

## 似水無形，串聯無盡： 從「科技、社會與傳播」學門看跨域研究

郭文華\*

感謝《人文與社會科學簡訊》編輯團隊邀請，讓我有機會從「科技、社會與傳播」學門（以下稱「科傳學門」）的近年發展，思考跨領域人文學術在疫情之後的挑戰。

事實上，人文處近年有不少跨域研究的討論。以《人文與社會科學簡訊》來說，可以找到「跨域研究」、「跨域研究的探索與整合」、「走向跨領域研究的創新發現」、「跨領域對談：AI 與人文社會科學」等專題，顯示其關注。但作為人文處下多學科的年輕學門，「三歲看大，七歲看老」，現在也是思考學門特色與定位的好時機。

對此，前學門召集人黃俊儒教授（任期自 2016 年到 2018 年）〈以科技社會問題為導向的研究學門：「科技、社會與傳播」學門簡介〉（2019）一文值得參考。此文開宗明義指出學門是「強調問題導向與跨領域思維的新興學門，主要的研究議題是以科技快速發展之下所衍生的各種問題作為核心，以提升我們對於這一個急遽變化之科技社會的理解，並謀求各種因應之道」。以下作者進一步回顧補助計畫，以科技治理、科技研發與社會、科技風險、科技素養與教育、科技傳播、文化歷史與科技等來整理學門的「守備範圍」。

從議題看這些重點離不開科技，但角度與關懷都不同。比方說相較於專家爭議，科技治理包含知識建構、科學的不確定性與公民參與，關照更加周全。又相較單向的科學普及，學門以風險感知與溝通、公民素養與閱聽人互動切入，動態更加豐富。即便是歷史分析，在科技文本的解讀上研究者別出心裁，對歷史學較少關注的教科書、醫療理論、學科發展等有獨到見解。學門也鼓勵來自人性的科技研發，以具體產品與教具與產業連接。

此外是學科的對話與磨合。撐起這些議題時，學門在架構上大致留有科學教育與傳播研究的學科痕跡。它們像鱗片般在通過案件相互覆蓋，構成嚴謹整

\* 國立陽明交通大學科技與社會研究所特聘教授、前人文處「科技、社會與傳播」學門召集人（2022-2024）

齊的「魚鱗式」跨域樣貌。同時，蛻變中的科技與社會研究（science, technology and society studies, STS 研究）擔負起串聯人文，深入科技的功用。這些計畫或分析過往、或探討科學展示、或反省科技爭議，其問題意識超越學科藩籬，呼應「大思考」(think big) 的周全格局，是跨域研究的實踐。從現在回頭看，這兩個跨域動力讓學門在既有學科當中的罅隙裡，在學術生產與社會需求之間似水無形，彈性地摸索自身的定位與價值。

自此之後學門未再大幅更動，投件數也趨於穩定。杜文苓教授擔任召集人期間（2019 年至 2021 年）將「科技研發與社會」重點更動為「新興科技的社會影響」，其他則加以保留，僅內容微幅調整。筆者接任後（自 2022 年至 2024 年）每年與複審委員檢視徵件重點，但沒有增加新方向，僅因應新冠肺炎疫情梳理內容，並邀請公共衛生、高齡長照、健康促進、科技管理，以至於元宇宙與 AI 公共化等加入。

對此，有人或許認為跨領域必須時時創新，但實際上並非如此。從功能來說，國科會主要任務是透過補助提升學術水準，審查品質的穩定是優先考量，不因學門屬性而有所不同。雖然如此，學門的隸屬變動確實產生一定刺激。具體而言，原先在科教與素養脈絡下激盪而生的學門 2018 年與其他原屬科教國合公司的學術學門移至人文處，<sup>1</sup> 其發展也必須在這個新環境下重新思考。簡單說，相較過去同在科教，跨領域有不少是學門間跨越，到人文處後當有更大揮灑空間。但過往人文處裡也有與學門相關的學科，比方說傳播研究與 STS 研究，分類緊密度也不同，<sup>2</sup> 轉至人文處後要如何凸顯特色，爭取優秀計畫也很要緊。於是，近年科傳學門的挑戰與其說是比拚題目的推陳出新，不如說是在變動的學術地景中堅守方向，穩步向前，在確保品質的前提下發掘新夥伴，與學門一同成長。

