

石油通訊

CPC Monthly

中華民國104年11月號

NO. 771

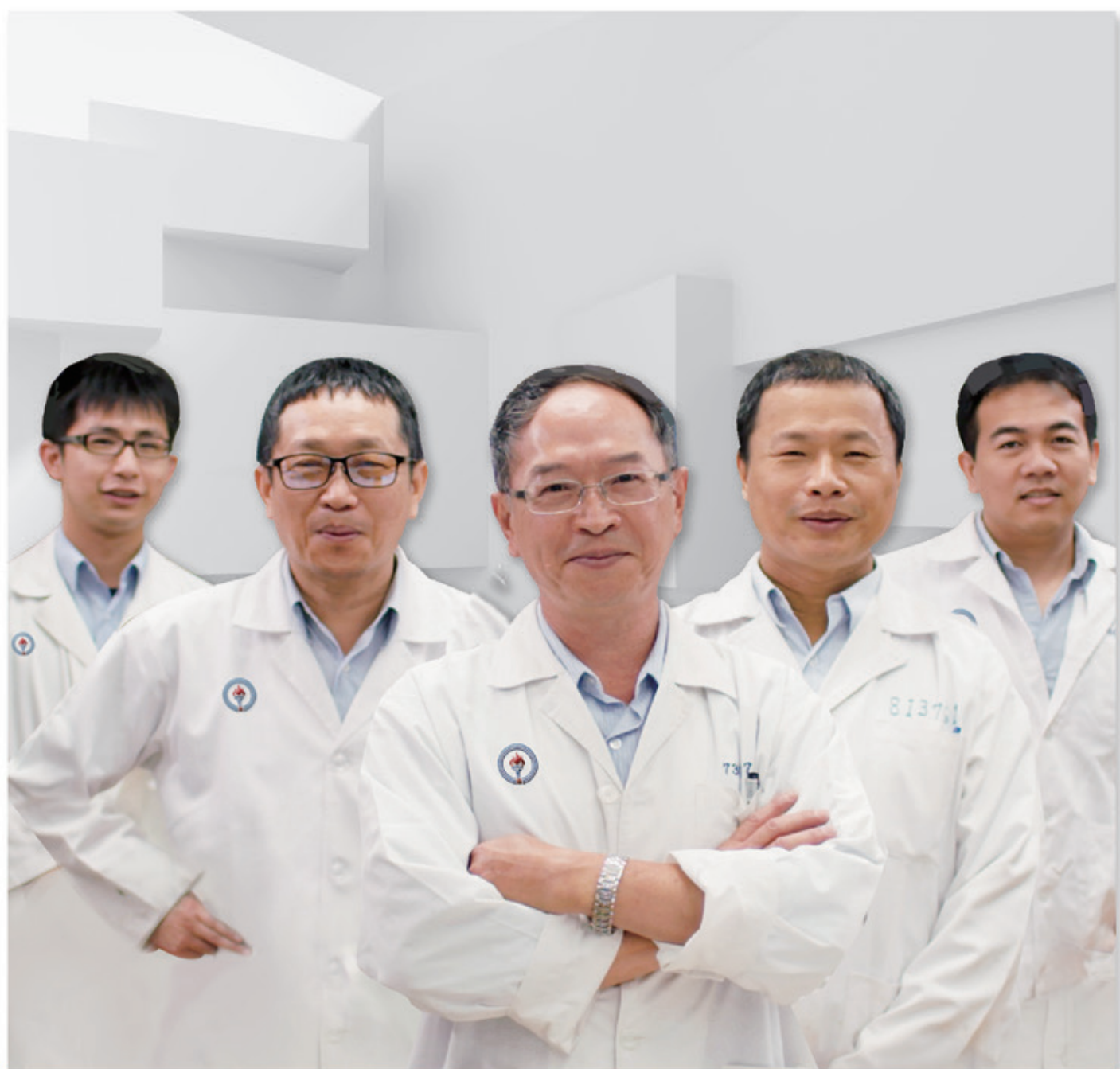
油牧民族 ——逐任務而居的油人

特別
推薦

CSR無國界

——許臺灣學童美好未來





為品質把關 是我們的堅持



手機掃描QR Code
你會知道中油就在你身邊！

中油關懷國人健康
擁有經驗豐富的博士研發團隊
不但為您的愛車加油
也以專業堅持為油品的品質嚴格把關



歲月悠悠，四節更替，秋天的畫卷已盡情鋪展，雖說葉落的季節離別多，但美麗的秋，也是豐收的季節。

本（11）月1日為遵守政府104年底完成高廠遷廠之承諾，高雄煉油廠廠區內46座生產工場全數停產。未來高雄廠區內將陸續進行拆場作業及相關之土壤及地下水整治工程；高雄廠業務區將規劃轉型為「楠梓區創新產業基地」，除現有中油綠能科技研究所外，將請政府機關協助引進國內外重量級研究單位，讓此一場域能重新活化。

因應後高廠時代，本公司規劃採「前店後廠」方式，一方面積極進行大林煉油廠蒸餾工場等系列工場更新計畫，打造大林煉油廠為高品質及高效益之煉產基地；另一方面則規劃於高雄港貨櫃中心投資設置石化油品儲運中心，整合石化油品儲運中心之進出口、產銷、儲運作業，以降低營運成本，並進行轉口業務與區域石化品倉儲發貨中心，為公司開發新的商機與經營模式。

除加強營運面的努力外，我也在不同的場合不斷的提醒同仁正確的安全觀念，特別是今年元

月起，職業安全衛生法擴大對工作者安全與健康的保護及照顧，雇主或工作場所負責人須要求每位勞工從事工作時，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施。可惜近期公司仍有同仁於工作場合中發生遭電弧灼傷、跌倒造成身體撕裂傷或作業中不慎自高處摔落等等受傷事件，顯示同仁在辦理任何工作時都要有正確的危機意識，步步小心，務必戴妥防護裝備並依SOP等規定確實執行業務，以確保自身安全。高廠關廠後，同仁進行工場設備拆除前，務必先用儀器偵測相關設施、管線內是否有殘留油氣，確認沒有油氣後，才進行拆除作業，以確保工作場合之安全性。

親愛的同仁們，公司成立迄今，明年即將進入70周年，在面對經濟情勢波譎雲詭、經營環境變化多端的挑戰下，各位同仁要體認所從事的任何業務要以能為公司創造價值與效益為目標，配合公司正推動之組織及人力檢討，勇於接受業務之調整，只要我們能敞開心胸，不要將自己的能力侷限住，大家同心協力攜手打拚，必然能再為中油開創新的契機。🍀

陳綠尉





771

1951年7月創刊
2015年11月出刊

有些人無法天天回家，
任務決定他的所在。
千里跋涉逐任務，
風雨無懼守崗位，
不是浪漫旅人，
只是踏實油人。

石訊·實訊·時訊—中油代表雜誌

石油通訊編輯委員會

發行人：林聖忠

主任委員：陳綠蔚

編輯委員：馮建春、湯守立、施志昌、黃念國

徐武永、翁榮南、羅文杰、林坤海

黃榮裕、翁乾隆、陳正喜、李承謙

向昆屏、劉佳南、范家慶、周金言

林幸惠、李皇章、林成一

總編輯：張瑞宗

副總編輯：黃仁弘

企劃編輯：簡淑芬

執行編輯：陳玟如

文字編輯：尤筱瑩

美術編輯：商訊文化

封面：商訊文化

發行：張福醺

主辦：工業關係處文化資產管理組

發行者：台灣中油股份有限公司

地址：台北市110信義區松仁路3號

電話：8725-8531

網址：<http://new.cpc.com.tw>

印刷者：商訊文化事業股份有限公司

地址：台北市萬華區艋舺大道303號5樓

中華民國40年7月創刊

中華民國104年11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：約新台幣40元

GPN：2004000006

ISSN：0559-8214



本刊採用大豆油墨印製

特別推薦

- 4 CSR 無國界
—許臺灣學童美好未來
林聖忠董事長

特別報導

- 8 油氣合作，再創新機
—林董事長出席臺澳經濟聯席會議暨
參訪依序思紀實
黃郁婷

專題報導

- 13 油牧民族
—逐任務而居的油人
- 14 跋山涉水，始終艱辛
—堅守油公司核心價值的鑽井隊
陳玟如
- 20 逐工作而居，把脈管線最前線
—探採事業部圖資測繪處測量隊
尤筱瑩
- 23 策馬入林，汪洋探測
—圖資測繪從無到有撐起一片天
張福醺



- 26 台中廠二期計畫再度賣座
—液工處弟兄續扮遊牧民族
林榮泉

工業關係

- 7 中油鑽石水全國優質石斑魚競賽頒獎典禮側記
社團活動組
- 12 不給糖就搗蛋
—福林加油站，歡樂與您同在
吳偉彥
- 28 這一夜，我們風雨同舟
—「2015 愛在桃園，睦鄰星光」
晚會紀實
林育如
- 34 揮灑創意・繪出活力
—大林廠親子寫生比賽側記
陳志展

法律櫥窗

- 31 琢磨談判技巧，達止訟之最高境界
朱言貴

藝文天地

- 44 楓紅了，今秋，誰與我共？
李克齊

- 46 騎士之路
—我的法國 PBP 挑戰賽
林明法

新聞廣場

- 1 總經理的話
- 7 更正啟事
- 25 人事動態
- 33 徵文啟事
戀戀高廠，因您永續
- 36 油價瞭望台
能源經濟研究所
- 38 世界石油掃描
能源經濟研究所
- 40 瞄準大陸
全球及中國大陸太陽能產業近況
黃念國
- 48 日誌





特別推薦

CSR 無國界

—許臺灣學童美好未來

文／林聖忠董事長

10月24日，是一個溫馨的週末。這一天，中油公司與卡達 RasGas 公司企業社會責任（CSR）合作備忘錄簽署暨捐贈典禮於天然氣事業部臺中液化天然氣廠舉行，寫下跨國實踐 CSR 的典範，也是中油與合作夥伴攜手、連袂關懷臺灣的創舉，挹注台中地區偏遠學校教學資源，協助偏鄉學童創造美好未來。

跨國合作，體現企業價值

典禮在達觀國小學童彈奏泰雅族傳統樂器口簧琴的樂音中展開。卡達 RasGas 公司總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 親率主管一行與會，有朋自遠方來，倍增光彩。臺中市政府教育局許春梅副局長、臺中港務公司王國瑛主秘、臺中市梧棲區公所葉乃菁秘書、中印尼文經協會劉耀宗

常務理事及何勝武常務監事，以及臺中市3所國中及6所國小的校長、老師等人均熱情參與，分享這溫馨的一刻。

臺中廠是臺灣第二座液化天然氣接收站，主要卸收來自 RasGas 的天然氣，供應台電大潭電廠用氣。RasGas 是卡達的國營天然氣公司，為全球天然氣主要供應商之一，以供應安全可靠的天然氣聲譽卓著。中油自2008年進口 RasGas 天然氣，雙方建立良好商誼，對穩定供應國內用氣貢獻良多。RasGas 推動 CSR 不遺餘力，不僅在其國內積極參與，也擴及國際社會，今年9月榮獲第6屆 Arabian Business Qatar Awards—CSR 年度大獎。

我在致詞時表示，中油為國內主要能源事業，肩負國家能源安全重任的同時，也以 CSR 的領



▲林董事長表示，中油以 CSR 的領航企業自我期許，獲獎無數，為各界所肯定。（攝影／莊士興）



▲林董事長熱情迎接卡達 RasGas 公司總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 一行來台。（攝影／莊士興）



航企業自我期許。多年來，關懷弱勢、傳愛偏鄉、紮根教育、保育生態，不落人後。如每年舉辦百萬 CC 捐血活動，協助解決醫院血荒；捐贈再生電腦，協助偏鄉教學；歲末送暖，義賣所得捐贈弱勢團體；與林園高中產學合作，開國營事業先河，深化 CSR 的作為獲獎無數，為各界所肯定。

嘉惠臺灣學子，造福在地

本著與中油多年商業往來、回饋臺灣社會的理念，由中油於去年提出、獲 RasGas 同意，願將該公司全球 CSR 回饋計畫擴展適用到臺灣，並構思對臺灣社會大眾有益、真正嘉惠臺灣民眾的合作方向。由於雙方同具持續體現公司治理、環境保護、社會關懷的永續理念，因而一拍即合，由 RasGas 捐贈 10 萬美元及中油相對核撥睦鄰經費 4 萬美元，共同促成此事。經多次討論，我們選擇資助臺灣偏遠地區學校的教學資源與學習設備，以提升臺灣學童才能發展，並以主要卸收 RasGas 天然氣的臺中廠所在地—臺中地區學校為主。由 RasGas 及中油共同資助，中油負責規劃與執行。



▲ Mr. Al Muhannadi 肯定此舉深化 RasGas 與中油的合作夥伴關係，更為當地社區帶來實質益處。（攝影／莊士興）

RasGas 對此次與中油 CSR 的合作活動，嘉惠臺灣 9 所中小學學校並強化雙方商誼，深感榮幸與珍惜。該公司總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 於致詞時指出，長期以來，RasGas 不僅追求提供潔淨的液化天然氣，更致力於與社會建立有意義的連結。RasGas 與中油在致力於滿足臺灣民眾能源需求上，已有長遠的合作經驗與佈局，願在體現 CSR 的學習過程中，與中油一起開創新局。

他確信，教育絕對是一個永續發展企業首先要支持的項目。「教育促進」(Energising Education) 的倡議，係藉由改善及強化學生的受教經驗來造福當地社區。RasGas 深信，與學童及師長合作是企業責無旁貸的任務，藉由教育這個最好的禮物，將引導學童成長為勇於承擔的成人。Mr. Al Muhannadi 同時強調，此一計畫是 RasGas 在 2013 年啟動的國際支持計畫中的重要一環，也是該公司做為積極且具前瞻性企業公民承諾的展現；此次合作，不僅代表 RasGas 與中油深化合作夥伴關係，更為當地社區帶來實質益處。

