

石油通訊

CPC Monthly

中華民國108年12月號

NO.820

企業社會責任 中油愛無限



特別報導

2019台灣企業永續獎最大贏家
國家玉山獎一舉囊括四獎
加油站最佳人氣品牌全國首獎

澳洲普陸案首船運氣臨門
行動支付中油Pay上線

專題報導

企業社會責任 中油愛無限



14 教育扎根篇之1

從台灣偏鄉到非洲 油你真好

本刊編輯室

17 教育扎根篇之2

綠巨龍創造夏令營寓教於樂暑來寶

本刊編輯室

18 公益美學篇

大家藝起來 豐富心靈之美

本刊編輯室

21 全民健康篇

從在地關懷到國際

中油企業精神無遠弗屆

本刊編輯室



特別報導

2 中油榮獲TCSA七大獎

首奪台灣永續企業績優獎

關家祺

4 首度角逐國家品牌玉山獎

中油囊括四大獎

加油站獲最佳人氣品牌全國首獎

本刊編輯室

8 新南向開花結果

澳洲普陸案首船運氣臨門

本刊編輯室

11 全台首創：顧客新選擇

行動支付中油Pay 上線

本刊編輯室

公共關係

24 煉製事業部暨高雄廠攝影社發起

油人攝影展風華再現

本刊編輯室

業務報導

- 26 向外交官學禮儀 國際商務不失禮
彭冠綦
- 28 中油榮獲ACES兩大獎後記
中油成功故事分享國際
參訪泰國殼牌加油站
關家祺
- 30 氣暢其流
LPG槽車車隊上路安全第一
王大成、林勝隆

藝文天地

- 44 布袋戲一日編劇
封印殲魔錄之龍戰玄黃
碧淙瀾

新聞廣場

- 33 油槽帳務報表視覺化
預知風險 洞燭機先
楊敦翔
- 36 元氣生活
穩定供氣，彈性調度
提升台中廠營運能量
宋晏彰
- 38 瞄準大陸
天然氣產消齊揚
李博然
- 39 人事動態
- 40 油價瞭望台
貿易處
- 42 世界石油掃描
企研處
- 48 108年下半年石油通訊讀者問卷調查
- 49 日誌



發行人：歐嘉瑞
主任委員：李順欽
編輯委員：宋先鵬、沈永皓、呂佳璋、李秋萍、
李瑞堂、林青青、林幸惠、周師吉、
邱垂興、張春隆、張麗秋、郭秀紹、
陳良安、黃靜美、廖本源、劉偉成、
蔡博富、蔡銘璋、蘇志成
(依姓氏筆劃排列)

總編輯：方振仁
副總編輯：蔡政成
企劃編輯：陳聰慶
執行編輯：孫美蓉
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：公共關係處
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) 8725-8511
網址：<http://new.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 108 年 12 月 10 日出版
本刊同時登載於「中油公司全球資訊網」
網址為 <http://new.cpc.com.tw>

定價：新台幣 95 元
GPN：2004000006
ISSN：0559-8214



中油榮獲 TCSA 七大獎 首奪台灣永續企業績優獎

文 關家祺／企研處 圖／本刊編輯室

台灣永續領域最大盛事－2019年第12屆台灣企業永續獎(Taiwan Corporate Sustainability Awards, TCSA)頒獎典禮於11月28日在台北圓山大飯店舉辦，陳建仁副總統擔任頒獎人，本公司獲得七大獎肯定，由歐嘉瑞董事長代表受獎。今年並三度獲英國標準協會(British Standards Institution, BSI)頒發「永續卓越獎」，可謂雙喜臨門。

2019 中油獲獎總數創歷年最優

本公司自2007年起，自願性編製、出版與申報年度「永續報告書」，展現善盡企業社會責任及追求永續發展之決心，分享永續經營發展成果，今(2019)年發行第11本。

今年第10度參與TCSA台灣企業永續獎角逐，歷經志工初選、核心委員複選及決選委員簡報審查等嚴謹過程，獲得373位志工評審、115位知名專家學者組成的評審團肯定，一舉奪下「永續企業績優獎」、「企業永續報

▶財團法人台灣永續能源研究基金會舉辦「2019 TCSA台灣企業永續獎」頒獎典禮108年11月28日在台北圓山大飯店舉行，陳建仁副總統(左)擔任頒獎人，本公司歐嘉瑞董事長(右)代表受獎。

告獎－白金獎」及「性別平等獎」、「氣候領袖獎」、「創意溝通獎」、「創新成長獎」與「循環經濟領袖獎」等七項大獎，為歷年來台灣中油與國營事業參賽最佳表現。

自2016年巴黎協定生效以降，全球政府與產業皆以氣候變遷因應、節能減碳與環境保護為首要議題，永續發展成為石化產業經營最大的挑戰；本公司為國內石化產業領導者及國營企業，各利害關係人莫不以更高績效標準檢視，在200多家參獎單位中脫穎而出，實屬不易，獲獎項總數排名第8也創歷年最優。

報告書凸顯中油亮點 蟬連企業永續報告獎首獎

本公司永續報告書之編製，於2018年起提前適用依循全球永續性標準理事會(Global Sustainability Standards Board, GSSB)發布的最新版本GRI Standards準則，力求與國際接軌；在新模組化與格式的要求下，內容更加清晰與靈活透明，以簡單整體



的管理方針，聚焦重大性主題，避免報告書繁複與冗長，強化資訊揭露之效率與品質。2019 報告書以中油與台灣的連結做為各章節標題，貫穿整個主題；用故事化的特輯形式凸顯績效亮點、並以生動活潑的綠巨龍及下一代的主人翁為主視覺設計，拉近與讀者距離，讓利害關係人更易理解與閱讀；且經二家獨立第三方外部查證，取得 AA1000AS 保證標準及 ISAE3000 確信，突破過往框架，主動連結與回應聯合國永續發展目標（SDGs），揭示本公司之實踐作為，蟬連「企業永續報告獎白金獎（首獎）」殊榮。

企業單項績效獲 5 大獎

在 10 個單項績效表現方面，本公司獲得半數的 5 大獎肯定。**氣候領袖獎**為本公司歷年常勝獎項，透過多元的氣候行動，節能減碳的永續作為，如綠能研發、智慧綠能加油站、鑽石水等，以標竿的精神引領能源與石化產業；並持續推動冷能再利用、能資源整合及重質油料高值化等，將生產過程中的副產品或廢棄物賦予新價值，亦兼顧經濟發展與環境保護，獲得**循環經濟領袖獎**肯定。**創新成長獎**方面，致力於生質精煉製程、氫能及燃料電池等綠能研發，加速設置充換電站、轉型智慧綠能加油站，建置太陽能光電系統、進行地熱探勘等，布局再生能源與提供多元能源，為能源永續寫下新頁。**性別平等獎**方面，重石化產業聘用女性加油員帶動女性就業風潮、國營企業史上首位與歷任 2 位女性副總經理，皆為產業與國營事業樹立模範，並回歸專業與能力進行聘用與升遷，實踐女性賦權與兩性平等。透過舉辦綠巨龍夏令營及環境教育場所的建置，將能源、環保、生態等永續議題，傳達給孩童、青年、成人，同時刺激孩童與青年發想，鼓勵創新與創意，解決生活中的問題，與社會大眾做好溝通，獲頒**創意溝通獎**。



▲「BSI 永續卓越獎」108 年 11 月 29 日舉行頒獎典禮，由台灣永續能源研究基金會簡又新董事長（左）頒獎，本公司陳明輝副總經理（右）代表領獎。

三度獲 BSI 永續卓越獎

此外，本公司亦第三度獲頒英國標準協會 BSI 永續卓越獎，肯定本公司連續貫徹永續報告書查證，取得對應環境、社會、經濟面的國際標準驗證，並表彰本公司在穩健發展中不斷創新、追求卓越、接軌國際、邁向永續的具體作為。

年度	獲獎紀錄
2009	台灣企業永續報告獎－製造業 佳作
2011	台灣企業永續報告獎－大型製造業 佳作
2012	台灣企業永續報告獎－製造業 銅獎
2013	台灣企業永續報告獎－製造業 特優 永續創新楷模獎、創意溝通楷模獎、社會共融楷模獎
2014	台灣 TOP 50 企業永續報告獎－大型企業傳統製造業 金獎 創新成長獎
2015	台灣 TOP 50 企業永續報告獎－能源產業 金獎 創新成長獎、社會共融獎、創意溝通獎
2016	台灣企業永續報告獎－能源產業 金獎 社會共融獎、創意溝通獎
2017	台灣企業永續報告獎－能源產業 金獎 氣候領袖獎
2018	台灣企業永續報告獎－TOP50 白金獎 氣候領袖獎
2019	綜合績效獎－台灣永續企業績優獎 企業永續報告獎－第一類白金獎 單項績效獎－性別平等獎、氣候領袖獎、創意溝通獎、創新成長獎、循環經濟領袖獎

首度角逐國家品牌玉山獎

中油囊括四大獎 加油站獲最佳人氣品牌全國首獎

文·圖／本刊編輯室



▲本公司首次角逐國家品牌玉山獎，一舉囊括四大獎項。黃仁弘副總經理（左3）、油品行銷事業部羅博童執行長（左2）、潤滑油事業部吉廷邦執行長（左1）、溶劑化學品事業部林珂如執行長（右3）、煉製研究所林坤海所長（右2）、油品行銷事業部邱垂興副執行長（右1）在頒獎典禮後合影留念。

「第21屆國家建築金質獎暨第16屆國家品牌玉山獎」今（108）年11月11日晚間在台北中油大樓國光廳舉行頒獎典禮，由陳建仁副總統、行政院李孟彥秘書長等人出席頒獎。本公司「國光牌高效能進氣閥清淨添加劑」、「國光牌9000系列車用機油」雙雙勇奪最佳產品；中油加油站不僅榮獲最佳人氣品牌獎，還在17個最佳人氣品牌獎的得主群中，脫穎而出，拿下全國首獎。

樹立國家企業之典範 中油未來好還要更好

國家品牌玉山獎由中華民國國家企業競爭力發展協會及國家品牌玉山獎甄選活動委員會共同舉辦，邀請專家、業界代表組成評審團，甄選最具優質競爭力的傑出企業、最佳產品、最佳人氣品牌、傑出企業領導人四類獎項，期盼建立國家品牌形象，樹立國家企業之典範。

「中油今年首度角逐國家品牌玉山獎，報名



◀中油加油站獲得第16屆國家品牌玉山獎最佳人氣品牌類全國首獎，行政院公共工程委員會顏久榮副主任委員(左)頒獎，本公司由黃仁弘副總經理(右)代表領獎。

三項產品都獲獎，中油加油站還勇奪『最佳人氣品牌』的全國首獎。對此，中油有『三個感謝』，感謝同仁辛苦打造得獎產品、感謝評審的評價、感謝消費者支持中油。得獎就是鞭策，中油好還要更好，希望未來能提供更好的產品給消費者。」本公司黃仁弘副總經理代表出席領取國家玉山獎的最佳人氣品牌首獎後接受《石油通訊》訪問時這麼說。

國光牌機油讓生活好轉 國內龍頭邁向國際品牌

「國光牌 9000 系列車用機油」是本公司潤滑油事業部所研發生產的主力引擎機油產品，採用高性能全合成型基礎油，油膜安定強韌，具極優異抗氧化性、清淨分散性與抗磨耗性，可保護車輛機件不易磨損，有效清潔引擎積污、節能環保，提供引擎運轉最佳的潤滑與保護，使引擎馬力的發揮更持久。

國光牌 9000 系列機油在國內擁有約 30 家經銷商、知名大賣場及 600 多座直營加油站等多元綿密通路，客戶也可透過「CPC 機油補給站」網路選購產品。潤滑油事業部除在北、中、南、東各區設立業務單位，於全台設立四個成品倉庫，依客戶不同所在地迅速出貨，還

提供舊油化驗以及用油管理等售後服務，打造完整銷售與服務網。

國光牌 9000 系列商品，自 83 年上市迄今，累計銷售 1,207 萬 1,589 瓶，穩坐國內潤滑油市場銷售龍頭。海外銷售版圖涵蓋中國大陸、越南、菲律賓、印尼、緬甸、印度、泰國、剛果、所羅門群島等國家。本公司 104 年於越南轉投資宏越責任有限公司做為潤滑油海外摻配據點，並以越南為生產基地，跨足東協區域，積極朝向國際品牌邁進。(文/鍾宛霖)

國光牌進氣閥清淨添加劑 愛車保養除碳最佳選擇

溶劑化學品事業部所推出的「國光牌高效能進氣閥清淨添加劑」，對車輛引擎有基本保護功能，隨汽油燃燒，以清除引擎積碳，利用非極性基團優先吸附金屬表面，形成一層保護膜，防止沉積物在金屬表面粘附，有效抑制或減緩引擎進氣閥積碳，以達到保持清潔作用，並可

有效改善舊車的積碳問題。

國光牌進氣閥高效能清淨添加劑與市售



◀▼本公司「國光牌9000系列車用機油」獲第16屆國家品牌玉山獎最佳產品獎，潤滑油事業部吉廷邦執行長(右)代表從陳建仁副總統(左)手中接過獎座。

產品實測相較，不僅效果最為全面，品牌信譽與價格競爭力亦較他品牌具有優勢，因此，銷量一直為台灣市場上領頭羊產品。本公司民國99年起開始於直營加油站銷售國光牌汽、機車用進氣閥清淨添加劑，於101年增加柴油車用進氣閥清淨添加劑。進氣閥清淨劑之銷售，每年銷量皆呈大幅成長，106年起銷售數量正式突破百萬瓶，107年銷售133萬3,586瓶，直營加油站自99年1月上市銷售國光牌進氣閥產品，至108年10月累計銷售已逾600萬瓶。

此產品為台灣中油加油站長年熱銷品項，訪查網路上及加油站客戶之意見，多數民眾皆對國光牌進氣閥清淨添加劑持正面評價，在網路社群知名度、討論度與詢問度極高。民眾感受到的是馬力的提升及油門靈敏度的提高，增加行駛順暢感。實際使用經驗使得民眾持續於加油站回購，銷售量逐年成長，屢創高峰。（文／蔡坤達）

台灣中油加油站 多元服務以客為尊

台灣中油加油站遍布全台，是本公司面對民眾的第一線，70多年來嚴格把關油料生產、出廠、輸儲及銷售等階段，每一天堅持「油純量足」為全台灣來自四面八方的近90萬輛車次，提供滿意的加油服務。

