

石油通訊

CPC Monthly



竹銘獎得主陳欽水先生

1998年夏天

高速公路十七站開放經營權爭議始末

數字會說話
中油有「錢」途

ISSN 0559-8214



9 770559 821005

中華民國八十七年八月號

564



中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP.

潤滑引擎，爆發力的 完美演出！

賀 國光牌 9000SJ 機油榮獲 87 年全國消費
金牌獎



台灣第一賽車好手陳俊杉，代表中國石油國光車隊，完美演出國際國內各種競技；晉入全日本高難度 Super N1 耐久職業賽之前四強，並得到台灣房車賽總冠軍，讓國際車壇刮目相看。國光車隊全程使用國光牌 9000 SJ 機油參加比賽，優異性能備受肯定！

消費者免費服務電話：080-231030 E-mail: ir@cpc.com.tw

中國石油國光車隊 賽車成績單	
1997 日本高難度 Super N1 耐久職業賽	競賽前四強
1997 臺灣房車賽	總冠軍
1996 印尼國際房車賽	冠軍

公·民營加油站·天天為您加油·祝您行車平安·



▲ 台灣第一賽車好手陳俊杉代表國光車隊榮獲台灣房車賽總冠軍。



潤滑引擎的最佳拍檔——國光牌 9000SJ



中油可說是「前無退路，後有追兵」，大家必須有「背水一戰」的決心。

—陳朝威董事長·高階主管經營策略研討會

任何事業發生虧損，必然會裁員、減薪；而如果發生在公營事業，首先就會造成薪資調整凍結、績效獎金縮水；二者同樣會引發員工吵、爭的混亂場面，使公司經營環境更為惡化。而如果這樣的情形發生在民營化之前，由於公司盈餘低於三%，股票賣不出去，根本無法民營化，只能「老牛拖破車」，一年過一年，最後是「兵敗如山倒」；如果發生在民營化以後，大家看壞公司的前途搶賣股票，又沒有人敢承接，造成股票無量下跌，對投資人及員工本身更是重大傷害，所以我們說中油目前的情況是「前無退路，後有追兵」，期望大家破除因循苟且，以斷然的措施，背水一戰。（本刊）

民營化之前希望能把聰明的中油人變成精明的生意人。

—胡豪東處長·民營化種子講師訓練營

面對未來的市場競爭，我們除了在組織規劃上要以行銷為導向，積極轉型以外，也希望在民營化之前把所有聰明的中油人都變成精明的生意人。（閻澄）

高速公路加油站經營權移轉事件，暴露出執行單位規劃無方，執行不當，協調不足。

—「工商時報」六月二十四日·社論

綜觀高速公路加油站經營權之移轉，一度可能引發消費者「無油可加」的事件，雖則中油公司先前表示將如期交出經營權，不無負氣之意，但依法言法卻無可訾議；同樣地，公平會依據「公平交易法」精神及條文規定，要求高公局辦理高速公路沿線加油站公開招標，顯然也是有理有據，其中問題出在政策執行單位的高公局，輕估問題的複雜性，完全未計及移轉作業所需時間；儘管之後中油公司顧全大局，未真的斷然抽手，過程中卻突顯主管機關規劃執行及協調上的重大缺失，足為今後經辦類似移轉民營業務之鑑戒。

事實上，維持公平競爭的原則，乃至促成公營事業民營化的政策，乃大勢所趨，然而不管是觀念的調整，抑或政策的變更，其事前的規劃是否周延配套，執行過程中如何透過協調化解阻力、展現效能，以達成預期目標，均是環環相扣，在在考驗政策能否順利推動執行，更攸關績效成敗。從高速公路加油站經營權移轉事件，可見雖是「冰山」一角，卻有可能使整個施政航向如「鐵達尼號」一般，駛向困境而不自知。（本刊）



目錄

專題報導(一)

4 1998年夏天

護「站」有責，寸土必爭

林清芬

中山高沿線十七座加油站開放經營權爭議始末與應變

服務不後人，主管作先鋒

洪美沙

「與顧客面對面」大家談

伏文采 / 柯惠瑛

媒體看中油與高公局之爭

駢善

專題報導(二)

數字會說話——中油有「錢」途

從數字看中油營運績效

林為棟

淺談本公司八十七年會計年度的幾項重要財務數字

葉國雄

企業管理

網路奇兵追！追！追！

王素珠

本公司晨間會報決議事項追蹤系統簡介

再談加強主管管理才能培訓

林瑞煌

汽電工程處功成身退(下)

陳章桐

研究動態

廿一世紀的化學工業與研發

蔡信行

系列報導

「油」小看大集

蔡信行

能源科技與生命科學

關心話題

中油公司民營化會「財團化」嗎？

吳沐杭

環保專欄

再談除油劑的功與過

黃冠良



中華民國八十七年

8

月號

封面說明

雖然民營加油站與中油自營站在台灣各地對壘已非一日，但中山高速公路沿線服務區及交流道一直都是「非戰區」。這次中山高十七座加油站的經營權之爭，最後仍決定暫由本公司代營，然而經過這場令人眼花撩亂的「鬥智」遊戲後，未來高速公路沿線恐怕很難再像以往那樣平靜了。

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

龐睿穎

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：林正雄

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：(02) 231-2650

印刷者：裕華彩藝股份有限公司

地址：台北新店市寶中路95號之8

54 天然氣車輛捲土重來風雲再起

56 改善承攬商安全管理

33 知「音」小測驗

34 節流開源，自立自強

51 主持人對探勘部門改組後業務走向的期許

大家說故事

鎖

66 盡其在我，步步踏實

69 專訪八十六年度竹銘獎得主陳欽水主任

66 累積經驗重新出發

72 70 銀行籌設功虧一簣

野柳地景風情

喜馬拉雅登山健行之旅(下)

金玉集

新聞集錦

業務焦點

重點新聞導讀

油情點、線、面

世界石油掃瞄

油價瞭望台

同仁心聲——有問有答

Call-in現場

中油新聞——「網」成擒

人事動態

各地鱗爪

「全員行銷」的小小迴響

日誌

黃財旺

蔡永銘

陳養愚

龐睿穎

黃萱

戴國榮

向陽

王久雄

黃萱

唐苑莉

業務處風險管理組

會秋霖

張福醮



66

台營總處的管線工程往往需在交通頻繁的路面開挖，因此工期的掌握特別重要，以減少其對交通秩序與安全的負面影響。在台營總處工務部門浸淫十餘年的陳欽水主任對此體認極深，也卓有心得，因而成爲本年度竹銘獎得主。



56

一聲氣爆巨響驚醒林園廠「工安模範生」的美夢，也使中油近半年來改善工安、重建形象的努力毀於一旦。缺乏工安意識的承攬商猶如定時炸彈，一直令中油如坐針氈。如何從加強承攬商管理著手，防堵這一漏洞，蔡永銘提出了具體可行的建議。

中華民國四十七年七月創刊

中華民國七十七年七月改版

中華民國八十七年八月十日出版

中華郵政臺字第三七〇號執照登記爲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

微稿啓事

爲反應同仁心聲、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爲主，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。

專 題 報 導

1998年夏天

高速公路十七站開放經營權爭議始末

高速公路沿線十七座加油站開放經營權之爭，無疑是一九九八年夏天台灣油市最熱門的話題。護「站」失利的中油雖然滿肚子委屈，但在高速公路可能斷「油」的危機中，最後仍以消費者權益為重，顧全大局，並發動高級主管輪番上陣服務支援加油，一方面展露中油全體同仁同舟共濟的精神，另一方面也突顯「受難英雄」的形象，爭取輿論和消費者的支持。但無論這一番過招如何高潮迭起、令人眼花撩亂，說穿了這只不過是台灣油品市場開放的前哨戰，「一葉落而知秋」，自今而後，太平日子離我們是愈來愈遠了。而中油人經過一九九八這一個暑熱逼人的夏季，應該更認清未來這一場戰事的本質，為了掌握消費者的心，為了鞏固市場通路，大家都要放下身段，好好加油！

護「站」有責，寸土必爭

中山高沿線十七座加油站 開放經營權爭議始末與應變

林清芬 ● 台營總處

加油站是高速公路必備的基本設施之一；五〇年代交通部規劃建中

山高速公路之初，即邀請本公司共同研商籌設沿線加油站，以解決用路車輛的燃料補充需求。交通部台灣高速公路工程局成立後（以下簡稱高公局），正式委託本公司沿高速公路辦理加油及車輛拖救服務，以促進國內交通事業發展，謀取公共利益為前

提，期達到服務社會大眾的最終目標。

慘淡經營廿年心血成空

本公司為配合國家政策，服務消費者，在未要求任何保障的情形下，積極籌劃建站。建站之初，高公局雖免費提供土地，但本公司仍需排除加油站土地之地上物、開坪、整地、填土、整修附近排水設施，並協調地方政府作相關配合，遇地主有異議，甚或給付補償金，期間投入有形、無形的心血、財力、物力，概難計數，終於排除萬難，換來由北至南十八座加油站（其中豐原交流道加油站土地產權已於民國八十一年由本公司取得），使中山高速公路成為規劃完善、足以媲美先進國家的國道；而二十年來本公司慘淡經營，提供加油服務，也深得顧客的信賴與支持。

由於高速公路除服務區現有加油站外，並未開放設站，致十七座加油站平均發油量較高，在公平交易法實

施後成了有心人覬覦的大餅，也埋下了營運權被迫公開招標的遠因（註一）。八十三年立法委員邱垂貞質詢

「中國石油公司壟斷高速公路加油站」，本公司即提案陳請經濟部「建請交通部於開放高速公路加油站經營權時，同意中油公司既有之加油站仍由中油公司繼續經營」；八十三年三月經濟部、交通部第一次座談會決議：「高速公路十七座加油站及今後新建站應採公開招標方式經營，中油公司可參與投標」。而行政院公平交易委員會受理邱委員質詢案，經委員會決議，函請交通部應依先前與經濟部協商共識，儘速辦理高速公路沿線加油站經營權公開招標。之後，本公司亦曾與高公局多次協商高速公路十七座加油站經營權相關事宜，惜均無法取得共識，遂由經濟部國營會出面斡旋，而於八十六年六月五日達成協議：「由本公司繼續經營至民營化時為止」，並由高公局陳報交通部獲函復原則同意。



經濟的成長使加油站發油量隨之提高。

（照片提供：林清芬）

維護公有資產責無旁貸

惟公平會經第三二六次委員會議決議，於今年一月致函交通部要求儘速依前述決議辦理，否則高公局將有違反公司法第十九條第二款規定「無正當理由對他事業給予差別待遇」之虞。四月七日高公局再邀本公司協商，會中高公局主張收回中山高十七站經營權並辦理公開招標，中油如有異議，應逕向公平會申覆；之後更發函通知本公司將自今年七月一日起收回十七站辦理公開招標事宜。本公司雖曾於四、五月間兩次函復高公局並副知國營會，請其遵守八十六年六月五日國營會的結論及交通部函復意見辦理，並請暫緩辦理公開招標。惟五月八日國營會函覆本公司並副知公平會、交通部及高公局，有關中山高十七站經營權問題，仍依公平會第三二六次委員會議決辦理。

五月中旬，高公局公告中山高速公路沿線十七座加油站分北、中區九站及南區八站二標分別委託經營辦理公開招標，並定於六月十日當眾開標。本公司基於八十七年度高速公路加油站變賣預算已遭立法院悉數刪除，並做成「不得讓售」之附帶決議，且本公司既有財產依法應受到憲法財產權之保障，國營事業亦應依法善盡職責維護公有資產，故緊急於五月廿二日向板橋地院聲請假處分，以阻止高公局公開招標程序及開標；假處分狀經法院裁定後送達高公局，惟高公局於六月九日提出抗告，法院乃於當日撤銷本公司聲請的假處分。本公司知悉假處分被撤銷，即刻於當晚完成參與投標的前置作業。

六月十日開標結果，北、中區及南區均由民營的西歐加油站以超高金額——每年六億三千餘萬元得標。當日高公局發佈新聞表示將要求中油公司「應在六月二十日完成點交程序並儘速協商加油站地上物及其設備價購事宜；如故意拖延，將以中油無權佔有，請求拆屋還地，同時請求損害賠償」，並另函請本公司配合於七月一日先行點交十七站設施。

避免斷油勉強同意代營

本公司為維護合法權益，曾於五、六月間兩度陳報經濟部說明本身立場及處理方案，大部指示本公司應依法審酌處理，並避免高速公路加油站斷油損及政府形象；且為避免公平



高速公路十七座加油站

地址	備註
桃園縣 龜山鄉 南上村民生北路一段89號	
桃園縣 蘆竹鄉 南瑛村新南路一段36號	
桃園縣 公館鄉 五穀村60之23號	
彰化縣 溪湖鎮 東溪里員鹿路一段104號	
台中縣 后里鄉 月眉村雲頭路3-5號	●
台中縣 后里鄉 月眉村安眉路108號之5	●
新竹縣 湖口鄉 鳳山村鳳山崎路6-6號	●
新竹縣 湖口鄉 鳳山村竹高屋路38-2號	●
台南縣 後壁鄉 竹新村新厝70號	●
台南縣 後壁鄉 竹新村新厝71號	●
雲林縣 斗南鎮 大業路114號	
嘉義市 北港路1062號	
台南縣 新營市 復興路692號	
高雄市 楠梓區 鳳楠路45號	
高雄縣 岡山鎮 程香路101號	
台南縣 永康市 鹽行村中正北路320號	
台南縣 麻豆鎮 小埤里芥子林1-2號	

休息站內

1998年夏天

會以阻礙得標廠商進入市場為由而作中油違反公平法的認定，遂函復高公局同意六月卅日點交，惟仍保留法律上本公司對該十七站之處分及請求對價之權利。

►本公司配合政策建站有成，為大眾之「行」帶來便利。(照片提供：林清芬)



處別	站名
桃園處	南坎北上站
	南坎南下站
苗栗處	苗栗交流道
台中處	員林交流道站
	泰安北上站
	泰安南下站
新竹處	湖口南下站
	湖口北上站
嘉義處	新營北上站
	新營南下站
	斗南交流道
	嘉義交流道
	新營交流道
高雄處	楠梓交流道站
	岡山交流道站
台南處	永康交流道站
	麻豆交流道站

備註：●代表位於高速公路

六月卅日下午二時三十分，本公

司與高公局完成站屋、雨棚、路面、加油機、油槽等硬體設備點交作業。依高公局投標須知第九條規定，得標者應於接獲決標通知後二十日內，辦妥銀行保證及簽約手續；簽約後經通知於一個月內辦妥經營許可執照並依指定日期開業。以此如自六月十日決標起算，得標者開業日期最快在八月一日。而本公司與高公局原先簽訂的「中山高速公路車輛加油及簡易檢修服務協議書」已於六月卅日屆期失效，在得標者接手不及之下，高公局乃提出希望由本公司繼續經營三個月。

六月廿日交通部召集「中山高速公路沿線十七座加油站委請中油公司繼續經營協議會」，雙方達成共識：為維護消費大眾權益，本公司同意在公平會正式保證確認六月卅日以後由中油代營不違反公平法原則下，協助繼續經營。惟因人力極度缺乏，僅同意延營一個月（七月一日至七月卅一日），請高公局務必於八月一日接手。

全力動員確保服務品質

在人力支援調度上，由於本公司與行政院退輔會簽訂之「加油站操作承攬契約」於六月卅日屆滿不再續約，一六三名退輔會加油人員於是日

撤離，因而原則決定高速公路服務區站工作人員由各加油站抽調正工遞補；各交流道加油站及因抽調正工致人員不足部份則由工讀生支援；另安排總公司及台灣營業總處高階主管自七月一日起前往現場支援一個月。加油時間也略作調整：高速公路服務區內加油站仍維持廿四小時營業；交流道加油站則除斗南、嘉義、新營三處因人力無法勻調，由三班制改為二班制外，其餘亦維持原營業時間。

綜觀本次高速公路沿線加油站開放經營權的爭議事件，本公司對公平會之裁決雖完全尊重，卻未心服口服。因前述高速公路十七站中僅有六座位於服務區內，另十一座加油站位於交流道附近，方圓五公里內即共有五十八座民營加油站，倘公平會裁定所有服務區及休息區均開放設置新加油站，讓公、民營業者一起競爭，則無所謂中油壟斷之情事；且自民國六十五年高公局委託本公司經營加油業務迄今，並無民營加油站業者要求加入，所謂高公局涉及公平法第十九條第二款「無正當理由對他事業給予差別待遇」乙節，純屬臆測之辭；而公平會再三聲明該會所關切者在公開招標之執行，至於私法上地上物權的處理當由當事人雙方自行解決，可謂以行政權強行介入而又不關心行政系統運作所需之程序，其裁定實令人難以

信服；更何況本公司為國營事業，盈餘透過國庫作公共福利性支出，所產生之乘數效果既深且遠，澤被全民，公平會斷然裁定公開招標，難免令人有圖利財團的聯想。

顧全大局猶待共體時艱

七月十四日交通部宣布因得標者西歐加油站提出逾越投標須知的「備忘錄」簽署請求，無法與之簽約，將沒收兩仟萬元押標金，並重新公告辦理招標。次日交通部陳世圯次長親赴本公司拜會陳董事長，希望本公司繼續幫忙代營六個月，經過九十分鐘的懇談，雙方達成保證八月一日「不斷油」的共識，本公司並提出解決問題三方案：



(照片提供：林清芬)

1998年夏天

(一)本公司協助訓練高公局加油人力，由高公局接手經營。惟高公局是否具營業資格，適法性尚待釐清。

(二)本公司依現況繼續經營，但不宜設定時間。此涉及地上物處理及得標者廢標之法律問題有待解決。

(三)由本公司提供當初參與投資設站之正當性、過程中所為之努力、未濫用獨佔地位、高速公路大部份加油站亦不具市場獨佔性及本公司實已善盡社會責任諸項說明，建請高公局再函請公平會重新釋示是否違反公法。

本公司身為國營事業，長期以來深獲消費大眾信賴與支持，在此非常時刻，突發狀況頻生，更應以消費大眾權益為優先考量。因此內部決策過程雖有若干爭議，惟經各級長官曉以「社會責任」，並全力溝通、疏導，全體同仁均能共體時艱、理性面對。而從後續情況之演變更能突顯先前顧全大局，支援加油決策之正確。目前斷油危機仍未解除，未來仍可能有無數變化，有待全體同仁攜手以赴。

多年來本公司「以客為尊」的服務深獲信賴支持。(攝影：白宗全)



註：民國七十七年十七座加油站發油量達到最高峰，平均每站每日發油量七十五公秉；民國八十五年八月北部第二高速公路通車後發油量日趨衰退；民國八十七年上半年更創歷史新低，平均每站每日發油量僅五十三公秉。預估北二高全線通車後，十七座加油站發油量仍會再降。



中山高各交流道附近，民營加油站林立。

服務不後人，主管作先鋒

洪美沙 ● 人事處

為維護消費者權益，確保中山高速公路十七座加油站於經營權移轉期間正常營運，供油不輟，本公司承諾協助交通部高速公路局代營中山高速公路沿線加油站，並自七月一日起展開。

緊急接招團隊合作無間

以往本公司為配合高速公路加油站的營運需要，係以勞務發包方式由退輔會提供部分人力，但此一合約於今年六月底到期後，不再續約，本公司如欲維持過去的服務品質，以現有加油人力勢無法充分支應，而需動員其他員工支援。人事處於六月二十六日下午四時半接獲指示，需於廿九日、卅日為總公司一級主管及分類十三職等以上同仁舉辦加油站工作職前訓練與現場實習操作，以便分批支援高速公路現場加油任務。由於籌備訓練工作繁瑣，而次日起是週休二日假期，收假上班當天上午即需開課，因此人事處相關作業同仁倍覺壓力。幸好大家發揮團隊精神，分工合作，一面從電腦中下載列印受訓人員（約一

一五人）名單，並安排受訓時間；一面撰寫訓練企劃案與相關行政文件；同時並以「公務聯繫單」電子郵件通知受訓人員、聯絡場地佈置及安排師資，一陣人仰馬翻之後，終於及時搞定，諸事皆備。

持槍上陣經驗彌足珍貴

六月二十九日上午八時卅分，第一梯次加油站工作職前講習正式開鑼，由身兼受訓學員的陳董事長親自主持始業式，全部學員包括潘總經理在內共有五十七人。首先由現場經驗豐富的內湖加氣站張宏春站長介紹加油時引導、加油、收款、給據等服務的標準口語與動作，他提醒大家加油服務時要以「顧客導向」為思考方式，儘量滿足顧客的需求，使顧客滿意。緊接著由黃國興組長介紹加油站消防工作與滅火器操作要領，並輔以美國ANSUT消防學校的「滅火器操作」教學錄影帶；另由葉日春組長說明加油站工業安全衛生注意事項，並以錄影帶輔助教學。

當天下午即首度安排副總經理等



主管帶頭加油，還利用空檔作「環車服務」。(攝影：藍始材)



本公司顧全大局，動員主管支援加油，普獲好評。(攝影：藍始材)

至台北營業處莒光路加油站接受該站康義益站長的現場輔導；董事長及總經理也親自到場實習。只見平日道貌岸然的長官們穿上「中油加油」的背心、手著白色工作手套、頭上戴著帽子，腰上繫著找零錢的腰袋，在康站長與值班站長、加油工讀生輔導後，一個個笑容可掬地上線服務。莒光路加油站生意不壞，汽車一輛接一輛在他們的引導下就位妥當，接受加油，我們在旁向車主介紹：「這是中油的董事長、總經理、副總經理來為您們加油服務！」起初車主均露出不敢置信的表情，等到確定加油「員」的身後，咸表示非常榮幸，並對中油的新作風、新形象表示讚賞。

長官們初次加油，一面要引導車輛至加油位置並告知停妥熄火，又要主動為顧客開啓油箱蓋，請問加何種油？加多少？並以手勢引導顧客注意

加油機面板數字歸零、控制加油槍加油速度、蓋回油箱蓋、告知油費、收款找零、並開立統一發票，最後與顧客握手、揮手送別並請再次光臨等等，一連串的身體語言與招呼詞，確實令他們手忙腳亂，加上暑熱逼人，沒多久每個人都汗流浹背，但服務技巧卻越來越純熟，手勢、態度也愈來愈自然，大家均表示此種經驗彌足珍貴。

三十日下午第二場次講習會登場，計有五十三人參加。其後並陸續安排受訓人員分赴中崙、北投、內湖、富陽街、埔墘等站現場實習操作。於此同時，台營總處及各營業處十二等以上同仁亦陸續參加講習及現場演練，準備投入支援。

輪番支援服務不落人後

自七月一日起，高速公路沿線除

▶ 上場服務前且聆聽站上人員講解要領。(攝影：藍始材)

南坎、泰山南下、北上等四站已由各地區營業處調配人力以外，其餘各站均以每梯次六天為期，由總公司及台營總處主管各三梯次輪替支援服務。每天分上、下午班作業，總公司同仁皆為上午班（自早晨六時四十五分至下午二時十五分），下午班則由台營總處及各營業處支援。合計七月份投入支援高速公路加油服務的主管超過三百五十人。

對於一向在冷氣辦公室中運籌帷幄的主管來說，這次赴現場支援加油的任務在心態與體能上確是空前的挑戰，但全體奉派支援的主管本於愛護公司、與公司同甘共苦的情懷，都全力以赴，並且積極主動，樂在學習，令共事的基層同仁印象深刻。事後我們抽樣訪問這些主管，有人戲稱經此歷練又增第二專長，未來進退不愁；有人笑稱自己一次能將顧客報出的車號正確鍵入統一發票，證明寶刀未老；也有人表示深切體認加油同仁的辛苦，有助於未來以「同理心」來處理事情……；整體來說，大家對此次本公司的應變措施都表示肯定。我們也相信公司主管經此番實地歷練，一定更能深入了解顧客需求，並以身作則提高服務水準，迎接未來油品市場「戰國」時代的來臨！

「與顧客面對面」大家談

伏文采／柯惠瑛專訪

林茂文●資訊處處長（斗南站）

由於過去負責加油站POS系統的研發，我對加油站的作業情況還算了解，但這次到加油站現場支援，一方面因台營總處本身應變良好，已先從附近加油站調派人手來支援，另一方面基層同仁多數都很敬業，又很客氣，我覺得好像並沒幫上什麼忙。不過，斗南站的生意不錯，公司如果損失這個營業據點實在可惜。

我想這次直接面對顧客的經驗對所有高階主管都是非常珍貴的，未來公司可以考慮讓每位高階主管分別認養一座加油站，並以「義工」的精神定期前去服務，讓主管從辦公室走出來，隨時體會市場的脈動。

彭賢良●董秘室主任（岡山站、苗栗站）

我在苗栗站支援時，正好和張（鴻江）副總經理排在一班服務，很多起初認定我們是去「作秀」的同仁看到張副總從頭到尾非常認真，一有車來就搶著加油，並且什麼事都學著做，才相信我們真的很有誠意，真的是來為站上同事分勞，而不是給大家添麻煩。

雖然加油工作並不複雜，但許多工作的訣竅如果不是現場同仁提醒，我自己恐怕要花好多時間去摸索呢！而有些同仁對於公司法規或措施有不清楚的地方，我也儘量解釋給他們聽，這不但對我自己是很好的學習經驗，對於增加公司內部的意見交流、消除誤解，我想也會很有幫助。

我以前雖然曾在台營總處服務過，但大部分仍在室內辦公，這次親身體驗現場工作同仁的辛苦，我覺得公司要提昇第

（依受訪先後順序排列，括弧內為支援服務地點）

一線服務人員的效率，應該積極協助同仁解決現場工作上的困擾，例如夏天戶外溫度高，加油人員的制服質料除了要注意透氣、吸汗之外，制服也可考慮改採短褲樣式；而部分加油設備較老舊、油氣回收槍比較重，也應該趕快改善，才不會影響作業效率及公司的競爭力。

宛浩森●法務室主任（新營北上站）

在競爭的工商社會中，企業人必須確實了解並掌握顧客的想法，產品才推銷得出去。這一次我們能夠親身站在第一線服務，機會實在難得。我和財務處的鍾年豐處長搭檔，一班（約八小時）可以做十五萬元以上的生意，成果還不錯。

我發現多數顧客對中油的油品品質反應都很好，多位駕駛卡車的專業司機說地下柴油雖然價格比較便宜，但一到爬坡時（尤其是二義路段）馬力就明顯不足，因此他們還是喜歡到中油加油站加油。有一位司機聊得開心，還隨手拿了車上一條好大的虱目魚給我，後來我留給站上的同仁加菜了，這真是一次溫馨有趣的經驗。

我們剛開始服務時，依照訓練時的要領，都會要求顧客熄火加油，多數汽車駕駛人也願意遵守，不過駕駛柴油貨卡（如冷凍貨櫃車）或遊覽車的司機就很難說服，一方面他們覺得載運的遊客或貨物不能片刻沒有冷氣，而且他們認為柴油安全係數較高，不需像汽油車規定那麼嚴格。他們振振有詞，一時很難駁倒，加油同仁如果要嚴格執行「熄火加油」規定，可能會有困難。我建議公司考量理論與實務的差距，研究是否可對柴油車輛放寬規定？或是否可以有更強力的宣導說明策略，協助

現場人員解決此一問題。

王素珠●秘書處處長（泰安南下站）

我雖然曾在台營總處服務多年，並且因負責會計查帳工作，跑遍全省油庫，但對於加油服務工作的了解並不深入，這次有機會親自體驗第一線工作人員的辛勞，我覺得非常值得。尤其在加油服務的過程中，我們藉機宣導公司的立場以及產品的優越性能，發現許多顧客都很認同中油，心裡覺得很安慰。

這是一個「全員行銷」的時代，無論是生產或管理部門都要以行銷觀念做基礎，我相信如果大家都有和顧客面對面的銷售經驗，並體會積極行銷的必要性，將來公司內就不會再有本位主義了。

公司可以把「加油服務技巧」列為每一位同仁基本訓練的項目之一，對於推動「全員行銷」、加強內部共識及彈性調度人力都會有很大的助益。

施涼沼●經設會委員（新營南下站）

走出辦公室，是一種考驗，也是一種學習。起初我們對於酷熱的天氣確實很不習慣，不過多曬幾次，以後就不怕風雨了；而面對形形色色的顧客，各種突發狀況的應對與處理，也是一種智慧。雖然現場人員對我們這些「新兵」非常禮遇，但我們一點也不敢偷懶，凡事不恥下問，「做什麼，像什麼」嘛！

很多顧客對公司主管親自加油覺得很好奇，他們認為中油的品質最靠得住，因此擔心高速公路加油站若移轉民間經營，油品品質會有影響，不知該往何處加油。

我認為加油設備是營生賺錢的工具，因而一定要經常檢討改進，例如加油槍太重、太慢、太舊、或甚至會漏油等，都會影響服務品質；未來如能引進並推廣自助加油設備，也可降低操作人力成本。

邱吉雄●副總經理（苗栗交流道站、岡山交流道站）

這次與顧客面對面的經驗，我發現顧客對中油加油站的油品品質與數量都很信賴，值得我們欣慰。若能以此為基礎，再

加強對顧客的服務，對於鞏固本公司市場佔有率必然事半功倍，而其做法除了要落實加油作業的SOP（標準作業程序）外，也要從方便顧客的角度重新檢討作業程序，進一步提昇我們的服務水準。

其實本公司加油站的SOP相當完善，其中每個服務顧客的環節也都有很深的道理，可惜有些人卻不把它當一回事；例如加油人員必需站在泵島上招呼、歡迎顧客，一方面是指引車流，維持加油秩序，另一方面也是為照顧作業人員的安全；顧客的要求及收付金額必須大聲覆誦，這樣不僅可避免誤解造成爭端，也是提高顧客滿意度的不二法門。而如果在落實SOP以外，大家還能隨時面帶微笑並利用加油的空檔與顧客聊天，更可拉近與顧客的距離，這是我現場服務的心得。

除此之外，如果從顧客的角度出發，我們的加油服務其實還有很大的改善空間。例如現有的POS系統只是將加油機、收銀機與油池連線，顧客能夠感受到的便利有限。目前正在研究的中油聯名卡（相當於金融卡）付款會更方便快速而多元，未來應該加速推廣。

加油站工作有尖、離峰，通常是早上上班前及下午吃晚飯前最忙，這段時間加油站的人力需求最高，如果能做好人力規劃，就可大量節省人事支出。而其前提是必需使交班作業標準化，工作流程更簡化（例如提供簡易工具，便利交班時清點硬幣，就可以節省人力與時間）；如果作得好的話，尖峰時段，甚至可以動員辦公室人力支援，人力調派會更有彈性。

