

國家原子能科技研究院

研發成果運用技術摘要表

編號：H002

研發成果名稱		可撓式全固態節能薄膜元件							
技術領域		<input type="checkbox"/> 資訊與通訊		<input checked="" type="checkbox"/> 電子與光電		<input 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	
		可撓式電漿製程技術應用於智慧節能元件製程整合之研究		<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：委託計畫報告				INER-A2577R	
		電致變色元件與薄膜太陽能電池元件整合成一體產業製程之可行性評估及元件光電特性測試		<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：研究報告				INER-9133R	
		電漿鍍製全固態電致變色薄型節能光圖技術開發		<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：委託計畫報告				INER-A3318R	
		電致變色元件與薄膜電晶體元件之製程整合特性研究		<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：委託計畫報告				INER-A3016R	
專利	名稱		國別	申請號	公告號	專利權期間			
	光電元件之可撓性電極封裝結構		中華民國	102138713	發明第 I497735 號	2015/08/21~2033/10/24			
	一種全固態電致變色元件的製造方法		中華民國	103136828	發明第 I550331 號	2016/09/21~2034/10/23			
	氫化薄膜應用於全固態電致變色(EC)元件結構及其製程方法		中華民國	100140721	發明第 I460519 號	2014/11/11~2031/11/07			
	電致變色薄膜之製造方法		中華民國	101122774	發明第 I441938 號	2014/06/21~2032/06/25			
	可撓式光伏-電致變色二次薄膜太陽能電池及其製造方法		中華民國	101138114	發明第 I479672 號	2015/04/01~2032/10/15			

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 checked="" type="checkbox"/> 其他：可依產品製程要求合作開發量產製程與裝置
計畫主持人	詹德均
摘要 (技術規格、創新性)	<p>可撓式全固態節能薄膜元件及整合製程技術，為全程使用物理電漿清潔綠色製程之節能元件技術。與一般常見隔熱紙相較，節能薄膜本身即具有主動式調變明暗程度的功能，可依據日照光而調整變化，與室內照明搭配而達到更有效的節能效益。此外，全固態元件製程技術的引入將可避免一般液態材料應用於軟性基板中所衍生之封裝問題，如整體封裝成本及使用年限等實際應用上所遭遇的問題。相關技術規格如下所列：</p> <p>紅外線阻隔率 > 95% 紫外線阻隔率 > 99% 可見光穿透率變化 > 40%</p>
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)	<p>應用範圍：建築物節能窗應用、車窗節能應用。</p> <p>潛力分析：可取代傳統隔熱紙，市場規模依產品而異。</p> <p>本研發成果是否得部分申請運用 <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
聯絡人	物理研究所王敏全 mcwang@nari.org.tw 電話：03-4711400 轉 7325,7302