

ELECTRICAL

電動車充電系統測試與認證服務

ELECTRIC VEHICLE CHARGING SYSTEM SOLUTIONS

在全球能源和環境危機的影響下，電動車市場迅速成長。面對電動車充電系統的巨大商機，Intertek 可協助您在最短時間內取得各國認證，搶佔市場先機，贏得競爭優勢。



電動車充電系統(Electric Vehicle Charging System) 主要連接供電電網和電動車，並會與消費者直接接觸，其安全和電磁相容等性能必須遵循並通過嚴格的標準及要求，才能確保充電系統安全、穩定地運作，不會對人體造成傷害，同時避免對汽車、電網及其他設備產生干擾。

主要的充電模式

- 交流充電 (AC Charging)
電動車充電站透過充電電纜，將交流電直接輸入電動車。再由電動車上的 AC/DC 轉換器將交流電轉為直流電，為電池充電。因充電站不需轉換器，充電時間較長，俗稱「慢充」。
- 直流充電 (DC Charging)
交流電於充電樁中轉化為直流電，讓快速充電站使用直流電為電池充電。因充電功率高，充電時間短，俗稱「快充」。

V2G (Vehicle to Grid)

隨著電動車市場的發展，如何利用電動車的電池成為平衡電網不同時段負載的幫手，成為許多人關注的議題。

V2G 技術是將充電式電動車輛，如純電動車 (BEV)、插電式油電混合車 (PHEV) 儲存的電量輸回至電網，以達到削峰、填谷及備用電源的作用。

V2G 適用標準

全球(歐洲)	適用標準/法規
互通性測試	IEEE 1547
	IEEE 1547.1
EVSE 安規測試和功能性確認	UL 1741
	UL 9741
車輛功能確認	SAE J2836/3
	SAE J3072
通信測試	IEEE 2030.5 (SAE J2847/3)
	OCPP
	OpenADR
	ISO 15118

我們的服務

Intertek 可根據北美、歐洲和全球市場相關的 UL、CSA、IEC、EN、GB 及其他國際標準，為電動車充電系統提供完整的安全測試、檢驗與認證服務。

關於Intertek

Intertek 是全球領先的全方位品質保證服務機構，服務據點遍及全球 100 多國，擁有 1,000 多個分支機構，致力於為客戶之營運和供應鏈提供創新、客製化的保證、測試、驗貨與認證解決方案。Intertek 始終以專業、精準、快速、熱情的全方位品質保證服務，協助客戶安全地向前邁進。

FOR MORE INFORMATION

+886 2 66022888 #729

website.tw@intertek.com

www.intertek-twn.com

電動車充電系統主要測試類型和項目

測試類型	測試項目
安全防護測試	模擬漏電流測試
	模擬地線連接異常測試
	輸出過流保護測試
充電控制電壓測試	檢測1:12V電壓誤差檢測
	檢測1:6V電壓誤差檢測
	檢測1:9V電壓誤差檢測
充電控制信號測試	頻率誤差測試
	佔空比誤差測試
	下降時間誤差測試
充電控制時序測試	充電控制時序測試 (模擬完全連接、半連接與未連接狀態切換)
連接異常模擬	充電樁測點電壓異常模擬
	輸出過流異常模擬
效率測試	測試轉換及工作效率
低阻抗接地故障測試	
模擬車胎輻壓測試	

充電系統與配件測試標準

交流慢充系統 (Electrical Vehicle Supply Equipmant, EVSE) 及配件

	全球 (歐洲)	美國	加拿大	中國
充電系統	IEC 61851-1	UL 2594	CSA C22.2 No.280	GB/T 18487.1
	IEC 61851-21	UL 2231-1	CSA C22.2 No.280.1	GB/T 18487.2
	IEC 61851-22	UL 2231-2	CSA C22.2 No.280.2	GB/T 18487.3
插頭、接頭 (Plug & Coupler)	IEC 62196-1	UL 2251	CSA TIL A 34	GB/T 20234.1
	IEC 62196-2		CSA TIL A 35	GB/T 20234.2
			CSA TIL I 44	

直流快充系統 (DC Charging System) 及配件

	全球 (歐洲)	美國	加拿大	中國
充電系統	IEC 61851-1	UL 2202	CSA C22.2 No.107.1	GB/T 18487.1
	IEC 61851-23	UL 2231-1	CSA C22.2 No.280.1	GB/T 18487.2
	IEC 61851-24	UL 2231-2	CSA C22.2 No.280.2	GB/T 18487.3
插頭、接頭 (Plug & Coupler)	IEC 62196-1	UL 2251	CSA TIL A 34	GB/T 20234.1
	IEC 62196-3		CSA TIL A 35	GB/T 20234.3
			CSA TIL I 44	