

石油通訊

CPC Monthly

中華民國113年6月號

NO.874



發現台灣中油生態之美

共融在地 環境永續

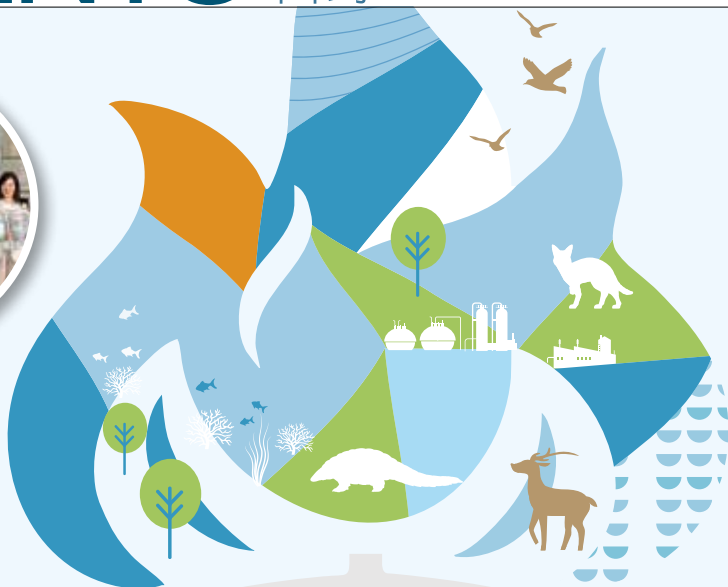
特別報導

本公司淨零策略共識營
達成氫能、CCU與SAF三大行動方案

業務報導

112年度石油事業英才獎得主的故事
113年經濟部模範公務人員與優秀人員中油點將錄
本公司與台肥公司簽署LNG冷能合作備忘錄

CONTENTS 目錄



發現台灣中油生態之美 共融在地 環境永續

專題報導 Cover Story

- 12 發現中油生態之美：共融在地 環境永續
台灣中油公司成立78週年慶祝大會紀實
本刊編輯室
- 18 綠色CPC：動植物的快樂天堂
「發現中油生態之美」生態保育特展開幕
蕭閔麟、本刊編輯室
- 21 一種對美好環境的嚮往與追求
《相遇油勝美地—台灣中油生態地圖：
祕境初探》導讀
黃萱
- 24 中油愛地球 永續向前走
2024綠巨龍生態小旅行啟航
羅珮菁



專載 Quotes & Speeches

- 2 台灣中油78週年慶慶祝大會李順欽董事長致詞全文
- 5 台灣中油78週年慶慶祝大會方振仁總經理致詞全文

特別報導 Special Report

- 8 ONE CPC、ONE GOAL
本公司淨零策略共識討論會紀實
企研處

業務報導 CPC Newsroom

- 26 改善製程設備 達成產銷目標
煉製事業部大林煉油廠重油煤裂工場
工場長
英才獎生產與探採類—蔡冠男
- 28 穩健公用系統 強化煉製後盾
石化事業部林園石化廠公用組經理
英才獎生產與探採類—蕭金首

- 30 深耕零售通路 助力加油站多元轉型**
 油品行銷事業部零售室副主任
 英才獎經營與銷售類—曹金萍
- 32 捍衛公司權益 穩健CPC財務**
 會計處副處長
 英才獎經營與銷售類—郭同境
- 34 深耕綠色材料研發 蓄積永續能量**
 綠能科技研究所材料科技組組長
 英才獎創新與研發類—黃瑞雄
- 36 觸媒魔法師 協助石化高值化與淨零轉型**
 煉製研究所化學工程師
 英才獎創新與研發類—陳朝鈺
- 38 工安至上 完成油品輸儲使命**
 油品行銷事業部高雄營業處副處長
 英才獎工程安環與輸儲類—李忠穎
- 40 工安至上 穩定供氣**
 天然氣事業部台中液化天然氣廠副廠長
 英才獎工程安環與輸儲類—蔡旭博
- 42 113年經濟部模範公務人員與優秀人員**
 中油點將錄
 齊心協力，淨零轉型
 本刊編輯室
- 52 減碳+資源循環：LNG冷能再利用**
 本公司與台肥簽署合作MOU
 本刊編輯室

公共關係 CPC Events

- 53 母親節最好的禮物**
 罕見職人親子手作課
 蘇柏翰

新聞廣場 CPC Features

- 52 人事動態**
- 54 世界能源掃描**
 林繼平
- 56 113年上半年石油通訊讀者問卷調查**
- 57 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：林珂如

副總編輯：蔡政成

企劃編輯：陳意楸

執行編輯：陳玫如

文字編輯：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) 8725-8531、8725-8529

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 6 月 14 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



台灣中油 慶祝大會

李順欽董事長致詞全文

今天在座貴賓雲集，代表經濟部前來的楊志清主任秘書、國營事業管理司胡文中司長，退休的油人前輩、公司長官，包括關永實前總經理、朱少華前董事長、戴謙前董事長、林茂文前總經理，董事會吳宗寶董事、黃勝清勞工董事、蘇士元勞工董事，觀塘生態保育執行委員會張皇珍主任委員，中華民國加油站商業同業公會全國聯合會李杰迅理事長，台灣中油加盟站聯誼總會許振生總會長，長春集團蘇士光最高顧問為首的石化產業代表，公用瓦斯事業協會等各個利害關係人，臺灣石油工會由陳嘉麟理事長帶領的諸位，各位英才獎、工安環保獎的得主、績優責任中心、百萬CC捐血活動等等熱心社會公益的相關個人，方振仁總經理帶領的經理部門，各位媒體朋友，大家早安大家好：

今天特別感謝各位貴賓，在百忙之中撥冗前來一起祝賀中油公司 78 歲生日快樂！進場後，大家應該可以看到今年的公司慶，和去年、往年不太一樣，充滿了中油生態之美，「發現中



▲李順欽董事長於78週年慶祝大會說明，週年慶主視覺的莫比烏斯環代表循環永續，這個意念貫徹在公司各個場域。（照片提供／公共關係處）

油生態之美一共融在地「環境永續」是今年度公司慶的主軸，配合這個主軸，待會在圓弧廳的另一邊，還有「發現中油生態之美」特展的揭牌儀式。

公司慶主視覺的莫比烏斯環，代表循環永續，我們今年特別把這個意念貫徹在各個場域，不管是最北的深澳港，高雄煉油廠、桃園煉油廠兩個煉油廠，永安、台中 LNG 廠兩個天然氣廠，中部王田、東部花蓮北埔、到最東北的蘇澳供油中



心，都發現了稀有珍貴的動物或植物。在三接，有大家耳熟能詳的柴山多杯孔珊瑚、殼狀珊瑚藻、小燕鷗；在所有場域裡，發現大冠鷲、台北樹蛙、台灣狐蝠；在桃園煉油廠，發現穿山甲出沒，台灣藍鵲更是多得數不完。在王田供油中心，我們發現了石虎；高雄煉油廠的宏南宿舍周圍，有如黃鶯出谷的黃鸝鳥，還有非常多不同種類的花。

我們今天要展現的是中油公司對生態保育的重視，也展現成果，和社會大眾報告，原來煉油廠、天然氣廠，可以是一個生態園區；原來經濟開發、環境保護可以共融共存。

這幾個場域，揭示了類保護區其他有效保育方式（OECM）的最好典範；更凸顯出台灣中油公司長期以來堅持 ESG 環境永續、社會共融方面的卓越表現。舉例來說，去年台灣首度舉辦 TWBA 台灣生物多樣性獎，我們榮獲最高榮譽的金獎，這是油人的驕傲。

在環境永續、社會共融之外，我們更重要的使命、更神聖的任務，是 ESG 中的「公司治理」。中油公司必須安全穩定地供應國內油氣能源和石化產品，絕對不能發生中斷現象。雖然經歷過地緣政治、COVID-19 等因素，造成能源暴漲、能源危機，但我們都一一克服，這都要感謝油人前輩，過去扎下非常堅韌、厚實的基礎，讓我們可以踏在油人的肩膀上勇往直前，讓中油公司的營運、油氣供應不中斷。去年，中油營收達 1.1 兆元，名列台灣第 4、全球 378 名，這是油人努力

的成果。

但我也必須向大家報告，外界環境發生劇變，面對全球暖化、氣候變遷，淨零海嘯排山倒海而來，台灣中油公司位在海嘯第一排。《經濟學人》早在 2020 年 1 月號刊出這個主題，封面是一個鑽井的石油巨人，彎著腰在插綠電的秧苗，包括離岸風電、太陽光電等再生能源；更下了聳動標題「Big Oil has a do-or-die decade ahead because of climate change」，意指由於氣候變遷，石油巨頭公司未來十年面臨生死存亡關鍵。台灣中油公司就是石油巨頭，整個環境對我們而言衝擊很大，將面對空前的挑戰。

去年在杜拜舉辦的第 28 屆聯合國氣候變化大會（COP 28），作出歷史性的決議「能源系統轉型以擺脫化石燃料」（transition away from fossil fuels）。這個決議雖然沒有使用 phase-out（淘汰）的字眼，但是 fossil fuels（化石燃料）被 phase-out 是遲早的事。即使 fossil fuels 被 phase-out，台灣中油不能被 phase-out！那要怎麼做？就是「轉型、轉型、還是轉型」。

從 2020 年開始，公司內部展開轉型研討會，也提出「優油、減碳、潔能」三大路徑，這已經成為中油公司所有員工的 DNA。今年 5 月 3 日、4 日，我們更聚集在嘉義的人力資源處訓練所，召開轉型共識營，聚焦氫能及 CCUS 兩個主題，這是未來邁向淨零碳排的兩大關鍵因素，並在會中得出具體行動方案。我必須感謝經理部門一起努力合作，在優油、減碳、潔能方面，都取得一

定成果。

優油的部分，引進最關鍵的 5G AIoT 技術，在產銷、輸儲、工安環保全面智慧化，未來的新四輕（煉化轉型產業升級投資計畫），我們將打造 5G 的中油。上個月（5 月），新四輕已獲行政院原則同意，但必須要先與高雄市政府討論減碳議題。我們承諾高市府，將打造一個智慧場域示範區，並引進 5G AIoT。在減碳和減污方面，也會盡力再努力。

此外，優油即是要將油料變為石化品，石化品變為尖端材料，進而打造新材料產業，達到 COTM（Crude Oil To Material），新四輕會是非常好的一個 case（案例），目前新四輕仍在持續盤點，未來新四輕絕對是多元進料，汽油、柴油、LPG（液化石油氣）都可以拿來裂解，還有廢塑的熱裂解等，這就是循環的概念。新四輕絕對是影響國內未來石化業能不能再創佳績、再創石化產業榮景的關鍵 case。

減碳的部分，中油公司目前參與多項政府跨部會碳捕存試驗計畫，包括鐵砧山、桃園濱海、台西盆地海域等計畫，也正努力進行社會溝通。台灣中油公司有完整的地質資料，加上鑽探是我們的強項，這將是探採事業部未來轉型的重點。

CCUS 方面，在本公司轉型共識營中決議，桃園煉油廠 2032 年將有一個 10 萬噸級的碳捕捉計畫，林園廠 2029 年也將有一個 9 萬噸級的碳捕捉計畫。另外，在永續航空燃油（SAF）方面，

已經和製程公司針對桃園煉油廠如何更換觸媒展開合作，以生產永續航油。

潔能的部分，大家最關心的，除了地熱發電廠今年將商轉 4MW（土場二期計畫）、明年會陸續加入 5MW（土場三期計畫）之外，公司也同步投資太陽光電、離岸風電等計畫，但我們最關注的還是在氫能，第一座移動式加氫站，今年底希望所有同仁加把勁，絕對不要讓我在立法院又被罵進度太慢；第二座加氫站在台北，也已經啟動。我們的策略是點到線，未來到面；氫能部分除了加氫站，也包括 production（生產）、transportation（運輸）、application（應用），這些我們都有在盤點，現在比較難的是 transportation，事實上我們也已與幾家日本公司展開合作計畫。

「優油、減碳、潔能」三大轉型策略中，其實「潔能」才是公司長期的希望，必須隨著技術的發展，到時候希望中油公司在燃油市場減少下，天然氣作為橋接能源，而氫能則是 vision（願景）。

轉型非常不容易，尤其中油公司是國營事業，受到很多體制的束縛，但是這些都不是理由，唯有大家攜手同心協力，Make transitions, Make Zero Emissions，才可以實現「致力成為多元、創新、永續之國際能源公司」的 vision！敬祝各位身體健康，事業宏圖大展！謝謝！🌊

台灣中油



慶祝大會

方振仁總經理致詞全文

首先感謝經濟部長官楊志清主任秘書以及國營事業管理司胡文中司長蒞臨。還有本公司歷任董事長、總經理，臺灣石油工會陳嘉麟理事長，以及工會的所有幹部，分會的常務理事、常務監事，觀塘生態保育執行委員會張皇珍主任委員，各位獲頒獎項的得獎人，以及所有關聯公司的董事長、總經理，在場的媒體朋友們：大家早安大家好！

明天（6月1日）是中油公司成立78週年紀念日，我們選在今天慶祝，特別感謝各位貴賓的蒞臨，給予勉勵和祝福。在這特別的日子，要感謝油人前輩的努力，使得我們這一代油人可以站在前輩的肩膀上，讓公司持續茁壯。同時要感謝全體同仁堅守崗位，戮力突破困境，達成穩定國內油氣供應的任務；儘管整體經營面臨許多挑戰，但因為大家兢兢業業，公司持續成長，名列美國《財星》雜誌（Fortune）全球五百大企業378名、國內《天下雜誌》兩千大調查製造業第4名，可說是成



▲方振仁總經理於78週年慶祝大會致詞分享今年相關業務領域的進展與成果。（照片提供／公共關係處）

就非凡，我為各位的努力與付出，謹此致上最深的謝意與敬意。

今天也藉此機會，向各位報告公司在廉安、工安、環安、資安的基礎上，今年上半年營運與重點業務的推動：

員工福利方面，要特別感謝臺灣石油工會陳理事長率領的團隊，幫助公司向各級機關解決爭議已久的案件，包括退休金，也為國營事業爭取更高的調薪幅度，以及主管與非主管待遇

的差異化，以上爭議都陸續解決。

國際能源走向與公司營運方面，由於受到 OPEC+ 延續減產保價策略，以哈戰事爆發、地緣政治情勢升溫等因素影響，目前國際原油價格呈走升盤堅的態勢，但是本公司必須持續配合政府穩定物價政策，吸收國內汽油、柴油、天然氣及液化石油氣產品的售價，截至 4 月已吸收新台幣 265.13 億元，致稅前虧損 99.61 億元。若持續吸收下去，將使得公司的財務狀況更顯嚴峻。因此我們會向政府爭取，必須合理調整售價。懇請在座的兩位經濟部長官，為我們石油公司的售價調整問題，多多協助，否則將影響公司淨零碳排的目標，未來恐沒有足夠的資金，採取積極的作為。

探採與綠能發展方面，除了穩定國內外礦區的開發生產，本公司也配合政府能源政策，積極進行地熱能的探勘與開發工作，包含宜蘭、花蓮地區，並戮力推動土場地熱發電廠的建置，目前土場二期將完成，預計今年 11 月土場地熱發電廠將運作，並往三期推進。

煉化轉型與減碳方面，持續強化安環精進措施，提升設備安全及可靠度，並推動溫室氣體減量以及製程節能減碳計畫。目前減碳的目標已達 36.8%，民國 111 年，我們的排碳量是 732 萬公噸，如果以 94 年為基準，我們已經減了 462 萬公噸。下個中期目標是設定在 2030 年，

希望減量達到 49.5%，為此已經開始推動相關措施。另一方面，在可見的未來，國內的汽油需求將逐步減少，同時環保法規會變得更加嚴格，因此本公司也努力推動各項煉化轉型計畫，以增產石化品並提升產品附加價值。其中特別重要的是石化事業部煉化轉型產業升級投資計畫（新四輕），已獲得行政院正式核定，相關排碳議題的研商以及工程期程與方法的規劃都已陸續展開。

天然氣各計畫推動方面，與政府能源轉型政策息息相關，其中第三接收站最為關鍵，已推動台中廠三期、台中廠二期第二席碼頭、永安廠五期氣化設施以及高雄的洲際接收站等增擴建計畫，以上計畫能夠強化國內的天然氣基礎建設，提高供氣設施韌性，並且相互支援。新任經濟部郭智輝部長要求明年 3 月必須開始進行三接的營運測試，同仁士氣高昂，有信心能夠達標。

