

石油通訊

CPC Monthly

一步一腳印

開創國外探採新契機



中華民國九十六年二月號

666

奇幻勢力 重裝上陣

MIRAGE



Mirage PRO 汽車用油

豐麻吉的機油
美耐吉

追求極速表現，創造絕佳動力，
美耐吉-Mirage PRO汽車機油系列及
Mirage APEX機車機油系列，以最專業的研發，
創造前所未有的強勁能量，滿足愛車族對高品質
機油的潤滑需求，帶給你一路
順暢的快感和安全。



Mirage APEX 機車用油

供應商：**中油公司** 潤滑油事業部
消費者服務專線：0800-077002 <http://www.id.cpc.com.tw>

Get it done and let them howl !

- 商業周刊創辦人何飛鵬·摘錄自商業周刊1001期

每一個人都活在「評價」的漩渦中。面對評價，每一個人做得最多的就是解釋。事實上，世界上大多數的事，並沒有標準答案，在過程中，每一個人也都是在自我判斷尋找答案，也沒有人敢說自己的答案一定對。如果所有的事都要「共識決」，相信世界上大多數的事都要停擺。問題是人怕被評價，卻又愛評價別人，因此，所有的事、所有的人都被各種批評、意見、看法、意識形態……扭曲得不成人形，「解釋」則成為每一個人最無力、最可笑的自衛行為。十九世紀英國知名學者Benjamin Jowett，在面對外界的批評時，說了一句流傳至今的名言：「Never retreat, never explain, get it done, and let them howl.」不撤退、不解釋，把事情做對、做好，外界笑罵由他！（秀）

人的成長與學習，是在不斷自我挑戰、自我突破中，能力的極限不斷擴大，視野、企圖也不斷延伸。

- 商業周刊創辦人何飛鵬·摘錄自商業周刊977期

我知道人的成長與學習，是在不斷自我挑戰、自我突破中，能力的極限不斷擴大，視野、企圖也不斷延伸。在學習成長的初期，我的挑戰、我面臨的困難，都是老闆逼的、都是老闆命令的，我無法拒絕。但後來，我逐漸知道，我可以的，不用怕，於是我開始習慣挑戰，習慣不斷自我測試能力的極限，甚至對沒有難度的事，興味索然。能力是挑戰出來的。每一段時間就要設立一個更高的目標，讓自己陷入困難，然後全力以赴完成。每一次的挑戰，都是成長的機會，遇到超過能力以外的事，應該興奮、高興，那是人生最關鍵的時刻！（秀）

台灣產業發展資料的整理與保存，其成果之潛在價值可能更高，值得投入時間與資源，為五十年或一百年後的子孫留下一些值得閱讀參考的史料。

- 國立政治大學企業管理所司徒達賢教授·摘錄自天下雜誌364期

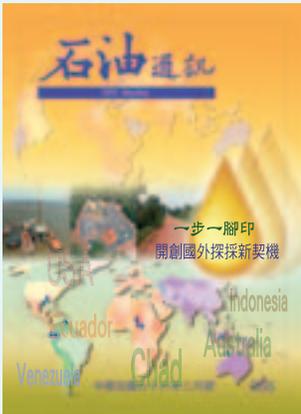
近年來社會日益走向「短線炒作」，前瞻的考量不多，對歷史更缺乏完整且具多元角度的紀錄，尤其可惜的是，在台灣產業發展歷程方面缺乏系統化的整理及深入的回顧與分析。過去六十年來，台灣各個產業從無到有，起伏興衰，編織出無數讓我們驕傲自豪，或讚嘆、或惋惜的故事。然而，這些寶貴的經驗與智慧，都只是大家腦海中或言談間的片段點滴，絕大部分未留諸於文字。產業發展史相關資料與數據，可據以分析政府的各種政策在短期及長期中造成的影響。從長遠來看，這些資料的整理與保存工作，其成果之潛在價值可能更高。我們或許應該投入一些時間與資源，為五十年或一百年後的子孫留下一些值得閱讀參考的史料。（秀）



石油通訊

CPC Monthly

石訊·實訊·時訊 — 中油代表雜誌
1951年7月創刊 2007年2月出刊



封面設計：黃元生

世界之大，
何處覓油蹤？
縱橫寰宇，
探探油源忙。

漫漫探勘路，
油人巧佈局；
一步一腳印，
定位新座標；
開創新契機，
再造新版圖。

專題報導

6 一步一腳印

開創國外探採新契機

8 佈局全球，再創新猷

劉家華、張明湖

13 前進非洲，搶攻油源

陳奇呈

16 開發潛能，推升產量

陳脩囡、王明輝、鄭廉德

20 創新管理，績效掛帥

陳雄茂、鄭永豐、呂麗華、胡大任、巫慶鐘、孫美蓉

22 整合資訊，技術升級

23 充實探勘資料庫以提升礦區評估效益

陳修齊、孫美蓉

24 震測技術在國外礦區經營中的角色

林人仰

25 浮雕技術與人造視差在油氣探採上的應用

鄭廉德

事業報導

30 熱力CPC·中油得第一

馮菊秀

一中油公司95年度績優責任中心與傑出人員 表揚側記



32 績優表揚：天籟美聲感恩頌

工業關係

- 33 「銀」得漂亮 蔡筱英
一中油獎助菁英選手揚威國際

企業管理

- 36 工欲善其事，必先利其器 林嘯
一公文製作面面觀

風雲人物

- 48 推動生技研發，中油不落人後 許峰彰
一賀黃冬梨組長榮獲95年公務人員傑出貢獻獎

關心話題

- 52 「加油」樂章—石油老兵感言 賴適存

生活達人

- 58 花落花自開 常敬

藝文天地

- 56 點燈 電信所
61 敬 友情 涵君良晨
62 祥龍獻瑞，喜迎新春 黃金財
一舞龍民俗技藝兆豐年



33 中油獎助：黃金雙打勇奪銀

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、本刊婉收手寫稿。來稿請以電腦打字，磁片逕寄總公司工業關係處出版展覽組或直接

e-mail: 009237@cpc.com.tw

099627@cpc.com.tw

202720@cpc.com.tw

ISSN 0559-8214



統一編號

200400006

66 一張手跡溯當年

周凡夫

新聞廣場

1 金玉集

5 勺一瓢溫熱的幸福—油人午餐何處趣？

27 中油石油展示館

「遇見明天—新能源·新動力」特展

28 新聞集錦

35 人事動態

40 油情點、線、面

唐苑莉

42 世界石油掃瞄

經濟市場組

44 油價瞭望台

風險管理組

46 瞄準大陸—PTA市場發展概況

大陸業務組

55 中油公司94年8月至95年12月

工安認知宣導測試滿分名單

67 人生的轉捩點，就在石訊編輯部！

68 各地鱗爪

80 日誌

別頁 給同仁們的一封信



49

傑出貢獻：佼佼女油人獲獎

石油通訊編輯委員會

發行人：潘文炎

主任委員：陳寶郎

編輯委員：余信雄

謝錦堂

馮子梁

蔡金根

邱炳宏

楊健一

林美智

何永盛

沈天河

周振瑞

王定國

余宏嘉

總編輯：曹明

副總編輯：汪興華

企劃編輯：陳容

執行編輯：黃瑩

文字編輯：馮菊秀

程慧珠

美術編輯：黃元生

封面：黃元生

發行：郭雲清

發行者：中國石油股份有限公司

地址：台北市110信義區松仁

路3號

電話：8725-8531

網址：<http://www.cpc.com.tw>

印刷者：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40年7月創刊

中華民國96年2月10日出版

印製工本費：每本約25元

中華郵政臺字第370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

0874號



徵文預告

主題：勺一瓢溫熱的幸福

一油人午餐何處趣？

本公司業務觸角遍佈各地，
不論山巔、水涯、都會或鄉村，總有油人努力的足跡，
默默為大家加油，讓台灣動起來！

話說：人是鐵，飯是鋼，又說：You are what you eat.
午間時分，工作暫告一段落，油人午餐何處趣？
如何在短短一小時內補充能量，為下半天的精神打底？
如何吃得好吃得巧，有飽足感卻無負擔？
如何吃得省錢又省時，經濟實惠又有變化？
油人美味方程式，或因時令、地區、偏好而有別，
勺一瓢溫熱的幸福，是一定要的啦！

「油人美味方程式」每道1,000字左右，附圖（餐點組合或覓食路線地圖）更佳。
96年3月15日前搶鮮上菜，昭告天下，逾時不候。
發現美食，品味幸福。。。。

大家e起來！ 009237@cpc.com.tw

099627@cpc.com.tw

202720@cpc.com.tw

石訊編輯部敬邀96.02.12

一步一腳印

開創國外探採新契機

隨著已發現油氣蘊藏逐漸枯竭，
新興經濟體帶動能源需求成長，
開啟全球搶油大戰；
對國外探採人員來說，
全面展開的世界地圖，是他們的工作平台，
來自地心的奧秘，是他們窮畢生之力破解的標的，
競逐油源，搶占先機，則是他們幾乎不可能的任務。

漫漫探勘路，一步一腳印，
儘管每一次的探索、嘗試、投入，蘊含了風險；
每一個新里程、新起點，卻標誌著無限的希望、無窮的可能。



在世界新礦區取得及油氣田併購競爭中，
本公司去年得標利比亞Murzuq第162號礦區，
今年厄瓜多16號礦區產量創新高，
伴隨油價攀升，探採獲利逐年成長。
為新增蘊藏量、豐沛自有油源，
探採事業部尋求合作機會，建立核心地區，
策略面、管理面、技術面齊頭並進，
匯聚縱橫國際、全面佈局的力道，
於全球搶油大戰中，定位CPC新座標，
再造海外合作版圖，開創國外探採新契機！

佈局全球，再創新猷

劉家華、張明湖／探採事業部

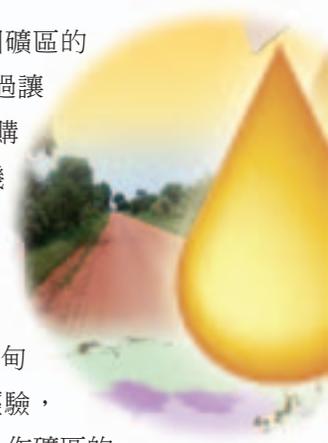
集三十餘年國際經驗之大成，本公司國外探採業務邁向嶄新里程。在績效掛帥、策略佈局之下，積極取得新礦區並推動併購，以新增蘊藏量為最終目標；去（95）年12月20日本公司擊敗7家競爭對手，取得利比亞Murzuq第162號礦區，今年元月厄瓜多16號礦區平均日產63,000桶超越目標，是一個新的起點，也開創國外探採新契機，激勵探採人以「勤勉心、樂觀心、踏實心、果斷心」，把握稍縱即逝的國際探油機會，再造中油海外探勘新版圖，積極追求探採事業持續成長。

民國59年，以「中油公司」名義在菲律賓參加第一個國外合作探油案，為本公司海外探採業務之始。至68年在哥倫比亞合作探油，基於降低政治風險、節稅以及避免發生環保糾紛、訴訟時拖累公司之風險考量，採納美國石油探採專業律師Mr. Adu之建議，以在巴拿馬設立資本額10萬美元的紙公司「海外石油及投資股份有限公司（簡稱OPIC）」名義參與，並奉行政院核可；循此模式，本公司先後在南美洲哥倫比亞、厄瓜多、委內瑞拉、阿根廷，北美洲美國以及非洲茅利塔尼亞、加彭、納密比亞，亞太地區之菲律賓、馬來西亞、印尼、澳大利亞、巴布亞新幾內亞、越南、緬甸、中東之阿聯、阿曼、

獨立國協之哈薩克等地，展開石油探採活動，觸角遍及全球。

深耕有成，績效初現

在長達30餘年、超過50個礦區的國外探油歷程中，本公司透過讓入、聯合投標、自力投標、購買油藏方式取得合作探油機會，不僅擔任合作公司，也多次擔任經營人（菲律賓、巴布亞新幾內亞、馬來西亞、加彭、納密比亞、印尼、緬甸等合作案），累積豐富實務經驗，能力及專業也足以擔任國際合作礦區的





經營中礦區位置示意圖

獨力經營者。惟油氣探勘係一項高風險、高報酬、長時間的投資，從探勘到開發往往花費5~10年才能進入生產階段；也正因為如此，本公司雖早在30年前即展開國外探勘，由起初與外國油公司合作摸索嘗試期進入經驗熟練階段，甚至自力投標、自力經營國際礦區，期間遭遇不少挫折，以至成功找到產油氣礦區，多年深耕，方有所成。

事實上，台灣油礦探勘總處自92年2月1日改制為「探採事業部」，蛻變為以利潤、績效為導向的事業體，在達成年度經營目標的壓力下，國外探採同仁無不用心規劃研究降低作業成本及增加油氣產量方案，並積極與礦區經營人或合作夥伴溝通，建立共識，

落實執行，績效初現。迄95年底，國外探勘累計營業支出約1,084億元(含探勘費用237億元)，油氣總產值約1,127億元，利益約43億元。未來剩餘蘊藏量於扣除開發成本及生產操作費用後，所分得利潤約值325億元，合計總投資績效約368億元，國外探勘已不再是賠錢的事業。

整合佈局，潛能極大化

目前本公司經營中之九個礦區分布於六個國家，包括：生產中之厄瓜多16、17號礦區，印尼山加山加礦區；進行開發計畫之委內瑞拉西帕里亞礦區Corocoro油田；進行佐證計畫之東帕里亞礦區Punta Sur構造及西帕里亞礦區Tiburón構造及保留開發權之Delfin

構造；評估佐證之澳洲AC/P21礦區，以及於95年1月取得之查德3礦區，3月取得美國墨西哥灣德州海域Jaguar礦區，8月取得路易斯安那州Sherman礦區，12月競標取得利比亞礦區，正進行分公司設立、簽約等前置作業。過去3年，國外生產中礦區轉撥績效逐年遞增，93、94、95年度分別為新台幣17億、41億及57億。

自今年初起算，現有4個生產礦區(厄瓜多16、17號礦區，委內瑞拉西帕里亞礦區，印尼山加山加礦區)中，本公司持份的剩餘證實可採蘊藏量約48百萬桶油、80億立方公尺天然氣，相當於95百萬桶油當量。另外，高檔潛能包括可信(Probable)、推定(Possible)、佐證(Proved)蘊藏量，未來尚可分獲56百萬桶，包括：厄瓜多16號礦區延約、17號礦區Homiguero Su鑽探成功，東帕里亞礦區Punta Sur、西帕里亞礦區Tiburon，澳洲AC/P21礦區佐證計畫。

策略出擊，新增蘊藏量

前瞻未來，由於目前生產中之油田在未來5年內將面臨合約到期及產量遞減之情形，以目前高油價之環境，潘董事長已允諾增加國外探勘預算至每年100億，並責成探採部門擬訂十大行動方案，依既定時程完成，以達到取得新礦區及推動併購以增加蘊藏量的最終目的。主持人的支持正是我們往前衝刺的最大動力，厄瓜多16號礦區產量於今年元月份平均日產63,000桶超越目標，是一個新

的起點，也激勵探採人積極追求探採事業持續成長。

●提升現有經營中礦區之資產價值

今年將是國外探採忙碌的一年。包括厄瓜多16號礦區預計鑽33口生產井，委內瑞拉Corocoro油田預計於6月投產，以及澳洲、美國礦區鑽井計畫等；上述礦區均組成工作小組，引進新技術軟體，與經營人同步研究礦區之地質地物及油層資料，生產計畫及鑽探井位，提供經營人極具建設性意見。同時積極進行利比亞礦區辦公室籌備及簽約等作業，以此為據點，尋求其他開發機會。

●增加購買油氣藏之投資比重

購買油氣藏向為國際石油公司增加油氣蘊藏量的重要手段，2005年全球進行併購之交易案件有1,200件，金額高達1,600億美元。以馬來西亞國營石油公司(Petronas)及大陸中國石油天然氣集團公司(CNPC)



▲ 亞馬遜河熱帶雨林中，厄瓜多17號礦區進行鑽探作業。(照片提供：盧東郎)

為例，國外探採始於1990年代，起步較本公司晚20年，但其以購買非洲北部蘇丹油氣田權益，作為踏出國外油氣探採第一步，迄今投入中東、亞太、中亞、非洲之併購金額均各達1百億美元以上；兩家油公司產量各約為本公司13倍，蘊藏量為50倍。上述兩家公司藉由充沛資金、彈性募集資金及政府保證等優勢積極進行併購、迅速崛起，值得借鏡。

●建立高度成長之核心地區

由於本公司財力及人力資源有限，未來將伊朗、亞太（印尼及澳洲）、非洲（利比亞、肯亞、甘比亞深水）列為高度成長的核心地區，並積極參與上述地區之開放礦區投標或尋求大油公司之轉讓機會。目前我們盡可能與具合作經驗之國際大油公司如REPSOL-YPF、CONOCOPHILLIPS、ENI、CHEVRONTEXACO組成聯合研究與投標集團；但鑑於國際大油公司均有固定夥伴，不易與本公司結盟，因此，在財力許可下，自力投標乃取得優質礦區之主要方式。本公司於95年12月20日擊敗7家競爭者、取得利比亞Murzuq第162號礦區，可謂成功的開端。

●發揮本身優勢，尋求投資機會

爭取與國際石油公司合作的基本策略在於擴大本身的優勢面以獲得青睞，而目前本公司以健全的財務體質、良好的信用、不具威脅性的地位以及優良的中下游儲運、石化及煉製技術與經驗為最大優勢。目前產油國如



▲ 厄瓜多17號礦區井口生產設備。

（照片提供：盧東郎）

利比亞、奈及利亞、伊朗、沙烏地阿拉伯等均歡迎上、中、下游一體的石油投資，本公司宜善用中、下游優勢配合探勘出擊，尋找優良礦區投資機會。

●擴大國際接觸面，取得先機

為推動國際油氣探採業務，消息靈通與豐沛人脈乃爭取時效的兩大要素；高潛能礦區不可能拖到眾人皆知的地步還乏人問津，如何搶得先機，國營體制下的本公司宜有突破性的作法。首先，推動高層互訪，增加本公司能見度，並藉以取得優質礦區或訂定策略聯盟，截長補短，增加競爭力。在資訊暢通方面，本公司已訂購數種國際油氣探採資訊服務，包括定期發行刊物或上網即時閱覽；另鼓勵探採人員多與國外合作公司聯絡建立人脈，同時盡可能參加國外大型國際油氣探採會議，藉以收集即時資訊，拓展同業接觸面。

●培訓核心人力，提升探採人員獨力作業能力

推廣國外油氣探採業務不僅需要各項專業人員，更需要通才人員，僅熟稔一、兩門專業已不足以應付國際間的競爭環境，如何提升探採人員之獨力作業能力誠為當務之急。對此，本公司除每年編列訓練計畫聘請國內外學者專家與國際石油公司探採人員前來授課外；另計劃訂購線上訓練系統IPIMS，提供探採人員與國際同步的訓練環境；另自辦語言訓練、英文談判與協商訓練等，以培訓國外合作探勘之通才。

●投入資源，追求成長

依海外探勘預計每年至少取得4個新礦區，探勘預算逐年增加至100億，每年新增蘊藏量1,000萬桶油當量；預計投入236億台幣進行現有生產中油田之開發投資及已發現油氣礦區之佐證開發；同時規劃於97年以前，以60億台幣併購一持分約2,000萬桶原油油田之總體規劃，包括生產中礦區產量提升及佐證成功、新礦區鑽探成功及併購成功，未來本公司國外原油分得產量（扣除地主國權利油）將由目前約年產1,000萬桶油當量持續成長至1,500萬桶油當量。

油源戰起，再造版圖

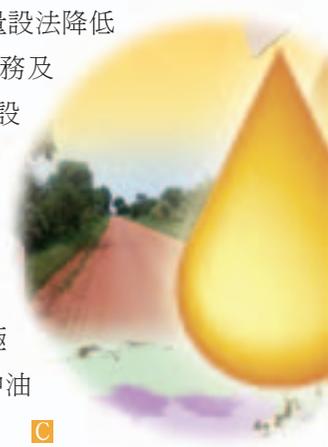
綜觀近十年全球石油業界發展走向呈現極大變化，一方面，石油業迭見結構更新（如BP、AMOCO；ARCO、EXXON及MOBIL；TOTALFINA及ELF；

CHEVRON、TEXACO及UNOCAL；CONOCO、PHILLIPS、BURLINGTON RESOURCES等大油公司合併），使其財力及技術更具競爭力；另一方面，由於世界上已發現油氣蘊藏逐漸枯竭，新興經濟體原油及天然氣需求成長，油價因而大幅上漲，大油公司莫不極力爭取油源，亞洲中國大陸、印度、韓國、泰國崛起，新礦區取得及油氣田併購之競爭愈趨激烈。欲在這場搶油大戰中爭得一席之地，本公司參與國外油氣探採作業人員必須秉持「四心」：

