

第一篇

科技部推動新南向政策之相關策略與做法分析¹

李俊毅、李正通、陳信宏²

我國自蔡英文總統於 2016 年上任以來，即積極推動「新南向政策」，透過促進貿易、投資、觀光、文化、人才等面向交流，強化與東南亞、南亞以及紐澳等國家關係。配合此一政策方針，科技部亦先後推動多項政策措施，涵蓋國際合作、科研戰略、區域學術合作、園區國際鏈結、人才交流培育與成立海外科研中心等。然而，因科技部職掌大都與新南向強調的經貿利益無直接關連，並且我國對東南亞與南亞國家基础研究能量仍不足，又多限於基礎研究，未進一步針對雙邊合作領域、項目或需求與解決方案等，提出具體合作方向與模式建議。未來我國如欲系統性深化與東南亞及南亞國家的關係，必須擴大研究面向與深度，長期累積，方能產生實效。

壹、前言

本文分析科技部推動新南向政策之策略與做法。第貳部分簡要回顧新南向政策之歷程以及科技部推動該政策的主要措施。第參部分以作者之經驗與觀察，分析科技部執行新南向政策在成效或「亮點」仍可加強的因素。本文在幾個可能的

¹ 本文部分內容（含第貳部分與第參部分）摘錄整理自李俊毅、邱錦田（2018），新南向政策與國際科研合作：科技外交的視角一書，謹此聲明。本章為作者參與科技部執行新南向政策之部分過程，包含承接科技部「新南向國家科研合作策略研究專案計畫」、協助科技部科教發展及國際合作司（科國司）規劃科技部執行新南向政策之策略、辦理工作會議、撰寫予行政院及立法院之文書、成立專案辦公室專責「海外科學研究與技術創新中心」（海外科研中心）之成立與運作事宜、建置科技部新南向政策專網、以及協助辦理其他行政事務等一年多以來，提出之心得、反省與建議。

² 國防安全研究院非傳統安全與軍事任務研究所助理研究員、前國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心助理研究員；國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心副研究員；中華經濟研究院第二研究所所長兼研究員。

原因中探討兩項議題。首先是「政策目標與工具間的關係」不明，亦即以科技部內部單位職掌為中心的政策規劃，使科學研究不易與經貿或創新銜接，因此難以在新南向政策上有具體的成果；其次則是我國對東南亞與南亞的基本研究能量不足，亦多僅限於基礎研究。第肆部分提出初步結論，點出以國別為基礎的深度研究，同時以「創新成長夥伴」（Innovative Growth Partnership）為研究導向，可為新南向政策在國際科研合作的推動上，提出切合需求的方向與建議。

貳、新南向政策與科技部的推動措施

一、新南向政策概述

2016年8月16日，蔡英文總統召開「對外經貿戰略會談」，其後通過「新南向政策」政策綱領，正式揭櫫此一自競選期間即已宣示之政策。新南向政策旨在「為我國新階段的經濟發展，尋求新的方向和新的動能，並重新定位台灣在亞洲發展的重要角色，創造未來價值」（總統府，2016）。就指涉及範圍而言，新南向政策的標的國主要為東南亞（東協）十國、南亞六國及紐西蘭與澳洲，共計十八國。惟由於十八國不僅數量眾多，彼此在政治、經濟、文化與發展程度等各方面的差異亦大，是以實務上新南向政策係以菲律賓、越南、印尼、馬來西亞、泰國、印度等六國為重點國家³。

就政策目標來說，「新南向政策」政策綱領揭示該政策的各項目標，其中「總體及長程目標」有二，分別是：

1. 促進台灣和東協、南亞及紐澳等國家的經貿、科技、文化等各層面的連結，共享資源、人才與市場，創造互利共贏的新合作模式，進而建立「經濟共同體意識」。
2. 建立廣泛的協商和對話機制，形塑和東協、南亞及紐澳等國家的合作共識，並有效解決相關問題與分歧，逐步累積互信及共同體意識。

