

「國家科學技術發展計畫」

(民國 102 年至 105 年)

104 年度整體執行報告

科 技 部

民國 105 年 6 月

目 錄

前言	1
104 年度主要成果摘述	5
104 年度成果報告	11
目標一 提升臺灣的學研地位	13
目標二 做好臺灣的智財布局	27
目標三 推動臺灣永續發展	33
目標四 銜接上游學研與下游產業	49
目標五 推動由上而下的科技計畫	51
目標六 提升臺灣科技產業創新動能	53
目標七 解決臺灣科技人才危機	57
附錄 104 年度各項措施執行報告	65

前言

「國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)」於 102 年 10 月報經行政院第 3367 次會議通過，推動期間為 102 年至 105 年，國家整體科技發展部分包括 7 項目標、27 項策略、58 項措施，由各項重要措施主辦機關擬定執行計畫，逐年推動。主辦部會提出 104 年執行成果後，由科技部邀請專家評估及召開協調會議，評估結果報請行政院核備。

科技部彙整各主辦機關填報之執行情形、檢討及建議，摘要為本「國家科學技術發展計畫 104 年度整體執行報告」，陳報行政院。有關 104 年度執行成果經檢討後解除列管計 5 項（詳如次頁附表），其執行成果略述如后：

**「國家科學技術發展計畫（民國 102 年至 105 年）」
104 年度執行情形與成果之各項措施評估結果表**

主辦機關	① 依規劃推動中	② 解除列管	報告頁碼對照	合計
中央研究院	3	-	-	3
內政部	-	1 (322-營建署公共工程組，營建署城鄉發展分署)	115~116	1
教育部	14	-	-	14
經濟部	12	-	-	12
行政院人事行政總處	1	-	-	1
行政院環境保護署	2	3 (321-永續發展室) (322-綜計處) (323-綜計處)	115 116~117 117~118	5
行政院農業委員會	2	-	-	2
行政院國家發展基金	-	1 (631-國發基金)	151~152	1
科技部	25	-	-	25
合計措施項數	59	5	-	64

註：()括弧內為各項措施編號。

104 年度主要成果摘述

目標一 提升台灣的學研地位

為促進我國學術研究體制能串聯科技研發之上中下游，促進人才培育、創新研發、經濟發展與人民福祉，各部會分別推動學術評鑑制度、學術型探索未知及解決問題機制、產學合作及利益衝突規範等，目前主要執行成果摘述如下。

在推動學術評鑑制度改革方面，主要成果包含將教學評鑑列為系所評鑑重點，評鑑項目中「研究、服務與支持系統」即包含師生研究表現之評估及其支持系統的建置與落實情形。在維護審查與管考制度之獨立性與完善方面，針對科技計畫、科技計畫研究機構、專題計畫審查分別制定計畫徵求、評審、管考與評估等作業進行修訂。

為促進學術型探索未知及問題解決機制，於 104 年訂定「科技部補助自由型卓越學研計畫作業要點」，並持續推動自由型卓越學研計畫，以提升學術研究能量。此外，透過問題導向之研究主題，推動巨量資料研究計畫以期能提升社會安全，相關計畫包含犯罪防治、災防、醫療等領域。另為強化產學合作成效，除設定企業配合款最低門檻，並將配合款比率調高為 40%，而企業配合款也逐年提高，顯示產學合作已有明顯成效。

目標二 做好台灣的智財布局

目標二聚焦於智財布局的落實方案，一方面要強化或鼓勵各相關部會對主管事業潛在智財之創造、開發、利用。另一方面要完備整個社會智財布局之共通環境，如資金、法制、人才、價值觀等，目前主要執行成果摘述如下。

在專利佈局方面，現階段已透過重點專利佈局小組會議，選出 105 年重點專利布局分析領域產業，並完成 7 項產業發展機會探討，及 4 大項產業共 20 項技術之專利布局藍圖規劃，並自推動以來完成多件專利組合，包含 LED 低溫固晶、主動矩陣有機發光二極體(AMOLED)，以及電動二輪車之軸向磁

通薄型馬達等。

經由成立「跨領域科技管理研習班」、完成「TIPS 智財管理人員職能基準」、辦理智慧財產專業人員初中階班、特定對象專班、企業策略專班等，對建構智財知識與深化人才培育皆顯現出相當良好的成果。

在技術商品化與衍生新創事業也多有斬獲，透過執行「產學研價值創造計畫」成功推動多所大學與企業合作，結合學界研發成果與業界技術，共同開發新商品並衍生多家新創事業。

目標三 推動台灣的永續發展

永續發展主要的探討面向包含生態環境、經濟發展、社會公平正義等。從科學技術的觀點將我國永續發展之推動方向，分成建構科研能量、強化法規機制、實踐綠色經濟等三個面向進行規劃，目前主要執行成果摘述如下。

為建構我國永續發展的科研能量，目前已完成「永續科學整合平台」之架構與核心議題之規劃，亦同步推動永續發展前瞻研究計畫，以及多項綠色科技相關的研究計畫。整體成果涵蓋多件專利申請獲准、技術移轉與產學合作，包含「間斷式易裝省水馬桶裝置」、「太陽能煙囪排熱裝置」、「全彩 LED 計步器」及「全彩 LED 混光實驗裝置」等課程教具獲准新型專利。

在強化法規機制上，104 年已完成「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」之修正，強化開發單位規劃階段及目的事業主管機關轉送階段之公眾參與及資訊公開與揭露等作業。在實踐綠色經濟方面，完成輔導 5 處商圈共 100 家商圈店家發掘節電潛力，以及 1 份產業綠色創新實務訓練教材，內容涵蓋「物聯網實現的科技綠生活」、「物聯網驅動的智慧綠工業」等 2 項模組，並辦理培訓課程以完成產業所需之綠領人才。

目標四 銜接上游學研與下游產業

為求將我國學術研究投資之成果予以商業化，以縮短由學術研究至商業

化之間的距離，分別就「研究到重大發現」、「發現到技術」及「技術到成功事業」等三階段，推動上游學研與下游產業之整合，目前主要執行成果摘述如下。

藉由推動「補助應用型研究育苗專案計畫」之輔導育成、萌芽計畫鏈結創新創業激勵計畫、時代基金會之青年領袖培訓及工研院新創型學研計畫，整合及運用相關培訓資源，以促進先期研究成果產業化，現已衍生多間新創公司。

目標五 推動由上而下的科技計畫

為精進國家型科技計畫，針對國家型科技計畫之績效評估、退場機制提出精進方案，以提升政府推動科技計畫的效能，目前主要執行成果摘述如下。

科技部 104 年度於科發基金編列「生技醫藥國家型科技計畫-(臨床前發展群組)先導藥物評估與候選藥物推動」、「生技醫藥國家型科技計畫-臨床試驗計畫年度綱要計畫」、「智慧電子國家型科技計畫-MG+4C 垂直整合推動專案計畫」、「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」、「國家型科技計畫橋接、學研與國際合作計畫」及「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」等 6 件計畫，應用於國家型科技計畫上中下游整合推動科技研發之相關業務。

目標六 提升臺灣科技產業創新動能

為提升政府研發預算對我國科技產業創新動能之貢獻，分別推動四個主要策略，包含(一)科技預算分配合理化，破除主事者特定專業背景拘束，支持主要科技產業。(二)產官聯盟出題，學研解題，營造國內合作、國際競爭的經濟動能。(三)引進國際頂尖創投公司的專長能力，填補臺灣創業生態的缺口。(四)釋放與善用與大陸、日本地理文化關係的優勢，目前主要執行成果摘述如下。

藉由推動產學合作參與研究計畫，以擴展並深化 HTML5 技術，現已組成「Web Apps 產業鏈創新整合研發聯盟」，並建立具備外銷國際管道的自主 HTML5 Web App 生態系統。在兩岸共通標準合作方面，現已成立燃料電池專業組進行商談，並在紡織與電動摩托車專業組的多個領域中完成多項共同標準，並經由舉辦「汽車電子分論壇」，與來台代表團達成標準對接共識，促成「車載信息終端總體技術規範」標準共通。

目標七 解決台灣科技人才危機

為解決我國科技人才危機，共規劃四個主要的方向，分別是教育體系多樣化、教育體系引入市場機制、發展專業訓練與人力增值培訓產業、提高人才吸納的國際競爭力，目前主要執行成果摘述如下。

在吸引國際人才以強化國際競爭力方面，經推動「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」、「邁向頂尖大學計畫」，成功延攬國外優異人才及優秀的教研人員。另訂定「教育部補助未獲邁向頂尖大學計畫或獎勵大學教學卓越計畫之大專院校實施特殊優秀人才彈性薪資申請作業要點」，由教育部編列經費專案獎勵國內新聘之特殊優秀教研人員及編制外經營管理人才。經由上述計畫與方案的推動，對我國攬才與留才產生一定程度的貢獻。

為補充產業碩士級高階人才缺口，特推動辦理「產業碩士專班」，由學校與企業依據產業需求共同規劃學以致用課程，導入產業所需知識及技能，提升學生就業競爭力。另為鼓勵大學依其優勢及特色提出創新規劃，訂定發布「大專校院試辦創新計畫」，並推動「深耕工業基礎技術專案計畫」，鼓勵大學校院成立基礎技術研發中心，期能結合學術與產業研發能量，提升我國工業基礎技術水準及人才培育成效。

104 年度成果報告

目標一 提升臺灣的學研地位

教育部將教學評鑑列為系所評鑑重點，評鑑項目中「研究、服務與支持系統」即包含師生研究表現之評估及其支持系統的建置與落實情形。另透過邁向頂尖大學計畫強化學研能量，提升研究能量以強調研究成果對於社會發展及提升國際競爭力之貢獻。

在辦理科技校院評鑑制度上，自 103 學年度起由等第制評鑑轉換為認可制評鑑，103 學年度及 104 學年度科技校院綜合評鑑實施計畫係委由社團法人台灣評鑑協會(以下簡稱台評會)辦理，103 學年度計有 7 所科技大學受評，評鑑結果已於 104 年公告。104 學年度計有 8 所科技大學及 5 所技術學院受評，評鑑工作於 104 年 8 月 1 日展開，台評會於 104 年 10 月至 105 年 1 月已完成 13 所科技校院之實地評鑑，105 年上半年撰寫評鑑報告、學校申復及召開委員會議決議後，評鑑結果預定於 105 年 6 月公告。

在推動「104 年度科技校院校務評鑑及自我評鑑行政相關工作實施計畫」方面，計有 8 所科技校院接受校務評鑑並申請系所自辦外部評鑑結果認定，並已於 104 年公告 8 所科技校院校務評鑑及系所自我評鑑認定結果。

教育部目前已授權 34 校自辦系所評鑑，截至 104 年底已完成 9 校自我評鑑結果認定作業，並於 104 年度完成 IEET、台評會等專業評鑑協會再認定作業，並與中華民國律師公會洽談專業評鑑指標事宜。

為鼓勵技專校院教師以技術或實務研發成果送審升等，期使學校教學研究能與產業實際發展相連結，以技術報告送審件數近年來已逐年提高，包含非授權自審及自審件數，103 學年度共有 99 件以技術報告升等申請，較 102 學年度成長達 1.54 倍。未來將朝向建立大專院校教師分流發展，並結合學校校務發展目標，逐步朝向具學校特色的授權自審，真正達到學術自主。同時

朝向建立多元升等制度，透過多元升等制度，促進各類型教師專業能力成長。

此外，亦將教師升等成效納入私立技專校院獎補助核配指標，依各校前一學年度合格專任教師升等後之職級加權配分後核配；其通過升等件數採計作品、著作、技術報告、展演申請通過，不包括以學位(論文)、體育成就證明申請升等者；以技術報告升等者，其加權值以二倍計算。

教育部為鼓勵各校規劃未來自主經營之永續發展方向，並積極爭取企業經費，持續推動產學合作，於 101 年 9 月修正教育部推動技專校院與產業園區產學合作計畫要點相關規定，自 102 年度起，申請案件企業配合款不得少於新臺幣 20 萬元，且將企業配合款比率由 25%調高為 40%。該計畫自 94 年起實施迄今，企業配合款逐年提高，顯示廠商對產學合作計畫的投入十分積極正面，充分提升產學合作風氣。於 104 年 11 月 10 日辦理成果發表記者會，共展出 7 件本計畫 103 年度成果亮眼研發作品。104 年度共補助 63 件計畫案，補助金額約為 2,973 萬元，企業出資約達 3,738 萬元，占整體經費 49.27%。未來將持續宣導學校應將研發成果收入依「專科以上學校產學合作實施辦法」規定，將研發成果收入之 20%繳交教育部。

教育部 103 學年度計補助 30 校執行計畫，補助經費計 3,000 萬元，執行成果包括培育逾 6,100 位學生並有超過 750 位業師共同參課程。另補助大學校院推動課程分流計畫 103 年度計有 57 校提出 171 件申請案，經審查通過補助 50 校 85 件計畫案，補助金額共新臺幣 5,473 萬元。103 年度第 2 年(104 年)經審查通過補助 43 校 72 件計畫案，補助金額共新臺幣 4,611 萬元。所提計畫均已規劃完整課程分流，於學術課程外，增加培養專業應用能力的實務型課程，讓學生選擇符合自身需求的課程模組，提升就業競爭力。未來將併入教學卓越計畫中持續推動。

教育部配合行政院「智財戰略綱領」之推動，責成 6 所區域產學合作中

心學校，推動辦理智財實務觀摩研習活動，彙集之產學合作利益揭露機制與利益衝突規範參考範例，將智財實務新知引入學校。104 年 6 所區域產學合作中心學校計辦理 56 場次技專校院智財經營觀摩研討活動，參與人員超過 1,800 人次；另由教育部區域產學合作中心國立雲林科技大學於 104 年 3 月 27 日及 4 月 20 日，分別辦理北區、中區計兩場次「智慧財產權經營管理實務」研討會，對學校之種子師資就相關事項進行宣導。

科技部考量因各領域計畫特性之不同，由各學術司針對初、複審委員培訓事項，包括使命、審理流程、迴避事項、提攜後進等準則，相關制度列於各學術司具體實施方案中。依據「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」，辦理政府科技計畫研究機構之科技發展績效評估作業，除了建立之研究機構管理面及績效面之評鑑指標外，另已由主管機關依其研究機構特性設立任務達成面指標，一併作為研究機構績效評估評鑑指標，適時依特性發展評估研究機構。另持續辦理「補助私立大學校院發展研發特色專案計畫」，給予私校在研究經費之特別考量，提供私立學校補助經費經營學校特色。

在辦理各層級學術評鑑制度上，專題研究計畫採初審與複審二階段審查。初審為相關領域之專家書面審查；複審為相關領域之數位專家共同會審。為提升學術研究成果，對補助專題研究計畫及各獎項之審查評估原則，係以學術品質為優先考慮。為求審查更為公平，亦對於不同學術領域逐步建立多元性衡量指標，以申請人研究表現及計畫內容為主要考量，強調申請人在其學術領域的積極成就與在國內與國際上展現出來的學術影響力，相關制度列於各學術司具體實施方案中，已於 103 年 9 月 18 日提供掃描檔。

為推動學術發展，維護學術審查之獨立性，落實公平公正之同儕審查機制，建立嚴謹之研究計畫審查程序，於 103 年 10 月重新盤點並明訂「科技

部研究計畫審查機制及審查委員遴選作業要點」。另從符合專題研究計畫主持人資格之 42 歲以下副教授、副研究員(或相當職級)，於 103 年度經審查遴選出吳大猷先生紀念獎獲獎人 40 名，每人發給 20 萬元獎勵金；另依據吳大猷先生紀念獎遴選作業要點規定，獲獎人得依其學術生涯規劃於公告獲獎人名單後 6 個月內申請新計畫，104 年度計有 38 人申請新計畫，核定計畫計 34 件，自 104 年 8 月 1 日起執行。

科技部為擴大自由型卓越學研試辦計畫之效益，104 年起併入國際合作的形式，以吸引國際人才，爰於 104 年正式改為「自由型卓越學研計畫」，並訂定「科技部補助自由型卓越學研計畫作業要點」，以資遵行。對已核定之自由型卓越學研試辦計畫，進行執行評估考核作業，102 年及 103 年通過之 5 件自由型試辦計畫，已於 104 年 10 月進行初複審會議，評估後均同意繼續執行。104 年進行新計畫之公告徵求作業，經過構想書及計畫書兩階段申請及審查，104 年通過 2 件計畫，並將於 105 年 1 月開始執行。

另持續推動「優秀年輕學者研究計畫」，其計畫定位屬「支援學術研究」，針對國內優秀年輕學者與傑出學者養成補助研究計畫。積極培育傑出優秀學者，對前瞻性、創新構想、新領域之研究的績優學者，給予充分及多年期研究經費之支援。主要目的係鼓勵及培育優秀科技人才與前瞻性研究計畫，提升科技水準與追求學術卓越以促進永續發展。以科技部五大學術司為一體(自然科學與數學、工程技術、生物醫農學、人文與社會科學、科學教育)，再配合相關業務司全力推動。

科技部以政府巨量資料應用研究為試辦主題，建構問題導向研究之課題蒐集及計畫徵求與審查機制。104 年協調衛福部、環保署、內政部、法務部、原民會、勞動部及財政部等部會，依據施政需求規劃健康照護、毒藥品防制、穩健財政收支、自然環境保護、災害預警、治安維護、矯正教化、居住正義、

原住民生活發展、提升薪資、賦稅合理等 11 項巨量資料研究主題，並提出待解決課題、詳細應用情境及可提供學界研究之資料等，由科技部公開向學界徵求研究計畫，審查作業分為部會審及學術審，以使研究計畫兼顧部會問題導向需求及學術研究創新性。104 年已補助健康照護、毒藥品防制、自然環境保護、災害預警 4 項議題 15 件研究計畫。

在辦理研究計畫申請案審查及獲補助計畫之考核作業方面，於 104 年 5 月就健康照護、毒藥品防制、穩健財政收支、自然環境保護、災害預警 5 項主題向學研機構公開徵求研究計畫，計有 65 件申請案，經審查補助 15 件計畫，於 104 年 9 月至 105 年 9 月間進行研究。另已於 104 年 11 月辦理第 2 次研究計畫徵求，研究主題為：治安維護、矯正教化、居住正義、原住民生活發展、提升薪資、賦稅合理 6 項主題，於 105 年完成審查作業，自 105 年 6 月開始進行研究。為使計畫之研究重點兼顧部會問題導向需求及學術研究創新性，審查作業分為部會審及學術審，科技部綜合二者審查意見，決定計畫通過名單。研究計畫成果之評估考核邀請相關部會共同參與，以促進研究計畫之執行符合各主題之待解決課題及詳細應用情境。

此外，科技部已協調財團法人國家實驗研究院高速網路與計算中心提供「大資料平台」資源，做為研究主題跨部會資料整合並提供學界研究之共用服務平台。預計將有治安維護、居住正義、原住民生活發展、提升薪資、賦稅合理 5 項議題之補助計畫所需資料匯入國網中心平台。

科技部召開巨量資料應用研究推動會議，104 年已召開巨量資料應用研究之跨部會協調會議 2 場、跨單位會協調會議 3 場、研究計畫徵求之學界說明會 2 場、資料去識別化研商會議 2 場、研究計畫審查會議 5 場、成果評估考核會議 6 場，計 20 場巨量資料應用研究推動相關會議，達成預期目標。並已依據 104 年推動機制，完成巨量資料應用研究推動之標準作業流程手

冊，達成預期目標。

科技部為鼓勵產業資金挹注學術研究，培植產業所需創新研發人才，推動「科技部鼓勵企業參與培育博士研究生試辦方案」，即補助計畫內若企業支付擔任兼任助理之博士生每位每月新臺幣 1 萬元以上，科技部同額加碼，惟以 2 萬元為上限。截至 104 年 12 月 31 日止，計有 53 件申請案，已核定補助 48 件申請案，共計補助 60 名博士生，獎助金額約為 821 萬元，吸引企業提供獎助金額約為 967 萬元。

為宣導並鼓勵業界積極參與產學合作，104 年分至北中南三區舉辦計畫申請說明會 7 場。「科學工業園區研發精進產學合作計畫」，簽約補助 32 案，104 年投入經費 1 億 1,743 萬元，合作廠商共 32 家、預計 371 位廠商核心工程師投入計畫研究，預計將可培育未來產業所需高科技人才 101 位，預計吸引廠商相對投入研發經費約 2.4 億元。另產學合作計畫已於 104 年鬆綁產學合作計畫研究主持費之上限規定，以提高學界參與產學合作計畫之誘因。

中研院完成數理科學組學術評鑑，除評估各學組之研究狀況與成果外，並根據評鑑結果擬定未來發展策略，提升整體研究水準。於 104 年舉行數理科學組學術評鑑會議，共邀集 40 名國內外專家學者擔任評鑑委員，除針對 11 個研究單位進行整體性評鑑外，亦將評鑑落實至個人，針對個別研究人員進行訪談評述。評鑑委員除書面審閱各研究所、研究中心彙整之評鑑資料外，亦於評鑑會議期間赴各研究單位進行實地評鑑，並與研究人員進行訪談及座談。委員們互相交流意見後針對各研究單位撰寫評鑑報告並針對研究人員學術表現撰寫評述表。評鑑結束後，評鑑報告及全體研究人員訪談評述表，除提供中研院王瑜副院長及學術諮詢總會參考，另將報告分送各受評鑑單位及所屬學術諮詢委員會。各受評鑑單位已參考評鑑報告之建議，調整中長程發

展目標。最後，依據研修結果，賡續辦理院內補助計畫之徵求、審議及管考作業。

針對研擬 106 年度新增主題研究計畫徵求內容，修正申請規範及相關審查要點，並參酌計畫主持人及審查委員反應意見，持續更新及強化學術服務系統之申請及審查介面及功能。另於 104 年 5 月彙整完成 31 件期中執行報告書，並由學術諮詢總會進行評鑑。並於 104 年 9 月彙整完成 7 件執行成果報告書，送專家學者進行審查，並由學術諮詢總會進行綜合評鑑。

在深耕計畫方面，補助計畫申請書及審查表經主管審閱後，公告中研院各單位徵求計畫。103 年度進度摘要報告業已於 104 年 6 月 30 日彙整完成，並由學術諮詢委員會執秘及副執秘審閱完畢。99 年度深耕計畫期滿報告業已於 104 年 6 月 1 日彙整完成，並由學術諮詢委員會執秘及副執秘審閱後，敦請生命組、人文組及數理組副院長審閱完畢。現已完成計畫之徵求、審議及管考作業。安排計畫執行期滿之研究人員辦理演講，發表計畫研究成果。申請案總計 15 件，核給 11 件，通過率 73.33%，核給總經費 3,000 萬元。獲選研究人員執行期滿演講辦理進度：100 年度深耕計畫(第六屆)獲選人，於本(104)年度執行 5 年計畫期滿，邀請該屆獲獎人舉行計畫執行期滿前公開演講，與各界分享計畫研究成果及心得交流，今年辦理 3 場次業已舉行完畢

在辦理前瞻計畫方面，補助計畫申請書及審查表經主管審閱並略做調整後，公告各單位徵求計畫。103 年度進度摘要報告業於 104 年 8 月 10 日彙整完成，並由學術諮詢委員會執秘及副執秘審閱完畢。前瞻計畫期滿執行成果報告業於 104 年 10 月 7 日彙整完成並經審查；期中進度報告於 104 年 11 月 2 日彙整完成並經審查。現已(1)完成計畫之徵求、審議及管考作業。(2)落實專案諮詢小組支援輔導機制。(3)追蹤獲選研究人員每年之學術研究表現。(4)安排計畫執行期滿之研究人員辦理演講，發表計畫研究成果。104 年度辦

理 105 年度新增前瞻計畫徵求，受理推薦案計 21 件，核定通過計 8 件，通過率 38.1%，核定經費 3,665 萬元。

為給予學術支援與指導，中研院修正前瞻計畫執行要點第六點，請獲獎研究人員所屬研究所、中心邀集專家學者組成專案諮詢小組，並於計畫期中及執行期滿後，審查 102 年度獲獎研究人員提交之期中進度報告 9 份、99 年度獲獎研究人員之期滿成果報告 10 份及 98 年度獲獎研究人員之期滿成果報告 1 份，以資周延。

此外，依據中研院前瞻計畫執行要點規定，獲獎研究人員於計畫執行期間，每年須提交前一年度進度摘要書面報告，103 年度進度摘要書面報告共計 37 份，業經中研院學諮總會完成審閱。100 年度前瞻計畫獲選人，於 104 年度執行 5 年計畫期滿，安排該屆獲獎人舉行公開演講，發表計畫研究成果及心得，共計辦理 3 場次。

完成年輕學者著作獎之申請、審議及頒獎作業，並追蹤獲獎學者之學術研究表現。104 年度年輕學者著作獎申請案件數計 121 件，核定件數 16 件，通過率 13.2%，業於 104 年舉行頒獎典禮。研究領域橫跨數理科學、生命科學、人文及社會科學三大領域，研究涵蓋基礎科學、應用研發與社會關懷。重要研究成果包括：氣象預報改善、太陽能電池的研發、紅火蟻、花朵發育調節、阿茲海默症、思覺失調症(又稱精神分裂症)、物權法、計量經濟方面的發現與研究等等。

完成人文及社會科學學術性專書獎之申請、審議及頒獎作業，並推廣獲獎專書，彰顯重要研究議題。104 年度人文及社會科學學術性專書獎申請案件數計 60 件，核定件數 4 件，通過率 6.6%。

完成「建立博士後研究人員制度」項下之博士後研究人員之申請、審議、核定及管考續聘作業。104 年度博士後研究人員共補助 112 名，平均錄取率

27%。另根據 104 年 8 月之調查，97 年至 104 年間由本工作計畫離職之博士後研究約有 883 位，其中 194 位繼續擔任其他計畫(或其他單位)之博士後研究，268 位為其他狀況，如：無法追蹤、待業中、返國等。其中 347 位任職於大學研究機構，58 位於業界服務，10 位在政府機構，6 位為自由業等。

完成跨研究所(處)、中心主題研究計畫之徵求、審議及管考作業，創造跨領域對話交流之機會，並建立意見交流平台，邀集相關領域傑出專業人士參與審查。104 年度辦理 105 年度新增跨所、中心整合型主題研究計畫申請案計 23 件，經過嚴格審查程序，決議核定通過 13 件計畫，參與計畫主持人國內(外)學者約 70 餘人。104 年度執行中計畫共計 44 件，參與計畫主持人約 200 餘人，包含國內外知名專家學者共同合作研究，期以具競爭力之研究議題，有效提升數理科學、生命科學、人文社會科學群體計畫，以達國際水準；並有助於培育高級學術研究人才，厚植研究實力。

新增之 13 項研究議題包含：利用磁性雜質、藍道能階、外加應變操控量子材料的電子結構；用多重尺度法研討邊界力學對發育及疾病的重要性；建立高效能之化學探針—醣基化蛋白質體學策略剖析 B 淋巴瘤生成及治療之病理生理機制；研究物理與化學刺激下的細胞間通訊與細胞轉化之整合平台；銀髮族活動偵測與互動呈現設計：感測平台、活動探勘及互動藝術；探討 Dmc1 催化同源染色體間 DNA 同源重組分子機制；由線粒體功能及結構控制下之組織完整性；半乳凝素及 C 型凝集素受體於抗真菌和抗細菌免疫之作用；探討細菌致病性及發炎是如何受到腸胃道黏膜的調控；RNA 加工處理於植物有性生殖所扮演之角色；東亞與西方現代性的反思：理論系譜與歷史比較；運用腦科學之技術及介入方法，增進兒童與老年人的心智資本與健康福祉；「殖民醫學」再權：本質與定義的思考。

辦理 104 年度 31 件延續性期中報告及 7 件執行期滿報告評鑑，學術諮

詢總會及國內外專家學者評核意見將有助於計畫執行修正與改善，及未來計畫申請審查之參考，以提升研究成效。104 年度執行成果報告分別在數理及生命科學領域，共發表 50 餘篇期刊論文，多篇論文發表於國際學術影響力之期刊，如 Nature Communications 及 Science 等，並發表 50 餘篇會議論文，出版 5 本專書，完成 1 件專利申請，同時培育博士後研究人才、研究助理及研究生計 80 餘人。整體而言，已達到計畫預期目標。

在推動永續科學研究計畫方面，104 年度推動重點除了聚焦「災害防治」、「新興能源」、「糧食安全」及「環境變遷與永續發展之人文社會面向」四項外，又增列了「氣候變遷與人類福祉」、「食品安全與食品添加物」、「高齡化社會」以及「永續發展人文面向研究」四項，進行計畫徵求、審議及管考作業。每月定期辦理計畫之成果交流座談會，建立跨領域研究人員的對話機制。

此外，104 年度新增推動「新穎材料在能源上之應用」、「高齡化社會」、「新型態治理模式對民主政治及永續發展的影響」、「氣候變遷與人類福祉領域」4 大領域計畫，總計推動 22 群共 118 件永續科學整合型研究計畫。人才培育方面，專業研究助理及博士後研究人員共約 100 人，博、碩士學生共約 60 人。為加強各研究計畫團隊間的交流，永續科學中心辦理研究報告討論會 7 場、相關演講會 2 場及國際研討會 1 場，提昇相關研究人員互相交流探討的機制。為使已執行期滿之研究計畫成果進一步落實應用，並供政府相關單位擬定政策之參考，已於 104 年度舉行 3 場永續科學研究計畫成果發表會，邀集產官學研等相關單位參與。

中研院與工研院 104 年度學研合作計畫，計有資通、能源及生技領域合作案共 8 件。計畫名稱如下：(1)新世代熱電模組(2)後鋰電池計畫關鍵材料—高能量電極材料與結構(3)應用於中文社群意見分析之開發平台技術(4)以

網路與社群資料分析為本之行銷應用(5)高效率醃-醃基載體蛋白硫酯酶用以調控生產長碳鏈型生質二元羧酸(6)發展可用以調控代謝的RNA修飾藥物(7)中草藥資料庫(Herbal Bank)在神經保護上之應用與開發合作(8)海量機械製成影像之檢索與分類系統。

中研院為加強研究人員國際交流合作，促進跨國合作交流，持續補助研究人員出國參與國際會議、訪問、研究、進修或田野調查等工作，獎勵博士後助理學生出席國際會議，並補助及參與國際科學組織活動。104 年度國際研討會發表論文數 847 篇，獎助碩博士生、博士後研究學者出席國際會議 281 人次。

於 104 年延聘 38 位國內外產、官、學、研各界具特殊成就或傑出之學者專家，至中研院進行短期訪問、研究等學術交流活動，並參與本院重要研究、管理工作及學術發展規劃，為整體研究發展開拓多元的研究方向，增進跨領域及跨國研究的發展，為各項研究成果提供多面向的實質助益，並藉由跨領域傑出專家學者的加入，強化培植研究人才的底蘊能量，有助於提升中研院學術研究的國際競爭力。此外，於 104 年 1 月 30 日修正實施「延聘顧問、專家及學者作業要點」。

在推動「與國外頂尖大學及研究機構人才培育合作計畫」方面，分別與美國加州大學柏克萊分校化學學院、加州大學聖地牙哥分校、斯克里普斯研究院、加州生物醫學研究所、加州大學戴維斯分校、史丹佛大學簽署學術合作協議，推動博士後研究員之交流與實習。更與美國國家衛生研究院轄下國家癌症研究所簽訂合作備忘錄，藉由合作平台之建立，共同為促進人類健康而努力。104 年度已核定 4 位博士後研究員赴美國研究，較 103 年增加 1 位。

另辦理「國際研究生學程」以結合中研院及國內頂尖大學之強項研究領域與資源，培育國內外研究生從事跨領域研究為宗旨，成立迄今 13 年培育

216 名畢業學生，歷年累計發表 722 篇學術文章於國際學術期刊，成果豐碩。104 年度「國內學位學程」在學人數 152 人(含 33 位醫師)，成立迄今畢業人數 8 人(含 1 名醫師)，累計論文發表篇數達 188 篇。

中研院與陽明大學合作「新世代跨領域科學人才培育合作計畫」，為臨床專業與基礎研究學生設計整合性基礎科學與進階數理資訊課程，並建立「生醫科學人才培育」通識教育之課程典範。每學期開設 2 門必修實驗課程(化學原理實驗、生命科學實驗)及 1 門選修實驗課程(跨領域科學技術實驗)；每學期並開設 6 門人文講座通識課程(包括社會與經濟、歷史與文明、科技與社會、藝術與文化、哲學與心靈、倫理與道德思考六大領域，分別由本院 6 名相關領域人文研究學者負責教授)。此外，開設 1 門創新特色選修課程「巨人的肩膀－學術導師」，從不同的學術領域裡，網羅了大師級的學者作為學生的學習楷模，讓學生經歷類似私塾教導的方式，直接和大師們作近距離的交流和心靈的對話。

此外，為建立整合科學與計算科學實驗室，已完成架設科學計算與數據儲存伺服器，並架設 20 套計算科學實驗工作站平台。另建立 3 組跨領域扎根性的研究合作團隊，每個團隊均由中研院及陽明大學研究人員共同組成。建立跨領域研究合作，除每月/季召開討論會議，共同開發具前瞻性、創新性之重要研究課題，並藉此培育跨領域之研究人員。

暑假期間辦理跨領域科學研究學習營，開設「跨領域生醫科學技術實驗－資訊與統計在生醫研究的應用」、「跨領域生醫科學技術實驗－光學顯像、光學能譜學」、「跨領域生醫科學技術實驗－質譜儀、掃描探針式顯微術」等課程，以暑期集中上課 1-3 週的方式，透過學理與基礎實作之學習，讓學生體驗跨領域生醫研究的環境，總計 44 人參與，希望能以實驗課程的方式，作為一個可周期性延續的教學活動。

「生醫科學人才培育實驗班」係建立大一、大二不分系，大三分流的創新性實驗班，希望學生能在大一大二學習中，逐漸找到其志向，大三時期即可依據自身的興趣、能力、以及對未來生涯規畫的需求，選擇生科、醫工、光電、奈米、資訊等基礎科學研究的領域繼續深造，達到適性適才分流的目的。經教育部核定自 104 學年度開始招生，透過包括特殊選才(3 名)、繁星推薦(4 名)、個人申請(5 名)及考試分發(20 名)等管道共錄取 32 名學生。

