

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：I004

研發成果名稱		微電網電力控制技術-串接式儲能系統				
技術領域		<input type="checkbox"/> 資訊與通訊 <input checked="" type="checkbox"/> 電子與光電 <input type="checkbox"/> 材料化工與奈米 <input type="checkbox"/> 原子能 <input type="checkbox"/> 生技與醫藥 <input checked="" type="checkbox"/> 環境與能源 <input type="checkbox"/> 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
		串接式儲能系統	<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:技轉文件			未來技轉時才會產生(預告)
			<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他:			
專利	名稱	國別	申請號	公告號	專利權期間	
	串接式儲能系統	中華民國	104135182	發明第 I560970號	2015/10/27~2035/10/26	
技術成熟度		<input type="checkbox"/> 量產 <input type="checkbox"/> 試量產 <input type="checkbox"/> 雛型 <input checked="" type="checkbox"/> 實驗室階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他:				
計畫主持人		張永瑞				
摘要 (技術規格、創新性)		<p>本技術係具備「電池模組熱插拔功能」之儲能轉換器，利用電池模組化與五組轉換器串接架構，透過電力開關切換控制每組轉換器輸出，可操作在獨立運轉與市電併聯模式下。當其中一組電池模組於故障、拔除或接上等情況下，系統仍可維持市電電壓輸出，大幅增加儲能轉換器供電穩定度，同時電池模組可依需求進行線上電池容量擴充。</p>				
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		<p>本所已完成建置國家級百瓩(kW)級自主式低壓380伏特(V)微型電網示範系統及測試平台，其中分散式能源包含太陽能、風能、燃料電池與微氣渦輪機，然而再生能源供電不穩定，因此導入儲能系統進行電力潮流的調節，以避免電壓浮動而影響區域電網供電穩定度；另一方面，儲能系統具有尖峰用電調節作用，可有效降低系統尖峰用電，進而延緩或減低設備擴容的需求並提供高品質電力供給負載，未來此應用可大量實現於工廠、住宅、與離島電力系統上，讓再生能源利用率提高並且降低對於石化能源發電的依賴。</p>				
		本研發成果是否得部分申請運用 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
聯絡人		電機及資控研究所鄭金展 peter704137@nari.org.tw 電話：03-4711400轉6378				