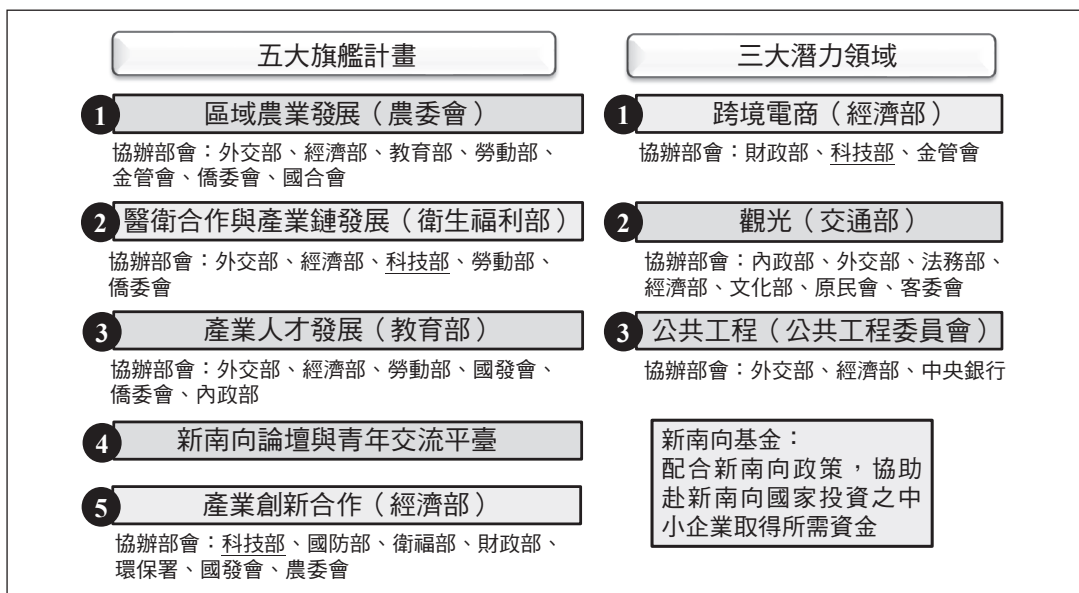
就「短中程目標」而言，則有以下四項：

³ 就科技部而言，重點國家有時亦加上新加坡。

1. 結合國家意志、政策誘因及企業商機，促進並擴大貿易、投資、觀光、文化及人才等雙向交流。
2. 配合經濟發展新模式，推動產業新南向戰略佈局。
3. 充實並培育新南向人才，突破發展瓶頸。
4. 擴大多邊和雙邊協商及對話，加強經濟合作，並化解爭議和分歧（總統府，2016）。

就部會分工而言，「經貿合作」、「資源共享」、「人才交流」及「區域鏈結」係新南向政策的四大焦點面向。科技部被劃歸為「資源共享」組（內含醫療合作、觀光促進、文化交流、農業合作、科技合作等），主司科技合作（行政院經貿談判辦公室、國家發展委員會，2016）。

行政院復於 2017 年 5 月 4 日第 3547 院會決議中議定「新南向政策五大旗艦計畫」，包含「產業人才」、「醫衛合作與產業鏈發展」、「創新產業合作」、「區域農業發展」、「新南向論壇與青年交流平台」作為各部會聚焦的重點（行政院，2017），如圖 1 所示。



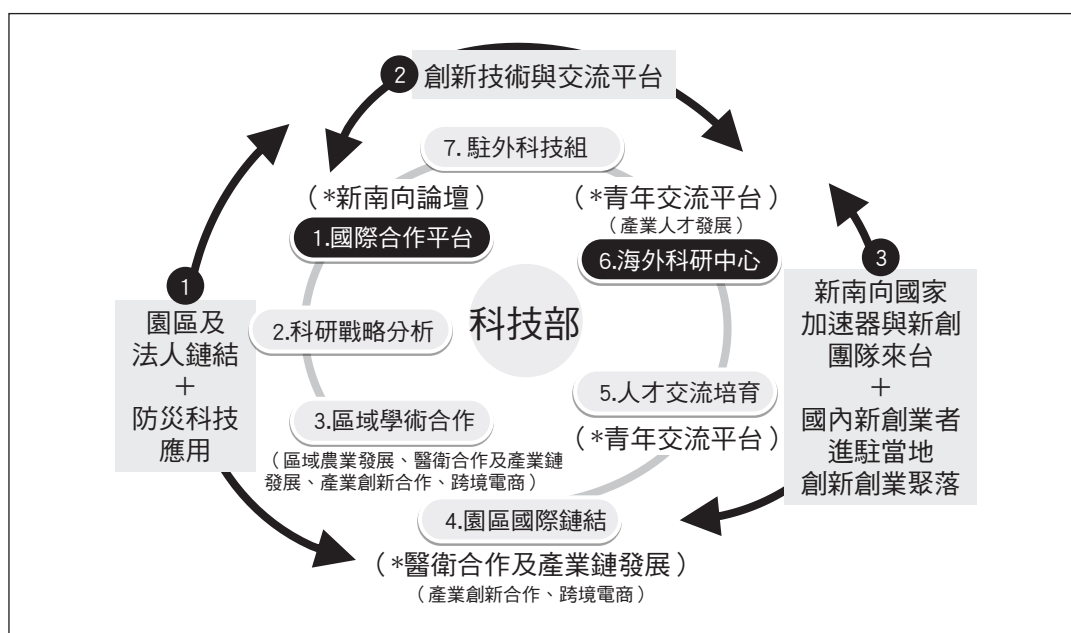
資料來源：中華經濟研究院整理自行政院經貿談判辦公室（2017.8.31），新南向政策旗艦計畫與潛力領域；農委會，新南向「區域農業發展」旗艦計畫。

圖1 「五大旗艦計畫及三大潛力領域」：主責部會與科技部角色

二、科技部的新南向措施

科技部自 2016 年 10 月起推動部會層級的新南向措施。由執行單位（科技部各司以及轄下之科學園區與法人）各自提出構想，大致分為「國際合作平台構築」、「科技政策與國情分析」、「區域學術合作研究」及「園區及法人跨國鏈結」等四個任務編組⁴。至 2017 年 2 月 20 日止，共計提出二十四項措施，除十一項延續型計畫外，另外亦包括十三項新興計畫。

陳良基部長於 2017 年 2 月上任後，科技部開始調整新南向政策的執行方式，並在 5 月的內部會議上大致定案，本文作者參與並協助相關推動策略研擬。科技部將既有的工作項目進行調整，各組名稱與考量因素略述如下，可參見圖 2：