本公司要求加油站每名現場加油人員須遵循嚴謹的標準作業流程（SOP），以打造「以客為尊，賓至如歸」之服務準則，並輔以「CEM顧

▶本公司「國光牌高效能進氣閥清淨添加劑」獲第16屆國家品牌玉山獎最佳產品獎，溶劑化學品事業部林珂如執行長（右）從陳建仁副總統（左）手中接下獎座。



客經驗管理」計畫，讓服務更為精緻。加油站維持「整潔、明亮、通風、無異味」優質公廁環境，更成為用路人出門在外的如廁首選。

加油站現場也顯現本公司致力多角化經營的成效，包含車輛保養與洗車、商品銷售、異業結盟、商務平台，以及致力開發的自有品牌商品，如國光牌賽車級機油、進氣閥清淨劑、洗可麗洗衣精、來速咖啡以及中油生技等產品，形塑出涵蓋「人、車、生活」需求的多角化營運平台。

油站融入環保在地元素 綠能轉型共生智慧社區

近十多年來，本公司完成40餘座加油站改建工程，把硬體建築結合在地文化賦予新生命，提供消費者方便和友善的加油空間。以永續經營、綠色環保為發展藍圖，進一步打造為生態友善的綠建築加油站，截至108年10月底，共56座加油站獲得綠建築標章，為台灣的生態環境盡一分心力。

面對電動汽機車發展趨勢，為滿足電動機車充電需求，台灣中油加油站投入充換電加油站的開發，以及智慧綠能示範站的設



▲嘉義市林森路加油站一管樂為意象的裝置藝術品。(照片提供/湯竹君)

◀中油加油站獲第16屆國家品牌玉山獎最佳人氣品牌獎，本公司油品行銷事業部羅博童執行長(右)接受行政院李孟諺秘書長(左)頒獎表揚。

置，為加油站產業勾勒出躍進的綠能轉型藍圖。目前規劃 107 年至 109 年，3 年共完成 1,000 站的能源補充設施，至 108 年底預計已有超過一半的台灣中油自營站提供電動機車充換電服務。


台灣中油加油站更計劃與周邊社區發展成共生的微電網智慧社區，目前智慧綠能加油站專案小組分別由本公司煉製研究所、綠能科技研究所，以自有的研發技術於嘉義信義路、台南前鋒路加油站成立兩座「台灣中油智慧綠能加油站」，積極尋找未來智慧城鎮的發展途徑與共生模式。

友善環境回饋社會 行動支付為地球加油

本公司以初心回饋社會公益，用實際行動支持本土農業，透過台灣中油加油站通路，以產地優惠價格，提供民眾當令水果，為辛苦的農民加油。繼 107 年協助銷售蒜頭、洋蔥、香蕉、鳳梨…等多項農產外，亦透過通路與據點之優勢，邀集客戶一同參與地球日贈樹苗、「點亮星光，加倍發光」的點數捐贈公益團體等。

響應政府行動支付普及率目標，本公司於 107 年 6 月率先開放所有自營加油站使用 NFC 行動支付服務；108 年 11 月 12 日再乘勝追擊，推出自有行動支付工具—「中油 Pay」，提供加油顧客行動支付新選項，將實體會員卡、儲值卡及信用卡虛擬化，並將會員點數的管理與行動支付確實整合，降低顧客使用與管理實體卡片的不便性；同時也納入停車資訊查詢、加油站查詢、即時油價查詢與 eTag 通行費查詢等服務，讓民眾透過「中油 Pay」，一手掌握智慧交通生活的快速及便利，邀請客戶一同落實無卡化、無紙化環保愛地球。

消費者理想品牌第一名 社區好厝邊

台灣中油加油站連續 19 年榮獲《讀者文摘》信譽品牌白金獎加油站類及連續 15 年榮獲《管理雜誌》「消費者心目中理想品牌」加油站類第一名！此次再獲得國家品牌玉山獎，可說是對於台灣中油加油站努力成為社區好厝邊的最大肯定。(文/湯竹君) 

新南向開花結果

澳洲普陸案首船運氣臨門

文·圖／本刊編輯室

今（108）年11月12日清晨，本公司與日本 INPEX 公司合租的交響微風號載著本公司參與澳洲普陸浮式液化天然氣開發案（Prelude FLNG Project）分得的第一船液化天然氣（LNG），在永安液化天然氣廠數艘拖船引領下，緩緩駛進高雄永安港。11月14日，台北中油大樓13樓圓弧廳貴客雲集，觀賞大船進港的影音畫面，共同歡慶普陸案首船 LNG 運氣臨門，落實台灣能源多元化政策目標，也為台灣中油開創全新里程碑。

新南向能源多元布局 海外自產自提 LNG

「台灣中油首船海外自產、自提的 LNG 喜氣臨門，顯示本公司長期推動『分散氣源、多元

布局』，打造潔淨家園願景、穩定供應國內天然氣的決心，更彰顯本公司響應新南向政策開啟全新的一頁。」本公司歐嘉瑞董事長14日出席「澳洲普陸案 LNG『運氣臨門』慶祝典禮」時表示，「本公司以辦喜事的心情，邀請各位貴賓見證新南向政策的開花結果。未來將持續與國外公司合作探勘礦區，加強海外油氣田投資併購，擴增自有油氣比例，達成穩定台灣能源供應之政策目標。」

經濟部國營事業委員會吳豐盛副主任委員出席典禮致詞指出，這件喜事代表台灣中油在多元布局、增加能源供應的戰略政策目標更前往邁進一步；台澳擴大雙邊能源、經貿合作；有助於落實2025年天然氣發電占5成的能源轉型願景及新南向投資政策。

▼載著普陸案首船LNG的交響微風號
11月12日抵達永安港。





▲本公司歐嘉瑞董事長（左5）、李順欽總經理（右5）11月14日與出席貴賓以及本公司各單位主管合影留念。前排貴賓為經濟部國營會吳豐盛副主委（左4）、殼牌能源公司天然氣副總裁Bernard Samuels（左3）、本公司許明滄常務董事（左2）、經濟部能源局李小娟副組長（左1）、澳洲駐台辦事處高戈銳代表（右4）、INPEX公司LNG貿易部門宮永勝總經理（右3）、本公司林茂文前總經理（右2）、陳綠蔚前總經理（右1）。

普陸案全球最大 FLNG 提高中油自有油氣占比

普陸浮式液化天然氣開發案位於西澳布魯姆（Broome）東北方 475 公里處，浮式液化天然氣船（FLNG）結合天然氣接收、處理、分離、液化、儲存及輸出等作業於一船，是世界最大的 FLNG 計畫。這項開發案經營人為荷蘭殼牌（SHELL）公司，本公司 102 年完成交割取得 5% 工作權益，其他合作公司包括日本 INPEX 公司及韓國 KOGAS 公司。

普陸氣田自 107 年 12 月開井生產後，第一船凝結油、LNG 及液化石油氣（LPG）分別於 108 年 3 月、6 月及 7 月啟運。本公司分得第一船 LNG 於 11 月 5 日由 FLNG 完成裝船啟運，11 月 12 日運抵永安港。

「本公司依 5% 參加比例，每年預期可分得約 18 萬噸的 LNG、2 萬噸的 LPG 以及 6.5 萬桶的

普陸案大事紀

日期 / 民國	大事紀
99 ~ 100 年	本公司藉著與殼牌（SHELL）洽談長期採購液化天然氣（LNG）契約之際，爭取參與上游油氣資產之機會。
100 年 5 月	本公司分別與 Shell Eastern Trading 公司簽署 20 年 LNG 採購前約（HOA），與 Shell Development（Australia）Proprietary Limited 公司簽署普陸案之 5% 權益買賣前約。 普陸案由 SHELL 作成最終投資決策（FID），進入工程開發期。
101 年 3 月	雙方於 27 日簽署普陸案 5% 權益買賣契約，29 日簽署 20 年 LNG 採購契約。
102 年 2 月 27 日	本公司完成交割，正式取得普陸案 5% 工作權益。
108 年	普陸案 107 年 12 月 25 日順利開井生產，108 年 3 月、6 月及 7 月陸續啟運本案第一船海域凝結油、第一船 LNG 及第一船 LPG，7 月 17 日本公司李順欽總經理率隊赴澳出席啟運慶祝典禮。 本公司第一船分得之 LNG 於 11 月 12 日運抵高雄永安港。



▶本公司探採事業部張敏執行長(前排左5)於典禮後與同仁合照留念。

凝結油，若以台灣中油每年油氣供應量約 2.8 億桶油當量估算，普陸案將有效提高本公司自有油氣占比約 1%。配合其他國外礦區，自有油氣占比可自 107 年之 2.17% 逐年提高至 110 年之 3.43%。」本公司李順欽總經理在典禮致詞指出，本公司向來致力於環境保護、經濟發展與社會關懷三贏目標，未來期待在澳洲有更多能源合作、投資併購等機會，進一步強化台澳雙方的貿易與經濟合作。

深化台澳能源經貿合作 中油穩定台灣能源供應

澳洲駐台辦事處高戈銳代表則指出，台灣中

油是澳洲重要的能源夥伴，近年來，依序思、普陸氣田案，讓雙方能源與經貿合作更向前邁進一步。澳洲 108 年名列台灣第二大 LNG 進口國，未來希望台澳雙方在能源轉型領域攜手合作，能成為台灣第一大 LNG 進口國。

殼牌能源公司天然氣副總裁 Bernard Samuels、INPEX 公司 LNG 貿易部門宮永勝總經理都出席典禮，共享喜悅，也期待未來開展更多的合作。

台灣中油未來將持續於具油氣潛能國家及地區，積極拓展油氣探採業務，期能擴增自有油源，穩定能源供應，持續提供國人高效能、高品質的能源服務。🌊

▼普陸案FLNG設施長488公尺、寬約74公尺、高42公尺，為目前世界上最大海域浮動式設施，普陸案FLNG建造技術亦為領先全球革命性之技術，為石油天然氣業界開啟革命性的變化。(照片提供/殼牌公司)



全台首創：顧客新選擇

行動支付中油 Pay 上線

文·圖／本刊編輯室

在台灣中油加油不必掏現金，除了信用卡、儲值卡以及行動支付，民眾又多了一項選擇，本公司與中國信託銀行聯手推出「中油 Pay」，於今（108）年 11 月 12 日上線啟用，並舉辦記者會，由本公司歐嘉瑞董事長、中信銀詹庭禎副董事長等人共同啟動 APP。



全台首創交通加油支付服務軟體

因應行動支付的時代潮流並響應政府推動行動支付政策，本公司去年開放所有自營加油站使用 NFC 行動支付服務，今年再與中信銀攜手推出自有行動支付工具—「中油 Pay」APP，開放下載使用，提供加油顧客行動支付新選擇。

歐董事長在記者會致詞表示，政府積極推動 2025 年行動支付普及率達 90%，中油除了配合政府政策，更強化對顧客的服務，提供民眾貼心消費經驗，與中信銀攜手推出「中油 Pay」。

他接著說明，中油 Pay 是全台首創的交通加油支付服務軟體，代表加油站行動支付又跨出了一大步，會員還可以透過 APP 查詢加油站位置、即時油價及自動儲值 eTag 通行費等，享受便利服務。除目前已上線的加油站，未來會陸續擴大服務範圍至自助加油及其他加盟站等。

詹副董事長則表示，「中油 Pay」結合行車需要以及便利性，為了鼓勵民眾下載 APP，若民眾使用中油聯名卡線上儲值行動捷利卡，可以享受 8.8% 回饋，也能參加抽獎。

▲本公司與中信銀聯手推出「中油 Pay」，本公司歐嘉瑞董事長（左2）、李順欽總經理（左1）及中信銀詹庭禎副董事長（右2）、陳佳文總經理（右1）出席上線記者會。

力拚 2 年內 600 萬會員加入

本公司消費者約有 49% 民眾使用非現金交易，油品行銷事業部羅博童執行長信心滿滿地說，中油與中信銀祭出高回饋吸引民眾，盼能藉此衝高下載、使用量；中油目前旗下有 600 萬會員，力拚 2 年內將 600 萬會員綁定中油 Pay。

中油加油站已開放行動支付服務，不過，一開始僅限 NFC（近距離通訊）功能感應支付，羅執行長說，中油 Pay 為 QR Code 付款，目前已有 613 家自營站及近 95 家加盟站可使用，未來可使用的站數將逐步增加。

中油 Pay 具有同時整合中油會員卡、儲值卡等功能，消費者不必攜帶卡片即可加油，還可查詢停車資訊、即時油價及自動儲值 eTag 通行費等，充分享受最便利的行動服務。

企業社會責任 中油愛無限

本公司年年捐贈再生電腦，從台灣到非洲，數位陪伴偏鄉學童，期待以教育翻轉孩童的未來；今（108）年已邁入第7屆的綠巨龍創造夏令營，以寓教於樂方式，提升學童能源素養。每年舉辦中油美展、中油合唱文化節、敦親睦鄰親子寫生比賽等活動，共同滋養豐富普羅大眾的藝術涵養。

「百萬CC熱情公益捐血」活動、病媒防治噴藥消毒睦鄰工作，守護全民健康與台灣環境；透過獎助菁英運動球隊與運動員，期待提升運動風氣，打造健康台灣。

做為台灣最大的能源集團，本公司除克盡國營事業應有的責任，充分穩定供應國內油氣產品，協助石化中下游產業發展外，同時善盡企業社會責任，發揮中油的大愛，以數位陪伴翻轉偏鄉學童的未來、以藝術活動提升美學涵養，甚至是捐出油人熱血等方式，共同守護 2,300 萬人與這片土地，期待讓台灣變得更美好。



從台灣偏鄉到非洲 油你真好

教育扎根
篇

之1

文·圖／本刊編輯室



▲本公司11月7日舉行108年聯合再生電腦捐贈儀式，本公司黃仁弘副總經理（左8）、油品行銷事業部羅博童執行長（左6）、探採事業部范振暉副執行長（左3）、公關處簡淑芬副處長（右1）、資訊處謝佳玲副處長（左7）、公關處馮菊秀新聞秘書（左4）等人與受贈單位代表合影留念。

「感謝所有的受贈單位，你們才是今天的英雄，讓台灣中油再生電腦得以循環再利用於國內及海外推展希望工程。」本公司黃仁弘副總經理11月7日出席於台北中油大樓13樓圓弧廳舉行的108年聯合再生電腦捐贈儀式致詞時表示，中油捐贈再生電腦行之有年，端賴各單位同仁熱心付出，例如各單位資訊同仁須先檢查、重新整理電腦，確保螢幕、鍵盤及滑鼠等基本配備齊全，規格和性能均還相當良好，後續再由其他同仁尋求再生電腦能再發揮綜效的捐贈去處。

