

石油通訊

CPC Monthly

清淨好鄰居

— 加油站 與 環保

護我綠地
還我藍天

中華民國八十九年三月號

583



在重建的路上
中油一路為您加油！

中國石油 關心您

真正理性而文明的主管必須具備服務的精神。

—陳董事長·油品行銷事業部擴大業務會報

現在已是「全員參與」的時代，因此，每位主管都必須以謙卑學習的心態，追求自我成長，並傾聽員工心聲，充分授權賦能；而員工也應放下自我，如此才能建立互信，凝聚向心力，共同參與公司的決策，這種分享權力的過程就是合作；主管不但要和部屬共同合作解決問題，也要和上級及相同階層的同事合作，以發揮團隊的最大競爭優勢。真正理性而文明的主管必須將自己對權力的慾望轉化為服務大眾的熱誠，換言之，必須具備服務的精神。（倪來旺）

勞資和諧之道在於：透過工業民主制度的施行，將憲法所揭櫫的勞資合作理想落實到企業經營管理中。

—Taiwan News王世榕總主筆·勞工教育專題演講

勞工參與企業經營權（即工業民主制度）是所有權與管理權分離的後續發展。積極而言，勞工參與經營權不僅可增強管理權的運用，對參與式民主制度的普及和勞資關係的調整，也有重大的貢獻；而其具體落實則以勞工是否參與董事會以及共同決定制度兩者為指標。其中勞工參與董事會應將重心放在人事、社會事項和廠場內相關行政問題上，至於共同決定制度實際運作的適用範圍及其基本問題，則仍待勞資雙方進一步溝通協調。（趙建誠）

服務顧客沒有說「不」的權利。

—陳董事長·油品行銷事業部擴大業務會報

如果缺少顧客的光臨，企業就無法生存，因此，顧客是企業營利的根本，也是員工薪資的最後支付者。根據統計，開發一個新客戶的成本，相當於保留一個老顧客的五倍；而流失一個老客戶的損失，則需爭取十個新顧客才足以補救，由此可見顧客服務的重要性。顧客要甚麼，企業就給甚麼，這才是卓越的顧客服務；而其品質關鍵就在於我們全體員工，尤其是第一線員工的所作所為。顧客需要的是我們的具體行動，而不是口惠；希望得到的是我們發自內心的關懷，而不是表面工夫，所以，服務顧客沒有說「不」的權利，我們必須隨時站在顧客的立場，對自己進行體檢，看看還有多少缺失需要改善；同時也要從建立客戶檔案開始，運用拜訪、接觸、活動參與、資料統計與分析，深入瞭解每一客戶的特質，如此才能知道顧客的需求。（倪來旺）

目錄

專題報導

4 清淨好鄰居——加油站與環保

6 芳鄰與益友——談加油站的污染防治與安環服務

12 護我綠地——談加油站水污染防治

16 還我藍天——談加油站空氣污染防治

黃冠良
宋浚平·宋欣真

事業報導

21 滑油工場創新猷迎千禧

關心話題

24 實實在在在「錢」途

28 「略述擬議中之民營化薪酬制度」

28 「民營化薪酬制度」Q & A

王宏田
顏安民
顏安民

系列報導

29 「油」小看大集

45 新配方汽油仍將繼續添加 MTBE

45 虛驚故事

46 加油槍回彈虛驚事故

49 理財高手過招(二) 金融機構存款

愛車人

30 一冷二省三無聲——認識汽車的冷卻系統(二)

工作研究

44 無所遁形天地間

「淺談GPS的應用與展望」

「分包」應先徵得業主同意

蔡信行
林創宜
書賢
黃鑽鈞

黃懷德·黃謝文

朱明



中華民國八十九年

3

月號

封面故事：

加油站雖然無可或缺，但由於許多人仍以「污染製造者」視之，以致於常遭社區杯葛。業者若有心要做「大家的好厝邊」，首先必須加強污染防治，減少對環境的影響；畢竟，企業經營性其充分配合政府環保規定，並不斷提昇企業形象，才能全力「衝」出光明的未來。

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

段啟洸

林立人

總編輯：蔡三郎

副總編輯：黃禮恭

企劃編輯：林敏

執行編輯：伏文采

文字編輯：黃萱

胡崇慈

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：(02)二三一二六五〇

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

中華民國四十七年七月創刊

中華民國七十七年七月改版

中華民國八十九年三月十日出版

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

藝文天地

34 站在油槽頂上望夕陽？

——聆聽陳武雄理事長演講有感

采風·探源·後勁溪（上）

掌中傳奇，戲夢人生

——一代大師黃海岱

工讀生與我

工業安全

36 再造工安模範生

新聞廣場

金玉集

新聞集錦

人事動態

油情點、線、面

油價瞭望台

世界石油掃瞄

各地鱗爪

日誌

吳振能

陸寶原

黃金財

鄭英俊

玄擘

唐苑莉

曾秋霖

林淑娟



30

科學家預言，衛星與電腦資訊的結合將是下一世紀科技發展的重點。台探總處同仁首創在台灣運用GPS為本公司油氣管線進行定位，不僅有助於落實管線管理，確保公共安全，更將為本公司多角化經營開啟另一商機。



50

繼八十六、八十七年在本刊分別推出「屏山紀事」及「悲情漁港話大林」後，陸寶原先生再度執筆「采風·探源·後勁溪」，記述後勁溪的滄桑與蛻變，其優美的文字與紮實的資料考據功夫，具體展現油人「故鄉人關心故鄉事」的情懷。

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；等富有入情味、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

清淨好鄰居

——加油站 愛環保

加油站日漸普及以後，隨處可見的加油站雖然為大家帶來行的便利，但如果管理不當，也會成為環保的隱憂，無怪乎部分社區居民對其始終抱著敵視的態度，這也是加油站業者心中最難平復的傷口。

近年來環保署不斷修訂環保標準，以期減少加油站對環境的負面影響，但民營業者因欠缺專業技術與人力，在配合上往往有力不從心之嘆，中油挾過去數十年在全省近六百座自營加油站推動污染防治的經驗，若能整合相關資源與人力為民營站提供環保檢測服務，甚至協助污染處理，不僅有助於政府落實整體污染防治的目標，更可掌握商機，開創光明「錢」途。

過去，中油要改善企業形象，因此認真防治污染，用心做「大家的好厝邊」；未來，中油要提昇行銷通路附加價值，確保經營優勢，因此必須全面強化服務，動腦做民營站的好夥伴、好朋友，而善用環保可守可攻，潛力果然無窮！



護我綠地

還我藍天

芳鄰與益友

談加油站的污染防治與安環服務

黃冠良 ● 行銷事業部

隨著台灣民眾對生活環境品質的要求愈來愈高，環保署近年來不斷修訂各項環境管制規範，對污染的取締也更趨嚴格。本公司懷於保護環境人人有責，一方面積極配合政府法規，降低污染排放，另一方面也主動全面推廣ISO 14001環境管理系統(EMS, Environmental management system)，所屬各廠礦單位已陸續通過驗證，充分顯示本公司在污染防治與環境保護方面的重視與決心。

前瞻規劃全面落實環保

由於業務性質互異，本公司各廠礦的環保工作重點各有不同；其中，煉油、石化廠雖然操作複雜、製程排放量較大，但因多半位於專用的工業區或獨立廠區內，影響範圍一般較為侷限；而加油站相較於煉製工廠，對環境的衝擊雖然較為輕微，但在其營

運過程中，也無可避免地會對周遭的環境造成一些負面影響，主要要包括空氣污染、土壤及地下水污染、廢棄物(廢機油及廢油泥)及廢水等；由於目前全省各地的公、民營加油站已超過一千八百座，且多數位於通衢大道，緊鄰人口稠密的住宅區及商業區，若發生油氣洩洩處理不慎，其影響層面可能更為廣泛。為防患未然，本公司自民國八十



中油加油站不斷改善環保，真心作大家的好厝邊。(檔案照片)

年起即在全省近六百座自營加油站陸



回收逸散油氣，改善空氣品質。



續推動污染防治工作，並已卓有成效。

一、在空氣污染方面：

加油站的空氣污染主要來自加油及卸油過程中，因油品具揮發性而產生的逸散性氣體，以及車輛進出所排放的廢氣。事實上，根據行政院環保署的統計，交通工具排放約佔台灣地區全部空氣污染量的四成，因此，本公司除推動汽油全面無鉛化及持續降低柴油、燃料油的硫含量外，也配合國際環保趨勢，積極進行汽、柴油品質提昇計畫，以期降低汽油的苯含量

(一%)及柴油的含硫量(0.05%以下)。

此外，針對車輛加油過程中引擎重新啟動、燃燒不完全而造成的廢氣污染，因其中含有BTEX(苯、甲苯、二甲苯)等揮發性有機物，雖不一定直接損及民眾的健康，對加油站附近的空氣品質造成負面影響卻是不爭的事實，加油站業者若想像成為社區的好鄰居，首先即須展現善意，儘速推廣油氣回收，減輕空氣污染。為解決加油站、卸油過程中的油氣逸散問題，本公司先後投入鉅資進行加油站的油氣回收計畫，第一階段以油罐車密閉式卸油作業為主，民國七十九年即已全部完成，並在所有公、民營加油站實施，成效良好；第二階段則全面換裝附有油氣回收設備的加油鎗，目前全省五八二座自營加油站中，已有一七二站換裝完成，另有一四三站正在施工、七五站正在進行招標，其餘一九二站也已完成規劃，預定將在今年(民國八十九年)月底前全部完成；而本公司各供油中心也同步針對油罐車灌裝過程中可能逸散的油氣進行回收，期能全面改善空氣品質。

面：

二、在土壤及地下水污染方面：

土壤及地下水均是自然界賜予

人類的寶貴資源，但由於其常遭超額利用，且早期污染難以察覺，因此相關防治工作一直未獲應有的重視，直到國內近年來陸續爆發嚴重污染事件，才引起社會大眾的關切。根據國外資料顯示，加油站地下儲槽系統(含管線)經常因設備腐蝕、安裝不良、或外力長期壓迫等因素造成油氣滲漏，而受污染的土壤及地下水即使費時費力加以清理，並進行復育，往往仍無法盡復舊觀，造成永久的遺憾。台灣地區地狹人稠，如何記取歐美各國的前車之鑑，在國內土壤及地下水污染問題尚未明顯惡化之前，積極進行相關防治及保育工作，應為當前國內環保工作當務之急。

本公司自民國八十三年起即開始推動加油站土壤及地下水污染防治整體計畫，第一階段共完成一六五座加





妥善處理油槽底泥，避免二次污染。(檔案照片)

油站的地質、水文調查及監測井興建工程，至去年(八十八年)度更已完成所有自營加油站的地下環境自行檢測，並據以推動後續的污染整治工作。

三、在廢棄物處理方面：

加油站廢棄物的主要來源為回收的潤滑油脂、廢機油、清洗油槽產生的油泥、以及回收的潤滑油脂空聽等。環保署為回收廢潤滑油脂(含廢機油)，近年來先後主導成立「財團法人中華民國潤滑油回收基金會」(簡稱回收基金會)、「中華民國石油



油罐車實施密閉式加、卸油，成效良好。

環保基金會」(係由潤滑油相關業者共同成立)、及「廢潤滑油資源回收管理基金管理委員會」(簡稱基管會)等。本公司為配合執行環保署的政策，也於民國八十一年成立「減廢行動小組」，按季追蹤及督導廢潤滑油回收工作，並依據「中油公司配合基管會執行廢潤滑油回收處理作業準則」，回收本公司潤滑油客戶及同業

所產生的廢潤滑油，在各廠處積極配合下，每年的廢油回收率均在目標值九成以上，深獲環保署肯定。而本公司也是目前國內唯一向環保署提出「廢潤滑油回收處理計畫書」、且唯一依法回收廢潤滑油的業者，可見本公司對國內環境保護及資源回收工作劍及履及，絕非口號。

加油站所儲存的油品以汽、柴油為主，其油槽底泥數量通常不致太多，本公司加油站的地下油槽均依規定每年清洗一次，清出的油泥目前係由承包廠商自行回收處理；此外，本公司亦在每個加油站設立回收點，將國光牌潤滑油脂(含機油)的小包裝塑膠空聽回收交由製造商統一處理後再利用，這也是減少廢棄物的具體作為。

四、在廢水方面：

大部份本公司自營站在營運過程中並不牽涉廢水排放問題，但民營加油站多數附設洗車設備，如每天洗車一百部，以每車耗水一百公升計，則每天的總排水量即超過十噸，數量驚人；但國內對洗車排放水的油脂、懸浮固體含量及化學需氧量等迄今仍無一套明確規範，目前本公司加油站在延伸



地下環境污染整治費時

經營觸角以提高競爭力的策略下，已逐步增設洗車設備並提供洗車打蠟等服務，因此相關部門應及早掌握相關資訊，並規劃採購合適設備，研擬自行管制規範，以利因應。

五、在噪音方面：

加油機本身運轉的聲音極為輕微，因此在營運過程中噪音問題影響不大，但由於加油站夜間燈火通明，地標作用明顯，許多聚眾夜遊的青少年或飆車族往往利用加油站作為集合地點，彼等呼朋引伴、高聲談笑，加上引擎喧囂，令附近居民倍覺困擾；亦有居民投書表示夜深人靜時加油站員工掛油槍的清脆響聲擾人清夢，未來也應透過宣導或員工教育訓練加以改進。

此外，加油站的安全性也是附近民眾關切的重點。許多人對與加油站為鄰充滿恐懼，原因即在對地下油槽了解不足，以致「聞油槽而色變」，事實上，任何加油站的地下油槽在設計建造之初，對安全性均有極周詳而嚴格的考量，即使發生油料滲漏或人為破壞，也不會引發氣爆，故數十年來從未聽聞發生地下油槽爆炸事故，而加油站的保險費率甚至低於百貨公司，更是明證。

繼八十三、八十五年間完成廿二座大型油庫地質、水文調查及監測井的設置工程後，本公司油品行銷事業部自八十七年起又陸續採購各種先進檢測儀器與浮油回收設備等，同時徵調各部門有意願參與安環服務的同仁，就其採樣及檢測技術進行培訓後，積極自行檢測自營加油站地下環境污染情況，並已於八十八年六月全部完成。而相關檢測資料經彙整、建檔後，已依受污染程度及敏感性將加油站分成三級，並將結合油品行銷事業部、煉研所、台探總處及環境工程顧問公司，採取「抽出、處理」及「土壤油氣抽出(SVE)」等技術，配合生物處理及自然復育做法，預定以五年為期進行污染改善。然而，依目前的科技水準來



油罐車於卸油時回收油氣。

看，任何土壤及地下水的污染均有賴長期整治，無法責其速效，因此本公司初步將暫以地下水無浮油及測漏管油氣濃度小於二五% LEL 為改善目標，未來則另隨國家整治標準及環保

法規調整。惟自「土壤及地下水污染整治法」於今年二月由總統明令頒布施行後，油品行銷事業部決定加速污染整治進度，除要求各營業處於半年內完成所有受污染加油站整治工程的規劃、設計與發包外，並應於一年內達成初步整治目標。

由於油品行銷事業部安環人員具有豐富的採樣、檢測經驗，因此去年九二一大地震及其後的一〇二二大地震後，經濟部能源委員會特別委託本公司研擬加油站自行安全檢查計畫，協助震區附近受災加油站（含本公司自營加油站廿座及民營加油站一〇七座）調查其地下儲油槽系統（含管線）及加油機損害情形，並進行檢修，確保鄰近地區民眾生命與財產安全。此一針對震區公、民營加油站的自行安全檢查工作已於去（八十八）年十二月底前如期完成，能源委員會也同意對油品行銷事業部的代檢服務提供每站一萬元的補助，為安環服務工作建立良好的模式。

提供安環服務互利互惠

老實說，民營加油站營業多年後，業者雖已建立各自的經營模式，但對工安與環保卻普遍仍有求助無門的困擾，尤其國內過去曾發生多起加油站地下油槽與管線漏油污染的案

例，民營的台中五權路加油站及高雄大慶加油站因此而招致停業的處分，更令許多獨立經營的加油站業者憂心不已。而本公司油品以加油站為主要行銷通路；自民國七十六年政府開放民間經營加油站以來，目前全省民營站總數約一千三百座，已遠超過本公司自營加油站數兩倍以上，油品行銷事業部為維持既有市場佔有率，除積極研擬加強內部管理，提高自營站發油量外，也需爭取民營站加入連鎖經營，擴大通路優勢。未來隨著台塑六輕油品上市及國內即將全面開放油品進口，全省加油站通路之爭勢將日益激烈；在商言商，本公司欲加強



中油加油站具有豐富環保經驗。（檔案照片）



Cover Story

協助民營站進行環保檢測本身亦是商機。



與民營站的關係，必需「曉之以利，動之以情」，換言之，即以互利互惠、共存共榮作為結盟的基礎。而民營加油站永續經營的關鍵除提高銷售

利潤外，更需確保營運順利，本公司若能整合相關資源，以過往數十年累積的污染防治技術與經驗，主動提供民營加油站有關工安與環保方面的資訊與技術支援，不僅可強化彼此休戚與共的情感，並可提高連鎖經營的附加價值。舉例來說，由於民眾對環保要求不斷提高，未來無論公、民營加油站均需長期就附近空氣品質進行監測，而其油氣回收設備的效果亦需進行評估，潛在市場仍待開發。有鑑於此，油品行銷事業部積極爭取民間公司技術轉移，並自今年一月起展開「加油站空氣品質及油氣回收設備效果檢測計畫」，未來除可執行自營站的檢測外，並可利用逐步累積的專業技術與經驗，協助民營加油站執行相關業務。

此外，根據經濟部能委會的規定，加油站亦須自行就營運設備定期（每日、每月及每半年）進行安全檢查；消防法中亦規定加油站必須每年檢測及申報消防設備功能，目前本公司自營加油站的自行安全檢查均由值班站長負責，大部份消防設備的檢修及申報亦由本公司培訓的消防設備士擔

任，而民營加油站則多數委由本公司或工程顧問公司協助。油品行銷事業部近來也提出「加盟加油站安環服務計畫」，未來將擴展安環服務的範圍，主動協助民營加盟站執行各項工安、衛生、消防及環保的檢測並提供整治服務。

擴大通路優勢一舉兩得

本公司加油站一向以「大家的好厝邊」自期，始終盡心盡力推動污染防治與環境保護工作，值此台塑油品即將上市而國內也將全面開放油品進口之際，為鞏固行銷優勢，本公司加油站不但要作大家的芳鄰，以更完善的安環措施，改善企業形象，爭取顧客支持；也要作民營站的益友，提供更具有附加價值的服務，加強通路整合，而善用本公司設備與技術人力優勢，一方面可強化自營加油站的安環作為，提昇企業形象；另一方面也可適時提供民營加油站所需的技術服務，可說是互利雙贏、一舉兩得的做法。欣聞總公司規劃成立「安環技術服務中心」，陳董事長亦於元旦團拜中正式宣示本公司將成立「環保事業部」，實已為安環服務工作揭開一個全新的紀元，我們樂觀其成，也將全力以赴！

護我綠地

談加油站水污染防治

宋浚評、宋欣真 ● 特約撰稿

由於石油產品具有易燃、易揮發的特性，加油站若發生油品洩漏，但不可能直接引發火災、爆炸等公共危險事件，影響民眾生命、財產安全，並且可能造成鄰近地區土壤、地下水的污染，進而危害農作物成長及民眾身體健康，其清理、整治費用相當昂貴。至民國八十八年底止，台灣地區共有加油站一千八百餘座，估計地下儲油槽總數高達七千五百個，而其中部分加油站設立已超過廿年，且由於加油站多位於地狹人稠的都市或交通要道近旁，其可能造成的環保問題日益受到重視。

定期監測防止環境污染

環保署為加強加油站管理，依「水污染防治法」第卅一條、「水污染防治法施行細則」第五十六條第二項第五款及第五十七條的規定，於八

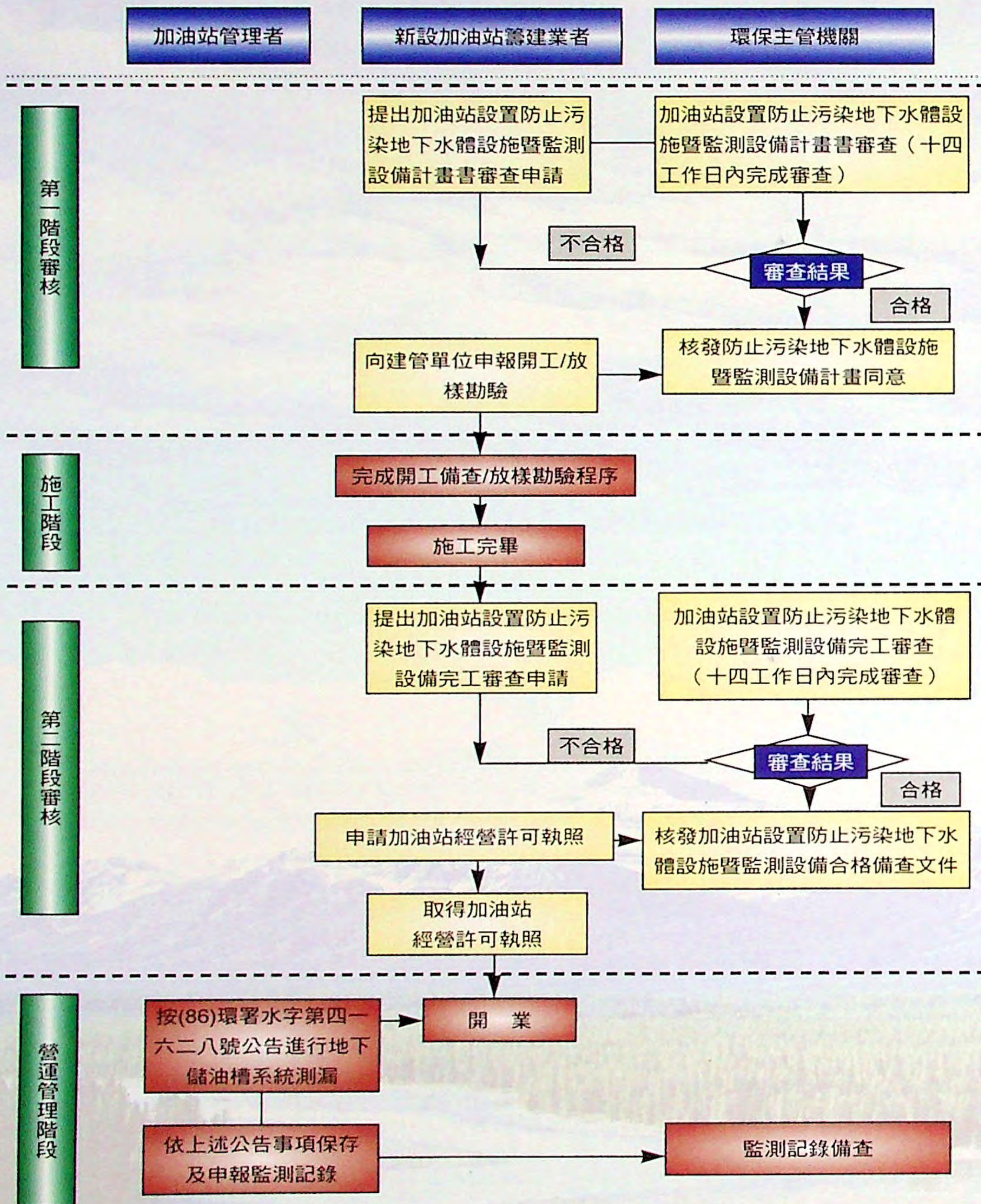
十六年八月八日公告將汽油、柴油列為管制物質，自當日後取得籌建許可的加油站於興建地下儲油槽時，除需遵守相關安環規範外，另須設置污染防治設施暨監測設備（請自行參閱環保署網頁內相關資料 <http://www.epa.gov.tw>），並定期申報監測紀錄，以杜絕並防止因油氣洩漏而造成土壤或地下水的污染。而為簡化作業，並協助地方環保主管機關落實執行審查，作為發給新設加油站經營許可執照的依據，環保署也制定「新設加油站防止污染地下水體設施暨監測設備審查規範」，明訂地方環保主管機關的審查項目（表一），包括油槽、管線、防溢及防蝕設備、以及監測設備等；而考量加油

表一 防止污染地下水體設施暨監測設備二階段審查項目

階段	時程	目的	審查項目
第一階段	加油站向建管單位申報開工或放樣勘驗前（環保單位需於十四工作日內完成審查作業）	加油站設置防止污染地下水體設施暨監測設備計畫書之審查（書面資料之審查）	<ul style="list-style-type: none"> 油槽及管線型式 防止濺溢設施之資料 防腐蝕設備之資料 監測設備之資料 測漏設備之資料 其它
第二階段	加油站施工完畢後及申請經營許可執照前（環保單位需於十四工作日內完成審查作業）	加油站設置防止污染地下水體設施暨監測設備完工報告書之審查（書面資料或現場勘驗之審查）	<ul style="list-style-type: none"> 油槽及管線設備 防止濺溢設施 防腐蝕設備 監測設備 測漏設備 其它



圖一 新設加油站防止污染地下水體設施暨監測設備審查流程



站的環保設施多位於地下，一旦施工完成後便無法勘驗，故將審查流程分為二階段進行（圖一），第一階段主要

就設施計畫進行書面資料審查，第二階段則就完工報告書進行書面審查及現場勘驗，並充分配合建築管理主管

機關對加油站申設的管制規定，以確實掌握加油站設置時程。一般而言，任何備有地下儲油槽



及流量式加油機、而為機動車輛或動力機械加注汽、柴油的場所均適用「水污染防治法」第卅一條相關規定；但加油站若同時設有自動洗車設施，從事車輛清洗工作，則另外還需符合該法對「洗車場」的管制規定，包括：

一、事業於設立或變更營業項目目前需先檢具水污染防治措施計畫，並經省(市)主管機關審查核准。(水污染防治法第十三條)

二、排放廢(污)水於地面水體者，需向省(市)主管機關申請，經審查登記，發給排放許可證後，始得排放廢(污)水；登記事項若有變更，應於中央主管機關所定期限內辦理變更登記。(水污染防治法第十四條)

三、排放廢(污)水於地面水體者，需符合放流水標準，其中，除共同適用項目如水溫管制限值(五月至九月為攝氏卅八度以下、十月至翌年四月為攝氏卅五度以下)及氫離子濃度指數(須在六.〇~九.〇間)外，「洗車場」的適用項目列在水污染防治法第七條。

化學需氧量	100 mg/L
懸浮固體	50 mg/L

四、需設置廢水處理專責單位或人員(水污染防治法第廿一條，請參考表

表二 專責單位、人員設置分類

規模	廢(污)水特性及產生量	
	原廢水不含有害物質者	原廢水含有害物質者
設專責單位	5,000CMD以上	1,000CMD以上
設甲級專責人員	2,000CMD~5,000CMD	200CMD~1,000CMD
設乙級專責人員(委託處理或納入下水道系統)	a. 100CMD~2,000CMD (300CMD以上) b. 50CMD~100CMD， 有複查處分停工、停業， 申請復工業者。	200CMD以下 (100CMD以上)

註：有害物質指產生的廢(污)水中鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、銅、氰化物、有機氯劑、有機磷劑、酚類、氨基甲酸鹽或其他經中央主管機關公告之物質超過放流水標準者。