資料來源：中華經濟研究院繪製。

圖2 科技部：新南向科研發展推動做法

1. 「國際合作平台」：國際科研合作需靠政府間協商促成，因此科技部應利用各種管道，包括雙邊科技協定或會議，以及利用既有的國際組織如

⁴ 任務編組名稱後改為「推動區域學術合作」（含國情分析與科技政策）、「建構國際合作平台」、「推動人才交流培育」及「科學園區國際鏈結」。

亞太經合會（APEC），致力建構「國際合作平台」。

2. 「科研戰略分析」：善用學、研、產各界能量與情資，強化我國對於東南亞與南亞國家的了解，例如：補助學者從事「科研戰略分析」與特定國家的國情分析及深度研究。
3. 「區域學術合作」：補助學研人員以「由下而上」的方式推動「區域學術合作」，強化民間科研合作關係。
4. 「園區國際鏈結」：鑒於我國科學園區的成功經驗對新南向目標國家具有一定程度的吸引力，產學及園區業務司（產學司）及轄下的科學園區可藉此協助產業進行南向布局，並鏈結其他國家之園區與相關主管機關，以增進我國國際能見度。
5. 「人才交流培育」：「人」的因素是國際合作的關鍵，人才的延攬、培育與交流等也最易有具體的數據或「成效」，因此「人才交流培育」被列為重點工作之一。
6. 「海外研究中心」：陳部長力主國際科研合作應「槓桿」（leverage）學校的研究與國際合作能量，鼓勵學研人員長期駐點，以積極發揮實質影響力。科技部乃決議推動「海外科學研究與技術創新中心」（海外研究中心），鼓勵國內大專院校及學術研究機構，深耕東南亞與南亞國家之學術社群與當地網絡。「海外研究中心」在 2017 年 5 月初辦理專家座談會後，於 6 月公告，並經過兩階段的審查後，於 10 月通過成立六座⁵。

同時，在該次會議中亦決定當年度的「關鍵績效指標」（Key Performance Indicators, KPIs），包含雙邊科技合作協議的簽訂、人才培訓與培育、高階人才的延攬、相關學術論壇（含會議、活動…等）的舉辦、移地研究或學術交流的人次、專案合作計畫的件數及海外研究中心的成立件數等七項。迄 2017 年第四季為止，雖然部分指標在計算方式與認定上因從預算角度檢討而下修，但各項 KPI 大致符合進度。

⁵ 分別設於越南、菲律賓、寮國、馬來西亞、泰國與印尼；領域則兼具人文、自然、工程與生命科學。

科技部雖於 2017 年推出二十多項措施，但似乎難以向外界提出亮眼的成績單，因此本文作者以幕僚的身分，建議科技部以「解決共同問題，創造共同利益」為主要訴求，以「協助他者自救也是協助自己」（help others help themselves and ourselves）為理念，對內賦予推動區域學術合作一個明確的目標與判準，並以此檢討將既有措施匡列於科技部推動新南向政策的具體做法之必要性，對外則以此爭取東南亞與南亞鄰國的認同與支持。惟由於行政組織運作的時程與預算編列的機制等原因，上述建議雖受到部長原則性的首肯，科技部於 2018 年的相關措施仍大致維持前一年的規劃，共計二十二項措施，其中包括災害防救與文化研究，並依照前述建議改以「解決共同問題」、「創造共同利益」及「人才交流培育」為任務性質分類。

在各項措施中，特別值得一提的是「海外研究中心」的成立與運作。2017 年 4 月，陳良基部長指示研議海外研究中心之設立，相關單位即蒐集執行單位意見並提出初步規劃。在 5 月 2 日舉辦之「推動海外研究中心研商會議」中，國內部分大學之國際長及東南亞培訓營之主持人受邀與會並提供建議。在此基礎上，徵求海外研究中心構想書與計畫書於 6 月公告，並分兩階段審查。構想書階段至 2017 年 7 月 10 日止，共計收到 51 件申請書；依收件情形來看，則可粗略分為生科、自然、人文與工程四個領域。經各學術司推薦學者專家，10 名審查委員最終獲聘參與審查。審查委員於 7 月 24 日至 8 月 1 日進行書面資料初審，構想書之初審會議則於 8 月 9 日辦理。8 月 14 日初審結果公告後，計畫書撰寫之說明會復於 8 月 23 日召開，初審通過之研究團隊應邀與會。計畫書於 9 月 15 日截止收件，計畫書審查會議則於 9 月 25 日舉行。2017 年度海外研究中心共計成立六座，於 10 月 1 日正式啟動（參見表 1），分別針對各國有關供水品質、醫療、植物保育、農業、族群文化以及資訊科技等各類不同領域需求建立合作關係，例如：國立成功大學與菲律賓瑪甫（Mapúa）大學合作成立之台菲聯合水質研究中心，針對大馬尼拉重要水源之一的拉古納湖（Laguna Lake）受到藻類、菌類及各種毒素污染問題，合作提升菲國水質檢測與處理的能量，並培育專業人才（中央社，2018）。

為提升海外研究中心執行成效，科技部在檢討 2017 年執行方式後，2018 年度一方面於徵求公告中要求申請人須為各大學校院之國際事務主管或研發長以上行政主管外，2018 年度另新設立 6 座海外研究中心，目標國包含菲律賓、斯里蘭卡、印度、新加坡、馬來西亞、緬甸等國；議題領域則涵蓋人文、生科、工程等，並以原住民在地知識與社會永續發展、氣候變遷與人為開發對海域生態系統衝擊、人工智慧發展、潔淨水質與永續能源、老化與癌症、經濟基礎調查等為主題。與 2017 年度海外研究中心比較，可發現 2018 年度主題大半已超越基礎研究範圍，針對社會需求、產業發展、技術應用進行合作（參見表 1）。