沈繼超●礦務處處長（苗栗公館站）

由於過去從事探勘「跑野外」打下的基礎，我對於悶熱的天氣還算適應，不過剛開始為顧客加油時確實有點笨手笨腳，等到技巧逐漸熟練以後，才算進入狀況，還好沒有出什麼差錯。

多數顧客對本公司油品的品質都很稱許，對我們為維護消費者權益，不使高速公路斷油的做法也很支持，有幾次我在為顧客加油時，稍微錯過了顧客指定的整數金額，向他們解釋

後，他們也都很有客氣沒有責難，我想這是因為他們也能感受我們服務的誠意吧！

有過這次的加油經歷後，日前我出差到美國，特別留意當地加油站的服務與管理方式，我發現美國的加油站因採用自動化設備，且信用卡付款普及，所以雖然一個站有好幾個泵島，但只要一個人就可以照顧得過來，本公司也可以模仿這種經營方式，將相關設備整合，並簡化作業流程，以降低人工操作成本。

林博仁●經設會副主委（湖口南下站）

對幾十年來一向「坐辦公廳」的我們來說，這次能到第一線服務是很特別的經驗，我覺得現場同仁無論是站長或工讀生都很盡職，尤其部分加油站同仁為暫調支援，無法正常輪休，但仍然勞任怨，非常難得。

我覺得公司辦事細則必須經常檢討，才能符合實際。例如「熄火加油」的規定，幾乎所有柴油車都無法做到，形同虛設，萬一發生工安事件，公司恐怕難逃執行不力的批評，如何能兼顧作業安全與顧客方便，應該儘快研究改進之道。

有一位顧客提到彰化地區部分加油站的油品品質不好，但因為很多民營站與本公司的加油站外觀類似，他也不敢確定是不是本公司的加油站。為避免魚目混珠，業務部門應該提示消費者加強辨別。

谷家嵩●業務處處長（嘉義交流道站）

以前我在國外就有很多次自助加油的經驗，因此這次特別選擇在柴油泵島區服務，感受確實不太一樣。加用柴油的多是遊覽車或運貨的卡車，且載運的貨物形形色色，車體設計必須配合載貨需求，因此加油口的位置不太固定，有時甚至在車廂下面，加油時常常弄得灰頭土臉，弄髒衣服更是常事；不過柴油車的油箱比較大，一加起油來就是兩、三百公升，每次可以收入數千元，很有成就感。

我認為本站的設備有點老舊，工作同仁的制服也嫌鬆垮，不能充分彰顯本公司的企業形象與服務品質，有待改進。

我要特別藉此感謝加油站同仁及煉研所給我的協助；身為公司主管，替顧客服務是應該的，支持公司政策也義不容辭，但每個人都應各司所責，才能發揮合力，希望這次支援只是短期措施，很快就能恢復常軌。

葉金龍●副總經理（湖口站）

雖然我因主管業務所需，以前也常和公司顧客接觸，不過多半是在油品研究方面與我們長期往來的大客戶，這是第一次站在泵島上為個別消費者服務。在這樣近距離的接觸下，可以直接感受顧客的反應，並據以調整自己的服務態度與方式；如果顧客很滿意，自己也會很有成就感，這種互動的過程是很溫馨的，這就好像歌星雖然出了很多張唱片，對於現場演唱還是樂此不疲，因為只有這樣才能直接和聽眾產生互動。

顧客對我們汽、柴油的品質非常稱道，比較之下，對國光牌機油就不太了解，但我們當場推銷仍有很好的成績，可見要擴大市場佔有率，主動推銷是很重要的；我認為業務人員不能只坐在辦公室裡談生意，一定要定期回到第一線親身為顧客服務，才能充分感應顧客的需求，掌握市場的脈動，以免閉門造車。

何忠斌●新竹處加管課課長

我認為這整個事件透露給我們基層最重要的警訊是中油已到了必須「大家加油」的節骨眼，我指的不單是加油營利，而是說公司已面臨非轉變不可的臨界點，也可以說起跑點，大家不能再踟躕觀望。

因為這次長官支援加油事先都通過訓練，所以我們加油站管理部門對長官並沒有作特別的安排或優待，完全一視同仁。整體來說，我認為這次由高級主管支援加油對中油的形象確有正面的貢獻，但依我個人的觀察，基層同仁會因為高級主管在身邊工作，而感覺揮灑不開或有所壓抑，所以假使此一長官支援的定位是短期的倒無可厚非，要不然現場同仁恐怕受不了精神長期緊繃，本處目前已有一位同仁表示身體不適要休假，我怕這種情緒是有傳染性的，正密切注意因應。

我個人認為「加油」服務也是一種專業，除了持鎗加油作業之外，還涉及其它的問題如收錢找錢、意外狀況的處理、與顧客、同仁相處等，在在都需要時間累積經驗，因此我對公司的建議是：「請將專業交給專業」。

林榮烈 ● 台中處加管課課長

對這些編制外的「特種」加油部隊，說真的，先前我是蠻擔心的，我總認為他們長期在冷氣辦公室辦公，又發號施令慣了，恐怕無法適應落差這樣大的在加油站工作環境及角色，但經過幾次接觸之後，我發現他們雖然動作不甚熟練，加起油來卻比專職人員更認真，站上三、四小時也不休息；尤其對車輛的引導、對工業安全的注意、對顧客的關心、以及主動為顧客服務，開關加油孔門、在短時間內與顧客打成一片等，都令顧客感到又驚喜又窩心，而且我們聽說在苗栗站支援的長官也是一樣投入，真的印證了「中油人作什麼像什麼」，讓我們這些現場人員非常感動。我想長官可能是要藉機以身作則來帶動現場同仁的士氣，不然以長官們所具備的豐富歷練及學養，應可以附加價值更高的事，要是把支援加油變成常態工作不啻是一種資源的浪費。

李藤義 ● 嘉義處加管課課長

本處轄區有八十二個站，發油量就屬高速公路這五站最大（總計每日約二百公秉，占本處營業額近五分之一），本公司若退出經營對本處業績及人員的調動、工作影響很大。而高速公路沿線共十七站中，本處就占五個站，比其他營業處都多，因此影響層面也特別深遠。對於與輔導會不再續約後，短期因應加油人力吃緊的問題，本處的作法是先從臨近的新港、太保；等站調員支援，白天班由站長或副站長領導工讀生；大夜班再全由正式人員負責，以免短期人員調動頻仍製造困擾。八月底前暑期工讀生來源充沛，本公司如果繼續經營，尚無問題，但開學以後恐怕就比較棘手。本處雖然也開始規劃因應措施，但是到目前面臨的經營因素都不確定，實在很難做。

林支文 ● 桃園處南坎南下站站長等

由於桃園處已從鄰近各站調派人力支援，這次本站並沒有排定主管到站服務，但是陳董事長曾到訪，七月中旬也有一位副總經理級的主管來作加油服務，我們很樂見高級長官到站了解加油業務以及顧客的需求，而且由於有機會可以相互溝通使下情可以上達，對鼓舞基層的士氣、帶動服務熱誠有相當大的助益；尤其是對工讀生多少都有示範作用。但也有基層認為長官到站的時間太短，不容易發掘問題真正的癥結。

吳賜忠 ● 新竹處湖口北上站站長

從基層人員的觀點，如果台北的主管長期放下自己本份的工作，舟車勞頓老遠過來作加油的工作，真正是成本太高，不符經濟效益，因此公司要是決定繼續協助高公局經營加油站的話，當務之急是趕緊招募工讀生以補足人力，「工欲善其事，必先利其器」，人力不足，服務品質就無法提昇，仰賴主管的支援畢竟不是長久之計。

一般顧客不太在意加油的人是不是主管，他們比較在意的是未來在高速公路找不到中油站加油，要如何協助他們就近找到中油站，恐怕要先動腦筋。

林東柳 ● 台中處泰安南下站站長

消費者對高級主管們到現場加油一般反應都很好，而且長官們臨陣指揮若定，口令及動作都超標準，技術也不差，加上工作認真毫不鬆懈，又有服務熱誠，其敬業精神實在堪為我們第一線工作人員的典範。但對我們這些基層員工而言，我覺得長官平時工作已經很忙了，實在不用天天趕早下來支援加油，因為以他們的身分來做這樣的工作，我的心理就是調適不過來，覺得很尷尬，再說幫助也不是很大，所以我覺得還是歡迎長官們隨時來督導就可以了。

劉總惟 ● 嘉義處新營北上站站長

我們已把八月二十五日前本站的人力（白天以工讀生為主）調配妥當，這期間長官千里迢迢南下支援實在很辛苦；接早班的主管前一天就得出差到嘉義住宿，再趕計程車來加油，工作很認真沒錯，但幫助有限。現在大部份的顧客也了解中油公司

的苦衷（來加油時甚至也把我當長官），我個人認為既已達成宣導目的，勞心和勞力的角色不同，加油的事就不用勞煩長官，否則也是浪費資源。

高金益 ● 嘉義處嘉義交流道站站長

我想主管有了這次實地加油經驗以後，對看似簡單的加油工作、臨場狀況、顧客應對的現場業務會有較深刻的了解，況且親自加油才了解公司部份管理規章已經與實務脫節，像要求顧客「熄火加油」就不能強制規定，而是要迂迴的以環保、安全的理由勸導，這樣才會有效。再者加油服務可能遭遇到不可預測的困難，像遇到醉客時的應對服務等，需要技巧和經驗，才能在最短的時間讓他平安離開。

多數基層同仁認為支援加油是應急而不是長期的措施，主要是讓主管體驗不同的工作及基層的辛勞，可以增進彼此的了解。而顧客對主管加油的反應多半是相當好奇，認為高級主管年紀那麼大了還要出來加油，實在有夠辛苦。但這個月當中，最值得一提的還是很多老主顧非常擔心、關心萬一這個站成了民營站以後，他們要到那裡才能加到中油的油？

蔡富雄 ● 高雄處楠梓交流道站站長

目前因時值暑假工讀人力資源較豐沛，因此本站不夠的人力已由高雄處他站分挪出一班人來支援，現階段人力不是問題。若長官支援的出發點是要了解業務、體驗基層的辛苦，短期間我們是可以接受，不然由於下來支援的長官除了對工作不是很熟練，而且年紀比較大，工讀生也會於心不忍，總要在一旁照顧，對工讀生或多或少反而造成困擾。顧客的反應呢？除非我們有特別說明，否則他們也很納悶：中油怎麼會派這麼資深年長的員工出來加油？

我個人比較擔心的是暑假過後，工讀生人力不足，如果總公司決定長期支援，我認為乾脆在站上特地挪出一班給主管自行經營，而由一位領班來負責作帳的方式會比較好。不過基本上我還是覺得每一位高級主管都學有專精，領那麼高的月俸來

作加油員的工作是一種人才的浪費。

葉雅行 ● 台南處永康交流道站站長

整體而言是利多於弊，雖然有人評論高級主管支援加油的舉措是在「作秀」，但上級長官藉此可以體會現場工作人員平日既要忍受風吹日曬、油氣蒸薰，有時還要面對不好伺候的顧客，以及因人力減縮而異常忙碌、幾乎沒有機會休息的辛苦，正可消除過去一般人對加油站用人浮濫、加油人員閒閒沒事喝茶、看報等不實傳言。我們基層與高級主管面對面之後，也才發現主管們都是平易近人，很好相處及溝通，況且長官經過這次實際參與加油工作，未來對業務將有更務實的作法。

在加油作業方面長官技術都不錯，但由於每個加油站的加油設備不盡相同，加上長官本來就是新手，總要再向其解釋清楚才能開始作業。而顧客對長官親自操鎗為其加油，反應都不錯，感覺很榮幸！

倒是本站退輔會的加油員離退後，我們須要帶領新近招募的工讀生學習，使工作加重不少，再說夜班同仁是由鄰近各站臨時調派過來支援，他們本身的工作就必須交由工讀生代理，自己再跨站工作，因此心緒不是很平衡，而且每天都換人，造成管理的困擾，長此以往應另謀解決之道才是。還有當初言明只支援高公局一個月，所以對於代售的高速公路回數券及本公司的副產品都未能多進貨，以致於本月份為公司多賺取利潤的機會大為減少，實在很可惜！



(攝影：伏文采)

媒體看中油

與高公局之爭

駢善 ● 外稿

中油公司與國道高速公路局最近為中山高速公路十七座加油站的產權與經營問題，發生一連串爭執；期間「好戲」一齣齣上演，最後終於在中油答應支援到底的高潮聲中收場，不致演成「歹戲拖棚」，中油公司收得漂亮。

這一爭執本身其實無所謂對錯，無論如何，最後我們看到的是消費者權益獲得保障、高速公路沒有斷油，這個結果已值得鼓掌。

經過這件事，想必不少中油人「恨」透了高公局，但平心而論，高公局也沒錯，它只是奉命行事，姑不論公平會所做的裁決是不是百分之百合情、合理、合法，在法制的觀點，高公局和中油一樣只不過是依法辦事、奉公守法的政府機關罷了，時間一久，大家一笑泯恩仇，生意還是可以照做。

謀定後動確保行政品質

但是這一事件值得探討的核心卻是行政機關的行政品質。高公局這回與中油公司打交道，雖說是政府的「家務事」，但行政機關與同僚團體的溝通協調，也是行政的一部份，更何況這件家務事有可能把消費大眾拖下水，腦筋清楚的官員不能沒有這點警覺，應該更謹慎行事謀定而後動。不可諱言，高公局在這件事的處理上並不乾淨俐落，可能是承受公平會太大壓力所致。

六月初，高公局了卻一樁心事——十七座中山高加油站終於順利標出經營權，不但對公平會有所交待，而且每年可為國庫多賺六億多權利金，當時的高公局因自認「大功一件」而沾沾自喜；因為擔心中油這個「房客」不肯搬家，甚至還在開標後背著中油開記者會「放砲」，揚言要由法院強制執行，弄得中油很難看。但人算不如天算，該算的又沒算準，西歐加油站先是來不及接手，接著端出一備忘

錄「要高公局背書，眼看中油就要撤出經營，高速公路可能斷油，最後「連累」交通部政務次長陳世圯不得不在六、七月份先後兩度決定當面拜訪中油公司陳董事長，請求協助代為經營加油站，七月份那次還堅持登門造訪，態度相當誠懇負責，但陳次長的身段放得愈低，愈凸顯他的部屬先前處理此事的偏差。」

地上物權歸屬仍待釐清

台灣高鐵投資團隊標下高鐵BOT案後一度反悔，與西歐加油站標下中山高加油站最後「逃婚」，有異曲同工之妙，都是廠商發覺「陷阱」後的明哲保身之道，雖然外界也有人質疑西歐「臨陣脫逃」的動機是因為出價太高，但事實上高公局甚至公平會，都過於輕忽加油站地上物產權歸屬問題。

即使中油配合點交地上物，但加油站的產權並未就此移轉到高公局，



多數顧客對中油油品的品質非常信賴。

中油與高公局的產權之爭還有待立法院同意出售財產才算數。立法院去年底在交通委員會與經濟委員會做出不同決議，交通委員會同意收購加油站地上物，但經濟委員會卻否決，刪除十六億八千萬元出售加油站設備歲入預算，換句話說，不准中油賣加油站；西歐標走經營權，萬一經營到一半，加油設備遭中油申請法院查封，教西歐怎麼辦？未來高公局想再重新開標，還要面對這層問題。

整個政府機器複雜精密，行政工作千頭萬緒，一件小小的加油站產權問題就弄得勞師動眾風風雨雨，政府行政能力怎能令人放心呢？

轉型症候調適盡其在我

中山高十七座加油站產權與經營權之爭，就筆者有限的眼光來看，可視為「轉型症候群」之一。畢竟，台灣到今天還算是發展中國家，民國七十年代的流行語——「經濟轉型」，其實發生在任何一个社會結構層，並且還在持續當中，而轉型基調大致上是由私人資本逐漸取代國家資本所扮演的角色。

就以工業區開發為例，目前政府所開發的工業區普遍面臨滯銷問題，不但造成已經民營化的中華工程公司積壓沈重資金，甚至連目前還是公營的榮工處也備感困擾。民國五十年代，經濟部開始帶頭開發工業區，當

時私人資本並不發達，代表國家資本的中華工程、榮工處受命負起開發工業區的責任。但我國官方開發工業區所採取的是「委託開發制」，政府並不編列預算，全由中華工程、榮工處等「受託開發單位」自籌資金，從土地徵收到整地完成一路先行墊款，成本經工業局計算後，再加計一成利潤出售給興辦工業人。問題就出在政府規劃的工業區很多是基於政策考量，區位座落不一定是最好的地點，而無論工業區賣得好不好，受託開發單位得自行承受資金積壓的風險，工業局頂多只能動用工業區開發管理基金補貼部份利息而已。

現在民間資本已能勝任自行開發工業區，工業區傾向由民間開發，但幾個滯銷老案卻一直困擾中華工程、榮工處以及省營的台開公司，除非找到買主，否則很難解決。

中油公司經營中山高加油站，情況與過去的工業區開發有點類似，現在發生的問題都可納入經濟轉型下的「症候群」；回顧二十多年前，中油在一片慘淡中，獨力在高速公路沿線與服務區內建立十七座加油站，但當初誰知道今天會有公平會？當年的必然，卻變成今天的原罪，站在一個「準企業體」的立場，中油的確應該出來好好主張自己的合法權益。

揮別悲情堅持服務品質

回頭看中油在近二個月內的危機處理表現，第一次同意高公局支援一個月，「暫時」解除斷油危機，相當微妙令人拍案叫絕。雖然苦了一群支援人手，但話又說回來，中油長官常年坐在冷氣房，這次雖輪番出勤，一個月最多也不過四次，其實是調劑作用多於勞動，且有助於了解基層實際作業；另一方面，大部份高階人員在第一線執勤時，大多工作認真熱誠，無形中可鼓舞每天都在基層服務的中油同仁，重新面對自己工作的價值感。

當然不免有人批評，要一群高薪、高階者到加油站支援，根本是浪費人力，但另一種看法卻認為，這毋寧是表現團隊精神的機會，不必太過計較。

筆者曾到過全台灣海拔最高的中橫公路關原加油站，這座每日發油量不到五公秉的加油站，擁有中油一貫的品質、整潔的環境、齊全的服務內容，它就這樣非常莊嚴地站在雲嵐繚繞的二千六百公尺高山上，為數量不多的過往旅客服務，讓我有一份莫名的激動；希望中油人從中山高加油站的激戰過程中，暫時忘掉民營化前的不確定感，重拾過去五十年來一貫的榮譽感，鼓舞士氣繼續迎向油品市場自由化的挑戰。

編者註：本文作者為新聞媒體工作者。

數字會說話

中油有「錢」途

六月份的天下雜誌揭曉台灣製造業的一千大，中油再度奪冠；七月份的美國財星雜誌揭曉世界五百大，台灣只有兩家企業入榜，而中油向前挺進到第四二二名。

從營業規模來看，中油今日在台灣確是睥睨群雄，但面臨油品市場自由化、公司轉型民營化兩大關卡，眼前的風光還能持續多久？

我們的獲利是不是足以支持企業成長？

經營績效是不是能和其他上榜企業齊頭並進？

最近一年我們的財務表現是否有進步？未來還該朝哪些方向努力？

趁著八十八會計年度剛剛開始，石訊特邀公司前後兩任會計處長分別執筆，從不同的角度觀察中油的「錢」途，為大家解惑釋疑。

從財務數字看中油營運績效

林為棟 ● 特稿

今年六月份天下雜誌特別報導一九九七年國內製造業一千大企業排行榜，中油以營業收入三千五百四十六億元排名一千大之首；以稅後盈餘四十二億元在最賺錢的五十家公司中排名第十四；營運績效最佳的五十家公司則未入榜。

中油VS.製造業一千大財務比率平均值

	中油	製造業一千大平均值
1.營業收入成長率	9.13%	8.3%
2.營業獲利率	1.20%	7.8%
3.資產報酬率	0.82%	4.90%
4.淨值報酬率	1.59%	9%
5.負債比率	46.5%	44.9%

(資料來源：「天下雜誌」六月號)

製表：伏文采

一般來說，營業收入只反映一個企業的規模，會賺錢也並不代表營運績效一定好，因此天下雜誌在評比一千大企業的營運績效時，共採用了七項標準——在當年度表現方面，有資產報酬率、稅後盈餘、營業收入成長率及稅後盈餘成長率四項；在長期表現方面，有過去三年的營業收入平均成長率、稅後盈餘平均成長率及稅後盈餘總額三項，以兼顧企業的規模、獲利能力及成長情形。而中油八十六年度資產報酬率僅〇·八二%，遠低於一千大企業的平均數四·九〇%；稅後盈餘四十二億元較之八十五年度一百七十二億元呈負成長；營業收入成長率九·一三%排名一千大企業中的四百九十，從這些關鍵財務數字的表現來看，中油未能入榜營運績效最佳的五十家公司，似乎並不令人意外。惟中油既為國營事業，兼負多項政府政策任務，並非以營利為唯一目的——八十六年度中油圓滿完成充分供應國內油品市場的任務，對政府的財政貢

獻（包括繳庫盈餘及繳納各項稅捐）高達一千零五十五億元，佔全年營業收入的三〇%，相當於中央政府年度總預算規模的十分之一，是中央政府最重要的歲入來源之一，這些也顯現了中油另一方面的營運績效。

提高報酬率改善競爭力

獲利率、資產報酬率及淨值（股東權益）報酬率雖然都可做為衡量營運績效的重要指標，但由於淨值報酬率兼顧了反映在損益表上的營運決策，及資產負債表左邊的投資決策與右邊的籌資決策和股利政策，因此更受到一般企業的重視。最近三年中油（八十四至八十六年）的淨值報酬率分別為八·〇六%、六·五八%及一·五九%，顯示營運績效每況愈下，較之一千大企業的平均數一三·三%、八·九%及九%相形見绌。提高淨值報酬率乃中油的當務之急，而基本上要從提升獲利率、增加資產週轉率以及運用財務槓桿三方面來努



力。首先來談談獲利率，中油最近三年（八十四至八十六）的獲利率分別為四·六二%、五·三〇%及一·一六%，八十六年度獲利率大幅滑落，乃因工安事件使然。八十六年度本公司的營業收入共二千五百四十六億元，較前二年度均有成長，但稅後盈餘卻僅四十二億元，較八十五年度的一百七十二億元及八十四年度的一百四十三億元均有不及，以致獲利率為之下降。主要是因為八十六年度時值國際油價上揚，進口原油成本激增，但本公司因工安事件頻傳，在輿論強大壓力下，國內油價該調而未調；根據本公司會計處的分析，油價反映不足金額高達二百三十八億元，若將之全數排除，該年度獲利率可高達七·九〇%，可見中油對降低成本、擷節開支的努力績效不差。面臨未來市場的競爭，本公司獲利能力勢必受到影

中油公司歷年淨值報酬率



(製表：郭日吉)

(87年數字係預估)

響，依據企研處模擬九十年度競爭情境而作的預估，未來即使我們仍佔有七〇%及五〇%的汽、柴油市場，仍可能因價格競爭而每年虧損數百億元，這似乎令人難以置信，但競爭畢竟是殘酷的事實，未雨綢繆之計只有加強開源節流，以增加獲利：在開源方面，宜積極研擬行銷策略鞏固國內市場，規劃多角化事業開拓商機，並加強產銷最適規劃提高產品產值；而在節流方面，由於中油的成本結構中購油成本佔五〇%、稅捐二四%、折舊八%、用人費用八%及其他一〇%，有其結構的特性，宜即依其成本特性確立降低成本標竿，以謀提高獲利能力。

資產善利用提高周轉率

其次來談談資產週轉率。中油最近三年（八十四至八十六）的資產週轉率分別為九八%、六四%及七一%；八十五年度係因資產重估增值而大幅下降，八十六年度已稍有進步。且中油最近三年的營業收入均有成長，有利資產週轉率的提高。而八十六年度資產總額五千零二十七億元中，固定資產佔七六%，因此減少固定資產及增加設備利用率，是提高資產報酬率的關鍵因素。中油肩負國內各類油品充分供應的任務，部分設備利用率呈現偏低，尤以配合五輕的興建，數年來環保投資高達五百億元，影響固定資產週轉率由七十七年度的一八五%降至八十六年度的九二%，難以提高。面臨未來油品開放的競爭，市場佔有率下降，營業收入萎縮無法避免，必須積極檢討效益不彰工場的存廢，處理閒置資產，以及解決安全存量、降低庫存等問題，以減少資產總額來提高資產週轉率。

降低負債比率強化體質

接著來談談財務槓桿，所謂財務槓桿就是運用借債來擴充營運，以小資本來做大生意；負債比率太高會增加企業的經營風險，太低又會喪失財務槓桿促使營運快速成長的效果，如何選擇合適的負債比率，運用財務槓桿來提高淨值報酬率，是任何一個企業都會面臨的問題。負債比率沒有固定的標準，每因行業特性及資產分配情形而有不同，並應隨著獲利能力及盈餘穩定性的變化而作調節，凡產品需求變動大、固定資產投資多的行

業，負債比率不宜太高；而當獲利能力及盈餘穩定性不足時，即應調降負債比率。中油八十六年度資產總額五千零二十七億元，負債二千三百三十六億元，負債比率為四六·四八%，與一九九七年國內製造業一千大企業的平均數四四·九〇%相若，財務結構尚稱穩健。惟未來面臨競爭，獲利能力勢必衰退，將影響財務結構的穩健，短期內似宜選擇降低負債比率，調低財務槓桿，以強化財務體質，減少經營風險。

帶動經濟繁榮貢獻卓著

八十七年度剛剛結束，本公司全年營業收入為三千八百三十七億元，較上年度成長八%，預計仍將保持國內製造業一千大企業排行榜的榜首，稅後盈餘一百七十三億元亦將名列前茅，至於資產報酬率三·三八%及淨值報酬率六·三四%雖有改善，但較之上年度一千大企業的平均數四·九%及九%仍有差距。從財務數字來看，中油八十七年度營運績效已較上年度有長足的進步；再從對社會的貢獻來看，中油全年供應國內四千多萬公秉油品及四十多億立方公尺天然氣市場的需求，由世界各地以龐大的船隊，每年四百多船次，將原油、成品油及液化天然氣運回國內，經過上百座工場的煉製，環島油輪的南油北運、西油東運；以及遍佈全省七千多公里各式管線的輸送，五百多輛油罐

車的日夜奔馳，將產品運送到全省二十多座油庫及一千五百多座公民營加油站，供應一千五百多萬輛機動車輛及無數工廠的能源與原料，帶動台灣經濟的繁榮，撇開工安事件不談，中油的營運績效應予以肯定。

開源節流加強財務規劃

財務數字可以顯示企業營運的成果，從損益表來看，現階段中油一直維持相當水準的獲利能力；從資產負債表來看，中油目前的財務結構及償債能力也尚稱穩健，但若無力因應市場的競爭，一旦每年虧損數百億元的模擬情境成真，所謂「兵敗如山倒」，大概三、五年就會把中油資本額賠光，導致財務狀況失衡，而發生經營危機。企業經營失敗的原因不勝枚舉，但所有案例的結局一定相同，就是財務週轉不靈，宣告破產倒閉，大家能想像有如巨人般排名國內製造業一千大企業之首的中油會倒下來嗎？

兩年前天下雜誌一九九六年六月特刊「民營化救得了中油嗎？」一文，訪問了中油各階層的主管及社會領袖，描繪中油近年來因工安事件頻傳，不但發生形象的危機，且面對台塑六輕即將營運的強大競爭壓力，更面臨經營上的威脅；雖擁有豐沛的人才與資源，但在體質不見改善、內部問題叢生的情況下，質疑民營化能成爲搶救中油的特效藥。此文報導雖語

多誇大，且部分言論可能失實，但道出了許多同仁的心聲，也點出了問題癥結，仍值得管理階層深思。喊了近十年的民營化，讓內部人心浮動，面臨未來的競爭挑戰，似宜儘速完成人力規劃以安定人心，營運上開源節流勵精圖強，財務上做好總體規劃，發揮財務槓桿效果，並建立財務預警機制，俾及時消弭經營危機，惟有大刀闊斧的改革，雷厲風行，始能扭轉乾坤。

編者註：本文作者曾任本公司會計處長(81.2~86.8)，現任本公司材料處長。

附註

各項財務比率計算公式：

一、獲利率 \parallel 稅後盈餘 \div 營業收入

代表每百元營業收入的稅後盈餘若干，顯示獲利能力的高低。

二、資產週轉率 \parallel 營業收入 \div 資產總額

代表每百元資產能做多少營業，顯示使用資產的效益。

三、資產報酬率 \parallel 獲利率 \times 資產週轉率

\parallel 稅後盈餘 \div 資產總額

顯示每百元資產的獲利能力。

四、淨值報酬率 \parallel 獲利率 \times 資產週轉率 \times

(資產總額 \div 淨值)

\parallel 稅後盈餘 \div 淨值 (股東權益)

顯示股東投資的獲利能力。

五、負債比率 \parallel 負債總額 \div 資產總額

顯示對外來資本的依賴程度。

☼



淺談本公司八十七會計年度的 幾項重要財務數字

葉國雄 ● 特稿

本公司八十七會計年度（八十六年七月一日至八十七年六月卅日）的結帳工作已於七月八日初步完成。整體來說本公司全年度稅前盈餘總計為二百二十四億二千五百萬元，超過預算一億二千七百萬元，表現尚佳。而若進一步分析各月份的表現可知，由於購油成本及新台幣匯率上下變動劇烈，八十七會計年度本公司每月盈餘起伏變化非常大（參見表一及圖一）。

購買原油料價（FOB價格）由八十六年七月平均每桶一七·四四美元，十一月漲到一九·四八美元，至八十七年一月起陸續鉅幅回跌，四月更跌破十二美元，至六月份仍僅每桶一二·六〇美元；而由於新台幣一路走貶，進口原油所需結匯支付的美金對新台幣平均匯率由八十六年七月的二八·四〇一降至八十七年六月的三四·四一，一年間貶值幅度高達百分之二十

三。本公司依油品計價公式，在授權範圍內，配合進口原油與成品成本及預算盈餘達成情況，先跌、後漲、再跌三度調整油品售價，若將本年七月調降油價計入，短短一年為適時反應成本共調價五次，漸進達成「油價商品化」的目標。

最新年度財務報表出爐

自從本公司於八十六年十二月二十四日獲得證期會核准成為股票公開發行公司以後，依證期會規定只能公佈經會計師查核後的財務報表，前述剛剛出「爐」的八十七會計年度財務報表，按理需經會計師查核簽認後，才可公諸於世，惟本刊編輯以石訊為公司內部刊物，所登報表非對社會公開，應不致誤導投資大眾的理由一再懇託，乃就本公司最新財務報表所顯示的重大財務訊息略做分析，以使本

公司同仁得以掌握公司發展最新資訊，並作為各部門業務執行自行砥礪之參考；除依上市公司公佈財務報表格式刊載外，並為讀者比較分析方便，將上年度數據一併列示（資產負債表參見表二，損益表參見表三）但在此特別聲明會計師查核工作需待十月份方能完成，本文所列財務報表，八十六年度係經會計師查核後資料，八十七年度係本公司自編決算資料未經會計師查核，關心公司財務狀況人士若需經會計師查核後的正式財務報表可於十一月後上本公司網站查看。