或丙級廢(污)水處理技術人員者，每四個月申報一次；得免設廢(污)水處理專責人員者，則為每半年申報一次。而「水污染防治法」也規定相關事業須設置放流口及放流口告示牌、廢(污)水處理設施專用電錶、以及累計型流量計等。

整治復育由污染者付費

此外，今年二月二日總統頒布施行以污染整治為重點的「土壤及地下水污染整治法」。該法分為總則、防治措施、調查評估措施、管制措施、整治復育措施、財務及責任、罰則及附則等八章共五十一條，重要內容包括：採取資訊公開原則，建立民眾參與管道；採取雙門檻制度設計，以順利推動相關整治實務；強化污染整治財務來源，設置土壤及地下水污染整治基金；而鑒於場址污染將影響相關土地的利用，因此將污染責任主體擴大為污染行為人及污染土地關係人等。

自該法頒布後，為落實法律執行，環保署刻正積極推動下列工作：

一、擬訂相關子法：配合該法施行，相關行政命令或規則如施行細

五、需定期檢測申報廢(污)水處理設施操作紀錄及放流水水質水量(水污染防治法第廿二條)，其中，應設置甲級廢(污)水處理技術人員以上者，每二個月申報一次；應設置乙級

則、監測基準、管制標準、危害評估方法、污染整治收費辦法、污染整治基金收支保管運用辦法等共計十六項法案仍待積極研訂。

二、進行全國土壤及地下水監測：依「土壤及地下水污染整治法」第五條規定，地方主管機關應定期檢測轄區土壤及地下水品質狀況，並應對污染物達土壤或地下水污染管制標準者採取必要措施，追查污染責任，並陳報中央主管機關；至於污染物濃度低於土壤或地下水污染管制標準、但符合土壤或地下水污染監測基準者，應定期進行監測，並將監測結果公告，另報請中央主管機關備查。由此可見，監測全國土壤及地下水狀況，以建立其污染狀況與相關環境資料檔案，將是「土壤及地下水污染整治法」執行初期的首要工作。

三、徵收土壤及地下水污染整治費：依「土壤及地下水污染整治法」第廿二條規定，為整治土壤及地下水污染，中央主管機關得就指定公告的化學物質，向製造者及輸入者依其產生量及輸入量徵收土壤及地下水污染整治費，並成立土壤及地下水污染整治基金。

四、成立土壤及地下水污染整治基金管理委員會：依「土壤及地下水污染整治法」第廿四條規定，應成立基金管理委員會負責管理及運用

管線設備管理不當，也是洩漏之源。（檔案照片）



土壤及地下水污染整治基金，該委員會的功能在審核整治場址、評定整治場址處理等級、審理應變支出費用及整治計畫、審核整治基準或整治目標等。

依照「土壤及地下水污染整治法」的規定，任何指定公告事業於設立、停業或歇業前均須檢具用地的土壤污染檢測資料，報請所在地主管機關備查，始得向目的事業主管機關申辦有關事項；而指定公告事業所使用的土地進行移轉時，讓與人也應提供土壤污染檢測資料，否則該土地若經公告為控制場址或整治場址，讓與人與場

址土地所有人須負相同責任。

國人的習慣一向均將土地視為財富，但「土壤及地下水污染整治法」立法通過後，勢將對此一傳統觀念形成極大衝擊；因為只有乾淨而未受污染的土地才有價值，至於已被污染的土地則因需進行整治，且整治工程耗費不貲，恐怕反成嚴重負擔；該法亦規定有關土壤及地下水調查、應變及整治等相關費用應由污染行為人及污染土地關係人繳納，而應繳納的費用優先於一切債權與抵押權。

前述環保署於八十六年八月八日所公告事項僅規範新設加油站（即當天以後取得籌建許可者）及既設加油站之地下儲油槽系統已發生洩漏或更新改建者；至於地下儲油槽未發生洩漏或未進行更新改建的既設加油站業者，目前仍未規範，未來仍有檢討改進空間。因此在政府法令未修正前，我們認為既設加油站亦應趕緊加強本身的設備檢查與污染防治設施，否則若因油品洩漏而污染土壤及地下水，其進行整治的支出必將超出防治污染的花費，不啻因小失大哩。

編者註：本文作者宋浚評目前擔任環保署水質保護處科長；宋欣真擔任環保署水質保護處薦任技士。



還我藍天

談加油站空氣污染防治

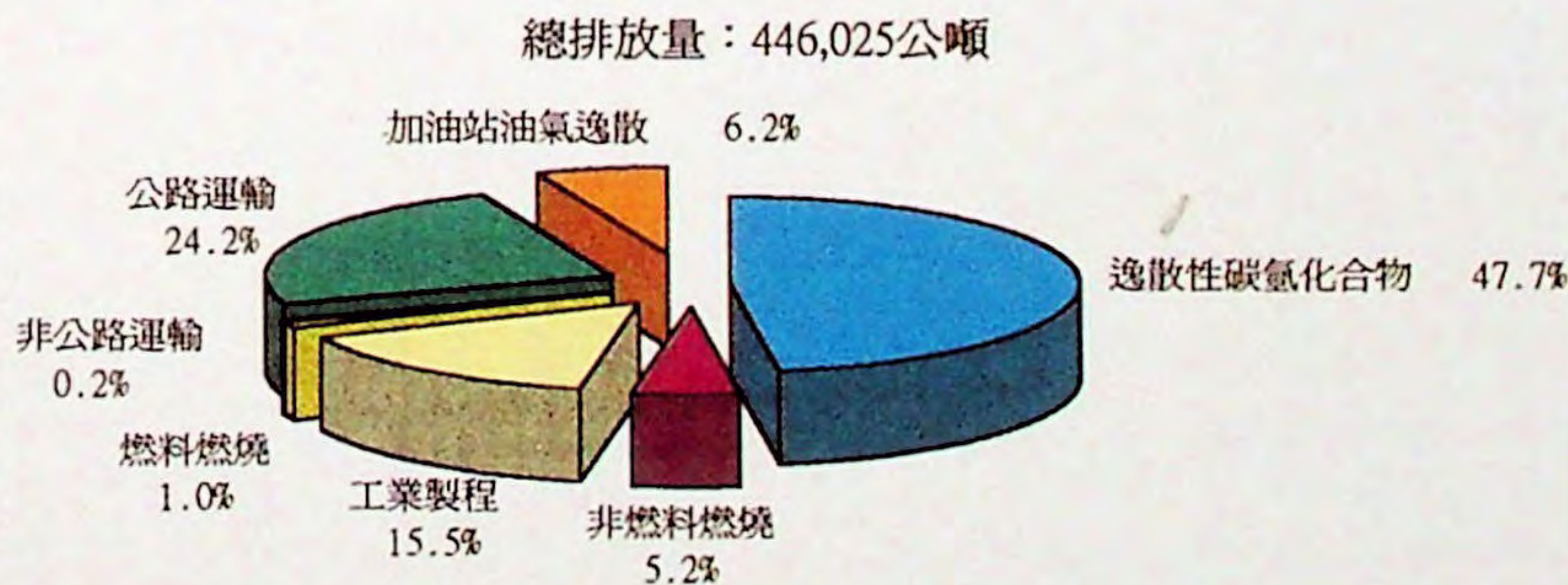
周淑婉 ● 特約撰稿

由於台灣地區經濟快速成長，民眾生活水準普遍提昇，機動車輛總數屢創新高，目前全省共有汽、機車一千六百萬輛以上；而民國七十六年加油站開放民營後，全省加油站總數由五百多站迅速擴增至近兩千站。隨著全省總發油量不斷提高，相對地，因加油站逸散排放的空氣污染物質之揮發性有機物亦隨之增加，估計每年排放量在二萬八千公噸以上，約佔各行業總排放量的六%以上。由於揮發性有機物在陽光催化下會和氮氧化物反應形成臭氧，污染空氣，被公認為環保的大敵，因此世界各國均嚴格加以管制，台灣目前也有十個縣市因臭氧不符合空氣品質標準，被行政院環保署列為三級防制區；而要改善臭氧污染，必需從減少揮發性有機污染物及氮氧化物的排放著手。

油品愈好，污染愈少

追本溯源，揮發性有機污染物主要來自固定（工廠）及移動（車輛）污染源，前者約佔總量的六九%，後者約佔三一%（圖一）。為抑制交通工具所造成的空氣污染，環保署雙管齊下，一方面積極提昇油品品質，另一方面則加強污染源管制。在油品品質改善方面，環保署除協調中油公司自今（八十九）年元月一日起全面供應無鉛汽油、自民國九十一年降低汽油含苯量至一%以外，並於八十八年十二月十五日發布「車用汽柴油成分及性能管制標準」，明訂汽、柴油規範，促使業者（中油及台塑）努力生產品質更好的油品。而為加強污染源管理，徹底改善機動車輛所造成的空氣污染，環保署針對機動車輛也訂定分期加嚴的空氣污染排放標準，尤其將於民國九十年十二月卅一日起實施的機車四期排放標準，更是舉世最嚴

圖一 87年台灣排放非甲烷碳氫化合物統計



格的規定；於此同時，環保署也積極推廣液化石油氣車及電動機車，並推動汽車排氣遙測及機車定期排氣檢測等措施。

至於在固定污染源方面，環保署針對國內各行各業的需求，分別訂有管制揮發性有機污染物的措施，舉例來說，石化製程業及C₂合成皮業每年分別排放約七萬公噸揮發性有機污染物，各佔總排放量的一五%，政府自八十六年起即執行「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」及「聚氨基甲酸合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」；而年排放量分別為四千公噸、佔總排放量約一%的乾洗業及汽車表面塗裝業，也已分別執行「乾洗作業空氣污染防治設施管制規範」及「汽車製造業表面塗裝作業空氣污染物排放標準」；甚至連年排放量僅三千公噸的半導體業，也已執行「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」，但揮發性有機物排放物排放量達二萬八千噸、佔總排放量六%、為空氣污染元兇之一的加油站，目前仍無任何管制規定，未來實有必要針對加油站排放的有機物加以管制，以達整體空氣品質改善的目標。

正本清源，污染大減

整體而言，改善加油站有機物排放的方法不外以下三點：

一、加強加油設施的維護保養管理；

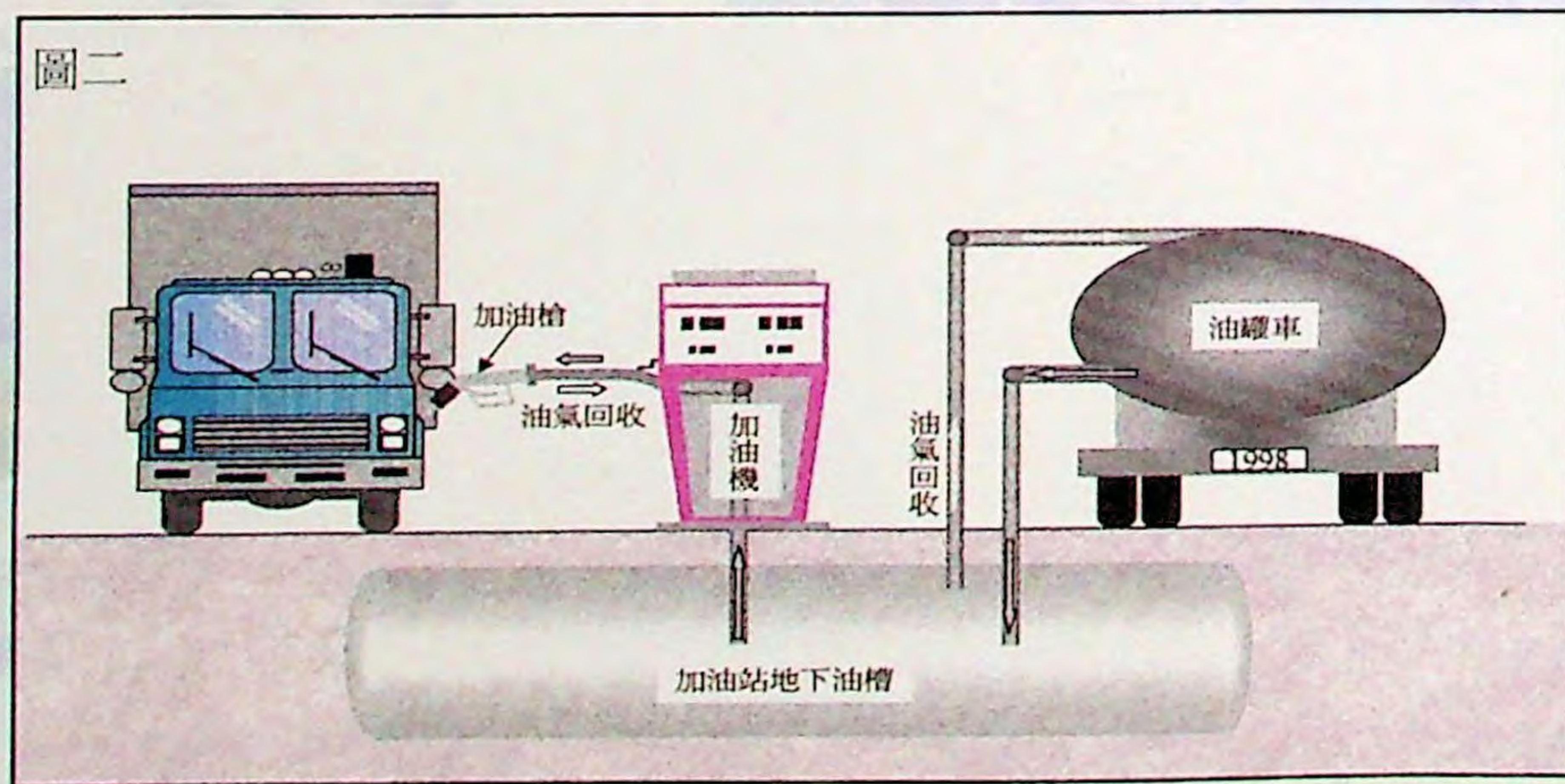
二、避免不當加油，尤其是油箱已滿，油鎗脫鉤時不可再強制加油；

三、採用適當污染防制設備。

其中第一、二項方法可改善加油站地下管線及加油設施的非預期排放，至於加油過程中的油氣揮發逸散，則必須借助油氣回收設備，進行污染防制。

加油站的油氣回收，可分為油罐車卸油時的油氣回收，也就是國外所謂「第一階段油氣回收系統」(Stage 1)以及車輛加油作業的油氣回收，即「第二階段油氣回收系統」(Stage 2)(如圖二)。其中，第一階段油氣回收系統國內目前已全面於油罐車加裝完成；而第二階段油氣回收系統則源自美國一九七〇年的技術研發；一九八八年該油氣回收系統即已發展成熟並進行認證；一九九〇年美國空氣清淨法(CAAA)規定，臭氧潛勢高的地區必需裝設油氣回收系統。

至於第二階段油氣回收設備，依其回收原理可分為平衡式及真空輔助式兩種。其中，平衡式即中油公司於七十六年首先引進的機種，係利用加



油時，汽油自油槽內被推往汽油油箱，使油箱內因汽油輸入形成正壓，而油槽因汽油輸出而形成負壓狀態，在密閉狀況下加油時，基於壓力平衡作用，使油箱中的油氣經由密閉迴路進入油槽內，而回收油氣。但為造成前述密閉迴路，必須在加油鎗上加裝



一大型套管，結果使該型式油鎗較一
 般油鎗超重約一公斤，操作
 較為不便，而
 其無法適用於
 機車加油，也
 不適合台灣地
 區使用，因而
 成為推廣的障
 礙。而真空輔
 助式油鎗油氣
 回收設備係利
 用外加的輔助
 動力，將車輛
 油箱逸散出來
 的油氣加以回
 收，其加油速
 度與重量均與
 一般油鎗相
 似，較適合台
 灣地區使用。
 目前美國已完
 成認證的真空
 輔助式油鎗油
 氣回收設備共
 有十三種廠
 牌、廿四個型
 號（如表
 一）。尤其在
 臭氣污染極為

表一 已認證加油鎗油氣回收設備

認證單位	廠牌	型號	認證編號	通過時間
美國加州空 氣資源委員 會(CARB)	Hasstech	VCP-2, VCP2A	G-70-7-AD	82.03.22
		VCP-3A	G-70-164-AA	85.09.10
		VCP-3A Aboveground Tank	G-70-165	85.04.18
	Hirt	VCS-200	G-70-33-AB	83.03.09
		VCS-200	G-70-139	81.03.17
		VCS-400-7	G-70-177	86.04.08
	Gilbarco	Vapor Vac	G-70-150-AD	85.08.01
		SaberNozzleVapor Vac	G-70-159-AB	84.07.17
	CATLOW	ICVN-VI	G-70-179	86.07.02
	OPW	VaporEZ	G-70-163-AA	85.09.04
	Healy	Model 200	G-70-70-AC	81.06.23
		Integral	G-70-140-A	81.07.01
		Model 600	G-70-165	84.04.20
		Model 400	G-70-180	86.04.17
		Healy/franklin	G-70-183	87.04.03
		Model 400 ORVR	G-70-186	87.10.26
		Model 600 ORVR	G-70-191	88.08.08
	Wayne	Wayne Vac	G-70-153-AC	86.08.11
	Tokheim	Max Vac	G-70-154-AA	86.06.10
	Franklin	Electric INTELLIVAC	G-70-169-AA	86.08.11
Healy/Franklin	Healy 600nozzle with Franklin vp-1000 pump	G-70-183	87.04.03	
Red Jacket	Aspirator	G-70-14-AA	82.02.08	
Shell	75B1, 75B1-R3	G-70-18-C	78.08.28	
Amoco Oil	V-1	G-70-118-AB	84.03.31	
德國控制技 術學會 (TUV)	NuovoPignone	EMCO A 4505	TUV 9/934/94/4.1	84.05.20
	Healy	Model 600	TUV 9/934/96/6.0	85.07.03
	Elaflex	ZVA 200GR	TUV 9/934/92/2.119	88.01.19

嚴重的美國加州南部，十年來至少已

有六千座加油站裝設，足見美國在油



Cover Story

鎗油氣回收設備上的技術已趨成熟，因此，我國環保署乃積極鼓勵加油站設置真空輔助式油鎗油氣回收設備。

財務誘因，手段務實

為減少強制加裝油鎗油氣回收設備對加油站業者所造成的衝擊，環保署特別研擬前所未有的分段推動法，首先於八十六年三月公告「行政院環境保護署補助加油站設置真空輔助式油鎗油氣回收設備執行要點」，對加油站業者提供補助部分設置費用的財務誘因，鼓勵其改裝相關管線與設備。補助的基準是以每支油鎗約需六萬元設置成本計算，做法是將設備與施工費用均攤至油鎗數，採逐年降低補助額度的方式，第一年補助設置費用的三分之二，亦即每鎗四萬元的費用；第二年降為補助設置費用的二分之一，即每鎗補助三萬元；第三年再降為補助三分之一，即每鎗一萬元。實施以來，頗獲業者好評，並紛紛提出申請，截至今年二月底止，全省一千八百餘座加油站中，已有八百餘座加油站設置油氣回收設備，設置率達四五%，估計每年可削減揮發性有機物



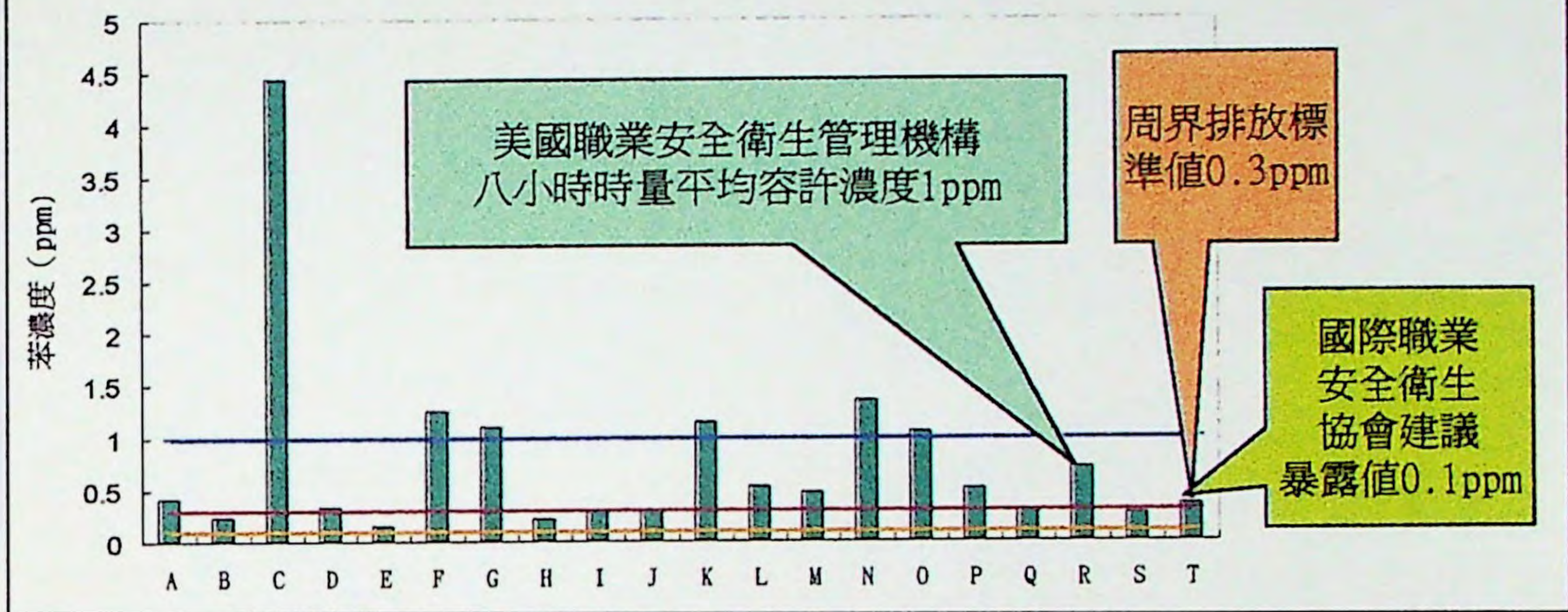
排放約一萬三千五百公噸，削減率達四八·四%。至於空氣品質改善的成效也十分顯著，台灣地區碳氫化合物年平均濃度由民國八十五年的〇·五八ppm降為八十八年的〇·三四ppm，改善率達四一%；而臭氧濃度小時最高值的平均值由八十五年的〇·〇五五ppm降至八十八年的〇·〇五三ppm，降幅為三·六%。

至於油鎗裝置油氣回收設備後，對加油站周界及作業環境品質改善是否真的有效呢？根據工研院工安衛中心針對國內五十二座加油站作業環境實測資料顯示，未裝設油鎗油氣回收設備的加油站，其站內環境中苯（苯為國際確認的致癌物質）平均濃度為〇·四五ppm，約相當於國際職業安全衛生協會建議暴露值〇·一ppm的五倍；而裝設油鎗油氣回收設備的加油站，其環境中苯濃度降為〇·〇五ppm，較未裝設者大幅降低九〇%以上，總揮發性有機物濃度亦降低八〇%以上，不但有益於空氣品質的改善，再造藍天，同時也可減少加油站員工致癌機率十倍以上。而另外對加油站員工進行暴露量採樣結果發現，加裝油氣回收系統的加油站，站內員工揮發性有機物暴露量較未裝回收設備的加油站員工暴露量降低九〇%以上，可見油鎗裝設油氣回收設備確可降低油氣所造成的污染。（如圖三）。

一舉兩得，效益雙重

工研院亦曾對七座加油站裝設油氣回收設備前後的油槽油量變化情況加以分析，發現依油氣回收系統廠牌與售油量的不同，平均每座加油站每月至少約可回收一千公升的汽油，除

圖三 加油站人員Vs.污染
(87年實測值以苯為例，偵測22座加油站有20座超過標準)



油氣回收節省支出外，部分加油站因設備維護保養不良，發生如沉油泵墊片損壞、卸油口墊片損壞、地下管線洩漏、油槽手動量油口漏氣、或卸油口沒上緊等現象往往會造成洩漏，使油料在無形中揮發，環保署在進行加油站加裝油氣回收設備補助審查時，可同時協助業者發現上述問題，並規定需排除設備洩漏現象後，方可獲得補助，故加油站加裝油氣回收系統，不僅可改善加油站附近地區的空氣品質，更可為業者節省油品揮發損失，一則回收加油站逸散的油氣，另外也改善加油站原本因不當洩漏所致油氣損耗，可說是環保與經濟雙贏的

最佳污染控制手段。

為了解加油站油鎗油氣回收設備的效果，環保署亦曾針對相關業者進行問卷調查，結果顯示九〇%加油站業者對油氣回收系統的功能均表滿意，尤其肯定油氣回收系統對減少加油站油氣臭味的效果，但對該項技術的本土化仍多有建議，且代理商後續維修保養能力亦應加強，未來環保署將進一步對油鎗油氣回收設備廠商加以評鑑，促使廠商能重視後續之維護保養服務工作，以確保系統有效操作。

前述油氣回收設備的補助已於今年三月十二日截止申請，目前環保署已研擬完成管制標準草案，未來將強制加油站裝設油氣回收設備，並依加油站發油量及其所在位置的人口密度分階段實施，而以位於都會區、發油量較高的加油站為優先管制對象。

油鎗油氣回收政策之實施，可在不影響加油站經營利潤的前提下，有效改善空氣品質，對加油站環境和員工健康亦有正面效益，希望無論公、民營各加油站均能配合本項政策，俾能達到環保與經濟雙贏的目標。

正。
編者註：本文作者現任環保署空保處技



滑油工場

創新猷迎千禧

圖／文 王宏田 ● 高雄廠

由本公司高雄煉油廠代為操作的中殼潤滑油一、二場，是目前國內唯一生產潤滑油基礎油的工場。於民國五十四年完工營運的滑油一場，原設計產能為日產一、六〇五桶，後為因應市場油品需求的成長，於六十九年增設第二條生產線，可日產二、〇〇〇桶。