進一步說明這個想法。如前所說，科傳學門以解決科技社會問題，啟迪公民素養為前景，跳脫學科藩籬的跨域思考。但就組織規模看，科傳在研究資源分配與考核，比方說計畫通過率上與其他學門並無太多差異。因此，為求精準找到志同道合的研究者，我們關注首次申請者，瞭解其申請課題與問題意識。這些研究者裡有學術新銳，也不乏早已在其他學門獲得肯定者，但資深者不見得都能取得優勢。對此，我們認為獲得過國科會補助的學者，其研究能力無庸

<sup>1</sup> 有數學教育、科學教育、資訊教育、應用科學教育、醫學教育、多元族群的科學教育、科技社會與傳播、科學教育實作等學門。

<sup>2</sup> 以學科分類來看，科傳學門（學門第二層代碼 HSS07），之下並未標註科技傳播的次分類，但原人文處的傳播學（學門第一層代碼 H19）下有 14 個二層分類（H19A1 到 A9，H19B0 到 B4），下面更在細分為 73 個次分類，包含科學傳播（代碼 H19A111）、健康傳播（代碼 H19A112）。

置疑，但跨領域視野並非一蹴可幾。要提出有意義、夠創新、做得到的計畫構想，需要更多演練。

這個精神卑之無甚高論，就是「每個計畫都是小型整合型計畫」，其中關鍵在整合。以筆者的經驗來說，疫情期間有機會參與整合型計畫執行，並擔任特殊徵件的審查，發現一些計畫的發想深具意義（例如高齡社會的照護系統研發），個別計畫也有一定水準，但橫向串聯上有許多生澀之處。有的順著「政府出題，學界解題」的邏輯，政府要什麼，計畫就寫什麼，缺乏可行性的評估。有些順著學科想像，放個人文或社會科學的子計畫就算跨領域，但看不出子計畫間的關係（比方說沒有這個子計畫是否整個計畫就不能運作）。相較於此，科傳學門的整合規模不見得大，但完成度較高。從近年通過的計畫看，無論是生命末期的抉擇倫理、科學流行話題與教育、防疫修辭與閱聽動態、淨零轉型的社會溝通、生成式人工智慧與媒體等課題，都有相當的整合度。這些研究者或執行過個人型計畫，擔任審查，甚至參與學門複審，熟悉跨域操作。這樣說，學者是研究的「幹細胞」，有潛力與可塑性，而學門透過研究諮詢、專題演講與成果分享提供刺激，讓他們可以順利地跨域成長。

與此同時，學門也必須以靈活的組織經營。科傳學門雖然涵蓋多學科，但只有一個複審會，其中委員不但學有專精，更要有跨域視野才能順利運作。過去科傳學門時有考察活動，期間委員一同行動，可以瞭解各自學科的特色。延續這個精神，筆者擔任召集人期間每年舉辦共識營，讓複審委員充分檢討學門趨勢與徵件重點，更邀請相關長官與其他學門召集人共同討論，腦力激盪。當然，作為許多研究者的「第二學門」，申請者來來去去，一些課題（比方說科普文本分析或科技政策）或消失或帶到其他學門，但整體而言，這些變動正顯示學門的戰略位置。它不僅為當下的科技社會提供方略，更為落在非傳統學術機構（例如醫院、博物館、試驗所）摸索，關心科技社會的研究人才進行培育。

確實。過往在科教框架下科傳側重科技的人文省思，但現在科傳反而要在人文研究中凸顯科技社會意識，加強與其他部門（比方說高等教育、技職體系、產業）的串聯。學門除了鼓勵研究者善用科傳視野，加入各種整合型計畫，也期盼他們跨出學術舒適圈，在國際學術、文化產業與傳播實務上探索合作可能。比方說，筆者之前承乏主編的《東亞科技與社會國際期刊》（*East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*）便數度受邀舉辦投稿說明會，希望加強臺灣學術的國際化（該刊的國際鏈結與跨域實踐參見郭文華，2023），但事實上學門橫向串聯的範圍更廣，以下用兩個案例說明。

首先是《打開社會事件 S 檔案》。這部 2015 年籌劃，由東臺公司製作，被稱為「史上最難拍的科普影片」既橫跨產學，也拍出專業水準，源起是科教處的「科普產品製播推廣產學合作計畫」。<sup>3</sup> 根據當事人回憶，在此之前不是沒有類似的推動計畫，但學術生產與科普畢竟壁壘分明，傳播更有自己的實務邏輯，是這個計畫讓這三者匯流起來，而《打開社會事件 S 檔案》便是這個創舉的成果（林慧瑩，2021）。

