石油通訊

CPC Monthly

中華民國110年10月號

NO.842

打造友善職場

特別報導

菁英運動員林昀儒、鄭怡靜感謝「油」你

邁向淨零轉型　台灣中油、台積電強強聯手

本公司榮獲2021 AREA雙獎

業務報導

本公司低碳綠能轉型規劃

CONTENTS 目錄

專題報導 Cover Story

10 建立健康職場之公司總論篇
推動EAP　企業與員工雙贏
王靖

14 建立健康職場之部門實踐篇
以同理心為核心　三大面向實施EAP
葉依婷

16 打造性別平等職場之公司實踐篇
建構無性別歧視的友善職場
詹竣琳

20 打造性別平等職場之女性主管篇
董秘室李華芍主任的油人路
本刊編輯室

22 營造愛心職場之實踐篇
有你真好　許愛心小天使一個未來
本刊編輯室

特別報導 Special Report

2 本公司攜手台積電邁向淨零轉型
簽訂天然氣碳中和計畫合作意向書
陳怡諠

4 台灣中油推動永續發展
榮獲2021 AREA雙獎肯定
陳又榆

6 台灣中油獎助菁英運動員表現亮眼
林昀儒感謝「油」你，
李代董事長期勉Keep Moving！
本刊編輯室

8 菁英運動員致謝台灣中油
奧運國手鄭怡靜拜會李代董事長
邱展光

業務報導 CPC Newsroom

24 天邊的彩虹　眼前的玫瑰
本公司低碳綠能轉型規劃
曾秋霖

31 **特色加油站**
多元服務　咖啡飄香
台南育平路站融入在地好人情
羅志偉

公共關係 CPC Events

28 攜手桃園市社會局、華山基金會
桃廠關懷弱勢，提升防疫能量
張彥堂

30 贈再生電腦　為數位教育盡心力
石化事業部相挺中芸國小
杜於珊

油人筆記 Meet the Oilers

36 **企業應如何處理網路謠言**
李克齊

藝文天地 Creative Corner

44 **秋遊江南戀戀難忘**
顧駿偉

新聞廣場 CPC Features

34 **元氣生活**
導波輔以電磁超音波或脈衝渦電流檢測
非破壞性管線腐蝕檢測之應用
黃達揚

40 **油價瞭望台**
貿易處

42 **世界石油掃描**
企研處

49 **日誌**

發 行 人：李順欽
主任委員：李順欽
編輯委員：王金昌、王逸萍、宋先鵬、呂佳璋、李奇威、李秋萍、李瑞堂、杜瑩真、林青青、林幸惠、周師吉、邱垂興、張春隆、張麗秋、郭秀紹、陳致綱、黃靜美、劉偉成、蔡博富、羅國暉（依姓氏筆劃排列）
總 編 輯：張瑞宗
副總編輯：蔡政成
企劃編輯：簡淑芬
執行編輯：王偉民
總 審 校：中央通訊社　林茂文
美術編輯：中央通訊社
封　　面：中央通訊社
發　　行：陳曉莉
主　　辦：公共關係處

發 行 者：台灣中油股份有限公司
地　　址：高雄市 811 楠梓區左楠路 2 號
台北電話：（02）8725-8541
網　　址：http://www.cpc.com.tw
編輯製作：財團法人中央通訊社
地　　址：台北市 104 中山區松江路 209 號
登記證字號：中華郵政台北雜誌第 1498 號執照登記為雜誌交寄

中華民國 40 年 6 月創刊
中華民國 110 年 10 月 8 日出版
本刊同時登載於「台灣中油全球資訊網」
網址為 http://www.cpc.com.tw
定價：新台幣 95 元
GPN：2004000006
ISSN：0559-8214

著作權利管理資訊：本刊保留所有權利。欲利用本刊全部或部分內容者，需徵求本公司同意或書面授權。

CONTAINS SOY OIL
本刊採用大豆油墨印製

本公司攜手台積電邁向淨零轉型

簽訂天然氣碳中和計畫合作意向書

文　陳怡諠／天然氣事業部　圖　黃元生／公共關係處

▲本公司與台積電簽訂天然氣碳中和計畫合作意向書，在經濟部王美花部長（右2）及英國標準協會東北亞區蒲樹盛總經理（左1）見證下，由本公司李順欽總經理兼代理董事長（右1）和台積電林錦坤資深副總經理（左2）共同簽署。

今（110）年9月16日適逢「國際臭氧層保護日」，本公司與台灣積體電路製造股份有限公司（台積電）於台北中油大樓簽訂天然氣碳中和計畫合作意向書（MOU），在經濟部王美花部長見證下，由本公司李順欽總經理兼代理董事長和台積電林錦坤資深副總經理共同簽署。

經長讚許　台灣淨零轉型新里程
李代董允諾　協助產業邁向碳中和

雙方合作透過符合國際標準之碳權抵換以及行政院環境保護署認可及相關法規認證，本公司將提供碳中和天然氣給台積電使用，也期許未來有更多合作的機會，一同展現對環境、社會和企業治理（ESG）以及2050淨零碳排議題

1 2

1. 李順欽總經理兼代理董事長表示，本公司與台積電合作，對台灣淨零轉型跨出了一大步。
2. 經濟部王美花部長鼓勵國內企業把握2050淨零轉型的新商機，共同朝向實現綠色供應鏈的目標邁進。

之重視。

王部長致詞表示，此簽署儀式具有象徵與實質意義，台灣中油能與台積電促成此次的天然氣碳中和合作，非常值得鼓勵，台積電是台灣第一名的半導體產業，更是世界第一名，商業模式突破國內的環保法規，能成為各產業的典型模範；另也提醒台灣中油肩負著兩個角色，一是未來石化業的提升轉型，二是能源供應的部分，目前國內企業只有中油公司最有機會發展氫能產業，希望能為台灣邁向淨零轉型帶來另一個嶄新的開始。

本公司李代董事長認為，ESG、淨零排放的議題已是國際主流，更是未來的普世價值，歐盟已於今年 7 月宣布綠色新政（Green deal），承諾在 2050 年要達到碳中和，在在透露出減碳的壓力，這次與台積電的合作對台灣的淨零轉型跨出了一大步，相信身為世界領導企業台積電能成為一個標竿作用，帶動未來產業界使用更多的碳中和產品，以滿足全球供應鏈碳中和要求，提升國際競爭力。

台積電林資深副總經理指出，在台積公司與中油公司雙方團隊的齊心努力之下，目前碳中和商品相關作業皆已完備，將攜手為環境永續盡一份心力，並期望中油能再推出更多零碳排的商品供產業界使用。

本公司率先供應碳中和產品 實現綠色供應鏈

因應氣候變遷是全球的重要課題，許多國家都已承諾淨零碳排的願景，蔡英文總統曾說過「2050 淨零轉型是全世界的目標，也是台灣的目標」，本公司近年來於改善溫室氣體排放方面有相當多的作為，在致力於安全穩定供應國內用氣需求下，期盼能滿足終端客戶希望使用低碳能源的需求，並藉由持續進口碳中和液化天然氣之自願性減碳，來善盡企業社會責任。此次本公司率先將碳中和產品供應給用戶，並與台積電攜手共同努力、面對與解決這攸關產業發展的重大課題，對於台灣 2050 年淨零轉型有相當重要的指標及意義，因此各企業應把握 2050 淨零轉型的新商機，朝實現綠色供應鏈邁進。

台灣中油推動永續發展

榮獲 2021 AREA 雙獎肯定

文　陳又榆／企研處　圖　黃元生／公共關係處

▲本公司榮獲亞洲企業社會責任獎（AREA）兩項大獎，李順欽總經理兼代理董事長（右2）、方振仁副總經理（左2）、廖惠貞副總經理（右1）及張瑞宗發言人（左1）手持講座及證書合影。

本公司今（2021）年第二度參加亞洲企業社會責任獎（Asia Responsible Enterprise Awards, AREA），在超過 205 家企業中脫穎而出，獲得「綠色領導獎」及「社會公益發展獎」殊榮，顯見多年秉持「品質第一、服務至上、貢獻最大」的經營理念，專注投入永續經營及企業社會責任，獲得國際評審團高度讚賞。受 COVID-19 疫情影響，9 月 2 日採線上舉辦頒獎典禮，當司儀宣布獲獎時，於國際舞台播放專案影片，展示本公司在永續發展上的推動成效，並以前瞻創新的綠能布局與跨國界的大愛行動讓世界看見台灣。

推動智慧綠能加油站 獲綠色領導獎

亞洲企業社會責任獎由非政府組織「亞洲企業商會」於 2006 年創辦，目的在鼓勵企業善盡社會責任，並表揚永續績效優秀的企業，匯集

▶本公司獲得AREA綠色領導獎及社會公益發展獎肯定。

超過 19 個南亞、東南亞及中東地區國家、500 件參賽，競爭相當激烈。本公司這次參加，歷經 4 個月書面審查、審查面談、專家評審等過程，在有限時間與資源下，與探採事業部、煉製研究所、綠能科技研究所通力合作，再度獲得雙獎肯定，實屬不易。

面對全球綠色成長的挑戰，本公司自 2019 年起以「產能、儲能、用能」三大主軸，陸續於台灣北、中、南、東建置 4 座智慧綠能加油站示範站，於加油站設置太陽能光電系統、儲能系統、電動機車充換電站，搭配智慧能源管理系統調節電力，展現迎向綠色、智能、共生時代的用心，獲頒綠色領導獎。

愛在查德　善盡企業社會責任 奪社會公益發展獎

查德礦區是本公司目前唯一自主經營的海外油氣礦區，多年來動員龐大多元專業人力及不同世代的油人接續投入，於 2020 年初迎來第一桶油，在挹注台灣原油量的同時，面對長期深陷貧窮、缺乏糧食，醫療設備、基礎教育資源不足的查德人民，本公司秉持善盡良好企業社會責任的精神，捐助當地民生物資，舒緩貧困帶來的飢餓；捐助興建校舍、獎勵莘莘學子，給予孩童翻轉未來的教育機會；善用探勘專長，鑽鑿水井，引進義診，改善健康與衛生環境；提供當地工作機會、技能培力，促進且奠定查德經濟發展的基礎，獲頒社會公益發展獎。

展望未來，本公司除了持續轉型為綜合與潔淨能源供應角色外，在瞬息萬變的環境中持續審時度勢，透過前瞻性布局將挑戰化為轉機，更期望整合各方資源與專長，以社會活動拋磚引玉帶動長期良善循環，號召各界大愛，發揚台灣之價值。

▲AREA線上頒獎典禮，頒發綠色領導獎。

▲AREA線上頒獎典禮，頒發社會公益發展獎。

台灣中油獎助菁英運動員表現亮眼

林昀儒感謝「油」你，李代董事長期勉 Keep Moving！

文・圖／本刊編輯室

◀林昀儒（左）與父親林學宜（右）致贈簽名桌球拍給李順欽總經理兼代理董事長（中）。

「我很謝謝台灣中油一直以來的支持，這些背後默默支持我的力量，讓我比賽時更有信心。」東京奧運桌球國手林昀儒今（110）年9月7日由父親林學宜陪同，前來本公司感謝5年來的菁英運動員獎助，並與李順欽總經理兼代理董事長、張瑞宗發言人、公關處蔡政成處長等人分享賽後心得，暢談未來幾個月賽事計畫。

李代董事長推崇沉穩抗壓為國爭光 林昀儒感謝幕後推手支持往前策進

林昀儒於2020年東京奧運與同為本公司獎助選手的鄭怡靜一起奪得桌球混雙項目銅牌，並在男單項目獲得第4名。李代董事長盛讚林昀儒小小年紀沉穩抗壓，臨危不亂，許多賽事表現精彩令人激賞，擊敗眾多世界頂尖好手，為國爭光，讓台灣全民同感榮耀。

對於接下來幾個月賽事規劃，林昀儒說，將以110年全國運動會以及預定於波蘭舉行的歐洲聯賽冠軍賽為主。宜蘭大學休閒產業與健康促進學系林學宜教授說：「昀儒近期除備戰全運會外，也須參加職業賽以提升積分排名。台灣目前沒有桌球職業賽，所以昀儒加入俄羅斯

乒乓球聯賽，透過比賽提升實力，之前在東奧曾對戰兩次的德國選手奧恰洛夫，兩人同時效力俄羅斯奧倫堡天然氣火炬隊，平日感情不錯，目前昀儒世界排名第5，奧恰洛夫世界第7。」

林教授也說，林昀儒此次在東奧表現，要感謝台灣中油長期以來的協助，而且台灣中油不只獎助菁英運動員，還獎助以往各界較少關注到的團體球隊，這一點真的很令人感動。

1 2

1. 林昀儒手持《石油通訊》入鏡。
2. 林昀儒（左）與李順欽總經理兼代理董事長（右）碰手肘致意。

林昀儒秉持初心一步一腳印 本公司體育推手盼拋磚引玉

對於未來的規劃，林昀儒說，這是自己第一次參加奧運，後面還會有很多旅程，現今就不要想太多，一步一步往前走，先把排名維持住，再慢慢往前邁進。

李代董事長也勉勵林昀儒能不斷精進自己，挑戰自我，有愈來愈好的表現，未來每場比賽都能有更多精彩演出。事實上，能代表國家出賽，就是榮耀。希望加諸在他身上得獎的壓力，能化為他努力往前的動力，就像台灣中油的口號，「KEEP IT MOVING」，希望林昀儒桌球路持續不斷往前邁進，繼續為國爭光。

李代董事長也說，國營事業支持體育活動意在拋磚引玉，期盼以有限的贊助經費，發揮最大效益，號召更多民間企業團體成為體育推手，投入贊助國內體育的行列，挖掘與協助有潛力的年輕選手為國爭光。

註：奧倫堡是俄羅斯乒乓球聯賽的勁旅，隊史共5度登上歐洲乒乓球冠軍聯賽王座，包括2012、2013、2015、2017與2019，陣中擁有德國名將奧恰洛夫、前歐洲球王、白俄羅斯44歲老將薩姆索諾夫（Vladimir Samsonov）等人。

▼林昀儒（左2）與父親林學宜（左1）及李順欽總經理兼代理董事長（右2）、張瑞宗發言人（右1）閒話家常。

菁英運動員致謝台灣中油

奧運國手鄭怡靜拜會李代董事長

文　邱展光／煉製事業部　圖　陳亭甄／煉製事業部

▼東京奧運國手鄭怡靜（左）致贈桌球拍給本公司李順欽總經理兼代理董事長，感謝台灣中油菁英運動員的獎助。

東京奧運桌球混合雙打銅牌得主之一的鄭怡靜（搭檔林昀儒）今（110）年9月25日由國家運動訓練中心人員陪同，赴本公司煉製事業部高雄煉油廠拜會李順欽總經理兼代理董事長，感謝本公司予菁英運動員的獎助。

鄭怡靜全力以赴　勝不驕敗不餒　李代董事長盛讚體悟禪的哲理

李代董事長與鄭怡靜閒話家常，關心她在東京奧運女單爭奪四強門票飲恨的心情轉變調適。鄭怡靜認為，臨陣比賽時，抱著非贏不可的信念。那場比賽盡了全力，卻輸了；但自己看得很開。畢竟，輸贏是一時的，而且可以從輸的戰局中學到一些東西，作為下一場比賽的借鏡。