縮短偏鄉數位差距 發揮數位學伴大愛

長期以來，本公司配合教育部「偏鄉數位應用推動計畫」，總公司、煉製事業部、探採事業部、

油品行銷事業部、石化事業部等各事業部及各處室每年不定期捐贈再生電腦給鄰近社區之偏鄉學校，希望讓愛延續、幸福傳遞，並善盡企業社會責任、落實資源循環再利用的理念。106年，共捐贈出166台再生電腦；107年，捐出361台再生電腦；108年，捐出346台電腦。

近年來，配合教育部「數位學伴—夥伴大學實施計畫」，也就是由大專院校學生透過線上即時陪伴與學習，提升偏遠地區學童學習動機及興趣，本公司擴展這股愛與幸福的能量，捐贈再生電腦到經教育部核定通過之夥伴大學所協助的偏鄉學校，讓當地學童可以擁有電腦工具享受大朋友的數位陪伴。



再生電腦首度遠渡重洋 助非洲中美洲翻轉教育

今年，本公司幫助台灣學子數位陪伴計畫所捐贈的再生電腦，將首度遠渡重洋到非洲坦尚尼亞、肯亞以及中美洲的貝里斯，期待在當地播下翻轉教育的數位種子。

目前就讀清華大學化工研究所的呂祐萱，是清大坦尚尼亞國際志工團成員。她接受《石油通訊》訪問時說，志工團除捐贈電腦外，每年暑假期間還會到坦國協助興建電腦教室，教授當地學校老師以及學生基礎電腦技能。電腦在當地屬於稀缺資源，每次開電腦課程時，總能看到學子充滿珍惜感恩的心情與旺盛的求知慾。她感謝台灣中油等企業捐贈再生電腦，協助志工團在非洲推展資訊教育。清大坦尚尼亞國際志工團林宥廷團長也

說，感謝中油捐贈電腦，幫助非洲學子實現夢想。

受贈單位清華大學肯亞志工團蘇丹瑀副團長出席捐贈儀式時說，肯亞政府雖然致力推動電腦教育，但只有首都才有資源，偏鄉學校老師則是在黑板上畫出電腦模樣授課。志工團從台灣帶著募捐而來的再生電腦到當地，感受到志工團是傳遞愛與希望的橋梁，讓當地學童有機會學習到更多的新事務，「感謝中油給我們機會，把愛傳送到非洲，在當地播下小小的種子，期待有一天能成長茁壯為參天大樹。」

愛與幸福能量一代傳一代 生命感動生命的善循環

受贈單位福智文教基金會賴錫源董事出席捐贈儀式時表示，福智成立 20 年，在全台灣有 200



▲右為清華大學肯亞志工團蘇丹瑀副團長。

本公司黃仁弘副總經理（左）捐贈再生電腦給受贈單位代表。



▲右為福智文教基金會賴錫源董事。



▲右為清華大學坦尚尼亞國際志工團林宥廷團長。



▲右為清華大學貝里斯志工團黃正太領隊。



▲右為汶水國小黃秀英校長，左為探探事業部范振暉副執行長，中為黃仁弘副總經理。



▲受贈單位代表及本公司公共關係處工作人員於捐贈儀式後合影留念。

多個服務據點，志工人數眾多，非常感謝中油捐贈再生電腦，這些電腦功能齊全，至少可再使用5年以上，有助於基金會推展更多行善利他的業務。

出席捐贈儀式的苗栗縣泰安鄉汶水國小黃秀英校長一上台就先深深一鞠躬。她說：「感謝中油捐贈再生電腦，透過清大國際志工團、福智基金會的社會服務，把愛的能量傳送到非洲以及全台灣各地，培育學童的能量，這是生命感動生命的良善循環，受到啟發的學童，未來成為執行長或董事長時，可以再擴大發揚愛的能量。」

黃校長說，中油捐贈的電腦，已分配到汶水國小的各班教室，不僅如此，還有數台電腦置於社區資訊站，培養當地親子共學的風氣。

企業社會責任為要 社會關懷教育扎根並重

黃副總經理表示，台灣中油非常重視企業社會責任，除了捐贈再生電腦外，每年還推動百萬CC捐血活動、淨山淨水、植樹與贈送樹苗等活動，持續多年舉辦綠巨龍夏令營活動，期待能源素養從小扎根。

他說，「中油人做什麼像什麼」，未來會持續發揮油人熱血，推動多元社會關懷活動，善盡企業社會責任。

註：福智文教基金會86年由日常老和尚創辦，致力推動經典教育、孝親感恩、行善利他等課程，希望透過教育轉變人心，為社會保留善的元氣。

表 108 年本公司春季暨秋季
聯合再生電腦捐贈統計表

捐贈單位	受贈單位	數量/台
總公司	清華大學 肯亞志工團	8
	清華大學 貝里斯志工團	10
	彰化大村國中	13
	屏東長樂國小	10
	屏東塔樓國小	5
總公司資訊處	宜蘭南澳國小	7
	台南樹林國小	8
	宜蘭南澳國中	5
	桃園介壽國中	10
	台南文和國小	10
	彰化水尾國小	4
	台南紀安國小	3
煉製事業部	高雄梓官國小	20
	高雄後紅國小	20
	高雄莒光國小	20
煉製事業部暨 綠能科技研究所	高雄登發國小	20
	高雄美濃國小	20
	高雄大路關國中/小學	15
油品行銷事業部 部本部	福智文教基金會 等單位	50
基隆營業處	基隆成功國小	10
竹苗營業處	清華大學 坦尚尼亞國際志工團	29
探採事業部	苗栗汶水國小	15
石化事業部	高雄中芸國小	10
	高雄汕尾國小	14
液化天然氣工程處	台中追分國小	10
總捐贈數		346



綠巨龍創造夏令營 寓教於樂暑來寶

教育扎根
篇

之2

文·圖／本刊編輯室

愛心無遠弗屆，本公司善用企業資源，以穩健及創新的腳步在偏鄉勤勤懇懇播下善念的種子。為了給孩子一個快樂、充實又有意義的暑假，本公司綠巨龍創造夏令營今（108）年迎來第7屆，7月15日在嘉義人力資源處訓練所熱鬧開營。

油品行銷事業部羅博童執行長與「綠巨龍」人偶和3所國小80名學童及澎湖縣湖西鄉吳政杰鄉長、澎湖縣湖西國小鄭謙遜校長、南投縣水里國小謝文珍主任等校方代表，攜手拉開序幕。

營隊設計四大主軸：創造想像、合作同理、綠色能源及人文歷史寓教於樂。以歷史、創客教育、公民責任、團隊合作…等課程，激發、引領孩子思考，建立迎向未來的核心素養，也讓下一代與

土地有更緊密的連結，啟迪愛鄉愛土的觀念。

邀孩子們共創綠色智能未來

活動分「1日營隊」及服務偏鄉的「過夜營隊」兩種，在全台4地同步展開，包括台北石油探索館、苗栗台灣油礦陳列館、高雄煉油廠環境教育園區以及嘉義人力資源處訓練所。羅執行長表示，綠巨龍夏令營當初籌劃的目的是要善盡社會責任，希望透過營隊活動，讓小朋友或偏鄉學童感受到社會的溫暖，也讓愛的種子發揚光大。

從民國102年開辦以來，已帶領超過2萬人次學童瞭解能源的可貴，共同實踐綠生活。培訓逾1,100名大專青年擔任輔導員，透過「綠能營隊」設計，培育下一代能源小尖兵。🌱



▲7月15日，本公司油品行銷事業部羅博童執行長主持綠巨龍創造夏令營開營典禮。



▲綠巨龍創造夏令營開營典禮，現場拋接兩顆特製大球，象徵能源教育一棒接一棒。

大家藝起來 豐富心靈之美

公益美學
篇

文／本刊編輯室

本公司專注本業能源，創造民生經濟雙贏為目標，也兼顧企業對社會的責任，致力正能量提升，每年舉辦中油美展、中油合唱文化節、敦親睦鄰親子寫生比賽等，有助於提升全民書畫、音樂、藝術品味與素養，並能透過音樂藝術饗宴滋養豐富大家的心靈。

油於藝 2019 中油美展 傳統與現代藝采紛呈

本公司同仁公餘之暇，崇尚美學及致力藝術創作，展現「游於藝」精神，向來有目共睹，自費聘請專業老師指導，例如水墨畫名家涂璨琳及洪瑞霞、書法大師黃一鳴、油畫水彩大師馮德偉等人。這幾年，台灣中油全力支持與大力提倡藝文活動，協助同仁



▲油人美學涵養，在書畫中展露無遺。(照片提供／李華芍)



▲本公司歐嘉瑞董事長(左3)參觀「油於藝」中油美展。(照片提供／李華芍)

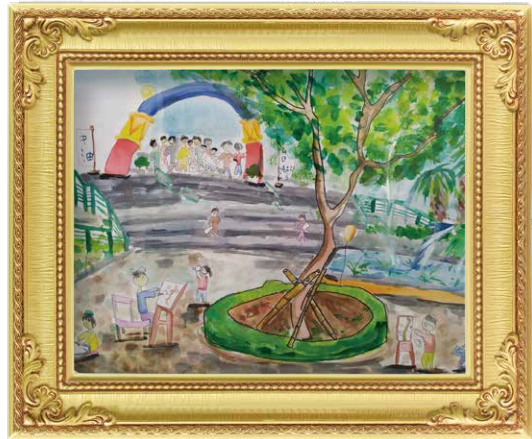
創作通過國立中正紀念堂專家學者嚴謹審查，得以在國家藝術殿堂舉辦，實屬不易，值得喝采

今年台灣中油美展自 11 月 7 日至 20 日在國立中正紀念堂 1 樓藝廊盛大舉行，展出包括書法、水墨畫、油畫及水彩畫等百餘件創作，畫作內容有山水、花鳥及走獸，還兼具傳統與現代，藝采紛呈，參觀者好評連連。

今年展出的作品，不但有台灣中油同仁的創作，還包括眷屬、退休同仁和指導老師的藝術展品，包羅萬象，台灣中油不僅為永續綠化環境盡心力，也端出美化人生心靈的饗宴。



▲親子寫生比賽家長組金牌獎簡翊安作品。
(照片提供/沈家葦)



▲親子寫生比賽國小高年級組金牌獎黃義桀作品。
(照片提供/沈家葦)



▲本公司李順欽總經理(左7)、許晉榮副執行長(左2)及大林煉油廠長陳正喜廠長(左8)和大林煉油廠寫生比賽參賽者合照。(照片提供/沈家葦)

連續 22 年藝起趣玩 大林廠親子寫生溫馨同樂

本公司大林煉油廠今(108)年9月28日於高雄市大坪頂熱帶植物園隆重舉辦「108年敦親睦鄰親子寫生比賽」，連續第22年舉辦，以善盡企業社會責任及深化社區與員工眷屬認同感，除有敦親睦鄰的初衷，也能培養在地學子美術文藝氣息。

本公司李順欽總經理9月28日出席活動致詞表示，大坪頂熱帶植物園居鳳山水庫旁，擁有絕佳的地理位置及氣候條件，孕育出豐富的物種生態，無論做為學術研究或自然保育資源保護區都相當適合。大林煉油廠在此舉辦寫生及趣味競賽，展現生態環保、藝術人文與熱情活力的結合。公司本著回饋小港鄰近地區鄉親、學子的心，堅持每年持續不間斷地舉辦寫生比賽，讓大家能拿起畫筆來創作。十分感謝各界的支持與協助，才能讓這項深具意義的活動能持續22年，未來也期

盼大家能繼續給予支持與鼓勵。

大林煉油廠陳正喜廠長致詞時提到，大林廠舉辦寫生活動歷史悠久，部分第一屆參賽者已進入大林廠服務，顯示這項活動讓民眾對中油更具認同感。

中油取之於社會，用之於社會，身為大家的好鄰居，對於地方社區的回饋與耕耘，絕對會持續不斷的用心與努力。(文 沈家葦/煉製事業部)

中油合唱文化節天籟之音繞梁 音樂饗宴豐富心靈

中油合唱團成立逾30年，曾獲得第一屆全國勞工盃愛國歌曲合唱團冠軍，78年受邀赴總統府晉見李登輝總統，並在介壽堂演出，聲名大噪，



1. 李順欽總經理伉儷頒獎表揚寫生比賽優勝者。(照片提供/沈家菁) 2. 中油合唱團的美聲演出。3. 中油合唱團與身兼合唱團團長的方振仁副總經理(第四排右4)、身兼合唱團總幹事的馮菊秀新聞秘書(第二排右1)、指揮方素貞老師(第二排右2)等人合影。4. 本公司大林煉油廠陳正喜廠長(中右)頒發感謝狀給參加寫生頒獎典禮的表演學校。(照片提供/沈家菁)

而獲邀至各地演出。中油合唱團曾多次登上國家音樂廳演出，也曾獲邀至日本演出。102年起，在本公司主持人支持下，邀請國內外知名合唱團，首次舉辦「中油合唱文化節」，自此成為合唱團一年一度的音樂盛會。

今(108)年的音樂饗宴於1月12日午後在台北中油大樓1樓國光廳登場，邀請到去年參加維也納第31屆舒伯特合唱競賽，贏得最高獎項「金質獎」的嘉興國小合唱團；成立26年來唱遍海內外各地，以參與社會關懷公益活動為宗旨的台灣合唱團、曾獲104年全國社會組合唱比賽(樂齡組)金質獎的新桃源樂友合唱團；101年榮獲世界盃創新合唱比賽銀質獎與104年獲得全國社

會組合唱比賽樂齡組及女聲組雙銀質獎的秀朗愛樂合唱團共同演出。

這場中油合唱文化節除了有鋼琴伴奏外，還有打擊樂老師一同演出，更特別的是團員事前還邀請舞蹈老師編舞，演出時同時搭配深情或動感演出，獲得台下如雷掌聲。身兼合唱團團長的本公司方振仁副總經理在中場休息時，就滿臉笑意對著同樣還處在興奮之情的合唱團員們說：「身為團長，對中油合唱團的演出感到非常地驕傲。我剛才在觀眾席差一點忍不住想站起來鼓掌。」

「此曲只應天上有，人間能得幾回聞？」一場音樂饗宴不僅讓與會聽眾如沐春風，也豐富了大家的心靈。📍



▲液化石油氣事業部王承賓執行長滿腔熱血，快樂捐輸。
(照片提供／向玉)



▲沒事捐個血，捐完瘦一點！(照片提供／向玉)

