

# 臺灣科技與社會研究學會： 科技公共性的實踐

楊倍昌\*

## 一、科技與社會研究的興起

科技化的現代社會是避免不了的。伴隨著科技發展而來的福祉與禍害並不是想像的未來式，而是實實在在的現在進行式：由全球關注的暖化、空汙、人工智慧、轉植基因食物等影響生態及衝擊社會結構的爭議，到區域性發生的工程與技術災難，都說明當代科技與社會無可分離、兩者必須同時兼顧的需要。以臺灣為例，從早年的美國無線電公司在桃園縣市的土壤及地下水汙染公害事件、二仁溪重金屬汙染事件，到近期 2011 年的食品添加塑化劑事件、2014 年的高雄油管線氣爆事件、2015 年的八仙樂園粉塵燃爆事件，都讓我們看見科技社會中潛藏著風險，以及治理上的複雜和困難，而傳統的知識方法學，已不足以回應這些科技風險與挑戰。

在學術層面上，因應新課題而興起的研究策略包括跨領域合作、建立分析科技與社會交互影響的方法學等。另一方面，臺灣學界的在地行動方案之一則是於 2008 年 6 月成立「臺灣科技與社會研究學會」，希望動員學術的力量為臺灣未來的科技治理，找出一條新路。學會主要的任務是建置一個學術性的探索與行動平臺，以「結合各領域專家同道，從科技與社會的各種面向挑戰科技知識的建構與倫理，它與現代體制的複雜互動，及公民參與的關懷與創意」<sup>1</sup> 為宗旨來推動會務。

臺灣科技與社會研究學會的英文名稱是：Taiwan Science, Technology and Society Association，簡稱為臺灣 STS 學會。STS 具有語意上的多重性，可以是關注科技社會影響的 Science, Technology and Society (ST&S)，或是以科技知識生成脈絡為主題的 Science and Technology Study (S&TS)。目前臺灣 STS 學界已

\* 國立成功大學醫學院微生物暨免疫學研究所教授、第五屆臺灣科技與社會研究學會理事長

<sup>1</sup> 詳參 <http://sts.org.tw/> 網頁上的宗旨說明。

經扎下不錯的根基，有專屬的期刊出版《科技、醫療與社會》期刊（STM 期刊）、*East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*（EASTS），科技部人文類的補助案中也包括 STS 取向的研究計畫。在人才培育方面，陽明大學的科技與社會研究所是目前訓練碩士級專業人才的正式教學機構。其他如社會學、公共行政、歷史、哲學等系所也陸續開授 STS 相關課程。除此之外，以研究中心的形式來整合大學裡 STS 研究能量的單位包括：交通大學 STS 中心、成功大學 STM 中心、國立高雄科技大學（前高海大）STS 中心等等。

## 二、以科技的公共性為基礎的研究取徑

臺灣 STS 學會的任務陳述中最重要的動詞是：「挑戰」。在行動中，它具知識解構與創新的兩層意思：（1）不滿意現有的答案而提出反駁，注重現有知識的解構，呈現出敏銳的批判力；（2）提出更優秀的見解來跟舊有的論調競爭，帶有建立新知識系統的企圖。

STS 的研究風潮大約發軔於 1970 年代。英國和法國哲學圈在科學邏輯實證論與科學知識的社會建構之間的論辯之外，以科技的公共性與適切性進行反省，進而在知識論上，開展出一套新的方法學。STS 要處理的議題不只是科技知識本身，而是科技對社會的影響；不再局限於專家、權威的知識，而是社群共構的知識體；不偏重單一價值，而是認同文化的時空差異與在地性。目前標示為 STS 特色的研究方法包括行動者網絡理論（Actor-Network Theory）、俗民方法論（Ethnomethodology）、常民知識（lay knowledge）、強綱領（Strong Programme）等等<sup>2</sup>。

