

# 石油通訊

CPC Monthly

98  
★ 無鉛汽油  
搶鮮上市!

中華民國八十八年五月號

573



# 國光牌9000SJ車用機油

## 王者雄風震爍寰宇



'98 爱立信中國珠海汽車錦標賽  
改装房車賽第四回合  
1600CC 以上至 2500CC 組

冠軍

1998.8.23.

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。」

不但要以更佳服務掌握更多客戶，同時務求安全第一。

—謝榮輝副總經理 • LPG事業部成立典禮

液化石油氣（LPG）與國內民生關係至為密切，向由本公司獨家供應，目前國內一年總需求量約一百四十萬公噸，除自產外尚需進口八十萬公噸，以供應所需；惟今年二月政府宣布開放LPG等油品自由進口後，競爭態勢愈趨明朗，本公司正式成立LPG事業部後，將宏觀而務實地整合貿易、行銷、行政、企劃及工安五大業務面向，在安全第一的前提下，力求提供客戶更好的服務，俾為未來發展奠下利基。（本刊）

以「顧客導向」的經營型態，多元拓展市場。

—中國石油學會賴適存秘書長 • LPG事業部成立典禮

中油公司成立事業部，象徵從「機關體」過渡到「企業體」的重大轉變。以往中油獨家負責國內油氣能源供應，惟油品市場自由化後，此一政策性任務卻面臨企業經營「將本求利」的最大挑戰，尤其國內LPG年營業額達一百五十億元的商機，使台塑及其他競爭者陸續加入市場分食大餅，中油以往優勢備受威脅；另一方面，過去中油曾以中國大陸為深具潛力的LPG銷售市場，惟據聞中國大陸已決定於沿海地區建立自屬LPG港，因此未來如何揚棄舊有「機關體」心態，轉而以顧客為導向，創新突破，多元拓展市場，將是LPG事業部同仁最大的挑戰。（本刊）

透過協調以達產銷均衡，進而開拓新的市場與方向。

—李正明執行長 • LPG事業部成立典禮

LPG市場開放自由競爭後，各經銷商無不躍躍欲試加入市場，競爭激烈可期；LPG事業部為求立於不敗，首先將改變以往公司為充份滿足國內需求，供應據點分屬不同單位的作法，力求產、銷、儲及進出口作業一元化，以統一事權，提高整體運作彈性及靈活度；同時透過與各廠處協調，追求產銷均衡，並進一步提昇產品品質，強化客戶對中油品牌的忠誠度；此外也將加強與貿易商、船運公司的合作與互動，以開拓新的市場與方向。（本刊）



# 目錄

## 專題報導

4 九八無鉛汽油搶「鮮」上市

6 油品升級，市場分流

—本公司推出無鉛汽油的進程與前瞻

小檔案：哪裡可以加九八無鉛汽油？

整體作戰，全面動員

—九八無鉛汽油供應與輸儲

小檔案：數大即是美？

突破瓶頸，迎接九八

—大林廠生產九八無鉛汽油紀事

曾裕峰、林坤海

蕭正衛

陳德祥、辛繼勤

## 事業報導

20 防堵千禧蟲進入倒數計時

—談本公司對Y2K資訊年序危機之因應

24 中油人的汗水灑在波斯灣的土地上

30 雙龍橋地區地下水污染整治已見成效

林茂文

姜繼文

徐雪屏、劉正忠

## 關心話題

27 從法、理、情看本公司卡達工作人員待遇之爭議

87 喜聞本公司獲准再增五營業項目

石油世界

34 從西帕里亞礦區探油成功漫談委內瑞拉

37 中國石油化工集團公司油田現況剖析

轉載

42 中油改善工安成績看得到

系列報導

58 「油」小看大集——石油化學世紀

蔡信行

雷紀彰

蕭慕俊

郭兆敏

余汪育

本刊



中華民國八十八年

# 5

# 月號

### 封面說明

隨著汽車性能日愈精進，愛車人對高辛烷值汽油的需求更為殷切。中油特別選擇在公司成立五十三周年慶當天推出九八無鉛汽油，以便搶攻此一新興市場。這顆明星能否照亮中油的未來，大家都在拭目以待。

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

龐容穎

黃順利

沈繼超

林勝俊

林國光

楊健一

張智

周玉鐘

黃正雄

林幸德

段啟洸

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：黃萱

美術編輯：陳世珍

郭日吉

英文編輯：黃萱

封面設計：郭日吉

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：(〇二)二三一二六五

〇八

印刷者：裕華彩藝股份有限公司

地址：台北縣新店市寶中路95號之8

中華民國四十年七月創刊

中華民國七十七年七月改版

中華民國八十八年五月十日出版

印製工本費：每本約四十五元  
中華郵政壹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〇八四號



約定違約金與衍生性損害賠償

文心

知「音」小測驗

油人精神薪傳不息

郭雍

胡新南前董事長賀本公司成立五十三周年

談中油的創立與成長

活力創新，訓練轉型

張淑宜

追求工安、環保、效率

鄭培勇

大林廠獲選「水資源利用優良廠商」

慶祝永安廠成立十周年談我對永安廠的認識

吳錦秀

一九九九年國際能源、資源暨環保展開羅！

唐苑莉

傳承品管薪火的老兵——陳銘沛課長

劉慎山

高雄港都古蹟之旅

謝金龍

新聞廣場

金玉集

新聞集錦

業務焦點

96中油公司「台灣山水之美」員工攝影比賽活動辦法

人事動態

油情點、線、面

唐苑莉

世界石油掃瞄

風險管理組

油價瞭望台

曾秋霖

各地鱗爪

更正小啟

日誌

88 87 68 49 46 45 43 41 23 17 1

64 63 62 60 56 55

52 51 50



52

胡新南前董事長曾參與本公司創建，並領導中油克服萬難，厚植基礎，奠立今日事業的規模。面對未來激烈的市場競爭，他期許所有油人發揮過去吃苦耐勞，苦幹實幹的精神，成功跨越廿一世紀，再創黃金時代！



30

由於水的滲透性極強，加上地下水流蹤成謎，因此地下水污染的整治往往需耗時數年方能奏功。台探總處人員運用通氣注入法及土壤氣體抽除技術在苗栗雙龍橋下整治地下水污染，前後歷時兩年，終於獲得初步成效。

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



98

無鉛汽油

拾銀上市!



為提供多元油品選擇，滿足高級車種的需求，

本公司將自今年六月一日起推出辛烷值更高的九八無鉛汽油，

此不但象徵台灣人民生活水準的提昇，

更顯示本公司具體落實「品質第一、服務至上、最大貢獻」的經營理念，

可說是中油成立五十三週年對消費大眾的最佳獻禮；

此外，由於消費者對車輛性能的要求愈益嚴格，

許多人更看好九八無鉛汽油的潛在商機，

認為其將成為中油面對國內外競爭者，「絕地大反攻」的希望所繫。

其實，企業經營的本質即在協調與分配資源，以達其最經濟、有效的運用，

未來九八、九五及九二無鉛汽油鼎足而三，

本公司一方面需加強對消費者宣導汽油產品的個別差異，

另一方面也要依市場反應及整體經營策略適時調整資源調配優先順序，

才能降低成本，擴大獲利，奠立永續經營的基礎。

本期石訊從生產、輸儲、行銷各層面為您回顧九八無鉛汽油的推出過程，

並預祝其開市大吉，一路長紅！



# 油品升級，市場分流

## 本公司推出無鉛汽油的進程與前瞻

圖／文 曾裕峰、林坤海●煉研所

汽車是靠汽油在引擎內燃燒來產生動力，但汽油有時會在引擎內發生不正常的燃爆，這就是一般通稱的爆震（Knocking），所以必須採用具抗爆震能力的汽油，以防止連續的爆震燒壞汽車的氣門、活塞等零件。辛烷值即代表汽油在引擎內燃燒時的抗爆震能力，因此一般以之為區分汽油品級的一項重要指標；辛烷值愈高，代表抗爆震能力愈強。

基於節約能源與環保的考量，近年來汽車工業對車輛設計一直朝高馬力、高扭力、低油耗、低污染等方向發展。而若提高汽車引擎的壓縮比，即可增加引擎馬力與扭力的輸出，因此車廠競相採用此類設計。問題是引擎的壓縮比愈高，即須採用辛烷值更

高的油料，因此隨著高壓縮比的車輛日趨普遍，歐、美、日等國均陸續推出更高辛烷值的油料。目前美國的汽油品質規範可分為Regular、Mid-grade及Premium等三級，其辛烷值（經換算為RON）分別為九二、九四及九六；日本的Regular油料辛烷值為八九，Premium則為九六，而市場實際供應的Premium油料辛烷值均在九八以上。至於以生產賓士、寶馬（BMW）、及勞斯萊斯等名車聞名於世的歐洲各國，歸納其無鉛汽油品級規範最低者為Regular，辛烷值約為九〇～九三；其次為Premium，辛烷值約九四～九六；最高級的Super Plus汽油，辛烷值約在九七～九九之間。

無鉛汽油漸成市場主流







過去數十年來本公司以台灣地區唯一油品供應商的身分，始終努力不懈，積極研發，適時推出新產品，以滿足民眾「行」的需求。從早期的八十號汽油到專為二行程機車與舊型汽車所準備的所謂「普通汽油」與「高級汽油」；從民國六〇年代高級汽油每公升含

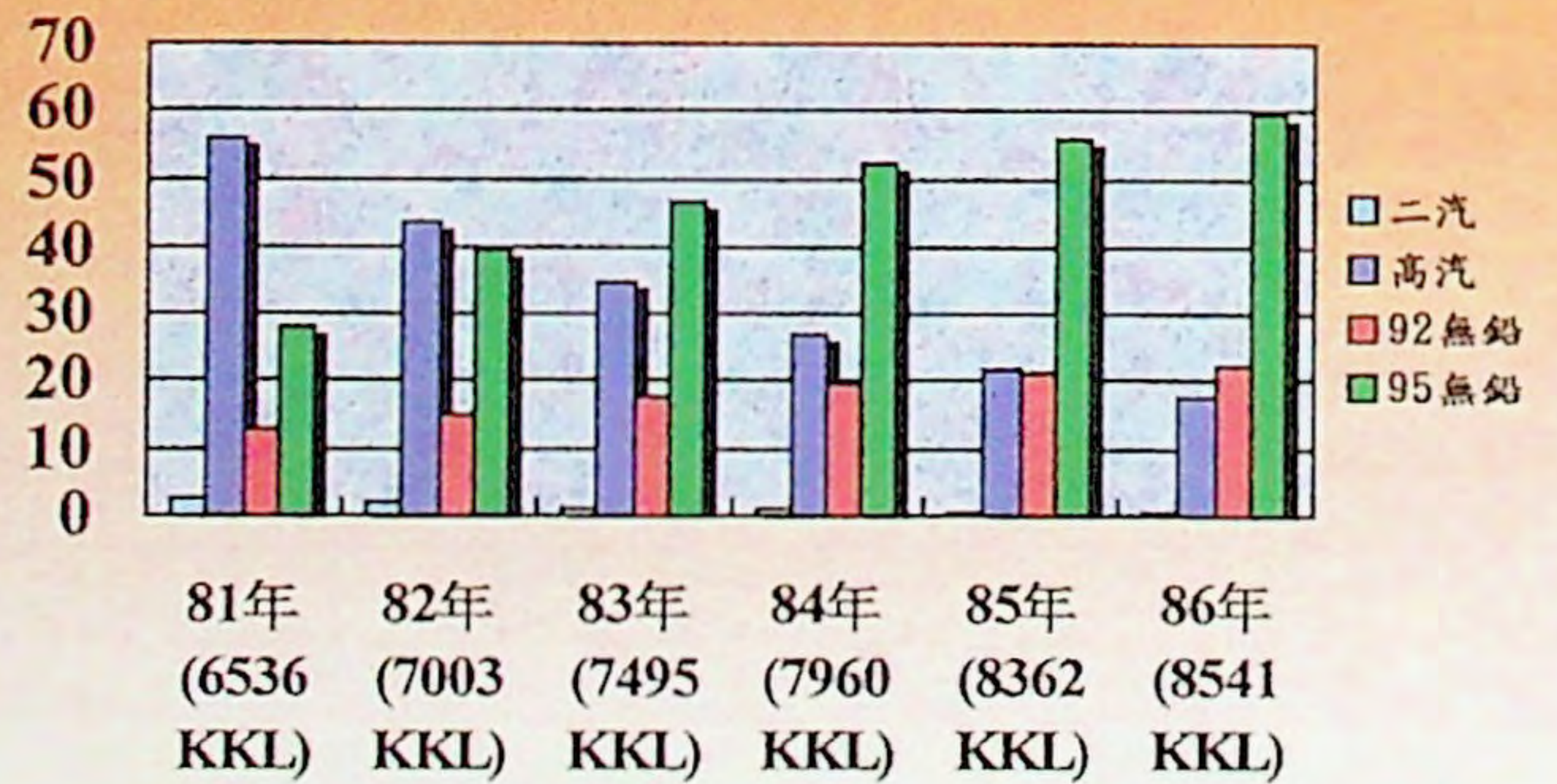
過去數十年來本

提昇。

自本公司推出九五無鉛汽油之後，其銷售率便「一路長紅」，這一方面顯示國內市場對高辛烷值油料需求殷切，另一方面也因政府當時的定價策略使然。為配合環保署推廣無鉛汽油的政策，自九五無鉛汽油推出之後，其售價即比照高級汽油（辛烷值亦為九五），且每公升售價僅較九二無鉛汽油貴一元，上市初期部份高級汽油的使用者在「不加價」的誘因下即轉而改用九五無鉛汽油，以致其銷售成長勢如破竹，銳不可擋。

## 國內汽油市場分布

市場佔有百分比



鉛量〇·七二公克逐次降低到〇·八公克，乃至於民國七十四年六月推出九二無鉛汽油（停產「普通汽油」），民國七十九年六月再推出九五無鉛汽油，每一次油品的升級不但代表本公司技術的突破，更代表台灣人民生活水準的



事實上，九五無鉛汽油的生產成本較高級汽油及九二無鉛汽油均超出甚多，政府刻意拉低售價以鼓勵使用，固然可加速達成「油品無鉛化」，但亦將造成資源浪費與能源結構扭曲，即使是從環保的角度來看，也是利弊參半。幸好近十年來本公司在無鉛汽油的推廣與教育上不遺餘力，使九二無鉛汽油年銷量得以平穩維持在目前二〇%左右，並有緩慢增加的趨勢；九五無鉛汽油則佔總汽油銷量近七成。而由於政府在民國七十九年推出九五無鉛汽油的同時，也宣佈從該年起國內自產或進口車輛應一律採用無鉛汽油，因此高級汽油的市場逐年萎縮，目前市場佔有率僅略超過一成，預定將自民國八十九年起全面停產，使台灣進入全面無鉛化的環境。

### 高辛烷值油料需求日增

有鑑於汽車製造技術日新月異，未來高性能、高舒適、高環保特性的車輛必將逐漸成為市場主流；連帶地，消費者對於辛烷值超過九五的汽油也會有更強烈的需求。根據日本石油公司的調查，辛烷值九五的汽油僅能滿足九〇%的車輛需求，若辛烷值提高到九八以上，則可滿足九八%以上消費者的需求。而根據民國八十七年國內汽車公會生產資料及交通部數據所對進口車近五年所做的統計，國

內引擎壓縮比大於九·八的車輛約佔廿九·七%，以往由於國內僅供應九二及九五無鉛汽油，因此部分車輛必須調整點火角度或在油箱內添加辛烷值增進劑（Octane Booster），以避免爆震的困擾。若本公司生產供應九八無鉛汽油，保守估計約可佔有二成左右的市場。此外，油品市場即將全面自由化，本公司為確保既有的油品市場優勢與品質領袖地位，必須以前瞻眼光妥善籌擬產銷策略。因此，煉研所自民國八十三年開始從市場面及生產面分別研究本公司供應辛烷值九八汽油的可行性，並於民國八十五年就市場、產能、儲運能力、訂價策略、產品分級與環保考量等完成細部規

劃。根據煉研所的分析，以往由於本公司獨占國內油品市場，因此經營策略基本是以生產為導向，但在國內、外競爭者爭奪市場大餅下，未來必須改以市場為導向，以提高顧客滿意度，而九八無鉛汽油的推出，不只可滿足高級車種的需求，加強產品區隔，鞏固市場佔有率，更可宣示本公司卓越的煉製技術，強化「品質領先」的形象。

經過企劃、業務、技術、煉製、輸儲、行銷各部門多次開會研商，本公司終於在半年前決定將自今年六月一日，也就是公司成立五十三周年當天，正式推出九八無鉛汽油。

### 小檔案

#### 哪裡可以加九八無鉛汽油？

配合九八無鉛汽油上市，台營總處預定六月一日起全省供售九八無鉛汽油的自營站與民營站總數在一千個站以上，消費者可以安心上路，不用煩惱無處加油。

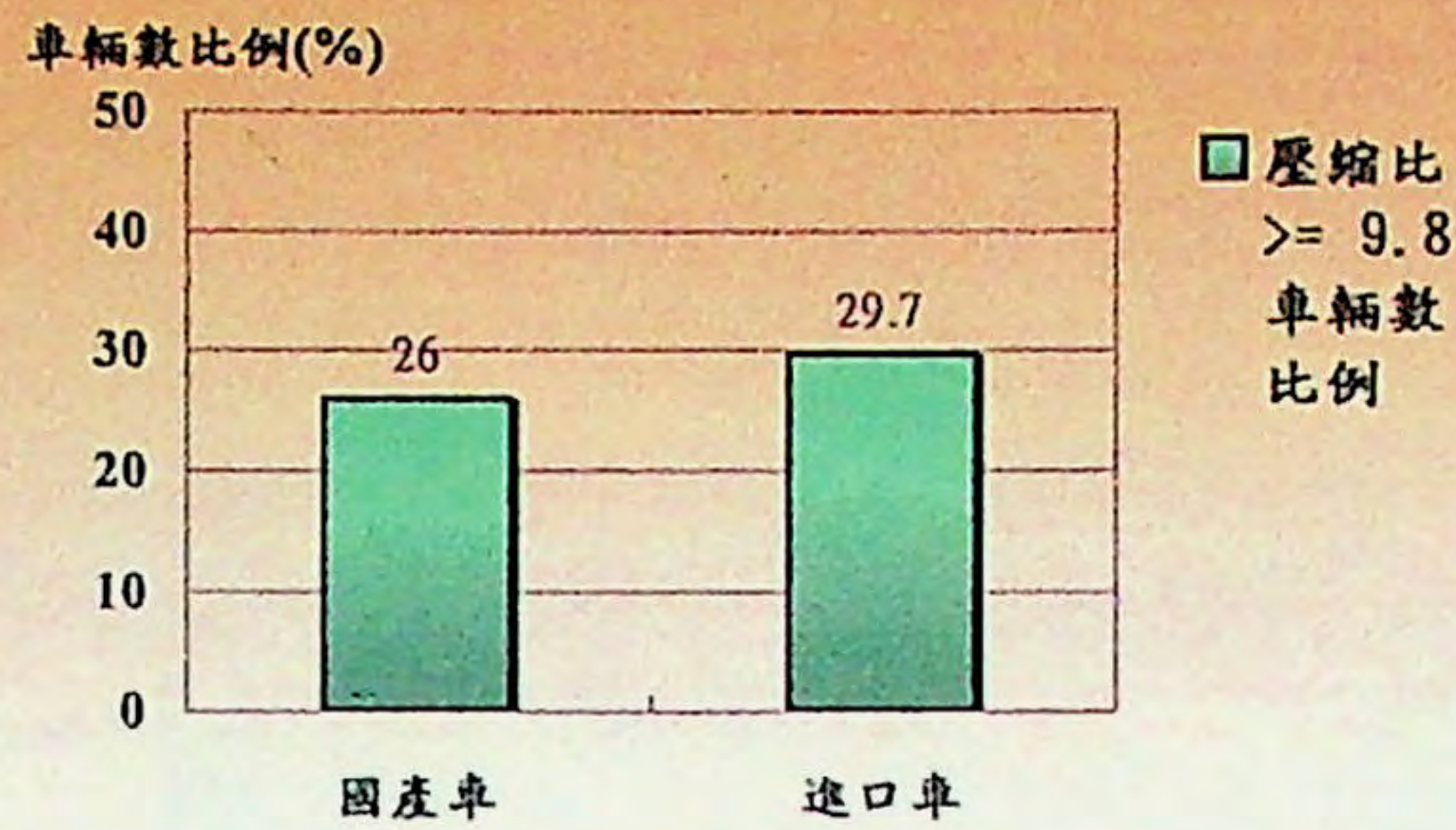
根據本公司對九八無鉛汽油行銷通路的規劃，對自營站部分將優先供應高速公路沿線加油站（含豐原交流道站）、重要風景區加油站及發油量較大的加油站，合計全省

共三〇二個銷售點，約佔本公司全部自營站的半數以上。歸納來說，高速公路沿線加油站及日平均發油量二十公乘以上的加油站均以供售所有油品（含九八、九五、九二無鉛；高級汽油及高級柴油）為原則，若因油槽數量限制，而無法供售全部油品，則將在考量同一道路系統前後站與鄰近站供售油品的互補性後，選擇停售九二無鉛或高級汽油。

至於民營加油站部分，基於本公司與連鎖站的合約關係，只要民營站於兩個星期前提出銷售九八無



## 國內高壓縮比汽車比例統計



國產：87年1-6月統計資料〔車輛公會〕  
進口：83-87年之五年平均值〔交通部數據所〕

## 適用九八汽油的車種

- ❖ 引擎壓縮比高於10之車種。
- ❖ 原使用95汽油之高里程數車輛。
- ❖ 歐美進口以全電腦控制引擎運轉之環保高級車種。
- ❖ 原廠建議車種
  - FERRARI, CITROEN, BENZ SLK200 Kompressor, VW等。

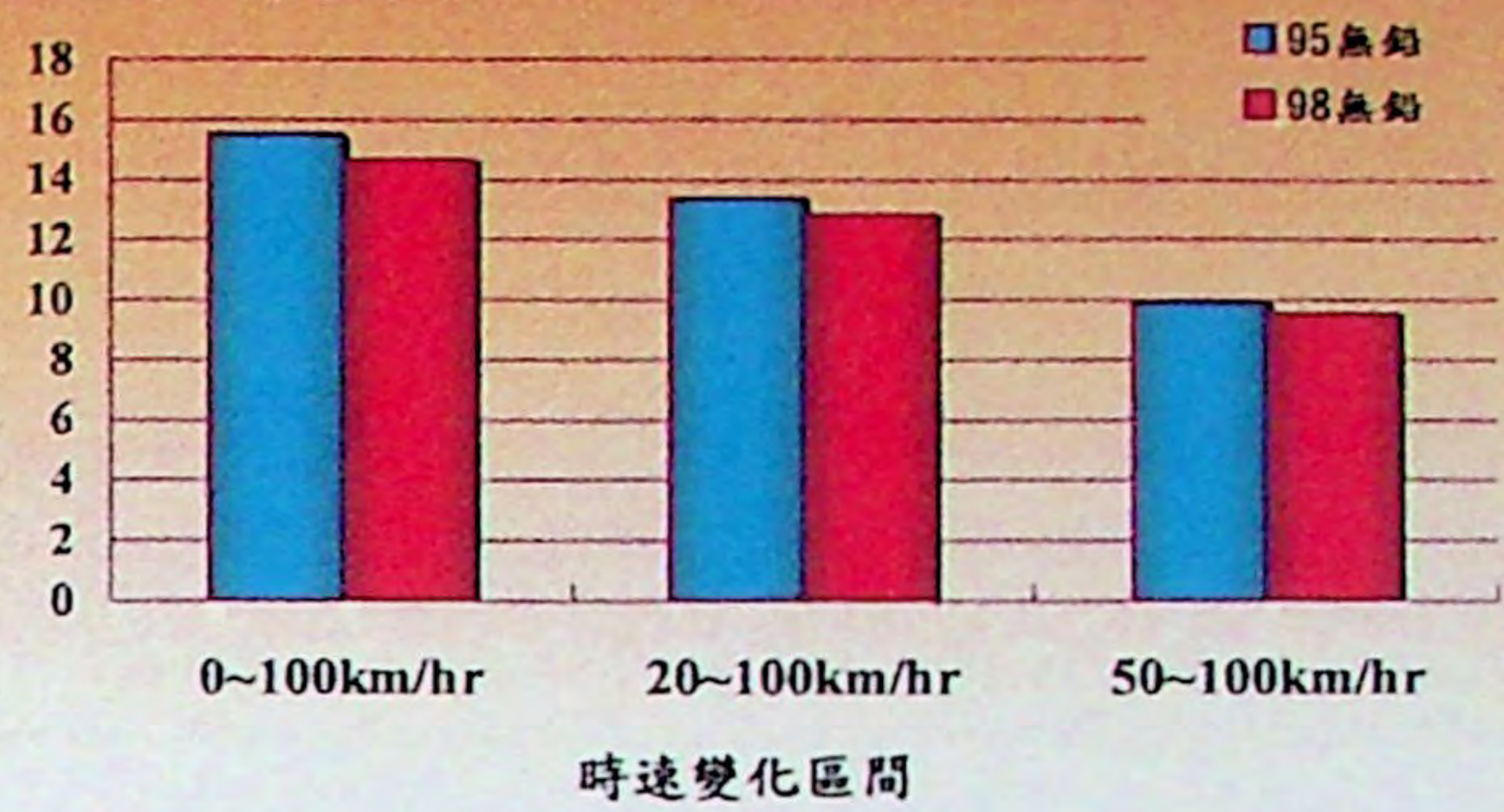
鉛汽油的申請，本公司將優先供應，並將協助相關換儲作業。  
另為配合八十九年元月一日起停售高級汽油，台營總處將視各地區的供需狀況，逐步以無鉛汽油接替。惟若加油站油槽足以供應全部油品種類，將優先規劃供應九八無鉛汽油。至於馬公營業處加油站供應九八無鉛汽油時程，將俟完成整體輸儲規劃後另訂。

台營總處近來已通令將九八無鉛汽油的識別色訂為嫩綠色，預定自五月十日起開始進行加油站換儲作業，並自六月一日零時起同步開始發售；消費者只要留意加油站入口處的廣告牌，即可知道該站是否供應九八無鉛汽油；另因部分加油站的加油動線需配合調整，消費者在進站加油時應注意識別。（李世能）



## 九八汽油有更好的加速性

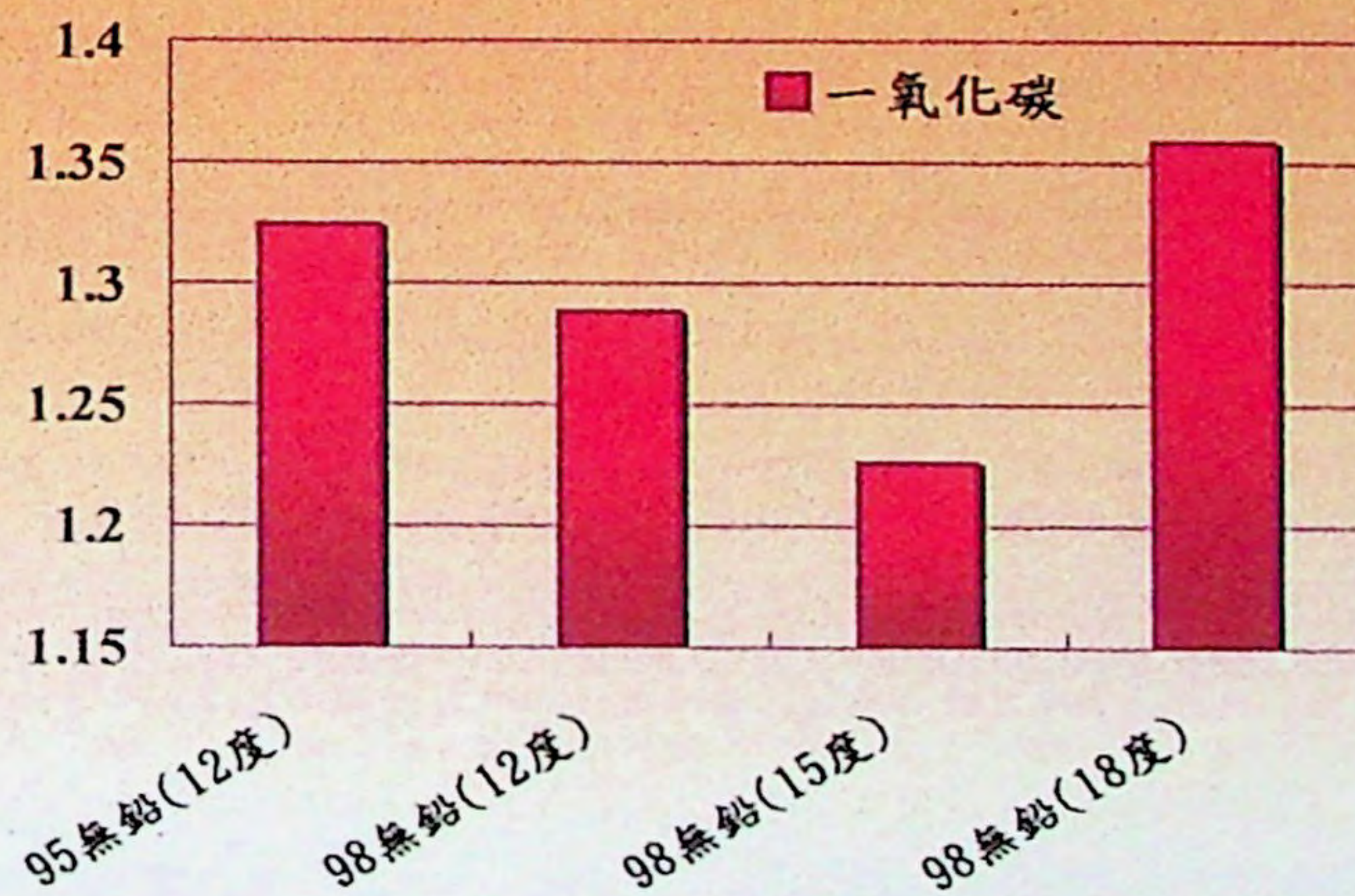
加速所需時間(秒)



註： ✎ 以中華菱帥1.6 (Lancer 1.6)進行加速試驗結果  
✎ 點火角度調整前

## 九八汽油更環保

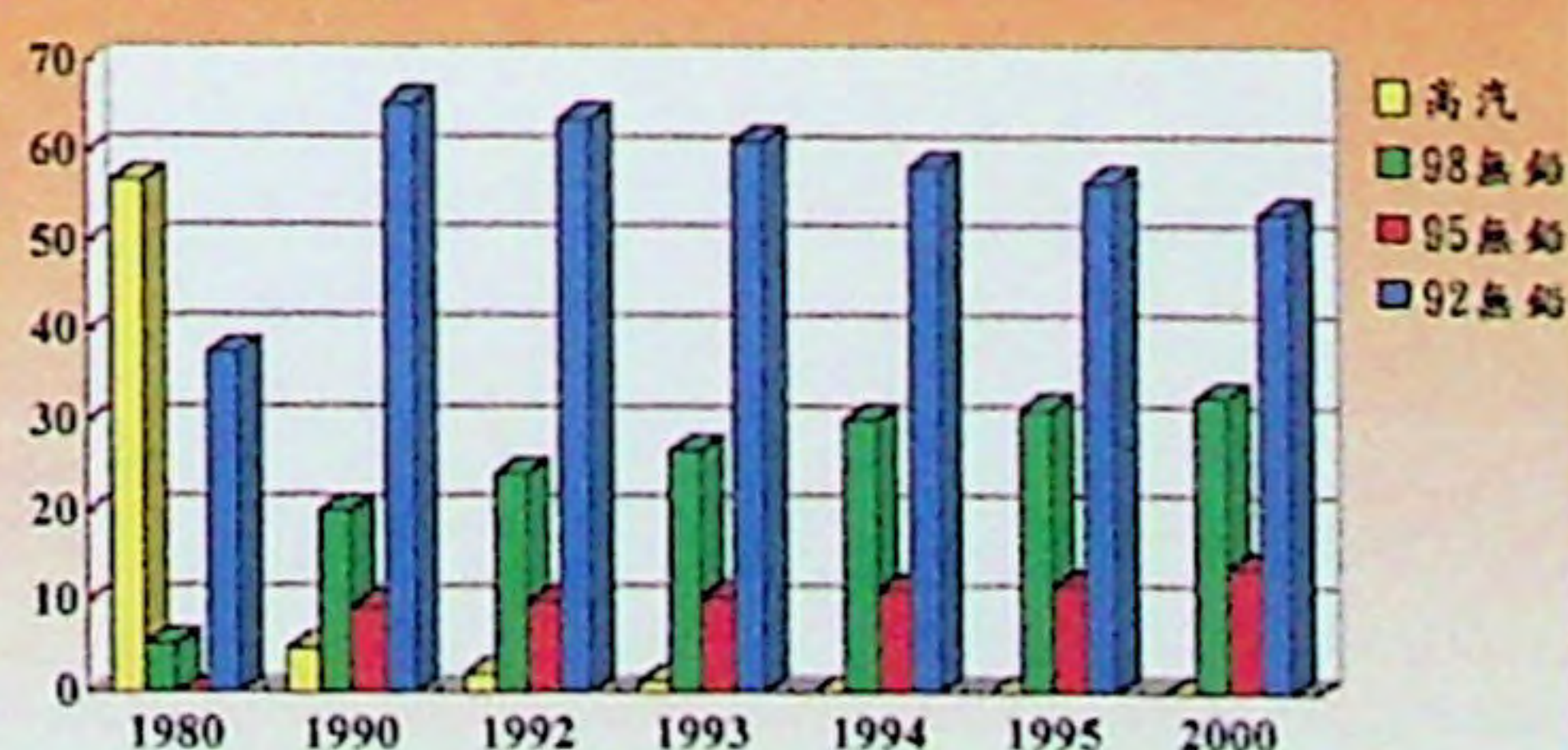
排放量 [ 公克/公釐 ]



註： ✎ 以中華菱帥1.6 (Lancer 1.6)進行FTP-75(試驗方法)排氣分析結果  
✎ 點火角度提前3度(從12度調為15度)可以獲得更佳的排放效果

## 美國汽油市場分布

市場佔有率(%)





