



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

報告案子題一

1.1 國科會科技政策落實與預算有效運用

報告人：王永壯處長

國科會企劃處

100年8月30日



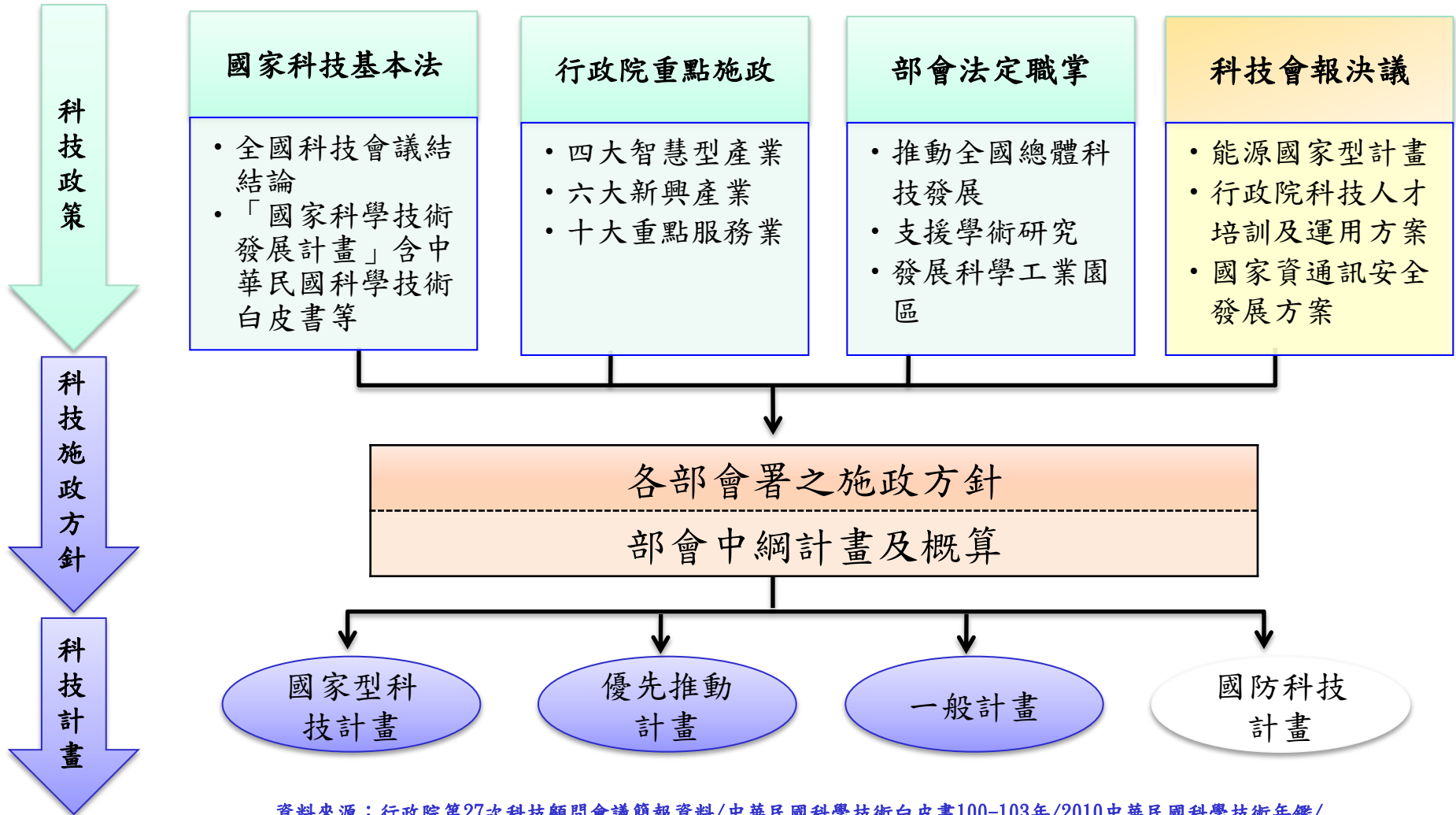
報告大綱

- 壹、科技政策與部會施政計畫
- 貳、國科會科技施政目標與願景
- 參、國科會施政任務與職掌
- 肆、部會施政計畫與績效評估
- 伍、國科會施政重點項目
- 陸、國科會之研發成果績效
- 柒、落實政策與績效評估之問題



