

完整的科技專案
績效評估指標應
以良好的
「計畫管理」
做為產生相關指標
的基礎，從計畫的
形成到產出，
從產出的移轉到
效益的發揮，
皆以「計畫生命週
期」之概念
有效紀錄，
形成完整之週期，
並轉化為資訊系統
。而惟有如此，
才能真正評估
科專計畫之績效。

一般科專計畫績效評估指標

林欣吾

從美國與OECD對於研發專案的評估經驗來看，其理論基礎大致相同，所著重的都是效益的外溢效果大小與擴散情形。至於所採的評估方法，則是隨著專案的特性與目標而改變。

對我國而言，對於科專計畫的績效評估，多數採用專家評審方法，若以OECD（1999）對專家評審法所分析的優缺點來看，所缺的是客觀的指標與個案的分析，本文即將探討如何為專家評審法建立一套客觀的評估指標之架構與內容，提供專家參考，以“協助提升”科技專案績效評估之公平與客觀。以下將先分析我國科技專案之目標與架構，接著分析指標設計應考量的原則及策略，最後針對不同科專的類別提出適用的建議指標。

科技專案計畫的目標與架構

我國經濟部一向將發展高科技產業、輔導產業升級、

強化國內產業研發能力等工作，視為推動產業發展的長期施政重點。而技術處所統籌推動的科技專案計畫，即為政府所主導的技術研究開發工作，以支援國內產業的技術研發工作，適時配合產業脈動與需求，開發或引進產業所需的技術，落實研發技術成果移轉產業界，其定位主要包括：

1. 開發創新前瞻技術，以協助建立新興產業及領導型產業。
2. 開發關鍵性技術與關鍵零組件，以加速傳統產業升級。
3. 建構產業發展所需之檢測驗證基礎設施。
4. 開發能源與水資源之利用技術，以提高資源使用效率。
5. 開發公害防治或安全相關技術，以提昇生活環境品質。

而科技專案計畫的最終目的，在於強化我國產業的競爭力，成為我國新興高科技

產業的驅動者，以及傳統產業升級所需技術之供應者。

自民國68年開始執行以來，科技專案計畫的預算規模不斷成長，已成為政府推動產業技術發展的最重要政策工具之一。目前科專計畫運作的方式，係根據產業政策之需要，以委託工研院、資策會等財團法人負責研發，再將技術成果移轉擴散至民間業界為主軸，其運作與管理流程可分為四個階段：

1. 規劃階段：透過產、官、學、研專家提出產業技術領域發展策略規劃，明確指出各領域之技術研發方向、重點及策略。
2. 審查階段：從提出先期計畫到計畫申請、審查、執行等過程。
3. 執行階段：包括期中、期末及全程查證。
4. 推廣階段：技術移轉、技術服務、成立衍生公司及各種成果展示與發表等活動。

我國當前科技專案計畫的執行，以1991-1997年全程科專計畫來看，共有23個研究單位執行91項研究計畫之多。在1999年度所進行的科

專計畫總共有98項大計劃，執行單位包括工業技術研究院生物技術開發中心、金屬工業發展中心、資訊工業策進會、食品工業發展研究所、中國紡織工業研究中心、車輛研究測試中心、聯合船舶設計發展中心、中華民國紡織業外銷拓展會、自行車工業研究發展中心、台灣大學電力研究測試中心、石材工業發展中心、印刷工業技術研究中心、塑膠工業技術發展中心、精密機械研究發展中心、製藥工業技術發展中心等17個財團法人機構以及國防部中山科學研究院。

根據本研究提出的「適當、客觀之績效考評指標」之定位及規劃方向，包括建立績效評估之定量指標、選取與建立之評估指標應具多角度考量、應朝「創新導向」與「目標管理」思維之方向規劃與著手等部份。

績效考評指標應依循的原則

本研究提出之「適當、客觀之績效考評指標」之定位及規劃方向，包括：

1. 建立績效評估之定量指標，以做為考評委員會專家定性評估之參考。
2. 在評估指標之選取與建立方面應有多角度之考量，以充份表現其適當性與客觀性。例如單位與計畫之分野、計畫屬性之差異、技術類型與產業型態於產出應用上之不同、研究機構效益與產業效益之釐清等。
3. 應由「投資導向」思維朝「創新導向」思維之方向規劃。
4. 應提高各項量化指標之可信度、降低指標間之相關性等。
5. 增列綠色生產指標。
6. 應朝向「目標管理」的思維著手。

其中，有關「創新思維」的部份，近幾年來在學術上確實已有相當的成果，例如智慧資本的衡量、平衡計分表的應用等等。惟這些方法多半依然處於實驗階段，不論在學術上或實際應用上均尚未出現一致的標準，所以