

石油通訊

CPC Monthly

中華民國113年1月號

NO.869

追求永續
航向



特別報導

玉山獎首獎企業覬見總統 董事長代表致詞
COP28 轉型脫離化石燃料
煉研所獲2023科技管理獎企業團隊獎
112年度三研究所研發成果發表會後記

感謝與祝福

張瑞宗發言人的油人故事
化妝師，高EQ 臨別感謝幸福企業
李皇章副總經理的油人故事
不忘初心：尋找的，就尋見

能源教育 向下扎根

石油探索館寓知識於生活

互動式體驗+專業導覽

傳遞能源教育予下一代

台灣中油致力ESG三贏 邁向永續



台灣中油



石油探索館

董事長及總經理
甲辰年致全體同仁
新春賀詞

多元創新入願景
啟動永續價值鏈
優油減碳加潔能
龍躍千里展新篇

董事長

李順欽

總經理

方振川

同賀

113年元月1日



CONTENTS 目錄

追求永續 航向



專題報導 Cover Story

- 20 追求永續 航向2024
本刊編輯室
- 30 國際原油價格回顧與展望
林繼平

專載 Quotes & Speeches

- 1 董事長及總經理甲辰年致全體同仁新春賀詞
- 4 董事長113年元旦致全體同仁的一封信
- 8 總經理113年元旦致全體同仁的一封信

特別報導 Special Report

- 12 CPC以ESG鏈結淨零轉型
玉山獎首獎企業觀見總統 董事長代表致詞
本刊編輯室

- 14 COP28 轉型脫離化石燃料
2023年聯合國氣候峰會之油人觀察筆記
張華宇
- 16 CPC高值有機材料研發有成
煉研所獲2023 科技管理獎企業團隊獎
高艾玲
- 18 台灣能源轉型 CPC當領頭羊
112年度台灣中油三研究所研發成果發表會後記
本刊編輯室

業務報導 CPC Newsroom

- 32 中油得獎系列1
培力慢飛天使 落實企業永續
本公司榮獲2023 ACES亞洲最佳社區關懷公司獎
本刊編輯室

- 33 中油得獎系列2**
研發綠色技術 開發地熱及CCUS
 煉製及探採研究所獲國家企業環保獎銅級獎
 本刊編輯室
- 34 中油得獎系列3**
CPC工程界奧斯卡獎常勝軍
 三接儲槽獲公共工程金質獎優等
 本刊編輯室
- 36 中油得獎系列4**
為促進體育運動發展而努力
 CPC連六年獲體育推手金質獎
 本刊編輯室
- 37 中油得獎系列5**
社區好朋友 來中油好方便
 CPC九座加油站獲環境部績優公廁獎
 本刊編輯室

油情油憶 CPC Memories

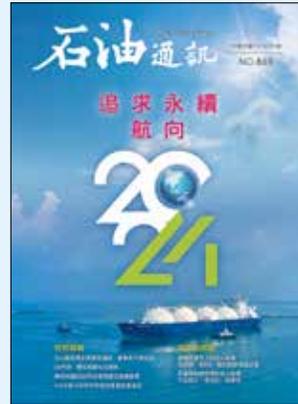
- 38 感謝與祝福**
 張瑞宗發言人的油人故事
化妝師，高EQ 臨別感謝幸福企業
 李克齊
- 41 感謝與祝福**
 李皇章副總經理的油人故事
不忘初心：尋找的，就尋見
 本刊編輯室
- 44 重溫《拾穗》開啟的文藝之窗**
 《譯氣風發的高雄煉油廠》新書發表
 黃宛菁

公共關係 CPC Events

- 46 歌聲傳愛 音符傳情**
 2023樂油欣聲 珍愛罕見公益音樂會
 廖雅欣

新聞廣場 CPC Features

- 48 112年下半年石油通訊讀者問卷調查結果出爐**
- 49 日誌**



發行人：李順欽
 主任委員：方振仁
 編輯委員：王金昌、王俊堯、李瑞堂、杜瑩真、林有明、林怡君、林榮泉、洪淑圓、張春隆、張漢昌、張麗秋、許倬嘉、陳奇呈、陳致綱、陳錦坤、曾秋霖、黃志堅、黃靜美、蔡博富、鄭文龍、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：陸昶龍
 執行編輯：陳玖如
 文字編輯：倪悅珊、黃元生
 美術編輯：中央通訊社
 封面：中央通訊社
 發行：王嫻絮
 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 113 年 1 月 10 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。



本刊採用大豆油墨印製

董事長 113 年元旦 致全體同仁的一封信

各位同仁，大家好！

歲月如梭，轉眼間又到了新舊交替之際。相信大家感受到天氣的起伏變化遠甚於以往，一如企業經營環境面臨前所未有的變遷與挑戰；在這樣的大環境下，特別要感謝各單位、處室同仁一年來在工作崗位上的努力與投入，面對更複雜的情境、因應較以往更多的問題，卻仍能創造豐碩的成果。

回顧 2023 年，在通膨持續、貨幣緊縮、戰爭不止三朵烏雲籠罩下，全球投資及消費不振，貿易趨緩；特別是俄烏戰爭未歇、以巴戰事又起，國際能源與原物料價格的波動，為經濟再起增添了不確定因素。面對嚴峻的環境，本公司仍達成穩定供應國內所需油氣能源的任務，並配合政府穩定物價政策，持續油氣凍（緩）漲措施，2023 年全年度稅前虧損將近 180 億元，除了力行經營改善措施，在業務各面向設法增加收益、降低成本；並研擬財務改善方案，也持續向主管機關請求增

資。在此，呼籲全體同仁共體時艱，擲節支出，當省則省。

12 月，COP28 在各方對化石燃料未來角色的分歧中（逐步減少：phase down vs. 逐步淘汰：phase out），作成「能源系統轉型以擺脫化石燃料（transitioning away from fossil fuels in energy systems）」的決議，以及朝向提升再生能源裝置容量（2030 年前提提高至目前的 3 倍）與能源效率改善速率（2030 年前提提高至目前的兩倍）兩方面加速能源轉型的共識，顯示再生能源已被視為控制地球增溫的關鍵解方；隨著歐盟執委會通過「碳邊境調整機制」（CBAM），宣示全球正式進入排碳有價的時代，「淨零減碳」已成為企業競爭力的一環，在政府淨零路徑下，加快能源轉型、提供更多元的潔淨能源，是我們追求永續刻不容緩的任務。

2023 年，本公司持續致力 ESG 鏈結淨零轉型的努力，ESG 以公司轉型為先，在「優油、減碳、潔

能」策略下，提升起家能源，燃料高值化為材料；致力製程減碳，力抗氣候變遷；推廣從低碳天然氣至零碳能源三面向的行動方案，已有初步成果。

在環境永續（E）面向，近年本公司導入綠色概念，致力於智慧綠能、高值材料、循環經濟、智慧安環四大領域的研發，其中高值材料、智慧安環應用二面向的成果斐然，榮獲 2023 年國家品牌玉山獎多項獎項。

優化油氣價值鏈：2023 年本公司「鈦酸鋰（LTO）材料試量產工場廠房及變電設施工程」慶上樑，為電池負極材料商業化邁出一大步；新增一座智慧綠能加油站（全台第五座）、同時也是首座自營自建的新竹光明複合充電站，追求創能、用能、儲能、智能合一。此外，煉製研究所致力發展前瞻新產品及新綠色技術研發，2023 年榮獲環境部第 5 屆國家企業環保獎銅級獎。

開發負碳排技術：本公司已訂定 2030 年碳排較 2005 年減少 49.5% 的中期目標，除了提高能源效率，致力於製程減碳，須加速推動中的產品碳足跡盤查、內部碳定價，以及負碳技術的推動，包括煉研所與工研院合作在大林廠建置碳捕捉並合成甲醇示範設備、鐵砧山 CCS 試驗計畫。值得一提的是，探採研究所積極投入地熱開發以及碳捕

捉、再利用及封存技術（CCUS）等研究領域，於 2023 年榮獲環境部第 5 屆國家企業環保獎銅級獎。

潔淨多元新能源：2023 年，本公司分別與 GreenFire Energy、Ormat-International Inc. 簽署地熱能開發合作備忘錄，將以提供地熱探勘和鑽井經驗，獲得地熱開發、電廠設置營運等資訊，進一步推動地熱能發展；與金屬工業中心簽署「氫能高壓輸儲安全檢測技術聯盟」合作備忘錄，將合作推動氫能輸儲安全檢測驗證技術發展。

在公司治理（G）面向，淨零蔚為普世價值，國際能源產業不斷進行調整、重組與轉型的布局，相關策略規劃已成公司治理的核心議題。本公司自 2020 年起展開轉型研討會，從高階，到中階、新進同仁，再回到經理部門的副總以上決策，包括石油工會理事長帶領的工會幹部都一起參與討論，也特別召開董事會專案會議向公司董事、監察人報告；淨零永續是我們的終極目標，經過各階層、各不同年齡層、各世代、各單位、不同領域同仁腦力激盪研討，2023 年 7 月 20 日確立本公司未來新願景為「致力成為多元、創新、永續之國際能源公司」，以接軌國際，且進一步詮釋多元、創新之意涵，宣導全公司同仁，凝聚共識。

為進一步健全公司治理，強化公司內部的監控



機制，本公司第 34 屆董事會下設審計委員會，由全體（3 位）獨立董事組成，取代原監察人制度；依其組織規程，部分需提報董事會之議案，須先行提報審計委員會審議，期藉由其專業與獨立的立場，協助董事會精進決策品質，有效發揮董事會職能。

2023 年，公司仍發生貪瀆、廉安事件，令人遺憾。在做了許多的努力之後，如內控機制的強化、多道防線的建構、同仁法遵觀念的提升，如何回到最基本的價值－主管以身作則、風行草偃，讓廉能真正成為每一位同仁立身處世的準繩，法遵、廉能的企業文化才可能重新樹立。

我曾一再說過，廉安、工安、環安、資安四安，同仁才能心安，安環是公司營運的根本，須落實從前期的設計開始，嚴密採購規範；以及事後深度檢討設備（含規範）、操作、管理各面向，期讓事件得以杜絕。在多變的環境下，提升所屬國家關鍵基礎設施（CI）之安全防護韌性（Resilience），益顯迫切。

我也曾多次強調「中油轉型，數位先行」，公司以數位科技、研發創新朝向智慧化企業發展，目前已將 AI 技術應用於生產、儲運、銷售、工安

與環保各面向，如以「航空加油 AI 即時監控系統」監控加油作業程序；藉由「加油站移動式精密環境鑑識車」協助發生緊急事件時，將環境污染風險降至最低；利用「AI 圖像辨識應用於轉動機械電流頻譜預知保養」降低非計畫性停爐發生率，穩定油品及石化原料市場供應。其中，本公司創造性提出的「仿生自動巡檢裝置」－智慧型機器狗，是未來提升安環的重要夥伴。

在社會共融（S）面向，本公司充分展現了在「社區關懷、公共衛生、性別平等」三大領域深耕多時的能量：首先，22 年來持續推動愛心加油站，僱用慢飛天使，輔導培訓身心障礙人士，2023 年榮獲「ACES 亞洲卓越企業暨永續發展獎」，以「培育慢飛天使及推動愛心加油站」專案獲頒「亞洲最佳社區關懷公司獎」，係亞洲首家獲頒此獎項的企業，「中油有愛，加油無礙」的暖舉，讓中華民國國旗於東協飄揚，倍感榮耀。

本公司持續為實踐聯合國 SDG6 而努力，2023 年，本公司營運中直營站公廁均列特優級，並連續三年於 11 月 19 日聯合國世界廁所日結合加盟夥伴共同落實公廁清潔；邁入第 11 年的百萬 CC 熱情公益捐血活動，帶動更多社區民眾響應；而



自 2009 年起，本公司持續獎助菁英運動，認養偏鄉地區學校球隊，屢獲體育推手獎殊榮。

此外，本公司多年來為營造職場性平環境不遺餘力，迄 2023 年，男性同仁育嬰留職比率近半，獲得「亞太永續行動獎」銀級、「台灣永續行動獎」銅級及 TCSA「性別平等領袖獎」的肯定；「中油大樓員工子女托嬰中心」於 2023 年正式營運，連結苗栗、高雄、嘉義非營利幼兒園，戮力打造友善職場，提供優質育兒環境，使同仁工作無後顧之憂。

在此，也滿懷欣慰的與同仁分享：2023 年本公司在 ESG 與永續發展類別的獎項中，獲得多項全國首獎肯定，持續領先國營事業，獲獎數更在全國各大企業中名列前茅；在 ESG 各面向實踐的成果，也獲得來自國內外諸多獎項的肯定，這都是全體同仁共同努力的成果。