目標二 做好臺灣的智財布局

經濟部已完成 10 案 35 件專利組合的 LED 低溫固晶，由科技研發引導與串聯 LED 業者上下游整合(億光、點量、華新)，成立研發聯盟開發高質化高功率 LED 燈具。億光及華新已投入車頭燈市場，在封閉的汽車市場中，皆先以 After Market 開發為主；另外，點量科技已導入工業曝光機用之 UVLED 燈，預計相關產值達 10 億元/年。

另完成 7 項產產業發展及國內發展機會研究，及 4 大項產業共 20 項技術之專利布局藍圖規劃。其中紡研所參與『體適能不足族群健康促進之 ICT enable 技術』專利布局藍圖規劃；資策會參與『5G 行動通訊』專利布局藍圖規劃；中科院參與『智慧動力電池系統』專利布局藍圖規劃。104 年已完成發光二極體(LED)低溫固晶技術共 10 案 35 件，導引國內大廠籌組聯盟開發國際市場商機。另外，完成捲對捲(R2R)薄型觸控面板之圖案化技術及捲對捲(R2R)透明導電膜元件共 43 案 79 件專利組合，吸引日本紙鈔印製大廠 Komori 的合作導入 A+計畫，並邀請國內上中下游廠商共同合作建立 80% 以上自製率之設備。

持續推動「產學研價值創造計畫」，自 103 年 10 月開始受理申請，至 104 年 12 月止，累計受理 67 件申請案，共推動 30 所大學及 67 家企業共同合作規劃以學界研發成果結合業界技術進行商品化開發並衍生新事業。104 年共核定補助 16 件計畫執行，成功推動國立清華大學等 10 所大學與台達電子工業股份有限公司等 18 家企業運用學界既有研發成果共同進行專利、技術與商業布局，預計衍生新創公司 7 家，以及新創事業部門 9 個。

於 104 年 5 月公告著作權法修正草案第二稿，並召開公聽會，針對各界所提修法意見重新檢視。6 月、7 月及 10 月分別邀請相關機關、專家學者召

開諮詢會議。10月30日公告著作權法修正草案第三稿。104年12月23日再度邀集相關機關、專家學者會商，參酌各界修法意見，將儘速提出草案定稿報行政院審查。

成立以智慧財產保護與國際發展、智財訴訟與策略、研發成果商業化與投資評估為主之「跨領域科技管理研習班」國內先修課程，培訓104名學員，超過計畫目標75名。國外培訓學員92人次，超過計畫目標85人次，安排分批至美國華盛頓特區與西雅圖、日本東京及中國大陸北京等知名訓練機構研習與考察，了解與因應先進國家或新興地區在研發成果商品化之作法、智財管理制度與運用、智財爭端、商品壟斷控訴之處理，以培訓國際化科技管理人才。

國外受訓學員返國後，舉辦「海外培訓成果發表會」，將美國、日本及中國大陸的智慧財產保護與國際發展、智財訴訟與策略、研發成果商業化與投資評估等課題的發展經驗與國內產官學研人士分享，共有12篇報告發表。出席者除先修班與國外研習學員外，產、官、業、研人士400人次參與。為促進歷屆學員國際交流，並舉辦「智慧財產訴訟策略國際研討會」，480人次出席會議。

完成辦理2場次說明會及3場次交流會，並配合其他計畫宣講，以達到其他計畫重視智慧財產完成「公開發行公司內部控制制度處理準則」研發循環納入智財管理要項之指引說明。另推動242家企業或機構運用線上自行檢視及入門檢視等各項服務功能，建置或補強智慧財產管理制度。

完成「TIPS智財管理人員職能基準」，以成為學研開立智財管理課程內容之參考要項，並成為產業錄取相關人員之基本要件。此外，配合職能基準開立4場次相關規範課程，並持續釋出基礎智財管理培訓教材，包含實際參與規範研習人次162人次，及釋出教材予1,199人次。完成受理26案智財

分級驗證作業。並持續檢討分級驗證之執行，提出改善要求。

辦理智慧財產專業人員初中階班、特定對象專班、企業策略專班等，培訓達 651 人次，並由 3 家培訓單位辦理初中階智慧財產專業人員培訓班，共 20 班次，計培訓 481 人次。辦理司法院、法務部、大專校院研發機構人員共 4 班次，共培訓 160 人次，有效強化司法人員、大專校院技轉人員智慧財產專業能力。辦理企業智慧財產管理與策略專班 1 班次，培訓企業中高階法務或智慧財產權主管決策人員 10 人。

舉辦案例評析座談會 4 場次，另於 6 月舉辦「2015 亞太智慧財產權論壇」，就專利、商標、著作權、競爭法及營業秘密等五大領域進行研討，提升我國智慧財產權交流之國際能見度，計 250 人參加。於 7 月辦理智慧財產人員職能基準及能力認證考試，通過認證取得證書共 126 人，提供企業所需智財專業人才。

經濟部為強化產業界及學界專家的專業領域貢獻，將各議題改為獨立召開分析研究會議，重點專利布局小組則為挑選專利布局議題及討論跨部會合作。104 年度共召開 3 次「重點專利布局小組」會議，及 8 次「分析研究會議」，選出 105 年重點專利布局分析領域產業，並完成 7 項產業發展機會探討，及 4 大項產業共 20 項技術之專利布局藍圖規劃。自推動重點領域專利布局以來完成之專利組合包括：103 年完成主動矩陣有機發光二極體 (AMOLED) 之軟性基板共 48 案 117 件，申請商標為 (flexUPTM)，並成立新創事業；主動矩陣有機發光二極體 (AMOLED) 顯示器阻氣封裝共 18 案 45 件，規劃新創事業；電動二輪車之軸向磁通薄型馬達共 17 案 47 件，與廠商合作商品化中。

科技部完成盤點 5,443 個科技部研發成果並導入 TRL 機制，及上架到 IACE 產學合作資料庫供查找。輔導 20 個產學合作團隊，產出 12 個商品化

示範案例。衍生技轉金達 8,000 萬元台幣，產業效益 5 年 36.4 億元，帶動產學合作氛圍與風氣。另辦理 104 年度補助研發成果推廣活動，補助交通大學第十九屆全國科技法律研討會進行智財法規實務研討，以培訓國內智財人員。

推動「補助前瞻技術產學合作計畫」(產學大聯盟)，鼓勵國內企業籌組聯盟，並以大專校院及學術研究機構合作共同投入前瞻技術研發，以有效縮小產學落差、強化關鍵專利布局、產業標準建立或系統整合，並協助國內企業進行長期關鍵性技術研發人才培育，提升我國產業競爭力及產品附加價值。本案 104 年核定補助 5 件計畫，吸引廠商相對投入研發經費 4.3 億元，參與計畫碩博士生 458 人次。截至 104 年底累計已申請專利計 96 件。

推動「補助產學技術聯盟合作計畫」(產學小聯盟)，運用學研已建立之技術能量，鼓勵教授成立核心技術實驗室，建構產學橋樑，提供對外服務，並藉由業界參與組成會員聯盟，讓產學互動能有效落實，以實際提升業界競爭能量。104 年度核定補助 106 件計畫，參與聯盟廠商家數為 1,550 家。

教育部業已透過技專校院「產業學院」計畫，鼓勵學校針對業界具體人力需求，開設專班培育人才；國立臺灣科技大學即配合該計畫，於 103 年以產學合作方式辦理「智財(專利)人才培育學分學程」專班，使專班學生結業後即能為合作企業所進用。另委請國立雲林科技大學辦理「104 年度教育部智慧財產實務人才培育論壇」，邀集產官學代表共同思索學校智財實務人才的培育策略、釐清產業端的需求，且就產學間如何合作培育智財實務人才，進行意見交流。

此外，並透過 6 所區域產學合作中心學校，客製化諮詢輔導個別產學合作案之專利智財運用，歷年諮詢輔導件數逾 2,300 件，即參與個案專利智財運用諮詢輔導之學校師生逾 2,300 人次。另辦理技專校院智財教育觀摩研討

29 場次，參與人員逾 600 人次。

目標三 推動臺灣永續發展

科技部於 102 年至 103 年 9 月間在永續科學學門推動計畫中完成「永續科學整合平台」之架構及「永續科學核心議題」規劃。為推動「永續科學整合平台」之建置與應用研究，目前係由永續科學學門執行先期工作。已完成平台雛型，並以氣候變遷相關整合研究計畫進行示範運作，目前將研擬成果彙填表格的格式，以利後續匯入永續發展相關政府研究計畫之成果，第一階段將以科技部所補助之永續發展整合專案研究項下計畫為目標，爾後再擴及相關專題研究計畫。

另完成永續發展科學整合研究之中程規劃，包含完成土地資源、水資源、都市化與環境變遷、生態系統服務、災害風險治理、氣候變遷與人類健康及海陸互動與海岸變遷等七項核心議題。且此次中程規劃之推動內涵與方式同時呼應國際科學理事會為促進全球永續性於未來十年所啟動之國際科學計畫-Future Earth，具有我國與國際學術同步之積極意義。

為強化國內學界對於國際科學計畫-Future Earth 之內涵與推動目標的了解，於 104 年 5 月 21 日由科技部與中央研究院永續科學中心共同舉辦「國際永續發展科學計畫 Future Earth 趨勢論壇」。另於 104 年 10 月 6 日舉辦「105 年度專題研究計畫及『都市化下有關水、糧食及能源安全鏈接』跨領域研究計畫」說明會。

科技部於 104 年度將永續學門計畫推動方向轉型為新版中程規劃之內容，整合為(1)土地資源(核心議題)、(2)生態系服務(核心議題)、(3)水資源管理(核心議題)、(4)都市化與環境變遷(核心議題)、(5)海陸互動與海岸變遷(核心議題)、(6)氣候變遷與健康調適(核心議題)、(7)氣候變遷災害風險(核心議題)、(8)永續社會及人類安全、(9)環境治理、(10)永續資源與環境保育及(11)

產業轉型等研究議題。為培育新世代研究學者投入新的中程研究方向，除上述議題外，另以專款方式規劃了「永續發展前瞻研究計畫」，鼓勵年輕學者參與研究。

科技部另配合行政院環境保護署「2014 國家永續發展指標」的編製，配合提供「國內研究與發展之花費占 GDP 的百分比」與「每千人口碩士級以上研發人員數」兩項指標的數據。「國內研究與發展之花費占 GDP 的百分比」，103 年國內研究與發展之花費已佔國內生產毛額之 3.00%，與上年度佔比相同，反應出我國政府對科技產業研究與發展的持續投入與支持。「每千人口碩士級以上研發人員數」，為科技部針對國內廠商進行調查，民國 103 年時為 5.66 人，相較民國 92 年的 2.5 人，有倍數的增長，反應出高端專業人力投入科技產業研究與發展的情形。

科技部所提之綠色科技(環境科技)是環境工程及科學的應用，旨在維護自然環境與資源以及減低人類活動帶來的負面影響。永續發展是環境科技的核心目標，在解決環境問題時，其解決方法必須符合社會公平、經濟允許和環境健全的準則。近年環境汙染事件頻傳，廢油事件及日月光污水排放事件均對社會及環境造成影響。

因此後續亦需檢討各項技術之成本效益及環境附加價值，以避免綠色科技因市場及成本因素而使發展受限。由於綠色科技之研發包含生產設計、生產製程、及生產末端等三個方向，未來可朝生產設計端進行源頭之規劃，在生產前端即以生態化設計為開發主導。目前綠色科技在環境工程學門相關研究主要在廢水回收再利用、綠色整治、綠色能源及生質柴油開發、消費者使用後之物品回收與資源化(廢棄物資源再利用)、節能及能源利用率提升技術及自然淨化工法開發等領域，104 年度 1-12 月相關研究有 20 件，總經費約為 2,595 萬元。

綠色科技相關研究包括以下各計畫：(1)柴油引擎發電機使用添加丙酮/生質丁醇之廢食用油生質柴油排放毒性有機污染物與金屬特徵；(2)以間歇式在槽曝氣提升表面流動式人工濕地之汙染處理效能；(3)利用微波加熱技術製備生質能源與綠色材料之研發與應用；(4)企業永續發展的新工具－自然資本會計(NCA)及環境損益法(E P&L)之研(5)創新性單槽式厭氧消化法直接產製氫烷氣之研究；(6)兼顧碳足跡與水足跡之能源策略分析；(7)利用廢異丙醇溶劑以超音波輔助程序產製麻瘋油生質柴油；(8)厭氧固定生物技術應用於污水產能；(9)奈米乳化綠色燃料降低柴油引擎污染物(NO_x, PM_{2.5}, Carbonyls)排放之研究；(10)以微生物族群組成分析提升低氨氮厭氧氨氧化系統功能之可行性研究；(11)高效率固定化油藻的紡織廢水處理技術開發；(12)本土混營性微藻降解有機廢水暨產製生質柴油之整合性研究；(13)添加奈米金屬刺激 *Clostridium* 生物產氫之作用機制研究；(14)回收不同類型廢水處理廠污泥製成活性碳之研究；(15)再生化石油品以快速混合輔助改質式氧化脫硫系統能源化再利用之研究；(16)以系統方法從受硝酸根污染水中回收液態氮肥之奈米鐵及離子交換樹脂生態化程序；(17)以焚化鍋爐灰與坡縷石燒製高價值低成本高性能調濕陶瓷綠建材之研究；(18)海岸濕地與鹹水型人工濕地系統中氮營養鹽去除與溫室氣體碳匯效果之相關性研究；(19)MSW 飛灰低碳節能無害化處理及其資源化再利用之研究；(20)光電產業廢棄物鹼活化再利用做為環境友善材料之特性研究。

104 年度補助永續及環境教育相關研究計畫共 24 件，研究主題如：十二年國民基本教育融入環境教育之研究、探討大學生對環境之未來思考力及教學研究、環境素養教學策略之研擬等。另 103 年度專題研究計畫產出成果：培育碩、博士研究生 61 人，發表學術性論文國外 10 篇及國內 11 篇，推廣性文章 5 篇，教材 46 項，研究報告 7 篇，辦理工作坊 5 場，相關演講 8 場。

補助科普活動計畫 11 件，辦理對象包含學齡前兒童、各年齡層在校學生、社會人士、教師，活動總人數逾 3,300 人。科學主題展「看見地球的吶喊」開放所有年齡層的民眾參觀，104 年預估超過 1 萬人參與。另補助 10 件有關綠能科技人才培育課程與教育介入工具的研發，成果如下：

(1)在專利獲准方面，高應大輔導岡山農工研發「能源與智慧生活科技課程」，其教師研發之「間斷式易裝省水馬桶裝置」、「太陽能煙囪排熱裝置」課程教具申請新型專利獲准；明新科大輔導內湖高工研發「綠節能控制技術課程」，其教師研發之「全彩 LED 計步器」、「全彩 LED 混光實驗裝置」課程教具申請新型專利獲准；臺東大學輔導關山工商研發「能源科技領域探究式課程」，其教師研發之「以紅磚為主體之隔熱磚」課程教具申請新型專利獲准。

(2)在技術移轉方面，虎尾科大輔導虎尾高中研發「奈米綠色能源融入高中理化課程」，傳遞學生奈米綠色能源之染料敏化太陽能電池相關物理與化學觀念，其開發之「太陽光聚焦系統」、「可攜式太陽能電池參數量測教學系統」、「渦電流與微力發電機」等教具，已與捷順科技有限公司簽訂合作，共計有 30 萬元之權利金；逢甲大學輔導台中二中、文華高中、清水高中、豐原高中研發「海洋綠能科技課程」，將海洋綠能科技融入物理、化學、生物、生活科技等學科教學，其開發之「綠色能源教具百寶箱」教具，已與浩仕磊玻璃儀器科技有限公司簽訂合作，共計有 5 萬元權利金。

(3)在產學合作方面，除了上述 2 件技術移轉案外，另有南台科大輔導崑山中學、南大附聰研發「低碳能源科技融入啟聰學校課程」，與伊及所司.四條通創意行銷股份有限公司合作精緻化「陸與兩：雙重視覺」課程教具；中山大學輔導中山附中研發「永續環境與綠能科技融入高中課程」，與綠色工坊有限公司合作精緻化「三眼恐龍蝦飼育組」課程教具。

科技部補助 13 件綠色能源前瞻科技創新教育資源研發，正進行將綠色能源前瞻科技領域最新研發成果，轉化成創新教育資源學校課程模組或多元科普活動包，如 14 件轉化素材涵蓋太陽能、生質能、海洋能、地熱及天然氣、其他(磁性記憶體、碳點複合材料於綠能科技應用、碳捕獲及封存技術)等。

補助 1 件 GLOBE 國際合作計畫，臺灣於 102 年 9 月正式簽約加入全球 GLOBE 計畫，該計畫係一國際性的自然科學教育計畫，由科學家與老師共同帶領國小至高中的學生透過實地自然觀測進行科學實驗，並利用線上觀測資料庫與世界其他 GLOBE 計畫夥伴學校師生即時分享。臺灣迄今已有 29 所 GLOBE 學校，包括 24 所高中、3 所國中以及 2 所國小，約 780 名學生參與。

補助「永續發展素養調查計畫」，104 年度以高中/職一年級學生為施測對象，採用分層隨機抽樣，完成訪問 1,603 名學生。調查結果發現：(1)青少年對永續發展定義的覺知，會把永續發展與環境有關的概念連結，較不會把永續發展聯想到社會永續的概念(例如社會公平、社會正義、倫理等)。(2)對永續發展議題的主觀知識方面，貧富差距大、空氣汙染、性別歧視、生物多樣性減少等，都是青少年較為瞭解的議題，而對於碳補償、血汗工廠、表土流失、永續性、缺乏醫療照顧等都是青少年相對上較不瞭解的議題。(3)性別方面的永續發展素養差異，主要是在態度以及行為面上，女性較男性較傾向支持永續發展主張，女性也較男性較常從事永續發展行為，以及較能辨識出永續發展行動。(4)高中學生以及高職學生在永續發展素養的差異，高中學生在知識上有較好的表現，但是在永續發展行為上，高職學生較能夠辨識出永續發展策略。(5)家庭收入較高學生，會比家庭收入較低學生，有較高的永續發展知識，但是，並未有較高的永續發展態度，反而比較低。

環保署已於 104 年蒐集與整合各部門基礎資料 159 項，並定期辦理基礎資料更新作業，各項基礎資料以國土資訊系統環境品質分組網站提供資料下載，104 年度逾 30 萬次瀏覽及 1 萬餘次資料下載，提供永續發展相關議題之基礎研究及跨領域整合研究與應用所需。

此外，環保署持續更新及彙整專案計畫有關模式、方法等現行永續發展指標系統所需知識庫資源，102~104 年已完成各部門計畫成果資料彙整與更新計 1,175 筆，並開放於環保專案查詢系統(<http://epq.epa.gov.tw>)，提供永續發展指標系統所需知識庫資源，支持跨領域地球系統科學之基礎研究使用。

環保署兼辦行政院國家永續發展委員會秘書處業務，104 年 8 月 3 日召開「103 年永續發展指標數據填報研商會議」，決議請永續發展指標主政機關於 9 月 20 日前至永續會全球資訊網之「永續發展指標計算系統」，填報 2014 年永續發展指標各項數據。歷來永續發展指標報告發布，皆包括定義、與永續發展之相關性、指標年度說明分析、永續發展指標數據等 4 個部分。永續會秘書處於 10 月 22 日函請永續發展指標主政機關撰寫及修正相關內容。12 月 4 日邀請永續會委員及各指標主政機關召開會議，確認及檢討各機關提報之永續發展指標數據及填報完整性，永續會秘書處於 12 月底前上網公布於永續會全球資訊網，周知社會各界。

104 年 11 月 4 日於國家圖書館國際會議廳舉行「2015 永續發展國際論壇」，邀請國際永續發展專家、國內專家學者及政府機關代表，針對永續發展最新趨勢、重要議題及推動情形等，進行公開討論與經驗分享，並與參加論壇之民眾交換意見。104 年由行政院毛院長召開二次委員會議，說明我國「溫室氣體減量及管理法」及「國家自定預期貢獻」推動情形，並針對綠色經濟推動、我國永續發展目標研訂、我國永續發展政策綱領修正等重要議題進行討論，以提升我國推動成效。

另於 104 年修正「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」，強化開發單位規劃階段及目的事業主管機關轉送階段之公眾參與及資訊公開與揭露等作業，並已於 104 年 7 月 3 日完成修正發布。104 年為落實現行環評公眾參與、資訊公開作業，召開環境影響評估審查會議，均依「本署環評審查旁聽要點」受理關切民眾團體之旁聽申請，落實審查階段之公眾參與。

在落實應用專家會議制度釐清環評風險評估方面，例如：就「利澤地熱電廠開發案環境影響說明書」召開地質安全評估專家會議，獲致相關共識結論。持續藉環評書件查詢系統，公開 104 年度中央及地方受理之環評審查書件及有關環評會議訊息，並以網路蒐集各方意見，達成資訊公開之目的。另藉環境影響評估公聽會作業要點及環境影響評估公開說明會作業要點，落實民眾參與程序。

內政部已完成歷年計畫成果執行成效評估報告，期透過鑑往知來強化成果應用績效，增進系統正回饋效益。104 年度在功能擴充作業方面，除維持資料庫現有圖台系統(含行動裝置)穩定服務與營運管理，配合使用者意見回饋，研發公有土地條件遴選模組、都市計畫變更示意圖製作模組、及強化國土規劃地理資訊圖台繪圖工具。在資料更新作業方面，賡續推動圖資更新納入行政流程策略，藉由主管機關之行政合作，督促地方政府配合圖資更新作業，另於國土規劃資料方面，透過經濟部水利署、地質調查所及農委會水土保持局相關圖資套製 104 年度災害潛勢地圖提供規畫參考。此外，為增進計畫推動效益，除透過每年定期辦理圖台操作教育訓練等活動與各級政府單位進行意見交流，首次邀請 NGO 團體參與，進行多元交流與回饋。

農委會完成肉桂醛型土肉桂公告技轉，並與產業洽談技術移轉意願中。完成四種竹質燃料顆粒熱值測定分析，換算熱質平均值分別為刺竹 4164

kcal/kg、長枝竹 4189 kcal/kg、麻竹 4184 kcal/kg、綠竹 4179 kcal/kg，此等值均已達瑞典與歐盟之木質燃料顆粒所要求之熱值標準(4035 kcal/kg)。完成南投竹山地區竹廢料調查，年廢料量約為 8,395 噸，占竹材總需求量約 22.7%。

在設施作物生產體系方面，完成提高設施小果番茄著果率技術，以及利用紅色網室進行降溫處理，提高小果番茄產量及品質；建立青蔥設施栽培模式與離土栽培技術；利用適當種苗及配合倒株方式，建立 1 套設施木瓜矮化高產技術；利用裝置於栽培介質內之金屬管，流入低溫水並與栽培介質進行熱交換，以降低夏季作物根區溫度；建立立體栽培之作物生產模式與盆鉢降溫技術，可經濟有效降低根圈溫度，穩定蔬菜生長；運用小型支撐及遮蔭系統，於設施內生產高品質青蔥；發展草莓低溫春化處理及立體化栽培與高效隔離設施生產管理模式；建立連續採收高風險瓜果作物之設施栽培病蟲害整合管理技術。

設施設計與環控技術上，利用 CFD 工程分析技術評估建構溫室氣象環境之能力，開發適用於熱帶與亞熱帶區域的節能自然通風溫室；完成抗風型結構溫室設計及標準圖繪製 1 式；建立設施光選擇性材料溫室之作物生長性狀光譜資料庫 1 項；研發具設施功能與環境管理之作物多光譜影像栽培監控系統 1 式；發展快拆式遮蔭網零件，可快速鋪設或收納遮蔭網，以節省骨架零件成本；完成微型輕風發電機及輕質高效太陽能板應用於設施農業能源模式；依設施業者個別需求選用研發組合式作物生產模組、MCU 及耐候型感測元件等；感測器網路結合設施農業物聯網技術，完成科技農業資訊蒐集、分析、整理，形成資料庫 1 式。

在植物工場產業技術研發方面，發展嫩葉苗菜之量化生長曲線，應用達成栽培環境條件最佳化，建立全年穩態量產的新栽培與經營模式；建構新循環式系統栽培草莓之養液管理方法；建立生產低鉀茼蒿之最適營養液配方；

改良植株重量自動生長量測系統軟硬體設備；完成以藍芽模組搭配前期開發之離子感測試片進行智慧手機養液元素量測之可行性實證；整合微控制器、LED、電壓電流穩定電路、與電源供應器，成為一可程式控制多段式之光質可調燈具；研發植物工場智慧電力監測模組，可達到監控植物工場電力消耗之功能。

農委會持續辦理產業布局與國際合作，透過農業設施使用者需求問卷及廠商訪談，完成資料整理與驗證分析，進一步了解國內設施產業上中下游供應鏈發展方向；辦理國內座談會 2 次，發表設施農業產業之市場及經濟效益分析結果，促進及研究交流；建立設施農業產業經濟面基礎資料，作為未來設施農業發展策略研訂之參考；完成泰國與越南農業設施運用之產業資訊收集，分析產區與農業設施種類及建置成本，並收集市場上農產品價格，以評估整廠輸出經營可獲利模式。

辦理 104 年重點科技產業發展趨勢研討會，以及設施農業國內技術研發暨國際產業趨勢分享，參與人數 104 人；辦理 3 場「設施農業產業加值之國際合作訓練班」課程，邀請美日韓專家講座，針對嫁接作物(茄科與葫蘆科作物)之現況、研發能力與優勢進行說明，並分析整場輸出營運服務模式與拓展至新興市場之可行商機，共計 201 人參與。辦理設施產業現況及研究發展國際研討會，邀請印尼、泰國、菲律賓及日本等國來賓，透過相互交流及學習機會，在互利原則下落實農業設施產業化之推動，參加人數 142 人。

在辦理黃金廊道農業新方案方面，針對彰化及雲林地區共計 6 個鄉鎮 55 個村里進行各式農業設施(備)的節水節能調查，綜整後提出政策建議，以提供未來黃金廊道農業設施政策之參酌；建置可移動式植物工場 2 座，作為蔬果嫁接種苗培育相關實機運作，以及應用於北蟲草之栽培，相關技術移轉授權金約為 52 萬元；設施栽培藉由管路灌溉與雨水收集之搭配應用，達成節

省水資源並提高水資源再利用率達 30~50%；藉由節水節肥灌溉系統之推廣應用，以及操作缺失之改良精進，以提升附加價值。

經濟部在節能減碳策略研究方面，已完成商業氣候變遷調適研究，包含：完成近年來國內外氣候變遷災害資訊蒐集，做為商業服務業氣候變遷調適策略規劃之參考。完成 5 處代表性連鎖企業氣候變遷衝擊調查及輔導。完成 3 處連鎖企業營運管理中心氣候變遷調查。完成「商業氣候變遷調適認知手冊」1 份。在研擬能源管理策略方面，完成美國、日本及我國相關商業服務業節能推動措施彙整，歸納我國推動建議，另完成研擬一般餐飲業與物流業之用電指標參考值。

在節能減碳輔導方面，完成輔導 5 處商圈共 100 家商圈店家，發掘節電潛力約為 68.5 萬度/年、243 萬元/年、356.9 公噸二氧化碳排放量。完成 5 家連鎖企業之耗能現況調查與分析，共發掘整體節電潛力約為 1,566.4 萬度/年、7,900 萬元/年、8,160.9 公噸二氧化碳排放量。完成 5 家物流中心節能減碳輔導，發掘節電潛力約為 80.9 萬度/年、394 萬元/年，共減少 421.5 公噸二氧化碳排放量。完成 5 處節能績效保證專案先期評估，發掘節電潛力 168.4 萬度/年，可創造 ESCO 產值 1,970 萬元之附加價值。經濟部輔導企業發掘節電潛力共達 1884.2 萬度、0.982 萬公噸二氧化碳。創造 ESCO 產值 1,970 萬元之附加價值。

經濟部共計專利申請 8 件、獲證 14 件、應用 8 件，專利授權收入 690 萬元，共推動 7 家次技術移轉案，授權金額達 900 萬元。促成 7 件廠商投資，金額達 2 億 2,250 萬元。並接受 15 件委託研究服務，金額約為 902 萬元。完成膜電極組與應用系統之試量產線，可補足國內燃料電池之產業鏈缺口，而系統應用上則與國內監測業者整合以監測物聯網技術進行募資中，未來雙方合作之新公司將提供可移動式之能量方塊、無線傳輸及雲端技術服務

平台，以解決戶外監測裝置電源續航力不足之窘境。

經濟部所開發之熱電模組製程技術，除已在 100~102 年度技轉給中鋼使其成為我國第一家具生產熱電發電模組能力之公司以外，也應用在台泥蘇澳廠旋轉窯進行廢熱回收發電。經由進行模組性能提昇與冷熱端結構設計改良後，每套內含 8 個熱電模組的發電單元套件，在熱端溫度 200℃ 時發電功率大幅度提高到 32W，經濟效益明顯提高，未來將擴大安裝於廠區內其他廢熱產生處。

經濟部完成 1 份產業綠色創新實務訓練教材，內容涵蓋「物聯網實現的科技綠生活」、「物聯網驅動的智慧綠工業」等 2 項模組，並辦理 1 場次培訓課程，培訓 30 位產業所需之綠領人才。另搭配企業觀摩(大同公司)與實作演練，以強化理論與實務之結合，有效協助企業實踐綠化轉型並將綠色創新思維導入。另完成 1 份產業節電技術人才培訓標準教材，內容涵蓋「電能管理與智慧監控系統」、「ICT 技術大躍進，節能減碳新紀元」等 2 項模組，並辦理 2 場次培訓課程，培訓 42 位專業人員，針對廠內主要耗能設備，做有效率的電能管理，並導入智慧監控的概念，落實節電潛力。此外，經濟部亦完成 1 份資源永續輔導人員訓練標準教材，並辦理 2 場次資源永續輔導人員培訓課程，共計培訓 41 位推動產品環境足跡之種子人員，提升我國環境足跡輔導素質與專業能力，達到技術推廣與經驗擴散之效益。

教育部於 104 年補助成立「太陽能聯盟中心」、「生質能聯盟中心」、「風能與海洋能聯盟中心」、「工業節能聯盟中心」、「住商節能與運輸節能聯盟中心」、「儲能(含蓄電與蓄熱)聯盟中心」等 6 聯盟中心，以提供全國大專校院相關師生可共享之能源科技教學資源、平臺及環境。

為協助大學建置優質之專業能源教育環境，培育國內 6 大能源產業之學用合一人才，以做中學模式，培養學生跨領域整合應用能力，提升國內能源

產業之國際競爭力，已補助成立 28 項能源科技系列課程計畫(針對大學校院)，共開設 115 門基礎核心課程、55 門跨領域應用課程、30 門特色跨領域創意實作專題課程，總修習人次 9,377 人次。計畫重點為引進業界師資，以做中學模式，培養學生跨領域整合應用能力，提升國內能源產業之國際競爭力。

此外，針對中小學部分，教育部於 104 年補助成立 2 所中小學能源科技教育區域中心(彰師大、高雄第一應用科技大學)以及 19 所中小學能源科技教育推動計畫(中小學)。透過具備能源科技教研能量之大學校院，結合中小學教學現場實務經驗，合作發展及精緻化特色適性創新能源科技教育模組，將能源科技融入課程之教學方案及實施場域，並輔導協助於參與計畫之中小學校實施，以達落實中小學階段能源科技教育之目標。

辦理全國國中、高中職及大專能源創意實作競賽 1 場，促使學生動手實驗設計，增進其對能源科技的知識，並積極投入節能減碳之實踐，共 757 隊 3,289 學生組隊參賽。另規劃所有得獎隊伍參與本計畫為期 3 週之成果展示，今年度成果展示內容包括計畫項下 6 所能源科技教學聯盟中心、2 所能源科技教育區域中心與 19 所推動學校、能源科技創意實作競賽及能源科技教案設計競賽得獎作品。

另規劃「能源科技 DIY 大進擊」互動式教具、「能源小學堂」小型動手做課程等活動，民眾可藉由遊戲及操作課程體驗能源科技的有趣之處，同時安排偏鄉學校參訪展示，讓偏鄉學童於展覽及博物館場域學習能源科技知識。展示期望以多元的展出媒材，呈現能源科技豐富深厚的教育內涵，引發民眾學習的興趣，提升對能源開創及永續節能的關注與實踐，並提供計畫項下各中心交流平臺，成員能夠相互學習分享，累積推廣資源與能量。

持續辦理招募及培訓能源種子教師，已完成開發初階及中階種子教師培

訓課程，104 年招募、培訓能源科技教育種子教師 314 人，共有 214 人獲得初階種子教師證書。在推動永續發展教育學習方面，持續維運永續發展及氣候變遷調適通識教育課程教材資料庫。辦理永續發展及氣候變遷調適推廣計畫北區及南區 2 場次徵件說明會。

104 年補助大專院校開設永續發展及氣候變遷調適通識教育課程 57 門。104 年補助大專院校開設永續發展及氣候變遷調適學分學程 7 門。辦理年度之氣候變遷調適通識課程補助徵件及審查。推動氣候變遷調適通識教育課程核心教材 7 套、專業教材 9 套，共有 54 位教師申請使用，已開立通識課程 69 班次，估計上課學生數 3,350 人。

完成規劃氣候變遷調適八大領域專業課程融入教學補充教材-水資源、防洪系統、坡地防災、能源、農業、生物多樣性、健康、土地使用、海岸與維生基礎設施-交通，計 10 套。完成氣候變遷調適八大領域專業課程與氣候變遷影響因子關聯對照表。完成現有相關氣候變遷調適八大領域產業說明表 1 份，以及產業現況分析報告。

