

# 行政院國家科學委員會

## 93 年度施政績效報告

### 壹、前言

本會 93 年度施政計畫之績效，在人文科學索引指標（SSCI）篇數為 114.07 篇/百萬人口，已排行亞洲百萬平均人口第一名。另在數位典藏領域之計畫亦績效卓越，地位已居於世界前緣，其最大特色是唯一達到全國是同一標準的國家，是結合自然、人文、藝術等各類型資訊之資料庫。實際上無論是「質」與「量」方面均比 92 年度有大幅之進步。

本案係依據「行政院所屬各機關施政績效評估要點」及其相關規定辦理，由本會主任委員擔任召集人，3 位副主任委員為協同召集人，並聘請各單位主管、所屬機關首長及學者專家代表等組成評核小組督導各項相關作業及審定事宜，其目標乃依據本會 91 至 94 年度中程施政計畫，於 92 年 6 月經評核小組審定本會 93 年度施政計畫之策略績效目標與衡量指標提報行政院會議定案後，策訂完成「有效推動全國整體科技發展」、「支援學術研究」、「發展科學工業園區，建立綠色矽島架構」等 3 項策略績效目標，在各項策略績效目標下訂定衡量指標及目標值，詳加考核實施績效，作為改進之參據。績效報告作業分為下述 2 階段進行：

- 一、第 1 階段進行施政績效評核自評作業，由各處室指派衡量指標業務承辦人並依規定於填報各衡量指標績效衡量暨達成情形自評表、包含達成目標值、達成情形分析、未達成原因分析暨因應策略等項，完成本會自評作業後，由作業幕僚單位彙總各處室所提報目標達成情形自評表並撰擬本會年度績效報告。
- 二、第 2 階段進行 93 年度績效報告評核作業，於 93 年 3 月 2 日由主任委員主持，召開本會 93 年度施政績效報告評核會議，就全會各衡量指標績效達成情形逐項進行討論，討論結果送請各指標主辦處室重予修正自評資料，並確定年度施政績效報告內容後，簽奉本會主任委員核定後送院複核。

## 貳、目標達成情形

### 一、業務面向

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
1. 有效推動全國整體科技發展(10%)	1. 全國研發經費佔國內生產毛額之比率(2%)	0.0244	0.0245	100	100	本項指標之衡量標準為「上一年度全國研發經費佔國內生產毛額之比率」，依93年版中華民國科學技術統計要覽，我國92年全國研發經費240,820百萬元，92年國內生產毛額為9,844,203百萬元，本項指標達成值為 $240,820/9,844,203=2.45\%$ ，已超過目標值。
	2. 全國科技計畫經費每年成長率(2%)	0.1	0.1	100	100	各部、會、署、機關93年度科技計畫審查結果建議核列621.07億元，較92年度558.68億元，成長11.17%，達成率100%。
	3. *全國每千勞動人口中之研發人力數(2%)	11.6	11.9	100	100	本項指標之衡量標準為「上一年度全國每千勞動人口中之研發人力數」。依93年版中華民國科學技術統計要覽，我國92年研發人力全時約當數(FTE)為119,589人年，92年勞動人口數為10,076千人，本項指標達成值為 $119,589/10,076=11.9$ ，已超過目標值。
	4. 科技組織評鑑(2%)	1	0.909	91	91	依「行政院所屬各機關及研究機構科技發展績效評估注意事項」，由本會會同行政院科技顧問組配合行政院研考會施政績效評估作業辦理科技預算機關績效評估作業，同時亦審議各部會之績效評估制度。審核通過後，由各科技預算機關辦理所屬研發部門，及政府編列預算補助、捐助或委辦之科技單位之績效評估作業，並將評估結果作為每年施政績效提報資料。92年度本會會同行政院科技顧問組進行績效評估共28項，93年度共16項(經濟部12個、內政部1個、交通部2個、衛生署1個)。本會亦已邀請專家學者檢視評估指標體系，並已修正完成「中華民國科技組織績效評鑑作業手冊」，以供各科技預算機關作為指標建立之基準。各主管機關

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
						將依規定於明年2月將績效評估結果送本會，截至本年度12月底止評鑑比率 $(28+12)/(28+16)=90.91\%$ ，本項達成率為90.91%。未達100%原因係內政部、交通部、衛生署等3主管機關因進行評估之項目太少，僅送本會其執行單位之自評結果，轉請本會統一辦理該4項之組織評鑑，預計94年4月底完成本項指標。
	5. 科技計畫績效評量(2%)	0.95	1	100	100	本會於今年1月辦理1千萬元以上科技計畫績效評估作業，作業方式由各計畫執行單位提出自評報告，主管機關針對自評報告辦理第三者評估，並選出優等(前20%)計畫送本會進行複審，今年各部會共送63件計畫數，由本會審查委員進行計畫評等，並完成92年度政府科技計畫(1000萬元以上)績效評估審議報告。本項已達預期，達成率已超過100%。
績效分數	原始分數 98.2 (權分 9.82)					
2. 支援學術研究(40%)	1. 每百萬人口SCI論文篇數(4%)	457	468	100	100	本項指標之衡量標準為「前五年SCI論文篇數/百萬人口」。依據美國ISI公司之National Science Indicators資料庫，我國近五年(88-92年)之SCI論文總篇數52,398篇，另依據內政部人口統計，近五年(88-92年)人口數總和為111.91百萬人，本項指標之達成值為 $52,398/111.91$ 百萬人=468，已超過原定目標值。
	2. SCI影響係數(4%)	2.41	242	100	100	本項指標之衡量標準為「前五年SCI論文被引用總次數/前五年SCI論文總篇數」。依據美國ISI公司之National Science Indicators資料庫，我國近五年(88-92年)之SCI論文被引用總次數為127,023次，近五年(88-92年)之SCI論文總篇數為52,398篇，本項指標之達成值為 $127,023/52,398$ 篇=2.42，已超過原定目標值。

