

新型電梯資料傳輸技術開發

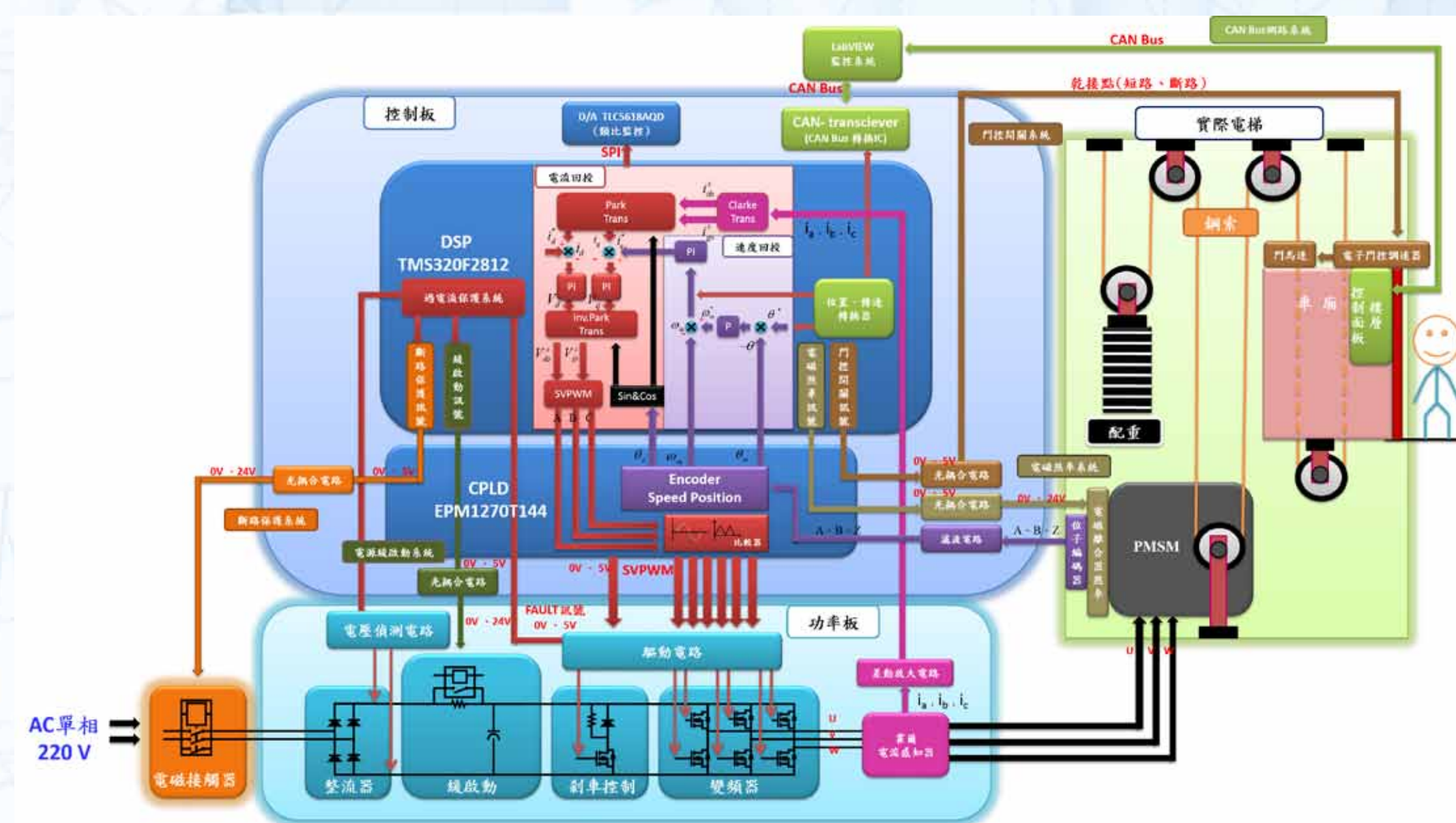
計畫主持人： 洪政豪 特聘教授 / 陳志維 助理教授

計畫重點： 新型電梯資料傳輸技術開發，利用 CAN Bus (Controller Area Network) 作為此次研發主題，台灣電梯之通訊介面皆為 RS-232 及 RS-485，傳統 RS-232 及 RS-485 易因傳輸距離過長而造成傳輸失敗，若線上裝置失效則造成癱瘓、危險，而 CAN Bus 於傳輸上卻沒有此一問題，並可使用 LabVIEW 軟體做 CAN Bus 的訊號傳輸。