全民健康
篇

從在地關懷到國際

中油企業精神無遠弗屆

文·圖／本刊編輯室

本公司長期投入社會公益活動，以實際的行動落實企業在地關懷理念及實踐社會責任精神，如每年在全台各地舉辦捐血公益活動，發揮愛心踴躍捐輸；積極回饋社區與地方鄉里，辦理病媒防治噴藥消毒工作，共同打造健康舒適的生活環境；長期支持補助各類體育活動或競賽，贊助體育賽事及獎助菁英運動員、偏鄉運動校隊，帶動全民運動風氣，讓國人生活更健康，也使台灣優秀選手在世界舞台上發光發熱。

傳愛做公益 百萬CC表愛心

本公司自102年發起「百萬CC熱情公益捐血活動」至今已邁入第7年，由總公司、煉製事業部、油品行銷事業部、探採事業部、石化事業部等單位在全台各地舉辦數次捐血活動，鼓勵同仁、眷屬及地方鄉親們以實際行動響應「捐血一袋、救人一命」的精神，發揮愛心挽袖捐血。黃仁弘副總經理表示，「台灣中油公司很重視企業社會責任，每年捐血活動都募集超過百萬cc，這都是中油人的熱血。」



◀本公司「病媒防治噴藥消毒」睦鄰工作在嘉義市21個里依序進行，煉製研究所林坤海所長（前排右4）、傅大偉議員（前排右5）與各里里長到場參與。

108年11月4日總公司舉辦的公益捐血活動現場，等待捐血的排隊人龍中有不少熟面孔是每年、甚至每季都來報到的。「有能力就來獻愛心呀！」公司同仁滿面春風地笑道：「我為了能捐血，開始戒菸戒酒，每天早睡早起，維持散步的習慣，現在身體比以前健康多了，還能幫助有需要的人，何樂不為！」也有不少人藉著捐血前的檢查瞭解自己身體的各項數值，促進新陳代謝的同時又能做公益，好處多多。

經過近一年的努力，截至108年11月20日止，本公司共募集358萬250cc的熱血，捐血人數達8,657人次，再次充分展現油人對社會無私奉獻、捐血傳愛的心意。（文 公共關係處／向玉）

致力環境衛生 病媒防治噴藥消毒

登革熱近幾年橫行南台灣，積水讓病媒蚊更容易孳生。本公司一向熱心公益，除長期做好工安環保贏得信任之外，更關心地區環境衛生與居民健康，希望藉著大面積的病媒防治噴藥消毒，加強居民防疫意識，檢查戶內外積水容器和孳生源並主動清除，大家一起抑制病媒蚊孳生，防止登革熱疫情肆虐。

本公司「病媒防治噴藥消毒」睦鄰工作108年9月15日起在嘉義市光路里、美源里、育英里、致遠里及翠岱里等21個里依序進行。煉製研究所林坤海所長表示，這項噴藥消毒工作每年辦理，已持續20年以上；此次採用行政院環境保護署核可具高安全性的環境衛生用藥，並與歷年用藥區隔以避免蚊蟲產生抗藥性；以最有效全面性空間





▲第11屆體育推手獎頒獎典禮，本公司歐嘉瑞董事長（右）由陳建仁副總統（左）手中接下獎座。

熱霧機噴灑作業，瞬間殺死病媒，隔日下雨不影響其功效。

贊助體育賽事及獎助菁英運動員 本公司蟬聯體育推手獎金質獎

本公司響應政府投資體育政策，支持社區、學校及團體舉辦各類體育活動或競賽，獎助菁英運動員，扶植偏鄉體育人才，促進體育運動發展，獲得肯定，二度榮獲教育部體育署體育推手獎贊助類金質獎，108年9月6日第11屆體育推手獎表揚典禮，歐嘉瑞董事長出席領獎，由陳建仁副總統手中接下獎座。陳副總統致詞表示：「我要向在座的體育推手獎得主，致上最高的敬意與謝意！有你們真好！謝謝你們做為台灣體育運動的最堅實後盾，協助我們的運動員從台灣走向全



▲桌球好手林的儒（中）連三年入選台灣中油獎助菁英運動員名單，與本公司公關處陸昶龍副處長（左）及育樂會陳聰慶執行秘書（右）合影。

球，讓世界看見台灣！」

本公司長期獎助菁英運動員及偏鄉運動校隊，108年1月至11月間獎助李佳馨、李佳豪、邱諶芃、林筱君、林昀儒及盧碧春等6位菁英運動員，及苗栗縣立明仁國中、台南市立大內國中等10所學校運動校隊，金額達360萬元。

煉製事業部暨高雄廠攝影社發起

油人攝影展風華再現

文／本刊編輯室 圖 許鴻彬／煉製事業部

這是一場睽違 40 幾年的攝影饗宴！」身兼煉製事業部暨高雄廠攝影社長的本公司煉製事業部徐漢執行長今（108）年 11 月 2 日出席在高雄文化中心至高館舉辦「油人影展」開幕式致詞指出，高雄廠攝影社民國 45 年成立，至今已 63 年，期間培養出林詩、林老藤等多位國際知名攝影家及藝文界人士。距離上次舉辦油人影展近半世紀，此次重出江湖，展出百幅作品，與攝影愛好者重新見面。

50 年代舉辦油人影展 前衛創舉引領潮流

煉製事業部暨高雄廠攝影社許鴻彬總幹事接受《石油通訊》採訪時說，本社雖為企業內社團，卻是高雄地區最早成立的攝影團體、全台第三個，僅次於中國攝影學會及台中攝影學會。早在 49 年 6 月 1 日就舉辦首次油人影展，57 年、60 年、61 年分別舉辦第二次、第三次、第四次油人影展，



▲徐漢執行長（右）與參展人劉家隆（左）在作品「國鳥藍鵲」前合影。劉家隆於林間按下高速追焦的一剎那記錄了藍鵲翩然而下的一瞬間。

在當年的攝影界可說是一時無兩、獨領風騷的創舉。此外，還蒐羅社員精采的攝影作品，陸續出版四集的《油人影集》及《屏友影集》，為早期中油攝影人留下珍貴紀錄。

▼第五次油人影展開幕式，煉製事業部徐漢執行長伉儷（右 6、右 7）與攝影社許鴻彬總幹事（右 2）、高雄廠楊進國廠長（左 4）、行政室胡漢鯤主任伉儷（左 5、左 6）、環保室祈蘊華主任（右 4）、公關組顏清瑞經理（左 1），攝影社前總幹事、宏南里張夢麒里長（右 1）、書法大師鄭輝雄（左 2）及開幕式主持人陳幸暉（右 3）等人合影留念。





浮雲系列(二)

毛豐昌／煉製事業部工務室



忠烈祠晨曦

涂榮堅／煉製事業部大林廠、攝影家協會理事長



另一種風情的總辦公廳

徐漢／煉製事業部執行長、攝影社社長



經幡祈福

李宗昌／綠能科技研究所

他表示，攝影社員七月份於內部先行暖場試辦展覽，頗獲在職及退休員工好評，因而再接再厲，發起籌辦第五次油人影展，參展作品獲審核通過，成功申請到高雄文化中心 11 月 1 日至 12 日的展覽檔期，期望透過互相觀摩與切磋，藉以提昇藝術與心靈境界。

展出百幅多元攝影作品 觀摩切磋提升藝術視野

徐執行長此次也提供一件攝影作品參展。拍攝的是高雄煉油廠行政中心總辦公廳前的虹橋，運用特殊紅外線後製手法，將綠樹與草地，轉化為冬季雪景特殊美感，取名「另一種風情」。

許總幹事表示，這次共有 21 名社員百幅作品參展，限於場地，只陳列掛上 86 幅，題材內容豐富多元，都是同好們的心血結晶。他也期待未來能再出版第五集的《油人影集》，讓大家心血結晶也能躍然紙上，永久珍藏。📍



礦工

許鴻彬／煉製事業部行政室、攝影社總幹事

向外交官學禮儀 國際商務不失禮

文·圖 彭冠羣／國際事務處



▲外交部禮賓處洪正彬前副參事(中)及本公司國際事務處侯玲婉處長(中左)、參訓同仁於嘉義人力資源處訓練所合影。

「沒」有規矩，不成方圓。」在傳統社會中，「禮儀」是對自我的要求及修煉，關乎個人形象，更是待人接物的準則和規範。隨著國際化時代的到來，不論生活、商業社交或職場上，跨文化、種族及國籍的人際互動也愈趨頻繁，因此，學習「國際禮儀」成為現代人重要且必要的課題，也是應具備的職能。

學習正規國際禮儀 為形象加分

立足於國際能源石化產業，台灣中油公司為拓展海外布局，常與各業務相關企業或各國代表處

進行高層互訪、工作團隊會議、能源業務專題演講、業務餐敘及簽訂合作備忘錄(MOU)等商業往來，而為順利辦理活動，公司內部相對應之外賓接待、形象管理、前置作業籌備等，均需各級同仁妥為規劃。由此可見，國際禮儀的職能展現於多種場合及不同職務，因此不設限高階主管學習，中油大家庭的每一份子都應嫻熟。

有鑑於此，國際事務處於本(108)年度規劃辦理「國際禮儀」講習，按計畫原訂於嘉義人力資源處訓練所開辦一班，回響熱烈；經調查各單位均有訓練需求且報名人數眾多，故分兩梯次於



▲外交部禮賓處呂志堅副參事以自身經歷將國際禮儀融入生活中。



▲外交部禮賓處呂志堅副參事(中)與本公司國際事務處侯玲婉處長(中左)及參訓同仁於台北中油大樓圓弧廳合影。

台北中油大樓開課，合計三班次。課程特邀外交部三位經驗豐富的前禮賓司朱玉鳳司長、禮賓處洪正彬前副參事及禮賓處呂志堅副參事擔任講師，期盼透過課程訓練讓學員對國際禮儀有更深的認識，並運用於工作上，強化專業素養，提升公司對外形象。

互動教學引發興趣 實境演練增強印象

「國際禮儀」課程內容除介紹日常生活中衣食住行外，對企業的簽約儀式、揭牌典禮、談判會議及商務禮儀亦多有著墨。不僅專注於言行舉止，更注重服裝儀容及言談表達的禮貌，須視不同場合著適當服裝、品酒須用相對應酒杯、餐具擺放位置及方式、行車及會議座次安排、尊右原則、活動中介紹的優先順序皆為授課重點。正所謂「魔鬼藏在細節裡」，往往一個微小的細節，便能形塑予人的第一印象，更決定一份貿易合約的簽訂與否，甚至決定一國在國際間的地位，因此同仁均用心學習。此外，講師強調，國際禮儀並非依循及死守制式規範，而是在與人互動中，不失專業和真誠，要入境隨俗及隨機應變，並保持多元開放且尊重的同理心，找到彼此最舒適又禮貌的相處之道。

朱玉鳳前大使以自身專業國際知識分享經驗，講述與他國互動時該如何應對進退才能兼顧形象及專業；洪正彬前副參事教學風格活潑風趣，讓同仁上台以英語實際演練生活及商業中會遇到的

各種禮儀情境，增強印象；呂志堅副參事融合駐外經歷，配合餐桌禮儀講授需要，佐以實體餐具體驗，將國際禮儀融入生活。三位講師以專業知識、豐富實戰經驗及互動教學引導學習，使同仁深刻體會國際禮儀的真諦及重要性，並於課後安排測驗，讓大家溫故知新、確認學習成效，而課程結束後的意見量表，亦顯示同仁對課程安排十分滿意，獲益良多。

培養國際觀 善盡公民義務

三位講師不約而同於課程中簡介外交部的工作範疇與特色，除宣導及教授國際禮儀知識外，亦因遊歷過許多國家，分享與他國互動的實例。而現今台灣在國際間的情勢，及各國在國際間的位階和利益關係，也讓我們體認到外交官角色意義重大，須具備的能力十分廣泛，除了語言專長外，並須洞悉國際情勢、學習與他國交往的應對進退及身段、機敏因應等各種突發狀況，才能在國際局勢中站穩腳步往前邁進。

本年度三期的國際禮儀課程圓滿完成，感謝同仁共襄盛舉。身為國營事業的一員，學習國際禮儀，除充實內在涵養及塑造專業形象外，更有助於人際交往溝通，體現於與客戶商談、簽約及禮賓接待等工作領域，應對更臻純熟。於個人而言，對內，能扮演好幕僚角色，提升公司專業素質及形象；對外，培養國際觀，力行在動盪的情勢間，保持自我定位、堅守本分，善盡國際公民義務。

中油榮獲 ACES 兩大獎後記

中油成功故事分享國際 參訪泰國殼牌加油站

文·圖 關家祺／企研處



▲企研處陳兆裕副處長(右)代表出席2019亞洲卓越企業暨永續發展獎頒獎典禮。左為本文作者。(照片提供/本刊編輯室)

本公司今(108)年9月20日榮獲亞洲卓越企業暨永續發展獎(ACES)頒發「亞洲最具影響力的公司(Asia's Most Influential Companies)」與「綠色創新獎(Green Innovation Award)」兩大殊榮,並由企研處陳兆裕副處長代表受獎。本著交流與學習的精神,本公司代表團在得獎後與來自全亞洲的傑出受獎企業廣泛交流並於B2B會議活動進行深度訪談,21日則參訪泰國殼牌(Shell Company Of Thailand)

公司觀摩取經。

頒獎典禮一再唱名 台灣中油如雷貫耳

頒獎典禮上,主辦單位馬來西亞公司MORS Group集團執行長Shanggari B.表示,這次46家獲獎企業分別來自台灣、馬來西亞、印尼、汶萊、新加坡、菲律賓、泰國、巴基斯坦、斯里蘭卡等國,大會特別於記者會提及台灣首次有企業獲獎,並歡迎台灣中油公司加入贏家俱樂部的行列;在這場國際記者會中,台灣中油公司是唯一被提到的得獎企業。

最令人振奮的是,會場入口處、旌旗飄揚陣列中,中華民國與東協各國的國旗並排矗立,適逢台灣外交的艱難時刻,台灣中油正以卓越的商業影響力及永續發展創新的卓越成就,讓青天白日滿地紅的國旗,驕傲地立足在東協市場彌足珍貴,更是榮譽與實質外交的展現!