在研究取徑上，這些立場與傳統科學的作法有很大的不同。以生物學為例，生物現象會因應環境條件而改變，但是生物個體所處的環境相當複雜，不容易全盤掌握。因此，生物學的實作中，多半需要先簡化環境變因、選擇特定的主體，以尋求最大共相為原則。它所依賴的是一種簡潔、直線式的思考邏輯，知識的生成過程中，個體的、在地的、當下的特殊性常常被忽略不論。而 STS 的行動者網絡理論卻反其道而行。它要求納入所有的利害關係人／行動者的主張，尋找關係網絡，整理出各關係人之間的差異，找出分歧點，強調全面觀照式的推論。對照於生物科學建立在專業社群所驗證、認可的知識之上，STS

<sup>2</sup> 希斯蒙都（Sergio Sismondo）著、林宗德譯（2007），《科學與技術研究導論》（*An Introduction to Science and Technology Studies*），臺北：群學出版。這是一本在臺灣大專院校課堂上常用的 STS 研究方法入門簡介。

對於知識資源的選擇則標舉常民知識的正當性。也就是說，STS 不強調「科學主義的客觀性」，一方面確認個體、在地經驗，同時關切知識的社會建構面，實質上擴大了知識資源。至於強綱領的四原則：因果性、中立性、對稱性、反身性，除了作為一種說明知識的架構、透過追蹤程序來檢視結論的有效性之外，它們也很確切的擊中人性會偏袒、偏心、以自我為中心的弱點。

### 三、臺灣 STS 學會活動與知識生產

臺灣 STS 年會是集結各領域的學者，面對面相互理解、溝通與對話的平臺。各屆年會的主題諸如「美麗新世界的想像」、「正常／異常：我們從未正常過？」、「大膽人文、小心科技」、「人以萬物為尺度」、「與時俱進」等，都緊扣著當代臺灣需要解答的議題。參與人數逐年增加，每年均有近百篇論文發表，與會人數在 200 到 300 人之間的規模，討論相當熱烈（圖一）。



圖一：2018 年臺灣 STS 學會年會會員團體合照（攝於成功大學醫學院中庭花園）

學會自創會以來，即與 STM 期刊合作，並且自 2008 年起列為本學會的機關刊物，每年穩定出版兩期，至 2018 年 6 月止，共出版了 26 期。STM 期刊於 2012 年起被納入 TSSCI 和 THCI Core 名單內，並且獲得「105 年國家圖書館頒發之臺灣最具影響力資源，最具影響力人文期刊獎」第一名殊榮。除了正式的學術雜誌外，臺灣 STS 學會於 2012 年起每月發行電子報，置放於本會網站<sup>3</sup>，開

<sup>3</sup> <http://sts.org.tw/newsletter>

放閱讀與下載，提供熱門的社會科技爭議之評論和科技與社會相關學術活動等資訊。近幾期的主題有「社會的 STS」、「當 SE 碰到 STS」、「中研院近期的醫學史課程與活動」、「STS 與通識教育」等，都是本會近幾年來努力推動的方向。在知識生產與傳播的工作上，除了翻譯歐美與東亞各國 STS 相關的工具書之外，臺灣 STS 學界也逐漸發展出一些在地的論述，並且出版專書，諸如：《科技渴望社會（渴望系列）》、《醫療與社會共舞》、《意外多重奏：STS 如何重組真相》、《風和日麗的背後》、《科技社會人（系列）》、《亞細亞的新身體》、《認知與評價：科學理論與實驗的動力學》、《看見不潔之物》、《看不見的行動力》等等都是相當實用、也被廣泛應用的教學用書。此外，本學會舉辦 STS 碩博士論文獎，開放非 STS 領域的學生來競爭論文獎，並且在學會年會上公開頒獎，以擴大、鼓勵不同領域的年輕學者來參與 STS 研究。鑑於新媒體的穿透力強，本學會也利用 Facebook 經營 Taiwan STS Society（臺灣科技與社會研究學會）社群<sup>4</sup>，來匯集社群意見。並且與陽明大學學生主辦的「STS 多重奏」<sup>5</sup>合作，互相協助，提升參與度。