壹、科技政策與部會施政計畫

一、我國的科技政策架構

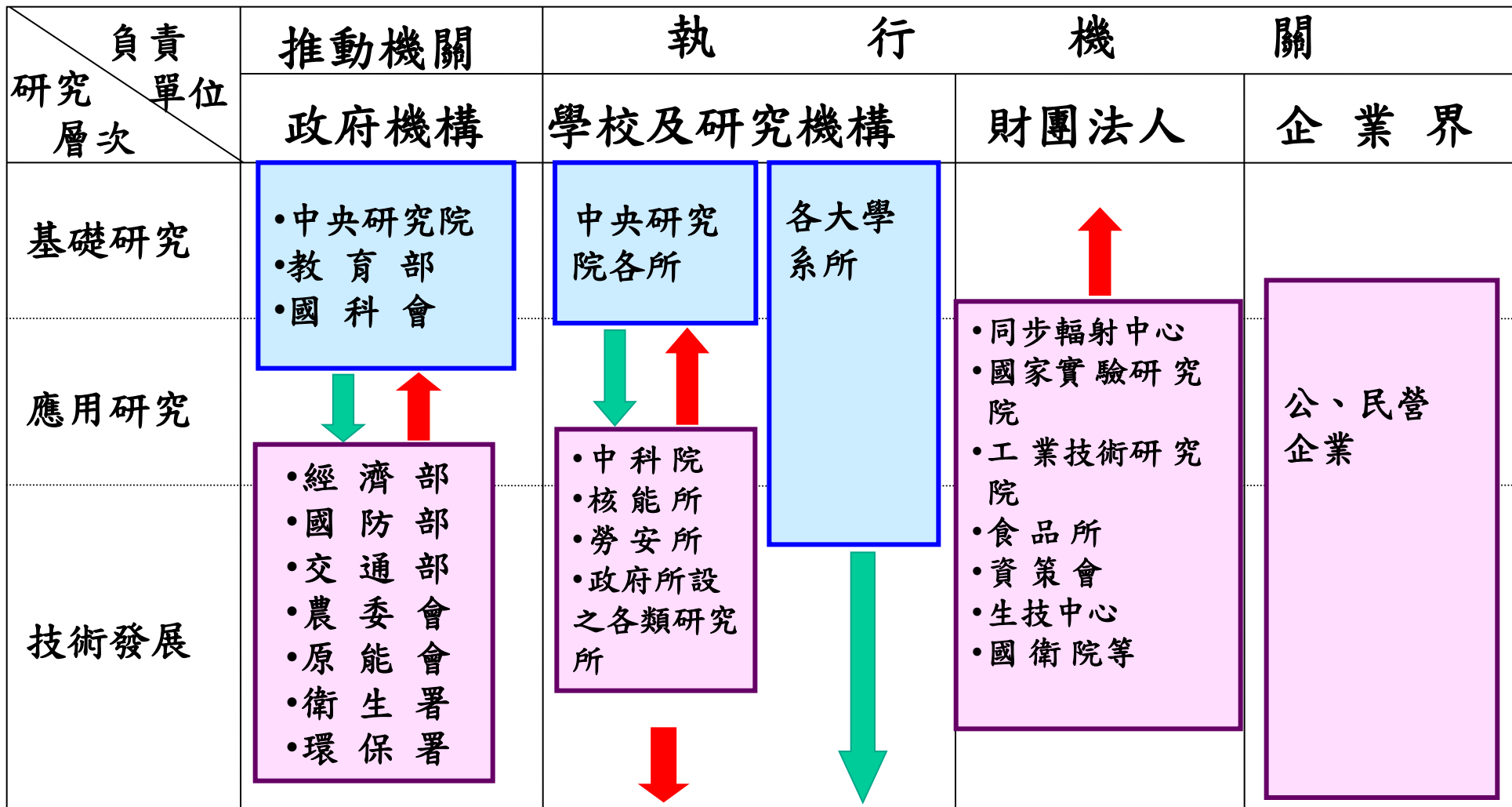


資料來源：行政院第27次科技顧問會議簡報資料/中華民國科學技術白皮書100-103年/2010中華民國科學技術年鑑/



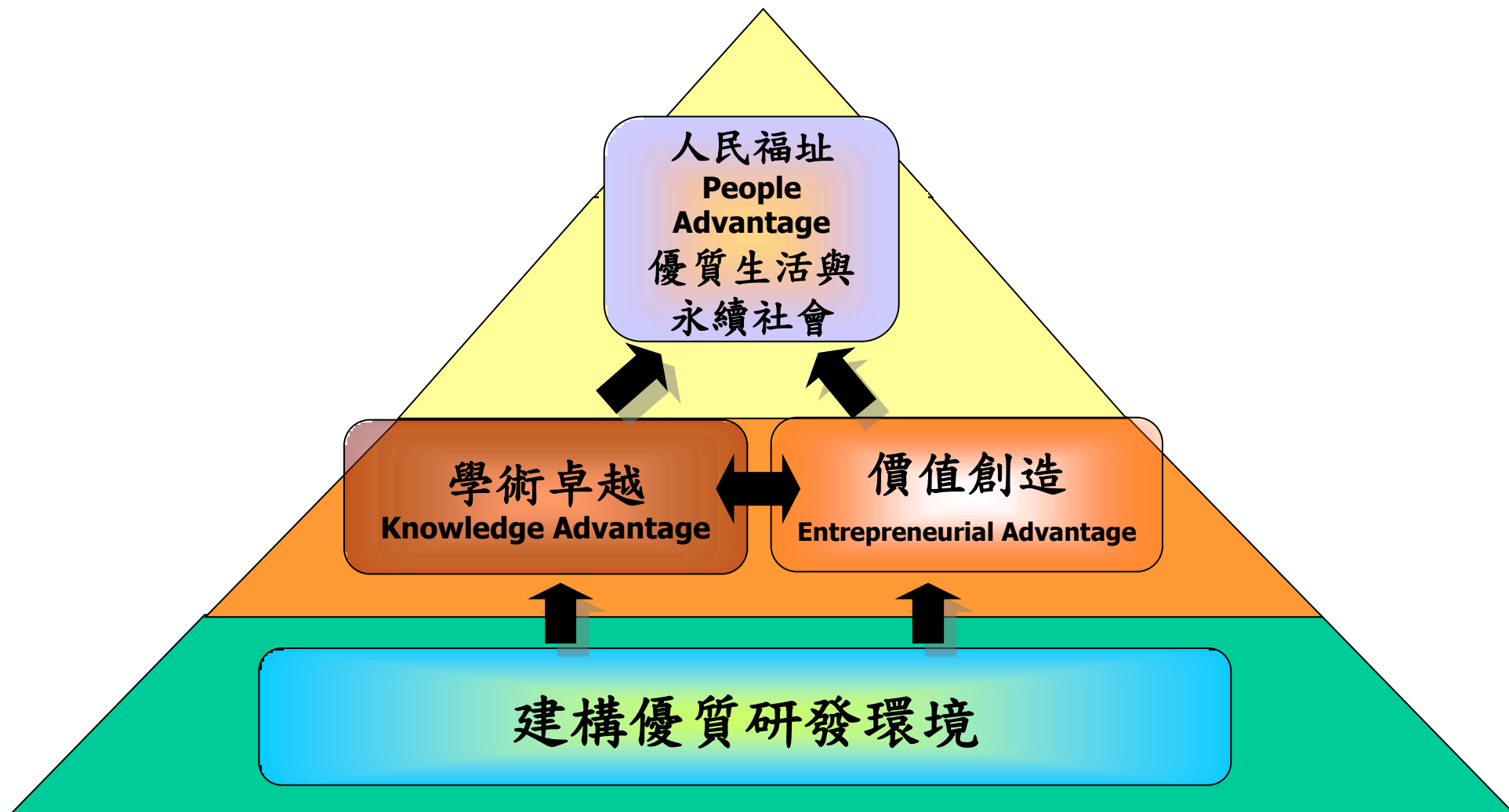
二、現行科技發展執行體系

□ 國科會主要著重在基礎與應用研究





貳、國科會科技施政目標與願景





參、國科會施政任務與職掌

提升國家競爭力

國科會任務與職掌

推動全國總體 科技發展

1. 規劃與協調全國科技業務
2. 落實國家科學技術發展計畫
3. 審議、管考與評估政府科技預算與計畫
4. 推動跨部會署國家整合型科技計畫

支援學術研究

1. 補助專題研究提升學術研究水準
2. 運用科技資源協助民間企業研發