持續改善，精益求精

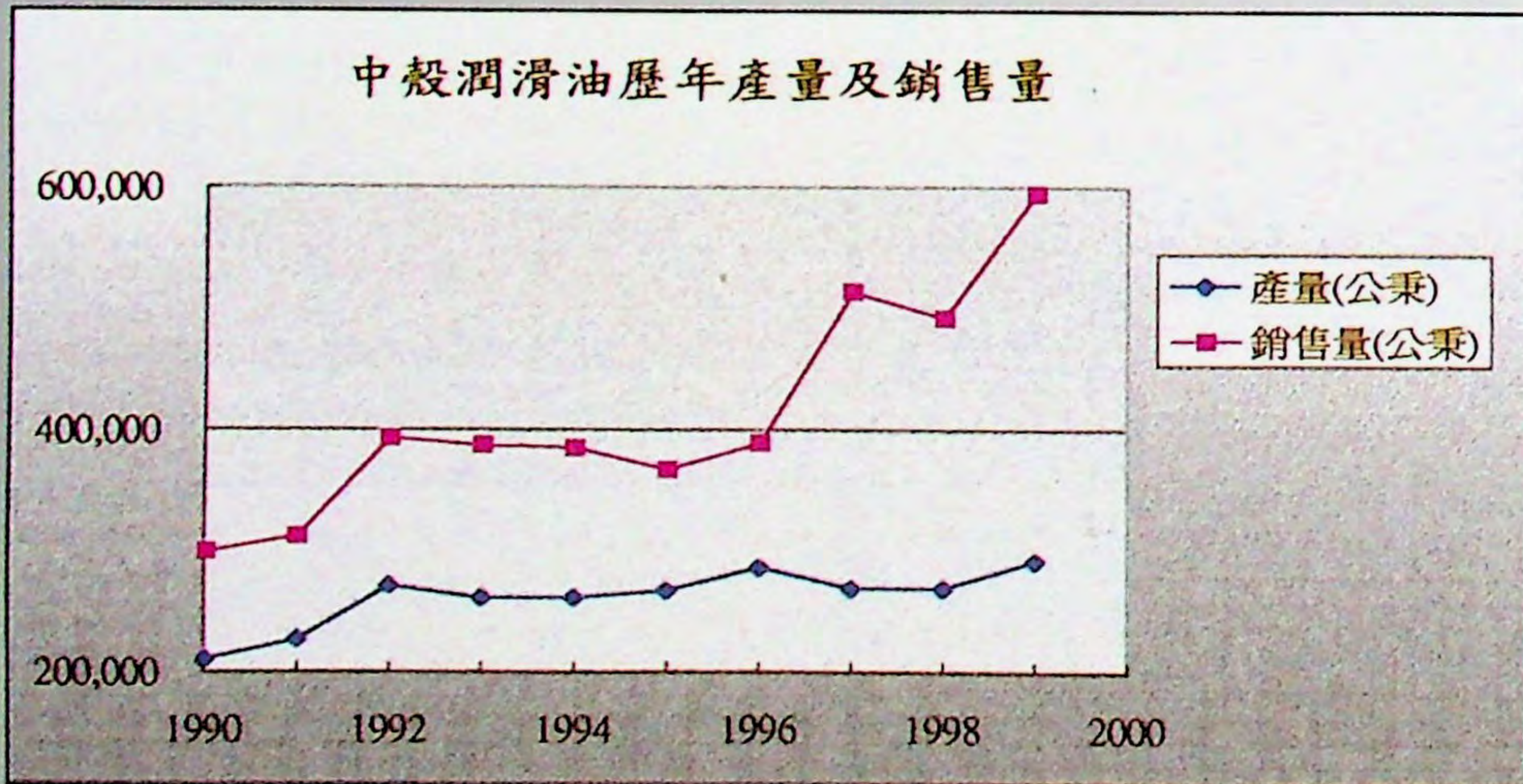
七〇年代以後，滑油工場為降低生產成本，強化市場競爭力，不斷進行性能改善，輔以去瓶頸工程，使滑油一場基礎油每日產能達到二、三〇〇桶，二場則擴增為每日三、〇〇〇桶。八十五年起，更投資近六億元台幣，全面更新該工場原「氣動式控制系統」為「分散式控制系統」(DCS)，並於八十七年三月完成試車；接著又陸續進行「操作資料管理系統」(ODS)、「安全跳車系統」(PPS)、「濾機自動熱洗」及「多變數最適化控制技術」(SMOC)等系統更新改善工程，不僅提昇中殼滑油組整體操作的安全性、穩定度及自動化水準，更有助於提高生產效率、降低成本、改善品質。

回顧過去一年，滑油工場在全體同仁兢兢業業、戮力以赴之下，無論在產量、銷量的成長，及能源、維修、操作成本的降低等方面，均迭創新猷。其中基礎油總產量突破廿九萬公秉，日產能高達八七〇公秉(相當於五、四七二桶)以上，不僅創下歷年來的新高紀錄，且總計十年間共增加將近四成；而設備利用率也高達一五〇%。於此同時，平均能源耗用、廢水排放不合格率、維修費用及操作成本等均為歷年來最佳水準；各項產品的行銷更蒸蒸日上，使八十八年全年銷售量及營業額同步成長(如附表)。

迎向挑戰，永續經營

惟目前國際原油價格呈向上攀升走勢，滑油工場進料價格因連續調漲達空前新高行情，滑油市場又供過於求，致基礎油售價未能相對反應，在使其營運面臨嚴苛考驗。放眼未來，滑油工場唯有在品質上精益求精，於行銷上力求創新，並持續落實工安、環保，朝「煉量、能源、成本」三大最佳操作方向努力，才能化危機為轉機，在市場競爭中立於不敗，追求永續經營。

附表





本公司新春團拜茶會於二月八日在總公司簡報室舉行，由潘總經理主持，計有各級主管及同仁一百餘人參加，會場洋溢一片喜氣。

攝影：白宗全

CPC held a Season's Greeting Party 2000 at its headquarter on Feb,8.It was hosted by President Pan.More than 100 employees were attending.



印尼國營石油公司董事長Mr.Martiono Hadianto一行六人於二月廿一日前來本公司訪問，由陳董事長及潘總經理共同接待。

攝影：白宗全

A group of six led by Mr.Martiono Hadianto,President Director & CEO of PERTAMINA,paid a call to CPC on Feb,21.They were received by Chairman Chen & President Pan.



本公司於二月廿一日假實踐堂舉行「因應市場自由化競爭策略研討會」，由陳董事長及潘總經理主持，各單位主管與同仁五百餘人與會。經濟部王志剛部長亦應邀蒞臨會後餐會並致詞。

攝影：譚鑑誠

A workshop on CPC's competitive strategies toward market liberalization was held at Shih-Chien Hall, Taipei, on Feb, 21. It was cohosted by Chairman Chen & President Pan. Over 500 people from all functional units attended. Minister Wang of MOEA also delivered a speech in the dinner party after meeting.



日本石油開發公司新任總經理 Mr. Takashi Nonouchi 一行三人於二月廿一日到本公司拜會，由陳董事長及潘總經理共同接待。

攝影：白宗全

Led by President Takashi Nonouchi, a 3-people group from JODCO paid a courtesy call to CPC on Feb, 21. They were received by both Chairman Chen and President Pan.



— 略述 —

擬議中

之民營化薪酬制度

人事處 ● 顏安民

近年來政府大力推動公營事業民營化，陸續已有中石化、中華工程、中鋼、台機（鋼品、船舶及合金鋼廠）和台肥等公營事業以出售股票或拍賣方式移轉民營，未來除台糖公司以外的其他經濟部所屬事業，包括本公司在內，亦將分別推動民營化工程。本公司乃成立民營化工作小組就相關制度積極進行規劃，以協助企業順利轉型，而薪酬制度規劃不僅關係企業未來競爭力，也將對員工權益造成深遠影響，本於「透明化」原則，更應「講清楚、說明白」，以供員工工作生涯規劃的參考。

「上班族」所謂的「薪水」大致可分為經常性薪資（如薪資、加班費、津貼等）、非經常性薪資（如年終獎金、紅利等）及非薪資報酬（如退休準備金、保險費、福利金、體育活動費、傷病醫藥費等）三大類，統稱為用人費用；單就其中非薪資報酬占總用人費的比例來看，民間企業約為一一%，但本公司八十七年度的比

例卻高達三四%，主要係因大幅提撥員工退休準備金，以支應未來民營化年資結算金所致。而分析八十八年度本公司每位員工平均支出一四九萬元的用人費，其中九十四萬元為員工每人平均支領的薪資，另五十萬元為福利報酬，雖非由員工個人平時直接支領，但也屬於本公司僱用人力的固定勞動成本支出，故全公司的用人費一年合計超過三百億元，足可開立三家商業銀行而有餘，金額之高令人咋舌。

為提前規劃民營化後的薪酬制度，使其具有公平性、激勵性、競爭力，並兼顧公司的財務負擔能力，本公司自八十六年起邀集各單位資深人事人員，成立「人事制度規劃小組」，並多次舉辦研討會，探討職位設計、薪資及獎金等制度的合理架構。八十七年委託元裕管理顧問公司，根據總經理政策指示，並透過員工意見訪談及問卷調查，提出薪資、獎金設計方案，此即其後本公司「民

營化薪酬制度草案」的前身，並於去年（八十八年）三月獲公司晨間會報原則通過。

根據此一草案的基本規劃，本公司民營化後的薪酬結構將分為「薪資」、「津貼」、「獎金」及「分紅」四大部份（民營化前後薪酬對照表如附表一）。

一、薪資：採多元薪給制規劃，分為本薪、主管加給、專業技術加給（含特殊稀少性專業人才加給）及伙食津貼等，並依市場行情敘薪，將個人薪資標準向市場價值看齊，此外，為區分同一職階的主管與非主管人員，將規劃依職責輕重及管轄幅度發給主管加給；另增設合法免稅的伙食津貼，每人每月一千八百元。

二、津貼、加給：檢討現行各項津貼（僻地、危險、海上探勘作業、外海浮筒作業津貼等）的必要性與額度，將其中約三分之一的金額移作該類工作人員的意外保險；而在「取才當地化」的用人原則下，本公

附表一 民營化前後薪資獎金、津貼、加給對照表

	現有項目	民營規劃項目	說明
薪資	單一薪給	本薪	
		主管加給	調任非主管後取消
		專業技術加給	調職後重核
		伙食津貼	免稅用
獎金	考核獎金（含考績獎金、考成、工作獎金，及全勤獎金）	年終工作獎金	甲案列1個月
		（全勤獎金取消）	乙案列1個月
		端午獎金	乙案列0.25個月
		中秋獎金	乙案列0.25個月
	績效獎金	績效獎金	3個月以上無上限，其中30%列為功蹟（激勵）獎金
		功蹟（激勵）獎金	
加給	危險加給	危險加給	減列三分之一
		危險工作保險方案	所減費用移轉意外保險費
	僻地加給	取消	人力當地化
	外海作業加給	外海作業加給	比照危險加給處理

附表二 民營化人員職等結構表

職階	職稱		
	主管職系	專業職系	操作職系
一	副總經理		
二	處長、經理、廠長（一）	資深正工程師	
		資深正管理師	
三	主任、副處長、副經理、副廠長（一）、廠長（二）	正管理師	
		正工程師	
四	課長、工場長	工程師	
		管理師	
五		副工程師	專業領班
		副管理師	
六		助理工程師	領班
		助理管理師	
七		工務員	資深高級技術員
			資深高級管理員
八			高級管理員
			高級技術員
九			技術員
			管理員
十			操作員
			助理員

附表三 工作人員列等資格表

職階	項目	主管職	非主管職	備註
1	副總經理 資深正管理師	由董事會委任免	除顧問由董事會聘任外，餘由總經理核定，但需擔任正師級三年以上，成績與能力優良者	
2	處長、經理、廠長（一） 正工程師 正管理師	由董事會委任免	①由總經理核定， ②須擔任資深師級三年以上，成績與能力優良者	正師級編制人數及人員任用資格應經甄委會審查
3	主任、副處長、副經理、 副廠長（一）、廠長（二） 資深工程師 資深管理師	①一級主管由董事會委任免 ②二級主管由總經理核定	①須擔任師級三年以上，成績與能力優良者 ②經管理才能甄試合格者	
4	課長、工場長 工程師 管理師		①研究所本科畢博士；或 ②須擔任副師級三年以上，成績與能力優良者，並參加本職訓練360小時經甄試合格者	
5	副工程師 副管理師 專業領班	由總經理核定	①研究所本科系畢碩士；或 ②須擔任助理師級三年以上，成績與能力優良者，並參加本職訓練360小時經甄試合格者	
6	助理工程師 助理管理師 領班		①專科及大學本科系畢；或 ②須擔任資深員級三年以上，成績與能力優良者，並參加本職訓練360小時經甄試合格者	大學畢可在本職等新幅底薪起140%處核敘薪給
7	工務員 資深高級技術員 資深高級管理員		須擔任員級三年以上，成績與能力優良者，並參加本職訓練360小時經甄試合格者	
8	高級技術員 高級管理員		高職畢具有本職職能者	
9	技術員 管理員		不限	
10	操作員 助理員		不限	

註：1. 工作人員擔任或兼任主管職位者另依職責輕重支領主管加給，並賦予主管職稱。

2. 工作人員年度考績二年均列優（A）等以上者，經驗年資得縮短為二年。

司也考量逐步取消僻地加給；另在不增加財務負擔的原則下，為兼顧輪班人員的辛勞，將整合現行夜點費與交接班加班費為輪班津貼。

三、獎金：人事一元化後，為避免因員工請假造成懲罰性假象，故考量取消全勤獎金；另參酌石化同業獎金制度，規劃年節獎金（年終工作、端午、中秋）發放一或一·五個月；並視公司盈餘多寡與營運目標達成情形，以累進提撥方式規劃經營績效獎金，激勵員工努力創造利潤，其中固定提撥三〇%為激勵獎金，提供即時獎勵之用。

本公司現行分類職位及評價職位各區分為十五及十四等（扣除重複部分，合計共廿職等）；每一職等大致又可分為十五級，但實際上僱用人員多集中於評價十二至十三職等，派用人員則集中於分類九至十一職等，低職等形同虛設；而每年大多數同仁（考績乙等以上）均會自動晉升一級，不但喪失激勵作用，在「假平等」情形下更加重用人費負擔。未來配合「人事一元化」及「組織扁平化」原則，本公司將改變現行職位分類制度，將職位分為操作、專業及主管三個職系，並區分為十個職階（職階結構表如附表二）；主管職系職稱可依據事實需求調整，而員工只要符合列等條件，也有機會跨職系升遷至高階主管職位（工作人員列等資格表如附表三），打破升遷藩籬；另以薪幅取代

職級敘薪，取消年資晉級，表現優異者在同一職階內的薪資調幅不受限制，以改善薪資制度僵化的現象，並配合與績效結合的獎金制度，提高彈性激勵效果。

部分同仁在各種場合中一再表達對本公司未來民營化後員工薪資可能打折的疑慮；也有人以個人現行薪資為六萬元，但辭職後可能僅能找到四萬元的工作為例，認為其間差額係員工個人以年資與忠誠度換來的，建議公司民營化後亦應列入敘薪考量，但本公司民營化時將辦理員工年資結算，其後員工即應視同重新雇用，而民營企業員工的薪資標準均反映市場人力需求，本公司同仁與其堅持不降低原有薪資水準，不如客觀思考自己對公司生存發展的價值，方為爭取個人薪酬的籌碼。

依據主計處統計，八十七年台灣地區新進員工平均起薪，碩士學歷者約三萬三千元；大學學歷者約二萬七千元；專科學歷者約二萬一千至三萬元；高中、職以下者則在二萬一千元以下；相較之下，本公司新進人員的敘薪至少高出三成以上。而以本公司現有人員薪資與市場同業相比，在同樣職責考量下，分類十等（含）以下人員普遍高於市場薪資水準；分類十三等（含）以上主管人員則低於市場薪資水準。由於民營化後員工的實際薪資仍俟屆時調查市場同業水準，並提供民營化後之董事會參酌核定，故

目前本公司所提的「民營化薪酬制度」規劃並不涉及實際金額。

民營化工作小組遵照陳董事長的指示，已於去年十一月就「民營化薪酬制度」規劃草案向石油工會理、監事簡報，希望其儘快彙總各分會意見，再進一步研討溝通，惜迄執筆日為止，仍未獲工會回音；另於去年十二月間在各單位分別舉辦七場次溝通說明會，由三級（含）以上主管、分會代表及勞資會議代表自由出席，經蒐集會中員工代表所提相關意見與解答如後（請參見「民營化薪酬制度Q & A」，或可為部分同仁釋疑解惑。

在所有國營事業中，本公司現行待遇居於翹楚，令人欣羨；以同屬國營事業，但近十年來因營收不理想且經營出現虧損而多年未獲調薪的台機公司為例，其員工待遇即僅相當於本公司的七折。短期內本公司雖無民營化可能，惟油品市場若進一步開放，台塑六輕效應顯現，本公司整體營收必將大幅減少，按現行國營事業待遇規定，一旦以三年平均用人費率計算後不足支應用人費用，或經營發生虧損，則本公司即將步上台機後塵；可見無論本公司民營化與否，均需繼續加強成本費用節流，維持營運成長與盈餘，方能為員工爭取調薪機會；「毋恃民營化之不來，恃吾有以待之」，期望同仁積極加強職能專才，創造更大的自我價值與成長空間。

「民營化薪酬制度」Q & A

—摘錄自「民營化薪酬制度」溝通會（一）

1.Q：伙食津貼為何編列一千八百元？

A：依據現行稅捐法令規定，員工的伙食津貼可免稅，但以每日六十元為限。故伙食津貼項目固定編列每人每月一千八百元，係基於免稅考量。一般實施單一薪給制的民營公司亦有「伙食津貼」項目供員工合法節稅；若國家稅法取消本項優惠，則每月一千八百元的伙食津貼將併入本薪。

2.Q：野外探勘打井等工作須視需要調派專業人員，無法當地取才，故取消僻地津貼應慎重考量，並應有相關配套措施。

A：「僻地津貼」原係行政機關針對被分發至較偏遠地區的考試任用人員，為彌補其生活不便而發給的津貼；本公司民營化後即可直接僱用地方人才，不受政府機關限制；即使無法當地取才，亦可考量採漸進性逐月（或逐年）減少僻地津貼或以差旅費方式鼓勵工作人員就地落居，至於僻地標準及符合報支的地區亦須重新檢討。

3.Q：本公司民營化後的核敘薪標準為何？

A：民營化後各部門應將工作組合成相關職位，評定其職等，並在所分配的用人費限額內，按權責依員工學、經歷及工作經驗等任用資格重新敘薪；並在減少職階的原則下，按個人職責編入最適合的職階。

4.Q：本公司員工平均年齡較大，工作年資較長，相對薪資亦較高，未來如何折衷敘薪？

A：本公司民營化後各職階皆有一定敘薪標準，現有員工平均薪資增減亦有一定幅度，雖然規劃中較低職階的上下限差距（薪幅）較大，惟考量現職員工的工作經驗，多數員工應不會自該職階的最低薪敘薪。而本公司基於永續經營考量，亦將逐次進用新人，維持一定比率的流動率。

5.Q：未來是否仍有年功俸規劃？

A：現行無級可晉人員加發的獎金（年功俸）係由考核獎金支應，民營化後的薪酬制度主要反映員工的貢獻程度，與年資無直接關係，故無年功俸規劃，惟主管對表現優良人員仍可以績效獎金或激勵獎金加以獎勵，而各職階敘薪標準的上、下限亦將隨市場行情適時調整。

6.Q：績效獎金規劃將出勤情形列為核發依據之一，尤其部門獎金亦將人員出勤情形納入，影響同部門其餘出勤良好同仁的獎金，似有不妥。

A：核發績效獎金的最重要依據為部門及個人考核分數，請假所占評比因子有限，且僅以事假、病假、曠職及遲到為扣抵在職實際出勤日數的基準，影響應屬輕微，而抵扣日數的計算方式亦可進一步研商，使出勤良好者的權益不致受損。

7.Q：各職等能力考核僅以本科系學歷為主要評量基準，建議相關科系或學分制亦予納入評量。

A：可考量以工作所需職能之相關科系或學分替代本科系學歷要求，惟須規範嚴謹，避免浮濫。

8.Q：本職訓練三六〇小時為公費或自費？可否以認證方式取代？

A：三六〇小時本職訓練規劃分三年完成，每年一二〇小時，相當於一年六個學分，有關受訓時數可再考量。至於在公司外所受的專業訓練或取得證照者，亦可歸為本職訓練；另考量規劃專業與通識訓練之比例。

9.Q：主管的派任是否應考量制度化？

A：經理人由董事會任命，其餘人員可授權某一層級主管核派，並應多方選取人才；公司現有的主管甄選制度可考量繼續沿用。

10.Q：應先有堅強的經營團隊，而非減薪重敘。

A：薪資重敘的金額標準應由公司民營化後的董事會決定，若應減薪而考量暫不減薪，則可保留減薪差額作為雨後年度調薪之緩衝。（下期待續）

新配方汽油仍將繼續添 加MTBE

蔡信行

甲基第三丁基醚 (MTBE) 作為汽油添加劑由來已久，但自美國加州發現因MTBE滲漏造成地下水污染後，卻引起存廢的爭議，美國環保署 (EPA) 並組成「含氧化合物藍帶小組」進行檢討。經過數月的審議，該小組於去年九月達成結論，認為以目前MTBE的使用量，假以時日可能對水資源造成不利影響，必須儘快減少使用；此一報告與加州的研究結果相仿，加州州長戴維斯乃宣佈將自二〇〇二年十二月底禁用MTBE。

為落實此一禁令之實施，美國東北各州的「空氣利用管理協調會」與藍帶小組共同致函美國國會，要求儘速廢止一九九〇年「空氣清淨法」修正案中，有關新配方汽油氧含量必須高於二%以上的規定。

「油」小看大集

惟該項作法忽略了在汽油中添加MTBE的三大重點：

一、未有權威的科學研究證明使用MTBE具有嚴重的危害；

二、MTBE對於空氣品質改善及汽油的普及供應與價格降低具有正面貢獻；

三、現階段各種減少使用MTBE的替代方案都流於過度樂觀；採用其他替代乾淨燃料的合適性及供應性也都有問題。

綜合以上因素，美國國會預訂在今年討論是否廢止新配方汽油中有關氧含量的規定，以決定是否全面禁用MTBE。根據加州能源委員會的研究，該州汽油禁用MTBE後，每加侖汽油成本至少將增加三、七美分（相當於每公升新台幣〇·二七、〇·六三元），而實際的影響可能更大。

而MTBE製造廠商則認為MTBE與其他替代能源相較，對經濟或環境都有更多好處，因此必將繼續使用。

無所遁形天地間

——淺談

GPS

的應用與展望

圖／文 黃懷德、黃謝文

全球衛星定位系統 (Global Positioning System, 簡稱GPS) 的起源

是一九七三年美國國防部研發的一套人造衛星定位系統，其基本原理係使用地面衛星接收儀 (Receiver) 同時接收四顆以上GPS衛星所發射的電碼，將之換算為距離，再利用幾何原理，即可精確計算出接收儀所在位置的三度空間坐標。早年因其僅限於軍事使用，多少帶有神秘的色彩，自開放民間使用後，相關技術的開發漸趨蓬勃，應用範圍也逐漸擴大。波斯灣戰爭中，美軍地面部隊因成功利用GPS，大幅提升統合作戰能力，使其一舉成名，至一九九四年全世界合計已有廿四顆衛星在設定的六個軌道



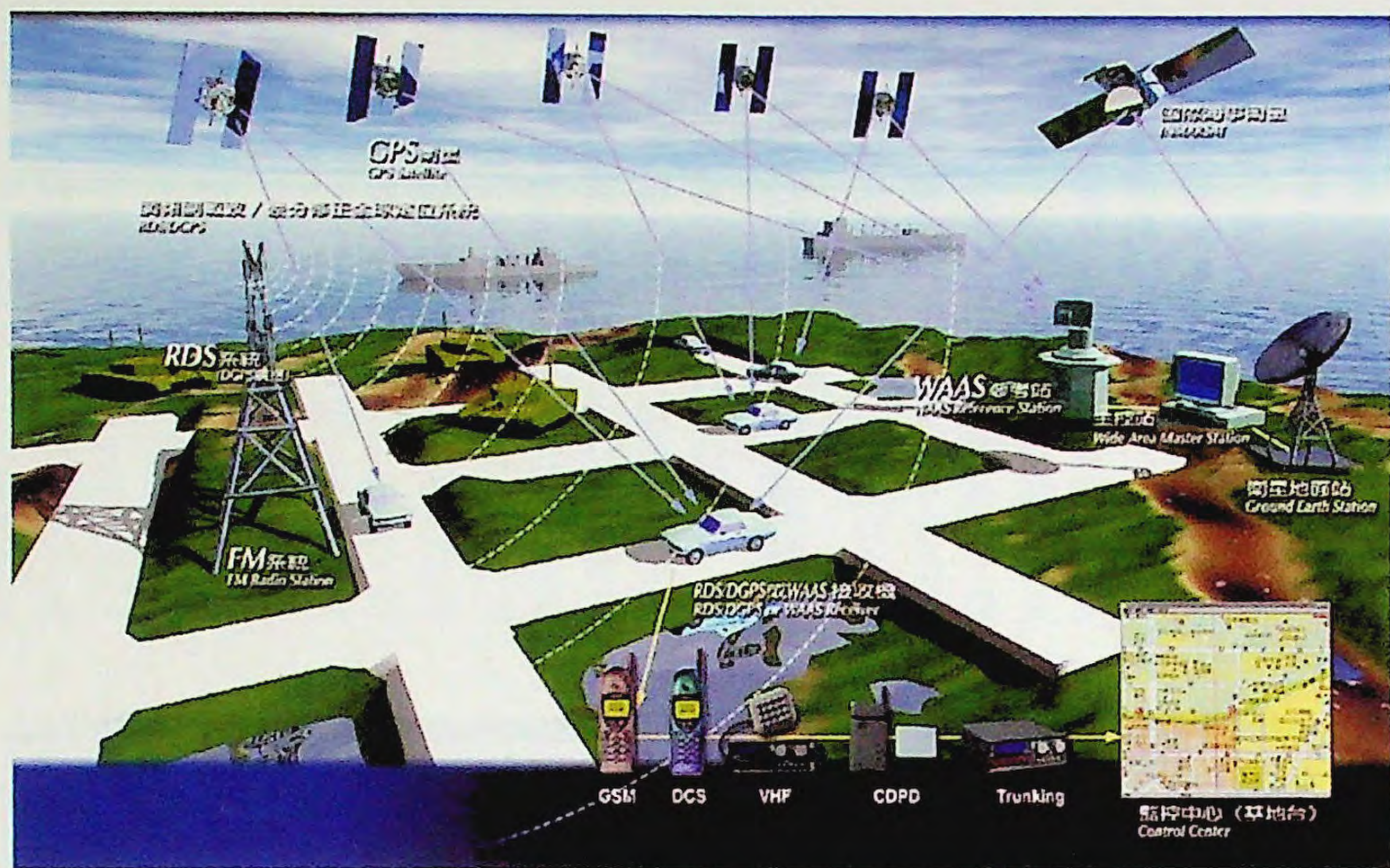
上運行，通訊範圍涵蓋全球各角落，且完全不受天候影響，GPS的發展環境漸趨成熟，深入各行各業及一般人的日常生活，加上電子、電腦及通訊科技推波助瀾，近兩年其在導航、定位、工程與科學研究上的應用更是突飛猛進，例如飛機、船舶與飛彈的導航系統；結合電子地圖的汽車導航系統；鐵路、橋樑、機場、港口及水壩等大型工程的精密施工；地殼變動與斷層長期監測等科學研究，乃至於高山救援定位等都可運用GPS達成事半功倍的效果，成為現代科技不可或缺的工具。

究，乃至於高山救援定位等都可運用GPS達成事半功倍的效果，成為現代科技不可或缺的工具。

運用GPS清查管線位置

本公司於一九九二年即自國外率先引進GPS相關硬、軟體，當時係由前海域探勘處作為海上探勘船定位導航之用，爾後國內學術單位亦陸續以此進行科學研究。至一九九七年本公司連續發生多起工安事故，陳董事長為徹底杜絕意外，下令全面清查公司所屬油氣管線。但本公司在全省各地將近一萬公里地下油氣管線，部分係早年埋設，當時國內都市計劃仍在起步，並未針對管線進行整體規劃，致路徑錯綜複雜，其實際位置附近的地形、地貌，又因數十年來的都市重劃或新道路的開發與整修，而有大幅變動，與原始竣工圖出入極大，若無科學工具輔佐，所謂全面清查不僅費時費力，且精確度不足，稍有失誤，即可能導致誤挖油氣管線，對民眾生命財產形成重大威脅。因此，GPS規劃小組乃建議利用全球衛星定位系統進行管線定位，深獲公司當局重視，台

