

# 國家原子能科技研究院

## 研發成果運用技術摘要表

編號：I017

研發成果名稱		電網電壓及功率調控技術				
技術領域		<input checked="" 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
		微電網接受台電調度穩定輸出達100kW技術開發		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：		INER-14162R
				<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：		
			<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	
	穩定微電網電壓之儲能系統實虛功控制裝置	中華民國	105134499	發明第 I622243號	20180421~ 20361025	
	配電饋線電壓虛功補償策略	中華民國	111136124	發明第 I826011號	2023/12/11~ 2042/09/22	
技術成熟度		<input type="checkbox"/> 量產 <input type="checkbox"/> 試量產 <input checked="" type="checkbox"/> 雛型 <input type="checkbox"/> 實驗室階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他：				
計畫主持人		姜政綸				
摘要 (技術規格、創新性)		<p>本技術可以快速反應的儲能設備補償再生能源或負載功率波動，達到平滑柴油發電機輸出功率及電壓之管理方法，以避免柴油發電機升/降載能力(Ramping Rate)無法因應時，可能發生系統穩定度或電壓變動過大問題。同時，可依據氣候資料或歷史發電及負載用電資訊，預測再生能源發電量及負載用電需求，以作為台電調度柴油發電機組參考使用。</p>				
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力)		<p>近年來，隨著再生能源大量併網，其發電量之間歇性易引起電壓波動的問題，可能衝擊傳統電力網路，對電力調度、系統供電穩定與安全將面臨很大考驗，本技術透過快速反應的儲能設備補償再生能源或負載功率波動，達到平滑柴油發電機輸出功率及電壓</p>				

分析及應用範圍)	<p>之管理方法，使系統更加穩定。同時，預測再生能源發電量及負載用電需求，對電力公司能夠有效的規劃電力調度策略，並使系統調度人員可掌握負載變化大致趨勢，及強化再生能源管理，以達到系統穩定運轉及調度策略擬定之功用。</p>
	<p>本研發成果是否得部分申請運用 <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
聯絡人	<p>電機及資控研究所 蔡佳豪 stevetasy@nari.org.tw 電話： 03-4711400轉6376</p>