創新油品行銷方面，儘管淨零轉型將對本公司造成重大影響，但我們依然要發揮通路優勢，推動精緻服務，並推廣多角化，希望為顧客提供一站式的加值服務。此外，構建中的「中油 PAY 電子商城平台」，將打造異業結盟的合作模式，提供 VIP 會員多元服務，預計下半年正式營運。隨著中油加油站持續朝向多元能源補給站邁進，不僅為大家加油、充電，隨著氫能



1 2

1. 方振仁總經理頒獎給112年百萬CC公益捐血績優單位A組第一名的探採事業部，由湯守立執行長代表領獎。

2. 方振仁總經理頒獎給112年工安環保優良人員大林煉油廠張准鈞領班。

技術發展，未來也將為大家打（氫）氣，提供整合服務；目前楠梓加氫示範站已取得籌建許可並提出建照申請，如一切順利，可望於年底開始運作。

研究發展與 AI 應用方面，目前鈦酸鋰（LTO）示範工場、碳五提純（DCPD）試量產工場都在測試階段，相信很快可以推廣進入市場；至於示範級軟碳工場的計畫尚須修正，正依主管機關審議意見進行回覆，並補充相關資料；負碳技術方面，在大林廠建置的二氧化碳捕捉與轉化甲醇試驗設備，也進入測試階段，會盡快完成；在負碳技術中的鐵砧山碳捕存（CCS）計畫，預計在明年7月準備妥當，開始灌注二氧化碳。

關於化石燃料在未來的角色，最終必然會成為人們無法接受的問題，因此在政府的淨零政

策下，本公司以「優油、減碳、潔能」三大轉型策略，持續滾動式的檢討。

展望下半年，整體經營環境仍具不確定性，本公司在固本與轉型的同時，有賴全體同仁戮力以赴，勞資齊心，一起為公司打拚，並結合各界的意見與支持，讓各項業務推動順遂。再次感謝各位貴賓、各位先進的蒞臨，感謝大家一直以來的指導與協助，期盼未來繼續給予建言，共同打造永續的未來。

讓我們一起祝台灣中油 78 歲生日快樂！並祝各位貴賓、各位夥伴健康平安喜樂！謝謝！💧



ONE CPC、ONE GOAL

本公司淨零策略共識討論會紀實

文／企研處

因應全球能源企業面臨之轉型挑戰，李順欽董事長為本公司擘劃「優油、減碳、潔能」之轉型策略主軸，同步展開各項行動計畫。由於淨零目標所需時程長，成效並非一蹴可幾，爰由企研處主辦召開公司轉型策略會議，以逐步實現。

主持人領軍研討 凝聚轉型共識

5月3至4日，李董事長、方振仁總經理率領63位高階主管及同仁假人力資源處訓練所召開討論會議，特別感謝臺灣石油工會陳嘉麟理事長、二分會許宗宏常務理事及六分會呂世弘常務理事撥冗蒞臨指導。

企研處王逸萍處長開場即指出轉型共識核心：「ONE CPC、ONE GOAL」，期望全員於共同目標下，達成CPC淨零使命；緊接著由李董事長致詞，董事長引用2020年1月18日《經濟學人》「Big Oil has a do-or-die decade ahead because of climate change」文章內容，表達本公司位於淨零轉型風暴第一線所承受壓力，與其身為領導人對於能源公司未來面臨挑戰之憂心。

本次共識討論會是第四次舉辦，為因應近期各項新能源發展趨勢，此次共識討論會聚焦於氫能（hydrogen）及碳捕捉再利用（Carbon Capture and Utilization, CCU）兩主題，期望藉由跨部門間緊密交流與聚焦共識，攜手達成公司淨零目標。



▲2024年5月3日，本公司李順欽董事長於淨零策略共識討論會致開場詞。（照片提供／企研處）

分就議題分享現況及法規 共商淨零解方

淨零轉型過程需要腳踏實地，一步一腳印，細數前三次轉型策略會議，分別由本公司高階主管、中階主管及青年世代代表參與討論，已建立高度共識。為有別於過往，此次共識討論會，在議題擬定及出席單位的選擇經過多次與各單位的討論始定案，並在議題討論前，先請煉製研究所及綠能科技研究所進行整體性報告，預擬討論議題以聚焦研討方向。另外也先行召開會前會，讓與會者了解會議進行方式並預做準備，讓討論內容言之有物。會議當天採開放討論，取代各單位主題式報告，同時也利用知識管理工具，將會議討論與決議內容摘要同步呈現於前方大螢幕，藉由即時互動，營造出席人員參與感，使與會單位更能聚焦議題並產生具體行動方案。



▲本公司淨零策略共識討論會全體人員合影。(照片提供／余永裕)

討論過程中，李董事長與方總經理引導與會主管與同仁，就現階段公司各單位面對淨零轉型、氫能發展及碳捕捉與再利用等議題，以其自身所處職務之立場，分享現況與適用法規等面向，並就推動過程中遭遇的問題進行討論，降低跨單位合作之隔閡，激盪出更為創新方案。

氫能、CCU 及 SAF 三大行動方案

經過一天半之充分交流，各項議題的行動方案達成一定的共識。

◆氫能供應：規劃設置萬噸級生產基地

經盤點本公司現有氫氣，除工場內部自行使用外，無太多氫氣可供應如中鋼之外部企業使用。面對未來氫氣需求，考量廠區已無空間建置氫氣生產工場，公司將成立氫氣生產專案小組進行後續產氫規劃，爭取政府規劃之新材料循環園區，設置本公司年產萬噸級之氫能生產基地。

◆碳捕捉再利用：研討階段性落實減碳目標

在碳捕捉再利用方面，林園石化廠及桃園煉

油廠分別於 2029 年及 2032 年前完成 9.6 萬噸／年及 10 萬噸／年碳捕捉計畫，以落實公司減碳行動。

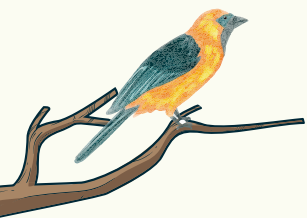
◆永續航空燃油（SAF）供應：滿足國內需求

除短期進口外，由煉製事業部以共製程（Co-processing）技術提出生產規劃，以達自產目標。

轉型路上油你油我 開創 CPC 新契機

最後，兩位主持人也指示會中討論之各項內容與執行須更謹慎應對，並視世界總體經濟與能源情勢變化，進行滾動式檢討，以達成公司淨零目標，開創 CPC 新契機。

共識討論會已結束，但行動才剛要開始。感謝訓練所及煉製研究所在會議期間提供多方的協助，也謝謝每一位參與同仁的全心投入；中油的轉型需要每一個同仁的支持與行動，跨越與團結讓 CPC 變得更好。💧



發現台灣中油生態之美

共融在地 環境永續

走過 78 載歲月，

《祕境初探》是我們對美好環境的嚮往與追求，

相遇「油」勝美地

— 打開台灣中油生態地圖，

探索每一處屬於中油的土地，

總會發現生物的「快樂天堂」在其間。



本期專題與讀者分享台灣中油致力 ESG 三贏

—環境永續面向的成果，

多年來共融在地，

守護各場域珍稀動植物，

多樣生態，生生不息，

展現企業核心價值的實踐，

為 78 週年慶最佳獻禮！



發現中油生態之美：共融在地 環境永續

台灣中油公司成立 78 週年慶祝大會紀實

文・照片／本刊編輯室

「告訴你一個神秘的地方，孩子們的快樂天堂…」2024年5月31日9時30分，台北中油一樓大廳，享譽國際、標榜「讓世界聽到泰雅」的新竹縣尖石鄉嘉興國小合唱團小朋友身著泰雅傳統服飾，以天籟美聲一連帶來「知足」、「快樂天堂」及「泰雅歡樂歌」三首歌曲，也揭開台灣中油成立78週年「發現中油生態之美—共融在地 環境永續」慶祝大會的序幕。

CPC 打造類保護區 踐行 ESG 理念

李順欽董事長致詞感謝經濟部楊志清主秘、胡文中司長以及許多貴賓的蒞臨，讓慶祝大會盛況空前。他表示，從桃園煉油廠到高雄煉油廠、台中及永安 LNG 廠、各供油中心都曾發現珍稀的動物，是台灣類保護區（OECM）的最好典範，展現經濟發展與環境生態共存，也彰顯台灣中油長期以來堅持 ESG — 環境永續面向的追求與努力。



▲113年5月31日，台灣中油78週年慶祝大會，本公司李順欽董事長（中）、方振仁總經理（右2）與臺灣石油工會陳嘉麟理事長（右3）、關永實前總經理（左3）、朱少華前董事長（左2）、林茂文前總經理（左1）及觀塘工業區生態保育執行委員會張皇珍主任委員（右1）合影。



1 2 3

1. 經濟部楊志清主任秘書致詞。
2. 臺灣石油工會陳嘉麟理事長致詞。
3. 本公司朱少華前董事長致詞。

實踐三大轉型策略 盼新四輕再創榮景

他表示，面對氣候變遷，淨零海嘯全面席捲而來，台灣中油在海嘯第一排，面臨空前挑戰，唯有轉型、轉型，再轉型，實踐優油、減碳、潔能三大轉型策略，才有可能不被 phase out（淘汰）。其中，發展氫能及 CCUS（碳捕捉再利用與碳封存）是兩大關鍵。

李董事長表示，在優油部分，台灣中油已在產銷、儲輸、工安環保面向打造 5G AIoT 場域；新四輕（煉化轉型產業升級投資計畫）也向高雄市政府承諾未來將打造 5G AIoT 的智慧場域，力行減碳，引進循環經濟概念，打造尖端新材

料，再創石化產業榮景。在減碳部分，規劃 2029 年在林園廠完成每年 9.6 萬噸、2032 年於桃園煉油廠完成每年 10 萬噸之碳捕捉計畫；同時，推動自產永續航空燃油。潔能部分，除發展地熱之外，台灣中油第一座移動式加氫站將在年底啟動，未來計畫由點到線，由線到面，發展氫能。

眾志成城突破困境 CPC 成就非凡

方振仁總經理致詞時表示，儘管整體經營面臨許多挑戰，但全體同仁堅守崗位，戮力突破困境，使公司持續成長，名列美國《財星》雜



▲新竹縣尖石鄉嘉興國小合唱團以天籟美聲，為台灣中油78週年慶祝大會揭開序幕。



▲播放「發現中油生態之美」影片，彰顯本公司長期以來致力環境永續面向的追求。

誌 (Fortune) 全球五百大企業 378 名、國內《天下雜誌》二千大製造業第 4 名，可說是成就非凡。他為大家的努力與付出，致上最深的謝意與敬意。

他並揭示本公司多元業務的重大發展，今年 11 月土場地熱發電廠可望營運；溫室氣體減量及製程節能減碳計畫已達到 36.8% 減碳目標，2030 年目標減碳 49.5%；石化事業部煉化轉型產業升級投資計畫（新四輕）已獲得行政院核定；天然氣部分，推動第三接收站、台中廠三期、台中廠二期第二席碼頭、永安廠五期氣化設施以及高雄的洲際接收站等增擴建計畫。

方總經理表示，楠梓加氫示範站最快於年底開始運作；鈦酸鋰 (LTO) 示範工場、碳五提純 (DCPD) 試量產工場已在測試階段。負碳技術方面，在大林廠建置的二氧化碳捕捉與轉化甲醇試驗設備已進入測試階段，鐵砧山碳捕存 (CCS) 計畫預計明年 7 月可望開始執行。

中油持續配合政策 共同推動淨零轉型

經濟部楊志清主任秘書致詞表示，由於郭部長陪同行政院長在立法院進行施政報告，由他代表部長表達祝賀之意。他感謝台灣中油所有同仁從過去到現今堅守崗位，為了台灣經濟發展與國家進步而努力付出。未來，除了追求經濟成長，也要兼顧永續發展，而從台灣中油「共融在地 環境永續」78 歲週年慶主軸可以看到，台灣中油完全契合時代潮流發展脈動。

他說，在高油價與高通膨的壓力下，台灣中油對於穩定國內的物價功不可沒。面對極端氣候的挑戰，淨零轉型壓力極為迫切，但目前淨零減碳技術約 30% 仍在示範研究階段。中油運用本身豐沛資源及自有研發能量，包括採探、綠能、先進觸媒及負碳技術，全力投入淨零相關業務與發展，待相關配套到位後，可望創造



全新現金流量。

他表示，在政府淨零願景下，亟需台灣中油配合政策，共同推動能源轉型，一同面對各種挑戰，保障國家的能源安全，並促進經濟發展，以打造更美好的未來。最後，祝台灣中油 78 歲生日快樂！

勇於承擔接受挑戰 勝利屬於 CPC

本公司朱少華前董事長致詞時表示，他在中油時，員工平均年齡 55 歲，如今中油員工平均年齡是 40 歲，自己年紀愈來愈大，而中油卻愈來愈年輕，展現新風貌與新活力，使得組織不至於老化而僵化。

他也說，公司組織是否年輕，心態才是重要，也就是面對改變時，是否樂意接受挑戰。回想民國 75 年，他擔任第四輕油裂解工場長時，高雄市政府號召高雄煉油廠參加興建樣品屋的比賽，高廠臨時組建跨單位團隊參賽，沒想到打



1	2
---	---

1. 李順欽董事長與112年一級績優責任中心代表合影。
2. 李順欽董事長與112年石油事業英才獎得主合影。

敗眾多建設公司，贏得第一名。這就是組織願意接受挑戰的證明。

「廣大出胸襟，悠久見生成」，「千斤擔子兩肩挑，趁青春，結隊向前行。」朱前董事長以錢穆老先生所寫的香港新亞書院校歌的詞句，期勉年輕的中油朋友勇於承擔責任，勇於接受挑戰，勝利成功將永遠屬於中油。

臺灣石油工會陳嘉麟理事長致詞時表示，民國35年6月1日成立的中油公司，曾協助帶動台灣經濟穩定成長與起飛，如今面臨嚴峻轉型議題，轉型重要目標包括發展地熱、碳捕捉、利用與封存，以及未來將擔任台灣製氫者供氣者角色，讓中油火炬可以持續照亮全台灣各個角落。

陳理事長並祝賀中油78歲生日快樂，相信在堅強的決策高層團隊領導下，能帶領1萬7,000多位員工、最幸福的企業—台灣中油邁向未來。

掌聲響起 表揚績優單位與個人

會中，李順欽董事長頒獎表揚112年一級績優責任中心，直線單位為液化石油氣事業部，由朱峯鎮執行長代表領獎；幕僚單位由轉投資事業處、環境保護及生態保育處、企研處，分別由梁菁菁處長、楊漢宗處長、王逸萍處長代表領獎。

李董事長也頒獎表揚112年石油事業英才獎得主：煉製事業部蔡冠男工場長、石化事業部蕭金首經理、油品行銷事業部曹金萍副主任、會計處郭同境副處長、綠能科技研究所黃瑞雄組長、煉製研究所陳朝鈺化學工程師、油品行銷事業部李忠穎副處長及台中液化天然氣廠蔡旭博副廠長。

方振仁總經理頒獎表揚112年工安環保績優人員，其中，績優工安基層人員為煉製事業部大林煉油廠張淮鈞領班、煉製事業部桃園煉油廠劉新源領班；績優環保基層人員為油品行銷



▲方振仁總經理與112年工安環保優良人員合影。



▲方振仁總經理與112年百萬CC熱情公益捐血活動績優單位代表合影。

事業部台南營業處黃聖文裝配技術員、煉製事業部大林煉油廠黃基財總領班。績優環保主管人員為石化事業部林園石化廠簡育偉工場長、煉製事業部桃園煉油廠許秀全工場長；績優環保其他人員為油品行銷事業部竹苗營業處范育文業務管理師（由曾慧冠同仁代領）、煉製事業部桃園煉油廠李宜臻工程師。

方總經理接著頒獎表揚 112 年百萬 CC 熱情公益捐血活動績優單位，A 組第一名探採事業部（87 萬 CC），由湯守立執行長代表領獎；第二名總公司公共關係處（32 萬 5,750 CC），蔡政成處長代表領獎；第三名煉製事業部桃園煉油廠（30 萬 1,250 CC），由王金昌副廠長代表領獎。B 組第一名油品行銷事業部竹苗營業處（305 萬 6,000 CC），由許博彬處長代表領獎；第二名油品行銷事業部桃園營業處（293 萬 8,500 CC），由廖宜聰處長代表領獎；第三名油品行銷事業部嘉義營業處（95 萬 7,250 CC），由劉天賜處長代表領獎。