如影集的英文副標題「when science meets social controversies」所言，該系列有八集，主題涵蓋 RCA（美國無線電公司）、六輕石化、廢五金、高雄氣爆、風力發電、大數據、人畜傳染病等爭議話題，但它並未落入科技與社會的二元對立，而是以風險治理剖析科技發展的潛在問題，令人耳目一新。在此不回顧製作期間學者與製作團隊的折衝，就成果而言這部「拍出貼近社會的科學」的影片同時獲得自然科學紀實節目類電視金鐘獎與科學的社會研究國際學會（4S 學會）「創造與實作」(making and doing) 獎的肯定，是科傳學門跨出學科藩籬，有學有術的明證。



圖一：《打開社會事件 S 檔案》的學者團隊於 2019 年科技、社會與傳播學門成果發表會合影。臺南：國立臺灣歷史博物館

<sup>3</sup> 計畫名稱「社會事件 S 檔案」，由國立政治大學杜文苓教授主持，林宜平、洪文玲、劉湘瑤教授協同主持，計畫期間自 2015 年 9 月到至 2019 年 7 月。

另一個例子是臺灣新興科技媒體中心（現「台灣科技媒體中心」，Science Media Center Taiwan, SMC）。這是 2018 年行政院旗艦計畫下學門協助爭取成立的單位，<sup>4</sup> 其規劃如黃俊儒教授所言，是搭建「科學家、媒體及民眾之間的交流互動平臺，同時也可以將學門相關的研究成果橋接到實務應用層面，讓相關的研究成果更加接地氣，貫徹以問題為導向的學門精神」。這個師法英國，但尊重在地脈絡的中心，有科技議題「新聞即時回應」(rapid reactions)、消化整理研究的「研究綜整」(roundups)，與科技記者會 (press briefings) 等功能，更著力於專家網路的建立、媒體記者的培力，同時也探索與傳播模式的創新（高佩勳、陳璽尹、徐美苓、劉華美、周桂田，2020）。<sup>5</sup>

而中心也呈現臺灣社會對跨領域知識的需求與困境。根據高佩勳等人的研究（2020），過往為求口徑一致，專家即便是針對研究發表專業見解，也需主管請示，或由單位統一表示意見。同時，媒體為求時效，科技爭議往往集中在可配合受訪的專家，而高同質性的論述對化解爭議效果存疑。不管是「專家不語」，或者「媒體知名專家」，<sup>6</sup> 都對科技的傳遞產生影響——專家不信任媒體，民眾不信任專家。

對此，學門聚焦風險感知，主張專家民眾的雙向交流，讓中心掌握自身定位與方向，也是 2021 年由台灣科學媒體協會接手後挺過疫情的關鍵。雖然不再有國科會經費直接挹注，<sup>7</sup> 人員精簡，但中心也海闊天空，以超然角度信守「多元且具公信力的資訊提供者」定位，一步一腳印地建立專家信任，合作媒體穩步上升。2021 年起的諾貝爾獎記者會成為年度傳統，2023 年主辦第一屆科學家大會 (scientist assembly) 更成功打響知名度。如台灣科學媒體協會理事長黃俊儒宣示的：「SMC 是獨立的科學新聞室，不為任何一個特定的機構服務；我們在乎臺灣的科學新聞環境是否健全，我們關心科學家的研究是否能被看見、被正確的理解，我們在意記者有沒有機會能充分地準備新聞；我們想創造的，是實事

<sup>4</sup> 科技部科教國合司「新興科技媒體中心設立與維運計畫」(國立臺灣大學風險社會與政策研究中心執行)，計畫時間自 2017 年 6 月至 2021 年 5 月，以及「科學傳播與重要議題中的科學發聲：有關臺灣 SMC 的實踐與轉型」(國立臺灣大學新聞所林照真教授執行)，計畫期間自 2021 年 8 月至 2022 年 7 月。

<sup>5</sup> 比方說，與其他推動科學普及的單位，如國立臺灣大學科學教育發展中心 (CASE)、《科學月刊》或《泛科學》保持合作關係。而後兩者也與之後成立的臺灣科學媒體協會中扮演相當角色。