主辦單位為表揚各個傑出企業與領導者的成就,頒獎中特別簡介各個企業的成功故事。頒發亞洲最佳領導企業獎項時,特別宣揚台灣中油肩負國家多項任務,帶動國家石化產業的發展,並充分供應各行業海、陸、空用油,不計損益於台灣窮鄉僻壤、高山峻嶺設置加油站,

以滿足人民用油的便利性，並以品質與服務，成為產業的領導者。大會並提到，在 2008 年國際原油價飆升至每桶 140 美元時，為穩定民生物價，台灣中油配合政府的油價凍漲政策，吸收高額成本，致產生高達一整個資本額新台幣 1,300 多億元的虧損；2015 年更為配合城市快速發展需求與實現政府承諾，關閉主要生產基地高雄煉油廠，然而，在全體同仁一心努力下，終於在 2018 年重返獲利。

登國際舞台共享榮耀 展現研發實力

在頒發綠色創新獎時，大會再度肯定台灣中油具體的環保節能作為，包括：智慧綠能加油站的創能－使用潔淨太陽能代替傳統石化能源、表彰石化龍頭轉型綠色能源的決心與理念；儲能－使用汰役電池及製程再利用的負極軟碳材料，落實循環經濟與展現中油深厚的研發實力；

用能－鼓勵消費者轉換使用替代能源，主動給予顧客更環保更潔淨的選擇，在國際舞台分享台灣中油在綠能創新轉型的矚目成就。

頒獎典禮後，本公司與經過大會嚴選、最傑出的獲獎企業熱絡交流，進行 B2B 會議的深度訪談，希望藉由相互學習、分享經驗，共同提升企業治理能力，增強企業對社會的回饋能力。

9 月 21 日在主辦單位精心安排下，實地參訪 Shell 泰國分公司位於高速公路下的曼谷第 11 座加油站。適逢泰國雨季與週末假期的加油站離峰時段，我們仍驚艷於專業化經營的 Deli 咖啡、絡繹不絕的來客及不時出現的排隊人潮；泰國子公司通路副總經理分享 Shell 在曼谷服務致勝的關鍵、生質酒精汽油的成功因素，與值得本公司深入學習探討的政府基金在油價結構中發揮的平穩機制，讓此行不僅載譽而歸，更是收穫滿行囊！📍



▲9月21日，本公司代表團參訪Shell泰國分公司位於曼谷的第11座加油站。

氣暢其流

LPG 槽車車隊上路 安全第一

文·圖 王大成、林勝隆／液化石油氣事業部運輸管理組

液化石油氣（LPG）是民生必需品，舉凡家庭炊煮、車用動力及工業燃料、原料，用途廣泛。本公司肩負充分供應能源的政策任務，將家用 LPG 透過經銷商通路，充分供應全台家庭民生需求。惟 LPG 為石油煉製過程必產生之副產品，當本公司南部生產單位 LPG 供過於求，且庫存量過高時，則必須進行產銷平衡調度，以免煉油廠降低煉量，導致公司績效不彰。而調度之方式之一，過去委由運輸廠商利用氣槽車，載送至本公司中部（苗栗）採採事業部注儲工程處及北部桃園煉油廠之儲槽，以補充中、北部地區民生用氣的需求。而運輸廠商槽車運送數量，常受限槽車調度因素而呈現不符需求情形。為避免煉油廠庫存偏高，必要時尚需請石化事業部支援槽車。民國 106 年 9 月石化事業部因產品運輸業務轉型，結束前鎮儲運所丙烷槽車運送業務，經公司高層就整體業務面考量，將該批槽車轉交液化石油氣

事業部管理與使用，以利南氣北運業務順利進行。

接手前鎮儲運所資產及新增業務 LPG 槽車隊 7 月上路展開新里程

因應槽車運營新業務，液化石油氣事業部於 107 年 6 月 1 日成立運輸管理組，陸續接管石化事業部前鎮儲運所丙烷槽車及辦理資產轉移。初期委託儲運所協助改裝槽體安全閥及槽車整修維護等工作，另一方面，開始辦理槽車駕駛、保養維修及行車監控系統維護等勞務採購合約，以利運輸車隊順暢運作。綜上所述，槽車駕駛勞務採購問題較大，由於自有槽車 22 輛，至少需 16～18 位有經驗駕駛，原擬與民間運輸業者合作，然業者因效益考量意願不高。原因包括：一、運輸業者每日有一定業務量，由現有駕駛人力維持運轉，無多餘人力承接新增業務；二、如增僱固定人力，考量本公司每月運量非固定，安排固定人力恐無

▼液化石油氣事業部LPG運輸車隊。



法因應運能變動，故承作意願低，甚至連投標都無意願。經與民間業者多次溝通後，總算達成初步共識，初期本公司先挪撥車況佳 6 部槽車，採勞務駕駛方式操作，其餘運量能維持代運操作。此採購案歷經一次廢標、兩次修改標案及三次開標，終於 108 年 6 月 18 日決標，7 月 15 日開工，自此，台灣中油公司液化石油氣槽車車隊正式上路，並邁入新里程碑。

人、車安全有撇步 公司、駕駛要具備三證三照

本組液化石油氣槽車皆為半聯結車型，主要分三大部分：曳引車、半拖車、高壓容器。曳引車與半拖車由交通部及內政部主管的「道路交通安全規則」規範，LPG 屬危險物品，對車輛裝載危險物品，「道路交通安全規則」第 84 條有特別規範；裝載危險物品罐槽車之罐槽體，應依主管機關規定檢驗合格，並隨車攜帶有效之檢驗（查）合格證明書；至於高壓容器罐槽體安全的主管機關是勞動部，適用法規比照「高壓氣體勞工安全規則」中對於罐裝高壓氣體的相關規範，所以液化石油氣槽車啟動運作，公司就必須有三張合格證：曳引車行照、拖車使用證、高壓氣體容器檢查合格證。相對於司機也要具備三張證照：曳引車駕駛執照、道路危險物品運送人員訓練證明書及高壓氣體容器操作人員訓練合格證明書。此外，司機必須經健康檢查過關才可勝任此項工作。

出車前 人車安檢密不透風 出車後 行控中心全程緊盯

目前槽車北運路線，經高速公路從高雄到苗栗注儲工程處或桃園，進行往返 700 公里的路程。長途行車除機械故障及疲勞駕駛的風險外，還有翻覆、洩漏潛藏的意外風險。防範之道，首要之務在於人員及設備之安全。因此出車前，對駕駛



▲108年勞工安全教育暨緊急應變訓練移槽作業解說。

進行酒測、量心跳、血壓，及車體安檢一切正常、無虞才能出車。槽車發動後，GPS 訊號就傳回行車監控中心，立即顯現行車的位置、時速，及該車 7 個鏡頭的影像，包含駕駛室內、正前方、正前方右下、車身左、右側及槽車右側、車尾。調度員全程監看以確保行車安全。

槽車抵達灌裝處進行灌裝，時間取決於泵浦的泵輸能力與油槽的距離。通常灌一台 21 噸 LPG 槽車約 50 ~ 70 分鐘，由於灌卸地點之灌裝口及卸收口數量有限，通常會分時段指派車，以免司機在灌裝處長時間等候或同時多輛車在卸車處排隊。由於司機的生活作息有其特殊的規律性，有人習慣早睡早上 4 點、5 點發車，有人要避開上下班車潮或高速公路壅塞時段；考量駕駛座空間不大，長時間維持單一坐姿、忍受全身性震動和塞車之苦，所以派車時盡量不影響司機作息習慣。

司機的身心與精神狀況，尚可經由相關人員觀察、儀器檢測得到大致瞭解；而槽車硬體設備則有賴行車前確實安檢及定期保養，一旦發現任何安全問題，都應確實妥適處理。自本事業部接手新的運務後，維修統計僅發現：損壞更換之零件，均屬使用達一定壽命必須更換之消耗品，如電瓶、啟動馬達、發電機、壓縮機、雨刷及煞車等，未發生如引擎或變速箱之重大維修，往後應保持此

優良傳統，注意預防和保養。此外，進行評比，對做好 5S 及節能操作，並有效節省油料及保持車室清潔之駕駛給予獎勵。上述種種措施都為提高行車安全與舒適為首要考量。

知識管理、經驗傳承兼顧 做中學愈做愈精進

人車就定位，本想一切就此順利上軌道，殊不知，正是考驗的開端，舉凡車輛管理、後勤補給等庶務一一蹦出來。所幸，在運輸管理組李漢璋經理的領導下、全組同仁團結分工，率先解決加油的難題，運用既有的加油設備，請橋頭供油中心供應超級柴油，讓車隊跑起來；接著處理收發超級柴油帳務、計算油品溫度體積校正等…；處理完油帳，著手管理加油機與油槽，首先將油槽液位高度轉換成公秉數，再進入加油機資料庫將車輛加油的頻率與數量數據取出做分析比對，計算安全庫存量，訂定低液位補油機制。一旦車子停擺，雖然按表保養，沒有異樣，當正式啟動載運 LPG，重量加壓在車身時南北奔馳，避震系統、輪胎不平均磨損、後照鏡晃動…，問題就一一浮現了。還好本組負責維修業務的同仁，以車輛安全為優先考量，在調度車輛的空檔，逐一修復狀況，完成上級交付的載運量。最難能可貴的是，在緊迫的時間下，舉凡車子維修過的項目、規格、作用及輪胎的規格、尺寸、使用位置等均整理成冊，以利日後備核、經驗傳承。

工安沒有最好，只有更好 關關考驗關關過 愈做愈順手

桃園市今（108）年 9 月 29 日晚間宣布，30 日因颱風來襲放假。由於 30 日的派車單早已通知司機將 LPG 運往桃廠，發布放假時間點很多司機已就寢，只好緊急聯絡苗栗注儲工程處能不能收下那些車的 LPG，整晚不但擔心颱風的影響，還



▲液化石油氣事業部王承賓執行長（第2排左5）與同仁及承商執行108年勞工安全教育暨緊急應變訓練演習，圓滿成功。

要掛心行車安危，更憂慮無法聯絡到司機把貨送往桃園…。所幸最後都順利通知到相關人員，並把 LPG 安全地卸送，感謝所有人的幫忙、感謝老天爺的考驗。過程中，美中不足，就是忘了告訴油帳人員更改卸貨地點。經一事長一智，本組已擬定颱風假派車作業原則及 SOP，爾後，依此準則，凡須通知的人員、部門一一臚列在檢點表，謹記「前事不忘，後事之師」。

安全不是口號，貴在實踐。9 月 22 日本公司與運輸承攬商台合通運公司共同舉行應變演習，模擬狀況：LPG 槽車輪胎冒煙起火緊急應變作業…，從司機自行滅火、成立指揮中心、除污、移槽到狀況解除，全員踏踏實實操演事故處理流程與救災器材的使用，對安全這個議題會永遠秉持著：「工安沒有最好，只有更好」的安全標準。

未來展望：運氣臨門無遠弗屆 致力產銷平衡 創造最大效益

本公司南北煉油廠產量差異大，仍需靠南氣北運以補足供氣；且 LPG 銷售量受氣候、價格漲跌等因素影響，當南部煉油廠產銷過剩，或北部深澳供輸服務中心有卸收不下之虞時，仍須仰賴槽車搬運至其他供貨點。期望未來在本組妥善規劃及調度下，各 LPG 生產單位或發貨點，產銷平衡，為公司創造最大之效益。📍

油槽帳務報表視覺化 預知風險 洞燭機先

文·圖 楊敦翔／企研處

管 理靠資料，資料靠表單，表單靠人腦判讀，但人腦難免有盲點，例如在報表密密麻麻的數字中，當「異常」隱藏其中，加上資料量龐大或時間拉長，如果能有效運用大數據資料視覺化洞燭機先，或及時看出異常，肯定是打通盲點一大利器。

本公司採採、煉製、輸儲現場，以至銷售帳務管理，數據資料量之龐大不言可喻，如有效運用，就可預知危害，提早防範，大大降低損失。本文就以油庫帳務報表為例，讓讀者瞭解現行報表閱讀與理解上的困難，以及將資料報表視覺化後，對油槽管理可以帶來什麼樣的影響。

認識油槽帳務四個項目 存量、收油、發油與盈虧

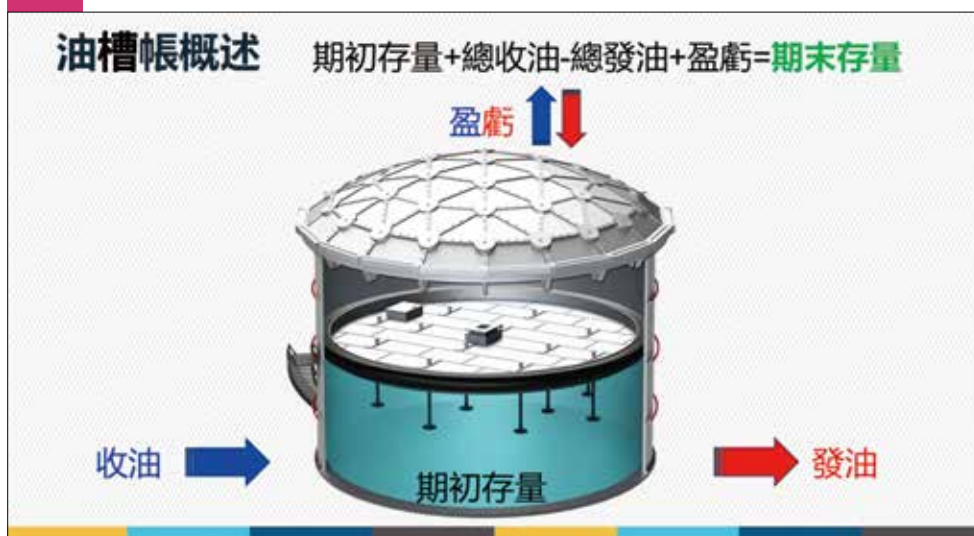
油槽帳務與存量息息相關，先簡化以「收油、發油與盈虧」三大因素說明（圖 1）。

存量：分為期初與期末，在觀察區間中（例如：一日、一個月），開始存量稱為期初存量，經收油、發油與盈虧等影響後之存量稱為期末存量。

收油：油槽收油方式主要經油輪、管線與汽車運送油品到油槽，收油後，油槽存量增加。

發油：油槽發油的方式除油輪、管線與汽車運送外，還有灌桶、庫內輸轉等，發油後油槽存量減少。

圖 1 油槽帳概述



盈虧：在正常收油與發油之外，會造成油槽存量變化的則可歸納為盈虧，常見的有溫差盈虧、運輸操作盈虧等。

油槽的油料會因為氣溫高低產生熱脹冷縮的物理變化，導致存量計算的變動稱為溫差盈虧。另外，經管線、油罐車等方式進行收發油的過程可能產生油料損耗，便會造成運輸操作盈虧。而期末存量減掉期初存量，原則上應該等於收油量減發油量，當扣除掉溫度因素的校正計算（以 60 °F 為基準）後，兩者數量差異統稱「盤查盈虧」，計算公式：盤查盈虧 = 期末存量 - (期初存量 + 60 °F 總收油 - 60 °F 總發油 - 校正 60 °F 數量)

