

## 科技創新，人文淑世： 專訪科技部人文司鄭毓瑜司長

編輯部



### 一、請教司長推動人文司事務的理念是什麼？

科技發展雖是文明演化的最大動力，但仍需兼具由人文社會觀點出發的知識體系與多元價值，始能達成科技研發與社會文化的均衡發展。人文社會科學研究之重要價值，即在促進社會內部的溝通與瞭解，協助決策者與社會成員掌握社會發展現況與趨勢，引導社會建立新的價值規範，營造公平合理之社會秩

序，尤其強調知識建構的「主體性」、「在地性」、「多元性」。在全球共同體的當代，任何新科技發展與環境變遷都會牽動世界上各個角落，如何在地經驗參與國際上重大主題的相關研究，也是人文司推動的目標之一。人文社會科學研究應在國際發展趨勢與在地特色文化交匯的潮流中穩健前行，深化人文關懷，促成人文社會科學之知識實踐及公共政策研擬，俾助於勾勒「以人為本」(Human-centred Values)的科技發展願景。

## 二、司長任內推動眾多事務，含括哪些研究項目？

人文社會科學研究主要分為人文學、社會科學、管理學及科學教育等四大領域，透過補助專題研究計畫執行、培育研究人才、規劃推動國家與社會發展相關議題研究、建置臺灣發展基礎研究資料庫、推動科學教育及鼓勵學術專書寫作等方式，以提升人文及社會科學之研究水準。各領域之推動目的在提升基礎研究，厚植國內學者的研究實力，提升整體研究水準，增加國際能見度與影響力。人文司每年五分之四的經費用於支持大批專題計畫，106-108年平均核定比例、經費皆有增加，陳良基部長也將基礎研究列成獨立經費，不受立法院通刪影響，這對基礎研究是很好的消息，有助專題計畫穩定成長。至於人文司每年五分之一的經費則配合國家政策推動，規劃跨領域專案計畫，重要項目有：

### (一)「臺灣腦科技發展及國際躍升計畫」

人文司原有「心智科學腦影像研究計畫」，現擴大和生科司、工程司合作推動「臺灣腦科技發展及國際躍升計畫」，結合生醫研究、工程技術，以及人文社會領域共同探索大腦奧祕。由人文司研究者主導的研究主要有「無懈可擊的心智」以及「正念鑄心」；另外，人文社會科學學者亦以語言學、認知神經心理學的專業參與其他研究項目。

### (二)「精準運動科學研究」

人文司於去(107)年底開始推動「精準運動科學研究」，希望藉助科學技術，解決運動員選訓瓶頸，分別就運科訓練、體能恢復與傷害防治及技戰術分析等三大主軸面向進行研究，涵蓋棒球、羽球、桌球、舉重及自行車等五項運動項目，除人文司體育學者參與外，同時和工程、生醫學者合作，透過運動科學鏈結運動產業，期能藉由跨領域整合研究，讓科技研發能量成為臺灣運動競技表現最強而有力的後盾，並將研究成果產業化，創造經濟價值。當今國際運

動賽事已成為非正式國力展現及外交之可能途徑，對於促進社會團結或認同，體育賽事已扮演重要角色。

### (三)「人工智慧的創新與規範：科學技術與人文社會科學的交互作用計畫」、「臺灣人文社會的價值基礎：多元性與價值衝突的反思與研究計畫」

107 年臺灣進入 AI (Artificial Intelligence, 人工智慧) 實踐年，面對 AI 所帶來的新課題，人文司於 108 年推動兩項相輔相成跨領域計畫：「人工智慧的創新與規範」、「臺灣人文社會的價值基礎」。「人工智慧的創新與規範」結合法律學、社會學、政治學、資訊學、哲學等學門，探討自動駕駛、智慧醫院、物聯網 (The Internet of Things, IoT)、金融科技等議題之人工智慧責任與風險規範，建立人工智慧人文知識庫，這些議題牽涉人工智慧應用與對人文社會研究、社會結構或政治體制的影響。「臺灣人文社會的價值基礎」以多元及價值衝突為研究主軸，檢視臺灣社會價值實況，並以規範性作為跨學科合作的核心議題，深究臺灣社會多元性與價值衝突間的各種關係。

「人工智慧的創新與規範」從科技面回溯它的人文價值；「臺灣人文社會的價值基礎」由人文價值回應科技發展，二者皆提問「人的價值在哪裡？」，所以一方面從政策面討論 AI 若影響社會結構或政治體，需制定什麼法律或倫理來規範；一方面把這些議題放在臺灣多族群、多語言的社會結構，以價值作基礎來回應高科技文明的挑戰，彌補從政策、法律和倫理規範討論的不足。這兩項跨領域計畫彼此相輔相成，有助人文社會科學回應人工智慧所帶來的諸多挑戰。