圖三 GPS資訊服務網路使天涯若比鄰。

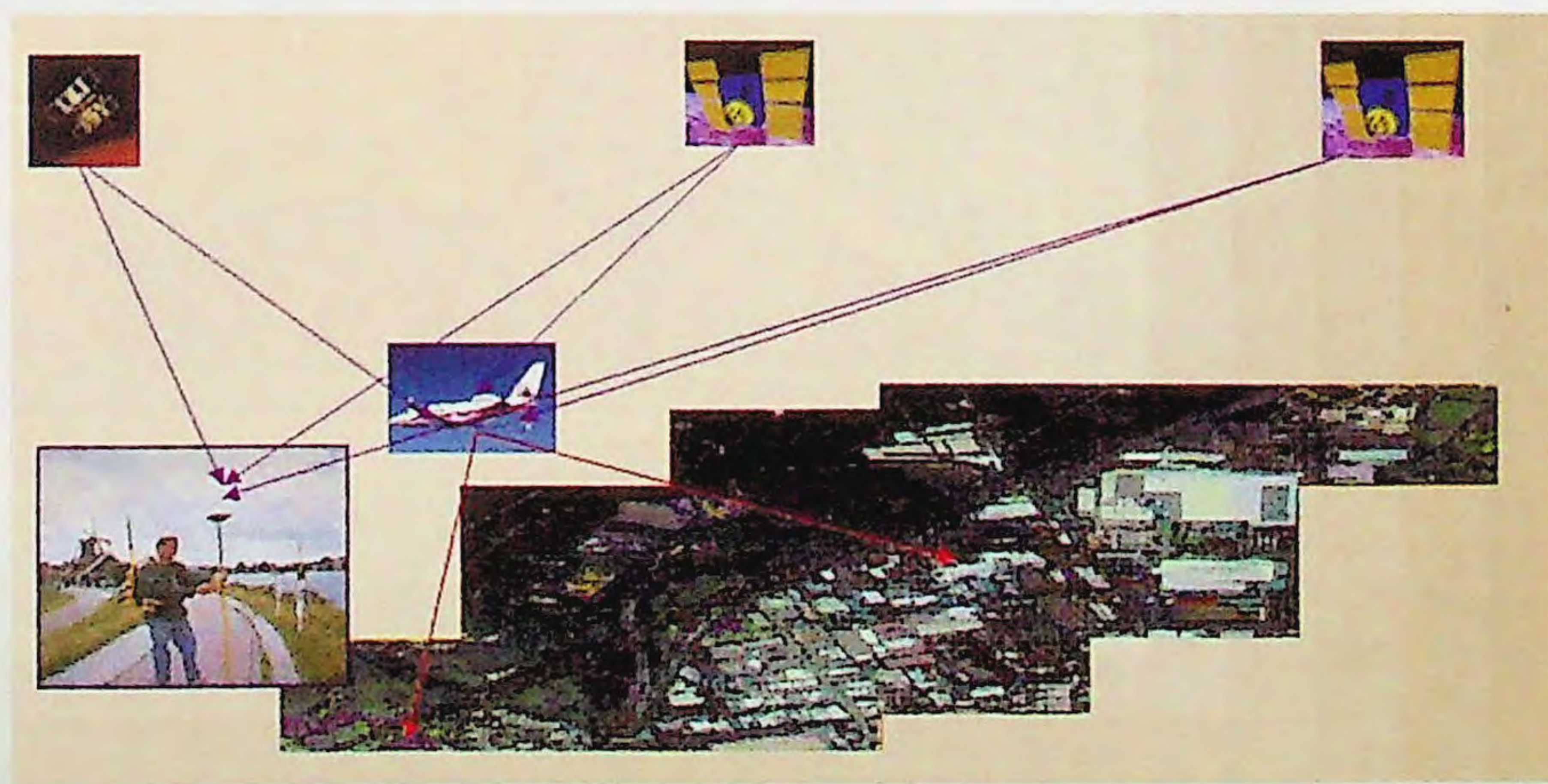


探總處乃成立管線定位測量隊負責執行。
自一九九七年七月起，台探總處管線定位測量隊同仁開始分區清查全省將近三千公里主要油氣幹管的坐

標，預定需時兩年。由於以GPS進行管線定位的做法在國內仍屬首創，定位測量同仁在過程中曾遭遇許多意想不到的困難，而為遍尋所有管線及設置測量基站，更需跋山涉水，一步一腳印地踩遍交通繁忙的道路與蟲蛇出沒的山區、沼澤，經過兩年的努力，終於完成全部管線的定位測量。

電子彩色地圖 便利實用

但管線的GPS坐標基本資料一般僅以線條展現，不僅流於平面、單調，而且使用與管理不易，為使其更具臨場感與親和力，負責定位測量的同仁決定利用裝設在飛機上的高解析度相機，沿管線路徑拍攝真實的地形、地物（為期陸空坐標一致，除了在飛機上裝設GPS之外，並且在管線沿線每隔一定距離進行GPS地面控制點的測定）（如圖一），之後利用影像技術處理為彩色正射影像檔，並與GPS坐標資料整合製作成全台灣、乃至全亞洲首創



圖一 電子地圖使地理資訊彈指可得。

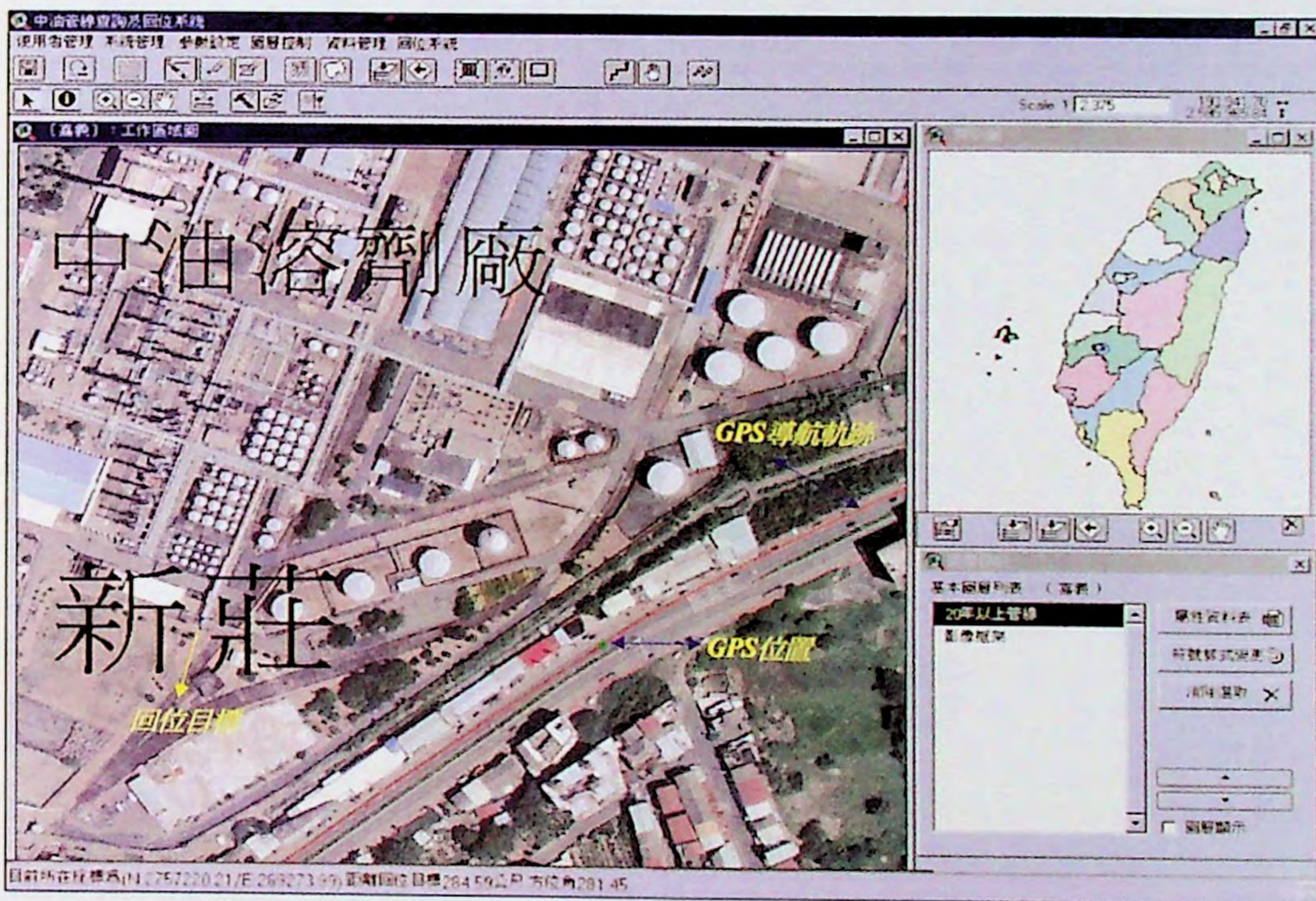
的電子彩色地圖，不但使圖像坐標能與管線精確地套合，並可結合電腦功能作多元應用與處理，便利管理者全面掌握管線位置與分佈情形，相當便利而實用。

但定位測量同仁並不以此為滿足，有鑒於管線管理單位人員在使用電子地圖時需藉助特定地上物的相對

位置，才能找到管線位置，仍有相當不便，於是決定進一步運用海上定位導航的實務與觀念建立一套「管線回位系統」，以協助快速尋找管線；此一管線回位系統利用輕便型的GPS接收儀，結合筆記型電腦及數據傳輸器，並應用地理資訊系統軟體，設計可隨時攝取GPS訊息的介面程式，以即時顯示移動物件與目標物的方位距離(如圖二)，從此操測人員即可利用該系統的自動導引功能，迅速找到所欲搜尋的管線位置，最近本公司已多次利用此管線回位系統，順利找到地下管線腐蝕點位，足證其功效。

發展前景光明無可限量

由於人類對生活便利與人身安全的需求日益提高，加上晶片小型化日趨成熟，GPS的使用已更為普遍。依據美國 ITA Office of Telecommunications 的資料顯示，一九九八年全球對GPS的應用，以汽車衛星導航系統(Car Navigation)最普遍，其餘依序為消費性產品(Consumer)、位置定位(Mapping)、追蹤(Tracking)、原廠委託代工(OEM)、航空(Aviation)、航海(Marine)及軍事(Military)用途；其中，前四項與一般大眾日常生活有關，目前合佔使用比例的八三·四%，預估二〇〇三年後將擴大至八



圖二 複雜的地圖中管線路徑清晰可見。

九·一%，意謂著全民GPS的時代已逐漸來臨(如圖三)。

本公司自民國八十一年引進GPS

應用系統(內政部)、中部地區九二一震後國家測量控制點的重建(內政

使用迄今，從海上到陸上，從國內到國外，其所累積的卓越技術與豐富經驗，在未來這波GPS熱潮中將可為公司帶來可觀的商機。近來本公司定位測量人員正積極參與或接觸國內其他政府單位的相關計畫，例如差分全球衛星定位系統資訊即時廣播多目標

部)、一萬兩千公里瓦斯管線的GPS測量(經濟部能源委員會);高壓輸送電塔監測系統GPS航測控制點的測量(台電);台北市自來水管線GPS測量及回位系統建置,以及台鐵沿線鐵路與相關站區GPS測量及回位系統之建置,未來發展前途不可限量。

靈活掌握商機創造優勢

而就本公司營運領域而言, GPS亦可結合GIS、遙測(Remote Sensing)及通訊網路等科技應用,來進行以下的工作:

- 一、全面建置地下管線回位系統;
 - 二、建置油槽沉陷與傾斜監測系統;
 - 三、建置油輪與油罐車派遣系統;
 - 四、建置各廠、庫、站區3D監測管理系統;
 - 五、利用DGPS/RDS系統結合加油站網路,提供加值服務。
- 惟商機無限,時間有限,本公司如無法突破現行體制的箝制,並以更靈活、更具彈性的方式儘快投入市場,一旦競爭優勢不再,甚至造成技術人員流失,屆時恐怕只能徒呼負負,期望相關決策主管深思。

處 處 關 心 , 時 時 關 心

石油掌故精彩呈現

您不能錯過石油通訊!

- 人靠衣裝,油看包裝—包裝的故事(580期)
- 乘風破浪運補忙—油輪的故事(572期)
- 送油到外島(559期)
- 千里一線牽—管線溯源(542期)
- 動力之源—煉油話水電(537期)
- 本公司加油機演進史(529期)

站在油槽頂上望夕陽？

——聆聽 陳武雄理事長 演講有感

吳振能 ● 人事訓練所

人事訓練所於二月十六日邀請台灣石油化學工業同業公會陳武雄理事長擔任「熱門話題」講座，闡述其對台灣石化產業未來發展的看法。陳理事長以「站在油槽頂上望夕陽？」為題，從宏關的角度精闢分析國內石化工業的現狀與未來可能走向，內容頗具啟發性，筆者雖然對石化產業了解有限，但懷著拋磚獻曝心情，謹將聽講要點與部份個人想法概敘於後，一方面與公司夥伴共饗，更希望與油人共同思考中油未來的發展方向。

面臨生存考驗弱者必亡

陳理事長歸納世界各國石化工業的發展趨勢，認為至一九九八年為止，歐、美、日本等在世界石化產業所扮演的角色是投資國兼技術提供

者；韓國、新加坡、馬來西亞、沙烏地阿拉伯、科威特、卡達等為外銷或出口國；中國大陸、印尼、菲律賓、台灣則為進口國。但此一局勢自今年（公元二〇〇〇年）起將會逐漸轉變：歐、美、日本依然扮演投資國與技術領袖的角色；但韓、新、馬、沙、科、卡等將成為生產中心或大量出口國；而中國、印尼、菲律賓將從進口國轉為自給自足；至於台灣在今年台塑公司二期計畫投產後，也將躋身外銷國之一。面對已趨飽和的國際石化市場，台灣石化產業為求生存發展，未來勢需面臨無數硬戰。

陳理事長認為未來的市場將是「強者愈強，弱者必亡」，而石化產業想要在競爭激烈的亞洲立足，至少需具備財務實力堅強、主產品市場佔有

率高、技術能力卓越、組織精簡、並能以前瞻眼光推動海外投資等五大條件。而未來中油的定位如何？具有哪些優、劣勢？應如何強化未來生存的體質？油人實應深思。至於中國大陸不但是目前世界上最大的市場，且需求持續成長，世界石化大廠乃至國內下游石化廠商幾乎均已完成登「陸」準備，與彼岸淵源最深、且同文同種的中油公司有什麼打算？是否應作壁上觀？

擴充力量加速合縱連橫

總投資額高達一二〇億美元的台塑六輕計畫，預訂於今年完成二期計畫，屆時其乙炔年產能將達一三五萬噸（實際產量可達一五〇萬噸），若與該公司產能三〇〇萬噸的美國廠合

計，已成為亞洲最大石化企業，不僅

將台灣乙烯自給率由目前的四〇%大幅提昇至九〇%，且其三座煉油廠總煉量達四十五萬桶，也將使國內部分油品市場呈供應過剩局勢。而從六輕一期計畫產能來看，多種石化產品的產能都超過原設計，部份甚至高達二倍以上，由此可見，台塑的最大利器是「經營之神」的威名與政府的「愛護」之心，秉持其一貫「頭過身就過」的哲學，只要政府准其興建後，即可儘量擴充產能，降低成本，完全不受原提計畫的束縛，單就這點來看，一向「奉公守法」的中油敢嗎？能嗎？而中油以外，下游石化產業受六輕衝擊更大，他們亟盼與中油合作，以便擴大生存空間，抵擋台塑石化的攻勢；但，陳理事長說，下游業者普遍感覺中油意願不高，也不夠積極，因此，若近期仍不能有所突破，下游石化廠商將另謀出路，尋找其他合作對象，以便和台塑抗衡。

成竹在胸妥擬迎戰策略

目前台灣石化業普遍面臨基本原料自給率不足；非理性環保抗爭嚴重，公權力不彰；建廠用地難求，且地價飆漲，成本過高；關鍵、重要製程技術難以取得；進口關稅偏低，外貨低價傾銷；二氧化碳削減課題愈受重視，石化發展空間受限；下游廠商逐漸外移，上、中、下游分工體系鬆動；海外後起之秀興起，競爭愈形激烈等八大難題，但中油對這些問題是否已成竹在胸？或是否已擬妥民營化後的因應策略？

面對未來風雲詭譎的市場競爭，陳理事長認為我們必須採取全球化、差異化、特用化及合作、重整五大競爭策略：在生產、市場、研發或技術支援方面應以全球觀點進行有效整合，以增加營收；在產

品、市場上則應精確區隔、定位，以差異化減少競爭；從通用化學走向特用化學，以增加獲利；同業間應加強合作，相互利用對方長處，以降低成本；並利用聯盟、合資、合併、交換方式，改善競爭力。

陳理事長對未來石化工業深入而客觀的剖析，令在台下聽講的我感慨萬千。緬懷過去，中油曾是帶動國內工商業起飛的動力，更是創造台灣經濟奇蹟的幕後「推手」，令每位油人都引以自豪；而立足追求經濟自由化的今日台灣，中油勢需改變體質，迎向挑戰，與世界各大油公司同台較量；但消費大眾絕不會因感念中油過去的付出，而忘記自己的口袋；我們若不立志當強者，處於多變而殘酷的環境中，很快地就會被淘汰出局。有句話說「若問過去事，現在所受是；若問未來事，現在所做是」，中油人，好好想想吧！

人事動態

●本公司總經理室特別助理高仲調任經營制度設計委員會委員，工安環保處處長莊博雄調任總經理室特別助理，所遺處長一職由副處長王明民調任，自二月十六日起生效。

●本公司溶劑化學品事業部副執行

長由轉投資事業處菲律賓賓輕油裂解計劃小組專案劉振鵬調任，自二月十六日起生效。

●本公司桃園煉油廠廠長室主任稽核賀運章調任非主管職務，所遺主任稽核一職由廠長室林千惠調任；另技術組副組長黃財明及會計組副組長榮友曦調任廠長室非主管職

務，均自二月一日起生效。

●總公司資訊處機器作業組組長韓台定調任非主管職務，所遺機器作業組組長一職由資訊規劃組組長連香樹調任，所遺資訊規劃組組長一職由該處姜煒鎰調任，均自一月十六日起生效。

再造工安模範生

圖／文 玄暉●安環處

今年元月十九日陳董事長到台探總處督導工安改善工作時，對主管人員強調「安全、安定、繁榮、務實、改革」是企業穩健、發展的指標。由於陳董事長對工安的堅持、投



嚴管勤查為降低災害的不二法門。

入，本公司八十八年的工安績效較前二年大有進步，與八十七年相比，不僅傷害頻率下降一九·二二%，傷害嚴重率與總合災害指數更分別降低九〇·二三%與七一·八二%（如表一），這一份亮麗的成績單證明這兩年來我們的工安改善基本方向正確，只是，承商事故不斷，去年下半年承商工作人員竟有七人死亡，顯示本公司工安工作仍有改善空間。

陳董事長指出，減少工安事故是本公司責無旁貸的社會責任，因此大家仍需不斷檢討、修訂，精益求精。為落實「安全第一」的目標，筆者認為下述各點仍待與本公司同仁共勉：

一、強化安全觀察，落實工安查核

自八十六年十二月本公司開始加強實施工安分級查核以來，迄今今年元月底已進行三百五十六次，共發現優良事項二、四一一項，應改善事項二、六〇九項，建議改善事項六四三項，充份顯示查核人員探尋現場缺失的用心，對於防止意外事故貢獻不小。但工安查核的重心應為自主、自發性的內部查核，其查核重點除硬體

作業詳指示，災害不進門。



設備的不安全狀況外，更要發掘員工的不安全行為。而本公司實施工安分級查核以來，主管人員對於不安全行為的觀察與導正仍有不足，各單位實有必要加強對杜邦公司安全觀察訓練方案（STOP）的瞭解，使各級主管發揮安全教練功能，以此作為公司建立安全文化的基礎。

二、落實承商管理，根除工安事故

石訊五八二期「承商管理做得

好，安全衛生沒煩惱」一文中，對承商輕忽工安管理所予本公司的困擾已有明白敘述。但儘管承商工安事故時有所聞，許多人仍心存僥倖，陳董事長及潘總經理督導各單位時，不時可在承商車輛上搜出香煙、打火機等；本公司「承商專案查核小組」第一次赴某單位查核時，也曾搜出兩包香煙，當時承商苦

馬，以免因違反工安規定被本公司除權，但查核人員基於「工安不能打折」的信念，未予答允。坦白說，杜邦公司的承商個個都能遵守安全規定，主要即因該公司執行非常嚴格，承商工作人員深知不遵守安全規範，就無法再進杜邦大門，所以不敢投機取巧，久而久之，自然形成風氣。本公司若能嚴管、嚴查承商，再以公平、公正的方式篩選承商，淘汰不良業者，一定可以防止承商工安事故的發生！

三、檢討安全規範，修訂作業標準
本公司的工安規定確實不少，但是否週全？是否適用？恐怕有待商榷。ISO精神是說到做到，至於行不通的規定或者未建立規範的作業，都需加以整理、整頓，並建立一套完整

項目 年別	傷害頻率	傷害嚴重率	綜合災害指數
86年	0.72	29	4.60
87年	0.78	164	11.32
88年	0.63	16	3.19

的安全規章以供遵循。

另外，這些年來公司各單位整理的SOP (Standard of Operation) 僅是一套標準作業程序，並沒有考慮潛在危害或安全作業方法；依

安衛法規定，主管人員應擬訂安全作業標準，並教導屬員依標準作業，很多主管卻疏於踐履該職責，致屬員未提高安全警覺造成事故，甚至無辜受害令人遺憾，實應檢討修訂各種安全作業標準。

四、活化教育訓練，提高專業水準

承商工作人員在入廠工作前都曾接受安全訓練，但意外事故依然發生，顯然是教育訓練的方式未發揮效果，未來如何結合多媒體、動態模擬、或實做方式來活化訓練，提高效果，將是安環部門努力的方向。

而更重要的是加強工安專業。許多人由於對工安一知半解，以為工安只不過是枝微末節，「卑之無甚高論」，事實上，工安人員為建立大家的共識，用語固然應儘量求其通俗，但對整體的技術與管理系統仍需具有全盤概念，而後深入淺出，才能以小見大，切中問題的核心，所以加強工安專業，是全面提高工安水準的前

提。

五、推動自護制度，實施自主管理

自護制度乃自主性活動，目的在了解本身的盲點並進行改善，因此勞委會大力推廣，並將其列為全國勞工安全衛生優良單位與人員選拔的評審要項。而自主活動的核心是工作人員自發參與工安工作，所以無論是出之以預知危險活動、工具箱邊集會、安全提案、安全品管圈、或安全觀察等方式都有益於增進安全，因此本公司應要求各單位全力推動，必可大幅降低災害率。

六、統整績效考評，強化激勵效果

賞罰不明、安全激勵效果不彰，會使工安工作事倍功半。由於工安優良無功，工安欠佳不罰，加上安全績效與考績、升遷無關，更使大家對工安抱著敷衍了事的態度。目前本公司自動檢查考評、工安優良單位選拔、乃至工安成效考評分散在不同部門執行，往往力量分散，見樹而不見林，以致未發揮整體績效考評功能。依本公司「工安激勵獎懲準則」的規定，工安部門應早日訂定評鑑工安績效的明確指標。

本公司主持人對工安工作確實非常重視，但一時的平靜無事故並不代表永遠的平安，也不能做為工安績效的保證，只有建立安全衛生管理系統，塑造安全文化，工安工作才能長治久安；而擁有優良的安全文化，中油公司必可成為工安模範生！

線、面

唐苑莉●工關處

點。

一般認為各先進國家經濟景氣，使採購力大增；另加工業者集中於中國大陸設廠，未來一旦紛紛開工，亦將帶動另一波原料需求。另由於國際原油價格大漲，帶動輕油裂解工廠進料—石油腦行情上揚，直接影響到石化中間原料的生產成本，現貨價格向上攀升。

北市第三家加氣站正式營運

由西歐公司投資的大直橋加氣站，於元月底正式投入營運，為台北市第三家瓦斯車加氣站。該站24小時全天候營業，佔地600坪，可同時為16輛車加氣，站區並提供簡易換油保養、免費瓦斯車健診及簡餐供應等服務。台北市第一家瓦斯車加氣站為中油內湖站，第二家為瑞山公司投資的濱江街陸海站。

燃料油大舉進口搶占

市場

國內韓順、錦達億、合爾意等7家公司一致看好油品自由進口的商機，分別自大陸引進青子油、原質油、水瓦斯等燃料，配合其自行研發的供氣設備，計劃取代目前的天然氣及LPG，未來還考慮拓展至汽車用油。青子油學名輕質裂油（或戊烷），係自廢塑料、廢油經分類篩選、入釜反應並加入催化劑後，萃取出汽油、柴油，產油率高達8成；該油無色、低污染，常壓下呈液態，使用安全。

長生電廠預計年中全面商轉

長億集團旗下長生電廠的第一部機組，將在2月底率先完工營運，並預訂於年中全面商轉，每月營收可達6億元。長生電廠總投資金額200億元，外資持股達5成，其中新加坡電力與日本丸紅商社各占25%，而占35%股份的大股東長億實業則計劃

