

# 監察院 104 年度專案調查研究報告

壹、專案調查研究題目：補助跨國頂尖研究中心設置及運作成效。

## 貳、結論與建議

依聯合國教育科學文化組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）報告書定義<sup>1</sup>：「科技政策為一個國家為強化其科技潛力，以達成其綜合開發之目標和提高其國家地位，而建立之組織、制度及執行方向」。簡言之，科技政策就是政府為促進科技有效發展，以達成國家整體建設目標，所採行之各種重要制度及施政方針。而整體國家科技政策之形成機制乃涵蓋政策議題形成、政策規劃、政策合法化、政策執行乃至事後評估，因而需有科技發展組織體系（包含推動單位、執行單位與企劃評估體系）支援（UNESCO；引自中華民國科學技術年鑑，民 100）。基此，國家在科技政策上之整體政策規劃及其執行效能，左右未來科技發展之潛力，其中包括組織、經費、人才及經濟發展等思維，均係整體國家競爭力之基石，政府須審慎因應。

過去，本院多項調查案曾致力於科技研究發展之資源分配問題，並提出各項建設性意見，經審計部歸納，大致可區分為<sup>2</sup>：調查案提出發現科技研發應以國家整體為考量，從計畫審查、經費規劃、執行過程，計畫管考及研發成果等面向，改善現有實務作業及運行制度，且應以提升整體科技研究之方向，將國家科技發展的有限經費及相關資源作有效率之配置；其中國家型科技計畫時程較長且金額龐大，應有嚴謹之規劃及調查作業，以得知其他機構執行相關計畫之現況，避免因資訊不充分而發生計畫、人力及設

---

<sup>1</sup>中華民國科學技術年鑑(民 100)。104 年 8 月，取自 <http://yearbook.stpi.org.tw/pdf/2012/12.PDF>

<sup>2</sup>審計部(民 102)。如何加強查核政府科技預算執行成效，以提升國家競爭力之研究。

備重複之情形，發揮資源整合功能，增進國家競爭力等建議等。顯見，本院對於科技研究及國家科技發展之進行不遺餘力，祈能助益於整體資源使用效益及競爭力。

據陳泉錫等(民 103)研究指出，目前科技發展具領導地位國家在科技政策上有許多共通之處<sup>3</sup>，包括重視高等教育人才培育、基礎研究和基礎設施等創新關鍵因素；政府帶動企業、大學及研究機構聯合參與科技研發；簡化行政管理程序或法規鬆綁以建構良好的創新研發環境；積極延攬科技人才；進行跨領域與跨國的科技合作；借重智庫參與前瞻預測及政策規劃等。其不同點則在於已開發國家的科技發展主要由企業及民間市場機制主導，政府扮演引導者角色並在國家安全、公平正義及環境健康等方面取得平衡；而後工業化國家的政府為有效進行工業化，政府則以推動國家大型計畫或採法規干預措施，以主導國家科技發展（引自陳泉錫等，民 103）。基此，本研究參考科技發展先進國家經驗，科技發展之策略多有不同，即使相關策略有其共通之處，仍待政府長期規劃並因應國內情勢及教科文環境變遷為通盤考量，而非倉促進行移植或盲目模仿，以免徒勞而無益於國家整體科技之發展及競爭力之提升。是以，就國內大學進行科技研究發展之相關條件尚未成熟前，本研究建議不宜將受限於補助及經費條件等因素議題均歸咎於各研究中心，實應置於國家整體科技研究及補助制度下研議探討，合先敘明。

爰此，本院教育及文化委員會乃針對科技部（前行政院國家科學委員會，103年3月3日改制為科技部，下同）於99年推動「補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫」試辦方案（International Research-Intensive Centers of Excellence in Taiwan，下稱I-RiCE）之成效及運作情形，

---

<sup>3</sup>陳泉錫等(民 103)。103年行政院跨領域科技管理人才培訓班赴美國舊金山研習報告。104年9月，取自 [http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report\\_detail.jsp?sysId=C10304912](http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jsp?sysId=C10304912)

決議進行專案調查研究，祈對於該計畫內容、運作情形、成果、延續性及國家科技發展運作等議題一一探究，並研提本專案調查研究意見等整體性觀點，提供政府各級教育主管機關及各界參考，俾有助於解決該計畫現階段問題及供整體科技政策之參酌。前經本院巡察 3 所跨國頂尖研究中心；本專案研究進行文獻探討、調卷、舉辦專家諮詢會議、邀請審計部與科技部相關主管人員到院簡報及座談、抽樣履勘 4 所跨國頂尖研究中心並舉行座談會，業經調查研究竣事，茲提出本專案之相關結論及建議於后：

一、科技部補助大學校院執行 I-RiCE 跨國頂尖研究中心，協助部分學校提升 QS 世界大學排名，鼓勵科學研究能量，藉由透過與國外一流大學、著名學術機構及世界百大企業等國際學術或企業機構之第三方合作，企圖強化國際視野、學術影響力及促進國際交流，以期培育國家優秀人才，頗符國際趨勢

(一) 科技部於 98 年 10 月高階主管會報決議啟動 I-RiCE，於同年 11 月邀請大學研發長及代表進行座談，99 年 1 月列入「全國人才培育會議」創新措施結論。為吸引國際一流人才進駐及提升國內大學之世界排名，於 99 年 6 月 3 日決議協助國內研究型大學與國際知名頂尖研究機構合作，期躋身全球頂尖研究機構之列，並於同年 7 月 12 日公布補助計畫（試辦方案）作業手冊及其推動要點據以執行，完成規劃並公告徵求第 1 期計畫構想書。I-RiCE 規劃設計成三方合作機制，係由科技部、申請學校及國外合作單位共同投入資源，希望透過全新的合作模式，充分激發我國研究能量，以搶先取得具原創性的關鍵研究或技術突破。

(二) 經查，I-RiCE 迄計畫結束為止，科技部計核定 10 個跨國頂尖研究中心，執行期程約 3 至 5 年不等，

總經費 44 億 7,461 萬餘元(含三方資源)，採申請機構、國外合作單位及科技部補助共同分攤為原則。其中，由該部核定補助總金額 11 億 8,460 萬元，截至 104 年度止，實際補助 7 億 7,910 萬元，累計執行數 7 億 5,146 萬餘元，執行率約 96.45%。

(三)據科技部指出，目前國際科研組織趨勢 OECD 會員國中有超過三分之二正在執行類似計畫，其中約半數國家在 2006 年以後才建立計畫相關機制，此類計畫統稱為卓越研究中心 (Research Excellence Initiatives)。另依該部之規劃，I-RiCE 目標在於協助國內研究型大學與國際知名頂尖研究機構合作成立國際級頂尖研究中心，吸引國際一流人才進駐、提升國內大學之世界排名，並強化我國在該學術領域之國際地位；鼓勵研發團隊加強合作研究，使臺灣研發能力更具有國際競爭力。該部對於推動 I-RiCE 之預期效益包括：大幅提高我國基礎科學與關鍵技術的創新研發水準，並透過與國外一流大學、著名學術機構及世界百大企業的合作，整合豐沛的研發資源與能量等。因此，科技部指出，I-RiCE 規劃之重點精神不在於競爭，而在於培養未來優秀的人才，除了要求國外合作單位以較長期的方式派員進駐國內研究中心外，也將薦送國內深具潛力之教師、研究人員及研究生赴國外合作單位共同進行研究，以實質交流合作的方式汲取國際經驗，並透過團體合作的機制激勵年輕學者提升研究實力，俾提高國際能見度和強化學術影響力。是以，I-RiCE 試圖吸引世界排名前 50 名大學、國外重要國家實驗室和研發單位，共同在臺灣成立國際級頂尖研究中心，使臺灣與國際尖端研究接軌，祈躋身全球頂尖研究機構之列，進而培育優秀人才，總體目標可謂

符應國際趨勢。

(四)此外，依據本院 103 年教育及文化委員會巡察 I-RiCE 之 3 所研究中心辦理情形，及本專案調查研究案進行期間，與科技部、審計部進行座談會議、召開專家學者諮詢會議及與 4 所研究中心前後進行相關履勘座談會議等，所獲得相關資料及意見顯示，縱目前學校多受限於整體研究環境及經費分配問題，多數研究中心仍積極統籌校內資源分配挹注本計畫，所提供之相關研究成果豐碩，除提升整體排名外，亦發展後續研究成果之應用，並持續規劃未來永續經營方向。又科技部主管人員於 104 年 5 月 25 日參與本院座談會議指稱：「本計畫最大功能在於國內外交流的平臺放在國內，讓國外很多人才可以進來，當初有考慮過這樣的互動效益，如果沒有 I-RiCE，學校還是會做，但是很困難，這幾年已有非常快速成長」等語，直指 I-RiCE 之重要功能，而研究中心相關成果亦逐年提升，此大致符合本案相關履勘會議之結果，殊值肯定。

(五)此外，姑不論部分項目仍有待改善及後續檢討參考，以本專案調查研究歷次召開之相關座談會議意見共識顯示，多數與會者仍肯定 I-RiCE 之特色及方向，並推崇部分研究中心成果，茲摘述如下：

- 1、UC Davis 的農業生物科技是比我們發達，中興對學術卓越及頂尖的追求，與對方互訪，我是高度肯定；另外與越南、泰國推廣農業技術及國際合作部分也卓有成效。
- 2、I-RiCE 計畫中 Intel 臺大創新研究中心我較熟悉，亦參與相關審查，我認為其經費來源、規模、跨國合作符合 I-RiCE 計畫跨界合作之精神，也有定期之研究評估。

- 3、I-RiCE 就是非常注重研究，但也注重轉化應用，才能接續，沒有好的研究就沒有好的產出，這是計畫本身之價值。
- 4、I-RiCE 是一個很特別的計畫，真的是落實產業應用，這是一大突破，因為不單是在臺灣，美國資助研究計畫常落入經費均分給老師之陷阱。
- 5、有關跨領域合作或科技整合我認為這是研究中心的特色，我們希望能維持這些優良的傳統。
- 6、特別設立 I-RiCE 就是要吸引國外的合作，因為頂大、國家型科技計畫等國外研究機構都沒有給書面承諾。但 I-RiCE 國外主管一定要保證投入三分之一的經費，這是我覺得 I-RiCE 與其他計畫不同的地方。

(六)綜上，目前各國競逐科技研究發展及人才培育，以期提升國家競爭力，並透過卓越研究中心及跨國合作，引進國際化能量，提供國內外人才交流，強化國際視野及國家競爭力，成為一重要國際趨勢。是以，科技部推動補助大學校院執行 I-RiCE 跨國頂尖研究中心，協助提升 QS 世界大學排名，致力於推動跨國科技學術之研究，提升國內外合作能量，以培育優秀人才，頗切合國際趨勢。

二、科技部設定 I-RiCE 係參酌法國、日本等國競爭型國際研究中心補助機制之概念，雖富有理想性，惟補助計畫目標、經費規模及人力組織等，顯與國際知名科技研究機構有明顯落差，然以現行相關資源、條件等情境，恐難達成目標；就其不足之處，科技部允宜全盤評估考量，參酌國外整體科研補助規模及經驗，研議我國最適科研補助規模與方式

(一)查科技部 98 年 10 月 22 日高階主管會報討論及決議事項三「從國際研究機構（單位）在海外設立據

點談如何鼓勵設立跨國頂尖研發中心」之簡報內容略以：「國際趨勢：跨國企業研發活動朝向國際化發展；大型跨國企業在多個國家設立不同定位的研發中心（Intel Labs、IBM Research）」等項。其中，關於國外研究機構設置海外據點包括：「法國巴斯德研究院（Institut Pasteur）」、「法國資訊及自動化研究院（INRIA）」、「德國馬克斯普朗克研究院（Max Planck Society）」、「德國萊布尼茲研究協會（Leibniz Gesellschaft）」、「日本國家物質材料研究機構（National Institute for Materials Science, NIMS）」、「日本理化學研究所（The Institute of Physical and Chemical Research, RIKEN）」、「日本國際奈米結構中心（World Premium International Center for Materials Nanoarchitectonics, MANA）」及「美國卡維里基金會（The Kavli Foundation）」等，應係為 I-RiCE 可研議之參考藍本。又據科技部函稱，各國在規劃卓越研究中心計畫上有些共通性的原則，包括：由政府長期資助（最短 4 年）、補助金額也較一般專題研究計畫多一些、各中心補助下限為 1 年 1 百萬美元、屬競爭型計畫、申請單位為大學或科研機構、申請人須按規定時程提出申請，經同儕審查以決定補助額度，且研究中心必須促使研究及相關活動能表現卓越……等，洵為 I-RiCE 參考架構。