戮力同心群策群力 CPC 再創巔峰

液化石油氣（LPG）事業部朱峯鎮執行長代表一級績優責任中心致詞時指出，配合優油減碳潔能三大轉型策略，112 年 LPG 事業部完成所有產品碳足跡認證，並開發純丙烷製氫電池的新興市場，此產品使用台灣中油高純度丙烷作為燃料，可以減少 50% 二氧化碳排放，更可提升丙烷銷量。扣除政策性因素，LPG 事業部去年營運績效新台幣 64.2 億元，產品總銷量 72.5 萬公噸，市占率 63%。未來 LPG 事業部將以工安環保零災害，持續供應高品質的產品，協助 78 歲的中油一同再創巔峰。



◀112年一級績優責任中心液化石油氣事業部朱峯鎮執行長代表致詞。



▲台灣中油78歲生日，各界貴賓及油人前輩蒞臨，給予勉勵與祝福。

►112年石油事業
英才獎得主會計
處郭同境副處長
代表致詞。



會計處郭同境副處長代表英才獎得主致詞時指出，台灣中油在全台灣共有 313 名會計人員，秉持陳淑真前副總經理、邱家守前副總經理、廖惠貞副總經理等許多長官的提點，會計人員必須以服務為心態，以合情合理合法，協助推動公司業務發展。目前會計處對於碳費、海洋污染防治費、碳封存等議題已做相關預算處理與編列，大家將一同為公司前進而努力，全力配合推動淨零轉型業務。

郭副處長也代為宣讀各英才獎得主的得獎感言，蔡冠男工場長感言是「感謝家人包容，同

仁的輔佐，長官的厚愛。」蕭金首經理「感謝這一路上長官的支持，同仁鼓勵，溫暖火炬將會照亮我持續前進。」曹金萍副主任「感謝長官提攜厚愛，感謝氢能工作小組，榮耀歸於零售團隊。」黃瑞雄組長「感謝長官協助勉勵，團隊會持續為公司材料新業務貢獻心力。」陳朝鈺化學工程師「感謝主管提拔，同仁扶持，家人認同包容，得獎實集合眾人之力才能成就，榮耀歸於主。」李忠穎副處長「感謝長官團隊夥伴指導與協助，日後將秉持『樹立典範，做出貢獻』信心，發揚油人精神，常懷感恩心。」蔡旭博副廠長「感謝長官指導，優秀同仁及現場夥伴協助，以及親愛老婆兩地相隔一肩挑起照顧家庭的責任。」

同祝中油 78 歲生日快樂

慶祝大會在李順欽董事長、方振仁總經理、與會貴賓與中油寶寶、綠巨龍、歐力吉祥物合影，同祝台灣中油 78 歲生日快樂的溫馨氣氛中劃下句點。📍

綠色 CPC：動植物的快樂天堂

「發現中油生態之美」生態保育特展開幕

文 蕭閔麟／環境保護及生態保育處、本刊編輯室 照片／本刊編輯室

本公司 78 週年慶以生態保育為主題，舉辦為期一個月的「發現中油生態之美」生態保育特展，今（2024）年 5 月 31 日於台北中油大樓一樓圓弧廳舉辦開幕式，由本公司李順欽董事長、方振仁總經理、臺灣石油工會陳嘉麟理事長、觀塘工業區（港）生態保育執行委員會張皇珍主任委員、張彬委員、楊博丞委員、黃將修委員及國立臺灣海洋大學邵廣昭榮譽講座教授共同剪綵，現場備有 CUP&GO 來速咖啡，

並由環境保護及生態保育處黃志堅副處長現場導覽解說。

九廠庫區生態 動物標本如臨實境

本次特展內容以本公司的廠區生態為主軸，再加上動手體驗的生態互動區活動，讓參觀民眾可以在台灣地圖上快速走訪本公司各廠區及蘊藏其內的自然生態，探索專屬台灣中油的生態地圖。

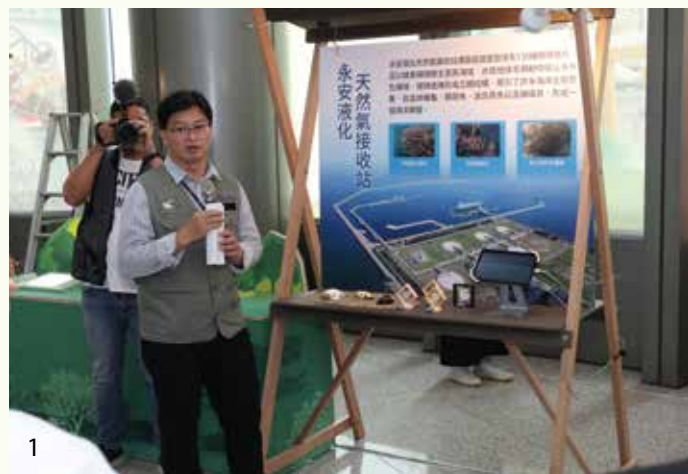
盤點本公司九大廠庫區的生態資源，類型包含



藏身於淺山的供油服務中心、緊鄰都會區的煉油廠區、座落於海域的油氣接收站及液化天然氣接收站，為了讓民眾進一步了解於廠區棲息生物的樣貌，特地與農業部生物多樣性研究所商借石虎、穿山甲、麝香貓、黃喉貂、山羌、食蟹獾、大冠鷲、環頸雉、鳳頭蒼鷹、黑枕藍鶺鴒、臺灣藍鵲、領角鴉等 16 件珍貴的野生動物標本，透過近距離觀察標本呈現生物的形態特徵，感受廠區內的生物多樣性。

五大互動區 視覺與聽覺的饗宴

走進特展的第一站即會看到「海底世界絢麗新生」互動區，利用實體造型呈現深澳港供輸服務中心卸收平台的鋼柱，並藉由探索燈箱內的生物實景照片，帶領民眾認識住在其間的海洋生物，



1

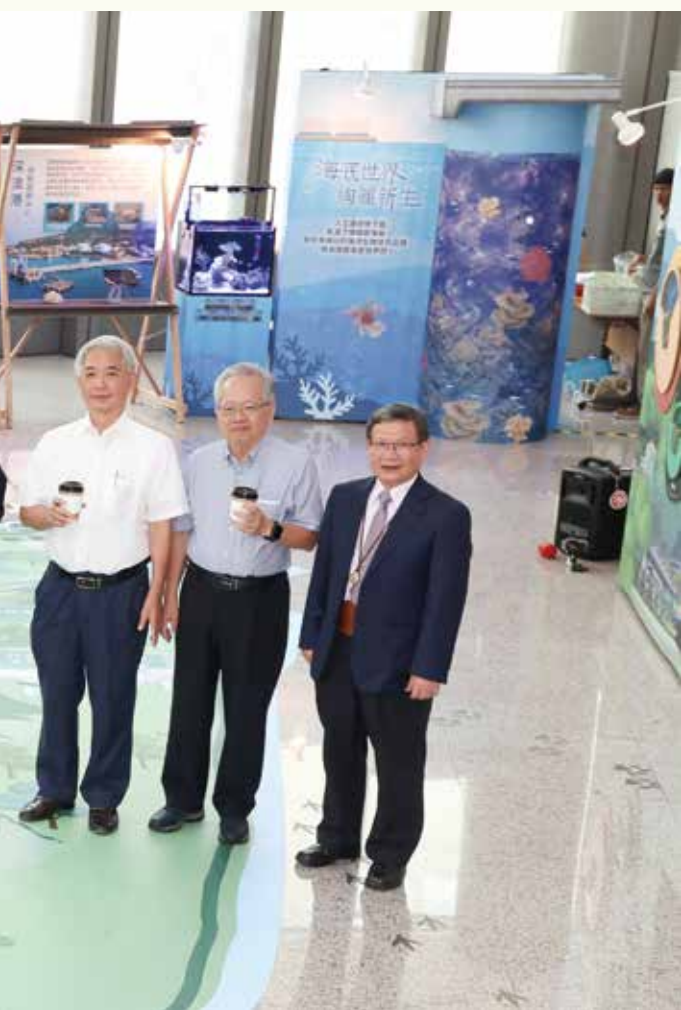


2



3

1. 環境保護及生態保育處黃志堅副處長在現場導覽解說。
2. 展示花蓮供油服務中心的生態及環頸雉、山羌標本。
3. 「天籟鳥鳴」互動區，聆聽出現於高雄煉油廠宏南宿舍區的鳥類有聲幻燈片，認識這些鳥類。



◀李順欽董事長(左4)、臺灣石油工會陳嘉麟理事長(右4)、觀塘生態保育執行委員會張皇珍主任委員(左3)及張彬委員(左2)、楊博丞委員(左1)、黃將修委員(右3)、國立臺灣海洋大學邵廣昭榮譽講座教授(右2)及環境保護及生態保育處楊漢宗處長(右1)，站在台灣地圖上走訪本公司各廠區。



▲「生物捉迷藏」互動區，介紹棲息在桃園煉油廠及第三座液化天然氣接收站的生物。



▲海洋珊瑚缸，展示珊瑚之美。

另外還設置海洋珊瑚缸，展示細枝鹿角珊瑚、小礁珊瑚、佛州軸孔珊瑚、葉形盤珊瑚等。

第二站來到「生物捉迷藏」互動區，以棲息在桃園煉油廠及第三座液化天然氣接收站的生物為主題，呈現淺山及藻礁生物，如臺灣藍鵲、臺灣鬃鼠、兇猛首婦蟹、小燕鷗、穿山甲、柴山多杯孔珊瑚等，躲在自然環境中與周遭融為一體的功力。

第三站「翻轉生態奇蹟」互動區則挑選了大冠鷲、石虎、白鼻心等3種出現於王田供油服務中心的生物，並讓民眾動手幫這些生物拼回完整的型態，展現生物在大自然中最真實的面貌。

第四站「天籟鳥鳴」互動區，精心設計了經常出現於高雄煉油廠宏南宿舍區的8種鳥類有聲幻燈片，有黃鸝、黑枕藍鶺鴒、五色鳥、黃胸薊眉、



▲本公司李順欽董事長（左4）、方振仁總經理（右3）、臺灣石油工會陳嘉麟理事長（左3）、觀塘生態保育執行委員會張皇珍主任委員（右4）、張彬委員（右2）、楊博丞委員（右1）、黃將修委員（左1）及國立臺灣海洋大學所邵廣昭榮譽講座教授（左2）為「發現中油生態之美」生態保育特展開幕剪綵。

繡眼畫眉、小彎嘴鵲、綠畫眉、山紅頭，藉由各種鳥類不同的鳴叫聲特性，讓民眾聆聽並進一步認識這些鳥類，期望讓民眾未來在野外聽到鳥鳴聲時可以用聲音分辨鳥的種類。

最後一站來到「生態調查家」，棲息在花蓮供油服務中心北埔庫區及蘇澳供油服務中心的生物非常有警覺性，平常要目擊到牠們是非常不容易的，因此本區結合了望遠鏡及夜視鏡等生態調查的設備，引導民眾參與生態調查的實境。

跟著全球腳步 讓 CPC 成為亞洲生態保育模範

此次特展呈現本公司重視生態保護的誠意與決心，以及各場域長期維護生態的成果，讓大眾了解本公司因應氣候變遷、致力環境永續及促進物種多樣性的貢獻，呼應本公司多年來致力 ESG，對環境生態保育的使命與承諾，期盼各廠庫區能發揮類保護區的作用，成為動植物安身立命的快樂天堂；誠如李順欽董事長在「發現中油生態之美」影片中所說的：「我們希望能夠讓台灣中油跟著全球生物多樣性的腳步，成為亞洲地區生態保育的一個模範。」

一種對美好環境的嚮往與追求

《相遇油勝美地—台灣中油生態地圖：祕境初探》導讀

文 黃萱／督導幕僚室

5月31日，本公司成立78週年紀念日前夕，第一本企業生態保育專書《相遇「油」勝美地—台灣中油生態地圖：祕境初探》發行了！系列書名《相遇「油」勝美地》由筆者發想，希望能彰顯本公司多年來對美好環境的嚮往與追求，如Yosemite自然生態景觀之美，「油」勝美地之「油」，不僅是中「油」，亦蘊含「尤」勝於美地之意。

追求環境永續，守護各場域珍稀動植物

本書封面與封底採跨頁插畫設計，一氣呵成，主視覺以象徵永續的莫比烏斯環 ∞ 貫串其間，具體而微的呈現台灣中油陸域與海域縱橫交錯的生物多樣性（biodiversity）。

莫比烏斯環以藍、白、紅三色漸層渲染而成，環立其間的有：穿山甲、小燕鷗、柴山多杯孔珊瑚、黃鸝鳥、台灣狐蝠、環頸雉、五色鳥、台灣藍鵲、黑鳶、麝香貓，並有綠蠵龜、克氏雙鋸魚

優游於美麗海底珊瑚世界，象徵本公司致力ESG三贏、追求環境永續的核心價值，守護各場域珍稀動植物的初心，以此揭開中油生態祕境的扉頁，四大主題：各供油中心（陸域）、深澳港供輸服務中心、永安接收站（海域）、第三接收站（海域）、煉油廠（陸域）依次展開。

陸域生態多樣，棲息生長其間生生不息

緣於本公司各營運據點週遭雖屬公司土地但



◀《相遇「油」勝美地—台灣中油生態地圖：祕境初探》封面與封底設計，彰顯本公司追求環境永續的核心價值。

未進行開發利用，又因長期維護管理，成了各種動植物棲息生長的所在，充滿生生不息的能量。其中，本公司油品供應的重鎮－供油中心遍布各地，自北、中至東，尤以石門、王田、蘇澳、花蓮供油中心北埔庫區生態最為豐富，如石門供油中心的黑鳶、山羌、大冠鷲；王田供油中心的石虎、五色鳥；蘇澳供油中心的麝香貓、台灣野山羊、山羌、葉鼻蝠以及珍貴的筆筒樹；花蓮供油中心北埔庫區的環頸雉、台灣狐蝠、台灣獼猴等等。

此外，桃廠三面環山，近半土地未開發，林相優美、植被廣袤，鬱鬱蔥蔥，區內保有北台灣相對完整的相思林，生態多樣，穿山甲、台

灣藍鵲、領角鴉現蹤其間；高廠則是知名的賞鳥寶地，常見黃鸝鳥、五色鳥、鳳頭蒼鷹，其中黃鸝鳥屬二級保育鳥類，宏南宿舍區是全台黃鸝鳥主要的觀察據點之一。

海域珊瑚方舟，FUN 遊臨港美麗生態潮境

本公司各臨港單位週遭的防波堤與消波塊，成了珊瑚的家，種類多元，吸引魚類群聚，海底世界絢麗多彩。如依山傍海的深澳港供輸服務中心，港內珊瑚覆蓋率高且健康狀況良好，吸引俗稱小丑魚的克氏雙鋸魚在此悠游；而被漁民列為毒魚排行榜第二、俗稱獅子魚的魔鬼簑魷也常在此出沒。



