陸志鴻先生紀念獎得獎人事蹟



丁志明教授

國立成功大學材料科學及工程學系講座教授

丁志明教授長期致力於先進功能材料、薄膜製程、高熵材料及淨零能源技術研究，其學術生涯兼具基礎研究的原創性、跨領域應用的廣度，以及由材料設計走向元件、系統與實際場域的工程實踐。多年來，他持續拓展材料科學的研究疆界，並致力將研究成果轉化為可供實際應用的技術。

丁教授早期投入薄膜材料、電漿製程及奈米結構功能材料研究，探討材料組成、微結構與功能特性之關係，相關成果涵蓋光電、能源、環境及熱管理等應用。其所開發的熱管理材料與製程衍生多項國內外專利與技術移轉，累計創造超過新臺幣 2,100 萬元的非專屬技術授權金，具體展現學術研究與產業需求相互連結的成果。

在高熵材料研究方面，丁教授是國際上率先將高熵概念拓展至非金屬材料及功能性應用的學者之一。當相關研究仍主要集中於金屬合金與結構性質時，他已投入高熵氧化物、氫氧化物及其他多元非金屬材料研究，探討多元組成所產生的晶格畸變、電子結構調控及協同效應。其團隊進一步將此類材料應用於電催化、光催化、能源轉換與環境處理，對高熵材料由結構材料走向功能材料的發展具有重要推動作用。

近年來，丁教授將材料研究聚焦於淨零能源，著重陰離子交換膜水電解及海水電解的關鍵材料與系統整合。其團隊建構的海水 AEMWE 單電池可在高電流密度下維持低槽壓及長時間穩定運轉，並成功擴展至多單元電池組，展現由材料研究走向系統驗證的能力。此外，他亦將廢棄物資源化與節能製氫相結合，以廢棄 PET 衍生之乙二醇取代高能耗的陽極析氧反應，在降低製氫能耗的同時產製具價值的化學品，使氫能生產兼具節能、減碳與資源循環效益。相關技術正進一步結合再生能源、數位監測與安全控制，朝實際示範場域推進。

丁教授亦長期投入跨領域合作與人才培育，帶領團隊建立從材料合成、先進分析、電化學測試、元件製作至系統驗證的完整能力，並透過產學合作與技術移轉，使研究成果對產業與社會產生具體影響。

陸志鴻先生紀念獎得獎人事蹟

丁教授的研究、技術開發及人才培育成果已獲多項重要榮譽肯定，包括兩度獲頒國科會傑出研究獎、李國鼎榮譽學者獎、中國工程師學會傑出工程教授獎及台灣鍍膜科技協會卓越貢獻獎，並曾獲聘日月光講座；其技術創新成果亦獲未來科技獎及第 22 屆國家新創獎肯定。

丁志明教授長期開拓材料研究新方向，並將學術成果逐步推進至技術、系統及產業應用。其在薄膜與功能材料、高熵材料、淨零能源、產學合作及人才培育等方面的整體成就，充分展現材料科學研究的原創性、工程價值與社會影響，爰頒贈「陸志鴻先生紀念獎」，以資表揚。

丁教授在教學、碳材料的研究及服務各方面表現均相當傑出，獲得獎章委員會委員高度肯定，因此頒贈戴教授「陸志鴻先生紀念獎」。