為強化教學能量，使教師團隊發揮綜效，持續維運氣候變遷調適推動辦公室。成立大專校院氣候變遷調適八大領域核心教材、專業教材課程教學推動小組。成立氣候變遷調適大專院校專業課程融入規劃小組，積極推動專業融入。成立大專校院氣候變遷調適專業課程融入補充教材撰寫團隊。成立大專種子教師研習營之講師組合，以增強大專教師之能力。成立防減災及氣候變遷調適教育師資人才培育「專家諮詢會議小組」及「師資人才培育計畫工作小組」。

為發展持續改進教學機制之效益，教育部修定大專氣候變遷調適補助通識課程及學分學程的申請及執行成效評估標準。修定大專氣候變遷調適補助通識課程及學分學程之修課學生學習評估標準。修定氣候變遷調適種子師資

培訓成效評估項目及工具 1 套。修定氣候變遷調適素養指標及量表，包括國小高年級、國中、高中職、大專校院、教師等五類對象之氣候變遷調適素養指標，作為教學評量之依據。

完成檢測國小高年級、國中、高中職、大專校院、教師等五類對象之素養。建構高中職以下學校各級種子教師防減災及氣候變遷調適教育素養能力指標。擬定高中職以下學校防減災及氣候變遷調適教育種子師資認證制度。擬定高中職以下學校防減災及氣候變遷調適教育種子師資培育措施之規劃。發展縣市輔導團種子師資培育機制。

教育部為促使教材/教具發揮效益及師資能量之建立，辦理「104 年氣候變遷調適人才培育成果發表會」，與會人數共 100 人，成果海報展示 30 張。配合防減災及氣候變遷調適教育素養指標，統整高中職以下學校各級種子師資培訓課程與教材。配合防減災及氣候變遷調適教育師培課程，擬定課程講師名單，已有 71 人次願意擔任課程講師。培養防減災及氣候變遷調適教育師資人才培育各項指標發展團隊，各專家學者共計 20 名。統整國小、國中、高中職及大專之教師進行氣候變遷調適素養檢測活動問卷，有效問卷 731 份，以瞭解目前教師的氣候變遷調適素養程度。

在開設前瞻性、先導性課程或學程之成效，包含補助大專校院辦理永續發展及氣候變遷調適學分學程，7 所大專校院。補助大專校院辦理永續發展及氣候變遷調適通識課程，42 所大專校院 57 門課程。

在創新人才培育模式之辦理成果，包含創新性教學方法之推動成效及產學合作教學之推動成效。補助課程進行多元教學方式從講述教學、專題演講、影片欣賞、小組討論、校外參訪、戶外體驗與實作，至 103 學年度共計補助通識課程 606 場專題演講、375 場影片欣賞、172 場校外參訪、165 場實作、149 場戶外體驗等多元教學方式，提昇專業教育品質。籌組具有號召力的講

師團隊，針對大專種子教師提供研習機會。

在提升人才素養方面，至 103 學年度，已補助 221 門永續發展及氣候變遷調適通識教育課程及 18 種永續發展及氣候變遷調適學分學程，計 5 萬 1 千多位大專院校學生修習相關課程，565 位學生申請學分學程認證課程。彙整全國氣候變遷調適素養檢問卷，共回收有效問卷 7,535 份，瞭解目前氣候變遷調適素養程度。

辦理成果發表會，藉以完整呈現永續發展及氣候變遷調適人才培育的成果：包括學校氣候變遷調適素養檢測結果、師資培育成果、氣候變遷調適水資源專業課程融入成果等，並邀請執行成效良好的能源科技學分學程、永續環境學分學程、氣候變遷與永續發展調適學程、以及 4 門通識課程的教師分享執行經驗及成果。至 103 學年度共計補助通識課程 606 場專題演講、375 場影片欣賞、172 場校外參訪、165 場實作、149 場戶外體驗等多元教學方式。辦理八大領域專業課程融入教學補充教材教試教案共 8 場。

在人才培育面向特色說明如下：國立高雄餐旅大學運用餐旅專業，藉由臺灣食材運用及精品伴手禮研發，行銷臺灣產業，培育餐旅專業人才；國立雲林科技大學建立「對外成立產業學院，對內形塑產業學程」務實致用的人才培育模式；國立高雄第一科技大學以培育學生具備創新特質及擁有熱忱投入與分享創業家精神，推動「創新發想產業化」，成立「創夢工場」，提供創客發想空間；弘光科技大學為強化食品檢驗進行服務，成立「食品安全與超微量檢驗中心」，並獲衛福部肯認；龍華科技大學與鄰近工業區產業建立合作，瞭解產業需求，培育區域產業實務人才。

教育部在產業研發方面也有豐碩成果，就「綠能資源領域」、「科技與工業領域」、「生技、醫護及農業領域」與「文創與數位設計領域」等特定產業說明如下：國立臺北科技大學建立綠能環境控制檢測中心，培育產業菁

英；國立高雄應用科技大學以發展智慧綠能城市為重點領域，將產業發展的關鍵技術導向「智慧綠色城市」，以促進產業結構調整。國立臺灣科技大學與科技產業建立產學合作關係，提供學生實習等機會，培育尖端科技領域人才；正修科技大學深耕工業基礎技術，結合學校研發成果跟產學能量，打造南部黃金黑手搖籃；國立虎尾科技大學培育我國飛機實務人才，並兼具理論與實作教育；國立勤益科技大學設置智慧化工具機產業學院，打造工具國手培訓基地。

國立屏東科技大學與農漁會等廠商進行產學合作，以實現熱帶農業經營理念；遠東科技大學為材料永續利用技術與農業生技應用技術為特定產業之產學研發中心；國立臺北護理健康大學以引領臺灣護理技職教育為使命，培育優秀健康照護專業人才。南臺科技大學開創大學經營文創園區首例，打造南臺灣文創平臺；崑山科技大學發展動畫與知覺的整合技術，自製完成 4D 動畫「秦塚之祕」，並規劃製作「2015 高雄燈會建築光雕展」。此外，專任師資具備業界經驗人數比例較 103 年度增加 3.82%；學校創新育成的年回饋收入較 103 年度增加 3.8%。

目標四 銜接上游學研與下游產業

科技部持續推動「補助應用型研究育苗專案計畫」，生技領域育苗專案計畫之專業選題暨輔導團隊，共計初評 63 件學研界具潛力之新藥與醫材案源，業進行 11 件案源深入盤點分析並產出研究/技術報告，8 件獲生技領域專業選題暨輔導團隊推薦之案件，業經審查並核定補助。持續進行 17 個(102 年度 4 件/103 年度 5 件/104 年度 8 件)獲補助執行計畫學研團隊之輔導育成、里程碑考核與撥款。已協助 4 個醫材團隊成立新創公司，如加計 103 年度所協助成立 2 家新創公司，實收資本額已逾 1.5 億元。

於 104 年度補助臺灣大學、清華大學、中央大學、交通大學、陽明大學、中原大學、成功大學及中興大學等 8 所大學設立萌芽功能中心，並延聘 22 位技術經理組成商業化經理團隊。在新創專業人才培訓方面，萌芽計畫已舉辦 4 場跨校商業發展教育訓練，協助技術研發團隊及萌芽技術經理建立商業化思維，計有 389 人次與會受訓。另外，8 所萌芽功能中心合計提供超過 30 堂創業課程，並開放他校可參與分享。

在辦理 104 年萌芽功能中心整合校內新創資源方面，完成 594 件潛力案源探勘，及輔導 36 件具商業潛力的萌芽個案同步進行技術驗證及商業發展。萌芽計畫並鏈結創新創業激勵計畫、時代基金會之青年領袖培訓及工研院新創型學研計畫，整合及運用相關培訓資源，以促進先期研究成果產業化。截至 104 年底止，共計衍生成立 8 間新創公司。

於 104 年度共辦理 2 梯次培訓徵件，累計徵件數達 276 件，除了培訓期辦理之沉浸實作營隊能讓受訓團隊接受國內外業師親自指導或諮詢，進而完備其新創規劃外，本計畫亦於每月辦理一場創業課程/講座、經營社群粉絲團，104 年度兩梯次共完成辦理 4 場沉浸營隊及 16 場創業講座，創新創業

激勵計畫專屬粉絲團亦有超過 12,000 名粉絲關注，以持續國內之創業熱潮。

創新創業激勵計畫每梯透過三次評選機制，篩選具備創業發展潛能之新創團隊，104 年共遴選出 10 組創業傑出團隊。104 年兩梯次安排兩場天使創投媒合會，參與天使媒合會貴賓人數共約 600 人次，參與之贊助企業代表及創投公司約 101 家次，替團隊爭取早期創業募資機會。由於創業團隊皆來自學研機構，顯示科研投入產出技術經由計畫之輔導、培育，培訓團隊之商業規劃獲得天使創投之注目，願意評估投入早期資金之可能性，有益於學研成果商品化與新創企業茁壯。

另外，為擴大創業團隊對外曝光能見度、銜接後續輔導資源以爭取募資機會及強化商業規劃，104 年仍持續協助團隊於相關展覽或成果展曝光、轉介政府部會創業資源，包括推薦 4 組創業團隊參加外貿協會舉辦之「2015 年台灣創意發明商機媒合展」、推薦銜接金管會創櫃板 1 組、推薦銜接國發會天使計劃 7 組與媒合 1 組團隊與經濟部通訊產業發展推動小組之資源。根據 104 年底之調查追蹤，104 年度兩梯次所培訓之新創團隊，已有 12 家成立新創公司，直接創造 52 個工作機會且總實收資本額達 1,744 萬元。

經濟部已培育 20 位科專計畫架構師專才，完成 2 案擴大導入科專計畫架構輔導，並建置 1 項國內首席架構師職能基準。

目標五 推動由上而下的科技計畫

科技部 104 年度於科發基金編列「生技醫藥國家型科技計畫-(臨床前發展群組)先導藥物評估與候選藥物推動」、「生技醫藥國家型科技計畫-臨床試驗計畫年度綱要計畫」、「智慧電子國家型科技計畫-MG+4C 垂直整合推動專案計畫」、「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」、「國家型科技計畫橋接、學研與國際合作計畫」及「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」等 6 件計畫，應用於國家型科技計畫上中下游整合推動科技研發之相關業務。

目標六 提升臺灣科技產業創新動能

經濟部推動國內工控領域 SRAM 電路設計公司一來揚科技投入開發新興記憶體，初步目標以 0.18um 為技術節點，最終將進行 0.11um 技術節點之產品目標。已推動學產參與科專研發共完成 12 件，其中包括鴻海、趨勢科技、鈦象、習詠、連成數網所組成的「Web Apps 產業鏈創新整合研發聯盟」，目的在擴展及深化 HTML5 技術，並建立具備外銷國際管道的自主 HTML5 Web App 生態系統；另外推動有鉅景、台北數位藝術中心「SiP 微型化技術之智慧型眼鏡及整合雲端服務應用之開發」及虹彩光電、台灣恒基、東捷科技、億尚精密、柏霖科技「彩色軟性數位顯示製程與設備開發」等跨業整合研發之業界科專計畫。

經濟部標準檢驗局與中國大陸國家標準化管理委員會於 104 年持續就訂定兩岸共通標準有關議題擴大交流、合作，繼 102 年成立「電動摩托車」、「氫能及其應用技術」2 專業組及 103 年成立「智慧電網」、「機械製造」2 專業組，104 年順應產業界要求向陸方提案並正式成立「燃料電池」專業組以推動相關領域共通標準合作。另於 104 年在「紡織」專業組完成我方 CNS 1494-6「紡織品—色牢度試驗法—耐家庭與商業洗滌色牢度」與陸方 GB/T 12490-2014「紡織品色牢度試驗耐家庭和商業洗滌色牢度」等 5 項標準比對並確認技術內容一致，於 104.11.22 兩岸標準合作工作組確認該 5 項標準為兩岸共通標準；截至 104 年底，兩岸已完成確認「垂直軸風力機」及「紡織」領域 21 項共通標準。

此外，有關「電動摩托車」專業組部分，兩岸雙方已完成電動機車續航性能及殘電指示標準內容討論，且我方對應之 CNS 15819-4「電動機車-整車性能試驗法-第 4 部：續航性能及電能消耗試驗」及 CNS 15819-6「電動機車

-整車性能試驗法-第 6 部：充電(氣)狀態指示試驗」2 項標準已於 104.7.24 公告，陸方預計 105 年完成對應標準公告，並於 105 年提兩岸工作組會議確認為共通標準。

經濟部藉「海峽兩岸信息產業和技術標準論壇」與華聚相關會議合作，共創華人區域市場的車聯網相關標準，並擴散產業標準範圍(其他區域市場)，以利國內業者切入國際供應鏈與國際市場。並協同台灣車載資通訊產業協會(TTIA)與大陸車載信息服務產業應用聯盟(TIAA)合作推動兩岸車聯網標準對接，藉舉辦《兩岸車載資通訊產業產銷合作交流考察團》，協助台灣代表前往北京與 TIAA「車載資訊終端」、「車車/車路通信」、「緊急救援」等多個車載關鍵議題的工作小組進行標準內容討論。

結合海峽兩岸信息產業和技術標準論壇平台，舉辦「汽車電子分論壇」，與 TIAA 來台代表團達成標準對接共識，促成「車載信息終端總體技術規範」標準共通；同時，亦促成雙方協議將進一步投入緊急救援終端技術規範的對接工作，及擴大未來交流合作機制於 V2X、UBI、無人駕駛等議題。台灣方面，由車載資通訊產業協會(TTIA)於 2015 年第四季正式發佈「車載資訊終端總體技術規範」；而在中國方面，該項標準業已成為廣東省地方標準，並將於未來逐步擴大適用範圍，推動成為大陸國家標準，將可望增加台廠切入大陸市場之商機。

舉辦重慶、安徽汽車電子與車載資通訊參訪團，成功促成峰鼎電子之智慧車載影像處理系統切入中國汽車集團供應鍊，也協助弘達儀器提供中國企業車用電子測試產品及服務。除大陸市場外，也積極協助產業進軍其他市場，例如促成凱銳光電以車載資訊娛樂系統成功與美國 G 車廠展開合作，提供系統產品、同時也共同投入新產品開發。

行政院國家發展基金於 104 年第 42 次管理會通過參與投資 500 Startups

III, L.P. 1,500 萬美元，投資華美科技創業投資基金 3,600 萬美元及投資 TransLink Capital Partners III, L.P. 2,000 萬美元，另於 104 年第 44 次管理會通過參與投資 Infinity e.ventures Asia III,L.P. 2,000 萬美元；並於 104 年第 48 次管理會通過參與投資 Global From Day One Fund II, L.P. 750 萬美元及投資 Vivo PANDA Fund,L.P.4,000 萬美元。

目標七 解決臺灣科技人才危機

教育部辦理第 3 期獎勵大學教學卓越計畫，補助學校依自我定位擬定學生學習核心能力，以及學習成效評估機制，以確保學生學習成效、改善學習風氣、強化學生競爭力。落實鼓勵教師投入教學品質改善之措施，並落實課程結構及內容之改革，提供學生豐富之學習內容。落實畢業生長期追蹤及就業輔導機制。成立區域教學資源中心達成經驗傳承及資源整合分享之目標。

在「邁向頂尖大學計畫」方面，其績效指標如下：(1)103 年度獲補助學校延攬國外優異人才之人數已逐年成長，102 年度 431 人成長至 103 年度 443 人，且自推動以來，延攬國外優秀教研人員成長率已達 30.68%，超過計畫原定整體目標，有效達成為我國布建頂尖人才之目標。(2)103 年「智慧財產權衍生收入」實際值為 7.06 億元，較前一年度增加 8%，另在產學合作面向，「非政府部門提供之產學合作經費成長率」之績效指標，103 年實際值為 35.79 億元，較 102 年度實際值 27.46 億元有顯著成長，顯示產學合作已日漸緊密，未來也將持續強化產學連結成效。

教育部為提升我國學術績效達國際競爭水準，並留任或延攬大學頂尖人才，推動「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」，以協助大專校院延攬及留任國內外教學、研究、高等教育經營管理及具資深產業經驗之特殊優秀人才；並另訂定「教育部補助未獲邁向頂尖大學計畫或獎勵大學教學卓越計畫之大專院校實施特殊優秀人才彈性薪資申請作業要點」，由未獲「邁向頂尖大學計畫」及「獎勵大學教學卓越計畫」經費補助學校，或「獎勵大學教學卓越計畫」獲補助在每期 3,000 萬元以下之學校，由教育部編列經費專案獎勵國內新聘之特殊優秀教研人員及編制外經營管理人才。

教育部於 103 年 10 月 31 日以臺教高(五)字第 1030126277B 號令修正作

業要點，重點說明如下：(1)補助申請方式改為由各校提出為執行其特色發展計畫所需延攬或留任之人才，以取代原審查個別人員方式，故學校應提出學校特色發展策略，並明訂人才類別之比例。(2)補助經費未來將由學校統籌運用，故僅就總額及校內核給標準規範。(3)因補助方式將整合至機構端，故同步調整並明訂績效報告提報內容及補助之相關規定。

歷經初審、複審及決審程序，103 年共有 23 所技專校院申請，獲補助彈性薪資學校計 14 校；104 年未有新申請學校，業就 102 年及 103 年申請學校所送績效自評報告進行審查，同意賡續補助 102 年申請之 18 校 29 位教師第 3 年經費及 103 申請之 14 校 63 位教師第 2 年經費，計補助 24 校 92 位教師。

教育部透過多元升等制度引導教師多元專長分工，104 學年度計 89 校提出申請，獲教育部補助計有國立臺北教育大學等 28 所大學校院及國立虎尾科技大學等 38 所科技校院，共計 66 校(24 校自審學校，42 校非自審學校)參與試辦。

教育部為補充產業碩士級高階人才缺口，特推動辦理「產業碩士專班」，由學校與企業依據產業需求共同規劃學以致用課程，導入產業所需知識及技能，提升學生就業競爭力。該計畫採專案審查及外加名額方式辦理，每年分春、秋季兩季核定，開辦領域包括電機、光電、資通、文化創意、生醫、金融、民生工業、服務等，並公開招生，104 年度(104 春+秋)累計核定 77 班 862 人，所培育之學生預計 2 年內畢業，並即刻投入產業服務。

教育部以 6 所區域產學合作中心做為推動平臺，104 年度推動創新創業共培育技專校院 484 隊創新創業團隊，辦理 83 場次研習營，計 6,562 人次參與。為強化技專校院與產業的連結，透過引進並媒合產業進駐技專校院設立研發中心，將學界與產業界之研發能量加以結合，104 年共媒合產業進駐

技專校院設立 32 個研發中心。為使學生提早體驗職場，建立正確工作態度，並增加學生專業實務能力，鼓勵技專校院推動校外實習，104 年度補助 88 所技專校院共 9,416 名學生參與校外實習課程，實際參與實習人數為 76,225 人。針對學生至產業實習，亦透過 6 所區域產學合作中心加以協助媒合，以利學校推動學生參與校外實習課程。

為呼應 APEC 所提倡之教育合作，並促進跨國之人力資源發展，強化各會員經濟體之連結性，以達到 APEC 區域內之經濟繁榮與永續發展，於 104 年向 APEC 提案，成功獲取 10 個會員經濟體支持，於同年 9 月辦理「2015 契合式產業學院推廣工作坊」，共來自 10 國 17 位會員經濟體代表及各技專校院代表出席，互相交流尋求未來可行之產學推廣及國際合作方式。

教育部業已建置「大專校院高等教育人力躍升培訓及媒合平臺」，目前已成功媒合 10 位私立學校教師轉至法人單位服務。另 104 學年度補助大專校院協助教師轉入產業發展計畫，共核定 16 校 23 位教師申請案。另訂定「教育部輔導私立大專校院改善及停辦實施原則」，從招生情況、評鑑結果、欠薪狀況、人事指標、財務指標、教學品質查核及法制面等項目，作為主動介入輔導之基準。上開改善輔導機制啟動後，學校仍無法有效改善教育品質而停辦者，將視其辦學情況停止其招生。

104 年 5 月發布「大專校院試辦創新計畫」，鼓勵大學依其優勢及特色提出創新規劃，104 年第 1 梯次大專校院試辦創新計畫共有 173 件申請案，計通過 41 案，第 2 梯次共有 141 件申請案，計通過 43 案。國立大學合併目前刻正推動高雄海洋科技大學與高雄第一科技大學合併案。

依國立大學合併審議會決議進行後續推動事項，以尊重各校意見為前提，如學校有意願進行合併，再以行政協助方式積極推動。目前個案進度說明如下：（一）國立高雄海洋科技大學與國立高雄第一科技大學：兩校業通

過校務會議決議進行合併，預計於 105 年 8 月 1 日合併。(二)國立臺南藝術大學與國立成功大學：105 年 1 月函請學校召集公聽會或座談會蒐集校內意見，因國立臺南藝術大學師生陳情抗議，爰依 105 年 3 月 7 日立法院第 9 屆第 1 會期教育及文化委員會第 2 次全體委員會議臨時提案決議，暫緩推動。(三)國立新竹教育大學與國立清華大學：兩校業通過校務會議決議進行合併，目前合併計畫依行政院秘書長 105 年 5 月 17 日函示，請本部俟接任部長政策確認後再報院。(四)國立臺東專科學校與國立臺東大學：已邀集地方政府籌組合併推動小組，並預計於 106 年 8 月 1 日合併。(五)其他報載之國立陽明大學與國立交通大學、國立政治大學與國立臺灣科技大學：非屬本部國立大學合併推動審議會推動之個案，目前雙方學校尚在溝通協調，未有共識。此外，104 年依私立學校法及教育部輔導私立大專校院改善及停辦實施原則輔導專案學校，已有 2 校顯著改善，解除改善。

持續推動全英語授課，103 年全英語授課學程數為 214 班；103 年全英語授課課程數為 8,724 門。依校務資料庫資料，104 年與國外大學跨國學位合作(雙聯學制)為 295 校，103 年與國外大學跨國學位合作(雙聯學制)為 363 校，與 103 年的 363 校減少 68 校；104 年姊妹校數為 7,419 校，較 103 年 6,303 校增加 1,116 校。依統計處資料，103 學年度年大專校院招收修讀學位國際學生為 14,063 名，較 102 學年度年 27,369 名減少 13,306 名；104 年短期交換國際學生(含外國短期研習及外國交換生)為 7,541 名，較 103 年的 6,605 名增加 936 名。

在補助技專校院辦理國際合作與交流計畫方面，104 年度核定 40 校，補助金額共計 2,760 萬元。依 103 學年度技專校院國際化調查結果，共 14 所技專校院辦理 71 個全英語學位學程，修課人數達 3,645 人；共開設 822 門英語補救教學課程，共 68,682 位學生修課；與國外學校簽訂 1,165 件姐妹

校，交換師生人次達 5,896 人，出國實習達 2,099 人；共 40 校辦理 167 件雙聯學制合作案，共 2,378 位學生取得雙聯學位；共辦理 276 場國際研討會、座談會等相關活動。

在補助技專校院辦理提升學生外語能力計畫方面，104 年度核定 28 校，補助金額共約 1,080 萬元。並設立北、中、南 3 區英語教學資源中心，整合各區域英語教學軟硬體資源，辦理師資培訓課程及活動、提供英語線上檢測、競賽、學習營等，以協助各技專校院提升英語教學師資及英語學習品質。並辦理暑期英語密集訓練班，103 學年度共有 5 所技專校院以短期及密集方式，辦理 15 個外語研習相關營隊，包括英語、日語、德語及西班牙語，共計 1,067 位學生參加。另英語區域教學資源中心辦理 6 班，共 178 位學生結訓。103 學年度各技專校院學生英檢通過比率穩定增加，103 學年度較上一學年度提升幅度達 11%。

科技部持續推動「深耕工業基礎技術專案計畫」，鼓勵大學校院成立基礎技術研發中心，期能結合學術與產業研發能量，提升我國工業基礎技術水準，專案自 101 年 9 月啟動，104 年執行情形說明如下：104 年 6 月公告徵求新計畫書，計申請 32 件，經審查後，補助 15 件新進計畫，經費 1 億 5,997 萬元。104 年 12 月，執行中計畫經現地訪查後，分為材料化工、機械、電子電機以及軟體四大領域，含新進計畫共計養成 43 個研究團隊，達成原定目標。

目前有 43 個工業基礎技術研發中心執行中，截至 104 年 12 月 31 日止，累積三年執行成果如下：國內專利獲證 93 件，國外專利獲證 32 件；技術移轉完成 82 件，技術授權金 6,488 萬元；業界師資至校內授課課程總時數：8,194 時；實體成果展示發表會 66 場次 10,104 人次；舉辦公開競賽 34 場次 3,546 人次；合作企業投入計畫經費約 1 億 5,162 萬元；合作企業投入硬體

資源件數 1,494 件約值 3 億 6,403 萬元；衍生產學合作計畫 244 件約 2 億 5,894 萬元；技術證照獲證人數 350 人次。

人事行政總處持續辦理 104 年行政院選送高階公務人員出國短期研習，共錄取人員為交通部中央氣象局局長辛在勤、科技部中部科學園區管理局局長王永壯、行政院環境保護署處長朱雨其及國家發展委員會處長簡宏偉等 4 人。目前辛在勤局長等 3 人已於 104 年完成研習計畫，餘簡宏偉處長 1 人亦預定可於 105 年 3 月(期限前)完成，執行情形與成果如下：

(1)交通部中央氣象局局長辛在勤：赴夏威夷、日本、韓國、香港、新加坡及澳門，瞭解氣候變遷下，氣象、海象與地震防災作業中之前瞻思考與作為，以及國家永續發展策略之配合。辛員已完成研習計畫並將依規定提交出國報告，及將安排成果發表會。(2)科技部中部科學園區管理局局長王永壯：赴美國及法國，研究營造科學園區創新生態系統與創新創業培育機制。王員已完成研習計畫並依規定提交出國報告，將安排成果發表會。(3)行政院環境保護署處長朱雨其：赴英國及丹麥，研究國家環境資訊之整合與分享機制，開放資料及巨量資料在環境資料領域之運用。朱員已完成研習計畫並依規定提交出國報告，將安排成果發表會。(4)國家發展委員會處長簡宏偉：規劃於 105 年赴美國進行研習，主題為電子化政府治理模式與實踐，預定研究公共政策與網路參與、開放政府與透明治理及電子化政府績效管理等。

辦理 104 年選送優秀公務人員出國進修學位之成果如下，博士組錄取人員為僑務委員會專門委員陳永豐、國家發展委員會科長鄭正儀及行政院農業委員會動植物防疫檢疫局科長楊文淵等 3 人。目前楊文淵科長業已出國進修，餘 2 人申請延期出國並經行政院核定，預期均可於 105 年 12 月(期限前)出國進修。執行情形與成果如下：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局科長楊文淵，業經行政院核定赴美國密西西比大學進修獸醫博士，並針對食媒性

疾病進行研究。

附錄 104 年度各項措施執行報告

目 錄

目標一：提升臺灣的學研地位	73
策略一、學術評鑑制度之再精進.....	73
策略二、學術型探索未知及解決問題機制之建立.....	81
策略三、產學合作及利益衝突規範之建立.....	91
目標二：做好臺灣的智財布局	97
策略一、防守性地雷布陣：建構臺灣產業智財佈雷陣，面對國際侵權興訟，協助產業防禦及主動攻擊.....	97
策略二、產業面策略布局：推動重點產業前瞻智財布局，促使新興產業鏈各環節發展與智財結合.....	101
策略三、高風險早期投資及偶發性創意投資.....	104
策略四、全民智財環境：包括產學研智財教育、營業秘密法修法、創業獎勵機制(如瑞士的 Venture Lab、Venture Kicks)，建立風險創投友善環境形成全民游擊隊.....	105
目標三：推動臺灣永續發展	111
策略一、持續支持跨領域地球系統科學之基礎研究，成立永續科學評估整合平台與強化永續知識庫.....	111
策略二、修訂永續發展決策機制以解決國土利用與環境開發爭議.....	115
策略三、發展科技整合創新模式促進綠色經濟與永續發展.....	119
目標四：銜接上游學研與下游產業	137
策略一、宏圖方案：對於以機會驅動可遇不可求之重大構想，建立不同於傳統之審查程序，能及時提供額外資助，使該構想有尋求突破之機會，以催化該構想之成功.....	137
策略二、填補技術缺口－萌芽計畫.....	139
策略三、填補事業缺口－由政府資金扮演天使角色，吸收第一層風險.....	141
目標五：推動由上而下的科技計畫	145
策略六、調整國家型計畫之議題形成與上中下游連結，以利達成共識與預算分配.....	145
目標六：提升臺灣科技產業創新動能	149
策略二、推動產官聯盟出題，學研解題，營造國內合作，國際競爭的經濟動能.....	149
策略三、引進國際頂尖創投公司的專長能力，填補臺灣創新生態缺口.....	151
策略四、釋放與大陸、日本地理文化關係的優勢.....	153
目標七：解決臺灣科技人才危機	157
策略一、教育體系多樣化.....	157
策略二、教育體系引入市場機制.....	162
策略四、提高人才吸納的國際競爭力.....	166

措施編號 目錄

111.....	73
112.....	75
113.....	76
114.....	77
121.....	81
122.....	84
123.....	88
131.....	91
132.....	92
133.....	93
211.....	97
212.....	97
213.....	98
214.....	99
221.....	101
222.....	102
232.....	104
243.....	105
311.....	111
312.....	112
313.....	112
314.....	113
321.....	115
322.....	115
323.....	117
331.....	119
332.....	119
333.....	126
411.....	137
412.....	137
421.....	139
422.....	139
431.....	141
561.....	145
621.....	149
631.....	151
642.....	153
711.....	157
712.....	158
721.....	162
723.....	163
742.....	166

目標一：提升臺灣的學研地位

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標一：提升臺灣的學研地位

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略一、學術評鑑制度之再精進				
1	111	<p>(一) 整體性規劃不同層級之學研評鑑體系，以引導並提升科研計畫對社會貢獻的效益</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立學術評鑑的整體系統。 2. 重建以長期社會效益為目標的學術評鑑制度。 3. 建構有效學術評鑑委員之篩選機制及人才養成。 4. 整合既有過多的評鑑。 5. 檢視重大評鑑計畫之成效與研擬可改進之處。 <p>主辦單位： 教育部，科技部</p>	<p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系所評鑑重點為教學評鑑，評鑑項目中「研究、服務與支持系統」即包含師生研究(教學研究與創新專書、論文、研究計畫、專利、創作與展演、產學合作與應用、技術報告、競賽或得獎紀錄、國內外學術合作等皆屬之)表現之評估及其支持系統的建置與落實情形。 2. 透過邁向頂尖大學計畫強化學研能量，提升研究能量以強調研究成果對於社會發展及提升國際競爭力之貢獻。 3. 近10年論文受高度引用率HiCi之篇數：本計畫獲補助學校104年度統計之近10年論文受高度引用率HiCi之篇數計1,280篇，年成長率為5.2%，總成長率為90.19%，顯見學校研究品質之提升。 4. 非政府部門提供之產學合作經費：本計畫獲補助學校104年度非政府部門提供之產學合作經費計有41.03億元，年成長率為30.82%，總成長率為141.35%，已超越原定目標值。 5. 研發之專利數與新品種數：本計畫獲補助學校104年度研發之專利數與新品種數總計有1,581件，年增加數為178件，未來仍需繼續強化大學衍生效應的支持系統，鼓勵大學引進民間資源支持師生創業活動，並改善高階人才培育研用落差及學用落差情形，以達成預訂目標。 6. 智慧財產權衍生收入：104年度智慧財產權衍生收入11.28億，年成長率為89.41%，總成長率為138.98%，已達原訂目標。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「104年度科技校院校務評鑑及自我評鑑行政相關工作實施計畫」係委由社團法人台灣評鑑協會(以下簡稱台評會)辦理，計有8所科技校院接受校務評鑑並申請系所自辦外部評鑑結果認定。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部持續推動評鑑相關計畫及頂尖大學計畫。 2. 科技部持續培訓審查委員及推動相關審查制度。 3. 教育部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>2. 8所科技校院之實地評鑑已於104年4至6月辦理完成，前述學校並於104年8月底前送交系所自我評鑑實施報告。台評會業於104年12月7日召開自我評鑑認定小組第3次會議決議認定結果。</p> <p>3. 本部已於104年12月28日公告8所科技校院校務評鑑及系所自我評鑑認定結果。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>1. 自評學校於上半年接受校務評鑑，下半年則繳交系所自辦外部評鑑實施報告，資料蒐集與運用易混淆。</p> <p>2. 本部推動自我評鑑，鼓勵學校發揮特色，自訂評鑑指標，以積極主動之辦學精神，建立核心價值。惟少數學校看待自我評鑑，仍將之視為本部評鑑型態之一種，處於被動配合狀態，殊為可惜。在未來少子女化的學校競爭中若要保持優勢，經由自我評鑑建立並強化學校特色應是重塑外界印象之良機。</p> <p>【科技部-綜合規劃司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>本部計畫因應各領域特性之不同，由各學術司針對初、複審委員培訓(審查原則、意見撰寫、評分標準、研究人員之評估)事項，包括使命、審理流程、迴避事項、提攜後進等準則，相關制度列於各學術司具體實施方案中。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： <p>相關制度列於各學術司具體實施方案中：</p> <p>1. 個別型研究計畫，包括計畫主持人研究表現與執行計畫能力、計畫主題之重要性與創新性、研究內容與方法之可行性、預期完成之項目與成果及經費與人力之合理性。</p> <p>2. 整合型研究計畫，除個別型研究計畫之審查重點外，並包括整合之必要性(總體目標、整體分工合作架構、各子計畫間之相關性及整合程度)、人力配合度(總計畫主持人之協調領導能力、各子計畫主持人之專業能力及合作諧和性)、資源之整合(各子計畫所需各項儀器設備之共用情況及研究經驗與成果交流構想等)、申請機構或其他單位之配合度及整合後之預期綜合效益等。</p> <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
--	--	--	--