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
	3. 學術處選定之學門論文篇數佔重要學術刊物論文數之比率——自然(物理領域))(2%)	23.82	21.42	90	90	國內物理學門研究成果發表於該領域 TOP 10 期刊中之論文共 391 篇，佔台灣物理領域 SCI 期刊論文 1,825 篇之 21.42%。
	4. 學術處選定之學門論文篇數佔重要學術刊物論文數之比率——工程電信領域(3%)	0.075	0.082	109	100	2004 年工程電信領域在 EI 極重要期刊中所發表之論文篇數為 85 篇，佔該領域 EI 論文總數(1031 篇)的 8.2%。與去年發表 58 篇極重要論文相比大幅成長，可看出我國在電信領域的學術研究績效。
	5. 學術處選定之學門論文篇數佔重要學術刊物論文數之比率——生物技術領域(2%)	0.175	0.179	102	100	生物處選定之生物技術領域之前 10 名 SCI 期刊論文篇數比率達 17.9%。
	6. 每百萬人口 EI 論文篇數(4%)	245	317	100	100	由於工程領域研究人口及能量的提昇，使得每年在 EI 所發表的論文數快速成長，在 93 年每百萬人口 EI 論文篇數已達 317 篇(7071 篇/22.31 百萬)。
	7. 每百萬人口 SSCI 論文篇數(4%)	100.8	114.07	100	100	一、人文及社會科學領域自 1999 年至 2003 年共發表 2587 篇 SSCI 論文，2004 年我國人口數 22.68 百萬人(依據內政部戶政司截至 93 年 11 月之統計資料)，故每百萬人口 SSCI 論文篇數為 2587 篇/22.68 百萬人=114.07，已達成預訂目標值。其已是亞洲百萬平均人口第一

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
						<p>名。</p> <p>二、近年來積極鼓勵國內學者將研究成果發表於國際學術期刊，尤其是水準較佳的國際學術期刊。近年來SSCI論文篇數已有明顯增加，未來將持續積極鼓勵學者往提昇品質的方向去努力，相關做法諸如：(1)鼓勵跨領域整合型的前瞻研究、(2)提供研究成果優秀的學者較充裕及長期穩定的經費補助、(3)建置大型共用資料庫以便利學者使用及進行相關研究、(4)舉辦卓越營，邀請國外傑出學者來台，促進學術交流。</p>
	8. 高科技人才延攬人數(3%)	1007	1010	100	100	93年底核定補助延攬科技人才109人、延聘博士後研究人才901人，合計1010人，達成率101%。
	9. 高科技人才培育人數(3%)	368	392	100	100	<p>一、本會培育高科技人才主要係藉由各項補助方案知訂定，並結合駐外科技組洽議與駐地科技合作協議之簽訂，進行人員交流互訪。</p> <p>二、本年度各項補助方案共計核定392人，包括：(1)補助科技人員赴國外研究199人(2)補助博士生赴國外研究92人(3)補助博士後赴國外研究20人(4)三明治計畫補助16位博士生赴德研究(5)7位博士生至德參加台德暑期博士生研究計畫(6)6位博士生及博士後至法參加「歐洲超大型科學實驗儀器高等培訓計畫」(7)1位博士生至加拿大研習(8)3位博士生及博士後至美研習(9)4位博士後至日參加The Advanced Science Institute Program(10)補助20位博士生赴日參加台日暑期博士生計畫、21名博士生至日進行參訪(11)補助3位助理教授至荷蘭萊登大學研</p>

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
						習。
	10. 培育博碩士研究人員數成長率(3%)	0.1	0.08903	89	89	<p>一、93 年度專題研究計畫核定博士生 (8,493 人) 及碩士生 (26,135 人) 兼任助理人數共 34,628 人，較 92 年度 31,742 人增加 2,886 人，增加約 9.1%</p> <p>二、另 93 年度補助產學合作研究計畫培博育碩士生共 1,869 人。較 92 年度 1,762 人增加 107 人，增加約 6.07%。</p> <p>三、達成值為 <math>(2,886 + 107) \text{ 人} / (31,742 + 1,762) * 100\% = 89.03\%</math>。</p>
	11. 多年期計畫比率(3%)	0.33	0.32	97	97	93 年度專題研究計畫核定多年期計畫共 5,449 件，占 93 年度核定總計畫件數 16,970 件之比率約 32.1%
	12. 科學技術資料中心、精密儀器中心之績效考評(5%)	90	95	100	100	科學技術資料中心及精密儀器發展中心之施政績效報告，經聘請學者專家進行書面審查評分，分數分別為 96、93，總評分平均為 95，已超過原定目標值。
績效分數	原始分數 98.45 (權分 39.38)					
3. 發展科學工業園區，建立綠色矽島架構(20%)	1. 引進廠商數(9%)	100	108	108	100	<p>政府設置科學園區的目的在於激勵研究創新、培育高科技人才，並促進國內高科技產業發展，現有的北、中、南三個核心園區及其鄰近的衛星園區，已形成完善的高科技產業聚落，並帶動相關上、中、下游產業的蓬勃發展。93 年因逢全球景氣逐漸復甦，園區投資熱潮不斷，不僅引進高科技廠商家數及投資額俱創歷史新高，多項營運指標亦同步綻露復甦景象，科學工業園區 93 年度共計引進 108 家，已達成預訂目標值，詳細資料如下：</p> <p>一、竹科：引進廠商 48 家，其中積體電路 21 家；電腦週邊設備 3 家；光電</p>

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
						<p>12家;通訊3家;精密機械3家;生物技術2家;育成中心及園區事業計4家核准入區設立。</p> <p>二、中科：引進廠商27家，其中積體電路1家;光電11家;通訊1家;精密機械10家;生物技術1家；研究育成中心2家；園區事業1家。</p> <p>三、南科：引進廠商33家，其中積體電路1家、電腦週邊1家、光電產業13家、精密機械7家、生物技術3家、其他產業5家，研發機構3家核准入區設立。</p>
	2. 人才培訓人次(4%)	7500	9439	126	100	<p>為配合科技環境變遷及產業需求，除積極建構延攬高科技人才之優質環境，並推動園區人才培訓工作，期能吸引更多優秀人才從事科技研發工作，同時也協助廠商提昇在職人力素質水準，以突破人才供需瓶頸，縮短新進人員訓練時程。科學工業園區 93 年度共計辦理專業技術人才訓練 9,439 人次，已達成預訂目標。其中</p> <p>一、竹科 7,550 人次，辦理訓練課程內容包含半導體技術 1,135 人次、通訊與電腦整合 1,786 人次、醫藥生技 565 人次、光電技術 1,015 人次、資訊軟體技術 345 人次、奈米科技與應用技術 298 人次、化學品安全衛生專業訓練 305 人次、環境工程與管理專業技術訓練 348 人次、半導體及光電 E-learning 數位學習 1375 人次以及科技管理類訓練 378 人次。</p> <p>二、中科：240 人次，辦理訓練課程內容包含精密機械技術 40 人次、科技管理類訓練 200 人次。</p> <p>三、南科：1649 人次。辦理訓練課程內容包含光電產業 582 人次、生物技術 170 人次、半導體 291 人次、通</p>

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
						訊 79 人次、科技管理類訓練 527 人次。
	3. 廠商滿意度調查 (7%)	0.74	0.69	93	93	<p>一、93 年度以前本項衡量指標達成目標值之訂定係依循科學園區管理局政風室「服務品質及政風工作廠商問卷調查」報告結果填報，調查主體僅竹科廠商，且問卷內容較偏重政風興革方面。近年來由於南科及中科廠商相繼入區設立，為了解廠商對園區整體需求與期望，93 年度起改由國科會委託第三者專業機構，針對北中南三各園區廠商進行滿意度調查，並從顧客期望、服務品質、顧客滿意度及抱怨等四大構面設計問卷，由於各園區成立時間、地理環境及可以運用之資源不同，致使調查結果與預定目標值有微幅落差，爰此，國科會已針對 94 年度以後預定目標值檢討並修正。針對上項滿意度調查報告建議，各園區管理機構已提出具體改進措施與回應，包含：1.加強訓練員工溝通技巧與改善業務流程，讓廠商感受園區管理局的用心。2.強化電子化或自動化的服務，以快速滿足客戶需求。3.透過園區簡訊或網站等溝通管道加強宣導公共關心的議題。</p> <p>二、由於滿意度調查內涵改變，故在調查報告中雖有 93 年度比 92 年度滿意度數值低之問題，然實際結果顯示，滿意程度「質」是上升的。</p>
績效分數	原始分數 97.55 (權分 19.51)					

## 二、人力面向

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
1. 合理調整	1. 機關年度	0.01	0.078	780	100	一、績效衡量：本會 92 年度預算員額

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
機關員額, 建立活力政府 (15%)	預算員額 (含約聘僱員數、技工工友數) 精簡百分比 (6%)					人數 436 人, 93 年度預算員額 402 人, 精簡人數 34 人。 二、達成情形分析: 年度內配合政策, 科學工業園區作業基金單位儲運中心民營化, 有效落實精簡機關員額, 達成 7.8%, 較原訂目標值 1%, 超出目標 7.8 倍, 成效斐然。
	2. 機關精簡之精省超額人力達成百分比 (3%)	1	1	100	100	查本會無精省超額人力。
	3. 各機關年度配合行政院函規定人力控管達成情形: 1. 依規定應出缺不補之員額。2. 依規定應精簡之員額。3. 依規定應移撥或撤離之員額。(4%)	11	54	100	100	一、績效衡量: 本會本年度出缺不補之員額 7 人, 年度內移撥空缺員額 2 人, 移撥人員 3 人, 另精簡員額 42 人, 合計 54 人。 二、達成情形分析: 1. 本年度內出缺不補工友、技工 4 人、約僱人員 3 人。 2. 為配合組織改造政策, 本會精密儀器發展中心法人化, 本年度移撥中部科學工業園區開發籌備處 2 人及南科學工業園區管理局人員 1 人, 移撥空缺 2 人至駐外機構。另科學工業園區作業基金單位儲運中心民營化, 精簡員額 42 人。 3. 人力控管合計 54 人, 本項達成率 491%。
	4. 超額執行依法進用身心障礙人員人數 (1%)	1	1	100	100	「身心障礙者保護法」第 31 條之規定, 查本會總人數 336 人, 應進用身心障礙人員 6 人, 本年度目標設定為符合應進用人員 6 人, 年度實際進用是類人員 7 人, 超額進用 1 人, 達成目標值。
	5. 依法進用原住民人員人數 (1%)	1	1	100	100	查本會無須進用原住民人員。

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
績效分數	原始分數 100 (權分 15)					

### 三、經費面向

策略績效目標	衡量指標	原定目標值	達成目標值	達成度(%)	初核分數	績效量暨達成情形分析
1. 節約政府支出，邁向財務收支平衡(15%)	1. 各機關年度經常預算與決算餘百分比(15%)	0.02	0.0264	100	100	本會 93 年度經常門預算數 4,857,823,688 元，執行結果決算數 4,729,350,137 元，本會本節約原則，覈實審核各項經費支出，節餘 128,473,551 元，績效良好。本年度目標值 $(4,857,823,688 - 4,729,350,137) / 4,857,823,688 = 2.64\%$
績效分數	原始分數 100 (權分 15)					

### 四、績效總分

業務面向原始分 98.16 分，權分 68.71 分

人力面向原始分 100 分，權分 15 分

經費面向原始分 100 分，權分 15 分

合計績效總分為 98.71 分

## 參、未達目標項目檢討

策略績效目標	衡量指標	達成度 差異值	未達成原因分析暨因應策略
1. 有效推動全國整體科技發展	1. 科技組織評鑑	9	依「行政院所屬各機關及研究機構科技發展績效評估注意事項」，由本會會同行政院科技顧問組配合行政院研考會施政績效評估作業辦理科技預算機關績效評估作業，同時亦審議各部會之績效評估制度。審核通過後，由各科技預算機關辦理所屬研發部門，及政府編列預算補助、捐助或委辦之科技單位之績效評估作業，並將評估結果作為每年施政績效提報資料。92年度本會會同行政院科技顧問組進行績效評估共28項，93年度共16項（經濟部12個、內政部1個、交通部2個、衛生署1個）。本會亦已邀請專家學者檢視評估指標體系，並已修正完成「中華民國科技組織績效評鑑作業手冊」，以供各科技預算機關作為指標建立之基準。各主管機關將依規定於明年2月將績效評估結果送本會，截至本年度12月底止評鑑比率 $(28+12)/(28+16)=90.91\%$ ，本項達成率為90.91%。未達100%原因係內政部、交通部、衛生署等3主管機關因進行評估之項目太少，僅送本會其執行單位之自評結果，轉請本會統一辦理該4項之組織評鑑，預計94年4月底完成本項指標。
2. 支援學術研究	1. 學術處選定之學門論文篇數佔重要學術刊物論文數之比率——自然（物理領域）	10	所佔之百分比未達衡量指標，係因高能物理次領域發展成熟且在研究上遇到瓶頸，部份研究人員正積極轉型至其他相關研究方向，致使論文發表篇數下降。〈2004年物理學門發表在最頂尖的期刊 Physical Review Letters (IF: 7.323) 之篇數高達65篇，成長率為16.1%。相對於物理學門總篇數成長10.9%而言，事實上，物理學門之研究成果在「質」上有顯著的提昇，論文已由「量」轉化成「質」。〈期望未來一年中物理學門研究成果發表於該領域 TOP 10 期刊中之論文，至少達到93年之篇數。〈鼓勵發表在最頂尖之期刊 Physical Review Letters，以期論文篇數能有顯著之成長，可顯示物理學門研究水準之提昇。
	2. 培育博碩士研究人員數成長率	11	未達原定目標成長率10%之原因，係原定目標是以經費成長10%為依據而來，然因93年度本會補助培育博碩士之經費成長率未達10%，另為提昇產學方面之效能，改善廠商配合款作業，其中大產學93年度之成長率係負成長，故本指標實際上無論在質與量方面均比92年度有進步。93年度實際核定的成長如下：〈專題研究計畫核定博士生8,493人及碩士生26,135人兼任助理人數共34,628人，較92年度31,742人增加2,886人，增加約9.1%。〈補助產學合作研究計畫培博育碩士生共1,869

策略績效目標	衡量指標	達成度 差異值	未達成原因分析暨因應策略
			人。較 92 年度 1,762 人增加 107 人，增加約 6.07%。
	3. 多年期計畫比率	3	93 年度專題研究計畫核定多年期計畫共 5,449 件，占 93 年度核定總計畫件數 16,970 件之比率約 32.1%，與原定目標 33% 低，但比 91 年度之 30%、92 年度之 31% 目標值均高，故實質上 93 年度多年期計畫比率達成之成長率比前 2 年均高，然日後本會仍會繼續努力推動能提升我國研究水準之多年期計畫。
3. 發展科學工業園區，建立綠色矽島架構	1. 廠商滿意度調查	7	92 年度以前本項衡量指標達成目標值之訂定係依循科學園區管理局政風室「服務品質及政風工作廠商問卷調查」報告結果填報，並據以估列以後年度（含 93 年度）之目標值。其調查主體僅竹科廠商，且問卷內容較偏重政風興革方面。<近年來由於南科及中科廠商相繼入區設立，為了解廠商對園區整體需求與期望，93 年度改由國科會委託第三者專業機構，針對竹科及南科廠商進行滿意度調查，並從顧客期望、服務品質、顧客滿意度及顧客抱怨等四大構面設計問卷，由於各園區成立時間、地理環境及可以運用之資源不同，以及調查研究方法及衡量題項亦異，致使調查結果與預定目標值有微幅落差。惟，為彌補因調查研究方法改變而無法充分反映前後年度間之滿意度變化，93 年度特別設計一個「與前一年度滿意度比較」的衡量題項，調查結果為服務滿意度較前一年為佳。<本會已針對 94 年度以後預定目標值檢討並修正，並針對上項滿意度調查報告建議，由各園區管理機構提出具體改進措施與回應，包含：<加強訓練員工溝通技巧與改善業務流程，讓廠商感受園區管理局的用心。<強化電子化或自動化的服務，以快速滿足客戶需求。<透過園區簡訊或網站等溝通管道加強宣導公共關心的議題。

## 肆、績效總評

一、整體說來本會 93 年度施政計畫之績效，實際上無論是「質」與「量」方面均比 92 年度有大幅之進步，尤其在 SSCI 及數位典藏計畫方面績效超優：如在人文科學索引指標(SSCI)篇數為 114.07 篇/百萬人口，已排行亞洲百萬平均人口第一名。在數位典藏領域之計畫亦績效卓越，地位已居於世界前緣，其最大特色是唯一達到全國是同一標準的國家，是結合自然、人文、藝術等各類型資訊之資料庫。

二.本會本年度施政績效目標由「業務」、「人力」及「經費」三方面來衡量。又，在「業務」績效目標下，包含「有效推動全國整體科技發展」、「支援學術研究」、「發展科學工業園區，建立綠色矽島架構」三項分項目標。

三.業務面向方面：93 年度共有「有效推動全國整體科技發展」、「支援學術研究」、「發展科學工業園區，建立綠色矽島架構」等 3 項策略績效目標，各項策略績效目標下計訂定 20 項衡量指標。年度終了檢討成效計有 15 項衡量指標達成原訂績效目標值，5 項衡量指標因該業務作業方式調整或因該領域發展成熟且在研究上遇到瓶頸，部份研究人員正積極轉型至其他相關研究方向，致使論文發表篇數下降等因素，致與原年度目標值有些微差距。

四.人力面向方面，在本會積極配合政策進行人力評估、員額調配、業務委託外包等措施，93 年度出缺不補員額 7 人，內移撥空缺員額 2 人，移撥人員 3 人，另精簡員額 42 人，合計控管人數達 54 人，在人力極為精簡的形下，仍勉力推行各項業務，建立活力政府的目標。

五.經費面向方面，本節約原則覈實審核各項經費支出，93 年度經常門預算結餘 128,473,551 元，達成目標值為 2.64%，遠超過原訂目標值的 2%，確實達成節約政府支出。

六.日後本會仍會繼續努力提升我國研究水準之各類施政計畫，尤其是「質」方面之推動，如規劃委託學者專家協助本會定出能明確看出效能之指標基準等。

## 伍、推動成果具體事蹟

- 一、籌備第 7 次全國科學技術會議：第 7 次全國科學技術會議於 94 年 1 月 10 日至 13 日舉行。自 92 年底即展開會議之規劃，迄 93 年底已召開多次研討會、座談會、南北預備會議及部會副首長協調會，邀請各界共同參與討論，達成六項策略報告與四項重點討論議題。
- 二、推動「國家科學技術發展計畫」：為落實第 6 次全國科學技術會議擬訂之「國家科學技術發展計畫」(民國 90 年至 93 年)，持續協調各部會署積極推動各項措施，並加強管考落實之。至 93 年底，全部 247 項措施中，計有 235 項已執行完成或屬持續推動而解除列管，另 11 項目標性措施、1 項法規研修，將於第 7 次全國科學技術會議後，整併納入下一期程「國家科學技術發展計畫」。本期程計畫已於 94 年元月陳報行政院結案。

### 三、規劃推動國家型科技計畫

- (一) 農業生物技術國家型科技計畫：已證實接種蘭菌於蝴蝶蘭，對其開花品質及花數有促進效果，並由台鹽承接技術；選出一新型之海藻糖合成 基因，轉殖水稻成功；抗寒轉殖蕃茄，申請專利中；與中華研陞生技公司進行技轉與產學合作，經基因轉殖及促進毛狀根生長，大幅提高紅豆杉醇之產量；轉殖 Phytase 基因於水稻與馬鈴薯(已獲 1 項美國專利，並技術移轉給國際基因公司)；完成高氏柴胡之種原鑑定，GAP 培育及藥效測試，並經產學合作之綠益康公司產製健康食品；Streptomyces padanus PMS-702 抑菌物質之生物活性分析已辦理技術轉移，由寶林生化公司承接；開發口服疫苗腸溶性微膠囊劑型之產品，同時，提出國內及美國之專利申請；動物用口服疫苗腸溶性微膠囊劑之產品開發，將技術移轉給國內寶島、高生、全亞洲 3 家廠商，並成立衍生公司-頂大生物科技股份有限公司。
- (二) 電信國家型科技計畫：申請專利 215 件，已獲得專利權數 157 件；技術移轉 47 件；協助業界科專 7 件；專利應用 29 件；分包學界 106 件、業界 12 件；促進成立 5 所教學推動中心、7 所共同教學實驗室、47 所夥伴學校、5 所研發中心；促成 11 件新產品開發；辦理 111 場次產業推廣研習會，引進技術

13 件；可移轉產業技術 50 件；發表研究報告 359 篇；促進廠商投資生產 19 件，投資金額 296.69 億元。

- (三) 防災國家型科技計畫：整合交通部中央氣象局颱風動態與降雨即時監測資料、經濟部水利署水情監測資料、農委會水保局土石流監測資料、防災國家型科技計畫辦公室災害潛勢及降雨預估資料及相關分析技術，提升颱風災害應變作業機能，有效減少颱風災害所造成之人員傷亡。以近 3 年颱風災害事件為例，比較 90 年桃芝颱風、納莉颱風及 93 年敏督利颱風及七二水災，最高總降雨量分別為 757、1,462 及 2,005 mm，但人員死亡與失蹤人數由 214 人、104 人減少至 41 人。另擴大研發與技術支援能量，透過地區性協力機構協助地方政府強化災害防救作業能力，93 年度由台灣、中央、中興、逢甲、成功、高雄第一科技等 6 所大學，協助台北市等 8 縣市政府，提供颱洪、坡地、地震、人為災害方面之防救災科技方法，完成既有建築耐震補強及相關配套措施政策建議、敏督利颱風及七二水災勘災調查、石門水庫淤積及上游集水區崩塌分析評估報告等政策建議。
- (四) 生技製藥國家型科技計畫：生技成功案例申請獲准 1 件（成大微流體應用在檢測 C 型肝炎病毒之生物晶片系統開發計畫），第 2 件複審中；推動 3 個國家型科技計畫之合作主題：高氏柴胡一肝之評估；多項天然藥物組、化學合成組藥物進入臨床前委外試驗，評估開發潛力，並舉辦研發成果廠商說明會；cGMP 生技藥品先導工廠協助廠商進行製程開發及動物試驗用藥品生產；完成大陸 185 種、台灣特用種有 115 種以上的 ITS 序列資料庫建構；發表「藥材 e 藥網」；完成 PDC-748 止咳中草藥非專屬授權，籌組「止咳中草藥新藥研發聯盟」；治療老年癡呆症藥物 DCB-AD1 已通過臨床試驗組臨床試驗計畫；抗腸病毒 71 型候選藥物 DBPR103、抗癌症候選藥物 DBPR104 進入臨床前藥物開發試驗；抗 C 型肝炎候選藥物 DBPR303 規劃進行先導性臨床試驗；實施臨床試驗監測與稽核制度，提高臨床試驗品質，並完成 2 件中草藥臨床試驗(更年期症候群、經痛)。
- (五) 數位典藏國家型科技計畫：數位典藏此領域之計畫績效卓越，地位已居於世界前緣，其最大特色是唯一達到全國是同

一標準的國家，且達到自然、人文、藝術等各類型之資訊均結合在一起之資料庫。93 年度數位化產出建置容量達 109TB，包含動畫、影片、語音、錄音、照片、影像、文字等。豐富的數位化產出可提供產業增值應用，創造知識經濟；多項典藏關鍵技術已獲突破，包括資料庫、多媒體、語言處理、智財權與隱私權管理等。累計完成約 10 項技術移轉，包括數位影音資料庫管理系統等

(<http://dats.ndap.org.tw/result-4.html>)；根據主題小組分類，建置網站匯入數位典藏品，數量共 231,126 筆，依 11 項分類提供查詢檢索服務 (<http://catalog.ndap.org.tw/System/index.jsp>)；完成研發漢字構形資料庫，將漢字交換碼採字形結構表達，可提供無限多種漢字字形組合，有效解決部分典藏單位之缺字問題。

- (六) 基因體醫學國家型科技計畫：開放 16 個核心設施，提供國內基因體領域之產、學、研各界樣品分析與技術服務，協助研究計畫執行，加速成果產出；發表學術論文 276 篇，超過預計達成目標數 (140 篇)，其中四分之一以上刊登於影響係數 (Impact Factor) 大於 5 之期刊；取得 4 件國內外專利，另有 20 件專利申請中；發現藥物引起之嚴重疾病 Stevens-Johnson 症候群之基因標記 (HLA-B\*1502)、家族性肝癌 4q 的基因定位、原發性股骨頭壞死之致病基因、年輕型高血壓之致病基因、台灣獨特之克雷伯氏肺炎球菌的致病基因 (magA)，將有助於未來重要疾病之診斷與治療；推動台美 RNAi 計畫，成為 RNAi 國際聯盟之學術會員，進行為期 3 年期的跨國合作；推動台德生物資訊合作案，進行為期 3 年的跨國合作。
- (七) 晶片系統國家型科技計畫：推動 21 項業界科專計畫、3 項法人科專計畫、3 項學界科專計畫及 7 項國內外廠商在台設立研發中心；晶片系統人才培訓人數 2,675 人；主導性新產品計畫 10 項；成立南港 IC 設計園區，進駐率超過九成；成立南港系統晶片設計專區，提供 EDA Tools 之協助；發展並推廣前瞻課程教材，93 年完成 24 門課程教材發展，共有 72 人次教師開課，學生 1,742 人次修課；補助 29 所大學院校 66 門推廣課程，計 1,713 名學生修課；辦理聯盟課程發表及研

習等活動 19 場次，計 2,109 人次參與；針對特定議題，辦理國內相關師生研討活動 10 場次，計 2,103 人次參與。

(八) 奈米國家型科技計畫：研究成果發表於國內論文期刊 47 篇，國際論文期刊 274 篇，國內外會議論文 186 篇；專利申請 132 件，技術移轉 44 件；K-12 種籽教師培訓 506 人次，碩、博士生培育 165 人次；發行圖解奈米科技(翻譯)、台灣奈米科技、奈米技術產業發展策略(套書)、奈米科技與檢測技術、奈米科技 K-12 教育發展系列叢書-奈米科技交響曲及奈米科技立體動畫-小奈與小米驚奇之旅等出版品。

(九) 數位學習國家型科技計畫：推動「數位學習講師」、「教學設計師」、「數位訓練規劃師」與「數位媒體設計師」等課程，提升與培育人才人數 867 人次；促成民間投資 4.76 億元；數位學習產值 23.3 億元；輔導與獎勵 80 家企業導入數位學習；輔導與協助 42 家數位學習業者；自製、委製與購買數位課程 3,332 門，教材 37,122 小時；建置 76 個數位學習相關系統；培育博士與碩士相關領域人才 1,031 人；培訓市場所需人才 15,766 人；技術移轉金 695 萬元；國內外專利申請 9 件；技術移轉 10 件；技術創新 4 項；發表國內外期刊論文 125 篇、會議論文 240 篇；專題研究計畫 76 案，技術報告 94 篇；數位學習開班 1,168 班；上網學習 1,465,185 人次。

四、推動跨部會科技合作：與國防部、經濟部、原能會及環保署合作成立跨部會「學術合作推動小組」，共同推動國防科技、原子能相關科技、能源科技、學界開發產業技術、環保科技等前瞻性研究。

五、辦理科學技術調查統計：完成民國 92 年之全國科技動態調查，並將調查範圍擴及全體服務業。

六、科學索引指標 (SCI) 篇數排名：2003 年發表論文總數 12,392 篇，全球排名維持第 18 位。另人文科學索引指標 (SSCI) 已是亞洲百萬平均人口第一名 (114.07 篇/百萬人口)。

七、工程索引指標 (EI) 篇數排名：2003 年工程指標論文資料庫收錄之我國論文 8,266 篇，全球排名第 10 位。

八、獲美國專利數排名：2003 年申獲之美國專利件數 5,298 件，全球排名第 4 位 (僅次美國、日本、德國)。在亞洲國家中僅落後日

本（排名第 2 位），高於南韓（排名第 5 位）、新加坡（排名第 19 位）及中國（排名第 22 位）。

九、推動尖端科學研究及配合產業發展研究：包括蛋白質輸入綠葉體之分子機制、功能機制與訊息網路之研究、移動性遺傳因子與放射菌基因體之演化、果蠅複眼發育之分子調控機制等研究計畫。

十、加強研究成果之應用推廣：補助計畫執行單位申請專利 820 件次、發給專利獎勵金 162 件、核定技術移轉獎勵 11 案、補助大學辦理研發成果推廣活動 7 案、補助計畫研發成果申請專利 451 件，獲准專利 215 件；已完成技術移轉 78 件，簽訂先期技術移轉授權合約 1,237 件，另績優技術移轉中心及傑出技術移轉項獻獎評選中。

十一、推動科學普及教育：辦理全民科學週活動「形」，邀集相關部會共同參與，於全國三個區域舉行特展，另有立體造型研習、創意競賽、系列演講、動手做活動、及各地中小學科學扎根活動、科學展示下鄉等活動；在北、中、南部辦理「展望」系列演講等科普講座，大專、中小學科學創意競賽活動，廣播及網站科普推廣計畫，辦理科普電視節目製作人才培訓班，國科會科普獎，科學營等，以培育科普教育人才，營造科普環境，增進大眾科學素養。

十二、拓展國際科技合作

（一）雙邊科技合作：與法國國家健康及醫療研究院、比利時法蘭德斯生物科技中心簽訂完成合作協議或備忘錄；與俄羅斯基礎研究基金會舉辦雙方工作會議，簽署協議之修正協定，明訂共同補助作業機制，雙方並同意未來 3 年成立 240 萬美元之基金，共同補助兩國合作研究計畫及研討會，開啟我國與俄羅斯之科技交流；於華府召開與美國國家科學基金會、美國國家衛生研究院及美國國家標準局之年會；於加拿大渥太華市召開加拿大國家研究委員會雙邊諮議會議，確認未來合作研究計畫；於立陶宛首都召開與立陶宛、拉脫維亞之年度審查會議，持續加強三方之科技合作交流；增設駐越南代表處科技組，加強與東協國家之科技交流。

（二）參與科技組織活動：邀請產官學界組團參與 3 月 10 日至 12 日於紐西蘭基督城召開之第 4 屆 APEC 科技部長會議暨第五

屆 APEC 研發領袖論壇，於會中發表以「以數位機會達成永續發展：APEC 地區之合作」專題演講，並提議「應強調發掘數位機會，以提升 APEC 各經濟體之科技資源，進而建立區域整體能量之重要性」，獲得其他國家的廣泛支持，並納為該次會議之結論。另與其他各國代表團舉行 11 次雙邊會議，為我國歷次參加 APEC 科技部長會議之冠。持續辦理培訓型研究活動，10 月東南亞地震工程及防災共同研究暨培訓研習會在台北地震工程中心舉辦，計有東南亞、中東、中南美等地區 11 國學員 28 人前來參加；11 月東南亞永續發展共同研究暨培訓研習會「區域溫室氣體排放估算及人才培訓研討會會」，計有國外學員 9 國 27 人，國外講員 5 國 9 人，國內講員 8 人。另亦持續推動參與歐盟第六期科研架構計畫。

- (三) 補助國內學術及研究機構邀請國際科技人士來訪、補助邀請來訪 443 人次，補助出席國際學術會議 1,811 人次，補助國內學術單位舉辦國際學術研討會 134 場次，國際合作專題計畫 119 件。在雙邊協議下補助 84 年輕研究人員赴美國、加拿大、德國、法國、荷蘭、日本等進行研究或參訪。另於 93 年 1 月訂定本會「補助團隊參與國際學術學會會議作業要點」，鼓勵國內學術界以任務導向組團，長期參與國際學術學會會議，爭取進入委員會、理監事會，提升參與國際學術學會會議影響力及增進補助國內專家學者出席國際學術學會會議之附加效益。
- (四) 國際科技合作業務之推廣及交流：持續辦理「國際科技合作簡訊」，擴大及提高資訊之傳播及時效性。舉辦第 1 次本會駐外人員非組長同仁集中返國述職暨業務會談，辦理「科技計畫補助機制暨國際合作研討會」。另亦舉辦「國際合作策略研討會」，提升對國際科技活動推動相關業務之了解。

### 十三、推動兩岸科技交流

- (一) 延攬大陸地區科技人士來台研究 73 人。
- (二) 助學者專家赴大陸地區從事短期科技研究：審定赴大陸地區從事短期科技研究 4 人，補助赴大陸地區從事研究 180 人。
- (三) 補助兩岸科技學術研討會 45 場次。
- (四) 補助邀請大陸地區重要科技人士來台短期參訪演講 23 人。

(五) 大陸地區科技專業人士來台許可之審查：審定來台從事科技專業活動 481 人及專案長期居留 1 人。

十四、補助專題研究計畫之執行：支援 151 所公私立大學院校（含軍事學校）、107 個本會認可之研究機構及 16 所公私立專科學校等 274 個機構。舉凡聘僱研究助理人員、購置研究設備、消耗器材藥品、貴重儀器使用、調查、差旅費、電腦之使用及管理，本會均依實際需要核實補助。

93 年度核定補助之專題研究計畫經費，依學門分計有：

自然科學補助經費 16.69 億元。

工程與應用科學補助經費 28.5 億元。

生物醫農科學補助經費 25.96 億元。

人文社會科學補助經費 11.06 億元。

科學教育補助經費 3.67 億元。

其他補助經費 3.55 億元。

協助培訓博士班學生 8,251 人，碩士班學生 25,335 人。

十五、培育延攬及獎助科技人才

(一) 培育科技研究人員：遴選補助赴國外研究計 199 人，遴選補助博士後研究人員赴國外研究 20 人。

(二) 補助延攬科技人才：補助延攬講座教授 11 人、客座教授、客座副教授、客座助理教授及客座專家 76 人、博士後研究 873 人、國科會講座 5 人、研究學者 14 人、特約博士後研究學者 10 人、計 989 人。

(三) 獎勵研究人員：核定傑出研究獎 98 人。

(四) 表揚傑出科技人才 5 案 5 人。

十六、補助貴重儀器使用中心：補助 17 所大學院校（含 9 個貴重儀器中心）共 135 部儀器參與運作。另購置 8 件儀器，提供國內學術研究人員執行研究及亦提供廠商產品研發測量之用。

十七、科學研究推動中心

(一) 數學、物理、化學、工程、生命科學及地球科學研究推動中

心：舉辦相關領域學術研討會、邀請國外學者專家來華短期訪問、購置外文期刊，服務附近地區大專院校及研究機構研究人員查詢資料。

(二) 國家理論科學中心：培育國內具潛力之年輕研究人員，包括暑期研習生 49 人、博士後研究及研究助理 27 人、國內學者至中心訪問 42 人次、研究學者至國外中心研究 39 人；發表論文 98 篇；邀請國外訪問學者 349 人次。

(三) 國家海洋科學中心：培育國內具潛力之年輕研究人員，包括博士後研究及助理研究員 7 人；發表論文 4 篇；邀請國外訪問學者 15 人次；建立海洋資料庫，對外服務 37 次。

十八、提升私立大專校院研發能量專案計畫：訂定「行政院國家科學委員會補助提升私立大專校院研發能量專案計畫作業要點」，自 89 年度起補助私立大專校院申請多年期整合型計畫。93 年度計補助 22 所學校 28 群整合型研究計畫之執行。

十九、為促進人文社會科學之發展，除補助一般研究計畫之外，並注重研究環境的建置及人才培育，推動數項專案計畫，例如：專書出版補助、經典譯注計畫、選舉與民主調查資料庫、社會變遷研究資料庫、台灣教育長期追蹤資料庫、學術調查研究資料庫、建置策略管理資料庫、補助國內大專校院購置財金資料庫、辦理各學門卓越營、高中生人文社會科學營及出版計畫等；並補助推動人文學研究中心及社會科學研究中心的發展，進行建置中文期刊引文索引資料庫，以促成人文科學及社會科學的卓越發展。並針對國家長期發展所涉及重大人文與社會科學問題，並配合國際化、本土化及國家發展之需求，進行前瞻性與特色性的規劃研究。例如規劃進行新移民女性及其子女之研究、南島民族歷史文化與社會跨領域研究等。

## 二十、新竹科學工業園區

(一) 引進高科技工業：93 年 12 月底，入區營運廠商計 384 家，營業額新台幣 10,859 億元，較 92 年成長 27%；93 年度共計引進 48 家廠商，投資額約新台幣 430.3 億元。另完成系統單晶片業(SoC)服務與創新專區第 2 期廠房整建工程，刻正辦理驗收作業，目前已核准 6 家半導體設計及服務廠商進駐，未來將結合竹科半導體製造業優勢，發展系統單晶片(SoC)及矽

智財(IP)產業，提升國內半導體產業的競爭力。

(二) 建立園區新據點，擴增高科技產業聚落

1. 竹南園區所需擴建 17.78 公頃土地，已獲台糖公司同意釋出，銅鑼園區已完成重要對外交通要道—南側聯外道路工程，龍潭園區第一期 76 公頃，已於 93 年 2 月提供廠商進駐，93 年 7 月進行第二期用地實質規劃作業，96 年可以提供廠商同步進駐設廠。
2. 新竹生物醫學園區：93 年已完成環評及實質開發作業，預計 95 年 8 月開始營運。
3. 宜蘭科學園區：93 年 10 月完成園區基地遴選作業（城南基地、五結中興基地、三星紅柴林、三星天送埤及員山內城基地），93 年底籌設計畫書送院核定中，後續配合廠商進駐用地需求，辦理實質計畫與土地取得作業。

二十一、中部科學工業園區

1. 積極引進高科技產業：截至 93 年 12 月底共核准 59 家廠商及 4 家研發育成中心，計畫投資金額約 7,655.3 億元。

(二) 園區擴建：

1. 台中基地第 2 期擴建：93 年 6 月提供康寧公司建廠，93 年 12 月 31 日完成台糖土地租用。
2. 台中基地第 3 期擴建：已於 93 年 12 月召開協商會議，預計 94 年 2 月可將籌設計畫書呈送行政院核定。

- (三) 園區開發：截至 93 年 12 月底止，完成 16 項公共建設開發工程之發包作業，預計 94 年 12 月前完成南北向道路等 8 項公共建設開發工程。

二十二、南部科學工業園區。

- (一) 引進高科技工業：截至 93 年 12 月底共核准 157 家高科技廠商，累計廠商計劃投資額達新台幣 13,847.4 億元；93 年營業額新台幣 2,594 億元，較 92 年成長 67%，且歷年來呈現跳躍式成長；93 年底就業人口達 32,793 人，較 92 年底增加 11,419 人。南科已形成光電、積體電路、生技等三大產業聚落。

(二) 93 年 7 月 27 日行政院同意將路竹園區更名為「高雄園區」。至 93 年 12 月止累計核准 30 家廠商進駐設廠，計劃投資金額新台幣 1,156.7 億元。未來將結合於園區內設置之國家級電信技術中心，積極發展電信產業聚落。