從 COP28 獲致的共識，顯示本公司未來發展方向與國際趨勢一致，展望新的一年，期許續以創新研發為動能，強化能源效率提升、再生能源裝置以及負碳技術，並致力於智慧綠能（如儲能關鍵材料開發應用、燃料電池系統、智慧能源管理系統、可移動式加氫站建置、地熱開發與發電）

及循環經濟（如生質碳材、生質塑膠、冷能利用）面向的發展，再創新猷。

近期國際油價因紅海航安問題觸發漲勢，2024 年國際能源走勢存在許多不確定因素，以哈戰爭、委內瑞拉與蓋亞那領土爭議、OPEC 減產策略之後續效應值得觀察。在多變的環境中，本公司將在多年深耕 Supreme Quality（品質）、Superb Service（服務）、Selfless Contribution（貢獻）的基礎上，進一步鏈結 ESG 三贏的追求，攜手所有利害關係人，共同拓展營運新版圖，為實現成為「多元、創新、永續的國際能源公司」而努力，期許同仁以龍馬精神，用熱情勾勒夢想與展望、用實踐譜寫新年豐碩的篇章，為公司做出更大的貢獻。

寒冬時節天氣多變，請大家務必保重身體。甲辰年即將到來，謹此祝福公司業務發展龍騰虎躍，同仁闔家安康、事事如意！

董事長



113 年元月 1 日



總經理 113 年元旦 致全體同仁的一封信

各位同仁，大家好！

時光飛逝，又到了辭舊迎新時節。在此，首先要感謝全體同仁堅守崗位及一年辛勞付出，持續穩定操作，確保國內油氣與石化原料供應，提升我國能源安全韌性及關聯產業鏈穩健發展；同時，為本公司身為國營事業的政策性任務，配合政府執行穩定物價、照顧民生等政策，大家辛苦了！謹致上最誠摯的謝意與敬意。

回顧 2023 年，整體經營環境仍荊棘遍布，後疫情時代全球經濟本應百廢待興，惟多數經濟體央行為遏制通膨失序而施行貨幣緊縮政策，高利率衝擊全球企業投資與民眾消費的信心，終端市場需求持續疲軟；加以地緣政治緊張情勢一觸即發，烏俄戰爭未歇，以巴接續爆發新衝突，全球經濟在上述背景因素交互影響下，復甦腳步蹣跚。

然而，國際淨零排放措施的推動並未因經濟下行而放緩力道，例如歐盟於 2023 年 10 月正式執行碳邊境調整機制（CBAM），要求高強度碳排放業者須購買憑證以承擔減碳成本；我國立法院亦於 2 月三讀通過修正《氣候變遷因應法》，明訂我國 2050 年淨零排放目標；甫於 12 月閉幕的聯合國氣候峰會第 28 次會議（COP28），首度正式將化石燃料寫入大會決議，並首度同意以公正、有序且公平的方式「轉型脫離」（Transition away）化石燃料。

淨零減碳浪潮下，傳統化石能源公司首當其衝，本公司已預先擘劃淨零轉型路徑與行動方案，在「優油、減碳、潔能」三大主軸下，2022 年宣示啟動「中油淨零元年」，並於 2023 年凝聚同仁共識，重塑本公司新願景為「致力成為多元、創新、永續之國際能源公司」，

期盼以研發帶動公司轉型，與同仁攜手打造永續低碳產業鏈。

2023年，在全體同仁群策群力，齊心合力下，創造了豐碩成果，主要包括：

工業安全衛生方面，本公司一向秉持「工安百分百，工安零災害」的理念，持續深化災害防救能力，加強查核高風險工場、強化承攬商管理並營造友善職場環境；同時，運用人工智慧（AI）科技，例如「仿生自動巡檢裝置」—智慧型機器狗應用、AI影像辨識作業風險與無人機進行掛橋管線智慧巡檢等，提升整體工安績效。期勉同仁對工安切勿存有僥倖心態，凡事都需戰戰兢兢，以避免發生危害人身安全與家庭幸福憾事。

環境保護與生態保育方面，推動製程節能減碳計畫，2023年至11月累積減碳成效約24萬公噸二氧化碳當量；碳足跡盤查全面展開，逾700項產品找尋碳排熱點；為強化各部門減碳意識，於責任中心績效考評制度導入內部碳定價機制；致力推動綠色永續整治工作，五股加油站、新竹供油中心及台中供油中心等3個場

址整治成果優異，獲頒環境部發綠色永續整治（GSR）優良單位獎項；另舉辦海洋公民科學家活動，尋找保育類動物「柴山多杯孔珊瑚」蹤跡，號召海洋公民科學家關切海洋生態永續發展。

公司治理方面，本公司獲得的每一座獎座都代表對油人夥伴的肯定與鼓勵，而其核心價值在於公司多年奉行不悖的誠信經營。本公司已明確訂定廉政相關行為準則，並要求同仁務必遵循《公職人員利益衝突迴避法》及《經濟部所屬員工廉政倫理規範》等規定，在此再次重申同仁應清楚認知恪守之法令及行為準則，嚴禁任何貪腐、賄賂及利用職務圖利他人或自己等任何形式之舞弊行為，避免因一時個人貪念誤蹈法網，甚至一夕摧毀社會大眾對公司的信賴。

低碳能源供應方面，配合國內下游業者需求，與國際能源公司合作採購2艘經第三方認證之碳中和天然氣，減碳額度達42.8萬噸；積極投入國內地熱能開發，宜蘭土場完成5口地熱井聯產測試並持續建置4MW地熱發電廠，協助台泥綠能公司於台東紅葉完成2口地熱井鑽探並



投入宜蘭平原與大屯山等區域地熱研究工作；與 S 公司離岸風電合資案奉行政院核定並申請預算提前動支；與金屬中心簽署合作備忘錄，共同推動氫能輸儲安全檢測技術。

研發應用方面，開發負碳技術有助減少溫室氣體排放及減少化石燃料依賴，本公司持續於鐵砧山、桃園濱海及台西盆地推動碳捕捉及封存（CCS）研究計畫，並於大林廠建置碳捕捉與轉化甲醇（CCU）試驗設備，每日可捕獲 20 公斤 CO₂ 並轉製 3 公斤甲醇；完成年產 8 公噸純度 >95% 的雙環戊二烯（DCPD）試量產工場建置，以支援國內半導體產業所需之關鍵材料；完成年產 1,000 公噸之鈦酸鋰（LTO）試量產工場建置，推動電池關鍵材料發展。

探採合作與業務方面，賡續穩定油氣來源，去年分別取得墨西哥 B15 案及澳洲 WA-533-P 與 Bedout 案等 7 礦區，並持續推動台南盆地合作案，以及國內陸上錦青、新營等礦區生產，擴大本公司自有油氣權益。

推動能源建設方面，配合政府能源轉型政策，戮力推動各項重大基礎建設，包括 8 項天然氣穩定供應、5 項煉化轉型及 2 項強化煉廠韌性之投資計畫，其中洲際液化天然氣接收站投資計畫環境影響說明書已完成內部審查，並提送環境部，完工後將可提升供氣穩定。

加油站多元服務方面，國營企業強強聯手，2023 年台糖加油站加盟本公司體系，共創雙贏；本公司於 9 月進駐關西服務區，在國道三號高速公路全線服務區（共 7 站）提供消費者 24 小時精緻服務；啟動新竹光明複合充電站，以車牌辨識系統管理並建置 12 槍符合美規及歐規車型之電動車充電槍；此外，亦於 8 座加油站點完成建置 30 槍電動車充電槍。另全台共 100 座加油站電動機車充電營運系統於 6 月上線，提供民眾便利友善的多元能源補給服務。

從 COP28 約 50 國對減少甲烷排放之承諾、報載英國維珍航空於 11 月 28 日完成 100% 使用永續航燃（SAF），以及 12 月 7 日環境部發布修正



揮發性有機物空氣污染管制及排放標準，將加嚴管制石化業廢氣燃燒塔、儲槽及槽車等，可看出環保標準的持續加嚴，以及國際淨零的新措施實施，值得我們正視並思考因應對策。

展望嶄新的一年，國際情勢依然險峻多變，不容我們絲毫鬆懈。本公司將在廉安、工安、環安、資安「四安」的基礎上，配合政府能源政策，以達成持續穩定供應、財務改善、淨零永續的三贏為目標。

在**穩定供應面**，確保國內所需油氣供應，強化關鍵工場穩定操作並提升產銷輸儲作業調度；在**財務改善面**，確實檢討經營績效，降低資金成本與付息負債，掌握油氣與石化品市場動態，優化通路營運及拓展多角化業務，開發高值化材料，適時調整組織最佳化，戮力提升營業收益並擷節非必要支出；在**淨零永續面**，擴大導入智慧化新興數位技術，賡續執行節能減碳措施，擴展提供低碳潔淨能源，致力於綠能創新多元研發與應用。

在此同時，應持續與社會維持和諧及正面溝通

管道，讓本公司的各項努力與進步獲得更多國人朋友的信任與認同。期許油人夥伴們均能秉持「中油人愛中油，做什麼像什麼」的正向理念，全力以赴，協助公司穩健轉型，並為台灣的美好未來一同加油、打氣、充電！

歲暮年初時節，氣候多變化，且呼吸道疾病正值流行高峰，希望同仁維持良好習慣並留意身體健康。謹此祝福所有同仁龍舞雲川、闔府安康，公司營運順利，業務興「龍」！

總經理



方振仁

113年元月1日



CPC 以 ESG 鏈結淨零轉型

玉山獎首獎企業覲見總統 董事長代表致詞

文·照片／本刊編輯室

112年12月12日蔡英文總統接見「第25屆國家建築金質獎」及「第20屆國家品牌玉山獎」得獎代表，本公司除獲得第20屆國家品牌玉山獎11座獎項外，更榮獲「傑出企業獎全國首獎」最高榮譽，李順欽董事長受邀覲見總統並代表致詞，展現本公司堅持淨零永續之企業核心價值。

蔡總統期許得獎企業擦亮台灣品牌

獲獎企業代表由中華民國國家企業競爭力發展協會主任委員、立法委員鍾佳濱率領，內政部吳

堂安次長、經濟部楊志清主任秘書陪同，赴總統府覲見蔡英文總統，總統表示，本屆「國家品牌玉山獎」得獎企業和產品涵蓋了金融、生技、製造以及服務業等領域，展現出台灣品牌的多元和豐沛能量。

她說，在座企業先進都是驅動台灣前進的重要動力，要請大家持續提供政府寶貴的建議，讓台灣品牌愈擦愈亮，持續在國際閃耀。政府也會繼續推動各項產業政策，提供最友善的創業和投資環境，做台灣企業最大的後盾。也對得獎企業一再表達恭喜與肯定之意。



▲本公司李順欽董事長（前排左4）與張瑞宗發言人（第6排右4）112年12月12日以第20屆國家品牌玉山獎得獎代表身分，赴總統府覲見蔡英文總統（前排中）。得獎企業代表會後與蔡英文總統合影留念。（照片提供／總統府）



1

1. 2. 本公司李順欽董事長代表第20屆國家品牌玉山獎首獎得獎企業致詞。(照片提供/總統府)

2

3. 蔡英文總統向本公司李順欽董事長握手致意。

3

CPC 為台灣穩定供應多元潔淨能源

本公司李順欽董事長代表第20屆國家品牌玉山獎首獎得獎企業致詞時表示，得獎，是榮耀、肯定，督促台灣中油好還要更好，將「品質、品牌、品味」無止境、追求極致的努力無極限，內化為企業的核心價值。

李董事長表示，很榮幸透過玉山獎參獎的舞台，得以觀摩各領域卓越企業傑出的表現，得獎企業產品與服務的共同點：不僅追求「品質、品牌、品味」，提升「環保、節能、減碳」的永續思維，以及顧客至上與社會共融的企業責任，並能善用數位科技、人工智慧，發揮研發與創新的軟實力，憑藉產業的專長與技術，將環境保護、社會責任及公司治理（ESG）的理念融入產品與服務之中。

他說，身為國營事業也是百業之本的台灣中油，更代表全民對政府施政效能與產業動能的期許；獲獎的殊榮，砥礪著精益求精的進取精神，台灣中油在政府淨零路徑、能源轉型的政策導引



下，將加速公司轉型的腳步，研發負碳排技術、優化油氣價值鏈、開發綠色新能源，三管齊下，希望以 ESG 鏈結淨零永續的核心策略和努力，持續為台灣提供穩定、潔淨、多元的能源，以及更貼近民眾需求的能源服務，為台灣永續發展作出更大的貢獻。🌱

COP28 轉型脫離化石燃料

2023 年聯合國氣候峰會之油人觀察筆記



文 張華宇／環境保護與生態保育處

聯合國氣候變化綱要公約第 28 次締約方會議（COP28）2023 年 11 月 30 日起在石油大國阿拉伯聯合大公國首都杜拜世博城登場，會議為期兩週，共計超過 9 萬人參與，為 COP 大會有史以來參與人數最多、規模最盛大的一次。

七大方針加速減碳 公正推動能源轉型

COP28 大會其中主要重點為《巴黎協定》後

第一次全球盤點，聯合國報告顯示，各國減碳力道仍不足，全球溫室氣體排放量達到歷史新高，依目前各國自主減量貢獻承諾（Nationally Determined Contribution, NDC），預估世紀末升溫最高可達 3°C，與 1.5°C 情境尚存減排極大缺口。

大會呼籲各締約方應加速能源轉型廢除化石燃料，並加強二氧化碳移除（Carbon Dioxide



▲COP28自2023年11月30日起在杜拜召開，是歷來最多人參與的國際氣候會議，台灣也有11個民間團體參加。（照片提供／中央通訊社）

Removal, CDR) 技術發展。經過兩週的協商，全體會員國均認同需要深化、加速且持續減排，並提高符合 1.5°C 情境之 NDC。

本次全球盤點決議達成共識，於決議文本首次寫明「能源系統轉型以脫離化石燃料」(Transitioning away from fossil fuels in energy systems)，各締約國依決議應致力於以下工作：

1. 全球增加 3 倍再生能源裝置容量，以及提高 2 倍能源效率。
2. 加速減少無減排之燃煤電廠。
3. 加速發展及採用淨零低碳能源與燃料。
4. 公正與有序地推動能源轉型。
5. 加強甲烷減排。
6. 發展零碳低碳運具，加速道路運輸排放減量。
7. 廢除無效化石燃料補貼。



COP28
UAE
UNITE. ACT. DELIVER.