2	112	<p>(二) 落實教研機構特色定位之建立，如依資源導引及單位特性採取不同權重之多元評鑑指標</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵學研機構清楚自我定位與發展特色。 2. 針對不同定位之學研機構採用不同的評鑑指標。 3. 建構更多元的評鑑指標。 4. 區分自然科學與人文社會科學為主體之學術評估制度。 5. 檢視公私立學研機構在資源上的分配。 <p>主辦單位： 教育部，科技部</p>	<p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前已授權34校自辦系所評鑑，截至104年底已完成9校自我評鑑結果認定作業。 2. 104年度並完成IEET、台評會等專業評鑑協會再認定作業，並與中華民國律師公會洽談專業評鑑指標事宜。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p> <p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 例行評鑑(綜合評鑑) <ol style="list-style-type: none"> (1) 科技校院評鑑制度自103學年度起由等第制評鑑轉換為認可制評鑑，103學年度及104學年度科技校院綜合評鑑實施計畫係委由社團法人台灣評鑑協會(以下簡稱台評會)辦理，103學年度計有7所科技大學受評。評鑑結果已於104年6月8日公告。 (2) 104學年度計有8所科技大學及5所技術學院受評，評鑑工作於104年8月1日展開，台評會於104年10月至105年1月已完成13所科技校院之實地評鑑，105年上半年撰寫評鑑報告、學校申復及召開委員會議決議後，評鑑結果預定於105年6月公告。 2. 自我評鑑(系所自辦外部評鑑) <ol style="list-style-type: none"> (1) 「104年度科技校院校務評鑑及自我評鑑行政相關工作實施計畫」係委由社團法人台灣評鑑協會(以下簡稱台評會)辦理，計有8所科技校院接受校務評鑑並申請系所自辦外部評鑑結果認定。 (2) 8所科技校院之實地評鑑已於104年4至6月辦理完成，前述學校並於104年8月底前送交系所自我評鑑實施報告。台評會業於104年12月7日召開自我評鑑認定小組第3次會議決議認定結果。 (3) 本部已於104年12月28日公告8所科技校院校務評鑑及系所自我評鑑認定結果。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 例行評鑑 <p>104年包括103學年度後半年及104學年度前半年，因103學年度科技校院評鑑制度方由等第制</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部持續辦理一般評鑑及自我評鑑相關事宜。 2. 科技部持續辦理政府科技計畫研究機構之科技發展績效評估作業，以及「補助私立大專校院發展研發特色專案計畫」。 3. 教育部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。
---	-----	--	--	---

		<p>轉換為認可制，初受評學校因不熟悉新制度，未能完全展現各校特色，本部爰請台評會辦理評鑑工作坊，加速受評學校對認可制評鑑之了解。</p> <p>2. 自我評鑑</p> <p>(1) 自評學校於上半年接受校務評鑑，下半年則繳交系所自辦外部評鑑實施報告，資料蒐集與運用易混淆。</p> <p>(2) 本部推動自我評鑑，鼓勵學校發揮特色，自訂評鑑指標，以積極主動之辦學精神，建立核心價值。惟少數學校看待自我評鑑，仍將之視為本部評鑑型態之一種，處於被動配合狀態，殊為可惜。在未來少子女化的學校競爭中若要保持優勢，經由自我評鑑建立並強化學校特色應是重塑外界印象之良機。</p> <p>【科技部-綜合規劃司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>補助「私立大專校院發展研發特色專案計畫」之目的係為強化私立大專校院發展研發特色之研究能量，以提升其競爭力。該專案計畫所設定之績效指標為A.發表學術論文B.培育碩博士研究生C.培養研究團隊。</p> <p>本專案每年皆辦理成果考評，根據各學術司進行計畫成果考評結果皆以達到所設定預期績效指標。104年度本部編列私校專案計畫預算約為3.4億元，104年度新申請案件經審查後實際核定補助之計畫件數為37件，補助經費計NT\$140,131,000，執行期間自104年8月1日至105年7月31日，已達成前述之績效指標。</p> <p>本專案計畫為評核計畫成效，得進行期中或期末成果考核，計畫執行成效不佳者，本部得隨時終止執行該計畫。另已於104年舉辦計畫成果考評會議，針對101至103年度3年之計畫案進行期中進度及期末成果報告，至104年之成果考評將待105年進行。</p> <p>現行成果舉例：中國科技大學企業管理系鄒家齊副教授執行「發展服務業朝向精實企業研發特色專案計畫」：本研究將製造業中「精實服務」的概念運用於服務業，通過個案分析，改善連鎖餐飲服務業個案(「摩斯漢堡公司」)之服務系統編成，從而協助其提高服務品質與工作效率。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
3	113	<p>(三) 完善科研計畫事前評估、事中評估與長期效</p> <p>【科技部-綜合規劃司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 各層級學術評鑑制度：本部專題研究計畫採初審</p>	<p>1. 科技部推動各層級學術評鑑制度，以及建構有效學</p>

		<p>益追蹤之配套機制</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立國家層級的績效評估之指導原則。 2. 建立具多元性的事前評估機制。 3. 針對長期的、重要的計畫進行事中評估。 4. 著重審查委員的延續性。 5. 賦予特定權責單位進行重大計畫的長期追蹤。 <p>主辦單位： 科技部</p> <p>協辦單位： 教育部，經濟部，農委會</p>	<p>與複審二階段審查。初審為相關領域之專家書面審查；複審為相關領域之數位專家共同會審，詳細審查方式依各學術處學門、領域及計畫之差異，由各學術司擬定，請參見本部各學術司網站。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 本部為提升學術研究成果，對補助專題研究計畫及各獎項之審查評估原則，係以學術品質為優先考慮。為求審查更為公平，亦對於不同學術領域逐步建立多元性衡量指標，以申請人研究表現及計畫內容為主要考量，強調申請人在其學術領域的積極成就與在國內與國際上展現出來的學術影響力，相關制度列於各學術司具體實施方案中。 3. 建構有效學術評鑑委員之篩選機制及人才養成：本部為提升學術研究成果，對補助專題研究計畫及各獎項之審查評估原則，係以學術品質為優先考慮。為求審查更為公平，亦對於不同學術領域逐步建立多元性衡量指標，以申請人研究表現及計畫內容為主要考量，強調申請人在其學術領域的積極成就與在國內與國際上展現出來的學術影響力，相關制度列於各學術司具體實施方案中，已於103年9月18日提供掃描檔。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： 相關制度列於各學術司具體實施方案中： <ol style="list-style-type: none"> 1. 個別型研究計畫，包括計畫主持人研究表現與執行計畫能力、計畫主題之重要性與創新性、研究內容與方法之可行性、預期完成之項目與成果及經費與人力之合理性。 2. 整合型研究計畫，除個別型研究計畫之審查重點外，並包括整合之必要性(總體目標、整體分工合作架構、各子計畫間之相關性及整合程度)、人力配合度(總計畫主持人之協調領導能力、各子計畫主持人之專業能力及合作諧和性)、資源之整合(各子計畫所需各項儀器設備之共用情況及研究經驗與成果交流構想等)、申請機構或其他單位之配合度及整合後之預期綜合效益等。 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	<p>術評鑑委員之篩選機制與人才養成。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。
4	114	<p>(四) 研究人員評估及升等條件應更有彈性</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對不同類型研究人員採取不同 	<p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>本部鼓勵技專校院教師以技術或實務研發成果送審升等，期使學校教學研究能與產業實際發展相連結，以技術報告送審件數近年來已逐年提高，包含非授權自審及自審件數，103學年度共有99件以技術報告升等申請，較102學年度成長達1.54倍。未來</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部鼓勵技專校院教師以技術或實務研發成果送審升等，並持續推動教師多元升等制度。 2. 科技部持續推動

	<p>的評估方式。</p> <p>2. 研究人員評估上考量增加對社會貢獻的評估。</p> <p>3. 修改僅以國科會(組改後為科技部)認可計畫為計算研究計畫數的唯一類型之思維。</p> <p>4. 建立以年輕學者為對象的獎勵制度。</p> <p>主辦單位： 教育部，科技部</p> <p>協辦單位： 經濟部</p>	<p>將朝向建立大專院校教師分流發展，並結合學校校務發展目標，逐步朝向具學校特色的授權自審，真正達到學術自主。同時朝向建立多元升等制度，透過多元升等制度，促進各類型教師專業能力成長。教師升等成效已納入私校獎補助核配指標：</p> <p>依各校前一學年度合格專任教師升等後之職級加權配分後核配；其通過升等件數採計作品、著作、技術報告、展演申請通過，不包括以學位(論文)、體育成就證明申請升等者；以技術報告升等者，其加權值以二倍計算。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>為鼓勵技專校院教師以技術報告送審升等，持續精進作為包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本部於私校整體發展獎補助指標中將教師升等成效納入私立學校整體發展獎勵補助經費核配項目，依各校前一學年度合格專任教師升等後之職級加權配分後核配；其通過升等件數採計作品、著作、技術報告、展演申請通過，不包括以學位(論文)、體育成就證明申請升等者；以技術報告升等者，未來加權值再予提高，使學校更積極鼓勵教師選擇以技術報告進行升等。 2. 朝向建立大專院校教師分流發展，辦理多元升等制度，期促進各類型教師專業能力成長。 3. 透過6個區域產學合作中心加強宣導，並舉辦相關研討會，邀請曾以技術報告送審通過之教師進行經驗分享。 4. 配合技職再造-策略六「實務增能」，補助技專校院教師深耕服務，並於補助技專校院辦理實務課程發展及師生實務增能實施要點，納入學校應訂定鼓勵參與深耕服務方案之教師，以實務技術報告作為後續升等依據之機制，積極鼓勵教師以技術報告升等。 <p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 104學年度計89校提出申請，獲教育部補助計有國立臺北教育大學等28所大專校院及國立虎尾科技大學等38所科技校院，共計66校(24校自審學校，42校非自審學校)參與試辦。 2. 大學教師升等標準係屬學校自主權責，多元升等係為引導學校依其定位及特色，結合教師職涯發展，建立多元升等管道，爰就核定試辦學校中擇定3-5所辦學有特色之大專校院為示範學校，協助建構不同學門領域產學合作及教學實務研究等多元升等實施模式及評量基準。 	<p>補助專題研究計畫及各獎項之審查評估原則，並遴選出吳大猷先生紀念獎獲獎人40名，以及推動「優秀年輕學者研究計畫」。</p> <p>3. 教育部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>
--	---	--	---

		<p>3. 104學年度計89校提出試辦申請，配合本部自104學年授權大學自審副教授以下教師升等；獨立學院自審助理教授以下教師升等，爰鼓勵學校參與多元升等試辦計畫，經核定66校(大學校院28校、技專校院38校)進行試辦。105年將持續推動本計畫。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>持續推動教師多元升等制度，鼓勵學校建置多元升等管道引導教師多元專長分工，建立學校自主經營管理機制。</p> <p>【科技部-綜合規劃司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本部為提升學術研究成果，對補助專題研究計畫及各獎項之審查評估原則，係以學術品質為優先考慮。為求審查更為公平，亦對於不同學術領域逐步建立多元性衡量指標，以申請人研究表現及計畫內容為主要考量，強調申請人在其學術領域的積極成就與在國內與國際上展現出來的學術影響力，相關制度已列於各學術司具體實施方案中。專題研究計畫採初審與複審二階段審查。初審為相關領域之專家書面審查；複審為相關領域之數位專家共同會審，詳細審查方式依各學術司學門、領域及計畫之差異，由各學術司擬定，請參見本部各學術司網站。 2. 本部為推動學術發展，維護學術審查之獨立性，落實公平公正之同儕審查機制，建立嚴謹之研究計畫審查程序，於103年10月重新盤點並明訂「科技部研究計畫審查機制及審查委員遴選作業要點」。 3. 從符合專題研究計畫主持人資格之42歲以下副教授、副研究員(或相當職級)，於103年度經審查遴選出吳大猷先生紀念獎獲獎人40名，每人發給20萬元獎勵金；另依據吳大猷先生紀念獎遴選作業要點規定，獲獎人得依其學術生涯規劃於公告獲獎人名單後6個月內申請新計畫，104年度計有38人申請新計畫，核定計畫計34件，自104年8月1日起執行。 4. 持續推動「優秀年輕學者研究計畫」，本計畫在本部施政之定位屬「支援學術研究」，針對國內優秀年輕學者與傑出學者養成補助研究計畫。積極培育傑出優秀學者，對前瞻性、創新構想、新領域之研究的績優學者，給予充分及多年期研究經費之支援。主要目的係鼓勵及培育優秀科技人
--	--	--

			<p>才與前瞻性研究計畫，提升科技水準與追求學術卓越以促進永續發展。以科技部五大學術司為一體(自然科學與數學、工程技術、生物醫農學、人文與社會科學、科學教育)，再配合相關業務司全力推動。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
--	--	--	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略二、學術型探索未知及解決問題機制之建立				
5	121	<p>(一) 妥善配置資源並培養優勢領域，自由探索與問題解決研究並重</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 明確揭示「問題導向研究」與自由型探索研究為同等重要。 2. 聚焦培養優勢學術的環境與團隊。 <p>主辦單位： 中研院，科技部</p> <p>協辦單位： 教育部，經濟部，農委會</p>	<p>【中研院-學術事務組】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成本院數理科學組學術評鑑。 本院約每五年舉行學組評鑑會議，除評估各學組之研究狀況與成果外，並根據評鑑結果擬定未來發展策略，提升整體研究水準。本院於104年7月20日至22日舉行數理科學組學術評鑑會議，共邀集40名國內外專家學者擔任評鑑委員。本次評鑑除針對11個研究單位進行整體性評鑑外，亦將評鑑落實至個人，針對個別研究人員進行訪談評述。評鑑委員除書面審閱各研究所、研究中心彙整之評鑑資料(包含中長程學術規劃、人才培育、獎項殊榮、研究成果、學術競爭力指標等)外，亦於評鑑會議期間赴各研究單位進行實地評鑑，並與研究人員進行訪談及座談。委員們互相交流意見後針對各研究單位撰寫評鑑報告並針對研究人員學術表現撰寫評述表。評鑑結束後，評鑑報告及全體研究員訪談評述表，除了提供本院王瑜副院長及學術諮詢總會參考，另將報告分送各受評鑑單位及所屬學術諮詢委員會。各受評鑑單位已參考評鑑報告之建議，調整中長程發展目標。 2. 依據研修結果，賡續辦理院內補助計畫之徵求、審議及管考作業。 <p>● 主題研究計畫：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 研擬106年度新增主題研究計畫徵求內容，修正申請規範及相關審查要點，並參酌計畫主持人及審查委員反應意見，持續更新及強化學術服務系統之申請及審查介面及功能。 (2) 期中進度執行報告：於104年5月彙整完成31件期中執行報告書，並由學術諮詢總會進行評鑑。 (3) 成果報告：於104年9月彙整完成7件執行成果報告書，並送專家學者進行審查，並由學術諮詢總會進行綜合評鑑。 <p>● 深耕計畫：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 院內補助計畫申請書及審查表經主管審閱後，公告本院各單位徵求計畫。 (2) 期中進度摘要報告：103年度進度摘要報告業已於104年6月30日彙整完成，並由學術諮詢委員會執秘及副執秘審閱完畢。 (3) 執行成果報告：99年度深耕計畫期滿報告業已於104年6月1日彙整完成，並由學術諮詢委員會執秘及副執秘審閱後，敦請本院生命組、人文組及數理組副院長審閱完畢。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中研院完成本院數理科學組學術評鑑，並辦理深耕計畫及前瞻計畫，以及年輕學者著作獎等。 2. 科技部擴大推動自由型卓越學研計畫，並已完成執行評估考核作業。 3. 中研院及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>● 前瞻計畫：</p> <p>(1) 院內補助計畫申請書及審查表經主管審閱並略做調整後，公告本院各單位徵求計畫。</p> <p>(2) 期中進度摘要報告：103年度進度摘要報告業於104年8月10日彙整完成，並由學術諮詢委員會執秘及副執秘審閱完畢。</p> <p>(3) 執行成果報告：前瞻計畫期滿執行成果報告業於104年10月7日彙整完成並經審查；期中進度報告於104年11月2日彙整完成並經審查。</p> <p>3. 辦理深耕計畫：</p> <p>(1) 完成計畫之徵求、審議及管考作業。</p> <p>(2) 安排計畫執行期滿之研究人員辦理演講，發表計畫研究成果。</p> <p>A. 申請案總計15件，核給11件，通過率73.33%，核給總經費30,000(千元)。</p> <p>B. 獲選研究人員執行期滿演講辦理進度：本院100年度深耕計畫(第六屆)獲選人，於本(104)年度執行5年計畫期滿，邀請該屆獲獎人舉行計畫執行期滿前公開演講，與各界分享計畫研究成果及心得交流，今年辦理3場次業已舉行完畢：</p> <p>(a) 數理組(中央研究院尖端數理科學研討會)於9月10日舉行。</p> <p>(b) 人文組(中央研究院尖端人文社會科學研討會)於9月10日舉行。</p> <p>(c) 生命組(中央研究院尖端生命科學研討會)於12月11日舉行。</p> <p>(3) 獲選研究人員之研究成果：</p> <p>A. 本院統計所丘政民研究員獲選美國統計學會會士。</p> <p>B. 本院分生所呂俊毅研究團隊發表重要論文，關鍵基因不相容，造成異種交配之後代不孕。</p> <p>C. 本院政治所邱訪義副研究員榮獲傑出人才發展基金會之第一屆「年輕學者創新獎」。</p> <p>4. 辦理前瞻計畫：</p> <p>(1) 完成計畫之徵求、審議及管考作業。</p> <p>(2) 落實專案諮詢小組支援輔導機制。</p> <p>(3) 追蹤獲選研究人員每年之學術研究表現。</p> <p>(4) 安排計畫執行期滿之研究人員辦理演講，發表計畫研究成果。</p> <p>A. 104年度辦理105年度新增前瞻計畫徵求，受理推薦案計21件(含數理科學組9件、生命科學組9件以及人文社會科學組3件)，核定通過計8件(含數理科學組4件、生命科學組3件以及人文社會科學組1件)，通過率</p>	
--	--	---	--

			<p>38.1%，核定經費36,650千元。</p> <p>B. 為給予學術支援與指導，本院修正前瞻計畫執行要點第六點，請獲獎研究人員所屬研究所、中心邀集專家學者組成專案諮詢小組，並於計畫期中及執行期滿後，審查102年度獲獎研究人員提交之期中進度報告9份、99年度獲獎研究人員之期滿成果報告10份及98年度獲獎研究人員之期滿成果報告1份(延長執行期限1年)，以資周延。</p> <p>C. 依本院前瞻計畫執行要點規定，獲獎研究人員於計畫執行期間，每年須提交前一年度進度摘要書面報告，103年度進度摘要書面報告共計37份，業經本院學諮總會完成審閱。</p> <p>D. 本院100年度前瞻計畫獲選人，於104年度執行5年計畫期滿，安排該屆獲獎人舉行公開演講，發表計畫研究成果及心得，共計辦理3場次。</p> <p>5. 辦理年輕學者著作獎：</p> <p>(1) 完成獎項之申請、審議及頒獎作業。</p> <p>(2) 追蹤獲獎學者之學術研究表現。</p> <p>A. 104年度年輕學者著作獎申請案件數計121件，核定件數16件(數理科學組6名、生命科學組5名、人文及社會科學組5名)，通過率13.2%。業於104年6月2日舉行頒獎典禮。</p> <p>B. 本屆16名得獎人，研究領域橫跨數理科學、生命科學、人文及社會科學三大領域，研究涵蓋基礎科學、應用研發與社會關懷。重要研究成果包括：氣象預報改善、太陽能電池的研發、紅火蟻、花朵發育調節、阿茲海默症、思覺失調症(又稱精神分裂症)、物權法、計量經濟方面的發現與研究等等。</p> <p>6. 辦理人文及社會科學學術性專書獎：</p> <p>(1) 完成獎項之申請、審議及頒獎作業。</p> <p>(2) 推廣獲獎專書，彰顯重要研究議題。</p> <p>A. 104年度人文及社會科學學術性專書獎申請案件數計60件，核定件數4件，通過率6.6%。業於104年12月22日舉行頒獎典禮。</p> <p>B. 本屆共選出四位學者專著獲獎，得獎人及其著作分別為陳培豐之《想像與界限：台灣語言文體的混生》、張雯勤之Beyond Borders：Stories of Yunnanese Chinese Migrants of Burma(《越界：緬甸雲南移民的故事》)、雷祥麟之Neither Donkey nor Horse：Medicine in the Struggle over China's</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Modernity(《非驢非馬：醫療與中國現代性之爭》)、鍾延麟之《文革前的鄧小平：毛澤東的「副帥」(1956-1966)》。</p> <p>7. 完成「建立博士後研究人員制度」項下之博士後研究人員之申請、審議、核定及管考續聘作業。</p> <p>(1) 104年度博士後研究人員共補助112名(含數理科學組32名、生命科學組41名以及人文社會科學組39名)，平均錄取率27%。</p> <p>(2) 根據104年8月之調查，97年至104年間由本工作計畫離職之博士後研究約有883位，其中194位繼續擔任其他計畫(或其他單位)之博士後研究，268位為其他狀況，如：無法追蹤、待業中、返國等。其中347位任職於大學研究機構，58位於業界服務，10位在政府機構，6位為自由業等。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【科技部-綜合規劃司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 為擴大自由型卓越學研試辦計畫之效益，104年起併入國際合作的形式，以吸引國際人才，爰於104年正式改為「自由型卓越學研計畫」，並訂定「科技部補助自由型卓越學研計畫作業要點」，以資遵行。</p> <p>2. 對已核定之自由型卓越學研試辦計畫，進行執行評估考核作業：102年及103年通過之5件自由型試辦計畫，已於104年10月進行初複審會議，評估後均同意繼續執行。</p> <p>3. 104年進行新計畫之公告徵求作業，經過構想書及計畫書兩階段申請及審查，104年通過2件計畫，並將於105年1月開始執行。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	
6	122	<p>(二) 建立問題導向研究的形成機制</p> <p>措施說明： 1. 建立問題導向研究課題產生之溝通平台。</p>	<p>【中研院-學術事務組】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 辦理跨研究所(處)、中心主題研究計畫：</p> <p>(1) 完成辦理跨研究所(處)、中心主題研究計畫之徵求、審議及管考作業。</p> <p>(2) 創造跨領域對話交流之機會。</p> <p>(3) 建立意見交流平台，邀集相關領域傑出專業人士參與審查。</p>	<p>1. 中研院持續辦理跨研究所(處)、中心主題研究計畫，以及推動永續科學研究計畫、與工研院學研合作計畫。</p> <p>2. 科技部持續推動</p>

	<p>2. 整合前瞻領域之分析、建立問題導向之議題。</p> <p>3. 建立問題導向研究計畫之徵求、審查及補助的制度。</p> <p>4. 建立從學術研究到社經應用的有效連結。</p> <p>主辦單位： 中研院，科技部</p> <p>協辦單位： 教育部，經濟部，農委會</p>	<p>A. 104年度辦理本院105年度新增跨所、中心整合型主題研究計畫申請案計23件，經過嚴格審查程序，邀請近百位國內外頂尖專家學者書面審查，並請申請人針對初審意見進行答辯與補充說明，召開審查會議討論及經費審查會議決議核定通過13件計畫，參與計畫主持人國內(外)學者約70餘人。本年度執行中計畫共計44件，參與計畫主持人約200餘人，包含國內外知名專家學者共同合作研究，期以具競爭力之研究議題，有效提升數理科學、生命科學、人文社會科學群體計畫，以達國際水準；並有助於培育高級學術研究人才，厚植研究實力。</p> <p>新增之13項研究議題包含： 利用磁性雜質、藍道能階、外加應變操控量子材料的電子結構；用多重尺度法研討邊界力學對發育及疾病的重要性；建立高效能之化學探針—糖基化蛋白質體學策略剖析B淋巴瘤生成及治療之病理生理機制；研究物理與化學刺激下的細胞間通訊與細胞轉化之整合平台；銀髮族活動偵測與互動呈現設計：感測平台、活動探勘及互動藝術；探討Dmc1催化同源染色體間DNA同源重組分子機制；由線粒體功能及結構控制下之組織完整性；半乳凝素及C型凝集素受體於抗真菌和抗細菌免疫之作用；探討細菌致病性及發炎是如何受到腸胃道黏膜的調控；RNA加工處理於植物有性生殖所扮演之角色；東亞與西方現代性的反思：理論系譜與歷史比較；運用腦科學之技術及介入方法，增進兒童與老年人的心智資本與健康福祉；「殖民醫學」再榷：本質與定義的思考。</p> <p>B. 104年度辦理31件延續性期中報告及7件執行期滿報告評鑑，學術諮詢總會及國內外專家學者評核意見將有助於計畫執行修正與改善，及未來計畫申請審查之參考，以提升研究成效。104年度執行成果報告分別在數理及生命科學領域，共發表50餘篇期刊論文，多篇論文發表於國際學術影響力之期刊，如Nature Communications及Science等，並發表50餘篇會議論文，出版5本專書，完成1件專利申請，同時培育博士後研究人才、研究助理及研究生計80餘人。整體而言，已達到計畫預期目標。</p> <p>2. 推動永續科學研究計畫：</p>	<p>政府巨量資料應用研究。</p> <p>3. 中研院及科技部依規畫推動中，繼續追蹤。</p>
--	---	---	--

		<p>(1) 104年度推動重點除了聚焦「災害防治」、「新興能源」、「糧食安全」及「環境變遷與永續發展之人文社會面向」四項外，又增列了「氣候變遷與人類福祉」、「食品安全與食品添加物」、「高齡化社會」以及「永續發展人文面向研究」四項，進行計畫徵求、審議及管考作業。</p> <p>(2) 每月定期辦理計畫之成果交流座談會，建立跨領域研究人員的對話機制。</p> <p>A. 104年度除推動「災害防治」、「新興能源」、「糧食安全」、「環境變遷與永續發展之人文社會面向」4大領域之延續性計畫外，並新增推動「新穎材料在能源上之應用」、「高齡化社會」、「新型態治理模式對民主政治及永續發展的影響」、「氣候變遷與人類福祉領域」4大領域計畫，總計推動22群共118件永續科學整合型研究計畫。</p> <p>B. 人才培育方面，專業研究助理及博士後研究人員共約100人，博、碩士學生共約60人。</p> <p>C. 為加強各研究計畫團隊間的交流，永續科學中心辦理研究報告討論會7場、相關演講會2場及國際研討會1場，提昇相關研究人員互相交流探討的機制。</p> <p>D. 為使已執行期滿之研究計畫成果進一步落實應用，並供政府相關單位擬定政策之參考，已於104年度舉行3場永續科學研究計畫成果發表會，邀集產官學研等相關單位參與。</p> <p>3. 推動本院與工研院學研合作計畫。 104年度計有資通、能源及生技領域合作案共8件。計畫名稱如下：</p> <p>(1) 新世代熱電模組</p> <p>(2) 後鋰電池計畫關鍵材料—高能量電極材料與結構</p> <p>(3) 應用於中文社群意見分析之開發平台技術</p> <p>(4) 以網路與社群資料分析為本之行銷應用</p> <p>(5) 高效率醣-醣基載體蛋白硫酸酯酶用以調控生產長碳鏈型生質二元羧酸</p> <p>(6) 發展可用以調控代謝的RNA修飾藥物</p> <p>(7) 中草藥資料庫(Herbal Bank)在神經保護上之應用與開發合作</p> <p>(8) 海量機械製成影像之檢索與分類系統</p> <p>● 完全達成關鍵績效指標</p> <p>● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議 建議刪除措施122之績效指標1.(4)問題導向計畫數。 【科技部-前瞻司】</p>
--	--	---

		<p>■ 執行情形</p> <p>科技部業以政府巨量資料應用研究為試辦主題，推動本項措施，104年推動成果包括：</p> <p>1. 問題研究導向研究課題之蒐集：</p> <p>(1) 由政府部會構思有助於施政規劃之研究主題：已協調衛福部、環保署、內政部、法務部、原民會、勞動部及財政部等部會，規劃健康照護、毒藥品防制、穩健財政收支、自然環境保護、災害預警、治安維護、矯正教化、居住正義、原住民生活發展、提升薪資、賦稅合理等11項問題導向研究主題，並提出待解決課題、詳細應用情境及可提供學界研究之資料等。</p> <p>(2) 由學界對於政府巨量資料的可能應用情境自由發想，向本部申請研究計畫，進行可行性研究，以發掘政府巨量資料之應用潛能為目標，104年補助犯罪防治、災害防救、防疫與醫療、教育等領域計15件研究計畫。</p> <p>2. 辦理研究計畫申請案之審查作業及獲補助計畫之考核作業</p> <p>(1) 於104年5月就健康照護、毒藥品防制、穩健財政收支、自然環境保護、災害預警5項主題向學研機構公開徵求研究計畫，計有65件申請案，經審查補助15件計畫，於104年9月至105年9月間進行研究。</p> <p>(2) 另已於104年11月辦理第2次研究計畫徵求，研究主題為：治安維護、矯正教化、居住正義、原住民生活發展、提升薪資、賦稅合理6項主題，於105年辦理審查作業，自105年6月開始進行研究。</p> <p>(3) 為使計畫之研究重點兼顧部會問題導向需求及學術研究創新性，審查作業分為部會審及學術審，本部綜合二者審查意見，決定計畫通過名單。</p> <p>(4) 研究計畫成果之評估考核邀請相關部會共同參與，以促進研究計畫之執行符合各主題之待解決課題及詳細應用情境。</p> <p>3. 已協調財團法人國家實驗研究院高速網路與計算中心(簡稱國網中心)提供「大資料平台」資源，做為研究主題跨部會資料整合並提供學界研究之共用服務平台。預計將有治安維護、居住正義、原住民生活發展、提升薪資、賦稅合理5項議題之補助計畫所需資料匯入國網中心平台。</p> <p>4. 本措施2項績效指標均已達成：</p> <p>(1) 召開巨量資料應用研究推動會議至少6次：104年已召開巨量資料應用研究之跨部會協調會議2場、本部跨單位會協調會議3場、研究計畫徵求之學界說明會2場、資料去識別化研商會議2場、研究計畫審查會議5場、成果評估</p>	
--	--	---	--

			<p>考核會議6場，計20場巨量資料應用研究推動相關會議，達成預期目標。</p> <p>(2) 產出推動機制規劃報告：已依據104年推動機制，完成巨量資料應用研究推動之標準作業流程手冊，達成預期目標。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>推動機制將逐步視推動過程中的協調結果，做適時的修正。</p>	
7	123	<p>(三) 強化跨領域及跨國之問題導向研究</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 強化跨領域人才培育機制。 2. 強化跨國研究的誘因及配套機制。 3. 鼓勵年輕學者參與跨領域整合型與跨國型的研究。 4. 完善跨領域研究審查機制。 <p>主辦單位： 中研院，科技部</p> <p>協辦單位： 教育部，經濟部，衛生福利部，農委會</p>	<p>【中研院-學術事務組，國際事務辦公室】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加強研究人員國際交流合作，促進跨國合作交流： <ol style="list-style-type: none"> (1) 補助研究人員出國參與國際會議、訪問、研究、進修或田野調查等工作； (2) 獎勵博士後助理學生出席國際會議； (3) 補助及參與國際科學組織活動。 104年度本院國際研討會發表論文數847篇，獎助碩博士生、博士後研究學者出席國際會議281人次。 2. 延聘國際特有領域或傑出之學者專家。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 104年本院延聘38位國內外產、官、學、研各界具特殊成就或傑出之學者專家(含客座講座20位、客座教授7位、客座副教授4位、客座助理教授1位、客座專家6位)，來院進行短期訪問、研究等學術交流活動，並參與本院重要研究、管理工作及學術發展規劃，為本院整體研究發展開拓多元的研究方向，增進本院跨領域及跨國研究的發展，為各項研究成果提供多面向的實質助益，並藉由跨領域傑出專家學者的加入，強化培植研究人才的底蘊能量，有助於提升本院學術研究的國際競爭力。 (2) 於104年1月30日修正實施本院「延聘顧問、專家及學者作業要點」。 3. 辦理與陽明大學合作科技部「新世代跨領域科學人才培育合作計畫」： <ol style="list-style-type: none"> (1) 為臨床專業與基礎研究學生設計整合性基礎科學與進階數理資訊課程。 (2) 建立「生醫科學人才培育」通識教育之課程典範。 <ol style="list-style-type: none"> A. 每學期開設2門必修實驗課程(化學原理實驗、生命科學實驗)及1門選修實驗課程(跨領域科學技術實驗)；每學期並開設6門人文講座通識課程(包括社會與經濟、歷史與文明、科技與社會、藝術與文化、哲學與心靈、倫理與道德思考六大領域，分別由 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中研院依規劃強化研究人員之國際合作與交流，並推動新世代跨領域科學人才培育合作計畫、與國外頂尖大學及研究機構人才培育合作計畫。 2. 中研院依規劃持續推動中，繼續追蹤。

		<p>本院6名相關領域人文研究學者負責教授)。此外，開設1門創新特色選修課程「巨人的肩膀－學術導師」，從不同的學術領域裡，網羅了大師級的學者作為學生的學習楷模，讓學生經歷類似私塾教導的方式，直接和大師們作近距離的交流和心靈的對話。</p> <p>B. 為建立整合科學與計算科學實驗室，已完成架設科學計算與數據儲存伺服器，並架設20套計算科學實驗工作站平台。</p> <p>C. 建立3組跨領域扎根性的研究合作團隊：</p> <p>(a) 細胞移動的四維描述：從單分子到組織，共有4個團隊；</p> <p>(b) 蛋白質和RNA動態恆定及相關疾病，共有5個團隊；</p> <p>(c) 醫療史研究群的建構與發展，共有1個團隊。每個團隊均由本院及陽明大學研究人員共同組成。建立跨領域研究合作，除每月/季召開討論會議，共同開發具前瞻性、創新性之重要研究課題，並藉此培育跨領域之研究人員。</p> <p>D. 暑假期間辦理跨領域科學研究學習營，開設「跨領域生醫科學技術實驗－資訊與統計在生醫研究的應用」、「跨領域生醫科學技術實驗－光學顯像、光學能譜學」、「跨領域生醫科學技術實驗－質譜儀、掃描探針式顯微術」等課程，以暑期集中上課1-3週的方式，透過學理與基礎實作之學習，讓學生體驗跨領域生醫研究的環境，總計44人參與，希望能以實驗課程的方式，作為一個可周期性延續的教學活動。</p> <p>E. 「生醫科學人才培育實驗班」係建立大一、大二不分系，大三分流的創新性實驗班，希望學生能在大一大二學習中，逐漸找到其志向，大三時期即可依據自身的興趣、能力、以及對未來生涯規畫的需求，選擇生科、醫工、光電、奈米、資訊等基礎科學研究的領域繼續深造，達到適性適才分流的目的。經教育部核定自104學年度開始招生，透過包括特殊選才(3名)、繁星推薦(4名)、個人申請(5名)及考試分發(20名)等管道共錄取32名學生。</p> <p>4. 培養具國際觀之科技人才，厚植研發實力。</p> <p>(1) 本院「與國外頂尖大學及研究機構人才培育合作計畫」，分別與美國加州大學柏克萊分校化學學院、加州大學聖地牙哥分校、斯克里普斯研究院、加州生物醫學研究所、加州大學戴維斯分校、史丹佛大學簽署學術合作協議，推</p>	
--	--	---	--

