

石油通訊

CPC Monthly

中華民國103年5月號 No. **753**

煉研所時光隧道 —從嘉義溶劑廠到煉研中心

特別推薦：

嘉南明珠，冠蓋雲集
—能源石化人才培訓新紀元





愛車

如果你厭倦了一成不變，
升級是你唯一選擇！

等級提升

狂奔

唯有 9000SN

全合成 車用機油 10W/40

全新設計頂級配方，真正發揮愛車省油特性

提供引擎超強動力，真實感受愛車加速快感



台灣中油股份有限公司 潤滑油事業部

消費者服務專線: 0800-077002 網址: <http://www.cpc.com.tw>

祝福天下媽媽們—
母親節幸福快樂



Happy Mother's Day



石訊·實訊·時訊—中油代表雜誌

753 1951年7月創刊
2014年5月出刊

泛黃的照片，前人的足跡，
從戰火下的殘垣斷壁，
重建厚植科技的研發重鎮。
從溶劑廠到煉研中心，
從花生油到石油，
使命與責任，
蛻變與成長，
中油步伐，穩健創新。

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：李 智 劉佳南

向昆屏 林坤海

林榮泉 林幸惠

施志昌 翁乾隆

徐 漢 陳鴻志

陳寶東 黃念國

湯守立 賴顯偉

鍾開增 羅文杰

李承謙 張九如

總編輯：張瑞宗

副總編輯：黃仁弘

企劃編輯：詹培得

執行編輯：陳玫如

文字編輯：尤筱瑩

美術編輯：科億資訊

封面：科億資訊

發行：張福醺

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://www.cpc.com.tw>

印刷者：科億資訊科技有限公司

地址：新北市中和區立德街123號2F

中華民國40年7月創刊

中華民國103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://www.cpc.com.tw>

定價：約新台幣40元

GPN：2004000006

ISSN：0559-8214

封面故事

8 嘉南明珠，冠蓋雲集 —能源石化人才培訓新紀元

張淑宜

10 訓練所新建教學大樓與宿舍亮相

林榮泉

11 派駐工地甘苦談

林榮泉

特別報導

4 登上國際舞台，擦亮火炬招牌 —林董事長率團參與Gastech 2014大會

陳玉山

專題報導

14 煉研所時光隧道 —從嘉義溶劑廠到煉研中心

翁美貞

19 跟著火車，重回舊油庫

南方

21 消失的月台

星禾



事業報導

- 13 台中廠二期計畫動土
向綠色能源潮流邁開一大步

林榮泉

- 34 洗可麗獲環保標章，徵求創意故事

李明勳、劉至人

法律櫥窗

- 23 管線埋設面臨的法律問題

朱言貴

油情油憶

- 36 油人拾穗，縱橫文壇四十載（下）

張思婷

藝文天地

- 40 夫妻聯手玩創意

曾國春

- 43 喔！我將要去的地方

點點

- 43 飛簷走壁

點點

油來遊去

- 44 探遊蘭陽綠博，縱情山水恬境

科億資訊

新聞廣場

- 26 油價瞭望台

經濟市場組

- 28 世界石油掃描

經濟市場組

- 30 瞄準大陸

大陸頁岩氣開發近況

黃念國

- 33 人事動態

- 48 日誌



登上國際舞台，擦亮火炬招牌 —林董事長率團參與Gastech 2014大會

圖・文 陳玉山 / 天然氣事業部

林聖忠董事長受邀於天然氣產業最重要的國際盛事—天然氣技術大會（Gastech）中發表演說，因此於103年03月23日率天然氣事業部及企研處人員啟程赴韓國首爾參加Gastech大會。

Gastech大會已有42年歷史，每18個月於全球各大城市輪流主辦，第27屆Gastech大會由韓國瓦斯公司（Kogas）作為大會東道主，此為Gastech大會首度在東北亞（南韓）舉行，會議期間為103年3月24~27日，會議內容包括商業、技術議題之論壇，及LNG產業技術展覽等，堪稱為天然氣產業之重量級國際會議。

本次大會邀請開場致詞來賓包括：韓國貿易、工業及能源部尹相直部長（Minister Yoon Sang-Jick）及主辦單位Kogas總經理Mr. Jang Seok-Hyo、主要贊助商Shell Mr. Maarten Wetselaar（Acting Upstream International Director）等人。

Gastech大會吸引全球天然氣商業及技術專業人員參加，計有來自44個國家的政府官員及天然氣業界高階主管率團參與，總參與人數超過2,000人，ExxonMobil公司參與人數就超過



▲林董事長在 Gastech 大會進行專題演講。



▲林董事長演講後進行 Q&A 對談。



▲ 林董事長與卡達能源部長 (Dr. Mohammed Saleh Abdulla Al Sada) 熱絡交談。

50人。

林董事長在Gastech大會開幕後之首場論壇以「Towards a Market Transformation～From Demand-Side Perspective」為題發表專題演說，獲得與會多數人員之認同與共鳴，也吸引眾多媒體記者之關切。

Gastech主辦單位於當日大會新聞頭條大篇幅報導林董事長所參與之首場論壇，亦將林董事長的演說摘要節錄於內頁中，闡明未來亞洲天然氣之市場發展及轉型方向，韓國時報 (Korea Times) 英文版也大篇幅報導此項演說內容。此外，Gastech大會結束後，該場論壇被大會選為最熱門議題，林董事長簡報之照片亦被該報導引用刊登，讓本公司火炬招牌在國際刊物上發光發亮。

回國後，林董事長仍感受到出席國際重量級國際會議之後續效益—出席國際會議之邀約不斷。

出席第27屆Gastech大會

●Gastech大會會前VIP論壇

林董事長於3月23日抵達韓國首爾後，隨即趕赴參加下午2點開始的VIP論壇，全球僅



▲ 林董事長會晤俄羅斯天然氣公司 (Gazprom) Mr. Alexander Medvedev, Deputy Chairman of the Management Committee。

150名VIP受邀參加。VIP論壇由韓國天然氣公司 (Kogas) 總經理Mr. Seok-Hyo Jang致歡迎詞拉開序幕；隨後由南韓貿易、工業及能源部 (MOTIE) 次長Han Jinhyun、南韓外交部次長Mr. Cho Tae-Yul、及卡達產業和能源部長Dr. Mohamed Bin Saleh Al Sada等人發表演說。

●林董事長於Gastech第一場論壇發表演說

Gastech大會於3月24日早上9點正式開幕，分別由主辦單位韓國天然氣公司 (Kogas) 總經理 Mr. Seok-hyo Jang、南韓貿易、工業及能源部尹相直部長及主要贊助商Shell Mr. Maarten Wetselaar等人致歡迎詞後展開序幕。

林董事長於開幕後首場論壇「Strategies for Securing Asia's Gas Demand - Demand-Side Perspectives」中以「Towards a Market Transformation ～ From Demand-Side Perspective」為題發表演說，分別闡述液化天然氣 (LNG) 買賣雙方對市場不同之期望及看法，並提出3E Approach「Expand Sources、Enhance Flexibility、Enlarge Application」，以擴大市場交易規模等方式



▲林董事長拜會 ExxonMobil 公司高階主管。

來降低亞洲LNG進口價格，獲得與會多數人員之認同與共鳴，咸認為透過LNG供需雙方積極參與、交流、協商，逐步改變亞洲市場結構，才是平抑亞洲LNG價格的務實做法。

林董事長精采豐富的演說引起會場國際媒體之關注，在演講結束後紛紛上前圍繞詢問林董事長對LNG市場未來發展之看法，隔日林董事長也在3月25日接受路透社記者之專訪，並刊登於當日路透社網站。

與各企業高階主管會談，鞏固商誼

Gastech大會亦是促進全球天然氣進出口業者相互交流之重要場合，林董事長短短48小時內，利用大會空檔與多家國際企業高階主管進行會談與交流，除了和卡達能源部長Dr. Mohammed Saleh Abdulla Al Sada短暫晤談，也拜會ExxonMobil、BP、Wood Mackenzie、Gazprom及Kogas等LNG業界重量級人士，充

分與各企業高層交換對LNG產業發展前景的看法，同時也藉此機會尋求與各大國際企業合作之機會，並深化高階主管之商誼。

拜會南韓產業通商資源部次長金準東

林董事長於去年6月在南韓參加IAEE（International Association of Energy Economics）大會時，曾拜會產業通商資源



▲林董事長拜會南韓產業通商資源部金準東次長。



▲林董事長與 Wood Mackenzie 代表會談。

部金準東次長，本次再度於3月25日在駐南韓代表處商務組顏組長陪同下拜會金次長。金次長很有耐心地說明南韓準備在蔚山及麗水營建36.6百萬桶之油槽碼頭，以打造全球第四大石油樞紐（Oil Hub）之計畫，並歡迎本公司前往投資。對於南韓發展石化工業的企圖與決心深表敬佩。反觀我國，雖有量在外，質在內之高質石化發展政策，仍應積極建造大型石化基地，以迎戰未來來自韓國之挑戰。

韓國對「會議產業」之企圖心

此次前往南韓參加Gastech大會，發現「會議產業」已在韓國茁壯成熟，韓國首爾擁有大型的會展場所，及完善之週邊配套服務措施。韓國也在極力爭取舉辦2021年世界瓦斯年會，可見韓國積極舉辦國際會議旺盛的企圖心，及引導產業邁向國際之決心，不得不

令人佩服。

登上國際舞台，擦亮火炬招牌

過去林董事長曾應日本通產省大臣之邀請前往日本參加兩屆LNG會議，林董事長本次受邀在天然氣界最重要的國際會議Gastech大會論壇發表演說，充分展現本公司深耕LNG市場及積極參與國際能源產業的努力，希望能讓中油火炬標誌躍上國際舞台，發光發熱。

同時，林董事長亦把握時間，馬不停蹄地與各國際企業高階主管進行會談，除了加強深化高階主管間之商誼，亦促進本公司與各國際企業公司之互相交流與合作，拓展企業全球觸角，並尋求海外合作新契機，為本公司邁向國際化經營布局。

C

嘉南明珠，冠蓋雲集 —能源石化人才培訓新紀元

圖・文 張淑宜 / 人力資源處嘉義訓練所



▲林聖忠董事長邀請貴賓一起參與開幕球啟動儀式。

本公司人力資源處嘉義訓練所新教學大樓在眾人引頸期盼下，於4月25日舉行啟用典禮，象徵我國石化人才培育正式邁入新的里程碑。林聖忠董事長表示，嘉義訓練所不只是中油學習的重鎮、薪火相傳的基地，從今以後更要定位為「能源石化人才培訓中心」，為我國能源與石化產業人才培育盡最大的服務與貢獻，成為嘉南平原上一顆閃亮的明珠。

冠蓋雲集，殷切期盼

4月25日風和日麗，訓練所一片花團錦簇，熱鬧滾滾。大廳預備了135個座椅，座無虛席，本公司大家長林董事長、陳綠蔚總經理親臨指導，嘉義市黃敏惠市長、李錫津副市長、嘉義縣林美珠副縣長、經濟部沈榮津次長、石化公會陳武雄理事長及台灣金融研訓院許嘉棟董事長等政商界名人，以及和



▲蕭萬長前副總統蒞臨致詞。



▲訓練所新教學大樓。

本所簽訂MOU的21個產、官、學界代表等蒞臨。而最受矚目的貴賓，則非蕭萬長前副總統莫屬，典禮會場冠蓋雲集、喜氣洋洋。

故鄉即在嘉義的蕭前副總統致詞時，除分享了小時候對中油溶劑廠的回憶外，更以過去長期參與國內經貿發展決策的經驗與體認強調，台灣天然資源短缺，國家競爭力完全來自於優秀的人力資源。企業能夠不斷的成長與茁壯，人才是關鍵，中油訓練所擴增人



才培訓容量，將是及時雨。

新大樓，綠建築，新氣象

新教學大樓啟用後，演藝廳、教室等設備可容納950人，宿舍大樓也增加300間套房。這兩棟新大樓都以取得綠建築及智慧大樓標章為目標，充分發揮節能、安全、管理自動化的多重功能。

大樓啟用後，除了滿足內部訓練的需求外，為回饋社會，亦與地方產、官、學各界多方合作。最近陸續完成合作備忘錄簽署的已有21個單位，未來將會持續增加。共同為人才的培訓而努力，讓在學者、在職者都能「力爭上游、精進不已」。

攜手合作，眾志成城

矗立眼前美輪美奐的大樓，其背後更是累積眾多同仁的努力，從民國98年拆除老舊宿舍，99年開始動土興建，至103年完工，歷經興工處的規畫設計、液工處的監造執行、總工程師室的嚴格把關，在工作團隊戰戰兢兢的努力下，完成使命，而啟用典禮更廣集人資處、工關處以及嘉義地區煉研所、溶劑化學品事業部、嘉南營業處等傾力相助，才能讓訓練所這個只有32個人的小小單位，能夠完成這樣艱鉅的任務。

未來更期盼舊雨新知能一本過去對訓練所的疼惜，讓訓練所轉型成功，成為產業界及地方的人才搖籃，為整個國家的發展，奉獻更堅實的力量。

C

訓練所新建教學大樓與宿舍亮相

圖・文 林榮泉 / 液化天然氣工程處

本公司為提升人事訓練所「教學與膳宿」的質與量，創造更有效的學習，以提高培訓績效、增進企業競爭力；同時顧及同仁安全，拆除老舊建築物，新建學員宿舍及教學大樓。

這二棟大樓由人訓所編列預算，設計部分由興工處辦理，冠群建築師事務所得標，建造及專案管理部分則委由液工處辦理。其中「宿舍大樓新建工程」由鈺通營造公司得標，契約金額2億2,500萬元，民國99年9月27日開工，竣工日期為103年2月19日；「教學大樓新建工程」由松暉營造公司得標，契約金額2億789萬元，於99年9月27日開工，竣工日期為101年11月8日。

建物構造與設施

「新建學員宿舍大樓」二棟：地下一層、地上六層、屋突一層，鋼筋混凝土結構，面積合計16,885平方公尺（約5108坪）。建築物基地長度91.5公尺，寬度32.7公尺，高度32.8公尺。規劃單人套房279間，講師套房20間，貴賓套房2間，尚有其它設施如交誼廳、廚房餐廳、室內運動及健身房、洗衣及烘衣室、洗手間、儲藏室及公共空間等。

「新建教學大樓」一棟：地下一層、地上五層（含五層夾層）、屋突一層，鋼筋混凝土結構，面積合計12,380平方公尺（約3745坪）。建築物基地長度57.4公尺，寬度43.3公尺，高度31.5公尺，教學大樓規劃有電



▲宿舍大樓施工過程。



▲宿舍大樓裝置太陽能板。

腦、訓練、階梯、研討、圓桌、團體活動等不同功能設計之教室，另外還有大講堂與教學行政辦公室。

節能減碳，綠建築

本工程除土木工程外，還包含假設工程、弱電設備工程、空調設備工程、消防設備工程、給排水設備工程、電氣設備工程。在綠建築部分，並申請綠建築標章；另外還規劃節能減碳的設備如：太陽能供電、太陽能熱水器及其他1對多分離式冷氣系統、中央監控系統等相關配備。

C

派駐工地甘苦談

圖・文 林榮泉 / 液化天然氣工程處



液工處於民國98年12月11日由傅登雄前處長與人訓所呂立仁前主任共同簽署對內承作工作同意書，正式接辦訓練所新建教學大樓及學員宿舍大樓的建造及專案管理。

進駐嘉義，開展工地生涯

從99年5月起，站區施工所派出先遣人員以短期出差赴嘉義籌備相關進駐事項，經協調以竹銘樓3樓為辦公室，接著借用辦公桌、椅，安裝電話、電腦，並向訓練所借用宿舍做為安身之處。

99年8月首批技術員徐家寶、施宇衛開始進駐工地，揭開為期3年餘長期奮戰的序幕。先後完成架設施工圍籬、轄區移轉等，99年9月27日舉行2棟大樓動土典禮，正式大興土木，進行現場整地、放樣、挖土方打地基等工作。

工作繁鎖，任重道遠

現場派駐人員主要工作包括每日簽發工作許可證，確認施工場地環境安全、對承商及工地進行勞安衛管理，同時要監督工程品質，實施三級品管查核。更要掌握施工进度，以符合公司預算管控相關規定。

由於工地隨著進度推進，工人進出頻繁，工程各項介面的協調連繫更顯重要，因此開會是家常便飯，每天一早的TBM工具箱會議，面對面叮嚀承商施工安全、確認工作內容，以確保工安零災害。



▲緊急應變演習 - 雲梯車至高處搶救受傷人員。

安全第一、品質至上

施工期間因應各級單位的工地查核，監工們需備齊相關文件資料，也為工程進一步把關，為推動工地的5S檢查，只見監工們一整天在工地及辦公室來回奔走。而為加強憂患意識，提升應變能力，定期舉行應變演習，這些都是磨練監工們，允文允武獨挑大樑不可或缺的課程。

隨著工程進入高峰，100年12月起站區施工所饒吉川所長率領全所人員13人進駐嘉義工地，開啟另一波高潮。液工處行政組也全力配合，提供支援，諸如：租用複合式影印機讓同仁不必跑訓練所影印文件，運送冰箱、洗衣機等讓同仁下班後的生活更加方便。



▲總公司率隊赴現場品質查核。

饒所長回憶起那段歲月，衷心感謝訓練所的配合，像是宿舍2人一間，且配置網路、烘衣機等，讓長期進駐的同仁有回家的感覺。

工地生活，異鄉即故鄉

忙碌的工地生活，下班後如何打發？同仁各有所好，游仁賢喜歡到嘉義大學跑步運動，再品嚐嘉義道地的雞肉飯等美食，他認為嘉義生活步調緩慢、物價便宜，而且人文薈萃，藝術氣息濃厚。假日如果沒有回彰化老家，他會到嘉義公園看看射日塔或春天上阿里山賞櫻花享受芬多精。陳志明則喜歡騎單車逛市區，像是著名的蘭潭水庫、鐵道藝術村等都有他的足跡。逛市區一圈下來只要一個小時。他喜歡文化路夜市，尤其是「魚頭湯」小吃最是回味無窮。賴泊靖在101年12月到台中報到後馬上被派赴工地，雖然前後只有短短半年，但收獲豐盛。他覺得工地如戰場，看似雜亂無章，實則可以學到很多東西。像是包商抽煙及衛生習慣較差，如何管理是一大挑戰。雖然當年剛進公司，對業

務不熟、對流程不習慣，會有些壓力，但在長官及資深同事們的調教下，邊做邊學，自然就習慣了，也能享受工地生活。

人力調度，分身有術

施工所派駐嘉義期間，液工處事實上還應各單位需求陸續接辦了許多工作，像是天然氣永安廠的開架式氣化設備（ORV）採購安裝工程、人訓所圖書館改建工程等，因此人力調度隨時考驗饒所長的智慧。

101年10月資深領班王連財銜命帶領另2名弟兄：蔡智堯、葛有辰等赴高雄永安辦理ORV工程，另闢了一個戰場。

工程竣工，經驗累積

隨著工程的推進，主體工程次第完成，施工所的弟兄們從102年7月開始撤回一部分人力，直到10月全部搬師回台中。教學及宿舍大樓也隨即竣工、驗收。走過風風雨雨，這些施工所的兄弟們接受了嚴酷的洗禮，相信饒所長及其所帶領的弟兄，必然練就一身的好武藝，可以再次投入更龐大、更艱巨的挑戰，為液工處、為公司再度奉獻自己無悔的青春。

C



▲施工所監造人員現場巡查。

台中廠二期計畫動土 向綠色能源潮流邁開一大步

圖・文 林榮泉 / 液化天然氣工程處



▲林聖忠董事長率隊上香祝禱。



▲與會貴賓共同執鏟動土。

為供應台電通霄電廠及大潭電廠新增用氣需求，本公司位於台中港區的天然氣事業部台中廠「三座儲槽興建統包工程」於4月16日上午10點舉行動土典禮。

吉時一到，林聖忠董事長率隊上香祝禱。並邀請公共工程委員會鄧民治副主委、國營會李少儀組長、交通部運研所港研中心邱永芳主任等長官，及日本川崎重工取締役（董事）井上英二、榮工公司歐來成董事長等多位貴賓共同執鏟動土。

接著由液工處林惟賢代理處長率領黃榮裕副處長、承攬商川崎重工取締役及榮工公司等工作伙伴共同宣誓，以爭取公共工程會金質獎特優及勞動部金安獎特優等獎項，即「雙金、雙特優」自我期許。讓本工程在遵守安全法規、達到工安零災害、追求最高品質的前提下，如期完工。

林聖忠董事長表示，天然氣是一種非常乾

淨的能源，在全球日益重視環保趨勢下，需求量快速增加。台中廠擴建完成後，其設計產能將由目前300萬噸／年提升為500萬噸／年，可增加本公司供氣調度的能力及彈性，並降低操作營運風險，達成充分穩定供氣的目標。林董事長更期勉工程人員：應以「環保的領航者、工安的示範者」為職志，如期如質地達成任務。

總投資金額高達184億元的「L10101計畫」，預計於台中廠內興建3座16萬公秉地上儲槽與300噸／時之氣化設施；並興建一條台中廠經烏溪隔離站（約21.8公里）與現有26吋陸上輸氣幹線銜接的管線。

其中儲槽統包工程於102年12月24日決標，由日本川崎重工與榮工工程公司聯合承攬，將於今年5月開始進行地質改良施作。預定於107年12月完工。

C

煉研所時光隧道 —從嘉義溶劑廠到煉研中心

翁美貞／煉製研究所

引領中油研究發展方向的煉製研究所，其前身成立於民國36年5月，當時編制為「嘉義溶劑廠」，經過多次蛻變，民國78年7月正式更名為「煉製研究所」。孕育了無數的海內外研發菁英，記錄了油人經年累月的奮鬥史，匯集成一條歷史的長河不間斷的流向未來，我輩油人也將繼承老油人的足跡，及時烙下屬於我們的印記；藉由邀請油人前輩口述過往或查考文獻紀錄，隨著泛黃的老照片，重回煉研所之時光隧道。

日治時期的拓殖株式會社

臺灣拓殖株式會社嘉義化學工場，創立於民國27年10月，利用嘉南地區盛產之番薯為原料，經發酵生產酒精、丙酮及丁醇，民國28年6月28日第一批產品問市，民國32年3月與日本麥酒株式會社合資經營，改組為臺



▲臺灣拓殖株式會社嘉義化學工場全景。（民國28年5月14日）

拓化學工業株式會社，以製酒精供汽車燃料所需，因生產之酒精被視為飛機重要燃料，民國34年第二次世界大戰時，工廠及部分設備遭盟軍飛機炸毀，致全部停工。



▲臺灣拓殖株式會社嘉義化學工場時期以牛車搬運第一批產品出廠。（民國28年6月28日）



▲民國34年4月3日臺拓化學工業株式會社時期，因生產之酒精被視為飛機重要燃料，遭盟機炸毀。

光復後重建時期，從醱酵溶劑到石油溶劑

光復後，日人所遺的臺拓化學工業株式會社由經濟部臺灣區特派員辦公處石油事業接管委員會接收，留用少數員工駐廠看管。民國35年6月改隸中國石油公司，稱為嘉義丁醇廠。至民國36年5月，改組為「嘉義溶劑廠」。在殘垣斷壁中著手修復部分的原有設備展開重建工作。

嘉義溶劑廠以南部主要農產品為原料，生產丁醇、丙酮等溶劑，不但裨益農村經濟，所產之溶劑品質優良，外銷歐、澳等國，深獲好評，也換取外匯以裕國庫。

因生產醱酵溶劑所用番薯、樹薯等原料價格一再上漲，加之廉價合成化學品上市，醱



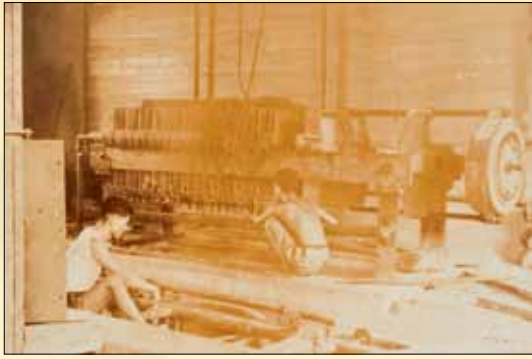
▲火車通車典禮。（民國32年1月28日）



▲日本軍方長官來訪。（民國32年2月19日）



▲芳香族溶劑工場。（民國48年）



▲提煉花生油之設備。



▲嘉義溶劑廠員工福利會所轄農田正在插秧。



▲舊行政辦公室（今之中山大樓）。



▲嘉義溶劑廠成立嘉溶棒球隊。

醇溶劑之製造乃不得不由時做時停而至完全停工。民國46年嘉義溶劑廠附設之榨油工場，一年可壓榨花生仁1萬2,000噸，所榨製之花生油及花生仁餅，用以調節國內食用油料及肥料之供應。民國48年芳溶工場完工，嘉義溶劑廠乃開始生產各項石油溶劑。

石油溶劑生產後，溶劑廠內完成國內第一套以溶劑方法連續操作提煉花生油之設備，因開工後引起民間榨油坊的恐慌，透過省議會向公司抗議「與民爭利」而停產。民間榨油廠商已明瞭需藉助科技方法來生產花生油，嘉義溶劑廠因而打開銷售提煉花生油之溶劑—「正己烷」商機。

而早期嘉義溶劑廠的員工福利會還設置有農場工，他們需配合福利會當時的營運業務，自行耕作稻田至收割成品以備販售。員

工們甚至還成立了嘉溶棒球隊。

組織變遷

民國61年9月1日，本公司精簡組織進行裁併，將原製造及工務2組合併，改隸成高雄煉油廠嘉義分廠（其後改名高雄煉油總廠），餘各部門與原員工訓練中心合併為研究及訓練中心。

民國66年11月撤銷研究及訓練中心，成立「煉製研究中心」，78年7月改稱為「煉製研究所」；隸屬於高雄煉油廠之嘉義分廠，亦於80年4月改隸煉製研究所。

厚植生物科技，開創大未來

嘉義溶劑廠生產醱酵溶劑時期，因原料供應不穩定，需隨當時情況調整，每一次改用



▲監察委員視察嘉義溶劑廠合影，當時的凌鴻勛董事長（右6）、郝履成廠長（右3）。



▲時任國防部長的蔣經國先生蒞臨視察與戈本捷廠長握手合影。

原料，所使用的菌種亦需隨之改變，產品種類及生產比率亦因而不同，因此為解決所遭遇到的各項困難，不斷研究試驗，奠定了日後的生物科技基礎。

民國46年嘉義溶劑廠自行研發、設計與生產之「冰醋酸」，品質符合國際標準，不只提供國內工業界使用，並於50年開始外銷越南等地。如以浸沉法醱酵製造「冰醋酸」之專利即已蜚聲國際。

民國54年戈本捷擔任廠長時期，開始了單細胞蛋白質研發，主要為解決世界蛋白質

糧食不足問題。至66年煉製研究中心潘柱財主任時期，有了進一步的突破，利用海水醱酵取代部份無機鹽，並建立試驗工場生產成功，引發各產學界高度重視。唯評估生產成本偏高，而未繼續進行。

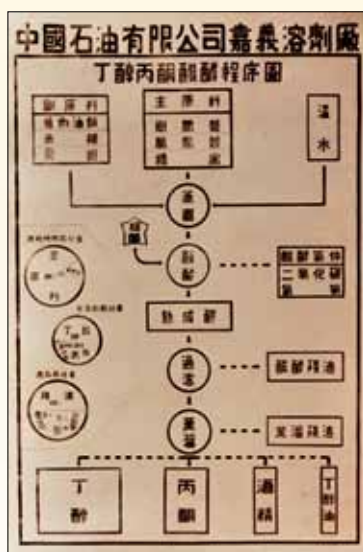
煉研所肩負公司研發的重責大任，並配合政府政策不斷的創新突破，完成所交付的任務，從研發工業發展所需的溶劑到供應糧食的蛋白質，研究發展的漫漫長路沒有終點，只有隨著目標不斷的調整方向，開創未來。C



▲舊禮堂，樓下駐保警隊。



▲消防車。



▲丁醇／丙酮醱酵程序圖。



▲一桶桶的冰醋酸產品。



▲嘉義溶劑廠丁樹勛副廠長（右）向總公司虞德麟協理（左）簡報單細胞蛋白質研發情形。



▲煉製研究中心製法大樓新建工程奠基典禮破土儀式，由吳英明副主任代表執鎚。

煉製研究所組織變革調整過程

民國27年10月	由日人成立臺灣拓植株式會社嘉義化學工廠
民國32年03月	日人合資成立臺拓化學工業株式會社
民國34年12月	由經濟部臺灣石油事業接管委員會接管嘉義丁醇廠
民國36年05月	改隸中國石油公司成立嘉義溶劑廠
民國61年09月	撤銷嘉義溶劑廠，成立研究及訓練中心 及成立高雄煉油廠嘉義分廠（合併製造、工務兩組及所屬工場）
民國66年11月	撤銷研究及訓練中心，成立「煉製研究中心」
民國78年07月	「煉製研究中心」改稱為「煉製研究所」
民國80年04月	嘉義分廠改隸煉製研究所
民國88年3 / 4月	煉製研究所生產業務部分移出改隸屬 潤滑油事業部（3月成立）及溶劑化學品事業部（4月）
民國99年01月	煉製研究所增設新能源開發組
民國101年01月	撤銷煉製研究所新能源開發組（業務移撥綠能研究所）
民國101年03月	煉製研究所增設石化產品組
民國101年06月	煉製研究所產品研究組改稱「燃料及潤滑劑組」
民國103年03月	成立生物科技事業中心隸屬「煉製研究所」

跟著火車，重回舊油庫

南方



▲倉庫區。(民國67年)

「七鏘七鏘……」，一列列的火車，駛進新竹油庫，迎來的貴客不是旅行團，也不是背包客，而是珍貴的工業用油……這是發生在我出生前的故事，藉由照片的追憶，串起老油人的過往情懷。

新竹油庫一直以來，扮演著供應北台灣空防所需的航空用油以及桃竹苗民生工業用油，為地方繁榮發展貢獻心力。

隨著都會發展、市容及周遭環境的改變以及工安環保意識高漲，新竹供油中心面對著

更多嚴苛的挑戰，如何創新營運，賦予老油庫新使命、新意涵，讓新竹油庫在科技重鎮再現光茫。

馬不停蹄的油罐火車

「倉庫區」照片右方可見油罐火車專用的鐵軌，火車載著甲苯和煤油，一車車從高雄開到新竹油庫。60年代十大建設引領台灣經濟起飛，工業如雨後春筍般冒出，一片欣榮，原物料需求大增，新竹油庫在桃竹苗



▲灌裝台。(民國67年)



▲鍋爐房。(民國67年)

區的產業鏈中扮演重要角色；左下方的油罐車停車場是現在的公道五路；遠方的煙囪是當時的新竹化工廠，目前是新竹的愛買量販店，再對照現在的世博館，真是改變良多。（蘇慶華口述，筆者整理）

五臟俱全的燃料油灌裝台

「灌裝台」照片中，可見簡易雨棚、簡易地坪、簡易油罐車，對照今日的現代化設備，當時的一切雖然簡單，卻有一種「可愛」的感覺。快要跟車身一樣長的車頭，現在找不到了；高到沒辦法遮陽、短到擋不住雨水的雨棚古意盎然。車頂的黑色皮管，整齊劃一，讓人想到電影「駭客任務」中的養分輸送帶。後方正在搭建的新式灌裝台彷彿在宣告另一個時代即將來臨。（當時的灌裝員口述，筆者整理）

夙夜匪懈的鍋爐房

不管是寒冷的冬天，還是酷熱的夏天，燃料油沒有加熱，無法流動！於是鍋爐房的蒸氣就扮演了重要的角色。當時的台灣，工業蓬勃發展，民間需要大量的燃料油，為了應付一天約3,000公秉，龐大的發油量，於是油庫安裝了3個鍋爐，值班人員必需三班三輪，才有源源不絕的蒸氣，天氣冷時，還得先用電熱器暖爐加熱管線，才有辦法開爐，非常辛苦！他們真的是台灣經濟幕後的無名英雄！（王晴璋、李鴻源口述，筆者整理）

整理舊照片，向前輩油人請益，令人發思古之幽情，心中不勝唏噓。照片中的設備雖然簡單，卻代表台灣向前衝的動力，整個社會充滿著為追求經濟繁榮而努力不懈的氛圍。

C

消失的月台

星禾



▲曾經走過的軌道，叮咚的交管聲不再響起、月台不見了、鐵軌變成廢鐵標售，灌島亦於96年拆除。（攝影：賴宏盛）

民國101年12月，桃林鐵路在眾多鐵道迷關注下，光榮除役，而這段鐵路曾與桃園煉油廠攜手共創經濟發展的故事，隨著月台的消失，火車頭的銹蝕，逐漸被遺忘。

桃園煉油廠於民國66年成立灌裝工場，69年開始灌裝火車的業務，主要供應花蓮與宜蘭羅東所需之汽油、柴油、燃料油、柏油等，啟動後山經濟發展與脈動。

光榮塗裝，任重道遠

灌裝工場朱文邦領班回憶當時情景，「那時一天的灌裝量約15節油罐火車，每節30公秉，而塗裝著中油特有紅白藍及火炬標誌的火車頭，負責將火車自桃林鐵路支線牽引

至廠內進行灌裝，再經桃園火車站運送到花蓮、羅東。隨著桃廠業務之擴展，油灌火車業務日益繁忙，陸續增加了提供國防用油或用量大的客戶，如台泥等燃料油供應，以及載運來自嘉義的有機溶劑等。」

國人打造，扶植產業

這類火車頭早期多由國外進口，而照片中塗裝著中油紅白藍及火炬標誌的柴油鐵路機關車頭，係由位於桃園煉油廠南門外側，鹽庫街上的皇車工業公司所打造，該公司成立於民國76年，在83年完成這部30噸的火車柴油機關車，不但為其創業之初奠定製造技術基礎，也展現國人在機械工業上的實力。



▲原本位於桃廠南門廣場的液化石油氣槽，因應社區人口日益密集而遷移。（攝影：賴宏盛）



▲遷移中的球型槽。（攝影：賴宏盛）

完成使命，功成身退

因應睦鄰的需求，桃廠南門灌裝區面臨綠化內縮，原本的液化石油氣槽遷移至遠離民宅之桃廠山區，隨著鐵路、電器地下化，柴油火車數量日漸減少，在安全及各種因素考量下，停止了油灌火車灌裝作業，供應台鐵鐵路機關車用油業務也於96年2月改由油銷部操作，扮演著牽引油灌火車進入桃廠灌裝油品的2部柴油機關車，完成了階段性任務，走入歷史，月台也因配合土地使用規劃於96年拆除了，曾是灌裝工場一份子的2個火車



▲桃廠火車加油的景象已成追憶，這裡目前已鋪上水泥變成車道及停車場。（攝影：賴宏盛）

頭，只能安靜無聲的座落於殘存的軌道上。

重新定位，再出發

民國99年油銷部因業務需求，急於尋覓機關車頭，在眾人的奔走協調下，克服了種種困難，將其中一部尚有修復機會的車頭，轉撥至花蓮，經油銷部修復後，重新啟動輪轉，再次為中油服役，而桃廠鐵軌上獨留一部老舊車頭，隨著風吹日曬逐漸斑駁的身影，見證中油在經濟發展上重要的貢獻，也將成為桃廠老灌裝人珍貴的回憶。

C



▲2部柴油機車頭其中1部已於民國99年交撥油銷部修復使用。

管線埋設面臨的法律問題

朱言貴 / 油品行銷事業部

本公司埋設在全台地下的管線，包括油管與天然氣管線等，長達6,000公里以上，雖然部分管線位於公司所屬土地，但是絕大部分卻在公有道路下，甚至於在民間私人土地之下，在民眾權利意識日益抬頭的今日，逐漸成為棘手難題。

歷年來，筆者多次代理本公司，進行這類案件的訴訟事宜，或許個人的一得之愚，可以拿出來做為同仁的參考，解決大家的疑惑。

本來，地下管線的便利足以減少本公司大量的運輸成本，乃是我們最大資產與競爭強項之一，但若處理不當，則可能演變成最大的負債，如何發揮公司的強項，並且避免其後遺症，斯為關鍵所在。

油氣管線面臨的兩大法律爭議

毋庸諱言，本公司資源較多，遂成為各界覬覦之目標，俗話說：「跑得了和尚，跑不了廟。」有些民眾認為，只要出現了問題，直接找中油公司理賠，絕對沒有錯，對於油氣管線爭議，常有下列的主張或訴求：

一、管線埋設私有土地下，應該給予當地居民適當的補償費：

民法第773條明訂「土地所有權，除法令有限制外，……及於土地之上下」。將管線埋設於私有土地下，而影響到其所有權之行使者，似乎依法得向管線所有人請求補償。

二、中油管線遭到盜油者挖斷，造成油污事件，應該給予當地居民屋價下跌損失，以及土地遭到污染的損害賠償。

法諺有：「有權利，就有救濟；有損害，就有賠償。」如果本公司管線，確實造成民眾的損害，公司當然應負損害賠償之責，此點並無任何的疑問，惟受害者應負舉證責任。

企業經營者之社會責任

上述中油管線遭到盜油者挖斷，所造成之油污事件，公司本身即屬受害者，為什麼還需要賠償居民的損害，癥結繫於企業有其社會責任。

從中油公司的角度看問題，與從社會的角度看問題，答案必然迥然不同！

縱使此類因盜油衍生之油污損害賠償，在法律上有權向盜油者索賠，但往往因民事官司，有別於刑事官司，當債務人沒有財產或已脫產時，即使贏了訴訟，還是無法立即取得債務人之財產，而由法院發給「債權憑證」，據以催討。

善盡社會責任，才是優良企業

在盜油案中，中油既是「受害者」，卻要「補償」受損的民眾，關鍵在於本公司生產或營運據點及油管埋設遍布各地，因此與當地居民形成共同體關係，對民眾所面對的損

失，無法置身事外。

唯有認清自己的法律定位，員工才能勇往直前、打拚不已；唯有勇於承擔社會責任，中油方克永續經營，贏得社區民眾之信賴。

總之，只要管線屬於中油所有，雖然因為盜油案發生，而汙染管線周遭的土地，中油仍須面對，沒有置身事外的空間。

管線埋設私有土地下糾紛多

管線埋設私有土地下，現在成為難以處理的問題，筆者代理本公司進行此類訴訟，大致可以歸類為下列三大類型，皆獲得勝訴之判決：

一、管線埋設時，曾經付給土地所有權人補償費—因為土地所有權人已得到補償費，雙方具有對價關係，中油管線之埋設，已有正當的法律上權源，因而法院判決中油勝訴。

二、中油未付給土地所有權人補償費，而埋設管線的土地成為河川用地—河川用地屬於公有，土地所有權人喪失其土地所有權，中油自然獲得勝訴。

三、中油未付給土地所有權人補償費，而管線係埋設於既成道路之私人土地下—這是因為具有公用地役權之存在，可以無償使用該管線埋設之私人土地。

當然，如果沒有上述的情況，使用私人土地埋設管線，則須負擔土地租金或是相關的使用費，即屬於礙難避免之情況。

何謂公用地役權

提出公用地役權概念之前，吾人必須先行瞭解地役權之概念，而所謂的地役權，就是以他人土地，供自己土地便宜之用的權利。

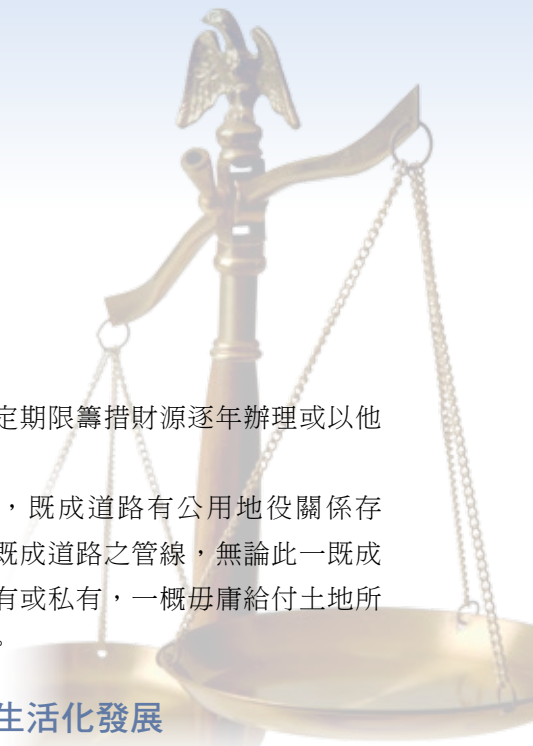
依照民法第851條之規定：「稱不動產役權者，謂以他人不動產供自己不動產通行、汲水、採光、眺望、電信或其他以特定便宜之用為目的之權。」舉一個淺近的例子來說明，歐美人士皆有曬日光浴之習慣，要求鄰居不蓋高樓大廈，以免擋住自家的陽光，就需要與對方講好，而對他人之土地設定地役權。

至於公用地役權，最為簡單的案例，莫過於自己的土地，由於疏於管理的緣故，遂遭到別人「路過」其上，久而久之「桃李不言，下自成蹊。」便走出一條道路來，此後社會大眾對該土地，皆有公用地役權之存在。

公用地役權下的管線

面對民眾急遽高漲的權利意識，而中油管線不可能全部埋設自有或公有土地下，因此若無公用地役權的存在，那麼對於中油公司來說，勢必構成不可承受之重。

用一句簡單的話來說明，管線埋在既成道路下，因屬公用地役，則不必負擔土地租金。



公用地役權的實際案例

民國81年期間，桃園市有3位許姓兄弟對桃園煉油廠提起訴訟，訴請拆除桃園煉油廠在彼等土地下所蓋的隧道型箱涵，並且請求新台幣3億餘元之損害賠償，由筆者代理中油公司出庭應訴。

早期桃園煉油廠蓋箱涵之際，並未取得3位兄弟的書面同意書，桃園地方法院之判決，本公司取得勝訴，原告上訴至高等法院以及最高法院，依然敗訴，至民國83年底，本公司勝訴確定，對於公司影響至深且鉅。

查原告之所以敗訴，即在於原告之土地，屬於一片草地，而其上有一條黃色的泥巴土地，顯然民眾以之為道路，經常在上面走動，長年以來已成既成道路之事實。

公用地役權的大法官解釋

3位兄弟心有未甘，四處向有力人士陳情，驚動監察院之監委們，展開一連串調查行動，筆者多次向監委報告案情，其後在民國85年4月12日，司法院大法官會議並且做成釋字第400號解釋，具有里程碑之作用。

揆其解釋要旨為：「既成道路符合一定要件而成立公用地役關係者，其所有權人對土地既已無從自由使用收益，形成因公益而特別犧牲其財產上之利益，國家自應依法律之規定辦理徵收給予補償，各級政府如因經費困難，不能對上述道路全面徵收補償，有關

機關亦應訂定期限籌措財源逐年辦理或以他法補償。」

換句話說，既成道路有公用地役關係存在，埋設於既成道路之管線，無論此一既成道路屬於公有或私有，一概毋庸給付土地所有權人費用。

地役權的生活化發展

原本民法地役權的規定，可以說極為簡陋，而一般民間鮮少知悉地役權的概念，上述民法第851條規定，也是民國99年2月3日民法新修正的條文之一。

不過，在西方的法制上，或是國際法概念裡，早就有地役權的概念，將其援引至中華民國，相當於民法第1條所謂之「法理」，當然屬於正當的法源依據。

司法院大法官會議之解釋，有別於行政機關所為之解釋，後者依照大法官會議釋字第216號解釋，僅供法院「參考」性質，而司法院大法官會議解釋，效力等同於法律之規定，此一解釋亦對公用地役權提供法源依據。

換句話說，管線埋設在既成道路下，不論該土地屬於何人所有，一概不需要負擔租金，以及其他任何的費用，顯然上述發生在桃園煉油廠的訴訟案件，創造了典範的價值。

C

油價瞭望台

經濟市場組 / 企研處

4月稍早因利比亞叛軍承諾，依協議將祖提那（Zueitina）與哈里加（Hariga）2座合計每日出口原油約20萬桶的油港交還政府，國際油價聞訊劇跌，北海布蘭特原油（Brent）價格自3月底每桶逾106美元跌至103美元左右，西德州中級原油（WTI）自每桶逾101美元跌至99美元以上。隨後，美國聯準會（Fed）公布3月18～19日聯邦公開市場操作委員會（FOMC）會議紀錄，暗示Fed無意提前升息，加重美元走貶，帶動原油價格走強，國際油價止跌勁揚，Brent與WTI價格各自彈升至每桶107、103美元以上。

美國能源資訊署（EIA）公布截至4月18日當週，美國商用原油庫存較前週增加299萬桶至3.9766億桶，創1982年8月底其統計以來單週最高紀錄，且在夏天開車旺季來臨前仍有攀升趨勢，致使油價走跌，WTI自3月初每桶逾104美元高點挫跌至約101美元；Brent雖回跌但仍維持每桶108美元以上價位。4月下旬油價受到俄羅斯擬於烏克蘭邊界進行軍事演習、美國商務部普查局公布美國3月耐久財訂單月增2.6%（創下2013年11月來最大增幅）等因素影響下，Brent上攀至近每桶110美元；WTI則受美國商用原油庫存持續升高影響，續跌至每桶100美元左右。

景氣可望逐漸回溫

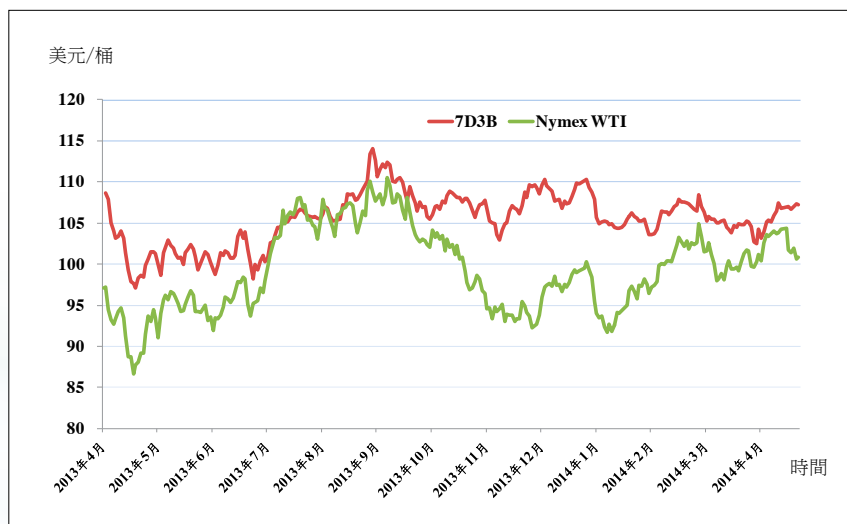
國際貨幣基金（IMF）於4月8日公布最新全球經濟展望，預測2014年全球經濟成長為3.6%，略低於1月預測的3.7%，主因歐洲與

日本的經濟復甦疲軟，且新興市場仍與持續攀高的借貸成本奮戰，將抑制成長力道。IMF並維持對明（2015）年經濟成長3.9%的看法，與去（2013）年的3.0%相較，今、明兩年的全球景氣可望逐漸回溫。

同時，IMF預測美國今、明兩年的經濟成長分別為2.8%與3%，該預測已假定美國聯準會（Fed）將在今年稍後結束量化寬鬆（QE）購債措施，且於明年第3季開始升息，並認為美國將是今、明兩年全球經濟成長的主要動力，有助於全球景氣挺過巴西與俄羅斯等新興市場復甦減弱或地緣政治衝擊；惟日本和歐洲除英國與德國以外的部分地區表現仍欲振乏力，依然是全球景氣日趨晴朗的拖油瓶。

全球原油供需情勢

供給方面，美國能源資訊署（EIA）於4月8日發布每月「短期能源展望」，預估全球石油供給2014年為平均9,178萬桶／日，較2013年成長約141萬桶／日，2015年則為平均每天9,309萬桶／日，又較2014年成長約131萬桶／日。其中，石油輸出國組織（OPEC）石油產量2014年為平均3,615萬桶／日，較2013年減產約21萬桶／日，2015年則為3,614萬桶／日，較2014年再減產約1萬桶／日。至於Non-OPEC國家石油產量將持續成長，預估2014年產量為平均5,563萬桶／日，較2013年成長約162萬桶／日，2015年則為5,695萬桶／日，又較2014年每



天再成長約132萬桶／日，其中，又以北美地區的產量增加貢獻最大。

需求方面，EIA預估全球石油消費2014年為平均9,161萬桶／日，較2013年成長約123萬桶／日，2015年則為平均9,297萬桶／日，又較2014年再成長約136萬桶／日，需求成長主要來自中國大陸、中東地區、中南美洲及非經濟合作暨發展組織國家（Non-OECD國家）的消費成長；亞洲Non-OECD國家對全球石油需求成長的貢獻，以大陸為最，預估該國石油消費2014年為平均1,106萬桶／日，較2013年成長40萬桶／日，2015年則為平均1,149萬桶／日，又較2014年再成長43萬桶／日，各約占2014年與2015年全球石油消費成長的32%左右。

展望未來油價走勢

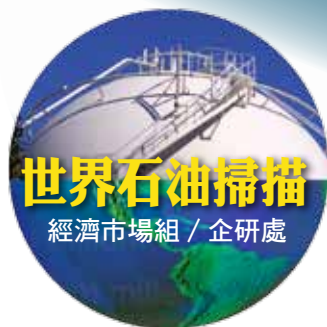
就油市基本面而言，美國緻密油與加拿大油砂生產帶動Non-OPEC國家石油供給大幅成

長，一般認為今（2014）年油市供應可望較去（2013）年充分。

從景氣動向來看，美國3月零售銷售月增1.1%，為連2個月正成長，且創2012年9月以來最大單月增幅；另美國3月耐久財訂單月增2.6%，為連2個月正成長，顯示全球最大石油消費國的消費與生產，已逐漸擺脫年初因天候寒冷而疲軟的表現。

原油需求受季節因素影響，依歷史經驗剖析，春季原油需求在夏天開車旺季來臨前通常受壓抑，且預期在歐盟與美國斡旋下，俄羅斯與烏克蘭之間的緊繃情勢可望受控制，故油價再攀高的機率亦不大。惟美國消費面與生產面的經濟數據均轉強，對近期油價走勢將形成支撐。預期5月Brent油價下檔支撐在每桶102美元，上檔壓力為每桶112美元；WTI油價下檔支撐在每桶97美元，上檔壓力為每桶107美元。

C

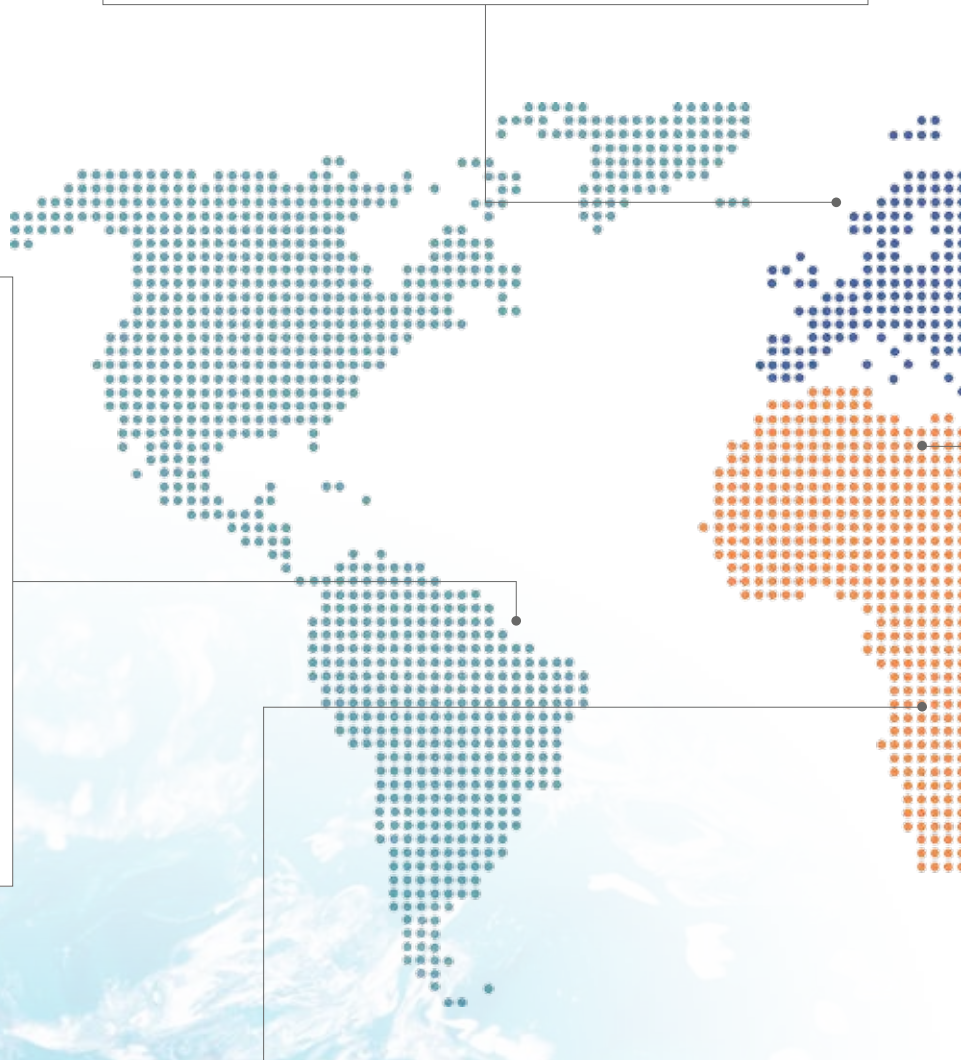


VNG在挪威海發現豐厚油藏

德國天然氣公司VNG集團麾下的VNG Norway公司在挪威海Pil好景區發現石油0.5~1.7億桶油當量之蘊藏，此次探勘為586許可區所進行的第一次鑽井，油井位於Njord油田西南方33公里處，水深324公尺，探鑽深度達3,738公尺。VNG Norway、Spike Exploration、Faroe Petroleum Norway與 Rocksource Exploration Norway公司分別持有586許可區各30%、30%、25%及15%股份。

PTTEP取得BG Brasil 4個深水區股份

泰國最大的油氣探勘公司PTTEP旗下的子公司日前與BG集團子公司Brasil簽署協定，取得4個位於大西洋Barreirinhas盆地東北方的深水區塊股份，使PTTEP與BG Brasil分別持有此區25%、75%股份。PTTEP執行長Tevin Vongvanich表示，此協議的簽署是PTTEP拓展在南美投資的第一步。



Total啟動安哥拉Kaombo深海油田開發計畫

法國道達爾石油公司（Total）決定投資160億美元開發安哥拉Kaombo超深近海油田，並預計於2017年投產。該油田原油蘊藏量估計為6.5億桶，預計每日可產油23萬桶。Total擁有該油田30%的股份並負責營運作業，安哥拉Sonangol P&P、中安石油國際（Sonangol Sinopec International）、艾克森美孚（ExxonMobil）與葡萄牙高浦能源（Galp Energia）等公司則分別持股30%、20%、15%及5%。

利比亞發現2座油氣田

利比亞國家石油公司（NOC）宣布在利比亞境內發現2座新的油氣田。NOC控股的阿拉伯海灣石油公司（Agoco）在距Marada綠洲西南方約80公里處的Sirte盆地發現一個油田，勘探作業已成功鑽取1,900桶石油。同時，阿爾及利亞的Sonatrach公司和印度石油公司亦在南部Ghadames盆地，距離首都Tripoli西南方650公里處發現一口新的天然氣井。

Osaka擬投資美國頁岩氣開發計畫

2011年日本福島發生核災後，核電廠被迫關閉，日本轉而從美國進口更多液化天然氣（LNG），據報導，2013年日本LNG進口量高達8,749萬公噸，創下歷史新高。其中，日本大阪（Osaka）燃氣公司已簽署合約，未來20年間每年向美國Freeport LNG購買220萬噸LNG。但在計畫啟動前，因預期美國Henry Hub天然氣價格上漲，Osaka擬於2017年3月底前投資1.96~2.936億美元收購美國頁岩氣開發計畫的股權。

澳韓簽署FTA調降LNG及原油關稅

澳洲與南韓於4月8日在南韓青瓦台簽署澳韓自由貿易協定（FTA），南韓自澳洲進口液化天然氣（LNG）所徵收的3%關稅將於FTA生效後降為零，而進口原油關稅則於5年內由3%降為零。依據澳洲外貿部公布2013年會計年度統計，南韓為澳洲第3大LNG與原油目標市場，澳洲2013年出口LNG與原油至南韓的金額分別達6.54億美元及14億美元。

新加坡可望成為亞洲LNG貿易樞紐

國際能源總署（IEA）指出，亞洲已取代歐洲成為全球最大天然氣進口地區，占全球貿易總量約46%，現為亞洲石油貿易中心的新加坡已投資14億美元在該國第1座、也是亞洲唯一可將LNG從儲存端再次裝填至貨船的LNG轉運站，允許貿易商在需求低迷期間將天然氣儲存至需求旺季再出售，且其為東南亞最大的LNG接收站，年儲存量達600萬噸；新加坡各項條件有助其於未來5至10年內成為亞洲LNG的貿易樞紐。

大陸頁岩氣開發近況

黃念國 / 轉投資事業處

近年來美國頁岩氣產量快速成長，除改變美國能源供需結構，也影響全球能源價格、氣候政策及地緣政治，並對各國產生強烈示範效應，加拿大、波蘭、德國、奧地利、阿根廷、哥倫比亞等國群起仿效。中國大陸面對霧霾天氣頻現及油氣進口依存度不斷提高，也積極進行頁岩氣的探勘開發。

2012年3月，大陸國家發展和改革委員會、財政部、國土資源部及國家能源局共同研議公布《頁岩氣發展規劃（2011～2015年）》，將全國劃分為「上揚子及滇黔桂」、「中下揚子及東南」、「華北及東北」、「西北」及「青藏」5大區，預訂2015年完成頁岩氣資源潛力調查，並選出50～80個有利目標區進行開發；技術方面，將努力突破頁岩氣勘探關鍵技術、自主生產主要裝備、完成頁岩氣技術標準，奠定「十三五」計畫之頁岩氣開發基礎。

頁岩氣開發6大難題

依美國能源資訊署（EIA）估計，大陸頁岩氣可採資源量為36萬億立方公尺，約占全球總量20%；大陸國土資源部則保守估計為25.08萬億立方公尺（不含青藏地區），略高於美國的可採量24萬億立方公尺。

大陸於2009年開始進行頁岩氣調查探勘作業，根據大陸地質調查局油氣資源調查中心統計，至2013年底，全國日產超過1萬立方公尺之頁岩氣井有38口，超過10萬立方公尺的有23口，2013年頁岩氣產量合計2億立方公尺。為期五年（2011～2015年）的「十二五」計畫已經過半，然而，累計頁岩氣產量與2015年設定之65億立方公尺目標量尚有很大差距，主要原因包括：

1、資源情況複雜：

大陸頁岩氣大部分蘊藏在古生界及中生界地層，地層老、埋藏深；以四川、重慶為例，普遍深度為2,600～3,000公尺，但儲層厚度僅幾十公尺，單井鑽探成本為人民幣6,000～9,000萬元，高於美國的2,000～4,000萬元（人民幣）甚多。此外，礦權重疊，有利區塊之77%面積落在現有油、氣蘊藏區；且這些區塊又集中在中石油、中石化、中海油及延長石油等國企手中。

2、基礎設施缺乏：

大陸許多頁岩氣富集區位於中西部山區，開闢道路、搭建橋樑，輸氣管線等投資成本高。另現有天然氣管線在頁岩氣分布地區極少，不利頁岩氣銷售與市場開拓。中石油及

中石化公司在四川長寧及重慶涪陵焦石壩所產頁岩氣，係加壓製成壓縮天然氣再以車輛運送，成本較管線輸送高出許多。

3、環保用水問題：

由於頁岩氣富集區大都缺水，大規模開發所需大量用水，易與農民引發爭水糾紛。另在四川、重慶等人口密集地區進行頁岩氣鑽探，產生之噪音、灰塵也易引起村民抗爭，影響施工進度。

4、開發經濟效益較差：

頁岩氣初期投入資金大、回收年限長，一般大、中型區塊開發需要3至5年時間。與北美相較，大陸頁岩氣勘探開發成本高，經濟效益較差，多數業者希望政府能夠調高目前每立方公尺補貼人民幣0.4元的金額。

5、核心技術缺乏：

大陸能否成功開發頁岩氣，關鍵在於技術。由於地質結構不同，必須引進並研發符合自己之技術方法；目前大陸仍未能完全掌握頁岩氣開採相關微震測、水平井及多段壓裂技術。

6、市場環境方面：

頁岩氣與傳統天然氣分布地區多數重疊，中石油公司即掌握80%市場，削弱民營企業參與空間，如何給予頁岩氣開發優惠，與傳

統天然氣有序發展，尚需完善產業制度及管理機制引導。

主要油氣公司開發狀況

目前大陸頁岩氣探勘主要集中在四川盆地、鄂爾多斯盆地及西北地區盆地。為擴大頁岩氣開發利用，2011年及2012年大陸國土資源部進行二次礦權招標，分別釋出4個及19個頁岩氣探勘區塊，得標業者多為電力公司、地方能源公司及民營企業。迄今，這些得標公司尚未進入實質勘探作業，在2015年之前尚無法完成商業開採。

目前大陸頁岩氣開發仍由中石油、中石化、中海油及延長石油公司主導。其中，中石油公司在川南、滇北地區選擇威遠、長寧、昭通及富順—永川4個開發區塊；中石化公司在黔東、皖南、川東選擇建南及黃平開發區塊；中海油公司在皖浙地區展開頁岩氣前期勘探作業；延長石油公司選擇在陝西延安地區進行陸相頁岩氣鑽探。以下分述主要公司發展情形：

1、中石油公司：

中石油於2008年在四川宜賓鑽探出大陸第一口頁岩氣井，目前已投入人民幣30億元進行頁岩氣開發，設立「長寧—威遠國家級示



範圍」(已鑽探16口井，完成壓裂試氣12口井，直井日產量0.2~3萬立方公尺，水準井日產量1~16萬立方公尺)，以及「雲南昭通國家級頁岩氣示範區」(已鑽探7口井，直井日產量0.25萬立方公尺，水準井日產量1.5~3.6萬立方公尺)。

此外，中石油與殼牌(Shell)公司於2012年3月簽署頁岩氣生產合作協議，共同開發四川富順—永川3,500平方公里頁岩氣資源，完成鑽探30多口井。中石油公司預訂於2013~2015年鑽探122口水平井，2015年產氣量達15億立方公尺。

2、中石化公司：

截至2013年10月，中石化共實施二維震測4,505公里、三維震測600平方公里，鑽井53口(其中水準井為42口)，計畫至2015年產氣量達40億立方公尺。2014年3月，中石化在重慶鐵村鄉順利鑽探深5,820公尺的頁岩氣井，突破頁岩氣深部探勘作業。

3、中海油公司：

中海油以21.6億美元取得美國第二大天然氣Chesapeake Energy公司在德州頁岩油氣計畫權益，積極汲取頁岩氣開採技術。該公司目前在安徽蕪湖下揚子區塊進行頁岩氣勘探震測作業，面積為4,800平方公里。

4、延長石油公司：

延長石油公司為陝西省政府所屬公司，2008年起在鄂爾多斯盆地進行頁岩氣探勘，

截至目前已累計鑽探30口頁岩氣井，其中直井24口、叢式井3口、水平井3口，完成頁岩氣壓裂23口。該公司規劃在2016~2020年頁岩氣產量達10億立方公尺。

官方祭優惠鼓勵投入

2013年10月30日，大陸國家能源局公布《頁岩氣產業政策》，將頁岩氣開發納入國家戰略新興產業，提供頁岩氣開發減免礦產資源補償費、礦權使用費及免徵進口設備關稅等優惠措施；並擬實施頁岩氣市場定價，鼓勵民間資本參與頁岩氣開發。同年11月，國土資源部表示，大陸將繼續加強礦產資源對外開放合作，鼓勵外商企業參與頁岩氣開發。2014年2月24日，國家能源局再公布《油氣管網設施公平開放監管辦法(試行)》，進一步鼓勵民間資本參與頁岩氣、煤層氣等非傳統油氣資源開發。

隨著環境汙染成為大陸備受關注的議題，2014年2月12日國務院常務會議決議設立人民幣100億元之專案基金，加強大氣汙染整治，同時加速調整目前以煤為主之能源結構。另國家能源局訂定2014年能源消費總量管控目標為38.8億噸標準煤，天然氣消費量1,930億立方公尺(預計成長14.5%)。

大陸頁岩氣可採資源量25.08億立方公尺，較傳統天然氣可採資源量32億立方公尺來得少，但此資源尚未大量開採，未來具有很大

開發潛力。

國企藉購併汲取技術

美國之所以能成功開發頁岩氣，除石油公司及技術服務公司投入大量財力物力外，亦有政府扶持、完整法規、專業技術、市場體系、生產管理、輸氣管線基礎設施等條件配合。目前大陸頁岩氣開發處於起步階段，還有許多基礎工作要做，需要時日累積經驗和技術。

2013年10月發布之「頁岩氣產業政策」，顯示大陸官方積極鼓勵頁岩氣產業發展的決心，國土資源部等相關部門亦協助業者與地方政府協商以取得用地及用水。惟若要排除投資企業之顧慮進行頁岩氣大規模開採，仍須進一步研發探勘頁岩氣之核心技術。近年來大陸中石油、中石化、中海油等公司即透過海外油氣購併，吸取國外探勘頁岩氣之技術與經驗，自主創新建構大陸頁岩氣開發之能力。

大陸產業發展明顯受到政策之引導，目前政府部門不斷提高對頁岩氣之關注，頁岩氣勘探開發蓄勢待發，可望未來15~20年在整體能源結構中扮演重要角色。而中石油及中石化公司掌握著許多頁岩氣有利區塊並擁有完整輸氣管線系統，勢將持續主導大陸未來頁岩氣市場。

C

人事動態

- 資產營運管理處副處長一職由土地規劃利用小組執行秘書李華苟升任，自103年4月16日生效。
- 液化石油氣事業部執行長一職由油品行銷事業部台北營業處處長宋忠祥升任，自103年5月1日生效。
- 天然氣事業部南區營業處處長一職由該事業部行銷室主任陳世宗調任；陳員所遺行銷室主任職務由北區營業處副處長王澤為升任；均自103年4月16日生效。
- 煉製事業部工安環保室主任一職由大林煉油廠副廠長何應昌升任；何員所遺副廠長職務由該廠廠長室專員許晉榮升任；設備檢查技術中心主任一職由該事業部執行長室徐台瑛升任；高雄煉油廠副廠長一職由該廠東區煉製組經理賴憲玉升任；均自103年4月1日生效。
- 本公司新成立之南部辦公室主任一職由油品行銷事業部儲運室主任張文鶴調任，自103年5月1日生效。
- 採採事業部副執行長宜大衡調該事業部非主管職務，所遺副執行長一職由企研處處長廖滄龍接任，自103年5月1日生效。

C

洗可麗獲環保標章，徵求創意故事

文 / 李明勳、劉至人

本公司生技產品洗可麗環保洗衣精，於4月榮獲行政院環境保護署頒發之「高生物分解度（且不產生壬基酚）環保標章」認證，象徵本公司生技產品追求環保、愛地球的努力獲得國家級肯定。

市售洗劑問題面面觀

洗衣精是家家戶戶經常使用的清潔產品，其主要成分為界面活性劑，市面上大多以石化原料加工合成，惟石化原料排放到環境中不易分解，為環境帶來負荷甚至汙染。此外，為了使衣服洗起來更潔白，添加了含氯漂白劑、甲醛或螢光劑等化學添加物，這些不當的原料會造成皮膚過敏、脫皮、搔癢等影響皮膚健康。而為增加清洗效果所加入的磷酸鹽等助劑，排入水域，成為藻類營養鹽，造成湖泊河川中藻類大量繁殖，導致水質優養化影響河川生態。

環保標章為產品把關

為了降低日常生活用品對環境所造成之負面影響，環保署特別推出環保標章，圖樣為「一片綠色樹葉包裹著綠色的地球」，其核心理念為「可回收、低汙染、省資源」。以洗衣精為例，除了規範不可含有上述會造成汙染的化學物質外，對於會影響生態環境的花草類香味也有嚴格限制，甚至連瓶子的材質和重量都明訂規範。

在包裝上，環保標章更要求，對產品成分

必須以學名標識，避免有害物質魚目混珠；而產品標示必須清楚記載廠商資料，以便消費者選購時，能清楚辨識有信用的品牌，發生產品糾紛時也可以及時處理。

環保、責任、企業心

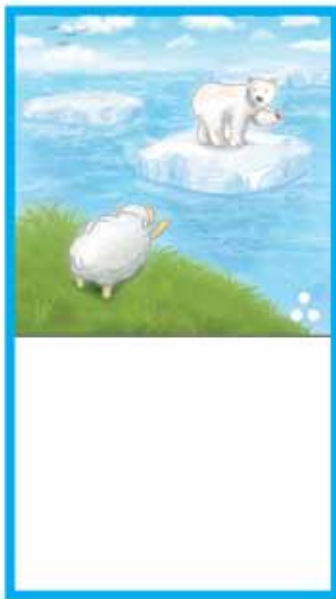
消費者選購有環保標章的商品，是為環保盡一份心力，更是為自己和後代子孫留下健康、清新、乾淨的生活環境；而企業研發生產環保產品，更是展現企業對環境的責任與追求永續發展的企業精神。

本公司洗可麗環保洗衣精通過環保署嚴格規範及審核，是國家級認證的環保產品。以採用天然原料，食品等級添加物，研發製造而成。並使用天然植物萃取物增添香氣，符合CNS國家品質標準，品質有保障。包裝瓶





綿羊與北極熊



採用可回收低毒性材質，降低對環境所造成的衝擊，產品標示採全成分標示，讓消費者一目了然。

洗可麗環保洗衣精已在中油直營站上市，自6月1號起將在各加盟站全面上市。本公司自營及加盟加油站遍布全台，透過這樣便利的通路，將環保商品及理念推廣到各角落，不僅可提供消費者健康環保的新選擇，更是盡一分國營事業的社會責任，讓消費者在加油的同時，一起選購中油生技洗可麗環保洗衣精，全民輕鬆做環保，潔淨好健康。

徵求「熊與羊」創意故事

102年年底洗可麗剛上市，以「北極熊」象徵環保愛地球的產品理念，另外以「綿羊」蓬鬆的柔軟舒適代表本產品溫和親膚、潔淨好健康的產品形象。為使更多消費者及同仁共同感受參與洗可麗的美好體驗，特地設計以北極熊及綿羊為主角之四格繪本風漫畫，並邀請各位讀者發揮想像力，寫下你專屬「熊與羊」的故事：

徵稿日期：民國103年7月20日前。

字數限制：總字數150字內。

獲選名額及獎項：5名，每名可獲得2瓶洗可麗。

如經獲選刊登，本刊擁有編輯文字權利。

投稿信箱：291978@cpc.com.tw

207616@cpc.com.tw



油人拾穗，縱橫文壇四十載（下）

張思婷 / 國立台灣師範大學翻譯研究所

理工青年，文理雙全

這批默默耕耘的油人雖然多為理工背景，但卻文理雙全，不僅透過《拾穗》介紹科學新知，更引進世界新文藝，這在戒嚴時期舊譯充斥的台灣譯壇實屬難得。當時台灣脫離日本殖民未久，國人尚在學習中文階段，中文圖書極為仰賴大陸出版，包括翻譯在內，但國民政府播遷來台後隨即展開戒嚴，對大陸圖書實行嚴格的禁書政策，不少台灣書商遂將1949年之前的大陸譯本以更改譯者姓名、或不署名等方式重新包裝出版，因此書市偽譯、舊譯氾濫，而《拾穗》出版的文藝作品全都是真正的新譯，其中不乏華文世界首見中譯，例如董世芬（筆名辛原）譯的《海上漁翁》（又譯《老人與海》），有些譯本更成為往後各家出版社翻印的源頭，例如夏耀（筆名山隱）譯的《海狼》。

先談《海上漁翁》。1952年12月，《拾穗》月刊第32期在「西書評介」專欄介紹美國作家海明威（Ernest Hemingway）的最新力作*The Old Man and the Sea*，隔月第33期便刊載辛原的譯文《海上漁翁》，分兩期刊完，1953年2月出版單行本，編入「拾穗譯叢」第五種，是該書在華文世界第一本中譯本，世人所熟知的張愛玲譯本則要等到1955年才由香港中一出版社發行，大陸則遲至1956年底才推出譯林出版社的海觀譯本。辛原是董世芬（1917～2014）的筆名，廣東

南海人，中山大學化學工程系畢業，歷任高雄煉油廠廠長、中化總經理、董事長，其譯筆兼具信達雅，不僅文從字順，訛誤甚少，更難得的是貼近原著意境，不論是描景：「平台飯店裡陽光晴朗，空氣清新」（It was pleasant and sunny on the Terrace.），還是寫人：「在他的身上，一切都是蒼老的，就除了那雙眼睛。它們和海同一個顏色，樂觀而充滿自信」（Everything about him was old except his eyes and they were the same color as the sea and were cheerful and undefeated.），以及對話：「那是應該的」（It is quite normal.），董世芬的譯本都表現得可圈可點，跟後出的張愛玲、余光中等名家譯本相較，毫不遜色。

除了《海上漁翁》之外，《拾穗》於1955年出版的《海狼》也是華文世界最早的中譯本，戒嚴時期共遭十家出版社翻印，例如同年正文書局出版的中英對照節譯本，中譯便明顯抄襲拾穗譯本，此外包括台中的普天出版社（1971）、台南的綜合出版社（1972）、台南的新世紀出版社（1975）、台北的正文書局（1977）、台北的喜美出版社（1980、1981）、台南的祥一出版社（1983）、台南的文國書局（1986）、台南的百辰出版社（1987），皆翻印山隱、桐聲替拾穗合譯的《海狼》。《海狼》（*Sea Wolf*）是美國小說家傑克·倫敦（Jack London）的作品，1904年出版，



《拾穗》月刊於1954年2月第49期開始連載山隱、桐聲的合譯本，1955年6月第62期連載完畢，榮獲讀者票選「我最喜歡的小說」第一名，占投票數四成以上。譯者之一山隱即夏耀（1924～2014），出生今黑龍江省哈爾濱市，大學畢業後考進中油，歷任中油液工處處長，替《拾穗》翻譯過許多膾炙人口的長篇和短篇小說，包括《鏡中諜影》（*The Spy Who Came in from the Cold*）、《黑手黨傳奇》（*The Godfather*）等四十餘種，允為《拾穗》最多產的譯者。其與桐聲合譯的《海狼》，據其正文前的編輯引言表示：「是有目共賞的佳譯。譯者為了本書，曾經在一年多的時間中，三易其稿，其譯筆的嚴謹，幾乎到了一字不易的地步」。山隱和桐聲的譯文優美，用字精煉，節奏鮮明，讀來極為順暢，主角遇難落水的場景譯得躍然紙上：「海水極為寒冷—令人痛苦難耐，當我躍入水中時，一陣劇痛猶如火燒，直侵入我骨髓深處」，落難時眼前所見場景也譯得張力十足：「船首割開海水，激起汹涌的泡沫」，堪稱佳譯。

董世芬、夏耀不僅是認真的油人，也是極為優秀的文學譯者，其餘如孫賡年、郁仁長（莨菪）、馮宗道（筆名微之）、曹君曼（筆名荊邁）、鄧世明（筆名伍牧）、邱慈堯（筆名天岳、岳兒、邱天岳）、楊氣暢

（筆名羊棄、棄唱、祁唱、祈燦）、李成璋（筆名承昭）等，都在本業之外耕耘文學園地，對譯壇的貢獻不容小覷。其中鄧世明家學淵源，是民初翻譯家伍光建的外孫，故用「伍」作為筆名的姓，以紀念家中的文學傳統，其譯筆練達，多用四字句，例如將walked譯為「昂首闊步」，將「slam it」譯為「關門大吉」，並適時將原文的意象換成中文常見的比喻，例如「It displayed a row of teeth as jagged as a dinosaur's」，便譯為「兩排尖銳的利齒就像兩把快鋸」（註1），頗有其外祖父之風。這群理工青年創辦《拾穗》，不僅是在工作之餘苦心耕耘，提供全台有志青年發表譯作的園地，更在無意中播下了種子，在台灣這塊土地上培植了新一代譯者，因時人多用筆名，目前身份可考者共五位：

姓名及生年	出生地／籍貫	投稿當年的學經歷
徐月貴 （1937～）	台中	台中女中。《民聲日報》、《商工日報》編輯。
李聰輝 （1940～）	台南	台大土木系。 任職台糖公司。
張平男 （1940～）	台中	台大外文研究所。 中國農村復興委員會編輯。
張曉生 （1949～）	廣東	成大礦冶及材料科學系。 陸軍官校編譯官。
黃一農 （1956～）	福建	清大物理系。

其餘如錢甫辰（1915～）、郭功雋（1917～）、宣誠（1918～）、吳詠九（1919～）、何毓衡（1925～）、傅一勤（1925～）、梅仲錚（1926～2010）、張以淮（1929～2006）、杜若洲（1937～）、余小瑩（生年不詳）等人，則為來台第一代譯者，因為《拾穗》而有了發表譯作的管道，其中余小瑩更成為《拾穗》的主編。

愛的故事，轟動全台

《拾穗》歷任的總編輯共三位：馮宗道（1950～1969）、曹君曼（1969～1976）、余小瑩（1976～1988），其中最多產的要屬余小瑩，她從1966年開始替《拾穗》翻譯，用過筆名依娜、知約、小瑩、筱瑩、余君豪，翻譯過長篇和短篇小說20餘部，包括亞瑟·海雷（Arthur Hailey）的《國際機場》（*Airport*）、賽珍珠（Pearl Buck）的《梁氏三妹》（*The Three Daughters of Madame Liang*）、馬克·吐溫（Mark Twain）的《頑童西部歷險記》等，其中以西格爾（Erich Segal）的《愛的故事》（*Love Story*）最為知名，備受翻譯家黃文範稱讚。

《愛的故事》是西格爾1970年出版的暢銷小說，同年改編電影上市，轟動全美，榮獲金球獎最佳影片和最佳男女主角，台灣《中央日報》、《國語日報》等報刊皆可見報導。當時台灣譯壇搶譯之風盛行，《愛的故事》搭著電影風潮，一年之內出現8種譯本，除了《拾穗》的余小瑩，其餘譯者包括黃驥（台北：純文學）、黃有光（台北：志文）、吳友詩（台北：仙人掌）、謝定

國（台中：青山）、陳慧玲（台南：新世紀）、陳雙鈞（台北：正文）、鄭川（台北：馬陵）。根據當年《中央日報》報導：「四月初第二屆全國書展時，《愛情故事》適時推出，立刻成為參觀者爭購的對象」，而最早推出的黃驥譯本，第一天出版第二天即再版，盛況空前，可見一斑。

《愛的故事》描寫哈佛貴公子不顧家中反對，毅然和麵包師之女相戀結婚，其中最為令人動容的，要屬女主角對男主角說的雋永名言：“Love means never having to say sorry.”。這段深含哲理的文字，各家的譯文大同小異，舉凡：「愛情的意義是你永遠不必說你很抱歉」（黃驥譯）、「愛情的意義是永遠不需要你說抱歉」（吳友詩譯）、「愛是用不著說對不起的」（黃有光譯），大抵採用忠於原文句構的直譯法，唯有余小瑩的譯文跳脫字面，譯出譯者對於這句話的深刻理解：「情到深處無怨尤」。當時名譯家黃文範於1971年7月16日的《中央日報》發表〈情到深處無怨尤〉，盛讚余譯「堪稱絕妙好譯」，不論美感或傳神達意，都「楚楚動人、撼人心弦」。此番說法引來軒然大波，在報刊上引起筆戰，但也讓余譯「情到深處無怨尤」傳頌一時，從中視的戲劇、中廣的廣播劇、古龍的小說、鳳飛飛的歌曲，都可以見到這七個字，其中鳳飛飛的歌名改了一個字——「愛到深處無怨尤」。

慘澹經營，拾穗落幕

一份油人利用公餘創辦的雜誌，其出版的譯著竟然在眾多專業出版品中脫穎而出，足見《拾穗》長年以來的用心和對品質的堅

持。《拾穗》自創辦之初便宗旨明確，是一份以提升國人知識水平為目的之綜合刊物。然而，自余小瑩接任主編以來，國人閱讀習慣逐漸改變，嚴肅的知識性刊物日漸式微，輕鬆的八卦或美妝雜誌氾濫於市，《拾穗》銷量銳減，虧損累累，但仍慘澹經營，後因智慧財產權的問題接踵而至，在缺乏財源的情況下，《拾穗》既無力向國外報刊購買翻譯版權，亦難以轉型成為刊載創作稿的刊物，最後理性的抉擇就是吹熄燈號，從1950年5月創刊號至1988年9月第461期，38年來不曾停刊的《拾穗》優雅地下台一鞠躬，完成《拾穗》這份刊物的時代性任務。雖然1989年4月第462期曾預告即將復刊，但1989年11月復刊的《拾穗》發行所已由高雄遷至台北，內容從翻譯轉為創作，至1998年2月停刊，儼然又是另一個拾穗的故事了。

戀戀拾穗，何日再現

《拾穗》是戰後台灣第一份純粹譯介域外知識的綜合性刊物，早於《今日世界》（1952～1980）、《皇冠》（1954～）、中文版《讀者文摘》（1965～），極盛時期發行量達一萬份，發行網遍及海內外，成為美國重要圖書館館藏，並引發香港大學生的研究興趣，38年來傳播知識從不間斷，不遺餘力啟蒙學子、培植譯者，翻譯品質和成就早已是專家學者有目共睹。如今雖然已經優雅謝幕，但是關於《拾穗》的故事，期盼能夠一直傳唱下去。



註1：引自《拾穗》第5期〈犬子〉（“Beware of the Baby”）的譯文。

戀戀拾穗，期待再現

對於四、五年級生而言，《拾穗》是年少時期最熟悉的文藝雜誌，有小說、旅遊探險、音樂及科學新知等，澆灌文藝幼苗，豐富學子心靈。對中油而言，這份誕生於高雄煉油廠，由同仁利用公餘時所編譯的刊物，更是油人前輩的榮耀，也是我們最珍貴的文化資產之一。然而隨著時光流逝，《拾穗》也在油人記憶中漸漸淡去，新一代油人甚至不知道它的存在。

所幸，《拾穗》的影響及價值，讓現代許多青年學子投入研究，本文作者張思婷小姐即是其中之一，在退休同仁林身振先生的邀請下，將其研究分享給《石訊》讀者，期待透過張小姐的文章，讓大家再次記起拾穗。張小姐特別來信表示，目前《拾穗》的研究仍在持續進行中，由於當時的譯者多用筆名，使得研究過程中，在確認譯者身份這部分執行起來格外艱辛，期望當時曾經投稿《拾穗》的譯者及其後代能和張小姐或《石油通訊》聯繫。

尋回《拾穗》、珍存文史資料，讓新一代油人能夠繼續傳承企業文化，是我輩油人重要使命，誠摯的邀請同仁及油人前輩，能提供《拾穗》或拾穗出版社所發行之畫冊、叢書，以供完善保存典藏，另外更要感謝退休同仁林身振先生，為尋回《拾穗》及中油老照片不斷的奔走。期待眾人的努力，能讓《拾穗》再次傳唱。

（編者）

夫妻聯手玩創意

圖・文 曾國春 / 油銷部東區營業處

本公司擁有1萬5,000多名員工，分布全臺各地，臥虎藏龍，在偶然的機會下，看到國春的作品，充滿樸質童趣，幾經打聽才知這位中油素人，不但充滿創造力、其對生命的尊重、對社區的關懷更值得我們學習，特邀請國春在石訊一角紙上展覽分享他的作品。

（編者）

手作木玩，讓樹木重現風貌

2009年8月「莫拉克」颱風從花蓮登陸，在中南部降下刷新紀錄的大雨，重創南台灣，造成600多人死亡，成為台灣氣象史上傷亡最慘重的颱風，電視上一張張無助且束手無策的面容，令人不捨也不禁感慨，人類面對大自然反撲顯得渺小無力。同年10月，芭瑪颱風侵襲花蓮，災後，人們在混亂驚恐中清理家園，街道上成排被風吹倒，攔腰折斷阻礙通行的樹木，一一鋸斷後成了被清運



▲曾國春全家福。

的垃圾，甚至只是傾斜尚未斷根的樹木亦一併砍除，不禁感慨與人類共存，相互依賴的樹木，就這麼再也沒有重生的機會，人類不應如此無情的對待我們的夥伴啊。因為對樹木的不捨，從那時候開始了我的創作，期望為樹木留下最後的身影，因此隨緣地蒐集遭修剪下來的樹幹、樹枝，稍加裁切，再搭配一些廢棄可利用的材料，繪製、裝飾成木玩。



▼作品—獅子家族。



▲「貓頭鷹」木玩。



▲作品—舉重。

▶作品—歡唱。



▲作品—小豬與無尾熊。

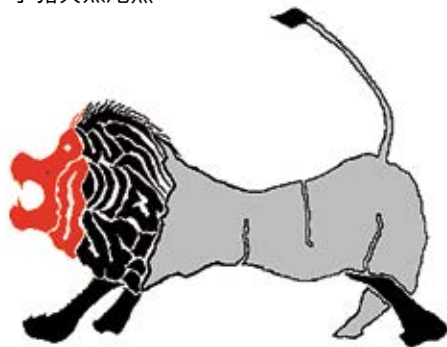


▲作品—橫行無阻的螃蟹。

「珍惜」是這些材料利用的基本原則，就如同對樹木的情感。我從不取材於樹上的枝桠，僅讓即將廢棄的樹材再利用，尤其是樟樹，保留樹皮當成是天然的外襯，取其枝幹形狀加以組合後，經過設計，即化身為可愛的獅子、沉思的貓頭鷹，每一個手作木玩都有其獨特風貌。

字中有畫，畫中有字

西方人常說中國的文字是方塊字，我覺得何止是方塊字，中國的文字更富含了各種表情及想像力。小時候，曾在發呆時突發奇想，把名字中的「曾」、「春」各繪畫成一個正面的臉譜，但始終就是無法將「國」字畫出任何圖案，幾年後，在服兵役時，於偶然的場合看到眼前一整排軍人的左臉，心中突想將臉譜畫成側面有何不可，於是「國」字的側面臉譜就此誕生了，有時候換個角度也有不同的收穫，其實，文字也可以不同的



▲猜猜看「畫中字」，可別小看「台灣」喔！

型態展現。仔細看，這頭獅子（見上圖一猜猜看「畫中字」）誰猜得出它的密碼？可別小看台灣喔。

中油火炬，轉動奇蹟

前幾年，在岳父大人的帶領下，利用廣告用的中空板開始設計及製作與眾不同的風車，貼上希得紙讓風車不易褪色或破損，使風車延長壽命，若維護良好的話，風車可轉動4~5年，仍可完好如初。這些風車都是純手工製的，品質堅固耐用且多樣化，裝上回



▲手工製作「團結的中油火炬」風車。

收再利用的培林（bearing）讓風車更容易轉動，後來，靈機一動，將公司的火炬標誌融入主題，設計為「團結的中油火炬」，呈現出一朵花的樣貌，轉動的中油火炬代表推動台灣的經濟動力；另外也有一些卡通、水果等造型的風車，製作過程雖然耗時但也樂趣無窮，轉動的風車特別吸睛，也吸引人們注意。

牽手玩創意，不織布更美麗

這幾年我們夫妻倆陸續找到了創作的樂趣，老婆大人成了我創作過程中最好夥伴，

▲不織布作品。

而她更是創意高手，經過她巧手的穿針引線，平凡的布可以變成看似可口的蛋糕、麵包、水果等；不要的毛巾及襪子可變身可愛的玩偶，用不完的菜瓜布及菜瓜籽也可以搖身一變，化身為一隻維尼熊。夫妻倆在生活中一起玩創意、想點子，互相提供建議，也互相鼓勵。

動手玩創意，也可以做公益

為了讓更多孩子能分享創作的快樂，我們常到子女就讀的學校當志工，向小朋友介紹「石油教室」議題、分享「木玩」及「風車」，或引導小朋友製作不織布美勞作品等，激發小朋友的無限創意及想像力，提供小朋友多元學習的課程，往往在課後都會接獲小朋友家長的來電，家長們的回響與肯定也讓我們覺得，對的事做就對了。



▲不織布作品。

喔！我將要去的地方

我仔細察看很多高山
但我做了決定：我不要往那兒去
我的山嶽在哪？它一定得是最棒的
肯定要好的讓其他高山仰望
北大武山讓我的視野廣闊
引領生命，但還是讓我有自己的目標
我不會放棄
不！我有能力
給我機會
我一定能勝利。



▲2011年11月北大武山之美。



▲2012年12月險峻的南湖大山五岩峰。

飛簷走壁

驚險萬分
於
懸崖峭壁
稍不留心
便
墜入
萬丈深淵

全心合力
在
一絲懸念
慢條斯理
方
勇闖
龍潭虎穴

策劃縝密
此
險峻惡地
飛簷走壁
定
翻越
高山峻嶺

C

探遊蘭陽綠博，縱情山水恬境

圖・文 科億資訊編輯部

春夏交迭，氣候宜人，是出外踏青旅遊的好時機。在宜蘭蘇澳的武荖坑正舉行「宜蘭綠色博覽會」，便是熱門春遊的好去處。偌大的綠博園區，洋溢著濃濃的綠生活、綠色飲食及原鄉山居風情，綠色豐饒、樂活又自在。溫馨五月天，適合帶著家中長輩、小朋友一同探遊綠博，感受綠色大地愉悅森呼吸。

宜蘭向來以好山好水著稱，蘇澳鎮和冬山鄉交界處之武荖坑風景區，坐擁青山綠水，譽稱「武荖林泉」，為新蘭陽八景名勝之一。古早的武荖坑溪床上布滿大小石頭，石鼓和溪流雙管齊下而鳴奏出自然天籟，又因冬山鄉東興村阿兼城出美女，故博得「武荖坑大石鼓，阿兼城水查某」在地俚語傳頌。

武荖坑風景區是著名的露營、溯溪、團康等戶外活動景點，亦是每年3~5月「宜蘭綠色博覽會」的主場地。行之有年的宜蘭綠博，過去分別以「大地的夢想」、「回到自然」、「有機森活」、「憶起森呼吸」等為活動主題，結合各種自然生態及農遊內容，充分展現綠色田園與自然樂活特色，佳評如潮，成為每年春遊的綠色盛會。

綠色大地，自然農趣

宜蘭綠博今年堂堂邁入第15屆，已自3月底起繽紛登場，為期長達51天，將舉行到5月18日止。今年以「看見土地新價值」為活動主題，規劃「迎賓廣場」、「雲天草原」、「食農綠廊」、「微笑聚落」及「農

林『覓』境」等5大展區，呈現多達30個特色內容，饒富農趣。入園首先來到「迎賓廣場」，包括綠色天際、趣讀綠活、食農綠廊、大樹公寓、綠色市集等，置身其中可



▲充滿綠建築特色的「大樹公寓」。



▲綠博展現都會綠化之趣。



△宜蘭綠色博覽會與您一同看見土地新價值。



▲武荖坑環境教育中心是認識自然生態的好據點。



▲南方澳的內埤和豆腐岬，海天景色迷人。

浸淫園藝設計藝術之美。其中，「大樹公寓」及「趣讀綠活」不僅展現都會綠化之趣，也解構混凝土叢林，令人印象深刻。接著，逛逛「食農綠廊」的珍食領航員、食農遊戲館、曙光綠廊、綠活展場等，可學習綠色飲食及綠色生產概念，並建立正確的食物選擇觀。於「微笑聚落」走訪農栽小舖、本草花房、感恩的土地等，可從抽象概念學習到綠色生活，還能實際操作、體驗綠生活，尤其「感恩的土地」展區特地重現昔日專司開鑿雪山隧道工程的全斷面隧道鑽掘機（TBM），寓教於樂。「雲天草原」則以泰雅風情、原鄉農作、草原獵場等呈現原鄉山居，可一窺認識原住民與萬物共生的生活樣貌。此外，「農林秘徑」的右岸驛站、濕地秘徑、甲蟲秘徑等，以生態經濟倫理設計為主，營造人重新與自然共生的環境。處處充滿田園山水及自然農趣的宜蘭綠博，適合親子一同探遊，不僅重新看到土地原本的生活意義及價值，也難得回歸綠色休閒生活，自在樂逍遙。

鯖魚故鄉，海味洋溢

除了宜蘭綠博，蘇澳的港濱風光也很有看頭，尤其蘇澳港及南方澳漁港，盛名遠播。深峻寬廣的蘇澳港是我國早期的「十大建設」之一，完善的碼頭、防波堤、疏濬航

道、蘭陽隧道等工程建設，提供了便捷的航商海運，也帶動南宜蘭地區的海洋經濟活動。

毗鄰蘇澳港的南方澳漁港是台灣三大漁港之一，同時是東部遠洋漁港的重要港埠基地。有道是靠山吃山、靠海吃海，南方澳漁港更以新鮮多樣的海產而聞名，這裡捕獲的海產魚群種類繁多，尤以鯖魚為最，也使南方澳又譽「鯖魚的故鄉」。漫步在漁港周邊可見漁市場、海產店家林立，提供各種海鮮、魚貨、加工食品，成為選購伴手禮的好據點。臨港的南天宮是建於日據時代，後來在1990年擴建，並請來一尊純金打造的金媽祖，香火鼎盛。

橫跨於兩港交埤的南方澳跨海大橋，為亞洲第一座單樑懸吊式鋼橋，於1998年竣工通車，使得南方澳的南、北兩岸往來相對便



▲南方澳漁港譽為「鯖魚的故鄉」。



▲宜蘭餅發明館是參觀選購蘭陽名產牛舌餅的好去處。



▲造型獨特的冬山車站。



捷。圓弧型的白色橋身，造型獨特，是為南方澳最為醒目的地標景觀。由陸連島和連島沙洲連貫而成的「豆腐岬」，又稱沙頸岬，呈弧狀地形，凹槽面向海洋，是台灣少見的海濱地貌。緊鄰橋頭旁有一處迷你型的南方澳討海文化館，漁村文化展覽介紹，值得一看。此外，內埤漁港外側的「內埤海灘」，沙灘呈弧狀，可見海岬、海底岩礁、海蝕崖等地質景觀，海天風情如畫，令人凝賞不已。

冷泉名勝，食藝巧趣

知名的「蘇澳冷泉」是蘇澳的一大觀光特色，東南亞獨一無二的低溫碳酸礦泉冷泉，常年泉溫保持約22℃，水色清澈，酷夏浸泡其中，令人神清氣爽、暑氣全消。此地聞名的羊羹，是結合冷泉製作生產，由於冷泉水質密度較重，所生產的羊羹口感更細嫩Q滑，普受喜愛。

近年來興起以產業型態為主題式的觀光工廠，各領風騷。在蘇澳與五結交界的濱海工業區一帶，就有以微薄牛舌餅出了名的宜蘭餅發明館，還有結合蠟筆、彩色筆、人體彩繪原料為主的蠟藝觀光工廠，以及歷經三代專司丁香魚、鯖魚、櫻花蝦等冷凍水產食品的溪和食品觀光工廠等，值得一逛。此外，蘇澳的白米社區，逐漸發展出特有的木屐產業文化，其中由台肥宿舍改裝而成的「白米

木屐文化館」，展有各式木屐、藝飾品，適合親子同來參觀、一起DIY一番。

款步漫賞，盡是農趣

緊鄰蘇澳的冬山鄉，原名「冬瓜山」，擁有得天獨厚的自然山水環境。而

「稻草」及「風箏」更是令人津津樂道的在地產業文化印象，尤其珍珠社區的「稻草工藝館」展示各種彩繪草蓆、稻草畫、稻草面具、稻草編織等農稼休閒，樂趣橫生。另外，冬山風箏館蒐集展示各種風箏藝品，詳



▲白米木屐文化館。



▲稻草工藝館是認識草蓆產業文化的好園地。

盡介紹風箏歷史及製作方法，寓教於樂。此外，來到冬山，記得好好品嚐一下素馨茶、山水梨、蘭花文旦柚等農特產品。

冬山車站是台灣第一個以休閒觀光為目的而開發改建的車站，也是台灣東部第一座高架車站，以綠色隧道為主軸，月台乃採瓜棚流線造型，並在月台或站前廣場巧妙融合風箏藝術，非常吸睛。靠近冬山河畔有森林公園，沿岸原生植被豐富，來趟單車之行，輕鬆覽景，愜意又自在。



▲山水靜秀的梅花湖。

仁山植物園前身為造林苗圃，之後轉型以培育美化環境的苗木為主，各種動植物、鳥類昆蟲等自然生態豐富，值得一探。位在冬山河流域上游的中山休閒農業區係冬山河發源地之一，擁有湧泉、伏流、瀑布、地下水庫、自然生態等景觀，



▲仁山植物園以豐富自然生態環境而著稱。

並林立著諸多果園、茶園、休閒農莊，成為體驗農林休閒及採果品茗的好去處。享譽盛名的梅花湖，因狀似一朵五瓣花而得名。東岸湖中有一座吊橋可銜接環湖公路及湖心的浮

島，佇立島上可賞覽澄澈湖面，山水入畫，亦可到彼岸山上的全國道教總壇三清宮埕前俯覽，別有另一番視野享受。最後，無論是觀光宜蘭綠博，或是遊覽蘇澳、冬山，旅途上中油都很貼心設有加油站，提供車遊族補充油料及暫歇之處，讓下一階段的旅程暢行順利，快樂向前行。



在地好鄰居

中油蘇澳站

營業時間：07：00～22：00

地址：宜蘭縣蘇澳鎮中山路一段196號

電話：(039) 963524

中油冬山站

營業時間：00：00～24：00

地址：宜蘭縣冬山鄉冬山路二段260號

電話：(039) 591316



中油油訊
Android版



中油油訊
iphone版

日誌 (103 年 4 月份)

17日

能源局修正「石油煉製業與輸入業銷售國內車用柴油摻配酯類之比率實施期程範圍及方式」，石油煉製業及輸入業銷售國內之車用柴油，自公告生效日（4月17日）起，於銷售全國之車用柴油，得摻配酯類；本公司依政府能源政策辦理相關供油事宜。

23日

本公司榮獲天下雜誌2014年「金牌服務大賞」獎，公共事業服務業種第一名。

24日

本公司榮獲台灣連鎖暨加盟協會頒發「2014年連鎖店績優服務人員表揚服務天使獎」獎狀乙只。

25日

本公司配合政策辦理大眾運輸業及計程車補貼作業，自100年5月1日～102年12月31日，累計補貼金額計新台幣59.70億元，103年1月1～4月24日止，核給補貼金額共計新台幣9.00億元（大眾運輸業4.35億元，計程車4.65億元）。

本公司會員卡自94年7月1日起全台發行，截至本日累計發卡量764萬張，正常卡量543萬張，活卡338萬張，活卡率約62.24%；會員卡異業結盟特約商店家數1,206家。

截至本日止，本公司自營汽車站622站（含流動站1站、聽裝油料供應站1站），自營漁船加油站36站，另營業主體為本公司之合作站11站。

C



綠水悠悠情牽橋

攝影：張利聰／退休人員



下期標題：（ ）

攝影：何蕙芳／煉製事業部

「圖標達人」揭曉了！

第752期石訊封底裡圖片由讀者下標題，截至103年4月28日為止，計收到e-mail 22封；內含40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20日起至28日止（全球資訊網→電子書城→石油通訊）。

- 1.綠水悠悠情牽橋（李丹蓉／會計處）
- 2.青水綠波映橋影（陳啟一／退休人員）
- 3.碧潭翠影卧虹橋（鍾武豪／油品行銷台北處）
- 4.紅橋碧水黃花（楊順雄／油品行銷桃竹苗處）
- 5.虹橋橫碧波（王順全／油品行銷嘉南處）

「圖標達人」專區與你搏感情，靈光乍現時，趕快e過來！

578878@cpc.com.tw

愛車的需要，
美耐吉 最知道！



潤滑有效率，引擎有夠力！



機車APEX系列



汽車PRO系列



台灣中油股份有限公司 潤滑油事業部
消費者服務專線: 0800-077002 網址: <http://www.cpc.com.tw>

ISSN 0559-8214



GPN : 2004000006
定價 : 40 元