## 明辨特性用油因車制宜

由於目前部分高級車種係「降格」使用九五無鉛汽油，因此九八無鉛汽油上市後必將取代其部分市場，但令人憂心的是國內消費者有喜新厭舊的「一窩蜂」傾向，往往盲目追求流行，萬一因此而對現有九二及九五無鉛汽油產生排擠作用，勢將造成公司產、銷、儲系統脫序。因此煉研所認為本公司未來在汽油產銷上，必需以定價加強市場區隔。至截稿時為止，有關九八無鉛汽油的售價尚未定案，惟若考量其生產成本，並為引導消費者慎選油料，避免資源浪費，九八無鉛汽油的定價應高於九五無鉛汽油，目前二者的價差在亞洲各國約為新台幣一至一·五元。此外，煉研所也建議在推出九八無鉛汽油的同時，應強化廣告行銷，並提供相關資訊協助消費者明辨汽油與車輛性能之間的關聯，使其了解車輛應使用何種油品才可充分發揮引擎設計性能，使駕駛者獲得最佳的駕駛樂趣？或車輛若選擇用油不當可能造成的影響等。

一般來說，高壓縮比車輛若改用九八無鉛汽油，最明顯的效益為：

- 一、減少爆震，使車輛行駛更平穩；
- 二、提高車輛加速性及馬力；
- 三、促進完全燃燒，降低油耗。

根據煉研所以Mitsubishi Lancer 1.6 SE所進行的測試，改用九八無鉛汽油後，車輛自〇至一百公里

的加速時間約可減少一秒，每公升油料則可較以往增加行駛〇·五公里。此外，經實車引擎排放測試，適用九八汽油的高壓縮比引擎經調整其點火角度後，一氧化碳排放量顯著降低，更符合未來環保趨勢。

## 油品改善預應環保趨勢

環保改善是一條永無止盡的路；隨著人類生活水準的提高，對於環境品質的要求自必愈來愈為嚴苛。以往煉油業為提高汽油的抗爆震指數，必須在產品中添加四乙基鉛，而自一九七〇年代以後，人們逐漸了解含鉛汽油對空氣品質及人體健康所造成的危害，因而發展出以MTBE（甲基第三丁基醚）為添加劑的無鉛汽油，並成為市場主流。其後，美國聯邦政府為改善都會地區的空氣品質，於一九九〇年制定所謂「空氣清淨法」（Clean Air Act），要求在美國空氣品質未達法定標準的九大都會區內的煉油廠必須供應含氧汽油，而在特定區域供應新配方汽油（Reformulation Gasoline），此一環保新趨勢也就成為各國煉油業努力的方向。目前我國環保署也正在擬定國內油品品質規範，依其規劃情形看來，未來我國極有可能對汽油的苯、硫含量及揮發性有關的雷氏蒸氣壓加以管制，其他如烯烴、芳香烴等的管制標準則仍待進一步評估。而以本公司大林廠推出的九

八無鉛汽油品質來看，已可符合環保署預計民國九〇年實施的汽油品質規範第二級管制標準，但芳香烴含量則尚較預定將自民國九五年實施的第一級管制標準高，這是本公司未來必須積極努力的課題。

附帶值得一提的，近來據報導美國加州政府有意從二〇〇二年起禁止在當地使用含有MTBE的油品，以免加州人民賴以維生的地下水源受到污染。以目前煉油業並未發展出經濟與生產效益與MTBE相當的替代產品來看，此一決定是否確能如期付諸實行雖然仍在未定之天，但已足令相關業者憂心不已，本公司也將密切注意，以便因應。

由於高級汽油即將功成身退，未來台灣油品市場註定將由九八、九五及九二無鉛汽油三雄爭霸，而若價格引導市場策略奏效，一般預料，汽油市場結構將成橄欖形狀，九八及九二無鉛汽油銷售比例相仿各居一端，而以九五無鉛汽油為市場主力。但在民國八十九年全面停產高級汽油之前，本公司將有四種汽油產品同時在市場上銷售，屆時生產、輸儲、發油設備的調度安排乃至成本與帳務的管理都是一項嚴苛的考驗，如何使現有資源達成最大效用，並在充分供應市場的前提下，適度增產高價油品，降低經營成本，將有賴相關部門加強協調合作，以謀公司整體的最大利益。



# 整體作戰，全面動員

## 九八無鉛汽油供應與輸儲

圖／文 蕭正衛 ● 台營總處

前線作戰不可缺少後勤支援，油品行銷更有賴輸儲系統充分配合。自從八十三年十月煉製研究單位首度進行九八無鉛汽油產銷研究以來，儲運單位人員即密切注意此一訊息，因此當公司宣佈將自今年六月一日推出九八無鉛汽油時，輸儲系統的準備工作早已蓄勢待發。

### 整體規劃增加發油彈性

目前本公司僅供售高級汽油、九二無鉛及九五無鉛等三種汽油類產品，多數油庫限於油槽數量，均以單一油槽儲發，未來增加九八無鉛汽油產品後，如何整體規劃油槽與運補動線，以增加發油彈性，就要靠儲運部門全盤審慎考量。

目前台營總處在台灣本島共設有廿一座油庫，由北到南而東分別為深

澳、八堵、基隆、石門、五股、沙崙、桃園、新竹、台中、台中港輸油站、王田、民雄、嘉義、豐德、永康、三民、橋頭、台東、花蓮、北埔、蘇澳等。為降低儲運成本，台營總處的基本規劃係採用「跳島」策略使相鄰油庫儲存不同產品，並相互支援。例如八堵油庫將原儲發九五無鉛汽油的設備改為儲發九八無鉛汽油，九五無鉛汽油則改由鄰近的石門油庫發油供應；新竹油庫則以原儲發高級汽油的設備改為儲發九八無鉛汽油，將高級汽油業務分散至鄰近的沙崙及王田油庫；而台中地區的王田油庫及高屏地區的橋頭油庫則調整油槽，並增設發油管線或相關灌裝設備，以增加儲發九八無鉛汽油等。同時規劃全省九八無鉛汽油的發油油庫將包括八堵油庫（基隆、台北區）；新竹油庫

（新竹、苗栗區）；王田油庫（台中區）；豐德、永康油庫（嘉義、台南區）；橋頭油庫（高屏區）；北埔、台東油庫（花東區）；蘇澳油庫（羅東區）等九處，而桃園地區因無多餘儲、發油設備，因此所需九八無鉛汽油將分別由八堵及新竹油庫就近供應，至於澎湖馬公地區因屬離島，因此供應時程將另行檢討。

### 油料換儲作業煞費周章

油槽為卸收九八無鉛汽油，必須進行油料換儲作業，其程序相當繁複，首先必須將油槽原有油料抽乾，並以高壓水進行清洗後，打開油槽由人員進行檢查，俟確定所有設施狀況正常後，才能正式卸入油料，一般前後需費時兩個星期左右；而若發現設備缺失，還需發包進行徹底檢修，等



到檢修完成，有時更需數月以上。而油料卸入油槽前後均需經過抽驗，確定其品質符合規範後，並添加清淨劑及染料，才能正式發油。至於自加油站抽回換儲的油料，也要經過化驗合格才能由油庫回收處理。

為配合本公司自六月一日起正式供應九八無鉛汽油，相關油庫已於四月卅日前完成油槽換儲準備，並自五月十一日起開始供應加油站油料，預定將於五月卅一日前完成相關加油站的換儲作業。

目前大林廠及桃廠所生產的九八無鉛汽油已陸續卸入各油庫，為統一作業標準，便利作業人員及消費者識別，台營總處也研訂調整部分規定：

- 一、九八無鉛汽油顏色為紅色，高級汽油改為綠色。
- 二、九八無鉛汽油將添加與九五無鉛汽油等量的清淨添加劑。
- 三、所有與九八無鉛汽油相關之營運設備如加油機、

相關管線、灌裝台及油槽入口等均將以嫩綠色作為識別顏色。

油品行銷是一場整體戰，無論是前端的市場規劃、生產、輸儲、廣告宣傳，乃至後端的銷售人員訓練、動

線規劃及顧客服務，必得環環相扣，才能打一場好仗。這一個月正是九八無鉛汽油上市前的關鍵期，輸儲部門將全力動員，在「安全第一」的前提下，為本公司推出此一跨世紀的新產品做好萬全的準備！

台灣地區油品輸儲系統簡圖





車用汽油規範

88年4月

分項\產品	98無鉛	95無鉛	92無鉛	高級汽油
顏色	紅	黃	藍	綠
辛烷值	98	95	92	95
含硫量(Wt%)	0.05	0.05	0.05	0.05
含膠量(Mg/100ml)	4	4	4	4
含氧量(Wt%)	0.35~2.0	0.35~2.0	0.35~2.0	0.35~2.0 (註一)
含苯量(Vol.%)	3.0	3.0	3.0	3.0
含鉛量(g pb/l)	0.013	0.013	0.013	0.026

註一：相當於含甲基第三丁基醚 (MTBE) 2.0~11.0 Vol

## 數大即是美？

九八無鉛汽油即將上市，駕駛人究竟應如何為自己的愛車選擇合適的油料？有些消費者以為改用辛烷值號數較高的汽油，即可提高車輛馬力，這其實是一種誤解，就如同我們在冬令進補選擇補品時，必須先了解個人體質的寒熱，否則不但無法收到效果，還會「上火氣」呢。

事實上，九二、九五及九八的數字分別表示汽油的辛烷值，而辛烷值所代表的是汽油的抗爆震能力；汽油如果辛烷值不足，會使引擎內產生連續爆震現象，造成機件永久的傷害。因此駕駛人必須參考引擎的壓縮比來選定合適的油料，而壓縮比愈高，即需採用辛烷值更高的油料。舉例來說，引擎壓縮比在九·八以上的車輛最好選用辛烷值九八的汽油，不但可充分發揮車輛的設計性能，並且可以降低排氣中的一氧化碳含量，達成環保目的；壓縮比在九·二以下的車輛，僅需採用辛烷值九二的汽油，就可配合車輛要求，至於引擎壓縮比介

於九·二至九·八之間的汽車就可使用辛烷值九五的汽油；而採用渦輪增壓引擎 (Turbo) 的車輛若改用辛烷值九八的汽油，駕駛人將更能享受到開車的樂趣。

如果汽車引擎原先即非以使用高辛烷值油料進行設計，則貿然提高使用汽油等級，可能使引擎溫度過高，造成機件不必要的負荷；且油料無法完全燃燒，不但浪費能源，也會在相關機件中造成積碳現象，而排氣也含有更高的一氧化碳及氮氧化物，污染空氣，可說是得不償失。

以往因國內並不生產辛烷值九八的油料，部分引擎壓縮比在十以上的進口車輛為配合使用辛烷值較低的九五無鉛汽油，在交車之前均已先調整電腦程式或點火角度，未來若欲改用九八無鉛汽油，必須先進車廠調回原先設計的點火角度，否則即使採用九八無鉛汽油，也仍無法充分發揮原車設計性能。本公司日前已將九八無鉛汽油即將上市的消息函知國內主要汽車進口商，籲請配合，駕駛人可直接向各地車廠諮詢。



# 突破瓶頸，迎接九八

## 大林廠生產九八無鉛汽油紀事

陳德祥、辛繼勤 ● 大林廠

為配合九八無鉛汽油在今年六月一日正式上市，大林廠在相關作業部門全力配合之下，終於突破萬難，提前於三月下旬完成第一槽三萬公秉九八無鉛汽油的產製，並自四月份起陸續裝船北運。(註一)

大林廠與高廠、桃廠同為本公司生產車用汽油的重鎮，三者在產能及生產型態上各有千秋：桃廠規模最小，年產約一五〇萬公秉，但占有靠近主要市場（大台北地區）的地利；高廠資格最老，管線泵輸設施齊全，並有油罐火車灌裝設備，年產約二百萬公秉；至於大林廠的產能則與高雄煉油廠相仿，並因位近高雄港，可以環島油輪輸送全省。此外，大林廠因為沒有添加四乙基鉛的設備，故僅專注於無鉛汽油（含九二及九五車用汽油）的生產，而全省所需的高級汽油原則上均由高廠及桃廠供應。

車用汽油是一種混合物，為符合特定辛烷值規範（請參見小檔案：數大即是美？），一般是以辛烷值不同的裂解汽油、重組汽油、烷化油、異構化油，及MTBE等多種油料摻配而成。其中以異構化油的辛烷值最低，僅在八六至九〇之間；而MTBE的辛烷值最高，約一一六左右，但其取得成本也最昂貴。而汽油成品的辛烷值與摻配原料的辛烷值息息相關，換言之，如果要改善汽油產品的辛烷值就要從提高主要摻配料辛烷值、或減少低辛烷值油料摻配比例著手。

### 雙管齊下提高汽油品質

以大林廠為例，其所生產的九二及九五無鉛汽油主要是以辛烷值九八的重組油為摻配料；在MTBE最高摻配比率不得超過一一%的前提下，大林廠為生產供應九八無鉛汽

油，勢需將重組汽油的辛烷值提高至一〇一以上，以便在與其他油料摻配後，符合九八無鉛汽油對辛烷值的品質規範。對技術及生產部門而言，這是一項重大挑戰，因為大林廠生產重組汽油的第五及第六重組工場均採用美國DOP公司最新一代觸媒連續再生的高激度反應流程，其中一套設備所生產的重組油是用來作為林園廠芳香烴工場（BTX）的進料，另一套則以提供汽油摻配料為主；自民國八十二年該工場試車迄今，運轉將近六年之久，觸媒活性已漸衰退，原即排定將於明年歲修並更換新型觸媒；為使其產品即重組汽油的辛烷值長期維持在一〇一以上，必須提高反應溫度來使處於操作末期的觸媒維持活性，但如此可能導致爐管表面溫度局部偏高，操作人員基於安全的考量，不免心存疑慮。直到專利廠



家(CO)以電腦模擬並經煉研所工材組就相關設備反覆確認，才在二月底順利完成生產辛烷值一〇一重組油的測試工作。

此外，為預應民國八十九年元月一日起實施的環保新規範，大林廠也配合重組工場的特性，自行研發修改現有製程，以使重組油的苯含量由原先的七、八Vol%降低至一Vol%以下，並使原先僅生產芳香烴工場進料的另一套設備也可增產重組汽油，增加操作彈性。經由提高辛烷值與減苯雙管齊下，大林廠不但達成了生產供應九八無鉛汽油的任務，更因為重組油的辛烷值顯著提高，摻配九二及九五無鉛汽油時僅需少量的MTBE即可達成品質規範要求，而間接達成降低成本的目的。

### 將土用命突破生產瓶頸

在摻配輸儲方面，以大林廠現有的油槽及管線系統要生產供應九二、九五、九八三種汽油產品，確實有點捉襟見肘。經多方考量，大林廠決定以一座三萬四千公秉的石油腦儲槽改收九八無鉛汽油產品。陸運組同仁在時程緊迫的情形下，發揮高度團隊精神，從油料泵出、抽底油騰空、通風、開放清洗到檢查、換密封圈、補焊漏，只花兩個多星期即完成油槽的清洗及換儲準

備，相當難能可貴。

一切準備就緒，大林廠汽油摻配工場於三月十九日開始正式上線生產。一小時後，第一批管線取樣的產品經化驗分析，辛烷值高達九八·九，其他化驗項目也均符合要求，僅有終沸點(End Point)稍微超過規範，於是調整相關工場操作條件後，於三月廿六日再度進行摻配，結果經化驗分析成品辛烷值為九八·五，終沸點及其他規範亦全部合格。如此一路生產下來，至三月廿九日上午達到滿槽。儲槽成品經取樣分析化驗合格，合計共生產九八無鉛汽油三萬公秉，並自四月份起陸續經由船運送至中、北部油庫，以建立初期油品營業安全存量，確保九八無鉛汽油於六月一日正式上市。

目前大林廠每天可生產一萬桶九八無鉛汽油，相當於其無鉛汽油總產能的五分之一，未來並可依市場需求量再作調整。而依本公司規劃，九八無鉛汽油上市初期，以大林廠及桃廠每日合計一萬五千桶的產能(約相當於二四〇萬公升)，已可充分供應市場需求；而明年元月一日本公司配合政府法規全面停產添加四乙基鉛的高級汽油後，高雄廠也可轉移部分原高級汽油生產線作為產製九八無鉛汽油之用，屆時本公司無鉛汽油的總產能將可繼續

擴充，以滿足未來消費者對高級油品的需求。

大林廠終於順利達成生產國內第一批九八無鉛汽油的任務，但大林廠同仁並不以此自滿，面對台灣油品市場自由化後「群雄並起」的態勢，他們更關心的是如何維持油品品質的穩定、進一步符合日趨嚴格的環保規範，並提高產值，降低成本，以改善經營績效，讓公司永續經營，這恐怕也正是本公司推出九八無鉛汽油的用意吧！

註一：桃廠亦於四月十五日完成第一槽九八無鉛汽油的生產，目前每日可生產九八無鉛汽油五千桶。





為了解本公司辦公大樓興建最新進展，陳董事長一行於四月十八日赴信義計畫區工地視察，由高遠普總工程師於現場說明。

攝影：李少文

To learn the latest construction progress of CPC office Building, on Apr, 18. Chairman Chen took an inspection visit to the site at Hsin-Yi area, Taipei, He was briefed by Chief Engineer Kao.



本公司八十八年模範勞工表揚大會於四月三十日在總公司簡報室舉行，由潘總經理與台灣石油工會黃清賢理事長共同主持頒獎，本公司陳董事長並應邀致詞。會中計有四十八位模範勞工接受表揚。

攝影：藍始材

The 1999 Model Worker Awarding Ceremony was held at the briefing room of CPC's Head Office on Apr, 30. It was cohosted by CPC President Pan and Chairman Huang of TPWU. 48 model workers were honored in the ceremony.







葉門共和國礦務部長暨葉門液化天然氣公司董事長Mr. Al-Wajih一行九人於四月七日前來本公司拜會，由陳董事長親自接待。

攝影：藍始材

Minister Al-Wajih of Oil & Mineral Resources, Republic of Yemen, who is also Chairman of YLNG, led a 9-people group to visit CPC on Apr. 7. They were received by Chairman Chen in person.



澳大利亞能源及工礦部長暨參議員Mr. Minchin一行於四月七日訪問本公司，由陳董事長親自接待。

攝影：藍始材

Australian Senator Nick Minchin, who is also Minister for Industry, Science & Resources of Australia, and his accompanying persons paid a courtesy call to CPC on Apr. 7. They were received by Chairman Chen in person.



本公司潘總經理一行五人於四月六日赴雅加達參加「第九屆中印尼能源會議」，期間並拜會印尼國營石油公司新任總裁。

照片提供：胡秉通

CPC President Pan led a 5-people delegation to attend the 9th Indonesia-Taiwan Joint Energy Meeting in Jakarta from Apr, 6-7. They also paid a call to Mr. Hadianto, new President of PERTAMINA.



本公司與Caltex柴油供應合約簽約儀式於四月二十六日在總公司舉行，本公司由張鴻江副總經理代表簽署。

攝影：藍始材

A Signing Ceremony for the Diesel Fuel Supply Agreement between CPC and Caltex was held at CPC's Head Office on Apr, 26. Vice President Chang signed the contract on CPC's behalf.





一個小小的○工病毒，就使得南韓、土耳其資訊界不堪其擾，如果千禧年危機發作會如何？

陳董事長在今年元旦與新春團拜中將Y2K專案工作列為本公司今年十一項主要工作之首；潘總經理亦於二月五日晨間會報指示各單位應以今年五月底為所有系統修復與測試工作之完成限期；防堵千禧蟲已進入倒數計時的關鍵階段，本公司是否已做好萬全準備？請看本期報導。

# 防堵千禧蟲進入倒數計時

## ——談本公司對Y2K資訊年序危機之因應

林茂文 ● 資訊處

為因應公元二〇〇〇年資訊年序危機（簡稱Y2K），本公司各單位正緊鑼密鼓地進行相關資訊系統的修復與測試工作，預定可於本（五）月底前全面完成。

### 清查範圍區分影響輕重

本公司早自民國八十六年五月即成立專案小組積極推動Y2K因應計畫。資訊處考量本公司業務重點，首先依油氣取得與交易、運輸、煉製、儲存與派送、銷售等供

應鏈體系加以清查，估算出全公司可能受Y2K影響的系統項目共有一〇四五個（請參閱附表一），其中八成屬非管理系統，並以嵌入式CPU設備為主，合計七七九項；另有程控電腦六九項。

若按衝擊影響程度劃分，屬A級由行政院列管者計十項，B級由經濟部列管者計五〇九項；C級由公司自行列管者計五二六項。預估全部防治經費約五億六千七百萬元（請參閱附表二）。

附表一、本公司Y2K清查項目

類別\項目	小計	管理資訊系統 (MIS)	非MIS	
			DCS	含CPU
煉製體系	583	29	67	487
石油系統	359	22	57	280
石化系統	220	7	10	203
灌裝系統	4	0	0	4
輸儲體系	183	0	1	182
天然氣	15	0	1	14
監控系統	2	0	1	1
生產系統	13	0	0	13
油品	168	0	0	168
銷售體系	136	136	0	0
管理體系	143	32	1	110
合計	1,045	197	69	779



表二、Y2K可能影響與防治費用

級別	影響程度	項目	管理資訊系統 (MIS)	非MIS		費用 (百萬元)
				DCS	含CPU	
A	可能影響公共安全、社會秩序或人民生命財產	10	0	5	5	124
B	可能影響業務無法運作 (生產設備、程控)	509	7	64	438	416
C	可能影響行政效率 (MIS、電梯、電話)	526	190	0	336	27
合計		1,045	197	69	779	567

附表三、本公司Y2K執行進度

項目	清查進度	修改進度	測試進度	總體進度
煉製體系	100.0%	97.8%	94.6%	97.5%
石油系統	100.0%	98.0%	93.4%	97.2%
石化系統	100.0%	95.5%	90.3%	95.3%
灌裝系統	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
輸儲體系	100.0%	94.7%	92.3%	95.6%
天然氣	100.0%	94.2%	91.3%	95.1%
監控系統	100.0%	90.1%	87.1%	92.1%
生產系統	100.0%	94.8%	91.9%	95.5%
油品	100.0%	99.3%	97.9%	99.1%
銷售體系	100.0%	99.7%	96.0%	98.6%
管理體系	100.0%	99.1%	90.6%	96.8%
合計	100.0%	98.1%	92.0%	96.8%

由於高層主管認知正確全力支持，加上各單位相關部門充分配合，Y2K因應計畫推動十分順利。今年二月初經濟部前來本公司實地評核，並予整體因應工作「黃綠燈」評價，已屬中低風險。而截至四月底止，相關防治工作的執行總進度已接近九六·八%，較行政院所訂進度超前六·八%；而煉製、輸儲、銷售、管理各體系進度分別為九七·五%；九五·六%；九八·六%、及九六·八%；其中歸屬行政院列管的供氣體系總進度為九二·一%；而供油體系則為九

七·五% (請參見附表三)。若按系統類別劃分，各類系統執行情形如下：  
一、管理資訊系統部分：由於本公司管理資訊系統多半係自行開發，因此可以自有人力進行修改，目前均已修改完成進入測試階段 (請參見附表四)，總公司更已建置完成「六模擬測試環境，自今年元月廿一日起 (日期設定為一九九九年十二月一日) 開始持續進行整體測試四個月，並已測試完成跨越公元二〇〇〇年一月一日與二月二十九日兩個關鍵日期，預定五月底前可完成整體測試。

二、程控電腦部份：統計本公司各廠主要工場所採用的六十九套程控電腦系統分屬十一種廠牌，其中有五十四套已完成修復測試。雖然修復時程需配合工廠停爐並考量下游廠商供料問題，但各廠仍全力以赴，務期達成於五月底前完成的既定目標。經多次協商，除林園廠三輕工場需配合下游廠商、及高雄廠第六蒸餾、第八加氫脫硫與第五硫磺工場之歲修與油料調度需至六月才能完成外，全部皆可於五月份完成修復與測試工作。



三、嵌入式CCC設備部份：合計七九套，已完成八八·七%，其餘正在進行修復與測試中，可望於五月底前完成。

附表四、MIS執行進度

單位別	資訊系統 (個)	程式 (支)	受日期影響 程式(支)	執行 進度
總公司	19	6,799	5,140 (75%)	96.0%
台探總處	7	1,882	1,882 (100%)	95.3%
高雄三廠	20	4,408	1,088 (25%)	95.3%
台營總處	136	8,449	3,442 (41%)	99.6%
煉研所	6	128	50 (39%)	100%
桃園廠	9	3,681	3,026 (87%)	96.1%
合計	197	25,347	14,628 (58%)	97.0%

### 評核執行進度以利追蹤

為確實執行相關作業進度，本公司各單位均設立評核管理服務小組，由資訊、檢核與相關處室組成，定期赴各部門評核，目前已完成三十二個單位之實地評核，風險程度多落在中低風險「黃綠燈」。

由於Y2K的影響層面涵括國內經濟生產供應、社會安全與民眾生活，因此行政院與經濟部均極為重視，並分別成立評核組織，定期前往本公司各單位考察Y2K因應計畫的執行進度。行政院稽核管理服務團八十七年十二月評核橋頭油庫為低風險、高雄廠與林園廠為中風險；八十八年二月評核石門油庫、嘉義油庫均為低風險，永安液化天然氣廠永安廠為中風險。而經濟部評核小組八十七年十一月實地評核桃園煉油廠為低風險綠燈、永安廠與總公司為中風險黃燈；八十八年二月評核總公司與王田油庫均為中低風險黃綠燈，並對公司落實推動Y2K專案相當肯定。三月評核大林廠為低風險綠燈，並對該廠自我掌控DCS/PLC修復及測試能力深表讚賞。

### 唇齒相依主動協助客戶

惟石油石化工業生產環環相扣，任何廠商皆無法「獨善其身」，本公司負責原料供應，位居樞紐，基於唇齒相依關係，對於協助石化上游供應商、下游石化業及瓦斯業者、大客戶等，自然責無旁貸。就生產供應面來看，本公司為確保原油與天然氣等主要生產原料能獲得充分供應，已與二十三家相關供應商保持密切聯繫，俾做適當因應，

初步了解供應將不致發生問題；另生產過程中所需之添加劑、觸媒與化學品等供應商計五十三家，業已分別去函了解，獲得三三家回應，其中廿六家表示沒問題，將持續追蹤了解。

至於中下游廠商方面，天然氣部份（包含瓦斯公司、工業用戶、電廠等）計五四一家，經資訊處與台營總處協同能源會實地評核結果，顯示多數受Y2K影響範圍不大，且皆已成立小組進行修復中，少數工業用戶對Y2K仍乏正確認知或缺乏資源，仍待持續輔導加強聯繫。

石化下游廠商方面，主要係依地利分別指定林園廠及高雄廠就近宣導、協助。其中林園廠已辦理二次研討會並實地訪談十三家廠商，經了解各廠均已成立Y2K小組，目標訂在六月三十日前完成改善；高雄廠負責宣導仁武、大社地區計十一家廠商，已全部取得聯繫，其中一家因設備簡單無Y2K問題，另一家目前尚未著手進行需待三月後較有時間再清查外，餘八家皆已進行修復中。自今年四月下旬起本公司已協助工業局製造業Y2K服務團至各廠家進行稽核服務，期待能相互協助因應Y2K危機。而大林廠負責宣導的十三家液化石油氣廠商於二月中辦理研討會時僅有三家出



席，因此四月份起已進行實地訪談。

### 熟習應變以備不時之需

雖然今年五月底前相關資訊系統均將完成清查、修復及測試，但為避免萬一，仍需制定緊急應變計畫就斷電、斷水、及原油、天然氣來源中斷等大範圍的Y2K災難，或因細部設備與系統發生Y2K問題的狀況，分別研擬因應之道。本公司並已由資訊、業務、廠務、儲運、會計、財務等部門共同組成「緊急應變小組」負責督導及聯繫工作並核准應變方案之啟動；另為維持系

統或工場正常服務水準，本公司已研編完成「全公司緊急應變計畫」初稿，將於進一步邀集相關業務部門共同研商定稿後實施。此外，各單位並就十項關係重大的A級系統分別擬妥緊急應變計畫，公司另研擬完成約五十項備援計畫，以處理設備或系統因Y2K問題而停頓時之應變事宜。

俟資訊相關系統全面修復確認後，今年七月起本公司將成立危機處理小組，十月完成緊急應變訓練，十二月危機處理小組開始待命，直至九十年三月危機處理小組解散。

## 業務焦點

### 為因應市場競爭與未來發展 近期內規劃成立石化事業部

為因應競爭與未來發展，本公司第四五六次董監聯席會議通過於近期之內規劃籌備石化事業部，第一階段高廠五芳、五輕工場將暫不併入。董監聯席會指示石化事業部成立之前應對基層同仁的反應妥善處理，並加強溝通；另應針對煉油與石化二事業部之分立詳細評比，對其關聯、協調、調度及經營利益

均應釐清並明確訂定，以利運作。  
(本刊)

### 海外處改組為轉投資事業處 相關組織規程業經修正通過

本公司第四五六次董監聯席會議通過將「海外處」改組為「轉投資事業處」，於四月十六日生效，並修正通過組織規程；同時派由吳中鼎、姚坤泰及台探總處胡興台分別擔任該處處長及副處長。(本刊)

距離公元二〇〇〇年的到來只剩七個多月，Y2K的陰影也已日趨明晰，部份系統也可能提早發作相關症候，從目前本公司各單位處理進度來看，應可在Y2K發作之前，如期修復完成，不致發生油氣供應問題，但鑒於其影響深遠，各部門都不可掉以輕心，只有作好萬全的準備，才能徹底避免「千禧蟲」作怪。

未來半年內，各單位均應全面動員優先處理電腦年序問題，重點工作有四：

- 一、持續進行十五套程控電腦系統與八八套嵌入式CPU設備之修復與測試工作，除需配合供應商與中下游廠商者外，必需於五月底前全數完成。
- 二、進行業務衝擊分析與風險評估，研擬緊急應變計畫並進行模擬演練。
- 三、加強整體測試與評核管理，以確保油氣供應無虞。
- 四、密切追蹤油氣供應商，並繼續對中下游廠商提供相關協助，期使石油工業供應鏈體系安渡Y2K危機。

資訊處已就有關本公司Y2K推動情形構建專屬網站，歡迎大家上網參閱，網址為：  
<http://y2k.cpc.com.tw>。



# 中油人的汗水灑在波斯灣的土地上

圖／文 姜繼文●林園廠

經過兩年的規劃、一年的建廠，本公司參與投資並主導的卡達QAFAC公司甲醇與MTBE廠，自今年元月起開始緊鑼密鼓籌劃公用系統試車。由於QAFAC廠可說是中油公司在海外合作建廠的新里程碑，因此其成敗對本公司未來國際化深具指標作用。

話說今年元月初，QAFAC公司傳來該廠公用系統試車的時程表，希望林園石化廠派員前去支援，並且為該公司的工程師提供一些訓練。林園廠公用組黃建輝組長鑑於時程表上第一關首先就是進行供「水」系統包括冷却水、消防水、海水以及冷凝水、回收水、純水等的試車，且為其後鍋爐系統試車的基礎，因此指派筆者與他同行前往卡達「打前鋒」，支援期間雖然只有短短的三個星期，却留下深刻而難以磨滅的回憶。

## 石油資源豐富得天獨厚

經過八小時的飛行，我們抵達阿拉伯聯合大公國的阿布達比機場後，在過境旅館又等了八小時，才轉機一

小時到達卡達首都多哈。出關時QAFAC公司生產經理陳維德兄已在機場等候多時，於是立即搭車前往中油借調該案同仁租住的宿舍區。該區為一高級住宅區，大部份住戶是Mobil公司駐卡達的職員；中油同仁每人分配一間，我們在卡達停留的三個星期就借住維德兄的二樓獨棟別墅。

卡達是一個伸入波斯灣的小半島，面積只有台灣的三分之一，人口



約五十萬人，一半是卡達人，另一半是外籍勞工，其中大部份是印度人。卡達原本是英國的殖民地，獨立未久，現為君主制，國王擁有全國的土地與石油。因天然氣與石油蘊藏豐富，政府僅靠油氣外銷就足以支應開支，所以不但不收稅，境內水電完全免費，且卡達國王還每個月發給每位國民相當於台幣一萬元的紅包，因此「卡佬」（中油人稱卡達人為卡佬）個個很有錢，所有勞力工作都由外籍勞工代勞，民生物資則大多仰賴進口。在超級市場裡各國的商品琳琅滿目，就是很難看到Made in Qatar（卡達製）的東西。

卡佬最重要的工作是祈禱——一天五次，從清晨到日落。每天報紙上都會刊出精確的祈禱時間，公共場所大多設有祈禱室，市內也有許多清真寺，但為防祈禱時間內找不到祈禱室，卡佬都隨身攜帶一張「波斯地毯」出門，時間一到，隨地鋪下，面向「麥加」方向，就伏地祈禱起來。（奇怪的是幾乎所有信奉回教的國家



都有石油，也許每天這樣祈禱，阿拉真的會賜與石油吧！)

卡國男女之防甚嚴，令人印象深刻。法律禁止雇用未婚女性，而即使已婚女性也極少出外工作。街上難得看到女人，偶爾看到也都全身籠罩黑紗，有的只露雙眼，有的連雙眼都用薄紗遮住。

### 缺乏休閒猶如閉關修行

生活在卡國的中油人休閒生活相當貧乏，每天下班以後自己動手做晚餐，吃完飯、洗完澡也差不多要就寢了，而假日主要的工作(節目)就是採買一個星期所需的魚肉菜蔬和生活用品。多哈市街雖然寬敞整齊，頗像美國西岸城市，但是很難找到休閒娛樂場所，(也許是回教國家子民的精神生活已經被宗教充滿了吧!)因此在QAFACT工作的中油人即使薪水優渥，卻彷彿「苦行僧」，他們的生活十分儉樸，把辛辛苦苦賺來的每一分錢幾乎都留給在台灣的家人，以彌補他們長期「缺席」的遺憾。

QAFACT的辦公處所目前仍借用CHIYODA的貨櫃屋(CHIYODA是統包建廠工程的日本工程公司)；而辦公室就像一個小型「聯合國」，擠滿了各式人種，包括CPC的中國人、CHIYODA的日本人、歐美試爐顧問、當地雇用的卡達籍、印度籍及中國大陸籍的三位秘書小姐，斯里蘭卡

