

評估充電樁產生之電磁波**輻射擾動**，不致影響周遭其他電器之**運作穩定性**。

✓測試標準：**CNS 15511-21-2**

✓測試條件：

- 充電樁設置於10米半電波暗室內，採**10米**的測試距離進行量測，評估充電樁於頻率**1GHz以下**之輻射擾動情形。
- 充電樁放置於旋轉台上，維持正常運作，轉台進行**360度旋轉**，接收天線進行**水平/垂直及高度升降掃描**，找出設備**最大輻射發射值**。

✓通過條件：

- 充電樁的**電磁干擾**須符合CNS 15511-21-2所規定的**限制值要求**



模擬電動車充電槍線掉落地面，遭車輪意外輾壓之真實情境，以評估充電槍線的**機械抗壓強度**及**電氣安全性**，確保充電設備於日常環境下仍能安全穩定運作。

✓ 測試標準：**CNS 15700-1**

✓ 測試條件：

- 使用常規車輛輪胎P225/75 R15或同等規格，並充氣至 (2.2 ± 0.1) bar
- 將充電槍線平放靜置於測試平台，以 **$(5,000 \pm 250)$ N**的標準測試荷重施加於充電槍線，模擬車輛以 **(8 ± 2) km/h**之速率動態輾壓。

✓ 通過條件：

- 外觀**無破裂、無帶電體暴露**
- 需通過**絕緣耐壓與接地連續性**檢驗



水泥鋪裝路面驅動車輪，模擬充電槍線遭車輛動態輾壓

模擬充電樁外殼與操作介面遭受外力撞擊之使用情境，以評估其外殼的**機械強度**，確保設備在遭受強力衝擊後仍能維持**結構完整性**及內部**電性安全**。

✓ 測試標準：**CNS 15511-1**

✓ 測試條件：

- 對充電樁外殼施加**20焦耳**規定衝擊能量，相當於**5公斤**重錘，自**40公分**高度落下，針對主機外殼、操作螢幕及門板弱點，進行多點嚴苛撞擊。

✓ 通過條件：

- 外觀**無穿透性破裂或帶電體暴露**
- 需通過**高壓絕緣、耐壓與接地連續性**檢驗



擺錘式機械撞擊測試實景

模擬電動車與充電樁於充電過程中**通信訊息連接(交握)**情境，確保不同廠牌電動車與充電樁皆能穩定進行充電。

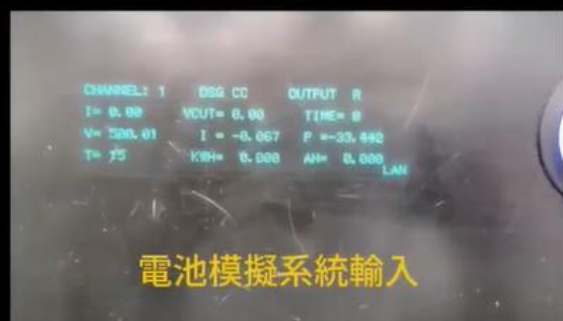
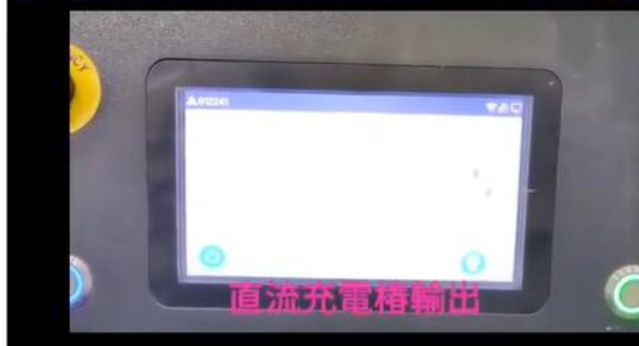
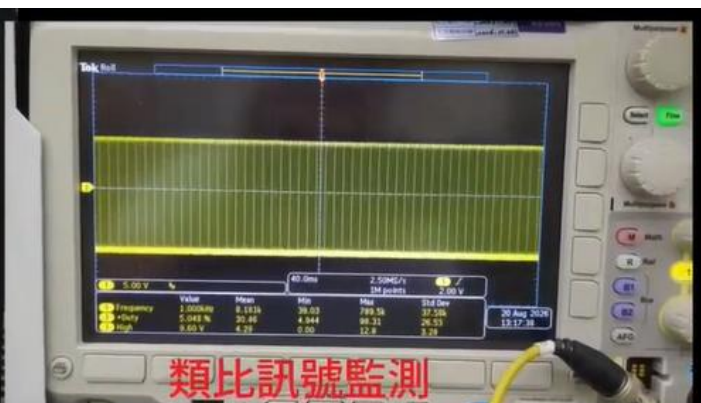
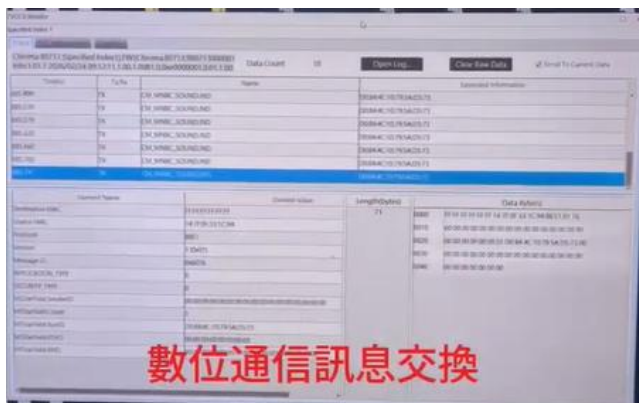
✓測試標準：**CNS 15511-24；CNS 16193-2/-3；DIN 70121**

✓測試條件：

- 以示波器搭配**通訊量測系統**進行車與樁間各項測試，確認信息交換有無異常。

✓通過條件：

- 數位通訊交握**完全正確**無誤
- 充電樁支援多車廠可正確建立通訊且**穩定充電不中斷**



模擬電動車充電，量測充電樁輸出電能與標準器之差值，確保計量準確。

✓ 測試標準：**CNMV 207 第3版**

✓ 測試條件：

➤ 構造檢視

➤ 準確度試驗：充電樁電能準確度應於任一負載功率下，每次測試時間不少於15秒，至少記錄3次測試數據。

✓ 通過條件：

➤ 初次檢定：

	功率因數	合格公差
交流充電樁	0.9	$\pm 1\%$
直流充電樁		$\pm 1\%$

➤ 重新檢定及檢查： $\pm 2\%$ 。

本設備可支援市面各式充電槍型之檢測。



充電樁檢定檢查設備