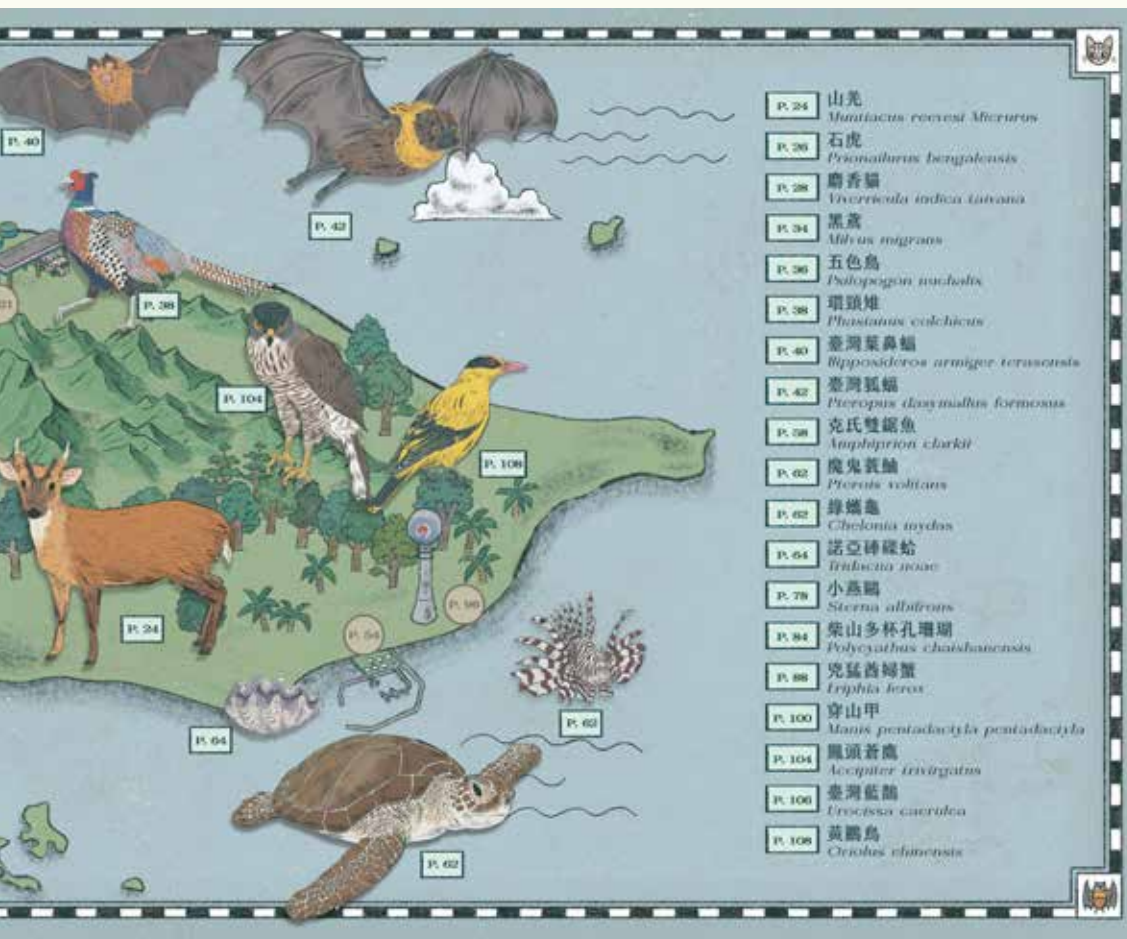
永安接收站海底的珊瑚礁種類多樣，涵蓋台灣海域可見的 500 多種珊瑚礁之 130 種，連綠蠵龜也來此美麗的世界作客；海域也發現了全台數量稀少的諾亞碑礫蛤，顯示域內蘊含了無限生機。為保育珊瑚，永安接收站將重要的珊瑚物種移植至港內，已成為珊瑚保種的永續基地。至於第三接收站所在的觀塘港，潮間帶時可見兇猛首婦蟹橫行，柴山多杯孔珊瑚、小燕鷗等保育類野生動物也以此為家，並有東方環頸鴿選擇在此孵育下一代。

以為遠在彼方，生態綠洲其實在不遠處

一如董事長於引言所說：一直以為遠在彼方，

生態綠洲其實就在不遠處，本書附頁以開門式摺頁展開台灣中油生態地圖，本公司 9 大生態熱點、19 種珍稀動物的身影躍然紙上，不僅是保育類，更是台灣特有種，或翱翔於天空，或悠游於海洋，或高踞於枝頭，或現蹤於林間，物我相忘，得意自適；打開中油各場域，企業與環境生態共生共榮的情景就在眼前。

本書為《相遇「油」勝美地》系列叢書之第一本，引領讀者初探中油生態祕境，漫遊其間，生意盎然；期待進一步發現各單位場域生態之美，寫下更精彩的篇章，系列叢書持續發行，讓中油生態之美共融在地，停駐在更多人心中。



展開台灣中油生態地圖，9 大生態熱點、19 種珍稀動物的身影躍然紙上。(圖片提供/環境保護及生態保育處)

中油愛地球 永續向前走

2024 綠巨龍生態小旅行啟航

文・照片 羅珮菁／公共關係處

「各位小朋友，有種來自南半球的訪客，5 到 7 月會在桃園海岸築巢、孵蛋及養育下一代，你們知道是什麼動物嗎？」台下 29 名來自桃園市蘆竹區的國小學童專注聆聽台上綠能大隊長的提問，然後立即搶答「是小燕鷗！」2024 年 5 月 18 日這天，台灣中油「綠巨龍生態小旅行」於桃園市新屋農博環境教育園區碳索生活館正式啟航，迎接首梯綠能小尖兵加入守護地球的行列，本公司李順欽董事長化身綠能大隊長，邀請小朋友及在場貴賓一起在希望小卡上寫下守護環境及響應綠能的行動，並張貼於地球背板上，象徵「點亮希望 綠能永續」的決心。

▼走讀桃園海岸線，學童走入退潮的海岸觀察藻礁生態。

四大核心精神 推廣生態教育

為推廣能源教育向下扎根，本公司自 2013 年起開辦暑期營隊活動「綠巨龍創造夏令營」，推廣多元面向的環境、人文與能源教育，截至 2019 年共有超過 2 萬 2,000 人次的國小學童參與夏令營活動，體驗不同的環境與能源教育。2020 至 2023 年因 COVID-19 疫情停辦，在疫情之後，本公司進一步將生態保育的承諾融入新模式，規劃升級版綠巨龍 2.0 的「綠巨龍生態小旅行」，以「生態關懷」、「永續旅行」、「鄉土認同」及「弱勢關懷」為四項核心精神出發，邀請弱勢國小學童與綠巨龍一起認識桃園海岸線及觀新藻礁等珍貴生態資源，度過豐富又充實的時光。

「一日生態小旅行」規劃於 5 至 7 月辦理 10 梯次，行程設計著重透過解說引領小朋友了解





▲2024綠巨龍生態小旅行啟航，李順欽董事長（後排左3）、公共關係處蔡政成處長（後排左2）、陸昶龍副處長（後排左1）、桃園市新屋區永興社區發展協會葉國傑理事長（後排右2）、葉時喜總幹事（後排右1）與大小朋友合影。

並欣賞桃園海岸線當地特殊的自然與人文環境，提供環境教育以增強小朋友的環境意識，期望能引發負責任的環境行動，並將經濟利益回饋在地社區，藉以協助當地保育工作持續進行及支持當地社區產業。上午先帶領弱勢小朋友參觀碳索生活館，並手作可重複利用做為保鮮膜的蜂蠟布，只要清洗乾淨便能重複使用，攜帶方便又能減少生活中塑膠及垃圾產生。



▲小朋友在希望小卡上寫下保護地球的方法，代表著孩子們守護地球的心意。

▶導覽老師向小朋友解釋藻礁是海洋生物的育嬰房。



五感體驗生態 扎根環保綠生活

由於觀新藻礁旁的永興里是一個鄰海客家社區，80%居民都姓「葉」，小旅行便與在地的永興社區合作，由社區媽媽親手為孩子們製作以當地、當季食材烹煮的客家風味餐，孩子們不僅吃得津津有味（有孩子吃3碗飯），也在大隊輔的引導下，誠心感恩社區媽媽的辛苦，飯後還體驗手作客家擂茶，學習慢食、認識海洋客家文化，減少碳足跡。

午休後來到小旅行重頭戲一走讀桃園海岸線、觀新藻礁、紅樹林及藻礁生態環境教室，孩子們小心翼翼走入退潮的海岸，實際觀察藻礁生態，有孩子頻頻向導覽老師發問：「老師這貝殼叫什麼？」、「老師藻礁為什麼生長得這麼慢？」、「老師這可以吃嗎？」也有孩子眼睛發亮地說：「我從來沒有來海邊玩過，這是我第一次來海邊。」生態小旅行透過導覽解說及實地接觸生態為孩子打造沉浸式的學習環境，讓孩子藉由視覺、聽覺、嗅覺、味覺、觸覺等五感體驗享受生態，強化記憶連結，期待能夠埋下綠色種子，玩出環保綠生活的新思維。C



蔡冠男／煉製事業部大林煉油廠重油煤裂工場工場長

改善製程設備 達成產銷目標

文／本刊編輯室

「我感謝太太做我堅強的後盾，使我無後顧之憂，在工場大修及異常時可以全心投入工作；感激工場所有夥伴們，與我一起負重前行，迎難而上；也要感謝所有長官的提攜與指導，讓工作團隊能有今日小小的成果。」煉製事業部大林煉油廠重油煤裂（RFCC）工場蔡冠男工場長甫得知榮獲英才獎殊榮時這麼說。

值班工程師做起 一步一腳印累積經驗

蔡工場長成功大學化學工程學系畢業後，曾在聯電、台灣石化合成等公司任職，民國100年考進本公司，一開始於高雄煉油廠技術服務課服務，之後借調大林煉油廠烷化工場協助試爐，試爐完成後便在重油煤裂工場一路從值班工程師做到工場長。

「大林廠RFCC產量達8萬桶，設備單元均比以往FCC工場更大且更為複雜。早些年工場非計畫停爐次數多，當工場要開爐進料時，即使我當天輪值大夜班或是休假，但仍會出勤配合工場進料至穩定才會離開，因為我知道現在辛苦以後就會輕鬆，要從現在開始優化開爐步驟。」蔡工場長娓娓道來值班時充滿熱血與幹勁的时光，一步一腳印累積經驗，有效改善製程設備，提升工場可靠度，使工場穩定操作，達成產銷規劃目標。

蔡工場長現場巡視時，發現丙烯精餾塔再沸器的冷凝水因溫度過低回收時造成管線產生水槌，將其外排後雖然解決水槌現象，但卻增加CPI負荷及浪費水資源，便重新配管有效回收冷凝水，於111年起每年約可回收7萬9,200噸冷凝水。另發現多條煙道氣管線位移，112年與原EPC廠商合作，提供相關資訊予廠商重新進行管線應力分析，並於大修時修復位移之管線。

尋找原因減少損失 學習請益鑽研修護

蔡工場長於國外參訪時得知國外大修時有化學除污的技術，返國後在工場大修時，率先在本公司推動化學除污，透過藥劑中



►李順欽董事長頒獎給蔡冠男工場長（右）。
（照片提供／本刊編輯室）



▲蔡冠男工場長與太太攀登玉山東峰。(照片提供／蔡冠男)

和後，消除惡臭味，更能避免硫化鐵自燃。112 年發現重油煤裂、煤裂處理及第三汽油加氫脫硫等工場蒸汽冷凝水管線頻繁洩漏，除了立即修護外，更積極尋找洩漏原因，後以紅外線檢測發現蒸汽祛水器失效，造成冷凝水管線沖蝕洩漏，便汰換三座工場共 126 顆失效蒸汽祛水器，使得每年減少蒸汽跑損量約 1 萬 5,000 噸，每年至少省下 1,600 萬元的損失。

「這幾年，我積極與桃廠、林園廠、大林廠的工場長及修護單位的工作夥伴交流請益，其他工場成功的經驗或是遇到的問題，都值得我們學習借鏡。有一次，桃廠同仁詢問我人孔熱斑要如何修護？我沒看過這種密合方式的人孔，就詢問耐火泥廠商，不斷討論後，發現是人孔內部耐火磚密合度不佳，後來桃廠協請廠商重新製造，改善這個問題。」蔡工場長說，交流過程中自己也學習以往所不知道的知識，桃廠設備外部採用變色漆，一旦出現熱斑，油漆顏色就會由藍轉白，日後大林廠也可以引進。

經驗傳承 提升 CPC 團體戰力

因專業能力受肯定，蔡工場長 110 年赴馬來西亞 RAPID RFCC，協助中鼎試煉；與煉製研究所同仁一起進行商業化煤裂觸媒配方調整及微



1. 蔡冠男工場長(右1)與工作夥伴們於RFCC工場之反應器與再生器前合影。(照片提供／蔡冠男)
2. 蔡冠男工場長(左1)與廠商討論修復煙道氣管線之工序。(照片提供／蔡冠男)

活性測試實際應用，獲得 111 年中國石油學會優秀論文獎金獎。

蔡工場長更致力於經驗傳承，「我常常提醒工程師及操作員，細節很重要，若有任何小問題出現，要隨時通報，防患於未然。」這是一位以創新思維引領同仁前進，希望同仁一同成長茁壯，提升中油團體戰力之中生代優秀油人的故事。C

蕭金首／石化事業部林園石化廠公用組經理

穩健公用系統 強化煉製後盾

文／蕭金首

民國 96 年，看著經濟部招考的訊息，想想在家裡的雙親，心中總是有一份掛念。於是，一邊工作，晚上下班重拾書本，那時年紀尚輕，熬夜唸書還能撐得下去，終於辛苦有了代價，我如願回到高雄，進入石化事業部。新人訓練結束後，分發到了公用組，擔任南區發電工場的 15/16 號鍋爐機械工程師，那個時期，看管路和儀表圖（PID）是基本功，但操作 30 年的工場，許多技術資料已經佚失或變更，幸好部門前輩們不吝指導，加上透過現場查詢的努力，逐漸讓自己進入狀況。

建立西區發電 經驗值大提升

有一天，黃文傑經理希望我能去 27 鍋爐試爐，當下的我其實也沒想太多，便接下這個工作。27 鍋爐是林園石化廠新三輕投資計畫中的一環，能夠參與這樣的重要工程，有些興奮，也有些緊張。之後開始接觸許多新的技術文件，學習怎麼看以燃燒管理系統（BMS）為首的各種邏輯圖、SAMA 圖、管線立體圖、電力系統單線圖及配線圖等。

其實會過來新工場試爐的操作弟兄們，都是具備豐富經驗與技術硬底子的高手，藉著平時與大家的討論交流，讓我的現場經驗值明顯提升。參與建廠的過程著實辛苦，

由於是新的工場，除了研究技術資料外，還得擬定新工場的一些制度與文件，現場的設備、動線問題也實在累人，每天穿梭在現場，九層樓高的鍋爐一天爬上爬下好幾次，負責現場問題改善，與廠商溝通、修正，目的就是要讓它可以是一個很好操作的鍋爐。27 鍋爐在 101 年中開始點火試爐，至年底性能測試完成，並配備一部 31.5MW 的抽汽背壓式汽電機組，正式加入林園廠汽電供應的行列之中，站在 27 鍋爐煙囪頂端俯瞰西區發電工場時，覺得一切的付出都得到了收穫。在西區發電的期間升任工場長，陸續進行多次大修工作，將整個工場更加精進，提升操作便利性與安全性。



►李順欽董事長頒獎給蕭金首經理（右）。
（照片提供／本刊編輯室）



1. 28鍋爐試爐時，查管線是基本工作。(照片提供／蕭金首)
2. 燃料氣系統建壓前，再一次確認排放點已關緊。(照片提供／蕭金首)

此時，鄧新掙經理感於既有的 19 鍋爐已經接近 30 年，且若新建煉製工場，勢必增加蒸汽需求，為了林園廠未來的蒸汽供應穩定，一個新的鍋爐建置計畫，正慢慢展開。

赴任北區系統 展開多元歷練

109 年做完史上最完整的 27 鍋爐大修後，黃祺寶經理給我一個新的任務，我來到北區發電工場，除了 22 汽電共生設備外，還須負責全廠的壓縮空氣、天然氣、以及變電所電力系統。在這段期間，對於公用組蒸汽電力供應以外的業務，持續研究，也有所了解。在北區的第二年，南區發電的 28 鍋爐計畫正式啟動，在投入此新建工程的同時，還執行了全廠新燃氣系統的切換，本工程從設計單位移轉給轄區後，歷經寒暑，我們穿梭在廠區查管線、吹驅、試壓查漏、到正式引氣。夏天酷熱，工作服總是溼了又乾、乾了又溼，新



▲南橫重新通車，拉著太座騎機車衝一波。
(照片提供／蕭金首)

燃氣系統的啟用，提高了天然氣使用的安全可靠性，並且將區間管線配置單純化、圖資化，有助於查詢、使用以及維護。

重回南區團隊 榮耀分享公用弟兄們

111 年重回南區發電團隊，繼續進行 28 鍋爐興建與試爐的工作。在工程進行期間，技術文件審查、丙類危險性場所申請、開爐前檢查 (PSSR) 資料準備、設備改善等，這些經驗都慢慢內化，成為我持續前進的最佳指引。我們努力地讓 28 鍋爐在 112 年下半年進入試爐階段以及各項性能測試，113 年初完成設備接收，併入林園廠蒸汽管網，使得公用系統更趨穩健，我們一直期許能成為煉製的最強後盾！

