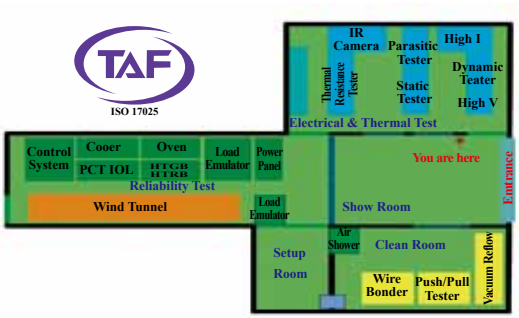
亞洲首座功率模組測試實驗室-工研院電光所

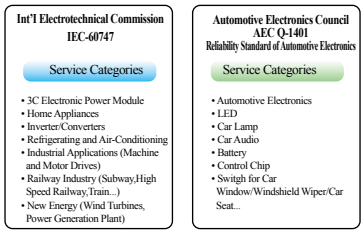
改善電能使用效率的電力電子技術，已成為全球半導體矚目的新興科技！其中，功率半導體元件與模組的發展，更扮演電力電子產業火車頭的角色。在經濟部工業局和技術處的指導下，工研院電光所成立亞洲首座通過具國際公信力認證資格的「功率模組測試實驗室」，將為相關產業提供客製化服務及檢驗，讓國內外廠商快速取得世界通行的測試驗證。

功率電子(Power Electronics)是綠能電子功率轉換關鍵系統，變頻家電、太陽能、電動車及工業控制應用等是重要市場，2015年市場預估達55億美金。台灣在電力電子系統開發上占有重要地位，然而目前在產業發展上遇到的競爭及困境包括功率模組市場長期被國外大廠壟斷，價格不易下降，造成成本負擔。系統廠供應常有斷鏈危機。另外韓國及大陸新興力量崛起，對台灣產業造成極大威脅。

工研院功率模組認證實驗室通過財團法人全國認證基金會(TAF)認證，是亞洲第一個通過國際認證的功率模組測試平台，協助國內外廠商進行檢測服務，協助國內電力電子廠商切入智慧電網、太陽能、智慧家庭及電動車的市場，加速功率模組國產化。



▲ 功率模組測試實驗室



▲ 測試能力及服務應用

▲ 功率模組測試項目

功率模組測試實驗室依據規範包括IEC-60747-9及車規AEC-Q-101等測試規範，目前測試項目包括靜態電性測試參數、寄生參數、切換特性參數、逆向回復特性量測及極限值量測、熱阻特性量測以及可靠度測試(TCT, HTGB, HTRB, IOL..)等並持續提升量測技術及項目，以提供產業更完整的技術服務。

工研院除了成立功率模組驗證實驗室提供產業驗證服務，目前也規劃將協助產業取得模組規格主導權，並協助國內廠商產品驗證，以打入大陸及國際市場，以提昇國內廠商競爭力，同時也以串聯國內功率電子上中下游產業鏈，自主開發關鍵零組件。協助台灣產業突破專利壟斷，制定國內驗證標準，銜接國際產業標準制定。

聯絡資訊：
工研院電光所功率模組測試實驗室
王志耀、劉君愷
Tel:(03)591-3743 E-mail:CYWang@itri.org.tw
Tel:(03)591-4592 E-mail:allen.liu@itri.org.tw