計算允許損耗 儲存與輸轉產生之盈虧

因為會產生盈虧，必須訂出一套放諸四海皆準的允許損耗標準，才能正確衡量油槽存量是否正常。允許損耗又分「儲存允許損耗」及「輸轉允許損耗」，依據不同類型的油槽、儲存油品的不同、油槽容量大小的差別及輸轉方式的差異，計算出每個油槽當下的個別允許損耗。

允許損耗百分比

前述存量、收油、發油、盈虧及允許損耗等數字，即是拿來計算油槽帳務是否正常的數據，為了方便快速瞭解油槽帳務是否正常，定義「允許損耗」公式：允許損耗百分比 = 盤查盈虧 / 允許損耗；當允許損耗百分比超過 ±100%，即可判定油槽帳務可能出現異常。

圖 2 油槽帳務報表 (日報)

圖 2 顯示了 S8 油庫散裝產品收發盈虧表 (日報) 的縮印圖。表格標題為「S8油庫散裝產品收發盈虧表」。表格內容包括油槽編號、日期、收油量、發油量、盈虧等數據。表格下方有總計欄位，顯示了當天的總收油、總發油、總盈虧等數據。

圖 3 「盤查盈虧」與「允許損耗百分比」計算

圖 3 展示了 S8 報表盈虧計算的縮印圖。表格標題為「S8報表盈虧計算」。表格內容包括油槽編號、日期、收油量、發油量、盈虧等數據。表格下方有總計欄位，顯示了當天的總收油、總發油、總盈虧等數據。表格下方有計算公式和結果：

$$\text{盤查盈虧} = \text{期末存量} - (\text{期初存量} + 60\text{F總收油} - 60\text{F總發油} - \text{校正}60\text{F數量})$$

$$= 8,544,289 - (3,612,693 + 11,889,334 - 37,700 - 6,902,971)$$

$$= -17,067$$

$$\text{允許損耗百分比} = \frac{\text{盤查盈虧}}{\text{允許損耗}}$$

$$= \frac{-17,067}{40,974}$$

$$= -41.65\%$$

油槽帳務報表

油槽帳務在實務作業上是看每天產生的油槽帳務日報 S8 表 (圖 2)，每個油槽每天都會產生一張報表，由相關作業主管與同仁透過報表核對各油槽的輸儲狀況與存量是否正常。其中最重要的「盤查盈虧」與「允許損耗百分比」兩個數據 (圖 3) 都呈現在報表上，但若非相關業務負責同仁，想要直接從報表中一眼看出這兩個數據可說是非常困難。而且報表每天更新，想瞭解區間的油槽存量變化，就得多張報表進行比對，看一張不難，要連看多張就耗時費力。

圖 4 「盤查盈虧」與「允許損耗百分比」資料視覺化



資料視覺化 重要數據無所遁形

針對「盤查盈虧」、「允許損耗」及「允許損耗百分比」三個重要數據進行資料視覺化，首先比對「盤查盈虧絕對值」與「允許損耗」的相對關係，盤查盈虧可能有正數也可能有負數，但都不可以超過允許損耗，因此我們取盤查盈虧的絕對值與允許損耗進行比較（圖 4 上半部），X 軸是日期，Y 軸是公秉數，折線圖是允許損耗，柱狀圖是盤查盈虧絕對值。我們知道盤查盈虧絕對值如果大於允許損耗是屬於異常狀況，由圖 4 上半部圖形可以快速看出圖中的藍色箭頭所指之處，明顯屬於異常情形，需要進行更詳細的追蹤與瞭解。

另直接以報表中的「允許損耗百分比」進行資料視覺化（圖 4 下半部），如果允許損耗超過 $\pm 100\%$ 是屬於異常狀況，可快速看出圖中的藍色箭頭所指之處是明顯有問題的。圖 4 資料視覺化後的圖形，只要瞭解圖形異常的邏輯，

即使非專業人員也可快速指出哪些資料是有問題需要再確認的，比起原始報表的龐大數據，顯得平易近人又可有效率的看出數據中的價值。

視覺圖形資料呈現全貌

比較原始報表與資料視覺化的圖形，原本日報表只能呈現當天資料，視覺化後則可以看到連續時間區間的資料與變化情形，整個視角由點變成線，經資料比對如有異常相對容易檢核。而資料視覺化的圖形不但可以讓非專業領域的人也能快速上手，更能從中快速提取資料價值並進行決策。所以本公司其他大量數字型的傳統報表，極度推薦將這些報表進行資料視覺化，倘能有效運用，除人力成本的節省與工作效率的增進，甚至可預知危害，例如湖西油庫漏油事件應有機會防範，降低損失，績效當然提升。🔗

穩定供氣，彈性調度

提升台中廠營運能量

文·圖 宋晏彰／天然氣事業部

台中液化天然氣廠三期投資計畫係本公司因應政府能源轉型政策，訂定 2025 年（民國 114 年）燃氣發電占比 50% 之能源政策目標，預估 2025 年天然氣需求量將達 2,490 萬噸，2030 年（119 年）為 2,711 萬噸；及配合溫室氣體減量與降低 PM2.5 之政策，擴大天然氣之供應與穩定計畫，滿足中、北部地區市場未來新增用氣需求，擬向臺中港務分公司租用西 11、12 號碼頭後線腹地為基地，興建儲槽、氣化設施、建築物及相關站區設施，以提升台中廠天然氣儲存及供應能力，本計畫完成後台中廠營運量將可達 1,000 萬噸／年。

因應儲備擴充需求 降低整體營運風險

因應天然氣儲備實力擴充需求，台中廠三期投資新建計畫，主要包括：

內容：年營運量倍增。本計畫增建 2 座 18 萬公乘地上型全容式儲槽、1,600 噸／時之氣化設施（含 600 噸／時備用機組）、建築物及相關附屬設施，並以管線與一、二期設施連通相互備援。

時間：自 109 年 1 月起至 115 年 12 月底止。

表 1 台中廠三期計畫前、後之比較

台中廠	儲槽容量 (萬公乘)	供應能力 (噸／時)	年營運量 (萬噸／年)
計畫前	96	1,200	800
計畫後	132	2,200	1,000

表 2 經濟部公告修正「天然氣生產或進口事業自備儲槽容量」

項目	年度				
	107 年	108 年 (現況)	111 年	114 年	116 年
儲槽容積天數	15	15 (18)	16	20	24
事業存量天數	-	7	8	11	14

本計畫氣化設施預估可於 114 年先行供氣，提升台中廠輸儲供應效能，試俾及營運所需液化天然氣（LNG）由台中廠既有第一、二期儲槽提供；本計畫儲槽則於 115 年 12 月底前陸續完成試運轉取證並營運。

儲槽容積天數逐年增。經濟部於 107 年 8 月 27 日公告修正《天然氣生產或進口事業自備儲槽容量》規定，儲槽容積天數分階段逐步提高至 116 年之 24 天，及新增訂事業存量天數自 108 年的 7 天逐年提升至 116 年為 14 天（表 2）。依據本公司歷年整體（永安及台中廠）之儲槽容積天數由 101 年的 21.2 天降至 105 年的

15.6 天，表示未來隨著 LNG 營運量增加將使儲槽容積天數逐年下降低於 15 天，因此，必須提早規劃增建儲槽，因應政府法規要求。

計畫完成後，預估本公司整體儲槽容積天數將從 108 年度的 18 天至 116 年增為 24.2 天，足見其明顯助益。

設備利用率降至約 75%

目前本公司接收站設備利用率約達 105%，遠高於日本、韓國及中國大陸，須興建輸儲設施緩解營運風險。本計畫於 116 年開始營運後，加上目前規劃中或進行中的各項投資計畫，以長期來看設備利用率可降低至約 75%。

彈性調度空間 確保供氣穩定

台中廠擴建除了上述各項成效之外，還具有增加調度彈性的空間，降低營運風險的各項綜效：

- * 依台電公司未來電源開發方案，興達電廠新燃氣 #2、#3 機組分別規劃於 113 年 7 月、115 年 1 月商轉，預計由永安廠供應，並依市場用氣情境預估 113 ~ 115 年永安廠年營運量將達 1,106、1,142、1,212 萬噸，已超出設計量 1,050 萬噸甚鉅，屆時須將永安液化天然氣廠部分北部用戶改由台中廠供應，以降低整體營運風險、確保供氣穩定。
- * 依天然氣事業部規劃 113 年台中廠供應用戶包括大潭電廠（#1 ~ #6 機組）、國光電廠、通霄電廠舊機組及中北部地區工業與民生用戶用氣。113 年底台中廠三期擴建氣化設施完成後，台中廠將再增加供應北部新 IPP、新



▲台中液化天然氣廠三期投資計畫預定地位置。

桃電廠、通霄電廠（新 #1 ~ #3 機組）。

* 本計畫若如期如質完成，永安廠將透過調度協助供應中南部潛在新增用戶用氣。

綜上所述，台中廠三期計畫完成後，可與已建構之永安廠及興建中之第三接收站，藉由輸氣管網相互調度、備援，發揮輸儲系統整體效果，提升供氣穩定及安全性有利大幅提升本公司長期營運競爭條件，也是推動內需基建的重要火力。

表 3 台灣中油與主要國家 LNG 接收站營運概況之比較

接收站營運概況	台灣	日本	韓國	中國大陸
進口量（萬噸）	1,681	8,352	3,783	3,901
接收站數量	2	34	6	16
儲槽數量（座）	9	189	80	50
規劃營運量（萬噸／年）	1,600	20,879	12,409	5,348
利用率	105%	40%	30%	73%

說明：台灣部分採用台灣中油公司 107 年實際進口量。
資料來源：GIIGNL (2018)。



天然氣產消齊揚

文·圖 李博然／轉投資事業處

去（2018）年，中國大陸天然氣（NG）新增探明儲藏量維持成長趨勢，近3年來首次突破1兆立方公尺。天然氣產量1,603億立方公尺，較前（2017）年成長8.3%；進口天然氣9,309萬噸，較2017年同期成長近三分之一；表觀消費量2,803億立方公尺，較前年增逾400億立方公尺。在液化天然氣（LNG）方面，新增長途輸送管線1,822公里及接收站接收能力1,300萬噸／年。

新增探明儲藏破兆立方公尺 中石油居生產主力地位

2018年，中國大陸天然氣新增探明儲藏量1兆172億立方公尺，以中國石油天然氣集團公司（中石油）為主，約占全國八成，其中，常規天然氣（含緻密氣）為6,999億立方公尺。新增氣量大於1,000億立方公尺的分別是鄂爾多斯盆地和塔里木盆地；頁岩氣新增2,812億立方公尺，主要來自四川盆地的威遠氣田和威寧氣田；煤層氣則新增361億立方公尺。

天然氣產量達到1,603億立方公尺，較2017年增加約120億立方公尺，成長幅度8.3%，且已連續兩年成長超過百億立方公尺，若再加上煤製天然氣的28億立方公尺，總產量約1,630億立方公尺。生產主力仍然以中石油掛帥，其2018年產量1,094億立方公尺，占全國的68%。長慶油田、塔里木油田和西南油田仍是

產量最大的3個油氣田。

進口天然氣規模冠全球 消費屢創新高

中國大陸2018年進口天然氣共9,039萬噸，超越日本成為全球第一進口國，進口依存度從2017年的39.6%攀升至45.3%，包含中石油、中國石油化工股份有限公司（中石化）及中國海洋石油總公司（中海油）的三大公司占比為98%，是主要進口企業。進口以LNG為主，全年5,378萬噸，較2017年增加1,564萬噸，成長幅度達41%，來源以澳洲、卡達和馬來西亞為大宗。管道天然氣（PNG）進口量約516億立方公尺，成長幅度21%，從土庫曼、哈薩克、烏茲別克和緬甸進口；1～11月，進口占比分別為69%、12%、3%和6%。

在具體協議方面，至2018年底，中國大陸簽訂PNG契約購氣量為970億立方公尺／年，LNG契約購氣量5,090萬噸／年。此外，中石油與中海油分別與俄羅斯第二大天然氣生產商Novatek簽訂了關於北極LNG2項目10%股權的購買協議。

由於中國大陸近年來經濟穩定成長，加上煤改氣政策的持續影響，其天然氣消費仍保持快速成長趨勢，2018年全年表觀消費量達2,803億立方公尺，約占一次能源消費量（46.4億噸標準煤）的8%，消費成長超過400億立方公

尺，成長幅度達 18%。從消費結構看，城鎮燃氣、天然氣發電、工業燃料和化工用氣占比分別為 36%、22%、33%及 9%。

境內 LNG 接收站 21 座 新奧舟山為首座民企

考量需求高成長及穩定供氣，2018 年新增中石化天津南港、新奧能源舟山和中海油迭福 3 座 LNG 接收站，新增 1,300 萬噸／年接收能力；其中新奧舟山為首座由國家能源局核准，由民營企業投資建造和管理的大型 LNG 接收站，加上之前已投產的廣匯啟東、東莞九豐等接收站，民營企業已具備 410 萬噸／年的 LNG 卸收能力。

截至 2019 年 5 月，全中國大陸 21 座 LNG 接收站，絕大多數隸屬三大油公司，總接收能力 8,760 萬噸／年；另興建中項目 13 個，已獲核准但尚未開工項目 2 個，規模合計 2,280 萬噸／年。

天然氣潔淨能源 環保政策加持成長

天然氣是目前最具競爭力的清潔能源，在全球能源消費結構中占比 23%，是唯一保持成長趨勢的化石能源，國際能源總署（IEA）、英國石油公司（BP）等機構預測 2035 年天然

氣將超過煤炭成為第二大能源。《天然氣發展「十三五」規劃》（註）指出，在環保要求不斷提升以及推動煤改氣政策的背景下，中國大陸將逐步把天然氣做為主要能源之一。從國內形勢來看，工業、居民以及發電部門合力推動下消費快速成長，隨著消費市場不斷成熟，未來工業燃料、城市燃氣、發電用氣將呈現三強鼎立局面。

中國大陸規劃 2020 年天然氣占一次能源消費的比例提升至 10%，預計消費量達 3,100 ~ 3,750 億立方公尺；目前，其國內自產常規氣、非常規氣、煤製氣、PNG 的供應能力在 2,500 億立方公尺／年左右，未來天然氣需求持續快速成長，進口 LNG 仍是補充天然氣市場缺口的重要來源。另一方面，預計天然氣價格將逐步走向市場化，交易價格將由供需雙方協商決定；隨著近年來探勘技術水準不斷地提升，國際天然氣產能大幅增加，未來可能出現供過於求，因此，在供應寬鬆和多元化情況下將會使得高價天然氣退出市場。

