制度以鼓勵深度創新性及持久性的研究，由

該會5個學術發展處負責推動，分別是自然科學、工程技術、生物科學、人文及社會科學與科學教育等發展處。

而中研院為我國最高學術研究機構，具備良好學術傳統與研究基礎，長久以來致力於開發創新的科學知識，並研議良好的政策建議，以從事人文與科學研究、獎勵學術研究、及培育高級學術研究人才為主要任務，各研究所（處）或中心依其學術發展方向，規劃研究重點，聘用適宜人才，獨立自主進行研究工作，另外為鼓勵跨領域與跨研究所（處）或中心合作，還設有其他各種補助計畫。全院共有31個研究單位；分為數理科學、生命科學與人文社會科學等3個組。

本篇主要彙整99年度國科會和中研院的基礎研究重要研發成果，共分5章，分別為：自然科學、工程及應用科學、生命科學、人文及社會科學、以及科學教育；其中第一章「自然科學」再細分為「數理科學」與「天文與地球科學」2節；第三章「生命科學」細分為「醫學科學」與「農業與生物科學」2節；而第四章「人文及社會科學」則細分為「人文科學」與「社會科學」2節；全篇各章節所包含之國科會各學門及中研院各研究所（處）或中心如表2-1-1所示。

本篇所包含5章之國科會與中研院之整體基礎研究群組投入經費與人力如圖2-1-1所示。

表2-1-I 基礎研究各章節所包含之國科會學門與中研院各研究所（處）或中心

章	節	國科會各學門	中研院各研究所及中心
自然科學	數理科學	數統學門、物理學門、化學學門	數學研究所、物理研究所、化學研究所、資訊科學研究所、統計科學研究所、原子與分子科學研究所、應用科學研究中心、資訊科技創新研究中心
	天文與地球科學	地球科學學門、永續發展學門	地球科學研究所、天文及天文物理研究所、環境變遷研究中心
工程及應用科學	工程及應用科學	土木水利工程學門、環境工程學門、海洋工程與技術學門、機械固力學門、熱流暨能源工程學門、自動化工程學門、控制工程學門、航空太空工程學門、工業工程與管理學門、電信工程學門、資訊工程學門、電力工程學門、微電子工程學門、光電工程學門、醫學工程學門、化學工程學門、材料工程學門、高分子工程學門	
生命科學	醫學科學	形態及生理醫學學門、生化及藥理醫學學門、微免及檢驗醫學學門、藥學及中醫藥學學門、內科系醫學（一）學門、內科系醫學（二）學門、外科系醫學（一）學門、外科系醫學（二）學門、社會醫學學門、工程醫學學門	生物醫學科學研究所、基因體研究中心
	農業與生物科學	農業環境科學學門、農產資源科學學門、生物科學學門、生物多樣性與長期生態學學門	植物暨微生物學研究所、細胞與個體生物學研究所、生物化學研究所、分子生物研究所、農業生物科技研究中心、生物多樣性研究中心
人文及社會科學	人文科學	臺灣及中國文學學門、外國文學學門、語言學學門、歷史學學門、哲學學門、藝術學學門	歷史語言研究所、近代史研究所、中國文哲研究所、臺灣史研究所、語言學研究所
	社會科學	人類學學門、社會學學門、教育學學門、心理學學門、法律學學門、政治學學門、經濟學學門、管理學學門、財金會計學門、區域研究與地理學門	民族學研究所、經濟研究所、歐美研究所、社會學研究所、法律學研究所、政治學研究所籌備處、人文社會科學研究中心
科學教育	科學教育	數學教育學門、科學教育學門、資訊教育學門、應用科學教育學門、醫學教育學門、多元族群的科學教育學門、科普教育與傳播學門	

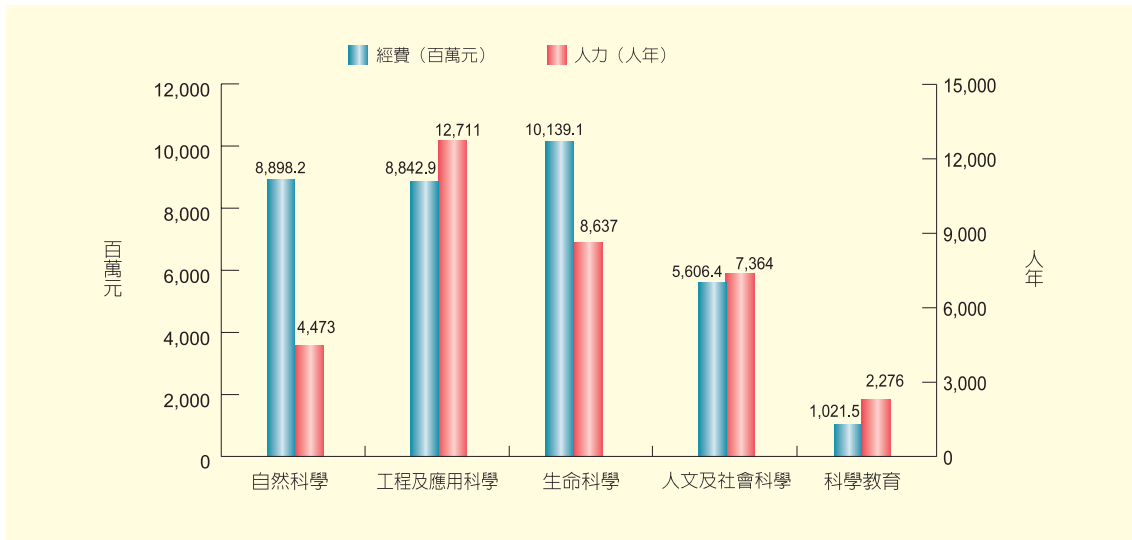


圖2-1-I 99年度基礎研究投入之經費與人力

資料來源：國科會與中研院統計資料，年鑑工作小組整理。