### (四)「原住民科學知識體系與應用先導計畫」

108 年推動「原住民科學知識體系與應用先導計畫」，由原住民傳統知識出發，就高山、近海平原、海岸及島嶼等生態特性，針對「地形、水文與空間邏輯」、「物種分類與維護利用方式」兩大類別的傳統知識，透過與族群意見領袖、地方耆老、學者、文史工作者等對話，蒐集區域中的研究案例，瞭解現有研究所呈現的原住民知識，探討這些原住民知識的科學意義，以及發展後續研究的潛力，並徵集跨領域學者專家之意見與研擬後續推動跨領域研究策略。原住民族在某地長久生存，已發展出不同土地利用及適應環境變遷模式，如 101 年天秤颱風對蘭嶼造成災害，災後重建卻發現蘭嶼房屋受影響甚少，原因是蘭嶼人因應氣候發展出獨特建築地下屋、工作室、涼亭發揮作用，保護族人生命財產安全。「原住民科學知識體系與應用先導計畫」與人文司原推動之「族群研究與

原住民族研究整合型計畫」及「原住民族科學教育計畫」，共同建構原住民族研究方法及知識體系，有助恢復臺灣社會互信互利機制，形塑多元社會價值。

#### (五)「科技部人文社會科學研究中心」第三期計畫

人文司補助臺灣大學自 107 年起執行第三期「科技部人文社會科學研究中心」(簡稱人社中心)計畫，配合人文司推動方向，計畫規劃三大討論議題：「人文與 AI」、「人文與環境永續」、「人文與腦心智科學」。「人文與 AI」為近來熾熱議題，帶動「以人為本」研究理念及實踐；「人文與環境永續」配合聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，促成人文社會與自然司跨領域合作；「人文與腦心智科學」整合生物、心理、醫學、社會等研究團隊探索腦神經科學，揭開大腦神經網絡之奧秘。人社中心同時補助學術活動、專書出版、人才培育、跨領域研究計畫，辦理學術研習營、工作坊、跨領域論壇，邀請重量級學者演講以培植青年學人 (人文大師下午茶、人文沙龍講座)，對統整人文社會科學跨領域合作，促進學術研究卓越發展，已發揮重要學術功能。

#### (六)「南向華語與文化傳釋計畫」

配合國家新南向政策，人文司的「南向華語與文化傳釋計畫」，研究華語文化與現象在臺灣、新馬，以及東南亞各國間在地化的傳播、詮釋，所產生的既交織連結又複雜多變的全球華語文化現象。著眼現代漢語的異質性，強調從語言學與文化生產的脈絡，觀察華語文化與文學文本在不同語境的在地化實踐，進而觀察各地漢語生態環境，華人認同與文化創造，是研究華語傳播遷移及再生成、再創造之重要計畫。本計畫已出版《馬來西亞：多元共生的赤道國度》、《從暹羅到泰國：失落的土地與被操弄的歷史》專書，同時邀請重量級人士來臺演講，如荷蘭萊登大學包樂史教授、西班牙王家學院 Prof. Juan Gil 院士，透過議題探討引介，讓臺灣華語文研究可和東南亞華語文研究連結，達到相互理解、尊重差異、及文化上的同情共感，彼此形成堅強合作夥伴，此推動理念對臺灣多語族社會所生成的多元價值，也提供重要對話經驗。

### 三、人文司包含人文學、社會科學、管理學、科教領域共二十五個學門，除了大批專題的自由探索，還有哪些學門推動項目？

人文司二十五個學門，各學門之召集人和複審委員通常會針對學門未來發展目標進行討論，並集合眾人力量推動相關計畫。如：

1. **外文學門**：「以文淑世：醫療人文跨領域研究」，藉由研習營、讀書會及國際研討等方式，號召對醫療人文有興趣的學術研究者加入團隊，凝聚志同道合的學者之研究能量，培育年輕學者進行相關領域研究，希望研究團隊未來能和國際團隊合作，促使臺灣成為相關領域之研究重鎮。
2. **政治學門**：「政治學計量方法研習營」，為提供國內社會科學學者與研究生和國外計量研究學者交流與學習的平臺，更為國內政治學界計量方法研究培育優秀人才，使我國政治學界顯著成長並與國際政治學界接軌。
3. **哲學學門**：「華文哲學百科長期建置計畫」，百科詞條內容設定為對哲學中重要議題、哲學家學說、及重要典籍內容的整理、說明、及討論，並提供完整的重要參考文獻，希望成為權威性、全面性、即時性、公益性的線上哲學百科全書。同時，把哲學解釋權轉回華文使用者，用在地特性詮釋，使其涵蓋東西方哲學核心觀念。

