



行政院第31次科技顧問會議

蛻變與躍升的科技發展新局

議題一：科技政策形成與治理

報告案子題二

1.2 經濟部科技政策落實與預算有效運用

報告人：吳明機處長

經濟部技術處

100年8月30日

經濟部



報告大綱

經濟部



產業科技政策策略規劃



產業科技政策落實的資源配置瓶頸



科技與創新的連結



組織調整後資源配置作法的新展望



綜合建議



壹、產業科技政策策略規劃

1. 產業科技政策資源聚焦作法

科技專案的推動，須掌握產業發展趨勢，同時依循國家科技與產業施政方向，承接交付任務，以擘劃契合我國產業發展之研發重點。



2. 「科技」在經濟部整體施政架構之定位

- ☑ 確保能資源潔淨及效率
- ☑ 確保永續處理能資源與環境問題
- ☑ 確立能資源安全保障與建構緊急應變體系

節能減碳
永續能源

強化產業
創新能量

- ☑ 深耕產業技術層次
- ☑ 均衡產業創新研發能量
- ☑ 活化與再造內需型產業
- ☑ 推動傳統產業升級轉型

創新經濟
樂活台灣

參與國際
自由貿易

- ☑ 強化前瞻、關鍵與新興科技之研發與創新
- ☑ 擴大新技術應用
- ☑ 促進新興科技產業與策略性服務業蓬勃發展

產業升級
開創新局

- ☑ 加強人才培育與建構完善的智慧財產權環境
- ☑ 推動兩岸標準合作與連結國際標準
- ☑ 因應貿易自由化之衝擊



3.近年國家科技重大議題與計畫

• 近年國家科技重大計畫

- 六大新興產業
- 四大新興智慧型產業（雲端、智慧自動車，發明專利產業化及智慧綠建築）
- 深耕工業基礎計畫、智慧自動化計畫
- 區域創新走廊產業科技發展計畫
- 智慧生活科技運用(i236)計畫、ICT增值計畫（商圈、傳統製造業及中小企業等）

• 國家型計畫

- 智慧電子國家型科技計畫、網路通訊國家型科技計畫、能源國家型科技計畫、奈米國家型計畫、數位典藏與數位學習計畫及生技醫藥國家型計畫等

4. 經濟部近年重大策略研發重點議題

智慧科技

- 推動車載資通訊應用與服務
- 強化三維立體積體電路元件製造與系統整合技術
- 推展各項智慧生活科技應用新體驗(i236)

製造精進/工業基礎技術

- 新世代智能工廠控制系統發展計畫
- 金屬元件之精微設備開發計畫
- 新興產業機械關鍵技術開發計畫
- 結合法人與學界研發能量，推動地方產業創新、關懷中小企業科技發展、協助傳產技術升級與創新
- 發展重點10項工業基礎技術