- 1.勤勉的心，不斷吸收新知，充實自我。
- 2.樂觀的心，相信世界上還有許多油氣田等待被發現。
- 3.踏實的心，致力研究分析，確保高品質作業。
- 4.果斷的心，把握稍縱即逝的探油機會。

在拓展海外版圖的同時，探採同仁必須體認，探採乃高風險事業，須以正面積極態度面對風險、評估風險，並儘量設法降低風險；至盼會計、法務、財務及採購同仁多予建言及協助，設法解決問題。不希望因為想規避風險，到頭來反而承擔最大、最不理性的風險，也就是承擔「什麼都不做」的風險。深信在事業部全員積極投入、努力不懈之下，再造中油海外探勘版圖可期。

C



前進非洲，搶攻油源

陳奇呈／探採事業部

2006年12月20日晚間6時，利比亞Tripoli 2006年開放礦區公開投開標現場，當主席宣布開標結果：Murzuq第162 號礦區由CPC拔得頭籌，投標代表探採事業部呂明達執行長興奮之情溢於言表；當得標的好消息傳回國內，油人無不雀躍萬分，各大報紙亦爭相報導「中油海外探油再下一城」。

利比亞坐擁豐沛油源，為非洲第三大產油國，且為歐盟最大石油供應國。早期因出兵鄰國，恐怖攻擊不斷，利國於1987年起遭聯合國經濟制裁，境內石油工業自此進入漫長的冬眠期；直到2003年利國宣布放棄大規模毀滅性武器，聯合國解除對其經濟制裁，方重回世界舞台。目前利國日產石油1.5MMBD，僅相當於1970年代高峰期的43%，而已證實石油蘊藏量（Reserves）達390億桶，相當於世界儲量3%；已證實天然氣儲量達46TCF，連續被評比為近年來投資探勘最熱門的國家之一。

先期進行油氣潛能評估

利比亞向為本公司鎖定的探勘目標國家之一。探採事業部於2003年購入Nubian Consulting顧問公司對利比亞Murzuq盆地之

研究報告「Petroleum System and Play Fairway Analysis of The Murzuq Basin, Southwest Libya」一書，進行盆地油氣潛能評估及分析，並與探採研究所進行長期聯合研究；復於2005年購入「Libya Upstream Oil & Gas Market Report 2005」，以便全面了解利國石油投資市場現況、架構及法令。同年6月探採事業部參與利國EPSA IV第二輪開放礦區投標資格審查，惟本公司油氣蘊藏量不足，只能以「合夥公司」身份參與投標，並未取得擔任「礦區經營人」的單獨投標資格，最後終因未能及時與其他公司結盟而喪失前進利比亞探勘的機會。

2006年8月16日利國國營油公司（NOC）公布EPSA IV第三輪開放礦區招標時程，探採事業部為把握參與投標之機會，派員參與

易度而言，第82礦區優於第162礦區，易造成搶標，開發條件及成本勢必提高，但由於第82礦區能新增蘊藏量機會較小，若得標，未來未必可開發獲利；反觀第162礦區位置較為偏遠，得標條件勢必較為寬鬆，只要適當加碼，即可收事半功倍之效；且就地質觀點而言，此礦區可探構造多，潛在蘊藏量大，為此次礦區評估中的首選，鎖住第162礦區、爭取第82礦區，就成為標單設計主要規劃。

開標當天，由呂執行長親自投標，且依規定每位投標者均需親自上台唸出標單內容，當場統計分數一決勝負。筆者身為標單設計者，現場氣氛緊張，如坐針氈，教人畢生難忘。首先開出的是第82礦區，共有8家投標，結果本公司以稍微差距敗給俄國Tatneft公司；Tatneft採10%左右的分油比、高量的工作計畫（含加碼5~6口鑽井，500~750 Km²的3維震測）之策略，一口氣奪下3個礦區（第69、82、98礦區）。也因此，在第162礦區開標時，內心萬分緊張，深怕又聽到Tatneft公司的名字；此次共有7家投標（Tatneft並未參加，否則鹿死誰手實難預料），本公司以加碼2口鑽井及7.8 %的分油比，終於拿下在利比亞的第一個礦區。

油人精準判斷成功得標

以本公司得標的分油比7.8%，與緊鄰第162礦區西邊的161-2/4礦區其在第二輪得標的分油比7.9%；以及南邊的175-3及175-

4分別為9.8%及6.8%相較，顯然我們的判斷十分合理。此次公開招標共有23家油公司參與投標，大部分油公司集中在第162及82兩礦區對決，其餘礦區均只有1~2張標單；而同時參與最熱門的第162及82兩礦區之競標者，僅本公司及INA/MOL集團兩家，證明本公司工作團隊眼光獨到且正確。

讓探採事業為中油加油

此次投標雖未能滿載而歸，Murzuq 162礦區的取得，卻不啻為本公司探勘事業注入一劑強心針。只是，在充滿得標喜悅的同時，油人當了解：得標並非「偶然」，而是3年來投入準備作業、上下一心縝密規劃的「必然結果」；得標僅代表一張進入利比亞探勘的「門票」，真正的工作才正要開始。無論如何，這是一個嶄新的開始：在「中油」為「台灣」加油的同時，也讓「探採事業部」為「中油」加油！



開發潛能，推升產量

陳脩因、王明輝、鄭廉德／探採事業部

自1994年開始投入生產、歷時約11年之後，厄瓜多16號礦區終於在2006年1月7日首次持續5日創生產歷史新高，油產量高達每日6萬餘桶（2006年9月21日曾高達6萬6千桶，今年初日產量仍維持在6萬3千桶左右）；相較於2005年初日產量僅約5萬桶，短短兩年內，礦區油產量增加了25%。厄瓜多16號礦區產量急速提升之過程，對本公司未來國外礦區之經營深具意義。

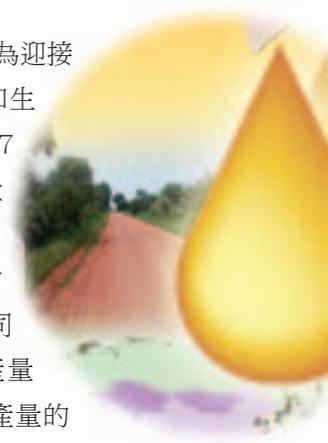
16號礦區位於厄瓜多東部，距離首都基多約220公里，礦區內含有5個主要油田，自北向南分布為Bogi/Capiron, AMO, DAIMI, GINTA 和IRO（圖1），主要生產油層為淺部的M1砂層及深部的U砂層。

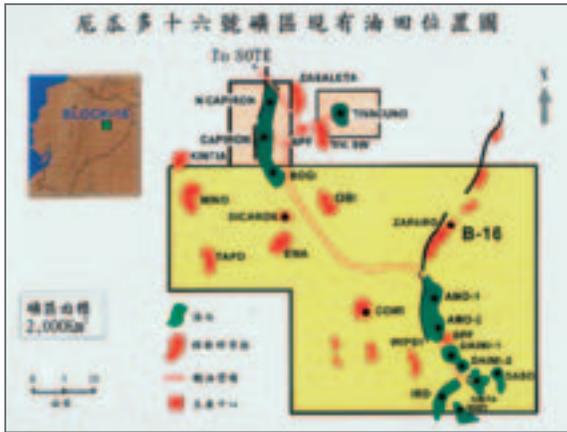
從谷底攀升創歷史新高

自1994年5月開始開發生產，16號礦區原油日產量隨著開發井數增加而上升，1997、1998年間維持日產原油5萬5千桶水準，至2003年1~8月維持日產2萬桶左右。因所產原油屬重油（API在13度至18度之間），受當地政府所擁有輸油管線運輸規範之限制，無法全力開發生產，鄰近其他礦區亦面臨相同處境；為解決此困境，16號礦區

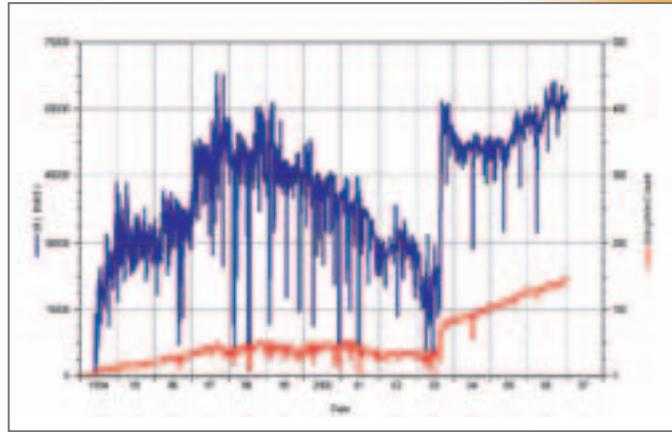
經營人Repsol-YPF乃於2001年聯合其他礦區經營人共同出資建造鋪設一條全新的重油運輸管線，於2003年10月完成，自此礦區產量提升，合作集團之收益亦隨之成長。

2002~2003年間，經營人為迎接新管線的來臨，加速鑽探38口生產井，以達成礦區每日穩產7萬5千桶之目標，惟實際產量僅6萬桶左右，且產量在短短3個月內即下降至5萬桶左右（圖2）。2004年5月，本公司16號礦區工作團隊注意到產量下滑的警訊，積極研究提升產量的可行方案，初步建議經營人將DAIMI、





▲ 圖1 厄瓜多16號礦區位置與油田分布圖



▲ 圖2 厄瓜多16號礦區生產史。
藍線為每日原油產量，紅線為生產井數目。

IRO兩座油田列為優先開發標的；其後開發鑽井證實IRO油田產量佳，全礦區產量因而從谷底逐漸攀升，創下歷史新高，2006年9月並達到單日6萬6千桶高峰。

執行改善生產績效措施

鑑於16號礦區產量不符原先預估，經營人乃於2004年底至2005年初，委託其母公司在馬德里之總部進行礦區各油田地質與油層模式之更新研究，作為加速鑽開發井之依據，以達成提高產量之目標；在此同時，本公司工作團隊亦於台北獨立進行類似課題之探討，並提供研究成果與其他合夥人及經營人溝通，且積極參與開發案之執行，而達成增產綜效。

●以IRO油田的M1C油層為近期開發標的

此油層之原始埋藏量約3億桶原油，由於IRO油田 M1C油層油質較差（API在13度至15度之間），影響銷售價格，且第1口生產井出水多，經營人不願開發。惟本公司工作小組認為M1C層的油可與其他油田API較高的油摻配，仍可符合管線之規範，特別是IRO油田的生產井有高油產量和低水率之特性，縱使油質較差，但在高油價之下，仍可以產量立即提升營運績效，否則俟其他油田高API的油源衰竭後，M1C油層之原油將永無開採機會；經本公司研究確定該油層之潛力，數度要求開發，經營人乃於2005年同意鑽探2口開發井，之後生產結果證實十分良好，經營人和其他合夥人也因此同意加速開發IRO油田，從而奠定目前穩產6萬3千多桶之基礎。2004年原有1口井生產M1C層，今增至 10口生產井，油量也由日產300桶大

幅增加至1萬多桶，超出預期。

●改變開發井位的批准方式

因處理地層水之容量有限，開發井除須考慮油產量，也須考慮出水量。原則上，1口好井為能長期維持高油量和低水量，即所謂低水切之開發井，本公司礦區小組認為應檢視已鑽生產井之結果再決定下1口開發井位，並調整原訂之鑽井優先順序；在獲得合作伙伴認同下，迫使經營人採納建議。2004年底，礦區工作小組建立井位評審系統，記錄專業意見，以供追蹤結果，作為改善未來選定井位之參考；由於優先挑選高油量和低水量之開發井，礦區產量隨之提升。

●油層大量出水的原因與對策

根據經營人油層模擬分析，認為所有生產水來自於井底水，在生產井附近會產生水錐（Coning）現象，生產初期不會出水，生產之後水切才會快速增加；依此出水模式，高含水之範圍僅侷限於生產井附近，遠離生產井之區域仍為高含油區，尤其是在油層構造高區，會有初期低產水現象。依經營人之判斷，其所建議之井位俱屬初產時為低產水量，但實際生產結果並不符合其預測，顯示其水錐出水論之錯誤。

本公司礦區工作小組經2005~2006年致力出水方面之研究，認為生產水非全部來自井底水，因受到高滲透率砂層之影響，邊界水由管道（Channeling）方式進入井內；由

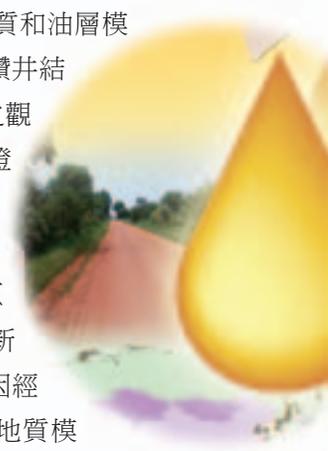
於邊界水之入侵，有些高構造區之生產井，初產時的水切即達30~80%，甚至達到90%，且有些水切呈階梯狀增加，本公司所提邊界水模式說明生產初期即高產水的現象，較符合實際出水情形。仔細研究不同出水原因，對井位的勘定會有重大的影響，工作小組積極提出修正看法，促使經營人慎重選擇井位，達到提升礦區產量目標。

●改善目標

礦區原始埋藏量約20億桶，依經營人估計，到合約結束（2012年1月31日）為止，最終回收率僅約13%，較一般油田低。假設提升5%回收率，即可增加1億桶可採蘊藏量，高於現估計之剩餘可採蘊藏量，顯示礦區仍有相當可觀的開發潛力。以目前礦區平均產水率高達93%，如何降低出水量並增加產油量為現階段所面臨的最大瓶頸與挑戰。

整合資料建立油層模式

儘管16號礦區各油田之地質和油層模式已於兩年前更新，近年來鑽井結果顯示不符合底水水錐出水之觀念；尤其數口新井電測結果證實管道出水之現象，證實中油團隊2005年10月在馬德里技術研討會所提出之出水原因。當時中油團隊提出根據新井電測分析結果來說明，但因經營人在半年前甫完成油層和地質模式之更新，無法接受此一論點。為說明此



更新之地質與油層模式無法符合新井結果之原因，經16號礦區小組仔細檢視地質模式和各井電測之結果，發現井孔有許多緻密層，但地質模式中其出現率低，分布狹窄，導致成為一均質之油層，油層模擬結果自然會有底水水錐之現象產生，實際上頁岩／泥岩緻密層分步多，且範圍廣，因各井間此緻密層對比不易而不被重視。

為說服經營人和其他合夥人接受邊界水管道出水之概念外，更為能進一步提升生產績效，瞭解16號礦區之真正剩餘價值，中油工作團隊主動致力地物、地質和工程資料之整合，利用高解析度之軟體，加強對頁岩／泥岩等緻密層分布之模擬，建立一較符合井下地質之油層模式，選訂高油量低水量之開發井，以期達到提高礦區油產量和可採蘊藏量之目標。

積極參與證實開發潛力

近年來本公司參與厄瓜多16號礦區之研究，於短期內提升礦區油產量之經驗，深具未來與國外公司礦區合作之參考價值。

●積極參與

礦區小組積極整合分析專業資料，挑選最有機會鑽遇高油量和低水量之井位，在經營人提出開發井建議時，提供研究結果和建議，予經營人和其他合夥人參考；在2006年度預算會議中，中油團隊亦逐一說明每1口井位之風險，並建議鑽井優先順序。經協

調和說服，獲經營人採納。

●建立自信，勇於表達

為建立信心，宜實際了解並研究礦區資料以提出經營策略，而非完全接受經營人之建議。回顧2005年IRO油田開發第1口生產井，本公司建議開發A7井，但Sinochem和經營人並不認同，至連續開發4口井之後，始於8月份同意開發；結果證實該井係幾口井中表現最佳者，初產2,487桶油和水切37%，至2006年底累積產油量為78萬3千桶。其後，又成功開發IRO油田M1C兩口新井，證實本公司判斷之正確。正因為本公司工作人員向經營人提出研究結果與看法，加上在會議中勇敢表達立場，終獲經營人和合夥人認同，在短短幾個月內，兩口好井即增加5,000桶日產量。

綜上所述，勿以為外國公司人員之決策必然正確，也勿妄自菲薄，以為其技術人員必然比我們富於經驗；與國外大公司合作，應一本積極參與之態度，達到有效合作之成果，別讓經營人把我們當成一無聲的合夥人。

C

創新管理，績效掛帥

陳雄茂、鄭永豐、呂麗華、胡大任、巫慶鐘、孫美蓉／探採事業部

近年來國際油價大漲，國外擁有大量油氣蘊藏之油公司獲利倍增，本公司探採事業部亦拜擁有國外油氣之賜，近年轉撥績效相當亮麗。為掌握更多油源，目前國際油公司無不紛紛投入更多人力、物力進行油氣探勘與開發，本公司亦不例外；惟富潛能探勘礦區之取得或油田之購併競爭益形激烈，為掌握稍縱即逝的時機，化為打造國際合作版圖的契機，有賴創新管理、策略佈局，同時培訓獨立作業之專才，以期創造綜效。

本公司主持人近來多次公開表示，未來將爭取每年100億探勘預算，致力國、內外油氣探勘，其中國外部分將占85%，不啻為沉寂多年之探勘部門，打了一劑強心針；惟本公司為國營企業，事事受到政府相關法令規章節制，而機會稍縱即逝，報核程序冗長、人力無法靈活運用成為推動國外油氣探採事業最大阻礙。為此，近年來探採事業部國外探採業務創新管理，步步務實。

掌握時機全面挺進國際

一、成立工作小組

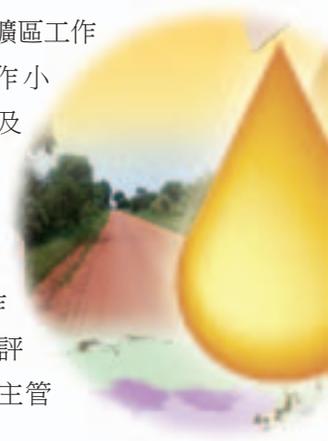
以團隊合作方式組成臨時工作小組，成員依工作性質來自不同部門，彌補公司體制僵化、各部門各自為政之缺失。

(一) 工作小組由專業人員數人組成，並設召集人一人，成員以國資處專業人員為主，必要時得協調由探採事業部其他單位、探採研究所或本公司其他單位專業人力組成，視業務需要調整人力，工作結束後解散。

(二) 工作小組分為經營中礦區工作小組、新礦區取得評估工作小組、經濟分析支援工作小組及其他業務工作小組。

(三) 工作小組之考核：

1. 召集人每半年依據本公司「非主管人員考核表」對工作小組成員進行考評，並將考評結果送請小組成員所屬單位主管作為年度考評之參考。



2.工作小組因任務完成需解散時，召集人得依前述考核表對小組成員進行考評，並將考評結果送請小組成員所屬單位主管作為年度考評之參考。

3.工作人員若有特殊優良表現，召集人得依相關規定報請給予適當獎勵；反之，亦同。

（四）工作小組之報核系統，除循國資處、探採事業部內部行政程序陳報外，並遵照本公司「油氣探採作業管控要點」、「分層負責明細表」、「本公司應提報董事會工作事項明細表」等規定辦理。

二、油田併購案之接洽、投標等作業與報核程序同步進行

依權責規定，透過購買公司股權以取得開發或生產中油氣權益，需報部轉院核定，惟該報核程序冗長，至少3-4個月。為爭取時效，探採事業部簽陳經濟部並獲同意，可先進行相關投標、議價等作業，惟需加註需獲我方權責機關同意方生效，此舉將可掌握更多投資機會。

三、擴大駐外單位OAI之授權

提報董事會第540次通過修訂本公司「油氣探採作業管控要點」其中探勘金額300萬美金（含）以內之個案授權OAI自行核定，綜其合理性：

（一）北美地區政經穩定，油氣價格高，係中小型石油公司競爭激烈的市場，低風險礦區取得機會雖不少，卻稍縱即逝。

（二）探採事業部在國內評估該類機會，受到現有組織分工的限制，缺乏專職的法務、會計人員協助，效率不易提升；OAI地處美國探勘重鎮德州休士頓，法務、財會及技術評估專家可就近聘僱，提升效率。

四、仿倣Petronas公司建立願景，全力投入

1990年代末，馬來西亞國營石油公司（Petronas）發現唯有透過國外探勘才能創造績效，公司高層主管當機立斷，以「一條鞭」管理方式，下令轉移絕大多數技術人力至國外探勘單位，進行組織改造。另一方面，該公司為併購國外具潛力礦區之油氣藏，不惜大力舉債再輔以中下游業務之搭配，使得該公司順利在國外（特別是回教世界產油國）進行相關作業，目前已參與25個國家之探採投資，橫跨中東、非洲、南美、東南亞、澳洲及中國大陸，並累計獲得約37億桶油當量之蘊藏。

本公司計劃提升年度國外探勘費用從15億元左右規模至85億元左右，並要求事業部再衡量人力應用方案，積極建立強力的國外探勘版圖，以利公司永續發展。

建立核心地區營造綜效

事實上，近年國際大石油公司之獲利結構顯示，探採部門為其最主要利潤來源，約占公司總盈餘70%以上；掌握豐富的油氣蘊藏不僅為其主要的盈餘來源，更是重要的競爭利基。幾乎百分之百仰賴進口石油的我國，

赴高油氣潛能國家進行油氣探勘與開發，自為掌握自有油源不二途徑。今年1月第549次董事會，通過將「探採事業部：加強國外探勘，培養探勘、法務及談判人才，逐年增加探勘費用至100億元（85%用於國外），以增加油氣蘊藏量」列為本公司96年度業務經營重點之一，探採事業部即成立規劃小組，可望於3月底提出報告，期望能於98年達成100億探勘費用之目標。

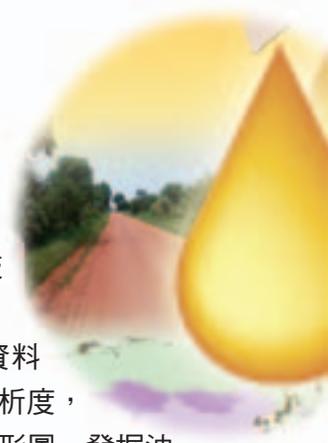
未來本公司**整體探勘重點**聚焦：與國際大油公司策略聯盟，積極爭取新礦區進行投資；提升探勘技術，降低風險及營運成本；配合公司策略，集中資源，建立海外核心地區；併購及探勘同時進行，加速取得油氣蘊藏。在**策略佈局面**，將透過本公司高階主管安排拜會國際大油公司，簽訂策略聯盟；善用公司長期購氣及購油合約，要求地主國提供礦區探勘機會；利用外交關係協助取得礦

區；與國際大油公司聯合投標、自力投標一併進行；擴大現有礦區既有合作夥伴合作探勘領域；利用既有駐外單位地緣關係爭取礦區；增設澳洲、中東、俄羅斯和哈薩克等熱門地區駐外單位等管道，以加強國外礦區之取得。在**探勘工作計畫面**，除中南美洲、印尼、利比亞、澳洲、查德及美國等現有經營礦區外，將建立探勘核心地區，以美洲（美國、加拿大、委內瑞拉、厄瓜多、哥倫比亞）、非洲（利比亞、查德、奈及利亞、阿爾及利亞）、亞洲（中亞、印尼、澳洲）為優先，每年以取得5-9個新礦區為目標；同時進行油氣田併購計畫，目標為印尼、伊朗、中亞、非洲等地區。在**調整及運用探勘人力面**，配合探勘策略，國外業務增加，台北國外探勘核心人力明顯不足，將調整組織，由苗栗核心部門抽調人力支援；此外並將加強核心人力專才訓練，遴選人才接受法務及談判等第二專長訓練，以提升綜效。 

整合資訊，技術升級

縱橫國際，搶占先機，其前提在於全球即時資訊的掌握、業界發展動態的觀察；競逐合作探油領域，其後盾在於專業的探勘人才、卓越的探勘技術。

為追求國外探採事業最大績效，探採事業部多管齊下，一方面充實探勘資料庫，以提升礦區評估效益；一方面借助最新震測技術，大幅提高資料庫解析度，精準預知油氣藏分布範圍；同時透過浮雕技術之運用，繪製3D立體地下地形圖，發掘油氣蹤跡，無所遁形於天地間，以期在全球搶油大戰中，獲取自有油源，新增油氣蘊藏。



1 充實探勘資料庫以提升礦區評估效益

陳修齊、孫美蓉／探採事業部

為強化國外礦區評估能力，探採事業部於民國94年7月引進SMT公司Kingdom Suite 2D & 3D 震測資料解釋軟體；該系統為PC版本，除直接安裝在野外炸測現場，即時監控作業品質外，亦可提升資料解釋評估與查詢效率。同年12月引進ROXAR MAXIMUM RESERVOIR PERFORMANCE公司Roxar RMS 地質模式解釋軟體，以配合厄瓜多16號礦區油層研究作業。此外，訂閱國際知名油氣探勘資訊公司之及時更新網站資料，以利評估人員掌握礦區動態資訊，作出正確反應。

● IHS公司之Petroleum Economics & Policy Solution (簡稱PEPS)

提供各油氣礦區國家與探勘業務相關法律規章、會計、經濟分析等最新即時資訊；涵蓋拉丁美洲、非洲撒哈拉、獨立國協、遠東、PEPS全球排行榜等地。

● IHS公司 International Oil Letter (簡稱IOL)

每週公布全球各油氣藏國家之探勘訊息及各油氣開發公司之鑽井進展及發現，有助於國際礦區現況及油氣開發展望之掌握。

● IHS公司之Global E&P Service (GEPS) Reports.數位化探勘資料

係報導全球探採即時資訊，內容包括全球

各地礦區開放資訊、鑽探結果等資料，並提供詳細礦區位置圖，為國外探勘必備資訊。

● John S. Herold公司線上資訊

主要提供石油工業界重要經營資訊、交易動態及分析報告。迄今，該公司提供之服務範圍包括400家石油工業相關公司之策略、績效、評比等資訊與分析報告，以及油氣藏交易（包括公司購併）動態資料庫。

● IndigoPool.com 公司開發之網路版Global Acquisition & Divestiture Services(A&D)查詢系統

提供使用者全世界各油公司出讓或出租礦區之即時資訊，包含礦區、地質、地物、礦區合約條款等。

● Wood Mackenzie公司之探採機會資料庫

包括利比亞、澳大利亞、哈薩克與亞塞拜然4國，以主動尋求購買油氣藏及讓入高潛能礦區機會；本公司共訂購「Upstream Services」、「PathFinder」及「GEM」等三個資料庫服務項目。

1. 「Upstream Services」：除提供各國上游探採活動資料實體外，還提供分析報告，如同聘請地區專業顧問提供決策參考服務。

2. 「PathFinder」：提供各國各公司之油氣資產細目及地理資訊資料實體；透過精心設計的人機介面，可整理出使用者所要求油氣資產購買或讓入之目標。

3. 「GEM」：提供各國各公司之油氣資產評價所需各項參數，包括生產剖面、開發及

生產費用、油氣價格及資產價值等。使用者亦可調整資料內容以了解資料間的相關性，作為決策參考。

透過上述完整之油氣資產與相關活動資料庫，探採事業部可主動出擊、尋找適合本公司年度策略目標之油氣資產，進行購買或讓入，以達成公司交付之任務。而為提升本公司國外探勘資料庫之價值，事業部亦持續進行多項資料庫加值作業，除將歷年礦區評估報告、盆地石油系統、探勘文獻—AAPG、JPG、GCAGS以及專業技術影集等納入全球油氣盆地地質資料庫外；並將震測剖面資料庫、電測資料庫及井下基本資料等納入礦區物探及井下資料庫；各國有關探勘之財經、法律、會計、礦區之圖幅、地質測勘活動等即時資訊，納入全球探勘活動資料庫；同時將各項技術報告、會議資訊及往來函件等納入經營中、評估中礦區資料庫。

2 震測技術在國外礦區經營中的角色

林人仰／探採事業部

近年來油價節節高漲，加上中國、印度等新興市場快速崛起，使得石油等原物料需求更形強勁，世界各國無不競相投入人力與物力在全球各地展開探勘工作。然而在歷經多年探勘後，大型油田發現不易，墊高發現成本與探勘風險，欲求勝出於這場嚴酷的競逐，有賴充足的探勘專業人才、卓越的探勘

技術為後盾。探勘人員如何神通廣大的從各類資料中抽絲剝繭、綜合研判後，確定油氣蹤跡，進而決定探勘井或生產井的井位；除本身具備豐富專業知識以及合作無間的團隊精神外，毫無疑問地，震波測勘技術所提供的詳實資訊扮演著關鍵角色。

隨著科技發展日新月異，新的三維震測資料處理及特殊資料處理技術亦不斷推陳出新，非但大幅提升資料解析度，配合電腦運算能力快速擴增，所提供資訊更朝向即時化及量化方向發展；本公司探採事業部即擁有諸多相關技術。

● 重合前深度移位處理

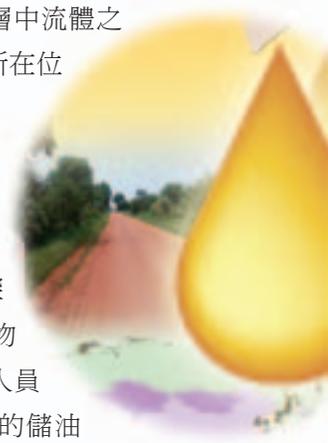
適用於構造較為複雜之斷層帶，鹽丘貫入構造或速度側向變化較為劇烈之測勘地區，可提供相當精確之深度構造形貌，作為構造或程序地層解釋之依據。

● 振幅支距關係分析

利用震波入射角度之不同產生不同強度之反射信號原理，藉以推斷岩層中流體之性質；分析結果可作為油氣所在位置之指徵，應用相當廣泛。

● 震波逆推分析

藉由反射震測原理，經由震波逆推的方法，配合各類探井之電測資料，可求得地層物性參數以及岩石種類，探勘人員可掌握砂體的分布以及可能的儲油氣層位置。



●氣函效應分析

利用反射震波信號並配合探井之電測資料施以類神經網路的訓練，可導出氣函之震波屬性；經由瞭解油氣在垂直方向的移動情形，以確定斷層及地層對油氣封阻的效果。

●地層孔隙壓力預測分析

利用精確的地層速度參數以及反射震波信號，可預測地層之孔隙壓力，藉由此一震波屬性，除可即時提供鑽井過程中高壓地層所在位置以降低鑽探風險外，亦可作為可能的儲油氣層所在位置之參考。

本此處理資訊，探採人員如虎添翼，精準預知油氣藏分布範圍；除充分掌握各類資訊，鉅細靡遺，更能觀微知著、洞燭機先，在全球激烈的搶油大戰中捷足先登，為公司獲取更多優質的國外礦區，以確保國家油源供應源源不絕。

3 浮雕技術與人造視差在油氣探採上的應用

鄭廉德／探採事業部

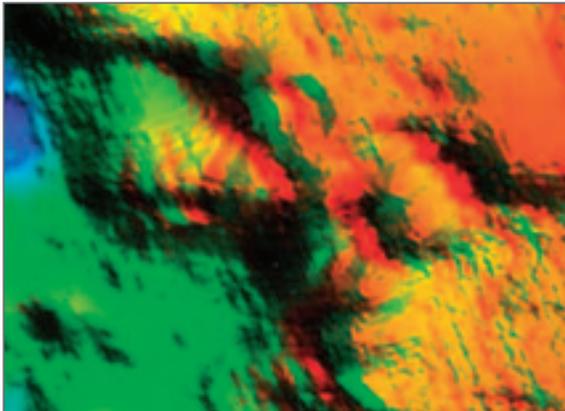
從事油氣探勘最重要的目的，就在利用各種科學方法尋找地底下油氣的蹤跡；在探勘油氣過程中，最主要的工作就在繪製地下地形構造圖。地下地形構造圖就像一張藏寶

圖，可指引我們成功尋找到油氣，否則就如同瞎子摸象或大海撈針一樣一無所獲。

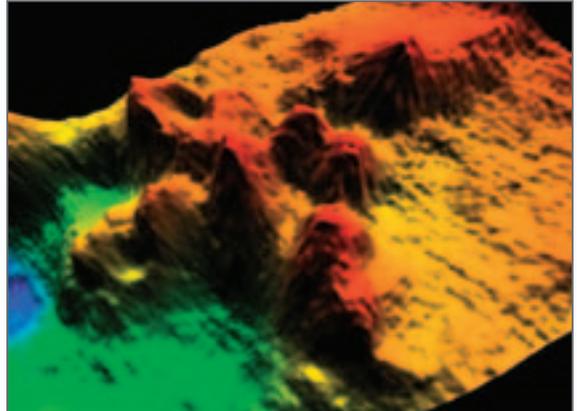
在電腦應用未發達的時代，地形構造圖的繪製主要由人工手繪完成；隨著電腦科技進展及記憶體容量的提升，漸由電腦軟體所取代，通過密集的採樣數據，電腦繪製的地形圖更能忠實描繪出地下地形構造的真正形貌。近年來，由於個人電腦普及，以及電動遊戲蓬勃發展，虛擬世界在電腦世界裡展現出更真實與生動的畫面；地形構造圖的繪製也同樣由彩色加上「浮雕技術」而顯示出更立體、更貼近人類的視覺觀，創造出一張圖勝過千言萬語的效果。

所謂「浮雕技術」，就是利用光源投射在物體上，利用物體的遠近高低以及不同物質的反射特性造成明與暗的效果，再加上陰影的配置，物件的明暗效果為觀賞者帶來更立體、更真實的視覺感受。除了「浮雕技術」的應用外，人眼能看到物體立體的感覺，係因兩眼與物體之間有一個微小的夾角，稱為視差角，其存在使物體看起來具有遠近的立體層次感；本公司探勘人員即利用「人造視差」的計算再加上「浮雕技術」的應用，繪製出較傳統地形構造圖更立體的3D立體地形圖。

本公司16號礦區位於中南美以「地球中心」聞名於世的厄瓜多，該國遍地火山，目前光是活火山就不下50座；從利用三維震測資料



▲ 圖1 厄瓜多16號礦區內在8千萬年前的地下地形構造圖，顯示當時地底下火山遍布，地震頻繁、多溫泉，同時也蘊藏大量石油。



▲ 圖2 利用「人造視差」原理建立的3D立體地形圖，當我們戴上在科學館觀看立體電影所使用的紅藍眼鏡，即可看到火山口浮出紙面，呈現立體的層次感。圖中小黑點是油井的位置。

所建立地下地形構造圖即可獲得證明。首先，我們利用「浮雕技術」所繪製大約8千萬年前的地下地形構造圖，可明顯看出地形高低起伏外，也有錐形火山群的分布，其中一個大形的火山錐因岩漿大量的噴出，使得火山口崩陷形成陷落火山口，遠觀可約略體會到當時火山噴發時的壯觀場面（圖1）。雖然浮雕圖形可透過直觀、視覺化的方式直窺大地面貌，但利用「人造視差」建立的3D立體地形圖，更可看出立體層次感。再者，我們利用「人造視差」原理建立的3D立體地形圖，看起來像是一張模糊對焦不清楚的圖片（圖2），但實際上如果我們戴上在科學館觀看立體電影所使用的紅藍眼鏡，即可看到火山口浮出紙面，彷彿伸手可觸及的感覺。從中亦有助於我們利用油氣被驅趕到高處的特

性，而成功找到油氣。

以往3D立體圖形僅見於科學館，近來拜電腦科技進步之賜，地球科學領域已應用於調查活動斷層及監測山崩災害；在油氣探勘方面，各大油公司自2003年起紛紛建立大型的立體展示館，整合震測與鑽探資料，運用「虛擬實境」的技術，真實生動呈現地底下蘊藏油氣的構造。我們期待充份運用相關技術，更精確快速判斷出真實的地下地形構造形貌，進而由這張藏寶圖開發出豐沛油氣。

■





遇見明天

新能源、新動力

溫室效應使地球持續發燒
地底下的石油又應用愈少
如果有一天
汽車飛機不能跑、工廠機器動不了
人類文明怎麼好？

地球上哪裡找得到巨大的能量
維持人類繼續成長？
風、太陽和海洋
比一比哪一個最有希望？

你一定要來石油展示館
我們為你解開能源的奧秘
讓你一窺明天的模樣

主辦單位：中國石油公司

地點：臺北市信義區松仁路3號（中油大樓1樓石油展示館）

展期：95年12月19日（星期二）~ 96年3月31日（星期六）

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：（含參觀石油展示館）全票50元，半票30元，團體參觀免費。

服務：提供團體導遊、歡迎預約。

電話：02-87258554~7

網上申請：<http://www.pc.com.tw/energy>

大陸國家發展與改革委員會宏觀經濟研究院張曉強顧問一行14人於元月17日前來本公司拜會，由潘董事長率同高階主管接待；雙方就亞太經濟情勢及能源產業發展走向等議題，廣泛交換意見。

攝影：蔡春輝

Led by Mr. Zhang Xiao-Qiang, Advisor of the Academy of Macroeconomic Research, a delegation of 14 from China's National Development & Reform Committee visited CPC headquarters on Jan 17. They were received cordially by Chairman Pan and other ranking CPC officers to exchange views concerning recent economic situation in the Asia Pacific and the global trend of energy industry.





為形塑見賢思齊的企業文化，本公司於元月31日假國光會議廳舉行95年度績優責任中心與傑出人員表揚大會。潘董事長與陳總經理蒞臨指導，並親自頒獎。本公司也特別邀請公益及身心障礙團體在會中表演，以提醒同仁關懷弱勢，寒冬送暖。

攝影：譚鑑誠、朱信義

To substantiate the company's goal of always pursuing for the best, CPC held a ceremony on the 31st of January to honor excellent units and workers. Chairman Pan and President Chen attended the event to award winners in person. In line with its concern for the socially inferior, CPC extended its warm regards to them in cold winter by inviting groups of physically disabled or mentally retarded to perform in the event.



煉製事業部桃園廠榮獲桃園縣1,000人以上職場健康推動鑽石獎、推動職場健康促進成效卓越獎，95年12月16日由王中平廠長代表受獎。

攝影：游碧鐘

Taoyuan Refinery of the Manufacturing Business Division was rated one among the top working sites over 1,000 employees in actively enhancing health and best effectiveness. Manager C. P. Wang of TOR accepted the award on the plant's behalf.



熱力CPC・中油得第一

—中油公司95年度績優責任中心與傑出人員表揚側記

馮菊秀／工關處

為打造見賢思齊的企業文化，營造全體員工榮辱與共、團隊合作之企業精神，95年度績優責任中心與傑出人員表揚大會於1月31日假國光會議廳隆重登場。會中，潘董事長允諾增加明年績優加盟站得獎名額；此外，為展現本公司善盡企業社會責任，投身社會公益、關懷社會弱勢之企業形象，特別邀請花蓮「布農小天使」合唱團及伊甸輪椅國標舞者參與演出。

「與你分享那快樂，勝過獨自擁有……」年輕女歌手清亮、柔美的歌聲劃過與會者的心田，一曲「分享」訴說著得獎者的心聲，也為大會揭開序幕。在主持人許傑輝的引言下，本公司陳總經理首先上台感謝同仁對工作的卓越貢獻，並表示本公司去年為配合政府政策，穩定民生物價，油、氣價格長期未能適時反映市場價格，造成公司首次巨額虧損。面對公司成立以來最大的經營危機，同仁仍努力以赴，期間雖飽受各界批評責難，各單位依然創造極佳的營運績效，深值肯定。

見賢思齊，分享榮耀

此外，陳總經理並強調本公司未來將持續

落實風險管理，積極進行再生能源與替代能源之開發研究，陸續推動公司重大投資計畫如：北部LNG接收站、三輕更新計畫、煉製結構更新、高雄外海F構造油氣開發等，亦將全力配合推動國光石化科技公司、中東投資評估等重要轉投資計畫，希望經由結構性的創新，打造更好的經營基礎。同時積極進行組織調整與優秀人才培育，塑造不斷學習的企業文化，以新思維、新作法，再接再厲，讓本公司成為卓越的公司，共創美好未來。

此次大會共計表揚54個績優責任中心、9位傑出人員，其中，石化事業部、液化天然氣工程處、總公司工安環保處等單位榮獲一

級績優責任中心；採購處材料管理組、企研處研究發展組、行政處財產管理組等部門榮獲總公司績優組；油品行銷事業部李溪圳、林世亮，煉製事業部鄭光亨、探採事業部陳奇呈、石化事業部羅立新、天然氣事業部陳忠庸、陳碧道，探採研究所黃德坤、液化天然氣工程處王敏豐等9位同仁獲頒績優傑出人員獎；麗馳、大華、松建、東海岸、廣源、森竹、五福、文一、金農、大眾等10座民營加盟站則獲選為本公司績優加盟站。此外，還特別表揚高雄處四維三路愛心加油站，由王大業班長代表受獎。

培育菁英，關懷社會

大會最後表揚一級績優責任中心及績優加盟站、四維三路愛心站，由潘董事長頒獎並回應高雄市加油站同業公會楊坤永理事長希望增加績優加盟站名額，讓同業有更多機會參與評比表揚之要求，當場允諾明年名額「double」；並表達對四維三路愛心站身心障礙員工感佩之意，因為同樣的服務，他們需加倍的努力；他並表示本公司長期致力協助身心障礙者就業，除提供專業培訓外，更於愛心站設置無障礙空間，讓身心障礙員工安心工作，以感恩的心提供客戶更完善、貼心的服務，也為他們開創自立更生的未來。目前，本公司自營站雇用身心障礙工作人員已達303位。

潘董事長強調「品質、服務、貢獻」為本公司一貫的經營理念，可喜的是，在品質方面，消費者對本公司油品品牌忠誠度日增，



▲ 「95年度績優責任中心與傑出人員表揚大會」熱力登場。（攝影：譚鑑誠）



▲ 花蓮「布農小天使」合唱團八部合音宛如天籟，令人讚賞不已。（攝影：朱信義）

即使去年油品市場競爭激烈，油價起伏波動，競爭對手紛紛推出聯名卡、貴賓卡等優惠措施，惟對本公司之影響不及1%；在服務方面，本公司相繼榮獲遠見雜誌及壹周刊調查加油站類服務第一名；在貢獻方面，除了每年繳交國庫盈餘外，本公司栽培與贊助



▲ 伊甸基金會輪椅國標舞者賣力舞出身心障礙者的璀璨人生。(攝影：朱信義)



▲ 在大小百合帶領下，台上台下齊聲高唱「感恩的心」，其樂融融。(攝影：譚鑑誠)

國內運動菁英不遺餘力，遍佈網球、乒乓球、羽球界，此次榮獲澳洲網球公開賽女雙亞軍之詹詠然、莊佳容兩位選手亦為本公司贊助選手之一。此外，本公司更長期關懷弱勢團體，善盡企業社

會責任。最後，他感性的道出「有大家的努力，才有今日的中油」。

天籟合聲，精彩絕「輪」

表揚大會猶如一場音樂饗宴，頒獎之餘，來自花蓮、甫從日本演唱歸國的花蓮縣卓溪鄉「布農小天使」合唱團，著傳統布農族服飾舞出慶豐收的歡愉；隨後並以最原始、最虔誠的心唱出「尋找狐狸洞」、「瀑布之歌」，賦予八部合音最豐富的表情、最深邃的內涵；在吟唱與聆賞的過程中，與會者莫不驚歎歌聲中渾厚圓融的力與美，感動於他們以吟唱聲延續布農族人生命與文化的活力，維繫先祖氣脈、聲氣相連的企盼，禮讚大地神祇的守護，這種極其繁複、優美卻又不失浪漫的獨特合音，享譽國際，已成為世界音樂文化重要資產。

伊甸基金會輪椅國際標準舞表演同樣耀眼，二位坐在輪椅上的舞者搭檔演出，以曼妙舞姿、絕佳默契，賣力舞出身心障礙者的璀璨人生，令人讚賞，精彩絕「輪」。

表揚大會進入尾聲，大小百合二重唱壓軸演出，「春天的花蕊」、「夢田」、「何日君再來」曲曲動人，合音優美、美聲純淨，令人心蕩神馳，彷彿時光迴轉至民歌年代；「安可」聲中，二人再清唱一曲「阮哪打開心內的門窗」，清亮的嗓音，餘音繞樑，回味無窮。在二人帶動下，所有在場長官及得獎者上台合唱「感恩的心」，歌聲中，台上台下和樂融融；在潘董事長、陳總經理帶領同仁高呼「中油加油」聲中，期待來年再相會！

「銀」得漂亮

一中油獎助菁英選手揚威國際

蔡筱英／育樂會

1月26日是台灣網球界歷史性的一天，女將詹詠然、莊佳容勇奪澳洲網球公開賽女子組雙打亞軍，為台灣女子網球史寫下光輝一頁。台灣「黃金雙打」詹詠然、莊佳容為本公司獎助之菁英選手，揚威國際網壇，為國爭光，消息傳來，油人同感振奮！相信以其深厚的實力，前進奧運，奪牌可期。讓我們寄予最大的祝福。

本公司為協助培植國際級優秀運動員，提升企業形象，善盡企業社會責任，自民國90年起，在時任總經理的潘董事長指示下，推動獎助菁英運動員培育實施計畫；近幾年來在陳總經理帶領下持續推動，重點獎助優秀菁英選手，針對具有在奧、亞運及國際比賽奪牌希望之主流個人競技奧運傳統球類運動項目，成績優異且具發展潛力並經過單項運動協會推薦之優秀選手，依個人成果之表現及潛力發展，經諮議委員會之研商給予不同的獎助，而以網球為本公司獎助重點項目，歷年來均以有限的經費發揮最大的效益，終有今日開花結果、名揚世界的成果展現。



▲ 台灣「黃金雙打」詹詠然（右）、莊佳容（左）。
（照片提供：育樂會）

選手姓名	詹詠然	莊佳容
生日	1989.08.17	1985.01.10
出生地	台中縣東勢鎮	高雄市
就讀學校	台北縣三民高中	台北市立體育學院
WTA排名 (2007年元月29日公布)	單打83、雙打29	單打199、雙打24
國內排名 (2007年元月份)	單打1、雙打4	單打4、雙打1
近兩年戰績	2007年澳洲公開賽女子雙打亞軍	2007年澳洲公開賽女雙冠軍
	2006年12月杜哈亞運團體賽金牌， 雙打銀牌	2006年10月日本公開賽雙打亞軍 2006年10月泰國曼谷雙打季軍
	2006年11月ITF七萬五台灣公開賽 單雙打冠軍	2006年日本Makinohara雙打冠軍 2006年日本Hamanako雙打冠軍
	2006年10月日本WTA三級(AIG)公開賽 單打前四，雙打亞軍；贏日本第一杉山愛	2006年韓國漢城雙打亞軍 2006年8月中國南京雙打冠軍
	2006年9月亞洲盃雙打冠軍，單打亞軍	2006年7月日本名古屋雙打冠軍
	2006年7月日本久留米兩萬五職業賽 單雙打冠軍	2006年7月Kurume雙打冠軍 2006年6月韓國Inchon雙打冠軍
	2006年5月日本福岡五萬職業賽單雙打冠軍	2006年5月日本福岡雙打冠軍
	2006年3月澳洲兩萬五職業賽單打冠軍	2006年5月越南胡志明市雙打冠軍
	2006年2月澳洲兩萬五職業賽雙打冠軍兩座	2006年5月中國北京雙打冠軍 2006年2月澳洲雪梨雙打冠軍
		2006年2月澳洲Gosford雙打冠軍

事實上，近年來本公司獎助之菁英運動員如盧彥勳、王宇佐、易楚寰、莊佳容、詹詠然、陳迪、李欣翰等人均陸續在國際比賽中奪得佳績，並持續進階，為國爭光，網球協會及球員家長紛在媒體上公開感謝本公司對

優秀選手之支持，形塑良好企業形象；未來若有適當機會，亦將邀請菁英選手入鏡本公司形象廣告，展現青春活力，同時彰顯本公司長期持續社會關懷之作為。



▲ 澳網摘銀，奧運奪牌可期。

(照片提供：育樂會)

近年來，本公司秉持「為台灣選手加油」的理念與熱誠，培養許多優秀選手。其中，莊佳容自91年起由網協推薦接受本公司菁英培訓獎助迄今；詹詠然則自93年開始列入本公司菁英培訓獎助選手，成績持續進步，表現有目共睹，年紀輕，耐力強，深具發展潛力。她們此次以外卡身分參與澳洲網球公開賽女子組雙打，一路過關斬將，跌破眾人眼鏡打進決賽；雖然最後結果屈居亞軍，卻已為台灣女網代表團前進2008奧運之路打了一劑強心針，信心滿滿。

值得一提的是，這兩位受到中油愛護的優秀選手，不僅在杜哈亞運綻放光彩（團體贏得金牌、雙打贏得銀牌），在大滿貫賽的表現更是可圈可點，如今在世界舞台揚眉吐氣，堪稱「台灣之光」。欣喜之餘，同聲祝福她們再接再厲，前進奧運，榮耀台灣！

人事動態

- 總公司企研處處長林茂文升任本公司副總經理，所遺處長一職由該處副處長陳綠蔚升任，自1月16日起生效。
- 探採事業部海域處經營業務組組長林以文調任該處副處長；會計室詹炤雄副主任調非主管職務，所遺副主任一職由成本會計組組長鍾桂芳調任；天然氣處理廠儲運組組長廖運桶調任該廠副廠長；工程服務處副處長顏明哲調任鑽探工程處副處長，均自1月1日起生效。
- 煉製事業部行政室許賜仁調任該事業部南部採購中心主任，自1月1日起生效；大林煉油廠廠長林幸德於95年11月退休，所遺廠長一職由該廠副廠長吳清陽升任，自1月16日起生效。

工欲善其事，必先利其器

—公文製作面面觀

林嘯／行政處

但凡與公務處理有關而以文字呈現之文件，不論其屬紙本或電子形態，概稱之為公文，其作為公務意思傳達與溝通協調之必要工具殆無疑義。而為充分發揮上述功能，順利達成公務之目的，即須要求公文品質具有一定水準；況且公文品質之良窳亦為一機關（構）業務績效之具體展現、整體形象之櫥窗，故率皆注重其品質之提升。

公文，無所不在，為大家所熟悉，惟在實際操作上，不論其形式與用語仍見若干缺失，有貽笑大方之虞。本期石訊特邀「公文達人」林嘯秘書從實務面切入，於行政院頒現行「文書處理手冊」相關原則及規範外，分享一般慣例與寶貴經驗；相信只要全面掌握教戰守策，則恰如其分、大方得宜的公文不遠矣。

區分公文種類，計有「令」、「呈」、「咨」、「函」、「公告」、「其他公文」（包含書函、開會通知單、公務電話紀錄、手令或手諭、簽、報告、箋函或便箋、聘書、證明書、證書或執照、契約書、提案、紀錄、節略、說帖、定型化表單…）等6種。其中，辦理日常業務之公司同仁經常簽擬者大多為函、書函、開會通知單、簽（含簽註用紙）、紀錄等。既為公務意思傳達與溝通協調之目的，簽擬各種公文應掌握「簡、淺、

明、確」之基本原則，以及正確、清晰、簡明、迅速、整潔、一致、完整之作業要求，亦包括正確使用標點符號及稱謂，用詞肯定堅定、相互尊重，不必過謙。

掌握簡淺明確基本原則

函及書函之結構均分為「主旨」、「說明」、「辦法」三段式，後二者視需要而活用；遇案情簡單，以「主旨」一段即可完整表達者，即不必然要使用到「說明」及「辦

法」。「主旨」為全文精要，以一段文字概括說明目的與期望（不分項，僅使用一個句號），力求具體扼要，原則在50字內（並非絕對）；「說明」係就事實、來源、理由作較詳細敘述，得分項敘述，惟一項表達一個意思，而不在其篇幅長短，勿刻意分項或勉予湊成一項；「辦法」則為具體之要求，如需分項，其原則與「說明」相同。「說明」、「辦法」如無項次，文字緊接段名冒號後繕打；有項次則另列縮格繕打。分項標號應另列縮格以全形書寫為一、二、三、…，(一)、(二)、(三)…，1、2、3、…，(1)、(2)、(3)…，共四個層次，不可增加或使用其他標號（諸如壹、貳、參…，甲、乙、丙…，A.B.C…，I.II.III…等）；「說明」、「辦法」分項條列內容過於繁雜、或含有表格型態時，應編列為附件，亦可免於公文之本文過於冗長，長篇累牘，閱者不耐其繁瑣，反使表達溝通之效果遞減；雖「文書處理手冊」中並無篇幅頁數上限之規範，仍應符合簡明之要求，建議以最多不超過3頁為度。

簽之結構分為「主旨」、「說明」、「擬辦」三段式，其中「主旨」與「說明」之要求與函及書函同；「擬辦」則為簽之重點所在，應針對案情，提出具體處理意見，或解決問題之方案，意見較多時分項條列。另簽之各段應截然劃分，「說明」一段不提擬辦意見，「擬辦」一段不重複「說明」。

函與書函之使用時機取決於其內容所涉及事項之重要性與確定性。其中，函用於：上級機關（單位）對所屬下級機關（單位）有所指示、交辦、批復時；下級機關（單位）對上級機關（單位）有所請求或報告時；同級機關（單位）或不相隸屬機關（單位）間行文時；民眾與機關（構）間之申請與答復時。書函用於：於公務未決階段需要磋商、徵詢意見或通報時；代替過去之便函、備忘錄、簡便行文表、送件清單等，其適用範圍較函為廣泛，但不如函之正式。基於隸屬關係或公務倫理，凡上行文，不應以書函為之。

稿之撰擬謹記教戰守則

有關稿之撰擬，尚須掌握如下原則：

- 1.如有辦理或復文期限，敘明於主旨。
- 2.承轉公文要摘敘，無法摘敘則列為附件。
- 3.概括之期望用語「請查照」、「請鑒核」、「請核示」等只能用在主旨。
- 4.須有副本時，列在「副本」項下，需其作為時，在「說明」內列出。
- 5.撰稿部門不列正、副本，發文後給予抄件。
- 6.如有附件請原則在「說明」列明名稱及份數。
- 7.副本含附件者，在副本項下括弧註明。
- 8.文內敘述日期、引用文號用中華民國紀元，以阿拉伯數字表示，外文或譯本得用西元。

9.文中相對稱謂用語要恰如其分，文末簽署要正確。

10.「簽」或「稿」超過一頁者，應於其下方「主旨摘要：」處摘繕。

11.附件大小參差不齊時，應予統一、裁剪、折疊。

有關簽之撰擬，其他原則除上述與稿共通適用者外，簽辦來文，需上級核(裁)示事項，應簽註處理意見或方案，不可僅簽「陳核」或「陳閱」。函或書函之副本用於：對有關聯或預計將有同樣詢問之機關；須向其他機關查詢者，可將查詢行文之副本抄送來文機關；須收受副本機關處理者，得於文內加敘請就某一事項予以處理之字樣（不可敘於「副本」欄）；緊急情況越級行文時，得以副本抄送其直屬上級或下級機關。

公文擬辦各有適用案件

公文之擬辦方式視其案件重要性、權責劃分、繁簡度及時效性，採行先簽後稿、簽稿併陳或以稿代簽，分述如後。先簽後稿適用於：制定、訂定、修正、廢止法令案件；有關政策性或重大興革案件；牽涉較廣，會商未獲結論案件；擬提決策會議討論案件；重要人事案件；其他性質重要必須先行簽請核定案件。簽稿併陳適用於：文稿內容須另為說明或對以往處理情形須酌加析述之案件；依法准駁，但案情特殊須加說明之案件；須限時辦發不及先行請示之案件。以稿代簽適用於一般案情簡單，或例行承轉之案件。先

簽後稿之簽應按「主旨」、「說明」、「擬辦」3段式辦理；簽稿併陳則視情形使用「簽」，如案情簡單，可使用簽註用紙（或於來文收文摘由箋），不分段，以條列式簽擬；一般存參或案情簡單之文件，得於原件文中空白處（或於來文收文摘由箋）簽擬。

有關稿之撰擬，稱謂使用之恰如其分亦至為重要。對有隸屬關係之機關：上對下稱「貴」，下對上稱「鈞」（如本公司稱行政院為「鈞院」，經濟部為「鈞部」，國營會為「貴會」，不稱「鈞會」），自稱「本」；對無隸屬關係之機關：上級稱「大」（如本公司稱立法院為「大院」，審計部為「大部」等；對「會」一律稱「貴會」，不稱「大會」），平行稱「貴」，自稱「本」；機關(或首長)對屬員稱「台端」；機關對人民稱「先生」、「女士」或通稱「君」；對團體稱「貴」；自稱「本」；行文數機關或單位，如同時提及，可通稱「貴機關」或「貴單位」。另一般慣例，於稱謂及期望語（如「請 大部」、「請貴會」、「請 查照」等）前空一字以示尊重，則並無明定。至於對第三者之稱謂，對機關、團體稱「全銜」或「簡銜」，如一再提及，必要時得稱「該」，對職員稱「職稱」；對個人一律稱「先生」「女士」或「君」。

常作多看功力自然提升

依行政院統一規定，本公司自94年1月1日起全面改用直式橫書公文，適用所有公文

書及表單（欄位較多之表格得以橫式橫書，另特定規格表單亦除外），公文封及公文夾配合更改（本公司處室部門間公文傳遞應一律使用新式公文夾），簽署蓋章由左而右由上而下（函稿依既設欄位依序簽章；簽由承辦人自緊接簽末次行之左端起蓋章）；同時配合實施「公文書橫式書寫數字使用原則」（詳見「文書處理手冊」附錄5），最常見於日期及文號之數字，一律由國字改為阿拉伯數字。

目前一般常見於公文製作之缺失，包括：電腦選字錯誤（注音輸入法等）而未察覺；「主旨」已述之目的與期望，於「說明」、「辦法」（擬辦）中重複提出；「復」與「依據」之適用，「須」與「需」之誤用；「設」機關、「置」人員，「制定」法律、「訂定」要點、「製作」公文書之錯置；用語過於口語化或艱深，如「我們」、「可是」、「也許」、「是」、「的」、「和」或「臚陳」、「縷列」、「賡續」等；用詞無意義或模稜兩可，如「尚無不合」、「姑予照准」、「勉予同意」、「似無不可」等；公文頁數過多，應以附件為之；簽及稿未每次使用公文系統點選之設定標準格式，或任意變更欄位、字型及刪除條碼等。

嫻熟系統操作增進效率

為進一步提升公文製作品質，並增進工作效率，建議例行或定型文稿直接於公文系統中，查詢以往同性質之簽（函）稿，複製成新公文加以修改套用即可，毋須費心費時重

新構思及繕打；至於非例行或非定型文稿，則宜撰擬前先慎選文別，構思結構，撰擬中每完成一項即予上載（存檔），以免繕打中發生瞬間跳電等狀況，而致前功盡棄；撰擬完成時須全文檢查錯別字、數據、引用公文之日期文號文別，並試以主管或對方之立場感受其內容及用字遣詞是否得宜。最後，分享個人經驗：常作，構思自敏捷；多看來文及抄件，可借鏡受益。 **C**

參考資料：文書處理手冊（網頁：行政院→為您服務→行政事務→文書處理手冊）

文稿常見統一用字及錯別字舉例：

- 名詞用「紀」錄，動詞用「記」錄
- 公「布」、分「布」、「布」景、恐「怖」
- 稽「徵」，非稽「征」
- 名詞用計「畫」，動詞用計「劃」
- 部「分」、身「分」、成「分」、股「份」、1「份」
- 「煙」霧瀰漫、禁止吸「菸」
- 獨「占」、「占」用，非獨「佔」、「佔」用
- 財「物」採購、財「務」狀況
- 稽「察」、檢「察」官、檢「查」違禁品
- 「一」節、「一」案、「1」份，非「乙」節、「乙」案、「乙」份
- 重「複」、「複」核、翻「覆」、見「復」
- 「陳」核，非「呈」核
- 法律程序用「聲」請，行政程序用「申」請
- 說明如「後」，非說明如「后」
- 面「臨」道路，「鄰」接道路
- 「蒐」集資料、「收」回、「搜」查
- 「工」安環保，「公」共安全
- 給「與」獎金（物質），給「予」獎勵（精神）
- 貫「徹」始終、「澈」底明白
- 獎勵事「蹟」、歷史遺「蹟」、蹤「跡」可尋
- 名詞用「雇」主，動詞用「僱」請
- 行「蹤」、追「蹤」，非行「踪」、追「踪」
- 鐵「砧」山，非鐵「鈦」山
- 「鑑」定、「鑑」識、「鑒」核
- 價格反「映」成本、市場反「應」熱烈

油情



唐苑莉／工關處

乙烯價高，業者看跌

亞洲乙烯大廠歲修高峰期將至，帶動遠東區乙烯現貨價重登1,300美元關卡，且帶動台灣乙烯到岸價大漲70美元。然而中間原料業者指出，目前乙烯價格已超過聚乙烯售價，中間業者不太可能接受這種原料價格，再加上下游需求漸冷，乙烯高價顯無力支撐，回跌盤整可能性大增。受到今年三、四月亞洲乙烯大廠歲修高峰影響，加上時逢下游回補庫存利多，使得乙烯及中間石化原料同步調漲，然而因今年全球異常暖冬，用油需求不如預期，使得國際原油價格直落，先前熱絡買氣已不復見。

大陸調降泛用塑膠關稅，石化業利多

受惠於中國大陸加入世界貿易組織（WTO）實踐降低關稅的承諾，大陸五大泛用塑膠進口關稅已從6年前的16%，降至今年的7.6%至7.8%間，明年預計更將全面降到6.5%。大陸在2001年甫加入WTO時，承諾將逐年降低關稅以利全球業者進駐大陸市場，除了展現開放誠意外，大陸乙烯產量嚴重不足，必須仰賴進口來帶動整體塑化產業發展，也是主因之一。國內業者預估，進口關稅降低1%，每公噸即可節省100元人民幣的進口成本，有利國內業者開拓大陸市場。

國喬泰國廠面臨關廠

國喬於80年合併泰國當地的ABS廠，轉投資成立泰國國喬公司，持股39%；去年因丁二烯等原料上漲成本增加，由盈轉虧，且年產能1.8萬公噸，未達經濟規模，經評估後決定停止運轉，全心經營兩岸市場。目前台灣國喬ABS年產能超過9萬噸，在大陸鎮江也有15萬噸，且持續擴充中，今年第三季可達到25萬噸規模，其泰國廠關廠對公司整體影響不大。

福懋去年營收創新高

福懋興業95年加油站數量雖不及目標，仍締造278.4億元營收新紀錄，較前年成長7.8%。福懋95年原計劃開設95座加油站，銷售台塑石化油品，但因適合地點不易取得，實際開設營業的加油站為87座，目標達成率為91.5%；惟福懋加油站所創出的營收金額，已達全公司營收三成多。

中石化與德商合資建氫氣廠

國內己內醯胺（CPL）第一大廠中石化決定與德國石化大廠林德集團合作，在高雄廠區興建上游原料氫氣工廠，首階段斥資12億元，預計明後年完工投產，屆時中石化CPL生產成本將大幅降低。該氫氣廠合資案將是中石化跨入國際化的第一步，後續雙方還將合作第二期的一氧化碳純化計畫。林德集團為全球500大企業之一，在德國執石化業牛耳，在東南亞和大陸均有投資，因此中石化未來在大陸加碼投資的可能性升高。

空污費率調整

環保署96年元旦開始調漲汽、柴油空氣污染防治費徵收費率，調幅為空污費開徵10年來最大的一次，徵收金額從一年12億元漲到25億元。業者表示將把成本轉嫁消費者，公共運輸票價、物流、貨運業者都將隨之漲價。此外，環保署今年起開徵

揮發性有機污染物空污費，預估一年徵收目標額16億元，約有2,200家業者受到影響，以石化業為最。環保署強調，空污費率極低，應不致衝擊油品價格。

台塑集團今年獲利續揚

台塑集團指出，六輕四期年產120萬公噸的乙烯廠即將於4月完工投產，石化上中下游產能大增，加上今年國際油價估計落在50-60美元，成本壓力大幅減輕，集團整體營運環境將優於去年。去年因油價大漲，加上中油三、四、五輕及台塑烯烴一廠大修，導致乙烯供貨吃緊，價格上漲。反觀今年下半年獲利將明顯回升，主力產品乙烯供應不會有過剩疑慮，加上國際油價回跌，成本下降，擴大獲利空間。



國內加油／加氣站統計

96年／1月	加油站	LPG站
中油直營站	651	4
中油合作站	19	12
民營站	1,919	

註：中油直營站（含流動站1站、聽裝油料供應站3站）。

以上係自各報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。



經濟市場組／企研處



美能源部下修2007年油價預測至每桶64.42美元

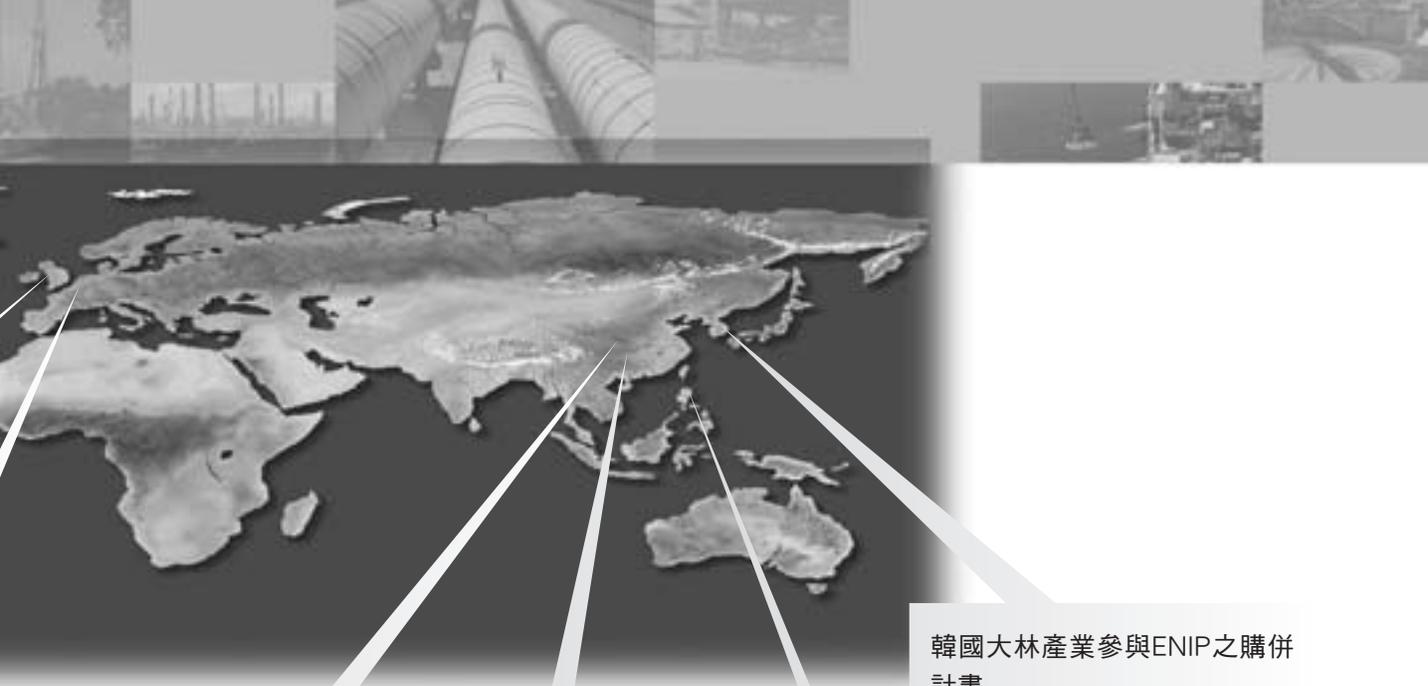
美國能源部最新報告顯示，主要受到暖冬導致燃油需求降低之影響，2007年西德州中級原油(WTI)預估為64.42美元/桶，較2006年降低2.4%；報告中亦下修美國2007年汽油需求量為2,090萬桶/日。

英國北海Buzard油氣田開始生產

消息指出，英國北海中部之Buzard油氣田已開始生產，2007年原油產量預估為20萬桶/日，天然氣6,000萬立方英尺。該油氣田由Nexen Petroleum UK Ltd.擔任經營人，蘊藏量估計超過5億桶油當量，為北海近10年所開發油氣田中之最大。

德國再生能源利用逐年成長

德國是全球利用再生能源最發達的國家之一。該國再生能源同業公會95年度報告指出，取之不盡的風力、水力、太陽能、生質能和地熱等，供應德國7.7%能源需求。若只計電力，則再生能源發電占全國總發電量11.6%，其中尤以風力、沼氣、太陽能成長最快。2007年德國接下歐盟和八大工業國的輪值主席，總理梅克爾宣示將在3月高峰會上提出全歐盟統一的能源政策，預料將對再生能源的利用和氣候暖化議題多所著墨。



中國石油勘探開發公司收購PK67%股權

大陸中石油（CNPC）所擁有哈薩克國家石油公司（PK）67%股權，於2006年12月28日由中國石油勘探開發公司完成收購程序。中石油於2005年10月26日宣布以41億8,000萬美元收購PK，完成境內企業最大的海外收購案，邁出中國能源戰略西移的重要一步。PK為加拿大、美國、英國、德國、哈薩克五國上市的國際石油公司，其油氣田、煉油廠等資產全部在哈薩克境內，為哈薩克最大的上下游一體化之國際能源公司。

中國大陸中信集團完成海外第三大油氣收購案

中國大陸國營企業所進行第三大海外油氣收購案，由中信集團（中國國際信託投資公司；CITIC Group）以19億1,000萬美元收購加拿大國家能源公司（Nations Energy Company）及其在哈薩克的全部油氣資產，中信集團由此獲得探明儲量逾3億4,000萬桶、日產量逾5萬桶的哈薩克卡拉贊巴斯（Karazhanbas）油氣田開採權，預計開採期限至2020年。

韓國大林產業參與ENIP之購併計畫

為配合阿爾及利亞政府國營事業開放民營之政策，韓國大林產業聯合海外其他企業，參與該國國營石化公司（ENIP）之購併計畫，認購5%股份。ENIP公司資本額約603億韓元（約6,407萬美元，以1美元兌941.1韓元計），以生產PVC等石化產品為主。

台塑石化第3套輕裂設備可望於4月投產

乙烯產能達120萬噸/年的台塑石化第3套輕油裂解設備可望於4月下旬投產，為全球最大的單一乙烯生產線。台塑石化表示，第3套乙烯產能投產後，其上游乙烯原料將達到自給自足局面，不再對外採購，乙烯價格將明顯回檔。今年全球新增乙烯產能不大，除台塑外，尚有伊朗第7、8套乙烯產能計畫，惟其中第7套仍未投產。

去（2006）年12月底至今年1月底，油價呈戲劇性轉折；受到暖冬效應影響，WTI油價自60美元/桶滑落至1月中旬50美元/桶；1月下旬，天氣轉寒，油價10天內揚升至55美元/桶。有鑒於Non-OPEC產量增幅高於往年，各研究機構預估今年油價約落在64美元/桶水準，低於去年平均油價。在全球經濟活動持續熱絡、全球政經情勢日趨緊張，加上油價非預期性上漲風險仍存在，在暖冬效應下，預估今年上半年平均油價約在50~55美元/桶間。

全球經濟谷底回升

去年12月，美國非農業部門新增16.7萬個工作機會，房屋市場亦趨於平穩，部分經濟學家認為房市已從谷底反彈；近期公布的經濟數據均較預期佳，一掃先前市場擔心經濟成長減緩之疑慮；對於美國聯準會(Fed)降息的政策預期也轉變為維持目前利率，甚至繼續升息。至於中國大陸經濟則持續強勁成長，依據政府公布數據顯示，2006年經濟成長率高達10.7%，2005年上修為10.4%；其中，2006年第二季成長率最為耀眼，下半年成長趨緩；為防範經濟過熱，大陸已數度調降政策利率。

全球石油供需及存量

在供需面，由於暖冬造成需求銳減，WTI油價自去年12月底至今年1月中旬呈直線下滑走勢。據荷蘭銀行市場研究部門預估，去年第4季全球石油需求較往年平均減少80萬桶/日。另一方面，由於OPEC同

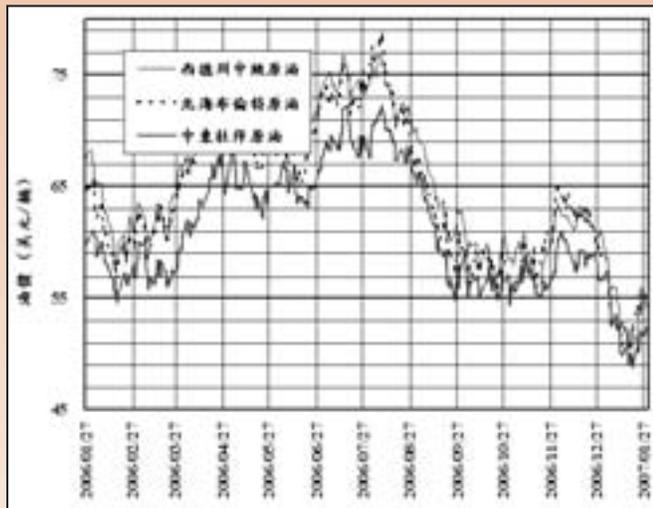
風險管理組／煉製事業部營運處

步減產，市場原油存量自入冬以來小幅下降，仍維持在5年同期最高水準；而截至1月19日為止，全球最大熱燃油市場—美國東北新英格蘭州冬季熱燃油存量小幅上揚，持續保持在5年同期新高水準。存量數據顯示，石油供需狀況良好，油價於1月中旬回檔至50美元/桶，創2005年5月底以來新低價位。

美國總統布希1月23日國情咨文報告對能源安全政策多所著墨，除發表有利玉米商的再生性能源政策外，並將擴充美國戰備儲油數量為現行2倍（即15億桶），以減少對進口原油的依賴；儘管儲存設施等施行細節仍待釐清，布希此語一出，對1月中旬以來位於50美元/桶微幅振盪的油價水平具相當的激勵作用，加上北半球氣溫驟降推波助瀾，1月23日WTI原油期貨回升至55美元/桶之上。

在伊朗方面，1月27日伊朗國會議員宣稱該國已展開3,000座新核子離心機之設置，作為濃縮鈾之用；伊朗政府對此說法雖予以否認，但自始至終對核能發展態度頑強，即使去年12月聯合國安理會決議對其進行制裁，仍不改其強硬態度。美國總統布希曾表示，若外交手段無法阻止伊朗建構核能設備，不排除採取軍事行動。由於伊朗為全球第4大原油出口國，市場擔心美、伊關係惡化，將影響全球供油安全。

在OPEC方面，去年12月OPEC10國減產81萬桶/日（占決議120萬桶/日之68%），產量2,735萬桶/日，略高於11月，創2004年5月以來新低。自WTI油價於8、9月向下修正後，OPEC即公開表明捍衛WTI油價在60萬桶/日以上決心。在下半年二次會議中，OPEC分別宣布自2006年11月起減產120萬桶/日、2007年2月起再減產60萬桶/日，會員國中，仍以沙烏地阿拉伯、科威特、阿拉伯聯合大公國（UAE）及卡達為主要減產國。至於會員國奈及利亞3月原油出口量預估將攀升至14個月以來新高，達到221萬桶/日，遠高於2月預估出口量180萬桶/日，使市場對其2月減產意願存疑。此外，UAE阿布達比也向亞洲客戶表示，將增加3月原油供應量。OPEC去年11、12月份減產數量差強人意，成為影響油價下滑重要因素之一。



展望未來油價走勢

路透社針對各銀行及研究機構進行之2007年油價預測問卷資料顯示，平均數字為64美元/桶，略低於2006年全年平均油價66.48美元/桶，研究報告指出，油價趨緩主因不外乎Non-OPEC產能及OPEC剩餘產能上升。而由於國際政經局勢動盪及愈來愈難掌握的全球天氣變化，所有研究機構一致認為2007年油價仍有向上攀升風險，惟在OPEC持續減產下，中期來看，油價在50美元/桶應有支撐。近來北半球氣溫驟降，油價回升至55美元/桶左右，惟冬季已近尾聲，油價在夏季來臨前突破60美元/桶機會不大，加上第二季為傳統煉廠維修旺季，在全球成品油存量充分下，油市不易發生供不應求情形；預估今年上半年WTI平均油價將落在50~55美元/桶間。

PTA市場發展概況

PTA(純對苯二甲酸)主要用於生產聚酯纖維，占總消費量98%以上。2007年以前，由於紡織品市場需求激增，全球聚酯行業快速發展，產能急速擴充，進而帶動PTA市場蓬勃發展，各國相繼擴充或新建PTA廠，而新增產能多於2007年陸續投產，預估PTA市場供應仍吃緊，價格亦偏高；惟2007年後，隨著新建PTA廠集中投產，大幅提升市場供應能力，加上市場景氣可能下滑，預估PTA價格將走軟。未來幾年，隨著石化景氣週期的結束，下游石化產品價格將出現一定程度的跌幅，進而帶動PTA價格走軟。預計未來5年全球PTA產能成長幅度為10%~16%，需求成長率為5%~8%，將出現供過於求局面，PTA產業面臨更激烈的競爭。

生產消費進口冠全球

目前中國大陸為世界第一大PTA生產、消費及進口國，2005年底PTA總產能595.9萬噸，產量565萬噸/年，分別較2004年成長21.9%、27.6%。隨著民營資本及外資進入，PTA產能迅速擴張，2006年上海亞東、翔鷺石化(擴建)、三鑫石化2廠、揚子石化及寧波三菱先後投產，2006年新增PTA產能355.5萬噸，總產能達945萬噸，實際產量670萬噸，總消費量1,360萬噸。2007年大

陸PTA新增產能330萬噸/年，總產能達到1,275萬噸/年，預計生產量1,030萬噸/年，預估消費量1,510萬噸/年。

2008至2010年大陸新增PTA產能約980萬噸/年，新增產能除大連逸盛石化公司(120萬噸/年)、重慶涪陵PTA(60萬噸/年)外，多集中於東南沿海地區，如廈門翔鷺石化公司(150萬噸/年)、儀征化纖股份有限公司(80萬噸/年)、青島三南(60萬噸/年)、張家港三井化學公司(60萬噸/年)、寧波大榭三菱化學—中信有限公司(120萬噸/年)、寧波台化2廠(60萬噸/年)、江蘇江陰漢邦石化公司(60萬噸/年)、福建石獅市佳龍石化紡織有限公司(60萬噸/年)及廣東茂名(90萬噸/年)等。

鄰近國家進口主來源

大陸PTA進口來源主要為鄰近國家及地區，其中來自韓國、台灣、日本、印尼、泰國和沙烏地阿拉伯之數量合計占進口總量95.9%；多集中於東南沿海地區聚酯主要生產基地—浙江省、江蘇省、上海市及山東省。2005年PTA進口量649萬噸，2006年1~11月累計進口631.44萬噸，預估2006年進口量690萬噸，以韓國居首；2005年大陸

自韓國進口PTA 266.6萬噸，2006年1~11月份進口255萬噸，估計2006年全年大陸自韓國進口PTA可能超過275萬噸，略高於2005年266.6萬噸。韓國PTA產能在580萬噸左右，1/2輸出大陸，目前韓國三星，KP/曉星、三南、SK泰光五大PTA品牌成為中國大陸市場主流品牌，其供應商合約貨銷售政策也成為影響大陸PTA市場的重要因素。

2006年大陸自台灣進口PTA數量明顯減少，2006年1~11月為167.8萬噸，相較於2005年平均每月16.3萬噸，2006年平均每月僅15.3萬噸，呈縮減趨勢。2006年，泰國一舉超過日本，自大陸PTA進口國排名第五躍升至第三，1~11月泰國向大陸出口90.3萬噸，每月出口量達8.2萬噸，平均每月增加5萬噸；主要來自2005年底投產的泰國三井及2006年4月投產的泰國INDOROMA新產能。2006年大陸自日本進口PTA量明顯減少，目前每月進口4.1萬噸，略低於2005年每月4.5萬噸，主要來自日本三菱、三井二大品牌。

新增產能投產衝擊大

未來幾年，中國大陸PTA產業仍將快速發展，預計2009年總產能將達1,725萬噸/年以上，消費量將達1,830萬噸/年。隨著境內新增產能之投產，PTA缺口將逐漸縮小，預計2008年進口依存度將降至18.8%，2009年將降至15%。大陸目前每年進口PTA約600萬噸，至2010年恐將降至300萬噸左右，一

旦所有新增產能投入運轉，大陸將可完全達到自給局面，屆時勢將對目前大陸PTA主要進口國家如韓國、台灣、日本及印尼之生產商帶來嚴重衝擊。目前韓國產能580萬噸/年，過剩200萬噸/年；台灣產能500萬噸/年，過剩200萬噸/年；日本產能200萬噸/年，過剩100萬噸/年；印尼產能260萬噸/年，過剩100萬噸/年。

此外，隨著PTA新建裝置集中投產，帶動PX（對二甲苯）需求量急速增加，2006年因PX供應不足，亞洲計有230萬噸/年PTA廠產能開工不足，約占新增總產能35%。2007年以後，由於亞洲PTA市場供過於求，PTA廠開工率將降至89%，產業利潤亦將逐步萎縮，PX供應短缺情形也將隨之緩解。 ■

資料來源：大陸百度網、中國石油商務網

推動生技研發，中油不落人後

—賀黃冬梨組長榮獲95年公務人員傑出貢獻獎

許峰彰／煉研所

煉研所環境及生化科技組黃冬梨組長經銓敘部核定為95年公務人員傑出貢獻獎得獎人，並於95年12月13日在考試院傳賢樓舉行之表揚大會中公開發受表揚，消息傳來，油人咸感與有榮焉。

四年六班的黃冬梨組長為生化碩士、化工博士，自70年開啟油人生涯，加入研發行列，積極任事，績效斐然；除參與生質能源研究，從事環境微生物相關研究，督導推動環工研究及技術服務外，投身生物研發多年，如今開花結果，推出一系列生技產品，「中油出品，必屬佳品」，銷量長紅，為健康加分。

佼佼女油人，走出一片天，讓我們一同來分享她貢獻專業、成就自我的歷程，並致上最大的賀忱。

生長於彰化縣鹿港鎮鄉間的黃冬梨組長，家中務農，身為長女的她，少時常需下田幫忙，養成刻苦耐勞、堅毅不拔的個性，乃至日後求學歷程、職場生涯，亦皆秉持積極任事的精神，全力以赴。

佼佼油人，積極任事

深知務農之辛苦，天資聰穎的黃組長自幼認真向學，成績總是名列前茅。彰化女中畢

業後，原能考取私立醫學院醫學科系，然顧及家中經濟情況，乃改就讀台灣大學農業化學系。民國68年大學畢業後，續考取台灣大學農業化學研究所，師事國內醱酵權威蘇遠志教授，於醱酵研究室進行微生物醱酵相關研究。70年取得碩士學位後，進入本公司煉研所服務。

時逢世界第二次能源危機，黃組長參與了

纖維素分解酵素生產菌篩選、酒精醱酵等生質能源研究，惟不符經濟效益，研究結果在當時未能商業化。三十年後的今天，油價又震盪走高，加上「京都議定書」生效，管制溫室氣體排放成為國際議題，世界各地無不展開生質能源研發與生產，台灣產官學界也不例外。面對此一風潮，以國際能源公司為定位的本公司，自不能置身事外，目前煉研所環境及生化科技組除已篩選出具經濟可行性的酒精醱酵菌株；在酒精回收部份，該所製程組也已發展出純度可達99%以上之純化回收技術。

溯自74年起，國人環保意識高張，高廠五輕建廠在面臨當地居民激烈抗爭的同時，投下鉅資進行廠區環保改善，煉研所生技研究重心以解決煉油污染為主。78年初，黃組長北調總公司環境保護處，兩度負責籌劃參加時在台北世貿中心舉行的國際環保展，主編「環保落實在中油」、「無鉛汽油與環境保護」等宣導手冊，讓本公司致力環保的努力為大眾所悉，並提升大眾對石油工業的認知水準。80年間，她奉派駐高廠，參與廢水處理現代化工程相關工作。

化工博士，學驗俱豐

至81年，黃組長回到煉研所，從事環境微生物相關研究，旋擔任環境工程組組長，成為所內最年輕的組長，大力推動環工研究與現場業務結合，使研究成果能落實到現場單位。84年，她重回研究崗位，致力化學氧化



▲ 黃冬梨組長自立法院王金平院長手中接下「95年公務人員傑出貢獻獎」獎座。

應用於污染物之去除研究，「利用疏水性觸媒去除水中或空氣中氨污染物之處理方法」獲得中華民國專利，論文亦發表於環工界首屈一指的Environ. Sci. Tech.雜誌，國內業界曾發表於該雜誌的論文篇數屈指可數，備受肯定。

其間，她攜子同赴英國求學，一圓年輕時的留學夢，攻讀雪菲爾大學(The University of Sheffield)化工研究所博士學位，孩子則就讀當地小學，至今親子間仍常提起這一段令人難忘的美好時光。

88年底，黃組長拿到博士學位後回國，並開始主導生技研發，成功開發耐鹽性油分解菌及DMF(Dimethyl formamide)分解菌之特殊微生物製劑，實際應用於處理污染土壤及廢

水處理。至90年重任環境及生化科技組組長，除規劃生技研發外，也負責督導推動環工研究及技術服務，節省環保支出；工作領域涵蓋：土壤地下水污染整治、油泥處理、廢水處理、空氣中VOC及臭味成份調查、微生物製劑及微生物活化劑之生產與供應等，獲得現場單位肯定與好評。

投身生技，致力研發

再度回任組長，黃組長經積極籌設於91年11月6日成立中油煉製研究所生物科技事業中心，建立生技試驗工場及規劃生技研發，使公司於熱門的生技領域不缺席；以微生物篩選、醱酵工程、微生物代謝物純化、分生技術應用等為核心平台技術，應用於生技原料、生質酒精、環保用微生物製劑等產品之開發，成果斐然。

自89年參與財團法人食品工業研究所科專計畫，黃組長率領相關研究員從頭學起，歷經摸索學習、創新研發，於91年推出「保纖」、「舒康錠」兩項產品於公司內部福利社系統試銷，同仁反應熱烈，高度接受公司所生產「吃」的產品；乃陸續推出「高單位甲殼素」、「好樣錠」、「體內環保」、「活力鈣」、「小分子膠原蛋白」、「大豆胚芽錠」、「大豆胚芽養生粉」及「凱低優磷蝦油」等八項。生技飲料則有「微量元素健康水」、「兒茶素健康水」、「紅景天」、「康乃爾蟲草蘑菇精」等四項。



▲ 樂在研發的黃冬梨組長，多年深耕如今結果。

「膠原蛋白」最火紅、最熱門，自94年8月推出、迄95年9月已銷售約7萬盒，單以員工推廣價計算，營業額即高達4,200萬元。為確保生技產品品質，多項產品原料自行生產，91~94年間，量產成功的製程包括：Glutathione酵母菌粉醱酵產程、甲殼素磨粉製程及大豆胚軸機械分離製程；開發中者則有醯胺醣生物轉化製程，醯胺醣的純度達99%以上，預計於96年度進行量化生產測試，醯胺醣可應用化妝品、保健食品調製方面。

為建立「中油生技」品牌，在黃組長帶領下，積極參與國內大型生技及食品展，「高單位甲殼素」曾榮獲93年國家生技醫療品質獎；並與本公司行銷單位配合，積極規劃推

廣活動，除使同仁熟悉自家產品外，95年經銷單位—溶劑化學品事業部更陸續於外部通路上架，如「維康」藥妝連鎖店、部分傳統藥局及自有複合商店通路系統等，讓廣大消費者也能享有一系列優質產品，為健康加分。

心懷感恩，貢獻自我

一本科技人的一貫思維，只要計畫啟動，黃組長無不追求盡善盡美，圓滿達成目標。鑑於本公司生技研發部門人力有限，她以塑造積極任事、分工合作、主動協助他人的和諧組織文化為領導理念，並時時以此自我鞭策，對同仁齊心齊力完成工作，尤心存感謝。

此番榮獲「公務人員傑出貢獻獎」殊榮，黃組長謙虛地表示自己只是代表大家領獎罷了！除感謝長官們的提攜與推薦外，更感謝部門內同仁們的努力，她希望團隊繼續發揮油人愛中油之精神，為公司作出更大的貢獻。 C



「加油」樂章—石油老兵感言

賴適存／退休同仁

每次開車到加油站加油，從「歡迎光臨」，到加滿油箱，聽到「謝謝惠顧」的熱情呼喚，就覺得台灣在進步，長足的進步。開車經歷半世紀，自軍中的小吉普車，到公司的裕隆小客車，又有試油用的進口車，以至現在的Sky-lark；至於加油呢，在空軍時由機械士加油，我只是開車到停機坪，上飛機出任務；公司的裕隆車在油庫的自用加油機自己加，到台北上班，就拿「自用單」到中崙加油站加，以至用「員工卡」（即捷利卡）儲值後到自營站加油。……

因為加油的關係，讓我深深感覺到自己仍是「中油人」。加油時可憑卡而不付現，更有些優越感。但近期出現許多狀況，使我們這些自認一生為「中油人」的退休人員感到非常失望。

首先發動的是上級機關，認為我們這些人在占中油的便宜，使得中油營收減少，也是中油虧本的因素之一。「官大學問大」，「天下永遠沒有不對的長官」？自今（96）年開始，我們的「員工卡」（即捷利卡）沒了，同時也傷透了這批自認為仍是「中油人」的心。

歲末年終之際，薪水階級大多可領到一筆獎金。而對國營事業工作人員而言，「4.6個月」成了大問題。部分人士認為中油週週調價仍在虧錢，不能忍受油人還敢領由「消費者」供養的獎金，同時又提出油人憑預付卡加油之不當，真是誤會大了，隔行如隔山呀。謹借石訊一角解釋一二，除就教於有道之外，若可使廣大消費顧客有所認同則萬幸矣！

中油是國營事業，工作人員以勞基法來管理，但須行公務員之義務，正是台語云「有功無賞，弄破要賠」的一群人。當然，其待遇也有一定之規，每年關餉就是12個月，4.6

個月獎金由何而來，亦當然有一定之規，否則上級機關、主計、審計等官員豈不失職。

所謂4.6個月，首先是考績獎金，辛苦工作1年的年終考績，有甲、乙等之分，甲等核發1個月，乙等半個月（到丙等就是零），這是公務員的規矩。另外，尚編列有1個月的工作獎金，係依勞基法對評價（雇用）人員發放全勤獎金之需，以及發給所有人員不休假獎金；不休假獎金依年資而定，一年可休假天數達最高30天，方可領到1個月。

再者，國營事業要求企業化，要求業務掛帥，自然要求提高營運績效；惟因係國家企業，須負擔許多政策性任務，這些任務常直接或間接影響到全民福利甚至國家安全，絕非單獨看帳面上盈虧即可定論。因此，年度之單位績效考核屬大院大部層次之考成，而最高可核為2.6個月，當然也可能2個月或者為零；績效獎金當然發給有績效者，其分配由各級主管來核發，最高2.6個月。邇來的熱門話題「主管機要費」，誤報說是為激勵及犒賞員工而用，是制度之過，國營企業則早已制度化了，有道之士對此應佩服得五體投地才是。

言歸正傳，還是談談加油吧！部分人士認為中油員工在本身直營加油站以批發售價憑卡加油是「揩公家油」的行為，更是加速中油虧損的因素，更有人認係獨吞員工福利金的行為。這種說法，使我這「石油老兵」有時光倒流之感，怎麼今日其思維還停留在當

年抗日戡亂時期，在總動員令下的農礦工商管理條例時期的理念又復出了？當時全國油價由最高當局核定，頒布後一體遵行絕無例外，否則依法論處。不管何等機關、如何大量採購，主計處只管預算，審計部只看驗收，招標比價等手續全免。這是半世紀前的事。

舉世稱奇的台灣經驗在政治上是民主化，在經濟上是自由化，石油也在管制品核配制的管理下，隨著時代進步完成了「石油管理法」，這是以市場機制為主導的自由化開端；而我國加入WTO後更要考量國際化，市場情勢變化多端，自由競爭下，國內市場之掌握更蔚為主流。在這種環境下，油價依自由化及合理化法則由營銷業者訂定乃天經地義的事，在業務掛帥及營運第一的理念下，任何人都無置喙餘地才是。

我們說「汽油」單價訂定時，要列出很多條件，首先是「品質」，如95無鉛車用汽油；其次是「交貨點」，如加油站、油庫、特定生產廠；「包裝方式」，如散裝、包裝（200公升、20公升…0.95公升）；「交貨方式」，如管輸、油輪、油駁、油罐汽車…；「提貨方式」，在加油站加入油箱、在油庫灌油罐車…；「付款方式」，現款、預付款、賒銷XX日後付款…；以及「銷售對象」，一般用戶、特定用戶、代銷商、經銷商、加盟站、自營站等等。條件不同，自然有多種單價出現，以符合上述情況收付款才是正途。

今天中油員工、工讀生及退休人員人數約3萬人，年加油金額約12億元，限制在中油600餘座直營站以現金預付卡（捷利卡）加油，其單價則以批售價計算。所謂批售價就是零售價減2.583元之毛利，這是給民營加油站送貨到站後14天結帳再7天後付款（即有21天賒銷）的優惠；以目前水準來說，在國內1,000餘家民營加油站當中，年售油金額在12億以上者僅10個集團，其加油站數加總起來也不過366站。以此觀之，則一年12億、現款預付的大顧客，如正常營運則在給予

2.583元毛利之外，更要加上現金（cash）、預付（pre-pay）及數量（volume）等折讓（discount）才算公平。不是嗎？

我們這群三萬人的顧客，每年在中油直營站年貢獻12億元營收，占中油分銷市場不小比例；然今天這些最忠誠的用戶，在有力或有人士之壓力下，正一步步被推向另有折扣之對手加油站業者，著實悲哀，暖冬中卻讓人感到寒心。

©



◀ 旅美油人唐作虎先生親手設計印製之賀年卡；小胖豬撲滿聚財，金玉滿堂。

中油公司94年8月至95年12月工安認知宣導測試滿分名單

姓名	日期	單位
阮佳作	2006/06/20	油品行銷事業部 嘉南營業處台南供油中心三民區
宋文賢	2006/06/20	油品行銷事業部 嘉南營業處台南供油中心三民區
鄧惠豐	2006/06/21	油品行銷事業部 台中營業處台中供油中心
謝舜龍	2006/06/21	油品行銷事業部 台中營業處台中供油中心
陳春連	2006/06/21	油品行銷事業部 台中營業處台中供油中心
林信官	2006/07/20	煉製事業部桃園廠 煉三組
楊朝順	2006/08/16	油品行銷事業部 台中營業處王田供油中心
賴 明	2006/09/15	油品行銷事業部 台中營業處台中供油中心
陳良瓚	2006/11/16	煉製事業部桃園廠 煉二組

(資料提供：鄭嘉通／安環處)

點燈

電信所／資訊處

12月27日，中油大樓福利分會95年度年終聯誼會上，資訊處「點燈祝福」節目雖僅歷時3分40秒，卻花了600分鐘練習、600分鐘打點服裝；箇中酸甜苦辣、點點滴滴，全烙印在參與同仁的記憶裡，同時也印證了「台上三分鐘，台下十年功」這句話。

緣起

「點一盞心燈，照亮黑暗的心靈角落……」。這首由星雲大師填詞、李秉宗譜曲的「點燈」，深遠的意境、韻致的樂音，沉浸其間，乾枯的心靈彷彿頓時得到豐沛的泉源，腦海中浮現合音的觀音舞蹈。只是，如何將佛法的大愛藉由觀音的舞蹈呈現極致的意境？因緣際會下，認識了王美麗老師。

初見王老師，即感受到她嬌小的身軀透著超出凡人的毅力和自信。一開始，囿於時間和空間的限制，參與人員和練習場地的不確定性，進行得並不順利。但是，老師誠摯的心感動了我們，轉變我們消極的態度化為積極的練習，帶動我們原只想做到八十分轉而追求最傑出的演出。

所謂「千年暗室，一燈即明」，老師說：佛陀就是點亮燈的人，所以，我們一定要透過舞蹈傳達出佛陀的慈悲心和歡喜心。於是，編排出「千手觀音」、「臥佛」、「萬字」和「羅漢」交織的舞蹈。這是一支度化人心的舞蹈，每一個動作都代表希望的心燈，將希望的心燈傳送給每一個人，讓希望的心燈點燃起中油的火炬。

感念

我想我們應該是最幸福的表演者。其間，老師就像是褓姆，從舞蹈、舞衣、舞鞋、頭髮……都有老師的指導與痕跡。尤其是在排演時，老師上上下下的陪我們練習，直到我們都能做出最美的動作和最正確的定位。當別人用羨慕的眼光問我：「她是誰？」我都



會驕傲的說：「她是教我們跳舞的老師。」老師的專業和教學的認真不言可喻，有幾件事特別教我們感念於心。

為了這次表演，老師連續數天茹素，祈求佛祖庇佑我們表演順利；為了呈現出觀音的莊嚴神態，老師不辭辛勞奔波，反覆示範動作，只希望能在最短的時間內，讓未曾受過舞蹈訓練的我們，跳得有聲有色，舞出人生的光明。為了讓我們能夠穿上合適的舞衣，在寒風凜冽的夜晚，老師獨自拎著大包小包的舞衣從漢中街走出……。

緣續

當排演結束時，老師說：「這堂課就到此結束，感謝各位同學的包容和配合。」我們感恩的回應：「謝謝老師的辛苦。」但在我的心裡卻想著：因為「點燈」而牽起的緣，也將因「點燈」而久久不散，待下次的活動，又將再續我們的緣，舞出另一段生命的樂章。 C



▲ 點燈祝福，資訊處同仁舞出生命的光明與喜樂。

在ON（工作）與OFF（休閒）之間，本刊特別企劃「生活達人」系列報導，不定期推薦DVD佳片，希望以此帶動同仁於紓解身心壓力之餘，跳離職場慣性，天馬行空思考。本園地公開，歡迎同好分享觀影雜感，共治「心靈雞湯」，追尋屬於「生活達人」的從容、自在與智慧。

花落花自開

本月駐站作家：常敬

推薦片名：春去春又來

演員卡司：伍永秀、金永敏（韓國）

上映時間：2003年

影片級別：輔導級

經典對白：

「你為何痛苦？」

「愛是我唯一的罪孽，我只想要她。」

「所以呢？」

「結果她搭上別的男人，她說她只愛我，她怎麼可以這樣！」

「你難道不知世事無常嗎？人有時要捨得，你喜歡的，別人也會喜歡……」

夜闌人靜，風止月沉。一個人靜靜賞味向朋友借來、翻拍自韓國小說、柏林影展最佳導演金基德執導的影碟。片子述說童僧在和尚悉心調教下成長悟道的故事，雖是禪風意理，卻渾然天成、無蔬筍氣；以春、夏、秋、冬四小段起承轉合，藉自然界的時序流轉描繪少、青、中、老各種心境，人生天道輪迴，鏡頭水靈出塵，兼具生命境界與藝術之美，直覺心中一片澄澈清涼。

春（成）

春來風起似夢，童心未泯的小僧終年生活在漂浮於湖水的小寺，苦無玩伴，常在山巔水湄和魚兒、青蛙及小蛇嬉戲，喜以石塊和繩子綑綁捉弄牠們。師父尊重生命、心懷悲

憫，欲藉「以其道還治其人」開化；在他玩累沉睡的一個夜晚，也拿石塊綁住年幼弟子。

「師父，身上很重，我背上有石頭，請把它拿掉啦！」「你覺得很難受嗎？你不也是這樣子對待魚嗎？」「如果魚死了，這塊石頭將壓在你心上。」讓他惕悟「眾生平等」、「己所不欲、勿施於人」的至理。

夏（住）

小僧長大成為俊挺的少僧。見到前來寺院靜養的少女，荳蔻年華、羞花閉月，滋生愛苗、啟動凡心，盪漾的心湖日夜為情所牽纏，竟凌越佛門戒律，陷入慾火無以自拔。恁老和尚一機半語，其言雖簡、其理至深，卻無法點化被情事所轉縛的少年；貪愛執著、難分難捨，趁夜半時分，私自攜走佛祖石像，追隨被師父驅離的她，遠離山寺轉入戀戀紅塵。

秋（壞）

星殘月蝕夢天河，空嘆江湖秋水多。若干年後的秋至，霧起如愁，老和尚從一張包裹糕點的報紙意外看到昔日愛徒殺妻的消息；果如師父所預見，帶著滿心創痕的他遁逃回寺院，憤激地向老和尚訴說飄泊時的愛恨糾葛，並意圖了斷殘生。見他仍嗔癡不悟，將他懸在樑上、以木棍痛加鞭笞後，師父要徒弟以殺妻的利刃一刀一刀刻出全本「心經」。「讓他刻完心經，再帶他走吧！心經

可以讓人的心靜。」對追蹤而來的刑警，師父這麼求著。清晨，徹夜刻完「心經」的中年弟子睡夢沉酣，老和尚將他喚醒，請求免除手銬，讓刑警給帶走。秋風無邊蕭瑟，老人靜默無語。

冬（空）

老師父獨坐寺院一隅，知天命的他靈動地望向天際，便知圓寂時辰已到，以燭火引燃了木柴，即隨著烈火燃燒的小舟沒入湖中。山枯水雪墨石冷的冬季，不見歸航小船，歷盡滄桑的中年徒弟踩在冰結的湖面又回到寺院。推開寺門，只見端置於地面的袈裟，一旁的小蛇像是盼到了主人，頓時明白了老師父已魂歸西方。

某天，一位蒙著面紗的婦人抱著嬰兒前來，欲託付寺方。中年僧侶難掩好奇，想揭去她入眠時的面紗，卻被阻止。溶溶夜色中，拜別菩薩、急欲離去的婦人不捨地頻頻回顧，一個踉蹌、踩入鑿開的湖面，跌入湖中，待中年弟子晨起發現時已氣絕身亡。雪樹銀枝、冬心沉寂，長鏡頭漸次帶遠，只隱約看到他揭去那神祕面紗的惘然……

中年僧侶至此終有所悟，手捧觀音像、全身拖著重石輪，一步一懺悔，從寺院往高山奔去。經過一路艱辛顛簸，終於登上山頂，安立觀音像後，他淨心打坐修持；此時俯瞰山下，瞰破紅塵、放下我執，寺院依然在萬丈千壑下的湖心飄浮，佛陀卻已長駐心中！

影片最後加上一段有趣的ending：小小僧重覆小僧當年幼時戲弄生命的調皮行為，帶給觀眾會心一笑，也透悟眾生輪迴的自然哲理。

導演金基德是韓國藝術電影的代表人物，威尼斯影展集榮耀與矚目於一身。早年曾在法國主修繪畫，拍攝「春去春又來」一片時，充分發揮這方面的專長；取景四面環山的湖水，和一間漂浮在湖泊中的古廟，四季分明、景致清幽，全都在南韓國家公園自然保存區裡拍攝完成，其攝影美學所營造的視覺效果，予人心靈無比震撼與發自內心的讚歎。迤邐青山、潺潺綠水、山嵐氤氳、樹影蔥蔥，尤其「寺在水中生，水在樹間流」的主題寺廟，山水似幻，浮光掠影，景色空靈，禪心潔靜，每個鏡頭都是詩境與畫意，有如欣賞一幅幅美畫，品味一首首好詩。導演取景佈局尤其巧思，彷彿中國平劇一般，獨立於靈山秀水的小寺，一無實體的牆，除了長在水中老樹畔的一扇孤門，湖水就是型式外牆；師父歇息處也是一扇孤伶伶的門，所有行止，皆由法門進，概由法門出。是隱喻一切寂然的空門罷？寺院與外界的交通，但憑一葉小舟，船去船歸，一切因果業報，任它載進載出。

三位主角人物，簡單的電影本事，寥寥一百多句的簡潔對白，卻句句精練、富含哲理，道盡人生悲歡曲折，一如中國古畫的留白，予人寬廣的想像空間。以小僧的童年頑

皮、少年情欲、中年罪孽和老年靜心，反映人性百態，劇情起伏跌宕，意在詮釋「心經」的深奧義理，點出生命之中「色、受、行、想、識」的五蘊演繹，其實就是每個人一生行經的苦難過程；當通過這些欲念的試鍊，進入清明無我的境界，就是解脫成佛之道，雖是一部說教片，卻說得不著痕跡，說得令人動容。

是的，人生如旅、古潭寒水，世間萬物一如天地季節四相，日出日落、花開花謝、生生滅滅、莫言無常；生命經過一點一滴的探索、沉澱、積聚，「迷時師渡，悟時自渡」，轉境須先轉念，待透得因緣的「成住壞空」，反觀自省尋求一份解脫、自在，便能從生命真象的解讀，領會生命的狂歌與寂滅的歷程。「一切有為法，如夢幻泡影，如露亦如電，應做如是觀」，由「破」而「悟」而「當下」，讓清淨的智慧從本性中流露出來，如此心似明鏡，豁達不染，當更珍惜生活和生命之美，生命自此將別有一番圓熟風光。

C

敬 友情

涵君良晨

颱風剛離開，天卻濛濛的，原本湛藍的天空，因為厚厚的烏雲，顯得陰沉。今天，是小週末，也是我們的聚餐日。

下了班，姊妹淘來到公司附近的Brown Sugar—座落於辦公大樓後門，彷彿西裝筆挺人群中的龐克少女，叛逆，卻吸引人。六點半鐘，翻著menu，嬉鬧了半天，遲遲做不了決定。昏暗的Brown Sugar，粉紅蠟燭透著微弱的光影，炫目的燈光躍動著輕柔旋律，讓人卸下嚴肅與防備。

今天，為其中一位姊妹慶生。算算，我們已經認識兩年了，一同進公司，一同度過許多快樂的日子，偶有歧見，卻不影響感情。想嚐鮮時，有人一同去冒險，心情不好時，有伴願意傾聽。如果大笑可以延年益壽，我們一定可以長命百歲。

九點四十五分，樂手們就位。爵士樂時而熱情，時而慵懶，讓人忍不住隨歌手搭啦搭啦搭的哼著節奏。小舞池中，有人起舞，不知何時，整家店擠滿了人。坐在隔壁桌看似樸實的中年男女，一下舞池，搖身一變成了自信的舞者。姊妹淘中沒有人跳舞，只是坐在位子上欣賞。望著小小舞池中翩然起舞的男女，裙擺隨著節奏時而快速閃動，時而悠

然律動，快慢之間，充滿力與美，讓人有一種想學舞的衝動；雖自知缺乏舞蹈細胞，在這樣熱情浪漫的氛圍中，仍有著不切實際的遐想。

時間在這樣的氣氛下，彷彿靜止了一般，我們沉醉在自己的小天地裡。指針悄悄移動到十一點，連灰姑娘也得離開舞會了，我們雖然不會現出原形，卻必須趕上最後一班捷運。平時繁華熱鬧的信義區，卸下了白天的風華。走在磚道，兩旁綠樹也和我們一起呼吸，空氣中帶點涼意，這樣的溫度，適合與友共享。

我們的嬉笑聲，打破了城市的寧靜，彷彿「慾望城市」影集中的四個好朋友，姐姐妹妹不論到哪裡，絕無冷場。結伴旅遊不需預先規劃，保證一定盡興；酷愛照相如我們，一點一滴記錄年輕歲月，到老時，一定有說不完的趣事與回憶。敬友情，我的摯友！



▲ 粉色蠟燭，可口甜點，嘴裡心裡，甜滋滋的。

祥龍獻瑞，嬉迎新春

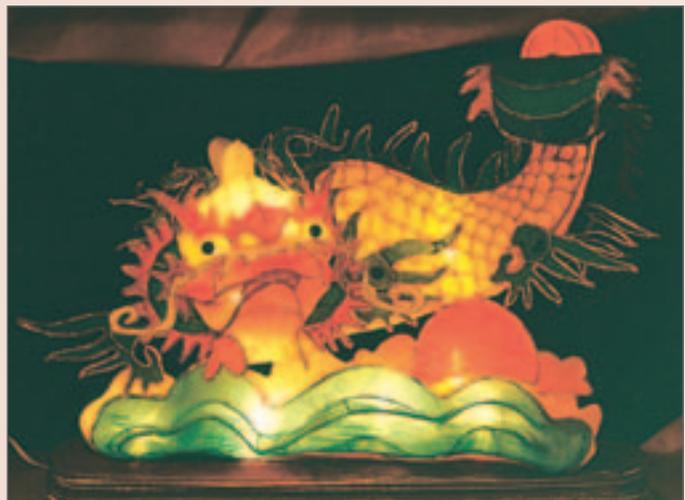
—舞龍民俗技藝兆豐年

圖·文 黃金財／煉研所

「新年納餘慶，佳節慶長春」，春節是我國民間節慶的代表，集傳統文化精粹之大成，淵源久遠，流傳古今；其中，尤以舞龍藝陣表演為箇中重頭戲。

龍，古老中國的圖騰，滿載祥瑞之氣，寓尊貴於無形；舞龍，力與美的結合，蘊含驅邪避厄、迎福納吉之意，其陣仗聲勢浩大，首重團隊默契，手法翻新。金豬年即將到來，洋溢歡欣春節氣氛，讓我們同來分享作者以文史工作者的筆觸，演繹舞龍技藝在民間的精彩呈現，許一個平安喜樂、充實豐收年。

初一早，初二巧，初三暱甲飽，初四接神，初五隔開，初六挹肥，充滿了濃厚馥郁的人情趣味以及新年開運的祈願意涵；春節傳統習俗「吃年糕，啃菜頭，供發糶，摸春牛，喝春酒，過七星橋」，則傳達了民眾敬天法祖、迎福納吉的信仰與虔敬。在「爆竹一聲除舊歲，桃符萬戶更新年」聲中，各式慶典活動、民俗技藝，帶來喧鬧滾滾，洋溢無限喜氣，以博得好采頭，其中尤以舞龍藝陣表演，最具代表性。



▲ 最早的舞龍由鯉魚躍龍門燈演化而來。

鯉躍龍門，迎福納吉

千古以來，龍為吉利而神祕的表徵。周易「雲從龍，風從虎」，說明萬物相生相剋、各有所本；「見龍在田，利見大人，飛龍在天，大人造也」，更含蘊潛藏生機、知所進退之道。龍在十二生肖中，排行第五，地支屬「辰」，為最受歡迎的生肖。民間神話傳說中，龍，綜合龜首、蛇身、鹿角、兔眼、馬齒、鯉魚鱗、鷹爪、虎掌、羊鬚為一體，被視為地位最崇高的神異祥瑞動物；或水中潛行，興風作浪，或仆地而遊，迅奮疾走，或升天狂嘯，騰雲駕霧，呼風喚雨，神通廣大。龍，雖然無跡無形，卻已然活在我們心中，習慣上用「神龍見首不見尾」這句話來比喻人行蹤不定，高深莫測；「鯉躍龍門」、「攀龍附鳳」，則凸顯其為尊貴的表徵；所謂「龍鳳呈祥」，古代求雨、除穢、祭神、祈福儀典中，均不乏舞龍陣頭表演，既寓驅邪避厄，迎福納吉之理，復有匯集人氣，團結鄉梓，健身強國，寓教於藝之義。

舞龍表演因須串連眾多人力，且角色互異，為一項兼具聲色、融會力與美的藝術。依非正式的考據資料，舞龍最早源於漢代，由當時每年元旦在宮中舉行「鯉魚躍龍門」遊戲所演化而來；宋朝稱為「舞龍燈」，因當



▲ 舞龍民俗流傳民間。

時的長龍由草紮成，身上插著許多燈燭，前頭有個人手拿彩球誘導長龍追逐，是謂「祥龍奪珠」。目前在各大廟會及喜慶場合所見的舞龍演出，除結合宗教禮俗的內涵，也兼具娛樂性，其規模及場面愈見擴大，隊形、陣式、造景、道具推陳出新，變化多端，常令人耳目一新，驚歎連連。當前常見龍陣有金龍、青龍和白龍三種，演出單龍、雙龍或多龍，並不時噴火、噴水或噴五彩煙霧，益增節慶熱鬧氣氛。

舞龍陣仗，聲勢浩大

上場表演的舞龍龍陣，一般以武館為基幹，平時多練拳習武，遇有新春慶典即擺開陣仗，正所謂「養兵千日，用在一朝」。正式通知舞龍表演前，必須先行祭拜「龍神」；



▲ 寓古人求雨、除穰、祈福之意，舞龍舞出好兆頭。

對主體「龍身」，起舞之前，先進行開光點眼及披紅彩頭之儀式，即俗稱「畫龍點睛」，通常擇日在廟宇前舉行，由地方仕紳或富富聲望着老以外包金紙的毛筆，沾上硃砂點在龍眼上，先點左眼，後點右眼，舞龍者則齊聲祝頌「一點金，二點銀，三點揚名四海，四點天下太平，國泰民安」，儀式完成，燃放鞭炮以為慶祝，並壯聲勢。

舞龍，一般是用竹、木、紙、布等紮成龍的形象，節數不等，最少為九節，依次是十二節（又稱小龍）、二十四節（中龍）、三十六節（大龍）；近期彰化鹿港曾製作三百六十六公尺的青龍，可說是目前世界最長的

龍。舞龍表演，不管是單龍、雙龍或巨龍型式，舞弄時皆由一人手持龍珠，引導龍首（頭）前進，或忽進忽退，忽左忽右，忽上忽下，龍頭則隨之起舞，亦步亦趨，如影似幻，呈萬海奔騰之勢。舞龍，每將慶典氣氛帶到最高潮，聲勢愈浩大，人潮愈匯集，預兆來年風調雨順，物阜民豐。至於龍珠導引之作用為何？民俗專家吳騰達教授表示，手持龍珠在前，稱之為「龍戲珠」或「龍搶珠」；宇宙間日月運行乃有陰陽，龍吐珠意在吸取日月精華，轉化成本身的靈動力，也象徵天地之間源源不絕的能量，讓萬物之靈促發其竭力追求的動機。

民俗技藝，喜兆豐年

儘管各種龍陣依節數不同而有不同的舞弄法，基本形態大致可分為十二式，依序為：龍形八步（出場）、祥龍獻瑞（敬禮）、神龍戲水（滾水）、龍頭發威（穿頭）、頭尾穿龍（穿中）、直龍獻瑞（三鞠躬禮）、迴龍搶珠、金龍翻騰、金龍擺尾（穿尾）、金龍跨尾（跨尾）、龍盤八荒（捲圈）、金龍昇天（退場）。一般而言，一支龍隊由七、八十人組成，配樂則以鑼鼓鈸為主。過程中，講究團隊默契，個個眼觀四面、耳聽八方，務求每個環節搭配靈活，進退有節，交叉有序，天衣無縫，舞龍之複雜及精髓亦盡在其中。舞龍，五彩斑斕的場面，堪稱融合智慧、技巧、團

隊精神的一門藝術，從道具製作，隊形演練，技巧變幻，角色搭配，默契結合等，無不環環相扣；龍隊在正式公演前，歷經長時間的琢磨，正如俗語所云：「台上一刻鐘，台下十年功」，任何一項技藝之所以長存，歷久不衰，絕非偶然啊！

培養一支優秀的舞龍團隊，非一朝一夕之功，外在表演形式亦非團隊唯一追求的目標，其內在精神及表現手法的創新，才是未來著力的方向。至盼有心人士招攬更多人才參與，永續傳承舞龍傳統民俗藝術，將之發揚光大。



▲ 舞龍藝術，融合力與美的展現。



▲ ROKABARAI：泰雅族語，意為元氣、活力、加油！
(年畫設計：陳雙全／退休同仁)

一張手跡溯當年

周凡夫／退休同仁

驀地，從舊篋裏翻到一張泛黃的墨跡，沒錯，這正是我當年的信手塗鴉，紙色泛黃，墨跡猶新，真是如對故人，親切中帶幾許惆悵。上面寫著：「相傳古之觀人者有如下八句歌訣，經驗之談，殊堪採信，于涉世未深者，尤宜細加玩味焉。『邪正看眼鼻，真假看嘴唇，功名看器宇，事業看精神，壽夭看指爪，風波看腳跟，若要看條理，盡在言語中』。71年農曆正月初四日凡夫新春發筆，大吉大利」。

別小看這張字跡，「流光容易把人拋」，71年距今已25年，四分之一世紀了，時間不算短，低迴舊時情，一時思潮泉湧。

我於71年底屆齡（65歲）退休，因之這一年裏，日子也覺閑散。再說，我那份編「石訊」工作，已上軌道，雖是月刊要準時出刊，有時像跑銀行三點半，但我們還好，主要是有幾個好幫手，像蔡敦堯兄、張樹榮及程慧珠兩位小姐，他們表現都不錯，我落得陪陪同事扯淡，也有空練習書法。記得常來串門的有廠務處正副主管周位、立人兄及另

一位副處長（記不起周是否也是副總經理），鼓勵我練寫的是剛自政大碩士畢業分發到公司服務的李明，還有一位黃小姐等人。我也不知自己的書法及不及格，但是一定要我寫，可以，得拿去裱掛，才願動筆；好，說裱就裱，那時公司對面中華路一帶裱褙店最多，李小姐第一個裱掛，如此，我只好獻醜了。

至於閒聊，立人兄除化工專業外，其他玩的東西如紫微斗數、橋牌、麻將，可以說樣樣精（在高廠任製造組長時就很有名氣），所以，我們在一起，我只有「聽」的份。這「觀人八訣」就是周告訴我的。如今周已不玩牌多年了，我是想玩玩不動。多少年前，因周夫人和內子常在一位老同事鄭韻然大姐家玩牌，我們兩個周有時也會客串一下，會碰碰面，這都是陳跡了。謹此向立人兄致意問好，以代電話。

■

人生的轉捩點，就在石訊編輯部！

喜歡文字遊戲嗎？

喜歡多元閱讀嗎？

喜歡信筆拈來嗎？

如果，你喜歡其中一項，請與我們聯絡！

如果，你喜歡其中二項，請前來編輯部！

如果，你三項全都喜歡，歡迎加入行列！

一桌一世界，心靈何其豐實，

一室一天堂，歲月無限靜好。

生命中有感動，編採中有躍動，

認真活在當下，美夢終會成真。

職涯的轉彎點，蓄積能量再出發，

人生的轉捩點，就在石訊編輯部！

事尋人專線：(02) 8725-8531

各地鱗爪

<台北地區>

中油培育菁英選手

杜哈亞運勇奪銅牌

【台北訊】本公司95年度贊助之網球菁英選手盧彥勳、王宇佐、易楚寰、陳迪等人膺選國家代表隊，參加於95年12月4~14日舉行之杜哈亞運，勇奪男子團體組硬網銅牌，為國爭光，消息



傳來，油人同感振奮。其中，易楚寰為公司員工子弟，年輕又有發展潛力，平日努力練球，征戰海內外爭取排名；相信經過不斷努力，未來必能為國爭取更高榮譽。（英）

五分會代表選舉

為會員爭取權益

【台北訊】台灣石油工會第五分會「第九屆會員代表大會代表選舉」於1月25日分別假中油大樓5樓513會議室、14樓會議室、衛星小組會議室等地舉行。五分會會員計有966人，應選代表96人，區分為31個選區、計76個小組；代表任期3年，肩負改選理事及出席會員代表大會之責，各方紛期許新任代表為會員爭取應有權益。（譚鑑誠）

無預警應變演變

確保工安零災害

【台北訊】潤滑油事業部「天然氣瓦斯臭氣添

加劑滲漏無預警通報應變演變」於95年12月20日假北區成品倉庫舉行，事業部工安人員及轄區工作人員計10人參與。因欣泰石油氣公司瓦斯管線經過轄區，由事業部負督導之責，當日模擬供氣整壓站臭氣添加劑儲槽開關故障導致臭氣滲漏狀況，乃立即通知石油氣公司派員緊急搶修及請消防隊支援，並實施庫區道路交通管制及區隔事故現場等，期透過定期無預警通報演練，提升同仁及勞務人員發現問題立即反應之應變技巧與能力，督導石油氣公司加強供氣設備之維護保養，以預防管線洩漏，建立安全工作環境。(楊馥菱)

<桃竹苗地區>

全員落實執行健康職場

桃廠成效卓越雙喜臨門

【桃園訊】由於國人生活及工作型態之改變，目前50%以上慢性病導因於不當生活型態和行為，疾病防治成為重要的保健觀念。有鑑於此，桃園廠診療所陳泰龍主任醫師依據95年度員工健康檢查結果及同仁對提升健康需求之項目，規劃一連串促進職場健康活動，分別為「職場心理衛生管理」、「潛水員安全衛生訓練」、「菸害防制」、「檳榔危害防制」、「基礎急救訓練」、「噪音危害與健康管理講座」、「事故傷害防制」以及「健康體能促進活動」等八大議題。在王中平廠長大力推動、同仁全力配合下，桃園廠雙喜臨門，榮獲桃園縣1,000人以上職場健康推動鑽石獎以及推動職場健康促進成效卓越獎，並於

95年12月16日由王中平廠長代表接受桃園縣政府公開表揚。(游碧鐘)

監察院員工標竿學習

參訪中油桃園煉油廠

【桃園訊】在人事處郭世良主任領軍下，監察院70位員工標竿學習之旅於95年12月21日前往桃園廠瞭解國家經濟發展概況，受到林文宏副廠長、行政組李華一經理與工關課李詩榮課長等熱烈歡迎。一行先至行政大樓觀賞多媒體簡報，總公司轉投資事業處張敏副處長並特別報告公司能源及油價政策，其第一手的資料、豐富的內容，加以深入淺出的解說，以及現場實地參觀，使學員對中油管理制度有更進一層的正面認知。(蘇玄美)



5S競賽優勝成績出爐

煉三組喜獲雙料冠軍

【桃園訊】經5S推動小組委員歷時近月的資料查證與實際查訪評核，桃園廠95年下半年度5S

競賽成績於1月17日揭曉：煉製部門煉三組成績特優，轄下烷化工場與廢水處理工場並列第一名；維修支援類儲運組分由海上作業課、第二灌裝工場榮獲冠、亞軍；行政單位則由廠長室稱冠、秘書室奪得第二名。針對列名各類最後者及各部門待改善項目，5S推動小組亦分函要求限期三週辦妥改善並陳報結果，以確實達到工場整潔、提升效率之目的。（蘇玄美）

新進技術員報到 大家長期勉甚殷

【桃園訊】本公司95年雇用技術員甄選錄取分發桃園廠49人報到後，自95年12月26日起接受人資課假儲訓教室辦理為期一週的教育訓練與環境認識，王中平廠長、邱炳宏副廠長、林文宏副廠長、廖文杉主任工程師與各部門經理分至儲訓教室親自授課，介紹公司經營管理與生產、輸儲業務。此次新人甄試考量就業公平與擴大取才，競爭極為激烈，通過學科及體能測驗而錄取者皆為佼佼者，其中除有2位女性，也有年紀稍長的「歐吉桑」，更有2人擁有碩士學歷，不僅學識程



度甚佳，且個個身強體健。大家長王廠長喜見桃園廠注入新血，寄語新夥伴珍惜難得機緣，把握學習機會，共為團隊未來美景打拼。（蘇玄美）

降低成本提高績效 媒組工場大修研討

【桃園訊】為增進本公司媒組工場大修核心專業技術，以降低生產成本，桃園廠「媒組工場大修研討會」於95年12月27日假中正樓禮堂盛大舉行，計有總經理室、煉製研究所、石化事業部、煉製事業部及高雄、大林、桃園廠煉製相關人員77人參加。在王中平廠長開場致歡迎詞，貴賓煉製事業部營運處楊敬熙處長、經營績效室林勝益主任、陳元松秘書致詞勉勵後，由煉研所李政誠副所長、桃園廠廖文杉主任工程師共同主持論文發表，計有大林廠邱金山課長「大林廠五/六媒組工場去瓶頸經驗分享」等9人上場報告，議題豐富，討論熱烈。王廠長最後總結感謝大家提供寶貴經驗，相信對工場設備維修品質、減少非計劃性停爐必大有裨益。經過一整天的腦力激盪、意見交流，與會者滿載而歸。（蘇玄美）

安環會議三令五申 勤查嚴罰強化管理

【桃園訊】桃園廠工安組於96年1月3日假行政大樓三樓禮堂舉辦擴大安環會議，由王中平廠長主持，計有各工場及相關行政部門主管50餘人與會。會中，工安組王永佳課長進行業務報告及公司政令宣導：工場大修時，主管應事前召集會議，並訂定大修計畫，除要求依SOP作業外，各

級主管應不定期巡視；嚴加注意局限空間作業施工安全；加強對承攬商管理，若有違反工安規定，除應立即糾正外，尚須開出罰單，以勤查嚴罰落實安全管理。重要決議事項則有：設置固定樁及鐵鍊，以防止機動車輛誤闖各煉製工場造成危險；配合公司推展防爆檢查辦理發包；推廣煙害防制，將防煙檢查納入聯合檢查項目；落實新實施之廢水相關措施及現場Local CPI應依序實施每日自動檢查等。此外，設檢課張正毅課長專題報告「工場材料確認(PMI) 執行現況」，並援引美國BP德克薩斯市煉油廠R H U工場氫氣攻擊事故作為學習案例分享。(蘇玄美)



公文系統初測試 溝通研討去疑難

【桃園訊】本公司「新公文資訊系統」於96年1月1日正式啟用，並訂定至3月底為線上作業測試期；因新系統的大幅變革，試用磨合期產生適應問題，桃園廠秘書室於1月18日假行政大樓禮堂辦理研討會，由蘇玄美秘書主持，邀請行政處趙富平管理師及負責程式設計之英福達公司陳奕

貞講師主講，計有各部門公文承辦人約80位與會；會中，除就新系統作業流程總複習以溫故知新，並針對同仁實際作業所發現疑問雙向溝通檢討，現場討論氣氛甚是熱烈，講師承諾轉達同仁所提建議以為修正，以使系統操作更為平順。(蘇玄美)

落實工場安全管理 工安查核專家開講

【桃園訊】為落實工安查核整體績效，本公司安環處於95年12月28、29日假桃園廠行政大樓禮堂辦理「工安查核專業」講習，計有桃園廠、興工處、桃竹苗營業處等工安管理人員、課級主管40餘人參訓。此次講習特聘工研院能源與環境研究工安師李廉雄、張福慶主講「職業安全衛生管理系統查核制度實施要點」，說明政策目標、危害鑑別與風險評估、系統規劃及訂定、管理方案之建立與實施，績效監督和量測等；並於課程最後進行測驗及檢討，期以提升工安考評業務之品質，落實改善現場工安管理。(蘇玄美)



國營會黃執行長視察

期掌握脈動創造利潤

【桃園訊】經濟部國營會黃重球執行長率蔡淑娟視導等主管3人於96年1月18日蒞臨桃園廠視察業務，由本公司曹明副總經理於行政大樓簡報室接待。其後，渠等假第一會議室聽取王中平廠長簡報桃園廠業務，並進行意見交流座談；王廠長適時提出桃園廠煉製結構改善投資計畫以及目前所面臨遷廠、缺水等問題及解決方案。黃執行長則對本公司近年在工安方面所做的努力與改進表示肯定，並指示多與地方鄉親溝通化解歧見，期許在全球化挑戰下，掌握市場脈動，以服務、行銷為導向，爭取更大經營利潤。一行人並前往煉三組重油轉化及烷化工場控制室現場視察，黃執行長當場垂詢許多問題，慰勉基層人員工作辛勞，後轉道國光電廠展開另一行程。（蘇玄美）



高空作業安全觀摩

桃園廠專業獲肯定

【桃園訊】行政院勞委會北區勞動檢查所於96

年1月19日假桃園廠工安組前廣場共同辦理「吊籠及高空工作車作業安全觀摩會」，由勞委會勞工檢查處林進基處長主持，勞委會郭芳煜副主委、桃園縣政府勞動及人力資源局湯蕙禎局長及本公司安環處王明民處長等貴賓蒞臨指導，計有來自總公司安環處、煉製事業部三廠、石化事業部、油品行銷事業部、探採事業部、天然氣事業部、興工處等400人參加。觀摩會邀請承攬商松和企業、鉅工實業實際演練，並就吊籠及高空工作車作業安全進行實務探討；會場四周設有大型看板，張貼相關宣導文宣海報，賓客接待、場地佈置、流程進行井然有序。林處長最後綜合講評，除提示業主與承商應善盡社會責任，共同為工作人員提供安全環境外，並肯定及感謝中油公司傾力辦理觀摩會的專業水準及辛勞。（蘇玄美）



五分會小組長講習

檢討過去策勵未來

【新竹訊】為使新任小組長了解工會業務，台灣石油工會第五分會「96年新任小組長業務講



習及95年績優小組長表揚」活動於1月17、18日假新竹縣關西鎮舉行，計有小組長及工會幹部約70人參加，課程內容包括工會業務概況、小組長職責簡介、工會近況及未來方向、福利業務宣導、綜合座談會、業務觀摩等。會中除邀請石油工會莊爵安理事長、五分會曹道全常務理事演講，並頒發95年績優小組長獎，依序為探採事業部海域處萬師偉、資訊處汪麗芬、探採事業部國資處謝菊蘭、採購處楊顯星、人事處陳淑芬與戴曉璐。(譚鑑誠)

資通安全訓練 宣導防治措施

【苗栗訊】為讓同仁進一步了解資通環境潛在危機及加強資通安全之道，探研所「資通安全訓練班」於95年12月26、27日分二梯次假公發樓4樓會議室舉行，邀請地球物理組資訊工程師巫國華先生擔任講師，計有本所同仁及石油基金計畫助理、勤務人員130人參加。課程內容包括資通事件範例及防治措施、電子郵件使用、中毒處理、防毒軟體安裝等；經巫講師詳細解釋與說明

後，加深同仁對資通安全重要性的印象，咸感受益良多。(張鴻琴)

探採成果發表會 陳總經理期勉深

【苗栗訊】95年度探採類研究成果研討會於95年12月28日下午假公發樓4樓會議室舉行，由孔祥雲副總經理主持，計有企研處高成際副處長、林振村組長、鄭益昌先生及探採事業部、本所同仁66人參加，陳總經理、鄭安雄董事蒞臨指導，陳總經理並致詞勉勵研究人員。此次研討會，探研所計發表研究計畫9項，內含27項子計畫；探採事業部計6項，分別由計畫主持人專題報告；會議於綜合討論及總評後圓滿結束。(張鴻琴)



周博一主任榮退 探採人語多祝福

【苗栗訊】服務本公司達36年之久、於2月1日榮退的探採事業部行政室周博一主任，待人謙

虛、處事圓融，對部屬關懷備至，事業部同仁特於1月26日晚間假苗栗國揚餐廳舉辦歡送會，席間，大伙語多祝福，依依之情溢於言表。周主任家庭幸福美滿，與夫人一溫婉賢淑的楊秀鳳女士育有兩男一女，兩位公子皆已成家立業，長公子文正經營進出口貿易，次公子文中服務於科技公司擔任研發工程師，么女文心目前任職化工公司負責行銷業務，個個事業卓然有成；目前夫人亦結束長年經營有成之服飾百貨，與夫婿同進退，共享退休後自由自在的生活。歡送會上，同仁們深深祝福賢伉儷闔家平安、和樂融融；在人生的另一個舞台自由揮灑，事事如意、心想事成。(蔡火生)

<台中地區>

董事及監察人台中行

關心L9301計畫進度

【台中訊】為了解L9301計畫工程進度，本公司董事及監察人一行於95年12月25日赴液工處台中工區參訪。首先由何新戴處長致歡迎詞，專案組黃榮裕組長及站區所莊清和所長分別簡報L9301計畫工程進度及儲槽升頂作業；隨後前往施工現場視察，在指示及綜合討論中，一行除感謝液工處精心安排參訪行程，強調該項工程係國家重要經建計畫，預祝工程順利，於97年1月1日如期供氣。(林曉鶯)

<嘉南地區>

研發成果評議

評審語多肯定

【嘉義訊】煉研所「環境及生化科技組」及「技術服務組」95年度研究專題成果評議會於95年12月26日假工材大樓演講廳舉行；針對該二組所提之「生技產品及再生能源研發與應用」、「高雄廠廠區及苓站地下污染整治」、「奈米分散技術研發與應用」、「工場可靠度和加熱爐效能提升研究」、「無機分析儀器分析技術研發與應用」、「油品組成及微量關鍵性成份之分析技術研發與應用」等研究專題，由各廠處主管評審、指導，紛予高度肯定；會議於綜合討論後圓滿結束。(陳燦金)



嘉義地區新春升旗 期許來年再創佳績

【嘉義訊】一元復始，萬象更新。嘉義地區各單位升旗典禮於1月2日上午假煉研所中山樓前廣場舉行，由煉研所沈宏俊所長主持，溶劑化學品事業部劉潤渝執行長、郭智雄副執行長，潤滑油事業部陳枋沃經理，人事處訓練所呂立仁主任、曾清井副主任及保全處鄭榮林經理等100餘位同仁均到場參加。沈所長致詞感謝同仁過去一年的努力，並重申煉研所未來開源節流的大方向，期許新的一年替代及再生能源研發再創佳績；隨後各單位主管及石油工會三分會林燦卿常務理事亦上台致詞，現場恭賀之聲不絕於耳，洋溢歡愉氛圍。（美貞）

煉製類成果發表會 期開發前瞻性產品

【嘉義訊】煉研所95年度研發計畫煉製類成果發表會於1月5日假中山樓103會議室舉行，由孔祥雲副總經理主持，本公司陳總經理及陳家聲等7位董事蒞臨指導，煉製事業部、石化事業部及



煉研所沈宏俊所長率相關主管與會報告。會中，孔副總經理特別肯定煉研所同仁的努力，創造豐碩研發成果；成果發表後進入綜合討論階段，與會主管紛提建言，期許本公司研發方向掌握自有特色，除既有觸媒技術及生物科技產品外，宜以中油產品為原料，延伸至石化中、下游；現場單位與煉研所應密切配合，共同合作解決製程、材料問題，開發前瞻且具實用性之產品。（美貞）

獲政院傑出研究甲等獎 煉研所製程組喜氣洋洋

【嘉義訊】在林棕斌經理帶領下，煉研所製程研究組94年度研究計畫「新產品製程引進與量產評估」榮獲行政院傑出研究甲等獎，在95年11月29日假行政院大禮堂舉行之頒獎典禮上，由林經理代表接受行政院蘇貞昌院長親自頒獎。繼95年6月1日於公司60週年慶祝大會上接受蘇院長頒發石油事業英才獎後，林經理此次再度從蘇院長手中接下獎牌，深感榮幸；欣喜的他，將榮耀歸於研發團隊所有成員，全組喜氣洋洋。（美貞）



黃冬梨組長研發成果豐

獲公務人員傑出貢獻獎

【嘉義訊】在陳總經理推薦下，負責本公司生技產品研發獲致豐碩成果的煉研所環境及生化科技組黃冬梨組長，參加考試院銓敘部「95年公務人員傑出貢獻獎」遴選，幸運地被核定為全國10位得獎人之一，於95年12月13日假考試院大禮堂舉行之表揚大會中受獎。黃組長自91年起陸續開發生技產品上市，計有保纖、舒康錠、甲殼素、活力鈣、磷蝦油等12項，獲得一致好評。（美貞）

資通安全線上測驗

鼓勵同仁e化學習

【嘉義訊】為鼓勵同仁主動上網學習，煉研所資訊課「資訊通信安全課程」於95年12月18~28日舉辦線上學習及測驗，通過測驗同仁可參加抽獎，獎品為自行研發之生技產品「小分子膠原蛋白」一盒；在95年12月份舉行的研究會報中，由沈宏俊所長及李政誠、何永盛副所長公開抽出30名幸運得主，獲獎同仁雀躍不已。（美貞）

山城勞教之旅

人文生態行腳

【嘉義訊】為凝聚團隊力量、提升員工士氣，溶劑化學品事業部「山城之美—綠色隧道南庄獅頭山學習之旅」勞教活動於1月5日停爐期間舉行，計有現場輪班人員40餘人參加。在南庄專業導覽員現場解說下，一行體驗綠色生態與人際

關係、熟悉城鄉及生態環境、體驗廟宇與自然之美，豐富人文素養。南庄位於苗栗縣境，景色優美，自然生態豐富，漫步山林間，享受難得悠閒與恬靜；一行於觀賞三義木雕之美後，步上歸途。（彭淑賢）

自衛消防滅火

油人溫故知新

【嘉義訊】為發揮整體消防救災能力及正確使用避難逃生設備，溶劑化學品事業部「95年度員工消防滅火訓練」於95年12月27、28日分二梯次假高雄廠消防演習場舉行，委請煉製事業部多角化事業處消防隊蘇瑞松領班及許東益、葉福春、黃建銘等消防員代訓，計有同仁100人參加。此次訓練課程內容包括：手提滅火器介紹、火災常識及逃生要領、滅火器介紹及火場注意事項、現場滅火演練等；經過實際演練，同仁動作純熟，溫故知新，咸感受益良多。（彭淑賢）



安環績優單位評鑑 呼籲重視環境安全

【嘉義訊】為提升同仁對工安環保及環境整潔之概念，潤滑油事業部於96年1月舉辦「95年度安環績優單位評鑑活動」。依據95年度平日工安查核結果，此次榮獲5S績優單位為北區成品倉庫、生產管制部分、品保部分；榮獲工安衛績優單位為滑油工場、滑脂工場、南區成品倉庫，期藉此活動讓同仁時刻注意各轄區之安全、衛生，增進同仁對個人工作安全的體悟及對承攬商的關懷，共同建立安全、舒適有效率之工作空間。（楊馥菱）

〈高屏地區〉

關心社區跑聖火 熱情參與有誠意

【高雄訊】後勁國小於95年12月23日舉辦慶祝創校55週年校慶暨社區聯合運動大會，煉製事業部高雄廠除贊助經費外，由吳文騰執行長率隊參加聖火傳遞，開幕典禮則由黃正雄廠長率工關同仁前往道賀。當天上午6時40分，吳執行長、黃廠長、陳水波副廠長與工關同仁一行15人，在天候微寒中，準時到達聖雲宮前廣場，與地方人士問好寒暄，一同上香祈福、點燃聖火，隨即轉往麥當勞前準備接棒，接棒後在警車、鼓車引導下手持聖火開跑。本廠聖火隊雖然年齡稍大但服裝整齊、精神抖擻，跑完後交棒給錦屏里，接著由吳執行長招待麥當勞早餐，氣氛溫馨。開幕典禮由鄭金治校長與陳進川家長會長共



同主持，活潑可愛的小朋友們進場時，現場來賓報以熱烈掌聲，為他們加油打氣。鄭校長致詞時，特別感謝高雄廠、後勁基金會、後勁廟管會、地方人士等對學校之幫忙與協助，並頒發感謝獎牌表揚熱心單位，本廠由黃廠長代表接受，獲得熱烈掌聲。（林德順）

基礎油趨勢研討 掌握市場新脈動

【高雄訊】為使同仁瞭解未來基礎油發展趨勢，潤滑油事業部於95年12月14日假高雄營業處四樓會議室舉辦「基礎油市場趨勢研討會」，邀請敦峰公司傅季明經理主講，計有20餘位同仁與會。會中，傅經理介紹世界主要煉廠基礎油產量、各大洲基礎油供需板塊狀況、中石化高橋加氫基礎油及基礎油價格發展趨勢等議題，期使同仁深入明瞭未來價格趨勢及分析高橋GII未來是否符合本事業部需求，與會同仁咸感獲益良多。（楊馥菱）

商務英文應用 增進職場實力

【高雄訊】為增進同仁公務應用英文之能力，潤滑油事業部「商務應用英語課程」於95年12月28日假高雄營業處四樓簡報室舉行，邀請劉怡君小姐擔任講師，計有10餘位同仁參與。會中，劉小姐介紹英文mail結構、常用句子，社交英文及電話商務英文，內容精彩絕妙，與學員互動頻頻，大伙咸感受益匪淺。(楊韻菱)

人飢己飢寒冬送暖 中油情溫馨滿林園

【林園訊】寒冬已屆，春節將至，為讓中油點滴心散播到鄉親心頭及林園鄉各角落，石化事業部「96年春節溫馨送暖活動」於1月26日與林園鄉公所、農、漁會、婦女會共同舉行，由黃登祥副執行長帶領同仁及工關團隊致贈208戶鄉親慰問金及民生用品，受惠者倍感溫馨。黃副執行長強調石化事業部長期以來用心經營，積極回饋地方，與鄉民保持良好互動；此次雪中送炭活動，寒冬見真情，既照顧鄉民生活，更溫暖大家的



心。(林海波)

新進人員訓練 聚焦勞資雙贏

【林園訊】石化事業部人力資源組新進人員訓練於95年12月27日假林園環管大樓B-01階梯教室舉行，計有盧青秀、王俊博、林威如等11位新進人員參加，邀請台灣石油工會第一分會王明輝常務理事授課。會中，王常務理事詳述台灣勞工運動發展梗概，特別闡述勞資合作創造雙贏理念；他幽默風趣的說明，贏得新進人員一致讚賞，有如沐「家人」之親，為勞資雙贏奠下堅實基礎。(黃志雄)



安環評鑑列車啟動 首站赴石化部查核

【林園訊】在總公司工安環保處王明民處長帶領下，本公司工安環保年度盛事—安環評鑑列車啟動，首站於1月23日開抵石化事業部；評鑑委

員包括台灣石油工會指派代表王金塗委員、探採事業部工安環保室邱創泉主任、油品行銷事業部工安環保室黃冠良主任、煉製事業部工安環保室徐台瑛主任、天然氣事業部工安環保室林暘主任等安環專家，由石化事業部黃登祥副執行長率安環室、林園廠黃順發廠長、王鴻一副廠長及前鎮儲運所等安環同仁共同接待。安環碩彥齊聚一堂，花一整天時間，實地查核各項制度與執行情形；首先於林園環管大樓201會議室仔細審查各項書面資料，十時許，分別前往林園廠芳三組及各操作工場實地查證書面登載之資料是否屬實，並分別比較公司內其他友廠的作法，以達到經驗交流、組織學習之目的；至下午三時在原會議室召開檢討會，各生產部門經理均出席。各委員咸肯定石化事業部安環工作優點與值得學習之處甚多，亦提出部分友廠更佳的作法分享，黃廠長指示與會同仁多學習委員所提他廠優點，精益求精、努力不懈，務必為同仁打造一個安全、健康的職場環境。（陳秋豪）

董事監察人聯袂視察

了解石化業務新發展

【林園訊】石化事業部三輕更新案及四輕裂解爐管更新案列為本公司重大投資案，影響整體經營績效甚鉅；陳家聲董事及陳長監察人兩人聯袂於1月23日上午九時蒞臨石化事業部瞭解業務，並實地視察輕油裂解工場，由黃登祥副執行長率各級主管假林園環管大樓二樓貴賓室接待及簡報，並由顏達聰專案說明三輕更新案之進度，以及柯清俊專案報告更新案執行關鍵狀況；下午二時，一行由黃副執行長、黃春魁特助及陳秋貴專

案陪同視察四輕工場，由四輕鄭鴻渠經理現場簡報裂解爐管更新案，與部分已完成裂解爐運轉效率之提升，乙烯裂解率及裂解爐能源使用效果均獲提高。陳董事及陳監察人此行充分瞭解輕油裂解工場對國計民生的影響，以及三輕更新後，對能源耗用的節約成效及其對國家經濟的貢獻；兩人對鄭經理提報裂解爐管更新前後之效率提升具體數據尤表嘉勉。（鄭鴻渠）



日誌

(96年元月份)

1日

汽柴油浮動油價調整機制正式實施。

新電子公文系統正式啟用，舊系統同日停用。

大林廠煉製三組第五媒組工場繼續停爐大修工作，預計2月3日完成開爐。第三RDS工場及第八硫磺工場繼續停爐大修工作，預計2月5日完成開爐。

5日

台南縣永康1號井開鑽。

12日

董事會通過在利比亞首都的黎波里設立OPIC Africa分公司，經營Murzuq盆地第162號礦區。

16日

鐵砧山測試，本日AB兩區合計為日產325萬立方公尺。

18日

國營會黃重球執行長蒞臨桃園廠視察業務。

為順利推動新公文資訊系統作業，總公司派員赴桃園廠等單位辦理相關作業研討會。

19日

勞委會北區檢查所假桃園廠舉辦吊籠及高空工作車作業安全觀摩會。

31日

截至本日為止，本公司自營汽車加油站649站、營業主體為本公司之合作站19站、流動站1站、聽裝油料供應站1站，合計671站。漁船加油站35站。 



秋水伊人

熊昆田／退休同仁



標題：（ ） 郭元濱／高雄廠

「圖標達人」揭曉了！

第665期石訊封底裡圖片一張由讀者下標題，截至96.1.31為止，計收到e-mail 14件，其中有雷同者，依先後序，優選標題前3名；編輯部並於96.3.2前分別寄贈「圖標達人」精美禮品一份。

1. 秋水伊人（郭春廷／煉製研究所）
2. 浣溪翠（陳國棟／石化事業部）
3. 在水一方（魏仲漢／煉製事業部高雄廠）

「圖標達人」專區與你搏感情，靈光乍現時，快快e過來！573825@cpc.com.tw

009237@cpc.com.tw

石訊編輯部謹啟96.2.10



中油精神

愛惜能源 · 珍惜使用

為下一代創造可持續發展的明天



中油為大家加油，請大家為台灣加油



中國石油