

石油通訊

CPC Monthly

中華民國108年5月號

NO.813

愛 的 方 程 式

母

親

節

特

輯

Happy
Mother's
Day



特別報導

潤滑油事業部
感恩20風華再起

公共關係

世界地球日
中油與大家苗卉綠生活

專題報導

母 親 節 特 輯

愛 | 的 | 方 | 程 | 式



13 有媽的孩子像個寶 1

紅塵來去 娘是我深烙心中的名詞

吉廷邦

16 有媽的孩子像個寶 2

母愛是一種巨大的火焰

紀孝慈

18 有媽的孩子像個寶 3

媽媽普拉斯 升級版外婆

王芝年

20 有媽的孩子像個寶 4

母親的擁抱 是我依靠的港灣

小帆

22 有媽的孩子像個寶 5

母親的手

北極星

4 「感恩20風華再起」：回顧&展望

轉型蛻變 預約下一個璀璨20

潤滑油事業部

7 「感恩20風華再起」：前瞻&創新

國光牌海運機油國際認證

寫下歷史迎向全球

許躍鐘

10 臺灣石油工會陳嘉麟理事長專訪

溝通協調 勞資雙贏

本刊編輯室

公共關係

24 中油獎助菁英運動員世界發光

桌球小將林昀儒邁向奧運成功路

本刊編輯室

26 2萬株苗木 森活新希望

世界地球日 與中油一起苗卉綠生活

公共關係處

28 歡慶兒童節 本公司高雄辦公益活動

跟隨LUBY公仔壽山健走趣

鍾宛霖

特別報導

2 「感恩20風華再起」：慶祝&期許

浴火重生的淬鍊 全球夥伴共創多贏

本刊編輯室

工安環保

- 29 107年度工安環保績效考評頒獎
探採事業部與煉製研究所榮登分組榜首
林志昌

油人筆記

- 30 善用知識管理 提升市場危機處理能力
周樺汶

藝文天地

- 42 想念的季節。想念的你
黃萱

新聞廣場

- 32 元氣生活
維護油氣管線安全
自然降管工法 省時節能
莊貴欽
- 35 優化製程操作 確保產品品質
運用貝氏網路解析 低硫燃油最佳流動點
呂政芳、趙仁德
- 37 人事動態
- 38 油價瞭望台
林繼平
- 40 世界石油掃描
企研處
- 48 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、施志昌、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：陳聰慶

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 5 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





▲潤滑油事業部20週年慶大會中舉行基礎油添加劑供應商策略合作簽署等儀式後，吉廷邦執行長（左7）、劉佳南副執行長（右2）與基礎油供應商日本JXTG潤滑油部長Takayuki Yanagida（左5）及添加劑供應商Infineum公司王煒銷售總監（右6）、Chevron Oronite公司亞太區黃樹仁總經理（右5）等人合影。



◀國光牌機油Luby公仔以真人尺寸現身潤滑油事業部20週年慶活動現場，渾身科技感的動作，相當搶眼。

「感恩 20 風華再起」：慶祝 & 期許

浴火重生的淬鍊 全球夥伴共創多贏

文・圖／本刊編輯室

創新轉型成就浴火鳳凰 感恩再感恩

「我以感恩的心，謝謝台下貴賓從中國大陸、越南、菲律賓、印尼、新加坡等國以及全台灣各地遠道而來的夥伴，出席這項盛會。」本公司李順欽總經理致詞時指出，潤滑油事業部民國 88 年成立，是本公司率先成立的事業部；之後，以國光牌及美耐吉雙品牌策略，奠定全球品牌知名度，營收獲利屢創高峰。然而，子公司中殼公司 103 年 9 月停止生產基礎油後，面臨缺料、國內外品牌搶爭客戶等多重危機，營運一度陷入谷底。

深耕國內亞太市場 放眼全球布局

李總經理指出，慶幸的是，為維持品牌龍頭

潤滑油事業部今（108）年歡慶 20 週年，以感恩的心回顧浴火重生的努力與甘苦，並細數海運機油獲得國際認證，為台灣中油、為台灣寫下歷史，帶著 CPC 品牌迎向世界的非凡驕傲。3 月 19 日，本公司潤滑油事業部遍布全球及台灣各地的數百名通路經銷商、供應商及客戶出席在高雄君鴻酒店舉辦的「感恩 20、風華再起」慶祝活動。



▲李總經理(右3)、臺灣石油工會陳嘉麟理事長(左2)、黃仁弘副總經理(右2)、吉執行長(左3)、劉佳南副執行長(左1)、李天偕前執行長(右1)等人一同切蛋糕，歡慶潤滑油事業部成立20週年。



▲李順欽總經理期許潤滑油事業部浴火重生，今年業績再刷新紀錄。



▲潤滑油事業部吉廷邦執行長表示，海運機油獲國際認證，為台灣中油、為台灣寫下歷史。

地位，潤滑油事業部很早就推動創新改革，嘉義生產場 100 年啟動生產設備更新五年計畫；105 年完成全台灣第一座潤滑油摻配自動化工場；為突破東協區域貿易壁壘，更與國內倉儲與化學公司合資於越南同奈省籌組宏越責任有限公司專營石油化學品倉儲接收站與潤滑油摻配廠，預計 110 年第 1 季開始營運，初期著重亞太市場，未來放眼全球布局。

「經潤滑油事業部 150 多名員工全心全意努力，如今已度過最壞的時刻，從谷底攀升，去年獲利約新台幣 4.2 億元，今年獲利希望能更上一層樓達到 4.5 億元。」李總經理期望全球夥伴能與潤滑油事業部攜手共進，再創驚人佳績。

獲國際認證 為中油為台灣寫歷史

「感恩再感恩！感謝油人前輩真知灼見，為我們規劃未來藍圖，所以在我們失去母親高廠後，潤滑油事業部推動創新轉型，得以浴火重生。不僅如此，過去三年來，我們不斷開會，從台灣裝運 800 多桶機油，運到中國大陸天津港打油，以及到新加坡、美國洛杉磯等地拆缸檢查，克服種種不便與艱辛，成功獲得海運機油國際認證，不僅成為公司重要的創新指標及典範，持續為台灣中油寫下歷史，也在台灣歷史書寫上全新的篇章。」潤滑油事業部吉廷邦執行長致詞時感謝油人前輩、同仁及全球夥伴

的相助，讓潤滑油事業部再度締造榮景。

異業結盟共創雙贏 再創勝景年華

為穩定基礎油供應、發展油品貿易，潤滑油事業部已逐步建立與基礎油及添加供應商之合作營運模式，向國外採購各類基礎油及原料，並簽訂長期採購契約以穩定供貨，發展橡膠軟化油及基礎油三角貿易，增加銷售量與營收。吉執行長在慶祝大會上頒發感謝狀，感謝合作廠商長期的協助與支持，也與基礎油添加劑供應商舉行策略合作簽署儀式，攜手共創雙贏。

展望未來，吉執行長說，會繼續強化產品穩定供應，隨時提供客戶最佳售後服務，擴大異業結盟，共創雙贏，讓本公司火炬持續發光發熱，潤滑油事業部再創下個 20 年盛景年華。



▲吉執行長(右7)頒發感謝狀給陽明海運公司何永順技術長(右6)，並與陽明海運公司鄭正雄運籌長(右5)等陽明團隊及本公司潤滑油事業部同仁合影，展示海運機油多項國際認證證書。



▲101年，鋼鐵廠用油技術研討會，近200名鋼鐵業者共襄盛舉。

「感恩 20 風華再起」：回顧 & 展望

轉型蛻變 預約下一個璀璨 20

文・圖／潤滑油事業部

本公司為因應經營環境劇變，開創組織變革，率先於民國 88 年 3 月 16 日成立潤滑油事業部，整合長期所累積潤滑油之生產、物流、行銷及技術服務的人力與資源，期望發揮經營的最大綜效，提升國內外潤滑油脂市場的競爭力。

創立期 88 年

成立初期筆路藍縷

潤滑油事業部規劃案自 87 年 7 月啟動，10 月董事會通過；88 年 1 月，在高雄成立籌備處，

2 月 26 日臨時董事會通過提案，潤滑油事業部 3 月 16 日成立、運作。本事業部從創立初期設有行政、行銷企劃、物流、內銷、海外行銷及生產組，20 年來隨著外在環境變化及業務持續成長，續增設運籌組及安環品保組。

發展期 89 ~ 103 年

深耕銷售通路，強化雙品牌價值

長久以來，國光牌潤滑油產品之行銷策略著重於產品研發與銷售服務；為了一新整體形象，事業部於 93 年初首次推出訴求「讓一切好轉」的

形象廣告「擦玻璃篇」與「戒指篇」，以「生活就是要多一點潤滑」結合機械面與生活面，以機械零件運轉更順暢、人際互動更圓融和諧的柔性訴求，打造品牌新形象，期待贏得消費者的好感與信賴。

此外，於汽機車保修通路推出「美耐吉 MiRAGE」品牌，以年輕活力的產品定位與設計推出汽機車機油產品，而為吸引年輕族群的認同，於 93 年舉辦「MiRAGE 盃金卡納技術勁車」及「MiRAGE 盃街舞大賽」；由於深受年輕世代的歡迎，MiRAGE 盃街舞大賽陸續舉辦 8 屆，可說是本公司善盡企業社會責任的體現。MiRAGE 品牌在汽機車保修通路獲得很大回響，全台累計逾 1,000 家特約機車行及保養廠懸掛 MiRAGE 亮麗招牌，本公司成功打造年輕化的新形象，雙品牌行銷策略更形周延。

在積極強化品牌形象與價值，深耕銷售通路，厚植組織實力與培育人才，事業部營業額逐年上升，97 年營收達 107.7 億元，當時營業品項包括潤滑油脂、基礎油、粗蠟、芳香基型橡膠軟化油 CE、LD2 副產品等。此外，為持續提升國光牌之品牌形象及開拓海內外工業用油新市場，於 101 年 12 月 20 日攜手中鋼公司成功開發工業用油新產品的機會，舉辦「鋼鐵廠用油技術研討會」，吸引國內外鋼鐵廠及相關工業廠商與客戶近 200 人參加，創台灣地區鋼鐵業者齊聚的盛況。

綜觀國內潤滑油市場長期處於自由競爭局面，事業部秉持「鞏固國內、發展海外」的經營策略，在國內採行「國光牌」與「MiRAGE 美耐吉」雙品牌行銷策略；在海外，以長期經營品牌與通路及發展海外多角貿易業務為目標策略，透過台商在亞太地區的經營體系，與車廠或設備製造廠異業結盟，前進中國大陸布建經銷體系；進軍東南亞爭取台商及外商企業工業用油市場，積極推動貿易運籌以合理價位及穩定供應優勢拓展市場，



▲99年，第7屆MIRAGE盃全國街舞大賽，參賽隊伍舞出青春活力。

進而立足亞太潤滑油市場，目前雙品牌拓銷至中國大陸、越南、菲律賓、柬埔寨、緬甸、泰國、印尼及非洲剛果等國。

轉型期 103 ~ 108 年

面臨中殼關廠巨變，勇於接受挑戰

配合政府政策，104 年 12 月底高雄煉油廠熄燈，適逢 103 年 7 月起國際原油價格連月走跌，使得本公司面臨經營虧損窘境，故決定旗下轉投資公司中殼公司自 9 月起停產基礎油、11 月停止摻配作業，這意味著事業部無自產基礎油供應而須外購，而嘉義生產組承接中殼原摻配工場負擔的 70% 摻配與生產作業。

事業部 103 年底即面臨前所未有的營運困境，在此之前，102 年於嘉義生產場即規劃設備更新工程，然因中殼提前一年關廠，致相關應變作業皆須快馬加鞭。事業部在 103 至 105 年嘉義場摻配設備更新工程期間，因生產能力受限，致國內外代工生產（OEM）及海運機油的供應受到很大影響；104 年起其他競爭品牌與民間摻配廠低價搶攻國內成品油市場，事業部需一邊更新擴充設備增加產能以承接中殼 70% 生產量，一邊應對外界的激烈競爭；所幸生產組設備更新工程於 105 年 6 月完工啟用，陸續進用新血，經全體同仁努力維護運轉，大幅提升供貨能力，逐步走出營運

最艱困的後中殼時期。

展望未來 108 年～

突破躍升，再創新頁

歷經中殼提前關廠、內部設備尚未更新完成，及外部競爭品牌低價搶攻等內憂外患的艱困環境下，吉廷邦執行長帶領事業部同仁走出營運困境，積極產業轉型，建構完整具競爭力的營運模式。轉型計畫重點項目包括：

（一）海外生產銷售基地越南宏越公司成立

因應未來東協加三（ASEAN +3）國際貿易障礙，本公司與合勝倉儲公司及合興化工公司於越南同奈省合資成立「宏越責任有限公司」，興建化學品碼頭、潤滑油摻配廠及油庫，成為本公司海外的重要生產與銷售基地。

（二）穩定基礎油供應，發展油品貿易

本公司向國內外採購各類基礎油及原料，簽訂採購長期契約以穩定供貨，並於台中港分 2 期新建 13 座油槽，預計 111 年 12 月完工，除供應生產組需求並將啟動基礎油料之保稅作業及貿易操作業務，未來將合併採購宏越公司基礎油，增加營收及銷量。

（三）倉庫遷建及擴建，提升倉儲調度

104 年 4 月遷建中區倉庫至王田倉庫，擴大倉儲能量；南區倉庫興建 4 號倉庫遮雨棚及新建 5 號倉庫，預計 110 年 8 月竣工，提升倉儲品質及調度。此外，擇定八堵材料庫廠區新建潤滑油倉庫，取代北區樹林倉庫營運使用。

（四）生產設備持續更新，提升產能

持續更新老舊設備，嘉義生產設備分 2 期作業，先期工程 105 年 5 月完成，由年產量 2 萬 KL 提升至 10 萬 KL 以上；因應溶劑事業部公用系統未來操作不足，增加小型鍋爐及加熱箱等，提升生產效能。



▲嘉義生產組自動摻配工場啟用典禮，李順欽總經理（右3）、吉廷邦執行長（右4）、臺灣石油工會莊爵安前理事長（左3）、興建工程處林惟賢前處長（右2）、張瑞宗前副總經理（左4）、閻澄前執行長（右1）及張其明前督導（左1）等人出席。

（五）強化銷售策略，提升銷量

國內重要車廠如中華汽車等部分產品已由事業部代工，將擴大爭取代工客戶與品項，及海運潤滑油代工業務；持續推動國光牌海運機油國際認證，爭取海運潤滑油客戶，提升銷量。

（六）發展高值化與差異化新產品

要在競爭激烈的潤滑油市場中尋求突破，發展高值化與差異化新產品是首要目標，因此將進行未來性高的潤滑油脂之卡位及開發工作，尤其針對人工智慧（AI）機器人、電動車、風電等潤滑油脂開發，期待事業部由傳統潤滑油供應商轉型為高值潤滑油供應商。