籍的Tea boy，以及朱少華廠長從印度、巴基斯坦、菲律賓等國所聘雇來的工程師與操作人員。所有人唯一的共同點就是「說英語」，但是南腔北調的各國英語齊聚，一時還真難聽懂呢！

在全球民主化的浪潮下逐漸消逝的「政治」階級制度，却在全球資本主義浪潮下復活成「經濟」上的階級。在卡達，這種階級也很明顯：第一級包括卡佬、台灣人與日本人的「經濟統治階級」；第二級是印度人的「中層管理階級」；第三級是包括斯里蘭卡、巴基斯坦、孟加拉、菲律賓賓等人的「勞動階級」。而從不



作者背後即是興建已近完工階段的QAFACT工廠。異國「傳教」，向「洋弟子」講授操作工場的心得。



同國家人民的工作習慣，多少可以看出各國經濟強弱勢形成的原因。就以工作時數來說，QAFAC規定的正式上班時間是上午七時卅分到下午四時；中油人大多會加班到六時；CHYODA在當地雇用的外勞與下包工人一般是從早上六時工作到十一時（採兩班制）；而日本人則是從早上六時工作到晚上六時，而且一週工作七天，沒有休假日，令人懷疑日本人的「經濟奇蹟」就是這樣創造出來的。

我們抵達多哈當天正是回教世界的「禮拜天」——星期五，QAFAC規定的放假日是星期五、六兩天，但大部份中油同仁星期六都要加班。（從元月份開始加班費已經取消，加班只有補休，但是天曉得那一天才有機會補休）。第二天一早，我們先到位於多哈市區一棟極氣派大樓裡的QAFAC總公司辦理延長加簽，再到當地警察局辦理工業區的出入證，然後即驅車前往距多哈市郊約五十分鐘車程的工廠。

### 工安落實值得中油取法

整個工廠的裝建工程已經接近尾聲，但現場處處仍看得出工程公司與監工人員的用心：工安措施相當落實，搭架堅固而密實，踏板一塊銜接著一塊，中間沒有空隙，且每一層都有護欄。在高處工作的人員都繫著安

全帶；施工範圍也都圍有警戒繩，並有看板標示工作內容與工安警語；人員進入塔槽都先經過安全查核，並有人在塔槽外警戒等。現場的整理整頓也可圈可點，地面與平台看不到任何的施工剩料與雜物，如焊條、螺絲、迫緊、鋁皮等，全都清得乾乾淨淨。尤其可貴的是並非為應付工安檢查而清理，而是隨時隨地都保持得乾乾淨淨，形成習慣，實在值得我們學習。

停留在QAFAC的三個星期對我們來說實在是非常辛苦，因為要在短短的時間裡了解QAFAC廠的公用系統流程與設備，需在晚間看流程資料與操作手冊準備教材；白天鑽塔槽查管線設備，又要上課、又要現場監督試車工作。每天與來自各國的優秀工程人員周旋，心裡隨時警惕自己不要辜負朱廠長的期許，更不能丟了中油人的面子。不過此行固然辛苦，收穫卻十分豐碩：因為我們和開疆闢土的中油先鋒們一起工作，認識了許多不同國籍的朋友，最重要的是我們見證了中油在海外的第一個建廠案。

### 結合設廠利基成功可期

一個石化工廠的建廠工作千頭萬緒，尤其在異國他鄉，後勤支援困難，一切都得靠自己，任務倍為艱鉅。然而以個人「以管窺天」的眼光來看，我相信它將是一個非常成功的案子，原因有三：

- 一、規劃用心、考慮周詳。
- 二、建造與監工合作無間、負責盡職。
- 三、工作人員素質優異、全心投入。

一個企業將生產線移轉國外所考慮的利基主要有兩類：一是利用企業本身人才、資金與技術的優勢，在國外設廠生產，就近搶佔市場；二是利用當地較廉價的生產要素如勞工、土地（包括設備、公用資源）、原料（農產品或天然資源）等，生產產品回銷國內或再外銷，以壓低成本、擴大利潤。QAFAC公司EMTBE與甲醇廠就綜合了以上兩大利基：利用CPC優勢的人才、資金與技術，及當地廉價的生產要素——原料（天然氣）與土地（包括水電、交通與租稅等），來生產產品供回銷國內或外銷。

中油在卡達跨出成功的第一步，證明中油人確實有能力應付挑戰，開創新局。然而海外投資所牽涉的範圍甚廣，涵蓋政治、文化、制度與市場各種因素，有時需要相當長的學習與適應時間。證諸日本企業平均要花十五至十五年時間才能發展出成功的跨國業務，中油國際化可能還有很長的路要走，但無論如何我們首先要為這群在波斯灣土地上流汗為中油打拚的夥伴們加油打氣，祝福MTBE與甲醇廠試爐順利成功，更期望中油公司海外投資業務早日開花結果。



# 從法、理、情 看本公司卡達工 作人員待遇之爭 議

本刊

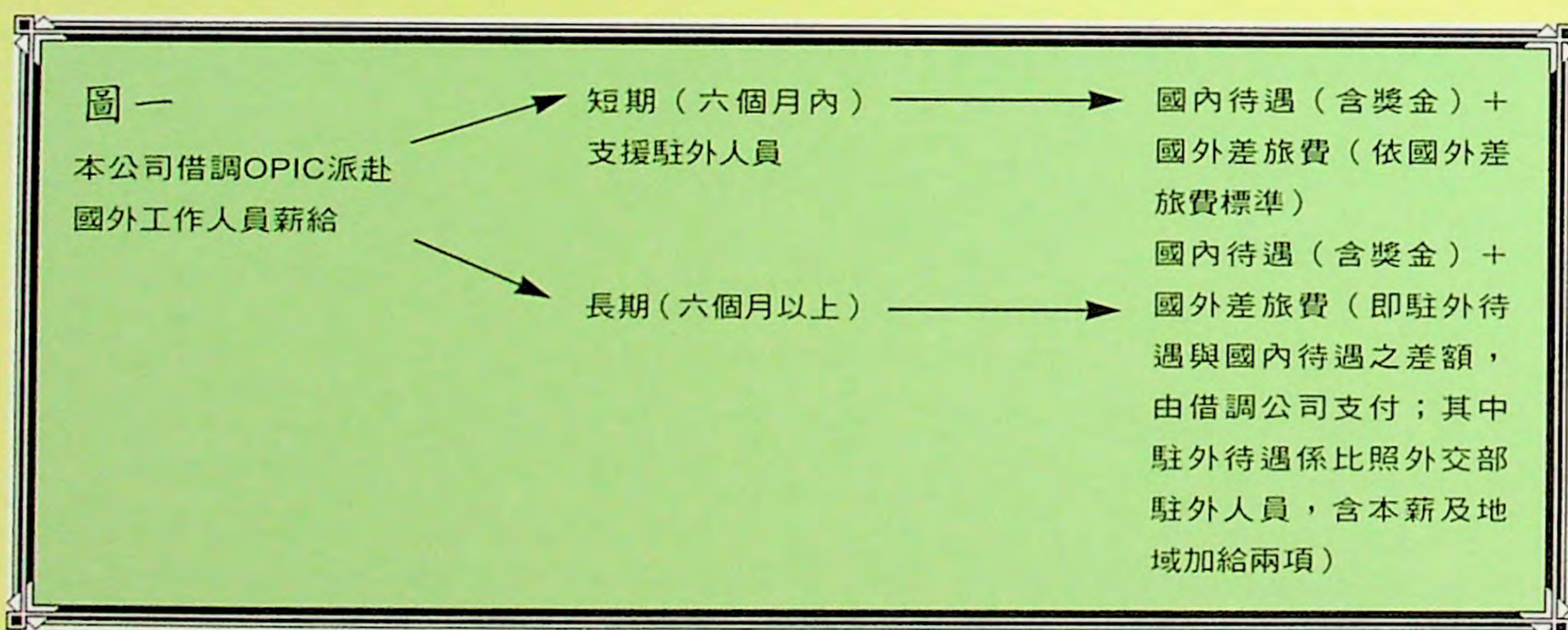
八十五年五月，本公司參與卡達「甲基第三丁基醚 (MTBE) / 甲醇 (Methanol)」建廠合資案，並與卡達國營通用石油公司 (OGPC)、國內李長榮公司 (LCY) 及加拿大國際辛烷公司 (IOL) 共同合資成立「卡達燃油添加劑股份有限公司」(以下簡稱 QAFAC)，所占股份比例分別為：OGPC 10%、OGPC 50%、LCY 15%、IOL 15%。此係本公司首樞自行主導之國際投資案，並選派各廠高素质人力負責其建廠、試爐及營運工作，唯因本公司堅持派外人員應依規定一律比照外交部駐外人員待遇，而本公司各單位借調 QAFAC 人員卻要求比照派駐國工作人員待遇，並主導訂定「技術服務合約」(TSA)，致雙方對薪津數字呈現嚴重落差，若不及時謀求解決，恐將造成個人及公司的傷害；本文意在釐清相關爭議焦點、協商過程，以持平角度分析事件因果，期雙方心平氣和深入考量，早日達於共識，使此一延宕多時的爭議早日解決。

## 派外人員歷來待遇一致

本公司派外人員已有數十年歷史，如業務處同仁派駐中東；探勘同仁派往日本北九州鑽探地熱井，或赴菲律賓、馬來西亞、印尼、美國、中南美、中東、非洲及哈薩克等地探勘，無論其是在高溫、酷寒地區或叢林中工作，歷年來均以不超過外交部駐外人員待遇標準為一致原則，並依規定報行政院核准支付。本公司人事處為整體規劃派赴國外工作人員的待遇管理事宜，於八十五年八月在原有「派駐國外工作人員管理要點」的基礎上，頒訂「派赴國外工作人員管理及薪資處理原則」，確認派外人員一律採借調 OPIC 方式辦理，換言之，派外人員自啟程日起即借調 OPIC，再由 OPIC 借調其分、子公司或合資公司，人員待遇則一律比照外交部駐外人員標準，不因借調公司不同而有所差別(圖一)；且不論合資公司所支付薪給標準為何，凡高於本公司駐外待遇之差額，由合資公司支付給本公司；低於駐外待遇時，則由本公司負擔差額。同時規定派外人員不得支領借調公司任何金錢性報酬(allowance, bonus等)。

例如派赴哈薩克天格礦區工作人員的薪給約高於前述外交部駐外人員待遇的一倍，即依規定由其撥入本公司帳戶，再由本公司依統一標準支付當事人；駐越南台海公司人員薪給低

於標準，本公司仍依駐外待遇支付。OPIC 於八十六年二月頒訂之「海外石油及投資公司向中國石油公司借調





人員作業要點」亦採同一原則，並明訂：借調人員轉派至國外合資公司服務者，其國外差旅費部分由合資公司負擔，合資公司支付標準高於本公司國外差旅費部分，由OPIC或本公司收取；低於部分則由OPIC或本公司補足。

### 違反規定執行主導TSA

在此同時，本公司派赴卡達工作同仁在未與人事部門及相關單位協商的情況下，自行草擬「技術服務合約」(Technical Service Agreement: TSA)，將技術服務人員報酬分為薪資(Salary)、生活津貼(Living Allowance)及搬遷費(Mobilization & Demobilization Allowance)三部分，其中「薪資」係以外交部駐外待遇之一·五倍計得，由合資公司QAFAC直接支付本公司；「生活津貼」部分更高出薪資甚多，且由QAFAC直接支付予借調人(圖二)。卡達小組人員於八十六年四月將TSA送交QAFAC董事會審議，七月八日正式由本公司邱吉雄副總經理代表簽署，之後提報本公司八十六年九月第四三九次董監聯席會追認，惟相關細節並未釐清。期間本公司人事部門曾數度表達「生活津貼」部分應繳回公司之原則，OPIC工作人員並請求卡達小組告知借調人員支薪情形，但均不得其果。

TSA簽約前一日，經OPIC工作小

圖二

TSA中規定派赴QAFAC工作相關人員薪給

六個月以內支援人 (Temporary Personnel)	→	國內待遇+合資公司所訂差旅費 (以日支標準計算)
六個月以上支援人 (Project Personnel)	→	薪資(\$8,900~14,400)+生活津貼(\$9,500~16,700)
二年以上支援人 (Secondees)	→	薪資(\$6,800~11,700)+生活津貼(\$9,800-18,300)

註：一、「薪資」係以外交部駐外待遇之1.5倍計得，由QAFAC直接支付本公司。

二、「生活津貼」則由QAFAC直接支付予借調人。

組邀集相關單位召開協調會議，會中決議：借調合資公司工作人員須將合資公司所提供之任何報酬或津貼歸繳OPIC或本公司，並重申派赴國外工作人員不得以任何形式超領津貼加給。人事處為確實釐清卡達合資案派外人員待遇問題，於八月二十日由邱吉雄、謝榮輝兩位副總經理召開會議，並達成如下共識：本公司借調人員依QAFAC「TSA」所支領「生活津貼」部分必須繳回OPIC；總計借調人員國內薪資、國外差旅費及QAFAC所提供生活補助費，以不超過國內薪資之三倍為原則，然此一協議因借調卡達人員再提意見，認為「生活津貼」若回繳OPIC，合資股東可能提出其違反TSA精神，恐導致對本公司有不利影響，最後決議提請法務室研究了解，故暫未發文。

至八十七年元月，本公司陳董事長再三重申，借調人員應遵守「派赴國外工作人員管理及薪資處理原則」，合資公司所支付借調人員任何薪資、加給及生活津貼等金錢性給與應一律繳回本公司，期間經人事部門一再說明派外人員待遇一致、並無例外，以免衍生適法問題及其他派外人員援引之紛爭，造成個人及公司的傷害，惟卡達小組人員仍堅持動用或檢據報銷QAFAC所支付之「生活津貼」，整個事件因而陷入僵局。同年八月十七日，海外合作處正式電傳陳



董事長指示，卡達小組部分人員強力反彈，聲稱在情況未確認前將暫緩赴任，後經開會決議建議公司或OPIC於卡達成立（臨時）辦公室，以照顧借調人員之生活起居，拒不履任風波乃暫告平息。

### 兼顧情理一切回歸法令

卡達小組待遇爭議懸宕已歷時

二年有餘，迄今工作人員雖未直接支領QAFAC之「生活津貼」，但已支領搬遷費津貼，並以QAFAC墊支方式支應其日常生活費用，QAFAC帳面上已記有對本公司鉅額應收款項，而卡達人員卻仍持續爭取以檢據報銷「生活津貼」，期間本公司及OPIC曾多次要求收回「生活津貼」，惟迄今仍未見其有任何繳回之動作。本公司一再強調任何派赴海外各辦事處、分公司之人力，其身分定位均屬中油人員，派赴QAFAC合資公司人員亦不例外；據經濟部八十一年所發佈之規定，本公司派赴轉投資事業工作人員，如經參酌市場價格及用人費成本負擔而向轉投資事業收取其服務費者，實質上應屬雙方商業交易行為，該等人員身分上並無變更，仍應於本公司支薪；另依本公司與QAFAC所訂TSA亦規定本公司係QAFAC之承攬商，所派遣人員仍屬本公司之受雇人或代理人，不得視為QAFAC之受雇人

或代理人。以此而論，本公司派赴卡達工作人員負責主導合資案有關商業條款之洽談、合約條款之研擬及合資公司建廠經營管理等工作之進行，在研討TSA過程中卻逕行規劃報酬條款未納入本公司相關單位之意見，致有破壞體制以求不當私利之嫌，其間部分人員以拒不履任為要脅，更屬不智之舉。

持平而論，有關TSA人員報酬之條款雖不符政府相關法令及本公司既有規定，唯該合約既經各出資股東及合資公司簽署，並經本公司董監聯席會議追認在案，就合約立場而言，本公司應遵守其條款以維信譽；惟就法理而言，派赴卡達工作人員屬中油員工，必須遵守政府法令及公司駐外待遇相關規定，故其自QAFAC所支領之生活津貼搬遷費，應於收取後依法歸還公司，以兼顧合約及法令規定。若拒不依法歸還，依行政院七十年所頒布之規定，明令公營事業員工待遇獎金及待遇有關之津貼或給與事項，如有未依規定報行政院核准支給者，其有關之負責人及主辦人事、會計人員應予議處，且需停支；因而使本公司涉及圖利他人之罪，被迫依法追究相關失職人員，對公司與個人均將造成傷害。

本公司派赴卡達工作人員已陸續增加至四十餘位（其中長期人員

二十一位；短期支援人員約二十位），為徹底解決此一爭議，以免違法，並為因應將來派外人員於退休或辦理專案裁減時支付退休金衍生疑義，本公司將儘速與QAFAC各股東連繫協商，修改TSA報酬條款支付方式，由QAFAC將「生活津貼」部分直接支付本公司或OPIC；而就情理而言，目前本公司駐外人員待遇比照外交部駐外人員辦理，已較台糖、台肥等公司駐外人員為高，且外交部駐外待遇中所訂定之地域加給，業已充分考量各駐外地區工作環境條件；本公司派赴卡達工作人員待遇除比照外交部駐外人員支領固定給付（含薪俸、地域加給）外，還包括申請給付（含房租補助費、眷屬補助費、子女教育補助費），其中固定給付加上房租補助費總計約為國內待遇之三．五倍；另針對派赴卡達工作人員待遇之爭，還考慮以修訂相關合約方式，要求QAFAC以「有償」方式（向借調人員酌收費用）提出其住宿、交通工具等生活補助，務期妥善照顧相關人員以為圓滿解決，已不可謂不優厚。未來本公司將在法令規定範圍內，全面檢討駐外待遇，整體而言，可謂兼顧法、理、情，至盼卡達工作同仁體認公司之苦心，及時配合對策之進行，以免引發後遺症，形成個人及公司之損失。



# 雙龍橋地區地下水汙染 整治已見成效

圖／文 徐雪屏、劉正忠 ● 台探總處

兩年前（八十六年）的五月十七日，台探總處突然接獲民眾反應，謂「苗栗縣頭屋鄉跨沙河溪的雙龍橋下游約一百公尺處水面發現油花，顏色漆黑」，雖然此一地點距台探總處管線群仍約有一百二十公尺之遙，且依顏色及黏度研判類似燃料油，而台探總處並未輸送此類油品，惟仍不敢掉以輕心，除立即派員回收並清除浮油外，亦分派多組人員調查浮油來源。

## 油花乍現 尋漏溯源

經清查該區輸油管線、進行土壤氣體調查、並陸續完成十二吋L.T.S線及六吋原油線等管線之保壓試漏工作後，均未發現異狀。至進行四吋管線試漏作業時，發現苗栗五穀宮附近水溝出現浮油，乃立即停止試漏，並關閉閘門進行管線掏挖，查覺該段管線上有抓痕，且於該處發現約一分公分的蝕孔，檢視該蝕孔及抓痕，研判係

外單位操作怪手不慎挖破所致，於是趕緊搶修，並將油汙清除完畢。

但五月二十日雙龍橋下游又發現浮油滲出，台探總處隨即派員在河面裝設攔油索，同時以吸油棉回收浮油，防止污染區域擴大，並派員於現場警戒。而油樣經送分析比對結果係屬輕質油。同日，在距離管線群上游約六十公尺的象山簡易水廠已停用的水井內亦發現浮油，經採樣分析，並與上兩項之漏油比對，結果與輸送台肥之石油腦類似，故判定係錦礦廠輸送台肥之四吋油管洩漏。

## 挑燈夜戰 緊急應變

為免污染擴大，台探總處除成立緊急應變小組及搶修工程隊回收洩漏油品外，並採取相關搶救措施：

一、阻絕污染擴散，全力回收浮油：

經現場勘查結果，推測主要污染

範圍包括雙龍橋下游一二〇公尺及上游三〇公尺東側河床沙洲區域。為緊急回收浮油，首先將沙河溪水道改道，再於水道及東側沙洲間構築土堤。同時在首次發現漏油處向管路方向挖掘十個面積二至五〇平方公尺不等的集油坑，由工程師及工程人員三班三輪全天候回收浮油；而由於此污染區域的地質為通透性極佳的細沙夾雜礫石層，且污染物為輕質油，容易揮發，在現場溪水水源充足的情形下，若連續抽取油水使產生洩降現象，即可使土壤間的污染物加速被當地溪水滌洗出來，達成整治成效。

此外，在緊急回收浮油的過程中，亦於河面裝設攔油索，並以吸油棉回收浮油，防止污染物擴散。

二、設置簡易整治井：

污染範圍被有效控制後，集油坑已不易回收到浮油，乃予以清除復原，並於六月初另行設置六口直徑約九五公分的碳鋼簡易整治井，俾加強水力洩降，再進一步縮小污染範圍。而自各整治監測井回收的油水泵送錦水礦廠處理，該監測井則作為後續監測使用。







▲截油坑的浮油以泵浦回收。  
▲颱風過後，浮油滲出水面。

### 三、污染源追蹤：

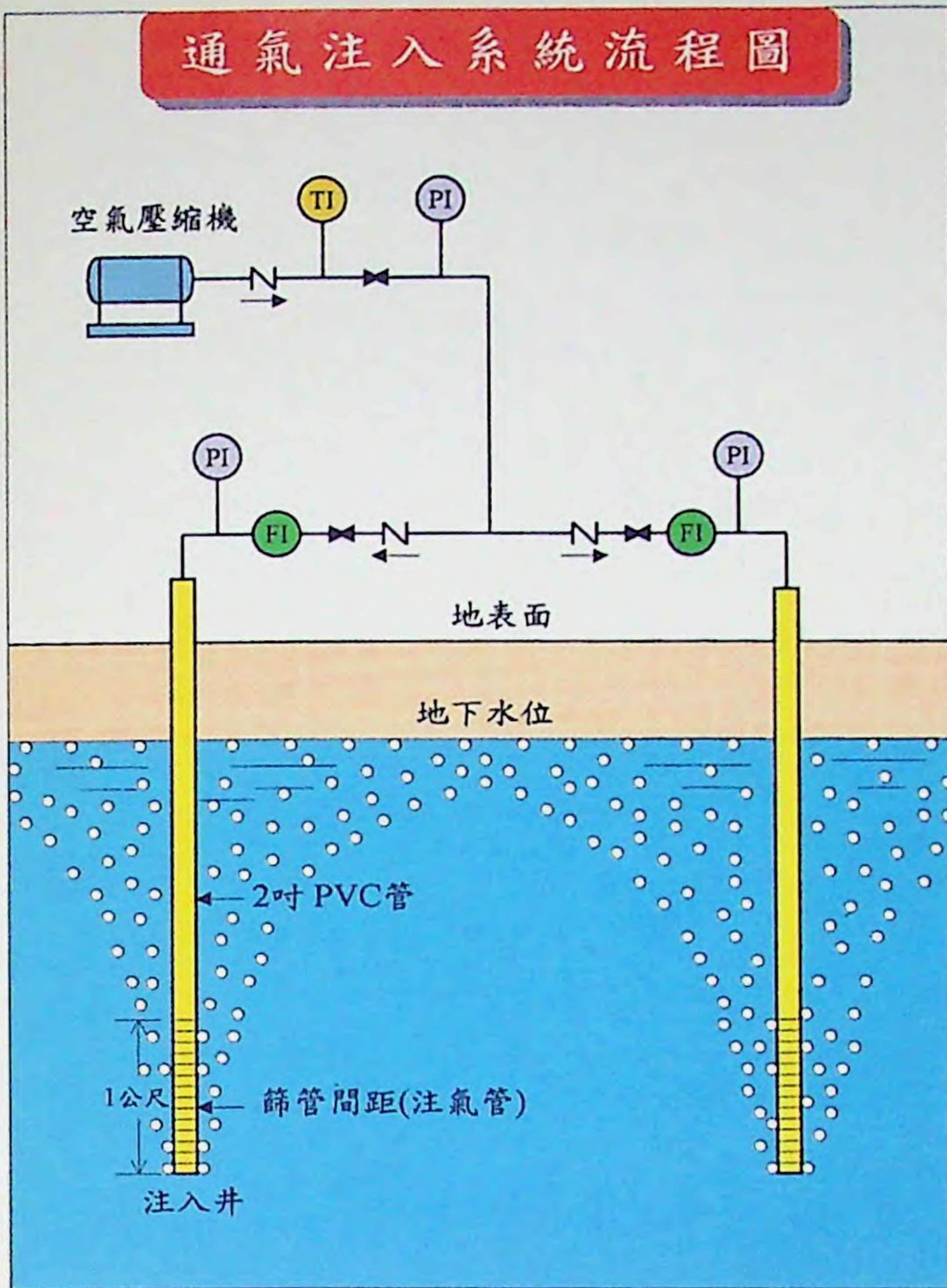
為追蹤界定污染源，台探總處由首次出現浮油的雙龍橋下游一百公尺處開始追查，並以氮氣測試，確認沙河溪雙龍橋下之管線即為洩漏點，於是在清除該管線之內容物後，予以切斷盲封，廢棄不用。

### 四、緊急供應居民用水：

由於管線漏油點附近有一民用的簡易自來水廠，為避免影響居民生活，台探總處除裝置兩只二五公秉的儲罐，轉接自來水供應民眾使用外，並積極接洽省自來水公司改裝自來水管線，以供應象山地區七百餘戶居民。



## 通氣注入系統流程圖



圖四、通氣注入(Air Sparging)系統流程圖

為掌握時效，經審慎考量現場地下水文、地質及洩漏油產品特性後，決定採取下列三種主要整治方法：

一、浮油回收法：在沙河溪兩岸設置浮油回收井，

### 團隊用心 成果斐然

此次因輸油管線腐蝕造成油品滲漏地下水污染事件，對台探總處地下水整治技術而言是一項重大挑戰。而基於危機事件處理首重時效，整治工程若委由工程顧問公司處理恐緩不濟急，為提昇本身技術並落實多角化經營策略，乃責由台探總處各相關技術專業人員著手進行整治工程事宜；其間歷經緊急搶

通氣注入系統流程圖

注氣井。



## 追查起源 就地整治

於此同時，台探總處為迅速掌握污染程度及範圍，亦立即動員相關部門蒐集該區域管線配置圖、地面地質及水文等相關資料，並同步進行附近河川、水文、地質、及土壤氣體調查；另委請工研院能資所調查污染範圍及影響程度，並進行證據保全，以備後續污染監測及整治之用。此外，為免紛爭擴大，乃與當地居民取得協議，委託元智大學進行污染受損查估、鑑定，作為賠（補）償之依據。

而有關於後續之污染整治工作，

再利用泵浦回收地下水表面浮油。  
 一、土壤氣體抽除法 (Soil Vapor Extraction: SVE) 利用設備抽取吸附在不飽和層土壤之油氣及地下水表面浮油，以管線送入氣液分離槽後，將液體送廢水處理系統處理；氣體則經活性炭處理後，再排放至大氣。

二、通氣注入法 (Air Sparging: AS) 注入空氣驅趕地下水中之揮發性有機物，並以抽氣井加以抽除。此法亦可增加土壤及地下水中之氧氣，使好氧微生物易於繁殖生長，進而分解有機物。



運用水平抽氣井技術使雙龍橋下污染整治已見成效。

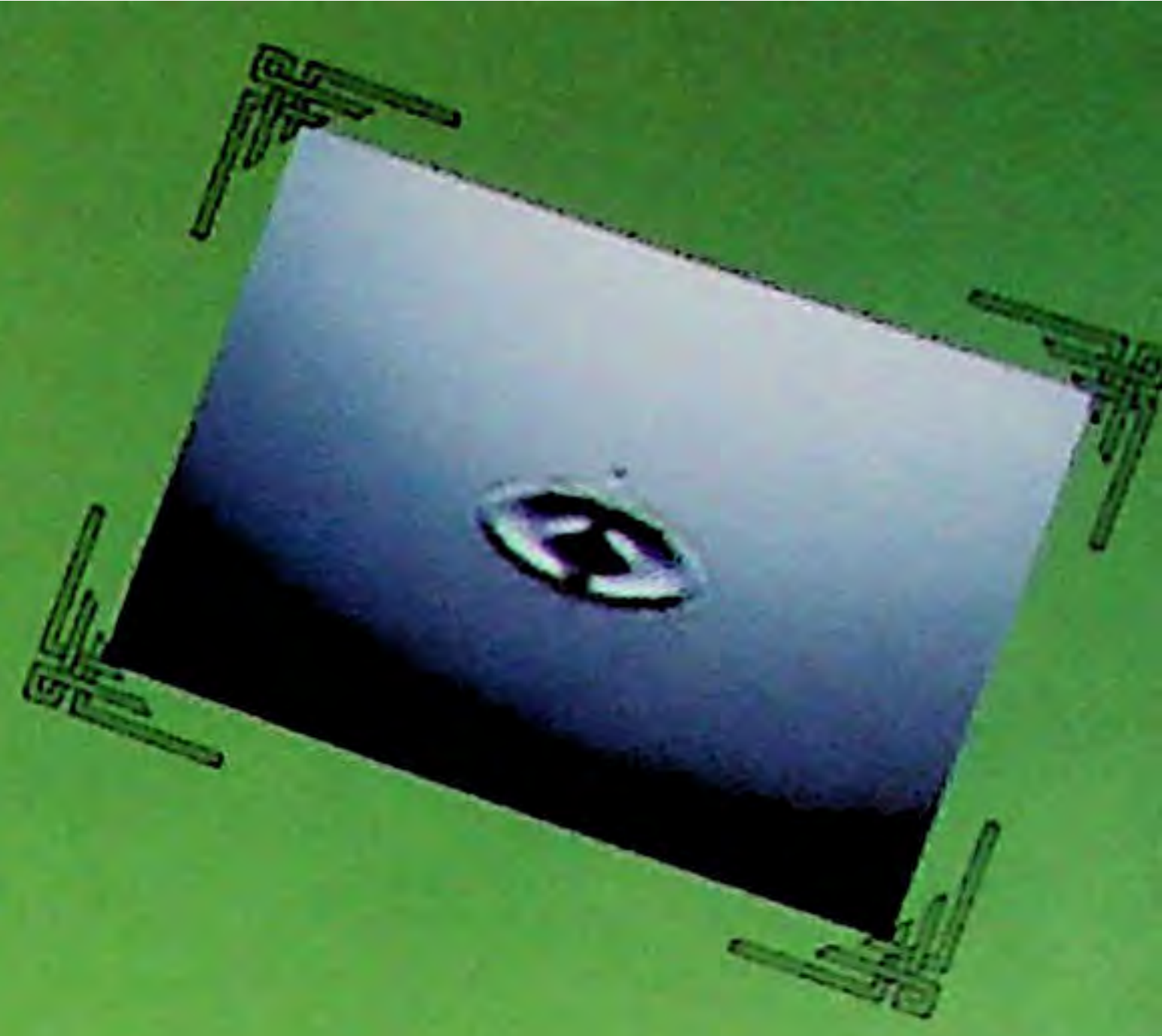


救、初期整治、現場全面整治，並自行設計土壤氣體抽除技術及通氣注入法，在全體工作人員竭盡心力整治之下，已收初步成效，經由監測數據得知，污染面積已縮減至原先的八分之一左右，而個別監測結果，亦顯示目前地下水中污染物濃度平均下降至原來的十五分之一，預計八十八年底即可完成全面整治工作。

油人在整治雙龍橋地區地下水污染期間，歷經酷暑、颱風、豪雨及溪水暴漲等惡劣環境，仍努力不懈，使當地居民留下深刻印象，從最初責難、謾罵、到諒解、接納以至目前的主動協助，其態度的轉變對現場工作的同仁來說實為最大的安慰。

此次事故發生後，蒙總公司安環處及探採研究所支持與協助，使搶救及除污工作能順利進行，並將損失降至最低，特此致謝；而台探總處藉此危機處理過程，已累積許多整治技術與經驗，諸如污染範圍之調查與界定、監測、回收井設置與管理，土壤氣體抽除之設計與施工，空氣注入法整治設計與施作，場址監測計畫及採樣送樣、分析過程之QA、QC作業等等，也可為將來多角化經營增添實力。雖是「學費昂貴」也勉強算是邊際效益吧！





# 從西帕里亞礦區探油 成功漫談委內瑞拉

此機會進一步認識位於地球遙遠彼端的委內瑞拉。

圖／文 郭兆敏 ● 台探總處

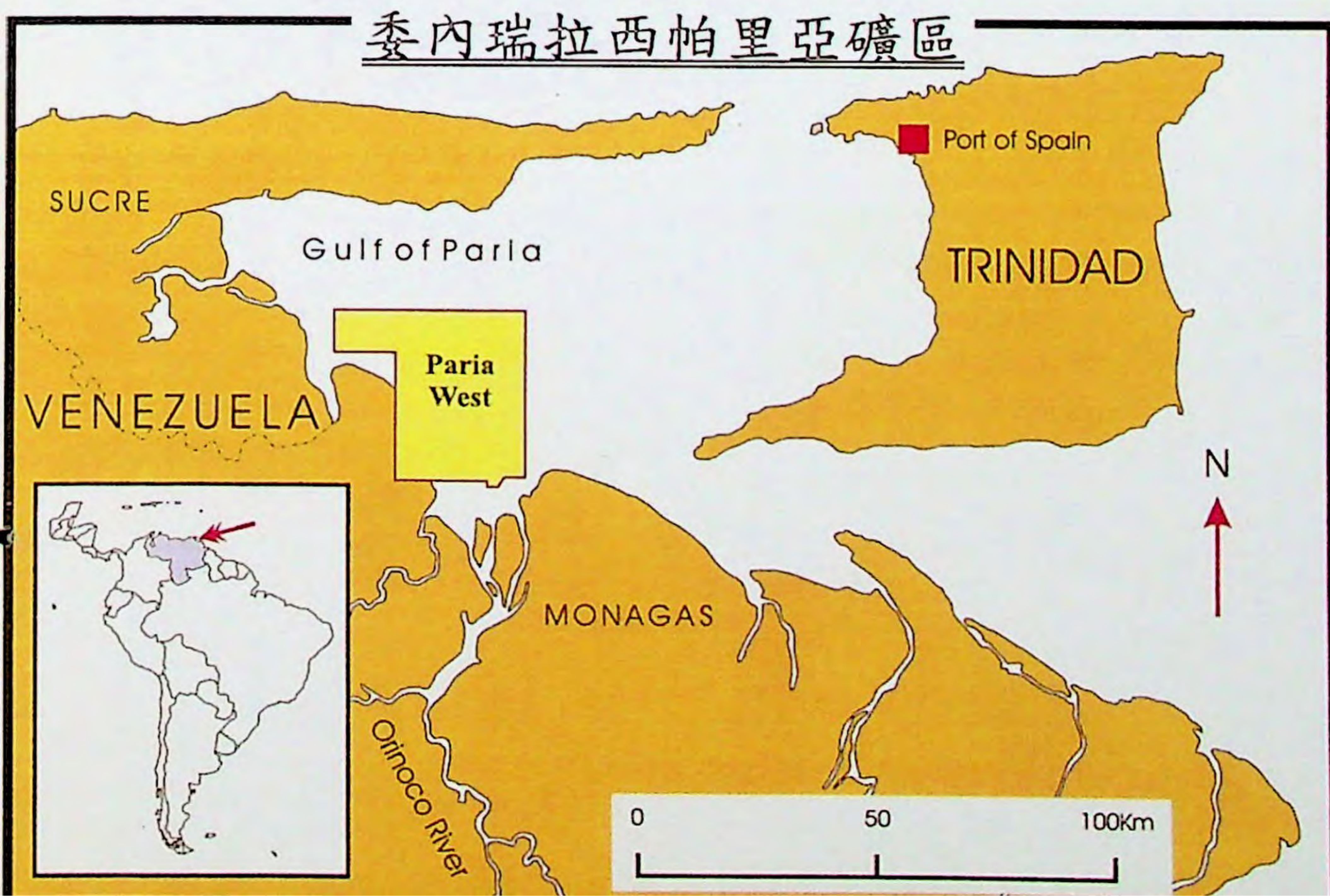
三月二十四日聯合報以頭版頭條報導「中油委內瑞拉探得油脈」的好消息，不但為本公司海外合作油氣探勘注入一劑強心針，對探勘的未來也有一定的啟示作用。

