

科技領域的性別主流化—他山之石

吳嘉麗
(淡江大學化學系教授
女科技人學會理事長)

去年十一月參加歐盟性別峰會前後讀到不少歐盟科技組織或機構所推動的各項性別政策規劃，會後峰會主辦單位又通知有一系列的『性別平等雇用及人才留置』網路研討會 (http://wilawien.ac.at/genset/online_workshops.html)，我參加了其中一個，該討論會由挪威高等教育機構協會的「研究領域性別平衡委員會」資深顧問 Linda Rustad 主講，全程中 Linda 多次提及「積極行動方案」，她認為唯有在各個不同層次不同組織中設定性別平等指標，才有可能一步步落實。

今年二月三日剛出刊的 Science 期刊頁 544 的觀點專欄(Perspectives)¹中也特別提及多項研究均指出或因文化影響，男性較喜冒險與競爭，女性較缺少自信，在實施各種積極平權法案(affirmative action)後，的確獲得補救，女性的科技參與顯著提升，表現亦毫不遜色。該期刊物 579 及 582 頁同時刊登了另兩篇相關文章。

歐洲經濟體(ECC)早自 1957 年以來就發展推動了各式性別平等法案²，其中以北歐五國(丹麥、芬蘭、冰島、挪威、瑞典)最為領先，但是五國中又以挪威推動『配額制』(quota system)最為徹底，所受到的反對聲浪最小，他們自稱是一個『配額國家』。以下就將參考資料 *Gender and Power in the Nordic Countries*³ 中所的整理一個挪威各層面實施配額保障及積極行動的列表翻譯如下：

挪威各層面實施配額保障及積極行動的目前狀況

領域	類型	實施單位/層面	實施步驟
教育	優先待遇	高中以上教育-1982 挪威經濟和商業管理學校-1980	同樣符合資格(積分相同)時，人數較少的性別族群有優先權
	鼓勵措施 (Promoting procedures)	挪威科技大學-1981	性別弱勢族群申請人可獲得額外加分；給來自弱勢性別族群的學生或學校特殊配額，但仍有嚴格的資格限制
就業	優先待遇	政府部門-1981 地方部門-1985	聘用或升等時如條件相若，弱勢性別族群有優先權
政治	最少比例	自由黨-1974 社會左派黨-1975	各黨候選人名單及黨內任命時任一性別不得低於 40%

		中央黨-1979 勞工黨-1983 基督民主黨-1989	七個主要大黨中的五個均實施此政策
組織/機構	最少比例	挪威貿易聯盟-2005	決策組成中任一性別盡可能不低於 40%
公開任命的基金董事會/委員會等	最少比例	1981 首次訂出性別組成規定 1988 訂定 40%比例 1992 納入地方政府法案	所有公開任命的基金董事會/委員會等皆須符合任一性別不得低於 40%的比例
商業團體	最少比例	2003 開始實施 新公司 2006 實施 2008 全面實施	公部門企業及大型股票上市私人公司的董事會組成任一性別不得低於 40%的比例

挪威除了上述的大方向性別比例規範外，我們看到在各大學和研究機構也各自訂有尋求性別平衡的目標及策略，下面列舉二所大學及一個研究單位的作法⁴：

University of Tromsø：該校副校長指出欲在學術界做到性別平等，領導階層的認知和共識非常重要，所以他們訂出在 2013 年以前，女性高階主管的比例要達到 30%。一般的反應總說女性夠資格的候選人就太少，很難做到。該校每有空缺時就組成一個「尋找委員會」，主動去各處搜尋合適的女性人選，鼓勵她們來參與選拔。該副校長的觀察是女性在一個較平等合作的組織結構裡往往有最大潛能的發揮，反之在一個傳統金字塔型的官僚文化裡，女性常逃避、受到壓抑而難以發揮。

University of Oslo：心理系教授 Honne Haavind 目前是該校的董事，曾擔任社會學院副院長，同時也是學校性平聯絡小組的委員，她指出有些人認為目前大學部和研究所各科技領域的女生人數都在逐年成長，未來這些系所的女教授也一定自然增加，Honne 完全不同意此看法，她說：「這種事情絕不會自然發生的」。以他們社會系為例，雖然他們系長期以來女生約占 70%，但是自 1998 至 2005 年期間，系裡新聘了 17 位男教職，卻只有三位女性。所以奧斯陸大學的策略是終身教職的性別比例必須反映出當時候選人的性別比例。如此鼓勵了女性的參與競爭，也促使主事者積極去尋找夠資格的女性。

Norwegian Computing Center：這是一個私人、非營利的機構，1952 年成立，在應用統計方面是歐洲最強的單位之一，2009 年時他們共有 67 位研究員。在統計分析、影像分析和形態辨識系(SAMBA)，26 位全職人員中女性占 12 位。助理所長 Kjersti Aas 認為他們所吸引並能留住女性的因素可歸納如下：

- ◆ 開誠佈公、滿足大家各項需求的工作環境
- ◆ 扁平結構、非金字塔型
- ◆ 研究計畫高度合作

- ◆工作性質讓社會受益、且與顧客密切接觸
- ◆研究人員皆為高階科學專業
- ◆彈性工時、且可在家工作
- ◆請假休假制度良好
- ◆所內即有女性典範
- ◆財務健全的機構

大家很可能會說台灣哪能與北歐國家相比?東西方不同,人種不同,社會制度不同,相差何止十萬八千里?那麼南韓呢?我們都是所謂的亞洲四小龍,台灣曾經各方面領先韓國,而今不知還有幾項可以自傲。下面自韓國梨花大學物理系李公珠教授的報告⁵中摘取翻譯數項南韓自 2000 年以來所推動的科技性平積極鼓勵政策如下:

