

研發綠色材料助產業轉型 興大林慶炫教授榮獲東元獎

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

國立中興大學化學工程學系林慶炫特聘教授 11 月 9 日榮獲東元獎肯定，林教授二十多年來投入綠色材料研發，開發出首創全球的無鹵素印刷電路板基材、可回收與降解風電葉片，以及高頻 5G 通訊低介電材料、塑膠升級回收技術，有效解決現行工業生產中污染與回收不易的問題，兼顧環境保護與商業量產，多項技術已移轉產業，協助企業綠色轉型。

2003 年起林慶炫特聘教授進入興大任教，持續專注研究綠色化學、循環材料及功能導向產品開發。其團隊研發出了一種加工性良好且可回收的高性能環氧樹脂，適用於風電葉片的灌注，此技術不需要改變現有的製程，便可賦予風機葉片可回收的特性。目前已與產業合作，完成數支 91、105 及 120 公尺長的可降解回收風電葉片。

此外，其團隊也研發出塑膠升級與回收技術，將廢棄聚碳酸酯升級回收，製備出具有高耐水解性和高熱性能的類玻璃態高分子材料（Vitrimer），開創塑膠循環經濟新領域。而在高頻通訊技術方面，成功將液晶高分子順向排序技術引入變性聚醯亞胺，開發出極低介電損耗（低於 0.002）的材料，適用於高頻通訊軟板。同時，他以生物基材料為核心，開發了變性聚苯醚（PPO）樹脂，該材料的介電特性足以媲美國際知名企業 SABIC 及日本三菱化學的產品。

此次獲獎，他感謝評審對個人及團隊的肯定，他將以此為動力，持續致力於推動綠色化學與永續發展的前沿研究，尋求創新的環保技術解決方案，為可持續發展做出更多貢獻。並希望藉由這份榮譽，吸引更多跨領域的產業合作，將實驗室的研究成果迅速轉化為實際應用，為社會創造更大的價值。