台灣雖非聯合國會員、亦非 COP 締約國，仍持續積極參與 COP 會議，並透過國內產業、學研等多元方式辦理周邊會議為台灣發聲，並於會議期間與友邦進行雙邊會談，為未來推動之氣候變遷政策、能源轉型及綠色金融等議題研議發展方向。依據環境部返國報告，我國已公布「2050 淨零排放路徑藍圖」，未來將加速淨零推動關鍵戰略，推動碳定價完備管理機制及氣候變遷調適行動。

石油天然氣脫碳憲章：2050 淨零營運

此次聯合國氣候峰會除了達成上述歷史性決議之外，還有由石油公司主動發起的「石油和天然氣脫碳憲章」(Oil and Gas Decarbonization Charter)，獲得 52 家公司支持，這項倡議內容包含至 2050 年實現淨零營運及 2030 年達到甲烷近零排放(開採階段)。

此外，為因應全球甲烷承諾(全球人為甲烷排放 2030 年較 2020 年減少 30%)，美國及歐盟已訂定相關法規及排放標準，預估可對甲烷減排產生正面效果。

CPC 淨零轉型 邁向永續新願景

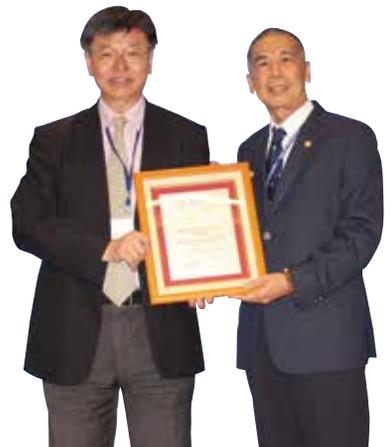
台灣中油公司因應全球氣候變遷議題及淨零排放政策持續積極轉型，已訂定「優油、減碳、潔能」淨零轉型策略，溫室氣體排放減量成效亦大幅優於我國目標，2022 年排放量已較基準年 2005 年減少 36.8%。經檢視公司發展方向與國際趨勢一致，未來將布局清潔低碳技術發展導入，期能朝「致力成為多元、創新、永續之國際能源公司」新願景邁進。

註：《巴黎協定》是由聯合國 195 個成員國於 2015 年 12 月 12 日在 2015 年聯合國氣候峰會 (COP21) 中通過的氣候協議，希望能將本世紀全球氣溫的長期升幅控制在「遠低於 2°C，並盡一切努力將其控制在 1.5°C 以下」。

CPC 高值有機材料研發有成 煉研所獲 2023 科技管理獎企業團隊獎



文·照片 高艾玲／煉製研究所



去(112)年12月8日一年一度科管界盛事「2023 中華民國科技管理學會年會暨論文研討會」於朝陽科技大學盛大登場，共吸引超過300位產學研界重要人士與會，蔡英文總統也特別致賀電，肯定科管學會為提升企業經營價值及國家永續發展榮景做出貢獻。

李董事長獲選科管學會年度院士

本公司煉製研究所有機材料領域專案團隊榮獲科技管理最高榮譽之企業團隊獎，李順欽董事長更獲選為當年度院士。

本公司配合經濟部「循環經濟推動方案」，於109年4月成立有機材料領域專案，在召集人李順欽董事長帶領下，責成煉製研究所成立先進觸媒中心與系統複合材料中心，跨單位整合投入先進材料與綠色產品開發，建構關鍵材料研發能量。

▲有機材料領域專案核心成員。

▲李順欽董事長(右)榮獲中華民國科技管理學會院士，由中華民國科管學會彭裕民理事長(左)授證。

李董事長於獲獎致詞表示，三年多來和有機團隊一起打拚，帶給他的回饋跟成就感更勝於個人領導價值，自己是超過40年的「中油老兵」，推動中油的轉型是他的使命，有機材料領域專案的推動就是中油轉型邁向關鍵高值材料的第一步，這一步一定要跨出去。他常用一句話期勉團隊成員「天下武功無堅不摧，唯快不破」，帶領整個團隊用三倍速去達成關鍵材料開發的使命，以戰代練，從心態上帶頭轉型。

跨部門專案高效運作 協力循環經濟

本專案組成為跨單位任務導向之組織，在召集人李董事長帶領下士氣如虹；李董事長以身作

則鼓勵專案成員跳出舒適圈勇於接受挑戰，每兩週親自召開進度追蹤會議，親力親為，這三年即舉行上百場次的會議與活動，包含十幾場次次長會議，完成4份MOU（合作備忘錄）或LOI（合作意向書）簽署。

在專案團隊運作上妥善授權分層負責，兩中心執行上授權煉研所張仁耀副所長、許倬嘉副所長結合所內研發團隊，在業務推動時則回歸公司內體制運行，使得專案推動上符合公司行政程序，又得以獲公司高層支持，對循環經濟推動辦公室主持人、經濟部曾文生次長臨時交付之任務，如先進觸媒中心揭牌典禮、太空級複材圓筒交付典禮、水下科技專案驗證場域之提供，均如期完成，使命必達。

在有機專案中的成員，每個人都是身兼數職，除了原本工作外，需要利用額外時間收集市場資訊、與顧問專家開會討論、拜訪廠商進行鏈結、成果推廣與展示活動等。但因組織實施扁平化，直接迅速正確之溝通、工作權責清楚明確、增加學習機會及成長空間，也提升各個成員投入的成



▲科技管理獎企業團隊獎領獎，左起煉研所陳朝鈺經理、煉研所楊英傑研究員、煉研所許倬嘉副所長、中華民國科管學會彭裕民理事長、李順欽董事長、煉研所高艾玲組長、綠能所呂國旭所長、煉研所張家林組長。

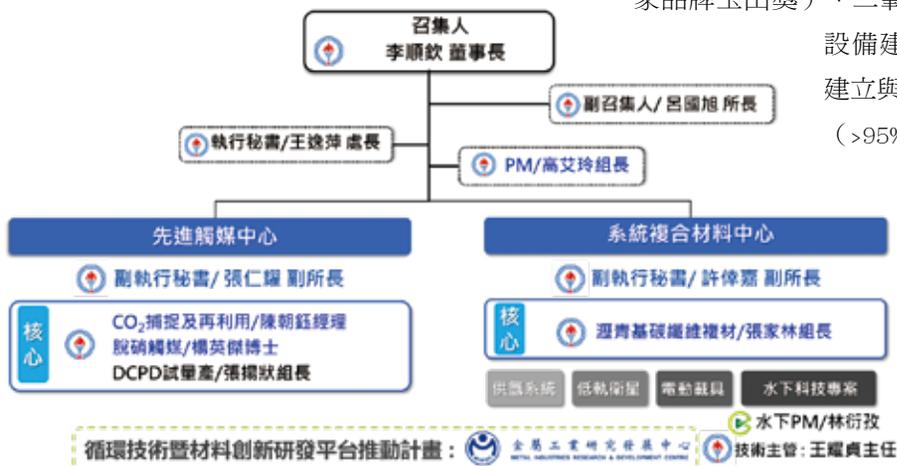
就感，與專案一起成長。在專案實行過程中，應變速度更快是最大優點，在無數個開會中度過傍晚及週末，一起為中油轉型創造出亮眼成績。

CPC 優油轉型 關鍵材料國產化

本次獲得科技管理獎企業團隊獎，係因有機材料領域專案自成立以來，先進觸媒中心與系統複合材料中心對台灣中油公司轉型及台灣自有關鍵材料產業的整合與推動許多不可磨滅的貢獻，從先進觸媒中心成立、太空級複材圓筒設計產製（榮獲第20屆國家品牌玉山獎）、脫芳香烴環保溶劑D80/D50的開發（榮獲第19、20屆國家品牌玉山獎）、二氧化碳捕捉及再利用先導設備建置、脫硝觸媒再生技術建立與實場驗證、高純度DCPD (>95%)關鍵材料試量生產等，

對於中油轉型優油策略，提供關鍵性的突破，再再顯示公司轉型的決心與魄力，中油也將以高階材料帶動轉型，為台灣的科技產業升級注入新動能。

表 有機材料領域專案核心團隊



註：藍字為煉製研究所成員，黑字為其他各單位成員，包含綠能科技研究所、企研處、天然氣事業部海管室。

台灣能源轉型 CPC 當領頭羊

112 年度台灣中油三研究所研發成果發表會後記

文·照片／本刊編輯室

112年12月21日，攝氏13度低溫伴隨著強風，而本公司位於苗栗的探採研究所公設樓禮堂裡溫暖如春、高朋滿座，產官學研界人士共聚一堂，包括苗栗縣政府陳斌山秘書長、本公司林茂文、陳綠蔚前總經理、臺灣石油工會陳嘉麟理事長、本公司黃勝清、蘇士元勞工董事等許多貴賓與會，共同出席台灣中油探採研究所、綠能科技研究所、煉製研究所三研究所的研發成果發表會。

台灣電能社會 李董期許 CPC Inside

「剛落幕的COP28（聯合國氣候變化綱要公約第28次締約方會議），達成了『能源轉型脫

離化石燃料（Transitioning away from fossil fuels in energy systems）』的歷史性協議。化石燃料可以被 phase out（淘汰），但台灣中油絕不能被 phase out，而台灣中油推動轉型，就得『數位先行』、『研發先行』。」本公司李順欽董事長出席研發成果發表會時致詞時重申，本公司啟動優油、減碳、潔能三大轉型策略，目標為永續經營。

他細數本公司近幾年轉型成果，其中生產作為電動車電池、儲能系統之負極材料、規劃每年生產1,200噸之鈦酸鋰（LTO）工場，預計113年初裝建完成、3月試俾、4月正式量產。十年磨一劍、生產可應用於鋰電池軟碳材料之軟碳工場希望近期能通過經濟部審查。如同以往英特爾



▲112年12月21日，台灣中油三研究所研發成果發表會，貴賓雲集。

(Intel) 晶片出現在每台電腦裡，未來希望台灣邁向電能社會時，每個電動汽機車的電池裡，都有本公司所生產的材料，形成「CPC Inside」。

三大轉型策略 黑金變綠金

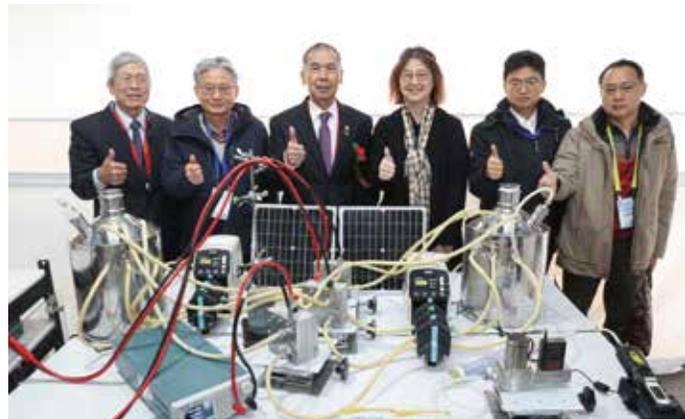
李董事長闡述本公司碳捕捉、利用及封存 (CCUS) 技術的研發與推展，其中，攜手工業技術研究院於煉製事業部大林煉油廠所建置每年捕捉 6 噸的二氧化碳，並轉化為甲醇示範設備即將完工，近期可望亮相。