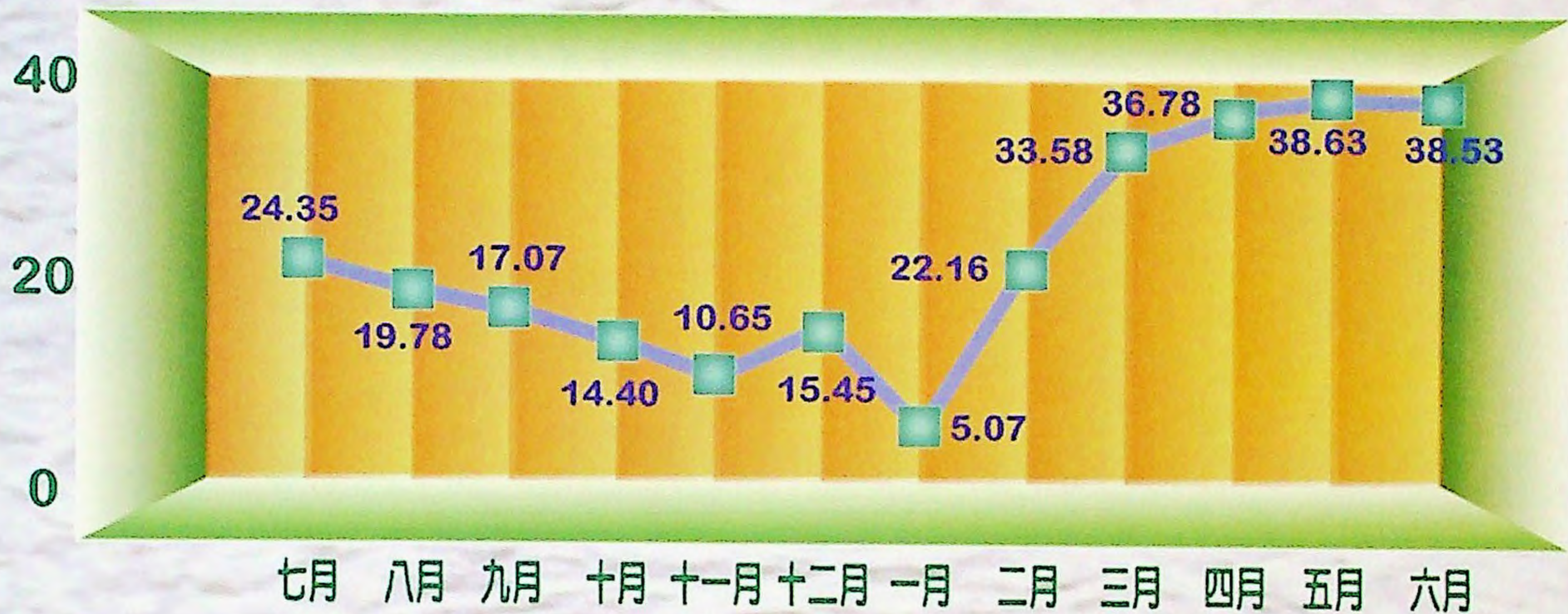
會計是企業的语言；本公司面臨自由化、民營化的挑戰，成功之道惟賴將每一位聰明的中油人變成精明的生意人，大家一起來幫公司「賺錢」，而生意人應懂得會計，瞭解企業的共同語言，最起碼應看得懂財務報表，尤其資產負債表與損益平衡表

八十七年度進口原油平均料價、匯率及盈餘統計

(表一)

項目	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月
油價(美元/桶)	17.44	17.69	18.01	18.16	19.48	18.62	16.18	13.87	12.57	11.99	12.56	12.60
匯率(台幣/美元)	28.01	28.68	28.63	29.69	31.93	32.43	33.76	32.55	32.58	32.95	33.57	34.41
實際稅前盈餘(億元)	24.35	19.78	17.07	14.40	(10.65)	(15.45)	5.07	22.16	33.58	36.78	38.63	38.53

本公司八十七年度稅前盈餘走勢 (億元)



(製表: 郭日吉)

中國石油股份有限公司
資產負債表

中華民國87年6月30日及86年6月30日

(表二)

單位: 新台幣仟元

項目	87年6月30日	86年6月30日	項目	87年6月30日	86年6月30日
資產			負債及股東權益		
流動資產	93,006,688	75,028,743	流動負債	85,204,884	83,978,897
現金及約當現金	26,138,246	5,875,652	長期負債	147,698,205	139,381,167
短期投資	7,012,356	2,571	其他負債	6,929,828	10,333,968
應收款項	17,003,474	13,913,626	負債總計	239,832,917	233,694,032
存貨	38,020,448	40,546,708	股本	130,000,000	110,000,000
其他流動資產	4,832,164	14,690,186	資本公積	101,690,117	118,897,634
基本及長期投資	12,394,691	8,951,118	保留盈餘	41,911,961	40,164,656
固定資產淨額	375,810,319	382,284,082	股東權益合計	273,602,078	269,062,290
其他資產	32,223,297	36,492,379	負債及股東權益總計	513,434,995	502,756,322
資產總計	513,434,995	502,756,322			

附註: 87年6月30日資料依原編決算報表列入, 86年6月30日資料依會計師查核後財務報表列入。



中國石油股份有限公司
損益表

中華民國86年7月1日至87年6月30日及85年7月1日至86年6月30日

(表三)

單位：新台幣仟元

項 目	87年度		86年度	
	小 計	合 計	小 計	合 計
營業收入		383,718,591		354,643,389
銷貨收入淨額	381,071,918		352,040,184	
其他營業收入	2,646,673		2,603,205	
營業成本		326,030,224		327,823,419
銷貨成本淨額	308,998,960		311,021,180	
其他營業成本	17,031,264		16,802,239	
營業毛利		57,688,367		26,819,970
營業費用		17,978,364		17,228,778
營業利益(損失)		39,710,003		9,591,192
營業外收入		4,229,889		4,890,519
營業外支出		21,515,295		9,515,981
利息費用	4,249,961		4,318,633	
其他營業外支出	17,265,334		5,197,348	
稅前淨利(損)		22,424,597		4,965,730
所得稅費用		5,069,750		686,401
稅後淨利(損)		17,354,847		4,279,329
普通股每股稅後盈餘(元)		1.33		0.39
追溯調整普通股每股稅後盈餘(元)				0.33

附註：87年度資料依原編決算報表列入，86年度資料依會計師查核後財務報表列入。

更是判斷一個公司財務經營狀況的基本工具。

負債比率不高財務穩健

由表二資產負債表左邊顯示，本公司於八十七年六月三十日資產總額高達五千一百三十四億餘元，即表示本公司應用之資源帳面上具有這麼多價值，其中現金及一年內將變成現金的流動資產計有九百三十億元，營業上長期使用的土地及設備(固定資產)有三千七百五十八億元，其餘為基金、長期投資及其他資產。而這些資源是由誰提供的呢？由該表右邊可知由債權人提供的資金(負債總額)共二千三百九十八億餘元；由「老闆」提供的部份(股東權益總額)計二千七百三十六億餘元，總計由老闆提供資金比率超過五三%(負債比率約四六·七%)，財務結構應屬相當良好穩健。所謂「老闆」提供的資金，其實絕大部份是本公司過去四、五十年賺的錢保留下來的；最近五年為因應民營化的需要，陸續將保留盈餘及資本公積轉帳為股本，六月底本公司登記資本額已達到一千三百億元，分為一百三十億股，每股票面額十元。

年度營業額創歷史新高

由表三損益表可知，本公司八十七年度營業收入高達三千八百三十七

億餘元，即表示本公司一年總共做了三千八百多億元生意，本公司號稱全國第一大企業即是以營業收入做評比。而八十七年度營業額再創歷史新高，距離我們的願景——營業額四千億元已不遠了。營業收入減營業成本得營業毛利；八十七年度我們的營業毛利為五百七十六億餘元，佔營業收入的一五%（即營業毛利率），表示每做一元生意賺得一角五分毛利。營業毛利減去營業費用（包括行銷、管理、研究發展及員工訓練等費用）得營業利益三百九十七億餘元，再加營業外收入，減營業外支出後得稅前純益二百二十四億餘元，再扣去所得稅即得稅後純益，約為一百七十三億餘元。

短期償債能力頗有進步

由資產負債表及損益表即可對本公司的規模稍有認識，但對本公司目前的財務狀況及八十七年度營業成果的好壞也許仍難有較具體的印象，因此接下來我們將八十七年及八十六年度財務報表資料編製成財務報表分析之各類比率（如表四），以此來說明本公司在財務報表上所顯現的穩定力、活動力及獲利力。

首先從衡量流動性的財務比率來分析本公司的穩定力。流動比率可以測驗企業償付短期負債能力的好壞，本公司八十七年六月底流動比率為一

(表四之一)

八十七年度本公司財務報表分析

項 目	計算公式	八十七年度	八十六年度
衡量流動性的財務比率	流動資產	93,006,688	75,028,743
	流動比率	———— = 109.16%	———— = 89.34%
	流動負債	85,204,884	83,978,897
	速動資產	50,443,093	30,562,002
	速動比率	———— = 59.20%	———— = 36.39%
	流動負債	85,204,884	83,978,897
負債比率	負債總額	239,832,917	233,694,032
	資產總額	513,434,995	502,756,322
	負債比率	———— = 46.71%	———— = 46.48%
股東權益與負債比率	股東權益	273,602,078	269,062,290
	股東權益與負債比率	———— = 114.08%	———— = 115.13%
	負債總額	239,832,917	233,694,032
衡量資金管理的財務比率	銷貨成本	308,998,960	311,021,180
	存貨週轉率	———— = 812.72%	———— = 767.07%
	期末存貨	38,020,448	40,546,708
	營業收入	383,718,591	354,643,389
	資產週轉數	———— = 74.74%	———— = 70.54%
固定資產週轉數	資產總額	513,434,995	502,756,322
	營業收入	383,718,591	354,643,389
	固定資產週轉數	———— = 102.10%	———— = 92.77%
	固定資產淨額	375,810,319	382,284,082



(表四之二)

衡量資產獲利性的財務比率	資產報酬率	稅前淨利	22,424,597		4,965,730	
				= 4.37%		= 0.99%
		資產總額	513,434,995		502,756,322	
	資產報酬率 (基本報酬率)	稅前淨利+利息費用	26,674,558		9,284,363	
				= 5.20%		= 1.85%
		資產總額	513,434,995		502,756,322	
股東權益報酬率	稅後淨利	17,354,847		4,279,329		
				= 6.34%		= 1.59%
	股東權益	273,602,078		269,062,290		
衡量銷貨獲利性的財務比率	銷貨毛利率	銷貨毛利	72,072,958		41,019,004	
				= 18.91%		= 11.65%
		銷貨收入	381,071,918		352,040,184	
	營業淨利率	營業利益	39,710,003		9,591,192	
				= 10.35%		= 2.70%
		營業收入	282,718,591		354,643,389	
銷貨費用率	營業費用	17,978,364		17,228,778		
				= 4.72%		= 4.89%
		銷貨收入	381,071,918		352,040,184	
衡量投資報酬率的財務比率	普通股每股盈餘	稅後淨利—特別股股利	17,354,847		4,279,329	
				= 1.33		= 0.39
		流通在外普通股股數	13,000,000 (千股)		11,000,000 (千股)	
	普通股盈餘報酬率	普通股每股盈餘	1.33		0.39	
			× 100%		= 4.93%	
		普通股每股市價	27.08 (假定值)		32.00 (假定值)	
	普通股本益比	普通股每股市價	27.08		32.00	
				= 20.28		= 82.26
	普通股每股盈餘	1.33		0.39		
普通股每股帳面價值	股東權益—特別股股本	273,602,078		269,062,290		
			= 21.05		= 24.46	
	普通股股數	13,000,000 (千股)		11,000,000 (千股)		

附註：本表採用本公司訓練所中階主管培訓研討班之財務報表分析課程中所介紹之計算公式。



○九·一六%，高於八十六年六月底的八九·三四%，這是七年來本公司第一次年度結帳日的流動比率超過一〇〇%，表示本公司短期償債能力漸有改善。雖然本公司現在處於國營狀態，向金融業借款不算困難，但為因應未來民營化也需逐步改善流動比率。再從負債比率四六·七一%檢討，由於八十五及八十七年度兩度辦理土地重估，凡公告現值大於帳面價值者均需調整土地帳面價值，使土地帳值增加一千九百多億元（增加資產總額），同時增加土地增值稅準備一千一百多億元使負債總額大幅提高，而資本公積僅增加八百多億元（增加股東權益總額），因此使負債比率由過去的四五%略增。但整體而言，本項比率仍低於五〇%，表示「老闆」所提供的資金大於債權人所提供者，也就是說財務結構相當健全，而且負債總額中有土地增值稅準備一千一百多億元、應計退休金負債一百二十多億元以及做生意往來的應付及預收款項五百五十億元，這些帳列負債不需付利息，向外界舉債僅五百四十五億元，佔股東權益的二〇%，借款比率相當低，預留未來民營化時可向外界舉債的額度。

週轉率提高活動力改善

其次我們從衡量資金管理的財務比率檢討八十七年度應用資金的活動力。這些週轉率是用來測驗企業是否

已充分應用所擁有的資源？或者以目前的營業規模，所準備的資源會不會太多，造成浪費？簡單地說，週轉率越大越好，因每多做一次生意就多一次賺錢的機會。而無論從存貨週轉率、資產週轉數或固定資產週轉數來看，八十七年度皆較上年度提高，表示活動力有所改善。其中存貨週轉率提高係因分母期末存貨因油價降低而減少所致；其餘兩項週轉率除了因八十七年度營業收入較上年度增加八%（分子提高）而增加外，固定資產淨額因八十七年度擴建改良之資本支出少於折舊提列金額而減少，使固定資產週轉數提高較多；一方面是因本公司資產折舊採定率遞減法，新設備折舊較大，另一方面也因近年來本公司少有重大投資計畫，已進行中的計畫又進度緩慢，未來可能會影響公司的發展及獲利能力。

繼續提高獲利達成三贏

最後就獲利力而言，因八十七年度盈餘是六年來最高者，故無論資產報酬率、股東權益報酬率、銷貨毛利率或營業淨利率均比前二年度有所進步；但因八十五及八十七年度兩度辦理土地重估，八十六年度辦理一般固定資產重估，使資產總額及股東權益總額增加甚多，故八十七年度資產報酬率及股東權益報酬率較八十四年度以前為低。但八十七年度股東權益報酬率達六·三四%，與一年定期存款

利率相近，投資報酬尚稱合理，希望未來在油品自由化的衝擊下。本公司至少仍能維持此一報酬率水準。

如果從投資者的立場來分析，目前本公司發行股數計一百三十億股，八十七年度稅後盈餘一百七十三億元被總股數除得每股盈餘一元三角三分，假定股價依經濟部八十八年度釋股預算每股售價二七·〇八元計算，則報酬率為四·九三%，本益比為二十倍，與目前台灣股市平均本益比差不多。股東權益合計數二千七百三十六億元被總股數除得每股帳面價值二十一元，相對於台灣股票市場股價往往是帳面價值的二至三倍，大家或許認為以二十七元價格買本公司股票應相當合算，但買股票不能僅看過去一年公司的表現，還需看以後年度獲利期望值如何。未來兩三年油品市場陸續自由化，本公司將面臨前所未有的競爭，如何仍能維持高的營業額，資產充份利用（資產週轉數高），維持高獲利（營業淨利率高），以及繼續保持健全財務結構（負債比率適當），絕不可能只靠運氣，而需公司決策主管的英明領導，全體同仁同心協力不斷努力，方能達成。更希望民營化後，同仁由勞方兼有資方身份，除了獲取合理薪資還有合理股利及股價上升獲利等「三利」，達到政府、員工及顧客「三贏」的地步。

編者註：本文作者為本公司現任會計處長。

新聞集錦



本公司與新加坡Astra油公司1998年低硫燃油期約簽約儀式於七月三日在總公司七樓會議室舉行，本公司由業務處谷家嵩處長代表主簽。

攝影：藍始材

The Signing Ceremony of the 1998 LSFO Term Agreement between CPC and Astra Oil Company, Singapore, was held at CPC's Head Office on July, 3. Director Ku of Marketing and Supply Division signed the contract on CPC's behalf.



為預應中山高沿線十七座加油站八月一日起可能斷油危機，交通部陳世圯次長、高公局何煖軒局長於七月十五日到本公司拜會了解、尋求支援，由本公司陳董事長親自接待。

攝影：白宗全

In order to ensure continuous oil supply of all 17 gas service stations along Chungshan Highway, vice Minister Chen and Director Ho of MOC paid a call to CPC on July 15. They were received by Chairman Chen in person.



本公司潘總經理隨同經濟部王志剛部長所率經貿訪問團於七月十日至二十三日赴歐訪問。他並順道拜會法國道達爾公司探勘生產總經理Mr. Daniel Valot，雙方就可能合作事宜交換意見。

攝影：吳瑞智

CPC President Pan enrolled as a member of the Economic and Trade Delegation led by Minister Wang of MOEA, and took a visit to Europe from July, 10-23. During his stay, he also paid a call to Total Exploration Production President Daniel Valot. They made a discussion on possible cooperation.

網路奇兵追！追！追！

—本公司晨間會報決議事項追蹤系統簡介

王素珠 ● 秘書處

為針對各項經營業務、策略、計畫等共同集思廣益、充分溝通研商，本公司例於每週二及週五召開晨間會報，由陳董事長、潘總經理分別主持，與會者為各副總經理及台營總處

戴總處長，秘書處王處長及相關主管列席；另每月召開一次擴大晨間會報，參加人員為各單位、各處室、台營總處各營業處正主管及石油工會理事長。兩項會議的決議事項均由秘書處負責於次日做成會議紀錄，經陳主持人核定後，立即分送各單位、各處室及石油工會，傳閱各同仁，使公司決策可迅速上情下達，獲得共識。過去九年間（自七十八年十一月起），秘書處一直是以DBASE單機作業處理及管控晨報追蹤案件。

結合網路達成資源共享

近年來電腦網路科技進步快速，秘書處鑑於本公司 Lotus Notes 及 Intranet 網路已先後建置完成，為更進一步貫徹辦公室自動化，以提升行政效率並促成資源共享，乃向資訊處

提出更新系統計畫需求。經過資訊人員的努力，「晨間會報決議事項追蹤系統」已於月前開發完成，除採用方便易學的 Lotus Notes 群組軟體外，並提升為網路化作業（系統作業流程如附圖），以期達成如下的效益：

- 一、會議紀錄全文查詢暨檢索：會議紀錄全文經核定後，經秘書處分派，立即傳送全公司各單位，縮短公文旅行時間，提昇行政效率；而主辦單位簽覆時，不需重複鍵入決議事項，資源共享，簡化工作，為全公司同仁提供即時且正確的資訊。
- 二、線上分派：追蹤案件只需三十秒即可分派傳送至各主辦單位主管，迅速分辦。
- 三、電子簽核：收發、陳核、會辦、稽催之流程管控全面電子化。
- 四、分類查詢：可依會議別、會



秘書處王處長親自向高階主管說明新系統的功能與應用。



期、列管、處室分類查詢已、未結案件，除可查詢案件內容外，如展開「如期完成」尚可查詢結案日期早於或等於預定完成日期之案件；展開「逾期完成」即可查詢結案日期超過預定完成日期之案件。

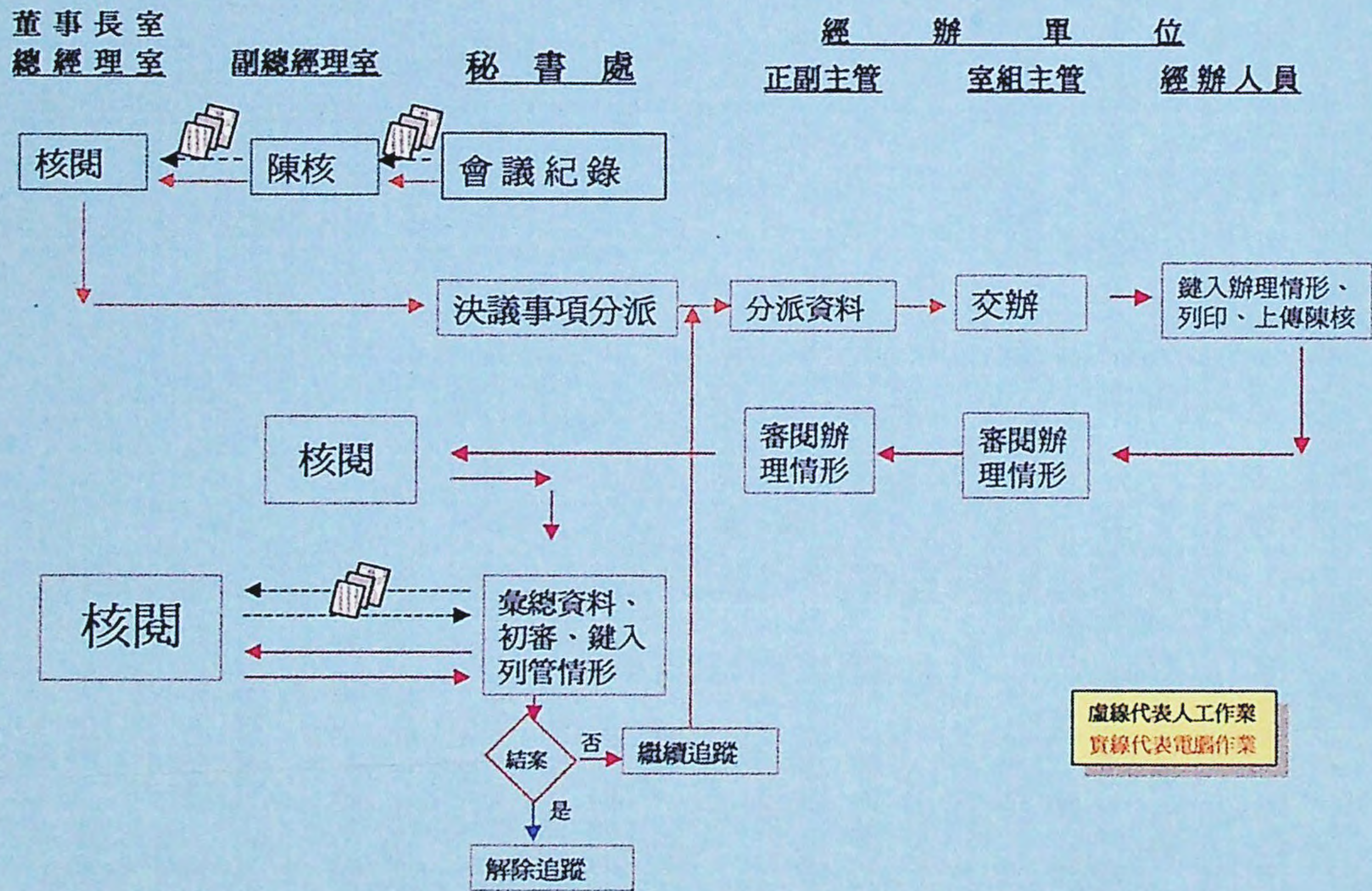
五、追蹤管理：已結案、未結案及逾期案件的線上追蹤，可依會議別（董事長會報、總經理會報、擴大會報）、單位別、文件狀態別、及逾期未填報案件，分別查詢追蹤，同時並設計有搜尋功能，只要在鍵入區輸入所需關鍵字詞（如長運輸）後，可立即找到所有相關追蹤案。

六、統計分析及報表列印：即時提供彙整性、組合性統計資料並列印，對案件處理情形一目瞭然，同時方便自行管控。

列入考評提昇追蹤時效

本系統於五月二十八日在擴大晨

中油公司晨間會報決議事項追蹤系統作業流程圖



間會報介紹展示後，獲得董事長、總經理及高階主管的肯定及支持，而進入全面推廣階段。因使用者遍及公司各部門，為使同仁充分了解系統功能、特性並熟悉實務操作，俾能順利推動，秘書處自六月廿三日起至七月一日分別為副總經理、各單位、各處室正副主管、特別助理、經辦人員及資訊人員等共舉辦十四梯次訓練班，有二百八十人參加。七月上旬並派員赴高廠、大林廠及台營總處開班，其他單位則自行開班訓練，全公司參訓人員合計超過六百人。其後以一個月為期（自七月一日起至七月卅一日）進行人工與電腦系統平行作業，並訂定共同作業規範，在此期間秘書處除以書面寄出會議紀錄外，亦將全文鍵入本系統；而各單位、各處室則除以書面簽復辦理情形寄送秘書處外，並同時以新系統簽復。而由於試用情況良好，已決定自八月一日起正式實施。

今後晨間會報紀錄全文皆鍵入本系統不再以書面寄出，各單位、各處室只要每日進入本系統即可查看最新狀況並鍵入辦理情形；而為提昇追蹤時效，所有逾期簽復、逾期完成案件均將列入八十八年度績效考評項目，初步暫訂所占比重為一〇%，至於詳細評分辦法則正擬訂中。

本系統在教育訓練期間承蒙各級



高階主管個個認真學習。

主管及同仁熱烈參與、認真學習，奠定了良好的基礎，使得系統推動相當順利，未來除參考各單位同仁所提出的意見，不斷改進系統，使更臻完善外，將配合公司流程改造，繼續加強在深度及廣度方面的應用，並落實到公司各層級，同時與C網路電子郵

遞系統、文書管理系統整合，達到「資訊網路化」及「辦公室無紙化」的目標，以大幅提昇本公司行政效率。

✪

節流開源，自立自強

——公司主持人對探勘部門改組後業務走向的期許

圖／文 台探總處 ● 陳養愚



台探總處改組後，蓄勢待發。

今年七月七日下午，陳董事長及潘總經理連袂蒞臨台探總處台北台鐵大樓辦公室，列席指導「台探總處改組後經營策略研討會」，於聽完台探總處陳瑞祥總處長報告「改組後探勘

部門的策略與展望」，以及海域開發專案小組鍾清榮召集人報告「高雄外海F構造開發可行性評估」二段簡報後，分別對出席的探勘部門主管們致詞勗勉。

自給自足追求永續經營

潘總經理首先對探勘部門排除萬難、順利完成組織重整表示欣慰與祝賀，希望由於「台灣油礦探勘總處」與「海域及海外石油探勘處」的成功統合，今後能更有效地運用人力資源，提升工作績效；他認為陳總處長所報告的未來探勘策略相當確實可行，應該儘速落實。但他也指出，本公司於民營後，恐怕不容易有充裕的預算繼續支持探勘工作，探勘部門必須要有「自食其力」的心理準備，除了應努力開源節流、精減人力、節省用人費用外，還可以增加管線維修等其他工程服務收入，並設法開拓多角化經營，或完成高雄外海F構造開發生產，總之要在「自給自足」的前提

下才能維持探勘事業永續經營。此外，如果能夠爭取到石油基金立法，或許對未來本公司民營化後探勘事業的繼續經營會更多一層保障。

潘總經理語重心長地指出，國外探勘投資的成敗關鍵繫於技術評估的專業水準，台探總處要突破以往國外投資績效低落的困境，應徹底檢討、改進作業方式，儘速建立全球探勘資料庫，並有效掌握全球各地礦區資訊，做出正確的投資評估。

針對台探總處再度表達希望公司能儘速同意開發高雄外海F構造，以便能為民營化後的穩定收入來源，潘總經理表示完全理解，但他認為該構造是否值得開發仍應審慎評估，絕對不可重蹈長康油氣田覆轍，尤其對油氣蘊藏量的估算與投資成本控制更須特別謹慎，對於天然氣售價和匯率變動的風險均應預作分析並規劃避險措施。至於F構造天然氣生產量因占本公司天然氣總供應量的比例不高，應能為未來的市場容納；但是如果產氣



兩位主持人均強調正確的技术評估是探勘成敗的關鍵。

中含有二氧化碳，對天然氣熱值的影響為何？是否考慮脫除？都應再進一步探討。

開發首需考量成本效益

陳董事長首先提醒大家未來國家和本公司所面臨的經濟大環境可能日益艱困，他指出台灣身處亞洲經濟風暴圈內，雖然目前尚能屹立不搖，但是國家經濟成長趨緩，必然對本公司未來之營運造成衝擊，希望同仁都能更加努力工作，迎接民營化的到來。

陳董事長說他近日安排高階主管到高速公路加油站去實地參與加油作



簡報詳實，製作認真獲嘉許。

業，真正的目的是希望主管們能走出冷氣辦公室，親身體會基層加油員的工作辛勞，也希望藉此調整主管們的心態，讓「中油人做什麼像什麼」，主管們要個個文武全才，樣樣都能做，以為員工表率。他認為在現今多元化的社會裡，主管做事雖然要謹慎小心、奉公守法，但是如果一味抱持「少做少錯、不做不錯」的偏頗保守心態，公司的業務恐怕就很難推行；他建議主管們要尊重專業、廣納意見，對不同看法要給予表達的機會，公開討論，並予記錄，日後可查證每一項決策的形成過程，如此反而能夠消弭同仁積怨及減少非理性的黑函。

對於F構造開發計畫，陳董事長

也強調正確評估的重要性，只要評估結果切實可靠，與其「坐而言」，不如「起而行」，台探總處儘可加快開發。然而他也告誡大家，如果F構造的開發只是為維持探勘部門，讓探勘同仁繼續有工作做，而將工程刻意設計成能容納較多人員參與，不考量成本效益，就是一種不正確的心態，他要求台探總處深入探討是否還有更先進而可行的開發技術，能再進一步降低F構造的投資成本，提升開發效益。陳董事長舉中鋼第三期擴廠計畫為例，他說，中鋼當時為了整體效益考量，毅然選擇作業人員較少、自動化程度較高的方案，事後證明該項明智的決策因獲利頗佳，反而幫助中鋼員工創造了更多的工作機會。為此，他特別叮嚀台探總處應多利用獨特的技術專長，設法將多餘的地質、測勘、工程人力投入高速公路、高速公路等大型公共工程；對計畫中有意運用五百人成立管線工程服務隊，亦非常贊同，期望能加速成軍，全面投入工作，以充分運用多餘人力，大幅提高探勘本業以外的收益。最後，陳董事長認為此次台探總處所做的簡報，內容詳實、製作認真，簡報技巧已有長足進步，特別給予嘉許。

公司兩位大家長中肯睿智的談話，已為台探總處全體工作人員清楚勾勒出前程走向，也讓同仁加速擺脫改組的陰霾，大步迎向更劇烈的挑戰。

再談加強主管管理才能培訓

林瑞煌 ● 人事處

主管培訓在企業人力資源運用上是一環，本公司有計畫地培訓領班及基層主管已逾二十年，自辦中階主管培訓也有五年，成效頗受肯定；只可惜對高階主管——經理人的培訓，談了兩三年仍無甚進展。