本公司於一九九八年四月與美國 CONOCO 公司簽約讓入委內瑞拉西帕里亞(Gulf of Paria West)礦區，擁有一〇%權益。礦區義務為進行若干數量的二、三維震測及鑽鑿義務井兩口。今年二月甫完成第一口義務井 Corocoro (西班牙意指一種鳥名) 的測試，結果於三砂岩層中測得日產原油四千二百桶，根據報導，初步估計原油可採蘊藏量達三億餘桶，可說是近年本公司繼厄瓜多合作礦區報捷之後，再度於南美洲發現重大油藏；該礦區第二口井 Esmeralda (綠寶石) 亦隨即於二月底開鑽，目前本公司探勘部門正密切注意其發展。同仁不妨趁

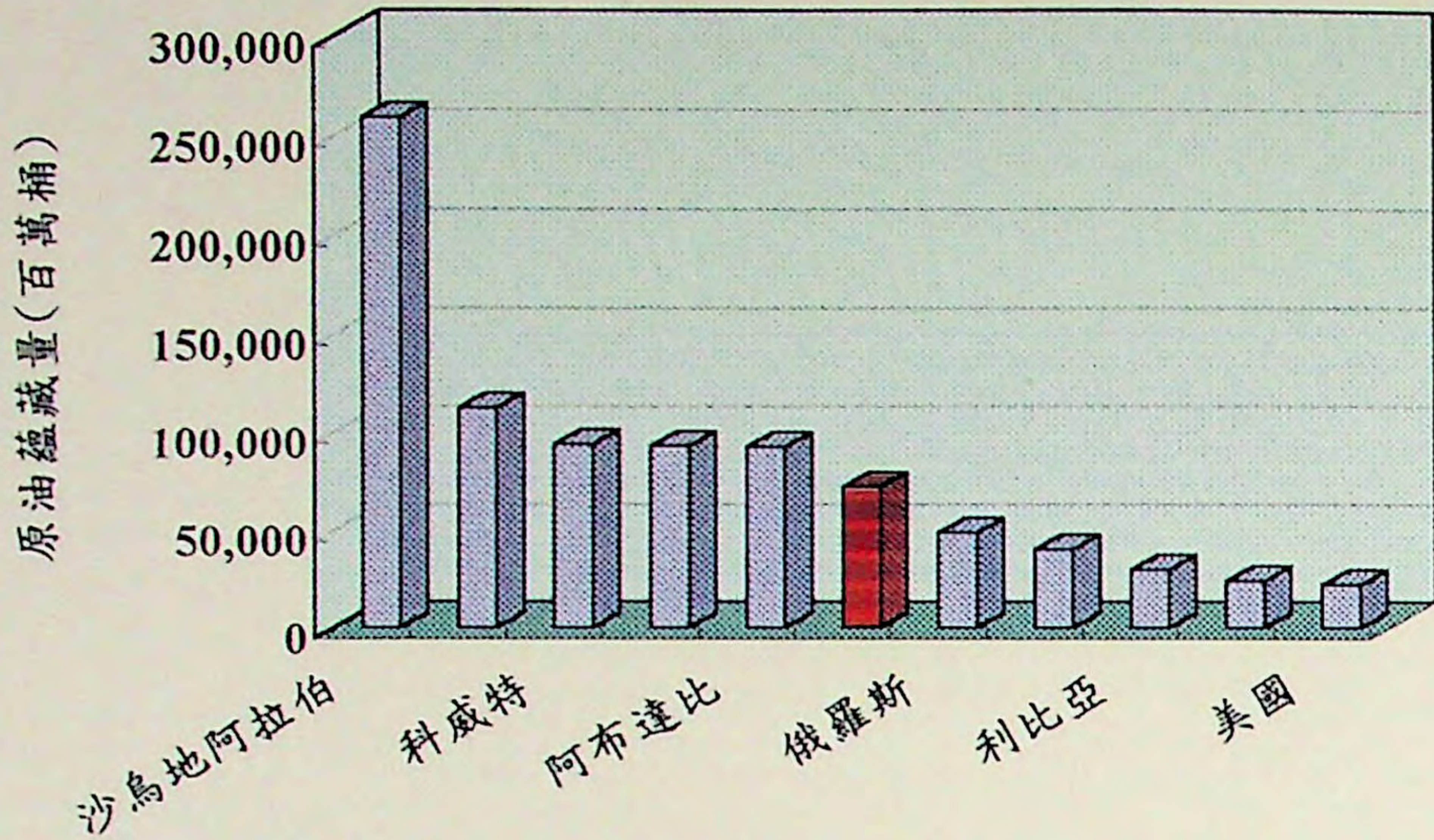
## 坐擁油藏人民貧富懸殊

委內瑞拉雖地處南美洲，但還是屬於北半球國家，一九九四年總人口不過一千七百萬。一如南美洲諸國(巴西除外)，委國於十六世紀成為西班牙殖民地，至今仍以西班牙文為官方語言。十九世紀初一位曠世英雄——西蒙·波利瓦將軍崛起，他致力解放南美洲，領導人民對抗殖民統治，戰果輝煌，雖功敗垂成，但至今仍深受南美洲民眾景仰與崇拜，委幣單位 Bolivar 即以他為名。南美洲北部諸國普遍存在軍隊獨裁、高度通貨膨脹、外債高築、毒品交易、高犯罪率等問題，委內瑞拉也不例外，但該國得天獨厚，擁有全世界除中東以外最豐富的油氣蘊藏，自一九一七年發現石油後，即由赤貧一躍而為世界新貴，石油城一夜之間興起，一九八〇年石油為該國賺進一百八十億美元，幾佔出口總額的九五%

委內瑞拉西帕里亞礦區

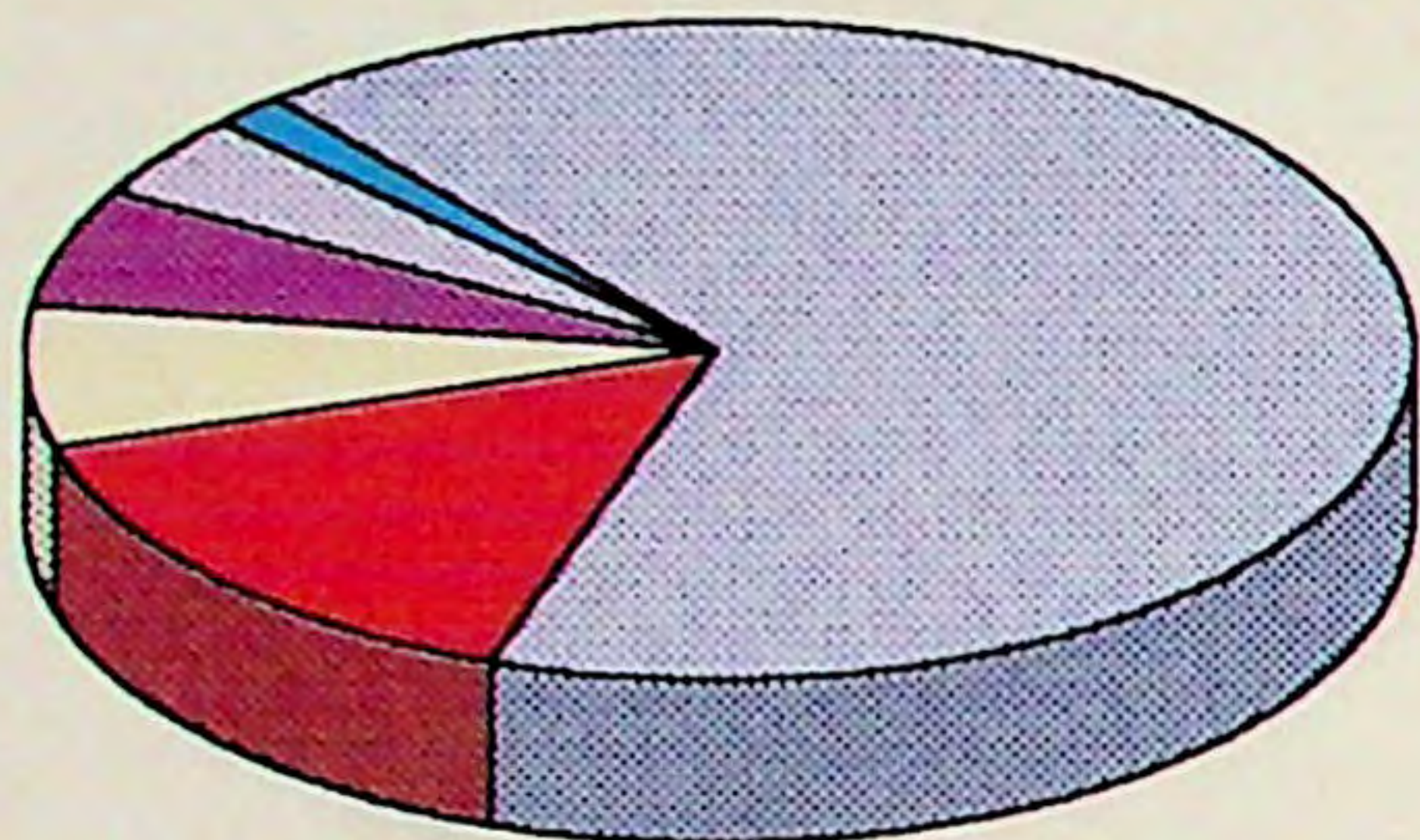




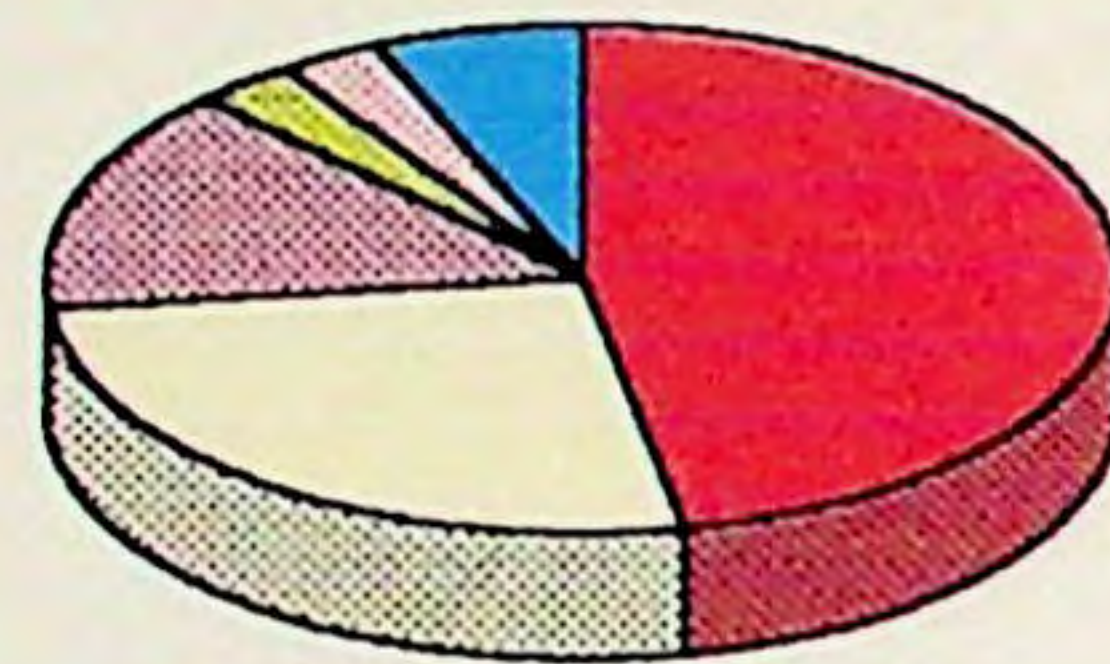


世界原油蘊藏分佈  
(總計：1,019,546百萬桶)

美洲原油蘊藏分佈  
(總計：153,026百萬桶)



- |         |           |
|---------|-----------|
| 中東      | 美洲        |
| 非洲      | 東歐 & 獨立國協 |
| 亞洲 & 澳洲 | 西欧        |



- |      |     |    |
|------|-----|----|
| 委內瑞拉 | 墨西哥 | 美國 |
| 加拿大  | 巴西  | 其他 |

資料來源：參考 1998 年 Petroleum Encyclopedia 提供數據繪圖而成。

如今委內瑞拉不但堪稱拉丁美洲最富裕的國家，更是掌握世界大半原油的 OPEC 重要成員之一。挾著石油帶來的財富，委國首都——山城卡拉卡

斯近三十年來擴展了七倍以上，市區摩天高樓林立，街頭十分熱鬧，但在卡拉卡斯一派繁華的市區外圍卻是貧民窟充斥，山坡上低矮的棚屋密度之

高更蔚為世界奇觀。更有甚者，在貧富嚴重不均的情形下，外來人口不斷湧入卡拉卡斯，期望能找一份工作養家餬口；以其腹地之狹，卻要容納約四百萬人口（官方統計數字），因而衍生高犯罪率等社會現象。

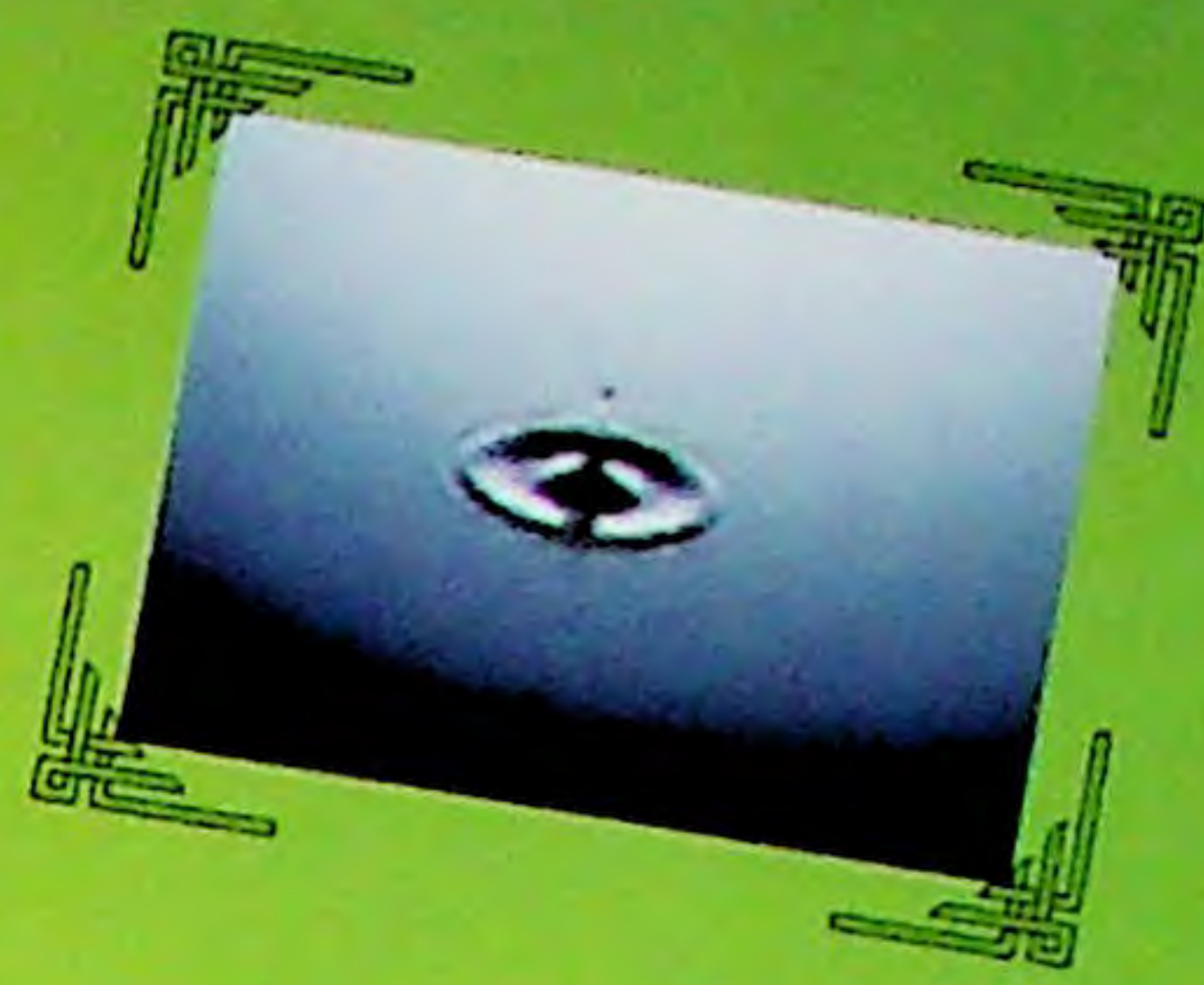


Guiria 漁民正在整理漁貨。

### 合作採油考量政經情勢

本公司與 COZCO 合作之西帕里亞礦區海岸基地所在的 Guiria，與卡拉卡斯市的繁華恰成鮮明對比。Guiria 係一漁業小鎮，氣候終年溼熱，居民壯碩的身材及飽經風霜的黝黑臉龐顯露出勤勉勞動的一面。帕里亞灣以盛產鮮美的大蝦聞名，這也是當地居民賴以為生的自然財富。這些大蝦還有一個令人難以置信的小故事：兩年前西帕里亞礦區實施三維震波測勘時，適逢蝦群求偶季節，蝦群發出的嘈雜聲響竟使震測作業因雜訊比太高，不勝其擾，結果花了好一段時間才解決問題。





帕里亞灣雖然魚鮮蝦美，但因貧富差距大，當地人長久辛勤工作所得往往還不夠讓他們上餐廳大啖一番；更令人難以想像的是擁有豐富自然資源的委國，竟有八〇%的人民生活在貧窮之中，也難怪大部分百姓對兩個傳統政黨——民主行動黨及基督社會黨——多所指責，並於去年大選中以壓倒性地的選票支持左派「極端愛國聯盟」候選人查維斯當選總統。甫於二月二日宣示就職的查維斯原是一名退役傘兵中校，曾於一九九二年發動血腥政變失敗，並因而下獄兩年；他被窮人視為救星，但也有批評家認為他將實施一個左派的獨裁政府，並全面中止自由市場的經濟改革。油氣探勘原本即屬於高風險事業，投資金額大且回收期限長，因此地主國政治和經濟的穩定程度更值得我們加以注意。

一九九八年初以來國際油價大幅滑落，委內瑞拉因對石油倚賴至深，財政逐漸陷入窘境，而外國油公司在當地除了挹注大量資金、增加國家油源及提供工作機會外，也因鑽井及測勘影響當地漁業活動，而主動提供補償及回饋（包括協助衛生、醫療及若干建設），其重要性更隨油價持續下跌而增加。

### 海外探採貴在源源不絕

當飛機越過Orinoco三角洲上空時，可見到夜以繼日作業的鑽井平台，由高空俯視此委國兩大產油盆地之一的東委內瑞拉盆地時（另一為馬拉開波盆地），內心深覺感動。長久以來委內瑞拉的油氣探勘一直屬於國家所有，直到一九九二年以後才陸續將若干油田和礦區以服務合約等方式開放外國公司投標，委國豐富的油藏自然吸引了所有油公司的目光，屢次競標均極為激烈，本公司就曾在某礦區第三輪的競標中敗下陣來。另一方面，由於委國對合作的合約條件限制嚴格，且規定的競標簽約金過高，在當地從事探採活動的外國油公司往往須發現具相當規模的油藏才能有所利潤（Petroconsultant經濟分析顯示，可採蘊藏量達兩億桶以上油田方具經濟規模），因此在作礦區評估時不可不慎。而報導也指出，多數拉丁美洲產油國如墨西哥、哥倫比亞等都將在未來數年內從原油輸出國逐漸轉變成為輸入國，但委內瑞拉在下一個世紀初仍將是美洲最重要的原油輸出國家，同時也是美國的主要原油供應者；委國國營公司PDVSA更自信滿滿地認為他們可望在二〇〇五年達到日產六百萬桶的目標，

果真如此，則其總產量約相當於全美洲所需原油之一半，影響力不可小覷。

自從委內瑞拉開放境內礦區後，就年年名列本公司海外探採的目標國家名單上，如今我們在委國的首度嘗試——西帕里亞礦區已經有了一個相當不錯的開始，值得大家繼續努力！



Guiria海岸基地鳥瞰。



# 中國石油化工集團公司油田現況剖析

蕭慕俊 ● 海外處

一九九八年大陸石油和石化工業總產值將近人民幣五千億元(以下計價單位同)，較前一年增加五·六%，銷售收入為七、七九六億元，淨利近一〇三億元，佔大陸國有公司及國有控股工業企業總利潤(約四百億元)的四分之一；其中石油集團公司、石化、化工、海洋石油等四大體系分別盈餘四〇億元、三四·二億元、二一·五億元和七億元，在整體大環境面臨不景氣的情勢下，表現尚稱良好。

長久以來，大陸的石油石化業均屬國家企業，在世界經貿自由化的衝擊下，大陸當局為加強本土石油、石化業的競爭力與經營績效，提出了以長城為分界點重組「南」、「北」兩大石油石化集團的構想，將過去在計劃經濟體制下，上、下游水平切割的石油、石化業，轉變為上、下游一體垂直整合分工，使其各自擁有石油開發、原油生產、油品煉製、精製與銷售的業務。主要是把長城以南、蘭州以東的煉油廠與油田劃歸中國石油化工集團(簡稱SINOPEC)；長城以

北、蘭州以西的地區煉油廠與油田則劃歸中國石油天然氣集團(簡稱CNPC)(請參見石油通訊第五七〇期)。

## SINOPEC油田新成員

重組之後，有十二家油氣田企業納入SINOPEC轄下，分別是勝利石油管理局、中原石油勘探局、河南石油勘探局、江漢石油管理局、江蘇石油勘探局、安徽石油勘探開發公司、滇黔桂石油勘探公司、中原石油化工有限公司、華東輸油管理局、勝利輸油公司、新鄉輸油公司、襄樊輸油公司。後四者並於一九九八年六月底，合併為中國石化集團管道儲運公司；後來再將滇黔桂石油勘探公司併入江蘇石油勘探局。(如表)

至此，SINOPEC內已形成擁有六個油田及一儲運公司的探勘生產體系，合計共有四二萬名職工，此一體系共擁有五五個地震隊(震測)、三一四個鑽井隊、四三三五個採油隊、四七二個作業隊、一八三個測井隊、一九六個輸集隊，陣容相當龐大。而這些隊伍除曾到過塔里木、新疆、內

蒙、陝甘寧等地作業外，也曾經參與蘇丹、委內瑞拉、土庫曼的工程建設。

其中，除滇黔桂油田地處西南一隅，產量較少外，其餘油田皆位於長江、黃河中下游的經濟精華地帶，截至一九九八年九月底止，六個油田共生產八·三三億噸原油，擁有證實石油蘊藏量四六·四億噸。其中最具有代表性的油田分別介紹如下：

### 勝利油田

黃河是中華民族的搖籃，被稱為「母親之河」，黃河兩岸蘊藏有豐富的石油資源。地處齊魯地區的勝利油田是大陸僅次於大慶油田的第二大油田，總面積約六·一萬平方公里，主要部位在山東省東營市境內的黃河入海口兩側，又以濟陽凹陷為油田勘探開發的主戰場。勝利油田是屬於斷塊凹陷的儲蘊生產模式，自一九六〇年代開始開發以來，累計已生產原油六·四億噸，佔整個集團公司油田產量的四分之三以上，是目前SINOPEC所屬最重要的油田。



中原油田、河南油田

中原油田與河南油田二者同位於河南省境內，以隴海鐵路為界；中原油田發現於一九七五年，自一九七九年正式投入開發建設，目前共有十四個油氣田，證實石油蘊藏量四·六八億噸，天然氣九七四億立方公尺，至一九九八年底共生產原油八、六八〇萬噸，天然氣一五八億立方公尺。

位於隴海鐵路以南的河南油田地處河南省南陽盆地，自一九七〇年就開始開發建設，到一九九八年底，共發現油氣田十八個，證實可採油氣蘊藏量約二億噸，同時，還發現儲量五千萬噸的天然鹼礦和儲量二千三百億噸的地下鹽田，累計產油四千七百萬噸。

江漢油田、江蘇油田  
(含安徽油田)

長江是大陸經濟發展的精華區。雖然長江中下游目前所發現的石油天然氣儲量不如黃河中下游高，更無法與東北、西北相比，但其原油生產卻有就近支援經濟發展之便。



長江中下游的石油發展始於江漢平原。江漢油田主要分布在湖北省境內，目前共有二六個油氣田，證實可採石油蘊藏量超過一億噸，天然氣儲量超過五一億立方公尺，而生產原油合計已逾二千萬噸，天然氣十億立方公尺。本區的特色為六家石油機械製造廠，產品佔大陸全部石油機械總量的三分之一，其中鑽頭廠更佔大陸一半以上的油井鑽頭市場，此外，由於江漢油田是大陸老石油工業基地，在油少人多的情形下近來已開始向廣東、北京、上海輸出勞務。

按地質學劃分，江漢油田屬中揚子區，而江蘇一帶則屬下揚子區。江蘇油田就處於下揚子區和蘇北盆地。自一九七五年開始勘探開發以來，共發現油氣田二六個，石油蘊藏量一億多噸，已生產原油一千三百多萬噸。而在面積七萬多平方公里的下揚子區海相中生界還蘊藏著十五、卅億噸的油氣，目前正在組織勘探，並以高郵凹陷、金湖凹陷為勘探目標；另外蘇北盆地的沙撈地也發現油氣面積達六平方公里的油田，一九九八年生產原油達一三〇萬噸以上。江蘇油田計劃於本世紀末前，確保年產原油一五〇萬噸，累計證實油氣蘊藏量至少一·五億噸。並計劃於公元二〇一五年年產三〇〇萬噸原油。



中國石化集團公司油田企業簡表

單位名稱	成立時間	職工人數 (萬人)	1997年產量		證實可採蘊藏量		累計產量	
			石油 (萬噸)	天然氣 (億立方米)	石油 (萬噸)	天然氣 (億立方米)	石油 (萬噸)	天然氣 (億立方米)
勝利石油管理局	1962	20	2,801.16	2.14	372,603	320.64	63,850	85.79
中原石油勘探局	1975	9	402.07	7.68	46,795	380.70	8,501.74	59.88
河南石油勘探局	1972	8.3	185.06	-	19,775	40.06	4,533.20	1.38
江蘇石油勘探局	1975	1.9	117.23	0.01	12,021	5.44	1,325.80	2.71
江漢石油管理局	1965	5.7	82.06	0.50	10,823	50.55	2,284.10	7.33
安徽石油勘探公司	1970	0.268	9.01	-	660	-	51.1	-
滇黔桂石油勘探局	1983	1.3	4.87	0.95	1,847	42.19	97.70	14.86

註：安徽石油勘探公司已於1998年11月併入江蘇石油勘探局，並註銷法人資格

資料來源：中國石化報（1998年7月）

在江淮之間，活躍著兩支勘探隊伍，一路是安徽石油勘探公司（簡稱安徽油田），一路是浙江石油勘探處。安徽油田是從一九七〇年開始找油，現在這支隊伍已達二、六八〇人，主要戰場在安徽的天長地區，目前已證實石油蘊藏量六六〇萬噸，累計生產原油五十多萬噸，年產原油十多萬噸。浙江的石油勘探也始於一九七〇年，目前有近千名職工，在杭州灣、金衢、寧波等地鑽探。由於安徽油田的規模小，且與江蘇油田勘探開發區域屬同一含油構造，因此在九八年十一月併入江蘇油田成為轄屬分公司。

### 滇黔桂油田

滇黔桂石油勘探局從五〇年代就開始在本區奮鬥，目前的探勘目標集中在已建成年產原油五萬噸、生產能力十萬噸的廣西百色油田，和年產一億立方公尺天然氣的貴州赤水氣田。由於滇黔桂油田一九九一年的生產計劃中，百色油田減產的降幅將達到四〇%，對於勘探開發的資金籌措可能會產生困難。

### 青黃不接內外壓力劇增

上述六個油田雖然合計可年產原油三千六百萬噸，但在亮麗的數字後仍存在著諸多問題，未來隨著油源日漸枯竭、國際情勢改變、以

及政策的強力要求，人員過剩、生產產量不足、生產成本過高的壓力將與日俱增。

首先是資源接替的壓力。大陸雖然石油資源豐富，但若以每人平均量計算，又可說是資源貧乏國家，而且資源也有匱乏的時候，無論是勝利、中原、河南及江漢油田都面臨著資源接替的問題；勝利油田雖然勘探工作不斷取得新突破，但每年有一半證實可採儲量是當年發現，換言之是當年開發，當年消耗；而江漢油田可採儲量的一多半也都已開採，可說是難以為繼。

其次是國內外市場價格「接軌」的壓力。大陸的主要生產物資價格幾乎全都與國際市場接軌，唯獨石油價格例外；目前國際油價比大陸國內油價低得多，煉油廠的經營受到油品走私的影響，無論價格與銷量都明顯減少，大陸政府已要求比





照新加坡期貨、印尼等國四種油價接軌買賣，這是市場經濟的必然要求，但「接軌」必然嚴重影響油田的經濟效益。

第三是油田開採成本偏高的壓力。國外油田每人平均年產一萬多噸，但大陸這六個油田以人均產量計算，最高才一百多噸，低的甚至只有三十多噸。一個年產一、二百萬噸原油的油田，職工就達幾萬人，這是一個巨大的包袱。

第四是資金投入的壓力。石油勘探是高投資、高風險的事業；大陸石油勘探的總體效益不理想，但不開發不行，開發又缺資金，令人左右為難。過去，國際油價高的時候，在計劃經濟底下，油價打折供應煉廠，肥了石化煉製，瘦了油田，營運的資金始終不夠充足；重組後，面對國際油價低迷，又要自謀生計，日子更是艱苦。因此，各油田為擺脫困境，對內必需搞好內部開發，同時，積極向周邊及國內、國外尋找新戰場。勝利油田就在新疆開拓了另一處四萬多平方公里的戰場，江蘇油田則在海南開闢戰場，江漢油田在山東開闢了戰場；好幾個油田也積極參與國外油田的合作開發。

### 限產保價緊縮勢在必行

SINOPEC重組後，油氣探勘基本上仍是由各石油勘探局自行掌握，除中原油田、江蘇油田與勝利

油田已對國外進行技術服務與勞務輸出，及少數油田本身擁有煉製設備外，大多數油田的主要目標仍以開發自身轄屬地域的油氣蘊藏量、提昇本身的油氣產量以及降低生產成本，達成集團公司交付的任務為主。

回顧一九九八年，大陸本土受到油品走私的衝擊以及洪水大澇的影響，各煉廠油品的銷售並不理想，連帶使得油田減產；在國際上，由於國際原油價格大幅滑落，自產原油售價比照國際價格逐步接軌後，各油田盈收更是大幅縮減，使得油田的經營態勢更加嚴峻，不得不關閉低效油井、樽節開支以求降低生產成本達成盈餘。

整體而言，一九九八年SINOPEC全年生產原油三、五三一萬噸，天然氣一三二·六億立方公尺，分別超過原定計畫的〇·三%和二·九%，另有新增原油產能四一〇萬噸，由上述資料顯示，SINOPEC的油田企業基本上已達到儲採平衡，但油田老井枯竭的速度快速，值得注意。

面對國際石油石化市場供過於求的局勢，SINOPEC以「限產保價」的策略作為因應，對油田企業的基策略則以「降本增效」為主。SINOPEC總經理李毅中於一九九八年十二月底的工作會議上就強調要強化成本和效益的觀念，模擬國際市場的核算方式，對勘探開發實

行「必要的成本的否決」，調整原油產量結構。

因此，在原油需求不足、油價疲軟的情勢下，各油田企業對於勘探開發均採取強調「效益生產」的緊縮政策：

- 一、以技術改進與加強管理，大力降低油氣探勘與開採成本。
- 二、提高老油田採收率，增加新油田的可採收儲量。
- 三、適度縮減需要大量投資與增加操作成本的產能與產量。
- 四、增加採用國際低價原油，調和生產成本過高的本土原油。
- 五、暫緩開發現階段難以使用的儲量，等到國際油價上漲、技術進步或發現儲量達經濟規模再考慮開採。

總而言之，SINOPEC是以石化為主體的集團公司，各油田企業必需以輔助煉製體系的營運增長為主，與石油開發為本業的CNPC不同；當此國際油價疲軟之際，SINOPEC各油田的經營狀況相當辛苦，未來減員增效、擴大業務經營範圍、技術勞務輸出絕對不可避免。而各油田企業新發現的可採儲量與生產量已接近損益平衡，顯示出油田生產高峰期可能已近尾端，勘探工作將會更形吃力，未來參與海外開發投資已是必然的趨勢。



# 1999中油公司「台灣山水之美」員工攝影比賽活動辦法

一、舉辦目的：為培養同仁正當休閒興趣，提昇藝文生活內涵，並藉以發掘在地自然山水之美，為台灣印象作見證，期以惜緣惜福之心珍愛生活環境。

二、攝影主題：凡能表現「台灣山水之美」的畫面。

三、參加對象：本公司所有在職同仁。

四、作品規格：

- (一) 參賽作品限以135底片（正負片均可）或120正片拍攝。
- (二) 參賽作品限以光面相紙放大為5(7吋之彩色照片，不得格放、染色、合成、裝裱。
- (三) 參賽作品限未經發表者。

五、活動期間：

- (一) 收件日期：自88年5月15日起至7月10日截止（以郵戳為憑）；  
將作品郵寄至台北市中華路一段八十三號四樓總公司工業關係處圖書出版組收。
- (二) 評審期間：88年7月。
- (三) 得獎公布：88年8月。

六、公開評選：由主辦單位聘請攝影專家（含外聘及內部專業同仁）擔任評審，公開進行評選。

七、獎勵辦法：

- (一) 設金、銀、銅牌獎各數名，及優選獎六名。
  1. 金牌獎乙名，可獲得獎金壹萬元、獎牌乙面；
  2. 銀牌獎二名，各可獲得獎金捌仟元、獎牌乙面；
  3. 銅牌獎三名，各可獲得獎金伍仟元、獎牌乙面；
  4. 優選獎六名，各可獲得獎金貳仟元、獎狀乙紙。
- (二) 擇期於公開場合頒獎表揚。

八、注意事項：

- (一) 參賽作品不論得獎與否，一律不退件。
- (二) 入選作品另行通知得獎人繳交原底片。
- (三) 入選作品及原底片之著作權歸主辦單位所有，可優先使用於本公司年度公關月曆中，主辦單位有刊印及展覽權，不另給酬。



# 中油改善工安 成績看得到

雷紀彰

中油在全國各地總計有一千三百多個油槽、二十二個油庫、四個煉油廠、近六百個加油站，管線有五千三百多公里。為了追求零污染，中油自一年前，就開始針對工安事故的所有原因，進行改進。五千三百多公里的管線，從去年起，就開始分段作全面檢測汰換。處理的次序，首先是針對使用年限二十年以上的先行處理，其次則是十年以上及十年以下的管線。預計在八十八年六月份可完成十年以上管線的檢測與補強。

至於日前桃園龜山漏油意外，中油已迅速全面動員處理，董事長陳朝威就曾到現場八次。經過一週的搶救，一千五百坪遭燃料油污染的農田，皆已進行土壤更換，並將漏油所污染的廢油土，全部運至沙崙油槽，作油砂提油，同時按受災戶的要求整修家園，也一併拓寬住家聯外道路。所漏出的燃料油，是來自桃園煉油廠

至五股油庫約十七公里的管線。由於使用了二十多年，雖然其中六公里皆已換新，但剩下的十一公里因為都是沿著高速公路鋪設，高公局擁有路權，尚未同意中油施工換管，因此這些舊管一直未更換，經過這次意外後，相信高公局會了解到換管的迫切性。

至於賠償事宜，陳朝威表示，中油是國營事業，所有的錢皆來自國庫，所以在賠償方面，要依國家規定。事實上，面對漏油意外，中油相關單位所表現出的快速反應能力與積極的態度，已令外界刮目相看，但陳朝威卻認為還不夠，中油除了提升自身處理善後的能力外，還要能將污染事件消極的負面，轉化為積極的正面。所以中油計畫未來還要進一步幫助國內其他公司，利用中油目前正在發展的生物科技與添置的各項設備，來處理污染源與廢棄物的問題，進而承攬更多工程，這樣也能讓中油的員工，有更多的工作機會。

陳朝威也在中油進行大刀闊斧的組織減併工作。從去年三月開始，全公司共裁併了七個一級部門、五十二個二級部門、一百四十七個三級部門、七十八個四級部門，積極的使組織扁平化；此外去年十月份的董事會又通過成立潤滑油、溶劑化學品、液化石油氣等三個事業部，自今年一月起開始運作，未來則將成立煉油、行銷、石化、天然氣、探採、運輸與儲運等事業部。

陳朝威表示，目前全世界的油公司都在合併，其中必然會牽涉到人力資源的變化與組織的重整；合併的目的則是在求生存，中油的改造與重整不必然代表裁員，而是希望達成權責合一，使組織與職位的功能更為明確。陳朝威指出，事實上，公司希望員工能留任，但是必須要把自己的生產效率，與工作的實質能力提升，所以中油今年投入了大量的資源在人力訓練計畫上。

為成為真正的國際石油公司，中



油近來全面整頓海外探勘與投資業務；中油在千禧年「除蟲」工作上，也已頗有成效，今年六月份便會有具體的成果。此外也將配合政府擴大內需政策，加速進行各項專案列管工程，克服萬難，提前完工，並加強監工與驗收工作，確保工程品質。其他值得一提的，中油近來也開始加入社會的公益活動，提供地點及訓練，與陽光洗車中心合作，為社會上的弱

勢殘障同胞製造就業機會，這是陳朝威以大悲心，將中油與社會公益結合的具體表現。

政府將中油民營化的完成時間定在民國九十年，目前立法院正在進行石油管理法的審查，一旦通過後，即可展開上市作業。中油的資本額高達一千三百億元，但民營化並不是只把股票賣出去就算了，而是要求企業的合理化經營，其中所涉及的工作層

面極廣，是一項高難度的組織變革工程，所以中油民營化的時程可能會落後，但是在民國八十九年台塑油品即將上市的挑戰下，陳朝威希望中油同仁能抱著「準民營化」心態做事。

註：本文轉載自422工商時報世界地球日

專刊

## 人事動態

●總公司工安環保處評鑑查核組組長左克東調任管理師，所遺組長一職由教育行政組組長蔡永銘調任，教育行政組組長由該處工業安全衛生師曾玲玲調任；另設備安全組組長由台探總處邱創泉組長調任，均自四月一日起生效。

●總公司業務處副處長由該處管理師曾哲生調任，自三月十六日起生效。

●總公司總工程師室建造考核組代組長劉晟熙，自三月一日起真除。

●本公司煉製研究所潤滑劑組研究員兼組長林成一，自三月

一日起調任該組化學管理師。

●本公司高雄煉油廠因業務需要，自二月十六日起部份主管異動如下：

※人事室主任由總務室副主任林瓊瑛調任，副主任由人事規劃組組長王建惠調任；原人事室主任杜國男及副主任楊雲曉調至廠長室。

※總務室主任由人事室副主任陳幸作調任，原總務室主任吳彰修調至廠長室。

※工安環保室主任由石化生處處長楊敬熙調任，副主任由工業安全衛生室工材檢驗組組長許世希調任，原工業安全衛生室主任倪炎及環境保護室主任吳嘉禎調至廠長室。

※修造處副處長由工業安全衛生室副主任林雲調任，原副處長陳瑾調至廠長室。

※油料生產處副處長由該處煤裂組組長朱哲宏調任，原副處長王中平調至石化生產處。

※工務室主任由工程處處長王汝嘉調任，二位副主任分別由工務室管線設計組組長蘇振興及工程處副處長沈春雄調任，原主任洪紹耕及副主任林榮德調至廠長室。

※秘書室秘書黃清波、工業關係室副主任陳鳳倩、稽核主任盧存仁、稽核副主任劉君虎、會計室主任曾春男均調至廠長室。



# 線、面

唐苑莉●工關處

資千億元在桃園縣觀音鄉近海填海造陸籌設液化天然氣接收港站。此一計畫第二階段環境影響評估已經通過審查，預計今年底動工，將填海造陸230公頃，設置LNG接收站、冷能工業區及石化、水泥等原料港，並於92年正式運轉。負責推動該計畫的東鼎瓦斯公司表示，在未來興建過程中，將特別注意維護當地海岸線的自然環境景觀。

## 中石化架構兩岸尼龍粒設廠計畫

中石化公司積極經營下游尼龍粒市場，並架構兩岸設廠計畫，其中台灣尼龍粒廠甫完工投產，日產110公噸，為亞洲尼龍粒主力生產廠之一；大陸江蘇無錫尼龍粒廠則預訂於今年下半年動工興建，日產150公噸。另外，中石化在福建所建之液化石油氣儲槽運轉順利，月銷售量達4萬公噸，每年營業收入達人民幣5~6億

元，為大陸南方最大液化石油氣銷售公司。

## 福聚積極拓展海外市場

國內唯一生產聚丙烯(PP)塑膠粒的福聚公司最近積極拓展海外市場。其中經香港赴大陸廣東省中山縣投資的聚丙烯複合材料工廠已進入試車階段，預定7月可順利投產，年產6,000公噸複合材料。另與美國蒙泰(Montell)公司、日本昭和電工公司共同合資於日本設立PP廠，可年產聚丙烯28萬5,000公噸。

## 統一集團加油站向北擴展

統一集團為跨足油品市場，積極在全台佈點成立速邁樂加油中心，日前在桃園縣龍潭鄉設立第12家中心，為其在北台灣的第一個灘頭堡。該公司預計今年將擴大為22個據點，營收可望達到17億元的目標。速邁樂擁有統一集團旗下關係企業如統一

食品、便利商店之支援，經營訴求服務品質，並以「全面性的服務中心」為規劃重點，將視各站地理位置分別規劃加油、洗車、保養、便利商店等多元化服務。

## 民營加油站售油量下滑

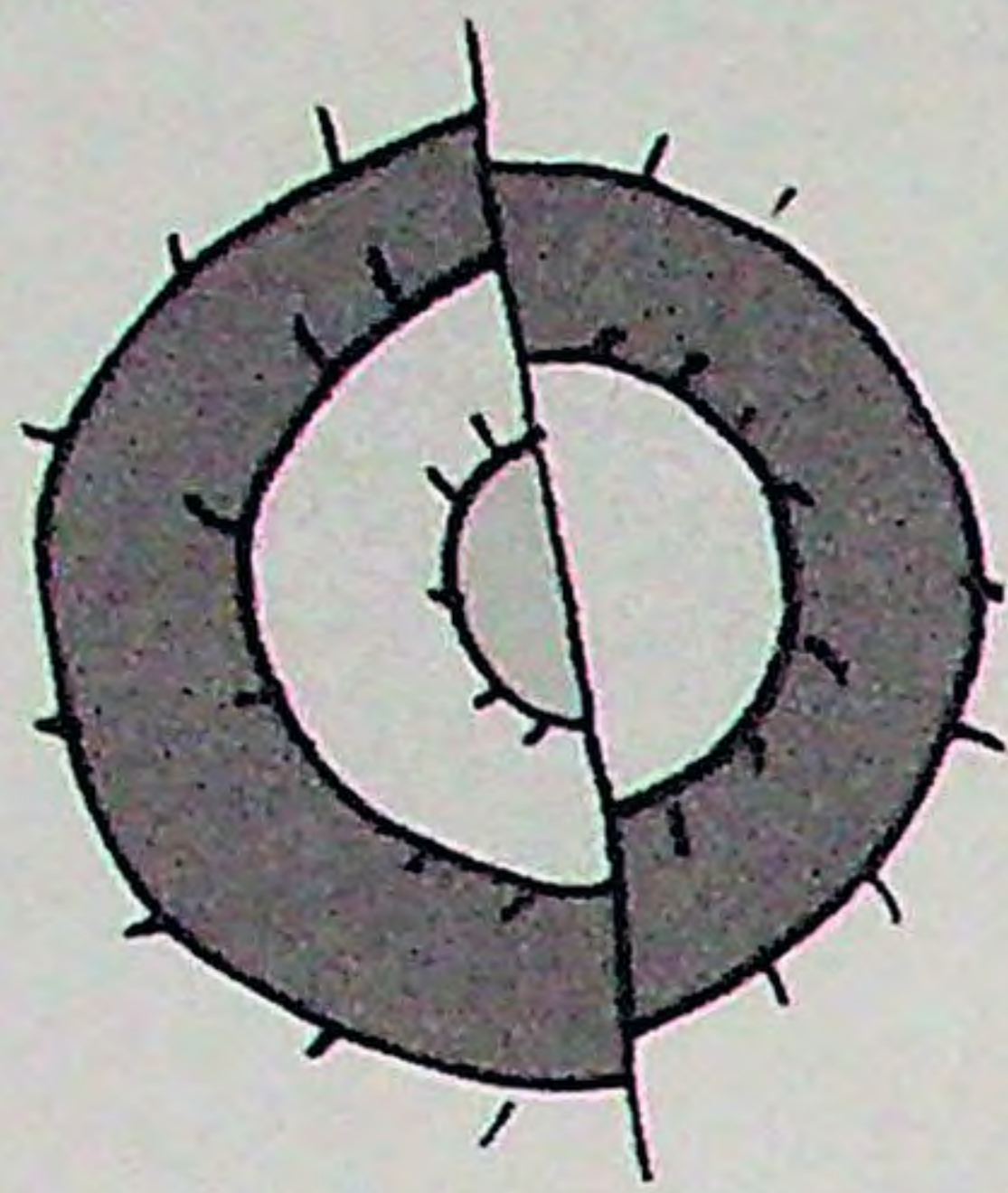
行政院公平會調查顯示，87年底國內民營加油站總數已較中油自營站多出一倍，因競爭轉趨激烈，每座加油站平均每日發油量呈下降趨勢，惟與先進國家相比，其站數和營業範圍仍有持續擴張空間。

## 公、民營加油站數之比較

至88年4月底，全省共有中油直營加油站586座；直營LPG站3座；民營加油站1,193座；合作站11座。

以上係自近期報章雜誌彙整，並不代表本刊立場。





# 油情點

## 和桐化學獲准於台中港設廠

和桐化學公司於台中港高級原料及材料專區設立正烷烴廠的計畫，日前獲交通部核准適用「獎勵民間參與交通建設條例」將可享受多重優惠條件。和桐將斥資31億元推動此建廠計畫，預定90年底完工投產，屆時和桐可望成為亞洲地區最大正烷烴供應廠，每年可增加營收57億元。而該項投資除年產13萬公噸正烷烴供做清潔劑上游原料外，尚可生產50萬公噸的航空燃料油，並以中國大陸為主要市場。

## 台塑石化標得台北港化油儲槽等工程

台塑石化公司以保證每年運量222萬公噸，標下台北港東岸碼頭後線倉儲區化油槽以及第一散雜貨儲運中心。預定在二年半內投資23億元興建16座石化及油品儲槽、4座碼頭，租期15年。台塑石化

計畫以海運及鋪設長程地下管道的方式，將六輕產品輸送至各地輸運站，台北港則是集貨轉運中心。據了解該公司同時也在沙崙覓地建油庫；在宜蘭龍德工業區興建油品摻配廠，其積極進軍油品市場的佈局已一一浮現。

## 經濟部加速推動設立加氣站

為改善都會區空氣品質，先進國家早已推廣以液化石油氣作為汽車燃料，如荷蘭有2,000站、日本1,920站、澳洲1,250站，南韓379站。但國內因設站審查程序冗長，加上居民對加氣站存有疑慮，迄今僅有3座加氣站成立，跟不上瓦斯車成長速度；經濟部強調國內加氣站安全管理嚴密，較歐、美、日更有過之，並決定於近期內協調相關單位加速審核，以擴大設立加氣站。

## 觀塘工業區LNG接收站通過環評

東帝士等集團計劃投



### 中國大陸製氣油走私情況再度出現

由於中國大陸禁止製氣油進口，加上國內零售價高達每桶35美元，相當於國際價格的兩倍，走私製氣油的情況又開始出現。三月份即有為數高達30萬噸的製氣油進口至香港，準備走私至南方各省。惟中國大陸為保護國營石油公司，避免引發大規模失業，造成嚴重的社會問題，仍堅持禁止製氣油進口。

世·界·石·油·地·圖



業務處 ● 風險管理組

### 印度降低製氣油含硫量

印度預定於七月降低境內製氣油的含硫標準至0.25%，但因煉油廠尚未完成裝配設備，故預估到十月才能開始生產。而該國已停止進口高硫製氣油，短時間內所需合乎標準的製氣油將仰賴進口。

### 印尼Pertamina改革計畫停擺

印尼國營石油公司Pertamina因長期獨占造成經營效率低落，近來積極尋求改善體質對策，卻遭國會強力批評；目前Pertamina所屬九個煉油廠已於去年十月重組為一策略事業單位（strategic business unit, SBU），但原油採購仍由Pertamina掌控；另兩個行銷及探勘生產部門原計劃於今年四月一日改成利潤中心，但因改革計畫案擱淺而停擺。

### 日本在中立區產油合約談判觸礁

代表日本取得沙烏地阿拉伯和科威特在中立區產油權的Arabian Oil Company (AOC)，每日可自中立區海域生產提運30萬桶重質原油，出口至日本。該中立區產油租約即將於今年六月到期，然因沙國不滿日本在該國之投資不夠積極，考慮延後續約或收回產油出租權；日本則表示每年需支付兩國稅金和使用權利金，已使其在該地區的生產成本超過一般水準，雙方洽談續約過程並不順利，目前日本自沙國進口原油約佔總量的1/5（約89萬桶/天），自科威特之進口量約25萬桶/天。



### 加拿大考慮開放西部海岸探勘

受到亞洲經濟危機影響，並顧及本身漁業衰退使經濟受損，加拿大哥倫比亞省要求政府開放西部海岸的探勘禁令。目前已知有意參與探勘者包括Chevron、Shell和Petro-Canada。根據初步研究，該區油氣蘊藏以天然氣為主，數量可能超過開採中的東部

### 墨西哥公佈新油氣蘊藏量

墨西哥國營油公司Pemex經採用Society of Petroleum Engineers和The World Petroleum Congress設計的標準，重新計算其境內蘊藏量後發現已證實油氣總蘊藏量為577億桶，較以往評估為低，但其蘊藏量總和仍位居拉丁美洲第二，僅次於委內瑞拉的720億萬桶。

### 美國加州有意禁用汽油內添加劑

由於懷疑汽油添加劑甲基第三丁基醚（MTBE）可能污染地下水，使民眾因而致癌；而去年美國的Tosco煉油廠已經成功地以乙醇作為汽油添加劑，並被證實可有效減少空氣污染，因此美國加州政府將在未來數年間全面禁止使用MTBE添加劑。

### 卡達計劃出口天然氣至杜拜

Arco財團最近決定將卡達天然氣輸出至杜拜，計畫分割為上游開發及管線工程兩個部份，並開放其他投資者參與；Arco自身則對價值10億美元的上游開發計畫較感興趣。

目前最可能的投資者為最近取得UAE境內銷售卡達天然氣權利之阿拉伯聯合大公國（UAE）的Offsets集團。



美國汽油與蒸餾油庫存也持續下降。

Reuters估計OPEC三月份原油產量為2,759萬桶/日，較二月份產量2,797萬桶/日減少38萬桶/日，較配額則超出40.1萬桶/日。

OMI（石油市場情報）表示受到美國煉油廠爆炸事件、季節性需求變化、產油國協調減產等因素影響，原油價格大漲；第一季全球原油平均庫存以14.2萬桶/日溫和下降，但是歐洲庫存不減反增，相對處於高檔。若產油國於五、六月間有效執行減產協定，即能消耗庫存；同時預計第二季全球原油需求至少將增加100萬桶/日。

### 預期油價未來走勢


ESAI（能源安全分析公司）指出，3/23OPEC達成減產協議以來，在原油基本面疲弱及成品油市場適度支撐的情形下，油價已上漲了4.5美元/桶，未來仍將持續上揚；不過油價太高反將產生阻礙OPEC遵守協議的潛在危機，即會員國間（包括波灣的核心會員國）可能會有彼此欺瞞的情事發生。

EIA（美國能源資訊局）表示三月底OPEC達成減產協議，與Non-OPEC合計減產210萬桶/日，然由於前二次實際減產執行率介於65-78%間，預料此次減產亦僅能執行部份。EIA指稱，由於世界原油供需開始呈逆轉之勢並進而消耗大量的累積庫存，若OPEC（及其他）產油國減產效果顯著，加上主要工業化國家以外地區對石油需求強勁，至2000年年底國際油價價位可望接近每桶17美元。EIA並向上修正1999及2000年美國進口原油價格預估值，分別由每桶

11.05及13.74美元向上修正為13.55及16.24美元。

CGES（全國能源研究中心）指出油價明顯回升主要因為產油國達成約200萬桶/日的減產協議。但由於過去兩個月OPEC總產出量並未大幅減少，因此近期油價上漲只是預期心理而非基本面變化，後勢發展端視OPEC執行減產的情形而定。

假如OPEC完全遵守減產協議（總產量2,540萬桶/日），則油價將快速回升至1997年來的最高點，從今年第一季平均每桶16.2美元，到第四季將高達每桶21美元。唯一般認為較可能的減產幅度約在協議量的77%，因此第二季油價回升較慢，之後則日趨強勁，至第四季Dated Brent的價格將達到每桶18美元；1999全年平均為14.9美元/桶，較1998年上漲16%。

OMI（石油市場情報）分析表示儘管亞洲地區需求復甦緩慢，但原油行情仍呈強勢上漲局面，四月中旬印尼Minas及馬來西亞Tapis受到中國大陸恢復進口及澳洲減少出口影響，分別漲至14.55美元/桶及15.7美元/桶。 





# 油價瞭望台

## 四月美國西德州中級原油 (WTI) 走勢

3/23日OPEC達成減產協議；3/26日美國Chevron位於加州的煉油廠發生爆炸，使油價大幅攀升。4/2日美國空襲伊拉克的原油管線設施及控制中心，WTI上揚至每桶16.89美元，之後由於投資人獲利回吐並擔心委內瑞拉不配合減產，WTI在每桶15.84~16.78美元間震盪。其後因北約於科索沃的軍事行動使投資人擔心石油供應受影響，加上產油國家通知亞洲客戶將減少供油，以及美國印第安那州英國石油亞美和煉油廠爆炸等消息刺激，油價持續上揚，4/22日WTI油價達到每桶18.42美元，4/30日以每桶18.69美元收盤。

### WTI平均油價

1999年2月	12.00美元/桶
1999年3月	14.66美元/桶
1999年4月	17.34美元/桶

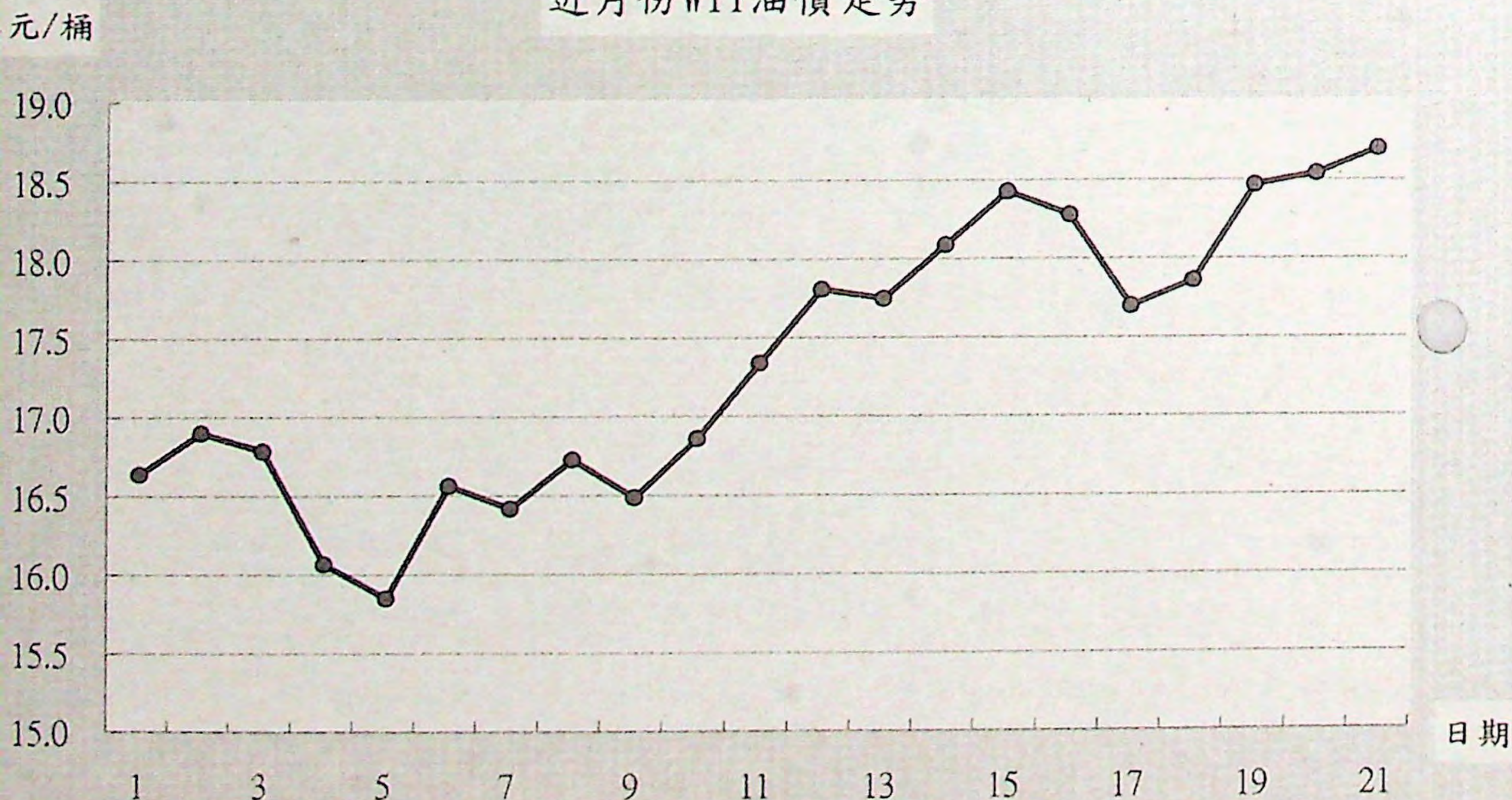
## 需求量、產量及庫存

DOE (美國能源部) 報告指出4/16原油庫存為34,190萬桶，較上月同期增加110萬桶；汽油庫存為21,690萬桶，較上月同期減少290萬桶；蒸餾油為12,590萬桶，較上月同期減少100萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加5%為96%。

IEA (國際能源總署) 預估1999年全球第一、二、三、四季及全年的石油需求量分別為7,500、7,320、7,430、7,630與7,470萬桶/日。另推估1999年全年對OPEC的石油需求為2,720萬桶/日。

三月份由於產油國家達成減產協議、氣候偏冷與原油庫存下降，油價強勁反彈。在庫存方面，二月份OECD國家庫存下降超過200萬桶/日，三月份

### 近月份WTI油價走勢





# 約定違約金與衍生性損害賠償

文心●法務室

在所有英文合約內，最常見又最易引起爭論的損害賠償條款，不外乎賠償額預定性的損害賠償(liquidated damage)及衍生性的損害賠償(sequential damage)兩種。

所謂賠償額預定性的損害賠償，就是我國民法第二百五十條與第二百五十二條所稱「約定的違約金」。按該法第二百五十條第一項規定：「當事人得約定債務人不履行債務時，應支付違約金。」另於同條第二項規定：「違約金，除當事人另有訂定外，視為因不履行而生損害之『賠償總額』。」換句話說，除非合約內另有約定，所謂liquidated damage就是該合約損害賠償的上限，其數額通常不超過合約的總金額，而為其一定比例(國內制式營繕工程合約一般以合約總金額的三〇%為常)。

以工廠建造為例，假設因承攬商施工落後造成工程延誤，本公司所有制式合約皆明文規定承攬商須負遲延的損害賠償責任，例如每逾期一日須罰合約金額的千分之一或千分之三，最高不得逾合約金額的百分之十，這

就是一種約定的違約金，亦即賠償額預定性的損害賠償；顧名思義，遇有損害事故發生，受害人實際損害若干可以置而不論，而直接以預定的損害賠償額為準，從損害賠償法的法理言之，屬於「權宜之計」。

至於衍生性的損害賠償則適與賠償額預定性的損害賠償意義相反；換句話說，只要有損害，便可以請求賠償，並無上限可言，而且其損害不限於現時，還可以包括預期利益的損失，範圍十分廣袤。民法第二百零六條第一項明定損害賠償的範圍：「損害賠償，除法律另有規定或契約另有訂定外，應以填補債權人『所受損害』及『所失利益』為限。」而同條第二項定界所失利益：「依通常情形或依已定之計劃、設備或其他特別情事，可得預期之利益，視為所失利益。」如此一來，衍生性損害的賠償範圍，堪稱漫無涯際，對於負賠償責任的一方自屬相當不利，因此不論哪一種性質的合約，廠商只要看到「衍生性損害賠償」的字眼，都會敬鬼神而遠之，並想盡各種辦法將以去除，以免

承擔此一不可承受之「重」。

事實上「有損害，斯有賠償」乃損害賠償的大原則，而所得請求賠償金額的多寡，則依受害人的損害大小而定；相較於賠償額預定的「約定的違約金」，衍生性的損害賠償應該比較符合損害賠償的法理，只要受害人的損害與侵權行為人的加害行為之間具有「相當因果關係」，受害人即可以請求損害賠償。問題是其牽連層面非常廣泛，難有共識，所以本公司所制定的這類條文，投標廠商千篇一律均有意見，迄無例外。其解決之道，不妨執兩擇中，從以下幾個方式去思索，以求公司的最大利益：

## 一、國內合約部分

凡屬本國的合約，因不牽扯「涉外因素」(foreign elements)，自以適用中華民國法律為宜，而依上開我國民法第二百零六條已明文規定，衍生性的損害亦得向廠商請求賠償，當事人即毋庸於合約內另作約定，免得徒增紛擾。

## 二、國外合約部分

合約在涉及外國廠商，而準據法



# 知 音 小 測 驗

(Governing Law)又屬外國法的情況下，顯然難以冀望交易對手就衍生性損害負其全責，折衷的辦法不妨將責任限於廠商有故意或重大過失的情形，其英文合約條款的表達方式如下：

Contractor shall not be liable for any consequential loss or indirect loss, loss of production or loss of profit suffered by owner in connection with or arising from the contract. However, contractor shall be fully responsible for compensating all

losses or damages suffered by owner because of any gross negligence or willful acts done by contractor, its subcontractor(s) and vendor(s), and their respective personnel.

其中contractor指的是得標的廠商；而owner則係業主（定作人），就本公司辦理招標的案件而言，業主即為本公司。另「故意」與「重大過失」分別以willful acts及gross negligence表示。整段條文大意在說明除非廠商有故意或重大過失，否則不對衍生性損害

負賠償之責。為求嚴謹，亦可改為：「除非盡了善良管理人注意義務（due diligence），廠商方可免於負此項賠償責任。」

請選出與「」字相同的字

一、老李續「弦」才半年，新婦卻得了重病，不由得他自嘆命中帶奇。

(1. 玄 2. 絃 3. 炫)

二、一臉「慧」直的大頭，其實一點都不傻。

(1. 撞 2. 慙 3. 贛)

三、Y世代的少年可能是電動殺戮遊戲玩多了而真假難分，有的人居然動輒殺人，草「菅」人命。

(1. 管 2. 尖 3. 官)

四、家住台北的小明到了鄉下，走在菜「畦」上，竟興奮得又叫又笑。

(1. 圭 2. 蛙 3. 西)

五、李組長模「稜」兩可地兩手一攤，讓他的組員也左右為難。

(1. 稜 2. 陵 3. 領)

六、小芬和小華「撓」著手一蹦一跳的到對過的草地上放風箏去了。

(1. 檐 2. 饒 3. 牽)

七、多年不見，老林絲毫未改貪小便宜、愛「揩」油的毛病。

(1. 咖 2. 開 3. 楷)

八、纖細高挑的方小姐把披肩的長髮「縮」到腦後，更顯其高雅出塵的氣質。

(1. 挽 2. 貫 3. 官)

九、李爺爺笑「哈」哈地任由孫子輩們爬到他身上磨蹭。

(1. 台 2. 哈 3. 哈)

十、西門「叮」已逐漸沒落，往昔繁榮熱鬧的景象已不復見。

(1. 丁 2. 艇 3. 頂)

讀音答案：絃、撞、尖、西、稜、檐、開、挽、哈、艇  
 注音答案：ㄒㄩㄢˊ、ㄓㄨㄤˋ、ㄐㄧㄢ、ㄒㄧ、ㄌㄩㄥˊ、ㄏㄚˊ、ㄒㄩㄢˊ、ㄎㄞˊ、ㄊㄩㄥˊ、ㄒㄩㄢˊ、ㄉㄩㄥˊ、ㄒㄩㄢˊ

答對七、十題：果然知「音」，可喜可賀！

答對六題：表現正常。

答對五題：別鬱卒，再做一次！





# 油人精神薪傳不息

## ——胡新南前董事長賀本公司成立五十三周年 談中油的創立與成長

郭雍

今年六月一日適逢中國石油公司成立五十三周年慶，而在這半個多世紀以前，我國石油工業創立之初的環境和條件足以「步履維艱」四字來形容。由於當時工業落後，動力車輛稀少，汽、柴油用量不高，連各大城市如上海、天津、漢口、廣州等家庭用煤油燃料的供給，也多為外商所把持，並由亞細亞火油、德士古石油及美孚石油等英、美油公司掌控進口供應，全面壟斷我國石油市場。

民國二十六年中日八年戰爭爆發，建立自有石油工業的目標也因戰亂而暫告停頓，直到戰後政府成立「液體燃料管理委員會」，接收由日人沒入的英美在華石油儲運銷售設施，及在戰時所成立的「甘肅油礦局」，至此我國的石油工業雛形初具。

約在此同時，胡新南先生於民國二十六年獲得美國密西根大學化工碩士，他念及我國尚無石油工業，在親

友反對之下仍毅然前往美國南方奧克拉荷馬大學繼續攻讀石油工程，為我國第一位赴美研習石油工程的中國留學生；並於民國廿八年學成返國，獻身石油工業行列，之後並肩負起發展國家石油及石化工業的重任。

### 擺脫外人把持創立中油

民國三十四年八月日本戰敗投降，同年年底，當時主管全國經濟及能源的行政院資源委員會派金開英先生前來台灣接收石油事業，次年四月間，金先生返回上海，遇胡新南先生，即邀其以工程師身份來台加入接收重建行列，胡先生隨即應允，抵台後前往左營高雄煉油廠，為第一批奉派高廠的八位工程師之一。五月底高廠沈觀泰廠長因奉召返上海，即由胡先生暫代廠長一職（其後由賓果先生來台擔任廠長）。

抗日戰爭勝利後，政府分別接收

上海、天津、青島、漢口、福州、廣東、台灣等地日人所留下的石油設備；至三十五年春，時任甘肅油礦局業務協理、甫借調液體燃料管理委員會服務的郭可銓先生獲悉英、美各大石油公司有意聯手向政府租借接收日本石油設備，企圖全面把持我國石油市場，即聯合時任經濟部京滬地區接收委員的張茲闓先生（其後曾任經濟部長），與石油事業接管委員會主任監理委員金開英先生等人，向當時行政院秘書長兼資源委員會翁文灝委員長建議成立國營石油公司；獲准後決定於六月一日在上海正式成立「資源委員會中國石油公司」，成員以原甘肅油礦局一些幹部為班底，甘肅油礦局則改為分公司；並由翁文灝任董事長兼總經理，另設金開英、郭可銓、張茲闓與嚴爽四位協理，分掌煉務、業務、財務與探勘，此即本公司火炬商標中「資」字的由來。



胡前董事長表示成立初期還有一段插曲鮮為人知，當時中油公司雖然成立了，卻苦無資金，乃向上海中國銀行借貸五百萬美元，以為採購油品週轉之用；若干年後，中國銀行亦遷到台灣，由中油償還借款，反而使遷台初期的中國銀行有了一大筆資金可資運用。

### 從廢墟到現代化煉油廠

中油公司創立後，首須考慮主要的煉油廠設立地點，在東北、上海、高雄三地當中，經金開英先生多方評估，最後向當局建議選擇設在高雄，旋獲採納，即邀集化工專家如沈觀泰、賓果、胡新南等共同負責高雄煉油廠整建工作。之後由於大陸變色，中央政府於三十八年播遷來台，中油

也從上海遷到台北，時由嚴家淦先生擔任董事長，張茲闓任總經理；金開英先生並於三十八年十一月起接任總經理，帶領沈觀泰、李林學、董蔚翹三位協理與李達海、江齊恩、劉魁餘、董世芬、虞德麟、張光世、楊玉璠、吳德楣等年輕工程師齊心努力，將中油公司從艱辛創立期帶往廢墟成長的大道。

胡新南先生指出，現在的高雄煉油廠當年係日本佔領下的海軍第六燃料廠，主要任務在供應日本南侵軍事用油，該廠於一次世界大戰末期興建完成，日煉原油僅六千桶，共有二個生產線，但於正式開工生產後第四天即被盟軍炸燬；日本戰敗投降後，先由中國海軍接收而後由資源委員會接管，他回憶當年踏入有如廢墟的煉油廠，滿目瘡痍，雜草蔓生，內心真是百感交集，加上早期國內並沒有學驗俱豐的煉油工程師，胡先生雖係石油工程出身，但也缺乏實務經驗，全憑一股強烈的使命感努力以赴；他強調當年來台的工程人員個個肯吃苦耐勞、苦幹實幹，充分發揮「油人」默默耕耘、只做不說的優良文化。

此外，胡先生也對當年接收燃料廠時，廠方都是日本海軍人員，沒有一位職員是中國人，本地人則只能當工員，連宿舍也全由日本海軍官佐居住等情形留下深刻印象。他擔任廠長後，除積極建廠，更新設備，提高煉量外，更進用大批本地員工，培養本

省籍人才，融入在地人的生命力，因而使得重建後的煉油廠不管在煉量、設備、環境美化方面，都不斷提昇，至胡先生於民國五十年離職升任總經理之際，高雄煉油廠已逐步發展成為世界上設施最完備的一貫化煉油與石化工廠之一，足可與世上著名大石油公司如阿克森貝塘（Baton Rouge）煉油廠及荷蘭殼牌石油公司的阿姆斯特丹煉油廠媲美。

### 推動石化帶動經濟發展

中油在民國五十年以前為開創期，領導人為金開英先生；民國五十年後進入發展期，至六十五年間正值國家經濟起飛階段，全國軍民用油迅速增加，經濟成長的關鍵時刻，即由胡新南先生領導中油，肩負起能源供應重任，間接帶領經濟發展，功不可沒。他說彼時為中油面臨發展之最艱難時期，既無政府經費投資，又缺乏美援，全靠本身戮力經營；加上當時正值動員戡亂時期，一方面要從事建設，一方面要注意安全，嚴防龐大煉油工廠遭人破壞，造成軍需民用油品中斷；此外還要極力爭取、開發油源確保供應不虞匱乏，任務十分艱鉅；以台灣地區自有油氣資源十分匱乏，當時經油人努力開發，也發掘出為量不少的天然氣供應國內所需。

民國五十年胡新南先生初任總經理時，有感於台灣經濟發展有賴推動石油化學工業，因而向當局建議分階



胡新南先生近照



五十年代，故總統經國先生（左）與時任中油總經理的胡新南先生就能源問題交換意見。



段發展石化工業，策略上以基本石化原料生產（即稱為上游）所需要資本大且利潤不高，宜由政府投資；中、下游則交由民間經營，在中油主力推

三分之一，也占出口值三分之一，而就業人口更高達三十萬人，繁榮台灣經濟居功厥偉。以此觀之，就由於中油當年領導者的卓見與倡導，國內石

動之下，國內第一

座輕油裂解工廠

（一輕）於五十七

年完工生產，此為

國內石化工業的濫

觴。由輕油裂解所

衍生的烯烴和芳香

烴二大系列，又製

成上萬種的下游石

化產品，諸如塑

膠、合纖、橡膠

等，之後中油又籌

建了二輕、三輕、

四輕（第五座輕油

裂解工廠完成後，

一、二輕即告退

休）。到了民國六

十五年以後，即順

利進入石化工業成

功期，中油為配合

政策扶植中下游產

業，對石化原料供

應價格比照歐美，

使業者成本降低，

而增加下游產品出

口促使外銷旺盛；

石化總產值高占全

國製造業總產值的

油化工業方得以蓬勃發展。

### 油人前輩語多肯定期勉

於民國七十一年元月四日辭去中油董事長的胡先生，如今身體仍甚健朗，對石油工業關切之情尤溢於言表，他認為中油人才輩出、精英薈聚，到台灣後「由油人而從政者」先後就有張茲闓、張光世、李達海三位擔任經濟部長，而曾任清華大學校長、國科會主委的張明哲也來自中油；虞德麟、徐國安也曾出任經濟部工業局局長等等。事實上自中油成立以來無數油人流血流汗、犧牲奉獻才換得我國石油工業的逐步茁壯，油人踏實勤懇的努力，實與台灣經濟同步成長。

走過半個世紀，中油經過了「開創期」、「發展期」與「石化工業成功期」之後，目前已進入「永續經營的關鍵期」，面對油品市場開放自由競爭及民營化的挑戰，胡前董事長對中油仍持樂觀態度，他認為此時中油最重要者在於振興士氣，上下一心，內部團結；業務方面宜朝多角化經營，不放棄既有有利的業務及設備；同時力謀降低營運成本提昇績效，有關安全儲油以及偏遠及外島供油業務等則應交由政府專責負擔，他相信以中油人才濟濟、設備完善、財務結構健全等種種優勢，必可迎向二十一世紀，永續經營。



# 活力創新

圖／文 張淑宜●訓練所

## 訓練轉型



會場佈置鮮明活潑，令人耳目一新。  
（攝影：張利聰）

為展現國營企

業的彈性與活力，並期待提供自身轉型經驗給各單位參考，人事訓練所於四月七、八兩日舉辦「八十八年度行政院所屬訓練機構聯繫會報」，邀請來自行政院所屬六十個訓練機構及一

級部、會、局、署、處相關訓練業務主管或主辦人員共一百一十人參加。

這項名為「創新、活力、訓練科技博覽會」的活動是由行政院人事行政局指導，公務人力發展中心主辦，中油公司訓練所承辦，並由十家企管顧問公司協辦。整個活動具有下列特色：

一、出席人員涵蓋廣泛可相互交流：會中除行政院所屬一百一十位人員與會以外，更有來自北、中、南十家管理顧問公司及雲、嘉、南企業界負責人或重要幹部數十人齊聚一堂，進行異業交流，頗能發揮見賢思

齊或刺激內省之效。

二、課程設計緊扣主題：大會首先由人事行政局歐育誠副局長講授「人力再造與國家競爭力提昇」，再由訓練所吳榮宗主任現身說法談「企業改造實務分享」，接著展開關於「創新、蛻變、組織改造」計八場次分組討論，分別由知名企業全球教育訓練中心處長、學有專長的教授及國際知名課程的台灣代理公司負責人擔任講座，講授內容扣人心弦，場場爆滿。

三、課餘活動精彩豐富：在主要課程之外，大會特於晚間安排顧問公司聯展、電影欣賞、卡拉OK歡唱及「茶香伴書香」活動；第二天早上並安排專車載送貴賓至觀音瀑布踏青，腦力激盪後再加上體能特訓，參加者大呼過癮。

此外，特別值得一提的會場佈置氣勢不凡，人員接待更是處處用心。訓練所為辦理此一活動，特訂做一百幅旗幟，再加上主辦單位的旗幟共一百五十幅，沿主幹道兩旁布置，煞是壯觀；大門口並有兩層樓高的充氣氣球歡迎貴賓蒞臨，出席人員都覺

得備受禮遇；會場部分則禮聘嘉義處插花高手吳麗娟小姐佈置，現場一片花海美不勝收；就連每位出席人員所配掛的名牌背後也都清楚寫明住宿房間、分組討論組別、教室、踏青車次、房間電話、以及緊急聯絡電話等訊息，體貼入微，令人倍感窩心。

為期兩天的活動最後在與會人員的讚美聲中結束了，我們承作此大型活動的心得是：有實力，就要展現出來；越願意接受挑戰的人，越不怕壓力。這次活動在全力總動員之下，雖然工作量增加了，但卻藉此打開了訓練所的知名度；而請顧問公司及公務人力中心贊助、分攤部份費用的創新作法，也都將成為未來拓展業務的良好模式。重要的是，我們的用心讓顧客窩心，大家也開心，盼望很快能再次接到訂單，好大顯身手一番！



異業交流廣增見聞，也刺激學習成長。（攝影：張利聰）



# 追求工安、環保、效率

## — 大林廠獲選「水資源利用優良廠商」

圖／文 鄭培勇  
● 大林廠

為推廣節約用水觀念，經濟部水資源局於去年委託台灣產業服務基金會辦理「節約用水績優廠商」評比活動。該項評比分為書面資料審查、現場訪視兩個階段，自今年一月初開始評選，經過二個月的篩選，本公司大林煉油廠與林園石化廠因節水績效斐然，在全國四十多個參選單位中脫穎而出，雙雙獲選為「水資源利用優良廠商」，並於三月二十七日在台北市大安森林公園「愛水愛運動」活動中接受公開頒獎。當天由經濟部張昌邦次長與水資局徐享崑局長連袂擔任頒獎人，連戰副總統更於百忙之中抽空出席下午的「擔水」活動，現場氣氛熱鬧非凡，受獎單位均視為莫大的榮耀。

提昇水質確保  
穩定運轉

大林煉油廠全廠每月平均用水量為七十萬噸，水源來自大坪頂地區之鳳山水庫，該水庫的水源係抽自高屏溪末端入海口的地下層，當枯水期來臨時，山區、平地降雨量驟減，水庫儲量除了要供應大高雄地區民生用水外，還要挹注小港工業區、前鎮工業區石化與鋼鐵業等大量工業用水，供水因而出現吃緊局面，只有超抽高屏溪河床地下水以為應付，嚴重時甚至會將在地下逆流的海水抽進水庫。而對工業用戶來說，由於海水中的氯離子會使某些金屬材料（特別是不鏽鋼材質）腐蝕，因此若水中氯離子濃度過高，便無法供給鍋爐使用，可能引起石化工場停爐減產，影響層面相當廣泛。

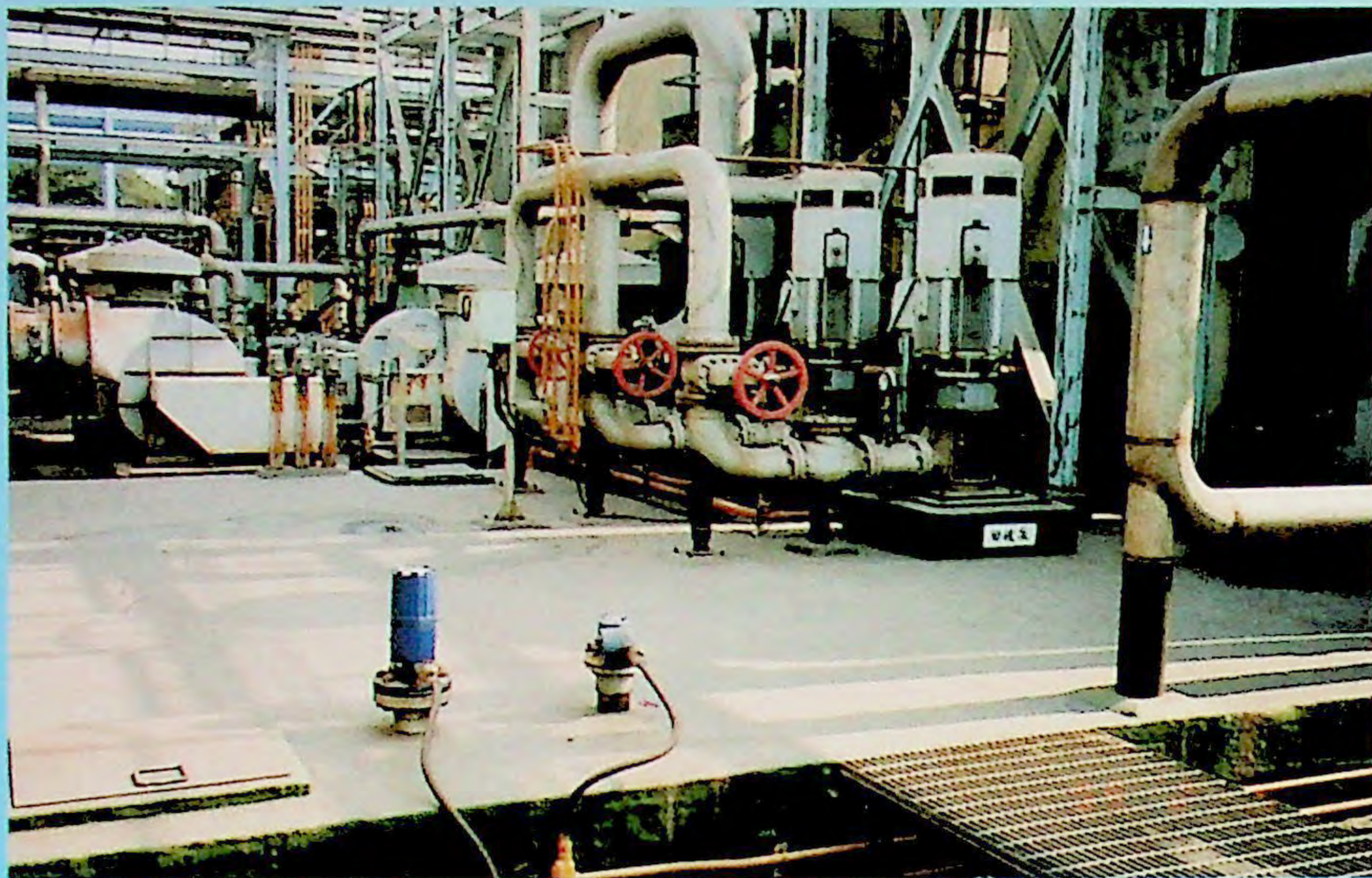
有鑒於水資源對工廠運轉的重要性，多年來大林廠一直十分注重節約用水措施與技術的強化，其具體提昇水質的步驟有三：原水進入大林廠後，先經過活性碳過濾去除有機雜質、臭味，可作為「飲用



水」；再經過WAC弱酸性陽離子樹脂、SAC強酸性陽離子樹脂、WBA弱鹼性陰離子樹脂、SBA強鹼性陰離子樹脂、脫二氧化碳槽等多重處理後，以確保合乎「純水」的標準，供給工場與一般鍋爐使用；如果再經過MB陰陽離子混床樹脂處理則可以成為「超純水」，供作高壓鍋爐的進料水。

為確保水質的穩定度，大林廠陸續興建了第三至第九等七套純水





▲ 第七、八、九純水工場中和集水池，供冷卻水塔之用。

工場，使工場的運轉不受水質影響。加上大林廠未雨綢繆，先期進行多項重要的節水改善措施（如更新冷卻水塔構造使飛濺損失減少百分之九十）除省下可觀的水量與成本，更使全廠安然度過八十二年最嚴重的枯水鹽化期，甚至行有餘力，還提供少量用水給鄰近工廠使用。

## 成本 節約再利用有效降低

目前大林廠的水資源利用措施，可概分為節約用水、廢水處理後再利用兩方面進行。

在節約用水措施方面，包括：油槽試壓水回收再利用；提高各工場的冷卻水濃縮倍數，以純水工場回收水經處理後充當補充水，並回收經陰陽離子交換樹脂再生完成後的水充當冷卻水；至於各工場回收冷凝水的價值雖高，但因大林廠廠區占地廣，回收系統規劃不夠完善，相關缺失仍有待繼續修正。此外，本來作為廢水的汽提水也可轉送至其他工場作次級應用，不但節水還可省下處理費。

而在廢水處理後再利用方面，包括：引用處理後廢水灌溉廠區花草綠地或供沖洗塔槽之用，以替代自來水及工業用水；或提供外界如環保局用於南星計劃區道路灑水之用。綜合上述五項節水措施，過去一年大林廠計節省一六〇萬噸自來水，省水費用達一千九百餘萬元；若再加上原水處理與管末廢水處理兩項費用，則所降低的成本更高達二千五百萬元左右，相當可觀。

為了進一步提昇節水成效，確保營運水質，大林廠在黃清吉廠長指示下，已由劉潤渝副廠長領軍成立「節



▲ 大林廠回收冷凝水設施。

約用水小組」，成員來自公用組、技術組、廢水處理工場及相關煉製單位，除了提供同仁建議與提案的管道，積極推動各項水資源利用措施外，未來還將精益求精致力各工場用水改善，不斷以新的節水構想杜絕浪費漏洞，期使大林廠成為兼具「工安、環保、效率」的煉油廠，創造更美好的未來。



蔡信行

## 石油化學世紀

再過幾個月就進入公元二〇〇〇年了！美國「時代雜誌」回顧本世紀以來的各種偉大成就，從果蠅到雙翼飛機；從塗抹驗片到人體斷層掃描；以及雷達和鐳射、胰島素和盤尼西林、LSD迷幻藥和ESP超感覺的知覺藥物、人造心臟、人工智慧等等。而與石油有關者則首推石油化學的發展——由石油或天然氣提取原料，經過合成化學的方法，製成塑膠、合成纖維、合成橡膠、塗料、肥料、清潔劑、化粧品、醫藥等等現代生活不可或缺的製品。

其中一九〇二年首先出現人造絲的專利，而後於一九〇九年由貝克蘭(Leo Baekeland) 造出「貝克萊」(bakelite俗稱電木)，也是世界上第一種全合成的塑膠；這種酚與甲醛的聚合物可用於電氣開關、管件接頭、彈子、鈕扣、雪茄管嘴及刀柄等等，其原料起初來自煤焦，後來則提取自煉油的重組油或裂解汽油。

「貝克萊」其實只是塑膠世紀的

## 「油」小看大集

先鋒，從其全盛時期開始，科學家即不斷地從研究室裡創造、衍生「塑膠」家族，並擴展至其他產品，名單包括：聚甲基丙烯酸甲酯（壓克力）、多元酯（達克隆，保特瓶原料）、聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）、尼龍、聚四氟乙烯（鐵弗龍）、聚氨酯等等以「聚」字為開頭的產品。一九四五年（即貝克蘭過世後的第二年）美國的塑膠年產量初逾四〇萬噸；一九七九年其產量首次超過工業革命的象徵產品——鋼鐵；而時至今日則已高達四、七〇〇萬噸，相當於一九四五年的二〇〇倍。

在衣料方面，人造絲出現後，首由杜邦公司的卡洛蔗斯（Wallace Carothers）於一九三九年世界博覽會推出尼龍襪，立即風靡全球；目前人造纖維市場則幾乎由尼龍、達克隆與奧隆三分天下。而合成橡膠亦於一九三二年由卡洛蔗斯團隊為應戰爭需求而成功開發。今日合成橡膠產品花樣品類至繁，應用十分廣泛。

石化工業的產品十足生活化，從牙齒的填充物到電腦的晶片；從襪子到十二哩長的聚乙烯太空纜繩；從球鞋到月球登陸車的輪胎；環顧四周石



# Just do it!

## 千禧蟲惡性重大

### 格殺勿赦!



## 公元2000年資訊危機

專線：(02) 25363900

(02) 27397527

真：(02) 25624431

(02) 27377575

站：www.year2000.gov.tw

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

www.cpc.com.tw

化產品幾乎無所不在。然而人們對它卻是既愛又恨，因為它既不易毀損，又很難再利用，而成為環保之心腹大患。因此到超市購物時，店員若問：「要紙袋還是塑膠袋？」，我們在取擇之間終需考慮：舊的或是新的？天然或合成的？可生物分解或經久耐用的？要環保還是經濟？

事實上，凡石油的衍生物，不管是塑膠、合成衣料、或是合成橡膠，原就被設計為無法菌解的製品，致在垃圾堆中「永垂不朽」。現在問題是其平均分解時間分別為：皮鞋：五—四〇年；塑膠袋：一〇—二〇年；尼龍布：三〇—四〇年；塑膠罐：五〇—

八〇年；發泡塑膠：永遠不會分解，人們該如何處置？

我們常把後工業時代冠以「資訊時代」的名稱，其實我們也可以將之稱為「石油化學時代」，因為存取類比和數位資訊所需的材料，無論是相片、錄音帶、錄影帶或電腦磁碟片、光碟片、鐳射唱片等無不以塑膠為原料；石化產品不僅模仿天然物質，更讓我們創造一個全新的幻想世界，並且能記錄、隨時重現，藉以留傳後世。在倒數計日迎接千禧年的此刻，我們既欣喜科學創造了美麗新世界，也願新科技的發展能延續保持宇宙的原貌。



# 慶祝永安廠成立十週年

## 談我對永安廠的認識

圖／文 吳錦秀 ● 液工處

由台十七號濱海公路向北通過彌陀後不久，在一處十字路口，就可看到標示著「中油永安液化天然氣廠連絡道路」的指標，順著連絡道路前進，首先映入眼簾的是道路兩旁連綿不絕、一望無際的魚塢，點綴其間的則是一群群輕鬆優雅、正在覓食的白鷺鷥，偶爾振翅飛翔嬉戲一番，看來十分自在；道路兩旁幾乎沒有人家，遠處有座屋舍聚集的村落隱約可見。約過六公里路程，即可看見漆著中油公司火炬標誌的球型水塔，此時，永安廠就在眼前了。

### 地處偏遠對外交通不便

永安液化天然氣廠(簡稱永安廠)的正確位置是在岡山及路竹間新港村之濱海處，對從遠地前來洽公的人而

言，這裡的交通不算方便，因為公車站牌設在連絡道路外的台十七公路上或鄰近村落的街上，光是下車後步行進入廠區即需半小時以上，若不計程車代步，在夏季的炎炎烈日下，酷熱難擋，汗流浹背，固然不在話下；冬季更有刺骨的海風摻雜著飛砂走石迎面而來，令人感覺既濕又黏，苦不堪言。偏偏連絡道路除上、下班時間車輛稍多以外，總是久久不見一部汽、機車經過，所以若是一開始就選擇徒步入廠，往往只好貫徹到底，因為中途即使改變主意想攔車，那「前不著村、後不著店」的荒涼景象，也會讓人求天天不應、呼地地不靈，最後還是只能安步當車，自求多福。

到永安液工處任職以前，對這裡一無所知，來報到之後才知道這是為建設液化天然氣接收站而成立的臨時施工單位，辦公處所則是借用永安液化廠的行政大樓。而等

到逐漸熟悉周圍環境後，日子就充滿接連三的驚喜：一聽說隔壁液化廠有游泳池，馬上打聽開放時間等細節，隔日起就迫不及待帶著泳具來公司，以便下班後可以享受「美人魚」的滋味；又知道液化廠設有康樂室及卡拉OK設備，就趕緊把桌球拍帶來，每天中午用餐後，即飛奔至康樂室「休息」……就這樣逐步發掘這裡齊備的各種軟、硬體設施，而愈發讚嘆這真是一個工作的「好所在」。

### 關懷員工福利設施周全

永安液化廠除了提供寬敞、明亮的辦公空間外，在員工福利方面，還





為設籍外縣市的員工設有單身宿舍、供應自助餐及麵食多樣選擇的中式餐廳及補充日用品及消夜點心的福利社，並提供價錢便宜的理髮服務、免費洗燙工作服、以及上、下班交通車等。此外，為敦親睦鄰，每年還定期舉辦各式運動比賽、及廠區風景繪畫、攝影比賽，以增進同仁及員眷間的情感交流與了解；更不定期邀請各界優秀人士蒞廠演講大家最關心的熱門話題，給同仁們最新的資訊；圖書室也會根據同仁們的推荐每季採購最新書刊及影片，方便同仁借閱……，處處都可看出永安液化廠關心員工需求，提供同仁人性化工作環境的誠意與用心。



### 填海建站 歷數過程滄桑

在工作的空檔曾經聽「元老級」同仁談起液化天然氣接收站的創立經過，才知道永安廠從無到有，一路走來，可說是歷盡滄桑，如永安居民的堵路抗爭、因填海造成海域地理環境改變致漁民漁獲量減少

之補償談判；打設基樁波及鄰近房屋牆壁產生龜裂被要求賠償；乃至無辜成為附近魚塢魚群產卵率下降的代罪羔羊等，幸好在全體同仁的努力下，終能突破重重阻礙，並逐漸茁壯成長為今日的規模。

接收站規劃初期，本公司考量液化天然氣專用船舶靠岸的方便，並慮及台灣東西兩岸海象變化及大塊完整土地取得不易，因此決定填海造陸，並選擇台電興達港電廠旁永安海邊作為接收站站址。總計填海造陸工程歷時五年，期間共計填土八百八十萬立方公尺，合計打設約八百多支鋼板樁，產生海埔新生地七十五公頃。接收站的建設工程共規劃成四期，目前，站區內正如火如荼地進行著第三期擴建計畫，預計將於民國八十八年六月陸續完成，屆時本公司最大液化天然氣卸收量可由現在的每年四百五十萬噸提高為七百六十萬噸。

由於天然氣是一種乾淨又方便的燃料，在政府積極推動分散能源政策下，民眾對天然氣的需求必將持續增長。本公司永安廠甫於今年三月一日邁入建廠十週年，展望未來，遠景一片光明，永安廠已預備在三期計畫完成後接著進行四期擴建計畫，以充分因應市場需求。目前，永安廠就像一艘張滿風帆的船，在全體員工同心協力之下，正準備航向前程，迎接挑戰。



# 一九九九年國際能源、資源暨環保展開鑼！

圖／文 唐苑莉 ● 總公司

由工商時報舉辦的第四屆「國際能源、資源暨環保展」於五月一日至四日在台北世貿中心展出，本公司應邀參展。該項展覽於五月一日上午舉行開幕典禮，由經濟部林義夫次長代表王部長主持，本公司陳董事長亦應邀共同剪綵，之後一行人到本公司展區參觀，對本公司展場創新而生動的規劃設計稱讚有加。

此次展覽分為「能源與資源類」及「環保類」兩大展區，中油館位於「能源與資源類」主題區內，同區還有台電、環保署、工業局及水資源局等單位參展。本公司展出內容除了探勘、煉製、天然氣、工安與環保等成果外，為配合潤滑油事業部成立，並特別全新設計「潤滑油品展示區」，介紹國光牌潤滑油品開發流程、先進的研發設備及新近各項開發產品等；而為配合九八汽油將於六月一日上市，也闢有專區介紹九八無鉛汽油特性、適用性及優點，加強民眾對選用油品的正確認知。同時展場中也設有「中油全球資訊網區」，參觀者可自由操作現場五部電腦，進入中油網站。另為帶動現場人氣，還特別針對本公

司環保成果與產品特性推出簡易有獎徵答，答對者贈以家用潤滑油；此外還有「車用機油特賣區」，以特惠價回饋大眾，凡參觀者皆可以市價八五折購買，一時之間展場氣氛熱絡，人潮不斷。

本公司此次展出特色在於結合燈片、電動彩幻、海報、電視牆以展現影音聲光立體效果，吸引駐足觀賞；強化與參觀者間的互動，頗獲好評，充份達成業務宣導的目的。

陳董事長參觀中油館。



中油展館設計善用地利，創造氣勢。



## 傳承品管薪火的老兵

# 陳銘沛課長

劉慎山●林園廠

林園石化廠技術組品管課陳銘沛課長服務公職數十載，甫於今年三月自工作崗位退休。退休前他將畢生所學匯集成「製程能力分析」與「統計品管在石化工業上之應用」二本書，書中並附有其多年來工作實務經驗與研究，如初級品質管制、品管圈實務與應用、品管七七手法等；配合管制圖、回歸分析、CPK、SPSS、田口式品質工程、實驗計劃法各種品管圈手法，乃至最近的ISO-9002認證等，可說是圖文並茂，鉅細靡遺，顯見其用心之深。

### 田口工程技術 適用石化

陳課長除了博覽群書、知識淵博之外，對於工作全心投入更值得大家學習。誠如高廠張程遠前副總廠長為前述二書所撰序文：「他以田口工程的技術作製程改善，首先用於轉烷化工場提高反應器的轉化率，乃田口品質工程用於石化廠反應改善之創始者，深獲田口玄一先生之激賞。在他帶動下，林園廠曾多次

榮膺公司、經濟部乃至全國的品管大獎。」在其規劃下，林園石化廠品管成果曾經連年得獎，風光一時，其間特別值得稱頌的事蹟為：

一、八十年度林園廠代表中油公司接受國營會全面品質實地評鑑榮獲優等，又引進製程能力指標，可判斷製程的穩定性以及所有產品的品質特性。

二、八十一年芳二組提高反應器甲苯進料的轉化率，榮獲全國第三屆品質優良案例獎。

三、林園石化廠資訊組溫控圈榮獲總公司第一屆團結圈銅塔獎。

四、受邀前往成大（田口式品質工程研討會）報告「WAO進料規範暨摻配控制研究」，及台探鐵銻山礦場專題演講「製程能力分析」，並前往台探總處青草湖礦場指導全面品管評比業務。

五、八十四年四月中旬，林園廠通過商檢局ISO-9002國際品質保證制度認可登錄。

### 離台嶼入中油大展所長

陳課長早年服務於台灣鹼業公司台南安順廠，四十七歲時因台鹼裁撤關廠而分發至本公司林園石化廠服務至今，因此他常以「倒店貨」自嘲。但是張程遠副總廠長卻認為陳課長分發到中油服務，是中油意外檢到的一塊珍璧，足見其工作能力深受長官的肯定與倚重。

陳課長育有子女三人：長男係美國社會學博士，目前任教於淡江大學；次男係美國國際貿易碩士，目前為貿易公司負責人；長女係高雄醫學院基礎醫學生理博士。其妻也在去年七月自醫院退休，她特別感謝中油公司提供陳課長良好的工作環境，讓銘沛兄能學以致用，成為子女學習的榜樣。事實上，他不但不斷充實自己的知識與能力，並且以旺盛的企圖心力求超越自我，其所遵奉的座右銘為西洋哲人席列爾的一席話：

「我若不為自己打算，誰會為我？我若凡事為自己，我又算什麼？我若現在不做，更待何時？」

陳課長在退休前所著的兩本書，使他豐富的品管經驗得以薪傳不絕，增進公司與社會的福祉，的確是一位令人敬佩的長者。



陳銘沛課長將門虎子，一門俊傑，羨煞多少人。



## 古蹟之旅

高雄市是台灣第一大工業城與第二大城，許多人但見其高樓連綿、工廠煙囪無數，卻不知高雄其實也有不少具有相當份量的古蹟。如果你得空前來高雄一遊，千萬別錯過了這些曾顯赫一時的遺蹟，它們正默默訴說高雄港一段滄桑的往事……。

### 前英國領事館

前英國領事館矗立於高雄市西子灣旁峭船小丘上，於清同治五年建立，原始建材皆是從大陸廈門海運過來，堪稱台灣現存最古老的英國後文藝復興時期建築。

前英國領事館的存在，為當年清廷戰敗、打狗（現今高雄）被迫開港通商留下歷史見證；雖曾一度被國民政府視為「國恥之證物」，不過，當年美、英商人為經營打狗港，曾疏通航道、興建深水碼頭、並廣填海埔地，也奠定後來高雄港市共榮的基礎。自從打狗領事館設立後，英國以紙幣大量購買台灣的糖、樟腦等向歐洲輸出，並輸入毒害中國人的鴉片，領事館的商貿功能逐漸凸顯。一八九

五年甲午戰爭之後，日本占據台灣，開始殖民統治，其新政策逐漸對外商不利，英國遂於一九一〇年春天裁撤打狗領事館，由日本人接收使用。二次大戰期間，領事館因紅磚（燕尾磚）過於耀眼，還曾挨了不少機槍彈，後來經過整修，才有今日的風貌。

台灣光復後，領事館歸還中國所有，初期被用作氣象測候所，民國六十二年測候所他遷，遂閒置乏人管理。民國六十八年內政部邀請學者專家組成專案小組審查古蹟，認為前英國領事館在打狗港開埠通商及中國與近代列強折衝的過程中，足為歷史作一見證，具有保存價值；且就建築藝術觀點，其拱廊、白色窗簾式的木門、上圓下方的門門及可三百六十度

### 英國領事館拱廊之美



迴轉的門扣，亦均有值得維護觀摩之處，乃暫定為第三級古蹟。民國七十二年間，行政院文建會再度率領專家學者多人，再度抵達現場評鑑，咸認其值得修復，隨即推薦專家進行研究規劃，並於七十四年二月撥付經費興工，至七十五年十月修復完成，經內政部指定為第二級古蹟。

為了紀念此座歷經一二〇年滄桑（一八六六年創建，一九八六年修復）的古蹟在近代史上的意義，高雄市政府配合整建後的館舍，成立「高雄歷史蹟文物館」，開放給民眾參觀。其中設有六個陳列室，除了展示難得一見的歷史圖片外，還有領事館新舊景觀對比圖、統計圖表、文獻檔案影印本、石碑本及幾尊古砲；另外，也有依實物比例縮小製作的建築模型，及兩幅描寫一二〇年前領事館初建情景的巨大油畫，以及百年前的打狗抗日砲戰圖，讓參觀民眾對領事館及打狗的歷史發展演變有更深一層的認識。

### 「雄鎮北門」牌坊

「雄鎮北門」牌坊原為砲台，與題有「威震天南」的旗后砲台相互輝



映。二者同為英國工程師設計，並同由清朝淮軍提督唐定奎與副將王福祿先後督造。光緒十年，台灣巡撫劉銘傳為了加強防務，復聘德籍工程師鮑恩斯重新加以修建。西元一八九五年中日甲午戰後，日軍進攻打狗，因黑旗軍劉永福的義子劉成良擅離職守逃回安平，駐守的黑旗軍群龍無首，只好撤離砲台，讓日軍在一日之內便登陸了打狗，使得此一砲台並未真正發揮功能，形同虛設，也留下一段並不怎麼光彩的記事。

### 旗津是高雄市的發祥地

旗津島是高雄市十一個行政區的一個為代管的東沙

島。前往旗津需在哨船頭搭乘渡輪。旗津舊稱旗後，意指「旗后山之後的聚落」，位於高雄市西南端，地形狹長，呈西北東南走向，東南隔著第二港口與紅毛港相毗鄰；北面濱臨鼓山（打狗山）、鹽埕；西邊緊臨台灣海峽；全島長約八·五公里，平均寬度



約四百至五百公尺，總面積約四·三四平方公里。該地地質屬更新世高位珊瑚礁石灰岩和沖積砂土相連而成的沙汕「地堤」，而其沙源主要來自高雄沖積平原及二仁溪、後勁溪會合高屏溪水系的泥沙後，經旗后山「突堤」式的阻擋作用，以及河流、海流搬運

緣沙汕地堤的半島地形。

旗津島（旗后）由於開發較早（西元一六七三年，康熙十二年徐阿華與六姓族人進入開墾），而且擁有高雄港潟湖灣內、外豐富的天然資源如魚蝦、螃蟹、蚵、蛤、螺貝及紅樹林，因此曾經是高雄市人口最多的地

泥沙的方向與力量因互相衝擊抵消，所造成的沈降堆積；再加上造陸運動地殼上升，經過了長期的堆積、淤積漂沙，因此形成了高雄港潟湖灣外



雄鎮北門牌坊曾有一段不甚光彩的往事。



區，人才輩出。它同時也是高雄市最早擁有西醫診所、禮拜堂（旗后教會）、公有學校（打狗第一公立學校）、媽祖廟（天后宮）、酒樓（福聚樓）、商行（順和棧）、漁人採捕所及具有市街形態的商賈之地。從都市發展觀點來說，旗津可以說是高雄市的發祥地，並有著「以啟山林」、舉足輕重的份量。根據文獻上的記載：

「打狗隙，左旗，右鼓，旗鼓相峙。」

所謂「左旗」指的便是旗后山，「右鼓」即是打鼓山（又稱打狗山、壽山、柴山），而在兩山中間的海隙——打狗隙，也就是現今高雄港第一港口航道。其成因在民間流傳「林道乾寶劍破港」的說法，而外人則認為是受到年代不遠的地震影響，才造成連綿珊瑚礁石灰岩山脈（多孔、易溶蝕）——打狗山脈末梢的坍塌，日久因受海潮湧浪拍打，造成裂隙缺口；也由於崩裂的珊瑚礁石散佈於航道中及港外（石佛嶼、涼傘嶼、雞心石），因此早期航行出入的船筏常因風浪過大而觸礁，海難頻傳，促成「敲鑼打鼓」祈求神明保佑的儀式行為，據說這也是「打鼓」地名的由來之一。

荷蘭傳教士在西元一七二六年（清雍正四年）所編纂的台灣地圖中，將旗津稱為「漢德那斯島」（Hanternas）。旗津半島是由旗后、沙仔地、鳥松、大汕頭、赤竹、中洲、七柱等幾個小聚落所構成。其中除七

柱地區為配合第二港口闢建中興商港區貨櫃中心已進行遷村外，其它聚落都還維持既有的聚落形態，繼續緩慢發展；而當旗津主要道路——旗津路闢建完成及過港隧道完工通車之後，伴隨海岸公園的興建，旗津半島逐漸往北集中在旗后山附近地區發展。中南地段則由於污水廠及電土渣堆阻滯，導致大汕、上竹、中洲地區一帶發展受阻。

### 旗津天后宮

被內政部列為第三級古蹟的天后宮位於旗津區廟前路八十六號。其兩殿兩護室的建築配置，以拜亭相連的前殿與正殿、以及龍柱、龍壁、虎壁、和石獅壁雕的造型與雕工都有可觀之處。廟側有一口光緒十二年（西元一八八六年）的鑄鐘；右護室供有一艘王爺船，和一對光緒十八年（西元一八九二年）的木楹聯，上面刻有：「旗峰煥彩浮光照，鼓嶼來潮汐信通」聯語，隱約訴說先人建基的心境。

天后宮建基時間可遠溯至清康熙時代。文獻上的說法是：清康熙十二年（西元一六七三年）閩人徐阿華因前年（西元一六七一年）迴避颱風漂流至旗后（另一說法稱他為「逋逃客」），發現此處捕魚甚為簡便，返鄉後邀集六姓族人抵此墾荒，為「漁人採捕之所」。至康熙三十年（西元一六九一年）因移民人口日漸稠密，為

恐日後廟地被侵占，乃會同各姓族人立契，並聚資鳩工建造一座較正式的媽祖廟，供奉從家鄉帶來的神像，使媽祖不再委身草寮受風雨之苦，並祈求媽祖庇佑此地漁人海上作業能平安歸來，及香火不斷，永世傳續後代子孫。因此，天后宮可說是高雄市歷史最古老的寺廟之一。

### 旗后舊街

順著天后宮前的舊街，往旗后燈塔的方向走去，沿路可以看到一些殘存的老舊建築；當高雄市區還是鹽田、沼澤與荒原時，這一條小街可是「鬧熱滾滾」哩！如果再經過文史專家或解說員的指點，您就會知道這一條舊街道過往的繁華與人文薈萃，以及附近的福聚樓、通山港、平和街：一些風花雪月的滄桑故事。據專家說，舊街道彎彎曲曲的型式是為了避免冬季寒冷的東北季風長驅直入；而由於時代變遷和開發新馬路，現在已經很難看出舊街原先的面貌；不過從殘存的建築式樣、結構，我們還可以看到一些具有中國北方建築風味的二樓陽台挑出式設計，和閩南、台灣都有的「馬背式」磚造房屋建築；更令人玩味的是外磚、內土結牆的建築結構，和採用混合材——石岡石塊、珊瑚礁石灰岩、磚塊所構成的水泥圍牆，風味古樸，令人發思古之幽情。

### 旗后燈塔

與天后宮同屬第三級古蹟的高雄



燈塔（官方名稱）又稱旗后燈塔，位於旗津區旗下巷三十四號。燈塔呈八角形，前方有一座西洋式白牆辦公室，草坪上有一座日晷儀，辦公室旁四方形建築是舊燈塔位置，榕樹旁的白色建築則是舊信號台（燈台）的殘存建築。在眺望台旁有值班室，站在台上可以盡覽港口、柴山、西子灣的美景以及高雄港船隻進出盛況。旗后燈塔係於清光緒九年（西元一八八三年）聘請英國技師所建造。舊塔為磚造方形塔，內裝六等單蕊定光燈，見距十哩，所有儀器設備均購自英國；而建燈塔的原因，主要是在天津條約（西元一八六〇年）之後，清朝開放五口通商，三年之後（西元一八六三年）台灣也陸續開了雞籠（基隆）、滬尾（淡水）、安平（台南）及打狗（高雄）四口通商。由於船隻出入頻繁而港口導航設施不足，因此常發生船難事件，而原有的中國傳統式燈竿、旗竿也不符時代需求，於是有建築燈塔之議。而到日治時代，民國七年，日本擴建高雄港，為了實際需要乃重新修建燈塔；塔身為八角形，至頂部轉為圓筒狀，整座燈塔高度為十一公尺，頂部為黑色，塔身塗白色，現在內部所使用的導航設備是新式四等旋轉透鏡電燈，光力強度相當於八十五萬支燭光。

### 旗后炮台

旗后砲台為第二級古蹟，位於旗

旗后燈塔曾經是打狗港的指標。



津區旗港段、旗后山隧道上方。砲台結構呈「目」字形，大門入口則為八字型，厚牆內側為兵房，北區有操練場，中區為指揮官區，南區兵房上方有砲台四座。主要建材為鐵、水泥、紅磚，磚牆採「人」字砌磚方式，入口牆上有磚砌「囍」字，至今仍無法了解其用意；入口磚牆有蝙蝠刻紋，中區台階有花紋，每一台階磚砌方式皆不同，值得細心推敲。

### 漁港風情觀光資源豐富

來到旗津島除了吃海鮮、玩水、看看海灘風景外，還可以在渡船場附近看到各種大小不同的貨輪、漁船、渡輪、紅毛港船和管筏等，並可在岸邊垂釣或進行繒蟬、繒赤尾青（蝦皮）的活動；興緻好的話，也可以僱一輛三輪車，從渡船場坐到二十五淑女墓去參觀「偉大」的電土渣堆，眺望那

艘擱淺了十年、斷成兩截的烏干達貨輪；或者是到大汕頭漁港附近去看國寶級植物——紅樹林（在旗津國中操場對面港邊），參觀造船場、製冰場；到中洲渡船場附近參觀漁市場拍賣魚貨；或坐渡輪由旗津前往前鎮、紅毛港，到第二港口防波堤（北堤）看熱烈的垂釣活動、眺望旗津海岸線、看十萬級貨輪進港、看夕陽暮色、聽濤；如果你關心環保，還可以向市政府水工處申請參觀污水處理廠；關心聚落文化的人則可以走訪旗后山下的舊聚落如浦口市場附近的大陳聚落，大汕、上竹、中洲沿岸的漁村聚落，當有更大的啟發；此外如漁市場、海產街、烏魚子製造等，也樣樣都值得細細品味，但最好是有懂得當地文化特色的人沿路解說。

如能利用假期陪孩子巡訪古蹟，不但可以增廣見聞，亦可以促進親子關係，何樂而不為呢？



# 各地鱗爪

## 《台北地區》

本公司與資策會合辦

親子科技逍遙遊活動

【台北訊】資策會自三月廿日至四月十一日每逢週末及假日，在所屬資訊科學展示中心舉辦「親子科技逍遙遊」活動，應用電腦科技與豐富的多媒體網路資源，讓大小朋友共同遨遊資訊世界。本公司也參與合辦此一活動，參加者均可領取由本公司所贊助印製的「自自然然學自然」光碟一份，透過電腦多媒體認識大自然的生態環境，讓親子共度一個特別的假日。（譚鑑誠）



台營總處黃適生等榮退

戴文淵總處長語多獎勵

【台北訊】為感念同仁長年奉獻心力，台營總處於三月廿九日為八十八年首季離退人員辦理歡送茶會。

戴文淵總處長首先對總處長室專案黃適生、稽核室邱新映主任及業務室孫寰副主任等人的服務奉獻表示感謝，除轉頒總經理致贈之獎牌外，並各致贈三位離退主管紀念品乙份。

三位離退主管亦各抒感想，並盼公司在面對挑戰時能妥慎因應，充分流露中油人愛中油的情懷。（向陽）



營業總處捐血熱

矜憫關懷顯愛心

【台北訊】為協助解決「血



荒」，台營總處於三月廿二日上午舉行捐血活動。

當日適逢星期一，各部門工作較為忙碌，但仍有四十二人參加捐血，資訊室秦成勛、儲運室章秀冰等更各捐貳袋，其矜憫關懷使人感動。（向陽）



殷殷祝福李特助  
茶會溫馨滿室春

【台北訊】前海域處長李漢津先生於三月卅一日榮退。為感念李處長謙沖為懷、務實處事，石牌辦公室特舉行惜別茶會。陳瑞祥副總經理於致詞時提及李先生在崎嶇的油氣探勘路一路走來始終如一，備受長官肯定、同仁愛戴。李處長則把這份榮耀歸於

每位同仁，強調一切工作上的榮耀唯賴同仁發揮團隊精神及勇於任事才能達成。歡送茶會就在依依不捨、殷殷祝福下圓滿結束。（吳帝寬）

經濟部所屬機構合唱賽

本公司合唱團喜獲亞軍

【台北訊】經濟部暨所屬機構八十八年度員工合唱團比賽，於四月廿三日下午一時假台電公司總管理處副樓禮堂舉行，由經濟部人事處顏秋來處長主持。

此次演唱比賽計有經濟部、工業局、智慧財產局、標準檢驗局、水資局、中小企業處、國營會、台糖公司、台肥公司、中油公司和台電公司

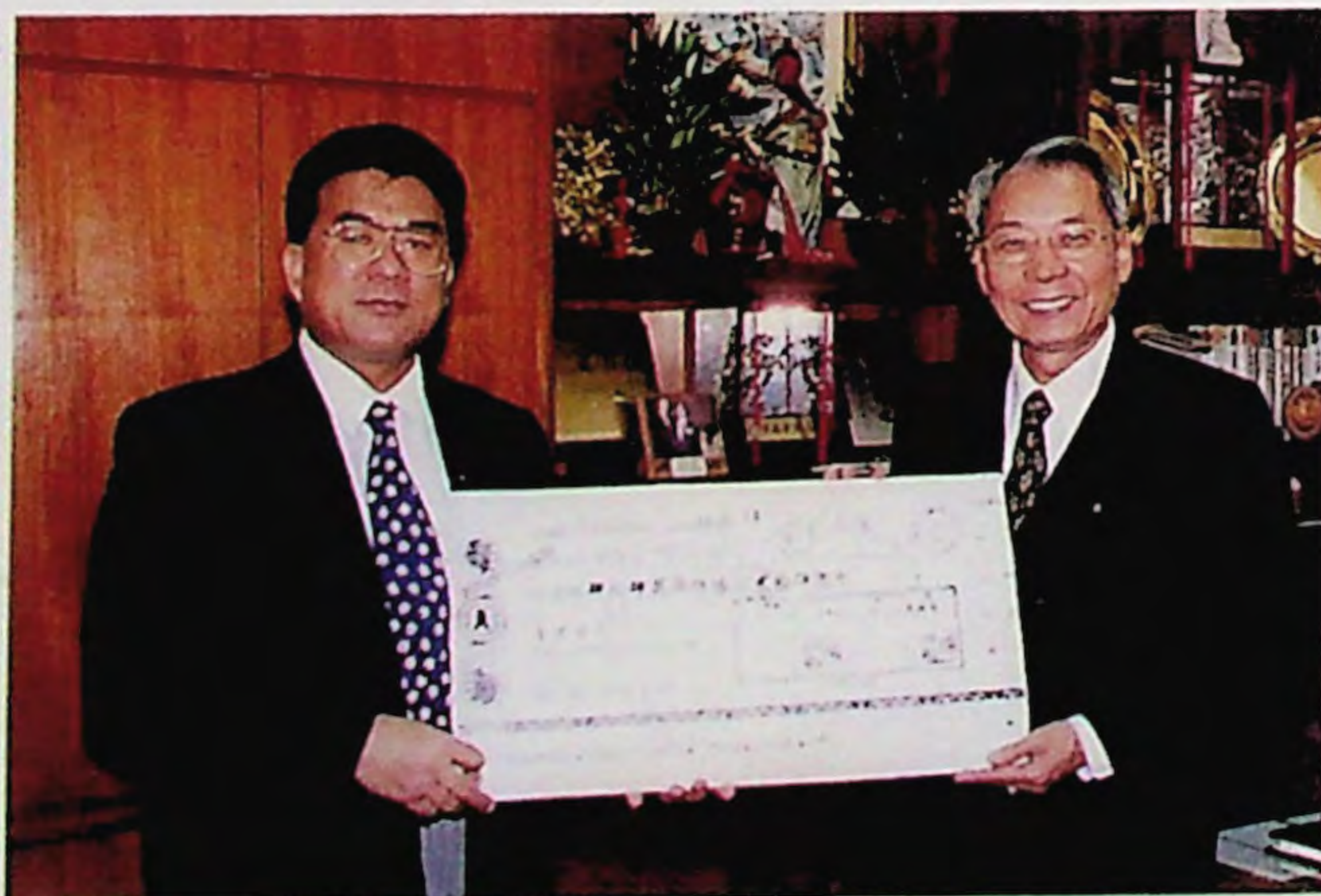


等十一個合唱團參賽。結果本公司合唱團獲第二名，王部長夫人特頒獎杯一座和獎金一萬五千元以資獎勵。賽程中潘總經理夫人、蔡三郎副總經理和台營總處戴文淵總處長均曾到場加油打氣。（朱信義）

發揚大愛熱心公益

中油同仁不落人後

【台北訊】本公司工關處於八十八年三月二十九日，假總公司工業關係處辦公室舉行聯合勸募贈款捐贈儀



式，由黃禮恭處長主持，我中油同仁在此項活動中發揮愛心，踴躍捐輸，共募集肆拾肆萬柒仟柒佰貳拾肆圓



整，聯合勸募協會特贈本公司「熱心公益」獎牌乙面以表謝意。(王夢麟)

鄭村棋局長專題演講

當前環境談勞資糾紛

【台北訊】台北市政府勞工局鄭村棋局長應台灣石油工會第五分會之邀，於四月十四日上午十時卅分蒞臨總公司簡報室，以「當前環境談勞資糾紛」為主題作專題演講。他強調廿一世紀我們將面臨世界性的殘酷競爭，勞方(工會)不應只謀爭取福利、待遇，而應以宏觀眼光與資方合作共存共榮，以謀渡過難關，共同開創新局。(譚鑑誠)



午休時間讀書會

上班族系列登場

【台北訊】由本公司熱心同仁所發起的午休時間讀書會，於每週二中午十二時至十三時舉行，活動內容為研討夏忠堅先生所著之上班族系列，諸如「人際關係」、「潛能開發」、「性格塑造」、「生涯規劃」、「喜樂生活」、「溝通領導」等。該讀書會並不限基督教徒才能參加，惟從宗教面對問題旁敲側擊，未嘗不是一種新的體驗。您想追求喜樂的生活、融洽的人際關係嗎？歡迎有空來一同分享。(譚鑑誠)



總公司民營化溝通宣導

辦理四梯次座談說明會

【台北訊】為使總公司同仁獲得

民營化相關正確資訊，並配合民營化進度調整業務以提昇競爭力，工關處分別於四月十三、廿、廿七日及五月四日下午二時至五時卅分假康樂室辦理民營化說明會，計四個梯次；主講人蔡信行執行秘書、胡豪東處長、蔡德慶組長分別就「本公司現階段民營化時程進度」、「事業部規劃」主題，提出工作報告，並與同仁作雙向的溝通座談。由於議題均與同仁切身相關，發言情形相當熱絡，充分達到溝通宣導的目的。(譚鑑誠)



注重營養防止疾病

吃得健康活得快樂

【台北訊】台探總處台北石牌辦



公室於三月十九日舉辦勞工教育演講，邀請淡江大學化學教授吳嘉麗博士談「吃的健康」，教導同仁認識各種維他命的生化功能，並闡明癌的化學機轉與防範之道，讓大能了解健康的吃法，得到真正的健康。(吳帝寬)

### 網路電子郵遞系統說明會

#### 強化經辦人對系統純熟度

【台北訊】為順利推動本公司「Lotus Notes網路版電子郵遞系統」，秘書處繼三月及四月初舉辦十個梯次操作方法講習班後，復針對公文經辦同仁，於四月二十一日假總公司康樂室舉辦兩場系統說明會，使其深入瞭解



並熟悉該系統功能。說明會由王素珠處長主持，秘書處蔡文香小姐負責解說，參加同仁共一百二十餘人，對該系統的推出及使用均表支持及認同，並於說明會中熱烈發問，秘書處均予詳細解說，並採納若干意見，期使作業更臻完善。(余敏君)

## 《桃竹苗地區》

### 安環胡經武副處長領隊

#### 考核桃廠自動檢查業務

【桃園訊】本公司「自動檢查小組」在安環處胡經武副處長率領下，於三月卅日蒞桃園廠考評，由曹明廠長親自接待。該小組此次抽查對象為公用組第二動力工場，一行四人除檢查書面資料，並赴現場實地查核，對該工場落實執行自動檢查項目、環境管理井然有序、相關法規訂定嚴謹相當滿意。(蘇玄美)

### 桃廠提高生產力發表競賽

#### 儲運組堅實十三圈佔鰲頭

【桃園訊】桃園廠八十八年度「提高生產力發表會」於三月廿六日假中正樓禮堂舉行。曹明廠長於開幕式致詞時，特別籲請大家善用品管圈技

巧尋求生產成本的降低及產品品質的精進；三位副廠長和工會六分會常務理事韋建茂亦蒞場表示熱烈支持。

發表會經過五個小時激烈競爭與評審委員審慎評選後，以「提高油槽油水分離池使用效率」為活動主題的儲運組沙崙儲運站「堅實十三圈」脫穎而出，擊敗十二強勁對手榮獲冠軍，並將代表桃園廠參加全公司比賽。其餘優勝者分別為：東煉組「藍天二圈」、中煉組「節鹼圈」、技術組「捷佳圈」。(蘇玄美)



### 桃園廠工場安全衛生競賽

#### 第二柴油脫硫等工場獲獎

【桃園訊】桃園廠安環組於三月卅日辦理八十八年第一次工場安全衛



生競賽，以意外事故的防止、物料器材及電氣機械設備的維護管理、安全和消防設備器材的維護與使用，及環境美化、整潔衛生的執行等方面為重點，就全廠二十八個工場分組抽查，考評結果由廢水工場、第二柴油脫硫工場、供水工場及材料課分別獲得各組最優成績，將由曹明廠長親自頒獎以資鼓勵。（蘇玄美）

### 救國團陳雙全老師指導

#### POP海報設計研習結業

【桃園訊】桃園廠工關組所辦理之勞工教育POP海報研習班於四月一日結業，救國團社區指導老師陳雙全（係桃園營業處同仁）特別為二十位學



員舉行聯展。夥伴們利用半個月習藝心得，結合觀察、聯想加以創作，設計出各具風格的海報；或平面、或立體，有拓印、也有噴漆，將個人才情發揮得淋漓盡致，使經營才能教室及全廠各公告欄因為這些美不勝收作品的展示，而增添了許多生趣。（蘇玄美）

### 工安煉製查核小組蒞桃

#### 肯定廢水工場工作績效

【桃園訊】公司「工安煉製查核小組」一行五人由經設會陳武次委員領軍，於四月一日蒞臨桃園廠查核廢水工場業務，由曹明廠長親自接待。在聽取李錫堅工場長簡報後，渠等前往現場稽查相關設備、環境與水質；陳委員出身前大林廠長，對工場實務極為專精，探討層面深入。經過一整天的辛勞，小組人員在行政大樓召開檢討會議，對該工場的工安制度、環境管理和水質處理成效均表稱許。（蘇玄美）

### 桃園廠健行活動賀廠慶

#### 踏青山而行陶然共忘機

【桃園訊】桃園廠工關組為慶祝建廠二十三周年紀念，特於四月一日廠慶當天舉辦環山健行活動，約有百餘名同仁在上午九時正聚集於中正樓前廣場，在曹明廠長簡短致詞感謝大

家辛勞並鳴起跑槍後，只見個個精神抖擻、步履快捷地向一片蒼鬱的環山道路漫步，幾位無「班」一身輕的現場兄弟，更逍遙地騎著單車直驅山上。沿途綠樹亭亭、和風輕拂，大夥兒邊行邊談，深為廠裡清幽的工作環境感到自得！主辦單位還在終點站準備了飲料及近四百份精緻禮品以供摸彩，為活動增添了不少歡樂氣息。（蘇玄美）



### 反應器管線破裂演習

#### 謝榮輝副總視察桃廠

【桃園訊】督導桃園廠工安業務的謝榮輝副總經理於四月十五日下午蒞臨中煉組第三氫氣硫磺工場，指導重組系統第二預反應器因出口管線破



裂致大量製程氣噴出引發火災之應變演習。謝副總對同仁經過一年來每週一次的演習訓練後，駕輕就熟的動作與流程表示滿意。另有鑑於該區係在高溫高壓且含氫氣情況下操作，他特別囑咐大家務必遵守標準作業流程，以確保設備和人員安全。(蘇玄美)



### 劉繼曾課長等人優退 臨別依依寸言不盡

【桃園訊】桃園廠八十八年第一季優惠退休同仁計有化驗課劉興祥課長、土木設計課劉繼曾課長等十三位，工關組特於三月卅一日上午假中正樓禮堂舉行惜別茶會，向提前離退的夥伴送行。大家長曹明廠長親臨致

詞，情誠意摯地表達他的感謝與祝福。副廠長林國光、鍾武男、王國定和相關部門主管亦先後發言，惜才難捨之情溢於言表。曾經規劃並親身參與桃園廠建廠的劉繼曾課長係因健康因素辦理優退，此番臨別上臺，以一介沙場老兵之心，娓娓道出桃廠當年移山填海時的許多掌故和感人事蹟，令在場同仁不禁動容，竟不聞驪歌之頻催！「寸言不盡，前路日將斜」，離情固然銷魂，能夠藉此機會吸取前輩油人寶貴的經驗與智慧，卻是大家樂見的收穫。(蘇玄美)



### 石化事業部籌劃說明會

張鴻江副總蒞桃廠宣導

【桃園訊】為使同仁明瞭公司規

劃事業部政策，桃園廠人事組特於四月廿日下午於中正樓禮堂舉辦「石化事業部籌劃說明會」，計有石油工會六分會常務理事章建茂、幹部與小組長等近百人參加。曹明廠長先就桃園廠因應民營化措施作一宣導，繼之敦請「石化事業部」召集人——張鴻江副總經理說明該部規劃過程及未來走向。鑑於事業部影響大家前程甚鉅，許多同仁在張副總簡報後紛紛提出問題和建議，經其要言不繁、剴切明快地解說，會場互動極為熱烈，說明會歷四個小時圓滿結束。(蘇玄美)



### 經設會副主委葉世騷率員

評桃廠責任中心推行成果

【桃園訊】經設會副主委葉世騷



於四月二十日率同八位評審委員蒞臨桃園廠，就公司「責任中心制度推行成果發表會」進行評鑑。一行人先至中正樓會議室聽取三級責任中心航空燃油及摻配工場王漢岑工場長發表案例，隨後前往現場查核資料並實地審查作業執行情形。評鑑委員個個態度嚴謹，垂詢甚詳，歷時一上午後圓滿結束。(蘇玄美)

### 中油勞工教育觀摩研討

張惠鈴專員等蒞桃指導

【桃園訊】中油公司八十八年各單位「勞工教育成果評鑑發表會」於四月二十一日假桃園廠舉行，共有來自全省的人三十餘名業務承辦人參



與。曹明廠長致詞歡迎嘉賓後，行政院勞委會張惠鈴專員特別發言肯定中油公司對勞工教育的熱誠和用心，並頒發獎揚表揚成績優異的台探總處陳宗禮等十五人。張專員委員隨之就「我國勞工福利現況與發展趨勢」作專題演講，對政府現行政策多所剖析。會後全體與會者並參觀桃園廠勞工教育成果展示，對其寓教於樂、活潑多元的活動留下深刻印象。(蘇玄美)

### 蔡英傑博士 任探研顧問

任探研顧問

【苗栗訊】探研所於三月二日起聘請美國加州聯合石油公司(UNOCAL)高級研究員蔡英傑博士擔任為期兩週的短期顧問，指導油氣探勘及開發之經濟評估。蔡博士在專題演講中，詳細介紹及剖析UNOCAL油公司的組織、研發部門經費及績效，極具參考價值。(張鴻琴)

### 廣州海洋地調局人員 專訪探研演講及參觀

專訪探研演講及參觀

【苗栗訊】三月十八日廣州海洋地質調查局技術發展研究室主任馮志強教授，蒞臨探研所參觀並專題演講，講題為「南海的形成與北部油氣探勘開發現狀和前景」，內容豐富，會後並與同仁技術交流，雙方均受益良多。(張鴻琴)

### ADL公司一行三人 訪探研所談研發策略

訪探研所談研發策略

【苗栗訊】三月十二日ADL公司R&D Technology Workshop, Dr. Martin Trewthella 一行三人，由企研處陳雄茂組長及黃齊剛專案陪同蒞臨探研所，由林國安所長親自接待。於參觀探研所展示館後，在會議室舉行研發策略座談會，探研所各研究組組長及相關人員均與會，並與其深度交換探研經驗與心得，直至下午二時結束。之後前往參觀出磺坑石油陳列館。(張鴻琴)



### 兩岸石油學術交流 經驗分享更上層樓

【苗栗訊】大陸中國海洋石油總



公司龔再升先生等六位專家學者，於四月廿四日下午蒞訪台探總處，除前往出磺坑陳列館參觀外，並於廿五、六日與台灣國立海洋大學應用地球物理研究所王正松所長等三位教授，以「東海及台灣海域沉積盆地石油地質」為題召開研討會，俾兩岸專家學術交流，分享經驗。（李俐媛）



### 調適身心自我管理 放鬆心情紓解壓力

【苗栗訊】台探總處工關室於四月份分三梯次假嘉義人事訓練所舉辦「壓力調適營」，參加的同仁非常踴躍。同仁在此學習辨識日常生活中我的潛在問題及壓力，並了解自己受壓上限及因應方式，藉以進行良好壓

力管理，為期二天的課程既充實又有趣，參訓同仁都覺得獲益不少。（李俐媛）

### 員工診所改隸安環 繼續提供最佳服務

【苗栗訊】台探總處員工診所原隸屬人事室，自四月十六日起正式納入安環室的編制，並配合修正組織章程相關內容及組織系統表。員工診所表示，組織雖有調整，但服務的熱誠永遠不變。（李俐媛）

### 平安是福氣 健康即財富

【苗栗訊】為提醒同仁重視交通安全，台探總處安環室扮演苦口婆心的祿姆，將拷錄完成的「汽車駕駛安全」及「機車駕駛安全」兩捲錄影帶，分送至各單位，請其隨時注意加強同仁的行車安全，希望大家都能快樂樂出門，平平安安回家。（李俐媛）

### 電腦訓練班開訓 熟練技巧顯身手

【苗栗訊】台探總處目前已逐步汰換王安電腦，並啟用新電腦系統，資訊室特自四月份起陸續舉辦十二班次的新管理資訊系統操作訓練班，訓

練對象以各單位資料登錄人員為優先，除了儘快使他們熟悉新系統的操作方式外，資料室並準備進行平行測試作業，以檢驗程式功能及資料的正確性與整合性。（李俐媛）

### 媒體記者蒞訪 參觀注氣作業

【苗栗訊】石油記者聯誼會會長陳中興帶領沈明川、呂雪慧、李婉蓉及許金龍等五位記者，於四月十七、十八日兩天由礦務處沈處長、工關處陳副處長、台探總處陳副總處長及相關人員陪同，前往鐵崁山礦廠參訪。他們聽了注氣簡報作業後，隨即到現場實地參觀壓縮站及目前剛完成的六口注氣井，由此記者們對注氣作業將有比較完整的認識，期望透過媒體報導，使社會大眾正視注氣作業的重要性，並支持此項重大工程。（李俐媛）

### 春祭因公殉職同仁 重申注意工作安全

【苗栗訊】每年清明節前，台探總處均依例祭拜因公殉職人員。四月一日上午魏明輝總處長率領各處室主管及罹難者家屬，前往風景宜人的出磺坑舉行祭拜儀式，場面肅穆。追想昔日老同事的行誼，大家心裡都有無限傷感，也愈發覺得工作安全的重要



要，因此魏總處長再次呼籲要加強工  
安，隨時注意安全，杜絕悲劇發生。  
(李俐媛)



### 模範勞工人人誇 表現優異獲肯定

【苗栗訊】今年度台探總處模範  
勞工選拔，參與者個個都非常優異，  
結果由黃銘錦脫穎而出，將代表接受  
全國表揚。另將接受總公司表揚者有  
鄭武權、楊傑美、邱坤池、陳惠瑄、  
陳艷麗等五位；接受苗栗縣政府表揚  
者共有劉德相、盧偉良、張玉鑫、葉  
盛權、張俊弘、林金鳳、范振島、黃  
輝榮、洪村雄、劉桂耆等十位；接受  
新竹縣政府表揚者為張德煌、洪榮  
喬、林瑞騰、魏正宗等四位；代表接

受新竹市政府表揚者為陳添財。其餘  
十七位均將由工會第四分會表揚，分  
別為：陳欽沐、劉煥一、黃勇雄、劉  
智棕、林雲輝、徐秋嶽、黃森光、張  
慶光、李宏典、張敏雄、葉甫峰、湯  
博勳、邱鴻錦、黃財旺、彭肇熾、蘇  
肇浩、江輝明。(李俐媛)

### 會計業務座談 提問題解疑難

【苗栗訊】本公司八十八年度第  
二次會計會議於四月十六、十七日兩  
天假台探總處探勘大樓二樓會議室舉  
行，由全公司所有從事會計工作者遴  
派代表參加。大家難得有機會聚在一  
起，除了各自把平日在業務上發生的



疑難案例提出探討外，還可聯絡情  
誼，使業務推展更順暢。(李俐媛)

## 《嘉南地區》

### 訓練所歡送離職主管

#### 離情依依共合影留念

【嘉義訊】訓練所經理組吳水隆  
組長在本公司服務三十九年後，於今  
年三月底屆齡退休，另技能發展組廖  
龍鐵組長也於四月份調往溶劑事業部  
工作。訓練所於三月二十六日為吳組



長榮退、廖組長榮調舉行歡送會，除  
致贈紀念品外，吳主任還代表公司致  
贈紀念獎牌給榮退的吳組長，隨後大



家合照留念，離情依依。(聰)



陳秀雄唐榮彬等十一位  
當選第三分會模範勞工

【嘉義訊】台灣石油工會第三分會八十八年度模範勞工名單業已出爐，其中，陳秀雄、唐榮彬將報請石油工會表揚；高宏章、謝淑昭將報請嘉義市總工會表揚；至於黃慶林、吳清涼、江榮烈、林金輝、霍麗英、蔡文宗、胡慶忠等將由三分會自行表揚。(聰)

訓練所協辦青春開跑活動  
張市長鳴槍起跑民眾爭先

【嘉義訊】由行政院體委會與青年發展基金會共同主辦、全省各縣市政府承辦的慶祝青年節「青春開跑」活動，於三月二十八日上午七時在各縣市同步舉行。嘉義市部份由本公司訓練所協辦並以訓練所為集合、出發、終點及摸彩地點。該活動由嘉義市長張市長親臨鳴槍起跑，參加民眾有三百餘人。(聰)



訓練機構聯展在嘉義舉行  
訓練所安排妥適頗獲好評

【嘉義訊】以「創新、蛻變、訓練科技博覽會」為活動主題的八十八年度行政院所屬訓練機構聯繫會報，於四月七、八日在本公司訓練所舉行，有一百一十位相關人員參加，人

事行政局歐副局長及本公司邱副總經理均蒞會指導，會後並安排演講、分組討論、企管顧問公司聯展及踏青等活動，博得與會人員一致好評。(聰)



台營總處人員蒞所  
瞭解截油系統研發

【嘉義訊】台營總處游文良主任、嘉義處范光華副處長，及嘉義、永康油庫管輸操作同仁等十人，於三月十九日下午至煉研所瞭解油界面判別系統開發現況。在曾裕峰專案報告應用原理與操作經驗後，由工程化小組人員進行系統之實際操作演練。檢討會中與會人員皆認為管輸自動化是未來儲運業務的重要環節，必需追求



管理技術的提昇。(宗)



### 珍視婦女健康

#### 乳癌骨鬆檢測

【嘉義訊】嘉義區婦女互助會為關心會員健康，特商洽西區衛生所為婦女同仁作乳癌預防檢查及骨質疏鬆症測量。四月九日上午由黃思敏主任委員帶領，分三梯次計一百一十九人前往受檢。(蔡玉燕)

### 菲卡車公會聯盟人員

#### 蒞臨煉研所參觀訪問

【嘉義訊】菲律賓CATP總裁J.Y. Cortes率領副總裁、財務長、理事等共十一人，在主字機械公司許峻銘董

事長及本公司潤滑油事業部外銷組謝昆蒼經理陪同下，於三月十九日至煉研所拜會林所長，並參觀展示館、潤滑劑組研究設備、引擎實驗設備及潤滑劑之生產等，以瞭解國內潤滑油脂產品供需，他們對煉研所車用機油之研發、生產、品管等均甚感滿意，將有助於雙方未來進行機油合作。(宗)



### 嘉義蘭藝社蘭花展

#### 群花爭艷美不勝收

【嘉義訊】嘉義區福利會所屬蘭藝社於三月三十日至四月二日舉辦員工蘭花展覽，參觀同仁在會場欣賞各式各樣的蘭花，不時發出讚賞聲，陶

醉在蘭藝之美的饗宴中。(聰)



### 方法設計課程

#### 提昇同仁能力

【嘉義訊】煉研所為培養同仁對化工工程設計之瞭解及能力，邀請大穎集團工程建設事業群易欣技術工程公司之工程師講授「方法設計課程」。由三月二十四日開始每週上兩天，合計六天。課程包括加熱爐設計、氣液二相流系統管線設計、再沸器與熱虹吸循環設計、泵浦計算、儲槽設計、桶槽設計、熱交換器設計、轉動機械介紹及儀電設計介紹等。每堂課皆有三十餘人聽講，並進行實例討論。



(宗)



**葉雨青醫師演講  
泌尿系統之疾病**

【嘉義訊】煉研所勞工教育特洽請聖瑪爾定泌尿科主任葉雨青醫師於四月二十三日下午假圓桌會議室作專題演講，講題是：「泌尿系統之疾病與預防」，參加同仁甚為踴躍。(蔡玉燕)

**劉魁餘顧問九十大壽**

**老友老同事齊聚祝嘏**

【嘉義訊】本公司顧問劉魁餘先生(前嘉義溶劑廠廠長、訓練所主任)今年雖已九十歲高齡，身體還相當健康，日前劉顧問蒞臨嘉義參加溶劑化

學品事業部成立暨佈達典禮後，煉研所及訓練所數十位老同事在真北平餐廳為他慶祝九十大壽，場面相當溫馨，令人感動。(聰)



**訓練所整建池塘  
齊挽袖趣味抓魚**

【嘉義訊】訓練所為配合池塘整建工程，於池水放乾後，在四月九日下午舉辦同仁趣味抓魚活動，凡是自己抓到的魚，均可攜帶回家，只見同仁們紛捲起褲管，在泥漿上抓得不亦樂乎。(聰)

**在人訓所受訓  
到煉研所參觀**

【嘉義訊】人訓所代辦行政院人事行政局省(市)營業機構人員第七職等晉升第八職等專業課程受訓學員八十四人，於四月廿日下午三時前來煉研所，由工關組安排參訪潤滑劑製造組，並參觀煉研所多媒體簡報及陳列館等。(蔡玉燕)



**戚副所長膺選  
幸福家庭代表**

【嘉義訊】嘉義市各界八十八年婦女節表揚大會於三月廿一日上午九時假大同國小禮堂舉行，由婦女會吳楊麗珠理事長主持，會中並表揚幸福家庭、自強家庭代表等。

煉研所戚道準副所長膺選為「幸



福家庭」代表，並獲獎牌乙面，為本所增光不少。(蔡玉燕)

### 《花東地區》

#### 增進財務管理觀念

##### 花處同仁開會研習

【花蓮訊】花蓮營業處為提昇基層非財會同仁之財務管理觀念，並培養其閱讀財務報表能力，特於三月廿三日舉辦「財務管理概念及責任中心制介紹」研習會。

此次研習會授課內容涵括財務管理概論、預算之觀念及實務、費用及成本控制、責任中心制度介紹等，而講師均由台營總處會計室推派，由於



各講師都學有專精，授課內容深入淺出，雖然研習會只有一天，但學員均感受益匪淺。(楊永輝)

#### 歡送優退同仁

##### 不勝離情依依

【花蓮訊】花蓮營業處曾文雄處長為感念四位於三月辦理專案退休(優退)同仁，長年在工作崗位上的付出與努力，特指派工關課於三月三十日上午十時假營業處二樓舉辦歡送茶會。當日會場佈置淡雅溫馨，然氣氛



中卻溢滿依依之情。曾處長除對優退同仁貢獻表示感念之情，也預祝其爾後人生能更上一層樓。此次優退同仁

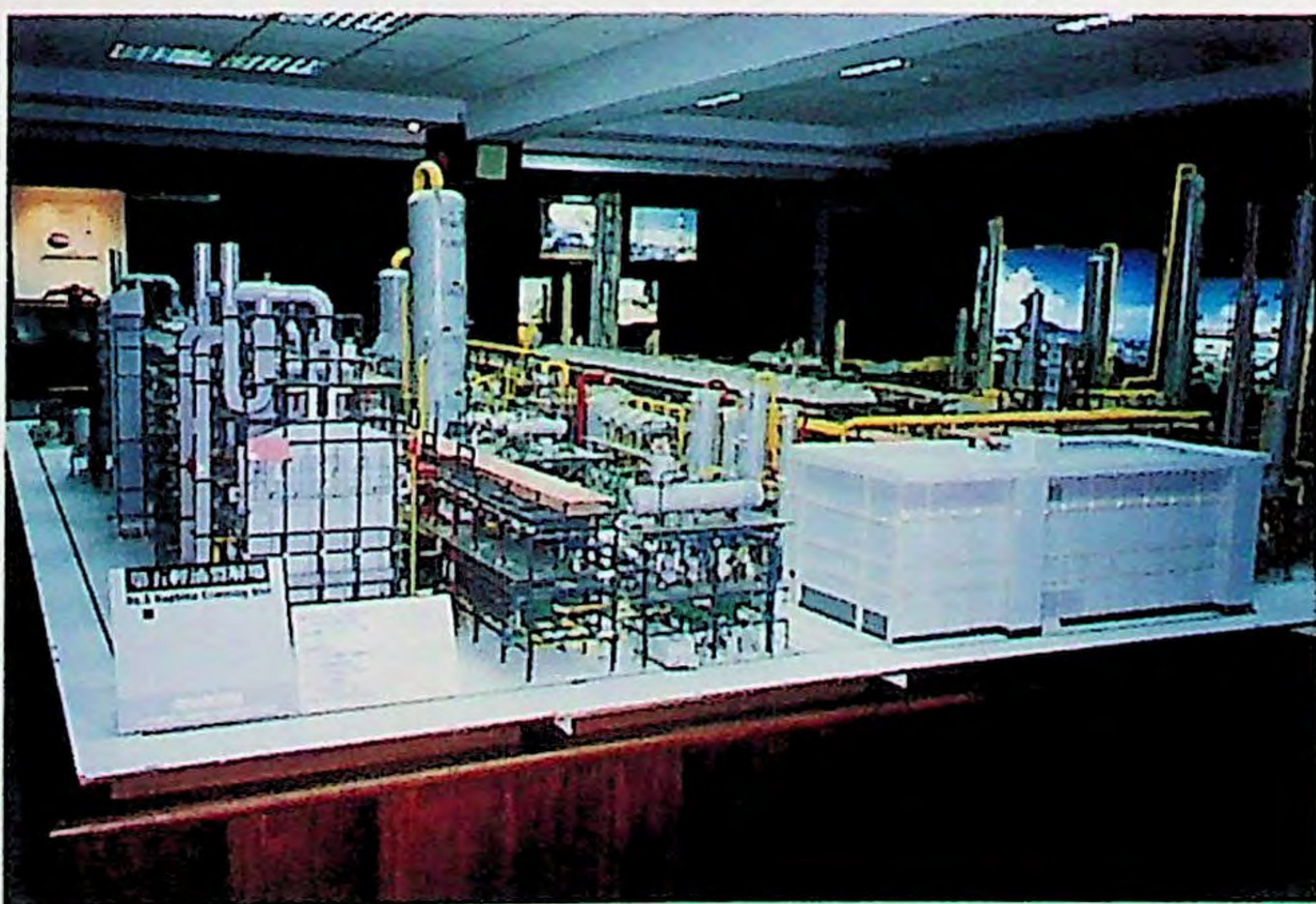
有：張淑芬小姐(人事課)、蔡佩玲小姐、陳數雄先生(北埔油庫)、及楊家章先生(太魯閣加油站)。(楊永輝)

### 《高屏地區》

#### 懷舊勉新俾繼往開來

##### 高廠廠史館重新開館

【高雄訊】高雄廠自民國卅五年至今曾兩度設立廠史館，但因地點偏遠，利用價值不高。此次在新煉製大樓地下室闢建新的煉油陳列館，三月廿六日上午開館啟用，展示工廠沿革、歷屆總廠長、煉製石化工廠燈箱圖示、煉製流程簡介、五輕廠模型、





環保改善流程、煉製油品及原料展示及文史資料照片等，琳瑯滿目，值得員眷前往參觀。(德)

### 救人一命勝造七級浮屠

#### 林園同仁加強急救訓練

【高雄訊】由於工業意外急救的黃金時刻在最初的一瞬間；因此勞工健康保護規則訂定每五十人須設置合格急救人員一人；目前林園石化廠每個工作班均有受訓合格人員。林園石化廠工安組為防止同仁日久疏於應用，而遺忘該項技能，特於日前辦理心肺復甦術CPR急救訓練，以增進同仁相關技能。

習備心肺復甦術技能在日常生活上也常能救人，因此獲得熱烈迴響，約五十餘人報名聽課，階梯訓練教室幾乎座無虛席。本次特別聘請高雄紅十字會心肺復甦術講師莊秀芳小姐帶著實體模型「安妮」蒞廠授課。

一般在實施心肺復甦術之前，需先將待救人員呼吸道中之異物清出，才開始實施口對口人工呼吸。因此上課時，莊老師特別示範呼吸道異物處理方法；其方法係自患者後方向前環抱患者，一手握拳用大拇指和食指側面貼於哽塞之患者腹部，用另一隻手抓住置於劍突（約心窩處）與肚臍之間，用力按再迅速朝上推壓六至十次，至異物排出，此法又稱哈姆立克(Heimlich Maneuver)急救法；莊老師

並要求來上課的同仁彼此相互實習。在三小時的課程後，參加訓練的同仁都覺得收穫豐富，不虛此行。(劉慎山)

### 奈及利亞外賓來訪

#### 高廠簡介營運概況

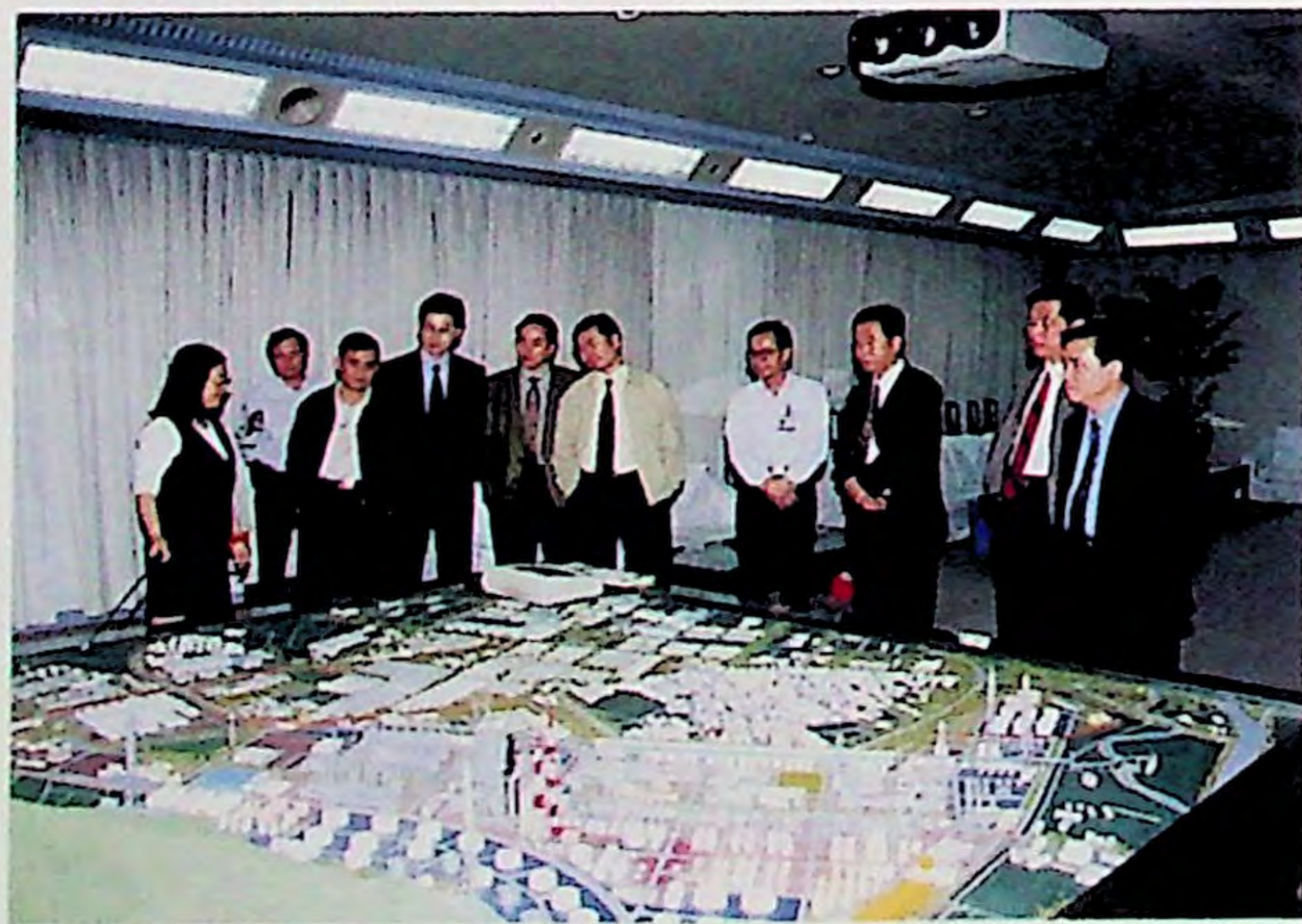
【高雄訊】奈及利亞聯邦共和國工業部部長阿甘黛女士偕同夫婿由奈國駐華商務代表及外交部人員陪同，於三月廿六日上午十時蒞臨高雄煉油廠參觀訪問。由鄭義雄副廠長親自接待，並做簡報說明後再赴工場區參觀，於十一時卅分結束行程。(吳文局)



### 發展資源能源科技

#### 兩岸加強學術交流

【高雄訊】為加強兩岸資源與能源科技暨學術交流，福建省資源利用協會暨能源研究會專家一行八人於三月廿五日下午三時，蒞臨高雄煉油廠參觀，由工業關係室黃耀好副主任接待，並作簡報說明，於下午五時結束參觀行程。(吳文局)



### 高廠婦女會改選新委員

#### 健行兼淨山凸顯愛鄉情

【高雄訊】高雄煉油廠婦女互助會於三月廿一日上午七時在半屏山綠地廣場前，舉行八十八年會員大會暨半屏山淨山活動，共有一千四百餘人參加。主任委員謝廠長夫人蕭照真女



士於致詞中說明，大會最主要目的是改選新年度委員及關懷半屏山環境整潔；婦女互助會總幹事范鴻瑛老師則表示婦女會除平時參與地方活動、考生服務外，也經常以愛心赴鄰近地區孤兒院、慈善機構進行各種行善活動。

活動中高雄市議員陳雲龍、高雄煉油廠鄭義雄副廠長、工關室林政男主任等均蒞臨現場參與鼓勵。



上午九時淨山活動開始，由蕭主任委員率領爬山，並發給每人一個塑膠袋，沿登山步道健行、隨手撿拾遺留在山上的垃圾，活動於上午十一時圓滿結束，還給半屏山原始的清純風貌。

新年度婦女會委員共計三十二人，包括廠長、三位副廠長及各一級主管夫人等一十四人為當然委員，另由宏南、宏榮、宏毅三里共選出十八名委員。名單如下：宏南里：許雪卿、施陳秀琴、劉敏雅、楊淑惠、莊美雪。宏榮里：林秀惠、梁姁惠、林月嬌、蔡美華、鄭淑娥等委員。宏毅里：蔡雪雲、溫寶桂、黃阿蘭、蘇美卿、蔡惠美、鄭玉卿、黃月娥、陳玉燕。（吳文局）

### 林園廠歡送退休人員

#### 茶會敘離情溫馨滿懷

【高雄訊】林園廠許榮炳副廠長於三月廿九日下午假品管大樓四〇二會議室主持三月份退休人員歡送茶會。對於服務滿二十五年之資深離退人員，並由許副廠長頒發獎牌，段啟洸副廠長頒贈金幣，吳輝雄主任工程師頒贈銀幣，場面溫馨感人。

此次歡送之資深離退人員有品管課陳銘沛課長、秘書組張宗榮管理師、芳一組李元豐領班以及公用組張遠雄領班等人。由於這些「老油人」人緣頗佳，所以歡送會上，前來敘舊的同仁擠滿會場，雖有離情的場面，卻無傷感的氣氛。

歡送茶會上，每位離退人員的直屬長官均上臺致詞述說他們對公司的

貢獻。技術組江顯明組長稱許品管課陳銘沛課長品管技能卓越，領導能力超群，使該課同仁充分發揮個人專長，而且教子有方，個個成器，實屬不易；秘書組李家璋組長則稱譽張宗榮管理師敬業樂群，堅守工作崗位，是秘書組文書處理方面的得力助手；公用組水處理工場長姜繼文稱讚張遠雄領班工作勤奮，為人正直，深受同



仁愛戴與好評；工關廖重光組長則一再稱頌李元豐領班人緣極佳，工作努力，廖組長雖已調離芳一組許久，但一直難忘與李元豐領班在芳一組打拚的日子。

同仁並舉杯祝福離退人員在含飴弄孫之餘，並奉獻經驗指導後進，不



但能開創他們事業的第二春，也是國家之福。(劉慎山)

### 節水愛水有績效

#### 林園大林獲表揚

【高雄訊】經濟部水資局主辦的「愛水愛運動」及「節約用水績優廠商」頒獎活動於三月廿七日早上在台北市大安森林公園舉行，本公司林園石化廠和大林煉油廠同獲「節約用水績優廠商」殊榮。

連副總統、體協趙主委、經濟部張次長及水資源局徐局長等官員均蒞場頒獎及加油打氣，使活動生色不少。(陳正文)



### 高雄處舉行勞資會議

#### 探討決議案執行情形

【高雄訊】本公司第四屆第八次勞資會議於四月十五日假高雄營業處會議室舉行，由勞方代表陳富昌擔任輪值主席，計有勞資雙方代表二十多人參加。

會中首先由張鴻江副總經理報告公司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，與會代表並就前次會議決議案執行情形如成立煉製(煉化)事業部、重視經設會同仁之工作意願及其權益案、台營總處加速完成組織重組工作、及對台塑油品上市與進口商瓜分油品市場因應之道等進行探討。

下次勞資會議預計於五月十三日假台北召開。(曾武平)

### 林園廠落實工安許可制

#### 管制守則終於拍板定案

【高雄訊】歷經十餘次會議研討後，「林園石化廠工作安全許可管制守則」終於在四月十九日上午拍板定案。

林園石化廠工作安全許可管制守則係以總公司工作安全許可管制準則為藍本，配合林園廠實際環境，研討適合各單位之草案，再由各單位會同各部門代表逐字推敲討論制定各廠之守則，期間並多次與工會代表交換意見，終於在四月十九日由邱炳煌廠長

主持的聯席討論會中達成共識。林園廠工安組立即將定案版本制定成標準作業程序書，且於網路公布供同仁查考；此外，並將於五月三、五、七、十日辦理四梯次講習，以使輪班操作同仁充分瞭解。(劉慎山)



### 經濟部桌球錦標聯賽

#### 本公司榮獲團體冠軍

【高雄訊】經濟部八十八年桌球錦標賽於三月十八日假台北市立體育館四樓隆重舉行。入選公司代表隊之大林廠選手吳欣生、林銘宗、黃發鏡、林國珍等四人於每場比賽中，均能發揮球技，掌握關鍵致勝點，克敵制勝，贏得在場觀眾諸多掌聲與讚賞。最後並分別贏得青壯組、中長組



團體賽之冠軍，為公司及本廠爭取最高榮譽，捷報傳來，同仁莫不爭相傳頌，與有榮焉。(吳欣生)

### 妥慎籌謀盼鴻圖自此開展

#### 石化事業部正式開始籌備

【高雄訊】「中油石化事業部籌備小組就從今天開始成立、運作。」這是石化事業部籌備小組召集人張鴻江副總經理於四月十五日下午在林園廠對石化事業部所有主管及工會代表所作的歷史性宣示。

由於籌備會議攸關事業部未來的發展方向與規劃，為凝聚同仁的共識，張副總在召開籌備會議之前，曾由邱廠長陪同親赴林園廠工會服務中心拜訪鍾孔炤常務監事、陳宏文理事，並親邀參加籌備會議，同時禮聘邱炳煌廠長為籌備小組召集人。

未來石化事業部涵蓋的範圍包括林園廠、前鎮石化站、及總公司業務處、廠務處與台營總處負責石化業務的同仁；並不包括高雄煉油廠的五輕、五芳等部門。張副總強調籌備期間必需加強與員工及工會溝通，希望獲得全體同仁的支持，並妥慎籌謀使石化事業部成為一個完全獨立的事業體。雖然台灣石油工會曾以石化、煉製難分，而建議公司成立石化煉製事業部，但張副總認為在追求明確績效前提下，仍應不計困難成立小組研擬石化、煉製分割事宜，釐清交叉補

貼，並指示由段啟洸副廠長負責；至於推動轉撥計價及線性規劃等以獲取事業部最大利潤，則請許榮炳副廠長負責；環保、工安方面由吳輝雄副廠長主導。今後籌備小組將於每週四定期開會檢討工作進度，並洽請高廠、大林廠派員共同研商分割之後的聯繫事宜，希望事業部的成立是力量的擴散而非分散。(劉慎山)



### 慰勞工會小組長受訓

#### 大林廠期待勞資雙贏

【高雄訊】三月十八日下午大林廠黃清吉廠長率工關組同仁赴屏東小懇丁渡假村慰勞工會小組長受訓成員，並致贈水果等。

黃清吉廠長應邀致詞時表示，大

林廠一向支持工會所舉辦各項有意義的活動，也感謝工會對同仁福利乃至於公司未來前途所做的努力。他強調，面對未來的競爭，大林廠有信心為公司爭取最佳的績效，也希望以工會作為後盾，大家在共存共榮的基礎上爭取雙贏。

會後黃廠長與第一分會的工會幹部閒話家常，並合影留念，展現無比的親和力。(林榮泉)



### 大林廠親善會週年慶

#### 新卸任會長辦理交接

【高雄訊】大林煉油廠親善促進會成立週年慶暨新、卸任會長交接典禮茶會於四月一日上午假該會辦公室舉行，計有小港地區里長、校長、社



團體賽之冠軍，為公司及本廠爭取最高榮譽，捷報傳來，同仁莫不爭相傳頌，與有榮焉。(吳欣生)

### 妥慎籌謀盼鴻圖自此開展

#### 石化事業部正式開始籌備

【高雄訊】「中油石化事業部籌備小組就從今天開始成立、運作。」這是石化事業部籌備小組召集人張鴻江副總經理於四月十五日下午在林園廠對石化事業部所有主管及工會代表所作的歷史性宣示。

由於籌備會議攸關事業部未來的發展方向與規劃，為凝聚同仁的共識，張副總在召開籌備會議之前，曾



由邱廠長陪同親赴林園廠工會服務中心拜訪鍾孔炤常務監事、陳宏文理事，並親邀參加籌備會議，同時禮聘邱炳煌廠長為籌備小組召集人。

未來石化事業部涵蓋的範圍包括林園廠、前鎮石化站、及總公司業務處、廠務處與台營總處負責石化業務的同仁；並不包括高雄煉油廠的五輕、五芳等部門。張副總強調籌備期間必需加強與員工及工會溝通，希望

### 卡達支援小組赴卡達前夕接受黃廠長款宴歡送



獲得全體同仁的支持，並妥慎籌謀使石化事業部成為一個完全獨立的事業體。雖然台灣石油工會曾以石化、煉製難分，而建議公司成立石化煉製事業部，但張副總認為在追求明確績效

前提下，仍應不計困難成立小組研擬石化、煉製分割事宜，釐清交叉補貼，並指示由段啟洸副廠長負責；至於推動轉撥計價及線性規劃等以獲取事業部最大利潤，則請許榮炳副廠長負責；環保、工安方面由吳輝雄副廠長主導。今後籌備小組將於每週四定期開會檢討工作進度，並洽請高廠、大林廠派員共同研商分割之後的聯繫事宜，希望事業部的成立是力量的擴散而非分散。(劉慎山)

### 慰勞工會小組長受訓

#### 大林廠期待勞資雙贏

【高雄訊】三月十八日下午大林廠黃清吉廠長率工關組同仁赴屏東小





一起陪同聽取簡報後，隨即由相關人員引導轉赴各生產工場參觀，以進一步實地觀察大林廠各種空氣污染防治設備。在參觀工場後，並立即召開討論會，透過意見交換，促使來訪的專家學者不但樂於提供各種環保訊息，且更進一步瞭解大林廠在空氣污染防治上的努力。(林東村)

### 大林廠品管活動成果發表

#### 輕油轉化組技術組拔頭籌

【高雄訊】大林煉油廠改制後第三屆品管圈活動成果發表會於三月二十六日下午假電化教室舉行，分一般類及工安分級查核兩類評選，並聘請劉潤渝副廠長、涂榮忠專案、江益桑專案、技術組周振瑞組長、輕油轉化組黃榮村組長及品研組郭松雄組長擔任評審。

結果由輕油轉化組分級查核圈奪得工安分級查核類金牌獎；技術組技術服七圈奪得一般類品管圈金牌獎，各得獎金壹萬陸仟元，並將代表大林廠參加由台營總處於五月五日舉行的全公司提高生產力發表會。另總務組資產圈及產銷組績效圈僅以此微差距同獲銀牌獎，各得累積獎金壹萬肆仟元；分餾組分級查核圈、儀電組輻射圈及低硫燃油一組C3三圈同獲優秀獎，各得累積獎金壹萬參仟元。

劉副廠長在綜合講評中除肯定各圈改善的成效及貢獻外，對於今年各



圈都以電子媒體發表更表示欣喜，黃清吉廠長也於百忙中親臨指導，並嘉勉各圈對改善大林廠績效的努力。(孫玉黛)

### 大林廠婦女會慈善慰問

#### 老及人之老溫情滿人間

【高雄訊】大林煉油廠婦女會蘇香蘭主任委員有鑑於遲暮老人倍需社會關懷，決定於母親節前赴高雄市政府社會局推薦之「楠梓濟眾老人養護中心」作慈善慰問。四月十八日上午婦女會姐妹們在陳芬英副主委帶領下前往慰問，該中心社工人員向大家介紹來此安養的老人有公費的孤單老人及流浪老人，而自費的多是因家人無

法照護而送來安養者，他們不是臥床不起，就是坐在輪椅裡茫然地看著來訪的客人，能行走者百不得一。當天並有一老太太適逢家人來探視，雖有家屬在旁輕聲問候，卻仍垂頭閉目淚流不已。姐妹們見此情景，內心一陣心酸，不勝感慨！

中午時分，姐妹們分送各式美味佳餚予老人們享用，有湯、有菜、有點心水果，菜色豐富、美味可口，並捐贈日用品；另外婦女會亦致贈該中心慰問款，充份表現出油人的愛心與溫情；直到午後，大家方懷著沉沉的省思，結束慰問之行。姐妹們並決定盡自己之力，為社會奉獻一份心力，希望能讓孤苦無依的弱勢族群得到安全照護。(周碧梅)





附表 支出單位人數統計表

單位	人數	金額
總公司	0	0.00
台探總處	0	0.00
林園廠	0	0.00
高廠	2	4,250,240.00
大林廠	1	1,651,559.00
台營總處	10	8,393,862.00
煉研所	0	0.00
液工處	0	0.00
北工處	0	0.00
桃廠	0	0.00
合計	13	14,295,661.00

中國石油股份有限公司  
勞工退休準備金監督委員會 準備金收支報告表

88年3月

項目	金額(新台幣元)
壹、上月結存	\$4,769,966,524.00
貳、本月收入	116,953,831.00
1.本月提存	116,953,831.00
2.利息收入	0.00
參、本月支出(詳附表)	14,295,661.00
肆、本月結存	\$4,872,624,694.00

## 喜聞本公司獲准再增五營業項目

余汪育 ● 大林廠

甫接獲總公司傳來增加四項營業項目(倉儲業務、廢棄物處理業、資訊軟體服務業、汽電共生業)之證照影本，三月十八日聯合報又以大字標題報導本公司獲准再增加五項營業項目(汽車修理業、住宅及大樓開發租售業、工業廠房開發租售業、特定專業區開發租售業、遊樂園業)之消息，同仁們聞之，皆為總公司高層努力不懈、積極爭取之成果喝采。

本公司此次獲得經濟部與國營會首肯新增五項營業項目，著實得來不易。據悉，去年本公司即曾向經濟部國營會提出增加十六項營業項目的多

角化經營方案，當時層峰以「像開雜貨店一樣」及「不應該離本業太遠」為由，僅准許四項，然而本公司高層鏗而不捨，幾經溝通，且訴諸油品市場逐步開放自由化等充份理由，終於獲得經濟部與國營會核准通過中油再增加五項營業項目，使得本公司面對未來民營化挑戰，更具競爭力。同仁們除向經濟部與國營會對本公司銳意革新決心之支持與鼓勵敬致謝意外，更期望本公司高層再接再厲，全體同仁群策群力，為本公司多角化經營再創新機。

### 更正小啟：

本刊第五七二期p50「加發七個月與十二個月之爭議及解析」一文作者為陳希平，因排版作業中漏列，謹此向作者及讀者致歉。



# 日誌

(八十八年四月份)

一日

舉行溶劑化學品事業部成立暨佈達典禮。

四日

嘉義營業處發現高嘉長途管線於高速公路二七四·五公里附近被鑽孔盜油，該處已成立緊急處理小組進行搶修及整治工作。

七日

本公司宣佈自即日零時起調漲國內油品價格，平均調幅二·六九%，其中汽、柴油每公升調漲三角，燃料油每公秉調漲一三七元。

十日

大林廠第三重油脫硫工場大修完成，並於下午二時十分進料。

十一日

大林廠首批九八無鉛汽油裝船北運。

十二日

大林廠第十蒸餾工場配合DCS系統Y2K修復停爐，並於四月十五日重新開爐運轉。

十三日

嘉義營業處又發現高嘉長途管線於高速公路二八七·六公里附近被鑽孔盜油，幸及早發現，已於十五日搶修完

竣，並報警處理。

十五日

桃廠自本日起接受進口油品（台中以北地區之液化石油氣、航空燃油）之代檢業務。

十九日

林園四輕組大修完成，開始進料循環。

二十日

大林廠各工場所有DCS系統已全部完成Y2K修復與測試。

廿七日

大林廠首批外銷粗辛烯（Dimate）順利裝船完成，首開大林煉油廠外銷石化品之先例。

卅日

截至本日，公司自營汽車加油站共五七四站，營業主體為本公司之合作站十一站，路邊加油站六站，聽裝油料供應站四站，流動站二站，合計五九七站；另汽車加氣站三站，漁船加油站三十五站。

截至本日營業中的民營加油站一、一九三站，其中共一、一九一站加入本公司連鎖經營，二站未加入連鎖。





話中有畫

杜松輝 煉研所



晨景

冉光齊 台北處



蟬兒蛻殼 王俊雄 退休人員

稻草人

郭元濱 高雄廠





國光牌 9000SJ 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.