

## 校友慨捐370萬加學校補助 研究奈米材料 化材系購掃描式電子顯微鏡

學習新視界

【記者戴瑜霈淡水校園報導】化學工程與材料工程學系本學期添購一台德國ZEISS Sigma 300掃描式電子顯微鏡，用於奈米材料研究，系主任張朝欽表示，這項貴重儀器價值近千萬元，由本校補助大部分經費，系友及系友會合力捐助新台幣370萬元聯合購置。

張朝欽表示，除化材系外，將來水環系、航太系或理學院教師如需使用奈米材料的電池或過濾材料，可利用此電子顯微鏡，以微米化或奈米化研究其形態、分析和鑑定，對教師精進學術研究有相當大的助益。負責協助使用及維護的化材系技士郭威廷說明：「以前想做材料的微結構分析時，都只能去其他學校貴重儀器中心借器材，現在歡迎教師們使用。」預計也開放給工學院和理學院教師共同分享。

該貴重儀器由旭然國際股份有限公司執行長何兆全、翰可國際股份有限公司董事長陳洋淵、依田股份有限公司董事長陳清樂3位第一屆校友，他們得知教師研究有此需求，慷慨解囊各100萬元，和系友會合捐共370萬元，張朝欽及化材系教師們感謝學校和校友們的捐助，系友們都與系上保持緊密的聯繫，尤其是這3位系友，「非常感謝系友捐獻學生獎助學金、實習機會和設備採購，如果學校沒辦法給予充足資源，都是多虧系友們鼎力相助。」

這台德國ZEISS Sigma 300掃描式電子顯微鏡，主要用於分析物體表面特徵，將樣品放入儀器內，可放大倍率，讓研究者們從連結的電腦螢幕上判斷材料的微結構與組成元素。由於現在材料傾向「短薄輕小」，所以不管是製造商還是產品研發者都希望零件越做越小，而對材料研究者來說，如果能使用愈精密的儀器做研究，無疑是在成果上最大的幫助。

郭威廷說明，這台電子顯微鏡在業界一般是用於半導體檢測，而學校目前是做陶瓷、粉末材料和高分子結構研究，「其實各類材料都可以研究，我們主要是看它的微結構、表面特徵和成份分佈狀態。」這台電子顯微鏡的放大倍數最大可到40萬倍，而光學顯微鏡最多1000到2000倍，所以能觀察更細微的金屬結構，對產生研究報告很有幫助。

化材系教師們非常開心，有關「材料檢測分析」或其他相關材料分析的課程都可使用，這台電子顯微鏡亦可讓研究所學生學會各種不同物體材質的分析方式，化材系未來可能研擬收費辦法，因為儀器中部份零件是耗材，需要經費維護。