今年初能得到長官推薦，接任公用組經理，並且獲得本次的英才獎，感到光榮之至，也要感謝一路陪我走來的公用弟兄們，今日的成果，我們一同分享！

曹金萍 / 油品行銷事業部零售室副主任

深耕零售通路 助力加油站多元轉型

文／本刊編輯室

「認真做好長官所交付的任務，對得起這一份薪水」，是油品行銷事業部零售室曹金萍副主任面對工作秉持的態度。得知獲得英才獎，她感性地說，「得獎對我來說是一種肯定，而榮耀則歸於油銷零售團隊。感謝總公司及油銷長官的提攜與厚愛；感謝氫能小組的協助合作，讓氫能發展和推動，可以走到現在這個階段。」

做加油站業領頭羊 公廁品質提升

民國 91 年研究所畢業後，曹副主任進入本公司油品行銷事業部桃竹苗營業處，負責大客戶及工業用戶用油直銷推廣；94 年調至高雄營業處零售部門，從基層管理師做起，自此開啟零售通路工作生涯；109 年調至總公司零售室擔任經營管理組組長，113 年 5 月升任副主任。

以 16、17 年深耕零售通路的經歷，談及面對加油站競爭市場時，她認為零售通路使命為「鞏固、深耕，做加油站業領頭羊」，尤其「落實服務」是最重要的一環，「以顧客角度為出發點，提升消費便利性可增進顧客關係，提升經營效率與效能，打造加油站成為『方便民眾的好鄰居』、『多元能源供應站』為轉型出發。」

提到加油站服務，公廁是讓民眾最有感的項目。疫情期間，直營站公廁持續開放，曹副主任與團隊夥伴將「加油站防疫期間公廁消毒作業程

序」標準化，提供顧客安全的如廁環境，獲得好評；110 年規劃執行「消、栽、起、扶」公廁品質提升計畫；110 年至 112 年規劃執行「來中油，好方便」公廁清潔總動員活動，加強對公廁衛生的重視。

協助加氫站設置法規綜整與溝通

本公司積極推動加油站轉型為產能、儲能、用能、智能的多元能源供應站，從供給油料、提供充換電服務，再邁向終極的氫能。首座加氫站建置，由綠能科技研究所負責採購設備，油銷部負責站體建置及未來營運。112 年 3 月，曹副主任



►李順欽董事長頒獎給曹金萍副主任(右)。
(照片提供／本刊編輯室)



1

2

1. 109年舉辦加油SOP激勵營活動，曹金萍副主任與冠軍隊高雄處熱情女孩隊合影。(照片提供／曹金萍)

2. 111年舉辦世界廁所日活動，曹金萍副主任與油品行銷事業部零售室施俊仲主任(左)及退休的陳國慶站長(中)合影。(照片提供／曹金萍)

加入氫能小組，協助加氫站法規綜整與溝通。

加氫站設置法規尚未健全、土地使用也有限制，曹副主任帶領團隊持續與中央及地方主管機關如經濟部能源署、勞動部職業安全衛生署、內政部消防署及高雄市政府等相關單位就法令問題耐心細心溝通，促進共識，協助中央制訂明確政策；並參與能源署「加氫站銷售氫燃料經營許可管理辦法」法規前置作業溝通，該法規順利於112年11月1日公告，讓加氫站設置有法可循。

加氫示範站選址一波三折，目前擇定的場址兼顧安全並可達到示範作用，曹副主任督導高雄處工務部門完成細部設計、發包作業，並完備資料向高雄市政府提出籌設、申請建築執照。面對民眾對加氫站的安全疑慮，為加強社會溝通、降低設站阻力，她帶領團隊製作加氫站模擬動畫影片，應用於「2024 高雄智慧城市展」、「2024 台北國際車用電子展」多場博覽會，推廣氫能教育。

當責勇於承擔 為CPC貢獻心力

近幾年，本公司推動「加油智能化系統」，讓轉型中的加油站仍具有多元的營運能力，曹副主任負責督導推展，希望透過車輛辨識系統了解顧客過往消費行為及需求，進而將消費資訊，如油品類別、商品促銷、網購取貨等訊息提供顧客；



▲曹金萍副主任與母親及妹妹出遊。
(照片提供／曹金萍)

也希望透過促銷方式，激發顧客的購買行為，提升行銷效率。

展望未來，她以「當責、勇於承擔」期許自己和夥伴，「承擔，才能激發自身潛能；實作，才會明瞭自己實力。未來亦當配合公司業務及轉型策略方向貢獻已長，秉持積極任事、勇於承擔、團隊共榮的理念，為中油公司的未來繁盛發展貢獻心力。」

郭同境／會計處副處長

捍衛公司權益 穩健 CPC 財務

文／本刊編輯室

「民國 89 年，本公司時隔 10 年招考，財務處進用 3 名碩士新人，我是其中之一。91 年，我們協助完成本公司首次的信用評等、發行公司債、規劃海外發行路演（roadshow）、遠期外匯交易策略等。」本公司會計處郭同境副處長回憶當初為推動民營化，曾協助公司推動多項創新體制。

外派自修探勘會計 把關海外礦區支出

100 年至 104 年，郭副處長被指派擔任本公司 OPIC 美國公司（海外石油及投資美國公司）財務長，「探勘會計在台灣幾乎無人於課堂教授，到美國的第一個月，上班工作熟悉新業務，下了班就埋頭苦讀好幾百頁《探勘會計》原文書，一步一腳印，自修探勘會計。」

在 OPIC 美國公司期間結合實務的勤學苦練，讓郭副處長探勘會計功力日長。105 年至 108 年，他擔任總公司轉投資及海外會計組組長期間，數度赴非洲尼日、南美洲厄瓜多等礦區進行帳目查核，每一次都能針對異議帳目，幫公司節省多筆支出。

「我們在台灣期間對於海外礦區帳目均仔細把關研究，有些礦區經營者同時經營好幾個礦區，可能把某筆帳目支出全放在與台灣中油合作經營的礦區之

下，我們會先做好功課，集中火力鎖定某些議題，待海外查帳時要求礦區經營者說明清楚。到了海外礦區，礦區經營者對我們多半冷處理，一開始好幾天都不提供資料，我們必須立場堅定，以專業查帳者的立場，提出抗議，不斷要求對方必須提出說明及我們所需的資料，以捍衛公司最大權益。」郭副處長笑著說，至少每次要把當次的出差旅費賺回來。

柔性溝通使命必達 捍衛 CPC 預算

就是這種鍥而不捨的精神，郭副處長每一次



►李順欽董事長頒獎給郭同境副處長（右）。
（照片提供／本刊編輯室）



1

2

1. 107年3月，郭同境副處長出席南美洲厄瓜多爾17號礦區財會會議。（照片提供／郭同境）

2. 105年11月，郭同境副處長赴非洲尼日爾Agadem礦區查帳。（照片提供／郭同境）

海外查帳，都能捍衛公司權益。至 112 年底，本公司共計在 9 國 10 處礦區進行合作採油或生產開發；他 110 年至 112 年擔任會計處副處長期間，督導會計室同仁進行海外礦區查核，查得異議帳項，並獲礦區經營人同意調減本公司應支付費用，為公司節省 435 萬美元（約新台幣 1 億 3,900 萬元），其中光是澳洲普陸（Prelude）礦區就節省了 377 萬美元。

108 年他甫調任天然氣事業部會計室主任，就被時任天然氣事業部執行長的廖惠貞副總經理交辦修訂天然氣價格供應成本。「氣價公式是 97 年制定的，事隔 10 年重新修訂，除了中油內部召開多次會議外，109 年 10 月至 11 月，經濟部還密集邀集專家學者召開 6 次氣價審議工作會議以及 1 次氣價審議會。那段時間，白天開會，晚上同仁得加班整理回覆專家學者所提的意見，幸而所有同仁全力以赴，才能在短短時間內完成公司交付的任務。」郭副處長說。

他擔任會計處副處長期間，積極溝通立法院、政府單位及查簽會計師，每年如期如質完成預算審查及決算彙編。112 年，時值公司營運產生鉅額虧損，他於立法院審查期間陪同主管機關、公司主管及帶領會計室同仁，多次赴立法院向委員及委員辦公室說明以及提供分析資料，原本立委擬提案刪減 212 億元預算，最終立法院三讀審查僅被刪減 6,000 萬元。

►107年2月，郭同境副處長與家人於信義計畫區合影。（照片提供／郭同境）



優秀主計人員 以服務詮釋會計職務

他長期以來的卓越工作表現，經公司提報榮獲 110 年行政院主計總處表揚為優秀主計人員。

對於獲得英才獎殊榮，郭副處長感謝會計同仁辛苦的付出以及長官的肯定。「會計的職務應該要嫻熟法規，充滿服務熱忱，把關各項費用審查時，能多用點心，站在同仁的角度換位思考，在合於法規前提下，幫同仁想辦法殺出一條血路。」

這是一位把公司掌櫃當成服務業、以服務來詮釋會計職務的中生代優秀油人，也是勇於接受各項創新業務的挑戰，積極任事，使命必達，守護公司權益的優秀油人典範。👉

黃瑞雄／綠能科技研究所材料科技組組長

深耕綠色材料研發 蓄積永續能量

文／黃瑞雄

綠能科技研究所黃瑞雄組長取得台灣大學化學工程博士學位後，服務於工業技術研究院電子與光電研究所，參與多項國際研發計畫，讓他體驗到跨領域整合及研發合作的重要性。民國 101 年，他進入中油公司後，一直從事與綠能材料相關的研究開發，包括儲能、光電、塗覆、生質等新穎及具潛力發展的材料。其中以 103 年開始的鈦酸鋰（LTO）儲能材料投入最久，是十年磨一劍的代表作。

從研發走向量產 完成 LTO 工場建廠

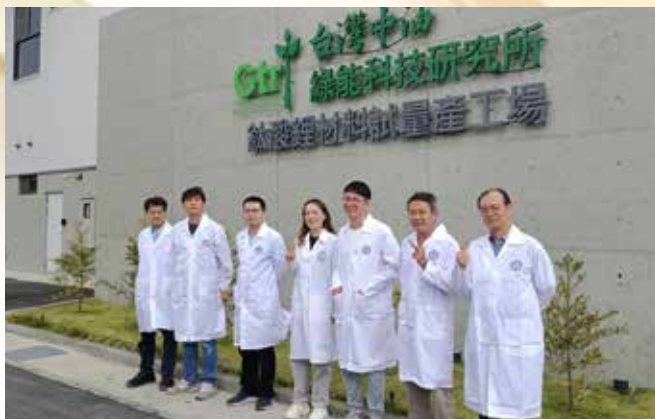
黃組長表示，研發選定適合題材並不容易，除了須與公司本業有所關聯之外，更須在投入前判判未來能否量產化及產業化。以 LTO 材料來說，當初是先被它的本質高安全特質所吸引，先後於高廠實驗室及嘉義綠能園區投入公克級結構研發及公斤級放量試驗，試製品用於電動堆高機、儲能路燈、不斷電系統（中油大樓）、儲能系統（前鋒與光復智慧綠能加油站）、電動巴士等實績驗證，相關研發成果也榮獲台灣創新技術博覽會發明競賽獎項及國家新創獎。

109 年董事會通過相關預算後，投入 LTO 材料千噸工場建廠工作，為公司第一座研發成果邁入材料量產先例。黃組長說，「一開始被長官交辦製程再放大的蓋廠任務時，

實是千頭萬緒。」一是蓋廠與研究工作性質大不相同，二是公司興建一新工場多是採統包方式，但 LTO 材料因在室內廠房生產，較類似半導體蓋廠的分包流程，111 年 4 月廠房工程開工起，在製程放大設計、生產布線、各介面銜接各方面看似與廠房工程分開，實際執行卻須與興建工程處、工程單位、行政單位等跨單位密切配合，他表示執行期間多仰仗綠能所黃冬梨前所長、李秋萍前副所長、呂國旭所長等直屬主管協助，李順欽董事長與廖惠貞副總經理也時時關心進程與協助窒礙難行之處，讓整廠能順利於 112 年底機械完工，目前正準備試運轉與試生產 LTO 材料，將成為台灣目前能供應商用 LTO 材料的唯一工場。



►李順欽董事長頒獎給黃瑞雄組長（右）。
（照片提供／本刊編輯室）



1 2

1. 本公司李順欽董事長（前排左2）與綠能科技研究所呂國旭所長（前排右1）及陳錦坤副所長（前排左1）視察LTO工場設備建置情況。說明者為黃瑞雄組長（前排右2）。（照片提供／黃瑞雄）
2. 黃瑞雄組長（右1）、黃任賢專案經理（左2）、劉一平專案經理（左3）與儲能材料研發團隊於LTO工場前合影。（照片提供／黃瑞雄）

開發儲電材料及環保塗料 榮獲玉山獎

除了電池無機材料之外，研發團隊也投入鈦電解液開發，黃組長說明鈦離子具有多種價態，極適合做為儲電材料，而石油煉製的廢觸媒普遍含有鈦金屬，其中重油加氫脫硫（RDS）的廢觸媒含量最高，目前已試驗桃廠及大林廠 RDS 廢觸媒，均能提製成不同價態的鈦電解液，使以往須付費委外處理的廢棄物可轉變成具有儲電價值的新資產，具有循環經濟、資源利用化特點。

在塗覆與生質材料方面，黃組長表示塗料對公司管線／儲槽防蝕非常重要，公司已投入研發超過 20 年，但隨著環保加嚴及低碳趨

勢，研究方向得轉往更高難度的生質型與環保型

功能性塗料開發，在研發團隊近年研發突破下，相關成果也獲得環境部在綠色安全替代類的綠色化學品應用及創新獎肯定。相關配方陸續技轉予溶劑化學品事業部後，「生質低碳植物油塗料」與「氟塗料面漆」產品，亦與溶劑化學品事業部共同榮獲二次國家品牌玉山獎。

老中青油人研發創新 打造永續中油

在中油公司十幾年的工作期間，黃組長已取得 12 件專利，另有 7 件審查中，並完成 15 件新產品開發，其中 4 件取得經濟部標準檢驗局商品驗證證書，5 件取得台灣防爆電氣設備型式檢定合格證書。

他表示，這些都是材料研發團隊長期以來的共同努力成果，也感謝公司對材料研發的支持，綠色材料研究團隊已由 10 多人逐漸擴增到 30 人，團隊同仁年齡涵蓋老、中、青不同世代，專長包括化學、化工、材料、電機、電子、物理、機械、管理等，期望未來能產出更多跨領域的研發成果，持續不斷為公司永續經營做出貢獻。

註：甫獲英才獎的綠能科技研究所黃瑞雄組長，在綠能材料領域著力甚深，研發成果屢獲獎項肯定，他化身本刊記者，側寫自己一路走來的工作歷程與未來期許。

◀▲休假時常陪小孩四處比賽。圖為陪伴2個小孩代表中華台北隊參加在埃及與阿拉伯聯合大公國舉辦的世界少年與亞洲青少年西洋棋錦標賽現場。（照片提供／黃瑞雄）

陳朝鈺／煉製研究所化學工程師

觸媒魔法師 協助石化高值化與淨零轉型

文／本刊編輯室

「很感謝長官提攜帶領前行，讓我與工作夥伴一同配合政策任務，在新領域裡『邊做邊學』，能得獎要歸功於整個團隊的付出與努力；也謝謝太太一肩挑起照顧兩個兒子與家庭的責任，讓我無後顧之憂，全力投入本公司轉型的研發與實務。」煉製研究所烯烴與芳香烴專案團隊陳朝鈺專案經理接受《石訊》專訪時這麼說。

觸媒技術服務 提升林園廠工場效益

陳專案經理中央大學化學工程學系博士畢業後，於行政院原子能委員會核能研究所（現為國家原子能科技研究院）替代役服務，98 年適逢本公司人事凍結 10 年後大舉招募博士人才，考進煉製研究所，初期職責以提供現場的技術服務為主，前瞻研究為輔。

102 年左右，大林煉油廠重油裂解（RFCC）工場洗滌塔因沉積物堵塞，造成新建工場運作困難。「當時請來的原廠外國技師坦言沒看過這種狀況，也無法解決難題。後來我和同事從文獻研究尋求堵塞原因以及源頭清除方法，發現控制 pH 值即可解決堵塞問題，最終成功消除沉積物生成，使工場順利操作。我非常開心，這證明我們的技術不比外國人差。」陳經理回憶。