綠能科技

- 發展高安全動力電池，加速智慧電動車發展
- 推動國內電動車研發聯盟及產業聚落
- 開發下世代儲電元件與系統技術
- 開發薄膜太陽能製程及設備

民生福祉

- 發展因地制宜之分散式醫療照護
- 設立醫療器材快速試製服務中心(RPC)
- 學名藥產業國際化推動
- 發展高階影像醫材

服務創新

- 雲端運算系統及應用服務技術發展計畫
- 科技化服務價值鏈研究與推動計畫

5. 產業科技政策策略規劃

• 產業科技政策策略規劃之形成步驟

1. 依國家所列重大科技計畫與經濟部政策進行規劃

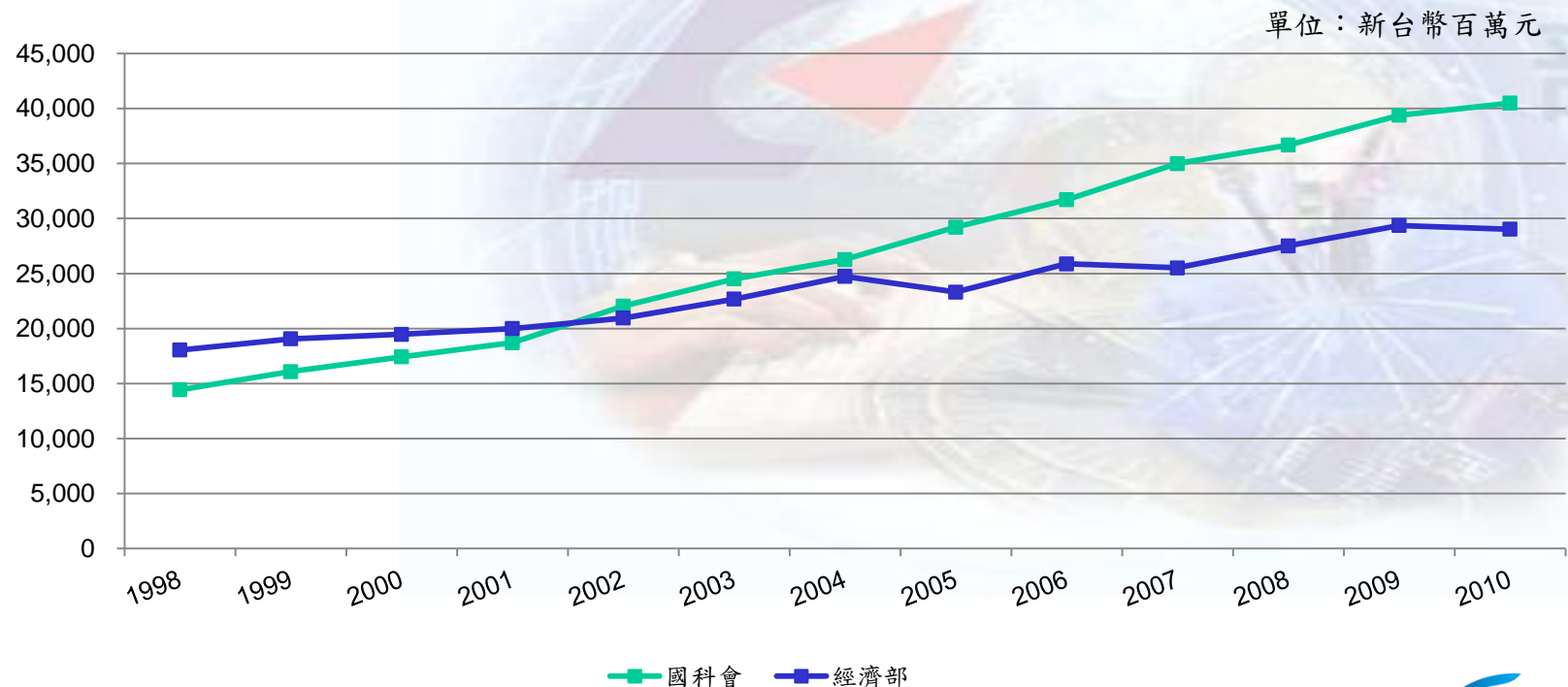
2. 國科會及主計處「科技施政總體規劃及預算配置」之協調與計畫審議

3. 形成確定可執行之「產業科技政策策略」