精兵團隊拚轉型 再創潤滑油新紀元

在本公司組織體系中，潤滑油事業部是營業額最少且人數較少的事業部，歷經林榮盛、閻澄、李天偕及吉廷邦執行長帶領下，一點一滴地成長，走過經營環境的巨變與營運低潮，所幸在 150 餘位同仁不畏艱難力拚轉型的努力下，脫胎換骨蛻變成新型態的潤滑油產銷團隊，期待在全體同仁努力下，預見下一個璀璨 20 年，再創潤滑油新紀元。



▲第一次實船測試結束，認證團隊赴瑞士與WinGD 技術團隊研討測試結果。陽明海運陳俊盛經理（左1）、Infineum傅季明經理（左2）、煉研所吳堅研究員（左5）、許躍鐘管理師（左六）、陽明海運樂祖望協理（右2）及WinGD 技術團隊（右3至右5）。

「感恩 20 風華再起」：前瞻 & 創新

國光牌海運機油國際認證 寫下歷史迎向全球

文・圖 許躍鐘／潤滑油事業部

潤滑油事業部海運機油過去主要為法國道達爾（TOTAL）、英國石油（BP）等國際品牌等代工，因應電動車時代來臨，以及國內大型船公司如陽明、長榮、萬海、達和、裕民、台灣國際造船廠及台電船舶潤滑油招標時，對主機及發電機的國際認證是必要門檻，事業部幾年前就啟動轉型計畫，全力發展、推廣海運用油，並積極取得國際認證。

國際大型船舶引擎大都採用二行程十字頭柴油引擎，國際引擎原廠 MAN ES 及 WinGD 在全球船舶二行程引擎市場擁有逾 90% 市占率，因此如何

取得二家 OEM 原廠的認證，為本公司取得國際船舶供應的門票，成為認證團隊重要目標。

4,000 小時實船測試 拜訪瑞士揭開序曲

WinGD 為瑞士的國際大型船舶引擎製造商，民國 103 年 9 月 18 日由煉製研究所吳堅博士帶領本事業部內銷組許躍鐘海運專員遠赴瑞士溫特圖爾 WinGD 技術總部洽談實船測試等協助事宜，首次開啟了國光牌海運機油國際認證重要歷史的序曲，會談過程中經由 Daniel 博士團隊針對實船

測試相關技術細節與流程詳盡解說，並引導認證團隊回台後積極與陽明海運公司接觸。

陽明海運公司為世界第 8 大航運公司，現有船舶約 108 艘，部分船舶原本即使用國光牌海運機油，認證團隊期待利用該公司國際航線的大型船舶引擎進行實船測試，才能較快完成 WinGD 原廠 4,000 小時的實船測試要求。

實船測試須於先期檢測（Start of Test, SOT）全部更換測試新油，並將引擎汽缸吊缸，由 WinGD 派技師進行測試前量測；測試 2,000 小時需進行中期檢測（Middle of Test, MOT），由 WinGD 派技師進行中期檢測；最後測試滿 4,000 小時需進行後期檢測（End of Test, EOT），WinGD 也會派技師將引擎汽缸吊缸進行測試後量測。通過 WinGD 技師於 SOT 到 EOT 的量測確認測試的海運機油對引擎發揮充分潤滑與保護，且符合原廠磨耗規格，才會核發國際認證（No Objection Letter）。

首次高雄港實船測試 30 小時不闔眼吊缸測量

104 年 9 月 23 日在高雄港啟動陽明海運優明輪實船測試序曲，包括 WinGD 技師與所有技術團隊於半夜等待船舶停靠高雄港後，開始一連串嚴謹及辛苦的 SOT。船舶停靠碼頭費用極高，每分每秒都不能浪費，且相關作業不能影響貨櫃裝卸時間，從開始的人員整備與勤前教育、洩放舊油料、吊缸人員進行吊缸作業、WinGD 技師進行引擎各部位量測檢查及拍照、汽缸復位，整個拆缸量測作業包括 WinGD 技師、陽明海運人員、添加劑公司技術人員及我方認證團隊皆犧牲睡眠，期間只有短暫時間進食及休息，拆兩缸花費約 30 小時，終於完成辛苦的 SOT 吊缸及檢測作業，在 SOT 之後，期間也由 WinGD 技師登船進行 MOT（未拆缸），最後於 105 年 6 月 26 日完



▲於高雄港泵送測試油料至陽明海運優明輪。

成 4,000 小時實船測試，並由 WinGD 技師於高雄港再次登船進行 EOT 吊缸檢測，經 WinGD 原廠技師再次針對拆缸後引擎各部位進行量測，確認國光牌海運機油「CPC MARILUBE OIL CO-700 Plus」及主機系統油「CPC MARILUBE OIL AC-30」兩支油品於測試過程 4,000 小時期間對引擎發揮充分潤滑與保護，確認兩項測試油品符合原廠對潤滑油的品質要求，最後於 105 年 11 月 28 日核發國際認證。

優明輪改停泊國際港口 轉往天津洛杉磯新加坡測試

在經歷中油與陽明首次實船測試成功經驗後，事業部為取得更多海運機油國際認證，再與陽明海運共同合作針對「CPC MARILUBE OIL CO-1000 Plus」及主機系統油「CPC MARILUBE OIL AC-30 Plus」等兩項產品進行 WinGD 的 4,000 小時實船測試，但優明輪此時因全球航線調整因素，不再停靠台灣港口，改為停靠中國大陸港口及美國舊金山與洛杉磯等港口，導致本次實船測試不論在測試油換油作業或每次的吊缸量測作業，難度均增加許多。

雖然明知困難重重，認證團隊仍然與陽明海運努力溝通，最後安排於優明輪停靠天津港期間進行測試油換油作業，由於兩項測試油品均

須全部換油，測試油品總計有 860 桶，認證團隊必須協調於限期內生產完畢，並須精準推算船期運輸到天津港及報關時間，由於優明輪停靠天津港當天貨櫃裝卸時間有限，泵油作業時間非常緊迫，總計將測試油泵至優明輪花費約 7 小時，也由於停靠天津港時間太短，不足以進行 SOT 拆缸量測，經 WinGD 同意後，本次 SOT 於優明輪下一停靠港洛杉磯港進行，最後決定利用優明輪在美國洛杉磯於 106 年 10 月 4 至 8 日停靠約 4 天的期間，進行 NO.1 及 NO.3 兩缸之 SOT 實船測試吊缸作業。

本次實船測試於測試 2,000 小時後，由 WinGD 派員登船進行 MOT；於測試滿 4,000 小時後，又遭遇優明輪變更航線，改為中東、新加坡及美國航線，經與陽明海運及 WinGD 協調後，同意於新加坡進行 EOT。而本次 EOT 也波折不斷，由於新加坡港口碼頭非常繁忙，優明輪停靠時間被迫縮短為 10 小時，但 WinGD 拆缸小組與量測工程師已自瑞士出發，EOT 一定要在新加坡執行，故 WinGD 工作團隊被迫在優明輪靠港後登船立即執行拆缸，但在拆缸與更換活塞備品過程中遭遇技術困難導致時間延宕，無法在靠港時間內完工，經認證團隊與陽明公司緊急協調將船移往外海下錨區繼續執行，也因外海海象不佳導致船身搖晃嚴重，在拆缸與復位過程認證團隊與拆缸量測小組吃盡苦頭，在經過總計 26 小時將兩缸拆裝量測完成，也結束本次實船測試的 EOT。最後瑞士 WinGD 原廠也於 107 年 10 月 2 日核發「CPC MARILUBE OIL CO-1000 Plus」及主機系統油「CPC MARILUBE OIL AC-30 Plus」兩項產品國際認證。

22 項海運機油國際認證 CPC 品牌迎向世界

為延續推動海運機油取得國際認證，事業部



▲WinGD工程師於優明輪進行拆缸量測作業。

認證團隊兵分多路努力不懈續創歷史，陸續取得瑞士 WinGD、丹麥 MAN ES、日本 Mitsubishi (J-ENG)、日本 YANMAR、日本 Daihatsu、芬蘭 Wartsila、日本 KEMEL 及德國 B & V (SKF Marine) 等共計 22 項海運機油國際認證，其中有 14 項列入原廠的推薦用油，即意味著國際各式船舶之船東可以從瑞士 WinGD 及日本 J-ENG 等網站查知原廠推薦用油中有 CPC 產品，正式讓 CPC 海運品牌推向世界舞台。

在執行歷次取得國證認證的過程中，認證團隊深刻體驗認證過程的複雜，且牽涉單位甚廣，須結合潤滑油事業部、儲運處、煉製研究所、船東（如陽明海運）、添加劑公司（如 Infineum 及 Oronite）及瑞士原廠技術群，均充分考驗團隊合作與溝通協調作業，測試期間認證團隊也與 WinGD 原廠技師、添加劑公司及陽明海運團隊間的持續互動及實船測試數據研討等過程，大大提升海運技術水準，而與陽明海運的合作經驗，更增進雙方合作的情誼，再次創造異業結盟邁向國際之典範，此外，認證團隊也因海運機油國際認證成果參加 106 年公司創新成果競賽，榮獲第一名殊榮，也為事業部創下非凡歷史紀錄。💧

臺灣石油工會陳嘉麟理事長專訪

溝通協調 勞資雙贏

文／本刊編輯室 圖／臺灣石油工會

「我從油品行銷事業部嘉義營業處加油員做起，加入中油這個大家庭已有 34 年，在現場工作、服務顧客時，總感覺到很快樂。我也常向新人說，請務必以這份工作為榮、以穿著中油的工作服為榮。」臺灣石油工會第 15 屆陳嘉麟理事長說，正因為對公司深刻的感情，期待公司永續經營，工會更將克盡監督之責，在本於保障勞工權益的基本原則下，期盼台灣中油能跟隨時代變遷，調整腳步，開創轉型的輝煌年代。

期許中油轉型 永續發展經營 歐董事長接地氣推動勞資和諧

陳理事長說：「逾 170 國 2016 年簽署巴黎氣候協定，共同承諾推動減碳；行政院 2017 年拍板 2035 年禁售燃油機車、2040 年禁售燃油汽車，這些都顯示以煉製事業及銷售油品為主的中油，推動企業轉型已刻不容緩。」唯有引領及因應時代潮流，不斷轉型重生，企業才能永續經營。

他說，工會雖然扮演監督者角色，但唯有勞



▲臺灣石油工會第15屆理事長交接典禮，由陳志坤常務監事（中）監交，陳嘉麟理事長（右）從第14屆莊爵安理事長（左）手上接下印信。

資和諧，才能創造雙贏。欣見本公司新任歐嘉瑞董事長為人親和謙虛，身段柔軟，用心傾聽基層員工的意見，「他 3 月 4 日上任後，3 月 5 日出席臺灣石油工會第 15 屆會員代表大會時，身穿中油的工作背心，讓我們深刻感受到董事長跟基層員工站在一起，同是中油人的感覺。」

「歐董事長於 3 月 15 日申請加入臺灣石油工會，經理事會審核通過後成為會員，是繼陳金德前董事長之後，第二位成為臺灣石油工會會員的本公司董事長。」陳理事長說，歐董事長「接地氣」、用心經營勞資關係，且曾擔任過



▲陳理事長（前排中）上任後主持會議。



▲陳理事長（中）自民國81年就投入工會和工運活動，深耕基層，嫺熟勞資議題。

本公司的董事，對公司業務有相當認識與瞭解，因此高階主管任命上，用人唯才，尊重專業，冀盼未來更加增進勞資關係和諧。

政策虧損不計入考成績效 爭取夜點費列入平均工資

談到上任後優先推動的會務，陳理事長表示，第15屆工會團隊優先處理的是107年度考成與績效獎金。由於立法院每年都對本公司訂有法定盈餘，超過法定盈餘才有績效獎金，未來希望能扣除實施油價凍漲等政策性虧損，以及配合政府無償在加油站銷售農產品時，因加油站員工大幅增加工作量，主管機關也能列入考成的加分項目。

他說，工會還將持續推動夜點費列入工資議題。從民國93年至108年3月1日止，由於夜點費未列入平均工資，員工向本公司所提出的退休金訴訟案件有302件，其中，265件定讞，有257件公司敗訴，比率高達96.98%，至今員工已索回新台幣4億多元退休金，公司也付出數千萬元訴訟費。為避免員工原本對公司抱有極大感恩心態，卻不得不在退休時向公司提出訴訟，第15屆工會團隊將持續向資方、經

濟部國營事業委員會等政府部門爭取推動這項勞工權益。

至於工會的短、中、長期工作計畫，陳理事長表示，短期將協調本公司的事業單位對工會所提出的各項議題予以協調處理；中期希望能加強工會各級幹部對勞動議題的法令認知，並加強與各友會之間的聯誼互動；長期四大計畫為保障會員權益、提升會員職能、維護企業發展、謀求會員福利。

沒有中油 就沒有石油工會 與時俱進 火炬照亮全台灣

陳理事長強調，「沒有中油，就沒有臺灣石油工會，中油公司的永續發展才是最重要的。」工會重責大任就是監督事業單位的績效經營，確保企業永續經營，提升會員福祉。

「我很感恩中油讓我有安定的生活、幸福的家庭。時代變遷腳步如此快，但我衷心希望公司能隨時代巨輪的腳步，不斷轉型調整，期待我退休後，依舊能看到中油的火炬照亮台灣每一個角落、照顧中油每一個員工。」陳理事長這麼說。💧

愛 的 方 程 式

母

親

節

特

輯

這一期，我們與大家分享多位媽媽的人生故事，她們或是逆來順受、勞碌半生的小小娘，卻是一肩挑起重擔的家中主心骨；或以參天大樹或港灣之姿，始終溫柔守候在兒女身旁；而母親一雙柔嫩小手，能扛重物、開貨車、不畏強權地捍衛家人，也能細心幫兒女剪報、挑魚刺。

而媽媽也細數自己歷經磨難、從不向挫折低頭的人生經歷，帶領女兒走出產後憂鬱症的陰霾；而新世代的油人媽媽則以「媽媽普拉斯一升級外婆版」，與大家分享第三回合重溫童趣的甜蜜教養時光。

「有媽的孩子像個寶！」是我們閱讀這些充滿生命歷練、蘊含深刻感情能量故事後最深刻的感想，讓我們以這些愛的方程式為賀禮，祝福天下的媽媽「母親節快樂」！

有媽的孩子像個寶 1



紅塵來去 娘是我深烙心中的名詞

文・圖 吉廷邦／潤滑油事業部

世人都說：時空可以忘去一切，歲月可以淡化一切，撫平一切！對某些人來說不是那麼的真切，但對我來說，時空確實是撫平、淡化了我對母親的思念與懷想；我不是一個鐵石心腸的人，我甚至是一個情感豐富很容易動心、慟心的愛哭鬼，哀傷的音樂、感人的文章、動人的影片都不缺席地融入情境中，只是母親！媽媽！娘！這個深烙心中的名詞已經離我好遠好遠了！

