

# 國家原子能科技研究院

## 研發成果運用技術摘要表

編號：D004

研發成果名稱		抗氧化導電銅膠及其製備方法							
技術領域		<input type="checkbox"/> 資訊與通訊 <input checked="" type="checkbox"/> 電子與光電 <input checked="" type="checkbox"/> 材料化工與奈米 <input type="checkbox"/> 原子能 <input type="checkbox"/> 生技與醫藥 <input checked="" type="checkbox"/> 環境與能源 <input type="checkbox"/> 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	
		The Preparation of Antioxidant Copper Paste and Its Application to Silicon Solar Cells		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：國外已發表期刊				INER-13113	
				<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：					
				<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他：					
	專利	名稱		國別	申請號	公告號	專利權期間		
抗氧化導電銅膠及其製備方法		中華民國	104134447	發明第 I593728號	2017/08/01~2035/10/19				
技術成熟度		<input type="checkbox"/> 量產 <input type="checkbox"/> 試量產 <input checked="" type="checkbox"/> 雛型 <input type="checkbox"/> 實驗室階段 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 其他：							
計畫主持人		馬維揚							
摘要 (技術規格、創新性)		本發明係關於一種抗氧化導電銅膠及其製備方法，其組成包含作為導電粒子材料之奈米銅粒子或奈米銅合金粒子、作為無毒溶劑之可溶奈米銅粒子溶劑以及黏稠劑再加上分散劑。本技術所開發之抗氧化導電銅膠具有高穩定性、低成本及高附著性之特性。							
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)		目前矽晶太陽電池採用網版印刷銀漿作為量產製程方式，其主要優勢為製程簡單且快速。然而太陽能電池的成本結構中銀膠就佔了有10%，銅漿的成本約為銀漿的20~30%。太陽光電國際技術發展藍圖(ITRPV)亦預測銅金屬電極將逐年取代目前主流的銀金屬電極。因此，保留製程簡單且快速優勢之網版印刷製程，而將銀漿改成銅漿，將會是未來產業界渴望達成之目標。  另外，銅膠亦可應用於印刷電路板貫孔(PCB via hole)，不但能縮短電路板尺寸，亦無銀膠所產生的銀遷移問題，進而降低 PCB 電子廠商之生產成本。							
		本研發成果是否得部分申請運用 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							

聯 絡 人	物理研究所馬維揚 pony@nari.org.tw 電話：03-4711400轉7300
-------------	--