貳、產業科技政策落實的資源配置瓶頸

1. 近年政府部門科技預算配置走向

- 近年國科會科技預算成長幅度明顯高於經濟部。
- 2010年科技預算，國科會約佔43%，經濟部約佔30.8%，中研院與衛生署分別約佔11%及5.5%。

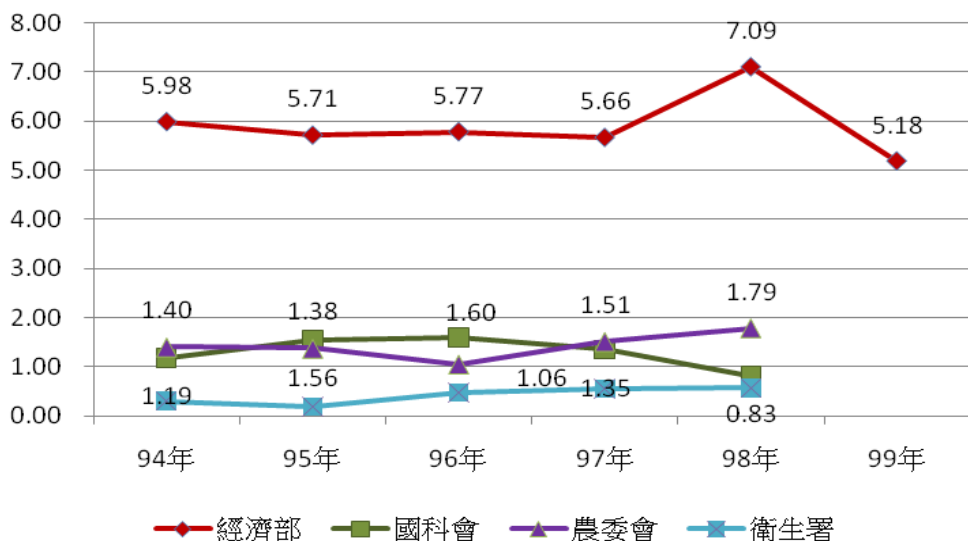




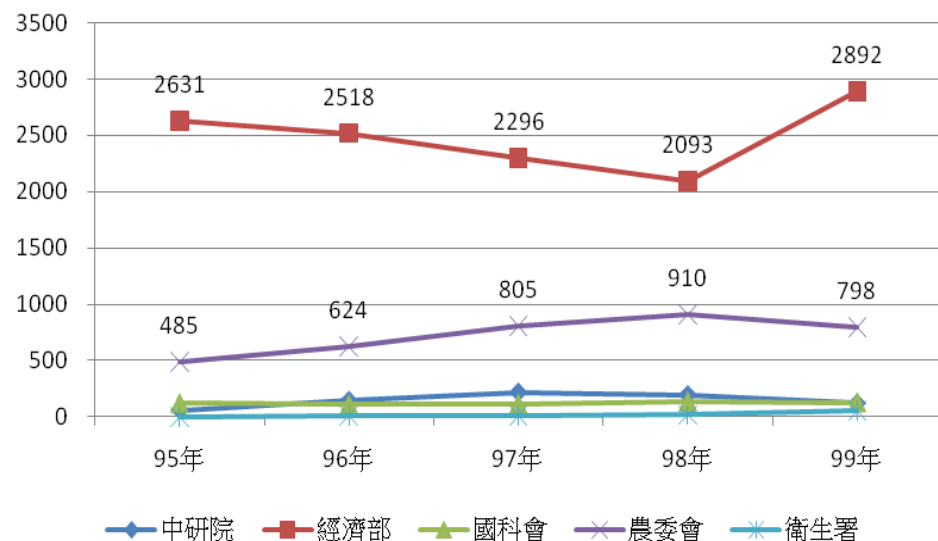
2.政府各部會科技計畫執行成效

- 經濟部科技計畫94年~99年，平均每億元經費之核准專利數達5項以上，並創造多項領先全球成果(如超薄軟性音響喇叭)。
- 95年~99年經濟部每億元經費投入之繳庫收入均達200萬元以上。

每億元經費之核准專利數(項)



每億元經費之繳庫收入(千元)