表1 科技部補助學研機構成立海外研究中心一覽表

申請年度	學術領域	申請機關	計畫名稱	設置國家城市	合作機構	重點
2017	工程	成功大學	臺菲水質科研中心維運計畫	菲律賓馬尼拉	Mapua University	1. 提升菲律賓水質研究及處理技術之能力 2. 增加我國技術輸出與應用之機會 3. 達成學術外交及技術輸出之目的
2017	生科	屏基醫療財團法人屏東基督教醫院	臺泰醫療科研中心維運計畫	泰國曼谷	Rajanukul Institute	1. 將智慧生活平台擴大於東南亞社區，建立國際健康資料保存與分享機制，協助建立資訊基礎建設 2. 以醫療專業合作為媒介，打造台灣與東南亞生命倫理治理架構和亞洲市民社會
2017	生科	清華大學	台越植物資源保育科研中心維運計畫	越南大叻	比度努伊巴國家公園（Bidoup-Nui Ba National Park） 越南科學院之南方生態研究所（Southern Institute of Ecology）	1. 拯救植物物種，緩解生物演化災難 2. 集結國際學術機構能量，從事植物資源調查與異地保種
2017	生科	中興大學	臺越農業科研中心維運計畫	越南河內	越南國家農業科學院（Vietnam Academy of Agricultural Sciences）	1. 推動東協國家現代農業生物技術 2. 輔導農業生技企業之建立 3. 使東南亞成為我國技術與產業之市場

申請年度	學術領域	申請機關	計畫名稱	設置國家城市	合作機構	重點
2017	人文	臺東大學	臺印尼-東南亞族群文化與社會科研中心維運計畫	印尼 坤甸	丹絨布拉大學 (Tanjungpura University)	1. 充實我國對在地國族群、文化、社會堅實的知識基礎，深耕島嶼東南亞 2. 協助台資企業建立對在地社群與環境友善的經營策略
2017	人文工程	淡江大學	臺馬專案管理與資訊技術科研中心維運計畫	馬來西亞 柔佛州	馬來西亞雷丁大學 (University of Reading Malaysia)	以建築資訊模型、擴增實境、虛擬實境與大數據為研究核心，作為科技研究、人才培育與技術發展之雙向交流核心前哨站
2018	人文	政治大學	臺菲原住民知識、在地知識與永續發展海外科研中心維運計畫	菲律賓 伊富高	菲律賓伊富高大學 (Ifugao State University)	1. 探討長期社會生態互動中原住民/在地知識 2. 結合原住民/在地知識於當代社會發展應用 3. 以環境治理為主題，連結原住民/在地知識與永續發展於更大區域脈絡的研究
2018	生科	中山大學	臺斯環境變遷海外科研中心維運計畫	斯里蘭卡 馬塔拉	佩拉德尼亞大學 (University of Peradeniya) 魯胡納大學 (University of Ruhuna) 科特大學 (University of Sri Jayewardenepura)	針對斯里蘭卡在開放海域與沿岸生態系統受到人為開發與氣候變遷的影響，所造成對海洋生態系統衝擊進行研究
2018	工程	中正大學	臺印度人工智慧海外科研中心維運計畫	印度 新德里	印度理工大學羅巴爾 (Indian Institute of Technology Ropar) 吉特咖拉大學 (Chitkara University) 亞米提大學 (Amity University)	藉由建置人工智慧科技創新研究實驗室，發展創新技術、創新創業、國際人才培育，同時鼓勵師生創業，並藉由合作之廠商，培育新創公司成立
2018	生科	中國醫藥大學	臺新老化暨癌症海外科研中心維運計畫	新加坡	新加坡國立大學 (National University of Singapore, NUS)	針對老化、神經科學及癌症等領域，進行雙方研究團隊的媒合，並提供促進合作的必要協助。同時，培育頂尖研究人才，強化台灣的學者與新加坡或世界的產業界合作

申請年度	學術領域	申請機關	計畫名稱	設置國家城市	合作機構	重點
2018	工程	清華大學	臺馬潔淨水質與永續能源海外研究中心維運計畫	馬來西亞新山市	馬來西亞科技大學 (Universiti Teknologi Malaysia, UTM)	藉由台灣與馬來西亞在潔淨水質與永續能源二項重要跨領域科學研究議題的統整研究與國際合作，達到技術創新化、人才在地化、科技國際化及環境永續化的目的
2018	人文	暨南國際大學	臺緬經濟調查海外研究中心維運計畫	緬甸仰光	緬甸工商聯合總會 (Union of Myanmar Federation of Chambers of Commerce and Industry, UMFCCI)	以台灣主計總處調查資料經驗，協助緬甸執行經濟相關議題調查及資料收集與分析。不僅可供緬甸公私部門作為政策與決策依據，同時供我方瞭解緬甸工商經濟發展進程，協助我國拓展在緬甸的經貿業務

資料來源：作者整理。

儘管 2017 年度通過的六座海外研究中心運作大致順利並符合要求，由於整體政策環境屢經更迭，科技部亦持續檢討既有機制之運作與調整相關辦法。大致而言，現行運作機制約有幾項可調整之處：