#### 四、追求科技創新的同時，人文社會科學及科教領域如何積極參與其中，以發揮研究特性？

##### (一) 善與科技對話溝通

二十一世紀初的科技進展可說是大放異彩，從人工智慧、物聯網、無人車到智慧家庭系統等，科技應用與人類活動的緊密結合，建構出嶄新生活型態，人文與科技已無法相對二分，反而必須相互對話，相互調諧。而在重視體驗、情感、想像的人文社會價值，與強調快速、新創、精準的科技發展之間，我們發現，人文價值對產業與經濟發展的實質影響經常是鑲嵌於科技內涵，忽略對於人文社會的關注，忽視科技溝通的重要性與專業性，往往是造成科技發展較少有突破式創新的重要因素之一。科技部不久前公布「人工智慧科研發展指引」，提示我們在高科技發展時代必須未雨綢繆，必須在準則內進行科技研發，把人文價值鑲嵌在科技發展內部，希望人文社會科學善與科技對話，建立和諧溝通機制。

##### (二) 「以人為主」的核心精神

人文社會科學研究強調「以人為主」的核心精神，在 AI 機器人出現後，首要面對即是「人的定義」的挑戰；另一項值得探討議題是「無人世界」，當技術發展已完全取代人力時，無人之後的新體驗、新生活秩序為何；最後是當「後人類時代」來臨，生活不再以人類為中心時，人的價值該如何取捨。因此，未來人文

社會科學研究將肩負兩項核心任務：(1) 如何促進人工智慧的創新與應用；(2) 如何規範人工智慧帶來的危險與風險。前者牽動人文社會科學的探索主題與範疇；後者反應人文社會科學看待及處理科技問題的能力，也就是重新看待人的價值，此時科普推廣和科技溝通將顯得更加重要。

比如這一年來舉辦「後人類時代的科幻系列講座」，是我從 *Science* 雜誌獲得的靈感。這本雜誌除作為科技突破論文發表場域，也設置“future”欄目鼓勵人類勇於幻想，並刊載科學家所創作的科幻小說及科幻系列評論。科幻文學和電影雖預測某種未來，但也對科技發展進行反思，跨領域講座從這兩種視角出發，期望引發人們對未來的想像，重建人與科技的關係。

### (三) 跨領域整合之必要

科技部包含自然、工程、生科、人文四個學術司，「人文研究」應是所有學術研究的基礎。如自然司永續學門或地球科學領域關注冰山融解、冰原解凍造成海平面升高，人文領域的 STS 研究者 (Science, Technology and Society, 科學、科技與社會) 也參與其中；精準醫療研究除生科司、工程司合作外，其所涉及隱私權、資料取得分析亦屬人文社會議題。工程司推動 AI 發展，也在全國四大 AI 中心徵求相關的人社計畫。足見人文司和其他學術司關係緊密，可提供人類、社會、環境、倫理規範之前瞻觀點，為科技發展奠定人文基礎。

## 五、請教司長卸任感言及期許

人文社會科學研究經常接觸人和社群，因此獲取信任相對必要，學者應和研究對象共學共作、互相討論、彼此學習、尊重文化差異及多元價值，以瞭解社會真正需求。其次須重視「轉譯」的意義。研究不是個人之事，而是眾人之事，須和研究對象、研究同儕及社會對話，重新設定思考觀念框架，如此其研究才具時代意義。人文司在原來的人社簡訊之外，因應網路時代，108 年開始推出「人文·島嶼」線上平臺，以哲學家巴斯卡名言：「人是會思想的蘆葦」自許，意即「因為思想，使我們體會到自己的渺小，面對知識、真理，才懂得謙虛與接納」，受訪的研究者透過轉譯方式推廣人文司二十五個學門重要研究議題，希望引發讀者共鳴，讓大眾瞭解並支持人文社會科學研究，讓臺灣成為名符其實的「人文島嶼」！

每位學者心中都有諸多理想，然而只憑個人力量往往難以達成。很幸運有機會來到人文司服務，將理想付諸實踐。最後，期待人社學者「勇於跨領域，擴大影響力」！