李代董事長對鄭怡靜在比賽時抱著必勝的決心，全力拚鬥；但輸了，卻可以雲淡風輕，且深諳輸贏是一時的真諦，已經是「禪」的境界、「禪」的哲理了。

李代董事長指出，人生有很大部分是輸的狀態，但對於這種境遇卻持正面的態度。這是值得大家學習的。

本公司自91年起獎助菁英運動員　推動體育活動　協助為國爭光

本公司自民國91年起針對適合國人體能、易於國際比賽中奪牌項目、具發展潛力之菁英運動員及團隊，予以獎助。迄今，本公司共獎助個人245次、學校團體32次，總獎助金額為新台幣9,153萬元。

打造友善職場

這一期，與讀者分享本公司多年來打造友善職場的努力與成果。

「推動 EAP　企業與員工雙贏」一文闡述本公司推動員工協助方案（EAP）業務的歷程，包括組成跨部門 EAP 工作圈集思廣益、由內部關懷員及引進外部心理師、律師提供員工諮詢服務等，協助打造健康職場。「以同理心為核心　三大面向實施 EAP」則以部門如何透過工作面、生活面與健康面具體落實 EAP 業務為例，彰顯共創企業與員工雙贏。

「建構無性別歧視的友善職場」一文細數本公司推動性別平等多項行動方案之努力，也因此為本公司贏得幸福企業獎、性別平等獎。「董秘室李華芍主任的油人路」一文由女性主管的關懷視角出發，印證性別在本公司內從來不是問題。「愛心小天使為您加油洗車」一文則報導本公司 90 年開始與許多特殊教育機構合作，僱用身心障礙的愛心小天使，營造愛心職場，共同打造愛的台灣。

形塑健康、性別平等、愛心職場，是本公司長久以來的努力，未來更將持之以恆，為所有同仁打造友善職場。

建立健康職場之
公司總論篇

推動 EAP 企業與員工雙贏

文．圖　王靖／人力資源處

為協助員工解決、預防影響工作效能的問題，使其能以健康的身心投入工作，提升工作士氣及服務效能，及協助組織處理可能影響生產力之議題，本公司實施員工協助方案（Employee Assistance Program, EAP），藉由多樣化之健康促進措施，建立溫馨關懷的工作環境，營造互動良好之組織文化，提升組織競爭力。

內部：52 名 EAP 人力＋員工診所醫護
外部：33 名心理師＋ 10 名律師提供諮詢

本公司研定 EAP 實施計畫，要求各單位依據組織文化、員工需求及現有資源，發展符合組織及個人需求之 EAP 服務，並訂有標準化服務程序、表單及問卷等，瞭解同仁使用情形及精進建議。每年度依據前一年度 EAP 工作計畫、執行成果檢討報告、滿意度問卷調查結果，及參考經濟部年度 EAP 工作計畫，訂定次年度工作計畫，函請各單位積極配合推動，並列入重點工作項目。

本公司辦理 EAP 人力計 52 名，EAP 設置採整合式辦理，提供同仁多元之服務方案，除於內部設置專責人員，負責規劃、推廣及資源轉介等工作外，心理諮商及法律諮商由外部專業機構或人員提供，醫療諮詢則由員工診所醫護專業人員提供。

圖 1 EAP 服務內容

工作面
- 人才培育訓練課程
- 新進人員須知
- 性騷擾申訴
- 員工申訴
- 提案獎勵
- 證照測驗補助
- 彈性調整工時
- 職場人際關係講座
- 協助職災者重返職場
- 公傷假及公傷醫藥補助
- 退休照護
- 獎助進修
- 休假補助

生活面
- 設置哺集乳室
- 舉辦法律諮商(詢)講座/提供法律諮商(詢)服務
- 家庭照顧假
- 教育借支/子女獎助學金
- 職教育講座
- 特約托兒中心
- 特准病假
- 醫療補助
- 油品、LPG配購優惠

健康面
- 舉辦身心健康講座及提供員工諮商(詢)轉介服務
- 關懷員
- 年度健康檢查
- 減重班
- 體適能訓練
- 健檢個案追蹤
- 衛教保健資訊
- 臨場醫療諮詢服務

組織面
- 危機事件處理機制
- 非自願個案處理機制
- 新進人員調適處理程序
- 提供團體諮詢服務

管理面
- 敏感度(含性別及弱勢族群敏感度)訓練
- 領導、溝通與衝突管理

EAP 提供員工之內部資源與外部資源

內部資源	公司設有員工診所（屬內部專業機構），提供同仁一般疾病之即時治療，或轉介大型醫療院所做進一步診療。另總公司及各廠設有駐場（廠）醫師，駐點提供同仁健康方面諮詢（由本公司護理及工安部門人員協助辦理），諮詢內容包含職業諮詢、一般疾病、職業病、辦公室人因工程、異常工作負荷及女性勞工母性健康保護等相關問題。	
外部資源	心理諮商	每位同仁每年有 8 小時免費諮商時數（需與法律諮商時數併計）。109 年總計與 33 名心理師合作，包含張莉英、柯書林、黃龍杰等心理師。109 年全公司使用人次達 668 人次，諮商問題類型為情緒、壓力、婚姻及生涯發展等議題。
	法律諮商	每位同仁每年有 8 小時免費諮商時數（需與心理諮商時數併計），109 年總計與 10 名律師合作，包含余忠益、林雪娟、張巧妍等律師。109 年全公司使用人次達 46 人次，諮商問題類型為消費糾紛、車禍、繼承、遺產及債權債務處理等議題。

問卷調查　規劃 EAP 方案
發現問題　及時排憂解難

本公司持續依據同仁需求或反應推動 EAP 方案，以問卷方式調查，並請承辦人員將問卷調查結果作為規劃 EAP 之參考依據，並據以辦理課程開設或方案提供等事宜，109 年度全公司需求問卷調查結果如次：

工作面：同仁最需要「工作調整協助」、「工作生涯發展」及「管理諮詢」方面之協助。

生活面：同仁最需要「舉辦勞教活動、社團活動、比賽等」、「油品、LPG 配購優惠」及「親子教育、教育借支、子女獎助學金」方面之協助。

健康面：同仁最需要「體適能訓練」、「健康醫療諮詢」及「壓力管理」方面之協助。

整體而言：同仁希望公司依序提供「工作方面」、「健康方面」、「生活方面」之協助。

課程方面：同仁最需要「財務規劃」類、「身心健康」類及「醫療保健」類主題講座。

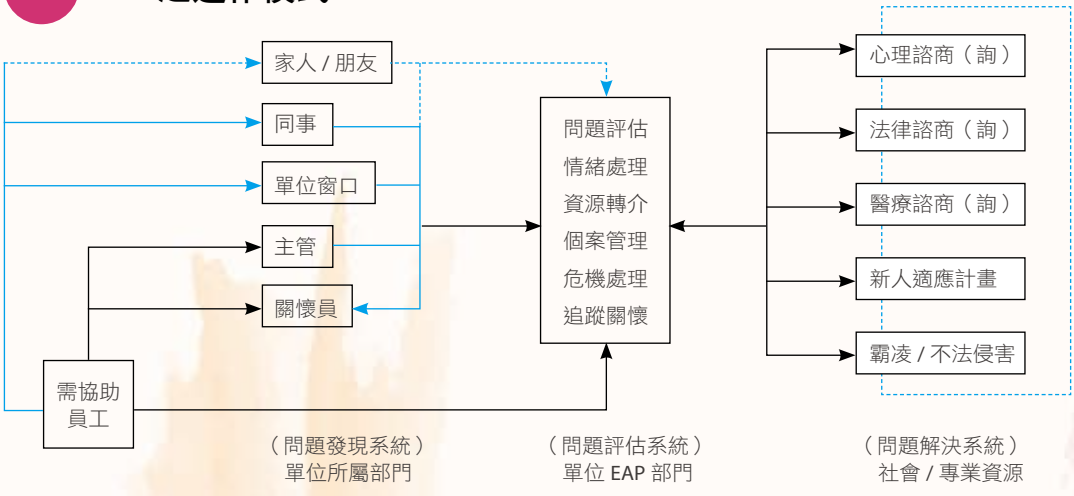
本公司 EAP 服務內容包含個人層次及組織層次，個人層次分為工作、生活及健康等面向，組織層次分為組織及管理等面向，如圖 1。

EAP 運作模式為當員工有協助需求時，經由家人或朋友、同事、主管、單位窗口或關懷員等人主動求助或推介（問題發現）至單位所設置的 EAP 部門；負責同仁進行問題評估、資源轉介及追蹤關懷等（問題評估系統）；依員工所需，提供公司資源協助解決問題（問題解決系統），如圖 2。

多元宣導提高 EAP 能見度
109 年 167 場課程逾萬人次參加

本公司透過多元管道宣傳，以提高同仁知悉

圖 2 EAP 之運作模式



▲醫療諮詢由員工診所醫護人員提供。（照片提供／本刊編輯室）

EAP，遇到問題時能聯繫適當窗口，及時獲得協助，發揮具體功效。

透過講座或訓練班宣導：辦理講座或訓練班等方式宣導，如於新進人員訓練課程納入 EAP 業務介紹，鼓勵同仁如有需要可善加利用，並與新進人員交流，協助同仁適應工作與環境。

利用 EAP 網頁宣傳：為利同仁瞭解 EAP 服務方案及使用流程，本公司設有專屬 EAP 網頁供同仁查閱。該網頁依「工作面」、「生活面」及「健康面」放置與員工相關之 EAP 訊息與資源，同仁透過該網頁能快速且有系統地獲取資訊。

製作宣傳小卡：總公司設計宣傳小卡發放予新進同仁。於報到時將小卡與新進人員資料一併提供其參酌，增進其對本公司 EAP 服務與聯繫管道之瞭解，並提供給各單位參考。

張貼宣傳海報：總公司設計宣傳海報張貼於辦公區域及公共區域，並提供給各單位參考。

109 年度舉辦 EAP 相關課程講座統計

項目	場次	人次
工作面	51	3,811
生活面	27	1,450
健康面	89	5,632

為提升本公司 EAP 推動人員之服務熱忱及相關知能，並加強主管對 EAP 業務之重視與支持，規劃並辦理相關課程，109 年分別於 7 月 2 日至 7 月 3 日、8 月 31 日至 9 月 1 日辦理 EAP 人員（及主管）業務講習班，共 2 梯次，受訓人數總計 62 人。課程重點包含：「職場健康心理概論—認識員工身心問題與危機介入」、「員工關懷技巧—同理心與敏感度」等。

109 年度辦理工作、生活及健康等面向相關課程、講座及工作坊共計 167 場次，參與人次合計 1 萬 893 人次，藉由辦理 EAP 課程以期提升員工及主管對組織滿意度及向心力，同時協助改善員工生產力及工作表現。

跨部門 EAP 工作圈集思廣益 56 名關懷員嚴守個資保密原則

為配合經濟部推動 EAP 業務，本公司組織工作圈，藉以研討 EAP 之推動主題、宣傳活動等事宜，辦理資源共享及標竿學習等活動。置圈長 1 人，由本公司人力資源處副處長擔任。圈員由人力資源處、工業安全處、公共關係處，及本公司煉製、石化、探採、油品行銷、天然氣、潤滑油、液化石油氣及溶劑化學品等 8 事業部指派專人擔

▲110年5月7日，舉辦婦女預防保健活動，包括子宮頸抹片及乳房攝影檢查。

▲舉辦EAP人員訓練課程，進行關懷練習。

任。藉由工作圈集思廣益研討推動本公司 EAP 事宜，以利各單位據以執行。本公司 109 年分別於 3 月 24 日、10 月 27 日及 12 月 4 日召開工作圈會議。

本公司關懷員共 56 名，需具關懷服務項目相關領域專長、熟悉單位事務、人際關係良好、具服務熱忱、願意主動幫助別人等特質並由單位主管推派適格人員兼任。關懷員之任務為「關懷所屬單位通報個案之員工」及「通報危機事件個案」。

依據本公司 EAP 實施計畫第八點規定：各單位辦理 EAP 各項服務時，應遵守倫理規範及保密責任，並應事先明確告知同仁以維其權益。各項服務之所有紀錄，及求助同仁之個人資料均應依相關法令及專業倫理規範予以保密及保存，非經法律程序或當事人書面授權同意，均不得提供給任何單位或他人。本公司實施現況說明如下：

1. 蒐集同仁使用諮商服務之滿意度時，以統計方式呈現，不會洩漏當事人個資，保護當事人隱私。
2. 於核銷諮商費用時，以匿名方式處理，報支單上僅顯示心理師或律師資料，當事人個資完全保密。

109 年 EAP 知悉率及滿意度調查問卷結果統計

項目		問卷調查成果
知悉程度	服務提供知悉程度	93.51%
	聯繫管道知悉程度	76.54%
使用程度		4.88%
使用者滿意度	隱私保護滿意度	80.88%
	服務可及性滿意度	80.15%
	服務內容滿意度	79.41%
	再次使用意願	85.29%
	建議同仁使用程度	83.82%

3. 查近 5 年（105 年至 109 年）使用本公司心理諮商服務之人數分別為 38 人、65 人、90 人、97 人及 154 人，顯示同仁如有心理諮商需求時，已願意使用本公司之資源。

持續建置及充實 EAP 服務項目

本公司透過定期檢討以瞭解 EAP 方案內容是否切合同仁及組織需求，將持續依據 EAP 執行情形及需求、滿意度問卷調查結果等研議年度工作計畫，以利不斷地精進辦理方式，提供同仁更多元的服務方案，創造關懷與分享之企業文化。

建立健康職場之
部門實踐篇

以同理心為核心 三大面向實施 EAP

文・圖　葉依婷／天然氣事業部人力資源室

1 2

1. 公用天然氣營業處於109年11月設置哺（集）乳室，現天然氣事業部各廠處皆已完成哺（集）乳室之配置。
2. 天然氣事業部提供新進人員到職工作適應之相關訓練及工作指導。

依據行政院人事行政總處定義，員工協助方案（Employee Assistance Programs, EAP）是一套運用於工作職場的方案，目的在發現並協助員工解決可能影響工作效能的相關問題（包括健康、婚姻、家庭、財務、法律、情緒等），及協助組織處理可能影響生產力的相關議題，以提升工作士氣與組織效能（協助個人即是協助組織）。

本公司配合經濟部制定 EAP 工作計畫，於公司直線與幕僚單位設置專責服務人員，負責規劃、推廣及資源轉介等工作，由外部專業機構或專業人員提供心理諮商及法律諮商服務，而醫療諮詢服務則由員工診所醫護專業人員提供。

員工協助方案以解疑難雜症 工作、生活、健康面面兼顧

天然氣事業部為公司直線單位，依據本公司「員工協助方案實施計畫」辦理，提供服務內容分為三面向：工作面、生活面、健康面。

工作面是提供同仁工作適應與生涯協助相關服

務，生活面則是協助同仁解決可能影響其工作之個人問題，例如：人際關係、婚姻親子、家庭照顧、理財法律問題諮詢等；而健康面則是透過工作場所中提供的各項健康、醫療等設施或服務，協助同仁維護個人健康，提升工作及生活品質。以上三種層面可透過服務系統之建置及組織內外部資源之整合，達成協助同仁解決問題，提升工作效率與生產力之目標。

