

第一章 科技政策

依據聯合國教育科學文化組織（UNESCO）的報告書之定義，「科技政策為一個國家為強化其科技潛力，以達成其綜合開發之目標和提高其國家地位，而建立之組織、制度及執行方向」。簡言之，科技政策就是政府為促進科技有效發展，以達成國家整體建設目標，所採行之各種重要制度及施政方針。而整體國家科技政策之形成機制乃涵蓋政策議題形成、政策規劃、政策合法化、政策執行乃至事後評估，因而需有科技發展組織體系（包含推動單位、執行單位與企劃評估體系）的支援。本章即針對我國科技發展組織體系、科技政策形成、98 年度各項科技政策目標與相關重要科技計畫陳述說明，俾瞭解我國科技政策發展、執行現況與成果。

第一節 科技發展組織體系

我國科技發展組織體系，可分為推動機構、執行機構與企劃評估體系 3 大部分，以下分別說明之。

一、推動機構（科技行政組織）

在推動機構方面，以行政院主管科技研發之各部會署（即編列科技預算之機關）為主，包括內政部、教育部、經濟部、交通部、原能會、國科會、農委會、勞委會、衛生署及環保署等。

（一）行政院國家科學委員會

自政府遷台後，民國 48 年成立「國家長期發展科學委員會」（長科會），56 年 3 月總統府國家安全會議下增設「科學發展指導委員會」（科導會），並將長科會擴充改組為「國家科學委員會」。58 年改組為「行政院國家科學委員會」，主要任務包括：研擬科技發展政策、策略、方案及中長程計畫，規劃推動基礎研究與先導性應用研究，改善整體研究環境，培育延攬科技人才，獎助研究人員，以及協調、聯繫、審議與管制考核各部會年度重要科技計畫，並於 71 年起負責發展科學工業園區。

國科會定期由主任委員召開「委員會會議」，委員由行政院遴聘行政院政務委員、研究機構首長、中央相關機關首長及學者專家組成。國家科技政策、科技資源的整合與分配原則、重大科技計畫，以及重要科技法規等，均於委員會議中做成決議後，報請行政院核定，使全國科技業務的推動，具有整體性與一致性。自 90 年起，每 2 年辦理 1 次「科技領域策略規劃研討會」，定期檢討評估研發成效及能量，規劃前瞻科技及重點科技未來數年之發展項目，作為政府各部門研提科技計畫之依據。

（二）行政院科技顧問組

民國 65 年政府成立行政院「應用技術研究發展小組」，由經濟部及國科會等單

位首長組成，為跨部會之應用科技整合推動及聯繫協調單位。68年行政院頒布「科學技術發展方案」，特成立「行政院科技顧問組」；後於各科技相關部會署成立科技顧問室，而為部會署推動科技之窗口。78年行政院裁撤應用技術研究發展小組，將審議應用技術研究發展政策與聯繫協調各部會之功能，併入科技顧問組。該組所聘科技顧問原均為外籍，行政院於87年4月修正「行政院科技顧問組辦事要點」，

除續聘外籍科技顧問外，增聘國內著名科學家為科技顧問。科技顧問採任期制，98年的行政院科技顧問名單，詳見表1-1-1-1。

我國推動總體科技發展之政策係依據全國科技會議之共識，由國科會委員會議提出「國家科學技術發展計畫」經行政院核定實施，同時由政府相關部會署推動發展，行政院科技顧問組則定期檢視評估政策之推動並提供建言。國科會之委員則聘請各相關科技之部會署首長、主管科技業

表 1-1-1-1 民國 98 年行政院科技顧問名單

科技顧問姓名	服務單位與職稱	負責專長領域
翁啟惠博士 (Dr. Chi-Huey Wong) 首席科技顧問	中央研究院院長	化學、分子生物學
陳定信教授 (Dr. Ding-Shinn Chen)	台灣大學醫學院內科特聘講座教授	肝炎病毒學、教育
史欽泰博士 (Dr. Chintay Shih)	工業技術研究院董事長	科技政策、電子資訊
賴明詔博士 (Dr. Michael M. C. Lai)	成功大學校長	病毒學、分子生物學
陳文村博士 (Dr. Wen-Tsuen Chen)	國立清華大學校長	電腦與通訊系統
李嗣涇博士 (Dr. Si-Chen Lee)	台灣大學校長	半導體、電晶體
伍焜玉博士 (Dr. Kenneth K. Wu)	國家衛生研究院院長	血液腫瘤、分子生物
鄭崇華博士 (Dr. Bruce C. H.)	台達電子公司董事長	科技創新、組織再造
蔡明介董事長 (Mr. Ming-Kai Tsai)	聯發科技公司董事長	IC 設計
史賓社博士 (Dr. William Spencer)	國際 SEMATECH 名譽董事長	半導體、軟體
王佑曾博士 (Dr. Eugene Wong)	美國 Versata 公司首席科學家和董事	軟體系統、通信理論
任赫德博士 (Dr. Uwe Reinhardt)	美國普林斯敦大學政治經濟學講座教授	衛生經濟、教育
連恩博士 (Dr. Neal Lane)	美國 Rice 大學講座教授	科技政策、科技教育
葛瑞森博士 (Dr. Wilhelm)	瑞士聯邦科技學院植物生技教授	植物生技、分子生物學、生物化學
薩爾斯頓博士 (Dr. John Sulston)	英國曼契斯特大學科學倫理與創新研究所所長	基因體定位與定序、科學倫理
唐諾福力沃博士 (Dr. Nicholas)	美國 IBM 公司執行副總	資訊科學與技術
卡提博士 (Dr. Arthur Carty)	加拿大滑特盧大學奈米研究院執行主任	新材料、科技創新政策
徐遐生博士 (Dr. Frank-Shia-San)	美國加大系統榮譽教授	天文、教育
朱經武博士 (Dr. Paul Ching-Wu)	香港科技大學校長	實驗固態物理學
唐南珊博士 (Dr. Nancy T. Chang)	美國 OrbiMed 公司亞洲區主任	新藥開發

資料來源：行政院科技顧問組。

務之政務委員、中研院院長及國科會主任委員擔任，達成科技政策之整合、聯繫及協調功能。因此，目前我國科技發展係採整體規劃、分工執行之原則。我國科技機構體系，詳見圖 1-1-1-1（第 74、75 頁）。

二、執行機構

在執行機構方面，科技發展之基礎與先導性應用研究，主要執行機構為中研院與國內各大學校院；應用研究與技術發展則由工研院為首的財團法人研究機構為主體，而產品開發與商品化研發主要是由公民營企業負責。基礎、應用研究、技術發展與商品化研發機構之分工情形，詳見圖 1-1-1-2。

三、企劃評估體系

在科技發展中為求有效運用有限資源，政府除訂定科技發展政策與發展重點外，最重要的是中長程計畫之企劃與執行

中計畫之評估，及完成研發後之績效考核，因此科技計畫規劃評審、執行管制與成果考核三聯體系，成為我國科技發展重要之機制，科技計畫企劃與評估體系，詳見圖 1-1-1-3；年度科技計畫評審管考體系，詳見圖 1-1-1-4。

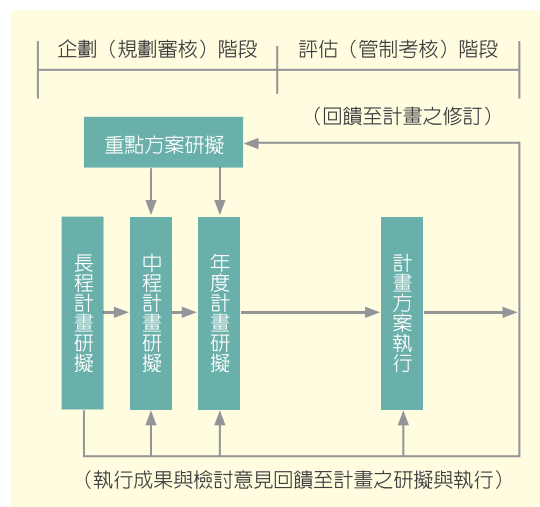


圖 1-1-1-3 科技計畫企劃與評估體系

資料來源：國科會。

研究	負責單位	執行機構					
		推動機構 政府機構	學術及研究機構		財團法人	公民營	
基礎研究		<ul style="list-style-type: none"> 中研院 科技顧問組 國科會 教育部 衛生署 環保署 經濟部 農委會 交通部 原能會 內政部 勞委會 工建會 文建會 國防部 	中研院各所	大學校院各系所	<ul style="list-style-type: none"> 國家衛生研究院 國家實驗研究院 工研院 資策會 生技中心 藥技中心 國家同步輻射中心 動科所 等 	公民營企業	
應用研究			<ul style="list-style-type: none"> 建研所 中科院 運研所 電信所 核研所 農試所 安研所 				
技術發展							
商業化							

圖 1-1-1-2 研究發展執行機構分工示意圖

資料來源：國科會。



與科技發展相關之法人機構

內政部

台灣建築中心
中央營建技術顧問研究社

經濟部

工業技術研究院

- 南分院
- 產業學院
- 電子與光電研究所
- 資訊與通訊研究所
- 機械與系統研究所
- 材料與化工研究所
- 綠能與環境研究所
- 生醫與醫材研究所
- 影像顯示科技中心

- 雲端運算行動應用科技中心
- 辨識與安全科技中心
- 創意中心
- 奈米科技研發中心
- 產業經濟與趨勢研究中心
- 量測技術發展中心
- 服務業科技應用中心
- 資訊工業策進會
- 網路多媒體研究所
- 創新應用服務研究所
- 新興智慧技術研究所
- 數位教育研究所
- 產業情報研究所
- 國際專業群
- 產業支援處

- 專案支援處
- 南區資訊處
- 科技法律中心
- 中技社
- 中國生產力中心
- 中華民國紡織業拓展會
- 中華電腦中心
- 中興工程顧問社
- 台灣大電力研究試驗中心
- 台灣電子檢驗中心
- 台灣機電工程服務社
- 生物技術開發中心
- 石材暨資源產業研究發展中心
- 印刷工業技術研究中心

- 自行車暨健康科技工業研究發展中心
- 自強工業科學基金會
- 全國認證基金會
- 車輛研究測試中心
- 金屬工業研究發展中心
- 食品工業發展研究所
- 紡織產業綜合研究所
- 塑膠工業技術發展中心
- 精密機械研究發展中心
- 鞋類暨運動休閒科技研發中心
- 聯合船舶設計發展中心
- 醫藥工業技術發展中心

交通部

中華顧問工程司

資料來源：政府各部門。
註：資料至 99 年 9 月底止。

圖 1-1-1-1 中華民國科技機構體系圖

環境保護署	原子能委員會	國家科學委員會	勞工委員會	公共工程委員會	農業委員會	國家通訊傳播委員會
<ul style="list-style-type: none"> 永續發展室 綜計處 空保處 水保處 廢管處 專管處 管考處 監資處 	<ul style="list-style-type: none"> 綜合計畫處 核能管制處 輻射防護處 核能技術處 	<ul style="list-style-type: none"> 自然科學發展處 工程技術發展處 生物科學發展處 人文及社會科學發展處 科學教育發展處 國際合作處 綜合業務處 企劃考核處 	<ul style="list-style-type: none"> 勞工安全衛生研究所 勞工福利處 職業訓練局 	<ul style="list-style-type: none"> 技術處 企劃處 工程管理處 	<ul style="list-style-type: none"> 科技處 企劃處 畜牧處 輔導處 國際處 農田水利處 資訊中心 	<ul style="list-style-type: none"> 綜合企劃處 營運管理處 資源管理處 技術管理處 北中南三區監理處
環境檢驗所	<ul style="list-style-type: none"> 核能研究所 放射性物料管理局 輻射偵測中心 	<ul style="list-style-type: none"> 科學工業園區管理局 中部科學工業園區管理局 南部科學工業園區管理局 			<ul style="list-style-type: none"> 農糧署 漁業署 動植物防疫檢疫局 農業金融局 林務局 水土保持局 農業試驗所 林業試驗所 水產試驗所 畜產試驗所 家畜衛生試驗所 農業藥物毒物試驗所 特有生物研究保育中心 屏東農業生物技術園區籌備處 茶業改良場 種苗改良繁殖場 桃園區農業改良場 苗栗區農業改良場 台中區農業改良場 台南區農業改良場 高雄區農業改良場 台東區農業改良場 花蓮區農業改良場 	

衛生署

國家衛生研究院
醫藥品查驗中心

國科會

國家實驗研究院

- 國家實驗動物中心
- 國家高速網路與計算中心
- 國家地震工程研究中心
- 國家奈米元件實驗室
- 國家太空中心
- 國家晶片系統設計中心
- 科技政策研究與資訊中心
- 儀器科技研究中心
- 國家災害防救科技中心

- 台灣海洋科技研究中心
- 颱風洪水研究中心籌備處
- 國家同步輻射研究中心
- 光電科技工業協進會

農委會

台灣香蕉研究所
台灣漁業及海洋技術顧問社
台灣動物科技研究所
農業工程研究中心
農業機械化研究發展中心

國家通訊傳播委員會

電信技術中心

其他

中華穀類食品工業技術研究所
中華經濟研究院
台北病理中心
台灣區橡膠工業研究試驗中心
台灣經濟研究院
台灣營建研究院
亞太科學技術協會
亞太糧食肥料技術中心
亞洲土地改革與農村發展中心
亞洲蔬菜研究發展中心
嚴慶齡工業發展基金會

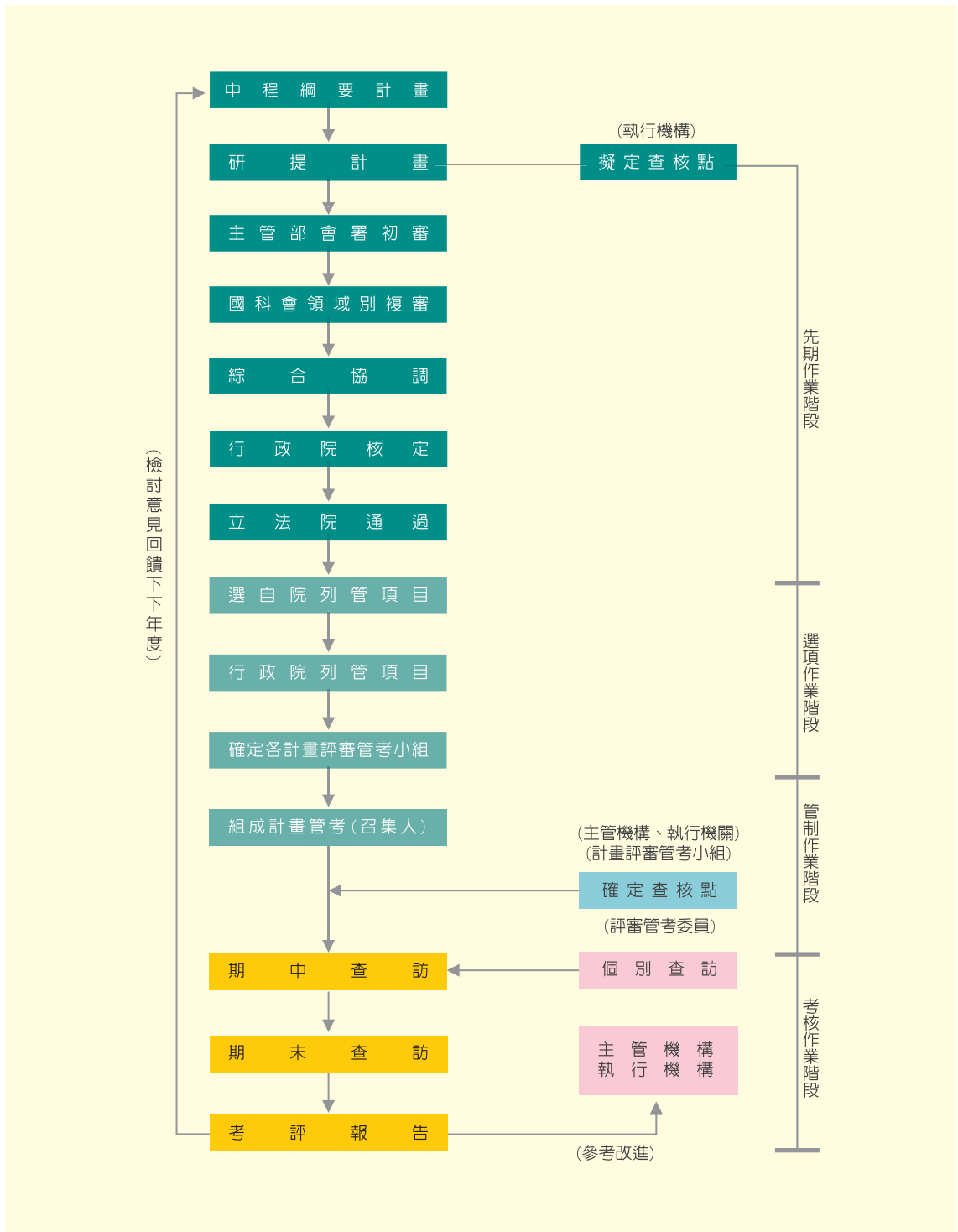


圖 1-1-1-4 年度科技計畫評審管考體系示意圖

資料來源：國科會。