#### 四、科技新局

就科學與技術的知識範疇而言，如果結合了「批判舊知識」與「創新知識」這兩個企圖，理論上它應該可以開展出四大類可能的工作。第一類（科學＋批判），主要的內容是批判某科學知識本質上的錯誤、或是認知上的錯誤。第二類（技術＋批判），這類的研究多半以爭議事件為題材，指出科學知識轉化成特定技術、應用於社會時所造成的傷害。第三類（科學＋創新），提出新穎的科學知識／理論，解決科學發展的困局，增加人類對於真實世界的理解。第四類（技術＋創新），針對特定的科技內容，提出新穎的應用方式，創造出它的新價值。雖然這些改革與創新的工作，各個傳統學門都可以進行，我們認為 STS 的研究擁有更大的優勢，主要的理由是：它是跨領域的，它提供多面向視野，它注意在地知識，它跟傳統科學的思維有互補性。

STS 學會成立迄今已十年。2018 年學會年會中安排了回顧性的主題演講系列，分別由科技研究的政治與社會介入（傅大為）、文化的 STS（林崇熙）、另類的 STS 方法學（陳瑞麟）、臺灣 STS 學者的社會參與／實踐（杜文苓）、研究社群的知識生產（王秀雲）各層面來討論臺灣 STS 十年的發展經驗。對照近三年臺

---

<sup>4</sup> <https://www.facebook.com/groups/308289462570132/>

<sup>5</sup> <http://stssonata.blogspot.com/>

灣 STS 年會中所發表的主流議題來看，STS 最擅長的是促成社群跨領域對話與社會實踐。「臺灣近年來幾個眾所矚目的社會重大爭議事件，如 RCA 訴訟、六輕汙染爭議、高雄氣爆、核能與核廢處置、綠能發展與能源轉型等議題，都看得到 STS 學者的研究投入與公共發言」<sup>6</sup>。以 STS 領域中可能發展的研究光譜而言，這些研究與行動聚焦在爭議事件上，致力於解決科技應用於社會時所造成的傷害，屬於第二類型（技術＋批判）。至於其他，臺灣在地學者針對（科學＋創新）、（科學＋批判）、（技術＋創新）類型的研究，相對的就比較不足。發展第二類型的 STS 研究有些優點，也有局限：偏重批判爭議事件很容易吸引群眾的目光，但是同時也容易推開合作者。

在文化的 STS 討論中，林崇熙指出臺灣的「STS 研究趨向 micro 層級的個案式知識論研究，能同時交織歷史、社會學、哲學、產業、政策的研究少，對科技發展的應然式主張甚少」<sup>7</sup>。實際上，很少科學家會故意把事情搞砸，故意讓科技造成災難。在運用科技當下，缺乏適當、應然的主張，或許才是爭議事件真正的起因。

除此之外，臺灣 STS 學者大多師承歐美知名學者，致力於引介新理論，並且沿用這些理論來瞭解臺灣重大科技爭議的社會成因，進而提出因應的解決方案。以新興學術領域的發展而言，挪用既有理論是個簡便、不得不然的做法。但是在不同社會脈絡之中所發展出來的概念，不必然與 STS 強調在地性的立場相吻合。陳瑞麟很率直的指出「我們似乎沒有一個適合臺灣 STS 主要關懷方向的方法論……，我想在這個演講中檢討歐美主流 STS 方法論的概念問題，以及它們與臺灣 STS 實際研究的落差，並企圖提出一個更適合臺灣方向的另類的 STS 方法論」<sup>8</sup>。

以十年為期，綜觀 STS 社群在臺灣的發展，有些成效，也有新期許。如果說還有「應做而未做的 STS」<sup>9</sup>，我相信，開發出「應然式 STS 主張」、「適合臺灣現況的另類的 STS 方法論」應該是值得努力的方向之一。

<sup>6</sup> 杜文苓，2018 年臺灣 STS 學會年會主題演講摘要。

<sup>7</sup> 林崇熙，2018 年臺灣 STS 學會年會主題演講 PPT 記錄。

<sup>8</sup> 陳瑞麟，「一個另類的 STS 方法論，An alternative methodology of STS」，2018 年臺灣 STS 學會年會主題演講。文稿可參考 <http://sts.org.tw/archives/482>。

<sup>9</sup> 2018 年臺灣 STS 學會年會，第六屆新任理事長洪文玲教授在交接典禮上的宣告。