

行政院原子能委員會  
委託研究計畫研究報告

「太陽光發電系統整合技術研究」  
System Integration Technology for HCPV

計畫編號：962001INER0047

受委託機關(構)：萬能科技大學

計畫主持人：陳忠義

核研所參與人員：龍宜島

聯絡電話：0931143753,0922733089

E-mail address：[jongchen@msa.vnu.edu.tw](mailto:jongchen@msa.vnu.edu.tw), [lin4123@msa.vnu.edu.tw](mailto:lin4123@msa.vnu.edu.tw)

報告日期：96年11月28日

## 中文摘要

本計畫「太陽光發電系統整合技術研究」(System Integration Technology for HCPV)，計畫編號962001INER0047，由萬能科技大學接受委託研究，參與人員計陳忠義、李國路、林宏志、余則威等四員；本案探討太陽光發電系統可靠度配置方法和可靠度的設計改進，以最小努力演算法探討如何將需要的可靠度目標，配置到組成系統的各個單元，且將所需要的努力控制到最小，經修改最小努力演算法，以計算機模擬結果顯示，本計畫的修改型最小努力演算法可得到擇優的解答，即使在系統資料不充足情形下，以修改型最小努力演算法亦可得到擇優的解答；本案另蒐集太陽光發電系統相關法規、案例，相關主題包括：國內相關法規、國內相關法規、主要國外工業標準、場地選擇、架設、實驗設計法及抽樣與檢驗；本計畫完成(一)太陽光發電系統資料與相關法規資料蒐集(二)太陽光發電系統案例搜尋(三)可靠度相關資料蒐集與彙整(四)太陽光發電系統可靠度模式基礎建立與方法驗證(五)報告及論文投稿，含研討會論文一篇，SCI期刊論文一篇，本計畫成果可提供太陽光發電系統整合的參考。

**關鍵詞：**聚光太陽光發電系統、可靠度模式、可靠度配置、修改型最小努力演算法。