計畫資助對象除了兩所鄰近臺中液化天然氣廠區的學校，另選定臺中和平、東勢、大甲、外埔以及梧棲等地的 7 所學校，共 9 所國中小學。我們希望為各校量身訂作，依其教育方針及重點發展需求，補助相關活動設備及器材，或加強圖書及電腦設備，以鼓勵並培養學童在閱讀、運動、音樂等方面的興趣與才藝，讓偏遠地區學童有更多機會朝向多面向發展。

跨越國界，共築美好未來

MOU 簽約活動，在中油陳總經理、RasGas 總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 簽署，以及 9 位校長





▲（左）MOU 簽約活動在中油陳總經理、RasGas 總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 簽署，以及 9 位校長的見證下，共同完成。（攝影／莊士興）
（中）受贈學校代表潭子國中羅能熙校長致贈簽約紀念品一水晶老鷹，由林董事長代表接受。（攝影／莊士興）
（右）捐贈活動由中油陳總經理、RasGas 總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 贈予，受贈學校校長代表接受。（攝影／莊士興）

（潭子國中羅能熙校長、和平國中蔡政忠校長、清泉國中張嘉亨校長、東勢國小吳錦森校長、東陽國小邱弘毅校長、外埔國小吳文芳校長、安定國小陳素萍校長、永寧國小游玉芬校長、達觀國小比令亞布校長）的見證下，共同完成，儀式圓滿順利。

受贈學校代表一潭子國中羅能熙校長表示，教育是百年大計，也是促進社會安定繁榮的最有效投資、創造人類幸福的最佳手段。他代表各校感謝中油及遠方的好友 RasGas 聯合捐贈教育經費，充實臺中偏鄉教育資源，將分別運用於圖書、運動、音樂、資訊及視聽等方面。典禮中，羅校長並代表致贈簽約雙方紀念品一水晶老鷹，分別由我及 RasGas 總經理兼執行長 Mr. Al Muhannadi 接受。

國家未來主人翁在德、智、體、群、美等五個面向的均衡發展，是我們共同的關注與期許，期

望藉由這個跨國活動，拋磚引玉，讓更多企業和社會人士本諸「取之社會，用之社會」的崇高理念，協助偏鄉地區教學資源的擴充與提升。

海內存知己，天涯若比鄰。感謝中油公司商業夥伴 RasGas 公司帶來的滿滿心意與祝福，感謝天然氣事業部和工業關係處相關主管及同仁的構思、規劃與執行，讓一切圓滿。由衷盼望 CSR 的善念與關懷，因為更多人的認同與支持，由點、線串連成面，跨越國界、地域的阻隔，形成一個正向的循環。在 CSR 的推進過程中，中油願本諸民胞物與的襟懷，善盡世界公民角色，和大家一起努力，共築更美好的未來。📍



▲典禮圓滿完成，與會貴賓和達觀國小學童合影留念。（攝影／莊士興）





工業關係

中油鑽石水全國優質石斑魚競賽頒獎典禮側記

文 社團活動組／工關處

為獎勵高雄永安區養殖戶或廠商以本公司永安天然氣廠之冷排水（簡稱鑽石水）養殖之石斑魚，榮獲行政院農委會漁業署「全國優質石斑魚競賽」前5名者，本公司另頒發獎金新台幣10萬元。鑒此，「中油鑽石水全國優質石斑魚競賽」頒獎典禮於10月14日下午3時假中油大樓1樓圓弧廳舉行，由林聖忠董事長親自頒發獎金，期藉活動展現企業與在地鄉鄰資源共享的最佳典範。

無償提供鑽石水，業者豐收石斑魚

本公司永安天然氣廠自94年7月開始無償提供「冷排水」給當地的養殖業者使用，水質十分乾淨，夏季水溫多維持在22°C~24°C，適合養殖龍膽石斑等高經濟價值的魚種，並且能讓當地的養殖業者省下龐大的開銷，增加收益。

頒獎典禮中，除以熱舞表演炒熱氣氛外，並播放影片讓來賓認識鑽石水，行政院農委會漁業署王正芳副署長更親臨會場，肯定中油公司的貢獻；頒發獎金則是活動的重頭戲，得獎者分別為鮪豐水產公司及養殖戶黃冠穎先生。

名廚現身手，眾人嘗美食

鮪豐水產公司黃一成董事長及黃冠穎先生的媽媽于錦鳳女士於頒獎典禮中感謝中油公司提供的鑽石水，讓他們不僅節省抽水的用電量，



▲林聖忠董事長親自頒發獎金，盼臺灣成為揚名國際的「石斑魚王國」。（攝影／黃元生）

也因鑽石水已先經過滅菌程序，水質穩定良好，降低石斑魚的病變機率，減少魚塢的換水頻率，養殖出肥美的龍膽石斑魚。最後，並安排名廚李哲松師傅介紹10道石斑魚的料理做法，同時準備了100份石斑魚美食與來賓分享。

本公司無償供應回收再利用的冷排水資源，實現「企業社會責任」中包括水資源再利用、節能減碳、美化環境及社區公益等多項重要指標，讓「鑽石水」遠近馳名。

更正啟事

- 《石油通訊》第769期，第9頁，圖片圖說之「出礦坑」誤植為「出礦坑」。
- 《石油通訊》第770期，第4頁，右欄第2行之「鐵櫃」誤植為「櫃鐵」。

以上疏漏部分，特此更正。



特別報導

油氣合作，再創新機

—林董事長出席臺澳經濟聯席會議暨參訪依序思紀實

文・圖 黃郁婷／探採事業部

依據《BP 2014 年世界能源統計年鑑》，2013 年澳洲原油與天然氣蘊藏量分別約為 40 億桶及 129.9 兆立方英呎，各約占全球蘊藏總量的 0.2% 及 2.0%，其中天然氣蘊藏量為亞太地區第 1。本公司長期以來將澳洲列為油氣探採主要目標國家之一，自 1987 年開始參與澳洲東南海域油氣探勘，目前仍參與中的礦區有澳洲西北海域 ACP／21 探勘礦區、普陸（Prelude）浮式液化天然氣開發案及依序思（Ichthys）液化天然氣開發案。澳洲擁有豐富天然資源，經由長期購氣契約之簽署，將自 2017 年起成為臺灣 LNG 主要供應國之一。

造訪依序思建廠所在

本公司林聖忠董事長應中華民國國際經濟合

作協會（CIECA）澳大利亞委員會（ROCABC）鄒若齊主任委員之邀，參加於澳大利亞達爾文市舉行之「第 29 屆臺澳經濟聯席會議」，並擔任論壇與談人，遂於 9 月 1 日率探採事業部廖滄龍執行長、胡雅折處長及筆者與會，同時參訪本公司於達爾文市附近投資之依序思案及普陸案油氣資產，希望為我國與澳大利亞油氣合作與經貿發展盡一份心力。

達爾文市為澳大利亞北領地的首府，9 月 2 日下午抵達達爾文市後，隨即與 INPEX 澳洲公司總裁 Mr. Seiya Ito 洽談本公司投資之依序思液化天然氣計畫現況，瞭解目前計畫進展、計畫進度延後、預算增加主要因素及近期新發布計畫，並討論其於達爾文市進行重大建設面臨之挑戰與無關睦鄰做法。以達爾文市港區的居民來說，平均



▲依序思液化廠的地面燃燒設備。

每 4 戶就有 1 戶擁有自己的船隻，對於港區的建設是否會影響景觀的問題非常關注，INPEX 公司表示他們於建廠前即挨家挨戶拜訪說明，並定期於電台或電視進行計畫宣傳，因此並未遭遇反對聲浪；反觀國內如遇建廠則會遭到居民的反對或要求賠償等，可見事前溝通的重要性，國外公司的做法值得我們借鏡。

拜會夥伴，拓展商誼

9 月 3 日早晨與日本 Osaka Gas 公司總經理 Mr. Takehiro Honjo 一行進行會談，Osaka Gas 公司為依序思案的合作夥伴，且於今年 8 月 18 日與本公司簽訂合作備忘錄（MOU），雙方擬展開 LNG 產業合作及商議策略聯盟，以促進雙方實質合作。會談中瞭解該公司於日本大阪地區主要能源供應對象、管線用地取得、共用及維護管線作法、是否有政策負擔及未來可提供我方的儲槽相關諮詢服務等。

接著偕同 Osaka Gas 總經理一行參訪依序思計畫位於 Bladin Point 之陸上液化廠興建工程，依序思液化廠為達爾文地區第 2 個興建的天然氣液化廠，占地 300 公頃，投產後高峰期每年的產能可達 840 萬噸 LNG、160 萬噸 LPG 及每日 10 萬桶凝結油，本公司藉由簽訂為期 15 年每年 175 萬噸液化天然氣買賣契約，爭取參與依序思計畫上游探勘、氣田、管線及液化廠 2.625% 工作權益／股份，目前建廠進度已達 75%，廠區外觀已然成形，看到耗時 4 年終於併購取得的計畫將開花結果，心中有著莫名的感動。

此外，導覽工程師 Mr. Sayama 特別提到進入廠區的工作人員皆須接受酒精檢測，檢測值零才能進入廠區工作，不僅是員工自律，也是廠區基本的工安要求，值得我們效法；且為避免夜間火光影響居民，不惜成本採用地面燃燒塔（Ground Flare）降低景觀衝擊，也是很好的設想，國內第三接收站興建與查德開發在即，若能派員至廠區學習應可有所收穫。依序思廠區工作人員的住宿園區（Minigurr-Ma Accommodation Village）設施包括餐廳、健身房、運動場、游泳池、電影院、閱覽室、小酒吧、醫療站等一應俱全，照顧員工身心發展不遺餘力。

晚間接續出席「第 29 屆台澳經濟聯席會議」，歡迎酒會在北領地自治區議會（NT Parliament House）舉行，由北領地商務部長暨亞洲和貿易部長 Hon. Peter Style MLA 主持，並邀請當地原住民代表、我國駐澳代表處李大維代表及澳大利亞駐臺機構澳洲辦事處（Australian Office, Taipei）代表 Ms. Catherine Raper 致詞，現場除



▲ Minigurr-Ma Accommodation Village 員工宿舍外觀。



▲林董事長與中油代表團於臺澳經濟聯席會議歡迎酒會合影。

備有特色小點心外，並有北領地代表性的野生動物—鱷魚及蟒蛇供來賓近距離接觸及拍照留念，體驗北領地熱帶風情，與臺澳各方與會代表相互認識，結束充實的一天。

站上講台，點亮臺灣

9月4日「第29屆臺澳經濟聯席會議」於達爾文會展中心正式登場，該會議是由澳臺民間組織澳台工商委員會（ATBC）與中華民國國際經濟合作協會澳大利亞委員會（ROCABC）聯合舉辦。本公司林董事長於北領地部長 Hon. Peter Style MLA 之「夥伴關係—解開北澳大利亞的潛力機會」及澳大利亞貿易委員會東亞發展部總經理 Mr. David Landers 之「澳大利亞政府發展北澳大利亞的新策略」專題演講後擔任論壇與談人，分享本公司從過去到現在與澳洲的油品經貿往來，以及近期本公司於澳洲西北海域投資之依序思案及普陸案兩項油氣資產，並期待在2017年投產後，北領地產出的天然氣將會源源不斷輸往臺灣。



▲林董事長擔任第29屆臺澳經濟聯席會議論壇與談人。

本次大會討論的主軸在於促進臺灣與北澳的雙邊貿易，澳洲北領地因具有與亞洲距離較近、有大量便宜的土地可提供、水資源充足、大量未使用的可耕作地、豐富的能源與礦產、區域中最佳港口達爾文港、發展中的國際航運、基礎設施完備、INPEX 公司所建設的新 LNG Terminal 已幾近完工、Charles Darwin University 可培養高素質年輕人力等優勢，正努力發展達爾文市成為北領地中心，大會產業分組亦以「基礎設施、投資和金融服務」、「礦物和能源」、「旅遊與教育」、「綜合農業企業」等4大討論項目切合主題，探討雙邊投資機會，本公司由探採國外業務處胡雅折處長代表於「礦物和能源」產業分組討論中發表「台灣中油公司在澳洲探採活動現況及展望」簡報，其中本公司近年來參與的普陸浮式液化天然氣開發案及依序思液化天然氣開發案，即為臺灣與北澳能礦合作的最佳範例。

臺澳企業領袖交流，期盼明年相聚

當日下午赴 Shell 公司於達爾文之陸上補給



▲進入 Shell 公司補給基地倉庫前需進行酒精檢測。

基地，洽談本公司投資之普陸浮式液化天然氣（Prelude FLNG）計畫現況，由 Shell 澳洲公司經理 Mr. Ian Grose 進行簡報，雙方討論計畫進度延後及預算增加情形並研討改善方案。令人印象深刻的是，雖然到訪當日基地沒有特別活動，僅有一人輪值管理，但是其工安要求仍非常高，如外賓進入基地前要做酒測，並且穿戴安全帽、護目鏡、反光背心、安全鞋等。補給基地內所有海域工程備品皆依所需的溫濕條件放置妥當，並在電腦編號建檔方便查詢，使得 6,500 平方公尺大的基地平時僅需 1 人管理，效率相當高。Shell 公司 Mr. Grose 更分享該公司總部對進行普陸案計畫的理念是以安全（Safety）為最優先考量，其次則是品質（Quality）、費用（Cost）及時程（Schedule），也是目前公司不斷在強調的工安第一的概念。

晚間參與臺澳經濟聯席會議惜別晚宴，大會安排搭乘遊輪繞行達爾文港，並特別駛至近期達爾文地區的最重要的建設—依序思液化廠，本公司

同時為該案的液化天然氣買家及計畫上下游資產 2.625% 參與者，該案於本次會議中屢被澳洲官員提及為臺澳合作的重要範例，對於北領地達爾文地區未來的發展扮演舉足輕重的角色。依序思計畫預計 2017 年開始投產，產期 40 年，雖然近期油價低迷，但長期來看本案仍然獲利可期，並有助於提升本公司國際形象。「第 29 屆臺澳經濟聯席會議」就在臺澳企業界領袖於席間暢談各自企業經營理念中劃下圓滿的句點，期待明年於臺灣再相聚。