1. 申請人的設定與申請程序：2017 年度的規劃時程相對短促，因此在申請人的資格與申請程序方面大致比照科技部「一般專題研究計畫」的規範。這意味海外研究中心的主持人為個別學研人員，海外研究中心的運作成效往往取決於主持人個人在當地國之網絡。這固然無可厚非，惟恐怕難以充分發揮學研機構的整體資源與能量。因此，2018 年度公告計畫主持人須為申請機構之國際（全球）事務主管或研發長職級以上行政主管，希望能透過槓桿學研機構能量，擴大海外研究中心計畫成效。另外，海外研究中心在性質上屬政策導向的國際合作，然目前申請與審查流程大致仍依照「一般專題研究計畫」作業程序，未來或許可進一步思考調整。
2. 經費使用之彈性不足：海外研究中心於當地國設點時，往往受限於國家法規，而面臨聘用當地人士與購置儀器設備之困難。有鑒於此，加上當初規劃時係以科技部至多補助三年，其後各中心須能自主維運或退場為

目標，因此要求主持人所屬之學研機構須提供配合款，以利中心的運作及經費之彈性使用。就實際執行經驗來看，六座海外研究中心之主持人皆能提出學校提供之配合款，然恐不充裕。此一問題的解決之道大致有二，其一是修改國家法規，惟這事涉及跨部會的協商，並不容易，也恐非能短期見效。其二，則是引進私部門的力量，例如鼓勵學研機構以基金會的方式於當地成立公司，此舉除能解決國家經費使用上彈性不足的問題，亦能促成研究成果商品化，吸引台商、當地企業乃至他國外商投資，創造國際產學合作之效果外，亦可使科研合作得以長期經營甚至逐步擴大規模。

3. 產業或經濟成效不足：2017 年度之六座海外研究中心，在研究性質上多屬「導向性基礎研究」、「應用研究」與「技術發展」，對商品化或產業利益的著墨不多。嚴格來說，這並非主持人執行上的問題，而係海外研究中心公告在設計之初，並未強調經濟與產業效益；審查人在兩階段審查時，亦因此多著眼於計畫的可行性。2018 年度新計畫公告之海外研究中心任務大體仍以前述為主，不過獲准新設立的海外研究中心已有部分聚焦於產業創新，如：與新加坡合作之老化與癌症研究及與印度合作之人工智慧與產業發展兩案。鑒於「新南向五大旗艦計畫」與賴前院長提出之「三大優勢領域」日益著重經濟與產業利益，未來海外研究中心在規劃上，仍可進一步強調科研合作成果能帶來的經濟效益，以實現「以問題帶研究，以研究帶產業，並培養高階人才」的目標。

參、科技部執行新南向政策的關鍵議題

一、政策目標與工具之對應

就政策目標來說，新南向政策的論述在呈現方式與用語上容易被定位為經貿政策，並體現於前述的「總體及長程目標」及「短中程目標」中，主要訴求諸如經貿、市場、經濟、貿易、投資、發展等字眼。此一對經貿的側重，也反

映在不同的施政措施或計畫之中。例如行政院 2016 年 9 月 5 日之「新南向政策推動計畫」，即以東協十國與南亞六國在 2017-2021 年預期將有之經濟成長率（分別為 4.9% 及 6.0%，遠高於全球經濟成長率 3.1%），作為這些國家將成為「全球經濟成長亮點」的依據，並強調東協經濟共同體（ASEAN Economic Community, AEC）的商機，以及台灣與東南亞及南亞國家緊密之經貿網絡。在這些背景之下，「新南向政策推動計畫」雖以「經貿合作」、「資源共享」、「人才交流」及「區域鏈結」作為政策推動的四大面向，但在行政院公佈的簡報中（頁 7），後三者實則扮演支援「經貿合作」的角色（行政院經貿談判辦公室、國家發展委員會，2016）。行政院於 2017 年 5 月議定之「新南向政策五大旗艦計畫」，也明顯偏重於產業（行政院，2017）。

就政策工具來說，包含科技部在內的部會以及其提出之措施，皆屬落實新南向政策的工具。然而就科技部的職掌來看，自國家科學委員會（國科會）時代以來，即以推動全國整體科技發展、支援學術研究，以及發展科學工業園區等為三大任務。雖然自國科會改制為科技部的重要考量為強化我國學術研究與產業發展的結合，但前述三大任務並未有根本的改變。這意味科技部的功能與定位並不完全以經濟成長為導向。就科技部本身的政策工具而言，其主要是藉由研究計畫的補助引導國內產、學、研機構投入國際科研合作，在做法的選擇上仍有限制。

在新南向政策的執行上，科技部面臨目標（經濟共同體意識或經貿利益）與工具（以研究計畫的形式推動國際科研合作）銜接上的困難。儘管決策高層在內部會議上強調科研合作與產業結合的重要性，如「要帶進產業」與「鏈結台商」，但對多數的執行單位（學術司與法人）及其措施而言，以科研合作帶動經貿成長是難以實現或甚至想像的，因為若以此做為補助計畫的主要依據，將限縮科技發展的意涵與目的，而遭致各界的反彈。此外，在組織分工上若僅側重產學司的角色，除了會有勞逸不均的疑慮，也造成科技部與經濟部的功能重疊，導致無法彰顯前者的特色。

