

國家原子能科技研究院 研發成果運用技術摘要表

編號：I002

研發成果名稱		微電網電力控制技術-負載預測之能源管理技術					
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
		微電網發電及負載預測之能源管理技術		☐ 技術報告 ☐ 程序書 ☒ 其他:技轉文件			未來技轉時才會產生(預告)
				☐ 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
		微電網獨立運轉下之負載管理裝置		中華民國	100139174	發明第 I455440號	2014/10/01~2031/10/26
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		張永瑞					
摘要 (技術規格、創新性)		本技術根據氣候條件(根據氣象單位所提供之日照強度、大氣溫度及風速與風向)即時(每時/每分/每秒)輸入至能源管理系統中,即時預測太陽能發電量、風力發電量及三相負載變壓器用電需求,以即時估算出儲能電池或小型透平機所必須提供之發電量或卸載量。					
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		本所目前已累積設計、建置、測試及運轉60kW 微電網試驗場的經驗,建置完整模擬微型電網的試驗平台。目前所開發之發電預測及負載預測方法,可以運用於所有微電網核心運算之電能管理系統。電能管理系統以發電預測及負載預測方法進行計算,更可以運用至機組排程或需量控制等功能。 全球微電網市場在2010年,從2009年大幅擴大達到41億4,000萬美元的規模,預期在2020年商用以及產業用微電網領域將擴大市佔率。對此研究領域需要其他單位共同加入研究,期未來能大幅提升國內電能管理系統技術。					
		本研發成果是否得部分申請運用 ☒ 是 ☐ 否					
聯絡人		電機及資控研究所 李奕德 ydlee@nari.org.tw 電話:03-4711400 轉6324					