

石油通訊

CPC Monthly



突破重圍

—各單位多角化經營業務近況報導



—專訪英才獎得主蘇文燦、何永盛
理論實務兼長，深獲肯定

中華民國八十九年十月號

590

國光牌 9000 SJ

機油中最Hi的選擇！



保護引擎

抗磨耐操

適合台灣本地氣候

完全發揮引擎最佳性能

**冠軍車隊指定採用
專業汽車雜誌極力推薦**

潤滑油事業部

電話：(07) 5361510

傳真：(07) 5361442

總辦公室：高雄市前鎮區成功二路十五號六樓

消費者服務專線：080-077002



中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP.

改變作業流程，強化授權，快速回應市場需求。

-本公司石化事業部成立典禮・陳董事長致詞

石化事業部是本公司第七個事業部，成立的目的是希望轉變過去的「機關體」型態為市場導向的營運單位，責任十分重大。為了使我們的反應機制能夠快速回應市場的需求，公司已朝改變整個作業流程的方向進行規劃，並強化授權，其中，我們要深切體認授權不包括公司不具有的法外行為許可的授權，且必須與能力相互配合，如果擴大了授權，而能力卻無以有效回應，將造成授權上的困難，因此公司同步舉辦多場次相關訓練，以提昇同仁的專業能力。

我們要贏得競爭，高生產力是絕對必要的條件。過去本公司的生產力的確高於同業，但那是在有條件保護下所形成的生產力，同仁並不能引以為傲，面對開放的市場，必須重新衡量生產力，因為缺乏真正的生產力，我們將贏不了競爭。生產力可計算出每人每小時的產值，目前各方對生產力的定義形成兩個重要概念，首先，生產力必須要能增加自然資源的使用效率，若為達成自我目標而破壞自然資源，屬於負面的結果，不能稱為生產力；其次，生產力必須要能提昇對環保的關懷及處理效率，才能賦予它真實的意義。因此，我們必須找出生產力流失的原因及部門，對事不對人，掌握亟需推動改造的方向，持續不斷的改造及改革，倘若今天不做，明天也將因客觀環境而被迫去做，到時所要付出的代價勢將更大。（何麗君）

「去敝」是「佈新」的基礎，也是更上一層樓的必經道路。

-本公司石化事業部成立典禮・陳董事長致詞

我們必須面對市場全面開放競爭的環境，以及企業邁向全球化的趨勢。學者指出石油煉製及探勘(我相信包括石化在內)屬於知識經濟的事業，過去各方認為沒有石油或產量不豐的地區，透過各種資訊科技包括三維震測、超音波的運用以及專業的前置作業，結果提昇原油產量二到三成，形成世界原油供應過剩的局面，OPEC國家於是減產以降低對油價的衝擊，運用cartel的手段予以控制，相信類此情況也將發生於煉製和石化事業。面對這種變化，首先要有「除舊佈新」的觀念，今天成立石化事業部就是一種佈新，而去「敝」一去除我們在心智、知識或智能上的障礙，是佈新的基礎，「去敝求新」是更上一層樓必經的道路，也是美國整體經濟力從谷底回升的主因。

時至今日，放眼國際已成為企業的發展目標，美國境內大企業即有一半以上將生存利基放在國際市場，而由台灣過去「國民生產毛額」(GNP)的結構看來，出口所占比重相當大，在此情況下，本公司投入國際市場已成為不可避免的趨向，最近前鎮儲運所正進行石化原料儲運設備新建計畫，目的就在使營運脈動與世界接軌。過去本公司與石化同業因對國際價格計算的立場與看法不同，引發諸多爭議，未來在市場更自由開放的情況下，應著眼於如何在國際市場上競爭，使過剩原料能在國際市場迅速找到出路。國營事業必須同時重視「時間」與「空間」兩大要素，時間就是效率，為績效的重要來源，而空間則是贏得競爭不可或缺的資源，本公司雖有空間，但對時間的重視與掌握卻明顯不足；另一方面，身處知識經濟時代，我們要強化對知識的運用、資訊的蒐集，希望同仁秉持「吾心信其可行，即使是移山倒海，也信其可成」的信念及毅力，從短、中、長期三方面著手進行，使石化事業部在未來的市場競爭中，除與同業維持共存共榮的良好關係，進而更上一層樓贏得競爭，共創台灣石化產業的未來。（何麗君）