<sup>6</sup> 即所謂「薩根效應」(Carl Sagan effect)，意指科學同儕對於經常出現在媒體的科學家，會認為這些人無法專注於實驗室研究，接受訪問是貪圖名聲，非真正科學家所為。

<sup>7</sup> 台灣科技媒體中心的捐款單位，可參見其「資金來源」網頁：<https://smctw.tw/about-smc/%E8%B3%87%E9%87%91%E4%BE%86%E6%BA%90/>。

求是的公共論述空間，是一個探究科學證據、要求科學證據，根據證據來報導、依據證據來討論的公民社會。」相較政府為避免不必要的恐慌與流言，將疫情資訊中心化，術語化的作法（Kuo, 2021），與不時隨政治風向起舞，透過爭議來「政策科普」的名嘴節目，中心堅守立場，協助查核事實的作法難能可貴。

的確。還記《兩種文化》（Snow, 1993[1959]）裡人文學者 Stephan Collini 所撰寫的導讀，點出這本經典的時代意義。他指出 C. P. Snow 當年描述科技與人文對立，相互渴求的知識地景，在上世紀九〇年代已有很多變化。不僅是在人文與科技之外社會科學（social sciences）持續建置，規模巨大，科技與人文也各自專業分化，即便是人文學科間也不見得能互通共感。更不用說在最近二十年數位（the digital）潮流興起，從資料收集、論文撰寫，到量度學術影響與趨勢評估，甚至倫理管制等，徹底改變學術的生產風貌，科技到人文均無法置身事外。

在這個到處宣稱跨領域，但也到處區隔領域的時代，學術人如何自處？顯然，一些因應緊急需要，急就章的政策喚不起在各自專業裡優游自在的學者的熱情。同時，宣稱捍衛知的權利，以收視率為導向的媒體看似交鋒熱絡，但內容大多欠缺思考火候，非溝通的合適平臺。在這個意義下「科技、社會與傳播」不只期待養成具備科技素養的公民，更希望透過研究支援，培育知識時代的新學術人。

STS 研究學者 Sarah R. Davies 在維也納大學的教席開講（inaugural lecture）便以新學術人總結。她指出學術不自外於社會，以反省為天職，但批判並非一味否定，而是開啟對話，呈現被排除者、遭漠視與未聽聞的聲音，召喚多元的科技社會介入（Davies, 2022）。作為數位時代的研究者，她「將人物與想法等量齊觀，促使兩者一同發展」，而她也期許學者為此努力，讓其他人成功。我們認同 Davies 教授，也藉此小文邀請更多研究者來學門練兵，讓我們在友善尊重的環境裡相互砥礪，打造貼近科技，有社會意義的跨域研究。

## 參考文獻

- 林慧盈（2021）。《當科普傳播遇上 STS——以打開社會事件 S 檔案為例》，臺北：國立政治大學公共行政學系碩士論文。
- 高佩勳、陳璽尹、徐美苓、劉華美、周桂田（2020）。〈在專家、媒體與公眾之間：作為科技風險溝通途徑的新興科技媒體中心〉，《傳播研究與實踐》10 卷 1 期（2020 年 1 月），頁 51-78。
- 郭文華（2023）。〈以跨域人文開展國際鏈結：《東亞科技與社會國際期刊》的經驗與挑戰〉，《人文與社會科學簡訊》24 卷 3 期，頁 20-26。
- 黃俊儒（2019）。〈以科技社會問題為導向的研究學門：「科技、社會與傳播」學門簡介〉，《人文與社會科學簡訊》20 卷 2 期，頁 91-95。

- Davies, Sarah R. (2022). Knowing through digital practices; Or, How to be an academic: Inaugural Lecture at the University of Vienna, 7 December 2022. Open Access-Publikation im Repositorium Phaidra. <https://doi.org/10.25365/phaidra.375> (2025 年 1 月 22 日下載)
- Kuo, Wen-Hua. (2021). Channeling Facts, Crouching Rumours: Taiwan's Post-Truth Encounter with the Covid Pandemic. *Science, Technology and Society*, 27(2), 274-286.
- Snow, C. P. (1993) [1959]. *The Two Cultures, with Introduction by Stephan Collini*. Cambridge: Cambridge University Press.