

2011 年「中央研究院年輕學者研究著作獎」得獎人著作簡評

數理科學組：

朱明文 副研究員 (國立台灣大學凝態科學研究中心)

代表作名稱：

1. M.-W. Chu, S. C. Liou, C.-P. Chang, F.-S. Choa, and C. H. Chen*, 2010, “Emergent Chemical Mapping at Atomic-Column Resolution by Energy-Dispersive X-ray Spectroscopy in Aberration-Corrected Electron Microscope”, Physical Review Letters, volume 104, 196101.

得獎簡評：

朱明文副研究員所研究之「掃描穿透式電子顯微鏡」，不僅能觀測晶質材料中間距 1.47 \AA 之原子，亦能提供這些視像化原子之化學特徵，因此享譽學界。為完成此項創舉，朱副研究員及其研究同仁將X光能量散布分析技術，結合於「像差修正掃描穿透式電子顯微鏡」。雖然掃描穿透式電子顯微鏡早在40年前即為芝加哥大學A. V. Crewe教授等人所發明，然而使電子顯微鏡具有極佳的空間解析度及靈敏度之化學成像功能，卻是前所未見。這項由朱副研究員引進之技術進步，被認為是近年來分析電子顯微領域之一大突破，未來可望多方應用於奈米科技及材料科學領域。