從我娘民國 94 年 1 月 17 日過世以來，我都沒有夢過她，娘也未曾託夢給我，而我也少有哀傷思念過，畢竟娘的離去，我應該為她獲得「解脫」感到高興與歡喜。因為，生活中的堅忍勞累、病痛折騰與精神煎熬的枷鎖從此卸下。雖然有丈夫、兒女相伴，但晚年的病魔已經奪去她生命的意義，我能感受到娘的孤獨、無奈與茫然。過年前接到《石訊》母親節的邀稿，我猶豫過，確實因為有許多的故事遲遲讓我無法抉擇，但主編一句話打動了我的心「算是對母親的一份懷念與追思紀錄吧！」

小小娘三頭六臂撐起大吉利
逆來順受卻是家中主心骨 

李美英，我的母親，民國 26 年 8 月 8 日生（身分證登記的，我爸常說應該是 19 年生），湖南長沙人。要描繪我的母親，必須先說一說我爸，他是山東人，身高 170 公分，比我媽至少高 30 公分以上，而且是個自我為中心的大男人，全家大小都要看他臉色；對稱到我娘那就是標準的個頭小沒有太多意見的小小娘。大時代的悲劇折磨著父母這一代，父親小學畢業，母親小學輟學，離鄉背井來到台灣，經朋友介紹而結婚；因為沒有學歷又無一技之長，只能靠打零工、賣菜做粗活維生，直到父親進入消防隊工作，一家生活才趨於穩定，印象中加上母親的告知，我出生在中和，流離成長於三重、士林、北投、陽明山…等地方。

母親平時是個沉默寡言的小女人，很少跟我們談她家裡的事；對應著父親如機關槍似的嘮叨（母親說的），她就默默地承受著讓一家之主掌控一切，表現出中華婦女美德，一心維持家計、拉拔兒女。40、50 年代公務員待遇微薄，

母親常點著夜燈手工縫製旗袍繡飾，五毛、一塊、兩塊的攢，兒女有自知之明，為了滿足口腹之欲，沒事就四處找野食；後來因為分配的公家宿舍臨近馬路，左右鄰居為改善生活都開店做生意，爸會做山東大饅頭就開起「大吉利」北方麵食店，賣起包子、饅頭、綠豆稀飯。

起早趕晚全年無休貼補家用 勞碌半生 晚年病痛纏一身



爸媽辛苦，兒女跟著吃補，爸在消防隊沒事就會幫忙揉麵做饅頭，雖然辛苦，但媽才是實際發號的總司令兼執行者，包辦全天營運的庶務，從每天採買、和麵、手工揉麵、備餡料、包包子、上鍋蒸煮…，到面對客人搶包子饅頭的場面控管和收錢，三頭六臂事事要兼顧，當然兒女也都在母親的指揮下分工各司其職；家裡因為有營收補貼了，生活略有改善。但母親每天趕早摸黑，凌晨3點鐘起床，忙霍一天到深夜10點多才能上床，瘦弱嬌小的身軀費力地扛拎著兩大籃的菜，一趟一趟往家搬，日以繼夜、日復一日。每年除夕我們家都是等客人把訂貨取走後，到晚上8、9點才吃年夜飯。那年代，過年期間一般商家皆休息，家家都要準備好幾天吃的喝的，否則買都沒得買；咱家也只有有在年假那幾天，可以看到母親的笑容與輕鬆。我因為排行第二，或許比較善解人意，與母親的互動也較多，常因主動幫忙家事獲得大大的獎賞，一枝冰棒、一毛兩毛的零用錢，就興奮半天。

造化弄人，沒幾年的好時光被鄰居的一把惡火給波及澆熄了，宿舍沒了、店面沒了，爸媽也確實累了，生意就順勢收攤了。想當年，我家「大吉利」在北投的知名度如果另起爐灶，也許…今天我不會在公司服務了，因為，在父母親的調教下我手下麵食功夫是足以自譽傲人

喔！

爾後幾年，全家輾轉遷居搬到陽明山警察宿舍，總算是一家子真正安定落戶了，媽媽閒不住又開始當保母賺外快補貼家用；由於經年累月的操勞終究侵襲著疲累的身軀，婦女症候群、更年期的疼痛接踵而來，70年代醫藥常識不足再加上家人的忽略，母親長期到士林西藥房拿成藥止痛，藥到病除也吃得下飯，久而久之母親從瘦弱纖細的小女人，變得滿面春風紅潤的月亮臉，上半身肥腫但下半身萎縮及骨質疏鬆症和內分泌失調導致的糖尿病及白內障等多重後遺症併發，最後藥效失控引發免疫系統失能陷入極度昏迷，送榮總搶救！

兒誠心跪求祈禱 病危媽再活10年 封閉自我不再抱怨 心事往心裡埋



在榮總昏迷搶救的某天晚上，醫院已在病歷上貼紅點標示命危，要家人可以準備後事，父親急著去找地，妹妹辦壽衣。深夜時母親高燒不退胡言囈語，握著病床上娘的手，我聲聲呼喚「媽！媽！媽！」我跪在床沿挽起娘的手禱告，祈求觀世音菩薩、如來佛、耶穌基督、聖母瑪莉亞諸神，救救我媽，她不該這麼早走，她還沒有享受人生；說也奇怪，第二天醫生跑來恭喜說抗生素有效了，高燒消退，後來我娘幽幽清醒大大舒了一口長長的氣，她說這一覺睡得真舒服，然後告訴我，她做了一個非常清楚的夢，夢中有人招呼她進士林市場的那座大廟，我在廟門口一直拉著她堅持不讓她進去；我告訴她說，你昏迷的時候是我握著你的手啦！可是當下我心理犯嘀咕，家人準備後事的舉措是否真的可以添壽？後來我母親又多活了10年，只是這10年陪伴母親的是美國仙丹—即類固醇後遺症！

因為骨質退化腳不良於行，眼睛白內障因糖

73年底，爸爸、媽媽（前排右1、2）為筆者主婚。對照老照片，看到媽媽當年尖尖的臉蛋已因長年服藥的摧殘，變成月亮臉。



家中遭遇兩次祝融，生活照片都燒光了，只能靠著自己收藏的唯一老照片回味父母（後排右1、2）青春正好的歲月。筆者當時讀小學二年級。

尿病不能開刀等等，到後來走不遠、看不清，再加上官能退化，以及父親大男人的行事風格與不擅照護關懷，使得母親變得更默默不語，不再有強烈的喜怒哀樂與歡笑，對子女的關懷與噓寒問暖，總是淡淡的回應；多活的這10年，總似活在自己封閉的世界裡，她不向丈夫傾訴，不向兒女抱怨，至於有沒有向老天爺訴苦只有她老人家明瞭，每次和母親聊天時，總感覺她把一切歸於天歸於命，傳統的婦德！

家中兩度遭祝融 身外物全毀 怨恨惱怒煩拋腦後 凡事歸天命



一個人、一個家的命運或遭遇，也許是天註定，或是我父親命中帶火，身為消防隊長，平時都是救別人的房子，但卻在面對自己的住家兩次遭遇火災時束手無策，陽明山的家也遭遇火災！更絕的是，又是遭鄰居引發後受到波及！

時也命也，所有的家當，諸多刻印著的童年往事與酸甜苦辣回憶的照片都在這兩把火中銷毀殆盡；雖然雙親在火災中及時逃出，而且早年因為兒女而搭建的違章未受到波及，尚不致再次流離失所，但從母親灰濛濛的眼神中，我充分體會到她已經不在乎了！沒有了健康，有那些身外物又有何用？

因為山上的房子小，我從結婚後就搬離老家在台北市幫長輩看房子，但每個週日都會上山，如果不回去就會被爸爸唸，我瞭解因為他照顧老伴一個禮拜了，他要喘口氣，所以當母親大人過世時，我覺得他如釋重負；在當時我或有些許的不諒解，我認為丈夫應承擔最大的責任，兒女孝順是不同情境的；經過多年來個人體認更多更深，看到母親那樣無助無奈地活著，捫心自問也自我檢討，我又何嘗不是這樣的感覺呢？娘已經離我好遠好遠了！

有媽的孩子像個寶 2



母愛 是一種巨大的火焰

文・圖 紀孝慈／煉製事業部

在我的求學過程中，從國小、國中、高中、大學到研究所，一路上始終有一位默默支持我，給我溫暖的人，那就是我的媽媽。記得讀國中時，正值發育期，每當放學肚子餓，媽媽總會幫我煮一碗麵，麵裡加一顆蛋。現在想起來還是心懷感恩與滿足，這就是媽媽的愛心。接近高中聯考，媽媽為了讓我吃腦補腦，每天會燉一碗豬腦讓我增強記憶力。正因為媽媽這樣的溫馨舉動，讓我有向上的動力，也因此高分考上心目中理想的第一志願。

慈母倚門情，遊子行路苦

高中時，為了能免去舟車勞頓專心念書，我也跟很多同學一樣在外租屋。因為第一次離家，前一晚，媽媽幫我準備衣物、修補衣褲，殷切交代生活注意事項，也交代我每個星期回家一次，並帶回換洗衣物讓她洗。出門時她倚門而望，滿懷不捨，露出「希望你好好照顧自己，生活要過好」的擔憂神情。

十月胎恩重，三生報答輕

因為寒窗苦讀，加上媽媽的殷殷教誨、無時提醒及鼓勵，因此順利考進醫學院。大學期間，媽媽還做家庭代工，幫忙籌措龐大學費。為了回報於萬一，我日夜勤學，經常念書到半夜2、3點，這樣的辛勤與努力，終於有了成果與回報，畢業時得到四育、智育等多項獎項。為了分享這份榮耀與喜悅，邀請家人及媽媽來參加我的畢業典禮。媽媽雖然沒多說什麼，但是我知道她的內心是喜悅的、滿足的。

見面憐清瘦，呼兒問苦辛

媽媽的生日就在父親節前2天，全家人約定俗成，每年在父親節前一個假日幫爸爸慶祝，並幫媽媽慶生。因長年讀書及工作關係，我都居住外地，因此，每到這個時節就會特別思念媽媽，當然還有媽媽的拿手菜獅子頭、麻油雞等。相信媽媽的心情更是如此。每逢這個有意義的日子，吃飯時，媽媽就會拉著我坐她旁邊，訴說最近的心情，並交代我要如何照顧自己，

關心之情溢於言表。相信這就是「只恐思兒淚更多」的心情寫照。

四子各分散，母聲猶至今

民國 97 年過年期間，全家人相約至照相館拍全家福照片，兄弟姊妹 4 人伴著父母，感覺那就是一種幸福、一種力量。然而世事難料，事情總在沒有準備下發生。幾年前的一天中午，爸爸因自然老化於睡眠中辭世，當下我才感到「子欲養而親不待」的痛。手足 4 人因為工作

關係無法跟媽媽同住，雖多次邀約，但媽媽以為了自由自在生活而婉拒。於是我們商量，住得近的每天回去陪她，照料生活所需；住得遠的盡量抽空回去，平常打電話關懷。在電話中媽媽每每表達對子女的關心，難怪義大利詩人但丁說：「世界上有一種最美麗的聲音，那便是母親的呼喚。」

最後謹以詩句祝福全天下媽媽母親節快樂！也希望我的媽媽無憂無慮過生活，健康平安享人生！

石前叢林伴星斗 訊來家書樂無恙 祝君嘉氣滿樓台 福滿周室散通衢
母慈何待反哺鴉 親情別後氣宇生 節高盛德與天齊 快意樂活迎春風 樂奏管弦曲未終

97年，兄弟姊妹4人伴著父母拍攝全家福照片。



邀請媽媽參加畢業典禮，分享榮耀與喜悅。



幫媽媽慶生，祝福她健康平安。

有媽的孩子像個寶 3



媽媽普拉斯 升級版外婆

文・圖 王芝年／資訊處

「搖呀搖，搖呀搖，船兒搖到外婆橋，外婆說，好寶寶，外婆給我一塊糕。」時光飛逝，歲月如梭，彷彿當時對女兒幼年時哼唱的歌謠，歌詞中的「外婆」，一晃眼，竟然在24年之後變成了自己的角色，也再度成了哼唱給孫子聽的「睡眠曲」。

24年晃眼過 新手媽媽變外婆

當家中的成員多了小寶寶，我從「媽媽」的角色升級為「外婆」，除了增加甜蜜的感動，也意味著必須重新學習教養幼兒的新觀念，才能夠讓寶寶在健康快樂的環境中成長，才能擺脫專家口中的「外婆寵孫、溺孫」的黑色標籤，並為贏得「智慧外婆」的敬重和穩定家庭的和諧，於是，我就展開一連串的「媽媽經」計畫和應對策略。

對於初來世界的寶寶來說，除了媽媽，就屬外婆是最親密的。據科學家解密，除了心理因素，寶寶約攜帶1／4的隔代基因，而從外婆那裡遺傳得到的特徵最多。因此，在很多家庭中，外婆與寶寶是在隔代關係中最親密的，也



孫子最愛各種車子，我也開始變成「車迷」，圖為日本北海道的剷雪車。

願意花更多時間和精力陪伴。

追劇追星 out 教養觀念升級 2.0

為了做好稱職的外婆，我從追劇換到追王宏哲（幼兒教養專家）的YouTube、從追蹤影劇動態換到點讚自然科學的Facebook、從看小說換成蒙特梭利、幼兒繪本等。瞭解這個世代的教養觀念，和女兒用相同的教養態度，除了愛護寶寶，不會發生學習錯亂，更是在旁陪伴女兒，給予支持、關愛，讓初為人母的女兒，在快樂中負起教養責任，遇到問題有傾吐的對象，同時讓自己做個升級版外婆。

首次當外婆，跟首次當媽媽一樣，少不了會面臨許多不同的挫折。例如看到寶寶跌倒，我會趕緊去抱寶寶起來說：「車車壞壞」、「地板壞壞」；但在新一代的教養觀念，這樣會養成寶寶



為了和女兒去過相同地方，當時趕在女兒結婚前，隻身去柬埔寨，連著幾天哭紅眼，留下唯一一張導遊幫忙拍的獨照。



多年前和女兒（右）赴泰國旅遊、騎大象。



第一次和女兒（左）自助旅行，在香港迪士尼樂園。

把自己的過錯推卸給別人，而不自己承擔責任。在新式教養方式下，一歲半的孫子在跌倒時，就學會撐住地面，自己爬起來的保護身體。

愛女兒所愛 媽媽心寬比天地

還有像是到小 7 買東西時，是不是可以「順便」買小汽車；抑或是要讓寶寶自己走路，還是接受寶寶的撒嬌抱抱。有時候是在幾秒鐘的反應下，做出破壞教養的方式，就會產生不愉快，而且會隨著寶寶年齡的成長，隔代相異的教養觀念隨之而來。對此，我會採取詢問，知道女兒的決定後，再對寶寶做溫柔的誘導，理性的跟寶寶說明道理，為什麼不行買小汽車、為什麼不行抱抱、那我們來做什麼。取得女兒對我在教養方面的信任是很重要的事情，因為女兒的生命裡，除了有保護她的女婿，還多了他們的寶寶，母愛的偉大就是全心全力地照護寶寶；而外婆的偉大就是大愛女兒生命中所擁有的，卻不戀棧於自己。