於全面商轉後推動股票上市。長生電力裝置容量90萬瓩，為國內首座民營天然氣電廠。

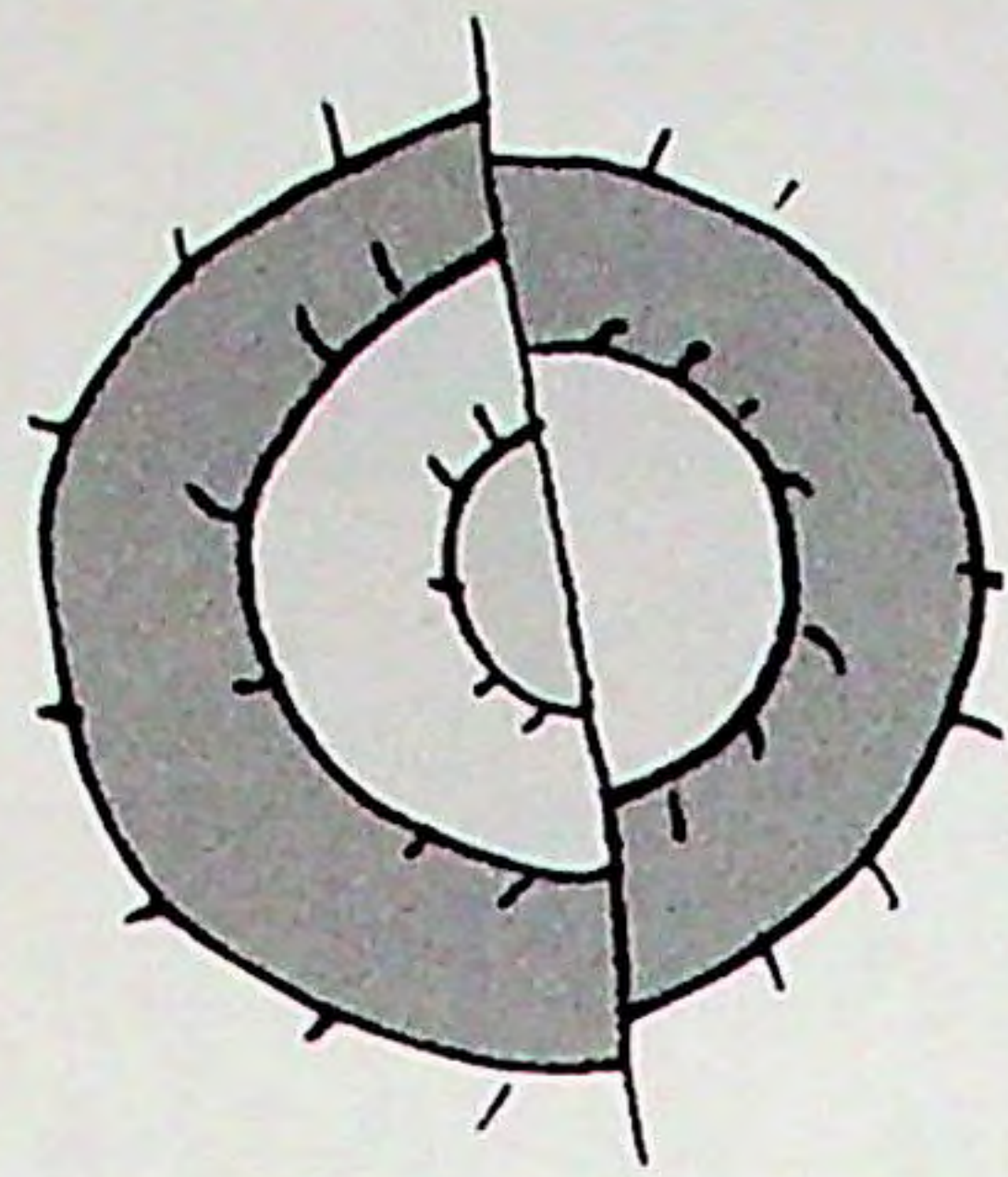
石化廠轉投資電子業獲利看好

由於電子產業蓬勃發展，石化廠紛紛跨足電子產業，其轉投資效益也陸續顯現，其中南亞轉投資的南亞科技成為今年企業獲利的金雞母；而台塑、台聚、聯成、和桐、國喬、台苯等公司或轉投資電子材料、半導體，或跨足網路、資訊產品通路，均創下不錯的業外收益。

公民營加油站數之比較

至89年2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3座；民營加油站1,313座；合作站18座。●

以上係自各報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。



油情點、

台塑積極推動油品上市

台塑六輕煉油廠將分三階段完工，第一階段主要產品如輕油、高汽、九五及九二無鉛、柴油等已量產，俟今年5月底第二階段完工後，台塑油品將正式上市。台塑為此積極在台北縣市拓展行銷通路，除取得林口一處加油據點外，並在高速公路旁廣告看板預告上市消息；該公司高層更拜訪民營加油站業者以尋求合作，惟北縣民營加油站公會指出，台塑雖可能以折扣方式吸引業者，但除非能提出保證利潤，否則仍不易取得通路聯盟。

福懋興業將增建十座加油站

為配合台塑石化油品上市，福懋興業今年底前將增設10個加油據點，而由於其總公司在雲林斗六享有高知名度，鄰近地區將列為初期主要設站地區。台塑石化計劃搶占國

內油品市場，福懋旗下加油站恰為對外銷售窗口，可望強化六輕從上游煉油到下游油品行銷的垂直網路。

台糖廣設加油站，油市三強鼎立

於85年8月成立油品事業部門的台糖公司，目前旗下已有近40家加油站開業，更規劃在95年度前開設100座加油站；並打算於今年6月油品市場開放後自行進口油品，預料未來台糖將與中油、台塑三分天下，鼎立油品市場。目前台糖與全國加油站訂有策略聯盟，除委託全國代為建造部份據點，雙方並研商經營管理及合作進口油品相關事宜，同時考慮與中油及台塑合作的可能性。

石化原料需求成長，行情攀升

春節假期國內大部份石化廠為因應香港轉口到大陸的原料需求，不但未停爐，還提高產量到最高

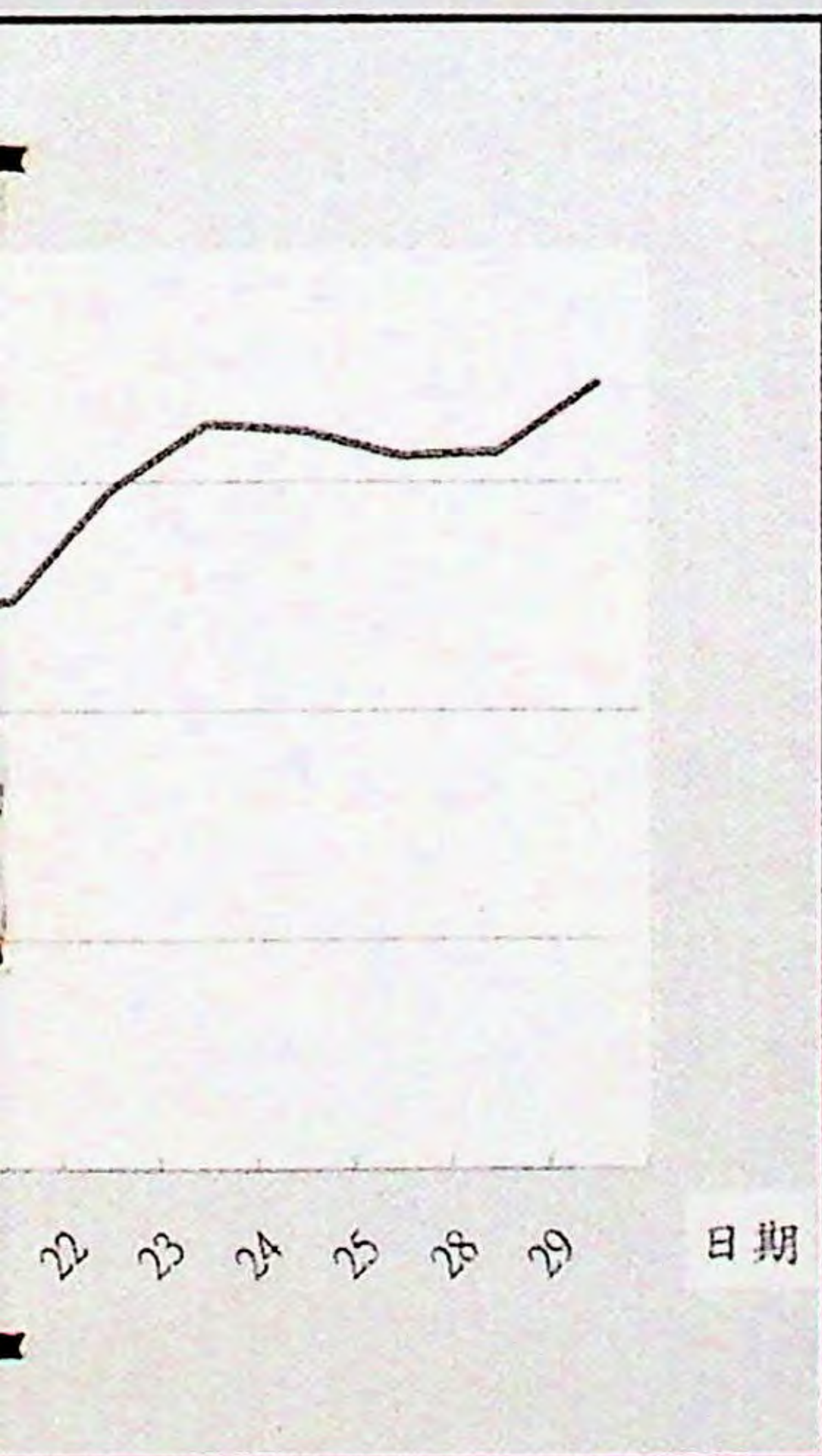
球石油庫存平均下降65萬桶/日，為20年來新低，在此情況下，若仍維持目前產出水準，而需求又持續成長，則油市供需恐將失衡；也由於油價行情一路走高，WTI價格一度站上30美元/桶，促使美國考慮釋出戰備存油以為回應。

預期油價未來走勢

ESAI(能源安全分析公司)指出，OPEC即將於3/27日召開會議，其掌控供給與維持油價的能力及意願再度成為油市觀察的焦點。ESAI預估會中可能傾向維持現行決議，但不會持續至6月；展望未來，若油價一路走高，將促使OPEC在第二季初或第二季結束前提高產量達50~100萬桶/日。ESAI並預

估今年2至7月WTI油價分別為每桶25.5、23.95、22.40、21.5、22.90及24.3美元，呈現回檔情形。

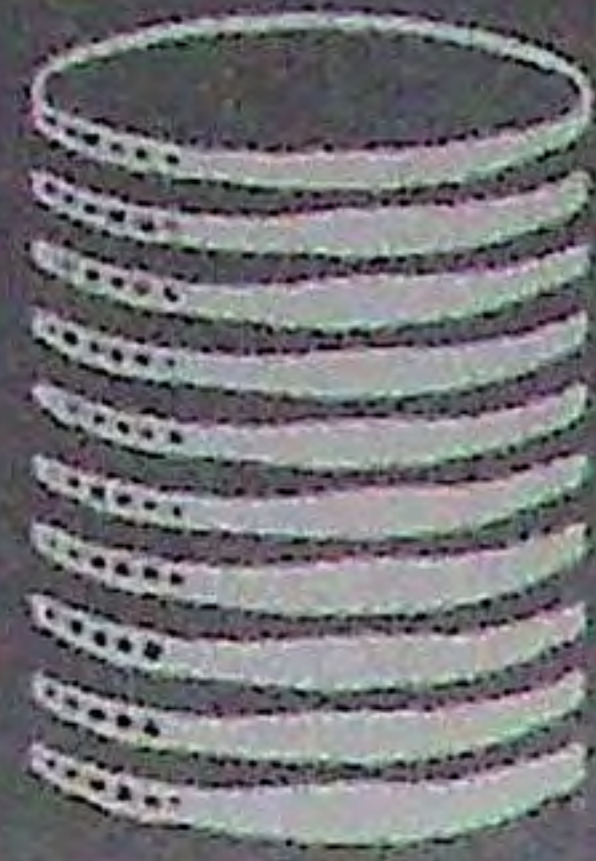
EIA(美國能源資訊局)認為OPEC於今年第二季將持續維持減產協定，使世界石油庫存持續下降，同時預期今年上半年油價仍將維持在高檔，但若OPEC



於3/27日會議中決定增產，則油價將逐漸下降。假設今年世界石油需求每日僅增加120萬桶，預估美國煉油廠進口成本平均為每桶24.21美元，2001年為21.36美元。而今年無論OPEC提高配額與否或實際減產達成率下降，OPEC平均每日生產量將增加100萬桶，至2001年每日增加150萬桶。

CGES(全球能源研究中心)表示，假如OPEC於今年四月提高產量120萬桶/日，再於年底增產100萬桶/日，則可望抑制目前的漲勢，進而穩定油價，預估Brent價格將維持在23.5-24.5美元/桶之間；而若OPEC延至第二季末增產約170萬桶/日，Brent油價全年平均約27.5美元/桶；又假如OPEC直至九月才決定增產，則油價勢將一路攀升，至明年第一季Brent可能突破40美元/桶，冬季平均油價也將超過36美元/桶。

GNI報導指出，「漲」聲連連的油價動向受到全球矚目，也成為美國國內的重要政治議題，但美國能源部長卻認為若因釋出戰備儲油而使油價下跌，將更難以迫使OPEC會員國增產，故堅決反對動用戰備儲油。GNI並表示，OPEC認為在3月底會議前，原油產量不會有太大變化，Brent油價也將維持在每桶26美元以上，因而預計未來6個月內產油國的增產幅度將為約每日100萬桶，達到每日2,740萬桶水準，而全球原油庫存則將每日減少60萬桶，油市供應仍呈緊俏局面。如果產油國於6月底前未進一步增產，下半年Brent油價平均約在每桶30美元左右，反之，Brent平均油價將回檔至每桶23-27美元的水準。



油價瞭望台

二月美國西德州中級原油(WTI)走勢

1/28日因委內瑞拉石油部長指出，OPEC可能在第一季結束後調整現行減產協議，以確保全球經濟不致受到油價持續飆漲的影響，國際油價收盤平穩。之後由於美國原油庫存減少，加上汽油需求增加，油價重拾上揚勁道，至2/15日盤中再創波斯灣戰爭以來的新高記錄，達每桶30.45美元。而在美國柯林頓總統頻頻關切油價漲勢之下，2/16日歐美早盤油價即有小幅回檔跡象，隨後WTI復受到獲利了結及三月原油選擇權即將到期的壓力，以及2/17日油市傳聞OPEC可能增產的消息衝擊，2/17日跌破30美元大關，為每桶29.43美元；至2/28日沙國一匿名官員指稱因OPEC擔心收入減少，七月前將不增產，WTI應聲上揚，2/29以每桶30.43美元作收。

WTI平均油價

1999年12月	26.11美元/桶
2000年1月	27.26美元/桶
2000年2月	29.39美元/桶

需求量、產量及庫存

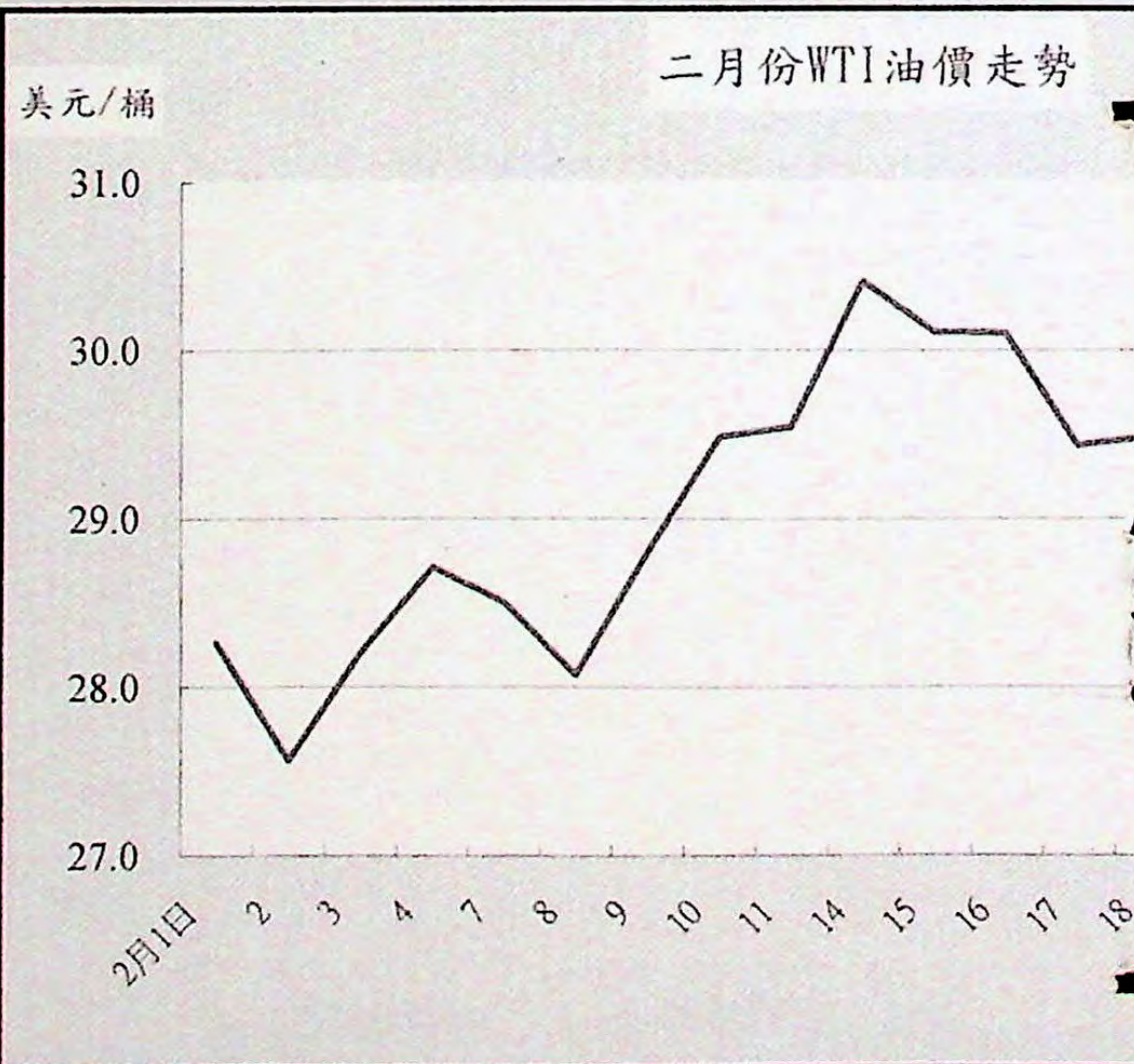
DOE(美國能源部) 報告指出2/18原油庫存為28,550萬桶，較上月同期減少540萬桶；汽油庫存為19,670萬桶，較上月同期減少410萬桶；蒸餾油為9,930萬桶，較上月同期減少1,130萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加0.6%為87.3%。

IEA(國際能源總署) 預估全球2000

年第一、二、三、四季及全年的石油需求量分別為7,720、7,540、7,660、7,880、7,700萬桶/日。另推估2000年全年對OPEC的石油需求為2,860萬桶/日。IEA指出，目前油市因面臨庫存太低與油價過高兩大問題而持續緊繃。在OPEC維持現行減產協議的情況下，今年首季庫存提取量增加，相對提高油價波動的風險。而受伊拉克產量增加的影響，1月份世界石油生產量平均為7,460萬桶/日，較去年12月增加63萬桶/日；OPEC減產執行率降至76%。

Reuters 估計OPEC 1月份原油產量為2,629萬桶/日，較12月份產量2,573萬桶/日增加56萬桶/日，較配額則超出115.4萬桶/日。1月份OPEC各國均超產。

OMI(石油市場情報) 表示1月份全





林淑娟 ● 企研處

Transneft 與Yukos合建長途輸油管線

Transneft將與Yukos共同興建一條長2,400公里、可通達中國大陸的輸油管線。該長途油管預估年運輸量達3千萬噸，管線路徑由Tomsk省Irkutsk區的Angarsk延伸至中國大陸，預計於2004年底前完成。

印度政府計劃出售IOC股份

印度政府預計於今年3月11日舉行印度石油公司(IOC)股份出售會議，計劃出售IOC的10%股份（相當於8千萬股），使政府持股比例從82%降至72%。相關投資人會議將分別在新加坡、香港、倫敦及美國召開，並由Goldman Sachs及Suisse First Boston負責處理海外釋股事宜。

Sinopec致力提昇獲利水準

大陸中國石油化工集團公司(Sinopec)今年將投資1.82億人民幣，以提昇煉油廠的精煉能力，而固定資產支出則達到4.15億人民幣，相較於1999年，前者所需費用下降20%，後者則成長9.2%。Sinopec同時計劃投入66億人民幣在大陸東方及南方建置3,000座加油站等，以達到占有國內油品市場40%的目標。該公司預估今年總獲利可望達到100億人民幣。

埃及尋求與外國合作探勘

埃及石油公司(EGPC)指出，由於1999年境內原油蘊藏量降至35億桶，為彌補油產減少造成的收入損失，正積極尋求在阿爾及利亞及伊拉克兩國進行合作探勘的可能。據聞EGPC已與阿爾及利亞洽談共同於Ilizi盆地內區塊進行探油事宜；但與伊拉克的合作協商則因聯合國制裁而暫緩。

巴基斯坦政府計劃出售石油業持股

巴基斯坦民營化委員會將委託財務顧問規劃出售由政府持股的九個油田，並已向議會提出包括在股票市場上公開出售政府持股的民營化計畫。巴國政府考慮今年內出售的持股公司包括：Pakistan Petroleum Ltd., Oil & Gas Development Co., Ltd., Sui Southern Gas Co.,及 Sui Northern Gas Pipeline Ltd.。

Occidental Petroleum將併購 Altura Energy

美國Occidental Petroleum公司由於油氣產量逐漸遞減，決定斥資35億美元購買Altura Energy公司。Altura Energy公司去年每日平均生產原油11萬桶、天然氣1.25億立方尺及天然氣油1.8萬桶。Occidental Petroleum公司估計併購該公司之後，油氣總產量將增加37%，達到每日40.7萬桶。

歐盟通過TotalFina與Elf合併案
歐盟(EC)繼去年10月就TotalFina及Elf合併後的影響進行第二階段研究後，日前投票通過兩家公司出售特定資產後的合併計畫，並預訂於今年底前完成。其中Elf公司在Antargaz的LPG銷售據點，以及所屬Lyon、Toulouse機場航空燃油的營運權是否在出售之列，仍未決定；TotalFina則考慮出售70個零售通路及大部份在法國進口油品的據點股權。

BP Amoco與Arco合併案將延 後進行

美國聯邦貿易調查委員會(FTC)指出，有關交易金額高達268億美元的BP Amoco與Arco合併案將延後進行。FTC之前曾表示該合併案違反ANS原油探勘、產銷至美國西岸煉油廠的自由競爭原則，加州、奧勒岡州及華盛頓州也認為該案將使西岸ANS市場供應受到壟斷而持否定態度。不過BP Amoco及Arco宣稱已與Alaska州取得共識，除將出售本身部份資產以排除ANS獨占問題外，並已向加州政府保證合併之後，將維持較低的汽油價格。

阿爾及利亞推動Sonatrach民 營化

阿爾及利亞政府將推動其國營石油公司Sonatrach移轉民營，以籌集資金推展國際活動等，促進國家整體發展。該國議會並已同意私人投資Sonatrach，但大部份股權仍由政府持有。

「分包」應先徵得業主同意

朱明 ● 法務室

工程公司於標得政府公開招標案件後，是否可以轉讓工程款債權為由，進行轉包？參加同事間的互助會是否可以私下協調將活會轉讓給別人？

在法律上，債權人將其對債務人所擁有的債權讓與第三人，對債務人的權益並無影響；換句話說，債務人清償的對象不論是張三還是李四，其還款的金額都相同；債務既無增減，對債務人當然沒有所謂「利」與「不利」的問題。而民法第二百九十七條第一項規定：「債權之讓與，非經讓與人或受讓人通知債務人，對於債務人不生效力。但法律另有規定者，不在此限。」又最高法院二十年上字第五八號判例：「債權之讓與，雖須經讓與人或受讓人通知債務人始生效力，但不以債務人之『承諾』為必要。」也就是說無論債務人同意與否，債權人都可自行決定出讓債權。

不過以上所言，僅止於單純的債權讓與而已，若同時涉及債權與債務的轉讓，則另當別論，其實例則以工程的轉包或分包（參照政府採購法第六十五條與第六十七條）最具代表

性，因此本公司工程承攬商若以轉讓工程款債權為由，進行工程轉包或分包，即屬違法。

由於政府採購法第六十五條第一項設有禁止工程轉包的規定，而有關於「分包」事宜並未明文解釋，故而較易引起爭議。其實，政府採購法禁止分包的立意，係因分包廠商的信譽與業主（定作人）的利息息息相關，故非經業主同意不可分包，與純粹的債權轉讓不同。當然，如果所承攬的工程業已完工，並經驗收合格，所餘僅為業主給付承攬報酬的問題，不會平添不虞的責任（例如後續的施工品質問題），則情況回歸較單純的債權轉讓給付行為，適用民法第二百九十七條，即只要讓與人或受讓人通知債務人即發生債權轉讓的效力。但若工程尚未完工，則對受讓人來說，相當於債權、債務的「概括承受」：一方面受讓人固可依工程進度請領工程款，另一方面卻須繼續未完成的工作。說得更明白些，問題不僅止於「債權轉讓」，還涉及「債務承擔」，也就是說原先承攬工程的人勢必將未完成的工作移轉至接手的小包繼續進行；問題是其施工品質、商譽以及有無承作能

耐等在在關係未來工程能否順利完工及品質優劣，攸關業主的利益，自然應先獲其同意。

由此可見，民法第三百零一條規定：「第三人（按指小包）與債務人（承攬商）訂立契約承擔其債務者，非經債權人（定作人）承認，對於債權人不生效力。」乃為求保障債權人的利益，俾與債務人的利益保持平衡。此理可與最高法院六十七年台上字第三〇〇八號針對標會的法律關係之判例，相互印證。其裁判要旨為：「一般民間合會，係會首與會員間之債權、債務契約。會員除向會首取得標金外，在得標前須按期繳納活會會款，得標後須按期繳納死會會款。會員將其會份讓與第三人，如為活會轉讓，則係債權、債務之移轉，並非單純之債權讓與；如係死會轉讓，則純屬債務之承擔。故無論為活會、死會之轉讓，非得會首之同意，均不生效力。」總之，唯有純屬「債權轉讓」，才不必先徵得對方同意；反之，如屬「債務承擔」，或是一債務的承擔與「債權轉讓」併存的情況，則債權人與債務人間務必先獲致協議。

加油槍回彈虛驚事故

林創宜 ● 台北處

新新人類——Y世代青年往往心浮動、變化莫測，從加油站工讀生流動性偏高即可見一斑；而加油經驗無法累積的結果加上部分工讀同學心不在焉，「凸槌」的案例時有所聞。

台北處吉林路加油站某工讀同學因加油服務經驗不足，記性又差，實際操作時總是丟三落四，狀況百出，不是加油太滿造成油料溢流，而需向顧客賠不是，就是加油超過顧客指定金額、或打錯統一編號遭顧客指責，令領班相當頭痛而無奈。某日正逢該工讀生為顧客服務，他一邊取下油槍，按下扣環，開始為顧客加油，一

邊又忙著打統一發票，並順手將之交給顧客。只見這位車主隨手將統一發票一收，並未確認加油工作是否完成，油門一踩即急速駛離。說時遲，那時快，未收回的油槍被拉伸後又反彈了回來，而槍頭不偏不倚正好擊中那位同學胸部，使他因忍不住一時劇痛蹲了下來。筆者見狀三步併做兩步趕忙上前扶他到營業室休息，並為他貼上止痛藥膏，好一陣子後，才恢復正常；經檢視受傷情形，所幸只是皮肉之傷，並無大礙。目睹此一事件的全部經過，讓我心驚肉跳，還好工讀生「命大」，回彈的油槍並未擊中頭

部，否則後果不堪設想。

虛驚事故可視做前車之鑑。而要確保加油作業安全，需落實加油服務標準作業程序，不能有絲毫輕忽，因此首須加強實施工讀生的職前訓練，使工讀同學均能依照規定正確並嫻熟地操作；而管理人員則應利用每天上班前的「暖心時間」，提醒同學注意加油標準作業程序，未雨綢繆，防患未然，「多一分叮嚀，少一分災害；多一分關懷，少一分責備」，讓工讀同學在安全的環境下工作，是我們全體中油人的責任。

安全檢查改善好，
工作安全事故少。

作者：王榮良（探採研究所）

理財高手過招



書賢●財務處

金融機構存款

在所有投資工具中，以金融機構存款風險最低；其獲利主要來自利息收入，一般以年利率為計算標準。由於投資人可依照本身財務管理的需求，決定存、提款的時限，合約到期就可依原約定領回本金及利息，因此相當適合重視資金安全性的小額投資人。

