

政府科技計畫科技政策研究群組（政策前瞻、績效評估分組）規劃、

審議及管考研究計畫

計畫主持人

吳豐祥

國立政治大學科技管理研究所

中文摘要

本計畫主要的目的在於協助政府進行科技計畫（特別是屬於科技政策群組者）的審議，並從參與審議的過程中，提出有關科技計畫的審議、前瞻規劃、績效評估與計畫管考等方面的建議。

關鍵詞：科技政策、科技計畫、科技計畫審議、科技計畫評估、科技計畫管考、政策前瞻

Abstract

The purpose of this project is to assist government agencies in evaluating science and technology (S&T) proposal evaluation and to provide suggestions to government regarding the proposal evaluation, foresight & planning, performance evaluation, and control of S&T projects.

Keywords: Science and Technology Policy, Science and Technology Projects, S&T Proposal Evaluation, S&T Project Performance Evaluation, S&T Project Management and Control, S&T and Policy Foresight

執行期間

中華民國九十六年一月一日 至 九十六年十二月三十一日

一、科技政策群組計畫在政策面、學術研究、技術創新、經濟效益、社會民生等目標重點評述：

本群組的計畫因為其屬性及目標的不同，而分別有不一樣的潛在效益重點。

(一)、有關政策面的效益，大致上可以分為兩方面：

1. 科技計畫與我國科技政策的連結：由於本次的審查過程中，特別要求科技計畫的目標要與我國的科技政策相連結，因此，大部分的計畫應該都與科技政策有些關連。

2. 一些科技計畫本身的重點即為科技相關政策的探討與研擬：例如：產學合作的激勵政策、科專政策、區域競爭政策、產業政策等。

(二)、本群組計畫中，學術研究成份最重的計畫，應屬客委會的「台灣客家族群」計畫、與教育部的「大專校院產學合作」計畫。另外，經濟部的「亞洲區域產業競爭研究計畫」，經濟部的「產業政策」計畫等也都有不少智庫及學術單位參與研究。

(三)、本群組計畫中，真正以技術創新為主軸的，應該只有交通部的「CNS/ATM 關鍵技術研究」計畫。

(四)、儘管本群組大部分的計畫都隱含著經濟方面的效益，不過，較為明顯的應該包括經濟部的「工程科技產業核心人才」、「工程科技跨領域-綠色科技人才」、經濟部的「影像顯示科技人才」等計畫。另外，其他有關產業人才的培育與海外科技人才的引進等計畫也都有直接及間接的經濟效益。

(五)、社會民生方面的效益

本群組計畫中，有不少計畫具有社會面及民生面的潛在效益。例如，教育部的「人文社會科學新興議題」、「人文教育革新」、「台灣文史藝術」、「通識教育」、「海洋教育」等計畫，皆有深遠的社會效益意涵。另外，如客委會的「台灣客家族群」及經濟部的「台灣工業文物史料」等計畫，也都具有社會民生方面的潛在效益。

小結：科技政策群組的計畫在目標本質上與其他群組有所不同，主要是因為這些計畫被編列在科技政策群組中，所以在目標上自然更與科技政策有所連結。儘管如此，由於本次(97年度)各部會在進行計畫綱要的研擬時，有關更嚴謹的「科技政策」目標與細節方面仍然未出爐，因此，各計畫在說明計畫目標以及該計畫與科技政策目標連結時，似乎都是從非常多、非常廣泛的我國「科技政策」信息中勉強去找出與自己計畫相關的資訊來做交代，所以整體來說，各計畫之科技政策

相關目標顯得有些雜亂。因此，未來各計畫書在做這方面說明的時候，建議能夠就科技政策的實質意義與工具面去做連結與考量。大致上來說，科技政策與工具包括七大項目：(1)科技組織；(2)科技教育；(3)科技資源；(4)科技資訊；(5)科技法律；(6)科技採購；(7)科技環境等。

二、科技政策群組計畫的重點執行建議：

彙整群組審查委員對於計畫執行的重點建議，大致上分為以下的幾方面（這個部分同時可以做為對 97 年度以及下一階段[98 年度]的執行建議）：

（一）、KPI 方面：

（1）需要同時注意到產出(output)與實質效益(outcome)；不少計畫書顯示的 KPI 似乎較為著重產出（output），而非實質效益（outcome），因此，都被審查委員提議要在 KPI 方面進行修改，以使之更加適切與完整。另外，（2）特別是教育部某些有關的計畫，甚至完全沒有 KPI，因此，建議教育部相關人員應儘速建立及修改計畫的 KPI。