9 月 5 日上午隨團參加文經參訪，參觀以販賣當地小吃、蔬果及手工藝品聞名的 Parap Market，體驗當地風俗民情，並參觀展有北領地生態及原住民藝術品的 MAGNT Museum 後，於下午一點半搭機返台，9 月 6 日上午返抵國門，完成充實且具意義的 6 日訪澳行程。📍



▲林董事長（中）與探探事業部廖滄龍執行長（左 1）及胡雅折處長（右 1）合影，背景為本公司投資正在興建中之依序思液化廠。



不給糖就搗蛋 —福林加油站，歡樂與您同在



文 吳偉彥／油品行銷事業部

10月31日西洋萬聖節，臺北市處處充滿著節慶氛圍，而本公司位於士林區的福林加油站為了增進與消費者的互動，在工作夥伴群策群力、精心布置之下，自10月中旬起在熙來攘往的中山北路上豎立巨型的「不給糖就搗蛋」看板，為熱鬧的士林區增添一抹西洋節氣的歡樂。

萬聖節當天早上10點，加油站特別準備了200份禮物贈送給與家長同來加油的小朋友，裡面有著今年度月餅合作廠商依莎貝爾喜餅公司所提供的糖果，以及本公司的洗可麗洗衣精試用包，中午12點一到，當福林站的開心果「元白」穿著應景骷髏裝到站，更掀起另一波高潮，服務人員熱情大聲又有禮的「萬聖節快樂」在各泵島間此起彼落的響起，他們扭轉了加油站原本刻板生硬的形象，也融化了與顧客間那道無形的城牆。

找到與顧客連結的大南瓜

雖然萬聖節已過，但餘溫仍在，回想起孩子們甜蜜可愛的笑臉、消費者對服務人員說「Treat or trick？」溫暖親切的互動等等，那麼窩心溫暖。

加油站泵島區車流穿梭，商機無限，只是如何找到連結顧客與我們的那顆大南瓜，是我們一直努力的方向；而整個活動從策劃、布置到執行，凝聚了所有夥伴們的努力與向心力，更是這個萬聖節在福林站最珍貴的風景。



▲（左）大人小孩都喜歡加油站的節日驚喜。
（右）同仁以骷髏裝扮為客人加油。
（攝影／林雅玲）

加油站化身為親子同樂的新景點

轉進加油站入口，貓頭鷹站在「不給糖就搗蛋」的看板頂端，一旁洗可麗舉著代表安全環保的巨槌打趴骷髏、泵島上夥伴們共同創作的南瓜，還有咧嘴奸笑的黑貓等等，全都吸引了消費者的目光，加油站多了許多笑聲與溫暖的話題。



油牧民族

——逐任務而居的油人

家，是一天疲累後，最大的幸福，

但有些同仁無法天天回家，

隨著任務決定他的所在。

貨櫃屋是鑽井隊的移動城堡，

量測點是圖資測繪隊落腳的座標，

拔地而起的天然氣接收站，是液工處的榮耀。

他們或於山巔海角，或於偏鄉僻壤，

不是浪漫旅人，只是踏實油人，

千里跋涉逐任務，風雨無懼守崗位，

家，是任務之後，最溫暖的擁抱。





跋山涉水，始終艱辛 ——堅守油公司核心價值的鑽井隊

專題報導

文 陳玟如／工業關係處 圖／商訊文化

早上8點的宜蘭三星鄉，在秋冬交替之際已然帶有絲絲寒意，擦邊而過的颱風為本就多雨的此地更添水氣，又一個灰濛濛的雨日。

鑽井隊隊員穿上一身招牌的橘黃制服，不同的深淺色度透漏了不同的服務年資，資深隊員的制服早已褪色，唯一不變的是每個人身上少不了的油泥髒汙，一夜的歇息好像也沉澱不了日日積累的辛勞。踏上幾日前還荒草蔓生的土地，現已整成一片平坦的礫石地，一旁的辦公區、休息區、儲藏間等由貨櫃屋扮演的各樣設施陸續搭建就位，這是由科技部出資、中央大學承辦的《宜蘭深層地熱研究試驗井鑽探案》國家級的研究案，即便氣候不甚理想，對於無論晴雨寒暑，工程進度都未有稍怠的鑽井隊而言，不過又是尋常的一日。

探鑿乾淨能源新願景

永續能源早已是各界積極關注的議題，燃料油與煤氣會產生二氧化碳、核能發展亦多所爭議，因此科技部將能源研發聚焦於既有發電潛能、又符合乾淨能源的地熱。蘭陽地熱發電早有淵源，唯過去因著技術或發電效益不佳而未進一步發展，本計畫攸關蘭陽地熱發電的願景，宜蘭縣政府亦樂見其成，而本公司探採事業部所擁有的鑽探技術正可應用於探勘地熱，因此成為承辦此案的中央大學合作的最佳搭檔。

相較於油氣井易燃、易爆，鑽探地熱井相對單純及安全，然為求安全，公司仍以與鑽探油氣井

相同的設備及工安規範進行，工程精準度也毫不打折，本計畫預計鑽探2口井，深度總計5千公尺，約需1年時間完工。

王崇興隊長表示，本公司早在民國53年即成立地熱工作小組，開始地熱探勘研究，民國57年～59年在大屯山鑽探4口地熱井，該區雖有地熱潛能，但因其熱水汽呈強酸性，無法用以發電，而未繼續鑽探。民國65年配合政府地熱能源開發政策，台探總處成立地熱探勘專責單位，展開區域性地熱探勘，從宜蘭清水漸次推展到大屯山、蘆山、台東、花蓮等區域，從民國65年～76年在國內共完成34口地熱井，國科會並於民國70年於清水地熱區建造地熱發電廠，以中油清水4號、5號、13號、14號及16號等5口井所生產之蒸汽供應發電，直至82年11月



▲從荒煙蔓草中整地而來的施工現場。



▲野外鑽井，貨櫃屋成了臨時的住所。

清水地熱工作站停止營運為止。

因成熟的地熱鑽井技術，民國 70 年～ 91 年期間，獲邀至日本協助日本九州電力株式會社鑽鑿地熱井，並成功完成深度分別達 1,050 公尺～ 3,000 公尺的 16 口井。本次參與《宜蘭深層地熱研究試驗井鑽探案》並非從營利的角度出發，而是出於對發展臺灣永續資源的使命感，履現國營事業對國家的企業責任。

蝸居貨櫃屋，隊員食宿與共

鑽井隊工作項目包括油氣、地熱及天然氣井鑽探，不是上山就是臨海，地點偏遠不說，工程更短則數月、長則年餘，能夠忍受長時間離家的寂寞與不斷遷移的艱辛，成了隊員的基本要件。

駐地在外的生活，是由貨櫃屋為基礎打造而成的。在三星鄉田野經年使用而鏽蝕的貨櫃屋 1 間挨著 1 間整齊的擺放著，寢室 4 人共住 1 間，

每人分得 1 張單人床及 1 個收納櫃之後，空間就只剩下狹窄的走道了。另有 2 個貨櫃屋分別是廁所和浴室，一排的洗手台與一排的淋浴間，天候不佳的時候更顯落寞。用餐區、休息區、廚房和洗衣房都各以 1 間貨櫃屋構成，由於所有貨櫃屋都需隨著駐地不斷遷移，內部設備亦是能簡則簡；緊鄰貨櫃屋的是不斷振動作響的發電機，在荒郊野外，水、電也要自己配管拉線，伴隨隊員上山下海打拚的，便是這樣一個夏熱冬冷的生活環境。

面對這樣的環境，夥伴們並不抱怨，只說習慣了，畢竟鑽井過程會面對許多狀況，不能離井太遠，貨櫃屋機動性強為目前較經濟實用的選擇，40 餘位夥伴每天一起工作，一起生活，成為另一種家人。

還好，還有幾位默默支撐著隊員的勞務阿姨，每天早上 5 點即起，舉凡採買、煮飯、洗衣到打



掃，一手包辦，她們隨著鑽井隊四處遷徙，不僅不喊苦，談起工作內容，更是笑著說了句：「衣服破了也得幫著補呢。」對長期離家的隊員們而言，帶來了彷彿家一般的溫暖。

隊員養成不易，欣見新手加入

鑽一口新井從調查地質開始，經過精查、測勘、繪圖、研判、定井位、作計畫、租地、測量、開坪、築路、購料、修護、運輸、立井架、裝設備、供電、供水、鑽井、下套管、下水泥、電測、穿孔、試油氣以至完井，除了地質專家外，從籌鑽到開鑽過程更需要包括木工、電工、鉗工、泥漿工、柴油機工、鑽井工……等等不同專長的人密切配合，而這些人力的養成更非一朝一夕可成。

鑽井技術員採 4 班 3 輪，每 9 天可休息 3 天；依照能力及工作難度分為 1 手～6 手，10 年的工夫才可能培育成熟 3 手或 4 手，要成為 2 手司鑽進行鑽機操作，最少要 20 年的經驗和技術的養成。工作現場除了技術培訓，首要嚴謹的就是工安一事，鑽井現場除了可能發生噴井意外，



▲鑽井隊在籌鑽期需要不同專長的人密切配合。

高處作業、重機械操作、吊掛作業，甚至濕滑陡峻的路面都需要小心謹慎，絲毫不能大意，無論如何，安全第一，沒有工安，就沒有工作，絕不冒險搶快；隊長更是嚴格執行動前教育，工作前進行工具箱會議，確保設備狀態良好，也需關注隊員的心理狀況，如狀況明顯欠佳，即勸導休息停工。員工的身心安適，始終是公司的最優先考量。

隊上的資深隊員有些甚至已經服務超過30年了，全都十分樂意將經驗傳承給年輕一輩，然而鑽井隊的工作考驗著生理上的體能、心理上的孤單，加以環境簡陋和物資缺乏，僅有少數人能夠承受，以至於5手和6手不斷流失，1手、2手又年屆退休，面臨了嚴重的人力斷層。

老中青三代，不變的油人精神

鑽井隊成員的年紀從30歲以下到60歲以上都有，橫跨3個世代，不同的心路歷程，不變的堅毅精神。

吳慶炳領班是隊上最資深前輩之一，在中油服務超過30年，其油人生涯中參與的第1口井就

是宜蘭清水的地熱井，之後幾乎跑遍全臺各地參與各項鑽探工程，甚至新竹和高雄的外海探採都有他的足跡，民國70年～91年之間，鑽井隊至日本九州協助鑽井時，吳慶炳也是其中一位。

吳領班回想民國60幾年在清水鑽地熱井的工作景況，住的是鐵皮屋，10人一排的通鋪，僅堪稱有個棲身之處，冷氣則是不可能出現的設備；個人也沒有交通工具，出入全賴公司公務車，公務車沒辦法載的時候，全員就只能留在工地。

某次工作21天後到了休假的時間，碰巧遇上颱風，平時步行必經的河床湧進了滾滾河水，然而久別家人，不可能放棄回家的機會，便將隨行物品捆成一包、繫在肩頸上，由第一個人帶著長繩打頭陣，涉水至對岸固定繩結，其他人再魚貫跟上，接著步行至接駁站，前後走了2個多小時。但這還是幸運的狀況了，至少能回家，有時颱風把整隊困在山裡，物資補給的車開不進來，只能委由在地的原住民將米、油等物資揹進山裡，勉強度日。艱困的程度在今日甚至帶點不可思議的氛圍。



▲無論晴雨寒暑，鑽井隊同仁都未有稍怠地工作。



▲同仁們專注認真的工作，展現堅毅的油人精神。

另一位被同仁暱稱博士的電氣安全督查員彭森榮，是資深的電機專家，說起每個設備所需電壓、電流、安培、赫茲頭頭是道，他說電機像是鑽井區的心臟一樣，一旦停電，所有機器設備都停擺，每停 1 天損失至少上百萬，因此電機人員必須 24 小時待命，曾有次難得的休假，妻子方煮了一桌豐盛的晚餐，突然接到通知鑽井現場停電跳俚了，住在附近的同事也接獲通知順道來載他，面對一桌豐盛的晚餐及家人難得的相聚讓他猶豫不決，在拿起背包準備出發的那一刻，太太當著同事的面前失控的說「你不吃我就倒掉」，因為太太深知他一投入工作就忘了吃飯，果然這一去鑽井區查修設備就是 3 天，在抽絲剝繭逐一檢查後，才發現原來是鼓風機迴路故障，汰換線路後就改善了，但如果請原廠技師來查修，不但更費時且費用高昂，彭督查員也因此被記了 1 支小功。

而資歷 10 年、年紀屬中生代的王崇興隊長則曾遠赴非洲查德半年，支援當地的投資案，談起該國氣氛，仍是讓人聽得膽顫心驚：查德是個法治不振、人治盛行的國家，從辦公室到鑽井現場約 9 小時車程，有一半是坑坑疤疤的泥濘路，還不時遇有哨口攔檢，哨口成員可能是官方、傭兵、村莊自發成立甚或身分不明，然而一定都是持槍站哨，每每讓人摸不清此番究竟是攔檢亦或搶劫，只能摒氣凝神，靜待哨口放行。

其餘在臺灣服務的時間，公司雖有明定的休假準則，然而肩負全隊安全責任的隊長往往常駐現場，以便有任何狀況方能即時應對，然而對同仁安危的掛心是不分日夜，掌握所有細節之餘更要斟酌支出、評估收益，善盡職責亦要法理情併陳，壓力之大實難以想像，而最心疼隊員的是，曾有一次到其他單位支援挖地下水井，隊員們因工

作時一身的髒汗，即使脫掉鞋子仍被拒絕進入員工餐廳用餐。

新生代的同仁則多為 7 年級生，因為尚未有家累，對於工作的時程配合沒有太多顧慮；擔任助理工程師的陳建穎才 28 歲，進公司 2 年後即被派駐到查德歷練半年，回憶查德的生活，他笑著說，在查德鑽井作業也是住貨櫃屋，不一樣的是在臺灣下班可以四處逛逛，但在查德一進井區作業即使下班也只能留在貨櫃屋，因為那裡「前不著村，後不著店，而且真的沒有電。」而年資不到 5 年的蘇晉立助理工程師則在處本部及鑽井隊輪番歷練，辦公室讓他熟悉行政業務，而鑽井隊的實戰經驗培育了他的專業讓他覺得非常珍貴，因此即使蝸居貨櫃屋也不喊苦。