(二)本專案調查研究茲選取上述科技部簡報所提出之「法國巴斯德研究院（Institut Pasteur）」等國際知名科技研究機構，並彙整相關官方網站及國內相關資料，整理比較各該機構之規模等基本資料如下表。經本專案研究發現，我國科技部 I-RiCE 迄

計畫結束為止，雖已核定 10 個跨國頂尖研究中心，總經費 44 億 7,461 萬餘元，然係採申請機構、國外合作單位及該部補助之三方共同分攤為原則，其中由科技部核定補助總金額 11 億 8,460 萬元，至 104 年度止，實際補助約 7 億 7,910 萬元。姑不論運行時間，此數額相較於國際知名科技研究機構，I-RiCE 之 10 所研究中心整體計畫支出經費尚低於其該等機構一年之政府補助金額，顯有落差。如以法國巴斯德研究院（Institut Pasteur）而言，該院 2014 年總支出高達 29,530 萬歐元（約合新臺幣 105.72 億元），其中政府補助僅占總收入 19.7%，即已高達 5,830 萬歐元（約合新臺幣 20.88 億元），I-RiCE 之經費遠不及此。又以亞洲國家為例，日本國家物質材料研究機構（National Institute for Materials Science, 簡稱 NIMS）2013 年至 2014 年之決算資料顯示，年度收入為 306 億日圓（約合新臺幣 81.7 億），亦高出 I-RiCE 之經費十數倍之多。而機構之海外據點部分，又以法國巴斯德研究院（Institut Pasteur）之 32 所研究中心規模最大。整體相關比較詳下表 48。

表1、國際知名科研機構相關架構比較表

國家	科研機構名稱	經費	組織人力	海外據點
法國	巴斯德研究院 Institut Pasteur	2014 年總收入為 29,640 萬歐元（約合新臺幣 106.12 億元），總支出為 29,530 萬歐元（約合新臺幣 105.72 億元），其中人事費用為 12,800 萬歐元（約合新臺幣 45.83 億元）。政府補助部分為 5,830 萬歐元（約合新臺幣 20.88 億元），占總收入 19.7%。	2,600 名 研究人員	32 所 研究中心

國家	科研機構名稱	經費	組織人力	海外據點
法國	資訊及自動化研究院 Institut national de recherche en informatique et en automatique, 簡稱 INRIA	2014 年度總收入為 24,150 萬歐元 (約合新臺幣 84.6 億元), 總支出為 24,474 萬歐元 (約合新臺幣 87.62 億元), 其中人事費用為 15,356 萬歐元 (約合新臺幣 54.98 億元)。政府補助及捐款為 17,000 萬歐元 (約合新臺幣 60.86 億元)。	667 位研究人員, 其中包括 183 名博士生	歐洲 18 個研究團隊, 美國 25 個, 加拿大 17 個, 南美地區 9 個, 亞洲泛太平洋地區與中國有 17 個
德國	馬克斯普朗克科學促進協會 Max Planck Society	2014 年度總收入為 206,887 萬歐元 (約合新臺幣 740.66 億元), 總支出為 195,141 萬歐元 (約合新臺幣 698.61 億元), 其中人事費用為 77,726 萬歐元 (約合新臺幣 278.26 億元)。政府補助及捐款為 164,263 萬歐元 (約合新臺幣 588.07 億元)。	至 2015 年 1 月 1 日員工共計 17,284 人, 相關訪問學者共計 4,718 人。兩者相加之女性比例占 43.1 %	--
德國	萊布尼茲研究院 Leibniz Gesellschaft	2014 年度預算為 164,000 歐元 (約合新臺幣 587.12 億元), 國家政府資助部分為 102,100 歐元 (約合新臺幣 365.52 億元)	員工約為 17,000 人, 其中包括 7,900 位科學家	非洲迦納、馬達加斯加及祕魯
日本	國家物質材料研究機構 National Institute for Materials Science, 簡稱 NIMS	2013 年至 2014 年決算資料顯示, 年度收入為 306 億日圓 (約合新臺幣 81.7 億)	2015 年 10 月中心總人數 1,511 人, 其中, 外國人占 273 人	英國 Cambridge Office、美國 Seattle Office
日本	理化學研究所 The Institute of Physical	每年預算逾 800 億日圓 (約合新臺幣 213.8 億), 主要來自於政府資	2013 年有 3,433 位研究及行政人	清華大學等 16 個合作單位

國家	科研機構名稱	經費	組織人力	海外據點
	and Chemical Research, RIKEN	助，並多數使用於人事經費及大型研究中心	員，其中研究人力1,957人；國際研究人員、訪問學者及學生共665人，主要來自歐洲、亞太等地區	
日本	國際奈米結構中心 World Premium International Center for Materials Nanoarchitectonics, MANA	每年來自日本頂尖研究據點計畫(WPI)之補助經費為14億日圓(約合新臺幣3.7億)	2015年1月資料顯示，有209位研究人員(含研究生、博士後)與28位技術及行政人員，其中，國外研究人員共計108人占51.7%	目前有7座衛星實驗室，分布區域涵括歐洲2座、日本2座、美加地區3座等
美國	卡維里基金會 The Kavli Foundation	經費支出共34億日圓(約合新臺幣9億)，主要用於人事經費及其他相關研究計畫費	245位研究人力	於海外世界頂尖學校及研究機構合作設置6所研究所

資料來源：本專案研究自行翻譯彙整。(詳註14~註49)

(三)另以研究機構之組織人力而言，姑不論整體研究中心員工數及專職人力之不同角色，僅比較各機構之「研究人力」<sup>4</sup>部分：據科技部統計，I-RiCE總執行過程之1至4年度中，10所研究中心之「現有研究人力」(包含「國外單位來臺研究人員數」、「研究人員數」及「碩博士研究生數」)總計約達3,062

<sup>4</sup>「研究人力」：係指該計畫項下資助(含科技部補助、校方及第三方配合款)人員。

人，然而，10 所研究中心之「現有研究人員數」合計僅 1,068 人。足見，相較於上述知名研究機構，我國 I-RiCE 各研究中心人力數量仍屬偏低，相對研究能量亦受限。

(四) 究此，依本院於 104 年 7 月 9 日召開專家諮詢會議之相關意見指出：「當時規劃之目標主要是希望能跟國外的優質研究機構、研究中心及大學有更國際化的合作，當時的想法是借重國外的例子，如在生醫領域的法國 Pasteur 研究所在日本、上海及越南都設有分部。另外像日本的 RIKEN 也在 MIT 設立一個腦科學研究所，因此他們都跟當地研究單位有合作」等語。足見，科技部設定 I-RiCE 係參酌法國、日本等國競爭型跨國科研中心補助機制之概念，於臺灣設立頂尖國際研究中心，吸引國外學術機構合作，促進國際交流，以強化國內科技研究發展及人才交流。然 I-RiCE 設立跨國頂尖研究中心之參考架構，雖以法國巴斯德研究院等世界知名研究機構為主，然其發展時程、規模及重要方向顯有落差，且相對於學術研究重點，法國巴斯德研究院也同時進行私部門合作、技轉及專利等科技應用層面，其包含較廣泛之業務範圍、龐大之合作人員及附屬單位<sup>5</sup>。顯見，無論以整體人力、目標及方向和國外機構比較，I-RiCE 規劃以單一學校投注三分之一資源，共同與國外學術機構或企業設置研究中心之模式差異頗大，二者之實際投注規模落差頗大。

(五) 對此，科技部於本院 104 年 5 月 25 日座談會後補充說明資料亦載：「於規劃本試辦方案前，曾蒐集國外類似頂尖研究中心相關資料。整體來說，國外

---

<sup>5</sup>行政院國家科學委員會(民 99)。ASTP 年會與巴斯德研究院及國家資訊暨自動化研究院參訪報告。104 年 11 月 7 日，取自 [http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report\\_detail.jsp?sysId=C09900898](http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jsp?sysId=C09900898)

頂尖研究中心規模相對較大，就規模而言，較類似於我國的中央研究院」等語，洵堪認定。是以，除前述巴斯德研究院之規模與科技部 I-RiCE 研究中心之落差外，一般而言，為達成既定目標，國際上對於卓越研究中心補助機制多以長期、較高金額及競爭型計畫辦理之，相較於科技部 I-RiCE 補助金額及辦理年限模式，恐較接近於我國中央研究院之機構運作，爰科技部對於 I-RiCE 相關資源投注或支持規模之落差，與法國巴斯德研究院及先進國家之知名研究中心有間，資源條件不相當，恐難達成原定之目標及成效，該部後續亦宜以各國趨勢作為規劃 I-RiCE 及後續相關計畫補助之檢視藍本。

(六)另依本案諮詢會議專家意見指出：「……國際科研補助機制，美國 DARPA、歐盟、以色列的做法不盡相同，均足參考，但很少國家像臺灣將學術、產業研發由科技部、經濟部各司其政。以歐盟為例，歐盟是以議題導向作整合；美國 DARPA 邀集學界、產業界共同參與；以色列以產業界為主做產業科技創新研發」及「科技部只給兩千萬經費補助我認為仍是不夠的。為本計畫順利推動，除了教育部、科技部的計畫外，校務基金也有相當的投入」等語。且依科技部委託前研究案結果<sup>6</sup>，法國、日本等國之科技政策執行概念如下：美國科技政策主要由白宮科學技術政策局(Office of Science and Technology Policy, OSTP)與國家科學技術會議(National Science and Technology Council, NSTC)擬定，並沒有一個統籌規劃的單位，主要由國家衛生院

---

<sup>6</sup>行政院國家科學委員會(民 90)。跨國科技政策比較分析之研究-以美、日、韓、中華民國、中國大陸、以色列、澳大利亞、加拿大為例。104 年 10 月 27 日，取自 <https://ir.nctu.edu.tw/bitstream/11536/91629/1/893011P009003.pdf>

(National Institute of Health)與國家科學基金會(National Science Foundation, NSF)提供各種計劃，現今美國科學技術的發展主要是藉由民間企業以及完整的大學教育體系。是以，世界各國知名研究機構之模式，及其國家整體科技研究補助之組織與分工制度均有可參酌處，科技部允宜就上述各種補助模式，整體檢討及參酌規劃。

三、科技部自 99 年起以 3 年期程試辦 I-RiCE，符國際科研及競爭趨勢，政策立意堪稱良善，惟未經完整資源分配規劃，原定 3~5 所中心竟擴增為 10 所，受補助領域及數量之篩選標準不明，相關規模及資源規劃盤整不足，經費恐過於分散，無法彰顯特色，允宜斟酌預算多寡集中補助，以符預期目標

(一)科技部自 98 年 10 月高階主管會報決議啟動 I-RiCE 計畫相關作業，同年 11 月邀請大學研發長及代表座談，至 99 年 1 月列入「全國人才培育會議」創新措施結論，並規劃逐步推動跨校與國際合作，透過不同方式引導學界改變固有觀念，例如參考歐美先進國家，以資源集中的方式，補助前 15%的頂尖研究，以帶動其他 85%的研究能量。按「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法」第 3 點關於「國外合作單位」之第 1 項規定：「世界排名前 50 所大學(含所屬研究單位)、國外重要國家實驗室及世界級研發單位」、同點第 2 項規定：「國外合作單位就單一學術領域，至多與一個國內單位合作進行申請，但不同學術領域不受此限。」深究其計畫目標，在於強化我國學術領域之國際地位及國際競爭力、培養未來優秀的人才等，符應國際趨勢，立意堪稱良善。

(二)然查科技部 99 年 6 月 9 日邀請研究型大學研發長

說明會之資料，該次會議紀錄略以：「……九、總結：1. 世界各國都有『在地國』專案的概念，第 1 年試辦的概念，可以瞭解執行面的困難，使方案更能吻合國內學術界的需要。預估試辦 3 年將推動成立 3 至 5 個研究中心」、「3. 申請案的審核作業：(5) 要有退場機制」及「6. 有些研究主題與國家型計畫相關，也可與國家型計畫一起推動」等語。足見，科技部就推動 I-RiCE 之初，僅評估於試辦計畫期程之 3 年中，陸續成立 3 至 5 所研究中心，瞭解執行困難，且計畫相關主題將可併其他國家型計畫推動，並推動具備退場機制之審核作業模式，以整合相關資源等概念。

(三) 惟檢視科技部推動 I-RiCE 之歷年核定進度發現，99 年 11 月第一期核定 3 件計畫、101 年 11 月第二期核定 4 件計畫、101 年 11 月第三期又核定 3 件計畫，3 期計畫之總核定件數計達 10 件。茲與原規劃將集中資源補助 3~5 所研究中心之方案概念有間。期程摘要如下表：

