

# 「科學傑出」並非是性別中立的！

傅子耕／國立高雄大學通識中心兼任助理教授

蔡麗玲／國立高雄師範大學性別教育研究所副教授

近年來我國科技部積極鼓勵和推動各項科技領域之性別研究，顯示我國政府開始重視科技領域中的性別平等，相形之下，歐盟執委會（European Commission, EC）早已在1990年代透過各項研究計畫，針對科學領域中的女性從業人員比例，進行國家級數據之蒐集，甚至陸續針對女性科學研究者所面臨的科學事業與家庭生活平衡，進行相關研究以及提供政策上的建議。因此，歐盟國家的一些相關作法，對於較晚起步的我國而言，不啻是種可借鏡的成功模式。

在科學領域當中，研究者本身多半希望能被同儕認定是傑出的（excellent），對研究者而言，這不僅對自身的科學成就是是一種肯定，對自己未來的學術生涯更有著關鍵性的影響。為了要能夠被認定是傑出的，研究者得時常權衡自身的科學事業與家庭生活，甚至設法尋找兩全其美的辦法來平衡兩者。然而，女性研究者在尋求平衡兩者時所遭遇的處境似乎更為複雜，真正對她們造成阻礙的，往往不是科學上的成就是否充分，而是典型的社會性別偏見（gendered bias），這些偏見甚至讓她們的科學同儕

## 學術界科技女性培力計畫

Female Empowerment in Science and Technology Academia

簡稱FESTA計畫，自2012年開始執行，預計於2017年結束。計劃夥伴均隸屬歐盟會員國，分別來自瑞典烏普薩拉大學（Uppsala University）、丹麥南丹麥大學（University of Southern Denmark）、德國阿亨工業大學（RWTH Aachen University）、愛爾蘭利墨瑞克大學（University Of Limerick）、義大利Fondazione Bruno Kessler研究基金會、土耳其伊斯坦堡科技大學（Istanbul Teknik Universitesi）以及保加利亞西南大學（South-West University）。

FESTA計畫研究處在早期學術階段的研究者，主要對她們所處日常生活環境的層級進行探討，FESTA計畫認為，學界需要更有系統性的作為，才能確保留住那些在科學和科技上有天分和潛能的人才，如此才更能達到所謂的性別平等和多樣性，研究的議題包括：正式與非正式的決策歷程、會議文化、博士生指導、雇用歷程、在工作環境中對所謂傑出的理解，以及去理解在實施所謂平等措施時會遭遇到的阻礙。

在認定她們傑出與否時產生了偏差。

面對這樣的現象，歐盟執委會已經在第7期科研綱要計畫（The Seventh Framework Programme, 2007~2013，以下簡稱FP7）中，明確制定了工作方案（Work Programme），希望就「研究中的性別（gender in research）」這個面向，對各研究機構與大專院校進行結構性的變革（structural change），甚至想要去強化女性在科學研究和科學決策機構中的角色。筆者經由分析多項由FP7綱要計畫所補助

之相關研究，發現其中的FESTA計畫針對「傑出認定（perception of excellence）」所進行的一項跨國研究相當值得參考。本文主要參考FESTA計畫的相關的期末報告，旨在呈現FESTA計畫前期（2012~2014）對傑出認定研究之初步成果，並在文末結語時，指出臺灣的應用方向。

## 學術界「傑出認定」之迷思與疑問

FESTA計畫首先處理了學術界「傑出之迷思（the myth of excellence in academia）」。

ROCKER

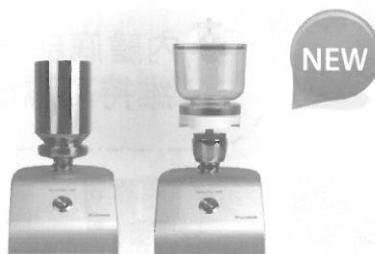
20-23 March 2017 at the Dubai International Exhibition Centre 參展攤位：AL / 4312