他說，氫能是國發會「2050 淨零路徑」其中的 12 項關鍵戰略之一，所以說「得氫能者得天下」，未來台灣中油加油站希望能轉型為加氫站，「把公司從黑金變成綠金，Chinese Petroleum Corporation 變成 Clean Power Company，經由三個研究所研發能量的驅動，優油、減碳、潔能轉型三箭齊發，邁向 2050 的轉型大道。」

陳嘉麟理事長致詞時說，全球推動能源轉型，未來若邁向氫能社會，對台灣中油將是嚴苛的考驗。期許台灣中油研發產品不僅僅是對內發表成果，未來還能商業量產，並搭配專業銷售部門，讓中油火炬能永遠照亮台灣這塊美麗的土地。

中油為大家加油打氣 讓台灣永續美好

隨後，李董事長由廖惠貞副總經理、探採事業部湯守立執行長、探採研究所陳大麟所長、綠能科技研究所呂國旭所長、煉製研究所蔡銘璋所長等人陪同到會場外各個研究成果的展示攤位，觀



▲李順欽董事長(左3)、廖惠貞副總經理(右3)、綠能科技研究所呂國旭所長(左1)及清華大學化學系廖文峯教授(左2)參觀產生綠氫的電解水裂解模型。

112 年研發成果看點

- ◆ 碳封存公眾溝通
- ◆ 油品污染檢測行動實驗室
- ◆ 中油公司未來產氫儲氫用氫及加氫示範站規劃介紹
- ◆ 高效安全鋰離子電池材料研發與量產
- ◆ AOP 水處理技術應用
- ◆ 玻尿酸沐浴露×胺基酸洗髮精

註：本次發表會展示重點有石油探勘技術、煉廠安全及電池材料與儲能系統開發應用。

看加氫示範站規劃模型、CCUS 模型、綠氫生產等模型。

「未來加氫站的設置，可說是身為石化能源龍頭中油的續命丹，台灣中油將加強政策溝通，讓民眾理解加氫站的安全性。在台灣推動能源轉型的過程中，台灣中油希望能發揮領頭羊的角色，在產業中以大帶小，讓台灣更永續美好。具體落實台灣中油為大家加油打氣，請大家為台灣加油打氣之願景。」李順欽董事長短短幾句話勾勒出台灣中油轉型的政策與使命，以及引領台灣能源產業的遠大宏圖。💧



1. LTO 噸級工場動態展示模型。2. 中油未來產氫儲氫用氫及加氫示範站規劃模型。3. 碳捕捉、再利用及封存互動展示模型。4. AOP 廢水處理系統展示模型。5. 綠能科技研究所研發的肌膚保養產品。

追 求 永 續 航 向



全球迎向後疫情時代，力拚經濟復甦，2023 年是充滿挑戰的一年。本公司以穩健的腳步，戮力達成穩定供應油氣能源的任務，更布局氫能及地熱開發，並完成現階段電動車充電之布建，為 ESG 鏈結淨零轉型而努力。

展望 2024，本公司將持續落實「優油、減碳、潔能」的轉型策略，因應氣候變遷，堅持淨零永續之企業核心價值，致力實現「多元、創新、永續之國際能源公司」之新願景。





1月1日

厄瓜多16號礦區服務契約於2022年12月31日終止，厄瓜多國營油公司2023年1月1日宣布正式接管營運該礦區。本公司與合作集團執行礦區復舊歸還作業。



1月10日

本公司與GreenFire Energy公司簽署地熱能開發合作備忘錄 (MOU)，本公司具地熱探勘及鑽井技術，GreenFire Energy公司以先進創新的閉環式地熱技術聞名，雙方將在地熱能開發進行技術合作，提升地熱能開發的進程。

1月

2月



2月1日

台灣中油職工福利委員會在嘉義市人力資源處訓練所園區開辦之「中油員工子女非營利幼兒園」揭牌啟用，同時舉辦新生入學歡迎式；幼兒園座落在寧靜優美的訓練所園區，開辦幼幼班及混齡班，期能成為公司員工及社區鄰里的育兒後盾。



2月8日

本公司於高雄石集站廠區舉行「鈦酸鋰 (LTO) 材料試量產工場廠房及變電設施統包工程」上樑典禮，高雄市陳其邁市長、經濟部國營事業委員會 (112年9月26日改制為國營事業管理司) 劉明忠執行長及李順欽董事長率領工作團隊祝工程順利。



3月9日

史瓦帝尼戴克禮總理率代表團至煉製事業部桃園煉油廠參訪，由李順欽董事長接待，歡迎史國代表團到訪，同時分享本公司多年煉製經驗及能源轉型的未來發展方向。



4月19日

總公司和油品行銷事業部基隆營業處榮獲111年度捐血績優團體獎。111年度，總公司舉辦3次捐血活動，共1,015人參與，捐血1,648袋、41萬2,000cc；基隆處舉辦5次捐血活動，共765人參與，捐血1,215袋、30萬3,750cc。

3月

4月



4月20日

苗栗特殊教育學校啦啦隊獲本公司「菁英運動發展獎助金」贊助部分旅費，在周敦懿校長帶領下，赴美國佛羅里達州奧蘭多參加2023年世界啦啦隊錦標賽，榮獲特奧傳統組銀牌。幾名啦啦隊成員是在台灣中油加油站工讀的愛心天使。



4月21日

本公司舉辦「台灣中油能源新世代0到∞：新竹光明複合充電站啟動」典禮，宣布首座自建自營的電動汽車複合充電站啟用，提供自有充電平台及「中油Pay」App啟動充電樁支付功能。



4 月 22 日

本公司在台南前鋒路車站舉辦「能源及智慧綠能加油站轉型成果展」，李順欽董事長將前鋒路車站經第三公證單位英國標準協會 (BSI) 認證的碳中和證書呈送給賴清德副總統，展現本公司推動淨零碳排的努力。



5 月 22 日

本公司獲得台灣永續能源研究基金會「2023台灣生物多樣性獎 (TWBA)」最高榮譽的金獎，展現在永續經營、環境保護和生態保育方面的努力和成果。

5 月



5 月 23 日

本公司獲得美國人才發展協會 2023 ATD 卓越實踐獎，人力資源處馮建春處長赴美代表領獎。本公司為台灣唯一獲獎單位，本次得獎主題內容為人力資源處訓練所「高階主管培訓」課程。



5 月 31 日

第 25 屆《讀者文摘》信譽品牌白金獎頒獎，本公司加油站連續第 23 年榮獲最高榮譽白金獎，更第二度在潤滑油類榮獲白金獎。



6月1日

本公司「77齊心 打造氫淨家園」77週年慶祝大會，李順欽董事長宣示台灣中油致力成為「多元、創新、永續之國際能源公司」。會中表揚竹銘獎得主張瑞宗發言人，與英才獎得主謝星祿、陳炳誠、李肇晃、王心玫、張揚狀、李佳儒、吳松銀及林志偉。



6月1日

台灣中油100座加油站電動機車充電設備啟用。本公司自107年起陸續投入電動機車充電設施布建工作，以達成2050年淨零排放目標。

6月



6月9日

本公司以OPIC Australia名義，向經營人INPEX讓入澳大利亞WA-533-P礦區20%礦區權益，獲澳洲聯邦海域石油管理局核准礦權轉讓，並完成礦權註冊登記。



6月29日

112年度經濟部模範公務人員、優秀人員表揚大會，由經濟部王美花部長頒獎，本公司陳怡滢、余文華、林俊豪、林亞玄榮獲模範公務人員；趙培基、李進榮、張正宗獲選優秀人員。



6月30日

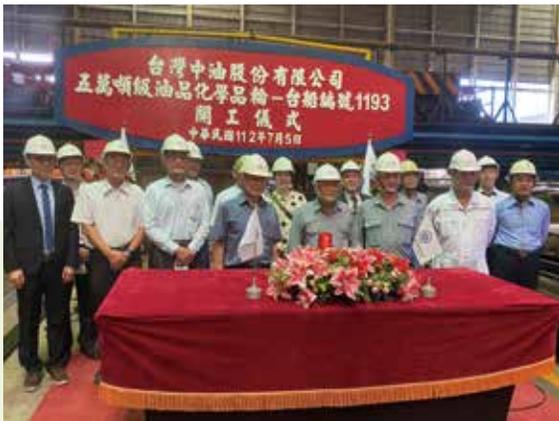
本公司獲頒亞洲企業社會責任獎 (AREA) 「企業永續報告獎」、「人力投資獎」，李順欽董事長榮獲「負責任企業領袖獎」，是國營事業首位獲獎的董座。



7月3日

本公司工安週以「本質安全、預知保養、智能防災」為主題，於台北中油大樓舉行開幕式，各單位一級主管共同宣示落實工安的決心，凝聚全體同仁工安意識，勞動部鄒子廉署長、勞安所李柏昌所長等貴賓為工安週系列活動揭開序幕。

7月



7月5日

支持政府國輪國造政策，維持國內成品油環島運輸能力，本公司5萬噸級油品化學品輪建造案，委由台灣國際造船公司打造，在台船高雄廠舉辦開工儀式，由本公司邱家守副總經理及台船公司顏聰輝副總經理共同主持。



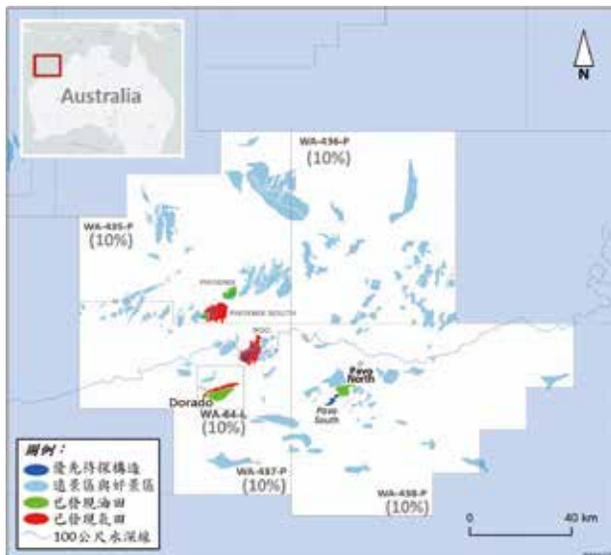
7月7日

本公司舉辦《華枝春滿 一把輕》新書發表會暨台灣石化產業影像珍藏回顧特展開幕活動，這本新書及影像回顧展記錄台灣石化產業逾半世紀風華，邀請石化、油人前輩回顧近一甲子的石化產業發展，以及台灣經濟發展的榮光。



7月21日

2023 APSAA亞太暨台灣永續行動獎頒獎，本公司獲頒7項大獎，包括「台灣永續行動獎」2項金級、1項銅級，以及「亞太永續行動獎」1項金級、3項銀級，總獲獎數量及等級創新高。



8月15日

本公司以OPIC Australia名義與澳洲Carnarvon公司於2月21日簽署礦區買賣契約，獲澳洲聯邦海域石油管理局及澳洲外商投資審查委員會核准交易，取得Bedout案含Dorado油田所在之WA-64-L生產礦區及鄰近WA-435-P、WA-436-P、WA-437-P和WA-438-P四個探勘礦區各10%礦區權益。

7月

8月

9月



8月22日

台糖公司在台南虎山加油站舉辦結盟儀式，宣布旗下73站加油站加入台灣中油自願加盟體系，企業識別體系(CIS)皆更新為台灣中油紅白藍標誌，未來台糖加油站皆可使用中油Pay、會員卡等，並販售中油多角化商品。



9月9日

本公司舉辦「永續海洋 油你油我」聯合淨灘活動，號召約1,350名員眷於北、南、東及外島澎湖四區同步清淨海灘。李順欽董事長授旗予「中油環保潛水艦隊」，賦予守護環境的任務，展現本公司保育海洋的決心。



9月21日

本公司以Opicoil Mexico名義與墨西哥政府、賣方TotalEnergies EP Mexico及QatarEnergy E&P Mexico共同簽署墨西哥B15礦區修訂契約，取得墨西哥B15礦區30%礦區權益。



10月12日

台灣中油職工福利委員會在台北中油大樓開辦員工子女托嬰中心，舉行揭牌儀式，提供適合0-2歲幼兒身心發展的學習環境、活動空間與遊玩體驗，打造友善職場，讓員工放心托育子女，工作無後顧之憂。

10月



10月20日

本公司新造5,000噸級油品化學品輪「平運輸」，在新加坡ASL船廠成功完成下水典禮，典禮由儲運處陳慶興處長代表主持。這是本公司除油駁船外的國外船廠所承造之第一艘自有油輪，未來加入營運後，可確保離島地區油品穩定供應。