106 年，為使石化事業部四輕工場過剩乙炔能提升效益，規劃把原作為燃料的乙炔引至新三輕，陳經理負責進行新三輕乙炔氫化觸媒評估，並與林園廠同仁研議管線配置安全性，最終成功回收乙炔，並轉化成乙烯，每年提升效益約新台幣 5,000 萬元。陳經理還協助評估以及更新乙炔新型觸媒，依增產的乙烯產量及減少的蒸氣和氫氣耗量估算，每年效益約 1 億元。

推動石化高值化暨淨零轉型專案

近幾年，陳經理團隊負責把乙烯（二碳烴）透過聚合方式生成己烯（六碳烴），先期以技術移轉方式壯大研究能量，如今開發出新型觸



►李順欽董事長頒獎給陳朝鈺化學工程師（右）。
（照片提供／本刊編輯室）

媒，並建置聚合反應的實驗室能量，未來將開發乙烯高值化利用製程，協助本公司推動石化高值化政策，更有助帶動台灣中下游石化產業一同轉型升級。

陳經理還參與由煉研所規劃執行國內第一座捕捉煉油廠煙道氣之「二氧化碳捕捉與轉化甲醇」（CCU）試驗裝置之建置，於112年完工。

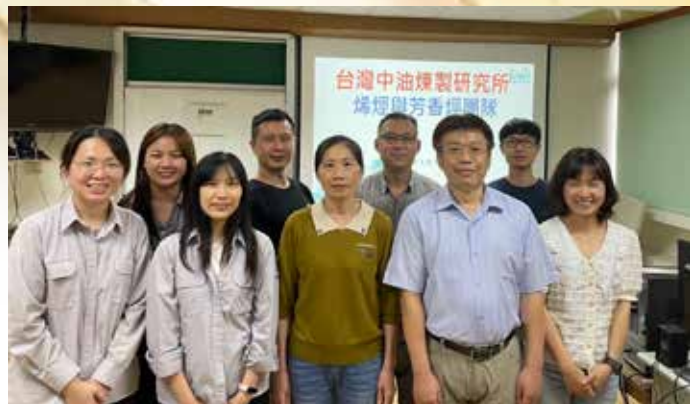
「我的碩士論文、博士論文都是以二氧化碳捕捉為研究主題。當年各國剛簽署《聯合國氣候變化綱要公約的京都議定書》，年輕熱血的我認為這個研究課題可以解決地球升溫窘境，如今研究幾十年下來，發現要把使用能源過後所產生二氧化碳捕捉回來，也會消耗能源，如何做到符合經濟效益是個非常艱鉅的挑戰。」陳經理坦言。

為配合淨零國策，陳經理與團隊全力進行CCU試驗設施之設備最適化操作調整以及轉化甲醇觸媒開發。「我們實驗室開發出一些性能還不錯的觸媒配方，轉化甲醇觸媒效率已領先於業界指標範例、日本產業技術總合研究所（AIST）實驗室所開發的觸媒效率，預計今年下半年進行現場測試。目前彙整資料中，未來將申請國內的發明專利。」他說，一旦測試成功，未來有機會使研發成果商業化。

CPC 淨零轉型 引領開創新產業

喜歡不斷創新學習的陳經理，還曾負責撰寫本公司第一件自主研發提出的專案投資計畫—軟碳負極材料量產計畫之可行性研究報告。

「投資規劃、財務績效都是我從未接觸過的領域，很謝謝公司，讓我可以學習參與多元的領域。這幾年配合執行政策，與許多公司內部優秀同仁跨領域合作，並學習站在更宏觀的角度思索能源轉型的重要性。我深切期待公司轉型成功，創造且引領另一個產業的誕生與前行，



1. 烯烴與芳香烴團隊成員，前排右2為陳朝鈺化學工程師，前排中為李美津組長。（照片提供／陳朝鈺）
2. 烯烴與芳香烴團隊成員於成果發表會合影。（照片提供／陳朝鈺）
3. 全家赴高雄遊玩。（照片提供／陳朝鈺）

永續經營下去。」這是一位不斷嘗試學習新領域，以研發專業及熱情積極參與本公司淨零轉型，為公司前行奉獻心力的優秀油人。🌱



李忠穎／油品行銷事業部高雄營業處副處長

工安至上 完成油品輸儲使命

文／李忠穎

油品行銷事業部零售室任職6年，高雄營業處零售中心任職4年，101年從行銷體系轉換至儲運體系，高雄處橋頭供油中心7年歷練，前往嘉義處澎湖轄區，成立澎湖營業處近4年的奮鬥，再回歸高雄營業處，職場面臨許多挑戰與不為人知的經歷，由衷感謝曾經用心栽培的長官與攜手同行的夥伴們，有您才有今日的我。飲水思源，常懷感恩心。

我民國91年進入公司，歷任油品行銷事業部多角化管理師、經營規劃組、高雄營業處管理師、修護主管等職務。101年，時任高雄營業處陳正男處長詢問是否願意接受挑戰轉換工作性質，年輕的我充滿活力，不怕艱難，隨後被派任至橋頭供油中心油務主管職務，全面學習儲運體系作業，自此展開中油驚奇之旅。

橋供中心承續高廠關廠輸儲業務

橋頭供油中心有34座油槽及66座灌台，以末端成品油料供應為主，僅有29座5,000公秉、5座500公秉油槽，周轉率極高，儲存總量僅14萬7,500公秉。這與高雄煉油廠動輒5萬公秉以上的大型油槽截然不同，想要接續104年高廠關廠南部地區輸儲業務包括高廠泵輸燃料油與軍油的任務，挑戰極為艱鉅。

101年起，我常與謝富雄領班烈日下站

在油槽區看著管線研討、繪圖，從無到有的長途管線泵輸作業，變更26座油槽管線配置與內容物，調整灌台油品灌發項目，新設2座燃料油高壓泵、2座軍油高壓泵、增設2座軍油灌台、申請及增設高壓配電盤等，工程複雜浩大，耗費心力、勞力之鉅，外人難以想像。當104年2月公司正式通知須接續高廠輸儲業務時，短短半年多就迅速完成泵輸軍油至台南、岡山、鳳山及屏東基地，後續完成燃料油泵輸民雄與台南供油中心，達成不可能的任務，南部油料輸儲得以承續，並未因高廠關廠而斷油。

期間橋頭供油中心與興建工程處同仁研究設置薄膜式油氣回收設備，與高雄市環保局及專家學者們不斷溝通，申請全國唯一自廠係數通過，迄



►李順欽董事長頒獎給李忠穎副處長(右)。
(照片提供／本刊編輯室)



1

2

1. 110年，澎湖營業處成立揭幕合影。(照片提供／李忠穎)

2. 112年，澎湖縣陳光復縣長致贈「榮譽縣民證」給李忠穎副處長，並與澎湖處同仁合影留念。(照片提供／李忠穎)

今效益逾新台幣 1.65 億元，節省空污費 0.23 億元，持續為公司帶來實質績效，也為環保做出巨大貢獻。

污染整治提升工安 澎湖處重返榮耀

108 年被派任至澎湖，擔任嘉義處澎湖專屬副處長、澎湖處長期間，協助處理赤崁站、外垵站、馬汽站與湖西油庫污染整治工程、湖西油庫的賠償案件、興建與更新設備、辦理長期管線檢測等業務。

109 年 5 月 27 日，馬公汽車站地下 95 無鉛汽油油槽發生海水外部腐蝕破裂漏油事件。我立即下令於之前開挖三座地下浮油回收井，安裝浮油回收泵處理溢出的地下油料，拉起兩道攔油柵及

吸油棉索，派員 24 小時輪班清除回收油料，將狀況管控在碼頭邊，不讓浮油布滿馬公第二漁港海面。24 小時巡查周遭數百公尺範圍，持續測爆，必要時啟動灑水及通風設備，不讓油氣達爆炸範圍。同時至縣府向縣長及各局處長首長報告事故原因及緊急搶救規劃，後續辦理地方環保公聽會，獲得縣府、民代與鄉親支持，免去冗長環境評估流程，整建澎湖地區各油槽。

110 年正式成立澎湖營業處後，中油公司與地方往來交流更加頻繁，持續提升中油在澎湖地方的形象。因此，我在 112 年接獲調任高雄處副處長前夕，現任澎湖縣陳光復縣長於 112 年 2 月 14 日公開致贈「澎湖縣榮譽縣民證」，表達深切友誼與崇高敬意。

為永續 CPC 樹立典範做出貢獻

回想職涯經歷數十次危機因應處理，總是有人伸出援手，渡過一次又一次難關，點滴在心頭，難以表達心中的謝意，只能常懷感恩心，貢獻心力，持續善的循環。

目前澎湖地區業務持續重整，我完成階段性任務後，上級體恤調回高雄處任職副處長，一年以來持續辦理許多重大業務推展。未來仍將秉持「樹立典範、做出貢獻！」的理念，為公司永續經營盡一己之力。



▲李忠穎副處長與家人一同出遊合照留念。
(照片提供／李忠穎)



蔡旭博／天然氣事業部台中液化天然氣廠副廠長

工安至上 穩定供氣

文／本刊編輯室

「在中油工作仿若一場奇幻之旅，受到出類拔萃的長官指導與關愛，與許多優秀的同仁共事，能得獎要感謝現場夥伴們全力以赴，跨領域單位同仁的協助，以及親愛的太太於夫妻相隔兩地情況下，一肩挑起照顧家庭的責任，讓我可以無後顧之憂全心投注工作。」天然氣事業部台中液化天然氣（LNG）廠蔡旭博副廠長得知榮獲英才獎殊榮時這麼說。

緊急應變得宜 挺過停俾危機

「我在永安液化天然氣廠維修拖船時首度發包維修是永安六號，由時任總工程師室造船組組長的方振仁總經理負責驗收，方總經理態度和善，樂於指導年輕人。在購運室工作時，對時任執行長的廖惠貞副總經理專業與明快果決執行力印象深刻。擔任時任總經理的李順欽董事長隨行秘書時，折服於他對危機處理應變之快速智慧決策、跨領域專業整合能力、驚人的記憶力、鐵人般的體力與意志，以及對集團未來發展所描繪之宏觀永續遠景。」蔡副廠長娓娓道來曾有幸於本公司優秀長官麾下工作，見證及學習其領導風格，就像修讀中油EMBA（高階管理碩士班）一樣，得以全面性、跨領域的成長與茁壯。

「112年7月21日晚間8時2分，全廠

突然發生非計畫性停機，接獲現場操作部門通報，正在廠區的我立刻趕至現場控制室坐鎮，與當班以及緊急到場同仁確認發生原因並討論後，立即安排後續處置，因管存氣只能支應約一小時，要爭取在一個小時內恢復部分供氣。」蔡副廠長說明，若系統發生緊急狀況，安全儀控系統（SIS）的功能是讓全廠自動安全停俾，那天因不明原因造成非計畫性停機，經檢查確認跳俾原因係安全儀控系統 SIS1 先發生電源失效，造成一期生產設備停俾；同時亦產生連鎖停俾信號給 SIS2，造成二期生產設備停俾，致



►李順欽董事長頒獎給蔡旭博副廠長（右）。
（照片提供／本刊編輯室）



1

2

1. 監委查核時，蔡旭博副廠長於現場說明。(照片提供／蔡旭博)

2. 蔡副廠長全家出遊。(照片提供／蔡旭博)

全廠停俾，所以緊急決策隔離 SIS1 與 SIS2 間之連鎖信號，解除 SIS2 的連鎖停俾狀態，並依 SOP 開啟不受影響的 SIS2，於停機後 56 分鐘重新開啟機組，開始部分生產供氣。同時持續尋找故障原因，排除故障元件後，於當晚 10 時 18 分重啟受影響機組，在全體同仁努力下及長官協助台電發電機組調度下，度過此危機。

以廠為家 督導工程如期如質完成

112 年 8 月 28 日，台中廠轄區現場巡視，發現雖然陽光普照，但有一處地面始終積水。蔡副廠長與同仁現場會勘後初步研判疑似地下 42 吋 FRP 海管破管，立即請求事業部與台電公司協調輸氣用氣調度，以利開挖緊急搶修。因管線埋設深度達 3 公尺至 4 公尺，施工腹地又狹小，且遭逢颱風來襲，雨勢驚人，他天天親赴工地，督導同仁做好安全防護，施作擋土牆支撐，調來抽水機持續運轉，並以帆布遮擋，最終於 10 日的期限之內完成 FRP 修補工作，恢復正常穩定供氣。

每次危機能如此迅速因應，全拜蔡副廠長就住在廠裡備勤宿舍之賜。「現在很像在當兵，週日晚上收假，回工廠，週五晚上放假，可以回高雄，每隔幾週假日須輪班住在廠裡。由於台中液化天然氣廠位於石化專區內，進出廠區須身分識別，



▲蔡旭博副廠長參加工作追蹤會議。(照片提供／蔡旭博)

我常常週日進入廠區後，週五晚上才離開。」蔡副處長幽默地說，而回到高雄，與妻子與兩個女兒相伴時，則像是住進了女生宿舍。

接棒傳承 期盼 CPC 再次偉大

蔡副廠長作為油人子弟，從小在高雄煉油廠長大，曾見證中油作為台灣經濟發展火車頭的繁華流金歲月，老中油人一穿上制服就滿滿榮譽感的年代。「我再過十幾年就要退休，而台中廠員工平均年齡是 37 歲，我希望能盡己之力，做好經驗與技術傳承，讓年輕的世代能勇於承擔，未來接班同仁的路能走得更為順利，一同讓台灣中油再次偉大。」這是一位期盼台灣中油重返榮耀之中生代油人的真實心聲。

113 年經濟部模範公務人員與優秀人員中油點將錄 齊心協力，淨零轉型

文・照片／本刊編輯室



▲113年5月17日經濟部王美花部長（前排左5）、曾文生次長（前排左4）、林全能次長（前排左3）、陳正祺次長（前排左6）、本公司李順欽董事長（前排左2）、方振仁總經理（前排左1）與本公司113年經濟部模範公務人員、優秀人員及眷屬於經濟部合影。

「我非常重視這個獎，謝謝大家讓我在上班最後一天頒發這個獎項。」113年5月17日，經濟部王美花部長頒獎表揚經濟部模範公務人員與優秀人員時感性發言，推崇各專業領域得獎者的優異表現，讓經濟部順利推動許多重大經濟法案與政策，協助台灣擴展淨零能源轉型要務。

經濟部為表揚在各項業務貢獻卓著同仁，以激勵士氣，提升行政效能，113年共選出經濟部及所屬行政機關、事業機構模範公務人員29人，事業優秀人員8人。

老幹新枝 協力向前

本公司8名獲獎同仁5月17日下午出席經濟部表揚大會前，上午赴總公司接受行前表揚，與羅博童副總經理座談，分享工作心得。

「我們曾躬逢其盛見證並參與石油獨領風騷的一百年，現今面臨氣候變遷以及2050年淨零排放的國策，78歲的中油公司面臨極大挑戰，上週由李順欽董事長率領主管召開的淨零策略共識營，就標舉出『ONE CPC, ONE GOAL』轉型口號，彰顯1萬7,000多名員工同在一條大船上，而李董事長與方振仁總經理就是總舵手，大家必須齊心協力，往同一個方向前進，方能達成能源轉型之



▲羅博童副總經理（前排右4）與本公司113年經濟部模範公務人員、優秀人員及眷屬於台北中油大樓合影。

艱鉅任務。」羅博童副總經理說。

馮建春督導會中表示，本公司推動轉型之際，也要克服人才世代交替的變遷與挑戰，如何順應潮流，克服世代隔閡，讓老幹新技能交棒傳承，共同推動轉型，是很大的挑戰。

天然氣事業部南區營業處謝東昇副處長、油品行銷事業部石門供油中心高逸書經理對人力斷層窘境感觸都很深，由於年輕同仁非常多，所以中生代主管得勇於承擔，致力交棒傳承。石化事業部許豐城經理說，如今有很多年輕工程師，希望公司能多表揚鼓勵基層優秀同仁。

肯定與鼓勵 前進的動力

油品行銷事業部安順站林俊隆站長說，人力斷層問題對零售業衝擊最嚴重，幸而加油站啟用不少愛心小天使（身心障礙者），「我一開始就是穿著雨鞋，一步一步、手把手教他們如何洗車，教他們如何行銷，如今有不少愛心小天使來速咖啡、秋節禮盒銷售得比我還好。」

油品行銷事業部林口工三站詹書銘站長則分享貫徹多角化業務的成效，如今來速咖啡日均銷售達百杯，推動洗車業務精緻化也獲得好口碑。綠能科技研究所再生能源組張揚狀組長則說，有賴戰鬥力十足的油銷同仁協助，方能使設置全台第一座加氫站的計畫順利推動。

天然氣事業部北區營業處徐源煌總領班則感謝公司鼓勵表揚默默於基層工作、守護工安的自己，自我期許「今天是中油人，永遠就是中油人。只



▲羅博童副總經理（前）於台北中油大樓與獲獎人及眷屬溫馨座談。

要中油需要我們，就全力以赴。」

寶眷支持 幸福同行

謝東昇副處長偕同妻女、孫女參與座談，幽默提及自己進入公司後，陸續有了房子、妻子、女兒、兒子、孫子和車子，感謝中油讓自己「五子登科」。高逸書經理也帶著妻子與兩歲女兒一同參加表揚及座談，成了會中暖心的畫面。

謝太太幽默地說，「平日晚上要下班時，老公常常捨不得回家，早出晚歸，連假日也要到公司，我常常調侃他，『你辦公室裡是不是藏了個小三？』但這個小三是中油公司，因為他，我們大家才有幸福日子可以過，所以我不能跟這個小三生氣。」；面對羅副總經理提及高經理未來的可能異動，高太太則溫馨喊話，「支持他到其他縣市歷練，繼續為中油效力。」

羅副總經理特別感謝得獎者寶眷支持先生全心投入工作，他更希望所有得獎者能成為各單位的工作典範，大家齊心推動中油轉型要務。



馮建春／督導

厚植人力基礎 打造友善職場

「因應公司人力斷層以及上萬人退休潮，103年至112年期間透過多元對外甄試錄取1萬400人；108年起還推動多次博士級人才選用考試，協助公司業務轉型。」馮建春督導過去擔任人力資源處長任內，落實「選、訓、用」精神，招考進用優秀人才，研訂短中長期人力規劃方案及人才培育計畫，並配合業務轉型，向經濟部請增員額約2,600人，為本公司新世代發展厚植人力基礎。

「除甄選進用人員，還須積極培養新人獨立作業能力，提升專業性，適時拔擢優秀人才擔任主管，人力資源處訓練所的中階主管培訓班、高階主管培訓班必須協助提升儲備幹部、公司未來接班人的多元職能以及解決危機的能力。」馮督導娓娓道來，以專業、關懷、創新、服務理念，精進人力培育體系，並加速應用數位科技，讓數位學習成為工作的日常，種種努力使中油108年榮獲國家人才發展獎、111年美國人才發展協會（ATD）卓越實踐獎。

馮督導領軍人力資源處期間，重視和諧勞資關係，協助本公司與臺灣石油工會簽訂團體協約，辦理舊制年資結清及配合解決夜點費爭議；規劃推動性別平等，建構員工協助方案，使本公司110年榮獲行政院金馨獎性別平等深耕獎、108年至112年連續5年獲頒台灣企業永續獎之性別平等獎。



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給馮建春。

他擔任本公司人資處長期間，打造安心友善職場環境，提升組織文化成效卓著，於110年獲中華民國企業經理協進會頒發第39屆國家傑出經理獎之人力資源經理獎以及榮獲111年人事專業獎章。

馮督導歷任經濟部水利署人事主任、經濟部專門委員等職務，103年調至本公司服務，「與行政部門相較，中油是業務領域多元的龐大企業體，如今面臨淨零轉型的艱鉅挑戰，除既有業務持續發展外，希望中油成功轉型，永續經營，公司愈來愈好，每個員工的未來發展才能更好。」馮督導短短一席話點出對公司的感情與未來願景之期望。（文・照片／本刊編輯室）



許豐城／石化事業部程控方法組經理

DCS 團隊功力強 協助林園廠穩定生產

「這個榮譽應該歸給程控方法組 9 人團隊，有些資深工程師能力非常強，團隊齊心努力，協助林園廠各個工場系統穩定，提高煉量。」石化事業部程控方法組許豐城經理說，「以往業界比較重視方法工程，很謝謝石化事業部長官注意到分散性系統（DCS）團隊致力於穩定林園廠生產的努力與貢獻。」

許經理取得中原大學化學工程學系學士、化工系碩士學位後，民國 77 年就進入本公司擔任二甲苯分離工場值班工程師，參與芳三組試爐，於 81 年轉進當時很新的 DCS 領域，一投入就是幾十年。

四輕於 67 年規劃建廠，73 年投產。「四輕目前是全球排名前十老的輕裂工場」許經理說，為提升裂解爐效率，95 年進行爐管更新時，曾與製造商隆馬斯直接溝通，修改控制邏輯。林園廠公用系統大修時，配合第 26、27 號鍋爐 DCS 系統升級工作，更新防火牆，加強工控資安，建自動備份機制；建置能源管理系統，作為公用物料調度依據。

為增強操作人員之應變能力，程控方法組配合導入操作訓練系統（OTS），透過平日電腦模擬操作訓練，讓操作人員能嫻熟工場操作，防患未來可能發生的潛在問題。28 號鍋爐建置時已導入 OTS，並完成芳一組五丁與七芳工場建置 OTS，移轉轄區執行訓練計畫。此外，因



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給許豐城。

應智慧化工廠趨勢配合導入新三輕高階控制系統，即將進行實際測試，未來可望節省燃氣，提高乙烯與丙烯的煉量。

近年來，人工智慧（AI）愈來愈受到各界重視，許經理說，這意味著軟體愈來愈重要，也期待公司能更加重視各操作工場分散式系統的重要性，這也有助於轉型與升級。「對 DCS 了解的人比較少，要培養 DCS 的人才也不容易，我希望藉由新舊傳承，資深的帶領年輕人，讓整個團隊都能變得更強，能協助穩定林園廠各個工場的操作系統，提升產量。」老幹新枝交棒傳承是這位石化老兵心底的期望。（文・照片／本刊編輯室）



謝東昇／天然氣事業部南區營業處副處長

配合政策 天然氣工程如期如質完工

「配合政府能源政策，108年籌建台南二期配氣站及24吋天然氣管線工程，遭遇COVID-19疫情缺工缺料，在團隊全力合作下，112年9月完成試俾，提前4個月達成供應電廠發電用氣。」天然氣事業部南區營業處謝東昇副處長說，「大型設備測試時，同仁得半夜與歐洲廠商視訊會議；預埋管線時，工程人員好幾個月在工地現場日曬雨淋拚工程進度。」

「為降低影響用戶權益，從停氣、轉輸、排空吹除到切管、復氣等新舊管線銜接作業也力拚48小時內完成。所有同仁日以繼夜全力以赴，夜間作業更是兢兢業業，除了儘速完成工程，也須持續注意工地現場安全作業環境。江孟鑑處長和我在現場督導全程作業。」他說，「事前須妥善規劃準備，再按表操課，之後要憑團隊執行力、意志力達成任務。」

謝副處長也以此標準要求自己。他中山大學企業管理學系畢業後，民國79年進中油，歷任高雄煉油廠人資部門、台南加油站管理師、天然氣台南供氣中心，這段期間透過公司內部跨領域進修，陸續考取乙級廢棄物清除技術員、消防設備士以及職業安全衛生管理員（乙級技術士）等多張證照。其中，職業安全衛生管理員及格率低於9%，他僅花了3個月就成功取得證照，秘訣在於結合生活與工作實務，看到道路施工、侷限空間等，就會思索如何完善工安措施。



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給謝東昇。

在生活面向，他40幾歲時騎腳踏車從台南往返台北，參加同學婚宴；另一趟則是腳踏車環島10天之旅。「很辛苦，但這跟工作一樣，要妥善規劃，接下來靠執行力、意志力及耐力完成。」他說。

憑著這股拚勁，謝副處長使命必達，例如配合政府公共工程，如期於112年春節完成24吋天然氣管線遷改2公里等任務。現階段重要的是傳承與交棒，「我鼓勵工程師動手去做，努力考取證照，這對公司及年輕人養成都很有幫助。」（文・照片／本刊編輯室）



高逸書／油品行銷事業部石門供油中心經理

處理應變得宜 維護中油企業形象

「112年5月16日，工作人員進行長途管線IP檢測時，發現麥金路第三號橋管線有霧氣，微滲油氣。我已下班回家洗沐完成，聽聞此訊息，立即趕到現場確認，回報長官，緊急因應，請廠商當晚趕赴現場以管夾方式止漏。」時任基隆供油中心經理、現任石門供油中心經理的高逸書說，「處理因應時，發現事態並不簡單，所以我再回報長官，並與基隆營業處長官、當地里長、店家溝通協調，連夜調派4部油罐車至現場抽油，鋪設集油桶、攔油索等措施，連夜切管換管，在還沒有造成實際污染之前，火速於5月18日完成作業，把傷害降至最低。」

高經理時任油品行銷事業部基隆營業處環保組長期間，提出土壤及地下水污染控制計畫，由於地下環境較難掌握，當時執行換土作業，發現原本未預料有受污染的區域，也果斷決定一併處理，使得基供中心由「土壤污染控制場址及污染管制區」解除列管，圓滿完成上級交付任務。

說話、決策明確果斷的高經理坦承自己年輕時候脾氣並不好，然而在現場單位一步一腳印歷練16年下來，發現除非動怒能有助於完成任務，否則實在沒有必要；更深刻體認到在中油這個大家庭裡，「做人要比做事重要」，所謂的「做人」是指不要堅持個人本位主義，盡量讓資訊得以對等，與各相關單位充分溝通協調，獲致理解，就能讓任務圓滿完成。



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給高逸書。

「現在年輕人能力都很強，很會『做事』，需要磨練的是『做人』，也就是不要把自己的想法觀點認為理所當然，要分享資訊，因為許多爭端是源於資訊的不對等，或者溝通不對位所致；平心靜氣與大家溝通協調，就能討論出大家可以接受的執行之方向。」高經理還說，基隆處目前人力斷層嚴重，期盼年輕人願意來這兒工作，一起被磨練，一起學習溝通協調，眾志成城，共同享受完成工作任務的成就感。

（文・照片／本刊編輯室）



張揚狀／綠能科技研究所再生能源組組長

協助加氫站設置 推動 CPC 淨零轉型

「經濟部能源署 112 年 11 月公布《加氫站銷售氫燃料經營許可管理辦法》，然而加氫站相關職業安全、消防、建築等面向仍由地方政府經辦，因無前例可遵循，公務人員多保守以對，因此，開會時須提出更多的國際實證與作法，才有辦法於每次的跨部門溝通過程中有些許共識，逐步向前推進。」綠能科技研究所再生能源組張揚狀組長娓娓道來推動加氫站設置時，跨部門的溝通協調無疑是最大的挑戰。

政府把氫能列入「2050 台灣淨零轉型」12 項關鍵戰略之一，希望台灣中油發揮產業領頭羊角色建置台灣第一座加氫示範站。張組長協助本公司完成國內外法規盤點、勘查設置地點、執行加氫站設備採購及定量風險評估（QRA）等工作。「日、韓、中國大陸氫能產業發展突飛猛進，從國外例證以及中油聘請的第三方公正單位都證明設置加氫站安全無虞，而社會溝通是近期推動重點，如何將專業技術轉化成一般民眾能理解的口語論述，才能有助於加氫站的設置與推廣。」張組長說道。

此外，張組長持續關注國際上永續航空燃油（SAF）的研發與最新產業脈動。「由於這關係到低碳轉型，歐洲、美國、新加坡等國的政策腳步非常快，交通部民航局雖然召集國內業者召開多次會議，然而實務面仍有很多法規標準尚未完備，惟有政府站在最前端擘劃發展方向，完備相關法令，業者才會跟進發展。」



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給張揚狀。

成功大學化學工程學系博士畢業，張組長十幾年一直深耕氫能、生質能、生質材料、太陽能及能源管理與整合等領域，「感謝中油長官能一直支持當時在國內略嫌冷門，但在國際上卻與時俱進的研究領域。由於中油持續研發精進，所以當國家政策需要中油配合時，我們就能展現並實踐長期以來的研究成果。」張組長更是非常感謝有機會與國家的產業政策一同成長與突破。（文・照片／本刊編輯室）



詹書銘／油品行銷事業部桃園營業處林口工三加油站站長 打造 CPC 品牌 來速咖啡銷售亮眼

得知獲選經濟部優秀人員，林口工三站詹書銘站長說，「首先將這份榮耀獻給天上的父親，並感謝時任桃園營業處處長的油品行銷事業部張慧蘋副執行長賦予重任，於 107 年林口工三站改建時調派我擔任站長，給予指導及協助。」

林口工三站位在新北市林口區與桃園市龜山區交界，緊鄰林口長庚醫院，是加油站密度極高的一級戰區，詹站長帶領同仁以「款待之心」出發，提升精緻及多元服務，成績斐然：CUP&GO 來速咖啡日均銷售百杯以上，連 4 年銷售杯數名列全台前三名；榮獲 111 年度環保署全台績優公廁加油站類北區特優獎；獲選 111 年度油銷部服務楷模示範站。

109 年，工三站與國立體育大學建教合作，共同銷售來速咖啡，對品牌推廣及多角化發展效益很大；與國立歷史博物館跨界合作，於咖啡杯面印製史博館館藏紋樣「花鳥刺繡橫披一大牡丹」和「掐絲琺瑯博古圖瓜形蓋罐—水果派對」，推出後深獲好評，銷量大為提升。咖啡銷售得好，靠的是服務精進和品質穩定，詹站長表示，「購買咖啡可以寄杯，10 杯以上也能外送；我們時常與顧客交流，詢問口味是否需要調整改進。」

除了加油主業及咖啡業務外，同時落實洗車業務的精緻化，快保中心的優質服務，皆建立好口碑；配合淨零轉型政策，與源點科技公司



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給詹書銘。

合作建置電動汽車充電樁，112 年 12 月 15 日開始營運。

詹站長自民國 74 年考進本公司擔任加油員，至今工作將近 40 年，他表示，「這份工作很安定，有很大的成長空間提升自我。目前主要工作在培育新進同仁，傳承經驗。」他秉持「互動管理，適才培育」理念，適時舉辦活動增進同仁向心力，輔導年輕夥伴參加公司僱員甄試，留住優秀人才。數十年如一日，不忘初衷，詹站長至今仍站在第一線上，帶領團隊往前衝。

（文・照片／本刊編輯室）



林俊隆／油品行銷事業部台南營業處安順加油站站長 以站為家 提升五星級服務

「我喜歡和客戶聊天、推廣產品，很習慣在現場。」安順加油站林俊隆站長進公司 35 年，從加油員、副站長到升任站長，始終兢兢業業站在第一線，以站為家，下班後仍時常巡視環境、協助服務顧客。

在林站長帶領下，安順站從油品銷售到多角化經營，服務提升、環境綠美化、公廁品質文化、精緻洗車服務及禮盒銷售，成果斐然，甚至 COVID-19 疫情期間，績效依然亮眼：110 年獲頒多角化競賽表揚大會個人獎項—尊爵獎，112 年榮獲台南處加油站經營績效第一名，113 年春節禮盒銷售榮獲加油站排行榜第 4 名。獲致如此成果，他表示，「感謝公司提供健全的制度及穩定的工作環境，及油品行銷事業部台南營業處莊輝山處長及臺灣石油工會第二分會許宗宏常理的信任與愛護，當然還有家人的支持。」

他擔任安中站站長及安順站站長期間，與國立台南特殊教育學校等校合作，協助輔導愛心天使洗車，希望身心障礙學生能逐漸自力更生，減輕家庭負擔。他欣慰地說，愛心天使的洗車服務獲得客戶肯定，也時常進入全公司洗車排名榜前 10 名。「經過訓練，有的愛心天使除了洗車，還會幫忙加油；有的畢業後，還繼續留在站上擔任勞務人員。」

林站長也鼓勵慢飛天使提起勇氣走向大眾，



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給林俊隆。

接觸人群，試著銷售春節及中秋禮品，當顧客有意願購買時，小天使的信心提升，領到獎金後更有成就感，銷售得愈來愈好，「即使未來慢飛天使不在站上服務，也能有自信地走進社會。」