我喜歡和家人一起旅行，因為在旅行當中才能夠瞭解彼此、包容彼此，互相幫忙、關心、提醒，「是不是真愛對方、合不合得來，不是吃頓飯可以知道，但絕對可以在旅行中體會到」，這是在女兒婚禮中給她的祝福。我們遊遍全台灣，去過馬來西亞、香港、日本、泰國、柬埔寨等國，搭乘過飛機、遊輪，從 4 個人住同房間，到 5 個人住同房間。今（108）年農曆年期間，還挑戰自行駕駛暢遊「北海道」，在零下 12 度冰天雪地裡堆雪人、丟雪球、剷雪，幸福快樂得就像在柔細的白雪上面排滿鮮紅欲滴的草莓。

孫子寶寶的到來，讓我的生命再次充滿喜悅。我可以再玩貼紙、走迷宮、背唐詩、打鈴鼓，可以跳房子、溜滑梯、玩風車，在人生中至少可以輪玩 3 次，可以有 3 個世代盡情享受無憂無慮、天真可愛的生活，是自己難得的幸運。或許以前被太多事物打擾，所以，這回一定要用「單純」（simplicity）帶來生命的智慧，成為「媽媽普拉斯－升級版外婆」。

有媽的孩子像個寶 4



母親的擁抱 是我依靠的港灣

文・圖／小帆

「媽，我真的好想從二樓跳下去，我覺得好累，實在沒辦法調適自己！」那時的我兩眼無神看著牆壁。

「傻女兒啊！你怎麼說這樣的話呢？想想剛出生的孩子和丈夫都需要你呀！我們會陪伴你一起度過的，千萬不要說傻話，看你這樣媽媽好害怕！害怕失去你這個寶貝女兒！」媽媽抱著我哽咽地說。

「哭什麼哭！生一個就這樣要死要活的，那我生9個要怎麼辦，真的『沒路用』。」一向直來直往的外婆，帶憤怒的口氣接著說。

外婆的話打醒了我，腦海中開始不停思考著外婆所說的話，「對！我怎麼這麼沒用！」

母親分享成長路 撫平女兒的憂鬱



此時回想起初為人母的那一刻，心中滿是歡喜，但接下來剖腹產的不適、哺餵母乳的挫折、連續好幾

週的睡眠不足，原本開朗個性的我變得鬱鬱寡歡，先生帶我求助醫生後，得到的答案是「產後憂鬱症」。那天回家母親知道我的狀況後，心中雖擔心但又必須保持鎮定，當我回房休息時，她端一碗熱雞湯到房間裡，對我說：「來，慢慢喝，跟你說說媽媽小時候的故事。」這是母親第一次分享她的成長過程。



媽媽青春洋溢的17歲。

記得當時年紀小，畢業於
台中豐原豐田國小的媽媽
(第一排左1)。

我的母親民國 52 年出生，正是台灣農業時代，大家族一起住在三合院，全家一起睡通鋪。當時的環境重男輕女，外婆為了得到婆婆疼惜，想以生男丁來提升在家族中的地位，所以連生了 9 個小孩，加上外公是靠雙手撐起家計的農夫，因此經濟十分窘迫。

我的母親排行老五，在第六個妹妹出生後，家中原本拮据的經濟是明顯養不起了。有一天，親戚來到家中想要抱走六妹，才 7 歲的媽媽捨不得妹妹被抱走，一聽到消息，就機靈地抱著襁褓中的妹妹跑到鄰居家偷偷地躲起來。全家人著急地找了好久，當外婆找到時，只見媽媽哭著說捨不得妹妹，外婆便因此打消送走妹妹的念頭。

雖然生活辛苦，但每個孩子都分擔著家裡的工作，大姊煮飯、二姊洗衣服、三姊負責幫弟妹洗澡，大家都很獨立，相處也很融洽，小孩放學後第一件事情不是寫功課，而是養鴨養雞、做家事、做手工到晚上 9 點，才開始寫功課。外公每天辛勤地忙著農活，但就是脾氣不好，媽媽說她印象最深刻的是，有次四姊因為養鴨盆子的飼料溢出來，結果招來外公一陣毒打；還有一次，外公買了一串香蕉，算好了每個孩子一人一根，媽媽吃完後抵擋不了美味，和堂

姊偷偷跑到廚房的木櫃旁，用鐮刀割了一根香蕉，兩人分食，結果外公發現香蕉少了，便氣得將媽媽打得遍體鱗傷…。

婚後經濟壓力大 母親仍堅強面對

媽媽國小畢業後便沒錢再念書，14 歲就在鞋工廠黏鞋膠，當時一個月薪水兩千多元，雖然工廠離家僅 10 分鐘路程，但她選擇住在宿舍，或許是想逃離家裡的紛擾，也或許是上天安排的機緣，讓她遇到了我的父親。

在鐵工廠上班的父親，每天載老闆的兒子上學，有次經過鞋工廠時，看見正在和同事聊天的媽媽，便一見鍾情、心生愛慕。媽媽說，有天走路到另一廠區找同事時，半路被一個 7 歲孩子攔截，拿了一封信交給她，當時她受寵若驚，原來是爸爸的情書。往後，他們利用中午休息的時間，在工廠附近的土地公廟見面，或許日久生情，兩人便開始交往、結婚。

婚後，沒有富爸爸的他們，各方面都得靠自己的雙手打拚，有了 3 個孩子後，面臨的經濟壓力、工作壓力、生活壓力非常大…說到這兒，媽媽便張開雙手給我一個大大的擁抱，她說，「你的產後憂鬱跟我當時的壓力比起來，簡直是小巫見大巫！」

媽媽教導我，人生難免有挫折，要磨練自己不被現實生活打敗。還記得九二一地震發生時，家中受到影響，全家人都慌了，步調也亂了，只有媽媽臨危不亂地打點所有事情，要我們凝聚共同的信念一起面對，在她身上我看到女人的堅韌，尤其自己為人母後，回憶起種種過程，體會更深了。母親節將屆，我想對媽媽說：「媽，謝謝您！我愛您！」



民國 73 年 2 月，父母的結婚照。



媽媽抱著才 17 個月大的我遊小人國。

有媽的孩子像個寶



母親的手

文・圖／北極星

我的母親結婚前在食品公司擔任生產線作業員，經過她手的餅乾不知有多少包，因為她的手很靈活，不久就當上了生產線領班。

扛重物、開貨車 不讓鬚眉的手



我父親開了一家小工廠，嫁給父親後，母親早期擔任工廠的行政兼會計，除了記帳，還要煮飯給工人吃。後來，為了節省人事開支，母親也到現場做那些大男人的事，最常做的就是搬模具，那些模具都是鐵做的，一具將近 30 公斤，非常沉重，母親常搬的氣喘吁吁。

模具搬上車床或鑽床後，還要機械加工，早期並沒有程式型機械，一切都要靠人工微調，如果調的不對，還要不斷修改；加工時，噪音很大，噴出的鐵屑和冷卻液附著在衣服上是司空見慣的事，母親的手常常被割傷或燙傷，手指也常被細小的鐵屑刺到，必須在放大鏡下用縫衣針才能將鐵屑挑出來。有時候，父親忙不過來，母親還要開著汽車載模具交給別人加工，早期的車並不像現在的車那麼好開，不但是手

排的，而且方向盤非常沉重難控制，每次遇到上坡起步，後車廂裡沉重的模具就會讓車子更難發動，所以母親練就一身開車的好功夫。每次講到這，她總是印象非常深刻，常說真希望那時候就有像現在這麼好開的自排車。

剪報、挑魚刺 悉心呵護的手



除了在工廠做那麼多事，母親的手還要從事養育的事兒，我有印象以來，大概是剛上小學的時候，母親總是帶著我剪貼國語日報，那時候的我還坐不太住，那雙耐心的手總是不厭其煩地把我拉回位子上，陪著我剪下一篇文章或佳句，然後黏貼到剪貼簿上，我已忘了自己剪了多少報紙，只記得有雙手一直陪著我。

長大一點後，我一直不會吃有刺的魚，母親擔心我沒吃魚，頭腦不靈光，又怕我吞到魚刺傷到喉嚨，所以總是細心地幫我挑出魚刺，讓我可以放心的吃；吃甘蔗的時候，母親也會把甘蔗切成小塊，讓我比較好入口。此外，母親也很會做菜，她會學習新的餐點，例如將吐司



在食品公司工作的母親。



父母親抱著襁褓中的我。



沾蛋汁放到鍋子裡煎，就成了法式吐司；也會將白吐司切成一小片，再煮蝦肉和小黃瓜，讓我們方便用叉子吃。很多好吃的餐點，即使現在想到還是會流口水…。如果不是母親的手，我現在可能沒辦法長得那麼健康。

勇敢、不畏強權 捍衛家人的手



母親的手也是勇敢的手。小學的時候，家門口到了週四晚上都會擺夜市，有一次下班後，母親載著我們三個小孩想將車子停進騎樓，可是門口的攤販急著擺攤，不願意移開攤子讓我們進去，對方是個中年男子，口氣很差，母親下車想和他溝通，可是對方不知從哪拿來一支球棒，母親看了立刻將我和妹妹、弟弟從後車座拉了出來，在我被拉出車子，隨後就聽到車後面的玻璃被敲碎的聲音，當時沒有安全玻璃

這種發明，如果我們還在車裡，一定會被玻璃割傷。面對一個這樣不理性的人，母親當機立斷，用她的手保護我們免於受傷。

多做事、以身作則 無法取代的手



母親不常跟我講做人處世的道理，但是她的手是最好的老師，告訴我做人就是少動口多動手，做別人不願意做的，做別人做不到的。

雖然母親總是覺得自己的手不好看，她嫌自己的手臂太粗太黑，手心又長繭，真想像其他女生一樣有好看的玉手。但是在我眼中，那是無法取代，最美麗的手。💧

中油獎助菁英運動員世界發光

桌球小將林昀儒邁向奧運成功路

文・圖／本刊編輯室

今（2019）年4月16日，宜蘭縣吳沙國中
的室內桌球場傳出清脆的乒乓球聲，甫在
阿曼桌球公開賽成年組勇奪男子單打、男子雙
打、男女混雙三冠王後，17歲小將林昀儒立即
恢復日常的練球生活。

台灣桌球神童 最不像選手的選手
不畏戰不懼敗 變身台灣最強選手

2001年8月出生的林昀儒，小學三年級開始學桌球，小五級那一年就拿下五項全國性賽事單打冠軍；2012年，在第21屆東亞少年桌球賽擒獲男單與男團雙料冠軍；2014年在泰國舉行的青少年公開賽，囊括男團、男單和男雙三項冠軍；2015年底，年僅14歲、身高僅150公分的他破紀錄入選台灣桌球成人組國手，隨後再晉身為台灣史上最年輕的世界桌球錦標賽代表隊成員。

被譽為「台灣桌球神童」林昀儒這幾年在國際賽事不斷過關斬將，因而被媒體形容為「近20年來台灣最強桌球選手」。2017年，他的個人世界排名從208名竄升為103名；2018年揚升至65名；2019年4月，勁揚至第21名，在台灣排名僅次於莊智淵；5月，再躍升為全台第1名。

林昀儒的父親林學宜是宜蘭大學休閒產業與健康促進學系教授，母親陳貴玲是壯圍國中校長，兩人向來尊重兒子的選擇，也全力支持他一邊自



▲林昀儒2018年青年奧運桌球男單擠入前4強，圖為比賽照。

學，一邊走上桌球職業選手的道路。

「昀儒不是神童，他靠的是每天規律地練習，上午九點半開始練球到十二點半，下午再從三點半練球到六點半；晚上有時就做些肌力訓練。」林學宜說，「昀儒其實是個最不像選手的選手，在賽場上從不嘶吼以壯聲勢，一直保持溫和心態，唯一特別的是如果打輸了，靠著吃美食，能夠很快調適低落情緒，再度振作起來。」

球性好腦子好的天才型選手
教練看好擠進全球排名前十

個性靦腆的林昀儒於練球空檔被問到遇到強勁的對手會不會緊張時說：「會緊張，只是沒有表現出來。」談到與日本桌球神童「怪物少年」張

本智和的對戰經驗時說：「他還可以，是很強的對手。」

對於目前世界排名第 21 名的感覺，林昀儒說，「很高興。」至於有沒有想過未來有朝一日能夠挑戰世界冠軍？他說：「當然有想過，如果能得當然很不錯。」

對於目前世界排名名列前茅的桌球選手、講話超級省話的林昀儒說：「該打的都打過了，該輸的也輸了。」短短兩句話涵蓋了曾與世界排名第一——中國桌球選手馬龍的對戰經驗。

林昀儒個性青澀，身材不高且偏瘦，迥異於大家心目中運動員須擁有傲人肌肉與驚人爆發力的形象，但教練認為，「桌球選手的選才很難選，不像籃球選手必須具備極高挑的體位，而是必須憑藉有極好的球感」。看在教練眼中，林昀儒「打球的意識極好，球性好，腦子好，能夠預判球路，可說是極有天份，目前已被桌球強國——中國大陸視為對手。目前唯一要加強的就是體能，更重要的是目前才 17 歲，前景十分看好，未來絕對有機會擠進世界排名前十名。」

政府啟動東京奧運黃金計畫 林昀儒按部就班盼取得門票

為迎接明年到來的東京奧運，體育署與國家運

中油獎助菁英運動員名單

- ◆ 桌球／林昀儒
- ◆ 羽球／李佳馨、李佳豪、陳孝承、廖芮苙
- ◆ 網球／梁恩碩、曹家宜
- ◆ 鐵人三項／張嘉家、張家豪、張婷婷
- ◆ 標槍／黃士峰
- ◆ 籃球／苗栗縣立明仁國中、苗栗縣立大倫國中、高雄師範大學
- ◆ 棒球／苗栗縣立福基國小、苗栗縣立苗栗國中、開南大學
- ◆ 曲棍球／彰化縣立平和國小
- ◆ 舉重／臺南市立大內國中
- ◆ 柔道／國立臺東大學附屬體育高級中學
- ◆ 高爾夫／邱諱艾
- ◆ 花式溜冰／林筱君

註：本公司 107 年至 108 年 2 月底獎助菁英運動員名單

動訓練中心日前已研擬「2020 東京奧運黃金計畫」，遴選出近 30 名菁英選手，全力協助他們為國爭金奪牌。林昀儒已被列入黃金計畫中，他說，「還得先拿到東京奧運的參賽資格才行。」

一位宜蘭出生長大的台灣孩子，強調自己不是神童，而是靠著不間斷勤奮的練球與自學之路，以及沉著、冷靜、溫和的運動風格，試圖走出一條與傳統運動員截然不同的成功之路。🔹



1. 林昀儒連三年入選台灣中油獎助菁英運動員的名單。本公司育樂會陳聰慶執行秘書（右）與公關處業務宣導組陸昶龍組長（左）4月16日赴宜蘭看望林昀儒練球情況，一同合影留念。2. 林昀儒（左）在2018年青奧桌球賽中與蘇珮綾（右）搭檔國際混合團體摘銅。3. 林昀儒（左）在2019年阿曼桌球公開賽勇奪成年組男子單打冠軍。（照片提供／吳建良）

2 萬株苗木 森活新希望

世界地球日 與中油一起苗木綠生活

文・圖 社團活動組／公共關係處



▲油品行銷事業部邱垂興副執行長（左）與中油寶寶一起參與中崙加油站贈樹苗活動。

為順應世界地球日，本公司自民國 97 年開始舉辦贈樹苗活動至今已 11 年，今（108）年活動主題為「台灣中油綠森活，植樹家園愛地球」，於 4 月 22 日上午 9 時起在本公司全台 100 處直營加油站登場，民眾憑發票或回收廢電池即可兌換樹苗，加入本公司一起守護地球的行列，留給下一代永續美好的環境。

中油寶寶 護地球不落人後

活動日一早，台北中崙加油站就有民眾排隊等待兌換，本公司油品行銷事業部邱垂興副執行長接受媒體採訪時表示：「本次活動在全台 100 處直營加油站同步舉行，每站 200 株樹苗；兌換的方式有三種：第一為當日在指定加油站加油，持不限金額發票 1 張即可兌換；第二是



◀中油寶號號召民眾持發票或回收廢電池至本公司直營加油站換樹苗。

▼本次活動花樹種類精選容易栽培且較受民眾喜愛的袖珍椰子、竹柏、長壽花、羅漢松及桂花（由上而右）。



當期不限金額發票 5 張；第三為收集廢電池 5 個。民眾可前往鄰近活動地點兌換，希望大家共同響應世界地球日，一起種下愛護地球的樹苗。」活動中，由本公司超級偶像一中油寶寶發送樹苗，為現場增添活潑有趣的畫面及熱鬧氣氛。

中油臉書 掌握第一手訊息

為達成活動宣傳效果，本次活動開始前一週即透過台灣中油臉書（FB）粉絲頁及全球資訊網新聞廣場宣傳，獲得民眾不少迴響，更顯活動意義非凡。近年來，空氣品質問題深受關注，綠色植栽被認為是天然的空氣清淨機，有助於吸收空氣污染物，去除空氣中部分的有毒物質，發揮小植栽大妙用的功能。本公司贈樹苗活動深受民眾好評，今年特地選擇容易栽培且較受喜愛之苗卉，包括袖珍椰子、竹柏、長壽花、羅漢松及桂花等 5 種，同時附贈小卡片，貼心叮嚀種樹小撇步喔！

本公司長期以來秉持企業「綠色共存」的理念，致力於環保、造林活動，希望藉由每次贈送樹苗活動號召全民參與植樹，共創森氣勃勃的環境，一起「苗卉」綠生活，為地球降溫。🌱



▲「台灣中油綠森活」宣傳海報，有種樹小撇步，讓消費者享受綠生活輕鬆上手。

歡慶兒童節 本公司高雄辦公益活動

跟隨LUBY公仔 壽山健走趣

文・圖 鍾宛霖／潤滑油事業部

台灣中油潤滑油事業部今（108）年4月4日在高雄壽山動物園舉辦「來和LUBY手牽手 唱歌跳舞加健走」活動，國光牌公仔 LUBY 搭配輕快活潑主題曲及可愛舞蹈，首次與大家見面、互動，現場有川劇變臉表演及兒童界舞蹈天團蘋果家族與壽山動物園吉祥物，陪大小朋友舞動活力。趣味健走與闖關活動吸引上千位民眾同樂，充分展現國光牌活力安心、值得信賴的品牌形象！

「讓一切好轉」品牌走入民眾生活

吉廷邦執行長致詞指出，潤滑油事業部肩負



▲台灣中油在高雄壽山動物園舉辦「來和LUBY手牽手 唱歌跳舞加健走」，吸引眾多民眾踴躍參與。



▲國光牌公仔LUBY主題曲首度曝光，潤滑油事業部吉廷邦執行長（左2）希望傳達「讓一切好轉」的品牌意象，散播歡笑。

使命感，除持續提供、開發品質穩定有保證的產品，更積極關懷社會，參與社會公益活動，包括致力環境保護、關懷地方人文、扶持弱勢團體等。本次活動是 LUBY 主題曲首度曝光，輕快的曲風加上朗朗上口的歌詞，要傳達國光牌「讓一切好轉」的品牌意象，以新穎方式走入民眾生活。

吉執行長說，活動特別選在大小朋友最喜愛的壽山動物園，並邀請鹽埕早期療育資源服務據點設置兒童發展篩檢攤位，由專業治療師提供諮詢兒童發展及教養相關技巧，搭配健走、小朋友最喜歡的點心及闖關活動，帶給大家歡樂滿滿的兒童節！

107年度工安環保績效考評頒獎

探採事業部與煉製研究所榮登分組榜首

文・圖 林志昌／工業安全衛生處



▲歐嘉瑞董事長（左4）及李順欽總經理（左5）於4月16日擴大業務會報時，頒發獎牌表揚「工安環保績效考評」績優單位，代表受獎者為興建工程處王世杰處長（自左至右）、天然氣事業部廖惠貞執行長、煉製研究所林坤海所長、探採事業部張敏執行長、探採研究所陳大麟所長及溶劑化學品事業部林珂如執行長。

本公司107年度「工安環保績效考評」績優單位評定日前出爐，歐嘉瑞董事長與李順欽總經理今（108）年4月16日於擴大業務會報時，頒發獎牌公開表揚兩組六單位殊榮。

為落實「工安環保績效考評實施辦法」之規定，本公司每年由工業安全衛生處、環保處會同各單位安環主管及工會代表組成考核小組，赴各單位進行實地查證工作。

考核小組實地踏查 得獎實至名歸

107年度工安環保績效考評共分「單位自評」、「現場實地查證」及「加減分」三項目。

各單位提報的自評成績及加減分部分，由工安處及環保處各相關組審查後評定；現場實地查證則於今年2月13日至22日，由考核小組分甲、乙二組至各單位評定完成。績優單位前三名除獲頒發獎牌一面及團體獎金，另予實際參與有功人員提報敘獎。

工安環保績效考評 績優單位及獎勵

組別	第1名	第2名	第3名
甲組	探採事業部	天然氣事業部	興建工程處
乙組	煉製研究所	探採研究所	溶劑化學品事業部
甲／乙獎金	12萬／8萬	8萬／6萬	5萬／3萬

獎金單位：新台幣

善用知識管理 提升市場危機處理能力

文・圖 周樺汶／石化事業部

本公司石化事業部行銷室下有四組：石化品貿易組、行銷規劃組、商情物流組及產銷綜理組。行銷規劃組算是事業部對外銷售乙烯、丙烯、丁二烯及苯等石化產品的窗口，主要業務是與眾多客戶訂定買賣價格與數量、簽訂合約，以及收取保證金、開立提單、結帳作業及收取貨款等。因為是與客戶公司往來的溝通窗口，需要協助處理許多客服案件，所以，舉凡 SDS（化學品安全技術說明書）、ISO（國際標準化組織）認證文件及化驗報告的提供，或發貨數量、品質有疑慮等客訴，新聞輿論，甚至工商部會、上級機關或記者方面的壓力承擔，都希望經由我們的回應，獲得滿意解答。

市場危機百百款 應對處理要靈活

我們會遇到什麼市場危機？

一、市場波動的例子，像是原油價格呈現猛漲趨勢時，貿易商惜售，希望保留貨物待價而沽，這時可能購買不到進口乙烯、丙烯或丁二烯等品項來供應客戶的原料缺口，導致客戶降產量。反之，原油價格走跌時，客戶會被其下游端砍單不提貨，導致客戶甚至我方工廠的成品庫存囤積，工場亦不得不被迫降低煉量。金融海嘯時代就是原油大漲大跌至極端的情況。

二、工安事件或限水、限電、颱風地震等不可抗力情況。如民國 103 年七三一高雄李長榮氣爆、或今（108）年初的信昌化學工業公司爆炸、台



危機 → 因應愈快、損失愈少



危機處理的必要性

灣石化合成公司火災等工安意外。回憶七三一氣爆時，李長榮與中石化兩家丙烯大戶同時停工，本公司丙烯產品去化困難，當下為維持輕裂工場正常操作，協調多家客戶共同調度應變，除了提高合約供量、外銷丙烯，並協調客戶轉售或延遲進口船期，影響時間達半年以上，才讓丙烯產銷達到平衡狀態。

三、客戶公司變更名稱、股權合併及分割，或是客戶貨款晚入帳或入錯銀行帳戶之應變，若未於期限內入帳，還須限期客戶催促銀行最快速度補現金入帳、並罰繳利息。畢竟單一家客戶的每月貨款，可能牽涉動輒上億元的新台幣現金流，一個錯帳即造成財務危機。

市場價格波動及工安意外等事件，處理問題的速度愈快愈可避免效應擴大，愈能降低客戶及本

公司雙方的損失。

綜合各方資訊 內化為專業素養 建立知識地圖 解決難題的方針

為了解決各式各樣面對的問題，我們需要什麼知識物件呢？

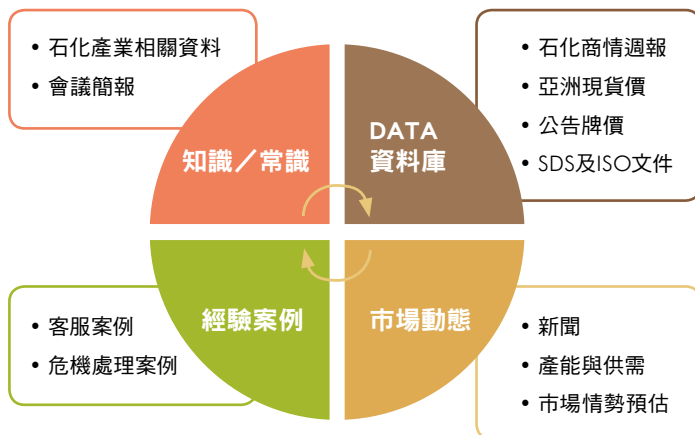
一、財金常識及最新製程知識：與客戶一來一往的談判間，需顯示出專業素養，充分掌握市場現況，才不會被嚇唬、或被殺價到體無完膚呀！

二、國內外石化產業相關報導及會議簡報，目前知識庫蒐集有：美國頁岩產業現況、亞洲輕裂市場的進料策略、石油腦及液化石油氣（LPG）市場分析、中國大陸煤製烯烴／油製烯烴（MTO／CTO）工業技術、中國大陸聚乙烯（PE）／聚丙烯（PP）／芳香烴市場展望、全國貿易戰對石化品貿易物流…等實際影響報導分析。

三、DATA 資料庫：累積了石化商情週報、亞洲石化現貨價格及中油每月公告零售牌價表；另有物質安全資料表（SDS）與第三方認證等文件，都建置在知識管理系統中，可協助瞭解歷史市場行情或產銷供需平衡。

四、市場貿易動態及客戶資訊：有歷史新聞可參考，有各產品產能與供需數據、比較圖表及趨勢線圖，並累積了路透社（Reuters）、數據分析公司 IHS Markit、普氏（Platts）與安迅思（ICIS）等多家報導市場情報，整理過的數據與圖表，專業簡報內的華麗比較圖，擷取嵌入報告中使用最合適不過，標明資料出處皆來自專業會更具有信服力。可用以快速回應上級長官、外部單位的提問或質詢。

五、客戶服務及危機處理的案例：各種寶貴的經驗，經過撰寫留存，將各式產品庫存過高或過低的實際調度案例，再加上客訴及客服案例，如客戶抱怨觸媒中毒、產品品質或供料狀況不佳等處



知識地圖的建構

理經過，都是下次遇到時的珍貴參考。讓新人快速上手，也讓許多一、兩年才碰上一次的事件得以快速回憶。

各方經驗寶典彙編成教戰守則 客服客訴及危機處理速戰速決

前人的經驗是寶貴的，將各式客服、客訴及危機處理經驗撰寫累積，可編成一本教戰守則，不只在問題發生後的危機處理，加速處理速度、提升內部或外部客戶的滿意程度，最終目標希望避免發生危機、將損失降至最低。

從數個丙烯減產的案例，可歸納出工場可能因觸媒洩漏或換熱器破管等原因，導致丙烯產量大減；累積數個經驗後，不同的市場情境，提供了丙烯減產時的數種調度因應對策，可向客戶借料調度、或以進口貨補供合約量、以及折扣合約供料量，甚至次月再補供。類似的經驗建立，亦可用在乙烯管線及泵輸量調度。

沒人願意工場出任何問題，但客戶眾多，難免有哪家客戶出了狀況，希望經由案例及經驗累積、建立應變模組，可提前預測危機、預作準備、避免風險發生。最終目標，是提升客戶滿意度及降低損失的雙贏。

維護油氣管線安全

自然降管工法 省時節能

文・圖 莊貴欽／天然氣事業部

近年來各國愈來愈重視環保，逐漸大量使用乾淨、方便又經濟的天然氣為燃料，且天然氣屬於高品質能源，是氣體燃料，亦可供做工業原料，生產石化製品，故為現今不可缺少的重要能源之一。人類極度仰賴石油與天然氣，因此，其輸送管線，就像我們的命脈，勢必通過人跡罕至的區域，鋪設管線的工作極危險，工程師要面對龐大的技術挑戰。

國內石油與天然氣長途輸送管線路徑多沿既有道路埋設，為配合供給與安全的需求，沿線另設置油庫、中繼泵站、配氣站、隔離站及開關站等。隨著工商業與交通不斷地蓬勃發展，國內用油及用氣量急速增加，本公司對石油與天然氣輸儲設備也與時俱進擴充與更新，目前使用的長途輸油氣管線，約 5,100 多公里，遍及全國各地；而油氣管輸油、氣作業，若改用槽車運送，運輸動力車輛將相當龐大，可見管線輸送石油與天然氣的重要性。

遷降管施工力求不影響用戶端

為順利運輸大量石油與天然氣，本公司每年投入龐大人力與資金，定期縝密維護保養所有管線與相關設備，務使充分供應油氣需求，促進經濟發展與民生繁榮。

本公司之輸油氣管線不論是幹線、環線或營業線均埋設已久，加上近年來極端氣候環境變化益發異常，致都市發展下水道及渠道施工愈加頻繁，配合公共工程施工，必須進行遷降管作業，而遷降管作業新舊管線銜接時，常需相關用戶配合停止用油、氣，同時為顧及新舊管線銜接作業安全尚須將管內之油、氣排空方能進行作業，此將造成作業時間增長及能源之損耗，故能不停止正常操作下進行遷降管作業將是上乘的施工方法。

本文即介紹在管線正常輸送操作壓力下，利用自然降管方式完成遷降管施工作業，且無礙日後管線之輸送。

管線的沿革與定義

人類史中用以運輸流體的方法之一是利用管子，最早的紀錄是用竹子輸送少量的水。因文明進步，慢慢改用中空圓木材製作，當龐貝城（義大利西南部維蘇威火山山麓的古城，於西元 76 年遭火山爆發而埋入地下）被挖掘出時，發現當時已發明並使用鉛輸導流體，這些系統包括目前大量使用的金屬塞閥。

在合理又經濟的原則下，拘束流體於導管內完成輸送的系統稱為管線（Pipe line，又稱

圖 1 自然降管工法進行管線遷降管作業之應用簡介



工程位置：嘉166線27K+400~27K+530

管路），它必須考慮到安裝、操作、維護是否容易及方便，在安全可靠的基本要求下選用最經濟的管線材料，及講究美觀舒適之管線布置（Piping-layout）。

管線規格依據 ANSI 標準

管線出現最多的地方是石油化學工廠，其尺寸大小及厚度是依據美國國家標準協會（American National Standards Institute, ANSI）而定。任一尺寸的管子其外徑保持一定規格，當管壁厚度改變時，則內徑隨之改變；從前管壁厚度分三種：1. 標準重量（Standard weight 或記號 S），2. 特強（Extra strong 或記號 XS），3. 雙特強（Double extra strong 或記號 XXS）。目前因流體之操作溫度和壓力之關係，逐漸受到重視，因此依據壓力和溫度之關係制定一種級別號碼（Schedule number）來分類比較清楚，已廣泛被採用。

管子按照製造過程不同可分為無縫鋼管（Seamless steel pipe）與有縫鋼管（Welded seam

pipe）。無縫鋼管之製做係將圓鋼棒在電氣爐中加熱後，經穿洞、旋轉、滾軋、抽拉及整直等程序而完成。有縫鋼管為鋼板彎成管狀後，再以電阻熔接而成。

（一）工程概述：嘉義 166 縣道施工為例

為配合嘉義縣政府建設局於 166 縣道施作下水道涵渠排水改善工程（圖 1），故需進行雲嘉 8 吋輸氣管線遷降工程。雲嘉 8 吋配氣總管支管係供應頭橋工業區及民雄工業區之天然氣管線，嘉義縣政府於 166 縣道施作高度 1.3m 之下水道涵渠，下水道涵渠底部深度 2.1m，嘉義供氣中心原管線深度 1.2m，故與此下水道涵渠工程抵觸，因雲嘉 8 吋管線供應民雄工業區之工業用戶眾多，停氣時間須經多方協調而曠日廢時，加上嘉義縣府催促，嘉義供氣中心使用自然降管之方式，以下水道涵渠工程位置為中心，沿管線前後各開挖 65m，合計共 130m，讓管線於下水道涵渠工程位置自然下降 1.1m，不用停氣即可降管避過下水道涵渠工程。

本工程於原管線路徑進行開挖作業，沿線每隔 7m 均以布繩吊掛管線，防止管線突然垂降斷裂，全線開挖完成後進行自然降管作業，最後降管至所需深度。

（二）公式計算說明（圖 2）：

（三）施工程序及結果（圖 3）：

1. 先定出布繩吊掛位置（間隔 7m）。

2. 開挖後管線即以布繩吊掛，避免開挖長度過長，管線突然垂降。
3. 沿線開挖至降管深度，以下水道涵渠工程位置為中心慢慢降管。
4. 本工程自然降管可減少排氣量 $6,908\text{m}^3$ 。

遷降管作業前須精算總壓力值

管線輸儲石油與天然氣既方便又安全，管理及維護得當能節省龐大的資源損耗，此自然降管工法應用在本公司相關管線之遷降管工程是唯一良好工法，既不影響供油或供氣之操作，亦節省能源的浪費，然在考慮使用此工法進行遷降管作業前，必須確實計算考量降管所受總壓力值是否可承受輸儲操作之最大壓力，以維輸儲操作安全。

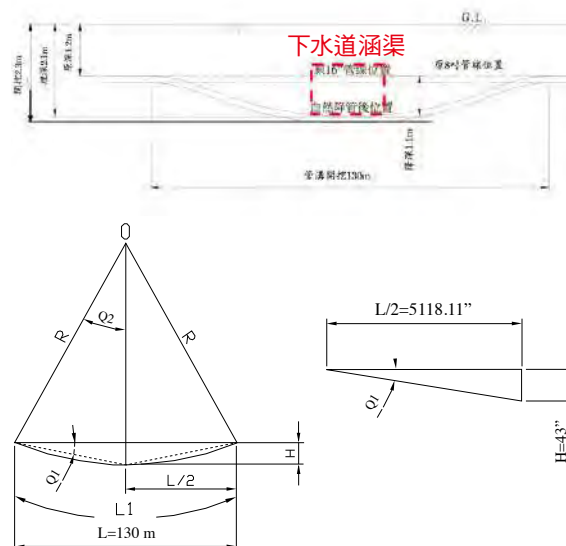
圖3 施工程序



先定出布繩吊掛位置。



圖2 施工前、後相關示意斷面圖



工程名稱：嘉166線8吋輸氣管線降管工作
工程案號：LAC0560002

項目	數值	單位	輸入數值
開挖長度(L)	5118.11	英尺	130 公尺
降深(H)	43	英寸	1.1 公尺
鋼管尺寸	8	英寸	
壁厚(t)	0.322	英寸	
容許應力	20000	psi	
modulus of elasticity(E)	2.90E+07	psi	
O.D.(d)	8.626	英寸	
管線內壓力(內部使用壓力)(p)	35	kg/cm ²	
$\theta = \tan^{-1}[H/(L/2)]$	0.9827	度	
$\theta + 2 \times \theta_z$	1.9254	度	
半徑(R) = $(L/2) / \tan \theta + (L/2) \times \tan \theta_z$	76166.33	英寸	
降管後總長度(L) = $2 \pi \times R \times (2 \theta_z) / 360$	5119.085	英寸	
管線降管後伸長長度(δ) = L-L	0.975	英寸	
管線應力計算			
伸長應力($\sigma_{\pm 1}$) = $E \times \delta / L$	5323.45	psi	
彎曲應力($\sigma_{\pm 2}$) = $E \times c / R$ (c=O.D./2)	1642.16	psi	
內壓力($\sigma_{\pm 3}$) = $p \times (d/2) / t$	2478.06	psi	
降管所受總應力值($\sigma_{\pm 1} + \sigma_{\pm 2} + \sigma_{\pm 3}$)	9641.7	psi	
總應力值須小於20000psi	可行		

降管所受總應力值為9641.7psi，
小於22,000 psi，『故管線降管
1.1m，全長開挖130m可行』。

以下水道涵渠工程位置為中心，降管深度為2.17m，管線慢慢降管。

優化製程操作 確保產品品質

運用貝氏網路解析 低硫燃油最佳流動點

文·圖 呂政芳／煉製研究所、趙仁德／煉製事業部

重油加氫脫硫工場（RDS）是煉油廠的重要製程之一，主要做為重油轉化工場的前處理單元，也可產出低硫燃油，可供鍋爐加熱或火力發電之用，影響煉廠效益極大。低硫燃油常因流動點（pour point）偏高影響品質，導致客訴事件。低硫燃油的流動點，是其具有流動性的最低溫度；流動點越高，越不易流動，將增加輸送成本，如：加熱保溫輸送管路的能耗。因此，高流動點的低硫燃油，易造成客戶端輸送的困擾，徒增客訴事件。

結合機率和圖形理論 診斷流動點異常原因

本研究主要考慮流動點相關變數，結合專家知識與操作歷史數據，利用貝氏網路（Bayesian Network, BN）解析流動點異常要因，優化製程的操作變數，產出合格的低硫燃油，減少客訴。對於不確定性、相互影響的問題或者錯綜複雜系統，貝氏網路具有高效率 and 推理準確性，最近幾年已經被廣泛地應用於協助疾病診斷、工業設計與改善系統的可靠度和安全性等。

貝氏網路又稱信任網路（Belief Network）或因果網路（Causal Network），結合機率理論和圖形理論，可用來表示低硫燃油的流動點和其

影響因子關係。基於貝氏定理，以建構變數間的因果關係為最主要的目標。在 BN 的模型中，各個變數以節點（node）來表示，節點與節點間的箭號線則表示兩者為因果（父—子）關係而非條件獨立。每個節點包含各種狀態的機率訊息，演算時需使用到父代節點的機率、關聯到子代節點的條件機率表（Conditional Probability Tables, CPTs）。此外，專家判斷或過往經驗可納入 BN 之中，以修正數據資料不全或偏離經驗的狀況。

本研究蒐集大林廠第三 RDS 工場每日操作數據的平均值，共計 1,463 筆，相關的變數列於

表 1 解析低硫燃油流動點問題之變數

	變數名稱	說明	單位	類型
1	Pourpoint_Feed	進料（重油）的流動點	°	連續
2	Pourpoint_Product	成品（低硫燃油）的流動點	°	連續
3	Catalyst	觸媒廠牌	—	離散
4	Throughput	進料流量	—	連續
5	343+	成品流量	—	連續
6	R-3001_outlet	第一反應器出口溫度	°C	連續
7	R-3002_outlet	第二反應器出口溫度	°C	連續
8	R-3003_outlet	第三反應器出口溫度	°C	連續
9	R-3004_outlet	第四反應器出口溫度	°C	連續
10	R-3005_outlet	第五反應器出口溫度	°C	連續
11	WABT	平均煤床溫度	°C	連續

圖 1 Netica 實現之完整 BN 架構圖

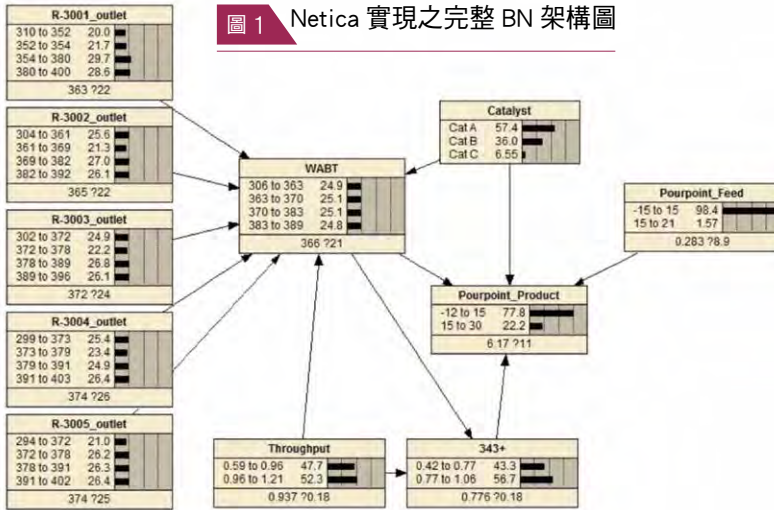


表 1。其中，對於溫度相關的變數，我們分為 4 個分段；其餘的連續類型變數，則取 2 個分段。流動點相關的變數，則以合格管制值（15°）做為分段點。

建構貝氏網路通常依據領域專家的知識建立節點，再透過大量的資料訓練與學習。本研究以大林廠第三 RDS 工場為例，考慮流動點相關變數並依照專家知識建立 BN 結構圖，蒐集近 4 個操作週期資料進行學習，並藉由 Netica（貝氏網路分析軟體）實現完整 BN 架構圖（圖 1），再深入推理分析，以輔助製程優化。

解構影響流動點的關鍵 管理者可擬定策略方針

（1）敏感度分析

敏感度分析（Sensitivity analysis）涉及貝氏網路建模中評估預測變項由其他變量解釋的程度，亦指分析每一輸入節點狀態的改變，對於輸出節點狀態改變的影響程度。敏感度分析作用在於確定哪些重要變量「驅動」模型，便於管理者確定重要變項以投入心力加強關注。藉由 Netica 的敏感度分析，我們可以瞭解節點之間的依賴性程度。以「Pourpoint_Product」而言，Netica 演算出節點的相互資訊（mutual

表 2 低硫燃油流動點問題之敏感度分析

節點	MI
Pourpoint_Product	0.76415
WABT	0.04735
Catalyst	0.02858
343+	0.00439
Pourpoint_Feed	0.00346
Throughput	0.0002
R-3005_outlet	0.00001
R-3004_outlet	0
R-3003_outlet	0
R-3002_outlet	0
R-3001_outlet	0

information, MI)。依照 MI 由高而低列於表 2，其中 MI 越高，代表對於「Pourpoint_Product」的影響越強。因此，我們可以看到 MI 最高的是「WABT」（平均煤床溫度），即說明平均煤床溫度影響低硫燃油流動點最明顯，這與專家知識相符。而「Catalyst」（觸媒廠牌）居次，顯示觸媒特性的影響也不容忽視。

（2）影響分析

影響分析（Influence Analysis）是指選定輸入變量設定為最佳或最差情境值，以評估其對於預測變項的影響機率。管理者可據此擬定優先活動以達到最佳效果，或避免不良後果。如圖 2 所示，選定各輸入變量對於不合格流動點進行影響分析，研究發現：當「WABT」值介於 306 ~ 363 °C、同時採用「Catalyst C」、「Pourpoint_Feed」（進料的流動點）值介於 15 ~ 21 ° 以及「343+」值介於 0.77 ~ 1.06 之間，不合格流動點比率高達 87.5%。又如圖 3 所示，當「WABT」值介於 370 ~ 383 °C、同時採用「Catalyst A」、「Pourpoint_Feed」值介於 -15 ~ 15 ° 以及「343+」值介於 0.42 ~ 0.77 之間，不合格流動點比率降為 0.58%。影響分析結果，提供管理者擬定策略以確保油品品質。

