

ELECTRICAL

儲能系統與太陽能逆變器 測試與認證服務

再生能源存在著不穩定與不可預測性，維持電網安全和電力供需平衡需要透過儲能來保障。Intertek可協助您提升儲能系統與逆變器的品質並加速上線時程。



隨著全球能源結構轉型與再生能源的大量應用，儲能已成為新能源發展的重要關鍵。在電力系統中增加儲能系統後，不僅可削峰填谷，平滑負荷，更可有效利用電力設備，降低供電成本。面對儲能市場的蓬勃發展，各國政府均積極制定相關標準與安全規範。如何在最短時間內取得各國認證，快速掌握商機，成為業者的首要目標。

逆變器的功能與區別

儲能逆變器以雙向逆變為基本特點，是儲能系統的關鍵零件。具有一系列特殊性能及功能的併網逆變器被廣泛應用在再生能源領域，是將直流電轉化為交流電，輸送給當地負載或電網，並具備相關保護功能的電子電氣設備。

併網逆變器的功率等級差距很大，小至一百多瓦(分布式併網使用的微型逆變器)，大至幾百千瓦(集中式併網

使用的大型逆變器)。加上世界各國電網形式的不同和併網政策的差異，導致併網逆變器測試認證涉及許多不同的標準，要求複雜，申請程序週期亦較長。

電站驗收的重要性

- 找出導致發電系統性能不佳的模組
- 檢查模組是否因運送或安裝過程影響能效
- 確認模組損壞原因為氣候或其他潛在因素
- 執行預防性維護，確保系統健康度
- 驗證系統交貨前的狀態，降低買賣雙方的風險

儲能電站服務

- 設計評估與系統測試
- 儲能電站監造及監理服務
- 儲能電站出廠驗收及電纜檢測驗收
- 儲能電站併網驗收和完工驗收

Intertek為儲能系統、儲能電站和太陽能逆變器提供一站式測試與認證解決方案

- 北美cETLus認證、現場貼標和CEC列名
- 歐洲COC/CE認證
- 澳洲SAA認證和CEC列名
- 巴西INMETRO測試與註冊
- 印度MNRE/BIS認證
- 中國CQC/CGC認證
- 其他國家/地區測試與認證

FOR MORE INFORMATION

+886 2 66022888 #729

website.tw@intertek.com

www.intertek-twn.com

儲能系統與太陽能逆變器 測試與認證服務



太陽能測試標準

No.	設備名稱	北美市場		全球市場	
		標準	標誌	標準	標誌與證書類型
1	太陽能組件	UL 1703 UL 61730-1 UL 61730-2		IEC/EN 61215 IEC/EN 61730	ETLeu / CB證書
2	太陽能支架系統	UL 2703		EN 1991 & 1993 AN/NZS 1170	ETLeu / VoC
3	太陽能追蹤系統	UL 3703		IEC/EN 62817	ETLeu / VoC
4	太陽能接線盒	UL 3730		IEC 62790	ETLeu / VoC
5	太陽能連接器	UL 6703		IEC 62852	ETLeu / VoC
6	太陽能線纜	UL 4703 UL 44 UL 854		EN 50618 IEC 62930	ETLeu / VoC
7	接地和連接設備	UL 467			
8	太陽能線束	Subject UL 9703			

儲能系統 - 國際主要測試標準

目標市場	適用標準/法規	
美國/加拿大		
儲能系統安全	UL 9540	
安裝要求	NFPA 70, NFPA 855	
逆變器安全	UL 1741, UL 1741SA, CSA C22.2 No 107.1	
併網要求	IEEE 1547, CPUC Rule 21, HECO Rule 14, PRC-024-1, Sunspec	
儲能電池安全	UL 1973	
軟體評估	UL 60730-1 / UL 1998 + UL 991	
電池系統熱失控蔓延測試	UL 9540A	
FCC	FCC Part 15	
能效測試	CEC-300	
歐洲		
儲能系統	安全要求	EN 62040-1
	完整安全評估	EN 62933-5-2
	德國家用儲能	VDE 2510-50
安裝要求	EN 62485-5	
逆變器安全	EN 62109-1/-2, EN 62477-1	
併網要求	德國	VDE 4105, VDE 0126, VDE 0124, VDE 4110, VDE 4120
	義大利	CEI 0-21, CEI 0-16
	英國	G98, G99
	丹麥	TR 3.2.1, TR 3.2.2, TR 3.3.1
	法國	VFR, VDE 0126
	西班牙	P.O. 12.3, RD 413, RD 661, RD 1699, UNE 206006 IN, UNE 206007 IN, UNE 217001 IN
	奧地利	OVE E-8001-4-712
	比利時	C10/11
其他歐盟國家	EN 50549-1, EN 50549-2	
儲能電池安全	EN 62619, EN 63056, EN 62932-2-2	
儲能電池性能	EN 62620, EN 61427-1/-2, EN 62932-2-1	
EMC	EN 61000系列	
能效測試	IEC 61683, EN50530	
澳洲		
儲能系統安全	AS 62040.1.1 / IEC 62040-1	
安裝要求	AS 5139	
逆變器安全	AS 4777.2 / IEC 62109-1/-2	
併網要求	AS/NZS 4777.2	
儲能電池安全	AS/IEC 62619 + AS 60950.1 / AS 62368.1	
軟體評估	AS/NZS 60335.1 No.22.46 / UL 1973	

儲能系統 - 其他國家和地區測試標準

基本要求	適用標準/法規
逆變器安全	IEC 62109-1/-2, IEC 62477-1
併網要求	IEC 61727, IEC 62116
儲能電池安全	IEC 62619, IEC 63056
目標市場	
墨西哥	
逆變器安全	NOM 001 / UL 1741
巴西	
併網要求	ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, ABNT NBR IEC 62116
杜拜	
逆變器安全	IEC 62109, IEC 61000
併網要求	DEWA DRRG
南非	
併網要求	NRS 097-2-1
泰國	
併網要求	MEA, PEA
印度	
逆變器安全	IEC 62109-1/-2, IEC 62477-1
併網要求	IEC 61727, IEC 62116
能效測試	IEC 61683
環境要求	IEC 60068