「秉持廣結善緣的正向思考，一路走來懷著感恩的心，把顧客當成加油站的衣食父母，把顧客的車當成自己的車來洗。」展望未來，林站長秉持初衷及服務熱忱，帶領後進傳承服務使命，讓台灣中油火炬招牌持續發光。（文・照片／本刊編輯室）



徐源煌／天然氣事業部北區營業處桃園供氣中心總領班

交棒傳承 確保桃園供氣安全

「覺得很意外，身上的責任也更重了。」得知獲選經濟部優秀人員，桃園供氣中心徐源煌總領班覺得既訝異又感激，「感謝北區處胡文富處長、廖本聖副處長、工務室范嘉榮主任、公用處陳忠庸前處長及北區處張錦麗經理的信任與支持，讓我能在工作上有所發揮。」

徐總領班當兵退伍後曾當過郵差、客運公司調度員等，民國 76 年考進中油公司擔任加油員，為求穩定，85 年通過內部考試轉到桃園供氣中心任職，從做中學，一步一腳印勤懇累積經驗，一晃眼已 37 年，他感性地說，「沒有中油，就沒有今天的我，更沒有安定富足的家，感謝公司給予我的一切。」

徐總領班負責新北市部分地區及桃園市工業用戶氣源維護保養及緊急搶修，處理突發事故，總能臨危不亂：111 年 4 月路權單位施工不慎破壞工業用戶永順豆皮廠管線，他先維持交通管制，交辦同仁緊急關閉地下閥箱防止工安事故擴大，並進行後續處置；111 年 7 月新北市鶯歌區大湖路路面疑似漏氣產生冒泡現象，適逢假日，他到場了解後依照 SOP（標準作業程序）處理，聯繫相關單位開挖搶修；112 年 3 月皇昌營造損害桃園供氣中心 2 吋高壓天然氣管線，緊急協調工業用戶及工程包商，安排管線汰換工程，皆順利完成任務。

「願意做就沒有難事；做事很簡單，做人卻



▲經濟部王美花部長（左）頒獎給徐源煌。

很難。」管線維護難不倒徐總領班，但常須與工業用戶及各單位溝通協調，他認為「只要誠懇、耐心說明，讓對方理解需要停氣維修的原因和做法，就會願意配合」。110 年 6 月桃供中心基通管線進入私人用地，居民反映管線路徑影響修繕房舍的地基，徐總領班不厭其煩地溝通協調，配合工務組進行改管工程，減少抗爭。

近幾年新進年輕同仁很多，雖然有著世代差距，徐總領班依然手把手細心教導，和他們搏感情，希望持續帶領團隊不負油人供氣使命。

（文・照片／本刊編輯室）

減碳 + 資源循環：LNG 冷能再利用

本公司與台肥簽署合作 MOU

文／本刊編輯室 照片／台灣肥料公司

今（113）年 5 月 28 日，本公司方振仁總經理與台灣肥料公司張滄郎代理總經理於台肥南港大樓共同簽署合作備忘錄（MOU），對台中液化天然氣廠冷能開發再利用展開合作，透過液化天然氣（LNG）升溫時之巨大溫差產生冷能，除可供應台肥冷卻水系統使用、節省其能耗外，亦能達到能源再循環使用之目的。

本公司自民國 79 年起於永安液化天然氣廠開始進行冷能利用，在廠內製程部分，運用在儲槽蒸發氣回收與供應廠區空調（冷氣）及設備需用冰水，在商業化利用方面，提供合作廠商冷能，應用在空氣液化分離，生產液態氧、液態氮、液態氫，一方面節能減碳、能源再循環，另一方面也增加收益。

本次簽署合作備忘錄，緣起於本公司台中液化



▲113年5月28日，本公司方振仁總經理（右）與台肥公司張滄郎代理總經理（左）簽署LNG冷能合作備忘錄。

天然氣廠與台肥公司台中港區廠房區相鄰，經過共同評估，結合雙方優勢與實務經驗，將永安廠冷能利用之經驗複製至台中廠，陸續推展冷能開發技術合作，為地球永續盡一份力量。💧

《夢想在中油》 徵文比賽

投稿截止日期將延至113年6月30日，歡迎本公司40歲以下同仁踴躍投稿。前三名可獲得面額5,000元、3,000元、2,000元的中油捷利卡，佳作可獲得面額1,000元的中油捷利卡；獲獎作品將擇優刊登於《石訊》，並致贈稿酬；若參選作品皆未達水準，該獎項從缺。投稿信箱：cpc.edt@gmail.com。得獎名單擬於113年9月號《石訊》揭曉。

人 | 事 | 動 | 態 |

- 人力資源處馮建春處長調副總經理室督導幕僚室擔任督導，所遺職務由探採事業部行政室張錦萍主任升任，自 113 年 5 月 1 日起生效。
- 液化天然氣工程處處長職務由該處重大工程裝建專案小組李文毅副召集人升任，自 113 年 5 月 15 日起生效。
- 總工程師室副總工程師職務由總經理室劉鈞皓管理師升任，自 113 年 5 月 16 日起生效。

母親節最好的禮物

罕見職人親子手作課

文・照片 蘇柏翰／公共關係處

為歡慶母親節，石油探索館特於5月11日佳節前夕推出「愛不罕見，母親節親子手作」活動，邀請罕見疾病基金會2位罕見職人教導學童動手為媽媽製作禮物，透過與職人的互動交流，除了讓孩童學習手作外，更進一步認識罕見疾病，和石油探索館一起關懷社會，為公益加油！

慧心巧思 職人老師的療癒世界

開朗的罕見職人黃馨慧老師，在35歲那年確診為淋巴血管平滑肌增生症（LAM），由於呼吸道、血管等周圍的肌肉細胞過度生長，阻礙呼吸道功能，導致肺部受損，馨慧老師不得不離開職場，回鄉養病，並利用空檔學習種植花草。課程中馨慧老師帶著親子學員們彩繪花盆、纏繞鉛線打造空氣鳳梨的家、在花盆裡一層層鋪上介質及培養土再種上可愛的仙人掌，孩子們沉浸在療癒的盆栽世界，也學會如何照顧自己的盆栽。

從高雄遠道而來的楊寓安老師是「成骨不全症」患者，即俗稱的玻璃娃娃，但寓安老師不向命運低頭，她喜歡可愛的東西，以羊毛根設計編織各種可愛小物，並考上街頭藝人執照，創立「楊小安的手工小舖」，為生命開啟另一扇窗，曾在草衙道、衛武營等地擺攤，高雄市陳其邁市長亦曾親臨攤位，和小安老師一起製作毛根筆。小安老師希望讓這個世界都能像孩子一樣可愛、美好，母親節前夕這位「玻璃身・鑽石心」帶著勇氣前進的小安老師，也帶著孩



1. 罕見疾病基金會致贈感謝獎牌給石油探索館，由本公司公共關係處蔡政成處長（右）代表接受。
2. 黃馨慧老師（後）與孩子手拿盆栽開心合影。
3. 罕見職人楊寓安老師（左1）帶領親子進入編織世界。

子們一起編織著愛與勇氣。

石油探索館公益領航 航向永續

石油探索館致力推展能源教育，更期望以多元的親子活動傳遞幸福，從公益出發，與民眾攜手關懷社會，期待用愛與美好航向永續發展的未來。



世界能源掃描

文 林繼平／國際事務處

別再幻想淘汰化石燃料？ 沙國強調應油氣減碳

沙烏地阿拉伯國家石油公司（Saudi Aramco）執行長納賽爾（Amin Nasser）2024年3月18日於標普全球公司（S&P Global）舉辦的CERAWeek 能源大會表示，全球應該放棄逐步淘汰石油和天然氣之幻想，並轉向充分投資油氣生產；他認為，能源轉型應專注於油氣減碳而非加速發展其他能源，因未來油氣需求仍將繼續成長，嚴正駁斥國際能源總署（IEA）認為2030年需求見頂之看法。

亞塞拜然 ACE 海上鑽油平台投產

英國BP公司4月16日宣布，投資60億美元位於裏海（Caspian Sea）隸屬亞塞拜然管轄之 Azeri Central East（ACE）鑽油平台投產，2024年產油2.4萬桶／日。ACE為裏海巨型油田 Azeri-Chirag-Gunashli（ACG）第7個海上鑽油平台，設計產能10萬桶／日，估算10年使用週期內可產油3億桶；ACG油田自1997年投產以來，原油產量已超過43億桶，為亞塞拜然與裏海主要產油來源。

丹麥啟動6座離岸風力發電場招標

丹麥4月22日啟動史上最大規模離岸風力發電招標，規劃2030年以前於北海、波羅的海和卡特加特海峽等海域，興建6座離岸風電場，總裝置容量6-10GW。丹麥目前離岸風力發電裝置容量僅2.7GW，低於承諾目標；1GW風力發電可供給100萬個歐洲家庭用電量，建置成本約2億美元。

冰島啟用全球最大空氣碳捕捉工場

瑞士 Climeworks 公司 5 月 8 日宣布於冰島啟用長毛象（Mammoth）空氣碳捕捉工場（direct air capture, DAC），預計每年可直接捕捉 3.6 萬公噸 CO₂，相當於減少 8,600 輛汽車上路，捕碳量為該公司 2021 年同樣在冰島開設之虎鯨（Orca）DAC 的 9 倍，成為全球最大 DAC 工場，但相較於每年須從空氣中清除數百萬噸 CO₂，才能將全球升溫控制在 2°C，仍如杯水車薪。

美國撥款 60 億美元協助工業減碳

美國訂 2030 年減碳 50%，2050 年達淨零碳排目標。美國能源部長格蘭霍姆（Jennifer Granholm）3 月 25 日宣布，將從聯邦基金撥款 60 億美元創紀錄補助跨 20 州 33 項工業減碳計畫，可吸引投資金額 200 億美元，用於化學、煉製、水泥、鋼鐵、製鋁、食品飲料、玻璃及造紙等行業減碳，預計每年減碳 1,400 萬公噸，相當於減少 300 萬輛燃油車上路。

ExxonMobil 續推蓋亞那第 6 個離岸油田開發

埃克森美孚公司（ExxonMobil）4 月 12 日表示，已獲得蓋亞那（Guyana）政府批准，將繼續投入近海 Stabroek Block 之 Whiptail 油氣生產計畫，為該國第 6 個離岸油田開發案，將耗資 127 億美元，預計 2027 年底增加產能 25 萬桶／日。Stabroek Block 開採案由 ExxonMobil 持股 45% 負責營運，赫斯公司（Hess）與中國海洋石油集團（CNOOC）持有 30% 及 25% 權益，目前原油產量約 64.5 萬桶／日，預計 2027 年底產能可達 130 萬桶／日。

2024 中國電動車銷量估千萬台 近全球 6 成

國際能源總署（IEA）4 月 23 日公布全球電動車展望（Global EV Outlook 2024），預測今年全球電動車銷量達 1,700 萬台，占總車輛銷售 20%，高於去（2023）年銷售實績（1,400 萬台、占 18%），其中在中國銷量約 1,000 萬台，占當地總車輛銷售 45%。IEA 預期中國在補貼政策支持下，2030 年路上行駛車輛將有 33% 為電動車，高於歐美當地電動車市占率 20%。

113 年上半年石油通訊 讀者問卷調查

為落實環保、節約用紙，請掃描右側條碼線上填答問卷，並於 113 年 6 月 24 日前完成；紙本作業亦請於 6 月 24 日前傳真至（02）2515-2766。獲選最具人氣文章前 5 名的作者，將獲頒獎狀及神祕小禮物 1 份；完整且正確填答問卷的讀者，有機會獲得精美禮品 1 份（限量 50 份，以抽獎方式抽出），調查結果及得獎名單將公布於《石油通訊》。您的參與正是《石油通訊》前進的動力！



掃我填問卷

一、113 年上半年《石油通訊》（869 ～ 874 期）最喜歡的文章：

期別：_____ 題目：_____

二、113 年上半年最喜歡的專題：

- ☐ 追求永續 航向 2024 ☐ 油人除夕夜
☐ 中油情緣 ☐ 生態中油
☐ 乘風破浪的油人 ☐ 發現台灣中油生態之美 一共融在地 環境永續

三、對《石油通訊》的建議：_____

四、《石油通訊》文章回顧，趣味問答，答案就在《石油通訊》裡：

1. 桃園煉油廠廠鳥是哪一種鳥類？

- ☐ 白鷺鷥 ☐ 臺灣藍鵲 ☐ 黑鳶

2. 俗名黃鶯的珍稀二級保育鳥類是哪一種鳥？

- ☐ 綠繡眼 ☐ 黃鸝 ☐ 麻雀

3. 純白極簡站體、有「全台最美加油站」之稱的是哪一座中油加盟站？

- ☐ 台糖崇德加油站 ☐ 濱海加油站 ☐ 千越文賢加油站

4. 有「海上移動加油站」之稱、為船隻補給油料的是哪一種船？

- ☐ LNG 船 ☐ 油駁船 ☐ 油輪

5. 今（113）年 3 月 28 日舉行命名暨交船典禮、首次在新加坡建造的 5,000 噸油品化學輪是哪一艘？

- ☐ 盛運輸 ☐ 平運輸 ☐ 鴻運輸

填表人：_____ 單位：_____

電話：_____

員工編號：_____（未填員編者，務必寫明為本公司退休同仁、員眷或一般民眾）

退休同仁、眷屬或一般民眾務必註明地址：

5
MAY
2024

日誌



購買正字標記產品
品質有保證

1 日

- 依據政府核定之天然氣價格公式計算，113 年 5 月天然氣價格電業用戶調降 3%，且為持續配合政府物價穩定政策，非電業用戶不予調整。另 5 月份家庭用液化石油氣（桶裝瓦斯）、工業用丙烷、丁烷、混合丙丁烷及車用液化石油氣價格皆不調整。
- 環境部核定油品行銷事業部豐德供油服務中心事業廢棄物（污染土壤）通案再利用許可申請書（展延），再利用期限 3 年。

3 日

- 本公司 3 至 4 日於人力資源處訓練所召開轉型策略會議，達成氫能供應、碳捕捉再利用與永續航空燃油供應三大行動方案。

9 日

- 經濟部工程品質查核小組查核天然氣事業部公用天然氣營業處「東服竹東鎮鑫陞建設公司 29 戶裝置新設工程」工程品質，成績甲等。
- 高雄市政府勞工局勞動檢查處至大林煉油廠陸運二組烏材林儲運課，9 日針對 W109 油槽實施局限空間檢查，未發現重大缺失；10 日針對太陽能板工程實施檢查，上下設施及護欄有不足處，水面作業待改善後再復工。

13 日

- 行政院通過石化事業部「煉化轉型產業升級投資計畫」。

14 日

- 國家原子能科技研究院與探採研究所進行 CAES 地質儲能技術交流。

15 日

- 環境部召開「永安廠北堤新建工程（含站區

設施擴建）環境影響說明書第一次環境影響差異分析報告」環境影響評估審查委員會，審核修正通過。

- 本公司請高雄市苓雅區新光社區發展協會發放「新光社區污染補償發放土地使用費」第一期款項。

16 日

- 李順欽董事長率隊至高雄市政府報告「煉化轉型產業升級投資計畫之減碳計畫及智慧場域方案」。
- 為加強台灣與印尼地熱合作，探採事業部成立跨單位任務型工作小組，以進行台灣與印尼地熱合作機會整體性評估、規劃與後續執行。

18 日

- 2024 台灣中油「綠巨龍生態小旅行」啟航，規劃 10 梯次營隊活動，邀請弱勢國小學童認識桃園海岸線及藻礁等珍貴生態資源。

25 日

- 高雄市政府環保局辦理績優空品淨化區暨優良認養單位表揚活動，石化事業部榮獲 112 年度績優校園空品淨化區中型基地第 2 名。

28 日

- 本公司與台灣肥料公司簽署合作備忘錄，針對台中液化天然氣廠冷能開發再利用展開合作。

29 日

- 石化事業部與高雄林園高中續簽第五期化工科學班產學合作計畫。

31 日

- 本公司於中油大樓 1 樓舉行 78 週年慶祝大會，及「發現中油生態之美」特展開幕。



台灣中油股份有限公司

廣告

中油 78 從0到無限



傳統能源到 CPC Gen⁺

中油智慧綠能再升級

一站式全方位服務

與國人共同邁向能源新世代



中油官網



電子書

ISSN 0559-8214



9 770559 821005

GPN : 2004000006

定價：95元