圖 2 以高度不合格流動點狀況所進行的影響分析

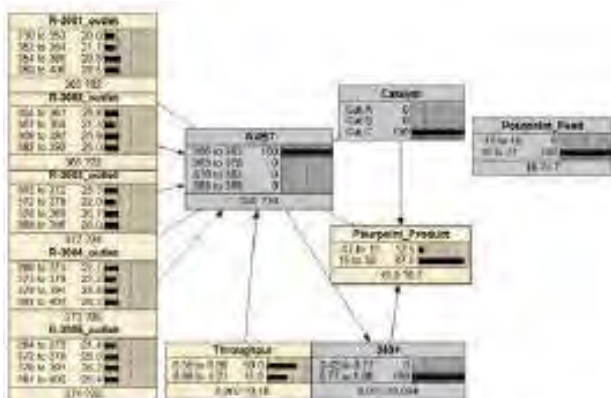
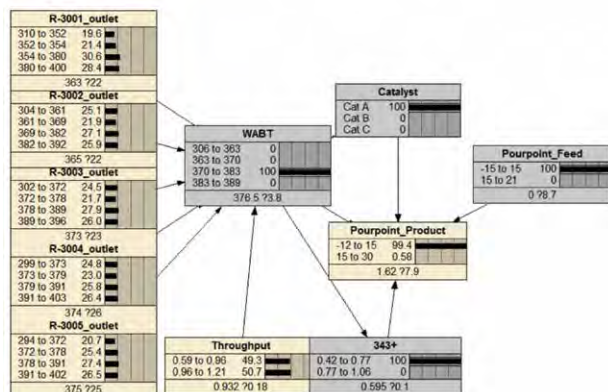


圖 3 以低度不合格流動點狀況所進行的影響分析



高媒床溫度降低客訴

本研究建立了低硫燃油流動點的 BN，用以解析造成高流動點的可能因素。該 BN 模型不僅能描述變數之間的因果關係，也能以條件機率量化出彼此的影響程度。透過貝氏網路的分析，研究發現：影響低硫燃油流動點以平均媒床溫度為最鉅，其次是觸媒特性。而較低的媒床溫

度、採用「Catalyst C」、較高之「Pourpoint_Feed」值以及「343+」值，最易導致高流動點的狀況，而影響油品。為降低油品客訴，宜確保較高的媒床溫度、採用「Catalyst A」及維持較低之「Pourpoint_Feed」值以及「343+」值。初步研究結果，提供後續深入分析之參考。

人事動態

姓名	原職位	新職位	生效日
施志昌	貿易處副處長	副總經理室督導幕僚室	108年4月1日
邱子文	天然氣事業部會計室主任	會計處副處長	108年4月1日
蔡博富	探採事業部企劃室副主任	探採事業部查德礦區專案辦公室副主任	108年4月1日
曾錫卿	探採事業部鑽探工程處副處長	探採事業部鑽探工程處處長	108年4月1日
林宏仁	探採事業部查德礦區專案辦公室副主任	探採事業部國外業務處處長	108年4月1日
郭同境	會計處轉投資及海外會計組組長	天然氣事業部會計室主任	108年4月1日
林忠義	天然氣事業部行銷室主任	天然氣事業部購運室主任	108年4月1日
張春隆	貿易處石油腦貿易發展組組長	貿易處副處長	108年4月16日
王文芳	檢核室總檢核	副總經理室督導幕僚室督導	108年4月18日
黃琬玲	財務處處長	檢核室總檢核	108年4月18日
張以文	油品行銷事業部台北營業處處長	油品行銷事業部副執行長	108年4月18日
張慧蘋	油品行銷事業部桃園營業處處長	油品行銷事業部台北營業處處長	108年4月18日
鄭文龍	油品行銷事業部台中營業處副處長	油品行銷事業部台中營業處處長	108年4月18日
張榮福	公共關係處副處長	油品行銷事業部桃園營業處處長	108年4月22日



油價瞭望台

文・圖 林繼平／國際事務處

原油供應趨緊 油價續漲

國際主要指標原油布蘭特（Brent）與杜拜（Dubai）價格4月上旬回升至70美元／桶以上，較1月上旬低點52～53美元／桶，大漲約40%，主係沙烏地阿拉伯遵守減產協議，今（2019）年第1季原油產量與出口量各壓在1,000及700萬桶／日左右；且委內瑞拉受缺電影響，3、4月間原油產量降至100萬桶／日以下，續創歷史新低；加上利比亞重起戰亂，恐導致該國原油產出再度驟降等消息帶動，期貨市場順勢操作全球原油供應趨緊的話題，至4月18日，Brent與Dubai價位仍維持70美元／桶以上（圖）；惟第2季為北半球原油需求傳統淡季，後續漲勢能否延續，有待觀察。

貿易保護主義拖累全球景氣

國際貨幣基金（IMF）於4月上旬發布新版《世界經濟展望》（World Economic Outlook, WEO），推估今年全球經濟成長率為3.3%，較1月份報告的預估值（3.5%）下修0.2個百分點，為過去半年來第3度調降全球經濟成長預測，且比去（2018）年實績3.6%，下降0.3個百分點，主係歸因於美中兩國貿易談判遲未達成協議、中國大陸經濟成長趨緩、英國可能採取無協議脫離歐盟（硬脫歐），以及全球地緣政治動盪等重大風險所致。

IMF指出，美國貿易保護主義和關稅壁壘政策，使全球景氣烏雲罩頂，亦不利於本身經濟成長；另因年初美國聯邦政府局部關門，公共支出比預期減少，故調降經濟成長率預測為2.3%，較前次預估值下修0.2個百分點，亦比

去年實績2.9%，大降0.6個百分點。而英國脫歐時程一再延宕，無協議狀態造成企業投資歐洲地區風險增加，故再度調降今年歐元區經濟成長率預測值至1.3%，較前次預估值下修0.3個百分點。IMF警告，全球金融環境陷入動盪不安，各國應對可能的經濟風暴，做好萬全準備。

期權市場多單押油價走強

就原油遠期交易曲線（Forward Curve）看來，呈現近月高於遠月的報價倒掛狀態，即逆價差結構（Backwardation），代表現貨市場供應趨緊；近月份（Front Month）與第13個月份Brent期貨交易價位的差距，約3美元／桶，係過去半年來兩項期貨合約利差的高點；若未來Forward Curve倒掛的幅度逐漸陡峭，則暗示原油市場轉為供不應求，此將取決於今年下半年油國組織的生產決策，一般認為後續發展會有變化。

4月份美國能源資訊管理局（EIA）短期能源觀點指出，依據洲際交易所（Intercontinental Exchange, ICE）資料統計，市場對6月份Brent期貨選擇權（Options）履約價（Strike Price）在70～90美元／桶之間的看漲期權合約（Call Options，買權）交易量；3月份平均約8,300口／日，較1、2月份的平均交易量增加68%，且其3月20日與4月1日的交易量各約2.5萬口及3.5萬口／日，呈現暴增狀態；相形之下，市場對6月份Brent期貨選擇權履約價在40～60美元／桶之間的看跌期權合約（Put Options，賣權）交易量，3月份平均不到4,000口／日，與1、2月份相近，由此可見，近來期權市場操作油價走強。

過去一年油價走勢



Brent Q2 均價每桶 60 ~ 75 美元有撐

4 月期權市場依然操作國際油價走強，在全球原油市場供應仍將趨緊下，有望支撐第 2 季 Brent 平均價位介於 60 ~ 75 美元／桶（表）。惟今年前 3 個半月的國際油價漲幅已高達 40%，能否守住目前 70 美元／桶價位，仍待觀

察沙國和俄羅斯兩國近期對下半年生產決策的態度、美國頁岩油開採情況、美中貿易談判進展與全球景氣動向，以及美國制裁伊朗和委內瑞拉的趨嚴程度等不確定因素或重大事件的發展，才能有效掌握之後油價走勢。

國際知名能源財經機構和投資銀行推估 2019 年第 2 季 Brent 平均價

排序	機構名稱	Q219 Brent	發布月／日
1	美國摩根大通銀行 (JP Morgan)	74.3 (74.3)	2019 / 3
2	IHS 金融數據分析公司 (IHS Markit)	73.7 (70.3)	2019 / 4 / 1
3	英國巴克萊銀行 (Barclays)	73 (73)	2019 / 3
4	美國高盛集團 (Goldman Sachs)	72.5 (65)	2019 / 4 / 8
5	奧地利瑞福森國際銀行 (Raiffeisen)	71 (74)	2019 / 3
6	美國摩根史坦利銀行 (Morgan Stanley)	70 (60)	2019 / 3
7	德國巴登 - 符騰堡州銀行 (LBBW)	70 (57)	2019 / 3
8	西班牙凱克薩銀行 (Caixa Bank)	69.5 (71.4)	2019 / 3
9	美國能源資訊管理局 (EIA)	68.7 (64)	2019 / 4 / 9
10	美國富瑞集團 (Jefferies)	68 (68)	2019 / 3
11	英國路透金融風險公司 (Refinitiv)	67 (67)	2019 / 3
12	法國興業銀行 (Societe Generale)	67 (62)	2019 / 3
13	加拿大蒙特婁銀行 (BMO)	67 (60)	2019 / 3
14	奧地利 JBC 能源諮詢公司 (JBC Energy)	66 (62)	2019 / 3
15	義大利能源顧問公司 (Nomisma Energia)	65.1 (67.2)	2019 / 3
16	英國牛津經濟研究院 (Oxford Economics)	63 (61)	2019 / 3

註：表列Brent推估價位依高至低排序，括弧內為前次推估值。

資料來源：

1. 中油公司國際事務處內部網頁，2019.4.3.
2. IHS, Economy and Energy Overview, 2019.4.1.
3. EIA, Short-Term Energy Outlook, 2019.4.9.
4. Reuters, Goldman increases 2019 oil price forecasts, 2019.4.9.
5. Reuters, Monthly oil poll, Individual forecasts, 2019.3.29.



世界石油掃描

企研處

IEA：2019 年全球新增煉油產能將創 40 年之最

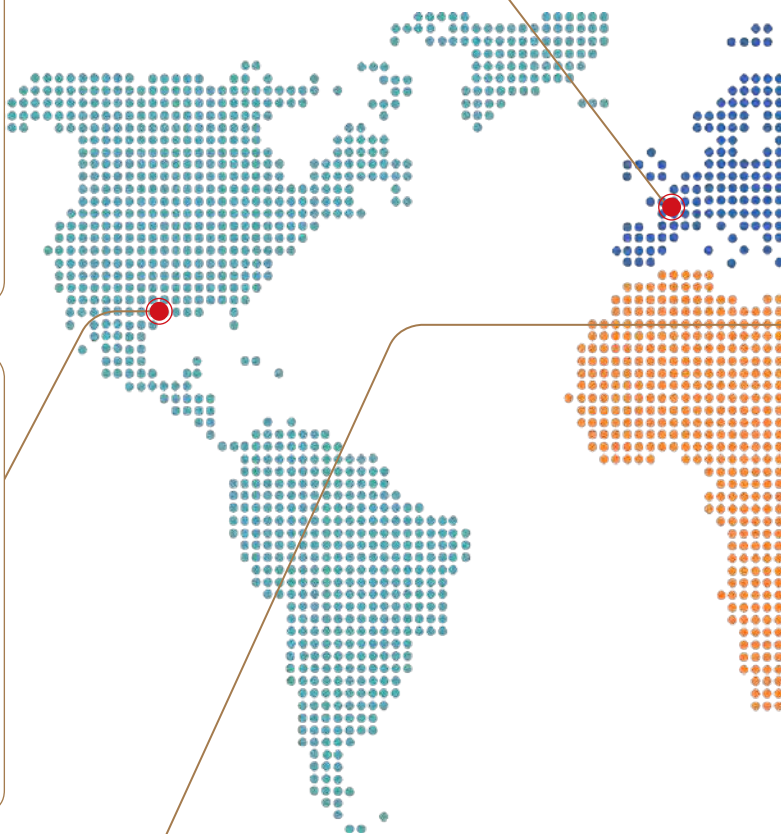
國際能源總署（IEA）在月報中指出，2019 年將是自 1970 年代以來世界新建煉油能力投產最多的一年，約達 1.3 億噸。IEA 預估，2019 年全球煉油產能日增 260 萬桶，而全球成品油需求約日增 110 萬桶；2019 年全球煉油廠的原油日加工量達 8,340 萬桶，高於 2018 年的 8,220 萬桶。

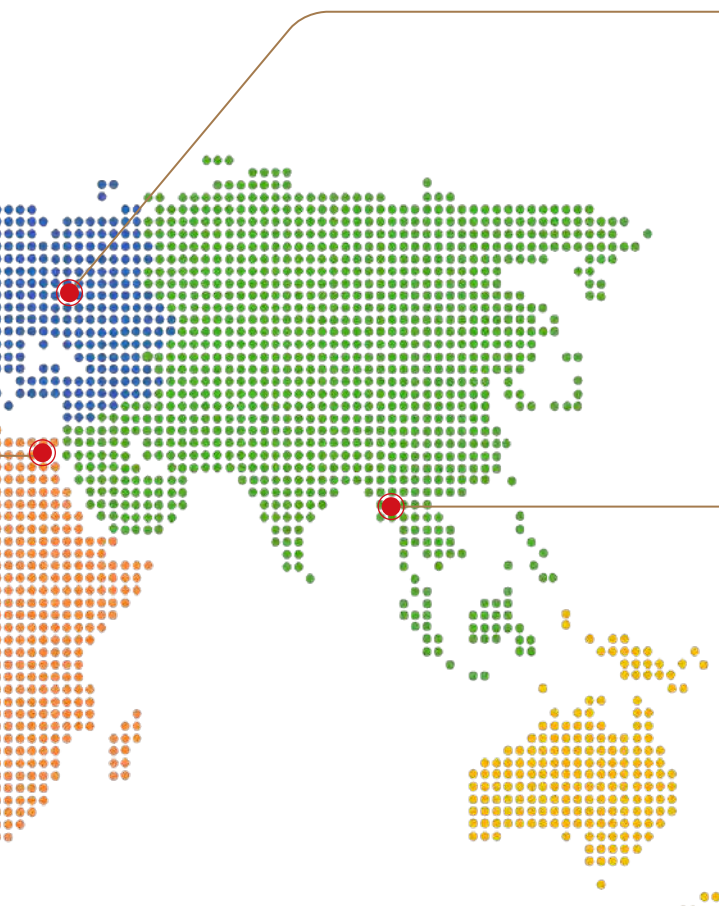
美 2019 年 Q1 油氣併購交易額創 10 年新低

美國油氣資料公司 Drillinginfo 統計資料顯示，今（2019）年第 1 季美國油氣併購交易價值為 16 億美元，比 2018 年第 4 季下降 91%，創 10 年來最低紀錄。主要因為油價和股市雙雙下滑，美國上游交易市場在 2018 年底陷入停滯。

埃及 2019 年底可望成天然氣淨出口國

埃及希望在年底前成為天然氣淨出口國。Wood Mackenzie 能源顧問公司預估埃及現有天然氣蘊藏量為 1.708 兆立方公尺，尚有 1.36 兆立方公尺待發現。外資於上一個財政年度在埃及石油和天然氣行業投資 100 億美元，本財政年度至少會維持這個數字。西門子是對埃及能源項目投資的外資公司之一。