科技部多數執行單位之業務與性質，難以和經貿利益有直接關係，但這些

單位又必須提出自己的推動措施，這導致「將工具當成目標」，或說「為科研合作而推動科研合作」的問題。易言之，「國際科研合作」在新南向政策整體的規劃中係屬工具性質，但到了部會層級，則轉而成為部會與下轄執行單位的目標。當合作對象為歐美先進國家時，「為合作而合作」並不是太大的問題，因為我們很容易找到諸如「提升我國科研水準」、「迎頭趕上」、或「與國際接軌」等理由。然而，當合作對象是未比台灣出色的東南亞與南亞國家時，「合作的必要性與效益」便構成難以回答的問題。

二、對東南亞與南亞的科研需求研究系統性的分析基礎

討論我國對東南亞及南亞國家的科研合作策略，有必要了解東南亞與南亞國家的科研能量與發展需求。然而，此方面的系統性研究尚未出現。在此提出作者近期以我國學界針對新南向重點目標國相關研究所做的數量與性質之分布統計所得到的觀察，作為討論未來應如何改善的基礎。

依照作者從政府研究資訊系統（GRB）2014 年至 2016 年度總計 68,946 筆研究計畫資料中，搜尋過濾與新南向政策的七大重點國家相關研究計畫得出 1,049 筆，占全部計畫之 1.52%。研究計畫件數在 2014-2016 年度分別為 401、368、280 件，呈現逐年減少的趨勢。

再將此 1,049 筆資料依照國別（印度、印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國、越南與東南亞）分類後，發現對重點七國的研究不但總體數量逐年下降，在針對各國的研究也呈現逐年下滑的態勢，以 2014 年為基準，針對各國的研究到了 2016 年大致下滑 25% 至 30%，僅對馬來西亞（20%）與菲律賓（14%）的研究下滑程度較低（參見表 2）。此外，以和新加坡相關者最多、和東南亞相關者次之，其次則是越南與印度，印尼則最少。

表2 東南亞與南亞之研究計畫件數（2014-2016年度）

	印度	印尼	馬來西亞	菲律賓	泰國	越南	新加坡	東南亞
2014年	66	47	55	47	49	73	101	79
2015年	72	45	57	55	54	64	83	75
2016年	46	35	44	40	34	50	73	56
總計	184	127	156	142	137	187	257	210

說明：許多計畫同時觸及兩個以上的重點國家，故分類後的計畫件數為 1,400 件。此外，如計畫未明確提及國別、或研究主題不以國家為標的、或以國際組織（如東協）為研究對象者，一律歸類在「東南亞」項下。

資料來源：李俊毅、邱錦田（2018），新南向政策與國際科研合作：科技外交的視角，台北：國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。

除了數量外，另還需要觀察的是研究的深度。作者將前述資料依照研究內容標的強弱，分為下列三個群組：

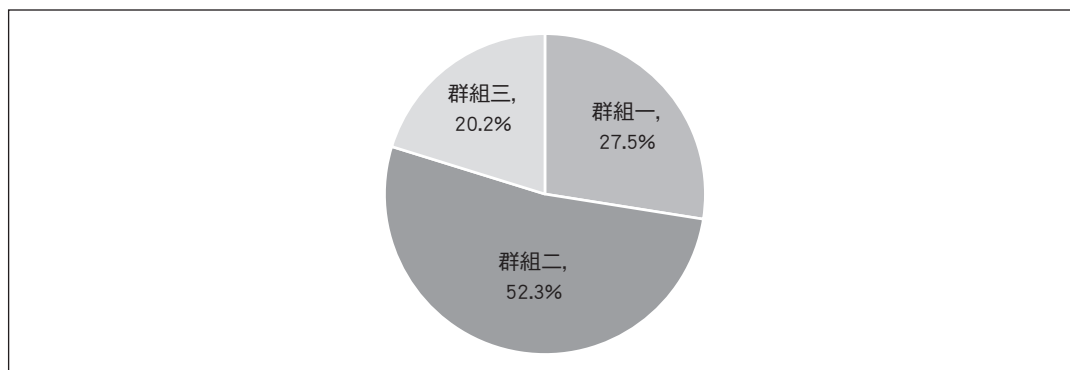
1. 群組一：議題主體即為該研究標的之相關事務⁶；此外，鑒於新南向政策的國際合作性質，若計畫內容涉及與國外單位合作研究者，亦列入研究關聯性最高的此一群組；
2. 群組二：研究樣本中包含或涉及七個重點國家與東南亞之相關事務⁷；
3. 群組三：研究主體或研究樣本皆與重點七國和東南亞無直接關聯，但其研究效益可應用或推廣至東南亞⁸。

依照上述分類後，作者發現在這些研究計畫中，群組二占了過半數的比例，亦即超過一半的研究，雖與重點七國及廣義的東南亞有關，但僅只將其作為比較的對象、參照或資料來源（參見圖 3）。

⁶ 例如「軍人在泰國、緬甸政治轉型所扮演之角色：新制度主義的觀點」之部分內容，探討軍人在泰國政治轉型中扮演的角色；又如「極端現代性方案與『家/鄉女性出外工作「這件事」』：印尼的四個個案」，針對四個印尼極端現代性方案下有大量女性移動的「家/鄉」，進行綜合分析。

⁷ 例如「菸品稅捐政策認知與改革偏好之研究」，其研究主旨為我國之菸品稅捐政策，但在研究過程中則參酌新加坡、泰國、菲律賓、印尼、越南等國的體制；又如「食品摻假資料蒐集及整合呈現之研究」，其主要目標為建置食品摻假事件的資料庫，而以馬來西亞與新加坡的媒體網站資料為資料來源。