（二）、部會內部的整合方面：

有些計畫的執行，會牽涉到部會內部的其他相關事務，因此，在計畫的規劃與執行上需要進行部會內部的整合。例如：教育部的「綠色科技人力培育」計畫需要與教育部本身的環保小組進行合作。又如，經濟部的計畫中，很多都與產業政策、產業分析、區域發展政策等有關，這些計畫事實上都應該先在經濟部部內進行協調與整合。此外，對於各個科技計畫下的各子計畫，亦需要先行考慮該等子計畫之間的關係，以因應未來所需要的整合，例如，客委會的「台灣客家族群」研究計畫。

（三）、跨部會的協調與整合方面：

有不少科技計畫的規劃與執行上，會牽涉到其他部會的事務，因此，有必要事先加以協調與整合。例如：教育部的「工程科技產業核心人才培育」、「綠色科技人才培育」、「影像顯示科技人才培育」等計畫，似乎都需要經濟部的配合與協助。其「RFID 科技及應用人才」計畫也需要與經濟部的其他計畫進行協調與整合。另外，經濟部的「外國科技人才來台留學補助」則顯然需要與教育部進行協調。

（四）、「需求」與「顧客導向的思維」方面：

本群組的計畫中，有不少計畫是與人才的培育有關。例如：經濟部的「影像顯示科技人才培育」、「智慧財產專業人員培育」等計畫。為了避免將來所培育

的人才與真正的需求無法搭配而浪費資源，在執行計畫之前，宜先做好人才需求之調查與分析。另外，很多關於人才培訓及教育計畫，如教育部的「通識教育」計畫，也都需要投入一小部分的資源，去調查最終使用者的滿意程度以及可以改進之處。

(五)、適當的管控機制方面：

本群組的計畫中，有一些是比較複雜的，如客委會的「台灣客家族群研究」計畫[本身包含二十五個子計畫]，又有一些則涵蓋重要的、昂貴的核心資源部分，例如，經濟部的「影像顯示科技人才培育」計畫中的核心共用實驗室設備[共投入了約兩億元]，這類型的計畫都需要定期的評估與管考。

三、 其他建議：

本次科技政策群組的計畫，整體內容上，顯得比較凌亂，因為有些計畫似乎與科技政策沒有直接的關係。有點像是其他群組放不進的，就通通丟到科技政策群組，譬如：客委會的「台灣客家族群聚落」研究計畫；教育部的「全球化的台灣史與藝術史中綱計畫」；經濟部的「台灣工業文物史料」計畫等。(這樣不適當的歸屬，也許會讓群組內的專家，審查計畫起來相當地困難，因為專業領域可能很不相同)。因此，建議往後也許本(科技政策)群組可以仿效「地球環境科技群組」一樣，在該群組下有更具體的定義與分類(基礎設施建置、環境保育保護、災害預防救治、資源利用發展等四大分類)。因而在科技政策群組/領域中，也許可以有以下初步的分類與定義：

	科技組織	科技教育	科技資訊	科技資源	科技法務	科技採購	科技環境
基礎研究							
整合創新							
政策管理							
環境架構							
產業發展							
服務推廣							

* 縱軸的項目為計畫的主要目標

- (1) 科技組織政策/工具：在國內、外設立官方或半官方的科技機構或事業，譬如：設立國家實驗室、國級科技研究院(或中心)、海外科技辦事處、資策會：資技處、技研處、生技中心等。
- (2) 科技教育政策/工具：包括正規科技教育體制與非正規(在職進修或社會)教育體制，加強相關科技人才培訓、延攬與運用。
- (3) 科技資訊政策/工具：建立科技資料庫、資訊網路、資訊中心或科技圖書館，

提供完整的資訊服務。譬如：ITIS、科資中心。

- (4) 科技資源政策/工具：此處資源包括人才、經費與儀器設備，資源的運用方式包括流用、借貸、融資、補貼與獎助等。
- (5) 科技法務政策/工具：法務範圍包括專利商標法、智慧財產權法、租稅、關稅、外匯、採購、會計、審計、科技基本法及相關立法等。
- (6) 科技採購政策/工具：採購對象包含技術、圖樣、軟/硬體、材料、元件、原型、產品、系統等。(優先採購國內公司的產品與技術、及進行技術移轉等)
- (7) 科技環境政策/工具：凡為塑造良好的科技發展環境而不列於上述六項政策/工具範疇內者，均可歸之於科技環境政策/工具。

之後，又可以在每一類型下，就每一個計畫進行六項目標的概略比例分配。例如在屬於科技教育政策/工具有關的計畫中，可以再依如下的表格，再進行(如下表)有關目標比例分配上的初步分析：

	計畫一	計畫二	計畫三	計畫四	計畫五	計畫六	計畫七
基礎研究	40%						
整合創新	0%						
政策管理	0%						
環境架構	40%						
產業發展	10%						
服務推廣	10%						