2017 杜拜世界科學分析儀器展 歡迎參觀！



CR 25 + CD 200  
COD 檢測設備

可搭配各大廠牌試劑，  
可測試 150, 1500, 1500ppm三種曲線



WaterVac 100  
直接排水幫浦

無須廢液瓶可直接排水，  
可搭配各種轉接頭配合各式漏斗



Rocker 300C  
PTFE鍍膜耐腐蝕真空幫浦

PTFE鍍膜，可耐有機溶劑，  
價格便宜

例如，該計畫問了幾個核心問題：「是不是因為學術界習慣將傑出視為是性別中立的判斷標準，而導致學術界中性別不平等不斷發生？」其次追問：「在大學研究機構招聘學者和科學研究人員的過程中，遴選委員是如何認定候選人是傑出的呢？這樣的認定和判斷會不會只是一種『同類認同』？」又或者，「遴選委員們其實使用了一些太過『客觀』的判準，僅僅依靠數據上的表現（performance）來做判斷呢？」最後，假如這些問題都是肯定的，那麼有沒有一些舉措可以協助遴選委員在篩選候選人時能更具備性別敏感度（gender sensitivity）呢？

### 關於學術界傑出認定的參考點

為了處理這些疑問，FESTEA計畫訪談來自不同國家的研究員，總結出受訪者心目中傑出認定的五個參考點：（1）科學成就、（2）人員做為科學社群成員之適配、（3）人員在個別社會背景中之適配、（4）被科學社群所認可並具有學術聲望，以及（5）創新、創意和更多的軟技巧（something more-soft skills）。

受訪者認為，表面上，科學界對所謂的「科學成就」都有具體的評估程序，但是這些程序遠遠不是客觀的，像是女性晉升的天花板效應（glass ceiling）、性別和階級的特權這些因素，其實都會對遴選委員在判斷一個候選人是否適用（suitability）時有所影響，而且這些因素在招聘歷程中大多是不被公開承認的。因此，嘗試去發展出一些不僅依靠學術產出做為導向的指標（indicators which are not orientated towards the academic output alone）是迫切需要的；要能夠平等地測量科學活動中的其它表現，諸如教學、委員會的參與、管理、行政、知識移轉、公共關係以及擔任外部專家諮詢等等。

另外值得一提的是，受訪者還認為，所謂的「學術個性（academic personality）」更是一個用來認定傑出的判準，學術個性描繪了科學家內化過後的生活學術方式（academic way of life），這意味著，在面對生活裡的大小事時，他們普遍能夠不受制於時間來「做科學」。因此，學術贊助者（如臺灣科技部）不僅是要透過科學成就，更是要透過科學家所「體現」科學成就的方式來找尋最佳人選。

從FESTA計畫所提供的研究報告，我們可以了解到，在招聘過程中，雖然決策者本應尋找互補的候選人，但事實上，決策者在找尋適配的人選時，卻反而比較認可甚至是尋找行為和態度上和他們適配的徒子徒孫，而這些人本來在社會地位（social rank）、對內容或社會性別的方向上就和他們比較類似。

### 「具性別敏感度」之傑出認定

綜觀以上，FESTA計畫進一步提出發展「具性別敏感度（gender-sensitive）」之傑出認定（perceptions of excellence）的需求，希望能讓招聘過程更客觀。FESTA計畫認為，想要在學術界裡賦予傑出認定所謂的性別敏感度，那麼首先要改善的就是女性在學術過程上的條件。

1. 在招聘過程（hiring processes）中，若採用「是否被判定為傑出」來進行篩選，那麼所有的候選人條件就應該盡可能的公平。女性受到家庭照護職責（caring duties）所影響，造成她們的學術流動性（academic mobility）較差，這直接影響她們的出版和國際能見度，也影響她們累積移動到更高位階所需的必要資本。想要獲得一個具性別敏感度的傑出認定，只能夠藉由改善計劃以及推薦大學進行性別平等的政策著手，先讓女性的工作條件相當，如此透過出版和國際能見度來評價是否傑出，才會顯得比較客觀。
2. 升遷（promotion）是一種社會遊戲，在追求成功的職涯時，男性似乎較夠理解這種社會遊戲，甚至是較能有效率地從事這個遊戲，這些都會讓女性處於劣勢。所以，諸如培訓、指導和諮詢支持以及相關培訓計劃等措施的實施，都是能使女性在科學界中更適配，甚至是處在更好地升遷過程當中。
3. 各機構往往依照自身的在地邏輯（local logic）來認定所謂的傑出，而且傑出之認定往往也就是由遴選委員會所訂定的，委員會依循在地邏輯去選擇所謂比較安全的候選人。於是，若是能賦予各機構在地邏輯性別敏感度，可能可以打破潛藏的性別失衡，以避免面談者找尋與自身特質（性別）太過貼近的候選人。

