

# 國家原子能科技研究院

## 研發成果運用技術摘要表

編號：G005

研發成果名稱		風力機符合 IEC 61400設計評估分析技術					
技術領域		<input type="checkbox"/> 資訊與通訊 <input 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	名稱		種類			論著編號	
	風力機設計分析報告		<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:示範報告				
	大型離岸風力機設計標準本土適用性評估—本土極端環境條件於大型離岸風力機設計載重影響評估報告		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他:			INER-A3771R	
	國內外離岸風力機標準差異性比對報告		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他:			INER-A3742H	
	小型風力機設計評估計算模型探討		<input type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: 會議論文			INER-15542	
	EPW-9988 水平軸風力機設計分析報告		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他:			INER-13615R	
	KE 4800WT 水平軸風力機設計分析報告		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他:			INER-13235R	
	5 kW 垂直軸風力機系統設計與分析		<input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 <input type="checkbox"/> 程序書 <input type="checkbox"/> 其他:			INER-13223R	
	專 利	名稱	國別	申請號	公告號	專利權期間	
技術成熟度		<input type="checkbox"/> 量產 <input checked="" type="checkbox"/> 試量產 <input 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		蘇煒年					

摘要 (技術規格、創新性)	<p>本項技術提供以下兩種規格之風力發電系統，在執行國際認證時所需要之設計評估分析：</p> <p>(1) 葉片掃略面積小於200 m<sup>2</sup>之水平或垂直型風力發電系統，符合 IEC 61400-2設計評估分析。</p> <p>(2) 葉片掃略面積大於200 m<sup>2</sup>之水平型風力發電系統，符合 IEC 61400-1設計評估分析。</p>
優勢與應用範圍 (技術競爭力、潛力分析及應用範圍)	<p>歐美等先進國家在近幾年開始重視小型風力發電系統這部分獨特的市場需求，並且利用各種政策措施獎勵民眾裝置小型風力發電機，然而能獲得各項補助與優惠的前提是，小型風力發電機產品必需獲得認可機構之驗證，因此，小型風力機廠商無不積極投入資源將自家產品送往認可之機構進行驗證，而 IEC 61400-1與 IEC 61400-2標準是目前國際上普遍採用的中小型風力發電系統設計安全標準。本所已實際應用自行研發之25 kW 及150 kW 風機，分別完成符合 IEC 61400-2與 IEC 61400-1設計評估，並委託國際驗證單位審查，已建立完整之分析技術。</p> <p>本技術之應用範圍，包含葉片掃略面積小於200 m<sup>2</sup>之水平或垂直型風力發電系統，以及葉片掃略面積大於200 m<sup>2</sup>之水平型風力發電系統等符合標準之設計評估分析。</p>
聯絡人	<p>機械及系統工程研究所 蘇煒年 wnsu@nari.org.tw 電話：03-4711400轉3340</p>