而曾就讀於淡江大學航空系的林漢庭及中原大學數學系畢業的范智惟家都在高雄，目前皆已擔任 5 手的任務，談起工作的特色時，笑容還有些生澀靦腆，認為工作最獨特的地方就是家人朋友不容易了解，工程目的、器械用途和專有名詞

等等皆毫無概念，只有自己能說明講解的時候，也有了無可取代的成就感，談到要經常爬上 25 米高的四棚進行作業，2 位年輕人對於能克服恐懼與挑戰自我，臉上所浮現的亮采，應是疲累換來的成長吧。年輕一輩吃苦之餘，更懂得追求自我肯定，毋須等待苦盡甘來，在磨練砥礪的同時，也能有甜味幾許。

從貨櫃屋培育國際人才

鑽探技術曾是老油人帶著一身本領揚名國外的榮光，然寶島資源有限，隨著油氣枯竭，鑽井隊面臨更艱困的挑戰，為傳承技術，也為執行公司所交付的任務，鑽井隊從油氣井、地熱井、溫泉井、水井、汗水監測井……無井不鑽，離家百里、付出青春歲月，鑽探一口又一口或許成功也或許失敗的井，只為堅守成為國際石油公司所須具備之核心技術「鑽探」的理念，期待從貨櫃屋培育的生澀靦腆新手，能邁向寬廣的世界與未來。🔗



▲重現蘭陽地熱發電願景。



逐工作而居，把脈管線最前線 —探採事業部圖資測繪處測量隊

專題報導

文 尤筱瑩／工業關係處

每個星期一早上，當一般辦公室上班族還在因為收假症候群而大嘆憂鬱、喝咖啡提神時，在全台各地的道路上，已可見探採事業部圖資測繪處測量隊的身影，身著工作服，揹上水準儀、GPS、經緯儀及雷射槍等各式測量裝備，前往當週測量任務所在地，展開他們為期一週的「游牧民族」生活。10月14日，《石油通訊》前來圖資測繪處位於北投石牌辦公室採訪的這週，2組測量隊仍在外地工作，一組由王壽璋領班帶領林振武、胡文恭、吳繼俞、盧明進隊員，駐紮高雄進行管線開挖驗證作業；另一組則由郭榮龍領班帶著陳竑璋、張瑞隆、黃文全、劉家豪隊員派往澎湖作業。

圖資測繪處測量作業13人，分作2個正式組及1個機動組，目前平均年齡55歲；在今年初28歲

的新進人員劉家豪加入之前，平均年齡一度高達62歲，其中不少人幾近退休年齡，但肩上那份需要眼力、體能、技術與熱情的工作，卻從未提早卸下。圖資測繪處黃謝文副處長談起同仁的敬業精神，「可以說是鞠躬盡瘁，死而後已！」回憶起前年退休的劉文光，最後一份測量作業還遠在金門，「當時工作期間恰巧碰上颱風，他真的是堅持做到最後一天，下了飛機就直接退休回家了！」測繪技術組邱敦誠組長回憶起這一段故事，談笑間卻也點出這份工作後繼無人的隱憂。

一步一腳印，7,258公里的把脈員

圖資測繪處職掌包括各項海陸探採工程之測量作業及公司管線輸儲設施相關繪測作業；公司

管線及相關附屬設施圖資維護管理，提供公司各管線單位及各級政府相關單位客制化之各類GIS相關圖資，公司管線地理資訊系統維護更新及研發（如管線回位系統、GPS／PDA巡查查報系統、輸油氣管線查詢系統）等。對公司而言，他們是一步一腳印記錄所有油氣管線圖資、建立系統平台的尖兵。除了清查測量本公司分布於全台7,258公里長的管線，並為之建立「身分證」（系統、編號等），



▲開挖驗證工作，測量隊同仁進行管線定位作業。
（照片提供／邱敦誠）

能力。

沿路撿工作，白天武官晚上文官

以採訪當週的工作排程來說，前往高雄的測量隊可以說是「沿路撿工作」，為了提升一趟遠程車程的出車作業效率，首站先前往桃園煉油廠進行儲槽監測，接下來才沿路往高雄完成管線開挖驗證工作，中間再視情形機動配合會勘作業。澎湖組則是 5 人連同行李及個人安全裝具，坐上飛機前往離島進行管線及附屬設施的量測作業，儀器設備都帶上了，再視工作需求到當地租車跑行程。

這些還只是白天的工作，測量隊隨著每週工作指派地的不同，星期一到四晚上就住在當地旅館裡，晚間拿出電腦開始點誌記編輯及測繪資料下

載整理的工作，將當天測得管線的座標資料整理起來，等到星期五回到台北的辦公室，測量資料經過一定的品管程序，再交給內業人員，撰寫報告及資料庫更新等後續作業。

無論是爬上 75 度斜坡的山丘進行探採 3D 震測測量、搭乘船艇或小筏在水上進行 HDD 工程測量、在車水馬龍的馬路上進行管線定位測量，或是得深入竹林樹叢間確認管線位置，測量隊隊員無論到哪，都必須克服各種不同環境上的難題，在烈陽酷曬、風吹雨打的工作環境中作業，為的就是守護本公司的能源命脈，這樣的工作精神著實令人敬佩！下次，您若有機會在路上碰上這些圖資測繪處測量隊的同仁們，別忘了給他們一點掌聲！👏



▲同仁進行探採 3D 震測測量作業，無論是跨山或是越水，都難不倒他們。（照片提供／邱敦誠）



策馬入林，汪洋探測 —圖資測繪從無到有撐起一片天

專題報導

文 張福醅／工業關係處

為瞭解圖資測繪處的業務，我們造訪位於北投石牌住宅區內探採事業部圖資測繪處，黃懷德處長、黃謝文副處長、邱敦誠組長、邵福玉等同仁熱誠接待，並為我們作了簡報，談起自家業務黃處長如數家珍，倒背如流，簡潔明確，讓我訝異的是，工作幅員範圍這麼大，全處成員這麼少，怎能策馬入林，進入深山做震測？怎麼深入海域在汪洋大海中探測油源？埋在地底下深不可見的管線如何精準的定位？原來在馬路上常見到手持 GPS 測繪儀器等工作搜尋探測工作的竟然是我們圖資測繪的同仁，區區 23 人即撐起一片天，這是圖資測繪給我的初步印象。

黃處長表示，圖資測繪工作範圍橫跨海域、陸域，在如此寬廣的工作項目中，黃處長特別強調工



▲確定管線在地面下的位置。（照片提供／邱敦誠）

安、品質、效能、傳承及創意，創意是態度而不是制度，有創意才能永續經營，著實令人折服。

913 鎮興橋氣爆後，圖資建立從無到有

回顧過去，自 1997 年 913 鎮興橋氣爆案後，痛定思痛開始圖資建立工作，草創披荊斬棘筆路藍縷歷盡艱辛。冷門的圖資測繪工作，歷經 18 年戰戰兢兢，所堅持的工作信念是不怕失敗，態度決定高度與廣度，一旦問題來臨，直接面對、接受、處理，只有盡心盡力解決才能心安，事後也不斷反省檢討，經歷一次一次的目標管理循環（PDCA，計畫 plan、執行 Do、檢查 Check、行動 Action），正向循環，自然工作能力與知識經驗就不斷增長；亦深深體會圖資測繪需要與時俱



▲高廠管群施測。（照片提供／邱敦誠）



▲雙園大橋 HDD 導鑽控制點放機測量。
(照片提供／邱敦誠)

進，學習掌握最新科技，同時也要瞭解管線相關的法令規章，才足以應付瞬息萬變的社會。

高雄 731 氣爆事件，圖資清查與核對居關鍵性角色

高雄 731 氣爆事件令人記憶猶新，震驚全國聞管色變，各級政府機關限期要求公司提供油氣管線圖資之際，黃謝文副處長臨危授命率領工作團隊，奔波於各管線單位間執行圖資清查與核對，並依狀況即時趕工製作管線圖資，將公司的危機降至最低；當時各界對中油嚴厲責難的態度，實令人不忍卒睹，後經黃副處長不斷溝通、明確傳達訊息，並以圖資測繪處同仁長期累積的專業素

養，提供 GIS 圖資測繪及地下管線管理系統建制的各類相關專業技術諮詢，以及本公司各級主管明確指示協助解決，高雄市政府態度始漸轉變並請公司協助處理，改變了公司在此事件中的負面形象。

圖資測繪是核心業務，只有牙痛才知道牙齒的重要性

陳總經理與廖滄龍執行長一再關心圖資測繪，強調管線圖資管理是公司的核心業務，要持續推動並深入、擴大、與時俱進。黃謝文副處長憂心忡忡地表示，圖資測繪的同仁要像變形蟲一樣才足以應付各方紛至沓來的要求，本單位已 17 年未晉用新人，具有經驗者在 5 年內紛紛退休，熟稔圖資測繪的同仁已屈指可數了。黃副處長感慨指出，管線以前是公司引以為傲的營利工具，現在儼然成為公司的負擔，他建言各個管線單位要成立一專責單位，現場才會單純化並發揮工作效率，讓公司減少損失。邱敦誠組長也說明：「只有牙痛才知道牙齒的重要性」不言可喻。

禪意濃，依法不依人，依事不依人

黃懷德處長敘說著，佛法是依法不依人，我們只有依事不依人了，我們圖資測繪人的座右銘是「選擇逃避問題，也許短暫心安，其實已不自覺陷入心虛的世界，唯有面對事情、直接處理，你的知識、智慧才會增長，過得心安自在。」黃處長勉勵圖資測繪人除努力工作之外，也不忘休閒陶冶身心，鍛鍊身體，以應付堅毅的任務，他個人最喜歡的嗜好是走路、爬山、禪修與義工等。

展望圖資測繪的未來：

一、前瞻趨勢持續創新：掌握現代測繪技術、行動通訊與資訊科技，期能建立整合型雲端系統，如此可進行雲端即時線上圖資更新，簡化作業流程以減輕同仁負擔及提升圖資測繪品質與效率。

二、培育人才：由於公司面臨嚴重人才斷層，因此積極推動知識管理，以期將長期累積的豐富經驗技術透過知識管理系統平台的分享，讓公司管線單位從業同仁快速獲取相關知識，並輔以訓練課程來加速提升技能。

油氣管線是公司的命脈，圖資測繪處對公司也提出建言：

一、未雨綢繆：公司管線單位主管接任前直接受管線圖資測繪相關講習。

二、儘速晉用新人：為圖資測繪培育接棒人選。

三、檢討請調制度：培訓人才不易，請調往往斷喪培訓美意，為圖長久之計，考量家住附近或北部者優先分發至圖資測繪處是最佳選擇，以維公司永續經營。

人事動態

- 人力資源處副處長一職由該處人力運用組組長張麗秋升任，自 104 年 10 月 16 日生效。
- 大林煉油廠副廠長室主任工程師一職由廠長室專員劉偉禎升任，自 104 年 10 月 16 日生效。
- 石化事業部前鎮儲運所所長賴嘉祿調該部執行長室；該部前鎮儲運所副所長一職由執行長室徐錦源升任；工業安全室主任一職由林園石化廠環境保護組經理郭輔仁升任，均自 104 年 10 月 16 日生效。
- 督導幕僚室督導洪淑郁屆齡退休，所遺督導職務由資訊處處長謝志勝調任；謝員所遺處長職務由油品行銷事業部電子商業技術室主任廖錦隆升任，均自 104 年 11 月 1 日生效。
- 探採事業部副執行長由探採研究所副所長陳大麟升任；行政室副主任一職由該室事務組組長黃俊欽升任，均自 104 年 11 月 1 日生效。



台中廠二期計畫再度賣座 —液工處弟兄續扮遊牧民族

專題報導

文・圖 林榮泉／液化天然氣工程處

正如如同好萊塢電影《鋼鐵人》一炮而紅、再拍續集照樣賣座，本公司台中液化天然氣廠一期計畫為公司提升盈餘，現在同樣因市場熱門而持續進行二期工程，這項重責大任還是落在術有專精的液工處身上。

施工所眾家弟兄自民國 103 年 1 月起又重回台中港工地，推動為期 6 年的 L10101 投資計畫。液工處弟兄們原本盼能回歸家園，為了完成公司的發展使命，也不得不持續扮演遊牧民族。

沒有思鄉之苦，只有努力往前

從民國 93 年 4 月起就進駐台中港工地的陳俊明，就是數十位從南部北上打拚的遊牧者之一。當年執行 L9301 投資計畫台中廠一期工程，從無到有、填海造陸，忍受滿天飛砂走石，筆路藍縷建立起年卸收量達 300 萬噸的台中港天然氣接收站。他是興建台中廠黃埔一期的成員之一，



▲台中廠二期工地一隅。



▲台中港工地鐵皮屋工房。

時為安環組組長，現任管線施工所所長，負責從台中港至烏溪長達 21.5 公里的 26 吋陸管工程。

雖然已離家 11 個年頭，陳俊明仍然無怨無悔、堅守崗位貢獻心力。他形容工程人員就像出征的凱薩大帝一樣：「沒有思鄉之苦，只有努力往前。這是工程人員的宿命，將士沒有選擇沙場的權力。」現在仍然每天在台中港工地的鐵皮屋工房上班，享受陽光與風沙的洗禮。

陳俊明談起當年首次離家赴台中港工地，是很新鮮的體驗：每天清晨太陽光一照進窗簾就起身漱洗，不管當時時鐘才指著 5 點，還是很興奮要趕著上班。在黃沙滾滾的工地，時間彷彿是靜止的，常常巡視工地直到傍晚 6 點多才下班。而下班後回到單身宿舍也很無聊，無處可去，大夥兒在宿舍還是討論公事，典型的工作在一起，生活在一起。感覺時間都賣給了公司，沒有真正的下



▲管線施工所同仁在工房內上班。

班，工作時間比表定的還要長。

生活損失難免，工程成就堪慰

當時的陳俊明只有每晚打電話給老婆，才是一天中最快樂的時光。通完電話，常常是盯著天花板的燈管不知不覺睡去，隔天看到太陽，又開始忙碌的一天。如此一晃眼就是十年，陳所長表示整體而言，公司業務獲得成長，但個人的損失也不容忽視。第一個損失就是往返的交通費，每個禮拜台中、左營高鐵票，即便是回數票一個月也要五千多塊。派駐工地的加給，一大半都奉獻出去了。