工作面：
今年 14 場訓練課 177 名新人受惠

工作面部分，天然氣事業部提供新進人員到職工作適應，向新進人員宣導本公司工作紀律、獎懲、考勤相關法規，並安排所屬部門業務相關訓練及工作指導。本事業部於今（110）年度總計舉辦 14 場相關課程，共計 177 位新進人員受惠。

生活面：
去年設置哺乳室，686 人參與勞教

生活面部分，為打造「工作與生活平衡」友善職場，設置哺（集）乳室、提供適當之托兒措施、舉辦勞教活動。哺（集）乳室的部分，其中公用天然氣營業處去（109）年 11 月設置完成，現本事業部各廠處皆已完成哺（集）乳室之配置；托兒措施的部分，本事業部同仁可選擇與幼兒機構簽訂優惠契約，或共用總公司托育優惠合約，或共用其他事業部自辦之托兒所，綜上所述，本事業部各單位皆已完成適當之托兒措施，以促進員工福利。勞教活動的部分，本事業部自 109 年 7 月 14 日開始，至 109 年 11 月 11 日為止，共舉辦 21 梯次勞教活動，共計 686 位同仁共襄盛舉。

健康面：
醫護臨場服務　舉辦防疫健康講座

健康面部分，提供同仁特約醫護人員臨場服務、母性保護健康諮詢，疫情期間亦配合公司政策，宣導與執行環境消毒清潔、健康檢測及調整上下班彈性時間等措施，並於去年 7 月開設 2 場邀請特約醫師與護理師辦理感染預防教育訓練（COVID-19 新型冠狀病毒肺炎防治）。今年度第一季，特約醫護人員臨場服務共計 56 場，服務 312 人次；舉辦健康講座 1 場 54 人次、健康活動 1 場 46 人次；母性保護健康諮詢截至目前，暫無同仁使用（去年度使用為 4 人次）。

謹記蘇貞昌院長指示
秉持同理心服務同仁

行政院蘇貞昌院長於 109 年 1 月 9 日第 3684 次院會指示事項略以：「二、請首長帶領同仁自顧客（人民或業者）角度出發，盤點檢視不合時宜的規定或做法，勇於改變及創新，面對問題並提出人民有感之解決方法。」及 108 年度行政院人事行政總處評估小組建議經濟部事項「建議未來規劃各面向的活動設計上，可展現『同理心』的核心概念。」故本事業部推動員工協助方案之各項措施，將繼續以「同理心」為核心理念，落實設身處地的同理思維，以提升本事業部組織效能與競爭力。

打造性別平等職場之公司實踐篇

建構無性別歧視的友善職場

文　詹竣琳／人力資源處

1 2

1. 男性參與家務分工桌遊課程，強化性別平等意識。（照片提供／詹竣琳）
2. 創造有利女性的工作環境，探採事業部規劃鑽桿上退扣自動化裝置。（照片提供／探採事業部葉治宇）

「你有看昨天那篇外商公司的報導嗎？員工福利超好的耶！」「對啊，好羨慕，好想去那邊上班。」大家在日常生活中是否不時會聽到這類對話呢？先別急著羨慕別人，台灣中油可是獲得 1111 人力銀行「2019 幸福企業大賞」肯定的呢！究～竟～公司如何營造優質的職場環境，讓我們繼續看下去…

推動性別平等　營造友善工作環境

行動 1：101 年設置性別平等工作小組

為推動本公司性別平等業務，營造無性別歧視之環境，民國 101 年特設置性別平等工作小組，並訂有「性別平等工作小組設置要點」，每年召開 2 次會議，藉由高層主管之參與及各委員對性別平等業務提供諮詢及指導規劃事項，持續完善性別平等促進事宜，建構無性別歧視之友善職場環境的宣導與落實。

行動 2：多元課程強化性平宣導及性騷擾防治

本公司於民國 91 年訂定「性騷擾防治申訴及懲戒處理要點」，同時設置性騷擾申訴評議委員會，負責處理性騷擾申訴案件，做好嚴謹的職場性騷擾防範工作，從預防（Prevention）、

保護（Protection）到起訴（Prosecution），各單位彼此緊密聯繫合作，發揮性騷擾防治功效，期能提供同仁安心且免受性騷擾的工作及服務環境。

另外，針對新進及在職同仁（包含主管及員工）規劃性別平等及性騷擾防治等相關訓練課程，採實體互動、數位課程、宣導短片及性別相關議題電影等多元授課方式進行，以強化同仁性別平等意識，並藉由辦理家庭價值及親子教育等相關講座或課程，破除性別刻板印象，促進性別地位之實質平等，營造性別平等之工作環境。

行動 3：實施員工協助方案、設置關懷員

為協助同仁解決、預防影響工作效能的問題，健全同仁正向工作心態，透過工作、生活、健康、組織及管理等面向實施員工協助方案（Employee Assistance Programs, EAP），使其能以健康的身心投入職場，提升其工作士氣及服務效能，藉由多樣化健康促進措施，建立溫馨關懷的工作環境，營造互動良好之組織文化，提升組織競爭力。

為關懷及瞭解同仁需求，並協助同仁善用內外部資源，正確面對所遭遇之疑惑與困難，凝聚團隊向心力，創造全員關懷與分享之企業文化，於各一級單位及各廠、處視轄區及人數設置關懷員 1 至 2 人；總公司各處室設置關懷員 1 至 2 人，其主要任務為「關懷所屬單位通報個案之員工」及「通報危機事件個案」，並同時提供員工協助方案所規範之諮詢。

本公司設置關懷員人數

單位：人；%

總計	男性		女性	
	人數	百分比	人數	百分比
56	20	35.7	36	64.3

行動 4：改善職場設備，創造更利女性工作環境

本公司逐步改善現場操作單位之環境設施，創造更利於女性工作之環境，提升女性員工赴現場工作並升任現場主管之意願，規劃以機械代替人力搬運重物，設計及採購自動化設備，如探採事業部規劃採購自動化鑽井設備輔助系統（含鑽桿上退扣自動化裝置及頂驅鑽井系統）、自動化鑽井設備及車載式修井機設備等，採用自動化控制技術，通過電腦輔助操控和自動化設備代替高強度體力工作，除可增加鑽井效率，提升作業安全，減少暴露在高危險作業環境工作時間，減輕作業人員勞動強度，並降低人員於起下鑽時靠近大鉗旋轉危險區，而遭撞擊、夾傷等事故發生之機率，及因工作姿勢不正確而發生的人體傷害。

此外，現場單位採購安全護具時考量女性同仁尺寸，如加大各尺寸型號之間距，以及於工作褲兩側腰部縫入鬆緊帶，兼顧舒適與安全。

在台灣中油好安心　家庭與職場可兼顧

行動 1：實施彈性工時，哺育幼兒可縮減工時

除現場部門（例如煉油廠及加油站）考量業務性質，沒有實施彈性上下班之外，其他非現場部門都已實施彈性上下班及彈性工作時間多年，並依法開放員工因哺育 3 歲以下子女申請縮減工時措施，對雙薪家庭相互調整上下班時間照顧家庭，有所幫助，實質協助女性就業。另外，公司因應全國疫情三級警戒防疫期間，除擴大彈性上下班時段外，也同步啟動異地辦公、居家辦公及分散辦公等人力分流之應變措施，共同為員工健康及防疫努力。

行動 2：設置托嬰設施或托育服務

本公司目前設置托兒設施部分為財團法人台灣中油股份有限公司職工福利委員會附設高雄市私立煉油廠幼兒園、台灣中油苗栗區福利分

1 2 3

1. 中油大樓哺(集)乳室。(照片提供／天然氣事業部林詠慧)
2. 中油大樓孕婦及育有 6 歲以下幼童車位。(照片提供／行政處李家瑜)
3. 本公司榮獲1111人力銀行「2019幸福企業大賞」化學化工類前20強。(照片提供／詹竣琳)

會附設苗栗縣私立中油幼兒園，另為符合兩性平等需求之托育及托嬰設施，配合政府加速推動公共化教保服務事宜，本公司依教育部及衛生福利部建議，規劃嘉義煉製研究所新設非營利幼兒園以及中油大樓新設托嬰中心；無法單獨設置托兒設施之單位，則與職福會各地分會共洽附近評鑑績優的托兒機構，以簽約優惠的方式提供員工托育服務。

行動 3：設置哺（集）乳室，獲優良認證

本公司依法於各單位設置哺（集）乳室，提供有意願哺育母乳之婦女無障礙及無所顧慮的哺、集乳，並持續由專人管理維護及清潔，中油大樓哺（集）乳室每日登記使用平均約 9 人次，並獲得 108 年度優良哺集乳室認證（效期從 108 年 8 月 1 日至 111 年 7 月 31 日止）。

本公司設置及簽約之托兒所數量 單位:人;%

年度	托兒所數量	托兒人數總計
105 年	27	144
106 年	27	122
107 年	24	150
108 年	25	151
109 年	22	124

另為確保中油大樓之同仁及來賓哺（集）乳時之隱私，特建置感應磁扣功能，提供安全環境。

行動 4：中油大樓停車場設置「孕婦及育有 6 歲以下幼童車位」

中油大樓停車場劃設專用停車位，提供孕婦及育有 6 歲以下兒童且持有停車識別證者使用，持續由專人管理維護及清潔，提供安全及友善之停車空間。每日開放 12 個專用停車位，定時派員巡查是否有占用情形。

行動 5：落實家庭照顧假及育嬰留職停薪之保障

本公司依據經濟部所屬事業機構人員訓練及差勤管理要點第 21 點之規定，訂有「工作人員給假規則」，其中，同仁因家庭成員預防接種、發生嚴重之疾病或其他重大事故須親自照顧時，得請家庭照顧假，全年以 7 日為限，其請假日數併入事假計算，請假時應檢附相關證明文件。另同仁得申請育嬰留職停薪，期間至該子女滿 3 歲止，但不得逾 2 年。同時撫育子女 2 人以上者，其育嬰留職停薪期間應合併計算，最長以最幼子女受撫育 2 年為限。本公司男性及女性育嬰留職停薪復職情形為 100%，保障育有幼兒之家長工作權益。近 5 年公司同仁申請育嬰留

職停薪情形男女比例，如下表：

本公司申請育嬰留職停薪人數　單位：人；%

年度	申請人數總計	男性		女性	
		申請人數	百分比	申請人數	百分比
105 年	37	14	37.8	23	62.2
106 年	59	17	28.8	42	71.2
107 年	30	13	43.3	17	56.7
108 年	60	16	26.7	44	73.3
109 年	84	27	32.1	57	67.9

行動 6：網站設置性別平等專區，關注托老議題

為營造無性別歧視之環境，特於全球資訊網之資訊公開項下設置性別平等專區，依「經濟部暨所屬機關（構）網站性別平等專區建置指引」及配合本公司業務特性，區分組織及委員、會議紀錄、友善職場、性別統計、相關法規、外部連結、性別影響評估及性別平等成果等八大類別，資訊公開透明。

此外，為瞭解本公司同仁托老需求，做為統計及提供相關資訊之參考，發放 1 萬 6,035 份問卷，並請各單位（處室）同仁於 108 年 11 月 7 日至 22 日期間填報，總計回收 1,137 份問卷，回收率達 7.09%。經統計分析同仁年齡及年資與托老對象年齡有明顯正相關，顯示同仁年齡愈長及年資愈久者，對托老之需求愈高；依據調查結果，576 名同仁希望提供相關托老照護機構資訊，故於全球資訊網「性別平等專區」中「友善職場」項下，提供衛福部長照專區網頁與長照服務地圖連結及本公司托老需求調查問卷資料交叉分析說明予同仁參考。

行動 7：生育補助、育嬰留停制度完善

為對同仁生育情事表示道賀之意，特訂定補助辦法，讓新手父母能彈性運用補助金，更切合同仁需求；透過彈性工時、產假、陪產假及育嬰留職停薪等措施，建構安心懷孕友善生養的環境，讓夫妻共同分擔育兒責任，都能在照顧家庭與工作中取得平衡。

▲全球資訊網「性平專區」。（照片提供／詹竣琳）

營造幸福職場　獲性別平等獎肯定

本公司除持續打造完善的職場勞動環境外，更視事業整體表現、員工個人貢獻度及績效核發各種獎金，並於多個單位分設診療所、福利餐廳、運動設施及提供托育服務，職工福利委員會也積極辦理各項福利業務及育樂活動，提供團體保險、子女獎助學金等以保障員工的工作及生活安定，提供優質之育才、留才工作環境。未來將持續營造幸福職場，提供一個更安全、更穩定、更公平及更值得信賴的工作環境。

為建立友善性別平等之工作環境，戮力於推動各項性別平等措施，建立溫馨關懷的工作環境，營造互動良好之組織文化，觀察近年之推動及投入情形，積極研擬相關性別平等因應作法，台灣中油公司於 108 年獲頒 1111 人力銀行「2019 幸福企業大賞」、108 年及 109 年獲頒 TCSA 台灣企業永續獎之「性別平等獎」，其推動性別平等之努力成果可見一斑，期許未來在公司同仁共同努力下，持續提升女性就業人數，打破性別刻板印象，實現職場性別平權。

打造性別平等職場之
女性主管篇

董秘室李華芍主任的油人路

文／本刊編輯室　圖　李華芍／董秘室

▲李華芍主任（後排右3）與董秘室同仁春遊踏青。

「性別在本公司內從來不是問題，長官交辦業務給同仁時，也不會有性別考量，對男性與女性同仁均平等看待，很多優秀女性憑藉自身一步一腳印的努力，被拔擢為主管，因此女性主管比率相當高。」兼任本公司性別平等委員會副召集人的董事會秘書室李華芍主任這麼說。

李主任於民國 78 年進入本公司服務，分派至現今的油品行銷事業部總務室服務，之後歷任行政處財產管理組、事務管理組、綜合業務組等組組長、土地規劃利用小組執行秘書、資產營運處副處長等職務。

提升經營績效　開創資產活化　地上權開發案 100% 招商成功

台灣中油雖然是家老字號的公司，經營管理哲學以保守穩健為主，但也因應趨勢適時創新。「民

國 101 年國際原油飆漲，經濟部為回應社會各界期待，要求台電與台灣中油兩家公司檢討改善經營績效。因此本公司配合成立土地規劃利用小組，負責活化低度利用資產以增加營收，對公司不動產的規劃，由保守管理轉為積極開發。資產開發並非台灣中油公司本業，屬全新領域，但在時任朱少華董事長、林茂文總經理、陳綠蔚總經理及陳明輝副總經理充分授權、全力支持下，本公司啟動土地資產評估、分析資產區位開發條件、市場潛力及投資客群，招商經營以創造資產價值，提升營收。」李主任娓娓道來。

與工會溝通方面，李主任說：「資產活化課題備受注目，本公司工會當時也同步成立土地規劃利用小組，不定期邀請公司土規小組前往說明，我們那時每個案子各個階段全部公開透明，包括先期五大房仲集團的訪談與諮商、公司資產活化的重點與方向、資產清理活化運用原則及開發要點的訂定等等，均向工會或公司內相關部門同仁詳細說明解釋。」