表 2、I-RiCE 核定計畫時間及各期件數表

時間	內容
99 年 11 月	第一期完整計畫書書面及簡報審查； 召開複審會議，核定 3 件計畫
101 年 1 月	召開決審會議；核定 4 件計畫
101 年 11 月	召開完整計畫書複審會議；核定 3 件計畫

資料來源：摘自科技部 104 年 3 月 11 日科部科字第 1040011736 號函附件。

(四) 對此，本院於 104 年 5 月 25 日與科技部人員座談會議中提出相關疑義，據該部主管人員回應指出：「本計畫投入經費相較於國際其他頂尖研究中心是較少的，當時 98 年計畫規劃前曾看過國際頂尖研究的概況介紹，大部分是相當於我們中研院的，確實我們經費較少。但是臺灣的學術圈較小，在有

限的人力與資源中，我們應該找尋研究最大的特色，以經費挹注推動他們站上國際舞臺……」等語，足見，I-RiCE 經費已屬小型，如何讓資源集中使用，應為重要課題。另依本專案調查研究之履勘及座談會議意見：「經費確實不足，但計畫仍是要持續，研究絕對是需延續，包括基礎研究已建立、人才長期培訓等，但國家補助常常臨時喊停，計畫無法延續對計畫造成很大傷害」等語，顯示關於科技研究計畫之永續性問題，攸關長期人才培訓及計畫之合作發展，如無完整妥適之規劃及配套措施，顯不宜貿然喊停。對此問題，本院於履勘座談會議詢問科技部，據該部主管人員指出：「I-RiCE 計畫並不同後來『自由型卓越學研計畫』，關於兩者若有相關計畫之延續與關聯性，及 I-RiCE 精神與計畫延續性問題，後續將於本部會議中研提未來是否有可能將二計畫做一定程度之鏈接。」是以，有待該部審慎評估及研議，確保相關計畫成效持續，及促進國際交流人才培育之傳承及永續性。

(五)除前述關於法國巴斯德研究院 (Institut Pasteur) 等國際知名研究機構之規模、經費及人力等相關比較之落差外，復參考學者分析教育部補助頂尖大學研究中心成效，許添明(民 101)即指出<sup>7</sup>：「以教育部 1 年 1 百億經費分給 12 所大學，即使臺大拿到 31 億元，對比於美國公立頂尖大學的經費水準，根本是杯水車薪；即使是將 1 年 1 百億經費全數給臺大（這只是舉例），經購買力評價指數換算，每年

---

<sup>7</sup>許添明(民 101)。美國公立頂尖大學財務及其對我國頂大計畫的啟示。臺灣教育評論月刊，1 (6)，頁 1~2。104 年 5 月，取自 <http://www.ater.url.tw/%E6%95%99%E8%A9%95%E6%9C%88%E5%88%8A%E7%AC%AC%E4%B8%80%E5%8D%B7%E7%AC%AC%E5%85%AD%E6%9C%9F%E7%B6%B2%E8%B7%AF%E5%85%AC%E5%91%8A%E7%89%88/%E7%BE%8E%E5%9C%8B%E5%85%AC%E7%AB%8B%E9%A0%82%E5%B0%96%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E8%B2%A1%E5%8B%99%E5%8F%8A%E5%85%B6%E5%B0%8D%E6%88%91%E5%9C%8B%E9%A0%82%E5%A4%A7%E8%A8%88%E7%95%AB%E7%9A%84%E5%95%9F%E7%A4%BA.pdf>

也只增加 5 億美元。」，並建議：「以『選擇與集中』方式提高頂尖大學經費，或仿效美國公立頂尖大學重視研究中心的作法，將稀有資源適度轉移到幾項頂尖領域等」。故為達成既定國家科技發展目標，國際上先進國家對於卓越研究中心補助機制多以長期、較高額及競爭型計畫辦理之，相較於 I-RiCE 補助金額及補助年限等模式，均與先進國家或頂尖大學之方式有間，是否因此影響或侷限跨國頂尖研究中心之成效，仍待科技部後續全盤釐清。

(六)另為瞭解計畫延續性之關鍵，本院於 104 年 7 月 9 日舉辦專家諮詢會議，相關意見亦指出：「科技部對於 I-RiCE 不宜說停，但應嚴格評審或評估各案表現。停止計畫將使正在進行的中心中斷補助，這對科學研究是很大的傷害……」及「I-RiCE 或頂大計畫之主旨是讓臺灣之重點大學具有國際競爭力，因此要重點補助」等語，科技部後續允宜參酌。

(七)綜上，科技部自 99 年起以 3 年期程試辦 I-RiCE，符國際科研及競爭趨勢，政策立意堪稱良善，惟未經完整資源分配規劃，原定 3 至 5 所中心竟擴增為 10 所，受補助領域及數量之篩選標準不明，相關規模及資源規劃盤整不足，經費恐過於分散，部分中心受補助項目或有不足之虞，未來預算規模及編列方式允宜考量調整。

四、I-RiCE 揭櫫「提升國內大學之世界排名」等計畫目標，以確實提升學校之 QS 大學排名，殊值嘉許，惟計畫總體目的與績效指標之關聯性並不明確，難以彰顯計畫成效，又子計畫與總計畫之綜效整合有待釐清，且研究成果公開不足，不易評估為學校總體能量或 I-RiCE 之貢獻，科技部後續相關計畫允宜審慎考量

(一)I-RiCE 計畫目標揭示「協助國內研究型大學與國際

知名頂尖研究機構合作成立國際級頂尖研究中心，吸引國際一流人才進駐、提升國內大學之世界排名，並強化我國在該學術領域之國際地位」等項。而關於世界大學排名及績效指標系統之分類百家爭鳴，姑不論排名系統相關爭議，單就 I-RiCE 各大學之 QS 世界大學排名而言，對照計畫前後年度，多數執行學校之世界大學排名明顯提升，尚屬有效促進學術能量之正面效果，如下表：

表3、各中心執行機構世界排名情形表 單位：名次

中心名稱	執行機構	QS 世界大學排名	
		2013/2014	2014/2015
Intel-臺大創新研究中心	臺灣大學	82	76
國際頂尖生醫工程研究中心	交通大學	230	202
	陽明大學	295	256
動態生醫指標暨轉譯醫學中心	中央大學	401-410 <sup>註1</sup>	401-410 <sup>註1</sup>
跨國頂尖癌症研究中心	臺灣大學	82	76
	中國醫藥大學	NA <sup>2</sup>	NA <sup>2</sup>
智慧型機器人及自動化跨國頂尖研究中心	臺灣大學	82	76
國際植物與食品生物科技中心	中興大學	551-600 <sup>1</sup>	501-550 <sup>1</sup>
超級電腦計算研究中心	成功大學	247	232
國際頂尖異質整合綠色電子研究中心	交通大學	230	202
國際波動力學研究中心	成功大學	247	232
學習科學跨國頂尖研究中心	臺灣師範大學	481-490 <sup>註1</sup>	411-420

註：1. 自 400 名以後以每 10 名作區間排名；500 名以後以每 50 名作區間排名。

2. NA 指未列入 QS 世界大學排名。

資料來源：

英國 QS (Quacquarelli Symonds) 機構網站資料；引自審計部 103 年度中央政府總決算審核報告。

(二)其次，I-RiCE 計畫目標另包括如：「鼓勵研發團隊加強合作研究，使臺灣研發能力更具有國際競爭力」等；而計畫相關預期效益摘要如：「大幅提高我國基礎科學與關鍵技術的創新研發水準，並透過與國外一流大學、著名學術機構及世界百大企業的合作，

整合豐沛的研發資源與能量，以吸引國際一流人才進駐……，並透過團體合作的機制激勵年輕學者提升研究實力，以提高國際能見度和強化學術影響力」及「成立國際級研究中心之目標」等。然細究科技部 I-RiCE 績效指標項目，仍以「出版論文」、「個人學術成就」、「人才培育」、「研討會、學術會議及訓練課程」、「著作權及發明專利數、技術移轉」、「技術服務」等 6 大項為主，尚難以彰顯計畫特色及目的。此外，科技部資料顯示，各研究中心總計畫項下之子計畫項目約各有 4 至 23 不等之分項計畫，並由各項子計畫主持人統籌。然分項計畫間各自執行，尚難區分與原研究團隊計畫之產出及成果間之關係，亦難彰顯計畫特殊性及專業性，後續允宜研議計畫間整合及貢獻度之評估可行性。又，關於大學排名系統之區分，QS 世界大學排名雖為知名大學績效排行系統，惟就提升部分，實難分辨實為大學整體資源挹注之能量或為 I-RiCE 研究中心績效成果；況 I-RiCE 之績效評估系統並未見一致性標準或比較項目，亦難以衡量研究計畫間之成效落差。

- (三)復依本院 104 年 7 月 9 日專家諮詢會議相關意見指出：「有關關鍵績效指標問題，這是傳統科技部、經濟部量化指標，很難衡量是否達成頂尖，亦很難反應成果，我認為應加強論文的品質，例如論文被引用次數，雖屬量化但可反映。Intel 有請專家來一兩天評估中心。培育人才及就業狀況也非四年半就可評估。在工程方面，我們應該強化質化指標，例如那些技術是達成世界頂尖，應由專家評估，或是開創新的公司，是否具有產業價值」等語，有助於提供科技部訂定相關計畫評估機制之參考。

(四) 試辦方案為多年期計畫補助，各計畫在當年度計畫結束前二個月內應將該年度計畫執行之期中進度報告繳交科技部，並於計畫總期程結束後三個月內繳交完整報告。本試辦計畫依行政院所屬各機關委託研究計畫管理要點規定，計畫在執行期程結束後，應將研究報告摘要及研究報告全文上傳至政府研究資訊系統 (Government Research Bulletin, 簡稱 GRB)，以利公開其研究成果。惟查，審計部「100年中央政府總決算審核報告」相關意見曾指 I-RiCE 之「研發成果未依規定公開，難以促進研究交流，蓄集前瞻研發能量」等語。至本院 104 年進行本專案調查研究，依網路公開搜尋結果，復未見完整研究成果之內容，又依本院諮詢會議針對某研究中心意見指稱：「會前我去瀏覽該中心網站，資訊卻很少，比照臺大創新研究中心網站資訊是較完整的……」。足見，各中心之 I-RiCE 研究成果公開性確有不足，科技部宜統籌瞭解並促其改進。

(五) 綜上，I-RiCE 執行成果對於「提升國內大學之世界排名」等之計畫目標，確實提升學校之 QS 大學排名，足堪肯定，惟計畫目的與績效指標之關聯性並不明確，難以彰顯計畫成效，又子計畫之綜效整合性亦有待釐清，不易評估為學校總體能量或 I-RiCE 之貢獻，科技部後續相關計畫允宜審慎考量。

五、科技部所執行之 I-RiCE 與教育部推動之「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」及「邁向頂尖大學計畫」等計畫屬性類似，部分計畫均涉及產學合作、校外實習及實務課程等相關核心議題，而計畫團隊亦多有重疊，考量部分研究團隊或學校之本身能量即可達成 I-RiCE 相關指標，尚難區辨與原研究團隊計畫之產出及成果，亦難掌握計畫之特殊性及專業性，後續允宜

## 檢討評估整合之可能

- (一)按行政院 97 年 7 月 2 日發布之「所屬各機關委託研究計畫管理要點」第 7 點規定：「各機關應參考政府研究資訊系統，審慎選定委託研究主題、委託對象及研究人員；選定委託對象時，除應審酌主持人主持研究能力外，同一期間接受政府委託研究計畫達二項以上者，尤應審慎衡酌考量」。復按「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法<sup>8</sup>」第 12 點之「其他事項」規定：「(一)各計畫執行申請單位及其所屬學校不得向本會其他單位或其他機關申請補助相同之計畫」等規定，均對於計畫件數及相同補助計畫有條件限制或禁止規範，以維品質。
- (二)有關 I-RiCE 相似之補助計畫，諸如教育部推動之「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」及「邁向頂尖大學計畫」等。對此，本院於 104 年 5 月 25 日座談會時詢問科技部，依該部會後補充意見：「教育部推動之目標為延攬並培育人才，提升大學在國際學術界之影響力及能見度，其執行方式是由學校依其教學、研發能量及發展重點進行規劃，並統籌運用相關資源。教育部計畫與本部推動計畫之目標看來相似，但在出發點及執行方式上則有所差異」等語，試圖說明區分二計畫之實際執行方式。
- (三)然查，I-RiCE 針對部分研究中心計畫構想書、簡報審等相關審查意見均指出，對於部分計畫延續教育部辦理「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」、「邁向頂尖大學計畫」等計畫之重疊性、區隔性及人力投入多有疑慮，茲摘錄部分內容如下：