1. 3W 計畫—鼓勵年輕女孩主修科技工程領域

WISE(Women into Science and Engineering)—2001 年的領航計畫,主要策略是網路線上輔導,如發展出的 S&E 友善計畫, S&E 經驗計畫, S&E 生涯發展計畫(2002)。2007 年時線上及線外師生配對(mentor-mentee pairs)達到 1300 對,2013 年的目標是 2000 對。2007 時參與 WISE 計畫的女孩有 35000 位,2013 年的目標是 50000。

WIE(Women in Engineering)—此計劃鼓勵女生選讀工程領域,2006 開始推動。韓國政府指定五所有工學院的大學做為婦女工程教育中心的領導,這些大學必須建立一個認同性別教育的系統,發展出接納女學生的課程計畫(field adaption programmes),鼓勵聘用女性畢業學生。因此發展出 52 門新課程,三年內 53 門課程有所改善,女性聘用人數比率從 2006 年的平均 66.1%成長至 2008 年的 76.8%。

WATCH21(Women's Academy for Technology Changer in the 21st Century)—2004 年開始推動,提供高中女學生在工科實驗室的研究經驗,每一小組的組成包含 4-5 位高中女學生,二位工科女大學生,一位工科女研究生,一位高中科學教師,一位工科教授,以及一位在工程企業界工作的女性專業人士。至 2009 的五年時間,共有 315 組 2238 位女學生參與。

政府每年補助這三個 W 計畫約 300 萬美金,成果之一是 S&E 領域的女博士生從 2004 年的 16.3%成長至 2008 年的 20.8%。

2. 聘用女性科學及工程領域的人才目標計畫(The Recruitment Target System, RTS)

2001 年國家科學技術委員會在總統命令下開始實施,此外 25 個受政府補助的 S&T 研究機構亦同樣適用。自 2003 年通過『培育並支持女性科技專業人法案』後,所有 98 個國立及公立的 S&E 研究機構均需實施此 RTS 目標計畫,並責成教育及科技部監督。其目標乃是至 2013 年第二期培育計畫截止前,這 98 個機構每年必須匯報其聘用女性比率,至 2013 年時女性聘用比須達到 30%。

此 RTS 計畫亦適用於 23 個國立及公立大學,在 2003-2005 三年期間,當時的教育及人

力資源部曾特別為女性在所有領域釋放出 200 個名額，女性教職聘用比從 2003 年的 9.2%(5.2% S&E) 成長至 2005 年的 10.7%(6.5% S&E)，2005 年後的聘用比例增加至 12.2%(7.4% S&E)。

3. 女性科學及工程領域的人才晉升目標計畫(Promotion Target System, PTS)

自 2007 年起，25 個受政府補助的 S&T 研究機構必須努力達到所有獲晉升人數中女性占 30%的目標。目前由於女性科技領域人數尚少，不易達到此目標，但是未來數年女性人數逐年成長後應不難達成。女科技人員認為此 PTS 計畫目標應推動至所有 98 個國立及公立的 S&E 研究機構。

4. 女性科學及工程領域管理階層的性別監督官

為了改善女性科技人員的工作條件和環境，凡有女性科技員工 30 人以上的政府機構須至少有一位資深性別監督主管，負責管理性別平等政策。所謂的政府機構乃指政府補助、投資的國公立研究單位及大學，目標鎖定 23 個研究機構和 10 所大學。此位資深主管負責監督、諮詢、檢查以及報告女性員工的升遷狀況，此官員每年需受二次教育訓練以責成監督效率。

監督指標包含四大項：平等聘用、平等機會、家庭友善、以及積極措施，每一大項下尚有細目指標評估。分數愈高者、積極措施愈落實者顯示了該機構的性別衡平狀況愈佳。

5. 女科學及工程專業人員的專案研究經費

為了鼓勵女性科學及工程專業人員留在研究領域，以及培育傑出女性科技人才，自從 2000 年起編列了專案研發經費。2000 年 250 萬美元，2010 年則有 1,570 萬美元，每年約 30%的申請者獲得補助，女性科技計畫主持人的比例從 2003 的 6%成長至 2009 年的 14%。已通過落實一般研究經費中至少 14%需為女性主持人，對女研究人員或請過育嬰假的女性可給於特別考量。

參考文獻

1. Marie C. Villeval, “Ready, Steady, Compete”, *Science* **335**, 544 (2012).
2. genSET Briefing Notes 1: How Can European Science benefit from integrated action on gender
http://www.genderinscience.org/downloads/Briefing_Notes.pdf
3. Kirsti Niskanen(ed.), Gender and Power in the Nordic Countries—with focus on politics and business, NIKK Publications (2011).
http://nikk.no/filestore/Publikasjoner/NIKKPublications_GenderandpowerintheNordiccountries.pdf
4. “Talent at Stake Changing the culture of research—Gender-sensitive leadership”譯自 2010 年出版的挪威文版 (Linda M. Rustad and Marte E. Ryste eds)
<http://kifinfo.no/binfil/download.php?did=7312>
5. Kong-Ju-Bock Lee, “ Effective Policies for Supporting Education and Employment of Women in Science and Technology”, Expert group meeting on Gender, science and technology, Paris, 28 Sept.-1 Oct. (2010).
http://www.un.org/womenwatch/daw/egm/gst_2010/Lee-EP.6-EGM-ST.pdf