

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：B007

研發成果名稱		粒狀混合陰陽離子交換樹脂分離方法					
技術領域		☐ 資訊與通訊 ☐ 電子與光電 ☐ 材料化工與奈米 ☐ 原子能 ☐ 生技與醫藥 ☒ 環境與能源 ☐ 先進製造與系統					
研發成果內容	專門技術知識	名稱		種類			論著編號
		陰陽離子交換樹脂分離測試		☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			INER-14405R
		TRR 廢陰陽離子交換樹脂分離測試及效率評估		☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			INER-14847R
		TRR 廢樹脂安定化程序細部設計報告		☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			INER-15298R
	專利	名稱		國別	申請號	公告號	專利權期間
陰陽離子交換樹脂分離方法		中華民國	107135135	發明第 I684484號	2020/02/11～2038/10/03		
技術成熟度		☐ 量產 ☐ 試量產 ☒ 雛型 ☐ 實驗室階段 ☐ 概念 ☐ 其他：					
計畫主持人		李崙暉					
摘要 (技術規格、創新性)		粒狀混合陰陽離子交換樹脂分離方法利用兩種樹脂間物理特性差異，以流體化床分離管柱將兩者分離，並可輔以分離液比重調整之操作，使分離效率大幅提升，本法操作簡單並可有效縮短操作時間。對於核能工業產生的廢離子交換樹脂，可有效達到放射性廢棄物分類及減量之目的，並有效控管放射性廢棄物的處理、輻射防護及貯存成本。					
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		3. 競爭力：粒狀混合陰陽離子交換樹脂分離方法選用之流體流速區間可有效縮短分離程序所需時間，且操作流程簡單，並可輔以分離液比重調整之操作，使分離效率大幅提升，配合本方法設計之分離管柱，可應用於不固定比例混合樹脂的分離程序。 4. 潛力及應用：核能工業中，離子交換樹脂多使用於水質淨化系統，為達水質淨化標準，常使用陰陽混合樹脂，而放射性核種多存在於陽離子交換樹脂中，將混合樹脂中陰、陽離子交換樹脂分開，可有效達到放射性廢棄物					

	分類及減量之目的，對於放射性廢棄物的處理、輻射防護及貯存成本，可更有效的控管。
	本研發成果是否得部分申請運用 ☒ 是 ☐ 否
聯 絡 人	核子設施及工程技術研究所黃君平 chunping@nari.org.tw 電話：03-4711400轉3600