4. 品質（quality）與軟技能（soft skills）也是關鍵，科學領域並非是（至少還沒有）一個較柔性且具備「工作生活平衡（work-life balance）」的職業途徑，況且，在科學界中，研究員的被認可（acknowledgement）是要透過能見度（visibility）來彰顯的。女性研究員的家庭照護職責，會直接地影響，甚至是削弱她們的能見度，也會間接地影響她們被認可程度的多寡。因此，在認定傑出的時候，我們應該要把焦點放在研究的品質上面。另外，軟技能在評價候選人以及認定其傑出的程度時，亦扮演重要的角色。去欣賞軟技能的價值，就相當於考慮候選人本身的特性。因此，這樣就不會限於著重在「同儕審查出版（peer-reviewed publication）」或者「引用索引（citation index）」的數目。

「軟技能」指的是那些不直接與應聘者具體科學和技術連結、但依然與用來評估候選人資格有關的所有能力和競爭力。除了常見的能夠以創意和創新的方式思考之外，還包括社交與溝通能力，諸如能夠團隊工作、能夠有效率交換意見、管理的技巧，以及在策略視野、做決策與溝通上面的執行力。

### 創新作法

1. FESTA計畫認為，在大學和研究機構的招聘過程中，假如依循一個「具有性別敏感」的傑出認定來做篩選，那麼所挑選出來的「最好的候選人」，便會具備遠超過本身科學成就的技巧與特色。也因為科學場域是一個相對自主的領域，透過探討科學場域中的結構和象徵性權力，能夠再造學術界中所主導的性別結構。
2. 另外，FESTA計畫建議應該要針對大學和研究機構遴選委員會中的成員發展工作坊（workshop），促使遴選委員們在認定傑出時，能具有所謂的「性別敏感度」，也讓他們意識到，目前對於候選人的傑出認定其實是主觀的。誠然，假如能將招聘過程和僱用過程當中的社會性別意識正式化（formalize），那麼對研究機構中的公平性（fairness）、透明性（transparency）以及進一步的性別平等也會有所貢獻。



這樣類型的工作坊，對參與者來說應該是扮演一個「開眼界」的角色，一個性別工作坊應該遵循三個步驟：第一、參與者應就自身的經驗、背景以及情緒做自我反省；第二、與其他人交換意見；第三、以第二步驟為基礎，發展行動替代方案。如果這三個步驟可導致工作坊的參與者願意去做改變，那麼這個工作坊便會被評價為是成功的。

工作坊的目的是要改變以下概念相關聯的態度和行為：同性社交 (homosociality)、相似 (男性) 品質 = 安全的候選人、維護特權 (社會性別 / 階級)、忽略母性 (maternity)、天花板效應 (ceiling effect)，並且設法刺激一個開放且具有建設性的辯論，而這下面幾個可能是較為常見的辯論方向：(1) 現況

為何？(2) 如何理解客觀理解與公平的評價歷程？(3) 如何在機構中實施工作平衡政策？(4) 是否需要法律程序或者是否需要重新設計既有的法律程序，來保證客觀且性別中立的評價。

### 結語

從以上FESTA計畫成果的回顧，我們可以發現，科學界不僅在從業人員性別比例上嚴重不均，在認定傑出的觀念上，亦仍有許多應矯正的偏差。這些隱微的概念，常常是科學主流人才決策者不自覺、卻不斷影響女性進入科技領域以及在科技領域升遷的原因。

