

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：I014

研發成果名稱		配電饋線分段轉供復電策略							
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	
		配電饋線分區段轉供復電策略技術專利分析報告		☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：				INER-15898R	
				☐ 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			
		配電饋線分區段轉供復電策略方法	中華民國	110140863	發明第 I767864號	2022/6/11~2041/11/2			
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		李奕德							
摘 要 (技術規格、創新性)		本技術係提出配電饋線下游健全區分區段實施電能轉供復電之策略。對於饋線高負載運轉的區域，當饋線發生故障而須實施下游轉供時，若僅採用傳統單一饋線進行轉供的下游復電方法，恐致使轉供饋線承載容量超過額定值而無法正常使用。因此，本技術乃依據鄰近各條饋線的承載率，以多條饋線進行轉供，藉以降低各轉供饋線增加的負載量，並將各饋線承載容量控制於一定範圍內，用以提升用戶復電的穩定度，解決電網管理問題。							
優勢與應用 範圍 (技術競爭力、潛力 分析及應用範圍)		臺灣地區人口稠密且工商業相當發達，對於電力供應的品質要求甚高。行政院核定「智慧電網總體規劃方案」，其中電網管理面向要落實饋線快速復電功能，然而都會區住宅密集，用電功率較大，且新設饋線不易，故饋線多為高負載運轉，如遇配電饋線事故，非故障的下游健全區難以轉供，另外，亦已訂定2025年下游5							

	分鐘饋線復電成功率達70%的政策目標。為此，轉供至下游健全區的饋線，其運作之穩定度便顯得相當重要。本技術有助於下游負載較重範圍，達此5分鐘饋線復電目標。其技術特點分述如下： 1.本技術提出之分段轉供策略，係以轉供饋線的負載率作為考量，由負載率最低與次低的饋線進行轉供，避免饋線轉供後，因過載而跳脫。 2.本技術進行下游健全區劃分過程中，以均化轉供後的各饋線負載率為目標，且在滿足負載率的條件下，最小化下游健全區的負載區間，以降低開關啟閉的動作次數，加速用戶恢復供電。
	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 姜政綸 Jhenglun@nari.org.tw 電話：03-4711400轉6363