

石油通訊



CPC Monthly

「行銷一把罩」

徵文佳作展

要怎麼收穫，先那麼栽！

—專訪年度石油事業英才獎得主

中華民國九十一年八月號

612



迅雷

國光牌四行程機車專用油

CPC 4T
MOTORCYCLE OIL
RT



4T

● 專為四行程
機車設計。

● 凌厲的加速性。

● 符合日本JASO
MA規範。

● 有效降低引擎溫度，
減少磨損，
延長引擎壽命。

● 針對台灣氣候，
路況與環保
規定設計。

● 油膜強韌穩定，
具優異的抗氧化性及流動性佳。

● 本油符合日本JASO四行程機車機油MA規範及美國API SJ規範 ● 本油黏度10W/40，針對四行程引擎機車使用特性，採用高性能合成基礎油及最新配方技術，使引擎機件之保護油膜強韌安定，並具極優異之高溫清淨抗氧化性能及低溫流暢之效果，最適合台灣地區城鄉之機車駕駛型態 ● 完全適用於加裝觸媒轉化器之現代四行程引擎系統機車，能降低機件磨損，有效清潔引擎積污，延長引擎壽命。



中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP.

潤滑油事業部 消費者服務專線/0800-077002 <http://www.cpc.com.tw>

金玉集 —— 荀子：「贈人以言，勝於金玉。」

中油火炬商標等同「品質最好、服務第一」的代名詞，為顧客信賴的標誌，只要大家齊心努力，我們永遠是市場的領先者、主導者。

-本公司郭進財董事長・行銷擴大業務會報

今後本公司在行銷方面必須實施全員行銷、全員服務，以服務為導向，推動精緻服務，「做得比顧客期待的好」，讓顧客感動，要加油就想到中油加油站，達到「中油服務第一」的目標；在穩固市場佔有率方面則宜以攻代守，創造本公司「服務、人才」的競爭優勢，進而帶動區域競爭力；油品市場是一個成熟的市場，開發新客戶很重要，固守老客戶更重要，因為老客戶是成熟市場最大的收益來源；此外，我們還要注重品牌管理，形塑企業新形象，讓中油火炬商標等同「品質最好、服務第一」的代名詞，成為顧客信賴的標誌；本公司身為台灣第一大、世界五百大公司，要有國際宏觀視野，積極引進一流的加油站經營與管理技術；在「大者恆大，強者恆強」的商場競爭上，我們的對手不是台塑，而是我們自己，只要大家齊心努力，我們永遠是市場的領先者、主導者，也是市場的勝利者。（本刊）

主管要以身作則，樹立典範，傾聽基層的聲音，誠心溝通，期共同努力將公司推向「組織單純化、管理合理化、經營企業化」的境界。

-本公司郭進財董事長・行銷擴大業務會報

將加油站行銷單位變成責任中心目標，培養經營人才，站長專業涵蓋通才，全面學習，一旦另有重用可立即勝任，因此責任中心為培養接班人才最好的途徑；在第一線工讀同學管理方面，要求落實加油標準作業程序（SOP），教導其親切、熱誠的服務態度，提供最迅速的加油服務；主管要以身作則，無論是工作精神、待人接物、道德操守、學習精神均需樹立典範，且須傾聽基層的聲音，感同身受，誠心溝通，工作考核務須秉持公正、公平、客觀的原則，期望在全體同仁共同努力下，將公司推向「組織單純化、管理合理化、經營企業化」的境界。（本刊）

行銷是全體員工奉行的信念，服務顧客是公司所有部門與員工的責任。

-中正大學曾光華教授・儲備管理幹部業務講習班

為了更徹底的服務顧客，企業應該走出「行銷部門時代」，進入「行銷公司時代」。前者意味著行銷只是屬於某個部門的職務，後者則是將行銷導向的理念提升到整個公司文化的層面，也就是說行銷是全體員工應該奉行的信念；換言之，服務顧客不只是行銷部門的責任，而是公司所有部門與員工的責任。

要進入行銷公司時代或推行行銷文化，在執行外部行銷之前，必須執行內部行銷。外部行銷是針對市場的行銷（如發展新產品、定價、廣告），內部行銷則是指慎選、訓練與激勵內部的每一份子，讓他們切實了解自身的形象與工作如何影響顧客滿意度及企業形象，進而提升其工作熱誠、顧客服務水準，甚至擴及工作之餘的個人形象。（秀）

目錄

專題報導 (一)

厚植實力，打造願景

本刊

—專訪本公司郭董事長談經營理念

專題報導 (二)

「行銷一把罩」徵文佳作展

行銷就是全員「到處去放電」／夜來香 13 抓住顧客的心／蕭從文 12
 來自第一線的心聲／林創宜 15 出奇制勝／翁美貞 14
 異業結盟，打造優勢／郭輔仁 16 四P的行銷策略／顏安民 15
 行銷小點子／張振佑 18 從顧客端思考中油的產品定位／陳秀鳳 17
 安環專業・行銷利器／林舜洲 20 處處用心皆行銷／馮菊秀 19

專題報導 (三)

要怎麼收穫，先那麼栽！

—專訪年度石油事業英才獎得主

陳勁甫——台探總處鑽探工程處石油開採工程師

李俐媛

辛繼勤——大林廠技術組經理

林榮泉

王逸萍——煉研所化學工程師

詹培得

林金柱——石化事業部前鎮儲運所所長

何麗君

陳淑真——石化事業部會計組經理

謝智齡

郭輔仁——工安環保處環境保護師

馮菊秀

關心話題

誰來關心乙醇替代MTBE的配套措施？

賴適存

系列報導

「油」小看大集

蔡信行

奈米技術——科技及工業界新寵

為中油加油站加分

—電子商城創造附加價值

李昆林

封面故事：

時間是成功行銷的祕訣。

衝刺業績急急如律令，有如導熱飛彈，實在快、狠、準，正中靶心；合作為一舉中的的法門。

綜觀全局，知己知彼，全員動員，團隊協力，行銷獲利盡在掌握中。



中華民國九十一年

8

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：胡崇慈
 馮菊秀

美編：裕華彩藝
 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：台北市一一〇信義區松
 仁路三號

電話：八七二五八五三一

網址：http://www.opcc.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

中華民國九十一年八月十日出版

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

結合客家文化，首創加油休憩空間
——中油關西服務區加油站

工作研究

簡介本公司汽電共生系統之發展
小檔案：汽電共生

林豪毅

工安環保

捍衛安全，勇者無懼

蔡永銘

——百分比典範的徐榮田

揮別陰霾，迎向零災害的春天

王啟佑

藝文天地

一位工讀生的感念

王兆華

問情

浪漫七夕日，府城慶成年

黃金財

新聞廣場

金玉集

新聞集錦

徵才啟事 石訊邀高手同行

黃義佐

瞄準大陸——簡介「西氣東輸」專案

業務焦點 人事動態

油情點、線、面

風險管理組

世界石油掃瞄

油價瞭望台

珍惜人生難得的機緣

——第二梯次「企業主管成長營」邀您參與！

各地鱗爪

日誌



於去年九月重回本公司經營體系的北二高關西服務區加油站，創意行銷有一套，在所屬曾廣明處長構思奔走下，導入在地客家文化，融入現代裝置藝術，塑造精緻形象，提供感性服務，既吸引車流進站，拉抬業務量，更打造加油站另類休憩空間，為國內所僅見。

66



第一位「石油事業英才獎」女性得主一煉研所王逸萍博士，深耕化工專業多年，帶領工作技術團隊研發添加劑配方，往返於現場服務，協助解決問題，提高工場操作效率，廣受好評；但樂在工作、謙遜自持的她卻將榮耀歸於團隊，並以一貫的知足感恩心，為公司貢獻自我。

50

徵稿啟事

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，磁片選寄總公司工業關係處圖書出版組收；或直接
e-mail: 009237@cpcc.com.tw。

ISSN 0559-8214



統一編號

2004000006

厚植實力，打造願景

—專訪本公司郭董事長談經營理念

本公司郭董事長曾任震旦集團總裁，對市場行銷、通路佈局及顧客服務有獨到的見解，強調以服務為導向，以「感動」的服務創造企業存在的價值；上任以來，他風塵僕僕赴各單位視察了解，與基層同仁溝通，並於就職滿月之際，接受本刊專訪，表示以接受與回饋的心情接下重任，重申自我期許努力以赴，將中油帶向正確的方向，面臨市場嚴峻的挑戰，將從人、事、物、時四大面向同步降低成本，創造績效，同時期勉同仁人人有危機感，終身學習，與時俱進，具備競爭的實力，則無懼於競爭；他深信與同仁有緣相聚，緣聚則成，將與全體同仁攜手擁抱願景，營造共識，付諸行動，讓中油永遠成為市場的領先者。

本刊

問：本公司現正面臨油品市場自由化競爭升高的挑戰，以及移轉民營的轉型過渡階段，您是以什麼樣的心情接下此一重任？如何將國內第一大製造業、營業額達到四千餘億元的中油帶向正確的方向？

答：中油公司擁有五十六年悠久歷史，以往一家獨大，為市場的主導者，不管油價調漲或調降，民眾都沒有選擇的權利，如今處於油品市場自由化的浪潮中，只是市場的參與者、競爭者，如何繼續成為市場的主導

者，端看如何經營。面對競爭，台塑及其他國際卓越的能源公司都是可敬的對手，台塑以經營效率、成本管控及速度見



長，許多決策在每日例行的午餐會報中就可決定，國際大能源公司經營卓著更有其優勢及可觀之處；本公司去年營業額達到四、一四四億元，代表營收水準、市場規模及占有率，然以獲利率來評比，去年淨利僅六十餘億元，以資本額一、三〇〇億元計，每股盈餘才四毛多，綜觀今年上半年獲利情況尚可，下半年油品獲利則更形困難，可說是面對市場嚴峻的挑戰。

以往中油對國計民生、經濟發展貢獻良多，歷任經營者及同仁居功厥偉，面對不同於以往的經營環境，期望所有同仁勇於面對競爭，因為唯有透過實際市場競爭的洗禮、考驗、試鍊，才能建立公司堅強的體質，也才能追求合理化；我們歡迎競爭，也無懼於競爭，因為在自由市場中，只有競爭才能激發公司的動力。正如我在就職演說中指出，我的職責就是將公司帶向正確的方向，只是以董事長一人之力，有如獨木難撐大廈，企業經營一定要靠團隊運作；就任董事長滿月以來，我發現許多在學經歷、工作態度及待人接物上均十分優秀的同仁，兼具專業及內涵，這正是中油未來的希望。

依最新統計資料顯示，在全球一千大企業中，有三家國際知名能源公司（Exxon-Mobil、BP、Shell）不管在營收、獲利、市值各方面均名列前十名，說明只要善加經營，能源公司將是耀眼的事業，另一方面，也讓我們了解到國際大能源公司之獲利三分之二來自探勘及油田



▲ 本公司郭董事長接受本刊專訪。
（攝影：朱信義）

經營，其他三分之一來自煉製及行銷，為我們指出未來的發展方向。我是以「接受」與「回饋」的心情接下中油董事長一職，既接受任務，也希望回饋同仁及顧客，中油的挑戰就是我自己的挑戰，一定自我期許努力以赴，就像我在就職演說中所說：以身作則，樹立典範，與全體同仁結合在一起，創造中油美好的願景，成為涵蓋油品、石化、科技的綜合性國際能源集團。最近每次上下電梯，和同仁打招呼，他們溫馨的問候讓我感到有緣相聚，貴在惜緣，所謂「緣聚則成」，願大家一起造福！

問：您在六月十九日就職演說中，強調將帶領中油邁向涵蓋油品、石化、科技的國際能源集團，在行銷擴大業務會報中更指出：「我們的對手不是台塑，而是我們自己；除非我們自己墮落，否則我們永遠是市場的領先者、主導者、勝利者」，請問您將如何營造公司、同仁利益一體的共識，一起為實現願景而打拼？

答：企業追求永續發展，每天都將面臨新的挑戰，也就是說，考試有一百分，經營管理永遠沒有一百分，今天的一百分到了明天就不是一百分，因此經營者要做到「今天要比昨天好，明天要比今天好」，每天力求進步，只因不進則退，優勝劣敗，這是事實，也是現實。中油現階段面臨的挑戰，全體同仁不能視若無睹，更不能有駝鳥心態，各級主管一定要有危機感，同時要把危機感傳達給每一位基層同仁；我認為如果不調整敏感或結構性的問題，就會陷入空轉局面，好比打籃球，隊員

之間不斷傳球，但只有投籃才會得分，因此我要求同仁做的就是投籃的動作。所謂結構性及敏感問題事關企業改造，改造成功與否繫於三大條件：全體同仁及各級主管均有危機意識；各級主管具有堅強的改革意志與決心；經營團隊具備改革的能力，碰到問題不閃避，一步進行改革。綜觀現階段本公司面臨五大迫切的課題：一、提升效率，降低經營成本；二、提升服務品質，提高（市占率下滑者）或鞏固既有市場占有率；三、培養人才，避免斷層現象；四、能源及石化公司首重安環，打造安全的工作環境為主管照顧同仁的前提，也是同仁家庭幸福的保障，安環更攸關公共安全，做好安環為企業善盡社會責任的開始，如何讓中油成為「社區的優良公民」、「優良的企業公民」，正是我們責無旁貸的使命；五、為同仁許一個未來，「策略、創新、願景、分享」為經營的核心，建構願景才能營造共識與行動。

談到降低成本，可分為人、事、物、時四大面向來切入。首先，在「人」方面，目前全公司有一萬六千多位同仁，依顧問公司所提標準人力一萬一千人而言，若立即以裁員方式收立竿見影之效，則只要回家睡覺就行，道德良知告訴我們不能如此做。我來自農村，廿四歲起就背負家庭經濟責任，工作從基層做起，經過卅多年的努力過程，一步一腳印做到集團總裁，十分了解基層人員的心聲，與基層有共同的語言；為了替過剩人力尋求新的發揮空間，目前已傳達訊息予石油工會，洽談創辦新事業的可行性，初步規劃方向有三：成立全國最大的飲用水供應公司（在北、中、南區各設水廠，配送五十萬家公司行號、機關學校、飯店餐館及醫院等，甚至直接配送家庭）、大規模的加油站服務管理公司（承包一千多家加盟站管理）及運輸公司，在節奏感及競爭力的考量下，希望由工會同仁主導，目的是給將來退休的

同仁安心、給他們方向，自己投資、自己當老闆，經營自己的事業，並依民間企業指標經營，以創造績效，公司將來只站在參與投資的立場協助，預料飲用水公司若績效優良，或將成為上櫃上市公司。因此，我希望人力精簡與新事業的開創同步進行，同仁有好的創意，也非常歡迎提供，願與同仁一起努力創造事業的第二春。

其次，在「事」的方面，我們每天做許多事，有開創的事、有內耗的事，試問：每天要做的事是為中油明天而開創嗎？還是為解決昨天的事？內耗的事對中油最不利，浪費成本最高，有一句話說：「尋求要做什麼與發現什麼不要做同等重要」，值得深思。在「物」的方面，必須探討是否物盡其用，工程發包及生產設備採購是否有其必要、是否達到節約成本目標，品質是否符合標準，達到驗收規範及時效；在「時」的方面，試問：一天能做的事有沒有拖到第二天？一個星期可做的事有沒有拖到下一星期？總之，經營成本的降低不能光仰賴人力的降低，而必須人、事、物、時同步運作，且中央與地方同步實施，才能達到公平、公開、透明的境界。為了實現美好的願景，目前已規劃廿五項專案，這些專案事關本公司未來中長期發展計畫，已於七月底召開之上半年度擴大會報中提出初步討論，今後將針對個別專案再深入探討及執行進度管控。

問：您曾任震旦集團總裁，深諳企業經營之道，強調顧客第





一，對行銷及服務有獨到的見解，您將如何引導本公司落實「以客為尊」的理念，與市場接軌，以最強的通路、最好的服務、最低的成本，創造最大的競爭優勢？

答：以往本公司一家獨大，顧客找我們，服務是被動的，如今市場開放自由競爭，各地加油站為拉抬發油量，贈品戰如火如荼地展開，許多人兌換礦泉水、面紙多得用不完，可說是台灣奇觀，國外先進國家頂多加油

累積計點兌換贈品而已。我始終認為「服務才是最好的贈品、最好的公關、最好的交際，更是維繫顧客長期關係最好的利基」，而且做好服務不要多花什麼成本，縱使增加成本也很有限，因此服務是最好的投資，可獲得最佳的投資報酬。以往的觀念認為服務是銷售的附屬，現在則認為銷售是做好服務的結果，服務可以理性，也可以感性，如長期加中油的油，開車一路平安順暢，與中



油有感情，就是感性；至於感動，則是「服務做得比顧客的期待更好」，不但讓顧客稱讚，更要讓顧客讚嘆，不管在任何場合，只要談到油品市場，我們的顧客就主動幫中油推銷、傳播，這就有口皆碑。尤其油品市場為成熟的市場，每年成長有限，留住老顧客是我們最大的利基，而其關鍵就在提供感動的服務，我們必須教導第一線接近一萬名工讀生從引導來車、微笑相迎、親切招呼，到加油動作、環車服務迅速，服務空間明亮，廁所清潔予人方便，我們的目標非常明確，就是要做到「中油服務第一」；各加油站站長都要以身作則站出來，做工讀同學的好榜樣，讓廣大的顧客群感受到中油火炬的熱忱，而工讀同學若能將待人以禮的作風延

► 郭董事長前往行銷第一線慰勉同仁。

（攝影：蔡永銘）

▲ 郭董事長風塵僕僕實地了解現場作業情形。

（攝影：蔡永銘）

伸到家庭、朋友，推己及人，就是中油的社會教育，也是功德一件。

為了做到服務第一，中油首先必須摒棄製造業的框架，因為製造是為了銷售，而銷售首在做好服務，中油必須自我定位為服務業、油氣通路的經營者；經營通路成功的關鍵在於達到經濟規模、大兵團作戰，自然能降低成本、產生綜效，中油具備此一條件，坐擁通路優勢，占有最佳地點，尤其是都會地區，如果再做好精緻服務，競爭力自然更強，達到我所說的「以最强的通路、最好的服務、最低的成本，創造最大的競爭優勢」，其中成本因素限於人事成本較高，競爭較吃力，然而「高待遇往往不等於高成本」，重要的是每個人表現出生產力、高效率，創造比同業更佳的經營績效。

本公司資本額一千三百億，但我認為最重要的資產為同仁與顧客，「中油存在的價值是因為顧客的需要，如果顧客不需要中油，中油就沒有存在的意義」，因此我要求第一線主管每天工作第一件事就是累計加盟站及大客戶數，任何一家加盟站或大客戶流失都要嚴加檢討，因為那是冰山一角，所謂一葉知秋，若有客戶流失，我們必須探討問題的真相；行銷部門每天都要問：顧客需要我們提供什麼服務？我們提供的服務，顧客滿不滿意？我們的服務有那些改善空間？最近有加盟站業者來看我，深深感受到他們的動力與企圖心，向他們請益，獲得許多啟示，因此，我不僅要以同仁為師，也要以顧客為師。

問：以您多年民間企業之管理經驗，有那些可用在現階段仍為國營事業的中油？在相關法規束縛、政策包袱未解套的情況下，中油如何在民營化之前追求企業化，使民營化轉型更順利？

答：凡企業大到一定程度，不管國營或民營型態，

都有宿命，都會得到「大企業病」，也就是沒有危機意識；形成官僚體系，層層節制；動作緩慢，無節奏感，因此經營管理隨時都有改善的空間，隨時都要追求合理化。管理大師彼得·杜拉克「再創企業生機」一書中，談到高科技的定義，不僅指基因科學、材料科學，也指創新經營，任何高科技公司如不能有效創新經營，也有消失的一天，因此公司每天都要追求合理化、致力競爭力的提升。我認為國營事業雖有法規限制，但仍有許多努力的空間，最令人擔心的是人為的障礙，希望每位主管均有自主性，發揮領導才能，帶動全體同仁共同提升效率、降低成本、加強服務、提高占有率、強化競爭力，我更希望每一位同仁成為工作的主辦者、責任的承擔者、績效的創造者，讓每一位同仁在工作上有充實感、有成就感，這正是有形薪資以外的無形待遇，才是工作的核心價值。我決定對總經理擴大授權，也建議總經理對各級主管擴大授權，各級主管不要往上看，要往外看、往下看，往外看市場的變化、同業的策略及顧客的需求，往下看如何拔擢好人才，如何培養、激勵同仁，進而發揮最佳績效。我認為授權與稽核為一體的兩面，兩者相輔相成，若稽核成效好，則必更勇於授權；我也希望每一部門都是一個獨立的馬

達，都能自主發動，整個公司就能發揮巨大的力量，畢竟中油公司規模龐大，不能只依賴董事長或總經理一個馬達。



問：您上任一個月來，曾風塵僕僕前往各單位訪視了解，您覺得現階段本公司最大的問題在哪裡？由於民營化時程迭有變動，引發同仁對未來的不確定感，人心浮動，加以企業化已成大勢所趨，您覺得中油的企業文化應有怎樣的調整？

答：所謂「相由心生，心隨境轉」，我覺得同仁的觀念首先要扭轉過來，體認到我們不是一家獨大，而是市場的競爭者，我們是服務導向的公司，每一個人都應具備競爭的實力，更無懼於競爭；只要每個人在工作崗位上把自己的工作做好，將來即使人力再精簡，絕大多數人還是會留下來，以維持公司營運及永續發展。目前油市競爭激烈，如果我們不能有效提升競爭力，任由市場萎縮，公司無法持續經營，人員該精簡時還是應當精簡。

記得小時候我在鄉下家裡趕鴨群，因為貪玩而做得不大情願，甚至拿竹竿嚇唬鴨子，結果第二天鴨蛋少了許多，體會出「驚慌的鴨子不下蛋」的道理，同理可見安心工作才能發揮生產力；我來自基層，懂得傾聽基層同仁的心聲，對他們的處境感同身受，但同仁也要了解「鍋子與碗」的道理，希望大家全力以赴，先把鍋子中的內容加以充實、豐富，每個人的碗裡才會有料。

問：面對日益激烈的市場競爭，中油需要優秀的團隊，但目前整體人力有失衡、老化及斷層現象，您對本公司的人力規劃有什麼看法？您對時下人才的定義為何？對全體同仁有什麼呼籲及期許？

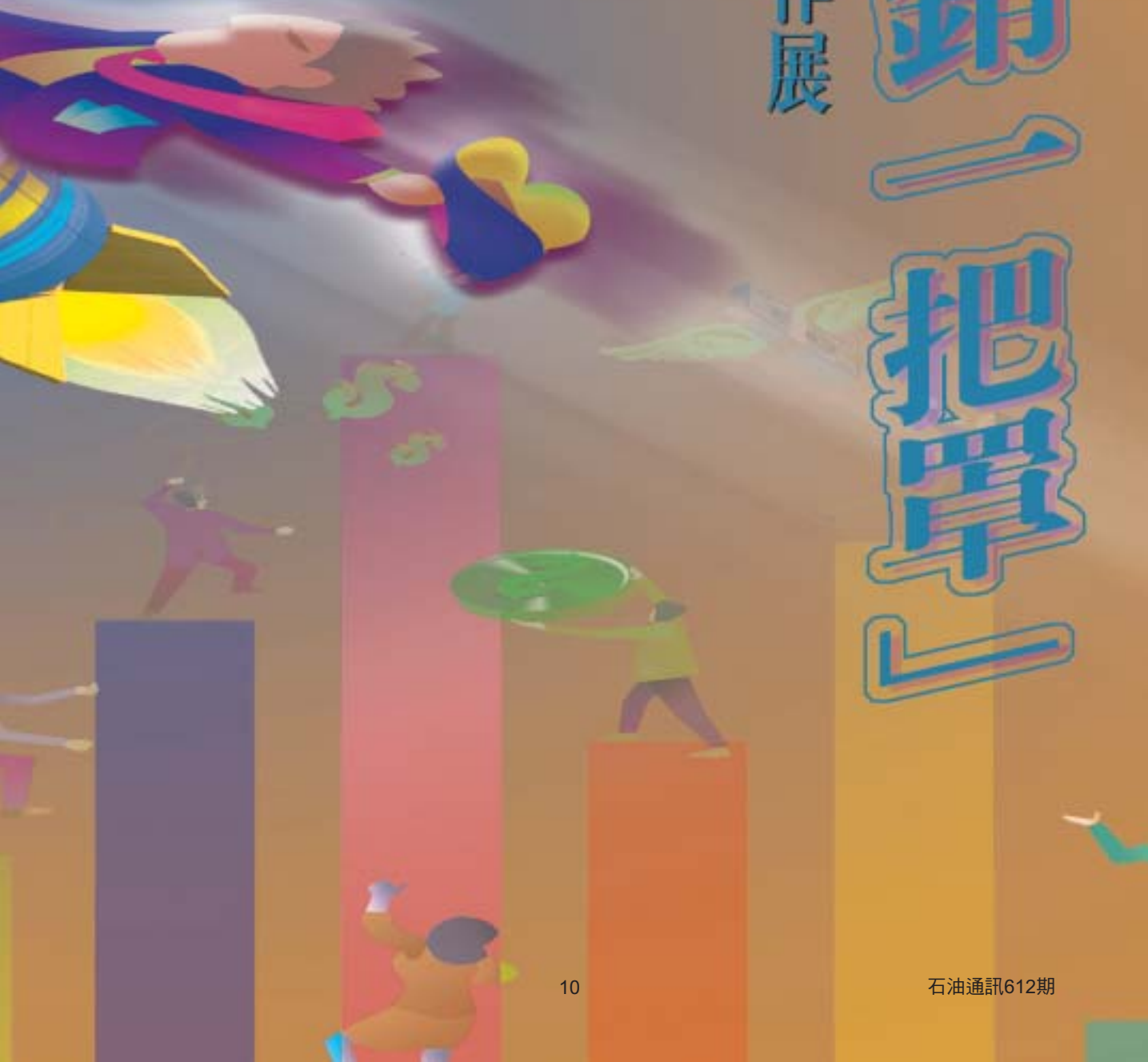
答：在人力規劃方面，我認為中油不能成為「人為的家族企業」。我對家族企業的定義有二：一是血緣的家族企業，經營階層大多有血親關係，有其優點也有缺點；二是人為的家族企業，即長期未引進新的人才，團

隊思考觀念趨於同一模式，久未接受外來刺激而失去創意。在刻正推動中的廿五項專案中，包括「組織人力及工作合理化」、「加強人力培訓，進用優秀人才，避免人才斷層」兩個專案，為未來轉型為民營公司預作準備；放眼所有企業成功的關鍵在於得人、得法，有好的人才才能規劃好的規章制度，而好的規章制度也要有好的人才才能執行，我期許同仁要有願景，不只看今天，更要看明天，不只看現在，更要看未來；有執行力，針對計畫加以貫徹；有決斷力，勇於承擔；有熱誠，不但影響自己，進而散發光與熱，影響整個團隊；有品德操守，這是最重要的一點。

我心目中的人才，必須兼具「才、德、能、拼」四者，因為有才無德無法任事，有德無才無法成事，有才能者不見得肯拼，貢獻自己的智慧，而肯做的人又不一定有能力。身處知識經濟時代，同仁不只是時間的工作者，更是知識的工作者，投入時間並不一定等於產出；以往的工作基礎在於經驗，等於成功的保證，現今由於科技發展一日千里，市場脈動瞬息萬變，過去的工作經驗有時反而成為成功的包袱，未來工作的基礎端在學習——終身學習，不管從什麼學校畢業、具備什麼學位，學校教育只是建立終身學習的基礎，唯有透過謙虛的學習，才能與時俱進，跟上時代的腳步。處於目前市場的競爭態勢，如果中油人人有危機意識，各級主管具備改革的決心及能力，在民營化之前做好應有準備，有效提升經營效率、降低營運成本、提升服務品質，提高並鞏固現有市場占有率，假以時日，相信中油必可成為國際卓越的能源公司。我會與全體同仁一起努力，開創中油更美好的明天！

「行銷一把罩」

徵文佳作展





為帶動全員行銷的氣勢，營造服務導向的共識，石訊紙上邀集眾家好手出示法寶，各方反應熱烈，從不同角度出發，或強調抓住顧客的心，或關注加盟合作，祭出獨有的安環服務，或提出異業結盟模式，或反映第一線的心聲，以服務創造滿意度，或建議包裝促銷形象，讓中油出品高品質深植人心，導入全面行銷議題，啟動市場競合策略引擎；本期專題推出徵文佳作選輯，以饗讀者，期激盪創意，匯集力量，全員行銷開步走！

行銷就是全員「到處去放電」

夜來香 ● 嘉南處

行銷領域無所不包，行銷對象無所不在，行銷手法無奇不有，但其目的只有一個，那就是把口袋中的產品送到客戶手中，再把客戶口袋中的Money拿到手中；問題是從來也沒有那位高明的數學家能精準算出這兩個口袋之間的距離，若兩相來電，那就天涯若比鄰，要是不來電，即使比鄰亦天涯。行銷能否功成利就，既然繫於雙方「來電」，行銷人員就要帶著充沛的電力，以無限的熱誠與積極的態度，到處找對象「放電」；而這種電流首先來自員工對公司的忠誠與熱愛，其次來自公司產品的品質與品牌，外加優質的周邊服務，以及較對手低廉的價格，以「夢幻組合」讓客戶買得放心、用得安心。

回想近兩年來在市場固樁過程中，與對手角力周旋，絕非依靠「花拳繡腿」，憑恃的是團隊渾厚的「電力」。但問題是：既然稱之為對手，自然就不是省油的燈，行銷尖兵致勝的要訣就在「取人之長，補己之短」，「借人之短，養己之長」，才有突圍、得標的機會。曾與伙伴們受命於外，與對手一線之隔，在競爭最激烈地區為維護公司市場而奮鬥；彼等佔地利運輸之便，復挾其關係企業、協力廠商等資源，在正式投產之前，曾信誓旦旦指

出油價將比我們便宜三分之一，今年三月再度放話將拿下國內加油通路半壁江山，更將企圖化為具體行動：在零售市場，有計劃而密集地在本公司自營站附近建站，其中毗鄰最近者竟不到五十公尺之遙，再利用地區大專院校企管師資，對加油站幹部施以經營訓練，輔以績效權責與豐富贈品促銷，大肆招攬顧客；在加盟市場，不斷加碼條件，發動搶樁攻擊；在直銷市場，採取價格策略，攻堅大戶，同步配給員工及廠商油票，或大幅折讓售予一般廠商，從源頭掌握消費群，挹助其自營加油體系。

綜觀對手在零售市場方面採取價格及服務並重策略，在直銷及加盟市場方面則側重價格競爭之主軸，我們則是「價格跟進」、「品質取勝」；經由同仁努力、後勤單位的奧援，以及上級長官的支持，利用各種管道和機會，讓客戶深度認知我們的優質產品，贏得相當的回饋；我們雖受限於市場張力，但目前直銷柴油銷量較競爭之初成長約四倍，而回流客戶也往往主動為我們作最佳的宣傳，這所有成果均歸功於團隊合作。

我們曾與對手面對面坐在大宗客戶的辦公桌前逐鹿合約，泡茶論酒六小時，最後當客戶向對手委婉說出「抱歉」之際，好比選美大會宣布了第二名，一時難以掩抑內心的喜悅，因為我們已確定奪得「后冠」歸；對手加碼後，最後仍悻悻然離去，而我們得以延續重量級合約，所憑藉的就是客戶對品質的信賴及服務的滿意。我們進一步運用原有的通路優勢、已建立的良好情誼，以及高速公路加油站的便利性，席捲境內「中央信託局共同購油合約」各機關九成以上的用油合約，其中道理很簡單，因為行銷就是去發掘客戶潛在的需求，甚至幫他創造需求，進而適時「放電」，滿足需求。

以往本公司獨占國內油品市場，對內擷節成本、提升品質服務，可說是自我提

升、創造優勢條件，但行銷是被動的，顧客只有一種選擇；自從國內油品市場逐步邁向全面自由化，與國際接軌，對手處心積慮搶占市場



之後，才領略到競爭的定義就是拼生死、定存亡，至此行銷是主動的出擊，以贏取顧客青睞，如此觀念的逆轉，對向來沉浸於公務員思維的同仁，絕對是一種震撼，但也唯有如此，公司的行銷才有萌芽茁壯的契機。放眼如今市場競爭愈趨嚴峻，期盼同仁體認行銷為全體同仁共同的課題，非仰仗少數一二尖兵即能奏效，唯有全體同仁秉持並落實「以客為尊」的觀念及行動，堅持品質、搏節成本，全員「蓄電」、人人「放電」，藉由行銷人「穿針引線」，才能蔚為市場沛然莫之能禦的競爭力！

抓住顧客的心

蕭從文●煉製事業部營運處

邁入廿一世紀，商業經濟走向全球化，顧客服務卻走向個人化；為使顧客產生購買行為，一定要先了解顧客需求或使顧客產生想擁有的慾望，這些均為基本的市場行銷觀念，然真能做到者並不多見。

個人認為國內不同公司生產或進口的汽油均須符合國家標準，因此品質幾乎相同；雖然石油通訊六〇八期（九十年四月號）針對台北地區計程車業者進行訪談調查，結果顯示大多數受訪者認為本公司汽油的品質較好，個人卻認為此係受訪者對國營事業的品牌信賴心理使然，同仁切勿自我陶醉。以全球汽油消費量最大的國家美國為例，汽油廠牌眾多，但沒有一家公司以品質作為宣傳或攻擊對手的重點，其加油站也不是靠賣汽油賺錢，而是靠賣煙酒、一般生活及汽車等用品獲利；油品價格差異不大，一般駕駛人都是以方便為主，開到哪裡就加到哪裡；加油站均為一人值班，顧客自行加油；歐洲地區甚至還有無人加油站。雖然中外國情不同，但借鏡學習國外經驗，一人加油站或將是未來大趨勢；而如何利用狹小的加油站空間及短暫的加油時間，吸引更多的顧客以增加收入，則為業者一致努力的目標，個人以為概可朝以下方向努力：

●從顧客著手

首先要使顧客對加油站產生親切感，因此加油站站長對員工應有適當

的獎勵辦法，以激勵員工展現更好的服務態度；其次為建立顧客資料庫，就像警察利用小型電腦查車牌號碼一樣，本公司若能建立起全國駕駛人資料庫，當車子進站加油時，能叫出駕駛人姓氏，豈不倍增親切感？當然這種做法有時會產生困擾，但整體而言應利多於弊。

●提供嶄新的服務

若安全上許可，可考慮從站屋頂端掛下液晶螢幕電視，播放電影預告片、歌曲排行榜、汽機車用品，甚至政令宣導等廣告影片，為加油站帶來廣告收入；或提供鄰近路況圖示；或結合市調公司，透過加油站工讀同學作簡易問卷調查之際，進行汽機車用新產品市場調查，雖然收入微薄，但對加油站經營不無小補。此外，還可規劃在地下設置針眼攝影機或數位相機，拍攝汽車的底盤照片供駕駛人參考，以招徠顧客。

另一方面，本公司推出「中油電子商城」的構想很好，可惜尚未抓住消費者的心理。據了解，目前採B2C形式的電子商城，除經營色情業外，沒有一家賺錢，就連在美國可稱為典範的amazon.com公司，自一九九五年成立以來僅去（二〇〇一）年第四季出現淨利五百萬美元，但全年仍虧損五億六千七百萬美元，當然這並不表示電子商城不可行，也不是鼓勵大家從事此

情業，而必須思考：何以色情業在電子商城會成功？原因非常簡單，只因電子商城提供了隱密性及一般市場不易取得的商品，才受到顧客青睞，由此觀之，成功的電子商城必須能夠供應一般市場不易取得的商品。

試想：本公司可提供那些獨特而一般市場不易取得的商品呢？首先是探勘與煉製的廢置器材，如探勘鑽井的鑽頭曾經深入地底下數千公尺，功成身退後淪為廢鐵；或輸油管線曾經流過千千萬萬公秉油品，一旦退役則連敝屣還不如，何不學學石油通訊「行銷一把罩」徵文活動，舉辦學生設計競賽，將上述廢棄物品製成藝術品，註明其歷史出處，再經由電子商城銷售給收藏者。另外也可透過目前的駐外單位，蒐集或取得國內不易購得之國外精品代理權，透過電子商城銷售。再者，以本公司擁有眾多地球科學、工程技術相關專業及現場人員，可由其製作地球科學教材與實習材料，送請教育部審定後，經由電子商城銷售給學校及學生……

「坐而言，不如起而行」，點子人人會想，就看誰動作快、搶先推出，或申請專利取得獨家經營權，吸引顧客上門，贏得市場大餅。

來自第一線的心聲

林創宜 ● 行銷事業部

自從國內油品全面自由化後，為了瓜分市場大餅，各民營加油站無不使出渾身解數以吸引消費者前往惠顧，除了以服務周到取勝外，贈品種類更是推陳出新，令人眼花撩亂、目不暇給，舉凡家庭日常用品，在民營站幾乎均可取得。各加油站業者互相廝殺的結果，消費者成了最大的贏家。

身為中油人，服務過成千上萬的消費者，數十年來中油火炬商標矗立在大街小巷，以品質、信用、可靠贏得消費者信賴，建立良好的口碑，為第一線同仁最感欣慰的事；然而對民營站競爭如狂風巨浪般無情襲來，客源不斷流失，現場同仁既不捨又無奈，內心倍感壓力。個人認為除了贈品外，鞏固舊客戶、招徠新客人實為當務之急，謹提三點淺見，供現場同仁相互研討、改善、觀摩。

一、動作迅速：顧客車輛進站立即驅前引導至適當位置並招呼問候，讓顧客感受關心及尊重；若半天無人問問，顧客覺得受到冷落，下次自然不會再來。

二、面帶微笑：俗話說「伸手不打笑臉人」、「禮多人不怪」，笑臉迎人總予人親切溫馨之感，較能擷獲顧客的心；工作保持愉快心情，做起事來幹勁十足，自然散發熱力無限。

三、親切有禮：以親切的態度、熱忱的招呼、殷勤的接待確立中油在顧客心目中的第一地位。

若第一線同仁均能設身處地為顧客著想，多一份關懷，上下同心落實「以客為尊」的服務理念，同時將加油站視為自己的企業，多花心思在站務上，體認公司的未來掌握在自己手中，全力以赴，相信本公司定能永保油品市場第一的地位。個人服務公司廿餘年，深切體認現場同仁的作為攸關顧客滿意度，懇切期盼公司給同仁多一些掌聲與鼓勵，少一點壓力及責備，相信大家會做得更好。



出奇制勝

翁美貞●煉研所

有一天，在開車上班途中，從廣播中聽到一則故事：某位剛出道的作家在完成一部作品後，突發奇想於媒體上刊登一則啟事——本人英俊瀟灑又多金、擁有名車豪墅，誠徵配偶，條件是個性必須類似OO小說（即那位作家的作品）中的女主角。結果，作品暢銷供不應求，我想應是那則廣告「出奇制勝」的緣故吧！

此事不禁讓我聯想起本公司與台塑油品行銷戰況激烈，但目前加油站採取加油贈送面紙或礦泉水等方式，並不具吸引力，是否考慮另類策略，既不需額外投入太多成本，且能循環再改進：

●尋找忠實客戶

各加油站公告累積加油點數，顧客可兌換價值大小不同的實用紀念品；每月或每季統計加油點數最高前一百名，列為「中油之忠實客戶」，贈送金卡，可享受至中油站加油或購物之優惠折扣。

●鞏固忠實客戶

招待持有金卡之忠實客戶參觀中石油展示館，或不定期辦理園遊會等活動；鄉鎮型態之加油站客戶大多為在地人，宜訓練加油工讀同學親和的服務態度，像鄰家小孩般與客戶寒暄，累積人脈，讓在地人到中油加油有如為了與老朋友談天。

●匯集加油站人潮

在各加油站內規劃出一個角落，提供公開出租展售商品，條件是必須銷售具當地特色的農、漁產品或工藝品，讓旅遊團或出外遊玩的旅客只要到中油加油站，即可買到當地熱門商品，並順便休息、加油。各加油站內可提供當地旅遊導覽或地圖。

●成立中油廣播節目（或可由員工轉任）

自籌劃之初即利用加油站看板或媒體，大力展開宣傳，節目主題包括教導用油、省油常識、路況報導、在加油站發生的溫馨小故事、宣傳中油

行銷策略，並採取與聽眾互動之call in方式進行，或設置失蹤人口專線，解答客戶問題，聽取民眾的心聲。

●員工全面行銷

持續不斷地在公司內部進行，如員工可購買公司優惠油票、試行潤滑油產品並自行促銷；推廣同仁及親友申辦「中油聯名卡」等。

異業結盟，打造優勢

郭輔仁●安環處

挾國內最大油品公司之優勢，本公司行銷策略應朝市場主導者方向規劃，只要執行得宜，絕對為他人所仿倣不及。

本公司油品通路以六百餘座自營站為主體，加上個別與集團加盟站（如北基、統一精工等），計一千餘座，依不同規模給予發油折扣，當集團站挾其規模為取得更優惠折扣時，一旦對手誘之以利，則隨時可能轉向，本公司除強調油品品質保證、供油服務機動之外，自須發展多元彈性的策略以為因應，而最重要的是，不分直營或加盟站，站容包裝、安環標準、服務精神、人員管理一致，本公司對自有站與加盟站一視同仁，充分發揮連鎖通路的效益，進而凝聚齊心合作的向心力。以統一超商為例，過去一度曾劃分為統一麵包加

盟店與統一超商直營店，在其擴大經營規模之後，如今只剩下統一超商的招牌，且其內部擺設、服務、貨品均一致，因而能展現同步且成功的行銷風格。

本公司加油站通路優勢在市場上的競爭力不容小覷，更潛在龐大商機，個人認為多角化定位宜從行車、旅遊相關事業切入，可將加油站設計為行車與旅遊之服務據點，衍生之商機包括：週休二日旅遊活動之所有軟硬體商品，如觀光住宿、代售周遊券、旅遊活動券、土產代銷、代收各種費用等；與行車維修有關之服務包括代銷車輛維護保養品、高速公路回数票、租車、洗車、車輛簡易維修等，在善用通路優勢下，可取得商品優惠價格，提供消費者最大利益，自然公司也能從中獲利；部分代銷商品甚至可在獲得消費者認同後發展成自有品牌，進而開發具競爭力之行車、旅遊服務相關營利事業。統一超商正因提供生活便利服務，如代收停車費、照片沖洗、快遞服務、代售公車票等，無所不包，挾其分佈各地之通路據點，形塑「您方便的好鄰居」形象，因而創造龐大業績。

此外，形象塑造及服務加值也相當重要，宣導要做到讓消費者對中油油品深具信心，要加油就想到本公司加油站；服務加值可規劃讓消費者在本公司加油站獲得最大的便利與意外優惠，如去年烏來曲尺站推出加油滿六百元即送一張溫泉優惠

券，相對地，溫泉或民宿業者在提供住宿優惠時也可以中油加油票作為贈品，異業結盟，互利雙贏。

總體而言，加油站服務可概分為三類，一為基礎服務，加油、加水、打氣；二為在地服務，與當地旅遊相關業者結盟，販售多角化商品；三為集客活動，不定期舉辦特價商品銷售活動，如台糖或台鹽熱門產品特價促銷，但以可儲放較久、確有價格優惠者為主，輔以宣傳，可收集客活動之效。相信只要消費者對本公司油品有信心，認同本公司多元服務、響應促銷活動，再配合本公司提供加油站業者安環服務、行銷管理之輔導，自然能吸引民營站加盟，確保市場優勢。

四P的行銷策略

顏安民 ● 人事處

商品銷售成功的主要關鍵在於「四P」，即產品（product）、價格（price）、行銷（promotion）與通路（place），今藉石訊一隅，以「四P」闡述個人對本公司油品行銷之淺見。

產品：首重品質，品質經由研發與製造而來，而非單靠檢驗，本公司擁有五十餘年油品煉製經驗，設有煉製、探採研究所，碩、博士同仁近百五十人，與全國大專院校之化工、化學、礦冶、地科等學系老師人數相較，不遑多讓，研發規模領先業界。由於油品係成熟產品，不似電子、資訊產品必須不斷推出新產品以因應市場需求，對於新投入油品行列的煉製業者而言，必須經過一段漫長的學習取經過程，煉製出來的油品才能有穩定的品質，此為本公司當前優於對手之處，可廣為宣導。另針對一般消費者最關心的「油品對愛車的影響」問題，本公司應善用本身專業，解決消費者疑惑，同時透



過大眾媒體深入淺出說明本公司致力油品品質的提升，多年投入研發的成果，讓中油油品高品質的形象深植人心，此外，還可藉由舉辦徵文、漫畫、廣告標語等競賽，邀請廣大消費者參加抽獎問答，促進其對本公司油品的認知與了解，達到一傳十、十傳百的相乘口語傳播效應。

價格：加油站販售汽、柴油屬寡占市場，台塑、和桐、台灣埃索等公司均不敢輕啟價格戰，因為若因此造成虧損，不但經營者瘦了荷包，還得面對股東的砲轟，因此油品價格應會維持一種「恐怖的平衡」。至於民間業者不願設置之偏遠或離島地區加油站，宜針對發油量多寡採差別油價，將本求利，若遭當地居民反對，則可藉機反映民意，要求政府補貼；另風景區加油站可針對遊客對加油方便性優於價格的考量，採差別價格策略，如假日油價可高於平日。

行銷：有人認為公營體制缺乏激勵機制，假以反向思考，則穩定的工作加上不錯的薪資正是激勵人心的良方，員工在工作權優於一切的考量下，只要公司能創造公平的工作環境，做好目標管理與公正的考核，在現行公營體制下同樣可鼓勵員工，不一定要以金錢報酬作為激勵行銷的手段；結合公司營運結果與員工利益，員工自然會配合全員行銷，甚至主動要求公司提出提升經營績效的辦法。

俗話說：「三個臭皮匠勝過一個諸葛亮」，大部分員工私下對如何提升加油站發油量（尤其是自家附近的中油加油站）都有一套見解，可要求各單位鼓勵員工提出行銷改善提案，定期競賽公佈成績，除頒發提案獎金外，另以油票作為獎勵，以激發提出行銷點子；對於一般社會大眾，則可持續舉辦加油站軟、硬體改善及促銷提案活動，一經採用且見成效者，可提撥一定比率獎金或以油票獎勵，有重大貢獻者可發給「中油之友」卡，免費參觀或使用本公司各單位福利措施；還可比照航空公司會員制，累積一定數量或金額加油量，給予加油折扣回饋；同時利用中油聯名卡友資料，自行發電子郵件或要求中信銀將本公司產品、優惠訊息等併同每月信用卡繳款單通知消費者，讓其感受本公司的時時關懷，進而強化顧客忠誠度。

通路：礙於各項法規限制，本公司新設加油站不若民間企業靈活，近年來直營站數一直維持在六百座左右，未見大幅增長，可藉由買進公開上市之油品通路公司股票，取得其董、監事席次，進而影響或主導其成為本公司加盟站，即便無法主導公司營運，也可知己知彼，取得競爭利基；還可採異業結盟方式，如統一集團所屬超商進駐本公司加油站，可要求該集團所屬統一精工速邁樂加油站加盟本公司；本公司加油站販售台糖產品，相對可要求台糖與本公司訂定長期契約，所屬據點固定向公司進油；至於一般散戶加油業者，則可藉由中油一千六百餘座自營及加盟站的通路規模，協助其提高經營附加價值，進而取得長期簽約加盟。

所謂「勿恃敵之不來，正恃吾有以待之」，只要上下扭轉傳統生產導向為行銷導向，形成共識，戮力以赴，相信本公司將可維持油市盟主地位。

行銷小點子

張振佑 ● 財務處

談到行銷，個人雖非專業工作者，但身為油人，有感於市場競爭愈烈，願提二、三小點子，與同仁切磋分享。

● 電子商店拓展通路

對於已擁有實體通路的公司而言，個人認為可利用現有網站架設電子商店，擬定整體行銷策略，拓展虛擬通路，進行虛實整合，利用差別訂價或促銷方式，達到擴大行銷的目標；而本公司即將推出上線的「中油電子商城」因牽涉層面較廣，需用較多人力及物力，利潤雖高，風險相對也較大。一般而言，電子商店可較傳統通路省下可觀的廣告費與人事費，經營者能給予消費者較高的折扣或紅利，放眼市場，兼具實體與虛擬通路之商家採差別訂價或促銷方式者比比皆是，如金石堂書店之網路購書，定價即有八五折至九折不等之價差，又如在eason網站購買相關電子產品可得額外之積點紅利，通常可在下次消費時折抵貨款或換取贈品。一般而言，開設電子商店或商城之業者除擴展虛擬通路外，各公司也會有不同的考量及作法，如已擁有數以千計門市之統一超商，仍開設shopping 7網路購物城，接受貨到付款或送貨到家等各種不同服務模式，以提升服務品質，拉抬營業額；又如中華電信公司除了傳統電話業務外，中華電信數據分公司—Hinet網路業務可說是中華電信的金雞母，Hinet網站中之中華商圈（Cyber City）、Hiportal、HiChannel等網路商城及網路業務均為Hinet網路之擴大運用，除發揮原有網路硬體設施極大使用率外，更創造無窮商機。

●塑膠貨幣引領風騷

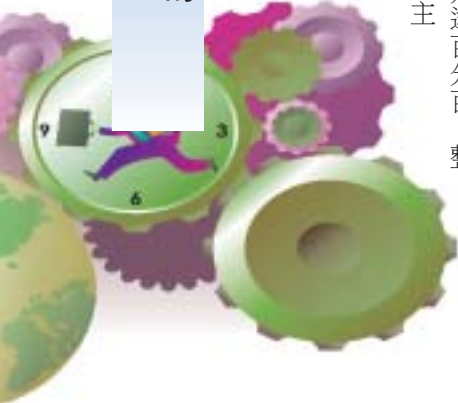
邁入塑膠貨幣時代，廠商鼓勵使用記名式塑膠貨幣消費，以方便進行顧客關係管理（CRM）。從各大賣場競相推出貴賓卡、會員卡，各大百貨公司與銀行合作發行聯名卡，加油站業者發行聯名卡，錄影帶業者推出會員現金儲值卡，及結合捷運、公車、公有停車場之三合一票證——台北悠遊卡正式上路等，可見廣為流行；業者進而佈局行銷，如消費者使用信用卡消費，發卡銀行自然取得其消費資料，再參考其還款信用，可聯合特定商家進行「直效行銷」；另消費者使用記名式會員卡及儲值卡，商家或將付出小額收單費用，卻可獲知其消費次數及金額，藉以瞭解、分析消費行為與忠誠度。此種以極小收單費用增加交易成功機會，並取得價值可觀消費資訊的策略值得推廣，去（九十）年本公司與中信銀發行之「中油聯名卡」即為成功的例證。

●事件行銷不容小覷

善用「事件行銷」之直接效果及廣大影響力，可節省廣告費用並達到宣傳功效。前些時候「董念台求婚記」就是「奇招事件」，引爆話題，引起社會大眾及媒體注意，大為提高其所經營討債公司的知名度，刺激業務成長；另從廣告支出而言，董念台表示共花了廿餘萬元，但以一般電視廣告卅秒平均十餘萬元為基準，僅以十家電視新聞台，每家每天播出早、午、晚三次，每次兩分鐘計，概算 10 （家新聞台） $\times 3$ （次） $\times 4$ （四節廣告） $\times 10$ 萬=120萬元，加上整點新聞、平面媒體、國外媒體、廣播電台之新聞播送，堪稱為低成本的「事件行銷」。又本公司今年六月四日慶祝成立五十六週年，同步宣導公司邁向e化生活補給站活動，活動當天及第二天報章、媒體、網路電子報之曝光率幾達百分百，整個流程設計以本公司週年慶為主軸，打出柔性訴求，將中油加油站形塑成「您我生活的補給站」，更成功加深消費者印象。

產品定位

從顧客端思考中油的



陳秀鳳●行銷事業部

自八十八年元月一日政府開放航空燃油、LPG及燃料油自由進口後，名列全球十大油品市場之一的台灣正式跨出油品自由化的第一步；隨著台塑油品上市，石油管理法施行，國際知名油公司——美孚石油積極佈局、進軍台灣，一場前所未有的油品大戰正式登場。

猶記台塑石油上市之初，台塑集團王永慶董事長表示「台塑石油一定比中油便宜三分之一」，企圖以低價策略搶攻市場，達到五成市占率目標，從此，各地加油站開始熱鬧起來，但見站區周邊旗幟飄揚，廣告看板強打促銷訊息，舉凡動線調整、人員服務、油品競價、贈品促銷，無不出奇制勝、花招百出。面對激烈的油品市場競爭，身為台灣本土第一大企業的中油公司，如何確保永續經營優勢，謹提供個人淺見與同仁共享。

●強調核心願景，發展產品定位

一如Ries & Trout在Bottom-Up Marketing書中所說「如今的行銷已是一場觀念戰，而非產品戰，戰術好壞的衡量標準，就是你是否擁有一個觀念或想法，以推動你的事業」，中油擁有悠久的供油歷史，除了對油品品質的堅持外，試問：面對油品市場的核心願景是什麼？期望達到目標為何？李斯頓(Walter Wriston)曾言「在美國企業體裡，創見是一種新貨幣」，究竟什麼是全體員工隨時隨地放在心裡的創見呢？由願景衍伸出來的產品定位將協助企業立於不敗之地，發展出獨特的創見，將如貨幣一樣暢行無阻。

●凡事以客為先，服務深植人心

油品市場價格戰一觸即發，是否跟進？首先要思考價格戰之後果：贏得市場佔有率卻形成低價壓縮原有利潤空間，抑或低價引發低品質的聯想，其間尺寸拿捏實賴經營者的睿智抉擇，就如同馬基維利(Machiavelli)在「霸術」(La Mandagola)劇中的一句對白：「有蜂蜜就難免會有蒼蠅」，每一個正面的切入角度，難免伴隨一些負面的效果；本公司應從顧客角度切入，深入瞭解消費者需求，除迎合其口味外，同時誘發其潛在需求，愈貼心、周到就愈可能在顧客心中佔有一席之地。以往由於本公司獨佔國內油品市場多年，消費者養成習慣性購買的消費惰性(inertia)，對油品偏好及態

度極不明顯，即以汽油而言，在消費者無法辨識品質之前，必定尋求其他衡量標準，如加油人員(服務態度、儀表、動作快慢)、加油站便利性(地點、外觀、販售及服務項目)、加油促銷活動(贈品、回饋)，本公司在其他品牌虎視眈眈之下，唯有自消費者身上下功夫，使其對品牌產生偏好，由買者的品牌需求拉力(pull marketing)才能帶動市場全面成長。

●強化站區管理，鞏固拓展客源

由石油通訊「台北地區加油站服務意見調查」結果，得知受訪者選購油品首在考量「油品品質」，其次是「順路」，再者為「方便」，可見「習慣」影響消費者加油選擇至鉅，若能累積熟客對加油站優質服務的印象，透過口耳相傳，當能有效掌握客源。加油站予人的整體感覺也頗為重要，整齊劃一的識別體系及旗幟，具公信力的贈品促銷活動，規劃順暢的加油動線，親切熱誠的服務態度，均為形塑本公司整體形象的重點；進而強化直營站及加盟站結盟合作，以一致的高品質服務回饋消費者，才能創造最高滿意度。

安環專業・行銷利器

林舜洲●台中處

通路為加油站業者賴以生存的利器，

而本公司除了通路外，良好的技術與經驗更是他人無法取代的生理利器。

由於國人環保意識高漲，環境污染的預防處理刻不容緩，以加油站而言，一旦出現土地污染情形，依環保機關公告：「土壤及地下水污染整治法規定土地污染者所負之責任，當有害事業廢棄物（含油品類即汽、柴油等）被排放至土壤而造成土壤或地下水污染，且超過法令標準之情形時，污染者就必須依法負擔相關費用及責任、所有清除或整治工作所需之費用、所有責任鑑定過程中所引發之相關費用；賠償一切造成的傷害毀損或自然資源遭受破壞的損失、進行健康評估所需的費用、政府單位執行所需的費用。」形成加油站負責人極大的財務負擔，且整治費用可能遠超過土地價值，不可不慎。

放眼國內各地加油站曾發生漏油污染事件，其中有多個污染場址受到列管，除造成業者嚴重之財務損失外，其後續污染整治工程更是漫長且繁雜；而現階段國內供油業者中，僅本公司擁有污染防治相關專業人才、設備、能力足以協助處理，因此，協助加油站設置土壤、地下水監測井之監測與維護保養，實為本公司行銷另一利基所在。地下水監測井係發現場址有無漏油之先期設備，而地下水經由濾料流過井篩再流入井管內，井篩若積垢或淤沙太多，監測井將因堵塞而失去集水、濾水甚至監測功能，因此平日維護（洗井、抽水）

工作甚為重要；傳統洗井設備與方法包括高壓噴射法、壓縮空氣法、超抽法、震盪法，其最終目的均在清除監測井井篩污垢及井管內淤沙，然其效果與速度緩慢，尚待突破與改進。日前欣聞有一新型污染防治洗井設備，已獲經濟部智慧財產局專利核准，對加油站監測井之污染防治改善有其特殊效果，建議公司予以採用，以安環專業鞏固現有油品通路市場，進而提升競爭力。

本公司安環領域擁有一流的設備及人才，為追求行銷百分百，除採取促銷、贈品等傳統策略外，實應將安環服務納入其中，主動出擊，讓加盟業者了解當前工安環保及污染防治之重要性及利害得失，而唯有加盟本公司才得享有安環免費檢測，多一層專業服務及保障。

處處用心皆行銷

馮菊秀 ● 工關處

企業刊物是勞資雙方溝通的橋樑，更是形塑公司企業形象的化妝師之一。年初，本公司「石油通訊」月刊應油品行銷事業部之邀，在競爭激烈的國內油品通路爭奪戰中「參一脚」，變身為加盟中油之民營加油站化妝師，大力宣導各連鎖站特色及經營理念，贏得業者高度肯定，至此，石訊功能再添一樁。

石訊擔綱，行銷出擊

「石油管理法」自去年底公佈施行，確立自由化油品市場遊戲規則，隨即進入全面開放油品進口階段，為使外商取得公平競爭之機會，至今年三月卅一日止，全國一千六百餘座民營加油站得重新選擇供油商，本公司面臨前所未有的油品通路爭奪戰；面對加油



市場愈趨靈活、多元的行銷手法，如何深入人心、掌握客戶，成為制勝的先機。石訊自去年十月起推出加油站采風系列報導，實地採訪各地具特色之主題加油站（含直營、民營站），首站報導加盟本公司之雲林大華站，出刊後獲得熱烈迴響，行銷事業部加盟室前主任黃冠良（目前為安環室主任）隨即邀請本刊配合報導民營集團站，「合縱連橫，再造版圖」系列報導自去年十二月起陸續登場，在黃主任精心策劃下，本刊編輯群配合加盟室同仁從北到南全省奔波，深入行銷第一線，迄今走訪廿餘家民營集團、連鎖加油站負責人，展現本公司專業的文宣能力，協助行銷同仁一臂之力。

走訪各民營加油站，見識到經營者從年輕到年長，經營型態從本土、家族化到集團、企業化，形形色色，各擅勝場；談起生意經，每個人無不有其獨到的見解、各自撐起一片天的憑依，而儘管各站行銷花招千奇百怪，贈品不勝枚舉，各家業者仍強調回歸品質與服務，才是消費者之福；其中也有不打贈品促銷，堅持以一流服務及高雅的站容、設備招徠顧客者，一樣創下亮麗的業績，由此可見，只要用心，行銷無所不在。「合縱連橫，再造版圖」系列報導單元推出後深獲好評，且由於每次採訪均由加盟室主管陪同，讓受訪者深刻感受到本公司的誠意，也親身體驗石訊無遠弗屆的影響力，許多加油站老闆主動要求多寄送受訪當期石訊，作為加油贈品之一，甚至有業者將石訊帶往大陸地區宣導其經營理念。對公司同仁而言，石訊或許微不足道，但對加油站業者而言，在前一波簽約戰中，石訊可是為公司推展了一次另類行銷。

非常品牌，打造趨勢

經由此次配合採訪的過程，親身體會第一線行銷人員的甘苦。在爾虞我詐、詭譎多變的油品通路市場中，較諸對手靈活多樣化的行銷手段，身為國營事業的本公司略顯老態龍鍾、束縛重重，加上各地風土民情迥異，第一線行銷同仁的艱苦與壓力可想而知；但值得欣慰的是，在同仁付出鍥而不捨、永不懈怠的努力與誠意之下，本公司於首波油品通路爭奪戰中，依舊奪下七成五江山，確保國內油品市場龍頭地位，誠屬不易，現場同仁

團隊合作有成，深值喝采！然面對益趨國際化的市場，如何打造趨勢，區隔品牌，將成為日後決勝市場的關鍵。

今年本公司再度榮獲讀者文摘非常品牌「加油站」類別白金獎殊榮，並獲得中華信評公司授予本公司 AAAA 最高信用評等，與台電、中華電信同為國內債信最優公司，同時標準普爾公司（S&P）也將本公司財務信評列為 A+，領先亞洲其他石油公司，更名列全球信用評等等級前茅，均為本公司獨步業界的最大利基。面對自由競爭、百家爭鳴的油品市場，如何針對不同顧客群——青少年消費者愛好「求新」、「求變」的心理，青壯年消費者注重品質、服務的感覺，年長消費者獨鍾特定品牌、視其為朋友的心態，推出深入人心的形象廣告，予消費者一種與眾不同的承諾與感受，打造 CPC 為國內油品第一品牌，進而成為亞洲地區的非同尋常品牌，將「CPC」推向國際，讓消費者看到品牌就聯想到「高價值、高品質」，實為持續領先市場之關鍵。

儘管科技一日千里，市場瞬息萬變，網路風行，但廣播、電視、報刊、雜誌等傳統媒體的力量仍不容小覷，有其報導功能及公信價值；本公司擁有優良的企業刊物，雖屬小眾傳播媒體，若能善加運用，當能發揮一定程度之影響力，深切期盼各單位充分利用，以發揮最大效益。



為落實勞工安全衛生自主管理，行政院勞委會陳菊主委率同勞檢處傅還然處長及專家學者一行於7月2日前來本公司辦理相關議題座談會，由郭董事長及勞委會陳主委共同主持。

攝影：白宗全

To help promote self-management in HSE throughout CPC's operations, Commissioner Chen of Laborers' Affairs paid a visit to CPC headquarter on July 2nd. Her delegation, consisted of Director Fu of Labor Inspection and scholars, then organized a seminar with CPC officials to discuss relating matters, which was co-hosted by Commissioner Chen and CPC Chairman Kuo.

本公司91年度經營目標年中檢討會於7月25日至27日在總公司舉行，由潘總經理主持，郭董事長列席指導。會中檢討全公司上半年盈餘達成情形，並由各事業部及業務單位作專案報告。

攝影：白宗全

Hosted by President Pan, and attended by Chairman Kuo in person, a seminar to review the achievement of business goals for the first 6 months of 2002 was held at CPC headquarter on July 25 thru 27. All ranking officials attended the meeting to report their milestones and to discuss about future strategies.

經濟部所屬事業機構90年度優秀人員表揚大會於7月12日在經濟部大禮堂舉行，由林義夫部長親自頒獎。會前，邱吉雄及蔡三郎副總經理代表潘總經理向本公司林園廠段啟洸廠長等11位得獎代表致賀並合影留念。

攝影：白宗全

Minister Lin personally awarded Excellent workers 2001 from MOEA and all subordinating units or enterprises in the ceremony held at its auditorium on July 12. Before the event, VPs Chiu and Tsai extended their congratulations to CPC representatives on President Pan's behalf and posed with them for a group picture.





誰來關心乙醇

替代MTBE的配套措施？

賴適存 ● 退休同仁

廿世紀，汽車文明進入經濟領域中心，也使石油產業登上明星工業寶座，大量生產高辛烷值車用汽油成為時代的重點任務。過去以四乙基鉛為提高辛烷值的添加劑，然因其係劇毒物，且燃燒後排氣對人體及土壤均有害，經多年研發改以MTBE（甲基第三丁基醚）替代，配成無鉛汽油，迄今已有十餘年歷史。

然而在以MTBE為添加劑之無鉛汽油普及之後，由於儲槽老舊滲漏污染地下水，美國首先由環保署（EPA）制訂油槽法令以管理防止漏油及測漏，禁用MTBE之聲喊得震天價響，以加州為首之十一州決定於二〇〇四年起禁用，全國禁用之法令甚至可望於二〇〇五年通過，決定由甲醇（methanol）、乙醇（ethanol）或酒精（alcohol）來替代此種可提高辛烷值、增加汽油含氧量，使之快速完全燒燃，並降低排氣污染的優質添加劑；國內環保署也公佈空污法、水污法，並針對加油站業者制訂嚴格的管理法規，同時多方展開MTBE禁用相關研究，大有追隨美國之勢，惟基於此舉攸關國家經濟及社會大眾，行政院決定責成主管能源的經濟部參與研究，經過一年研討，由科技公司提出研究報告，除認同乙醇適可替代MTBE之外，也指出在配套措施不周延的情況下，僅建議先行以加強油槽防漏及監測為第一要務。

本文為作者出席今年二月廿一日能源委員會年度第二次研究會議研究委員會專題報告、擔任引言人之發言摘要，希望喚起大家對相關議題的關心，亦歡迎讀者切磋指教。

首先，讓我們了解以乙醇替代MTBE對整體經濟帶來的影響。

替代之舉影響經濟至鉅

其一，車用汽油在台灣地區之耗用量約為一、一〇〇萬公秉油當量，占整體能源總油當量十分之一，在現有穩定的情況下，改換其添加劑對石油產業之製程及設施衝擊甚大，影響所及，遍於全面自由化後的油品市場；不僅已投資設立之MTBE生產廠必需停用（當然可改製程及設備生產烷化油），對投資者而言屬無效投資，而專門生產MTBE之中國石化合成公司及中油公司在中東投資之MTBE廠，損失當無法估計。其二，乙醇進口或生產成本均較MTBE為高。世界乙醇總生產量約三四二億公升，其中美國生產二二二億公升，占六八%，亞洲占十六%，歐洲十三%，非、澳及其他各占一%，但九〇%在生產地消費，出口能量有限，如全球性採用以代替MTBE，則奇貨可居，售價必漲；若在國內生產則自建廠到輸入穀類（如玉米、黃豆）發酵產製成本亦高，估算每公升約在新台幣廿五元左右，相當於汽油生產成本的四倍，占總能源十分之一的汽油成本一旦上漲，勢必對整體經濟帶來至

深且鉅的影響。

再者，回顧民國四十年初期，經濟開發伊始，汽油採取配售制度，當時外匯短缺，煉量不足，中油公司曾與台糖公司合作，代售其「無水酒精」，由台糖高雄運輸處以油罐火車交貨，中油台灣營業所儲運課派員接收，摻入汽油後配售全省用戶。起初摻入三〇%，因使用時熱值較低，產生上坡無力現象，長期存儲時則發生酒精與汽油分層現象，反應不佳；後改為摻入二〇%，仍無法解決，經降至一〇%，相關現象仍舊存在，其後因高廠煉製能量增加，不久即告停售。事實上，代替之舉不僅美國可行，巴西使用M100或E100為純甲醇之M100、純乙醇-E100也很好，台灣地區也可照做，E15（加一五%乙醇）總可行吧！只是亞熱帶的台灣大氣濕度之高，經常在八五%以上，白天日曬強烈，車體炎熱燙手，入夜後氣溫下降，車體溫度隨之降低，這一熱一冷之間，使油箱內的油氣發生「熱漲冷縮」的呼吸作用，每天一次將新鮮大氣吸入油箱之內，空氣中之濕氣凝結為水珠溶入乙醇之中，當乙醇中之含水量超過一定限度時（〇・一五%以上），與汽油之「層離現象」（phase-separate）就會發生，

此時辛烷值即刻下降，使行車情況極為惡劣，亟待研發一種添加劑，用以防止乙醇與汽油之間的層離。

深入議題探討層離現象

自從美國環保署提出以甲醇或乙醇替代MTBE以摻配車用汽油之建議後，相關機構如API（American Petroleum Institute）、PET（Petroleum Equipment and Technology）、SAE（Society of Automotive Engineering），分別就其對油品、營運設備及汽油引擎所受影響，進行深入探討，並發表建議報告，其中以層離現象為共同議題：E100（即九〇%汽油加上一〇%乙醇）在攝氏十五度時，只要〇・五%的含水量（每公升約三茶匙）就會發生層離現象而影響行車安全。以下分別就三大面向加以說明：

● 在燃油特性上：

乙醇BTU熱值低，如行駛相同距離，則油箱要加大為一・八倍（純E100）；蒸汽壓較低，E100為2.3psi，較諸8~10psi的無鉛汽油，其冷車起動性較差；蒸發損耗較大；點火正時提前較大；富油暖車形成乙酸（CH₃COOH）侵蝕引擎。

● 在汽車燃油系統上：

自油箱、油管、油泵、化油或

噴油系、引擎燃燒室、進氣、排氣閥、活塞、汽缸、排汽管、觸媒轉換器到消音器，系統內之塑膠品、人造橡膠製品、各式墊片、各式O型墊圈、鑄鐵製品、鑄鋁製品及活塞環等，均因乙醇形成之侵蝕、生鏽、磨損而失去其原有的功能。

在美國，早在一九九〇年即已生產所謂 F F V (Flexible Fuel Vehicle)，可加無鉛汽油，也可加M-

85或E-85，十餘年來燃油系改進不少，但在台灣小型車七〇%為日系，一〇%為歐系，均不適用乙醇汽油，除非有很大的變更。

●在營運設備上：

在油槽、油管、油庫、加油機、地下儲槽及遙控設備中，以加油機最為嚴重。在加油機的構成材料中，如Buna—系墊料及O型圈、鋁管、黑鐵管、鑄鐵件、鑄鋁件、



▲美國加油站以 No Ethanol, No Methanol, No Alcohol 證明其品質純正，未摻醇類，但消費者並不認同。

硬質塑膠、石墨系墊片或墊圈等材質之要件，遇到乙醇時，或溶解、或硬化，或生鏽至磨損，或變形損及絕緣漏電等，使沉油泵、皮管、萬向接頭、油管、加油槍發生漏油，更因

損及絕緣電阻，而使加油機的遙控及管理系統發生誤動。以台灣地區加油機四五%為日貨、卅%為歐產，當然無法適應美制乙醇汽油，若使用，儲運設備如大型油槽及輸油管線中之管件均有機件受損致漏油或失能之虞。

全球考量防制洩漏為先

再檢視世界各國處理現況，美國境內汽車加油站在十二萬座以

上，其中不少為超過廿五年的老站，早在一九八〇年代就發現地下儲槽漏油而使MTBE污染地下水源，EPA也公佈油槽法令(Tanks Law)，嚴格規定地下儲槽結構、防鏽防蝕措施、測漏設備及監測制度等，目前仍在進行MTBE的禁用立法，原本打算自二〇〇四～二〇〇五年間全面施行，但其間衍生諸多爭議。近期從Dewitt's二〇〇一年年報得知，其所提研究報告基本擬議為二〇〇五年加州不應完全禁用MTBE，整個美國則將使用MTBE到二〇一〇年。亞洲的日本並無禁用MTBE之議，僅規定最高含量為六VOL%，不過消防法中卻嚴格規定地下儲槽應為雙層化。至於歐聯亦無意禁用MTBE，其中芬蘭使用MTBE摻配比例為八一—一〇%，居歐盟各國之冠，二〇〇一年十二月十日CMR (Chemical Marketing Report) 刊登該國風險評估結論，認為MTBE無害於人體健康，但強調應在儲運過程中加強管制作為化學物品之MTBE，並建議使用雙

層儲槽，於槽外圍興建保護牆及測漏系統。而中國大陸主要係農業國家，正發展乙醇汽油替代石化汽油，以減少原油之進口。

針對相關問題，筆者認為除了經濟部工業局或能源委員會之外，消防署、勞委會亦須加以關心而深入探討，理由如下：

●消防署：

汽油裡摻入一〇%或以上的乙醇時，汽油本質將有所變化，發生火災燃燒時，施救用的泡沫液一定要採用酒精型水成膜泡沫滅火原液（Alcohol Resistant Aqueous Film Forming Form Liquid Concentrate）；若使用一般型通用泡沫液注入後，乙醇會將其中水份溶解或破壞泡沫之形成而使滅火失效。

●勞委會：

勞工安全衛生法中有兩項規定與使用乙醇有關，在勞工作業環境有害物容許濃度標準中，乙醇及汽油係分別為二種不同有害物之並存狀況，其相互間效應係屬相乘、抑或獨立、或相加等，均無一定之規；此外，有機溶劑中毒預防規則中，亦因其分為不同類，也產生同樣的問題。

●能源會：

加油站設置管理規則規定，加

油站對外供應油品不得有摻配行為，但乙醇因其親水性高，無法在煉油過程中摻配，經油輪、火車或管線輸送，只能以油罐車運送到加油站油槽摻配為最佳，惟目前法令並不允許，即使法令有所突破，摻配操作後之品管進行將成為另一問題；此決非單純的環保問題，而是跨部會的重大議題，其可能造成之直接及社會成本，如漏油火警頻頻，火災撲滅不熄，車輛行駛狀況百出，人民生命財產不保，其恐怖程度實難想像。

配套措施闕如審慎籌劃

目前國內環保署已進行風險評估，提供決策參考，經濟部則委託科技公司進行專案研究，以了解乙醇替代MTBE對整體經濟之影響。在研究報告未出爐前，又未見相關配套措施的情況下，筆者認為應以防制MTBE之洩漏為第一要務；乙醇可列為MTBE代替品，但應視世界各國處理情況再試用，目前仍以交由研究機構進行研發為主；至於MTBE的禁用時程，可在日本宣佈全面禁用時開始籌劃，配合市場過剩汽油出口之需，自亞洲地區全面禁用時開始執行，彈性運用，以確保環保與經濟雙贏。

徵才啟事

為應業務需要，總公司採購處誠徵材料管理工作夥伴一名，負責統計資料之整理分析編報及相關物料管理事宜，歡迎本公司分類十職等以下、五十歲以下、大專程度、近三年考績至少一年甲等且無丙等紀錄之同仁加入行列，熟悉WORD、EXCEL等電腦軟體，具存控、物料管理經驗者尤佳。意者請於九月十六日前檢附簡歷表洽採購處賴瑞麟組長（聯絡電話：八七二五八三二七）。

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。意者請於八月底前，將個人履歷資料逕寄總公司工關處圖書出版組，或電洽（〇二）八七二五八五三一。

奈米技術——科技及工業界新寵

蔡信行

廿一世紀新科技主流涵蓋生物基因、網路技術及微小化，其中微小化——「奈米技術」(nanotechnology)已成為科技及工業界新寵，備受各界關注。奈米技術可應用於分子電子學、生物化學、觸媒、基因組與醫學、有機化學、高分子化學、物理化學及感應器等領域，全球奈米粒子主要市場涵蓋電子、磁學及光電，生醫、醫藥及化妝品、能源、觸媒及結構體，二〇〇〇年約創下四億美元商機，預估二〇〇五年將達到十五億美元，到二〇一〇年更將超過一二五億美元。

改變物性，應用日廣

目前科學界對於小自原子、大至物體之大部分性質已有了解，然而對居中的中間大小(mesoscale)的群集(cluster)則尚在探索階段，其性質異於原子規模及一般物質，大小約在奈米區域，令人不禁要問：一般熟知的物理、化學、光學、材料等原理及定律是否適用？是否需要新的理論來描述奈米世界？事實上，一奈米(nanometer)等於十億分之一公尺(10^{-9} 公尺)，相當於一〇埃(Å)，約為二至三個金屬原子或十個氫原子排列在一起的寬度；以人類紅血球細胞大小約為七·五微米(μm)，一微米等於百萬分之一公尺(10^{-6} 公尺)，即七

千五百奈米，可見奈米級物件大小僅及人類紅血球直徑的千分之一。奈米科技係將元件的基本構造縮小至奈米程度，由於量子效應作用，諸多物性因而改變，如質量減輕、體積縮小、曲度變大及表面積增加等，而最重要的則是導熱度、導電性增加（分別為銅的一百倍、一百萬倍），磁性也產生改變，應用範圍因而更為廣泛。

奈米雖已成為今日科技新寵，不過科學家早在一世紀前製備膠體時就已製造奈米級的粒子，工業界則於一九四〇年代首次合成奈米大小的乾粉末；德國因缺乏石油，曾以燻過的二氧化矽替代碳黑用來製造輪胎，品質雖差，惟火焰技術經多次改良，已可用於製造奈米級的二氧化矽、碳黑、顏料二氧化鈦及光纖。火焰製程係奈米粒子氣相製造法中的一種，此種高溫技術依顆粒產製方法不同，可分為氣體製顆粒法及滴粒製顆粒法兩種，氣體製顆粒法一般用於製造無機性奈米粒子，類此氧化鈦包括 SiO_2 、 TiO_2 、 Al_2O_3 、 ZrO_2 、 GeO_2 及 V_2O_5 等，也可用來生產金、銅及鐵等金屬類奈米級粒子；至於熱敏感性有機材料，一般使用濕式化學法先做成奈米大小的膠體，微乳化法、溶膠法(sol-gel)及均相沈澱法常用於醫藥界；而在能源應用方面，包括奈米碳管作為燃料電池的儲氫材料、高效率照明元件或太陽能電池，奈米材質的

永久磁鐵以增進馬達效率，以及以奈米級光觸媒分解有毒廢棄物等。

貢獻石化，瞄準觸媒

對石油及石化工業而言，奈米技術主要的貢獻在於觸媒，據稱觸媒中含O·五%奈米大小的鈀(Pd)，可拿取的氫氣量相當於目前鈀觸媒之五倍；利用物理蒸汽合成法(Physical Vapor Synthesis·PVS)以奈米技術生產鈀、二氧化鈦及氧化鋁奈米晶體製程中，首先以電弧法蒸發出高純度金屬電漿，再與空氣—氧氣混合氣反應，形成球狀顆粒之金屬氧化物，其純度在九九%以上。

近年來，世界各國相繼投入奈米技術研發，美國於二〇〇〇年投入二·七億美元，二〇〇二年倍增為五·二億美元，日本則超越美國，每年耗資十億美元；中國大陸與台灣亦將奈米技術列為國家重點科技計畫，國內於工研院成立應用奈米技術中心，預計未來六年內斥資新台幣二三〇億元，致力研發奈米材料、奈米電子、奈米光電、奈米化學品及奈米生物科技等五大領域，相關產業產值可望於二〇〇八年達到新台幣三千億元。本公司煉製研究所早在六年前即曾委託留美專家共同進行奈米粒子研究，計劃用作加熱爐材料，之後，配合中央研究院進行管中管的奈米結構物質研究，獲得相當不錯的結果，惟目前處於民營化過程中，產學科技合作計畫大幅縮減，相關前瞻性研究只能配合國家政策推動；近期報載經濟部有意配合本公司高雄廠廿五年遷廠計畫，將

於其中建立高科技石化專區，跨入奈米碳管研究開發領域，後續發展值得密切觀察。

積極研發，相繼投入

雖則目前奈米技術在實務面尚處於開發階段，日本三井公司卻決定於今年九月動工興建全球最大之碳奈米管(carbon nanotube)工廠，年產一二〇噸，價格僅及其他公司十分之一，每公斤不超過九〇美元。奈米管可應用於車輛、電池、電子零件及燃料電池等高性能塑膠之強化中；日本昭和電工亦開始年產一〇噸直徑八〇奈米纖維之工場營運，並將製造廿奈米、一〇〇、二〇〇奈米直徑之纖維，可作為燃料電池之電極、高性能二次電池之電極、電阻器、電傳導樹脂複合材料及金屬複合材料(強度高、重量輕)等，每公斤售價五〇〇美元。

參考資料：

1. Chemical Week, Dec. 12, 2001。
2. Chemical Engineering, April 1999, p37; February 2002, p15。
3. 科學發展, No. 353, 91.05, 國科會出版。
4. 中國時報 91.06.08。

爲中油加油站加分

—電子商城創造附加價值

李昆林●溶劑化學品事業部

在某次「中油電子商城」建置追蹤會議中，與會人員要求本公司說明商城營運模式（Business Model），經熱烈討論後，達成共識，確認整合「商流、金流、物流、資訊流、門市」五大系統之營運模式。其中，商流營運模式已見於六一〇期（九十一年六月號）石訊報導，不再贅言；而物流處理方式包括：合作物流廠商物流中心、特店自運、中繼站、中油公司自建物流中心、送貨到指定地點（宅配）、虛擬送貨地點等；金流付款機制則包含員工扣款（中油專屬社群）、線上刷卡付款、網路銀行、傳真刷卡付款、ATM轉帳、郵政劃撥（現金袋等）、到站取貨付款等；至於門市作業模式則有加油站、福利社、加盟站、辦公室（辦公庶務用品）、策略聯盟等取貨點，或送貨到指定地點（宅配）、無取貨地點（如技術服務、旅遊業）等。

系統整合，邁向營運

為達成「中油電子商城」今年第三季順利營運之目標，目前正全力朝規劃之五大系統進度時程（如附表）邁進，日前發包之系統軟體採全功能規劃，先行備妥系統平台，俟各項執行作業完成，即可上線。資訊版本分為「Demo版」與「正式版」，其中「Demo版」由本公司資訊處自行開發，旨在訓練員工熟悉電子商城交易環境，並測試商流、物流、金流、資訊流、門市整合機制；「正式版」已順利發包，預計於八月底完成建置工作，再擇日開張營運。

同時規劃物流分三階段進行，第一階段先與有經驗的物流廠商策略聯盟，第二階段採「局部自辦」方式，規劃由台東、花蓮地區先行辦理；特店之進駐則配合損益平衡計畫，由初期四十家擴充為二百

中油電子商城進度時程表

時段	第一階段 6/1~12/31	第二階段 2003~2004	第三階段 2005~
物流	合作廠商	局部自辦	收回自營
資訊流	全功能Total Solution		
商流	業務承租、商品供應、策略聯盟		
招商	40家	200家	繼續擴充
金流	線上刷卡、員工扣款 逐步全面性開放		
	安全機制：SSL與3D-Secure		
門市	加油站、福利社	辦公室	逐步開放全功能

家，期能於三年內達到損益平衡之目標；金流安全機制採SSL與3D-Secure，以提高線上刷卡之安全性，付款方式則由初期的「員工扣款」（福利館）及「線上刷卡」逐步擴充為全功能；而為使商城營業順暢，初期以員工眷屬為目標客戶，提貨點（門市）除加油站外，增加「福利社」，以擴大提貨界面，增加對目標客戶的服務。

區隔市場，服務加值

為了達成「中油電子商城」之策略目標，以協助加油站成為「您我生活的補給站」為主軸，發揮公司整體優勢，摒棄「價格戰」，發揮「通路戰」的優勢，創造加油站加值服務，以服務差異化區隔油品市場，進而創造虛實整合之經營環境，提升公司e化層次。同時，為了博覽新知，提升「中油電子商城」的知名度，本公司參與經濟部商業司主辦之「企業對個人電子商務輔導案（B2C）」，並規劃參加訂於十一月舉行之年度全國電子商務展覽會。本公司參與之輔導案主題為顧客關係管理類（CRM），在眾多競爭者中脫穎而出，自六月一日至十月卅一日為輔導期，相信在輔導人員協助下，定能提高「顧客服務」品

質，對日後商城之客服產生正面效益。CRM輔導案係以Demo版之福利館模擬進行，分為四階段：

一、資料蒐集

（一）從三月五日至六月底止，中油員工在Demo版上進行實際上網下單購買測試，分析潤滑油、保纖甲殼素、燕窩禮盒三種商品因員工所屬單位、地區分佈不同所構成之交易情形。

（二）綜合七月份於訓練所受訓之在職教職人員上網購貨情形，以潤滑油商品為分析追蹤目標。

二、預計在七月中旬選擇以下三個事件為主體，發e-mail給消費者，統計其一個月之下單及成交情形

（一）三月間下單員工摸彩得獎名單計九十二人，分析其交易情形。

（二）六月間因潤滑油缺貨造成取消訂單或延遲交貨名單約一百名，分析其下單情形。

（三）上網訂貨之在職教職人員反應情形及潤滑油之銷售分析。

三、將上述所得資料交叉分析，建構「福利館」顧客消費行為模組四、將分析所得結果應用於正式版本中

此一輔導案涉及資訊技術之資

料採掘（Data Mining）及品管手法之統計技術（Statistical Techniques），結合商城管理者、福利會系統、消費者，探討、建構員工對福利品消費之模組，其主要目的係藉由福利館之參與及相關工具之使用，分析員工消費行為，進一步擴大此消費模組之適用範圍，讓顧客認知品質大於期望品質，進而達到本公司建構e化油品通路市場、服務差異化之目標。

面對e時代，整合公司既有資源，建構電子交易模式，提升整體競爭能力刻不容緩。電子商城具有投入少、風險低之特性，且技術已臻成熟，營運後可望創造如下績效：

●利潤衡量：平均利潤為交易額之五%，且逐年增加，預估至二〇〇四年可達到損益兩平。

●顧客服務：提供顧客加值服務，協助鞏固油品市場佔有率。

●附加價值：結合公司資訊五年計畫，提升公司e化層次；建立跨單位合作機制，全面創造實體虛擬通路整合的策略經營環境。

簡介本公司汽電共生系統之發展

林豪毅 ● 高雄廠

我國於民國七十七年七月頒行「汽電共生系統推廣辦法」，並於八十年十月修正，凡符合辦法中規定之總熱效率及有效熱能產出比率，並經經濟部能源委員會登記在案之合格汽電共生系統，台電公司將以優惠價格收購剩餘電力，提供維修備用電力及系統併聯，並可享有加速折舊、投資抵減與低利融資等獎勵優惠，以鼓勵業者投資設置汽電共生系統。現階段推動情形如下：

一、汽電共生系統裝置容量由七十七年之六四〇MW增加至八十九年底之四、九六九・二二MW，約占台電發電裝置容量一八%，預估九十年至九十九年汽電共生裝置容量將再增加卅%；汽電共生主要設置行業為食品、化纖、造紙、石化、石油煉製、鋼鐵、水泥等，其中以石化業最多（占六三%）。

二、現有汽電共生系統之原動機採用種類，仍以汽渦輪機為主；燃油引擎使用對象為紡織業者，近

來紡織業者組合柴油引擎與吸收式冷凍機應用實例日益增加。

三、汽電共生系統之燃料採用種類，仍以煤、垃圾與油占多數。目前以煤為使用燃料的汽電共生系統約占全國汽電共生系統總裝置容量之六八%；以垃圾、蔗渣、烏澀乳等為使用燃料約占一四%；以油為使用燃料約占一七%；以天然氣為燃料者最少，主要係因天然氣費用較高。

基於目前電業法修正案已送立法院審議，該修正案將重新規劃國內之電力市場，達到電力市場自由化之目的，未來電業法修正通過後，將更能靈活運用汽電共生生產之電力；而依未來電源開發案執行後，台電獲得民營電廠所提供之電力，將大幅改善缺電現象，汽電共生系統之優惠電價制度勢將面臨調整之壓力；另電業法修正後，民營電廠之電力代輸可能成為工業區內潛在之供電競爭者。

自給自足投入售電行列

就本公司汽電共生系統之發展而言，首先於民國六十二年在高雄廠建造第一座高壓鍋爐背壓式汽輪發電機組，之後除了於八十六年間配合高雄廠新建二部汽電共生機而淘汰二部舊機組外，目前仍有十二座同類型機組分別於高雄廠、林園廠及桃園廠運轉；至八十六年，上述三廠區及大林廠各加入一部鍋爐抽汽冷凝式機組加入商轉，八十八年七月高雄廠二部一〇〇MW抽汽冷凝式機組開始建廠，今年四月建廠試車完成加入系統，然因台電變電所短路容量不足，僅允許一部加入運轉（但另一部五〇MW機組不得運轉）。林園廠亦於今年三月加入一部一五MW中壓冷凝式機組。總計除林園廠、高雄廠已達自給自足外，林園廠亦正式與台電簽訂購售電合約，將多餘電力轉售台電，而高雄廠預定於九十二年元月台電變電所完成後投入售電行列（如附表）。

小檔案：汽電共生 (Cogeneration)

所謂汽電共生係指能同時提供汽（蒸汽或其他熱能）與電（電力或機械能）功能之一種技術，又稱熱電共生，而具有此種功能的設備便稱為汽電共生系統。依熱能提供發電或提供製程能源的先後不同，汽電共生系統可分為兩大類，一為先發電式汽電共生系統，一為後發電式汽電共生系統。前者又稱頂部循環的汽電共生系統 (Topping Cycle)，初級能源（蒸汽）先用於發電後之餘熱，再提供製程使用，汽電共生機組如背壓式汽輪發電機組、抽汽／冷凝式汽輪發電機組、汽渦輪發電單循環機組、汽渦輪廢熱鍋爐機組、柴油引擎機組等均屬此類，較適用於一般較低溫之工業製程工廠（如造紙廠、煉油廠、化工廠）；至於後者又稱底部循環汽電共生系統 (Bottoming Cycle)，初級能源先滿足製程熱能需求，再將排出之餘熱供作發電之用，較適用於需要較高溫的工業製程工廠（如玻璃製造廠、水泥廠、冶金工廠等）。由於大部分工業均為中、低溫製程工業，因此目前汽電共生系統以先發電式汽電共生系統居多，依其使用原動機可分為三類：蒸汽渦輪機、燃汽渦輪機及柴油引擎。

無論從節約能源、能源多元化及負載管理的觀點來考量，汽電共生均較單獨的傳統發電或單獨的熱能生產方式為優，茲分述如下：

●節省能源

傳統系統所產生工業製程用熱能的效率約七五%，而傳統發電系統平均效率僅約卅五%；汽電共生系統的效率一般約可達到六五～八五%，用來

產生電力及熱能（而不用分離系統）約可節省燃料一〇～卅%。

●環境和諧

由於產生同樣數量之能源所需燃料較少，汽電共生技術可減少空氣、水及熱污染，同時可降低因燃料開採、運輸及提煉對環境所造成的影響。

●經濟效益

就對應等量的電力及熱能輸出而言，汽電共生系統的投資及運轉成本較傳統分離式系統之合計成本約低一〇～卅%。假設汽電共生蒸汽系統之蒸汽產生設備的投資成本等於傳統分離式系統之蒸汽產生設備，則汽電共生系統之電力投資成本約僅為傳統電力系統的一半；同樣地，汽電共生系統的高運轉效率可使其燃料成本低於傳統電力約達七〇%，此外，汽電共生系統可減輕建造中央大型發電廠所造成的財務重大負擔。雖然汽電共生需要額外的投資，但所節省的成本可能足以使其成為經濟上有吸引力的投資；同時，當電力價格相對提高時，汽電共生的節省能力也將更為提高。

●可靠性提高

一般而言，發電廠數目越多及所在位置越分散，則全面停電的可能性越小。以同樣的發電量來看，汽電共生電力系統因電力來源較為分散，可靠性比中央式大電廠為佳；對許多工業製程而言，連續不斷的電力供應十分重要，使用汽電共生系統及其他適當的備用電力（如電力公司的備用設備），可提高相當穩定可靠的電源。

掌握優勢 採行有利模式

經評估本公司

發展汽電共生較投資獨立電廠更具利益，主要優勢包括：無用地取得困難的問題；公用設備如水、電、燃料系統目前在各廠區已相當完備；擁有完整的操作人員及專業人力；燃料供應不需簽訂商業契約；油品市場自由化後，本公司將出現油品過剩之庫存壓力，發展電力事業可增加油品調度的彈性。而綜觀主要劣勢包括：所有汽電共生機組均採用燃料油、天然氣，成本高於台塑集團的燃煤機組；當台電降低蒐購汽電共生機組餘電購電費率，不利於燃料油、天然氣機

組；當國際原油上漲時，本公司汽電共生機組每度發電成本可能高於台電收購價格，造成虧損。不過，桃園廠及林園廠均位於重工業區內，可善用新電業法集合工業區廠家聯合設置汽電共生廠，將電力售予工業區內之工廠；而除了四大廠區外，只要蒸汽用量超過10T/H以上的其他廠區均有發展汽電共生廠潛力（如鐵砧山礦場、嘉義煉製廠等）；鑑於台電電源開發及獨立電廠建廠困難重重，本公司發展汽電共生自屬有利作法，在面對民營化人力轉移的問題上，汽電共生亦為一有利可行方向。

惟基於高雄廠新建二部一OO MW機組加入營運後，即遇燃料油上漲及台電強力運作取消優惠價格，營運目標低於預期；為有效降低成本，謹建議未來汽電操作模式如下：

●於尖峰、半尖峰時段大量售電；離峰時段在考量安全、環保承諾值、鍋爐與發電機最小運轉等條件下，配合廠內可停電力，加大離峰時段使用台電電力量。

●專案申請在環保署同意下，可使用一%以上含硫份燃料油，不僅可節省燃料費用，亦可紓解高硫

份燃料油庫存的壓力，有助於產銷平衡。

●由於燃油價格上漲及競爭對手的競價，將造成煉量遞減及燃料油庫存上升之壓力，煉製成本必將因而提高，選擇發電售電模式可紓解上述壓力。

●配合LPG行銷情況，燃用LPG以減少庫存壓力。

發展汽電事業前景看好

前瞻未來電力市場，台電各發電廠設備益趨老舊，效率不易提升，電廠重建則受制於環保法令與地方居民抗爭，面臨電力調度的困難，核四能否如期完成，亦在未定之天；加上以往由大型發電廠供電的模式在九二一大地震後，出現發電設備故障時，對系統的影響隨之

顯現，唯獨在各工業區獨立的發電電源系統與台電電力系統並聯供電模式為解決電力供輸的唯一途徑。以本公司各廠區所在地均鄰近相關產業工業區內，燃料成本雖高於燃煤電廠，但經加裝脫硫、脫硝設備後，改用高硫燃料油可有效降低燃料成本，藉由汽電共生發展「電力事業」仍有其空間，深富潛力，前景看好。

目前本公司各廠區汽電共生裝置容量表

單位	鍋爐	蒸汽量(T/H)	發電容量(KW)	汽輪機型式
桃園廠	NO. 1	120	10,000	背壓式(30BAR)
	NO. 2	120	10,000	背壓式(30BAR)
	NO. 3	220	40,000	抽汽冷凝式
高雄廠	NO. 13	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 14	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 17	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 18	250	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 20	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 21	280	50,000	抽汽冷凝式
	NO. 23	350	100,000	抽汽冷凝式
	NO. 24	350	100,000	抽汽冷凝式
林園廠	NO. 12	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 15	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 16	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 19	120	10,000	背壓式(20BAR)
	NO. 22	320	40,000	抽汽冷凝式
			15,000	中壓冷凝式
大林廠 重油轉化工場	90(45BAR)		12,380	抽汽／導入／冷凝式
大林廠 發電工場	NO. 409	280	50,000	抽汽冷凝式

捍衛安全，勇者無懼

——百分百典範的徐榮田

圖／文 蔡永銘 ● 安環處

素有本公司「安全模範生」之稱的青草湖礦廠，近傳二號井值班員徐榮田用生命捍衛安全，令人動容。四月廿日，徐君待井場圍籬外坡坎工程施工人員離開後，於晚間九時卅分開始進行例行的凝結油槽切換工作，將油從八十三公秉油槽切送到十七及廿八公秉的二座立式以水槽改裝的油槽，當他依規定在油槽防液堤外盡責監視時，突然間聽到五十公尺外的加熱器處發生一聲巨響，而在接連二聲氣爆聲後，井場立即陷入一片火海，油槽區大火、分離器區也陷入大火中，連他本身都遭到嚴重火燒；在那一瞬間，他一定神，明白火場中只有自己孤零零一人，若不立即滅火，油槽爆炸的後果將不堪設想，為不可承受之重，因此立刻狂奔回五十公尺外的值班室附近，拖著一五〇磅

乾粉滅火車越過石子地面到分離區，撲滅排放口大火，繼而前往十五公尺外的油槽區，先滅掉地面火勢，再衝入堤內關掉開關，並撲滅槽頂上的大火。

奮勇救火 防制事態擴大

在氣爆發生之際，井場附近民家湯燕銘正要送客出門，為巨響所驚嚇，心想大禍在前，經迅速撥一〇報警，告知青草湖二號井發生爆炸，請求消防車支援後，一馬當先奔躍下十二公尺高的山坡，衝入



▲心繫工安的潘總經理馳往現場了解。

火場，拿起廿磅乾粉滅火器撲滅井心外等處火勢；附近一位開汽車修理店的民眾也加入滅火行列。在槽頂大火撲滅後，徐君快步奔回值班室，欲打電話通知青草湖採油工場，才發現手的傷勢因滅火加劇竟至無法撥號，乃由湯君代打，完成通知附近井場人員及主管等通報程序，徐君欲再回到現場，繼續將周遭小火撲滅，但經湯君一再哀求，他在交代務必滅完火、並代為看守井場後，才搭上趕抵現場的救護車赴新竹醫院就醫。

事故發生時身受重傷的徐榮

田，猶以油槽、井場安全為重，以一己之力於第一時間滅火，以防止後續災難的發生，保全國家資源，讓青草湖五號及廿二號井得以繼續生產，所屬同仁也不致因井場在附近百姓要求之下關閉而失去工作權，真是功在中油、社會與國家！翌日清晨，潘總經理得悉其英勇滅火事蹟後，立刻兼程趕到醫院探視，見到灼傷達卅%、頭髮燒到破黑、臉部腫漲形同豬頭，而雙腿則被冰紗布覆蓋的他，心中有百般不忍，潘總經理一再安慰，並指示台探總處蘇福欽總處長全力照護就醫。以「工安第一」立威的前任陳朝威董事長，也在百忙之中於四月廿二日前往風城探視徐君，嘉勉他以公司安全為重的犧牲小我精神，囑咐安全就醫，早日康復；原振維代副總經理亦前往醫院探視，感謝他維護國家資源安全的功勞。

為大我負傷令人不忍心

安環處王明民處長深為徐君念念不忘以公司為重、以安全為先的精神所感動，於七月十八日再度探視徐君，得知他已完成植皮手術，回頭份家中修養，每週兩次前往醫



▲青草湖礦場因徐榮田奮勇救火而得以保全。

院進行復健。在與徐太太的訪談中，才知道這一場事故幾乎毀掉一個幸福的家庭。徐君於民國六十三年進入錦水礦場服務，之後於六十五年調往青草湖礦場擔任採油技術員；公餘之暇經營一片果園，辛苦撫養三女一男長大，如今大女兒自師大畢業，在國中擔任英文老師，另二位女兒也從二專畢業，在科技公司上班，兒子畢業於大葉大學，正準備服役中；徐太太在康華公司擔任操作員，善盡相夫教子之責。

一場大火發生，徐太太聽到先生出事，幾乎昏倒，廿日半夜抵達醫院，她的心都快涼了，自己心愛的人怎認不出來？好擔心有個三長兩短，以後不知該怎麼辦，因此，她

辭去工作，在醫院專心照護老公，承受身心最大煎熬；特別是自四月卅日開始，醫生為徐君清除壞死皮肉、打嗎啡期間，只見他精神恍惚，時而大叫：「那邊還有火，趕快去滅呀！」、「不要殺我呀，我還要打火！」她擔心先生精神有問題，不斷乞求神明保佑，但在先生面前則強忍淚水、笑語安撫，內心之焦慮、不安、痛苦實非外人所能體會。

所幸徐榮田身體強健，復原迅速，於五月七日完成雙手植皮手術之後，五月十五日先以人工植皮植右腿，發現有排斥現象，五月廿四日改由肚子取皮，於六月六日先行出院休養，不過仍需定期復健；然而徐君因掛念井場人力經不斷精簡已有不足情形，請求自七月十九日開始上班，由同仁接送，並定期就近赴醫院復健。看到徐君雙腿植皮紅紅的一大塊，心中好生不忍，待了解植皮處易感悶熱，且因無毛細管，無法排汗，若曬到太陽或天氣太熱往往疼癢不堪，種種折磨，令

人心疼！他還表示事故發生之後無法耕作，只好請人照顧田園，花費頗大，心中好生著急，只能祈求早日康復，恢復正常工作及生活。

創造安全環境主管有責

在同事眼中待人和氣、在總領班心目中「工作認真，盡忠職守」的徐榮田，於訪談時說了一句話：「請主管人員用心提供安全的工作環境。」令人心上為之一緊，我們相信以公司安全為重的他最有資格提

出這樣的呼籲，也讓我們省思：建立安全文化的關鍵在於主管是否稱職扮演安全教練角色、工作人員能否不斷表現安全行為，如果沒有優質而可資典範的安全行為，就無法惕厲人心、持續改善工作環境、踐履安全行為、培養安全態度，進而塑造安全文化；如果大家無法將安全擺在第一位，規劃設計以安全為先、輸儲維修以安全為要，則如何實踐並達成郭董事長所提出的一〇〇%零災害主義？

任何事故的發生必有其工安缺失存在，經過深切探討，台探總處已採取一連串改善措施，並決定將油槽移往香山接收站，避免井場再出現三碳以上油氣排放的風險，確保生產井安全。在我們為安全典範徐榮田致上最高敬意與謝意、並學習他為公司犧牲大我精神的同時，最重要的還是共同努力做好工安。

一位工讀生的感念

王兆華●工關處

由於多次搬遷戶口，身分證住址欄位已不敷填寫，於是請了半天假到大安戶政事務所申請換發新證。一進入事務所大門，兩位和藹可親的義工媽媽迎面而來，遞送茶水並親切招呼，令人有賓至如歸之感。抽了號碼牌後，依擴音器、燈號牌指示，走到一位名叫林雅芳的櫃檯前，沒想到當她看到我的身分證職業欄內寫著「中油公司管理師」時，興奮地告訴我：她和妹妹就讀大學期間，曾經分別在板橋民族路及土城站工讀兩年多，她們都十分懷念那段打工賺學費的日子。

同為「油人」，我們就像一家人似的聊了起來，她說，當時她的站長名叫吳亦昭，妹妹的站長則是林坤輝先生，兩位站長都把工讀同學當作自己的小孩看

待，呵護並教導她們許多做人處世的道理，更鼓勵她們要力爭上游；她大學畢業後順利考取普考，實與站長的鼓勵有關。她又說了一個難以忘懷的溫馨故事，有一次和同學相約去合歡山露營賞雪，清晨從帳棚裡走出來，感到天寒地凍時，只見開著一輛休旅車的中油登山同仁看到她們穿著加油站的紅夾克制服，立即噓寒問暖的招呼她們喝熱茶，還提供乾糧呢！

林小姐如今也加入了上班族的行列，但每次經過中油加油站，她還是會忍不住多看兩眼，也一定會到中油加油站加油；她還說，如果碰到親戚或同事問起如何辨識中油公司直營站，她也會熱心告訴他們：中油公司直營站都是以「道路名稱」或「地名」來稱呼——儼然為公司的「義工」，著實令我感動不已！

在人生旅程中，總有一串串令人難忘的回憶，尤其是碰到好的人、好的事物，回憶往往更溫馨、更甜美……

簡介「西氣東輸」專案

與Stroystransgaz公司亦共同持股一五%；艾克森美孚中國分公司（ExxonMobil China）與香港公用事業之中華照明電力公司（China Light and Power Enterprises）共同持股一五%；另大陸SINOPEC投資上游氣田開發及管線工程建設五%，而CNPC則投資其餘五〇%。相關協定確立「西氣東輸」專案中外雙方在上中下游全面合作之法律依據及模式。

分析「西氣東輸」專案成功之關鍵有二：

●上游氣源可穩定供氣卅年以上

近年來，作為主供氣源之塔里木盆地天然氣探勘不斷有重大突破，目前已證實地質儲量僅為控制與預測儲量之二

•八九%，加上未來探勘技術不斷創新，預計今後五~一〇年可再獲得已證實地質儲量約六、〇〇〇億立方公尺，使累計已證實地質儲量達一萬億立方公尺，顯示「西氣東輸」專案之氣源可穩定供氣卅年以上。

●氣價極具價格競爭力

根據中共國務院國家發展計劃委員會制定「西氣東輸」氣價：到達上海之天然氣價格（以人民幣計價）為每立方公尺一•三五元、浙江一•三七元、江蘇一•三一元、安徽一•二四元、河南一•一六元，「西氣東輸」全線平均氣價約一•二九元/立方公尺，與目前東海天然氣進滬價每立方公尺一•四五元、廣東三〇〇萬噸進口LNG交氣點價格每立方公尺一•六元相較，塔里木天然氣價較為低廉。另按同等熱值計算，塔里木天然氣輸氣至東部之供氣價每立方公尺僅約煤氣之三分之二，極具價格競爭力。

若成功執行「西氣東輸」專案，預料可創造如下正面效益：

（一）促進大陸建築業及相關產業之發展

「西氣東輸」管線建設將使用鋼材約二〇七

萬噸、鋼管約一六〇萬噸、熱軋鋼板約一八〇萬噸、焊條約五、一〇〇噸、挖填土石方量約三、〇〇〇萬立方公尺；加上沿線需增建加壓站、隔離站及儲槽，總土石方將超過五、〇〇〇萬立方公尺，建築金額超過一〇〇億人民幣，且管線工程規定七〇%由本土自行供應，將大幅帶動建築及相關產業發展，加速推動內需產業發展。

（二）大陸華中、華東及華南地區之所有大、中型城市，均能使用自產之天然氣及國外進口之液化天然氣

「西氣東輸」管線工程係大陸敷設氣管網路龐大計畫之重要部分，同時啟動三條輸氣管線：重慶至長沙、渤海至濟南、深圳至廣州等管線及其支線；相關輸氣管線總長度超過二、〇〇〇公里，將於二〇〇五年前後全數完工，屆時華中、華東及華南所有大、中型城市均能使用自產天然氣及國外進口之LNG。

（三）大陸西部之豐富天然氣蘊藏量及東部逐年擴大之天然氣市場將獲得充分調和

「西氣東輸」工程完工後，每年可輸送天然氣約一二〇億立方公尺，甚至達到一八〇億立方公尺，藉以充分調和大陸西部豐富天然氣蘊藏及東部逐年擴大之天然氣市場；將使大陸西部資源優勢轉化為經濟優勢，並調整東部能源結構及經濟結構至最適化。

（四）促進大陸中部地區基礎建設發展及中、小城市現代化

大陸中部地區居東、西部地區經濟發展之重要橋樑地位，透過「西氣東輸」工程，將促進大陸中部地區基礎建設發展及中、小城市現代化。

（五）改善大陸能源結構，降低環境污染

以十年時間提升大陸天然氣在一次能源消費結構中由目前之二•二%增至八%（世界水準約為廿三%），逐步取代煤炭以降低煙塵之排放。

刷新多項紀錄備受矚目

以城市燃氣為主軸、以發電專案為重心、以調整能源結構及能源環保為特點、以東部地區經濟加速發展為目標之「西氣東輸」工程，同時刷新大陸多項紀錄，如鋼材等級最高、管線長度最長、管線直徑最大、途經省分最多；尤以兼顧經濟發展與環境保護，殊為可貴。惟工程進行是否一如中共期待，後續發展深值密切觀察。

資料來源：中國石油網（二〇〇二、七、十五）

在企業一片大陸熱潮中，前瞻境內未來發展走向已成為接軌國際的另一重要觸角；特別是大陸地理位置鄰近台灣，近年來經濟快速發展，蘊含龐大商機，在全球經濟整合區塊中，兩岸市場供需合作佈局動向備受關注。石訊向以解讀本土、國際能源產業動態為報導走向之一，繼讀者耳熟能詳的「油情點線面」、「世界石油掃描」、「油價瞭望台」專欄之後，將自本期起推出「瞄準大陸」專欄，每月定期整合大陸油市發展最新訊息，讓您一手掌握而無漏網之虞。

為保障「開發西部、穩定東部、擴大開發、油氣並舉」戰略之實施，中共國務院國家發展計劃委員會於一九九八年展開「西氣東輸」工程可行性研究，同時指示中國石油天然氣集團公司（CNPC）成立專家研究小組，對西部氣田及東部用氣進行論證，作出「西氣東輸」工程建設初步規劃；並於一九九九年同意新疆維吾爾自治區政府之建議，將工程列入「十五」期間特大型基礎建設專案；其後於二〇〇〇年聽取國家發展計劃委員會及CNPC關於「西氣東輸」工程之論證會報，針對資源儲量、市場前景及技術經濟可行性進行研究；同年三月，中共「西氣東輸」工程建設領導小組於北京決議啟動前置作業；經中共國務院於今年二月批准可行性研究報告，並於七月開工，宣告「西氣東輸」工程邁入執行階段。

綜觀「西氣東輸」專案之兩大氣源地為新疆省塔里木盆地及陝西省鄂爾多斯盆地（即長慶氣田）。其中塔里木盆地天然氣蘊藏量約八・三九萬億立方公尺，約占大陸天然氣總蘊藏量之廿二%，主要氣源位於庫東-塔北地區，獲中共國務院儲委批准之已證實地質儲量超過五、二六七億立方公尺，可開採儲量約三、七二五億立方公尺；而鄂爾多斯盆地經過十多年探勘，含氣範圍不斷擴大，尤以蘇裏格地區已證實地質儲量約七、五〇四億立方公尺，加上可控制儲量，總規模超過一萬億立方公尺。另一方面，依最新資料顯示，近年來大陸天然氣發電需求快速成長，城市用氣比例逐年上升，綜合發電、城市燃氣、化工、工業燃料等天然氣總需求量，預料將從一九九八年二二三億立方公尺增加到二〇一五年一、六〇六億立方公尺，其中長江三角洲之上海、江蘇、浙江三省市需求逐年增加，預計二〇〇五年、二〇一〇年上述地區總需求量將分別達一一五億立方公尺、一九九億立方公尺，而至二〇一五年將達到三五八億立方公尺。

依「西氣東輸」經過之九個省市區市場調查，顯示未來蘊藏龐大潛在商機，更助長大陸天然氣之消費；而基於「西氣東輸」成敗繫於市場開發成功與否，西氣東輸管道公司在成立之初，

即進行天然氣市場開發。二〇〇一年二月，中共國務院國家發展計劃委員會與CNPC在北京舉行「西氣東輸」專案天然氣購銷與管道運輸意向書簽訂儀式，確定與其中四十五家用戶簽訂供氣意向書、與卅三家用戶簽訂供氣技術方案，合計年計劃用氣量將從二〇〇三年八・一七億立方公尺擴增至二〇〇八年之一二三・四六億立方公尺。

貫通東西為歷年來創舉

「西氣東輸」係將新疆塔里木盆地之天然氣輸送至上海及長江三角洲地區。管線埋設路線先後進行六次實地現勘，最後確定最具經濟效益之走向，總長度由原規劃四、二〇〇餘公里減至三、九〇〇餘公里，投資減少約廿億人民幣；西起新疆塔里木盆地輪南油氣田，東至上海市郊白鶴鎮，途經十個省市區，年輸氣量達到一二〇億立方公尺；鋼管鋼級須為X七〇型，口徑一、〇一六毫米，承受壓力須高達一〇兆帕。相關工程預計至二〇〇三年底，陝西靖邊-上海段完成投產，開始往上海方向供氣；二〇〇五年塔里木輪南-陝西靖邊段投產，實現全線貫通。包括上游氣田開發、輸氣管線及下游天然氣利用之一體化系統，總投資約一、四〇〇億人民幣（約一七〇~一八〇億美元），其中上游探勘開發投資約二七三億人民幣，管線工程建設四三五億人民幣，下游用氣專案及城市管線網路建設六八八億人民幣，尤以整體計畫預計於三年內完成，為大陸基礎建設及工業專案中所罕見。初估其中上游氣田開發及輸氣管線投資報酬率分別為一五%及一二%，估計約需六~九年回收投資成本；管線專案第一階段設計年輸氣能力為一二〇億立方公尺，若經添加沿途管線之壓縮機等相關設備，年輸氣可提高至一八〇億立方公尺。

CNPC於今年七月在北京與國際投資集團簽署「西氣東輸工程合營框架協定」，國際投資集團投資占總投資四五%，其中包括殼牌國際天然氣（Shell International Gas）及香港城市煤氣生產公司之香港中華氣體公司（Hong Kong China Gas）共同持股一五%；俄羅斯天然氣公司（Gazprom）

揮別陰霾，迎向零災害的春天

王啟佑 ● LPG 事業部

六月十三日下午，當得知RC棧橋工程基礎結構第五十支基樁打設完成的那一剎那，深澳中心全體同仁頓時如釋重負，忐忑不安的心終歸平靜。回想過程的艱辛，內心著實五味雜陳；一年多來，多少個夜晚輾轉難眠，監造同仁付出多少汗水與努力，如今終於撥雲見日，完成RC棧橋土木工程最艱難的部份。

深澳港供輸服務中心既有鋼構棧橋因老舊及荷重問題逐漸向西傾斜，基於安全考量及配合「海洋污染防治法」通過立法，為避免因海底管線破裂外漏污染，造成公司鉅額罰款損失，影響企業形象，經前任陳董事長提示要求儘速將海底管線遷至橋面以降低風險，由深澳中心提列執行。惟施工期間狀況連連，首先，依設計圖基樁需打入海下約卅公尺深，因使用柴油動力擊樁器敲擊施工產生噪音，影響附近居民，地方里民群情激動，紛表達抗議之聲，幸賴事業部主管多次協助與地方人士溝通協商，取得「設備為求安全須進行更新」之共識。

在工程順利往前推進的同時，由於海底油管雖經原始竣工圖確認，但經過近卅年海象變化，管位已受到影響，發生承包廠商兩次誤擊海底油管、導致八吋海底航空燃油管油料外漏情事，幸經事業部陳進本執行長親自指揮處理，未驚動地方，順利完成善後工作，且未延誤施工进度。事後，經海底抽砂確認海底油管之管位已有變動，並非呈直線配置，至此，陳執行長再三叮囑廿吋海底燃油管為深澳中心之命脈，施工時絕不容許再出差錯，否則損失將無法估算，後果堪慮；為求慎重，避免誤擊管線及配合SA-1油槽清洗作業，深澳中心於四月十七日進行卸油平台到B碼頭之廿吋海底燃油管清管作業，然因錶壓為零，誤判管內已無殘存油料，隨即進行拆配管作業，不料管存油料微量外洩流入海中，且不幸造成同仁小葉於回收海面浮油作業時手掌遭夾傷。為記取教訓，避免類似事件重演，我們提出以下改進措施，並納入作業程序中：

一、工程於規劃施工時，位置選擇應儘量以避免在管群上方施工為考量；

二、相關圖面僅供參考，不可完全引以為施工依據，應實際經「探管確認位置」後再行施工較為安全；

三、爾後相關工程，即使管線錶壓確認為零，然為避免誤判，在拆配管線前，仍應進行相關管閥再確認及排放測試後再行施工。

或許有人認為「零災害」只是口號，然而事在人為，基於對社會、對員工的責任與使命，相信只要腳踏實地，下定決心徹底改善不安全的行為及狀況，鍥而不捨的落實安環精神，必能達成「零事故、零災害」的終極目標。



▲深澳中心RC棧橋施工情形。

（照片提供：LPG 事業部）

人事動態

業務焦點

穩定供電創造利潤 高廠汽電共生商轉

為提高營運績效，推動多角化經營，本公司在高雄廠增建之汽電共生發電機組已商轉，包括每小時可產出高壓蒸氣三五〇噸的高壓鍋爐與裝置容量十萬瓩（KW）的汽渦輪機發電機組各兩套，所生產電力除可供給高雄廠自用，提高供電穩

定性，避免夏季用電尖峰時供電不足造成停爐損失外，且可將多餘電力售予台電公司，創造利潤。（本刊）

跨足生化科技初有成 篩選降膽固醇藥菌株

為拓展多角化經營領域，本公司煉製研究所延續長期下來的生化相關技術，近期在高雄苓雅寮油污土壤樣品中成功分離篩選出降膽固

醇原料藥 Pravastatin 之生產菌株，經鑑定確認非目前已發表之專利菌株，極具發展潛力；將與汎球藥理研究所合作，預計八個月內完成菌種改良，提升轉化率至具量產能力，俟配合回收純化製程開發有成後，將與原料藥通路商進行策略聯盟，有機會分享全球每年三三〇億美元之降膽固醇用藥市場。（本刊）

● 總公司資訊處異動人員一批如下：資訊系統一組組長由資訊系統二組組長鄭元龍調任，所遺二組組長由煉製事業部資訊室趙時動調任；支援服務組組長由該處廖錦隆調任，原支援服務組組長葉協昇調至資訊系統三組工作，均自六月十六日起生效。

● 本公司油品行銷事業部異動人員一批如下：行政室副主任張俊雁調至客戶服務室，所遺副主任一職由工務室規劃設計組組長顏政男調任；台中營業處副處長陳毓華調任非主管職務，所遺副處長一職由零售室經營管理組組長徐武永調任，均自六月十六日起生效。另東區營業處副處長由嘉南處台南南區加盟服務中心經理葉進財調任，自七月一日起生效。

● 本公司營運中心召集人陳兆勛自七月一日起歸建台灣大學；油品行銷事業部工務室主任蕭榮郎及東區營業處副處長蔡富明均自六月三十日起專案退休。

形而展開。目前台達化工、奇美實業及國喬石化等登陸投資之EPS廠均已量產，廠址集中於廣東、江蘇等長江以南地區；台苯為赴華北投資塑膠原料廠之首家廠商。

異業結盟強化通路，中油、台塑各擅勝場

國內油品通路大戰轉進異業結盟整合戰，中油、台塑紛利用異業結盟強化競爭優勢。中油推出「上網訂貨、加油站提貨」之電子商城計畫，結合網際威信、東森購物等40多家業者，預計第三季起即可上網訂貨，利用旗下1,600多家加油站方便顧客取貨；台塑則與關係企業長庚生物科技公司結盟，第一階段提供七葉膽、桑葉茶產品，只送不賣，第二階段將直接在加油站販售健康食品。

台灣埃索調整策略，競逐通路市場

全球最大油商艾克森美孚（EXXON MOBIL）在台擴展油品通路遭遇空前挫折，美國總公司日前授權台灣埃索（ESSO）環球石油公司重新擬定策略，將開出較中油、台塑更優渥條件，吸引加油業者加盟。目前台灣埃索旗下僅有40餘家加盟站，油品市佔率3%，向匯僑租賃之油槽利用率亦僅達3成；目前正與數家大型油品通路商洽談合作計畫，並鎖定全國加油站為重點目標。

台塑六輕擴建四期工程

台塑集團展現根留台灣的決心，斥資770億元規劃六輕第四期擴建工程，主要興建項目包括年產90萬公噸乙烯之第三套烯烴廠、年產80萬公噸之芳香烴生

產廠及10座石化、油料廠，預料完工投產後，台塑乙烯、丙烯、丁二烯等石化基本原料單一產品、單一產區總產量將躋身世界第一。

上海金山石化乙烯廠爆炸，原料市場漲聲響起

大陸上海金山石化公司年產40萬公噸乙烯之輕裂廠近傳爆炸停爐，原料供應吃緊，市場漲風四起；台灣塑膠原料廠搶得先機，率先調高相關產品內、外銷價格，其中PS與ABS每公噸調帳超過50美元、PE則調高20至30美元。◆

公民營加油站數之比較

7月	加油站	LPG站
直營	584	3
民營	1,607	7
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

因麥寮港排擠效應，台中港石化裝卸量下滑

受麥寮港排擠效應影響，台中港今年上半年油品及化學品裝卸量持續下滑，燃料油及化學品分別較去年同期衰退44.8%、22.18%。由於台塑六輕開始生產汽、燃油，替代國內部分油品市場，中油公司去年自台中港進口油品減少180萬公噸；另六輕化學品產能已擴大規模，均直接由麥寮港輸運出口，總計去年台中港受麥寮港開港排擠影響致流失貨物量達400萬公噸。

奇美於安平港建石化儲槽，運輸成本降低

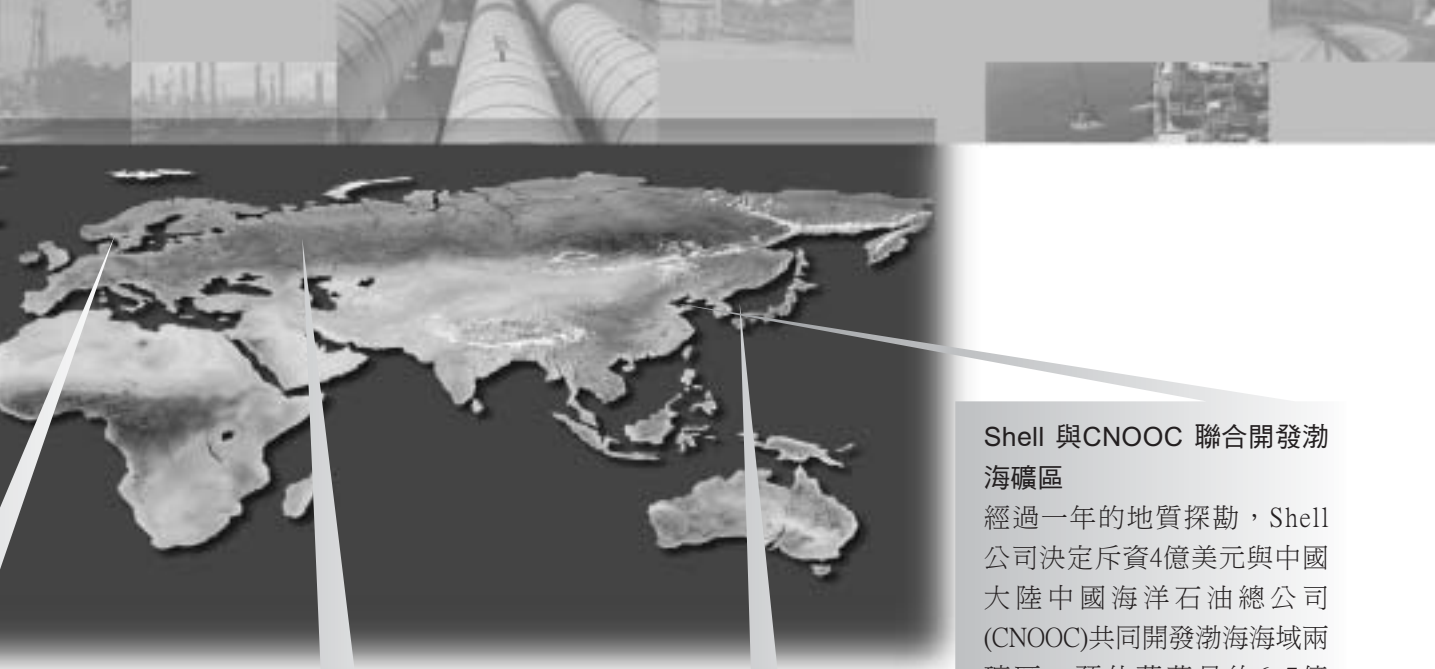
由於台灣高鐵施工用大量砂石及奇美實業ABS、PS等主要產品已有部分由安平港出口，目前安平國際商港裝卸量呈倍數成長。現階段因安平港浚深計畫尚未完成，奇美原料仍仰賴高雄港進口，惟該公司已完成斥資超過2億元興建之深11公尺、長200公尺兩座碼頭，刻正興建中之大型化學品儲槽及連接設備預訂於明年六月全部完工，屆時奇美石化原料及產品將全數由安平港進出，預估運輸成本較高雄港便宜五成左右。

苯乙烯行情飆漲，台苯及國喬增產

近期亞洲、歐美地區苯乙烯（SM）生產廠紛傳停產事故，現貨市場因供需失衡而行情大漲，國內台苯、國喬兩家生產廠商紛紛提高產量。台苯除重新啟動日產600公噸之生產線外，並向中油額外購買2,000公噸乙烯原料以提高產能，國喬亦增購原料期加速建立庫存。

台苯斥資千萬美元登陸設EPS廠

台灣苯乙烯公司經評估赴大陸青島投資發泡級聚苯乙烯（EPS）廠計畫，於七月底向投審會提出申請，總投資金額約三千萬美元，將分兩期進行，第一期年產9萬公噸，第二期計畫則視市場銷售情



中國大陸與俄羅斯計劃合建 跨國天然氣管線

中國大陸與俄羅斯計劃聯合興建一條跨國天然氣管線，開發俄羅斯東部天然氣資源以供應中國大陸及南韓，目前中、俄、韓三方正就資源、管線走向、供氣時間、供氣量、氣價等問題進行談判。規劃中，中、俄跨國管線總長度約4,000公里，年輸氣能力300億立方公尺，穩定輸氣年限為30年。

日本上半年原油進口量降至 12年來最低水準

由於1990年代三次經濟衰退造成能源需求減少，加上發電廠使用天然氣增加，全球第二大石油消費國日本今年前5月每日平均進口原油410萬桶，創下1990年來最低水準，石油分析師預估全年進口量將較去年428萬桶/日減少5%，並宣稱中國大陸可能於4年內取代日本成為亞洲最大石油進口國。

Shell 與CNOOC 聯合開發渤海礦區

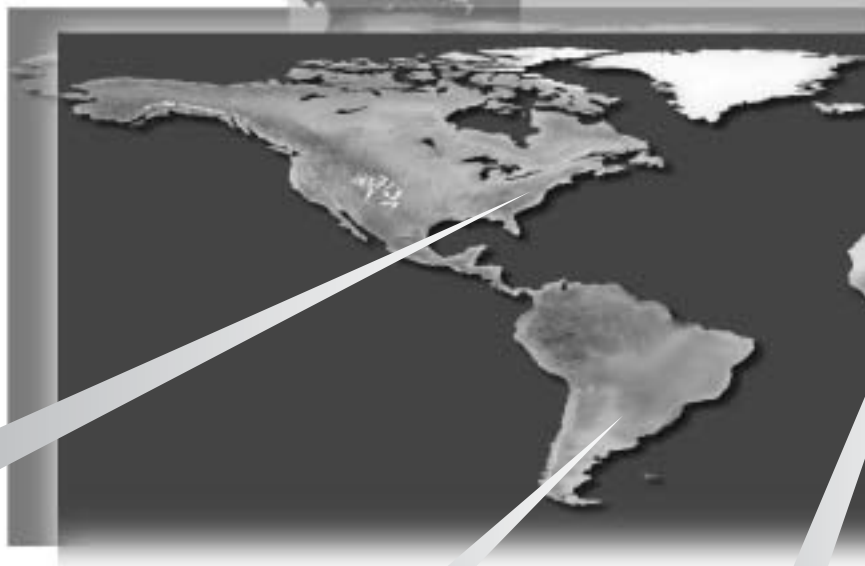
經過一年的地質探勘，Shell公司決定斥資4億美元與中國大陸中國海洋石油總公司(CNOOC)共同開發渤海海域兩礦區，預估蘊藏量約6-7億桶，開發後可供應山東省每年4億立方公尺天然氣，Shell並將繼續在渤海海域其他礦區探勘。

PetroChina計劃與Shell、 ExxonMobil共同開發塔里木盆地天然氣

中國大陸PetroChina石油公司計劃在未來三年內與Shell、ExxonMobil合資開發塔里木盆地中6個天然氣礦區，以供應新疆—上海天然氣管線完工後用氣需求；總計6個礦區蘊藏量約3,000億立方公尺，約佔整個盆地總蘊藏量57%。



林淑娟●企研處



美Kinder Morgan斥資擴建輸送管線系統

為因應德州東南部汽、柴油及噴射燃料油需求增加，全美最大輸送管線公司Kinder Morgan Energy Partners將斥資1.6億美元以擴建長達190哩之輸送管線系統，在喬治亞州Bremen市及田納西州Knoxville市之間，以直徑20英吋取代原8英吋管線，相關計畫並獲得多家石油公司長期合約支持。

Allegheny Energy獲利下滑將裁員600人

繼恩隆公司（Enron）破產案發生後，Allegheny、Dynegy Inc.等能源公司均因營收大幅衰退而逐步下修獲利目標，部分公司則以裁員或放棄擴廠計畫方式撙節財源；其中Allegheny Energy受到天候溫暖、經濟成長趨緩致使能源需求下滑之影響，營運獲利不如預期，將裁撤600名員工，約占總員工數10%。

Petrobras收購Pecom Energia

繼收購玻利維亞2家煉油廠後，巴西石油公司Petrobras近期將以11.82億美元收購阿根廷Perez Companc旗下能源部門Pecom Energia公司58.6%股權，並承接其20億美元債務，此舉為Petrobras拉丁美洲擴張計畫之第一步，將提高本身原油產量達到全阿根廷13%，大幅拉高市占率。

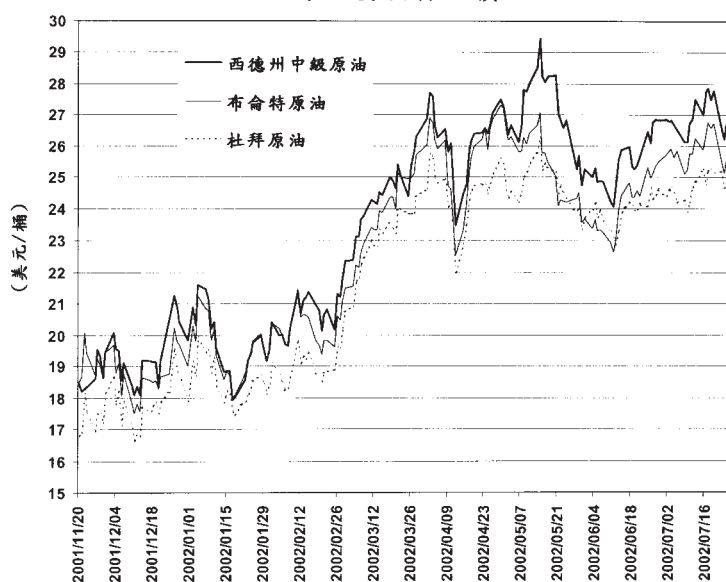
丹麥石油生產前景看好

丹麥能源署表示，由於石油探採業者在北海油田投資成本逐漸回收使繳稅增加、國際油價上揚及本身原油產量持續增加，2001年石油、天然氣等稅收較前一年大幅成長22%，預計今年將增至100億丹麥克朗；若國際油價維持在每桶25美元水準，石油生產前景看好，先前預估可開採至2013年之北海油田並已修正延至2017年。丹麥石油主要開採業者包括Danish、Underground Consortium、Denerco、Amerada Hess及國營企業DONG等。

織（SOMO）於2000年底要求購油商必須直接付給伊國政府每桶油50美分的額外費用，明顯違反規定，為抵制伊國政府強收額外費用，聯合國於2001年初改採回溯性定價機制，輸往美國的原油價格根據合約期間WTI油價而定；輸往歐洲的原油價格則根據合約期間北海布侖特原油價格而定。伊拉克每日最大產能約280~300萬桶，估計穩定原油出口量為200~220萬桶/日，但最近數月因價格機制不確定，今年7月上、中旬平均出口量約為每日101萬桶；伊拉克產出無法達到滿額，為OPEC超額生產與俄羅斯增產量找到出路，油價也因此不致一瀉千里。

過去兩年來，俄羅斯原油日產量增加15%，目前日產約750萬桶。依路透社統計，俄羅斯今年1至5月原油出口量較去年增加約15%，為357萬桶/日；另IEA預估俄羅斯今年原油產量將增加50萬桶/日，明年則增加34萬桶/日（約佔非OPEC生產國增加量之50%）；一般認為美國積極尋找中東地區以外之替代油源也是俄羅斯增產的誘因之一，今年下半年，其原油平均日產量將可達到764萬桶。對此，OPEC主席里瓦努盧克曼（Rilwanu Lukman）指出，該組織將不會坐視俄羅斯藉增產來蠶食市場，未來若俄羅斯不減產，OPEC也將不減產以維持油價，並強調OPEC原油生產費用遠低於俄羅斯，又有充沛的閒置產能（約600萬桶/日），但非不得已將不會發動價格戰。

全球主要指標油價



今年7月份在美國知名公司假帳陰影籠罩下，大西洋兩岸股市哀鴻遍野，下半年經濟復甦不如預期，原油需求增加量將不超過25萬桶/日，OPEC各會員國在現實壓力下紛紛超額生產；而俄羅斯為了爭取世界第一原油生產國地位也拼命增產，所幸伊拉克遲遲未能就油價機制問題與聯合國達成協議，致使其原油產出有限，全球原油供需得賴以維持微妙的平衡。短期來看，美國西德州中級原油（WTI）價格將在24至28美元/桶區間震盪，推測支撐點在25美元/桶左右。

全球經濟復甦停滯不前

繼恩隆公司（Enron）、世界通訊公司（WorldCom）爆發會計醜聞，今年7月又有五家知名股票上市公司被調查，使得美國投資者對股市信心盡失，雖然上市公司今年第二季財務報告多顯示績效不差，但歐美股市仍無力回天，美國道瓊工業指數7/22日收盤時跌破八千點關卡，英國股市指數也跌回六年前水準，連一向對經濟前景持樂觀態度的台積電張忠謀董事長也在7/25日指出，自第三季開始半導體行業復甦將出現停頓；所幸布希政府不斷對投資大眾信心喊話，表示經濟基本面正好轉中，布希總統認為目前是勞動階層投資股市的大好時機，美國參眾兩院並於7/26日通過新的公司監管法，將嚴懲公司的違規行為。今年1至3月美國經濟成長6.1%，大多數預測者認為4至6月經濟成長率已降至2%左右，美國聯邦準備理事會主席葛林斯班則認為今年美國經濟成長率可望達到3.5%至3.75%。至於歐洲主要經濟體今年的經濟成長率預測則分布於0.9%至2.2%間。

國際能源總署（IEA）不看好今年下半年經濟景氣復甦，下修原油需求增加量17萬桶/日，為25萬桶/日，今年原油需求量平均為7,615萬桶/日，預估明（2003）年原油需求量將增加為110萬桶/日。非OPEC生產國今年原油生產量將增加111萬桶/日，而預估明年將再增加70萬桶/日，顯示明年全球原油需求增加中，非OPEC生產國產量將佔三分之二。瑞士日內瓦石油後勤顧問公司（Petrologistics）預估7月份OPEC十國生產量為2,360萬桶/日，較6月份多出40萬桶/日，較配額多出190萬桶/日，創下自1998年初以來OPEC配額生產的最低配合度。

風險管理組●煉製事業部營運處

全球原油供需呈現微妙平衡

在7/4~7/5日維也納會議後，聯合國秘書長安南與伊拉克外交部長仍無法就恢復武檢達成任何協議。武檢遲遲無法恢復將成為美國對伊拉克動武的正當理由，但曾在波灣戰爭中提供美國軍事基地的中東國家多不贊同動武。至於1996年底才正式實施的「以油換糧」（oil-for-food）計畫，伊拉克國營原油銷售組

珍惜人生難得的機緣……

第二梯次「企業主管成長營」邀您參與！

一、課程目的：邇來全球政治、經濟變動頻繁，遠在中油的我們似乎也深刻感受到這種變化，大家工作壓力越來越大，人際衝突不斷發生，而個人在認真努力之餘，卻反而失去安身立命的感受，反而比以往更加迷惘。問題出在那裡？是社會病了？未來該如何重新定位？如何重新出發？基於此，人事訓練所再次邀請福智基金會協助，共同辦理第二梯次「企業主管成長營」，希望透過對生命真相的認識，重新檢視價值觀，以改善人際互動關係，增進身心健康、家庭和樂，進而帶動公司新氣象；同時以互助合作代替對立，積極主動代替消極被動，建立和諧的勞資關係，人人樂於工作，從而提升公司經營效能，回饋公司、員工及社會大眾。

二、課程期間：91年10月9日起至10月12日止（星期三~星期六）＜中間兩天例假日不補休＞

三、研習地點：中油公司人事處訓練所（嘉義市吳鳳南路94號）

四、課程內容：

（一）方式：專題講座、經驗分享、影片教學、展覽參觀、座談會、戲劇、分組聯誼、小組研討等多元化方式。

（二）課程：主要內容包括人生真相之系列探討、觀功念恩之理念與實踐、生涯規劃與生命典範之分享、企業主管之成長等單元。

五、參加對象：1.各部門主管 2.業務主辦人員 3.領班 4.儲備主管 5.有潛力基層人員。

六、人數限制：約120人（原則上依各單位人數分配名額）

七、膳宿規定：因日夜間均有課程，為使研習效果更佳，採全體全程住宿、研習期間不得外出方式；而為使學員身心清爽，活動全程採健康美味的素食餐飲。

八、報名方式：各單位調派及自由報名（須事先徵求主管同意），再由人事或訓練部門彙總電傳訓練所。

九、報名期間：91年8月1日起至9月1日止（訓練所將函發各單位）

十、備註事宜：

（一）詳情備詢：1.吳振能先生（中油訓練所分機5021）

2.劉興龍先生（中油訓練所分機5092）

（二）在第一梯次訓練中，套用學員的心得報告，至少創下了十二個不一樣的現象：

1.不一樣的訓練班：不是管理、也不是技術或工安課程。

2.不一樣的Notification方式：未受訓前即接到溝通、關懷電話。

3.不一樣的報到方式：受到每人均穿一件黃背心的親切接待與服務。

4.不一樣的始業式：以往是相見歡，此次是主任、董事長、法師。

5.不一樣的課程：談身、心、靈的健康與建設。

6.不一樣的學員組合：有廠長、副廠長、主任、經理、組長、工程師、管理師、站長等。

7.不一樣的上課時間：從早上六點半到晚上九點半，並利用星期六、日等假日（不補休）。

8.不一樣的輔導員：有許多穿黃背心的輔導員隨時關心、隨時服務。

9.不一樣的講師：每個上台講師的講述都很生活化，亦有所心得分享，且每個人的背後都有一段令人感動的故事，促使他們今天做出「無怨無悔的真心奉獻與服務」。

10.不一樣的義工：將近上百名的義工，從接待、佈置、上課、表演、分享、茶水、點心、伙食全都包。

11.不一樣的伙食：三餐都是加上愛心調理的素食。

12.不一樣的訓練方式：由福智文教基金會負責，藉由分享、影帶、表演、參展等各種不同的內容，來引導、啟發以深入每個人的內心及精神世界。

塑膠的一生 特展

你知道塑膠是怎麼來的嗎？

你知道我們生活中有多少塑膠製品嗎？

來一趟中油公司石油展示館

我們為你介紹「塑膠的一生」



- 千面女郎—塑膠的由來
- 以一當十—塑膠與生產
- 物美價廉—塑膠與生活
- 惜物有福—塑膠與環保

主辦：中國石油公司

地點：台北市信義區松仁路三號

中油大樓一樓石油展示館

展期：91年5月28日～91年9月28日

時間：每日上午9時至下午5時（星期一及國定假日之翌日休館）

門票：〈參觀石油展示館〉全票50元，半票30元，團體參觀免費

導覽：提供團體導覽，歡迎預約

電話：02-87258554～7

網址：<http://www.cpc.com.tw>

收穫，先那麼栽！

—專訪年度石油事業英才獎得主



創立迄今已十七年的石油事業英才獎，今年有了不一樣的突破，那就是女性同仁首度浮上檯面，花開並蒂，一舉拿下研究類、管理類獎項，不讓男士專美於前。本刊特別邀稿專訪六位得獎人，談工作信念、談人生轉捩點，談過去也談未來——掌聲響起時，自有汗水從眉間滑落，而幸運總在默默耕耘之後悄然降臨……

李俐媛 ● 台探總處

台探總處鑽探工程處石油開採工程師陳勁甫榮獲九十年度的石油事業探採類英才獎，不啻對長期投入工作、不斷追求成長的優秀同仁之肯定，同仁聞訊都為他感到高興；對於得獎，陳勁甫雖然一直謙稱所有成就都來自團隊合作，不過，大家無不認同經過他的努力所得之豐碩成果。

孜孜不倦深耕鑽井技術

今年四十六歲的陳勁甫，花蓮縣吉安鄉人，談及與中油結緣的經過，源自花蓮高工畢業後，參加二專聯招進入苗栗縣聯合工專資源工程科就讀，而該校適與本公司建教合作，他以在校成績優異，於六十九年進入台探總處鑽探工程處服務，屈指算來，已有廿二年。在工作生涯中，值得一提的，是他於七十八年奉派赴巴布亞新幾內亞，負責材料聯繫工作一年有餘，在國外獨力奮鬥、凡事靠自己，所獲致實務經驗彌足珍貴；其後，在井務泥漿組工作期間，有感於井務所需專業知識既博大又專精，為求勝任愉快，求知慾強烈的陳勁甫利用公餘之暇，於八十二年自費進入私立中華大學進修土木工程及相關課程，以厚植實力，他憑著孜孜不倦的精神，於四年後順利取得學位，大大

增進工程規劃設計能力，對其後致力水平鑽井技術助益尤大。

時至八十七年，陳勁甫參與鐵砧山A、B地塊六口注產氣井之定向鑽井工程，身先士卒，不畏辛勞，順利完成井程控制作業，尤其難能可貴的是，在工程施工末段，他以旁觀身份觀摩鑽研外國服務公司承包防砂工程的施工方法與設備使用，充實相關技能，工作結束後，他以所得實務經驗主導設計，主動邀約井務總領班及成套修建工場機械工程師，共同研擬利用泥漿儲罐及襯管下水泥環孔隔離之橡膠罩杯（Swab Cup），研製完成防砂工程之溶砂混溶設備及交叉填砂器，經實地試驗後，成效良好，可提供日後鑽鑿溫泉井防砂工程用，估計節省外購設備費用達四十餘萬美元。

應用水平工法降低成本

由於近年來油氣井鑽井業務萎縮，鑽探工程處為求生存，邁向多角化發展，陳勁甫於八十九年七月至十一月間，參與行銷事業部苗卅七線道路水平鑽孔敷設管線遷移工程（由佳峰公司承包），以本身具有定向鑽井經驗擔任監工一職；相關工程採用進口設備，並聘請外國技師設計操作，他利用此一良機，潛心學習外國技師的水平鑽孔設計及

要怎麼

專題報導

3

探採類

陳勁甫

台探總處鑽探工程處石油開採工程師

現場施工技術與控制，起居作息均比照佳峰公司員工的模式，完全以企業化的心態自處，白天辛勤工作，晚間仍需整理資料研析工程技術，十分忙碌，他卻樂在其中，假日或下班時間還常順手描繪流程圖表或管線設計呢！到了去（九十）年，台探總處首次引進一五〇公噸水平鑽孔之鑽機，積極從事水平鑽孔敷設管線工程，同年九月，陳勁甫自行規劃設計並實際參與現場工作，先後順利完成中港溪北岸及鐵礦北區水平鑽孔敷設管線工程，創下本公司以水平鑽孔工程技術敷設管線之紀錄，尤以二項工程施工結

果完全符合設計目標，工程品質及專業技術均達到相當水準，令工作同仁雀躍萬分！其中中港溪北岸水平鑽孔敷設管線工程預算五千萬元，實際執行三千八百萬元，節餘一千二百萬元；鐵礦北區水平鑽孔敷設管線工程預算一千萬元，實際執行六百萬元，節餘四百萬元，除節省鉅額施工費用外，更縮短施工工期，免除地方民眾抗爭，績效卓著，同時也提高同仁對改善公司所屬管線遷移工程之信心，振奮工作士氣。

有了水平鑽孔敷設管線實際經驗後，為求精進，陳勁甫於今年元月自行請假並自費參加在美國休士頓舉行之「二〇〇二年地下管道施工技術」年會（U.C.T.2002），期間專家群傾囊相授，使他獲益良多，深深體認專業領域無限寬廣，專業研究的腳步日新又新，在世界性研討會中可吸收到最新資訊，乃建議公司應斟酌遴派員工參加業務相關研討會，使技術與觀念與國際接軌。回國後，他不忘於鑽探專業之工程研討會中與大家分享心得，更主動與各單位洽商油氣管線改善之工作機會，並向外接洽台電公司採用水平鑽孔施工之可行性，為台探總處尋求更寬廣的生存空間，其積極進取之精神，深獲讚許。

爭取商機開拓鑽探空間

做什麼像什麼的陳勁甫，充滿衝勁與活力，在全心投入工作之餘，常利用假日騎單車到附近山區或鳴鳳古道，挑戰體力與毅力，有時更遠征高陡的山道，樂此不疲；而令他心懷感恩的是，年少時遠自花蓮老家到苗栗就學、就業，後來更在苗栗成家，與總處退休前輩張棟樑先生的千金締結良緣，育有二位聰明可愛的女兒，目前均已上高中，生活恬淡，家庭幸福，在苗栗縣大倫國中作育英才的陳太太，更深以夫婿的勤學及成就為榮。

雖然久習技術有成，令人欣慰，陳勁甫煩惱的是現階段空有相當水準的「水平定位鑽井技術」（Horizontal Directional Drilling：HDD），卻缺乏行銷管道，深感本身孜孜矻矻埋首研究，更需要行銷創新的觀念與作法加以配合，才能掌握市場脈動。為此，他四處蒐集相關資料，並參加台電公司投標，實際模擬投標作業及程序，多方瞭解其他民間單位水平鑽井的技術及水準，經過客觀評析，證明本公司所具備技術及施工品質經得起考驗，商機無限，今後他希望能爭取到工作機會，為鑽探事業開拓更寬廣的未來。

▼大林廠辛繼勤經理
堪稱得獎常勝軍。



林榮泉●大林廠

在大林廠廠務會議或技術會報會場中，常可看到一位身材高瘦的主管背著筆記型電腦與會，所有業務資料、規劃報告一手掌握，發言報告鉅細靡遺、言而有據；事實上，在他身上除了Note Book外，還配備有PDA及行動電話，無論出差或下班時間，廿四小時on-line。公司需要全天候與業務連線的主管本不多，而這一位絕對是最年輕的（四十四歲），他就是現任大林廠技術組辛繼勤經理，也是年度甫出爐的煉製類石油事業英才獎得主。

進入中油為人生轉捩點

被同事暱稱為「老辛」的辛經理，堪稱大林廠得獎的常勝軍，從五年前榮獲經濟部優秀人員，今年初獲得中國工程師學會「傑出工程師獎」，乃至英才獎，可謂獲獎無數，不過，行事低調、極怕出名的他總謙稱得獎是幸運，榮譽應歸功於整個團隊——「辛勤耕耘、日以繼夜」正是老辛及其團隊的工作寫照。多年來，對於各類獎項的處理，老辛無不本著：「金幣送給你，夏威夷我們去」的原則處理，只是五年前獲選為經濟部優秀人員

的他，因離不開工作崗位，索性放棄出國旅遊的機會；而此次於六月四日上午赴總公司參加英才獎頒獎典禮，甫從潘總經理手中接下純金獎章後，旋即馬不停蹄地趕回大林廠開會，而那五萬元獎金在同事的慫恿下似乎也有了去向。

四十七年次的辛繼勤，山東省金鄉縣人，出生於高雄市，民國七十年畢業於中原大學化工系，隨即考取中央大學化工所，於兩年後獲得碩士學位。退伍後，他曾至屏東永達工專擔任化工教師，但覺教書生涯缺乏挑戰性，到了七十五年元月，有機會以碩士面談方式獲本公司錄用，分發到高雄煉油總廠技術室技服組服務。談起此一人生的轉折，辛繼勤認為是畢生最正確的抉擇之一——喜歡動腦解決問題的他，原本希望到一個擁有龐大工場群的石化公司服務，而執國內石化業牛耳的中油正是心目中的第一志願。出身技術專業的老辛浸淫製程改善多年，致力大林廠提高煉量、節約能源，均有重大的貢獻，獲得正面的評價；他雖然出身技術，但頭腦靈活、勇於創新、善於溝通，認為人的觀念改變及技術的改善同為現階段工作的兩大主軸，欲求推動任何流程改造，首在溝通。在接受筆

煉製類

辛繼勤

大林廠技術組經理

者專訪的同時，只見老辛隨時觀看電腦螢幕上的煉製動態表，見數據一有變化，馬上打電話給第六媒組工場長交換意見，請其提升煉量，對此，老辛表示，為了時時與現場保持互動，技術組於每週二依據「最低成本、最高效益」原則訂出產品排程，分發操作現場，現場只需按表操課即可，他並再三強調：「理念必須獲得認同，工作才能順利。」因此他從去年九月起到各操作現場與輪班同仁一班一班的溝通，討論的重點有三：一、如何降低成本——煉油成本九成以上繫於原油，煉越便宜的原油，就越能為公司省錢，為大林廠創造績效：二、

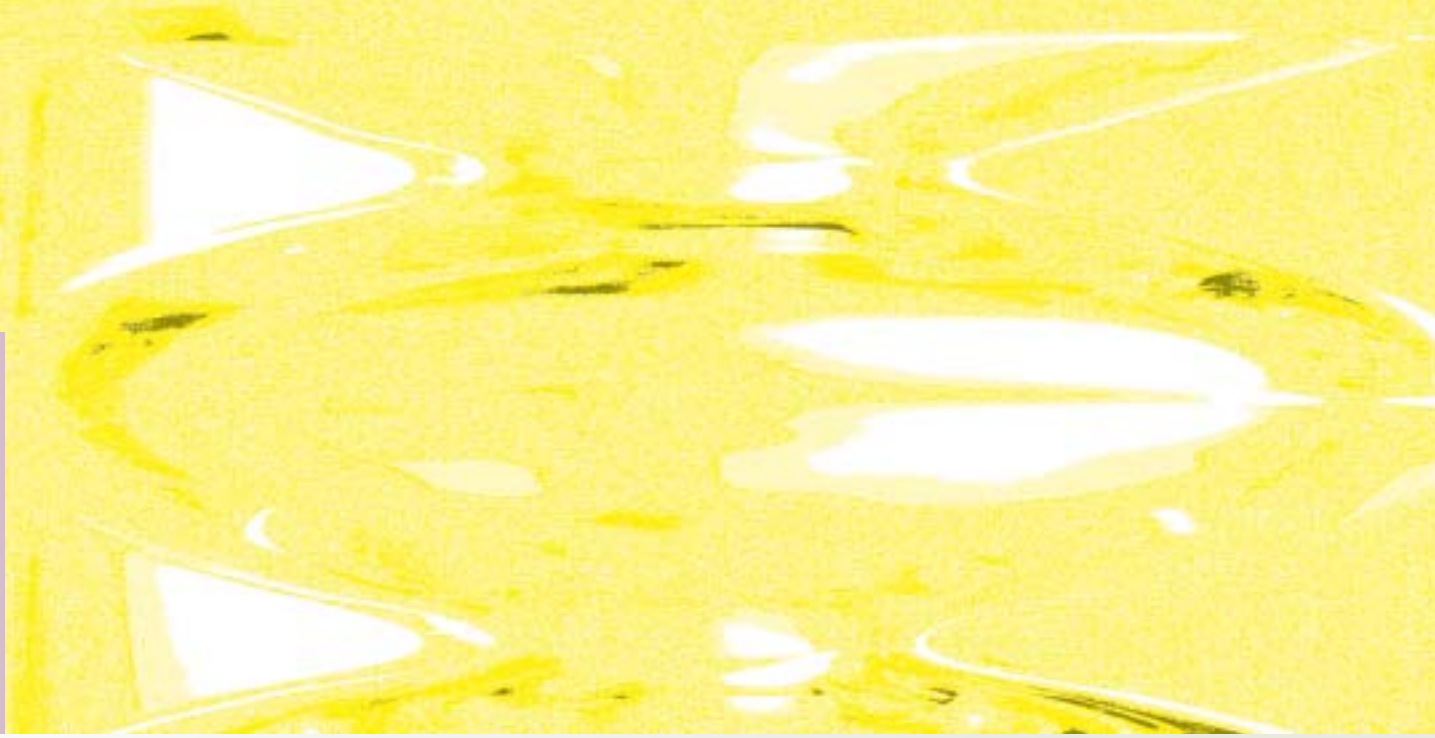
調整心態——自己的前途掌握在自己手中，唯有廠裡賺錢、公司賺錢，個人才有希望；三、加強團隊精神——個人所掌握的雖然只是操作流程的一部分，但卻能影響全體。在過程中，老辛一再強調唯有捐棄本身老大大心態，才能成就團隊成果，「技術與現場部門必須互信合作，才能達到煉產合一的境界」。

拼命三郎深諳溝通彈性

除了溝通之外，老辛還強調「彈性」，包含人的彈性及工場的彈性。大林廠坐擁最新設備，向為其他單位所欽羨，但「大飯店要能端出魚翅國宴級的大餐，也要做得出平民小吃牛肉麵」，這就是「彈性」；產品的價格隨著市場變動，如果大家一味搶著做，就算魚翅也會大跌，「市場需要那種原料，我們立即可以大量供應，那麼我們就贏了，而這樣的時機稍縱即逝。」辛經理表示。綜觀其個人具體卓越事蹟，包括：八十九年，利用重組工場現有設備進行製程修改與調整，將自產JPG提煉出較重的成分（正丁烷）以改善家用JPG品質，而正丁烷則可提供下游工場需求，每年約可創造五千萬元效益。他並進一步說明如何做最有效的分類和管

理：「譬如有一條豬，如果能分上、中、下肉以不同價位來賣，那麼這條豬就能在市場上以最好的價格出售，獲取最大的利益。」大林廠JPG因市場自由化導致生產過剩，必須外銷才能紓解壓力；為因應不同市場的需求，技術組著手規劃產品多樣化，首先推動分類管理，然後再進行製程變更，使工場隨時跟著市場調整不同的產品，他於八十七年七月構思整套流程，利用現有管線設備加以修改，之後以電腦模擬確認可行性，結果一年半後（八十八年底），JPG不同成份的產品出爐，「猶如不同價位的豬肉一樣，以滿足不同市場的需求」，為全廠績效再添一筆。

另一個「彈性」的例子：增加第九、十、十一蒸餾工場管線，使能自由調配原油比例，增加現場操作的主控權，而不被動依儲運送什麼油就煉什麼油，如此即可隨市場行情而降低成本；再者，氣提水原來被當成廢水排放，經過修改管線後，目前氣提水當成脫鹽水供蒸餾工場使用，可免去原水的錢，也省去本身及工業局廢水處理的成本，「等於省三個錢！」做事有如「拚命三郎」的老辛，多年前即斬露頭角，受到主管重用，值得一提的



是，原由美國公司設計及製作之大林廠碼頭油氣回收系統，於八十七年興建完成後進行試車，油氣回收率卻只有四〇%左右，無法通過驗收，加上環保署新規範要求從八十八年元月起回收率必須達到八五%以上，否則除了罰款外，甚至將被迫停爐，如此迫在眉睫的任務，「求人不如求己」，時任技術服務課長的辛繼勤在前任黃清吉廠長的指導下，以一個月時間規劃設計，利用現有設備進行系統修改，同時在修護、工務、儲運等部門通力配合下，僅施工一個月即告完成，提高油氣回收率達到九八%，不僅為公司節省八千餘萬元委外設計及建造費用，同時維護企業環保形象，有如完成「不可能的任務」！

技術服務本位捍衛績效

老辛所率領的技術團隊成員年輕化，轄下四位課長年齡都在四十



歲左右，雖然年輕，但因「技術本位、服務第一」仍贏得操作工場的口碑，而正因為年輕，多了一份敢拚、敢衝的本錢。在煉製事業部績效會議中，常可見大林廠技術組團隊為了維護全廠績效而舌戰群雄的場面，這種為追求公平、真理而爭的動作，長期以來已贏得「可敬的對手」的封號——我想這就是大林廠的競爭力吧！

研究類

王逸萍

煉研所化學工程師

詹培得●油品行銷事業部

初見王逸萍博士，是在仲夏七月，娜克莉颱風來襲的午後，在保全事業部嘉義分部鄭榮林經理陪同下，我們頂著風雨來到煉製研究所，只見她一身淡鵝黃洋裝，輕抹胭脂，佇立在研究大樓梯前等候，寒喧就座後，三人有如自家兄弟姐妹，天南地北暢談一番，不管是從兒女心談到博士經、研究心說到公司情、添加劑研發推行到多角化經營，還是從行銷競爭談到公司永續經營……，她的視野始終是那麽寬

廣、思考是那麽細膩，在風聲、雨聲、談笑聲中，竟不知下班時間之將至。這是我對王博士的第一印象：談吐風趣、見識淵博，熱愛公司、熱愛家庭，對周遭人事物無不充滿感恩的奇女子，她正是本公司「石油事業英才獎」第一位女性得主。

清大十年鑽研如獲三寶

王逸萍出生於台南市，成長於公務人員家庭，自小聰慧懂事，為父母的掌上明珠，台南女中畢業後，以優異成績考取國立清華大學化工系，自此即與「風城」結下不解之緣，持續在清大完成碩士、博士學位。求學期間，孜孜勤學的王逸萍獲有「三寶」：第一寶——在恩師葉君棣教授啟蒙下，自大四開始進入「觸媒特性分析」的領域，領悟研究方法，可說是她一生最大的寶藏，葉老師是一位寬宏大度、樂善好施的長者，截至博士班畢業為止，經其六年薰陶，啟發王逸萍豁達開朗、樂於助人、不與人爭的個性，為日後人際關係鋪展順境；而在做學問之餘，不忘休閒雅趣的葉老師，更堪稱催化其學問技能與人品風格的「觸媒」。所謂「一日為師，終身為父」，聽王逸萍開口葉老

師、閉口也是葉老師，可見她常懷感恩老師栽培之心。

第二寶——良禽擇木而棲，自投入化工基礎科學以後，她便全心專研，就如同她選定清大開始終如一一樣，這種「一科到底」和「一校到底」的過人定力，加上名師指導，讓她在化工領域奠下良好的基礎，而觸媒只是其中代表作。第三寶——覓得如意郎君。蕙質蘭心的王逸萍，求學期間雖有不少愛慕者，但她幽默又爽朗的說道：當時也曾嘗試瞭解異性，想為日後挑個好老公做準備，但最後卻印證了台灣俗諺「揀來揀去揀一個賣龍眼仔」，另一半陳憲鴻博士為台中農家子弟，家裡果真種龍眼。談到此處，她笑道，兩人同是清大同學，同在就讀博士班期間結婚，近水樓台先得月，一時傳為校園美談，從相知、相惜到相愛，彼此成為對方最大的支柱，夫妻更相偕於八十年代進入本公司煉製研究所服務，一來可就近照顧父母，二來公司待遇好、環境佳，為化工人研發的好天地。夫婿陳憲鴻博士目前從事重油脫硫（RDS）觸媒相關研究，專業成就同受各方肯定，兩人又同屬敬業又愛家的典型，「以前常不自覺地把研究帶回家共同『切磋』，自從一對寶



◀ 由王逸萍博士領軍之工作技術團隊。

貝女兒彥霖、彥樺加入家庭行列後，柴米油鹽醬醋茶、尿布餵奶講故事，才漸漸取代回家後共同研究的時間。」王逸萍笑稱自己非常滿意於目前的工作與生活，如果「英才獎」榮耀可以分成兩份，那麼一份應給先生，另一份給工作團隊。

貢獻自我常懷感恩的心

「就像芭蕾舞團的演出，我只是僥倖成為中間的舞者。」王逸萍表示：「觀眾的喝采，絕對是對舞團整體表現的感動，個人只是代表團隊獲獎，所有榮耀應歸功於團隊。」

提到工作團隊，眼睛瞬間充滿電流的她指出，以往公司採購冷卻水添加劑受制於採購法規，須經公開招標程序，結果往往廠商低價搶標，連帶影響品質與服務，造成煉製設備之損害，影響層面廣泛，令現場困擾不已；經團隊以行動代替決心，研發出公司自屬的「冷卻水添加劑配方」，續以工作技術團姿態來



回於各廠服務，廣受讚許，目前總處理量已高達全公司處理量九成以上，除為公司節省大筆維修資源之外，更提高生產效能，貢獻卓著。所屬團隊成功研發煉製工場使用之「防蝕添加劑」，為另一貢獻，經選用適宜的材料與檢測，結合線上腐蝕監控技術，再將其推入現場，進行全面防蝕工程改善，屢獲佳評，對本公司數以萬計或裸露於外、或

研究類

王逸萍

煉研所化學工程師

深埋地下的輸儲管線而言，防蝕添加劑及其技術系統的推廣，可謂最經濟的手法，將為公司創造更高效益。

此外，王逸萍並投入加熱爐能源節約計畫，再次開發公司自屬的「加熱爐對流區清洗劑」，換熱效率因沉積物的清除而大幅提升，經大林、林園兩廠試行結果，評估每年約可節省燃料費三百餘萬元，俟全面推廣，將創造更大效益，近期更進一步調處配方，擴展應用至空冷器（air cooler）之清洗，期再度提高工場操作效率。平常與同仁相處融洽的王逸萍，一向積極參與煉研所製程添加劑之推廣運用，除了不斷

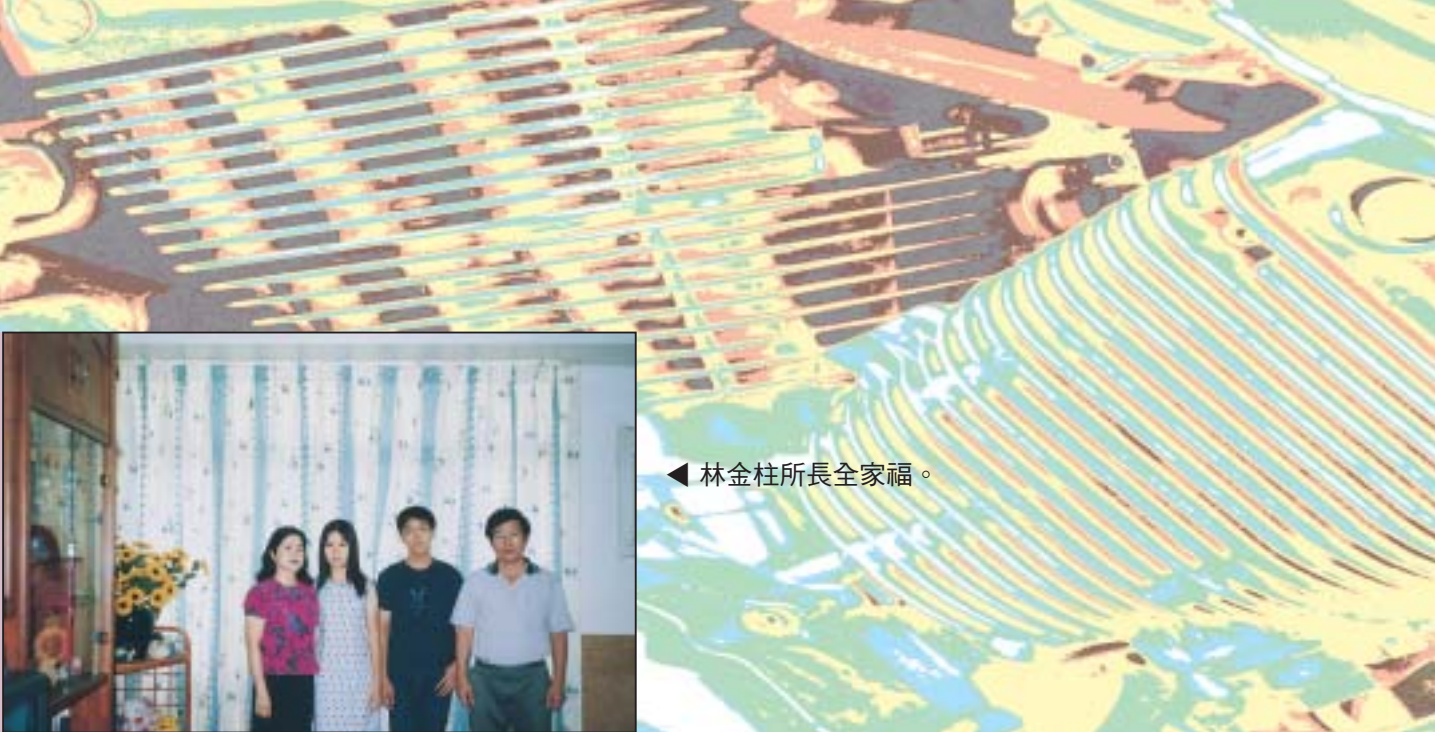
推陳出新之外，也常協助現場解決問題，深獲好評；而其中最讓油品行銷事業部負責管線同仁津津樂道者，則是她在擔任工業材料組長期間協助同仁江福財研發「地下管線偵漏技術」，成功結合當時嘉義油庫等管輸系統，精確掌握管線盜油感應，鎖定盜油區域，破獲盜油案件，進而嚇阻類似案件發生，避免因盜油所衍生的漏油及群眾抗爭索賠事件，前嘉義油庫鄭榮林庫長對當時屢屢配合破獲管線盜油案的王逸萍及江福財，讚賞有加，除對她專業才華及工作方法表示肯定之外，更感動於她對事、對人的熱誠。王逸萍「工作技術團」經常來往於現場，不斷解決疑惑，或提供新方法、或著眼於提高效率，因而成為「歡迎光臨」的代名詞、現場的最愛，但謙沖的她始終認為現場的高度配合才是團隊最大的鼓舞力量，許多長官及基層伙伴不時提供指導、交換意見，使效益更形彰顯，團隊至表感謝。

博士之家熱愛中油不減

而最令人感動的是，熱愛公司的王逸萍並沒有把本身技能和成果對外「商業化」，就如同她成長之路充滿感恩一般，總是不忘回饋公

司。當筆者詢及讀書的竅門何在？她靦腆謙稱自己既平凡又平淡，縱使有任何成就，也絕對來自團隊，而非個人；若要勉強分享讀書經驗，以「邏輯」見長的她認為研習科目之初，先嘗試粗步架構或瞭解其中的終、始及各階程的要義，再細細咀嚼書中思維或個人創見，就好比畫圖，先描圖再上色，了然於胸後自能舉一反三，因此課業雖繁重，不致造成負擔，她在大學期間還參加不少社團活動呢！至於最讓她感到自豪的事，應是自小傳承母親的「家教」，精於廚藝，曾勇奪清大烹飪比賽冠軍。

王逸萍的努力、定力，使她在工作、研究上不斷創新，也讓她不斷得獎，八十八年獲煉研所技術服務類傑出研究獎（設備安全維護研究）、八十九年獲選經濟部優秀人員中油代表，九十年榮獲石油事業英才獎，備受肯定。如果化學是一種「魔術」，她便是箇中的「魔術師」，而「知足感恩」更是她成功的關鍵；在短短數小時的訪談中，令人深深感受到她的真與誠，對周遭所有人感恩，對一位如此年輕足堪典範的英才而言，相信「英才獎」只是她得獎的開始。



◀ 林金柱所長全家福。



何麗君●石化事業部

甫獲年度石油事業英才獎的林金柱先生，民國四十一年出生於高雄市，逢甲大學化工系畢業後，於六十八年進入高雄煉油總廠服務，目前擔任石化事業部前鎮儲運所所長。二十多年來，林所長將青春歲月完全奉獻予儲運，他勇於任事的工作態度，往往成為新工作的規劃者或問題改善者，諸如：為了進行液化石油氣冷凍槽之興建試車，由苓雅寮調至前鎮；為了規劃執行輸儲系統換儲作業及設備自動化改善，由前鎮調至半屏山，而由半屏山調回前鎮，則是為了推動油駁收回自營、設備更新及環島油輪之興建。同仁口中的「柱仔」，嫻熟前鎮儲運所設備規劃與業務開發，近年來，在他帶領下，業務蒸蒸日上，此次得到本公司營運類石油事業英才獎殊榮，對整個團隊而言，確屬莫大的鼓勵。

寧做螞蟻腿不學麻雀嘴

前鎮儲運所擁有碼頭、儲槽、船隻及自動化相關裝卸作業設施，

在石化事業部總體經營策略上扮演極為關鍵的角色，除了石化品之轉運與儲槽設備租賃外，還協助各事業部包括液化石油氣、柴油、柏油、潤滑油以及添加劑等產品之進出口裝卸作業，而油駁與港外加油也是全所重要業務之一。林所長無疑是前鎮所營運管理的靈魂人物，務實的他要求團隊一定要像螞蟻一樣辛勤工作，也要懂得分享，認為在公司即將民營化之際，唯有爭取



營運類

林金柱

石化事業部前鎮儲運所所長

更多業務，才能建立員工信心，激發員工潛能，為工作權提供最大保障。以油槽設備租賃業務而言，由於民間業者競爭激烈，林所長以既有完善的工安設施，利用儲運調度彈性為客戶作原料之調節，與港務局協商爭取優先靠泊權，積極爭取客戶，九十年總體營運量因而提升四二%；而為了增加收入，林所長也不放過港區油污回收處理作業及氣槽船油氣回收及清艙工作，其開發業務的衝勁與能力讓港務局工作人員既佩服又感動。今年，本公司桃園廠重油轉化工場完工，前鎮所負責籌組丙烯槽車車隊，以運送所生產丙烯，而由於桃園廠尚未

全量生產，丙烯槽車尚有餘裕，林所長又立即聯繫液化石油氣事業部爭取運送作業，希望能讓車隊發揮全效。在訪問中，林所長強調中油的優勢就在輸儲設施，以高雄港地處大陸、東南亞及東北亞之中間位置，未來不論轉運、發貨、保稅自主管理均有極大的業務空間；運所用屬碼頭、船隻、儲槽、油罐車等設施，加上協調溝通與設備調度能力，料將百分之百發揮前鎮儲運所整體功能，達到「生意興隆通四海」。

曾經獲選為美國最佳州長的杜凱吉斯曾經說過：「作為一個領導者，應有兩項堅持，一是具有解決問題的能力，二是有廉潔和公正的品德。」在主管心目中，林所長正是操守好又能解決問題的好幹部，而在部屬眼中，「柱仔」則是一位擇善固執、律己甚嚴的主管，他認為民營化係為提升整體競爭力，以創造更多工作機會，因而平日訓練同仁常有「恨鐵不成鋼」的心情；更由於前鎮所特殊業務內容與工作項目、尤以海上作業與公司其他單位明顯不同，這兩年來，林所長為了調整管理制度，不斷的向上溝通、向下說明，大夥均能感受到他期望在民營化過程中妥善安排同仁

工作的用心。

帶動高成長保有工作權

擁有幸福美滿的家庭是林所長得以全力衝刺工作的主要原因。林太太笑著說：「他是公司第一，家庭第二，每天一定工作到七、八點才回家。有一陣子，我為他準備水果午餐，大概肚子容易餓，較早回家吃晚餐，倒是額外的收穫。」這對夫妻，雖沒什麼甜言蜜語，看在旁人眼裡，還真是有情有義，可說是年輕孩子們學習的好榜樣。在言談間，林所長不否認與岳家比鄰而居的好處，太太、小孩全賴岳父母關照，如今女兒已是成大航太系二年級生，兒子也已國三，還經常窩在外公外婆家；由於父母親也都住高雄，每逢星期日探訪雙親是林所長一定要做的功課，可見他對工作的責任感同樣表現在對長輩的態度上。

得到英才獎，林所長認為是大家的努力及長官肯定的結果，更感謝公司的獎勵，給了他「二度蜜月」的機會，他只有加倍努力工作，期望帶動前鎮所業務向上成長，進而讓每一位工作同仁在公司民營化時都能保有工作權。



◀ 陳淑真經理伉儷情深。

謝智齡●石化事業部

石化事業部會計組陳淑真經理榮獲本公司九十年度的管理類石油事業英才獎，消息傳來，大家都認為實至名歸，她卻謙虛地表示這份榮耀應歸功於會計團隊及同仁的支持，更由衷感謝長官的鼓勵與愛護。

學以致用，財會e點靈

陳經理出生於純樸之地——台南縣麻豆鎮，在家排行老六，父母雖未曾受過教育，但為人和藹、處事中肯，一家和樂融融，在這樣的環境中成長，造就她樂觀、進取、隨和的個性。陳經理於民國六十七年畢業於中興大學會計系，先留校擔任助教，隔年就以優等成績考上高等考試（會計審計人員），隨即分發至高雄煉油總廠擔任會計管理師，從此學以致用，發揮所長；七十六年，她經主管推薦參加為期兩年的諮商團隊，獲益良多，不僅在個人溝通技巧上有長足進步，工作上溝通協調也相當順利，對會計工作之推動助益不小。八十三年，陳經理調任林園石化廠會計課課長，八十九年改制為石化事業部會計組經理，掌理石化事業部之預決算、會計、內部審核、成本計算及財務上

增進效能、減少不經濟支出等工作項目，工作之繁重概可想見。基於從事會計工作必需具備超強的耐心、細心以及幫助同仁免於觸法的愛心，加上會計與各部門互動頻繁，有時難免會有些許爭議，陳經理認為會計部門十分適合由女性出任主管，出面溝通，場面較為緩和，也較能達到圓滿的結果。在工作生涯中，她談及心中最感謝的人，就是在高總廠服務期間，人稱「會計字典」的會計室沈棟樑組長，任何會計相關疑難雜症絕對難不倒他，對工作之投入及專心尤令人感佩；沈組長對陳經理不吝提拔與指導，可謂工作的導師，同時也是引導她更上一層樓的恩師，內心因而常懷感謝之情。

多年來，陳經理於會計領域潛心深耕，貢獻智慧，功績卓著；由於石化事業部為一利潤中心，經營績效資訊之取得必需快速且正確，陳經理秉持財會資訊透明化及共享原則，積極推動財會資訊e化作業，為達此一目的，她自行開發完成下列財會資訊及管理系統，貢獻至大：

一、盈虧系統：每月結帳後於最快速時間內計算實際盈虧，公布於網站供主管及全體同仁瞭解上月經

管理類

陳淑真

石化事業部會計組經理

營情況，並進一步分析客戶提貨情況及單位售價趨勢圖；並於經營會議報告實際盈虧詳細資訊，提供高階主管管控及決策參考，亦提供詳細投入產出資訊，供生產調度參考。

二、經營績效預測系統：以EXCEL建立計算經營績效機制，將產銷量、各油品價格與加工成本鍵入即可得出經營績效，進而分析價格差異及數量差異，並可及時提供預測之經營狀況，供執行長隨時掌握整體經營狀況。

三、成本資訊系統：以電子檔建置石化事業部各部門費用於會計組網站，讓主管了解各項費用之來

源，並提供十二個月費用比較圖，以為管控成本參考。同時公布公用物料單位生產成本資訊如水、電、蒸氣及燃料等於網站，提供各需求部門快速取得資料並下載進一步分析。

四、二、三級轉撥計價系統：每月將各生產工場盈虧公布於會計組網站，各級主管上網即能得知其部門績效，並於經營會議報告各二、三級之盈虧，供產銷調度及決策之用，若需進一步分析，可下載績效資料，避免資料重複鍵入，以達到資訊共享之目的。採無紙化作業可節省紙張成本。

五、石化主產品成本計算系統：自八十八年七月起，以主副產品之成本計算法計算各項石化產品之單位成本，置於會計組網站，供行銷單位訂定售價之參考，亦可供成本評比用，並以歷史資料推算出乙烯之單位成本與石油腦價格之線性關係，對產銷決策助益頗大。

六、會計人員專用系統：於會計組之SERVER中儲存完整之財會資料，讓會計組同仁以ACCESS程式語言輕易且快速擷取各項資料，提供各界所需，節省尋找及重覆鍵入資料時間，提升工作品質。

七、財務資訊系統：設置石化

事業部之資產負債明細表於網站，供會計主管參閱及隨時提供相關部門所需。

用心做事，與人結善緣

談及另一半——林明彥先生，在大學時代是個「舞林高手」，陳經理

則是一位用功的好學生，兩人本不來電，直到她到高總廠服務以後，因為兩人同住高雄，且得知林明彥為油廠子弟，彼此才「回到原點」，成就了這段好姻緣，這也是陳經理到高總廠服務的另一項收穫——覓得好丈夫。會計出身的林明彥，於十八年前以財務專長跨入電子領域，才卅一歲就在楠梓電子嶄露頭角，一路從會計部經理、管理部協理、副總經理，坐上總經理的位子，工作認真的他在職場上一路順遂，卻也讓身體亮起紅燈，大病治療期間每天都要打針，太太成了他的專屬護士，每天幫他皮下注射，足見伉儷情深，自此以後，陳經理每天早起親自製作「精力湯」，讓全家人一起享用愛心，也為全家人的健康加油。工作之餘，陳經理喜好閱讀、看電影、烹飪、爬山，可動可靜，這兩年來更熱衷於打高爾夫球，假日與先生相約打場小白球可謂人生一大樂事，彼此相處更形融洽。陳

陳淑真經理提供「精力湯」配方與同仁分享：

材料一：五穀米漿

長糙米六斤（6斤）、蕎麥（2斤）、小米、大麥片、燕麥、高粱、紅薏仁、真珠米、黑糯米（各0.5斤），堅果（葵瓜子、南瓜子、核桃、南杏、松子擇一），五穀米與堅果以3：1的比例，一杯五穀米加2,000C.C水浸泡3至4小時，二者混合打成米漿，將預留1/2水煮滾，再將米漿倒入煮開攪動約15分鐘，冷卻置入冰箱，可分多天使用。

材料二：黃豆芽漿

黃豆泡水膨漲後瀝乾，約6至8小時澆水一次，待發芽後以300公克黃豆加2,000C.C水打汁過濾再煮開，冷卻後放置冰箱冷藏，可分3至4天使用。

材料三：有機蔬果

當季水果2種，季節性有機蔬菜5種，份量隨意。

材料四：六寶粉

大豆卵磷脂、啤酒酵母、小麥胚芽、黑芝麻粉、亞麻仁粉、花粉，以1：1比例混合，1人份一匙。（有機食品店有售；需冷藏保存）

作法：

將材料一、二、三、四混合打汁，不需加水，建議每早空腹飲用。

經理育有一子一女，女兒就讀高雄女中三年級，兒子國中三年級，今年可說是家中的「戰鬥年」。

公務員生涯即將屆滿廿四年的陳經理，從學校助教到石化事業部會計組經理，一路走來，總是堅持「用心做事，做什麼像什麼；心存善

念，與人為善結緣」，會計出身的她在理財方面反而乏善可陳，只因家裏兩份薪水雖然歸她管，但大錢歸先生管，由先生作理財的決策，她則等著享受理財的成果，「無為而治」正是她獨特的理財之道。



工程類

郭輔仁

工安環保處環境保護師

馮菊秀●工關處

獎、獎、獎，講不完！畢業於成功大學環境工程研究所、擁有環境工程專業技師證照的郭輔仁，自八十一年十二月進入本公司環保處（現為安環處）服務以來，表現優異，榮獲各類獎項無數，於今年再上一層樓，以三八之齡贏得油人夢寐以求的「英才獎」，令人欣羨。

永不自滿，成長無界限

「得獎是一種肯定，希望好還要更好」，對本身工作表現不引以為自滿的郭輔仁表示，「自滿」就不會

有改善的空間、上進的動能，尤其在環保領域，只因環保法令「與時加嚴」，毫無商榷餘地。隨著時空環境的變遷，國人環保意識抬頭，相關法令益趨嚴苛，為了留給下一代潔淨美好的生活空間，人們開始關心土地及自然生態保育，各大企業與政府單位投入環保的經費也相對增加，然而環保是一項永無止境、持續不斷的任務，沒有所謂的一百分，就如本公司自七十七年至九十年間雖已投入環保預算五百餘億元，為進一步提升環境品質，仍需持續投資更新安環技術及設備，落實執行，才能符合未來不斷加嚴的環保法規。或許正由於一股對自我「永不自滿」的堅持，在旁人眼中，「五年級生」的郭輔仁是一個頗為上進的年輕人，畢業於中興大學環工系的他，於七十八年退伍後，興沖沖地打算投入就業市場，卻驚覺彼時大學文憑已不敷使用，只好選擇再度進修，經順利取得成大環工碩士學位，同時通過公務人員高等考試，獲分發至環保署環境檢驗所服務，而在之前並曾至本公司應徵，未料數月後接獲本公司錄用通知，幾經考慮，為了能學以致用，毅然放棄高考資格，滿懷理想與抱負進入公司服務，隨後再接再厲，深耕專業，於八十二年取得環工技師執照。

憑著著環工專業素養，郭輔仁參與推動執行本公司環保改善工作，成果斐然，期間曾主辦多項重大環保計畫，包括中程污染防治計畫及高總廠後續污染防治計畫等資本支出計畫之推展，環保技術服務及工程案之審查，污染防治計畫之執行成效追蹤；此外，並負責空氣污染防治與揮發性有機氣體逸散防治工作，以及廢棄物清理業務，曾數次主動洽請環保署修訂法規，以其良好溝通與專業學養為公司爭取最大利益，亦曾數次以個人身分為公司辦理環工技師簽證業務，順利解決公司業務問題，搏節經費支出；在各項重大工作上，貢獻其豐富學養、實務經驗，認真投入、績效卓著。

挾環保專業，接軌市場

回顧工作生涯，令他記憶猶新的是，初次奉命赴現場調查，身為「菜鳥」的他先以電話通知現場同仁準備資料，然事與願違，抵達現場後才發現未如預期般順利，經過此一教訓，使他深刻體認到要順利解決問題，首需了解各現場同仁工作生態，總公司同仁應扮演「解決問題者」，而不是拋出問題者，一旦現場同仁對來自總公司人員的熱心及專業產生信賴，配合意願自然提高，較易達成任務；他並以本身工



◀ 郭輔仁一家樂融融。

作經驗指出，許多計畫均賴現場同仁協助完成，同時強調環保業務首重自發性，若心存「多一事不如少一事」的公務員心態，則環保工作永遠無法做好；他還以中鋼公司之轉投資事業中宇環境、中聯爐石公司（目前均已上市）為例，說明環保市場潛力無窮，商機看好。他表示，本公司環保專業人才濟濟，其中並有多位同仁擁有環工技師執照，若能整合相關環保專業資源，當可進軍龐大的環保工程市場，即單就加油站來說，每年油氣回收設備檢測，地下油槽測漏、清洗，地下水及土壤污染整治，廢油泥處理等業務即具有龐大的商機，加上本公司具有環保、消防、工安諮詢等專業能力與經驗，若能比照民間業者計價服務，當可作為民營化前為公司競爭力加分的利器，民營化後亦可進一步成立子公司，甚至掛牌上市。不過，郭輔仁也坦承此一構想雖好，其他同仁或許也有類似想法，但礙於人微言輕，公務體系中「好好而不能用，惡惡而不能去」之無奈，好點子卻不見得能執行，儘管如此，他仍舊不忘在工作之餘，不斷主動發現問題、解決問題，樂此不疲，只因他始終認為凡事要朝正向思考，「不要為失敗找理由，

要替成功找方法」。

除了環保專業外，向來關心公司營運的郭輔仁，對行銷也有一套見解，認為值此油市戰國時代，向為市場龍頭老大的中油，不宜主動挑起市場競爭，而應以「加值」服務取代「價格」競爭，爭取大多數顧客認同，進而鞏固加盟業者合作利基，站在油品專業顧問的角色，以強而有力的領導模式輔導加油站業者賺錢，追求互利雙贏，確保市場領先地位。

擔任義工，成就好姻緣

性喜親近大自然的郭輔仁，平日喜歡爬山、郊遊，曾擔任台中自然科學博物館第一屆義工，期間有緣認識同為義工的同校校友張淑娟女士，成就了一樁美滿的姻緣；目前郭太太任職台北市政府交通局，育有一雙活潑可愛的兒女，女兒就讀小學三年級，兒子唸幼稚園，正值需要父母全力呵護、照顧的階段，每逢假日他們總是儘量安排親子出遊，增進互動，為夫妻倆家庭生活重心。談到未來的人生規劃，郭輔仁謙虛的指出，值此政經局勢混沌不明之際，一切隨緣，且看且走，但求充實自我，以應不時之需，迎向時代的挑戰。

問情

龐睿穎●人事處

坐在台北飛往舊金山的飛機上，翻閱作家劉墉的「愛何必百分百」，書中提到一位知名的美麗女明星與號稱才子的丈夫在結婚前談戀愛時，發現他同時還有一位女朋友，女明星於是要求才子說清楚講明白，才子回答得妙：「我會和她分手，並告訴她我愛她『百分之百』，但是來了個『千分之千』的，所以請她迴避一下」……這是什麼邏輯呀？「千分之千」難道大於「百分之百」嗎？男人呀！

* * * * *

出國離家前夕，擁著淚如潮水的女兒。女兒並非因為我離家而依依不捨，而是為了繼續求學而辭去何嘉仁美語的教職工作，萬分捨不得她班上的小朋友而傷心；她不停的轉著數位相機觀看當天攝入的學生照片，輕輕述說著孩子們是多麼愛她，每天在辦公室窗外等她，一個個引頸伸著小頭盼看著她，等待她一起「大手牽著小手」走進教室，甚至為了誰先牽手而吵起來，如今一切都不會再出現了，她愈說愈傷心。記得每年暑假女兒都會參加歐美遊學團，回來後也都淚汪汪的述說著與大衛、約翰、瑪麗等同學的種種濃郁友情，但第二年就不再提了，又換了另一批有情有義的好友；女兒真情真義愛朋友的個性我從未懷疑過，但豐富的感情也有承受不了的時候，只好丟掉舊的、撿起新的。

記得我在民國七十五年參加五輕製程考察小組赴歐美觀摩輕裂工場時，同行有四位優秀的男性長官，出發當天，外子親自驅車送行，登機時一一叮囑注意事項，並拜託同行男士妥為照應，行程中抽空撥電話回家報平安時，外子除殷殷道出思念之情，還開玩笑地說：「妳和四位猛男同行，可不要意亂情迷喲！」反觀近日，我又和兩位「猛男」同行，但外子不僅不知我此行的任務，也未前來送機，由我自行前往機場，當然也不知同行還有兩位男士，他忙碌固然是主因，但心裡卻不免自付是否自己如今年事已高、喪失魅力了呢？或是卅年來的相互瞭解，彼此已建立了深厚的信任基礎呢？抑或我已成了他的「百分之百」呢？

管他呢！打從年輕時候就從未把肉麻話掛在嘴邊，也不記得當年和外子是否曾有過濃情蜜意，一路走來彼此照顧信任好像是理所當然，倆人似乎已成了血源親屬關係，成為親得不能再親的親人，看到年輕戀人分手時痛不欲生，只有同情而無法體會，是感覺麻木了？還是感情神經退化了呢？

* * * * *

願春風拂過浪漫，想像「問世間情是何物，直教人生死相許」的情懷，還是蠻不錯的！



加油站采風



本期采風列車來到北二高關西服務區加油站，

只見「馬背」、「燕尾」造型景觀矗立於入口處，

排列整齊的稻草人招呼大家向前行，

更有竹編的鳳、鳥、蟲、魚、竹風車妝點

其間，美不勝收，

「洗淨鉛華」洗車房滌去愛車僕僕風塵，

藍天遠山相映成趣，客家藝文引人入勝，

成功打造差異化、精緻化服務，

結合在地文化，首創加油休憩空間。

請看以下報導……

車行通過大溪埔頂隧道，只見

隧道口由大理石雕刻而成的仿古牌樓，其上鐫刻著「龍騰」、「鯉躍」、「風調」、「雨順」，古意盎然，為北二高沿線獨具特色的設計，令人印象深刻；往南行去，但見沿途山巒疊翠，迤邐連綿，景致宜人，頓覺心曠神怡、忘卻舟車勞頓；未幾，轉入關西服務區，遠遠即瞥見一處竹製屋頂，引人好奇，順著「加油站」路標繼續前行，路旁大型的「馬背」、「燕尾」客家傳統建築造型景觀映入眼簾，不遠處排列整齊、迎風搖曳的稻草人恰似向訪客道聲「歡迎光臨」，不自覺中已進入本公司關西服務區加油站——結合客家文化、休閒的加油站。



配合「竹、空間、藝術展」活動，於寬廣的站區舉辦學生寫生比賽。（攝影：許錫銘）

結合客家文化，首創加油站 休憩空間

——中油關西服務區加油站

馮菊秀 ● 工關處

鄰近觀光景點位置優越

佔地一千九百餘坪之關西服務區加油站，腹地廣大，為北二高沿線唯一的加油站，鄰近六福村、小人國、內灣、尖石秀巒溫泉、北埔等觀光旅遊景點，地理位置優越。

本公司於去（九十）年九月一日重新取得該站經營權（同時間中山高中壢休息區加油站亦重回本公司行列），隨即於九月三日開幕營業，至此，北二高及中山高沿線加油站全數納入本公司經營體系，鞏固二大車流系統道路之油品通路，為公司帶來無限商機及廣告效益，深具指標及戰略性意義。桃竹苗營業處曾廣明處長指出，由於關西服務區加油站地位特殊，在每月租金高昂、

中油關西服務區加油站小檔案

成立時間：九十年九月一日取得經營權，於九月三日開幕。

經營模式：租站直營

兼營業務：洗車

未來發展：結合地方文化，首創全台加油站藝文休憩空間，提供差異化服務。

業績壓力極大之下，所屬工作人員全力以赴；為求提高營業額，更得挖空心思，力求突破；在曾處長及相關同仁努力奔走、多方協調下，獲得高公局首肯，於中壢休息區加油站及該站附設洗車設備，首開高速公路沿線加油站提供洗車服務之先例。目前該站配備正工四人、工讀同學廿人，廿四小時全天候為往來行旅提供加油服務，日平均發油量約五十七公秉。



創意行銷導入 客家藝文

為提升業績、拉抬發油量，如何吸引車流進入關西服務區站加油成為首要考

量，惟礙於高公局對服務區加油站站容之嚴格要求，不得隨意變更佈置，讓加油站同仁備感困擾，其後鑑於關西服務區採客家風格之設計及販售客家米食、小吃的特色，乃決意結合當地藝文工作者，發掘地方自然生態、農村景致、客家人

▲關西服務區加油站入口處矗立著「馬背」、「燕尾」客家傳統建築造型景觀。

以各式竹製品佈置而成的現代生活書房。（攝影：許錫銘）



文，配合相關自然素材「童玩」設計建構多元化造型藝術，將加油站形塑成深具地方特色的藝術空間，供在地藝文工作者展示及陳列作品，同時推展相關藝文系列活動。由於此一構想與關西服務區整體設計不謀而合，經新竹縣文化局從旁協助，終於順利獲得高公局首肯，讓本公司得以實現加油站結合在地藝術的創意行銷理念，打造加油站另類休憩空間。

經過公共藝術家林漢泉先生長達半年有餘精心籌

備、規劃，利用客家人最擅長使用的孟宗竹、桂竹等天然質材，將「故鄉的伙房屋」主題設計於加油站入口處，喚醒人們對過往日漸模糊的記憶，重新體驗客家風味；站區四周則以「農村交響曲」為主題，展現昔日客家農村生活寫照，呈現竹製品多元化造型；並以「洗淨鉛華」主題妝點洗車機房，令人彷彿穿梭於戶與戶、落與落之間的時光隧道中，剎那間塵埃隨沖刷而去；另於洗車機房旁設一生活藝術展示間，以各式竹製品佈置成現代生活書房，具體而微的重現古早客家人竹的空間藝術於眼前，令觀賞者讚嘆不已！

今年七月十九日，竹的空間藝



術園區正式開幕，桃竹苗營業處同步展開多項促銷活動，凡當日加油即送「竹的空間藝術明信片」一張，送完為止，並舉辦學生寫生比賽、童玩DIY活動；消費者於七月十九日至廿三日凡加汽油滿三百元、柴油滿五百元即可參加抽獎活動，獎品有精緻童玩、油票、薰衣草精油皂等，價值最高一千元；在七月十六日至九月卅日期間，憑發票累計汽油一千二百元或柴油一千八百元即送五十元油票一張或超值精緻童玩一個；另為讓顧客留下旅遊紀念，尚有多種精緻童玩展示，特價優惠。曾處長強調所有童玩贈品均由林漢泉先生親手打造，巧思別具特色，只此一家，他處無法購得。

成功打造精緻服務形象

前瞻市場競爭愈烈，售油利潤將日趨微薄，未來優質服務與品牌區隔將成為市場決勝的關鍵。關西服務區加油站首波推出的「竹、空間、藝術展」，成功結合在地文化，融入現代裝置概念，成為特殊的造景空間，營造加油站新景觀形象，廣獲好評，為本公司追求精緻

化、差異化服務踏出成功的第一步。曾處長指出，未來將規劃與經營休息區營運之新東陽食品公司結盟，讓在休息區消費民眾得以享有加油站免費洗車服務，而於加油站加油顧客也可獲得休息區購物折扣，異業合作，共創互利雙贏；此外桃竹苗營業處轄下加油站還將不斷推陳出新，持續提供消費者「感性」與「感動」的服務，令顧客驚嘆連連，他同時強調，站長為加油站經營成敗的靈魂人物，為激發同仁創意行銷的思考，桃竹苗處將持續透過站長再教育方式，加強服務理念，期能在各站長領導下，帶動全員服務品質，追求好還要更好，提升加油站營運績效。

下一次，當您車行北二高時，不妨放慢車速，欣賞沿途山野風情，並建議您將關西服務區列為觀光景點之一，因為該地除提供小憩、補給、飲水、食物外，中油加油站值得您專程前往，置身其間，品賞客家藝文，遠眺山嵐氤氳，保證令您回味無窮，倍增旅途樂趣。出發前別忘了加滿油再上路，讓中油祝您「一路平安，旅途愉快！」

▲用竹搭蓋而成的「洗淨鉛華」洗車機房別具風味。（攝影：許錫銘）

浪漫七夕日

府城慶成年

圖／文 黃金財 ● 煉研所

「銀燭秋光冷畫屏，輕羅小扇撲流螢；天階夜色涼如水，坐看牽牛織女星。」唐代詩人杜牧以一首七言絕句描寫夏夜悠閒觀星的情境，傳述牛郎織女鵲橋相會的古老故事，淒美又浪漫，這美麗的傳說成為中國七夕情人節的緣起。

拜七娘媽，護佑轉大人

談及七夕，得先從星宿說起。在七夕夜空中，可見繁星組成的光帶，傳統上稱為「銀河」，在銀河之西有一顆散發青光的織女星，與對岸發出黃色光芒的牽牛星遙遙相望，星光點點串起濃濃相思，勾起人們浪漫情懷；「織女七夕當河渡，使鵲為橋來相會」，千年來，牛郎織女的愛情故事代代相傳，在民間文學的增潤下，七夕節不僅成為我國最著名的四大民間傳說之一，保有不少古蹟文化的台南府城更發展出「做十六歲、出鳥母宮」等習俗，祭拜七娘媽以保佑孩童平安長大。



相傳農曆七月初

七是七娘媽的生日，關於

七娘媽的典故說法不一，或

認為是北斗七星的化身，或認

為是七位姐妹的七星娘娘，名為

天樞、地璇、人璣、時權、王衡、

開陽、瑤光等，為本省民間信仰三

大生命之神，也是兒童守護神；在

這一天，台南市開隆宮的「做十六

歲」儀式熱鬧展開，充滿溫馨趣

味，為全省僅見。興建於清雍正十

年（西元一七三二年）的開隆宮又

名「七娘媽廟」，係直接從浙江省寧

海縣分香過來，可說是全省拜七娘

媽的開基主廟，終年香火不斷；據

開隆宮一旁紮紙糊「七娘媽亭」的



►寓教化開導之意的鳥母。

陳山先生表

示，夫婦結婚

之後往往向七娘媽

祈求早生貴子、分婉順

利，等到嬰兒平安降臨滿周

歲時，由家長陪同向七娘媽祈願

「加鎖」，也就是將鎖片、銀牌、古

錢等（正面刻有八卦圖，反面刻有

開隆宮天女七星媽等字句）裝入紅

布袋，再繫上紅線，懸掛在孩子頸

項上；等到滿十六歲那年的農曆七

夕，凡拜契七娘媽的義子（女）無

不在父母親陪同下，攜帶紅龜粿、

圓仔花、麻油雞、香粉、胭脂、四

果等牲禮品，以及紙糊的七娘媽

亭，以答謝其多年照顧之恩澤，並

在拜完之後，焚燒紙糊的七娘媽

►滿十六歲少女穿過供桌三次以示成年。



出鳥母宮，禮俗傳久遠

除了七夕焚燒七娘媽亭之外，另有「出鳥母宮」成年禮儀。「鳥母」引喻為母鳥之意，若幼兒體弱多病、不好撫養、不愛讀書者，可由鳥母一如呵護小鳥般調教保佑到成人；至於「鳥母」台語諧音「教

除了七夕焚燒七娘媽亭之外，

另有「出鳥母宮」成年禮儀。「鳥

母」引喻為母鳥之意，若幼兒體弱

多病、不好撫養、不愛讀書者，可

由鳥母一如呵護小鳥般調教保佑到

成人；至於「鳥母」台語諧音「教

母」的含意更廣，除了護佑照顧，尚寓有教化開導之意。凡年滿十六歲少男少女，先在七娘媽亭繞行三圈，再由兩位家長高舉七娘媽亭，從七娘媽亭底下穿過，男為「出鳥宮」，女為「出婆媽」；緊接著鑽供桌，少男少女匍匐而行，鑽過供桌底下三次，希望「狀元及第」，之



▲焚燒紙紮之七娘媽亭，為「做十六歲」寫下句點。

後，少男少女在供桌旁面對七娘媽朗讀成年證書：「台南府城，沿引古風，化民成俗，恭祭天琴七星，尊奉婦佑之神，庇護兒童，強健無災，凡年至十六，以鮮花、香粉、甜粿、牲禮祭祀，焚紙亭，繞三行，以示言行獨立，長大成人」，至此，家人及親朋即認定孩子已成為獨立自主的成年人，也提醒孩子未來要肩負更多的社會責任，珍惜生命，孝順父母，友愛手足。

而何以小孩一滿十六歲就被視為成年人呢？以下說法在府城流傳良久。相傳昔日西羅殿前南勢港有五個姓氏，各據五個小港，各港口碼頭均有許多工人搬運貨品，彼時老百姓生活困頓，一般家庭的孩子十二、三歲起，就得出門幫忙父親做搬運工作，以便多賺點錢改善生活，但因未成年，只能領男童工的酬勞，必

須等到十六歲，才能被視為「成丁」，領取大人工資，因此家中若有兒子滿十六歲，無不宴請親朋，歡天喜地舉行成年禮；時至今日，十六歲適逢國中畢業，若考上理想高中，則雙喜臨門，更為「做十六歲」找到慶祝的理由。台南府城「做十六歲」習俗可視為一種成人禮，告誡少男少女自此行為獨立，為府城最具特色的傳統習俗，強調生命禮俗的文化信仰，意義深遠。

七夕乞巧徒留後人追憶

另相傳織女擅長女紅，手藝精巧，昔日七夕夜，待字閨中的少女們嬌羞地在月下擺上香案，供上鮮花、水果、胭脂、香粉等，焚香禱告，執線而望月穿繡花針，以祈求手藝絕倫，稱為「乞巧會」，惜今日此風俗已失傳，徒留後人追憶。不過，相對於二月十四日西洋情人節，七夕古典浪漫的傳說在時下節日商品化的風潮中，仍帶給人們無限的憧憬與想像！

各地鱗爪



【台北訊】中油大樓聯合防護團九十一年度常年訓練於六月廿八日下午假國光會議廳舉行，由兼團長行政處王素珠處長主持，計有總公司聯合防護團成員、台北營業處及部分單位增派人員二百五十人參加。此次訓練邀請台北市消防局松山分隊吳俊輝教官及中央氣象局地震測報中心呂佩玲副主任分別主講「消防安全逃生避難引導」及「地震

中油大樓常年訓練 強化消防地震防護

《台北地區》



【台北訊】在呂德泉總裁帶領下，聯合石化英國子公司(UZPEC)郝維寶財務總經理、任建華業務副總經理及其亞洲子公司陳崗總經理、李偉副總經理等一行於七月一日下午前來本公司訪問，由謝榮輝副總經理代表接見。雙方首先就國際油品市場資訊、大陸油品市場

聯合石化率團來訪 尋求開展合作商機

防護」課程，並實地練習滅火器及消防水帶操作，內容充實，精闢實用，活動於四時四十分圓滿結束。
(林嘯)

現況及展望交換意見；隨後就合作採購、訊息交換及共同裝運等議題進行討論，尋求合作契機，聯合石化同時提出與本公司進行代煉案之構想，料將為未來雙方合作開展商機。（李奇威）

培訓油人第二專長

公餘研習投資理財

【台北訊】為考量同仁自我成長需求及培訓第二專長，人事處委託經濟部專業人員研究中心辦理之「弄懂投資理財研習班」假日短期訓練於七月六、七日（周六、日）在中油大樓五一三會議室舉行，計有本公司各單

位同仁約四十人參加。此次研習邀請國立中山大學財管系黃振聰副教授主講投資理財大趨勢、如何建立投資組合、進出市場之基本原則等，他同時建議本公司同仁宜作理性、有計畫又不失機動性的長期投資。（譚鑑誠）

關心自己的甜心

運動釋壓保健康

【台北訊】為促進同仁重視自我保健，由安環處主辦之「高血壓與心血管疾病」專題講座於六月廿四日在五一三會議室舉行，特邀本公司診療所特約台大醫院蘇大成醫師主講。蘇醫師開宗明義指出，凡超過五十歲者

約半數有血壓問題，同仁應多關心自己的「甜心」，凡高血壓超過一百卅、低血壓超過八十五，即易罹患心血管疾病，應注意戒菸、少喝酒、減重、多運動，飲食清淡、多食蔬果，若發現徵兆需及早投醫治療；此外，平日多與主管溝通，避免心情鬱卒，工作一小時休息十分鐘，勿將壓力帶回家，找到紓解自我壓力的方法，才能確保身心健康。（譚鑑誠）

中油有棋人

競技獲亞軍

【台北訊】由經濟部桃竹苗地區聯合育樂活動會報承辦、台電公司通



霄發電廠辦理之經濟部暨所屬機構工作人員九十一年度圍棋比賽，於七月十一日起假空氣清新、風景優美之苗栗縣造橋鄉谷巴休閒渡假村一連舉行三天。此次比賽分為段位組、甲、乙、丙、丁等五組，本公司由國光盃棋賽遴選廿四位代表參賽，於激烈競爭中奮戰群雄，最後以優異成績榮獲團體組亞軍。（孔祥玲）

迎向終身學習

彈指接軌時代

【台北訊】總公司七月份勞教講座「如何善用Leime暢遊圖書館」於七月十二日下午假五一三會議室舉行，邀請台北市立圖書館曾淑賢館長主講。曾館長首先介紹台北市立圖書館沿革，目前在各行政區已設置四十所分館、九所民眾閱覽室，及興建中五所分館，未來將以建立終身學習環境、推動市民追求自我成長、營造書香大都會為目標，積極充實館藏資料、改進館藏處理作業、強化查詢使用功能、發行終身學習護照，加強分館功能，以多元、專業、資訊及人性化服務，滿足市民學習、工作、成長及休閒之資訊需求；隨後她並直接上網示範如何善用圖書館網路化資訊的方法，強調正積極提升資訊網路系統功能、建構電子數位化圖書館，以帶領市民迎接廿一世紀網路化資訊社會。前往聽講同仁咸認獲益良多。

（陳世珍）



《桃竹苗地區》

安管建制即將上路

宣導系統分享經驗

【桃園訊】為因應本公司建制OHSAS 18001工業安全衛生管理系統之要求，安環處於六月廿四日假桃園廠中正禮堂辦理相關教育訓練，計有各部門經理、課級主管八十餘人參加。王明民處長首先宣示該項系統建制之重要性，並邀請中鋼公司安環組徐順德組長與學員分享該公司相關實

務經驗；一向重視工安的鍾武男廠長除全程參與講習、與同仁共同切磋學習外，且於終場主持交流座談，以宣示經營管理階層維護工安之決心。（蘇玄美）

心繫工場試爐安全

謝副總赴現場了解

【桃園訊】即將於近期竣工之桃園廠重油轉化工場工程目前正處於試爐階段，本公司副總經理兼煉製事業部執行長謝榮輝在鍾武男廠長陪同下，於六月廿六日攜帶水果赴現場向正忙於試爐作業之同仁表達慰問之意，同時與在場支援之高雄廠同仁及外籍顧問親切寒暄，感謝彼等協助，謝副總並再三交代主管注意作業安全，千萬不可輕忽。（蘇玄美）

火警演習通過考驗

提升緊急應變能力

【桃園訊】為訓練同仁緊急處理消防事件之能力，由桃園廠總務組主辦之辦公大樓火警應變演習於六月廿七日下午舉行，由徐洲種副廠長督導。此次演習假想狀況為中正樓茶水間因電線走火造成設備起火燃燒，就同仁是否鎮定因應安排疏散、迅速撲滅火勢並護送受傷人員就醫等情況一一檢視，結果證明彼等不僅消防技術純熟，緊急應變能力亦圓滿通過考

驗。(蘇玄美)

熱烈參與健檢 關心自身健康

【桃園訊】為維護同仁身體健康，桃園廠安環組特邀桃園癩新醫院遴派各科醫師，於六月廿八日假診療所提供一般與特殊工作人員健康檢查預防保健服務，總計有八百餘人參加；當日上午，診療所前排滿等候檢驗的同仁，參與熱烈，足見大家對自身健康的重視。(蘇玄美)

暑期工讀子弟報到 展開社會歷練生涯

【桃園訊】本年度獲選參與桃園廠暑期工讀之十九位員工子弟於七月一日向人資課辦理報到手續後，安排至行政大樓參加講習，由人事人員及安環組江茂霖經理分別說明工安常識、勞工作法、急救要領及人事規定等相關職場規範。講習結束後，由各單位同仁引導工讀同學至辦公處所，展開為期一個月的社會歷練生涯。

(蘇玄美)

民營化研討熱烈 納建言營造共識

【桃園訊】本公司民營化執行小組「民營化研討會」於七月十一日在

桃園廠中正樓禮堂舉行，由邱吉雄副總經理主持，國營會、本公司財務顧問等多人列席，計有工會幹部與同仁近百人與會。會中，邱副總經理於剖析本公司未來經營困境及規劃中的策略投資人釋股方式後，即廣納建言，剴切回答與會人員提問，討論氣氛熱烈。(蘇玄美)

專案進用生力軍 帶來希望與活力

【桃園訊】桃園廠經公司專案報部核准進用之八名工程師於七月一日向人資課報到，經參加為期一週的職前訓練及瞭解工作環境後，隨後分發至現場實習，接受各組經理及資深工程師指導。近年桃園廠用人至為精簡，部分工場人力甚至低於標準人力，相信此次擁有碩士學位且出自國內著名學府的優秀新血輪加入，思想清新且朝氣蓬勃，將帶來希望和活力！(蘇玄美)

平日訓練見用心 不預警應變得當

【桃園訊】由桃園廠安環組主辦之不預警緊急應變演習於七月廿三日下午在煉製一組第一蒸餾工場舉行，鍾武男廠長偕同邱炳宏副廠長前往督導；演練狀況為蒸餾工場主塔塔底油泵浦機械軸封洩漏引起火災，過程

中，相關同仁基本動作純熟，應變流程井然有序，俱見平日訓練之嚴謹用心。(蘇玄美)

請教專家擷取經驗 土水污染防治升級

【苗栗訊】應採探所之邀，環保署科技顧問室魏盟巽博士針對土壤及地下水污染鑑定及整治主題，於六月廿八日下午假公發樓A棟四樓會議室講授，同仁踴躍前往聆聽。魏博士專精於地下水及土壤污染鑑定，擁有豐富的實務經驗，並致力研究土壤及地下水污染整治；當天演講內容充實，同仁亦提出相關問題雙向討論，現場氣氛熱烈。(張鴻琴)

禮聘博士顧問 地科盡在掌握

【苗栗訊】採探所聘請加拿大聯邦地質調查局高級研究員黎茂穩博士於七月一日至廿六日擔任短期顧問，指導項目廣泛，包括實驗室改進及實驗方法研討，地球化學參數討論，生物指標解釋及碳、氫同位素分析解釋等，他並深入探討台灣西部地化資料及油氣移棲現象，同時以不同類型生油岩石油地球化學作研究；此外，還介紹中國大陸沉積石油盆地地球化學分析、世界盆地石油及天然氣探勘報導等。黎博士才學淵博，詮釋疑義，

同仁獲益良多。(張鴻琴)

美專家現身說法

益增探勘成功率

【苗栗訊】藉回國探親之便，美國 Unocal 石油公司資深石油工程師王四維博士於七月八日赴探探所訪問，由林國安所長接待，並陪同參觀成果展示館。當日下午，王博士在公發樓 A 棟四樓會議室發表「地質統計在油層工程之應用」專題演講，首先介紹 Unocal 公司在東南亞探勘現況，分享深海油氣田探勘及開發經驗，並披露將在今年九月份美國德州召開之 SPE 年會發表之論文，側重地質科學統計方法中常用的蒙地卡羅法作探勘決策分析，並強調考量探勘地塊之發現成功率相關分析；王博士演講內容新穎豐富，受到同仁熱烈迴響，咸表獲益良多，有利於推廣至未來探勘評估工作中。(張鴻琴)

廣納基層建言

小組奔走各地

【苗栗訊】為聽取工會幹部及同仁對民營化之建言，本公司民營化研討會於七月十日下午赴台探總處探勘大樓舉行，由邱吉雄副總經理主持，國營會、本公司財務顧問及民營化執行小組均列席參加。邱副總以本公司民營化最新進度為主軸，向大家說明

目前進行概況，舉例道來妙語如珠，會場笑聲連連；到了意見交流時間，他鼓勵同仁踴躍提出意見，俾提報經濟部參考，研討會於下午四時準時結束。(李俐媛)

故宮之旅心靈饗宴

一窺前人智慧結晶

【苗栗訊】為提升性靈、探究唐朝文化魅力，台探總處分別於六月廿五日、七月二日舉辦故宮唐朝文化展參觀活動，每梯次計有四十位同仁參加。當日上午，大夥懷著朝聖的心情自探勘大樓出發，一路暢行無阻，順利抵達故宮，聽取專人導覽解說，體會唐朝古文物、銅器皿之形制與紋飾之美，進一步了解中華文化孕育的奧妙，對古老文化的智慧與藝術結晶驚歎連連，誠為一趟知性之旅。(李俐媛)

掌握群眾活動

有利組織領導

【苗栗訊】為增進同仁領導組織之能力，台探總處「有效掌控群眾活動」專題講座於六月廿八日上午假紫園福利大樓舉行，邀請本公司石化事業部洪明江先生主講，計有四十位同仁參加；洪先生講授內容精彩，包括群眾活動之有效運用、有效掌控及實務操演等，同仁深感獲益良多。(李

俐媛)

驪歌響起鳳凰花開

親子同樂歡聚一堂

【苗栗訊】台探總處職工福利委員會兒童育樂所第四十九屆畢業典禮於七月十日上午假紫園禮堂舉行，職工福利委員會謝春玉總幹事、工關室朱成林主任均到場為四十餘位小朋友祝福。典禮中，孩子們的才藝表演及感謝詞清新活潑，令人不禁莞爾，可愛的身影更讓爸爸媽媽們不自禁猛按快門，為親親寶貝留下珍貴回憶。兒童育樂所師資、教材力求精進，博得家長普遍肯定，送走這屆畢業生後，現正積極招生中。(李俐媛)



握住心的方向 駕駛安全上道

【苗栗訊】為建立礦場司機同仁安全駕駛觀念，強化行車安全，台探總處「九十一年度礦場駕駛人員在職安全訓練班」於七月十九、廿六日分兩梯次在苗栗監理站訓練教室舉行，計有台探總處專任司機、各單位兼任司機二百人參加，課程內容包括礦場安全法規、車輛保養、肇事預防與處理，以及從肇事鑑定談認識路況、交通法令等，最後以小小測驗及綜合檢討為結束。（李俐媛）

適應環境樂在學習

暑期工讀安全第一

【苗栗訊】台探總處九十一年度員工子女暑期工讀於七月一日上午展開，由工關室朱成林主任於探勘大樓主持報到程序，並叮囑工讀同學特別注意工作安全，人資室羅應煉組長及工安環保室許英福組長並分別就其業務說明相關注意事項，隨後由申請單位文事人員引導工讀同學至工作部門，展開為期一個月的工讀生涯；今年各單位指導人員須於工讀結束後一個月內提出工讀生工作報告，為不同於往年的作法。（李俐媛）

《嘉南地區》

工會兄弟一家親 交流會務為取經

【嘉義訊】在吳光興常務理事帶領下，台灣石油工會第四分會理監事及會務人員一行卅餘人於七月二日下午赴第三分會訪問，受到三分會陳寶東常務理事、陳燦金常務監事等人歡迎；一行人在觀賞煉研所多媒體簡報及參觀陳列館後，以座談方式就會務推展及運作交換意見，隨後南下高雄，轉往一分會訪問。（聰）



整合資源向外伸觸角

代辦公務員升等訓練

【嘉義訊】人事處訓練所接受公務人員保障暨培訓委員會委託，自六月廿四日至八月二日代辦九十一年度委任公務人員晉升薦任官等訓練，為期六週，分為兩班，計有一四九人參加。始業式由保訓會黃秀梅科長與訓練所吳榮宗主任共同主持，黃科長指出，此次訓練設定六項目標：瞭解當前國家發展方向及未來趨勢；學習現代化行政管理基本知能；充實公務所涉相關法律知識；增進應用網路資訊能力；瞭解工作相關政策、法規、知識與實務；促進自我發展相關基本觀念，期望學員認真學習，以提升工作能力，強化工作效率。（聰）



培訓儲備高階主管

課程豐富活潑多元

【嘉義訊】為拓展本公司儲備高階主管對企業經營環境、企業管理及發展之宏觀視野，以因應未來企業化經營之需，本公司「儲備高階主管培訓講習」於七月一日至十九日假訓練所舉行，計有各單位分類十二職等同仁廿七人參加。蔡三郎副總經理親自南下主持始業式，並與全體同仁合影留念；接著進入豐富多元的講習課程，除管理專業外，並安排專題演講、標竿學習、團隊活動、實務分享、案例分析、分組討論及行動方案之研擬執行等，務使學習活潑化。（聰）



再生計畫重執行
小組建議受益多

【嘉義訊】為了解再生計畫落實執行情形，本公司再生計畫工作小組李慶榮高級顧問、莊博雄特別助理及周師吉組長等三人，於七月十七日上午赴溶劑化學品事業部訪查第二季執行情形。李高級顧問於討論中提出多項建議，包括再生計畫簡報及討論按部就班進行；年度目標確定後，不可隨意更改；再生計畫項目允許增加、不可減少，並與營運績效接軌等。計畫小組成員對事業部再生計畫之作法瞭若指掌，所提建議彌足珍貴，將引為改進及努力方向；討論過程緊湊，至中午十二時許方結束。（彭淑賢）

離退人員歡送會

感謝祝福把滿懷

【嘉義訊】溶劑化學品事業部九十年六月月底離退人員歡送茶會於六月廿七日假生產大樓一樓大廳舉行，由閻澄執行長主持，計有修建工場蔡慶文、公用工場李玉堂、溶劑工場杜志統、曾永嘉、林正成等五人退休及桃園油庫蔡實一辦理優惠資遣。會中，閻執行長致詞感謝退休同仁多年來的付出及貢獻，並頒發致謝獎牌，離退同仁之主管亦分別表達感謝及祝福之意，茶會簡單隆重，氣氛溫馨感人。（彭淑賢）



提倡心靈革新 回歸家庭生活

【嘉義訊】為提倡同仁心靈革新，建立美滿家庭，溶劑化學品事業部勞教專題演講「現代人的家庭生活」於六月廿六日下午舉行，邀請基督教嘉義北榮教會湯孟宗牧師主講，計有卅四人參加。湯牧師演講內容涵蓋夫妻相處之道及甜蜜家庭生活之秘訣，他強調現代夫妻應培養共同的生活興趣、相互激勵成長，而父母若經常關注孩子的生活興趣與交友情形，並以傾聽、溝通代替管教，代溝自然不會發生；聆聽為時二小時之精彩演講，發人深省，同仁咸感受益良多。（彭淑賢）



整體救災總動員

全員消防百分百

【嘉義訊】為發揮整體消防救災力量，迅速有效撲滅火災，完成消防任務，溶劑化學品事業部「九十一年度員工消防滅火訓練暨各主管及公共安全人員消防安全講習班」於七月九日於工安教室舉行，計有辦公區自衛消防編組人員、各部門主管及公共安全人員等四十一人參加。此次演習邀請嘉義市消防局蘇耀星副局長、張梅蘭教官、災害預防課呂文儒課長等人主講，課程包括：消防法、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法解說、廠房相關消防安全設備、消防作戰、化學災害作戰及搶



救方法等。（彭淑賢）

工程試車成功

產品儲運無虞

【嘉義訊】溶劑化學品事業部北部儲運區課承運桃園廠重油轉化工場（REC）產品，新建丙烯／LPG灌裝工程將直接影響其生產作業；為使相關工程順利進行，事業部特成立試車小組，由劉振鵬副執行長擔任召集人，經其帶領及參與同仁共同努力，克服重重困難，終於七月十三日圓滿完成試車作業，並於七月廿三日舉行慶功宴。（彭淑賢）



歡送離退同仁

獻上誠摯祝福

【嘉義訊】六月廿八日下午，煉研所退休人員歡送茶會在中山樓一〇三會議室舉行，由林正雄所長主持，近百位同仁參加。會中，首先由退休同仁部門主管介紹其生平事蹟及對公司的貢獻，接著退休人員輪流上台致謝詞，並提出建議，最後，林所長懷著感傷的心情與他們一一話別，獻上誠摯的祝福，同時頒發獎牌、紀念品並合影留念。煉研所六月份退休人員包括王隆二（工程組）、張文福（工程組）、陳德三（行政組）、吳長雄（會計）等四人。（蔡玉燕）

走向全面品管 提升作業水準

【嘉義訊】煉研所九十一年度第一次全面品管策進會委員會於七月九日假三〇三會議室舉行，分別由郭春廷組長提出「自動檢查輔導小組」報告，管理代表賴俊徽經理提出「ISO 14001工作小組」、「OHSAS 18001與ISO 9000推動事宜」、「管理審查」，及吳江籐組長說明「教育訓練執行情況」，林正雄所長最後裁示三項決議：依照公司政策推動建制OHSAS 18001，請環境生化科技組就所生產之產品（保纖）考量建立ISO 9000:2000制度；請各主管多加衡量致力推動ISO工作同仁之績效表現。



（賴俊徽）

身心保健有方 吐納中釋壓力

【嘉義訊】由嘉義市衛生局主辦、煉研所協辦之「醫藥保健」專題演講於七月九日下午二時在中山樓會議室舉行，邀請奇美醫院柯逸青醫師主講，內容包括釋放壓力的方法及一般健檢常見異常問題；柯醫師除舉例說明外，並配合幻燈片詳加講解，最後並親自示範以吐納釋放壓力的方法，聽講同仁咸表獲益良多。（蔡玉燕）

分級查核零盲點 累計工時零災害

【嘉義訊】為提升工安分級查核品質，煉研所「基層主管人員工安分級查核研討班」於七月十九日上午假中山樓六樓舉行，計有各組領班（含監造人員）及課級主管、專案經理四十餘人參加。講習開始前，林正雄所長特別到場轉達郭董事長對工安管理之期許及指示，強調公司將持續以工安為基礎，透過工安分級查核之落實，確保零災害之優良成果，他並以煉研所「累計八百多萬無災害工時」來肯定全體同仁的努力；隨後由工安環保組郭春廷組長主講煉研所工安分級查核實施要點之重點、常見缺失及



案例說明，並利用本公司網站安環處首頁網路教室輔助教學，穿插測驗題以驗收同仁瞭解程度，為一次成功的研討會。（郭春廷）

團隊技術高專業 研發佳績受肯定

【嘉義訊】在陳唐山召集委員帶領下，立法院科技及資訊委員會何金松、張花冠兩位立委及相關人員一行於七月五日上午蒞臨煉研所考察訪問，由林正雄所長親自接待，以表誠摯歡迎之意。林所長首先帶領一行參觀資料圖書館，隨後簡報全所業務概況、研究方向、研究重點及行動計



畫，強調多年來研究成果及安環績效；委員們詳加垂詢研發任務、人力及技術，以及煉研所跨足生物科技領域之企圖心，對本公司重視研究發展、提供優良研究環境，屢創研究佳績，提升公司競爭力，讚賞有加。（峰）

《高屏地區》

回饋社會敦睦鄉里 中油義工服務考生

【高雄訊】又到了考季，為提升企業形象，加強敦睦睦鄰，高雄廠一如往年配合婦女會、員工服務隊組成考生服務隊，在大學聯考高雄大學、中山高中考場設立考生服務站，提供應考考生及家長及時、貼心的服務。考生服務站內備有礦泉水、文具、小椅子及行動電話供使用，並提供代訂便當及簡易資訊服務；現場同時準備清潔用垃圾袋，以維護考場清潔；而為使考生易於辨識，服務站人員均穿著「中油義工」背心。高雄廠劉潤渝廠長、吳文騰副廠長及婦女會陳芬英主任委員、國光中學家長會吳文局會長一行並於七月一日上午赴考場為考生加油，為服務人員打氣，希望考生放鬆心情、從容應考，同時預祝金榜題名。（黃玉花）



營造全員共識 雙向溝通熱烈

【高雄訊】為使同仁了解民營化可能走向，聽取同仁意見，並歸納研議可行方向，期保障同仁權益及公司永續經營，本公司民營化小組蔡信行執行秘書及工關處黃華隆專案於六月廿六日赴高雄廠辦理高雄地區研討會，由邱吉雄副總經理主持，計有高雄廠近二百位同仁參加，經建會、國營會及摩根銀行等多人列席。會中，邱副總經理首先說明公司經營環境及召開此次研討會主要目的，隨後由同仁提出問題，雙向溝通，氣氛熱烈。（陳明德）

工會業務觀摩

交流運作心得

【高雄訊】在吳光興常務理事帶領下，台灣石油工會第四分會理、監事一行卅人於七月三日上午赴第一分會觀摩業務，由第一分會王吉永常務理事率同幹部熱情接待，並交換業務運作心得，隨後前往廠區參觀，由吳文騰副廠長接待簡報，詳細介紹油品煉製過程，最後大家齊聚一堂，交流聯誼，於下午二時圓滿結束。（吳文局）



拓展多角化有成

汽車修護前景好

【高雄訊】為拓展多角化業務、

增加營收，高雄廠多角化室汽車修護事業所於七月一日正式開幕，提供同仁全方位的車輛維修服務。慶祝茶會於當日上午十時舉行，李振隆主任首先介紹事業所業務包括車輛修護，免費代驗車換照，代繳罰款、税金等，歡迎同仁多加利用，煉製事業部劉銓田副執行長並到場祝賀；隨後引領眾人參觀所內機具設備。高雄廠汽車修護事業所係與柏陽公司合作經營，結合一流的設備及技術，相信定將創造一流的服務績效。（陳明德）



石化人環湖健行

浮生一日樂融融

【林園訊】由石化事業部人力資

源組主辦之九十一年勞工教育健行及烤肉活動，於六月廿三日（周日）上午假澄清湖舉行，由邱炳煌、曹明二位副執行長共同主持，帶領員眷三百餘人參加。上午八時卅分，參加同仁於澄清湖大門集合出發，一路上，只見同仁扶老攜幼，沿湖款款而行，表現油人孝順父母、體恤妻子的一面；十時許，一行人來到富國島烤肉區，進行員眷生活教育有獎徵答，隨後分組烤肉、摸彩及卡拉OK等活動一一登場。只見十人一組，席地而坐，炊煙緩緩而生，一旁車庫司機楊文化先生吹奏薩克斯風助興，其樂融融；活動在同仁整理場地、帶走垃圾，留下美好回憶中結束。（吳素貞）



兩岸石化技術交流

互補互利追求雙贏

【林園訊】在經濟全球化、貿易自由化趨勢下，交流技術互補不足為企業創造雙贏之有利法則。大陸南京地區化學工業參訪團一行在南京市政府副秘書長兼南京化學工業園施衛國董事長帶領下，於七月十九日上午十時蒞臨石化事業部訪問，團員包括南京市經濟委員會孔秋雲副主任、台辦經濟處吳學武副處長及南京化學工業園項目投資部吳曼雲經理等人，由本公司石化事業部曹明副執行長及企劃室策略組同仁於環管大樓簡報室接待簡報，並陪同前往工場參觀，雙方並就各自擅長的技術交換意見。（江顯



明)

工會互訪情誼濃

擴大視野收穫豐

【林園訊】台灣石油工會第四分會吳光興理事一行廿餘人於七月四日上午赴石化事業部訪問，由邱炳煌副執行長假環管大樓接待並簡報事業部及安環業務。由於第四分會會員以台探總處為主，平日較少接觸石化、煉製業務，觀賞簡報後，咸表對石油化學工業有了進一步了解，收穫豐碩、不虛此行，並對事業部和諧的勞資關係留下深刻印象。（周順煌）

整頓寓於平時

工安好上加好

【林園訊】由石化事業部安環組主辦之「操作工場安全衛生競賽」於七月十八、十九日舉行，各部門紛紛趁此機會整理、整頓一番。為收觀摩成長之效，此次競賽特別由操作部門推派資深工程師或工場長擔任評審，分為三組，分頭進行抽檢書面自動檢查紀錄、查核現場整理整頓及各種危害標示、抽檢同仁穿戴鋼瓶供氣式空氣面罩熟練度及消防器材保養檢查情形；在抽測芳一組同仁穿戴空氣面罩時，陳建利組長親自示範穿戴方法，對工作安全之重視由此可見一斑；四輕組鄭鴻渠組長則表示，評審群所看

到的就是平日弟兄們實際的安全工作成績，事前絕無特別準備，希望評審協助找到安全的盲點，提供改善建議，使工作安全做得更好。（蕭進添）



實地查核儲槽安全

啟動應變防災機制

【林園訊】高雄縣環保局依據「石油業儲油設備設置管理規則」第卅六條之規定，要求石化事業部陳報儲油設備設置資料，其中包括油槽容量、型式、儲存油品種類、安全管理計畫、防災計畫及緊急應變等項目；該局黃世華課長暨林園消防分隊林有桂、薛景文隊長於七月十五日上午赴石化事業部實地查勘，由產銷管理組

李世雄組長及供水工場、消防課、輸油課等相關部門主管共同接待。一行人在環管大樓二〇五會議室審閱相關資料後，即赴各工場查核緊急應變及消防設備性能測試，同時在LY323油槽前臨時抽測輸油課同仁緊急應變能力，結果同仁迅速找到並開啟消防管線閥，支援消防水系統的三五〇匹馬力加壓泵也立即啟動，水霧包覆了整個球槽，煞是壯觀。經由此次查核，高雄縣消防局黃課長對事業部油槽安全管理制度、林園廠緊急應變及防災能力充滿信心。（李世雄）



行善石化人
愛在血荒時

【林園訊】時值血荒期間，高雄捐血中心分別於六月廿四、廿六、廿八日至石化事業部辦理三梯次員工捐血活動，獲得熱烈迴響，總計募得六十袋鮮血，捐血中心對同仁義行深表感佩，而同仁雪中送炭之舉，更彰顯油人愛心無限。值得一提的是，林園石化廠四輕組吳獻新於六月廿四日捐出他個人的第五百袋鮮血，眾人紛表欽佩；身體健康、壯碩似牛的他長期以來定期捐血，默默行善不欲人知，好友常戲稱他為「血牛」，他也不以為意，且身體越捐越好，此次捐出第五百袋鮮血，為醫務室查詢獲知而流傳開來，害得這隻害羞的血牛「真歹勢」！（李欽雄）

健檢服務到家 醫師趕場說明

【林園訊】石化事業部委託煉製事業部國光聯合診所辦理之九十一年度員工健康檢查於六月底結束，黃玉龍醫師特於七月十九日上午九時假林園環管大樓B-0階梯教室說明健檢結果異常之成因、可能結果及預防之道，由邱炳煌副執行長親自接待並全程聆聽。會中，同仁踴躍提問，直至近午時分才結束，黃醫師隨即馬不停蹄趕往前鎮儲運所，繼續下午的說明會；由於黃醫師此行完全義務服務，邱副執行長特致贈薄禮以表謝意。值得一提的是，為免同仁舟車勞頓，黃

玉龍醫師特邀楊淑慧護理長及兩位護士陪同前來，為複檢同仁抽血檢驗，堪稱服務到家。（周順煌）

援引他山之石 推動安環新制

【林園訊】為宣導OHSAS 18001推動方針與實務作法，安環處王明民處長、蔡永銘副處長及朱蓓蓓工程師於七月四日上午前往石化事業部，由張鴻江執行長率同課級以上主管及工安、稽核部門同仁共同接待。張執行長首先致詞表示，只要全體同仁努力落實執行OHSAS 18001制度與精神，通過認證並不困難；王處長隨後說明



本公司安環政策、現況及未來方針，並轉述行政院勞委會陳菊主任委員於七月二日拜會郭董事長要求本公司提升工安水準，蔡永銘副處長並報告OHSAS 18001重要精神與各項要點內容；接著由中鋼公司安全衛生處徐順德組長介紹講授該公司推動OHSAS 18001之經驗與工作重點，盼事業部引為推動參考，收事半功倍之效。最後由王處長及曹明副執行長共同主持綜合座談，二人除向大家介紹石化事業部未來推動OHSAS 18001管理代表之柯清俊主任稽核，也請同仁提出未來推動可能困難或需要公司協助事項。（李欽雄）

再與民眾有約 傾聽客戶心聲

【大林訊】為與下游廠商面對面溝通，期使其建議及訴求適時獲得公平合理之解決，進而提升服務水準，展現「顧客至上、客我一體」之服務效能，大林廠配合七月十日舉行之九十一年度第三次「中油與民眾有約」座談會，邀請往來密切之下游廠商客戶代表約廿人參加，由陳寶郎副總經理、朱少華廠長親自主持，LNG事業部李正明執行長以及石化事業部等相關單位均派員參加，傾聽客戶心聲，期深入解決問題。（郭秀紹）



大林人外派卡達 寄予祝福情難捨

【大林訊】繼朱少華廠長之後，大林廠楊敬熙副廠長日前榮獲本公司推薦、並於七月九日通過卡達燃油添加劑公司董事會任命為第三任廠長，溯自七月八日生效，大林人同感與有榮焉；楊副廠長於七月十四日中午搭機前往卡達就任，行前特別向同仁表達內心無限感激與不捨之情，在此祝福他在異鄉一切順利、身體健康，也期待他儘速達成任務，早日回國與公司共同努力、再締佳績。（郭秀紹）



縱橫煉製輸儲間 優秀人員美名揚

【大林訊】大林廠儲運組吳清陽經理於九十年經濟部優秀人員評選中出線，於七月十二日與其他中油代表同獲經濟部林義夫部長親自頒獎表揚，消息傳來，大林人同感欣喜。吳清陽經理為大林廠首位、同時也是目前唯一一位由煉製跨越儲運之經理級主管，集海運、陸運輸儲調度重任於一身，致力儲運組人員管理、設備改善、系統整合、輸儲自動化、電腦化及儲運業務多元化，貢獻卓著；尤以任事積極負責，果斷而有遠見，承上

啟下、溝通協調獨具慧心，管理剛中帶柔、帶人帶心，深得部屬愛戴。值此全球化時代，坐擁碼頭為大林廠發展最大利基，儲運組重要性自是與日俱增，吳清陽經理此番獲獎不但為其個人殊榮，也是對大林廠全體同仁努力之最大肯定。（郭秀紹）



精進技術為維修

朱廠長語多勉勵

【大林訊】九十一年度煉製事業部維修技術研討會於六月廿日假大林廠舉行，由朱少華廠長主持，計有本公司總工程師室、北工處、台探總處、石化事業部林園廠、煉製事業部

工務室及高雄、桃園、大林三廠相關同仁一百五十餘人與會。會中，朱廠長指出，維修屬操作技術的一部份，二者息息相關、不可分割，惟受到長期人力精簡及業務外包的影響，導致部分維修技術流失及窄化，維修部門亦漸呈邊緣化趨勢，相關同仁應不斷自我精進技術，以降低成本、提升品質，進而贏得市場及客戶肯定，保障個人工作權益。（郭秀紹）

建制安衛管理系統 借鏡中鋼認證經驗

【大林訊】為整合工安工作及資源，有效降低工安風險，本公司近期將引進OHSAS 18001安全衛生管理系統；為期順利推展，安環處王明民處長於七月五日起赴大林廠主持「OHSAS 18001安全衛生管理系統建制溝通研討會」，會中並邀請中鋼公司安全衛生處徐順德組長介紹該公司相關系統取得認證作業過程，引為推展參考。（郭秀紹）

期勉新兵投入行列

學習貢獻擁抱理想

【大林訊】為輔導新進同仁儘速了解業務，進而安頓身心，投入工作，大林廠人資課「新進人員業務講習班」於七月一日舉行，邀請各部門

主管簡介業務，期於最短時間內融入工作中。

大林廠今年新進之七位派用人員大多擁有高學歷及職前工作經驗，朱少華廠長於講習中殷殷期勉，寄予厚望，期望他們能放下身段、謙虛學習，隨時檢視自己擁有的能力，持續對組織提供貢獻；他並強調中油公司能歷五十六年而不衰，即繫於每一階段均有卓越人才歷盡艱難、克服險阻，撐起一片天；他企盼每位新人時時牢記當初選擇進入中油的理想，逐漸培養對公司的深厚情感，擁抱它、堅持它、實現它。（郭秀紹）



日誌

(九十一年七月份)

二日

本公司於本日零時起調漲燃料油價格，其中含硫量0·五%低硫燃油每公秉調漲四〇〇元；含硫量0·一%低硫燃油每公秉調漲三〇〇元；含硫量0·五%低硫鍋爐油每公秉調漲一二七元，平均漲幅約三·〇五%。

台探總處鐵砧山注產氣工場D井坪開坪工程隊成立。

八日

本公司大林廠楊敬熙副廠長獲卡達燃油添加劑公司(QAFAC)任命為第三任廠長，溯自本日生效。

台探總處金崙溫泉井籌鑽就緒，開始鑽進。

九日

經濟部國營會同「經濟部所屬事業工安督導專案小組」委員於本日起桃園廠督導現場工安。

十一日

桃園廠重油轉化工場(RFCC)50,000BPSD全煉量連續運轉四十八小時，完成機械性能試車。

廿二日

桃園廠第一重油脫硫、第二氫氣、第三硫磺工場分別於本日及廿三日停爐，進行計劃性觸媒更換與設備維修。

廿五日

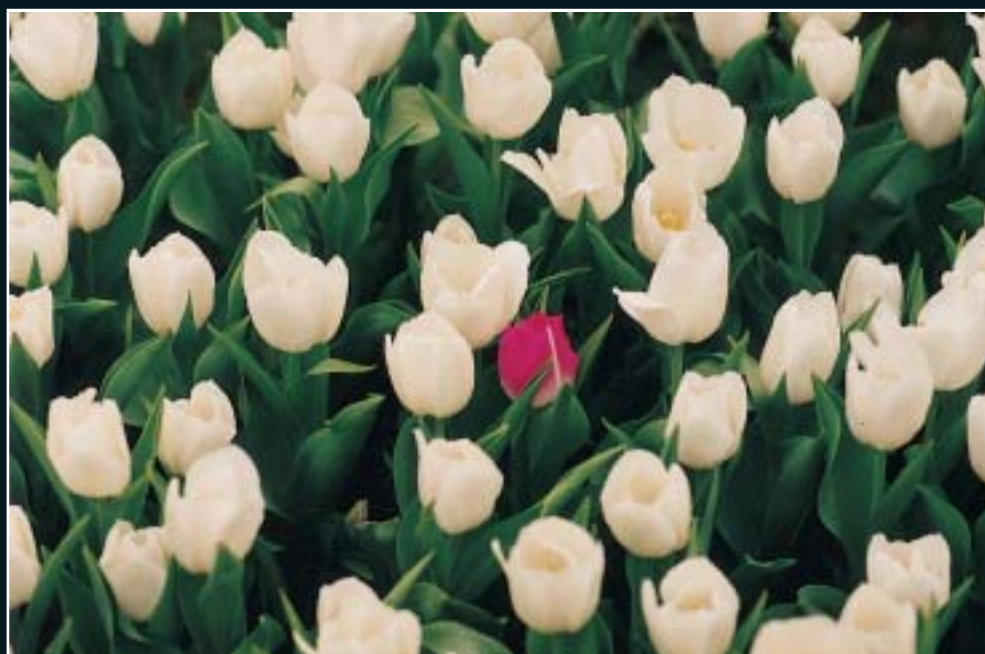
石化事業部前鎮儲運所於本日舉行丙烯槽車運輸應變演習暨車隊成立典禮。

卅日

大林廠煉製一組第十一蒸餾工場於本日大修完成進料生產。

卅一日

截至本日為止，本公司自營汽車加油站五八四站、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，合計六一五站。漁船加油站卅四站。



驕嬌者 冉光齊 台北處業務組



賞荷 謝發棟



國光牌 9000SL
超動力機油，超越新世紀！



跨越新世紀最新研發成果—國光牌9000SL超動力機油領先上市！

再度超越世界頂尖品質的國光牌9000SL超動力機油，運用最新科技的省能源型全合成油配方技術，不僅能徹底發揮潤滑功效，提高引擎清潔度，更提供駕駛者無論是面對壅塞的交通或高速公路不同路況的動力傳輸需求，讓您愛車的引擎運轉得到最佳的潤滑與保護！想要寶貝您的愛車，早一步享受創新科技的機油，國光牌9000SL超動力機油，是您最佳的選擇！



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.ld.cpc.com.tw>