3. 加強培育與延攬科技人才
4. 促進國際科技合作
5. 強化國內研發環境

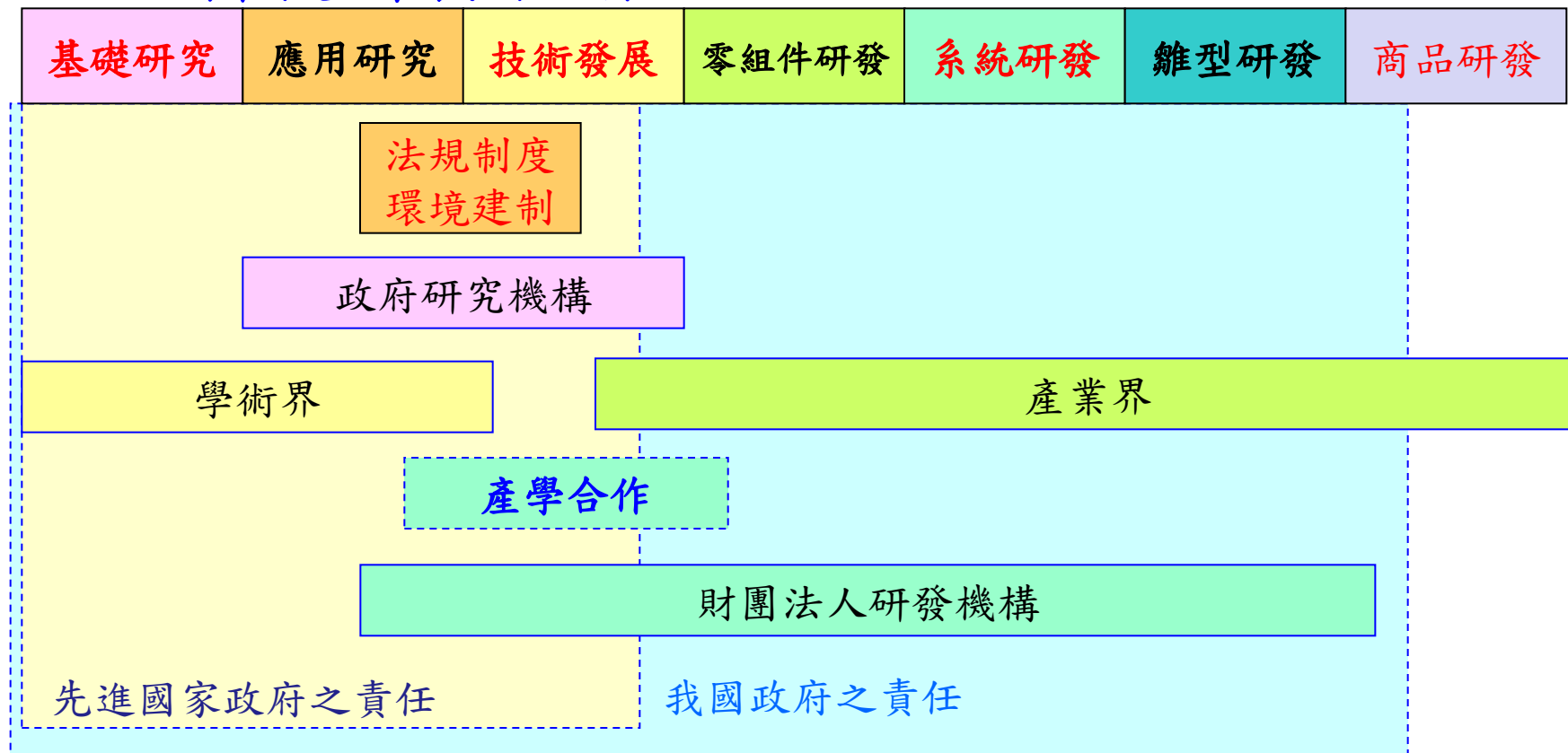
發展 科學工業園區

1. 積極推動並塑造科學園區之發展環境
2. 引進高科技技術及人才，激勵國內工業技術發展
3. 建設北、中、南核心園區，帶動區域經濟繁榮



肆、部會施政計畫與績效評估

一、科技研發各階段



- (一) 各階段績效衡量指標各異，由計畫審議時確定
- (二) 每年度執行完成後進行中綱計畫成果績效評估



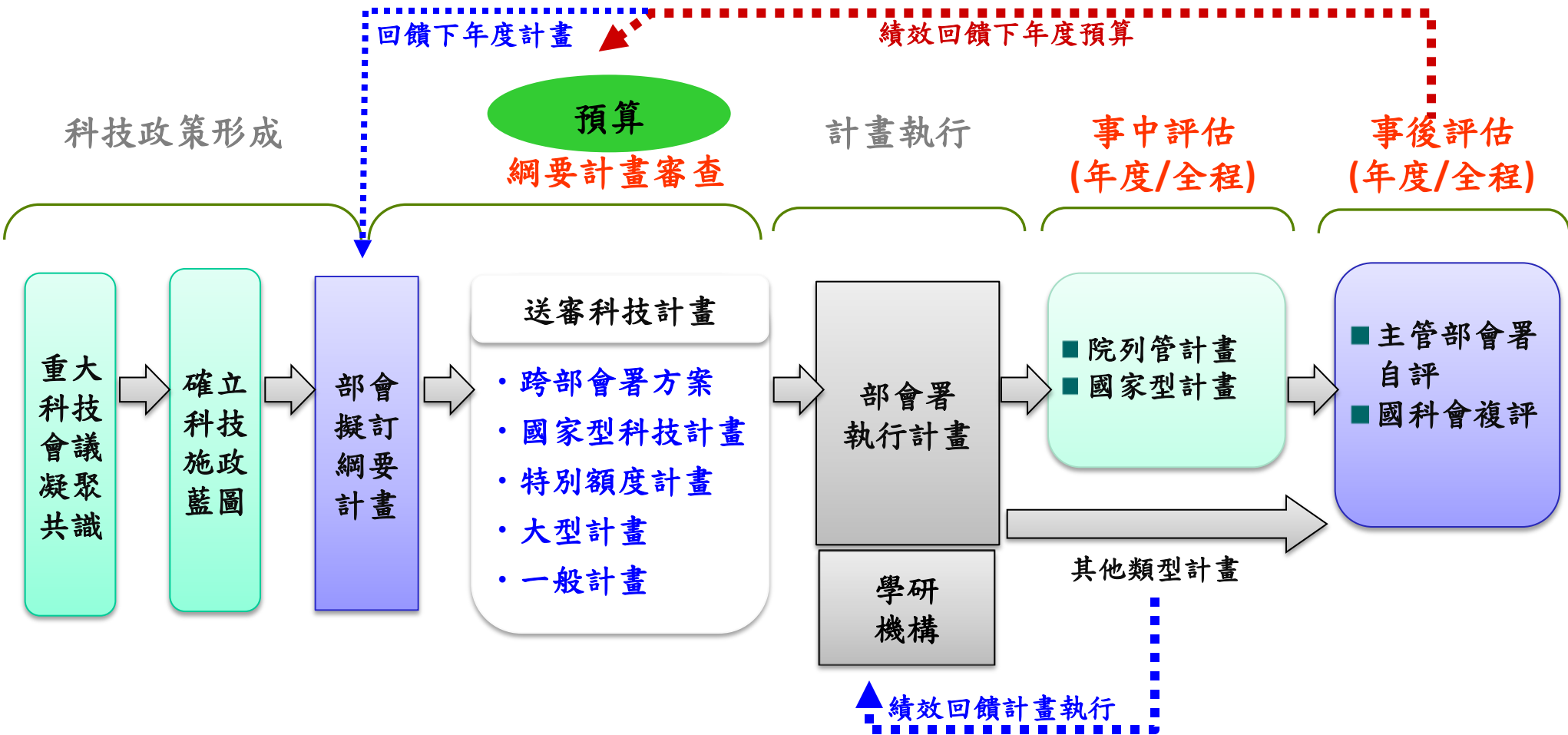
二、各階段科技計畫之績效評量指標

基礎研究	應用研究	技術發展	零組件研發	系統研發	雛型研發	商品研發
------	------	------	-------	------	------	------

