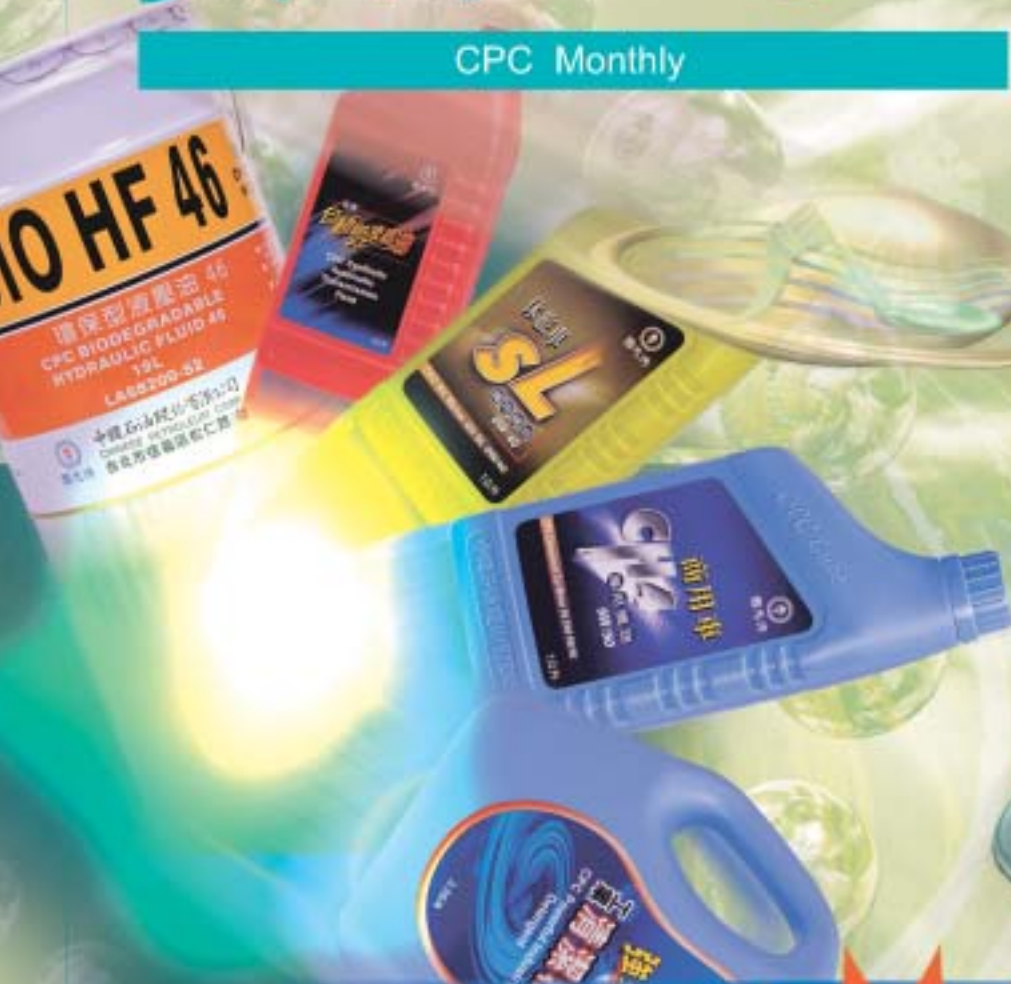


石油通訊

CPC Monthly



服務e世紀 開創新潮流

國光牌潤滑油 頂級挑戰!

「e網情深」創意電子賀卡設計比賽網路票選結果出爐

中華民國九十一年十二月號

616



國光牌

CH4

商用車 專用機油 5W/50

柴油引擎守護神
商用賺錢好幫手

最高品質全合成機油。

適用於美、歐及日規之柴油
小客貨車、多功能車等。

長效換油里程，大幅降低成本。



中國石油股份有限公司 潤滑油事業部

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

金玉集 —— 荀子：「贈人以言，勝於金玉。」

管理者應適時激勵部屬，使其發揮最大工作效益。

-本公司郭董事長・第三八八二期客戶關係管理業務研討會

在紀律嚴明、考核公正、人事公開、機會均等、用人唯才的工作環境下，同仁可充分發揮所長，每個人都是業務的主辦者、責任的承擔者、更是績效創造者；管理的精義在於激勵，員工為企業最大資產，任何企業儘管其財務報表、市占率、顧客滿意度、工作品質等指數極高，一旦員工士氣低落，就無法創造應有的工作價值，因此，管理者應適時激勵部屬，以激發其發揮最大工作效益。（黃政霖）

卓越的服務是與同業競爭的利器，更是企業生存的必備條件，欠缺者將面臨被淘汰的命運。

-本公司郭董事長・第三八八二期客戶關係管理業務研討會

本公司是製造業，也是服務業，在此期勉行銷同仁每日「三問」吾身：「提供的服務令顧客滿意嗎？還有改善空間嗎？如何才能達到令人感動的服務？」而做到比客戶預期更多的感動服務就是精緻服務，正是全體同仁亟需努力追求的目標；誠如勒伯夫所言：「在以服務為導向的經濟社會裡，卓越的服務是與同業競爭的利器，更是企業生存的必備條件，欠缺者將面臨被淘汰的命運。」希望同仁時時銘記在心，掌握顧客的心，創造企業永續經營的活水。（黃政霖）

產品是企業經營的關鍵，廣大客戶的愛用與支持則是鼓舞同仁不斷創新前進的動力。

-潤滑油事業部林榮盛執行長・二〇〇二年新產品發表會

企業經營的關鍵在於產品，企業透過產品提供最佳的品質與服務回饋消費者。長久以來，國光牌潤滑油產品一直為國內領導品牌，除有賴前輩奠基及同仁不懈的努力外，廣大客戶的愛用與支持正是鼓舞同仁不斷創新前進的動力；隨著台灣加入WTO及周休二日的實施，為回應市場與顧客需求之改變，事業部除針對特定市場量身打造新產品外，同時不忘疼惜台灣，善盡企業環保責任，研發環保型潤滑油產品，期為後代子孫留下一片淨土，創造更美好的未來。在堅信「創新是最好的策略」之下，事業部將持續結合本公司人才、設備一流的研發實力，共同為「服務e世紀，開創新潮流」而努力。（本刊）

從了解自我出發，找出自己情緒的弱點與盲點，為避凶、忍人所不能忍，得理且饒人，為趨吉、堅定自我意志，為人所不欲為。

-東海大學簡春安教授・中階層主管研討會

擁有EQ的開始在於深自體認幸福快樂並非憑空而來，有賴認真經營、努力求取，從了解自我出發，找出自己情緒的弱點與盲點，為避凶、忍人所不能忍，得理且饒人，為趨吉、堅定自我意志，為人所不欲為；凡事盼望，不隨便放棄希望，凡事相信，不輕易傷害自己，凡事喜樂，盡力時不忘獎賞自己，凡事努力，縮短自己痛苦的時間。做一個最快樂的人，讓周邊的人都因你的快樂而快樂。（本刊）



目錄

專題報導

4 服務e世紀，開創新潮流
品質領先，環保領先

黃政霖

6 國光牌潤滑油向頂級挑戰！
縱情山水，油我相伴

許宏彰

10 國光牌休旅車SL專用機油0W/40
耐操又有力，賺錢有效率

許宏彰

14 國光牌商用車CH4專用機油5W/50
扭力佳，換檔順

吳堅

18 國光牌合成自動變速器油
綠色急先鋒

鄭子銘

19 國光牌環保型液壓油
解決濃厚油垢清洗的困擾

陳琪璜

20 國光牌強效工業清潔精

賴適存

24 「公用管線」使用管理問題面面觀

馮菊秀

31 工業關係
e網情深，獎落誰家？
創意電子賀卡設計比賽網路票選結果出爐

蔡信行

34 「油」小看大集
油源新希望

蔡信行

封面故事：

歷經銳意研發，匠心孕育，來自國光牌的新寵兒誕生了！
搶鮮問世，啟動引擎，
快意自在，寰宇遨遊；
閃亮登場，熱情傳導，
一路順暢，馳騁如風。



12

中華民國九十一年

月號

石油通訊
編輯委員會

發行人：郭進財
主任委員：潘文炎
編輯委員：謝榮輝
余信雄
黃順利
沈繼超
林勝比
徐洲種
楊健一
劉唯德
許峰彰
黃正雄
林幸德
黃順發
余宏嘉

總編輯：邱吉雄
副總編輯：黃禮恭
企劃編輯：陳綠蔚
執行編輯：黃瑩
文字編輯：馮菊秀
美術編輯：黃元生
封面：裕華彩藝
發行：程慧珠

發行者：中國石油股份有限公司
地址：台北市一〇信義區松
仁路三號

電話：八七二五八五三一

網址：http://www.opc.com.tw

印刷者：裕華彩藝股份有限公司
地址：台北縣新店市寶中路95號
之8

中華民國四十年七月創刊

中華民國七十七年七月改版

中華民國九十一年十二月十日出

版

印製工本費：每本約四十元

中華郵政臺字第三七〇號執照登
記為第一類新聞紙類行政院新聞
局出版事業登記證局版台誌字第
〇八七四號

加油站采風（十四）
咖啡飄香異國風——基隆東明路加油站

馮菊秀

法律櫥窗

先別把話說滿——附保留條件的意思表示

文心

事業報導

從「心」看世界

許長發

——林園廠榮獲經濟部節約能源績優廠商傑出獎後記

藝文天地

大武·少年·夢

十泊

生活隨筆：My Angels

劉明田

新聞廣場

金玉集

新聞集錦

「e網情深——創意電子賀卡設計比賽」

網路票選幸運抽獎中獎名單

瞄準大陸

大陸業務組

——石油、石化兩巨頭決戰潤滑油市場

石油通訊讀者意見調查

編輯部

——致石油通訊讀者的一封信

人事動態 石訊邀高手同行

油情點、線、面

世界石油掃描

油價瞭望台

各地鱗爪

石訊快報

日誌

風險管理組

唐苑莉

林淑娟



56

「再忙，也要喝杯咖啡……」基隆首座歐風咖啡主題加油站應時而生。徜徉田寮河畔，濃濃咖啡香捎來浪漫情懷，站上工作人員齊心努力，打造「旗艦加油站」，已打響知名度，深受歡迎。這是本公司東明加油站的一小步，卻是邁向複合多角經營的一大步。



24

隨著油市全面自由化，業者為分食市場大餅，競相佈局，擁有完備輸儲設施的中油成為眾所覬覦的對象，公用管線之議乘勢而興。本文作者以浸淫石油領域逾四十年，於應邀參加相關研討會時提出全面分析、專業見解，頗受矚目，後續發展深值關切。

徵稿啓事

為反應同仁心聲、擴大同仁參與，本刊竭誠歡迎有關專業報導（工作研究）、關心話題（熱門問題）、同仁優良事蹟（敬業故事）、油人天地的文章，來稿請寫明服務單位、員工編號、戶籍地（含里鄰）及身分證統一編號，附有照片者，請同時提供照片說明。另本刊設有攝影專欄，以一般生活趣味性照片為主，如夏日戲水、人物特寫、兒童嬉戲、生態景觀、動物悠遊、親子活動……等富有人情味、生動寫實之照片；各單位的重要活動、業務的、工程的、休閒的照片亦在歡迎之列。

投稿須知

一、凡來稿，本刊編輯有刪潤權，拒絕刪潤者，請事先聲明。來稿一經採用，若發現有一稿兩投、抄襲事宜者；未刊出者停止採用，已刊出者不致酬；敬請見諒。
二、譯稿請註明出處，圖表文字請儘量中譯並提供清晰圖片。
三、來稿請以電腦打字，磁片還寄總公司工業關係處圖書出版組收；或直接
e-mail:09237@cpc.com.tw。

ISSN 0559-8214



統一編號

2004000006

服務 e世紀， 開創新潮流

挾著強大研發實力，

國光牌潤滑油連續三年挑戰頂級，

五項優質新產品率先登場，傲視業界，

緊扣市場脈動，量身打造，回應不同需求，

提供您最適的選擇；

更以關懷環境、疼惜台灣為訴求，

善盡社會責任，共同為後代子孫留下美好土地而努力，

充分展現本公司推陳出新、精益求精的堅持與努力，

更突顯前瞻、創新、領先的企業精神！

從休旅車、商用車專用機油，

到合成自動變速器油、環保型液壓油、強效工業清潔精，

國光牌一路與您同步成長，

熱情傳導，伴您縱情山水間、征戰商場上，順行千里，

洗淨油污，保護環境，品質超優，盡在中油。

本期專題鎖定國光牌最新潤滑油品搶先上市，

由潤滑油事業部同仁報導發表會實況，

研發團隊引介這批市場生力軍的優越特性及開發過程，

期待再造佳績，銷量一路長紅！



品質領先，環保領先

——國光牌潤滑油向頂級挑戰！

黃政霖 ● 潤滑油事業部

綜觀國內潤滑油市場長期以來處於完全自由開放競爭之勢，品牌眾多，各有擁護者，其中國光牌潤滑油以領導品牌之姿，占有市場三成以上，居於龍頭地位，廣受消費者喜愛，有口皆碑；然而，面對競爭激烈的環境，有感於唯有不斷研發新產品，推陳出新，以滿足顧客需求，提升產品品質及精緻服務，才能常保競爭力，潤滑油事業部自民國八十八年成立以來，以精益求精之精神，結合公司強大的研發實力，每年推出新產品搶先問世，品牌創新備受肯定，產品優質獨步業界。

標榜環保滿足特定需求

今年本公司潤滑油事業部秉持「環保」訴求——用行動愛台灣，為後代子孫留下美好

的環境，善盡企業的社會責任，以及針對不同車款「量身訂做」等兩大研發方向，在煉製研究所及事業



部同仁合作開發下，推出包括休旅車SL專用機油0W/40、商用車CHE專用機油5W/50、合成自動變速器油、環保型液壓油以及強效工業清潔精等五項新產品，品質俱屬一時之選，符合世界潮流新趨勢，不僅滿足特定顧客需求，更兼顧落實環保的企業責任。為增加媒體曝光率，促進產品廣告效果，潤滑油事業部新產品發表會自去（九十）年開始增列以專業模特兒走秀方式呈現，配合廣告及促銷活動，令人耳目一新，轟動一時，其中



9000SL車用機油 10W/40銷售量激增，供不應求，成效卓著；今年延續去年發表會之模式，在事業部主導下，採公開招標方式委託廣告公司承攬活動邀請函、會場旗幟及服裝設計，新產品DNA及影片製作，場地佈置及設計施工、活動贈品、活動現場安排，而來賓邀約及接待工作則由同仁負責，第一



► 潘總經理特別南下主持高雄場發表會，強調新產品回應不同需求，兼顧環境保護。（攝影：黃政霖）
▲ 清涼有勁的「promotion girl」熱情推薦，成為媒體報導焦點。（攝影：黃政霖）

場新產品說明會（高雄場）並增列記者招待說明會，期望在有限時間內打開新產品知名度，擴大宣導效果，帶動銷量成長。

以「服務e世紀，開創新潮流」為主題之國光牌二〇〇二年新產品發表會，於十一月六日、七日分別假高雄金典酒店四十一樓星光廳、總公司國光會議廳舉行，計有國光牌經銷商、客戶、媒體記者及本公司相關部門主管、同仁數百人參加，本公司潘總經理並特別南下主持高雄場之發表會，吸引媒

體記者爭相採訪，現場為之爆滿，氣氛熱烈；整體活動設計展現「活力、熱情、服務、品質」，首先由充滿青春活力的勁舞暖場，接著在本公司潘總經理、潤滑油事業部林榮盛執行長、煉製研究所林正雄所長共同將潤滑油注入齒輪之儀式下揭開序幕，宣示國光牌年度新產品正式領先上市！會中，透過聲光影音的產品介紹，煉研所許宏彰博士、鄭子銘及陳琪璜等三位講師之生動說明，讓與會者充分了解產品特性及優越性；加上祭出「美女牌」，四位「promotion girl」居間熱情推薦，清涼有勁，成為視覺焦點；同步穿插有獎趣味問答，來賓反應熱烈，普獲認同，對活動的創新設計、氣氛營造更紛表滿意，嘆為觀止，會後頻頻詢問訂購事宜，延伸無限迴響的空間。

▲ 潘總經理、潤滑油事業部林榮盛執行長及煉製研究所林正雄所長共同將潤滑油注入齒輪，為發表會揭開序幕。（攝影：黃政霖）

推出超優產品接軌市場

會中，潘總經理指出，傳統潤滑油為一體適用各種車種，此次推出的新產品則強調不同需求、使用不同的潤滑油，訴求「量身訂做」及「環保功效」兩大特色，前者因體察顧客需求改變而生，後者則化關懷環境、疼惜台灣的企業理念為具體行動。事實上，在美國石油協會（American Petroleum Institute, API）主導下，API SL級汽引擎機油規範於二〇〇一年七月一日公佈上市，本公司潤滑油事業部隨即於同年十二月領先推出9000SL車用機油10W/40，品質廣獲肯定，銷量一路



長紅；而隨著週休二日之實施，民眾休閒生活多樣化，休旅車應時而興，上山下海，行駛於多變路況，對引擎形成一種嚴酷挑戰，為使其運轉保持最佳狀況，有賴更好的潤滑保護，本公司本著不斷提升客戶服務品質之宗旨，率先推出頂尖專業好油「國光牌休旅車SL專用機油0W/40」，提供車主完美的選擇；此外，柴油引擎機油繼前年推出API最新規格產品「超優CH4車用機油」之後，為使商用車達到「更耐操又有力」的目的，在煉研所創新技術支援下，再推出「國光牌商用車CH4專用機油5W/50」，除回應高黏度機油消費者的愛好外，更讓所有的愛車享用國光牌系列最高品質的機油；另推出「合成自動變速器油」，其性能除符合最新規範外，也提供更佳之低溫、抗氧化、減少揮發損失等特性，讓國光牌愛用者在排換檔時，享有最舒適、寧靜、溫馨的感覺。

再者，基於潤滑油若逸失於生態環境中，土壤及飲用水均有被污染的潛在危險，本公司秉持對環

保的無盡關懷，繼二〇〇一年推出環保機油SJ 5W/50後，再度推出高生物分解性的「環保型液壓油46」，其生物分解性遠超過傳統礦物油三至四倍，持續對自然生態保護善盡心力。另工業用清潔劑以往向為人們忽略，長期以來濃厚油垢清洗一直困擾作業人員的身心，潤滑油事業部今年特別推出「強效工業清潔精」，一併解決皮膚刺激性、生物毒性及環境毒性，提供高洗淨力、低清洗之難題迎刃而解。

品質創新走出自己的路

在記者說明會中，潤滑油事業部強調目前國內潤滑油一年需求量平均約五〇萬公噸，營業額約一七〇億元，本公司占有市場約三成比例，未來希望達到營業額六〇億元、市場占有率每年成長一%之目標。

▲媒體記者發問踴躍，潘總經理一一回應。
（攝影：黃政霖）



在此同時，潤滑油事業部亦積極拓展外銷市場，目前大陸市場每年需求量約四〇〇萬公噸，約相當於台灣市場的八倍，且以快速之勢逐年成長，預估每年商機可達千億元以上；目前國光牌潤滑油一七％外銷，其中九〇％以上均銷往大陸，未來目標設定至九十四年外銷量提高至廿％。本公司已與大陸中石化集團旗下長城潤滑油公司簽署貿易合作意向書，將透過其油庫儲存發貨及行銷通路，逐步進軍大陸市場，



本公司不必額外出資，彼此分享利益，對開展大陸市場大有助益，最終則希望設立辦事處以拓展市場行銷網。

潤滑油事業部堅信「創新是最好的策略」，期望透過提供創新服務及優質產品，走出自己的路，相信

在事業部團隊不斷以此信念自我期許、付諸實際努力之下，亮麗前景必可期；在此，潤滑油事業部特別感謝廣大顧客長期以來的肯定與支持，更誠摯邀請全體經銷商夥伴共同創造銷售佳績，進而打造國光牌成為響亮的國際品牌！

▲新產品發表會高雄場以熱舞暖身，充滿青春活力。（攝影：古仰瑞）

▲台北場來賓參與踴躍，氣氛熱烈。（攝影：譚鑑誠）

▼台北場由潤滑油事業部林榮盛執行長與四位美女真情推薦國光牌新產品。（攝影：古仰瑞）

縱情山水，油我相伴

—國光牌休旅車SL專用機油 0W/40

許宏彰●煉研所

隨著「週休二日」的實

施，國人休閒生活走向普及、活動多樣化，每逢假日與

家人出去走走，感受全家同樂的溫馨，可說是紓解壓力、放鬆心情最佳的方式；或追逐山嵐、徜徉美景，或御車涉沙、遨遊海灘，那種暢逸開懷、馳騁快感，只消一部休旅車（RV）即足以充分體驗、美夢成真；目前RV乘勢而起，引領風騷，除了提供休閒活動的多樣選擇性，也帶給人們更多的家庭歡樂與美好回憶，但，上山下海、滿載歡樂的RV是否應加不一樣的油品？——機油也要用專業的嗎？也許有人會回答：「偶不清楚ㄚY！不都是5S加滿：」天啊！那是汽油，我說的是機油！

試想：當轎車行走於平坦的柏油路面時，RV卻常面對自然而狀況不理想的路況，上山如爬坡、凹凸泥土路、泥濘等，下海／溪邊如沙地、卵石路／溪河等，均有賴RV引擎更實力的演出才能順利通過，再加上RV帶領全家出遊，乘坐人數常處於滿載狀態，在相同行駛里程下，相對於一般轎車引擎，RV引擎常處於負荷



能省能護RV最佳拍檔

在美國石油學會（API）主導下，API汽油引擎機油規範歷經多年演進，由最早期的“SA”發展至最新的“SL”（如圖一），每一新規範等級的產生均代表為符合新設計引擎之潤滑需求，新規範等級機油較原規範等級機油的性能有明顯提升：API SL級汽油引擎機油規範於去（二〇〇一）年七月一日公佈上市，通過API SL等級規範的機油也因得以陸續上市，供同年七月以後出廠之汽油新引擎或其他需要更好潤滑需求之新舊引擎使用，為目前滿足休旅車潤滑需求之最高性能等級的機油。

欲求引擎馬力發揮且耐久，有賴機油提供面面俱到的週全潤滑保護；要通過SL級機油這一關，首先要測試是否「夠力」、「夠好」，引擎測試相關性能評估項目包括：磨耗保護、

較重的狀態，引擎耗損老化的風險相對較高，有賴更好的潤滑保護才能使引擎運轉常保最佳狀態。

然則，到底什麼樣的機油，可給RV引擎更好的保護？



圖一 API汽油引擎機油規格發展



油泥抑制、積碳抑制、氧化抑制、腐蝕抑制、燃油經濟性(省油性)、燃油經濟性之耐久性與揮發度(油耗)等，從頭到腳徹底評估一番，其評估項目較API SJ級機油繁多且嚴苛，比較兩者實車之性能差異，於相同的嚴苛測試條件，比較最易積污的時規鏈蓋(Timing chain cover)積污情形，SL機油真是好得令人耳目一新，其

油泥積污控制性能明顯超越API (如圖二)，對引擎提供更週全的保護，降低油泥積污，引擎運轉因而更能保持在最佳狀態。一般而言，API SJ級機油相對於先前較早期的SJ、SH，具有四項優點，正是休旅車所需的更佳潤滑保護：

- 更好的氧化穩定性：油質經久不易劣化；
- 更好的高溫積碳控制：引擎更乾淨有力，穿山越嶺如履平地；
- 更好的抗磨耗性：延長機件壽命；
- 降低的機油消耗控制(對燃油經濟型低黏度機油而言)：省油錢。

小檔案：國光牌休旅車SL專用機油0W/40

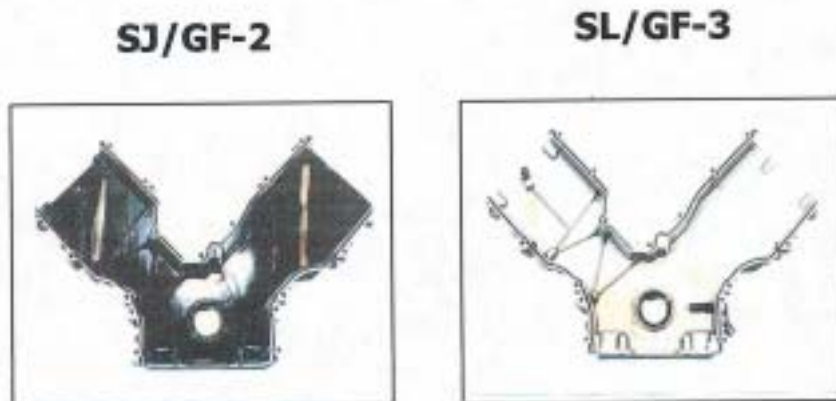
試驗項目	單位	檢驗結果	試驗方法
Sp. Gr., 15.6°C/15.6°C	--	0.8483	D1298
Viscosity, Kin, 40°C	cSt	77.9	D445
Viscosity, Kin., 100°C	cSt	13.9	D445
Viscosity Index	--	185	D2270
Flash Point, COC	°C	230	D92
Pour Point	°C	-39	D97
Color	--	L2.5	D1500
TBN	mg KOH/g	6.1	D2896
CCS @ -35°C	cP	5360	D5293
MRV viscosity, -40°C	cP	<60000	D4684
Volatility, Noack wt loss	wt%	14.1	DIN51581
Volatility, GC% off @371°C	%	2.6	D2887
Shear stability, HTHS	cP	3.71	D4624
Shear stability (diesel injector nozzle, 30cycles)	cSt	11.0	D3945
Sulfated Ash	wt%	0.85	D874

上山下海馬力輸出強勁

為使國人戶外休閒活動乘興而去、盡興而歸，本公司煉製研究所一群專家針對休旅車潤滑特殊需求，精心研發API SL級RV休旅車專用機油——「國光牌休旅車SL專用機油 0W/40」，讓愛車得到更好的潤滑

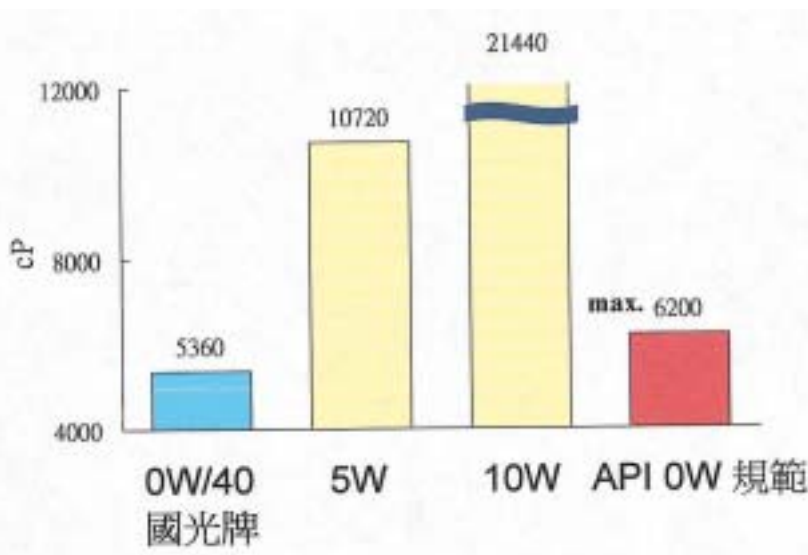
保護，除可相對降低引擎耗損，也能使引擎運轉常保最佳狀態，無論上山下海，馬力輸出強勁。「國光牌休旅車SL專用機油 0W/40」除擁有API SL級機

圖二 實車測試驗證油泥積污控制



資料來源：Lubrizol公司

圖三 CCS低溫流動性比較（35°C黏度）



油各項優點外，還具有三大特色：

● 低溫即能打動車心(絕佳的低溫黏度特性)

SAE 0W黏度特性所擁有的優異低溫流動性，可由與5W及10W之對比得知(如圖III)，於-35°C低溫下，其黏度為5360 cP低於規格6200 cP以下黏度要求的低溫黏度，同溫度的5W或10W產品於-35°C下的低溫，黏度遠超過國光牌0W產品數值，此代表0W引擎低溫起動特性，大大優於5W和10W，即使上了冰天雪地的合歡山，也不需擔心第二天起床後「顧車」。

● 省油省錢好旅遊(省油且良好的HTHS黏度特性)

SAE 40黏度特性所提供之高溫潤滑，不僅可適當地讓引擎運轉於台灣地區天候，更兼顧市區走走停停與高速公路高速奔馳兩種不同路況之車輛動力傳輸需求；高溫高剪切黏度(HTHS)相當於引擎真正感受到的黏度，HTHS低則相對較節省汽油消耗(如圖IV)，較低的HTHS黏度設計使國光牌休旅車SL專用機油0W/40與同級市售產品相較，具有相對較佳的省油效果。

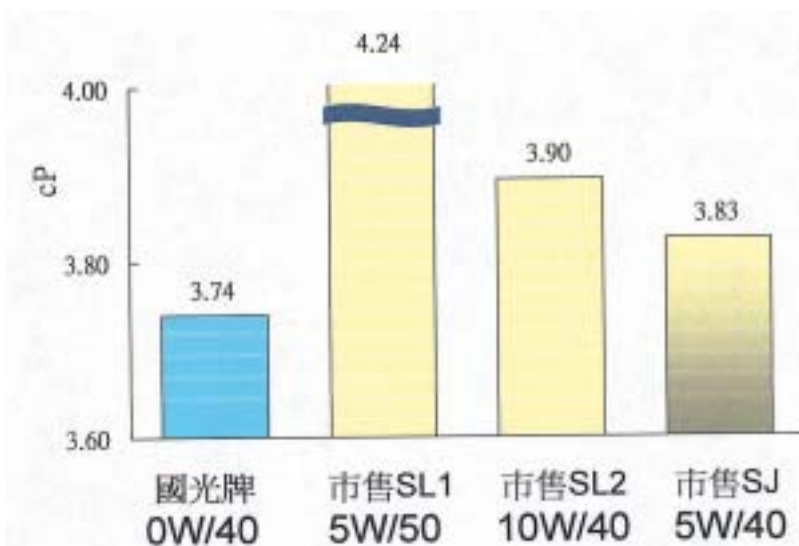
● 新省能源型全合成油配方技術

國光牌休旅車SL專用機油0W/40使用最新添加劑配方技術，搭配高優質全合成油，成就非凡之油品，不僅能省能護，更有延長換油里程的效果。

好車用好油休旅選國光

總之，「國光牌休旅車SL專用機油0W/40」採用高優質之全合成基礎油及多種高效能添加劑，除擁有API SL等級油品各項優點外，0W/40黏度特性更具有優異低溫流動性，低溫時起動迅速，高溫潤滑油膜強韌安定，最適合休旅車上山下海、負荷嚴苛之引擎潤滑需求，堪稱休旅車最佳拍檔。

圖四 HTHS黏度特性比較(省油的設計)



耐操又有力，賺錢有效率

——國光牌商用車CH4專用機油5W/50

許宏彰●煉研所

天色未亮即起，夜色深沉才收工；有時裝滿貨物，有時滿載乘客；既經常穿梭於市區大街小巷，也得頻頻奔馳在高速公路，認真打拼，只為財源廣進——這正是商用車的標準寫照。經常處於貨、客源滿載的重負荷，又要從早到晚長時間工作，「耐操又有力」往往是人們加諸於商用車的標準，但可曾注意到耐操又有力背後所需的引擎潤滑需求？在經常重負荷與長時間運作的嚴苛引擎運轉條件下，相對帶給引擎較易耗損老化的風險，因此商用車柴油引擎需要更好的潤滑保護，才能使其運轉常保最佳狀態。

提供耐久保護傳導力強

API歷年來隨著柴油引擎設計之更新，柴油引擎機油規格品質提升也不斷演進（如圖1）。API柴油引擎機油規格之各項潤滑保護性能與相對應的引擎試驗項目亦有所不同（如表1），其中API CH規格的引擎潤滑保護性能評估項目包括：滑動式汽門磨耗、滾軸舉桿汽門磨耗、氧化控制、



護一九九八年後出廠之引擎與現存引擎於重度負荷下常保順利運轉，為目前最能提供商用車柴油引擎嚴苛潤滑保護之機油。

API CH4規格機油之品質與現存其他規格機油之差異為何？簡言之，API CH4與CG4、CF4、CF規格機油的性能差異之比較（如表1），主要在以下二方面：

一、碳黑(Soot)容忍能力不同

碳黑(Soot)為柴油引擎中柴油燃燒不完全中間產物掉入機油中所形成之

強烈影響機油性能之物質，其副作用有二：其一為造成機油黏度快速上升，降低機油使用里程；其二為造成引擎相關機件刮損，縮短引擎使用壽命，因此柴油引擎機油必須使用適當的

活塞環及汽缸壁磨耗、高硫柴油性能驗證、碳黑(Soot)分散性、活塞積碳／油耗控制、軸承腐蝕控制等，為API歷年來所制定柴油引擎機油規格中考慮最完整者，也因此，API CH4規格機油之品質遠高於以往任何規格機油，能更週全呵



圖一 API柴油引擎機油規格發展



添加劑技術，以化解此一柴油引擎運轉必然產生之碳黑危害，而品質愈高的機油所能容納的碳黑含量愈高。此外，為減少排氣（ NOx ）產生以符合環保法規，新引擎使用柴油噴射時間延遲的技術，使排氣合乎該一時期之標準，但柴油噴射時間延遲技術必然

導致碳黑於機油中含量增多，對機油品質劣化產生顯著影響，因而隨著新柴油引擎的推出與API機油等級升高，對碳黑含量的容忍能力也由分別由CH₄（小於二・〇%），CF₄（約一・五%），CG₄（三・八%），提升到CH₄的四・八%。

二、引擎耐久保護能力不同
引擎使用要耐久，引擎汽門、汽缸壁與活塞環的磨耗必須加以適當控制，磨耗愈少，引擎愈耐久。在引擎汽門的磨耗控制上，API CH₄級機油使用Cummins M11引擎試驗來評估滑動式汽門磨耗，且設定max.

小檔案：國光牌商用車CH₄專用機油5W/50

試驗項目	單位	檢驗結果	試驗方法
Sp. Gr., 15.6°C/15.6°C	--	0.8551	D1298
Viscosity, Kin., 40°C	cSt	105.5	D445
Viscosity, Kin., 100°C	cSt	17.2	D445
Viscosity Index	--	178	D2270
Flash Point, COC	°C	224	D92
Pour Point	°C	-30	D97
Color	--	3.0	D1500
TAN	mg KOH/g	3.02	D664
TBN	mg KOH/g	9.25	D2896
CCS @-30°C	cP	6260	D5293
MRV viscosity, -35°C	cP	<60000	D4684
Volatility, Noack wt loss	wt%	12.6	DIN51581
Volatility, GC% off @371°C	%	5.6	D2887
HTHS, Viscosity	cP	4.38	D4683
Shear stability (diesel injector nozzle, 30cycles)	cSt	13.3	D6278

表一 API各級機油規格引擎試驗比較

(API CH-4為歷年來API設計考慮最周詳的柴油引擎機油規範)

評估性能	API CF	API CF-4	API CG-4	API CH-4
滑動式汽門磨耗	無	無	無	Cummins M11
滾軸舉桿汽門磨耗	無	無	RFWT	RFWT
氧化控制	無	無	Seq. IIIE	Seq. IIIE
活塞環及汽缸壁磨耗	無	Mack T-6/ Mack T-9*	無	Mack T-9
高硫柴油性能驗證	Cat. 1MPC	Cat. 1K	無	Cat. 1K
碳黑(Soot)分散性	無	Mack T-7/ Mack T-8A*	Mack T-8 (250 Hours)	Mack T-8E (300 Hours)
活塞積碳／油耗控制	Cat. 1MPC	Cat. 1K	Caterpillar 1N	Cat. 1P Cat. 1K
軸承腐蝕控制	L-38	L-38/CBT	L-38/CBT	HTCBT

API CF-4原有但已取消之Mack T-6 / T-7試驗以重新定義的Mack T-9 / Mack T-8A取代

6.5mg的標準，而此一引擎評估試驗為CG4, CF4, CF所無；在引擎汽缸壁與活塞環的磨耗控制上，API CH4級機油使用Mack T-9引擎試驗來評估汽缸壁的磨耗與活塞環的磨耗，且分別設定max. 25.4mm與max. 120mg的標準，而此一引擎評估試

驗亦為CG4, CF所無。CF4、Mack T-6引擎試驗勉強近似於Mack T-9引擎試驗，通過Mack T-6引擎試驗之CF機油品質改以Mack T-9引擎試驗測試，換算其汽缸壁磨耗與活塞環磨耗的通過標準分別為約max. 40.0mm與max. 150mg，均不及CH4的標準來得嚴格。

國光牌永遠為大家加油

上述API CH4級機油相對於API其他各級規格機油的優點，使經常處於重度負荷狀態的商用車柴油引擎可獲得更好的潤滑保護，除可相對降低引擎損耗老化的風險，也能使其運轉常保最佳馬力輸出。本公司潤滑油事業部深入了解商用車的潤滑需求，為達到耐操又有力的目的，由煉製研究所一群潤滑專家戮力研究，推出API CH4級之「國光牌商用車CH4專用機油5W/50」，除擁有API CH4級機油各項優點外，還具有如下特色：

●使用長換油里程的全合成油配方技術

採用高品質之全合成基礎油及多種高效能添加劑，具有強韌的氧化穩定性、良好的清淨分散性與優異的抗磨耗性等長換油里程之品質特性。

●寬廣的高低溫黏度範圍

SAE 5W/50黏度範圍，SAE 5W的低溫流動性可使引擎曲軸於30℃低溫仍可轉動，即使在寒冷的冬天，引擎也能輕易起動；SAE 50的高溫黏度特性使商用車

於重負荷

時，尤其於

高速公路

奔馳時，

保護油膜堅

韌不易破

裂，引擎



表二 API CH4, CG4, CF4與CF等級機油之性能差異

性能\API等級	CF	CF4	CG4	CH4
SOOT容忍能力 (Mack T-8)	<2.0%	約2.5%	3.8%	4.8%
引擎耐久能力1 (Cummins M11 滑動式氣門磨耗, mg)	無要求	無要求	無要求	max. 6.5
引擎耐久能力2a (Mack T-9 汽缸壁磨耗, μm)	無要求	max. 40.0*	無要求	max. 25.4
引擎耐久能力2b (Mack T-9 活塞環磨耗, mg)	無要求	max. 150*	無要求	max. 120

* Mack T-6 以 Mack T-9 測試 (本表引自 Lubrizol 公司資料)

氣密特佳，因而能提高引擎最大輸出馬力。

●符合歐洲小客貨車引擎機油規格 ACEA B3

除品質符合「美國石油學會」引擎機油規格 API CH4 外，亦符合「歐洲汽車製造協會」引擎機油規格 ACEA B3。

總之，「國光牌商用車 CH4 專用機油 5W/50」主要提供高度及一般作業下之柴油引擎潤滑用，特別適用於美、歐及日規小客貨車或休旅車等柴油引擎，以及裝置有渦輪增壓及機械式增壓之柴油引擎。該油為 5W/50 複級黏度機油，在國內氣溫狀況下，四季均可使用，低溫起動容易，高溫油膜強韌，可使商用車輕鬆應付一般市區與高速公路之正常路況，即使來回行走於高山與海邊，也能提供面臨環境氣候溫差變化大之引擎潤滑需求。

扭力佳，換檔順

—國光牌合成自動變速器油

吳堅●煉研所

自動變速器油（ATF）是

一種多用途、多功能的潤滑液，主要用於汽車自動變速系統，也用於大型客貨車的變速傳動箱；主要功能在於傳遞動力、油壓控制、潤滑及冷卻機件，並有效減少換檔時的振動，也因此，其技術層次相當高，對性能要求十分嚴格。近十年來，車廠對自動變速器油的性能要求愈趨嚴格，發展中的ATF規格最主要的演變在於改善低溫性能、提高耐磨性、加強氧化安定性與摩擦性，以及控制揮發損失、延長使用壽命。ATF規格提升的目的在於配合設備業者對新型自動變速器的發展需求，同時達到ATF免換油的期許。

隨著滑動控制型離合器（CSTCC）與電控系統（ECC）技術的發展，通用汽車公司自一九九七年起將該型離合器指定為其ATF規格Dexon III的測試設備，並賦予新一代的認證字頭Dexon III：G（原字頭為“F”），而幾乎在同時，福特汽車於一九九六年發展出Mercon V規格。為保持離合器電磁閥的靈敏度，低的低溫黏度



證明ATF之使用壽命主要受其氧化安定性所控制。

雖然對產品成本影響頗鉅，為改善低溫黏度與氧化安定性，提升基礎油品質已成為無可迴避的途徑。VCI第一類的傳統礦油已難達成符合現今規格之ATF，業者於是轉向第二、三或四類基礎油尋求原料；國光牌合成自動變速器油即為順應此一市場趨勢而開發，使用精選的合成基礎油搭配特殊配方的添加劑所調製而成，其低溫流動性、蒸發損失、抗氧化性、抗磨損性及摩擦性能持久性等均有優異表現，可全面滿足使用上的要求，達到操控凌厲、節省燃油

實為首要條件；而為控制滑動機構所產生的抖動，摩擦性的要求則必須更為嚴苛，然而油品的氧化將導致黏度的過度增加，以及酸性與沉澱物質的形成，使離合器或控制閥的作動失靈，經實際嚴苛的使用結果，

單位	檢驗結果	試驗方法
--	紅色	D1500
cSt	35.16	D445
cSt	7.54	D445
mPa.s	10100	D2983
°C	208	D92
wt%	3.5	D5800
ml	10/0	D892
ml	20/0	D892
ml	10/0	D892
LB55196		

（整合：潤滑油事業部 魏榮昌）



及延長機件使用壽命等多種超震撼效益。國光牌合成自動變速器油係符合Dexron III G, Mercon, Allison C-規格之產品，其40°C低溫黏度與揮發損失的控制，超越Dexron III G，而擷取更嚴格的Mercon V規範；氧化安定性的表現亦達研議中的下一代Dexron IV之要求，不僅為現今電控式自動變速器提供靈敏、順暢的駕駛快感，同時由於優異的氧化安定性，可達到一〇〇、〇〇〇公里的換油里程。

綠色急先鋒

—國光牌環保型液壓油46

鄭子銘●煉研所

近年來，世界各國政府及人民的環保意識日益提升，環境保護已不再是口號，而有賴更多實際行動。由於潤滑油不常與人直接接觸，且非屬高污染產品，相關環保議題較少被觸及，然若因洩漏、溢出或處理不當致進入環境中，亦將造成陸地、江河與湖泊等環境污染，危害生態環境，因此，如何加強油品管理、舊油回收，推動生產高環境親和性的環保型潤滑油，已成為近年來歐美國際油公司相當重視的議題。

品質環保兼優超越國際

基於對環境保護的使命與企業的社會責任，近年來本公司已陸續推出環保型潤滑油產品，如超低煙度之環保二行程機油、汽車用之環保車用機

小檔案：國光牌合成自動變速器油

試驗項目
Color
Viscosity, Kin., 40°C
Viscosity, Kin., 100°C
Viscosity, Brookfield -40°C
Flash Point, COC
Volatility, Noack wt loss 150°C, 2hr
Foam, Seq. I
Foam, Seq. II
Foam, Seq. III
產品編號



法量測，該產品達到高生物分解性要求標準（超過九〇%，一般礦物油約在卅、五〇%之間），若不慎洩漏至環境中，將迅速分解，不致傷害環境或污染水源；除了環保特性，該產品潤滑性能更是優異，符合「德國機械製造協會」VDMA 24568及瑞典SS 15 54 34 BV 46標準規範，為符合國際水準的環保型潤滑油。

簡言之，國光

牌環保型液壓油46具有如下特色：

●優異的黏度與溫度特性：油品適用溫度範圍廣。

●極佳的潤滑性：設備運轉順暢，免煩惱。

●極低流動點：在低溫下操作自如，啟動潤滑迅速無比。

●防銹性優異：不僅潤滑，且兼顧保護機件的好功夫。

●油質安定不易劣化：與傳統礦油型產品或純植物油產品相較，常保油品年輕活力，可延長機件壽命。

工業用在行農礦用更好

液壓油可視為液壓系統的重要一環，環保型液壓油應用範圍極廣，因為環保，主要使用於農業、建築、林業及礦業等移動式液壓系統，或是在水源地、砂石採掘地、森林地、河床建築地等地區工作之液壓機械設備；為了防止漏油造成環境污染，在上述區域使用環保型液壓油可說是最適當的選擇。

「中油心，環保情」，本公司本著關

懷臺灣這片土地的心意，推出環保型液壓油產品，正是「關心環保，愛護地球」的體現——中油願與您同心做環保。

小檔案：國光牌環保型液壓油46

號別	ISO VG46
美制比重	22.1
黏度, cST@40°C	42.80
黏度指數	180
流動點	-48
閃火點	300
顏色	0.5
總酸價	0.47
乳化試驗	15

(整合：潤滑油事業部 王四端)

解決濃厚油垢

清洗的困擾

—國光牌強效工業清潔精

陳琪璜 ● 煉研所

雖然各種清潔劑充斥市面，然仍有不少行業員工常有油污不易清洗的困擾，尤其工作上需接觸潤滑脂、機油或濃稠油垢的人員，油污難洗淨，讓人不舒服，使用一般清潔劑又怕對皮膚產生傷害；為造福工業界勞苦功高的勞工朋友們，本公司萌生開發專門對付濃稠油垢清潔精之念頭，復考量一般清潔劑對環境生態的負面影響，因此特別著重對生態環境親和性的要求。

清淨力與環保兩者得兼

清洗污垢之原理說來十分簡單，即利用界面活性劑以減小表面（界面）張力，而產生濕潤、滲透、乳化、分散等作用，使得原本不易溶於水的油污乳化、起泡而發揮洗滌的效果；開發



清潔精產品的主要目的雖為解決濃厚油污(如燃料油及滑脂)不易清洗問題，然而清潔劑可能引起皮膚刺激、人員健康危害與環境毒性等問題，才是過程中更大的挑戰。

綜觀過去提高油污洗淨力的方式往往會造成皮膚刺激及危害人員健康：

- 使用添加研磨劑(如矽藻土)之清潔劑會刺激皮膚。
- 強鹼性清潔劑造成皮膚強烈刺激及侵蝕傷害。
- 有機溶劑造成呼吸系統及中樞神經的破壞，明顯危害健康。
- 添加乙二醇醚，影響肝、血液、神經甚至生育。
- 若使用屬環境賀爾蒙之壬基苯酚(Nonyl Phenol)或辛基苯酚(Octyl Phenol)作為界面活性劑，排放至環境中，將使雄魚雌性化，造成環境之毒害，更形成對下一代子孫生存權的剝奪。

另外，清潔洗滌之介質可用水、油或氣體，以達到除污目的，一般以水的取得與使用最為方便，因此，開發出水性、對人體無傷害並與環境親和的產品，為清潔精研發的最高指導原則。針對環境親和性，必須使用高生物分解性之界面活性劑，在選用配方成份上有相當難度，而界面活性劑多為油性，如何將油性轉變為水性、提高滲透力及溶解性，均為開發之關鍵；國光牌強效工業清潔精之開發，經過諸多成份調配與試驗，終於選出高生物分解性之界面活性劑(TWEEN、SPAN)，與且生物分解性高之丙二醇甲醚DM(1-Methoxy-2-propanol)作為溶劑(亦為界面活性劑)，摻配成水性產品；至於為提高滲透力及溶解性，增加對濃稠油脂的清洗力，則研發添加安全性高之陰離子型界面活性劑作為滲透劑，以避免傷害皮膚。

不含有害成份分解性高

本公司國光牌強效工業清潔精開發成功，其成份不含壬基苯酚、辛基苯酚、乙二醇醚等有害成份，亦不使用研磨劑且pH值接近中性，長期使用不會傷害皮膚，所含高生物分解性之界面活性劑油污洗淨效能佳，對環境衝擊小，且清洗污水不會阻塞排水管；又為了帶來清洗的舒爽，添加檸檬味高級香精，使人在清除油污過程中，同時去除油污臭味，並留下淡淡檸檬

小檔案：國光牌強效工業清潔精

試驗項目	單位	檢驗結果	試驗方法
Sp. Gr., 25°C	--	1.0143	ASTM D-4052
PH值	--	7.81	ASTM D-1293
外觀	--	綠色澄清液體	視覺
黏度, 40°C	cSt	30.24	ASTM D-445
產品編號		LA60310	

(整合：潤滑油事業部 魏榮昌)

檬香味。國光牌強效工業清潔精適用於手上濃厚油污清洗，可有效清除各式油品、燃料油、機油甚至滑脂等油污，與國內外相關產品之油污洗淨力相較，其洗淨力明顯優於同型(pH中性、非溶劑型、水性)商品，且為唯一能將黏稠滑脂完全洗淨的產品，其與環境親和及高生物分解性的環境保護特性，顯示本公司以實際行動落實環保之一斑。我們相信國光牌強效工業清潔精產品上市，將有效解除工商業界對油污清洗的困擾，成為員工下班約會前的「最愛」。



馬來西亞國營石油公司董事長Tan Sri Azizan 一行8人於10月29日前來本公司進行年度拜會，由郭董事長親自接待。

攝影：白宗全

Tan Sri Azizan, CEO of Petronas, and his delegation of high-ranking LNG business officials paid a courtesy call to CPC Chairman Kuo on Oct. 29.



巴布亞紐幾內亞副總理兼貿工部長Dr. Allen Marat一行6人於11月7日至本公司訪問，由郭董事長接待，本公司並應巴國代表團要求，安排渠等於11月9日前往大林廠參觀。

攝影：白宗全

Led by Dr. Allen Marat, Deputy Prime Minister & Minister for Trade and Industry, a delegation from Papua New Guinea visited CPC headquarter on Nov. 7, who were cordially received by CPC Chairman Kuo. The Papua New Guinean delegation also made a trip to Talin Plant on Nov. 9.



日本液化天然氣(JLNG)社長 Mr. Yonezawa等一行3人於11月14日前來拜會郭董事長，由天然氣事業部李正明執行長偕同接待。

攝影：白宗全

President Yonezawa of JLNG and his staff called on CPC Chairman Kuo on Nov. 14, under the accompaniment of Mr. C. M. Lee, CEO of CPC NG Business Division.



聖多美普林西比公共工程部長白朗哥 (Sr. Joaquin Rafael Branco) 一行4人於11月20日來訪，由郭董事長、潘總經理共同接待；其後並前往桃園廠參訪。

攝影：白宗全

Chairman Kuo and President Pan jointly received Sr. Joaquin Rafael Branco, Minister of Public Construction of Sao Tome Principe, who paid a courtesy call to CPC on Nov. 20. Later that day, Sr. Branco also visited Taoyuan Refinery.



「公用管線」

使用管理問題面面觀

賴適存 ● 退休同仁

遍布全省之完整輸儲設施為本公司競爭優勢之一，在油品全面自由化的現階段，益突顯其價值及重要性，引起各方關注，躍登熱門議題。經建會本年度列有「公用事業民營化與公用管線使用管理之研究」專案，本文係作者參加相關研討會之報告摘要，以其多年服務於本公司台營總處（即今油品行銷事業部之前身，並以總處長一職退休）之實務經驗、專業素養，從現行法令、實務作業等面向切入，首先深入分析油氣二業並不適用所謂「瓶頸獨占」理論，亦無「不公平競爭」之事實，進而說明「公用管線」使用管理諸多問題，有其法規、技術上的難題，全面的論述鞭辟入裏，處處見其油人「護土有責」之本色，本刊特整合全文，以饗讀者；作者並以此誠懇就教有關人員指正。

在一片全球化浪潮中，政府亦正加速產業自由化、國際化，企業經營環境急遽轉變，公營事業的營運包袱自是日益沈重，在全面開放市場的大前提下，公營事業勢須加快民營化腳步，以企業化精神回應市場競爭。在民國八十六年國發會之後，行政院核定四十七家公營事業納入民營化時間表，迄八十九年五月已有十五家移轉民營、四家結

束其業務，而仍有廿八家仍為公營；八十九年五月新政府執政後，仍繼續推動民營化，截至目前為止，廿八家中已有五家完成民營化，另三家結束營業、二家不擬移轉為民營，其餘十八家則仍在推動中。

公用事業移轉民營早已成為公共議題，然公用事業之定義究竟為何？以往直指水、電、瓦斯，欲找

尋法源依據卻發現並無明顯規定。憲法第十章中央與地方之權限第一〇八條左列事項中，稱由中央立法並執行之，或交由省縣執行之，其第七款為公用事業；另在第十三章基本國策第三節國民經濟第一四四條談到公用事業及其他有獨占性之企業以公營為原則，其經法律許可者，得由國民經營之，至此尚無公用事業之解釋，一直到「民營公用

事業監督條例」才勉強找到方向，其第二條：左列各款之公用事業，除由中央或地方公營者外，得許民營。一、電燈、電力及其他電氣事業。二、電車。三、市內電話。四、自來水。五、煤氣。六、公共汽車及長途汽車。七、船舶運輸。



已設置之卸油管架為進口油品的始端，廣大的港區後線各式儲槽仍在興建中，既有國營設施不會構成「瓶頸獨占」設施。

八、航空運輸。九、其他依法得由民營之公用事業。依上述分析，以下公營事業屬於公用事業：陽明海運公司、台灣航業公司、台汽公司（以上已轉為民營）、自來水公司（不擬民營）、台灣電力公司、中華電信公司（分別於九十三及九十二年底民營化）、新竹縣政府瓦斯事業管理處（無民營化計畫）、中油公司苗栗天然氣營業處（竹苗地區家用瓦斯）。

油氣二業非屬公用事業

而依民用公用事業監督條例第四條規定，公用事業係指由中央主管核准登記、發給執照及營業區域圖者，可見其有區域性獨占而排他之特性；第十七條更規定，原則上是同一營業區域內，不得有同種第二公用事業之設立，來證明其獨占性質，在第七條規定其收費及各項規章由地方機關簽具意見，轉呈中央主管機關核准，可知是一種由政府審查核准之「成本加利潤」的事業；第十九條規定經營卅年後收歸公營或再延十年後收歸公營，足見是一種特許行業。其中關於煤氣事業管理規則所訂之公用事業，在第二條「以導管供應非工業用戶使用之公用事業」中，已有明白規定，

惟油品自由化後，各方人士各有其獨特之解釋。基於促進業界健全發展，兼顧國家整體資源之最有效運用，以及確保消費者權益之原則，經濟部能源委員會曾於去（九十）年十月卅日召開一項研商「公用事業」範圍之座談會，其主要說明有二：一、會議目的係僅就法規作充份說明，以釐清工業、發電、汽電共生及天然氣公車等用氣非屬公用事業範圍；二、主管機關核准瓦斯公司於一定營業區域經營意旨，均以家庭、商業用戶為對象之公用事業為之，故保障其經營利潤，亦即政府所應保障係為經營公用事業之合理利潤，至其他非屬公用事業範圍之業務，則應由市場競爭機制自行創造利潤始為合理。天然氣非屬公用事業，至此主管機關已有明確之說明。

溯及公用管線（Common-Carrier）研究之起因，在產業自由化及國際化論題中，眾人的眼光集中在大型而具獨占性質的企業上，如電力、通訊、石油及天然氣，相關企業均有其大型流通網路，如台電之輸配電系統、電訊局固網業務，以及石油、天然氣輸送管線等，並以「瓶頸獨占理論」（Bottleneck Monopoly Theory，簡稱BMT）為基礎，認為這

些關鍵設施之控制權若使市場進入之競爭者無法合理另行建置該項設施並被拒絕使用該項設施時，即構成嚴重的市場進入障礙；另又惟恐我國傳統上對各項重要之經濟市場實施「國有化」政策多年，在自由化與民營化過程中，此類「壟斷性瓶頸設施」資源若均掌握在各項優勢業者手中，對相關市場之自由化進展當會增加諸多困難而使推動受阻；此外，消費者有自由選擇供應者的權力，在網路末端之消費者如何自主與主流供應者相結合，亦為自由化要求的主題之一。

如前所述，油氣二業並非「公用事業」，本文主要探討其系統設施是否為「瓶頸設施」。油氣工業之主要營運設施可分為儲存用之儲油（氣）槽，以及輸送用之管線及泵站等，是否為競爭者實際上不能或無法合理另行建置之設施？從油品自由化前後，已有多家業者建置油氣輸儲設施，如台中港區內有美孚埃索、和桐及民興等公司，另在台北港及蘇澳港區，台塑石化也興建可用的儲槽以及北部地區的輸油管

線等看來，可知答案為否；至於天然氣設施則有東鼎公司已在大潭港極力建設中，未來將成為北部地區獨立電廠（IPP）氣源供應的強而有力生力軍，由此可見油氣工業應不適用「瓶頸獨占」理論，亦即沒有「不公平競爭」之事實。至於國營事業民營化時，將部份資產轉為「公用」之適法性問題，頗值探討，分

別從四個面向加以說明：

一、按「國有財產法」區分為公用財產與非公用財產兩類，第四條三款明文規定國營事業機關使用之財產屬公用財產，但國營事業為公司之組織者，僅指其股份而言；中油公司係屬國營事業之公司組織者，僅其「股份」為公有財產而已，公司之資產均為「私法人」之財產。

二、又人民之財產權應予保障，憲法第十五及第卅三條明文規定，人民之自由、權利除為防止妨礙他人自由，避免緊急危難，維持社會秩序或增進公共利益所必要者外，不得以法律限制之，因此人民之財產權除了上述四種情況之外，受有保障，不得無故加以限制，且其限制須另立法為之，否則嚴重違憲違法。

三、有關人民財產之徵收，常見者為土地之徵地，其法律之依據為土地法、平均地權條例、都市計畫法、促進產業升級條例、國民住

▲ 港區內油槽設施已建造完成，國外油品可直接輸入，油市邁向國際化、自由化。



宅條例及市區道路條例等，依上述各法律徵收土地時，始對該土地之改良物予以補償，尚未見可直接對土地之改良物予以徵收之法條，因此未對土地予以徵收時，自無土地上改良物之補償問題。

四、中油公司之儲槽及輸送管線等設施，依現有法令純屬私法人



港區內泵輸及管線設施完成後，係採BOT條款，產權即時歸港務局所有，業者具有優先使用權。

之財產，在未另訂新法之前，仍受上述憲法之保障，不得加以徵收；如欲將公司組織之輸儲設施收歸公有似無法律依據。

在港區碼頭、儲槽及管儲設備方面，其共用問題可從以下數端加以釐清：

(一) 在港區內興建各類設施，「商港法」已有明確規定，即第十二條：商港區域內各項商港設施，除工程鉅大或與船舶出入港及公共安全有關者，應由商港管理機關興建自營外，其餘得視需要由公私事業機構以約定方式興建或租用經營，並以中華民國船舶運送業、貨櫃集散站經營業為優先。前項由公私事業機構使用商港區內公有土地投資興建之商港設施，投資人得使用年限由投資人與商港管理機關按其投資金額與獲益報酬約定，報請商港主管機關核定之，不受土地法第廿五條之限制；但其產權應屬商港管理機關所有。

(二) 上述各設施之興建為標準的BOT (Build-Operate-Transfer) 模式，中油在基隆之#33碼頭，台中西二、西四號碼頭，高雄#59~#62碼頭以及大林蒲#102~#105碼頭皆係之，其產權分屬各港務局所有，因此各該碼頭之經營權及管理權歸

政府所有，港區內之儲槽及泵輸設施亦同。此類情況不為中油獨有，在台北港內的台塑東三碼頭及其十六座成品儲槽亦同；在台中港區更有匯僑公司之西六碼頭、九座成品油及十二座溶劑油槽，以及和桐公司之西七碼頭及廿四座成品油槽，同時另有民興公司之西五碼頭及多座DO高壓球槽等，均採同一模式建置，各公司均享有同等權力，各地港口之碼頭及輸儲設施應不會形成進入者之障礙條件，更非所謂「瓶頸獨占」設施；此種有利商港建設之BOT條款，各港口理當歡迎各企業踴躍投資。

作業繁雜公用問題難解

一如上述，在「公用事業」民營化時，石油與天然氣業依法不屬於「公用事業」，源於「公用管線」在憲法及國有財產法中均無適當法條可資引用將之收歸「國有」或「公有」，因此對石油、天然氣管線之「公共使用」亦無適當的法源行之；另在實務上尚有多項困難有待克服：

一、石油產品仰賴油輪、油罐火車、油罐汽車、加油航機（軍用）、油管運輸，以上工具在美國等國係由交通部（DOT）主管，油管

▶ 港區內各式儲槽林立，油品進出口業務完全應市場機制而運作。



是運輸油品工具之一，但並不像輸配電網路或電訊固定網路等唯一的通路，且各國國情不同，石油運輸方式也有所不同。在美國大陸或歐洲等內陸地區，油管為大量運輸不可或缺的工具，但在島國則以油輪為主、另配以油罐汽車補給到家。以往國內為達「南北運」之便，基隆、台中、高雄三港，東部蘇澳、花蓮兩港及馬公港均設有油庫、接收油管，油品再以油車運出，到推動十大建

設期間，為使各地油庫發揮更大的潛力，與原有空軍輸油管線（走台一線）的戰略考量，沿中山高附近分年分段完成貫通南北的油管，自此「南油北運」或「北進南輸」均可靈活調度，安度數次能源危機，台灣經濟由此奠基。現階段進入自由化時代，進入石油市場的業者為期營運順利，未來在市場上雄據一方，均自設儲備設備，以免只能操作局部市場，因此台塑自設油庫、管線、油車，台灣埃索也如此；記得在民國四十年代，中油公司曾出租北部管線及油槽代德士古、標準、美孚等外國油公司操作航空汽油及燃油，今日「石油管理法」亦規定有「管線代輸」法條，正是經過多方考量後所訂定；若成立「公用管線」制度，可能將因無人照顧而虧損關門。

二、「公用管線」必須與共同輸油單位之設施串聯結合。以民國五十年代已使用近十年之空軍油管更新為例，為提高其使用效率及節省國防預算，由中油公司列出專案預算、更新輸儲油設備之虹橋計畫完成後，所提高之能量與中油共用，為一種Common-Carrier的作法；管線由高雄煉油廠出發，中途接上

空軍八大基地、陸海空三軍六大油庫，以及中油所屬十大儲油區，採用「多油品共同輸送」(Multiple-Oil-Movement)，同管同時批輸高、普汽、高、普柴、煤油、輕油，四號噴射機燃油，115/145及100/130航空汽油等多達九種油品。此一長達三百餘公里的長途管線，可向北輸，必要時向南輸，更可分段於中間庫與庫間轉輸，如此複雜的作業自須有賴專人策劃。觀其流程：於三個月前各單位提出需求，兩個月前排定下個月卅天的輸油程序表，十五天前召開輸油會議檢討作業時間及「D」日「H」時整點開泵；當時之作業天大致為廿四、二六天，停泵一週為設備維修及結帳時間，下月初又開始作業，如此不同單位間之協調聯繫，油品品質及數量之管理，損耗之分擔，有其相當的困難度，中油與三軍俱屬公家單位，國家是老闆、大家都是夥計，不會牽涉到利益問題；然而「公用管線」之作業若牽涉諸多營利事業時，可預見一有問題就不免法院上見，屆時相關管線何人願意操作、各單位操作人員每一步驟的監控由何人負責等一系列問題，均為令人不敢預料的大事。

三、現有油管有其優先次序，

部份管線有專管專用之性質。如台電之燃料油管，由台電出資興建、產權歸中油所有，台電有優先使用權(另一種BOT)，今後能源法修訂後，台電的燃料油可「零庫存」，中油則要提供「隨叫隨輸」的服務；另有更重大的任務，就是對三軍用油的供應，自國防精實案之後，一般性後勤補給兵力大幅精簡，此一根管線已成為陸上大量補給三軍的最佳設施，亦屬優先供給，有其專用性及機密性。目前一管專輸是甲乙雙方關係，若採「公用管線」則是甲、乙、丙……等多方關係，何為優先，何為緊急，何者重要，實不易明確訂定及宣示，若無法兼顧能源或國防，是否再走回頭路，實宜三思，因為單單空用油品由中油代輸，就精簡了一個油料大隊的人力，改變作業已不可能。

四、在天然氣管線部分，則除了與上述油管的共同問題之外，另有更多技術問題難以克服，諸如：

(一) 品質不同問題。以目前台灣供應天然氣現況而言，南北分為NG1及NG2兩類不同熱值供氣，南北使用之爐具及燃爐或噴嘴之程控電腦(工業用或發電用)自然有所不同。今北部接收站進口LNG之後，

第三氣源之加入應與NG2相似，但北

部地區是以NG1為主，加上共用管線與油品不同，不可批送而以全程由用戶取用之方式，不同品質(熱值及比重)之天然氣無法在同一管線內共輸，否則將因歐倍指數(Wobbe-Index)及燃速指數(Combustion-Potential)相異，在同一燃具中發生不完全燃燒而生成一氧化碳、二氧化碳及水蒸氣。其中一氧化碳為有毒氣體，在空氣中逐漸增加到一定比例時會導致死亡(CO含量在0.1%時，呼吸二小時死亡，但升高到1%時，兩分鐘後即告死亡)。

(二) 北部進口之天然氣應係類似NG2的LNG，如主要為電廠使用，則必需專管專送，以求長期穩定供應(占市場70%，因LNG購買合約為長約，電廠必為長約用戶)，其他住商及工業燃料用戶計廿八%，且有減少之趨勢；新進入市場者，大可不必大費周章勉強占有，實應多加評估。

(三) 氣管與油管不同，油管可多油品，分時，分批，分段輸送，接收者亦可中途截收。但天然氣為氣體，全天候廿四小時需保壓輸送，沿途各站及用戶全日截取收氣，則各自成品之區分以及損耗之分攤，均有其困難存在。

(四) 油管為石油業者之必備設

表一 輸氣管線設施不敷使用問題分析

項目 國別	土地面積 (平方公里) A	天然氣消費量 (萬公噸)	天然氣用戶數 (萬戶)	輸氣管線長度 (公里) B	密度 (B/A)
台灣	36,179	415 (2001)	219	2,400 (2001)	0.066
日本	378,235	5,360 (1998)	2,409	112,352 (1997)	0.297
英國	244,113	6,683 (1998)	2,029	18,000 (1998)	0.074
荷蘭	41,160	3,138 (1998)	639	11,389 (1998)	0.277

備註：() 表年別。

表二 國內LNG主輸氣管線利用率統計分析

單位：m³/小時

管 線	設計輸氣量	實際輸氣量		利用率(%)		備 註
		平均	尖峰	平均	尖峰	
永安－岡山 (30")	611,020	535,000	664,000	87.56	108.67	尖峰大於設計能量
岡山－新竹 (26")	321,000	220,000	360,000	75.00	112.50	24"、26"及30" 表輸氣管線 口徑大小
岡山－大林蒲 (24")	289,620	431,000	560,000	148.82	193.36	

備註：利用率逾100%原因在於中油公司輸氣管線設計輸氣量大約可承受(62±5)公斤氣體瞬間通過1.5倍壓力之故。

施，不論中油、台塑或埃索，無不盡力興建，總計已足夠目前所需；但氣管則不同，分析台灣、日本、英國、荷蘭諸國的國土面積與管線長度之密度(附表一)，日本為四・五倍，荷蘭也有四・二倍，可知管線不及該兩國，即屬嚴重不足。另再探討我國LNG輸氣管線之使用率(附表二)時，發現尖峰時段其使用率超出一〇〇%，此係使用時為配合消費量而以提高輸氣壓力來解決供需平衡的方法，亦即不定時超載使用，由此可見已無法加入第三者而共用。

新法訂有委託代輸規定

總之，石油與天然氣與電力、電訊特性不同，美國大陸及歐盟大陸與台灣海島之國情亦有所不同，因此外國之公用管線(common Carrier)不盡雷同，也因此，石油管理法經多次探討、歷廿四次黨政協商後，訂有委託代輸之規定；而天然氣現況則是管線嚴重不足，「燃氣管理法」亦正在制訂之中，除已列入委託代輸條款外，更應列入法令上鼓勵建造氣管之條款。

e網情深，獎落誰家？

—創意電子賀卡設計比賽網路票選結果出爐

馮菊秀 ● 工關處



許順棟（油品行銷事業部）



何卓倫（資訊處）



王淑玉（油品行銷事業部）



許順棟（油品行銷事業部）

又逢歲末時節，遠方的親友、久未聯繫的老友，是否安好如昔？藉此佳節互指訊息，互道佳音，「賀卡」可說是最佳的橋樑。有別於以往的是，今年本公司推出的耶誕、新年賀卡「粉」新鮮，除了提供主管平面賀卡外，首創「e網情深—創意電子賀卡設計比賽及同仁網路票選」活動，由同仁在廿二位參賽者、卅七張各具巧思的作品中，上網精挑細選產生許順棟、王淑玉、何卓倫、汪淑涵、楊

雲順、周博文、黃瑞宏等七位同仁設計之十二張佳作，置於總公司網站賀卡專區，供全體同仁點選寄送，讓大家在分享創意之餘，感受一下彈指賀歲的樂趣。

網路報佳音意濃情且長

隨著電腦普及化、e-card漸崛起，每逢佳節，網路寄情頗有後來居上、取而代之的態勢，有鑑於此，公司同仁提案建議對內甄選具有企業風格之賀卡，供同仁點選寄送，透過網路傳播友誼芳馨。為執行此一立意甚佳之提案，工關處經邀集資訊處同仁共同討論，於十月中旬正式推出「e網情深—創意電子賀卡設計比賽」辦法，分別刊登於六一四、六一五期石訊月刊及公司內部網站，參加對象為本公司現職同仁，每一位同仁參賽作品最多以二件為限，每件作品必須提供二個圖檔（一為賀卡，另一為賀卡之縮



楊雲順（煉製事業部）



王淑玉（油品行銷事業部）



周博文（煉製事業部）



汪淑涵（資訊處）

圖），賀卡圖檔規格：影像類型為 gif、jpg 或 swf 檔，影像大小 500*500 pixels（像素）以內，檔案大小 100KB 以下；另賀卡之縮圖規格：影像類型 gif，影像大小 100*100 pixels 以內，檔案大小 10KB 以下；比賽截稿時間為十一月十五日；為鼓勵同仁踴躍參加，計選出佳作十二張，凡入選為佳作者，一律致酬三千元；作品並無償刊登於本公司企業網站中，供全體同仁點選寄送；為尊重智財權，主辦單位特別呼籲參賽同仁自行發揮創意，若有抄襲或擷取現有卡片設計概念致引發智慧財產權爭議者，除取消參賽資格外，並須自行承擔法律責任。

票選開先例全體總動員

比賽辦法既已定案，如何公正、公平、客觀的評審議題隨之而來，主辦單位工關處原擬邀請六位具美學、攝影、繪畫才藝之同仁擔任評審，後經陳綠蔚副處長建議，乃設置「電子賀卡網頁專區」及網路票選辦法，開放由全體同仁票選，以擴大參與，時間自參賽作品公佈日起至十二月一日截止；票選網址為總公司網站（<http://home.cpc.com.tw>）；票選方式：每一位同仁限投一次，每次得選出一至十二件最佳作品（至少投下一票，至多十二票），完成投票的同仁可獲得一個抽獎號碼，參加幸運抽獎；依網路票選結果選出十二件得票數最高的作品列為佳作，同步公佈於總公司網站及六、一六期石訊。此外，為鼓勵同仁踴躍上網票選，凡參與票選者均可參加抽獎，公開抽獎儀式於十二月三日假五一會議室舉行，由資訊處林茂文處長及工關處陳綠蔚副處長共同主持按鈕，在近千位上網票選同仁中，經電腦隨機亂數產生廿六個幸運號碼，每一位得獎者均可獲得郵政總局最新出版之無尾熊郵冊一份，現



楊雲順(煉製事業部)



黃瑞宏(台探總處)



周博文(煉製事業部)



何卓倫(資訊處)

場並邀請多位公正人士蒞臨指導，以昭公信。(中獎名單請見本期第卅五頁)

綜觀此次「創意電子賀卡設計比賽」活動辦理過程，對主辦單位而言可謂一項沉重的壓力，只因在同仁平均年齡超過四十五歲的本公司，首度應提案之請辦理類似活動不啻一項嚴格的考驗，不但考驗公司同仁e化的程度，更考驗同仁之美術涵養及創意巧思。在未截稿之前，主辦單位對作品品質及參賽件數憂心不已，深恐參加者寥寥無幾，作品層次不高；截稿後，得知僅有來自總公司、行銷事業部、煉製事業部、台探總處、石化事業部等單位廿二位同仁參賽，不

免遺憾；欣慰的是，雖有極少數作品因不符規格遭到退件命運，其中仍不難看出參賽者之用心，不乏精美之作，有同仁以「『中』華歲月添新意，『油』鹽柴米豐來年」之門聯為設計主軸，巧妙的將「中油」鑲嵌其中，令人印象深刻；也有人匠心獨運，中油火炬商標、企業總部大樓、中油寶實傾囊而出，充分展現「愛到最高點，心中有中油」的偉大情操；而出乎意料的是，同仁上網票選頗為熱絡，或許是拜平面及網路同步宣導之賜；而參賽者為奪得好成績，祭出各種手段，「威脅、利誘」盡出，發動眾家好友投下一票，以此觀之，此役向隅的同仁也毋須洩氣，只因勝負並不一定代表作品設計比別人差，或許只是「拉票」技巧不如人罷了！儘管網路票選方式可能缺乏公平、客觀性，然卻能凝聚向心力、帶動全員參與之熱情，亦不失為舉辦此次活動之目的；最重要的是，十二張佳作張張均為同仁嘔心瀝血之結晶，歡迎大家充分利用，藉以傳遞一年一度深深的祝福。

後記：本公司首度創意電子賀卡設計比賽之圓滿完成，特別要感謝同仁的參與、主管的支持，資訊處何卓倫、吳家玉兩位同仁鼎力相助，尤令人感佩，謹致謝忱。

油源新希望

蔡信行

今日全球原油多數仍由「石油輸出國家組織」掌控，其成員一旦減產供應（如近期美伊戰事一觸即發）或發生政治動盪，影響原油供應至鉅，為避免市場陷入危機，各方積極另覓能源來源。其中再生能源雖已提出數十年，惟以目前進展，即使欲增加一%占有率，亦非易事，國內則規劃要到二〇二〇年，才能達到再生能源占總能源供給三%之目標；而海底中蘊藏的冰狀天然氣，估計其數量為現有已知蘊藏原油的數十倍至數百倍（若可加以安全、經濟地開採，將可供全球使用數百年以上）；另外一項則是目前正在開發中的油砂及油頁岩。

蘊量可觀，萃取有方

油砂（tar sands 或 heavy oil sands）係石油滲透入地球表面的多孔性砂中，砂中之石油可予萃取。油砂中含有一一~一二%瀝青（bitumen），還有沙、含多量礦物質的黏土及水，傳統生產方法為先把砂挖出來，和熱水及鹼混合，將瀝青釋放出來（九二〇年Kati Clark所發展的模式），然後以浮選法分出瀝青；現代法則先予壓碎後，混合熱水及蒸汽，分出後以輕油（C4-C10）碳氫化合物稀釋，再以離心法分離，此瀝青的比重為一〇API（相當於與水之比重為一），可利用延遲結焦或流體化結焦及氫化法加以提升，以得到合成原油，使API變為廿五、卅（即比重〇·九〇〇·八七六），即可進行煉製。此外，

也有就地的方法，即利用蒸汽注入地下油礦開發。目前合成原油的費用已降至一〇、一二美元／桶，相當於廿年前的三分之一；瀝青的回收率約九二%。

依美國能源部估計，目前已知美國油砂中之原油約有八〇〇億桶（全球原油蘊藏量約一〇、〇〇〇億桶）；加拿大更是積極開採，據亞伯達省（Alberta）能源局估計，其油砂含有原油約一六、〇〇〇億桶，其中三、〇〇〇億桶可加以開採出來，二〇〇一年其生產量為六四五、〇〇〇桶／天，預計至二〇一〇年可提高到一·七~二·二億桶／天，目前由加拿大合成原油公司（Syncrude Canada Ltd.）生產，該公司為世界最大的油砂生產原油公司，產量達二〇〇、〇〇〇桶／天。

致力研究，前景可期

另一種來源為油頁岩（oil shale）——黏土礦結構中四〇、五〇百萬年前的老沉積岩，含有固體碳氫化合物油母質（Kerogen），可說是「藻類的化石」，即石油湖泊環境的沉積受到時間、壓力、溫度種種影響，而把這些沉積物轉變成含有碳氫化合物的岩石。天然狀態的油頁岩不含液態碳氫化合物，其組成份為固體有機物，只能用熱（約攝氏五〇〇度）加以釋放，因此，它既不能暴露成油「膜」，經壓碎或擠壓也不能產生液體成分，必須以所謂蒸餾或加熱法萃取，將油母質分解放出碳氫化合物的蒸汽，冷

「e網情深—創意電子賀卡設計比賽」

網路票選幸運抽獎中獎名單

姓 名	抽獎號碼	員工編號	單 位
陳正炎	792	016012	會計處
林寶全	406	968838	液化石油氣事業部貿易組
董書琴	222	090425	行銷事業部會計室
李忠穎	187	101583	行銷事業部零售室
范宏達	986	334511	台探總處工服處
黃燕貴	991	342858	台探總處工服處
黃瑞宏	140	347302	台探總處企劃室
孔祥玲	548	412317	工關處
簡大林	777	501549	行銷事業部加盟室
江秀明	829	517968	行銷事業部基隆供油中心
陳中芳	669	518247	行銷事業部會計室
柯通洲	1001	532894	採購處
陳鳳珠	653	536156	行銷事業部基隆處
賴金安	344	562874	行銷事業部行政室
吳豐裕	876	565032	行銷東區處頭城加油站
曾勝娟	927	565903	行銷東區處蘇澳加油站
翁瓊玉	718	572047	煉製事業部桃園廠廠長室
林維仁	585	581658	煉製事業部桃園廠公用組
翁潔燕	428	704288	行政處
劉秋霞	664	704679	轉投資處
黃兩家	783	824615	行銷事業部行政室
謝瑞陽	666	824691	工關處
李月琴	272	843318	儲運處
李敏琪	425	937797	行銷事業部零售室
鍾澄祥	916	937851	北區福利會
林宜慶	891	955167	台探資料處理中心

卻後就可得到油和氣。

一般而言，一公噸油頁岩中含原油量約在一桶左右，以目前的技術可回收其中八九%，目前在澳大利亞的油頁岩屬矽化合物基，而在美國則屬碳酸鹽類，其處理以前者較容易。根據了解，第一座實際的商業製程將在澳大利亞南太平洋石油公司(Southern Pacific Petroleum, SPP)使用，預計於二〇〇三年興建、二〇〇五年運轉，每日可生產一五、〇〇〇桶原油；其過程為先將材料預熱至攝氏二五〇度，然後在攝氏五〇〇度時裂解其中油母

質成分成為碳氫化合物的蒸汽，留在廢油頁岩中的殘留碳氫化合物經燃燒做為製程用的熱源。

記得第一次能源危機期間，為尋求更多元的石油來源，美國花費數十億美元致力研究油頁岩與油砂，其資源大多在中西部科羅拉多、猶他、懷俄明州等地區，據估計其油頁岩中的石油約有二〇、〇〇〇億桶；而加拿大的油砂工業也不斷努力發展，並已有具體成果，相信在產業界與亞伯達省政府攜手合作下，未來必將開創出一片天。

先別把話說滿—— 附保留條件的意思表示

文心●法務室

法律問題，所牽涉者無非權利、義務關係，但除非事實情況十分明朗，已有十足把握其中不含任何變數存在，否則千萬記得預留轉圜的空間——退路，不要輕易把話說滿。

提列可能狀況預留退路

至於如何保留退路？關鍵繫於善用附條件的意思表示（參照「民法」第九十九條）。以往筆者審視本公司海外合資案相關合約，均請求在合資契約內或其他相關文件中，特別註明：由於中油公司是國營事業，所有契約上的權利、義務須俟中華民國之各權責單位核准之後，方對中油公司產生拘束力，其用意就在一旦本公司上級單位——眾多「公公、婆婆」當中，就合資案有意見，則沒完沒了，只因契約業已簽訂完成，覆水難收；進一步言，在法律上，一旦當事人於契約上簽名，即須按契約的文句，對簽名者所代表之公司發生約束作用，至於個別當事人中一方有內部問題或不同意見，與契約中其他當事人無涉，設若未於契約內有所保留，則應自行解決

相關疑義所帶來的困擾。質言之，公司「內部」的管理事宜不影響合資者彼此之間的「外部」關係，除非「先小人、後君子」，預先表明本身無法掌握之事項，成為一種例外情況。

除了在海外合資案中，上級機關的批准與否為其一變數之外，另於採購案件中亦存在諸多變數，最常見者不外乎：後一工程係接續前一工程而來，若前一工程不克如期完工並經驗收合格，勢必影響後一工程之陸續進行，從而衍生後一工程承攬商所僱人員、機具的「待命」(stand-by)費用；工程愈浩大，其待命之支出愈龐大，若承辦人未能審慎處理，則招標機關其後恐將無法規避該項額外的損失，實不可掉以輕心。站在得標廠商立場而言，渠乃依招標文件、契約及招標機關指示辦理，自然毋庸就待命的支出自行吸收，而可全額轉嫁給業主（定作人）承擔，此因法律上講求「歸責事由」(imputation)，問題出在誰身上，誰就該針對可歸責於本身之錯誤行為所造成的損害負責，其理至明；另一方面，對本身實則做不到、或有可能做不到的事情，則不

妨及早明訂於招標文件或契約內，以減少日後不必要的麻煩；務期事前思考縝密、慮事周延，一一提列各種可能發生的狀況，以免掛一漏萬，只因法律雖不外人情，但必須在合情、合理的基礎上，方足以維繫實質的公平正義。假設我們於訂約之際，把內心所顧慮的事情「說清楚，講明白」，讓對方理解，並順利記載於契約中（招標文件於決標後，即成為契約的一部分），即足以卸下個人心上的大石頭，有如將原來在手中之球拋向對方，對方可考慮接或不接，而一旦接了之後，我方所擔憂的事便不再存在，就算對方不接，頂多契約談判一時遭受挫折，尚無大礙。

見諸文字確保本身權益

又依「民法」第二百三十四條之規定：「債權人對於（債務人）已提出之給付，拒絕受領或不能受領者，自（債務人）提出時起，負遲延責任。」此係屬於債權人「受領遲延」的法條，若我們未能預先把事情攤開來，即可能面臨此種不利的後果，蓋我方未在契約內表明該契約的開工日須俟前一工程契約的驗收合格日為準，則承攬廠商依該契約約定日期，「如期」以其人員、機具隨時待命在旁，縱令因前一工程之未完工驗收，純屬前一工程契約承攬商的過失所致，與本公司概無關連，而使得該契約無法如期實地施工，似此待命的損失乃屬不可歸責於後一承攬商的事由，而應由定作人負全責。至於定作人得向前一工程契約承攬商索賠，則屬另一問題。

引申言之，縱令在沒有變數的情形之下，只要當事人中的一方有錯在先，就應承受後續在法律上處於不利地位之惡果，實務上最常見者莫過於勞資爭議，特別是資方非法關廠或非法解僱勞工所出現的工資請求權爭議。事實上，非法關廠與非法解僱係「二而一」的概念，兩者同屬「非法解僱」性質，在法律上的勞資間僱傭契約關係仍有效存在，勞工尚有繼續向雇主提供勞務的義務，同時並得請領工資（「勞基法」第二條第一款），雇主不得以其未有真正的工作分派、而勞工亦未實際工作為由，而拒絕勞工的工資請求權。原因無他，勞工肯工作，而雇主卻拒絕或不能受領勞工的勞務給付，等於將其不利益責任由勞工承擔，其錯在雇主，其理至明。所謂「冤有頭，債有主」，設使資方營運不良而告歇業或業務緊縮，大可依「勞基法」第十一條第一、二款之規定，以預告方式終止勞動契約，據以發放資遣費，解僱多餘勞工（「勞基法」第十七條），若一走了之或巧立名目變相開革勞工，則屬非依「解僱法定主義」的違法行為，自然不生法律效力；只要勞工持續上工，則其工資請求權即存續不斷，貿然拒予給付的作法在法律上實對雇主不利。

務期周延而行謹慎將事

總之，法律之道無他，盡在依法辦理，因此凡事宜周延而行、謹慎將事，將可能的變數納入契約文件中；碰到該表示意見的時刻，更應挺身而出，以「雖千萬人吾往矣」之精神，勇於面對，以確保本身權益。

石油、石化兩巨頭決戰潤滑油市場

國際，也是目前境內唯一能與外商高檔潤滑油市場競爭之品牌，因此，中石化潤滑油於專業重組後，即計劃利用現有品牌優勢積極開拓市場，同時將整合中石化各企業之研發單位，利用「長城」、「一坪」、「上海」三研究中心之資源，結合石油化工科學研究院潤滑油相關前瞻性研究成果，以加快進行技術開發及應用技術研究；而潤滑油分公司之研發機構並將負責市場開發及應用研究，以提供用戶產品及技術服務，透

過高度整合，預期將有利於中石化潤滑油分公司集中內部科技資源及研發力量，合理分配研發資金，發揮企業優勢，進而加速新產品、新技術之開發，以提升國際競爭力。

基於潤滑油工業具技術密集、生產複雜、銷售環節多之特性，涉及基礎油之種類、品質、生產技術、添加劑種類、配方，甚至行銷策略與售後服務，大陸中石油及中石化集團雖相繼進行潤滑油企業之重組與整合，但處於與國際油公司三足鼎立的市場競爭中，在組織重整之餘，擬定良好行銷策略及售後服務成為永續經營的不二法門。在國內擁有良好口碑、為市場領導品牌的本公司「國光牌」潤滑油，雖已行銷大陸市場，然礙於兩岸政策及相關法令之限制，一直無法組織強大的行銷及服務團隊，佈建大陸潤滑油生產、銷售通路，提供完善的售前、售後服務，未來為擴大國光牌潤滑油大陸市場之占有率，如何尋求政策鬆綁，加速前往大陸設立據點，並運用策略聯盟、連鎖經營、網路行銷等方式結合國內、外業者，或與中石油、中石化集團合作，共同開拓市場，實為本公司當前努力之方向。

資料來源：中國石油網

潤滑油市場為中國大陸早期對外開放的市場之一，Exxon-Mobil、Shell等國際大油公司憑著知名品牌及先進之行銷管理，高占約70%高檔潤滑油市場，加上去（2001）年12月大陸入世以來，潤滑油進口關稅從9%降至6%，使得原已開放之市場競爭更趨激烈，同時面對國際環保意識日益高漲，潤滑油品質不斷提升，在在挑戰著大陸本土潤滑油工業，中石油、中石化兩大集團為確保其市場地位，雙方繼油品通路爭奪戰後，紛進行業務整合，以強化國際競爭力。

中石油： 整合優勢，主打昆侖牌

為因應加入WTO之挑戰，中石油集團公司早在去年年初即針對潤滑油業務進行整合，首先成立中石油潤滑油公司，以加強潤滑油之生產及銷售管理，充分發揮中石油在潤滑油品牌、技術上的優勢，並實行「資源統一配置、產品統一標準、網路統一佈局、價格統一管理、研發統一組織」之策略，同時統一管理集團旗下七家煉化企業之潤滑油業務，成立兩個研發中心分部，確保潤滑油生產與研發兩項優勢。另為提高產品市場競爭力，摒棄既有國際知名品牌（如七星、飛天等），集中火力推出全新的「昆侖」牌潤滑油，成為中石油唯一潤滑油品牌；而在品牌統一後，中石油將更有能力利用其豐富的石油資源及完善的生產、研發技術，為市場提供更優質的潤滑油產品及服務。

今年中石油集團公司進一步整合潤滑油

業務，將原隸屬遼河及玉門煉化企業之潤滑油生產銷售業務分別併入中石油潤滑油公司，組建為兩座潤滑油生產廠，並相繼成立東北、華北、西北、中南、華東、西南六個地區性銷售中心，至此，中石油潤滑油公司旗下計有蘭州、克拉瑪依、撫順、大連等九個潤滑油生產廠、六個銷售中心、二個研發中心，形成一個「產、銷、研」一體化之大型潤滑油「聯合艦隊」，為大陸最大潤滑油生產及供應商，銷售網路遍佈全境。

中石化： 專業重組，研發創新機

面對市場激烈競爭，大陸中石化公司依「統一計劃安排，統一資源配置，統一市場開拓，統一品牌形象，統一產品開發」等五項原則，進行長城、重慶一坪、高橋、茂名、濟南、荊門等潤滑油分公司相關業務之重組，並統一窗口管理潤滑油及添加劑業務，於今年5月29日在北京正式成立中石化潤滑油分公司，堪稱中石化集團專業化重組之重要一環，對進一步提升潤滑油品牌價值、擴大市場占有率深具意義，更期望重組後的分公司經營規模化、品質高檔化、管理現代化、服務社會化，再造享譽海內外的中石化潤滑油品牌，於激烈的市場競爭中打造優異的業績。

中石化潤滑油企業中，「長城」潤滑油為大陸境內最早、也是最大的高檔潤滑油產銷企業，憑著領先的產品技術、穩定可靠的品質保證、獨特的創新發展模式，品牌享譽

大武・少年・夢

十泊●保全事業部

從墾丁公園回程的路上，特意從枋寮轉入沿山公路，為的是再一次貼近伴我度過少年時代的大武山。一路上，我朝東而望，眼前呈現峰峰相連的中央山脈，而在群山間高高聳起的那座就是大武山了。

談到大武山下的少年歲月，要從父親經商失敗的那年說起。失意的他，帶著小學剛畢業的我回到大武山下的老家，在向林務局承租的土地上，他砍掉雜樹，鋤平地面，挖好雨道，在那片緩緩上升的黑色肥沃土地上種下了一百棵芒果樹苗。

種下樹苗，才是辛苦工作的真正開始。為照顧一百棵樹，除草、覆土、施肥、驅蟲及剪枝等周而復始的工作，讓父親日夜操勞；當時只能送送食物、茶水的我，恨不得自己快快長大，來分擔一點他忙不完的工作。

既然幫不上忙，除了作初中功課，我多半時間就坐在田野眺望。一座座重疊的山峰遠遠而來，而後莽莽而去，消失在多雲的天邊，還有一彎從隱密山谷間淌來的清流，潺潺流入林邊溪上游。山風吹動時，林投樹嘩剝作響，四野呼應風聲，有如萬馬齊發，奔騰而來。

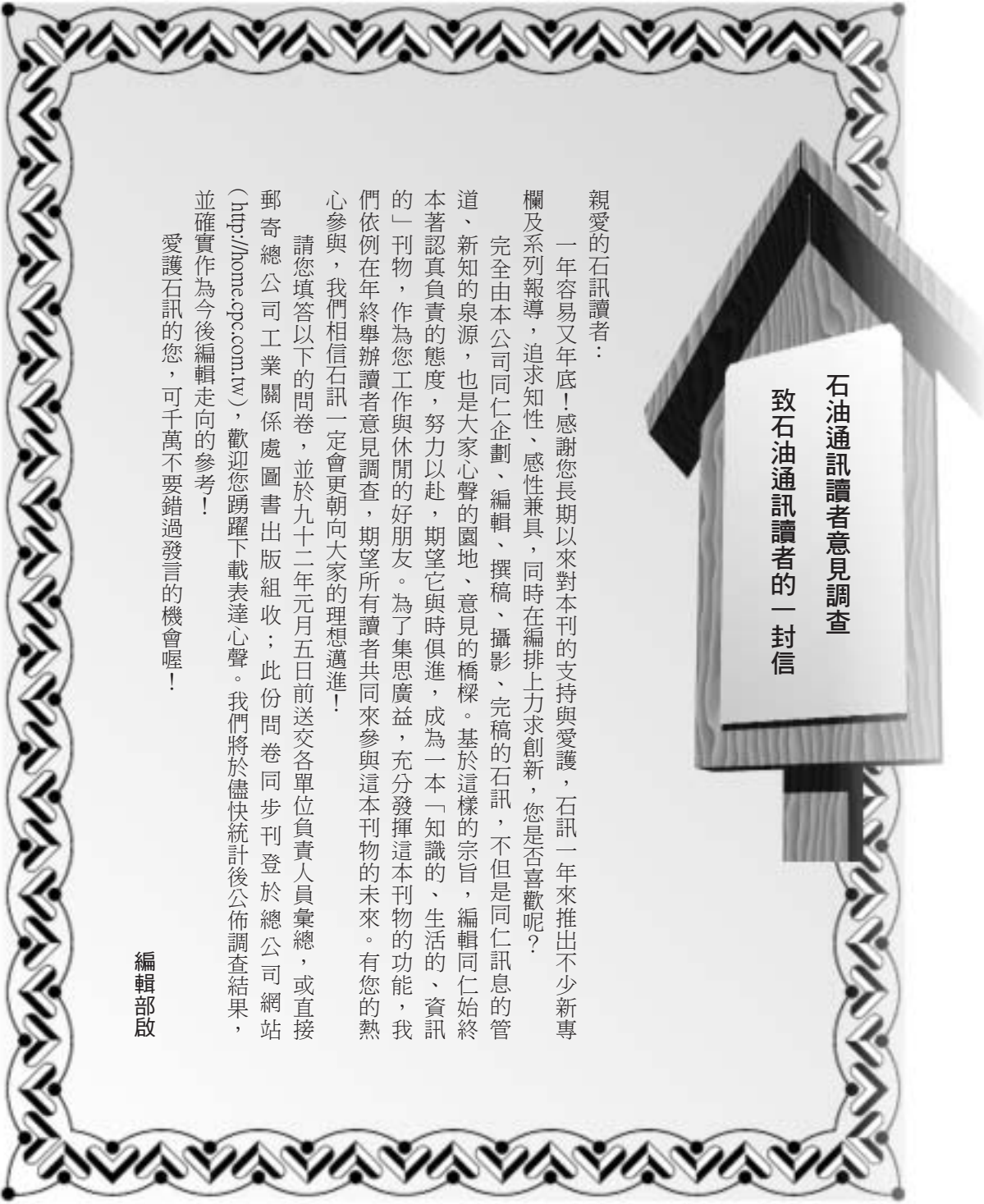
不久，我跟幾個原住民少年朋友學會了捕捉田鼠、秧

雞、甚至野兔的技巧。而不管那一樣，只要遭我們逮捕的生物，無不被宰殺清洗、放在柴火上燒烤；在飄散四溢的肉香中，我和朋友們唱起山地小調、席地吃肉的情景令人歷久難忘。

而大自然的定律是孩童會長大，大人會衰老。就像芒果樹苗會成長、開花、結果一樣，大武山下的歲月流轉，終於有一天，父親要我準備前往最近的城市繼續升學，於是安排我和在高雄教書的叔叔同住，計劃考進那裡的高中。就這樣依依不捨的，我搭上一部鼎東客運，離開了經過開墾、初具規模的芒果樹林，而就這樣匆匆一別——物移星換中，已過了數十年。

那就是我在沿山公路一路向東遙望的原因，過往塵煙就這樣在腦海裡縈迴盤繞——老去的慈父告別了人間，原住民朋友到城裡討生活，而那片長滿一百棵芒果大樹的黑色肥沃土地已由林務局收回，與附近的山林同被改造成森林遊樂區……

我在涼山駛離了沿山公路，車子開向屏東，路上人車漸漸多了起來，收回漫漫思緒的我，專注的握緊了方向盤。●



石油通訊讀者意見調查

致石油通訊讀者的一封信

親愛的石訊讀者：

一年容易又年底！感謝您長期以來對本刊的支持與愛護，石訊一年來推出不少新專欄及系列報導，追求知性、感性兼具，同時在編排上力求創新，您是否喜歡呢？

完全由本公司同仁企劃、編輯、撰稿、攝影、完稿的石訊，不但是同仁訊息的管道、新知的泉源，也是大家心聲的園地、意見的橋樑。基於這樣的宗旨，編輯同仁始終本著認真負責的態度，努力以赴，期望它與時俱進，成為一本「知識的、生活的、資訊的」刊物，作為您工作與休閒的好朋友。為了集思廣益，充分發揮這本刊物的功能，我們依例在年終舉辦讀者意見調查，期望所有讀者共同來參與這本刊物的未來。有您的熱心參與，我們相信石訊一定會更朝向大家的理想邁進！

請您填答以下的問卷，並於九十二年元月五日前送交各單位負責人員彙總，或直接郵寄總公司工業關係處圖書出版組收；此份問卷同步刊登於總公司網站（<http://home.cpc.com.tw>），歡迎您踴躍下載表達心聲。我們將於儘快統計後公佈調查結果，並確實作為今後編輯走向的參考！

愛護石訊的您，可千萬不要錯過發言的機會喔！

編輯部啟

四、綜合而言，我對石油通訊的滿意程度為：（請填1.2.3.4.5.表示滿意程度）

- ☐ 1. 專題企劃 滿意度評分標準：
☐ 2. 封面設計 5—很滿意
☐ 3. 版面編排 4—滿意
☐ 4. 校對 3—尚可
☐ 5. 紙張選擇 2—不滿意
☐ 6. 發行數量 1—很不滿意
☐ 7. 報導立場
☐ 8. 整體印象

五、整體而言，我對「石油通訊」這本中油代表刊物的看法：（請複選）

- ☐ 認真的 ☐ 敷衍的
☐ 穩重的 ☐ 保守的
☐ 專業的 ☐ 綜合的
☐ 持平的 ☐ 偏頗的
☐ 進步的 ☐ 一成不變的
☐ 誠懇的 ☐ 官腔官調的
☐ 具時效的 ☐ 過時的
☐ 實用的 ☐ 無用的

六、我覺得石訊可以再改進的地方是：（可複選，歡迎具體建議）

- ☐ 1. 內容（☐太嚴肅☐太膚淺☐不夠專業
 ☐不夠均衡☐不具時效☐其他）
☐ 2. 編排（☐太花☐太呆板☐照片太少
 ☐色彩太少☐色彩太單調☐其他）
☐ 3. 發行（☐脫期☐缺頁☐發行太多
 ☐份數不夠☐太晚收到☐其他）
☐ 4. 我建議石訊應增加報導的專題：_____
☐ 5. 我建議石訊應新闢的專欄：_____
☐ 6. 我建議石訊可專訪的對象（以公司同仁優先）：_____

第二部分：讀者基本資料：

一、性別：☐男 ☐女

二、年齡：☐30歲以下☐31-40歲☐41-50歲☐51-60歲☐61歲以上

三、屬性：☐贈閱其他單位 ☐中油退休同仁☐中油現職同仁（請續答第四題）

四、工作部門：

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ 總公司 | ☐ 行銷事業部 |
| ☐ 台探總處 | ☐ 保全事業部 |
| ☐ 研究部門（煉研所、探採所） | ☐ 電信事業部 |
| ☐ 工程部門（北工處、液工處） | ☐ 潤滑油事業部 |
| ☐ 煉製事業部 | ☐ 液化石油氣事業部 |
| ☐ 石化事業部 | ☐ 溶劑化學品事業部 |
| ☐ 天然氣事業部 | |

若有其他意見或建議，請利用以下空白處反映，謝謝您！

九十一年石油通訊讀者意見調查表

第一部份：意見調查

一、我最喜歡的專題報導：（可複選，最多五項）

- ☐ 1. 效率、活力、前瞻－迎向二〇〇二行動年（91.1）
- ☐ 2. 名人談理財（91.2）
- ☐ 3. 感謝你的愛－本公司認養水里國小校園重建落成典禮傳真（91.3）
- ☐ 4. 停車暫借問－台北地區「運將看中油」加油服務意見調查結果出爐！（91.4）
- ☐ 5. 精益求精，日新又新－本公司九十年度研發成果展（91.5）
- ☐ 7. e馬當先，中油加油－本公司成立五十六周年慶暨邁向e化生活補給站宣導活動報導（91.6）
- ☐ 8. 安環是永續發展唯一的路（91.7）
- ☐ 9. 誠信篤實，盡其在我－專訪竹銘獎得主戴文淵執行長（91.7）
- ☐ 10. 厚植實力，打造願景－專訪本公司郭董事長談經營理念（91.8）
- ☐ 11. 「行銷一把罩」徵文佳作展（91.8）
- ☐ 12. 要怎麼收穫，先那麼栽！－專訪年度石油事業英才獎得主（91.8）
- ☐ 13. 如虎添翼－RFCC完工報導（91.9）
- ☐ 14. 人生有夢，築夢踏實－經濟部優秀人員中油代表專訪（91.9）
- ☐ 15. 其實你不懂我的心－「考績」大家談（91.10）
- ☐ 16. 省，攔有力！－永安LNG接收站冷能發電系統商轉（91.11）
- ☐ 17. 服務e世紀，開創新潮流－國光牌潤滑油向頂級挑戰！（91.12）

二、我最喜歡的系列報導：（可複選，最多五項）

- ☐ 1. 民營化進度看板
- ☐ 2. 「e」馬當先，無「網」不利
- ☐ 3. 加油站采風
- ☐ 4. 中油心，水里情
- ☐ 5. 合縱連橫，再造版圖－加盟中油之連鎖加油站系列報導
- ☐ 6. 為中油加油站加分－電子商城贏向未來
- ☐ 7. 心情故事
- ☐ 8. 在生命中的每一天
- ☐ 9. 「油」小看大集
- ☐ 10. 書市最前線

三、我最喜歡的固定專欄：（可複選，最多五項）

- ☐ 1. 金玉集
- ☐ 2. 新聞集錦
- ☐ 3. 油情點、線、面
- ☐ 4. 世界石油掃描
- ☐ 5. 油價瞭望台
- ☐ 6. 業務焦點
- ☐ 7. 人事動態
- ☐ 8. 瞄準大陸
- ☐ 9. 各地鱗爪
- ☐ 10. 生活隨筆
- ☐ 11. 日誌

台北市信義區松仁路三號十八樓

中國石油股份有限公司 收

工業關係處圖書出版組

貼郵票處

----- 請沿虛線對折裝訂 -----

從「心」看世界

——林園廠榮獲經濟部節約能源績優廠商傑出獎後記

圖／文 許長發 ● 石化事業部

為鼓勵公、民營企業及機構推動節約能源，建立能源查核及管理制度，以提升能源使用效率及抑低二氧化碳排放，經濟部每年定期舉辦節約能源績優廠商選拔活動，以表揚績效卓著單位。今年石化事業部林園石化廠代表公司參賽，經依行業別分組評比，於通過嚴謹的初選（書面資料審查）、複選（實地訪查）及決選（綜合審議）等三階段評審程序後，脫穎而出，繼四年前獲得「優等獎」之後，更上一層樓，榮獲製造業A組「傑出獎」的最高殊榮，於十一月八日由段啟沅廠長代表接受經濟部尹啟銘次長頒獎表揚，可說是對林園廠致力節能的肯定及鼓勵，更證明全廠從不以過去的成就為滿足，不斷力求精進，獲致傑出事蹟，可圈可點，足為國內業界典範；本文謹摘述林

園廠節約能源的具體作法及實效，與同仁分享，並與大家共勉，「關心環境，用心生活」，同為節能與環保貢獻心力。

全方位節能，效益卓著

首先，在能源管理與查核制度實施方面：訂定「節約能源作業要點」，設置能源管理專責組織，依循管考、策動與執行體制，落實能源管理。各工場燃料油、燃料氣、水、電及蒸汽耗用量經每日紀錄，並儲存於電腦系統中，俾供統計、分析；至於加熱爐、冷卻水塔、空氣預熱器及廢氣回收裝置等重要能源設備則每月定期追查其操作情形及成效，以充分發揮其功能。各工場依其操作負載狀況訂立能源耗用標準，透過TAN電腦系統，統計分析其單位能源耗用實績，每月開會

檢討，以確保能源使用效率，改善工場操作；定期實施熱能、電能流程分析，瞭解各單位能源耗用比重，以供擬定節能策略、降低操作



► 審查專家實地訪視，肯定林園廠卓越節能實績。

成本之決策參考。各工場利用自辦訓練班或停爐講習機會，由轄區主管講授、介紹過去節能案例，以訓練員工節能改善能力；由策略組彙集全廠各工場節能相關案件，張貼於網頁上，供員工瀏覽觀摩；定期辦理「技術規劃會議」及各類專業技術研討會，提報及研討各項節能案件，供內部及公司各單位相互觀

摩啟發，以收提高節能知能之效；採取e化宣導方式，透過大型LCD看板，每日播放節能標語，並製作SLIDE SHOW，顯示於全廠個人電腦，以廣知節能標語，提升全員節能意識。

第二，在節省能源或抑低二氧化碳排放措施及其成效方面：調整六芳工場重組油分離塔操作模式，

控制其頂部油料的C8含量低於每小時一公秉，使製程後段的甲苯塔得以停用，達到精簡操作目的，每年可節省蒸汽三・九九萬公噸、電力四九萬度、燃料油一七〇公秉，折合二、五七〇萬元之節能效益；同時抑低二氧化碳排放量約七、四〇〇公噸。利用DCS內程式邏輯控制功能(TLL)，自行研發更新第二分離工場MONITEX控制系統，穩定工場操作，每年可節省能源約一、四八〇公秉燃油當量(FOE)，折合八〇〇萬元之節能效益；抑低二氧化碳排放量約四、三六〇公噸。基於第四煤組工場Ratun Column底部油料(C9+)富含芳香

烴成份，可直接供應芳三轉烷化工場使用，因而將其底部溫度由410°F降低至393°F，不僅增產C9+，且可減輕再沸加熱爐負荷，每年可節省燃料氣用量約三六〇萬立方米，折合七五六萬元之節能效益，同時抑低二氧化碳排放量約一、一五〇公噸。四輕裂解工場裂解爐監控調整最適化，由DCS操作平台直接觀察、調整監控變數，達到燃料氣最適用量目的，可提高裂解爐效率一・六%，每年節省燃料氣用量約一三七萬立方米，折合三〇〇萬元之節能效益；抑低二氧化碳排放量約二、五四〇公噸。三輕低溫工場蒸汽祛水器全面檢測，每季ULTRAPROBE檢測場區及FLARE系統之一一四個蒸汽祛水器，發現異常即予檢修、更換或進行限量處置，並建立管理制度，防制蒸汽漏失，每年可減少蒸汽漏失量約三八〇公噸，折合廿三・六萬元的節能效益；抑低二氧化碳排放量約六四公噸。以上五項節能案例所得成效，總計每年可節省燃料油一、六五〇公秉、燃料氣四九七萬立方米、蒸汽四萬公噸以及電能四九萬度的耗用，折合新台幣四千萬元以上之節能實效；每年抑低二氧化碳排放量之實效達一萬五千公噸以上。



►段啟洸廠長代表領獎，油人與有榮焉。

人事動態

●總公司政風處副處長鄭昭雄調任經營制度設計委員會委員，所遺職務暫由煉製事業部政風室主任鄭蔭生代理；鄭員原職由管理師匡德利代理，以上異動均自十一月十六日起生效。

持續努力，明天會更好

第三，在執行中之節能計畫方案方面：依工程特性及作業時程，研擬短程、中程及長程節能計畫目標，確實推行。其中短程（一年內）計畫計有三輕高壓蒸汽過熱爐（TGAB）氣密修繕，提升加熱效率；四輕組汽油氫化二級進料加熱爐燃料氣調整最適化，節省燃料氣用量；芳一重組加熱爐（CH-4）爐頂更換耐火陶瓷纖維，改善保溫效率；芳二第一轉烴化工場加熱爐耐火泥更換，改善保溫效率；芳三重組油分餾塔改換高效能塔盤，提高蒸餾效率，節省能源；公用組全廠高壓蒸汽管線保溫檢測與改善，減少熱

能損失等六項年度例行節能方案。中程（二、三年）計畫包括由煉研所引進英國曼徹斯特大學程序整合技術，與林園廠合作研究，尋求最經濟有效調度策略的「汽電共生系統最適化操作模式之建立」；以及選定三輕F-101H爐為測試研究對象的「輕裂工場裂解爐更換新型爐管之測試研究」。長程（三、五年）計畫包括提列「四輕裂解爐管升級計畫」，擬由SRT-III升級為SRT-VI，以增加乙烯產率或提高操作彈性；以及「公用鍋爐汰舊換新計畫」，汰換老舊的121516號鍋爐，建立備載容量，以維持蒸汽及電力供應系統之穩定性。

至於其他特殊事蹟方面：為預

應「京都議定書」等國際公約之衝擊，林園廠於今年二月起，在工研院環安中心輔導下，進行產業溫室氣體排放清冊之建立，未雨綢繆，提升環保形象；以熱相攝影分析高壓蒸汽管線保溫狀況，並估算節能效益，以為保溫修繕參考；針對製程需要或調整空間大的air cooler改裝變頻馬達，以節省電能。由此可見在林園廠全方面的努力下，不僅節約能源，同步提升使用效率，更達到降低二氧化碳排放量之目標，相信只要在既有的基礎上持續落實，未來必能享有更豐碩甜美的果實；而唯有人人從「心」看世界，才能為後代子孫樹立永續發展的根基。

石訊邀高手同行

石訊為應業務需要，誠徵文字編輯一位，年齡在五十歲以下，職等不限、性別不拘；須嫻熟PC操作，具備文字敏感度及整合能力，對公司業務有基本了解。意者請於十二月底前，將個人履歷資料逕寄總公司工關處圖書出版組，或電洽（02）八七二五八五三一。

「防止污染地下水設施及監測設備設置管理辦法」，要求加油站於兩年內改善地下儲槽防漏設施，與新設站適用同一標準，並定期監測，向各地環保局報告。

台塑看好景氣，六輕如期進行

看好台灣景氣可望提前復甦，台塑集團六輕三期擴廠工程將維持原定計畫與進度，投資金額仍維持722億元，目前所有工程均如期進行，預定明年底三期工程將全數完工投產。

和桐加得滿併入中華石油

和桐集團旗下和桐化工將朝專業化發展，決定獨立加得滿公司，併入中華石油公司。和桐化工專營清潔劑原料生產，觸角橫跨海峽兩岸，合計高雄廠加上與大陸金陵石化合資成立之金桐化工全年總產量將達40萬公噸，排名亞洲第一位；新成立之中華石油公司將專營加油站、成品油及半成品油經銷業務。

大陸中石化規劃併購ABB全球石化部門

繼收購挪威與英國深海原油開採權後，中國大陸中石化公司最近規劃以300多億人民幣收購歐洲電氣巨頭ABB公司之全球石化業務，象徵中國大陸石化集團邁向全球化的第一步。台灣石化界認

為透過該項併購案，中石化既獲油源，又可取得新技術，將躋身世界級石化集團，未來可望名列全球第二大石化生產國，台灣業者不僅應急起直追，更要與大陸業者相輔相成，尋求合作契機。

國際油價下跌，增加國內油價調降空間

由於伊拉克表示願接受聯合國安理會武器檢查，美伊對峙情勢趨緩，國際油價一度跌至5個月來新低，國內供油商經評估汽、柴油價格調降幅度，表示雖有部分調降空間，但原油行情是否持續走跌仍有待觀察。

公民營加油站數之比較

11月	加油站	LPG站
直營	599	3
民營	1,624	10
合作站	20	

註：直營站（不含路邊加油亭6站、聽裝油料供應站4站、流動站1站）

以上係自各報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。

油情



唐苑莉●工關處

大廠紛停爐，亞洲石化行情蠢動

中油四輕停爐大修，三輕又因壓縮機故障而緊急停爐，加上庫存告罄，林園工業區20餘家下游石化廠被迫減產四至五成，勉強運轉，其中以聚氯乙烯（PVC）、聚丙烯（PP）及苯乙烯單體（SM）行情反應最為激烈；另艾克森美孚位於新加坡之年產80萬公噸乙烯輕裂廠故障停爐，亞洲區石化產品現貨市場受此兩項重大消息衝擊，行情蠢蠢欲動，預料將反應在遠東區塑膠現貨行情上。

輕裂主要進料石油腦，亞洲現貨價格大漲

科威特石油公司日煉110萬桶煉油廠起火爆炸，石油腦出口中斷，引發市場震撼，亞洲現貨價格每公噸大漲7美元，缺料陰影籠罩全亞洲。石油腦為輕油裂解的主要進料，亞洲多家輕裂廠、國內中油與台塑等均為主要客戶；由於遠東區乙烯現貨價格之前已上漲，再加上科威特煉油廠爆炸，乙烯等石化基本原料與塑膠原料行情勢必往上攀升。

台化獲准登陸設立PTA廠可期

經濟部投審會日前核准台灣化學纖維公司赴大陸投資純對苯二甲酸（PTA）廠，台化亦正積極申請在寧波投資PTA廠，一旦獲准即可進行建廠工程；為推動相關投資，台化將成立台化興業（寧波）公司，初期投資金額4,900萬美元，年產PTA60萬公噸。

舊加油站地下儲槽兩年內全面設置防漏設施

環保署經多次調查加油站地下儲槽，在全省2,000座加油站中，偵測出約十分之一地下環境之揮發性氣體或苯含量過高。由於以往環保署僅要求86年8月後新設之地下儲槽需設置防制污染設施及監測設備，在此之前設立的加油站未受管制，因而決定於近期公告新



黑海Shah Deniz油氣田計畫面臨諸多問題

消息來源指出，由英國石油公司（BP）主導、斥資32億美元之Shah Deniz油氣田專案計畫面臨種種問題，若明年2月仍未獲批准，則未必能如期完成，加上獲利能力不如原先預期，以及土耳其市場問題將為計畫帶來負面影響。參與此一計畫的國際財團包括BP、SOCAR、Statoil、ENI Agip、法國Total Fina Elf、俄羅斯LUKoil、OIEC及TPAO公司，除共同開發Shah Deniz油氣田外，並計劃興建一條自亞塞拜然經喬治亞至土耳其東北部之輸氣管線。

新加坡交易所第三度嘗試原油期貨交易

日前新加坡交易所開始第三次嘗試創造亞洲原油交易指標，以降低油價波動風險。該交易所合約規格與日本Tocom相同，因未能吸引足夠交易量，於四年內廢除兩種原油、柴油合約，包括今年3月推出以美元計價的布侖特原油合約在內；新加坡原油期貨合約將依杜拜(Dubai)及阿曼(Oman)原油平均價格訂價。

Fortum讓售旗下挪威分支予ENI

芬蘭能源集團Fortum公司近期已與歐洲第4大石油公司—義大利ENI達成協議，讓售旗下挪威能源探勘及生產部門Fortum Petroleum，總值10.78億美元，此舉為公司重整計畫的一部份，計劃以讓售所得減輕債務，未來將側重電力及取暖用產品等核心業務。該項交易預訂2003年第1季完成，可能為Fortum及挪威國營電力集團Statkraft合併案鋪路。

日韓LNG現貨市場吃緊

受到東京電力（Tepco）暫時關閉九座核能發電廠及韓國冬季季節性因素影響，LNG現貨市場相當吃緊。Tepco及Kogas累計今年10、11月份已自Oman進口12萬噸LNG，其中日本Tepco向國內電力及瓦斯公司購得12萬噸；韓國Kogas則計劃在冬季自現貨市場購買36船，並已購妥29船，另7船希望自日本購入。

Shell及CNOOC將合資於中國大陸興建大型石化工業區

Shell及中國大陸中國海洋石油總公司(CNOOC)將共同於中國南部興建一大型石化工業區，預計投資43億美元，Shell及CNOOC各斥資一半，每年生產2,300萬噸石化產品，主要供應中國沿海及廣東省，預計明年動工、2005年完工。該項計畫為歷來中國石化產業投資最高額者，估計將創造1,500個工作機會。



林淑娟●企研處

Exxon Mobil提出未來10年 高達1,000億美元投資計畫

石油業巨擘Exxon Mobil計劃於10年內投資1,000億美元進行上游包括石油探勘、鑽井及生產等100項計畫。預計到2010年，將占西非、中東、北海及俄羅斯石油產量40%左右；預期從2000年之後10年內，年產能平均成長3%。

全球大石油公司第三季盈餘 普遍不佳

雖然原油價格居高不下，然受到煉製利潤降低影響，全球大型石油公司第三季盈餘普遍不佳，並紛紛調降全年盈餘預估。其中Chevron Texaco由於轉投資發電廠虧損，造成第三季虧損9.04億美元；Shell第三季獲利24.2億美元，較去年同期衰退8.3%；Exxon Mobil第三季獲利29.4億美元，較去年同期衰退11%，上游及石化部門獲利雖有成長，但天然氣價格及下游產品利潤雙雙不佳，形成獲利衰退的主因。

El Paso出售發電廠以減輕債務

總部位於德州休士頓市之全美最大天然氣管線公司El Paso日前宣布，將所屬位於科羅拉多州Brush市的發電廠，售予北達科塔州的MDU Resources Group，雙方並未公開售價，此舉將使El Paso減少負債，並退出能源交易業務。能源龍頭Enron之宣告瓦解，迫使El Paso出售達22.5億美元資產以減輕債務。

奈及利亞ELF公司投資油氣 事業逾30億美元

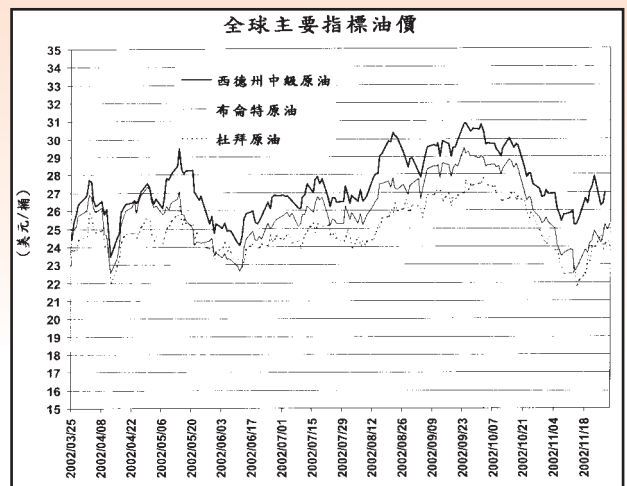
隸屬於全球石油集團TotalFinaElf子公司的奈及利亞ELF石油公司指出，該公司自1999年起在奈國投資石油與天然氣事業累計已超過30億美元，平均每年約8億美元，為其整體投資計畫之一環。ELF公司在奈國立足四十年，從一石油公司蛻變為石油暨天然氣企業，上述投資計畫已使該公司營運居於TotalFinaElf石油集團之策略地位。

修正之預估值17萬桶/日相當，由於全球經濟景氣復甦不如預期，加上專家預測北美冬季氣溫將高於過去10年同期平均溫度約5%，預測機構紛紛向下修正今年石油需求成長量；至於2003年全球石油需求成長，市場預估約100~110萬桶/日，總需求約7,700萬桶/日。在供給方面，Non-OPEC 9月份產量減少41萬桶/日，主要係因北海油田歲修較預期廣且時間久，加上美國灣區9月底受颶風侵襲關閉部分油田減少約40萬桶/日原油產量所致。至於2003年市場對Non-OPEC產量預估約4,710萬桶/日，較今年成長90萬桶/日。

OPEC (伊拉克除外)10月份原油產量約2,437萬桶/日，較其配額增加267萬桶/日，較上月增加20萬桶/日，各國幾乎均超產，已創下1990年來新高，甚至較1997年10月(1998油價崩盤前)超產量253萬桶/日多出14萬桶/日。伊拉克在放棄收取額外費用(surcharge)後，生產量也有增加趨勢，10月份原油產量約250萬桶/日，較上月增加66萬桶/日。由於2003年全球油品需求成長相當於Non-OPEC的產量成長，市場對OPEC的需求供應量約維持在2,550萬桶/日，若伊拉克維持目前產量且OPEC仍無法解決超產嚴重情況，欲控制一籃油價在22~28美元/桶之間將更形困難。在存量方面，美國及歐洲之商業存量(包括原油和主要油品)自今年2月18.28億桶高點持續下滑，至10月份約17.31億桶，整個OECD 10月底存量約25.58億桶，較5年平均存量約少9,300萬桶，由於第三季為建立庫存的時機，目前反季節性的庫存量對油價衝擊較大，未來若遇供應吃緊，將大幅增加油價波動性。

全球原油價格走勢

最近油價下跌，市場歸咎於OPEC嚴重超產的結果。雖然OPEC已非正式會議討論是否提高目前生產配額，使超產情況合法化，但因考量伊拉克最近產量大幅增加及市場需求並無起色，此際提高生產配額恐使油價再度重挫而作罷；面臨新的市場局勢及NON-OPEC的競爭，近日委內瑞拉也一再呼籲OPEC應重新



檢討市場策略。

雖然OPEC超產問題與北美今年可能再度出現暖冬情況使油價無上揚空間，但目前美國剷除伊拉克海珊政權之決心並未動搖，只是發動戰爭的時機可能延後至明年2、3月間，戰爭的陰霾仍使油價有所支撐；預估若OPEC超產情況未持續惡化，明年第一季前WTI油價可維持在25-28美元/桶區間整理，一旦戰事爆發，且並未影響到中東其他國家原油出口，則油價可能出現短暫高點，隨即大幅下挫；第二季因冬季需求旺季已過，除非OPEC以減產因應，否則WTI油價將下跌至25

美元/桶以下。就目前趨勢看來，技術面走勢呈「頭肩頂」跌勢後之整理格局，若WTI油價有效跌破目前25.00-28美元/桶震盪區間，可能繼續下探22美元/桶。

綜觀全球油價行情，經濟合作發展組織（OECD）10月底存量約25.58億桶，較5年平均存量約少9,300萬桶，此種反季節性低庫存現象對油價波動衝擊頗大，而石油輸出國家組織（OPEC）超產問題及北美今年可能的暖冬，致油價無上揚空間，但又因美國未動搖剷除海珊政權之決心，使油價得以支撐；預估若OPEC超產情況未持續惡化，西德州中級原油（WTI）價格明年第一季前可維持在25~28美元/桶區間整理，一旦戰事爆發且可快速落幕，油價可能出現短暫高點，隨即大幅下挫，第二季因冬季需求旺季已過，除非OPEC以減產因應，否則WTI價格將下跌至25美元/桶以下。

全球經濟不致有二次衰退

美國及歐元區第二季經濟雖呈復甦景象，惟力道十分薄弱。美經濟分析局(BEA)預估今年全美第三季經濟成長約3.1%，表現較第二季亮麗，但仍未達預期水準（3.5-4.0%），且10月份消費者信心指數持續下滑，創9年來新低，顯現市場對景氣復甦速度並不樂觀。分析家指出，部分消費者對景氣復甦情況感到失望及美伊戰事的疑慮，市場實際買氣疲弱，但不似公布之信心指數般低迷，為促進投資與買氣，美政府於11月6日再度降息兩碼，同時作為景氣領先指標之股市已連續一個月處於上漲盤勢，是否顯示短期經濟將趨於好轉，值得觀察。

歐元區經濟表現依舊疲軟，BEA公布10月份「採購經理指數」(Purchasing Manager's Index)為49.1%，僅較9月份成長0.2%，然歐元區各國10月份製造業失業率已連續17個月創新高，顯示並無明顯改善情況；相較於美國，歐洲央行認為歐元區之經濟復甦需較長時間，不宜以降息策略刺激復甦，因此11月6日會議仍維持利率於3.25%水準。而日本經濟則有漸次擺脫低檔、反轉向上趨勢，為對抗通貨緊縮情況，首相小泉日前宣布以提高購買政府公債方式寬鬆其貨幣政策；另為整頓銀行業呆帳問題，宣布禁止銀行將稅負列為資本額等改革方案，然因反對聲浪高，市場質疑其可行性，如此看來，日本能否從此擺脫景氣谷底，尚待時間證明。

全球經濟復甦力道雖薄弱，但目前看來並無惡化跡象，再次衰退可能性低。若未來美國對伊拉克動武，勢將衝擊全球復甦腳步，若戰事能在短期內結束，應不致影響太大，一旦戰事延續或擴大至其他中東國家，將使美國經濟陷入泥沼，連帶拖累全球景氣。

風險管理組●煉製事業部營運處

影響油價走勢主因：全球油品供需及存量變化

在需求方面，市場近期預估今年全球油品需求成長為15萬桶/日，與國際能源總署（IEA）最新向下

- 1 Like 喜歡（動），Be動詞+like=像，
如He is like my father.
- 2 精確地說
- 3 to give someone a hand幫助（動
詞片語）
- 4 desperate絕望（形）=helpless
- 5 趕火車catch the train（動詞片語）
- 6 lane車道 a four-lane highway四線
道公路
- 7 興建中
- 8 avoid避免（動）
- 9 crash撞壞（動）
- 10 rice field 稻田
- 11 dispute爭吵（名）
- 12 let go of me讓我走（動詞片語）
- 13 粉碎的（形）
- 14 豆腐的漢語譯音，即bean curd
- 15 bruise擦傷（名）
- 16 on top of that除此之外...還有
- 17 deal with 處理（動詞片語）
- 18 situation狀況（名）
- 19 to negotiate with+人，與....談判
（動詞片語）
- 20 pedal腳踏板，腳蹬
- 21 crooked不直的，彎曲的（形）
- 22 那不關我的事
- 23 intervene插手，介入（動）
- 24 rescue拯救（動）
- 25 chaotic混亂的（形）
- 26 急難時的朋友才是真朋友
- 27 repay報答（動）

came a senior-high school student on his bike. He stopped to find out what was going on. He negotiated with¹⁹ the guy effectively. Soon I was allowed to go. But the pedals²⁰ of my bike were so crooked²¹ that it couldn't turn properly. My angel rode his own bike with his left hand and pushed me on my bike all the way to the train station with his right hand. While he could just pass me by and say "it's none of my business²²!", instead, he stopped and took his time to intervene²³ and rescued²⁴ me from the chaotic²⁵ accident. Up to now, I still don't know who he is. But I've been very grateful to him ever since.

"A FRIEND IN NEED IS A FRIEND INDEED²⁶" Yes, he is my friend, even more precious, he is my angel. It is hard to find my angel to repay²⁷ him now. But I am getting myself ready to be an angel for others.

Are you willing to give strangers a hand when there is a need? Do the right thing at the right time! Do unto others what you want them do unto you. If you do, I am sure your good deeds will be recorded in heaven, and you shall be rewarded by God. We need more angels, more love to make Taiwan a much better place to live!



My Angels

By Jacob Liu

生活隨筆

“You are my sunshine, my only sunshine. You make me happy when skies are gray ” ... Do you ever have friends who are like¹ “sunshine ” to you, who give you “sunshine” when you’ re helpless in darkness and do the right thing for you at the right time that you can never forget? I am sure we all have that kind of friends. Today I would like to talk about a very special friend of mine, to be exact², my angel. Why do I call him an angel? Because he was a stranger to me when he gave me a hand³ while I was desperate⁴.

It happened when I was 13 years old. Then, I was a first-grader at a junior high school in Taichung. In order to arrive at school on time, every morning, I had to ride my bicycle to Tungshih train station to catch the 5:30 train⁵. The road leading to the station had only two lanes.⁶ As one lane was under construction⁷, there was only one good lane left for traffic in both directions. One October morning, I was riding my bike fast on the only lane of the road as usual. There was another guy riding his bike towards me. As it was still dark, we did not see each other until it was too late. Before I could react to avoid⁸ the accident, we crashed⁹ into each other. Both of us fell into the rice field¹⁰ about 2 meters below the road. Then a dispute¹¹ started between us. He wouldn’ t let go of me¹², unless I paid for his loss-several layers of smashed¹³, totally ruined “toufu”¹⁴ that he had loaded on his bike. I had several bruises¹⁵, and was therefore painful and frightened. On top of that¹⁶, I didn’ t have enough money to pay him and had no idea about how to deal with¹⁷ the situation¹⁸. Finally, there

加油站采風



來此加油莫匆促，

喝杯咖啡再上路，

保證令您神采奕奕、精神飽滿！

請看以下報導……

本期采風列車來到基隆市
——東明路加油站，

中油旗艦站複合經營，服務多元，

首創基隆地區咖啡主題加油站，

異業結盟，精心打造歐式田園咖啡屋，

咖啡濃，西點香，景致優，

集「加油、洗車、餐飲、休閒」於一身；

十一月十三日，基隆市首座結合「加油、洗車、餐飲、休閒」於一體的加油站咖啡屋隆重開幕，引來媒體爭相報導，儼然為地方盛事，原來這座加油站就是甫於今年八月一日加入營業行列的本公司基隆處所屬東明路加油站。

田寮河畔阿諾瑪咖啡香

過去人們對加油站的印象侷限於加油、洗車，然隨著油品開放自由進口，通路競爭益趨激烈，業者為開發客源，乃區隔品牌，營造溫馨、另類的加油環境，複合經營、異業結盟以匯集人氣，拉抬獲利。東明路加油站毗鄰基隆知名的田寮

咖啡飄香異國風

—基隆東明路加油站

圖／文馮菊秀 ● 工關處

河，占地約六、七百坪，遠近馳名的觀光夜市「廟口」及名勝景點「中正公園」，以及基隆女中、崇佑企專均在不遠處，堪稱基隆文教商圈，加上對街有一處腹地廣大的「台肥」停車場，本公司基隆處經評估種種主、客觀條件，極適宜開發休閒餐飲業，乃構思結合歐式咖啡

廳經營理念，異業結盟，打造田寮河畔的「阿諾瑪咖啡」。

基隆處陳松處長表示，東明路站在籌建之初即定位為「咖啡餐飲服務區」主題加油站，為營造不一樣的景觀，引進具有十二年咖啡館經營經驗的阿諾瑪咖

東明路加油站小檔案

成立時間：民國九十一年八月一日
營業模式：自地自建直營
兼營業務：多角化商品、洗車、複合式咖啡休閒餐飲
未來發展：增設自動提款機服務

啡花茶坊，將站區鄰近馬路的一棟兩層樓辦公室改裝成室內餐飲區及露天咖啡座，提供義式咖啡及德式花果茶，更重金禮聘五星級飯店西點師傅烘焙各式精緻西點。置身其間，無論晴雨，紅淡山近在眼前，或陰雨綿綿，薄霧迷離、山嵐縹渺；或晴空萬里，清風徐徐、白雲靄靄，各擁風情；過往行旅到站上加好油，到咖啡屋用餐小憩，頓時紓解旅途勞頓。陳處長並指出，至十一月卅日止，咖啡特價優惠，自



阿諾瑪咖啡坊露天咖啡座洋溢異國風情。

十二月一日起將陸續推出加油送咖啡折價券等「好康」活動，歡迎鄉親「道相報」；此外，本著服務顧客及敦親睦鄰之理念，本公司將不定期邀請地方鄉親辦理睦鄰活動，期望真正成為鄉親及消費者稱道的「旗艦加油站」及喜愛的「好厝邊」。

觀摩取經以旗艦站自許

「一分耕耘，一分收穫」，東明站能有今日的成果，實得感謝黃精雄、陳松兩位前後任處長的全力支持。」洪國慶站長指出，第一線同仁的構想只有在主管支持下才能實現，否則一切還是空談，猶記得設站初期遭受附近居民強烈抗議，經基隆處上下一心，奔走協調，加上適逢愛三路加油站拆除，市府為解決市民加油問題，乃同意興建東明路加油站；該站自八月份正式加入營業行列後，不負眾望，日發油量從廿餘公秉逐步以每月日發油量增加一公秉之速度攀升，日前最高曾達到卅一公秉，深具潛力。

擁有三座加油泵島，營業時間自上午七時至晚間十一時之東明路加油站，正工



▶ 東明路加油站業績蒸蒸日上。



▶ 開放式收費亭動線流暢、方便作業。



人員僅正、副站長及代理站長三人，其他均為來自鄰近學校之工讀同學，為便於管理，摒除加油站人員不良之習氣，該站一律進用對加油作業毫無經驗之工讀生，如此一來，職前訓練倍顯重要；為培養工讀同學良好的工作態度，洪國慶站長及林志輝副站長親自帶領渠等赴

▲ 基隆市首座加油站咖啡屋，營造另類加油風情。

大武崙地區民營站觀摩取經，以打造東明站為本公司旗艦站自許。由於工讀同學均為新手上路，初期開口招呼顧客略顯生澀，經洪站長及林副站長、呂振傑代理站長身先士卒，站在第一線，帶著大家高喊「歡迎光臨」！讓大家「做中學」到「習慣成自然」，開業初期每天陪著工讀同學工作十六小時是常有的事；經過一段現場示範指導的工作期，全站工讀同學逐漸進入狀況，宏亮的「歡迎光臨」聲竟引來鄰居的抗議，聽在洪站長耳中，雖然是一句抗議的話語，卻備感欣慰，因為辛苦總算沒有白費。

處處用心提供最佳服務



► 流梳式遮陽棚遮陽效果媲美綠色藤蔓植栽。

對於工讀同學的加油生涯，具有廿餘年站長歷練之洪站長語重心長的表示，在站上工作可接觸各式各樣的人，為踏入社會前磨練自己的最佳機會，訓練待人接物、圓融處事的方法，對日後投入職場助益良多。由於基隆多雨，洪站長為體貼工讀同學，打造舒適的工作環境，特於濱田寮河面、機車加油區上方架設一面綠色壓克力帷幕牆，以防風雨，形成特殊景觀；另為抵擋夏日艷陽高照，於洗車機出口處架設具爬藤植物般遮陽效果之流梳式遮陽棚；為營造全站明亮、整潔的環境，站上開放式收費亭動線流暢，作業方便，廣告看板則採抽取式，便於抽換、更新，站長對工讀同學及站務之用心處處可見。目前東明站除提供高級汽油外，也是市區內唯一一座提供柴油補給服務的加油站，來此加油之柴油車還可免費

享受高壓噴槍洗車服務。



◀ 東明站提供柴油車免費高壓噴槍洗車服務。



此外，站上販售各項多角化商品，提供洗車、宅配、代辦汽機車保險等服務，而附設「阿諾瑪」咖啡，更是地區首座加油站咖啡屋。

展望未來，加油站透過異業結盟共創相乘業績勢將蔚為趨勢，東明路站為再創佳績，將持續加強服務，期能做到顧客上門只要將車子交予站方人員，從加油、簡單檢視機油零件、加水、洗車至泊車服務，一氣呵成，不勞費心，令每一位來此的顧客均有賓至如歸之感，讓加油站功能更多元化、人性化，不再只是單純的「加油」站，邁向多功能生活補給站。

各地鱗爪

《基隆地區》

基隆首座咖啡站成立

多角有新意媲美左岸

【基隆訊】本公司基隆儲運處所屬市區東明路加油站首創以異業結盟方式，引進歐式咖啡廳經營理念，打造結合「加油、洗車、餐飲、休閒」於一體的全方位補給站，在眾所期盼中，於十一月十三日下午由陳松處長、大村企業楊永金董事長共同剪綵，正式開幕，基隆市議會張通榮議長、民意代表、地方媒體記者及來賓多人均參與盛



會，現場氣氛熱絡。東明路「咖啡餐飲服務區」內義大利 Molinari 咖啡掛牌營運，與會來賓均一致盛讚中油公司求新求變，獨樹一格，咸信此種異業結盟的多角化經營方式，不僅便利基隆市民消費，也開創加油站新貌，對公司營收更大有助益。一覽玻璃帷幕外觀的咖啡屋，充滿歐香風情，令人恍若置身於左岸，為平凡的市容妝點好風景，更提供市民加油休憩的好去處，令人耳目一新。（曾盛輝）

《台北地區》

五屆十五次勞資會

郭董暢談經營管理

【台北訊】本公司第五屆第十五次勞資會議於十一月廿一日假總公司五一二會議室舉行，由資方代表劉銓田擔任輪值主席，計有勞、資方代表及列席人員廿餘人參加。郭董事長於當日上午接見勞資代表，讓大家有機會聆聽其經營理念，他並聽取與會代表意見，一一回答。此次會議除由蔡三郎副總經理報告本公司業務概況及決策方針，黃清賢理事長報告最近勞工動態外，與會代表並就前次會議決議案、請公司人事處說明溶劑化學品事業部要

求員工「加班補休」爭議案等案進行探討。下次會議訂於十二月十九日在新營採油工場召開，由謝代表永發擔任輪值主席。(曾武平)

增進油價認知水準

研討會上專家開講

【台北訊】為增進同仁對油價問題的認知，煉製事業部營運處於十一月七至八日假總公司五〇七室辦理「認識油價」研討會，由畢淑蓀經理主講，內容包括油品計價方式與指標油價、油品價格種類與價格結構、油品衍生性商品市場概述、油品價格之決定因素、石油輸出國家組織動態、

期貨交易等，剖析深入淺出；最後並介紹營運處現有資訊系統，請同仁們於業務需求時多加利用。(譚鑑誠)

經濟部網球比賽

高手過招見勝負

【台北訊】由本公司承辦之經濟部九十一年網球比賽於十一月廿二日至廿三日假台北市立網球場及新生公園網球場登場。開幕式於十一月廿二日上午九時假市立網球場舉行，由本公司蔡三郎副總經理主持，大部總務司謝錫銘司長及台北地區會報葉鴻展主席蒞臨指導並代表貴賓致詞。在兩天賽程中，由於中華民國網球協會全

力技術支援、全體參與球員之配合，加上工作人員負責盡職，賽程進行相當順利。經過一番高手過招，結果各組名次如下：(一)硬網行政青壯組冠軍：水利署；亞軍：標準局；季軍：加工區管理處；殿軍：地調所。(二)硬網事業女子組冠軍：台電公司；亞軍：中油公司。(三)硬網事業青壯組冠軍：台電公司；亞軍：中油公司；季軍：漢翔公司；殿軍：工研院。(四)硬網事業中長組冠軍：台電公司；亞軍：中油公司；季軍：中鋼公司；殿軍：工研院。(五)軟網青壯組冠軍：台電公司；亞軍：中油公司；季軍：中鋼公司；殿軍：台糖公司。(六)軟網中長組冠軍：台電公司；亞軍：中油公司；季軍：台糖公司。(譚鑑誠)

國際設計大展登場

中油參展深獲好評

【台北訊】由經濟部工業局與國際貿易局主辦之「二〇〇二台北國際設計大展」，於十一月十六日至十九日在世貿中心展覽館舉行，本公司、台電、台糖、台鹽、台鐵等國營事業單位均受邀參展。本公司展覽內容以中油大事紀為主題，重點介紹中油企業識別系統(CIS)、輔以加油站與加油機的演變，現代多功能加油站風貌，及最新POS系統發展，並配合



潤滑油新產品展出，整體展現本公司成立五十多年來在產品、賣場及服務等方面的種種進展；展場設計以加油站為建造主題，明亮大方，在四天展期中，民眾參觀十分踴躍，現場並致贈家用潤滑油等精美紀念品，深獲好評。（唐宛莉）



退休人員協會改選 李易登榮任理事長

【台北訊】中華民國石油事業退休人員協會第三屆第一次會員代表大會及第一次理監事會議分別於十月廿四日及十一月一日舉行，改選第三屆

理監事、常務理監事及理事長，由李易登當選理事長。改選後，常務理事為陳崑山、郭雍、方義杉、張志超；理事賴適存、賴中和、侯陞科、陳清奇、邱月英、余新谷、巫堃炫、吳英明、蘇嘉恩、曾竹清；常務監事孫振強；監事楊舒、陳熾、王文新、韓承鈞。新任李理事長致詞感謝大家賜票，表示願以犧牲奉獻精神為退休同仁服務，廣續推動會務。（黃誠一）



消防演練勤加強 危急來時心不慌



【台北訊】總公司大樓於十一月十五日上午十時實施「不預警消防及逃生演練」，由行政處王素珠處長擔任自衛消防隊長、彭忠士副處長擔任副隊長，實施演練樓層為十七至廿樓。假想狀況為十八樓檔案室內發生火災，並有一名傷患倒臥在走道間等待救援。當火警警報響起時，大樓內各樓層自衛消防編組人員均立刻著手疏散同仁並實施救火行動，救護人員亦緊急將傷患護送至一樓包紮送醫，演習過程逼真，人員動作確實。現場並有台北市消防局及學術研究機構派員指導，計算逃生人員緊急疏散時間是否合乎日本訂定極限逃生九分鐘之規定；由於王隊長及彭副隊長平時即

積極宣導防火、逃生觀念，此次演練於短短七分鐘內完成，成效卓越，頗獲上級指導單位好評。（林志誠）

邀專家講授法律議題

因應全球化提升格局

【台北訊】為加強主管人員法律認知水準以因應全球化趨勢，提升經營思維格局，由人事處主辦之「高階主管全球觀點之法學研究班」於十月十四日至十月十五日舉行，聘請清大法律研究所所長范建得教授及台北科技大學林瑞珠教授主講，內容涵蓋「策略聯盟」之法律依據、運用WTO之相關協定與規範、認識「反傾銷」



與「救濟制度探索企業成長之相關法律議題」、兩岸相關經貿協定與運作、大陸法律糾紛之預防與處理等議題。此次課程由蔡三郎副總經理及人事處龐睿穎處長分別主持始業及結業式，計有各事業部多位執行長及各處室一級主管卅十人參加。（謝錦堂）

人事系列講座登場

分享經驗激盪創意

【台北訊】為提升同仁工作能力及整體績效，人事處規劃以「業務系列講座」方式，利用每月一次「總公司人事處擴大會報」之機會，邀請公司相關主管、專家學者或業務有關主



管機關官員至會報演講，截至目前為主，已陸續邀請高成際副處長、吳中鼎處長、台糖公司人事處陳清彬處長分享業務推動及工作經驗，不僅達到知識分享與傳承目的，透過雙向交流更激盪出許多新的觀念及工作改善方法。人事處規劃於十二月廿三日邀請台北師院陳龍安教授講授創意思考，為擴大規劃效益，歡迎駐總公司大樓各事業部相關人事人員或有興趣同仁共同參與。（謝錦堂）

偷得浮生一日閒

秋日埔心遊興濃

【台北訊】為倡導正當休閒活動，增進員眷互動情誼，由總公司工關處主辦之「味全埔心牧場烤肉踏青活動」於十一月九日舉行。當天秋高氣爽，風和日麗，一行二百多人浩浩蕩蕩搭乘四部遊覽車（部分同仁開車）前往，抵達目的地後，各組即展開烤肉活動、發揮升火功力，好不熱鬧。由於主辦單位事前規劃週詳，活動內容豐富，博得員眷一致好評，工作夥伴雖辛苦但倍感窩心；而埔心觀光牧場占地遼闊，環境優美，全家大小同遊，令人塵囂盡滌，思慮澄靜，達到休閒減壓的效果。活動於下午四點多圓滿結束，大夥帶著快樂的回憶，滿心歡喜打道回府。（湯秀珠）



尋幽訪勝三峽行 緬懷先人思古情

【台北訊】為使總公司同仁在緊張忙碌的工作中，紓緩壓力，由工關處主辦之勞工教育「三峽古蹟巡禮」知性之旅，於十月廿三、廿四日分兩梯次舉行。行程中特別安排參觀李梅樹紀念館，其畫作以三峽景致及人物為主，在構圖上可說面面俱到，並予人3D之感，仿若置身畫中；三峽老街古蹟及三峽歷史文物館所陳設之文物，則讓人緬懷先人胼手胝足的刻苦精神，發思古之幽情；三峽祖師廟在鄭有財老先生導覽解說下，同仁見證了三峽發展史全貌，其中藍染DYE更



讓許多同仁第一次體驗實作經驗。遊罷歸來，同仁一致認為這趟尋古訪勝之旅充滿人文色彩，知性感性兼具，獲益良多。（許珠滿）

勞工安全績優表揚 中油獲頒多項殊榮

【台北訊】九十年全國性推行勞工安全衛生優良單位及人員表揚大會於十月廿九日在公務人力發展中心舉行，本公司榮獲多項個人及團體殊榮，計有天然氣事業部楊曼青小姐及台探總處安環室林朝光主任榮獲優良人員功績獎；台探總處錦青處理廠獲

選最高榮譽之優良單位五星獎；油品行銷事業部台北營業處亦獲得優良單位優良獎。當天下午並公佈工安衛生論文比賽結果，工安環保處蔡永銘副處長及朱蓓蓓小姐代表本公司提出之「承攬商安全衛生管理實務」論文，榮獲第二名。獲獎象徵平日默默耕耘終有豐碩的成果，不僅是個人的榮譽，更代表團隊與公司的榮耀！（謝惠燕）



歐嘉瑞董事赴桃視察 肯定生產及管理績效

【桃園訊】本公司新聘董事經濟部工業局副局长歐嘉瑞博士在民生化工組王雅各副組長及媒體記者陪同下，於十月廿三日蒞臨桃園廠實地瞭解廠務運作情形，由鍾武男廠長全程接待及簡報，隨後引導一行人前往煉製大樓及廠區各操作工場視察，沿途鍾廠長並一一報告工業安全作業、承商管理、四級查核等業務執行與煉製生產概況。歐董事一行對桃園廠在轄區遼闊、人力至為精簡情況下，仍能有效管理，保持廠區綠意盎然、空氣清新，打造卓越生產績效，至表肯定。（蘇玄美）

工安管理重落實 耳提面命弭疏失

【桃園訊】為落實工安管理，維護工場作業安全，煉製事業部於十月廿五日上午假桃園廠中正樓召開工安會議，由黃清吉副執行長率同所屬三廠廠長、副廠長及安環主管等十餘人與會，共同檢討近來工安執行績效，並設定改善目標；會中，黃副執行長特別籲請各主管加強現場督導巡視，協助同仁建立正確工作觀，步步為營，確保安全。（蘇玄美）

成立志工服務團隊 走向社區實現自我

【桃園訊】桃園廠為擴充公共服務人力資源，積極推展各項公益活動，在徐洲種副廠長帶動下，完成志工服務隊成員招募，並於十月廿六日假安管中心大樓辦理第一期培訓課程，卅五位來自現場、行政部門及工會的男女同仁犧牲週末假日，滿心歡喜地接受為期一天的訓練。會中，徐副廠長首先向大家說明志工廠成立之緣起及架構，期盼凝聚廠內熱心同仁的力量，結合敦親睦鄰工作，提升公共服務品質，有效發揮團隊力量，溫暖廠內與社區大眾之身心；為使志工廠之推展符合當今社會資源及法規，



公關課並邀請桃園縣社會局志工輔導承辦人李瓊華小姐解說志願服務法規，期使每位隊員充分明瞭自身職責、權利與義務；課程最後並以腦力激盪方式，研議志工發展組織、溝通管理辦法與未來定位。經過一整天的活動與研習，每位成員無不感受到志工就是「快樂修行人」！（蘇玄美）

檢核小組進駐桃廠 執行年度實地查核

【桃園訊】在許世泉檢核師帶領下，本公司檢核室相關人員一行六人於十月廿八日進駐桃園廠，實施九十年下半年實地查核工作，分別針對工安環保、煉製儲運、資本支出計畫工程管理、勞務管理、財務管理等各重點項目業務，展開查核作業。另就採購及超時工作報酬報支辦理情形進行瞭解；查核小組審閱資料報表滴水不漏，且深入第一重疏、第二媒組及重油轉化等工場場區一一查對。會議結束時，他們除向主持會議的鍾武男廠長表達感謝配合之意，並口頭提報查核結果。（蘇玄美）

成立推動專案小組 落實精簡行政業務

【桃園訊】依郭董事長指示，桃園廠全面檢討行政作業流程，於十月

廿九日成立「精簡行政作業專案小組」，並假中正樓會議室召開第一次會議，由鍾武男廠長親自主持，同時指派分工，責成十六位與會主管落實檢討各部門業務流程，務期圓滿完成。（蘇玄美）

落實公文e化功能

召開收發人員會議

【桃園訊】為落實公司推行公文e化政令，由桃園廠秘書室主辦之電子公文部門收發鍵入作業與稽催作業功能研討會於十月廿九日假公文收發中心舉行，邀集十四位部門收發人員參加，由蘇玄美秘書向同仁宣導執行系統對文書管理之實質功效，懇切要求配合相關作業，其後並在電腦室由文書課同仁實際輔導線上作業，以協助排除操作疑難。（蘇玄美）

工場操作績效優

桃園廠贏得冠軍

【桃園訊】本公司九十一年度上半年同類工場操作績效審查結果揭曉，桃園廠成績優異，其中第二蒸餾、第一媒組、真空蒸餾、高壓鍋爐及冷卻水塔等工場在同類組工場評比中脫穎而出，均贏得冠軍之最高榮譽，全廠同仁至為欣喜，各操作工場人員更是士氣大振！大家均表示將續

拼佳績更勝今年。（蘇玄美）

聖國工程部長訪台

欽羨寶島經濟成就

【桃園訊】在公共工程部長S.E. St. Joaquin Rafael Branco帶領下，聖多美普林西比共和國總統社會暨教育顧問、部長辦公室主任等一行四人，於十一月廿日在外交部人員陪同下蒞臨桃園廠訪問，由本公司謝榮輝副總經理全程接待及簡報；其後一行人由鍾武男廠長引導前往廠區參觀，渠等對中華民國工業經濟發展成就至表欽佩。（蘇玄美）



侷限空間防災演練

桃廠應邀示範觀摩

【桃園訊】行政院勞委會「侷限空間災害防止演練及觀摩會」於十一月十二日假台北縣勞工安全衛生研究所舉行，桃園廠應邀示範觀摩，由徐洲種副廠長帶領安環經理等八名相關人員，分就坑井、儲槽與反應器等侷限空間之標準作業流程進行演練，並由本公司人事訓練所全程拍攝，供公司網路教學之用。（蘇玄美）

取之社會湧泉回饋

關愛鄉土不遺餘力

【新竹訊】本公司桃園苗營業處本著「愛護社區、敦睦鄉里」的信念，自民國八十四年起認養新竹市大學路、光復路的淨街工作，平日由全處各部門輪流負責，假日則由同仁攜家帶眷共同完成，同仁們除了為新竹市區環境維護盡一份心力而感到自豪外，也因此體認出關愛鄉土、身體力行的深遠意義。十月廿六日，由新竹市環保局主辦之九十一年度秋季擴大淨灘活動假美山海岸舉行，全處同仁扶老攜幼、踴躍參加，儘管艷陽高照，大家汗流浹背，仍然人手一個環保袋，齊力撿拾海灘垃圾，並予以分類；活動中，新竹市環保局張見聰局長為感謝全處長期認養掃街的義行，特頒贈感謝狀。（王甘露）

網中翹楚風雲會

以球會友真君子

【新竹訊】由桃園苗營業處承辦之九十一年經濟部暨所屬工作人員桃園苗地區聯合育樂會報硬式網球錦標賽，於十月廿四日假新竹市三民網球場舉行，計有：本公司桃園煉油廠、鑽探工程處、台探總處、探採研究所及工研院、台電通霄發電廠、台電桃園區營業處、水利署北區水資源局等九個單位組隊參加。分兩組採循環賽，各路馬摩拳擦掌，過程精彩，鏖戰激烈，在汗水與加油聲中，勝利隊伍產生：第一名工研院，第二名台探總處，第三名台電桃園區營業處。



勤赴基層走動管理

郭董宣示經營理念

【新竹訊】在董秘室宋哲雄主任陪同下，本公司郭董事長於十月廿五日上午赴桃園苗營業處視察，除聽取曾廣明處長業務簡報外，並向在場之主管及同仁闡述其經營理念及事業願景。郭董事長重申中油以往一家獨大，為市場主導者，如今油品自由開放進口，面臨國內外同業的競爭，亟

比賽雖結束，各路選手不僅在球場中見識了「君子之爭」，也認識更多同好，更帶回新竹古城濃濃的人情與盛意！（王甘露）



需創新與改革，以確保多年努力打造的市場版圖；目前本公司的商品、品牌、通路均領先同業，今後經營的核心工作就是要提供顧客精緻的服務，以鞏固市場地位。他強調「服務不能只是有形，還要有心」，站長對工讀同學需循循善誘，落實服務，使一萬多位工讀生接受好的社會教育、倫理教育，進而影響其家庭教育；他同時指出，企業經營必須追求合理化，一時的虧本（先行投資）可以，長久下來卻不行，因此明年公司的政策為「服務及利潤導向」，同步從人、事、時、物四方面降低成本，提高績效。郭董事長言語諄諄，勉勵發人深省，同仁咸感受益匪淺。（曹金萍）



推動勞工安全績優 錦青廠連二年獲獎

【苗栗訊】台探總處錦青處理廠連續三年獲得全國性推行勞工安全衛生優良單位獎，安環室林朝光主任並獲頒優良人員功績獎，於十月廿九日赴台北接受表揚，謝棟拔廠長、林朝光主任均前往受獎，消息傳來，同仁咸感振奮；台探總處獲此殊榮，顯示長期致力安全衛生工作績效卓著，而同仁咸信得獎將是更加努力不懈的開始，以保持佳績。（李俐媛）

中油與地方有約 敦親睦鄰勤交流



【苗栗訊】為落實敦親睦鄰理念，傾聽苗栗縣民的心聲，台探總處「中油與民眾有約」活動於十一月六日舉行，郭董事長在原振維代副總經理、董秘室宋哲雄主任等陪同下，親臨主持，與苗栗縣傳學鵬縣長、縣內各鄉鎮市長、縣議員等共同研討；會中郭董事長傳達本公司與地方共存共榮的信念，雙方並就中油與地方的互動交流意見，達成多項共識。（李俐媛）

礦業協進會訪苗 專業導覽展熱誠

【苗栗訊】中華民國礦業協進會九十一年度會員考察活動在吳坤玉常務理事帶領下，一行四十五人於十一月八日赴台探總處參訪。上午抵達台灣油礦陳列館，由安環室林朝光主任、梅競副主任、採油工程處王國雄處長、工關室陳貴興組長接待，在聽取多媒體簡報後，參觀館內文獻模型，由王國雄處長、陳貴興組長熱情導覽、專業解說；下午轉赴鐵砧山礦廠注產氣工場參觀。（李俐媛）

附中師生地科行 好學勤問獲益多

【苗栗訊】國立台灣師大附中高二數學與自然科學實驗班學生一百卅

一人在老師帶領下，於十月卅日上午抵達陳列館展開地科之旅，雖然陣容浩大，但同學個個自律，好學勤問；除了多媒體簡報外，陳列館內地質模型、鑽井器材等均使他們產生濃厚興趣，一趟苗栗行留下不少珍貴的回憶，老師們則表示下次仍將安排類此豐富多采的行程。（李俐媛）

關心衛星資訊發展 董事期勉開拓商機

【苗栗訊】本公司王文生、葉瑞安董事及台探總處前副總處長胡興台等人於十月廿三日前往位於基隆八尺門的衛星資訊專案小組視察，由余忠憲召集人接待，黃謝文、黃懷德兩位同仁簡報衛星資訊工作現況及未來發展；兩位董事對衛星小組的努力相當肯定，除給予勉勵外，並期望該小組利用現有的衛星定位測量技術與經驗，拓展商機。（李俐媛）

四分會幹部研習 意見交流充電行

【苗栗訊】台灣石油工會第四分會九十一年度幹部研習，於十月卅一日及十一月一日兩天假南投縣鹿谷鄉境廬渡假山莊舉行。研習內容首日除吳光興常務理事報告四分會近況外，尚包括會員權益與爭議實例、石油工

會動態、街頭運動之我見、油氣探勘之展望，蘇福欽總處長特別以台探總處經營動態與大家分享；次日課程包括民營化衝擊與會員因應之道、中油釋股話題、工會面對民營化自由化之因應、幹部意見交流等，經過二天的充電，一百一十位工會幹部均感受受益匪淺。（李俐媛）

勞資運動會掄元 團結一心力量大

【苗栗訊】九十一年苗栗縣產業總工會全民運動大會於十一月十五日在苗栗縣立體育場舉行，台探總處組隊參加全民趣味競賽勞資組，參加一



千二百公尺大隊接力、投籃比賽、趣味競賽（含時代巨輪、蜈蚣賽跑、互助合作、憶兒時、啤酒大胃王）等三大項，經過一番較勁，三項均贏得冠軍，歡欣之餘，深深體會團結合作的重要。（李俐媛）

安全駕駛有訣竅 行車小心沒煩惱

【苗栗訊】為增進同仁交通安全，台探總處安環室於十月卅日、十一月一日、十一月十一日、十一月十四日、十一月十五日分五梯次假三陽工業交通安全駕駛訓練中心辦理安全防禦駕駛訓練班，計有一百七十二人參加。課程中，該中心講師一再強調行車安全的重要及訣竅，除了實際演練外，並指導車輛的基礎保養，糾正一般駕駛人開車時的不良習慣，並囑咐不要怕麻煩，要時時注意安全；台探總處同仁凡上過安全駕駛課程者，莫不印象深刻，對往後行車特別注意安全，這正是舉辦安全駕駛訓練的目的。（李俐媛）

研提石油開發構想 說明計畫執行方式

【苗栗訊】為說明石油開發技術研究發展計畫執行方式，經濟部石油基金管理委員會一行六人於十月卅日

下午蒞臨探研所，由林國安所長親自接待，委員會林典岳先生首先報告相關計畫執行方式，內容涵蓋九十三年度中程綱要計畫構想、九十一至九十二年度計畫之執行工作說明，目的在於擬定石油開發技術研究發展之目標與方向，做為規劃九十三年度石油開發技術研究發展計畫之參考；綜觀相關技術領域分為：石油地質（包括地質調查、構造分析、地層封閉評估、地層層序分析、儲集岩層特性分析、油氣蘊藏量評估研究）；地球物理（包括電力測勘、震波測勘等特性分析與模擬技術、層序地層等研究）；地球化學（包括地球化學分析、岩樣熱裂分析、油岩對比、油氣生成量、



油氣移棲、模擬技術等研究)；鑽井採油(包括油氣工程技術、開發技術、生產技術、污染防治、地下儲氣窖等研究)，綜合前述內容之整合性研究，將做為全所參與九十三年度石油開發技術研究發展計畫之依據。

(張鴻琴)

博士親炙指導

同仁獲益匪淺

【苗栗訊】自十一月十一日至十五日期間，探研所聘請加拿大環保署緊急處理技術油品研究部主管王鎮棟博士擔任短期顧問，指導「原油受風化菌蝕之影響」及「生物指標在油源追蹤上的應用」，並與所內研究員在實驗室共同研究漏油採樣、分析與來源鑑定；在王博士悉心指導下，同仁咸感獲益良多。(張鴻琴)

《嘉南地區》

工安事出有因

步步落實防制

【嘉義訊】關心石焦站硫磺洩漏事故，謝榮輝副總經理於十一月六日上午赴溶劑化學品事業部走動管理，由劉振鵬副執行長陪同。他在視察後指示：目前正值選舉期間，務須特別

加強工安管理，以免因任何事故而引發關注；確實檢討相關操作維修作業是否依照 SOP 進行，尤以閒置設備重新啟用前之檢點步步落實為要；深入檢討石焦站操作人力，必要時由高雄廠協助，甚至直接代操作；確實檢討硫磺洩漏事故，過失人員應有適當之懲罰，以防杜掉以輕心致再度發生事故，事業部已遵照指示落實辦理。

(彭淑賢)

邀集相關單位人員

商討商城後續事宜

【嘉義訊】溶劑化學品事業部於十月廿八日邀集福利總會饒奇勳主委與洪美沙總幹事、潤滑油事業部徐祖經理、總公司曾裕峰先生、工會三分會陳寶東常務理事及事業部李昆林、郭智雄、蘇峰成等經理與王梅珍小姐等人，共同商討中油電子商城 Demo 版之後續處理會議，決定依「電子商城建置小組」決議，於商城正式版本啟用後，Demo 版即告結束；惟為因應同仁已習慣上網下單，請福利會饒主委協調相關單位繼續使用 Demo 版，做好接續工作，以避免網上購物中斷。(彭淑賢)

加強ISO 14001宣導

辦理實務作業講習

【嘉義訊】為使同仁進一步瞭解 ISO 14001 環境管理系統實務作業，溶劑化學品事業部特邀李昆林經理分別於十月卅一日及十一月八日講授系統實務作業，計有六十多位同仁參加；講習時間雖僅短短三小時，然課程內容充實，參加人員均感受益良多，對事業部推動 ISO 14001 系統實務作業大有助益。(彭淑賢)

自強活動門陣行

賞美景一路歡暢

【嘉義訊】為提倡正當休閒活動，慰勉輪班同仁之辛勞，溶劑化學品事業部配合工場停爐期間於十一月



一日起舉辦為期三天二夜的勞工教育自強活動，計有事業部員眷及退休人員八十多人參加。行程由太魯閣國家公園—花東縱谷—大鵬灣國家風景區，沿途經過中二高、埔里酒廠、清境農場、武嶺、合歡山、天祥、花蓮酒廠、知本溫泉等知名景點，大夥同行，一路歡暢；由於活動經行政組精心策劃，服務周到，備受參與同仁肯定。（彭淑賢）

視察責任中心規劃

肯定執行獎勵辦法

【嘉義訊】總公司經營制度設計委員會徐雄基委員於十一月廿日上午前往溶劑化學品事業部視察二、三級責任中心規劃及執行情形，由閻澄執行長親自接待，隨後於一〇一視訊室召集各二級經理共同討論；徐委員對事業部提供之責任中心資料及獎勵辦法讚譽有加，並當場說明責任中心之正確看法與做法，與會經理均感受受益良多。（彭淑賢）

民營化釋股說分明

雙向溝通討論熱烈

【嘉義訊】本公司民營化執行小組「民營化釋股」員工溝通會於十月廿四日分上、下午兩場次假煉研所國際會議廳舉行，分別由總公司陳沛

杉、陳希平先生主講，除宣導「民營化員工認股準則」相關資訊外，並說明民營化計畫內容重點；林正雄所長、劉永能副執行長並輪流主持雙向溝通，會中討論熱烈。（蔡玉燕）



主辦會計會議

移師嘉義舉行

【嘉義訊】由煉研所會計部門承辦之本公司九十一年度主辦會計會議於十月廿五日舉行，當日適逢廠區設備檢修停電，臨時商借嘉南營業處八樓會議室召開，由葉國雄處長主持，計有會計處及各單位會計主管暨相關人員卅五人參加；邱吉雄副總經理親

臨會場指導，煉研所沈宏俊副所長、嘉南營業處許益松處長亦前往會場致詞，會議於下午四時半圓滿結束。（蔡玉燕）

防制柴油車排煙污染

煉研所配合宣導有成

【嘉義訊】煉研所產品組車輛污染檢測團隊本年度繼續接受嘉義市環境保護局委託，代為執行柴油車動力計排煙檢測業務並協助推動移動性污染源排放減量相關宣導活動。為使業者了解柴油車動力計排煙檢測之作業程序、法源依據及最新法規之修訂內容，並教導民眾如何有效保養車輛與



選用品質良好之合法油品，「柴油車排煙檢驗及污染防治技術研討會」於十月廿二日假煉研所舉行，邀請設籍嘉義地區之柴油車輛車主、客運公司及運輸業者參加，由國內車輛學大師黃靖雄、吳澤松教授等分別講授柴油車輛最新污染防治技術及車輛用油、煉研所陳中邦博士講授空氣污染法規及柴油車排煙檢驗程序等，與會業者對研討內容之豐富均予以高度肯定。

（陳中邦）

南區員工聯歡會 演出成功摸彩樂

【台南訊】由經濟部育樂會報嘉



南地區會報主辦、台灣電力公司台南區營業處承辦之「經濟部暨所屬機構工作人員九十一年度才藝表演聯歡晚會」，於十一月十五日晚間在台南市立藝術中心演藝廳舉行，計有來自經濟部暨所屬嘉南地區各機構員工一千餘人參加，經濟部人事處莊進國處長親臨指導。晚會節目精彩，有名歌手演唱，穿插拉丁爵士舞及魔術表演，還有摸彩助興，本公司嘉南地區各單位均派員參加此一盛會。（張利聰）



客戶關係管理 首重精緻服務

【高雄訊】為加強業務管理人員之專業知識，因應油品全面自由化、固守客戶並開發新客戶，潤滑油事業部第三八八二期客戶關係管理研討會，於十月廿一、廿二日假總公司舉行，期透過組織運作、形成團隊力量，落實精緻服務，達到永續經營的目的。此次研討會特別邀請郭董事長蒞臨指導，闡述精緻服務的意義與作法，內容豐富，均為他個人歷年來的寶貴實戰經驗，他並一再強調員工是企業最大的資產，管理者應適時激勵部屬，以創造員工應有的工作價值，讓每個人都成為業務主辦者、責任的

承擔者，更是績效的創造者。此外，林榮盛執行長也再次強調企業文化和公司願景，員工和顧客是公司最重要的資源，落實精緻服務更是事業部努力以赴的目標。兩天緊湊的課程令參加同仁均有充電之感，滿懷信心迎接明日的銷售業務，也看見陽光正對著我們微笑。（陳聖治）

潤滑油經銷商業務研討 執行長勉勵提升服務品質

【高雄訊】潤滑油事業部為提升經銷商專業知識，增進與經銷商業務互動關係，提升個人工作價值，於十月廿八、廿九日假嘉義人事訓練所辦





都會心鄉土情
揮彩筆親子樂

理第三八九三期經銷商業務研討會，計有卅一位經銷商業務及管理相關人員參加。林榮盛執行長於始業式中指出，經銷商與中油公司長達四、五十年的合作關係，不只是朋友的關係，更是伙伴的關係，面臨油品自由化的市場競爭，大家要努力做好精緻服務，不僅滿足顧客需求，更要超越客戶的期望；期望透過此課程，使事業部對經銷伙伴們在業務上有更大的幫助，對客戶的服務也更具信心。（陳聖治）

獲年度優良社場殊榮
台東二日遊泡湯攬勝

【高雄訊】中國青年反共救國團高雄市楠梓區團務委員會為提倡正當休閒、增進親子關係並培養藝術涵養，於十月廿日在高雄都會公園辦理「都會心·鄉土情」寫生比賽，約有五百多位左楠地區學子參加，揮灑彩筆、親子同樂，場面溫馨美好。高雄廠吳文騰代廠長並於十月廿六日應邀參加頒獎典禮；會中，盧同益會長及與會貴賓對本公司關懷社區、熱情贊助、嘉惠學子的作為，至表肯定與感謝。（林德順）

【高雄訊】由本公司煉製事業部、高雄煉油廠、大林煉油廠及石化事業部同仁自由入會組成之高雄區員工消費合作社，平日供應生活用品，為同仁帶來便利；自從引進公教福利品販售之後，營運蒸蒸日上，加上組織健全、財務狀況良好，經高雄市政府評選為九十一年度合作業務優良社場，董勝文理事主席應邀於十一月一日前往高雄市立美術館接受表揚。為慰勉幹部辛勞並凝聚向心力，合作教育台東兩日遊活動於十一月十六、十七兩天展開，計有理、監事及社員代表等七十餘人參加。一行分乘兩部遊覽車一路前往參觀台東縱谷、利吉小黃山、龍門峽發電廠、紅葉少棒紀念

館等知名景點，遍覽山光水色，呼吸清新空氣，夜宿知本溫泉富野渡假村，欣賞原住民歌舞，享受泡湯之樂；第二天再赴關山親水公園、鐵馬環鎮及高台茶鄉。回程車上，歌王、歌后大展才藝，歌聲嘹亮、掌聲四起，轉眼間已回到高雄廠，活動圓滿結束，留下溫馨美好的回憶。（林德順）



與老厝邊攜手
共創美好明天

【高雄訊】財團法人後勁福利基金會新舊任董監事交接典禮於十一月五日舉行，由黃石龍議員擔任監交

人，在熱烈掌聲中將印信由卸任董事長俞國興手中交給新任陳瑞琳董事長，同時一一頒發全體董、監事當選證書，典禮簡單隆重；高雄廠吳文騰代廠長特前往道賀，對卸任董監事的辛勞與奉獻表示感謝，進而指出中油是後勁的老鄰居、好厝邊，對社區公益與發展向來十分關心，願與基金會及地方先進共同思考、一齊努力，追求共存共榮，為後勁地區開創更美好的明天。（林德順）



有朋自上海來
交流煉製技術
【高雄訊】應中華民國全國商業

總會之邀，「上海貿促會參訪團」在中國國際貿易促進委員會上海市分會朱鐵民理事帶領下，一行十二人於十一月十二日上午抵達高雄廠訪問，由黃正雄副廠長、技術組許長春經理接待簡報，隨後研討有關石油煉製流程及煉油技術未來趨勢等問題，接著赴工場區實地參觀，最後雙方互相聯誼，交流意見，整個行程於下午二時圓滿結束。（吳文局）



外交國建班訪高廠
交流意見相談甚歡
【高雄訊】在政治作戰學校主任丘長清上校帶領下，外交部國建班四

十四期學員於十月卅日上午赴高雄廠參訪，計有來自貝里斯、汶萊、阿拉伯聯合大公國、多米尼克、甘比亞、印尼、約旦、賴比瑞亞、馬拉威、馬來西亞、馬紹爾群島、奈及利亞、帛琉、巴布亞紐幾內亞、菲律賓、俄羅斯、新加坡、索羅門群島、聖文森、聖克里斯多福、史瓦濟蘭、泰國等國學員參加，由吳文騰代廠長親自接待簡報，並相互研討有關石油煉製流程及原油如何取得等議題，相談甚歡。（吳文局）



友人關心高廠事
誠懇接待應答殷

【高雄訊】美國在台協會商務組高雄分處商務組伍錚錚組長、能源小組長陸子龍及專員范俊華、俞華等一行四人於十一月六日前往高雄廠參觀訪問，由黃正雄副廠長等人接待簡報；他們針對高雄廠民國一〇四年遷廠計畫及未來更新發展，語多關切，詢問甚詳；隨後轉赴工場區參觀，實地了解煉油工業之營運。（吳文局）



**國光牌新產品發表
兼顧環保挑戰頂級**
【高雄訊】本公司潤滑油事業部「服務e世紀、開創新潮流」，國光牌二〇〇二年新產品發表會於十一月六

日上午十時假高雄金典酒店四十一樓星光廳舉行，計有二百五十人參與盛會，嘉賓雲集。發表會在潘總經理、林榮盛執行長、林正雄所長共同將潤滑油注入齒輪儀式之下揭開序幕，共推出五項新產品，品質皆為上選並符合世界潮流，不但滿足大眾的需求，更兼顧環境保護；事業部期透過新產品發表會，讓經銷商及客戶了解產品特色及優越性，進而提升市場占有率。（黃政霖）

民營化釋股頻催

說明會加強溝通

【高雄訊】立法院經濟委員會通



過本公司釋股預算四五・六九%可執行，煉製事業部為加強員工溝通，規劃於十一月六日、十二日、十八日上午，及十二月二日及十三日上午辦理五場次員工溝通會，除人手一冊「民營化員工溝通手冊」外，再針對認股說明書做簡報，並進行雙向溝通，解答問題。此一由民營化溝通工作群所做之詳盡報告，第一場已於十一月六日在高雄廠一一五講堂舉行，近二百位同仁出席，將有助於本公司民營化釋股作業之進行。（陳明德）

宏南社區協會改選

林宗洋榮任理事長



【高雄訊】宏南社區發展協會第一屆理監事任期即將屆滿，會員大會於十一月二日假煉製事業部國光聯合診所二樓會議室舉行，在討論預決算及下年度工作計畫後，進行理監事改選，選出宏南里長林宗洋為新任理事長，林淨淳為常務監事；會後隨即召開第二屆第一次理監事聯席會，除決定會所設在宏南里辦公處外，並一一臚列九十二年預定活動項目，以利會務順利推展。（陳明德）

通過ISO新版追查

大林符合國際標準

【大林訊】經濟部標檢局於十月



廿三、廿四日派經驗豐富的主導評審員張秋惠小姐、評審員林為基及金屬中心林宗良先生赴大林廠辦理為期兩天的ISO 9001:2000年新版轉換後首次追查，結果符合ISO 9001:2000年新版國際標準品質保證制度要求，無主要缺點，主導評審員於總結會議中建議總局續予大林廠認可登錄。依標檢局規定，除每年追查乙次，期滿兩年後需全項驗證，因此各業務主辦部門平時即須落實管理循環（PDCA）持續改善，使ISO作業生活化，方符合實施全面品質管理制度的初衷；此次順利通過追查，應歸功於各受檢部門主管與同仁的參與及配合。（蔡和順）

水源檢測合格

同心飲用安心

【大林訊】依大林廠勞工安全衛生委員會決議，全廠飲用水水源每半年需採樣送環保署許可檢測機構分析，中環科技事業股份有限公司採樣人員在安環人員陪同下，於十月廿五日起赴F區原水站採取水樣，採樣檢測分析飲用水水源水質，分析項目包括大腸桿菌、總菌落數、氨氮、總三鹵甲烷、苯及總有機碳（TOC）等，檢測結果均符合飲用水水源水質標準限值以下，全廠同仁可安心飲用。（林家祝）

新進身心障礙工讀生

透過講習融入新環境

【大林訊】為符合「身心障礙者保護法」相關規定，大林廠依總公司進用身心障礙工讀生執行措施，須於今年十二月十日前足額進用身心障礙工讀生十一人，進用條件為年滿十六歲、領有身心障礙手冊之高中職以上在學夜校生。經人資課苦心拜訪各學校，並委請相關機關團體推介適格在學生之後，大林廠於十一月一日順利進用身心障礙工讀生六人，並於當日舉辦職前訓練課程，分別由朱少華廠長致歡迎詞、林幸德副廠長簡介全廠概況，並安排工安環保、樂在工作、考勤與工讀須知、事前工作指導等課程，最後並帶領六人熟悉環境，期協助新人們儘快適應工作環境。（郭秀紹）

以藝文結緣

睦鄰展新意

【大林訊】大林廠九十一年敦親睦鄰寫生比賽，於十月廿六日上午假小港區紅毛港高字塔藝術文化園區舉行，計有一、三〇〇位學子及家長熱情參與，鳳林國中姜博彥校長、高字塔藝術文化園區負責人曾麗書小姐齊來共襄盛舉。活動開始，主辦部門除提供圖畫紙、礦泉水外，並分贈本公司的冰棒兌換券，推銷優良產品，獲

得一致好評；結束時，每一位參加比賽的學童均可憑寫生作品領取一份可愛的紀念品。（郭秀紹）



民營化溝通座談

講師道來聽分明

【大林訊】為讓同仁瞭解本公司民營化相關事宜，民營化執行小組朱台光、王兆華先生分別於十一月十四日、十一月廿一日來廠說明民營化進度，內容包括：民營化作業時程、民營化前規劃性財務顧問公司之甄選事宜、民營化計畫書內容重點、員工認

股準則及認股相關資訊等，並進行意見交流、回覆同仁問題。（郭秀紹）



巴紐副總理來訪

大林廠盛情接待

【大林訊】在外交部亞東太平洋司李鴻祥專門委員等人安排陪同下，巴布亞紐幾內亞副總理馬拉特暨訪問團一行六人於十一月九日下午四時蒞臨大林廠參訪，由煉製事業部黃清吉副執行長率同大林廠朱少華廠長、林副廠長、吳副廠長、葉專案及辛繼勤經理等人盛情接待。（郭秀紹）

婦女會外海繞遊

體驗箇中甘苦味

【大林訊】為感謝大林廠婦女會多年來對廠方活動的支持與協助，廠方特安排婦女會委員來廠參觀並赴外海浮筒繞遊一週，藉以瞭解全廠營運樞紐、油料卸收作業，也親自體驗外海浮筒卸油同仁在惡劣海象中工作的辛苦。（郭秀紹）



督導四輕大修

作業安全第一

【林園訊】勞委會南區勞動檢查



所督導工業區各石化工廠大修作業，鎖定安全第一，除要求各事業單位事先申報大修職業災害防止計畫外，並於十月卅日由周登春副所長帶領黃茂裕組長、萬莊仁檢查員蒞臨林園廠，分階段梯教室辦理大修作業安全宣導會，石化事業部曹明副執行長率同段啟洗廠長、兩位副廠長及安環、儀電、修護組長以及監造同仁參加，所有參與四輕大修之承攬商工地負責人及工安管理員約九十餘人亦共同與會。會中首先由四輕組鄭鴻渠經理宣導大修安全注意事項，並列出大修期間重點檢查項目；之後由黃茂裕組長



及萬莊仁檢查員分別介紹事故案例分析與各種作業應注意事項，議程進行圓滿順利。（李欽雄）

推動機械設備完整性 確保工場安全零災害

【林園訊】為遵照公司要求，石化事業部展開機械設備完整性推動工作，聘請工業技術研究院環安中心賴加勳博士於十一月六日下午假林園廠環管大樓分階段梯教室介紹機械設備完整性在輕油裂解工場之應用，以及相關分析、評估與工廠維修系統結合

之道，找出工場具潛在風險之設備，之後投注較大的檢修資源，以確保工場安全及高可靠度，計有石化事業部安全衛生課與各工場製程工程師約四十餘人與會。相關內容切合實際，除儀電、修護同仁踴躍參與外，亦引發設備檢查部門關心，會後討論更是熱烈深入。（李欽雄）

投資抵減宣導會 台上下互動頻頻

【林園訊】由石化事業部總務組主辦之「製造業購置設備或技術適用投資抵減辦法」講習會，於十月十七日假環管大樓舉行，特邀經濟部工業局郭肇中先生主講。郭先生從「促進產業升級修正條文」的法源依據談起，內容涵蓋名詞定義、申辦程序及審查原則，同時強調凡提升企業數位資訊效能之設備或技術，亦可納入適用投資抵減範圍，並舉例說明填寫申請書之竅門。他精闢、生動的講演吸引眾多同仁前往聆聽，並踴躍提出問題，互動頻頻；講習會甫結束，即有多位同仁填送「投資抵減申請案」，可見已有立竿見影之效。（謝智齡）

福利盃網球比賽 叫大林廠第一名

【林園訊】由林園廠主辦之本公司

司高雄區九十一年度福利盃網球賽於十月廿六、廿七日假高雄廠宏南網球場舉行，計有廿五支球隊與賽，林園、高雄、大林三廠、國光中學及保全事業部等單位均組隊參加，球隊陣容堅強。大林廠網球隊由朱少華廠長擔任領隊，並由經驗豐富的林幸德副廠長擔任教練，主掌兵符，在廿六日分組預賽中，勢如破竹，一路過關斬將，連勝三場，得到分組預賽冠軍；廿七日總決賽，朱廠長親自督軍，選手們個個士氣如虹，將士齊用命，勇奪總冠軍。（黃榮泰）



石訊快報！

與「線上作家」有約……

嗨！各位作者及讀者們：大家好！

記得在七月，「石訊快報」首次告知大家，凡來稿請一律以電子郵件投遞，手寫稿將不予處理，以迎向資訊時代e化大趨勢，回應編輯電子化作業需求，目前實施成效不錯，但仍有少數習於「爬格子」的同仁尚未利用伊媚兒傳送稿件；現在，「石訊快報」再度告知大家，石訊將自明（九十二）年元月一日起全面進入e時代，歡迎「線上作家」踴躍投稿。

您的配合，是石訊進步的動力；有您的支持，石訊將成為「時訊」、「實訊」，園地繁花似錦可期。

來稿請e-mail: 009237@cpc.com.tw
099627@cpc.com.tw

石訊編輯部謹啟91、12、1

日誌

(九十一年十一月份)

四日

台探總處台北八吋環線(基隆河段) 水平鑽掘降管工程隊於本日成立。

十二日

台探總處台北八吋環線(基隆河段) 水平鑽掘降管工程隊完成機具安裝測試及工安檢查，於本日開始鑽進。

十七日

大林廠為因應煉製三組第五煤組工場CCR故障，造成全廠氫氣調度不足，煉製二組氫氣工場於本日投入運轉；其後於該工場CCR修妥穩定操作後，於十一月廿六日停爐備用。

十九日

石化事業部三輕工場本日因滑油系統故障，現場經緊急停爐檢修後，於廿一日順利開爐運轉。

廿五日

大林廠CER 到第十一蒸餾工場之專管配妥，於本日開始引油使用，可減少燃料油中PARTICAL含量。

廿六日

台探總處ISO 9001: 2000 內部品質稽核，於本日展開稽核作業，為期四天。

廿九日

大林廠煉製三組第三重油脫硫暨第八硫磺工場於本日開始停爐大修，預計四十五天完成。

卅日

截至本日為止，本公司自營汽車加油站五九九站、營業主體為本公司之合作站廿站、路邊加油站六站、聽裝油料供應站四站、流動站一站，合計六三〇站。漁船加油站卅四站。



半葉隙中露紅妝 冉光齊 台北處



編竹籠 張利聰 訓練所



國光牌

休旅車

SL

專用機油 0W/40

湖海實戰 翻山越嶺的好搭擋

夢想的RV，理想的機油

最高等級SL全合成機油，0W/40的黏度
穿梭於高山湖畔，仍能享受凌厲順暢！



中國石油股份有限公司 潤滑油事業部

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