			<p>動博士後研究員之交流與實習。更與美國國家衛生研究院轄下國家癌症研究所簽訂合作備忘錄，藉由合作平台之建立，共同為促進人類健康而努力。104年度已核定4位博士後研究員赴美國研究，較103年增加1位。</p> <p>(2) 「國際研究生學程」以結合本院及國內頂尖大學之強項研究領域與資源，培育國內外研究生從事跨領域研究為宗旨，成立迄今13年培育216名畢業學生，歷年累計發表722篇學術文章於國際學術期刊，成果豐碩。</p> <p>(3) 「國內學位學程」104年度在學人數152人(含33位醫師)，成立迄今畢業人數8人(含1名醫師)，累計論文發表篇數達188篇。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>針對執行情形與成果第3點，辦理與陽明大學合作科技部「新世代跨領域科學人才培育合作計畫」之檢討與建議：</p> <p>本創新性的計畫是推動從大學到研究所全面的教育改革，主要精神為改革培育人才的教育方式，以及提升研究能力與自我激勵的措施等兩個概念。計畫的執行貴在評量它的實行成效，如何知道本計畫已經達到當初提案的預設目標，如何完整的呈現本計畫所經營的成果，以及分析它對高等教育的影響，這些都有賴於建立一個既客觀又科學的評量機制來衡量它的效果。本計畫已開始規劃建立針對整體計畫及課程教學成效進行評量機制。</p>	
--	--	--	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略三、產學合作及利益衝突規範之建立				
8	131	<p>(一) 鼓勵業界參與學(研)界人才培育與研發，設立講座及資助問題導向研究</p> <p>措施說明： 1. 改變外界捐助的思維與方式。 2. 提供捐助者更多稅賦抵減誘因。 3. 研議建立可增進捐助意願的配對基金機制。</p> <p>主辦單位： 教育部，經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 財政部</p>	<p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 為鼓勵各校規劃未來自主經營之永續發展方向，並積極爭取企業經費，持續推動產學合作，於101年9月修正產業園區要點相關規定，自102年度起，申請案件企業配合款不得少於新臺幣20萬元，且將企業配合款比率由25%調高為40%。本計畫自94年起實施迄今，企業配合款逐年提高，顯示廠商對產學合作計畫的投入十分積極正面，充分提升產學合作風氣。 於104年11月10日辦理成果發表記者會，共展出7件本計畫103年度成果亮眼研發作品。 104年度共補助63件計畫案，補助金額2,973萬6000元，企業出資達3,738萬300元，占整體經費49.27%。本部將持續宣導學校應將研發成果收入依「專科以上學校產學合作實施辦法」規定，將研發成果收入之20%繳交本部。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>本部補助技專校院與產業園區廠商產學合作計畫，自94年實施迄今，已11年，各校參與及廠商配合款亦逐年提高，已達階段性任務，後續將朝向計畫轉型為以學校提出與周邊產業產學合作之整體計畫方式推動。</p> <p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 創新創業扎根計畫 103學年度計補助30校執行計畫，補助經費計3,000萬元，執行成果包括培育逾6,100位學生並有超過750位業師共同參課程。 課程分流計畫 本部補助大學校院推動課程分流計畫103年度計有57校提出171件申請案，經審查通過補助50校85件計畫案，補助金額共新臺幣5,473萬元。103年度第2年(104年)經審查通過補助43校72件計畫案，補助金額共新臺幣4,611萬元。所提計畫均已規劃完整課程分流，於學術課程外，增加培養專業應用能力的實務型課程，讓學生選擇符合自身需求的課程模組，提升就業競爭力。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 	<ol style="list-style-type: none"> 教育部持續推動產學合作並補助63件計畫案，另推動創新創業扎根計畫與課程分流計畫。 科技部依規劃持續推動補助前瞻技術產學合作計畫，以及科技部鼓勵企業參與培育博士研究生試辦方案。 教育部及科技部依規劃持續推動中，繼續追蹤。

			<p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動「補助前瞻技術產學合作計畫」(產學大聯盟)，鼓勵國內企業籌組聯盟，並以大專校院及學術研究機構合作共同投入前瞻技術研發，以有效縮小產學落差、強化關鍵專利布局、產業標準建立或系統整合，並協助國內企業進行長期關鍵性技術研發人才培育，提升我國產業競爭力及產品附加價值。本案104年核定補助5件計畫，吸引廠商相對投入研發經費4.3億元，參與計畫碩博士生458人次。截至104年底累計已申請專利計96件。 2. 此外，為鼓勵產業資金挹注學術研究，培植產業所需創新研發人才，本部推動「科技部鼓勵企業參與培育博士研究生試辦方案」，即本部補助計畫內若企業支付擔任兼任助理之博士生每位每月新臺幣1萬元以上，本部同額加碼，惟以2萬元為上限。截至104年12月31日止，計有53件申請案，已核定補助48件申請案，共計補助60名博士生，獎助金額821萬1,000元，吸引企業提供獎助金額967萬4,000元。 3. 為宣導並鼓勵業界積極參與產學合作，104年分至北中南三區舉辦計畫申請說明會7場。 4. 「科學工業園區研發精進產學合作計畫」，簽約補助32案，104年投入經費117,430千元，合作廠商共32家、預計371位廠商核心工程師投入計畫研究，預計將可培育未來產業所需高科技人才101位，預計吸引廠商相對投入研發經費約2.4億元。 5. 另本部產學合作計畫已於104年鬆綁產學合作計畫研究主持費之上限規定，以提高學界參與產學合作計畫之誘因。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	
9	132	<p>(二) 建立產學合作利益揭露機制與利益衝突規範</p> <p>措施說明： 1. 成立專責跨部會法規研究小組研擬利益衝突規範。</p>	<p>【教育部-技職司，高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>配合行政院「智財戰略綱領」之推動，責成6所區域產學合作中心學校，推動辦理智財實務觀摩研習活動，引介已彙集之產學合作利益揭露機制與利益衝突規範參考範例，將智財實務新知引入學校。104年6所區域產學合作中心學校計辦理56場次技專校院智財經營觀摩研討活動，參與人員超過1,800人次；另由教育部區域產學合作中心-國立雲林科技大學</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部推動6所區域產學中心辦理智財實務觀摩研習活動。 2. 教育部依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>2. 針對不同機構訂定利益揭露機制/利益衝突規範。</p> <p>3. 定期舉辦利益衝突規範推動之教育訓練。</p> <p>4. 推動利益衝突規範機制之人才培育。</p> <p>主辦單位： 中研院，教育部，經濟部，科技部 協辦單位： 農委會</p>	<p>於104年3月27日及4月20日，分別辦理北區、中區計兩場次「智慧財產權經營管理實務」研討會，對學校之種子師資就相關事項進行宣導。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 透過教育訓練及宣導，各技專校院大抵已初步建置產學合作利益揭露機制與利益衝突規範，惟各校產學合作推動情形不一，面臨之實務問題分殊，為落實相關輔導，可進一步規劃個案性諮詢機制。</p>	
10	133	<p>(三) 加速完善公教研分途之體制</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立彈性的薪資制度。 2. 完善及放寬科學技術發展相關研究之採購及核銷監管程序。 3. 完善公立學研機構研究人員兼職機制。 4. 完善智財管理及運用機制。 <p>主辦單位： 教育部，科技部 協辦單位： 中研院，主計總處，人事行政總處</p>	<p>【教育部-技職司，高教司，人事處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 彈性薪資預算係本部為提升我國學術績效達國際競爭水準，並留任或延攬大學頂尖人才，推動「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」，以協助大專校院延攬及留任國內外教學、研究、高等教育經營管理及具資深產業經驗之特殊優秀人才；並另訂定「教育部補助未邁向頂尖大學計畫或獎勵大學教學卓越計畫之大專院校實施特殊優秀人才彈性薪資申請作業要點」，由本部補助未獲「邁向頂尖大學計畫」及「獎勵大學教學卓越計畫」經費補助學校，或「獎勵大學教學卓越計畫」獲補助在每期3,000萬元以下之學校，由本部編列經費專案獎勵國內新聘之特殊優秀教研人員及編制外經營管理人才。 2. 本部於103年10月31日以臺教高(五)字第1030126277B號令修正作業要點，重點說明如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 補助申請方式改為由各校提出為執行其特色發展計畫所需延攬或留任之人才，以取代原審查個別人員方式，故學校應提出學校特色發展策略，本部並明訂人才類別之比例。 (2) 本補助經費未來將由學校統籌運用，故僅就總額及校內核給標準規範。 (3) 因補助方式將整合至機構端，故同步調整並明訂績效報告提報內容及補助之相關規定。 3. 歷經初審、複審及決審程序，103年共有23所技專校院申請，獲補助彈性薪資學校計14校；104年未有新申請學校，本部業就102年及103年申請學校所送績效自評報告進行審查，同意賡續補助102年申請之18校29位教師第3年經費及103申請之14校63位教師第2年經費，計補助24校92位教師。 4. 104年共補助92人，總補助金額25,000千元。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部依規劃推動延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案與相關延攬計畫，並修正補助審查方式。 2. 教育部依規劃推動中，繼續追蹤。

			<p>● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議</p> <p>經本部調查，目前各技專校院以彈薪支應新聘及國際人才比例仍低，未來本部之彈性薪資經費擬僅支應新聘人才、國際人才及多元升等三類卓越人才，以強化此類人才之延攬留任效益。</p>	
--	--	--	---	--

目標二：做好臺灣的智財布局

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標二：做好臺灣的智財布局

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略一、防守性地雷布陣：建構臺灣產業智財佈雷陣，面對國際侵權興訟，協助產業防禦及主動攻擊				
1	211	<p>(一) 成立具多元彈性及策略防禦性的智財營運組織</p> <p>措施說明： 輔導成立民營企業屬性智財管理公司，提供專利授權與讓與、侵權訴訟的防禦反訴等新興智財服務，協助因應各式國際 IP 侵權訴訟案件。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部</p>	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形 LED低溫固晶已完成10案35件專利組合，由科技研發引導與串聯LED業者上下游整合(億光、點量、華新)，成立研發聯盟開發高質化高功率LED燈具。億光及華新已投入車頭燈市場，在封閉的汽車市場中，皆先以After Market開發為主；另外，點量科技已導入工業曝光機用之UVLED燈，預計相關產值達10億元/年。</p> <p>● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議 由於成立具多元彈性及策略防禦性的智財營運組織有實際執行上的困難，因此調整以前端研發計畫的專利布局規劃落實成果，吸引廠商共同參與產品研發，成立產業聯盟以對抗國際競爭壓力，再創國內產業發展契機。</p>	<p>1. 經濟部完成10案35件專利組合，並由科技研發引導與串聯LED業者上下游整合。</p> <p>2. 經濟部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>
2	212	<p>(二) 推動國內學研機構研發成果整合平台</p> <p>措施說明： 1. 強化盤點及整合既有產學研專利，並改善現有學研單位專利成果授權及讓與規定，以使智財管理公司智財防禦體系更具彈性。 2. 鼓勵廠商與學研合作進行標準專利的研發，以長期布局標準專利，並提供誘因以鼓勵廠商進行 patent engineering，充實智財管理公司進</p>	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形 1. 完成7項產產業發展及國內發展機會研究，及4大項產業共20項技術之專利布局藍圖規劃。其中紡研所參與『體適能不足族群健康促進之ICT enable 技術』專利布局藍圖規劃；資策會參與『5G行動通訊』專利布局藍圖規劃；中科院參與『智慧動力電池系統』專利布局藍圖規劃。 2. 104年已完成發光二極體(LED)低溫固晶技術共10案35件，導引國內大廠籌組聯盟開發國際市場商機。另外，完成捲對捲(R2R)薄型觸控面板之圖案化技術及捲對捲(R2R)透明導電膜元件共43案79件專利組合，吸引日本紙鈔印製大廠Komori的合作導入A+計畫，並邀請國內上中下游廠商共同合作建立80%以上自製率之設備。</p> <p>● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議 持續推動重點專利布局，以達智財戰略綱領戰略重點一之目標：於106年完成建構25項具發展策略及</p>	<p>1. 經濟部完成完成7項產產業發展及國內發展機會研究，及4大項產業之專利布局藍圖規劃，並導引國內LED大廠籌組聯盟開發國際市場。</p> <p>2. 科技部完成5,443個科技部研發成果之盤點，並導入TRL機制及上架到IACE產學合作資料庫供查找。</p> <p>3. 經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>

		<p>行防禦訴訟之IP來源。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 教育部</p>	<p>國際水準品質之重點領域專利組合。</p> <p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 盤點5,443個科技部研發成果並導入TRL機制及上架到IACE產學合作資料庫供查找。 輔導20個產學合作團隊，產出12個商品化示範案例。 衍生技轉金達8,000萬台幣，產業效益5年36.4億。 帶動產學合作氛圍與風氣。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
3	213	<p>(三) 強化專利人員的專業培訓</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 推動國際法務人才延攬計畫，招攬實戰經驗豐富，專攻反托拉斯法(Anti-trust)、專利訴訟等領域之執業律師，參與智財管理公司營運。 培育具研擬案例解析能力之專業人才(專利工程師)，強化專利人才進行實務個案研討與訴訟策略、及實戰之能力，協助廠商布局專利地圖。 <p>主辦單位： 教育部，經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 衛生福利部，農委會</p>	<p>【教育部-技職司，高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>業透過技專校院「產業學院」計畫，鼓勵學校針對業界具體人力需求，開設專班培育人才；國立臺灣科技大學即配合該計畫，產學合作辦理「智財(專利)人才培育學分學程」專班，使專班學生結業後即能為合作企業所進用。另委請國立雲林科技大學於104年12月30日辦理「104年度教育部智慧財產實務人才培育論壇」，邀集產官學代表共同思索學校智財實務人才的培育策略、釐清產業端的需求，且就產學間如何合作培育智財實務人才，進行意見交流。此外，並透過6所區域產學合作中心學校，客製化諮詢輔導個別產學合作案之專利智財運用，年諮詢輔導件數逾2,300件，即參與個案專利智財運用諮詢輔導之學校師生逾2,300人次。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>專利人員等智財實務人才之培育，實賴學校端與產業端密切合作，方能將相關職缺所需核心能力轉化為課程訓練，並以實務實習落實培訓要求。教育部就技專校院相關人才培育，已透過專班媒合及論壇辦理，建立初步產學交流機制，就該機制之深化推廣，仍須尋求產業相關主管機關之協助。</p> <p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 成立以智慧財產保護與國際發展、智財訴訟與策略、研發成果商業化與投資評估為主之「跨領域科技管理研習班」國內先修課程，培訓104名學員(含政府代訓人員10名)，超過計畫目標(75名)。 國外培訓學員92人次，超過計畫目標(85人次)，安 	<ol style="list-style-type: none"> 教育部透過產業學院計畫開設智財布局及專利訴訟專班培育人才。 經濟部成立跨領域科技管理研習班，以培訓國際化科技管理人才。 科技部補助全國科技法研討會，以培訓國內智財人員。 教育部、經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

			<p>排分批至美國華盛頓特區與西雅圖、日本東京及中國大陸北京等知名訓練機構研習與考察，了解與因應先進國家或新興地區在研發成果商品化之作法、智財管理制度與運用、智財爭端、商品壟斷控訴之處理，以培訓國際化科技管理人才。</p> <p>3. 國外受訓學員返國後，安排於11月13日舉辦「海外培訓成果發表會」，將美國、日本及中國大陸的智慧財產保護與國際發展、智財訴訟與策略、研發成果商業化與投資評估等課題的發展經驗與國內產官學研人士分享，本研討會有12篇報告發表。出席者除先修班與國外研習學員外，產、官、業、研人士400人次參與。</p> <p>4. 為促進歷屆學員國際交流，於4月10日舉辦「智慧財產訴訟策略國際研討會」，480人次出席會議。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>計畫配合國家智慧財產戰略綱領，加強實施國際智慧財產保護與經營、智財訴訟與策略、研發成果商業化之跨領域科技管理國際人才培訓，計畫口碑甚佳，需求不減反增，常為國內外培訓班取經對象。普及化產業界擁有研發創新管理、智財權經營及智財訴訟等跨領域專業的國際視野的科技管理人才，協助產業界整體提升發展策略，有效地提升研發成果商業化、因應國際市場競爭、智財爭端、商品壟斷相關議題之處理能力，並促進國內產業界藉智財保護、創新創意、成果商業化進入國際市場。</p> <p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104年度補助研發成果推廣活動，補助交通大學第十九屆全國科技法律研討會進行智財法規實務研討，以培訓國內智財人員，補助金額新台幣80萬元。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
4	214	<p>(四) 促進完備智財法制，落實智財保護措施</p> <p>措施說明： 活化智財管理運用相關法規與稅法制度，推動具國際水準之相關法令與制</p>	<p>【經濟部-智財局】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 104年5月公告著作權法修正草案第二稿，並召開公聽會，針對各界所提修法意見重新檢視。6月、7月及10月分別邀請相關機關、專家學者召開諮詢會議。10月30日公告著作權法修正草案第三稿。</p> <p>2. 104年12月23日再度邀集相關機關、專家學者會商，參酌各界修法意見，將儘速提出草案定稿報行政院審查。</p>	<p>1. 經濟部持續推動著作權法修正，將盡速提報行政院審查。另完成「公開發行公司內部控制制度處理準則」，以及「TIPS智財管理人員職能基準」。</p>

	<p>度，有效提升知識產業化相關服務業水準。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部 協辦單位： 財政部</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 部份達成關鍵績效指標 ● 未達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 由於各界所提修法意見甚多且涉及層面甚廣，須逐項進行檢討及調整，並與權利人進行溝通，需相當期間，故未及於104年完成報院。 2. 修正草案第三稿多數內容均能獲得外界認同，惟部分修法內容影響層面甚廣，涉及著作權政策之決定，如公開播送、公開傳輸及家用設備之定義、合理使用規定、回復公訴罪及維持法定刑下限等議題，各界持續表達正反意見，智慧局將持續溝通。 3. 另美國、歐盟及澳洲等國亦相當關注我國修法並表達希望提供修法意見，將待各國意見到局，審慎評估。 <p>【經濟部-工業局】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成辦理2場次說明會及3場次交流會，並配合其他計畫宣講，以達到其他計畫重視智慧財產完成「公開發行公司內部控制制度處理準則」研發循環納入智財管理要項之指引說明。並推動242家企業或機構運用線上自行檢視及入門檢視等各項服務功能，建置或補強智慧財產管理制度。 2. 完成「TIPS智財管理人員職能基準」，以成為學研開立智財管理課程內容之參考要項，並成為產業錄取相關人員之基本要件。本年度並配合職能基準開立4場次相關規範課程，並持續釋出基礎智財管理培訓教材，包含實際參與規範研習人次162人次，及釋出教材予1199人次。 3. 完成受理26案智財分級驗證作業。並持續檢討分級驗證之執行，提出改善要求。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將持續推動並連結政府科專或補助型計畫，成為加分條件。 2. 將持續提出政府相關法規之修法意見。 3. 提供公開發行公司對應之指引及範本及電子檔資源，以協助相關企業建立智財管理制度。 	<p>2. 經濟部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>
--	---	--	---------------------------

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略二、產業面策略布局：推動重點產業前瞻智財布局，促使新興產業鏈各環節發展與智財結合				
5	221	<p>(一) 槓桿既有國家科技研發資源，布局研發關鍵性專利</p> <p>措施說明： 調整產學相關計畫，選定國際競爭潛力產業或領域，結合業者參與進行專利策略組合，促進智慧財產的創造。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部</p>	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「產學研價值創造計畫」自103年10月開始受理申請，至104年12月止，累計受理67件申請案，共推動30所大學及67家企業共同合作規劃以學界研發成果結合業界技術進行商品化開發並衍生新事業。 2. 104年共核定補助16件計畫執行，成功推動國立清華大學等10所大學與台達電子工業股份有限公司等18家企業運用學界既有研發成果共同進行專利、技術與商業布局，預計衍生新創公司7家，以及新創事業部門9個。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>學界研發管理能量不一，可強化對學校之「經濟部科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」等相關規範之宣導，以協助學界加強學界科專研發成果管理，進而能有效落實智財布局及產業技術升級推廣。</p> <p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動「補助前瞻技術產學合作計畫」(產學大聯盟)，鼓勵國內企業籌組聯盟，並以大專校院及學術研究機構合作共同投入前瞻技術研發，以有效縮小產學落差、強化關鍵專利布局、產業標準建立或系統整合，並協助國內企業進行長期關鍵性技術研發人才培育，提升我國產業競爭力及產品附加價值。本案104年核定補助5件計畫，吸引廠商相對投入研發經費4.3億元，參與計畫碩博士生458人次。截至104年底累計已申請專利計96件。 2. 推動「補助產學技術聯盟合作計畫」(產學小聯盟)，運用學研已建立之技術能量，鼓勵教授成立核心技術實驗室，建構產學橋樑，提供對外服務，並藉由業界參與組成會員聯盟，讓產學互動能有效落實，以實際提升業界競爭能量。104年度核定補助106件計畫，參與聯盟廠商家數為1,550家。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟部持續辦理「產學研價值創造計畫」，已成功推動18家企業運用學界既有研發成果。 2. 科技部持續推動「補助前瞻技術產學合作計畫」，以及「補助產學技術聯盟合作計畫」，藉以提升我國產業競爭力。 3. 經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

			無。	
6	222	<p>(二) 推動新興產業領域的專利規劃布局</p> <p>措施說明： 篩選具市場潛力與價值重點前瞻領域，結合「補助前瞻技術產學合作計畫」(產學大聯盟)，由產業主導進行領域關鍵專利之研發布局，引導產學研進行前瞻研發，提升新興產業競爭優勢。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 衛生福利部，農委會</p>	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 本部於民國101年11月起配合科技部推動「前瞻技術產學合作計畫」(即：產學大聯盟計畫)，鼓勵國內企業與大學校院籌組研發聯盟，共同投入前瞻技術研發，以強化關鍵專利布局、產業標準建立或系統整合、並協助國內企業進行長期關鍵技術研發人才培育，進而達成有效縮小產學落差之目標。104年度配合科技部共同推動、執行計畫有成功大學材料科學及工程學系(合作企業為中國鋼鐵股份有限公司)、國立臺灣大學電子工程研究所(合作企業為台灣積體電路股份有限公司)、國立清華大學化學工程學系(合作企業為長春人造樹脂廠股份有限公司等)、國立交通大學資訊工程學系(合作企業為中華電信股份有限公司等)、國立臺灣大學電子工程學研究所(合作企業為聯發科技股份有限公司)等，共計5件前瞻技術產學合作計畫。</p> <p>2. 為強化產業界及學界專家的專業領域貢獻，將各議題改為獨立召開分析研究會議，重點專利布局小組則為挑選專利布局議題及討論跨部會合作。本年度共召開3次「重點專利布局小組」會議，及8次「分析研究會議」，選出105年重點專利布局分析領域產業，並完成7項產業發展機會探討，及4大項產業共20項技術之專利布局藍圖規劃。自推動重點領域專利布局以來完成之專利組合包括：103年完成主動矩陣有機發光二極體(AMOLED)之軟性基板共48案117件，申請商標為(flexUPTM)，並成立新創事業；主動矩陣有機發光二極體(AMOLED)顯示器阻氣封裝共18案45件，規劃新創事業；電動二輪車之軸向磁通薄型馬達共17案47件，與廠商合作商品化中。104年已完成發光二極體(LED)低溫固晶技術共10案35件，導引國內大廠籌組聯盟開發國際市場商機。104年底可再完成捲對捲(R2R)薄型觸控面板之圖案化技術及捲對捲(R2R)透明導電膜元件之專利組合，將由上中下游國內廠商與日本大廠共同建立80%以上自製率之設備，以促成產業興起。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>原重點專利布局小組以討論「重點領域之產業發展方向及關鍵專利布局需求」，屬高度技術事宜，故修正「重點專利布局小組」運作流程，將各議題之產業發展研究結果及專利布局藍圖獨立召開分析研究會議，促使專利布局成果能更貼近產業需求，</p>	<p>1. 經濟部配合科技部推動前瞻技術產學合作計畫，重點專利布局小組亦完成專利布局藍圖規劃。</p> <p>2. 科技部持續推動「補助前瞻技術產學合作計畫」，以及「補助產學技術聯盟合作計畫」，藉以提升我國產業競爭力。</p> <p>3. 經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>

		<p>重點專利布局小組跨部會討論能更聚焦。</p> <p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動「補助前瞻技術產學合作計畫」(產學大聯盟)，鼓勵國內企業籌組聯盟，並以大專校院及學術研究機構合作共同投入前瞻技術研發，以有效縮小產學落差、強化關鍵專利布局、產業標準建立或系統整合，並協助國內企業進行長期關鍵性技術研發人才培育，提升我國產業競爭力及產品附加價值。本案104年核定補助5件計畫，吸引廠商相對投入研發經費4.3億元，參與計畫碩博士生458人次。截至104年底累計已申請專利計96件。 2. 推動「補助產學技術聯盟合作計畫」(產學小聯盟)，運用學研已建立之技術能量，鼓勵教授成立核心技術實驗室，建構產學橋樑，提供對外服務，並藉由業界參與組成會員聯盟，讓產學互動能有效落實，以實際提升業界競爭能量。104年度核定補助106件計畫，參與聯盟廠商家數為1,550家。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
--	--	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略三、高風險早期投資及偶發性創意投資				
7	232	<p>(二) 廣納民間多元專長人才參與選題機制與推動研發成果商品化</p> <p>措施說明： 籌組選題委員會、管理顧問團隊及結合跨領域專家，共同推動選題機制與研發成果商品化。</p> <p>主辦單位： 科技部 協辦單位： 經濟部，衛生福利部，農委會</p>	<p>【科技部-生科司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生技領域育苗專案計畫之專業選題暨輔導團隊，本年度共計初評63件學研界具潛力之新藥與醫材案源，業進行11件案源深入盤點分析並產出研究/技術報告，8件獲生技領域專業選題暨輔導團隊推薦之案件，業經本部完成審查核定補助。 2. 業持續進行17個(102年度4件/103年度5件/104年度8件)獲補助執行計畫學研團隊之輔導育成、里程碑考核與撥款。 3. 本年度已協助4個醫材團隊成立新創公司，如加計103年度所協助成立2家新創公司，實收資本額已逾1.5億元。 <p>● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本專案計畫係自102年度始試辦推動，補助學研機構具產品導向及應用潛力之前瞻、原創性早期研究，並依里程碑分階段性撥款之方式，以有效追蹤育成案件發展之進度，分別於102年度補助4件/103年度5件/104年度8件。 2. 生技領域專業選題暨輔導團隊將持續積極進行醫藥與醫材領域「應用型研究育苗專案計畫」之案源開發(104年底業完成4件新案件之複審，將提送105年度計畫之申請)，並提供輔導育成予受補助之研究團隊，以利新年度本專案計畫之推動，以達提高有潛力案件能順利由市場接手成功率之目標。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部持續補助生技領域育苗專案計畫，已協助4個醫材團隊成立新創公司。 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略四、全民智財環境：包括產學研智財教育、營業秘密法修法、創業獎勵機制(如瑞士的Venture Lab、Venture Kicks)，建立風險創投友善環境形成全民游擊隊				
8	243	<p>(三) 推動產學研智財教育</p> <p>措施說明： 推動全民智財教育，尤其應強化及充實產學研的智財知識與正確的智財觀念，提高智財布局的能量。並且辦理大學專利課程，強化產業界專利人員的培訓，有效提升專利人員的質與量。</p> <p>主辦單位： 教育部，經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 農委會</p>	<p>【教育部-技職司，高教司】</p> <p>■ 執行情形 計辦理技專校院智財教育觀摩研討29場次，參與人員逾600人次。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【經濟部-智財局】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理智慧財產專業人員初中階班、特定對象專班、企業策略專班等，培訓達651人次，簡述如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 由3家培訓單位辦理初中階智慧財產專業人員培訓班，共20班次，計培訓481人次。 (2) 辦理司法院、法務部、大專校院研發機構人員共4班次，共培訓160人次，有效強化司法人員、大專校院技轉人員智慧財產專業能力。 (3) 辦理企業智慧財產管理與策略專班1班次，培訓企業中高階法務或智慧財產權主管決策人員10人。 2. 舉辦案例評析座談會4場次，另於6月舉辦「2015亞太智慧財產權論壇」，就專利、商標、著作權、競爭法及營業秘密等五大領域進行研討，提升我國智慧財產權交流之國際能見度，計250人參加。 3. 於7月辦理智慧財產人員職能基準及能力認證考試，通過認證取得證書共126人，提供企業所需智財專業人才。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 依企業智財人才需求調查顯示，企業對智財管理及營業秘密課程有需求，未來將納入培訓課程規劃；本年度企業智慧財產管理與策略專班頗受好評，未來將加強課程及目標族群規劃，以利更多企業智財高階人員參與培訓，並持續將初階課程轉換為線上課程，擴展培訓成效。</p> <p>【經濟部-工業局】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成「TIPS智慧財產管理人員職能基準」，以提供學研單位開立智財管理課程參考。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部持續辦理技專校院智財教育觀摩研討會。 2. 經濟部辦理智慧財產專業人員專班，以及企業智慧財產管理與策略專班。 3. 科技部持續推動創新創業計畫，已協助成立12家新創公司。 4. 教育部、經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>2. 辦理4場次「智財管理規範研習會」，完成162人次參與培訓課程；並釋出智財管理基礎教材，總計共1,199人次運用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>持續落實智財管理人員職能基準，並開展不同等級之智財管理教材及課程內容，以提供產學研參考及執行。</p> <p>【科技部-前瞻司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>本計畫於104年度共辦理2梯次培訓徵件，並於104年持續維運專屬網站http://fiti.stpi.narl.org.tw/與經營專屬臉書https://www.facebook.com/FromIPtoIPO.2013，用於分享創業基礎課程、創業講座影音錄影、國內外創業相關活動訊息、創新創業相關知識與發展趨勢等，作為計畫於虛擬社群推撥創新創業之載體，至104年底已逾12,000位粉絲關注本計畫。搭配行政院青年創業聯繫專案會議，整合性的彙整其他部會資源確有帶動國內創業風潮的效益。而104年所舉辦之兩梯次培訓，共辦理四場創業沉浸營隊，並邀請矽谷業師回台10人次參與營隊活動，藉以擴充團隊國際視野及培養團隊智財布局能力、商業營運規劃能力與簡報技巧；培訓期間也有矽谷業師不定期回台，並抽空安排團隊諮商機會，累積共6人次返台。培訓期間也搭配實體講座課程提供團隊包括商業規劃、市場趨勢、募資工具運用、智財管理、創投生態等不同主題之演講課程，強化團隊之創業知能。每梯透過三次評選機制，篩選具備創業發展潛能之新創團隊，104年兩梯次最終培訓共遴選出10組創業傑出團隊。於104年共辦理兩場天使創投媒合會，累計參與天使媒合會貴賓人數共約600人次，其中贊助企業及創投公司約101家次。根據104年底之調查追蹤，104年度兩梯次所培訓之新創團隊，已有12家成立新創公司，直接創造52個工作機會且總實收資本額達1,744萬元。為協助新創團隊於後續產品或服務規模化之執行，本計畫於104年成為台灣創新快製媒合中心之試製聯盟會員，期可透過聯盟協助計畫新創團隊於小量生產、品管經驗傳承與行銷等獲得相關資源。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 	
--	--	--	--

			<p>■ 檢討及建議</p> <p>本計畫自102年推動以來，透過所建置之創業輔導程序，包括營隊診斷、虛實講座課程、團隊智財布局諮詢、營運規劃實作、培養募資能力，建立團隊面對創業挑戰時之應對能力。推動自今，於學界及新創界先進支持肯定下，目前略具成果。104年度績效指標皆已達成目標，新創公司家數超過預期目標。後續將強化後培訓階段之團隊成長與發展追蹤管理，協助團隊銜接其他部會、大學及民間創業育成資源，以利協助新創團隊持續成長茁壯。</p>	
--	--	--	---	--