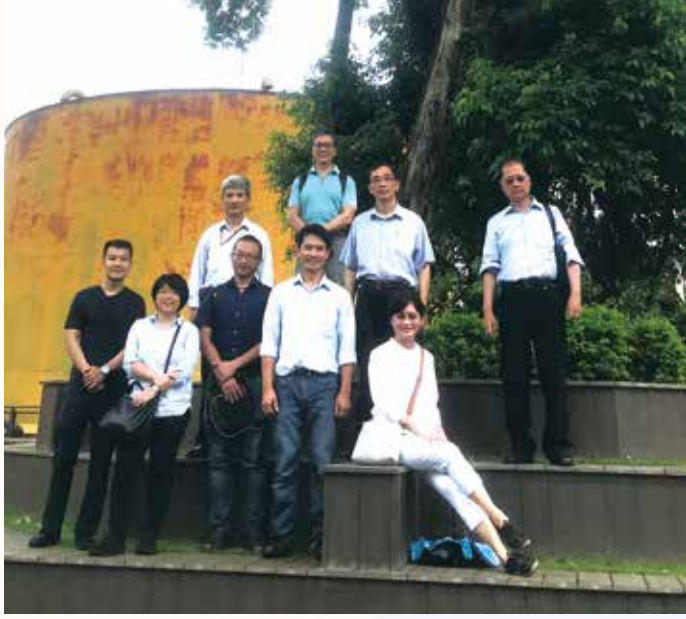
「土規小組雖只有 4 名同仁，但群策群力，積極訪商，合作無間，3 年期間完成一處都市更新案及地上權開發案 100% 招商成功，權利金收入高達新台幣 35 億元紀錄，每一年租金收入達 6,000 萬元，隨著政府調升公告地價，租金收入還會再逐年增加。」李主任說，土規小組以及後來成立的資產營運管理處，在資產活化業務上有亮眼的績效，也受到經濟部國營事業委員會的肯定。

性別平等的友善職場 男性也可申請育嬰假

李主任以自己工作經歷為例說明本公司對員工發展的不設限。不只如此，本公司還是一家對員工非常友善的公司。

她說，公司主管在分派業務時，不會有任何性別考量。拔擢中高階主管職位，也不以性別為考量因素，會視組織的政策與需求、工作上的表現及人格特質而定。

「女性員工受限於懷孕、生子、家庭照顧責任等角色，的確會產生家庭與工作間時間分配與抉擇困擾，所幸公司一直積極營造性別友善職場，同仁可以規劃產假或育嬰假，男性同仁也可以申請育嬰假，之後返回公司工作時職位並不會受到任何影響。公司福利會辦理高品質、價格合理的托兒服務，協助員工照顧子女。公司人資單位更提供身心整合健康資訊與服務，讓所有員工能安心工作充分發揮潛力。」



▲李華芍主任（前排右1）與本公司資產處同仁參訪文化景觀保存維護計畫及整體規劃開發成功案例後合影留念。

溫暖關懷企業文化在中油 追求獲利亦善盡社會責任

李主任說，在公司服務 32 年，一路以來遇到許多貴人，例如初入職場的長官，後來升任副總經理的蔡三郎先生，勇於承擔，待人處事卻極為溫和耐心細膩、敦厚圓融；以及許多共事的長官及同仁的無私提攜及包容。「我真的很喜歡我們公司，不只因為溫暖關懷的企業文化，還有在追求營利之際，不忘善盡企業社會責任，任何投資都會先考量到對國家及人民是否有利，不計盈虧達成政府交付的能源政策使命。」這是一位優秀女油人對台灣中油所說的真心話。

營造愛心職場之
實踐篇

有你真好
許愛心小天使一個未來

文・圖／本刊編輯室

1 2

1. 台灣中油加油站愛心小天使提供環車服務。
2. 台灣中油加油站愛心小天使提供加油服務。

「本站有近 15 名愛心小天使，有肢體、智能等各方面不同的障礙，因此我們花很多精神與心力營造友善的環境，例如全面改用重量較輕的加油槍、把 95 汽油加油機改到兩邊比較寬的位置，讓手不方便的小天使方便加油等。對於部分因勞累就會產生負面情緒的小天使，也會特別注意他們的班表，不定期與他們聊天，提醒他們空檔休息，並有心理師不定期觀察小天使身心狀態或提供諮商。」時任本公司台北市林森北路加油站站長侯公爵今（110）年 8 月接受《石訊》訪問時說：「雖然不可能面面俱到，但透過人性化管理，盡可能對小天使提供更多的照顧。」

導入 20 年全台共 42 座愛心站
愛心小天使占工讀生總數 3 成 7

本公司自 90 年導入「愛心加油站」概念，透過產學合作，由特殊教育學校或機構推薦，開始進用身心障礙工讀生，並稱呼他們為「愛心小天使」。能力較佳的小天使被安排教導精緻洗車各階段作業；能力較弱的小天使則先從擦乾車身做起，待其對環境熟悉後，再安排精緻洗車前段作業。除從事洗車服務外，還訓練他們於洗車空檔

時至加油泵島幫汽車客戶環車服務，在環車服務前先詢問顧客是否需要洗車。

經過長期與特殊教育學校老師合作、溝通、觀察，發現天使們雖然對陌生環境適應能力較差，但經過細心教導、反復訓練，以及一開始至少安排兩位天使同時上班，是有辦法培養洗車能力，長期也有可能獨立作業。

20 年下來，本公司愛心加油站的站數逐漸增加，進用愛心小天使工讀生比例也逐年提高。至今年 8 月為止，本公司在全台灣擁有 42 座（2 處）愛心加油站，共僱用 531 名身心障礙工讀生，占工讀生總數 1,428 人的 37.2%。而台北市林森北路加油站與台南市將軍加油站僱用愛心小天使均超過 5 名，屬於「全站愛心加油站」。

台灣中油愛心加油站

縣市	站名	服務項目	產學合作機構
基隆	東明路站	洗車	
台北	中崙站	洗車	
台北	萬隆站	洗車	
台北	南港站	洗車	
台北	＊林森北路站	加油	
桃園	林口工三站	洗車	
桃園	蘆竹站	洗車	
桃園	三民路站	洗車	
桃園	大園站	洗車	桃園啟智學校
桃園	大竹站	洗車	
桃園	春日路站	洗車	桃園特殊教育學校
桃園	梅溪加油加氣站	洗車	清華高中
桃園	新富站	洗車	
桃園	建龍站	洗車	
桃園	新坡站	洗車	
桃園	中壢工二站	洗車	啟智學校
桃園	龍岡站	洗車	
彰化	彰化站	洗車	彰化啟智學校 和美實驗學校 仁愛實驗學校
新竹	竹東站	洗車	
新竹	關西站	洗車	華光智能發展中心
新竹	府前站	洗車	
新竹	新湖口站	洗車	
新竹	新豐站	洗車	
新竹	光明站	洗車	新竹縣社會處
新竹	東林路站	洗車	新竹縣社會處
苗栗	後龍站	洗車	
苗栗	中苗站	洗車	
苗栗	中華路站	洗車	
苗栗	銅鑼站	加油／洗車	
苗栗	頭份站	洗車	
苗栗	中正路站	洗車	
苗栗	頭屋站	加油／洗車	
嘉義	吳鳳路站	洗車	
嘉義	嘉保站	洗車	
台南	前鋒站	洗車	台南高工 崑山中學
台南	安中路站	洗車、加油	台南啟智學校 台南高工
台南	＊將軍站	洗車	北門農工
台南	安順站	洗車	台南高工 國立台南特教學校
高雄	林森二路站	洗車	
高雄	建國一路站	洗車	
高雄	青年路站	洗車	高雄市立啟智學校
屏東	復興路站	洗車	

統計至2021年8月 （資料提供／油品行銷事業部）

註：＊全站愛心加油站，即雇用身心障礙人士達5名以上（含）。

不只洗車　愛心小天使為您加油
以智慧管理哲學　打造溫暖社會

不只洗車服務，由於愛心小天使的流動率非常低，本公司愛心加油站也開始訓練小天使參與加油作業，從引導車輛進站、問候「歡迎光臨」開始，直到加油結束，找零給據，致上「謝謝光臨」感謝語並引導顧客離站為止，全都依照本公司加油標準作業流程（SOP）進行，由各站站長、小組長或輔導老師細心耐心教導。

本公司為身心障礙者提供更多就業機會，然而也得付出更多的時間與精力，手把手逐一訓練，並耐心細心管理。

「我在加油站掛上『感謝您，讓弱勢團體為您加油』的布條，小天使向我反映心理很受傷。但有時他們犯錯，卻會說『我有（身心障礙）手冊啊！』我耐心向他們解釋不是有手冊就可以犯錯，反而應該要做好。」侯站長娓娓道來為愛心小天使創造更多工作機會之際，也須以更大的智慧及耐性來面對解決管理上的挑戰。

「中油有愛、服務無礙」，本公司付出極大努力與心力，營造愛心友善職場，僱用愛心小天使，期盼消費者共襄盛舉，共同創造一個愛心滿滿的溫暖社會。

天邊的彩虹　眼前的玫瑰

本公司低碳綠能轉型規劃

文　曾秋霖／企研處　圖／本刊資料照

度過 7 月的盛夏，台灣終於迎來 COVID-19 疫情的降級曙光，進入日常與病毒共處的後疫情時代。這場席捲全球的疫情風暴，改變的不只是既有社會經濟活動，也衝擊了人們對未來想像，甚至重新定義幸福的價值。

數位化、去全球化、永續發展 後疫情時代的日常

2020 年初 COVID-19 疫情在全球蔓延，由於感染者可能致命，在一時無藥可醫的狀況下，各國政府為了控制疫情，紛紛採取減少人與人接觸的措施，包括國境管制、封城、禁止大型集會等。民眾消費行為緊縮、企業投資減緩的行為，導致航空、餐飲、旅館、娛樂等行業重創，即使衍生而來物流業、電子商務、遠距通訊等產業的新興榮景，也無法避免全球經濟陷入 1930 年代大蕭條之後最嚴重的衰退。

直至今日，即使變種病毒依舊肆虐，隨著疫苗研發，疫情可望獲得控制，只是人們的工作和生活方式將產生重大改變，有些習慣可回復過往，有些改變卻是永久性，例如線上銷售以及遠距辦公。在這個沒有永遠的世代裡，可以確定的是，科技的創新發展將幫助人類實現追求幸福生活的夢想，數位化、去全球化、重視永續發展等趨勢，將是後疫情時代人們的生活樣態。

排碳有價時代來臨

其實，COVID-19 疫情全球大流行只是暫時轉移了人們本就面對存亡挑戰的目光，包括恐怖主義、糧食不足、人口老化、極端氣候等。隨著大規模的自然災害不斷在全球發生，引發各國關注。2020 年底同時也是巴黎協定五週年時，聯合國呼籲各國必須宣布「氣候緊急狀態」。2021 年 5 月，全球已有 130 多個國家宣布 2050 年要達成淨零排放（Net Zero Emissions），同年 7 月，歐盟繼綠色政綱（Green Deal）後，更提出調適 55 包裹法案（Fit for 55 Package），要在 2030 年達成溫室氣體排放較 1990 年減少 55% 的具體作法，其中最重要的觀念是碳排放是有價的。各國必須透過立法方式，導入碳邊境調整機制（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）及碳稅（Carbon Tax）等制度，將碳排放成本內部化，引導出新型態的經濟與社會活動，包括重視減碳、循環再生、能源永續等。

▲110年2月，本公司煉製研究所、中央研究院及工業技術研究院攜手合作成立先進觸媒中心，將研發先進材料需要的觸媒。

蔡總統世界地球日宣示減碳 本公司成立碳中和工作小組

蔡英文總統在「世界地球日 2021」出席美國在台協會舉辦的「永續。地球解方－ 2021 設計行動高峰會」論壇上表示，「全球暖化是我們這個時代的課題，台灣不能夠置身事外，更要找到機會在這個趨勢中，和其他國家攜手合作、創造多贏。」蘇貞昌院長亦在「行政院國家永續發展委員會第 33 次委員會議」中要求環境保護署應積極辦理「溫室氣體減量及管理法」修法作業，將「2050 年淨零排放」納入，妥善跟各界溝通、研商，以完善法規，落實永續發展。

為了落實蔡總統是日的談話，「誰能率先發展出新技術、建立新模式，誰就能在新的全球局勢中把握住關鍵地位」，經濟部已經啟動各項規劃，相關部門提出系統性的減碳策略，部署 2050 年達到淨零排放目標的可能路徑。本公司亦成立跨單位的碳中和工作小組，積極配合達成 2050 台灣淨零目標。

煉化三階段蛻變走向材料新事業 油品銷售變身低碳多元能源中心

本公司成立邁入 76 個年頭，秉持著肩負著國家經濟發展的使命，始終恪遵政府賦予穩定供應國內油品需求的任務，同時謹守石化上游原料供給角色，一度撐起了台灣的石化產業榮景，帶動數十萬個就業機會，促進台灣經濟起飛。

在淨零排放的風潮下，國際能源公司開始認識到滿足消費者需求、企業管理聲譽和監管氣候相關風險的必要性，無不致力在其價值鏈中開發和

擴展低碳解決方案，以保有競爭力。

本公司為了追求企業永續，早已著手進行低碳、綠能兩方向轉型規劃。從生產、銷售兩業務面切入，輔以研發帶動企業轉型思維，將傳統化石能源的煉化主業，在生產面藉由漸進式原油製石化品（Crude Oil To Chemicals, COTC）新製程朝燃料轉石化品、石化品轉材料方向轉進；銷售面則轉型為多元能源供給的智慧綠能加油站。

（一）漸進式 COTC

1. 第一階段：燃料轉石化品

(1) 調整操作模式，將媒組工場的生產模式由汽油摻配油轉換為芳香烴（BTX）；媒裂解工場採丙烯模式操作，以減產汽油、增產石化品。

(2) 生產高質 / 值材料，投資增產 0.3wt.% 超低硫燃料油及改質柏油生產中心、汽油減苯及高質化、軟碳工場等計畫，以滿足日趨嚴格的油品規範，實踐循環經濟，朝高附加價值材料發展。

(3) 提出煉化轉型產業升級投資計畫，將老舊輕裂工場汰換成多元輕質進料、低污染排放、高能源效率的新型烯烴工場。

2. 第二階段：石化品轉材料

(1) 研發成果商業化，例如將自主研發的雙環戊二烯（DCPD）、精緻瀝青、儲能材料（軟碳、鈦酸鋰）等高值材料，經由試量產驗證，以進行商業化量產，朝生產高值材料方向轉型。

(2) 多元輕裂進料，增加操作彈性，配合投入建立自主烯烴衍生物製程研發，或直接引進專利技術，以進入材料供給領域。

3. 第三階段：打造材料新事業

(1) 成立「有機材料研發平台」，與產業界、學研界合作組成「先進觸媒中心」與「動車系統複合材料中心」，結合外部資源開發製程所需觸媒及高值材料關鍵技術，在運用自有原料優勢的條件下，以材料新事業的姿態將營運觸角往外延伸。

(2) 開發二氧化碳捕捉再利用封存（CCUS）技術，除了等待法令通過後，運用本公司的廢棄礦場，以自主技術進行封存外，亦在進行實證計畫將製程排放的二氧化碳轉換成石化品，化弱勢為優勢。

