

壹、緒論

「男理工、女人文」的說法暗指科學的非中立性。科學特質與形象經常與男性、陽剛特質或男子氣概的建構密切相關。十七世紀西方開始發展科學時強調理性、客觀、獨立、抽象思考，這些特質同時也是社會定義男性應有的陽剛特質，而等同於女性陰柔特質的感性等概念則是科學極力排斥的，因此科學特質的發展一開始就不是性別平等的（蔡麗玲、王秀雲、吳嘉苓，2007）。科學是陽剛的、科學比較適合男性、男性比較科學、科學頭腦是聰明優秀的，這些論調不僅肯定科學的陽剛特性，也肯定男性在科學的價值，使得女性在性別認同壓力下不敢也不願進入科技領域，科研領域最終成為男性主導的局面。與其說科技始終來自於人性，不如說科技始終來自於男性，因為不只科學家多為男人，高科技主管與從業人員通常也是男性，呈現科技性別化現象（王雅玄，2012）。連日常生活中科技的使用也有著性別化關係，例如，汽車廣告影像符號的父權意識形態凸顯了「汽車性別化」現象，放大男性掌握科技之權力，而再現消費女性面向（劉盈秀，2007）。這顯示臺灣社會日常生活中存在於性別與科技之間刻板的對應關係，提供我們重新省思科技設計與性別的關係。

儘管種種科技性別化的假設與現實，仍有不少女性活躍於科技領域中。臺灣有許多傑出的女科學家突破了性別與科技使用的刻板對應關係，已獲國際各界肯定尊重。例如，國立臺灣大學凝態科學研究中心林麗瓊教授在知名國際學術期刊擔任唯一的亞洲女性副總編輯，曾任美國奇異公司研究計畫主持人。國立中央大學郝玲妮教授是國內第一位女性太空研究所所長，也是國內第一位自製酬載計畫的主持人，她對太空的嚮往並不因身為女性而有所遲疑。趙乃賢是臺灣第一位進入水產試驗所工作的女性研究員，對亞洲女性的科學表現有獨到觀察。蔡錦玲的吳郭魚相關研究獲得極高評價，對臺灣豐富的海洋資源更有極高的期許（大紀元訊，2006）。這些女科學家有的突破傳統性別框架，展現巾幗不讓鬚眉的陽剛特色，有的發揮女性堅韌特質，保有女性愛美的天賦權力，未揚棄女性氣質。令人好奇的是，科學與女性角色之間究竟呈現何種拉扯關係？女性參與科技已經為社會與世界帶來了更豐富多元的發展，性別與科技的關係是值得深究的領域。

關於科技女性的研究並不多，王文欽（1998）研究 1840-1940 年間 23 位中國傑出科技人才的成長環境與學習歷程，其中 21 位男性，只有 2 位女性，多半出生於官宦書香世家，父母多為思想開明接受新式教育，家庭多重視鼓勵學習，家庭氣氛近一半是溫馨和樂的。其啟蒙時間多在 6 歲以前，母親擔任學前重要啟蒙角色。多數傑出科技人才提到教師是生命中的重要他人，特別是名師作為學習楷模與指引職涯方向的明燈。吳淑敏（2009）以臺灣 7 位傑出女科學家為研究對象，分析其生涯發展歷程與成功因素，發現她們具有靈敏的研究眼光與創新見解，做事有計畫、有效率，善於時間管理，專業知能深入，興趣高昂、熱愛工作，有毅

力、堅持自己的目標，好勝不服輸，遇到阻力不輕言放棄的特質。其家庭中父母多半沒有重男輕女的觀念，尊重、支持並鼓勵她們在科學上的發展；已婚者的另一半不論是否同在科學領域工作，均能支持其專業領域發展，並以其成就為榮。其求學歷程中，數理成績表現優異，受到良師、科學影片或科學傳記、科學實驗或研究之引導或啟發，在高中或大學時代就立志以科學為職志。就業時受到教師或長官等重要他人賞識與提拔，工作場所有充分的學術自由及互相切磋的同儕。Wang (2012) 訪談 16 位就讀理工學院的臺灣女大生發現，儘管她們仍可知覺女性在科技社會普遍不受歡迎，但其就讀的大學普遍提供性別平等策略與友善的科技學習環境。

從上述研究看來，科技成功者的個人特質、家庭資源與學校學習歷程都起了關鍵作用，這四個層面的生命歷程是否有性別差異，是否攸關科技女性的成功論述，都值得深究。本研究所指的「成功」並非以資本主義標準界定，亦非主觀認定科技專業就等於成功，而是主張任何行業者都有成功論述，也都有失敗論述。既有的成功典範可以被顛覆，故成功沒有固定標準，因此，成功意味著個人在該行業「如魚得水」的感受。如魚得水，冷暖自知，因此，成功是個人對自身成就的主觀知覺。「如魚得水」或「成功論述」都是指受訪者進駐科技領域的正面能量與成就感來源。綜上所述，本研究進入處在高等教育科技女性的生命世界，藉由檢視其個人特質、家庭社經地位與父母教養方式、學校課程及社會結構文化脈絡，瞭解女性在科技學習的心路歷程，同時探討成功論述與性別氣質之複雜關係。

貳、文獻探討

本研究關注科技中的性別問題，認為鉅觀與微觀脈絡中均透過多種論述傳達了特定性別意識形態，故文獻聚焦於女性科技經驗的性別歷程。究竟女性在科技領域中的性別經驗如何影響其科技生涯發展，有必要從社會、學校、家庭與個人層面分別探討科技學習過程中的性別歷程。

近年來社會逐漸關注女性的科技領域發展。臺灣在 2008 年同時舉行「全球女性科學家會議」與「海洋科學與生物科技女性科學家學術暨職涯發展研討會」。兩大女性科學家會議都以探討女性職場發展為主題，可見女科學家面臨的困境已漸漸被學術界所重視(史倩玲, 2008)。世界各國開始發展「唯女性訓練計畫」(women only training projects)，¹鼓勵女性參與非傳統領域如科學、工程、營造、科技 (Science, Engineering, Construction, Technology, SECT)，訓練

¹ 以英國為例有女性數學科學科技教育 (Girls' Education in Mathematics, Science and Technology, GEMSAT)、女孩進入科學與科技 (Girls Into Science and Technology, GIST)、女孩與科技工程 (Girls and Technical Engineering, GATE)、女孩電腦俱樂部 (Computer Clubs for Girls, CC4G)、科學與工程中的女性 (Women into Science and Engineering, WISE)、性別科學科技 (Gender and Science and Technology, GASAT) (詳見 Phipps, 2008)。