本公司人力資源發展的最高指導單位是人力資源發展委員會，由總經理或管理副總經理召集，負責議訂公司的人力資源發展準則；商訂中長期訓練策略、方針；審查年度訓練計畫及預算；審議現任主管年度訓練主題；審定中、高階主管培訓課程大綱；協調講師培訓及各單位訓練分工等事項。委員會的執行秘書為人事處長，下設工作小組或訓練規劃小組，從事訓練規劃及委員交付的任務。進入訓練執行階段後，由各主管處室或各單位配合人事處及訓練所進行需求確認及課程規劃，而後產生訓練計畫書，發函調訓（如圖一）。

自我成長，組織發展

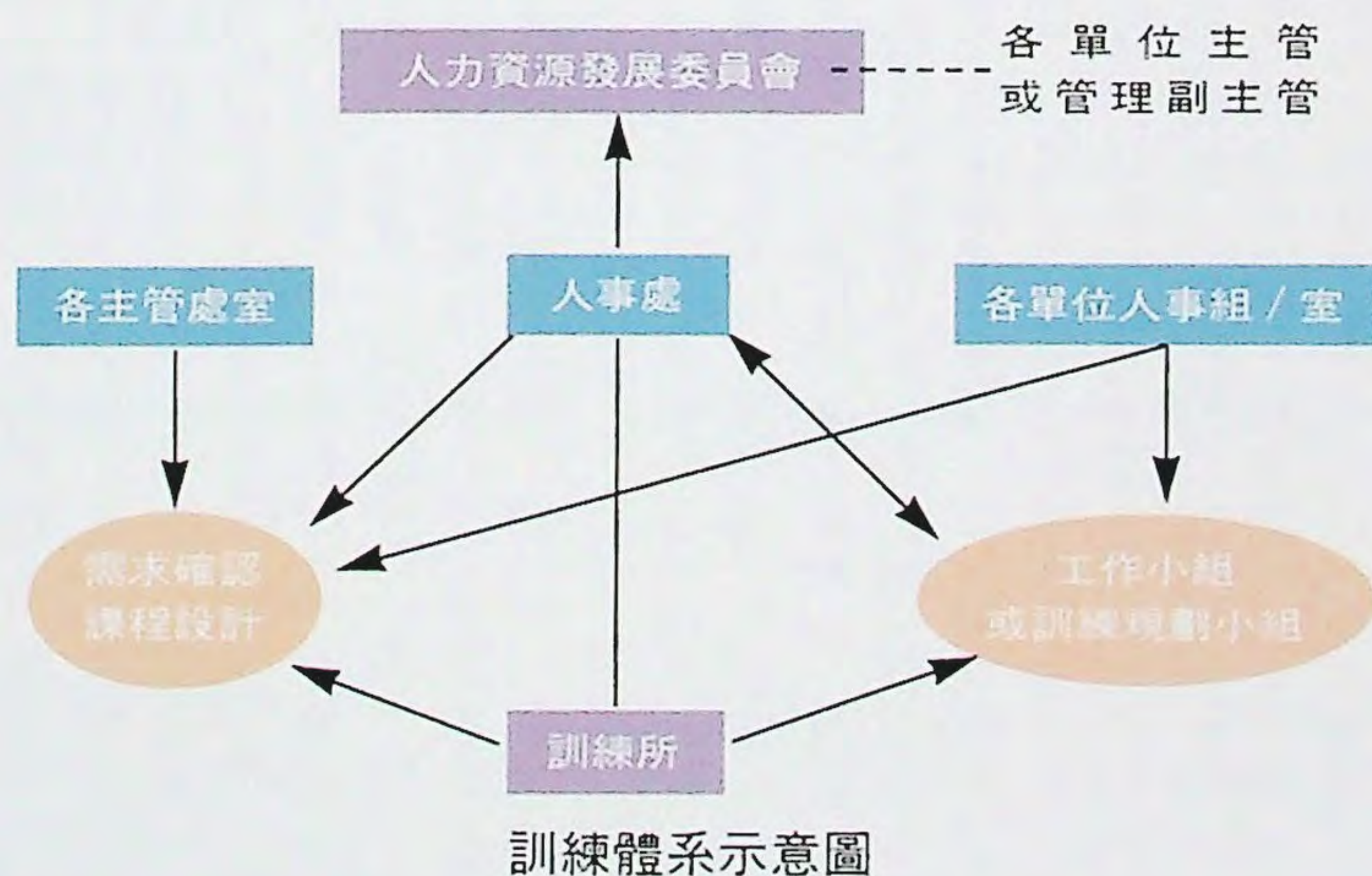
當我們期望的能力與現有的能力出現差距時，就是訓練需求所在。訓練的需求大致上有四種來源：

一、工作能力不足：工作的品質、績效不如理想，而究其原因係因工作人員的能力不足或工作態度不當者。這種需求很容易發現，除了新進人員、應考執業證照、或集體提升技術水準、改善工作態度外，通常可以個別經由在職訓練來完成，不一定要集中訓練。

二、個人職涯發展所需：所著眼者不是現在的工作表現，而是未來可能的職務升遷或調整。需求是預期性的、進修性的；訓練多半需集中，但時間則較無急迫性。

三、組織發展的需要：為配合組織的調整與發展所需，或未來企業轉型、變革的需要。最好的例子就是當前中油經營需要企業化、多角化、國際化，各階層人員必需增加專業能力、行銷能力及財務管理能力。

四、主管的雄心與要求：主管的



使命感、雄心、遠見及要求改革的意念，常會延伸成爲訓練需求。例如高層主管要重塑企業文化、提振企業精神、進行企業改造，或發起某種經營運動，心意一動，訓練要求就源源不絕；其訓練時程往往要求最優先，在層面上可能是全面全員的專案訓練。

確認需求提高訓練效益

企業經營追求高效率，經費也必須花在刀口上，有適當的訓練才會有高的投資成效，而需求確認便成爲決定訓練成效的關鍵，其方法主要有三：

一、組織發展分析：從事業經營的大環境、遠景、策略面，預估事業消長、組織調整、人力流動與轉換等，再分析主管離退與所需遞補，就可預計各時段培訓各級主管的需求。

從企業未來發展所需增強的能力，我們可以看出今日中油由多角化經營策略、國際化方案、中長程業務規劃、及工安事故頻生，將引發組織改造、多角化、企業文化再造等許多管理及技術的訓練需求。從組織的未來發展對照現有的人力，可以規劃必要的關鍵專長訓練，或人力移轉所必要的第二專長培訓。

二、問卷調查：問卷調查可以在短時間內得到大量的重要資訊。其方

式可以提供預設課程請受訪者作答（封閉式），也可任受訪者自由提出課程（開放式）；但前者可能侷限於問卷設計者已認知的範圍，後者則在歸類及整理統計上較爲困難，當然也可以兩者並用。

三、訪談：對特定目的對象進行訪談是了解訓練需求最直接有效的辦法。例如要培訓公司的一級主管或要改造公司的企業文化，就要瞭解公司高階主管對未來的規劃及對主管的要求與期待；而要培訓中階主管除抽樣訪問現任中階主管外，最好也訪問高階主管及基層主管。

除以上三種確認方法以外，專業訓練人員基於長期對業務的敏感度及對未來的預期，當然亦可以建議具前瞻性的訓練班種，使人力資源發展走在事業的前端。

在確認具體需求後，首先要分析是否宜於個別在日常工作中進行訓練？或必須損失工時集中辦理講習或研討？其中適宜開班集中訓練者就可進行課程規劃。

課程規劃必需要將個別課程大綱訂出來，最好能與標準講義配套，以確保實際講授內容不致離譜。其次基於課程安排的實務經驗與教學的活潑生動，影響課程講授效果至鉅，因此課程規劃要考慮的第二個重點就是講

師人選。

目前本公司領班及基層主管培訓均由訓練所負責，中階主管訓練則由人事處與訓練所共同執行，惟對高階主管管理才能的培訓運作，超越一般處室層級，在體系上似感層次隔閡，動力缺缺，運作就很費周章。民國八十四年十月，訓練所曾自行設計辦理各階層主管的管理才能訓練需求問卷調查，調查結果已融入基層主管及中階主管的培訓課程中。調查結果顯示，培訓高階主管的課程中需包含事業經營通論、資訊網路與現代化經營、石化事業之經營環境與中油SWOT分析、從Pro-marketing談行銷策略、遠景與變遷策略管理、塑造優質管理文化、企業經營標竿、以及企業的財務、併購、價值等。此外，每年辦理的在職主管綜合研討會（以單位爲準，高、中、基層主管一起研討）主題可以包含：資訊網路與現代化經營研討、企業變革實務、如何重塑優質企業文化等。

培育各階層主管的管理才能是事業掌握優勢、迎向未來的重要課題。雖然絕大部分訓練可以日常工作歷練取代，開班訓練亦非培育主管唯一的方式，但如能用心安排集中實施，快速得到成效，又何樂而不爲？希望高階主管的訓練能早日實現。

廿一世紀的化學工業與研發

蔡信行 ● 經設會

日本化學日報與化學週刊於今年三月間以「廿一世紀的化學工業與其研究發展」為題，舉辦了一場國際研討會，邀請日本旭玻璃、美國杜邦及德國BASF等二個東西西方化學工業的領導者，探討下一世紀化學工業的走向。

創造價值貢獻明日社會

日本旭玻璃公司以「創造公司價值，貢獻給明日的豐富社會」為信念。該公司社長Hironichi Seya指出，研發管理的目標是要孕育出高成長與利潤的新事業，使成長與獲利率得到平衡，該公司設定在二〇〇〇年時其玻璃、化學品、與陶瓷等三項核心事業營業額將達一六、六五〇億日圓（相當於一三六億美元）；稅前利潤達一、〇〇〇億日圓。

配合此一目標，該公司的研究發展基本策略除了要求進一步強化核心技术，使事業能持續發展之外，還要

努力注入多元、創新的技術，並充份因應環保與市場趨勢，使公司才能生生不息。

當然，單靠自己的核心技術要打天下陌生的天地並不容易，所以需有效利用外部資源，以拓展新領域，此外，Hironichi Seya社長認為管理階層對研究發展方向及策略的共識也是成功的基礎。

杜邦以研發打下江山

杜邦公司的資深技術副總裁米勒博士（Joseph A. Miller）指出，創新不但要有決心，而且在獲得實際成果之前要為可能的風險作好準備。

杜邦有六項研究與技術發展的重點，即：重新發展資產的生產力、強化及整合全公司的生物科技舞台、創立或併購新的聚合物基台、發展新產品及其應用、選擇性創立新的事業、並經由研究新發明來發展新的機會。所謂重新發揮資產的生產力，強

調主軸事業技術的重要性，以此帶領企業發展。杜邦公司在五、六年前就設定要發展聚酯事業（即多元酯，



廿一世紀化學工業的研發策略是站在競爭力的利基上，發展獨創性技術。

（本刊資料）

polyester，主要作為纖維及塑膠原料），所以集中一群專家全力開發各式各樣的聚酯高分子化合物——薄膜、纖維及樹脂等，並探討互相之間的關



外購技術「借力使力」可以協助企業在短期內獲得重大突破。
(本刊資料)

聯。為了使杜邦公司成為全球聚酯業的領導者，技術人員鑑識出分子鏈所有的環節，在五年內取得二百項以上的專利。對於那些杜邦無法獲得的技術，就積極向外購買；過去，英國卜內門公司（ICI）曾向杜邦購買聚酯技術（即達克隆），現在則反其道而行。杜邦靠著長期的規劃，在聚酯事業的每一個點都佔有最強的地位，並在短期內獲得成果，所以能在完全發揮現有技術潛力之同時，也同時開發出全新的技術領域，打開公司競爭的空間。

杜邦公司的第二項研發重點，是強化及整合全公司的生物科技舞台，並以整體的力量來推動。過去二十五年來，杜邦公司為了支持農業及醫藥事業，在生物化學、植物科學、遺傳學、分子生物學、酵素學等領域已奠定了世界級的能力，對材料及化學品事業亦有貢獻，而在基礎科學如染色體研究方面，也對公司自傳統事業轉型很有幫助，亦即公司要有學習型組織的機制。

最近杜邦公司宣稱將出售其子公司康納和（Conoco）石油公司的部份股權，並買下默克藥品公司以及一家英國的食品公司和蛋白質技術公司，以強化其在生命科學領域的實力。目前杜邦的收入有八二%來自材料，一八%來自生命科學；預定在二〇〇二年時，材料所佔的比例將縮減為六五%，而生命科學（包括農業、醫藥及

健康食品）將佔三五%。

表面上聚酯材料的研究似乎與生物科技沒甚麼相關，實則不然，聚酯的研發成就對杜邦公司發生了很大的綜效，因為生物學的下游產業有許多關鍵問題仍然環繞在該公司的核心優點上，包括工程、製程設計、分離、觸媒最適化及發展、聚合物設計及特性鑑定、材料替換、以及市場推銷。在這新工業領域中要獲勝，所需要的不僅僅是生物科技而已。

以PACE提高成功機會

但要建立新產品或新事業，仍然要有承擔風險及受挫折的體認。開發新產品確實要冒很大的風險，而且其成功的機率並不因時間的過往而增加，所以推出新事業是一種挑戰，需要全公司的策略支持與付出。

為了提高成功的機會，杜邦自一家波士頓公司引進了一個很好的機制，此制度稱為PACE（Product and Cycle Time Excellence，產品及使用周期優勢法），可以使產品開發成爲一種企業的過程，而不是一種研究發展的過程，開發小組會在關鍵階段做出繼續或斷然停止開發的決策。

利用PACE，可以把所有的企業資源分段運用在計畫中，如先投入四〇%於研發，而後做行銷，回頭再繼續剩下的部份加強開發。例如有一事業以PACE評估了一年，並透過訓練再出發以後，此新產品的銷售額由

五%大幅增加到七五%。

杜邦之所以能在技術上持續發展是因該公司特別強調「技術」是與別人不同及公司具有競爭力的關鍵，要求比別人更強、更快、更敏銳、更深入獨創，終而獲得新事業的成功，並創造新領域。

以「協力」帶動公司發展

德國BASF的「Verbund」(協力的組織來實現公司的願景，其研究組織亦採用相同的信念。該公司企業群研究企劃主持人江博士(Dr. D. Jahn)指出，「研究」的目標是要創造新智慧，也就是要為新產品的發展奠定技術基礎；而「發展」就是利用這種技術知識，找出既有產品及製程的新用途，並依市場需求來改進它們。換言之，「研究」就是新產品「發展」的基礎，所以沒有研究就沒有未來的事業。

化學產品涵跨營養、健康、衣著、住宿、和交通等，與我們的生活息息相關，BASF對上述五個生活領域都提供產品，在其三二〇億美元的營業額中，有二〇%是屬於健康及營養的產品；著色劑及塗裝產品(BASF的傳統產品)佔了二五%；塑膠及纖維也佔了二五%，另有一五%包括農耕業及微電子產品。產品種類雖多，但其製造卻產生了綜效，即使是生產極不相同的基礎化學品及生命

科學產品，彼此也可以共享基本設施與製造專長，互補經濟規模，並共同形成一生產園區。

這種整體的觀念，在BASF就稱之為「Verbund」(協力)。最初，「協力」僅用於製造業，但今日它已成BASF的中心思想，深入每一事業體中，包括製造、研發、後勤、環保及人力資源等，而在這些不同領域裡，還互相交換知識。

整合不同領域提高綜效

以醫藥的熔融擠壓為例，一九五〇年代BASF為塑膠加工發展出來的熔融擠壓法，今日也被用於藥錠的打片上，來增進其生物活性。傳統的製片程序需要七個步驟，但用此創新的技術則只要一個步驟就可完成，所以就大大地降低了製造成本。

「協力」也被用在價值鏈的思考上，例如丙烯從作為原料開始就可分三階段來增加它的價值；每一中間產品都可合成聚合物聚丙烯、聚丙烯酸及聚丙烯酸酯。聚丙烯是一種用途廣泛的塑膠，聚丙烯酸及聚丙烯酸酯用在化妝品、紡織補助劑、造紙、清潔劑、接著劑及分散劑上。另外，丙烯經環氧丙烷而製得的丙二醇可做很多用途，如界面活性劑或聚氨基甲酸酯等。所以，丙烯市場需求的變化或是生產技術的改變，都會影響在「協力」網上的企業。要維繫整個網使它運作

無礙，「協力」就要經常改進。

加強溝通降低研發風險

「協力」有兩項重要特性：即溝通與知識管理，使參與者順利取得需要的資訊而得以創造價值。在研發「協力」觀念下，BASF發展出有效率且風險最少的內部組織。以溝通而言，如果在「研究」與「發展」之間存在著不必要的溝通障礙，則整個創新鏈就不能暢通。「研究」者思路無限，而「發展」者也要有充滿創意技術的靈泉；創新的關鍵是來自「研究」與「發展」的整體或是他們的「協力」。

追求新知識要以市場需求為動機，研究人員的技術發展需要配合長期的市場需求。為了要定位市場需求，不能只考慮技術面，也必需瞭解周遭的環境，同時結合法律規定，瞭解競爭對手的活動、未來社會動向以及技術趨勢等。從另一角度來看，一個計畫之所以能夠成功有賴於所有參與者以全公司為整體合作無間，超越部門間的共享知識，此即BASF公司研發「協力」的目標。

總而言之，無論是東、西方化學工業的領導者都指出，化學在廿世紀中將扮演更重要的角色，同時他們也強調研究發展策略的重要性，必需集中主題才能使研發更有效率。

能源科技與生命科學

自從去年底世界各國在日本京都通過二氧化碳排放量管制的議定書後，國內產業界、交通界、及環保團體都深表關切，也成爲五月底全國能源會議的主要議題。在世界潮流衝擊下，管制二氧化碳排放勢在必行，尤其本公司爲能源供給與使用公司，更應妥爲因應。

要減少二氧化碳的排放，可從提高燃料使用效率、製程減廢、節約能源、使用替代能源、及新能源研究開發等方面著手，這些都可歸在能源科技的研究與發展領域。

化石燃料(如石油、天然氣、煤)的組成均爲碳與氫，氫含量愈多者，燃燒產生二氧化碳的比例就相對愈少，這也就是何以燃燒液化石油氣(LPG，碳三至四個)比汽油(碳數爲五至十二)乾淨；燃燒天然氣(碳數爲一)又比LPG乾淨的原理。所以本公司進口液化天然氣的數量年有增加，而國內交通單位也正在研究推廣壓縮天然氣汽車。不過，傳統燃料(如汽油、柴油、及燃料油)在可見

「油」小看大集

蔡信行

的未來仍是最便宜的，其使用之道就在不浪費，並儘量提高其轉化效率。

短時間內再生能源或替代能源雖仍無法取代傳統燃料，但世界先進各國無不寄予厚望，並竭力投入相關研究發展。新趨勢是將生物科學應用於能源科技，希望改造生物基因，加速生物體的成長，以製造能源的前驅體。部分英國及美國公司已視生物科技及生命科學爲明日之星，並全力發展。例如美國最大化學公司——杜邦公司，將出售其十七年前買下的康納和(Coroco)公司(年營業額二二〇億美元)的部份股票來發展其生物科技，該公司計劃到公元二〇〇二年時，將有三〇%的營業額來自生命科學，目前該公司研究經費十一億美元中，有三分之一投入於生命科學中。杜邦公司也計畫買下默克(Merck)公司來擴展其醫藥領域。

另一家化學公司——孟山都(Monsanto)公司，也在全力發展生物科技，包括應用基因工程改良植物及穀物，使其增產、更能抗病蟲害。如果努力有成，以玉米生產酒精的價格將更低，此有利於與汽油一競長短。

重點

新新聞 導讀

本月主題：中山高沿線十七座加油站經營權

移轉風波VS.斷油危機

黃萱 ● 工關處

交通部高速公路局配合公平會裁示，於今年六月推動中山高速公路沿線十七座加油站經營權移轉，意在打破以往中油獨占市場的局面，導入公平競爭，卻因未有全盤規劃，「見招拆招」，決策粗疏不周，加上執行過程中缺乏適時折衷協調，造成爭議四起，斷油風波迭生，而引發各界強烈關注。本公司對該十七座加油站的經營權遭剝奪雖表不滿，但為顧全大局，仍承諾於經營權移轉過渡期間代

高公局營運，並動員百餘位主管赴現場支援加油，以確保油供不斷，普獲媒體肯定。惟得標廠商西歐公司於簽約前夕驟然以「備忘錄」提出諸多條件，延宕接手時間，終使斷油危機重現，此喧騰一時的新聞至此達到最高點。之後高公局以其違反招標須知及依法行政原則，取消其得標資格，堅守立場扳回一局，卻也面臨重新招標不及、可能出現達五個月「空窗期」的考驗。

基於維護大眾「行」的方便，本公司已續與高公局達成八月一日「不斷油」的共識，然實際運作仍有諸端尚待釐清。各方如何在有限時間內擬就適法可行的方案解除危機，為眾所期待；而本公司如何在內部員工反彈及社會責任之間轉圜抉擇，更是動見觀瞻。

新聞背景：作業粗疏，風波迭起

中山高速公路沿線十七座加油站（北、中區九站，南區八站）之營運，自民國六十七年以來向由高公局與本公司以議價方式獨家經營；其中地上設施係在高速公路建造之初，由本公司應高公局之邀陸續投資、一磚一瓦興建而成，其間並曾因部分地主提出徵收與使用目的不符的異議，由本公司出面分攤補償費，以協助解決土地取得糾紛。今年三月，公平會裁定本公司長期獨占經營違反「公平交易法」，責成高公局重行辦理招標，本公司曾於彼時提出繼續經營至移轉民營，再將地上建物無償送予高公局，或俟雙方達成價購協議再招標等替代方案，唯高公局仍逕於六月十日辦理公開招標，結果由西歐加油站以每年六億三千萬的特許營業費得標，取得經營權。

媒體普遍認為高公局依法行事本無可厚非，但其倉促行文本公司強硬要求需於六月底前完成地上建物點交，並停止營業，否則將訴請法院強

制拆除，作法無異「拆屋還地」，有失審慎與厚道；尤其高公局未深入了解問題的複雜性，連從公開招標、完成簽約、辦理營業登記等作業所需時間都未計及，在得標者接手不及之下，媒體揭露民衆七月一日起上高速公路可能面臨無油可加窘境，令輿論一時大譁。

至此，一手主導大局的高公局不得不轉而情商本公司繼續經營三個月，俾便完成移轉作業。本公司願及一旦斷油將造成民衆「行」的不便，同時考量加油人力嚴重不足（占加油站用人總數百分之五十四的退輔會勞務中心加油人員依約至六月底全部撤離），勉強同意支援延營一個月，斷油危機因而暫告平息。

新聞焦點：大眾之「行」備受關切

對此，媒體普遍對高公局因決策粗疏置民衆於斷油恐慌中多所警議，其「前倨後恭」之舉更引發各方對其執行、協調能力不足的質疑；而由本公司陳董事長率同十三等以上主管加入服務行列，普獲媒體報導，對本公司顧全大局、即時支援咸表認同，尤以「主管帶頭加油」深具新聞性，頓時躍登話題焦點。

而就在社會大眾以為中山高沿線加油站移轉風波所衍生斷油危機宣告落幕之際，詎料得標之西歐加油站於簽約前夕，決心生變，要求高公局簽署包括：減免營業特許費、增加營業

項目、彈性調整營業時間、增修及更新現有設備等多項條件之「備忘錄」(memorandum)，否則拒不簽約；高公局則以備忘錄內容超出招標須知規定，如西歐逾期不簽約，將沒收二十萬元押標金，取消其得標資格，雙方爭議乃起。媒體認爲西歐思慮欠周在前，及評估無利可圖，乃脫出原先共識，爭取有利經營條件，雖屬企業求生存之常，惟「程序正義」實不容忽視，於議定後再要求超出合約內容的備忘錄，於法亦有不合；進而紛紛指出此關乎大眾之「行」的公共政策，因執行單位草率而爲，在運作上未納入「預留時間」、「保有彈性」的必要考量，以致一步錯、步步錯，終挑起另一波斷油危機。

綜觀媒體在此危機發展過程中，莫不以「社會公器」自居，站在維護大眾行車之便的立場，強烈關注政策執行走向，對事件橫生波折緣由更作詳實報導，足以解讀者之惑，充分發揮媒體守望環境、監督社會的功能。

新聞影響：油人支援，責無旁貸

七月十六日，交通部陳世圯次長赴本公司拜會陳董事長，希取得重新招標緩衝期間的支援，雙方達成八月一日絕不斷油的共識，本公司則提出三方案供進一步研究：一、由高公局直接接手，但高公局爲政府機關，不具備經營加油業務資格及適法性；二、由本公司繼續經營一段時間，此

涉及地上建物的處理、本公司擁有部分土地權益如何釐清，更有待與台灣石油工會協商；三、因交流道附近三、五公里內，民營站林立，擬就公平會裁定本公司濫用市場獨占地位提出申覆。對此，媒體均有詳盡分析，一般認爲目前高公局與西歐之間爭議未了，或將影響重新招標作業，而石油工會的反彈及揚言抗爭，是否對再度支援投下變數，均使斷油潛在危機未獲根本解決。

對本公司而言，雖完全尊重公平會裁決結果，但面對經營權驟然移轉，地上建物權益不受尊重，同仁心情之悲憤可想而知；而在人力不足之下，緊急支援延營一個月，雖頗獲肯定，然既已退出營運行列，卻捲入經營權移轉風波中，扮演支援角色已屬勉爲其難，更「沒有繼續加油下去」的立場；唯可能出現的斷油危機爲衆所關切，在一片期望解除危機聲中，以本公司身負油氣供應重任，挺身而出似屬事所必然。

至本刊截稿日，報載本公司已同意繼續支援六個月，直到高公局重新完成招標作業、業者正式接手爲止，此一事件的後續動向仍值得密切觀察；而在「繼續加油」的同時，本公司除應全盤考量未來公司長遠利益，就進退預作籌謀外，更應妥慎調配人力，維持一貫服務水準以延續之前爲消費者著想所樹立的良好企業形象。

線、面

唐苑莉 ● 工關處

產的丙烯腈—丁二烯—苯乙烯共聚合物（ABS）銷售量只達預期80%；另外PVC、PS、PP等原料價格仍低迷，尤其以大部份出口到大陸市場的ABS及PS，近期受中國大陸防堵走私，打擊當地料商及加工業者進口意願，致外銷業務停滯。業者表示各項石化中間原料行情短期內仍難有調升的機會。

台泥化工一四丁二醇建廠案進度落後

經過6年規劃，台泥化工投資一億美元委託關係企業信昌化工在彰濱工業區所設立的一四丁二醇生產廠，由於台幣貶值，匯率損失逾30%（近10億元），加上設廠環保標準提高，原訂明年7月落成投產的計畫恐將延後；料將連帶影響下游合成樹脂加工業、末端家電電子、資訊OA及運動用品等產業進口一四丁二醇原料的成本，需俟一年後才可能降低。

杜邦投資大陸蘇州聚酯廠七月投產

全球聚酯纖維領導廠商—杜邦公司正式進軍亞洲市場，所投資的第一座亞洲聚酯廠位於大陸蘇州，總投資金額1.5億美元，年產量8萬公噸，預訂7月底正式投產，第一期總產能可達10萬公噸，主要銷售大陸市場，暫不考慮外銷。杜邦鎖定大陸市場為經營亞洲聚酯事業的第一個據點，積極搶進，而國內則仍受限於「戒急用忍」政策，一般認為台灣聚酯工業在亞洲的競爭力，以及大陸市場的占有率，將出現新的互動消長局面。

中石化本業及土地開發並重

中石化民營化後，採本業與土地開發雙頭並進之經營策略。土地開發方面，基於台中廠、前鎮廠、高雄硫酸銨廠現址因都市發展已不適合作生產

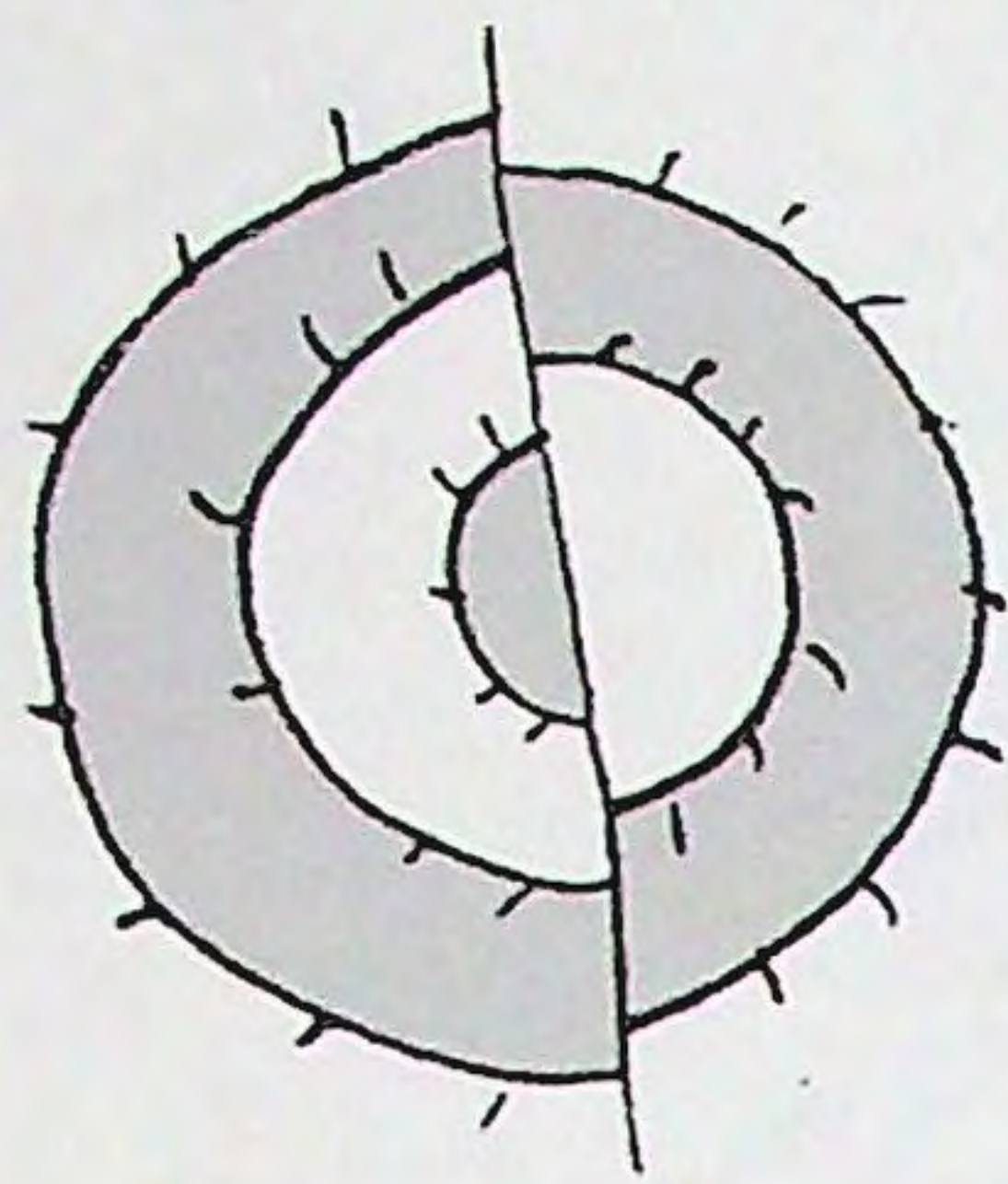
用途，即規劃開發為多功能經貿園區或購物中心。另一方面，民營化後第一階段擴建計畫即將於今年年底完成，除了在台灣己內醯胺第三廠、二套汽電共生廠、二套尼龍粒廠即將完成，另在大陸與福建煉油公司合資2,950萬美元的LPG接收站與輸送系統也將完工，使中石化成為第一家打進大陸LPG市場的國內財團。同時中石化也將自89年到91年陸續推動總投資額達200億元的第二期擴建計畫，預計完成後，其營業額可望達到400億元，躋身國內石化業排名前三大。

公民營加油站廠之比較

至87年7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1,047座；合作站8座。

本輯係自上月份各報章雜誌選錄彙總，並不代表本刊立場。

☞



油情點

颱風侵襲南台灣，石化廠紛傳停爐

今夏第一個颱風「妮蔻兒」侵襲南台灣，造成台電供電瞬間壓降，中油高雄廠38座工場及大社石化工業區11家石化廠跳陣，緊急停爐，一日損失逾5億元。其中中油高雄廠包括五輕等38座工場全部緊急停爐，五輕裂解爐結焦嚴重，清除不易，估計需5天才能恢復正常日產量。另外台塑仁武廠與台聚及大社石化區內福聚、中纖、國喬、中石化、大連、中橡等石化廠也全部停爐。

台塑斥資建造油輪以掌運輸自主權

台塑六輕計畫所屬煉油廠完成後，預估每日煉量達45萬桶，所需原油將全部向國外購買，預計需7到8艘油輪方能維持原油調度；為掌握原油運輸自主權，台塑決定採取一半自購，一半向船運公司租

用的模式進行，目前並已決定斥資3億美元委託日本川崎重工建造4艘26萬噸大型油輪，預計90年加入營運。屆時台塑擁有油輪數雖比不上中油，但若加上現有10艘3萬噸級運量的化學船隊，總體規模將冠於全亞洲。

六輕投產時間再展延

原訂去年12月15日正式運轉的六輕第一套汽電共生廠，因主體工程第六輕油裂解廠於4月15日正式驗收後，其汽電共生廠與台電的連接纜線尚未連接上送電，致使17個已完工的工廠因沒有電力而無法進入投產階段。一般預估六輕最快要到9月底才能正式運轉。

石化中間原料交易行情不振

石化中間原料行情受電子業業績衰退、大陸沿海縣市查緝走私及逃漏稅影響，近期交易停滯，反彈無力。其中台達化所生



業務處 ● 風險管理組

俄國公營企業民營化計畫面臨重新檢討


俄國近來受到亞洲金融風暴的波及，政府面臨預算赤字的窘境，急欲出售包括Gazprom, Lukoil, Transneft, Tyumen Oil，以及Rosneft等石油及相關公營企業的股份以改善財政，其既定的公營企業民營化計畫勢必得因應修改；唯該新計畫需要主管官員杜瑪的副署方能生效，而目前杜瑪立場傾向反對，因此該案能否通過，尚在未定之天。

日本Mitsubishi Oil總部面臨責難
日本Mitsubishi Oil最近因公司東不滿金融操作失當，造成鉅虧損，要求其總裁Yoshihi Izumitani辭職。Mitsubishi Oil日本境內擁有每天43.5萬桶的量，但去年報告的損失高達2美元。

中國大陸油公司改組案受挫
中國大陸兩大巨人CNPC及Sinopec無法依原訂計畫於7 / 1完成改組，目前兩家公司的分界及管轄權仍未釐清，對於新訂定的原油轉撥計價亦有爭議，預計最少仍需一個月的作業期。國營貿易商Sinochem雖已於上月完成內部改組，但其命運仍繫於改組後能否賺錢而定。據傳，中國大陸為防堵走私猖獗，將自7 / 15起禁止柴油進口。

印尼信用危機稍緩

印尼中央銀行自七月份起開始為國營Pertamina公司進口石油的信用狀擔保，每月最高限額為1億美元。印尼石油進口原本由Suharto家族掌控，自七月開始Pertamina已直接進口石油，但供應商仍拒絕接受由印尼銀行界發出的信用狀。Pertamina目前債務高達42億美元，其中有1 / 5的債務係因盧比貶值造成補助款大幅膨脹所致。



德國油公司擬提高油田原油產量
德國Wintershall及RWE-DEA兩公司計劃利用岸上的設備，加深Dieksand-2油井至2,000m，以提高Mittelplatte油田的原油產量至每年1,165,000噸。目前該油田年產量為80萬噸。估計這項增產投資案將花費五億馬克。

SHELL重建馬來西亞液化工場
SHELL決定耗資2.5億美元重建在馬來西亞Bintulu、每日生產1.25萬桶的氣體液化（gas-to-liquids, GTL）工場。去年十二月間該工場因空氣分離設備爆炸引發大火而損壞，預計2000年初可完全修復。重建後的工場將由Shell Middle Distillate Synthesis（SMDS）負責操作。重建計畫合夥人包括馬來西亞Petronas、日本Mitsubishi、日本Diamond Gas以及沙勞越政府當局。

伊拉克擬增建敘利亞出口油管
伊拉克石油部長表示，伊拉克與敘利亞已經達成初步協議，將建立一條新的輸油管線，以提高伊拉克的原油出口能力。舊管線是從伊拉克北部的Kirkuk區通往敘利亞位於地中海的Baniyas港，輸油能力為每天140萬桶，自1982年關閉至今，目前兩國已經簽訂重新開放的備忘錄，伊拉克石油部長表示此輸油管可望很快重新開放。

美國可能改變探油權利金繳交方式

雖然美國Minerals Management Service（MMS）反對「以物代錢」的修正法案，宣稱若以原油代替現金繳納礦區探油權利金（Royalty），將使國家損失稅收三億美元以上，但該法案目前已送到參議院待審，若獲得通過將是權利金繳納方式的重大變革。

Shell變賣美國輸油管股權

在聯邦貿易委員會（FTC）的要求下，Shell準備將其所擁有的Plantation輸油管的24%股權，以一億美元售予Kinder Morgan，此一交易正由聯邦貿易委員會和Plantation輸油管的大股東批准中。Plantation輸油管長約5,000公里，每日可將灣區600,000桶成品油輸往亞特蘭大、喬治亞、及華盛頓特區。

外國公司爭取提高伊朗國內探勘分油權

伊朗已開放其國內原油探勘，並提出多達41個上游開採計畫及3個煉油廠的擴充計畫，以便有興趣的外國公司得有較大的空間來爭取較佳合作條件。伊朗初步構想由外國公司負責所有的先期探勘支出，一旦發現油源時，則給予3~5年的分油權；但一個由Shell領導的財團計劃向伊朗要求提高分油權年限至5年以上。而美國油公司因受限於政府規定可能需至明年才會參與。

要進一步減少產量達每日136萬桶（三月協議的減產量為每日124萬桶），但是市場仍在等待OPEC對這項協議的實際反應，一般認為即使OPEC信守協議的程度達90%，這些努力也會因伊拉克提高出口量而受到破壞。伊拉克往後的原油出口量平均每日約220萬桶，較二月份出口水準高出50萬桶/日。CGES因此預估，如果OPEC史無前例信守九成以上減產量，今年第三季的Brent現貨價格會維持每桶12.5美元，第四季則會上漲1美元。

然而，達到九成以上的實際減產量畢竟是個高標準，就三個協議的執行成效來看，也僅達到80%。因此，假如實際減產量為70%，也就是每日2,745萬桶，則油價在未來將沒有希望上漲，且直至年底的平均油價預期不會超過每桶13美元，而1999年的情況將會更糟。CGES預估，若OPEC在1999上半年的原油產量維持在每日2,750萬桶，則1999年第二季的Brent現貨價格將跌至每桶11美元。

GNI（英國Gerrard國家商品期貨公司）表示產油國對三月份減產協議的實際執行率僅為協議量的80%，雖然產油國二度減產，但市場仍懷疑OPEC執行量減產的能力。GNI認為若實際執行能達到協議的80%，市場將會有所改善。

預期油價未來走勢

ESAI（能源安全分析公司）認為OPEC減產，使全球原油供應量得以減少，加上原油需求量增加，供過於求的情況可望逐漸改善。ESAI預估WTI價格將在八月份突破每桶15美元的水準，同時NYMEX原油期貨市場的正向

結構走勢（Contango）趨緩，顯示油價將逐漸復甦。另外，布蘭特（Brent）原油及烏拉爾（Urals）原油的價差在六月份達到最高點後，便逐漸縮小，不過短期內伊拉克從Ceyhan出口的原油仍維持在目前的水準，故其價差不會縮減太多。

DOE轄下的EIA（能源資訊局）指出，由於世界石油供過於求，造成今年春季油價跌至九年來的最低點，迫使世界主要產油國家在三個月內兩次協議減產，展望未來六季油價仍將維持在低檔。雖然美國經濟持續成長，但石油需求較預期為低，加上亞洲石油需求持續疲弱，因此，除非石油減產量超過預期，否則1998下半年世界石油庫存將維持在較高的水準。

CERA指出四、五月間產油國實際減產量約為120萬桶，但市場上累積的高庫存仍對油價產生下跌壓力，OPEC於是協商進一步減產，以逐步降低庫存。但是油價若要回升，除了要看OPEC與NON-OPEC減產行動外，尚需考量三項不確定因素：庫存設備尚可吸收多少庫存增加量；伊拉克與聯合國之間的關係進展，若聯合國取消伊拉克石油出口，則市場上每天將減少160萬桶石油供應，降低OPEC產油國減產的意願；亞洲金融危機的後續發展，影響石油需求的成長，促使油價疲軟，且有進一步向下修正的可能性。因此，CERA預期1998WTI平均價格將為每桶16美元。 ☒



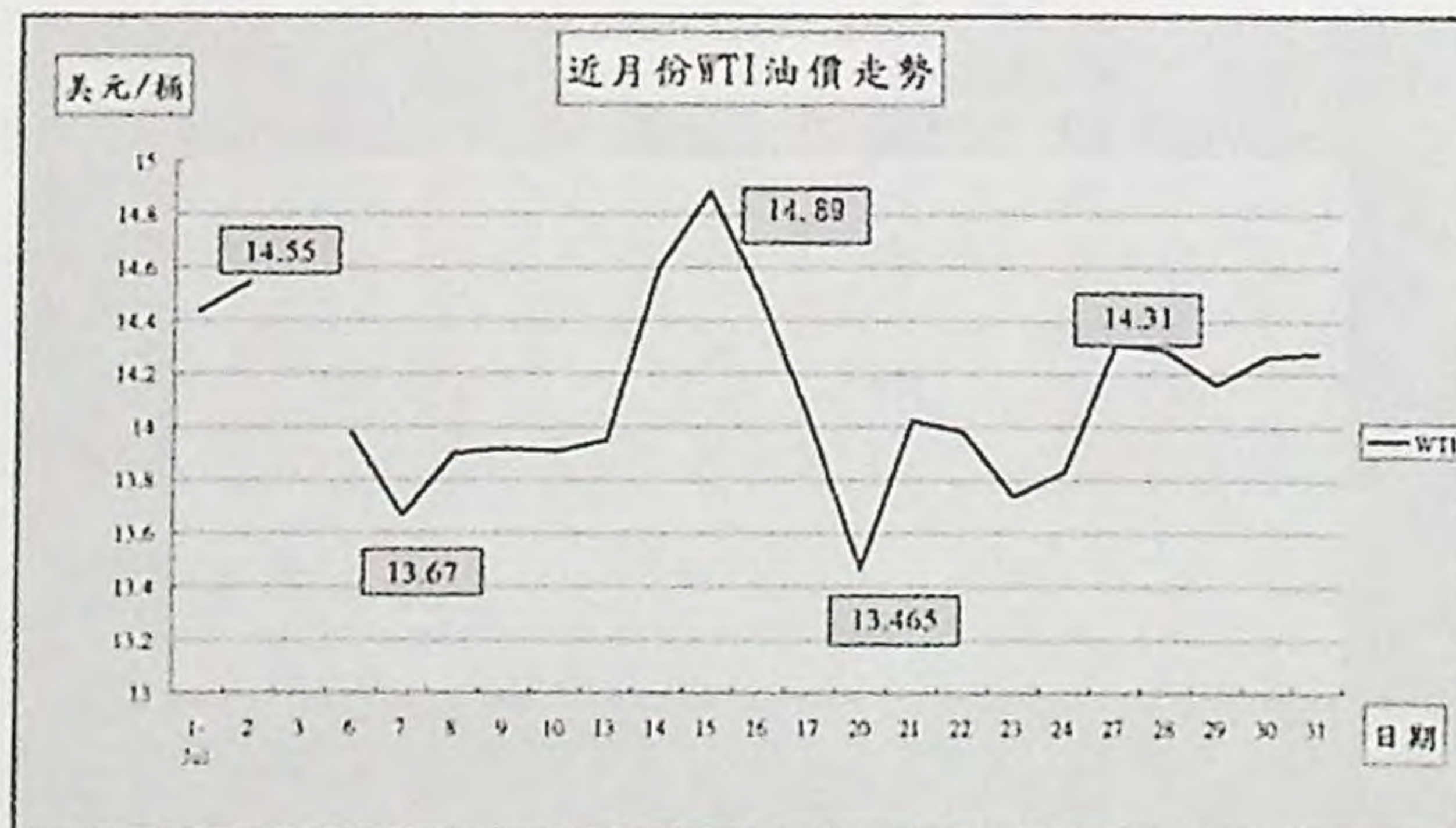
油價瞭望台

七月美國西德州中級原油 (WTI) 走勢

六月下旬由於OPEC達成每日減產260萬桶的協議，Non-OPEC國家如俄羅斯、墨西哥和阿曼也配合減產，全球原油每日減產達310萬桶，七月初的原油價格乃獲得支撐。7/2由於伊拉克以雷達鎖定在禁航區執勤的英國戰機，促使美國攻擊雷達站，WTI回漲到每桶14.55美元。之後，在獲利回吐和八月選擇權到期平倉的雙重壓力下，價格回軟。由於市場上仍懷疑產油國的減產協議能否確實執行，委內瑞拉又指控伊朗未遵守減產協議，油價跌破每桶14美元，並上下盤整。七月中旬，由於市場預期美國原油庫存下降，油價一度上漲，但在美國能源部公佈成品油庫存增加後，油價再回跌至14美元進行上下整理。下旬OPEC實際減產量達70-80%，加上聯合國對伊拉克要求取消制裁反應冷淡，使油價獲得支撐，7/31WTI以每桶14.28美元收盤。

WTI平均油價

1997年5月	15.32美元 / 桶
1998年6月	13.69美元 / 桶
1998年7月	14.12美元 / 桶



需求量、產量及庫存

DOE (美國能源部) 報告指出7/24原油庫存為34,310萬桶，較上月同期減少20萬桶；汽油庫存為21,910萬桶，較上月同期減少330萬桶；蒸餾油庫存為14,330萬桶，較上月同期增加960萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加1.2%為100.5%。

國際能源總署 (IEA) 預估1998年第一、二、三、四季及全年石油需求量分別為7,500、7,280、7,450、7,740與7,490萬桶/日。對1998年第二季原油供給量推估為7,560萬桶/日，其中Non-OPEC和OPEC產量分別為4,460、3,100萬桶/日；另推估1998年全年對OPEC的石油需求為2,700萬桶/日。

IEA連續第二個月向下修正全球石油需求，由於日本經濟成長減緩與前蘇聯需求下降，預期世界石油需求每日將減少10萬桶成爲7,490萬桶/日，但仍較去年成長110萬桶/日，唯較一年前預估本年成長量減少210萬桶/日。

OMI指出，由沙國通知重要客戶從八月起減少供應9%的行動可知，原油市場已開始緩慢朝向供需均衡進展。本月原油供需已較先前接近，八月將用到庫存。市場供給面仍存在許多不確定因素，主要是對產油國的減產仍存懷疑，其次是亞洲金融危機使其市場仍然疲軟不振，以及中國大陸關閉中質蒸餾油的進口等，這些都增加了現貨市場下跌的壓力。

CGES (全球能源研究中心) 表示在OPEC六月會議出乎意料地作出原油大幅減產的結論後，油價行情所受的影響似乎不大。雖然OPEC誓言七月起

中油公司民營化會

「財團化」嗎？

吳汴杭 ● 財務處

雖然本公司對民營化的準備工作一直在積極進行，但部分民意代表、員工及工會代表仍然對「民營化」的決策非常抗拒，他們擔心中油會步上中工、中石化之後塵，在民營化的過程中淪入財團之手。

回憶民國八十三年中工、中石化公司釋出公股時，由於當時市場上尚有陽明海運、中鋼及中產公司亦正辦理公股釋出，且公股公開承銷的繳款率有日益降低之趨勢，有關單位乃決定依「台北市證券商業同業公會證券商承銷或再行銷售有價證券處理辦法」規定，提高公開招募中證券商自行洽商銷售的比例，中石化為六七%，中工為八二·五%，而予主辦承銷商可乘之機，使其得以洽商相關人承購；加上當時政府對於收購委託書的作法並未禁止，主辦承銷商藉服務代理之優勢，亦可能與相關人積極收購委託書，而得以掌控董事會，取得

經營權。

健康經營才能永遠獲利

以此為鑑，本公司民營化的過程應該可以避免走向中工、中石化老路，其原因為：

一、法規環境之改變：這可從新承銷制度來看——

(一)承銷方式：現行「台北市證券商業同業公會證券商承銷或再行銷售有價證券處理辦法」所規定的「股票」承銷方式，僅有競價拍賣、詢價圈購及公開申購配售三種，排除中工、中石化公司釋股所採的「洽商銷售」。

(二)證券集保：新規定股票公開承銷之申購人須開立證券集中保管帳戶，而證券集保公司於召開股東會停止過戶期間開始日起三日內，方將股票所有人名冊通知發行公司或股務代理機構；如有人擬非法提前利用股票所有人名冊收集（購）委託書，其困

難性將大為提高。

二、規定禁止收購委託書：財政部證期會已嚴格規範委託書徵求人之資格、徵求方式、代理股數之額度並縮短委託書徵求時間（股東常會縮短為約十天、臨時會縮短為約三天）等等，使透過徵求委託書進入董事會者，倍增困難。

本公司公股釋出，預定採分散股權方式辦理，其中全民釋股將占股本之三〇至三五%，公開承銷將占股本之一五%；另依「公營事業移轉民營條例」相關規定，本公司移轉民營前釋出公股時，全體員工可依釋股比例，分次認購「薪給總額二十四倍」額度之股份；且移轉民營時，又可一次增認該額度之股份。由於一般投資人及員工均搭配有長期持有優惠認股措施，如順利執行，一般投資人、員工之認股，加上其長期持有優惠認股，將達股本之六〇%以上。而策略

性投資人、海外投資憑證(CDR)及競價拍賣等投資人，持股約占股本之二〇%。故財團很難透過本公司公股釋出掌控經營權。

三、嚴格限制主辦承銷商資格：據瞭解，國營會甄選本公司公股之主辦證券承銷商時，將要求其須承諾日後不介入本公司之經營權，且非為本公司之股務代理機構，以避免主辦承銷商藉兼股務代理之便，與相關人徵求或違法收購委託書，而取得本公司之董事席位。

四、嚴密股務處理：本公司將嚴密防止股票所有人名冊等資料庫被不當使用，並考慮自辦股務，防止外人利用股東名冊不當從事委託書之徵求

或收購，而進入董事會。

員工及大眾為主要股東

投資人如於市場上買入本公司股票，於達到足夠股數後進入董事會參與經營，依法尚不能禁止；惟以本公司之規模，且依前面所述本公司釋股的方式，員工與社會大眾將為主要股東，其他投資人要取得多數董事席位掌控經營權應不容易。而投資人如果確實是以多數股權取得經營權，則該投資人所投資的成本，即投資當時之股票市場價格，將會反應該事業永續經營的價值。事業永續經營之價值通常會高於其清算價值，該投資人（或參與經營者）無論為收回投資成本，

或創造股票之價值，需以永續經營之心態來經營事業，不會像部分同仁所擔心的那樣，把整個廠、或整個事業關掉來獲取較大利益（除非該廠座落在單位價值很高的土地上，而該土地已極不適合做工業使用）。

由前述可知，本公司民營化之進行過程中透過法規環境的改變、公股釋出方式改大眾化、嚴格限制主辦證券承銷商資格、注意股務處理等，應可避免步中工、中石化公司之後塵；至投資人如透過市場買進足夠投票進入董事會參與經營，依法尚不能禁止，且因其對事業的永續經營有正面影響，似不宜一味反對。

鎖

有一位魔術師擅長開鎖，到了神乎其技的地步，無論多麼難開的鎖，經他輕輕觸摸以後，立即應聲而開；適逢當地警察局完成安全設備換裝工作，警長於是請這位魔術師前往試驗開鎖，以確保警察局的安全系統萬無一失。這位魔術師進入拘留室半小時以後，並沒有把鎖打開，又過了半小時，他雖已滿頭大汗卻仍然打不開，兩個小時以後，他終於累得昏倒在牢房中，此時只見警長走過去，輕輕一拉門就開了——原來門根本沒有鎖上。

平凡如我們，不也常常有著同樣

的「盲點」嗎？經常給自己加了一把無形的「鎖」，卻又耗費精神拚命想掙脫它，致沈陷其間無法自拔，煩惱痛苦皆由此產生；我們覺察不出個人的偏執所在，往往只知一味要求他人及環境改變，迎合自己的期待及理想，難怪阻力重重、挫折連連，而只能怨天尤人。如果能跳出心中的泥淖，用寬闊且柔軟的心接納命運中的每一樁安排，化為無私的奉獻；同時依自己的能力作最大的發揮，欣然接受挑戰，生命必然晴空萬里，充滿喜

樂。

每次經過民權東路建國高架橋下的紅綠燈時，我都曾奉上二十元，向那位捧著花盤的跛足小販換取兩朵飄著淡淡清香的玉蘭花。這位臉上洋溢著憨純知足微笑的小販，始終保持平和質樸的態度，為了生活重擔，風雨無阻地默默工作著；注視著玉蘭花，我了解到即便是卑微的小人物，一樣可能擁有神聖的工作信念和生活尊嚴，心中不禁充滿了敬意。（龐睿穎）

再談除油劑的功與過

黃冠良 ● 台營總處

除油劑是緊急漏油事件中常用的處理方式之一，近年來本公司所發生的漏油事件中，除油劑或多或少都發揮了清除油污的功用，然而卻常因社會大眾的誤解，使本公司遭受外界不少責難。其實除油劑的使用究竟是否必要，一直是見仁見智，即使是歐美各國也是爭議不斷。筆者由於在歷次漏油事件的處理過程中，曾經實際使用過除油劑，其間亦接觸過歐美各國的相關資料及產品，謹藉此提出個人對除油劑使用的看法。

望文生義除油劑遭誤解

如果深入了解其特性與組成，所謂「除油劑」之名，其實並不十分恰當，而且常會引起使用者的誤解，部份同仁甚至以為「除油劑」可以直接除去水中或土壤中的油污，而忽略了除油劑的正確使用方法與時機。其實除油劑的成份類似乳化劑或清潔劑，其本身並無法真正的除去油污，只不過是使成層的油污加速分散成細小的油滴懸浮於水中，而後藉由大自然的稀釋分解作用，達到清除油污的目的。

因此除油劑的真正名稱應為「油污分散劑」，此點可由其英文名稱為「Dispersant」得到驗證。

儘管使用化學性除油劑處理漏油事件已相當普遍，但由於化學性除油劑的主要成份包括基礎油、溶劑及界面活性劑等，本身就會增加自然環境的負荷，為避免對環境造成更大的破壞，目前歐美各國對除油劑的使用仍各有其法令規範及限制。此外，為了儘量降低對環境的衝擊，第一代除油劑中所含的大量芳香族碳氫化合物溶劑，後來發展至第一代即已逐步減少，第三代除油劑更以其他直鏈碳氫化合物或含氧碳氫化合物取代（本公司所生產的國光牌除油劑A即屬此類）；而歐美各國更積極研發生物性除油劑，並已有專利產品問世，在保護環境的前提下，未來可能成為除油劑的主流；而其分散油污的能力也已由早期的一份除油劑可處理二至三份油污，提升至十倍以上（即一份除油劑可處理二〇至三〇份油污），而近年來對除油劑機制的瞭解及其使用方法的改進，更已有長足的進步。

生物性除油劑將成主流

事實上，根據筆者在實驗室及漏油現場的經驗，可知本公司所研發的國光牌除油劑A在油污分散效果及生物毒性方面，都較進口的化學性除油劑為佳，可惜由於國內外對除油劑的使用始終有所爭議，至今尚無定論，而國內部份學者所表達的負面看法受到媒體渲染，加上許多人仍有一外國月亮比中國圓的心理，以為國光牌除油劑A必然遠遜於外貨，而本公司又未提出具體的答辯及說明，使除油劑的使用呈現「一面倒」的情況。未來只有加強對自我品牌的宣傳，並透過各種管道讓社會大眾瞭解除油劑的原理及作用機制，才能扭轉外界對「國光牌除油劑A」的誤解。

此外，除油劑使用時該配備何種工具、需不需要稀釋、以及施用時的步驟及流程等，目前也都缺乏明確的規範。根據作者的觀察，由於部份同仁對國光牌除油劑A的使用方法仍不十分瞭解，以致於常有誤用情形，不但降低除油劑的效果，亦容易遭受外

界批評；故建立除油劑的使用規範及標準作業流程，並透過不斷的教育宣導，使同仁確實瞭解除油劑的正確使用方法，才能避免重蹈覆轍。

善用時機才能發揮效用

一般而言，使用除油劑必須配合大量的水來稀釋，因此在較具封閉性的地區或缺乏大量稀釋水的情況下，除油劑的使用就須有所斟酌；此外在魚類主要生長區或經常迴游覓食之處，以及生態敏感地區等，也須詳加評估。

而從國光牌除油劑A的物質安全資料表(MSDS)所載，可知除油劑除可使用於水面油污之外，亦可用以清除地面油污，但須視場址的特性及污染情況而定。以後龍溪新中管線漏油事件為例，由於部份同仁不當使用除油劑處理沿岸沙洲中殘留的油污，反而使油污加速滲入至深層土壤中，

延緩自然分解的速度，造成至今油污仍舊存在的事實；而去年十一月高嘉管線354K漏油事件中，部份燃料油一度附著於典寶溪大排上游土壤表面，同仁們雖盡力以物理方式圍阻以回收燃料油，然因當地的地下水不斷湧出，導致部份浮油隨地下水溢出臨時挖築的土堤。負責指揮該回收點的高雄營業處黃仲權處長基於天色將晚，如任憑浮油溢出，第二天的典寶溪中、下游沿岸勢必漆黑一片，不但有礙觀瞻，亦增加後續處理的困擾，與其讓燃料油溢出附著於中下游沿岸，不如讓除油劑將油乳化，因而當機立斷指示同仁施用除油劑，成效良好。筆者相信以典寶溪的用途及平日其沿岸大量排放廢水的污染現況而言，使用區區幾桶除油劑至下游出海口後已是無限稀釋，應不致影響典寶溪的生態環境。

最近行政院環保署公告「環境用

藥管理法」，其中對環境用微生物產品及製劑的使用已有原則性的規定，然而到目前為止，化學性除油劑的使用卻仍無法規或標準可資依循。儘管本公司訂有「除油劑使用管理要點」，但其中僅第二條規定「為減少漏油事件對環境的影響，各單位應優先以機械回收方式回收漏油，機械回收方式不適用時，始考慮除油劑之使用」；第三條規定「各單位使用之除油劑，應會知當地環保機關」，唯仍未對除油劑的名稱及其使用方法、時機等，訂出明確的規範。然以國光牌除油劑A目前已是本公司各廠處及油庫必備的緊急漏油處理材料之一，如能適時修正除油劑的名稱，並加強宣導及教育訓練，使現場同仁瞭解正確的使用方法及使用時機，將可避免因不當使用而遭受各界批評與責難，此點實為本公司環保部門應正視的課題。

有問有答

部份員工投書董事長電子信箱時，因未提供正確姓名或位址，回復無門，特摘錄其中二則併董事長之答覆借石訊一角刊出，並與大家共勉。

其一：希望董事長多照顧基層，注意管理階層的責任劃分。

董事長：「人哪！何時可以共同努力，放下執著，放下私心呢？」

其二：有一天董事長要釣魚。

總經理就向副總說：「老闆要釣魚，快去安排。」副總就向廠處、室主管說：「老闆要釣魚，趕快去安排。」廠長就向組、課長說：「大老闆要來釣魚，趕快去準備。」組、課長就拿出一堆釣具給基層員工說：「大老闆要來釣魚。」基層員工一臉茫然不知所措。

請問董事長做何感想？

董事長：「像你的感想一樣。」（董秘室）

民營化熱線正式通話

為配合本公司民營化溝通宣導作業，總公司工業關係處已設置民營化傳真熱線——(02)23497532、(02)23497533、(02)23497534，歡迎同仁使用。同仁如有意見反映，請註明單位、姓名與聯絡電話，以便儘速答覆。

天然氣車輛

捲土重來風雲再起

圖／文 黃財旺 ● 煉研所

為推廣天然氣應用，以降低都會區的空氣污染，本公司煉研所及環保處人員從民國八十五年起即開始進行「壓縮天然氣車輛技術引進研究」，正巧隔年政府開徵空污費作為防治污染專案費用，環保署為推廣低污染的天然氣車，委託台北市交通局與車輛測試中心進行天然氣公車示範計畫，並於去年八月間向美國SUNLINE公司租用一輛曾在亞特蘭大奧運會接運各國運動選手的天然氣車，於台北市政府廣場舉辦「天然氣公車推廣宣導說明會」，今年四月間更進一步向國外訂購六輛天然氣公車，若一切順利，明年年初即可看到天然氣公車馳聘在台北市街頭。民國六十年代即已消失於台灣街道的天然氣車輛，似將風雲再起，成為台灣都會區大眾交通工具的寵兒。

正本清源改善空氣污染

目前台灣地區市區公車幾乎都使用柴油為燃料，由於柴油引擎壓縮比

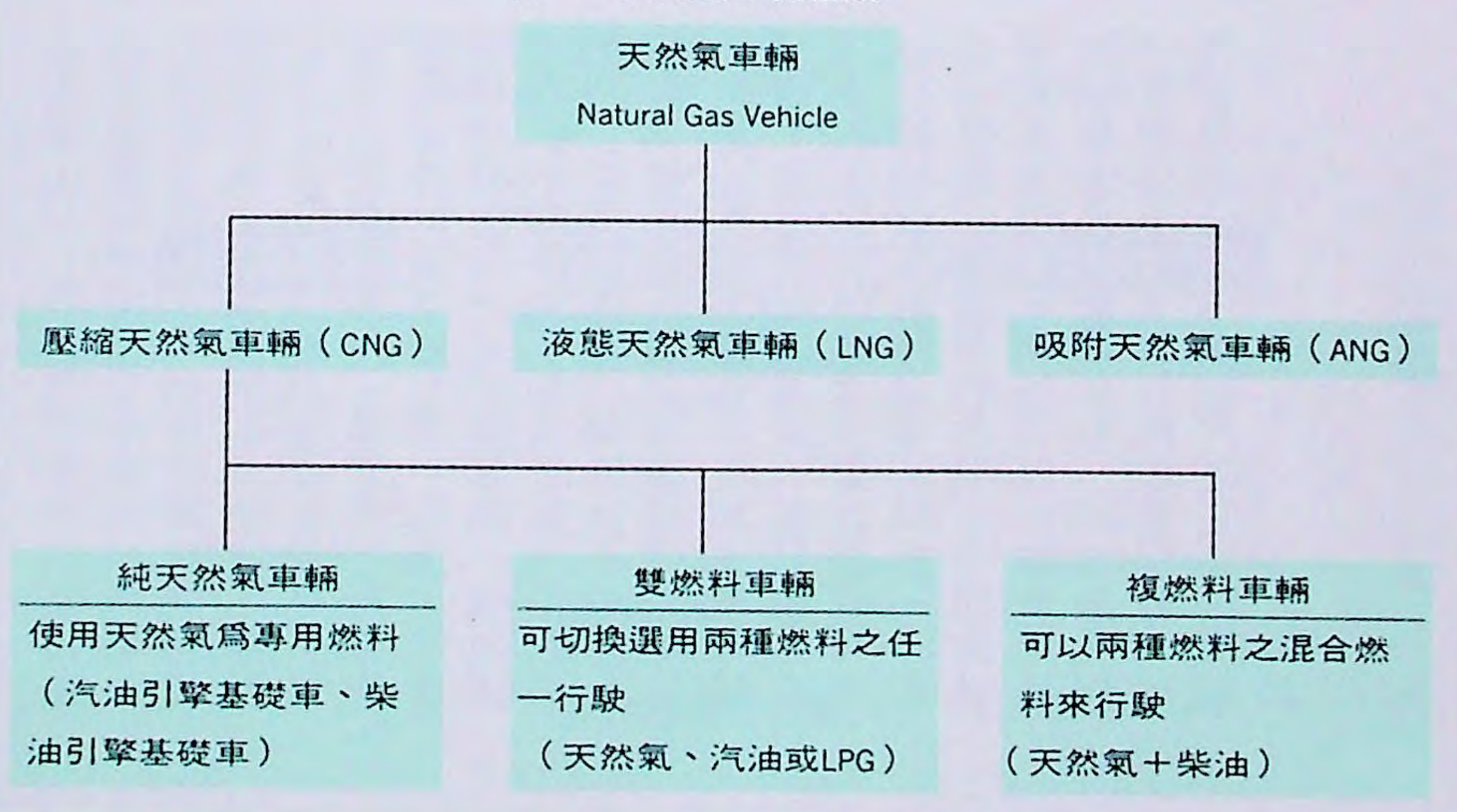
偏高，導致高溫燃燒，加上柴油中含有硫份，極易產生氮氧化物 (NOx) 及粒狀污染物 (Particulate Matter)，造成都會區的空氣污染。世界各國為謀徹底解決之道，紛紛找尋清潔替代燃料，包括天然氣 (Natural Gas, NG)、液化石油氣 (Liquefied Petroleum Gas, LPG)、乙醇 (Methanol)、乙醇 (Ethanol) 等，其中又以天然氣最為可行。

世界天然氣的蘊藏量豐富，約可再開採六十五年，且普遍分布在世界各大洲中，不像石油集中於中東地區。其主要成份為甲烷 (Methane)，是分子最小的碳氫化合物，辛烷值約一三〇 (相當於一三〇號汽油)，燃燒性能好，且氫碳比高，較其他車用燃料約可減少一七%二氧化碳排放量；其在常溫下為氣態，比空氣輕，洩漏時會往上升揚，不會聚集而引發危險；而燃燒範圍較其他燃料為窄，不容易爆炸，可說是省油、清潔又安全的全車用燃料。但其缺點則為常溫下

為氣態且無法加壓液化，導致能源密度低，儲存困難，不但增加車重，且佔用車輛空間。

天然氣車輛大抵可依表一之方式予以分類。首先依天然氣燃料在車輛上的儲存方式分為壓縮天然氣車輛 (CNGV)、液化天然氣車輛 (LNGV) 及吸附式天然氣車輛 (ANGV) 三

表一、天然氣車輛種類



種，其中又以壓縮天然氣最為普遍。其儲存壓力約為兩百大氣壓，能量密度約為柴油的五分之一，換句話說，如果將油箱二百公升的柴油車改裝成天然氣車，則需以約一千公升的高壓容器儲存天然氣。

一車雙燃料省油又環保

其次依車輛燃料供應系統的不同可分為純天然氣車輛 (Dedicated NGV)、雙燃料車輛 (Bi-fuel NGV) 及複燃料車輛 (Dual fuel NGV)，前者大多由原廠製造，後二者則由汽油車或柴油車分別改裝而成。民國二十七年至六十年間在新竹、苗栗地區行駛的壓縮天然氣車除部份為純天然氣車輛外，多數即天然氣/汽油雙燃料車輛，而煉研所於民國八十四年引進者則為將柴油車輛改裝的天然氣/柴油複燃料車輛 (如圖一)。

所謂雙燃料天然氣車輛均設有兩套燃料供應系統 (一般為天然氣及汽油) 可以切換選擇，每次僅使用一種燃料，此種車輛的優點是萬一天然氣用罄時，可切換至汽油系統繼續行駛，因此適用於天然氣價格便宜、但加氣站不足的地區，其主要目的在節省燃料費用，對環保的貢獻程度與目前國內的液化石油氣/汽油雙燃料車輛相似。

而天然氣/柴油複燃料車輛上也有兩套燃料供應系統；一為原柴油車的柴油供應系統，另一為改裝後增設

的天然氣供應系統。正常行駛時，引擎的主要燃料為天然氣，約佔八〇%以上；柴油用量則低於二〇%，作為引擎的導火 (Pilot Flame)，用以點燃天然氣，功用就像一般汽油車的火星塞，當車上天然氣用完後，還是可以切回柴油燃料供應系統，以純柴油繼續行駛，因此適用於人口稠密、柴油車污染嚴重、加氣站不足的地區，這種車輛的主要目的為改善柴油車對環境的污染。

改善排氣污染功效卓著

由於台灣都會區柴油公車為數眾多，污染嚴重，且天然氣加氣站尚未普遍設立，因此煉研所選擇天然氣/柴油複燃料車輛作為首次引進的標的。此次試驗採用加拿大AES公司已商業化的天然氣/柴油複燃料套件，安裝在3636cc ISUZU 4B1柴油引擎上，一方面在實驗室引擎試驗台測試引擎性能及排氣污染改善情形，另一方面也可裝回車上，實地測試複燃料引擎的駕駛性能。根據實驗結果，在引擎轉速2160 rpm及扭力180牛頓米測試條件時，排放的粒狀污染物 (PM) 降低約三分之一，而氮氧化物 (NOx) 降幅約為三三%，加速性能也明顯優於使用純柴油的車輛。

本公司引進天然氣車輛的研究，頗受環保署空保處的重視，可惜因種種實務及法規限制，無法進一步與客運業者合作進行實車測試；今年四月



圖一、天然氣試驗車

環保署委託台北市交通局及財團法人車輛測試中心以示範行駛研究的名義，突破法規限制訂購六輛天然氣公車後，即將進行實車示範行駛，未來是否會對本公司天然氣供銷業務造成影響，煉研所及相關單位同仁均在密切注意中。

☞

改善承攬商安全管理

蔡永銘 ● 安環處

這些年來，承攬商的不安全行爲造成多次傷亡慘重的意外，嚴重破壞本公司的形象。相關單位同仁一提起承攬商的安全管理，往往大搖其頭，但難道我們真的束手無策，放任不顧嗎？

二十年前，美國企業界也曾爲承攬商問題傷神，所以他們在一九八一年提出改善承攬商安全衛生績效的方案；十年後，美國石油協會（API）也提出改善建議（API RP 2220）；其後，「製程安全管理」成爲美國石化界的公約，法令規定工程承攬廠商需受到嚴格的安全規範，而承攬商安全管理工作，也日見進步，這一切頗值得本公司借鏡，因之在此簡介其對石油業承攬商的安全管理工作及成果就教於先進：

一、良好的篩選制度，提昇承攬商安衛水準

一般美國公司在招標前，會要求有意承攬的廠家填報資格問卷（Pre

Qualification Form, PQF），列出詳細組織概況、業績、安衛管理計畫、作業程序標準、安衛訓練等項目，由公司訂出標準加以審查，若完全符合規定則登錄爲邀標對象。而審查人員由於熟知安衛管理標準，可以決定接

受、有條件接受或拒絕。若爲有條件接受，則要求廠商限期改善、補強，否則不予通過。另外也可藉工程完工後的評鑑，淘汰不適合的廠家。

決標的關鍵並非價格；評審時是以類似資格標的方式決定優先議價的



作好承攬商安管除要建立制度、加強教育並要有完善的稽核評鑑系統。

廠家。一般而言，他們寧以合理費用決標讓有安衛績效的公司承攬工程，而不待事故後浪費金錢善後，又壞了公司名聲！

二、持續的溝通改善，維持安全作業規範

在開標前，公司會提出工程相關的安衛條件、規範，供廠家作為合理報價的參考。得標廠家開工前，公司會到現場查勘，召開會議，並由承攬商提出施工計畫，決定最後的安衛規範，再簽訂合約。承攬商也會在會中提出施工時可能會產生的危險供雙方討論，並提出防範對策。如此不斷地在施工前、施工中溝通安全議題，可維持施工安全作業標準。

三、有效的教育訓練，促進施工安全

在開工前，工作人員的必要教育訓練由承包廠家自行負責，若有新進人員，則給予職前訓練；另也要參加公司配合工程辦理的安衛訓練，包括製程之了解、危險物品、緊急應變處理及警報、工作許可程序、車輛安全、一般公共安全等；凡與公司安衛相關事項均應確實告知，並加以測驗，或實際操練。此外，亦要求承攬商人員在施中應參與公司的緊急應變演習，以提昇應變處理能力。

四、周全的安全監督，確保作業安全

承攬商應依法自動檢查設備與設施，並進行事故報告（含虛驚報告）及統計，由公司定期加以檢討、檢

查、審查或督導。

每天工作前，承攬商工作人員都會召開類似預知危險活動的工具箱邊集會（Tool Box Meeting, TBM），檢討工作中可能的潛在危害，事前提出消除危害的方法，以確保作業安全。

上述活動，均由承攬商自行負責，公司只是從旁監督，法律責任明確。

五、完整的安衛評鑑，提高安衛績效

在工作進行的過程中、結束後、或延長施工時，公司均應實施承攬商安全績效評鑑，了解其是否符合合約要求及法令規定，若有缺失，則立即要求改正，以提高承攬商安全績效，防止事故發生。

總之，美國石油業均把承攬商安全視做是與公司一體，所以即使是公司的安全標準也要求承攬商一致遵守，沒有例外，承攬商不但要有良好的安衛管理系統，其主管人員也要表現出良好的安全領導功能，示範安全行為，參與安全活動，支持安全作業，所以許多承攬商的安全績效甚至比石油公司還好！

以一九九六年為例，國際石油探勘鑽井及生產業有五十八件死亡事故，造成七十四人死亡，其百萬工時死亡率為八·一，失能傷害頻率為



（本刊資料）

二·七。美孚新加坡公司及殼牌公司在有記錄的事故率上分別為〇·二九及〇·六二。而承攬商工安績效亦與主要石油公司類似，並逐年進步，位在休斯頓的S&B工程公司（與康納可策略聯盟）一九九七年的有記錄事故率為〇·四八，比殼牌還好；Parson公司為〇·一〇，富樂丹尼公司更為〇。顯然我們以為承攬商的工安績效普遍不佳的印象是錯誤的，因為只要有好的安全管理系統，安全績效自然好！

建議公司應痛下決心做好承攬商安全管理，不能只以訂定「承攬商安全管理辦法」為足，而是要：

- 一、建立承攬商安衛資格審查制度，登錄合格廠家名冊。
- 二、建立二階段決標程序，先審資格，再議價決標，最好以評審方式為之。
- 三、加強安全訓練及安全監督工作。
- 四、公正評鑑承攬商安全績效，建立承攬商責任制度。

當然，除了修訂制度之外，還要研商具體方案並確實執行，所以訂定安全管理準則，建立稽核評鑑系統，加強教育訓練，不只是改善承攬商安全管理的當務之急，也是本公司工安改革之要務！

汽電工程處功成身退(下)

圖／文 陳章桐 ● 高雄燃

鍋爐及其鋼架、煙囪一景。



招標規範 跳脫窠臼

爲了加速達成建廠目標，汽電處同仁殫精竭慮，以負責的態度，打破以往窠臼，對各主要工程採用統包合理化方式決標，並設法防止廠商聯合壟斷。而事後檢討汽電處發包工程之所以能夠如期完工並節省鉅額經費，應與其採取一些具有創意的作法有直接關係。茲舉汽電共生設備統包工程、240T/H純水裝置設計、製造安裝工程及「69KV特高壓電纜配電工程」等三案，將招標書重點介紹於後與大家參考切磋：

一、汽電共生統包工程

統包是從英文Turn key意譯而來，它的直譯是「交鑰」，也就是將一件工程的設計與施工全部交由一家具有此項能力的工程業者承辦。辦理統包工程的要件是：

- (一) 需明確指出工程的目標效益；
- (二) 提供足夠的資料；
- (三) 用契約條文明確地訂出雙方的

權利與義務；

(四) 讓投標商能根據招標文件估價；

(五) 不能讓投標商冒太大的風險。基於以上五原則，汽電處在自行編製招標書時，除提供詳實的技术說明書，叙明各種設備的重要諸元，列表界定業主與承攬商的工作範圍外，並在工程說明書叙明：

(一) 投標廠商投標時必須指明發電機、抽汽冷凝式渦輪機、高壓鍋爐、鍋爐給水、泵表面冷凝器、昇壓變壓器以及DCS等七項主要設備的廠牌與型號，並有「得標後不得變更」的規定，主要是考量這七項主要設備均非一般市場上流通的現貨，而是可隨客戶需求訂製的產品，其一般製造時間約需八個月以上，金額並高達工程總金額的六〇%左右。因此，投標廠商可在六十五天的備標階段，從參考廠家名單中，先選定一家品質及價格合理的廠牌，自行談妥價錢，俾便報價，得標後也可逕下訂單，並進行細



部設計，以免延誤工期。而汽工處對於主要設備的審查，只要求符合技術規範，至於次要設備則只要求符合ISO認證。因此，在短短兩個月內就完成四廠汽電共生統包設備的審標作業。

(二)依據本公司「營繕工程管理辦法」第四十一條規定，准許承攬商於工程開工後，提出準備進行採購作業的主要設備規範書，並提出等值之質押物，申領工程預付款，目的在增強其財務週轉能力，減輕其風險，俾利工程之順利進行。此工程預付款則俟承攬商申領工程進度款時，沖抵歸還。

(三)採用里程碑法 (Mile Stone) 支付工程進度款，將汽電共生設備統包工程依工作類別細分為鍋爐及附屬設備、配管、汽渦輪機系統、發電機系統、儀控系統、電氣系統、煙囪、廠房及控制室、土木基礎及地坪等九大類，並事先設定各工程里程碑的付款百分比，制定各類工作分段完成指標表，以簡化工程進度款之付款作業，並減少業主與廠商對進度細節的

爭議，使監造人員有更多的時間注意工程品質及工安問題。

(四)統包工程之試爐、試車工作仍由承攬商負全責。在試車階段，要求本公司各汽電共生工場操作人員完成編組，以早日深入瞭解各設備、系統的性能及狀況，並減少承攬商臨時延攬操作人員的困擾；此外，在標單上並訂有「操作人員由本公司支援，並接受承攬商現場顧問指導，承攬商不得因有本公司人員參與而推卸責任」的規定，讓各汽電共生廠於驗收後在最短時間內投入商業運轉。

(五)汽電共生設備的驗收重點為鍋爐效率(九三%以上)、蒸汽渦輪發電機組耗熱率(端視各廠之熱平衡而定：例如左營廠為 1910kcal/kWh 以下)以及空氣污染物排放量(煙囪出口排氣 NO_x 含量須低於 50ppm)等三大項。

性能未符規範罰金抵繳

由於這些設備均為訂製品，故在標單上即明確規定，若現場裝建完成後性能仍未符合要求時，承攬商可設法進行改善；但若性能不符合要求而已屆完工期限時，承攬商可繳付罰金要求結案。

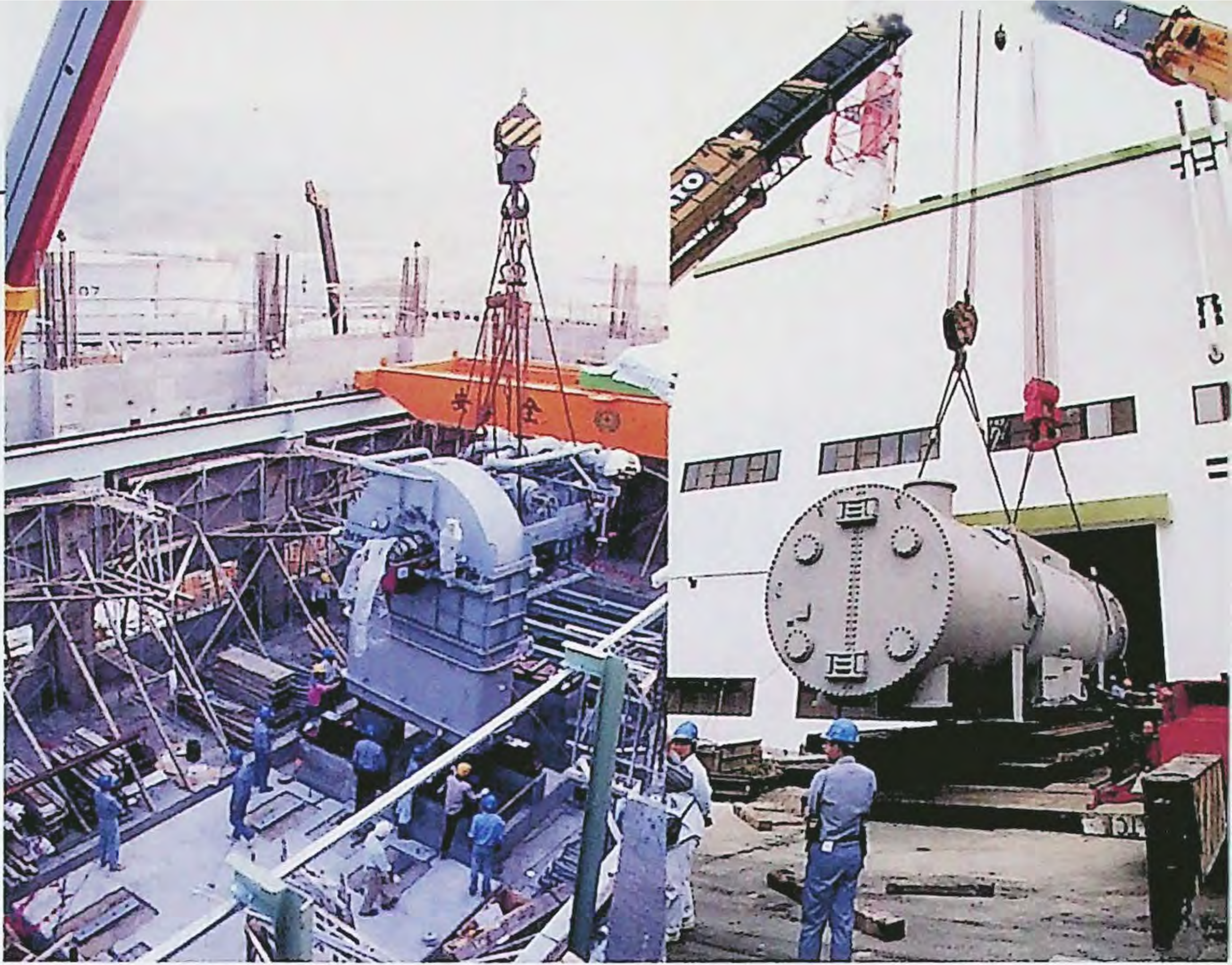
罰金的計算原則是以前性能未符合要求而多耗用之燃料油量為基準，期限十五年，每年以開工三三〇天，每

天平均以八〇%負載運轉所多耗用的總燃料油量來計價，計算結果以 $280\text{T}\backslash$ 工鍋爐為例，其效率每降一%，計罰六、六〇〇萬元； 50MW 發電機組耗熱率每增加 1kcal/kWh 計罰一五〇萬元；而煙囪出口排氣 NO_x 含量超過規定值而無法改善時，則從尾款中扣抵工程結算金額之三%，至於逾期罰款與性能罰款合計其上限僅累計至工程結算總款項的三〇%。

由於合約已明確規定驗收標準及未達標準時的罰則，風險負擔程度可以明確估算，因此，提高了廠商投標的意願，進而達到充分競標的目的，而本公司亦因廠商標價低廉而受益。據悉，本公司的標購價格甚至比民間工廠相當機組的價格還要便宜。而經性能試驗結果，本公司發包的四廠四座汽電共生設備均符合要求，且並無因性能不符而遭本公司罰款的情況發生。

值得一提的是，汽電共生設備統包工程還規定承攬商需要求透平機原製造廠將國光牌透平機油SR46產品列入其維修手冊。因此，國光牌透平機油SR46產品才有機會送透平機製造廠艾波比(ABB)公司試驗，並取得該公司試驗合格之認證。這是汽工處注重公司內資源統合的明證。

二、240T\工純水裝置設計、製造、安裝工程



汽輪機吊裝。

表面冷凝器吊裝。

純水裝置工程與往例不同之處在於採用合理標方式制訂招標書規範，而其競比方式除考量設備價格外，尚考量長期操作主要物料耗用費用。另外驗收時需以承攬商性能保證為準，未達保證值時，則以標單規定的計算式罰款結案。因此標價比過去類似案例便宜約三成左右。其標單制定重點如下：

(一) 在廠商資格方面：

除了依據「行政院暨所屬各機關營繕工程招標注意事項」訂定條件外，並酌予放寬其在純水裝置的工程實績，以使更多廠商得以參與競標。

(二) 在價格標競比方面：設定精確鹽酸及液鹼耗用量為競比參考基準值；投標廠商並需提供離子交換樹脂使用量計算書，以及再生劑耗用量（保證值）與參考基準值（並明訂其增減額），以供審標；並以投標價與再生劑耗用量增減額總和之最低者，為最低標。若其投標價與總和皆低於底價則得標。比減後，報價與再生劑耗用量增減額之總和歷次最低且報價與總和皆低於底價者得標。

(三) 在驗收方面：以製造符合規範要求的水質為前提，再計算其採水量；並就純水及超純水分別制定驗收標準。性能試驗時，原水水質的變動若未超過一〇%（依原水陽離子總和為基準），視同正常供水，採水量仍須符合原規範要求，採水不足部份予以罰款；若原水水質的變動超過一〇%，則依照「原水水質變動之修正計算式」重新計算其合理的採水量修正值；而採水量仍未達修正值者，予以罰款。此外再生劑耗用量未超過「保證值」者為合格，超過者均依罰則予以罰款。

此次純水工程採上述合理化招標要件，深獲投標廠商的認同，咸認是所見過的標單中最完整、合理者。

三、六九特高壓電纜配電工程

一般來說，汽電共生設備發電機的額定電壓均為一一·九五，需經由昇壓變壓器升高到六九特後，再輸電到各廠主變電所。而六九特高壓電纜的接頭處理是技術層次很高的工作，處理人員必須經過正規訓練，並經技能檢定合格後才可擔任該項工作。

大林廠汽電共生工場六九特交連電纜及相關電氣工程，由於配合四〇八中壓鍋爐及三套純水裝置試車，於八十四年三月先行辦理發包。當時規定廠商除須具備甲種電氣承裝業及財務狀況、工程實績證明外，另參照台電以往之案例，規定承攬商所供應的六九特電纜須經台電定型檢驗合格（相當於限用國貨）。招標結果其投標廠商均為國內特高壓電纜製造廠。

八十五年九、十月間，左營廠及林園廠「汽電共生工場六九特交連電纜及相關電機工程」配合工程進度，陸續辦理發包。由於這兩座汽電共生工場與各廠的主變電所具有地便之利，材料使用減少很多，發包金額均未達稽察一定金額，因此對於廠商資格除比照大林廠案，要求其須具備甲種電氣承裝業資格，且所供應的六九特電纜須經台電定型檢驗合格取得證明外，工程實績則予以放寬，且無須財務狀況證明。開標結果由非電纜

製造廠的工程公司得標，價格比以往案例降低約兩成。不過由於先前承諾供應六九乏電纜之國內電纜製造廠商爽約，承攬商無法順利取得電纜，使得開工後工程進行遲滯，最後雖取得台電定型檢驗合格的六九乏電纜，仍逾越工程期限，幸好尚未影響到汽電共生廠的試車工作。

至於桃園廠部份，因該廠汽電共生主體工程變更鍋爐廠牌問題，致其平面佈置延後定案，有關電氣工程亦拖延到八十六年三月才開始辦理發包。汽工處基於先前辦理高雄地區三廠相同電氣工程的經驗，權衡工程品質認為不致有問題的情況下，遂決定把高壓電纜廠商資格再進一步放寬，以ISO品質認證取代原台電定型檢驗合格之規定。開標結果由非電纜製造廠之另家工程公司供應外國廠牌電纜而得標。決標價格也比由電纜製造廠承攬之先前案例降低約兩成多。

本公司四個汽電共生工場的六九乏交連口電纜及相關電氣工程，廠商資格視情況逐步放寬結果，仍然能夠配合各該場之試車進度順利完成，目前也都正常順利供電中。足證即使是由非電纜製造廠承攬的工程品質也是相當良好。

由此我們了解，辦理工程應隨時記取前車之鑑，因勢利導，及時修訂標單，方能打斷廠商壟斷局面，達到降低工程興建成本並維持品質的目的。



裝建完成，進行試爐。

的。

證照申請 大費周章

原訂在台投資的德國拜爾公司在政府多位高層人士出面挽留後，最後仍決定撤資，據媒體報導是因該公司對在台灣申請證照沒有把握。這句話對我們這些負責興建工程的人員而言，確實感同身受。以興建汽電共生工場為例，必須申請的證照就有十幾種，且每種證照的申請手續均甚為繁瑣，有些甚至需要經年累月才可通過，其間過程的曲折複雜，實不足與外人道。

爲了辦理相關證照，幾乎從開工之後，就要有專人在主管機關爲領取證照奔波，而同樣的法律規章，各主管機關的主辦人員解釋各不相同，處理的方式也就產生很大的差距，有時候甚至「七進七出」，折騰經年仍辦不出來，無形中影響到工程的進展，此時只有莫可奈何。尤其是林園廠汽電工程，地方主管機關對於環保署審查通過的「環境影響評估」竟不予採認，而須由其重新再審；再者，其臨時片面宣示暫不受理大社、林園工業區石化廠的擴建申請，甚至已進行到一半的工程也受波及，致各項證照申請幾乎全面停擺，而民代更藉機關切，凡此種種均造成諸多困擾，所以汽電共生統包工程所需的相關證照，在合約上明確規定由承攬商負責辦

理，以配合工程進行。相同證照可分下列四大類：

一、污染防治類：興建汽電共生工場須先經過環保署「環境影響評估」審查通過；而工場興建時，依據「空氣污染防治法」第十四條規定，還需向地方政府申請「固定污染源設置許可」；等到裝建、試車完成，取得污染物排放量實測數據後，再據以申請「固定污染源操作許可」，經地方政府派員現場查證後發照。

二、建照類：一般建築物「汽機廠房」須申請「建築執照」後才可興建，惟發照之前需先由消防單位審查消防設施通過。另鍋爐等工場設備必須申請「雜項建物執照」後始可裝建，惟要先取得「固定污染源設置許可」才會發照。俟汽機廠房及鍋爐等設備興建完成後，再個別申請「使用執照」。

三、危險性工作場所類：根據「勞動檢查法」第廿六條規定，高壓蒸汽鍋爐屬於危險性工作場所，非經勞動檢查機構檢查合格，事業單位不得使勞工在該場所作業。汽工處興建的汽電共生工場歸屬於危險性工作場所，其鍋爐及第一種壓力容器在製造前須先申請「製前認可」、於施工前申請「熔接檢查」、並於裝設前申請「構造檢查（水壓試驗）」、而於完工後再申請「竣工檢查」。俟鍋爐及第一種壓力容器竣工檢查全部合格後，

才能檢附該合格證向勞檢所申請「危險性工作場所檢查」。

四、向台電申請用電類：汽電共生工場興建時須提出「用電計畫書」及「電氣設備單線圖」供台電審查，而電氣系統之裝建則依據台電審查結果進行，同時向台電提出「高壓需量電力用電登記」。汽電共生工場完成性能試驗後，尚需根據實際運轉資料，向建設廳（建設局）申請「自備發電登記證」，然後再向能委會申請「合格汽電共生系統登記證」，最後檢附這兩份登記證向台電提出加入系統送電要求。

商務仲裁 令人扼腕

汽工處辦理汽電共生計畫各項工程，對於招標書規範、廠商資格等均秉持公正、公平、公開原則，以勇於負責的態度，盡量使符合工程需求的廠商都有機會參與投標，惟部份廠商爲自身利益，罔顧合約規定，多方陳情，造成承辦人員諸多困擾，此時如果上級長官不明究理，則屬下橫遭不白之冤亦不無可能。爲應付廠商的密函、陳情、檢舉等等，比起辦理工程正事還要花費心力，工程人員不得不審慎爲之，而汽工處所遇之事件因牽涉到公平交易法與商務仲裁，過去在本公司尚屬少見，爲使同仁瞭解起見，特舉桃園廠汽電共生承攬商爲變更鍋爐廠牌目的向公平會檢舉情事，

以及最後提付仲裁之經過為例，說明如下：

桃園廠汽電共生統包工程承攬商於得標簽約後，因與鍋爐製造商在價格上有所爭議，乃來函要求變更鍋爐廠牌。汽工處依據工程合約之工程說明書第十七項「投標注意事項」中明確規定「投標廠商指明廠牌及型號（供審）之主要設備，投標廠商得標後即成爲合約的一部份，不得變更」，基於公務人員依法行政之立場，無法同意。

但該承攬商執意不依約履行，其間歷經七個月，花費心思，使出各種奇招均未得逞，最後於八十五年三月列舉了十三項事由向行政院公平交易委員會檢舉，指稱本公司「遴選鍋爐候用廠商及認定投標商資格不公，並濫用市場地位就工程合約爲不當解釋，涉有違反公平交易法」云云。

此案由汽工處提出詳盡的各項資料及書面說明，而公平會也向各投標廠商、鍋爐廠商及相關業務廠商查詢、求證或徵求意見說明，終於在八十五年底裁決，認爲工程合約中之條款乃屬私法的行爲，應受公平交易法規範：「：中油公司：對於投標商資格之規定尚難謂已形成不當限制，鍋爐供應商推薦資格規定，尚具合理事由，皆未違反公平交易法第十九條第二款（無正當理由對他事業給予差別待遇之行爲）規定」；至於本公司拒

絕廠商變更鍋爐廠牌部份，公平會之決議爲：「本案在招標規定符合招標實務與行政院暨所屬各機關營繕工程招標注意事項（內政部函示意見）之前提下，所有參標人不論得標與否，皆應遵守事前之遊戲規則（招標規定），故中油公司拒絕檢舉人變更廠牌有正當理由，尚無違反公平交易法情事」。

該承攬商眼見向公平會檢舉中油公司涉有違反公平交易法一案已毫無勝算把握，就想盡辦法向中華民國商務仲裁協會所聲請仲裁，要求本公司同意變更高壓鍋爐廠牌、工期應延展二〇〇日曆天、並負擔仲裁費用。

本公司於八十五年十月接獲商務仲裁協會來函，即由法務室主辦，延聘律師爲代理人，並由汽工處組成工作小組，針對聲請人所提的「事實及理由」，草擬答辯書。

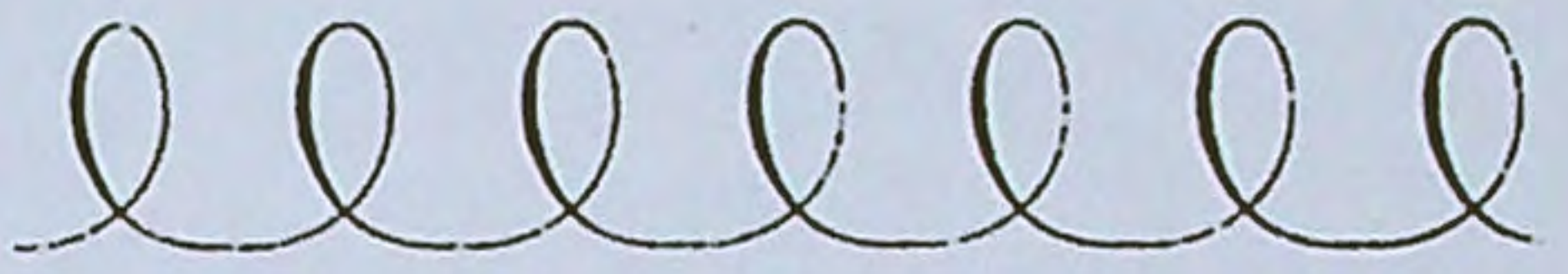
該仲裁事件共召開詢問庭兩次及辯論庭一次。其間，雖然聲請人（承攬商）在補充理由狀承認「查本件雙方當事人間之合約雖無聲請人得請求變更指定鍋爐廠牌之規定……」，而且合約明確規定「得標後即成爲合約的一部分不得變更」，本公司並適時提出公平交易委員會的決議函，證實「中油公司拒絕檢舉人變更廠牌有正當理由，尚無違反公平交易法情事」；另外在工期方面，本公司聲明僅同意「變更鍋爐廠牌」一項交付仲

裁，延展工期非爲仲裁標的，故本仲裁事件應把「延展工期」排除在外等，但這些答辯似乎都不爲仲裁人所採納。由仲裁協會最後對本案之判斷結果可知，只要兩造當事人同意提付仲裁，仲裁人所考量者，並不完全只看合約條款之規定，仲裁協會八十六年一月六日所作仲裁，判定本公司應同意桃園煉油廠汽電共生設備統包工程承攬商。不變更工程價款而變更高壓鍋爐廠牌；並且延展工期一五〇日曆天；至於其餘請求駁回，並由承攬商負擔仲裁費用。這樣的仲裁雖未全軍盡墨，但其結果實令人始料未及，因此，今後凡有提付仲裁事件時，似應以審慎爲宜。

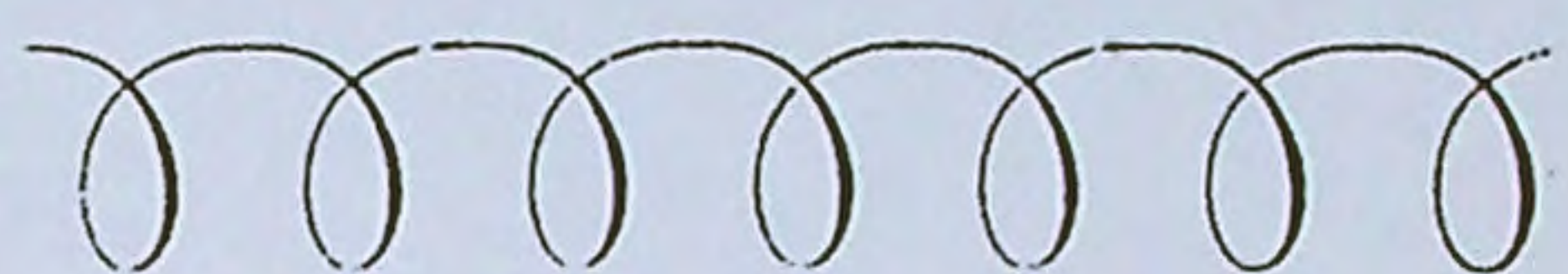
後記

「天下沒有不散的宴席」，汽工處組織如今已因任務完成而解散，所有工作人員則陸續歸建各單位。想當初汽工處同仁有緣一起工作，如今大家各奔東西，值此夏荷風薰時節，看到同仁一一打包準備搬離，在觸景傷感之餘，不禁回憶起過去四年時光裡，大家在汽工處共同努力打拚的點點滴滴，同時，又禁不起同事們的推舉與鼓勵，於是鼓起勇氣提筆，將過去同事們的努力過程及些許成績一一記載整理，由於筆者才疏學淺，其中難免有些詞不達意或疏漏之處，尚祈先進們不吝指教。

中油新聞「網」成擒



CALL-IN現場



問：加油站多數考績甲等的名額都被領班等主管佔去，對基層員工不公平，應該要改進，要不然員工工作沒士氣。(未具名)

答：將代向相關單位反映。(蔡信行 委員代邱吉雄副總經理)

問：油票可否開放給退休員工購買？一方面退休人員對公司有過汗馬功勞，另一方面也可以幫助公司鞏固油品銷路。(未具名)

答：員工油票是一種在職人員的福利，是否亦可開放給退休員工以優惠價格購買，需政府法令規章許可，將請有關部門研究。(蔡信行 委員代邱吉雄副總經理)

問：一、有些同仁對公關仍持有負面、不良的印象，但事實上公關人員猶如公司內外、上下的甘草與潤滑劑；若公關人員不自我設限，應可成為員工與公司間的良好溝通管道。因此建議公司遴選具有公關專業素養、親切委婉、正直敢言的人來擔任這樣的工作，一方面可對外界充分說明公司的立場，同時也可反映員工真實意見；二、「石油通訊」是同仁倚重的溝通管道，建議石訊開闢「員工投書」專欄，供同仁自由表達意見或做辯解；三、公司管理階層如果只以工會為溝通對象，會使資訊全部被工會壟斷。建議董事長赴各單位舉行基層座談會，拉近與員工的距離，並直接聽取員工意見。(高雄廠周先

生)
答：您的意見很好，將代向有關單位反映。(蔡三郎副總經理) ☒

本公司員工溝通「call-in熱線」主題與輪值主管

主持人	主題	時間
邱吉雄副總經理	財務、會計、資訊業務	87年8月12日
謝榮輝副總經理	工安環保處、儲運處、人事處	87年8月19日
蔡三郎副總經理	秘書處、工業關係處、法務室	87年8月26日
方義杉副總經理	廠務廠及煉油廠等	87年9月2日
張鴻江副總經理	業務處等	87年9月9日

時間：每星期三下午4:30~5:00

地點：各副總經理辦公室

電話：080231030

身處多元化的社會，現代人必需要有多元化的資訊來源，才能全方位快速應變。在公司面臨自由化、民營化而經營環境不變之時，中油的伙伴們您是否想多了解國內外石化界以及本公司的經營動態？

工業關係處新聞聯繫組的同仁以往每天要將有關中油新聞剪輯成冊，影送總公司高階主管參考，不僅耗費大量紙張，且因其維護、儲存、整理不易，而服務範圍僅限少數，未能發揮最大效益，頗為可惜，因此積極設法把新聞剪報推上網路，希望能使其發揮最大綜效。

其間承蒙資訊處林茂文處長及同仁們的大力幫忙，終於在八十六年十一月一日正式將「中油新聞」推上網路。

新聞剪報上網半年多以來，頗獲使用者同仁好評，因為本公司所有同仁不論身在何處，只要登上網路，就可及時看到「中油新聞」，針對相關的輿論與自己所承辦的業務，及時掌握訊息，並作必要因應。值此「十倍速」的時代，「中油新聞」上網雖然只是一小步，但就中油公司整個經營團隊的資訊流通而言，算是向前邁進了一大步。

在此特為「中油新聞」上網曾努力過的同仁表示謝意。

華爾街日報上說：「世界上最有價值的東西是消息」。現在我們把最有價值的東西與您分享，歡迎自投羅「網」，我們將給您今日的「中油新聞」，我們的網址是 <http://a13s2.cpc.com.tw/cpcout.nsf>，User ID: news, Password: news。希望同仁能善加利用，更加瞭解公司經營趨勢，並拉近彼此的認知，以求知己知彼，百戰百勝。

人事動態

- 總公司海外處處長由副處長吳中鼎調任，自六月十六日起生效。海外工作小組組長由曾弘志調任，自六月一日起生效。
- 本公司高雄煉油廠公用處處長由副處長楊德宗調任，自七月一日起生效。
- 本公司大林煉油廠修護組組長黃司堂與儀電組組長陳賢容職位互調，自七月一日起生效。

徵才小啓

為因應公司轉型，並爭取公司民營化後工程人員的最大發展空間，本公司工程單位準備儘速調整組織，強化體質，以增加工程業務的競爭力。初步構想在總工程師室外，將集中公司的工程人力，分別成立北部及南部工程處，在民營化前先從承包本公司的工程規劃、設計、施工、維修

等業務做起，未來則擬另增土地開發業務，並與顧問公司合作引進高級專業人員，藉共同工作來訓練、提昇本公司人員的專業技術能力，希望有興趣的工作同仁一起來打拚，開創更美好的明天。

有意願加入陣容者請將履歷資料送總工程師室汪莉莉，或電（〇二）二三八三五八〇七。

盡其在我，步步踏實

——專訪八十六年度竹銘獎得主陳欽水主任

黃萱 ● 工關處

自認「十分平凡，做事但求盡心盡力」的台營總處工務室陳欽水主任，對本身僅係幕僚而非單位主管竟獲頒象徵油人最高榮譽的「竹銘獎」，為歷年所僅見，在大感意外之餘，只能歸諸幸運！他認為這是對全公司工程人員的肯定與鼓勵，榮耀應歸於所有努力經年、熱誠不減的同仁；更由衷感念歷年來共事主管充分信任授權，使他得以發揮所長，還有工作伙伴的齊心協力，都是促成此次得獎的貴人。事實上，陳主任服務公司三十八年以來，遷調頻繁，從各地油品輸儲、行銷單位到工務系統，他都泰然「接招」，視之為必經的磨鍊，而任勞任怨、肯做肯學的個性，更使他累積了豐富完整的實務經驗，不斷為公司貢獻心力；在他贏取殊榮的背後，讓我們一起領略他踏實行事、盡其在我的工作哲學和人生態度。



「牽手」情也深，相伴海外遊。

實在做事，直道而行

陳欽水主任早年家境貧苦，爲了提前謀職改善家計，功課一直名列前茅的他選擇就讀台北工專（五年制）機械科。民國四十九年，時任本公司工程師的賴中和先生鑑於機械化爲灌裝作業的必然趨勢，建議公司赴各校甄選相關人才，陳主任就在彼時獲學校推薦進用，展開油人生涯。他首先被分派至羅東供應站參與建站工作，從助理工務員做起，歷任工程師、羅東油庫庫長、台南儲營所修建課長、基隆油庫工安師、花蓮及五股油庫庫長等職；他慶幸地表示，從「小」庫做到「大」庫，共事主管完全授權，從不掣肘，「我做事，他們放心；人家愈是放心，我要做得愈好」，當時他每以「庫」爲家，無事不與，不計勞苦，而所學技能印證實地作業日益精進成長。

在漫漫工作生涯中，令陳主任印象深刻的一件事，是發生在民國七十年間的「三重案」，當時他擔任台北儲營所副所長，奉派調查員工盜油事件，卻因部分涉案同仁心有不甘，竟予反誣，因而被調查訊問達半年之久，好在清者自清，結果終於還他清白，但這一次痛苦的經驗也改變了他下半「生」的立身處世原則——不但要堅持「正常做事，天不怕地不怕」，

還要注意提防小人。之後，陳主任轉任台營總處稽核師、馬公儲營所所長、台中處副處長、台營總處總務室副主任等職，至七十八年轉調工務室迄今。

初入工務系統時，他以新兵自況，秉「於法之內通融」的原則行事，一方面堅持「可行者行，不可行者萬萬不行」，確保部屬守法，以防範可能弊端發生，另一方面則強調人必需具備法律概念，以避免本身及所屬單位受到傷害；有感於公司工程人員往往被投以有色眼光，而相關人才的培育因工程需經數年始完成，方能獲取完整經驗，較其他人才得來更爲不易，因此他特別期勉工程同仁愛惜羽毛，以公司技術精英自許，莫因一時把持不住而失足遺恨。

深入輸儲「爲操作而工程」

陳主任此次得獎事蹟偏重非計畫型工程部分，主要包括：完成中山高汐止到五股段遷管工程，在高公局一邊拓寬道路下，於高架橋邊坡進行遷管作業，其間協調、會勘不下百餘次，工作團隊備極艱辛；並於限期內興建完成全省北、中、南三座示範加氣站，順利申請核發使用執照；全面加速管線檢測與清查，經尋求台探總處人力支援，可望於明年元月完成；更領先各單位引進「智慧型」油氣檢

測技術，逐一落實，以確保管線安全。

陳主任本身久處輸儲線上，現場操控經驗豐富，對管線維修鑽研尤深，而深諳其應所興革之處，故每每能從「最適」實際作業的角度切入工程業務；基於近年來本公司計畫型工程已漸爲維護性質的工作（尤其是管線）所取代，在維持作業不使中斷的前提下，對施工時程的控制要求更爲嚴格，他認爲事前周延規劃、過程中多方協調，都是工程如期完工的關鍵因素。

心繫中油，盱衡未來

「在嚴肅的外表下，有顆寬厚的心，時常流露對同仁的關心」、「忠於公司，負責盡職，對輸儲設施尤其技術本位」工務室同仁如是形容他。深富使命感的陳主任凜於身爲主管責任重大，一向抱持「九十斤哲學」，即「肩能挑一百斤，只揀九十斤挑」，使心力稍有餘裕，而求事情做到最好；唯以本公司受制於法令規章限制之處仍多，實務面常令人有不易伸展之嘆，如委託承包商需經繁瑣程序，「既無法自主選用好的廠商，想幫公司省錢也無能爲力」；而思及民營化進程迭生變數，市場開放競爭速度加快，形成公司前所未有的危機，他表示，唯有在民營化前致力提昇效

率，才能在擺脫束縛之後站穩腳根；他也期望同仁在憂思之餘，當有移轉民營的心理準備，以「私人公司的雇員」角色來營造、看待自己眼前的工作，才不致失去方向，而更有利於適應未來。

陳主任平日上班全「時」投入，連中午也不休息，生活極為規律，至於公餘之暇從事那些活動？他說以往唸台北工專期間，通勤往返於中壢、台北之間，趕火車、趕公車練就了「健步如飛」的本領，目前仍每日搭車上、下班，因此腳程極快，而走路式的休閒活動，像是利用假日打高爾夫球就成了他的最愛；加上以往南遷北調，全家跟著走，各地名勝區也都留下全家出遊的足跡。當時孩子們或因轉學頻繁，基礎沒打好，學業表現不盡理想，曾令他引以為咎，好在如今三子一女多已成家，各有穩定工作，方覺寬心。近年來他常偕另一半赴國外旅遊，以補償她長年操持家務、照顧子女、讓他全力為公毫無後顧之憂的辛勞，疼惜之情盡在不言中。

集使命感、責任心於一身的陳主任，半生歲月中油過，總是樂在工作，炯炯的眼神中滿是對公司的熱愛與期望，今後他仍將繼續努力完成本份內未竟的任務，直到交下棒子的那一刻，更期待公司應勢而為，成功轉型，他永遠以身為油人而榮。



陳欽水主任愛「家」之情含蓄蘊藉，溢於言表。

累積經驗重新出發

——銀行籌設功虧一簣

戴國榮●福利總會

年初，職工福利委員會披露即將籌設銀行的消息後，引來社會各界不小的震撼，而其動態尤其備受會員及媒體關注。

幾個月來，在職工福利委員會委員、工會幹部及各地熱心會員的積極參與下，籌設銀行的工作由意見紛雜到建立共識；作業程序由摸索到雛形漸具；步驟由繁入簡；加上相關作業相繼完成，步履亦日益堅實。七月初，饒奇勳主委與王兆華總幹事兵分兩路，偕福利委員巡迴各地區宣講，希望引起廣大會員的支持和響應，祈能一舉成功。

事實上，我們很清楚籌設銀行是一件艱鉅的工程：如何與時間賽跑，在時限內完成諸多待辦事務？如何在最短的時間內說服會員、凝聚共識？在在需要龐大人力、物力及財力的支援，而我們一樣也沒有，但是我們期望能在饒奇勳主委領導下，以最有限

的資源、最低的成本，發揮最大的效能，因為我們相信「雖然很困難，但它是可能的！」由此，努力實踐共同的理想成為我們勇往直前、奮鬥不懈的原動力。

這些時日以來，勤走基層四處奔波，得到的反應不一，有人興致勃勃信心十足；有人意興闌珊興趣缺缺；更有許多流言伺機而起：不會成啦！作秀啦！搞派系啦！有人想做官啦！……，各種無稽之談、莫名傳聞甚囂塵上，令人啼笑皆非。這外熱內冷的情況似已隱約顯露員工對銀行籌設普遍缺乏信心，態度冷漠心存觀望；而部份會員的質疑及杯葛，更相對地增加了推動難度，但職工福利委員會仍以勇敢、負責、積極的態度，儘可能地詳盡說明以化解紛爭和歧見，減少阻力，且深信這種堅持會開花結果，畢竟公司民營化的腳步日益迫近，絕大多數的同仁已感受到一股前所未有的

的壓力，而強烈的不安定感及對未來的不確定感讓人不知所措，以至於工作士氣每況愈下，人心渙散……，值此時刻，銀行籌設應是一項轉機，起碼讓會員看到了一絲希望，亦可視為公司多角化經營的試金石，一旦成功，不但可發揮穩定軍心的作用，更能為中油帶來新的契機。只可惜推動時間太匆促，許多觀念難獲共鳴，所以雖然大家非常努力，終究還是功虧一簣……。

「最壞、最糟的結果也不過如此」，我們並未因失敗就此喪失信念，反而從中學到新的事物、擁有更寶貴的經驗，未來亦將秉持以往的熱誠，繼續努力推動各項改造工程，不論結果如何……。

「大膽嘗試、努力追求」始終是職工福利委員會的不變信念，無論現在或是將來。

✪

野柳地景風情

圖／文 向陽 ● 台營總處

自從今年二月政府宣布實施隔週休二日以來，上班族享有更多的休閒時間，而休閒不但可以紓解工作壓力、調劑身心，也可以用來充實生活的內涵，增廣見聞，尤其在現代人追求精緻生活的風潮下，休閒活動的規劃日益受到重視。

七月初，筆者應邀參加在台電公司第二核能電廠舉行的業務檢討會，會後主辦單位巧思安排全體出席人員赴北台灣的野柳一遊，大夥偷得浮生半日閒，不亦快哉！對性喜研究的我，更是一次難得的知性之旅，願藉「石訊」一角與讀者分享野柳風情。

野柳是北台灣知名風景點之一，雖無名山巨川，然而放眼長約一千七百公尺、寬二百五十公尺的海岬，有山丘向外延伸，一面平緩，一面陡峭，為典型的單面山，與宜蘭北關地形類似；其上佈滿奇岩怪石，琳瑯滿目，而活動區域尚屬平坦，海天一色，視野遼闊，是遊憩看海的好「所

在」。

根據專家研究，野柳的特殊景觀係於二千萬年前開始在海底蘊蓄，經六百萬年前的造山運動，才使原深藏不露的海底世界拱出海平面，而後在風力與海潮的侵蝕下，呈現出千變萬化的造型，猶如大自然的「鬼斧神工」。地質專家指出，野柳拱出海面後，以連續岩層型態出現，計有三層，隨岩層形成原因的不同，其所呈現的形貌也各異，由裏到外分別是蕈狀石層、薑狀石層、燭台石層。

蕈狀石的形成歷經數萬年之久，已拱出海面的平台因堆積時質地軟硬不一，海水受長期沖刷的結果，堅硬的結核部分逐漸突出成結核狀岩石，從無頸期、粒頸期、細頸期到斷頭期，而結束蕈狀石的一生，野柳的「女王頭」就是蕈狀石的代表。其次是薑狀石，其外形與表面的紋路均酷似老薑，甚至還有人懷疑它是老薑的化石呢！其形成也是先沈積為結核

狀，後來四周較軟的沈積物因長年海水沖刷及風化作用逐漸散落，使得原被造山運動拱出海面的結核塊隨歲月蛻變成富層次又有滄桑感的形貌，頗令人玩味。

最後是造形奇特、以貌得名的燭台石，它是「全台絕無，野柳僅有」的景觀，上細下粗，呈圓錐形，表面光滑圓潤，頂端各嵌著一顆圓球狀結核，其形成與蕈狀石相似；初期露出燭火，由於岩層裡形成的圓形結核比周圍的砂岩堅硬，較能抵抗海水侵蝕，經長期海浪沖擊、淘洗之後，球形結核逐漸突出，並凹陷成溝槽，其凹凸有致的形態，引人遐想。





野柳地區歷經海水造化、歲月刻鏤，留下的特殊景觀相當多姿多采、引人入勝。除了蕈狀石、薑狀石和燭台石外，島上尚有風化窗、海胆化石、海蝕溝、壺穴、鏽染紋、象石、地球石以及仙女鞋等，迭有起伏，目不暇給，等待有心人去發掘、品味。

在漫漫職業生涯中，很多人因一心投入工作而忽略應有的休閒；也可能每年都安排國外旅遊，但尚未走遍台灣各風景點，如果能利用周休二日的假期規劃當天來回的一日遊或數日遊，對放鬆心情、重新「充電」，一定會有不錯的效果，而「開懷盡興，盡在吾心」！

野柳位於北台灣金山一帶，一日遊有多種安排，可以從基隆出發，取道陽金公路即可抵達；或逕遊野柳後，轉往淡水品嘗海鮮再返台北；也可由陽明山、金山而野柳，一切但求輕鬆愜意，別忘了把「心」帶著走喔！

「女王石」是蕈狀石的代表，也是野柳的地標。



▼野柳「燭台石」景觀全台僅此一處。



- ▲ 薑石因形似老薑而得名。
- ▶ 岩層的紋路顯現歲月的刻痕，昔日滄海已成陸地。

喜馬拉雅登山健行之旅（下）

圖／文 王久雄 ● 高雄廠

第九天 唐那—鄒拉鞍部（五、四二〇公尺）—宗伽（四、八四三公尺）

經過幾天的磨練，大家漸漸適應高地行走。早上起來天空仍是一片碧藍，今天的艱辛行程具有挑戰性，先要爬升七百公尺越過鄒拉鞍部，然後再急降六百公尺到宗伽，八時帶著興奮心情上路。這是由西往東橫越柯雷特山脈，再銜接聖母峰山下昆布冰河的路徑。從兩側山稜之間的谷地往上走，溪邊近岸的流水都已結成冰塊，但仍可聽到薄冰覆蓋下的溪底流水淙淙。沿著起伏的山路，十二時到達鄒拉鞍部的下方小平坡休息，就地午餐，僅吃簡單的所謂太空食物（Power Bar），外加兩小片鹹肉，這就草草解決一餐。

仰望上鞍部是一段斜角六十度的陡坡，落差四百公尺，佈滿冰雪的嶮石巖段，令人膽怯。在陡滑的雪坡攀爬，雙腳的下著點必須判斷正確，最好尋找凸岩較為安全，在此海拔五

千多公尺攀登陡坡，空氣稀薄，呼吸困難，每人約爬升三十步，就得小憩二十秒，否則上氣不接下氣。經過一小時半的激烈奮鬥，於二時登上鄒拉鞍部頂上，它是北側六、一〇三公尺康宗峰和南側六、四四〇公尺柯雷斯

特峰兩峰之間的最低點，俗稱此點為「鞍部」。鞍部上面是一片廣闊的大雪原，而向北望去，世界最高的各大名山竟羅列成排，果鳩巴拉冰河東西兩側也都分佈著南北走向的大冰河區，一望無際，美不勝收，每人此時的心





遠眺海拔五、五四五公尺的卡拉帕塔峰巍峨雄壯。

情都十分亢奮，趕忙拍照留念。

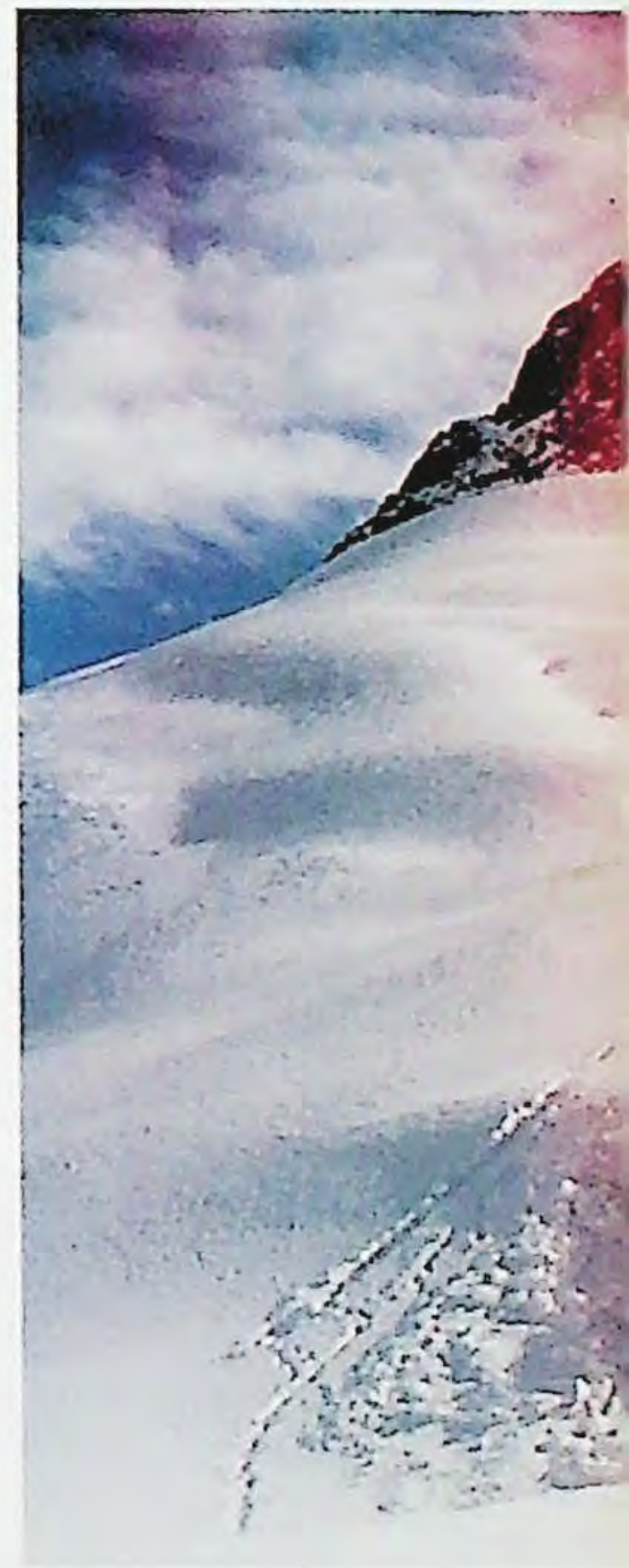
接下來是一段下降六百公尺的巉巖地區，落差很大，使人血脈憤張，目眩神迷，看見同行雪巴負重下崖，身手矯健，如履平地，令人自嘆不如。我們還是以自信的脚步安全下撤，兩小時半後已到達一片寬大的河谷，左側谷地有一隊搭起六頂帳篷，他們準備以此為基地，攀登附近山峰。暮色漸黑，宗伽營地也已然在望，晚餐特囑雪巴好好煮一頓飯，吃得大家通體舒泰，靠在爐邊，暫時聽不到隊友的唉聲歎氣。

第十天 宗伽—羅布崎（四、九三〇公尺）—高拉謝（五、二〇〇公尺）

從冰河區爬升了兩百公尺以後，已上到一座小山頭，上面堆滿刻有經文的石刻岩片，只可惜我們不知其中含義。在此稍事休息，眼前皚皚白雪，飛絮堅冰，如果靜坐不動將無法忍受寒風。遠望下坡不遠處，就是今晚投宿的高拉謝，不禁活力大發，一鼓作氣向下衝去，於四點半到達營

地。到達羅布崎村已是中午了。在柔和的陽光下吃完雪巴炒飯，體力大增。涉水越過村前的一段河床，就開始沿昆布冰河西岸往上走，在石堆的小徑旁，岩塊時常有崩塌的可能。除了本隊六人外，來自各國的登山客及擔任運補的雪巴及犛牛，在山路間熙來攘往，使平靜的山區生趣。

宗伽僅有兩戶雪巴人家，平常收入僅靠登山過客投宿，主食是存放在地窖中以便耐久保存的馬鈴薯。早餐後上路，繞過六千多公尺的羅布崎山腹，接著一個九十度的大轉彎，從此由東西改向北行。在山腰的右下方是昆布山區最大的湖泊—鄒拉鐵斯湖，湖水湛藍無波，天水浩蕩，交加入覽，對於鍾愛大自然的人來說，在平地待久了，往往有一股渴欲返回自然的衝動，使我感到與大自然更和諧，促使邁步往前走。