妥慎選擇，提高獲利

坊間各金融機構營業處所均有牌告周知顧客存款利率訊息，內容包括利率、存期、額度、生效日期、固定及機動利率等。單就額度而言，依存款額度高低概可分為一般及大額兩類，通常以三百萬元為分界，低於此數額者均屬一般性存款；若從利率來看，又可分活期存款、活期儲蓄存

款、定期存款、定期儲蓄存款及基本放款利率等五種，其中活期存款指存款人憑存摺或依約定可隨時提取的存款，手續簡便，但計息較低；而活期儲蓄存款的存戶限於自然人及非營利法人（不適用營利事業法人），其利息較活期存款稍高（表二），亦可用來轉帳；至於存期在一個月以上者即可列為定期存款，由於其風險低於其他理財工具，而獲利又高於活期存款，因此成為許多人青睞的理財方式之一。存款人在約定期限（可由一個月至三年不等）屆滿後，即可憑存單或依約定方式提取存款，利率則因期限而有別（表一），通常其利率與約定期成正比，換言之，存期愈長，利率相對也愈高（註一）。為鼓勵長期儲戶，目前部分金融機構對一年以上的

定期存款加計一天利息，但如存戶中途解約，利息收入就會折損，一般按原定存利率打八折，甚至改以活期、活儲利率計息，因此投資人在決定存期前自應計慮周詳。金融機構通常也會建議定期存戶同時開立活期存款或活期儲蓄存款帳戶，原因是若約定本息轉入同一戶名活期存款或活期儲蓄存款帳戶時，可節省0.4%印花稅；而若當次利息收入大於新台幣六千元，則金融機構可以先代扣百分之十所得稅（並於年底統一寄發扣繳憑單）。

至於定期儲蓄存款，一般分為一、二、三年期，利息較定期存款為高，其存款方式可分為「零存整付」、「整存整付」、「整存零付」及「存本取息」四種。所謂「零存整

表一 一年期定期存款固定利率排行表(基準日: 89年1月15日)

年利率(%)	金融機構名稱
5.500	華僑, 台東企銀, 中聯信託, 亞洲信託
5.400	泛亞, 中興
5.375	渣打
5.350	台中商銀
5.300	中華, 寶島, 慶豐, 板信商銀, 誠泰, 陽信商銀, 台南企銀
5.250	大安, 大眾, 高雄企銀
5.200	聯邦, 遠東, 亞太, 萬泰, 台新, 安泰, 高雄三信
5.150	上海, 萬通, 花旗, 新竹一信
5.100	高雄, 華信, 玉山, 富邦, 匯通, 花蓮企銀, 第七商銀
5.050	中央信託局, 交通, 土地, 合庫, 華南, 彰化, 世華, 中國商銀, 台北商銀, 新竹國際商銀, 台灣企銀, 台南六信
5.000	農民, 台灣, 第一, 台北, 中國信託, 荷蘭, 匯豐, 美國運通
4.250	美國銀行

註: 本表係以中央銀行公佈一年期, 定期, 固定利率排行; 如有疑問, 以央行公佈為準。

表二 活期儲蓄存款利率排行表(基準日: 89年1月15日)

年利率(%)	金融機構名稱
4.500	台東企銀
4.250	大安, 聯邦, 泛亞, 中興, 安泰, 慶豐, 匯通
4.100	中華, 遠東, 亞太, 華信
4.000	萬通, 玉山, 萬泰, 富邦, 大眾, 寶島
3.875	上海
3.800	農民, 交通
3.750	中央信託局, 台灣, 土地, 合庫, 華僑, 世華, 高雄, 台中商銀, 台北商銀, 新竹國際商銀, 台新, 中國信託, 板信商銀, 台南企銀, 高雄企銀, 台南六信
3.660	渣打
3.500	第一, 華南, 彰化, 台北, 中國商銀, 誠泰, 陽信商銀, 台灣企銀, 花蓮企銀, 高雄三信
3.251	新竹一信

註: 本表係以中央銀行公佈利率排行; 如有疑問, 以央行公佈為準, 另部分金融機構未提供活期儲蓄存款利率

付」，指存款人於一固定期間內定期存入一筆固定金額，並約定期滿後一次取回本金及利息，對上班族具「強迫」儲蓄作用；而「整存零付」為一次存入相當金額，並約定按月領取本金和利息；另「整存整付」係指開戶時即約定期限將全部金額存入，並以按月複利方式計算利息，俟期滿後一次領個夠（提取本息），故獲利較高，例如一年定期儲蓄存款掛牌利率五%，當存入一萬元時，單利可得一〇、五〇〇元；若以月複利計算，一年後可以拿回一、〇五二二元（註二），適合短期無資金需求的投資人運用，以追求較高報酬率。而退休人士則可考慮利用「存本取息」方式，即一次存入相當金額後，按月領取利息（以單利計算），期滿才提出本金及最後一次利息，此種方式可於保有本金的同時，以利息來支應所需生活費，最受退休人員歡迎，例如利用此方式存入退休金六百元，以年利率六%計算，則每月可領三萬元作為生活費，但因採月領利息方式，故無法享受複利計息。

統籌規劃，分散風險

由於各金融機構的計息方式不盡相同，因此在存款之前，需秉持「貨比三家不吃虧」原則，詳加了解，審慎選擇。在詢問利率的同時，應了解係單利或複利計算？採固定利率或機

動利率？以及何時取息及方式等。一般而言，存戶可先評估利率走勢，作為選擇機動或固定利率的指標，如認為未來利率可能走高，則選擇「機動」較有利；反之，選擇「固定」利率可鎖住收益率，不受市場波動影響。其實，金融機構在牌告機動及固定利率時，若推估利率可能走低，為避免利率固定的定存利息支出增加，通常會將機動利率調高，吸引存戶，存戶若深思此一原理，應可進行明智選擇，不受牌告利率左右，而達到個人最高投資報酬率。

大體說來，將資金存在金融機構不失為穩當省事的理財方式，不過任何投資方式均有其環境變數或不可抗力因素，過去也曾有金融機構因經營不善而發生倒閉或擠兌等情事，並非絕無風險。而目前國內金融機構中，除德商德意志銀行台北分行已受德國存保制度保障，依法得免參加我國存款保險外，其餘均已參加中央存款保險公司的存款保險；依存款保險條例第十五條規定，財政部若勒令某金融機構停業，中央存款保險公司對每一存款人在停業金融機構的債權與債務相互抵銷後，在同一家要保機構存款包括：支票存款、活期存款、定期存款、儲蓄存款、信託資金及其他經主管機關核准承保的存款本金最高保額為新台幣一百萬元；需注意的是保額以本國貨幣為限，不包括外幣；且對

每一存款人的最高保額新台幣一百萬元僅限本金債權，不含利息。（註三）

最後值得一提的是，金融機構存款的真正投資報酬率，為自利率中扣除每年通貨膨脹率後的結果。例如一年期的定期存款牌告利率為五%，而通貨膨脹率為四%，則實質獲利率僅一%。另依目前稅法規定，每人每年儲蓄投資扣除額為廿七萬，若利息合計超過此一數字，就得計入個人所得繳納所得稅；以此推算，如果定期存款總額超過五百四十萬元（目前一年定期存款利率水準約五%），則超出部分所生利息就得繳稅。在此情形下，建議投資人不妨將部分資金分配至分離課稅（如可轉讓定期存單）或免稅（如郵局郵政存簿儲蓄金）可享有存款一百萬元內的利息免稅優惠；目前年利率為三、五%，以及其他投資工具上。總之，基於「分散風險」原則，投資人在利用金融機構存款的同時，需考慮避險操作；並依人生不同階段需求，以多元互補方式統籌規劃財源，創造安定富足的生活。

註一：各金融機構之牌告存款利率可上中央銀行網站查詢；

網址 <http://www.cbc.gov.tw/>

註二：其計算式如下：

$$(1+5\%/12)^{12 \cdot 1} - 1 = (1+0.41667\%)^{12 \cdot 1} - 1 = 5.11619\%$$

註三：相關資訊可參見中央存款保險公司網頁，網址：<http://www.cdic.gov.tw>



愛車人

「冷」箱「無」聲

黃鑽鈞 ● 東區營業處

汽油與空氣混合後經火星塞點燃而急劇膨脹，推動活塞在汽缸中作往復式運動，產生動力，此即所謂的「動力行程」，其溫度最高可達攝氏兩千六百度以上，但此熱能僅有約三成被有效使用於引擎動力，換言之，在動力行程中所產生的熱量約有七成會被損耗；而其中一半的熱量會直接作用在引擎機件上，使其因高溫而發熱，其餘則隨廢氣排出。若能有效提高熱能利用效率，則不僅節省能源成本，對於環保更有直接貢獻，因此，近年來汽車業者不斷研究推出功率更高的新式引擎，如陶瓷汽缸等。

柴油引擎因壓縮比高達一四~二一：一（Vs.汽油引擎為六~一一：一），熱能的有效功率較高，燃燒後的氣體也較能充分膨脹，所以排氣損失較少，其排氣溫度也較低（在攝氏六百度以下，汽油引擎則約攝氏七百至一千度）；但相對地，其機械損失較多，故零件損耗較大；而汽油引擎則對散熱的控制比柴油引擎嚴格，以避免因溫度太高導致預燃。

確保冷卻系統運作正常的關鍵在冷卻水量與風扇皮帶兩部分。

冷卻水量檢查：每日或每週進行檢查時，若發現水箱內的冷卻水液

面有減少趨勢，則應留意各管路接頭有無水漬或銹垢，此即洩漏徵兆。若水量減少，但無洩漏現象，則可能是因汽缸床墊片破損，而使冷卻水漏至汽缸中；或因汽缸床墊片破損導致水管和油管相通，致冷卻水漏至曲軸箱內。前者會使引擎難以發動，嚴重時甚至可能導致引擎損壞；後者則會在機油中發現乳白色液狀物，此即機油乳化現象，而水箱中亦可見浮油。

風扇皮帶檢查：風扇皮帶必須保持適度彈性，不宜繃得太緊，一般而言，以按壓皮帶兩支點的中央部位時下沉約半吋為宜；而皮帶應較皮帶盤的圓周稍高，若已沈入皮帶盤槽內則應更換。若冷車或發動瞬間有刺耳的「吱、吱」聲，可判斷為皮帶鬆弛，只要鬆掉螺絲，再用撬棒調至適當緊度後，鎖緊螺絲即可。若發動後出現「咻、咻」的雜音，此時可嘗試滴水於皮帶上，若雜音短暫消失後，又隨即出現，也代表應調整皮帶；但若調整後情況並無明顯改善或皮帶面已有裂痕，則應更換，可於拆卸後至材料行比對選購後自行更換或委託修理廠更換。

車輛行駛間發現溫度過高(Over heat)，應立即停靠路邊陰涼處，維持

慢車運轉，並打開引擎蓋幫助散熱，待五至十分鐘後再按上篇末段所述方法添加冷卻水；或俟引擎溫度降至安全溫度以下再添加冷卻水，以免有燙傷之虞。加水時應發動引擎慢車運轉，以幫助冷卻水循環至引擎水套。

車輛水箱需定期清洗，使用專用清洗劑可在卅分鐘內徹底清洗完畢；但若使用清水洗淨，則應另加防銹劑，步驟如下：

一、打開水箱蓋，旋出水箱下方的放水塞（一般用塑膠製成），使水箱內的髒水排放乾淨。

二、自加水口導入清水，觀察排水水俟其乾淨時，抽出水管並鎖緊放水塞。

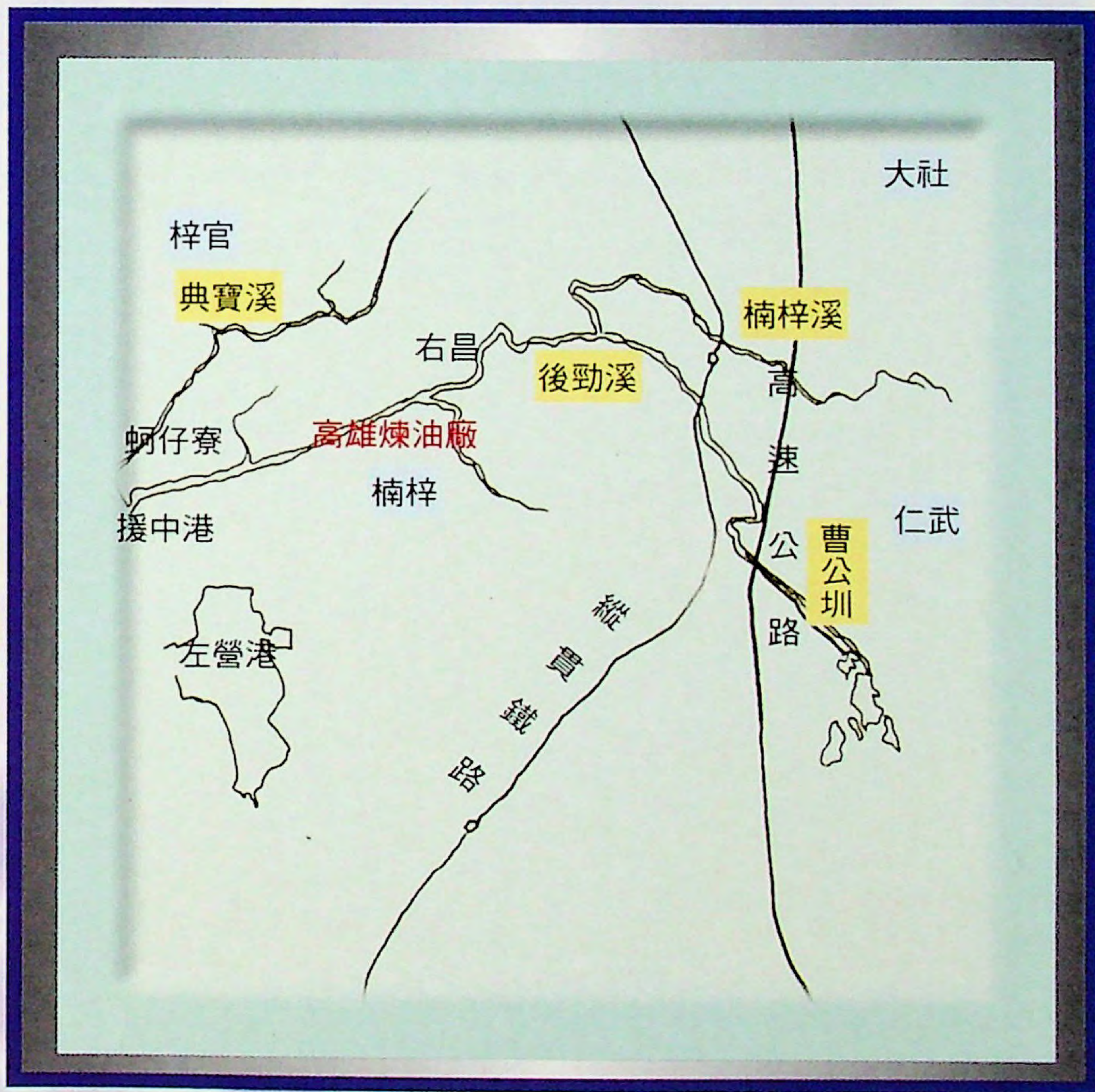
三、倒入適量防銹劑（通常為一公升），將水補滿後發動引擎怠速運轉。若水箱水位稍微降低，則補充至足夠；若明顯降低，則需檢查放水塞是否上緊。次日（或待引擎完全冷卻後）應再度檢查水位，確定其合乎標準；於寒冷地區使用的引擎則應在冷卻水中加入防凍劑，以降低凝結溫度（冰點）。

此外，部分車輛在水箱側面設有以水管連結的副水箱也需一併清洗，並補充水量。

采風 · 探源 · 後勁溪

上
 中
 下

圖／文 陸寶原



溪流是大地的臍帶，她供給人類生活的養分，也創造了人類的文明。

幾個世紀以前，先民們曾在後勁溪肥沃的沖積平原落腳；清澈的河水不僅滋養代代不絕的生命，更提供人們澄明的觀照，由此孕育出後勁人勤奮刻苦的個性。然而，隨著人口聚落的形成與工商經濟的發展，她不斷承受沿岸居民的垃圾、家庭廢水，以及來自高雄煉油廠、楠梓加工區乃至仁大工業區工廠的排放水，終而使溪流受到嚴重汙染，甚至曾被宣告死亡；如今溯溪行來，以往豐沛的水脈只餘細流涓涓，微弱的水聲猶如溪流的嗚咽，祇是，溪流究竟為何而泣呢？是為魚蝦絕跡、河水變色？還是哀嘆人們對河流的記憶逐漸模糊，對她的一切也不再關心？

與後勁溪出海口僅咫尺之遙的中崎溪（亦稱典寶溪）也和後勁溪一樣命運乖舛；兩、三年前高雄橋頭鄉一群有心人士特別發起「殤溪行」，他們回顧中崎溪四百年來的興盛與滄桑，及其與鄰近居民的依存關係，也檢視中崎溪水的汙染情形，一方面宣示人們已開始對因過度享受文明而扼殺大自然的行徑自我省思，也希望共同尋出方法，為奄奄一息的河川注入新的生命。

筆者曾在與後勁溪有強烈依存關係的煉油廠服務多年，眼見其近年來的變遷，基於對大地與河川的一份情



▶ 蜿蜒的後勁溪是高雄市三大河川之一。

感，乃以一種既熟稔又陌生的矛盾心情，開始記錄其複雜的身世、多變的地形地貌、以及精采的人文歷史和豐富生態，期待與您共同來關心、珍

惜。

溯溪探源、滄海桑田

現況綜述

後勁溪全長廿一公里，是高雄市三大河川之一（另二條分別為高雄河，即愛河；與前鎮河），主要發源於高雄縣仁武鄉、大社鄉觀音山連峰一帶山區，水源分別來自楠梓溪、及在仁武鄉八卦寮與獅龍

溪會流後的曹公圳。流域面積共七〇·四平方公里，大致呈西南走向，除上游較多丘陵外，中、下游流經坡度平緩的平原，涵括高雄縣大社鄉、仁武鄉、及高雄市楠梓區，而在援中港及梓官鄉蚵仔寮附近出海，注入台灣海峽。根據文字資料顯示，早期的後勁溪河域寬廣且水量豐沛，兩岸均是包括刺竹、楠木在內的原始林，景觀自然。

由於南台灣夏季多颱風、豪雨，加上後勁溪特殊的地勢及水流，部份河段自古以來即常因溪水暴漲，氾濫成災，尤其右昌等較低窪地區更有多次淹水紀錄，《重修鳳山縣志》記載：「……，秋七月，大水溢溪，半屏山石隕，……」，其中所謂「大水溢溪」即指後勁溪氾濫。經後世修築堤防後，水道已較為固定，水患當然也就減少了；並因橋樑的修建而改善雨季時人馬來往的不便。但昔日洪水頻仍所挾帶的大量有機土沉積於河床，也使後勁溪中、下游兩岸土壤肥沃，適宜耕植，農作以甘蔗、稻米為主。

後勁溪流域因主要為平原地形，道路開發容易，陸續建有縱貫公路、縱貫鐵路、濱海公路、高速公路等橫貫流域的主要幹道，未來並規劃興建捷運系統等，交通網路密集，成為經濟發展的基礎，流域內已有仁大石化工業區、中油高雄煉油廠（註一）、及楠梓加工出口區等大型工廠區，流域邊緣則有橋頭（五里林）小型工業區等，由於工商業發達，人口密集，新社區不斷產生，因此若能善用地利，配合整體的都市計畫及工業發展，再吸收鄰近衛星城鎮如橋頭、仁武等，未來將可成為高雄市發展重點之一。但人口快速成長也突顯建築、道路、排水等設施規劃不夠周全的窘境，加上山坡地濫墾、濫葬；各種工業、畜牧、家庭廢水任意排放；以及垃圾、

▶ 早期的後勁溪河域寬廣，景觀自然。



◀ 後勁溪下游因土壤富含鹽分多闢為漁塢。



事業廢棄物非法傾倒，使今日的后勁溪難以顯現自然的風貌，這也是目前

劃興建高雄都會公園，配置廣大的森林植物區，除綠化後勁溪畔外，也提

台灣大部分河川的共同命運。

所幸，近

年來沿岸工業區因進行廢水現代化工程，並設置外海聯合汙水放流管，工廠放流水已可符合國家排放標準，減少對河流的汙染，加上雨水的沖洗，及河川的自清作用，汙染情況較以往稍有改善；而部份河段的水草、河濱植物，與居民利用河床種植的蔬菜相映成趣，倒也給河畔帶來幾許自然的風味。尤其原青埔垃圾掩埋場停用後，內政部營建署在原地規

供高雄都會區民眾一個休閒遊憩的場所，加上溪畔的高雄海洋技術學院，故今日的后勁溪已具有相當人文色彩。

歷史溯源

溪流大率發源於山而納於海，通常由山澗或泉水匯聚而成。

光緒年間刊行的《鳳山縣採訪冊》記載：「縣治之山自東北綿互而來，勢皆西南向，大烏山高聳特起，為縣治少祖。脈分三大支：以沿溪一帶為左支，沿海一帶為右支；屈伸起伏，聯絡四十餘里奔赴縣治者為中支」，其中所謂大烏山脈及其支脈包括燕巢鄉的烏山、大社鄉的觀音山等，為高雄縣市河川如后勁溪、中崎溪、阿公店溪等的發源地。而更早的《重修鳳山縣志》（乾隆二十九年）則謂：「總督陂山，在觀音里，縣北十八里，脈由觀音山出」，總督陂山為觀音山餘脈，下有總督陂，在今仁武鄉，此即后勁溪上游；另一「中衝崎溪，在縣東十五里。源出內山，通井水港」，井水港亦指后勁溪，《鳳山縣志》說明：「井水港，在半屏山。水源自觀音山出，灌蘆竹潭之田。屬仁壽里轄」。

史書記載后勁溪上游為楠梓坑溪，下游則注入萬丹仔港：「楠梓坑溪，在觀音里楠梓坑街大橋下，縣北二十里，源受三溝，西南行二里許，

下授後勁溪」、「後勁溪，在仁壽、半屏二里交界，縣西北十九里，源受楠梓坑溪，……。本支過右衝溪，灣中港，匯萬丹仔港，合流入海，長十二里。」、「灣中港，在仁壽、半屏二里交界（北仁壽、南半屏），縣西北二十五里，源受後勁溪，西行五里許，下注萬丹仔港」、「萬丹仔港，在仁壽、半屏、興隆三里交界，縣西北十八里，源受五里林溪、灣中港，兼納十七堰，合流入海。」（出自《鳳山縣採訪冊》，灣中港即今援中港），由此可知昔日萬丹仔港為後勁溪出海口，其位置約相當於今左營軍港與目前的出海口間。

萬丹（仔）港亦設有津渡，「萬丹港渡，在興隆莊，縣西四、五里。闊約十餘丈，係內海小門。從府治渡海及濱海村莊往來，必濟斯渡。小舟渡人。」（見《重修鳳山縣志》）而《鳳山縣採訪冊》記載：「萬丹港渡，在萬丹仔港，縣西北二十里，桃子園往蠔仔寮經此，渡錢四文」，桃子園即今左營軍港，蠔仔寮則為蚵仔寮的舊名。由上述的文字描述可知，萬丹港有渡船可達台南府城，有清代，舟楫即由此上行至中崎、井水等河港，也因舟船來往貿易熱絡，帶動附近地區的繁榮。

質本自然，美景天成

地理條件

後勁溪從發源地至出海口間，流經丘陵、平原、海岸等不同地形，地質、地貌多元，土壤大致由石灰岩、泥岩、砂岩等沉積而成，平原大部份屬於第四紀，丘陵地層則以上新世和更新世為主。

後勁溪上游的海拔高度約四〇〇—三〇〇公尺，東倚中央山脈餘脈，與高屏溪分水嶺（嶺口）為界，全區多丘陵，在燕巢鄉境內泥火山地形發達，有著名的烏山頂泥火山，乃是蘊藏於地下的石油氣或天然氣等物質，因壓力累積至飽和狀態而與泥漿混合自地表較脆弱處噴（流）出，其流出物堆積成圓錐形小泥丘，故名泥火山，一般而言，其構成條件除須有斷層經過外，還需有豐富的地下水及地下沼氣等。大社鄉觀音山一帶山區主要係由砂岩構成，砂質細緻，是赤足登山者的最愛，高雄縣政府開發地利，在此闢有觀音山赤足自然公園，晨昏時刻吸引許多民眾至此運動、登山，是高雄近郊著名的登山場所，由於地形不利耕種，多開墾為果園，以種植荔枝、芒果、芭樂、棗子為主。中游的海拔高度約四〇〇—四〇〇公尺，地勢大致由西向東傾斜，由於坡度漸緩，地形平坦，河床變寬，河流的側向侵蝕使得河道彎曲，易造成氾濫，也易形成河流型的沖積平原。由

於具有河流沖積和潟湖沉積的條件，地質屬新生土壤，上層覆蓋黃色泥質沙土及砂礫，以蔗田與稻田為主要農業景觀；早期在海岸線尚未後退至現今位置時，河口約在今援中港（舊名灣中港）附近，由於後勁溪屬感潮型河川，易受潮汐影響，在漲潮時潮水會自河口往內陸逆流，河岸的部分土地因而富含鹽分，「頂鹹田」（今橋頭鄉頂鹽村）、「下鹹田」（今楠梓區藍田里）係因地近後勁溪出海口，又曾引灣中港海水晒鹽，其土地含鹽分，故稱「鹹田」。經過大自然的中和與人為的改良，今日該地區的土地條件已較為良好，時可見青禾搖曳，稻浪婆娑，尤其下鹹田一地水田處處，更是高雄市著名的穀倉；而「鹹田稻浪」也是著名的「楠梓八景」之一。

右昌大橋近溪邊處的兩岸河床，早期為一片地勢較低的濕地，農民用以種植水稻及芋頭，由於土壤肥沃，其中所出產的芋頭特別香Q好吃，名聞遐邇，人稱「右昌芋」，與內惟埤附近出產的「內惟芋」齊名。

後勁溪下游的海拔高度在四公尺以下，坡度小地形平坦，除河口河床為細沙質外，大都為黏土及泥沙質。近河口處因河流輸沙及海岸漂沙的結果，海岸地形尚稱穩定，但為國防需要，部份海岸已被劃定為軍事用地，並有海軍陸戰隊駐防，部分則堆疊維

護居民安全的消波塊，難以看到沙灘地形全貌；河海交界帶因受潮水影響，土壤含有鹽份，耕種困難，故多闢為魚塢。

氣候特性

後勁溪流域位處北回歸線以南，屬（亞）熱帶季

風氣候區，終年溫暖。因位於北太平洋發展的颱風行進路線上，豪雨常伴隨強風而來，故高溫、多豪雨及颱風為地區的氣候特性，《重修鳳山縣志》上謂：「其氣候與內地懸殊，大抵暑多於寒」、「春冬頻旱，夏秋頻潦。東南雲蒸則滂沱，西北密雲鮮潤澤」、「四時之風，南颶居多」，所謂「南颶」即指颱風。

後勁溪流域

全區因夏季長達五個月以上，天氣晴朗，日照充

足，氣溫偏高，七月溫度達攝氏三十二度以上，冬季則很少低於攝氏十度；年均溫大約在攝氏廿四度左右，年溫差僅攝氏十度左右。相對濕度亦差異不大，年平均相對濕度在七五～八〇%之間。