---

<sup>8</sup>依 99 年 6 月 3 日第 236 次高階主管會報決議辦理；99 年 7 月 12 日、100 年 2 月 22 日、101 年 3 月 16 日簽奉核准後公告。

- 1、超級電腦頂尖研究中心完整計畫書之綜合審查意見摘要指出：「與國家實驗室之國網中心之區別互補應更詳細說明」、「使用者目前在執行他們的研究論題，均有申請國網相關運算經費及資源……某種程度的重疊是一定有的……」、「研究內容與其他高效能運算中心相似（譯）<sup>9</sup>」等語。
- 2、跨國頂尖癌症研究中心完整計畫書之部分綜合審查意見摘要指出：「計畫中所自訂的績效目標值偏低，縱使沒有成立跨國頂尖研究中心，把目前參與團隊的績效加總即可輕易達到……」及「否則跟執行教育部頂尖大學計畫的績效指標其實沒什麼兩樣，用同一套指標應付兩個計畫，在目前政府財政困難之際應盡量避免」等語。
- 3、國際植物與食品生物科技中心完整計畫書之部分綜合審查意見摘要指出：「本計畫與教育部補助中興大學頂尖中心之重點計畫有相似及重疊之處，如何在計畫內容及經費運用具有相輔相成或加成效果之績效，校方應有明確說明，以免被相關部門指出重覆申請計畫」等語。
- 4、國際波動力學研究中心完整計畫書之部分綜合審查意見摘要指出：「主持人身兼校長，日理萬機，能有多少時間參與研究……」、「主持人目前同時負責成大校務，每週能否確如計畫書所擬平均投入 25%時間或有疑慮……」及「本計畫所述的預期成果太過保守」等語。
- 5、學習科學跨國頂尖研究中心完整計畫書之部分綜合審查意見指出：「對於此計畫相關的創新、前瞻方面，目前整體研究成果上有不足之處……」

---

<sup>9</sup>原文：「Similar to all HPC centers」。

及「主持人為行政首長，調度協調能力固較強，但參與程度則不容易深入」等語。

- (四)此外，經檢視經費及資源挹注重疊部分如：交大跨國頂尖異質整合綠色電子研究中心，執行教育部計畫，該計畫投入每年約 300 萬，期中 30%可提供為該中心之配合資源（交大投入資源承諾書）；成大國際波動力學研究中心之「極端波浪制動系統裝置」提供教育部邁頂計畫「103 年重點」拔尖計畫進行相關研究；臺師大 100 年獲得教育部邁頂計畫支持，以「華語文與科技研究中心」及「科學教育研究中心」為發展重點等均有計畫內容相互挹注情形，雖為執行機關統籌運用，然後續相關成果尚難區分與原研究團隊計畫之產出，亦有待相關主管機關整合，以減少行政消耗及資源重疊。
- (五)而就 I-RiCE 與其他計畫或學校原有研究能量等相關資源重疊或計畫重覆之疑義，依據本院履勘及座談會議討論議題，104 年 8 月 10 日於臺師大學習科學跨國頂尖研究中心之座談意見指出：「臺師大提供的支持或是國科會提供的支持，的確是難以區分，但我們試圖將其區隔。舉例而言，不管臺師大本身的校務基金或是頂大計畫經費，主要適用於基礎方面的支持，臺師大本身就一直在支持自己的頂尖中心，但我們是把比較長遠的計畫應用在基礎研究部分」等語；及同年 8 月 31 日臺聯大系統頂尖生醫工程研究中心之座談會議意見指出：「我認為頂大計畫支持才是關鍵，僅依賴 I-RiCE 之 4 千萬經費較不足。雖然看起來本案多方申請計畫，但教育部不會提供研究經費，博士生則須從科技部申請經費，出國則申請龍門及千里馬計畫，因此，本案需要各式各樣計畫及管道支持，不因政府部門發展補助計

畫本案才開始進行」等語。是以，上述針對現行各大學進行科技發展研究之資源分配情形說明，顯示相關研究資源確實未能整合挹注相關主題之遂行，校方及相關科技研究人員往往需尋求各項補助計畫、挹注長期研究計畫，此恐為相關研究環境之限制。

- (六)此外，依據中央研究院 102 年之「高等教育與科技政策建議書」<sup>10</sup>指出因應現況問題之對策建議如：……應透過政府組織改造，由「功能性」與「權責性」兩層面整合政府科技組織體系，使政策與執行得以相輔相成；並以有效結合上中下游的科技發展活動，引導科技研發成果來改善產業結構。未來，政府應建立整合科技政策之決策機制，將科技會報、科技部等相關單位的事權統整，以加速科技創新研發與科技資源的有效配置……等語。基此，科技組織之整合及統整，有助於決策執行效率，相關建議未來允宜納入全盤考量規劃中參酌。
- (七)綜上，鑑於科技研究補助、教育研究及經濟發展之主管機關各有不同，科技發展規劃及學術人才投入有所分歧或重疊，未來允宜重新檢討有無聯繫及整合之可行性，並建立協調機制，減少學校人員相關行政作業之重複性及相關爭議，俾發揮加乘效應，整合資源以彰顯綜效。是以，就整體國家資源有限及科技研究政策一貫性立場言，未來我國科技研究及發展之總體工作事項，在組織改造後，各機關地位平等之下如何進行整體協調溝通或重點擘劃工作，實有待科技部後續研議規劃。

## 六、I-RiCE 雖明確揭槩「吸引國際一流人才進駐」等重要

---

<sup>10</sup>中央研究院(民 102)。高等教育與科技政策建議書。104 年 10 月，取自 [http://www.sinica.edu.tw/advice/advice\\_edu2.pdf](http://www.sinica.edu.tw/advice/advice_edu2.pdf)

目標，部分研究中心國際人才進駐時間長達 2 年，有利於國際交流及研發能量之提升，然仍有部分中心之實際進駐情況並不明顯，實難以突顯總體目標之成效，後續科技部允宜明確釐清相關目標及訂定實質參考作為

- (一)按「國科會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫完整計畫書撰寫注意事項(99.9.30)」第 1 點規定：「計畫書內容需能突顯與國際合作人員的密切合作，並達到吸引國際人才進駐之目標。除短天數的交流互訪之外，國際合作對象每年宜至少有 1~2 人較長期（例如 1 個月以上）進駐中心」等語。依科技部指出，該試辦計畫所謂長期延攬之國外合作單位人員，係指進駐 3 個月以上之客座科技人才、博士後研究人員等，其相關作業標準係依據該部「補助延攬客座科技人才作業要點」辦理。基此，I-RiCE 之「延攬人才」以實質進駐研究中心、3 個月以上為原則，俾利進行相關實質研究及合作。
- (二)究此，國際上關於卓越研究中心（Research Excellence Initiatives）之人才進駐部分，依科技部函稱，「計畫之成果效益，包括能吸引頂尖科學家及海外優秀人才進駐，並與中心內部成員共同合作，提升研究能量；而外籍研究人員進駐亦可協助中心建立長期之國際連結，並在國際層級上創新發展與建立知識……」等語。顯見，透過跨國頂尖研究中心之人才長期進駐，將有助於中心人才及研究交流之國際接軌，培育國家所需人才，提升研究能量及交流效益。
- (三)經查，科技部 104 年 5 月 25 日於本院簡報及座談會議指出人才進駐情況包括：「國立中央大學動態生醫指標暨轉譯醫學中心：美國哈佛大學醫學院彭

仲康教授進駐研究中心兩年後，再由延攬自美國波士頓大學醫學院的徐涸教授接棒；INTEL 臺大創新研究中心：由 INTEL 美國總公司調派資深研究員陳彥光博士擔任中心副主任；國立成功大學國際波動力學研究中心：該中心副主任之一由俄籍教授 Igor V. Shugan 擔任」等，均為科技部推動 I-RiCE 較顯著之進駐實例。

(四) 惟查，針對 I-RiCE 部分研究中心計畫構想書、簡報審等相關審查意見，仍有部分所涉相關「人才培育」不明確，實際概念顯未釐清等情形，相關意見內容摘述如后。諸如：臺大智慧型機器人研究中心 103 年期中實地訪評，專家學者意見指出：「僅有少數法方學生來臺參與研究，臺灣學生赴法也只是參加研討會，未見深入研習……」等語。期中實地訪評意見另指出「法方 in kind 支出，每年都以高額設備費（PR2 機器人）為主要支出，是否為合作計畫所必須？」等語。復據 104 年 7 月 9 日本院諮詢專家學者之相關意見指出：「是否達成吸引國際一流人才進駐，我認為很難的，因為臺灣薪資不高，另對於提升排名幫助也有限，對於提升我國學術地位是很難的，亦難以跟美國等國家之頂尖大學並駕齊驅」等語，除明確指出 I-RiCE 人才進駐之執行問題外，亦在現行環境下，提醒我國吸引國際人才進駐及相關人才培育之困境，需進行整體條件之考量及實施配套措施，殊值科技部參採考量。

(五) 綜上，「向全世界借技術、借人才」之國際化觀念業已普遍深植於世界許多先進國家，而科技部 I-RiCE 雖明確揭櫫「吸引國際一流人才進駐」等重要國際交流目標，然就整體計畫執行結果及實質進駐情形並不理想，難以彰顯總體成效及計畫特色，

未來除計畫執行層面外，允宜進行相關環境條件之全盤檢視，以謀改善。

七、I-RiCE 部分研究中心積極辦理人才交流事項，挹注資源支持學生國際交流，殊值肯定；惟科技部之「人才培育」項目過於抽象，部分研究中心加入非原計畫合作單位之國家交流，或未實質辦理相關事項，難以確認實質成效

- (一) 因應知識經濟發展時代，基於國家競爭力及科技發展合作等諸多重要國家發展需求，先進國家為增加學術影響力、提升人才國際視野及強化國際競爭，一般以教育機構為主，國際上關於跨國人才交流、學歷認證及國際人才培育之相關趨勢顯與日俱增且日新月異。如「人才培育」一直係歐盟教育系統之重點項目，舉例而言，歐洲聯盟(European Union, EU, 下稱歐盟)從 1987 年開始提出「伊拉斯莫斯計畫」(Erasmus Programme)、「蘇格拉底方案」(Socrates Program)，至「新伊拉斯莫斯計畫」(Erasmus+, 2014~2020)、「居禮夫人人才培育計畫」(Marie Curie Actions, MCA, 2007~2013)，以及 2014 年科研計畫「Horizon 2020」項下之「新居禮夫人人才培育計畫」(Marie Skolodowska-Curie Action, MSCA)……等。究其目標內容及執行細節或有不同，惟多以促進教育之跨國合作、學習移動及強化青年人才培育為重要項目，如提供研究生獎學金、透過機制及高等教育人才之學歷採認及轉換系統，以減少跨國人才交流之限制，促進人才流通、加強人力資源，實質擴增人才培育之場域，回應多元競爭之國際趨勢。是以，國際人才流動及實質人才培育之需求，係先進國家及區域聯盟趨勢，就其地理及經濟合作條件下，仍

透過大型計畫整合人才培育項目，積極發展區域內外之實質國際人才交流等人力培育機制。

(二) I-RiCE 預期效益包括：「……將薦送國內深具潛力之教師、研究人員及研究生赴國外合作單位共同進行研究，以實質交流合作的方式汲取國際經驗，並透過團體合作的機制激勵年輕學者提升研究實力，以提高國際能見度和強化學術影響力」。又計畫相關「人才培育」之年度考核關鍵績效指標(KPI)項目包括：「訪問學者」、「延攬傑出人才」、「博士生」、「國際交換學生」等。另依據科技部指出，I-RiCE 中所謂「交換學生」，包括經計畫執行單位選送及補助赴國外合作單位進行合作研究之研究生及博士後研究人員，以及經國外合作單位推薦來臺於該試辦計畫補助之研究中心進行合作研究之研究生及博士後研究人員，交流以 1 個月以上為原則，合先敘明。

(三) 惟查，針對 I-RiCE 部分研究中心計畫構想書、簡報審等相關審查意見，仍有部分所涉相關「人才培育」不明確，實際概念顯未釐清等情形，相關意見內容摘述如后。諸如：動態生醫指標中心計畫書之部分綜合審查意見摘要（譯）<sup>11</sup>：「並未見到此研究中心有以培養多元學科研究人才的策略規劃，而那些定期的國際會議或教育訓練課程是不夠的，我建議計畫主持人在這部分應多費心」等語，後續均值參酌研議。復查，部分研究中心交流對象除國外合作單位外，仍涉不少第三地或大陸地區之學術活動，其如何評估、與原計畫合作項目如何區分？是

---

<sup>11</sup>原文摘要如下：In the proposal, I did not see the strategy for this center to incubate more multidisciplinary researchers for future translational application. A regular international meeting or education training course is not enough to speed up the incubation. I suggest the PI to put in more efforts in this part.

