

# 石油通訊

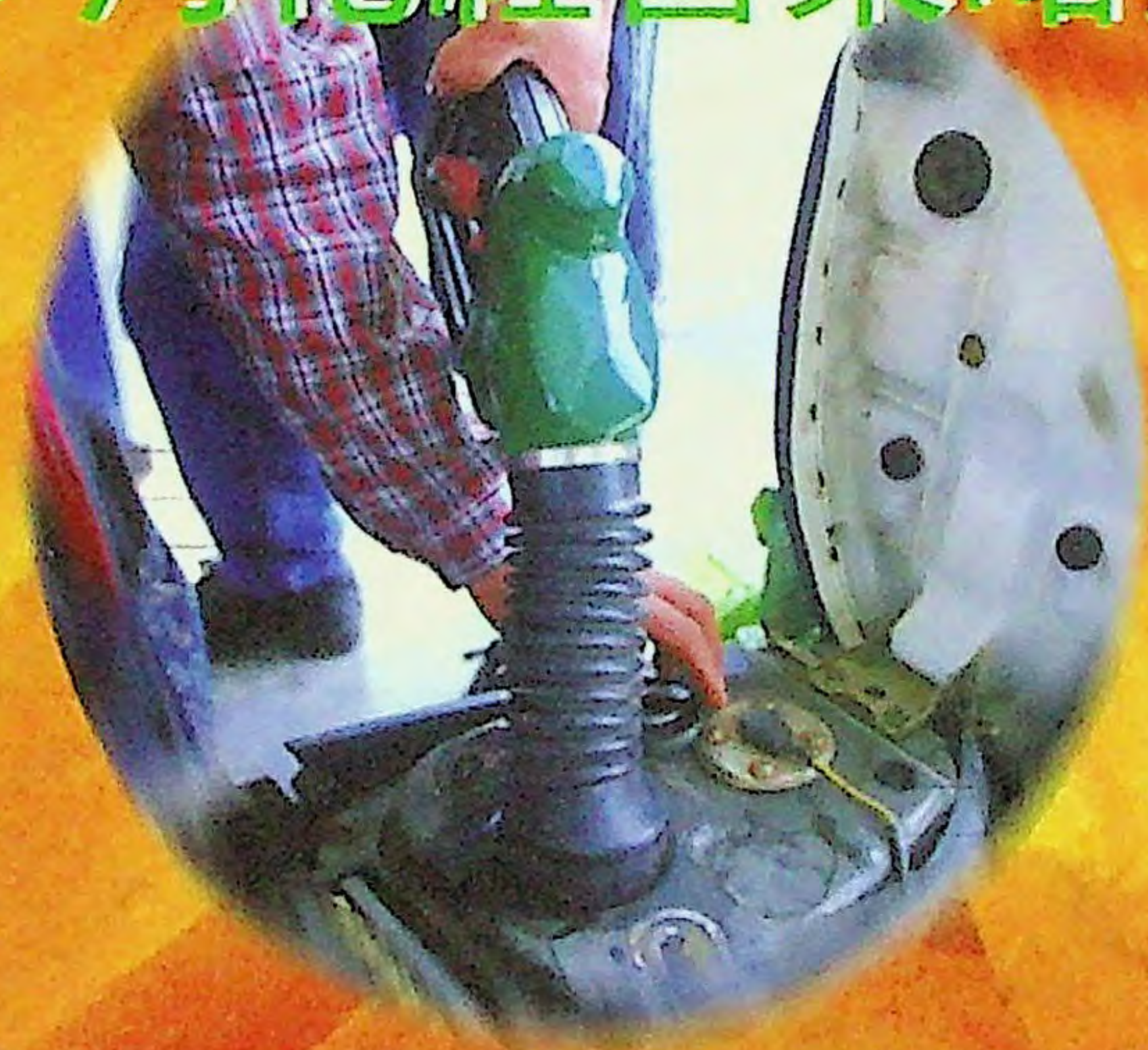
CPC Monthly



本公司加油站積極推動多角化

專題報導

## 千手萬能 — 加油站多角化新貌 行銷通路總動員 — 專訪戴文淵總處長談加油站 多角化經營策略與方向



中華民國八十八年三月號

571

# 國光牌9000SJ車用機油

## 王者雄風震爍寰宇



賀

中國石油車隊，  
勇奪「珠海國際房車賽」  
冠軍錦標！

### 中國石油車隊 揚名珠海 國人之光

中國石油車隊甫在困難度最高、競爭最激烈的大陸「珠海國際房車賽」中脫穎而出，拿下冠軍錦標的頭銜！為中國石油車隊奪得冠軍錦標的陳俊杉，接受獎盃時說：「第一次感覺引擎這麼順，跑時就像千軍萬馬，也許正是國光牌9000SJ車用機油助我神力，我覺得冠軍是屬於車隊和國光牌9000SJ車用機油的。」

國光牌9000SJ車用機油，採用舉世最先進科技之完美潤滑油配方，擁有超乎尋常油品的流動性及抗氧化性，油膜強韌安定，面對極壓亦毫無懼色。

他的成功證實了，國光牌9000SJ車用機油性能優異，即使在極限的操作條件下，也具有卓越的表現。



## 金玉集 —— 荀子：「贈人以言，勝於金玉。」

新的一年中要持續日求精進，再接再厲。

—陳董事長·新春團拜講話

回顧過去一年，整個世界包括台灣，都受到不景氣的影響與波及，而我們公司由於外在條件的賦予，以及同仁們的共同努力，可以說是成果豐碩而大有進步，不論是組織、管理、甚至成本控制，都有極為可取的表現，甚至大家最感頭痛的工安事件也相對減少了。在新的一年里當中要能持續保持「日求精進」的旺盛企圖心，效法兔子「追、趕、跑、跳」的精神卯足全力，再接再厲。除積極進行董事會已通過的十一項策略方針及目標，依時間表完成任務外，面對未來市場的競爭，也要加快應變的腳步，儘速統合協調相關部門，全力採取因應行動。（本刊）

「蹉跎」只對少數人有利，對大多數人卻是一種傷害。

—陳董事長·新春團拜講話

煉油事業是中油的根本，必需繼續保持優勢，可惜近年來由於成本偏高，使若干生產單位不再具有競爭能力。改進之道務必本著「實事求是」的精神，實話實說，具體擬出檢討方案，並把握時光，奮起打拚，切莫只想守株待兔。因為「蹉跎」只對少數人有利，對大多數人卻是一種傷害。（本刊）

設置「石油基金」照顧偏遠地區消費者，以避免不公平的用油待遇。

—蘇煥智委員·立法院「石油管理法草案」審查聯席會議

過去石油事業由中油獨家經營，國家石油供應維持穩定，但未來石油市場自由化之後，石油的安全存量如何維持，行政院版本認為維持石油穩定供應是每一位石油進出口業者、煉製業者與輸入業者的責任，現實上此一作法是很困難的，我們認為應成立「石油基金」，由「石油基金」負責石油的穩定供應，這種設計會比行政院的方式更切實，也更可能落實。基本上，「石油基金」係用來照顧偏遠地區的消費者，因為能源自由化後，有些業者可能不願意至偏遠地區設置加油站供應油品，如此一來偏遠地區的居民就必須使用昂貴的石油能源，受到不公平的待遇；設置「石油基金」是希望使他們在能源自由化後，仍能享有穩定、合理價格的油品供應。（本刊）

☒

# 目錄

## 專題報導

4 千手萬能——加油站多角化新貌  
行銷通路總動員

—專訪戴文淵總處長

談加油站多角化經營策略與方向

多元營運，同創商機

—加油站多角化經營實況

⑨台北地區／徐武永 ⑬台中地區／賀郵英

16 「加油人員看多角化」問卷調查統計

## 石油世界

19 國際石油業紛紛裁員因應困局

一九九八是全球石油產業重整的轉捩點

海峽兩岸首次合作海域地球物理測勘經驗談

## 企業管理

24 全球經濟環境與中油國際化的展望

## 工業安全

29 滴油不漏——管線偵測防盜經驗談

34 八十七年中油公司工安海報製作比賽得獎作品

## 系列報導

32 虛驚示警

32 高架作業虛驚經驗

33 管線斷裂虛驚經驗

## 工作研究

黃 萱

本刊

盧重明

盧重明

江天才

姜繼文

王佐樑

羅昭勳

李明元



中華民國八十八年

# 3

# 月號

隨著加油站多角化業務的觸角不斷拓展，以往大同小異的加油站逐漸呈現各自不同的特色，有的兼營洗車，有的推銷漢堡，而其出發點均在充分發揮地利，擴大營業利潤。

石油通訊 發行人：陳朝成  
編輯委員會 主任委員：潘文炎  
編輯委員：謝榮輝

龐春穎

林自作

沈繼超

馮子梁

林勝俊

戴文淵

林國光

楊健一

張智

周玉鐘

林幸德

邱炳煌

林立人

總編輯：蔡三郎

副總編輯：黃禮恭

企劃編輯：林敏

執行編輯：伏文采

文字編輯：柯惠瑛

黃萱

美術編輯：郭雲清

郭日吉

英文編輯：黃萱

封面設計：郭雲清

發行：程慧珠

發行者：中國石油股份有限公司

地址：台北市中華路一段八三號

電話：(02)二二二一六五〇八  
印刷者：裕華彩藝股份有限公司  
地址：台縣新店市寶中路95號之8

40 國賠窄門、拓寬淺說

環保專欄

48 先進國家處理海上石油漏洩事故的對策  
52 為ISO 14001全面紮根加油!

方信雄  
紀佳雄

63 勞基法修正案將使退休金縮水?

陳希平

藝文天地

39 吃果子拜樹頭  
為公司轉型列車注入新動力

中鼎  
楊淑婉

58 本公司第一屆專業經理人新鮮出爐  
賴中和高級顧問載譽榮退

朱信義

64 攀岩不難  
草嶺之旅

郭兆敏

70 年年有「魚」

吳錦文

新聞廣場

1 金玉集

20 新聞集錦

43 油情點、線、面

唐苑莉

44 世界石油掃瞄

風險管理組

47 油價瞭望台

會秋霖

72 各地鱗爪

88 日誌



58

甫屆齡榮退的賴中和顧問在擔任台北營業處長任內，大量購地建站，使本公司得以厚植實力，奠立民國七十年代飛躍成長的基礎。捧讀其在中油四十多年的服務歷程，猶如翻開中油的一頁成長史，而其敬業好學、精誠純厚的油人風範更躍然紙上。



29

盜油案層出不窮，已經形成台灣公共安全的隱憂。在先進檢測儀器的協助下，台南營業處相關人員發揮智慧與毅力，終於循線當場逮獲兩名正準備大幹一票的偷油賊，不僅減少公司損失，更使社會與環境免於一場浩劫。

中華民國四十九年七月創刊  
中華民國七十七年七月改版  
中華民國八十八年三月十日出版  
印製工本費：每本約四十五元  
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

徵稿啓事

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

投稿須知

一、凡來稿，本刊編輯有刪潤權，拒絕刪潤者，請事先聲明。來稿一經採用，若發現有一稿兩投、抄襲事宜者；未刊出者停止採用，已刊出者不致酬；敬請見諒。  
二、譯稿請註明出處，圖表文字請儘量中譯並提供清晰圖片。  
三、來稿請逕寄總公司工業關係處圖書出版組收。

ISSN 0559-8214



統一編號：

008638880010

# 千手萬能 ——加油站多角化新貌

為預應油品市場自由化後「百家爭鳴」的態勢，

近年來本公司責成各單位積極推動多角化，以增進獲利，提昇整體競爭力。就行銷部門而言，以本公司遍佈全省六百座自營加油站的卓越地利，

若能以加油業務為核心拓展多元業務經營，

不僅可使既有資源作最大利用，間接亦可帶動本業成長，鞏固市場優勢，並擴大企業商譽與影響力，可謂一舉多得。

而台營總處自兩年前開始推動加油站業務多角化以來，

全體行銷同仁基於自立自強，突破困境的共識，放下身段，勇於嘗試、創新，牛刀小試之下，八十七年度淨利預計將突破兩億元，

足見潛力十足，值得全力推廣；

尤其行銷同仁經此市場洗禮，

在顧客服務與油品以外商品的促銷技巧上已愈見純熟，

未來若輔以區域行銷網路的整合與強化，必可充分掌握商機，提高經營效能。石訊本期以「千手萬能」為題，介紹加油站業務多角化的考量、作法與成效，

並以問卷訪查相關工作同仁的看法，

期望使讀者對其瓶頸與未來發展有完整認識，並作為各單位推動多角化的參考。

# 行銷通路總動員

——專訪戴文淵總處長

談加油站多角化經營策略與方向

黃萱 ● 工關處



台營總處戴文淵總處長。

(攝影：郭日吉)

政府宣布自今年初開放LPG、燃料油及航空燃油自由進口，象徵國內油品自由化進程向前跨越了一大步，而在此之前，油品通路爭奪戰早已開打，台塑等民營企業乃至國外油公司無不積極搶進，各擁有利據點，亟謀

打開市場；可預期的，競爭日趨白熱化後，必然引發另一波價格攻防戰，本公司為預應屆時所屬加油站油品本業獲利下降所帶來的直接衝擊，於八十六年初責成台營總處開始著手規劃加油站多角化業務，由加管室負

責統籌評估，交由各營業處分別執行，以期充分運用既有通路優勢，多元開闢財源，提昇競爭力。事實上，國外加油站普遍均以多角業務經營為生存利基，像日本加油站平均一半以上營收來自油品外收入，部分地區更

高占總營收的七成以上；反觀本公司近六百座直營加油站遍布全省，坐擁地利之便，如何動員、整合現有資源，兼評估鄰近商圈潛力，以「便利消費者」為定位與訴求，發展多元化的加油補給站，擴大商機與經營利潤，實為扭轉危機、開創新局的首要課題。本期石訊特別專訪台營總處戴總處長，期使讀者更了解加油站多角化業務的整體經營策略與發展風貌。

### 因地制宜善用通路優勢

戴總處長指出，台營總處在規劃加油站多角化業務初期，對經營項目的選擇主要從「顧客」角度出發，著眼於「應求而生，予人方便」，因此目前各營業處主打經營項目大致不脫離三大方向：與駕駛人需求有關者，包括代收停車費、天然氣費、行動電話費、汽機車強制責任險，代售電話卡、高速公路回数票，寄售便利商品等；與車輛本身有關者，包括自助洗車、汽車快速保養服務、機車廢氣檢驗、停車場等；以及與加油站所在社區有關者，包括台北市福林加油站首創與萊爾富 (Hi-Life) 合作便利商店，松江站與鄰近麥當勞合作「得來速」(drive through) 通道等。

實施將近兩年以來，以北部地區合作停車場業務、中部地區推出多項寄售商品、南部地區發展汽車精品百貨為主線 (如附表)，整體業績表現遠

附表 加油站多角化營運分項領先之各營業處 及其淨利 (87.7-87.12)

單位：元

	基隆處	台北處	台中處	嘉義處	台南處
代理經銷商品		294,451			
汽車百貨商品			4,116,746		
便利商品		3,425,705			
潤滑保養服務				996,122	
大型洗車服務					1,999,039
投幣式洗車服務			1,112,534		
車輛排放廢氣檢驗	4,548,680				4,548,680
高速公路回数票		2,972,160			
自動販賣機			365,121		
代收停車費 (註一)		1,743,433			
停車場		14,742,093			

註：一、「代收停車費」一項僅由台北處推出。

二、以上所列數字指淨利。

高於預期；原訂八十八年度 (八十七年七月至八十八年六月底) 營運淨利為一億二千萬元，而截至八十七年底為止，總淨利就已達到一億零八百萬元，預估至今年六月底會計年度結束，將可創下二億元以上的淨利，且

較八十七年度迭有成長，可見深富發展潛力。其中「投幣式洗車」一項，訴求「輕鬆加油、快速洗車」，省時又方便，因符合愛車人需求，特別受到駕駛朋友歡迎，一年營收高達六百萬，頗值開發。部分加油站則利用



附近空地設立停車場，充分利用土地資產，有效提高報酬率；而加油站作為代理收費窗口，也深受消費大眾肯定，尤以代收停車費最令顧客稱便。

此外，目前加油站寄售商品項目已多達七十餘種，均具備「不貴重、不必費時解說、不需售後服務」之特性，加油人員因身兼推銷之責，其行銷能力與技巧可望與日俱進；為激勵加油站工作同仁，台營總處並運用績效獎金保留額獎勵績效卓越的加油站，期同仁全心投入，對此，戴總處長認為營業部門與加油站同仁的配合與努力正是本公司開始推動多角化業務不久即成效斐然的主要原因，不但塑造了「加油站不只加油，更是生活補給站」的新形象，也藉此探知商機所在，後市看好。在嘗試階段之後，未來將從策略與執行面整體評估得失，並因地制宜，依各加油站地理特性分別規劃多角化產品與業務主力內容，打出一系列特色商品，以深層開發客源，擺脫「雜貨店」的過渡形態，成為「多元、複合、賣相佳」的營利據點，也為員工開創另一個發展空間；同時並將整合所屬通路系統，各區分別發展物流中心，以擴大賣場，務求全方位發揮通路優勢。

### 突破限制以顧客為導向

戴總處長指出在推動加油站多角化業務時曾遭遇不少難題。首先是現



寶貝愛車系列服務深受歡迎。

行法規的限制，因加油站用地僅需繳千分之十的稅，而一般商業用地則高達千分之五十五，本公司以往為了節稅，將大部分加油站申請變更為加油站用地，未料至今反而受到現行「加油站設置管理規則」對「土地分區使用」的限制，營業項目侷限於為車輛加油，不得經營其他業務，這項規定

頗不利於多角化業務的推展；因此，目前本公司已向經濟部能源委員會爭取放寬土地分區使用範圍，增列洗車、停車場、汽車百貨、便利商店等營業項目，一旦獲准放寬，本公司加油站多角化即可望由目前與業界合作方式走向自行投資，或兩者並行，益增經營彈性，且可避免民營業者抗議

「搶生意」、與民爭利的困擾。

其次，加油站人力原本已十分精簡，加上去年台營總處優退同仁達三百餘人，調度愈加困難，然而在不增加公司人事成本的考量下，仍堅持不進用新人，僅藉由內部勻調以及加強工讀同學方式彌補，致現場作業十分繁忙；未來在加油站人力配置與運用上，將規劃由工讀同學負責加油業務，而多角化產品銷售服務則由本公司同仁擔任，合力為公司開闢財源，並期望以此方便駕駛人的貼心服務，帶動發油量的成長。至於工讀同學流動率偏高，往往造成人員調度困擾與訓練費用增加，已計劃與學校以建教合作方式穩定人力來源，並降低人事成本。

而綜觀時下競爭形態的改變、競爭對手的增加，行銷通路的掌握與再造愈形重要，行銷策略尤須與時俱變，以緊扣社會脈動，迎合新趨勢；戴總處長認為本公司除了充分運用既有優勢與資源，發展多角化業務之外，最根本者仍繫於第一線加油人員如何從自覺中轉化公務員思維，發展為「做生意」、「拼事業」的心態，於工作中納入「顧客至上」的理念，化為行動力，以決勝市場。而為掌握顧客「心的方向」，提供效率、便利、貼心的服務，本公司行銷部門應全面思考如何在現行法令允許範圍內，突破僵化不合時宜的作法，追求

彈性權變，以滿足顧客需求，如客戶提油匯款除台灣銀行以外，亦可考慮開放公營銀行以本票往來；大型民營加油站因分佈地區廣，橫跨數個營業處，為便利其合約作業，應同意其對其中一營業處或台營總處單一窗口辦理；改進內部作帳作業流程，務求快速周到；同時並以折讓優惠方式鞏固大型客戶等，而唯有整合旗下近六百座加油站據點，追求整體績效，才能多元開展生存空間。

### 整合資源拓展營運空間

台營總處刻正整合業務室、加管室、儲運室等行銷相關部門，以期縮短工作流程，便利客戶，更主動出擊，爭取客戶；在多角化營運方面，已進一步為規劃大賣場預作準備，依地形地勢發展所謂「汽車百貨」，將仿倣外國的Car-Shop、Car-Mall，舉凡愛車保養、維修、美容所需用品，應有盡有；而觀察台中等地區加油站寄售商品業績蒸蒸日上，也將計劃利用已廢棄不用的烏日、板橋油庫作為倉儲發貨中心，以利及時、一貫補貨供銷，同時進一步於北、中、南各區設立物流中心，以統籌結合網路體系。

就資產報酬率來說，台營總處總資產一、六〇〇億元，總公司賦予八十八年度營運預算目標為四八億，而戴總處長表示較合理的資產報酬率應



新嘗試創造商機無限。

在六個百分點左右，也就是營業額需達九六億元，才算充分運用既有設備資產；他表示，透過開源—業務多角化，節流—精簡人力，並利用現成資源提高效益等措施雙管齊下，預估八十八年度可以達到年營業額九十六億元的目標值（截至八十七年底為止，營業額已達四十餘億元）。

行銷體系為本公司面對市場競爭、迎向挑戰的重要利基所在，而加油站多角化實為通路再造的起點。戴總處長表示，加油站人員勇於嘗試、推動多角化，已印證了本公司行銷網路的商機與潛力，但卻不宜以現有成果為滿足，而要力謀在營利掛帥下，結合便民服務，成功轉型；期待結合台營總處七千多位同仁的能力與心力，全員動員，多元發揮通路優勢，以穩定市場占有率，提昇整體營業績效，進而拓展營運空間，邁向永續經營。

# 多元營運，同創商機

## ——加油站多角化經營實況

圖／文 徐武永 ● 台北處

### 台北地區

為因應油品市場自由化、國營事業民營化既定政策，台營總處奉總公司八十六年七月晨間會報指示「加油站應加速多角化以提昇經營績效」，台北處即在前處長李正明的督導下，成立多角化推動小組進行規劃及執行；在「週週有進度」的壓力與期許下，排除萬難，於同年底完成加油站便利商店、汽車快速維修店及合作促銷等業務的開發。並於八十七年七月間正式成立「多角化小組」，由陳進國處長及劉勳副處長擔任正、副召集人，小組成員涵括相關課級主管，藉以更快速而全面地推動大台北地區加油站多角化業務。

### 多方嘗試大力提昇績效

大台北地區加油站多角化經營項目之規劃，目前大致朝以下方向進行：汽車保養——換機油、輪胎及初級

維修與檢查；洗車（打蠟）——人工洗車、電腦洗車（匝道式、往復式）、噴槍自助式洗車；汽車百貨——加油站自營、代售；停車場——平面、立體（自走式、電動式）、停車塔；便利商店——自營、加盟、合作；附屬餐廳——麥當勞、coffee shop；其他——辦公室出租、相片沖洗店、mini shop等。其中除自助式洗車、平面停車場及代售回數票外，大部份均屬全新的嘗試，頗具挑戰性。綜合台北處近二年來創新完成之多角化項目，依類型別包括：

#### 一、策略聯盟

（一）便利商店：在國外經常可見加油站附屬便利商店，但在國內卻寥寥無幾，主要係因法令限制及加油站地等週邊條件不足。八十六年底，台北處與萊爾富（7-Eleven）公司於福林站成立本公司第一家便利商

福林站首先推出與民間合作便利商店。



店，深具示範作用，對國內加油站結合便利商店的可行性及潛在商機，亦具有指標功能。

(二) 汽車快速維修店：過去本公司加油站所屬保養間服務項目，大都僅限快速更換機油一項，並以計程車為主要顧客群，而龐大自用車客群仍停留在觀望階段。為提高整體服務層次，期打開市場，台北處分別與不同業者合作推廣，初步實施成果相當不錯。

1. 國產中崙店：國產公司係汽車原廠，長於維修，自營維修廠已有上百家，台北處藉由與之合作經營，可學習其硬、軟體經營know-how，同時因一律使用本公司所產機油，又可增加潤滑油銷售量，可謂成功發展出「互利雙贏」的合作型態。

2. 普利擎富陽街及土城店：普利擎係一家深具企圖心的連鎖業者，目前擁有超過六〇家連鎖店，每一家營業額並已達三〇—四〇萬。藉由與其合作經營，預期將使台北地區加油站成功轉型，有助整體營業額的提高。

(三) 合作促銷：由於台北處所屬松江站發油量近來有下降趨勢，如何提昇其發油量已成當務之急；經評估該站緊鄰麥當勞店，雙方又具合作意願，因此由松江站提供閒置車道，作為麥當勞「得來速」(drive through)通道，對方則回饋漢堡給加油顧客，「魚幫水，水幫魚」，實施後第一個月



「加油送漢堡」吸引顧客，建立合作雙贏新模式。

松江站發油量即增加八%，可見「加油送漢堡」的賣點深具廣告效果。

(四) 停車場：數年前，台北處部分加油站因顧客隨意停車影響加油作業，而開始畫格收費，其後發現不但加油順序獲得改善，收入也增加，其他加油站乃紛紛起而仿效。不過由於停車場許可證取得不易，加油站人力又十分有限，大部分加油站都採取

最簡單的月租方式收費；為進一步提昇坪效，台北處更多方尋求發展不同合作方式：

1. 雙層停車場：在中崙與龍江站等二平面停車場架設雙層停車架，使停車位增加二十格，並由永固公司專業管理，以電腦控管、計費；在眾多競爭者分食市場大餅的情況下，平均每月營業額約一七〇萬元，仍較以往



北新站成立「陽光洗車中心」，提昇中油公益形象。

增加近一倍。

2. 自助投幣式停車管理系統：台北市文林站本身擁有二〇個停車格，但因地利處士林夜市，每當華燈初上，人車沸騰，停車「一位難求」，民眾因逛夜市找不到車位，常趁站上工作人員忙碌不注意時，隨意在站內停車，嚴重影響加油動線，有時甚至出現未繳費就「落跑」的情形。文林站只好以價制量，抬高停車費為每小時二〇〇元，同時於今年元月起與弓祥公司合作引進國內自行研發、製造之「臨走再投幣停車管理系統」，初期硬、軟體運作雖仍有部分不順，須再作修正，但營業額卻已增加二倍。該

系統正常運作後，將全面推廣應用於加油站附屬停車場業務，以開闢財源。

(五) 隧道式洗車：加油後洗車向受駕駛人歡迎，尤以大樓林立、取水不易的大台北地區，加油站附屬洗車業務更值得推廣；台北處中崙、北新等二座加油站與廠商合作隧道式洗車業務，其中北新站並於今年元月二十七日正式開幕，成為台北縣第一家由顏面傷殘人士開立的「陽光洗車中心」。該中心洗車係採取泡沫式，當天並以「洗車送抵油券二十元、加油送洗車券二十元」促銷，結果單日即湧入近三百位顧客，一開始即博得好彩頭。當天本公司陳董事長、蘇貞昌縣長及陽光基金會馬董事長均蒞臨剪綵，經媒體廣為報導，顯示本公司與陽光基金會合作，讓「陽光」朋友們得有更多機會以自己的實力為社會貢獻，俱見本公司推動加油站多角化兼結合社會公益的美意，對企業形象的提昇頗具正面作用。

## 二、代收業務

(一) 代收台北市停車費：去年元月二日台北市政府與本公司正式簽約，開啓加油站多樣化服務，其中代收停車費平均每月淨收入約三十五萬元；每筆手續費雖僅有二·五元，處理程序又繁雜，人力投入多，但是顧客的反應卻特別好，直誇加油站服務佳，其無形效益遠大於實質利益。

(二) 代收「遠傳〇九三六大哥大電話費」及「汽、機車強制責任險」：後者利潤較高，每筆手續費在九十元以上，競爭者如過江之鯽，連雜貨店都在搶生意，不過加油站「即辦即取」的服務及「中油品牌」的優勢，使客源十分穩定。

## 三、代售業務

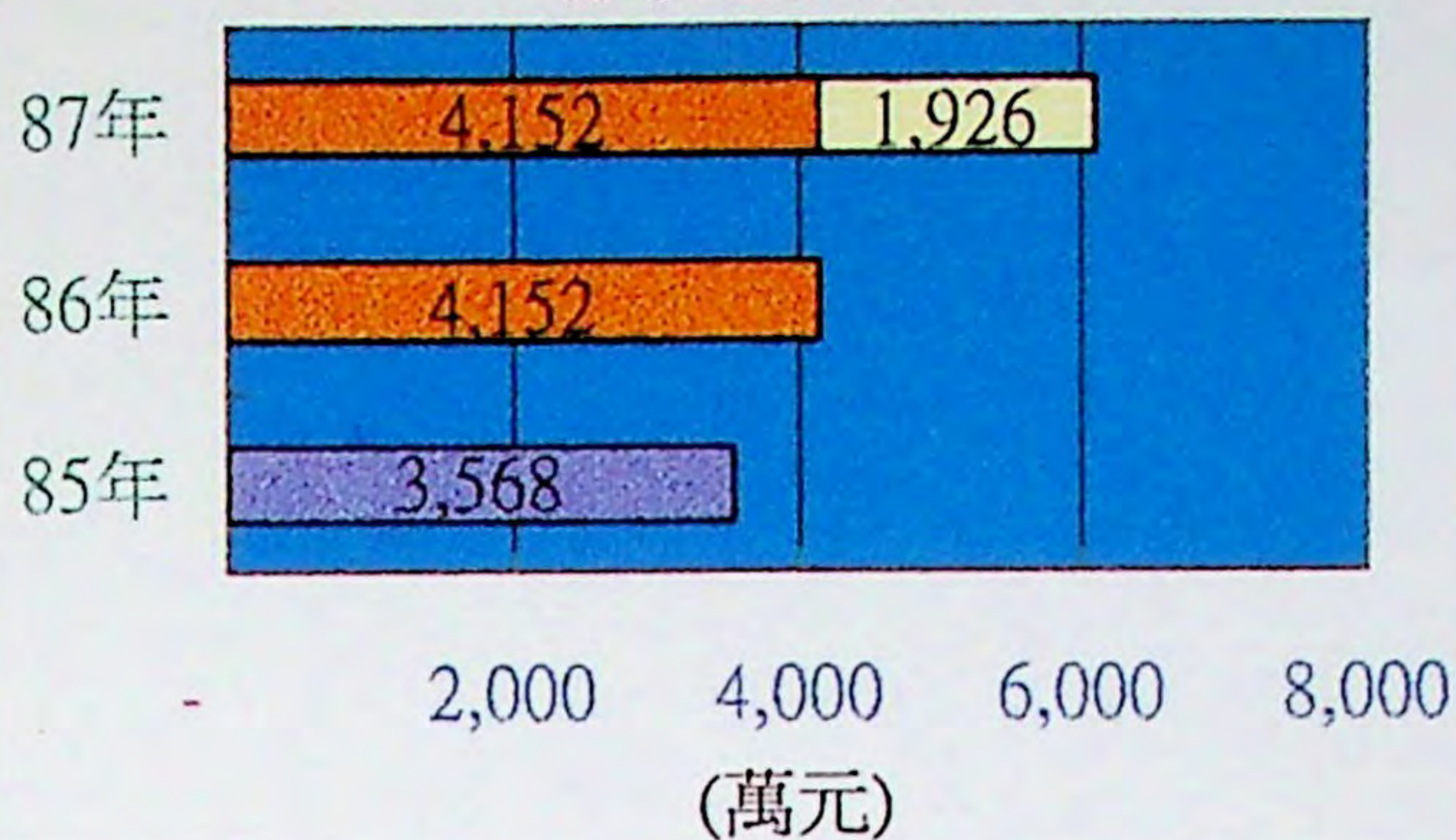
(一) 代售元祖雪餅禮券：去年中秋節，台營總處在全省各加油站推出代售元祖雪餅禮券，然因價格高又不能現場提貨，促銷實在不易。然而台北處各加油站同仁為了達成任務，仍然咬緊牙關，發揮整體戰力，不論親戚或朋友都在推銷之列，最後總計賣出約八千盒禮券，約佔全省總銷量三分之一。

(二) 代售2D立體春聯：為營造今年春節過年氣氛，台北處各加油站推出代售2D立體春聯新產品，結果不僅增加營收，更免費為加油站妝點年節喜氣。

## 因利制宜發揮地緣優勢

展望未來，加油站多角化宜朝「因地制宜」方向深耕，以期充分發揮各站地利優勢、地緣資源；放眼台北處所轄加油站大部份處於車水馬龍的街道旁，可謂得天獨厚、佔盡精華地段，如能依個別特色進行規劃，積極投入心力開發，勢將創造另一高峰。近期台北處即將開辦的新多角化

台北營業處多角化  
淨收益比較



業務包括：

一、自動櫃員機(ATM)：目前已與世華銀行訂約，於四月一日起在北投等九站啓用，預計每年淨收入約達二一六萬元，未來將陸續增加合作站數。

二、制式大型廣告看板出租：目前已覓得廠商先行在五站合作試辦，以瞭解施工對加油站工安是否帶來不良影響，若經評估無虞，將全面推廣，預計每年淨收入上千萬元，可望繼停車場之後成爲加油站最可觀的營業外收入來源。

三、與「二」合作經營便利商店：經評估鄰近商圈、並考量場地位置及設施條件的配合後，近期台北處新莊站將與「二」統一超商合作設立便利商店，並由本公司員工參與操作，以瞭解目前國內便利商店第一品牌(「二」)與第三品牌(萊爾富)實際運作之差異，作爲本公司今後全面擴展的參考、借鏡。

四、加油站設立汽車代檢場：台北處萬隆站已向台北市交通局提案申請，並獲得初步認可，待核准後即可覓商合作或自營。

五、「中油自有品牌」汽車快速保修店：台北處復北站保養間二位同仁優惠退休後，計畫於福林站以中油品牌合作汽車快速保修店，若其嘗試成功，不僅可提高國光牌機油銷量，對未來員工轉業也提供另一項「雙贏」的選擇。

此外，其他汽車百貨(大、中、小型)、洗車、寄售便利品銷售等業務，仍在持續開拓中。

### 暖身學習夾縫中求發展

在推動加油站多角化過程中，台北處曾面臨同仁各種質疑，如：「爲什麼不自己經營而要與別人合作呢？」「我們自己做一定比他們好」、「租地就像賣祖產」等，筆者因有幸全程參與規劃及執行，於實戰經驗中

獲得一些體會，在此特別提出個人看法與大家分享。

首先，「策略聯盟」係取得新技術最經濟的方法：透過異業結合，實地運作，所獲新技術較紮實且不用另外花錢，又不須負擔投資風險，還有一定基本收益；唯一的缺點是學習時間可能較長，而其效果全視學習者意願及合作廠商配合度而定。其次，針對加油站多角化是否一定要以「自有品牌」自營的質疑：所謂「術業有專攻」，加上商品若無一定經濟規模，很難在今日的市場競爭中求生存，因此本公司未來加油站多角化經營所採取的方式，宜衡量本身優勢所在，或採中油品牌自營，或與知名「強勢品牌」廠商策略聯盟，但均以所開發業務是否真正能永續經營爲最終目的。

而最重要者，在於學習「夾縫中求發展」：法令不明確加上諸多限制、國營事業官僚體制層層束縛、員工意願與心態之調整，以及新事業技術能力之不易取得等，在在均影響加油站多角化業務之全面性推展，因此本公司在民營化前欲求推動有成，實宜讓員工多暖身、多嘗試、多學習，並建立共識，才能使優勢通路的多元運用，成功拓展營運空間，成爲公司身處競爭、立於不敗的利基。

圖／文 賀邨英 ● 台中處

台中地區

台中營業處所屬加油據點分布於台中縣市及彰化、南投縣，多年來自營站維持在一百座左右，而從民國七十九年政府開放加油站民營後，民營站數急速成長，至八十七年底已增加為三一八座，相當於台中處自營站的三倍有餘，本公司自有市場佔有率也因而降至三成左右，油品本業營收隨之減少；展望未來，隨著市場競爭的自然演變，還將面臨其他牌油品的加入戰局，爭食大餅，如何強化加油站經營體質，轉化工作人員觀念、行為，以滿足顧客需求為導向，全面提升競爭力，實為行銷最前線所面臨的最大挑戰。

### 以客為尊提供多元服務

綜觀時下大眾消費能力大為提高，購物方式也有很大轉變；為滿足消費者「一次買個夠」的省時、求便利心理，「量販店」等大型賣場如雨後春筍般出現，成了新購物中心，一時之間蔚為流行。反觀本公司坐擁加油站優勢通路，卻未善加利用，行銷體系策劃多角化業務雖有一段時日，但礙於法令規章之限制，初期無法立即實現「自行經營，不假他人」的理想，只能以「合作經營」方式辦理洗車、快速保養、便利商店等業務，且



老站新「裝」，多元服務更實在。

因係從整體觀點進行規劃，難以考量個別加油站特性與需求，不僅與員工本身成長——「培養第二專長」的期待有一段距離，各地區加油站的銷售潛能亦無法充份展現，因此台營總處自八十七年度起改弦易轍，以訂定各營

業處多角化經營淨利目標，並授權由各處依地區特性、週邊設施等條件自行訂定推動策略與重點的方式推動多角化，以期能另創一番局面。

在此情況下，台中處蕭榮郎處長首先確立初期多角化經營定位，他指

出「希望多角化經營不僅能增加發油量，也能滿足顧客需求，同時有助於員工成長，為創造更多工作機會作暖身」；至於什麼樣的多角化經營才能達到以上目的，同時又可與本業結合，經分析本公司除了現有產品品牌與品質優勢外，最迫切者在於提昇服務水準，為未來競爭籌碼加碼，也就是提供顧客個性化與多樣化的選擇，加上多元化服務，從洗車、潤滑保養、換輪胎、寄售汽機車用品、便利商品等，使顧客到加油站不但能加到油，更可順便洗車、買到品質優良價格合理之寶貝愛車產品，既省時又不費事。

### 策略出擊突破銷售困境

在此共識之下，台中處推動加油站多角化業務就以「提供多元化服務，滿足進站人車需求、並增進駕駛安全與樂趣」為目標，期望因此改寫顧客對加油站的僵化印象，進而建立加油站——多元化補給站的新形象。綜合台中處多角化行銷策略可分為：

- 一、產品策略：主打精美小包裝汽、機車用品，以品質為優先考量；服務性、便利性商品居次；同時嘗試販售迭經顧客反映的需求品。
- 二、價格策略：係採競爭價法，價位合理並稍低於市場價格。
- 三、推廣策略：初期暫不採促銷活動；由廠商自行於媒體上廣告，或於

加油站張貼海報、POP、布旗；印製與分發DM；實物展出等。

至於商品陳列的原則為：新產品、暢銷品或一般便利品、季節性商品陳列於加油機上或附近（即所謂「黃金點」）；隨品項增加再擴大擺放於泵島及收費亭；遠程目標將規劃利用營業室轉為賣場，形成汽機車用品專區。

四、通路策略：初期以台中處自營站為主；之後將規劃結合鄰近處所拉抬銷量；甚至結合民營業者提供「低成本高品質」商品，以創造油品外收入。

台中處自八十七年元月開始引進相關商品上架販售，起初同仁對於銷售型態的改變一時無法適應，不知從何「切入」，幸賴加管課長、營業站

賣場包裝力求活潑。



上架商品琳琅滿目，以迎合顧客需求。



台中處多角化銷售優良站及銷售量  
(八十七年一至十二月)

站名	產品名稱	銷售量(件)
竹山站	安全帽護墊	58,600
竹山延平站	電話卡	38,300
集集站	口香糖	220,000
員林站	純水	30,000
公園站	雨刷精	51,300
大浦站	直昇機清香劑	69,700

長及全體管理師不斷前往各站鼓勵與溝通，逐漸建立共識，現場同仁也逐漸感受到來自油品市場自由化、乃至公司即將民營化、組織型態改變的壓力，意識到唯有改變自己，從「心」出發，化被動為主動，才能贏得顧客的注意與認同，在此共識之下，各站漸形成促銷第一線，首波由竹山站「雨刷精熱賣」的氣氛帶動，在「輸人不輸陣」的心理期許下，各站紛紛突破困境，單品銷售即達三萬多瓶，深深鼓舞同仁對促銷商品乃至多角化業務的信心；同仁也漸發現在 routine 的加油工作中，參與推銷商品既富有挑戰性及變化，又因促銷成果而成就感大增，進而亟思如何提昇推銷技巧；而管理師也在商品配送過程中瞭解市場行情及脈動，更在激勵打氣的

過程中彼此打成一片，形成一支支推動多角化的有力團隊；最明顯的是，第一線同仁「以客為尊，熱誠有禮」的表現，逐漸讓消費者感覺到「中油公司在變了」，懂得重視消費者心聲、考慮便利顧客的作法，十分可喜。

目前台中處以礦泉水、口香糖、雨刷精、汽車芳香劑、電話卡以及安全帽護墊等商品的銷售業績最好，深具潛力；推動初期整體發油量下降率即有趨緩效果，如能乘勝追擊，當能發揮「眾小兵立大功」的作用，使整體業務量更上一層樓。

### 績效初見持續追求成長

就實際績效而言，自八十七年七月至十二月，台中處加油站多角化業務總計創下約一千一百萬元淨利，其中以高速公路回數票、汽機車百貨和便利商品等項目營業額最高，約一億五千五百萬元，淨利約八百五十萬元，佔全處多角化總營收六成以上，



績效卓著，深值開發；不過我們並不以此起步為滿足，因為眼前還有一系列問題有待我們克服與學習，例如：充分運用現有狹小的倉庫，以增加容貨量；規劃建立「物流中心」增進發貨效率；發揮「電子訂貨系統」(EOS) 功能，使其運作更純熟；賣場包裝注意活潑化、整體性，於特色中展現魅力；構思有利策略以擴大業務量，期拓展多面向的發展空間等，相信在蕭處長、管理師及站上工作同仁所組成的經營團隊一致努力下，一定可以再創高績效，打拚新未來。

放眼未來，台中處的願景除了秉持品質、服務、貢獻的經營理念，提供多元化服務，滿足進站人車的需求外，還將努力耕耘，加強一系列洗車、潤滑保養、汽車美容服務項目，建立「中油汽機車百貨公司」，以提高整體營業額；中油加油站堅持「品質保證」，「服務第一」，並以嶄新風貌呈現在老顧客、新朋友眼前，讓您到站加油就萬事 OK！

## 問卷調查統計

# 「加油人員看多角化」

本刊

本公司近六百座直營加油站配合推動多角化業務將近兩年以來，業績漸次成長，年度淨利即將突破二億元，成效較預期為佳，期間第一線加油人員積極投入、賣力經營，當為最大功臣；而他們實際參與的甘苦與經驗，對未來加油站多角化營運方向的掌握，以及主力業務的深耕，乃至整體行銷策略的定位，均極具參考價值。為實際了解加油站同仁對推動多角化業務的看法，石訊特別策劃利用電話訪問、傳真以及郵寄問卷方式，來彙集他們的心聲與建議。

此次問卷調查抽樣樣本的選取，係以台營總處加管室第五組所提供的多角化代表站為基礎，在兼顧分佈地區及主要經營項目的原則下，選定其中八十三座加油站進行；整體而言，樣本站遍佈各營業處，其主力多角化業務包括：洗車、汽車快速保養、停

車場、代收停車費等，以及販售便利商品等五項，正是初試啼聲即績效卓著、前景看好的核心業務。問卷調查自元月十八日開始進行，截至二月五日為止，計以電話訪問二十一站（每站兩位同仁，有效問卷四十二份），利用傳真及郵寄方式發出一百八十分問卷（平均每站二至三份），結果回收一百三十八份，總計有效問卷為一百八十分，回收率達到八成；因限於人力與時間，復顧及加油站同仁業務繁忙，以此權宜之計勉力完成，雖未盡完善，然而加油同仁無不熱烈反應、熱心建言，「他們都有話要說」，或可彌補研究方法之缺失，更顯示「中油人愛中油」的精神於各行銷據點無所不在。

以下就問卷內容一至五題分別統計其獲加油人員票選順序（按得票高低排列）及得票百分比加以說明，並

各項便利消費者的措施頗獲肯定。



且綜合他們在開放式問題上所自由表達的寶貴意見與建議。

一、加油站多角化可望達到的目的：

（最多選三項）

（一）為公司開闢財源（85%）

（二）提高發油量（48.3%）

- (三) 提昇企業形象 (36.6%)
- (四) 培養員工第二專長 (28.9%)
- (五) 有助於運用多餘人力 (23.9%)
- (六) 其他 (4.4%)

「其他」一項包括：可訓練同仁成爲行銷高手；塑造全新的企業文化；多方拓展營運空間；多角化無關企業形象，工安才是關鍵；目前多採合作方式經營因此同仁所學有限等。

由統計結果，可見第一線加油人員均強烈期待多角化能爲公司開闢財源，提高整體營業額，顯示他們對多角化的目標定位普遍十分務實，切合「營利掛帥」的競爭法則；其次有將近半數受訪同仁藉以提高發油量，反映他們不認同發展多角化而偏廢本業，兩者應相互幫襯，共存共榮；同時三分之一以上同仁也預期多角化將帶動企業文化迎新趨勢，進而提昇企業形象，因此特別強調應注重商品的品質，以免因品質不佳而損害了本公司辛苦建立的商譽與口碑。

二、推動多角化初期有那些問題存在或尙待加強之處：

- (一) 廣告宣導需強化 (57.8%)
- (二) 行銷手法待訓練 (35%)
- (三) 人手不足 (34.4%)
- (四) 車流量大，推銷商品時機難掌握 (28.3%)
- (五) 其他 (9.4%)

「其他」一項包括：擺設陳列商品空間不足；應強化櫥窗設計，設立

專櫃；販售商品種類繁雜，未兼顧品質及實用性；主打商品未因地制宜，強調特色；未能掌握顧客真正的需求；缺乏行銷人才帶動氣氛等。

由統計結果，可知半數以上受訪同仁最憂慮、最不滿意的地方在於廣告宣導不足，也就是整體包裝需強化，其中主要導因於陳列商品空間不足加上設計零亂；其次認爲行銷手法待訓練，顯示他們對促銷商品多半處於摸索階段，亟待施以訓練強化專業技巧；此外也有三分之一的受訪者反映站上人手不足，加油還要兼顧商品行銷，往往手忙腳亂。

- 三、預期未來多角化藉由結合地利資源或與異業合作，可能成功發展爲那些多元化型態：(最多選三項)
- (一) 代理收費服務窗口 (53.9%)
  - (二) 洗車中心 (51.1%)
  - (三) 汽車百貨公司 (45.6%)
  - (四) 便利商店 (40%)
  - (五) 停車場 (33.3%)
  - (六) 速食店 (11.7%)
  - (七) 其他 (3.3%)

「其他」一項包括：因地制宜；強化與本公司業務相關項目如潤滑油、汽車修護；建立倉儲通路等。

由統計結果，可知半數受訪同仁均看好代理收費服務窗口、洗車中心以及汽車百貨公司等多角化形態，顯示他們因方便顧客的作法反應良好，深受肯定，而頗具信心，尤以加油之



後順便洗車，又快又好，深受駕駛人歡迎，而認爲後市行情看俏；加油同仁並認爲加油站推動多角化應儘量開發與本身業務相關者，從汽車快速保養逐步發展成汽車美容中心、百貨公司均相當可行，除可促銷自產潤滑油品，又可發揮所屬專業，駕輕就熟，加上深富市場潛力，可謂商機無限。

四、就加油同仁所見所聞，一般加油顧客對本公司加油站多角化的反應：(自由發表意見)

綜合受訪同同意見，可知一般加油顧客對加油站推出加油以外業務起初均感到新奇，少數顧客甚至有「橄仔店」的第一印象，但隨後即爲其帶來的各種便利服務而覺得滿意，並將之解讀爲本公司開始重視顧客需求，跟得上時代的腳步；其中駕駛人普遍要求各站設立自助洗車措施，以及販售汽車零件，可見朝「寶貝愛車系列店」發展將廣受歡迎，部分駕駛人更希望加油至一定數額，能獲得免費或優惠洗車待遇；顧客對代理收費服務尤感方便窩心，普獲肯定。一般來說，顧客對本公司所推出多角化商品的品質均具信心，但也表示部分商品售價較市面昂貴，且多半不清楚所售商品項目，此或係宣傳不足、陳列商品空間有限而種類又多的緣故；至

於部分擺放於泵島上的商品因受揚塵影響，賣相較差，難免乏人問津。  
五、加油人員對本公司加油站多角化的具體建議：（自由發表意見）

綜合受訪同仁對加油站多角化的種種建議，多數強調應落實「因地制宜」，針對不同加油站的地緣地利分別進行規劃，不能一體適用。目前各站所售商品係由所屬各營業處交下執行，如有站上同仁參與規劃產品或服務項目及內容，當更能切合實際所需，而在推動之前如能先進行市場調查，掌握顧客消費心理，提供更實用貼心的服務，「知彼知己」必能「百戰百勝」；所推出商品應有全盤規劃，並以迎合駕駛人實際需求為導向，打出特色商品，以免落入「雜貨店」之譏；自助洗車設施的普及，將有利於整體發油量的提高，與愛車有關的項目因廣受歡迎，更值得大力開發。此外，各加油站本身條件及資源也要善加利用，以提高資產效益，如停車場、圍牆廣告、看板出租等，均可俟機開發增加收入。

受訪加油人員也指出，各站宜盡量利用既有空間規劃商品販賣專區陳列展示，以利顧客選購，至於所售商品應注意「品質最重要，價格大眾化」，並考量「產品生命循環」，適時換架，彈性推出新商品；加油站人員行銷技巧固然有待磨練，適當的激勵也不可或缺，人力分配更要考量發油



工讀同學加入商品促銷行列

量，以免因人力不足無法兼顧多角化業務；多角化在初步實施階段難以不增加人手為原則，然而未來若增加經營項目或成為大賣場，無可避免將面臨人力不足問題，有待前瞻規劃。目前多角化多採與民間合作方式，故實

宜慎選合作對象，達到雙方互惠互利的目標，才能落實「體制內創業」的構想，創造企業、員工、客戶三贏的局面；以待未來法令限制解除後，能彈性經營，為本公司開展多元化的營運空間。☞

# 國際石油業紛紛裁員因應困局

盧重明 ● 企研處

石油產業獲利能力在一九九七年達到高峰後，一九九八年隨即因原油價格下跌四成及大量提列價值損失，而使多數石油公司盈餘急遽下降。

以美國第四大石油公司Texaco為例，一九九七年第四季因提列特別盈餘一·五億美元，使該季獲利六·二三億美元；而一九九八年第四季則因提列特別損失三·〇五億美元，使當季虧損二·一三億美元；該公司所謂特別損失包括存貨及油、氣藏因原油價格大幅下跌致價值縮水所造成的損失，在美國本土小油井生產成本較高的損失以及在亞洲投資的貨幣匯兌損失等。而令人沮喪的是，紐約證交所分析師認為這種情況在短期內仍無改善的可能。以一九九八年整體來看，該公司營業利益為八·九四億美元，扣減特別損失三·一六億美元後，全年淨利為五·七八億美元，相較於一九九七年該公司淨利為二六·六四億美元，縮減幅度驚人。因此該

公司在一九九九年將大幅減少資本支出六億美元，並加速裁減員工以爲因應。

另一美國本土的Phillips石油公司前年第四季仍有二·〇九億美元的盈餘，去年同期則虧損二·一〇億美元，主要因提列特別損失二·一〇億美元之故，營業利益則在損益平衡。該公司已準備裁減一千四百名員工。

而合併後成爲世界第三大石油公司成爲的BP Amoco公司（請參閱石訊第五七〇期），亦宣佈將在美國德州縮減一千六百個工作機會。

Shell公司則早自一九九六年起即已開始進行組織重整，使行銷及輸儲成本大幅降低，並使原本在同業間偏高的探勘成本更趨合理。

雖然油價低迷，Shell公司仍以原油價格每桶十四美元爲基礎（目前約每桶一〇·一二美元），設定未來兩年的投資報酬率目標爲一四%。並將積極進軍印度油品零售市場。由於印

度將在二〇〇二年開放汽油、柴油及航空燃油進口，Shell對此一人口衆多的市場十分看好，甚至由總裁親自前往印度訪問，以便就近觀察。此外，Shell身爲全球最大的LNG供應商，也將搶攻印度LNG市場，並尋找投資興建LNG發電廠之機會。

創立已有百年歷史的Shell公司目前業務涵括全球一三二個國家；由於預期可再生能源在二〇五〇年前將佔全世界能源消耗量的五〇%以上，因此Shell準備在未來五年中投入五億美元來發展可再生能源，包括氫氣車、太陽能及生質能源等。

而石油產業由於近幾年來歷經激烈的挑戰及競爭，過去叱咤風雲的「七姐妹」如今僅有三個碩果僅存——BP Amoco、Exxon-Mobil及Shell公司；面對油價低迷的困境，其他油公司除需自我重整外，也必需思考是否與其他油公司進行聯盟，以爭取商機，擴大利基。



卡達Ras Laffan LNG公司董事Mr. Sheik Mohamed A. Al-Thani一行五人於二月一日前來本公司訪問，由陳董事長、潘總經理親自接待。

攝影：藍始材

Mr. Sheik Mohamed A. Al-Thani, a Director of the Board, RasGas, Qatar, led a group of five to pay a courtesy call to CPC on Feb, 1. They were received by Chairman Chen and President Pan in person.



由本公司主辦之經濟部所屬機構八十八年度新春聯歡晚會於二月十一日假台北市國軍文藝活動中心舉行，由知名藝人徐乃麟、李琇媛聯手主持，全場洋溢歡樂氣氛；經濟部王志剛部長並親蒞會場致詞。

攝影：藍始材

Sponsored by CPC, MOEA Seasons Greeting Party 1999 took place at Taipei Armed Force Cultural Center on Feb, 11. It was cohosted by the famous actor & actress- Mr. Hsu & Ms. Lee. Minister Wang of MOEA also delivered a speech in the party.

在經濟部資訊中心林培謙主任帶領下，公元二千年資訊年序危機因應計畫第二次實地評核小組於二月二日赴本公司進行瞭解，由邱吉雄副總經理、資訊處林茂文處長接待並簡報。

攝影：藍始材

Mr. Lin, Head of the Information Center, MOEA, led a group to CPC headquarter on Feb, 2 for the overall evaluation of the company's preparations against Y2K. They were received by Vice President Chiu and briefed by Director Lin of ISD.



本公司新春團拜茶會於二月十九日在總公司舉行，由潘總經理主持，計有各級主管及同仁一百餘人參加，會場一片喜氣。

攝影：藍始材

CPC held a Seasons Greeting Party 1999 in its Head Office on Feb, 19. It was hosted by President Pan. More than 100 employees were attending.



# 一九九八是全球石油產業重整的轉捩點

盧重明 ● 企研處

除了最近全球矚目的Exxon與Mobil合併案及Total併購Petrofina案外，一九九八年國際石油產業共有二十多項併購及策略聯盟案，較往年顯著增加，可以說是石油產業大規模重整的先兆，而歸納其重要趨勢為：

一、由於油價自一九九七年底開始崩跌，並長期低迷，因此繼BP及Amoco於一九九七—一九九八年間宣布合併後，石油業界購併之風大盛，各項併購及合作對象起初多集中在美國，後來逐漸擴及歐洲。

二、除石油公司合併案的數量及規模大幅提高以外，公司間的聯合投資及策略聯盟也大量增加，主要目的在於整合地區資源（如Shell及Chevron公司在裏海的合作案）、加強市場區隔（如Texaco與Chevron公司聯合行銷燃料油及聯合運送殘渣油案）、及區隔區域性市場（如Mobil及Shell公司在澳洲的煉製合作案）等。

在這一波購併與策略聯盟的風潮中，Shell、Mobil、Texaco及Chevron

等跨國石油公司表現最為積極；而蘇聯的主要石油公司則偏好以策略聯盟方式與外國公司進行合作，例如Sidanco與BP合作；Lukoil與Gazprom、Shell及ENI的合作等。這些策略聯盟運作的時間尚短，成果一時難以評估，但蘇聯金融危機後西方國家石油公司對合作案件普遍趨於審慎，尤其Rosneft石油公司民營化失敗更是一個警訊。

至於OPEC國家的石油公司除沙烏地Aramco公司與美國Shell、Texaco公司進行下游產業合作外，目前尚無其他併購計畫；委內瑞拉的PDVSA石油公司及阿爾及利亞的Sonatrach石油公司則準備開放他們的探勘與生產部門，以與外國石油公司進行合作，並進行策略聯盟。

發生於一九九七至一九九八年間的國際石油公司併購、聯合投資、策略聯盟、交換資產、交換股權及控股公司案件彙整如下：

油價長期低迷，全球石油產業吹起購併整合風。（攝影：林陸和）





## 一、併購

1. Arco併購Union Texas Petroleum公司（1998年6月／30億美元）
2. British Borneo（62.8%）與Hardy Oil & Gas（37.2%）合併（1998年9月）
3. Talisman Energy購併Arakis Energy在蘇丹25%之探勘權益（1998年10月／2.85億美元）
4. 日本石油與三菱石油公司合併（1998年10月）
5. BP與Amoco合併（1998年12月／480億美元）
6. Exxon(70%)併購Mobil(30%)公司（1998年12月／772億美元）
7. Total公司併購Petrofina公司（1998年12月／100億元）
8. Ocean Energy併購United Meridian公司（1998年）
9. Seagull Energy併購Ocean Energy公司（1999年3月／11億美元）
10. Kerr-McGee併購Oryx Energy公司（1999年3月／40億美元）
11. Duke Energy與Union Pacific Resources公司之天然氣與行銷部門合併（1999年3月／13.5億美元）

## 二、聯合投資

1. Shell(35%)、Texaco(32.5%)及Saudi Aramco(32.5%)合資成立Motiva公司（1998年7月），負責美東與墨西哥灣區的煉製與行銷。
2. Shell(56%)及Texaco(44%)合資成立Equilon公司，負責美西與中西部的煉製及行銷作業，及全美地區之運輸與潤滑油事業。
3. Ultramar Diamond Shamrock(55%)的所有事業部門與Phillips Petroleum(45%)在美國的下游事業合併。
4. Mobil(50%)與Shell(50%)合併在澳洲的煉製及行銷部門。
5. Mobil(41.4%)與Shell(58.6%)合併在加州的上游事業（1997年6月）。
6. Texaco(69%)與Chevron(31%)合併殘渣油及潤滑油事業。
7. Marathon與Ashland在美國合資成立Marathon Ashland石油公司（1997年底）。

## 三、策略聯盟

1. BP與Mobil在歐洲43國進行燃料油及潤滑油事業合作（1997年）。
2. BP與Sidanco合作探勘西伯利亞西部（1997年11月）。
3. Shell與Gazprom合作在蘇聯與國外進行能源合作計畫（1997年11月）。
4. Rosneft、Slavneft、Onako et Zarubezhneft合作探勘、生產、運輸及煉製（1997年12月）。
5. ENI與Gazprom合作探勘開發蘇聯Astrakhan地區的天然氣與凝結油（1998年2月）。
6. Shell與Chevron在裏海地區進行探勘、生產及運輸合作（1998年2月）。
7. Lukoil與Gazprom合作開發位於裏海及蘇聯北極地區之油藏（1998年11月）。

## 四、交換資產

1. Arco取得Mobil在墨西哥灣地區的部分權益，Mobil取得Arco在加州的部分資產（1998年7月）
2. Shell接收Petrofina在挪威的下游資產以交換Shell在荷蘭的部分加油站（1998年9月）。
3. Oxy取得Shell在葉門及哥倫比亞的部分權益；Shell取得Oxy公司在菲律賓的探勘生產權益及在馬來西亞的天然氣事業。

## 五、交換股權

1. Shell在荷蘭的Pernis公司與Statoil在挪威的Mongstad公司互換股權（未定）。

## 六、控股公司

1. Mobil公司購買40%股權的Duke Energy貿易及行銷部門（1997年）。
2. Statoil將增加Saga Petroleum公司的持股至19.4%（1998年11月）。

資料來源：

1. Arab Oil & Gas, Dec. 16 1998, P31-P36
2. 亞洲華爾街日報1998年10月、11月、12月

# 全球經濟環境與中油國際化的展望

姜繼文 ● 林園廠

我是一個在中油服務十八年的中生代油人，過去一向在石油化學的專業領域中打轉，去（八十七）年四月有幸參加經濟部專研中心主辦的半年期「國際經濟事務研究班」，覺得好像為自己打開了另一扇窗子，因此有一些心得醞釀至今，終而成筆想和大家分享。

## 經濟影響世界權力消長

廿世紀末的世界給我們最強烈的感覺是：地球愈轉愈快了。美蘇對峙五十年的局面，因蘇維埃聯邦一夕瓦解而告結束，自此決定國際權力消長的力量由軍事轉向經濟（蘇聯也是垮在經濟而非軍事）。而在最近短短不到十年之間，世界經濟的變化更是快得讓人咋舌：日本經濟盛極而衰、WTO成立、國際經貿自由化、區域經濟組織（如EU與NAFTA）日漸壯大、中國大陸經濟體的興起（如黑洞

般的鯨吞第三世界國家產品的市場）、亞洲金融風暴以及可能引爆的全球性需求萎縮、經濟衰退；我們看到一個個巨大的經濟颶風形成、並摧毀一些脆弱的經濟體，之後有的消失，有的繼續增強，未來可能持續造

成威脅，但各國政府對這種「經濟颶風」的預警系統與防「颶」措施至今卻尚未建立。

## 全球經濟演變的本質

端詳了全球經濟變化的面相後，

（本刊資料）



中油公司必須走入國際，擴大市場才有成長的空間。



(本刊資料)

台灣是石油淨進口國，唯有仰賴國外合作探勘才能掌握自有油源。

我們再來為它「摸摸骨」——看看它變化的本質。探討近十年來引領全球經濟轉變的本質，主要有如下四點：

一、資訊化：衛星通訊與全球國際網路科技的發展，使得國與國、人與人之間的資訊傳遞進入零時差、無阻隔的時代。IBM總裁可以在總公司的辦公室裡與分散在世界各地的區域經理進行視訊會議，以了解業務，

調整營運方針；索羅斯在美國辦公室的電腦鍵盤上敲幾個字，就可以在幾秒鐘內從泰國股市抽出數十億資金，而左右該國的經濟興衰。

二、自由化：貿易自由化由降低關稅、取消非關稅貿易障礙、到生產要素（資本、設備、勞工等）的自由移轉以及經濟共同體的建立，使得國與國之間的經濟疆域逐漸消失；金融自由化由浮動匯率、資金流通、以及國際授信、到外匯自由買賣，使得金融商品運作上更具彈性，致龐大的熱錢在國際間四處流竄。

三、後工業化：美國從事製造業的人口由卅年前的六〇%逐年降低到今日的二〇%；而美國國內的工廠有八〇%在近十年內移轉到國外。自動化與大量生產已經不是今日已開發國家經濟發展的動力，資料分析與管理、電子、生化科技以及服務業取而代之，成為後工業化經濟社會的新寵。

四、全球化：一百年前馬克斯曾



說過「工人無祖國」，現在剛好相反，是「資本家無祖國」；今日全球百大企業中，沒有一家不是跨國企業，而許多跨國企業的經濟力量甚至比世界大多數國家還大；它們的影響力將超越各國政府，成為下一世紀的領導者。

### 企業走向國際水到渠成

一個企業為了降低生產成本必須要擴大生產規模，而大量生產與完全競爭很快就會使國內的市場達於飽和，因此拓展市場、擴大需求成為企業跨向海外的第一個誘因。以往的外銷方式是直接將產品賣給國外進口商，或尋求國外代理商以契約合作的方式共同開拓當地市場，並建立國外銷售據點與銷售網，就近掌控當地的行銷工作。然而這種「外銷導向」的企業，幾乎如出一轍地逐漸遇到在地國保護主義的關稅與非關稅障礙，而且必須面對昂貴的運輸成本與風險，最後還得迎戰當地企業的競爭。

為了解決這些問題，企業逐漸發展出「當地生產、當地銷售」的方案，其中包括技術或品牌授權（代工廠）、直接投資設廠、購併當地企業、或組成策略聯盟等四層次。企業會採用這種生產的方式，主要是相中當地較廉價的生產要素如勞工、土地（包括機械設備、公用資源、水電，與交通、通訊等設施）、原料（農產品或天然資源）；同時可減少貿易障礙與長程運輸成本；並避開嚴苛的環保標準。這也是近年來我國企業在國內生產成本居高不下之際，紛紛踴躍絡繹於西進、東進、南進之途，甚至更遠征南美及非洲的原因。其中部分經營有成的跨國企業在融入當地市場後，又轉型為全球化企業，進一步整合各在地國的人力資源、科技與文化，充份分權而更形茁壯。

### 中油競爭優劣勢分析

五十餘年來本公司挾獨佔事業之利，在臺灣壟斷油品能源與石化基本原料之探採、進口、煉製與銷售。經過多年的經營，建立了完善的硬體設備如原油進口碼頭與卸油儲油設備、全省油氣產品供銷網路及銷售點、工安環保先進的煉油廠及石化廠等。又因待遇優厚，人員流動率低，造就了眾多經驗豐富、技術純熟的管理與技術人才，也成就了本公司的優勢。相對的，本公司長期背負政策性任務，

及「長治久安」的結果，也難以避免公營機構的共同缺點，而成為競爭劣勢：

一、組織龐大，疊床架屋。單位間的本位主義、以及上級單位眾多，規定與限制繁雜，使得決策遲緩、商機延誤、開支浪費，意見難以上達，命令無法貫徹；二、人力資源配置不當，「有人沒事做，有事沒人做」；不同工而同酬，努力工作的得不到獎勵，敷衍混日子的無法淘汰，使得冗員充斥，士氣低落；三、既得利益者抗拒改革、員工的惰性、部份領導階層缺乏改革意願、以及工會的掣肘，都使改革的步伐蹣跚難行。

本公司在油品自由化後將面臨的國內外油公司競爭，以及限期民營化

的時間壓力，與其說是威脅，毋寧說是其脫胎換骨的契機，而陳朝威董事長的魄力與實事求是的處事態度已經在公司上下形成一股「這次玩真的」的改革氣氛，抗拒改革、心存僥倖的保守族群逐漸失勢，情勢大有可為。

然而不可諱言，來自公司內外的威脅仍然存在，尤其過去一連串的工安環保事件不但破壞了公司的形象，使得高層主管的更換有如走馬燈，也使公司內部人仰馬翻、疲於奔命，改革的步調既蹣跚又遲緩，自由化與民營化的時間表卻不等人，改革的時機逐漸喪失；上級單位緊抓著法令不放，既要公司改革，又不彈性授權，就像一面拉緊韁繩，一面又要馬兒快跑；員工對自身及公司的前途普



本公司擁有「台灣第一」的優勢，先進的LNG進口碼頭及輸儲設備。

遍悲觀；公司方面對員工的退職、轉任也沒有具體的引導及規劃，員工由於對改革缺乏自發的誘因，遂陷於「推一步、走一步」的被動與消極抗拒心態中。

### 中油邁向國際化的利基

本公司的願景明確地點出要成爲一個「安全、乾淨、具競爭力的國際能源公司」，事實上，過去中油公司配合政府南向政策，曾推動印尼的輕裂廠、潤滑油及柏油摻配工廠、越南的煉油廠等合作案，唯受限於時空配合因素不足，以致推出的案子有些不是很成功。但其餘的海外業務卻已行之有年：在原油採購方面——由早期的長期購油合約，到近期的分散油源、合作探勘到擁有自有油源；在海外投資方面——運作中的有越南的LPG灌裝工場、即將試車的有卡達的MTBE與甲醇廠、以及正在評估中的菲律賓與汶萊石化廠；在油品外銷方面——有潤滑油與燃料油外銷越南與大陸，以及將柴油外銷越南、印尼與大陸的計畫；在代煉方面——如代煉新加坡原油等。

本公司身爲國內排名第一的企業、國際排名第卅一的油公司，在塑膠、華夏與東帝士等集團的跨國業務相繼開展成功之時，如果仍跨不出它國際化業務的步伐，實在說不過去。況且邁向國際化實爲本公司爭取永續

經營可行的途徑之一，而其利基爲：

一、在開拓市場方面——本公司面臨國內市場被台塑與油品進口業者等競爭者瓜分，爲避免縮減產能或設備閒置造成鉅額虧損，開拓海外市場實爲生存與發展的必行之道。

二、在海外生產方面——面臨國內面臨工資高漲、土地取得困難、環境抗爭頻仍等問題，再建新廠十分不易。但本公司擁有經驗豐富、技術純熟的管理與技術人才，以及充沛的資金，前往海外投資設廠生產，搶佔當地市場或將產品回銷國內都是相當可行的策略。

三、合作探勘方面——因爲原油全仰賴進口，掌握自有油源的需求殷切。而本公司擁有許多經驗豐富的探採人才（以及充沛的資金），海外合作探勘值得採行。

由此可知，本公司往海外發展是可行且有利可圖的，但若達到我們所預期的規模，則有多項要素仍待補強。

其一爲人才與經驗：企業要跨足海外之初的先期評估、規劃、談判與後續經營等，即使對一般純以獲利多寡爲考量的企業來說都是繁重的負



(本刊資料)

荷，更何況國營體質制在純經濟領域外，更要考慮地主國的政治、文化、民情與市場特性等，更需心思細密，計慮周詳。日本商場老手的新力集團當年買下美國洛克斐勒中心，一時「日本第一」的呼聲甚囂塵上。曾幾

高素質的員工也是中油的資產。



(本刊資料)

何時，卻已落得虧損十億美元後認賠賣出了事。但是日本企業並沒有因此而氣餒，經過十幾年摸索與嘗試錯誤的經驗累積，終於建立了龐大的全球化企業王國。足證經驗的累積與人才的培養不是一蹴可及，只有眼光前瞻的企業願意為它作長期投資，因為將來的收穫必將數倍於此。

其二是專責的組織與部門間的合作：目前本公司的海外業務事權並不統一，層級也不夠高。大部份的海外投資計畫都是臨時找一個負責人，由他去找人組成一個小組。這個小組既沒有正式編制，也沒有保障，即使有人有意加入，他的單位也不一定放人；負責人要錢沒錢，要人沒人，作品質如何好得了？工作經驗如何傳承？

最後也是最重要的一項是上級機構的支持與授權：本公司任何一個投資案都要經過國營會、經濟部、行政院、立法院層層把關，任何一個單位不支持，整個案子就會胎死腹中。

### 推動國際化務實作準備

一個萎縮中的企業先天就難以激勵員工士氣或凝聚員工向心力，因此本公司在進行人力精簡與組織縮編的同時，如果能大力拓展海外事業，不但能將豐沛的人力資源引向有激勵作用的良性循環上，更能證實公司朝向願景努力的誠意，重拾員工對公司的

信心。

那麼在實務上應如何進行呢？個人略舉數端如下：

一、組織的建構：應盡速建立海外事業部，統合管理一切海外業務，包括油品貿易、油源開發、投資案件評估、駐外代表選任、海外投資公司管理等，並針對前述各項可行的海外發展業務，成立常設的專責單位，賦予研究、評估、規劃、談判等權責。而為了深入了解地主國的政經、文化、市場與民情，在相關國家應設聯絡辦事處，駐外人員採輪調方式，以廣為培育相關人才。

二、人才的培育：公司應該建立人才資料庫，運用訓練、考核、測試、交付任務、性向調查等方式，找出員工的性向與專長。對於有學習意願與潛力的人才給予必要的訓練，並給予嚴格的考核，藉此建立一套公平、公正的拔擢人才制度。

三、充分準備：即使法令限制重重，也要彈性運用現有的資源，以便在公司民營化之前作好一切準備；許多跨國企業在進入一個陌生的海外市場前，都會投入極多的時間與資金收集資料、了解市場、建立據點。即使海外市場是一個金礦，沒有充份的準備就貿然投入，它很可能會變成一個陷阱，使你血本無歸。

筆者在廿年前離開學校，滿懷驕傲與憧憬進入人人稱羨的中油。但這

推動國際化的配套作法要務實才不會流於口號。



個具有五十三年歷史、年營業額三千兩百億、全台灣排名第一的公司，在自由化與民營化的浪潮下，究竟將脫胎換骨成為國際化的大油公司？或是逐漸萎縮凋零？答案就在全體員工身上，更在領導人身上。

雖然筆者認為這波全球性經濟變動對本公司拓展國內、外業務有其一定的影響，而國內同業的經營策略亦已有所調整，但值得慶幸的是，最近我們看到愈來愈多的同仁願意為公司與自己的前途努力打拚，我們更確認「危機就是轉機」，並已作好心理準備迎接競爭，也期待民營化早日到來。

# 滴油不漏

## ——管線偵測防盜經驗談

圖／文 王佐樑 ● 台南處

台南營業處所屬管線總長約五七〇公里（管線路徑長約三七〇公里），主線高嘉油管南起高雄煉油廠，北至新營中繼站，支線分佈於數工業區，沿途除經各種道路、匝道及河川外，尚有部份管道位處草叢、魚池、養鷄場或民宅圍籬內，隱密而不易進入，巡管人員在巡管時得步步為營，循線探測，唯仍發生過被狗追咬情事，其工作之艱辛困難可見一斑。

自八十五年十一月高嘉管線出現油料虧損情況以來，全處同仁無不戰戰兢兢尋找「漏點」所在，除每日例行的巡管工作外，各主管更不定時加強巡視或訪察，並借重台探總處多年探勘相關技術經驗，協助搜尋可疑處；方法之一為將管線分隔以測試壓力，並利用異常壓力波計算可疑位置及量測管線電位、電流再探管定位，終於在八十六年一月發現位於三七二公里處的盜油孔。然因高嘉管線流量



被動了手腳的325.3K, Y1、Y2油管憑空多出四條膠管。

仍有虧損情形，經台探總處及台南處人員持續進行偵測、巡視後，綜合各項信息研判可疑位置約在國道三二五公里附近，遂請求警方協助，經多日監視、跟踪，最後逕行進入可疑位置，惟仍未發現異狀，無法一舉解決虧油困境，全處同仁倍感壓力沉重。

### 鏗而不捨盜油無所遁逃

為掌控時效，改善管線管理盲點，台南處奉台營總處指示，於八十六年四月引用「智慧型通管器」全面進行檢測，一方面檢查管線腐蝕狀況及管壁厚度，另一方面希望藉此找出盜油孔，結果報告中列出諸多管線缺失狀況，但仍未發現盜油孔。筆者認為智慧型通管器雖然檢測設計精密，仍需輔以信號判讀技術與經驗，才可充分發揮其功能，因此在檢測過程中曾一再提醒承商是否疏漏了有意義的信號（國內盜油賊盜油方式及所用工具，外國技師未必見過或加以研究），也試圖自行分辨解讀信號，唯仍未能解析出盜油孔位置或其他漏油原因。

上述檢測雖未完成，台南處為找出漏油原因，仍鏗而不捨，於八十七年六月再度引進國外測漏偵測系統，於高廠半屏山站及台南永康油庫設置超音波流量計及壓力及溫度傳送器；為提高其準確度，並於中途站（岡山）加裝壓力傳送器，三處監測站均備有



陳進本副總處長深入盜油現場查看

可程式控制器及數據機以供信號轉換和傳訊，接收監視電腦則設於永康油庫；監視電腦內載有測漏軟體（丹麥 LICENERGY公司），為整個偵測系統的心臟，可即時蒐集傳送回來的資料並加以演算，再與已建立的即時動態

線上模型（壓力／流量分佈模型 PROFILE）比較，計算約六～三十分鐘可計算出洩漏位置，（所需演算時間與當時壓力及流量的 PROFILE 穩定度有關）；線上模型依兩端壓力流量變化更新，目前要求的準確度是二%



漏量，洩漏位置則容許加減五〇〇公尺誤差，其準確度則受到洩漏量、當時泵輸壓力、實際管線高程差異、流量及壓力穩定性等因素影響。

### 舉發盜油維護公共安全

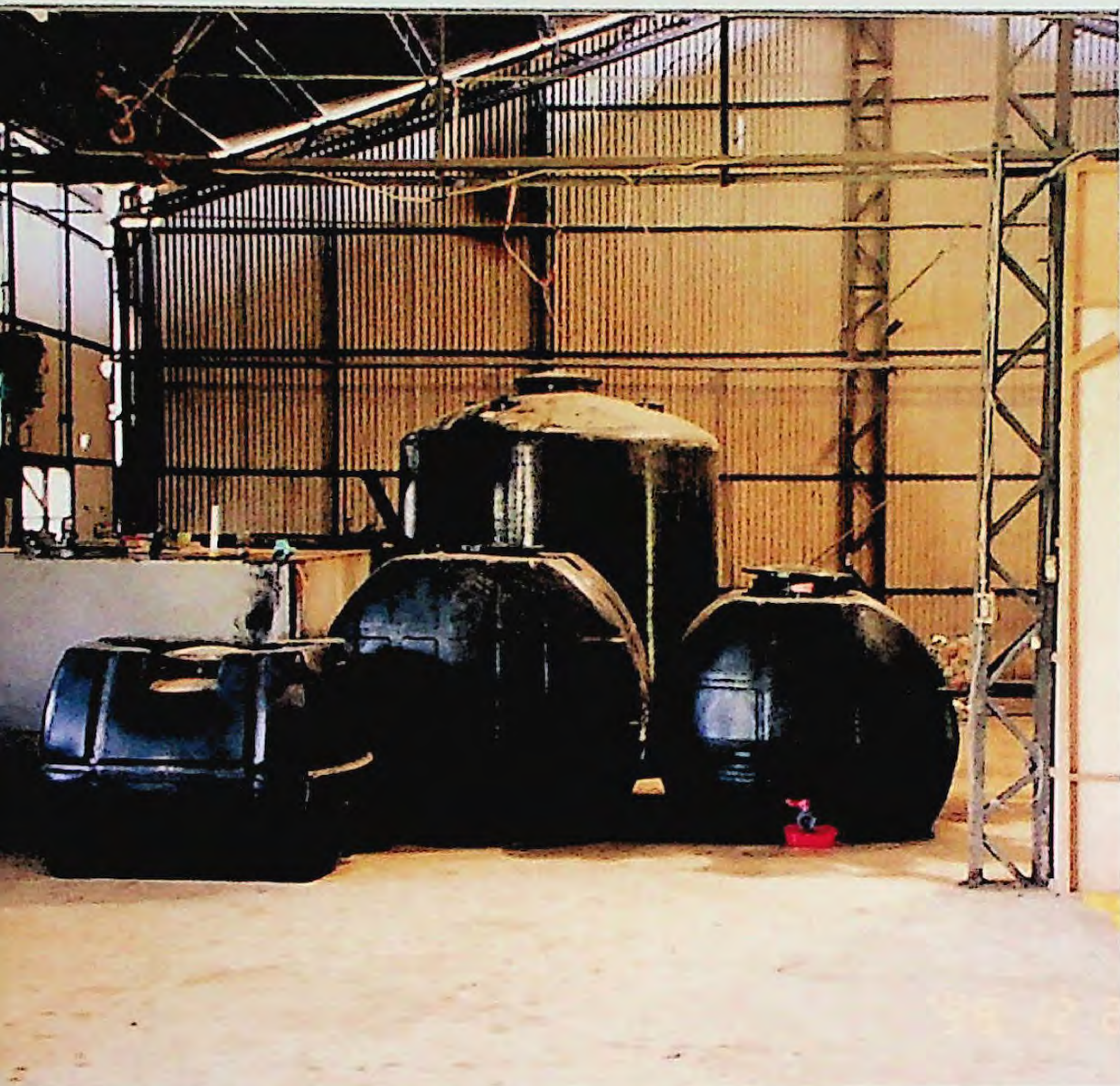
八十七年五月，在永康油庫同仁不斷努力及居民的協助下，三三一·一公里盜油案順利捕獲盜油賊，測漏系統亦有反應，顯示平均位置為近油庫（約三二〇K）；同年十二月，三二四·七公里及三二五·三公里分別發現盜油孔（測漏系統顯示為三二

三·四公里至三二五·九公里之間），在黃正雄處長及筆者指揮下，經永康油庫全體人員通力合作，歷經十餘日跟踪監視、埋伏守候，終捕獲現行盜油犯，計查扣贓物計運油卡車、容量一六立方公尺的鐵槽乙座，六千、三千、二千、一千公升塑膠桶各一只，其它尚有較小容器、盜油軟管和比重計，總計查獲高級汽油五三〇公升、高級柴油三九、〇六〇公升，數量之大儼然一「小油庫」，而現場安全隔離措施甚為簡陋，可見盜油賊毫無工安觀念，其行為不但觸

法，更可能造成公共危險及環境污染；幸運的是經煉研所協助檢測該處地下土壤並無發現污染。在此再次提醒社會大眾正視盜油問題，隨時注意周遭環境可疑人物，以杜絕類似事件發生，確保居家安全。

### 強化判讀發揮偵測宏效

值得說明的是，台南處首次使用外國測漏偵測系統，應用之初係著眼於兩大主要功能——洩漏量與位置，並參考該系統在國外運用以「即時監視為主（即由輸油操作人員隨時於線上監看判讀），對於表報追蹤等功能不足部份，則要求承包商配合改善與加強，運轉迄今，其全方位測漏功能雖未見完全發揮，卻已發現兩次盜油事件，足見其確有相當功能，未來可進一步加強改進（如加上SCADA系統可偵測油頭等）；但因其通訊上受電信局線路影響甚大，本公司如有專屬電纜或光纖線路，則通信品質可望大幅改善。總之，引進任何一套新系統均需一段時間摸索練習，台南處刻正進一步了解其多元功能，力求正確解讀其提供的資訊，以期縮小誤差；而任何再先進精良的偵測設備，仍只是一輔助工具，主要在幫助使用者及早發現問題，以減少災害或損失，其間相關人員的配合與判讀經驗的累積實不可或缺，兩者相輔相成，才能發揮宏效。



破獲堆放滿槽贓油的現場。

# 高架作業虛驚經驗

羅昭勳 ● 台探總處

自從民國四十八年十一月十一日錦水三十八號井加深成功後，台探總處陸續在錦水礦區鑽獲油氣，至民國六十二年間，天然氣日產量最高曾達一二〇萬立方公尺。錦水礦區所產的天然氣及原油一般均在錦水第二歧管站匯集後，由二條六吋輸油氣管線送到錦青處理廠處理（目前天然氣日產量約十七萬立方公尺），因此，這二條六吋輸油氣管線，對錦水礦區而言，就如人體的血管大動脈一樣重要。其間約有一二〇公尺長的管線懸空跨越明德水庫下游的老田寮溪，距河面高約十二公尺，係以鋼繩懸吊三吋枕托管吊掛，河床上的竹木、草藤蔓生其間，每遇颱風、東北季風或明德水庫洩洪時，洪水急流沖刷經常造成竹木搖擺撞擊，因此必需定時加以清除，以免影響吊橋設備及輸油氣管線安全。

民國八十七年十一月十九日早上，天氣溫暖無風，錦青採油工場總領班調派五名採油技術員前往砍除竹木。一行人到達河邊管線橋基座時，班長召集班員詢問同仁身體及心理康狀況，並徵詢意願後分配工作，同時做預知危險活動，再確認檢查個人安全防護具裝備及佩掛安全帶無誤後，隨即各自就工作定位。工作進行到十時卅分左右，在毫無預警的狀態下，河床東北方突然刮來一陣強風，致使站立在管線上工作的同仁失去平衡傾倒，幸好原先繫妥的安全帶發揮功能，而該同仁也立即靈敏地抓住吊掛鋼繩及枕托管，而未墜落河床，並未受皮肉之傷，只是虛驚一場而已。

在高架管線橋上作業，本來就有如空中走鋼索一樣危險，因此我們須遵守「高架作業勞工保護措施」，並參照「高處作業安全」之標準工作。

每位工作人員應穿戴個人防護裝備，於適當位置佩掛安全帶、扣好扣環並試拉確認，同時應穿著軟底有紋的防滑膠鞋，工作前要互檢，工作中要檢點、要三護；作業過程中絕不能自認經驗豐富、藝高人膽大，畢竟「天有不測風雲，人有旦夕禍福」，若不幸失足將成千古恨矣；另外也要隨時注意氣候環境等的變化；如遇下雨、強風，應立即停止工作，迅速返回地面，以策安全。



## 《工安標語展》

作者：李季珍（礦務處）

嚴禁煙火不見火，

災害歸零傷亡零。

作者：謝春木（高雄廠公用處）

虛驚事故尋根端，

預知危險合家歡。

## 管線斷裂虛驚經驗

李明元 ● 台營總處

夏天午後的一場雷陣雨或許會讓人覺得清涼愉快、暑意全消，但對台營總處過河管線而言卻往往形成重大安全威脅，因為台灣河流短急，只要連續數日的午後雷陣雨，管線就可能因暴洪沖刷，造成淘空、飄浮甚至斷裂，令人提心吊膽，尤以濁水溪段更為嚴重。

八十七年六月八日凌晨，濁水溪河床水位因連續數日的豪雨而急速上昇，導致彰雲十吋輸氣管線被洪水沖斷。所幸本段管線為備用輸氣環線，相關作業部門為安全考量，在雨季來臨前，即已關閉濁水溪南北岸開關，故未造成大量天然氣外洩，使事故危害減至最小程度。

事後檢討，在作業上我們尚有許多缺失必須加強改進，以免發生工安事件，例如：

一、值班人員於監控系統發出警報時應即時研判及通報，並加強緊急事故應變訓練。

二、監控室任何警報系統不得任意切斷，如有故障應即修復，並做定期測試。

三、加強過河段管線之巡管，值班人員應隨時掌握管線壓力狀況，如有異狀要隨時通報。

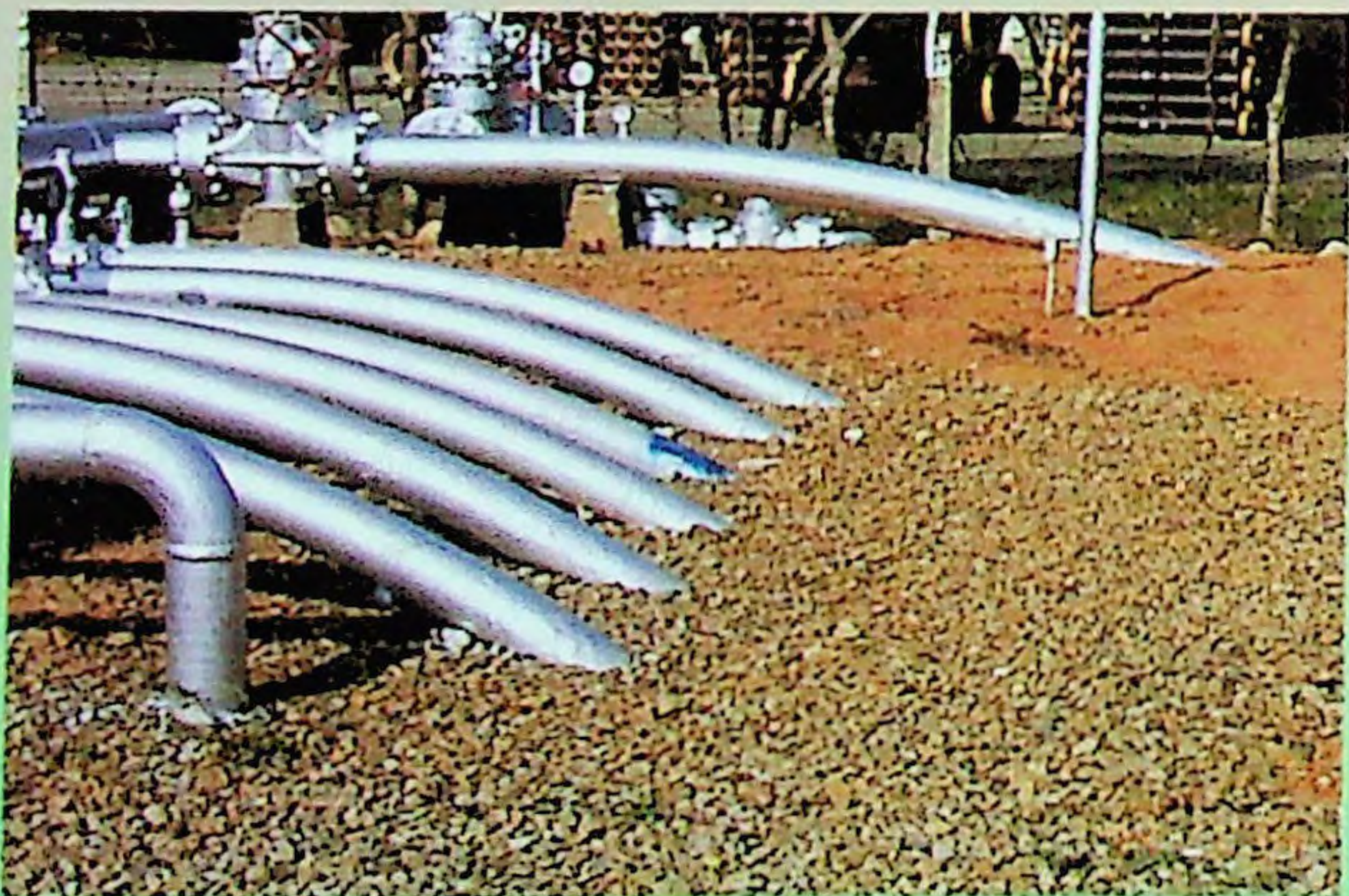
四、重新檢討各過河管線之可靠性，必要時作永久性的過河管線。

五、各單位應加強事故通報與相互連繫。

目前本公司通過濁水溪的管線中尚有一支廿六吋輸氣幹管，為天然氣北輸之唯一管線，過去已有二次被洪水沖斷紀錄，近來已配合高速公路中沙大橋加強保固，而新的管架橋亦於八十七年十一月九日完成橋體本身，相關管線連接工程預計於今年四月底前即可完成，未來完工後希望本段過河管線能耐得起連續數日暴雨沖刷的考驗。

但預防重於治療，唯有平時謹慎規劃及訓練，才能預防突發的意外事

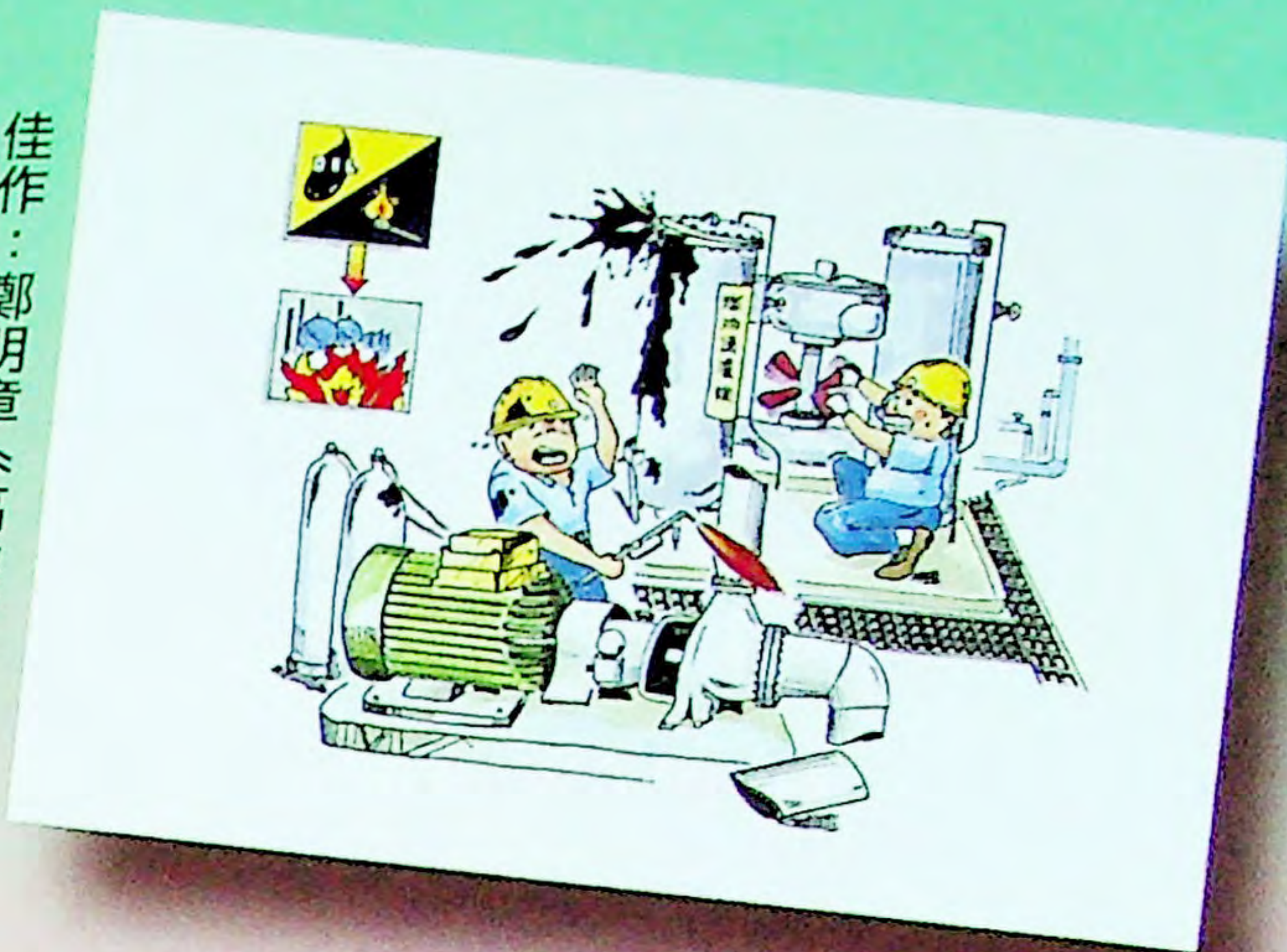
故。尤其近年來台灣地區天然氣使用量急遽成長，而管線輸送為其唯一營運方式，故管線之營運維護及災害預防是目前天然氣業務部門最重要的工作項目，相關同仁切莫掉以輕心。☘



第三名：王啟偵《林園廠公用組》



佳作：鄭明章《高雄廠》



# 公司 工安海報製作比賽

佳作：徐光西《錦青廠》



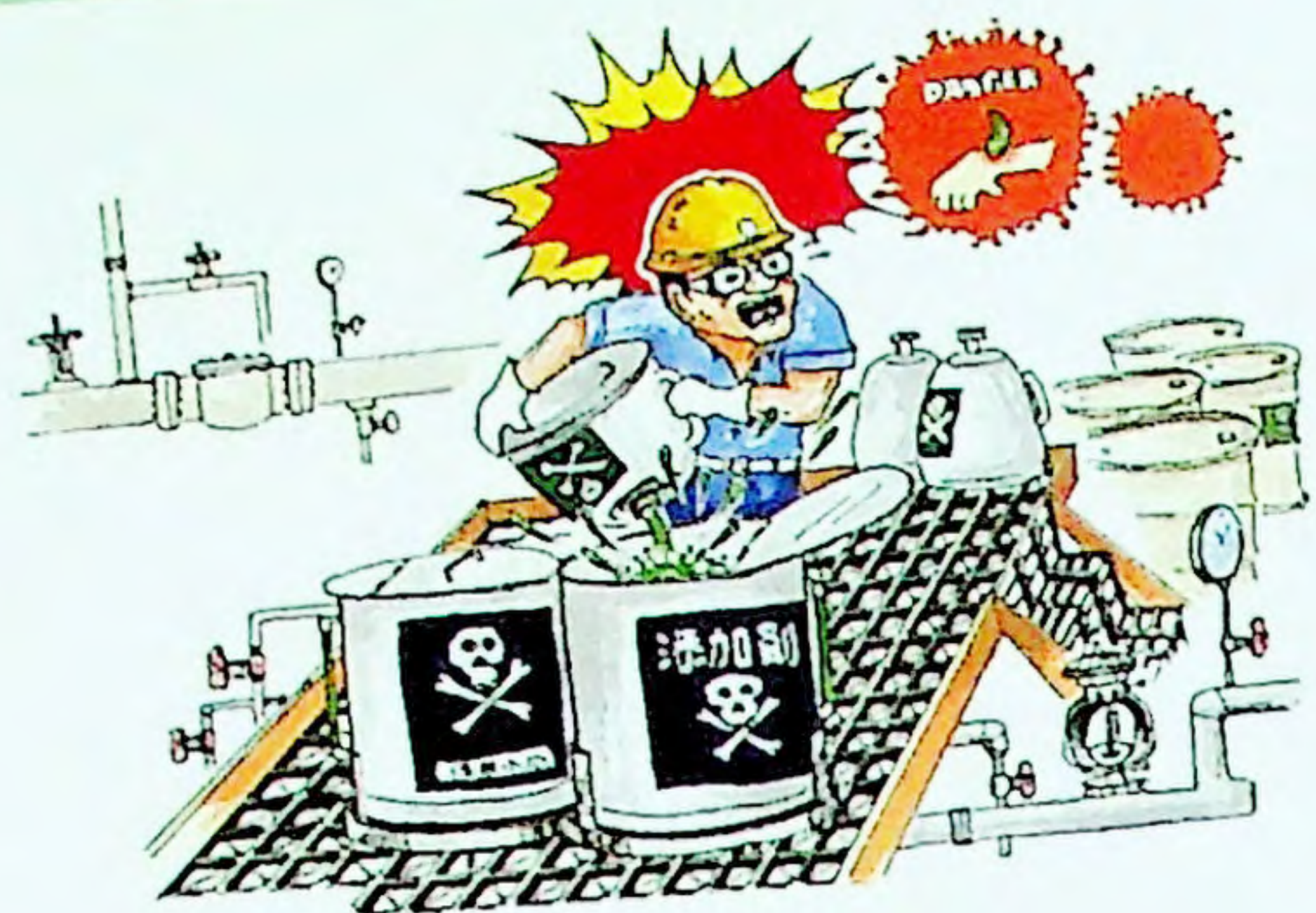
佳作：傅國賢《桃園廠》



第一名：傅永達《高雄廠工務室》



第二名：何仕凰《高雄廠公用處程宏仁眷屬》



# 八十七年中油

佳作：傅肇基《儲運處》



佳作：柯志岳《高雄處》



# 海峽兩岸首次合作

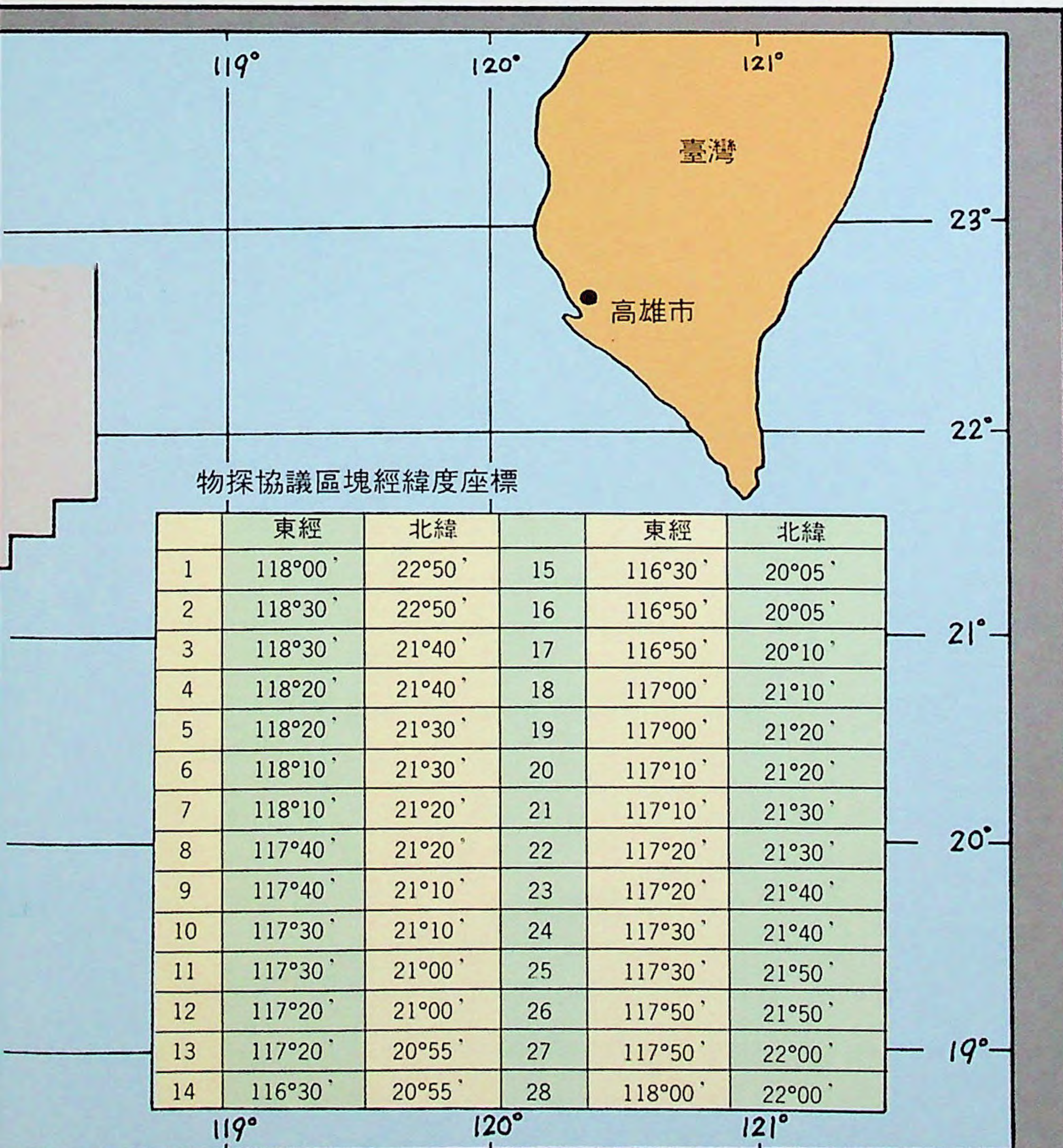
## 海域地球物理測勘經驗談

江天才 ● 台探總處

一九九六年七月十一日中油公司以海外石油投資公司 (OPIC) 名義，與大陸中國海洋石油總公司 (CNOC) 正式簽訂「台潮部份海域協議區物探協議」，從此展開中油與大陸合作海域探勘新頁。

此一合約於一九九八年五月一日正式生效，期限二年，雙方本於平等互惠原則，以東經一一八度為中線，分別提出台南盆地和潮汕凹陷合計面積約一萬五千四百平方公里的海域作為合作探勘研究協議區（如附圖一），物探協議的主要工作包括二維地球物理測勘及資料處理長度合計一千六百公里（九七年已完成測勘八〇〇公里，而九八年工作計畫亦為八〇〇公里）、重新處理二維震測老資料三千公里及地質研究（含地面地質調查、化驗分析、科研）等項目；兩年度總工作預算為一百萬美元。

物探協議區塊圖





第一次聯合作業委員會合照，我方首席代表蘇福欽副總處長（前排左二），大陸首席代表陳長民總地質師（前排右三）。

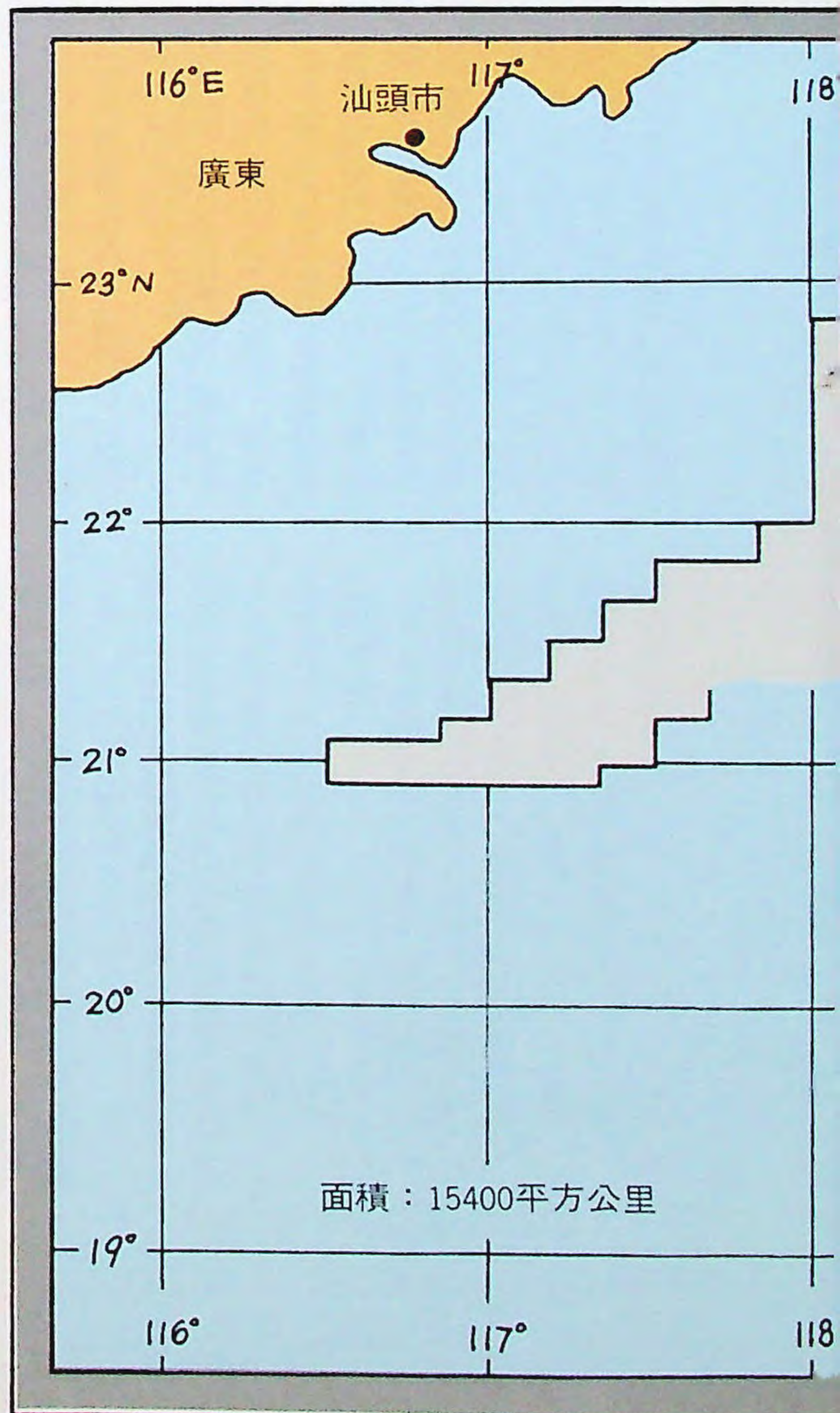
### 天時地利人和測勘順利

其中八〇〇公里的二維震測工作

（大陸稱「地震」）是由大陸中海石油地球物理勘探公司的南海五〇二地震船承包施測。由於台灣海峽的海上氣象以八月份較穩定（除了颱風之外），因此特別選定在此一期間進行測勘（工作日八月五日至八月十八日）以縮短施測時間。測勘結果可謂「天時、地利、人和」——海上氣象良好，僅有一次因低氣壓而暫避風汕頭港，其餘皆風平浪靜，等到測勘作業完成，才聽說菲律賓南方海上正有強烈颱風生成，並往西北前進，但已無大礙；「地利」是中海公司的技術人員已在此海域作業多年，駕輕就熟；「人和」則是作業電纜雖然曾一度被

大陸漁船大意切斷，但由於雙方密切合作，因此迅速整修完成，隔天繼續作業，效率頗佳。

筆者在此一具開創性質的合作計畫中擔任物探監督工作，主要任務除參與決定震測採集資料的參數外，並在船橋上協助船長與我方軍方之巡航船隻、漁船或來往商船連繫，減少干擾，以取得良好品質的震測資料。大陸方面派到船上的監督代表鄭明亮先生本身即為資深物探顧問（原已屆滿六〇歲退休，但CNOOC另以顧問名義聘請），曾於一九六〇年代參與測勘渤海海域作業，而且曾任石油大學地球物理教授，因此經驗與學養俱佳，加上兩岸石油探勘有許多共通點，雙方談起來都有「他鄉遇故知」之感。



## 同胞合作默契份外不同

大陸中海公司的南海五〇二號船原訂八月二日從廣州出海作業，但因氣象資料顯示當天將有低氣壓由呂宋島往作業區，因而暫停，至八月五日才改由蛇口出海。但八月八日氣象預報又有一名為賓妮（Penny）的低氣壓可能形成輕度颱風，且直撲西北而來，為免影響作業安全，決定進汕頭港避風，至八月十一日才再度出海作業。作業過程中海況雖然良好，但漁船往來頻繁經常造成干擾，即使僱有二艘護航船，有時仍應接不暇。結果船尾長達三千公尺的電纜竟然於八月十四日清晨七時被大陸籍潮陽漁船切斷，所幸經工作人員努力，迅速整修完成，隔天繼續作業，至八月十七日順利完成工作目標。

此次因代表公司參與兩岸首次合作測勘的歷史性任務，而初次接觸大陸專業技術人員，感覺上是既陌生又熟悉，尤其雙方技術用語並不相同，例如大陸稱「測勘船」為「地震船」；「空氣槍組合」為「槍陣」；「炸點」為「炮點」；「重合」為「疊加」；「移位」為「偏移」；「定位」為「導航」；「長官」為「領導」，初期交談時必需半問半猜，猶如「鷄同鴨講」，但畢竟同文同種，又有五千年文化的共同背景，稍一溝通，立即心領神會；幾天工作下

來，漸入佳境，大家都覺得與自家「同胞」合作比起「鬼佬」（外國人）來要親切得多了；大陸測勘船的設備及餐飲雖然比不上美國船舒適，但是飲食口味相同，加上海況亦佳，因此並沒有暈船或吃不下的情況發生。而大陸方面對此次測勘業務也非常看重，除將主要儀器設備更新之外，所有主要幹部如船長、船隊經理等均加派經驗豐富的顧問協助，另派顧問級的物探退休人員為監督代表；其他輪值的儀器師、震源師、輪機等也都加派人手，因此平常測勘船只需三十餘人，這次全船卻總共五十一人，可謂聲勢浩大。

測勘作業中因電纜曾意外被漁船切斷，除立即派員尋回遺失電纜，將損失減至最低外，並動員全部人力修護電纜，在短短廿三小時內（通常外國船要四十八小時）即完成三千公尺的高科技電纜搶修，且立即能作業，效率相當突出。

大陸海陸油氣資源豐富；陸上除了知名的勝利、大慶等油田外，還有西北及四川等省生產油氣；海域部份包括渤海、南海東部及西部；而僅南海東部海域年產量即達一千萬噸原油以上，而且都是與外資合作探採。目前大陸已由石油輸出國成為輸入國，因此海峽兩岸若能撇開原有的政治爭議，在平等互利的前提下就珠江口海域與台灣海峽等潛力油藏合作探勘開

南海502號測勘船。



發，應可擴大掌握油氣資源；而本公司不但可藉此挹注國內能源生產之不足，亦可經由雙方技術交流，加強油品煉製、生產開發的相關技術研究及市場開發。

大陸雖然具有豐富的石油資源，供應目前不虞匱乏，但為預應戰爭或能源危機能力，仍積極投入國際油氣探勘及開發，以掌握自主能源，此種深謀遠慮的能源策略值得本公司借鏡與深思。



# 吃果子拜樹頭

中鼎 ● 海外處

本公司在台經營已超過五十二年，除了業務由探勘、生產、煉製，到儲運、銷售面面俱到外，營業項目也從一般油品到石化原料兼容並包，其中，我們多年來深深引以為傲的是，國光牌各級潤滑油的生產配方不是由本公司技術人員自行研發，而且已取得美國、日本等地的合格驗證，品質已達世界一流水準。但是，一來由於生產成本缺乏競爭力，二來因缺乏對進軍國際市場的整體策略與企圖心，使國光牌產品一直侷限在國內市場，無法跨足海外。海外處以「初生之犢不畏虎」的心態，自八十七年三月起奉准成立油品行銷組，並針對國光牌潤滑油展開海外銷售作業，經過一段時間努力後，終於在馬來西亞與中國大陸東莞找到不錯的經銷商，開始以貨櫃方式進行小批少量的試銷。

在馬來西亞為國光牌打前鋒的CTCULF公司，幾年前還是一家小貿易商，後來被當地甚具規模的南洋豐隆集團收編為旗下一支，該集團同時擁有空調設備及馬達生產工廠，並經營遊樂設施等，年營業額數十億馬幣。集團負責人劉先生年紀不過五十開外，卻早已退休，過著閒雲野鶴的生活，常常踴躍到旗下公司找年輕人開講一些生活哲理。有一次我出差到吉隆坡去拜望他，也十分榮幸地分享了的小故事，事後細細品味才發覺寓意十分深刻，特抄錄於後做一個小的見證。

有一個人經歷了千辛萬苦，在山邊找到一株結滿香甜果實的果樹，但他不會爬樹，也不懂得要如何摘果子，才不會傷到果樹本身，後來他找到一位身材結實、忠厚木訥的人，那人的專長就是爬樹摘果子，只不過半

天功夫，那人就把滿樹的果子整整齊齊的全摘到籃子裡，一共是一百顆；會怎樣分配？大多數的人也許會認為發現果樹的人應該分得其中大部份，而上樹採果子的人只不過是出點勞力、分子小部份即可。但是劉先生卻認為上樹摘果子的人應該取得大部份的果實，因為如果沒有他，樹上再多的果子也是白白浪費。劉先生也一直以這種態度來處理自己的事業，每當他開始一個新事業，在交給專案經理人時，他就同時把公司的較大部份讓出給經營人，他相信唯有這樣，事業才會愈作愈開；別人有好機會也才會願意主動與他分享。他說二十年前他以五萬馬幣創業，到今天旗下企業資產超過五億馬幣，其中大部份都是由上樹摘果子的人提供的好機會，這與台灣流行的諺語「吃果子拜樹頭」不是一樣的道理嗎？

✪

# 國賠窄門拓寬淺說

楊憲明 ● 法務室

民國七十九年八月二十五日日月潭興業號遊艇翻覆，造成五十八人不幸罹難，受難者家屬於訴請國家賠償經最高法院判決敗訴定讞後，認為最高法院適用的法律有牴觸憲法之嫌，因此向具有解釋憲法及統一解釋法律與命令之權的大法官會議聲請解釋。司法院大法官會議於八十七年十一月二十一日作成解釋（釋字第四六九號），宣告最高法院台上字第七〇四號判例部分違憲，揭示若公務員因怠於執行職務，而致人民自由或權利遭受損害時，被害人雖無公法上請求權，仍可以請求國家賠償。

## 放寬申請國家賠償範圍

於此我們必須先說明何謂「公法」？何謂「私法」？何謂「公法上請求權」？一般而言，以保護公益為目的者為公法，如憲法、行政法、刑法等是；以保護私益為目的者為私法，如民法、商事法等是（如註一）

依據公法，人民可以向國家機關請求給付的權利，此即「公法上請求權」，例如人民可依「戶籍法」請求戶政機關辦理戶籍登記。在四六九號解釋揭示前，人民倘因請求戶籍登記遭拒絕而致蒙受損失，可以請求國家賠償，其他非類此具有公法上請求權者則不得請求國賠，因此能通過國賠窄門者少之又少。然則四六九號解釋公布以後，申請國家賠償的日月潭翻船案受難者家屬是否即可據此提起再審之訴而敗部復活？又台中衛爾康大火、賀伯颱風水災、林肯大郡倒塌、汐止水患及其他遭土石流活埋、或關廠失業等的受害者，是否均可向賠償義務機關（如日月潭案的賠償義務機關為南投縣政府）請求國家賠償；由中央或地方政府支應大筆預算，再轉嫁到所有納稅人身上呢？此實為可堪深入探討之課題。

## 因果關係明確索賠有望

四六九號解釋雖然擴大了國賠案件的請求範圍，但對於原已敗訴確定的訴訟（如日月潭案）能否起死回生；或現在繫屬及將來提起的國賠案件能否獲得勝訴，其實並不具有決定效力。因為該解釋仍強調：若為公務員職務上行為疏失所致的損害而申請國家賠償，除需符合「行使公權力」、「有故意或過失之違法行為而造成特定人自由或權利損害」外，損害與違法行為間亦應具有「相當因果關係」，才能獲得賠償；並非所有天災、人禍或其他不可抗力因素所造成的損害均可適用。而所謂應具有「相當因果關係」者，學者普遍認為係指依客觀觀察，若有此行為，通常即會發生此損害者；如雖有此行為，通常亦不生此損害者，即無因果關係。所以有無因果關係，必需綜合具體情事客觀判斷。例如八十七年十月中旬瑞伯颱風引發部份地區土石流災變，倘若不是因政府違法發照導致山坡地不

當開發所造成，而是因不法商人濫墾、盜伐及濫倒廢土所致，則政府縱然有意於取締或管理的過失，然其「不作爲」只是促成災變的間接原因，與損害之間欠缺「相當因果關係」，類此情形受害戶似應先對不法商人求償方是正途，若完全寄望國賠恐難如願。又如人民以經濟部未依法監督本公司、致生工安事故爲由，向經濟部請求國賠，大部官員縱有違背其職務義務之行爲（應作爲而不作爲），但若非事故發生的直接原因，與損害之間不具有「相當因果關係」，受害人民亦不可能從經濟部獲得國家賠償。

### 國營事業屬私法人組織

按國家賠償責任的發生原因有二：其一係因公務員之違法有責任而生（國賠法第二條）；其二則因公有公共設施之設置或管理有欠缺而生（國賠法第三條）。由於本公司係公營事業機構，因此對於原因一有關公務員行使公權力是否適當的問題，有必要加以進一步說明。一般而言，所謂「行使公權力」係針對公務員居於國家機關之地位，行使統治權作用之行為而言。惟公權力行爲與私經濟行爲之間的區別，本質上猶公法行爲與私法行爲，很難有統一而明確的劃分標

準；目前實務上認爲採公司組織的公營事業機構，其所經營的業務，在性質上屬私經濟行爲，並非行使公權力，應該不致發生國家賠償問題。又法務部對於上揭國賠責任中的第二項原因亦解釋爲：公司組織之公營事業，僅其股份爲公用財產，該公營事業所使用之財產則屬於私人組織之公司所有，而非國（公）有之公用財產；此等財產如因設置或管理欠缺致發生損害事件時，雖其爲公共設施，惟以非屬公有，並不適用國家賠償法，被害人僅得依民法第一百九十一條規定請求損害賠償。

由以上說明可知，大法官會議第四六九號解釋雖然拓寬了國賠窄門，然並非申請國賠之萬靈丹，對於本公司的負面影響也不致加重，其原因在於本公司是依「公司法」組織成立的私法人，雖然股份爲政府所有，但本公司的營運並未涉及運用命令及強制手段干預人民自由、權利等行使統治權作用的行爲，換句話說，也就沒有公權力行使的問題；而屬本公司所有的廠、礦、加油站、油庫等在實務上亦認爲非屬公有公共設施，所以本公司如因施工修護工作或其他事項造成民衆損失時，受害者只能依普通民事法律規定向本公司求償，無從對本公司提起國賠之訴。不過，不適用國賠

並不表示本公司可以逃避或減輕應負的責任，所以同仁仍須切實依法令執行職務，維護公司一切設施的安全，才是免於災害及賠償的根本之道。

### 尊法守法才能避凶趨吉

而從另一個角度來看，本公司既然是依法設立的法人，得爲權利義務的主體，解釋上亦屬國賠法所稱的「人民」，自亦享有國賠請求權，倘政府機關公務員於執行職務行使公權力時，因故意或過失不法侵害本公司權利、或因公務員怠於執行職務致本公司遭受損害、或因公有公共設施設置或管理有欠缺致本公司財產受損害時，本公司亦得請求國家賠償。例如本公司油罐車因高速公路路面維護不良導致翻覆車輛受損、油料傾洩污染路旁農作物，本公司似得向高速公路局請求國賠。準此，在四六九號解釋「雨露均霑」之下，國賠窄門拓寬對本公司應是喜非憂；然諺云「訟則終凶」，興訟畢竟是萬不得已的事，能夠避免事故發生，才是上上之策，這也是我們全體同仁應該共同努力達成的目標。

註：公益、私益並無明確之劃分標準，況法律對於公益、私益同時保護者尤占多數，是以區別公法、私法亦是實務上一大難題。

# 線、面

唐苑莉 ● 工關處

化石油氣鋼瓶之使用。非法經營業者設施相當簡陋，安全堪慮，有些甚至以貨車裝載改裝過的儲氣槽，不定點供氣，形成「流動不定時炸彈」，除違反勞工安全衛生法，其未經許可販賣、儲存易燃物之行爲也觸犯社會秩序維護法。

## 大潭電廠以油代氣發電損失450億

由於北部第二座LNG接收站無法及時完成，預期國內規模最大的天然氣發電廠—台電公司大潭電廠建成後5年內將面臨無氣可用局面；若改用成本較高的輕柴油，價差損失達450億元。經濟部基於引進市場競爭的政策考量，將排除大潭電廠由中油LNG3期計劃海底管線供氣，轉由籌建中的北部第2座天然氣接收站供應。唯北部新接收站目前仍停留在討論階段，即使立即展開規劃作業，台電預估至少要到民國96年才能供氣。

## 石化業者競標淡水二

## 港BOT案

基隆港務局已於2月25日開始接受淡水二港BOT案廠商甄選送件。由於淡水二港佔有南油北運與國際油品進入北部市場最佳地理位置，向被視爲戰略要地，因此和桐、中油、台塑等石化相關業者均有意參與競標。該案預估總工程費約30億元，其招標規定得標廠商享有碼頭優先使用權，但非專用權，租金與碼頭使用費中自建造費用逐年扣抵；優先使用年限最長15年，且得標者必須保證每年貨物吞吐量達120萬噸，不足者仍須繳足120萬噸貨物之碼頭使用費。

## 天然氣降價600萬用戶受惠

爲反應進口液化天然氣成本變動及台幣升值，經濟部油電價格諮詢委員會日前宣布調降國內天然氣價格，並溯自2月1日起實施，平均調幅爲6.41%，其中家用天然氣價格調降11.1%，工業用天然氣調降5.1%，總計將有

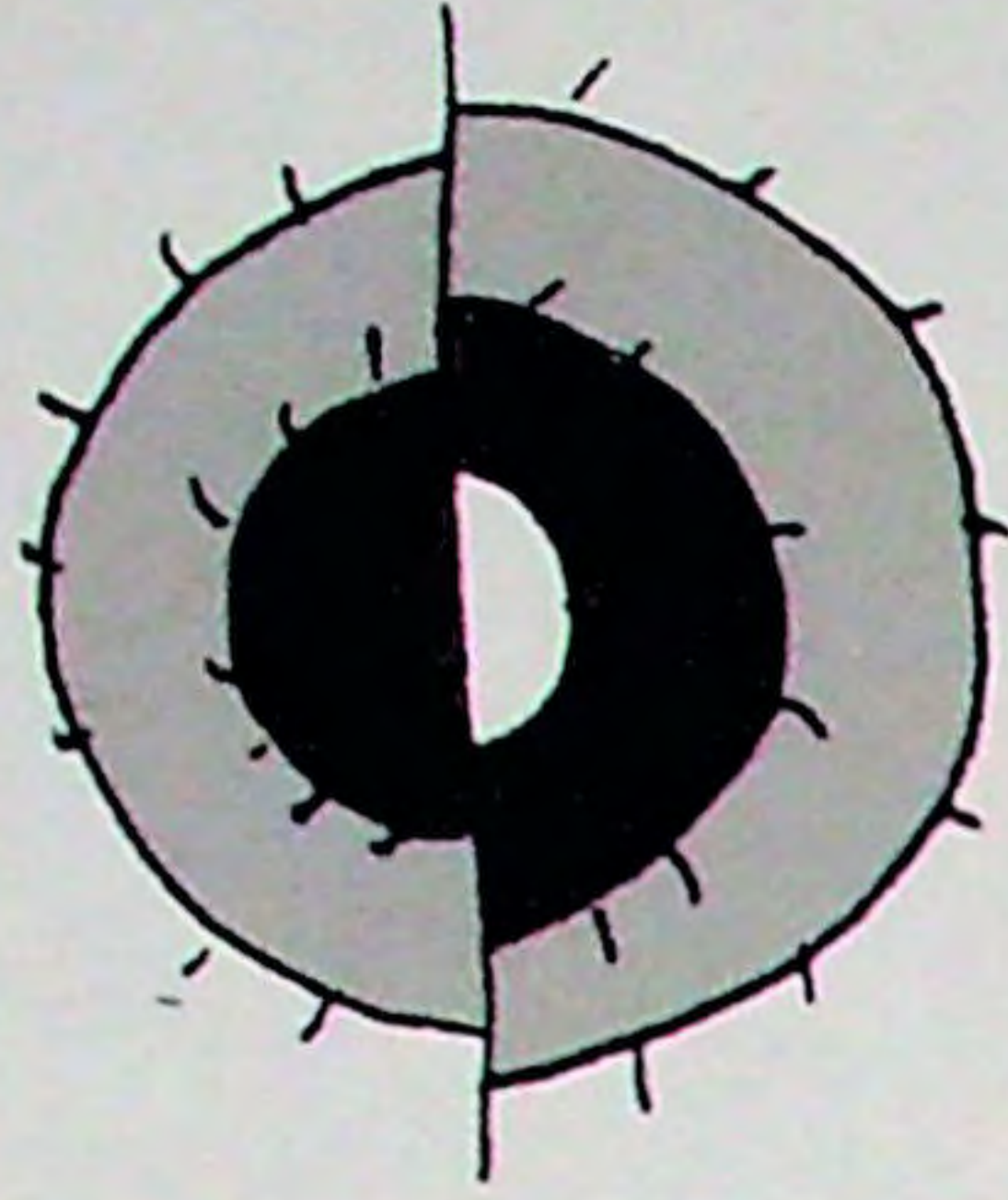
600萬用戶受惠。

## 林園大社石化廠春節照常生產

雖然石化業景氣不佳，高雄縣林園大社石化區廠商在春節期間仍照常生產，部分廠商庫存已滿；另外中國大陸春節假期長達三、四十天，部份業者因以大陸爲主要輸出市場，多餘產品只有租倉庫存放以爲因應。

## 公民營加油站數之比較

至88年2月底，全省共有中油直營加油站587座；直營LPG站3座；民營加油站1,162座；合作站9座。 ☒



# 油情點

## 油品自由化各家爭取LPG商機

為推動第一階段油品自由化，經濟部於2月1日公佈新修定的相關油品輸入管理辦法，其中規定凡具有合格進口儲槽設備並合乎安全庫存量標準之股份有限公司，即可進口液化石油氣，目前台塑石化、李長榮化工、光華投資及中油等4家公司均具有進口LPG資格將分食國內每年140萬噸的LPG市場。其中李長榮即將向經濟部遞件申請進口許可；台塑麥寮港則趕工興建高壓儲槽，為兩岸液化石油氣轉運分裝建立據點；而中油計劃以策略聯盟方式擴展通路，深具實力。

## 今年石化業不景氣將脫離谷底

經濟部工業研究院指出，自1997年因亞洲金融風暴而逐步下挫的全球石化產業景氣，預期在1999年將逐步從谷底攀升，漸趨好轉。石化景氣以七年為一個循環，一九七四、一九八一、一九八八、一

九九五分別為過去四個景氣循環的高峰，依此推算，全球石化景氣可望在2002年再創高峰；不過仍需視各國從金融風暴中復甦的速度而定。

## 油品檢驗工作改由標檢局把關

目前油品檢驗工作中油的油品檢驗單位負責，但油品自由化後，經濟部認為不宜再由中油擔任，日前並決定將未來油品的檢驗工作交由標準檢驗局負責，或由其授權經國家認證許可的單位執行，在油品進口時負責把關，全面檢驗；至於市面流通的油品，則由經濟部能委會加強抽驗工作。

## 北縣全面取締地下加油、加氣站

目前北縣29個鄉鎮市中，共有51處使用200公斤液化石油氣槽。為維護公共安全，避免其成為社會安全隱憂，北縣消防局已組成「危險物品取締小組」，將全面取締列管非法地下加油、加氣站、危險場所以及200公斤裝液



### 伊朗削減對國內汽油價格的補貼

伊朗將從今年三月份（新會計年度的開始）起，提高國內的汽油售價，主要目的在於抑制人民的消費及國內對油品的需求。實施後的汽油售價將成為350里亞 / 公升（約44美分 / 加侖），而原先的售價為200里亞 / 公升。早先伊朗總統Mohammad Khatami曾提議依「以價制量」原則，採售價雙軌制，將每月使用超過45公升者課以較高的售價（750里亞 / 公升），但最後議會並未採用。

### 伊拉克提高原油官價


伊拉克提高其銷往歐洲地區二月份的原油官價（OSPs），由於漲幅高達每桶35美分，且較沙烏地阿拉伯每桶漲價15美分也高出許多，令所有的交易員大吃一驚。一般相信這是因為伊拉克想要在短期內讓其出口收入最大化，快速取得更多的設備，防止其油田遭受更嚴重的長期性傷害。

印度石油業正邁向上下游整合為配合推動國營公司交換股權政策，以改善政府收入短缺，印度上下游兩大國營石油公司ONGC和IOC於上週宣佈策略聯盟，該案並未涉及併購，而是ONGC和IOC將投入對方未來上游及下游之新投資，並趁勢創造一垂直整合的世界級大油公司。印度政府雖然對此策略聯盟案深具信心，但市場評論家認為此案只會促成該兩公司一時的合作，對進一步成為垂直整合之油公司則不表樂觀。

### 泰國石油業刮起併購風

泰國國營油公司PTT計劃將旗下的煉油廠與Thai Oil煉油廠合併，以達成其整合石油下游工業的目標。新公司總資產約39億美元，預定於2003年完成設立，由PTT Oil接管日產能約22萬桶的Thai Oil之Sri Racha煉油廠，初期PTT計劃擁有49%股權，並將逐漸擴充至其最終60%目標。

但此一合併案目前仍有許多障礙，尤以Thai Oil 18.5億美元之債務重整最為迫切，該公司自去（1998）年七月起即無法償付利息。此外，Thai Oil的債權人和其他股東如Shell（擁有15.5%股份）、Caltex（擁有5%股份）和當地Chowkwanyun集團（擁有25%股份）等亦為此整合案的關鍵；市場認為此併購案若不能成功，Thai Oil恐難逃倒閉之命運。



98年俄羅斯原油出口創九年新高  
根據資料顯示，98年俄羅斯原油出口量為每日230萬桶，較97年增加9%，創九年新高；其中俄羅斯最大的石油公司Lukoil的原油出口量為每日42.4萬桶；Surgutneftegas公司98年原油出口量為每日28.1萬桶，而Yokus公司則為每日24.5萬桶。

美國油、氣井鑽探率下降  
根據美國石油協會（API）報告，因為油價低迷，迫使石油公司減少油氣井的鑽探，1998完井的井口數僅8,720口，較1997年減少近四分之一；尤其第四季更較去年同期大幅減少近二分之一。而天然氣井的鑽探口數亦較1997年減少6%。

#### 西班牙的Repsol油公司取得YPF股權

YPF於1 / 20日拍賣政府所擁有的14.99%股權，結果由西班牙的Repsol以拍賣底價每股38美元得標。此一投標案，原先有16個公司表示興趣，但其中11個公司於截止投標前放棄，僅剩5個參與者；而最後除Repsol外，BP Amoco，義大利的Eni，美國的Natural Gas和當地的Perez Companc四家油公司亦分別宣告棄權。Repsol原有自屬原油蘊藏量為679百萬桶，於取得YPF股權後，間接再取得14億5千萬桶原油蘊藏，其中11億9千3百萬桶原油位於阿根廷。Repsol並取得YPF十二席董事中的二個席位，但阿根廷政府仍持有黃金股份，依規定於未來三年內可支持任何公司取得YPF的控制權。據知，政府將支持任何其他願意較Repsol每股多付出25美分的公司取得YPF的控制權。

#### 阿根廷首次併購美國石油業下游公司

阿根廷YPF石油公司首次進入美國，併購石油業的下游公司。YPF以2,850萬美元取得獨立石油業的下游公司Global 50%的股權，該公司為美國東北部分銷與批發的主要公司，每天進口51,000桶的成品油至美國東北部，為進口現貨成品油的主要進口公司之一。經由該併購，YPF出口至美國的汽油量將獲增加。

Reuters估計OPEC1月份原油產量為2,781萬桶/日，較配額超出97.3萬桶/日，各國均有超產情形。

### 預期油價未來走勢

ESAI（能源安全分析公司）表示，由於成品油市場超額供給，使煉製利潤降低，煉油廠只得減少煉量，進而降低原油需求，油價因而走低。另一方面，Non-OPEC增產量將超過預期亞洲用油需求增量，因此對1999年OPEC遵守協議或進一步減產形成必要而迫切的壓力。ESAI認為OPEC減少重質原油的出口及亞洲需求增加將對Dubai形成向上支撐作用，Brent與Dubai之間價差也不會逐漸拉大。若OPEC能確實遵守現行的生產協議，預料WTI將穩定維持於每桶12~15美元間；OPEC若能維持產量在2,700萬桶/日左右，則供過於求可望獲得改善，總之，唯有OPEC進一步減產加上需求強勁，才可能提昇今年第2季的油價水準。

DOE轄下的EIA（能源資訊局）預期2000年底美國進口原油價格將為每桶14.25美元，約較今年1月平均價格每桶高出4美元。促使油價回升的原因包括1999年亞洲石油需求的成長；1999與2000年伊拉克的石油出口未大量增加；天氣正常（特別是冬天）；1999年OPEC與Non-OPEC的產量沒有明顯的成長。

CERA（劍橋能源研究中心）最新報告指出，目前油市基本面為需求緩慢成長、OPEC產量維持穩定，非OPEC產量小幅下滑、庫存維持高檔。近期油價觀察重點為：委內瑞拉新總

統就職後是否兌現競選承諾，使石油產量恢復減產前的水準；伊拉克是否提高產量，增加出口量；伊朗不願配合減產的後續發展；奈及利亞動盪不安致產量下降的後續發展；1998/1999年冬季氣候變化對取暖用油需求之影響等。CERA認為除非產油國家能進一步減產，2月份WTI仍將維持在11-13美元/桶；Brent則在10-12美元/桶間波動。

CGES（全球能源研究中心）報告指出，由於1998~1999年冬季不如預期寒冷，油價很可能再向下探底；加上1999年初全球原油庫存量為92天，較去年同期高出7天，短期內油價仍不看好。

若OPEC未能持續減產，油價將更為疲弱，dated Brent往後每季的價格將在10.5-11美元/桶間，全年平均價格將比去年降低16%左右。假如OPEC能夠減產100萬桶/日，由目前的2,720降至2,620萬桶/日，則dated Brent將再站上每桶11美元價位，至第四季則可望超過12美元/桶，唯全年平均仍只有11.4美元/桶，仍較去年為低。若減產幅度增加到150萬桶/日，按理dated Brent平均價格可達14美元/桶，然而油價一旦上漲，期貨市場卻呈「逆向結構」走勢，近期油價高於遠期，原油庫存消耗量因而提高，造成庫存下降，相對的導致供給過剩，反而不利油價。因此，即使OPEC達到150萬桶/日的減產量，今年dated Brent平均價格也僅能維持在12.3美元/桶左右。

☞





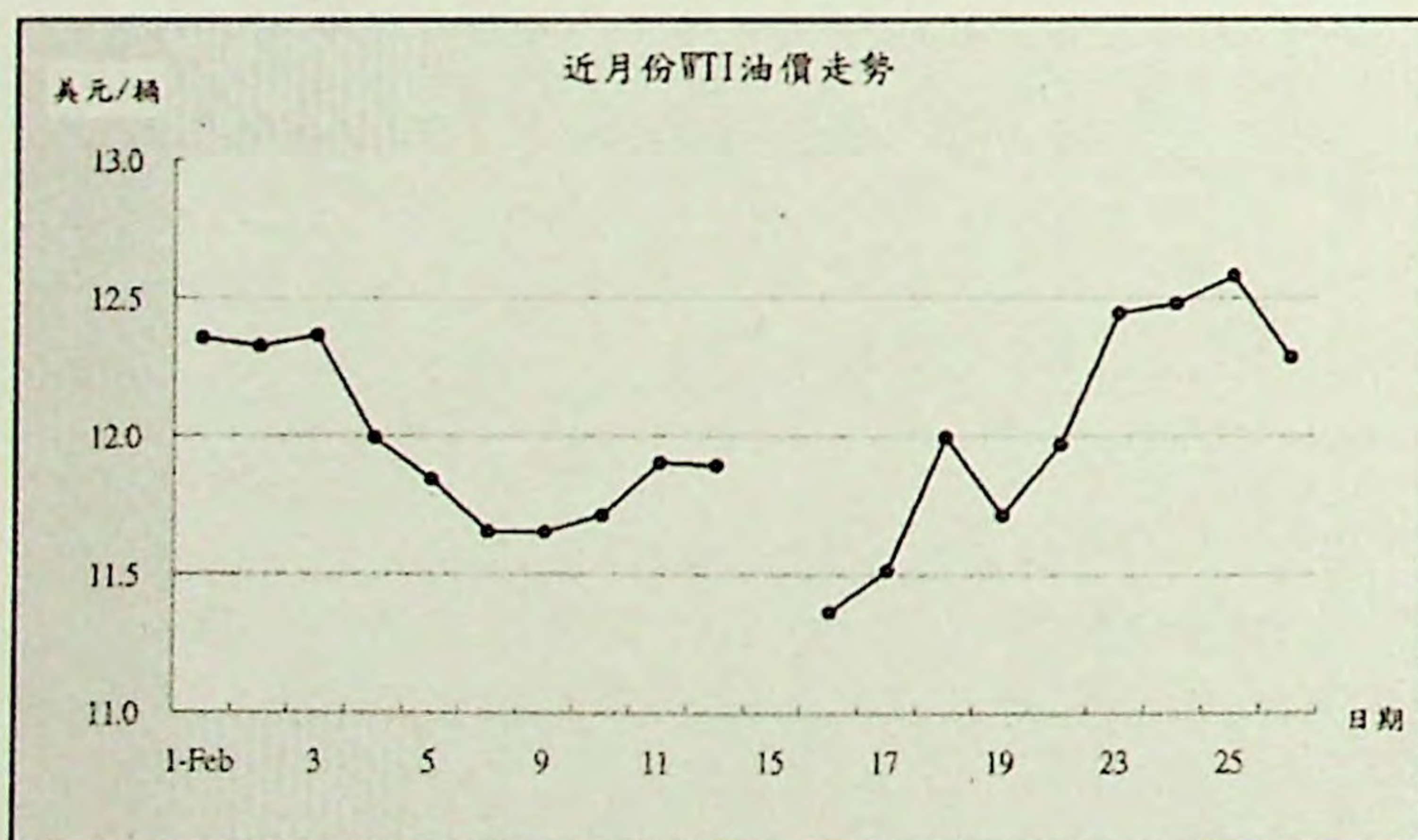
# 油價瞭望台

## 二月美國西德州中級原油 (WTI) 走勢

1/25日美國再度發射飛彈攻擊伊拉克，唯油市未受影響，反而因氣象預測美國東北部氣溫將回升，以及技術性回跌壓力，WTI下跌至每桶12.30美元。1/29日委內瑞拉宣稱在2月底前將達成OPEC協議減產配額，WTI上漲至每桶12.81美元。之後，油價因空頭回補而收高，加上美國、英國撤出在伊拉克的工作人員，2/3日WTI為12.36美元。中旬因OPEC成員對減產仍意見分歧，加上出清手中持有期貨，市場交投清淡。其後受到煉油廠減產與美國連續第二週增加戰略緊急儲油的激勵，國際油價勁揚，2/26日WTI以每桶12.28美元收盤。

### WTI平均油價

1998年12月	11.27美元/桶
1998年1月	12.48美元/桶
1999年2月	12.00美元/桶



## 需求量、產量及庫存

DOE (美國能源部) 報告指出2/19原油庫存為33,470萬桶，較上月同期增加450萬桶；汽油庫存為22,930萬桶，較上月同期增加840萬桶；蒸餾油為14,140萬桶，較上月同期減少290萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加1.3%為94.5%。

IEA (國際能源總署) 預估1999年第一、二、三、四季及全年的石油需求量分別為7,530、7,300、7,410、7,630與7,470萬桶/日，另推估1999年全年對OPEC的石油需求為2,690萬桶/日。

由於冬季氣候溫和，原油需求持平，加上經濟合作發展組織 (OECD) 中太平洋地區會員國經濟疲弱，導致1998年第4季全球石油需求量較前一年同期下降40萬桶/日 (約0.6%)；而1999年因向下調整Non-OECD地區的用油需求預測，全年需求成長向下修正為100萬桶/日；今年1月OPEC減產執行率下降為75%。

OMI表示1月份油市基本面呈現回檔情形，平均每日庫存量增加63萬桶，二月中旬復由於歐洲及美國地區煉製獲利不佳及煉量減少，導致大部份指標原油跌破1月份平均價格。OMI指出煉量減少主要係因煉油廠計劃性歲修，而非經濟性考量，NON-OPEC國家受到煉量減少影響，已削減產量，OPEC國家如能維持現有減產協議，則今夏汽油需求量變化將與原油價格復甦與否息息相關；而亞洲地區印尼Minas及馬來西亞Tapis原油因中國大陸恢復進口原油及短期限制大慶油田原油輸往日本，價格反彈。

# 先進國家處理海上石油漏洩事故的對策

方信雄 ● 外稿

油輪航行海上所面臨的是瞬息萬變的天候與海況，且每一油輪的駕駛操作、貨物裝載與維修作業水平不一，只要些微的疏失或意外就可能造成嚴重的海水污染。而不可否認地，國內在處理海水污染作業的領域裡，無論人才、機具、設備、器材甚至法律規範，皆無法與先進國家相比，但先進國家對於海上浮油污染的處理策略也是從一連串慘痛經驗中摸索而來的，而且至今仍持續不斷地在尋求更有效、合理的處置措施。我國亦不妨參酌先進國家的作法，積極改善軟、硬體設施，並及早規劃出適合國情的污染防治計畫及應變方案，以使相關風險或危害減至最低。

世界各國對處理海上浮油污染的對策雖各有所長，但若細觀其組織架構與思維模式則多有雷同；歸納而言，其原則均在儘速處理油污，防止擴散。茲將各先進國家有關防止與清除船舶所造成油污之作業略述於後：

## 美國

一九八九年M. V. Exxon Valdez號油輪在阿拉斯加因觸礁致發生九六〇萬加侖貨油外洩事件。事故發生之初，艾克森公司與美國海岸防衛隊聯合採取行動清除浮油污染，而最優先的處理步驟乃是將殘存於船上的貨油（約占總積載量八〇%）駁運至他船；接著確認較易受影響的區域，檢討保護各關係業者（包括漁民在內）所擁有天然資源的優先順位（如保護鮭魚的孵化場）；而後清除海域中的浮油，最後才及於海岸線上的油污。

## 建立共識防止污染擴散

儘管作業計畫週詳，但令人遺憾的是，在進行清除作業的頭幾天，駁船卻因故無法使用，使整個除油作業停擺。

事實上，大家都知道處理船舶漏油事件的關鍵時期，為事故發生而油類遍布海面的最初階段，且不論使用

機械清除、擴散或燃燒等任何手段，均以愈早施行效果愈佳；但經驗顯示，海上污染事故發生後，涉及的單位與關係者往往基於各自的立場與利益，對除污方式與優先順序爭議不休，致延誤採取適當措施的時機。有鑒於此，美國特在一九九〇年「油污染法」（簡稱OPA90, Oil Pollution Act）（註一）下制定「國家偶發事故應急計畫（National Contingency Plan）」，預想可能發生的各種事故，並由漁業、海運業、企業界與環保機關等就預想狀況提供意見與對策，直至各方達成共識後，明確地登錄於計畫中；而為防止事故發生後不同單位互有爭執難以抉擇，並指定由現場協調官（OSC, On Scene Coordinator）執行最終調停，以統一事權。至於事故的對策機關乃是由聯邦現場協調官、州現場協調官與漏油的責任者等組成，下設計劃、作業、物資調度與財務四單位。由於OPA90主在防範潛在的污染源與污染事故，因而特別規定油輪或油駁

船的船東或運航者必需先就可能發生的最壞情況與特定的油污處理組織簽定處理契約，而且每一船舶必需提出處理石油漏洩事故的財力證明，並應備有經主管機關核可的油污應急計畫。

### 使用除油劑方便又有效

在Valdez號油輪發生漏油事件當時，阿拉斯加仍是美國少數幾個使用擴散劑需取得許可的州之一，且以聯邦現場協調官的認可為要件，因此事件發生後，海岸防衛隊的現場指揮官為向州當局與民間相關業者證明擴散劑（一稱除油劑）的有效性，乃決定進行試驗，然而單是召集關係業者就耗費兩日，使漏出的油污在波浪攪拌下已成乳狀液體，並遍布了整個威廉王子灣（Prince William Bay），致延誤撒布除油劑的最好時機。而約在此同時，美國政府也發表了除油劑不會造成環保問題、且具有有效性的研究報告。由於除油劑不僅可於海上施行，也可自空中撒布，而其有效範圍甚至較海上以船隻散布的方式多一〇~四〇倍；即使漏油場所離岸邊較遠亦可實施，所以為人們所樂用。

在阿拉斯加灣或威廉王子灣海面浮油清除作業的尖峰時期，至少都有超過一一、〇〇〇人的勞動力參與。從調查中得知，在長達六千公里的海

岸線上，除了威廉王子灣外的石油因乳化而呈油塊（Tar Ball）狀，可用手工以集油桶清除外；油污最嚴重的四百公里係採用溫水洗淨的方式，並在所清洗海岸外架設攔油帶，以便將所清洗的油漬污水侷限於固定範圍內，再以人工撈取。此外，油污清除單位更使用所謂「生物治療」（Bioremediation）技術，利用某些細菌加速石油的自然劣化。

### 英國

英國政府為防止石油與其他危險物質自船上排洩而影響其利益，特在運輸部海岸防衛隊下設置「海洋污染反制部隊」（MPCU），主要任務在制定偶發事件的應急計畫；監視英國海域，防止有關油類或危險物之流出、指揮清除作業；正確使用除油劑；回收海上石油及運送；預測流出石油的性質與其變化；事故預防與請求地方主管機關協助等。另一方面，沿岸的自治機關應負責所轄海岸地區的污染防治工作，而港務當局則負責港灣的污染處理；設若自治機關能力不足，可請求MPCU評估是否有共同設置聯合應對中心（JRC）的必要。

### 因應計畫周詳從容應變

一九六九年二月十五日，油輪M.V. Sea Empress號在英國Myllor觸

礁，流出七二、〇〇〇噸Fortie原油。由於在事故發生前當地政府已備有漏油污染的因應計畫，並收集海岸的相關資料，因而得以從容應付。Myllor港務當局在事故發生後立即請求MPCU成立聯合應對中心，並促請該油輪的備船人（Texaco石油公司）支持第一階段的清除作業；而因事故影響範圍極大，還另發動地方機關與國家提供協助。

事件發生的最初半個月，除污工作以除去所有可接近處所的油塊為主，在尖峰時期JRC共動用九百人利用手工回收海岸線的浮油。而大部份（九五%）回收的液態廢棄物送往Texaco煉油廠焚化分解；固體部份則運往一百哩外的Merthyr Tydfil掩埋區；至於七千噸沾有油污的海沙，為防沉降作用（landfarming），特運往Texaco煉油廠處理，相關清除作業約持續兩個月。

事後據估計，在Sea Empress號油輪流出的七二、〇〇〇噸Fortie原油中，有四〇%被蒸發；二%由海上回收；二%在岸邊回收；五%殘存於海岸；其餘的一五%則擴散於海上；而流出的石油中，有三七%係經由除油劑而擴散。綜合整個回收過程JRC曾在空中撒布四四六噸除油劑，並利用漁船在海上以攔油索收集浮油，再將之運至駁船，結果因撒佈時間稍遲

(除油劑必須在石油流出後的四十八小時內撒布始有效，其功能主在將與水混合而成乳化狀的石油分解成水與石油)，效果並不佳。

此外，漏出的油料中有四八〇噸重燃料油，由於重油的黏度較原油高，不易擴散或因生物作用而劣化，致較難處理，除有極少部份會蒸發與自然擴散外，大約有九〇～九五%的流出者會漂至海岸。

### 挪威

依據挪威「污染管制法」(Pollution Control Act)的規定，任何有可能引發重大油污事故的企業，或是在沿岸從事石油或瓦斯生產的公司，均需設置有關預防、去除或緩和污染的應急計畫。為此，石油與瓦斯界成立了NOFO (Norwegian Clean Sea Association for Operating Companies)，並設立五處貯存油污處理器材機具的場所。其他如陸上輸油、儲油槽、煉油廠與油井區亦須備有油污防治應急計畫。

### 全方位動員防止污染

一般而言，污染防治是由地方自治機關負責，但若地方無法因應大規模污染事故時，應由國家制定應對計畫，主管單位為環境部所屬的污染對策廳；全國海岸線並設置有十五個器

材保管所、船舶五艘及監視用飛機一架。

一九九二年，挪威裝滿鐵礦的散裝船M. V. Arisan號因觸礁造成一五〇噸燃油漏出。此一事故的油污回收作業除使用傳統的化學與機械方法外，最令人注目的是，在整個事件發生之初，應急中心曾利用直昇機在惡劣天候下回收船上殘存的二五〇噸燃油，接著使用船舶進行海上回收，最後在海岸回收，使得污染降至最低。

### 日本

一九九七年元月，俄籍油輪Zakhodka號在日本海發生海難，致貨油漏洩污染日本沿海，日本政府因處理時雜亂無章，遭人詬病，因而開始加強檢討以運輸省為中心的清除海面油污體制；至同年七月航行於東京灣的油輪Diamond Grace號因觸礁而造成漏油事故，主管機關不僅在兩個小時內即趕抵現場以攔油帶阻止漏油的擴散，並喚起附近船舶注意，效果卓著。

傳統的除油劑有乳化劑與膠化劑兩種，主要是藉化學藥劑的作用，使浮油固體化後浮起。目前實務上使用最普遍者為乳化除油劑，會使浮游於海面的油類瞬間變成比海水比重大的微粒子，並結合成浮流，隨水波沉降。但根據日本油輪協會的原油靜置

實驗，此等經除油劑處理後的浮油中沉降的油泥 (sludge) 約只占總量的二%，其餘九八%仍會漂浮於水中，因此日本船舶與碼頭對於除油劑的使用有嚴格限制；過度使用者可能要遭受罰款，至於究竟要使用多少劑量才算適當，目前尚無明文規定。

### 及時有效處理節省資源

從前述各國的作法可知，船舶一旦因碰撞、觸礁或故障致有油類流出海面時，各國處理油污作業的順位與步驟不外乎以下三種：

一、抽除殘存貨油或燃油；使用所有可行方法，儘速將殘存於船上的貨油或燃油抽出，以免情況更惡劣或加深日後處理的難度；

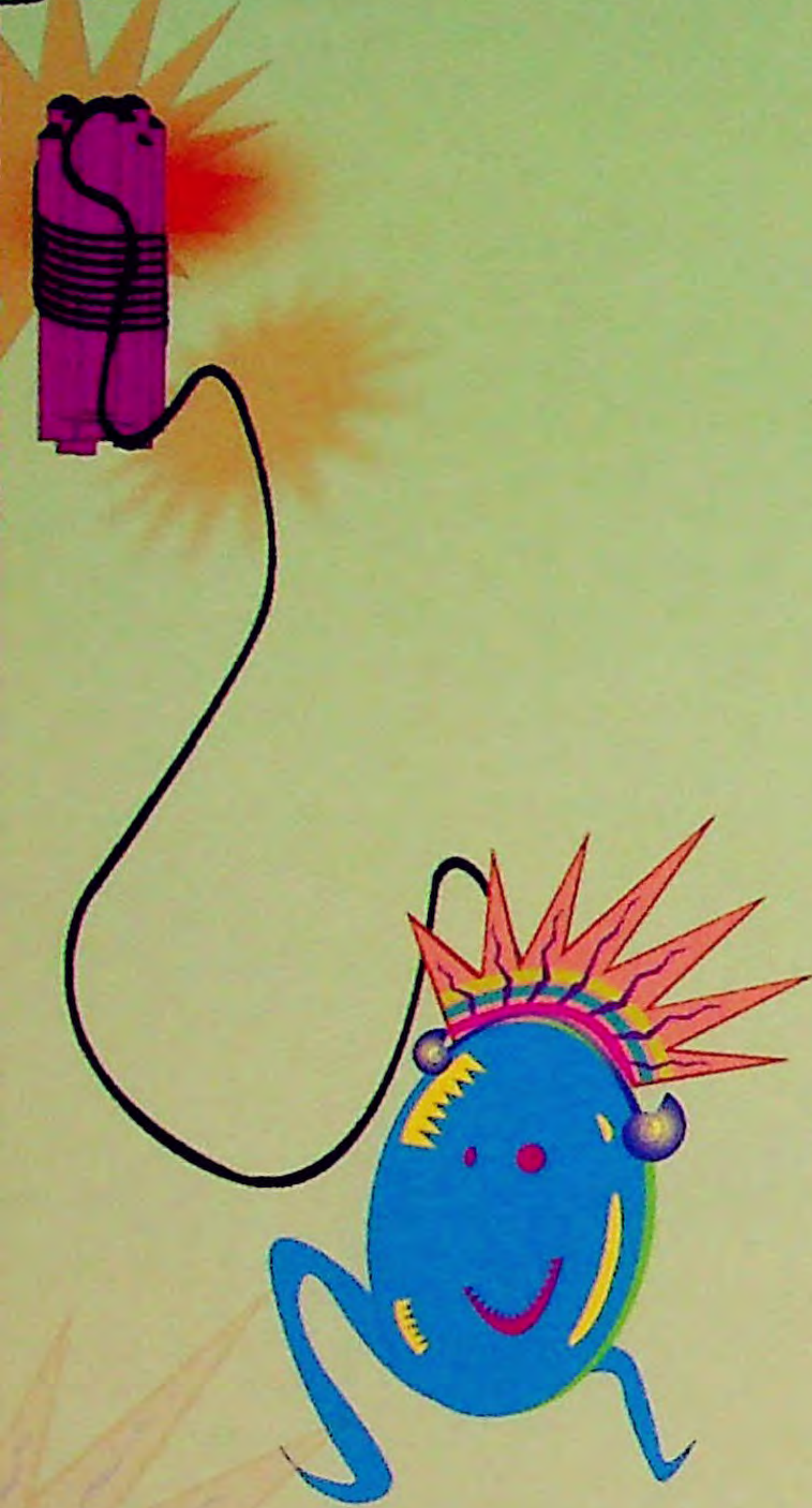
二、清除海面上的油污：先將海面浮油侷限於固定水域，以免過度擴散，再用油回收船或由船舶配置人員以手工方式撈取浮油。

三、清除海岸線上的油污：此項作業應避免所清洗油污回流海面造成二度污染，因而作業前應考慮架設攔油帶，岸上則應配置足夠貯油容器與搬運車具。

最重要者，回收海面漏油作業必須掌握關鍵時刻，因為油剛洩漏時流動性較高易於回收，反之，浮油的黏度隨時間增加則不易回收。是故為爭取先機，究竟應由那一單位或什麼人

# Are you ready?

千禧蟲陰謀破壞，禍害不淺  
過不了這一關，你就沒有未來！



## 元2000年資訊危機

專線：(02) 25363900

(02) 27397527

傳真：(02) 25624431

(02) 27377575

站：www.year2000.gov.tw

www.dgbasey.gov.tw/dc2000/dc2000.htm

www.cpc.com.tw

具有最初處理決定權，關係整個油污處理過程的成敗至鉅，而處理過程中更要注意下列事項：

一、力求事故發生報告的正確性；此關係後續作業的有效性與時效的掌握，更有可能誤導主管官署與其他船舶採行各種不必要的措施，而造成人力、物力的浪費。

二、由於清除費用額度甚高，而且項目混雜，因而作業過程中應確定所開支之各項費用與有效性，以便日後可以順利求償，否則應謹慎為之。

三、除油劑的撒布應及早施行，而使用量應依港口或國家的規定；若無視於浮油的多寡盲目撒布，將相對地降低處理劑的效率，並使成本大幅升高。

四、對於有揮發性的油類應考慮其可能會釀成海上火災，若有任何疑

慮應及早處理甚至毀壞該漏油船，以免造成更大禍害。

五、大規模的海上漏油原則上應以機械式回收較為理想，但為考量惡劣的天候與海況，應備置較大型的回收船，方便架設較大型攔油帶從事作業，並應考慮回收船的動力方式，以免產生火花，而引燃漏油時同時漏洩的引火性瓦斯或有毒性瓦斯。

### 充實專業知能事半功倍

回顧往昔發生於我國沿岸水域與港口內的諸多海難事故，吾人不禁要為我國的油污染防範作業擔憂；如文中所述，事故處理與清除作業的即時性與有效性常是決定污染程度與範圍的主要因素，以我國目前的海難救助作業而言，不論就技術層面抑或組織規模，皆難以達到預期效果；往昔一

旦發生海難致有油污染事故時，常需動用軍方人力與物力支援，並以最原始方式在海岸撈油，而不見有較為新穎的除油器材、設備與船隻投入；至於協調、指揮者更是未經專業除污訓練的部隊長官，因而常見到海岸上渾身油污的官兵疲於奔命，不然就是動員龐大人力卻無奈地等待容器與運送工具等，可以想像其除污效果絕對有限，而且浪費太多的社會資源。因此，及早釐定明確的沿岸除污應急計畫，並加強相關業者之因應能力，擴充設備與相關專業人才的再教育，當是主管機關應積極進行的要務。

註一：OPA90 純油類 M. V. Exxon Valdez 漏油事故引發美國國會快速立法，並於一九九〇年八月十八日生效。



# 為ISO 14001全面紮根加油！

紀佳雄 ● 安環處

據一九九八年十二月版「廢物管理和環境」亞太雜誌 (Asia-Pacific Magazine of Waste Management and Environment) 稱，自一九九六年九月一日國際標準組織 (ISO) 公告國際標準環境管理系統ISO 14001以來，至今世界上估計已發出超過七千張的通過驗證證書。ISO 14001在公告後的短短二年多內即能被世界廣泛接受，主要是企業界認為如果能落實執行此系統 (制度)，可使企業永續發展之故。

公司要永續發展，除了其產品品質要被消費者接受外，還要不斷降低生產成本，使產品具有競爭力，以爭取商機，而要降低生產成本便要減少資源的耗用及減少廢棄物，ISO 14001基本精神之一的「污染預防」便具有前述功能。「污染預防」一方面強調減少毒性物質的使用，並以低毒性或無毒物質取代高毒性物質，同

時也要減少能源與資源的浪費，將廢棄物加以回收、再利用，以減少最後的廢棄物量。

ISO 14001也要求企業的任何活

動、產品和服務均需符合環保法規和其他保護人體健康的工安要求事項，如果企業所排放的廢氣、廢水、產生的廢棄物、噪音或使用的毒性物質有

(攝影 田宗全)



ISO 14001 的目的是要企業認知並善盡污染預防及環境改善的職責。



(攝影 白宗全)

台營總處將於本公司民營化前全面通過ISO 14001 驗證。

不符合環保法規之處，便要提出環保單位認可的污染改善計畫書、或實施員工教育訓練及其他作業管制措施，經驗證單位同意後，才能取得通過驗證的證書。而即使通過驗證，如果不落實污染改善計畫，也會在定期的複核中被取消資格。所以，企業必需將污染預防與環境改善內化為日常營運的一部份，不能掉以輕心。

此外，為避免意外事故造成環境或人員的傷害，ISO 14001 也規定企業平時即要對可能發生的污染事故作好緊急應變措施，並事先演練，以減少意外事件災害損失。在環保索賠事件層出不窮的今天，這些都可減少企業支出，間接避免增加生產成本。

企業申請並獲ISO 14001 評鑑通過，即表示它有能力做好環境保護的決心。經濟部商品檢驗局新竹分局的ISO 14001 主導評審員陳文德先生於前往本公司台營總處新竹營業處實施評鑑前訪談時，便建議新竹營業處在通過ISO 14001 驗證的加油站外高掛標示，讓顧客一望即知，而更添對該站產品與服務的認同與信賴，如此不但可增加中油的商機，有利於爾後的永續發展；同時，加油站的員工為了保持得來不易的榮譽，也會落實執行ISO 14001 的要求事項，做好環境保護工作，可說是一舉兩得。事實上，



已通過驗證的本公司高雄煉油廠及大林煉油廠由於全體員工落實執行ISO 14001，民國八十七年七月至十二月期間的環保罰單已顯著降低，罰款也大為減少；而台營總處已通過ISO 14001 的營業處在工安查核中的環保缺失也較從前大為減少，可見其確實有利於環保績效的提昇。大家如果能深刻認同ISO 14001 的理念，並且落實執行持之有恆，必然可以提昇中油的環保形象，增進商機，並降低生產成本，使公司能永續發展。因此，潘總經理近來核示台營總處各營業處所屬庫、站皆須於公司民營化前通過ISO 14001 驗證。我們為台營總處各營業處尚未通過ISO 14001 驗證的庫、站及本公司其餘單位加油，希望這項已利利人的工作能在本公司全面紮根，為中油的企业化、現代化更添動力！

# 為公司轉型列車注入新動力

## ——本公司第一屆專業經理人新鮮出爐

圖／文 楊淑婉 ● 人訓所

本公司「中階主管培訓講習班」於訓練所實施多年，成效一向深受肯定，但訓練所並不因此為足，為使所培訓的人才能切合公司未來組織轉型及民營化業務發展之需，特於去年八月針對曾參訓過的學員及其主管實地調查訪談，同時也收集各民營企業中階主管應備之知能等相關資訊，做為課程改善的參考依據；並重新為本公司即將擔任組級正主管或事業部經理者量身設計本套課程，班名更改為「專業經理人講習班」。

### 講習升級課程務實

從整體規劃重點來看，「升級」後的專業經理人講習班具有如下的特色：

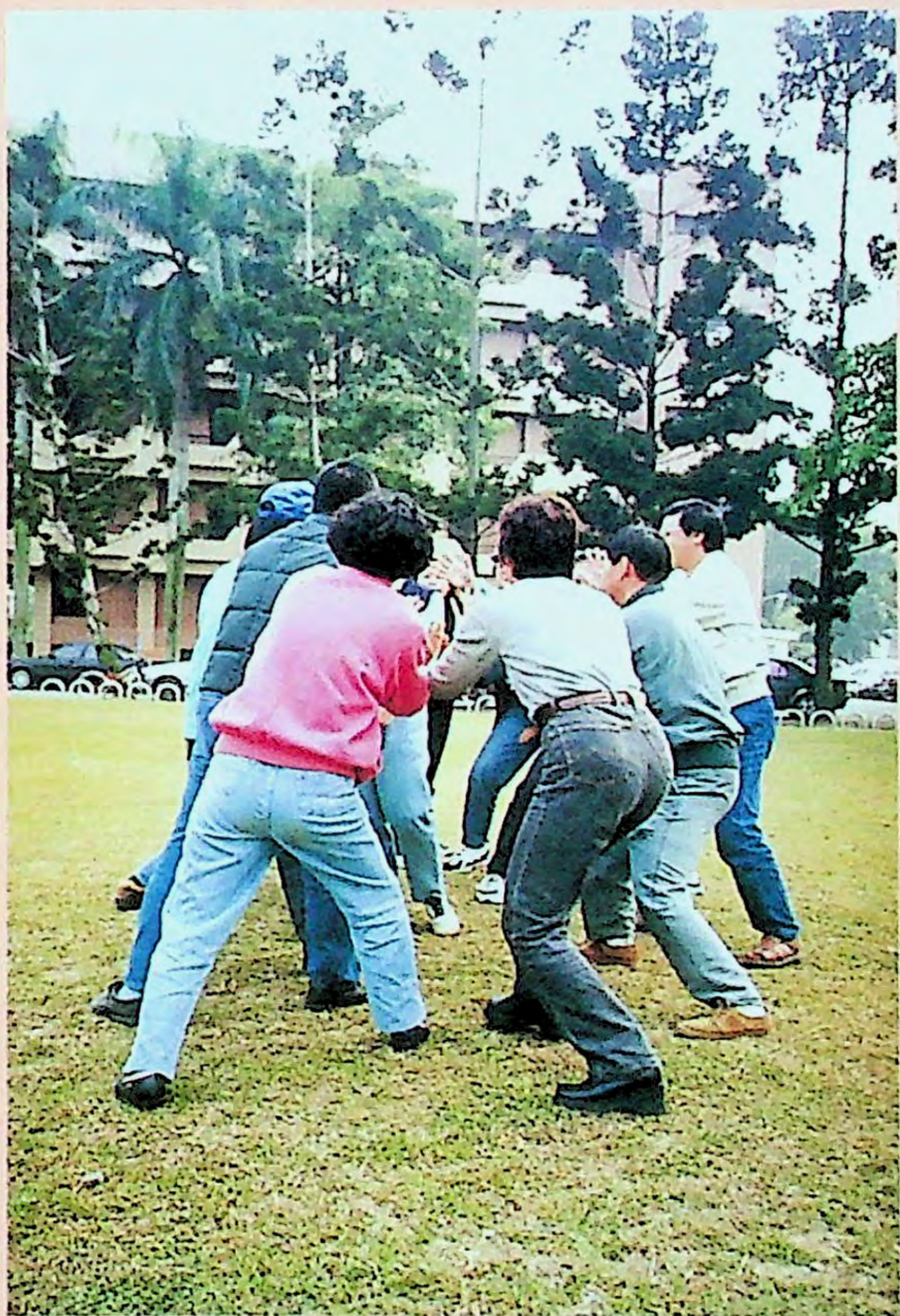
一、課程內容豐富實用：本班課程係針對本公司業務主管實際需求而特別設計，內容包括「經營規劃實務」、「團隊與領導」、「溝通與談判」、「面談模擬」、「自我管理」、

「創意思考」、「管理標竿」、「商戰模擬」等課程，內容除理論外，更重視實務。

二、師資陣容實力堅強：訓練所分別自本公司及外界學術、研究單位與民間人力資源發展中心禮聘學者專家、經理、總經理，就其專業領域前

來講授並分享經驗，老師們的功力內涵與魅力風采獲得學員極高評價。

三、上課時間區分階段：為避免學員離開工作崗位太久，影響公務；並使學員能有充份消化、吸收、反芻的時間，採分段上課方式，以增進學習效果。



體驗教學強調「做中學」。





團隊用心一致跨出「我的大腳」。

四、學習方式多元化：除一般傳統講授外，更藉由「learning by doing」、「learning by practicing」、「learning by sharing」、「learning by playing」等多元化方式達成最有效的學習。

五、體驗式戶外教學：除一般傳統講授外，更藉由「learning by doing」、「learning by practicing」、「learning by sharing」、「learning by playing」等多元化方式達成最有效的學習。

中有所體會，並由團隊成員的相互激盪與分享，帶來行為上的改變。「體驗式教學」相信實作是最好的學習方式（learning by doing），強調：

「You hear, you forget;

You see, you remember;

You do, you understand」

從研習學員本次在體驗式教學上所收得的豐碩成效，也證明了它的理念。

六、考評方式多樣化：為使學員有機會將所學課程立即運用，並與工作相結合，本班採用繳交小組期中報告與個人期末報告為主要考評依據（訓練期間的表現與考勤狀況，當然也是考評標準之一）。

在管理課程第一階段「經營規劃實務」課程中，何雍慶老師在講授完經營計畫內涵後，即將學員依單位別分成三組，並要求其利用第一、二階段間的二星期時間實際做一份經營計畫報告作為作業，當時學員們質疑、抱怨與求情聲四起，如作業困難度太高；二星期時間太短、資料收集不及；工作量大，且每個人分屬在各單位不同部門，難有時間來溝通討論，無足夠時間撰寫等問題，但在何老師的堅持下，大家只好硬著頭皮接受此一挑戰，結果證明學員的口頭及書面報告表現出色，完全超乎預期，尤其是高雄、大林、林園三廠十二位夥伴，利用下班時間聚會三次，在趙守勤同學領導下，大夥兒分工合作，完成一份相當精緻完整的報告，期間所

展現的團隊合作與用心，令人感動，也讓人體會到藉由團隊的努力，大家各展所長，確實可以化不可能為可能。

### 商戰模擬，動態學習

商戰模擬是本次學習的高潮。透過電腦動態模擬的方式，將企業經營與競爭情勢真實呈現出來，並透過小組力量去診斷問題癥結、分析問題、採取改善對策。商戰模擬的主要目的在使學員整合應用所學過的各種財務、行銷與管理觀念、方法和技巧，而體會：一、管理的整體性及經營一家「企業」的相關問題；二、企業的動態和各種性質，以及經營一家「完全」民營公司的決策問題；三、成長、利潤、周轉和作業步調之間的互動，藉此使學員理解到一個成功的專業經理人面對龐大的資訊，必需具備敏銳的分析及判斷能力；在團隊組成及任務分配時，需具有識人的能力；在決策形成時，需具有溝通協調的能力；而當外在環境急速變化時，更需具備危機處理能力。由於親身體會感受深刻，一直到課程結束，學員仍沈迷於模擬情境中，意猶未盡。

### 面對危機，加強優勢

在「團隊與領導」課程中，老師說了一個真實故事，相當發人深省。張國安昔日從事漁產事業時，曾遇到一個難題——即所外銷至日本的「四剖」

魚，在抵達日本後，死了一大半。試了很多方法，都無法解決此問題，後經一友人建議，在每箱中放入一、二條「四剖」魚之天敵——鯰魚，結果一箱一百條的四剖魚雖被鯰魚吃了幾條，但還存活九十幾條，成果令人滿意：從這個故事中，想想四剖魚代表什麼？鯰魚代表什麼？再與公司目前的現況作聯結，鯰魚是否代表目前我們所遭遇到的威脅（自由化、民營化）、競爭對手（台塑）環境改變：等，正因為有這些危機存在，我們才會推動組織變革、人員再造：等行動，希望藉此使企業改變體質，進而提升競爭力。古人曰：「無敵國外患者，國恆亡」；四剖魚因鯰魚之加入反而存活下來，反觀我們中油公司是否亦能因此而浴火重生呢？

在「管理標竿」課程中，高明智老師談到所謂競爭力就是——比別人學的更快、更多、更好。他說，微軟總裁比爾蓋茲有一次與組合國際王嘉廉總裁打電話，二人在電話中洽談一筆生意，談話之際，王總裁耳中一直聽到霹靂啪啦之聲，遂問比爾那是什麼聲音？比爾回答：「這是我敲打電腦的聲音，我已把方才我們所談結論傳給各主管，現在他們已經在執行此任務了」。現在最流行的一句話是「世界唯一不變的是——變」，要在這個多變的時代中適應生存，除了要保有不斷的學習力，並付諸行動外，還要講



「硫酸河」考驗團隊合作與默契。

求速度。

### 散播光熱，永不休止

在「自我管理」課程中，柯永河教授從習慣心理學及許多實際案例中

談如何做好自我管理，進而到自我超越之境界，並與學員分享一首詩「播下你的良好行動，你就收得良好習慣；播下你的良好習慣，你就收得良好性格；播下你的良好性格，你就收

得良好命運」在結業式發表心得感想時，學員紛紛以種子自我期許，希望未來擴大散播，並發揮種子的力量，帶來更多的光與熱。他們也很擔心小小的種子個別力量有限，為免回去後火花熄滅、熱忱消滅，特別推舉總公司企研處張敏同學為聯誼會會長，由他來維繫本班這二十三顆種子永不熄滅的生命力。

### 服務他人，成就自己



信任是團隊不可或缺之核心要素。

「世界上最偉大的事，不是站在什麼位置，而是朝什麼方向前進」，也有人說「所謂障礙就是當你的視線離開目標的時候」；進入中油十年，同期經高考進入公司的同仁十之八九均已離去，常常問自己「為什麼還留在訓練所呢？」因為這裡有一群志同道合的好夥伴，我們在這裡不斷的努力學習、尋求突破；在遭遇困境時，我們相互扶持幫助；當無力感來襲時，我



運用集體智慧，解決問題更容易。

們彼此打氣加油；我們經由團隊而迅速成長，我們更因團隊而堅持我們的理想——那就是讓自己成爲一個全方位的訓練人員經理，尤其在此公司轉型期，更希望能貢獻我們的力量，協助同仁與公司順利達到大家要去的方向與目標。

# 賴中和高級顧問載譽榮退

圖／文 朱信義 ● 台營總處

任職本公司凡四十二年又五個月，曾任台營總處總處長的賴中和先生已於今（八十八）年二月底以高級顧問名銜自台營總處退休。自入公司以來，他對公司的輸儲運銷以及LNG供銷業務致力用心、貢獻卓著，願就其犖犖大端略述一二，以誌敬意，並期對同仁所有啟發。

## 勤勞任事窮則變變則通

民國四十五年，賴先生畢業於台北工專（即今之台北技術大學），因參加考試院機械工程科特考分發本公司，派在營業處工程小組實習。正逢營業處經理張光世先生（後曾任我國經濟部長）在全省各地籌建油庫，由於事涉土木、電機等專業，而賴先生在學校學的是機械工程，因此以實習員身分被派兼任自辦工程的工程隊長。

油庫工程規模雖然不算大，但由於當年的技術不夠普及，從基礎工程

排卵石、級配、翻水泥、到打樣等樣樣都得自己來；加上當時台灣民生物資奇缺，賴先生不但要督導工程進行，還得自行張羅工程用料，賴先生多方設法，鍥而不舍，「窮則變，變則通」，例如籌建嘉義油庫時，除向

嘉義溶劑廠洽尋廢棄木箱，拆解利用外，並由溶劑廠支援技工，另外並僱用農閒的農夫數十名為臨時工，以克難方式進行。賴先生仗恃著年輕、有體力，白天督工，夜間留守備料，宵衣旰食，歷盡艱辛，但他絲毫不以為



早期籌建油庫雖規模不大，但極費心思。



深澳港如今已成公司重要營運據點。

苦，仍秉持榮譽心與使命感淬勵奮發，不但順利達成公司交付的任務，也因而累積了豐富的施工經驗。

### 籌建東部油庫出任艱鉅

其時，本公司為因應台灣經濟起飛，逐步開始加強收、發油管理工

作，並增建相關設備，使輸儲設備及作業邁向自動化、儀錶化。賴先生因為曾擔任工程隊長參與嘉義油庫、八堵油庫等油槽、管線及灌裝設備的施工，因此被畀以重任，負責東部地區花蓮油庫（民國四十六年）、台東油庫（民國四十八年）及馬公供應站（民國四十九年）的籌建。

今日由於各類工程顧問公司及專業承包商堪稱完備，要興建一座油庫並不困難，只要政策許可，並取得相關用地，其他都可委由專業廠商提供資訊並代勞。但在民國四、五十年代要興建一座油庫可沒這麼簡單；從地權取得（包括蒐集地籍及土地使用情況等資料）；考量當地整體發展需要、地理位置及對外交通、計畫籌建地區地形、地貌、地質概況；油庫佈置規劃（包括油槽基礎、油槽佈置、防火牆容量、油槽安全距離、交通通路、操作區、排水系統等）；油料進出方式；以至土木建築、水土保持及排水系統、公用設備工程與工業安全衛生等，樣樣都得「DIY」，對主



事者真是一項既繁瑣又艱鉅的挑戰。賴先生雖有專業基礎，但面對諸多實務的挑戰，有時也不免覺得力有未逮，只能秉持「作中學」的精神，全力以赴，幸能達成工作目標。數十年來迄今，東部地區油庫均能充份達成充裕東台灣儲銷供應的任務。回想當年參與籌建油庫那段夙興夜寐、與同事同心協力的日子，賴先生感覺非常窩心、安慰。

### 研訂修護手冊造福後學

民國五十五年，是賴先生工作生涯的一大轉捩點。當時他在高雄油庫庫長任內意外奉調為台北營業處儲運組修建課長。甫接新職，賴先生為使營運作業發揮最大效能，決定制定一套營運設備修護保養作業標準，俾各單位得以執行，以保障設備安全、提昇作業效率，並取信於社會公眾，提高公司信譽。

當時因無前例可資參酌，賴先生除了蒐集各相關設備原廠修護資料外，並考量公司維修策略及單位特

性，研訂適切章則，經過三年餘的努力終於完成各營業處主要設備（如加油機、流量計及油罐汽車）之修護手冊。從此各單位修護人員有規則可循，不必自行摸索，不但可延長設備的使用壽命，而且管理部門對自辦工程或發包業務的作業程序和方法也才有適切規範，賴先生一番努力深受肯定，而於五十八年奉調為儲運組庫儲課長。

### 管理深澳油港以法奠基

為因應台灣北部劇增的油料需求，並紓解南油北運作業油輪經常需等待船席的困擾，民國五十年代本公司曾計劃在深澳地區籌建北部地區煉油廠，後來因腹地不足而將煉油廠改在桃園籌建，另規劃將瑞芳鎮深澳灣規劃為專用油港，供應台電公司深澳發電廠所需之大量燃料油。民國六十年此項計畫獲行政院同意後，由當時本公司北部建設工程處（即桃園煉油廠前身）積極規劃施工。該港座落於台北縣瑞芳鎮的海濱、瑞濱及深澳三里，配合公司所價購九份溪入海口的一塊沖積地，開始填土整地，並收購當地漁民捕撈相關船寮器具，提供轉業賠償，以供整體運用。

其中棧橋碼頭的建造、抽砂、瀆深、填築新生地等前置作業皆由工程單位負責，俟工程完竣後才撥交營業處負責操作管理；由當時的基隆儲營

所設置深澳港輸油站，並依商港法正式接受交通部之授權，代行深澳專用港之營運與管理工作；港警業務亦由警政署指定保二總隊派駐在輸油站的油港分隊代行。

民國六十三年，賴先生由基隆儲營所秘書升任副主任，並兼深澳輸油站站長，對於油港管理和操作自然責無旁貸；為兼顧商港法暨相關法規，使代行公權力依法有據，以免陷港航作業於危險的境地，賴先生除了鑽研有關法規，一切依法行事外，並注意協調溝通，因此，在職期間終無隕越，如今回憶起來，賴顧問仍覺十分自豪。

### 展現氣魄積極購地建站

六十八年底賴先生調任高雄儲營所所長，正逢林洋港先生接任內政部長，林部長上任後即飭令省、市各單

位審慎檢討公共設施保留地，以免損及人民權益。當時高雄市政府工務局長為自軍職轉任的盧光普先生，他深入檢討市府早先保留的多處公共設施用地，因無預算可資動用，乃洽請中油公司就業務發展需要挑選適合建站用地辦理價購。高雄儲營所因而爭取到民權路等八塊加油站用地。而本公司也在高雄、屏東等縣積極尋求建站用地，賴先生任內完成麟洛、滿州、嶺口、內門、梓官、鳳松及瑞豐等站，除廣建銷售據點、擴大為民服務外，也為本公司在高雄地區的行銷通路奠下基礎；賴先生也從那時開始參與加油站管理業務。

六十九年十一月他奉調為營業總處總務主任，越數月本公司發生「三重加油站盜油事件」，部份主管與加油站同仁相繼被檢調單位約談，加上社會輿論的批評聲浪，台北處同仁的



新建加油站站場寬敞，形象清新。



賴顧問於廠長任內向外賓簡介永安廠營運操作情形。

工作士氣極爲低落。他臨危受命，奉調爲台北處處長，除提振同仁士氣外，賴先生認爲當務之急爲積極增建或改建舊站，以減少消費者等候加油的怨氣，因此他積極與台北市、縣政府工務局交涉，爭取都市計劃加油站用地。總計在他服務台北處前後約四年時間內，經他改建完成的加油站包括三重重新站、北投站、社子站、民

權西路站等十四站；另新建完成坪林站、內湖站、八里站、建國南路站、西湖站、建國北路站、新莊站、屈尺站、林口站、建孝站、和平西路站、板橋民族路站、南港站、蘆洲站、環河南路站、新店北新路站、莒光路站、泰新路站等廿四站及八座路邊加油站，績效卓著。而由於加油站服務效率大幅改進，民衆對加油站的觀感日有改善，各加油站的士氣也因此大振。

### 致力瓦斯事業備極艱辛

民國七十四年，賴先生由台北處調回台營總處擔任工務室主任。當時本公司自產的天然氣不敷市場需求，每到冬天用氣尖峰時段下游用戶抱怨連連，台營總處爲協助解決此一問題，除要求政府責成各瓦斯公司儘速



建造儲氣槽，調節尖峰用量外，並以石油腦特價供應台肥公司代替肥料用天然氣，以此挹注家庭用氣。另外更積極興建樹林丙烷混合氣工場（丙烷空氣混合氣，英文稱爲propane-Air，簡稱PA，係利用五六%丙烷和四四%空氣比例加壓混合而成）。樹林丙烷混合氣工場除了設備仰賴國外進口外，從規劃設計到施工完成，均由台營總處工務部門自行負責，甫膺新職的賴先生以之作爲第一要務，在工務室及苗栗營業處相關人員大夥群策群力下完成使命。

在工務主任期間，他也對更新基桃管線、推動油駁現代化、以及規劃桃新管線等投注相當心力。

民國七十年代政府爲應發電及工商業發展需要，責令本公司成立液化天然氣進口專責單位，並將之列爲政

賴顧問伉儷鶼鶼情深，盼退休後擔任中油永遠的義工。



府的十四項重大經濟建設之一，可說是「只准成功，不許失敗」。

公司當局銜命成立液化天然氣工程處，於七十三年開始在高雄縣永安鄉興建液化天然氣接收站；並隨工程进度於七十八年成立永安液化天然氣

廠（簡稱永安廠）負責營運，就人員遴選訓練和各項手冊撰擬等工作進行前置作業。賴先生以工程資歷和務實的行事風格被派為首任廠長。永安廠從無到有，無論工程或作業都是台營總處數十年來最大的挑戰，負督導總責的主管背負的壓力和責任不言而喻，尤其在首度接收由印尼首航的LNG船舶靠卸時，更有諸多驚險經歷和悲壯故事，令人動容。（請參見石訊第五六二期）

液化天然氣的接收操作幸賴全體工作人員齊心協力、終抵於成，而主其事者的決斷與忍耐，更是成功的關鍵，賴先生被尊稱為台灣「LNG先驅」，應非浪得虛名！

### 謙遜誠懇自外於光環

民國八十三年賴先生獲擢升為副總處長，三年後又晉升為台營總處處長，可說是實至名歸。而他無論在任何職位上，都是謙遜誠懇、用心務實，兢兢業業、全力以赴，其成就絕非偶然，直到八十七年三月奉調為本公司高級顧問，才得稍卸仔肩。先生親切達觀，和夫人王金鑾女士鶼鶼情深，希望退休之後擔任油人義工，永遠跟本公司同仁心手相連，我們祝福這位自外於光環的老長官，永遠平安喜樂，福壽康寧！



賴顧問在永安LNG接收站試傳營運過程中投入甚深。



# 勞基法修正案將使退休金縮水？

陳希平 ● 企研處

報載勞委會準備提出勞基法修正案，將資遣費、退休金計算基準從現行退休前六個月平均工資改為退休前一年平均工資，並將加班費及例休或假日上班之加給工資自現行平均工資內涵中剔除。倘若此修正草案經行政院核准，並由立法院通過，勢必對將屆離退的勞工造成重大衝擊。

目前本公司副總經理以下人員計算退休金平均工資的內涵包括：薪資、未休假出勤加班費、加班費（視個別狀況而定）、全勤獎金（僅雇用人員適用）及其他（如僻地津貼、海上作業人員特殊加給等）。勞基法若修正退休金給付標準，可能影響項目如下：

一、未休假出勤加班費：依每人年資並扣除已休天數後，最高可休未休天數可達卅天。由於其實際計算公式極為繁複，茲舉例簡要說明如下：

若每年可休而未休天數達卅天，平均每月為二·五天，其加班費相當每月薪資的 $2.5 \times 30 = 8.33\%$ ，換言之，倘此部份自平均工資中剔除，則退休金約縮水 $8.33\%$ （倘須更精確數字，則請

洽人事處查詢）。

而若每年可休未休天數為一天，則平均每月為 $1/12$ 天，再除卅天，則為縮水 $0.277\%$ 。

二、加班費：依個別狀況而異。

一般而言，現場人員加班費較多，辦公室人員則可能數十年不曾領過一毛。退休前六個月若每月支領加班費壹仟元，則依現行規定可增加之退休金約為壹仟元乘以退休金基數（前十五年每年二基數，後十五年每年一基數，加發的「六加一」不計）。

三、全勤獎金：雇用人員若全月未請事、病假，且無曠工紀錄者，發給相當於一天薪資的全勤獎金。目前此全勤獎金係併入平均工資計算，佔退休金比率為 $1/30 = 3.33\%$ 。勞委會修正案中並未明確提及是否保留或刪除。

四、其他津貼加給：修正案並未取消。

此外，勞委會所提勞基法修正案也將平均工資計算期間自退休前六個月改為退休前一年，如此退休金將因每年待遇調整而平均降低待遇調幅的

一半，以目前的情況，退休金約縮水百分之三的一半，約一·五%。另還須考慮對考績晉級或退休前不久升等人員所造成之影響，惟因個別狀況有異，無法一一計算。

勞委會擬提之勞基法修正案關係你我的退休給與，因此，我們除希望藉此短文提醒大家密切關注外，也提出以下的看法：

一、平均工資計算期間建議於修法時改為退休前六個月或一年擇優計算。（「公營事業移轉民營條例」第八條即有擇優之前例）

二、平均工資計算內涵希望仍能維持現行規定；而若無法保有全部，全體同仁及工會幹部積極爭取保有的項目應以全體同仁或大多數同仁有關者為優先，依序為：未休假出勤加班費、全勤獎金及加班費。

三、透過團體協約依現行規定辦理；修法前之規定較優者依修法前之規定辦理。（勞動基準法僅是最低標準的勞動法律，原已實施高於此標準之規定，若繼續實施，並不違法。）

✘

# 攀岩不難！

圖／文 郭兆敏 ● 台探總處

「準備攀登！」「確保完成！」  
「開始攀登！」「攀登！」每次在岩場聽到這些熟悉的口令，內心總會閃過一絲感動。

## 什麼是攀岩？

其實攀岩沒有一般人所想像的那麼遙不可及；如果您回憶一下小時候爬牆、爬樹的淘氣景象，然後在心裡模擬地把牆加高一點，再添些安全措施……沒錯，其實大多數人都有過類似攀岩的經驗。

如果你對一個「老美」說：「我喜歡爬山（mountain climbing）」，那他必會反問：「你喜歡的是越野健行（hiking）或技術攀登（technical climbing）？」前者如郊山或高山健行活動，後者則包括岩攀、雪攀、冰攀等；兩者的分野並非絕對，但也不是無跡可循，例如一九三七年美國 Sierra Club 就將野外活動分為越野健行、攀爬時須靠手幫忙、新手須靠繩索、須確保、須架設中途支點、人工

攀登等六個等級；經過多年演變，第五等級又再細分為 5.0、5.1、5.13 等十個級別，這也是國內許多登山社團採用的分級方式，級數越高，代表把手點和踏足點越少、越小，理所當然困難度也越高，也許你必須依靠兩根手指頭或岩面上突起如青春痘般大小的礫石支撐全身重量，至 5.12 和 5.13，據說岩面就如玻璃一樣平滑，仔細觀察後，你會說這種攀爬行動是不可能的，但就有極少數人說他們成功了；如果你幸運認識一位不會胡亂「吹大氣」的朋友，而他告訴你他做到了，請務必代我膜拜一番。

當然，登山者不可能也沒必要人人都是攀岩高手，但擁有一些基礎攀岩及確保能力往往會使登山安全更有保障。一般山難發生原因多以天候不佳、迷失路徑為大宗，但跌落斷崖、峭壁等意外事故也偶有所聞，這類事故是可藉由提昇攀岩技術降至最低的，而對溯溪、困難地形以及目前日益普及的海外登山來說，岩攀技術更

繩結與確保練習是攀岩的第一步。



為重要。

## 力與美：攀岩賞心悅目

除了「實用」與「運動」以外，攀岩本身就是一門美學。觀賞高手攀岩，真正是賞心悅目；攀岩最重肌力、柔軟度與平衡感，力與美在此得到了最佳的詮釋，任何人在高手看似輕鬆寫意的挪移中，都能很容易地了

解爲什麼攀岩有「岩壁上的芭蕾舞」之稱。

但攀岩迷人的地方不僅於此。攀岩與爬山不同，我們在爬山時也許會爲壯觀秀麗的景色所深深感動，但往往不久即成過眼雲煙；純粹的攀岩則是以身體所有最細微的感官及全副專注去體會大自然，在一寸一寸撫摸岩石肌理、一寸一寸緩慢爬升中，你可以感受到自己的心跳彷彿與大地的脈搏發生共振，整個人和諧地融成自然的一部份；正因付出更深刻，所以回收也就更豐碩。

對一個攀岩新手而言，攀登過程中恐怕有一半時間是在與自己猶豫、懷疑的心靈交戰。在岩場上我們常可發現攀登者寧可用一種費力的姿勢撐在岩壁上，撐到雙腿打顫、嘴唇



攀岩基本裝備：繩索、傘帶、鈎環與8字環。

發白，也不敢或不願嘗試前進到高處。那看來不甚可靠的把手點或踏足點；固然有時的確是作不到，但更多時候其實是因為心理建設不足。說服自己離開一個安全穩固的位置，恰似由溫暖的被窩被強拉至寒風刺骨的冬夜中令人不甘心、不舒服，但「我想試試」的念頭永遠比「我不行」更能助我們完成目標；肌力與技巧對攀岩無疑地具有決定性的影響，但「相信你能」常常才是成功關鍵所在，這也是攀岩最誘人的地方吧：它讓我們面對赤裸的內心，看清自己的懦弱，了解所要克服者，唯有自己。

### 攀岩裝備知多少？

攀岩裝備大致可分爲「安全裝備」與「攀登裝備」兩大類。

#### 安全裝備

一、登山繩：編織繩對衝力的吸收一般較絞繩爲佳。選購繩索時應仔細比較其直徑、重量、彈性及所能承受的最大靜拉力和衝力等；例如直徑八毫米的繩子約可承受一、五〇〇公斤的靜拉力和一、〇〇〇公斤的衝力；直徑一一毫米的繩子約可承受三、〇〇〇公斤的靜拉力和一、三〇〇公斤的衝力；視廠牌而略有差異。

二、傘帶：可用來自製簡易吊帶及架設固定點，有便宜、好用、強度大、攜帶方便等優點，缺點則是易磨損。

三、吊帶：可將墜落時的衝力平均散在全身，特別是大腿及臀部。也有人省略吊帶，直接將登山繩綁在腰部，惟一旦墜落，繩子將局部勒緊深



攀岩最重肌力、柔軟度與平衡感。

陷肉內，且可能因重心移轉發生倒吊情形，在長距離墜落時相當危險。

四、頭盔：可預防落石及撞擊。

#### 攀登裝備

一、鈎環：現多為鋁合金所製，有O型、D型、大D型等，在架設固定點及攀登者身上確保系統等重要部位均應使用有鎖鈎環以維安全，否則亦應以兩個開口方向相反的無鎖鈎環代替。

二、8字環：為下降用器械，其原理係依靠與主繩的摩擦使人緩緩下降。

三、岩楔、岩釘、岩鏈：用以在岩石上架設固定點或中途支點。（岩釘由於將永久留在岩壁上，會造成環境破壞，不特別鼓勵使用。）

四、岩鞋：鞋底以特殊材料製成，摩擦力大，為對付小踏足點利器，穿上它將功力大增。

五、粉袋：內裝碳酸鎂之類粉末，雙手略沾可吸汗及增加摩擦力。此外，尚有攀登器等眾多攀登器材，此處不一一羅列。

### 確保是攀岩的安全保障

無論是飛滑翔翼、潛水、甚至是騎腳踏車、溜直排輪都有一定的危險性，攀岩也不例外，但這些危險是可



避免的。許多初學者往往以為繩索是用來攀爬的，事實不然（緣繩而上不見得比徒手攀岩省力），除了「普魯士攀登」等少數特殊方式外，攀岩一般是指徒手攀登，繩索與大多數的器械是確保之用。確保系統是攀登中重要的一環，這裡我想談談繩結、固定點架設與確保。

首先，熟練的結繩技術是絕對有其必要；一根繩子若未打上適當的結，大概只能用作跳繩和拔河了。八字結、水結、稱人結、雙漁人結、雙套結、普魯士結、義大利半扣等，都是實用而重要的繩結，最好能熟練到單手打出（因為你很可能無餘裕空出另一隻手），且應經常檢查以防鬆脫。

固定點的架設可利用樹幹、岩石等天然物，或利用岩楔、岩釘做人工固定點。架設重點在於先決定出受力方向，然後在受力方向上尋找穩固物體承受力道。固定點最好設在攀登路線正上方，以減少攀登者墜落時發生翻轉及水平擺盪，若受力方向選擇不當，還可能發生受力後繩索或傘帶滑脫、固定點形同虛設的嚴重後果；利用岩楔作固定點或支點時，由於其僅有一個方向可受力，特別要求良好架設技術。此外，樹幹是否夠粗、樹根是否牢靠、岩石大小重量是否足以承受力道、岩面是否可承受岩釘等，都必須一再詳查測試。如果沒有很好的固定點可供選擇，應同時架設二至三

墜落時，雙手放開，雙腿張開撐住岩壁，切勿緊拉繩索不放，否則易造成身體翻轉及手臂擦傷。



個，且彼此受力須平均。

看過電影「西藏大逃亡」的人，大概還記得片首「小帥哥」布萊德彼特參加喜馬拉雅山遠征隊時如何奮勇地緊拉著繩索不放，而成功拯救了墜落的同伴一命，這就是確保。攀登者與確保者藉著繩索形成了最緊密的聯繫，在攀登者發生墜落時，確保者必須及時以自己身體或器械與繩子所產生的摩擦力來止住攀登者繼續墜落；攀登者將自己的性命完全交付予確保者，確保者也必須同等回報，這包括了專心隨時準備制動及制動手永遠不離開繩索等，甚至皮膚磨破、腰部緊勒、身體因確保系統沒架好而打轉翻



8字環下降法。下降時，身體呈半坐姿，右手緩緩放繩。

滾，制動手也不可以放掉！

確保方式有上方確保與下方確保兩種。上方確保是指確保繩的固定點在攀登者上方，是練習時最常用的方式，這種確保方式的墜落距離相當有限（一般與繩索彈性有關），安全性高；但在大岩壁攀登中，顯然不可能事先在上方架好固定點，所以攻擊手（第一個攀登者）必須採用下方確保；下方確保墜落距離較長，舉例來說，攻擊手在支點上方五公尺發生墜落，則墜落距離為其兩倍，也就是十公尺，若墜落又恰好發生在地面上七、八公尺處，勢必慘不忍睹，因此攻擊手必須每隔一適當距離便作一支點，較困難的岩面上尤須如此。

### 攀岩何處去？

北投大砲岩及龍洞兩處是台灣北部知名的室外岩場。大砲岩岩壁高度約五、六米，不少人就是在這兒第一次與攀岩結緣，由於地處台北近郊、天然固定點容易架設，假日總是熱鬧非凡，成為愛好者互相認識、切磋的



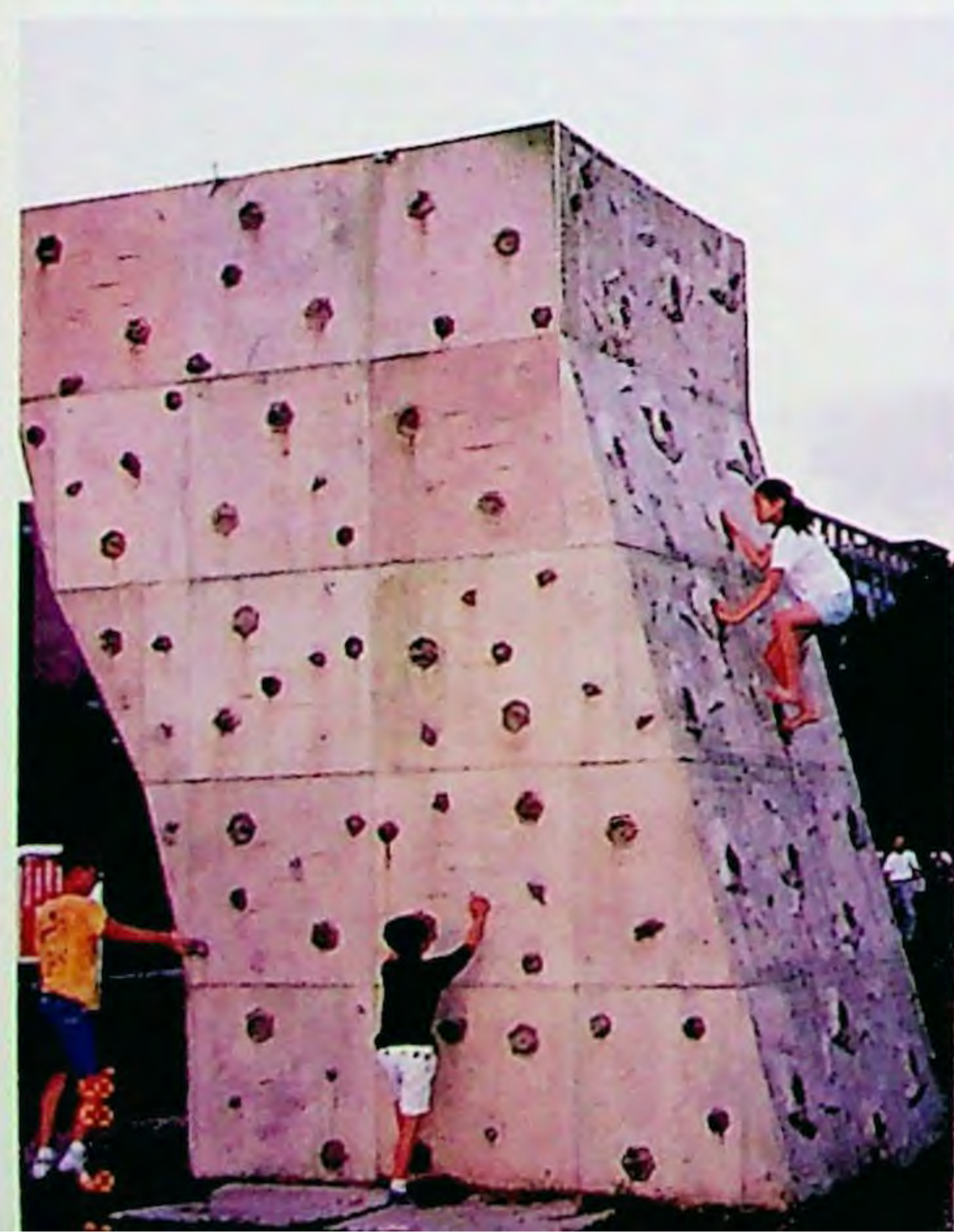
確保者應精神專注，制動手（右手）絕不可離開繩索，並須作好自我確保。

好地點。龍洞則為東北角知名潛水、釣魚、攀岩絕佳去處，其岩場連續長達一公里餘，數十公尺高的雪白岩壁矗立岸邊，與藍天大海相輝映，景色壯觀；龍洞岩層是由四稜砂岩組成，砂岩粒粗而堅硬，很容易劃傷皮膚，在這兒常可見到一流好手演練繩隊技巧，讓人大飽眼福。

當然，如果你非大岩壁的攀登不過癮，則如酒桶般的大霸尖山北壁、西南壁；玉山主峰北壁、玉山東峰北壁、西北壁；陡峭高聳的針山等都有攀岩好手攀登成功的先例。大岩壁攀登需要十分周詳縝密的計畫及準備，大量的裝備器材也須有良好的運補支援，極富挑戰性。

除了自然岩場外，人工岩場亦相

台灣大學醉月湖畔的人工攀岩場。



當值得推薦。人工岩壁的材質多樣，木、石、金屬、合成材料等皆可利用，攀爬點有固定式與活動式兩種，可依個人喜好安排選用；人工岩場由於較不受環境、交通限制，且其設計多以熟練各種攀岩技巧為目的，故為推廣及訓練的良好方式；尤其架設人工岩場佔地及花費不多，休閒及運動效果卻十足，很適合學校、社區、公園等地區設立，台北市遼寧街有家小鬍子餐飲店，就是以附設人工室內岩場招徠顧客。位在美國西雅圖的DDB休閒設備公司甚至在其店面內豎立起一座高達二〇公尺的岩錐，號稱是世界最高的室內自立支撐攀爬結構，提供顧客體驗攀岩的樂趣。

過去曾在雜誌上看到一幀照片，一位老兄僅著岩鞋及粉袋，什麼安全裝備也無，就悠哉遊哉地在美國約瑟米提瀑布旁享受獨攀的樂趣，那畫面讓我覺得他找到了他的自由及快樂；攀岩不難，您也可以一試！

☞

# 草嶺之旅

圖／文 雙雙●煉研所

隨著寒冬漸漸遠移，春悄悄地來到人間，百花盛開，蜂蝶飛舞，讓人直想拋開厚重冬衣，走向郊野，舒展身心一番；而位於雲林、南投交界，素富盛名的草嶺也自寒冬中甦醒，盡情展現其多重風貌，引人興起尋幽訪勝之情。久聞草嶺風景區擁有一「峭壁雄風、清溪小天地、水濂洞、蓬萊瀑布、蜂巢石、斷崖春秋、斷魂石、幽情石、同心瀑布、連珠池」等景點，是謂「草嶺十景」，山巒環抱、佳景處處，吾心嚮往已久，若能夜宿一晚，置身山林，聽那蟲鳴鳥叫天籟之聲，想必不虛所行。

## 天公作美盡享自然風光

就在這樣的期待下，儘管春天氣變化無常，有如晚娘面孔，尤其今



草嶺景觀。

年春雨豐沛，在出發的早晨，即「天黑黑」下著濛濛細雨，仍擋不住伙伴們濃濃的遊興。在「祝君旅途愉快」聲中，踏上旅遊專車，途中閉目養神休憩片刻，不久即已來到純樸的村莊，也就是著稱的「茶鄉」——雲林縣古坑鄉。放眼望去，只見滿山遍野的茶園一片蓊鬱，呈階梯排列之美，而淡淡茶香更令人聞之精神為之一振。此時天空燦亮的陽光乍現，大伙兒「心隨境轉」，全車響起嘹亮的歌聲，一路歡唱；窗外更不時吹來陣陣花



草嶺十景之一——峭壁雄風。



自「清溪小天地」涉水而過，伙伴情誼自然流露。



「水濂洞」水霧四散，沁涼直上心頭。

香，令人神清氣爽。車子於穿越高山峻嶺、行經蜿蜒的山路後，即到達目的地——草嶺。

首先來到知名的「峭壁雄風」景點，它歷經悠悠歲月的洗禮，仍屹立不搖。此塊巨石異常陡峭，對遊客體力和耐力形成考驗，攀登時需以手攀附於斜壁上架好的粗繩，腳底踩著石壁徐徐而下方可過關，甚對愛好登山者之脾味；若換作古代身懷絕技、功力高強的武林俠客，想必輕而易舉多了！登上「峭壁雄風」頂居高臨下，眺望著「清溪小天地」，蒼翠的峰巒中有小溪串穿山谷，春天的原野景致盡收眼底，有如一幅風景畫，而我們都身在畫中；有緣「作伙」盡享大自然之美，不但紓解了平日工作的壓力，更增進了同行伙伴間的情誼。

### 置身綠野舒暢更開懷

由清溪小天地至水濂洞，需緣溪行順著水路而走，伙伴們紛紛脫掉鞋子、捲起褲管涉水至對岸，任清澈溪水滑過腳底，沁涼無比。在大部分河

川均逐漸污濁而「變臉」的今日，我們能親臨此一涓涓溪流，並涉足其中實為難得的「福氣」。大夥手拉手形成一道人牆，如接力賽一個挨一個助前者一臂之力，終於順利渡過彼岸雖然每個人都汗流浹背，但回想其中驚險的情形，仍令人留下難以忘懷的回憶。往前再走過搖搖晃晃的情人橋之後，一片綠野叢林映入眼簾，鬱鬱蒼蒼，不知名的花草，在陽光眷顧下，盡情吐露芬芳；循著羊腸小徑般的步道，一步一步往上爬，到達「水濂洞」，只聞氣勢磅礴，水霧四散，涼快直上心頭。在此稍歇一下繼續前進，在「一腳步、一腳印」之下，伴和著快樂的歌聲，終於征服整座叢林，留下遍野足跡。

午後時刻我們來到由千萬年溪流沖刷而成的「萬年峽谷」，但見景觀雄偉壯麗，流水湍急似萬馬奔騰流入深潭，令人感慨：歲月也宛如流水，流走了多少歡樂時光、多少憂愁；而「逝者如斯，不舍晝夜」，何不讓流水洗滌心靈，何不掌握眼前，活在當下，讓每一天都過得充實快樂呢？

暫別繁華若夢的小城，遠離車水馬龍的喧囂，尋訪青山綠水，感受「大地有情，陽光有愛」，只覺溫馨舒暢在心中迴盪，久久不散。此次草嶺之行，投入山林，體驗自然野趣其樂也融融，真希望下次有機會能再訪一回。



# 年年有「魚」

圖／文 吳錦文 ● 基隆處

中國為歷史悠久的文明古國，代代沿襲下來傳統祭祀儀式，無論是對先祖的緬懷追思，或法天敬地、禳災祈福，總少不了三牲四果；魚為三牲之一，又有「年年有餘」的象徵意義，因此更是年節家戶必備物品，只是海漁種類繁雜，海產又特重新鮮度，如何選購新鮮魚類入菜，對於久居都市的職業婦女而言，誠為一大困擾。

筆者世居「雨港」基隆，從事漁站加油服務二十餘載，見聞所及除油品外，盡是漁船捕撈相關資訊，對形形色色生鮮海產略知一二，特藉石訊略述所知所聞，若有疏漏尚祈讀者指正。

一般市面常見海產可概分五大類：

一、魚類：漁業界流傳「一馬二鯧三魷鮑」的說法，其中又以馬加、馬頭等「馬」字頭魚類排名第一。馬加（台語）又稱白北魚，體型大者重達幾百斤，甚至超過小型漁船載重。因其終年生活深海之中，捕捉之道端賴視力特佳船員，手執繫繩鏢槍佇立船首，注視海面浮魚現形，再瞄準鏢射，俟其受傷翻滾、停止掙扎，再將其緊緊船身或拖曳於船尾返航，之後送至直銷市場標售，經漁販將其分割成一塊一塊，製作高級生魚



片。近年來因漁船濫捕成習，白北魚數量已明顯減少，體型亦普遍不若往昔壯碩。馬頭魚全身參雜粉紅、黃、白等鮮艷色彩，肉質細嫩似黃魚，價昂以兩計價。

排名第二的鰻魚一般可分白鰻、黑鰻兩種。體形扁圓，頭眼皆小，鱗細骨軟多脂，盛產於大陸沿海一帶；另一種為象魚，體形較小，最大不過成人巴掌心，適合煮湯，一般日本料理店皆有供售。而排名第三的魷魷（嘉臘）與赤鯨外表大同小異，唯體形稍大，由於天然產量少，近年來多由人工以海中箱網繁殖，肉質不似海中所產鮮嫩，兩者價碼差異頗大。

此外，眾所周知的高級魚類還有黃魚，盛產於台灣海峽深海中線，適宜大型C.T.S.以上木殼雙拖網船作業，主要係因該區域風浪大、危險性高，木殼船身浮力較大，作業較安全；可惜近年來漁群踪跡罕見，致少數不肖漁販以形狀類同、肚臍呈黃色的鮫魚矇騙客戶，消費者不可不察。至於自古民間相傳手術後補血最佳珍品的深海野生鱸魚以冬至前後味最肥美，其狀如鮫魚，肉似黃魚，但其身有黑色斑點，由於自然生產數量極微，近來亦以淡水人工大量繁殖。

二、爪類：又可略分為軟絲（枝）、透抽、花枝、烏賊（墨魚）、

塔口（章魚）、小管等，除外表形狀有別外，口感亦有不同，尤以軟絲、透抽更為箇中極品，深受饕客喜愛。有些漁船船長欲求攜帶方便，乘漁船滿載返航之際，將海上撈獲之新鮮透抽，曝曬於船首甲板，可久存不壞，留待自家享用。此種自然曬乾之上乘透抽，香氣四溢，售價居高不下，在北市迪化街一斤約售新台幣伍佰元左右。

三、蝦類：又可分龍蝦、大蝦、劍蝦、大頭蝦等。蝦類滋味鮮美營養價值高，可惜因連年濫捕，漁源銳減，近來則有人工繁殖草蝦大量上市。龍蝦與軟絲習性相近，皆喜棲息深礁洞孔內隱藏，晝伏夜出，慣於黑暗中覓食，一般以海釣或潛水為捕捉捷徑，因大部分在夜間捕撈，危險性高，加上不易久存，相對價格較為昂貴。

四、鰻類：概分大鰻、小鰻、魯鰻等。鰻類體型呈長圓筒形，皮膚有黏液，味鮮美。（常棲息於淡水溪岸或田埂者為鱔，體型類似鰻，腹黃褐色無鱗，亦可食用）。海鰻最大可重達一、二十斤，一般遠洋鐵殼漁船所捕獲者平均身長約六尺左右，而全省各地夜市紅燒鰻羹湯，正是海鰻經浸釀染料製成，過程費工耗時，完成後香味四溢，又可長久儲存，其食用口

感佳、鈣質豐富，是下酒聖品。小鰻切塊配合當歸、枸杞、青耆以慢火燉煮特別滋補，但因多刺，不適合小孩食用。魯鰻表皮鮮艷、肉多無刺，市面海產餐廳可見。

五、海蟹類：台灣地區的海蟹盛產於二月，一般以軀殼形狀區分為花蟹、三點蟹、紅蟹（鱒）、毛蟹、牛蟹等，全身裹硬殼有八足二螯，肉質鮮美，簡易食用之道，花蟹經切割四塊，加入九層塔、雞蛋、米酒、蔥花，以熱火烹炒，別有一番風味；三點蟹肉質肥美脆甜，為清蒸最佳珍味；紅鱒油飯為饗宴中不可或缺的一道佳餚；牛蟹一般均棄其足螯，僅以身軀油炸食用。

海底經濟生物除了魚、蝦、蟹、鰻之外，尚有許許多多價值昂貴、五彩繽紛的貝類，可以食用者不下百種；購買鮮魚的訣竅在觀察魚眼是否亮麗、鱗片有無脫落及魚鰓鮮紅程度；至於經過加工、脫皮、去垢洗滌後包裝的花枝、蝦仁、海產等，應儘量少購買，因為無論任何漁貨，一旦經過泡水、冷凍、加工整理，一定急速膨脹，自然原味盡失，口感大打折扣不說，營養價值也大為遜色呢！

# 各地鱗爪

## 《台北地區》

### 加油站用心奉獻落實服務

#### 潘總經理頒績效獎金勉勵

【台北訊】為獎勵加油站同仁用心奉獻，落實服務，潘總經理特提撥部份八十七年度績效獎金保留款，頒贈台營總處全省十座績優加油站。

該項獎金及獎牌係由台營總處管理副總處長林勝俊代表總經理頒發給北投（台北）、內湖加氣站（台北）、保長坑站（基隆）、林口工三站（桃



園）、竹山站（台中）、吳鳳路站（嘉義）、崇學站（台南）、建國一路站（高雄）、北埔站（花蓮）、馬蘭站（台東）等，由各該站站長代表領取。

林副總處長對各加油站長期致力服務顧客，並擴大促銷國光牌潤滑油脂等表示肯定與嘉勉。（朱信義）

### 台營總處新春團拜

#### 戴總處長期許殷切

【台北訊】台營總處八十八年新春團拜於二月十九日上午在三樓會議室舉行，由戴文淵總處長主持。



戴總處長除感謝各單位同仁長年的辛勞外，對於春節期間堅守崗位、以實際行動展現服務熱忱的同仁也表示肯定和嘉勉之意，他同時也轉達陳董事長對行銷團隊群策群力，落實服務的慰勉和期許。

團拜活動也邀請公司前輩和總公司長官出席，與會同仁對新春能團聚晤叙都表示溫馨愉快。(朱信義)

### 陳副總關心探勘前景

#### 集思廣益召集研討會

【台北訊】為積極推展油氣探勘業務，陳瑞祥副總經理特邀請本公司探勘前輩及主管同仁於二月四日下午假台探總處石牌辦公室舉辦「探勘業務回顧與展望研討會」。會中晚輩們詳實簡報探勘業務現況並虛心討教，前輩們亦熱烈發表意見指導後進，充分顯示探勘界積極進取的精神。(賴淑榮)

### 陳董事長蒞石牌辦公室

#### 慰勉台探員工迎向挑戰

【台北訊】本公司陳朝威董事長於二月十二日，即農曆春節假期前一日上午，在陳瑞祥副總經理、李少文特別助理、黃仕光秘書及台探總處蘇福欽副總處長陪同下，視察台探總處

石牌區辦公室之國外探勘、物探資料處理、大陸及台灣海域探勘等業務，並逐一慰勉工作同仁。

陳董事長指出，這一年來探勘部門有風雨，有壓力，惟在探勘同仁同心協力、辛勤耕耘下，對公司的營運仍有很多貢獻。展望來年，面對自由化、民營化的挑戰，他期勉探勘同仁必須投入更大的心力去尋求突破，要能自己站起來並設法找工作，以創造更多的績效。(余忠憲)

### 秘書處歲末迎春聯歡會

#### 砥礪服務品質增進效率

【台北訊】秘書處同仁於一月卅日(星期六)中午在總公司康樂室舉辦歲末迎春聯歡會，大家除興高采烈提前歡度除夕外，並共享秘書處全年熱烈參與公司提案活動所獲豐碩成果——團體及實施獎金。當天會場精心布置，洋溢一片溫馨喜氣，並備有豐盛的餐點和水果，還有百餘件各主管提供的摸彩獎品。饒亞孟、蔡文香兩位同仁客串節目主持人，機智反應絕佳，在輕鬆諧趣的開場白後，王素珠處長即席以服務、品質、效率、貢獻和團隊精神致詞勉勵同仁百尺竿頭更進一步，蔡副總也在百忙中撥冗蒞臨勉勵，並以其個人親身體驗揭示要做好秘書、總務工作，必須秉持「管

家婆」的服務心態，鉅細靡遺，持之以恆，期許大家繼續努力，追求完美。

聯歡會在彭忠士、陳震宗兩位副處長簡短致詞後，大家以同仁精心調配的鷄尾酒舉杯互敬或淺酌，其間並穿插卡拉OK及摸彩，獲得大獎者固然不勝雀躍，獲普獎者亦覺不虛此行，皆大歡喜。因為同仁演唱興致高



昂，意猶未盡，活動全程歷時約三小時始圓滿結束。(林嘯)

### 本公司員眷親子活動

### 海洋生活館知性之旅

【台北訊】為提昇同仁對海洋生態及環保的認知，並促進員眷關係之融洽，公司特舉辦二梯次「海洋生活館知性之旅」員眷親子活動。參加對象包括總公司各處、室、會之員工及眷屬，公司除酌補助門票費外，並請台營總處致贈參加同仁（限員工本人）本公司自產的家庭用機油二小瓶。參觀時間可自行選定，不限時日，地點在士林區台北海洋生活館。內容涵蓋二大類：（一）海洋生態水族館——珊瑚礁生態區、鯊魚生態區、洄游生態區、海底隧道等。（二）無水水族館（虛擬實境）——飛越時空動感潛艇、深海奇航立體體驗劇場等。（譚鑑誠）



### 工關處勞教錄影帶觀賞

#### 成功現代人的人際運作

【台北訊】由工關處舉辦的勞工教育一系列錄影帶觀賞，因頗受同仁好評，故再次於二月九日下午假總公司簡報室播放張錦貴教授的專題演講，本次主題是「成功現代人的人際運作」。他一語道破為何以前在校前幾名的好學生，爾後成就反而有限？即因其只會讀書，而欠缺人脈（人際關係）。故特提出擁有良好人際關係的八個要件：讓自己傑出並有特色；適度參與外界活動；協助他人進步及成功；擴大建立人際網路；多方面訊息交流；把握機會主動推銷；定期接觸；負面狀況妥善處理。（譚鑑誠）



### 第四屆六次勞資會議

#### 研討文書人事等事宜

【台北訊】本公司第四屆第六次勞資會議於二月廿五日假總公司簡報室舉行，由勞方代表——周國成擔任輪值主席，與會人員有勞資方代表及列席人員等近廿多位。

本次會議除由邱吉雄副總報告業務概況及決策方針、台灣石油工會黃清賢理事長報告勞工動態外，與會代表並就前次會議決議案執行情形及檢討油駁船之任用設置職等案、全面提升加油員等級、事業人員曾任軍職年資提叙加給案、對各單位組織縮編調整時未能留任或調升主管者給予關懷案、訂定發包工程監造人員獎勵辦法、研擬輪班人員颱風假加班報支辦法、公文文書標準之一致性、液工處工區膳雜費事宜、煉研所經營之勞工住宅戶轉讓問題、突破用人費上限之瓶頸等案進行探討。

下次勞資會議預訂於三月十八日在台北召開，輪值主席為葉國雄代表。（曾武平）

### 中阿文經協會秘書長交接

#### 新任郭雍秘書長學養兼備

【台北訊】中華民國阿拉伯文化經濟協會於二月三日中午假台北聯勤信義俱樂部舉行秘書長交接儀式，原秘書長丁慰慈先生、新任秘書長郭雍

先生在常務監事馬家珍先生監交下完成交接程序。常務理事田寶岱先生等多人蒞場觀禮。

郭秘書長曾任本公司副總經理、中國石油化學公司監察人、中殼潤滑油公司董事長，現任中油公司高級顧問，經驗豐富，學養兼備。(趙婉伶)



### 喜兔跑跳碰洋喜新春

#### 任重道遠再啓探勘大業

【台北處】台探總處台北地區於二月十九日(年初四)下午於石牌大會議室由魏總處長親自主持新春團拜。魏總處長除了加油打氣外，並耳提面命：「國內外探勘是本部同仁

的責任，是共同的事業，非任何個人擁有，期許人人能擔負起永續經營的使命」。蘇副總處長亦期盼大家緊守崗位再接再勵，免年跑跳碰行大運、賺(鑽)大油。新春團拜就在探探同仁冀望探勘再起，相互祝福的熱烈氣氛中落幕。(吳帝寬)

#### 台營總處賴前總處長榮退

##### 潘總經理贈獎並聘為顧問

【台北訊】本公司高級顧問賴中和屆齡退休，潘總經理親臨主持榮退茶會，並核聘為公司高級顧問。



歡送茶會係於二月廿五日下午在台營總處舉行，潘總經理對賴顧問任職公司四十二年又五個月，歷任艱鉅，迄無隕越，表示高度肯定；張副總經理、蔡副總經理、台營總處戴文淵總處長及二分會常務理事陳清安等均異口同聲對賴高級顧問任事精實，為人謙和表示敬佩。

會中總公司、台營總處及二分會

曾分別致贈紀念品，與會同仁並紛紛與賴先生合影，現場氣氛熱烈溫馨。

(朱信義)

#### 嘉義羅東處落實服務

##### 分獲行政院頒獎表揚

【台北訊】本公司台營總處轄內嘉義處、羅東處落實服務及重視與情，經行政院評定為八十七年度服務品質優良機關，於二月廿四日接受行政院頒獎。

台營總處戴文淵總處長對嘉義、羅東二處工作伙伴長期戮力為消費者服務，落實品管、改造工作流程；實施購油、提油單一窗口、加油站免費提供茶水等，展現熱忱服務備加肯定，特於該二處接受表揚之際接見慰勉。

戴總處長對行銷團隊群策群力，各有展現也表示欣慰和謝忱。(朱信義)



### 《花東地區》

#### 賴中和顧問抵花處 與員工座談聽心聲

【花蓮訊】本公司高級顧問賴中和先生偕台營總處陳進本副總處長二人，於元月廿九日下午蒞臨花蓮處巡視。並由花蓮處曾文雄處長陪同出席員工座談會。除聽取員工之心聲外，並傳達公司的各項營運政策。座談會至下午六時方始結束。（楊永輝）

#### 提倡業餘休閒活動 象棋比賽捉對廝殺

【花蓮訊】花蓮處工關課為調劑員工身心，特於二月六日（星期六）下午於花蓮處二樓會議室，舉辦員工象棋及跳棋比賽。分象棋與跳棋二組，捉對廝殺結果：

象棋組第一名：謝金松；第二名：陳義豐；第三名：張武健。跳棋組第一名：謝碧瑛；第二名：林幸子；第三名：施蕙芬。（楊永輝）



### 《桃竹苗地區》

#### 慨然發揚義助精神 桃廠同仁捐血救人

【桃園訊】為發揮社會同濟愛心，桃園廠工關組於二月三日上午在中正樓廣場前舉辦八十八年首度捐血活動，共有男女同仁近百名熱烈響應。「捐血一袋、救人一命」，遠從新竹捐血中心派來的五名護理人員對中油人的義助精神至為感佩。（玄）



#### 辦理歲末敦親睦鄰聚餐 桃廠同仁鄉親水乳交融

【桃園訊】為增進桃園廠和桃園鄰里情感交流，並感謝同仁年來之辛

勤耕耘，在事業單位、工關組、職工福利會和工會六分會共同合作下，桃園廠分別於二月三日及五日晚分兩梯次於體育館辦理「敦親睦鄰團結餐會」，總計參加人員逾千名，席開百來桌，盛況空前。餐會歌唱節目由六分會常務理事主持，並穿插摸彩活動。公司多位長官陳董事長、謝副總和方副總均親臨晚會與大夥同樂，兩日分別蒞臨餐會的鄰里鄉紳、民意代表亦至為踴躍，曹廠長夫人亦遠從高雄趕來助興。「望之儼然、即之也溫」的陳董事長應邀上台獻唱一首「戀曲一九九〇贏得台下不少掌聲！曹廠長則以主人身份穿梭席間，既和鄉親

「市大仔」交耳搭背噓寒問暖，又和兄弟划拳勸飲「搏感情」，使場面高潮到最高點！

直到會場內近二百份摸彩名單開出後，大家在意猶未盡、逸興遄飛下互道珍重，共期明年再聚！（玄）

### 春節期間關懷備至

#### 曹廠長熱情感同仁

【桃園訊】兔年春節假期因週休二日而加長，自二月十三日開始「以廠為家」的曹廠長即多次分走各輪班據點，除以同甘共苦的同理心關懷同仁、共話家常，並極為關切連續假日的伙食問題，特別囑咐福利社與工關

組加強服務品質。除夕夜，曹廠長依年俗親手打理「元寶」（餃子）和年菜至安管中心與值勤夥伴圍爐守歲；全廠人員均被曹廠長這份待同仁如手足的至誠而感動不已！（玄）

### 囑咐安全維護兼拜年

#### 董事長蒞臨灌裝工場

【桃園訊】二月十四日春節前週日午後，陳董事長由工關處黃禮恭處長等人陪同，攜帶禮品糖果蒞臨灌裝工場，提前向同仁賀歲。隨後進入控制室瞭解相關設備操作並垂詢汽、柴油供需情況，隨侍在旁的曹廠長一一予以說明，董事長甚表滿意，於殷殷叮嚀注意維護工業安全後欣然離去。（玄）

### 防範動火產生意外事件

#### 辦理檢測儀器使用訓練

【桃園訊】配合桃園廠各類新型儀器之增置，安環組於二月九日開始分四梯次在訓練教室辦理「工安衛生檢測儀器使用訓練」，每梯次有卅餘位環境作業檢點人員及監工參與。課程內容有安全課董良明課長主講之「可燃性氣體測定器原理與使用方法」，黃松順和游碧鐘二位管理師則分別講解硫化氫、各型氧氣測定器的

原理及使用；課堂每位學員除各有一台儀器現學現用，並於課程結束接受測試以驗收成果，期使同仁在現場動火時能檢測出危險因子，防杜意外事故之發生。（玄）

### 感佩輪班同仁犧牲小我

#### 謝副總蒞桃廠激勵士氣

【桃園訊】督導桃園廠工安業務的謝榮輝副總經理於二月十五日大年除夕下午蒞臨南坎，在曹廠長、鍾副廠長、王副廠長、操作部門諸位主管及六分會常務理事與工關組長陪同



下，前往煉製組等十數個輪班工場、消防隊、化驗室和沙崙站等單位致贈糖果和禮金，以慰勉犧牲與家人團聚、恪盡職守的辛勤同仁，同時亦向執行春安工作、協助維護廠區安全的保警兄弟致敬。傍晚六時，除歲炮聲此起彼落，大夥兒共祈桃園廠新的一年能「虎去猶存猛勁、兔來更顯奇才」後愉快結束慰問行。(玄)

### 嘉勉輪班夥伴春節辛勞

#### 總經理伉儷初二蒞桃廠

【桃園廠】「虎歲剛飲祝捷酒、兔年又放報春花」，大年初二的二月十七日下午，潘總經理親駕座車偕同夫人蒞臨桃園廠，在駐廠的林國光副廠長等陪同下，前往煉製、儲運及公用等組輪班工場及消防隊向同仁賀節致意，並對大家能體察公司經營環境不變，願犧牲小我、堅守工作崗位的敬業精神表達衷心感佩之情！氣質典雅、親切隨和的潘夫人每到一處，總是主動和兄弟們握手，且懇切關懷操作人員家眷年節生活的安排。一行人來到公用組發電鍋爐房，有兩位夥伴提出建議事項，總經理立即指示林副廠長查明辦理，歷時約一個多鐘點的新春慰勉行在溫情交流下完滿結束。(玄)

### 桃廠團拜滿堂春

#### 舊雨歡言重聚首

【桃園訊】桃園廠開春首件盛事的兔年團拜於二月廿二日上午假中正樓禮堂舉行，百餘名同仁在一片歡聲喜鼓聲中交相賀年、互祝平安。大家長曹廠長期勉夥伴以愛心營造油品市場榮景；工會六分會韋常務理事則邀請廠長、副廠長帶領齊呼：「桃廠人，團結！中油人，加油！幾位退休返「巢」的前桃廠主管和貴賓北工處林龍雄處長等人，亦藉此歲序更替之際共祈廠運昌隆。當日適值強烈寒流來襲，省親的油人前輩卻特別踴躍，活



動後應邀齊赴貴賓餐廳共話別後情懷，觥籌交錯、笑語融融，竟不知室外酷寒勝冰，正是：

東風吹綠歲華新 桃李爭妍鳥語頻；  
舊雨歡言重聚首 舉觴同醉滿堂春。

(高雄廠同仁侯宜珍君平日深研詩詞對聯，今蒙其慨然允用，隆情高誼，謹此申謝)。(玄)

### 年中業務檢討會

#### 鑑往知來創新機

【苗栗訊】台探總處八十八年度年中業務檢討會於二月八日在探勘大





樓二樓舉行，會中邀請陳瑞祥副總經理、李漢津特助、礦務處、探研所及本總處各單位正副主管等出席，陳副總經理及魏總處長對與會主管慰勉有加，並安排處室主管依序簡報業務推展成效。由魏明輝總處長親自主持，並全程參與為時一天的議程。會議亦針對台探總處經營績效、責任中心及多角化經營之推行、重大策略之擬定及未來經營策略等，進行分析檢討。

(李俐媛)

### 責任中心績效考評

#### 鐵礦廠績優拔頭籌

【苗栗訊】台探總處八十八年責任中心制度推行成果發表比賽於八十八年二月十、十一日舉行，由台探總處八十七年度責任中心績效考評三種類組中第一名之中心（行政管理組：人事室；工程技術組：測勘處；礦廠組：鐵砧山礦廠）代表參加選拔，經評定鐵砧山礦廠榮獲第一名，將代表台探總處參加總公司之比賽。以上優良單位並各獲總處長頒贈獎牌一面。

(李俐媛)

### 謝謝先生小姐演出

#### 活潑生動妙趣橫生

【苗栗訊】二月十一日在台北國

軍英雄館舉行的經濟部育樂會報晚會由總公司主辦，台探總處代表本公司提供一個節目，經慎選由謝其國君及謝仁慈小姐聯合演出鄉土味濃厚的苗栗地區客家歌劇「鬥五更」。內容敘述一對新婚夫妻在夜裡聽到蟲鳴而引起的趣事，他們兩位的舞台經驗豐富，演出時妙趣橫生，贏得全場觀眾如雷的掌聲。(李俐媛)

### 新春團拜熱情溫暖

#### 總處長向大家拜年

【苗栗訊】在主辦單位的細心籌



劃下，台探總處的新春團拜於二月廿日上午假探勘大樓舉行，每個人見面的第一句話就是互道恭喜，為彼此新的一年祈福。魏總處長在致詞中除了向大家拜年外，也特別感謝年節期間駐守工作崗位的現場同仁，團拜的氣氛把我們從熱鬧的春節拉回現實，提醒我們要重新調整心情，全心投入工作。(李俐媛)

## 《嘉南地區》

### 員工消防訓練



### 兼顧理論實務

【嘉義訊】煉製研究所為加強同仁們對消防之認識與了解，於一月廿五至卅日分批舉辦消防訓練，除聘請嘉義市消防局林秘書講解各種消防常識外，還有消防實務演練，包括消防栓及乾滅火機之使用、實地滅火等，計有一百八十位同仁參加。（張利聰）

### 產學界攜手合作

#### 社區教育新契機

【嘉義訊】訓練所為結合地方資源，並回饋社會，與中正大學組成策略聯盟，共同推動社區教育。一月廿



八日，中正大學「成人及推廣教育中心嘉義市服務處」正式在訓練所掛牌成立，由本公司潘總經理、訓練所吳主任、中正大學周副校長、成教中心何主任共同主持揭幕儀式，為產學界建立新的合作模式。（張利聰）

### 訓練所檢討過去策劃未來

#### 舉行八十七年工作檢討會

【嘉義訊】訓練所八十七年工作檢討會於一月卅日舉行，本公司謝副總經理、人事處陳副處長均蒞臨指導。會中，各部門及各任務小組分別以書面資料及口頭進行工作報告，吳



主任並以「檢討過去，策劃未來」期勉全體同仁。（張利聰）

### 訓練所獲ISO-9002認證

#### 同仁與有榮焉精益求精

【嘉義訊】在全體同仁的一致努力下，訓練所終於通過ISO-9002國際標準認證，並於一月卅日由經濟部標準檢驗局台南分局廖分局長蒞臨頒授。訓練所此次申請驗證的產品有教育訓練、技能檢定、場地出借及教材叢書四大項。吳主任更期盼同仁們繼續努力，使「訓練水準國際化、經營模式企業化、學習環境休閒化」的品



質目標能早日達成。(張利聰)

### 訓練所技能檢定教室興建

工程順利預定六月可完工

【嘉義訊】訓練所技能檢定教室工程已於八十七年十一月動工，目前工程進行順利，預定可於今年六月完工，屆時訓練所設備將更上一層樓。  
(張利聰)

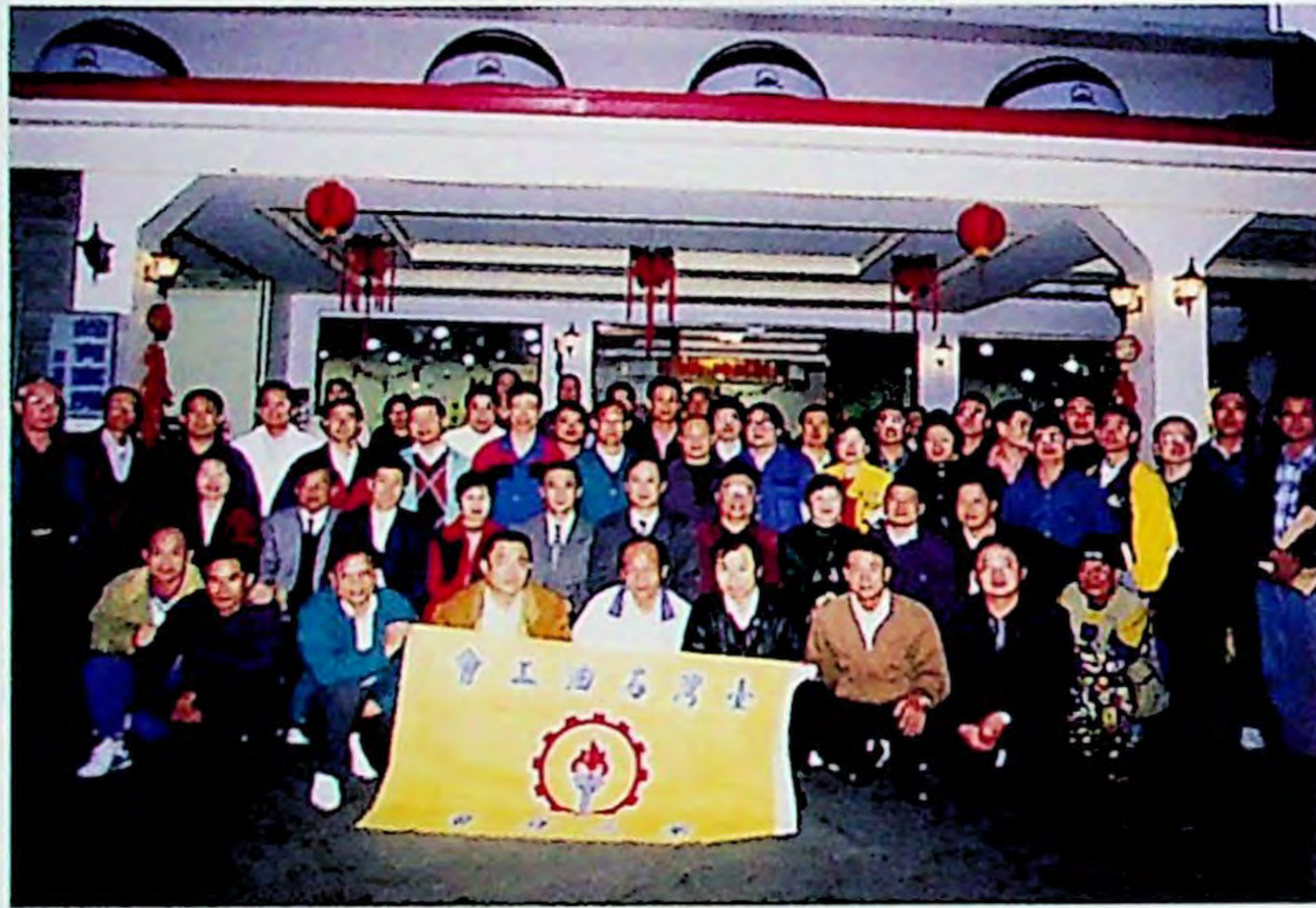


### 台灣石油工會第三分會

八八年小組長業務講習

【嘉義訊】台灣石油工會第三分會於二月二、三日在草嶺踩虹大飯

店，舉辦八十八年度「小組長業務講習」，讓小組長們了解工作任務及工會的走向，除專業課程外，並由石油工會黃理事長、三分會林常務理事、事業單位煉研所林所長、溶劑事業部籌備處閻執行長與小組長們進行雙向意見溝通交流。(張利聰)



### 潘總經理戴總處長

春節相偕慰勉同仁

【嘉義訊】為慰勉現場同仁長年服務奉獻，潘總經理和台營總處戴文淵總處長特於春節前夕由嘉義處劉哲夫處長陪同向現場同仁拜年致意。

潘總經理等對加油站、油庫等現

場同仁犧牲與家人圍爐團聚、服務消費者，表示肯定和謝意，並請劉處長轉達嘉勉之意。(向陽)



### 莊子棠教授顧問

指導蒸餾等技術

【嘉義訊】本公司顧問莊子棠教授於元月中旬回國至煉研所指導蒸餾、催化蒸餾、疏水性觸媒之應用及推廣。元月廿九日以「催化蒸餾」為題做專題演講，介紹催化蒸餾之特點及於煉油及石化界之應用等。二月上旬並至公司拜會有關處室主管及介紹疏水性觸媒在乙酸乙酯新製程應用開發的潛力。(宗)

### 超微量分析專家

葉陶淵博士演講

【嘉義訊】煉研所邀請工業技術

研究院量測中心溫度溼度化學量測研究室主任葉陶淵博士，於二月四日在工業分析組以「分析之另類思考」為題做專題演講。葉博士分析資訊共享之重要性，聽講人員皆頗有同感。

(宗)



### 陳國勇前總經理蒞嘉演講及指導

蒞嘉演講及指導

【嘉義訊】煉研所於二月六日邀請現擔任華運倉儲董事長，及中國石油學會技術委員會主任委員和中油公司顧問的本公司前任總經理，蒞煉研所研究會報以「中油公司研究發展策略」為題做專題演講。內容包括：

工安事故之預防措施、環保改善、觸媒研究、煤裂技術之發展、固體超酸觸媒、分餾技術之提升、多角化經營、未來競爭與挑戰等。聽講者除煉研所主管、研究員之外，尚有生產及管理部門組級主管及潤滑油事業部林執行長。大家深感陳董事長對中油的關心及演講內容之精闢，均認為陳董事長是「一日中油人，一生中油人」。(宗)



### 新春團拜茶會

迎接兔年挑戰

【嘉義訊】嘉義地區煉製研究所、人事處訓練所、保警隊及退休同

仁春節團拜暨茶會於二月十九日上午在介壽館舉行，共有數百人參加。林所長在同仁互相拜年後勉勵同仁及祝福公司在兔年能順利安和的達到營運目標。接著由豐年里里長率該里醒獅團表演，以慶賀新春新氣象。最後由趙福珠率大家做韻律操及兔子舞舒活筋骨，提振精神。同仁在茶會中相互賀年，充滿年節氣氛。(宗)



### 潘總葉副總蒞煉研慰問除夕值班人員

慰問除夕值班人員

【嘉義訊】兔年除夕前一日及大年初二潘總經理、葉副總經理分別蒞臨煉研所，由林所長及兩位副所長等

主管陪同，赴各工場控制室為值班同仁加油打氣，除對現場工作同仁之辛勞深致慰勞之意，並致贈應節糖果，使春節期間無法和家人團聚的工作同仁倍覺窩心。（蔡玉燕）



### 安衛消防訓練 同仁熱心參與

【嘉義訊】煉研所八十八年度員工安全衛生消防訓練於元月廿九日及卅日分二班次實施，每班次為期一天半。課程內容有危險物及有害物通識規則、工安衛生器材及防護具使用介紹等，另外安排緊湊之實習課程，使參加同仁咸感收穫良多。（蔡玉燕）



### 煉研所籃球隊榮獲 嘉市籃球聯賽冠軍

【嘉義訊】煉研所籃球隊參加行政院體育委員會八十八年度全民運動嘉義市籃球聯賽，從元月廿三日至二月七日，經過三個星期的激烈比賽，榮獲冠軍，消息傳來，同仁為之雀躍。（蔡玉燕）

### 節稅之道演講 同仁順利報稅

【嘉義訊】煉研所勞教講座於二月廿三日下午邀請國稅局蔡繼琨課長

在產品大樓階梯教室專題演講，講題是：「節稅之道」。演講過後並對同仁之問題一一答覆。（蔡玉燕）



### 《高屏地區》

### 漢苑文化列車之旅 展示國際名家書畫

【高雄訊】高雄廠為提昇藝術風氣，特情商高雄市漢苑藝術館派員攜帶藝術展品，自一月廿五日迄二月八日間，在一一五講堂右側走道布置藝文展示走廊，展出國際名家齊白石、

李可染、林風眠、吳作人、陸儼少、王瀚、柳亞子、黃均、趙之謙等大師級書畫作品，供同仁眷屬欣賞。加上每天均有贈畫活動，裱框費自行負擔，甚獲員眷好評，熱門展品均被索取一空。(德)



### 傳奇之美女人頌展覽

#### 藝術大使送回家講授

【高雄訊】高雄市立美術館自八十七年十二月廿日迄八十八年四月十八日舉辦跨年的「傳奇之美，女人頌

—西洋繪畫與雕塑特展」，而為配合各社區及團體的要求，並結合高雄地區藝術工作者與藝術教育人員組成「藝術大使」，以「把藝術送回家」的主動精神，開放各社區團體申請，共開辦一百場次，宏南社區發展協會及高雄廠排定於元月廿三日及廿八日各舉辦一場次，使熱心藝術員眷得以欣賞世界級作品，從而提昇藝術水準，甚獲員眷好評。(德)



### 非行銷主管也要行銷管理

#### 中正會光華教授高廠開講

【高雄訊】本公司為加強各單位

非行銷主管對行銷管理策略與方法的了解，特分批召訓學員，在訓練所開辦「非行銷主管行銷管理」研討課程，敦聘國立中正大學名師企管所曾光華教授主講。課程包括行銷環境之衝擊、行銷基本概念與行銷文化、行銷組合(市場調查、推廣、行銷通路、顧客滿意度等)。同時從顧客角度分析中油公司民營化後，在行銷通路與產品方面的優缺點，均能獲得學員的共鳴。(德)



### 宏南社區協會十步芳草

獲邀接受高雄電台專訪



【高雄訊】高雄廠宏南社區發展協會自八十七年十一月六日成立後，即舉辦藝術欣賞解析及舊衣捐助活動，為高雄廣播電台所悉，特邀請該協會陳水木理事長等人於一月廿七日下午接受該台木棉道節目即時專訪，甚獲好評。(德)

### 高廠面對自由化挑戰

#### 突破瓶頸提升競爭力

【高雄訊】面對今年一月一日起LPG、燃料油與航空燃油可自由進口的局面，以及台塑公司油料產品即將問世的競爭態勢，高雄廠由相關主管提出應對方針，以便及時迎接挑戰，在提高煉量方面，自去年九月開始，各蒸餾工場開工率均維持在九成以上，十二月份原油煉量則攀登二年來的高峰，降低單位煉製成本，因此今後若能戮力以赴，群策群力，發揮潛能，必能提升競爭力。(德)

### 林園廠婦女會活動

#### 愛心廣被仁愛智啓

【高雄訊】高雄廠婦女會於元月廿四日由侯主任委員偕同十餘位委員前往高雄縣旗山鎮華川仁愛智啓教養院探訪，院中收容的是被遺棄的智障兒及孤獨老人；由於經濟來源貧乏，

又無政府任何補助，因此各項物質的資助，對他們而言都是雪中送炭。

而林園廠同仁此次即發揮「幼吾幼以及人之幼，老吾老以及人之老」的理念，捐助各項物資及金錢，在寒冬之季溫暖了他們的心。(王靜嫻)



### 後勁新春文藝季開鑼

#### 沐澤社區鄉親有福了

【高雄訊】中油公司高雄廠後勁廟產委員會、後勁社會福利基金會、後勁地區發展聯誼會等單位，為結合社區總體營造，締創富麗的藝文生活，讓後勁人的心靈更充實，並發揚

宗教教化功能，特於二月份起至三月份止舉辦一九九九年「後勁新春文藝季」系列活動。

活動內容計有花燈展、書畫展、雅石展、插花、手工藝展、盆栽展、元宵晚會、卡拉OK歌唱競賽、書法比賽、謝拜天公、神轎遶境保平安、乞龜納福等，並邀請鄉親共享有過年氣息的春節活動。(李扶守)

### 後勁屏山踏青迎春

#### 二千鄉親健行尋寶

【高雄訊】二月廿一日上午，後



勁新春文藝季推展委員會特舉辦「迎春踏青屏山行」健康之旅活動，共有後勁地區鄉親二千多人前往高雄廠半屏山公園登山健行，主辦單位並準備了許多豐富獎品，提供給參加活動者做為尋寶遊戲之禮物。高雄廠謝賜華廠長、工關室林政男主任、黃耀好副主任、陳水波組長等人一大清早就到現場向後勁鄉親拜晚年及問安。市議員黃石龍、錦屏里、玉屏里、稔田里、金田里、瑞屏里等各里里長及後勁福利基金會余董事長、常務監事、吳總幹事及該會全體董、監事亦蒞臨現場與里民同樂。(李扶守)

### 大部高屏地區育樂會報

#### 高爾夫較勁中油大贏家

【高雄訊】經濟部高屏地區聯合育樂會報為提倡高爾夫球運動，增進身心健康，並以球會友，連絡感情，於二月五日上午假本公司高雄廠高爾夫球場，舉行八十八年高爾夫球錦標賽，由謝賜華廠長主持，比賽歷經三個半小時。

成績揭曉：團體獎冠軍——中油高雄廠；亞軍——中油大林廠；季軍——中油林園廠。個人總桿第一名——高雄廠潘慶壹；第二名——大林廠邱經萍；第三名高雄廠——許進隆。最近距離獎：第五洞高雄處張邦昇、第十五洞林園







廠林永生；第十八洞高雄廠許進隆。  
(吳文局)

### 高總廠新春團拜喜洋洋

#### 齊盼承先啓後轉型成功

【高雄訊】高雄廠「新春團拜」於二月十九日上午在一一五講堂舉行，共有各單位主管及員工約二百人參加。

高雄廠謝賜華廠長率領劉銓田、伍順德、鄭義雄三位副廠長向同仁拜年，同時謝謝同仁們過去一年盡心盡力，完成公司交待各項任務，而在新



### 謝廠長率主管致心意

#### 同仁倍感窩心士氣振

【高雄訊】為對同仁於春節假日

的一年，公司對高雄廠的期許更深，更盼望全體同仁能發揮中油傳統良好精神，使高雄廠的業務能更蒸蒸日上。

石油工會第一分會劉河達常務理事應邀致詞時更以玉兔迎春、己卯年大吉大利，各位同仁身體健康、家庭美滿之吉祥話祝福大家發大財。大會於與會人員共享茶點後圓滿結束。  
(李扶守)

期間仍能堅守工作崗位之辛勞及奉獻表示崇高敬意及謝忱，高雄廠謝賜華廠長伉儷率三位副廠長及部份一級主管，分別於二月十二日及十五日下午，親赴各有關單位致意。

行程包括各外站、技術室、公用處、石化處、油料處、消防隊、車庫、安管中心、總機房及保警中隊等。謝廠長除一一面謝、拜年之外，每位同仁並獲贈禮盒一袋，而同仁對此均深感窩心，咸認不僅有效提昇渠等之工作士氣，更能促進上下和諧，相信在勞資團結一心之下，高雄廠營運當能更加順利。  
(蔡永全)



# 日誌

(八十八年二月份)

一日

桃廠第二重油脫硫工場停爐進行壓力容器開放檢查及觸媒更換工作。

高速公路十七座加油站自八十八年二月起按新約每月支付特許營業費，合約期限五年。

二十二日

大林廠低硫燃油二組第三重油脫硫工場及第八硫磺工場計劃性停爐大修，預計五十一天。

二十三日

大林廠陸運組D-331油槽開始騰空，準備開放清點檢修，預計三月中旬完成，將作為收儲九八無鉛汽

油之用。

二十三日

桃廠第三氫氣硫磺工場停爐，進行壓力容器開放檢查。

二十八日

截至本日公司自營汽車加油站五七四站，營業主體為本公司之合作站九站，路邊加油站六站，填裝油料供應站四站，流動站三站，合計五九六站。汽車加氣站三站。漁船加油站二十五站。

截至本日民營加油站一、一六二站營業中，其中一、一六〇站加入本公司連鎖經營，二站未加入連鎖。

黛綠年華 羅文有 桃園煉油廠



枯荷 張利聰 訓練所

柔美姿態

蔡豐任

高雄煉油廠



國光牌 9000 SJ 潤滑極品

高科技全合成配方，超強潤滑與清淨性，輕鬆征服台灣多變天候及路況！



本油品榮獲 87 年度全國消費金牌獎

消費者服務專線：080-231030

Email : ir@cpc.com.tw



中國石油股份有限公司

CHINESE PETROLEUM CORP.