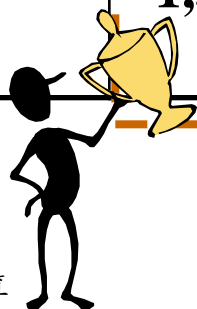




3. 主要研究機構研發產出國際比較

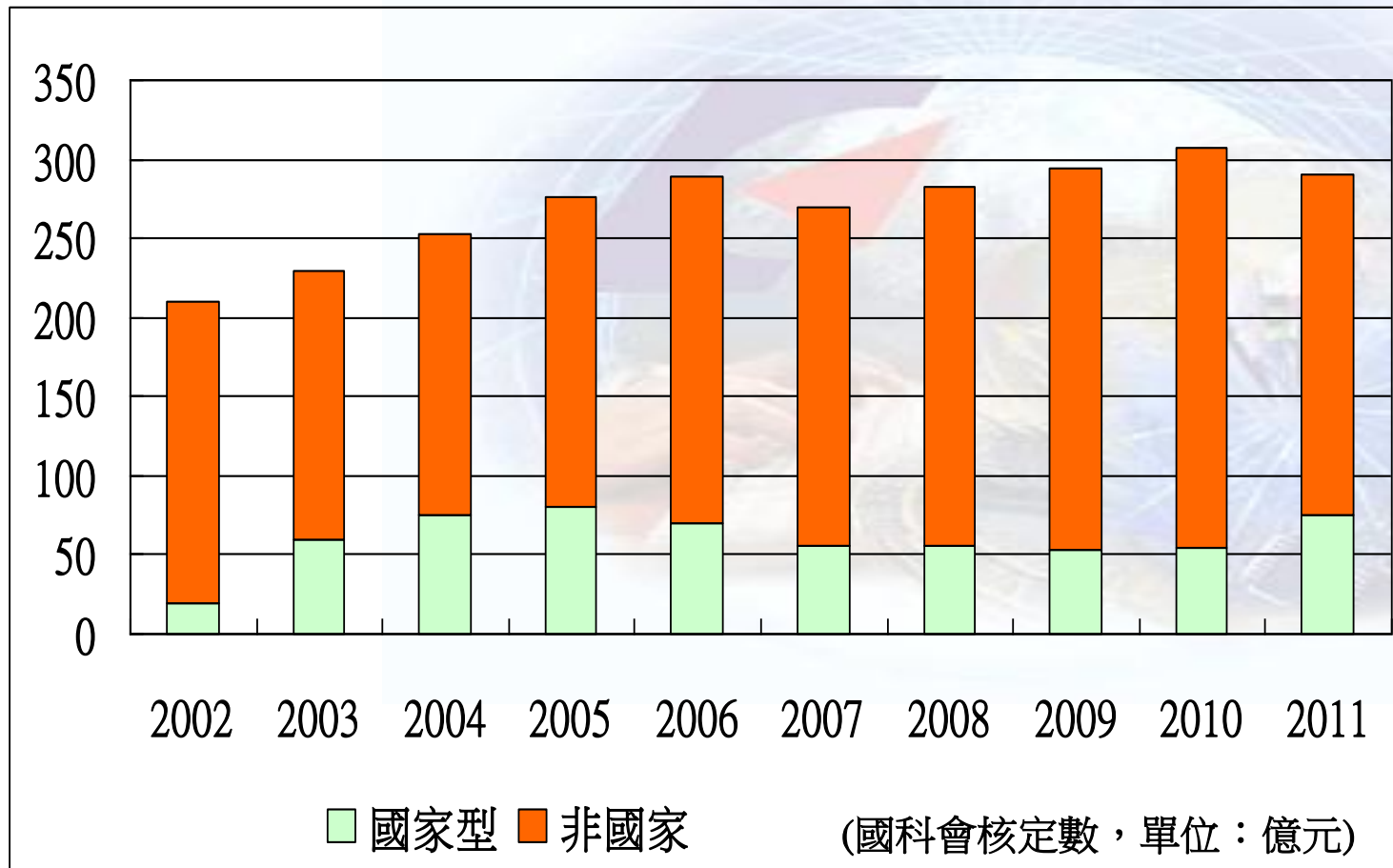
2005-2009年間主要國際研究機構所獲之優質美國專利

研發機構	ITRI (台)	SRI (美)	FhG (德)	NRC (加)	AIST (日)	CSIRO (澳)	TNO (荷)
全球累計引證率 前5%之專利數	64	52	20	8	17	5	1
全球累計引證率 前20%之專利數	214	115	70	29	55	23	6
美國專利累計 總件數	1,364	272	312	134	351	101	58



4. 國家科技重大計畫與部會資源的關係

- 近年，每年持續有科技重大議題的提出
- 近三年國家型計畫科技預算比重再緩步上升。
- 國家型計畫多由學術界主導，多缺經濟目的





5. 國家科技資源配置的基本原則

- 一般科技預算配置原則
 - 以前一年度的法定預算額度為基礎進行調整
 - 各部會齊頭式刪減或增加
- 重大議題的規劃研提
 - 需在原有部會預算額度內調配
 - 無法依原訂完整規劃獲得資源
- 部會施政預算配置
 - 科技預算僅呈微幅成長
 - 經濟政策之非技術研發議題需科技預算支應



5.1 案例：深耕工業基礎技術計畫

- 深耕工業基礎技術計畫

- 預定願景：十年內成為全球前七大工業大國
- 策略目標：掌握關鍵技術，提升產品附加價值
- 投入規劃：規劃以院級科技計畫模式優先推動
- 實際投入：預算編列不符預期，僅能依重要性重新配置
- 具體影響：預定願景及目標將無法達成



5.2 案例：因應貿易自由化之衝擊

- 經濟政策：因應貿易自由化之衝擊
 - 政策背景：貿易自由化係重要經濟政策方向
 - 政策目標：針對內需型、競爭力弱、易受貿易自由化衝擊產業提供技術協助
 - 投入規劃：未有專案預算投入規劃
 - 實際投入：調整原有協助傳產升級之研發計畫方向因應
 - 具體影響：對傳產的技術升級增值計畫與目標受到排擠