FESTA的計畫成果，建議了在二個階段 (招聘、升遷) 以及兩個面向 (機構在地邏輯、品質與軟技能) 上，必須注入「性別敏感度」；而注入的方法，最重要的方

式即是進行「工作坊」，利用工作坊提升當前大學與研究機構上位者的性別敏感度，如此才能從根本解決女性人才流失的問題。不過，以臺灣的經驗來談，能擔任招聘或升遷審查委員者，皆是某種程度的上位者。既是上位者，通常並不容易接受自己必須「被上課」的事實。因此，所謂的工作坊，應該以何種形式進行，加入什麼「誘因」，才能有效提升參與意願，避免上對下或宣導式作法，值得進一步仔細思考。或許，如何結合大學與學術機構最重視的資源挹注方式，來設想同時挹注性別敏感度的方法，不失為一個可行的方向。

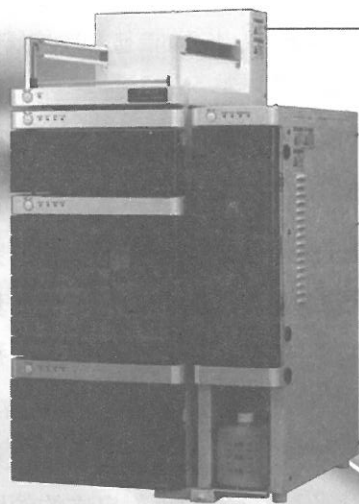
\* 本文是科技部「促進科技領域之性別研究規劃推動計畫」成果之一部分，該計畫由本文第二作者蔡麗玲主持，感謝計畫共同主持人彭滄雯、洪文玲共同協助討論本文。

## 日立液相層析儀產品線

HITACHI  
Inspire the Next

您是否嘗試過日立HPLC？  
Chromaster UltraRs 將帶來層析技術全新評價  
若需進一步資料請連繫 [aid@ehong.com.tw](mailto:aid@ehong.com.tw)

CM5610 MSD質譜儀

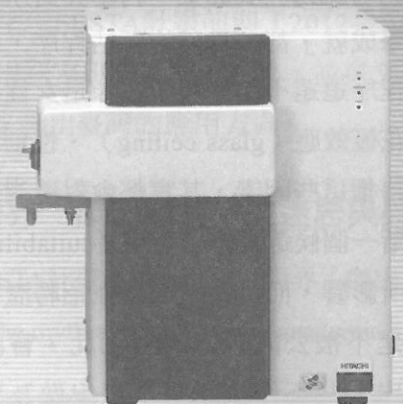


最高操作壓力範圍可提供 UHPLC system 高解析度分離

Chromaster UltraRs

140 MPa

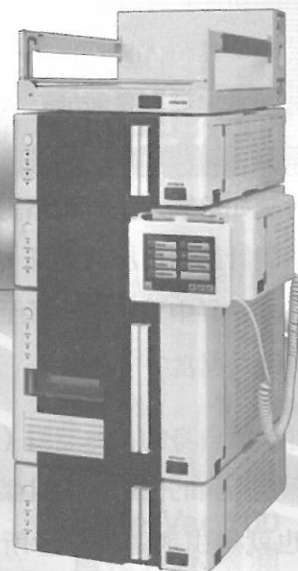
您仍可使用日立高效能管柱於實驗室現有的UHPLC。



最適合所有 HPLC 業界標準應用

Chromaster

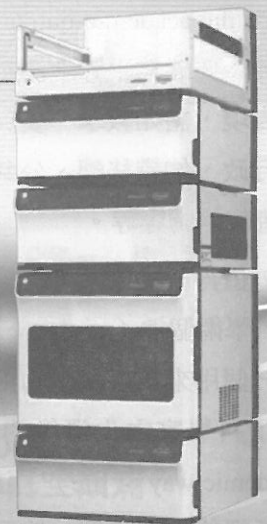
60 MPa & 40 MPa



價格適中與堅固耐用的  
HPLC 系統

Primaide

40 MPa



Hitachi High-Technologies Corporation

Tokyo, Japan  
[www.hitachi-hitec.com/global/science/](http://www.hitachi-hitec.com/global/science/)



益弘儀器股份有限公司  
E HONG Instruments Co., Ltd.

台北:02-27552266 新竹:03-5782020 台中:04-22452181  
台南:06-2095135 高雄:07-3340407 [www.ehong.com.tw](http://www.ehong.com.tw)