否符合「人才培育」宗旨？對此，以 INTEL-臺大創新研究中心為例，依科技部回復本院指稱：「在其他亞洲國家尚未與 Intel 合作成立研究中心之前，對華裔學生或華人確實具有相當的吸引力，會讓他們考慮前來交換及合作研究……」等語，對於學術交流均有助益，本院予以尊重。然是否應列為該計畫之人才培育或合作成效，則待科技部全盤瞭解評估。

(四)又本院實際履勘部分研究中心並舉辦座談會議，亦有中心提供其他人才培育及交流之形式略以：「人才赴海外培訓之經費由學校配合款支持，由 5 百萬到 8 百萬不等，科技部 2 千萬分配至 4 個分項計畫下共 6 個子計畫，1 個分項計畫約 2 百萬，約 1 千 3 百萬應用於分項計畫合作實驗，1 百萬應用於儀器設備，另 2 百萬應用於差旅費，而學校 1 年提供赴海外培訓之學生 1 人 1 百萬。而人才培育計畫部分，博士生赴 UC Davis 一年係由學校經費供應，並非 4 年都在 UC Davis 拿學位，此計畫對於年輕學者是非常正面的幫助……」等語，提供科技部辦理相關科技人才計畫之做法，殊值參酌。究此，關於後續計畫之人才培育部分，依科技部函稱，「卓越研究中心計畫之成果效益……在人才培育上，除能強化對於新進助理教授、博士後與博士生之培訓，更能養成下一代學術領先之研究人才」等，後續允宜就實質人才培育之作法深化落實。

(五)綜上，本專案調查研究顯示，多數研究中心之發展、與國外一流學術機構、企業之連結、與國外合作單位之學術關係多建立於我國旅外、留洋學者之學術歷程，顯與學者之國際化程度息息相關。是以，國際交流合作宜建立於長期雙向深入合作，學術合作

關係建立絕非一朝一夕，且以經營及發展之觀點而言，人才之延續及傳承實屬永續之關鍵，更難期於短期研討會或國際會議之片段參訪即可成。惟科技部執行 I-RiCE 人才培育項目顯不精準，部分研究中心並未實質辦理雙向交流，又國際會議人數計算基準尚不明確，實難謂符合計畫目標，且部分研究中心加入非合作單位之國家交流項目，難以彰顯實質成效；未來允宜落實國際交流合作之具體指標建立及管考，並重國際人才培育及傳承，積極鼓勵跨國頂尖研究中心人才(碩、博士生)赴國外進修，促進國際化學術視野，提升國家競爭力。

八、I-RiCE 明定國外單位應簽署合作承諾書以確保三方資源共同分攤，有助於計畫之推動，誠屬不易；惟部分國外合作單位所提供非現金投資之項目未盡到位，或侷限於人事薪資費或設備使用費等，實際專業研究人員之合作並不明顯，難以有效評估專業人才投入及資源對等性，科技部後續允宜明確規範及提供必要評估

(一)按「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法」第 4 點第 1 項規定：「設立本中心所需經費採申請機構、國外合作單位及本會補助共同分攤為原則，本會補助經費之額度不超過三分之一，國外出資合作單位不應少於三分之一」；復按同點第 3 項關於「非現金投資(in-kind contribution)」之規定則為：「1. 申請機構可提供必要之場地、配合設備及研究與行政人力。2. 國外合作單位可提供必要之專業研究人力進駐、或提供必要之研究設備與資源，協助中心之成立及運作；投入之資源可包括人力及資料庫等」等。據查，科技部指出，合作單位可提供必要之專業研究人力進駐、或提供必要之研究設備與資源，

以協助中心之成立及運作；投入之資源可包括人力及資料庫等。基此，科技部設定 I-RiCE 非現金投資之進駐規定為「必要」之場地、設備或人力等，然該「必要」並無明確定義及指標，有關於「人才進駐」之實施項目亦不盡詳實。

- (二)為釐清 I-RiCE 研究中心非現金投資之實施項目，經本院函詢科技部指出，該部要求計畫主持人於期中各年執行期滿前兩個月繳交執行報告時，提出國外合作單位經費支出證明文件，相關證明必須比照當初申請計畫時，國外合作單位簽署投入資源承諾書等同（或更高）層級之首長簽名，並附上至當年度計畫結束預計支出項目及概估金額表。此外，每年將相關資料連同年度期中成果報告送請學者專家進行書面審查，以作為下年度核給經費之參考。國外合作單位配合款如未依原計畫預算支出或提供，該部亦可能視其配合情形刪減下一年度補助經費；另未能達到預期進度成果之計畫得終止經費補助。是以，科技部主要係透過合作單位簽署投入資源承諾書之方式，確保第三方國外單位挹注之資源及項目，以有助於計畫之遂行。
- (三)另依科技部指出 I-RiCE 相關專業研究人力進駐之模式諸如：中央大學與美國哈佛大學輪流舉辦工作坊及研討會；中興大學將實驗檢體，送往美國加州大學戴維斯分校進行成份之分析，以建立食品成份資料庫；成功大學與俄國國家科學院合作，實際參與俄方海洋科學船之出海研究作業等方式，如能具體落實於實質合作研究中，殊值其他各校及研究中心進行第三方相關合作之參考。
- (四)惟查，依各校研究中心提供國外合作單位投入資源承諾書之各年度表列項目，其中，除臺灣大學之

Intel-臺大創新研究中心擁有 Intel 實際撥付臺大之補助款項目（非現金投資之外，另於計畫兩年期間各挹注 1 年 1 百萬美金補助款）外，多數研究中心之投入資源方式僅限於非現金投資，其中又以提供單位之人事薪資及設備費用之非現金項目為主（In kind），輔以有限之現金投入項目（Cash），較難評估雙方是否進行實質研究合作、專業人力進駐情形等。

（五）此外，I-RiCE 部分研究中心計畫構想書、簡報審等相關審查意見，仍有部分合作相關項目不明確，實際概念顯未釐清等情形，今摘述部分內容如下：

- 1、臺大智慧型機器人研究中心 103 年實地訪視意見指出：「與法方合作機構僅有交流，未見合作，法方未積極投入，有失跨國頂尖研究中心設置本意……勉強給予最後一年的支持」等語；且期中實地訪評意見另指出「法方 in kind 支出，每年都以高額設備費（PR2 機器人）為主要支出，是否為合作計畫所必須？」等語。
- 2、成大超級電腦計算研究中心：102 年期中實地訪視結果有 2 位認勉強符合成果；而複評結果有 2 位認不符合成果，審查意見指出：「跨國頂尖研究中心的重點在於國際合作，但是目前 IBM 的參與情況不明。」等語。

（六）此外，對於本案關於國外合作單位挹注多以非現金投資項目為主之情形，依本院 104 年 7 月 9 專家諮詢會議之相關意見指出：「實際有出現金的國外單位，應只有臺大與 Intel 合作的研究中心，因為大部分都是我們對國外學校有所求，因此大部分國外合作單位都是以非現金(in-kind)投資為主」。對於 I-RiCE 科技部要求出具國外合作單位簽署承諾

書，「因為首長有簽名的責任，會跟教育部頂大計畫及國家型計畫有不一樣的地方。當時我們去實地審查的時候，他們也有請國外合作單位的首長過來」等語。然由於非現金投資評估之困難，加深計畫各合作單位投入資源之不確定性，「我認為 I-RiCE 後來停掉的理由應是非現金投資的問題，因為對方是否真的出三分之一是難以確認的。但不管怎麼樣國外合作單位首長都有簽名，多少促進對方與我們在執行計畫時具有去促進合作的義務，而非像頂大計畫的非義務關係。但是回歸非現金投資問題評估仍然是困難的」等語，評點我國進行相關合作研究之現況，殊值科技部及各研究中心參酌。

(七)綜上，國外合作單位簽署合作承諾書有助於 I-RiCE 三方資源共同分攤、合作之遂行，有其重要性。然基於多數單位以非現金投資為主，資源投入評估困難，顯見目前我國進行跨國之科技研究項目仍有其困境及侷限性，未來科技部允宜就相關合作關係審慎規劃並提供必要協助。

**九、科技部 I-RiCE 之審查包括簡報審、初審及複審，績效評核階段則有實地訪視審查，流程制度雖明確，然部分審查僅有分數缺乏具體意見、部分審核意見未能即時反應或協助改善、複審意見亦未落實處理，審查過程顯欠嚴謹；且計畫退場機制並不明確，後續允宜重新檢討相關回饋或停損設定**

(一)按「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法」第 8 點有關「審查」之規定：「(一)初審：由本會邀集學者專家成立審查小組，根據各申請機構所提計畫進行書面審查。(二)複審：通過初審之申請機構，由本會安排簡報會議，必要時並得赴該機構實地訪視後，再召開複

審會議。(三)為簡化作業程序，本會得採 1 次核定 3~5 年計畫方式，並得視申請機構第 1 年執行情形決定是否續撥第 2 年經費，依此類推。(三)審查重點 1. 申請機構過去 5 年來重要的具體成就。2. 設立本中心的理念、目標、策略及運作機制。3. 申請機構配合運作機制與行政支援。4. 申請機構國際化環境建置、國際合作及重要學術研發策略。5. 申請機構其它特色。6. 國外合作單位的配合作法。7. 其他」等。基此，科技部各年度就計畫整體表現進行考核，由各學術司就計畫學門領域推薦 3 位計畫期中報告書審委員及 1 位計畫指導委員，針對期中報告進行考評，並就計畫經費額度提出建議。各計畫如執行成效良好，且經審查通過，始可獲得下一年度之經費。

(二)惟查，檢視 I-RiCE 部分研究中心之計畫構想書、簡報審及期中報告等內容之相關審查意見，仍有部分意見未臻具體、空白、僅有考核分數而無文字說明，抑或內容指述與研究中心審查項目無關，或相關指述情形顯未即時改善等情形，且計畫退場機制並不明確，科技部允宜進一步研議。茲摘述「成大超級電腦計算研究中心」之相關意見如后：102 年期中實地訪視結果有 2 位認勉強符合成果；而複評結果有 2 位認不符合成果，審查意見指出：「跨國頂尖研究中心的重點在於國際合作，但是目前 IBM 的參與情況不明。」等語。超級電腦研究計算中心計畫於完成該年度期中報告書面審查、期中評鑑初評實地訪查及複評會議流程後，科技部方決定終止該案第 3 年補助。依期中評鑑初評實地訪視委員建議，該計畫應就有關超級電腦採購期程延宕、國外合作單位 IBM 華生實驗室參與情形，以及具體配

合措施不明確等項目提出說明。以上顯示，該中心初期計畫書已呈現執行之相當困難，複評審查意見似與該中心 100 年度計畫書審查意見雷同，惟後續卻未即時反應處理。

(三)另就審查機制健全與否議題，本院 104 年 5 月 25 日座談會議就教於科技部，該部會後補充說明資料指出：「計畫審查依據本試辦方案公告辦法。本試辦計畫申請案之計畫審查，分為構想書、完整計畫書審查及複審三個階段：(一)構想書階段：採書面審查方式辦理，依研究領域由各學術司推薦審查委員，每件計畫各邀請 3 位委員擔任本階段審查工作。(二)完整計畫書審查階段：再細分為兩個階段。第一階段為書面審查，依研究領域由各學術司推薦審查委員，每件計畫均邀請 3 至 5 位委員擔任本階段書面審查工作。第二階段為簡報審查，依研究領域分場次召開審查會議，每場次均邀請 3 位(以上)之審查委員，委員名單依學術司所提建議依序邀請。(三)複審會議：由副主委主持，邀請 5 位審查委員與會，逐步討論各案，經決議後推薦本試辦方案補助計畫。本試辦計畫之每件計畫審查，已於不同階段(構想書書面審查、完整計畫書書面審查、簡報審查、複審會議)邀請至少 3 位審查委員參與，已建立相當嚴謹之研究計畫審查程序，應足以維持學術審查之客觀性」等語。足見，該審查程序已定明原則，惟 I-RiCE 審查過程中並未完整落實實質審查，致審查意見多有缺漏及研究中心亦未改善等情。

