

# 計畫名稱: 智慧節能 IPHEV 動力系統暨 XIL 平台發展驗證:電池與HCU

## 一、計畫目的

本計畫為台大和華創合作的 NEP2(國家能源計畫)附屬計畫，目的為發展替代能源以及節能，目前本實驗室負責的部分為車用通訊以及車用電池模擬估測。通訊的部分以 HCU 和 dspace(動力系統模擬環境平台) 做連結並能夠傳送訊息。電池的部分以軟體建立電池模型做 SOH 估測、並改善 SOC 估測誤差、模擬動態行駛狀態下電壓變化曲線。

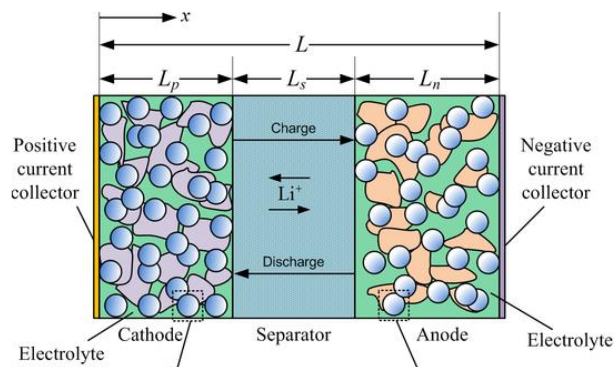


圖 1 電池模型介面圖

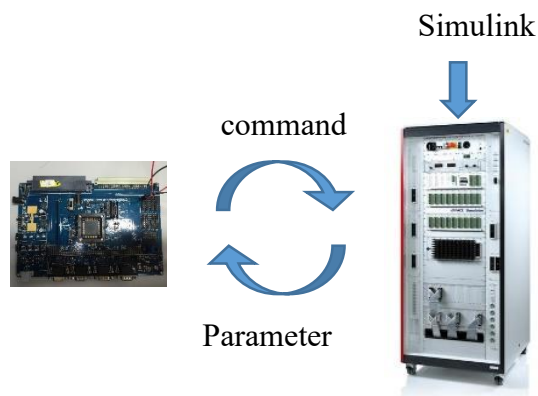


圖 2 dspace 和 HCU 溝通示意圖

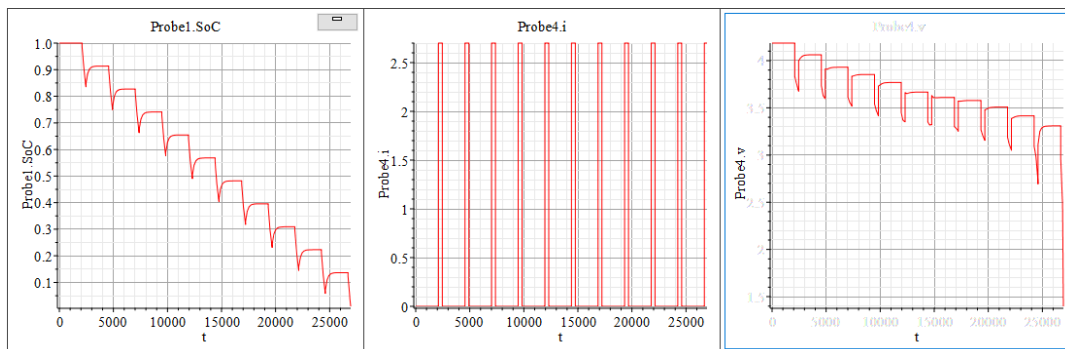


圖 3 電池 1C 放電模擬

## 二、相關論文

1. CarsDirect (n.d.). Plug In Hybrid Advantages and Disadvantages. Retrieved May 12,2016, from: <http://www.carsdirect.com/green-cars/plug-in-hybrid-advantages-and-disadvantages>
2. Freescale (2013, Jun 26) MPC5643L Microcontroller Reference Manual Rev.10
3. Dao, T.S., Vyasarayani, C.P., McPhee, J.: Simplification and order reduction of lithium-ion battery model based on porous-electrode theory. Journal of Power Sources 198 (2012) 329– 337