

行政院原子能委員會
委託研究計畫研究報告

多層堆疊矽薄膜之熱流分析研究

Study on Thermal Analysis of Multi-layer Silicon Thin Film Chip

計畫編號：982001INER022

受委託機關(構)：國立成功大學

計畫主持人：林仁輝

核研所聯絡人員：梁文龍

聯絡電話：06-2757575-62155

E-mail address：jflin@mail.ncku.edu.tw

報告日期：中華民國 98 年 12 月 1 日

中文摘要

本研究利用四種不同製程參數製作薄膜太陽能發電晶片，量測其微晶矽層薄膜電阻率以探討其熱量積存的效應；並利用拉曼光譜、掃描探針顯微鏡、掃描電子顯微鏡分析試片表面微晶矽層結晶狀況。針對四點探針法量測設備之薄膜電阻率量測結果穩定度不佳，本研究自行設計薄膜電阻率量測設備以提高薄膜電阻率量測之精準度，有效提升對薄膜電阻之分析。結果發現微晶矽的結晶率為電阻率的主要影響因素。