10月24日

第20屆國家品牌玉山獎頒獎，本公司勇奪11項大獎，包括傑出企業獎及傑出企業全國首獎；6項最佳產品獎，其中「改質瀝青」更榮獲最佳產品類全國首獎；「國光牌賽車級機油」及「洗可麗環保洗劑」獲頒最佳人氣品牌獎。



11月8日

環境部舉辦綠色永續整治 (GSR) 優良單位頒獎典禮，本公司五股加油站、新竹供油中心及台中供油中心等3個場址整治成果優異，獲頒GSR優良單位獎項。本公司致力推動環保永續，於此次6個獲獎整治場址就占了3個，績效顯著。



11月14日

本公司深耕永續，成果豐碩，榮獲11項大獎肯定，包括全球企業永續獎 (GCSA) 最佳案例獎2項；台灣企業永續獎 (TCSA) 8項大獎；永續報告書獲頒英國標準協會BSI永續韌性卓越獎。其中李順欽董事長獲頒TCSA永續傑出人物獎。

11月



11月17日

本公司於草屯新豐加油站舉辦「世界廁所日一來中油好方便 公廁清潔總動員」活動，展現台灣中油對公廁整潔與民眾服務的重視。12月8日，環境部主辦的「112年績優公廁評比活動」頒獎，中油加油站大埔站、埔心站、員山站、南庄站、南門橋站、彰化站、西拉雅站、長治站及池上站9站獲頒績優公廁獎。



11月22日

本公司與財團法人金屬工業研究發展中心簽署「氫能高壓輸儲安全檢測技術聯盟」合作備忘錄，由李順欽董事長與金屬中心林仁益董事長代表簽署，將合作推動氫能輸儲安全檢測驗證技術發展，及相關技術之諮詢、研究、開發與訓練。



12月12日

蔡英文總統接見「第25屆國家建築金質獎」及「第20屆國家品牌玉山獎」得獎代表，本公司除獲得第20屆國家品牌玉山獎11座獎項外，更榮獲「傑出企業獎全國首獎」最高榮譽，李順欽董事長、張瑞宗發言人受邀觀見總統，李董事長代表得獎企業致詞。



12月18日

「2023樂油欣聲 珍愛罕見公益音樂會」在中油大樓國光廳舉辦，由中油、欣欣、罕見北區天籟與美少女合唱團接力演出，罕見合唱團員們拄著拐杖、坐著輪椅上台，用盡全力唱出對生命的堅持。

12月



12月22日

教育部體育署於松山文創園區舉辦「第15屆體育推手獎表揚典禮」，共表揚55個單位、95個獎項，本公司榮獲贊助類金質獎，由張瑞宗發言人代表受獎。



12月26日

行政院公共工程委員會舉辦「第23屆公共工程金質獎」頒獎典禮，本公司「第三座液化天然氣接收站儲槽興建統包工程」榮獲設施工程類優等。工程由液化天然氣工程處主辦，中鼎工程公司與川崎重工工業株式會社設計及施工，液工處站區施工一所監造。

國際原油價格回顧與展望

文·圖 林繼平／國際事務處

2023

國際油市漲跌互見 走勢平穩

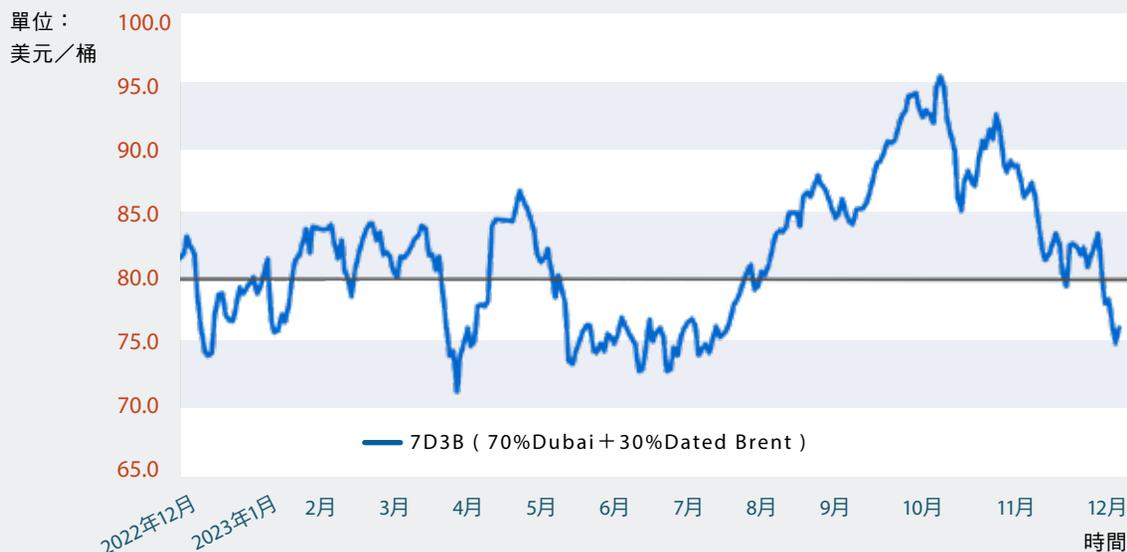
2023年國際原油價格走勢大致呈現上半年跌、下半年先漲後跌，整體而言維持盤整格局，主要指標原油布蘭特（Brent）與杜拜（Dubai）平均價格皆約82美元／桶，較2022年平均值101與96美元／桶，各下跌19及14美元／桶。2023年Brent與Dubai原油價格低點出現在3月中旬，各約72及70美元／桶，高點則發生於9月底，分別高達98與97美元／桶，全年高低差距超過25美元／桶；惟相較於2022年爆發俄烏戰爭，導致該年油價異常波動逾50美元／桶，2023年油價走勢可謂相對平穩正常。

2023
上半年

歐美升息銀行倒閉 OPEC+ 減產保價

2022年2月爆發俄烏戰爭導致供應鏈失調，而引發全球通膨高漲，情況延續至2023年，對此，歐美央行為穩定物價，於上半年積極採取升息政策，造成市場資金緊縮，3月間陸續發生美國矽谷銀行（SVB）倒閉事件擴及同業，以及瑞士信貸（Credit Suisse）由瑞士銀行（UBS）收購解決財務危機等事件，引發大量資金撤離原油等高風險流動資產，造成Brent與Dubai原油價格於第1季跌至全年低點70～72美元／桶，遠低於2022年同期發生俄烏戰爭而帶動Brent油價曾漲至137美元／桶以上之水準。

2023年國際原油價格走勢



為防油價跌跌不休侵蝕獲利，4月初石油輸出國組織與夥伴國（OPEC+）宣布額外減產 166 萬桶／日，拉抬 Brent 與 Dubai 油價於 4 月中旬漲至 85 美元／桶；惟歐美升息效應擴散，5 月初第一共和銀行（First Republic Bank）遭美國接管並賣給摩根大通（JPMorgan Chase），為美國史上第 2 大銀行倒閉案，令油價再跌落 75 美元／桶，OPEC+ 遂於 6 月初召開部長級產量決策大會（ONOMM），決議延長減產協議至 2024 年底，俾確保油價止跌回升。

2023

下半年

Q3 減產利多行情 油價先漲後跌

因 OPEC+ 落實減產保價，上半年 Brent 與 Dubai 油價終止跌於 70 ~ 75 美元／桶，但領導國沙烏地阿拉伯並不以此為滿，擬趁北半球夏天用油旺季來拉抬油價，遂於下半年再額外減產 100 萬桶／日，俄羅斯亦跟進減少海運原油出口量 30 ~ 50 萬桶／日，若加上 OPEC+ 原減產量 200 萬／日及第 2 季加碼量 166 萬桶／日，2023 年 OPEC+

總減產目標可高達 516 萬桶／日，將使全球供應量短少超過 5%，須提取庫存補足缺口。

自此，第 3 季國際油價開啟一波慶祝大減產行情，由 7 月初 75 美元／桶之下，漲至 9 月底 95 美元／桶之上。10 月初因期貨市場獲利了結賣壓與現貨市場進入北半球秋天用油淡季，Brent 與 Dubai 油價拉回至 85 美元／桶，正當市場看跌油價之際，此時，巴勒斯坦極端伊斯蘭恐怖主義（Islamic terrorism）組織哈馬斯（Hamis）與以色列爆發大規模戰爭，油價又漲至 90 美元／桶之上；後因以巴戰事未干擾中東原油供應，且 11 月底 OPEC+ 公布的額外減產方案屬自願性質，對 OPEC+ 成員國缺乏約束力，基本面無法支撐高油價之下，油價開始走跌，截至 12 月上旬維持 75 ~ 80 美元／桶。

2024

國際政經情勢詭譎 油價估 74 ~ 93 美元

近期多家國際知名能源財經機構與投資銀行評估，2024 年 Brent 油價範圍介於 74 ~ 93 美元／桶，

高低差距 19 美元／桶，看法頗為分歧。惟專家預測是否準確，須隨時局變化再商榷，爰此，以巴地緣政治衝突、俄烏戰事演變、OPEC+ 產量決策、美國頁岩油業者增產情況、中國景氣與需求變化、以及歐美利率政策等事件發展，將持續影響原油市場交易價格走向，尚待密切觀察。

註：表列 Brent 推估價位依高至低排序。

資料來源：
Reuters, Monthly Oil Poll, Individual forecasts, 2023.11.29.

國際能源財經機構對 2024 年 Brent 原油價格看法

單位：美元／桶

排序	機構名稱	Brent	發布日期
1	英國巴克萊銀行（Barclays）	93.0	2023/11/29
2	美國高盛銀行（Goldman Sachs）	92.0	2023/11/17
3	英國 Wood Mackenzie 顧問公司	89.3	2023/11/29
4	加拿大豐業銀行（Scotiabank）	85.0	2023/11/29
5	美國摩根大通銀行（JPMorgan Chase）	83.0	2023/11/20
6	印度 CRISIL 信用評等公司	82.5	2023/11/29
7	英國 Kpler 商品貿易分析公司	81.0	2023/11/29
8	日本瑞穗銀行（Mizuho Bank）	78.8	2023/11/29
9	德國 LBBW 州銀行	77.0	2023/11/29
10	美國花旗銀行（Citibank）	74.0	2023/11/29



中油得獎系列 I

培力慢飛天使 落實企業永續 本公司榮獲 2023 ACES 亞洲最佳社區關懷公司獎

文／本刊編輯室

「2023 亞洲卓越企業暨永續發展獎」(Asia Corporate Excellence & Sustainability Awards, ACES Awards) 11 月 24 日晚間在馬來西亞吉隆坡文華東方酒店舉辦，本公司以「培育慢飛天使及推動愛心加油站」專案獲得「亞洲最佳社區關懷公司獎」，適逢 ACES 獎 10 週年，主辦單位特別授予代表最高榮譽肯定的黑色獎盃，表揚台灣中油在永續領域的卓越表現，本公司也是亞洲首家獲頒此獎項的企業。

多年來，本公司看見慢飛天使融入社會須面臨許多挑戰，於是從 2001 年起推動愛心加油站，藉由獨特的「輔導員」機制與一對一教學，培訓慢飛天使在人來人往的加油站服務，提供就業機會與協助其建立專業技能找到自尊與自信。同時也獎助苗栗特殊教育學校參加 2023 世界啦啦隊錦標賽，榮獲特殊奧林匹克組銀牌之佳績。隊中也有在本公司愛心加油站服務的成員。李順欽董事長特於 12 月 21 日赴苗栗特教學校，化身為聖誕老公公，陪伴孩子們度過一個溫馨快樂的聖誕節。

台灣中油長期支持弱勢族群，致力企業永續發展、落實 ESG 與實踐聯合國永續發展目標 (SDGs) 的努力，因此獲得 ACES 獎的肯定。未來更將持續秉持企業社會責任，將加油站打造成為充滿溫馨和同理心的營運據點。📍



▲112年12月21日李順欽董事長赴苗栗特教學校，陪伴孩子們度過快樂的聖誕節。(照片提供／王偉民)



▲李順欽董事長與本公司獎助的苗栗特殊教育學校啦啦隊合影。(照片提供／鄔仁正)



研發綠色技術 開發地熱及 CCUS 煉製及探採研究所獲國家企業環保獎銅級獎

文／本刊編輯室 照片 吳尚春／探採研究所

環境部於 112 年 11 月 21 日舉辦第 5 屆國家企業環保獎頒獎典禮，本公司煉製研究所、探採研究所分別獲頒銅級獎，並於頒獎後至總統府覲見蔡英文總統。

國家企業環保獎為國內企業最高環保榮譽獎項，本公司積極推動環保措施獲得肯定，其中煉製研究所致力發展前瞻新產品及新綠色技術研發，包含智慧綠能與材料循環再生等，並成立先進觸媒中心，以「減碳經濟」、「節能環保」及「綠色產品」3 大主軸，積極進行環境保護技術研發，獲得國家企業環保獎銅級獎表揚。

探採研究所響應政府 2050 淨零轉型十二項關鍵戰略，積極投入地熱開發、碳捕捉、再利用及封存技術 (CCUS) 等研究，同時致力發展環境污染鑑定、調查與整治等相關技術。另配合政府節約用水政策，持續更新省水器材並將老



▲112年11月21日國家企業環保獎頒獎典禮，探採研究所陳大麟所長(左)、煉製研究所蔡銘璋所長(右)代表受獎。

舊管線汰舊換新。在研究過程中建置電子系統取代紙本作業，減少儲存空間及紙張的使用，同獲國家企業環保獎銅級獎表揚。

本公司一向以推動環保永續為企業社會責任，未來將更努力致力環境保護及節能減碳工作，為下一代創造美好環境。🌱



油人除夕夜

除夕夜，是與親友歡聚團圓的時刻；在這個特別的夜晚，卻有許多油人堅守工作崗位，或許在工場裡、或許在加油站，全年無休地為民眾提供穩定的能源。本次《石油通訊》，邀您一齊回憶那些當班的除夕夜，您的故事，是油人努力付出的見證，讓我們藉此向每一位年節時分的值班同仁致敬！

投稿須知

- 字數：500 字內，搭配 1 張照片；1,200 字內，搭配 3 張照片。
- 照片：提供解析度 300dpi 以上、大於 1MB 的 jpg 圖檔。
- 提供資料：姓名（採用筆名者亦須提供）、服務單位或退休同仁、員工編號、連絡電話及手機號碼。
- 投稿信箱：cpc.edt@gmail.com





中油得獎系列 3

CPC 工程界奧斯卡獎常勝軍 三接儲槽獲公共工程金質獎優等

文／本刊編輯室

行政院公共工程委員會「第 23 屆公共工程金質獎」頒獎典禮於 112 年 12 月 26 日假中油大樓國光廳舉行，本公司「第三座液化天然氣接收站儲槽興建統包工程」榮獲設施工程類優等。

行政院陳建仁院長致詞表示，「非常感謝各位專業工程團隊對台灣發展的努力和付出，你們都是工程界的前瞻者，是標竿也是典範，讓全國公共工程建設不斷地向上提升。」

行政院公共工程委員會吳澤成主任委員則說，「金質獎是工程最高榮譽」，感謝所有團隊在工程上的付出與努力，讓工程能夠順利建設完成。

克服疫情與缺工 創新工法寫下歷史

「第三座液化天然氣接收站儲槽興建統包工程」由液化天然氣工程處主辦，中鼎工程公司與川崎重工業株式會社設計及施工，液工處站區施工一所監造。液化天然氣工程處黃榮裕處長於典禮後接受《石訊》專訪表示，第三座液化天然氣接收站是政府能源轉型不可或缺的關鍵基礎設施，所屬儲槽工程須確保液化天然氣儲存安全，施工工法獨特、品質要求嚴謹，施工期達 48 個月，是三接工程中最關鍵的要徑工程。

「很榮幸三接儲槽工程能獲獎，感謝所有參與本案的主辦、監造以及施工單位的努力，我們做到了，謝謝大家！」黃處長說，本案興建兩座容量 16 萬公秉雙層圓拱頂全覆式地上式液化天然氣儲槽，外徑 80 公尺、高度 53 公尺，



▲第23屆公共工程金質獎頒獎典禮，液化天然氣工程處黃榮裕處長（左3）、重大工程裝建專案小組副召集人李文毅（右3）及工程團隊與公共工程委員會吳澤成主任委員（右4）合影。（照片提供／本刊編輯室）



▲液化天然氣工程處黃榮裕處長（右）及液工處站區施工一所呂葉二所長（左）在得獎作品簡介前合影。（照片提供／陳立泰）

為目前台灣最大容量儲槽。施工期間，面臨工區狹窄、臨海超強東北季風、全台大缺工及 COVID-19 疫情衝擊等眾多挑戰，施工團隊從設計考量、採購挑選、使用特殊工法、強化品質與工安等作為，經由團隊努力逐一克服挑戰，如期如質完成艱難任務。💧



第三座液化天然氣接收站 儲槽興建統包工程

- 主辦機關** ▶ 台灣中油股份有限公司液化天然氣工程處
設計單位 ▶ 中鼎工程股份有限公司、川崎重工業株式會社
施工單位 ▶ 中鼎工程股份有限公司、川崎重工業株式會社
監造單位 ▶ 台灣中油股份有限公司液化天然氣工程處站區施工一所



三接兩座16萬公噸的LNG儲槽。



第三座液化天然氣接收站儲槽。

工程緣起

液化天然氣接收站，以穩定供氣達成區域平衡，並就近供氣給桃園大潭電廠；其中儲槽設施為三接最關鍵的工程，施工設計及品質會影響天然氣儲存的耐久性、可靠性與安全性。

工程特色

- **儲槽安全本質設計**：採雙層圓拱頂式儲槽設計，全套管基樁深入岩盤，搭配高強度預力混凝土外牆，圓頂結構與錨帶設計，可抵抗六級強震；內外槽夾層內充填氮氣、安裝氣體及溫度偵測器，偵測異常即示警，確保天然氣無洩漏。
- **創新工法**：施工區域不到 3.5 公頃，空間不足，加上超強東北季風，本案採廠區外最大化預製及模組，搭配儲槽屋頂吹浮升頂工法，將直徑 76 公尺、重量 1,700 公噸的屋頂結構，1 天內吹浮 30 公尺高，完成定位，創造 388 天不受天候影響之槽內施工條件。
- **突破疫情及缺工困境**：歷經 2 年 COVID-19 疫情，實施外籍移工分倉分流、宿舍設置隔離區域、定期快篩等，人員未群聚感染。因應全台缺工，特製自動化潛弧銲接機，兼顧品質與進度，有

效減少現場人力需求。

- **嚴格工安管理**：落實走動管理，每日工安管理，嚴格執行高風險作業機具檢點完成才能施工；實施每週聯合巡檢及每季高階主管巡查。工地每日晨會播放工安宣導影片，讓工安觀念深植人心，落實全員工安，本案達成 300 萬安全工時之里程碑。
 - **環境保護**：每季針對生態調查及環境監測進行控管，不影響藻礁生態為最高原則，柴山多杯孔珊瑚從 108 年 85 個群體到逾 105 個群體；設置小燕鷗繁殖基地，小燕鷗繁殖成功率從原本不足 3 成提升至 7 成以上。
- 儲槽以綠色材料飛灰、爐石調整巨積混凝土配比，大幅降低水泥澆置碳排放；進行氮氣乾燥，採用氮氣活塞流技術，大量節省液態氮使用。

工程效益

1. 榮獲 112 年經濟部公共工程優質獎。
2. 本案設計、設備採購、施工工法有效降低碳排達 1 萬 1,200 公噸，相當 28 座大安森林公園年度碳吸附量。（文·照片 呂葉二／液化天然氣工程處）



中油得獎系列 4

為促進體育運動發展而努力 CPC 連六年獲體育推手金質獎

文·照片／本刊編輯室

教育部體育署 112 年 12 月 22 日於松山文創園區舉辦「第 15 屆體育推手獎表揚典禮」，本屆共表揚 55 個單位、95 個獎項，本公司榮獲贊助類金質獎，由張瑞宗發言人代表領獎。

教育部潘文忠部長表示，112 年台灣體育選手繳出亮麗成績單，教育部體育署頒發國光獎金達 4 億 4,670 萬元，遠超過編列預算，動用到行政院第二預備金，行政院陳建仁院長全力支持更感謝民間企業做選手最大的後盾，不管是贊助還是推廣，都是體育界最大支撐與後盾。

CPC 獎助菁英選手 國際體壇看見台灣

張瑞宗發言人於會後表示，台灣中油公司非常榮幸連續 6 年獲得教育部體育推手獎贊助類金質



▲本公司榮獲第15屆體育推手獎贊助類金質獎，張瑞宗發言人(右)由行政院林萬億政務委員(左)手中領取獎座。

獎，公司配合政府政策，致力協助國內體育賽事的推動，不論田賽、徑賽及球類等單項運動，都會持續以企業能力來幫助個人及團體，尤其協助偏鄉及學校推廣體育活動；台灣中油公司有幸能一同參與獎助菁英運動員及體育賽事，為我國體育蓬勃發展盡一份心力，因此當獎助的體育選手有很好表現，中油公司乃同感榮耀。

本公司長期贊助及支持社區、學校與團體舉辦各類體育活動或競賽，獎助菁英運動員及偏鄉運動校隊以促進體育運動發展，111 年 6 月至 112 年 5 月共補助 693 件體育活動或競賽，金額約 3,656 萬元；同時也獎助 21 位菁英選手及 10 所學校運動校隊，金額達 1,180 萬元，為國家培育優秀選手，讓他們在國際體壇發光發熱，增加台灣在國際間的能見度。



▲張瑞宗發言人(中)、公共關係處蔡政成處長(右)與育樂會王偉民執行秘書(左)於體育推手獎表揚典禮後合影。



中油得獎系列 5

社區好朋友 來中油好方便

CPC 九座加油站獲環境部績優公廁獎

文·照片／本刊編輯室

環境部 112 年 12 月 8 日舉辦「全國績優公廁評比」表揚典禮，本公司大埔站、埔心站、員山站、南庄站、南門橋站、彰化站、西拉雅站、長治站及池上站 9 座加油站獲獎，囊括「加油站類」績優公廁所有獎項；其中位於台東知名觀光區的池上站，往來旅客眾多，提供高品質公廁環境，並結合當地特色景點和文化元素，同時獲頒「特色公廁獎」，展現本公司深耕公廁文化的成果。

通風明亮舒適公廁 融入在地與永續

此次獲獎的加油站除具優質的維護管理及設

備環境，亦融入在地特色，展示當地文化，其中台東池上站設有地方景點壁掛，並利用資源回收物做為藝術裝飾；台中市大里區南門橋站以鹹菜桶設計公廁水塔；屏東長治站以客家鼓風車造型為主題，建築結合客家文化；而新北市三峽區大埔站利用廢棄油槽作為雨水回收設備，回收水經過濾後用於公廁沖水及澆花，達到水資源永續利用之目的。

本公司多年來推動公廁文化，已獲各種獎項肯定，但仍持續針對硬體設備及環境翻新改善，提升環境綠美化，打造「通風、明亮、舒適」的公廁；同時響應聯合國世界廁所日舉辦「來

中油 好方便」活動，由上到下深化全員參與，將公廁文化推行到全台各地加油站。未來也將持續維繫公廁環境品質，竭力提供民眾潔淨、舒適友善的如廁空間。



◀112年12月8日環境部「全國績優公廁評比」表揚典禮，台灣中油9座加油站獲績優公廁獎。



張瑞宗發言人的油人故事

化妝師，高EQ 臨別感謝幸福企業

文·照片 李克齊／公共關係處

編按：新年伊始，本公司多位長官卸下工作重擔，迎向另一段人生旅程。他們在各業務領域留下精彩的篇章，讓我們以專訪誌謝，感謝他們與同仁攜手開創卓爾不凡的歷史，為公司作出重大貢獻，也祝福他們樂享人生新樂章。

「服務近 35 年，我在此成家立業、安身立命，證明當初來到中油這個大家庭，是個正確的選擇。任職期間，公司栽培我、長官不藏私，又給我很多學習機會，『我一輩子感謝中油』。」113 年 1 月 16 日退休前一個月，張瑞宗發言人要向口中作我、育我的幸福企業，道出他最誠摯的感激。

低調不與人爭鋒 進中油看似偶然卻是必然

位在中油大樓 22 樓東南隅的這間辦公室，並不顯眼，但兩面採光，曦月可見，日夜透亮，猶如幽蹊中的一道光廊，辦公室內的主人，儒風儒質，簡約樸實，案上卷牘，總是井然有序，對照玻璃窗外的闊宅，高調豪奢，似乎是另一個華美世界。專訪當天，張瑞宗發言人一如往昔，乾淨簡單，沒有特別梳理，著了一件繡著 CPC 的白色夾克，溫潤的聲線，配上慣有的手勢，張發言人娓娓道出那些年躍然的圖像、記憶與感動。

成大環境工程系畢業，順利考上台大環工所的張發言人，民國 74 年進榮民工程事業管理處服務，聞中油有重大環保投資計畫，於焉興起轉換跑道念頭，偶然的機會經中油環保處謝榮輝處長面試，順利進入中油。他回憶起，大三時曾參訪高雄煉油廠，對於宏南宿舍、廢水處理工廠、污



▲張瑞宗發言人辦公室井然有序，他在工作中總是帶著笑容。

染防治設備，以及休閒娛樂設施，留下深刻印象。未料，若干年後竟然進入心中的理想企業服務，發揮所學，那份欣喜，溢於言表。

兩度擔任中油化妝師 皆遇上棘手工安及環保議題

首度擔任發言人，任內便遇上全國矚目的 731 氣爆重大工安事故，「當時為了釐清真相，中油團隊經歷 3 個月的努力，從 20 多年前已超過保存期限，甚至是即將銷毀的斷簡殘篇中，抽絲剝繭，高強度、高張力的緊急應變，終讓真相有了清楚脈絡。」他說，這過程艱辛，但公司也因此建立完整的應變、管控機制，所謂「前事不忘，



▲張瑞宗發言人(左)面對媒體總能侃侃而談。



▲發言人訓練課是重要經驗傳承。

後事之師」，這寶貴經驗，一生受用。

長期與記者接觸，如何互動，已然得心應手，109年9月他卸下中美和董事長職務重掌中油化妝師角色，除了多次公開、私下表達對公司、對主持人的感謝，總不忘總謙遜地說「回來還是要重新學習」，只是沒料到，這回，他又遇到另一場壓力絲毫不亞於731氣爆，甚至更為棘手的震撼教育「三接公投」。「三接是國家重大政策，中油有如期供氣的壓力，從106年併購東鼎公司伊始，一直到110年三接公投，期間，中油面對環團、輿論的質疑，以及動物保育等複雜問題，必須不斷對外說明，容不得有一時半刻的鬆懈。如今，公投提案闖關未成，三接工程得以順利進行，但面對114年6月供氣的目標，仍須全力以赴。」臨別依依，除了憂心，也載滿對同仁深深的期許。

貼心和高EQ 記者給予極正面評價

「張發言人口條極佳、為人真誠，又沒有官式應對，把記者當朋友，是一位相當稱職的發言人」，認識十多年與他熟稔主跑中油的資深記者，不假思索，給了他這樣的評價。記者憶及，731高雄氣爆發生後，張發言人電話每天接不完，幾乎是疲勞轟炸，但面對記者的提問，卻耐性十足，讓人感受到他的貼心以及高EQ。曾經一起服役的中油高階主管則說，「儀態大方、誠懇有禮」是



▲張瑞宗發言人期勉後進，家庭生活與工作同等重要。圖為張發言人(左後)與家人出遊時合影。(照片提供/張瑞宗)

對他的第一印象，筆跡工整，字如其人，符合他剛正不阿，做什麼像什麼的性格；離退高階主管也說：「他向來敢言敢當，為人謙遜，真誠有禮，值得後進學習。」

稱職發言人 態度和專業同等重要

至於擔任發言人，應具備條件何種條件？他直言，要有熱忱、親和力及溝通能力，此外，還要培養專業知識、情緒管理、危機處理能力，對公司財務必須了解、對企業文化必須認同。另外，應有分際要拿捏妥當，例如，謹言慎行、清楚且具體傳達公司的立場及決策；發言人還有為首長分擔壓力的義務，而當公司遭外界質疑和不實指



▲112年6月1日。張瑞宗發言人(中)獲頒本公司111年度竹銘獎，與111年度英才獎得主合影留念。(本刊資料照)



▲85年12月26日，本公司張子源董事長視察環保處，後排左1為張瑞宗發言人。(照片提供／謝榮輝)

控時，一定要在第一時間提出具說服力的佐證資料，釐清真相，這點，至為關鍵。

高廠熄燈 職場生涯最深沉的遺憾

35年的職場生涯，總難事事盡如人意，他眉頭深鎖、語重心長，談到五輕，難免喟嘆……。「為了化解五輕抗爭，行政院郝柏村院長夜宿後勁地區，承諾高廠25年遷廠，原本中油同仁還期待復工後，或許還有機會讓高廠繼續留存下來，沒想到後來發現許多問題比原本想像的更複雜難解，又未能扭轉各界對石化業的刻板印象，這座曾是東南亞、東北亞最具規模且最完整的煉化廠，仍在不捨與遺憾聲中，吹了熄燈號。許多老油人最後一刻巡廠，再回首，已熱淚盈眶」，而今，隨著大環境改變，高廠即將展現另一種風華，高廠的未來，他獻上誠摯的祝福。

告別中油 期勉後進成就生命價值

臨別依依，他仍不忘鼓勵同仁把握每一個工作機會，因為中油是個專業導向的國營事業，業務橫跨多項領域，包括煉製、石化、天然氣、油銷、探採等事業部，所經管的業務既廣又專業，在總公司熟稔管理工作後，不妨主動爭取到現場歷練，畢竟實務工作對許多人來說，要比管理職更為踏實。他還期勉後進樂在工作，全力以赴，隨時做好準備，尊重企業倫理，同時廣結善緣，設身處地為人著想，成就生命的價值。但工作不是唯一，生活及家庭同等重要，兩者兼顧，不僅對公司有助益，人生，也必然精彩。發言人一席離別贈言，沒有嗟嘆，卻留餘溫。

帶著祝福 再次啟航

一頂棒球帽、一雙球鞋、一個側背包，簡單樸實的上下班裝扮，數十年如一日，未來，這個素雅溫煦的身影，不知何時再現松仁路3號，但確定的是，他一向開朗又樂觀，對人生與工作執著卻無悔，在下一個人生啟航點，迎接他的，依然會是那股怡然的輕律，和一片無際的蔚藍天。🌊



李皇章副總經理的油人故事

不忘初心：尋找的，就尋見

文／本刊編輯室 照片／李皇章副總經理

走入李皇章副總經理的油人生涯，如同聆聽一首歌，有升起的輕揚、跌落空蕩，而又在優雅中迴旋，年少時不畏挑戰從海上探勘、叢林採油、巨浪中布建海管…一路走來挑戰沒有最艱難只有更艱鉅……民國75年28歲的李皇章，成功大學水利工程研究所畢業後進入中油公司海域探勘處，被派駐到工作船上，參與新竹外海長康油氣田的開發計畫，工作內容涵蓋安裝海上鑽井平台以及鋪設台灣第一條海底管線，「當時因為風浪過大致使工作船流錨，飄流至高雄港外港，復因颱風無法入港，所幸工作船有著地定錨，讓穿好救生衣、準備求救的全體工作人員鬆了一口氣。」這驚險的一刻開啟了李皇章副總經理勇於接受挑戰的油人生涯。

外派亞馬遜礦區 叢林驚險奇遇記

民國80年，30出頭的李皇章被派往與台灣相隔1萬6,827公里的南美洲厄瓜多礦區，展開了一段驚險的叢林歷險記。

「當時得先搭飛機到美國，再轉機至厄瓜多首都基多，接著搭小飛機飛行幾百公里、搭船渡過亞馬遜河，最終轉搭行經礦區產業道路的



▲111年6月1日，本公司76週年慶祝大會，李順欽董事長頒發一級績優責任中心給天然氣事業部，由時任執行長之李皇章副總經理（左）代表領取。

交通車，才能抵達礦區。」厄瓜多礦區就在一大片熱帶叢林中，礦區附近偶爾有蟒蛇出沒。」除了蟒蛇，在異地開疆拓土的年輕人還要面對更多的風險，「有一次附近原住民為爭取更好的補償，包圍了礦區工廠；甚至另有一次，半夜突然碰碰的兩聲槍響，隔天起床發現衣櫥多了兩個彈孔，後來才知道持槍民眾原本鎖定同棟公寓的厄瓜多國會議員。」真沒想到只是去探勘石油卻與彈孔的距離這麼近。

那段歲月除了蛇嘶槍聲的回憶外，熱帶叢林的原始美景更是深刻腦海。「當時會利用假日造訪動物海島天堂—加拉巴哥群島（Galapagos），那是達爾文進化論誕生地，大自然的鬼斧神工山海美景，豐富的生態真的很令人感動。」這段期間他還主動完成厄瓜多礦區生產工廠、生產區域、生產設計以及礦區經濟效益分析等一系列完整的報告，成了派駐人員人手一本的寶典，而隨著厄瓜多礦區成功投產，原油運回高雄煉油廠，在飄著國旗的第一船油輪上，年輕的李皇章為自己譜出壯麗的職涯首部曲。

與浪拚博、與海爭氣 驚濤駭浪布海管

隨著能源的多元化，天然氣的供應日愈重要，此時剛成立不久的液化天然氣工程處在公司內部大舉徵才，李副總經理自我推薦加入這個團隊，也開啟了他與天然氣事業部的淵源。「台灣自產油氣畢竟有限，得仰賴進口天然氣。當時公司規劃自永安到苗栗通霄鋪設一條 200 多公里的海底管線，記得當時承包廠商南韓現代集團的工作船在鋪設海管時，正好遇到路線詭譎的颱風來襲，遭到狂風暴雨重創，工作船流

錨後退，海底管線折斷損壞，海水滲入海管，造成鏽蝕等諸多問題，使得後期工程極為不順利。」面對這從天而降的考驗，李副總經理立即上船蒐集資料，把意外事故發生的原因、造成的影響以及因應方案做成報告。這種主動積極、嚴謹的工作態度讓他於民國 92 年被延攬至天然氣事業部，並賦予更為複雜的工作任務，其中最具挑戰性之一即為評估併購東鼎所持有的觀塘工業區開發權益。

以信仰渡過低潮 以實力重返榮耀

然而桌上協商相較於海上作業則是另一項考驗，「林聖忠董事長於民國 100 年任命我為三接專案辦公室主任，研擬提出併購案。」李副總經理說，東鼎案子極為敏感與複雜，所以當時與對方協商時一定是團隊參與，絕不會個別溝通，所有與對方溝通往來文件也存有複本。併購案經過無數次跨部門會議、審議委員會、董事會會前會等嚴謹程序；沒想到 105 年新接任董事長有誤解，在毫無預警下解除李皇章三接專案辦公室主任職務，請檢核室啟動調查，併購案也重新議價，但最終併購價格與當初三



▲李皇章副總經理曾於厄瓜多礦區參與原油生產工廠建造。



▲李皇章副總經理曾派駐厄瓜多礦區，假日時赴加拉巴哥群島。



專辦所建議價格一樣，檢核室所調查的結果也顯示所有程序均無瑕疵。

走過這段被誤解的人生低潮，李副總經理說，「我是虔誠基督徒，也喜歡大量閱讀心靈與哲學的書籍，這些都讓我能凡事正向思考。」

之後，他重返天然氣事業部擔任副執行長，繼續推動第三座液化天然氣接收站公投考驗，以及三接海上工程的興建。接著升任天然氣事業部執行長，更以工程、天然氣採購以及行銷等多元歷練所累積的實力，讓天然氣事業部獲得本公司 110 年一級績優責任中心的榮耀。

累積經驗 努力終會被看見

今（113）年 1 月 16 日退休，喜歡閱讀的李副總經理在接受《石訊》專訪時，桌上正擺著翻閱至一半的外文書，他不忘提醒：「年輕人別忘了進修英文，別害怕挑戰與工作，可以從

- | | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| | 3 |
1. 厄瓜多礦區成功生產原油後，第一船把原油運回高雄煉油廠的油輪。圖右為李皇章副總經理，油輪上有中華民國國旗。
 2. 民國91年赴美國墨西哥灣油氣田參訪學習海管維護。
 3. 位於叢林中的厄瓜多礦區，經營人須開闢道路，埋設油管。

工作中學習累積到各方面的經驗，只要努力，就會被看見，就如同我一樣。」這就是歷經海域鑽井、叢林採油、海上鋪管各項考驗，為台灣中油奉獻精華歲月的李皇章副總經理給予年輕油人的建言與期許。🔗

重溫《拾穗》開啟的文藝之窗 《譯氣風發的高雄煉油廠》新書發表

文 黃宛菁／煉製事業部

112年12月16日台北，沁寒的空氣中飄落著微雨，但在誠品松菸，卻是文人墨客雲集，一同熱烈響應《譯氣風發的高雄煉油廠》新書發表會，在眾人的歡慶與祝賀聲中，本書作者兼主持人、東吳大學英文系張綺容助理教授用甜美溫柔的嗓音，輕輕為活動揭開序幕。發表會上賓客如雲，承蒙多位學者雅士撥冗出席，更邀請本公司李順欽董事長、臺灣大學外文系暨東吳大學英文系退休教授王安琪博士擔任與談人，娓娓道出《拾穗》月刊的動人故事。

右手煉油 左手鍊字 《拾穗》開啟台灣翻譯新紀元

李順欽董事長首先談到《拾穗》緣起，「『右

手煉油，左手鍊字』是1950年高雄煉油廠的寫照，《拾穗》月刊更是我們這些理工男引以為榮的驕傲！在此要特別感謝油人前輩金開英總經理及賓果廠長，在當年艱困的環境之下，帶領馮宗道主編出版台灣戰後第一本純翻譯雜誌《拾穗》，滋潤了台灣三、四、五年級生的心靈，也豐富了他們的成長歷程。」