全區的降水大略可分為三種類

型，即好發於夏日午后的地形雨或對流雨，俗稱「西北雨」；雨勢較緩、期間較長的季節雨，亦即「梅雨」；及雨勢及雨量皆大的「颱風雨」，為颱風挾帶的水氣，或颱風過後所引進的西南氣流。年平均雨量約在一、五〇〇～二、〇〇〇公厘之間。降雨季



刺竹是部分自然河段的原生植物。

節變化不大，自三月起雨量漸增，五月至九月為雨季，期間雨水充沛，時霖雨綿綿，時則大雨傾盆，常導致山洪暴發形成水患；十月後雨量銳減，十一月至二月雨量稀少；雨季降雨量約佔全年雨量的八九%。

後勁溪流域所吹的風主要是季風和颱風；夏季溫度高、氣壓低，風自海洋往大陸吹，西南季風盛行，風速較小。冬季溫度低、氣壓高，風自大陸往海洋吹，東北季風盛行，風速較大。颱風集中於每年七月到九月，每每釀成鉅災，造成居民財物的重大損失。清季有多處文獻資料記載有關台灣風災及水災，《重修鳳山縣志》：「七、八月間，因風擊浪，楫為摧，檣為傾」；清代郁永河《裨海紀遊》：「颶之尤甚者曰颶。颶無定期，必與大雨同至；至必拔木壞垣、飄瓦裂石，久而愈勁。舟雖泊澳，常至齏粉，海上人甚畏之」，可見颶風對台灣的影響自古已然。

生態景觀

認識生態環境，是觀察河川演變直接而有效的方法之一，因為我們可從生物的生存或死亡探知環境優劣，也可以此作為生態變動的指標。而影響生態體系變化的原因，除人為因素外，自然條件如氣候、地形、地質結構等也會影響動、植

物的生長及分佈。

本區雖處亞熱帶，但因受地質（上游土壤較貧瘠）及地形影響（平均高度在三百公尺以下），生物均為一般台灣平野常見的種類，惟隨地形分佈，各區自有特色。以下將概略介紹流域內較易觀察的植物與鳥類，做為生物分佈的抽樣。

植物

由於後勁溪各河段的地質和地貌不同，植物分佈亦有差異；如白花咸

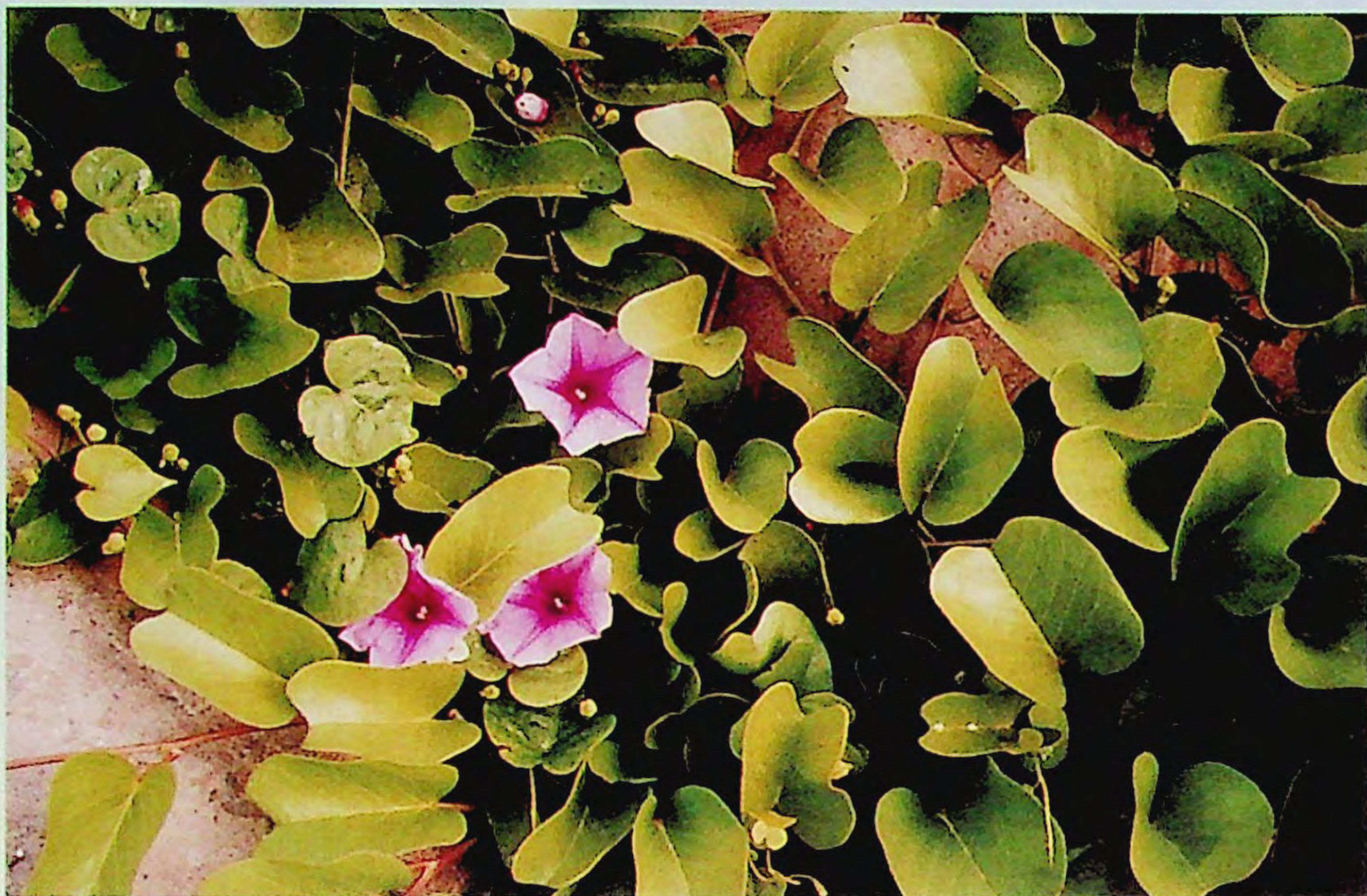
豐草、馬櫻丹等在平地至低海拔山區均可發現，但海茄苳、海馬齒等則只生長於特殊地形帶。後勁溪上游的丘陵地帶分布有刺竹、相思樹、構樹、血桐、五節芒等；山區植物則以相思樹為代表。上游地區因地形不利耕種，山區普遍種植芒果、龍眼、荔枝、芭樂、棗子等果樹，果園內在果樹弄花時期，常有蜂農放置蜂巢，採集蜂蜜；部份坡地則種有綠竹等。

中游段是農作和聚落密集區。溪流兩岸除農作物外，田野間散見構



後勁溪流域內隨處可見的孟仁草。

◀ 馬鞍藤為典型的海岸植物。



◀ 後勁溪畔的海茄荳紅樹林。



樹、血桐、蓖麻子、黃荊、銀合歡，
及馬櫻丹、金午時花、磨盤草等各類
植物；楠梓加工出口區後的部份河段
則有刺竹生長，另有孟仁草、巴拉

草、牛筋
草、龍爪
茅、小白茅
等禾本科植



▲ 黃基蜻蜓。

物。河床沿岸除有長柄菊、龍葵、野苧、刺苧、馬齒苧等較低矮植物，及腎蕨、鳳尾蕨等蕨類外，亦分佈著善於攀爬的槭葉牽牛、大萼旋花、三角葉蕃蓮、毛西蕃蓮、倒地鈴、葎草，及蔓澤蘭、山葡萄、雞屎藤、野牽牛、短果苦瓜等；水邊或水裡生長有水丁香、慈姑、蘆葦，及莎草、布袋蓮等。在多種不同植物中，又以白花咸豐草和巴拉草散佈最廣。

下游常見的植物，有構樹、血桐、蓖麻子，及象草、孟仁草、牛筋草、白花咸豐草等，也可見到苦楝、山煙草、黃野百合、紫莖牛膝、長柄菊等，它們散佈於溪岸和塭岸等地；河口地帶則以海岸植物為主，較具優勢者有黃槿、海茄冬、馬鞍藤、苦林盤等；塭田斜坡上生長的海馬齒及蘆葦也是典型的代表性植物，尤其塭岸及河岸的海茄冬紅樹林，成長茂密，林相優美，更是難得，其族群分佈範圍甚至延伸至典寶溪附近的塭岸及河岸。

屬馬鞭草科的海茄冬 (*Avicennia marina*)，是台灣六種紅樹林 (即海茄冬、五梨跤、欖李、水筆仔、紅茄冬及細蕊紅樹；後兩種已絕跡) 之一，分佈於嘉義、台南、高雄等地的海濱潟湖、漁塭堤岸及排水溝岸，是數量最多的紅樹林植物，具有地下縱走長根，可向上長出許多手指狀的呼吸根，其上遍佈可交換空氣的皮孔，

具擋風、抑浪、護岸等作用，可做為魚塢的自然防風圍籬，且因伴生許多鳥類、蟹類，亦兼具生態、休閒及教育功能，使全域的植被種類和分佈更具特色。在出海口附近匯入的典寶溪流—茄苳溪兩岸，所生長的紅樹林，除海茄苳外尚有欖李、水筆仔等，經高雄縣政府公告為紅樹林生態保護區和教學園區。

鳥類

山區的鳥類以陸鳥為主，如斑頸鳩、家燕、洋燕、斑文鳥、綠繡眼、白頭翁、麻雀、灰頭鷓鴣，及小捲尾、五色鳥、番鵲、畫眉等；沿溪則可發現白鵲鴿、牛背鷺、紅冠水雞、翠鳥等。平原出現的陸鳥與山區大同小異，常見的有小捲尾、番鵲、紅鳩、斑頸鳩、家燕、洋燕，及斑文鳥、綠繡眼、白頭翁、麻雀、灰頭鷓鴣、褐頭鷓鴣等，也發現過黑枕藍鶯、喜鵲、樹鵲、藍磯鶉、虎鶉等留鳥，和紅尾伯勞等候鳥，而在河域出現的水鳥，除了普遍可見的鷺科家族、紅冠水雞外，偶爾也能發現白腹秧雞、田鵲、彩鵲、小環頸行鳥及白鵲鴿、黃鵲鴿等的芳蹤，又以紅冠水雞最為普遍。

後勁溪下游的鳥類分佈與地理景觀有關，農田地帶以陸鳥為主，且大部份為常見的留鳥，如麻雀、斑頸鳩、白頭翁、斑文鳥、小捲尾等；塢

田與溪流地帶則以水鳥為主，又以鷺科、秧雞科等最多，如小白鷺、黃頭鷺、夜鷺等，以及白腹秧雞、紅冠水雞、緋秧雞、小鷺鶉等。幾年前在後勁溪出海口間的塢田甚至曾發現過白鵲，引起南部愛鳥人士的關注。

本文主要描述後勁溪上、中、下游的植物及鳥類，並未述及昆蟲類和其他生物，惟根據觀察，一般常見的蜻蜓、蛾、蝶、蜘蛛等於流域均可輕易發現，至於爬蟲類的石龍子、哺乳類的赤腹松鼠、田鼠、蝙蝠等也普遍可見；而因保育工作的成功，原本在觀音山區幾近絕跡的台灣獼猴，已有族群分佈，使流域的生態體系更見完整。植物方面因種類繁多，包含苔蘚植物、蕨類植物、單子葉植物、雙子葉植物等，且分佈廣泛，非短時間內可一一探究，宜待日後再行分區調查，文中僅列舉數種常見者，以供讀者參考；至於矗立在溪畔的半屏山因生態自成專區另文探討，本文不再贅述（有關半屏山的生態資料，請參考拙文「屏山紀事」；石油通訊第五二三期）。

註一：中油在後勁溪全域內，除緊鄰後勁溪的高雄煉油廠外，尚有仁武烏材林儲運站、大社觀音儲運站，以及橋頭油庫等單位。

歡迎您「出聲」！

溝通主題與主管e-mail信箱

主持人	主題	電子郵件信箱
邱吉雄副總經理	財務、會計、資訊業務	chchiu@cpc.com.tw
謝榮輝副總經理	人事處及煉製業務等	rhshieh@cpc.com.tw
蔡三郎副總經理	秘書處、工關處、法務室	sltsai@cpc.com.tw
方義杉副總經理	安環處及工程業務等	ysfang@cpc.com.tw
張鴻江副總經理	業務處及儲運處等	hcchang@cpc.com.tw
陳瑞祥副總經理	礦務處、台探總處等	jschen@cpc.com.tw

民營化熱線

總公司工業關係處網站：

www.home.cpc.com.tw→

工關處→

員工溝通與民營化宣導

傳真專線：(02)2349-7532

服務專線：(02)2349-7534

(同仁如有意見反映，請註明單位、姓名、聯絡電話以憑儘速答覆。)

掌中傳奇，戲夢人生

一代大師黃海岱

圖／文 黃金財●煉研所

民國六十年代，「雲州大儒俠——史豔文」布袋戲「轟動武林，驚動萬教」，風靡全台，創下自民國五十一年台灣電視台開播以來的最高收視率，也將此一流傳已久的民俗藝術推上高峰，成為彼時大眾流行文化中最耀眼的光環。

標榜忠孝節義教化人心

我國傳統偶戲以「傀儡戲」為最早，而以布袋戲在台灣擁有最廣大的觀眾群。布袋戲又稱為「小籠」，專以雙手操縱戲偶本身，其方法為食指頂住木偶的頭部，拇指做為木偶的左臂，其餘三指做為木偶右臂，運作自如於掌中，輔以音效，盡情演出。相傳明代福建泉州人氏梁炳麟，於赴京趕考途中路過揚州借宿「夢仙宮」，半夜夢見福祿壽三仙「扮仙獻寶」，隔天他又抽中一籤，籤詩上書：「三篇文章入朝廷，中得三頂甲文魁，功名威赫歸掌上，榮華富貴在眼前」，因而欣喜萬分，滿懷信心應考，未料名

落孫山，只得回歸故里，專以教書維生；後因自覺未能實現「教育英才」的理想，在感嘆之餘，寄情於木偶，並自編戲文，藉以發抒胸中塊壘，訴說抑鬱不得志的遭際，因唱詞生動，劇藝精湛，轟動泉州，名利雙收，梁炳麟始頓悟仙公託夢之靈驗，而布袋戲亦由此發祥。

而台灣布袋戲則源於清光緒年間，陳婆老師由福建泉州府渡海來台傳授推廣，逐漸流行於民間，經過漫漫歲月的洗禮，目前坊間的布袋戲戲碼已經改良，非當時正統的泉州戲。民國二、三十年間，布袋戲曾締造第一段光輝時期，旋因太平洋戰爭爆發，日本在台實施皇民化運動，禁止台灣民俗曲藝演出，僅保留少數日本風味的布袋戲，並規定後場需奏西樂或搭配日本歌曲演出，且戲碼皆以宣揚大日本帝國思想為主，藉以鼓吹台灣青年信仰軍國主義，投入遠征異域的行列，布袋戲因此沉寂。直到台灣光復，再度站上舞台。其間黃海岱、許王、鐘仕璧、黃俊雄等人讓布袋戲



- ◀ 淨—武財神。
- ▶ 老旦。
- ▲ 旦。



▲ 小生、小旦——樊梨花與薛平貴。
▲ 海岱伯薪傳弟子演出傳統布袋戲。
▲ 三國演義人物——劉備、關公、張飛。

重現江湖，尤以「雲州大儒俠」掀起熱潮，一共演出五百八十三集，創下台灣電視史播出最長紀錄；其詼諧逗趣的對話，造型別具的人偶，博古通今的內容，配合生動多變的音效，在電視機尚未普及的年代，不知吸引多少人駐足圍觀，更勾起許多人的兒時回憶。當時許多小學生最崇拜的人物就是布袋戲偶像明星「史艷文」，可見其受歡迎的程度；而為了一睹戲中人物的風采，更有人一到播出時間即放下手邊工作，深恐錯過精彩的劇情，少了茶餘飯後的話題。

國寶大師創造黃金歲月

文風薈萃、人才輩出的雲林縣崙背鄉，是

台灣布袋戲的發源地，也是榮獲薪傳獎藝術家殊榮的國寶級大師黃海岱的故鄉。「岱伯仔」出生於清朝末年，人稱「紅岱伯」，世居崙背已四十餘年，其父黃馬經營「錦春園」泉州南管布袋戲，他從小受父親薰陶，學習北管音樂、漢學，紮下文藝及演技根基，二十餘歲即可獨當一面，操演以北管戲為本的「正本戲」及由章回小說精編入戲的「古冊戲」，並加入精彩逗趣、殺氣騰騰的「劍俠戲」，推出之後大受歡迎，一時蔚為風潮。民國十七年，黃海岱的父親過世，次年他將「錦春園」

更名為「五洲園」，取其「名揚五洲」之意，志承其父衣鉢，將布袋戲發揚光大。民國廿六年中日戰爭爆發，日本總督於全台各地成立「皇民奉公會」，監視民間傳統戲劇的流傳，彼時「五洲園」曾被迫禁演，沈寂一時，直到台灣光復後，其著名的俠情戲又重新搬上舞台，並在劍俠戲的文武場中加入黑達仔（單簧管）、薩克斯風、電子琴等西方樂器，戲台也增加機關佈景，大為提高演出時的視覺美感。

黃海岱本人「一口五音」，可同時充任生、旦、淨、末、丑的聲腔口白，最受歡迎；其次子黃俊雄也在民國卅五年加入五洲園，並於十九歲時正式出師，自組「五洲園二團」，之後十年正是台灣布袋戲的「黃金時代」，百家爭鳴，各擁一片天，而黃俊雄善用聲光特效，結合扣人心弦的懸疑情節，發展出俗稱「台灣金光戲」的布袋戲，尤令人耳目一新，他並開創「霹靂」系列的布袋戲，搭配電腦動畫與武打動感表現，為黃家世代掌中戲開創新紀元。

今年紅岱伯已一百高齡，他的一生見證了從北管古典音樂、劍俠戲到金光戲的演變，可說是台灣近代布袋戲的縮影；他集八十年的戲劇經驗於大成，所承傳發展的五洲園派更是地方戲劇的翹楚，對文化藝術的提昇卓有建樹，堪稱為台灣



▲ 布袋戲國寶級大師—黃海岱

布袋戲界的「教主」。海岱大師的布袋戲碼雖然平易通俗，卻寓含盡忠教孝、勸導人心之義，於嬉笑怒罵、遊俠仗義之中，詩書光華乍現，娛樂中寓有教化，幽默中不失雅正，在劇情起伏讓人拍案叫絕的同時，潛移默化社會人心。

融入電腦科技面貌一新

近幾年來，台灣本土意識抬頭，地方戲劇倍受重視，歷經大起大落、人間滄桑的海岱大師對此感觸尤深。他自當年承傳父親衣鉢，搖身成為媒體寵兒，悠悠數十載，始終執著於布袋戲的天地中，自得其樂；最令海岱伯感到驕傲的是許多外國人不遠千里來到五洲園掌中戲團學習布袋戲，並以為入室弟子為榮。然而傳統布袋戲因社會快速變遷，以及電腦多媒體的興盛備受衝擊，正如「人間富貴花間露，紙上功名水上漚，百年好似一場戲，頃刻戲畢鑼鼓罷，世事如一場大夢，人生又幾度秋涼……」這首歌謠，道出布袋戲繁華落盡、曲終人散的悵惘；而布袋戲的傳承後繼乏人，傳統野台戲觀眾亦逐漸流失，在電視上雖有一方空間，卻僅吸引死忠的「小眾」，不復當年盛況；所幸近來拜現代電腦合成科技之賜，傳統布袋戲鼓勇躍登大螢幕，深受矚目，此或許正是它永續發展的契機，且讓我們拭目以待。

我與工讀生

鄭英俊 ● 嘉義處

近來報刊雜誌屢有讀者投書，指稱加油站工讀生服務態度不佳，影響公司整體形象至鉅。

多年前個人在擔任加油站副站長期間，有感於工讀生管理的重要，即曾在會議中提出值班站長應加強走動管理的看法，實因今日工讀生自主性高，模倣力強，要求人性化化管理，與以往乖巧順從「一個口令、一個動作」的工讀生大不相同，若值班站長整天躲在營業室內喝茶、看報紙、吹冷氣，同學們看在眼裡，自然不服氣。

個人認為，值班站長在觀念與作為上均須以身作則，方能帶動站上工讀生的士氣。上班前必須整理好自己的服裝儀容，隨身勿忘配帶置有筆、螺絲起子、橡皮筋；的收款帶，以備必要時可隨時對加油機等進行簡易維修，並應準備若干佰元或伍佰元大鈔供加油人員換零之用；此外，值班站長於每天上午營業前需至泵島區再作一番巡視檢點，充份掌握所有狀況；尤應身先士卒，苦幹實幹，當班七小時，最少要在營業室外站崗四小時，除了幫忙加油之外，最主要是幫忙指揮、引導車輛、或是巡視檢點站屋內外。

以往老派的站長（或值班站長）往往給人「高高在上」的感覺，時

至今日民主時代，值班站長必需和工讀生打成一片，並以輕鬆快樂的心情去面對每一位顧客。如果值班站長每天當班都能親自為幾十部車子加油作為示範，首先問明顧客加何種油、加多少油，並交代從零開始；收受油款或收據時以雙手收付，接著再道一聲「謝謝、請慢走」，讓顧客感受到親切的服務，工讀生自然會學習跟進。此外，值班站長若能偶而自掏腰包，以三百元為單位購買飲料或油票，獎勵當月從不遲到早退、或敬業樂群下班還主動幫忙站上事物的同學，將會有意想不到的效果。

而營業管理部門也應作值班站長的後盾，除適時適地給與精神上的鼓勵、讚美外，並應授權值班站長放手去做，可按季或按月由工讀生對站內在職人員進行考核，（平時站長考核工讀生，亦可反向由工讀生對在職人員考核），採公開或秘密方式皆可。由此可讓管理階層完全掌握加油站同仁的工作動態。

現代年輕人要求作「自己的主人」，往往連父母親都管不了，那輪得到我們來管？經驗告訴我們，對工讀生必須以耐心及愛心為出發點，並且讓他們了解值班站長確實與他們同甘共苦，才能得到同學們的認同。

各地鱗爪

《台北地區》

健康慢跑博覽會

中油員眷參與眾

【台北訊】行政院勞委會及中華民國路跑協會於二月廿七日(星期日)上午七時舉辦「為勞工健康快樂而跑暨千禧龍年就業博覽會」，本公司北部地區員眷約二百人參加。本次健行路線為中正紀念堂繞行一週，現場並有高科技廠商聯合舉辦的就業博覽會及徵才活動。(孔祥玲)

第四屆第十七次勞資會議

主持人宴請勞資雙方代表

【台北訊】本公司第四屆第十七次勞資會議於二月廿四日假總公司簡報室舉行，由資方代表宛浩森處長擔任輪值主席，勞資雙方代表二十多位與會。

本次會議除由邱吉雄副總經理報告業務概況及決策方針外，與會代表並就前次會議決議執行情形、桃廠冬季卸油困難、代鉛劑缺貨、舉發承攬商攜帶違規品獎金科目、高廠借調北工處監造人員相關事宜等案進行探討。同時決定下次會議於三月廿三日在總公司舉行。為增進勞資和諧及鼓舞士氣，本次會議並

由兩位主持人於中午宴請勞資雙方代表。(曾武平)

燈謎慶元宵

歡樂過佳節

【台北訊】總公司於二月十九日即農曆正月十五日上午假康樂室舉行「迎元宵猜燈謎大會」，現場備有燈謎及機智問答，答對者皆贈予應節獎品，參加人員甚為踴躍，氣氛熱烈。(白宗全)



維繫良好媒體關係

石油記者新春聯誼

【台北訊】本公司為維繫與新聞媒體間良好關係，特於二月十四日中午舉辦八十九年石油記者新春聯誼會。會中選出自由時報陳中興連任石油記者聯誼會會長；聯合晚報沈明川及中國晨報劉戡宇擔任幹事。因當天適逢情人節，會後除便餐、歌唱聯誼外，本公司並致送每位記者應景紀念品，令人倍感溫馨。（譚鑑誠）



石油工會代表選舉 第五分會七位當選

【台北訊】台灣石油工會第九屆會員代表大會第五分會出席代表選舉於元月十九日舉行，結果有蕭寶珍（資訊處）、張樹榮（石油工會）、盧俊彰（人事處）、曹道全（業務處）、李金寶（礦務處）、林震北（石油工會）、洪鼎基（台探總處國外處）七位同仁當選。（譚鑑誠）



勞資關係和諧

方能共存共榮

【台北訊】為使同仁了解勞資關係和諧為企業與員工共存共榮的基

礎，也是員工生涯發展之所繫，工關處特於元月廿八日邀請Taiwan News 英文報總主筆王世榕先生，就「和諧勞資關係、共存共榮之道」專題演講。

王世榕總主筆從衝突理論切入，認為人類歷史的過程就是一部解決衝突的奮鬥史，勞資關係亦同；在產業從工業革命進入第三波資訊革命的快速變遷中，勞資關係亟待調整；經他精闢的分析、解說，同仁均能深刻體認勞資關係和諧的重要性。（趙建誠）



因應市場自由化研討會

陳董事長呼籲齊心打拚

【台北訊】為強化共識增進向心力，本公司於二月廿一日下午假實踐堂舉辦「因應市場自由化競爭策略研討會」，由潘文炎總經理主持。

會中陳董事長、潘總經理特致詞勉勵同仁，油品行銷事業部等則就經營現況與未來展望提出報告。研討會後舉辦新春餐敘，陳董事長、潘總經理率各副總經理合唱「愛拚才會贏」助興，與會同仁熱情回應，氣氛熱絡溫馨，於當晚八時圓滿結束。（朱信義）

經濟部親子寫生園遊會

中油推出十五攤位參賽

【台北訊】經濟部親子寫生園遊會於二月十二日假台北市中山足球場舉行，其中親子寫生比賽本公司員工子女計有一百多位參加，結果桃廠陳淑雲小姐兩位公子雙雙榮獲中、高年組第二名，另胡巧宜小朋友獲幼年組第四名，並有多位小朋友獲優勝獎。在園遊會部分，本公司各單位合計推出十五個攤位，主題包括公司最新產品、鄉土名產、益智遊戲等，其中安環處皮卡丘擂台賽、台探總處工服攤、台北處美麗人生更分獲各類大會獎項。當天天氣晴朗，陽光普照，經

濟部暨所屬機構員工將近萬人參與，盛況空前，各類攤位生意「強強滾」，不多時即銷售一空，整個活動在歡樂聲中結束。（孔祥玲）



經濟部卡拉OK賽

中油代表分獲獎牌

【台北訊】經濟部台北地區育樂會八十九年度卡拉OK大賽於二月一日下午在經濟部商檢局舉行，本公司經遴選出三位卡拉OK高手代表參賽，分別為林森北路加油站張再添先生、北區福利會謝惠玉小姐、及油品行銷事業部邱錦美小姐，均表現優