(3) 整合本公司煉化廠、洲際貨櫃二期，以及臨海工業區、大林蒲園區等各大製造業者的能資源，共同形成台灣材料產業廊道。

（二）智慧綠能加油站

1. 2019 至 2020 年本公司陸續完成台南前鋒站、嘉義信義站、桃園茄苳站與花蓮光復站等四座示範站建置，並於 2021 年底將現行全國 558 座電動機車充 / 換電站再增加 216 座；同時也將完成第 1 座加油站電動汽車充電站。

2. 智慧綠能加油站示範站係在創能、儲能、用能、智能完整的四能架構下進行規劃，以太陽光電、燃料電池等低碳、再生能源進行產能，導入自有負極材料如軟碳或鈦酸鋰（LTO）等建置儲能設備，透過智慧能源管理系統作能源智慧調配，供應加油站的用電需求。

3. 氫能已被認定是未來能源的明日之星，全球莫不極力尋求應用領域包括區域型發電站、運具…等，加油站除電能外，亦朝提供加氫服務布局。本公司現正進行移動式供氫站、工業用天然氣管線加氫等實證計畫，市場需求打開時，同步規劃長期穩定的氫氣來源。

4. 融入地區特性，加油站除提供多元能源補給外，亦提供停車場、醫療長照或觀光住宿等綜合性服務。配合數位科技與宅生活趨勢，

▲本公司推動能源轉型，智慧綠能加油站嘉義示範站108年1月啟動。

評估建立新營銷通路，以布局後油品時代之數位生活，加油站將轉型為「智能、低碳、多元」之能源供應據點，甚至成為區域之能源供應中心。

(三)以研發帶動公司轉型

本公司的研發部門謹守著技術支援的幕後角色，直至成立綠能科技研究所才將角色轉換至幕前，企圖帶領公司朝轉型方向前進。重新勾勒出本公司研發將以「高值材料」、「循環經濟」、「智慧綠能」、「智慧安環」四大領域為軸線，站在既有的煉化技術基礎上，朝綠色能源、高值材料及負碳排與再利用技術發展。

就創新的研發成果而言，規劃進入營運體系的項目包括屋頂型太陽光電維運系統、負極材料投資計畫、地熱發電驗證計畫、雙環戊二烯試量產、5G 高頻材料試量產等。隨著更多研發投入的成果展現，本公司綠能、新材料事業的發展已可預期。

讓年輕世代勾勒 2050 淨零願景 台灣中油轉型研討 11 月啟動

在氣候變遷的議題下，未來世界的模樣依稀可見，人類的生活將存在電能化、分散化、智慧化等三大特性，可是這對長久以來恪遵政府賦予任務的本公司而言，卻一如彩虹般遙不可及，若不憑藉研發創新，未來將何去何從？

面對減碳壓力不斷增加，再生能源快速發展，石油需求勢必減緩的趨勢下，本公司採取穩健作法，從固守煉化本業將煉油朝化工轉型，再通過研發手段將觸角延伸至再生能源領域。走在未來世界的不確定路途上，總要讓自己經營得足以摘取沿途的玫瑰，追求幸福生活的彩虹和夢想才能實現。

年輕世代是 2050 年本公司的希望，11 月 1、2 日的「中油公司轉型規劃啟始研討會」，期待大家說出自己夢想中的中油 2050。

攜手桃園市社會局、華山基金會

桃廠關懷弱勢，提升防疫能量

文・圖　張彥堂／桃園煉油廠

▲煉製事業部桃園煉油廠季存厚廠長（前排左4）、行政組陳一龍經理（前排左3）、公關課黃政利課長（前排右2）率隊前往桃園家庭服務中心贈送實用防疫物資，由桃園市政府社會局劉思遠副局長（前排右4）代表接受。

COVID-19 疫情持續影響各行各業，衝擊許多弱勢家庭、獨居長者的生活，及社服團體的運作，煉製事業部桃園煉油廠今（110）年 9 月份以「防疫宣導」為主軸，結合桃園市政府社會局安家實物銀行、華山基金會一同抗疫，守護台灣。

清潔用品上架安家實物銀行 助弱勢家庭度過疫情難關

桃廠 9 月 2 日舉行「關懷弱勢睦鄰防疫宣導活動」，由季存厚廠長、行政組陳一龍經理率領公關團隊前往桃園家庭服務中心贈送台灣中油生技產品—洗可麗洗碗精、洗衣精等 1,008 組實用防疫物資，以及表達對於社工人員的感謝，由桃園市政府社會局劉思遠副局長代表接受，並致贈感謝狀。

桃廠秉持關懷弱勢、善盡企業社會責任的精神，捐贈實用防疫物資，提供弱勢家庭環境清消、維持個人衛生最實質的幫助。透過桃園市政府社會局設立安家實物銀行的運作，分配至 21 個分行據點及 69 處民間物資發放站，方便民眾就近申請。

▲桃園煉油廠贈送的台灣中油生技產品，在安家實物銀行上架。

▲煉製事業部陳正喜副執行長（右3）、桃園煉油廠行政組陳一龍經理（右2）及公關課黃政利課長（右1）率隊捐贈本公司生產的生技產品給華山基金會，由桃園市賴瑩潔市站長（左3）代表接受。

季廠長說：「非常感謝桃園市政府社會局提供平台，讓我們有機會略盡棉薄之力。由於疫情影響，對於桃廠的生產、營運，原物料的供應上，都造成困難與挑戰；在我們一一克服的同時，也想到周圍的弱勢朋友們，可能同樣在困難之中。因此，我們提供台灣中油公司生產優質的洗可麗洗衣精、洗碗精產品，希望在防疫、清潔、消毒的部分，對於弱勢朋友有所幫助。未來我們會持續與社會局緊密的合作，抱著人飢己飢、人溺己溺的精神，照顧更多的人。」

劉副局長表示：「感謝桃園煉油廠此次捐贈台灣中油洗衣精、洗碗精，市價超過 33 萬元，對於弱勢朋友是非常大的幫助。實物銀行除了常用的民生物資，如米、醬油、罐頭、麵等，還有嬰幼兒奶粉、尿布高單價的物資等，都仰賴民間企業、團體、個人捐贈。特別是疫情期間，希望台灣中油今天的宣導活動，能達到拋磚引玉的效果，鼓勵大家一起參與。」

與華山基金會一起做公益 秋節前夕送愛千名桃園長者

桃廠與華山社會福利慈善事業基金會攜手防疫，關懷長者，9 月 6 日由煉製事業部陳正喜副執行長、桃廠行政組陳一龍經理率隊，前往華山基金會表達對於社服人員的感謝，並贈送洗可麗洗碗精、洗衣精等 1,300 組實用防疫物資，由華山基金會桃園市賴瑩潔市站長代表接受，並致贈感謝狀。

桃廠此次捐贈防疫物資，做為環境及餐具清潔、消毒之用，透過華山基金會桃園 16 個愛心天使站，轉送給 1,000 多名長輩。

陳副執行長說：「華山基金會在全台各鄉鎮都有據點，除此次捐贈防疫物資外，煉油廠也有許多同仁參與志工服務，未來將加入華山照顧弱勢長者的服務行列。」

賴瑩潔市站長表示，感謝台灣中油桃園煉油廠捐贈的防疫物資，將於中秋節前送到每一位長輩手中。由於連續兩年受到疫情影響，無法辦理大型關懷活動，所有的站長仍視個別情形，提供預約疫苗、陪同就醫，並透過電話問候獨居長者，期待更多人共同參與。

桃廠希望藉宣導活動提醒民眾，後疫情時代，仍需配戴口罩及做好環境清消工作；您我的一份小愛心，可以匯聚成一股溫暖的力量，幫助更多家庭度過難關。

贈再生電腦　為數位教育盡心力

石化事業部相挺中芸國小

文・圖　杜於珊／石化事業部

▲本公司石化事業部陳國棟執行長（後排右3）代表致贈10台再生電腦給高雄市林園區中芸國小，為學童數位教育盡一份心力。

▲中芸國小郭榮全校長（左2）致贈感謝狀，由石化事業部陳國棟執行長（右2）代表接受。

本公司石化事業部今（110）年9月6日由陳國棟執行長代表致贈10台再生電腦予高雄市林園區中芸國小，補強遠距教學硬體設備不足的問題，規劃持續贈送再生電腦給鄰近偏遠學校及弱勢學生，為學童數位教育盡一份心力，同時讓資源重生再創價值，締造永續環境，守護我們居住的地球。

善盡企業社會責任　落實資源循環再利用

受COVID-19疫情持續影響，遠距教學及線上學習已成常態，但有些學校的硬體設備不足，難以因應快速變遷的教學模式。石化事業部接獲消息後隨即捐贈再生電腦，獲校方歡迎，中芸國小師生感謝台灣中油及時幫忙和事業部長期不斷協助。

陳執行長表示，石化事業部多年來協助中芸國小添購設備及舉辦活動，如贊助學童手球隊活動、加裝籃球場照明設備、提供綠美化機具等，今年更在疫情停課期間，改善校內年久失修的操場跑道工程，期盼為學童建構安全且完善的教育環境。這些已達年限的再生電腦經資訊單位細心檢測，功能齊全、狀況良好，如同新電腦，是落實經濟循環再利用的範例。

石化事業部除積極推廣資源活化外，在2050年零碳排目標上，勇於挑戰革命性的煉化轉型，汰換老舊製程，引進二氧化碳捕捉及再利用等先進減碳技術，降低環境負擔，並落實工安管理，為永續家園而努力。

特色加油站

多元服務　咖啡飄香

台南育平路站融入在地好人情

文・圖　羅志偉／油品行銷事業部台南營業處

▲咖啡廳及自助洗車。

四草橋畔賞浪奔，奔騰波浪守平安；安平老街歲月深，深情獨鍾在府城。
城中古砲塵封冷，冷冰斑駁鐵鏽滲；滲漉古蹟憶永恆，恆願默娘護古城。
安平古堡客滿棚，棚滿觀夕美景勝；勝覽威名德陽艦，艦巡安平劍獅埕。

照顧愛車、服務來客
以社區為圓心創多角化績效

台南育平路加油站坐落在台南安平接近漁光島附近的大樓社區中，如果沒有行車衛星導航，幾乎沒辦法找到這間世外桃源的加油站。育平站既不在主要幹道旁，也不在觀光區中，但卻承繼了南台灣熱情溫暖活力的基因，一枝草一點露，努力破繭成蝶。本站相關服務有自助洗車、自助加油、自助吸塵、汽車快速保養、CPC CUP&GO 來速咖啡廳、萊爾富小型便利商店，麻雀雖小五臟俱全，全體夥伴們都盡心盡力、目標一致地朝社區型全方位加油站發展。

加油站在社區型全方位發展路途上，考量社區型加油站定位，除了強化在地社區大樓客戶服務，也應運而生汽車快速保養場，在葉博星技師深耕下，以精湛維修技術，輔以親切待客及加值服務項目（免費輪胎油擦拭、免費車皮革油保養、免費玻璃除污清潔、大燈霧化研磨拋光…），快保間到處都可見到葉技師忙進忙出的身影。葉技師常說他職業生涯有期限，但

1
2
3

1. 快保免費擦輪胎油。
2. 自助吸塵區。
3. 台南市環保局評為特優級公廁。

為客人把關汽車保養安全無限期，因此，非常重視技術的精進。為顧客汽車保養維修做最嚴厲把關，絕不會流於形式上應付的心態，秉持用心踏實、真誠加值服務精神，保全客人行車安全，也用專業真心服務贏得顧客的信賴，創造高回頭率，達成多角化績效。

技術精進用心更可貴
葉師傅保修專業展現人生哲理

有一天，葉技師放下板手對客人說：「我所在乎是您一生平安行車安全，所以自我要求檢修技術就會一直精進。一開始我維修車輛時，眼睛看到的只有進廠維修的汽車，開引擎蓋，發動車輛，檢查維修。經過幾年後，我看到的已不只是汽車。現階段，維修的當下，腦海中浮現出機械轉動的過程，沉心傾聽汽車發動的聲音；雜音出現腦筋裡立刻想到故障問題，因此維修技術益發精進！」

他說：我修車十幾年了，經手上千台，每天上班就是放下對專業的我執。汽車故障原因千萬種，而用心體會學習維修技術沒有第二法門，至今我都非常謹慎檢查各式各樣的異常，回家也會上網或看書多學多聽多看。

葉技師完成保修後，檢修工單給客人逐一核實項目，最後再仔細引領客人看一遍所有檢修後車況，結束汽車保養維修後才如釋重負、心滿意足，最後不忘貼心告知客人所有須注意及約定回廠保修的日期。客人聽完後常贊說道：真是精闢！葉師傅的保養維修已不是一般的黑手工作，而是人生哲理昇華。

◀▲CPC CUP&GO咖啡廳。

CPC CUP & GO 物超所值
滿足視覺味覺享受　幫顧客身心靈充電

來到本站，很難抗拒 CPC CUP&GO 來速咖啡陣陣誘人的香氣，咖啡廳挑高黑色天花板搭配金色裸妝管線的工業風設計，牆上美式鐵皮畫及大型鐵皮蓋點綴出濃厚印地安風、空間舒適寬敞，咖啡淺中烘培酸甜飽滿濃醇香，貨架上形形色色零嘴點心；進門即聽到磁性溫柔歡迎光臨聲，服務員親切詢問咖啡品項、熱情推介 7 種超級美味中油冰棒…；還有免費無線網路及充電。此外，每週末舉辦特色活動，如：週末一日小店長（六歲以下小朋友體驗一店咖啡店長的作業及向客人推銷咖啡體驗）、護士節讓客人寫溫馨小卡，彙整後送到附近醫院感謝白衣天使…。

後續還規劃結合安平社區產業，推廣台南安平特色活動；結合學齡前小朋友舉辦加油站說故事活動；愛心待用咖啡、愛心便利雨衣…，讓 CPC CUP&GO 與顧客及服務人員之間的交流，充滿新嫁娘內心的期待與夢想，希望傳統加油站小小的蛻變，讓社區居民、現場服務人員、來往的旅客可以 360 度全方位的緊密結合一起。CPC CUP&GO 要讓咖啡不只是咖啡，而是品質、服務、貢獻的油人精神最佳形象。

本站貼心設計還包括，提供自助吸塵器讓車主清潔汽車內部；自助洗車區，洗車泡沫特別添加強效除污清潔劑；自助加油區加油省 0.8 元…，一系列自助設備幫客人荷包精打細算，省錢更能體驗加油站生活點滴。公廁更獲台南市環保局評為特優級，典雅美麗的壁貼裝飾翻轉公廁給人的刻板印象，這裡潔淨明亮、每 20 分鐘定時清潔擦拭便器及牆壁門窗，是附近居民口耳相傳的五星公廁。