註：「十三五」規劃，中國大陸國民經濟和社會發展第 13 個 5 年規劃綱要，從 2016 年到 2020 年。

人事動態

姓名	原職位	新職位	生效日
王耀貞	天然氣事業部南區營業處副處長	天然氣事業部海管室主任	108年11月1日
江孟鑑	天然氣事業部海管室主任	天然氣事業部南區營業處處長	108年11月1日
謝東昇	天然氣事業部南區營業處工務組經理	天然氣事業部南區營業處副處長	108年11月1日
陳國仁	石化事業部林園石化廠修護組經理	石化事業部林園石化廠副廠長	108年11月1日
楊德雄	探採事業部工業安全衛生室 工業安全組組長	探採事業部工業安全衛生室副主任	108年11月16日
陳俊成	探採事業部採油工程處錦青礦場場長	探採事業部採油工程處副處長	108年11月16日
邱振球	探採事業部採油工程處副處長	探採事業部注儲工程處副處長	108年11月16日

油價瞭望台

文·圖 風險管理組／貿易處

儘管國際能源總署（IEA）發布報告顯示，全球石油需求增幅將放緩，且摩根史坦利銀行與花旗集團預測若石油輸出國家組織（OPEC）不進一步減產，未來油價恐將重挫，加上美國川普總統對中國大陸暫緩加徵關稅一事態度反覆，令油價承壓；惟 OPEC 秘書長對明（2020）年油市前景看好，且美國聯邦準備理事會（Fed）將維持目前利率，降息可能性不高，而美國頁岩油業者又計劃 2020 年減少投資支出，以減緩頁岩油產出增幅，國際油價因而維持高檔，11 月 19 日布蘭特（Brent）原油近月份期貨收在 60.91 美元／桶。

全球經濟成長趨緩 美中貿易戰為首要威脅

據國際貨幣基金組織（IMF）10 月中旬發布的《世界經濟展望》報告，2019 年全球經濟成長率預估為 3%，較 7 月下調 0.2 個百分點，為金融危機後的 2009 年以來最低。儘管 IMF、世界銀行（World Bank）和各國財長認為 2020 年經濟不會衰退，但對美中貿易戰帶來的不確定性，及全球對經濟衰退的抵抗力，皆備感憂心。例如德國就將 2019 年出口成長預測值從 1.5% 下修至 0.5%；IMF 前副總裁朱民則認為，全球經濟進入「日本式衰退」，已沒有刺激空間。

IEA 於 11 月 15 日公布原油市場月報顯示，預估 2019 年原油需求成長預期為 100 萬桶／日，2020 年為 120 萬桶／日，與之前的預期持平。但 2019 年第三季全球原油需求增加 110 萬桶／日，比第二季的 43.5 萬桶／日多了一倍以上；而供應方面，10 月份全球原油供應增加



150 萬桶／日，其中非石油輸出國家組織（Non-OPEC）的石油產量與上一年同期成長 130 萬桶／日。IEA 認為，沙烏地阿拉伯已從 9 月石油設施遇襲中恢復，為 10 月份全球石油供應增加的重要因素。在庫存方面，IEA 月報顯示經濟合作暨發展組織（OECD）國家 9 月份原油庫存為 5 個月以來首次下滑，至 29.44 億桶，但仍較 5 年均值高出 2,150 萬桶。

三大組織看法一致 原油需求疲軟

展望未來，IEA 預計 2020 年市場對 OPEC 原油需求為 2,890 萬桶／日，較當前產量低 100 萬桶／日；2020 年 Non-OPEC 供應預計將增加 230 萬桶／日，較 2019 年的 180 萬桶／日上升，因為原油需求不如預期，所以 OPEC+ 成員國在 2020 年將面臨重大挑戰。

值得一提的是，除了 IEA 之外，美國能源資訊局（EIA）和 Non-OPEC 也在 11 月先後公布月

過去一年油價走勢



報，全球需求前景疲軟，似乎成為三大組織對油市的一致看法。其中，OPEC 月報暗示，若 OPEC 維持當前產量，2020 年上半年全球供應將較需求高出 64.5 萬桶／日；EIA 報告則指出，美國原油產量創紀錄高達 1,280 萬桶／日。綜合三大組織的供需數據和預期來看，需求疲軟和供應過剩是未來一年油市不得不面對的重大風險。

供過於求 油價難有上漲空間

儘管近期油市利空不斷，然油價並未破底，反而盤堅而上，主要在於產油國減產態度仍未鬆動，加上美中兩強達成短期貿易協議的可能性不低，且沙烏地阿拉伯國家石油公司（Saudi Aramco）將於年底上市，而此時又屆石油需求旺季，市場咸認在上述利多支撐下，油市低檔有限，令油價在利空環伺下，逆勢走穩。然由經濟數據觀察，全球景氣擴張多年，已是強弩之末，全球貨幣異常寬鬆的環境，應是支撐景氣於高檔

不墜之主因，且其邊際效應已遞減，全球經濟走疲風險逐漸升高，勢將影響石油需求；此外，即便美中兩強達成第一階段的貿易協議，但因既有強權面對新崛起強權的深層恐懼，實乃美中衝突之根本原因，在此癥結未解之前，兩國衝突仍會持續干擾市場。

而全球經濟成長趨緩已為市場共識，勢將波及全球石油需求，此亦為 IEA、EIA 及 OPEC 對油市的一致看法，而當下油價支撐在於產油國克制供給所致，一旦供給克制因素消失，加上北半球需求旺季結束，油市供過於求窘境恐再出現，油價難有大幅上漲空間。

另由技術面觀之，Brent 近月份期貨持續挑戰 63.34 美元／桶壓力未果，而 RSI 指標近超買區後拉回，足證上檔壓力沉重，目前支撐價位 55.70 美元／桶，短期油價處於盤整格局，然長線空方仍掌控盤勢，多頭不宜過於樂觀。🔗

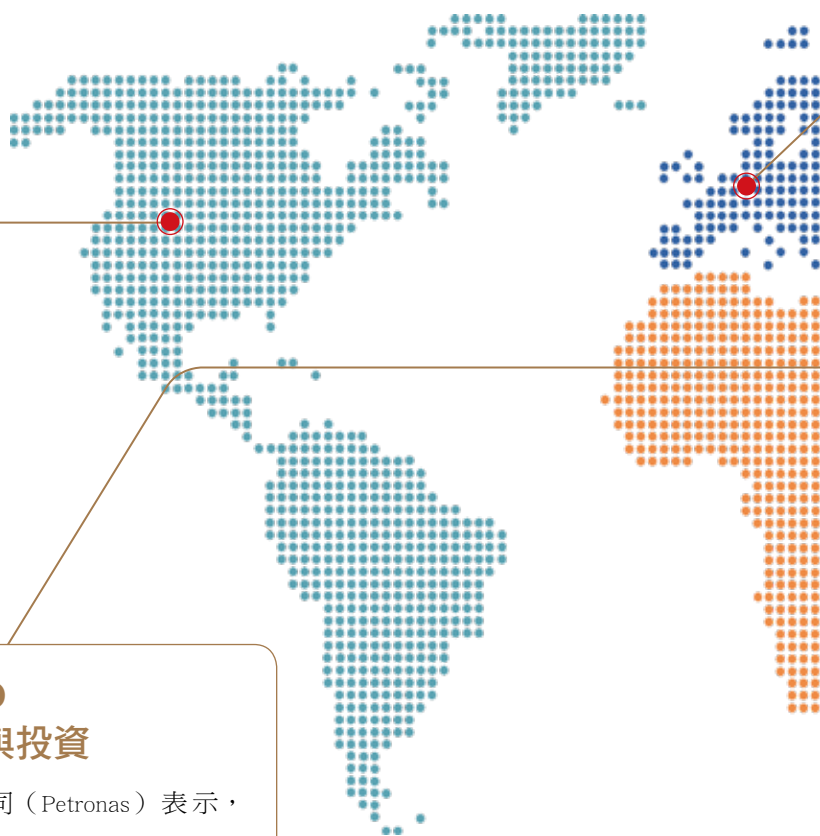


40年來首次 美國出現原油貿易盈餘

美國今（2019）年9月出口價值150億美元的原油，原油進口額約147.5億美元，亦即有2.5億美元的原油淨出口值，此為40年來第一次出現原油貿易盈餘，反映了市場在水力壓裂法革命後的格局變化。此種開採方法可使老油田的開採最大化，並開發新的油田。

Saudi Aramco IPO Petronas 受邀參與投資

馬來西亞國家石油公司（Petronas）表示，收到沙烏地阿拉伯國家石油公司（Saudi Aramco）接洽，參與該公司首次公開募股（IPO）。沙國政府計劃在今年12月11日的國內上市中出售全球盈利能力最強的 Saudi Aramco 2%的股份。Saudi Aramco 已邀請阿布達比投資局、新加坡政府投資公司和其他主權財富基金參與投資。



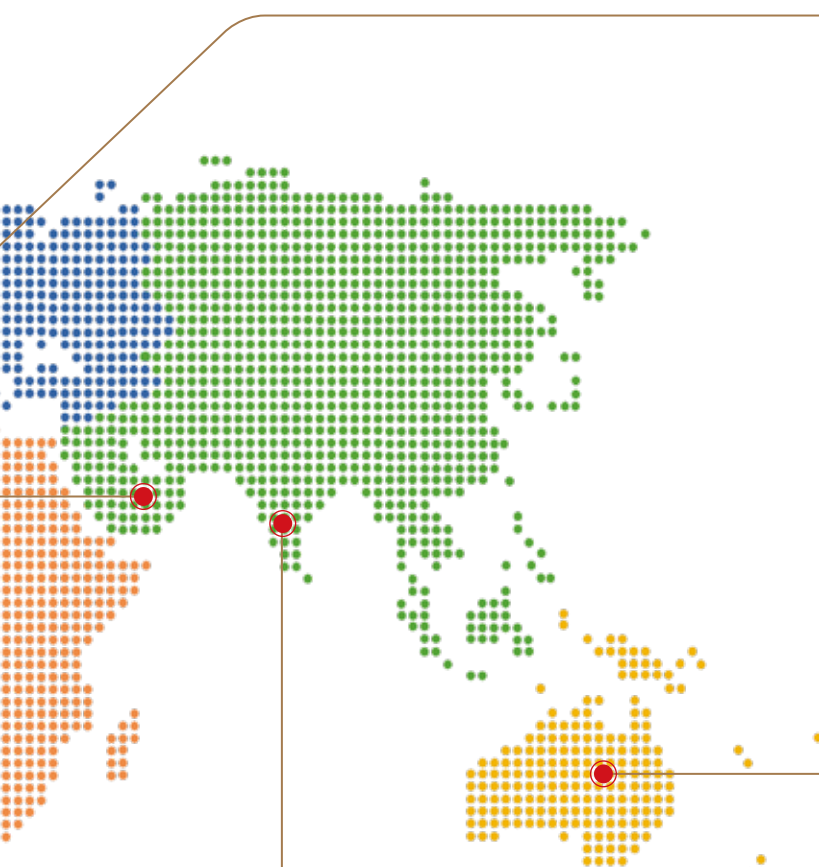


Chart 完成歐洲最大 LNG 加氣站建設

總部在美國的查特工業公司（Chart Industries）已為 Altern Oil GmbH 完成歐洲最大 LNG 加氣站的安裝和調試。該站位於德國巴庫姆市附近的 A1 高速公路上，12 月可望獲地方當局批准。該站採用 Chart 的特殊技術，避免甲烷排放到大氣中，並能識別點火和壓縮發動機，為所有的 LNG 卡車提供燃料。

日本 Inpex 第 100 批 LNG 貨船自澳洲啟運

日本帝石（Inpex）公司表示，第 100 批液化天然氣（LNG）貨物已於 11 月 18 日由 Pacific Arcadia 號從澳洲依序思（Ichthys）LNG 陸上處理設施出發。Ichthys LNG 計畫是全球最大、最複雜的能源開發項目之一，也是 Inpex 公司最大的海外投資及在澳洲業務的核心、全球能源業務的基石。

IEA：2040 年印度石油需求將大增

國際能源總署（IEA）在「2019 年世界能源展望」報告中表示，2040 年印度對石油的需求將飆升逾每天 900 萬桶，20 年內對石油進口的依賴性將上升到 90%，公路運輸需求將是主要因素。由於印度持續進行大規模道路改善和建設工作，在可預見的未來將成為全球最大石油成長市場。

龍戰玄黃

封
印
殲
魔
錄
之

英雄 一股壯志沖霄
 俠客 滿腔豪氣干雲
 神拳既出 萬流歸我所治
 聖劍一揮 橫掃邪魔禍愆
 起號興戎 偃革倒戈
 多少英豪身不由己
 世事恩怨 人情冷暖
 看破是非幡然醒悟
 風隨雲從 仰天長嘯
 慨千秋輪迴 輪迴千秋
 月移星動 低頭思量
 嘆人生因果 因果人生
 颯風隱隱 臨江低吟
 寰宇八方 五湖四海 誰與我 同行

文 碧涼瀾／公關處

布袋戲
一日編劇



作
者
介
紹

碧涼瀾：道起孔孟，文從唐宋，才當曹斗，筆札豔逸，戲六合之亂，濟寰宇之溺，為人倜儻不群，含蓄內秀，身騎「虎面火捺神駒」，操「巽離陰陽爻」琴。

出場詩：「聖君安國舉賢才，經綸治世掄輔宰，竊是庸鶩難為將，風中伴琴韻自來」。

身份：崩號神宗傳人

稱號：快雪霽寒

分身：御風天機子

化身：玥曲蕩

女身：灼黛羅妍

童身：三臂金火燹

魔身：禳兆印

楔子

午時，鬼谷魔塹充斥著一股不安與極度憤怒的殺氣，空氣中瀰漫著血腥味，不見任何人影，鴉雀靜息，百蟲隱遁，花伏草偃，魔塹邊血窟內的異靈，藐視混沌之序，踐踏洪荒所由；嬰靈受魑魅引動，趁機起法，陰風貫九重，烈焰毀朗日，一時之間天地開始不仁，道義由此藏蹤，寰宇為之倒懸，妖厲隱動，魑魍噪喉，惴惴與不祥的氣流開始竄動，令人不寒而慄。

無棣金尊苦心孤詣為了維持中原永世太平，在一億年前義無反顧接下邪靈魔君的戰帖，要與他決一生死，春去秋來一億載，終於來到關鍵時刻，正、邪之戰，若非汝滅，就是吾亡。中原之士為了這場世紀聖戰，號召各路巾幗、鬚眉馳援。

