

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：H016

研發成果名稱		熱電能模組之功率控制技術					
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
		50kW 熱電能轉換模組性能分析與測試		☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			NARI-18451
				☐ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			
				☐ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			
	專利	名稱	國別	申請號	公告號	專利權期間	
技術成熟度		☐ 量產 ☐ 試量產 ☒ 雛型 ☐ 實驗室階段 ☐ 概念 ☒ 其他：可依客戶要求開發控制模組與圖控介面。					
計畫主持人		陳昌國					
摘 要 (技術規格、創新性)		本技術專為熱電能模組設計，建構出一套高精度、快響應且高穩定的自動化功率控制方案。系統基於遠端監控平台，進行底層功率控制演算法與程式開發，並透過高效通訊協定與現地控制器無縫整合，藉此實現對熱電轉換動態過程的遠端即時監測、分析與優化調控。					
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		1. 針對渦輪及螺桿等熱電能發電模組，建構一套遠端自動化功率控制系統，協助熱電能模組無縫地併入微電網或整合式能源系統，實現熱電能協調與調度。 2. 本技術可廣泛應用於工業餘熱回收、地熱與溫泉發電、生質能以及柴油機廢熱利用等多元分散式能源場景。在確保發電機組輸出平穩的同時，更能協助系統隨區域負載波動進行即時、靈活的功率調節。					
		本研發成果是否得部分申請運用 ☒ 是 ☐ 否					
聯絡人		電資所 羅煥傑 hclo@nari.org.tw 電話：03-4711400轉6236					