

臺灣師範大學——藝術文物修復

科學、藝術攜手，修復文物歲月傷痕



跟 著計畫主持人臺灣師範大學美術系教授林震煌走進文物保存維護研究發展中心（以下簡稱文保中心），修復師與研究生在確保文物安全無損的前提下，正仔細地去除令作品上斑駁黯淡的髒污、灰塵。

跨域建構藝術創作材料數據庫

另群人，以拉曼光譜儀進行非破壞檢測，科學檢測對於講究安全、可逆、可辨識的文保來說，是不可或缺的部分。本計畫希望將這些文物資料累積成數據庫及建立身分證，優化未來的材料判別。美術系文保科技組的學生雖熟悉修復技術，但有化學專業人才一起加入，更能確保未來建立的文物光譜解析更能起到精準鑑別媒材之用。因此，化學系助理教授李君婷師生團隊的參與是非常關鍵的一步。「化學系用光譜鑑定，文保中心用技法探討，雙邊的學生都須認識彼此的學理基礎」李君婷說。

跨域研究是文保學科的特質，臺師大正適合文保科

系的設立：貴重儀器中心、化學系及美術系都是重要資源。前幾年林震煌教授協助文保中心整合、推動跨域學術合作，近年更從化學系轉任到美術系任教。林震煌表示，透過「藝術品檢測分析與 A I 光譜解析跨領域人才培育計畫」，師大得以創全國之先，成立專注於文保的研究團隊，完善跨域專業人才的培育。這也是當初他在文保中心主任張元鳳力邀之下，加入美術系文物保存維護科技組教學團隊的主要目的之一。

「創作過程是感性的。然而透過儀器，學生可以看到，那些感性直覺下使用的材料經過歲月洗禮後，出現哪些劣化狀況，也能藉此反思創作材料的運用」張元鳳表示，藝術家在學生時代更是喜歡實驗媒材效果，因此目前台師大典藏的歷屆美術系師生作品，雖屬於近代藏品，也已出現黃斑、畫紙或畫布脆化、泛黃的情形。透過相關課程或講座的開設，「讓學生在創作過程中以化學原理思考，更謹慎地選擇、使用材料，延長作品的生命。」

科技的一小步是文物修復的一大步

能力的高低與性別沒有絕對的關係。現在我們可看到許多表現亮眼的女性人才證明了這件事情，然而這是整

體社會有意識的努力下，逐漸改善社會風氣的成果，現今我們也想繼續致力於女性人才的養成。

以文保科技組博士生廖永禎來說，大學接觸文保產生興趣後前往英國取得碩士學位，現今回到母校攻讀文物修復的博士學位。東西交錯的學習歷程讓她體認到：「除了手上功夫的傳承，科技的一小步是文物修復的一大步。先進行科學檢測再開始著手修復，可以避免沒有對準病灶下藥的狀況。現在我們也注重科學知識的養長，若遇到特殊狀況，則請教化學系團隊，慢慢的大家在這樣的交流下一同增長。」

就這樣，臺師大研究團隊以紅外線與拉曼光譜逐步建立起顏料基礎數據，並成為以美國費城博物館為主體的 Infrared & Raman Users Group（簡稱 IRUG）國際資料庫貢獻成員中，亞洲唯一的大學研究單位。同時，也與日本的東京藝術大學有密切的專業交流。

除了為女性科學家找到更多元的升學、就業選擇，林震煌更希望做到「向下扎根」，從高中職階段開始以跨域學習課程。例如：協助臺北建國中學老師王慶豪以「藍染」為主軸，結合了化學分析、植物採集、美感建立及數學運算，進行「植物色素萃取與染布」的實作教學。