6. 產業科技政策落實的資源配置瓶頸

- 產業科技政策落實的資源配置瓶頸
 - 齊頭式科技預算增刪
 - 預算審議時，科技施政藍圖構想待加強
 - 重大議題日增，佔科技預算比重日增
 - 重大議題未給予足額預算，預定之策略規劃無法落實，不易達成願景與目標
 - 經濟政策需非技術研發支援，排擠既定科研計畫資源



參、科技與創新的連結

1. 創新的重要性

- 產業的持續創新與發展，技術僅是其中一環
- 在智財創造、運用及商品化各個環節，必須依照議題特性作綜合考量。



創造

- 目標選定與規劃
- 策略專利布局
- 技術開發
- 系統規劃與實施
- 場域實驗
- 標準參與
- 專利申請布局
- 服務驗證
- 技術移轉

運用

- 市場確認
- 產品/服務發展
- 使用環境調適
- 教育消費者
- 試量產
- 通路與行銷
- 法規限制排除
- 購併整合

市場



2.1 支援創新的案例：加速專利清案

- 加速專利清理積案，排除智財創造的瓶頸：
 - 行政院於99年6月24日核定「清理專利積案計畫」
 - 人力不足，致進案量高於結案量
 - 非審查核心事務，如檢索業務，降低審查效率
 - 因應措施：
 - 解除智慧局組織條例之人力應用限制
 - 籌設財團法人專利檢索中心
 - 目前作法：
 - 修法以解除人力編制限制（法案目前在立法院）
 - 要求以科技預算籌設財團法人專利檢索中心
 - 具體影響
 - 產生科技預算排擠。專利檢索中心成立係重要專案，應專款專用



2.2. 案例：科技商品化需要符合顧客需求

- 新興技術：需與顧客互動磨合
- 新興技術發展規劃：必須將後續商品化作法納入考量
- 案例：智慧生活科技運用推動策略
 - 願景：於2012年發展出20種智慧生活科技應用及服務並推廣百萬人體驗使用
 - 行動方案：
 1. 以開放場域實證智慧生活科技應用
 2. 成立跨部會之智慧生活科技融合推動小組
 - 具體投入：以「智慧小鎮」及「智慧經貿園區」展開新興技術商品化的實證
 - 具體影響：開啟延伸政策工具至商品化階段的可能



3.科技與創新連結

- 科技與創新連結

- 技術僅是產業創新的一環
- 須多元角度的檢視，發掘環境缺口與瓶頸
- 必須延伸科技計畫範疇，提升技術商品化成功可能性
- 必須以具體市場目標作為整合的起點
- 跨部會議題，需強化整合與分工協調

經濟部



肆、組織調整後資源配置作法的新展望

1.關於重大科技議題

• 關於重大科技議題

- 跨部會配置：應設協調平台，以國家發展策略重點配置資源
- 施政規劃：應形成科技施政與整體施政藍圖
- 議題選定：選題應更為審慎、聚焦
- 選定原則：應以對國家整體發展最有利為評估準則
- 執行規劃：應以給予執行單位完整預算配置



2.關於科技與創新連結

- 關於科技與創新連結

- 預算使用：給予部會科研預算使用的合理彈性
- 權責分工：應給予部會充分授權，讓部會充分負責
- 部會績效：建立依科技創新績效表現的良性競爭機制
- 部會合作：應依議題特性設置協調平台，確保目標達成



伍、綜合建議

- 應設跨部會的單一科技預算窗口，並依循以下原則：

- 1 以法定預算為基礎之編列方式，為能與行政院政策緊密結合，建議由Top down規劃整體科技政策方向，以利預算資源有效運用
- 2 應予以部會合理使用預算的彈性
- 3 對於支援經濟政策所需之非研發性質計畫，及國家重大科技議題，建請爭取額外編列預算
- 4 對於單一部會可獨立完成科技政策議題，應給予該部會充分授權，並要求充分負責
- 5 對於跨部會科技議題，則應由相關政委或主政部會設立專屬該議題之跨部會合作平台，同時參與的相關部會均應設定適當績效目標，以確保政策的確實且有系統執行



畢 完 報 簡
教 指 請 敬