

參訪特斯拉總部及南加州 愛迪生公司之儲能系統

A Visit to Tesla Electric Vehicles and Power Saving Facilities

テスラ自動車とエネルギー貯蔵設備を訪問

文・圖／營建組 蘇文清



▲王局長（中）與儲能系統技術人員進行技術研討。

為避免因園區外電力事故影響園區內廠商用電穩定之情形（壓降、停電事故），造成園區廠商產能損失，科管局擬著手評估設置穩定電力系統（含儲能）之可行性，以維持園區長期供電品質。

為了解現行儲能電力系統之建置情形與相關儲能技術狀況，以助於未來評估園區設置儲能系統之可能，本次王局長率同仁赴美參訪特斯拉公司（Tesla）總部與南加州愛迪生公司（South Edison California，以下簡稱愛迪生公司），除現場實際參訪儲能系統外，亦有機會與愛迪生公司及特斯拉公司之儲能系統技術人員進行技術研討，有助於進一步了解儲能系統之技術現況。

愛迪生公司是愛迪生國際公司（Edison International）的子公司，為美國國內最大之電力設施企業，提供了整個加州南部及中部地區之電力需求，且愛迪生公司將發電、輸電、配電與售電業

務予以整合，是一個綜合型的電業公司。愛迪生公司為提升其供電穩定性，近年來致力於儲能系統之設置，以自有之發電系統為主、儲能系統為輔，有效調整電力供給來源，以提升其電力系統之可靠度。

愛迪生公司於 105 年 9 月與特斯拉公司合作，於 Mira Roma 的變電所旁，利用鋰鐵電池技術，建置總容量高達 20 MW / 80 MWh 的儲能系統，該系統係由 396 個電池組（POWERPACK）和 48 組逆變器（inverter）組成，於離峰時段將多餘之電力予以充電，並於尖峰時段適時放電，以紓解尖峰壓力。除尖離峰之電力調整外，該儲能系統還可作為緊急電力供給之來源，以有效穩定電網。

藉由本次與特斯拉儲能系統專業人員會面之機會，亦參訪了特斯拉車廠，該車廠為全美最大之車輛組裝廠，每週可組裝 500 輛電動車，車廠內大量使用各種機器人技術，將製程危險、動作簡單、大量勞力與負載較大之工作，全數轉由機器人來辦理，人力僅處理較為複雜或需判斷之作業，有效提升整體效率，降低作業風險。

他山之石，可以攻錯。藉由參觀愛迪生公司與特斯拉公司，了解現行儲能系統之應用與發展，汲取其實務與經驗，可為生醫園區未來建置儲能系統之借鏡。