

中國醫藥大學職安系袁明豪助理教授以「循環經濟型之超重力除塵除臭油煙淨化技術」獲第 19 屆國家新創獎—環境科技與能源應用領域

餐飲油煙廢氣排放造成環境公害陳情日亦增加，中國醫藥大學公共衛生學院職安系袁明豪助理教授團隊在國科會新進人員多年期計畫補助下，開發「循環經濟型之超重力除塵除臭油煙淨化技術」，並透過與多家本土廠商產學合作，進行除臭吸收劑之配方優化與產品驗證，以累積實場油煙除臭效能口碑，推進此油煙淨化系統之技術成熟度，在 2022 年獲生技醫療科技政策研究中心頒第 19 屆國家新創獎—學研新創/環境科技與能源應用領域。

袁教授表示：本團隊開發具循環經濟概念之綠色除臭吸收劑，並結合超重力旋轉填充床之製程強化優勢，達成同步除塵除臭之餐飲油煙削減。其中，循環型綠色除臭吸收劑之除臭機制包括微乳化、中和、吸收等，可提升商用油煙濕式洗滌設備之除臭效率。；綠色除臭吸收劑結合超重力系統可達成同步除塵除臭之油煙削減；此外，本團隊使用之循環型綠色除臭吸收劑成分無添加重金屬、乙醇、硫磷氯、或香氛掩蓋物質，主要乳化劑 Span 與 Tween 由生質原料合成，具有低刺激性、生物可解性之優點，廢液可回收作為乳化燃料添加劑，以降低燃料發電機尾氣 NOx 排放。

袁教授透過與北科大化工系陳奕宏教授團隊合作共同開發超重力系統，並透過油煙控制技術確效，設下商業服務與技術壁壘，提升市場競爭力。目前已完成五個實場測試驗證，累積市場口碑。相關實場驗證成果陸續獲得環工學會環境工程實務技術研討會之 2017 年之傑出海報論文獎與 2019 年之優等論文獎，亦彙整結果發表於國際學術期刊，如 Process Safety & Environmental Protection (2022)。因烹調方式與飲食文化，餐飲油煙之異味污染物亦為亞洲國家的共同問題，本團隊與香港理工大學土木與環工系及泰國法政大學化工系研究團隊皆有跨國合作計畫執行。

袁教授表示：團隊未來將透過特製化除臭劑配方、油煙異味削減評估服務模式，提供餐飲油煙控制之整體解決方案，設下商業服務與技術壁壘，提升市場競爭力，藉此降低油煙異味公害陳情、善盡企業社會責任、創造民眾、政府、企業多贏的夥伴關係。