⁸ 例如「強化家畜育種、飼養管理策略及產品生產技術之研究」，其研究主體為台灣的種豬產業，但研究內容提及「東南亞國家使用台灣種畜禽之生產優勢及其技術合作計畫」；又如「南海-海洋大陸區對流與大尺度環流交互作用-子計畫三：南海-海洋大陸地區水氣傳輸與對流的交互作用」，並不是針對個別國家而是「南海與海洋大陸區域對流現象與環境西南季風間的交互作用」，但此研究能對東南亞（特別是島嶼東南亞的部分）帶來啟示。



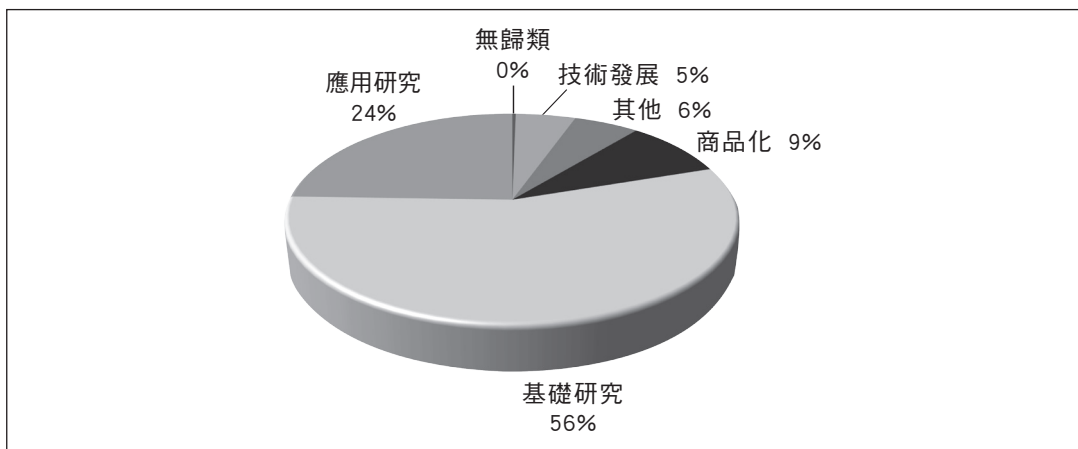
資料來源：李俊毅、邱錦田（2018），新南向政策與國際科研合作：科技外交的視角，台北：國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。

圖3 東南亞與南亞研究計畫之關聯性分析（2014-2016年度）

針對各國家的關聯性分析則顯示：與印度有關的研究，以群組一的比重最高，群組三的比重最低。這顯示以印度作為研究樣本或研究結論可延伸至印度的項目，比重相對較低。與新加坡有關的研究，以群組二的比重最高（75%），群組一的比重為所有國家中最低（12%）。顯示雖然涉及新加坡的計畫最多，但這些計畫有四分之三的比率，係僅將星國當成研究樣本。作者亦發現在這些計畫中，新加坡往往和美、歐、日本等被歸類為「先進國」，以取法星國的法律、制度、政策與做法。

歐盟一項針對東協五國（馬來西亞、新加坡、印尼、越南與泰國）的報告曾指出，他國（如歐美國家）與東協之科研合作往往呈現不對稱的關係：多數與東協國家合作的非東協研究人員，多關注短期計畫與個案研究，視東協為樣本與資料來源；相對地，東協本身的研究人員則更希望長期、結構性的國際合作（Schüller, Gruber, Trienes & Shim, 2008）。本文作者的發現部分印證此一結論。具體來說，我國對其他東南亞五國之研究，在關聯性方面呈現相近的態勢。大致而言，群組二的研究都占約半數上下，而以印尼較高（58%）；群組一的比重則維持在三分之一左右，以越南較高（39%）、泰國略低（26%）。這個現象意味著，我國學研人員在一定程度上傾向將東南亞國家視為樣本與資料來源，而較無意於執行對等的科研合作。

此外，除了研究案件數量與研究主題外，研究案件的性質亦值得探討。作者以科技部專題研究計畫，在申請時由計畫主持人自行勾選之「研究性質」為依據，分成「基礎研究」、「應用研究」、「技術發展」、「商品化」四類⁹。從圖4可看出，這些研究56%屬於基礎研究，24%屬於應用研究，技術發展研究占5%，商品化相關研究則占9%。這個趨勢也同樣反映在針對特定國家研究的案件性質上，過半屬於基礎研究，應用研究幾乎都在30%以下¹⁰，其他的技術發展與商品化則比例更低。這個發現也再次局部印證前述歐盟報告的觀察：其他（先進）國家在與新加坡除外的東南亞國家之合作上，傾向將後者視為樣本或資料來源，因此以應用研究或商品化為導向的計畫占比相對較低。



資料來源：李俊毅、邱錦田（2018），新南向政策與國際科研合作：科技外交的視角，台北：國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。

圖4 東南亞與南亞研究計畫之性質（2014-2016年度）

無論是從本文作者倡議之「解決共同問題，創造共同利益」或行政院之「五大旗艦計畫」來看，強化產學類的國際科研合作皆有其必要。惟若單獨就產學合作加強既有相關措施的力度，或開設新的措施，以現有的研究計畫狀況推論，國內在產學合作的國際合作能量可能力有未逮，在組織上亦難以僅透過科學園區為之。作者認為，我國除了需先行辨識目標國之發展重點外，應進一步

