淡江時報 第 1215 期

**【系所領航】陳志欣師生團隊 連續兩篇論文刊登國際重要期刊**

**學習新視界**

【記者陳宇暄淡水校園報導】化學系系主任陳志欣與學生共同發表兩份論文，分別為博士後研究Rajib Nandi與專題生化學四莊詠蓉，發表「Liquid crystal sensor for Cr(III)-citrate detection via interfacial coagulation（可檢測水中檸檬酸鉻含量之液晶感測器）」，刊登於《Analytica Chimica Acta》，影響因子達5.7；另陳志欣指導碩士生張文豪發表「Cyano-substituted Bis((benzothiophen-2-yl)pyridine) (acetylacetonate) iridium complexes for efficient and stable deep red organic light-emitting diodes emitting at 673 nm（氰基取代的銥錯合物（Ir(btpCN)₂(acac)），能發出波長達 673 奈米的深紅光）」，刊登於國際期刊《Dyes and Pigments》影響因子達4.1，皆為該科學研究領域Ｑ1期刊。

　Rajib Nandi與莊詠蓉開發此感測器，是利用特殊磷鎓離子材料（THPB）摻入液晶中，當檢測到有毒的Cr(III)-citrate 時，液晶會從暗場變為亮場，實現肉眼可辨識的即時偵測。陳志欣表示，該技術不僅選擇性高、靈敏度達5微莫耳（µM），更可免除昂貴儀器。適合應用於現場水質監測。更為環境中重金屬污染的檢測，提供簡單、快速、有效的新工具，具有實際應用潛力。

　已考上清華大學分析與環境科學研究所的莊詠蓉，指出未來希望整合學長姐已開發的其他金屬離子檢測技術，共同設計出具多重分析能力的液晶感測器。「藉由搭配不同探針分子，將有機會實現單一元件對多種待測物的檢測。」

　現已畢業的張文豪則說明，開發此新型深紅光有機發光材料，具備優異的發光效率與穩定性，所製作的OLED元件，不僅達到外部量子效率（EQE）10.2%，更在200 cd/m²的亮度下，達成190 小時的壽命，為目前文獻中深紅光OLED的最佳表現之一。他指出：「這類深紅光材料，不僅適合應用於高端顯示器與近紅外感測，更具潛力延伸至光動力療法等生醫治療用途。」且該材料合成簡單，亦有望應用於農業照明及顯示技術等領域，展現我國在有機光電材料開發上的創新實力。