再者工地附近沒有醫院，如果有病痛，都要拖回到高雄就醫，無形中影響了健康。而最大的損失就是與家庭的疏遠，爸爸整天不在家，無法兼顧小孩的教育與成長，錯失了親子相處的黃金時期。並且家裡大小事都需由老婆打理，如果老婆又是職業婦女，上班、照顧小孩蠟燭兩頭燒，長期下來埋怨日深，影響夫妻感情。「從夜間部同學變成普通朋友」他如此形容。有時候回家，意見與兒女不同，小孩會說：「你又不常在家，沒



▲編號 T104 的天然氣儲槽，正進行屋頂骨吊掛作業。

有決策權！」父權地位日損，只剩下提款機的功能。雖然如此，對陳所長來說，從無到有的建廠經驗畢竟一生難得，工程完工後公司賺錢、自己成就感十足；退休後可以對孫子訴說往事，也算是稍堪安慰了。

期盼建立輪調制度

對於公司這群遊牧民族長期派駐的生活窘況，液工處林曉鶯秘書以女性的觀點剖析如下：上班地點與家庭靠近是符合人性的，工作與家庭結合是最理想的模式，員工也才能發揮最大績效。如果因為公司業務需要，同仁必須派駐在外、當起遊牧民族，希望也要建立一套規則，大約3年～5年為期作輪調，如此才符合身心靈最適化。

「如果員工身心靈不適、家庭疏遠，容易產生管理上的問題，對公司反而是一種損失。」本公司事業部及生產、業務單位遍佈全省，應該可以滿足工作地點的調動。期盼各級主管多多培育新人，同時考量同仁的個別狀況，在不影響業務推展的前提下給予調動的方便；符合照顧員工的美意，並強化同仁的向心力。c



這一夜，我們風雨同舟

—「2015 愛在桃園，睦鄰星光」晚會紀實



文 林育如／桃園煉油廠 圖／李承謙

為善盡企業社會責任，回饋周邊里民，本公司於國慶日前夕，在桃園煉油廠舉辦「2015 愛在桃園，睦鄰星光」晚會，當晚，沒有星光的夜，台上團體賣力演出，時而突襲的大雨擾不亂精彩的旋律，台下陳綠蔚總經理和觀眾們雖已全身濕透，仍揮舞著手機，以微弱燈光為舞臺打出最美的光影，以全然投入的熱情鼓勵每個演出者，在風雨中與鄉親同舟，即使沒有星光，愛卻在桃園的夜空不斷蔓延。

愛在桃園，凝聚各方

本次星光晚會在工關處、桃園煉油廠及積極推動地方藝文的汴洲里楊鑫坤里長多方籌備下，無論在節目安排、場地布置、緊急措施等都面面俱到，投注了極大的努力，吸引了多達 1,600 餘位鄉親的參與，桃園市王明德副市長、鄰近里長們及地方政要均蒞臨共襄盛舉，本公司陳綠蔚總經理、吳清陽副總經理、李順欽執行長



▲悠揚歌聲讓人如癡如醉。

及許世希廠長等均在露天的「搖滾區」與鄉親同歡。

陳總經理表示，桃廠是本公司北部最重要的煉製基地，除了工安要做好，睦鄰也很重要，本次與在地文創產業結合，打造一場音樂饗宴，希望與鄉親們共度一個優雅美好夜晚。桃園市王明德副市長則代表鄭文燦市長前來，他表示





中油公司為帶領經濟發展的龍頭及國家重要石化工業，不僅注重工安、環保等問題，對敦親睦鄰也頗有作為，桃園市政府將與中油公司合作，創造美好環境，提供良好就業機會。此時徐風陣陣吹拂，大家早已忘卻連日酷暑，正期待這場戶外音樂饗宴展開。

太鼓揭序幕，天籟美聲揚

汴洲社區太鼓隊震耳欲聾的鼓聲，為節目揭開序幕，隊員奮力擊出樂章精隨，曲目《雷雨》有著久旱逢甘霖的悸動、曲目《風》則由急趨緩，時而搭配口號，最終歸於寧靜，不僅擊出風雨雷的萬千變化，更擊出充滿生氣的太鼓精神，連老天也為之動容，飄下綿綿細雨。

隨後精彩節目一波接著一波，台灣合唱團分別以臺語、客語及國語演唱了《桐花圓舞曲》、《十八姑娘一朵花》及《不了情》，陸續以細膩輕柔唱出桐花飛舞下情人的浪漫情懷、以唯



▲太鼓隊氣勢磅礴、撼動人心。

美曲目歌詠青春年華、傾訴離別相思苦惱，一字一句烙印腦海，讓人忘不了那股「哀」與「愁」。

中油合唱團則以輕快悠揚的《戀戀北迴線》，帶領聽眾探索台灣之美；《綠島小夜曲》以優美旋律搭配柔和聲音，悠悠揚揚；山地民謠《杵歌》更猶如三溫暖，團員的律動搭上輕快明朗合唱，呈現出熱情奔放及歡樂氛圍，讓台下的觀眾也不由自主地跟著節奏擺動。

社區活氧瑜珈，帶領全員舞動

汴洲社區也為晚會帶來「活氧瑜珈」，活氧瑜





▲陳總經理、許世希廠長及楊里長與台上老師一同舞動活氧瑜珈。



士鼓演奏，掩不住激昂情緒，振奮了整個廣場，此時，掌聲與尖叫聲絡繹不絕；《發燒e世代》則囊括多

充滿張力的動、靜全方位表演，俗話說「您幾歲練習瑜珈，身體年齡、容貌就永遠保持在那個年紀」，看完這精湛的演出，讓人也想參加瑜珈運動。總教練李老師也邀請台下觀眾一同站起來、活動筋骨，陳總經理、許世希廠長及楊里長們熱烈響應，上台台下一同將身體負面能量拋出體外，保留揮汗淋漓之暢快感。

臺灣國樂團，品味臺灣美學

臺灣國樂團是唯一隸屬文化部的國家級國樂團，為音樂會帶來壓軸表演，由陳俊憲老師所指揮的臺灣國樂團及有臺灣鼓王美稱的黃瑞豐老師聯合演出，首先以《勁颯序曲》描繪臺北市欣欣向榮和活力奔放之繁華景象，利用多采多姿的節拍組合，呈現大都會浪漫夜生活及柔情似水情懷，最後再以激昂的急速節奏表達以進取心迎接未來。而改編自鄧麗君膾炙人口之懷念組曲《藍色的思念》，更藉由國樂團精湛的技藝重回《小城故事》、《月亮代表我的心》及《千言萬語》的感動；黃瑞豐老師加上國樂團聯合演出《爽快的鼓手》，以爽朗的鼓聲為主軸搭配各個樂器的獨秀，令人如癡如醉，此時雨勢漸大，但仍不減台下聽眾的雅興，突然間，舞台燈光熄滅，鼓王黃老師華麗專業的爵

士鼓演奏，彷彿搭著時光機，遊蕩於時光軸線，將我們的思念帶回記憶座標；爵士鼓結合國樂團演奏《一代女皇》，重回童年經典戲劇；一曲《將軍令》即使在黑暗中演出，仍有著一流的水準，其中，劉貞伶老師的高音笛，加深整首曲目特色，台下聽眾為之陶醉，外頭雨勢越大，我們的心便越發凝聚。

這一夜，我們風雨同舟

最後由台灣合唱團、中油合唱團及臺灣國樂團跨界聯合演出《月亮代表我的心》，這首朗朗上口的曲目，讓台下觀眾無論大人、小孩一齊合唱，輕快安可曲的《外婆澎湖灣》，更融化了上台台下的界線，「晚風輕拂澎湖灣，白浪逐沙灘，沒有椰林綴斜陽，只是一片海藍藍……」，這難得的夜晚，伴著時強時息的風雨，在黑暗中，我們一起搖擺高歌，一起用微弱的手機燈光點亮舞台，也點亮了心中那份感動。

9點45分，夜深了，表演節目畫上了休止符，一身濕的陳總經理和楊鑫坤里長一同步上舞台感謝所有人的參與，陳總經理更以「風雨同舟」來形容這場難忘的音樂會，因為黑暗更襯出它的燦爛，因為風雨更彰顯它的溫暖。

有一種愛，讓我們與里民共存共榮，儘管雨下再大！



琢磨談判技巧，達止訟之最高境界

文 朱言貴／油品行銷事業部

古人稱立德、立功與立言，是為人生三不朽，而孔子亦有「君子時中」名言，做人必須時然後言，能否在適當的時機，說出得體的話，經常扮演了決定勝敗的關鍵。這是以談判取代對抗的時代，打官司屬於兩敗俱傷之舉動，如果能夠採取談判方式解決彼此爭議，那是屬於一種最為理想的模式，除了避免雙方因此撕破臉，同時亦足以降低訴訟費與律師費之產生。何樂而不為？

萬一對方向不可理喻，不肯接受雙方談判之結果，或是根本不願意進行談判的話，那麼也要營造對我有利的經營環境，以期日後在訴訟上能夠立於不敗之地，才是上上之策。

歷史上膾炙人口的談判技巧

一、晉文公退避三舍之佳話：春秋時代晉公子重耳，因為父親晉獻公受到繼母驪姬之讒言，對其進行追捕，因而出亡在外 19 年，艱苦備嘗不在話下，其間意外受到楚莊王禮遇，楚莊王伺機詢問公子重耳，日後若是有幸返國登基，將何以回報楚國之盛情款待。

公子重耳畢竟屬於見過世面之人，明白他不能斷然拒絕楚莊王之請求，以免顯得忘恩負義，但若是日後他身為一國之君，卻跟楚國元首達成城下之盟，此乃成何體統，勢必在晉國造成軒然大波，變成根本無立足之地。

於是斟酌再三，公子重耳說出曠世名言，那就是萬一晉楚兩國不幸對陣，晉軍願意「退避三舍」，除了對楚莊王有所交代，也維持了晉國的尊嚴，堪稱不卑不亢，令楚莊王大為折服，公子重耳絕非浪得虛名。

二、張良稱讚劉邦「沛公，殆天授也！」：張良家族 5 世相韓，當秦國滅韓國之後，為了報復秦始皇滅韓之仇，不惜僱請大力士在博浪沙椎擊秦始皇，然而只擊中副車，而為秦始皇四處追捕。

在流亡天下的過程中，張良遇到了黃石老人，黃石老人以激將的方法，讓張良培養出能忍天下人所難忍之事，同時授予兵書，使得張良學習到輔佐君王、定國安邦之道。

秦末天下大亂，沛公劉邦率領鄉民起義，每每聽從張良之建議而逢凶化吉，最終建立了大漢江山，劉邦稱許張良之功勞，在於其「運籌帷幄於中，而決勝於千里之外！」張良則稱讚劉邦「沛公，殆天授也！」正因劉邦能夠知人善任，明白且接納張良的建議，於是乎天命讓劉邦當上皇帝，張良此言除了誇讚劉邦，何嘗不是變相的自我捧場。

三、劉備摔子，疼惜英勇大將甚於愛子：劉備雖然號稱西漢漢景帝第八子中山王之後裔，但是傳衍至劉備這一代，猶如唐詩中劉禹錫所言：「舊時王謝堂前燕，飛入尋常百姓家」早已淪為平民百姓，而以賣草鞋維生。

固然，劉備與曹操曾經煮酒論英雄，但是彼此志趣不同，而有恢復漢室之志，遂受到曹操之追殺，家人子女都已離散掉了，若非趙子龍勇冠三軍，在戰亂當中劉禪的小命必然不保，因此趙子龍經過千辛萬苦，把劉禪交給劉備之際，劉備卻把襁褓中之劉禪往地上猛摔，大嘆一聲道：「竟然有此豎子，差一點折損我一員猛將。」

當然，在旁觀看這一幕情景之趙子龍，對於劉備之抬舉，內心自然感慨萬千，願意誓死為其效犬馬之勞。

四、唐太宗千金釋尉遲敬德之疑：尉遲敬德是國內廟宇中之門神，原非隸屬於唐太宗麾下，而是唐太宗敵人李密的部下，並且遭受到唐太宗所屬關隴集團之排擠，因此有意求去，另謀個人出路。

唐太宗知道尉遲敬德之心意，遂找尉遲敬德私下面談，另外贈以千金，而慨然嘆曰：「余終不信讒言，以害忠良，願意誠懇挽留君，以共圖大業，若是君有意求去，則贈以千金之資，期能鴻圖大展。」尉遲敬德深感於李世民的情真意切，於是繼續留在唐太宗李世民之部隊中。

第2天唐軍與單雄信的部隊激烈戰鬥，單雄信的長槍刺殺過來，若非尉遲敬德及時護衛李世民，免於命喪九泉

之下，否則大唐江山必定改寫，李世民的一句話，令尉遲敬德終身追隨他，並且讓他免於刀槍之刺殺。

儘量創造談判之條件

碰到法律爭議出現時，雙方千萬別急著打官司，毋寧應創造談判之條件，因為打官司兩敗俱傷，此外雙方往往撕破臉，實在是能免則免，何況談判比起訴訟，尚可替自己形塑下列之利益：

一、把原本自己違約情況，順利轉化成對方違約情況：談判從某種角度言之，無非替訴訟預作準備，藉由談判過程的推衍，把原本自己違約情況，轉化成對方違約情況，這是談判產生的「外溢效果」（spillover effect），必須善加把握，而預先排除對未來訴訟可能發生的不利益。

例如民國90年，中油與廣告公司雙方簽訂有關廣告招牌契約，即彼此敲定地點之後，由廣告公司將在中油400個自營加油站樹立硬體的廣告招牌。由於各縣市政府法規標準寬嚴不一，最終能夠沒有法律爭議，足以設立廣告招牌者，總共只有81個站，為了避免違約，於是乎我方邀請廣告公司進行協商。

在民國94年10月25日的會議中，雙方達成協議，廣告招牌之設立，改成81站為準，其後廣告公司在本案經營中遭遇嚴重虧損，憤而到法院以中油違

約為由，提起鉅額民事損害賠償訴訟，結果其全部敗訴，關鍵在於後法優於前法之原則（中央法規標準法第18條），既然雙方事後以開會協議的方式，另行以81站，取代契約明定之400站，則中油顯然並未違約。





二、和解足以創造雙贏：羅馬法諺有「瘦的和解，勝於肥的訴訟。」亦即再怎麼差勁的和解，也總比打贏訴訟來得好。

能夠說服別人按照自己既定的步調進行，而圓滿達成任務，這是一種理想的狀態，縱使做不到這樣的境界，也要時時步步為營，藉由談判的機會，做到進可攻、退可守的局面，制人而不受制於人。

和解談判與協商能創造雙贏局面，畢竟人與人之間若無信任關係，便容易付出慘重的代價；而經由談判的過程，足以瞭解對方的虛實，從而有效加以因應，縱然最終雙方訴之於法，亦能胸有成竹，勝算機率較大。

止訟是最高境界

準此，和解談判或協商有其實益，起碼須具備下列兩項功能：

一、設法讓對方接受我方設定之條件：談判或協商就是一種說理及說服之過程，一定要想盡辦法讓對方認同中油之理念，進而欣然接受之，避免節外生枝，徒增不必要之困擾。

二、創造我方訴訟上立於不敗之地之條件：古有明訓：「訟終則凶」若是透過談判無法達成和解，那麼不妨退而求其次，從談判或協商之中，足以預留伏筆，俟日後雙方對簿公堂，演變成對中油有利之證據。

然而無論如何，人之相交，貴相知心，唯有志趣相投、品德互勉、誠實往來、重義輕利且感情淡泊，才益見其高貴。凡事以「和」為貴，臻於止訟之境界，才能互利互惠，即便是商業往來仍需秉持互信互諒，庶幾可大可久。🔵

戀戀高廠，因您永續



從 1944 到 2015 年，高雄煉油廠走過 70 餘年的歲月，歷經戰火、重建到締造產業榮景，從肩負支援前線供給軍需，到推動經濟繁榮的任務，不同年代不同使命，在這片土地寫下輝煌的一頁。

而今隨著政府政策，高廠即將於 2015 年年底熄燈，那些曾有的文物器具、語言、聲音，種種畫面；那些人、事、時、地、物所編織的故事，都將成為珍貴的回憶。

隨著高廠步入歷史，不捨有之，懷念有之，石訊誠摯邀請您，將您的高廠記憶，化為我們珍貴的中油歷史，讓高廠深植油人心中，從此沒有期限。

投稿須知：

（一）用照片說故事：高廠舊照片，附圖說 200 字以內。

（二）徵文：

短篇：800 字以內，圖片 1 ～ 2 張

中篇：1000 ～ 1600 字，圖片 3 ～ 5 張

長篇：2400 ～ 3200 字，圖片 4 ～ 8 張

圖檔畫素：300dpi 以上 jpg 圖檔（歷史照片不在此限），並註明圖說。

截稿日期：民國 104 年 11 月 20 日

投稿信箱：291978@cpc.com.tw

207616@cpc.com.tw



工業關係

揮灑創意・繪出活力 —大林廠親子寫生比賽側記



文・圖 陳志展／大林煉油廠

為達敦親睦鄰、維持社區良好情誼、提升學生美勞藝術氣息，並增進鄉親、員工的親子關係，煉製事業部大林煉油廠一年一度的重點活動－104 敦親睦鄰親子寫生比賽，於104 年10 月3 日隆重登場，比賽承襲往年傳統，分為幼兒（幼稚園）組、國小低年級組、中年級組、高年級組、國中組及家長組等6 個組別，

免費報名參加，大林廠除了提供畫紙、礦泉水及飲料之外，參賽者於比賽時間內繳交作品者，主辦單位並致贈紀念品一份，現場湧進數百位參賽者共襄盛舉，氣氛溫馨熱絡，大小朋友們都度過一個充實的週末上午。

活動當天風和日麗，陽光和煦，甫於前一週經過颱風肆虐的鳳鳴國小校園，經過師生們一



▲ 104 年敦親睦鄰親子寫生比賽是本公司最受歡迎的睦鄰活動之一，林董事長特地南下參與。





▲或坐或趴，正在寫生的小朋友們專注畫下眼前之景。



▲林董事長為正在寫生的小朋友們加油打氣。

整個星期的努力整理之後，呈現出煥然一新的風貌，等待著眾位小小畫家們將其美麗身影記錄在畫紙上。

維持社區情誼，寫生活動歷史悠久

活動於上午8時開始，林聖忠董事長賢伉儷，在百忙之中親自南下，在吳清陽副總經理賢伉儷、工關處黃仁弘處長、煉製事業部李順欽執行長及大林廠吳義芳廠長的陪同下，共同主持開幕儀式。林國正立委、高雄市小港區陳盈秀區長、小港區沿海六里里長、小港區各國中小校長、大林廠婦女會陳弄冠主委、婦女會團隊及多位民代服務團隊等都大駕光臨，現場嘉賓雲集，熱鬧非凡。

林董事長致詞時表示：「大林廠寫生活動已有18年，是中油所舉辦的活動之中歷史最悠久，也最受大家喜愛與歡迎。中油一直努力要做大家的好鄰居，因此我們一直不遺餘力在敦親睦鄰，也謝謝所有鄉親長期以來的擔待與包容，讓我們能專心致力承擔促進國家經濟發展的重

責大任。如此深具意義的寫生活動往後仍會持續舉辦下去，也希望大家能繼續給我們支持鼓勵，得獎作品也會彙集成冊並公開展覽。」

緊接著小港區陳區長、鳳鳴國小李嵐屏校長以及鳳林國中黃景良校長也輪番上台致詞，異口同聲地盛讚大林廠的用心與努力。除了肯定舉辦敦親睦鄰親子寫生比賽的意義，更特別感謝及讚揚大林廠長期以來善盡企業社會責任，照顧回饋在地的鄉親居民及學校師生，其睦鄰的工作成果與用心有目共睹。

大林廠敦親睦鄰寫生比賽今年已堂堂邁入第18年，除了培養學子們的藝術氣質與彩繪能力之外，也透過親子創作拉近家長與孩子間的距離，增進家庭和樂氣氛，極具意義，歷年來廣受民眾讚譽，可說是有口皆碑，交口稱譽。本次活動於中午12時圓滿結束，主辦單位將聘請美術教育專家逐件評審，公正選出得獎作品，預計於104年11月21日假「大林蒲社區康樂活動中心」公開頒獎表揚，得獎作品並將裝訂成冊，做為典藏及巡迴展覽。



油價瞭望台

能源經濟研究所／企研處

整體而言，10月原油價格為先漲後跌之上漲走勢，北海布蘭特（Brent）與西德州中級（WTI）月均價約每桶48.5及46美元，較9月平均每桶48和45.5美元各上漲約0.5美元。10月上旬，俄羅斯與敘利亞達成聯合打擊恐怖主義協議，對敘利亞境內伊斯蘭國（IS）好戰份子武裝據點發動空襲，中東地緣政治緊張情勢頓時升溫；加上俄羅斯能源部長 Alexander Novak 表示已與沙烏地阿拉伯針對油市供需情況私下交換意見，且願意與石油輸出國組織（OPEC）及其 Non-OPEC 會面共商穩定油市對策，帶動 Brent 與 WTI 上攻每桶 52 及 50 美元。

10月中旬，OPEC 公布其9月原油產量達3,157萬桶／日，較8月平均增產11萬桶／日；以及中國大陸隨後公布2015年第3季經濟成長年增率為6.9%，創2009年第1季全球金融危機以來，首度跌破官方保7%目標等利空陸續釋放，Brent 與 WTI 挫跌至每桶47及45.5美元附近。

10月下旬，歐洲央行總裁德拉吉（Mario Draghi）暗示將於12月擴大量化寬鬆規模，歐元兌美元匯價聞訊大貶，帶動美元走升，壓抑以美元計價的原油等大宗物資商品價格走勢。惟中國人民銀行無預警祭出調降存款準備率（降準）與基準利率（降息）之「雙降」措施，以寬鬆貨幣政策拉抬經濟，係4個月內第3度採

取「雙降」措施，估計本次可創造約7,000億人民幣（約1,100億美元）的資金流動性；加上美國聯準會（Fed）召開2015年第7次聯邦公開市場操作委員會（FOMC）例行決策會議，決議暫不升息等利多加持，降低美元升值的利空衝擊，支撐 Brent 與 WTI 維持每桶48.5及46美元左右。

景氣復甦力道不如預期

國際貨幣基金（IMF）於10月發布世界經濟展望（WEO），以中國大陸經濟轉型與原物料商品價格下跌等因素為由，繼7月之後第2次與首度調降今、明2年全球經濟成長率各0.2個百分點至3.1%及3.6%，並警告若美元進一步升值，恐加劇金融市場震盪波動及融資壓力，並引發資金大舉匯出新興市場，不利全球景氣復甦。

全球原油供需情勢

OPEC 10月油市月報（MOMR）預測2015年



第 4 季全球原油需求須由其供應 33.06% (3,106 萬桶／日)，低於該組織 2015 年 9 月原油產量 3,157 萬桶／日，達 51 萬桶，已大幅縮減與第 3 季 108 萬桶／日的差距。另美國能源部能源資訊署 (EIA) 10 月短期能源展望 (STEO) 則預估 2015 年第 4 季全球石油供需分別為 9,564 萬桶／日與 9,444 萬桶／日，較第 3 季 9,634 萬桶／日與 9,455 萬桶／日各減 70 萬桶及 11 萬桶，供給減量遠高於需求減量，因此第 4 季油市供過於求的差距，將由第 3 季平均 179 萬／日桶縮減至 120 萬桶／日。

油市供給方面，路透社估測預訂 11 月裝船的北海區域四種原油 (BFOE) 合計高達 98 萬桶／日，較 10 月增加 3.38%，BFOE 已預定裝船日時的 Brent 價位，供應量增加將壓抑來自大西洋盆地 (Atlantic Basin) 以 Brent 計價的歐洲與西非貨油行情。EIA 10 月 STEO 估計美國 9 月原油產量平均 901 萬桶／日，較 8 月 914 萬桶／日下滑 13 萬桶，自 2015 年 4 月 960 萬桶／日高峰連 5 個月下降，續減趨勢應會延續至 2016 年 6 月；2016 年均產量亦將由 2015 年的 925 萬桶／日，減少 39 萬桶至 886 萬桶／日。

就需求而言，EIA 10 月同步調升 2015 年與 2016 年全球石油需求至平均 9,379 萬桶／日與 9,520 萬桶／日，各較前次預估上修 17 萬桶及 27 萬桶或 0.2% 及 0.3%。OPEC 10 月 MOMR 預估 2015 年全球石油需求為 9,286 萬桶／日，較上個月估計 9,279 萬桶／日增加 7 萬桶，係

2015 年 10 個月來第 9 度調升，且自下半年首度進行的 2016 年全球石油需求預估，至今連 4 個月調升，持續看好低油價所推升的需求成長動力。

美國官方與油國組織所屬兩大能源資訊機構的推估數據雖不同，但對全球石油需求回升看法一致。另中國大陸海關總署公布 9 月份海外原油進口量高達 2,795 萬噸，換算進口量越 683 萬桶／日，較 8 月加碼 5.1% 且較去年同期增 1.3%，與美國 9 月原油進口量平均 689 萬桶／日相近，亦有助支撐原油價位。

展望未來油價走勢

綜上，油市雖邁入秋天需求淡季，但供需基本面差距並未惡化。另從避險基金不再像 7 月與 8 月於紙貨市場大幅作空，反而回補空倉鎖住利潤，並適度增加多倉部位的情況判斷，基金經理人不再篤定原油價位續跌，且正押注走勢轉向。惟中國大陸下半年製造業利潤與整體出口衰退，導致股市及經濟數據表現欠佳，連帶影響全球商品和新興市場景氣走向，波及原已疲軟的油市行情；若陸股可循歷史經驗於第 4 季拉升，配合期權市場跟隨避險基金經理人持倉由空轉多所產生的投機與造市效果，有望啟動另一波資金行情。預估 2015 年 11 月 Brent 與 WTI 原油價格下檔支撐在每桶 45.5 及 43 美元，上檔壓力為每桶 55.5 及 53 美元。◀



世界石油掃描

能源經濟研究所／企研處

Lukoil 在羅馬尼亞海域發現天然氣

俄羅斯盧克石油公司（Lukoil）在羅馬尼亞黑海海域 Trident 區塊發現天然氣。瑞士越洋鑽探公司（Transocean）旗下 GSF Development Driller II 半潛式鑽井平臺 Lira-1X 探勘井鑽取到 2,700 公尺深處，發現厚達 46 公尺的天然氣儲藏層。地震勘測資料顯示該天然氣田面積達 39 平方公里。Lukoil 計畫 2016 年再鑽取另一座井，並重新進行地質勘測。

全球 LNG 供應將嚴重過剩

美國能源顧問公司（PIRA）預估 2021 年～2035 年期間全球液化天然氣（LNG）需求將增加 1,400 億立方公尺，然而同期間潛在 LNG 計畫的總產能將達到 6,200 億立方公尺，新增供需比例逾 4：1，且亞太地區的天然氣將以亞洲為主要市場；而美國的天然氣則可能流向歐洲；中東地區的天然氣則流向亞洲或歐洲皆可，區域化的市場對運輸成本將造成限制。



Fugro 獲得墨西哥國家石油公司續約

荷蘭輝固公司（Fugro）獲得墨西哥國家石油公司（Pamex）正在進行海底探測和地質活動的續約，該合約價值為 1,300 萬美金，內容包括在坎佩切灣（Bay of Campeche）的珀迪區（Per-dido area）深海位置進行地質探測、實驗室測試和地理諮詢等探勘相關活動，這個油田計畫將於 2015 年 10 月開始，其中超深水地質、油田技術服務及地理諮詢計畫等活動將持續到 2016 年。

9 月份俄羅斯石油產量創蘇聯解體以來新高

9 月份俄羅斯石油產量較 8 月份增加 0.4% 至 1,074 萬桶／日，使全球石油供應過剩情形更加嚴重，創蘇聯解體以來新高。俄國財政部指出，國際油價不會如 2008 年～2009 年金融海嘯後一般快速復甦，預估 2016 及 2017 年國際油價平均為 50 美元／桶與 52 美元／桶，估計今年石油平均產量將達到 1,060 萬桶／日，略高於去年 1,058 萬桶／日的水準，續創後蘇聯時期新高。

伊朗計畫增加至日本原油出口量

據日本經濟產業省（METI）統計，日本去年從伊朗進口原油平均 168,777 桶／日，較前年減少 4.9%；今年 1 月～8 月，平均從伊朗進口原油 171,814 桶／日，較去年同期增加 0.8%。伊朗已與日本達成增加原油銷售協議，在歐美對伊朗石油禁運制裁取消後，伊朗將增對其原油出口量。

南非計畫自伊拉克進口原油以增加儲備

南非為增加原油儲備並確保國內能源供應安全，該國的戰略燃料基金會（SFF）正尋求向伊拉克國家石油銷售公司（SOMO）申請每年進口 2,400 萬桶原油。若獲同意，此將為南非自 2003 年以來首次自伊拉克進口原油。

Afek 在 Golan 高地發現油藏

以色列石油探勘公司（Afek）於 2014 年 12 月在該國境內的 Golan 高地上進行鑽井作業，迄今已完鑽 2 口井。日前該公司於此區域發現數 10 億桶的油藏，其蘊藏量足以讓以色列自給自足數年。此次發現的油藏厚度約 350 公尺，為全球平均值的 10 倍之多。



瞄準大陸

全球及中國大陸太陽能產業近況

黃念國／轉投資事業處

1969年法國興建完成全球第1座太陽能發電站，隨著技術發展，歐洲國家逐漸推廣使用太陽能。2000年德國開始實施固定價格購電制度，透過全民共同負擔方式，分擔再生能源較高發電成本；其後西班牙、義大利、英國等國跟進，帶動歐洲太陽能發展。2008年時歐洲太陽能發電量占全球總量80%，其中德國和西班牙太陽能發電量占歐洲總量84%。

太陽能利用從歐洲拓展其他國家

美國太陽能技術雖起步早，然政府未重視太陽能發電，致太陽能利用不及歐洲。隨著歐巴馬政府提出一系列鼓勵新能源政策，美國太陽能裝置容量逐年增加，2011年美國加州率先推出減稅優惠及投資補助，紐約州、科羅拉多州等接續提出鼓勵住屋、商業建築或公用建築屋頂安裝太陽能措施。

亞洲國家之太陽能則以中國大陸成長最快，以金太陽計畫、太陽屋頂計畫等，提供土地與融資優惠，促使大陸太陽能產業蓬勃發展。日本則主要利用住家屋頂推展太陽能，2012年7月實施再生能源特別法後，對屋頂太陽能從餘電回售擴大到全數收購。

過去10年為全球太陽能發展最快速階段，2012年累積裝置量首度突破100GW（1億千瓦，註1），每年約可減少5,300萬噸二氧化碳排放。歐

債危機後，歐洲主要太陽能國家相繼削減太陽能補貼，市占率於2012年開始下滑；同年中國大陸取代德國成為全球太陽能年度裝置量最大國家。2013年全球太陽能裝置量前3名為中國大陸、日本及美國，顯示太陽能利用已從歐洲擴展到其他地區。

近年國際油價下跌，影響各國政府對太陽能的補貼，歐洲傳統太陽能安裝大國如德國、義大利、西班牙，於2014年再度調降太陽能補貼；美國於2016年後將商議是否延長對太陽能廠及製造設備之投資稅額減免（Investment Tax Credit）；太陽能安裝熱潮則影響了日本發展其他再生能源，因此太陽能收購價格從2012年的每度42日圓逐年調降，至2015年已降至27日圓。

2015年全球太陽能市場情況

2015年上半年全球前5大太陽能市場排名依序為中國大陸、日本、美國、英國及德國。國際能源總署（IEA）最新資料顯示，亞太地區連續2年蟬連全球太陽能安裝量冠軍。市調機構EnergyTrend報告指出，2015年全球太陽能市場需求緩步復甦，下半年隨著大陸市場啟動及美國與新興市場增溫，預估全年太陽能需求量可望達到51.4GW，年增率16.5%；在政策不變的前提下，2016年全球需求量預計達58GW。

太陽能產業可分為多晶矽原料（Poly）、矽錠

(Ingot)、矽晶圓(Wafer)、電池(Cell)及模組(Module)等製造業。2015 年全球太陽能市場情況分述如下：

一、多晶矽價格下滑，高效矽晶圓需求強勁：

2015 年中國大陸對歐洲、美國、韓國之多晶矽提出雙反關稅、暫停加工貿易手冊(註2)、多晶矽長約到期、低價多晶矽產能開出等變數；大陸多晶矽產量大幅增加，致使多晶矽價格大幅下修。

二、電池競爭激烈、模組獲利提升：

由於供過於求及下游模組廠商更為集中化，太陽能電池於今年面臨更嚴峻的價格競爭。

三、單晶電池及 PERC 技術電池比重增加：

市場上單晶電池轉換效率約 19%，優於多晶電池 17.5% 的平均水準，亦可經由 PERC 製成技術(註3)提高電池轉換效率，提升業者獲利。

四、下游模組大者恆大：

全球前 10 大模組廠商市占超過 50%，前 5 大模組廠商之出貨門檻為 3.5 GW。

五、積極分散生產和銷售據點：

為保有市場競爭力，太陽能業者均努力拓展海外生產據點、增加出口國家、擴展新興市場。

大陸太陽能產業發展經過及近況

中國大陸於 1958 年開始研究太陽能(大陸稱為光伏)電池，1971 年首次應用於衛星。2002 年提出「西部省區無電鄉通電計劃」啟動太陽能產業發展，包括中央政策引導、地方政府提供稅收優惠、用電保障、協助融資與零地價條件。2012 年隨著歐債危機爆發後，歐洲太陽能需求大幅減少，嚴峻衝擊大陸太陽能產品出口；大陸亦因增產過快、產能過剩，引發市場惡性削價競爭。

2012 年 12 月國務院提出結合城鎮化建設，加大太陽能市場開拓力度。工信部並制定「光伏下鄉」計劃，大規模推動太陽能進入農村市場。其他相關部會也分別提出財政、金融、稅收等多項措施進行救市。《全球新能源發展報告 2014》指出 2013 年全球太陽能市場新增容量 38.7 GW，累計裝置容量達 140.6 GW，其中大陸新增容量 12 GW，接近歐洲 2013 年新增容量總和。

2015 年 3 月 17 日，大陸國家能源局公布《2015 年光伏發電建設實施方案》，提出全年太陽能裝置容量 17.8 GW(較 2014 年實際安裝量增加 68%)，約占全球市場總量 35%。8 月 19 日工信部發布 2015 年上半年大陸太陽能產業營運情況，其中多晶矽產量 7.4 萬噸，同比成長 15.6%，前 4 家多晶矽公司達到滿產；電池模組產量 19.6 GW，同比成長 26.4%，前 10 家模組公司平均毛利率超過 15%。初步統計 2015 年上半年大陸太陽能製造業總產值超過人民幣 2,000 億元；新增並網裝置容量 7.73 GW，累計總量達 35.7 GW；國家能源局預估下半年裝置容量約 12GW ~ 13 GW。

雖工信部表示 2015 年下半年大陸太陽能產業呈現平穩上升態勢，然整個產業發展仍面臨競爭乏力、融資困難、發電補貼與系統成本和裝置容量聯動機制亟待健全等問題；大陸太陽能產業發展仍處於深度調整階段，企業兼併重組及資源整合將不斷加快；優勢公司憑藉技術、資金、品牌將進一步搶占市場。

「歐美雙反」對大陸之影響

美國於 2011 年對大陸輸美太陽能產品發起

反傾銷及反補貼調查（雙反調查），歐盟亦於 2012 年 9 月對大陸出口太陽能產品發起大規模雙反調查。2012 年 10 月，美國商務部裁定對大陸輸美太陽能電池徵收 14.78%～15.97% 反補貼稅及 18.32%～249.96% 反傾銷稅（平均稅率 30.66%）。

2013 年 8 月，歐盟與大陸經過多次談判，以「價格承諾」方式達成解決方案，雙方協議設定每年出口歐洲之大陸太陽能產品限額（「價格承諾」將於 2015 年底到期，目前歐盟已正式啟動對大陸太陽能產品之反規避調查，並於 2015 年 6 月 8 日宣布對大陸阿特斯、中盛光電與昱輝陽光 3 家公司徵收高額關稅）。2015 年 1 月，美國公布對大陸廠雙反稅率之年度複審初裁，平均稅率從 30.66% 降為 17.5%。2015 年 7 月 9 日，美國商務部做出對中國大陸太陽能電池廠首次雙反稅率之年度複審終裁，推翻今年 1 月初裁降為 17.5% 的決定，提高稅率至 30.61%。

歐盟對大陸太陽能產品設限後，大陸出口歐洲太陽能組件占總出口量比重迅速下滑。2013 年大陸太陽能產品出口總額同比減少 18%。其中，亞洲占 45%，歐洲則從原來 65%～70% 降為 37%。工信部資料顯示，2015 年 1 月～5 月，出口歐洲太陽能產品比重再降至 21%。2015 年美國太陽能市場需求約 9.5 GW，占全球市場需求總量 18.3%，2015 年 7 月美國商務部公告中美太陽能雙反重審終判結果，大陸太陽能產品輸美成本立即增加 10% 以上。為降低高額關稅衝擊，大陸太陽能電池及模組廠商加快腳步走出去，積極在海外覓地設廠，改以第三地產品出口美國，同時拓展澳洲、印度、南美、東南亞、中東等地之銷售市場。

政府持續支持太陽能產業

此外，大陸當局亦加強對國內太陽能產業支持，除貫徹落實《國務院關於促進光伏產業健康發展的若干意見》，進一步引導太陽能市場建設，同時加強行業管理，深入落實《光伏製造行業規範條件》。2015 年 6 月 1 日，工訊部、國家能源局及國家認監委聯合公布《關於促進先進光伏技術產品應用和產業升級的意見》力挺太陽能產業，從市場引導、產品准入標準、財政支援、產品檢測等方面提出具體意見與執行標準，其主要做法包括：

一、嚴格執行太陽能產品市場准入標準：引導太陽能技術進步與產業升級，其中多晶矽電池和單晶矽電池轉換效率不得低於 15.5% 和 16%。

二、實施「領跑者」計畫：要求專案採用先進技術產品，對「領跑者」先進技術產品轉換效率提出量化標準；多晶矽電池和單晶矽電池轉換效率在 2015 年分別達到 16.5% 及 17% 以上。

三、優先採購先進技術產品：要求各級地方政府以財政資金及優先採購支持「領跑者」之先進技術產品。

四、加強太陽能產品檢測認證：追求逐步提高太陽能產品認證標準。

五、加強工程產品品質管制：從產品招標採購、到貨驗收、完工驗收，要求提出明確產品技術指標。

六、加強技術監測與監督：由國家能源局、工訊部和國家認監委定期對太陽能市場產品開展技術品質檢查，並向社會公布檢查結果。

七、要求電網企業建立並網資訊監測系統：監測專案輸出功率和發電量等資料。

目前大陸太陽能大廠如天合光能、英利能源、漢能控股、阿特斯、晶科能源等均已申請加入「領跑者」行列，以期淘汰劣質、低效率業者，形成技術與品牌壁壘。

提高「十三五」太陽能規劃目標

中國大陸「十二五」計劃（2011年～2015年）將於今年底到期，預計至2015年底，大陸太陽能累積裝置容量將達45 GW，市場關注大陸「十三五」計劃（2016年～2020年）之太陽能發展目標。「十二五」計劃原規劃2020年太陽能裝置目標為100 GW，然隨著太陽能安裝數量增加，業界普遍預期此目標將往上調高，EnergyTrend即認為中國大陸2016年～2020年，每年裝置容量將從20 GW逐漸增至30 GW，預估至2020年累積安裝量將達170 GW左右。作為大陸最具影響力的三大太陽能行業協會：中國光伏行業協會、中國迴圈經濟協會可再生能源專業委員會及中國可再生能源學會則聯名提交促進太陽能行業發展三大政策，其中建議將「十三五」規劃目標調高至200 GW，並建請加強再生能源附加徵收力度，簡化補貼發放程序。

太陽能產業深具發展空間

彭博新能源財經（Boomberg New Energy Finance）預測2015年～2040年期間，全球約有3.7兆美元資金投入太陽能，即使2018年後政府不再補貼，至2040年太陽能發電仍可達到全球發電量之14%。同時預估未來25年全球累計太陽能裝置量將達3,400 GW；太陽能市場年度投資額將從2015年的910億美元逐步增至2020年的1,090億美元，2040年再增至1,790億美元。2015《BP世界能源

統計年鑒》指出，全球太陽能發電增長38.2%，惟再生能源僅占一次能源的3%。另中國大陸創下一次能源消費連續14年成長記錄、以及連續第5年刷新再生能源發電的最大增量。

2015年7月中國大陸、印度與美國分別提出太陽能裝置目標：中國大陸「十三五」規劃至少100 GW、印度規劃至2022年安裝100 GW太陽能、美國總統候選人希拉蕊提出擬在第一任期內安裝5億片太陽能（約140 GW）。其中以中國大陸達到目標機會最大。目前中國大陸已成為全球主要太陽能電池與模組製造國家，其次是臺灣、德國和日本。全球前20名太陽能電池製造商，有8家大陸公司、5家歐美公司、4家臺灣公司、3家日本公司；大陸並有6家公司排名前10位。因應氣候變遷及環保壓力，中國大陸提出至2020年非化石能源將占一次能源消費比重20%；未來10年，大陸太陽能產業尚有很大發展空間。

註1：GW係Giga Watt簡寫，1GW等於109瓦特。

註2：為抵制美國、韓國與德國低價太陽能多晶矽傾銷，影響國內多晶矽產業發展，大陸商務部於2014年8月14日頒布《關於暫停太陽能級多晶矽加工貿易進口的公告》，然同時提出《加工貿易手冊》，給予1年延緩期。

註3：PERC（Passivated emitter rear cell）係指背鈍化電池技術PERC技術，主要利用SiNx（氮化矽）或Al₂O₃（氧化鋁）在太陽能電池背面形成鈍化層，增加長波光吸收，提升電池轉換效率。PERC技術可提高單晶電池1%轉換率、提高多晶電池0.5%～0.8%轉換率。從溢價角度，PERC技術對單晶電池效益更為明顯。📍



藝文天地

楓紅了，今秋，誰與我共？

文・圖 李克齊／轉投資事業處

季夏（指夏季的第3個月，孟、仲、季）擺尾，金秋翩臨。秋天，是個華麗又動人的季節，秋天，還有著如詩般的情深意動，想「秋容如拭、秋聲如賦、剪一季溫風如酒、裁一時波紋如綾」，何等寫意。而「秋」與「楓」總如影隨行，彼此誘發、卻又交相滲透。

親愛的詩人請告訴我，是秋染紅了楓？還是楓喚醒了秋？竟任令我在秋意襲來時節，總無端被這一季浪漫感染。曾幾何時，我開始在秋天這座絢麗的舞台上，用鎂光燈記錄楓的線條。秋有詩意，吾亦詠詩樂在懷，此刻，我願再次成為楓的俘虜，為楓葉縫製一襲精緻夢幻的天衣，讓它成為深秋無可取代的主角。

清境農場歐風氣質，登高武嶺巍峨氣勢

10月到12月，是臺灣最佳賞楓時機。早期，



▲楓，釋出秋的訊息。

位處南投縣的奧萬大國家森林遊樂區一直被視為是上帝私藏的賞楓密境，但通往奧萬大的山形險惡，楓香純林又在一次次風災中受創、殘缺，種種原因逼得遊客不得不捨棄舊愛、琵琶別抱，福壽山農場就在一波波賞楓熱潮中巧妙行銷，加上媒體與臉書版主的推波助瀾，於焉崛起，成為近年賞楓熱點，筆者首選。

吾人進入福壽山多取道清境農場，拜滿山遍野歐風建築之賜，清境早已脫胎換骨成為「臺灣阿爾卑斯」，迎風的大風車也不干示弱，有股要與荷蘭風車一較高下的磅礴氣勢。離開清境一路盤旋而上，半小時進入合歡山境，觸目盡是斷崖千尺，老樹以飛龍劈空之勢穿梭其中，旋踵間，又驚見山色如蛾、花光如頰，繼以雲海翻騰、千堆捲雪，慢慢兮，濤怒漸息，雲朵舒坦，洗盡旅人疲憊的心，一路穿過的圖像匯聚太多驚奇與讚嘆，可惜來不及佇足為之演歌拂舞。

驚呼連連後來到合歡山制高點標高3,275公尺的武嶺，是另一番龍吟虎嘯、超塵拔俗的氣勢，我也當仁不讓高踞武嶺亭最佳視野，體驗「登泰山而小天下」的震撼。穿過武嶺順勢而下來到第一個大關口，卿往太魯閣、我赴梨山阿，咱就此分道揚鑣，往梨山出隘口，離離蔚蔚的山景依舊，逕往裡走，不見黃蘆苦竹為伴，卻有紛紅駭綠相迎，水泉冷澀、江流有聲，逢陂池水涸再見石出，而這些，似乎也只有辛苦開了近4小時車



▲楓紅、曲徑、小木屋，是福壽山最美的一景。

程的人們才能獨享。

臺灣山區向來靈地生息，而山形蠻橫挺拔，也成就了多變樣貌，行至某處央求友人泊車，獨自繞行至幽暗處，乍見草堂蓬廬，奇木異草又與石稱，緣溪行，竟有蜂蝶相競、蟲蟻互戲，頃刻再有飛禽彈枝擺尾，不知窺伺深秋幾許，同行者已不耐，聲聲慢，促我繼續尋幽訪勝，但我對這一片美景只想癡情擁有，不願有客途秋恨，慢身身。

福壽山農場，秋楓絕色以待

約 2 小時後來到福壽山，入園右方是好攝之徒的最愛，將曲徑、楓葉及先總統經國先生的行館「松廬」（小木屋）一起入鏡，套句俗話說，它就會是一幅最具日本風的「神畫面」。遊客到此泰半先搶占最有利的拍照位置，眾人皆醒唯我獨醉，腦子裡投射出的卻是霹靂布袋戲吟唱「笑看嫣紅染半山，逐風萬里白雲間，逍遙此身不為客，天地三才任平凡」的楓葉化身一楓岫主人。

楓岫，我給了這樣一段評語：「羽扇綸巾、面如冠玉，而先生機智過人，又上知天文、下通地理，有南畝臥龍『得一可安天下』之氣勢，惜晚景如摧折冰霜、早衰薄柳，時不利兮，悵然一生」當我回過神時眼前已架滿攝影機，站定的絕佳位置只好拱手讓人。

園內的鴛鴦湖身型流線，湖邊步道有翻紅楓葉群繞，倒映在靜躺湖面，絕美又唯美，誰言「落霞與孤鶩齊飛，秋水共長天一色」之佳景，只為王勃一人所獨享？鴛鴦湖縱無層巒抱翠的倒影及拍岸驚奇，入夜卻能釋放一股「湖光秋月兩相合」的絕美意境。此外，農場中的水果以蘋果為大宗，可供人認養採收，其次還有梨、桃、奇異果等，另有高山茶、高山蔬菜，松紅梅、海芋等也不甘寂寞，急著從泥土冒出頭釋放秋的訊息，好一幅美不勝收的榮景。

日昨再次翻閱這些楓影，又情不自禁沉醉於這一「祭」楓舞。只是心裡依舊不明白是楓迷上了秋，還是秋戀上了楓？



藝文天地

騎士之路 ——我的法國 PBP 挑戰賽

文・圖 林明法／天然氣事業部

半夜，當飛機飛往法國途中，機上乘客紛紛熄掉小燈就寢，而我卻思緒起伏，輾轉難眠，回想起 6 年多前騎自行車健身以來，從未想過有這麼一天，能夠帶著中華民國國旗，穿著印有中油商標「台灣中油 LNG」字樣的車衣，參加法國 ACP（人力騎乘協會）舉辦 PBP（Paris — Brest — Paris，巴黎至布雷斯特至巴黎）這種世界級 1,230 公里的比賽。

從瘋系列磨練入門

民國 98 年我參加了台南縣政府舉辦縣民騎車到全縣 115 個派出所蓋章活動，也改以腳踏車每天來回 42 公里，作為上下班的交通工具，開啟我的騎士之路。民國 100 年參加中油鐵馬社

舉辦環島騎乘活動時得知，天然氣嘉義供氣中心翁寬併參加騎士協會舉辦各項比賽常名列前茅，以及高雄營業處宋宏喜將參加台灣瘋系列 600 公里法國 ACP 認證賽，非常敬佩同仁的成就，他們也成了我追求的目標。

憑著有志者事竟成的信念，經過一段期間的自我鍛鍊，民國 100 年 12 月參加個人第 1 場台灣瘋系列 200 公里認證活動，從此展開了 3 年 8 個月瘋系列各種里程的挑戰，從 200、300、400、600、1,000 到 1,200 公里，瘋系列賽程不分晝夜、不分晴雨，除非颱風天否則競賽到底，這些年來經常在寒風夜雨中孤獨的馳騁在濱海或高山上，體現瘋系列的騎士精神！

在參與台灣瘋系列 43 場次的活動，累積總里程 16,300 公里，拿到了 6 個法國超級騎士獎章，其艱苦奮鬥的過程實非常人所能體會，因為沒有經驗也沒有教練，一切都是自己從比賽中摸索學習。在夏日 38℃ 高溫的台東、北橫山區濕冷的夜晚，曲折迂迴的山路，痛苦挫折不計其數。

不一樣的 61 歲生日禮物

在每一次的比賽中，總會想起本公司《工作人員作業安全保命規定》裡面最重要的 4 個字「安全、保命」，騎士們經常為了搶時間，在下坡路段的時速飆到



▲與凡爾賽宮開心合影。



60、70 公里，但我絕不為所動，寧可多用一點時間也要以安全的速度騎乘，畢竟可以拚命但是不能賣命，6 年多來騎乘里程超過 7 萬公里，幸運的從未摔過車。終於在 104 年 5 月取得法國 PBP 計時賽資格，想想以 61 歲年齡，和這些年投入的心血，這趟歐洲之行只能說是孤注一擲。

參加瘋系列活動的終極目標，就是為了 4 年舉辦一次的法國 PBP 1,230 公里的國際挑戰賽，這是一個不分種族、國籍，不分性別、年齡及車種（只要人力騎乘）的超強度比賽、沒有獎金、沒有名次，只有規則和自我挑戰，途中補給、休息、修車全由騎士獨自完成，且在 90 小時內騎完全程者為合格。

民國 96 年台灣首度參加 PBP，當年台灣超級鐵人三項協會推派 3 位選手只有 1 人過關；中國大陸在民國 100 年才首次有 12 名選手參賽，結果全軍覆沒，今年 104 年第 18 屆大賽共有來自世界各國好手 6,000 多人參加，大陸有 60 人參賽 33 人順利過關，臺灣則有 70 人參加 34 人完賽，其實有資格報名者都是世界級的騎士。

這是我第 1 次參加法國 PBP 賽事，在 8 月 16 日生日當天下午 6 時 15 分從法國巴黎出發，這是一場沒有敵人的戰爭，沒有對手的比賽，對手只有自己，飢餓、疲憊就是你的敵人，在 90 小時的賽程裡睡不到 3 小時，其餘的時間除了吃喝如廁外就是雙腳拚命的踩踏，歷經 86 小時 56

分的騎乘，終於完成了艱苦的 1,230 公里的挑戰。

令人驚豔的騎乘環境，中油生技一路相伴

在法國騎車途中所經鄉間小道，自然美景宛如一幅一幅畫作般呈現在眼前，只可惜一半里程都在夜間騎乘而無法欣賞，沿途常有法國家庭在路邊擺設咖啡茶水、小點心免費提供給選手們享用，無論白天或夜晚都有許多的人民和小朋友鼓掌歡呼加油，給選手們精神上的激勵，鄉村很少有紅綠燈，汽車駕駛看到有腳踏車經過都會停下禮讓，這是在臺灣感受不到的騎車環境。法國人把這 4 年一度的賽事，當嘉年華會來舉辦，讓來自世界各國的選手們驚歎不已。臺灣號稱腳踏車王國，期待有機會和能力舉辦這種世界級的賽事。

有些事，今天不做明天就後悔，路必須自己走過才知甘苦，想挑戰自行車長距離騎乘，必須經過長期的鍛鍊，使體力、肌耐力、意志力達到一定程度，才有成功的機會，尤其是騎乘中體力過度消耗後的補給非常重要，在每次的賽事我都會使用 3 種中油生技產品：肽樂力、凱低優磷蝦油與利樂乾，雖然沒有確切數據證明其效用，但我卻是靠著這些產品，通過一關又一關的考驗。這些年來累積的腳踏車騎乘經驗，願和大家交流分享，謹此感謝同仁多年來的關心和鼓勵。☺

日誌

(104 年 10 月份)

3 日

尼日阿加德姆 (Agadem) 礦區上游本月 1 日恢復生產，本日煉油廠全廠正常開工。

15 日

出磺坑 134 號井完成地面設備復舊，開井生產，日產天然氣約 2.8 萬立方公尺。

19 日

宜蘭深層地熱紅柴林 1 號井工程隊成立。

21 日

高雄煉油廠東煉組輕油摻配工場停止摻配汽油。

22 日

本公司「第六輕油裂解工場新建統包工程」、「永安廠既有氯化器 E—131 A／B 設備拆除及管線製裝工程」分別獲得經濟部頒發 104 年度「經濟部公共工程優質獎」。

本公司會員卡自 94 年 7 月 1 日起全台發行，截至本日止累計發卡量 834 萬張，正常卡量 524 萬張，6 個月活卡 363 萬張，活卡率約 69.27% 員卡異業結盟特約商店家數 153 家。

本公司配合政策執行油價補貼特定族群大眾運輸業，自 100 年 5 月 1 日～103 年 12 月 31 日止，累計補貼金額 84.61 億元；103 年補貼金額已由交通部歸墊 4.46 億元、行政院第二預備金歸墊 6 億元，不足部分由本公司加以協助；今年截至本月 22 日止，本公司支出補貼金額 4.60 億元。

28 日

鐵砧山儲氣窖 C1 注產氣井工程隊成立。

29 日

高雄煉油廠第二 VGO 工場停爐。

30 日

高雄煉油廠第二 RDS、第七加氫、第八蒸餾工場及氫氣工場停爐。



碧綠蘊百子，丹紅吐馨香。 攝影：李克齊／轉投資事業處



下期標題：（ ）
攝影：冉光齊／退休人員

「圖標達人」揭曉了！

第 770 期石訊封底裡圖片由讀者下標題，截至 104 年 10 月 28 日為止，計收到 e-mail 13 封；內含 23 則標題，依先後序，優選標題前 5 名敬致「圖標達人」稿酬，每則 300 元。本區投稿，每人以提供 2 則為限；投稿時間一律以石訊 PDF 電子版掛網後每月 28 日前（全球資訊網→電子書城→石油通訊）。

1. 碧綠蘊百子，丹紅吐馨香。（李克齊／轉投資事業處）
2. 結實纍纍。（劉訓偉／退休人員）
3. 豐碩。（李丹蓉／會計處）
4. 樹如綠野之騰龍，果似吐珠粒粒紅。（王順全／油品行銷嘉南處）
5. 果子紅了。（劉康亮／油品行銷工務室）

「圖標達人」專區與你搏感情，靈光乍現時，趕快 e 過來！

石訊編輯小組謹啟 104.11.10

戀戀高廠・彩繪風華



◆民國 102 年 5 月 27 日中午，第二重油脫硫工場（RDS2）循環氣去液罐 D-2004 2" 管線脫落，氫氣外洩造成氣爆，現場緊急搶救。

陳淑華 作品

ISSN 0559-8214



GPN : 2004000006
定價：40 元