



同學們一起探討不分性別的人才培養與 DEI 文化的落實



林滿玉院長



培養科技性別平等意識，從平時開始。圖為微生物及免疫學研究所徐嘉琳副教授指導學生論文

為了保持台灣科技的領先，增加STEM人才是關鍵步驟，在教育部呼籲需培育STEM跨領域人才的同時，更要加強STEM領域女性研發人才養成。本文邀請藥物科學院林滿玉院長與電子研究所洪瑞華教授，從科技性別平等教育、社團組織與個人經驗等角度，分享她們和同好在校園中，如何播下科技性別平等意識的種子，讓女性成為理工領域未開發的潛力來源。

### 控緊「科技管漏」

林滿玉院長表示，學術上以「Pipeline（管道）」描述貫穿所有經歷的旅程（Journey），如一九七〇年代美國有鑑於STEM專業人才不足，恐將影響美國科技的發展和世界領導的地位，因此推廣STEM pipeline，確保有足夠的合格候選人填補科學和技術的職位。然而這個管道中發生「漏洞」，如性別不

## 科技女力

### 校園培育現在進行式

文／特約記者邱怡瑄  
圖／林滿玉院長提供、秘書處

平等，亦即女性從接受STEM教育到參與STEM職場的人數皆低於男性的人數。這種越往STEM高等教育或越高職位，女性占比越低的「科技管漏現象」(A leaky STEM pipeline)，對科技造成極大的影響，不僅限制科技產業的創新與發展，同時誤判市場需求，影響經濟成長。

的確，過往的社會和教育環境中存在所謂「男理工、女文史」的錯誤觀念，導致女孩從小學、中學到高等教育，未將STEM列為主要的學習領域，亦不參與STEM相關產業，又或者在性別不平等的工作環境中，也迫使女性退出職場，都是造成STEM相關產業的性別不平等現象。直至今日，「科技管漏現象」不僅是台灣的問題，也是全球性問題。

為了人類在地球有更美好、更平和的生活，聯合國於二〇一五年啟動的「二〇三〇

永續發展目標」，提出全球企業與政府共同邁向永續發展的十七項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)。SDG 5主要是因應性別平權的議題——「實現性別平等，並賦予婦女權力」，其中細項目標(target) 5.B則是針對「提升女性對科技的運用，以增加其權與能」，希望呼籲大眾重視女性在科技領域上的發展。

事實上，越來越多STEM產業如台積電、聯發科的管理者指出，「女性是未來該產業人才成長來源」，表示女性將成為STEM領域的人力藍海。根據統計，在優化科技產業的環境條件中，性別越平等的公司文化，將吸引更多多元的人才，也能增加創造力與生產力，因此目前在國際企業的評估指標中，已普遍列入性別比例與多元包容等項目。但如何支持女性也能在STEM領域中前進與堅持，進而成為佼佼者？

洪瑞華教授則繼林滿玉院長成為台灣女科技人學會現任理事長，繼續推動科技性別平等。她表示，學會近期推動的「生涯導師諮詢」，(Mentor-Mentee)，希望有助於女高中生解決未來升學的迷惘，或針對學界提供諮詢平台的服務，協助例如申請計畫或育嬰待產等相關問題；也針對產業或職場上的女性員工如何面對性別不平等的處境等等，讓資深的前輩提供與分享經驗。

Conference on Women in Science and Technology)。

在國內，她參與國高中教科書有關科技性別的編纂，和台灣的北部、中部、南部和東部的大學合作辦理多場女性講座與STEM實作營、研習營，也協力宣傳首部針對青少年製作，以科普AI人工智慧教育為主題的電影《科學少女》。



現今，除了在校園內，女學生在校外也一樣可以獲得自己需要的資源，進而繼續在STEM領域中扶持彼此



科技性別平等的妳我她

根據國立陽明交通大學的統計，部分科系學生性別比例有明顯的差異，為了建立校園性別平等的素養，林滿玉開設「科技性別平等的妳我她」課程，邀請交大校區，如光電系的老師一起主持課程。課程規劃涵蓋學界(科學、法律)、政府部會、業界等不同領域的講師，如本校周倩副校長和科技法律學院林志潔教授、中國工程師學會女性工程師委員會薛文珍主委、國泰金控投資長程淑芬和美光科技劉素齡人資長等蒞臨課堂探討科技性別平等的重要課題，讓參與的學生看到STEM領域中的榜樣，也藉由報告延伸觀察與分享相關產業中的案例。

林滿玉認為，這門課希望給選課的同學(資工、人社、傳科、光電、應數、機械、資財、電機)一個種子，未來能開枝展

她表示，未來也會持續加強台灣女力跟國際的連結，讓台灣女性在學術界、產業界的貢獻為國際所看到。此外，平時也辦理活動邀請重要業界或學界的女性科研人員；沿著不同求學階段的需求，提供對於生涯規劃的建議，也培養女同學對科研的興趣，協助她們確定未來要走的路。

除了性別友善的學習環境外，建立性別友善的學習環境也同樣重要。在二〇二二年底，林滿玉發起成立Women@NYCU軟性社團，在陽明和交大校區不定期舉辦演講或交流活動等，提升STEM領域科系女性的參與動力。洪瑞華教授則提及，目前在業界如美光、台積電、德州儀器、杜邦等，皆有女性方面的社團，協助女性同仁改善職場環境與提升工作品質，同時未來可以進行跨校際與產業界的聯盟。

關於科技產業領域中，

葉；與交大校區老師一起跨校區合作，也讓兩邊的同學有所激盪，希望建立學生的科技性別平等的觀念，建立性別友善的學習和工作環境。

電子研究所的洪瑞華教授，也是「光電工程獎」四〇年來首位女性得主。她表示，近幾年來在電機學院的科系中，女同學的比例已增加了許多；在師資部分本校光電系甚至一半以上是女老師。許多同學畢業後選擇進熱門的半導體產業或IC設計產業，也有些選擇進自動化控制的實驗室量測工作，由於往往需要更多的耐心與細心，反而適合女性參與，女性員工在其中更容易展現貢獻度。



洪瑞華教授

性別平等觀念的未來期待或挑戰，以及如何讓女科技人在職場和生活方面得到更多的支持，林滿玉院長認為，女科技人、性平專家和立法者一起規劃，集思廣益，提供可行的研究資源、育兒、托老政策，挹注國家資源，讓女科技人未來的路走得更加久、更遠。洪瑞華教授則認為性別平等觀念走在世界前頭的台灣，相信發展趨勢應該是會越來越好！甚且如果未來大家關心的重點是能力而非性別(Genders)，那社會應該會更為平和，也會變得更好吧！

扶持彼此、互相交流的STEM女性社團與組織

除了推動校園科技性別平等的教育外，為了強化與協力STEM領域中的女性，台灣成立多個改善STEM管漏現象的社團組織，例如二〇一一年成立的「台灣女科技人學會」(The Society of Taiwan Women in Science and Technology, 簡稱TWST)，目前也是世界女科技人聯網(INWES)和亞太女科技人聯網(APNW)的會員。創始者是淡江大學化學系吳嘉麗特聘教授(二〇二一年已逝)，她在教書之餘，攜手多位STEM學界教師與業界專家、志同道合的好友一同創辦。林滿玉院長也跟著吳嘉麗特聘教授的脚步，擔任第五、六任理事長，帶領台灣女科技人學會會員參與國際科技與性別相關的會議，包括每年亞太女科技人會議暨國際女科技人研討會(Asia & Pacific Nation Network & International



科技性別平等，鋪就美好未來願景