

「科技爭議」單元導讀： 科技爭議下的美麗新世界？

>>>>> 蔡友月

17世紀法國哲學家Descartes一句「我思，故我在」鏗然有力，揭開了西方啟蒙時代以來主客二元對立的思想，人成為主體，「理性」被賦予一定的優位性。弔詭的是，科學、科技的進步，並沒有伴隨著啟蒙理性所允諾一個更美好的藍圖；人類歷史在消除神話、解除魔咒後，科學反而搖身一變成為另一個新興神話，重新控制人的思維。人類原想使用工具理性的科學力量控制、操縱自然，一波波大自然反撲的力量反而迎面襲來。這種對科學工具理性正當性深刻的質疑、批判與反思，一直是社會學從古典（如Max Weber）到當代（如法蘭克福學派）對現代性討論的重點。

二十世紀末，快速的大眾運輸、多功能的行動電話、電子高科技產業、基因篩檢與治療等，各種推陳出新高科技對人類生活帶來進步與便利，前所未有的重整了傳統的生活方式，挑戰著人類對自我與世界的想像。然而，電子科技製造過程帶來的環境污染問題、行動通訊電磁波與人體健康風險的爭議、生物科技進步對人類生命倫理的挑戰、能源科技與廢料威脅社區居民的健康、各國高科技武器競爭對全球的危害等等。一方面，科技知識的進步使人

類的生活方式進入新的里程碑，科技、使用者與日常生活的關係成為新的關注焦點。另一方面，科技專家VS.常民的爭議，質疑了客觀中立科學知識的宣稱，也凸顯了風險治理的問題。上述這兩個面向，都具體反映了在探討科學與技術的爭議時，我們已經不能夠以傳統科技決定論的思考，將科學與社會截然二分，來看待所有的問題。

在李大嵩〈科技與環境的和諧共存：談基地台與電磁波爭議〉一文，面對行動通訊基地台與電磁波健康的爭議，民眾與電信業者兩方不同的態度，作者企圖以較實務方式彌補雙方的差距。這些策略包括：事前溝通、知識宣導、波量測服務、基地台資訊公開、量測資訊的揭露、天線數量的控管、公有建築物建置基地台的推動、政府跨部會資源的整合等等。文中也強調「經統計2008年有關基地台人民陳情案共計1,516件，其中467個站臺遭拆除，造成高達14億元的有形損失。」究竟14億元的有形損失，是誰的損失？國家經濟、電信業者、還是民眾？如果能以本土拆除基地台的實例為討論對象，帶領讀者進入雙方爭議的脈絡，對於背後爭議的起源、相關發展、參與的行動者與結果等等，才有助於發現問題的癥結，和諧共存也才不會流於政策執行者的口號。作者在文中用心良苦的對電磁波的規範與管制，提出了科學實用主義的解決方法。但是值得進一步深思的是，實用主義的思考，往往很容易把「科技與環境」這個具有重要社會意涵的討論，變成「事前溝通、教育宣導、技術再提升」等該如何（how）有效建立基地台的問題。這樣的思考，還是不能告訴擔憂的民眾，為何（why）台灣需要建立這麼多基地台。

在杜文苓〈電子科技與環境風險〉一文，作者以健康

風險評估的概念，關注自1990年代起，標榜著高科技、發展與經濟利益的電子業所揭露環境與健康的問題。這篇文章作者以台灣本土細緻的脈絡出發，如2006年通過的中科后里基地（第三期）環評審查、2009年中部科學園區（中科）四期二林基地環評審查等等，藉由地方人士、環保團體、科技官僚與政府部門等不同行動者多音交響與彼此頤頤，讓我們看到科學專業語言與民眾在地風險認知的差距，以及這背後交錯糾葛的社會脈絡。因此，不同於科學實用主義政策取向的解決方式，作者透過近距離紀錄與描繪，意圖凸顯科技爭議中民眾在面對科技官僚權力的不對等，不同行動者對風險的認知與界定的「無法共識」，環評過程中科技官僚簡化、輕忽與傲慢的風險評估，既有法令的缺失使政府無法有效規範新興科技的風險，在地居民的常民知識被漠視，行政官僚、公部門的風險決策與在地脈絡的無法發聲，彼此共同創出台灣獨特的風險模式，也揭發了科技爭議背後所掩蓋的複雜政治與社會的問題。

這兩篇文章都共同指出科技爭議牽涉到風險認知與規範的問題，德國社會學家Ulrich Beck對於「風險」的思考，可做為我們參照的借鏡。Beck認為「風險」的思考，正是打破了傳統科學與社會二分，開啟反身性社會的第三條路。對Beck而言，風險是靠著對未來的想像與評估，決定當今的行動策略。人們對風險的感知是一種處在「不再相信安全」，但是「尚未發生破壞／災難」的特別狀態。Beck認為，由現代性的第一階段（工業現代性開始的時期，17到20世紀早期）過渡到現代性的第二階段，當代的風險概念結合了「操縱的不確定」與「沒有能力知道」。風險「操縱的不確定」意味著新興的科技知識開始變成新

風險的來源，例如生物科技、基因醫療等等。「沒有能力知道」意味著民眾不再完全信賴專家風險判準，風險促使每個人自行決定，什麼是可以忍受，什麼是不再能夠忍受？（例如：是否要注射H1N1疫苗，民眾不完全相信醫藥衛生專家的宣導）因此，風險的爭議是一系列關於公共權威、文化定義、國會、民主、政治與生命倫理的問題。Beck提供一種不同於傳統新政治型態的思考，全球化的跨國次政治（transnational sub-politics），例如跨國的公民社會、跨國的NGO等等。許多風險的概念，狂牛症、地球暖化危機、基因科技對生命的挑戰，都不再限於單一國家內的事務，風險打破國與國的界線，也有助於我們追求反身性現代化（reflexive modernization）的出現，他在《風險社會：朝向一個新的現代性》一書這麼說：「反身性現代化是一個不確定與模糊的年代，它將我們對一個完全新規模災難的威脅，結合了再發明政治制度的必須性及可能性與發明社會場域引導政治的新方式，而這些我們先前可能都認為是非政治的。（Beck 2000：93）」

上述討論更重要的是，風險認知與規範的問題，不但受到全球與在地脈絡的相互形構，更必須涵蓋對科技與民主的論辯。關於全球化科技爭議的議題，台灣獨特的風險模式為何？我們還應該繼續納入那些面向的討論與努力？什麼是促成台灣民眾對風險批判運動形成的基礎與在地脈絡？這些爭議的議題，引發了那些公共政策的回應？有助於民眾的聲音納入風險預防原則的社會機制為何？科學、科技發展除了鑲嵌在社會、政治中，更承載了社會文化運作的痕跡。台灣過去發展代理孕母、二代健保「審議式民主」的經驗顯示，良好的參與程序設計、公開的辯論與討

論，都有助於民眾瞭解並參與複雜科技政策議題的決策，使風險溝通得以有效進行。該如何回應科技爭議下的風險治理的問題，或許這都是科學、科技與人文社會學者在建構美麗新世界的想望時，值得我們一同思索的議題。