⁹ 2017年度起，改為「純基礎研究」、「應用研究」、「技術發展」、「導向性基礎研究」四類。

¹⁰ 其中僅有兩個國家的應用研究相對略高：新加坡35.4%及泰國29.2%。

考慮針對個別國家之特定需求，量身打造專屬的產學合作計畫，結合國內產學研機構專家與民間業者，與目標國相關單位共同組成工作團隊，提出具體可行的行動方案。持續追蹤「海外科研中心」在創新與產業發展上的成果，從主持人或團隊實踐的經驗中找出利基與限制，從而提出最佳實踐個案（best practice project）供科技部施政與其他執行單位參考，應是可努力的方向。

肆、結語

如前所述，科技部推動我國與新南向國家之科研合作，存在著兩大挑戰。首先是「政策目標與工具間關係」不明，以科技部單位職掌（推動全國整體科技發展、支援學術研究，以及發展科學工業園區、結合學術研究與產業發展等）來看，大都與經貿利益無直接關聯，以科研發展為本位的政策規劃與可用的政策工具，不易與經貿利益銜接，唯一略為相關的「結合學術研究與產業發展」項目，則又時常面臨與經濟部如何區分功能差異的困難，造成科技部難以在新南向政策上有獨特且亮麗成果。由此來看，中經院總計畫團隊主張之「創新成長夥伴關係」（Innovative Growth Partnership）¹¹，即是可協助科技部突破此困境的重要方向，應積極推動。其次是我國對東南亞與南亞的基本研究能量不足，亦多僅限於基礎研究。以能量來說，數量僅占全體研究計畫之 1.52%，且在所調查的近三年間對東南亞各國研究皆呈現逐漸下滑的趨勢。更進一步觀察，涉及新南向國家的研究計畫中，超過半數（52%）都是將其視為研究樣本而非研究主體，亦即已經為數甚少的相關研究計畫中，僅有一半不到是真正針對新南向國家的研究。針對研究計畫性質的分類統計，亦顯示基礎研究（56%）比例遠高於應用研究（24%）、技術發展（5%）、商品化（9%）。須知，「知己知彼，百戰不殆」，要能成功推動新南向政策，首先要對目標國有深入的了解，方能

¹¹ 中華經濟研究院「創新成長夥伴關係」（Innovative Growth Partnership）觀點：從產業創新的觀點來看，若要在某些領域脫穎而出，台灣各方必須結合東南亞當地重要的利害關係人（包括政府、廠商、或創新/創業者）一起創新，而且需要實質地針對東南亞當地的需求加以解題或服務，以形成新的國際創新鏈和生態系關係。

針對其當下之迫切需求，並針對我國之優勢領域，為雙方找出互利的合作項目與方式。

上述的觀點，亦呼應本書在前言的論述：強化我國與目標國「接地氣」的內涵與範圍。例如：就合作目的而言，從原有的學術導向延伸為科技創新導向；因此合作產出將不只是產出學術論文，而是能進一步形成技術協助 / 解決方案及海外示範運行。交流樣態也可由原有的批次交流，延伸為長期性且雙向的駐點，以深化合作的內涵。日、韓等國在當地的交流形式甚至於早已延伸到協助政策規劃。而且，從科技創新導向來看，交流的人員將不只是研究人員，更可促成創新創業人員的交流 / 合作。在具體政策做法上，建議科技部可在既有的國別科研分析基礎上（如本書的部分研究成果），規劃更聚焦的研究領域。此外，鑒於國際合作的成果難以短時間內見效，科技部亦宜調整計畫審查與考核的方式，透過鼓勵國內學研機構長期深耕（如以 5-10 年為計畫期程）、規劃多元的績效指標及持續與執行機構溝通與協調等方式，引導我國產學研能量的投入。

參考文獻

- 中央社（2018），科技學術新南向 台菲水質研究中心啟用，取自：<http://www.cna.com.tw/news/aopl/201805250291-1.aspx>。
- 自由時報（2016），新南向政策 李大維列 6 大重點國家，取自：<http://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/1830719>。
- 行政院（2017），行政院第 3547 次院會決議，取自：http://www.ey.gov.tw/news_Content.aspx?n=4F2A6F26A44C68AC&sms=FF87AB3AC4507DE3&s=4CB3CBEBFC28B595。
- 行政院經貿談判辦公室、國家發展委員會（2016），新南向政策推動計畫，取自：http://www.ey.gov.tw/News_Content2.aspx?n=F8BAEBE9491FC830&s=82400B39366A678A。
- 李俊毅、邱錦田（2018），新南向政策與國際科研合作：科技外交的視角，台北：國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心。
- 林修卉（2016），推南向政策 黃志芳：成立新南向辦公室與智庫，蘋果日報，取自：<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20160413/838018/>。
- 賴明豐、李俊毅、張于紳（2017），原住民相關研究發展與計畫議題分布—以 2014-2016 年

GRB 資料為例。原住民族文獻雙月刊，33：41-63。

總統府（2016），總統召開「對外經貿戰略會談」通過「新南向政策」政策綱領，取自：
<http://www.president.gov.tw/NEWS/20639>。

Schüller, M., Gruber, F., Triesen, R. & Shim, D. (2008). International Science and Technology Cooperation Policies of South East Asian Countries. Retrieved from <https://www.zsi.at/object/publication/1385/attach/InternationalScienceandTechnologyCooperationPoliciesofSouthEastAsianCountries.pdf>.