閻黑冲銳氣，正邪互不讓

久不涉世事的南闕仙道四大居士，無法容忍邪靈魔君荼害生靈，又因無棣金尊捍疆護土的決心，令人動容，特地驅神使將，趕來緝拿妖魑。幻無極手持乾坤拂塵金環護身，風雨樓主配神之劍騎獨眼墨駒，雙雙趕赴鬼谷魔塹，另外，天源帝、渡八仙也自峨嵋山、崑崙山翩然移駕。豈料，四大居士半途遭到佛魔兩境攔阻，探心妖鏡、污血羅裙、牝牡雙身、血龕各領手下千前來應戰，閻黑冲銳氣，正邪互不退讓，衝突一觸即發。

在另一方面，破君斧、奪魂鍊、落英妖姬、陰火跨境、靈符等深海地牢門徒，受到藏靈惡龍的召喚，擊破封印鬼城之門傾巢而出，一時間，東曦不見，方位難辨，三度空間陷入混沌。無

棣金尊早以周易卦出天有異象，說服破天劍、赦之天、八斗先生、神眼花魁與暗夜魔鴉等人對戰，仇人相見分外眼紅，烽燧難止。

在主戰場，環海出妖氣，山嶼見辟邪，鬼谷魔塹出現一個不停輪轉又深不見底的噴血流渦，滾動一股強烈的咒怨，還不時傳來鬼吼妖嚎之聲，不久，一顆魔繭從渦心扶搖而起，妖氣參天，霍然，邪靈魔君破繭而出，滿身殺氣，眼睛布滿了血絲，邪靈魔君拖著充滿憤怒的腳步來到魔塹，魔塹內數億年前被下咒永世不得超生的幽靈，聞到血腥味，也從鬼谷魔塹壁洞中爬出，欲尋找活體寄生。

「手握明卷指聖道，足踏清蓮開華元」。就在此時，離鬼谷魔塹東方一千光年處的太虛谷，出現一道札嘛吽滅罪法輪，又有燦花掩目，佛聲開天聽，無棣金尊手持降龍伏虎方天戟，白露天鉤雲護體，一身淨素從太虛谷而來。

邪靈魔君：「哈哈，老友，咱們終於又見面了！」無棣金尊：「近來無恙否？」邪靈魔君：「不必多禮，汝未死，吾未亡！」

從兩人的互動可見，從一億年前積累的宿怨，並未隨著時間化解，今日一見，自是天雷勾地火、齧怒引氣旋。

無棣金尊：「邪靈魔君，一億年前，汝盜走吾之震邪八卦儀，釋放眾魔魁，任由其荼害生靈，穢行天理難容。那一年，汝被吾淨梵聖手所傷，命在旦夕，若非暗夜魔鴉救汝，豈有活命至今之理？汝之命早該絕，讓汝多活一億年已是最大恩賜，今日吾將替天行道，取汝性命，納命來。」

邪靈魔君：「哈哈，汝好大的口氣，一億年來，吾為了長生不老，支配整個中原，取汝元神未果，遭汝重擊，功力急退五千載，吾不得已遁入萬業之淵，為了練化功力，吾飲鳩鳥之血，食魔蛭之軀，卻總在子夜時分心痛如絞、

肝膽俱裂、筋挫骨移，經過一億年的修行蓄銳，已練就神人魔一體，此回，吾將撒手一億年修煉的功力與汝對決，使天地永夜，正邪歸吾所治，威服四海，就讓吾為汝等這些自以為是的『正義之士』開啟地域之門！」

白蓮嘯天虎迎戰九尾淫眼妖狐

言畢，邪靈魔君遁入血祭鬼孤鈴，逼出海底無魂無體赤鱗，喚醒獨角幻影，幽暗禱杌掀滔天浪，窮奇自雲霄而降，渾敦破山而出，忽然，千禽斷首、萬獸殘肢，一陣鬼煞冷風擊向無棣金尊，金尊閃避，無傷毫髮。

無棣金尊：「天作棋盤星作子，子子連環，何人敢下？」金尊聖手一舉，移動北極星，旋轉銀河，布下菩提玉羅煞天網，剋邪倚正，要困住邪靈魔君，但邪靈魔君豈是三教九流之輩，一個陣勢怎堪困住。邪靈魔君不甘示弱：「地為琵琶路為弦，弦弦交錯，何人敢彈？」魔君渾元上身，引地晦氣，頓時，交錯的道路及小徑位移，平行羅列如弦，奏出吸魂幻音，吞日吐月，破山裂海，陰寒雪氣吹來，邪氣四溢，擊破無棣金尊菩提玉羅煞天網。



這時，無棣金尊靈機一動，起造澹台識者的天珠混元陣，邪靈魔君不疑有他瞬間跳入陣內，孰料，數百金鏢從天、地、人三度空間射出，撞擊邪靈魔君元神，可邪靈魔君也非泛泛，邪靈魔君：「元神出竅！」魔君遁匿血祭鬼孤鈴中，霎時，孤鈴晃動，異聲大作，邪靈魔君突然從血祭鬼孤鈴中躍出，化身



九尾淫眼妖
見狀，也立即
天虎迎戰。

九尾淫眼妖狐現身，竟是，玉指輕點朱唇，纖手微掃眉黛，珠璣鬢垂搖，又有綺繡冰紈在肩，眼神不時露出豔冷殺氣。九尾淫眼妖狐：「哈哈，吾等汝很久了，所謂『修煉千載，用於一時』，自吾練就幻身術，便無暇試軍武，且看妖狐今日如何對付汝。」妖狐冷笑一聲「玉兔陰風翻雪浪」，妖狐豔體急運，使出七陰噬骨寒功，喚醒沉睡中的萬隻冰蠶趨近金尊，要將白蓮嘯天虎石化，倏然，天降七月寒雪，眾人為之一凜。

猛然，冰蠶入骨，白蓮嘯天虎疼痛難忍，無法對抗冷冽，白蓮嘯天虎開始失溫，四肢也漸漸石化了…。白蓮嘯天虎心想，再不脫困，恐將橫屍荒野；白蓮嘯天虎用盡全身之力點燃五內之火，身體溫潤，雙眼一瞪，四肢慢慢畫出

文殊真修太極卦…，「金烏烈焰退寒流」，白蓮嘯天虎朝天一吼，吐出一顆耀然翻浪之火擊向妖狐，突然，九尾淫眼妖狐「啊」的一聲被打回邪靈魔君原形，天地寒冽也盡除，白蓮嘯天虎順勢回復無棣金尊原形。

千仞之豁大戰數百回

雙方致命絕招盡出，你來我往互不相讓，無棣金尊再出招…「天宮撫琴開聖曲」，無棣金尊撥弄波伽藍骨琴弦，奏出無念無貪華梵天音，聲聲扣入邪靈魔君腦海，魔君施瘡瘟大法對抗。邪靈魔君：「地煞擊缶斷神音」，千萬片缶同時竄出互擊，聲可透天，只見魔君開啟魔元，怨尤穢濁之聲盡出，焦土遍地，商羊造禍，劫厄橫流。但無棣金尊經過數千年修煉，又是佛家弟子，五戒完修，智曉天機，靈通九幽，怎是泛泛之流，金尊真氣連發，撥動寰宇氣旋，阻斷邪靈魔君瘡瘟大法，兩人在千仞之豁大戰數百回合，喘息不留，兩強過招，難分軒輊。一旁觀戰人馬則是各有盤算，伺機出手。

邪靈魔君見久攻不破，伺機與吸魂旗聯手起法，施地獄降業咒，引天光、吸地氣，將氣流灌入妖羣，再注入自體。驟然，邪靈魔君化為一顆地煞陀螺不停轉動，轉出懾魄靡音，高頻入耳，無棣金尊聞聲，一度陷入虛迷空間，思緒失去控制，行動任人擺布，腳步不能立穩，險些失魂，就在千鈞一髮之際，聖法菩提前來搭救，手托玉蓮神燈瑞光照拂，無棣金尊瞬間回神，予以還擊。

刀光映日月，劍氣動山河

無棣金尊：「拈花引瑞氣，拂袖送清香。」只見他十指朝天，匯聚天光，竟然，天降佛英，

出現花雨、花海、花滿天景象，邪靈魔君突被困住，動彈不得，這時，落英妖姬出手火攻，佛英被炙傷紛紛落地。

邪靈魔君疾怒：「刀光映日月，劍氣動山河。」刀光、刀魂、刀無痕，邪靈魔君滅神之刃開鋒，威能勁厲，無堅不摧，無勢不破。邪靈魔君：「仙峰碧落起旱潦」，語畢，四方非旱即澇，或草木不生，或溝洫決決，黎民蒼生受害。邪靈魔君步步進逼，但見無棣金尊沉著以對：「聖手移山造蔥龍」，滅邪還真之術，出！四方頓時回復萬物興盛榮景，救百姓於倒懸。

無棣金尊心想，與邪靈魔君功力在伯仲之間，魔君身手難敵，心思更難測，只可智取，不能力搏，忽然，無棣金尊盤坐但特羅蓮花之上，騰空而起，金尊手點瑤光，無極金光軒岐罩護體，倏然，風、火、雷、電神靈合體，喚來雷霆靈麟祥龍，震懾三界，此時，竟有無數卍字從天而降，再有燦蓮掩日，天露妙象，雷電聽令，風雨遵行，霞霓映光，清風拂嵐，靈珠吐瑞氣，御刀蘊祥光。無棣金尊見寰宇氣場已變，機不可失，再誦明月之詩，歌窈窕之章，吸純陽氣，通真經穴，絕招準備出手，只見金尊千手疾如風、快如電，磅礴一喝「大梵千手滅真」，取出降龍伏虎化天戟射向邪靈魔君印堂，魔君慘叫一聲，啊！一代魔魁身受重傷，命在危殆，金尊翻手出神掌，欲取魔君天靈蓋。

「雨漫漫，路迢迢，人渺渺，運巧巧，送棺材，要嗎？」突然，出現一名拖曳著棺材的神祕怪客攔阻，想劫走邪靈魔君，緊張！緊張！緊張！這個人究竟是誰？是傳說中能陰陽跨界的送棺客嗎？這口棺木，是不是消失已久的回魂棺呢？這名怪客是人？是鬼？是正？是邪？是敵？還是友？欲知結局，請看精彩完結篇「繼聖降魔」。

108 年下半年石油通訊 讀者問卷調查

請填答以下問卷，並於 108 年 12 月 25 日前傳真：02-2515-2766、E-mail：cpc.edt@gmail.com 或直接遞交總公司公共關係處業務宣導組，完整且正確填答問卷（如多人共用同一張填答問卷，或以同一張問卷填答僅修改填表人部分，主辦單位僅採用第一份，其他視為無效問卷），即有機會獲得精美禮品 1 份（限量 50 份，每人限投 1 份，以抽獎方式抽出，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！

一、108 年下半年《石油通訊》（815～820 期）最喜歡的文章

期別：_____ 題目：_____

二、108 年下半年最喜歡的專題

- 高廠草創先鋒 愛的悄悄話—父親節特輯
 熱愛學習 開創新未來 國際新局 再創新猷—OPIC 40 週年特輯
 查德奧瑞油田誕生記 企業社會責任 中油愛無限

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. 本公司今年舉辦的綠巨龍創造夏令營是第幾屆？
 第 7 屆 第 8 屆 第 9 屆
2. 本公司今年 6 月重新開幕、位於苗栗出磺坑的是哪一座館場？
 石油探索館 台灣油礦陳列館 探探科技展示館
3. 海外石油及投資公司（OPIC）今年 10 月慶祝成立多少週年？
 30 週年 40 週年 50 週年
4. 1946 年本公司成立後首任高廠廠長是哪一位？
 別府良三 沈觀泰 賓果
5. 本公司人力資源處訓練所於 108 年 8 月開班滿多少期？
 8,888 期 9,000 期 10,000 期

填表人：_____（請以正楷工整書寫） 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）

地址（退休同仁、眷屬或一般民眾務必註明）：



日誌

11
NOV
2019

2日

- 自凌晨零時起，本公司 11 月份家用液化石油氣（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予調漲；國內天然氣價格則平均調降 4.72%。

4日

- 總公司於台北中油大樓舉行公益捐血活動，共募集鮮血 328 袋（8 萬 2,000cc）。

5日

- 歐嘉瑞董事長出席立法院「108 年中央政府總預算案附屬單位預算及綜計表」之黨團協商，順利完成本公司新增提案之協商。
- 本公司與澳洲 Lion Energy 公司簽署印尼 East Seram 礦區聯合經營協議（JOA），取得 40% 探勘礦區工作權益，將在印尼油氣探勘。

7日

- 總公司、油品行銷事業部、煉製事業部、探採事業部及石化事業部等聯合捐贈 220 部再生電腦，受贈對象包括苗栗汶水國小、屏東塔樓國小、福智基金會、清大坦尚尼亞國際志工團等偏遠學校及團體。
- 「游於藝－2019 台灣中油美展」7～20 日於台北市中正紀念堂 1 樓藝廊舉行，展出書法、國畫、油畫及水彩等百餘件創作。

11日

- 第 16 屆國家品牌玉山獎揭曉，本公司加油站經營獲得「最佳人氣品牌類」玉山獎及全國首獎；煉製研究所研發之「國光牌 9000 系列車用機油」、「國光牌高效能進氣閥清淨添加劑」則雙雙獲得「最佳產品類」玉山獎。

12日

- 本公司與中國信託銀行聯合推出「中油 Pay」行動支付服務，上線啟用。

14日

- 本公司於台北中油大樓舉辦澳洲普陸案（Prelude FLNG Project）液化天然氣（LNG）「運氣臨門」慶祝典禮，見證本公司首次達成參與礦區開發自產自提 LNG 成果。

16日

- 本公司獲頒文化部第 14 屆文馨獎常設獎（金級贊助獎）；並獲 1111 人力銀行舉辦的「2019 幸福企業大賞」網路票選「化學化工」類前 20 名幸福企業。

23日

- 本公司「2019 潔淨地球 為堅持勇敢加油」冬季聯合淨山健行活動在台北、台中、高雄及花蓮四地同步舉行，號召近 3,000 名員眷及社區民眾共同參與。

28日

- 第 12 屆 TCSA 企業永續獎揭曉，本公司獲得「台灣永續企業績優獎」、「企業永續報告獎－白金獎」、「性別平等獎」、「氣候領袖獎」、「創意溝通獎」、「創新成長獎」、「循環經濟領袖獎」7 座獎項。

29日

- 本公司第 3 度獲得英國標準協會（BSI）「永續卓越獎」。



Fly to the Future!

飛往明日 航向未來

希望 是我們繼續努力的泉源
讓我們期許更美好的明天
向2020前進!



BE STRONG!

2019 堅持勇敢 | 台灣中油 為希望加油



中油官網



電子書

ISSN 0559-8214



GPN : 2004000006
定價 : 95元