本站親切待客，珍惜、感謝支持台灣中油的每位顧客，願以素樸的人情味，成為您旅途中休憩的最佳港灣。

G LIFE 元氣生活

導波輔以電磁超音波或脈衝渦電流檢測

非破壞性管線腐蝕檢測之應用

文・圖　黃達揚／天然氣事業部南區營業處

圖 1 管線於土壤空氣介面之腐蝕

圖 2 管線出入土端導波檢測

本公司管線遍布台灣全島，輸送天然氣、石油及石化等產品，為供應民生、經濟所需之重要設備，需要完善的檢查及維護，避免腐蝕洩漏造成重大工安環保事件發生。

美國石油協會（American Petroleum Institute, API）發布的煉製業固定設備之損壞機制（API RP 571）提到管線的土壤 - 空氣介面通常比結構的其餘部分更易受到腐蝕，API 發布的管線系統組件檢查實務（API RP 574）提到腐蝕將根據水分、土壤含氧量和操作溫度等因素而變化，土壤表面以下 12 英吋（30.5cm）至土壤表面以上 6 英吋（15cm）通常是腐蝕高風險區。由於傳統非破壞檢測如超音波測厚計，其檢測範圍僅能針對探頭底下所涵蓋區域進行單點量測，如遇管線有包覆層亦需全面拆除才能檢測，相當耗時費事且不符經濟效益。導波、電磁超音波及脈衝渦電流等非破壞檢測技術為目前國內外推薦且證實有效的檢測技術，有助於對管線腐蝕高風險段進行檢測作為（圖 1）。

導波檢測突破環境限制　非破壞性缺點：死區與近場兩盲區無訊號

導波檢測（Guided Wave Testing, GWT）之原理係使用多個探頭沿管線周向排列形成環狀陣列（Ring Array），利用探頭間排列間距的變化或激發時間延遲之相位調變（Phase Modulation）於管壁上形成特定蘭姆波（Lamb Wave）模態，當遇有材料不連續或聲阻抗（Acoustic Impedance）改變時，部分能量將維持原傳遞方向繼續前進；另一部分將反射傳回探頭處，形成回波訊號。藉由分析各回波訊號之時間、強度及特性，反推特徵點或異常點於管線之相對位置與截面積之改變量，判斷檢測區域有無缺陷。

導波檢測相較傳統超音波檢測在不同環境限制

下更顯其優勢，若管線為明管段，如廠站內出入土端管線、掛橋管線等，僅需撥除供探頭安裝之防蝕包覆即可，若為地下管段，則需局部開挖並撥除部分防蝕包覆安裝探頭方能檢測（圖 2）。

然而導波檢測亦有其先天的檢測盲區，分別為死區（dead zone）與近場（Near field）。死區乃探頭架設之位置，因探頭激發後之波形尚未完整傳遞，故此區無訊號產生。近場位於探頭之左右兩側，該區因導波扭矩模態仍未完全成形，故訊號僅能參考。

電磁超音波檢測　不需耦合劑
缺點：待測物須導電、鐵磁材料

電磁超音波檢測（Electro Magnetic Acoustic Transducer, EMAT）乃利用電磁場做為發送與接收超音波之介質，藉由改變磁鐵之結構形狀或信號發射和接收線圈之排列，產生不同模式的超音波進行檢測。電磁超音波視檢測材料性質有兩種激發方式，若為導電材料，其表面將產生勞倫茲力（Lorentz Force），若為鐵磁材料，其表面將產生磁致伸縮力（Magnetostrictive Force）（圖 3）。

與傳統超音波檢測相比之優點是不需要耦合劑，對於表面有油漆之物體亦可直接檢測，但缺點是待測物必須是導電、鐵磁材料。

脈衝渦電流檢測　免接觸被測物
缺點：針孔腐蝕無法檢測出

脈衝渦電流（Pulsed Eddy Current, PEC）的原理乃對探頭上線圈施加階梯函數（Step Function）之電壓，使其產生電磁場，當探頭置於待測金屬表面時，會在金屬表面產生感應渦電流，若待測金屬表面有任何裂縫或缺陷時，感應渦電流就會隨之而變，藉由探頭接收感應渦電流並分析渦電流訊號對時間之變化關係，反推可得待測金屬之剩餘厚度。

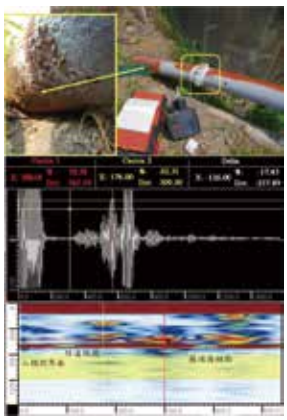


圖 3　管線出入土端電磁超音波檢測

圖 4　脈衝渦電流檢測掛橋管線

脈衝渦電流相較傳統渦電流檢測之優勢在於不需直接接觸被測物，便可測得管壁厚度，因此常被用於檢測包覆層下腐蝕（Corrosion Under Insulation, CUI）（圖 4）。

不過脈衝渦電流檢測也有其使用之限制，因其檢測之壁厚為檢測面積下之平均厚度，故對於均勻腐蝕較能有效檢出，而針孔腐蝕將無法檢測。然而透過特殊運算技術，可將掃描區域拆分成多個較小的子區域單獨分析，彌補平均壁厚無法顯示出缺陷深度分布的缺點。

管線腐蝕監控　導波檢測為佳
輔以電磁超音波或脈衝渦電流

導波檢測是一種可長距離且全面性對管線進行快篩之技術，可施測的地方也相當廣泛，例如管線出入土端、貫穿樓板、高架、橋台、穿牆界面、包覆、涵洞、管溝、管線支撐或掛橋之管線等，但其檢測特性為對管線截面積變化位置的偵測，而非該處厚度的精準量測，加上管線的包覆厚度、材質、土壤、腐蝕狀況或法蘭等特徵皆會影響導波的傳遞，不易分析。但若使用導波做定性篩選分析，搭配電磁超音波檢測或脈衝渦電流檢測，對疑似腐蝕之異常點做腐蝕深度的定量分析，不失為一種對管線腐蝕程度監控的方式。

企業應如何處理網路謠言

文・圖　李克齊／公共關係處

網路時代，媒體數量激增，自媒體也以創意搭配時下話題搶點閱率，爭奪網路世界的話語權，自此，一對多（例如 youtuber）或多對多（例如 Line、Telegram 或通訊軟體）澈底改變了網路傳播趨勢，網路、社群也成為民眾獲得消息的重要管道。但網路傳播速度快、空間不受限，許多假訊息也跟著被不斷複製、轉傳，假訊息對象如果是企業，極可能對企業形象、產品或商譽造成難以回復的傷害。因此，如何防止假訊息的侵害，考驗著企業危機處理的能力。

假訊息，網路社群傳播的假消息
假新聞，媒體未經證實的報導

「網路假訊息」也稱為「網路謠言」，最常透過 Line、PTT、Facebook、Twitter、IG、部落格等通訊軟體和網路社群傳播，至於網路謠言影響力，則取決於內容及其聲量大小（即在網路引起的討論度，討論度高表示聲量大，討論度低表示聲量小）而定。反謠言網站 Snopes 的聯合創始人大衛・米克爾森（David Mikkelson）一語道破網路謠言傳播的特性：「謠言流傳速度非常快，超過闢謠的速度」。原因在於網路謠言多半屬於隱形、匿名傳播方式，謠言製造者身分不容易被察覺，訊息真假不易判斷，訊息就在每一隻手指頭不經意的滑動下被傳了出去。有些網路謠言無傷大雅，大可一笑置之，但關乎企業形象、產品品質的網路謠言處理不當，卻極可能使企業的商譽、品牌毀於一旦，因此各企業對於網路謠言都特別謹慎，不敢輕忽或草率處理，必要時甚至會藉由司法途徑討回公道及聲譽。

不過許多人常把「假訊息」、「假新聞」搞混，經由網路、社群傳播的假消息，一般稱為假訊息或網路謠言；媒體報導未經證實或與事實有出入的消息，則稱之為「假新聞」，好比多年前喧騰一時的腳尾飯事件，記者事後坦承整起事件是自編自導自演，這就是不折不扣的假新聞。

網路謠言類型多　貪圖小利易上鉤
同業詆毀、惡意造謠　企業形象損

網路謠言的類型很多，有一種是以人性貪圖小利為出發點的謠言，例如：「加入 XX 會員就可立即享有 XX 優惠，或可獲贈 XX」等類型屬之，這也是目前經常出現在手機軟體、網路平台的一種網路詐騙方式。還有一種恐慌型謠言，例如網傳「旅行者注意了，你如果昏迷醒來發現自己躺在旅館充滿冰塊的浴缸中，這時候，你的腎臟可能已經被取走了」，不過這種網路謠言的目的並不明確。

有些網路謠言屬惡意攻擊，最明顯的就是具商業競爭性謠言，這類謠言意在詆毀同類型商品、企業，以達到商業、產品競爭的目的。例如多年前在網路上流傳「XX 品牌衛生棉有蟲卵，可能吃掉女性的子宮」，也曾謠傳「某知

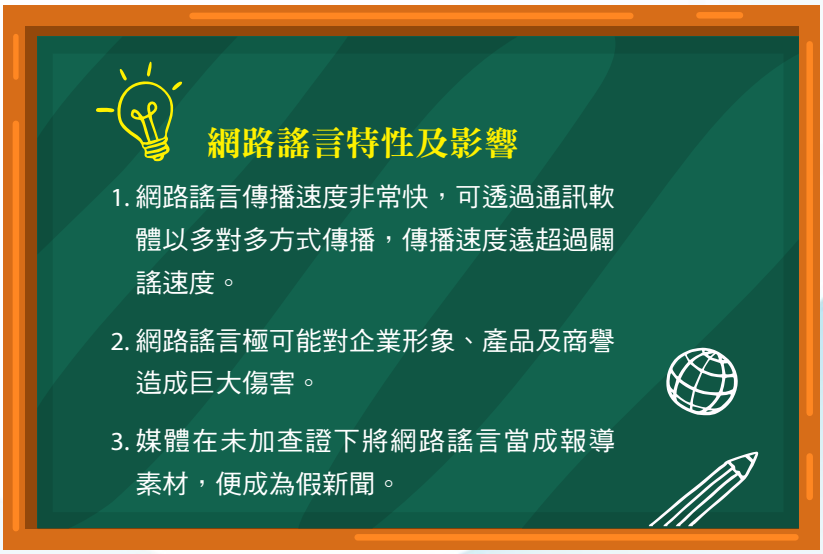


圖 1 網路謠言特性

名品牌公司及設計師表示，該品牌服飾是專為白種人設計，不是為有色人種設計的款式，該設計師上美國知名 Talk Show 節目甚至仍不願為種族歧視道歉，當場被同為有色人種的名主持人轟出去」，雖然事後證明這純粹是網路謠言，但該服飾品牌卻身受其害，銷售量一度暴跌。

網路上還有一類是因為對某店家服務態度、商品價格不滿，刻意製造、散播謠言，這是另類極為常見的惡意造謠方式，但這種謠言製造、傳播者被肉搜，進而走上司法途徑的情況並不是太少見，有心者切莫心存僥倖。

事前預防，事後緊急因應 降低對企業的危害

對於網路謠言，企業可有以下作法：

事前防範：可預知的謠言，應預為因應或預先澄清，防止謠言擴散。

先觀察影響程度再採取必要回應：感染力道低、閱聽人不易採信或顯然不會對企業造成困擾或損害的謠言，可選擇暫時不予理會，但必須持續觀察負面效應是否擴大，妥善處理。

立即澄清：澄清網路謠言的方式，可視謠言類型及謠言對於企業、機關團體的影響程度為之，影響輕者可以新聞稿回應；足以破壞企業、機關團體形象或商品、商譽者，應立即召開記者會對外說明。過去曾有網傳「車輛在高速公路拋錨，不要找高速公路拖救車，找中油有免費拖救服務」，本公司以新聞稿澄清。

最強烈回應網路謠言方式，當屬採取司法作為。本公司近年來數度遭網路謠言波及，其中以「加入中油 Line 好友、在臉書粉絲團及文章按讚可獲得加油券」的詐騙類型最多，企業在處理類似的網路謠言有一些反制程序可採行：首先向 Line 或臉書等提出檢舉，讓假帳號無法繼續危害；其次視影響的嚴重性以新聞稿或記者會方式對外澄清，透過媒體報導讓閱聽人知悉，防止謠言危害擴大；更進一步可循民、刑事等司法手段解決。

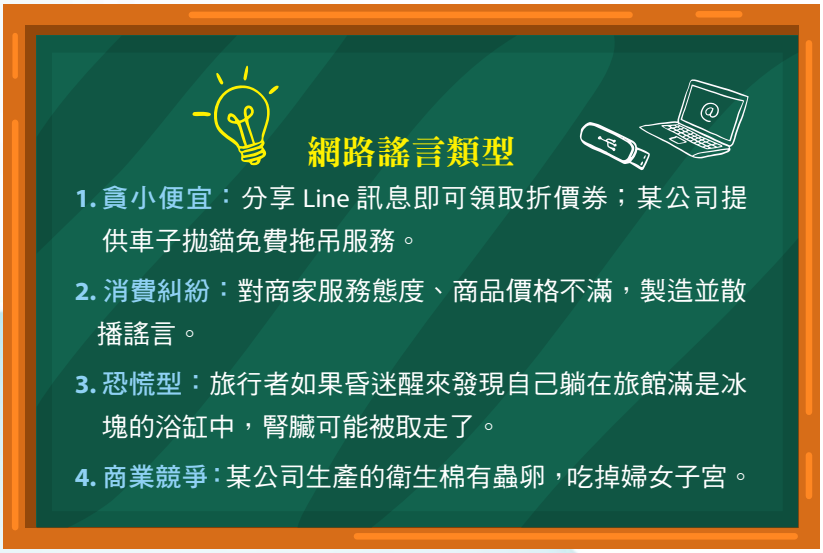


圖 2 網路謠言類型

但司法解決有其盲點，一來曠日廢時、不易在短時間內達到嚇阻作用，或可能以微罪論處或直接簽結，無法一勞永逸。過去曾有企業因手機通訊軟體出現詐騙訊息而提告，但檢警審酌偵辦時詐騙 ID 已不存在或不開放查詢，或帳號可加入的好友人數受到限制，無法再新增更多好友，未能取得進一步資料。此外由於部分通訊軟體相關服務是由外商提供，非我國管轄，告訴代理人又無法提出民眾受害的證據，加上騙取內容不明確，行為人的年籍資料不詳，難以界定屬於何種詐騙行為，縱使被告涉嫌犯罪，也不備起訴程式要件，全案最後簽結。另有判決審酌被告犯後均坦承犯行，態度良好，犯罪手段尚屬平和，兼衡渠等刊登之不實廣告內容、犯罪動機、素行、智識程度、經濟與家庭生活狀況等一切情狀，諭知易科罰金之折算標準。可見這些網路犯罪在司法機關眼中多屬微罪，裁罰也不是太重，更無法因此限制其自由，這也是詐騙者膽敢一犯再犯的主因之一。

網路詐騙、假訊息就像病毒，無所不在，防不勝防，加上類詐騙個資的行為非屬重罪，許多人便敢於鋌而走險、挑戰司法威信，不過即便只是為了騙取個資，對企業形象影響不大，但依然如芒刺在背。既然事前預防網路謠言有其難度，只能提高警覺事前預防，或在事後緊急因應，降低對企業的危害。