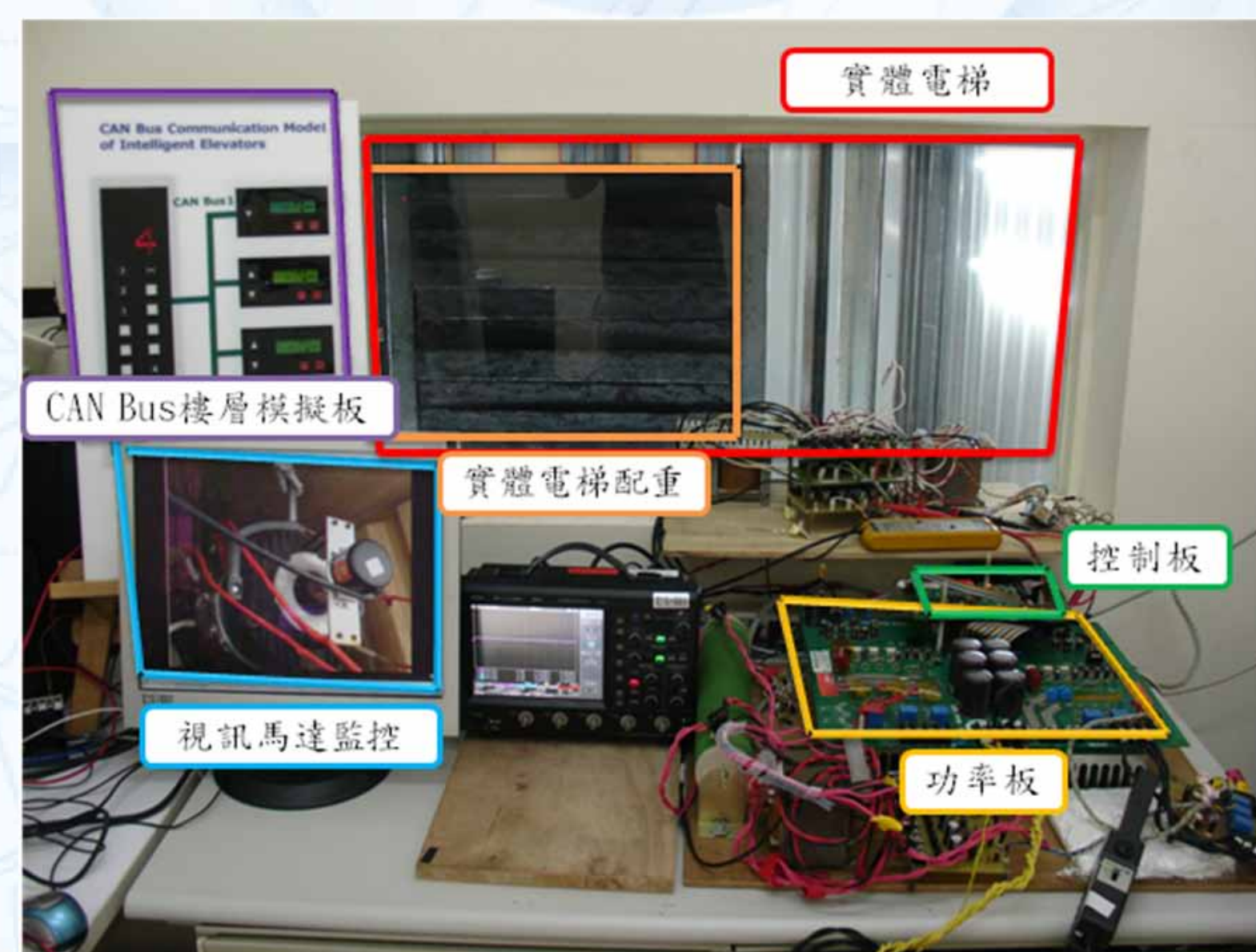
效益 / 特色：

- 1. CAN Bus 具備容錯及抗干擾之特性，讓電梯的安全係數更高。
- 2. 配線簡單、減少施工及工法上的困難及風險、減輕線材重量及成本。
- 3. 具備優先權仲裁機制。
- 4. 有效通訊距離長。

教授專長：微奈米磨潤學、精密機械、微接觸力學、微機電科技、熱學、創造力與科技創意、電力電子、電動機設計、電動車、磁浮系統、馬達控制



(圖 1) 電梯系統控制圖



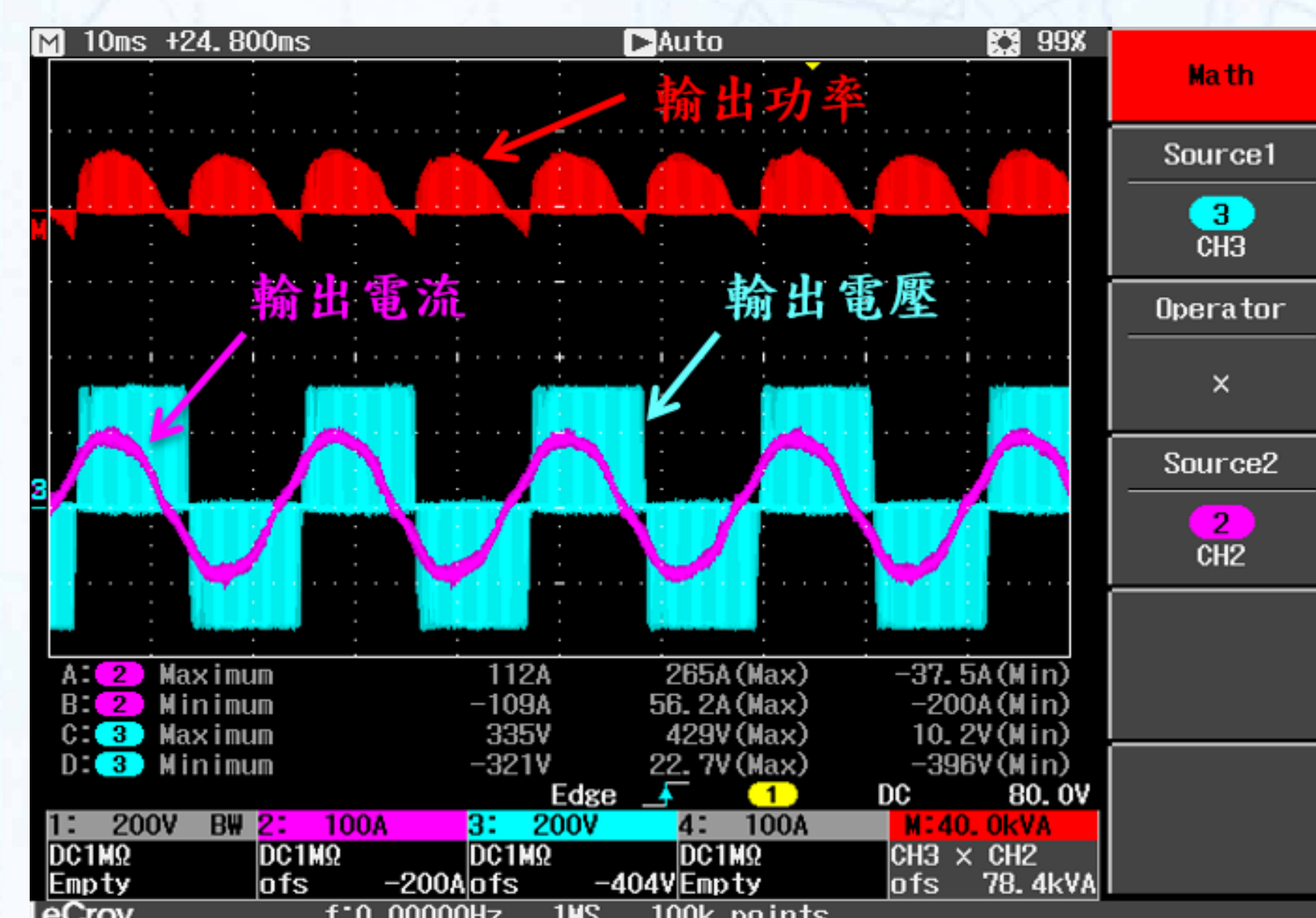
(圖 2) 實體電梯實驗平台



(圖 3) CAN Bus 控制流程圖



(圖 4) CAN Bus 實測波形圖



(圖 5) 電梯實測波形圖