

教育部

科學教育指導委員會簡介

自從今年九月十二日，教育部為了加強我國科學教育，宣佈成立科學教育指導委員會以來，深受教育與社會各界人士的重視。大家都期望着經由科學教育指導委員會的成立，使得我國的各級科學教育，獲致更健全、更豐碩的成果，進而走向更理想的境地。

為了解科學教育指導委員會在未來科學教育計劃、措施上所能發揮的力量，首先必須說明一下這一個委員會的組成人員及其功能。

教育部科學教育指導委員會本身是一個策劃性的建議機構，也是一個採取任務編組的服務性單位。這一個機動的編組，是植基於大家對科教之熱忱與體認——國家的教育乃百年大計，係具體而不易求急效的長期事業，其成功既不能像工程建設一樣，立竿見影地獲致效能上的立即評鑑結果，也不能在眾多因素中，正確推估與衡量每一步驟的價值，故而，任一教育措施難免存著見仁見智的看法，而往往掩蓋了力行踐履的實績，吾人只有在議論紛紜中，周詳策劃、默默耕耘，以實事求是的精神靜待未來的歷史判斷。因此科學教育指導委員會的組成，集科學界眾多睿智與富有經驗之士，以集思廣益來求取至少在目前可認為最明智的規劃結果，進而策進現有行政體系

吳大猷

中各執行單位，身體力行，以冀期復致最高效益，此無疑是科學教育指導委員會成員組成的一大考慮因素。

規劃科學教育措施，必須考慮國家的近程與遠程需要、文化的現代與傳統特性、科學的本質與特性成分、以及學生的生理與心理狀況。故而組成成員，大抵上可分成兩大類：一者屬老成謀國，長年來為國家教育有所貢獻的科學家、教育家與教育行政人員；另一類，則屬現正廣泛接觸青年大眾的大學科學家、科學教育家、理工農醫教育專家以及傑出的中小學科學教師等。

基於這一構想，教育部科學教育指導委員會的編組成員自然就分成兩個層次，分別隸屬策劃建議的一個層次與技術諮詢的另一個層次，俾便經由這兩個不同層次人士的深思熟慮，以保證能藉理論與實作經驗之相激盪，而萌生概念、設計構想、提出意見，最後作成建議，提供教育部決策與執行之參考。也由於這兩個層次廣泛涉及科學上各方面的範圍，故成員自必較為龐大，且為保持高度機動性與富有創意等特性，故人員編組採取非常設機構型態，且均不支薪酬，以便在既不影響業務單位執行，也不具有權力結構之型態下，更能有效運用經費，並達成政府機構與學術單位密切交流的目的。

由於科學教育指導委員會具有上述組成特性，因此在執行其構想時，必須依賴現有教育系統中的各種機構，尤其是師範系統中的大專院校，來實施有關計劃。科學教育指導委員會為顧及一般常設機構對現有編制有時難免過於保護與自我滿足，因此，對執行計劃的每一單位，保有審定與建議計劃參與人員之編配權。當然建議與審定的進行，是在尊重常設單位原有人員的基礎上，加以充實與認可。這樣就不僅可使每一計劃執行單位，避免人事困擾，而為每一計劃機動配置最佳執行人選；同時又可促使每一計劃都能獲致適當的科學家與科學教育專家等的參與。

為了有效推展科教業務，科學教育指導委員會除設計與建議外，自當承擔起部份考核績效責

任。因此科教指導委員會將隨時注意每一計劃的設計與實施步驟，以發現可能的誤差，俾經由回饋的方式，建議各計劃執行人，適時加以修正或補救；同時將執行成果的優劣，作成考核報告，提供教育部參考，以達成科學教育指導委員會之策劃與建議的任務。

至於實際工作方面，科學教育指導委員會在改善現有工作基礎方面，力圖創新與突破。因此，首先應考慮各級學校，即整個教育系統中整體與分階的科學教育目標。再由這些目標，擬選認知範圍內各科學學科的課題，進而，在妥善安排每科及科際的理論與實驗教程下，編寫各科教材，包括教科書、實驗手冊、與教師指引等。

上述的改進我國科學教育計劃，由於創設伊始，暫先以國小、國中、高中、以及大學一、二兩年級為主要對象。若試行有效，則可加以進一步推廣，以迄師範及職業學校的基本科學教學。

由於科學教育的範圍，除教材外更應包括教師進修、媒體設計、實驗創製、教法改進、全民科教活動等項目，故而，假以時日，科學教育指導委員會勢必逐漸擴大範圍，對科學教育工作全面加以檢討與規劃。

總之，科學教育指導委員會目前的工作，尚屬一個開始，相信將來，必可在衆志成城下，使我國的科學教育為科學研究及國家建設，皆建立較強的基礎。

