淡江時報 第 1212 期

**【系所領航】物理系教師薛宏中潘璽安 研究成果登上國際重要期刊**

**學習新視界**

【記者黃柔蓁淡水校園報導】物理系教師發表兩份重要國際期刊研究成果，教授薛宏中與應用科學博二許誌恩、物理碩二許詠甯的論文「Efficient light upconversion via resonant exciton-exciton annihilation of dark excitons in few-layer transition metal dichalcogenides」，3月刊登於《Nature Communications》，影響因子14.7，為目前科學發現重要成果的期刊之一；助理教授潘璽安為第一作者的「SDSS-IV MaNGA: Spatial Evolution of Gas-phase Metallicity Changes Induced by Galaxy Interactions」，4月2日刊登於《The Astrophysical Journal》天文物理期刊。系主任莊程豪表示，該期刊已出刊30年，為天文領域的Q1期刊，2023年影響因子4.8，展現物理系在理論與觀測研究領域的發展成果。

　薛宏中表示，該論文探討過渡金屬二硫族化合物（TMDs）材料中的電子激發態特性，研究團隊專注於奈米材料TMDs的電子與光學特性，這類材料具備應用於次世代光電與量子元件的潛力。團隊成功預測材料在激發態下的電子交互作用與能帶結構變化，為未來材料設計與半導體開發提供理論依據。他說，研究成果顯示，本校在計算物理與量子材料領域具備相當競爭力，也將持續提供學生參與尖端研究的機會。

　潘璽安的論文則針對星系碰撞現象進行分析，探討當星系互相靠近或合併時，氣體與金屬元素在星系中的流動與變化。研究資料來自大型天文巡天觀測計畫 MaNGA，詳細觀測數百個鄰近星系。結果顯示，星系中心會因低金屬含量的氣體流入而產生金屬稀釋現象，隨後恆星生成會釋放新金屬，使金屬含量回升。該研究進一步說明，星系演化的多樣性與複雜性，對理解宇宙的形成與發展具有重要意義。



