

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、100 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三大部分，目前我國科技發展係採整體規劃、分工執行之原則。我國科技發展組織體系，詳見圖 1-1-1-1。以下分別說明之。

一、推動機構（科技行政組織）

（一）行政院國家科學委員會

自政府遷臺後，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 67 年起主辦科學工業園區之開發。

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，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。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，由國科會邀集相關部會研擬委員會議提出「國家科學技術發展計畫」，經國科會委員會議討論後陳報行政院核定實施，由政府相關部會署推動。

（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」；陸續於各科技相關部會署成立負責科技發展之單位，而為部會署推動科

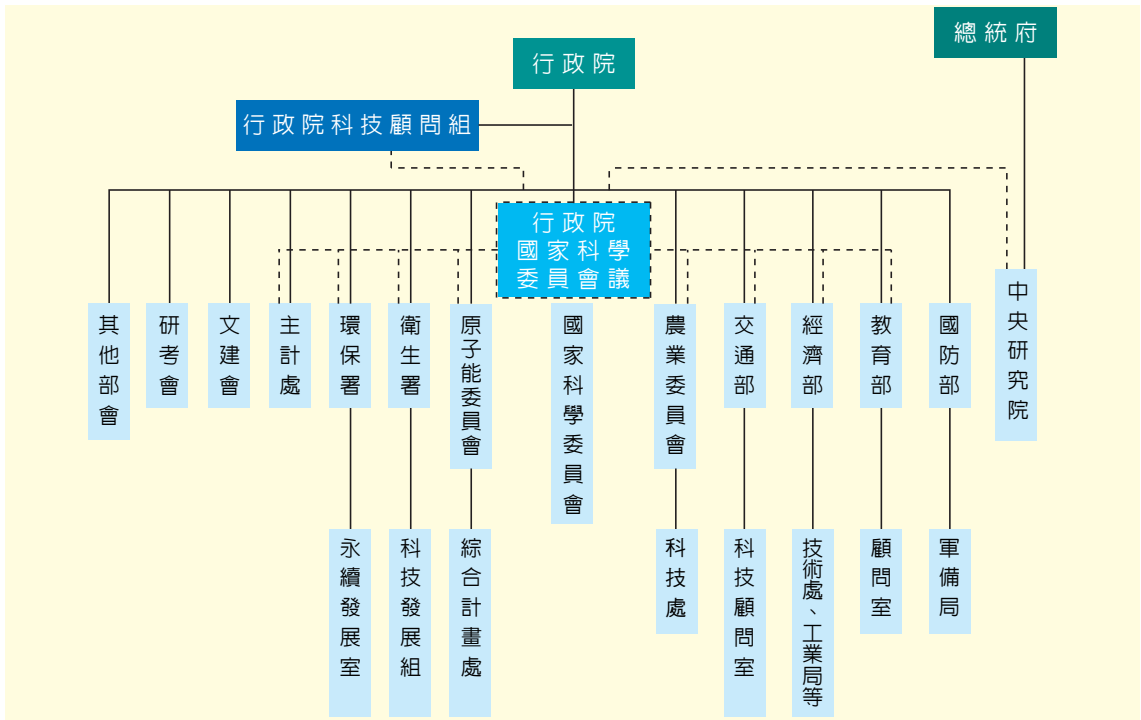


圖 1-1-1-1 我國科技發展組織體系

資料來源：國科會。

註：虛線部分表示國科會委員會之架構（99年7月起）。

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。行政院科技顧問組定期檢視評估政策之推動並提供建言。科技顧問採任期制，100年的行政院科技顧問名單，詳見表1-1-1-1。

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。我國政府科技機構體系及相關之法人研究機構如圖1-1-1-3。

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1-1-1-4；年度科技計畫評審管考體系，詳見圖1-1-1-5。

表 1-1-1-1 100 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 首席科技顧問	中央研究院院長	化學、分子生物學
賴明詔博士	成功大學校長	病毒學、分子生物學
史欽泰博士	工業技術研究院董事長	科技政策、電子資訊
鄭崇華博士	臺達電子公司董事長	科技創新、組織再造
蔡明介董事長	聯發科技公司董事長	IC 設計
劉兆漢博士	中央研究院副院長	太空科學、教育
吳思華博士	政治大學校長	科技管理、創造力
吳妍華博士	臺灣聯合大學系統代理系統校長	生化、分子病毒學
陳維昭博士	社團法人國家生技醫療產業策進會會長	小兒外科、衛生行政與醫院管理
史賓社 (William Spencer) 博士	國際 SEMATECH 名譽董事長	半導體、軟體
王佑曾 (Eugene Wong) 博士	美國 Versata 公司首席科學家和董事	軟體系統、通信理論
任赫德 (Uwe Reinhardt) 博士	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 (Neal Lane) 博士	美國 Rice 大學講座教授	科技政策、科技教育
葛瑞森 (Wilhelm Gruissem) 博士	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
唐諾福力沃 (Nicholas Donofrio) 博士	美國 IBM 公司執行副總	資訊科學與技術
卡提 (Arthur Carty) 博士	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	美國加大系統榮譽教授	天文、教育
朱經武博士	香港科技大學校長	實驗固態物理學
卡爾森 (Curtis R. Carlson) 博士	美國國際史丹佛研究中心總裁兼執行長	創意

資料來源：行政院科技會報辦公室。

研究層次	負責單位	執行機構			
	推動機構	學術及研究機構		財團法人	公民營企業
	政府機構				
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 工程會 文建會 國防 	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 國家同步輻射研究中心 工研院 資策會 生技中心 藥技中心 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 			
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

<p>內政部</p> <ul style="list-style-type: none"> · 中央營建技術顧問研究社 · 臺灣建築中心 	<ul style="list-style-type: none"> · 服務系統科技中心 · 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 · 知識經濟與競爭力研究中心 · 資訊工業策進會 · 智慧網通系統研究所 · 創新應用服務研究所 · 前瞻科技研究所 · 雲端系統軟體研究所 · 資安科技研究所 · 數位教育研究所 · 產業情報研究所 · 科技法律研究所 · 國際處 	<ul style="list-style-type: none"> · 產業推動與服務處 · 南區產業服務處 · 資訊服務處 · 中技社 · 中國生產力中心 · 中華民國紡織業拓展會 · 中衛發展中心 · 生物技術開發中心 · 石材暨資源產業研究發展中心 · 全國認證基金會 · 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 · 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 	<ul style="list-style-type: none"> · 紡織產業綜合研究所 · 商業研究院 · 專利檢索中心 · 船舶暨海洋產業研究發展中心 · 塑膠工業技術發展中心 · 精密機械研究發展中心 · 臺灣大電力研究試驗中心 · 臺灣創意設計中心 · 臺灣電子檢驗中心 · 臺灣機電工程服務社 · 鞋類暨運動休閒科技研發中心 · 醫藥工業技術發展中心
<p>經濟部</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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 			<p>交通部</p> <ul style="list-style-type: none"> · 中華顧問工程司 · 臺灣網路資訊中心

資料來源：政府各部門。

註：1. 資料至 101 年 9 月底止。

2. 行政院「科技會報」為「科技顧問組」101 年改制後名稱。

圖 1-1-1-3 我國政府科技機構體系及相關之法人研究機構

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"> 綜合計畫處 空氣品質保護及噪音管制處 水質保護處 廢棄物管理處 環境衛生及毒物管理處 管制考核及糾紛處理處 環境監測及資訊處 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 技術處 企劃處 工程管理處 	<ul style="list-style-type: none"> 企劃處 畜牧處 輔導處 國際處 科技處 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 桃園區農業改良場 苗栗區農業改良場 臺中區農業改良場 臺南區農業改良場 高雄區農業改良場 花蓮區農業改良場 臺東區農業改良場 茶業改良場 種苗改良繁殖場 特有生物研究保育中心 屏東農業生物技術園區籌備處 	

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

- 國家晶片系統設計中心
- 儀器科技研究中心
- 國家災害防救科技中心
- 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
- 國家實驗動物中心
- 國家太空中心
- 科技政策研究與資訊中心
- 臺灣海洋科技研究中心

- 臺灣颱風洪水研究中心
- 國家同步輻射研究中心
- 光電科技工業協進會
- 徐有庠先生紀念基金會
- 臺灣科技發展基金會

農委會

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

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
- 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
- 臺大嚴慶齡工業研究中心
- 臺北病理中心
- 臺灣區橡膠工業研究試驗中心
- 臺灣經濟研究院
- 臺灣營建研究院

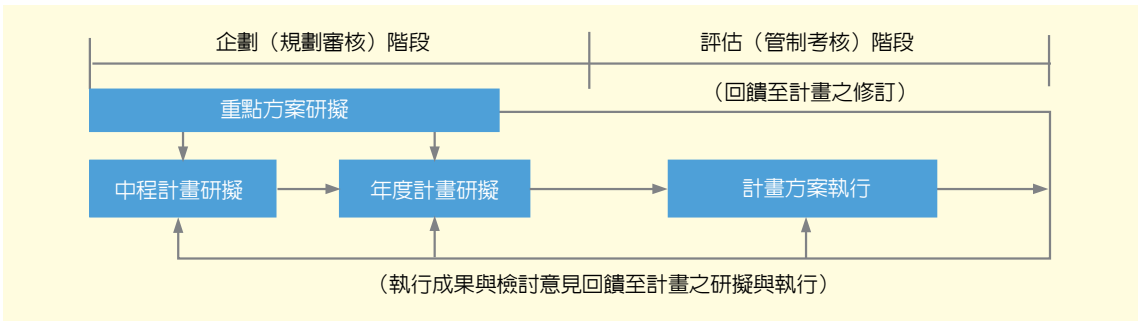


圖 1-1-1-4 科技計畫企劃與評估體系

資料來源：國科會。

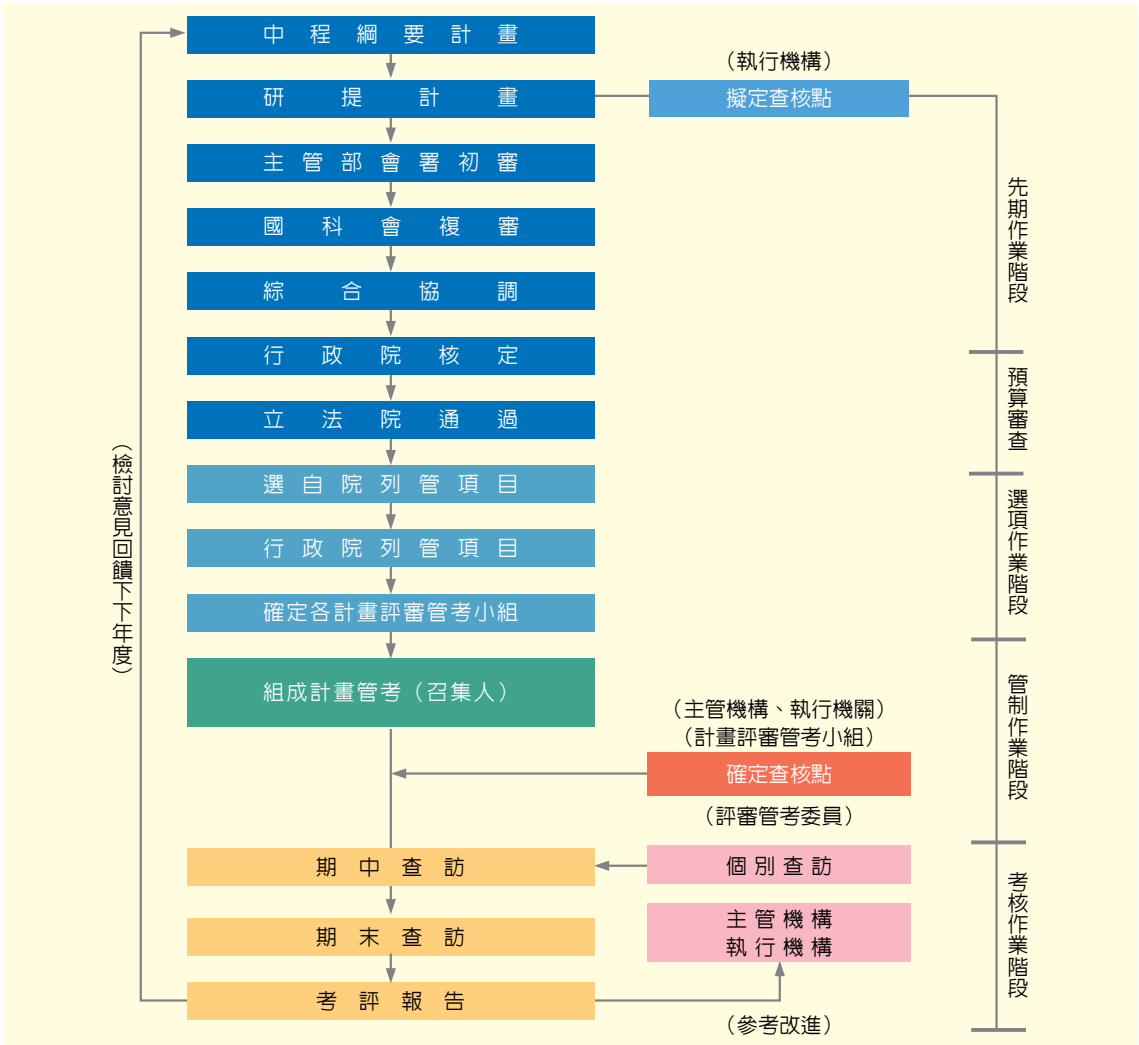


圖 1-1-1-5 年度科技計畫評審管考體系示意圖

資料來源：國科會。