

科技研究也與性別有關嗎

吳嘉麗（淡江大學化學系榮譽教授）

科技中的性別議題正如史丹福大學史賓格(Londa Schiebinger)教授過去的分析，大致可分為三個層次來探討：

- 一、女性在科技領域的參與
- 二、女性在科技領域的發展
- 三、科技研究融入性別分析

在這個論壇我們姑且只談第三個層次的性別分析。自從二千年以來，政府配合聯合國第四屆世界婦女會議的決議，全面推動性別主流化，2009 年開始所有國家型中長程計畫均需做「性別影響評估」，即要求針對欲推動的大型計畫送審前先作一性別分析。在我個人所參與的性別影響評估案件中，絕大多數都屬科技範疇，最常看到的通例都自認此為科技計畫，與性別無關，或認為受惠人是所有人，不分性別。正如我們常聽到的言論—科學是中立的，真理是不變的，而忽略了科學的解釋、科學的應用卻是人為主觀的，深受當時環境與社會氛圍的影響。

史賓格教授曾任史丹福大學性別研究所(Clayman Institute for Gender Research)的所長 (2004-2010)，參與歐盟多項性別計畫，自 2011 年起主持 US/EU 共同合作的“Gendered Innovations Project” (<http://genderedinnovations.stanford.edu/>)。這個網頁一開始即介紹所謂『性別的創新』就是納入性別分析來建構新的知識與技術，換句話說當科技研究融入了性別角度的思考後，往往帶來一些意想不到的新知識與新技術。他們蒐集了很多案例，說明當納入性別分析或思維後導到了哪些新發現，每一案例均介紹了納入性別分析的實作方法，每一案例均經過同行的審查。

該網頁包含了四大類科技領域的案例：科學、健康與醫學、工程、與環境，雖然仍有多項內定的案例尚未上網，但是已公告在網頁上的就有十餘項研究成果了。以醫學研究來說，過去實驗對象多以男性與雄性動物為常模，或因研究者多為男性，或因女性和雌性動物由於荷爾蒙變化及生理期等因素，狀況較複雜、變因較多的關係。但是這樣的研究結果一旦推論到女性身上時，往往造成較大的誤差，甚至不可挽回的結果。近年一些醫學方面的期刊均訂定了新的性別分析政策，譬如像內分泌學(Endocrinology)就規定投稿時，實驗動物的品系和性別一定要註明；雌雄各用幾隻、統計分析的數據有無納入性別考量；所用的細胞株或組織是來自哪一性別等，否則可能不接受審查。

以心血管疾病的案例來看，以往心血管疾病一向被認為好發於男性，深入性

別分析後發現，男性最常見的是阻塞型冠狀血管急速變窄，也是年紀較大的女性冠狀血管常見的現象，但是年輕女性心血管疾病最大的殺手卻是缺血性的心臟病，冠狀血管造影顯示窄化並不明顯，只有輕微的或未見任何阻塞，診斷時常易被忽略。心肌梗塞男女最常見的症狀是胸口疼，而女性更常見的是噁心以及下頷的疼痛。再如吸菸當然是會引起動脈的粥樣硬化，但是研究發現對女性的影響則二倍於男性。

另外一個非洲 13 國水資源的研究指出，在非洲負責家庭取水的絕大多數情況都是婦女，家中的女孩往往承擔了這分工作。他們發現住家距離水井的遠近與女孩是否就學讀書密切相關。一般主管水資源的官員都是男性，研究指出在馬拉威和坦桑尼亞的案例，當開發新水井完全由男性來決定時常做出錯誤的決定，開挖的水井常常沒有水或很快就乾枯了，後來在聯合國的壓力下，邀請婦女來參與時就非常容易找到水源。一旦水源的問題解決了，更發現女孩的就學率也無形中提高了，甚至從統計中顯示連男孩的就學率也相對地提升。另一在印度的案例也指出，1993 年發生 Marathwada 大地震後的復建時，政府晉用了很多婦女擔任領導職位，這些婦女利用她們對當地的環境認識協助工程人員輕鬆解決了水源的問題，不僅如此，與以前的官員比較，這些婦女不貪污、不賄賂，大大地節省了經費。

史賓格教授正在規劃讓這個性別創新的網站增加英文以外的語言翻譯，中文亦是其一。因此我藉此論壇的園地介紹這個網站，歡迎對性別科技好奇的讀者都上去看看，當科技融入了性別角度的思考可能有些什麼創新呢？科技研究又如何納入性別分析呢？更歡迎有人自願嘗試翻譯一些案例以方便更多人分享。

今年九月中『性別與科技規劃推動計畫』以及女科技人學會將主辦二個國際會議，其一為第三屆(女科技人)亞太國家聯絡網(Asia and Pacific Nations Network)會議(9/14)，接著則是女科技人國際研討會(International Conference on Women in Science and Technology, IConWiST)(9/15-17)。後者的大會主題演講即邀請了史丹福大學的史賓格教授，史教授在淡江大學和成功大學隨後還另有二場演講，屆時歡迎所有關心性別科技議題的人當面和史教授溝通請益。