李董事長接著說：「非常慶幸高雄煉油廠是戰後台灣能源的發源地，是創造台灣經濟奇蹟的主要奠基者，同時也是知識傳播的播種者，引述孔子春秋之筆：『微管仲，吾其被髮左衽矣』；同樣地，我們必須用中道的立場來看高廠的功過，沒有當年的高廠，便沒有台灣今日的經濟發展與知識傳播。」



▲112年12月16日本公司與東吳大學於誠品書店松菸店舉辦《譯氣風發的高雄煉油廠》新書發表會。(照片提供／黃宛菁)

本書是本公司與東吳大學的合作成果，東吳大學潘維大校長表示：「《拾穗》月刊是高雄煉油廠風華絕代的光輝篇章，也是記載冷戰時期海內外政經情勢的活歷史，東吳大學有幸參與高雄煉油廠停爐關廠後啟動的文化資產保存計畫，讓《拾穗》譯者從被遺忘的時光角落裡一一走上前台，展現東吳大學對於翻譯以及人文的關懷，以及對於永續發展目標所做的努力。」

中油啟動數位典藏 再現《拾穗》風華

會中，特別播放李董事長邀請王安琪博士、佘小瑩主編、鄧伯宸先生（時任佘主編助手）與作家鍾玲教授的訪談影片，帶領讀者回憶當年《拾穗》的絕代風華。

除了出版專書，本公司也與高雄市立歷史博物館合作《拾穗》月刊數位典藏計畫，未來只要上網就能重溫《拾穗》月刊的精采文章。

讀新書，話《拾穗》

李順欽董事長、王安琪博士、張綺容助理教授及來賓對《拾穗》月刊的緣起、發展，與撰寫這本的過程進行對談。



李順欽董事長： 重新發現《拾穗》的價值與影響力

李順欽董事長分享，自己也是《拾穗》譯者之一，分別在民國 75、76 年翻譯〈人，是如何開竅的？〉與〈克服焦慮〉兩篇文章。亦談及賓果廠長和俞慶仁主任在《拾穗》創刊號發行 4 天後，不幸因公殉職的故事，並表示自 69 年起，高雄煉油廠每年 5 月 5 日都會舉辦紀念活動，表達對逝者的敬重與哀悼。另外，曾任高雄煉油廠廠長的董世芬先生於《拾穗》連載〈海上漁翁〉（今多稱〈老人與海〉），絕不亞於當時張愛玲女士及余光中先生的譯文，讓大家重新發現《拾穗》的價值與影響力。



王安琪博士： 《拾穗》是莘莘學子的啟蒙書

王安琪博士表示，當年煉油廠是高雄的天龍國，是父執輩精心打造的烏托邦；《拾穗》是雜誌界的奇葩，是莘莘學子的啟蒙書。其中印象最深刻的是孟恪翻譯的〈人體潛航記〉，因為閱讀《拾穗》增進很多科學新知，培養對科幻小說的濃厚興趣。



▲李順欽董事長（前中）、王安琪博士（前右）與作者張綺容助理教授（前左）於《譯氣風發的高雄煉油廠》新書發表會座談。（照片提供／黃元生）



單德興博士： 三生三世話《拾穗》，念念不忘

中央研究院歐美研究所特聘研究員單德興博士以三生三世話《拾穗》為題，談到第一世為《拾穗》月刊，至今仍有許多人對它念念不忘，第二世為張綺容助理教授的博士論文「台灣戒嚴時期的翻譯文學與政治：以《拾穗》為研究對象」，含金量非常豐富，第三世為《譯氣風發的高雄煉油廠》，以流暢的文筆寫下許多動聽的故事。

註：本書作者張綺容老師與《拾穗》結緣於民國100年，當年張老師是台灣師範大學翻譯研究所賴慈芸教授的研究助理，偶遇拾穗月刊社出版的《海狼》，從而開啟研究《拾穗》月刊之路，研究期間訪談《拾穗》初期譯者張德真先生、胡紹覺先生、末任主編佘小瑩女士以及本公司朱少華前董事長，同時飛往大英圖書館和紐約公共圖書館追尋原文出處；103年寫博士論文之際，受到油人前輩林身振先生鼓勵，將研究成果投稿《石油通訊》，105年博士論文完成後收到高齡94歲的胡紹覺先生贈與親筆祝賀及創刊號1本。因著油人前輩的熱情，張老師更加堅定傳唱《拾穗》故事的決心。

歌聲傳愛 音符傳情

2023 樂油欣聲 珍愛罕見公益音樂會

文 廖雅欣／公共關係處 照片／公共關係處

「即使一個簡單不過的呼吸，也要用盡全力，但是我還不想放棄，因為有你……」，「2023 樂油欣聲 珍愛罕見公益音樂會」於112年12月18日晚間在台北中油大樓國光廳舉辦，由中油、欣欣、罕見北區天籟與美少女合唱團接力演出，罕見合唱團員們拄著拐杖、坐著輪椅上台，用盡全力唱出對生命的堅持，讓台下不少聽眾都紅了雙眼。本公司李順欽董事長代表捐贈10萬元予財團法人罕見疾病基金會，為這群熱愛歌唱的生命鬥士與合唱團員加油打氣。

罕見病友揚聲高歌 唱出堅毅生命力

這場公益音樂會由本公司主辦、欣欣天然氣股份有限公司及罕見疾病基金會共同協辦，二度邀請罕見疾病基金會旗下之罕見北區天籟合唱團與美少女團，與中油合唱團、欣欣合唱團共同演出；包括本公司李順欽董事長、方振仁總經理、廖惠貞副總經理、李皇章副總經理、國軍退除役官兵輔導委員會李文忠副主委、欣欣天然氣公司陳何家董事長及罕見基金會陳冠如執行長都到場聆聽。

罕見北區天籟合唱團與美少女團的團員們多



▲罕見北區天籟合唱團與美少女團、中油合唱團、欣欣合唱團與來賓大合影。

為你唱首生命之歌

詞曲：林敏倫



1. 罕見合唱團演出，唱出生命之歌。
2. 李順欽董事長（左）代表本公司捐贈10萬元予罕見疾病基金會。
3. 中油合唱團精彩表演。

為罕見病友，透過歌唱緩和病痛，也打開心靈的那扇窗，他們唱出〈為你唱首生命之歌〉、〈你很特別〉、〈罕見的愛〉等歌曲，指揮傅上珍老師特別說明，團員們很珍惜上台歌唱、面對群眾的機會，因為就算跌倒挫折，他們仍要揚聲高歌，歌頌出堅毅的生命力。

中油合唱團由員工及眷屬組成，成立40餘年來多次參與公益和慈善演出，以優美的歌聲傳達對社會的關懷，欣欣合唱團由欣欣天然氣公司陳何家董事長於2000年時創辦，他本身也是團員，全程參與演出，兩個合唱團分別由台北室內合唱團方素貞團長、總監房樹孝指揮，演唱大家都熟悉的民歌、台語歌曲及流行樂曲，搭配節奏鼓、吉他，變化隊形與動作，表演豐富精彩。

金馬男配角加持 音樂會座無虛席

另外，曾獲金馬獎最佳男配角的欣欣合唱團團員徐詣帆，特別獨唱〈無言花〉前段，歌聲精湛且動聽，贏得台下熱烈的掌聲。最後三個合唱團一起上台大合唱，演唱五月天樂團的〈知足〉、民歌〈外婆的澎湖灣〉，台下聽眾舉起手機打出流星燈海，為這場音樂會劃下美好的句點。

中油大樓國光廳整個晚上迴盪著悠揚的歌聲，600名聽眾共同度過美好的夜晚，也透過溫暖的音符傳達本公司對罕病族群的祝福與關懷，以實際的行動支持與病魔奮戰的罕病病友，希望他們在音樂的陪伴下撫慰心靈，建立自信心與成就感，也希望藉此機會讓更多人認識罕見病友的好聲音，關懷罕病病友。📍

112年下半年石油通訊 讀者問卷調查結果出爐

112年下半年《石油通訊》讀者問卷調查至112年12月22日，共回收問卷948份，其中有效問卷805份，於12月26日假中油大樓1813會議室舉行抽獎，在法務室見證下，抽出50位得獎者可獲得紀念品1份。《石油通訊》編輯小組誠摯恭賀得獎者，及長期支持《石油通訊》的讀者，您的參與及鼓勵是我們進步的最大動力。謝謝！

得獎名單

王允天、王水英、李尹林、李洳瑄、李英芬、李勞爾、杜永豐、沈增義、卓麗美、林可欣、林彥誠、林致翔、林 暘、林齊贊、柯船翔、徐玉龍、徐克威、徐崧將、翁浩繁、張玉欣、許仲毅、許淑珠、許淳皓、郭長林、陳怡嫻、陳明媚、陳彥恩、陳財宏、陳嘉茹、陳瑩臻、陳蕙洳、陳鶴揚、彭文志、游偉雄、黃金絨、黃柏翰、楊秉榮、葛清修、劉世強、劉昌帛、劉柏豪、劉淑慧、潘忠全、鄭小珠、鄭益昌、鄭雅璇、黎昇峰、蕭栢秦、鍾國寶、顏斌書



讀者最喜歡的文章

得票名次	期別	最喜歡的文章	人氣作者
1	866期	旅遊浮槎	李克齊
2	864期	說走就走，帶媽媽去旅行： 2023歐洲夢幻城市旅遊指南	沈嫻汝
3	863期	東京奧運混雙銅牌得主 放眼全世界：林昀儒與鄭怡靜 桌球場上的黃金拍檔	廖雅欣



讀者最喜歡的專題

得票名次	期別	最喜歡的專題
1	866期	美好食光： 油人午餐地圖
2	864期	5G AIoT之應用在 台灣中油
3	868期	中油，相遇府城 400年



1日

- 依據政府核定計價公式，12月份國內天然氣及液化石油氣價格均應調漲，惟持續配合政府物價穩定政策，均不予調整。

7日

- 李皇章副總經理及天然氣事業部李熙文執行長代表本公司參加國立岡山高級農工職業學校「台電中油機電班」產學合作計畫簽約儀式。
- 內政部警政署保安警察第二總隊第二大隊至桃園煉油廠辦理關鍵基礎設施廳舍及設備點交作業，過程順利圓滿。

8日

- 本公司完成113年度第1期無擔保公司債定價作業，發行總金額為新台幣202億元。
- 本公司9座加油站獲環境部績優公廁獎，囊括「加油站類」全數獎項，其中池上站獲頒「特色公廁獎」。

11日

- 煉製研究所有機材料領域團隊獲中華民國科技管理學會頒發2023年科技管理獎團體獎，李順欽董事長獲選為當年度院士。

12日

- 蔡英文總統接見「第25屆國家建築金質獎」及「第20屆國家品牌玉山獎」得獎代表，李順欽董事長、張瑞宗發言人受邀覲見總統，李順欽董事長代表得獎企業致詞。
- 台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)至探探研究辦理ISO 45001追查驗證，追查結果無發現主要及次要不符合事項，證書持續有效。

13日

- 交通部航港局蒞臨前鎮儲運所執行無預警危險

品查核，查無重大缺失。

14日

- 李順欽董事長與東聯化學公司蔡錫津總經理召開「特用化學品合資計畫研商會議」。
- 桃園煉油廠榮獲桃園市政府「111年民間企業及團體綠色採購績優單位」獎項。

16日

- 經濟部王美花部長視察「楠梓產業園區開發及進度」，本公司方振仁總經理率高階主管配合安排廠區現勘及簡報。
- 本公司及東吳大學在誠品書店松菸店舉辦《譯氣風發的高雄煉油廠》新書發表會。

18日

- 本公司、欣欣天然氣公司及罕見疾病基金會於中油大樓國光廳共同舉辦「2023樂油欣聲珍愛罕見公益音樂會」。

21日

- 本公司「112年度三研究所研發成果發表會」在探探研究所舉辦，依公司優油、減碳及潔能三大轉型策略展示研發成果。
- 李順欽董事長赴國立苗栗特殊教育學校慰問，陪伴特教生度過快樂的聖誕節。

22日

- 教育部體育署於松山文創園區舉辦「第15屆體育推手獎表揚典禮」，本公司榮獲贊助類金質獎，由張瑞宗發言人代表領獎。

26日

- 行政院公共工程委員會「第23屆公共工程金質獎」頒獎，本公司「第三座液化天然氣接收站儲槽興建統包工程」榮獲設施工程類優等。

專注、堅持 慢工出細活

慢飛天使一樣可以提供高品質的服務

中油有愛 陪伴他們慢慢起飛

傳遞善與關懷 願一路上有你



中油官網



電子書

ISSN 0559-8214



9 770559 821005

GPN : 2004000006

定價：95元