異，獲得獎牌乙座及咖啡壺乙個；而他們代表中油啦啦隊抽獎，也幸運抽中大獎，令旁觀者羨慕不已。（孔祥玲）

展現企業社會關懷

同濟社慷慨獻愛心

【台北訊】台北縣新莊市愛心育幼院一向辦學認真，但教學資源貧乏，資訊器材亦顯不足，本公司北區



同濟社特於元月廿七日將汰換後電腦十四台，連同同仁所捐書籍、衣物

等，由王素珠社長代表贈予該院。院方對本公司發揮愛心，關懷社會的行動，特別表達由衷感謝之意。（朱信義）

行銷部千禧年團拜

戴執行長語多嘉勉

【台北訊】本公司油品行銷事業部千禧年新春團拜於二月八日上午舉行，由戴文淵執行長主持，各級主管退休同仁均應邀參加。



戴執行長除祝賀同仁新春如意外，並嘉勉同仁年來堅守崗位，服務奉獻，同時轉達陳董事長對行銷團隊

的肯定與期許。會中前總處長高英武、賴適存及總公司蔡三郎副總經理均應邀致詞，會場氣氛熱絡溫馨。（向陽）

退休油人賈道慎先生仙逝

蔡副總率員致祭場面哀榮

【台北訊】本公司退休同仁賈道慎先生於八十九年元月三日過世，並於元月十九日公祭後發引火化。賈先生早年致力石油事業，歷任老君廟、酒泉站站長，嗣隨政府來台，先後出



掌基隆油庫、高雄油庫庫長，並曾任高雄儲營所主任，功績卓著；為追念

賈老一生貢獻，公祭式由蔡三郎副總經理率同仁代表致祭，石油界聞訊趕往弔祭者眾，場面備極哀榮。（朱信義）

賞鳥夕照森林浴

北處逍遙遊墾丁

【台北訊】台北營業處於元月舉辦墾丁賞鳥、關山觀夕陽及扇平遊樂區三日遊。

墾丁鵝鑾潭雁鴨戲水、黑面琵鷺打盹及關山日落時變化多端的彩霞令人印象深刻；鵝鑾鼻燈塔第二公園以「台灣最南點」的標誌著名；扇平遊樂區則為林務試驗所管轄，日據時代為東京的試驗林，以栽植可治療瘧疾的金雞納樹著名，林中並種植全省唯一的一株喀什米爾棉。

行程途經傳統客家莊美濃鎮，當地除油紙傘、陶藝品外，更以板條美食名聞全台；沿途青蔥的田畦綿延，傳統四合院隨處可見，而遠看十八尖山彷彿廣西桂林風景，令人興忘憂之感。（冉光齊）

《桃竹苗地區》

王國定榮掌電信事業

桃園廠同仁熱情送別

【桃園訊】桃園廠王國定工程副

廠長因豐富的電子專業背景及嫺熟的工程協調經驗，於元月一日調升本公司「電信事業部」執行長，桃廠特於元月卅一日假中正樓禮堂辦理「惜別茶會」，會中曹明廠長致詞感謝他多年來的全力襄助，王執行長本人亦答謝長官提攜及全廠同仁的協助，並誓以桃廠人為榮。(蘇玄美)

硫酸槽因地震洩漏演習

供水工場危機處理得宜

【桃園訊】桃園廠於元月廿七日下午假供水工場六號冷卻水塔辦理硫酸儲槽應變演習，以加強同仁緊急應變能力，並提昇危機意識；鍾武男副廠長親臨督陣。

本次演習假設水塔區之硫酸儲槽因地震發生洩漏，相關同仁緊急處理以避免工作人員灼傷。演習過程操作迅速、動作精確，顯見平日訓練落實。(蘇玄美)

桃廠員工團結餐敘

陳董事長蒞盛會

【桃園訊】桃園廠於元月廿五、廿六日晚間，由福利會及工會六分會攜手共同辦理「八十八年度員工團結餐會」，全廠同仁約一千餘人熱情參與。陳董事長、潘總經理、謝副總經理、地方鄉親及民意代表多人應邀蒞

臨，除一一於會中致詞期勉，並捐贈禮品鼓舞士氣，另有精彩歌舞節目助興，全場氣氛熱烈感人。(蘇玄美)

謝副總經理除夕夜賀歲

慰勉桃廠輪班人員辛勞

【桃園訊】千禧龍年除夕的二月四日夜間，謝榮輝副總經理在桃園廠曹明廠長伉儷陪同下，與三位副廠長、各輪班工場主管前往現場向同仁賀歲，謝副總等除贈送春節禮金和應景糖果外，並與輪班兄弟一一握手致意，親切慰問假期值勤的辛勞。(蘇玄美)

第二重油脫硫工場演習

過程圓熟順利處理得宜

【桃園訊】為加強操作同仁熟悉突然停電時的應變措施，桃園廠中區煉製組在鍾武男副廠長督導下，於二月三日下午在第二重油脫硫工場辦理緊急應變演習。

本次演習狀況為台電公司因超高壓輸配線路故障造成全廠電源中斷，工場瞬間斷電後，自動照明與緊急停爐設備發揮功能，相關人員快速進行停爐，並確保人員與設備安全。從領班與操作人員動作的得心應手，流程圓熟順暢，可見該工場平日訓練的嚴謹。(蘇玄美)

協助社區子弟安渡寒假

桃園廠辦理冬令營活動

【桃園訊】為協助桃園廠同仁及社區鄉親在寒假期間安置幼齡子弟，工關組特於二月八日、十四日，假體育館舉辦兩梯次冬令營活動，主題分別為「灌籃高手」及「大自然教育」，共有一百名學員參加，由於活動設計新穎、寓教於樂，頗受好評。(蘇玄美)

龍年新春大團圓

桃廠同仁齊歡聚

【桃園訊】桃園廠於二月九日上



午假中正樓禮堂舉辦「龍年新春團拜活動」，由鍾武男副廠長主持，在場近百位同仁相互拜年、祝福龍年行宏運，並共祈桃園廠欣欣向榮。儀式結束後，各部門主管也應邀陪同退休同仁餐敘，重溫桃園廠溫馨舊情。（蘇玄美）



水里地震受創鄉親來訪

桃園同仁伸出友誼之手

【桃園訊】南投縣水里鄉九二一地震災民及地方代表一行一百七十人於二月十日造訪桃園廠，由曹明廠長親予簡報，除至現場參觀外，並接受

餐會接待。彼等除對桃園廠優美的廠區環境極為稱許外，亦為國營事業對受災鄉親的關懷深表感謝之意。（蘇玄美）



工安煉製查核小組赴桃

實地查證工場工安作業

【桃園訊】本公司工安煉製查核小組一行在經設會陳武次委員、安環處莊伯雄處長率領下，於二月十一日蒞臨桃園廠第二重油脫硫工場及第三氫氣硫磺工場，除查核控制室操作情況、分級查核執行情形，並赴現場督導廢氣燃燒塔區作業安全。該小組特

別重申公司禁煙規定，請轄區嚴予糾舉，期能落實作業安全。（蘇玄美）

秘書處走動管理

桃園廠績效優良

【桃園訊】秘書處王素珠處長於二月十五日下午蒞臨桃園廠督導文書及總務業務，由林國光副廠長接待，王處長在瞭解相關業務後，對桃園廠Notes網路E-mail系統、新式公文之推行及宿舍管理等績效表示肯定。（蘇玄美）

謝副總春安走動管理

期勉桃園廠注意安全

【桃園訊】本公司謝榮輝副總經理於二月十七日上午赴桃園廠走動管理，由曹明廠長陪同至煉製組控制室、第一蒸餾工場、第一重組工場等地瞭解燃燒塔插管工程進行情形。謝副總指示在春安期間務必注意操作安全與環境維護，並作好睦鄰工作，以敦睦鄰里情誼。（蘇玄美）

輕油汽車灌裝區消防演習

儲運站人員危機應變得當

【桃園訊】桃園廠儲運組於二月十七日下午辦理灌裝工場輕油汽車灌裝區消防演習，由鍾武男副廠長指

導。假設該工場第二灌島油罐車於灌裝油料時，因殘餘油料未事先清除，司機未即時察覺依然灌裝，導致油料溢流產生靜電火花引燃，釀成火災。演習過程中，相關同仁在遇火警時皆能熟練操作設備迅速採取妥善措施，並配合消防人員救火處理，結果順利圓滿。(蘇玄美)

組織承商煙火管制組

曹廠長親至西門督導

【桃園訊】為落實工安規定，確保工場安全，桃園廠於二月十六日成立「西門承商進廠煙火管制督導小組」，每日清晨由保警隊、安環組、政風組人員對進廠承商實施煙火檢查。曹明廠長並於當日親至西門站崗，向各承商宣導務必配合。(蘇玄美)

桃園廠元宵賓果同樂

儲運組同仁獲頭等獎

【桃園訊】桃園廠一年一度元宵賓果同樂會於二月十八日假中正樓禮堂舉行，除謎題設計精彩，更有近二百份禮品供同仁摸獎。活動在曹明廠長致詞祝福大家新春行大運後展開，會中儲運組葉永年君幸運獲得桃園縣議會林傳國議長贊助的首獎二九吋彩色電視機，在場同仁欣羨之餘，紛紛

向其表達祝賀之意。(蘇玄美)

新任安環處長督導工安

重申嚴格監管禁煙規定

【桃園訊】本公司新任安環處王明民處長於二月十八日上午至桃園廠安環組、西門警衛室實地查核工安作業，重申公司嚴格禁煙的規定，除要求安環組明訂罰則，並請轄區監工嚴加管理，對違反煙火管制的廠商，要勇於糾舉，以確保工作環境的安全。(蘇玄美)

師大化工師生觀摩桃廠

敬佩桃廠工場管理完善

【桃園訊】國立師範大學化工系師生六十人，在翁春和系主任率領下於二月十八日造訪桃園廠，由中煉組黃進龍組長簡報介紹煉油廠工場製程及化學反應原理，並引導至現場實地參觀。該校師生對中油公司工場管理良好至為敬佩。(蘇玄美)

服務同仁書寫春聯

年節氣息洋溢其間

【苗栗訊】台探總處工關室為配合年節民俗，於元月廿四日起為期六天由孫志澄、李成新、左天喜、徐榮發、葉文曲同仁及退休人員分別在錦

青處理廠、採油工程處、鑽探工程處、鐵砧山礦廠及石牌地區書寫春聯致贈同仁，一幅幅春聯為大地憑添春的氣息。(李俐媛)

新春團拜喜氣洋洋

舉杯互祝來年如意

【苗栗訊】台探總處於二月十日上午在探勘大樓舉行新春團拜，在此起彼落的恭喜聲中，大夥互祝新春愉快，魏明輝總處長首先報告業務執行概況，並稱許全體同仁去年的辛勞，希望今年再接再厲，續創佳績。(李俐媛)



陳董事長台探座談 提出五項目標共勉

【苗栗訊】陳朝威董事長於元月廿七日至台探總處召集一級主管座談，除向大家拜早年外，並指示總統大選期間應特別注意各項安全，最後以行政院蕭院長所提「安全、安定、繁榮、務實、改革」五項重要目標與大家共勉。（李俐媛）



春節前夕拜早年

現場同仁感溫馨

【苗栗訊】為慰勉春節期間現場輪值工作同仁值勤辛勞，台探總處魏

明輝總處長、蘇福欽及陳成興副總處長率工關室朱成林主任、余忠憲副主任在春節前夕到各現場向輪值同仁拜早年，溫馨的關懷使受訪同仁倍覺窩心。（李俐媛）

責任中心績效考評

績優單位獲頒獎牌

【苗栗訊】台探總處八十八年度二級責任中心績效考評團體績優單位成績揭曉，採油工程處、鑽採室、材料室分獲工程、探採、管理體系第一名，於二月十四日處務會議中接受頒獎。（李俐媛）



台電公司造訪台探

敦親睦鄰締結情誼

【苗栗訊】台電公司鯉魚潭工程處員工一行一百廿人，於二月十日下午二點參訪台灣油礦陳列館，除聽取多媒體簡報外，並在陳貴興組長詳細解說下參觀館內鑽井模型及展示品，雙方交換工作經驗及心得，賓主盡歡。（李俐媛）



陳董春節慰勞

訪台中看油槽

【台中訊】陳董事長偕同工關處黃禮恭處長於二月九日大年初五至台中處慰勞春節期間值勤工作同仁，並至台中港服務中心及台中服務中心視察九二一地震受損油槽修護進度。（林三榮）



餐敘摸彩慶新春

檢討工作勵來年

【嘉義訊】溶劑化學品事業部八

十八年度業務檢討會於元月廿二日在訓練所舉行，潘文炎總經理親臨指導，除感謝同仁一年來的努力，同時期盼溶劑事業部未來能朝多角化經營目標邁進；會後並有餐敘、摸彩及歌唱聯誼，在歡樂的氣氛中，大家共同迎接新的一年。(聰)



急救人員編組訓練 學習要領溫故知新

【嘉義訊】溶劑化學品事業部於元月廿八、卅一日舉辦兩梯次「自衛消防編組訓練」，參訓人員均為急救訓練合格人員，由嘉義市消防局專業

人員講解心肺復甦術急救要領，並由參加人員現場實地操作。(聰)

新春團拜 互道恭喜

【嘉義訊】嘉義區新春團拜於二月八日假介壽館聯合舉行，在醒獅團鑼鼓聲及獅陣祝賀下，大家相互拜年，互祝工作順遂、心想事成，現場洋溢著熱鬧氣氛。(蔡玉燕)



除夕值班 注意安全



消除危害看我輩
防火防災稱英雄
【林園訊】林園廠邱炳煌廠長、

《高屏地區》

【嘉義訊】煉研所林正雄所長於二月四日除夕當天親往試驗工場、安管中心、保警隊慰問春節期間輪班人員，除慰問同仁值勤辛勞外，並再三叮嚀注意工場安全。(蔡玉燕)

石油工會一分會鍾孔昭常務監事、暨黃一洲代表等，於元月十九日消防節當天至林園廠消防隊祝賀同仁佳節快樂，消防同仁對廠長的關心深表感動。(廖福中)

高階程控提昇績效

中殼公司經驗分享

【林園訊】在資訊時代中，掌握速度可以協助提升企業競爭力。林園石化廠特於元月廿一日聘請中殼公司黃錢棟經理及林佩蓉研究員蒞廠講授該公司「運用高階程控提升企業競爭力」的經驗。

中殼公司自六年前開始規劃引進電子式控制儀器操作系統，並配合工場大修逐步完成DCS改裝，針對複雜環路裝設IPS儀器控制安全、AFWAS預機熱洗、ODS操作資料蒐集與SMOC多變數最佳化控制等高階程控系统；實施迄今，訊號準確度良好，對品管、環保的要求皆能精準控制，有助於中殼公司降低操作成本。(廖福中)

林園新春團拜

同仁喜氣洋洋

【林園訊】林園石化廠新春團拜於二月八日在環管大樓大廳舉行，各級主管、同仁百餘人及石油工會幹部

代表齊聚一堂。

邱炳煌廠長首先感謝同仁過去一年的辛勞，並請大家在新的一年繼續愛護林園廠，尤應注意工作安全，祝福所有同仁事事順心、年年平安。石油工會鍾孔昭常務監事則感謝同仁支持本次林園廠工會大代表選舉，也籲請大家共同團結，讓中油公司安渡自由化、國際化的衝擊。(黃國強)



【林園訊】歷時四十一天的林園石化廠三輕大修工程，於元月廿五日完成。

大修期間，廠長與三位副廠長均不時至工場督導承攬商施工安全，提出諸多改善措施要求，使本次大修在安全第一的基礎上，平順地開爐成功。(李欽雄)



確保工場安全

貫徹工場禁煙

【林園訊】為確保工場絕對安全，林園廠邱炳煌廠長在廠務會議要求所有員工對「安全」絕不妥協，廠

耳提面命工安為要

三輕大修順利完成

方對香煙、火種及酒精性飲料的搜查也絕不鬆手。邱廠長及副廠長並自元月廿七日起親自於大門口督導，執行搜查工作以來，工程承攬商等十分體諒本公司為維護安全的用心，均能配合自動繳交香煙、打火機等物品。

(郭文昌)



預知危險

小心謹慎

【林園訊】事前預防與避免，才能建立零災害的職場。基於「無知」常是造成職災的根本原因，林園廠特於元月廿四日至廿七日辦理五梯次

「預知危險、危害潛因」的工安訓練。活動內容包括案例研討、小組討論及經驗分享等，活動後同仁對許多危險狀況果然有不一樣的看法，對整體工安的增進具有無形效益。(劉慎山)

大林協助同仁理財

專題講座提供新知

【大林訊】大林煉油廠為使同仁了解各種投資工具特性，於八十九年元月七日舉辦「民營化員工理財專題講座」，邀請大眾銀行信託部陳政雄經理介紹銀行存款、房地產、黃金、股票及基金等投資工具，參與同仁相



當踴躍，會後並紛紛請教各種切身的問題。(張漢昌)

育樂會報網球賽

大林廠榮獲佳績

【大林訊】經濟部暨所屬機構南部地區育樂會報網球錦標賽於元月廿七、廿八日假高雄廠宏南網球場舉行，有中鋼、中船、台電、台糖、中油等共計二十七隊參加，熱鬧非凡。大林廠代表隊由廠長、副廠長領軍，勢如破竹，打進四強總決賽，並榮獲第三名佳績。(黃榮泰)



經濟部桌球錦標賽

大林廠獲雙料冠軍

【大林訊】經濟部八十九年桌球錦標賽於元月十四日假台北市立體育館舉行。經三天激烈角逐，本公司分別囊括青壯、中長組團體賽雙料冠軍，其中大林廠選手吳欣生(政風組)、林銘宗(海運組)、黃發饒(公用組)、林國珍(安環組)等四人於每場比賽中都能發揮球技，掌握致勝關鍵點，贏得在場觀眾諸多讚賞。(吳欣生)



除夕春節慰勞賀年 激勵值班同仁士氣

【大林訊】為向犧牲春節假期堅守崗位的值班同仁賀節，黃清吉廠長、林幸德、劉潤渝、蕭永順三位副廠長等人特於二月四、五日除夕及春節赴各工場控制室、安管中心、保警隊、消防隊、油駁碼頭、化驗室、二橋及高松油庫等處慰勞，除向輪值同仁拜年外，並懇切地叮嚀同仁要注意工場操作安全。(黃政霖)

新春團拜辭舊歲

千禧萬福祈來年

【大林訊】大林廠於二月八日上午假舊福利餐廳舉行新春團拜，由黃



清吉廠長主持，計有各級主管、工會幹部、保警隊主管及同仁百餘人參加。大家共同舉杯互道恭喜，龍年行大運！

大林廠過去一年獲得各界肯定，得到許多獎項。黃廠長致詞感謝大家的努力，並表示有鑑於去年十一月的承攬商嚴重違規事件，今後將再加強承攬商管理及門禁管制，稽查的缺點亦應立即糾正。此外，現有工場應積極去瓶頸，新建設備應提昇產品加工層次及利潤，並減少庫存、並回收發包工作以降低成本。而於此同時，他也勉勵同仁積極配合公司民營化及組織再造政策，提昇工作效率；持續推動敦親睦鄰工作，與社區鄉親打成一片。希望同仁們能夠同心協力，共同創造新的競爭優勢。(黃政霖)

歲末敦親睦鄰聯誼活動

王部長董事長語多勉勵

【大林訊】為加強與社區互動建立良好情誼，由本公司南部各廠處及事業部聯合舉辦的歲末敦親睦鄰聯誼活動，於元月廿三日上午假高雄市小港區大林蒲社區旁之南星計劃公園舉行。活動內容包括健行、卡拉OK歡唱、節目表演及摸彩等餘興活動。此外，現場並有潤滑油廠商展售本公司各類潤滑油產品，並派出消防車宣導消防觀念，整個活動於中午十二時左

右結束。

經濟部王志刚部長、本公司陳朝威董事長、潘文炎總經理及南部各廠處及事業部主管，立委黃昭順、林宏宗、江綺雯；國代侯彩鳳、黃哲三，高雄市議會黃啟川議長及市議員李復興、楊敏郎、簡金城、陳萬達；十八位地方里長、臨海工業區服務中心高新宗主任及諸多貴賓均到場與民眾歡聚，參加人數高達一萬二千餘人，場面熱鬧，盛況空前。



經濟部王部長對於此次活動踴躍十分滿意，除對工作同仁的辛勞表示嘉許外，亦希望本公司能夠持續

推動敦親睦鄰工作，與鄉親建立良好情誼。

陳董事長表示，中油公司已邁入第五十四年，對國家經濟的發展有長足的貢獻，且對推動敦親睦鄰一向不遺餘力，與地方互動良好。未來仍會持續努力改善，以提供大家一個安全、安心的環境。（黃政霖）

敦親睦鄰

與民同歡

【高雄訊】高雄煉油廠為促進鄉親及員眷情誼，於二月十九日在廠區



中山堂前廣場，舉辦「敦親睦鄰園遊會」。

園遊會參加人員計壹萬餘人，經濟部王部長夫人、本公司潘文炎總經理伉儷、高雄市議會黃啟川議長、陳雲龍市議員、石油工會黃清賢理事長等貴賓均蒞廠參與盛會。現場設有一百多個南北小吃、冷熱飲、土產及民俗攤位；莒光國小舞獅隊、和平國小腰鼓隊、樹德家商樂儀舞隊，高廠婦女會及附設中小學幼稚園並作精彩表演，最後更有摸彩活動及大合唱等節目助興，活動於下午四時圓滿結束。（吳文局）

感謝廠商協助配合

新春聯誼共勉來年

【高雄訊】中油公司為感謝中、下游廠商及協力廠商多年來協助與配合，於二月十日下午於高雄舉行新春聯誼餐會。

會中立法院院長王金平、立委黃昭順、劉憲同、江綺雯、林源山；國大代表蔡定邦、侯彩鳳、黃哲三；高雄市議會議長黃啟川及多位市議員等貴賓蒞臨指導，參與人員約四百人。

餐會由本公司陳朝威董事長主持，董事長特別感謝各廠商一年來的配合及協助，希望今後能繼續愛護中油，讓石化業帶動國家經濟更發展，國民生活更安定。（吳文局）



新春記者聯誼

高廠勾勒願景

【高雄訊】高雄煉油廠於二月十六日中午舉辦高雄產經記者新春聯誼餐會，謝賜華廠長率劉銓田、鄭義雄、伍順德三位副廠長及部份一級主管與會。

謝賜華廠長首先報告高雄煉油廠八十八年度因工安落實、能源節約、環保努力而績效提昇，並描繪高廠未來願景，接著產經記者聯誼會蔡進益



年節值勤辛勞

長官慰勉窩心

【高雄訊】為體恤同仁春節假期值勤的辛勞，高雄廠謝賜華廠長伉儷率三位副廠長及部份一級主管，分別於二月二、四日赴技術室、公用處、油料生產處、石化生產處、消防隊、保警中隊、安管中心等現場部門視察慰勉。謝廠長除一一拜年之外，並贈送每位輪值同仁禮盒壹盒，同仁對此

會長、林園廠邱炳煌廠長、大林廠劉潤渝副廠長分別致詞，餐會於下午二時卅分圓滿結束。(吳文局)



高雄廠賀新春

千禧年享萬福

【高雄訊】高雄煉油廠「新春團拜」於二月八日上午假一一五講堂舉行，共有民意代表、同仁及眷屬約二百人參加。

謝賜華廠長伉儷率領三位副廠長向同仁拜年，祝福大家龍年大吉、千喜萬福，並感謝同仁們過去一年盡心盡力，完成公司交付任務；在新的一年里，公司對高廠期許更深，盼望全體

深感窩心。(吳文局)

同仁能發揮中油傳統精神，使業務蒸蒸日上。

會中並邀請中殼公司裴伯渝董事長、石油工會黃清賢理事長、第一分會劉河達常務理事、陳雲龍市議員、黃昭順立委助理、退休員工聯誼會吳天發會長等致詞，隨後與會人員相互寒暄拜年。(吳文局)



卡達人員參訪高廠
聽取簡報參觀工場

【高雄訊】本公司所投資卡達燃

料油添加劑股份有限公司商業經理阿布杜拉緬，由朱少華先生陪同，於元月廿日上午至高雄煉油廠參觀訪問。謝賜華廠長親自接待簡報，隨後由石化生產處王中平處長陪同參觀第五輕油裂解工場，於中午十二時結束行程。(吳文局)



油廠國小訪高廠
課外教學看工場

【高雄訊】私立油廠國小張耀星校長率領師生百餘人，於元月廿七日下午至高雄煉油廠參觀，在聽取簡報後參觀煉油陳列館及工場區，於下午

四時結束行程。(吳文局)



增進情誼提高就診品質
高醫醫師受邀高廠歡聚

【高雄訊】高雄煉油廠為增進該廠與員工診所特約醫師間情誼，由謝賜華廠長邀請高雄醫學大學校長、高醫附設綜合醫院院長及駐廠特約醫師等多人於二月十三日來廠歡聚。在高爾夫球球敘、餐敘及卡拉OK歡唱聯誼後，雙方交換對高廠員眷看診意見，咸認此交流活動有利提昇同仁就診品質。(德)



消防三大任務 預防搶救救護

【高雄訊】高雄煉油廠於二月十日邀請高雄市消防局劉長庚副局長講授「消防工作重點及未來展望」。劉副局長指出，消防工作有預防火災、搶救災害、緊急救護三大任務；展望未來，則需朝以下五個方向努力：成本效能的消防施政、簡化法規為民興利、強化組織提昇服務品質、促進國際交流分享資訊、減低防救工作的邊際影響等；會後參加人員均獲贈乙本「防震須知」。(德)



善用五大管理系統 工安管理事半功倍

【高雄訊】高雄煉油廠於元月下旬舉辦二梯次「主管如何扮演工安管理角色」講習，邀請工研院陳隆展顧問主講。陳顧問在講習中詳細闡述責任照顧制度、安全指導綱領、製程安全、績效追蹤與稽核等五項工安管理系統的重要，參訓主管六十餘人均稱受益良多。(德)



【高雄訊】高雄煉油廠為提昇領班人員領導才能，於元月十一日至廿一日間舉辦八梯次講習，邀請專家學者及工安環保主管講授「溝通與領導」、「工業安全」、「承攬商管理」等課程，參加人員共二百餘人。(德)

高廠領班講習 提昇管理素質

日誌

(八十九年二月份)

五日

大林廠第十一蒸餾工場本日起改煉A油，並降低煉量至70000~75000BPSD。

十五日

本公司自本日零時起，調漲國內燃料油價格，平均調幅約四·三二%，每公秉調漲二三五元。

十六日

本公司自本日零時起，調漲國內油品價格，平均調幅約二·七二%，其中汽、柴油每公升分別調漲四角。

為因應中北部汽油短缺，大林廠協調高雄廠增加泵送汽油，以提高汽油北運量。

十九日

大林廠第二氫氣工場於本日進料生產，將供應中化公司小港廠氫氣。

廿五日

高雄廠儲運處前鎮儲運所舉行JPG罐裝島氣槽車洩漏起火緊急應變演習，計有一百多家下游廠商前往觀摩。

廿九日

大林廠異戊烷分離工場進料生產，煉量達5000BPSD，有利汽油摻配降低DI值及生產九八汽油。

截至本公司自營加油站五七四站，營業主體為本公司之合作站十八站，路邊加油亭六站，聽裝油料供應站四站，流動站一站，合計六〇三站。漁船加油站卅五站。

截至本日營業中的民營加油站一、三一三站，其中一、三一〇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。



虹光萬丈 李四郎 高雄廠



楓夜訴情 冉光齊 台北處



奔騰 張利聰 人訓所

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！



中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP