

國內電動載具充電設施之合宜運作模式研析

楊宏澤*、廖建棠

成功大學電機工程學系

htyang@mail.ncku.edu.tw

台灣電力公司聯合研究計畫

隨著政府推動電動載具相關政策目標的推動，國內電動載具充電設施之電力需求及設置數量將大幅成長。面對未來電動載具所需之充電設施供電線路佈設及資通訊規範等需求，並配合台電公司相關發展政策，須針對不同充電環境所需之電動車電力佈線建置案例、對充電運營商之電能管理策略、符合國際標準之電動載具充電設施之資料模型及通訊模式等議題進一步研究。本研究彙整了國內外資料並建立示範系統以進行研究及探討，俾利維持既有優良供電品質且符合電動載具充電設施線路佈設、電能管理及資料互通性之需求。此外，本研究整合G2V(Grid-to-Vehicle)與V2G(Vehicle-to-Grid)運作模式開發電業對CPO之電能管理策略及相關法規。透過進行OCPP、OSCP、與OpenADR等訊息規範研究，於示範系統中完成整合測試，供台電公司進行模擬測試。透過本研究相關技術之發展與測試，有利於減少大量充電設施設置對電網的衝擊，同時促成區域電力系統穩定且符合電動載具用電需求的雙贏局面。

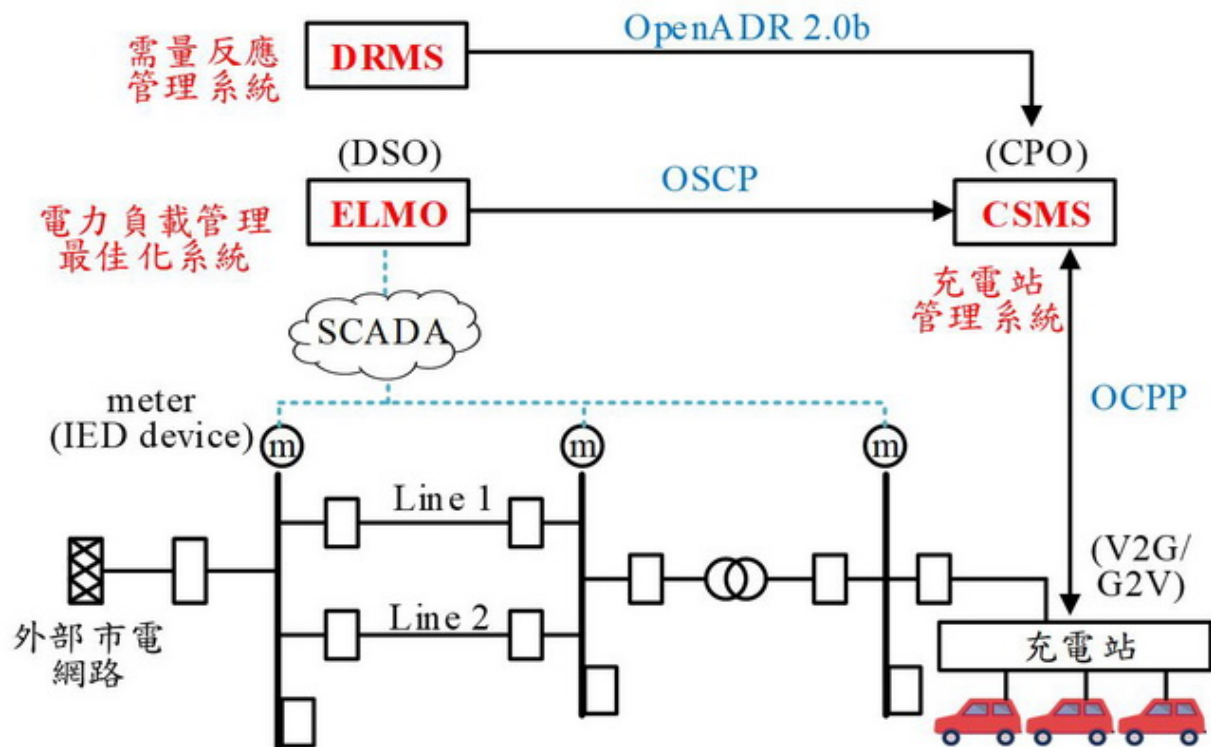


圖1、電動載具充電設施之整合調度架構示意圖