主要績效指標	論文	專利	專利	專利	專利	專利	專利
	人才培育	論文	關鍵技術	關鍵技術	關鍵技術	關鍵技術	關鍵技術
		人才培育等	產學合作	自製率	技術轉移金	技術轉移金	技術轉移金
			技術轉移等	技術轉移金	系統成效等	雛型技轉等	商品化價值等
				產學合作等			
先進國家政府之責任			我國政府之責任				



三、部會科技施政計畫之評估機制



■ 從科技政策形成到計畫執行，事中評估將回饋到部會署進行計畫修正，而事後評估將回饋到綱要計畫的預算審查。



四、科技部之職掌任務與績效評估(預計)

科技部之職掌任務	績效評估項目
1. 規劃國家科技發展政策	政策落實性與效果性
2. 政府科技計畫綜合規劃，協調、評量考核	評估各任務執行之效果
3. 推動基礎研究與應用科技研究	評估基礎與應用研發水準
4. 推動重大科技研發計畫	重大計畫績效
5. 支援學術研究及產業前瞻技術研發	學術水準與產業技術前瞻性
6. 發展科學工業園區	高科技產業群聚成效

五、國科會在科技施政中資源之配置

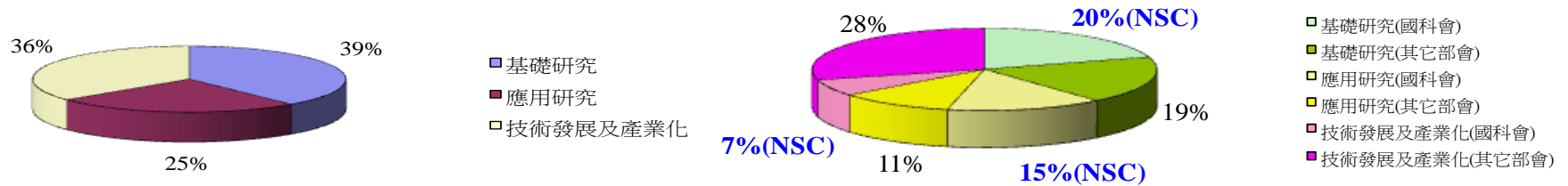
■ 國科會科技施政重點中著重在支援學術研究

國家科學委員會科技資源規劃表—依部門科技發展策略分		單位：新台幣百萬元
科技施政重點	100~103預算	策 略
1.有效推動全國整體科技發展	29,677	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培育科技政策領域人才 2. 持續推動「國家科學技術發展計畫」 3. 持續精進政府科技發展計畫審議機制 4. 持續推動六項國家型科技計畫
2.支援學術研究	134,139	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養傑出研究團隊 2. 建構科技人才之培育、延攬及運用 3. 加強人文科學與科學教育研究 4. 加強國際科技合作及兩岸科技交流 5. 建立誘因機制，提升研發成果運用成效 6. 建置大型共用研究設施
3.發展科學工業園區	9,118	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立新竹科學工業園區優質投資環境 2. 發展南部科學工業園區 3. 開發中部科學工業園區
(100~103)四年總計	172,934	資料來源：中華民國科學技術白皮書100-103年/科技政策研究與資訊中心彙整



六、國科會在科技計畫中科技預算分配

■ 國科會科技計畫以基礎研究與應用研究為主



預算年度：98

主管機關	基礎研究	應用研究	技術發展及產業	合計
經濟部	376,494	3,933,016	19,757,956	24,067,466
國科會	15,891,587	11,576,684	5,173,059	32,641,330
農委會	264,990	2,994,627	902,140	4,161,757
衛生署	2,751,748	1,163,598	359,639	4,274,985
原能會	181,585	31,416	854,666	1,067,667
交通部	76,949	145,704	639,387	862,040
教育部	1,028,440	6,320	283	1,035,043
內政部	17,123	55,060	298,768	370,951
環保署	10,910	15,183	28,194	54,287
勞委會	28,567	56,044	130,625	215,236
工程會			20,000	20,000
法務部		75,196	10,029	85,225
客委會	26,820		(5,320)	21,500
中研院	9,858,000			9,858,000
合計	30,513,213	20,052,848	28,169,426	78,735,487
百分比	38.8%	25.5%	35.8%	100.0%

