

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：H010

研發成果名稱		核研所故障樹分析套裝軟體 INERFT					
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
		核研所故障樹分析套裝軟體 INERFT之測試與驗證	☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：				INER-2102
		核研所故障樹分析套裝軟體 INERFT之開發	☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：				INER-2556
		核研所故障樹分析套裝軟體 INERFT程式設計方法論	☒ 技術報告 ☐ 程序書 ☐ 其他：				INER-T2746
	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：本成果為現成軟體，可隨時產製，惟因用途較有專門性，僅於客戶端有購置需求並向本所提出時，方進行產製。					
計畫主持人		徐碧璘					
摘 要 (技術規格、創新性)		1. INERFT 是核能研究所自行研發之個人電腦中文視窗版故障樹繪製與分析軟體，提供使用者繪製故障樹，並以獨特且精密的邏輯演算法快速求解大型故障樹，推演設施失效的成因與機率。 2. INERFT 故障樹繪製與分析軟體依國內市場需求分為簡易版、專業版、航太版，簡易版可求解1500個閘和事件個數之中小型故障樹；專業版可求解32700個閘和事件個數之大型故障樹；航太版則將專業版元件機率計算模式更換為國內航太工業慣用的 Lambda-Tau 計算模式，考量失效組合的失效率及其失效持續時間。					

優勢與應用 範圍 (技術競爭力、潛力 分析及應用範圍)	1. INERFT 故障樹繪製與分析軟體可提供良好售後服務與訓練課程，藉由核能研究所專長於核電廠系統安全度評估，以及執行軌道系統與天然氣儲存槽風險評估等豐富實務應用經驗，協助客戶建立系統可靠度分析能力，並提供風險評估之專業技術諮詢服務。INERFT 目前國內無同類型產品，國外類似產品均為英文版且需透過代理商或直接向國外購買。 2. 適用於工業產品製造業、半導體產業、發電廠、瓦斯儲存槽、石化工廠、航太工業、捷運、高速鐵路、輸配電力系統、核能工業等系統可靠度及系統安全度評估，藉以改善系統弱點，降低因設備故障所導致之人員傷害與財產損失，提昇安全、產品品質與競爭力。 3. 可作為大專院校相關科系教學用軟體，培植風險評估人才。 本研發成果是否得部分申請運用 ☒是 ☐否
聯絡人	原子能系統工程研究所 郭庭瑋 j1626331@nari.org.tw 電話：03-4711400轉6127