企業應如何處理 LINE 假訊息

1. 向 Line 管理者提出檢舉，使假帳號無法運作。
2. 透過新聞稿、官網、FB 或開記者會澄清。
3. 必要時可循司法途徑解決，遏止不法。

註：1. 台灣目前有兩座液化天然氣接收站，在近年以氣代煤政策下，這兩座接收站負載率過高，所以需要第三座液化天然氣接收站（三接）維持穩定供電；在有燃氣機組、卻沒有接收站的情況下，無法供應足夠的天然氣。政策目標2025年再生能源占比將達20%，三接肩負重要任務，將於2025年6月開始供氣，綠能和天然氣會成為最佳的發電夥伴。

2. 燃氣發電機組的升降載所需要的時間約2小時，比燃煤的6小時、核能的3天，快很多。

油價瞭望台

文．圖　風險管理組／貿易處

雖然油國大聯盟（OPEC+）決議 2021 年 8 月以後每個月增產 40 萬桶 / 日，直到所有暫停的產能恢復為止，但伊朗、利比亞、委內瑞拉等原油供給預計大幅增加，引發市場憂慮油市供給過剩，一度令油價拉回至 70 美元 / 桶之下，然而颶風連續侵擾墨西哥灣，造成美國部分原油產量中斷，促使油價自低檔反彈，最終 9 月 16 日布蘭特（BRENT）原油近月份期貨收在 75.67 美元 / 桶。

美國領先各地今年經濟強勁成長 地緣風險將為疫後復甦帶來衝擊

穆迪 8 月 19 日發表《全球展望：復甦風險到復甦》報告，美國通過新的財政刺激措施、歐洲的強勁復甦，以及全球疫苗接種情況的實質改善，預期全球經濟前景可期。穆迪預計，全球 GDP 在經過去（2020）年衰退 3.6% 之後，今（2021）年有望反彈 5.7%；而美國今年將以 6.4% 強勁反彈，其次是亞洲成長 6.1%，這主要得益於中國大陸的穩定成長，以及印度在解封後經濟大幅反彈。相較之下，非洲繼去年衰退 3% 之後，今年的經濟成長仍可能放緩 4.3%。報告進一步指出，全球反覆出現的經濟封鎖，凸顯復甦的脆弱性，以及景氣面臨的各種挑戰，例如馬來西亞和菲律賓等受到疫情嚴重影響的國家，防疫措施未能奏效，使得限制措施一再延長，而此種鬆散限制措施，更帶來景氣的不確定性。此外，地緣政治風險將會在 COVID-19 後的復甦階段衝擊景氣，尤其長期的中美緊張局勢不僅影響投資者的意向，而亞太地區大型經濟體之間不斷變化的地緣政治動態，也可能對全球貿易和投資產生重大影響。

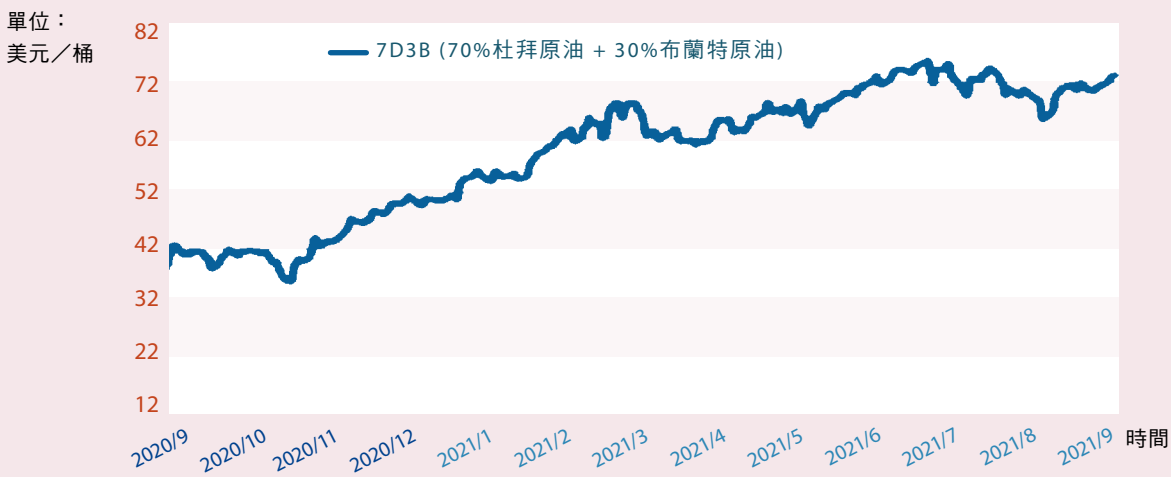
疫情降溫石油需求大幅成長 10 月油市供需預期趨於平衡

國際能源署（IEA）9 月 14 日發布月報表示，受到亞洲地區疫情再起的影響，全球石油需求已經連續 3 個月下滑，因此第三季的石油需求預估較前月報告下修了 20 萬桶 / 日。最新數據顯示，疫情已經出現降溫跡象，因此 10 月份全球石油需求可望大幅成長 160 萬桶 / 日，並預期成長趨勢將持續至年底。IEA 預估今年全球石油需求將年增 520 萬桶 / 日，較前月的預估下調 11 萬桶；而明（2022）年全球石油需求將年增 320 萬桶 / 日，較前月的預估小幅上調。此外，9 月份因美國艾達颶風侵襲後造成的產量下滑，抵消了 OPEC+ 增產的影響，10 月份之後石油供應則因 OPEC+ 將依計畫持續增產而走高。IEA 報告表示，由於中國大陸及其他亞洲地區的疫情升溫，8 月以及 9 月份的石油需求預估都較前月下調約 60 萬桶 / 日，但預期隨著疫苗的持續接種，第四季石油需求將會有較大幅度的回升。10 月份國際油市供需預估將趨近於平衡，而石油庫存下滑的趨勢預期將持續到 2022 年初。

全球 QE 政策若退場 油市因應調整劇烈

目前支撐油價的三大因素中，COVID-19 疫情對經濟衝擊已大幅降低，想來是各國久受疫情之苦，均有應對之道，其次則是產油國調控油市的企圖仍強，唯一對目前油市較大的變數，應是未來全球超寬鬆貨幣政策（QE）是否出現

過去一年油價走勢



結構性的改變。由於目前全球通膨升溫，已讓各國央行迴旋空間受限，對於各國央行的決策者來說，一方面要預防通貨膨脹失控，另一方面則是 QE 進場容易退場難，稍有不慎，即會導致金融資產大幅波動，這對目前先進國輕實重虛的經濟結構，實難承受。

由之前美國聯準會（Fed）官員、英國、澳洲等國央行領袖們頻繁的發言可以看出，全球的央行正在努力鋪墊 QE 退場的政策預期心理，以避免最終退場的政策造成金融市場的過度震盪，尤其這一波的 QE 規模之大前所未有，資產泡沫化及通貨膨脹輕重緩急的兩難，政策拿捏更是不易。然 QE 退場決策已定，雖近期油市颶風連續侵擾墨西哥灣，造成美國部分原油產量中斷，引發市場憂心油市供應吃緊，促使油價自低檔反彈，但除非未來油市供給大幅縮減，否則油價大幅上漲機率不高，另由近期美國頁岩油產量增溫，以及伊朗和利比亞產量反彈觀之，未來油價高檔震盪或反轉下跌的可能性較高。然因油價已到多頭第五波的末升段，一旦全球寬鬆貨幣政策改變，對油市調整應會十分劇烈。

油價目前壓力在 77.84 美元 多頭可能挑戰 86.74 美元

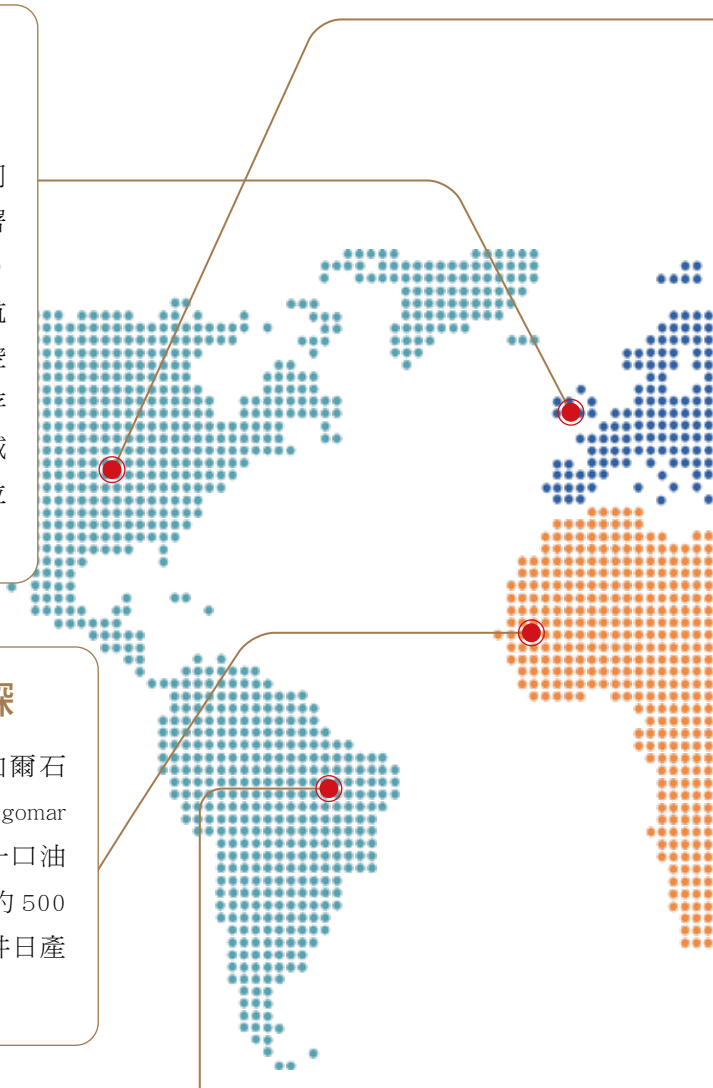
另由技術面觀之，BRENT 近月份期貨受到美國產量下跌影響，目前已突破季線壓力，站穩於季線上方，目前壓力在前波高點 77.84 美元 / 桶，在未跌破季線之前，多頭仍明顯掌控盤勢，而未來若能正式站上述反壓，多頭仍有可能挑戰 86.74 美元 / 桶壓力，而該反壓恰與前段所述多頭第五波末升段的滿足點相近，而目前支撐則在前波高點 65 美元 / 桶。而根據美國商品交易委員會（CFTC）官方所公布的數據指出，截至 9 月 7 日止，輕原油近月份期貨當週大額交易投機淨多單與前週相比減少 7,370 口，至 349,158 口。油價於當週下跌，而淨多單部位減少，籌碼面利於空方。

世界石油掃描

文・圖　企研處

BP、ADNOC 和 Masdar 合作開發清潔能源

英國石油公司（BP）、阿布達比國家石油公司（ADNOC）和馬斯達爾石油公司（Masdar）簽署 3 項協議，內容包括在英國和阿聯大公國（UAE）合作開發 2GW 低碳氫能、研擬在全球最繁忙航空旅行線路之一的英國和 UAE 間開闢脫碳航空走廊；另在阿布達比開發 CO_2 捕捉、利用與封存（CCUS）中心，並利用先進的甲烷排放檢測和減排技術，及在 UAE 建立智慧決策中心，利用數位和人工智慧技術提升運營效率。



Woodside 在塞內加爾完成首井鑽探

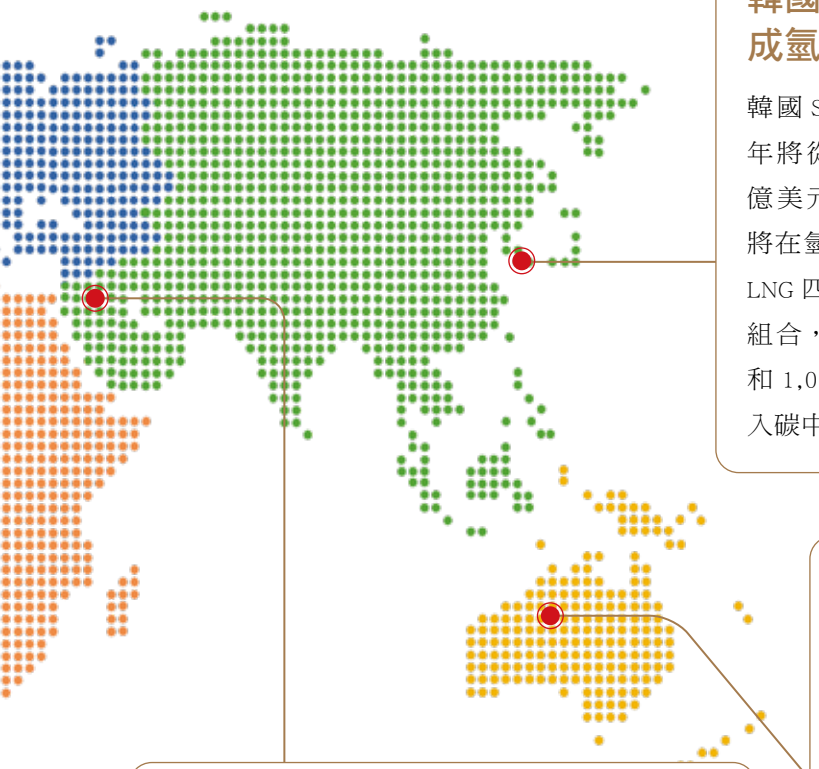
澳洲伍德賽德石油公司（Woodside）與塞內加爾石油銀行（Petrosen）合資擁有的塞內加爾 Sangomar Offshore 和 Sangomar Deep Offshore 油田完成第一口油井的鑽探。Woodside 在 S540 油藏中，發現了約 500 公尺厚的儲油層，蘊藏量估 6.3 億桶。四口油井日產原油能力 10 萬桶，將於 2023 年投產。

Petrobras 擬出售桑托斯盆地兩油田

巴西國家石油公司（Petrobras）擬出售其位於巴西近海桑托斯盆地 Uruguá 和 Tambaú 兩油田的全部股權。該油田屬於里約熱內盧州附近 BS-500 特許權，產量約 5,000 桶 / 日，天然氣 91.8 萬立方公尺 / 日。Petrobras 持有兩個油田 100% 股權。

2030 年藍氫將占北美低碳氫產能 85%

全球氫能市場蓬勃發展，全球數據（Global Data）預計到 2030 年北美低碳氫能產量將成長近兩倍，達每年 140 萬噸。Global Data 指出，北美的轉型將由藍色氫能驅動，預計到 2030 年藍氫將占其低碳氫產能的 85%。



