

# 經濟部標準檢驗局

## 電動車輛充電系統安全要求

### 檢測服務簡報

財團法人車輛研究測試中心  
黃麗芬 經理

中華民國 100 年 04 月 27 日

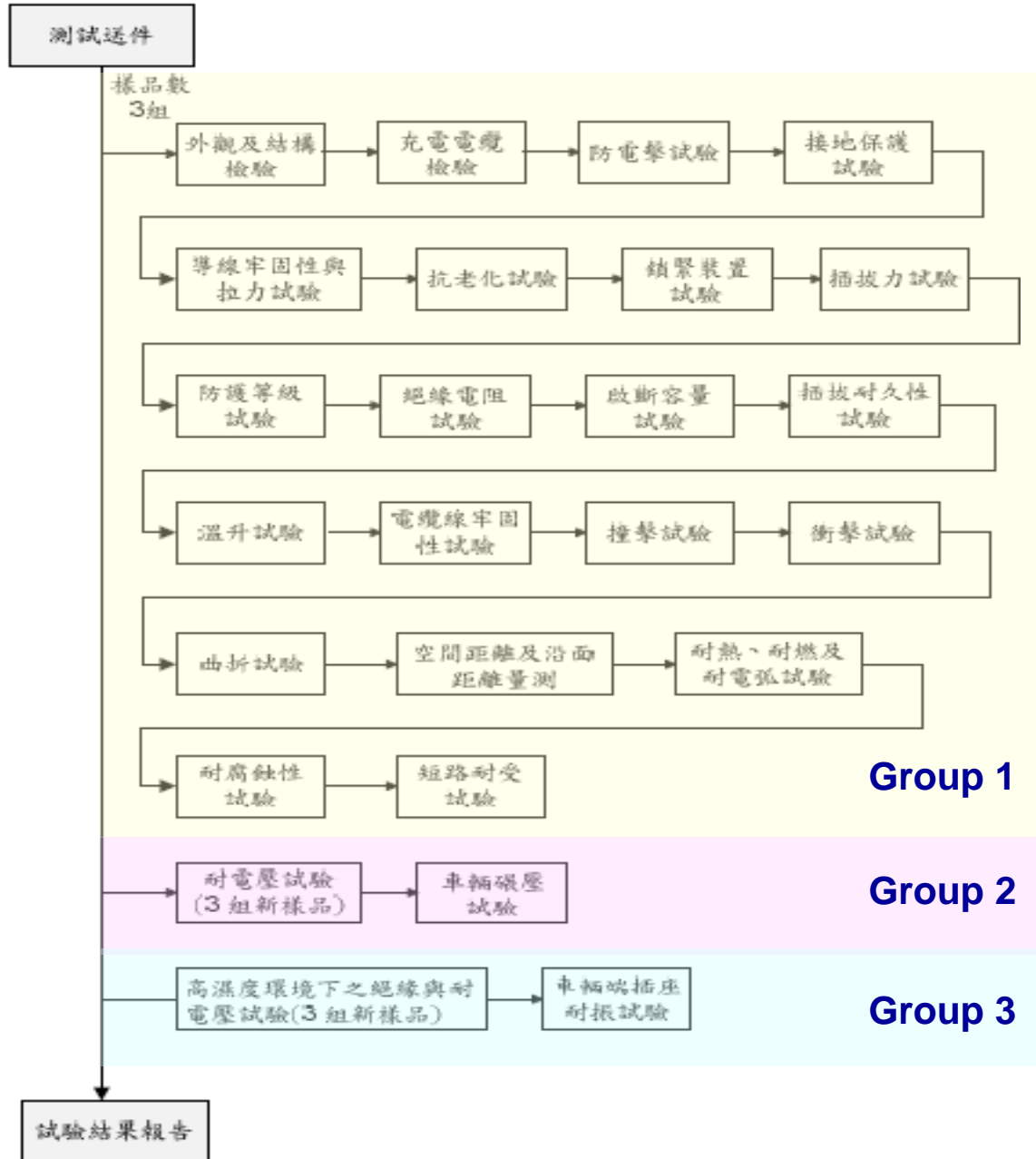
# 前言

本「**電動車輛傳導式充電系統實務規範**」適用於電動道路車輛傳導式充電系統。

交流充電設備之輸入額定電壓最高為單相220V，輸出額定電壓最高為單相220V、交流輸出額定電流最高為80 A。直流充電設備之交流輸入額定電壓最高為三相380 V，直流輸出額定電壓最高為600V、直流輸出額定電流最高為200 A。