目標三：推動臺灣永續發展

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標三：推動臺灣永續發展

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略一、持續支持跨領域地球系統科學之基礎研究，成立永續科學評估整合平台與強化永續知識庫				
1	311	<p>(一) 成立永續科學評估整合平台或實體單位以彙整相關部門單位之科學資訊與研究成果</p> <p>措施說明： 成立永續科學評估整合平台或實體單位，編列專任人力與經費長期營運，以彙整相關部門單位之科學資訊與研究成果。</p> <p>主辦單位： 科技部</p>	<p>【科技部-自然司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部自然科學與永續研究發展司(簡稱自然司)之永續發展科學學門於102年至103年9月自然司永續科學學門推動計畫中完成「永續科學整合平台」之架構及「永續科學核心議題」規劃 2. 「永續科學整合平台」部份：為推動「永續科學整合平台」之建置與應用研究，科技部自然司目前係由永續科學學門執行先期工作。目前已完成平台雛型(http://ts01.gi-tech.com.tw/KnowBase/Default.aspx)，並以本司氣候變遷相關整合研究計畫進行示範運作，目前將研擬成果彙填表格的格式，以利後續匯入永續發展相關政府研究計畫之成果(包含數據資料、使用模式、應用工具、可移轉技術、政策建議等知識)，第一階段將以本部所補助之永續發展整合專案研究項下計畫為目標；後再擴及本部相關專題研究計畫。 3. 「永續科學核心議題」：自然司永續科學學門已完成永續發展科學整合研究之中程規劃，包含完成土地資源、水資源、都市化與環境變遷、生態系統服務、災害風險治理、氣候變遷與人類健康及海陸互動與海岸變遷等七項核心議題。且本次中程規劃之推動內涵與方式同時呼應國際科學理事會為促進全球永續性於未來十年所啟動之國際科學計畫-Future Earth，具有我國與國際學術同步之積極意義。 <ul style="list-style-type: none"> ● 部份達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>「永續科學整合平台」之建置與應用研究，擬整合範圍涉環境、經濟及社會等資料、及學界所完成之環境評估相關工具、方法論等研究成果。其所涉領域橫跨自然科學與人文領域，同時需要環境保護(含空氣、水資源、土壤、廢棄物處置)、環境影響評估/政策環評、政府資料庫/巨量資料分析、國土永續管理、區域產業發展等關專業學科人才。目前已由自然司永續學門列為學門常態性工作的規劃中，逐步完成平台建置與充實其中之內容。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部已完成「永續科學整合平台」之架構及「永續科學核心議題」規劃。 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

2	312	<p>(二) 於現行國土資訊系統(NGIS)中新增永續評估應用分組，以整合各部門之基礎資料</p> <p>措施說明： 以永續評估與決策為使用需求，成立國土資訊系統(NGIS)之永續評估應用分組，以整合各部門之基礎資料。</p> <p>主辦單位： 科技部，國發會，環保署</p>	<p>【環保署-監資處】</p> <p>■ 執行情形 104年已蒐集與整合各部門基礎資料159項，並定期辦理基礎資料更新作業，各項基礎資料以國土資訊系統環境品質分組網站提供資料下載，104年度逾30萬次瀏覽及1萬餘次資料下載，提供永續發展相關議題之基礎研究及跨領域整合研究與應用所需。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	<p>1. 環保署已蒐集與整合各部門基礎資料，以提供永續發展及跨領域整合研究與應用。</p> <p>2. 環保署依規劃推動中，繼續追蹤。</p>
3	313	<p>(三) 持續調整及更新現行永續發展指標系統、評估模式，建立符合使用者需求之知識庫</p> <p>措施說明： 1. 推動永續指標系統及環境承载力之整合性研究。 2. 檢討、調整及更新永續發展指標系統。 3. 強化永續知識庫之建置，知識庫應包含：資料庫建置、模式庫研發、方法庫研發等。</p> <p>主辦單位： 科技部，環保署 協辦單位： 中研院，內政部，經濟部，交通部，國發會，農委會</p>	<p>【科技部-自然司】</p> <p>■ 執行情形 1. 科技部配合行政院環境保護署「2014國家永續發展指標」的編製，配合提供「國內研究與發展之花費占GDP的百分比」與「每千人口碩士級以上研發人員數」兩項指標的數據。 2. 「國內研究與發展之花費占GDP的百分比」：民國103年投入投入國內研究與發展之花費已佔國內生產毛額之3.00%，與上年度佔比相同，反應出我國政府對科技產業研究與發展的持續投入與支持。 3. 「每千人口碩士級以上研發人員數」：本指標為科技部針對國內廠商進行調查，民國103年時為5.66人，相較民國92年的2.5人，有倍數的增長，反應出高端專業人力投入科技產業研究與發展的情形。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【環保署-永續發展室】</p> <p>■ 執行情形 1. 本署兼辦行政院國家永續發展委員會秘書處(簡稱永續會)業務，104年8月3日召開「103年永續發展指標數據填報研商會議」，決議請永續發展指標主政機關於9月20日前至永續會全球資訊網之「永續發展指標計算系統」，填報2014年永續發展指標各項數據。</p>	<p>1. 科技部配合行政院環境保護署「2014國家永續發展指標」的編製，配合提供「國內研究與發展之花費占GDP的百分比」與「每千人口碩士級以上研發人員數」兩項指標的數據。</p> <p>2. 環保署持續辦理永續發展指標相關推動業務，並持續更新資料與知識庫資源。</p> <p>3. 科技部及環保署依規劃推動中，繼續追蹤。</p>

			<p>2. 歷來永續發展指標報告發布，皆包括定義、與永續發展之相關性、指標年度說明分析、永續發展指標數據等4個部分。永續會秘書處於10月22日函請永續發展指標主政機關撰寫及修正相關內容。</p> <p>3. 12月4日邀請永續會委員及各指標主政機關召開會議，確認及檢討各機關提報之永續發展指標數據及填報完整性，永續會秘書處於12月底前上網公布於永續會全球資訊網，周知社會各界。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【環保署-監資處】</p> <p>■ 執行情形 持續更新及彙整本署專案計畫有關模式、方法等現行永續發展指標系統所需知識庫資源，102~104年已完成各部門計畫成果資料彙整與更新計1,175筆，開放於本署環保專案查詢系統(http://epq.epa.gov.tw)，提供永續發展指標系統所需知識庫資源，支持跨領域地球系統科學之基礎研究使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	
4	314	<p>(四) 推動永續發展相關議題之基礎研究及跨領域整合研究與應用(例如：各項永續評估之項目及其科學方法的創新、跨領域地球系統科學之基礎研究、永續議題因應策略之研究)</p> <p>措施說明：</p> <p>1. 確認各項永續評估之項目及其科學方法的創新，例如：社會影響評估、公共衛生及健</p>	<p>【科技部-自然司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 對於本項措施，自然司永續科學學門已完成永續發展科學整合研究之中程規劃，包含完成土地資源、水資源、都市化與環境變遷、生態系統服務、災害風險治理、氣候變遷與人類健康及海陸互動與海岸變遷等七項核心議題。且本次中程規劃之推動內涵與方式同時呼應國際科學理事會為促進全球永續性於未來十年所啟動之國際科學計畫-Future Earth，具有我國與國際學術同步之積極意義。</p> <p>2. 永續科學學門為強化國內學界對於國際科學計畫-Future Earth之內涵與推動目標的了解，於104年5月21日由本部與中央研究院永續科學中心共同舉辦「國際永續發展科學計畫Future Earth趨勢論壇」。另於104年10月6日舉辦「105年度專題研究計畫及『都市化下有關水、糧食及能源安全鏈接』跨領域研究計畫」說明會。</p> <p>3. 104年度永續學門計畫推動方向已轉型為新版中</p>	<p>1. 科技部已完成永續發展科學整合研究之中程規劃，並另以專款規劃永續發展前瞻計畫，以鼓勵年輕學者參與研究。</p> <p>2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>

	<p>康風險評估、氣候變遷衝擊評估、地區脆弱度、調適力及回復力評估、災害風險評估、生態環境衝擊評估、經濟發展效益評估、農糧安全衝擊等各項永續相關評估項目。並進行整合環境、社會、經濟等面向之永續性評估方法之創新研發，包括情境推估模式、整合永續性評估(如何綜合考量多項評估數據)等。</p> <p>2. 持續推動跨領域地球系統科學之基礎研究。</p> <p>3. 針對永續發展重要議題，進行永續議題因應策略之研究。</p> <p>主辦單位： 科技部 協辦單位： 中研院，內政部，經濟部，交通部，衛生福利部，國發會，環保署，原能會，農委會</p>	<p>程規劃之內容。整合為(1)土地資源 (核心議題)、(2)生態系服務 (核心議題)、(3)水資源管理(核心議題)、(4)都市化與環境變遷(核心議題)、(5)海陸互動與海岸變遷(核心議題)、(6)氣候變遷與健康調適(核心議題)、(7)氣候變遷災害風險(核心議題)、(8)永續社會及人類安全、(9)環境治理、(9)永續資源與環境保育及(10)產業轉型等研究議題。</p> <p>4. 本部自然司永續學門為培育新世代研究學者投入新的中程研究方向，在上述10項議題外，另以專款方式規劃了「永續發展前瞻研究計畫」，鼓勵年輕學者參與研究。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	
--	--	--	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略二、修訂永續發展決策機制以解決國土利用與環境開發爭議				
5	321	<p>(一) 修訂永續發展決策機制成為一整合公私部門，具永續精神、科學根據及社會共識之機制</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動強化行政院永續會功能或推動行政院層級永續發展辦公室等強化永續發展決策體制與組織相關措施。 2. 修訂國土利用與環境開發之永續發展決策機制，包含制度及流程。 <p>主辦單位： 內政部，環保署 協辦單位：國發會</p>	<p>【環保署-永續發展室】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本(104)年11月4日於國家圖書館國際會議廳舉行「2015永續發展國際論壇」，邀請國際永續發展專家、國內專家學者及政府機關代表，針對永續發展最新趨勢、重要議題及推動情形等，進行公開討論與經驗分享，並與參加論壇之民眾交換意見。 2. 本年度6月9日及12月18日由行政院毛院長召開二次委員會議，說明我國「溫室氣體減量及管理法」及「國家自定預期貢獻」推動情形，並針對綠色經濟推動、我國永續發展目標研訂、我國永續發展政策綱領修正等重要議題進行討論，以提升我國推動成效。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： 凝聚各方意見，獲取永續發展共識建言，提升我國永續發展推動成效。 <p>■ 檢討及建議</p> <p>預計投入經費原列1,500千元，修正為500千元。 另本案建請解除列管。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環保署完成舉辦「2015永續發展國際論壇」，並持續推動我國永續發展政策綱領之修正。 2. 環保署依規劃推動完成，解除列管。
6	322	<p>(二) 檢討、修訂與落實公民參與及環境資訊公開與揭露機制</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢討與修訂現行公民參與機制，包含公民參與內涵、範疇與時機點。 2. 研擬環境資訊公開、分享與揭露辦法。 3. 推動公民參與之教育推廣。 <p>主辦單位： 內政部，環保署 協辦單位： 教育部，國發會</p>	<p>【內政部-營建署公共工程組,營建署城鄉發展分署】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>內政部營建署城鄉發展分署部分：本案已完成歷年計畫成果執行成效評估報告，期透過鑑往知來強化成果應用績效，增進系統正回饋效益。本(104)年度在功能擴充作業方面，除維持本分組資料庫現有圖台系統(含行動裝置)穩定服務與營運管理，配合使用者意見回饋，研發公有土地條件遴選模組、都市計畫變更示意圖製作模組、及強化國土規劃地理資訊圖台繪圖工具。在資料更新作業方面，賡續推動圖資更新納入行政流程策略，本分署藉由主管機關之行政合作，督促地方政府配合圖資更新作業，另於國土規劃資料方面，透過經濟部水利署、地質調查所及農委會水土保持局相關圖資套製104年度災害潛勢地圖提供規畫參考。此外，為增進計畫推動效益，除透過每年定期辦理圖台操作教育訓練等活動與各級政府單位進行意見交流，本年度首次邀請NGO團體參與，進行多元交流與回饋。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內政部完成歷年計畫成果執行成效評估報告，並持續維運與更新圖台系統之功能。 2. 環保署完成修正「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」，並持續落實環評公眾參與及資訊公開作業。 3. 內政部及環保署依規劃推動完成，解除列管。

		<p>● 已達成全程目標，實際效益如下： 內政部營建署城鄉發展分署部分：本(104)年度為強化圖資更新配合行政流程策略，委託行政院人事行政總處地方行政研習中心辦理為期兩日之兩場系統推廣訓練，學員來自區域、都市規劃、城鄉發展及土地管理等相關領域之中央、縣(市)政府及鄉鎮(市)公所等機關從業人員，參與單位共計30個，平均滿意度高達95.1%，著有實效；且本年度為「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」期程之最後一年，本案業已達成原訂計畫目標，爰建議解除列管。</p> <p>■ 檢討及建議 內政部營建署城鄉發展分署部分：本(104)年度為強化圖資更新配合行政流程策略，委託行政院人事行政總處地方行政研習中心辦理為期兩日之兩場系統推廣訓練，學員來自區域、都市規劃、城鄉發展及土地管理等相關領域之中央、縣(市)政府及鄉鎮(市)公所等機關從業人員，參與單位共計30個，平均滿意度高達95.1%，卓有實效；且本年度為「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」期程之最後一年，本案業已達成原訂計畫目標，爰建議解除列管。</p> <p>【環保署-綜計處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本署於104年7月3日修正「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」，強化開發單位規劃階段及目的事業主管機關轉送階段之公眾參與及資訊公開與揭露等作業。 2. 104年落實現行環評公眾參與、資訊公開作業，包含： <ol style="list-style-type: none"> (1) 104年間召開之環境影響評估審查會議，均依「本署環評審查旁聽要點」受理關切民眾團體之旁聽申請，落實審查階段之公眾參與。 (2) 104年落實應用專家會議制度釐清環評風險評估，如就「利澤地熱電廠開發案環境影響說明書」召開地質安全評估專家會議，獲致相關共識結論。 (3) 持續藉環評書件查詢系統，公開104年度中央及地方受理之環評審查書件及有關環評會議訊息，並以網路蒐集各方意見，達成資訊公開之目的。 (4) 另藉環境影響評估公聽會作業要點及環境影響評估公開說明會作業要點，落實民眾參與程序。 <p>● 完全達成關鍵績效指標</p> <p>● 已達成本年度目標</p> <p>● 已達成全程目標，實際效益如下：</p>	
--	--	--	--

			<p>1. 本署於104年7月3日修正「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」，強化開發單位規劃階段及目的事業主管機關轉送階段之公眾參與及資訊公開與揭露等作業。</p> <p>2. 104年落實現行環評公眾參與、資訊公開作業，包含：</p> <p>(1) 104年間召開之環境影響評估審查會議，均依「本署環評審查旁聽要點」受理關切民眾團體之旁聽申請，落實審查階段之公眾參與。</p> <p>(2) 104年落實應用專家會議制度釐清環評風險評估，如就「利澤地熱電廠開發案環境影響說明書」召開地質安全評估專家會議，獲致相關共識結論。</p> <p>(3) 持續藉環評書件查詢系統，公開104年度中央及地方受理之環評審查書件及有關環評會議訊息，並以網路蒐集各方意見，達成資訊公開之目的。</p> <p>(4) 另藉環境影響評估公聽會作業要點及環境影響評估公開說明會作業要點，落實民眾參與程序。</p> <p>■ 檢討及建議 本案104年預計投入經費原列0千元，修正為1,800千元。建議解除列管。</p>	
7	323	<p>(三) 檢視與修訂國土利用與環境開發相關法令與配套措施</p> <p>措施說明：</p> <p>1. 檢討與改善現行環境影響評估制度與法規，例如審查機制與流程，評估項目檢視等。</p> <p>2. 檢視與修訂國土利用與環境開發相關法令與配套措施，針對我國土地開發與保育的相關法令需納入永續發展之概念精神。</p> <p>主辦單位：</p>	<p>【環保署-綜計處】</p> <p>■ 執行情形 為強化環評審查結論之行政與社會安定性，提升環評效率，加強公眾與目的事業主管機關之對話，本署辦理修正「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」，其修正重點包括明確訂定環評審查及監督權責、加強目的事業主管機關扮演之角色、落實環評民眾參與及資訊公開、增列進入第二階段環評審查之方式、規範環評書件變更程序、明確規範環評審查利益迴避原則、強化環境影響評估法各項規定，為傾聽各界意見，於103年辦理9場公聽會，並已於104年7月3日完成修正發布。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 明確訂定環評審查及監督權責，避免因社會各界對於目的事業主管機關認知不同，進而對開發案件之環評應由地方或中央審議之困擾與爭執。 2. 具體強化目的事業主管機關對開發行為在環評作業的權責，針對非屬環境課題之爭點，不 	<p>1. 環保署辦理修正「環境影響評估法施行細則」及「開發行為環境影響評估作業準則」，並已於104年完成修正發布。</p> <p>2. 環保署依規劃推動完成，解除列管。</p>

	<p>內政部，環保署 協辦單位： 經濟部，科技部， 農委會，原民會</p>	<p>納入環評程序處理，對提升環評審查效率將有實質助益。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 將開發單位應辦理之公開說明會、陳列或揭示環境影響說明書、環保主管機關範疇界定會議及目的事業主管機關辦理公聽會及現勘的方式，都予以明確規定，地方政府可採用一致性標準比照辦理，使得環評審查資訊，不論中央或地方將更為公開透明。 4. 增列表列及自願進入第二階段環境影響評估審查之方式，大幅簡化表列或自願進第二階段環評之環境影響說明書格式，將能縮短環評審議流程。 5. 環境現況優先引用各項政府資訊，大幅減少開發單位撰寫環評書件所耗費之時間及更具公信力，對未來環評作業程序及整體審查品質，當可發揮具體效益並縮短審查作業時程。 <p>■ 檢討及建議</p> <p>本案104年預計投入經費原列0千元，修正為1,160千元。建議解除列管。</p>	
--	---	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略三、發展科技整合創新模式促進綠色經濟與永續發展				
8	331	<p>(一) 進行我國綠色經濟轉型推動計畫，需包括研擬我國總體性綠色經濟政策、轉型策略與制度設計；並發展各部門產業綠色經濟轉型模式實驗計畫</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研擬我國總體性綠色經濟政策、轉型策略與制度設計。 2. 發展各部門產業綠色經濟轉型模式實驗計畫，例如：在地綠色經濟、綠色產業、綠色創新研發；綠色採購與消費、綠色公共建設等。 <p>主辦單位： 國發會，農委會 協辦單位： 內政部，經濟部，交通部，衛生福利部，文化部</p>	<p>【農委會-林業試驗所】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成肉桂醛型土肉桂公告技轉，並與產業洽談技術移轉意願中。 2. 完成四種竹質燃料顆粒熱值測定分析，換算熱質平均值分別為刺竹4,164 kcal/kg、長枝竹4,189 kcal/kg、麻竹4,184 kcal/kg、綠竹4,179 kcal/kg，此等值均已達瑞典與歐盟之木質燃料顆粒所要求之熱值標準(4,035 kcal/kg)。完成南投竹山地區竹廢料調查，年廢料量約為8,395噸(相當於1,399萬台斤)，占竹材總需求量約22.7%。 <p>● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議 達成預定績效目標，仍須持續進行研發。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農委會完成肉桂醛型土肉桂公告技轉，以及四種竹質燃料顆粒熱值測定分析。 2. 農委會依規劃推動中，繼續追蹤。
9	332	<p>(二) 針對關鍵技術及商業模式，進行綠色科技研發及前瞻創新應用</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行綠色科技前瞻研發計畫，例如：綠色產品研發(低環境衝擊、高資源利用效率)。 2. 推動綠色經濟商業模式創新，例 	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫類計專利申請8件、獲證14件、應用8件，專利授權收入6,900千元，共推動7家次技術移轉案，授權金額達9,000千元。促成7件廠商投資，金額達222,500千元。並接受15件委託研究服務，金額為9,022.8仟元。 2. 本計畫完成膜電極組與應用系統之試量產線，可補足國內燃料電池之產業鏈缺口，而系統應用上則與國內監測業者整合以監測物聯網技術進行募資中，未來雙方合作之新公司將提供可移動式之能量方塊、無線傳輸及雲端技術服務平台，以解決戶外監測裝置(ex:水文監測系統)電源續航力不足之窘境。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟部完成膜電極組與應用系統之試量產線，並申請專利、獲證，以及促成技轉與廠商投資等效益。另完成節能減碳策略研究，以及節能減碳輔導。 2. 科技部持續推動綠色科技在環境工程學門的相關研究。 3. 農委會持續精進

	<p>如：綠色供應鏈管理、ICT產業及文創產業之綠色應用。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部，農委會</p> <p>協辦單位： 中研院，交通部，文化部，環保署</p>	<p>3. 本計畫所開發之熱電模組製程技術，除已在100~102年度技轉給中鋼使其成為我國第一家具生產熱電發電模組能力之公司以外，也應用在台泥蘇澳廠旋轉窯進行廢熱回收發電。經由本計畫進行模組性能提昇與冷熱端結構設計改良後，每套內含8個熱電模組的發電單元套件，在熱端溫度200°C時發電功率大幅度提高到32W，經濟效益明顯提高，未來將擴大安裝於廠區內其他廢熱產生處。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成高性能膜電極組(MEA)製程技術移轉，包含漿料之混合分散、精密塗佈與熱壓合、轉印技術，其中之熱壓製程藉由定間隙熱壓(產品厚度誤差$\pm 10\mu\text{m}$)與模具間定位設計，使膜電極組熱壓可以單模具或多模具熱壓模式進行，兼具運用靈活性與高製程速率。所製作之膜電極組性能達$P(0.45\text{V}) \geq 130\text{mW}/\text{cm}^2$，且功率差異$\leq \pm 5\%$。 2. 完成燃料電池堆組裝程序優化技術，推升單模組燃料電池堆輸出功率達400W以上，且定功率350W連續運作壽命測試達1,050小時。燃料電池智慧型電源轉換器優化，效率可提升至98%。BOP元件評估與優化，總BOP功耗降低至總輸出功率之30.4%。透過kW系統組件整合、PLC整合與控制策略建立與機構優化等技術整合建構，完成總輸出功率達1,150W以上，且系統可連續運作300小時以上。其技術成果可作為產品後續改善的參考依據，進而提升系統產品的可靠度。 3. 熱電材料Bi_2Te_3利用急凝製作奈米粉末，以微奈米結構粉體進行混合加工與燒結，控制微量元素摻雜改善介面電導率，提升材料熱電優質達$ZT 1.66$，機械強度達63MPa以上，降低模組熱阻，提升模組產電功率。 4. 運用所開發的熱電材料，經加工切割及表面金屬化後，以自行開發之pick & place半自動組裝製程完成127P/N對熱電發電模組。組裝良率為98.8%，模組在溫差 $T=100^\circ\text{C}$時輸出功率達2W，當溫差 $T=200^\circ\text{C}$時輸出6.5W。厚度公差僅30mm。經3000小時測試輸出仍維持原性能的98.23%。 <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3W、20W燃料電池發電機仍是現階段開發之主力，透過3W、20W系統量產製程的開發及長時壽命運作評估分析，建立系統產品量產製程之能 	<p>設施作物生產體系、設施設計與環控技術、植物工場產業技術研發，以及產業布局與國際合作，並推動黃金廊道農業新方案。</p> <p>4. 經濟部、科技部及農委會依規劃推動中，繼續追蹤。</p>
--	---	---	--

		<p>量，同時拜訪自動監控廠商，如安研科技、儀丞科技、研華科技、林務局、國家公園管理處等需要戶外電力之單位，加速產品導入應用之時程。</p> <p>2. 熱電模組應用需視應用情境而選用適合的材料組成，因熱電材料之熱電特性與溫度相關，目前本計畫進行產電材料的研發已對熱電特性的調控和性能提升深具信心，未來將研究重心逐步轉向致冷元件的模組精進與材料設計，由產電元件擴展至可客製化的致冷元件上。</p> <p>【經濟部-商業司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 節能減碳策略研究</p> <p>(1) 商業氣候變遷調適研究</p> <p>A. 完成近年來國內外氣候變遷災害資訊蒐集，作商業服務業氣候變遷調適策略規劃之參考。</p> <p>B. 完成5處代表性連鎖企業氣候變遷衝擊調查及輔導。</p> <p>C. 完成3處連鎖企業營運管理中心氣候變遷調查。</p> <p>D. 完成「商業氣候變遷調適認知手冊」1份。</p> <p>(2) 研擬能源管理策略</p> <p>A. 完成美國、日本及我國相關商業服務業節能推動措施彙整，歸納我國推動建議。</p> <p>B. 完成研擬一般餐飲業與物流業之用電指標參考值。</p> <p>2. 節能減碳輔導</p> <p>(1) 完成輔導5處商圈共100家商圈店家，發掘節電潛力為68.5萬度/年、243.8萬元/年、356.9公噸CO₂排放量。</p> <p>(2) 完成5家連鎖企業之耗能現況調查與分析，共發掘整體節電潛力為1,566.4萬度/年、7,900.2萬元/年、8,160.9公噸CO₂排放量。</p> <p>(3) 完成5家物流中心節能減碳輔導，發掘節電潛力約80.9萬度/年、394.1萬元/年，共減少421.5公噸CO₂排放量。</p> <p>(4) 完成5處節能績效保證專案先期評估，發掘節電潛力168.4萬度/年，可創造ESCO產值1,970萬元之附加價值。</p> <p>3. 計畫總成果：本計畫輔導企業共發掘節電潛力共1884.2萬度、0.982萬公噸CO₂。創造ESCO產值1,970萬元之附加價值。</p> <p>● 完全達成關鍵績效指標</p> <p>● 已達成本年度目標</p>	
--	--	--	--

		<p>■ 檢討及建議</p> <p>1. 節能減碳策略研究</p> <p>(1) 商業因應氣候變遷衝擊之調適能力調查</p> <p>A. 商家類別差異甚大，應針對其差異設計自我檢視表。</p> <p>B. 應持續辦理氣候變遷衍生新產品發展與節能減碳培訓課程。</p> <p>(2) 研擬能源管理策略</p> <p>蒐集國外相關期刊文獻之節能技術、節能減碳推動策略及彙整國內一般零售連鎖企業資料庫，研擬一般零售連鎖企業分類耗能指標參考值。</p> <p>2. 節能減碳輔導</p> <p>(1) 商圈節能輔導</p> <p>A. 未來輔導商圈店家重點為加強節能觀念，並宣導投射燈及基礎照明採用LED燈具為主。</p> <p>B. 於節能輔導時應持續宣導節約能源規定並協助店家了解。</p> <p>C. 針對購物商圈建議加強宣導裝設電動門及空氣簾以避免冷氣外洩。</p> <p>D. 歷年輔導商圈統計而言，主要共通行業別為零售及服飾業占最大宗，建議未來加強輔導此類行業。</p> <p>(2) 連鎖商店節能檢測與輔導</p> <p>A. 提供制定連鎖企業表燈用電評估改為綜合需用之電廣宣資訊。</p> <p>B. 歷年用電指標EUI值以食品業最高，應為未來重點輔導對象。</p> <p>C. 可針對連鎖企業總部建議於旗下分店新設或改裝潢時，照明可參閱CNS12112(民國101修訂版)參考標準。</p> <p>D. 協助指定能源用戶(20類)行業宣導應遵守能源規定。</p> <p>(3) 物流業節能檢測與輔導</p> <p>A. 功率因數偏低一般物流業主容易忽略，應持續加強宣導。</p> <p>B. 一般倉儲業者未來可輔導規畫採用高效率陶瓷複金屬或LED燈具之設計，並藉培訓班或研討會提供新知。</p> <p>(4) 連鎖企業節能績效保證專案先期評估：歷年反應良好，未來應持續推動，並協助申請經濟部能源局提供節能績效保證專案補助。</p> <p>(5) 建立結合地方政府輔導模式：結合地方政府服務業主管機關、商圈理事長或連鎖加盟協會等，共同落實地方節能減碳意識與技術輔導。</p>	
--	--	---	--

		<p>【科技部-工程司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>綠色科技(環境科技)是環境工程及科學的應用，旨在維護自然環境與資源以及減低人類活動帶來的負面影響。永續發展是環境科技的核心目標，在解決環境問題時，其解決方法必須符合社會公平、經濟允許和環境健全的準則。近年環境汙染事件頻傳，廢油事件及日月光污水排放事件均對社會及環境造成影響。因此後續亦需檢討各項技術之成本效益及環境附加價值，以避免綠色科技因市場及成本因素而使發展受限。由於綠色科技之研發包含生產設計、生產製程、及生產末端等三個方向，未來可朝生產設計端進行源頭之規劃，在生產前端即以生態化設計為開發主導。目前綠色科技在環境工程學門相關研究主要在廢水回收再利用、綠色整治、綠色能源及生質柴油開發、消費者使用後之物品回收與資源化(廢棄物資源再利用)、節能及能源利用率提升技術及自然淨化工法開發等領域，104年度1-12月相關研究有20件，總經費為25,953,885元。各研究計畫具相當之創新性及學術價值。綠色科技相關研究包括以下各計畫：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柴油引擎發電機使用添加丙酮/生質丁醇之廢食用油生質柴油排放毒性有機污染物與金屬特徵 2. 以間歇式在槽曝氣提升表面流動式人工濕地之汙染處理效能 3. 利用微波加熱技術製備生質能源與綠色材料之研發與應用 4. 企業永續發展的新工具－自然資本會計(NCA)及環境損益法(E P&L)之研究 5. 創新性單槽式厭氧消化法直接產製氫烷氣之研究 6. 兼顧碳足跡與水足跡之能源策略分析 7. 利用廢異丙醇溶劑以超音波輔助程序產製癩瘋油生質柴油 8. 厭氧固定生物技術應用於污水產能 9. 奈米乳化綠色燃料降低柴油引擎污染物(NO_x, PM_{2.5}, Carbonyls)排放之研究 10. 以微生物族群組成分析提升低氨氮厭氧氨氧化系統功能之可行性研究 11. 高效率固定化油藻的紡織廢水處理技術開發 12. 本土混營性微藻降解有機廢水暨產製生質柴油之整合性研究 13. 添加奈米金屬刺激Clostridium生物產氫之作用機制研究 14. 回收不同類型廢水處理廠污泥製成活性碳之研究 15. 再生化石油品以快速混合輔助改質式氧化脫硫系統能源化再利用之研究 	
--	--	---	--

		<p>16. 以系統方法從受硝酸根污染水中回收液態氮肥之奈米鐵及離子交換樹脂生態化程序</p> <p>17. 以焚化鍋爐灰與坡縷石燒製高價值低成本高性能調濕陶瓷綠建材之研究</p> <p>18. 海岸濕地與鹹水型人工濕地系統中氮營養鹽去除與溫室氣體碳匯效果之相關性研究</p> <p>19. MSW飛灰低碳節能無害化處理及其資源化再利用之研究</p> <p>20. 光電產業廢棄物鹼活化再利用做為環境友善材料之特性研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p> <p>【農委會-農業試驗所】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 設施作物生產體系：完成提高設施小果番茄著果率技術，以及利用紅色網室進行降溫處理，提高小果番茄產量及品質；建立青蔥設施栽培模式與離土栽培技術；利用適當種苗及配合倒株方式，建立1套設施木瓜矮化高產技術；利用裝置於栽培介質內之金屬管，流入低溫水並與栽培介質進行熱交換，以降低夏季作物根區溫度；建立立體栽培之作物生產模式與盆鉢降溫技術，可經濟有效降低根圈溫度，穩定蔬菜生長；運用小型支撐及遮蔭系統，於設施內生產高品質青蔥；發展草莓低溫春化處理及立體化栽培與高效隔離設施生產管理模式；建立連續採收高風險瓜果作物之設施栽培病蟲害整合管理技術。</p> <p>2. 設施設計與環控技術：利用CFD工程分析技術評估建構溫室氣象環境之能力，開發適用於熱帶與亞熱帶區域的節能自然通風溫室；完成抗風型結構溫室設計及標準圖繪製1式；建立設施光選擇性材料溫室之作物生長性狀光譜資料庫1項；研發具設施功能與環境管理之作物多光譜影像栽培監控系統1式；發展快拆式遮蔭網零件，可快速鋪設或收納遮蔭網，以節省骨架零件成本；完成微型輕風發電機及輕質高效太陽能板應用於設施農業能源模式；依設施業者個別需求選用研發組合式作物生產模組、MCU及耐候型感測元件等；感測器網路結合設施農業物聯網技術，完成科技農業資訊蒐集、分析、整理，形成資料庫1式。</p> <p>3. 植物工場產業技術研發：發展嫩葉苗菜之量化生長曲線，應用達成栽培環境條件最佳化，建立全年穩態量產的新栽培與經營模式；建構新循環式系統栽培草莓之養液管理方法；建立生產低鉀苧</p>
--	--	--

			<p>蒿之最適營養液配方；改良植株重量自動生長量測系統軟硬體設備；完成以藍芽模組搭配前期開發之離子感測試片進行智慧手機養液元素量測之可行性實證；整合微控制器、LED、電壓電流穩定電路、與電源供應器，成為一可程式控制多段式之光質可調燈具；研發植物工場智慧電力監測模組，可達到監控植物工場電力消耗之功能。</p> <p>4. 產業布局與國際合作：透過農業設施使用者需求問卷及廠商訪談，完成資料整理與驗證分析，進一步了解國內設施產業上中下游供應鏈發展方向；辦理國內座談會2次，發表設施農業產業之市場及經濟效益分析結果，促進及研究交流；建立設施農業產業經濟面基礎資料，作為未來設施農業發展策略研訂之參考；完成泰國與越南農業設施運用之產業資訊收集，分析產區與農業設施種類及建置成本，並收集市場上農產品價格，以評估整廠輸出經營可獲利模式；辦理104年重點科技產業發展趨勢研討會，以及設施農業國內技術研發暨國際產業趨勢分享，參與人數104人；辦理3場「設施農業產業加值之國際合作訓練班」課程，邀請美日韓專家講座，針對嫁接作物(茄科與葫蘆科作物)之現況、研發能力與優勢進行說明，並分析整場輸出營運服務模式與拓展至新興市場之可行商機，共計201人參與。辦理設施產業現況及研究發展國際研討會，邀請印尼、泰國、菲律賓及日本等國來賓，透過相互交流及學習機會，在互利原則下落實農業設施產業化之推動，參加人數142人。</p> <p>5. 黃金廊道農業新方案：針對彰化及雲林地區共計6個鄉鎮55個村里進行各式農業設施(備)的節水節能調查，綜整後提出政策建議，以提供未來黃金廊道農業設施政策之參酌；建置可移動式植物工場2座，作為蔬果嫁接種苗培育相關實機運作，以及應用於北蟲草之栽培，相關技術移轉授權金52萬5千元；設施栽培藉由管路灌溉與雨水收集之搭配應用，達成節省水資源並提高水資源再利用率達30~50%；藉由節水節肥灌溉系統之推廣應用，以及操作缺失之改良精進，以提升附加價值。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>計畫執行至第二年，本計畫統籌單位農試所已經與菲律賓PCAARRD(農水產暨自然資源研究發展委員會)簽訂MOU，設施栽培即為雙方合作項目之一；經國合會案聯繫與協助，本計畫研究人員也分別前往多明尼加、印尼討論規劃台灣簡易溫室於當地建置設施栽培體系，透過網路將環境感測</p>
--	--	--	---

			數據資料傳輸回台灣，由研究人員分析並協助試驗與分析。未來也將強化與國外相關研究組織合作，以及採滾動式修正細部計畫，以適時調整後續年度之工作重點，期能完成設施農業產業國際輸出的總目標。	
10	333	<p>(三) 推動各階層、各面向之永續發展教育學習(師資培育、學(課)程設計、終身學習等)；並從產學合作、就業輔導培訓、國際交流等三面向，積極推動綠色人才培育</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行各階層、各面向之永續發展教育學習(師資培育、學(課)程設計、終身學習等)。 2. 推動綠色科技之產學合作計畫。 3. 推動綠色人才培訓與就業輔導計畫。 4. 推動綠色經濟人才之國際交流。 <p>主辦單位： 教育部，經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 中研院，交通部，勞動部，國發會，環保署，農委會</p>	<p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 產業碩士專班 教育部為補充產業碩士級高階人才缺口，特推動辦理「產業碩士專班」，由學校與企業依據產業需求共同規劃學以致用課程，導入產業所需知識及技能，提升學生就業競爭力。該計畫採專案審查及外加名額方式辦理，每年分春、秋季兩季核定，開辦領域包括電機、光電、資通、文化創意、生醫、金融、民生工業、服務等，並公開招生，104年度(104春+秋)累計核定77班862人，所培育之學生預計2年內畢業，並即刻投入產業服務。 2. 課程分流計畫 <ol style="list-style-type: none"> (1) 102年度計有63校提出180件申請案，經審查後通過補助29校39件計畫案，補助金額共新臺幣7,030萬8,000元。102年度第2年(103年度)計畫經審查後續予通過補助29校38件計畫案，補助金額共新臺幣3,672萬元。 (2) 103年度計有57校提出171件申請案，經審查通過補助50校85件計畫案，補助金額共新臺幣5,473萬元。103年度第2年經審查通過補助43校72件計畫案，補助金額共新臺幣4,611萬元。 (3) 102年度至104年度共計補助57校124件計畫案(註：校數不重複列計)。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>為鼓勵更多優質學校與企業參與辦理產碩班，建議未來可引導學校調撥部分總量內名額改辦產碩班；並鼓勵企業提撥學生獎學金，以吸引更多優秀學生報考與就讀。另建議未來年度持續辦理相關座談會，邀集學校、企業及畢業生代表等，聽取各方檢討及建言，適時調整相關施政措施及推動作法，積極鼓勵及協助學校推動產學合作，縮短學用落差，培育符合產業需求之人才，有效解決畢業生就業之問題。</p> <p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部持續辦理產業碩士專班與課程分流計畫，並持續推動人才培育及產業研發，另補助成立6個聯盟中心，以供全國大專校院共享能源科技之資源。 2. 經濟部完成產業綠色創新實務訓練教材、產業節電技術人才培訓標準教材、資源永續輔導人員訓練標準教材。 3. 科技部補助「永續發展素養調查計畫」，並推動永續及環境教育相關研究計畫、綠能科技人才培育課程與教育介入工具等研發計畫。 4. 教育部、經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>1. 在人才培育面向特色說明如下：國立高雄餐旅大學運用餐旅專業，藉由臺灣食材運用及精品伴手禮研發，行銷臺灣產業，培育餐旅專業人才；國立雲林科技大學建立「對外成立產業學院，對內形塑產業學程」務實致用的人才培育模式；國立高雄第一科技大學以培育學生具備創新特質及擁有熱忱投入與分享創業家精神，推動「創新發想產業化」，成立「創夢工場」，提供創客發想空間；弘光科技大學為強化食品檢驗進行服務，成立「食品安全與超微量檢驗中心」，並獲衛福部肯認；龍華科技大學與鄰近工業區產業建立合作，瞭解產業需求，培育區域產業實務人才。</p> <p>2. 在產業研發方面也有豐碩成果，就「綠能資源領域」、「科技與工業領域」、「生技、醫護及農業領域」與「文創與數位設計領域」等特定產業說明如下：</p> <p>(1) 綠能資源：國立臺北科技大學建立綠能環境控制檢測中心，培育產業菁英；國立高雄應用科技大學以發展智慧綠能城市為重點領域，將產業發展的關鍵技術導向「智慧綠色城市」，以促進產業結構調整。</p> <p>(2) 科技與工業領域：國立臺灣科技大學與科技產業建立產學合作關係，提供學生實習等機會，培育尖端科技領域人才；正修科技大學深耕工業基礎技術，結合學校研發成果跟產學能量，打造南部黃金黑手搖籃；國立虎尾科技大學培育我國飛機實務人才，並兼具理論與實作教育；國立勤益科技大學設置智慧化工具機產業學院，打造工具國手培訓基地。</p> <p>(3) 生技、醫護及農業領域：國立屏東科技大學與農漁會等廠商進行產學合作，以實現熱帶農業經營理念；遠東科技大學為材料永續利用技術與農業生技應用技術為特定產業之產學研發中心；國立臺北護理健康大學以引領臺灣護理技職教育為使命，培育優秀健康照護專業人才。</p> <p>(4) 文創與數位設計領域：南臺科技大學開創大學經營文創園區首例，打造南臺灣文創平臺；崑山科技大學發展動畫與知覺的整合技術，自製完成4D動畫「秦塚之祕」，並規劃製作「2015高雄燈會建築光雕展」。</p> <p>3. 專任師資具備業界經驗人數比例較103年度增加3.82%；學校創新育成的年回饋收入較103年度增加3.8%。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>落實計畫之管考與考評機制，檢視各校計畫推動</p>
--	--	--

		<p>是否達成預期質量化績效指標，並提供計畫執行建議作為各校改進之依據。</p> <p>【教育部-資科司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 於本(104)年補助成立「太陽能聯盟中心」、「生質能聯盟中心」、「風能與海洋能聯盟中心」、「工業節能聯盟中心」、「住商節能與運輸節能聯盟中心」、「儲能(含蓄電與蓄熱)聯盟中心」等6聯盟中心，以提供全國大專校院相關師生可共享之能源科技教學資源、平臺及環境。 2. 為協助大學建置優質之專業能源教育環境，培育國內6大能源產業之學用合一人才，以做中學模式，培養學生跨領域整合應用能力，提升國內能源產業之國際競爭力，已於本年補助成立28項能源科技系列課程計畫(針對大學校院)，共開設115門基礎核心課程、55門跨領域應用課程、30門特色跨領域創意實作專題課程，總修習人次9,377人次。計畫重點為引進業界師資，以做中學模式，培養學生跨領域整合應用能力，提升國內能源產業之國際競爭力。 3. 針對中小學部分，於104年補助成立2所中小學能源科技教育區域中心(彰師大、高雄第一應用科技大學)以及19所中小學能源科技教育推動計畫(中小學)。透過具備能源科技教研能量之大學校院，結合中小學教學現場實務經驗，合作發展及精緻化特色適性創新能源科技教育模組，將能源科技融入課程之教學方案及實施場域，並輔導協助於參與計畫之中小學校實施，以達落實中小學階段能源科技教育之目標。 4. 辦理全國國中、高中職及大專能源創意實作競賽1場，促使學生動手實驗設計，增進其對能源科技的知識，並積極投入節能減碳之實踐，共757隊3,289學生組隊參賽。另規劃所有得獎隊伍參與本計畫為期3週之成果展示，今年度成果展示內容包括計畫項下6所能源科技教學聯盟中心、2所能源科技教育區域中心與19所推動學校、能源科技創意實作競賽及能源科技教案設計競賽得獎作品，另規劃「能源科技DIY大進擊」互動式教具、「能源小學堂」小型動手做課程等活動，民眾可藉由遊戲及操作課程體驗能源科技的有趣之處，同時安排偏鄉學校參訪展示，讓偏鄉學童於展覽及博物館場域學習能源科技知識。展示期望以多元的展出媒材，呈現能源科技豐富深厚的教育內涵，引發民眾學習的興趣，提升對能源開創及永續節能的關注與實踐，並提供計畫項下各中心交流平臺，成員能夠相互學習分享，累積推廣資源與能量。 	
--	--	--	--

		<p>5. 招募及培訓能源種子教師，已完成開發初階及中階種子教師培訓課程，104年招募、培訓能源科技教育種子教師314人，共有214人獲得初階種子教師證書。</p> <p>6. 永續發展教育學習：</p> <p>(1) 引導或普及該領域之創新觀念或知識：</p> <p>A. 持續維運永續發展及氣候變遷調適通識教育課程教材資料庫。</p> <p>B. 辦理永續發展及氣候變遷調適推廣計畫北區及南區2場次徵件說明會。</p> <p>C. 104年補助大專院校開設永續發展及氣候變遷調適通識教育課程57門。</p> <p>D. 104年補助大專院校開設永續發展及氣候變遷調適學分學程7門。</p> <p>E. 辦理年度之氣候變遷調適通識課程補助徵件及審查。</p> <p>F. 推動氣候變遷調適通識教育課程核心教材7套、專業教材9套，共有54位教師申請使用，已開立通識課程69班次，估計上課學生數3,350人。</p> <p>G. 完成規劃氣候變遷調適八大領域專業課程融入教學補充教材-水資源、防洪系統、坡地防災、能源、農業、生物多樣性、健康、土地使用、海岸與維生基礎設施-交通，計10套。</p> <p>H. 完成氣候變遷調適八大領域專業課程與氣候變遷影響因子關聯對照表。</p> <p>I. 完成現有相關氣候變遷調適八大領域產業說明表1份，以及產業現況分析報告。</p> <p>(2) 強化教學能量</p> <p>A. 教師團隊發揮之綜效</p> <p>a. 持續維運氣候變遷調適推動辦公室。</p> <p>b. 成立大專校院氣候變遷調適八大領域核心教材、專業教材課程教學推動小組。</p> <p>c. 成立氣候變遷調適大專院校專業課程融入規劃小組，積極推動專業融入。</p> <p>d. 成立大專校院氣候變遷調適專業課程融入補充教材撰寫團隊。</p> <p>e. 成立大專種子教師研習營之講師組合，以增強大專教師之能力。</p> <p>f. 成立防減災及氣候變遷調適教育師資人才培育「專家諮詢會議小組」及「師資人才培育計畫工作小組」。</p> <p>B. 發展持續改進教學機制之效益</p> <p>a. 修定大專氣候變遷調適補助通識課程及學分學程的申請及執行成效評估標準。</p> <p>b. 修定大專氣候變遷調適補助通識課程及學分學程之修課學生學習評估標準。</p>	
--	--	---	--

			<p>c. 修定氣候變遷調適種子師資培訓成效評估項目及工具1套。</p> <p>d. 修定氣候變遷調適素養指標及量表，包括國小高年級、國中、高中職、大專校院、教師等五類對象之氣候變遷調適素養指標，作為教學評量之依據。</p> <p>e. 完成檢測國小高年級、國中、高中職、大專校院、教師等五類對象之素養。</p> <p>f. 建構高中職以下學校各級種子教師防減災及氣候變遷調適教育素養能力指標。</p> <p>g. 擬定高中職以下學校防減災及氣候變遷調適教育種子師資認證制度。</p> <p>h. 擬定高中職以下學校防減災及氣候變遷調適教育種子師資培育措施之規劃。</p> <p>i. 發展縣市輔導團種子師資培育機制。</p> <p>C. 教材/教具發揮之效益</p> <p>a. 辦理「104年氣候變遷調適人才培育成果發表會」，與會人數共100人，成果海報展示30張。</p> <p>b. 配合防減災及氣候變遷調適教育素養指標，統整高中職以下學校各級種子師資培訓課程與教材。</p> <p>D. 師資能量之建立</p> <p>a. 配合防減災及氣候變遷調適教育師培課程，擬定課程講師名單，已有71人次願意擔任課程講師。</p> <p>b. 培養防減災及氣候變遷調適教育師資人才培育各項指標發展團隊，各專家學者共計20名。</p> <p>c. 統整國小、國中、高中職及大專之教師進行氣候變遷調適素養檢測活動問卷，有效問卷731份，以瞭解目前教師的氣候變遷調適素養程度。</p> <p>E. 開設前瞻性、先導性課程或學程之成效</p> <p>a. 補助大專校院辦理永續發展及氣候變遷調適學分學程，7所大專校院。</p> <p>b. 補助大專校院辦理永續發展及氣候變遷調適通識課程，42所大專校院57門課程。</p> <p>(3) 創新人才培育模式：創新性教學方法之推動成效及產學合作教學之推動成效</p> <p>A. 補助課程進行多元教學方式從講述教學、專題演講、影片欣賞、小組討論、校外參訪、戶外體驗與實作，至103學年度共計補助通識課程606場專題演講、375場影片欣賞、172場校外參訪、165場實作、149場戶外體驗等多元教學方式，提昇專業教育品質。</p> <p>B. 籌組具有號召力的講師團隊，針對大專種</p>	
--	--	--	---	--

		<p>子教師提供研習機會。</p> <p>(4) 提升人才素養</p> <p>A. 截至103學年度，已補助221門永續發展及氣候變遷調適通識教育課程及18種永續發展及氣候變遷調適學分學程，計5萬1千多位大專院校學生修習相關課程，565位學生申請學分學程認證課程。</p> <p>B. 彙整全國氣候變遷調適素養檢問卷，共回收有效問卷7,535份(國小學生1,640份、國中學生1,246份、高中學生1,185份、高職學生1,128份、大專學生1,609份、教師731份)，瞭解目前氣候變遷調適素養程度。</p> <p>C. 辦理成果發表會，會中完整呈現永續發展及氣候變遷調適人才培育的成果：包括學校氣候變遷調適素養檢測結果、師資培育成果、氣候變遷調適水資源專業課程融入成果等，並邀請執行成效良好的能源科技學分學程、永續環境學分學程、氣候變遷與永續發展調適學程、以及4門通識課程的教師分享執行經驗及成果。</p> <p>D. 至103學年度共計補助通識課程606場專題演講、375場影片欣賞、172場校外參訪、165場實作、149場戶外體驗等多元教學方式。</p> <p>E. 辦理八大領域專業課程融入教學補充教材教試教案共8場。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p> <p>【經濟部-工業局】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成1份產業綠色創新實務訓練教材，內容涵蓋「物聯網實現的科技綠生活」、「物聯網驅動的智慧綠工業」等2項模組，並辦理1場次培訓課程，培訓30位產業所需之綠領人才。另搭配企業觀摩(大同公司)與實作演練，以強化理論與實務之結合，有效協助企業實踐綠化轉型並將綠色創新思維導入。 2. 完成1份產業節電技術人才培訓標準教材，內容涵蓋「電能管理與智慧監控系統」、「ICT技術大躍進，節能減碳新紀元」等2項模組，並辦理2場次培訓課程，培訓42位專業人員，針對廠內主要耗能設備，做有效率的電能管理，並導入智慧監控的概念，落實節電潛力。 3. 完成1份資源永續輔導人員訓練標準教材，並辦理2場次資源永續輔導人員培訓課程，共計培訓 	
--	--	--	--

		<p>41位推動產品環境足跡之種子人員，提升我國環境足跡輔導素質與專業能力，達到技術推廣與經驗擴散之效益。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>人培課程安排受限於時間因素，偏重於理論跟觀念的學習，後續可搭配優質案例企業觀摩，強化理論與實務之結合，協助學員將課堂上學習到的知識與案例應用於實務工作。</p> <p>【科技部-科國司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 補助「永續發展素養調查計畫」，104年度以為高中/職一年級學生為施測對象，採用分層隨機抽樣，完成訪問1,603名學生，高中佔27所，高職16所，國/市立高/中職佔33所，私立高中/職10所。調查結果發現： <ol style="list-style-type: none"> (1) 青少年對永續發展定義的覺知，會把永續發展與環境有關的概念連結，較不會把永續發展聯想到社會永續的概念(例如社會公平、社會正義、倫理等)。 (2) 對永續發展議題的主觀知識方面，貧富差距大、空氣汙染、性別歧視、生物多樣性減少等，都是青少年較為瞭解的議題，而對於碳補償、血汗工廠、表土流失、永續性、缺乏醫療照顧等都是青少年相對上較不瞭解的議題。 (3) 性別方面的永續發展素養差異，主要是在態度以及行為面上，女性較男性較傾向支持永續發展主張，女性也較男性較常從事永續發展行為，以及較能辨識出永續發展行動。 (4) 高中學生以及高職學生在永續發展素養的差異，高中學生在知識上有較好的表現，但是在永續發展行為上，高職學生較能夠辨識出永續發展策略。 (5) 家庭收入較高學生，會比家庭收入較低學生，有較高的永續發展知識，但是，並未有較高的永續發展態度，反而比較低。 2. 104年度補助永續及環境教育相關研究計畫24件，主題如，十二年國民基本教育融入環境教育之研究、探討大學生對環境之未來思考力及教學研究、環境素養教學策略之研擬等。另103年度專題研究計畫產出成果：培育碩、博士研究生61人，發表學術性論文國外10篇及國內11篇，推廣性文章5篇，教材46項，研究報告7篇，辦理工作坊5場，相關演講8場。 3. 補助科普活動計畫11件，辦理對象包含學齡前兒
--	--	---

		<p>童、各年齡層在校學生、社會人士、教師，活動總人數逾3,300人。科學主題展「看見地球的吶喊」開放所有年齡層的民眾參觀，104年預估超過1萬人參與。</p> <p>4. 補助10件有關綠能科技人才培育課程與教育介入工具的研發，成果如下：</p> <p>(1) 在專利獲准方面，高應大輔導岡山農工研發「能源與智慧生活科技課程」，其教師研發之「間斷式易裝省水馬桶裝置」、「太陽能煙囪排熱裝置」課程教具申請新型專利獲准；明新科大輔導內湖高工研發「綠節能控制技術課程」，其教師研發之「全彩LED計步器」、「全彩LED混光實驗裝置」課程教具申請新型專利獲准；臺東大學輔導關山工商研發「能源科技領域探究式課程」，其教師研發之「以紅磚為主體之隔熱磚」課程教具申請新型專利獲准。</p> <p>(2) 在技術移轉方面，虎尾科大輔導虎尾高中研發「奈米綠色能源融入高中理化課程」，傳遞學生奈米綠色能源之染料敏化太陽能電池相關物理與化學觀念，其開發之「太陽光聚焦系統」、「可攜式太陽能電池參數量測教學系統」、「渦電流與微力發電機」等教具，已與捷順科技有限公司簽訂合作，共計有30萬元之權利金；逢甲大學輔導台中二中、文華高中、清水高中、豐原高中研發「海洋綠能科技課程」，將海洋綠能科技融入物理、化學、生物、生活科技等學科教學，其開發之「綠色能源教具百寶箱」教具，已與浩仕磊玻璃儀器科技有限公司簽訂合作，共計有5萬元權利金。</p> <p>(3) 在產學合作方面，除了上述2件技術移轉案外，另有南台科大輔導崑山中學、南大附聰研發「低碳能源科技融入啟聰學校課程」，與伊及所司.四條通創意行銷股份有限公司合作精緻化「陸與兩：雙重視覺」課程教具；中山大學輔導中山附中研發「永續環境與綠能科技融入高中課程」，與綠色工坊有限公司合作精緻化「三眼恐龍蝦飼育組」課程教具。</p> <p>5. 補助13件綠色能源前瞻科技創新教育資源研發，正進行將綠色能源前瞻科技領域最新研發成果，轉化成創新教育資源學校課程模組或多元科普活動包，如14件轉化素材涵蓋太陽能(奈米光電高分子太陽能電池、紫質染料、暮光能源、電漿致電效應)、生質能(纖維素乙醇之創新生物製程、微藻生質能源及廢水固碳再利用)、海洋能(複合材料彎曲強度與結構輕量化、拍拉板式波能轉換器、新式震盪水柱式波能轉換器)、地熱及天然氣(地熱取熱之熱交換技術、甲烷冰的生成及採樣技</p>
--	--	---

			<p>術)、其他(磁性記憶體、碳點複合材料於綠能科技應用、碳捕獲及封存技術)等。</p> <p>6. 補助1件GLOBE國際合作計畫，臺灣於102年9月正式簽約加入全球GLOBE計畫，該計畫係一國際性的自然科學教育計畫，由科學家與老師共同帶領國小至高中的學生透過實地自然觀測進行科學實驗，並利用線上觀測資料庫與世界其他GLOBE計畫夥伴學校師生即時分享。臺灣迄今已有29所GLOBE學校，包括24所高中、3所國中以及2所國小，約780名學生參與。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	
--	--	--	---	--

目標四：銜接上游學研與下游產業

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標四：銜接上游學研與下游產業

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略一、宏圖方案：對於以機會驅動可遇不可求之重大構想，建立不同於傳統之審查程序，能及時提供額外資助，使該構想有尋求突破之機會，以催化該構想之成功				
1	411	<p>(一) 設立一個定期改組的常設委員會</p> <p>措施說明： 該委員會成員由具有不同專業領域之產學研傑出人士組成，對原創性研究具有優秀判斷力，成員約 8~9 名，由其成員提名符合重大構想之申請案。</p> <p>主辦單位： 科技部</p>	<p>【科技部-前瞻司】</p> <p>■ 執行情形 以「補助應用型研究育苗專案計畫」推動本措施(同措施232)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生技領域育苗專案計畫之專業選題暨輔導團隊，本年度共計初評63件學研界具潛力之新藥與醫材案源，業進行11件案源深入盤點分析並產出研究/技術報告，8件獲生技領域專業選題暨輔導團隊推薦之案件，業經本部完成審查核定補助。 2. 業持續進行17個(102年度4件/103年度5件/104年度8件)獲補助執行計畫學研團隊之輔導育成、里程碑考核與撥款。 3. 本年度已協助4個醫材團隊成立新創公司，如加計103年度所協助成立2家新創公司，實收資本額已逾1.5億元。 <p>● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本專案計畫係自102年度始試辦推動，補助學研機構具產品導向及應用潛力之前瞻、原創性早期研究，並依里程碑分階段性撥款之方式，以有效追蹤育成案件發展之進度，分別於102年度補助4件/103年度5件/104年度8件。 2. 生技領域專業選題暨輔導團隊將持續積極進行醫藥與醫材領域「應用型研究育苗專案計畫」之案源開發(104年底業完成4件新案件之複審，將提送105年度計畫之申請)，並提供輔導育成予受補助之研究團隊，以利新年度本專案計畫之推動，以達提高有潛力案件能順利由市場接手成功率之目標。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部推動「補助應用型研究育苗專案計畫」，並協助4個醫材團隊成立新創公司。 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。
2	412	<p>(二) 研訂宏圖方案補助機制</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 申請案推薦程序。 2. 評審方式：採密切的個別調查方式，而非傳統同儕審 	<p>【科技部-前瞻司】</p> <p>■ 執行情形 以「補助應用型研究育苗專案計畫」推動本措施(同措施232)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生技領域育苗專案計畫之專業選題暨輔導團隊，本年度共計初評63件學研界具潛力之新藥與醫材案源，業進行11件案源深入盤點分析並產出研究/技術報告，8件獲生技領域專業選題暨輔導團 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部推動「補助應用型研究育苗專案計畫」，並協助4個醫材團隊成立新創公司。 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

	<p>查。</p> <p>3. 評選原則及評選決策之方式。</p> <p>4. 計畫展延機制僅限定一次6個月為限。</p> <p>主辦單位： 科技部</p>	<p>隊推薦之案件，業經本部完成審查核定補助。</p> <p>2. 業持續進行17個(102年度4件/103年度5件/104年度8件)獲補助執行計畫學研團隊之輔導育成、里程碑考核與撥款。</p> <p>3. 本年度已協助4個醫材團隊成立新創公司，如加計103年度所協助成立2家新創公司，實收資本額已逾1.5億元。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>1. 本專案計畫係自102年度始試辦推動，補助學研機構具產品導向及應用潛力之前瞻、原創性早期研究，並依里程碑分階段性撥款之方式，以有效追蹤育成案件發展之進度，分別於102年度補助4件/103年度5件/104年度8件。</p> <p>2. 生技領域專業選題暨輔導團隊將持續積極進行醫藥與醫材領域「應用型研究育苗專案計畫」之案源開發(104年底業完成4件新案件之複審，將提送105年度計畫之申請)，並提供輔導育成予受補助之研究團隊，以利新年度本專案計畫之推動，以達提高有潛力案件能順利由市場接手成功率之目標。</p>	
--	--	--	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略二、填補技術缺口－萌芽計畫				
3	421	<p>(一) 規劃商業發展計畫訓練，提升研究人員將技術推向商業化的能力</p> <p>措施說明： 政府推動的重大科研計畫必須同步發展商業發展計畫，設置商業發展計畫訓練機制，強化研究成果同步進行商業規劃與技術發展，結合技術(或產品)的市場機會，以期形成可能的早期產業基礎。</p> <p>主辦單位： 經濟部，科技部 協辦單位： 教育部</p>	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續培育科專計畫架構師專才：20位。 2. 擴大導入科專計畫架構輔導：2案。 3. 國內首席架構師職能基準之建置：1項。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>鼓勵企業參與EA輔導計畫，以加速企業落實轉型，輔導經費建議科專經費得予部分補助，以為獎勵。</p> <p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104萌芽功能中心整合校內新創資源，完成594件潛力案源探勘，及輔導36件具商業潛力的萌芽個案同步進行技術驗證及商業發展。萌芽計畫並鏈結創新創業激勵計畫、時代基金會之青年領袖培訓及工研院新創型學研計畫，整合及運用相關培訓資源，以促進先期研究成果產業化。截至104年底止，共計衍生成立8間新創公司。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>104年度計畫執行已達成預設績效指標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟部持續培育科專計畫架構師、擴大導入科專計畫架構並建置國內首席架構師職能基準。 2. 科技部持續推動萌芽功能中心，以促進先期研究成果產業化，現已衍生成立8間新創公司。 3. 經濟部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。
4	422	<p>(二) 培養大學以研究成果創業的文化</p> <p>措施說明： 鼓勵大學組成常設技術產業化經理團隊，促進跨學門(如商管與理工專長)的合作，培養學生與研究人員創新創業的思維、經驗與文化。</p> <p>主辦單位： 科技部 協辦單位： 教育部</p>	<p>【科技部-產學司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104年度補助臺灣大學、清華大學、中央大學、交通大學、陽明大學、中原大學、成功大學及中興大學等8所大學設立萌芽功能中心，並延聘22位技術經理組成商業化經理團隊。在新創專業人才培訓方面，萌芽計畫已舉辦4場跨校商業發展教育訓練，協助技術研發團隊及萌芽技術經理建立商業化思維，計有389人次與會受訓。另外，8所萌芽功能中心合計提供超過30堂創業課程，並開放他校可參與分享。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： 補助臺灣大學、清華大學、中央大學、交通大學、陽明大學、中原大學、成功大學及中興大學等8所大學設立萌芽功能中心，並延聘22位技術經理組成商業化經理團隊。在新創專業人才培訓方面， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部共補助8所大學成立萌芽功能中心，並持續推動相關的教育訓練。 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>萌芽計畫已舉辦4場跨校商業發展教育訓練，協助技術研發團隊及萌芽技術經理建立商業化思維，計有389人次與會受訓。截至104年底止，共計有14個研究團隊成立新創公司，3個研究團隊進行技術移轉/授權。</p> <p>■ 檢討及建議 本年度計畫執行已達成預設績效指標。</p>	
--	--	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略三、填補事業缺口—由政府資金扮演天使角色，吸收第一層風險				
5	431	<p>(一) 建立早期技術投資平台</p> <p>措施說明： 協調相關部會，共組早期技術投資平台，以創新作法，引進有創意研究人員、有創意之法律專家、退休業界領袖及有遠見之業界領袖，針對具潛力的早期個案進行討論與評估，對政府基金提供決策建議。</p> <p>主辦單位： 科技部 協辦單位： 經濟部，國發基金</p>	<p>【科技部-前瞻司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104年度本計畫共辦理2梯次培訓徵件，累計徵件數達276件，除了培訓期辦理之沉浸實作營隊能讓受訓團隊接受國內外業師親自指導或諮詢，進而完備其新創規劃外，本計畫亦於每月辦理一場創業課程/講座、經營社群粉絲團，104年度兩梯次共完成辦理4場沉浸營隊及16場創業講座，創新創業激勵計畫專屬粉絲團亦有超過12,000名粉絲關注，以持續國內之創業熱潮。本計畫每梯透過三次評選機制，篩選具備創業發展潛能之新創團隊，104年共遴選出10組創業傑出團隊。104年兩梯次安排兩場天使創投媒合會，參與天使媒合會貴賓人數共約600人次，參與之贊助企業代表及創投公司約101家次，替團隊爭取早期創業募資機會。由於創業團隊皆來自學研機構，顯示科研投入產出技術經由本計畫之輔導、培育，培訓團隊之商業規劃獲得天使創投之注目，願意評估投入早期資金之可能性，有益於學研成果商品化與新創企業茁壯。另外，為擴大創業團隊對外曝光能見度、銜接後續輔導資源以爭取募資機會及強化商業規劃，本計畫於104年仍持續協助團隊於相關展覽或成果展曝光、轉介政府部會創業資源，包括推薦4組創業團隊參加外貿協會舉辦之「2015年台灣創意發明商機媒合展」、推薦銜接金管會創櫃板1組、推薦銜接國發會天使計劃7組與媒合1組團隊與經濟部通訊產業發展推動小組之資源。根據104年底之調查追蹤，104年度兩梯次所培訓之新創團隊，已有12家成立新創公司，直接創造52個工作機會且總實收資本額達1,744萬元。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>本計畫自102年推動以來，感受校園風潮及創業能量不斷蓄積。業界先進及創投業者相當肯定學研成果發展新創事業的潛力，並已有創投業者對本計畫培育之創業團隊進行投資。目前亦已建立與金管會、國發會後續創業資源銜接之機制，可視本計畫培訓團隊之需求推薦銜接，有益於新創團隊事業之發展。另外，本計畫104年針對102-104年團隊發展持續追蹤，除藉以了解團隊後續成長情形外，也針對我國校園創業團隊所面臨之創業需求與挑戰議題進行收集分析，並初步完成針對創業環境、培訓機制等面向之研究報告。</p>	<p>1. 科技部持續推動創新創業激勵計畫，並辦理培訓與推廣業務，現階段已成立12間新創公司。</p> <p>2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>

目標五：推動由上而下的科技計畫

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標五：推動由上而下的科技計畫

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略六、調整國家型計畫之議題形成與上中下游連結，以利達成共識與預算分配				
1	561	<p>(一) 調整國家型計畫之議題形成與上中下游連結，以利達成共識與預算分配</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 議題形成應納入更多元意見，提出不同的選項，並經更長時間的公開討論與辯論 2. 各階段執行計畫之總主持人與共同主持人接棒擔任，由計畫辦公室予以整合 3. 國家型科技計畫之預算，可分配適當之比例提供各部會因計畫任務需要專款專用，其餘由部會依循原國家型科技計畫預算年度概(預)算審查流程予以編列，並經審議後實施 <p>主辦單位： 科技部</p>	<p>【科技部-前瞻司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104年度共計於科發基金編列「生技醫藥國家型科技計畫-(臨床前發展群組)先導藥物評估與候選藥物推動」、「生技醫藥國家型科技計畫-臨床試驗計畫年度綱要計畫」、「智慧電子國家型科技計畫-MG+4C垂直整合推動專案計畫」、「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」、「國家型科技計畫橋接、學研與國際合作計畫」及「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」等6件計畫，應用於國家型科技計畫上中下游整合推動科技研發之相關業務。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： 104年度共計於科發基金編列「生技醫藥國家型科技計畫-(臨床前發展群組)先導藥物評估與候選藥物推動」、「生技醫藥國家型科技計畫-臨床試驗計畫年度綱要計畫」、「智慧電子國家型科技計畫-MG+4C垂直整合推動專案計畫」、「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」、「國家型科技計畫橋接、學研與國際合作計畫」及「能源國家型科技計畫-前瞻與主軸科技研究」等6件計畫2,068,976千元經費，促進國家型科技計畫上中下游整合推動科技研發之相關業務。 <p>■ 檢討及建議</p> <p>本措施已形成機制或實質計畫推動，已可自主管理。建請本項解除列管。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部於6件國家型科技計畫中應用上中下游整合推動科技研發之相關業務。 2. 科技部依規劃推動中，繼續追蹤。

目標六：提升臺灣科技產業創新動能

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標六：提升臺灣科技產業創新動能

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略二、推動產官聯盟出題，學研解題，營造國內合作，國際競爭的經濟動能				
1	621	<p>(一) 推動各部會署與主要產業界工會或廠商羣籌組各主要產業的產官聯盟</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 由各產官聯盟建議產業導向的經費使用運作，提出中長期研究議題，廣徵並參與對研究議題申請計畫的評審。營造政府出資、產業出題、學研解題之運作結構和頻繁互動。 2. 小部分主要產業導向研發經費可用於廠商與學或研主動共同提出的合作研究計畫，亦由產官聯盟評審。 <p>主辦單位： 經濟部</p> <p>協辦單位： 教育部，交通部，衛生福利部，農委會</p>	<p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動國內工控領域SRAM電路設計公司一來揚科技投入開發新興記憶體，初步目標以0.18um為技術節點，最終將進行0.11um技術節點之產品目標。 2. 本年度推動學產參與科專研發共完成12件，其中包括鴻海、趨勢科技、鈦象、習詠、連成數網所組成的「Web Apps 產業鏈創新整合研發聯盟」，目的在擴展及深化HTML5技術，並建立具備外銷國際管道的自主HTML5 Web App生態系統；另外推動有鉅景、台北數位藝術中心「SiP微型化技術之智慧型眼鏡及整合雲端服務應用之開發」及虹彩光電、台灣恒基、東捷科技、億尚精密、柏霖科技「彩色軟性數位顯示製程與設備開發」等跨業整合研發之業界科專計畫。 3. 104年全球智慧手機及平板市場成長趨緩，需求未如預期，各大調研機構紛紛下修全球出貨預估，間接影響我國廠商出貨表現，最新統計我國廠商在104年手機及平板之市占率約為24.3%及53.2%；有鑑於此，本處持續布局智慧手持裝置下世代零組件設計、製造及系統應用的關鍵技術，以逐步提高我國相關產業鏈的市場競爭力。 4. 除了穩固我國智慧手持裝置的全球市占率外，本處將持續推動跨領域創新，研發新型態具特色與差異化終端產品技術，以協助產業擺脫低毛利的時代。 <p>(1) 關於工研院與來揚科技共同合作開發1Mb垂直式STT MRAM之下世代記憶體晶片，目標應用在工業控制運算記憶體市場，相較於傳統Battery-backup SRAM，不僅操作速度提升且可縮小50%面積，大幅降低製造成本，且其非揮發性特性，能夠省去備用電池的使用。目前Toshiba、Samsung、TDK等廠商研發之記憶元件技術，其寫入時間介於3~50ns，本技術經優化電路設計，預期將可達到超越國際更高速度(<3ns)的記憶體晶片。</p> <p>(2) 推動學產參與科專研發共完成12件，重點推動案例說明如下：</p> <p>A. 聯盟型業界補助計畫1件「Web Apps 產業</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟部推動國內工控領域SRAM電路設計公司投入開發新興記憶體，並推動12件產學參與科專研發。 2. 經濟部依規劃推動中，繼續追蹤。

			<p>鏈創新整合研發聯盟計畫」，協助對象包括鴻海、趨勢科技、鈺象等。目標為建立支援跨螢Web App與使用者自建互動HTML5內容之軟體市集與開發生態系。此計畫將滿足三大使用族群需求，包含：開發者(開發環境、內容創作)、系統者(流量分析)、消費者(評測)等，同步建立安全與自動化測試機制，並搭配裝置預載市集策略再加上鴻海的通路優勢，提供開發商更大的誘因。已於台北、台中以及高雄舉辦多場研討會累積千人參加，預計在2020年時鴻海『雲遊應用商店』將有超過500萬個日活躍用戶，創造超過200億之軟體與內容產值。</p> <p>B. 工研院技術移轉法人科專研發成果”卷對卷玻璃傳輸技術”予東遠精技，並共同合作以印刷銀漿製程技術，開發第一台高速卷對卷滾筒式網版印刷設備，運用”連續性”網版印刷製程取代傳統”片對片”生產之製程，並結合新材料「可撓性超薄玻璃基板」的應用，以50μm線寬開發網印窄邊框技術；東遠本身已是iPhone母公司「全球唯一」直接認證的廠商，產品已深受國際大廠的認同，透過此次合作並促使東遠投資20億在林口設立卷對卷新產線，此計畫更將目前使用於傳統工藝之滾筒式網版印刷機進行升級，相較目前設備長度已大幅縮減40%，開創光電觸控產業專用的新式卷對卷滾筒式印刷製程，配合去黃光化的發展趨勢，也能降低觸控模組廠的成本。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>因應低功耗及高效能的需求，國際大廠紛紛投入下世代記憶體的研发，而韓國挾記憶體市場上的絕對優勢，更企圖反噬邏輯晶片的市場，未來我國邏輯晶圓代工廠如無法掌握記憶體技術將難以維持競爭優勢，因此在布局的策略上建議應更積極投入下世代記憶體的研發，以固本精進我國智慧手持裝置產業鏈的核心價值。</p>	
--	--	--	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略三、引進國際頂尖創投公司的專長能力，填補臺灣創新生態缺口				
2	631	<p>(一) 政府遴選委員會與撥款，遴選5家國際頂尖創投公司(可以不需一次到位)，對每家「臺灣創投基金」各投資符合經濟規模的適當金額</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 雖然已有多家本土創投公司，但需要國際頂尖創投公司選擇投資新創企業，提供長期成功經驗、洞察產業前景、市場研究、新興產業了解、引進國際人才、策略、全球鏈結等專長。 必須在臺灣設立團隊。必須將政府投資金額的80%以上投給總部及重要營運在臺灣的早期新創企業，並以科技和出口導向為投資目標的。 在創造新企業的同時，也吸引本地創投公司的共同投資和升級，以完成本地創新生態。 政府只是投資人，不主導經營決策。授權予科技創投公司獨立經營運作。 建議投資金額約為每家數十億新臺幣，與創投公司商定，以吸引頂尖公司並達成經濟 	<p>【國發基金-國發基金】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>行政院國家發展基金於104年第42次管理會通過參與投資500 Startups III, L.P. 1,500萬美元，投資華美科技創業投資基金3,600萬美元及投資TransLink Capital Partners III, L.P. 2,000萬美元，另於104年第44次管理會通過參與投資Infinity e.ventures Asia III, L.P. 2,000萬美元；並於104年第48次管理會通過參與投資 Global From Day One Fund II, L.P. 750 萬美元及投資 Vivo PANDA Fund, L.P. 4,000萬美元。</p> <p>本基金自102年至104年年底，共投資5家國際創投基金，截至105年3月底，前述國際創投基金已投資10家臺灣相關企業。</p> <p>本基金期經由投資國際創投基金，引進國際資金與專業知識，促使國內創投業者與國際創投基金交流合作；並藉由國際創投網絡，強化我國企業與國際鏈結，加速我國企業拓展國際市場。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 ● 已達成全程目標，實際效益如下： <p>行政院國家發展基金於104年第42次管理會通過參與投資500 Startups III, L.P. 1,500萬美元，通過參與投資華美科技創業投資基金3,600萬美元，通過參與投資TransLink Capital Partners III, L.P. 2,000萬美元；於104年第44次管理會通過參與投資Infinity e.ventures Asia III, L.P. 2,000萬美元；於104年第48次管理會通過參與投資 Global From Day One Fund II, L.P. 750 萬美元，通過參與投資 Vivo PANDA Fund, L.P. 4,000萬美元。</p> <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 國發基金自102年至104年年底，已投資5家國際創投基金，以引進國際資金與專業知識，促使國內創投業者與國際創投基金交流合作，並藉由國際創投網絡，強化我國企業與國際鏈結。 國發基金依規劃推動完成，解除列管。

		<p>規模。</p> <p>主辦單位： 國發基金</p> <p>協辦單位： 財政部，經濟部， 交通部，衛生福利 部，科技部， 金管會，農委會</p>		
--	--	--	--	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略四、釋放與大陸、日本地理文化關係的優勢				
3	642	<p>(二) 全力爭取臺灣產業和大陸及世界其他區域合作訂定各種產業標準</p> <p>措施說明： 無</p> <p>主辦單位： 經濟部</p> <p>協辦單位： 陸委會</p>	<p>【經濟部-標檢局】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 104年經濟部標準檢驗局與中國大陸國家標準化管理委員會持續就訂定兩岸共通標準有關議題擴大交流、合作，繼102年成立「電動摩托車」、「氫能及其應用技術」2專業組及103年成立「智慧電網」、「機械製造」2專業組，104年順應產業界要求向陸方提案並正式成立「燃料電池」專業組以推動相關領域共通標準合作。 104年「紡織」專業組完成我方CNS 1494-6「紡織品—色牢度試驗法—耐家庭與商業洗滌色牢度」與陸方GB/T 12490-2014「紡織品色牢度試驗耐家庭和商業洗滌色牢度」等5項標準比對並確認技術內容一致，於104.11.22兩岸標準合作工作組確認該5項標準為兩岸共通標準；截至104年底，兩岸已完成確認「垂直軸風力機」及「紡織」領域21項共通標準。 另有關「電動摩托車」專業組部分，兩岸雙方已完成電動機車續航性能及殘電指示標準內容討論，且我方對應之CNS 15819-4「電動機車-整車性能試驗法-第4部：續航性能及電能消耗試驗」及CNS 15819-6「電動機車-整車性能試驗法-第6部：充電(氣)狀態指示試驗」2項標準已於104.7.24公告，陸方預計105年完成對應標準公告，並於105年提兩岸工作組會議確認為共通標準。 <ul style="list-style-type: none"> ● 部份達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>鑑於中國大陸行政體系分工繁雜，而其國家標準化管理委員會雖主管標準事務，但有關諸多新興技術領域標準之主導權則是掌握於工信部、科技部等有關部委，爰經濟部標準檢驗局將加強與財團法人華聚產業共同標準推動基金會等民間推動兩岸標準合作團體之橫向聯結與合作，以為我國產業拓展市場及商機努力。</p> <p>【經濟部-技術處】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉「海峽兩岸信息產業和技術標準論壇」與華聚相關會議合作，共創華人區域市場的車聯網相關標準，並擴散產業標準範圍(其他區域市場)，以利國內業者切入國際供應鏈與國際市場。 (1) 協同台灣車載資通訊產業協會(TTIA)與大陸車載信息服務產業應用聯盟(TIAA)合作推動 	<ol style="list-style-type: none"> 經濟部持續與中國大陸針對兩岸共通標準進行交流與合作，至104年底已完成多項共通標準。 經濟部依規劃推動中，繼續追蹤。

			<p>兩岸車聯網標準對接，藉舉辦《兩岸車載資通訊產業產銷合作交流考察團》，協助台灣代表前往北京與TIAA「車載資訊終端」、「車車/車路通信」、「緊急救援」等多個車載關鍵議題的工作小組進行標準內容討論。</p> <p>(2) 結合海峽兩岸信息產業和技術標準論壇平台，舉辦「汽車電子分論壇」，與TIAA來台代表團達成標準對接共識，促成「車載信息終端總體技術規範」標準共通；同時，亦促成雙方協議將進一步投入緊急救援終端技術規範的對接工作，及擴大未來交流合作機制於V2X、UBI、無人駕駛等議題。</p> <p>(3) 台灣方面，由車載資通訊產業協會(TTIA)於2015年第四季正式發佈「車載資訊終端總體技術規範」；而在中國方面，該項標準業已成為廣東省地方標準，並將於未來逐步擴大適用範圍，推動成為大陸國家標準，將可望增加台廠切入大陸市場之商機。</p> <p>2. 舉辦重慶、安徽汽車電子與車載資通訊參訪團，成功促成峰鼎電子之智慧車載影像處理系統切入中國汽車集團供應鍊，也協助弘達儀器提供中國企業車用電子測試產品及服務。</p> <p>3. 除大陸市場外，也積極協助產業進軍其他市場，例如促成凱銳光電以車載資訊娛樂系統成功與美國G車廠展開合作，提供系統產品、同時也共同投入新產品開發。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>除了產業標準之外，也以整體解決方案(如智慧巴士、高速公路ETC、無人租車等)帶動產業軟體+硬體+服務整案輸出，建議持續加強與海外市場的連結及互動性，以掌握市場需求及服務機動性。</p>	
--	--	--	--	--

目標七：解決臺灣科技人才危機

國家科學技術發展計畫(民國 102 年至 105 年)

104 年執行成果與管考結論

目標七：解決臺灣科技人才危機

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略一、教育體系多樣化				
1	711	<p>(一) 確立高教分類定位，落實評鑑制度差異化</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議短期內(例如1年)完成高教分類相關辦法，區分研究型、一般型與技職型大學，並以競爭型經費協助不同類型學校發展。 2. 各類大學分別擇訂數所(例如3~5所)學校試辦，推動大學自我評鑑，由試辦學校依自我發展特色訂定評鑑指標及評鑑模式，檢討修正後再普遍推動。 3. 推動大學成立研究中心，以尖端研究帶動高階人才躍升。 <p>主辦單位： 教育部</p>	<p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科技校院評鑑制度自103學年度起由等第制評鑑轉換為認可制評鑑，103學年度及104學年度科技校院綜合評鑑實施計畫係委由社團法人台灣評鑑協會(以下簡稱台評會)辦理，103學年度計有7所科技大學受評。評鑑結果已於104年6月8日公告。 2. 104學年度計有7所科技大學及5所技術學院受評，評鑑工作於104年8月1日展開，台評會於104年10月至12月已辦理12所科技校院之實地評鑑，105年上半年撰寫評鑑報告、學校申復及召開委員會議決議後，評鑑結果預定於105年6月公告。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>104年度包括103學年度後半年及104學年度前半年，因103學年度科技校院評鑑制度方由等第制轉換為認可制，初受評學校因不熟悉新制度，未能完全展現各校特色，本部爰請台評會辦理評鑑工作坊，加速受評學校對認可制評鑑之了解。</p> <p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前已授權34校自辦系所評鑑，截至104年底已完成9校自我評鑑結果認定作業。 2. 第3期獎勵大學教學卓越計畫補助學校依自我定位，擬定學生學習核心能力以及學習成效評估機制，以確保學生學習成效、改善學習風氣、強化學生競爭力。落實鼓勵教師投入教學品質改善之 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部持續辦理科技院校評鑑及自辦系所評鑑，103-104學年已完成多所科技大學與技術學院之評鑑，並持續推動第3期獎勵大學教學卓越計畫，以及邁向頂尖大學計畫。 2. 教育部依規劃推動中，繼續追蹤。

			<p>措施，並落實課程結構及內容之改革，提供學生豐富之學習內容。落實畢業生長期追蹤及就業輔導機制。成立區域教學資源中心達成經驗傳承及資源整合分享之目標。</p> <p>3. 「邁向頂尖大學計畫」績效指標如下：</p> <p>(1) 103年度獲補助學校延攬國外優異人才之人數已逐年成長，102年度431人成長至103年度443人，且自本計畫推動以來，延攬國外優秀教研人員成長率已達30.68%，超過計畫原定整體目標，有效達成為我國布建頂尖人才之目標。</p> <p>(2) 103年「智慧財產權衍生收入」實際值為7.06億元，較前一年度增加8%，另本計畫在產學合作面向，「非政府部門提供之產學合作經費成長率」之績效指標，103年實際值為35.79億元，較102年度實際值27.46億元有顯著成長，顯示在本計畫推動下產學合作已日漸緊密，未來也將持續強化產學連結成效。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	
2	712	<p>(二) 促進產學交流合作，提升學生的實用技能，縮減產學落差</p> <p>措施說明：</p> <p>1. 鼓勵大學結合企業力量，於短期內(例如3年)成立數個(例如3~5個)具發展潛力或本地特色之產學合作中心，以促成產學合作研發。</p> <p>2. 推動建立大學院校與企業間的人力培育與媒介合作平台，促使企業提供獎學金與實</p>	<p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 產業碩士專班 教育部為補充產業碩士級高階人才缺口，特推動辦理「產業碩士專班」，由學校與企業依據產業需求共同規劃學以致用課程，導入產業所需知識及技能，提升學生就業競爭力。該計畫採專案審查及外加名額方式辦理，每年分春、秋季兩季核定，開辦領域包括電機、光電、資通、文化創意、生醫、金融、民生工業、服務等，並公開招生，104年度(104春+秋)累計核定77班862人，所培育之學生預計2年內畢業，並即刻投入產業服務。</p> <p>2. 課程分流計畫 (1) 102年度計有63校提出180件申請案，經審查後通過補助29校39件計畫案，補助金額共新臺幣7,030萬8,000元。102年度第2年(103年度)計畫經審查後續予通過補助29校38件計畫案，補助金額共新臺幣3,672萬元。 (2) 103年度計有57校提出171件申請案，經審查</p>	<p>1. 教育部持續辦理產業碩士專班與推動課程分流計畫，並已6所區域產學合作中心培育創新創業團隊，以及媒合產業進駐技專校院設立研發中心。</p> <p>2. 科技部推動深耕工業基礎技術專案計畫，共計養成43個研究團隊，並已有多項成果產出。</p> <p>3. 教育部及科技部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>

	<p>習機會等誘因，引導學生在學期間即投入企業實習與實作。</p> <p>主辦單位： 教育部，經濟部，科技部</p> <p>協辦單位： 衛生福利部，勞動部，農委會</p>	<p>通過補助50校85件計畫案，補助金額共新臺幣5,473萬元。103年度第2年經審查通過補助43校72件計畫案，補助金額共新臺幣4,611萬元。</p> <p>(3) 102年度至104年度共計補助57校124件計畫案(註：校數不重複列計)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>為鼓勵更多優質學校與企業參與辦理產碩班，建議未來可引導學校調撥部分總量內名額改辦產碩班；並鼓勵企業提撥學生獎學金，以吸引更多優秀學生報考與就讀。另建議未來年度持續辦理相關座談會，邀集學校、企業及畢業生代表等，聽取各方檢討及建言，適時調整相關施政措施及推動作法，積極鼓勵及協助學校推動產學合作，縮短學用落差，培育符合產業需求之人才，有效解決畢業生就業之問題。</p> <p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以6所區域產學合作中心作為推動平臺，104年度推動創新創業共培育技專校院484隊創新創業團隊，辦理83場次研習營，計6,562人次參與。 2. 為強化技專校院與產業的連結，透過引進並媒合產業進駐技專校院設立研發中心，將學界與產業界之研發能量加以結合，104年共媒合產業進駐技專校院設立32個研發中心。 3. 為使學生提早體驗職場，建立正確工作態度，並增加學生專業實務能力，本部鼓勵技專校院推動校外實習，104年度補助88所技專校院共9,416名學生參與校外實習課程，實際參與實習人數為76,225人。 4. 針對學生至產業實習，本部亦透過6所區域產學合作中心加以協助媒合，以利學校推動學生參與校外實習課程。 <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p>	
--	---	--	--

		<p>1. 推動技專校院創新創業部分，創業課程及研習營等提升創業精神與文化之任務，將回歸各校自行辦理，後續區域產學合作中心將朝向深化輔導創業團隊方向推動，協助真正有意創業之團隊聯結政府資源，挹注創業輔導金。</p> <p>2. 對於研發能量較不足或定位不明的私校，未來區產中心除詳細瞭解私校的發展方向外，亦將會積極協助尋找適合的產業合作資源，以協助學校提升研發能量。</p> <p>3. 為保障實習學生權益，並落實各技專校院建立完善之實習機制，已訂定「專科以上學校辦理實習課程實施績效評量辦法」，未來將定期就辦理實習課程之學校進行實習課程績效評量，以確實落實實習機制之建置及實習成效之考核。</p> <p>【科技部-工程司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>科技部「深耕工業基礎技術專案計畫」之推動，鼓勵大專校院成立基礎技術研發中心，期能結合學術與產業研發能量，提升我國工業基礎技術水準，專案自101年9月啟動，104年執行情形說明如下：一、104年6月公告徵求新計畫書，計申請32件，經審查後，補助15件新進計畫，經費1億5,997萬元。二、104年12月，執行中計畫經現地訪查後，分為材料化工、機械、電子電機以及軟體四大領域，含新進計畫共計養成43個研究團隊，達成原定目標。</p> <p>目前有43個工業基礎技術研發中心執行中，截至104年12月31日止，累積三年執行成果如下：國內專利獲證93件，國外專利獲證32件；技術移轉完成82件，技術授權金6,488萬元；業界師資至校內授課課程總時數：8,194時；實體成果展示發表會66場次10,104人次；舉辦公開競賽34場次3,546人次；合作企業投入計畫經費約15,162萬元；合作企業投入硬體資源件數1,494件約值36,403萬元；衍生產學合作計畫244件約25,894萬元；技術證照獲證人數350人次。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>1. 檢討：</p> <p>(1) 各中心仍以學術研究計畫思維進行計畫推動，核心技術的目標規格、參考標竿</p>	
--	--	--	--

			<p>(benchmark)或發展路徑(roadmap)不明確。</p> <p>(2) 部分技術中心研發技術之應用載具不明確。</p> <p>(3) 各中心成果宣傳不足，有意願承接技術的廠商較少。</p> <p>(4) 實作課程仍應增加。</p> <p>(5) 應加強永續經營研發中心之作為。</p> <p>2. 未來推動方向：</p> <p>(1) 以技術領域分類辦理研發成果觀摩會，持續提升各中心執行效益與品質。</p> <p>(2) 推動各技術中心朝向自給自足與實質的產學研互動。</p> <p>(3) 跨部會串聯與整合，滾動修正技術領域。</p>	
--	--	--	---	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略二、教育體系引入市場機制				
3	721	<p>(一) 積極推動大學轉型並確立退場機制之運作</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動公私立大學制度鬆綁；落實「國立大學合併推動辦法」，中期間(例如4年)完成3~5件國立大學合併案例並推動更多合併案。 2. 短期內(例如1年)完成「私校法」相關條文草案之修訂或完成「私校轉型發展特別條例」之研訂，以提供私校轉型發展誘因。 <p>主辦單位： 教育部</p>	<p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本部業已建置「大專校院高等教育人力躍升培訓及媒合平臺」，目前已成功媒合2位私立學校教師轉至法人單位服務。另104學年度本部補助大專校院協助教師轉入產業發展計畫，共核定16校23位教師申請案。 2. 訂定「教育部輔導私立大專校院改善及停辦實施原則」，從招生情況、評鑑結果、欠薪狀況、人事指標、財務指標、教學品質查核及法制面等項目，作為本部主動介入輔導之基準。上開改善輔導機制啟動後，學校仍無法有效改善教育品質而停辦者，本部將視其辦學情況停止其招生。 3. 104年5月發布「大專校院試辦創新計畫」，鼓勵大學依其優勢及特色提出創新規劃，104年第1梯次大專校院試辦創新計畫共有173件申請案，共通過41案。 4. 國立大學合併目前刻正推動高雄海洋科技大學與高雄第一科技大學合併案。 5. 高等教育創新轉型條例業已於104年7月3日函報行政院審議。 <p>● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標</p> <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本部將依據今年補助辦理情況，修正補助大專校院協助教師轉入產業發展作業要點內容。 2. 專案輔導學校應規劃明確之可行性指標，並簡化相關行政作業流程，落實輔導之效。 3. 大專校院試辦創新計畫屬試辦階段，後續將檢討相關審查作業程序，再提出精進之作法。 4. 未來將提供符合合併條件之國立大學相關誘因，整合學校資源，提升競爭力。 <p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本年度依國立大學合併審議會決議進行後續推動事項，以尊重各校意見為前提，如學校有意願進行合併，再以行政協助方式積極推動。目前個 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部已建置「大專校院高等教育人力躍升培訓及媒合平臺」、訂定並推動「教育部輔導私立大專校院改善及停辦實施原則」、「大專院校試辦創新計畫」，以及完成高等教育創新轉型條例函送行政院審議。 2. 教育部依規劃推動中，繼續追蹤。

			<p>案進度說明如下：</p> <p>(1) 國立高雄海洋科技大學與國立高雄第一科技大學：兩校業通過校務會議決議進行合併，預計於105年8月1日合併。</p> <p>(2) 國立臺南藝術大學與國立成功大學：105年1月函請學校召集公聽會或座談會蒐集校內意見，因國立臺南藝術大學師生陳情抗議，爰依105年3月7日立法院第9屆第1會期教育及文化委員會第2次全體委員會議臨時提案決議，暫緩推動。</p> <p>(3) 國立新竹教育大學與國立清華大學：兩校業通過校務會議決議進行合併，目前合併計畫依行政院秘書長105年5月17日函示，請本部俟接任部長政策確認後再報院。</p> <p>(4) 國立臺東專科學校與國立臺東大學：已邀集地方政府籌組合併推動小組，並預計於106年8月1日合併。</p> <p>(5) 其他報載之國立陽明大學與國立交通大學、國立政治大學與國立臺灣科技大學：非屬本部國立大學合併推動審議會推動之個案，目前雙方學校尚在溝通協調，未有共識。</p> <p>2. 制訂高等教育創新轉型條例(草案)送行政院審議(104年7月3日)。</p> <p>3. 104年依私立學校法及教育部輔導私立大專校院改善及停辦實施原則輔導專案學校，已有2校顯著改善，解除改善。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議 無。</p>	
4	723	<p>(三) 教師升等標準與薪資結構，應在配合學校發展方向的基礎上，與教學和研究績效適當連結</p> <p>措施說明： 建議於短期內(例如</p>	<p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 彈性薪資預算係本部為提升我國學術績效達國際競爭水準，並留任或延攬大學頂尖人才，推動「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」，以協助大專校院延攬及留任國內外教學、研究、高等教育經營管理及具資深產業經驗之特殊優秀人才；並另訂定「教育部補助未獲邁向頂尖大學計畫或獎勵大學教學卓越計畫之大專院校實施特殊優秀人才彈性薪資申請作業要點」，由本部補助未獲「邁向頂尖大學計畫」</p>	<p>1. 教育部持續推動「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」並修正作業要點，目前已有14校獲補助彈性薪資。此外，教育部亦持續推動教師多元升等制度，共有66校參與試</p>

	<p>2 年)各類校院擇定3~5 所試辦，明確訂定各類校院績效指標，落實指標差異化(指標與特色連結)；明確訂定教師升等辦法，落實績效導向(升等與績效連結)；落實薪酬制度與績效之連結(薪酬與績效連結)。</p> <p>主辦單位： 教育部 協辦單位： 科技部，主計總處，人事行政總處</p>	<p>及「獎勵大學教學卓越計畫」經費補助學校，或「獎勵大學教學卓越計畫」獲補助在每期3,000萬元以下之學校，由教育部編列經費專案獎勵國內新聘之特殊優秀教研人員及編制外經營管理人才。</p> <p>2. 本部於103年10月31日以臺教高(五)字第1030126277B號令修正作業要點，重點說明如下：</p> <p>(1) 補助申請方式改為由各校提出為執行其特色發展計畫所需延攬或留任之人才，以取代原審查個別人員方式，故學校應提出學校特色發展策略，本部並明訂人才類別之比例。</p> <p>(2) 本補助經費未來將由學校統籌運用，故僅就總額及校內核給標準規範。</p> <p>(3) 因補助方式將整合至機構端，故同步調整並明訂績效報告提報內容及補助之相關規定。</p> <p>3. 歷經初審、複審及決審程序，103年共有23所技專校院申請，獲補助彈性薪資學校計14校；104年未有新申請學校，本部業就102年及103年申請學校所送績效自評報告進行審查，同意賡續補助102年申請之18校29位教師第3年經費及103申請之14校63位教師第2年經費，計補助24校92位教師。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>經本部調查，目前各技專校院以彈薪支應新聘及國際人才比例仍低，未來本部之彈性薪資經費擬僅支應新聘人才、國際人才及多元升等三類卓越人才，以強化此類人才之延攬留任效益。</p> <p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104學年度計89校提出申請，獲教育部補助計有國立臺北教育大學等28所大學校院及國立虎尾科技大學等38所科技校院，共計66校(24校自審學校，42校非自審學校)參與試辦。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>持續推動教師多元升等制度，鼓勵學校建置多元升等管道引導教師多元專長分工，建立學校自主經營</p>	<p>辦。</p> <p>2. 教育部依規劃推動中，繼續追蹤。</p>
--	---	---	-------------------------------------

			管理機制。	
--	--	--	-------	--

項次	編號	措施	執行情形	管考結論
策略四、提高人才吸納的國際競爭力				
5	742	<p>(二) 加強國際交流，鼓勵公教研人員提升國際化程度</p> <p>措施說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議短期內(例如1年)修訂公費留學補助制度，包括：增加公費留學名額，但縮短補助期限；公費留學制度由現行考試錄取制轉向申請制。 2. 推動高階公務人員參與國外適宜之進修課程或取得國外碩士文憑。 3. 推動國內大學與知名國外大學合作成立國際級學研單位或建立共同學程。 <p>主辦單位： 教育部，科技部， 人事行政總處</p>	<p>【教育部-高教司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>104年全英語授課學程數(英語成效填報系統尚在統計中)，103年全英語授課學程數為214班；104年全英語授課課程數(英語成效填報系統尚在統計中)，103年全英語授課課程數為8,724門。依校務資料庫資料，104年與國外大學跨國學位合作(雙聯學制)為295校，103年與國外大學跨國學位合作(雙聯學制)為363校，與103年的363校減少68校；104年姊妹校數為7,419校，較103年6,303校增加1,116校。依統計處資料，103學年度年大專校院招收修讀學位國際學生為14,063名，較102學年度年27,369名減少13,306名；104年短期交換國際學生(含外國短期研習及外國交換生)為7,541名，較103年的6,605名增加936名。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>無。</p> <p>【教育部-技職司】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 推動技職校院國際合作交流。</p> <p>(1) 本部補助技專校院辦理國際合作與交流計畫，104年度核定40校，補助金額共計27,600,000元。</p> <p>(2) 依103學年度技專校院國際化調查結果，共14所技專校院辦理71個全英語學位學程，修課人數達3,645人；共開設822門英語補救教學課程，共68,682位學生修課；與國外學校簽訂1,165件姊妹校，交換師生人次達5,896人，出國實習達2,099人；共40校辦理167件雙聯學制合作案，共2,378位學生取得雙聯學位；共辦理276場國際研討會、座談會等相關活動。</p> <p>(3) 為呼應APEC所提倡之教育合作，並促進跨國之人力資源發展，強化各會員經濟體之連結性，以達到APEC區域內之經濟繁榮與永續發展，本部於104年向APEC提案，成功獲取10個</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部持續辦理全英語授課、跨國學位合作，並推動技職校院國際合作交流，以及辦理技專校院學生外語能力提升計畫。 2. 人事行政總處持續辦理選送高階公務人員出國短期研習，以及選送優秀公務人員出國進修學位。 3. 教育部及人事行政總處依規劃推動中，繼續追蹤。

		<p>會員經濟體支持，於同年9月辦理「2015契合式產業學院推廣工作坊」，共來自10國17位會員經濟體代表及各技專校院代表出席，互相交流尋求未來可行之產學推廣及國際合作方式。</p> <p>2. 辦理技專校院學生外語能力提升計畫。</p> <p>(1) 本部補助技專校院辦理提升學生外語能力計畫，104年度核定28校，補助金額共計10,801,510元。</p> <p>(2) 本部設立北、中、南3區英語教學資源中心，整合各區域英語教學軟硬體資源，辦理師資培訓課程及活動、提供英語線上檢測、競賽、學習營等，以協助各技專校院提升英語教學師資及英語學習品質。並辦理暑期英語密集訓練班，103學年度共有5所技專校院以短期及密集方式(至少三周以上)，辦理15個外語研習相關營隊，包括英語、日語、德語及西班牙語，共計1,067位學生參加。另英語區域教學資源中心辦理6班，共178位學生結訓。</p> <p>(3) 103學年度各技專校院學生英檢通過比率穩定增加，103學年度較上一學年度提升幅度達11%。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 完全達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <p>1. 持續透過北中南三區英語教學資源中心辦理教師適性教學相關研習、學生英語趣味競賽相關活動及線上英語學習平臺，以提升學生英語能力之信心。</p> <p>2. 並透過密切的國際交流，擴大參與國際事務之能量(例如成功爭取APEC提案)，提高臺灣高等技職教育國際能見度，吸引外國學生來臺。</p> <p>【人事行政總處-培訓考用處】</p> <p>■ 執行情形</p> <p>1. 104年行政院選送高階公務人員出國短期研習</p> <p>本計畫錄取人員為交通部中央氣象局局長辛在勤、科技部中部科學園區管理局局長王永壯、行政院環境保護署處長朱雨其及國家發展委員會處長簡宏偉等4人。目前辛在勤局長等3人已於104年完成研習計畫，餘簡宏偉處長1人亦預定可</p>	
--	--	---	--

			<p>於105年3月(期限前)完成(期限前)完成，執行情形與成果如下：</p> <p>(1) 交通部中央氣象局局長辛在勤：於104年4月22日至5月7日、104年8月19日至9月4日及104年11月11日至18日赴夏威夷、日本、韓國、香港、新加坡及澳門，瞭解氣候變遷下，氣象、海象與地震防災作業中之前瞻思考與作為，以及國家永續發展策略之配合。辛員已完成研習計畫並將依規定提交出國報告，及將安排成果發表會。</p> <p>(2) 科技部中部科學園區管理局局長王永壯：於104年3月2日至16日、104年4月7日至4月21日及104年7月9日至7月17日赴美國及法國，研究營造科學園區創新生態系統與創新創業培育機制。王員已完成研習計畫並依規定提交出國報告，將安排成果發表會。</p> <p>(3) 行政院環境保護署處長朱雨其：於104年5月23日至6月6日及104年8月29日至9月11日赴英國及丹麥，研究國家環境資訊之整合與分享機制，開放資料及巨量資料在環境資料領域之運用。朱員已完成研習計畫並依規定提交出國報告，將安排成果發表會。</p> <p>(4) 國家發展委員會處長簡宏偉：規劃於105年赴美國進行研習，主題為電子化政府治理模式與實踐，預定研究公共政策與網路參與、開放政府與透明治理及電子化政府績效管理等。</p> <p>2. 104年選送優秀公務人員出國進修學位</p> <p>本計畫博士組錄取人員為僑務委員會專門委員陳永豐、國家發展委員會科長鄭正儀及行政院農業委員會動植物防疫檢疫局科長楊文淵等3人。依行政院選送優秀公務人員國外進修實施計畫規定，進修人員應於核定後1年內(104年12月19日)出國，申請延期出國者，應於核定後2年內(105年12月19日)出國。目前楊文淵科長業已出國進修，餘2人申請延期出國並經行政院核定，預期均可於105年12月(期限前)出國進修，執行情形與成果如下：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局科長楊文淵，業經行政院核定赴美國密西西比大學進修獸醫博士，並針對食媒性疾病進行研究。</p> <p>本總處所定上開2項關鍵績效指標，因係屬跨年度計畫，且仍在執行中，尚無法以量化方式呈現完成率，惟經初步檢視，104年度執行情形尚符目</p>	
--	--	--	--	--

		<p>標。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 部份達成關鍵績效指標 ● 已達成本年度目標 <p>■ 檢討及建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本總處推動上開2項措施均有助於各機關公務人員將國外經驗納為業務推動之參考，以達擴展國際視野及提高公部門國際競爭力之目標。又為擴大學習效益，出國人員返國後均應提交出國報告，並進行心得分享活動，以分享國際交流經驗，其中進修學位人員於進修期間應繳交進修報告單、會議或考察報告單等，以利掌握其學習情形。 2. 為加強上開2項計畫執行成效，本總處將持續精進辦理方式，使資源利用達到最適化、訓練成效發揮最大效益性，俾培育未來國家發展所需之公務人才，解決我國人才危機，以提升人才吸納之國際競爭力。 	
--	--	---	--