2018 年俄羅斯對歐洲 LNG 供應量超越美國

隨著俄羅斯亞瑪律液化天然氣（LNG）項目啟動，2018 年俄羅斯 LNG 出口力度加大，全年共出口 1,840 萬噸。2018 年，歐洲自俄羅斯進口 LNG 共 440 萬噸，同期自美國進口 270 萬噸，俄羅斯對歐洲 LNG 供應量超過美國。2018 年歐洲 LNG 進口總量為 4,890 萬噸，年增 6.4%，其中進口量最多的國家為西班牙、土耳其、法國及義大利。

CNPC 進入緬甸成品油零售市場

根據緬甸相關投資政策，外資企業不能獨自在當地經營加油站。中國石油天然氣集團有限公司（CNPC）之中國石油國際事業新加坡公司在緬甸的首座加油站開業，意指 CNPC 正式進入緬甸成品油零售市場，這也是首家國外品牌加油站在緬甸成立。這座加油站由國際事業新加坡公司下屬的新加坡石油有限公司（SPC）和緬甸金山能源有限公司合資建成，油品由 SPC 提供。加油站占地 750 平方公尺，位在仰光市中心。



想念的季節。 想念的你

文・圖 黃萱／督導幕僚室

「再過三個月就要去看弟弟囉！」去年耶誕節，女兒開心的對我說。上班的日子過得飛快，似以星期為單位般，轉眼間，年過了，春天來了，終於要飛了！自英國里茲機場出關時，看到兒子身影，立刻飛奔送上一個大大的擁抱，7個月不見，所有的思念化作淚水，在這一刻傾瀉而出一喜悅卻流淚，本是 old-school 老媽的專利…

此行三人聚首，順遊歐陸荷、比、德諸國。兒子為這回旅行籌劃多時，首先要讓老媽一償走訪世界最美春天花園的心願。荷蘭庫肯霍夫（Keukenhof）花園廣達 32 公頃，每年有 8 週的時間（今年自 3 月 21 日至 5 月 19 日），展示超過 700 萬株鬱金香、水仙花、風信子等各種花卉，平均吸引 100 萬人次前來欣賞，是一年一度、國際知名的花會。



1	2	4
	3	

春城何處不飛花，Keukenhof為春天寫下最美的詩句。

世界最美春天花園：Keukenhof

今年花會為慶祝 Keukenhof 70 週年，以「Flower power, the strength of flowers」為主題；一個美麗的主題，以花激勵人心，盼帶來希望與能量。為了避開人潮，我們一早搭車前往，立即感受到花會現場的繽紛絢爛，令人目不暇給。蔚藍的天空下，剛度冬的群樹，漫天伸展的枝桠於蕭瑟中亮出嫩綠的新葉，透著春的信息；如茵碧草上，無數美麗的花朵錯落其間，一畦畦的迎風招展，吐露芬芳，彷彿天上的仙子降落凡塵，姹紫嫣紅，鵝黃淡掃，千姿百媚，

顧盼自得，不由得驚呼連連。

偌大的花園裡，綠意盎然，繁花似錦，老樹、噴泉、拱橋、曲徑為畫面提供了豐富漸層的意象；小河彎彎漫流其間，河道所經之處，每一個視角，都是最美的構圖，不勞費心取景。漫步其間，感受天地之好，聽鳥鳴啾啾，賞不盡花之嬌媚；與花合影，陣陣香氣撲鼻，五感的體驗，幸福洋溢心田。一樣的繁花似錦，如夢似幻，不同於日本北海道美瑛展現薰衣草「花田」數大之美；Keukenhof 鬱金香「花園」充滿層次的鋪陳，美得像一首首詩，令人流連再三。



1

2

樂在好食光—VERS ETEN&DRINKEN餐廳的荷蘭傳統美食：鹹派、漢堡包、特色三明治，還有我們公認的荷蘭最佳咖啡。

Kinderdijk： 風車水起雁鴨。雲澹堤岸人家

令人流連的，還有名列聯合國教科文組織（UNESCO）世界遺產（World Heritage）的小孩堤防（Kinderdijk）風車群。

荷蘭，低地之國，也是與海共存之國，水道與潟湖交錯，我們很快地發現此行經過的許多地名都與水有關，如阿姆斯特丹（Amsterdam）、鹿特丹（Rotterdam），dam，荷蘭文是水壩的意思；也有不少以 dijk 為結尾的地名，dijk 即「一道水的屏障」之意，如 Kinderdijk、Sloterdijk 等等。

這天氣溫升高，午後達攝氏 28 度，我們開心地脫掉了外套，在陽光下漫遊，徜徉在一片自然、開闊又怡然的景色中。初春蘆草茂且長，水道交錯中，三五成群的雁鴨嬉戲、覓食於其

間，偶而成群飛起，發出嘎嘎叫聲，一聲聲劃破天際；我們穿梭於各小徑，像是孩子探險一般，在耳畔呼呼的風聲中，拜訪了一座座的風車，哇！總共有 19 座。走累了，見小販熱情叫賣「荷蘭小鬆餅」，買了 1 份一起分享，感覺特別美味。

天光水影任悠遊，一路聊著、笑鬧著，也回想起往日時光。還記得兒女小時，我帶他們前往美國加州、一個多月的遊學歲月，算是人生當中第一次的壯遊，這回應該是第二次；不同的是，角色易位，換他們帶我，而且是遊歷多國，想到這裡，一股屬於老媽的成就感油然而生。

置身自然美景，我們不時以手機和 Go Pro 拍照、錄影，想記錄下此行的點點滴滴。一段段錄影，兒子允諾製作成影音專輯，襯以自製的音



Travelling-A Path to Happiness!

布魯塞爾大廣場 (Grand Place) 為多棟中世紀建築所環繞；越夜越美麗，益增神秘唯美風情。

樂，令人期待；一張張照片在我心中，有如一張張明信片，標誌著旅行的感動與回憶，真希望在上頭留下一枚枚像郵差先生以手用力蓋妥的戳記並寫下：Travelling-A Path to Happiness!

世界最美廣場：越夜越美麗

自阿姆斯特丹 Sloterdijk 車站搭乘 Flix Bus 往布魯塞爾，不到三個小時即抵達。Check-in 後，即步行往大廣場 (Grand Place) 朝聖。

這是法國大文豪雨果口中「世界上最美麗的廣場」，始建於 12 世紀，歷經戰爭洗禮，幾度從斷垣殘壁中重建，1998 年被聯合國教科文組織列入世界文化遺產。大廣場為多棟中世紀建築所環繞，融合了哥德式與巴洛克風格，滄桑中透著輝煌，熠熠生輝；每一棟建築的頂端，

伸向天空，形成了歐洲美麗的天際線，白天與黑夜各有不同風情，卻一樣令人驚豔。

其中哥德式建築的尖塔為布魯塞爾市政廳，也是大廣場的最高點，正對面的布魯塞爾市立博物館，不少職業工會大廈進駐於此。大廣場露天酒吧、巧克力店、咖啡店、餐館毗鄰連接，不僅是首都中心區民眾生活的主要場域，也吸引各方觀光客前來朝聖，十分熱鬧。

4 月的布魯塞爾，晚間 8 點半天色才漸暗，此時大廣場人聲鼎沸，群眾叫囂喧鬧時有所聞，令人不安，但為了拍攝夜景，我們仍煎熬了一些時候，直到 9 點多才步行回飯店。看到手機和 Go Pro 拍錄下的全景影像成果，再次重溫現場氣氛，懾服於她的唯美與浪漫，越夜越美麗，方才多一點的不安和忍耐也值得了。

▼悠遊Kinderdijk天光水影間。





1	2
3	4

1. 2. 仰之彌高，科隆大教堂登頂，市區風光盡收眼底。3. 4. 共饗布魯塞爾美食好滋味，Chez LEON：滿滿一大桶的淡菜搭配超大份的薯條；Maison Dandoy：鬆餅搭配香草冰淇淋是我們的最愛。

探訪美食：為旅行蓄積滿滿的能量

從荷蘭到比利時，最大的感覺是英語不那麼好用，路上各色人種變多了，而腳下的路也變成石子路，但我們很快就適應了。依計步器統計顯示，我們每天走路平均在 1 萬 8,000 步以上，最多時突破兩萬步。老媽可以跟上年輕人腳步，實拜每

週健身兩回之賜（Tabata 高間歇運動 + 有氧跑步 + 重量訓練 + 死蟲運動），特別感謝兒女的督促，才不致偷懶；也要謝謝他們一路利用網路找路，不讓我繞遠路；更要感謝他們事先上網搜尋在地美食，多方查考，成功避開坊間「雷」餐廳。

食物，是一路努力行走之後最好的報償，也為



5

6

5. 美味的德國風味餐—烤豬腳、烤羊排、烤鮭魚一起分享。
6. 相聚的美好時光，留予他年說夢痕。

再出發蓄積滿滿的能量。我們造訪的布魯塞爾人氣餐廳包括：1893 年開業的 Chez LEON，滿滿一大桶的淡菜搭配超大份的薯條，是最經典的組合；當地最美味的鬆餅店 Maison Dandoy，在多樣化的吃法中，香草冰淇淋是我們認定最 Match 的搭配；另外，豬肋排 Buffet 排隊名店 Amadeo，烤得酥香、軟嫩適中的豬肋排搭配烤馬鈴薯、沙拉，令人大快朵頤，讓我們見識到鄰桌食客的胃納實力，我們也在聊天的輕鬆氛圍中，分別續盤。

科隆大教堂登頂：美景盡收眼底

停留布魯塞爾兩夜後，再次跨國移動，搭乘 DB 列車往德國第 4 大城科隆，不到兩小時即抵達。步出車站，立即為名聞遐邇的科隆大教堂壯麗與神祕之美所傾倒。

科隆大教堂即科隆主教座堂，高 157 公尺，相當於 45 層樓，僅次於塞維亞、米蘭主教座堂，為世界第三高教堂；也是世界第三大哥德式教堂，自 13 世紀中葉起建，至 1880 年始完成，結合了所有中世紀哥德式建築元素，1996 年被列入聯合國教科文組織世界文化遺產。

我們排隊買了票之後，即開始登頂，依著環繞式樓梯漸次陡升，由於上、下樓方向僅能供 1 人勉強通行，加上彼此禮讓的情形不多見，可說是摩肩接踵、聲氣相聞（氣喘吁吁），約 20 分鐘即抵達中殿，拍照、休息片刻，再換另一樓梯至頂點，大汗淋漓之際，自窗格往外望，科隆市區風光、萊茵河畔之美盡收眼底。

來到德國，在地知名的豬腳、啤酒自然不容錯過，高朋滿座的餐廳，高談闊論的食客，大器的豬腳餐、好喝的啤酒，滿足了旅人的胃，德式豪邁作風令人留下深刻印象；酒足飯飽之餘，散步市區選購紀念品，也為此行劃下圓滿的句點。

歡樂的時光總是過得特別快，彷彿才剛見面，轉瞬卻已到了分別的時刻。在想念的季節，飛越千里來看你，我們一起走過的路、一起賞的花、一起追逐的風車、一起品嚐的美食、一起喝的咖啡、一起登頂的教堂、一起分享的故事，將永遠烙印在心田深處。願你在英平安健康順利，下回換老爸來看你！



日誌

4
APR
2019

2日

- 天然氣事業部赴經濟部參加「台中液化天然氣廠三期審查計畫」可行性評估，審查結果為修正後通過。

10日

- 本公司與台電公司召開「宜蘭仁澤3號與4號地熱探井發電合作案」會議。

11日

- 探採事業部於台北召開台南盆地深水礦區與Husky合作探勘之108年第1次經營暨技術委員會會議（OCM／TCM）。

12日

- 本公司向農民購買8萬公斤珍珠芭樂，透過全國16個據點分送給各地弱勢團體，包括華山基金會、伊甸社會福利基金會與陽光社會福利基金會等。

15日

- 高雄市環境保護局至林園石化廠查核107年新三輕組、四輕組、#19鍋爐等工場之原物料、產品、燃料用量及設備操作條件符合度。

16日

- 本公司歐嘉瑞董事長及李順欽總經理於擴大業務會報時，頒發獎牌表揚「工安環保績效考評」六個績優單位。

17日

- 經濟部函復同意本公司「台中液化天然氣廠

LNG灌裝新建工程」採最有利標。

22日

- 本公司舉辦「台灣中油綠森活，植樹家園愛地球」活動，上午9時起在全台100處直營加油站贈送植栽2萬株。
- 中華民國工業安全衛生協會代檢小組至林園石化廠實施四輕組壓力容器代行檢查業務。

23日

- 探採事業部張敏執行長一行23日至26日赴法國召開查德礦區108年第1次經營暨技術委員會會議（OCM／TCM），研討未來探勘及開發工作項目、107年工作結果及預算執行情形等。

25日

- 智慧綠能加油站專案辦公室業務及人力移隸企研處後裁撤。
- 天然氣事業部公用處新竹服務中心配合新竹市政府及災防單位聯合辦理「全民防衛動員暨災害防救（民安5號）演習」，演練項目為民生用天然氣管線洩漏搶修。
- 桃園煉油廠舉辦捐血活動，共募集鮮血233袋（5萬8,250C.C.）。

29日

- 配合教育部「偏鄉數位應用推動計畫」，總公司、煉製及石化事業部等單位捐贈近百部再生電腦至宜蘭縣南澳國小等偏鄉學校。



油情故事

文・圖 王順全／油品行銷事業部台南營業處

我們快樂承擔、我們加油努力。

我們共同打拚、我們相互激勵。

我們為達目的、我們展現誠意。

我們互相支援、我們互相打氣。

我們舉起手來、我高喊我願意。

展現中油的生命力！

使台灣未來更美麗！



歡迎投稿！

「油情故事」單元，歡迎您提供與中油有關的溫馨感人或生動有趣的圖文，與《石油通訊》讀者一同分享。

請提供一張與中油有關的照片，並搭配 80 至 130 字短文。短文內容可與照片本身相關，也可編寫適合畫面的創意文字。如獲採用，每則圖文將敬致稿酬新台幣 600 元。

本刊另有其他專欄，若您樂於分享專業，無論業務報導、工作研究、經驗傳承等；或愛好寫作，內容有關旅遊、藝文、健康等，都歡迎您踴躍投稿。

投稿請寄：cpc.edt@gmail.com

石訊編輯小組謹啟



台灣中油股份有限公司
CPC Corporation, Taiwan

廣告

向台灣明日的 POWER奮進！

天然氣
大地孕育出的寶藏
台灣中油推廣潔淨能源
守護延續地球的生命力

BE STRONG!



中油官網



電子書



ISSN 0559-8214

9 770559 821005

GPN: 2004000006

定價: 95 元

2019 堅持勇敢 | 台灣中油 為五一勞動節加油