韓國 SK 致力於 2025 年成氫能供應商

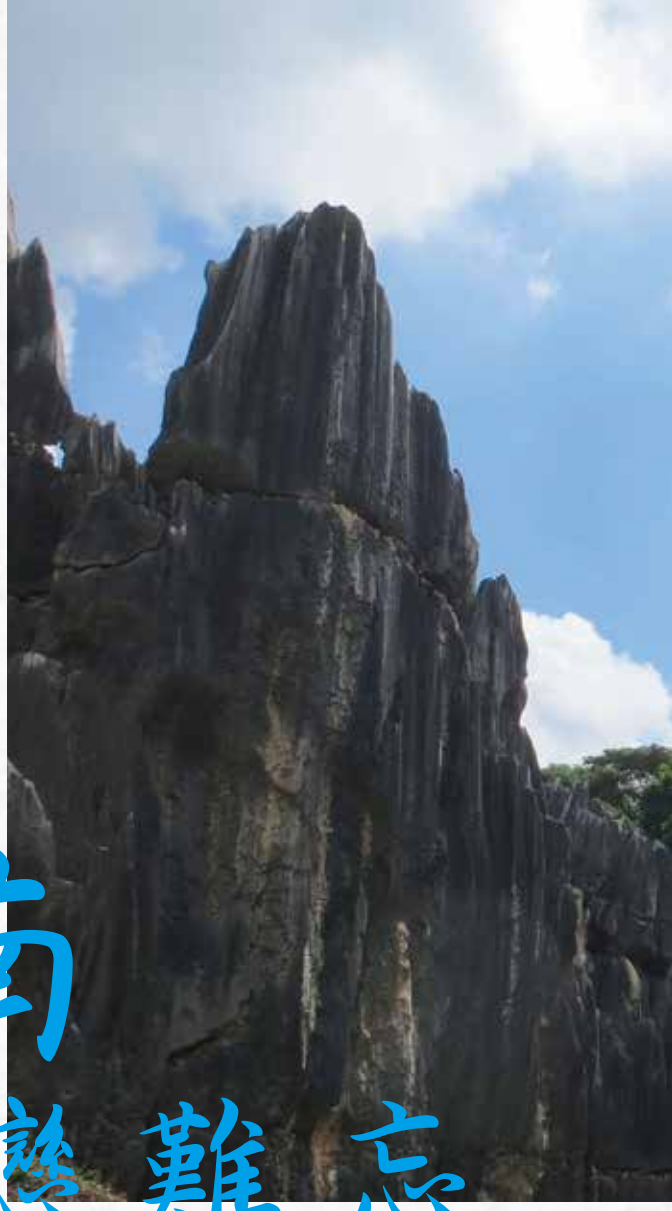
韓國 SK 集團旗下的 SK E&S 提出，至 2025 年將從傳統液化天然氣（LNG）成為 301.5 億美元企業價值的氫能業務計畫。SK E&S 將在氫氣、再生能源、能源解決方案和綠色 LNG 四核心業務領域建立差異化的綠色投資組合，擬生產 28 萬噸氫氣、7GW 再生能源和 1,000 萬噸綠色 LNG，從 2025 年開始引入碳中和的 LNG。

伊拉克與 TTE FR 簽石油和太陽能投資協議

伊拉克政府和法國能源公司道達爾能源（TTE FR）達成 270 億美元的石油和太陽能項目一籃子投資協議，以提高石油和天然氣產量、減少伊拉克電力中斷。TTE FR 將在 7 年內投資 100 億美元，年底前在伊拉克南部啟動相關工作。

澳洲 MRL 獲重大陸上天然氣發現

澳洲礦產資源有限公司（MRL）在伯斯盆地陸上 Lockyer Deep 1 項目勘探許可證 EP368 範圍內，自今（2021）年 7 月下旬開始鑽探，至 4,000 公尺深度在 Kingia 砂岩獲重大天然氣發現。西北能源（Norwest Energy）與 MRL 子公司能源資源有限公司（Energy Resources Limited）是 EP368 項目合資夥伴。



秋遊江南 戀戀難忘

文・圖　顧駿偉／退休人員

中國大陸四縱四橫高速鐵路網於 2016 年 12 月完成，其中滬昆高速鐵路－昆明至貴陽段最後通車，沿線風景秀麗，吸引大批遊客前往。為體驗滬昆高鐵，同時遊覽江南，乃規劃於 2017 年 11 月組團展開昆杭高鐵暨江南七城 14 日之旅。

滬昆高鐵全線通　美景美食聲聲喚
見識天下第一長聯　寫景論史雙絕

滬昆高鐵沿線經上海－杭州－南昌－長沙－貴陽－昆明，時速可達 350 公里等級客運，全長 2,080 公里，連接華東、華中和西南地區。我們搭乘昆明到杭州段，停留在黃果樹與南昌，到杭州換乘遊覽車，主要暢遊江南七城：杭州、紹興、嘉興、上海、蘇州、常州及南京。

第一站，桃園直飛「春城」昆明，首夜宿旅館在新城區，高樓林立，馬路寬濶，與以前住舊城區美化清潔許多。次日，遊石林與大觀樓公園。石林風景區為世界自然遺產，在石林彝族自治縣，面積 350 平方公里，風景奇異，巨石成林，人情濃郁，還是阿詩瑪（原是彝族人敘事長詩，現為女士們的美稱）的故鄉；形成於 2.7 億年前，以雄、奇、險、秀、幽、奧、曠著稱。我們半日內完整

▲雲南石林。

遊賞景區的內、外圈及小石林景區，飽覽喀斯特的各種風貌。

遊賞始建於清康熙年間、瀕臨滇池的大觀樓公園。園內有孫髯翁大觀樓 180 字長聯著名於世，上聯：「五百里滇池奔來眼底，披襟岸幘，喜茫茫空闊無邊。看東驤神駿，西翥靈儀，北走蜿蜒，南翔縞素，高人韻士，何妨選勝登臨。趁蟹嶼螺洲，梳裹就風鬟霧鬢；更蘋天葦地，點綴些翠羽丹霞。莫辜負：四圍香稻，萬頃晴沙，九夏芙蓉，三春楊柳。」下聯：「數千年往事注到心頭，把酒淩虛，嘆滾滾英雄誰在？想漢習樓船，唐標鐵柱，宋揮玉斧，元跨革囊，偉烈豐功，費盡移山心力。儘珠簾畫棟，卷不及暮雨朝雲；便斷碣殘碑，都付與蒼煙落照。只贏得：幾杵疏鐘，半江漁火，兩行秋雁，一枕清霜。」

除歌頌大觀樓周遭美景，道盡大觀樓春、夏、秋、冬的美景，勸人珍惜、欣賞這美麗風光；再者追敘雲南歷史，巧妙運用漢、唐、宋、元皇帝為拓展領土，攻打雲南的事蹟，暗示帝王的豐功偉業，頃刻間人亡政息，滾滾英雄們，除了斷碣殘碑，只剩下古廟的幾杵稀落鐘聲，及夢醒時滿眼的淒清寒霜。

▲沈園。

▲黃果樹瀑布。

黃果樹、貴陽、南昌峽谷奇景地貌殊 杭州紹興嘉興　曠世林園興懷古幽情

第二站黃果樹：由昆明南站搭乘和諧號高鐵到關嶺站，遊覽貴州黃果樹大瀑布及上游的陡坡塘瀑布，順道遊布依族石頭寨及下游的天星橋景區，最終站為龍宮景區，這裡集溶洞、峽谷、瀑布、峰林、絕壁、溪河、石林、漏斗、暗河等多種喀斯特地質地貌景觀。

第三站由貴陽搭乘高鐵到南昌，參觀八大山人紀念館與梅湖景區，欣賞八大山人書畫真跡。而後至江南三大名樓之首的滕王閣，因初唐詩人王勃：「落霞與孤鶩齊飛，秋水共長天一色」而流芳後世。再至香火頗盛、與石頭宗並列唐代禪宗兩大派系的佑民寺，而告一段落。晚上逛南昌最大百貨公司萬達茂，整個建築造型如兩座大花瓶，別有創意。

由南昌搭高鐵到第四站杭州，遊覽西湖。西湖自南宋就有 10 景美名，略帶秋雨時節，想起蘇東坡《飲湖上初晴後雨》，是描寫西湖最美而簡短的詩；午餐品嘗了西湖醋溜魚與東坡肉等特色美食。

離開杭州來到紹興，暢遊蘭亭，曲水流觴的典故出於此。沈園為宋代著名園林，紹興歷代眾多古典園林中，唯一保存至今宋代風格的園林。沈園分為古跡區、東苑和南苑三大部分，有孤鶴亭、半壁亭、雙桂堂、八詠樓、釵頭鳳碑和琴台等景觀。詩人陸游曾在此寫下著名的《釵頭鳳》。下午續參觀魯迅博物館，位於魯迅故里東側，再現中國近代文豪魯迅當年生活的故居、祖居、三味書屋、百草園的原貌；再遊東湖景區，以崖壁、岩洞、石橋、湖面巧妙結合，成為名園，並搭乘烏篷船遊湖，探尋崖洞。

第六站嘉興南湖景區，與南京玄武湖和杭州西湖並稱為江南三大名湖，以風光秀麗享有盛名，

▲滕王閣前。

▲上海田子坊。

中國共產黨第一次全國代表大會所在地。搭乘搖櫓船進西塘古鎮，此為吳越文化發祥地，小橋流水人家，令人興起懷古幽情。

上海經金貿航運中心　集今古於一城
六朝古都南京　濃濃民國風繁華依舊

走過懷舊線，轉進繁華處，至全球聞名的國際都會上海，集中國商業、金融、工業、交通中心。坐船夜遊黃浦江，盡攬兩岸耀眼燈光，浦東盡是8、90層的新大樓，東方明珠塔尤其醒目；浦西外灘則以早期歐洲特色的建築取勝，是傳統與現代的對比。特地留下一天自由行，遊覽田子坊，這裡以創意店鋪、畫廊、攝影展及各種各樣咖啡館著稱；還有豫園、南京路、外灘公園、孫中山故居或宋慶齡故居；順便品嘗城隍廟商圈的南翔湯飽，特色小吃美食，大飽口福。

來到蘇州，先訪周莊古鎮。古鎮四面環水，井字型河道上完好保存著14座建於元、明、清的古石橋；800多戶原住民枕河而居。接著前往姑蘇區寒山寺，寺內古跡、石碑甚多，以張繼《楓橋夜泊》最膾炙人口。不遠處的拙政園是江南古典園林的代表作品。與北京頤和園、承德避暑山莊、蘇州留園齊名，被譽為中國四大名園，具濃郁的江南地方水鄉特色。然後到七浬山塘街，白居易任蘇州刺史時，為便利蘇州水陸交通，開鑿一條西起虎丘、東至閶門的山塘河，並在山塘河北面修建道路，稱為「山塘街」，河、街各長約七華浬，所以叫「七浬山塘」。

第九站常州，參觀東坡公園，北宋大文豪蘇東坡曾來常州11次，病逝於此。乾隆皇帝下江南時四次賜詩，親筆題「玉局風流」匾額。乾隆皇帝六下江南，曾三次到天寧禪寺拈香頂禮，親筆題「龍城象教」匾額和「合相正三摩，光融西竺；眾音超萬有，界現南蘭」的楹聯。

▲拙政園，江南古典園林的代表。

▲南京總統府石舫。

到達南京，參觀雞鳴寺、玄武湖，參訪孫中山宣誓就任中華民國臨時大總統的總統府及秦淮區的瞻園，至此，參觀行程近尾聲，利用剩餘時間逛夫子廟、烏衣巷、李香君故居等，江南行程圓滿告一段落。

飽覽自然美景人文古蹟 完美旅程　江南好

時光一去永不回，14 天的行程走過 10 座大城，參訪了 13 個天然景觀，10 個著名人文建築，4 座寺廟，2 處古鎮，飽覽大自然的美景，也造訪古蹟，充實人文素養。

此行能盡情暢遊拜科技之賜，行前自行組團及運用 LINE 群組做為行程訊息通知聯繫，分享旅遊心得與相片影片。最後以白居易「憶江南」回味這次旅遊。

江南好，風景舊曾諳；
日出江花紅勝火，春來江水綠如藍，能不憶江南？
江南憶，最憶是杭州；
山寺月中尋桂子，郡亭枕上看潮頭，何日更重遊！

日誌

9 Sep 2021

1 日

- 國內天然氣價格因進口氣源成本增加而應大幅調漲，惟考量國內 COVID-19 疫情持續影響民生及工業，僅電業用戶調漲 3%，其他用戶不調整。

2 日

- 本公司榮獲第 11 屆亞洲企業社會責任獎（AREA）「綠色領導獎」及「社會公益發展獎」。
- 台灣 SGS 公司至探採研究所辦理資訊安全管理系統 ISO 27001:2013 證書有效性複評驗證作業，驗證結果通過。
- 煉製事業部桃園煉油廠贈送洗可麗洗碗精、洗衣精等 1,008 組防疫物資，透過桃園市政府社會局安家實物銀行提供給弱勢家庭。

3 日

- 本公司嘉義地區公益捐血活動於煉製研究所北門外、嘉義公園及嘉義捐血中心三地同時展開，共募集鮮血 133 袋（3 萬 3,250c.c.）。

5 日

- 石化事業部林園石化廠芳一組第三芳香烴工場開爐進料。

6 日

- 石化事業部致贈高雄市林園區中芸國小 10 台再生電腦。
- 煉製事業部桃園煉油廠贈送 1,300 組實用防疫物資，由華山基金會桃園 16 個愛心站轉贈長者。

7 日

- 東京奧運桌球男女混合雙打銅牌、男子單打第四名得主林昀儒至本公司拜會李順欽總經理兼代理董事長，感謝 5 年來本公司的菁英運動員獎助。

8 日

- 桃園市政府攜手本公司、台電公司及國立台灣海洋大學於桃園興光堡壘簽署「藻礁暨海洋生態館興建營運合作意向書」，共同推動藻礁生態保育、復育及落實環境教育。

10 日

- 探採研究所舉辦 110 年產學合作計畫—地球科學實務班（石油探勘）結業式。

15 日

- 惠譽國際信用評等公司調升本公司長期外幣及本幣發行人違約評等（IDR）由「AA-」調升為「AA」，展望穩定；國內長期評等維持「AAA（twn）」，展望穩定。

16 日

- 本公司與台灣積體電路製造股份有限公司簽署天然氣碳中和計畫合作意向書（MOU）。

23 日

- 探採研究所協助液化天然氣工程處檢驗第三座液化天然氣接收站淤泥樣本案，完成第 1 批 3 個樣品初步分析報告。

25 日

- 東京奧運桌球男女混合雙打銅牌得主鄭怡靜赴本公司煉製事業部高雄煉油廠拜會李順欽總經理兼代理董事長，感謝本公司予以菁英運動員獎助。

29 日

- 本公司油罐車電子化物聯管理系統榮獲 2021《哈佛商業評論》第一屆數位轉型鼎革獎—單一數位轉型營運組楷模獎。

振興五倍券5000

振興五倍券

更好領 更好用 更刺激

行動支付

電子票證

信用卡

紙本券

擇一領用不得變更

數位綁定
個人綁定(行動支付、電子票證或信用卡)
綁定時間110/9/22~111/4/30　10/8開始消費
至少每月回饋一次 每人回饋上限5000

共同綁定
共同綁定(1加4人)
110/9/22~10/1允許共同綁定新增或退出
110/10/2~10/6中午12時前僅允許退出綁定
有讀卡機:至5000官網綁定　無讀卡機:四大超商事務機操作

紙本超商(市)預訂
超商/官網預訂第一梯次9/25~10/1　第二梯次10/25~10/31
超商(市)領取第一梯次10/8~10/21 第二梯次11/8~11/21
(15,000多家門市)

紙本郵局預約
網站10/4開始預約▶10/12開始領取
電話預約請撥打0800-700-199
(1,299個據點)

經濟部廣告

台灣中油股份有限公司

中油官網　電子書

ISSN 0559-8214
9 770559 821005

GPN：2004000006
定價：95元