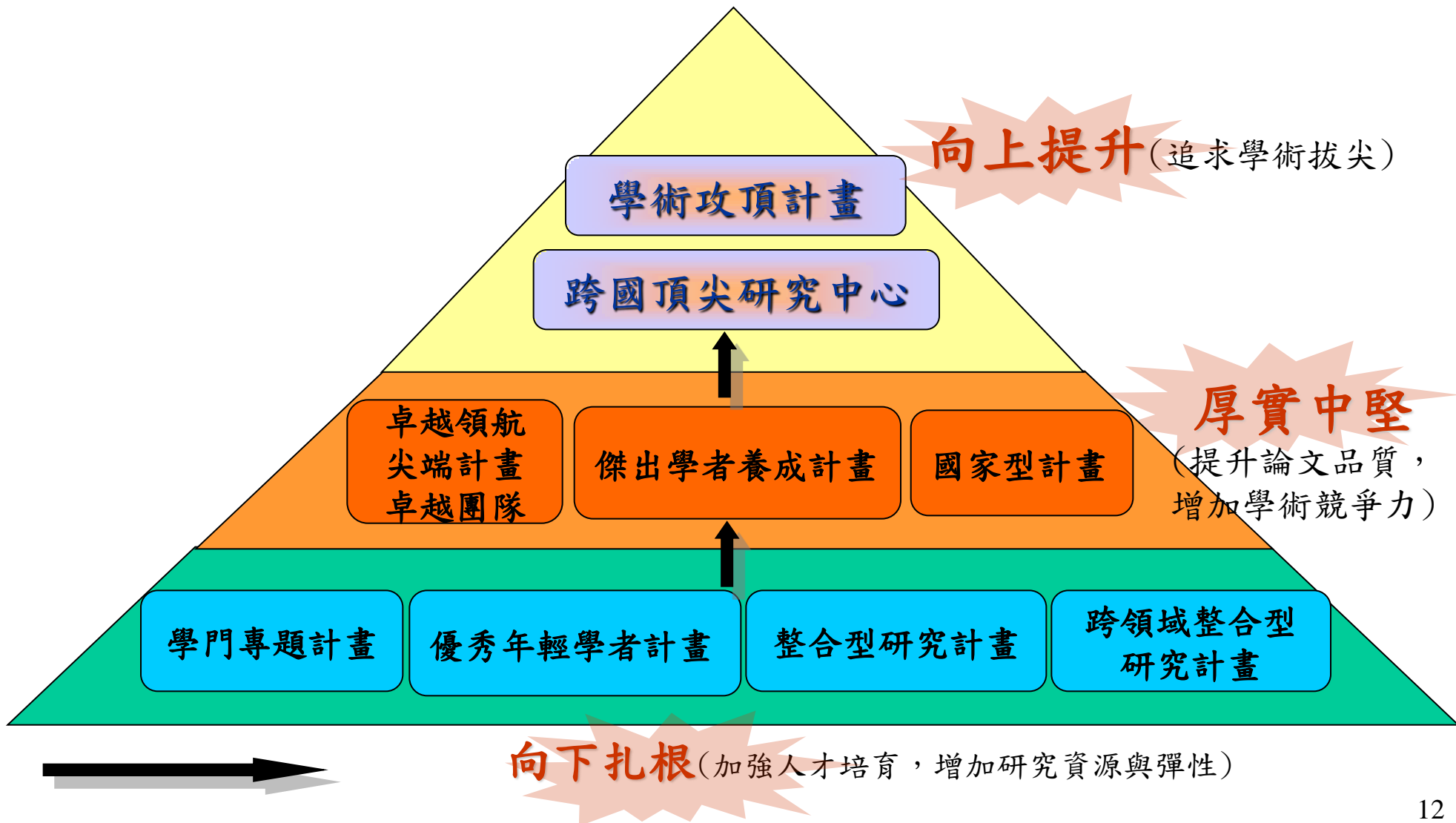
中研院經費來源：科顧組簡報資料(科學技術統計要覽)，歸入基礎研究。

計算方式：GRB與科技計畫差額部分，國科會各性質各歸入三分之一，教育部歸入基礎研究，其餘部會署歸入技術發展及產業。



伍、國科會施政重點項目

一、追求學術卓越之策略

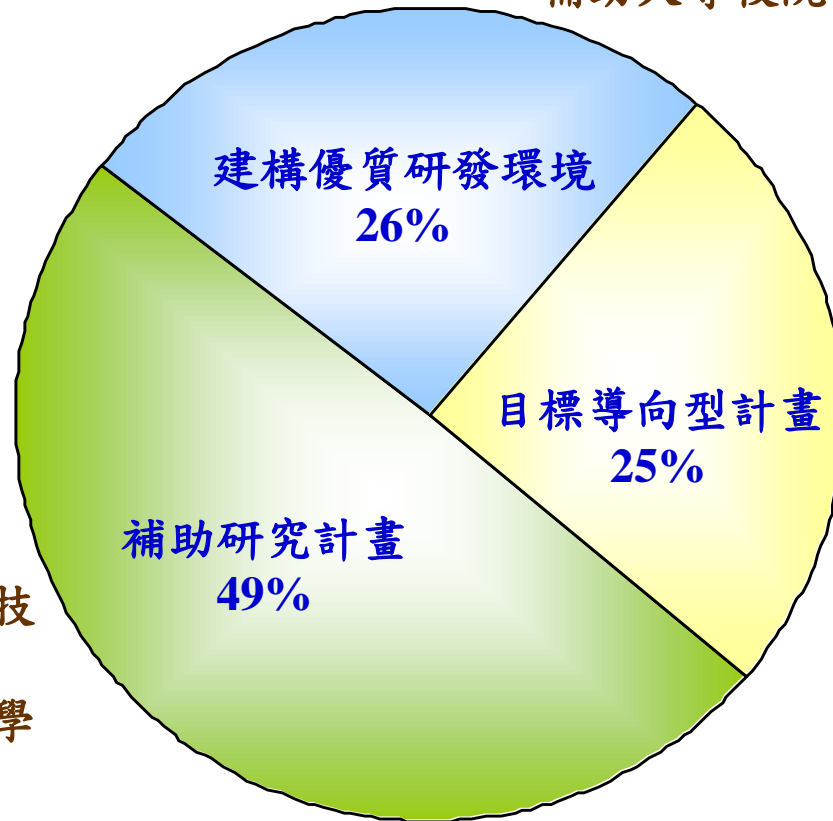




人文創意與社會關懷

行政院國家科學委員會
National Science Council

- 國家實驗研究院
- 國家同步輻射研究中心
- 補助延攬科技人才
- 補助大專校院獎勵特殊優秀人才措施



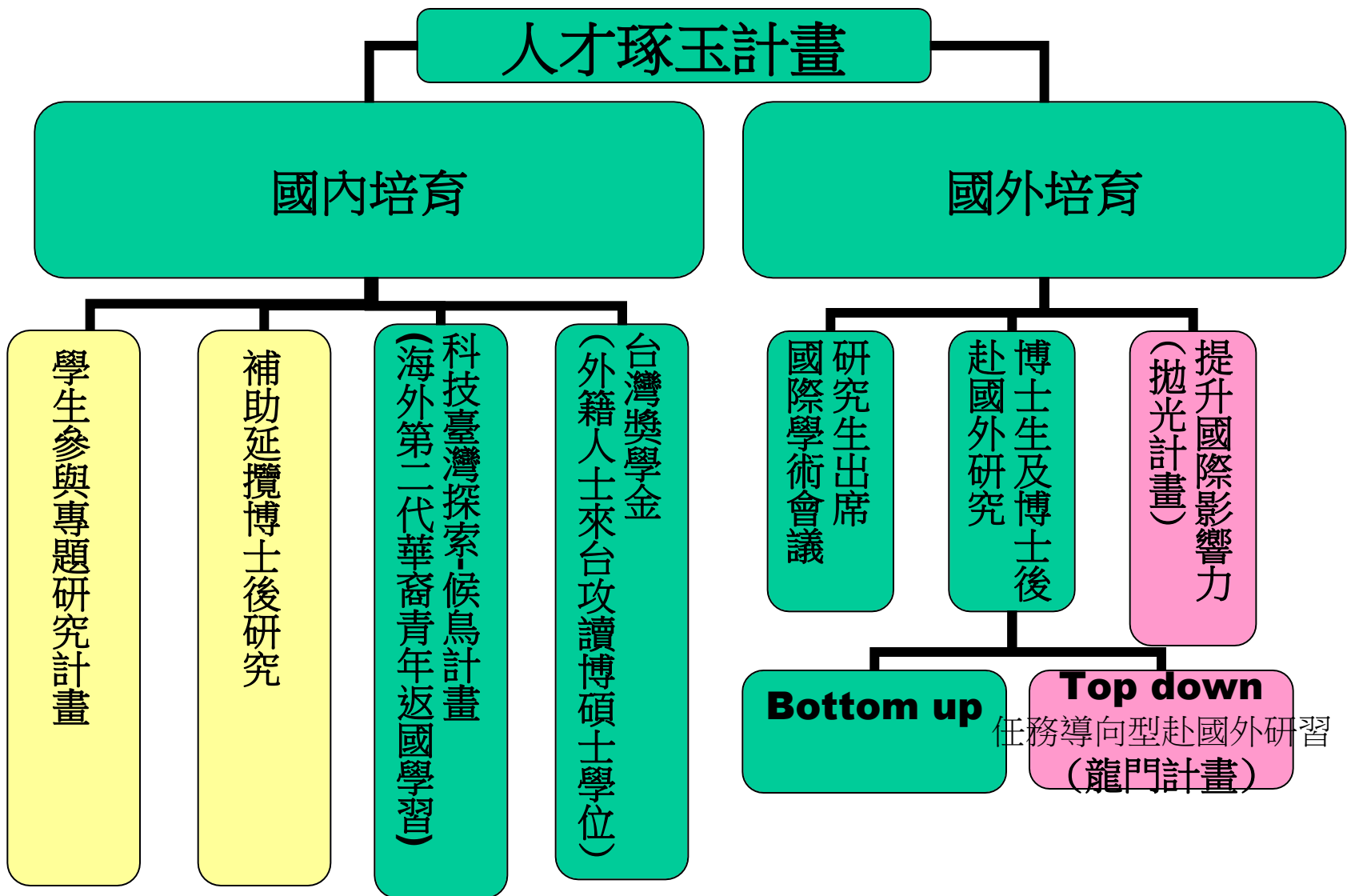
- 自然科學
- 工程與應用科技
- 生物、醫、農
- 人文與社會科學
- 科學教育

