

石油通訊

CPC Monthly

中華民國110年1月號

NO.833

深耕2020

迎向

2022

專載

董事長、總經理元旦致同仁的一封信

公共關係

台灣中油榮獲體育推手獎金質獎

業務報導

智慧綠能示範站插旗東台灣、前進北台灣
花蓮光復加油站、桃園茄苳加油站變身

插旗東台灣 本公司智慧綠能示範站加強版之 1

花蓮光復加油站 行動綠能變身記



文 張揚狀、林亞玄、楊婉瑜／綠能科技研究所 圖 張揚狀／綠能科技研究所



▲花蓮光復智慧綠能加油站。



▲花蓮光復站導入移動式儲能系統，可提供防災緊急用電。

配合國家再生能源發展政策，本公司近年積極規劃智慧綠能加油站，108年先後建置嘉義信義路、台南前鋒站，今（110）年拓展至東台灣，在油品行銷事業部與綠能科技研究所的共同努力下，花蓮光復加油站自1月1日起變身為智慧綠能示範站。

綠能所開發鈦酸鋰儲能系統 台南前鋒站產電節電均達標

綠能科技研究所自103年起投入產能與儲能技術開發，包含太陽光電系統建置、氫能與燃料電池技術開發、鈦酸鋰儲能材料量產以及相關產品應用與功能驗證。108年初把多項研發成果整合於台南前鋒站進行示範驗證，以多元

電力、多元儲能為主軸，結合創能、儲能、用能及節能的整合運作，發展社區綠能新模式。

綠能科技研究所指出，台南前鋒站近兩年來各項綠能設備的運轉效能已符合原先設計目標，由太陽能及燃料電池所產生的電力每月平均約4,500度，累計至109年11月已產電8萬6,398度。此外，利用自產鈦酸鋰材料所開發的儲能系統對電力負載進行削峰填谷，讓各項設備的產電有效應用於加油站負載，使節電率平均達23.6%，達成降低市電供應的節電目標。

移動式儲能系統可應用於防災用電 電動機車充換電站觀光產業更樂活

為了將綠能技術及產品商業化，持續將綠能

科技融入民眾生活，油銷部與綠能所攜手把花蓮光復加油站轉型為台灣中油智慧綠能示範站，並導入移動式儲能系統，未來可即時提供當地城鄉與原住民地區之防災緊急用電，同時計劃透過電動機車充、換電站之設置，花蓮民眾也能享有加油站結合綠能科技所帶來的便利性，期望結合在地風光明媚的觀光景點，以具體行動協助推動花蓮樂活觀光產業。

綠能科技研究所設計建置的鈦酸鋰儲能系統具有高功率、快速充放電的特性，非常適合搭配再生能源做為定置型儲能系統，對於加油站及電動機車充電瞬間負載電力提供即時調控的功能。



◆ 主介面 ◆ 用能資訊 ◆ 儲能資訊 ◆ 產能資訊

報表 巡檢 登出



▲花蓮光復加油站轉型為智慧綠能示範站之示意圖。

前進北台灣 本公司智慧綠能示範站加強版之 2

桃園茄苳加油站 守護桃花源

文·圖 張家林／煉製研究所



展望新的一年，加油站可以有什麼樣的不同風貌？由本公司煉製研究所與油品行銷事業部歷經數個月的籌備與打造，桃園茄苳加油站今（110）年1月1日變身為智慧綠能示範站，新導入的智慧機動儲能系統除提供加油站本身使用外，還能提供異地機動備援、災區緊急發電救援的功用，盼與社區一同守護「桃花源」。

智慧機動型儲能系統多功能 異地備援孤島運轉削峰填谷

桃園茄苳站的這款 50 kWh 智慧機動型儲能系統，以十呎儲能貨櫃搭載 10 組小型可移動式鋰

鐵儲能電池，其中 5 組電池以石墨做為負極材料，另外 5 組則混摻由本公司煉製研究所歷時 10 年研發的中油軟碳，此款軟碳具有可快充、長壽命、高安全性等特點，期望藉由這次材料驗證，搭配能源管理系統的智慧化監控與調度，能夠提升儲能系統的效益及安全性。

這款智慧機動型儲能系統還能提供異地機動備援、孤島運轉及削峰填谷等功能。由於桃園市的復興區、大溪區、龜山區等地，很容易因豪大雨崩塌而造成孤島無電可用，屆時可將 10 組小型可移動式鋰鐵儲能電池運送到災區，提供當地居民基本民生用電。

▼桃園茄苳站全景圖。





◀智慧機動型儲能系統具備異地備援、孤島運轉、削峰填谷等多功能。

智慧機動型儲能系統平時在夜間離峰充電，並於日間電力負荷尖峰時，部分供電給加油站使用，進而減少對電網的負擔。

提高能源韌性及調適力 智慧綠能站期守護台灣

本公司以深耕多年的研發能量，於 108 年先試先行在南台灣推出兩座智慧綠能加油站（嘉義信義路示範站與台南前鋒示範站），今年 1 月再分別進軍北台灣及東台灣，選定桃園茄苳加油站及花蓮光復加油站，推出智慧綠能加油站示範站的

加強版，建置可做為災區緊急備援的智慧機動型儲能系統，期待能恪盡守護社區的企業社會責任。

台灣歷年深受颱風和地震夾擊，108 年颱風卻過門而不入，因此面臨 56 年來最嚴峻乾旱；而根據氣象局統計，台灣近 5 年平均每年地震超過 4 萬次，極端氣候天災將無可避免地影響台灣。

在極端氣候衝擊下，台灣中油身為這片土地的一份子，為提高能源韌性及調適（Adaptation）能力，攜手智慧城市桃園再建置一座智慧綠能加油站，期盼發揮 1+1 的能力，守護美麗寶島。🌱

人事動態

姓名	原職位	新職位	生效日
蔡銘璋	煉製研究所副所長	煉製研究所所長	109 年 12 月 23 日
李忠穎	油品行銷事業部嘉義營業處副處長	油品行銷事業部澎湖營業處處長	109 年 11 月 1 日
鄧明堂	煉製事業部桃園煉油廠修護組組長	煉製事業部桃園煉油廠主任工程師	109 年 12 月 1 日
謝智齡	石化事業部人力資源室主任	石化事業部秘書	110 年 1 月 1 日
孫少峰	石化事業部行政室業務監理組經理	石化事業部人力資源室主任	110 年 1 月 1 日