# 檢測流程

電源端插頭、電源端插座與車輛端耦合器



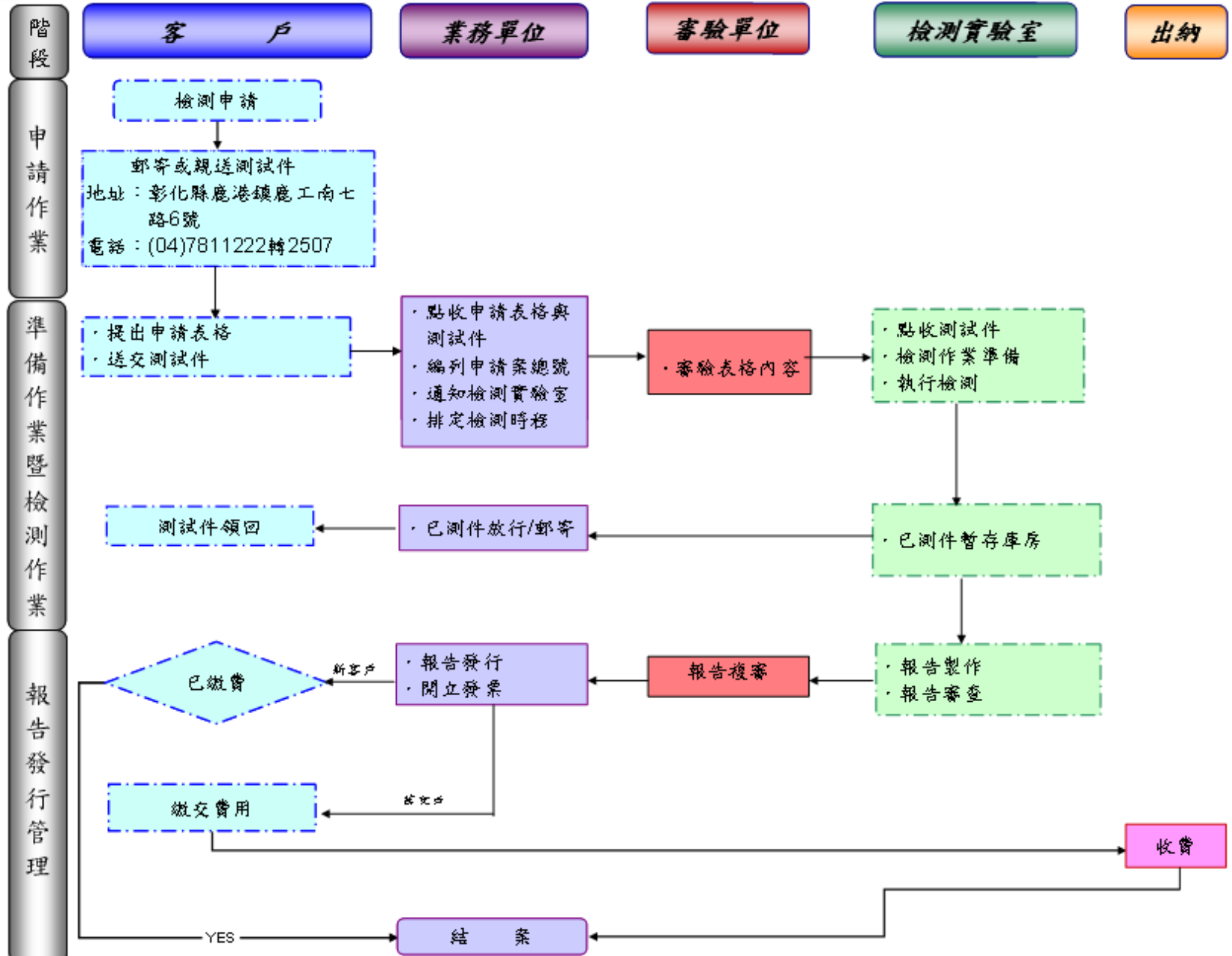
- 9組測試樣品，共分3組測試流程。
- 如必要，耐腐蝕性試驗可另增1組測試樣品。
- 可依製造商要求，特定項目或每一項目使用新樣品執行試驗。

# 檢測服務項目

## ■ 電源端插頭、電源端插座與車輛端耦合器

檢測要求	檢測要求
外觀及結構檢驗	導線牢固性與拉力試驗
充電電纜檢驗	電纜線牢固性試驗
防電擊	插拔力試驗
接地保護試驗	撞擊試驗
絕緣電阻試驗	衝擊試驗
耐電壓試驗	曲折試驗
高濕度環境下之絕緣與耐電壓試驗	車輛碾壓試驗
啟斷容量試驗	車輛端插座耐振試驗
溫升試驗	防護等級試驗
空間距離及沿面距離評估	耐腐蝕性試驗
耐熱、耐燃及耐電弧試驗	抗老化試驗
短路耐受試驗	插拔耐久性試驗
鎖緊裝置試驗	—

# 檢測服務申請



# 檢測能量簡介



IP防護等級試驗



環境溫度老化試驗

# 檢測能量簡介



電氣安全試驗



腐蝕性試驗



耐振性試驗



鎖緊裝置/導線機械特性試驗



衝擊/撞擊試驗



車輛碾壓試驗

# 實驗室認可



**TAF**



**交通部**



# 檢測驗證服務

擁有九條測試道之試車場- 平均年營運330日



● Belgium Road (Pave)  
標準不良路

● Noise Vibration & Harshness Surfaces Test Track  
振動噪音測試道

● Coastdown Test Track  
滑行測試道

● High Speed Circuit  
高速周回路

● Pass-by Noise Test Track  
噪音測試道

● Test Hills  
斜坡測試道

● Brake Performance Test Track  
煞車性能測試道

● General Durability Test Track  
綜合耐久測試道

● General Performance Test Track  
綜合性能測試道

## 與世界同步之專業實驗室群

12個實驗室，服務涵蓋整車、零組件與車電產業

零組件檢測實驗室



實車測試實驗室(試車場)



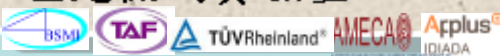
環境測試實驗室



實車碰撞實驗室



燈光檢測實驗室



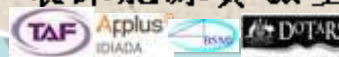
車輛規格檢測實驗室



安全檢驗實驗室



環保能源實驗室



疲勞耐久實驗室



電磁相容實驗室(EMC)



校正實驗室



振動噪音實驗室(NVH)



2個中心，具備結構強度、產品設計分析及性能評估之能力

車輛光學設計中心(AODC)



電腦輔助工程(CAE)分析中心



## 電動車及電池組驗證能量建立

能量建置完成後，可結合中心既有試車場及實驗室能量，提供**電動車整車、零組件**從產品研發設計、測試驗證、外銷認證及國內法規完成服務，廠商需求皆可在此場域獲得滿足。



**整車EMC實驗室**  
(預定2012年完成)



**充電系統/電池組大功率  
電力及機械衝擊設備**  
(2010年建置)



**電池組可靠性實驗室**  
(預定2013年完成)



**電池組安全測試實驗室**  
(預定2013年完成)



**整車電氣安全實驗室**  
(預定2011年完成)



# 測試服務聯絡窗口

## ✿ 業務窗口：呂建漳

☒ 電話：04-7811222 ext.2507

☒ E-mail：gen0326@artc.org.tw

## ✿ 實驗室窗口：王崧千

☒ 電話：04-7811222 ext.2319

☒ E-mail：not897@artc.org.tw

簡報結束

敬請指正