- 學術攻頂研究計畫
- 跨領域整合型計畫
- 培育優秀學者及團隊計畫
- 私立大學校院發展研發特色專案計畫
- 國家型科技計畫
- 產學合作研究計畫
- 科學工業園區研發精進產學合作計畫
- 國際合作計畫

支援學術研究，提升我國學術水準



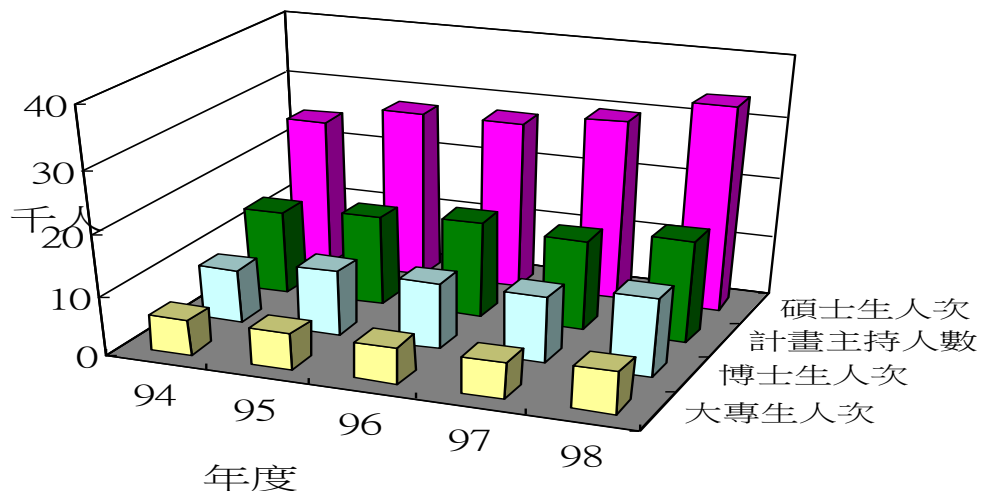
二、科技人才培育與延攬 人才琢玉計畫





陸、國科會之研發成果績效

一、專題研究計畫補助與人才培育



年度	94	95	96	97	98
計畫主持人數	14,031	14,325	14,590	15,487	16,518
博士生人次	9,536	10,539	11,009	11,340	12,894
碩士生人次	26,342	27,953	28,349	29,907	33,604
大專生人次	6,226	6,052	5,662	6,024	6,633

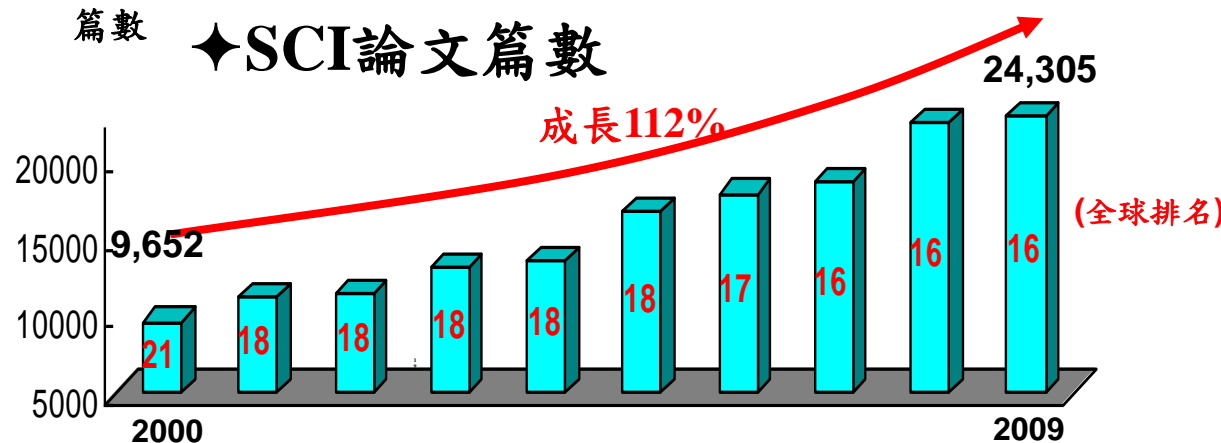
註：大專生人次包含核定大專學生參與專題研究計畫人數與大專學生擔任兼任助理人次



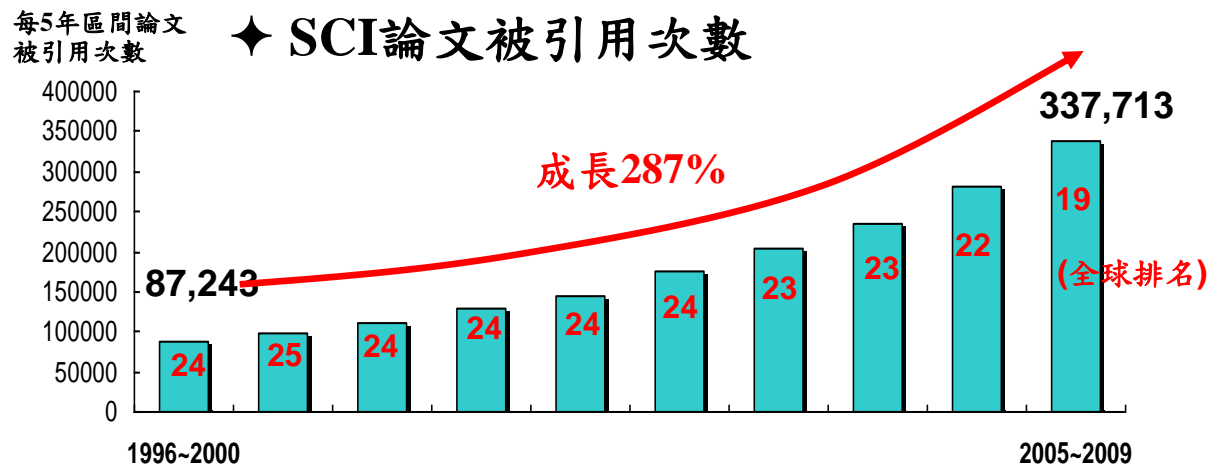
二、補助學術研究成果績效(1/3)

科學領域 (SCI)論文篇數及被引用次數持續成長

➤ 2009年SCI論文篇數，
在186個國家中，我國全
球排名第**16名**。



➤ 2005~2009年SCI論文
被引用次數，在186個國
家中，我國全球排名第**19**
名。



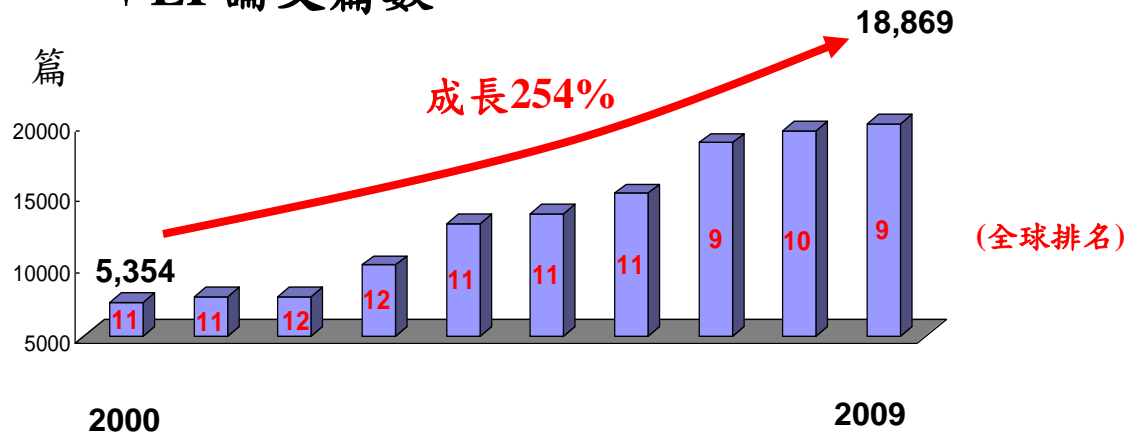


二、補助學術研究成果績效(2/3)

工程領域 (EI)及人文社會領域 (SSCI)論文篇數

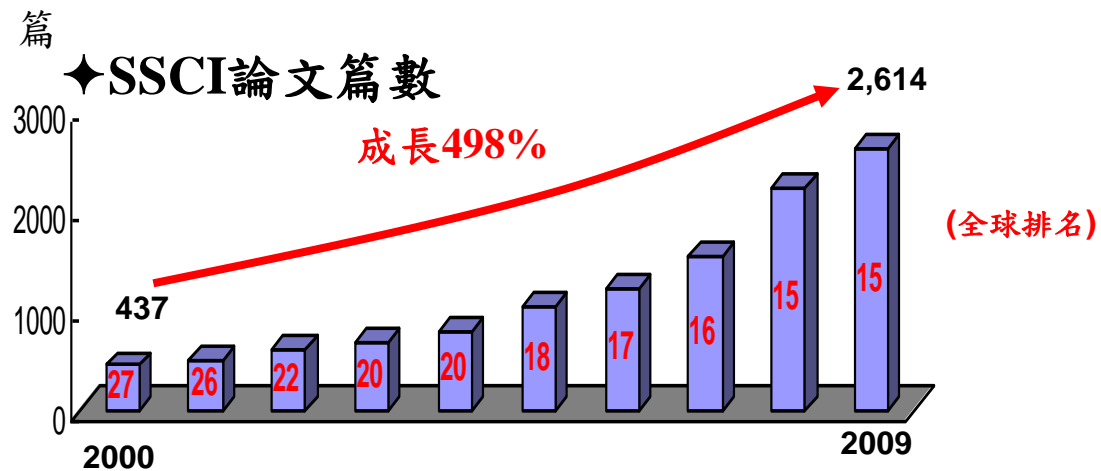
➤ 2009年EI論文篇數，
我國全球排名第**9名**。

◆EI 論文篇數



➤ 2009年SSCI論文篇數，
我國全球排名第**15名**。

◆SSCI論文篇數



年



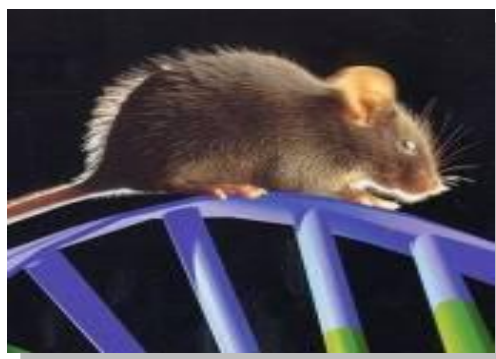
三、建置研發環境--共用設施(1/2)

財團法人國家實驗研究院

建構研發平台、支持學術研究、推動前瞻科技、培育科技人才



奈米元件/結構
製造核心設施



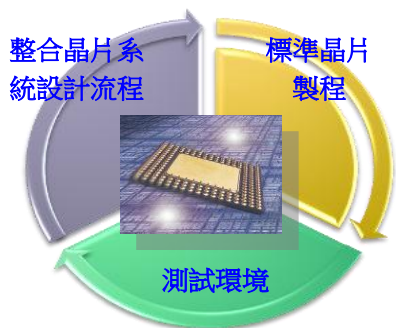
模式動物分析技術平台



地震減災技術研發設施



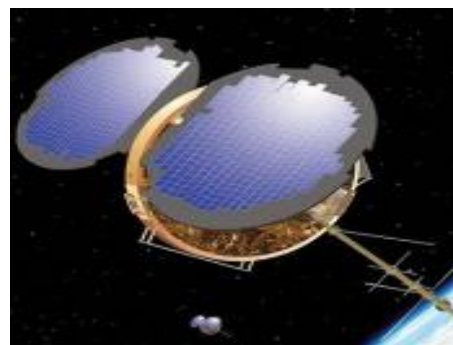
大型高速計算主機



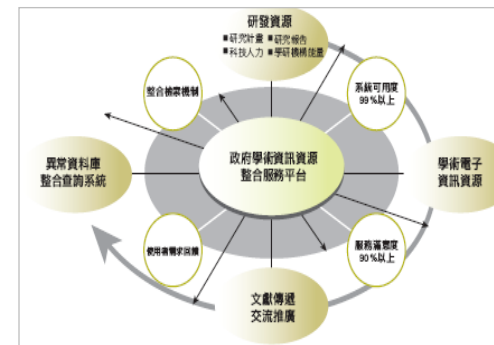
晶片系統設計核心設施



2700噸級海洋研究船



氣象及電離層觀測衛星



學術資訊資源整合服務



四、建置研發環境--共用設施(2/2)

財團法人國家同步輻射研究中心

興建台灣光子源(TPS)同步加速器及土木建築

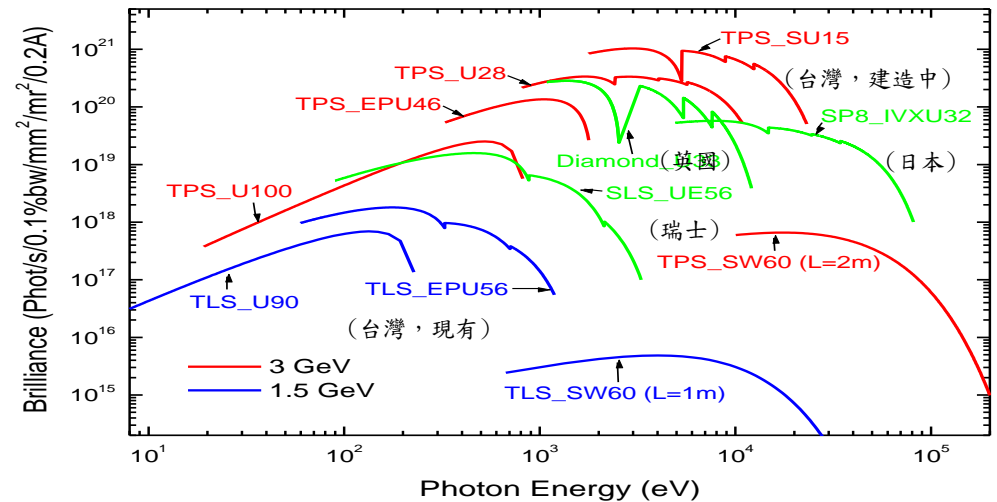
2013年出光後將可提供亮度百萬倍以上之X光，提升我國奈米與生醫等前瞻科技創新應用的競爭優勢

同步輻射蛋白質結構鑑定核心設施

大幅縮短蛋白質結構之鑑定時間，提升我國生醫製藥科技的競爭優勢

奈米生醫影像核心設施

穿透式X光顯微儀斷層掃描的解析度突破30奈米，可應用在IC結構分析及癌細胞研究

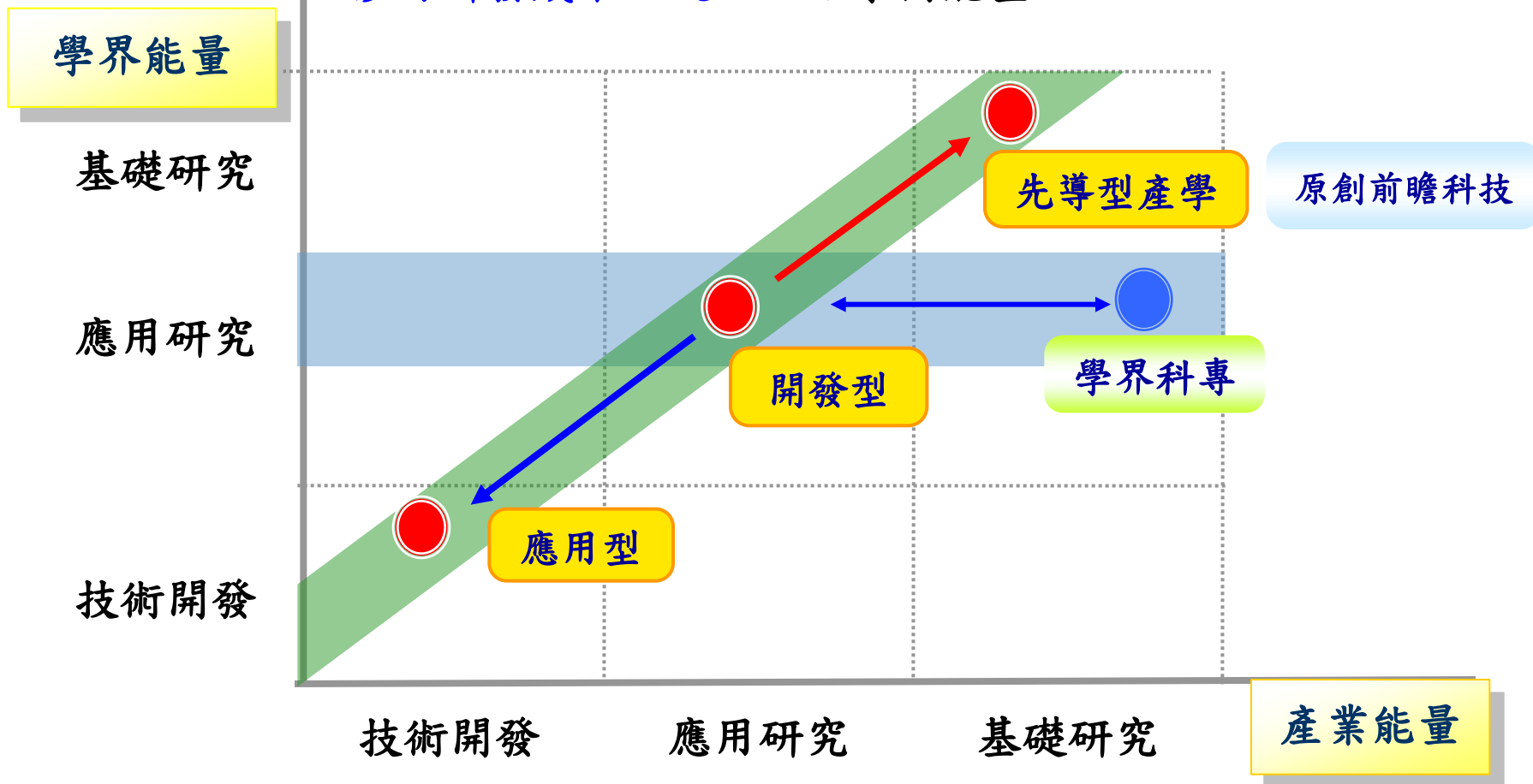




五、推動產學合作

多元調整產學機制，深化研發技術擴散

- 鼓勵高風險、長期程、高創新的原創前瞻產學計畫
- 推動跨部會產學機制，養成產學專業人才及研發團隊
- 修訂研發成果法規，活絡學術能量





柒、落實政策與績效評估之問題

- 一、我國現行績效評估政府分層列管分：院列管、部會列管及自行列管，評估指標、評估理念及實務，缺乏一致性，同時缺乏上層政策目標由上而下之落實控管。
- 二、新舊計畫應分採零基預算與績效預算，以提高科技預算資源運用效率
 - 1.延續性計畫是否應配合績效評估落實績效預算制度
 - 2.新興計畫應採用零基預算制度
- 三、配合新增科技政策所需執行計畫之預算應外加，使職掌任務及已進行之研究計畫不受擠壓影響。



THE END