

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：H009

研發成果名稱		關鍵資產之早期預警與故障診斷系統之設計與建置技術					
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	
		HFC-6000三重化與二重化控制系統的安全概念設計	☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：			INER-9390R	
	專 利	名稱	國別	申請號	公告號	專利權期間	
		多重容錯控制系統及其同步方法	中華民國	104135636	發明第 I571712 號	2017/02/21～2035/10/28	
技術成熟度		☐ 量產 ☐ 試量產 ☒ 雛型 ☐ 實驗室階段 ☐ 概念 ☒ 其他：可依客戶要求開發分析模組與系統建置。					
計畫主持人		王志綱					
摘 要 (技術規格、創新性)		1. 本技術整合虛擬電廠(Virtual Plant, VP)模型、先進模式辨識(Advance Pattern Recognition, APR)、故障發展預測(Predictor)、虛擬儀錶介面、運轉經驗審查等設計與建置關鍵資產(例如：發電機、變壓器、汽輪機、及氣渦輪機等)之早期預警與故障診斷系統，可有效管理產業之關鍵資產，降低因關鍵資產異常或故障導致的危害及風險。 2. 本所具備美國 GP 公司 VP、APR、及 Predictor 等軟體使用許可，可建置線上關鍵資產之早期預警與故障診斷系統，或離線關鍵資產之異常或事故分析。					
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		1. 本所關鍵資產之早期預警與故障診斷系統之設計與建置技術，採用美國 GP 公司 VP、APR、及 Predictor 等軟體，已成功應用在 34 個國家超過 1,000 發電機組。另外，本所還具備儀控系統開發、系統介面整合、虛擬儀錶建置、及關鍵資產管理等技術，結合現場運轉經驗審查，可運用於高質化營運需求產業(發電廠、石化廠、製程廠…等)之早期預警與故障診斷系統，有效降低危害風險。 2. 國內現有之預警系統多半採用被動之儀控系統警報，無法有					

	效達到早期預警之成效，故市場潛力可觀。 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 孫士文 swsun@nari.org.tw 03-4711400 轉 6326