地。俟全隊人員到齊，太陽又將西沉，落日餘暉，蔚成半天繽紛綾幔，高山上特有的雄厲景色，只有在這裡才能領略得到。

第十一天 高拉謝—卡拉帕塔峰（五、五四五公尺）—羅布崎—潘波崎（三、九八五公尺）

高拉謝位於昆布冰河側堆石和樸摩里峰山側之間的一塊平地上，其正北方一公里半處，就是此行計劃攀登的第二個高峰，也是最後一座—卡拉帕塔峰。它距離聖母峰僅九公里。



罹難雪巴千人塚紀念碑群。

今天是攀登卡拉帕塔峰的大日子。雪霽天晴朗，群山盡出，人人精神煥發，意朗氣爽，帶著無比的興奮，在七點半上路，領隊僅指派一名雪巴，陪我等五人上山，他和其餘五名雪巴要先下山到今晚住宿的潘波崎等我們。

經過了一段沙質地，二十分鐘後就到了登山口。從此爬升三百多公尺才能登頂。約經十五分鐘，一位隊友因高山症呼吸困難，臉色蒼白，無法再登，要先行下山，以免發生危險，入寶山空手而還，真替他惋惜！再約半小時雪巴也不走了，就停在山腰上，說要等我們下來再一起下山。剩下我們四人在陡峭的大雪坡上喘吁吁的爬行，每個人都舉步維艱，但還是不忘欣賞四周明媚秀麗的遠山。後段是個零亂岩石區，硬岩堆積散佈整座山峰，無路跡可尋，憑方向自己判斷安全的腳踏點。九點半終於登上一「卡拉帕塔峰」，完成此行最大心願。

站在近六千公尺的卡峰上往東看去，世界最高的「聖母峰」已近在咫尺，喜馬拉雅山系群峰環列，也都展現不同的景觀，心胸突然開朗起來，渾忘剛才上陡坡時的勞頓，畢竟能征服此高度的人不多，此生雖不能親臨攀登「聖母峰」，但能飽覽壯麗的世界級名山，心願已足。

從此距離潘波崎還有二十五公里之遙，今晚勢必摸黑趕路，大家心理早已有準備，下山後在高拉謝喝杯熱

乳茶，稍作休息，就依昨天上山原路沿昆布冰河南下，二點時抵達羅布崎才用午餐。下山步伐加快，經半小時渡過小河就進入昆布冰河末端的大側堆石段，這裡是雪巴登山罹難千人塚的紀念碑群，凡經過該地的山友都會向它敬悼一番。

又是一段急下坡，來到冰河末端的朶庫拉村，這裡僅有三戶人家。再過湍急的冰河，便踏上從奴布茲峰延伸而來的尾稜，沿河走下線經費利崎，此時天色已暗，要靠手電筒行走，由雪巴帶路。

依估計尚有二小時的路程，黑夜的山路崎嶇難行，即在塔烏奇峰尾稜南端，沿羅布崎河西側山路南下，一路僅本隊四人和雪巴一人，好在有雪巴帶路，否則不知如何行走。經過一整天的攀登和連續下撤，大家都已疲累不堪，走路搖搖晃晃，前後脫隊很遠，在黑夜中恐生意外，以無線電向在潘波崎的領隊求援，經一小時三位雪巴衝上來會合，心情安定許多，終於在晚間九點安抵潘波崎，雪巴特為我們準備犛牛烤肉飯，以補充今天耗費的大量體力。

第十二天 潘波崎—喇嘛廟—南崎巴

潘波崎海拔已和玉山高度相似，有高山症的隊友都已復原，晨起大家顯得心情特別清爽，神采奕奕。先拜訪我們領隊的雪巴朋友，受到熱情招待，臨走時還送給每個人一條「哈達」

—祈安絲綢巾，這是雪巴贈友最高尚的禮物，我們再三感謝後離開了潘波崎。

沿著音伽河的西南向山路而行，在山腰迂迴，木石森麗，三千多公尺高山特有的氣息越來越濃，當山徑趨轉十分鐘後，經過跨越音伽河的吊橋，下面溪水洶湧清澈。已來到阿瑪達布蘭峰的山坳，山澗長滿石楠及松蘿樹林，到處綠意盎然。接著一段一小時的陡坡，坡上就是喜馬拉雅山區最大的喇嘛廟，它位於海拔三、八六五公尺的湯坡崎，金黃色的佛殿和遠處的聖母峰相輝映，我們進入佛堂瞻仰一番，屏息注視著牆上栩栩如生的宗教壁畫，氣氛莊嚴。

離開喇嘛廟後就開始之字形的急



▲ 犛牛能克服惡劣路況，是山區重要運輸工具。

下坡，直瀉芬崎達特河的河谷，落差五五〇公尺。只見犛牛、登山客及參佛客上山下山絡繹於途，土灰塵揚，十分難受。到芬崎河谷已過午時，飢腸轆轆，草草以泡麵加蛋裹腹。

接下來又是一段從谷底上升的坡路，落差三百公尺，就在大叢喜馬拉雅松林之間，蜿蜒繞行，經一小時的努力已接到上山時的叉路口——桑那薩，眼前一片遼闊，號稱國際山城的南崎巴黎就在眼前，五點半我們住進第四天上山時的同一家山莊，霧氣已濃，瀰漫大地。



▲ 作者站在卡拉帕塔峰峰頂，後方中峰即是「聖母峰」。

第十三天 南崎巴黎——法克定——魯庫拉

今天下山的行程是十天前上來的原路，大家都駕輕就熟，舒暢無比，帶著依依不捨的心情告別南崎巴黎，沿途再好好仔細觀望聖母峰國家公園的景致一路而下，那些高山大雪原、冰河、雪峰、冰湖、雪巴及犛牛等等，已深深的映在記憶裡。

中午時到達冰克爾的一戶雪巴家作客。他的家就在山徑旁邊，前年他曾當過我們領隊的嚮導，性情和善，



▶ 雪巴人途中小憩，以拐杖支撐重量。

簡陋的木房中家具簡樸，他以可口的雪巴餐招待我們，當然也要回報一些以感謝盛情。

路徑依然在都德河畔，忽東忽西的山徑，時上時下的行走，下坡路段較多，走起來相當輕鬆，因此大家還唱著山歌。不久越過法克定吊橋，再經一程上升二百公尺的坡路，終於在黃昏時回到近似文明的魯庫拉。在暗淡的燭光下，我們期待明天搭直升機回到加德滿都，趕緊將十多天來未曾洗滌的身體，好好清理一番。

後記

登山確是一項艱苦的活動，但却可以鍛鍊意志，並陶冶性情。山難雖然可怕，但祇要行前有計畫、準備周詳，且有相當登山知識，小心謹慎，將有意想不到的收穫。

計劃多年夢寐以求的喜馬拉雅山之旅行實在是令人難忘！此行山區高度已達六千公尺，台灣一般山友或許會感到不適應，但只要是常登高山的朋友，應該都可成行。途中大部份的裝備都由雪巴挑夫代為服務，山友自己僅背個中小型背包，輕裝即可，走起來輕鬆、愜意。至於同行夥伴只要腳程大致相同，性情隨和，容易相處，就可盡情享受喜馬拉雅山，山區登山健行之旅的樂趣。

✪

各地鱗爪

《基隆地區》

基處員工第二專長培訓

安衛主管培訓最受歡迎

【基隆訊】爲了因應民營化的來臨，基隆處未雨綢繆責成各部門舉辦多項員工第二專長訓練，並鼓勵同仁參與，其中以人事課主辦的乙種勞工安全衛生業務主管培訓最受青睞，報名人數將近百人，遠超過原先預估名額。爲免影響公司正常作業，學員則分爲兩班於七月六日至卅日隔日晚間



上課。

課程牽涉層面涵蓋甚廣，講師皆學有專精，舉凡勞工安全衛生法規、政策、組織結構、企業經營及危險有害物辨識、職業傷害預防、職業災害補償等咸有詳細剖析並以實例舉證，使來自各課庫站的男女學員深感獲益良多，縱使上課時間漫長亦不覺倦怠，冀盼爾後多多舉辦類似訓練。
(吳錦文)

《台北地區》

三屆卅五次勞資會

探討各項人事議題

【台北訊】本公司第二屆卅五次勞資會議於七月十五日假台探總處會議室舉行，由台探總處資方代表——葉國銓副總處長代表擔任輪值主席，與會人員有勞資雙方代表及列席人員計二十多人。

本次會議除由謝榮輝副總經理報告業務概況及決策方針、台灣石油工作爭議組林震北組長報告勞工動態外，與會代表並就前次會議決議案執行情形、派用人員比照雇用人員全勤獎金問題、恢復獎助現職人員全時及部份時間進修事宜、統一員工訓練及國內出差加班執行作業要點、針對各種公假及公差假的補休規定、現場人員三節（春節、元旦、中秋）加班列



為新津事宜等案進行探討。
下(卅六)次勞資會議預訂於八月廿七日假總公司舉行。(會武平)

關懷學子應考辛勞

潘總祝福金榜題名

【台北訊】為關懷青年學子溽暑揮汗應考的辛苦，本公司循例於七月一日至三日在北一女和建國中學洽租冷氣房提供義診、飲水、紙杯、冰紙巾，並贈送環保杯、保育手冊並作清理環境服務。

考生服務由義工社榮譽社長潘總經理夫人李治芬領隊，潘總經理亦於七月三日中午由秘書處王素珠處長陪同向考生祝福打氣，同時慰勉服務人員的辛勞。(朱信義)



桌球社年會聯誼賽

健身摸彩樂趣歡笑

【台北訊】中油北區桌球社八十七年度社員大會暨桌球聯誼賽於七月四日下午假本公司中崙球場舉行，並投票選舉下屆理監事。年會由社長方義杉副總經理主持，總幹事王素珠處長報告社務，陳前董事長夫人暨潘總經理夫人亦蒞會並參賽，社員及眷屬共百餘人參加。大會經簡單隆重的開幕儀式後，隨即進行聯誼賽，但見競逐激烈，加油喝采聲震屋頂，期間，同時開票統計理監事選舉結果，加以摸彩獎項豐富，人人有獎，歡呼聲此



起彼落，熱鬧非凡，皆大歡喜。比賽結果，男女團體組分別由台北處隊與快樂隊獲得冠軍，個人雙打由陳建呂、趙義雄組奪魁，大會於是日下午五時卅分許頒獎後圓滿結束。(林嘯)

中油北區合唱團年會

假台營總處三樓舉行

【台北訊】本公司北區合唱團於七月七日下午下班後在台營總處三樓會議室召開八十七年度年會，因戴文淵團長出差，由賴丹桂總幹事主持。

賴總幹事除了歡迎榮譽團長潘總經理夫人及前團長賴中和等人撥冗參加外，也盼望合唱團在現任團長帶領下，能有多項超水準的演出，如去年十一月中在中國廣播公司舉辦「歲末歡欣演唱會」及今年三月間參加經濟部合唱觀摩演唱會，均普獲好評，希望團友繼續努力，讓合唱團歌聲遠播海外。（慧珠）

工關處辦理四梯次 民營化溝通宣導會

【台北訊】工關處為促進本公司中階及基層主管對公司民營化的認知，特舉辦四個梯次「民營化溝通宣導會」。第三梯次於七月七日下午假總公司地下樓康樂室舉行，由工關處



閻澄副處長主持，請企研處陳希平專案講解「釋股作業」；高成際副處長講解「經營策略與組織調整」，內容精闢，對公司民營化之進程當助益良多。（譚鑑誠）

公平交易法專題演講 增進智能提高競爭力

【台北訊】為增進同仁對公平交易法的了解，以因應業務需要並維護公司權益，法務室於七月廿二日邀請台灣大學法律系廖義男教授假總公司康樂室發表「公營事業與公平交易法」專題演講，陳董事長並親臨致詞與聽



講。廖教授為公平法起草委員之一，曾任公平交易委員會第一屆副主任委員，其針對公司業務需要講解公平法中與本公司關係最密切的條文，並精闢解說同仁提出的問題，聽講同仁咸感受益良多。（林淑娟）

經濟部綜藝展覽 巡迴本公司展出

【台北訊】經濟部八十七年度綜藝展覽各機關巡迴展，於六月二十二日至二十六日假總公司康樂室展出，內容包括國畫、西畫、攝影、書法等五十多件優勝作品，本公司多位同仁



得獎作品亦參展共襄盛舉，其間，潘總經理夫人曾攜女蒞臨觀賞，對展出作品讚譽有加。該項展覽在巡迴各事業單位後，於七月三十一日告一段落。（譚鑑誠）

桃竹苗地區

推廣大自然生活教育

官舜弘介紹淡水古蹟

【桃園訊】桃園廠於六月二十三日辦理淡水古蹟巡禮勞工教育活動，四十五名平日忙於工作的同仁，在台北市政府古蹟解說員官舜弘先生的帶領下，向台灣最古老的西式建築物牛津學堂、哥德教堂、鄞山寺等作一巡禮，風雅質樸的房舍廟宇、動人心扉的文化史典經官老師的娓娓訴說，大家恍如回到久遠的世代，滌淨凡俗的塵埃，稍晚時分大家才依依步向歸途，結束難忘的淡水行。（玄）

桃園廠勞工親職教育座談

林瓊姿指導快樂父母要訣

【桃園訊】桃園廠勞工教育講座為增進同仁親職教育技巧，於六月廿四日下午在三樓禮堂舉辦「如何做個快樂的父母」講座，特聘知名作家且

曾任職高校的林瓊姿女士主講。林老師以「與子女同步成長、掌握學習情境、創造快樂氣氛」三要點為現代「家務卿的訣竅」期許家長；而重視學以致用、主張勤作筆記的她更當場要求學員實地動手、檢驗成果，對每件作品都給予讚賞鼓勵，充分展示身教勝過言教的範例，聽罷演講，不少深受感動的同仁已準備回家身體力行，經營和樂的家庭。（玄）

資深人員金門三日遊

林副廠長率團訪史實

【桃園訊】為感謝資深同仁對公司的多年奉獻，桃園廠工關組於七月



八日至十日舉辦為期三日的金門遊，計有卅餘人員參加。一行人由林國光副廠長率領，先後參觀素稱金門標誌、氣象宏偉的莒光樓、具歷史意義的八二三砲戰勝利紀念碑及最接近大陸的據點——馬山觀測站，除瞭解戰地生活與史實，並飽覽其獨樹一幟的山光水色，為同仁平凡的公務人員生涯增添一股新意，大有不虛此行之感。（玄）

落實晨報決議事項追蹤

桃廠辦理系統操作說明

【桃園訊】桃園廠為期落實公司決策階層交辦事項，特別於七月二十日下午辦理「晨間會報決議事項追蹤系統」簡介及操作說明，全廠課級以上主管計八十餘人參加，首由曹廠長說明本系統為現代先進管理工具的落實，請所有主管配合督導，後由蘇玄美管理師宣導系統填報注意事項與功能效益，資訊組廖恒毅、姜建洲兩位工程師講授操作流程、方法並模擬上機操作，同仁反應熱烈並提出多項問題，在講師詳細解說後，課程於四時告一段落。會後資訊組並另安排五次傳授相關承辦人員。（玄）

全省購料業務座談

齊聚台探總處舉行

【苗栗訊】來自全省各公營事業機構的代表共卅四人，於六月廿五日上午齊聚台探總處探勘大樓二樓召開購料業務座談，於方義杉副總經理致歡迎詞後，由中信局購料處處戚其光經理主持提案討論，就每個人在擔任職務上所碰到的窒礙，集合大家的意見及作法，尋求解決的方案。下午則安排到出磺坑的陳列館參觀，除了欣賞沿途的青山綠水外，也獲得油、氣來源及探勘方面的知識。（李俐媛）



安全觀察訓練
理論實務並重

【苗栗訊】為提昇安全管理功能，台探總處安環室六月下旬舉辦「安全觀察訓練班」，在鐵砧山礦廠、採油工程處、錦青處理廠等三區，邀請葉國鏗副總處長、林朝光主任、梅競副主任、許英福組長、盧東士課長等分別講授安全文化與主管安全職責、安全觀察概論、安全觀察與溝通，除了室內的課程外，並安排到現場實地演練如何以「安全」的角度，觀察不安全的行為，課後並以座談及測驗幫助學員加深記憶。（李俐媛）



China News 特約撰述
南下專訪陳瑞祥總處長

【苗栗訊】白沙屯八號井探勘成功的消息經媒體披露後，引起China News 的注意，該報駐台特約撰述康慎平先生，於七月一日專程到苗栗拜訪陳總處長，以台探總處現階段的策略及未來的期望為題進行專訪，於七月份的China News刊出。（李俐媛）

親子健行騰龍遊

山水相伴暑氣消

【苗栗訊】石油工會四分會為促進親子關係，特於七月十一日（星期六）舉辦暑假健行活動。是日，車行至虎山溫泉即行下車徒步前往，沿途



山青水綠，鳥語啁啾，一路行來令人心曠神怡，至目的地——騰龍山莊，濯足清流，享受一「夏」，快樂的不得了，午餐品食炒米粉的美味，稍事歇息後，帶著歡樂賦歸。（李俐媛）

資訊危機多一分準備

預作防範少一分損失

【苗栗訊】邱吉雄副總經理為瞭解「公元二千年資訊年序危機，台探總處的因應之道」，特別於六月廿四日蒞臨台探總處，由陳總處長親自接待，稍後並邀集有關人員就「千禧年」的危機詳加討論，由資訊室及工服處簡報，邱副總經理聽取簡報後對台探總處同仁的努力表示肯定，並指示公元二千年瞬眼即至，各單位應注意在期限內完成改善，避免重大損失。（李俐媛）

平安就是福

健康即財富

【苗栗訊】在診療所醫護人員的同心協力下，台探總處全員健康檢查於七月上旬完成初步作業，報告出爐後，有的同仁對平日自身的保健頗有心得，有些同仁則因疏於保養而出現「紅字」，不管如何，來一次健檢，是提醒大家要為自己的健康加分，如此才不辜負公司的美意。（李俐媛）

《嘉南地區》

石油工業建設參觀研習

人事處吳嘉陵處長授旗

【嘉義訊】本公司與救國團聯合舉辦的八十七年度暑期青年自強活動——「中小學教師及大專學生石油工業建設參觀」研習，於七月六日起分兩梯次在訓練所展開，其活動內容除逐一介紹本公司油氣探勘、石油煉製、輸儲到產品、銷售等業務外，另安排



有赴高雄廠、林園廠、永安廠及橋頭油庫等單位實地參觀活動，讓與會的教師及學生們對石油工業能有概括性的了解與認識。（利聰）

拔除大草坪內雜草

發動同仁義務勞動

【嘉義訊】訓練所吳主任為使訓練所達到「學習環境休閒化」的目標，自接任以來，即積極展開環境美化工作。最近，吳主任即利用下午下班前的一小時，親自帶領同仁們義務勞動，拔除第一宿舍後面草坪內的雜草，讓人刮目相看。（利聰）



訓練所為吸取外來經驗

參觀農試分所及淨水廠

【嘉義訊】訓練所為吸取不同單位的經驗，於七月十八日在吳主任的率領下，赴台灣省農業試驗所嘉義農業試驗分所及台灣省自來水公司嘉義淨水廠參觀，同仁們除聽取簡報外，亦在相關人員陪同下，至現場實地了解。（利聰）



蔡振章、高國光榮獲

雲嘉地區傑出經理人

【嘉義訊】嘉義市企業經理協進

會於七月廿二日選出雲嘉地區第二屆傑出經理人，其中煉研所蔡振章專案榮獲傑出研究發展人；高國光組長榮獲傑出生產經理，消息傳來，同仁為之雀躍。（蔡玉燕）

興華中學戶外教學

參觀煉研環保巡禮

【嘉義訊】嘉義市私立興華中學為舉辦暑期戶外教學活動於七月廿二日至廿四日，安排國中部三年級學生五百餘人，分三梯次參觀煉研所，由工關組帶領觀賞煉研所簡報及陳列館等。（蔡玉燕）



除油劑研討會

增進使用安全

【嘉義訊】為加強本公司同仁對煉研所所研發、生產除油劑的瞭解，煉研所環工組於七月十日舉辦除油劑使用需知研討會，由環工組研究員說明除油劑使用需知，總公司安環處也派員說明除油劑使用管理要點，並有實例報告及檢討。本公司探勘、煉製及營業單位等共有六十餘人參加。（宗）



行銷與管理班

六月圓滿結束

【嘉義訊】煉研所於六月份所舉辦的第十七至二十次「行銷與研發管理講座」，分別由悠美建材公司石賜亮總經理講授「人員推銷與促銷活動」、台北大學籌備處主任郭崑謨教授講授「國際行銷」、工研院企劃處羅達賢處長講授「研發人員之激勵與領導」、以及日石公司邱文賓總經理講授「實戰經驗回饋」。此研習班為期四個月，已於六月二十四日由中正大學何雍慶院長舉行期末檢討會，參加人員對煉研所之研究及行銷皆有豐碩心得。(宗)

暑期工讀生報到

人事及工安講習

【嘉義訊】八十七年煉研所暑期工讀生於七月八日上午假中山樓會議室辦理報到，本年計有廿九位。報到時首先由工讀生們自我介紹，繼由人事李副組長、安環郭組長講授煉研所上下班及工安試驗室現場應遵守的規定後，於十一時許分發至各部門，開始為期一個月的工讀生涯。(蔡玉燕)



本公司劉魁餘顧問

年歲雖高老當益壯

【嘉義訊】曾擔任本公司前嘉義溶劑廠(煉研所的前身)廠長的劉魁餘顧問，也是訓練所成立時(本公司於民國五十二年五月成立員工訓練中心)的首任主任，今年已八十高齡，不但身體很硬朗，聲音也很宏亮，訓練所為感念他的貢獻，經常敦請其回所參加活動並期勉學員。(利聰)



居家防火消防訓練

訓練所同仁獲益多

【嘉義訊】訓練所為讓同仁們對於居家防火及消防有所認識，特別自辦訓練聘請中華民國消防安全協會專業人員來所為同仁們授課，除了講解一般防火常識外，還教導大家如何利用消防及逃生器材，同仁們均感獲益良多。(利聰)



民營化溝通研討會

為企業化經營奠基

【嘉義訊】訓練所為使同仁對民營化有更深入之了解，俾預作心態調整及生涯規劃之準備，而於七月三日舉辦「民營化溝通」研討會，分別敦請所內同仁張淑宜專案、及總公司陳希平專案講解公司經營策略及釋股作業之現況，期盼能為訓練所企業化經營奠立良好基礎。(利聰)



訓練所品質管理

ISO-9002大宣示

【嘉義訊】訓練所為符合品質管理與品質保證國際標準ISO-9002的精神與規範要求，於七月一日下午在學內同仁正式宣示，試行作業三個月，並留下完整紀錄，預計於十月間向商檢局申請ISO-9002認證。(利聰)



高屏地區

考生服務面面俱到

關心貼心回饋社會

【高雄訊】為服務考生，大林廠於今年大學聯考期間成立考生服務隊，由工關組謝萬叟課長及婦女會蘇香蘭主委帶領二十餘名員工及婦女會成員，在英明國中及高雄師大附中設立服務站，為考生供應各項應考文具、茶水、面紙、涼扇……等物品，



並提供考場詢問及醫療服務；同時設環保看板推廣環保意識，及作淨校服務。期間，黃清吉廠長、林幸德副廠長及劉潤渝副廠長均到站為考生加油打氣及慰勞服務同仁。

此外，更推出具創意的祈願包「粽」活動，考生紛紛利用空餘時間到服務站於服務同仁包好的粽子上簽名，祈願考「中」；更有家長親自到服務站包「粽」，祈望子女能金榜題名，考取理想大學。

大林廠秉持照顧家人的心為考生服務，博得在場考生及家長們的讚許。（黃政霖）



黃高彬博士講腸病毒感

傳授員眷醫學新知並預防

【高雄訊】有鑒於腸病毒肆虐，令家長們聞「毒」色變，恐慌不已，高雄廠員工診所特洽請南部腸病毒研究權威——高醫小兒感染科黃高彬博士於六月廿六日上午假一一五堂，以「腸病毒感染」為題演講，其間黃博士提出幾點預防秘訣：一、要注重個人衛生；二、勤於洗手；三、室內通風良好；四、避免接觸病人及出入公共場所，即可減少腸病毒的危險，員眷們咸認受益良多，也減少了恐懼感。（德）

工業減廢績優工廠選拔

十人小組蒞廠實地考核

【高雄訊】工業局、環保署、大學教授等專家學者十人所組成的全國工業減廢績優工廠選拔小組，由中原大學李錦地教授率領，於七月十六日下午蒞高雄廠實地考核，謝賜華廠長假陳列室接待及簡報。

在謝廠長簡介公司業務、工場減廢及高雄廠污染防治概況後，環保室洪宗憲組長列席說明高雄廠減廢績效，並引領小組前往東區煉製組與油



泥處理實地查勘。

評審小組對於高雄廠的減廢技術應用與研發之各項資料均深入瞭解，同時對於高雄廠先前已通過全國工業減廢績優工廠選拔初選，表示祝賀之意，更盼望高雄廠能再接再厲，成為全國工業減廢之模範工廠。（李扶守）

超級推銷員出馬

陳董推薦國光油

【高雄訊】六月廿六日陳董事長陪同由大專教授、部分民意代表、政府官員及企業經理人等社會菁英組成



的國家建設參訪團蒞臨高雄廠。除由謝廠長作簡報外，並引導參觀廠區。

其間本公司「超級推銷員」陳董事長亦向貴賓們詳加解說並強力推荐本公司優良油品。（吳文局）

關懷社會服務考生

高廠義工隊獲好評

【高雄訊】高雄廠為回饋社會及服務考生，特於七月一至三日分別在大學聯考高雄地區的雄商、雄中、雄女等三個考場設有考生服務站，其他



高雄考區則由大林廠、林園廠負責。

高雄廠除由工關室配合義工團隊組成考生服務隊外，並在現場考生服務站，備有礦泉水、急救藥品、文具、小椅子、行動電話等以應急需，另派有醫護人員提供量血壓的醫療服務。

中油義工們在本次「關懷社會、服務考生」之活動後，並把現場環境及垃圾清理乾淨，獲得一致的好評。（李扶守）

高廠社區活動中心啓用

典禮簡單隆重造福員眷

【高雄訊】位於高雄廠後勁宿舍



區內的社區活動中心於七月二日上午九時廿分舉行啓用典禮，由謝賜華廠長主持，來賓、同仁、眷屬及退休員工約三百餘人觀禮。典禮後並進行聯誼茶會及歌唱會，歡樂滿堂。（吳文局）

妮蔻兒颱風肆虐高雄

台電斷電高廠損失大

【高雄訊】七月九日「妮蔻兒」颱風侵襲南台灣，是夜由於風勢強勁，導致台電公司於十二時五十分突然停電十五分鐘，造成高雄廠內卅餘座工場緊急停爐。

電力恢復後，高雄廠各煉油工場陸續恢復運轉；供應石化業下游廠商原料的五輕工場則於十一日開爐。

此次停電及颱風侵襲所造成高雄廠之損失，正由有關單位評估中。
（李扶守）

花東地區

花蓮處新辦公大樓

動土典禮喜氣洋溢

【花東訊】期待已久的花蓮處新建辦公大樓於七月六日上午吉時舉行動土典禮。當日上午天氣晴朗，艷陽高照，花蓮處為表慎重，特邀請花蓮



市葉耀輝市長、已退休的前處長張福勳先生與現任謝耀泉處長共同破土。典禮現場洋溢一片喜氣，並由花蓮處黃精雄副處長朗讀祝禱文，過程約歷時一個時辰。整棟大樓興建約需三百六十個工作天。

花蓮處全體同仁咸信大樓改建完成後，花蓮處將邁入新的里程。（楊永輝）

更正小啓

本刊第五六三期四二頁標題「重油回收技術研討會」，應為「重油脫硫暨硫磺回收製程技術研討會」之誤，特此更正。（本刊）

「全員行銷」的小小迴響

本刊八十七年六月號（第五六二期）登出「全員行銷，大家一起來」一文，筆者適因公忙，遲至七月十八日才得空仔細閱讀，並立刻將資料調查表影印放大，傳真至台營總處業務室，以行動來表達身為公司一份子的回應。

對於「全員行銷」的落實，筆者不憚愚昧，就本次之活動方案本身，提出一二建議：

一、「資料表」宜在石油通訊每期刊登或持續刊登數期，方能促進效果。

二、「資料表」下端應增列台營總處業務室傳真電話（〇二—二二六—一五〇一）。

三、「資料表」末端可增列：請放大影印使用，不限張數，不限期間。

四、「資料表」上所列建議聯絡對象之後，宜增列一欄「關係」。以供填寫推薦人和聯絡對象的關係。

五、請設計一份簡便謝函俟和被推薦公司聯絡人訪談之後，向熱心的推薦同仁致意。

六、安排訪談時，宜視訪談對象職位選派適當之同仁洽訪。

日誌

(八十七年七月份)

一日

本日零時起調降國內油品價格，平均降幅一·五七%，其中汽油、柴油每公升均調降〇·二元，燃料油每公乘調降九五元。

中山高速公路沿線十七座加油站合約期滿，於七月一日零時以前如期完成點交作業。為避免影響用路人權益，並應高公局委託繼續經營一個月。

林園廠三輕組停爐大修。

十日

妮寇兒颱風來襲，台電社武變電所161KV線路遭雷擊，造成高廠69KV開關跳脫，引起八號發電機、及二一號鍋爐跳脫，蒸汽供應瞬間

嚴重短缺，造成全廠緊急停爐。

廿日

經濟部本日核准本公司資本額為新台幣壹仟參佰億元整，分壹佰參拾億股，每股壹拾元。

廿二日

本日零時起再次調降油價，平均降幅一·二三%，其中汽油每公升平均調降〇·二元，柴油每公升調降〇·一元。

卅一日

截至本日止，營業中的民營加油站合計一、〇四七站，其中一、〇四五站加入本公司連鎖經營，二站未加入連鎖。



飛行傘 張利聰 訓練所



南仁湖之晨 郭元濱 高雄廠

公、民營加油站，天天為您加油，祝您行車平安

統一編號：

008638870013

國光牌 9000 SJ 車用機油 頂級登場

Hi-Tech · 油中極品 · 守護引擎



新上市

全新登場的國光牌 9000 SJ 車用機油，採用高性能全合成油配方技術：
●具備優異的抗氧化性、流動性、相容性，油膜強韌安定可以有效延長換油里程數。
●黏稠度高(10W/40)，潤滑性強，降低機件磨損率，提高清淨度，能有效保護引擎壽命。
●採用具生物分解性的原料油，落實環保概念，最適用於加裝觸媒轉化器的現代車輛。
國光牌 9000 SJ 車用機油，經美國石油學會 (API) 驗證合格是全世界最新 SJ 等級的優質汽車機油，即使瞬間低溫啓動加速也不必熱車，是一瓶最適合台灣「氣候與道路狀況」的車用機油。



榮獲美國石油學會 (API) 最高 SJ 品級認證



中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP.