

石油通訊

CPC Monthly



COVER STORY

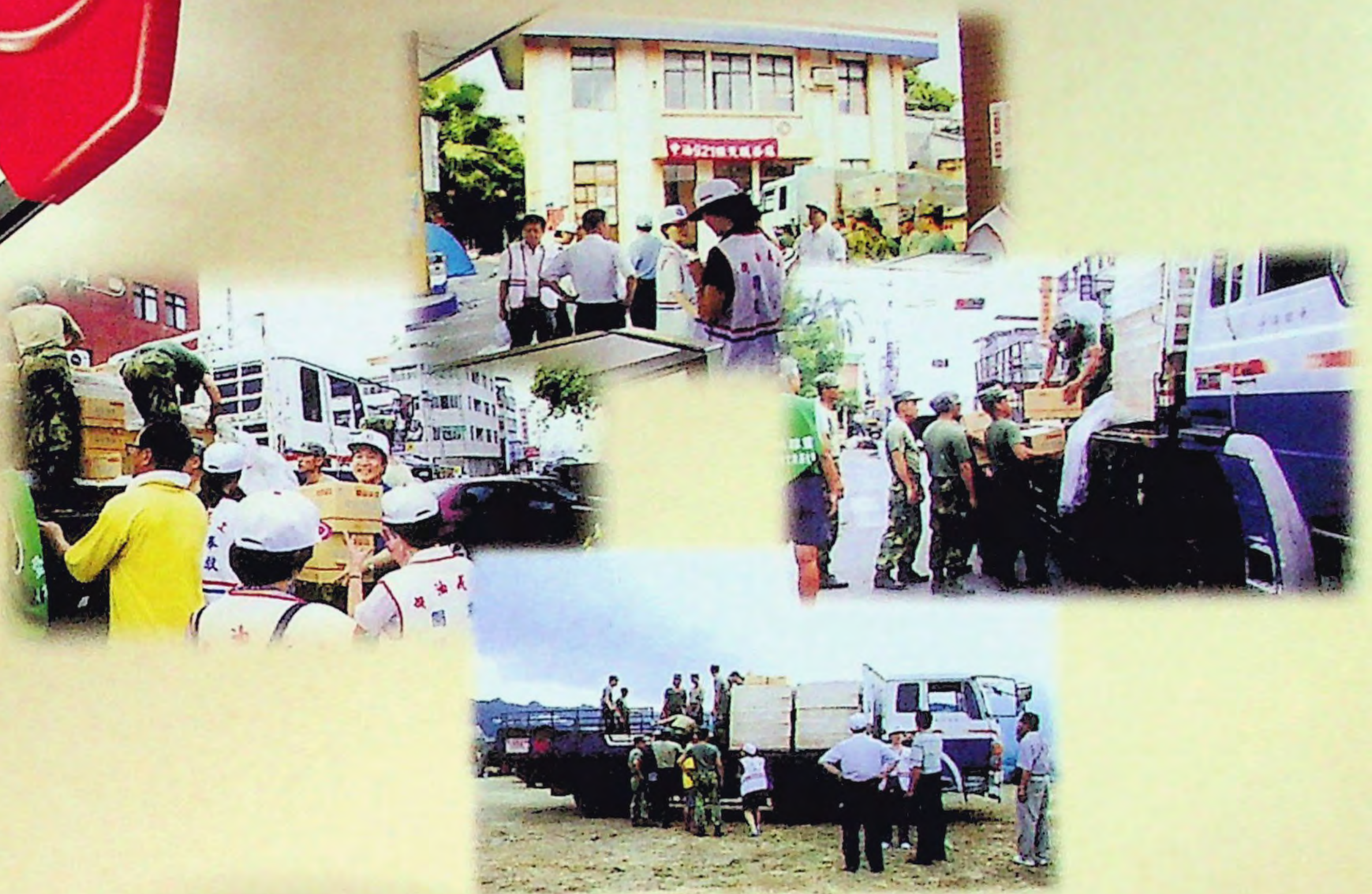
包裝的故事



中華民國八十八年十二月號

580

Merry
'mas
Happy



在重建的路上
中油一路為您加油！

中國石油 關心您

金玉集 —— 荀子：「贈人以言，勝於金玉。」

油品自由化就是中油的「大地震」，加強組織結構，全員動員，才能預應衝擊。

—胡豪東處長·本公司經營策略與組織規劃說明會

地震由於發生時間不可預期，所帶來的衝擊與損害也無法事先估計，常常令人感到恐慌，不過也有人心存僥倖，認為災禍不會降臨自己身上。油品自由化可說是中油的「大地震」，到來的日期很清楚（九十年七月一日），且為時勢所趨，絕對無法逃避，其對本公司的巨大衝擊更可想見。在油品市場全面自由化之前，本公司應致力強化本身組織結構，同時激發全體同仁的危機意識，以產生「抗震力」；而其前提就在規劃組織轉型，降低生產成本，提高營運效率，達到與世界卓越企業同一水準，以提昇與民間業者乃至國際油公司競爭的實力。（本刊）

公營事業民營化是要增進「市場機能」、「成本效益」及「快速反應」的能力。

—中山大學張玉山教授·林園廠「領班團隊互動共識研習班」

現代社會的趨勢是經濟自由化、政治民主化、社會多元化，所以公營企業的組織運作邏輯必需由過去的「行政管理」轉向市場機能；由「政策任務導向」轉為「成本效益導向」；由「依法行政」轉向「快速反應」；而其作法則是將「足堪造就」的企業以出售股權或資產方式移轉民營，至於「不堪造就」者，則使其結束營業。面對此波時勢浪潮，深受政策法令束縛的公營事業亟需解套，以迎向市場開放的競爭，但政府對民營化的規範既不明確又缺乏遠見，不但可能影響員工權益，也可能使公營企業的經營環境更為艱苦。（劉慎山）

自由化雖對公營事業造成「威脅」，但也是發展的機會。

—中山大學張玉山教授·林園廠「領班團隊互動共識研習班」

擁有龐大資源的公營企業將因民營化而擁有更多彈性與自主的經營空間，因此面對更開放的競爭，公營企業必需加強策略定位，尋求企業轉型，培養及增強企業核心能力與專長，並以創意開發新事業、新資源，如往公共工程方面發展，及進入海外市場等。（劉慎山）

目錄

專載

4 未來在我們自己的掌握之中
——談中油的經營與發展策略

潘文炎

專題報導

包裝的故事

9 時代的軌跡——本公司產品包裝發展演變歷程
10 人靠衣裝，油看包裝

伏文采

——談國光牌產品包裝設計

15 誠於中而形於外——包裝的意義與應用

王四端

系列報導

20 「油」小看大集

蔡信行

40 石化業朝大型化、創新技術發展
——民營化進度看板

虛驚故事

42 卸油中油輪遭瞬間強風襲擊虛驚事件

顧兩福

66 系統共用管線虛驚事故

黃道淵

72 愛車人

認識汽車——燃料系統篇

黃鑽鈞

事業報導

26 安渡千禧，萬無一失

林茂文

關心話題

38 受訓有理？兼課無罪？

彭德輝

58 我對「國民年金」的幾點疑慮

林震北



封面故事：

包裝是產品形象的「代言人」。歷數中油品牌包裝的故事，可以看出油人從裡到外追求完美的用心，以及對市場競爭的領會；未來包裝也將愈來愈環保，迎向綠色新世紀。瞧！您從本期包裝嗅出耶誕氣氛了吧！願平安喜樂！

12

中華民國八十八年

月號

石油通訊 發行人：陳朝威
編輯委員會 主任委員：潘文炎

編輯委員：謝榮輝

龐睿穎

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

段啟光

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

英文編輯：黃萱

封面設計：陳世珍

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

中華民國八十八年十二月十日出版

印製工本費：每本約四十元

中華郵政臺字第三七〇號執照登

記為第一類新聞紙類行政院新聞

局出版事業登記證局版台誌字第

〇八七四號

企業管理

47 奇美能，中油能不能？

企研處

工作研究

54 從會計觀點看「善良管理人」

張火松

工業安全

56 全方位的安全管理

胡經武

福利消息

60 跨行提款免手續費，福氣啦！

王兆華

工業關係

62 竹山延平加油站歷劫重生

蕭嘉聰

64 中油大樓停車場規劃

邱清課

藝文天地

60 工讀生的心聲

本刊

樂在工作

68 簡介八十七年度經濟部優秀人員中油代表（四）

利冬貴——桃園廠公用組領班

蘇玄美

伏文采——工關處圖書出版組長

任真

73 中油心，水里情

陳雲琴·黃政霖

新聞廣場

1 金玉集

23 人事動態 業務焦點

24 新聞集錦

33 油情點、線、面

35 油價瞭望台

36 世界石油掃瞄

43 石油通訊讀者意見調查

44 致石油通訊讀者的一封信

74 八十八年石油通訊讀者意見調查表

88 各地鱗爪

日誌

編輯部 林淑娟 曾秋霖 唐苑莉



竹山延平加油站因九二一大地震餘震而傾倒。站上同仁化憂懼為力量，齊心重建，在最短時間內恢復營業，露天加油，充分發揮「愛站如家」精神，更鞏固了行銷據點。



消費行動始於視覺效應。品質好，更要適當包裝，裡外皆美才能常受歡迎。國光牌產品包裝經過長期發展，走向更環保、更人性化設計，風格多元活潑，已掌握行銷成功法門。

徵稿啟事

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

投稿須知

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

ISSN 0559-8214



統一編號：

008638880010

未來在我們自己的掌握之中

潘文炎

——談中油的經營與發展策略

在本公司面臨自由化、民營化的空前變局之際，許多同仁憂心忡忡，對公司及個人前途充滿不確定感。

潘文炎總經理有感於此，

過去一年來曾多次出席各單位

為本公司民營化所舉辦的研討會或說明會，

向同仁說明本公司未來的發展方向與策略，

本文主要摘自十一月十一日潘總經理在本公司「經營策略與組織規劃說明會」之講詞，

對同仁及石訊讀者或有相當啟示作用。

三年前我奉派接任總經理一職時，本公司正逢多事之秋；由於公司內部弊端與工安事件頻傳，社會各界對中油合理經營的信心大為動搖，即連進口國際原油成本飛漲，新聞媒體對國內油價即將調漲的預測，也在民眾心中引發中油係以漲價彌補營運虧損的聯想，輿論口誅筆伐不斷，使本公司的企業形象遭受嚴重打擊；加上政府開放油品市場的政策漸趨明朗，除台塑六輕即將完工

加入營運外，國際大石油公司也對國內市場虎視眈眈，大家都預期中油即將面臨苦戰，員工也一再質疑公司的應戰策略，擔心中油沒有未來。

我覺得中油要健全發展，必需重建樸實的企業文化，並且使油價回歸市場機制，因此自上任後即首先推動「浮動油價制度」，爭取讓本公司在經濟部授權的範圍內自行依行政院核定的油價公式按週檢討、調整油品

價格，獲得政府主管機關的支持，而自去年三月起正式實施，執行迄今一切尚稱順利。雖然我們目前仍無法像歐美國家一樣由市場供需直接決定油品價格，但此一制度的實施已使我們朝「油品商品化、油價市場化」跨出一大步，有助於未來國內石油事業的健全發展。而企業文化與領導者有很大的關係，所謂「上行下效」，在上位者如果立身不夠清廉端正，根本無法管理部屬，因此對於主管的選任，除了衡量其工作能力外，特別重視主管的操守與工作態度，期望這些菁英份子能在各自的崗位上發揮潛移默化的功效，以導正組織風氣，重建廉能務實的中油企業文化。而自陳董事長上任以來，由於他嚴格要求同仁工作紀律，並且劍及履及落實工安改善措施，使本公司意外事故的發生頻率與嚴重率已有顯著降低，未來若能繼續貫徹分級查核制度，並進一步加強承攬商安全管理，中油的工安績效必可令人耳目一新。

以往國內的油品供應不足，我們必須從國外進口油品調節供需，但未來台塑煉油廠正式營運後，單以中油與台塑的產能合計即已超過國內市場的需求，在供應過剩的情況下，多餘的產品只好外銷；問題是外銷油品還須加計運費與關稅成本，即使其出廠價與內銷油品相同，其末端利潤必然低於內銷，因此台塑或中油勢將盡量爭取擴充國內市場，非不得已絕不外銷，加上政府可能全面開放國外油品進口，未來國內油品市場預期將是短兵相接，競爭激烈。有感於此，公司各階層同仁均憂心忡忡，大家都關心中油是不是能挺得住經營環境的劇烈衝擊？應該採取何種策略，才能突破困境，繼續成長？因此民國八十六年本公司特別召集全體高階主管在桃園煉油廠舉行策略研討會，會中經過熱烈討論，最後大家決議提出「自由化、民營化後能永續經營；並脫胎換骨成為安全、乾淨、具競爭力的國際能源公司」，作

為中油未來發展的願景。

簡單的說，中油的願景即是「鞏固國內、發展海外、永續經營」。半世紀前本公司成立之初，正逢國家戰後百廢待舉，我們雖然從日本海軍手中接收其第六燃料廠的設備成立高雄煉油廠，但由於該廠戰時曾遭盟軍嚴重轟炸，幾乎已成一片廢墟，前輩油人筭路藍縷，克服萬難，利用僅存的可用零件，拼湊建立起煉製、儲運等基本設施，開始生產供應軍民用油；此後數十年間公司更歷經無數艱難險阻才發展到今天的規模，因此無論眼前自由化、民營化的挑戰如何艱鉅，我們這一代的油人一定要努力把棒子傳承下去，不能讓中油斷送在我們手上，這是我們的使命。當然，中油的經營環境今非昔比，不脫胎換骨確實不行；而所謂「安全」，即是指沒有工安事故，操作令人放心；所謂「乾淨」，不但是指符合最嚴格的環保規範，而且內部經營也要規規矩矩，沒有弊端，真正成為一個現代化的企業；此外，我們還要提昇整體經營效益，同時推動多角化經營，拓展經營層面至其他能源領域，例如參與發電廠計畫等，使公司不僅能在國內常保競爭優勢，而且也能和國外業者分庭抗禮，真正躋身國際能源企業。

從字面看來，中油的「願景」確實氣勢恢弘，充分顯示全體油人「繼往開來」的自我期許，但如果我們只是拿它當作口號，無法付諸實際的行動，就如同華美的空中樓閣一樣，最終只是自欺欺人而已。因此在大家對願景達成共識之後，就必須擬定具體的發展策略，落實執行：

一、擺脫政策包袱，修法最優先：

民營企業以創造利潤為先，但公營事業必須全力配合政府「為民服務」的政策，往往無法兼顧成本效益，有時連虧本生意也得照做，政府要求本公司石化原料定

價需「照顧石化中、下游業者」即是最明顯的實例。除此之外，為全力執行國家安全儲油政策以穩定能源供應，我們需大量興建輸儲設施、構建原油存量；為照顧山地、離島及偏遠地區居民用油需求，我們需不計成本在當地設站供油；另外還有每年補貼國家能源基金、補助產、學合作案及中小企業研發經費等等，都使我們的財務負荷更為沉重，也使我們的營運成本偏高。因此在國內油品市場自由化之前，我們必須全面檢討不合理的政策負擔，讓中油能和其他國內、外業者站在公平的起跑點上共同競爭；而若未來國家政策仍有必要由中油繼續執行，則我們建議政府應仿照目前補貼漁民用油的做法，由相關部門直接編列預算，如此中油的企業經營體質才能更趨健全。

規範國內石油工業經營秩序的「石油管理法」目前仍在朝野協商階段，由於其對本公司未來的經營條件與環境將有決定性的影響，因此立法院每次針對「石油管理法」舉行朝野黨團協商（迄今共十二次），我一定排除萬難親自出席，並且充分反應本公司的看法與建議，即使政府主管部門因國內整體產業的考量，與本公司持不同意見，我們也一再溝通說明，絕不輕言放棄。在我們據理力爭之下，最近「石油管理法」草案終於同意將由政府維持卅天安全儲油，將使本公司未來多餘的石油儲運設施及人力獲得充分利用，讓我們感到相當安慰。目前我們也在努力爭取以石油基金支持油氣探勘，這不但關係本公司龐大探勘資源與人的前途，也攸關國內能源工業長期健全發展，值得大家共同關心。

二、降低生產成本，提高競爭力：

市場上優勝劣敗，主要是成本掛帥；如果我們的生產成本高於台塑，先天就處於不利的境地，競爭起來將

會加倍吃力。而油品的生產成本與建廠投資及煉製費用息息相關，因此我上任以後首先要求將重大工程案件開放改由國內、外廠商共同競標；起初有人擔心我們會因此而需面對許多不必要的壓力，但幾年下來我個人的體驗是一個規劃周詳的工程計畫，只要自己站穩立場，並且坦誠溝通，任何困難均可迎刃而解；而經由公開、公正、公平的評比，不但使建廠支出大幅降低，工程計畫的投資報酬率也會相對提高。以液化天然氣接收站第三期管線工程為例，經過國內、外廠商共同競標的結果，最後不但仍由國內廠商得標，而且成本比以往節省三成以上，單是第一年（八十六年）的工程節餘即達新台幣四十九億元，第二年也達到四十二億元。降低煉製輸儲成本也是我們的努力重點。為落實費用節流，公司嚴格要求每一單位每年必須降低成本五%，感謝全體主管及同仁的努力，我們每年都能超額達成預定的目標；由於煉製及行銷單位積極提高設備利用率，降低生產及操作損耗，加上管理部門嚴格控管公關、差旅費支出，八十七年度全公司共節流卅七億元，八十八年度也達到卅三億元，未來如果能繼續落實，必可提高成本效益，使本公司未來在面臨競爭時有更大的勝算。

三、加強績效評估，落實企業化：

台塑公司以經營績效卓越在國內夙富盛名，即使跨行經營長庚醫院也成效斐然，獲評鑑為全國醫院的第一名，其秘訣即在一套賞罰嚴明的成本控制制度。相較之下，本公司以公營事業的體質與組織結構，以往因權責分工不夠明確，各單位的盈虧與對企業的貢獻度無從區別，不但無法具體責其經營績效，對整體資源運用的輕重緩急也難以裁決。所以近年來我們積極推動責任中心與轉撥計價制度，希望能釐清個別部門的經營成本

與效益，使大家擺脫以往「吃大鍋飯」的心態，作為進一步落實企業化管理的基礎，目前各一級單位已全面實施，今年年底將擴大推廣至二級單位，明年三月前更將全面涵括三級單位，屆時各單位不但可以利用明確的數據加強成本管控，並且可以知己知彼，建立自我成長的目標，這也就是公司全面提昇競爭力的起步。

目標管理 (Management by Objectives) 是現代化企業提昇經營績效的利器，而若能配合賞罰分明的績效評估制度，更有相輔相成的效果。以往本公司績效獎金的發放流於齊頭式的平等，主要即在於缺乏一套客觀的評估數據，因此無法達成預期的激勵作用。目前本公司已要求各副總經理及一級單位主管建立量化的工作目標，並制定評分標準，未來可以據此進行年終考評，並將逐步推動至其他層級，以落實企業化的目標。於此同時，本公司也在積極檢討獎懲與薪資制度，使其在符合市場水準之餘，也能充分反應個別員工對公司的貢獻大小，激發其榮譽心與成就感。此外，我們也積極引進現代企業的管理工具如ISO認證制度與企業資源管理系統(Enterprise Resources Program)等，這些均有助於中油企業體質的強化，以決戰未來。

四、推動組織變革，成立事業部：

在企業管理上其實並沒有一套可以「放諸四海而皆準」的制度；本公司營業額將近三千八百億，而台鹽的營業額卻只有不到卅億，二者規模相去懸殊，如果採用一樣的組織與制度，顯然不合理；但國營事業為求管理方便，均採中央集權式組織，其優點為資源集中，便於指揮，而缺點則為決策流程冗長，難以掌握商機，舉例來說，本公司多年來一再要求台營總處拓展營業據點，台營總處也努力地四處覓地建站，好不容易才找到一塊

地點與大小都合適的土地，並且與地主大致談妥條件，但等到層層報到總公司核可、預算撥下來時，往往歷時數月，期間民營業者往往以每坪增加一、兩千元的價格就捷足先登，本公司只能徒呼負負。又如兩個相鄰的加油站互相競爭，民營業者大打「贈品牌」促銷，本公司加油站卻因授權不足，需事事核示，結果只能眼睜睜的看著幾十年辛苦打下的市場白白拱手讓人。

除此之外，更令人憂心的是現行的組織與人事制度根本無法培養領導人才。由於升遷制度僵化，加上公司組織層級太多，同仁從進公司到逐級調升為組長，一般需熬二、三十年，若想在五十歲以前升任處長，說句玩笑話，恐怕還得靠「祖上有德」才行；而即使當了處長，還是沒有機會獨當一面，因為大多數決策都需由公司主持人裁示，而決策階層卻又苦於待批的公文太多，無法有充份的時間做深入的思考。所以公司積極推動組織變革，依產品別及功能分別規劃成立事業部，一方面是要加強授權，縮短決策流程，提高組織的反應速度，另一方面也希望使同仁在職位上不斷接受挑戰與磨練，增進其獨立自主的能力；而若事業部獲利良好，規模逐漸擴大，還可以增設子公司，指派更年輕的人來接班，自己出任更高層的专业經理人，這樣不但可培養具有宏觀的企業領導人，而且經理人才生生不息，同人也可依能力與興趣作更好的生涯規劃，公司自然朝氣蓬勃，三年前，馬來西亞國營石油公司 Petronas 只有卅多個子公司，最近我聽說已增加到九十多個，我想不久以後總數恐怕就會突破一百大關了。有些同仁擔心事業部紛紛成立會影響個人工作權，這是沒有必要的，因為所有的工作還是由本公司現有的人員在做，並沒有裁員，相反地還可以提供同仁更多的選擇及獨當一面的機會，使個人潛能做最大的發揮。

五、放眼國際市場，拓展多角化：

降低成本只有兩個方法，一是以更少的人做一樣的事，一是以同樣的人力做更多的事；前者必須訴諸裁員的手段，這是大多數人都不樂見的，因此最好採用後者，也就是多角化經營，而最方便的方法就是整合公司現有資源，把以往發包的業務收回來自己做，並加強延伸業務的觸角，爭取更大的利潤。多年前我就鼓勵高雄廠利用既有資源與人力成立工程事業部，並將油槽油泥清理業務收回自辦，可惜因為同仁意見太多，難以整合，眼見台探總處工程服務隊陸續接辦了許多業務，根基愈來愈紮實，高雄廠卻始終停留在紙上談兵階段，一直跨不出第一步，實在可惜；可見行動勝於空談，許多事情可以邊作邊改，但如果不採取行動，根本無法突破困境。

本公司對於多角化已有初步規劃，未來將逐步推動；而積極推動中的八輕計畫不僅是為土地利用已達飽和的煉油廠爭取擴展空間，俾抗衡台塑六輕，也將使本公司得以跨足石化業，加強與石化中、下游的垂直整合。此外，土地的多角化利用也是我們的努力方向，目前本公司面積較大的閒置土地僅餘高雄成功廠區及嘉義凍仔腳兩塊土地，我們希望全盤考量，就其利用方式提出更具創意的規劃，以爭取公司的最大利益。

本公司的日煉量為七十七萬桶，以往我們所生產的汽、柴油在台灣佔有百分之百的市場；但產能四十五萬桶的台塑煉油廠正式營運後，中油的市場佔有率一定會下降。在人員及設備折舊固定的前提下，生產量愈少，成本愈高，公司經營利潤也會減少，因此不但不能降低產量，還要提高產量，而在國內市場飽和的情形下，剩

餘產品只好外銷，加上未來本業的發展在國內也受到限制，因此，國際化是必然的趨勢，其目的則是強化油品外銷管道，加強國際貿易，同時也是為配合多角化的努力，拓展國際投資。

民營化固然不是萬靈丹，但中油不民營化絕對沒有未來，想想看，開放競爭的市場中商機瞬息萬變，以目前中油所受到的束縛，如果不民營化，在「綁手綁腳」的情況下，中油如何和台塑競爭？公司若不能發展，員工又哪有未來？這麼淺顯的道理雖然大家都都明白，但很多同仁還是不放心，我每次到各單位巡視或演講，一提到民營化，就有同仁希望公司能保證未來不裁員、不減薪；其實我很能體會同仁的心情，也很希望能讓大家安心，但我要提醒大家的是：靠人不如靠自己，我一再強調公司要民營化，並不是為個人，拿中石化與中工作例子，這兩家公司移轉民營迄今，除了中石化關（永實）董事長還在任以外，其餘的主持人前後已換了好幾位；事實上，以今日社會與經濟的快速變化，任何企業、任何職位隨時都可能發生變動，因此我們的工作權究竟有沒有保障完全要看自己；只要我們不放棄自己，並且不斷提昇工作能力，提高自我存在價值，就沒有人能放棄我們。

我們的未來完全在自己掌握之中；證嚴法師說：「方向對了，路再遠，總會抵達目的地。」陳董事長對於中油的未來不但有使命感，而且認真力行，只要我們認定目標，步步踏實，並且不畏困難，堅持到底，中油在他的領導下，一定可以突破困境，實踐願景，走出更寬廣的未來。

COVER STORY

國光牌

「包裝」不僅關係消費者對產品的第一印象，如果運用得當，也可以提高產品的價值。以往中油在國內「僅此一家，別無分號」，對於產品包裝設計與行銷手法就算有點漫不經心，但未來油品市場全面開放後，群雄爭逐、優勝劣敗，如何能加強國光牌產品的「賣相」，突顯其內外皆美的優點，讓消費者一見傾心，愛用不渝，對本公司產品的市場佔有率將有絕對的影響。溫故可以知新，本期「包裝的故事」不僅回顧本公司油品包裝的發展歷程，也提醒大家要為未來全面油品行銷戰做好準備。

包裝的故事



時代的軌跡

本公司產品包裝發展演變歷程

伏文采採訪整理

包裝是商業文明的產物。合宜的包裝不僅使商品便於貯存、運輸，並且可提高商品的價值。尤其現代人普遍喜新厭舊，商家為吸引消費者的注意，往往在產品包裝上爭奇鬥艷，費盡心思。本公司在台生產供應油氣產品五十餘年，早期由於在石油市場上一家獨大，對於產品包裝並未特別重視，整體風格呈現務實而單調；其後因台灣經濟蓬勃發展，本公司改採「顧客導向」的經營策略，產品包裝設計才逐漸趨於活潑而多元。現任中國石油學會秘書長的賴適存先生（曾任本公司台營總處總處長）談起本公司油品包裝的變遷如數家珍，其中點點滴滴不僅與台灣經濟各階段的成長若合符節，更可佐證中油公司的成長與發展軌跡，且充滿台灣特有的鄉土趣味，可供後人作為重建當代生活的重要參考，遺憾的是近年來老成凋零，資料散佚，許多產品的包裝原貌及當時的考量如今均已無處查證。

包裝計價方式各有巧妙

石油產品縱橫氣體、液體、固體等三態，本公司均有生產供應。歸納言之，氣體類如天然氣依容量計價，單位為立方公尺（液化石油氣、丙烷、丁烷等則以重量計價）；液體類如汽油、煤油、柴油、燃料油及各類溶劑、潤滑油



賴適存先生解說包裝的手稿



▲ 民國七十年代國光牌產品包裝。

等，計價單位為公升或公秉；固體類如柏油、石油焦、石蠟、碳煙等依重量計價，單位為公噸；至於石化原料則另訂計價公式，通常以管線直接供應長期契約客戶，並以重量計價。石油產品的交貨方式可依客戶要求分為散裝及包裝兩種；散裝交貨以客戶自提為主，換句話說，即由客戶自備容器（油桶、鋼瓶、油櫃、貨櫃等）或特殊交通工具（油罐車、船）到本公司油庫灌裝，數量較大者亦採管線交貨方式。

至於包裝交貨方式則視產品特性而有不同考量。舉例來說，氣體產品一般需經壓縮或轉化為液體後以壓力容器供應。民國五十年代，本公司即曾在天然氣源豐沛的新竹、中壢一帶銷售壓縮天然氣（CNG），車

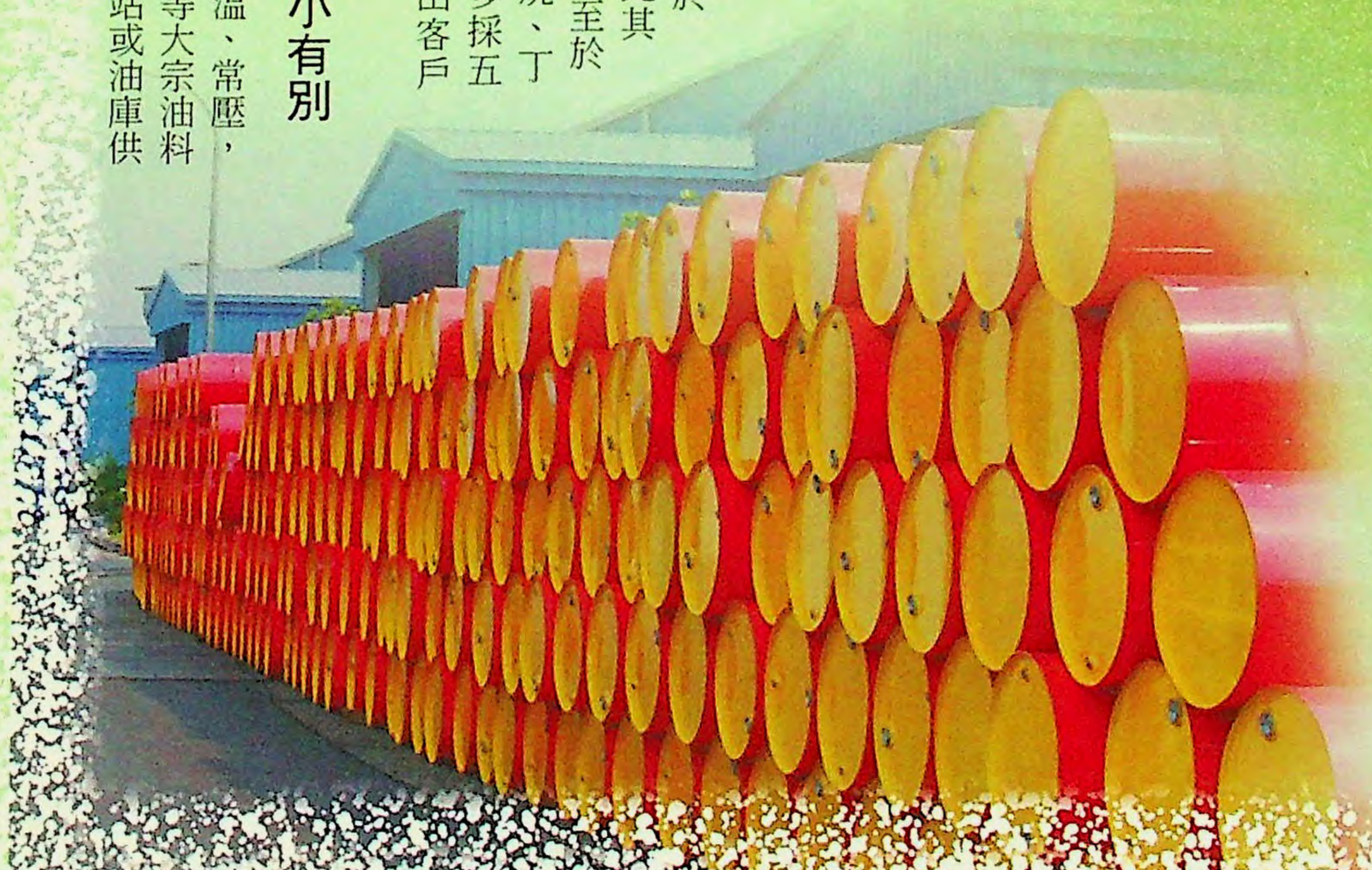
輛以自備高壓鋼瓶（類似今日之氧氣瓶）前往充填站加「氣」作為車用燃料。民國六十年代，液化石油氣（LPG）逐漸成為台灣家用燃料主流，本公司以散裝方式供應民營灌裝場，經分裝入壓力鋼瓶內零售，依重量（家庭用以十六及廿公斤鋼瓶為主，另有五十公斤鋼瓶）計價；民國七十年代中期，由於民眾生活水準提高，本公司興建永安液化天然

氣（LNG）接收站及聯結管線網路，開始進口超低溫（攝氏零下一六二度）的液化天然氣，以管線供氣到家，台灣民眾的家庭燃料也正式進入「都市瓦斯」（City Gas）的紀元，由於採用氣體方式供應，因此其計價單位也是立方公尺。至於也可當作燃料使用的丙烷、丁烷及工業用混合丙丁烴多採五十公斤鋼瓶包裝，鋼瓶由客戶自備。

圓桶方聽尺寸大小有別

液體石油產品多為常溫、常壓，其中汽油、柴油、燃料油等大宗油料主要是以散裝方式在加油站或油庫供

售；航空機油、海運機油等均採兩百公升包裝，以契約方式供應，不提供零售；至於工業用潤滑油脂、溶劑及固體類的柏油主要也是用兩百公升油桶包裝供售。此種鐵皮油桶



COVER STORY



(Dum, 如附圖)係美國人於一九〇二年仿啤酒木桶設計，容量為五十三加崙(註一)，為世界通用的售油計價單位；本公司雖隨俗採用此種包裝，但因我國為公制國家，以公升為容量單位，為便利油品銷售計價，鐵桶內僅裝油料二百公升(註二)。此種油桶依鐵皮厚度又可分為十六號桶、十八號桶及二十號桶三種：十八號桶即標準桶，係以十八號WG(Wire Gauge)鐵皮製成；十六號桶桶邊特別厚實耐用，俗稱雙邊桶或雙料桶，係以十六號WG鐵皮製造，主要供應軍方使用；二十號桶主要裝運柏油，係以較薄的二十號WG鐵皮製造，以便從中剖開後可直接加熱供鋪路之用，省卻回收、清洗的麻煩。本公司高雄煉油廠並設有聽桶工場，除新製油桶外，早期亦曾回收使用過的油桶，經清洗、烘乾、試漏、焊補及噴漆等過程後，依使用狀況分為特、甲、乙、丙、丁等五級，以供重新利用(註三)。

本公司包裝潤滑油脂與油品零售的容器分為「桶」(Pail)或「聽」(語源為英文Tin, 美國人通稱為Can)兩種，又各自區分為若干不同尺寸。目前本公司零售油品的最大圓桶容量為十九公

升，約相當於五加崙，專供車用機油(特重級、超重級、超優級)及特種潤滑油如自動變速器油、多效齒輪油等使用，早期全部以鐵皮製作，近年則以木材質與鐵皮(冷軋鋼板)並行。煤油包裝容量最大者為廿公升(註四)，係本公司於民國六、七十年代為便利計價，獨創以標準五加崙方聽加高而得；目前則另有四公升聽裝。

CIS引導包裝變革

車用潤滑油方面，早期國光牌油

料採用容量三、八公升的鐵製方聽(即一加崙)包裝，正好供一般小型車輛一次換油之用。民國七十年代本公司將其改為五公升塑膠聽裝，汽車每次更換機油後仍有少量剩餘可供隨時補充機油的耗損；另有〇·九五公升(約四分之一加崙)「罐頭」包裝，採用馬口鐵材質，後來又演變為易開罐、紙聽型；本公司並曾為福特公司專用機油特別設計紙聽易開罐包裝，以防仿冒。但由於紙製容器不耐撞擊，且開封後無法長久保存，其後本公司分別改為四公升及一公升的塑膠聽裝迄今。此種塑膠聽外型

經特別設計，不但易於掌握，且氣流順暢，防止

加油時產生氣阻，獲得相當好評。而為配合二行

程機車的潤滑保養需求，

本公司一度生產容量僅二

〇〇〇C的塑膠瓶裝預混

用二行程機油，外觀小巧

可愛，被暱稱為「養樂

多」瓶，八十年代以後已停止生產；目前

國光牌二行程機油有一公升及〇·七公升兩種零售包裝。

民國七十五年中
油公司正式導入「企



業識別體系」，是本公司產品包裝的重

要轉捩點，其所引發的產品包裝

變革除以紅、白、藍企業識

別標誌進行外觀設計，利用

不同顏色的罐蓋區別油品外，小

包裝潤滑油品更全面改採塑膠包裝，

以降低生產成本，並提高設計彈性，而這也是世

界油品包裝的發展趨勢。以此次變革為基礎，民國八十年代本公司針對新

世代年輕消費者所推出的Mitsubo機油，即根據目標市場取向，採用全新

包裝設計，相當時髦而搶眼。

多數溶劑產品都具有易燃、易揮發、易溶解的特質，因此早期均以玻

璃瓶包裝，本公司所生產的打火機油及去漬油起初有○·四五公升及○·

一二公升兩種規格；前者即八分之一加崙（Half Quart），後者為卅二分

之一加崙，並附玻璃細吸管，主要根據美國國家消防典範（NFPA Code）

規定，以玻璃瓶包裝揮發性、易燃液體者，其容量不得超過半夸特（Half

Quart），以免因容器傾倒破裂造成危險，後來逐漸改為鐵桶或鐵聽包



裝，供工業客戶使用

者最大為兩百公升，最小則為○·五公升，通常為家

庭用。滲透力特強的家庭用機油一度

曾因塑膠包裝設計不理想，油料易自

封口滲漏，引人詬病，後來改用塑膠

材質多層包裝迄今。除此之外，剎車

油及環保燈油則採用一公升鐵聽。

散裝油品為便利運輸，有時也採用一公乘或兩公乘的貨櫃運補，前者

包裝演進俱見時代軌跡

滑脂、柏油及碳煙（Carbon Black，

主要供應製造輪胎染料及油墨等用

途）等石油產品均呈固體或半固體

狀，其包裝與液體類油料略有不同。碳

煙呈粉末狀，以廿五公斤紙袋包裝，與水

泥類似。至於柏油產品共有鋪路柏油、塗料柏

油、屋頂柏油、防水柏油及絕緣柏油等五種。賴適

以前本公司曾以竹篾裝運，

其做法是取竹篾一只，篾內以厚牛皮

紙墊底，再將柏油澆灌其上，每篾廿

五公斤，俟其凝固後，以扁擔勾掛竹

篾兩耳，單人即可搬運，相當方便，

後來此種包裝隨時代演進而淘汰，目

前主要以兩百公升鐵桶包裝（十八號

丁級鐵桶或廿號鐵桶）。半固體狀的

潤滑脂則多用十六號雙料桶包裝，每桶亦為一八〇公斤，其桶面面板為活

動式，而以鬆緊框箍緊，使用時只要取下面板即可以鏟子挖取，此外還有十五公斤塑膠桶裝（即容量十九公升桶），可直接以手取用，十分方便。至於專供潤滑機械或軸承使用的杯脂（Cup Grease）或多效滑脂另有○·五

公斤聽裝及〇·四公斤條裝兩種包裝。

一般聽裝油料均以紙箱裝運，每個紙箱可裝十二罐一公升塑膠聽（註五）；早期紙箱除以聚丙烯塑膠帶細紮，四角並加上鐵製三角護條，避免紙箱因疊置受損，近年來則改以塑膠緊縮薄膜（Stretch Plastic Film）包裝；而二百公升油桶雖以草繩纏繞作為保護，但因隨意堆置，往往使鐵皮碰撞受損，造成滲漏，民國七十年代中期以後本公司配合全面改用堆高機搬運作業，引進木製墊板（Pallet）作為油桶堆置的基礎及間隔，使鐵皮油桶的使用壽命大為改善。

行銷專家相信「包裝會說話」，在自由競爭的市場上，貼心而吸引人的包裝設計往往可以出奇制勝，使產品行銷事半功倍。過去半世紀以來，本公司在公營且獨占市場的優勢下，對於所謂包裝乃至廣告均只是聊備一格，並未給予應有的重視，有時甚至以「內在美勝於外在美」為藉口自我解嘲，惟面對未來油品自由化市場的競爭，有關包裝的研究與規劃應是本公司轉型民營前的重要課題，才能突破瓶頸，充分發揮戰力，擴展產品銷路。

註一：購買原油的單位為美桶（Barrel），容量相當於四十二加崙。

註二：一加崙約相當於三·七八五公

升，則五十三加崙油桶的總容量應為二〇

八公升左右。早期本公司部分潤滑油係以桶裝方式自美國進口，為充分利用空間，降低進口成本，特別要求國外油公司每桶灌裝二〇八公升，直到中海潤滑油公司成立後，仍維持此一慣例，早期海灣牌油料每大桶為二〇八公升，國光牌則為二百公升包裝。

註三：特級桶為全新鐵桶，價格最高；裝過一次輕質油料者為甲級桶；裝過二次輕質油料者為乙級桶；裝過黑油者為丙級桶；裝過柏油者為丁級桶，價格最低。

註四：政府遷台初期，本公司為協助執行中央公教人員配給煤油政策，曾以十八號鐵皮製造一種容量五十公升的圓桶，相當堅固，惟不久即停止使用此種包裝。

註五：在無公、民營加油站而供油不便



漁船機油以兩百公升油桶裝運。

（檔案資料）

的偏遠山區，本公司設有聽裝油料供應站，由地方自治單位或農、漁會等代管，供應聽裝油料由民眾自行加油。

人靠衣裝，油看包裝

談國光牌產品包裝設計

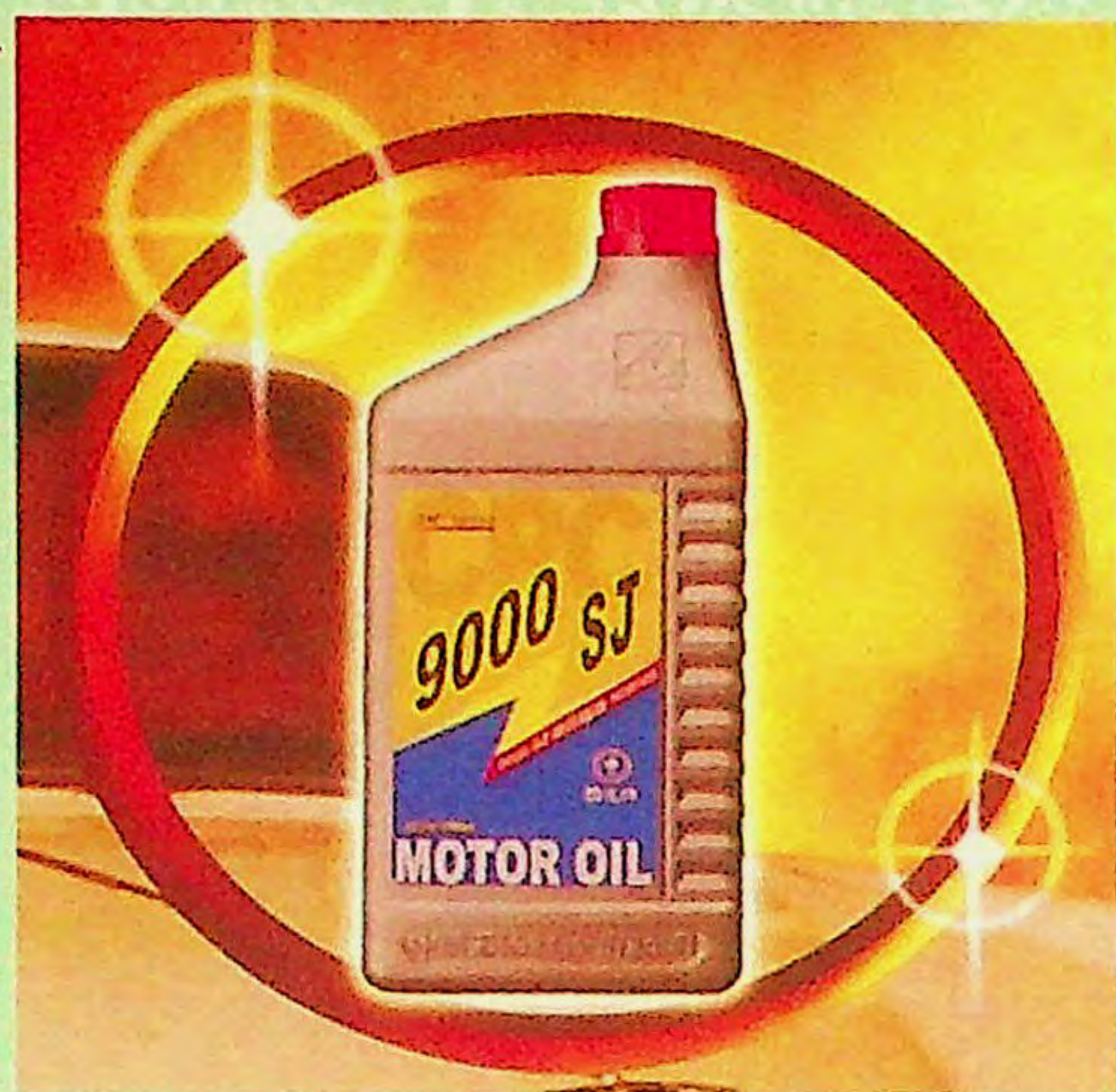
王四端 ● 潤滑油事業部

俗話說「人要衣裝，佛要金裝」，可見包裝的重要性。事實上，一般消費者都是先「以貌取人」（外包裝），才進一步認識產品品質的優劣，以化妝品為例，多數產品的效果均在伯仲之間，但假設我們將「香奈兒」香水以劣質塑膠瓶包裝販售，許多消費者恐怕會棄而不顧，激不起任何購買的慾望哩！本公司有許多油品

與大眾生活密不可分，但真正經包裝上架、供消費者選擇者只有潤滑油而已；而潤滑油產品雖以性能掛帥，但其包裝良窳也會影響顧客對品質的印象，尤其在運輸過程中若包裝碰撞受損，或外觀油膩骯髒，即使油品品質再好，價格再便宜，恐怕都難獲消費者青睞。

包裝多元落實以客為尊

本公司多數產品均以散裝或桶裝供應，僅潤滑油脂與環保燈油有小包裝（本公司所稱小包裝油品係指容量四公升以下），並以「國光牌」為名行世。而國光牌潤滑油脂將近有三百種，基於「以客為尊」的理念，又分為各種不同容量或包裝形式，以配合客戶需求。依據本公司整體容器電腦編碼檔案統計，曾經使用過的包裝型式高達八十一種（註一），其中單是容量一公升以下的包裝即有廿二種（附表二），目前（八十七年迄今）常見的包裝還有廿八類，除散裝外，又以二百公升特級桶、紙箱十二瓶裝（每瓶一公升）、紙箱四桶裝（每桶四公升）、十九公升圓形聽裝與十五公斤桶裝等五種包裝最常見，約佔全部包裝銷售總量九〇%以上。



▶ 採用銀色包裝的9000SJ系列機油高貴不貴，人氣極旺。



特別推薦
有環保的喔！

▶ 環保二行程機油採用綠色包裝。

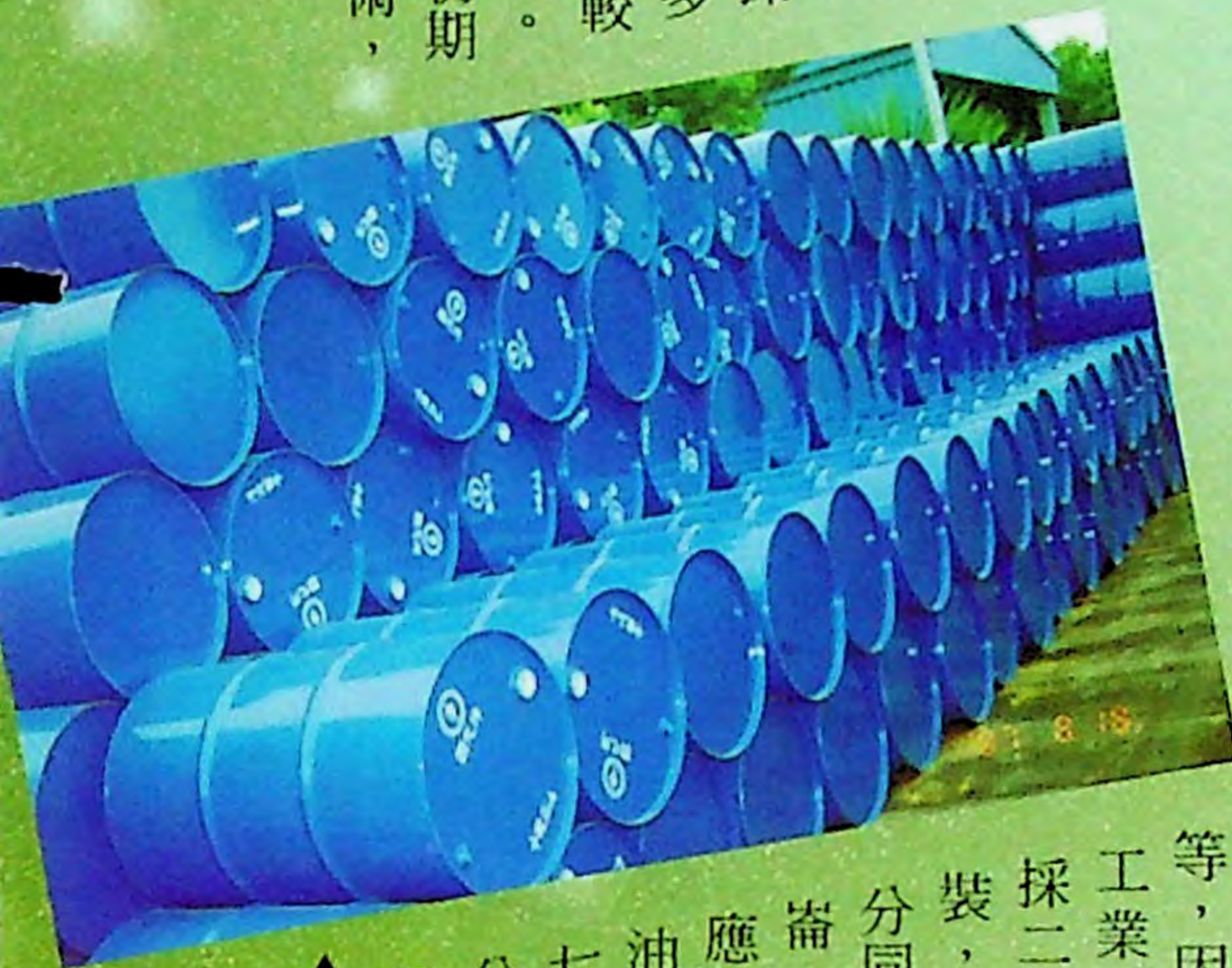


表一 國光牌一公升以下包裝統計

1公升圓聽	0.5公斤圓聽
1公升方聽	0.5公升塑膠瓶
1公升塑膠瓶	0.5公升圓形玻璃瓶
0.95公升圓聽	0.45公斤圓聽
0.95公升塑膠瓶	0.45公升圓形塑膠瓶
0.95公升紙聽	0.4公斤條形紙桶
0.8公升圓聽	0.2公升塑膠瓶
0.8公升方形塑膠瓶	0.13公升玻璃瓶(燈油)
0.7公升圓聽	0.12公升塑膠瓶
0.7公升塑膠瓶	0.1公升方形塑膠瓶
0.6公升圓聽	0.1公升塑膠瓶

包裝容量美制公制並存

回顧本公司潤滑油產品包裝的演進，猶如一部台灣社會經濟變遷史。早年多為鐵桶或鐵聽，少部分為鋁製品，另有極少數採用玻璃材質包裝；外型則多採圓（柱）形；油桶的顏色多為藍底白字，色彩變化較少，標示說明也相當簡單。至於包裝容量方面，由於初期本公司係引進海灣公司技術，



以美規包裝容量為主，如五十三加崙（二百公升）、五百加崙（十九公升）與一加崙（三·八公升）等，隨後又陸續導入公制，如一公升、四公升、五公升等，形成至今本公司油品包裝多元並陳。若依產品類別來看，一般工業用油如液壓油、循環機油與金屬加工油等，因顧客多為工業用戶，故採二百公升桶裝，只有少部分同時以五加崙包裝供應。車輛用油則有〇·七公升、四公升及二百公升大

▲二百公升鐵桶是唯一可露天存放的油品包裝方式。

（攝影：吳文局）

桶裝，並以小包裝為主。半固體的滑脂除常見的五加崙與五十三加崙桶裝外，另為便利消費者充填，還發展出國內獨一無二的條狀包裝。此種包裝在市場上亦被應用於機車用油如變速箱（齒輪）油等。五公升包裝是本公司所有包裝單位中最具行銷創意，但卻也是爭議較多者，由於一般小型汽車每次換油量約為三至四公升，其原始構想是希望以較低平均單價（每公升）吸引消費者購買五公升，在餘油不捨拋棄的心理下，吸引消費者持續購買，以為補充。可惜國內駕駛人多在保養場換油，DIY換機油者較少，以



▲二百公升油桶多為藍色，部份面板可拆卸。



至於此一油品包裝難以達到預期中的促進銷售目標。

材質演進呼應環保趨勢

而在以往物資匱乏時代，人們保有惜物的美德，因此使用過的鐵桶或鐵聽，大多數都被回收再使用，其用途從重複使用（舊桶新裝）、作為其他容器（如供焚燒金紙用的金爐或烘烤燒餅的烤爐）、乃至於最終作為廢

鐵回收，可以說是物盡其用，相當符合環保精神。

鐵製包裝在國內曾獨霸一時，其後因塑膠原料逐漸普及，具備成本優勢，加上形式多變，可大量製作，因此本公司自民國七十年代起亦開始改用塑膠材質包裝，但僅限於五加崙以下的小包裝油品，較大容量者仍採鐵桶包裝；同時外型也開始由圓轉方。此外，在油罐設計上也開始注意傾倒

時的便利性，譬如五加崙油桶在出口處加裝導流片與下壓式易開罐裝置；一加崙或五公升包裝設有手握提把；一公升與〇·七公升等小包裝設計有透明側窗與刻度線，餘油量一目了然，最近更加入止滑好拿的側邊階梯式設計，使用時將更為順手。

油品包裝歷年來在顏色方面也有顯著變化。早期本公司小包裝產品幾乎全採用白色塑膠罐，其製作原料限用原生塑膠粒，成本較高；改為深色系列後，可採用再生塑膠為原料，不僅費用降低，且可落實環保，於是在白色外，新增銀灰色、黃色、綠色等。包裝色彩多元化後，一方面使包裝設計更呈活潑，另一方面也可利用顏色變化突顯產品特性，如環保二行程機油包裝採用綠色，呼應綠化；自動變速器油配合油色，標籤底色使用紅色；5000ST系列機油採用銀色，彰顯其高貴品質及內涵等。唯一的缺點是再生瓶材料耐久度較差，尚難普及。此外，本公司為配合推動環保及資源回收，由各加油站回收廢機油及包裝空瓶（註二），並配合政府法規，標示商品主要成分、危險警告（安全注意）與有效日期（目前潤滑油標示為五年，屆時由本公司回收，但潤滑油實際有效期限不僅於此）。總而言



▶ 塑膠包裝型式多變，且可大量製作。圖為早期的自動變速器油。



▼二百公升油桶桶身加印商標，有利識別。
 ◀包裝產品疊置儲存需小心輕放。（攝影：吳文局）



之，近年來本公司日益注重油桶包裝的設計，希望能以更貼心的設計，更方便消費者使用之餘，也更合乎環保要求。

內外俱美銷路常保不墜

至於油桶整體包裝的外觀設計也有重大改變，消費性產品如車用機油等除強調特殊性能或粘度等級外，並加上品牌系列名稱，經過專業人員的設計，整體呈現除更生動美觀外，也希望從視覺上突顯產品質感；而部分令人困惑的產品命名也予以統一；另將重要產品區隔字樣如 9000SL 等，加以放大標示，使其易於辨別，並吸引消費者的眼光。

由於國內市場日趨自由開放，未來潤滑油品競爭勢必更為激



烈。本公司潤滑油事業部除加強提昇油品質外，也將在整體包裝上作更進一步的改進，可能方向包括：

● 提高設計穩定度：例如小包裝油標籤改採絹印或採「模內印刷」，以避免脫落。

● 增加防偽設計：過去仿冒品多為國際知名品牌，而由於國光牌產品口碑良好，近來亦發現仿冒，故未來應加強防偽設計，如改用較難仿冒之雷射標籤等；二百公升大桶桶身則應加印國光牌商標標誌等，以利存放、運送時辨別。

● 使用環保包裝材質：如使用可回收並重複利用的油櫃以取代五十三加侖油桶；小包裝普遍使用可回收塑膠材料包裝品等。

● 包裝設計結合產品特色：配合時代變化趨勢，讓產品外觀設計更生動，使消費者留下深刻印象，達成自我促銷目的。

● 容量及包裝方式多元化：為適應不同市場需求，容許有更多樣的包裝方式與容量。

此外，本公司也將研究採用穩定度更佳的包裝材質與方式，並導入產品條碼系統，以建立國光牌產品內外俱美的形象，成為國內市場上的領導品牌。

註一：有時雖油品包裝容量相同，但卻採用不同的包裝材質或組合方式，例如二百公升桶裝產品即分為特、甲、乙、丙、丁五級及廣口桶等。

註二：僅限本公司產品包裝容器，本公司依容量大小每支付給一至四元不等。

◀ 以堆高機搬運產品情形。



誠於中而形於外

包裝的意義與應用

光羽●煉研所

包裝是產品的包覆 (Cover) 形式，其容器、容量、材質與外觀設計往往因產品特性、功能、運輸條件乃至目標消費群而有不同，因此通常也是消費者對產品的第一印象，尤其現代商業興盛、廣告發達的結果，更使產品的包裝從實用的考量進展到促銷層面。以下數例或可使大家對包裝有更深的體會。

●一九九九年最炫的中秋月餅品牌「愛新覺羅」，包裝超過六層，業者強調每層包裝皆可回收使用，沒有資源浪費之虞。

●冬季進補風行，米酒可能供不應求，公賣局要求購買米酒的消費者以瓶（空瓶）易瓶，但不接受與米酒瓶外型相似的啤酒瓶。

●部分女性褲襠採蛋型包裝；男性內褲包裝作子彈型設計；而可口可樂人體曲線型的外觀，令消費者印象深刻。

●立即顯像照相機由拍立得公司

獨占市場；柯達公司研發製造此類相機搶攻市場，卻差點吃上官司，因為美國專利法規定，企業不得製造與其他公司現有產品外觀與內容「類似」的產品。

從以上案例可知，包裝不僅可保護產品，使其便於貯存、販售，更可創造強烈的視覺效果，吸引消費者的注意，提昇產品的辨識度與價值，達成自我促銷的作用。

包裝設計攸關產品價值

依日本工業JIS1101的定義，凡為方便物品的輸送與保管，並為保護產品價值及保持產品原有狀態，而將適切之材料、容器等施用於物品的技術及施用後的狀態，即可稱為包裝，又可分為個包裝、內包裝及外包裝。而學者Koller認為包裝 (package) 應

引申為包裝組合 (packaging)，並有三層包裝：第一層為基本包裝，是產品的直接容器，如塑膠瓶、玻璃瓶

等；第二層為保護基本包裝，具有保護作用，可防止儲存、運輸、銷售過程中產品受到破壞，但在消費者啟用產品時即予丟棄，如紙盒、紙袋等；第三層是運輸包裝，主要是方便大批產品的儲存或運輸，常見的運輸包裝是將紙盒裝箱成半打或一打裝。

現代企業對於產品包裝愈來愈講究，原因可分為以下數點：

一、消費能力提高：

國民平均生活所得的提高，使一般大眾願意為良好的包裝所帶來的美觀、信賴與創意多付一些費用。

二、強化知覺效應：

要預測消費者的購買行為，必須先了解消費者如何選擇、組織與儲存訊息。根據統計資料，賣場中多數消費者注視產品的時間平均不超過五秒，因此設計吸引人的包裝才能使消費者在瀏覽的數秒內產生進一步購買的慾望。

三、提高產品價值：



消費者未接觸實際產品之前，首先感受到的是產品包裝，而包裝的材質與設計良窳常令人對商品產生聯想或情緒反應，如金屬易開罐材質令人聯想到動感、科技、戶外與歡樂；保特（PET）塑膠瓶則會有清淨、明亮的感受，所以產品若包裝設計不當，在行銷上可能事倍功半。

正確包裝行銷事半功倍

在行銷領域中有關產品包裝的理論不多，但由於其角色功能日受重視，所以有學者稱包裝（Package）應該是產品組合4P—產品（Product）、價格（Price）、推廣（Promotion）與通路（Place）之外的第五個P。早在一九五五年美國普渡大學即以學生為樣本對象，探討包裝材質觸感對消費者的知覺影響。研究者將同樣新鮮的麵包分別以玻璃紙、塑膠紙、蠟紙包裝，測試學生對麵包新鮮度的感受是否受到不同包裝紙的影響，結果獲得肯定的答案。一九八一年美國另一所大學用不同的瓶子裝填同樣新鮮的啤酒進行實驗，測試包裝形式對消費者的知覺影響，結果證明受測者會因容器的形狀而影響對啤酒新鮮度的判斷。產品包裝對行銷的

影響於此又得到強力的佐證。

台灣本土的包裝實證研究近年來亦有相當的進展，尤其是各技術學院的工業設計、商業設計與視覺設計等系所對包裝的相關應用更是重視，例如多名研究者先後針對飲料包裝與消費者偏好的關聯性進行研究，結果顯示超過八成的消費者認為包裝合適的飲料會令人心動而產生購買的行動，而包裝設計除配合產品特性與需求外，更應注意包裝本身的製造日期、保存期限、對環境的影響與回收處理等因素（一九八八傅祖壇、一九八八黃金泰、一九九一王祿旺、一九九六江蘭）；研究者亦調查消費者對糕餅禮盒包裝設計的看法，結果顯示包裝的「色彩圖案」、「產品保護」與「產品介紹」最為重要（一九九六謝在豐）。另外也有人探討消費者從傳統購買散裝米的方式轉而接受小袋包裝米的過程（一九八四黃漢卿、一九九八翁逸群），俾推動食米銷售現代化。

內外俱美誠於中而形於外

服務業的內部員工訓練常引用一則發生在日本電車上的溫馨小故事，話說某日下班時分，一位手提大包小

包的中年男性擠入電車廂內，由於正值尖峰時刻，車廂內幾無立足之地，令他滿頭大汗相當困窘，這時有一位妙齡女郎欣然讓座給他，車廂內其他乘客均頗覺驚奇，最後才發現妙齡女郎讓座的原因乃因這位仁兄手提某公司的購物袋，正是該妙齡女郎工作的百貨公司。這則故事原在提醒服務業從業人員應隨時隨地（無分上、下班）以客為尊，但亦足作為產品包裝具有識別功能的旁證。

探討「包裝」的重要性不能只以具體、看得見的部分為限，看不見的「企業包裝」也非常重要，例如統一公司「7-11便利商店的清潔、明亮、安全及麥當勞的品質、安全、價值、清潔都是吸引消費者一再光顧的重要因素，這就是「企業包裝」的效果，而其源頭則是公司的企業文化。型塑企業文化、提昇企業形象的外顯行為即所謂企業識別系統（Corporate Identity System，簡稱CIS），本公司在十餘年前加油站仍未開放民營之時，即曾在CIS方面下過功夫，而營業單位也認真落實，成效斐然。未來如何加強包裝研究，並塑造現代化的形象，以擴大消費者的好感、認同與信賴，正是我們迎向激烈市場競爭的課題。



中油公司各類油品包裝彙總表(88.12)

種類	產品名稱	包裝種類
一、燃料類	丙烷、丁烷	散裝，50公斤鋼瓶裝
	煤油	散裝，4公升或20公升鐵聽裝
	天然氣、液化石油氣、石油腦、車用汽油、二行程機車用汽油、航空汽油、航空燃油、柴油、船用低硫燃油、低硫鍋爐用油、氣渦輪機燃油、船用燃油、燃料油(特級、低硫、漁船用)	散裝
二、溶劑類	石油醚	散裝
	去漬油	散裝，200公升鐵桶裝，0.5公升鐵聽裝
	正己烷、油漆溶劑、乾洗油、溶劑(通用溶劑，橡膠溶劑)	散裝，200公升鐵桶裝
三、石油化學原料類	苯、甲苯、二甲苯	散裝，200公升鐵桶裝
	乙烯、丙烯、丁二烯、對二甲苯、鄰二甲苯、環己烷、碳煙進料油、合成氣、一氧化碳	散裝
四、潤滑脂類	硫鉬滑脂、極壓滑脂、二號高級軸承滑脂、鐵路軸承滑脂、高溫滑脂、石墨滑脂、高溫複合鋰基滑脂、高溫複合鋰基極壓滑脂、耐水極壓滑脂	180公斤鐵桶裝，15公斤鐵聽裝
	車用多效滑脂、特級三號杯脂	180公斤鐵桶裝，15公斤鐵聽裝，0.5公斤(條裝)
	多效滑脂	180公斤鐵桶裝，15公斤鐵聽裝，0.4公斤(條裝)
五、柏油類	柏油(鋪路、防水、絕緣)	散裝，200公斤鐵桶裝
	柏油(塗料、屋頂)	散裝，182公斤鐵桶裝
六、潤滑油類	航空機油、車用機油(超特級)、變速器油、通用機油、全能機油、高級循環機油、防火型液壓油、機械油、傳熱油、汽缸油、高級溶水油、錠子油(特級、高級)、光輝淬火油、千斤頂油、氣動機油、放電加工油、切削油、滑道機油、橡膠軟化油、研磨油及研磨油添加劑、黑油、內燃機油、重級海運內燃機油、海運機油	200公升鐵桶裝
	車用機油(特重級)	200公升鐵桶裝、19公升鐵聽裝、4公升及1公升塑膠瓶裝
	車用機油(超重級、超優級)、多效齒輪油、特級循環機油	200公升鐵桶裝、19公升鐵聽裝、4公升塑膠瓶裝
	車用機油(特優級、超複級)	200公升鐵桶裝、4公升或1公升塑膠瓶裝
	二行程機油、二行程機油LS	200公升鐵桶裝、1公升或0.7公升塑膠瓶裝
	高級剎車油、自動變速器油	200公升鐵桶裝、19公升鐵聽裝、1公升鐵聽或塑膠瓶裝
	多效農機傳動油、液壓油、防鏽油、極壓機油	200公升鐵桶裝、19公升鐵聽裝
	齒索油	180公斤鐵桶裝
七、其他	正戊烷、正庚烷、混合庚烷、硫磺、石油焦、乙炔	散裝
	揮發油	散裝，200公升鐵桶裝，0.5公升鋼聽裝
	工業用混合丙丁烴	散裝，50公斤鋼瓶裝

備註：1.鋼瓶由客戶自行提供。

2.散裝以管線供應，或由客戶備車提運。

製表：胡崇慈



人事動態

●總公司礦務處副處長林宗武暫代礦務處處長，自九月十六日起生效。

●總公司材料處副處長姜厚成調任經營制度設計委員會委員，所遺副處長一職由廠務處副處長龐睿穎調任，均自十月十六日起生效。

●本公司探採研究所人事組組長劉唯德調至所長室工作；原秘書組組長張榮治調任管理組組長；原技術服務組組長林振村調任技術服務與安環組組長，均自十月一日起生效。

效。

●本公司液化天然氣工程處陸管施工所所長蕭本雄調至處長室工作，所遺所長一職由海管施工所所長劉明盛調任；海管施工所所長由該所一般工程師王乾行調任；安全衛生及環境保護組組長葉銘泉調至處長室工作，所遺組長一職由陸管組一般工程師陳俊明調任；以上人員異動均自十一月一日起生效。

●本公司桃園煉油廠工業關係組副組長由該組員工聯繫課課長潘士良調任，自九月十六日起生效；西區

煉製組副組長由中區煉製組副組長陳建利調任，自十一月一日起生效。

●本公司大林煉油廠工務組組長由該組工程設計課課長蘇培賢調任，自十一月一日起生效。

●本公司潤滑油事業部企劃暨技術服務組經理由副經理王四端調任，所遺副經理一職由外銷經理組經理林成一調任，外銷經理組經理由該組管理師謝昆蒼調任，均自十月十六日起生效。

業務焦點

大林廠油槽清洗發生火警 今後人員進出將強制搜身

十一月廿二日，本公司大林煉油廠D區編號D-308油槽清洗油泥作業即將結束時發生火警，造成承包商鉅成公司員工三人死亡，一人受傷。由於事故現場發現香菸、打火機，初步研判係作業人員抽煙引

起，惟確實肇事原因仍由警方及勞檢所等單位進一步鑑定調查中。本公司陳董事長聞訊立即南下了解，並指示今後將加強落實廠區管理，各單位工場嚴格執行進出人員強制搜身檢查，禁止攜入任何違禁危險或可能引起火花物品，確保作業安全。（本刊）

更正啟事

本刊第五七九期第卅九頁「淺析中油公司從業人員持股信託委員會章程草案」作者應為施涼沼先生，謹此向作者及讀者致歉。（本刊）



「民間認養九二一震災國民中小學校園重建簽約典禮」於十一月九日在台北來來大飯店舉行，由教育部楊朝祥部長主持，連戰副總統並親蒞致詞。計有本公司等三十餘家公民營企業參與認養工作，並由方義杉副總經理代表共同簽約。

攝影：譚鑑誠

A Signing Ceremony to contribute to rebuilding the Elementary & Junior High Schools heavily damaged by Sep,21 Earthquake by domestic enterprises took place at Lai Lai Sheraton Hotel,Taipei,on Nov,9.It was hosted by Minister Yang of MOE.Vice President Lien was also invited to deliver a speech in the ceremony. Over 30 companies including CPC were attending.Vice President Fang signed the contract on CPC's behalf.



本公司經營策略與組織規劃說明會於十一月十一日在總公司康樂室舉行，由蔡三郎副總經理主持，潘總經理並於會中作專題演講，計有超過百位同仁參加。

攝影：譚鑑誠

A Seminar regarding CPC's Management Strategy & Organization Planning was held at its headquarter on Nov,11.It was hosted by Vice President Tsai. PresidentPan was invited to deliver a speech in the meeting. More than 100 people attended.

本公司參與投資之華威天然氣航運公司委託日本三菱造船廠新建「媽祖號」天然氣船命名下水典禮，於十一月廿五日在日本長崎舉行，由經濟部王志剛部長夫人、本公司陳董事長以及合資股東英國 Osprey 公司董事長 Mr.Cottew 共同主持。「媽祖號」為本公司合資擁有的第一艘天然氣船，總載重量達 135,000 立方公尺。

攝影：王中

The Launch Ceremony for 「Golar Mazo」 jointly owned by CPC & OML under Faraway Maritime Shipping Company was held in Nagasaki, Japan, on Nov, 25. It was cohosted by Madame Wang, Minister of MOEA, CPC Chairman Chen & Chairman Cottew of OML. 「Golar Mazo」 of 135,000 cubic meter is CPC's first LNG carrier under international joint venture.



安渡千禧

，萬無一失

林茂文 ● 資訊處

由於擔心Y2K千禧蟲作怪，造成全球性的混亂，多數人對於公元兩千年都是「既期待又怕受傷害」：Y2K可能是個炸彈，引發空前的危機；但也不可能只是個啞彈，讓大家虛驚一場，而其實際影響程度必需到最後一刻才能知道，因此目前最佳的預防之道就是落實應變計畫的演練，並研訂安渡管理措施，做好萬全的準備。

為因應Y2K所帶來的潛在問題，政府將電力、石油與天然氣、自來水、航管與交通、通訊、金融、關稅、警政、地政等廿一個重要體系加以列管，限期完成系統修復與測試的工作，目前均已依預定進度完成。而在列管的五大行業中，金融業（列管四七一家）、證券業（列管一七九家）、電信業（列管六家）及醫療服務業（列管五十一家準區域級以上之醫院）等已全部完成；製造業（列管五、四五〇家，涵括鋼鐵、車輛、石化、造紙、資訊、半導體、水泥及紡織等八大核心產業）亦有九九·八%宣佈完成Y2K準備，列名前五百大的製造業廠商更已百分之百達成，可以說國內的Y2K危機已解除大半。至於

本公司供油與供氣體系中所列管的一、〇四五項系統，至本年六月底前已完成所有修復、測試與應變計畫，並已擬妥一九九九年十二月廿九日至二〇〇〇年元月四日的安渡措施（請參閱管制表），預定在本年底前陸續完成八十一場次應變演練，期能化解Y2K危機於無形，安然跨越公元兩千年。

Y2K問題最棘手處在於其具骨牌效應，因為電腦系統是相互連通的，環環相扣，漏失其中某一環節或仍可應付，但若其中二個以上環節發生錯誤，則其衍生的問題與影響力可能呈幾何級數擴增，造成難以彌補的損失，因此世界主要工業國家在三、四年前即開始採取因應措施，並呼籲世人同加重視，小心防範。以目前世界各國的因應情形來看，多數資訊專家推判Y2K問題應不致引發嚴重衝擊，也不會破壞社會基本建設，引起後續服務中斷，致大幅影響一般人的正常生活，但每個人仍需預先採取基本防範措施，避免受到不必要的損失，以下即將個人所蒐集到的資訊提供同仁參考：

一、銀行存款：我國財政部公告八十八年十二月卅一日全體金融機

構將採人員照常上班，但不對外營業的方式因應；而金融機構的自動櫃員機、語音業務等則自八十八年十二月卅一日晚間八時至八十九年元月一日上午八時暫停服務，因此存款人除最好在逼近年底前（十二月廿二日至廿八日間）向銀行補登相關存款資料，或利用自動櫃員機設備進行餘額查詢，以保留最新銀行交易紀錄外，個人手中亦應保留部分現金，以備不時之需，惟由於一般金融機構均已做好萬全準備，所備現金不需太多，以免歹徒有機可乘。

二、航空旅遊：國際航空協會（IATA）近期將公佈全球各機場及飛航情報區對千禧年電腦年序危機的所因應對策，而我國長榮和中華航空公司雖均已完成準備，但亦將配合世界各國場站及聯營航空公司的作業，取消從今年十二月卅日至明年一月三日間的部分班機，新航及國泰航空公司亦將採取類似措施。長榮公司並決定在台北站部分，十二月卅一日所有班機需在晚間六時以前離場，晚間十時以前到場；美洲部分則計劃全部改在元月一日凌晨五時以後離場，台北出發的亞洲區域航線則在一月一日下午一時以後才離場；至於在國內航線

部分也已做好防範千禧蟲的準備。由於國外旅行部份行程可能受到延誤，因此建議大家對過年期間的旅行計畫應保持彈性。

三、家電設備：個人電腦、傳真機、電話機、音響、錄放影機、照相機及攝影機等部分產品的日期顯示可能不正常，需重新設定，有疑問的消費者可向廠家確認；至於冰箱、洗衣機、微波爐、電鍋等原則上不會發生問題。而電話及電腦網路部分，由於許多人可能忙著查詢電話是否暢通，造成相關線路「塞車」，為避免通信設備機能癱瘓，建議大家儘量避開在跨越千禧年時使用電話或網路。

四、大樓設備：電梯、備援發電機、消防系統等可能受日期影響致操作發生異常，應事先向廠商確認，並儲備足量柴油以備緊急發電之用。

五、油品與瓦斯：各種油品與瓦斯供應系統皆有萬全準備，受Y2K影響而供應中斷的可能性極低，且國內石油儲存量可供二個月以上的使用量，故一般家庭僅需照平常準備即可。

六、其他民生必需品：為避免因Y2K問題造成民生物資補給中斷，故國際紅十字會在網路上提醒大家妥為準備二至三天的飲水及食物，並應備妥家中的急救箱與常備藥品、檢視手電筒與收音機等。

為全面因應Y2K危機，行政院已

責成政府各單位設立「Y2K通報應變中心」，原則上將自一九九九年十二月卅一日下午二時起開始運作至二〇〇〇年元月四日中午十二時止，俾進行緊急應變及災害防救之處置，以降低可能之損害。而由於紐西蘭、澳

洲、日本及韓國將比台灣更早跨越公元二〇〇〇年，其所發生之狀況將可作為我國參考，並提早因應，因此，大家不必過度驚慌，只要事前做好萬全的準備，絕對可以安渡Y2K，邁向新世紀。



中油公司Y2K安渡管理管制表

處室 日期	通報應變中心	廠務處	儲運處
一九九九、十二、廿九	(1)10:00召開第一次通報應變會議 (2)確認各單位安渡管理計畫執行情況 (3)確認各單位通報應變中心配置狀況 (4)確認發布新聞稿內容，提供發言人參考	(1)參加通報應變中心會議 (2)確認各廠煉製計畫	(1)參加通報應變中心會議 (2)掌握油品供需狀況及安全存量
一九九九、十二、卅	(1)審閱各單位回報之安渡管理計畫執行狀況 (2)發布新聞稿以利媒體了解本公司安渡措施	確認各廠相關DCS設備資料備份情況	確認各單位產銷儲資料備份情況
一九九九、十二、卅一	(1)14:00通報應變中心成員進駐 (2)14:30召開第二次通報應變會議 (3)20:00掌握並收集紐西蘭跨越狀況資訊 (4)23:00掌握並收集澳洲、日本及韓國跨越狀況資訊	(1)參加通報應變中心會議 (2)了解各廠因應狀況	(1)參加通報應變中心會議 (2)了解有關各油品供需狀況
二〇〇〇、一、一	(1)00:30前通報主管機關跨越狀況 (2)依狀況裁示啟動必要措施及復原方案 (3)10:00召開第三次通報應變會議檢討狀況 (4)10:30前通報主管機關全公司狀況 (5)依狀況裁示元月三日正常上班之相關措施	了解各廠因應狀況	(1)參加通報應變中心會議 (2)掌握各油品供需狀況
二〇〇〇、一、二	審閱各單位因應狀況	了解各廠因應狀況	了解產銷儲因應狀況
二〇〇〇、一、三	(1)審閱各單位第一天上班之狀況回報 (2)依狀況裁示啟動必要之措施及復原方案	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報
二〇〇〇、一、四	12:00關鍵期間階段工作結束，各部門回歸正常運作	正常上班	正常上班

填報單位：總公司

製表日期：一九九九年十一月廿四日

中油公司Y2K安渡管理管制表

處室 日期	業務處	安環處	總工程師室	資訊處
一九九九、十二、廿九	(1)參加通報應變中心會議 (2)確認在途船期狀況、油氣銷售及中下游廠商因應情況	(1)參加通報應變中心會議 (2)確認各單位工安防範措施準備狀況	(1)參加通報應變中心會議 (2)確認無線電通報系統準備狀況	(1)參加通報應變中心會議 (2)確認資訊網路、UPS、人員輪值 (3)擔任通報應變中心幕僚作業
一九九九、十二、卅	(1)督導掌握各地加油情況 (2)確認重要加油站必要時可維持正常營運		由總工程師室負責通知各單位待命人員同步上線，再次確認無線電通報系統運作正常	(1)確認通報系統運作正常 (2)確認重要軟硬體系統維護廠商待命支援人力
一九九九、十二、卅一	(1)參加通報應變中心會議 (2)了解有關在途船期狀況	參加通報應變中心會議	(1)參加通報應變中心會議 (2)各單位待命人員全時保持熱機狀態	(1)處長與相關人員進駐中心 (2)參加通報應變中心會議 (3)進行資料檔備份 (4)幕僚人員進駐Y2K資料室 (5)電腦機房及相關同仁準備跨越Y2K
二〇〇〇、一、一	(1)參加通報應變中心會議 (2)依時差再次確認在途船期跨越狀況	參加通報應變中心會議	參加通報應變中心會議	(1)啟動並測試現金管理系統線上功能 (2)主要往來銀行安渡Y2K通報
二〇〇〇、一、二	了解油品供應及銷售因應狀況		掌握第一天上班公司內外部狀況並通報	彙集各單位通報資料陳閱
二〇〇〇、一、三	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報		掌握公司內外部第一天上班狀況並通報
二〇〇〇、一、四	正常上班	正常上班	正常上班	應變中心解散善後事宜

中油公司Y2K安渡管理管制表

處室 日期	財務處	工關處
一九九九、十二、廿九	(1) 每日與銀行對帳，確實掌握對帳作業之正確性 (2) 取得銀行開立存、透款餘額證明（銀行帳戶存款餘額證明書）	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 確認新聞稿發佈相關事宜
一九九九、十二、卅	(1) 每日與銀行對帳，確實掌握對帳作業之正確性 (2) 取得銀行開立存、透款餘額證明（銀行帳戶存款餘額證明書）	研擬Y2K屆臨及正常跨越之相關新聞稿內容
一九九九、十二、卅一	(1) 將所有請款據製票完成並列印傳票清單備用： ●於本年底最後上班日，將所有請款據完成製票程序 ●列印支付命令清單，以利追蹤 ●完成人工作業各項因應準備 ●排定值班人員名單 (2) 確認完成之備援處理作業 現金管理系統及固定資產管理系統	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 指派相關人員留守負責媒體採訪及新聞稿發佈
二〇〇〇、一、一	(1) 測試現金管理系統線上功能 (2) 主要往來銀行安渡Y2K通報	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 依公司Y2K跨越狀況研擬新聞稿，適時發佈相關新聞
二〇〇〇、一、二		
二〇〇〇、一、三		掌握公司內外部第一天上班狀況並通報
二〇〇〇、一、四	(1) 與銀行及票券公司核對帳戶資料： ●銀行帳戶餘額核對 ●長期借款及短期融資餘額核對 ●各項投資憑證 (2) 啟動各資訊應用系統並確認各線上作業功能正常 (3) 密切注意系統運作並支援各使用單位。	正常上班

中油公司Y2K安渡管理管制表

處室 日期	秘書處	法務室	各單位應變中心
一九九九、十二、廿九	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 確認通報應變中心後勤支援軟、硬體設備準備狀況	參加通報應變中心會議	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 提報通報應變中心準備狀況
一九九九、十二、卅	協助完成通報應變中心佈著作業		向通報應變中心填報安渡管理計畫執行狀況彙總表
一九九九、十二、卅一	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 指派相關人員待命負責後勤支援事宜	(1) 參加通報應變中心會議 (2) 指派人員待命負責提供Y2K事件之相關法律諮詢	
二〇〇〇、一、一		參加通報應變中心會議	(1) 00:15前完成第一次狀況通報 (2) 10:00前完成第二次狀況通報並備妥因應狀況書面報告送交資訊處
二〇〇〇、一、二			
二〇〇〇、一、三	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報	掌握公司內外部第一天上班狀況並通報
二〇〇〇、一、四	通報應變中心解散善後事宜	正常上班	

線、面

唐苑莉●工關處

四家商業銀行簽定30億元聯貸合約，將在六輕興建第二套乙二醇（EG）設備。該廠總投資金額達50億元，將可年產三〇萬噸乙二醇。

汽油新環保規範明年元旦起實施

我國的空氣污染管制政策將有重大突破，環保署決定自八十九年元月一日起，所有在國內銷售的汽油其成份和性能都必須符合環保署最新標準（例如含苯量不得超過1%，含硫量不得超過275PPM），才能取得銷售或進口許可；未來環保機關並將不定期到油廠、油庫和銷售點抽檢，若不符規範，將依空氣污染防治法處10萬元以上、100萬元以下罰鍰；惟對既有油廠（中油、台塑）容許一年九個月改善緩衝期。

經濟部擬在林園設焚化爐

經濟部工業局有意投資58億元在林園工業區李

長榮化工西側的二公頃土地上設置焚化爐，以協助18家石化業者處理事業廢棄物，目前已完成開發公司遴選作業，初步規劃此焚化爐日處理量為300噸，可望於92年底完工啟用。高雄縣政府表示，須俟工業局舉辦說明會獲地方支持後才會同意設置。

中共入關我石化業得利

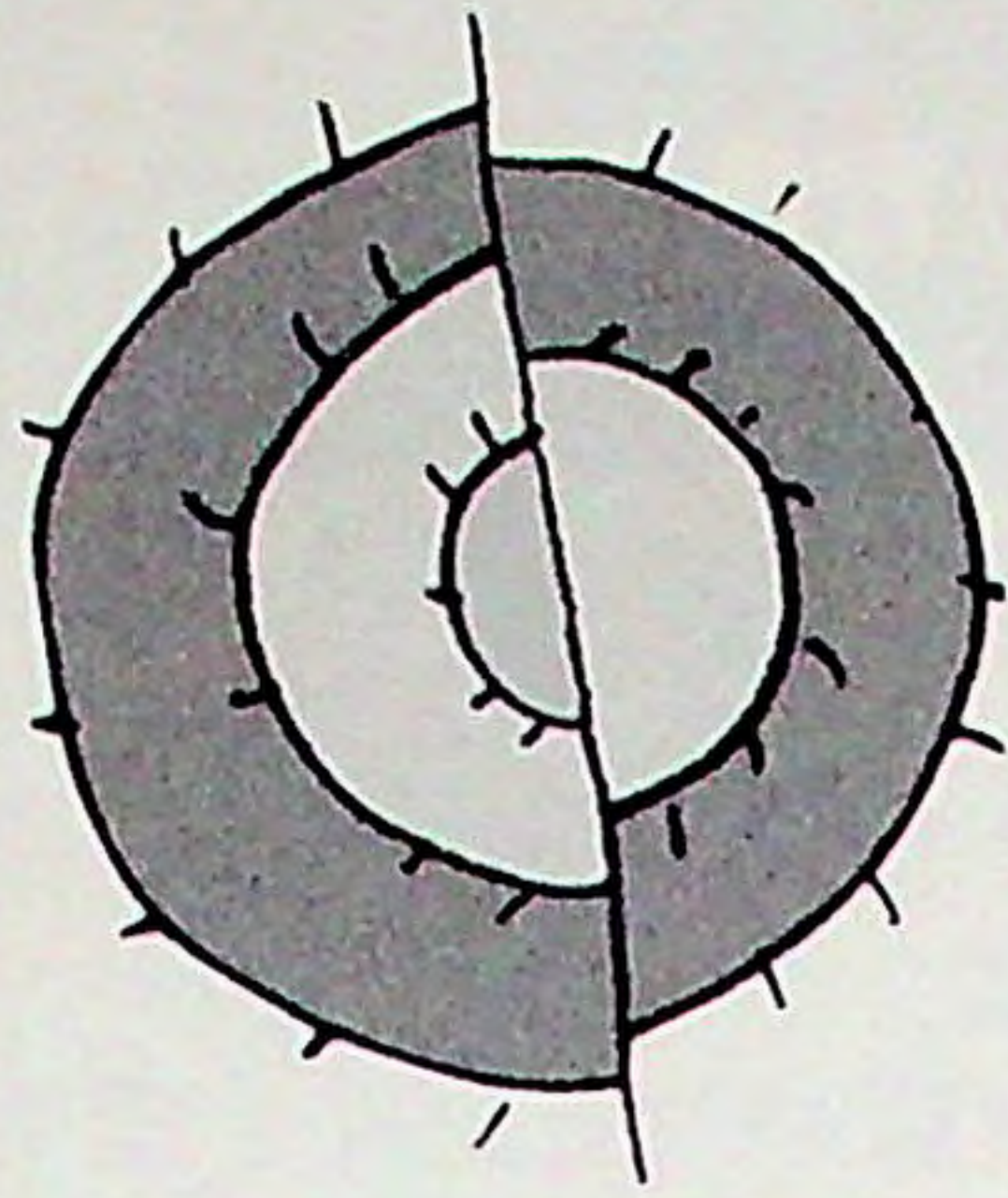
中共與美國達成WTO入關協議，將與我國於明年同時入會，雙方經貿往來的藩籬可望因而化解。對國內石化業而言，目前台灣石化品進口關稅已是全球最低，加入WTO後衝擊不大，反可藉會員國間互惠協議，降低外銷關稅，有利拓銷海外市場；此外，兩岸三通也可降低運輸成本，有利提高外銷競爭力。

公民營加油站數之比較

至八十八年十一月底，全省共有中油直營加

油站585座；直營LPG站3座；民營LPG站1座；民營加油站1258座；合作站15座。

以上係自報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。



油情點、

LPG市場戰火白熱化

由於國內LPG市場已進入銷售旺季，最近二個月來台塑已密集進口九萬公噸LPG。而因中東LPG價格疲軟，且有持續下跌趨勢，未來三箇月中油、台塑及李長榮三家LPG進口廠商的成本將明顯降低。

確保油源台塑首度向阿購油

由於台塑石化第二套輕油裂解廠將在明年下半年投產，一年需450萬公噸輕油作為進料，台塑煉油廠即使全部投產仍不足供應。為穩定未來乙烯來源，台塑企業近與沙烏地阿拉伯國家石油公司簽約購買750萬公噸A-180輕油。此舉將確保台塑、南亞、台化等乙烯、丙烯供應充裕。

石化景氣翻升台達化積極擴廠

台達化工公司近來積極擴廠，預估年產10萬噸PS的大陸廠將於八十九年

投入量產行列，台灣廠新增10萬噸產能則於九十年加入，初估八十九年營收將較今年大幅提升45%左右。

北部天然氣接收站投資比率敲定

東帝士集團日前召開東鼎公司增資籌備會，將該公司資本額擴增至100億元，以支應觀塘工業區第一期工程約400億元的投資所需；與會股東決定投資的比率為：東帝士集團37%、中華開發7.5%、統一集團12.5%、日本三菱商社12.5%、中油及台電7.5%（國營事業尚須報經濟部同意後才能依法定程序認股）、美國Arco 5%及新光集團2.5%。預定八十九年二月動工，工期約兩年十個月。

南中石化決增建乙二醇廠

南亞塑膠公司與中國人造纖維公司合資成立的南中石化公司日前與第一、亞太、泛亞、安泰等

OPEC又決議維持減產協議至明年第一季，加上整體需求復甦，市場供給吃緊，油價上升並反應於期貨市場之逆向價格結構，其中以Brent最為顯著。在油價走高之際，亞太地區輕質油品價格反而微幅下降；而燃料油（380cst）供應尤為緊俏，每噸上升11美元，為134.74美元/噸，達到波灣戰後最高點。

預期油價未來走勢

CERA（劍橋能源研究中心）指出，若明年第一季OPEC維持較高的減產執行效率，則油價將處於高價位，預估第四季WTI每桶將超過26美元，Brent將超過24~25美元。而若OPEC持續限產及Y2K問題影響原油供應超過50萬桶/日，則油價將超過30美元/桶，許多國家可能因此被迫釋放戰略存油以為因應；而若明年1月未發生供應中斷問題，且今年第四季庫存增加、OPEC持續減產，市場需求轉弱，則WTI將回跌到22~23美元/桶，Brent將回跌到21~22美元/桶。

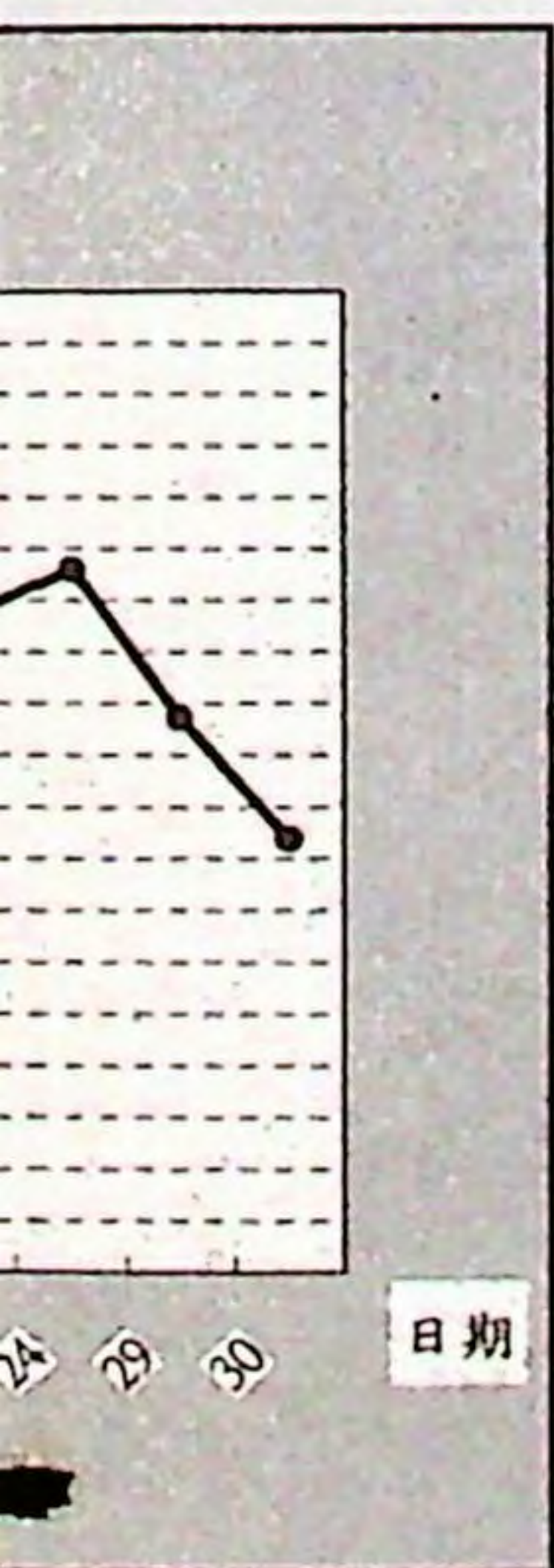
ESAI（能源安全分析公司）表示，由於季節用油需求增加及OPEC堅守減產協議，油價漲幅加大，預估WTI油價將在每桶25.8至30美元之間波動。惟原油基本面雖呈緊俏，但因市場供給充足，特別是製氣油/柴油市場受亞洲新煉製產能加入及波斯灣成品油大量出口的影響，煉製利潤降低，加上油價

走高，至明年初將降低煉量以為回應，因而減弱冬季油價上揚力道。

EIA（美國能源資訊局）預期2000年1月世界油價將因冬季需求增加及Y2K預警庫存的構建，維持在每桶23.5美元的水準。EIA認為，由於世界原油超額需求達到100萬桶/日，即使大量增加供給也；到明年3月，OPEC若增產不足，將使WTI油價低於每桶22美元。EIA並向下修正1999年及2000年美國煉油廠的原油取得成本分別為每桶17.21及21.86美元。

CGES（全球能源研究中心）指出影響未來油價走勢的因素有二：冬季原油的需求情形及OPEC明年三月是否增產。若OPEC在明年第二季增產200萬桶/日，油價將回軟，2000年第四季Brent平均價格為每桶18美元，全年平均為20美元/桶；若屆時OPEC仍決定維持現行減產協議，則油價將往上攀升，2000年第三季Dated Brent平均油價為每桶26美元，第四季Brent可能高達每桶35美元。

GNI表示，依以往慣例，伊拉克「以油換糧」計劃於11月21日到期後，將繼續展延6個月，惟伊拉克目前表示除了堅持完全獲得解除經濟制裁外，否則將不接受任何「以油換糧」計畫。法國、俄羅斯及中國大陸均表支持。放眼目前油市供不應求，油價「漲」聲連連，加上北半球已進入取暖用油需求旺季，伊拉克以油換糧計畫已成政治角力的籌碼。據聞聯合國安理會將可能接受伊拉克所提條件，使海珊政權成為冬季最大的贏家，而油價仍可望持續走高。





油價瞭望台

十一月美國西德州中級原油 (WTI) 走勢

11 / 4日DOE報告顯示汽油及取暖用油庫存減少，WTI油價應聲上漲至每桶23.14美元。由於冬季用油高峰已至，加上國際能源總署 (IEA) 預期石油庫存將再下降，油價勁揚，11 / 12日WTI飆漲至每桶25.05美元。之後，市場傳言伊拉克在「以油換糧」計畫到期後，將暫緩原油出口七至十天，加上歐洲及美國受到冷鋒侵襲、美國原油庫存下降，以及11 / 17日OPEC油國部長保證維持現行減產協議至明年三月，供需持續吃緊，油價連日震盪揚升。11 / 17日WTI創下今年以來單日最高漲幅，(達3.5%)，為每桶26.58美元，12月期貨甚至一度突破每桶27美元大關。20日伊拉克拒絕聯合國延長「以油換糧」協議，引發油市對伊拉克可能停止出口石油的疑慮，WTI再度上揚達每桶27.94美元高點。至月底，消息指出伊拉克可能會接受聯合國延長「以油換糧」協議，加上受到DOE公布庫存前的技術性賣壓影響，11/30WTI下跌至每桶至24.69美元。

WTI平均油價

1999年9月	23.88美元 / 桶
1999年10月	22.69美元 / 桶
1999年11月	24.88美元 / 桶

需求量、產量及庫存

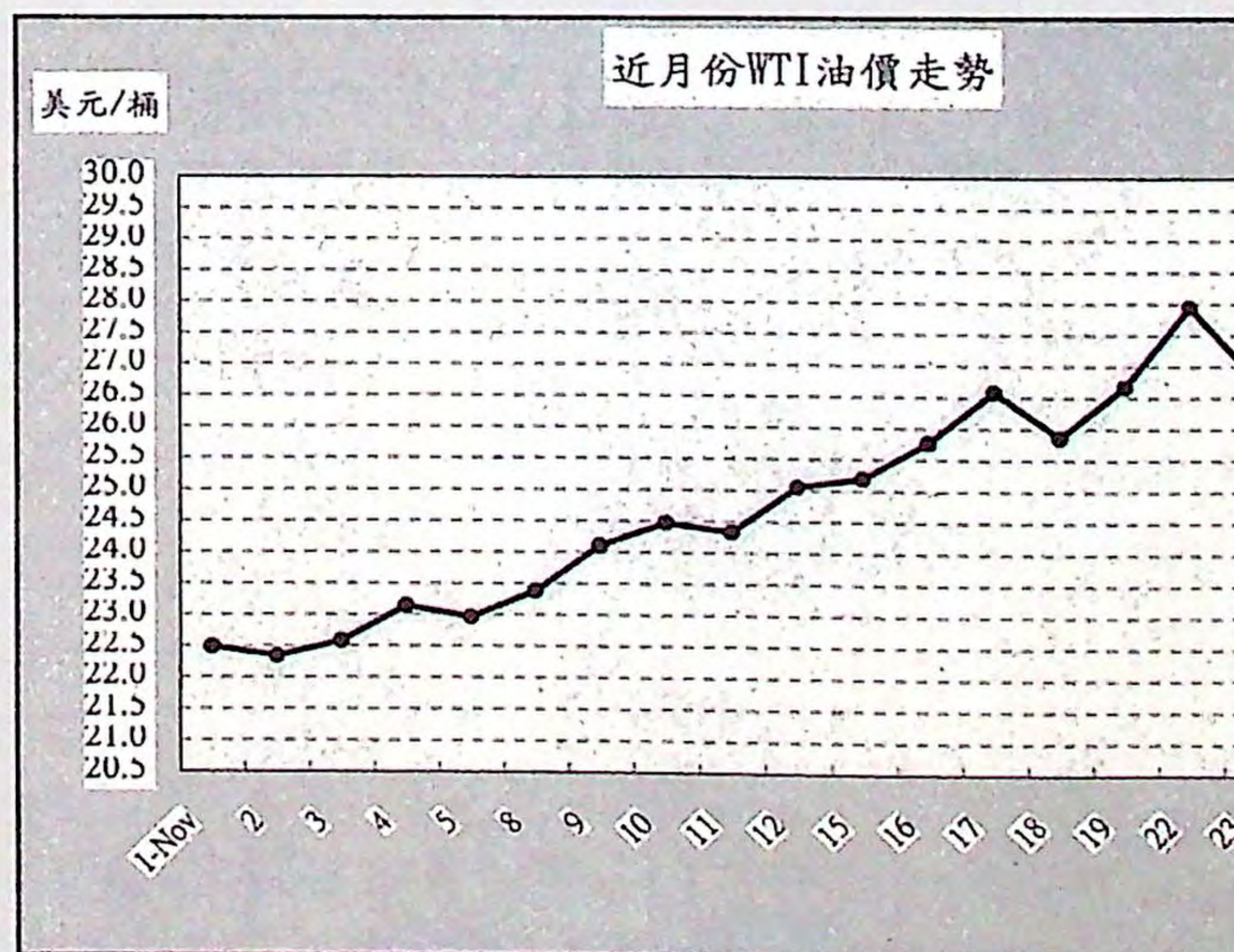
DOE (美國能源部) 報告指出11 / 19原油庫存為30,390萬桶，較上月同期增加290萬桶；汽油庫存為19,020萬

桶，較上月同期增加960萬桶；蒸餾油為12,940萬桶，較上月同期減少1,040萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加2.7%為92.4%。

IEA (國際能源總署) 預估全球1999年第四季、全年及2000年第一、二、三季的石油需求量分別為7,690、7,530、7,810、7,530與7,640萬桶 / 日；另推估1999年全年對OPEC的石油需求為2,790萬桶 / 日。

IEA指出10月OPEC減產執行率降至87%。10月OPEC產量較9月增加17萬桶 / 日，伊拉克產量則較9月減少9萬桶 / 日；NON-OPEC產出增加60萬桶 / 日，使全球原油產量達7,410萬桶 / 日，較9月增加70萬桶 / 日。區域石油需求也發生改變，其中歐洲需求轉弱，亞洲需求轉強。

OMI (石油市場情報) 指出，全球原油庫存第三季平均下降30萬桶 / 日，10月份更顯著下降140萬桶 / 日；而





林淑娟 ● 企研處

印度找尋煉油廠顧問

印度石油公司(IOC)的煉製部門已發出標單，徵求Gujarat煉油廠殘渣油精煉計畫的管理顧問。精煉計畫內容包括脫硫、重油裂解、柴油加氫處理、氫氣、LPG/汽油處理、胺再生、硫份回收及酸水汽提。

CNPC宣布開發計畫

大陸的中國石油天然氣集團公司(CNPC)計劃在2010年前發展6個油氣田，每一油氣田具有生產5千萬噸原油的能力。開發範圍將涵蓋中國國內的四個油田，分別位於渤海灣、東北部松花江及遼河間的盆地、西南的四川省、西北部陝甘寧及新疆維吾爾自治區。另外兩個油田則位於海外，並將與國外公司合作。

伊朗油田開放外資開發

伊朗負責國際事務的副主管 Mehdi Hosseini 表示，Azadegan 油田將開放給外國石油公司參與開發。Azadegan 位於 Khuzestan 省的 Ahvaz 附近，是最近才發現的大油田，可開採蘊藏量估計約50至60億桶，日產量可能達40萬桶，目前雖仍無完整的開發計畫，但預定將於2001年3月前開始開發。

泰國及馬來西亞計劃構建天然氣管線

泰國及馬來西亞10月底已共同簽署協議，將聯合耗資10.4億美元構建一項天然氣管線及分離工廠，以處理暹羅灣聯合發展區域的天然氣。PTT 及 Petronas 將各自投資至少1.37億美元，其他資金則來自貸款。計畫內容包括構建泰國南部及馬來西亞北部間的管線、泰國南部 Songkhla 省的天然氣分離工廠以及額外的探勘與開發工作等，全長352公里的管線預計將於2007年完成。

印尼 Pertamina 計劃取得 CPP 股權

印尼國營石油公司 Pertamina 計劃取得 Coastal Plains Pekanbaru (CPP) 油田65%的股權，該油田目前由 PT Caltex Pacific Indonesia 石油公司控管至2001年。Caltex 自1997年開始協商延長 CPP 油田合約，但 Pertamina 希望獨立經營，印尼政府原已同意 Pertamina 的要求，但經考量技術及財務問題後，改要求兩家公司合作，雙方預定在年底前達成協商，屆時若協商失敗，Pertamina 將要求政府完全接掌此計畫。

挪威Hydro石油公司計畫重整

挪威石油公司Hydro 10月底宣布，未來營運將集中在油與能源、輕金屬及農業三個領域，至於其餘包括石化在內的業務將與其他公司進行策略聯盟。在石油方面，該公司將以每日80萬桶或高於目前產能高峰25%至30%的水準為生產目標；希望在挪威以外發展4~5個生產潛力約每日5萬桶的油田，並計劃由天然氣探勘生產及油品行銷跨足電力及天然氣行銷事業。

中亞四國合作興建油氣管

土耳其、亞塞拜然、喬治亞與土庫曼四個中亞國家的總統11月中旬在伊斯坦堡簽署協議，將合作興建由裏海通到土耳其的油氣管，以向外輸出石油和天然氣。油管將由亞塞拜然首都巴庫經由喬治亞、通到土耳其的地中海港口吉漢；天然氣管則將由土庫曼通過裏海海底然後經亞塞拜然和喬治亞到土耳其。興建油管的工程估計將耗資27至33億美元，預計在2004年可以開始營運。

委內瑞拉尋求外資構建天然氣管線

委內瑞拉國營石油公司PDVSA將尋求外資協助，進行三個已完成規劃的天然氣管線計畫，以降低對石油依賴。管線將從委內瑞拉東方Anzoategui之Anaco油田分別延伸至Margarita觀光島、Puerto La Cruz煉油廠以及委內瑞拉西部，訂於今年12月或明年1月開標，89年6月前開始構建，預定三年內完工啟用。

以色列石油工業進行民營化

以色列國家民營化委員會已核准將Oil Refineries Ltd.(ORL)公司切割為兩個公司，使Ashdod及Haifa兩個煉油廠各自獨立，以促進燃料部門的競爭。目前政府控有ORL 74%的股權，但並未設定民營化的時間表。

受訓有理？兼課無罪？

彭德輝 ● 人事處

月前本公司某同仁致函陳董事長，檢舉高廠、林園廠及煉研所多名工程師在「中華民國非破壞性檢測協會」兼課，違反公務員不得兼差規定，並以公司設備資源提供上課學員實習，陳董事長指示人事處就本案進行調查。

「財團法人中華民國非破壞性檢測協會」係由中油、中船、台電、台機、中鋼、中工、華航、中國技術服務社、中興工程顧問社、三光儀器公司及台大慶齡工業基金會等十一個單位於民國六十八年二月共同捐資創立，為一非營利性的法人團體，主要在協助公、民營企業建立非破壞性檢測制度，促進相關技術發展，以加速國內工業高級化及精密化，協助經建成長。目前該協會董事長由行政院原子公司委員會主任委員胡錦標兼任；本公司安環處莊博雄處長兼任該會本屆常務董事。

己立立人提昇產業水準

根據人事處訪問該協會謝文雄總經理表示，「中華民國非破壞性檢測協會」係參照美國非破壞性檢測協會

(ASNT)的制度及運作方式，定期舉辦液滲(PT)、磁粒(MT)、射線(RT)、超音波(UT)、渦電流(ET)、及目視(VT)等六類非破壞性檢測技術訓練(每項另分初級、中級及實作等三種班別)，以提昇國內產業技術水準，學員來源廣泛，包括大型公營企業、民間中小生產事業及檢測公司等。受訓學員通過檢測人員資格考試後，可獲頒授初級檢測員、中級檢測師或高等檢測師等相關證照；但證書有效期限僅三至五年不等，期滿必須辦理換證，而其前提則須實際從事非破壞性檢測相關工作，包括發表論文報告、參加相關技術研討會或協會各項委員會，以及擔任訓練班講師等。

一般而言，該協會均遴聘來自各公營事業(如台電、中船、中油、台機、中鋼)、並具有實際工作與教學經驗的高級檢測師擔任訓練班講師。本公司現職同仁中已取得高級檢測師證照者約有十餘人，間或受邀授課。而該中心因經費不足，除部分器材設備係由儀器廠商及機關團體捐贈並暫借學員使用外，亦鼓勵參訓學員自備

儀器實習；以往本公司各現場單位主管為提昇參訓同仁操作儀器的技巧，並提高彼等在「實作考試」的及格率，多數均同意其下屬攜帶廠區儀器參與訓練，但因相關儀器價值高昂，同仁借用日減，近幾年已極少有人攜帶外用。前述檢舉函指稱部分同仁協助該協會招募學員，並攜帶公司儀器外出授課等，經查並無其事；抽訪自今年一月迄今曾在該協會受訓的高廠安環室及林園廠同仁，亦表示相關儀器設備係由中鋼或廠商提供實習，受訓期間未見本公司講師或同仁使用公司器材設備。人事處由該協會高雄訓練中心黃啟貞先生陪同參觀該中心訓練教室及教材存放室時，亦未發現本公司任何儀器設備。

兼職授課不得影響公務

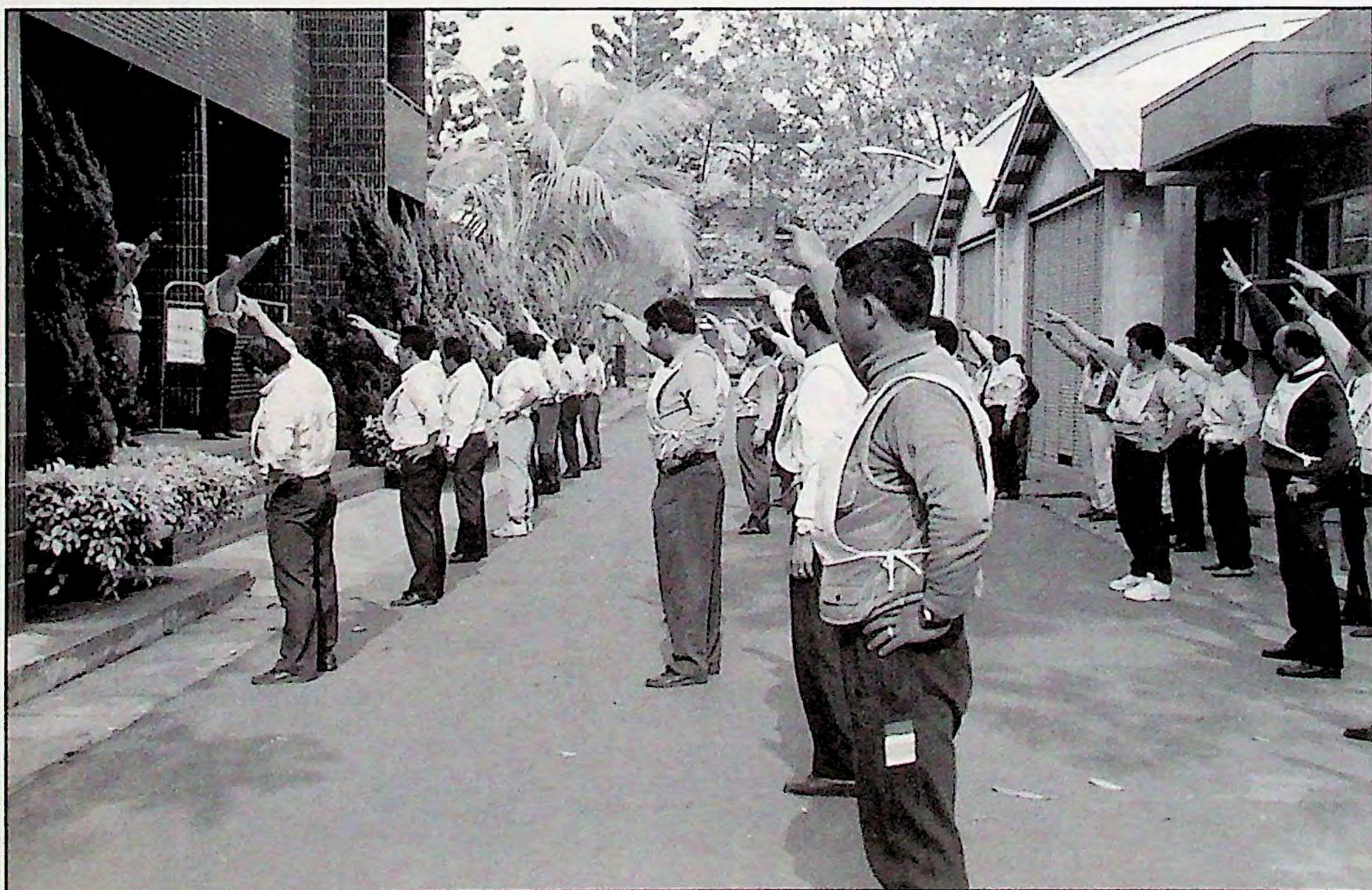
事實上，由於本公司為該協會原始贊助單位，且長期參與該協會董事會，因此以往在人力、物力上均予以大力支持，目前本公司有兩名同仁受聘擔任該協會董事(含常務董事一人)；另有九人分別受聘擔任評議委員、訓練委員、資格考試委員及技術

委員等，每年需出席不定期會議一至二次，但均經主管核准後依規定請假，且僅支領出席費及交通費，並未在該協會支薪。至於同仁兼課擔任訓練班講師部分，在不影響公務前提下，本公司同仁應邀前往該協會授課，可視為外界對本公司專技人員技術水準之肯定，應為一大榮譽，值得鼓勵；雖然公務人員兼職規定在公、私立學校兼課每週不得超過四小時，惟該協會所辦訓練班密集上課，且其性質與學校課程不同，似不宜引用學校兼課之規定，故建議未來仍由各單位首長核准後依規定請假。

由上述可知，該同仁檢舉函中所述或係認知有誤，至於其在檢舉函末尾建議本公司自辦非破壞性檢測訓練部分，事實上，高廠以往亦曾自辦多項相關訓練，以提昇設備檢測人員素質，但因部分班別參加人數太少，而自辦訓練所費不貲，不符經濟效益，最後仍恢復參加該協會所舉辦的訓練班。為應業務需要，以往本公司對於同仁參與相關訓練均抱持「樂觀其成」的態度，並負擔其考試費用，以高廠設備檢測組為例，該組五十二人中已有四十六人取得證照，其中多數並具有兩種以上證照。未來本公司亦可由人事處訓練所重新調查員工對「非破壞性檢測」訓練之需求，以決定是否開班。而本公司面臨民營化前，為推展多角化經營，亦可結合各單位現有

檢測人員組成專業公司，一方面對內承攬本公司各單位之檢測業務，減少委外檢測工作，節約支出，另一方面

亦可對外承攬相關業務，應有相當不錯的前景。



教學相長，三人行必有我師。

(檔案資料)

蔡信行

石化業朝大型化、創新技術發展

一九九〇年代初期，石化工業快速成長，創造豐厚利潤，為延續發展，大規模的擴充計畫一一出爐；惟之後受到一九九七年亞洲金融危機的衝擊，相關計畫被迫延後或取消，部分工廠甚至因而關閉。目前景氣雖漸復甦，多數工廠也已恢復正常運轉，但其產量仍受到市場牽制，而其價格亦呈走低行情。目前基本化學品價格為一九八五年來最低水準，專家評估相關產業正處在景氣循環的谷底，同時預測今後將自谷底攀升，持續成長，到二〇〇二年達到最高峰。

時下石化工業設備走向「大型化」，各公司紛紛興建更大的工廠，並使用新技術以達到最大經濟規模及效率。道化學公司（Dow Chemicals）在亞特蘭大年產一一〇萬噸乙烯的工廠，為全世界最大者，但其地位到明年將被另一座年產一三〇萬噸的工廠所取代。此外，個別燃燒爐容量也不斷增加。Stone & Webster公司指出，目前其容量以每年一〇〇、〇〇〇噸為極限，但該公司運轉中工廠、以液體為進料的燃燒爐容量已達一七五、〇〇〇公噸，建造中的工廠以氣體為進料者更達到每年二〇〇、〇〇〇公噸，未來

「油」小看大集

甚至將突破至二七五、〇〇〇公噸。

根據估計，一九九八年全世界乙烯需求為八千萬公噸，之後每年將成長五到六%，並持續至二〇〇五年；一九九八至二〇〇三年相關新建計畫將增產二千三百萬公噸；工廠開工率將自一九九七年九一%的高峰降至二〇〇一年的八六%。而與乙烯同由蒸汽裂解產生的丙烯，其需求成長更高於乙烯，供不應求，其不足量或由流體化觸媒裂解爐（FCCs）來補充；或採丙烷脫氫（propane Dehydrogenation, PDH，如UOP的Oleflex製程）方式生產丙烯。一般預估在一九九七至二〇〇一年間，全世界丙烯產能將由每年三千八百萬公噸增加到四千九百萬公噸，其中來自蒸汽裂解的部份將由七五%降至六九%；而來自煉油廠的部份則由二四%增加至二八%（表一）。

分析丙烯需求大量成長的原因，係由於全球聚丙烯（PP）市場暢旺，業者如Montell Polyolefin及BP Amoco即分別建造年產二八萬公噸的聚丙烯工廠。其中BP Amoco使用氣相技術及製造PP最常用的齊格拉·納塔（Ziegler Natta）觸媒，並採用不同於傳統直立式反應器的橫式Plug Flow反應器，所製產品品質較均勻，並可在一、二小時內轉換製造

表一 全世界丙烯的供給情形

	產能 (百萬公噸 / 年)	來源 (%)		
		蒸汽裂解	煉油廠	PDH
1997	38	75	24	1
2001	49	69	28	3

(供應增加8%來自PDH工廠)

表二 各公司PE、PP、PS及PVC總產能之百分比變化 (%)

	1998年未合併前	1999年合併後
Dow	11.10	10.92
Exxon-Mobil		10.5
Shell	6.00	8.98
Exxon	8.30	
BASF	9.90	8.37
台塑	5.60	6.07
Solvay	4.40	5.97
UCC	5.90	5.86
Borealis	5.90	5.79
BP Amoco		5.14
Equistar	5.20	5.11
Fina	4.60	
其他	33.10	27.29

出不同規範產品 (BP對不同等級的產品使用同一觸媒)。此外，德國塔古爾 (Targur) 公司則改用金屬雙環戊二烯化合物 (Mallocene) 新觸媒，以氣相法聚合丙烯，製成具特殊性質的聚丙烯，該公司並將自明年起年產一百公噸新觸媒，預料足供年產一百萬公噸聚丙烯之用。

由於近年全球各主要石油及石化公司吹起合併風，其在一九九八年未合併前及一九九九年合併後，PE、PP、PS及PVC總產能所佔百分比均有明顯變化。(表二)

民營化進度看板（至八十八年十一月二十二日止）

- | | |
|-------------|--|
| 88. 09. 28. | 為因應本公司組織調整變動，並為股票申請上市預作準備，會計處開始修訂「本公司內部控制制度」。 |
| 88. 09. 28. | 安達信顧問公司對公司一級主管簡報「共享式組織之規劃」，並於會中研討共享式組織之架構與授權、工作職掌與服務內容及與事業部間之界面關係。 |
| 88. 10. 15. | 本公司委託JP Morgan與交通銀行所進行的「引進策略性投資人之初步研究規劃作業」，進行期中報告。 |
| 88. 10. 19. | 經濟部核復原則同意本公司保全事業部「以自有入力接替保警負責安全維護工作」的規劃。 |
| 88. 10. 25. | 石油工會舉辦兩梯次員工持股信託研討會。 |
| 88. 10. 29. | 立法院就石油管理法「草案，舉行本會期第一次朝野協商，就安全存量達成共識：業者存六〇天，政府於三年後存卅天。 |
| 88. 11. 04. | 本公司員工持股信託工作小組綜合修訂「員工持股信託草案」。 |
| 88. 11. 05. | 本公司內部甄選的保全員分二批前往中央警察大學接受專業訓練。 |
| 88. 11. 10. | 立法院就石油管理法草案，舉行本會期第二次朝野協商，完成至石油基金之前的條文。 |
| 88. 11. 15. | 總公司舉辦「民營化薪酬制度」溝通說明會。 |
| 88. 11. 15. | 油品行銷事業部於十一月及十二月舉辦六場次「民營化溝通說明會」，重點包括「本公司事業部組織整體架構及多角化經營」及「本公司釋股作業規劃」。 |
| 88. 11. 15. | 行政院發函同意本公司進行「企業資源規劃系統建置專案」，將分三年導入。 |

石油通訊讀者意見調查

致石油通訊讀者的一封信

親愛的石訊讀者：

謝謝您對本刊一年來的支持與愛護，石訊近來不但增加了一些新專欄，也全面改用電腦編排，您是否喜歡它的新面貌呢？

「石油通訊」月刊是一本完全由本公司同仁企劃、編輯、撰稿、攝影、與美編完稿的刊物，它不但是同仁訊息的管道、新知的泉源；也是大家心聲的園地、意見的橋樑。基於這樣的宗旨，所有編輯同仁始終本著認真負責的態度，努力以赴，期望它能與時俱進，成為一本「知識的、生活的、資訊的」刊物，作為您工作與休閒的好朋友。為了集思廣益，充份發揮這本刊物的功能，我們依例在年終舉行讀者意見調查，期望所有讀者共同來參與這本刊物的未來。有您的熱心參與，我們相信「石油通訊」一定會更朝向大家的理想邁進！

請您填答以下的問卷，並於八十九年元月五日前送交各單位負責人員彙總，或直接郵寄總公司工業關係處圖書出版組收。我們會儘快統計後在近期的石油通訊公布調查結果，並確實作為今後編輯走向的參考！

愛護石訊的您，可千萬不要錯過了發言的機會喔！

編輯部啟



有用的 無用的

E. 我覺得石訊可以再改進的地方是：

(可複選，歡迎具體建議)

1. 內容

(太嚴肅 太膚淺 不夠專業
不夠均衡 不具時效 其他)

2. 編排

照片太少 太呆板 太花
色彩太少 色彩太單調 其他

3. 發行

(發行太多 份數不夠 脫期
缺頁 太晚收到 其他)

4. 我建議石訊應增加報導的專題：

5. 我建議石訊應新闢的專欄：

6. 我建議石訊可專訪的對象(以公司同仁優先)：

3. 服務單位：

- (1) 中油公司(請續答第四題)
- (2) 退休
- (3) 贈閱(請說明服務單位)

4. 您的工作部門是(請填編號)

- (1) 總公司
- (2) 桃園煉油廠
- (3) 高雄煉油廠
- (4) 大林煉油廠
- (5) 林園石化廠
- (6) 台灣油礦探勘總處
- (7) 探採研究所
- (8) 煉製研究所
- (9) 液化天然氣工程處
- (10) 人事處訓練所
- (11) 北部工程處
- (12) 油品行銷事業部
- (13) 潤滑油事業部
- (14) 液化石油氣事業部
- (15) 溶劑化學品事業部

若有其它意見，請自由填答於下；並請於八十九年元月五日前付郵。

第二部份：讀者基本資料

1. 性別：(1) 男 (2) 女

2. 年齡：(1) 21歲至30歲

(2) 31歲至40歲

(3) 41歲至50歲

(4) 51歲至60歲

(5) 61歲以上

八十八年石油通訊讀者意見調查表

第一部份：意見調查

A. 我最喜歡的專題報導（可複選，最多五項）

- 1. 開枝散葉，老樹迎春（88.1）—本公司即將成立三事業部
- 2. 自己的道路自己開—「第二專長」大家談（88.2）
- 3. 千手萬能—加油站多角化新貌（88.3）
- 4. 乘風破浪運補忙—油輪的故事（88.4）
- 5. 九八無鉛汽油搶「鮮」上市（88.5）
- 6. 二手新人—談職務變動期間的調適（88.7）
- 7. 親兄弟，明算帳—內部轉撥計價制度再揭新頁（88.8）
- 8. 新「搶錢」一族—保全事業部與電信事業部（88.9）
- 9. 新世代百變超商加油站來了（88.9）
- 10. 從心動到行動—油品行銷事業部正式成立（88.10）
- 11. 拓荒者—卡達MTBE及甲醇廠即將完工（88.10）
- 12. 愛與責任—九二一大地震救災特別報導（88.11）
- 13. 包裝的故事（88.12）

B. 我最喜歡的專欄（可複選，最多選五項）

- 1. 金玉集（84.1~）
- 2. 「油」小看大集（83.4~）
- 3. 知「音」小測驗（86.8~）
- 4. 民營化進度看板（87.2~）
- 5. 新聞集錦
- 6. 人事動態

- 7. 油情點、線、面（84.1~）
- 8. 世界石油掃瞄（82.12）
- 9. 油價瞭望台（85.2~）
- 10. 重點新聞導讀（82.11~）
- 11. 大家說故事
- 12. 業務焦點
- 13. 各地鱗爪
- 14. 日誌
- 15. 虛驚故事（88.2~）
- 16. 愛車人（88.10~）

C. 綜合而言，我對石油通訊的滿意程度為： （請填1.2.3.4.5表示滿意程度）

- | | |
|----------------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> 封面設計 | 滿意度評比標準： |
| <input type="checkbox"/> 專題企劃 | 5—非常滿意 |
| | 4—滿意 |
| <input type="checkbox"/> 美工編排 | 3—尚可 |
| <input type="checkbox"/> 紙張 | 2—不滿意 |
| <input type="checkbox"/> 校對（錯別字） | 1—非常不滿意 |
| <input type="checkbox"/> 報導立場 | |
| <input type="checkbox"/> 整體印象 | |

D. 整體而言我對「石油通訊」這本中油代表刊物的看法：（請複選）

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 認真的 | <input type="checkbox"/> 敷衍的 |
| <input type="checkbox"/> 穩重的 | <input type="checkbox"/> 保守的 |
| <input type="checkbox"/> 專業的 | <input type="checkbox"/> 綜合的 |
| <input type="checkbox"/> 持平的 | <input type="checkbox"/> 偏頗的 |
| <input type="checkbox"/> 進步的 | <input type="checkbox"/> 一成不變的 |
| <input type="checkbox"/> 誠懇的 | <input type="checkbox"/> 官腔官調的 |
| <input type="checkbox"/> 有時效的 | <input type="checkbox"/> 過時的 |

台北市中華路一段83號四樓

中國石油股份有限公司 收

工業關係處圖書出版組

貼郵票處

請沿虛線對折裝訂

奇美能

中油能不能？

企研處

一位關心公司前途的同仁於今年六月下旬投書陳董事長，引述經濟日報對奇美公司管理特色所做的報導（請自行參閱五月卅一日經濟日報企管副刊），對該公司打破傳統、創新流程；傳真訂貨、網路行銷；及完全客戶導向、落實「以客為尊」的經營手法，以及利用電腦稽查系統取代管理人、提供優惠入股讓每一位員工成為老闆的觀念深覺認同，建議本公司應前往取經，並以之為學習對象，才能改善體質，迎接挑戰。全信共十一頁，字裡行間充滿對本公司前途的關心與憂慮，並對相關作法多所建言，陳董事長閱信之後，深感該同仁用心真摯，立意良善，除指示企研處應就本公司與奇美公司經營管理方式之不同逐項列表說明外，並應就可行方法列出改善時程，另為提高員工建言時效，指示企研處今後應主動過濾同仁建議，擇其可行者儘快付諸實施。

奇美公司小檔案

負責人：許文龍
資產總額：二九九·五〇億元
營業收入：三〇四·二一億元
稅後純益：二〇·三八億元
獲利率：六·七〇%
淨值：一二〇·五四億元
資本額：一二七億元
員工人數：二、四三六六
平均員工產值：〇·二一億元
全國一千大企業排名：二六

資料來源：天下雜誌八十七年一千大企業

事實上，奇美公司的管理風格與企業文化在國內企業界獨樹一幟，近年來屢為國內新聞媒體報導，並曾引起企管界廣泛討論。惟企業間經營背景、資源、與限制各有不同，無法直接移植或模仿其他企業的成功經驗，而將中油公司與奇美公司相比，亦有不盡公平之處；舉其犖犖大者，中油公司本質為國營事業，在民營化之前，其業務決策均需受到經濟部規範，在時效上自無法與民營公司相提

並論，惟面臨未來嚴酷的挑戰，本公司仍積極破除瓶頸，推動變革。以下即就前述同仁來信所提奇美十大特色，分項比較本公司之一般作法，並說明本公司如全盤採用可能遭受之困難，另提出本公司所擬採用的改善方法與時程如後。

經由逐項比較，同仁對於奇美公司與本公司做法的差異應有更清楚的認識。本公司雖受限於國營事業本質與諸多政府法規，但仍盡力提出改善之道，並排定執行時程，務期在本公司民營化之前，盡量強化企業體質，鞏固市場優勢，而部分變革如員工分紅入股制度等，目前仍無法實現，須俟民營化後才能付諸實施。

企業經營追至善永無止境，日後同仁若對公司經營有任何建言，歡迎逕送企研處，以避免層層核轉，浪費時效，值此公司轉型時刻，希望全體中油人共同攜手，一起打造廿一世紀的新中油！

奇美公司與本公司之比較

企研處提供（八十八年十月）

業務項目	奇美作法	本公司作法	遭遇之困難	改善方法	改善時程	主辦單位
一、員工優惠入股	四分之三員工以優惠條件持有公司股票	本公司股權為政府20%持有，公開釋股時，全體員工（工讀生及契約工除外）均得以優惠條件持有公司股票。	立法院尚未通過本公司釋股案。	一、建議本公司董事會成立專案小組研訂「員工優惠入股辦法」。 二、遊說立委早日通過石油業法及本公司公開釋股案。	移轉民營後擬訂「員工優惠入股辦法」。	人事處 經設會
二、退佣	退潤取代傳統退佣方式，化被動為主動，贏得客戶信任與認同	一、本公司汽柴油以零售為主，沒有佣金。 二、柴油大客戶有數量折讓。 三、國際海運燃油經油公司或商社銷售者有佣金。 四、民營加油站固定之汽柴油毛利。	大客戶折讓價格公開，常遭遇競爭對手削價競爭。	一、擬訂履約獎金制，於年終回饋客戶及研訂較具彈性之數量折讓辦法及競爭價授權： ●汽、柴油：擬於台塑油品上市階段實施。 ●國際海運燃油：仍按現行作法，經由本公司或商社銷售者有佣金。 ●民營加油站，擬分階段實施： 1. 台塑油品上市階段：掌握民營加油站客戶 2. 油品開放自由進口階段：爭取通路	約89年。 約89年。 持續進行。	業務處 油品行銷事業部
三、管理人員比率過高	大部份員工為公司股東，公司盈虧與己身利益相關，無需太多管理人員。	一、為降低管理人員比例，業於八七、三、廿三函請各單位以民間同業性質企業為標竿，在民	一、本公司管理人力雖有過多情形，惟現場直接操作人力亦無	一、建立各級主管人員用人成本觀念。 二、工作人員應配合公司業務需要，積極參與第二專長轉換	一、持續按季追蹤檢討各單位降低管理人力比例之成效。	人事處

四、銷售方式	
不用業務員，而由技術人員負責	
一、零售：客戶來站加油付現。	<p>營化前管理人員以降低至八%以下為改善目標，並依下列原則擬訂具體改善措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵專案裁減。 2. 行政人力離退不補。 3. 第二專長訓練後轉任現場操作人力。 4. 具技術資歷者調返現場，評價技術人員不得轉任管理人員（公傷不適任者除外）。 5. 精簡管理部門。 6. 外包業務收回自辦。 <p>二、本公司管理人力已逐漸降低，截至八十八年七月生產單位大林、林園二廠管理人力已降至八%以下，行銷單位台營總處已降至八·九%，已接近目標。</p>
目前多數推廣工程師移至潤滑油	<p>不足。配合精簡用人政策，新增業務及人員離退後所遺工作儘量由現有人員分擔，並無太多缺額需由管理人力轉任。</p> <p>二、加上同仁安土重遷之觀念，使單位間人員之勻調、轉任作業未能達到預期目標。</p> <p>三、管理人員受限於專業背景，與工程技術職類需求條件不符，轉任困難。</p>
一、業務人員培訓。	<p>訓練，致力提昇專業技術及知能，以創造自身價值；並配合參與公司人員勻調、轉任作業。</p> <p>三、建立顧客至上觀念，儘量以顧客需要為主，管理人員經訓練，推至第一線參與行銷及服務工作。</p>
一、業務人員培訓，88年12	<p>二、已依據董事會決議函請各事業部於成立半年內，檢討作業流程，並參酌國內外相關產業之人力配置，研訂標準人力，以為日後各部門人力配置之目標。</p> <p>三、員工轉任第二專長及顧客滿意行銷訓練已列入年度訓練計畫並依序執行。</p> <p>四、配合事業部之組織再造，邊餘之管理人力將配合前述訓練計畫輔導轉任至現場單位。</p>
業務處 油品行銷事	

<p>六、資訊情報之蒐集</p>	<p>五、收款流程</p>	
<p>全體員工皆是情報蒐集系統之一員，隨時蒐集情報，提供客戶相關資訊。</p>	<p>不設收款員改由公司印好信封，帳款由客戶自行匯出。</p>	<p>業務和客戶接洽。</p>
<p>一、企研處已按時蒐集有關本公司各項業務之資訊情報，並刊登於油市週報及月報中。</p>	<p>本公司客戶應收油款，皆由客戶依限匯入本公司油款帳戶，未設收款員。</p>	<p>二、批售：客戶至櫃台買單，由推廣工程師與客戶接洽，除了提供用油常識、解決用油疑難及技術上服務外，更拉近與客戶關係。</p>
<p>一、由於各種商業情報眾多，真實性難以辨別，因此，難以</p>		<p>事業部，留任主產品銷售之技術人員不足。</p>
<p>一、成立直銷服務中心，劃分責任區吸收資訊。 二、激勵後勤人員協助建立客戶關係。</p>	<p>將來視顧客之方便，提供其滿意的的方法。</p>	<p>二、加油站員工加強產品應用技術訓練。</p> <p>●正工 1. 新產品推出時：均辦理新產品特性之講習，讓加油站人員瞭解新產品之用途，並能解答顧客之疑慮。 2. 新產品之應用技術訓練。</p> <p>●工讀生： 每天利用暖心時間，由值班站長對產品做扼要之介紹說明，讓工讀生瞭解其特性及用途。 三、引進技術背景作業人員。</p>
<p>有關企研處部份，目前已在實施中。</p>	<p>適當時機。</p>	<p>月底前。</p> <p>二、加油站人員產品訓練之方式： ●正工 1. 持續進行。</p> <p>2. 於加油員之在職訓練時予以加強。 ●每日進行。</p>
<p>企研處各事業部</p>	<p>油品行銷事業部</p>	<p>業部</p>

七、研究發展	自行研發生產，降低成本，回饋客戶。	本公司成立兩研究所以來，一直致力於提昇石油探採與煉製技術、降低成本與增加營收。協助現場國內外油氣探採評估、開發探採新技術、改善煉油製程與產品品質，以增加油氣發現量與油產品產量。研究成果在降低成本與增加營收效益，八五至八七年度共計二八億元。	二、由各營業處於每月二十日至二十五日，提供各地競爭者、客戶及市場動態等相關資訊，採取適宜措施及對策。 三、由各事業部蒐集相關客戶資訊情報，以掌握市場及客戶動態。	判斷情報的可用性。 二、與客戶之關係不夠，資訊不足。	三、責成業務人員妥善做好客戶公關。	企研處
				一、管理人力比例偏高。 二、與現場單位互動性仍需加強。 三、新技術移轉與新產品之市場推廣有待加強。		
					一、兩研究所已精簡行政部門，探研所原有四個行政管理組合併成一組，煉研所原有六個行政管理組合併成一組。 兩研究所並持續調整管理人力以轉化為研究支援人力，或移轉至其他相關單位或新事業部。 二、各技術分會舉辦研討會，以鼓勵研究人員與現場人員經驗交流。研究所每年舉辦研究成果發表會，邀請現場人員參加。研究計畫配合現場技術需求，經費現場提	
				一、八八、十 二、卅一探研所及煉研所組織重整已分別提報八八、三、十二第四五次董監聯席會議及八八、六、十五臨時董監聯席會議通過。 二、持續執行。		

九、資訊系統	八、投資計畫之審核	
電腦及時資訊系統，提供企業經營分析資訊，精簡用人。	快速決策投資方案。	
目前本公司資訊系統係以大型主機、群組軟體、網際網路等技術配合經營業務需要開發，對公司之營運管理已頗	本公司為公營事業，投資計畫之核定確須經過漫長之審查程序，其中報部以後之審查過程係本公司無法掌控者，尤其是立法院的預算審查。公司內部之審查係依「固定資產投資計畫編審暨追蹤考核作業要點」及「轉投資及海外探採投資事業管控要點」之規定辦理，其流程為：相關處室初審↓投資計畫審議小組複審↓晨間會報↓事業計畫小組↓董事會↓報部。	
目前的系統雖然提供完備的各別功能，卻無法架構公司的核心資訊體系，造成資	審查程序冗長、費時。計畫提報與奉准執行相距一年多，容易因市場遽變，計畫需求或內容需作修改，或因預算未能事先編列，錯失商機。	
一、知識管理：運用 KM (Knowledge Management) 軟體，加強技術承傳：	一、在現行體制下，僅能研究簡化公司內部之審查程序，待民營化後，應能大幅縮短審查流程，提高投資計畫決策效率。 二、建議將公司內審查程序中，相關處室初審及投資計畫審議小組複審合併。 三、另加強與立法院的說明與溝通。	撥，成果績效依貢獻度作合理分配。 三、短、中期研究以解決現場問題為主，長期研究則是開發新技術、新製程和新產品，並強化市場調查與經濟分析，以落實研發市場導向之功能。
一、知識管理 KM 相關軟體 評估與引進 (88年11月)。 先導系統開	即日起審查新興投資計畫，擬依建議方式實施。	三、每年度編列研究計畫提報董事會通過後執行。
資訊處	企研處	

<p>具成效：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大型主機：處理銷售、財會、現金、人薪、材料、固資等結帳式作業。 2. 群組軟體：處理晨報追蹤、走動管理、員工考勤等流程控管式作業。 3. MRP 技術：處理 Q/S、人事資訊及新聞剪報等共享式作業。 4. 其他業務：處理董事長交辦事項及董事會提案管理等交辦式作業。 	
<p>訊缺乏有效的整合；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複雜的資訊系統環境，造成使用與維護上的困難。 2. 無法快速而有效的取得即時資訊，以強化工作品質。 3. 循序式的作業流程，處理時間冗長，缺乏效率。 4. 缺乏制度化之作業規範。 5. 資訊系統只單純地被用作資料的處理，無法促成與支援流程改造需要。 	
<p>三、電子商務：以網路下單方式，節省營運成本，便利客戶採購，與客戶建立更密切關係；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 轉換企業流程變成即時交貨。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用電子郵件建置內部流程。 2. 以數位化資訊掌握脈動支援決策。 3. 提昇每位員工成為知識工作者。 <p>二、企業營運：引進整合型管理套裝軟體，結合企業的運作，改進現有流程與制度，追求效率，降低成本；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 轉換紙上作業變成數位流程。 2. 利用資訊工具完成例行工作。 3. 建構一套企業資源規劃系統 (MRP)。
<p>三、電子商務</p> <p>規劃電子商務 (88年12月)。</p> <p>建置電子商務作業環境 (89年6月)。</p> <p>建置電子商</p>	<p>發、建置與測試 (89年4月)。</p> <p>相關教育課程訓練與正式上線 (89年5月)。</p> <p>二、企業營運</p> <p>計畫報院核准及籌組工作小組 (88年9月)。</p> <p>研擬 TPO (88年10月)。</p> <p>評選專業顧問 (88年12月)。</p> <p>接受 MRP 訓練及確認營運流程 (89年3月)。</p> <p>第一階段建置 (89年12月)。</p> <p>第二階段建置 (90年12月)。</p>

從會計觀點看「善良管理人」

張火松 ● 會計處

「拿人錢財，予人消災」，這句淺顯的俗語雖然帶有戲謔的意味，但卻一語道盡受薪「上班族」與支薪僱主間的權利與義務關係。上班族既領受酬勞，就需善盡善良管理人的注意義務，以免因疏失行為，造成公司的重大災害與損失。

就政府會計、審計的觀點言，個人認為所謂「善良管理人」的注意義務應是「審計法」第五十八條及「審

計法施行細則」第四十一條規定的延伸。審計法第五十八條規定：「各機關經管現金、票據、證券、財物或其他資產，如有遺失、毀損，或因其他意外事故而致損失者，應檢同有關證件，報審計機關審核」；而「審計法施行細則」第四十一條規定：「本法第五十八條所稱其他資產，係指政府或各機關所有之債權及其他財產上之權利。各機關遇有本法第五十八條所

列損失情事，應即檢同有關證件及該管審計機關審核。其情節重大者，並應報經主管機關核轉，審計機關認為必要時，得派員調查之。前項所稱有關證件係指司法、憲警、公證、檢驗、商會等機關、團體之證明文件、鑑定報告、人證筆錄、現場照片、其他物証以及依事實經過取具之合適證明與經管人員所應負職責之說明。」而員工若未就上述事項盡到「善良管

十、工程建造	快速建廠，搶占市場空窗期。	預算兩年前編擬，立法院審議通過後，按內部核准程序陳核准後辦理設計發包施工。	重大工程審核流程長。	法規鬆綁。 2. 提供自助式服務系統之觀念。 3. 快速收集及回應客戶之意見。	應用系統（89年12月）。	礙於政府法令，仍須依規定辦理。	總工室
--------	---------------	---------------------------------------	------------	---	---------------	-----------------	-----

理人」應盡的注意，致使公司因額外支出或呆帳遭遇損失，將可能遭追究行政疏失責任，甚至需負民事、刑事責任。

且以民國五十七年發生於本公司的一樁案例做說明，以使同仁對所謂善盡「善良管理人」應有之注意及懸記帳項轉列呆帳之會計處理流程有更進一步的認識。

民國五十七年六月，○○海運公司向本公司賒購新台幣三二八、○○六元的油料，除開具土地銀行台北分行同年八月五日及六日期支票以支付貨款外，並由○○企業公司兼負責人劉○○背書，惟屆期該公司卻無法依約付款，提示支票亦遭到退票。本公司業務經辦單位依法追訴，台北地院於五十八年一月判決本公司勝訴，經強制執行，因該公司已無任何財產可供處分，法院乃於當年五月發給債權憑證結案。在取得債權憑證的同時，本公司經與背書保證之○○企業公司達成和解，允其加計利息後每六個月償還美金八二〇元，分五年清償。但該公司仍然爽約，本公司經辦人員於五十九年十一月及六十年四月兩度去函催收，並多次委託徵信社調查，惟結果均稱該公司已不存在。由前述過程可知，在該案中經辦

人員對於本公司債權之保障及油款之催收，實已盡最大努力，可認定已盡「善良管理人」應有之注意，因此，該案於報陳主辦處室及檢核室確認後，經提報董監聯席會議決議，通過同意其依相關手續報列呆帳。

而按照本公司「懸記帳項清理辦法」第七條規定，經認定已盡善良管理人應有之注意事項者，應另行通知會計處，由會計處於年度終了後二個月內彙總列表，經董監事聯席會核定後，報審計部備查。如果未經認定或未盡善良管理人應有之注意者，就應於提報董監事聯席會議決議後二個月內，由相關業務主管處室檢齊相關證明文件（「審計法施行細則」第四十一條規定之相關證明文件），報經濟部核轉審計部審核，會計帳則可據以先行沖轉。另依據所得稅第四十九條規定，無論是應收帳款及欠款債權均應有合法完備的會計記錄；對於發生逾期欠款債權的案件則應積極清理、催收，並取得適切的證明文件，即「審計法施行細則」第四十一條內所稱之有關證件；而若已積極催收逾兩年，仍無法收回者，應先就應收帳款年底餘額按分之一提列「備抵壞帳」（或稱備抵呆帳）項下沖抵，如有不足，始得列為當年度損失。

依上述規定程序處理後，催收款項之債權即使已轉銷為呆帳，列當年度損失，但仍應以每一案件新台幣一元來列帳記載事實，並將追償過程詳細登記於備查簿上。至於業務主管部門所執有的債權憑證也應妥慎保管，裝訂成卷，並隨時注意主從債務人之動向，如發現有可供執行之財物，應即依法追訴。而非會計科目已收清（或清償）或時效消滅時，才可以將之轉銷。在民法第一二五條規定（註），已逾法定請求權之期限，即其法律時效已消滅後，應將其會計帳列之追索債權及待抵銷追索債權備查記錄，予以沖銷。

由此可知，員工從事職務行為時必需兢兢業業，小心謹慎，尤其對於公司的可能損失，無論是事前防範或事後的追蹤、清理、稽催，都應依規定辦法及時作適當的處理，使公司避免不必要的風險，並將相關損失減至最低。

註：民法第一二五條規定，請求權因十五年間不行使而消滅。

全方位的安全管理

胡經武 ● 安環處

八十五、六年間本公司連續發生重大工安事故，造成人員生命與財產的損失，企業形象也遭受重大打擊，陳董事長上任後，為改善工安績效，嚴格要求加強員工工作紀律，並全力推動實地查核，一年多來，重大工安事故雖已明顯減少，但小事故卻仍無法根絕，今年七、八月份就有十多起工安事故，尤以七月十四日深澳站液化石油氣八吋管線法蘭洩漏，最為驚心動魄，幸因現場應變得宜，並未釀成大禍。足證工安改善是一條漫漫長途，絕非短期可成，而要徹底防止工安事故，唯有回歸制度面，推動全方位的安安全管理。

為達成此一理想，今年初本公司安環處經評選委託台灣全技公司（ICT台灣分公司），依照美國職業安全衛生署（OSHA）一九九二年公布實施的CFR 29, 1910, 119條款，為本公司建立一套結構化的製程安全管理系統（Process Safety Management System，簡稱PSM）（註），針對發生工安事件的直接與間接原因詳加分析研討，而擬訂了十四項未來本公司需

加強的重點工作。依其內容性質，其中共有五項與技術有關：

一、建立製程安全資料——包括製程技術、使用設備與儀器等等。例如以工安績效卓越著稱的杜邦公司觀音廠即設有中央檔案室，並由專人管理製程資料之建檔、更新、查閱以及傳送。

二、實施製程危害分析——每一現場操作人員均可運用檢點表（Check List）、環境危害分析（HAZOP）或失誤樹（FTA）等分析方法，評估操作程序中的潛在危害，以謀改善。

三、完善之操作程序——依據製程安全資料及危害分析研訂出一套「標準作業程序」（SOP），並教導員工確實依照操作步驟執行，而SOP也需定期檢討修訂。

四、變更管理——無論是改變主管或分管（Bypass）的操作壓力或是拆裝盲板，凡是標準作業程序有所變動，包括原料、技術、設備、操作步驟、甚至人員等，不論其為暫時或永久，都要按照作業程序周詳進行，以免某一項變更因思慮不周或疏於通知而造成工安事故。

五、動火許可（Hot Work Permit）——在製程區內或與製程管線連通的場所施工，不論進行動火或非動火工程均需先作環境檢測。至於在設備方面的重點工作有如下二項：

一、設備完整性——正確的設計、安裝、檢測、維修與汰換，是維持各項設備包括管線、儀器、連鎖系統等正常運轉和操作安全的基礎，因此，所有設備均應建立完整的保養手冊與檢測維修記錄，並進行資料分析，以風險管理觀點來訂定設備檢測的頻率；而若執行徹底，可減少非計畫性停爐檢修次數，提高生產力。

二、開車前安全檢查——新製程於完工後引入油料前，必須進行安全評估，確認施工與設施均符合設計規格，製作完成操作維修手冊及緊急應變步驟；並分析危害，針對建議事項逐一改善。而所有操作人員亦均已接受適當訓練。

確保工安的三大要素，除了軟體制度與硬體設備之外，另外一項重要的因素就是人，製程安全管理系統針

對「人」的部分，有下列七項工作要推動：

一、員工參與——鼓勵員工參與製程危害分析與標準作業程序之檢討、灌輸全體員工「工安第一」的觀念，而非生產、效率、或成本等其他績效衡量指標；然而扭轉觀念並非易事，杜邦觀音廠廠長Rick Olson於一九九三年建廠之初即遇到此一問題，他說：「台灣員工均很努力也很能幹，但在心態上總認為如果一個不安全的行為並未造成任何事故，那就沒什麼大不了的（no big deal），這種以「結果」來認定行為的思考模式，正與杜邦確保工安的做法完全相反；另外，此地許多公司的價值觀強調彈性、速度、效率和成本高於一切（包括工安），亦極不利於工安的推行」。

二、員工訓練——大家都了解訓練的重要性，但要使訓練達到原先規劃的目標卻不容易。現場操作人員必須接受製程特性及操作步驟訓練，應包括特殊危害性、緊急操作步驟和每項工作必須遵守的安全規則；事業單位至少每三年舉辦一次重覆訓練，以確定員工了解操作手冊中新增列或變更的步驟，同時對每位員工參加過的訓練課程與測驗結果均應建檔。

三、承攬商管理——員工深知本公司生產、煉製及輸儲石油產品具易燃、易爆特性，但承攬商卻可能毫無所知。為確保本公司作業場所人員及

設備的安全，承攬商的評鑑與選擇極為重要，依PSM的規定，事業單位必須先收集與評估承攬商安全記錄，並了解其安全管理制度是否完善；同時必須明確告知工作場所的潛在危害與緊急措施，工程進行中則須定期查核，使其確實履行安全規定，並糾正其缺失。分析近三年來本公司所發生的重大工安事件，可知承攬商往往成為本公司工安管理的死角，因此陳董事長嚴格要求監工人員應全程監督，事實上，杜邦觀音廠就設有承商管理員（非監工），只要有承商進場，就派人從早「盯」到晚，收效宏大。

四、事故調查——事故調查的目的在於找出事故發生的真正原因，並研討改善措施，以防止類似意外再次發生。PSM規定事業單位應針對工場內所發生或可能發生的工安事故，詳盡調查並告知其他類似部門預防範疇；調查工作應具時效性，並由專案小組進行，而成員中至少應有一人具備相關製程操作經驗。

五、緊急應變計畫——平時即需擬訂事故發生後的人力動員應變計畫，並定期演練，務使每一個員工均熟悉緊急情況時所擔任之工作。

六、稽核——為確切掌握公司內各階層對工安規定的執行情形，內部稽核是相當重要的一環，本公司檢核室即為常設之稽核單位。為防堵重大工安事故，本公司自八十七年開始推

動主管走動管理，另外更成立了煉製、探勘、行銷、研發與工程等五個查核小組，成員除業務主管單位外，還包含檢核室、安環處及工會推派之工安專家，並由相關資深且專業主管領隊，每週至現場實地查核，查核報告並經董事長、總經理詳細批示，迄改善完成為止。

七、高階主管之承諾與推動——本公司組織龐大，人員分散各地，要落實工安，除了全員參與以外，各級主管的全力支持與推動更為成敗關鍵，但目前仍有少部分主管視工安為安環處或安環組的事，完全不加理會，造成工安推行的障礙。事實上，無論是杜邦公司或ICI公司，其各級主管在業務檢討會中，所報告的第一件事就是工安執行情形，而工安表現也是其績效考評中的重要指標之一。

本公司要達成全方位的安全管理必需從技術、設備與人員三方面著手加強，逐項落實，彼此相輔相成，才能真正達成「零災害」的目標。

註：此系統亦為美國API 750中規定，煉油、化學以及氣體處理工業均應採用。製程安全管理雖稱製程，但實際上凡屬易燃危險物品之製造、儲存、輸送、販賣與使用等，均屬適用範圍。

我對「國民年金」的幾點疑慮

林震北 ● 石油工會

讀完石油通訊九月號黃如萍先生所撰「政府即將開辦國民年金保險制度」，心中仍存憂疑，因而執筆提出個人看法，就教各界先進。

現行國民年金制度係針對我國國民於老年（六十五歲以上）、重度障礙、死亡時可領取終身給付、一次給付或按月給付至某年齡為止的一種社會保險制度（以下簡稱爲「國保」），目的在保障國人基本的經濟安全。目前規劃中的國保月投保額爲八、七〇〇元（按前二年每人每月消費支出的六〇%訂定），亦即國保全額年金的月給付額（簡稱月給付額），未來將隨物價、薪資而調整。個人觀其初步規劃方案有以下疑點：

一、保險費與保險費率不確定

一般民間的商業保險，其保險費通常不會變動，但國保保險費卻視月投保額及費率（目前定爲一〇%）而定；當年度保險收入小於支出時，次一年度即調整費率，由此可預見費率將呈現不確定狀態；而即使保費支出增加，未來的月給付額也不一定提高（除非物價或薪資上漲）。

且目前所訂的一〇%費率，係依八十七年老年人口比率八·三%制訂，未來可能隨人口結構日趨老化而提高，若民國一三二年老年人口比率爲二〇%，其費率可能調整爲廿四%，甚至更高，將形成民眾沈重的負擔。

二、保險費起繳、終繳年齡不當

目前國民年金規定自年滿廿五歲開始加保繳費，到六十五歲為止，但目前國民教育水準提高，就業年齡普遍有延後趨勢，男性服完兵役、讀完研究所後再投入職場，往往已超過廿五歲，故國保保費起繳年齡實有延後必要。而現行強制退休年齡爲勞工六十歲，國保保費終繳年齡定爲六十五歲，亦有不當；加上現今也有提早退休的趨勢，廿五歲、卅歲開始工作，卅年退休，也不過才五十五歲、六十歲，則剩下的十年、五年必須用生活費、而非薪資繳保費。

三、無力繳納保險費的問題

國民年金被保險人因急難或失業，一時無力繳納者，可延遲或分期繳費；至於確實無力繳納者，則由政府與民間提供協助。令人不解的是，所謂「提供協助」是否就是由政府與

民間「負擔」？而勞工依法六十歲強制退休，是爲永久性失業，確實「無力」繳納，是否即不必繳費？此外，廿五歲仍在就學或服義務役的青年因其並無薪資所得，以延遲或分期繳費方式處理亦非得當，是否可視同無力繳納？再就業者追繳其失業期間之保費時，雇主負擔部分（失業期間並無雇主）如何處理？這些問題均有待釐清。

四、老年年金給付資格的問題

老年年金給付資格爲未滿五十五歲但已繳十年保費以上者；或滿五十五歲而至少已繳保費達一基本年數者（六十五歲減開辦時年齡）。但目前規定爲三年內可以選擇現制或新制，則上述資格是否應再減三年？

五、老年年金最低給付金額的問題

因爲全額老年年金至少要繳費廿五年，所以開辦時超過四十歲者均按繳費年數佔廿五年比率給付，但低於二、〇〇〇元時，由政府補足。所以開辦時年紀五九·二歲者因老年年金低於二、〇〇〇元，而得到額外補貼，似有失正義。

六、其他給付的問題

國民年金除了老年年金外，尚有

障礙年金、遺屬年金及喪葬津貼等。

(一) 障礙年金：

繳費期間發生重度以上障礙者，得發給障礙年金。年滿六十五歲停止繳費而發生障礙者，是否因已有老年年金，所以不再發給障礙年金？即不能兼領？

(二) 遺屬年金：

包括尊親年金、配偶年金、子女年金。其規定為：繳費年數達三分之二以上、子女須未滿十八歲、重度以上障礙子女須未滿廿歲。子女年金部分又規定，若配偶有工作時，每月給付全額年金的六〇%，每多一名增加二〇%，最高為一〇〇%；配偶無工作時，每月給付全額年金的八〇%，每多一名增加廿%，最高為一〇〇%。其涵蓋面雖稱周全，但似乎是「看得到」卻「拿不到」！早死者，因繳費年數未達三分之二，領不到任何遺屬年金；晚死者，不但尊親屬多已死亡，且子女多半已滿十八歲或障礙子女已滿二十歲，也一樣不能領此年金，唯一可領者只剩配偶年金。以年齡四十七歲員工為例，需繳費十二年（ $65-47$ ）* $2/3=12$ ），至五十九歲死亡時，才發放此年金，此時尊親屬尚在者（年齡應在八十五歲以上）實在不多，而此時子女仍未滿十八歲、或障礙子女未滿二十歲者也不多了（必須四十一歲、卅九歲以上生

育才有可能）；另以廿五歲加保而言，也必須繳費至五十二歲，此時父母健在者恐不多，而子女未滿十八歲、或障礙子女未滿廿歲者也不會多。

另外對於配偶有工作時，子女年金人數上限為三人；配偶無工作，子女年金人數上限為二人的規定，也有爭議。例如被保險人本人死亡時，配偶有工作，子女三人領子女年金，一旦配偶失業，子女中一人卻隨之喪失年金，豈非雪上加霜？而父母雙亡時，第一名子女之年金是否應由全額年金的八〇%增加為一六〇%？而每多一名子女，是否應增加為四〇%（父母之一死亡者，為二〇%）？

由以上的疑慮，筆者建議：

一、國民年金應從社會保險轉為社會福利

政府稱國民年金是「強制儲蓄」，要國民先盡繳費義務，再享年金給付權利；但國民年金被公認為「國保」，既是保險，並規劃自付保費佔二〇%，則筆者建議乾脆不必繳保費，政府改按八、七〇〇元的八折給付年金，成為名副其實的社會福利制度。

二、國民年金應採自由參加原則

既然國民年金要國民先盡繳費義務，再享年金給付權利，自是一種社會保險制度；若稱其為一種社會福利

制度，則人民可以選擇放棄，既不盡義務也不享權利。國民年金是否對人民有利，何不由國人自己決定？如果有利於人民，政府又何必擔心人民不參加？

三、保險費率不得變動

基於義務與權利關係，我們認為保險費率一如向民間購買保險，不應變動。政府並應作前瞻性的精算，如有虧損，應動用社會福利金補貼。

四、繳費年齡應調整為卅歲至六十歲，或規定須繳費滿卅年

遺屬年金應取消繳費年數達三分之二以上的規定，讓父母早逝的年幼子女亦可享受給付；同時子女請領資格應放寬為大專以下之在學學生，讓十八歲以上在學子女，不至因父母死亡而頓失經濟支柱；子女障礙年金則應終身領取，不限廿歲以下。

五、子女年金人數的限制

遺屬中子女年金的人數限制，不應決定於配偶有無工作，而應決定於政府的家庭計畫政策，並以人口零成長率為原則。目前應以二人為限。

六、國民年金不設排富條款

國民年金定為社會福利制度後，國民免繳保費，則資金來源為納稅人，高所得者貢獻較大，故不應再有排富條款。

工讀生的心聲……

本刊

油品行銷事業部林口工三站工讀生於九月十六日致函陳董事長，詢問有關工讀生夜點費是否可比照正式員工提高、是否可投稿石油通訊、及請領獎學金等問題。

該函經工關處查明已於日前以E-mail答復該工讀生，為免本公司其他加油站工讀生有類似疑問，特就相關問題說明如下：

一、工關處出版的石油通訊園地公開，公司所有同仁(含加油站工讀生)均可投稿，惟稿件內容以與公司業務有關者優先刊登。

二、本公司加油站管理悉依「加油站工讀生管理要點」辦理，工讀生雖係部分時間人員，非本公司正式員工，無法直接比照正工的薪資結構，但為照顧工讀生，本公司規定夜間十時以後的工資除原有每小時工資外，另比照正工加給相當夜點費工資(約每小時增加三十二元)，故雖並無發給夜點費，但其夜間工資實際已含有夜點費精神。

三、本公司同仁子女獎助學金經費主要來源為本公司員工福利金收入，依規定限由提撥(扣收)福利金之會員申請，部分工時人員工讀生目前尚未扣收福利金，因此未能請領獎助學金。

王兆華●職福會

自從調到職工福利會後，即時常思索如何在既有的福利制度下，為會員爭取更多的福利。當時剛好有位加油站的同仁電請職工福利會協助其向銀行洽辦低利房屋貸款，我靈機一動，決定和土地銀行、臺灣銀行及中央信託局協商，為同仁提供更好、更方便的服務。因為這三家大型金融行庫不僅與本公司業務往來密切，更承作本公司員工的薪資轉帳業務，基於照顧長期客戶的立場，似應給油人更多的方便與優惠。

經福利會向多家銀行打探及詢問，發現有些新銀行為廣招徠，針對存款客戶提供跨行提款免收手續費的優惠，於是決定將之列為與銀行協商談判的主要項目之一。儘管有人認為每次跨行提款的手續費不過七塊錢，寥寥小數似乎不值得大費周章，但福利會相信積少成多，以本公司共有一萬八千位同仁計，即使每人每月僅跨行提款一次，全體油人每個月就可節省十二萬六千元，這可不是小數目呢！經過極力爭取，土地銀行和中央信託局率先同意，但臺灣銀行雖經一再爭取，卻遲遲不肯承諾，直到今年九月才

福氣啦！

勉為其難的同意，預定將自二〇〇〇年後實施。

在來往交涉的過程中，我們對土地銀行從善如流的服務態度留下特別深刻的印象。猶記得某次接到同仁來電申訴，表示其持用土地銀行信用卡刷卡消費後，並未獲得千分之六的回饋。經福利會同仁電告土銀消費金融部後，土銀相關人員立即從電腦中查出本公司全體同仁中僅有二百餘位有回饋紀錄。為此該行再度行文所屬全省各行庫，要求全面統一辦理以「中油專屬卡號區間」發給信用卡，並開放全體中油人申請，不限薪資轉帳的員工。

經過多次複雜艱辛的談判和協商，福利會才取得土地銀行、臺灣銀行和中央信託局的首肯，對油人提供部分優惠措施(如附表)，在此需特別感謝陳興森(財務處)、郭明哲、顏安民(人事處)、朱言貴、黃瓊枝(法務室)的協助及提供資料，也歡迎大家繼續惠賜卓見，使本公司同仁得以享受更多的福利。

土地銀行
臺灣銀行 提供中油公司職工福利委員會會員優惠措施一覽表
中央信託局

優惠項目	優 惠 措 施
首次購屋貸款	依政府優惠政策辦理
一般房屋貸款	土銀： 一、500萬元以下之利率依土銀基本放款利率加2.6碼機動調整，501萬元以上依一般利率。 二、其他貸款條件均依土銀相關規定辦理。 台銀及中信局：均依規定以個案方式從優處理。
員工存款	土銀及台銀： 一、員工戶存款利率均按該行牌告一年期定期儲蓄存款機動利率減2.5碼（0.625）計息，惟不低於該行薪資轉帳活期儲蓄存款牌告利率（5.0%）。 二、員工存款戶最高限額300萬元。 三、每月計息一次。 中信局： 因該局未訂定薪資轉帳存款牌告利率，遂暫以一年期定期儲蓄存款機動利率5.1%減半碼（0.125）計息；另外存款額度及按月計息均與土銀、台銀相同。
消費性信用卡	土銀、台銀、中信局： 員工與該行局簽約辦理消費性信用卡，簽帳之金額千分之六回饋員工本人。
外幣結匯	土銀、台銀、中信局： 員工觀光、探親等均依該行局中心匯率（不含其他費用）辦理，惟以美元為限。
申購國內基金	土銀：除元富證券投資信託公司所發行之基金以八折計收手續費外，其餘19家投信公司所發行之基金比照該行行員申購之優惠辦理。 台銀：申購該行代銷基金之手續費依個別基金公司規定，採個案從優處理。
匯款	土銀、台銀、中信局： 每筆匯款金額在200萬元以上者僅收取手續費10元，超過200萬元者，每超過100萬元加收金資費用5元，未滿100萬元，以100萬元計算。
跨行提款	土銀、台銀： 金融卡跨行提款免收手續費，無次數限制。（惟台銀於相關電腦程式修正完成前暫以人工作業方式處理，按月結總，一次退回存戶。） 中信局： 金融卡跨行提款免收手續費，免收次數每月以四次為限。

備註：土銀、台銀及中信局提供之優惠措施，限定在契約合作期間，並以本公司在職及退休員工為限，如契約屆期未續約或員工未退休而離職者，得自期滿之次日或離職之日起，改按該行局一般存、放款客戶辦理。

竹山延平加油站 歷劫重生

圖／文 蕭嘉聰 ● 台中處

九二一集集大地震發生於子夜。天亮後，竹山延平加油站同仁帶著一顆驚魂未定的心趕到加油站，只見站上第一與第二泵島間地面隆起約達一層樓高，造成加油雨棚往外傾斜（請參見附圖一），經進一步檢視受災情形，發現油槽油位相較於前日約相差三至九百公升不等，擔心係因地形變動造成油池傾斜所致，於是立即量測油池測漏管，幸好並無異狀；此外，整個營業室內物品移位，部份摔落地面，一片凌亂；至於站屋牆面及各處樑柱則大致完好。為防行人不察受到傷害，站上同仁於站旁適當處設置三角標示旗、拒馬等安全警戒標誌，並立即拍照存證，以備陳報上級，只是當時電訊已完全中斷，緊鄰加油站旁的公路及往溪頭的公路嚴重受創；通往南投的名竹大橋受震塌陷，車子完全無法通行，同仁們只好在現場戒備預應餘震。

圖一



▲ 九月廿一日清晨竹山延平加油站搖搖欲墜。
(攝影：張靖政)

齊心復建，愛站如愛家

九月廿二日，竹山延平站同仁再度到站戒備並清點財務，經針對油池再度進行測試，發現油位並無變化，確定油池並未震裂。而在八時左右又發生一次餘震後，加油棚往外傾斜幅

◀ 上午十時左右，竹山延平加油站的雨棚已完全倒塌。(攝影：張靖政)



度增大；九時卅分左右開始出現水泥崩裂及鋼筋拉扯的霹靂啪啦聲響，同仁驚恐萬分，立即離開現場；十時左右，整個加油棚竟完全倒塌下來（請參見附圖二），親眼目睹此一過程，想到今後不知何去何從，心頭悵惘之外更覺茫然。

其後，延平站同仁陸續被派往名間、鹿谷、竹山、南崗工業區及國姓等站支援，尤其埔里站為配合提供緊急救災用油，改為三班制廿四時營業，人員調度吃緊，延平站同仁均前往幫忙，或緊急派赴流動站支援。期間因工作無定所，四處奔走，頗有無歸依之感，但上下班途中，看到各地來的志工團體爭先恐後進駐災區，內心頓生感佩之情：想到自己固守崗位，認真供油，即使下班也不清閒，也為此次百年難逢的大災難盡一份心力，榮譽感油然而生。

為了抽空油池的存油，竹山延平站同仁設法遠從彰化二水調來挖土機（因災區內機械已全部投入搶救工作，鄰近地區「機」難求），緊急將呈高低斷面的路面整出一條車道以利通行，再聯繫油罐車將油池內存油抽空，並以抽水機將空油池灌水以維安全。緊急狀況處理告一段落後，同仁立即聯絡安排拆除傾倒的加油棚。其間經過種種波折，好不容易敲定於十月廿三日清晨鳩工打除，並依照江中鎮處長指示，妥善清除廢棄物；經過全站同仁自動自發到站協助處

理，設法抽清油池存水並做油池試壓，請撥油料及招商埋設管線，聯繫加油機檢定事宜，終於在十月廿八日中午取得標準檢驗局加油機檢定合格證明。

露天加油，營運不中斷

竹山延平加油站又開張營業了！

（請參見附圖三）雖然因雨棚興建不及，暫時只能露天加油，但同仁個個意氣風發，精神抖擻，站長也在伙伴們一致要求下，親自到台中營業處採辦多角化商品；而鄰居及老顧客見到竹山站重新開張都很高興，因為今後他們又可以方便加油、安心上路了。為廣招徠顧客，同仁們更分工設計，招商製作「竹山延平站恢復營業」的告示牌，分立於公路兩側，並以醒目布招橫掛原來的泵島區。有感於近來本公司買地建站屢遇瓶頸，在行銷第一線的每座加油據點都扮演為民服務的重要角色，因此竹山延平站在完成大規模復建之前，全體工作人員決定維持營業不中斷，持續為顧客提供服務。

經此災變，同仁更能體會「愛站如家，共存共榮」的真義，而充份發揮團隊精神，克服困難，全力以赴；竹山延平站同仁甚至攔截路邊民營客運車，請司機先生駕車入站實地測試路面整理效果，此種敬業精神，又何嘗不是驚天動地的九二一大地震所帶來的意外收穫呢！

► 十月廿八日竹山延平站重新開張營業。（攝影：張靖政）

圖二



圖三

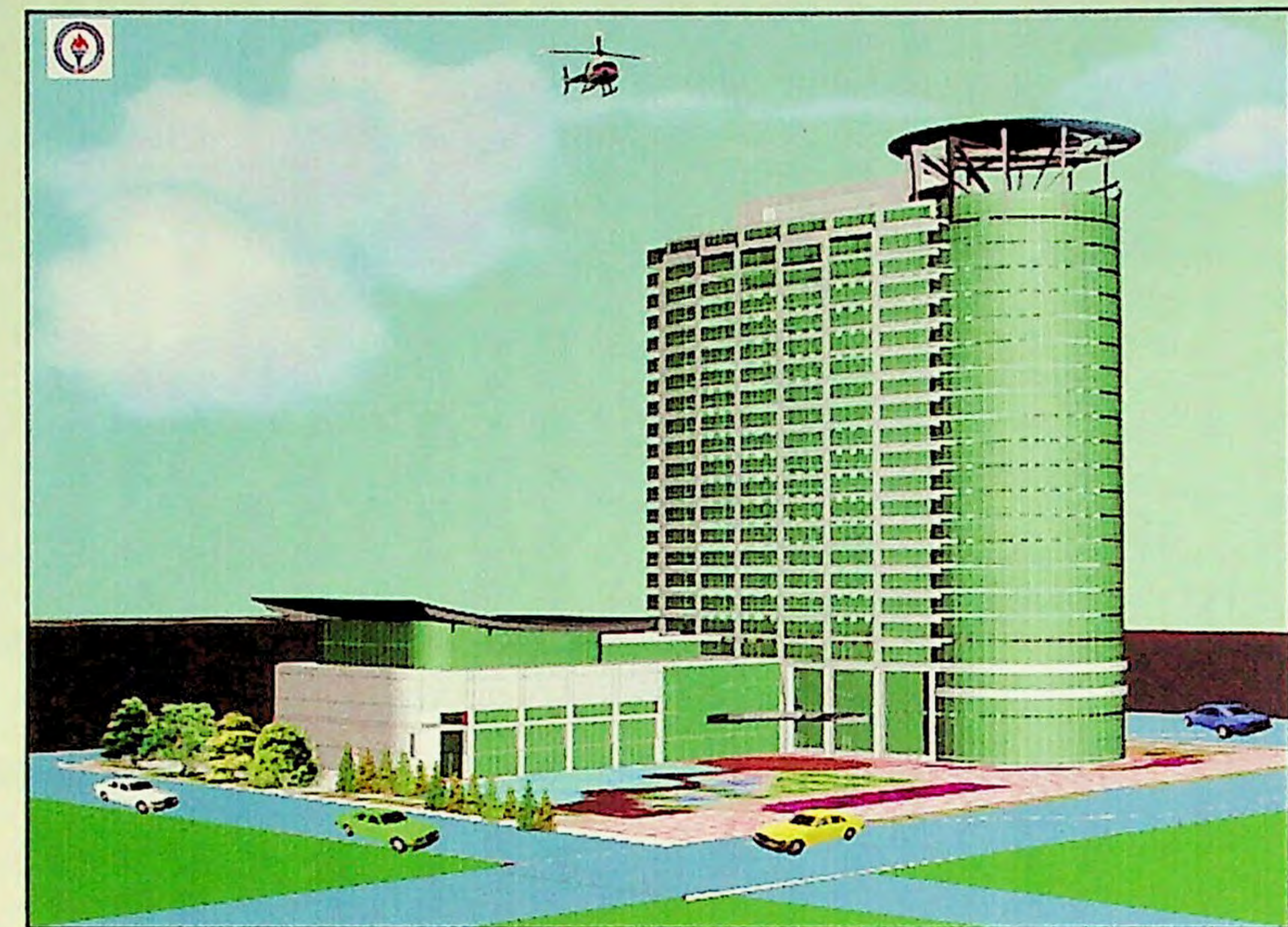


中油大樓停車場規劃

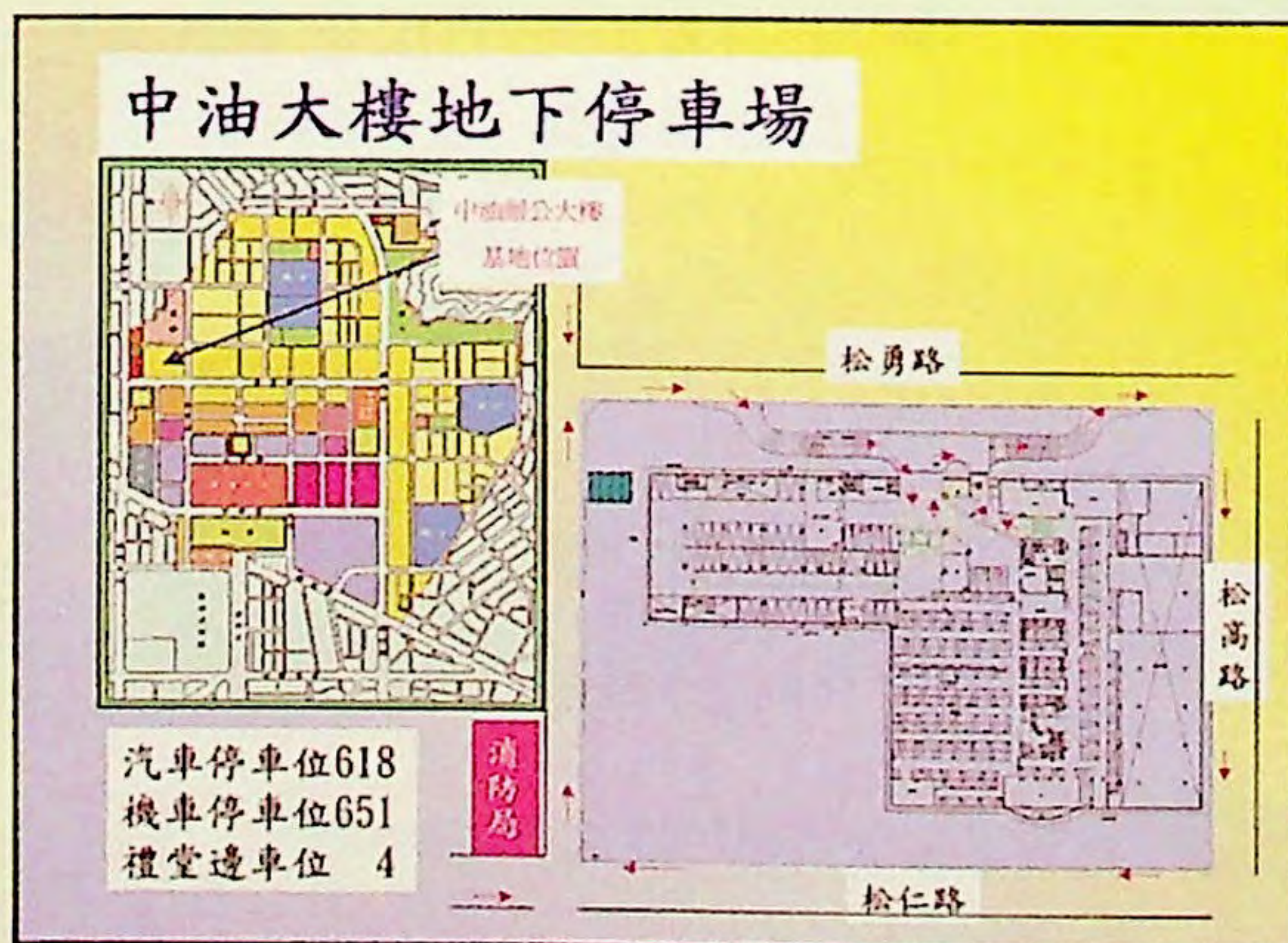
圖／文 邱清課 ● 總工程師室

本公司新建辦公大樓（如左圖）開工至今已一年又九個多月，目前整

棟大樓的鋼骨結構已全部完成，水電、空調等各項工程也進行得十分順利，較原定進度超前，



預訂將於明年底前全部完工，供各單位陸續進駐。這棟地面樓高廿三層的辦公大樓不僅是本公司經營實力的整體展現，也是新中油企業決策的樞紐，為使其發揮最大功能，自然必需從長遠經營的角度全盤考量；尤其本公司目前分散在台北各處的單位未來將於此合署辦公，除人員與辦公家具外，各種電腦設備與檔案資料等也需一一「入厝」，其複雜程度恐不亞於大樓興建工程本身，更需要提早規劃，因此，繼陸續簡介中油大樓的智慧工程（請參見石訊第五七七期「聰明的中油新建辦公大



樓」，及基礎結構工程與施工後，本文將特別介紹中油大樓的停車場，以供同仁參考。

中油新建辦公大樓停車場（如右圖）位於地下一樓至五樓，總共設有六一八個汽車停車位及六五二個機車停車位，另於一樓禮堂邊地面設有四個大客車停車位，專供大型集會停車之用。地下停車場主要服務對象分為

長期顧客（如本公司員工）及臨時顧客（如洽公或開會人員）等兩種，長期顧客擁有長期停車權益，而臨時顧客則須按照停車場剩餘車位之顯示進場停車，因此在入口處車道還特別設有車位數餘額顯示，場內停車狀況一目了然，以免駕駛人久候，影響附近交通。

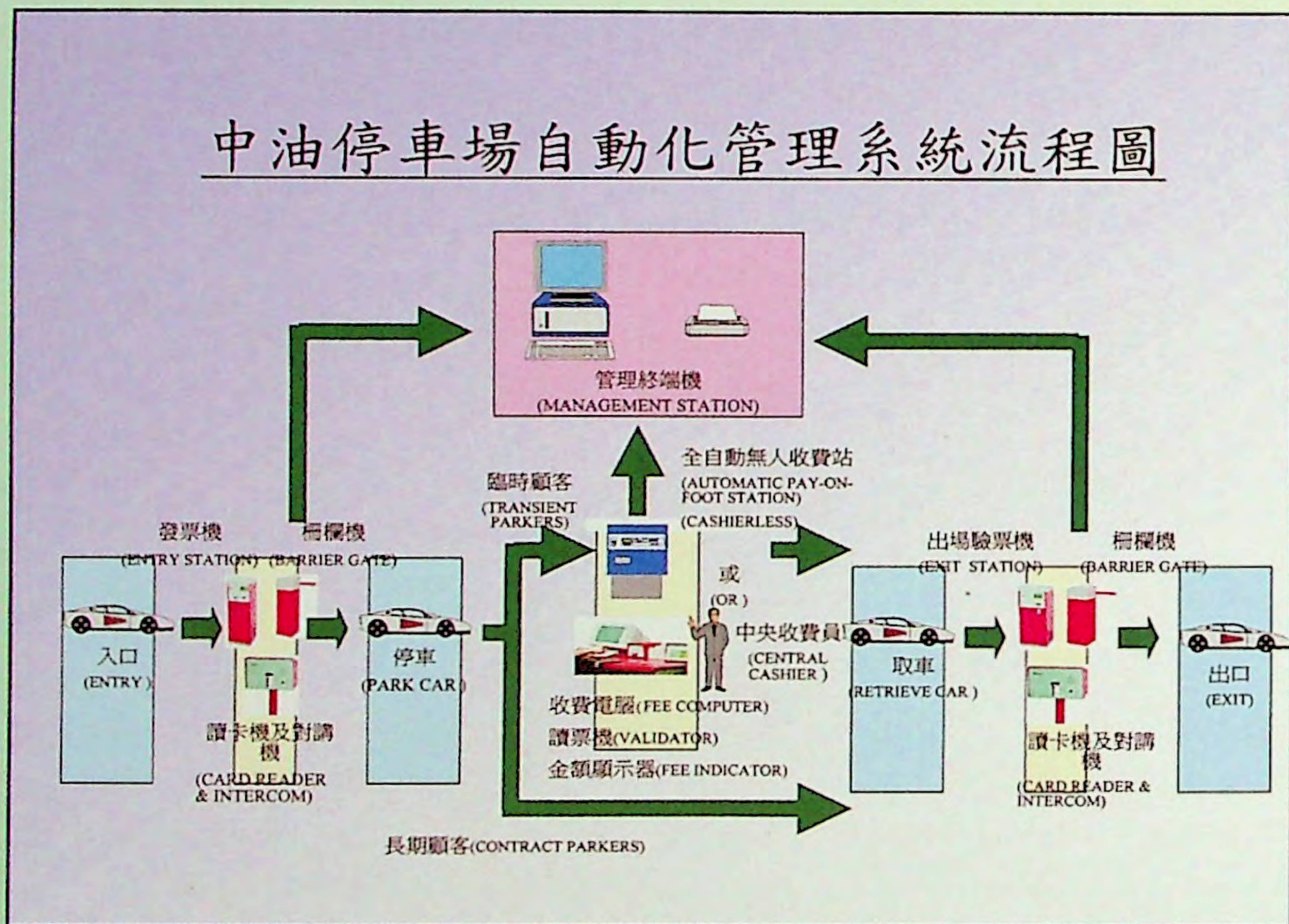
為使車輛出入順暢，並節省人力，降低成本，此一停車場採智慧型自動化規畫，入、出口的柵欄機均與中央收費站的電腦連線，並以感應取代刷卡，長期顧客無論是進場停車或出場取車，只要提示有效的長距離停車感應卡即可，手續一氣呵成，無須上上下下。而臨時顧客進場時，需先按鈕取得計費車票，電腦接受信號後，即自動將場內車輛總數加一，剩餘車位指示燈減一，並將該筆資料存檔記錄，同時開啟柵欄機；出場時駕駛人必需先持計費車票至全自動無人收費站計費繳款（或至中央收費站繳費）並取得繳費證明，取車後經出場車道到達地下一樓之出口感應線圈位置，只要將繳費證明插入驗票機判定後，電腦即自動將場內車輛總數減一，剩餘車位指示燈加一，同時開啟柵欄機出場（自動化管理系統流程如下圖）。

從過去的社會案件來看，停車場往往是治安的死角，中油大樓停車場由於採無人化設計，因此更需加強安

全設施與管理，以確保駕駛人與停車場安全。本停車場除了以電腦監視並記錄各出、入口的車流情況，視需要啟閉柵欄機之外，並設有中央閉路監視系統、緊急按鈕、緊急對講機等，當有任何緊急或求救信號時，攝影機在一秒鐘內即可就定位即時錄影，此

亦為中油大樓停車場的特色之一。停車場只是一座辦公大樓眾多功能之一，但若考量周全，硬體設施完善，不但可增加大樓的附加價值，並且可降低大樓管理成本，確保設施與人員安全，這也正是中油大樓停車場規劃的用心。

中油停車場自動化管理系統流程圖



卸油中油輪遭瞬間強風襲擊虛驚事件

顧兩福 ● 油品行銷事業部

本公司基隆供油中心所屬基隆港西三十三號卸油碼頭於十月十五日靠泊外籍STNIKOLAI油輪（載有輸往台電協和發電廠的有低硫高蠟油料）。次日下午六時左右，值班工程師上船作收艙、驗艙等確認工作時，海面突然刮起一陣強風，適油輪船樓部分集中船尾，受風強大，致纜繩絞機煞車逐漸鬆脫，造成船尾外移三十餘公尺，聯結船方及岸方的兩條卸油軟管被拉出；當時風勢並無轉弱跡象，在船方不及加纜的情況下，如纜繩持續鬆脫甚至拉斷，很可能造成漏油及港內油輪碰撞的海事案件，後果不堪設想（註）。

由於事出突然，只見船上工作人員慌亂集合於後甲板，企圖將船尾拉回岸邊，但因強風，人員連站立甲板都成問題，根本無法加纜繩或絞緊纜繩動作，且卸油中油輪的動力都已關閉，如要溫機再次啟動，利用船本身動力拉回岸邊，起碼需費半小時以上；該輪船長考慮再三，直到船尾最後一條尾纜也被掙脫漂浮海面，方請求值班工程師緊急電請領港及拖船支

援。

引起此事件的強風吹襲不過二十分鐘，就造成聯結船岸的兩條卸油軟管逐漸拉攏，碼頭泵房兄弟眼見拆管不及（正常狀況下，拆卸兩條軟管各約需一個多小時），且無法上船立刻以無線電呼叫中心泵房兄弟支援，並利用堆高機及輪架順勢推動軟管，爭取最長的延伸；另一組人員則立刻關閉所有管閥，以免萬一管線遭拉斷後管油回流引起污染或火災，其中最可怕的是纜繩一旦斷裂或軟管拉斷，其回擲力道足以致命。

筆者一得知船尾外移的消息，立刻步出甲板，但卻隨即被強風吹回，只得交代公證人員立刻聯絡停泵事宜，並要求碼頭泵房緊急應變處理，此時船方卻仍堅持拉回船位，因此立刻以行動電話（當時陸上電話線及海上攔油索均已被拉斷）聯絡信號台請求支援，獲知其已聯絡引水工會緊急調派領港及拖船救援，並另電請代理行火速赴現場處理才稍寬心。基隆供油中心邵經理與油務鍾主管獲知情況後，也趕至現場指揮，其後，在附近

作業拖船及時趕到支援後，危機暫解，但沒料到在拖船即時頂回油輪船尾的同時，延伸中的卸油軟管竟被即時頂回的船身夾住，經碼頭同仁合力將卸油軟管拉出，所幸並無損壞，仍可繼續卸油；原以為事件至此應可告一段落，豈料攔油索竟被拖船絞往貨櫃碼頭方向，並橫擋住出港中的貨櫃船，雖經電請拖纜船火速拖離攔油索，但拖纜船又因強風致攔油索尾端偏入航道。彼時天色已晚，為恐該船遭進港船隻撞及，乃電請信號台暫時封港，不幸的是，某艘已進入航道船隻在黑暗中誤將拖纜船攔腰撞成兩截，只好先行拖回半截攔油索，以確保船上人員生命安全，俟風平之後再找回另一截。

分析此次意外雖因天災而起，事件擴大卻肇因於準備動作不合格，相關人員更輕忽事態，未能搶先處理所致；船方於起風之時未適時加纜，等風大時已來不及，其船尾僅繫一條側纜，固定度更嫌不足；而事發之後，岸方僅能消極防備，附近拖船雖即時趕到支援，其後卻發生一連串意外波

折，令人膽戰心驚，所幸無人傷亡。放眼世界先進國家均極為重視油輪卸油作業，過程中除備有拖船隨時靠泊油船邊外待命外（如深澳供油中

心卸油中兩條拖船隨時待命），各項規定執行也十分嚴格，頗值我們深思學習。

註：事後得知該陣強風造成基隆港靠泊船

隻中三名船員落海，幸被救起；當天 STNIKOLAI 船上風速儀紀錄強風風力達 40-45 miles / hour。

虛驚故事

系統共用管線虛驚事故

黃道淵 ● 林園廠

煉油廠內有許多不同的大小工場，通常以「組」來區別，如林園廠有四輕組、三輕組、芳一組、芳二組、芳三組等等，各組又依設備或生產重點分成不同「區」（域）；考量各區之間常有連通的管線，以利煉製過程中油料輸送；然而各區因操作流程互異，所需溫度或壓力條件也有差別，若不同工場同時使用連通管線，就須注意是否會因其一區域的調整，而對其它區域造成影響。

林園廠芳三組分為四區，即吸附分離工場、異構化工厂、轉烷化工厂及芳香烴工場。其中異構化工厂與轉烷化工厂僅為一走道之隔，使用共同的管架，又因地形空間的限制，當初建廠即設計兩工場共用部份管線系統，如壓縮機冷凝器補水系統、油水分離系統（簡稱CPL系統）、密閉芳香烴排放系統（簡稱A.D系統）等，此

次虛驚事故即發生在A.D系統。

當轉烷化工厂在運轉時，儀控顯示器突然顯示甲苯塔的迴流槽液位滿槽，但甲苯塔整個塔槽分餾取出量經確認正常，則何以迴流槽的液位會超過正常水準，使控制室的DCS控制面盤警報器大作呢？大家都想不出原因。趕至現場迴流槽檢查玻璃液位計後，證實油液確已滿槽，而分析迴流槽內增加的油料來自甲苯塔塔頂，但塔頂卻未送出多量的塔頂油，究竟多出的油料從何而來，實在令人費解。經同仁一再檢查各進、出口控制閥，皆無異樣，換言之，轉烷化工厂一切操作正常，更教大家摸不著頭緒，此時有位同仁質疑可能受到隔壁異構化工厂操作的影響，於是取樣油料至實驗室化驗，結果證實多出來的油料的確來自異構化工厂，經洽詢異構化工區，得知該區先前有一塔槽曾緊急大

量排放油料到地下的A.D系統，真象終於大白。而正由於異構化工厂與轉烷化工厂A.D管線共用，故異構化工厂因操作需要將油料排入地下A.D系統時，大量油料竟經由氮封管線倒灌至轉烷化工厂達二層樓高的迴流槽內。

由於轉烷化工區與異構化工區並無相關的煉製流程，此次虛驚事故發生之初確實令人感到意外。我們都了解由高壓端排放至低壓端是勢所必然，但為防範各種互動變化，應在每個低壓排放端及重要的跨區排放管線加設單向閥及法蘭式之雙關斷閥，前者可防止因壓力變化導致流體改變流向，後者遇閥體關不死時，即可直接更換，避免動火切割的可能危險，減少工安事故的發生率。

經濟部優秀人員

樂

在

工

作

4

——簡介八十七年度經濟部優秀人員中油代表

利冬貴——桃園廠公用組領班

蘇玄美 ● 桃園廠

有著一雙智慧大眼、身材纖瘦的利冬貴，於民國四十六年生於新竹縣。自龍華工業技術學院電機科畢業後，他曾任職於民間電機及冷凍公司，至七十三年考入本公司桃園廠煉製組擔任發、變電技術員，現為公用組第二動力工場領班。渾身充滿「服務」細胞的利冬貴膺選為八十七年度經濟部優秀人員，了解其工作態度和處事方式的同仁及主管，咸認為實至名歸。

利領班榮獲經濟部優秀人員中油代表的主要事蹟包括：

一、參與桃園廠三號發電鍋爐擴建試車工作，落實更正儀電線路設置與測試，確保工程品質，維護桃園廠權益；期間全程協助配合外籍顧問，

圓滿完成發電機組各項測試調整工作，表現卓異，深獲好評。

二、參與一號發電鍋爐儀控系統和低氮氧化物燃燒器更新測試工作，除協助配合外籍顧問完成燃燒器換裝測試外，並積極主動利用公餘時間，就其中所遇瓶頸與顧問公司聯繫溝通，使該項工程及時且順利完成，殫精竭慮，績效卓著。

三、深富專業能力，隨時排除相關設備操作障礙、預防工安危機，並針對工場操作提出改善方案，貢獻良多。

四、深諳高壓發電鍋爐操作、儀電程控、低氮氧化物燃燒器程式，學能專精，且嫻熟外語；復不吝貢獻所學，協助工場擴建試車、建立操作手



▲ 利領班謙虛就教於外國顧問。

冊，並配合操作維修，排除故障等工作，倍增整體工場設備效益。

不掘地及泉絕不言放棄

公用組同仁對外號「利鬼」（與姓名諧音，因其鬼點子多而得名）的



經濟部優秀人員

利領班，均讚譽有加。共事夥伴眼中的他，是個十足的工作狂，不但勤於鑽研電腦軟、硬體，為圓滿達成試爐任務，更長期駐守工場，為同仁解決各類疑難雜症，是個極為樂於助人的

trouble-shooter。「他有雙巧手，電氣、木工、一般維修等十八般武藝樣樣在行；只要有他在場，一切OK！」一位兄弟如此形容。提名推荐

他參加優秀人員甄選的工場長陳國權也表示：「利領班充滿工作熱誠、作風務實，如果要求他十分，他一定付出十二分！」他特別肯定利冬貴旺盛

的求知慾：「在參與一號、三號發電機組安裝試車期間，他除了事前詳盡

規劃工作環境、仔細查線、還主動提出問題向外籍顧問請益，若顧問工作

忙碌，他則日夜全程相陪，不時倒杯咖啡獻殷勤，以便「挖掘」對方的寶貴技術經驗」。不僅如此，利領班更

考量廠方權益和日後操作順暢，深入瞭解每一

操作步驟，沙盤推演瓶頸所在，釘緊每個試車

環節，在設計公司、試車顧問、及相關業務同

仁間穿梭協調，專業能力和敬業態度教人折

服。熊仁龍組長談到這位勤智兼具的利領班，更稱許他為求工作盡善

盡美而就教於顧問、鍥而不捨的求知精神，對他廢寢忘食、胃痛仍不請假的敬業表現尤表疼惜。

多方求知提昇技術層次

利冬貴對新事物的學習充滿熱

情，也極富領悟力，本身除了擁有台北市府建設局甲種、乙種電匠執照及內政部工業配線技術士執照外，平日也勤於修習電腦軟、硬體知識，加以全盤瞭解工場設備，因此能夠設計

修改軟體提高操作安全度，這種致力研究改進的精神，對「生產心臟」的動力工場而言實屬難能可貴。

以「有機會替人服務就歡喜做」為人生哲學的他，育有三名幼兒，另一半現居家相夫教子；輪班公餘，夫妻相互切磋語文與電腦學識，或陪同

老父登山健身，和樂之情令人欣羨。利領班拜參與試爐之賜，曾有多次與

德籍顧問共事的經驗，對西方人治事嚴謹不苟的態度頗能心領神會，進而

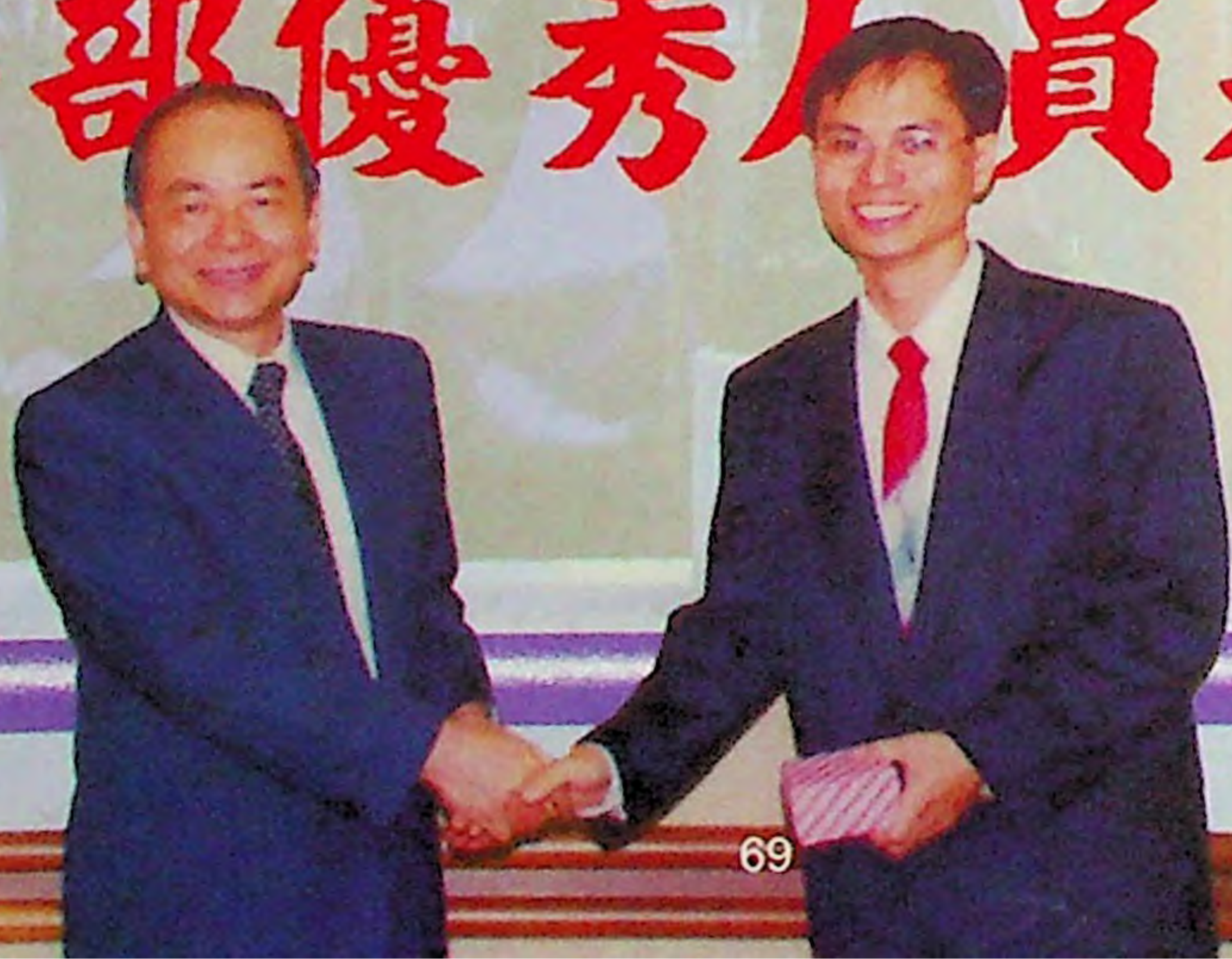
養成行事前縝密規劃、細心紀錄的工作習慣。利領班對此次榮獲殊榮深感

幸運，也更激發他學習不輟的動力；所謂「操千曲而後曉聲，觀千劍而後

識器」，他深自期許今後能多方涉獵化工、工安與消防等知識，以提昇服務層次和品質，相信以他「豎起脊梁做事，放開眼光讀書」的自勵精神，必能有豐碩的收穫。

中國石油公司八十七年度 經濟部優秀人員表揚

利冬貴領班獲選為年度優秀人員。





伏文采——工關處圖書出版組長

任真●工關處

笑聲大、動作快，精力充沛好像陀螺一樣轉個不停——她就是「石油通訊」執行編輯伏文采組長。伏組長畢業於台灣大學外文系，曾任職省政府資料館，負責外賓接待及簡報工作；民國六十九年通過經濟部特考，分發到高廠公關課，擔任新聞聯繫與公關接待工作，從此展開油人生涯。七十二年北調總公司總務處（工關處前身）後，從簡報接待、展覽籌劃、廣告業務策略研擬，到擔任公司重大會議、典禮的接待與司儀，並曾負責推動「企業識別體系」（CIS）的規劃與宣導，累積豐富公關實務經驗。

中外兼修，深化公關

伏組長卓具口語及文字表達能力，中、英文一樣流利，「講台語嘛也通」，加上本身對人際溝通及創意行銷極感興趣，自覺公關工作結合個人專長及興趣，得以發揮所長，真是

最大的幸運與快樂。她認為一位稱職的公關人員必須全盤了解企业整體業務運作的輕、重、緩、急，才能作正確、有效的溝通，為打破一般人對公關工作普遍存在的吃喝應酬膚淺印象，她自始即以「提供實用且專業的公關資訊」為定位，期勉自己與時成長，不斷提昇自我存在的價值。而在十九年工作生涯中，伏組長深感幸運的是，一直都遇到開明而心胸豁達的主管，不但放手讓她去做，並且能認同她的付出與努力，工作氣氛也很愉快，使她常懷感恩的心。

長年公關生涯中有兩件事特別令她難忘，從中更獲得不少啟發：其一是有感於公關工作不受重視，她曾一度萌生轉換跑道的念頭，結果卻受制於一般人對「公關人」的刻板印象而未跳槽成功，激發她持續加強本身語文、企劃、創意等專業能力，因為她相信未來「公關時代」絕對脫離不了溝通、形象、媒體



伏組長全家福。

及廣告，只要鞭策自己投以不懈的努力，一定會有貢獻專長的機會。其次，民國七十年代末期她曾全程參與「石油展示館」規劃設計，眼見細部設計大致定案，即將付諸執行之際，

卻因時移勢易，公司決定終止全案，一切復歸原點，使她深深領悟到「謀事在人，成事在天」的真義，有些事即使理由正當、方法正確，也不必然保證成功，不過她相信過程中只要曾經傾己所能、盡其在我，無論成敗都不會後悔或遺憾。

樂在學習，追求成長

伏組長認為上班族唯有樂在學習，不停吸收新知、追求成長，才能長期維持工作水準於不墜，因此帶領圖書出版組六年以來，她一直在追求企業刊物「石油通訊」不斷進步，永遠擁有傳承歷史、溝通意見、傳播知識的多元價值，希望作所有油人的案頭朋友。她文學涵養深厚，富於文字敏感度及整合技巧，筆下每能「化腐朽為神奇」，整體風格充滿知性及時代感，對此，她自嘲「喜新厭舊」，

一向喜歡閱讀「剩閒書」，凡到手的斷紙殘章，無論好壞，總要翻翻看看，從中對於時代脈動往往有獨到的體會。此外，為保持自己的「新鮮度」，她每年也會訂下學習新事物的計畫。自認「完全缺乏運動細胞」的她，去年鼓起勇氣參加社區游泳班，花了相當於常

人三倍的時間（及金錢）才終於學會；今年她又興致勃勃地報名了經濟部口譯人員訓練班；至於下一個目標——她很嚴肅的說：「要學會開車」。

秉持「我的樂觀來自我的悲觀」哲學的伏組長，相信「人無遠慮，必有近憂」，凡事往最壞方向思考，反過來付諸最積極的行動。因此，對她來說，每一天都是全新的開始，端看自己如何經營；「人生就是『苦中作樂』的過程，世事難以逆料，何不認真的過，讓每一天都過得精彩？」「不管做什麼，她總是全力以赴，並提醒自己隨時不忘充電、進修，她希望多年以後，別人眼中的自己會是一位「心胸豁達，知識豐富」的人。

認真生活，熱力不減

因愛喝湯且「容量」特大而號稱「湯王」的伏組長，在好友心目中，口才便給又擁有好歌喉；她深諳心理、喜研教育，好學而幽默，有她的地方就有歡笑，營造輕鬆的工作氣氛，帶動團隊腦力激盪、自由創新；而因為先生經商十分忙碌，她一肩挑起

教養兩個兒子的責任，甚至親自擔任英文家教，為其語言能力紮根，更自願擔任學校義工，

為兒子的同學編寫講義教授英文，她雖自嘲「患在好為人師」，其實是在辦公室與家庭之間游刃有餘，堪稱「女超人」。伏組長最欣賞認真、踏實、敬業的人，對有能力又謙虛的人尤其景仰；她重視過程勝於結果，認為自己「只要真心付出，盡心盡力，結果如何已經不重要了」；但她對別人的點滴付出與努力則不吝給予讚美，由於觀察入微，用心誠懇，她的鼓勵與建議往往能切中對方的「盲點」，令人感到受用無窮，進而激發更多的成長。

伏組長覺得一切凡外在的美貌、權勢與財富均不長久，也非人力所能掌握，唯有增進本質、提昇氣質，「誠於中形於外」才是一個人最恆久的價值，也是人生永無止境的課題；她非常看重工作，最羨慕能維持工作熱力至死不渝的人，這也是好友對她的祝福。





愛車人

認識汽車

燃料系統

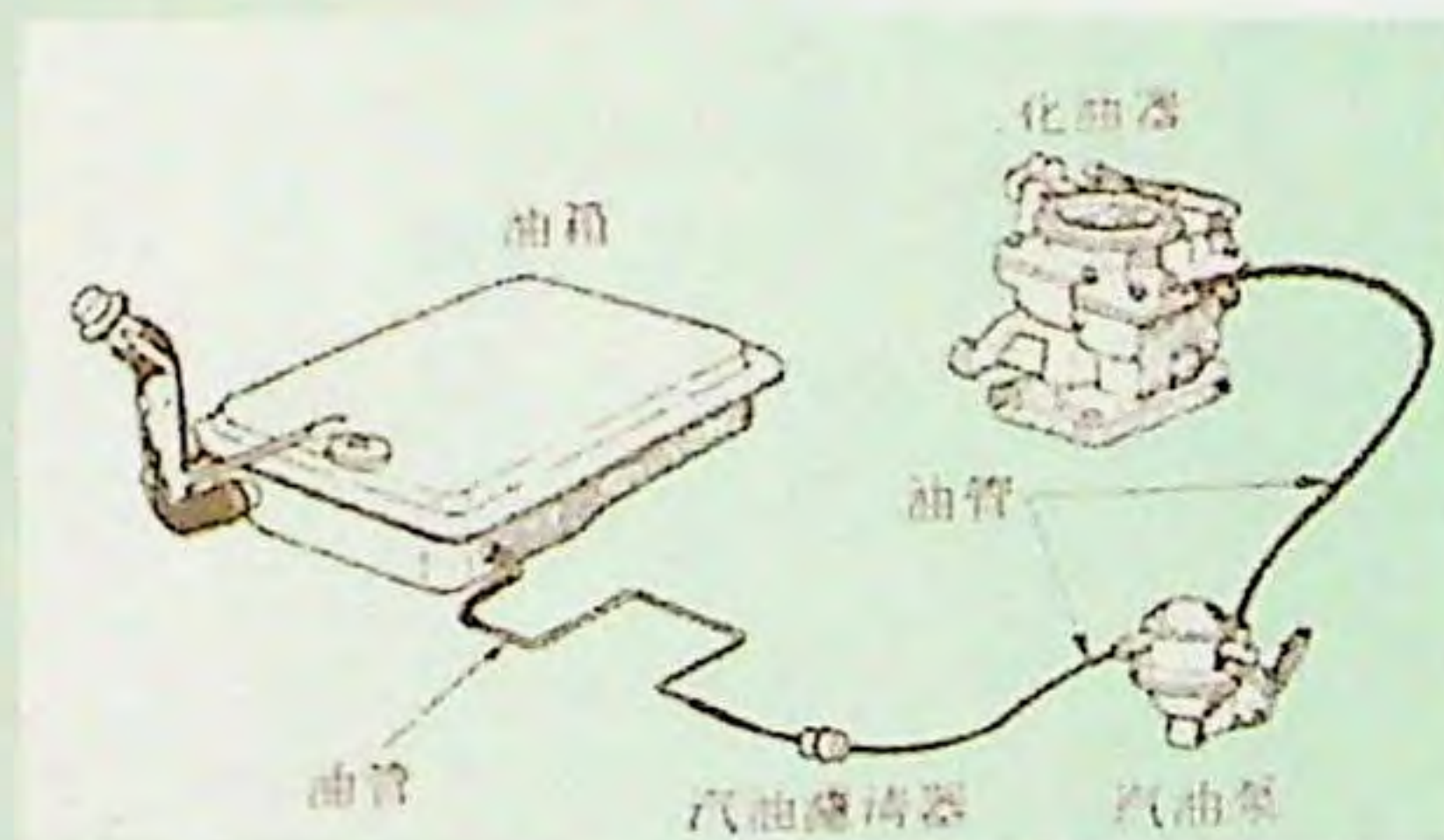
黃鑽鈞 ● 東區營業處

汽車的燃料系統必需能適時、適量提供引擎所需的油料，並使其能於汽化後以適當比例與空氣混合（在時速七〇至九〇公里的經濟速度下，汽油與空氣的混合比例約為一比十五），以便在經濟省油的原則下發揮引擎的最高效能。汽車的燃料系統通常分為化油器式及噴射式兩大類；而使用液化石油氣(LPG)為燃料者因可直接由汽油引擎改裝，因此也被歸類為汽油引擎。目前市售液化石油氣車輛均為二種燃料系統併存，可視需要隨時切換。

整體而言，汽車的燃料系統可分解為油箱、濾油芯子(汽油濾清器)、汽油泵、空氣濾清器、化油器(噴射引擎由噴射系統替代化油器)，以及連接各主要零件的管路與機械連桿。

(如圖所示)

許多人誤以為油箱內部是中空的，其實不然。為避免車輛行進間因油箱中油料沖激、晃動產生靜電，油箱內部由隔板分割為數個以槽孔相通的空間(油罐汽車等特種車輛往往有



▲ 化油器式燃料系統：取材自黃靖雄所著「現代汽車學」

鐵鍊拖車後，即是將靜電導於地下，以避免發生危險；加油口附近則有一通

常裝置在油箱附近或引擎室中。汽油泵可分為電動式與機械式兩種。電動式汽油泵裝置於油箱內或引擎附近，機械式則裝在引擎上，由引擎帶動。

空氣濾清器為圓形或橢圓形，通常裝在噴射引擎室的側邊或化油器上方，又可分為乾紙式與濕(油)紙式兩種，前者每五公里(通常在更換機油時)需取下，以壓縮空氣由內往外清潔；後者不需清潔，但每行駛一萬公里需換新。如不確定愛車的形式，不妨用手觸試即知。

氣管，其主要用途係供排出加油時進入油箱的空氣(油氣)，因此必須時時保持暢通，否則可能出現加油不順或油箱油料噴出的現象。至於油箱下方的排放螺絲，則專供清洗油箱或欲卸清油料時使用。

油料中或多或少含有雜質及水分，一般均沉積在油箱底部，但為使燃油真正潔淨，以確保引擎最佳性能，仍需藉濾油芯子再一次過濾。所謂濾油芯子通常為白色半透明塑膠材質，外觀為圓柱型，有兩端接頭，一端進油，一端出油，中間為濾紙；通

汽車所使用的燃料為汽、柴油。國內車用汽油依辛烷值及鉛含量之高低有九八無鉛、九五無鉛、九二無鉛及高級汽油(含鉛 $0.08g/L$ ，預訂自二〇〇〇年元月一日起停止供應)等四種，車輛必須依其設計條件選用合適油料，降級低用油料固非所宜，跨級高用也沒有必要，因其不但無法提高汽車的馬力，且可能因燃燒不完全而污染環境，甚至可能使汽車零件加速耗損。

中油心……水里情

圖／文 陳雲琴 黃政霖 ● 大林廠

九二一大地震發生迄今已滿兩個月。在救災新聞退燒，媒體逐漸撤離災區之際，大林廠同仁卻組隊專程前往本公司認養的南投縣水里鄉水里國小，舉辦別出心裁的「中油心、水里情」系列活動，為學童帶來歡笑，讓他們暫忘大地震的陰影，具體展現中油對災區無微不至的關懷與愛心。

救災工作除金錢、物資等有形的支援外，受災民眾的心理傷痕重建更需要社會各界以耐心與愛心長期關懷。大林廠同仁有鑑於此，特別在集集大地震發生將屆二個月的前夕，由黃清吉廠長帶隊前往南投縣水里鄉水里國小慰問，受到該校傅國明校長及全體師生的熱烈歡迎。

傅校長首先說明該校在集集大地震中受創嚴重，所有教室均受震坍塌，雖已由國軍協助拆除，但因復建費時，學童目前只能在臨時教室上課。他對該校能由全國第一大企業——中油公司認養深表榮幸，也對本公司所提供的協助表示由衷的感謝。（註一）

其後，分別由本公司秘書處王素珠處長及大林廠黃廠長代表致贈禮品與大林廠員眷募集而來的兒童玩具、

書籍、體育用品與文具，大林廠同仁並隨即為該校學童舉行聖誕卡片設計與製作、過八關等一連串精彩的活動，並同時舉辦幼稚園及低年級學童的沙畫比賽，與中、

高年級學童的繪圖比賽；而該校特教班雖有部分學童行動不便或智力障礙，但也推著輪椅全程參與，他們歡愉純真、樂在其中的表情讓人覺得心有戚戚焉！

會後舉行頒獎典禮及閉幕，除頒贈豐富的獎品外，高雄區福利委員會還特別提供一千份點心作為獎勵。在精彩的活動策劃及大夥兒熱情的帶動下，水里國小全校師生整整一個下午均沉浸在歡樂的氣氛中，忘卻地震所帶來的恐懼與不安；而九二一大地震以來即消失多時的學童嬉笑聲及琅琅讀書聲也終於又在水里國小重現。當水里國小傅校長詢問全校師生：「今天從九二一集集大地震以來，大家最高興的一天，對不對？」小朋友們在台下熱情地高聲呼喊：「對！」歡



樂的情緒感染了在場每一個人。

來自各界的關懷與愛心不但使水里國小得以絃歌不輟，我們相信它們也將使無數幼小的心靈感受人間至情；因此任何災難都只能擊倒人於一時，不可能擊倒人於一世；而只要我們跌倒後還記得在原地重新站起來，臺灣強韌的生命力必將生生不絕。

註一：在教育部楊朝祥部長及南投縣彭百顯縣長的見證下，本公司已於十一月九日假來來大飯店由陳董事長、方副總經理代表完成認養該校的簽約手續。



各地鱗爪

《台北地區》

團體協約保障勞資權益

協商代表達成部份共識

【台北訊】為保障勞資雙方的權益並建立和諧關係，謝榮輝副總經理於十一月三日召開團體協約公司協商代表研商會。此次公司版之團體協約條文案係由專案小組多次研商及人事處彙整意見後擬定，會中經十四位代表腦力激盪，已形成廿二條共識條文，將有益於未來與石油工會協商之互動。(趙建誠)



第四屆第十四次勞資會議

建請安檢公司各廠處建物

【台北訊】本公司第四屆第十四次勞資會議於十一月十七日假日品行銷事業部十樓會議室舉行，由勞方代表楊傑美擔任輪值主席，計有勞資雙方代表及列席人員等二十多位出席。

本次會議除由邱吉雄副總經理報告業務概況及決策方針、台灣石油工會張樹榮主任秘書報告勞工動態外，與會代表並就前次會議決議案執行情形、建請全面進行全公司各廠處所等建築安全普查、研發高附加價值的油品創造利潤、放寬資深(三十五年及屆退)人員慰勞參觀活動地區、優惠資遣人員比照退休人員可至診療所就診及繼續參加本公司員工台銀優惠存款、統一年度員工考勤與考績請假記錄計算時間、設法解決全公司勞資會議代表差旅費出帳問題、繫泊船長津貼列入平均工資計算事宜等案進行探討。同時決定下次會議於十二月十六日在台北舉行。(曾武平)

提昇服務品質

研討汽車用油

【台北訊】為增進汽車服務業對車用汽油煉製、特性及應用的了解，並經由相互研討提昇服務品質，油品行銷事業部特於十一月十

日假館前大樓舉辦「車用汽油研討會」，由林勝俊副執行長主持，計有汽車廠商數十人與會。

本次研討會內容除介紹汽油製程、特性及應用；說明代鉛劑特性及應用外，與會人員並就車用汽油相關問題交換意見，下午赴桃廠參觀後賦歸。(向陽)



考勤系統自動化

請假出差DIY

【台北訊】總公司各處室考勤系統預訂自八十九年一月一日起全面以

電腦上線作業，未來同仁差假單將由個人自行鍵入系統後送代理人、直屬主管及主管線上簽核。人事處配合此一劃時代的變革，特於十一月間辦理考勤系統使用操作課程，由人事處、資訊處資深同仁擔任講師，傳授操作祕訣。課程主要內容包括：考勤制度說明、Notes及Email簡介、系統說明及實機操作等。(譚鑑誠)



總公司訓練緊急救護

預防與處置意外事故

【台北訊】為使同仁具備緊急救

護技術，總公司特洽請北市中正區衛生所、台大醫院急診部於十月廿六、廿八、廿九日分三梯次舉辦急救訓練班。課程內容有基本生理解剖與緊急醫療網的認識、意外事故的處置與預防、基本外傷的處理、傷口包紮、骨折固定、三角巾的使用、心肺復甦術與異物哽咽的急救等，並實地操作，參與同仁咸感受益良多。(譚鑑誠)



工安衛生環保小教室

黃百男醫師漫談痛風

《桃竹苗地區》



【台北訊】總公司工安衛生環保小教室於十一月十七日舉辦專題演講，邀請和平醫院黃百男醫師主講「漫談痛風」。他建議同仁日常飲食應注意「少蛋白」、「少脂肪」；避免喝酒及高普林食物（例如肝、腸等內臟及發芽豆類）；多喝水以利排泄尿酸及避免尿路結石，尤其運動後更要多喝水以避免發生痛風。（譚鑑誠）



召開全面品質保證委員會
檢討八九年度第一季業務
【桃園訊】桃園廠「全面品質保證推動委員會」八十九年度第一季業務檢討會於十月廿六日召開，由主任委員曹明廠長主持，煉製、儲運、公用、安環、工程、人事與技術等部門逐一提出業務執行績效報告，其後陸續進行稽核、環境品質承諾、環境管理方案及預防措施之績效檢討。曹廠長除嘉勉績效良好部門繼續維持、目標未達者加強努力外，並針對全廠整體目標做出結論。（玄）



工安月宣導安全意識
桃園廠辦理常識測驗
【桃園訊】桃園廠安環組配合「工業安全月」宣導活動，於十一月份在全廠各工場及辦公室辦理工安衛生常識測驗，以提昇安全意識，防杜意外事故發生。試題分現場與一般兩種，為落實成效，成績未達滿分或缺席者，均由安環組另行補考。（玄）

工安查核小組蒞桃

訪查修護安全管理

【桃園訊】本公司工安查核小組由經設會陳武次委員領隊，於十月廿九日至桃園廠修護部門查考。查核小組除聽取簡報外，並赴機械、儀器等五工場實地訪查，隨後召開檢討會，對桃園廠修護作業提出改善建議，並肯定修護部門對工作安全許可證的簽發與施工前協調會議的處理完備。(玄)

桃廠第一媒組Y2K演習

同仁應變得宜極獲佳評

【桃園訊】桃園廠西煉組為因應千禧年危機，於十一月四日辦理第一媒組工場緊急應變演習，由鍾武男副廠長主持。演練狀況為跨越公元二千年時，電力系統超高壓輸配線路故障，全廠電源中斷，工場緊急停爐因應。由於同仁處理步驟嫺熟穩當，頗獲在場長官的肯定。(玄)

桃園消防局辦理訓練

假桃廠林口實習滅火

【桃園訊】桃園縣消防局第一大隊劉錦榮隊長率領四十名消防員，於十一月十一日假桃廠林口消防訓練場辦理實地滅火訓練，由王國定副廠長接待，安環組消防同仁也協助處理相關事宜，以敦睦情誼。(玄)

沙站航空燃油應變演習

過程順利通過Y2K考驗

【桃園訊】桃園廠於十一月十一日假沙崙儲運站航空燃油區舉行Y2K電力系統中斷緊急應變演習，演習狀況為工場系統當機時，如何防止中正機場供油短缺及八堵油庫泵入油料溢出的各項緊急處理。鍾武男副廠長對演習過程的順暢和同仁的努力表示肯定。(玄)

冬令時節辦保健訓練

桃園廠開心肺復甦班

【桃園訊】為配合時令及增強同仁日常急救技能，桃園廠工關組於十一月十八日假中正樓禮堂舉辦「中風之預防及心肺復甦術訓練」，由林國光副廠長主持。台北市民眾服務處李老師應邀講授，除以案例提醒季節轉換時慎防中風之道，實地示範急救要領外，現場並備有安妮模型供實地演練，為近五十名同仁上了寶貴的一課。(玄)

汽車安全駕駛訓練

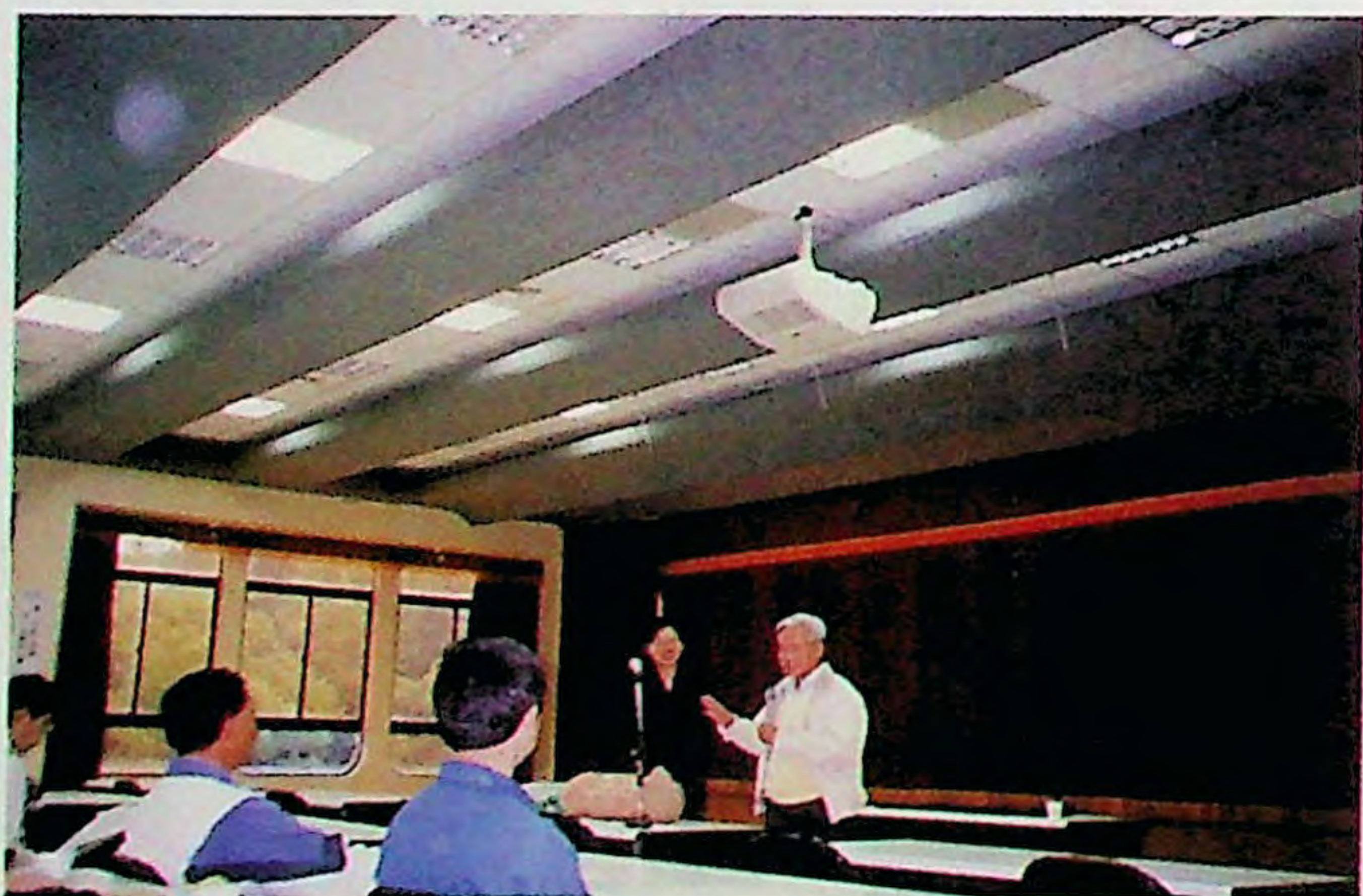
增進同仁開車安全

【桃園訊】桃園廠安環組為加強同仁行車安全，特委託三陽安全駕駛中心於十一月一、二日假新豐訓練所辦理「汽車安全駕駛班」，計有二十名同仁參加。課程除口授安全要領外，另安排學員在教練指導下實地駕駛，去除不安全動作。(玄)

桃廠作業安全研習

操作人員溫故知新

【桃園訊】桃園廠安環組於十一月三、四日辦理兩梯次「作業安全研討會」，計有六十名操作人員參訓，由煉製、電氣、灌裝等不同工場主管講授，受訓學員因平日經驗豐富，均有一番溫故知新的感受。(玄)



謝副總蒞桃走動管理
殷切關懷生產等績效

【桃園訊】謝榮輝副總經理於十一月十五日蒞臨桃園廠巡視，除督導工業安全管理、宣導煉製事業部成軍理念外，並殷殷垂詢工場生產量、沙崙卸油情況、重油轉化工場工程進度、污染防治的處理及VOCs應變等，對桃廠同仁指示甚詳。(玄)

西式點心烹飪班開課

桃廠同仁添第二專長

【桃園訊】為增添同仁生活情趣、培養第二專長，桃園廠自十月廿七日起於午休時間舉辦「西式小點心烹飪班」，由具執照、手藝高之陳姬伶同仁擔任講師，參與同仁計三十餘人。課程中除示範製作及分組練習外，課後尚有家庭作業，以收「作中學」之實效。在老師的精心指導下，大夥兒皆興趣盎然。(玄)

管理人員安全衛生班

桃園廠主管收穫頗豐

【桃園訊】桃園廠安環組為塑造安全文化，特於十一月十七、十八日辦理兩梯次「主管人員安全衛生研討會」，敦聘勞委會林熾昌副處長、杜邦公司安環經理鄭家傑講授相關課程，計有一百名工場長以上主管共同參與。兩位講師生活化的案例、讓受訓同仁均感受良多。(玄)

石油工會六分會代表大會

黃理事長宣佈將競選連任

【桃園訊】台灣石油工會六分會於十一月十九日假桃廠中正樓三樓召開第六屆第二次會員代表大會，總會黃清賢理事長、游文章常務理事、桃園工運前輩曾茂興先生、桃廠曹明廠長均蒞臨指導。本次大會由韋建茂常務理事擔任主席，與會代表熱烈討論多項有關會員權益、福利事項，黃清賢理事長也在會中宣佈將再度參選下屆台灣石油工會理事長，爭取連任。(呂文濃)



救災行動獲得肯定

感謝獎牌表達心意

【苗栗訊】台探總處參與九二一卓蘭及東勢災區救援工作的熱心獲得災區民眾的認同，十月廿六日工關室余忠憲副主任及彭兆光組長受邀出席「東勢分區災後重建成果移交典禮」，會中接受東勢鎮公所表揚及獲贈感謝獎牌，同仁聞訊莫不同感動人的喜悅。(李俐媛)



魏總處長赴韓開會

繞道日本探視同仁

【苗栗訊】台探總處魏明輝總處

長代表中國礦冶學會應邀出席十月廿一日在韓國召開之「資源工學會年會」，返程繞道至日本福岡市視察正承包八丁原S.E.C.號井場工作的台探總處地熱鑽井服務隊同仁。

魏總處長的到訪受到日本新興公司的竭誠歡迎，總處長除關懷該處同仁工作情形及生活起居，要求隊員們要堅守崗位、努力不懈，為公司爭取榮譽外，並特別要求注意工作安全。
(李俐媛)

《嘉南地區》

關心員工持股信託

工會特向學者請益

【嘉義訊】為使工會幹部了解本公司民營化後員工持股信託相關事宜，台灣石油工會於十月下旬舉辦二梯次「工會幹部業務研討會」，邀請台灣大學葉瑞安教授及本公司會計處葉國雄處長分別演講「持股信託及股權集中管理制度」及「認識中油財務報告」，會後並與學員雙向溝通。
(聰)

預防措施做得好

災害損失自然少

【嘉義訊】訓練所為加強同仁對



火災與震災的防範，特於十月三十日聘請中華民國公共安全教育中心周健安主任講授「防災知識安全教育」，周主任強調防災重於救災，預防措施做得好，災害損失自然少。
(聰)

開創新研究領域

煉研聘學者指導

【嘉義訊】催化蒸餾為目前全世界最新、最熱門的技術，近年來流體動力模擬進展迅速，蒸餾塔可利用模式直接設計。為期能利用此技術開創新的研究領域及成果，煉研所特於十月下旬邀請甫獲加拿大化學學會最高榮譽獎的Albert 大學化工系莊子棠教

授至煉研所，就有關蒸餾、催化蒸餾、選擇性氧化開發石化製程等專題指導；並於十一月二日於國際會議廳以「蒸餾技術的過去、現在與未來」為題做專題演講。
(宗)

文官培訓訪中油

知無不言留好感

【嘉義訊】國家文官培訓所蔡榮桐所長一行十人於十月廿五日至本公司人事處訓練所參觀訪問，訓練所吳榮宗主任率相關主管接待並簡報座談，該所人員對於訓練所均留下深刻印象。
(聰)



居安思危學消防

協調合作少災害

【嘉義訊】溶劑化學品事業部為加強在職人員消防能力，俾遇事故時可及時有效降低人員及財物損失，於十一月間辦理數梯次在職人員消防訓練。(聰)



王部長夫人蒞嘉

慰問煉研所震災

【嘉義訊】一〇二二嘉義大地震後，餘震不斷，經濟部王部長夫人、本公司潘總經理夫人、及台糖公

司錢董事長夫人、鄭總經理夫人等於十一月廿八日蒞臨煉研所慰問。

一行人聽取林正雄所長在中山樓簡報煉研所經九二一及一〇二二兩次地震的災損情形；隨後由婦女會黃思敏主任委員陪同至各課室慰問同仁，令人倍覺溫馨。(蔡玉燕)



假日健行健身

員眷蘭潭踏青

【嘉義訊】嘉義區婦女會於十一月十二日假期舉辦蘭潭健行活動，黃思敏主任委員率婦女員眷近四百人參

加。一行人扶老攜幼，由三信亭出發，沿幽雅美綠的蘭潭步道徐徐而行，享受愉快的假期。(蔡玉燕)



震後同仁心有餘悸

潘總蒞嘉慰問打氣

【嘉義訊】嘉義地區十月廿二日發生六·四級大地震後，餘震不斷，雖無人員傷亡，但同仁心有餘悸。潘文炎總經理特於十一月一日至嘉義地區慰問同仁，在林正雄所長陪同下巡視煉研所各研究大樓，指示應調整圖書館藏書地點及籌措技術移轉及研究

等經費，以提昇本公司競爭優勢。
(宗)



電動車低噪音少污染

煉研所鼓勵同仁騎乘

【嘉義訊】近年來環保署積極推廣無污染、低噪音的電動機車，嘉義市環保局於十月卅日假煉研所舉辦「電動機車推廣使用說明會」，由陳永豐局長主持，會場並備有各廠牌最新型電動機車供同仁試騎，與會人員計有煉研所及溶劑化學品、潤滑油兩事業部數十位同仁。(宗)



配合新徵收空污費政策

煉研探討汽油環保規範

【嘉義訊】為配合環保署將於八十九年元旦開始實施出廠汽油依環保項目分級徵收空污費，本公司於十一月九日在煉研所舉辦「汽油環保規範項目分析研討會」，共有來自企研處、安環處、各煉製廠、油品行銷事業部、煉研所等單位的同仁約四十多人參加。經過一天的討論後，與會人員對環保署新制定的汽油環保規範項目增加許多瞭解。(宗)



《高屏地區》

大林廠儲運添生力軍

三艘工作船完成交船

【大林訊】大林煉油廠委託建造的「大林三號」、「大林五號」及「大林六號」等三艘工作船，於十一月九日假高雄旗津區大瑞遊艇公司辦理驗收及交船儀式，由黃清吉廠長與

該公司邱南山董事長共同主持。

黃廠長致詞表示，此三艘工作船未來加入營運後，有助於大林煉油廠外海浮筒維修工作回收自辦，且可協助油輪靠卸浮筒、拆接浮蛇管及巡視海面等工作，在公司面臨民營化的衝擊下，將有助於提昇未來競爭力。

（黃政霖）



關懷災民不中斷 大林婦女探傷患

【大林訊】為持續關懷九二一大地震受災戶，大林煉油廠婦女會代表於十月廿三日赴彰化市秀傳醫院及基

督教醫院探視並慰問在該醫院接受治療的災胞，除了傳遞中油公司上下同仁及眷屬的關懷外，也致贈傷患慰問金及慰問品，聊表寸心。（郭秀紹）

表揚節約能源楷模 大林廠榮獲傑出獎

【大林訊】經濟部為鼓勵各界推動節約能源，於十月廿七日假該部大禮堂舉辦「八十八年節約能源表揚大會」，由經濟部尹啟銘次長主持。



本次全國節約能源績優廠商選拔共有六十五家廠獲推薦參選，經評審

後，中油公司大林煉油廠、中鋼公司軋鋼二廠、億東纖維公司、台灣積體電路公司五廠、台灣科技大學及鼎鼎大飯店等六家榮獲「節約能源傑出獎」；另有燁聯鋼鐵等十二家榮獲「節約能源優等獎」。

獲獎的大林煉油廠將於十二月廿七日辦理節約能源績優廠商觀摩會，與同業分享該廠節約能源的經驗與作法，以有效推廣節約能源。（黃政霖）

日本交流協會蒞大林 參觀廢棄物回收處理

【大林訊】經濟部國貿局與日本





交流協會共同邀請的荏原製作所竹林征雄副統括理事、日本造船株式會社掛田健部長、日本交流協會貿易經濟部藤原弘次長及武田英孝主任等四名日本友人，於十一月十七日在國貿局蔡偉淦秘書陪同下，至大林廠參觀廢棄物處理回收情形，並就相關事項交換意見。大林廠黃清吉廠長親自接待簡報。(蔡玉祥)

勞工教育一日禪
學佛參禪養心性

【大林訊】大林廠於十一月廿二日、廿四日、廿六日，假高雄市壽山

法興禪寺舉辦三梯次勞工教育「一日禪」研習活動，由聖雄法師主講學佛參禪之道，參與研習員工均感身心獲益良多，法喜充滿。(蔡玉祥)

石化工業組研討會
切磋技術防千禧蟲

【林園訊】中國石油學會技術委員會石化工業組研討會於十一月廿日假林園石化廠舉行，由石化事業部副召集人邱炳煌廠長接待蒞廠貴賓。



研討會首先由資訊組趙振鈺組長報告林園廠Y2K的處理與應變情形。

林園廠在今年六月後已完成所有的Y2K修復工作，六月以後則著重緊急應變計畫的演練與落實，整個Y2K專案均已由Louis Notes接管。

接著由洪正宗君報告「中油公司煉研所石化發展及技術引進」及何璧芳君報告「國內、外石化原料供需與價格變化」兩篇專題，會議至下午五時結束。(吳順雄)

提昇地下管查漏偵測技術
林園廠辦紅外線應用研習

【林園訊】林園廠安環組於十月廿九日辦理「紅外線地下管查漏偵測研習會」，聘美商衛士敦技師蒞廠講授「三輕芳三組地下管偵測技術應用」，因主題極具實用價值，會場座無虛席，反應熱烈。

該公司說明紅外線技術原理係應用紅外線對「熱」的溫度差異敏感性，並以偵測照片說明該項技術在實務使用上能分辨0.1度以上的溫度差異，極為精確與成熟。與會人員討論非常熱烈，同仁也詢問在地震災後，運用「人」體溫與環境差異偵測生命的可行性。(郭文昌)

提案改進求績效
卓越團體獲頒獎

【林園廠】林園廠於十月廿七日

廠務會議中頒發八十八年度提案團體獎，其得獎名單如下：

智獎：芳一組、芳三組、工關組、會計組、公用組、人事組、三輕組、總務組；仁獎：儀電組、稽核組、工務組；勇獎：政風組、技術組、資訊組、儲運組、四輕組、環保組。
(鄭俊朋)



領班團隊互動

強化經驗傳承

【林園訊】為加強工作經驗傳承，創造有利經營環境，林園廠特於

九、十月分別辦理八梯次「領班團隊互動共識研習班」，每班約卅人，由邱炳煌廠長擔任班主任，修護、儀電、安環、技術、公用、芳香、輕裂等各組組長分別擔任課業輔導長。

課程第一天由高雄廠李振隆主任講授工作教導，除闡述「在職訓練」(OJT: On the Job Training)的意義及基本方法，並說明基層管理人員在進行「工作教導」必需具備專業知識、責任認知、教導方法、改善技能、領導技巧等五種條件外，並實際示範正確工作教導方法；最後則以四階段法進行實例演練。李主任說、唱、逗、趣，一天下來大家收穫頗豐，「名嘴」的確名不虛傳。

第二天則邀請中山大學張玉山教授與雲林科技大學俞慧芸教授，輪流就公司自由化、民營化後的競爭力及員工調整之道精闢分析；兩位教授宏觀的視野給予同仁不同角度的思考。
(劉慎山)

防蟲蟲危機

安渡千禧年

【林園廠】林園廠於十一月十一日假該廠環管中心舉行Y2K示範演練；由謝榮輝、張鴻江兩位副總經理主持觀摩活動，高廠、大林、桃廠廠長及各廠代表百餘人蒞臨指導。

演練在邱炳煌廠長於千禧年午夜

籲請各部門注意千禧蟲破壞廣播聲中揭開序幕；假設工場真的受到千禧蟲影響，程控與電子部門緊急支援、消防人員待命應變，許榮炳副廠長則率相關部門主管坐鎮安管中心實際演練通報作業。整個活動於十一時結束。由於演練假設狀況符合實際環境，兩位副總經理對相關人員指揮處理適切深表嘉許，並祝福本公司能安渡千禧年。
(李欽雄)



國建班學員訪高廠

鄭副廠長接待簡報

【高雄訊】外交部遠朋國建班第廿四期學員一行卅五人，由政治作戰學校丘長清上校率領，於十一月三日上午抵達高雄煉油廠，由鄭義雄副廠長接待簡報並交流意見後至工場區參觀，於上午十一時卅分離去。（吳文局）



鍛練體魄打壘球 勞資和諧同參與

【高雄訊】為促進勞資和諧及提倡正當休閒育樂活動，台灣石油工會第一分會特於十月廿三、廿四日於高

廠國光中學球場舉辦「工會盃慢速壘球賽」。

大會於廿三日上午由第一分會常務理事劉河達主持，本公司高雄廠謝賜華廠長、大林廠黃清吉廠長、林園石化廠邱炳煌廠長及桃園廠曹明廠長，台灣石油工會黃清賢理事長、立法委員朱星羽、高雄巿市議員陳雲龍及張清泉等人均蒞臨觀禮。



與賽十八支隊伍分為表演組、錦標組進行競賽，經過兩天激烈比賽，優勝隊伍分別如下，表演組：冠軍—高廠、亞軍—大林廠、季軍—林園石

化廠；錦標組：冠軍—高廠儲運處、亞軍—大林廠修護組、季軍—高廠技術室、殿軍—高廠硫磺組。（李扶守）

兩場精闢專題講座

李元墩林郁芳叫座

【高雄訊】為提昇同仁生活品質及宏觀國際視野，高廠勞工教育講座特於十月廿日及廿二日分別敦聘長榮管理學院教務長李元墩博士及前立委淡江大學戰略所長林郁芳博士主講「真情相對—談溝通」及「國際與亞太戰略情勢剖析」。（德）



關心學子老人健康 健檢脊椎注射疫苗

【高雄訊】高廠員工診所為關心老人健康，特辦理設籍高市六十五歲以上老人流行性感疫苗接種，迄十一月中已辦理四百人次，深獲員眷好評。另委請高醫三位骨科醫師對油校及國光國中學生脊椎側彎情形加以篩檢。(德)



攝影國畫書法聯展

義賣作品協助賑災

【高雄訊】高廠為提昇員眷文化

氣息，特於十一月八日至十一日舉辦攝影、書法與國畫社聯合書畫攝影展，吸引了不少員眷觀賞。現場並有攝影社簡宗仁等六位社員提供山水風景精品進行九二一賑災義賣。(德)



工業安全月講座 防病防震少驚慌

【高雄訊】為配合「工業安全月」系列活動，高雄廠特於十月廿八日敦聘高醫工業安全衛生研究所呂志維博士主講「從人因工程談職業病防治」，解釋人因工程重點及相關職業

病預防之道，極具實用價值。十一月八日敦聘中正大學地震研究所王維豪教授主講「防震宣導」，闡述九二一地震造成的板塊移動及台灣地震帶情形，亦詳細說明地震防護知識及房屋建築結構，使同仁增加了了解、減少驚慌。(德)

提昇加油服務品質

寶山二號加入營運

【高雄訊】本公司高雄煉油廠委託中船公司新建的「寶山二號」油駁船，於十一月八日上午在高雄港舉行接船典禮，由中船基隆總廠修船廠于天祥廠長與高雄煉油廠謝賜華廠長交接，儀式簡單隆重。

寶山二號油駁船耗資新台幣一·六億元，於八十七年七月發包建造，於今年十月建造完成，裝重量一、六〇〇公噸，是高雄港最大的油駁船之一，其速度快、噪音低、加油效率高，對本公司提昇加油服務品質大有幫助。

中油公司高雄煉油廠前鎮儲運所油駁業務，共有屏山、枋山、旗山、壽山、中油、中楠等六艘油駁船，配合公司發包工作收回自辦政策，積極訂造寶山一號、寶山二號油駁船加入油駁業務，寶山一號已於八十七年交船，寶山二號交船後該所油駁加油量將大為增加。

寶山二號加入油駁營運後，預計該所加油量可達每月四十萬噸，高雄煉油廠謝賜華廠長表示，提高客戶服務品質，促進產銷平衡是高雄駁油業務努力的目標。(陳水波)



婆婆媽媽總動員
濟弱扶孤表愛心

【高雄訊】高廠婦女會的「婆婆媽媽」們一向以敬老扶幼的愛心聞名；九二一大地震後，該廠國光中小學率先接受十餘位來自災區的學童寄讀，初抵高雄當天，高廠婦女會的「婆婆媽媽」們就為他們準備豐盛的晚餐洗塵，餐後，還帶著

孩子們選購外套、背心及鞋子以備秋涼之用。



高廠婦女會的動員力量驚人，地震當天清晨，婦女會蕭照真主委馬上召集賑災會議，有的籌款，有的負責募集帳篷、睡袋、毛氈等禦寒衣物；有的負責採購手電筒、睡袋、食品等生活用品；有的則負責分類打包，在短短時間內就整理出大批賑災物資送往災區。

此外，婦女會除立即捐款壹佰萬外，姊妹們更於二天之內募集廿多萬「私房錢」，熱情感人。(范鴻瑛)

來自南投縣水里國小芯瑜小朋友親手繪製的卡片，對「石油阿嬤、叔叔」捎來愛心與關懷表示感謝，並將永遠記在心裡。(大林煉油廠提供)



日誌

(八十八年十一月份)

一日

大林廠建立包商刷卡系統，實施試刷及修正作業。台探總處所屬洛克瓦特號工作船移往長康CBK-12井位，進行封廢井作業。

四日

大林廠B區69KV第一變電所供電系統故障，造成B、C區斷電，部份工場停爐。

六日

高廠因部份電纜外皮劣化，引起西動力線回路跳脫，造成部分地區停電。

八日

台探總處洛克瓦特號工作船移往長康CBK-13井位，進行封廢井作業。

桃廠新建四百馬力帶纜船「竹圍號」於竹圍專用碼頭交船。

九日

大林廠本日舉行委託大瑞遊艇公司建造大林三號、大林五號及大林六號等三艘工作船之交船及文件簽署儀式。

十日

第三加氫脫硫配合第二石油焦停爐大修。

本公司自本日零時起，調漲國內油品價格，平均調幅二·九五%，其中汽、柴油每公升分別調漲四角及三角，燃料油每公秉調漲一七三元。

廿六日

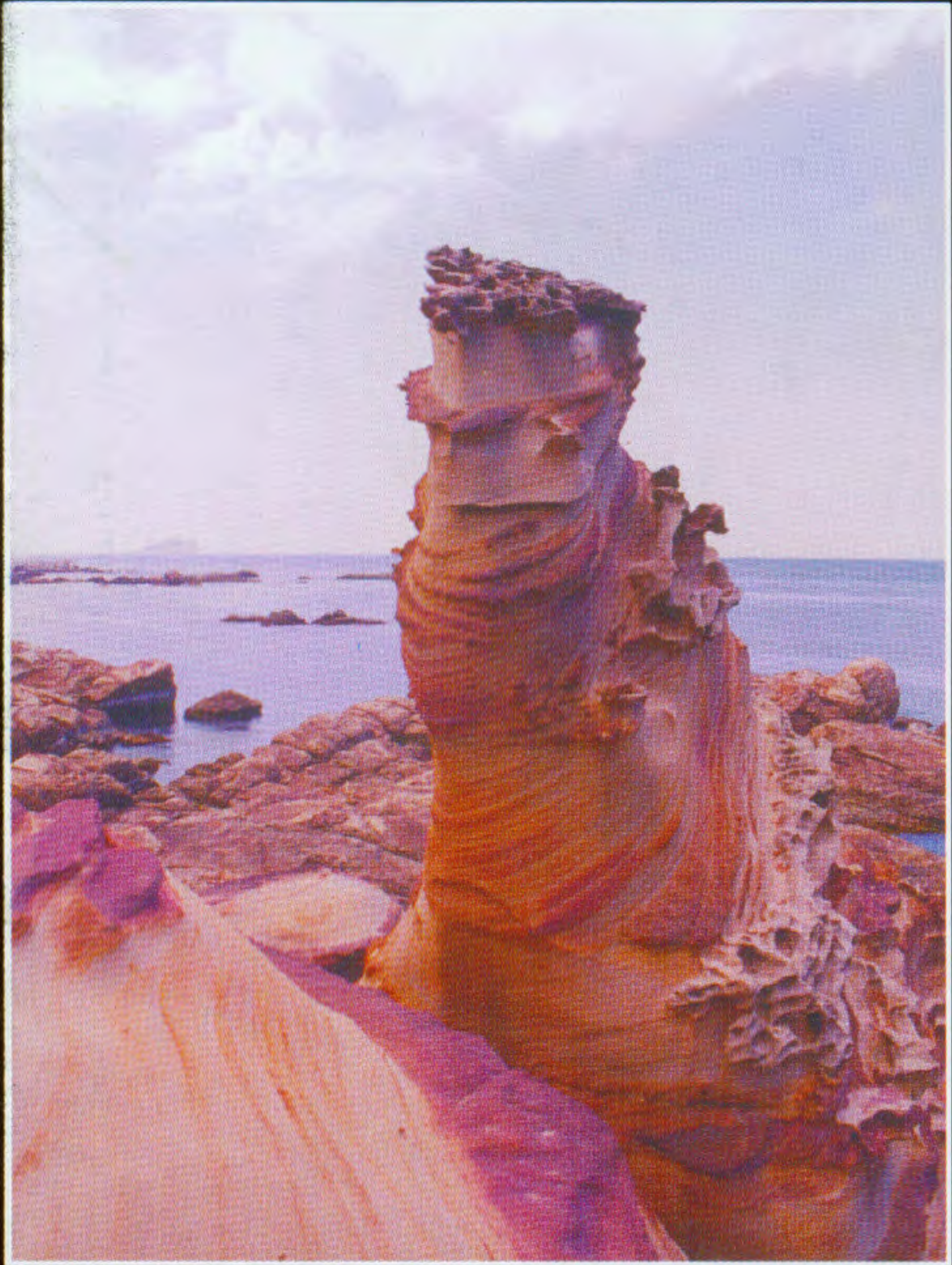
高廠石化處減廢組廢石鹼氧化工廠三高壓盤變壓器故障，致硫磺地區停電、停爐，後迅速恢復供電。

卅日

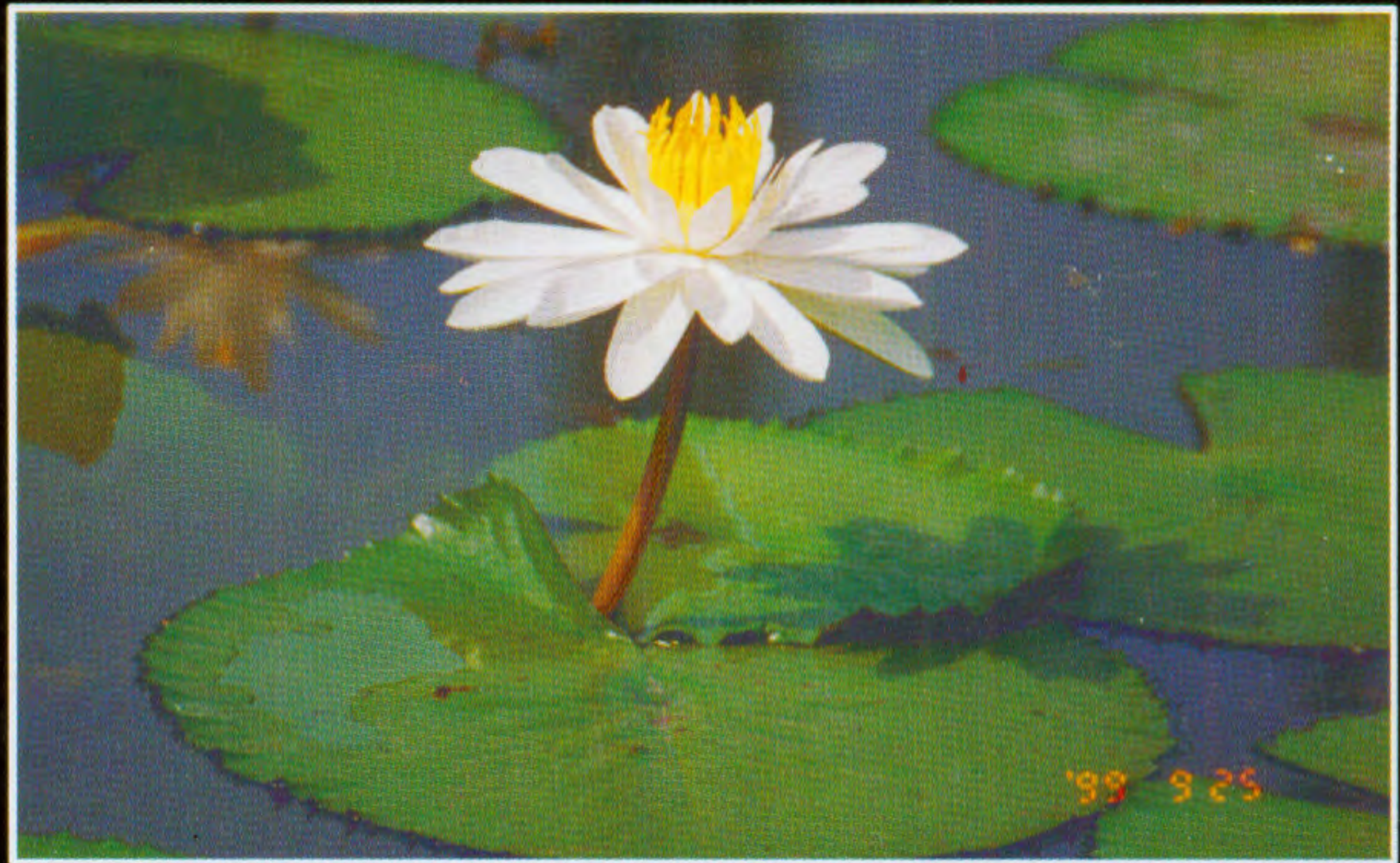
截至本日本公司自營加油站五七四站，營業主體為本公司之合作站十五站，路邊加油站六站，聽裝油料供應站四站，流動站一站，合計六〇〇站。另汽車加氣站三站，漁船加油站三十五站。

截至本日營業中的民營加油站一、二五九站，其中一、二五六站加入本公司連鎖經營，三站未加入，民營漁船加油站二站均加入本公司連鎖體系。

紅柴村夜色
莊何振
高雄處



天降怪大壬今折石也 未言幾 由品于肖事業部



一枝獨秀 陳金球 油品行銷事業部



山在虛無飄渺間 黃仁男 台中處

最好的 98 我最適合

98無鉛改質完成，請放心加油

提升馬力 · 減少爆震

新時代愛車標準配備 - 98無鉛汽油

壓縮比 9.8 以上車種適用

中油建議更換98車種一覽表

AUDI	BMW	
CITROEN	JAGUAR	Lexus
Mercedes Benz	Nissan Cefiro 3.0	
OPEL OMEGA-B	ROVER	
SAAB	VOLKSWAGEN	
VOLVO.....etc.		

正確選用98無鉛，請向原車車廠詳洽！

中油公司直營及加盟站陸續推出中

如有任何疑問，請撥專線：080-231188，將有專人為您服務

想追我！
先加98無鉛！