(四)綜上，科技部 I-RiCE 相關審查補助與管考機制之審查包括簡報審、初審及複審，績效評核階段則有實地訪視審查，流程制度明確，然部分僅有分數缺

乏具體意見、部分審核意見未能即時反應或協助改善、複審意見亦未落實處理，審查過程顯欠嚴謹；且計畫退場機制並不明確，後續允宜重新檢討相關回饋或停損設定，如優先順序、分級分類及績效考核等及關於退場及永續機制等項目考量認列，俾有效規劃控管執行成效。

十、科技部執行 I-RiCE 之績效衡量指標項目計分為 6 大項及 23 子項，惟「出版論文」之子項高達 8 項（含技術報告 1 項），成果仍偏重於期刊論文、會議論文等發表數量，缺乏理想性，難以彰顯計畫挹注頂尖研究中心之成效，恐難衡量是否達成頂尖目標；而計畫成果之應用性目標不明，專利申請及移轉產業之件數及金額相對仍偏低，顯有鉅額研發資源投入尚未有效開發、擴散及應用之虞

(一)按「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法」第 7 點「績效檢核機制與評估標準」規定：「申請機構可依計畫特色自行訂定績效目標，包括：論文發表、智財權取得、專利產出及技術移轉、人才培育、資料庫建置、學術研究獎項、國際能見度提升、政策貢獻與社會影響力等項目。經本會審核後，將依年度檢核。」等項目，其得自訂之評鑑項目尚屬多元。

(二)惟查，I-RiCE 計畫中各研究中心之各年度實際績效指標(KPI)項目諸如：「出版論文」、「個人學術成就」、「人才培育」、「研討會、學術會議及訓練課程」、「著作權及發明專利數、技術移轉」、「技術服務」等 6 大項及其中細分之國內期刊論文等 23 子項績效衡量指標，顯示部分中心之 KPI 仍多著重於論文出版數量或國際會議之參加人次等，未能完整涵括科技部所定前開辦法之審查重點，顯

不符多元指標及績效評量之趨勢。KPI 項目如下表：

表4、年度考核關鍵績效指標(KPI)項目一覽表

項目	績效衡量指標
出版論文	國內期刊論文
	國際期刊論文
	重要期刊論文
	引用數
	高引用論文篇數
	國內會議論文
	國際會議論文
個人學術成就	技術報告
	受邀演講次數
	重要榮譽/獎項
人才培育	擔任國際期刊編輯人數
	訪問學者
	延攬傑出人才
	博士生
研討會/學術會議 /訓練課程	國際交換學生
	舉辦次數
	舉辦時數
著作權及發明專利數 /技術移轉	參與人數
	件數
	技術授權收入
技術服務	權利金
	服務次數
	服務收入

資料來源：科技部 104 年 3 月 11 日科部科字第 1040011736 號函附件。

(三)另查，依各研究中心之 KPI 指標項目顯示，截至 104 年度止，相對於科技部核定補助總金額 11 億 8,460 萬元，截至 104 年度止，實際補助 7 億 7,910 萬元，累計執行數 7 億 5,146 萬餘元之投入經費。估算專利申請及移轉產業之件數及金額<sup>12</sup>，總技轉件數

<sup>12</sup>臺幣對美元之匯率分別以 99 年平均：31.535、100 年平均：29.496；101 年平均：29.659 及 102 年平均：29.751 等值估算之。

67 件、金額約 45,624,244 元，技術服務總計 63 件，總金額計約 53,027,433 元，兩者總計 9 千 8 百餘萬元，似屬相對偏低。如後續未能提升整體績效，恐有鉅額研發資源投入尚未有效開發、擴散及應用之虞。詳如下表：

表5、技轉與技術服務件數及金額表 單位：新臺幣元、美元

中心名稱	年度	技轉		技術服務 <sup>13</sup>	
		件數	金額	件數	金額
Intel-臺大創新研究中心	103	-	-	5	11,061,333
國際頂尖生醫工程研究中心 (*USD\$, 部分授權金額, 以 50%計)	99	6	230,850	5	25,106
	100	3	136,472	6	70,900
	101	19	73,234	15	89,091
	102	12	431,413	12	82,665
國際植物與食品 生物科技中心	101	--	--	5	5,038,700
	102	1	50,000	5	4,839,100
	103	1	800,000	5	5,623,600
智慧機器人及自動 化跨國頂尖研究中心	101	3	1,414,933	--	--
	102	3	1,800,000	--	--
	103	7	5,550,000	--	--
國際頂尖異質整合 綠色電子研究中心	102	3	3,270,000	2	9,600,000
	103	5	5,300,000	3	8,880,000
學習科學跨國頂尖 研究中心	102	2	655,000	--	--
	103	2	472,063	--	--
小計	--	67	--	63	--

資料來源：整理自科技部 104 年 5 月 19 日科部科字第 1040032177 號函附件(科技部 104 年 5 月 25 日簡報會議資料內容)、科技部 104 年 5 月 25 日座談會議資料。

(四)此外，部分研究中心之專利、技術移轉金額及件數偏低，而部分研究中心之技術服務項目尚未收取金

<sup>13</sup>相關技術服務機構諸如：

- 1.Intel-臺大創新研究中心：中華電信、工研院、Driving Curve、TUTK、Link Jaw 等。
- 2.國際頂尖生醫工程研究中心：欣和生物科技股份有限公司、中國醫藥大學附設醫院、樹下社區、光明社區、UCSD、University of Iowa 等。
- 3.國際植物與食品生物科技中心：中興大學及校外試驗單位。
- 4.國際頂尖異質整合綠色電子研究中心：台灣積體電路製造股份有限公司、Panasonic 等。

額，包括：Intel-臺大創新研究中心 3 件、跨國頂尖生醫工程研究 6 件。對於專利或技轉金額偏低情形，部分受訪研究中心於本院履勘及座談會議時指出，原因包括：「技術服務不限於一定要收費，有些係作推廣之用……」、「農業部分技轉金額並不多，係因輔導小農的立場之故……」、「技轉常遭遇貿易障礙……」及「未來技轉金額比例將愈來愈多」等語，各領域及學校環境多有殊異，後續均值科技部作為參考並列入整體檢討規劃。

(五)另依本案專家諮詢會議意見指出：「臺灣產業因規模與結構之原因，大多無法承接學術研究成果。因此我們學術研究科技創新跟產業發展是應環環相扣，需要連結起來才能促進國家經濟發展目標」等語，亦可提供科技部關於研究及應用嫁接之參考。

(六)又科技部第一期 I-RiCE 所核定之 Intel-臺大創新研究中心、跨國頂尖生醫工程研究中心及動態生醫指標暨轉譯醫學中心等 3 項計畫均於 99 年 12 月方開始執行，惟依據該部所提供之資料顯示，同年度此三計畫之績效衡量指標「出版論文」，即已分別達到國際期刊論文 19 篇、52 篇（未區分國內與國際）、25 篇；甚至當年度跨國頂尖生醫工程研究中心之引用數達 19 次、專利 19 件、技術授權金及權利金 667 萬元、技術服務收入 75 萬元等。績效計算方式及評估標準是否適當等問題，有待科技部確實釐清，以落實審查及考核制度。

(七)綜上，I-RiCE 之績效衡量指標項目計分為 6 大項及 23 子項，惟各研究中心成果仍偏重於期刊論文、會議論文等數量，缺乏理想性，難以彰顯計畫挹注頂尖研究中心之成效，恐難衡量達成頂尖績效；而計畫成果之應用性目標不明，專利申請及移轉產業之

件數及金額相對仍偏低，顯有鉅額研發資源投入尚未有效開發、擴散及應用之虞。

十一、I-RiCE 各校自訂績效指標之成果達成率高，部分中心並組成評估委員會實施績效檢核；惟逾半研究中心之部分關鍵績效評估指標（KPI）均達 100%，甚有逾 1,000%情形，顯見過於寬鬆，缺乏前瞻性，無法反應實際成果，亦未見滾動式調整；科技部亦未落實監督考核機制，就執行成效實質達成情形及年度差異分析等進行整體性評估，實有改進必要，未來允宜建立完整績效評估機制

(一)按「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法」第 7 點有關「績效檢核機制與評估標準」之規定：「申請機構可依計畫特色自行訂定績效目標，包括：論文發表、智財權取得、專利產出及技術移轉、人才培育、資料庫建置、學術研究獎項、國際能見度提升、政策貢獻與社會影響力等項目。經本會審核後，將依年度檢核。」按同辦法第 9 點關於「執行與考核」之第 1 項規定：「本計畫補助長期且較充足之研究經費，並讓計畫主持人依研究主題的特性，規劃短、中、長程的階段性目標，及自行訂定績效目標。執行期間需依本會核定函規定，提供研究成果及績效數據等資料函送到會，申請機構或國外合作單位配合款未依原計畫預算支出或提供者，本會視其配合情形刪減下一年度之補助經費。本計畫期程為 3~5 年，計畫主持人需於規定期限繳交期中報告……」。復按「行政院所屬各機關施政績效管理作業手冊」之規定，關鍵績效指標係指各機關依據關鍵策略目標訂定可衡量之績效指標，用以評估各機關施政績效之良窳，且為使施政績效管理制度更具彈性創新並

與時俱進，修正為每年滾動式檢討。

(二)是以，科技部 I-RiCE 計畫，除學術論文數、專利數、培育人才數……等一般性的量化指標之外，可依申請計畫特色自訂量化或質化之查核點或關鍵績效指標，例如：合作雙方的共同研究成果(以 Joint Affiliation 之名義發表)數、國外人才長期進駐情形、執行單位及國外合作單位的實際資源投入及配置情形，有在需能突顯中心在學術研究國際化的具體成果。

(三)依據本院履勘及座談會議顯示，I-RiCE 之部分研究中心自訂績效檢核機制、自行組成專案評估委員會，邀集國、內外專家學者定期進行該研究計畫之進度及研究內容評估，以提升研究能量及提供即時監督回饋，茲簡述相關履勘內容如下：

- 1、中興大學 NCHU-UCD 國際植物與食品生物科技中心成立「指導委員會」：指導計畫之方向、考核執行績效、解決困難以及進行經費資源的調整。成員由國際上具有聲望之食品生物科技及植物生物科技之學者組成，指導委員會每一年於該中心開會一次，進行審議及自我評估。
- 2、交通大學國際頂尖異質整合綠色電子研究中心成立「諮詢委員會議」：102 年 12 月 19 日、103 年 12 月 5 日於交通大學辦理。
- 3、臺灣聯合大學系統跨國頂尖生醫工程研究中心成立「指導委員會」：進行 1 至 4 年年度指導委員會審查，6 位指導委員對中心整體評分皆為 5 分 (Excellent)。

(四)另查，科技部推動 I-RiCE 之計畫總體目標包括：「吸引國際一流人才進駐」、「提升國內大學之世界排名，並躋身全球頂尖研究機構之列」……等，

惟依據科技部計畫績效檢核統計顯示，總體而言，第 1 期之 20 項績效指標達成率從 127.59%至 491.84%、第 2 期之 20 項績效指標達成率從 0.00%至 30,857.14%、第 2 期之 20 項績效指標達成率從 58.19%至 437.04 %等，顯示平均績效指標達成率高。I-RiCE 總體關鍵績效指標(KPI)項目達成情形如前表 25 所示，各研究中心之 KPI 項目達成情形如前表 26 至表 35 所示。另依據本院 104 年 7 月 9 日專家諮詢會議之相關意見復指出：「I-RiCE 的 KPI 設置，有關學術成果部分沒有問題。然學術成果是否有具科技創新的未來性，目前看不出來……」等語，顯示 KPI 與「頂尖」之關聯性似存疑義。

- (五)本院針對 KPI 是否過於寬鬆之妥適性問題，據科技部於 104 年 5 月 25 日座談會後補充說明：「各研究中心計畫 KPI 之訂定乃依本試辦計畫原先規劃之項目，就各研究中心計畫之目標及發展特色進行規劃，故與整體計畫目標密切相關，其妥適性亦經由各階段審查中審理確認。質性指標成果已在各計畫期中報告中展現說明。各補助計畫多數已達成原訂目標所規劃之 KPI。有部分項目 KPI 達成率較高，顯示即使原目標設定值已符合各階段審查之標準，但各研究中心仍積極尋求突破，科技部也已提醒各計畫適時檢討調整原訂目標之 KPI 值」等語。
- (六)然細究各項指標數值，多數仍以出版論文、個人學術成就及舉辦研討會、學術會議及訓練課程等之檢核項目居多，且依前表 36 至表 46 資料所示，縱使研究中心於執行第 1 年度 KPI 之「預定達成值」與「實際達成值」落差過大，惟後續仍未逐年依據實際達成情況或落差，進行合理調整。舉例而言，Intel-臺大創新研究中心 99 年度研討會、學術會

議、訓練課程之參與人數「預定達成值」為 40，「實際達成值」為 1,260，然後續 100 年至 103 年之「預定達成值」仍僅調升為 50。又如國際頂尖生醫工程研究中心之出版論文引用數、智慧型機器人及自動化跨國頂尖研究中心之研討會、學術會議及訓練課程參與人數、國際頂尖異質整合綠色電子研究中心之技術服務……等項亦有類似情形。另查，智慧機器人及自動化跨國頂尖研究中心完整計畫書之部分綜合審查意見摘要指出：「預期成果效益：……綜觀以上成果，有些已在臺灣某些大學發展多年，計畫並未詳述比起現有成果優異處在哪？」等語。簡報審查意見包括「預期成果包括 KPI 均過於保守，缺乏前瞻性」等語。是以，科技部後續允宜深入釐清並全盤檢視相關 KPI 之確實性。

(七) 綜上，爰 I-RiCE 計畫之 KPI 中，關於各項「會議舉辦次數」、「會議時數」、「參與人數」等指標是否得據以衡量各中心達成「頂尖」目標，彰顯各頂尖研究中心之特色，實待深慮；且各跨國頂尖研究中心於「技術移轉與授權收入」項目成果上顯有差距，科技部允宜加強相關指標之連結，俾利我國科學技術研究及應用之連結發展。

十二、科技部 I-RiCE 試辦過程未依原規劃提出整體檢討報告，即於 102 年函告停辦該計畫，並宣告推動其他形式（如自由型卓越學研計畫）作為學校後續之申請標的，顯缺乏科技發展之短中長程計畫，除與原計畫之目的不盡相符外，本案永續規劃付之闕如，恐衝擊永續效能；渠後如何強化並延續研究成果，科技部允宜通盤檢討

(一) 按科技部自定「行政院國家科學委員會補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫(試辦方案)辦法」第 5 點

「申請作業」之(三)規定：「本試辦方案第 1 年採公告後依期限受理申請方式作業，實施 1 年後再作檢討，視檢討結果再行研訂最佳申請方式」；及同辦法第 9 點「執行與考核」之(一)規定：「本計畫補助長期且較充足之研究經費，並讓計畫主持人依研究主題的特性，規劃短、中、長程的階段性目標，及自行訂定績效目標。執行期間需依本會核定函規定，提供研究成果及績效數據等資料函送本會，申請機構或國外合作單位配合款未依原計畫預算支出或提供者，本會視其配合情形刪減下一年」；及同點之(四)規定：「全程計畫結束後之評鑑：計畫主持人於全程計畫執行期限截止後 3 個月內將書面成果報告(含電子檔)交由申請機構函送本會」等語。足見，科技部執行 I-RiCE 期間，應依上述規定，於計畫執行期間定期函請各研究中心提供相關數據及資料進行相關查核作業，並於全程計畫結束後之規定期限內，進行完整評鑑，以掌握 I-RiCE 之過程性及總結性考核。

(二)查科技部國合處(現為科技部科教發展及國際合作司，下同)99 年 7 月 10 日簽呈之說明三略以：「本試辦方案預計於 7 月 15 日公告後實施。為有效控管預算，擬請同意：『本案第一年採公告後依期限受理申請方式作業，實施一年後再做檢討，並得以隨到隨審之方式接受申請案』」。復依科技部相關會議紀錄內容關於補助方式及額度細節載明：「本案初期採『擇優補助』之精神試辦，後續將依據學界反應進行評估與檢討……」等語；及科技部國合處 101 年 3 月 12 日簽文說明三並載明：「將依主委裁示，就本試辦方案研擬全程規劃報告，並提送本會諮議委員會就本方案成效進行評估，以作為未

來辦理之參考依據」等語。此外，查科技部提供之 I-RiCE 各中心計畫構想書、完整計畫書及簡報審之相關審查意見部分摘述，各研究中心普遍面臨問題略以：研究欠缺原創性或突破性、相類似計畫已申請教育部五年五百億相關經費、研究成果難以彰顯頂尖研究中心或提升大學排名等計畫目的、國外合作單位實質交流及挹注模糊、智財權歸屬及專利預估不明……等問題。顯示，計畫各階段均面臨共通性問題及挑戰，惟科技部並未及時針對審查意見協助或要求各中心進行實質改進或檢討，亦未進行整體性評估檢討，致難以落實檢討機制及原計畫滾動管理之目的。

(三)惟自 102 年起，科技部暫緩徵求 I-RiCE 新計畫，該部指出原因為：「階段性任務業已初步達成，為維持本方案追求世界頂尖之基本精神，並充分協助已成立的中心向國際卓越邁進，達到領先之國際地位，科技部經研議後將暫緩徵求新計畫。未來重心將放在目前成立中心執行之管考追蹤，強化執行效益，以期持續提升我國科技研發能量，進而追求世界頂尖，在國際舞臺佔有一席之地等語」<sup>14</sup>。爰此，科技部於 102 年 4 月 19 日致各學研機關信函中<sup>15</sup>，說明自 102 年起不再辦理 I-RiCE 計畫，並於同年 5 月另提出「自由型卓越學研計畫」方案，原有意申請 I-RiCE 計畫之機構，亦可沿用其規劃內容，向自由型卓越學研計畫提出申請案。

(四)然就後續研究中心定位問題，經詢科技部表示，研

---

<sup>14</sup>資料來源：摘錄自科技部網站(民 102)。104 年 1 月 29 日，取自 [https://irice.stpi.narl.org.tw/news\\_info.jsp?id=1361856805138](https://irice.stpi.narl.org.tw/news_info.jsp?id=1361856805138)。

<sup>15</sup>該「致各學研機關信函」摘錄如下：i-Rice 計畫的框架包括要有國外機構合作、對方要出 1/3 經費等。灣區院士說，國內大學總是能想出些辦法滿足國科會訂定的各式框架，以便向國科會申請經費。久而久之，「滿足框架、申請經費」變成了學校的首要任務，甚至扭曲、抹滅了獎補助辦法「提振學研實力」的原始目的。...

究中心正在積極爭取與國內外學術機構延伸合作計畫的機會，除了爭取執行機構本身經費挹注外，另可依計畫未來自主運作之規劃，向政府部門申請經費支援；如欲申請大型或跨領域研究計畫，則可考慮「自由型卓越學研試辦計畫」、「學術攻頂研究計畫」，如往產學合作發展，可申請該部「前瞻技術產學合作計畫（產學大聯盟）」等語。「關於全程計畫結束前之評估於 104 年下半年首次辦理，將邀請學者專家組成小組進行評估。委員評分及審查意見標準將於之前提出」等語。而對此，本院於履勘及座談會議中進行相關議題討論，科技部指出：「I-RiCE 目的是非常明確的，即引進國外單位，自由型卓越學研計畫則無此限制」。足見，兩計畫目的並非相當，自由型卓越學研計畫富其理想性目標，與 I-RiCE 尚屬有別。

- (五)另就研究計畫永續之相關議題，本院於 104 年 7 月 9 日諮詢專家學者意見時指出：「…我認同科技部作法，但可能要做更長遠的規劃，不能短線操作，只短期論文的計算我認為是不太對的」等語。會中其他意見尚包括：「不了解何謂『階段性任務業已初步達成，……』，如果中心要更好並不是短期就可以達成，仍需長期穩定推動、給予相當資源、改變學界短線操作之風氣等，才能發揮頂尖研究中心之功效」、「當初計畫概念是國際頂尖，雖然目前我們還未達到那個程度」、「我們的目標應朝世界頂尖，但非一蹴可幾，科技部應該階段性地要求學校自籌財源及資源，而非全部投注，並應有永續發展策略，譬如成立新公司，或產業願意贊助」等語。且就計畫更動問題，本院於 104 年 5 月 25 日與科技部之座談會議提出相關疑問，該部主管人員指出：

「我們在評估時，雖然也有看過各中心的原申請書，但研究有很多不確定性，成軍時只能想到大概的方向，尤其中心須與對方達成一些協議，因此會有一些人事更替等差距跟變化」。基此，國家對於科學研究及政策之發展宜進行長期規劃及配套評估，方能具體提升研究能量，進而有助於整體研發能量及產業應用之提升。

(六)綜上，科技部於計畫決定中止之時，未能依原規劃切實提出相關檢討改善策略，除與原計畫之目的顯不盡相符外，本案永續規劃付之闕如，恐衝擊銜接效能；就科技發展之長遠發展言，仍需通盤考量國家整體長期及國際政策，對於相關研究成果之延續性及普遍性困境，後續如何因應，科技部允宜全盤整合考量。

**十三、跨部會協調係國家科技發展及研究政策推展之重要關鍵，科技部與教育部同為國家科技人才培育的機構，未來允宜就高端科技人才的引進、交換、培育等國際交流措施，建立積極有效之整合平台；又未來科技部允宜強化與經濟部針對產學合作之相互結合，以增進我國科技研究人才能量及提升國際科技競爭力**

(一)按 103 年 1 月 22 日制定公布、同年 3 月 3 日施行之科技部組織法第 1 條規定：「行政院為推動全國科學發展與技術研究及應用等相關業務，特設科技部」，明定設立目的及隸屬關係；按同法第 2 條之規定，該部職掌包括規劃國家科技發展政策，政府科技發展計畫之綜合規劃、協調、評量考核及科技預算之審議，推動基礎及應用科技研究，推動重大科技研發計畫及支援學術研究，產業前瞻技術研發政策之規劃、推動、管理、技術評估，發展科學工

業園區，管理行政院國家科學技術發展基金，以及其他有關科技發展事項，均為該部之權限職掌。又依科技部處務規程第 7 條至第 10 條分別規定自然科學及永續研究發展司、工程技術研究發展司、生命科學研究發展司、人文及社會科學研究發展司及等之掌理事項包括：「數學、物理、化學、地球科學與永續研究人才之培育、延攬及獎助」、「機電能源、民生化材、電子資通科學研究人才之培育、延攬及獎助」、「生物、醫學、醫藥衛生、農業科學研究人才之培育、延攬及獎助」、「人文學、社會科學、管理學研究人才之培育、延攬及獎助」等；又依同規程第 11 條規定該部科教發展及國際合作司之掌理事項如：「科學教育、大眾科學教育與科學傳播之人才培育、延攬及獎勵；相關業務資料蒐集、統計及建檔」、「延攬學術科技人才業務；科學知識與本部業務宣導出版之規劃、彙編、推廣及國際交流」及「其他有關科學教育、人才培育、國際合作及兩岸交流事項」等。基此，科技部就我國科技相關人才之培育事項、人才交流及國際合作事項等應負相當重要之角色。

- (二)復按教育部組織法第 1 條規定：「行政院為辦理全國教育業務，特設教育部。」又同法第 2 條關於該部掌理事項，相關內容包括高等教育、終身教育、國際與兩岸教育學術交流、科技教育政策之規劃、中小學與學前教育、青年發展及其他有關教育事項等。爰教育部就我國各階段之人才培育、國際人才交流等相關事項，實屬責無旁貸。另按經濟部組織法第 1 條規定：「經濟部主管全國經濟行政及經濟建設事務。」爰涉及國家經濟建設、國際經濟及技術合作之相關事項則由經濟部主導。

(三)茲以本專案調查研究過程為例，I-RiCE 雖以科技部為主辦機關，然計畫申請對象學校之主管機關為教育部，又本計畫執行前，與過去本計畫性質類似之研究不乏，包括教育部之「邁向頂尖大學計畫」(原第一期「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」)及經濟部之「鼓勵國外企業在臺設立研發中心計畫」等。尤其前者之目的包括強化國際學術界之影響力與能見度、促進產業升級及提升國家競爭力，指標涵蓋面向包含研究發展、產學合作、人才培育，以及國際化等，與 I-RiCE 計畫多有類似。爰本院函詢相關機關關於計畫合作之可行性，據教育部指稱，科技部推動跨國頂尖研究中心計畫與教育部邁頂計畫具有互補的關係，兩項計畫間也有階段性銜接的可能，該部刻正規劃接續邁頂計畫結束後之後頂尖大學計畫，針對與科技部之間功能的分工與搭配，在接續計畫形成過程中將會持續協調，確保兩部會之間的政策能取得效果相乘的成果等語。惟科技部則稱，兩者性質與定位並不相同，目標雖相似，但出發點及執行方式有所差異。顯示，過去相關科技研究發展計畫之間缺乏溝通及協調整合機制，致有相當重疊及模糊地帶，既難以進行資源盤整，更不易發揮加乘效果，甚屬可惜。是以，未來我國科技研究及發展之總體工作事項，在組織改造後，各機關組織地位平等之下如何進行整體協調溝通或重點擘劃工作，實有待後續科技部研議規劃。

(四)另依經濟部 102 年針對政府組織改造後體系調整之研究指出<sup>16</sup>：「主要國家的國家科技行政體制大多已超越『大科技部』的設計；科技部政策的調整重

<sup>16</sup>經濟部(民 100)。政府組織改造後科研體系調整之研究。104 年 5 月，取自 [http://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.moea.gov.tw%2Fmns%2Fmain%2Fcontent%2FwHandEditorFile.ashx%3Ffile\\_id%3D1825&ei=Rr1dVbGBN1v38QXquYDYAg&usq=AFQjCNG2UuOHYN00AowwUbek\\_s73YS4UNG&bvm=bv.93756505.d.dGc](http://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.moea.gov.tw%2Fmns%2Fmain%2Fcontent%2FwHandEditorFile.ashx%3Ffile_id%3D1825&ei=Rr1dVbGBN1v38QXquYDYAg&usq=AFQjCNG2UuOHYN00AowwUbek_s73YS4UNG&bvm=bv.93756505.d.dGc)

點反而不是預算或權責的『集權化』，而是加強重點政策的整體規劃」。此外，93年行政院國家科學委員會於該會之自行研究報告中曾提出建議<sup>17</sup>：「行政院科技顧問組與行政院國家科學委員會將整併成立『行政院國家科學技術委員會』，以統整全國最高科技政策組織，改善職能重疊問題，簡化決策流程」等語，惟經過組織改造後，迄今並未見相關整併及調整計畫。顯示，我國整體科技發展及補助體系之權責分工恐存在矛盾現象，除以行政院進行整體中央統籌事項外，其餘各主管機關及科技部之角色功能仍顯過於分歧。

(五)復依本案諮詢會議專家意見指出：「目前改組後，科技部與其他部會平行，如科技部欲進行國家型計畫，其他部會可能不會聽科技部的話，這會產生一些問題，可能要靠行政院科技會報統籌，但目前科技會報的組織並無太大改變，要協調會非常不容易，也很難想到解決方法，可能行政院要再做一些考量」及「科技部應從長遠眼光來定位該部職責，因為產業方面經濟部也在做，但科技部既要產業又要基礎研究，因此行政院科技會報應要加強跨部會協調」等語。爰目前科技部之定位及角色難以相對調整，於整體科技協調發展恐屬不利。

(六)綜上，以本專案調查研究之研究結果為例，針對現行科技研究發展政策之人才培育、經濟發展及資源投入等相關層面，事涉科技部、教育部及經濟部之權責，就個案計畫或補助措施目的雖有類似，然由於缺乏有效之政策溝通及整合平台，各項業務主管

---

<sup>17</sup> 穆萃、蘇金鑾、徐文章(民 93)。知識經濟時代政府科技部門組織、政策及任務之彈性調整研究。載於行政院國家科學委員會自行研究報告。104年10月，取自 [https://www.google.com.tw/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAAAhUKEwj\\_np-d-NLIhWmGqYKHfXkBP4&url=https%3A%2F%2Fwww.most.gov.tw%2Fmost%2Fattachments%2Fdef0d99-d608-48b3-8c4d-b813710fc71c&usq=AFQjCNE3VqzJs4EqLEoGDtqMuIqgm3A&sig2=4rryKxltOoq508rrrOyGQ](https://www.google.com.tw/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBsQFjAAAhUKEwj_np-d-NLIhWmGqYKHfXkBP4&url=https%3A%2F%2Fwww.most.gov.tw%2Fmost%2Fattachments%2Fdef0d99-d608-48b3-8c4d-b813710fc71c&usq=AFQjCNE3VqzJs4EqLEoGDtqMuIqgm3A&sig2=4rryKxltOoq508rrrOyGQ)

機關之執行意見及政策期程亦多有落差，未能相互連繫統整，甚為可惜。然鑒於行政一體，以整體國家資源有限及科技研究政策一貫性立場言之，未來針對整體跨部會整合事項，科技部允宜建立協調聯繫及合作平台，以確保整體國家科技研究及政策方向之一致性，並發揮相輔相成之效應。

#### 十四、為貼近國際科學技術研究發展趨勢，科技部與經濟部未來科技研究相關計畫允宜鼓勵企業投入，建立企業參與管道，加強產學鏈結，並透過共同研議觀點提供政策基礎，俾利知識流通、應用及成果共享，以符國家科學技術發展計畫目標並提升我國科研競爭力

- (一)目前國際間普遍認同科技發展是驅動經濟成長的主要力量<sup>18</sup>。另依學者陳泉錫等(民 103)指出，「科技發展具領導地位之國家在科技政策上有許多共通之處，其中包含政府帶動企業、大學及研究機構聯合參與科技研發；以美國為例，該國實行由官方帶領，企業、大學和研究機構合作模式，共同確定研究和發展重點，資源共享以減少盲目的研究及開發，避免重複浪費」。最後提出相關建議略以，「科技研發在計畫形成階段，應有效規劃解決產業面臨之瓶頸，或經評估確具市場價值及潛在應用市場廣泛，發揮政府預算槓桿效應，導入學研界資源，以產學合作模式吸引國內產業投入研發資源，集中研發能量推動計畫，俾使研究成果能落實產業化、商業化及國際化，協助提升產業競爭力」。基此，國家科研政策及計畫之形成過程中，企業參與已然成為國際科研發展趨勢，透過企業界之投入，共同參

---

<sup>18</sup>行政院國家科學委員會(民 91)。國際發展趨勢與我國科技發展政策。載於行政院國家科學委員會 91 年年報。

與規劃國家科研發展重點，強化產官學研合作機制，俾利學研能量與產業創新之連結。

- (二)本院對於相關議題甚為重視，茲以本專案調查研究相關座談會議意見摘要如：「計畫當初於設計題目時，就應由產業界選擇，而非學者決定，以美國為例，大計畫多由產業界主導。惟臺灣企業界恐不願提供時間或人力協助設計題目。最後，美國引進許多產業於學術研究，係因教育研究與工作機會連結始能達到經濟效益及目的，我們可能需要釐清研究計畫對企業之益處，始能引進企業投入」等語，益證科研政策及計畫之擬訂，應鼓勵企業界踴躍投入，並建立企業參與管道，俾加強我國產學鏈結以避免學用落差，上述國際經驗及相關意見併供科技部參酌考量。
- (三)另行政院 102 年 10 月核定通過「國家科學技術發展計畫(102 年至 105 年)」，訂定 7 項我國科技發展目標，其中目標一更載明：「提升臺灣的學研地位」中有關產學合作及利益衝突規範建立之遠景，表明未來我國應擴大產學合作的面向，鼓勵業界以中長期資助的方式參與學研界人才培育，並與學界共同研究，合作解決產業實務面的問題。基此，除科研政策之規劃鼓勵產業參與外，於科研補助政策及計畫中，允宜需加強產學合作，共同培育學用人才，以符應我國科研發展目標。
- (四)爰此，本專案調查研究選取法國巴斯德研究院等國際知名科技研究機構進行比較研究發現，法國巴斯德研究院近年政策亦密集轉向與實業界合作，以求提高研究成果價值並增加自有財源。自 1990 年代末期起至 2008 年止，該院並以其研究成果之應用，

協助成立了 17 家生物科技新興企業<sup>19</sup>。此外，本案諮詢會議之專家意見亦指出：「科技部應該階段性地要求學校自籌財源及資源，而非全部投注，並應發展永續發展策略，譬如成立新公司，或產業願意贊助。……我國產業界應該更大力投注產學研發，如擬永續發展，政府應該倡導產業界投入」、「京都大學的產學合作與技轉大多是基礎科學，主要因日本的產業規模大且具國際前端研究能量，可承接大學上游研究的成果；然臺灣產業因規模與結構之原因，大多無法承接學術研究成果。因此我們學術研究科技創新跟產業發展應環環相扣，需要連結起來才能達成國家經濟發展目標。」此觀點併有本專案之相關座談會議意見：「產學合作是我們永續經營的基礎，研究成果必須具有應用性，我們也持續尋找技術移轉的可能性」等語可證，科技部允宜協助將學術研究成果貼近產業界需求，並積極導入學研能量於產業中，強化科技研發與產業創新之連結，既維持頂尖研究中心永續經營之能量，亦有助於產業創新發展，實為產官學研多贏作法。

(五) 綜上所述，目前國際科技發展政策多以政府帶動學校及企業共同合作，此亦為目前重要趨勢，科技部與經濟部未來科技研究相關計畫允宜鼓勵企業參與，加強產學鏈結，以符國家科學技術發展計畫目標並提升我國科研競爭力。

十五、審計部前於 100 年中央政府總決算審核報告之查核結果指出，I-RiCE 科技部研發成果未依規定公開、計畫目的相仿及關鍵績效指標未滾動修正等事項，惟依審計部 103 年查核結果亦指出，I-RiCE 執行過

---

<sup>19</sup> 科技部駐法科技組(民 98)。巴斯德研究院 (Institut Pasteur)。104 年 11 月，取自 <https://www.most.gov.tw/most/attachments/bf5f2804-a18c-4d9d-8977-e3b7424f3421?>

程仍有部分計畫未辦理成效評估、績效衡量仍乏特色指標等情事；為利整體高教科技研究資源挹注之效益及經費分配合理性，科技部後續允宜就相關措施及經費事項為全盤考量規劃

(一) 依據審計部「100 年中央政府總決算審核報告」<sup>20</sup> 相關意見指出，科技部跨國頂尖研究中心計畫之規劃與執行未臻周延，其執行核有以下缺失，略以：「研發成果未依規定公開，難以促進研究交流，集蓄前瞻研發能量，惟該計畫與教育部邁向頂尖大學計畫目的相仿，亟待有效整合國家有限資源」、「補助經費集中於期末核銷，且研究計畫申請經費用途變更情事頻仍，顯示計畫研擬有欠嚴謹」、「未依各跨國頂尖中心研究計畫特色擬訂年度考核之關鍵績效指標，且其指標亦未進行滾動式管理」等語。此外，本院為釐清審計部前於 100 年查核科技部 I-RiCE 之情形及實際改善狀況，特於 104 年 3 月 16 日約請審計部相關主管及人員到院簡報及說明。

(二) 依審計部 103 年度中央政府總決算審核報告之審核結果摘要如后：

- 1、部分國際合作多以參加第三國合作計畫或國際研討會名義進行，有待強化實質交流或合作機制。
- 2、試辦方案未依原規劃辦理成效評估，間有未辦理考核合作效益或配合款未達分攤比例等情事。
- 3、計畫目標未具挑戰性，且關鍵績效指標未有效鏈結「吸引國際人才進駐」之計畫總目標及「計畫資訊管理平臺之研發成果資訊未盡嚴謹周妥，績

---

<sup>20</sup>審計部(民100)。100 年中央政府總決算審核報告。頁 454-456。同註 28。

效衡量仍乏特色指標」等語。

- (三)對於審計部相關查核意見，依本院函詢科技部相關改善狀況，據稱：「已加強對於各頂尖研究中心經費使用規範之宣導及支用情形之把關。計畫主持人如臺大創新研究中心主任亦曾說明該中心對於經費使用考量之重點及原則，顯現研究中心確實已瞭解研究經費必須審慎使用，並已按照相關規定執行。跨國頂尖研究中心計畫期程為3至5年，屬多年期計畫，原訂之關鍵績效指標（KPI）或許無法完整呈現計畫成果，但由於主持人在計畫執行期間每年召開指導委員會，而指導委員已針對各研究中心之營運規劃提出各項建議，亦已敦促研究中心針對關鍵績效指標及未來執行重點進行調整，藉以協助各研究中心計畫進行滾動式修正」等語，該部表示已逐步修正中。
- (四)綜上，本專案調查研究仍認有諸多待釐清事項，已詳如前述各項結論及建議併同審計部查核 I-RiCE 執行過程仍有部分計畫徒耗公帑、未辦理成效評估及績效衡量缺乏特色指標等情事；為利整體高教科技研究資源挹注之效益及經費分配合理性，及為提升科技研究能量及國家競爭力，後續科技部允宜審慎應對。

調查研究委員：蔡培村  
尹祚芊  
陳小紅  
王美玉  
仇桂美

中 華 民 國 1 0 4 年 1 2 月 1 0 日