目錄

專題報導

4 突破重圍

—各單位多角化經營業務近況報導

發揮優勢，創造通路價值

專業掛帥，與市場接軌

無限願景，跨出第一步

以市場導向提昇競爭力

運用既有資源，成績亮麗

整合專長，延伸觸角有成

小兵立大功，添加劑助益競爭

跨足生技，拓展營運領域

事業報導

26 發電機好伴侶

—國光牌發電機4030隆重上市

工欲善其事，必先利其器

—簡介海底管線佈管作業

企業管理

31 以人為本，主動進取

—企業永續經營的倫理政策

系列報導

33 民營化進度看板

石油世界

51 大陸原油和成品油訂價現況

蕭慕俊

徐武永

陳妙華、王柏蒼、李振隆

李國明

黃春魁

江玉楹

林坤海

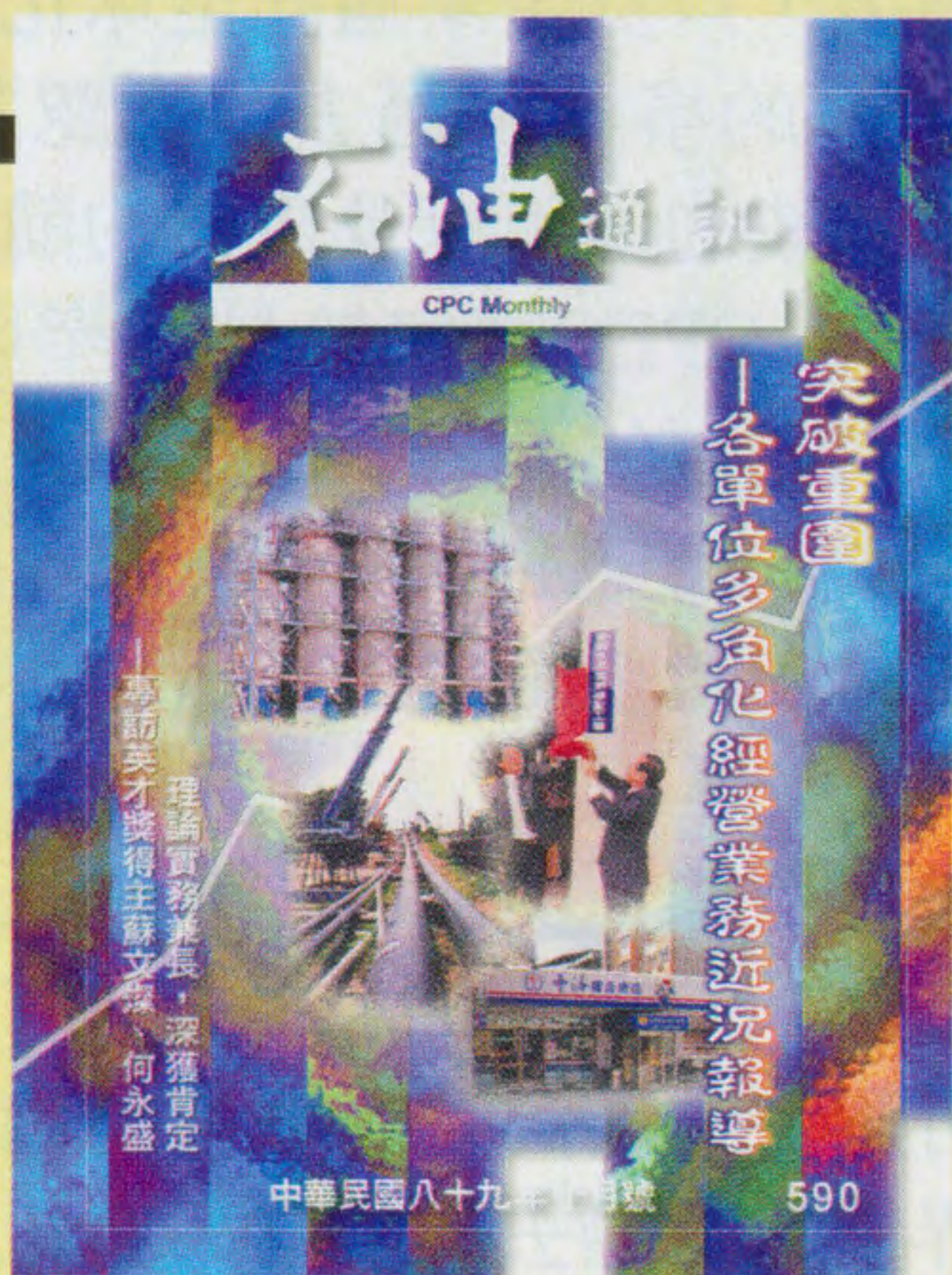
王逸萍

黃冬梨、林忠亮、陳錦坤

邱成文

黃啟照、陳永昇

黃冠良



封面故事：

多角化由事業核心開始向外伸展，其發展有先後，其成果有高低，但總將推昇本公司業績蒸蒸日上，再創事業高峰。

中華民國八十九年

10

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：廖滄龍

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：(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

中華民國八十九年十月十日出版

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

懷念您 母親

潘文炎

42 專訪年度英才獎得主

46 年輕英才，雙喜臨門——大林廠技術組蘇文燦課長／林榮泉

48 一路走來，始終如一——煉研所技術服務組何永盛組長／文生

54 生命中的轉捩點

——八十八年度經濟部優秀人員專訪

54 探採所地球化學組郭政隆組長／張藝齡 56 高雄廠化學工程師鄭天祐／李寶玉

58 桃園廠工務組工程師陳棟樑／蘇玄美

60 台灣的「東方之珠」——蘭嶼

黃金財

新聞廣場

金玉集

油情點、線、面

唐苑莉

油價瞭望台

曾秋霖

世界石油掃瞄

林淑娟

石油通訊「便當與我」徵文活動預告

人事動態 業務焦點

新聞集錦

各地鱗爪

日誌



45

陳水扁總統於九月廿九日前往高廠視察，本公司由陳董事長親自接待及簡報，陳水扁總統並期勉同仁要提振競爭力，迎向自由化市場。



4

為創造通路價值，及提高服務品質，本公司各地加油站正朝便利商店、汽車保養等業務發展。

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

008638890018



多角化經營...

在面對台塑競爭及油品市場自由化的經營環境變遷，思考如何維護及增加公司的營收和獲利率便成為本公司重要課題，而多角化經營是企業伸張業務領域、增加營收的重要經營手段。因此，本公司一直努力研究如何利用公司資源來開拓多角化業務。

民國八十五年，多角化業務推動分工原則確立，由總公司負責辦理大型投資計畫及轉投資計畫；各單位負責規劃自有資源的利用。

多角化業務推動至今已見具體成果，如已成立電信及保全事業部，高廠增設汽電共生設備，及合資參與天然氣發電廠等，都是對本公司影響深遠的多角化經營業務。而各單位亦有不少具經濟效益且有前瞻性的多角化經營業務持續推動中，其未來性是值得期待的。為讓讀者瞭解各單位多角化經營業務之進展，特闢專題予以報導。

本公司擁有極珍貴的人力、物力資產，只要善加整合利用，相信都能成為會下金蛋的金雞母，為本公司創造新價值！



發揮優勢， 創造通路價值

圖／文 徐武永 ● 行銷事業部

面對國內油品市場邁向自由競爭，台塑油品正式問市，分食市場大餅，可預見本公司直營加油站營利將受到衝擊，亟需調整策略，應時轉型，期增加售油外收入，創造通路價值。為發揮自有通路優勢，經油品行銷事業部全力推動加油站多角化營運，已突破部份法令的限制，推動完成多項業務，營利逐步成長，為未來加油站邁向多元化服務，提昇顧客滿意度，奠下良好的基礎。

應時轉型，後市看好

整體而言，行銷事業部籌劃加油站多角化經營業務，其策略目標分為：第一階段（自開始至八十六年底止）以人才培訓及累積經驗為主，主打經營技術層次較低、自動化或自助化程度較高項目；並採自營為主、合

作經營為輔的營運模式。至第二階段（自八十七年起）以提高專業形象為目標，側重經營技術層次較高、自動化或自助化程度較低項目；以合作經營為主，自營為輔。目前進入第三階段（自八十八年起），以創造通路價值為主，進而擴大規模為目標；以自營為主、合作經營為輔。歷經數年的發展，多角化規模初具，已深耕有成的多角化營運項目包括汽車百貨、便利商店、汽車保養、大型洗車、平面停車、機車排廢氣檢測業務、汽車代檢業務、代售業務、代收業務、自動櫃員機(ATM)、以及加油站廣告看板製作經



▲ G-Store標榜加油、購物一次OK！

多 角 化 經 營

營等(如附表)。依據最新統計，今年一至六月加油站多角化總收益為二億八千三百萬元，淨收益達到一億二千二百萬元，足見深具發展潛力，後市看好。

展望未來，行銷事業部將持續擴大相關經營項目之規模，以「創造通路價值」為最大經營目標，其主要推展方向如下：



▲ 附設汽車保養及洗車中心，創造通路價值。

複合商店LOGO、產品組合、POS (Point of Sales) 系統、物流系統及經營管理模式的規劃作業；同時預計自今年七月至明年三月間，由各營業處擇一座加油站成立「示範店」(共七站)，以為後續推廣的實務參考；未來計劃

• 推動自營複合商店：
鎖定駕駛人為目標顧客，以方便顧客需求為考量，塑造中油複合商店(G-Store) 特色，與一般便利商店有所區隔，同時快速增加店數，以達成一定經濟規模。今年五月中崙旗艦店(種子店)順利成立，並完成加油站

於五年內達成一百站目標。
• 加油站豎立廣告看板出租
目前加油站經營「戶外媒體廣告」業務，在「許可證」申請方面仍有瓶頸待突破，但以本公司坐擁五八五座據點的實力，為「媒體廣告」有利的賣點，假以有計畫的推動，必能吸引專業媒體廣告商投入，而快速發展達



▲ 廣告看板出租「賣相」佳，深富潛力。



到經濟規模，提高多角化營運收益。對此，本公司計劃採大規模整批發包出租方式進行，至少規劃五〇〇座（除台北、台中及高雄地區已簽約試辦點之外），以形成一經濟規模，並分南、北二期發包；同時嚴格要求看板材質及功能，以可達一定耐用年限（最少須使用十年）為基準，確保安全，並言明廣告硬體於合約結束後歸本公司所有，以利未來重新招標（或自營）時，可獲取更高的租金收入。

• 合作大型洗車：

目前本公司所屬加油站已有六十三座附設大型洗車機，投入「加油、洗車一次完成」的行列，深受消費者歡迎，獲利高踞多角化經營項目之首。相關招商作業雖不如預期順利，未來仍將加強開發，期望在八十九年度前達成於八〇站設立大型洗車機的目標。

• 電子商務

目前網路行銷（無店舖產業）風行一時，然而在加密程序尚有疑慮，以及消費者使用習慣尚未養成之前，電子商務的應用雖前景可期，惟距大幅擴展、全面應用仍需一段時日，因此行銷事業部預計分三階段逐步進行：第一階段的目標在覓取合作廠商，以加油站作為宅配的轉運站，整合全省加油站物流系統，並使工作同

本公司加油站多角化經營現況

項目名稱	目前推動情形
汽車百貨商店	路士達：高雄處建工路、建國二路、民權路及屏東中正路。 芴大：高雄處建國一路。
合作（自營）便利商店	自營複合商店：台北處中崙、東區處和平站。 萊爾富：台北處福林站 統一超商：台北處新莊、桃竹苗處梅溪及高雄處中正三路。
合作汽車	國產：台北處中崙、嘉南處三民路、信義路、大同路。 普利擎：基隆處北寧路、成功一路、台北處土城、富陽街、桃竹苗處中工二站、光復路、北大路、台中處南門橋。
專業保養廠	路士達：高雄處建工路、建國二路及民權路。 國揚：高雄處建國一路、三多二路、青年路及中正二路。 信倡：高雄處鼓山三路、中正四路。（共廿一站）
大型汽車	台北、桃竹苗、台中、嘉南、高雄及東區營業處共計六三站設置（或合作經營）自動洗車機；另外尚有十一站施工中，近期可營業。
投幣式自助洗車機	基隆、台北、桃竹苗、台中、嘉南、高雄、東區等營業處廿餘座加油站署設置投幣式洗車機。
機車排放廢氣檢驗	基隆、台北、桃竹苗、嘉南及高雄等營業處共計四九座加油站，由環保設置機車排放廢氣檢驗設施。
代售回數票	東區、基隆、台北、桃竹苗、台中、嘉南及高雄等營業處共五二三座代售高速公路回數票。
自動販賣機	桃竹苗、台中、嘉南、高雄及東區營業處設置飲料自動販賣機。
代收停車費	台北營業處加油站代收台北市政府路邊停車費。
平面停車場	目前各營業處所屬加油站共設置八〇八個停車位。
代辦機車強制險	各營業處代辦機車強制險： 國華產物：馬公處除外。 富邦產物：台北處及馬公處。
代售便利商品	各營業處代售礦泉水、大哥大預付卡及儲值卡，洗車精、雨刷精、安全帽等汽機車百貨及其它便利商品。
代收電話帳單	台北及基隆營業處加油站代收遠傳公司電話帳單
其他	免稅商品、公用電話佣金、代售門票、及場地使用費等。

仁熟悉作業；第二階段將與電子商務公司合作上網；之後進入設立網站階段，自行成立電子商務業務。

• 專業汽車保養：
目前行銷事業部除了規劃自營汽車保養店外，亦積極與普利擎、國



產、路士達及國瑞汽車等公司洽談合作事宜，以期擴大專業汽車保養業務的規模，未來以達成旗下五〇座加油站兼設汽車保養店為目標。

• 增加平面停車場坪效：

目前本公司所屬自營加油站總計已設立八〇八位平面收費停車位，提供顧客停車空間。基於加油站用地受到建蔽率(四〇%)及容積率(二〇〇%)之限制，加油站興建立體停車場以期擴大停車位空間的可能性，相形之下反而減少，並不符合經濟效益，

未來將規劃採「因地制宜」原則，以「無人管理」的模式，設置投幣式平面停車場，以節省龐大人事費用，並增加車位使用的週轉率，創造更大的營業利潤；若加油站地點佳，停車需求大於供給，將規劃雙層停車架以增加停車格，全面朝增加平面停車位坪效的方向努力。

掌握商機，榮景可期

行銷事業部自積極推動加油站多角化經營以來，營收迭有成長，預估

今年度淨利額可達到二億元，此數字相較於本公司總淨利額，或許微不足道，但其中每一分每一毫均為所屬同仁胼手胝足、努力經營的成果；雖則現階段本公司仍受限於公營體制的束縛，加上新事業專業人力有待強化，在在影響業務的推展，但放眼加油站多角化經營已蔚為趨勢，榮景可期，行銷事業部將把握商機，「因利制宜」，發揮加油站地利資源及優勢，擴大營利，以創造行銷通路價值。

專業掛帥， 與市場接軌

陳妙華、王柏蒼、李振隆 ● 高雄廠

為多方尋求本業以外商機，充分運用既有資源，高雄煉油廠早在民國八十四年即著手規劃多角化可行方案，並於去(八十八)年成立多角化執行小組，採「育成中心」方式協助

認養推動工作。高廠多角化營運規劃分為兩大主軸：一方面，基於本身擁有機械設備剩餘產能以及技術性勞務人力，內部「舊資產新利用」既不需大筆投資，一旦利基擴大，舊基礎技

術自然升級；而利用自有技術人力取代部分外包業務，又可節省成本，同時創造工作機會，惟此模式短期內無法大量吸收人力，且有賴各單位間密切協調合作，目前高廠推動中的特殊



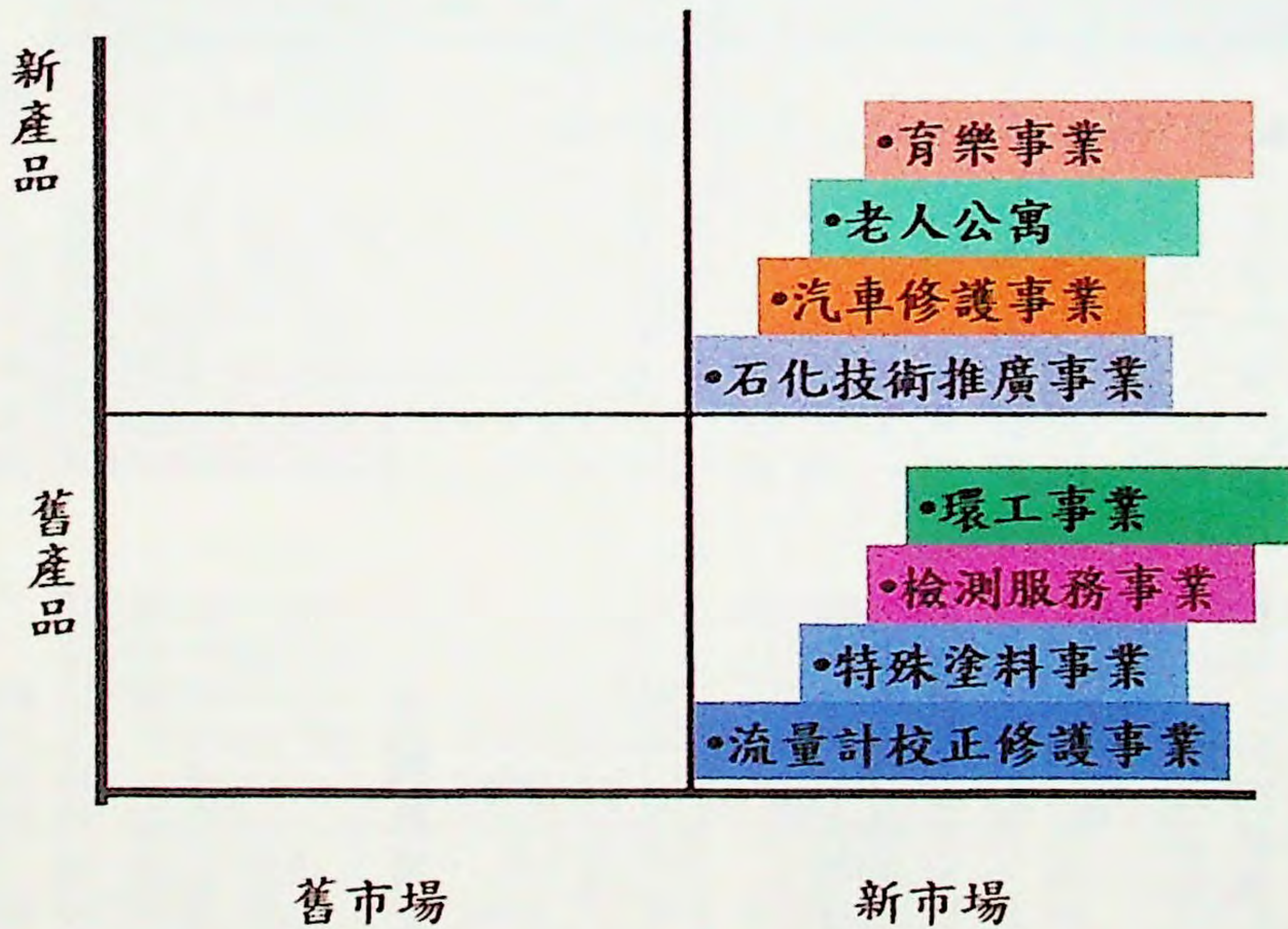
塗料、檢測服務及環工事業所屬於此類。另一方面，針對部分閒置土地及非專門技術性人力的轉業需求，開發新產品，可直接向外開拓市場，吸收較多人力，但因投資金額大，風險較高，且非關本業致無法共享管理經驗，最好能尋求合作投資或採策略聯盟方式進行，以降低經營風險，目前高廠已成立的石化技術推廣事業所、規劃中的汽車修護所及老人公寓屬於此類(如附圖)。

事實上，企業無論採取何種策略進行事業版圖的擴張，解決現存困境只是多角化經營的過程而已，最後的目的在於創造企業成長的契機，其間透過體質的改變、市場的擴張、產品的多元化以及因應激烈的市場競爭，以促進企業轉型，再造高成長，這正是高廠推動多角化經營的終極目標。以下簡介高廠三大新事業的創業過程及現況。

突破瓶頸累積核心專長

高廠利用收購自福宏公司的舊設備及煉研所轉撥的少數設備，於去(八十八年)十一月成立「特殊塗料事業所」以來，迄今已創造近六千萬元產值，服務項目涵蓋烤漆製造、塗裝特殊塗料製造、塗裝施工、輕柴油槽清洗作業，並將朝整合油槽一貫

多角化經營規劃範疇



作業的方向發展。本公司所屬各單位約有三千座儲槽，每年保養維修費用總支出高達十億元，而每座油槽平均五年須開放檢查一次，使儲運設備的週轉率深受影響，經特殊塗料事業團隊不斷思考油槽從清洗→搭架、噴砂、除銹→塗料生產→塗裝施工→檢

測→維修等一貫作業流程，若由單一廠商承包，則油槽騰空時間將比現行分別發包方式大幅縮短，保養維修工作收回自辦更可省下不少成本，創造高附加價值，為同仁帶來就業機會，可說深具發展價值；以特殊塗料事業最大的商機來自塗料生產而言，如能結合煉研所的研發能力，統一各單位所需塗料的種類與顏色，大量生產，將可以較經濟價格引進更高品質的塗料，應用於塗裝工程上，對維護油槽及節用成本均具正面效益。

目前高廠特殊塗料事業所與檢測服務事業所進行合作，承攬各單位油槽清洗技術、特殊塗料的生產應用以

目前高廠特殊塗料事業所與檢測服務事業所進行合作，承攬各單位油槽清洗技術、特殊塗料的生產應用以



▲ 塗料事業所同仁進行油槽內襯作業。

及檢測服務等業務。其中製漆工場已稍具規模，僅需汰換部分老舊設備，增加自動化設備，以現有人力十二至廿人每年產值可達八千萬至二億元，足敷供應全公司的漆料需求；在塗裝施工方面，將朝塗裝技術服務方向轉型，經煉研所協助實作一年，已能充

分掌握特殊材質漆料（如防火、耐腐、耐酸、耐蝕以及內襯Coating）的品質。惟現階段特殊塗料事業的發展面臨如下瓶頸：油槽清洗與塗裝施工作業集骯髒、吵雜、笨重（日本人稱為「三K」）於一身，一般人聞之卻步，而為符合多角化吸納多餘人力的要求，塗裝施工部分無法外包勞務工，原訂今年內由八位成員完成約四萬平方公尺的帶料塗裝工程，以及廿座油槽的清洗工作，幾乎是

「不可能的任務」，相關作業過於辛苦，同仁參與意願低落，嚴重影響事業的推展，將儘可能尋求協力廠商以期解決；搭架噴砂及除銹工作為塗裝工程的配套作業，然因自有人力不

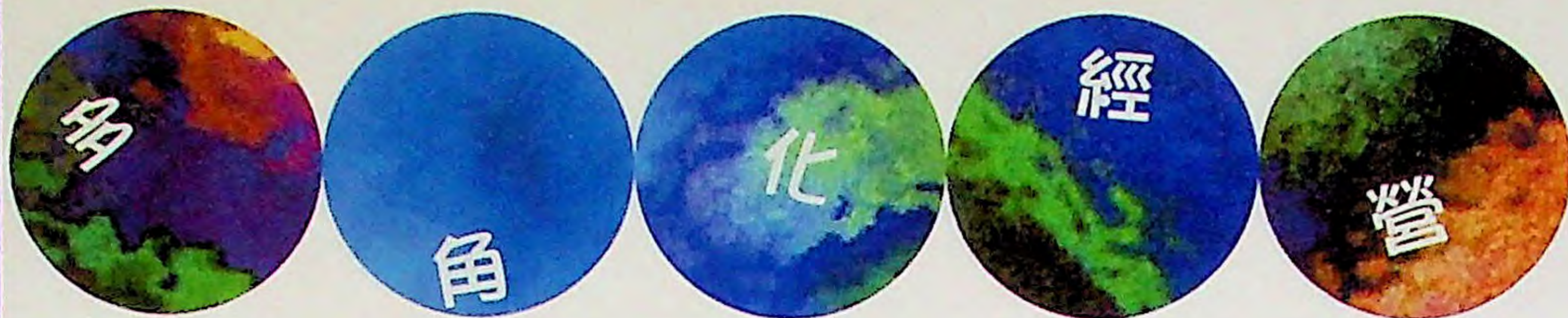
足且無勞務工配合，只能委請各單位自行發包，將影響日後爭取工作的機會；在政府採購法規定下，原物料公開招標因不同廠家供應色料的添加比例有別，導致漆料品質控制（物性、化性、顏色等）發生困難，為此，曾數次更改配方並增加試作次數，造成聽桶工場困擾。

雖然如此，特殊塗料事業所同仁仍深切了解現階段從事多角化、開創新事業，只能在資源有限的情況下，勉力達成預定目標，唯有持續累積對外競爭的核心專長，未來新事業才能開花結果。

技術專業主導檢測服務

以具備多年煉油廠設備檢查經驗同仁為主力的「檢測服務事業所」（簡稱I-TECH），成立於民國八十六年，I代表檢查(Inspection)及完整性評估(Integrity)之意，以提供公司內外工程檢查品質監督、整體檢查規劃、先進非破壞檢測服務及設備風險評估為主要業務，目的在充分運用現有人力、設備資源及檢測技術優勢，為公司開創檢測市場商機，也為同仁爭取工作出路。

I-TECH團隊成員（五名）實力堅強，分別具備ASNT Level 3（美國非破壞檢測協會高級檢測師）、AWS



▲ 推廣事業所承辦操作技術訓練班上課情形。

CWI (美國焊接協會焊接檢查員)、勞委會代行檢查員及製程風險評估員等資格，目前已規劃建立的重點技術包括：工場歲修停爐規劃與相關設備檢查技術 (ET)、地下管風險評估及工場製程安全危害分析 (RHEA)、換熱器小管腐蝕檢測 (IRIS)、油槽整體規

劃及檢測 (含底板磁漏掃描及超音波 C-Scan 式掃描)、紅外線 (R) 熱影像檢測、現場材質分析 (PMI 工場材質誤用查證)、工程品質及檢測監督或稽核服務等；並對外接受委託技術服務，包括丙類危險場所審查檢查及製程風險評估 (一〇〇萬)、油槽磁漏檢測 (十一萬) 等對外服務，內部則有液工處工程品質監督及 RT 復判、油品行銷事業部油槽及球槽規劃、檢測、評估及檢驗監督、煉油廠設備 ET、R 等檢測，累積金額已達一、五〇〇萬以上。

尤為可貴的是，I-TECH 團隊對內為公司找出設備潛在的危險，利用 ET 找出 RDS 工廠高壓換熱器裂縫及嚴重腐蝕，避免操作中因洩漏而停爐 (該工場一次非計劃性停爐的損失即超過一、〇〇〇萬)，而專業人員一出動檢測，品質的盲點或設備缺陷立即「現形」，適時予以矯正改善，無形中消弭了設備發生破損導致重大事故的潛在危險，極具發展價值。

雖然先進檢查技術及風險評估在國內尚處於萌芽階段，但市場深具潛力，後市看好，未來公司如能整合相關業務，並收回部分傳統檢驗發包工作，初步估計業務量約在一、五億元以上，如能以此為基礎，拓展至國內企業，甚至打進國外市場，未來檢測服務事業可說是盡其在我，大有可為。

運用優勢推廣石化技術

歷經多年努力，「石化技術推廣事業所」終於有自己的店面了！「石化技術士技能檢定暨訓練工場」、「堆高機操作技能檢定場」與「宏南訓練教室」同時於今年七月一日正式開業。其中「宏南訓練教室」係由舊保齡球館改建而成，包括宏南活動中心演講廳 (可容納五〇〇人)；二〇一至二〇四教室 (可容納二五〇人)；由第一加氫脫硫工場拆遷整建而成的「石化技術訓練工場」內，「石油化學技術士技能檢定場」及



「堆高機操作技能檢定場」經勞委會職訓局派員完成場地評鑑工作，其中單元操作術科檢定場、電腦模擬操作檢定教室（可容納卅人）、訓練教室二間（各可容納六十人）、實物模型展示場、堆高機操作技能檢定場等訓練設施水準堪稱一流，尤以石化技術訓練工場獨步全國，足供本公司各單位及企業界人士利用。

石化技術推廣事業所同仁深信「航空母艦浮起來靠的是海水」，業績總在壓力及自我犧牲之下完成，八十八年度即開辦企業內包班九班、對外公開班十一班、證照班七班、委辦訓練班六班，總共卅三班，創造三百廿九萬元盈餘。未來將充份利用「宏南訓練教室」及「石化技術訓練工場」現有設備和環境，積極開拓市場，全力衝刺業績，爭取企業內包班業務；承辦職訓局管理類及產業自動化類公開班課程；承辦工安／環保／電腦證照類課程；開辦甲乙丙級石油化學技術士／堆高機技能檢定證照訓練業務；承辦本公司各事業部委辦訓練業務；爭取代訓國外煉油及石化技術人員業務、與國際性訓練機構交流接軌；爭取合作開辦「API石油化學技術士」及「API-510/570/653（壓力容器／管線／油槽）」國際認證訓練考照業務；承辦學（協）會、工

（公）會及政府機關專題講座與大型活動；承辦政府機關人員訓練及彙管訓練計畫業務；開辦文理類短期補習班業務、訓練設施出租業務、叢書媒體販售業務。

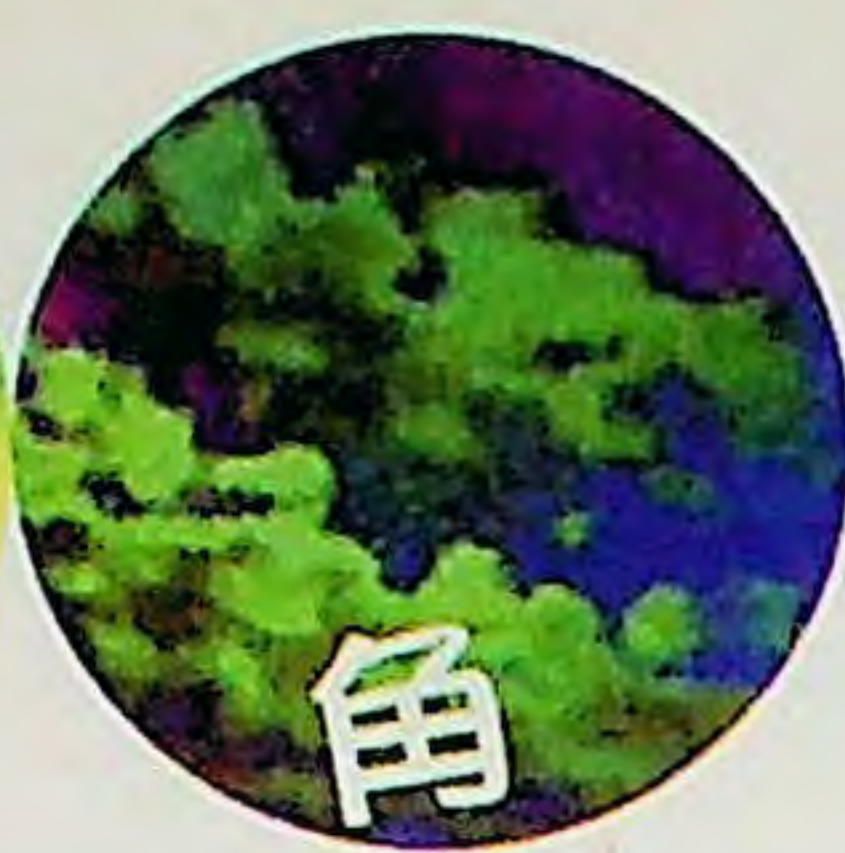
由於相關事業處於完全開放市場，競爭激烈，初期獲利不豐，期待自民國九十年各項軟、硬體設施完成後，業績可獲大幅進展，預計九十一年起邊際貢獻可達一千二百萬元，以具體實現「辦理公司內訓節省經費，委辦外訓及企業內包班增加收益，活化人員資產，吸收編餘人力」的目標；計劃至九十二年民營化前，將以邊際貢獻回收全部用人費為目標，民營化後再行分攤固定成本，利用優勢訓練設備與育樂設施，加強行銷管理，並持續開發具競爭力的高價位核心課程，以提高獲利率。展望未來，將視事業實際發展成效，由公司主導整合所有內部訓練資源，發展成類似「中國生產力中心」的型態，從事顧問輔導、教育訓練、技能檢定、叢書出版等業務。

明確定位追求多元發展

除了特殊塗料、檢測服務及石化技術推廣事業所之外，高廠規劃中的多角化營運項目包括環工事業——開發環工相關業務、引進研發環新技術及

培養專業人才，積極參與各級縣市政府焚化爐代營運之投標業務；汽車修護事業——開拓汽車修護市場，並推廣至各加油站成立快速保養站，以增加公司之潤滑油零售市場，目前正積極進行人員培訓；育樂事業——整合、更新高廠所屬育樂設施，以企業化模式經營，增加收益；銀髮族事業——針對高齡化的社會需求，計劃興建老人公寓，提供六十歲以上老人生活照顧、健康管理及休閒養生等社區活動；流量計校正修護事業（廠址在大林廠）——有效運用現有流量計校正儀器，已取得國家實驗室認證，使對外營業增加營收，目前已陸續承接公司各單位委託的校正檢修業務。

所謂「創業惟艱」，從各熟悉的事業領域中尋找商機，為員工創造出路，亟需同仁共同參與及主管帶動支持，才能達到預期目標，而在實際創業的過程中，也證明了儘管手中握有的資源不足，然而同仁的工作熱忱及創造力卻是邁向成功的原動力。



無限願景， 跨出第一步

李國明 ● 大林廠

隨著油品市場自由化時程迭有進展，本公司面臨愈趨嚴苛的營運環境，來自市場的衝擊宣告「吃大鍋飯」的時代已成過去，唯有掌握企業經營「將本求利」的原則，持續降低成本，擴展商機，確保營利，才能在市場競爭中立於不敗。大林煉油廠為追求事業再生，落實多角化經營，基於本公司所屬五座重油加氫脫硫工場（RDS）觸媒裝卸作業以往均採外包方式處理（註），以每年約有三至四座工場歲修計算，外包費用平均達到六千六百餘萬元，為一筆不小的成本負擔，為運用既有人力，節省成本支出，經董事會決議收回自辦。

今年四月，大林廠組成「臨時觸媒裝卸籌備小組」，積極規劃推展相關業務，並針對大林廠No.3 RDS工場設施，整合廢觸媒卸出、新觸媒裝填及其配合工作範圍（如表一），約需廿

八個工作天，投入五十八名人力，各方並多次會同討論收回自辦相關時程、工作範圍、人員招募、機具設備籌購、特殊危險工作加給及加班等問題。為加速工作推動，籌備小組於八月底由總公司正式更名為「觸媒裝卸小組」，同時訂出工作進度，預定於一年後收回自辦，若一切進行順利，可望自民國九十年八月起停止RDS工場觸媒裝卸作業對外發包工作；至於工作範圍，則涵蓋高壓區螺栓拆裝保養、高壓區管線中和清洗、加熱爐管線中和、廢觸媒卸除與處理、新觸媒安裝、反應器內部清理、吊車配合、場地清潔、設備操作與保養、搭架與配合、堆高機搬運等，實施初期因考量實際技術未臻純

熟，僅先進行觸媒裝卸部分，之後再擴展至其他項目，進而全面整合，達到獨力作業的目標。

在推動過程中，人員招募成為最大的問題。由於RDS工場觸媒裝卸作業的危險性較高，且工作十分辛苦，人員除身處佈滿粉塵的髒黑環境，尚須穿戴呼吸面具，進入悶熱缺氧的反應器內作業，且須加班延長工時，以利在最短時間內將觸媒裝入反應器，



▲ 大林廠No.3 RDS工場



避免因天候因素致使觸媒吸入過多水份，一般人均望而卻步，僅少數同仁有意願參加；因此觸媒裝卸小組曾於七、八月份分別在高廠、桃廠、台探總處、大林廠舉辦說明會，尋求工作伙伴，人事處也擬訂相關配套措施，其中較優厚的「危險加給」已獲陳董事長同意陳報經濟部核示，同時放寬延時及假日加班時數以為誘因，以評價十二等八級估算，作業期間除本薪外，每月約可增加二萬五千元收入，另一方面，可參與公司配合安排的相關專業訓練（如表二），學得第二專長，增加自我未來轉換工作的機會與籌碼。觸媒裝卸小組亟需卅位伙伴，不分職等，凡五十歲以下同仁（患有心臟病、高血壓者婉拒）均歡迎加入工作行列。

記得陳董事長曾經說過：「有心就無困難，有私困難更大」，「三廠人力過剩，超過人數甚多，如果不做努力，未來如何生存？」，但願同仁共體時艱，即知即行，使「觸媒裝卸作業」收回自辦成為大林廠多角化經營的起步，達到有效節用成本的目標，為公司經營績效貢獻力量。

註：高雄廠一座、大林廠二座、桃園廠二座。

表一大林煉油廠No.3 RDS工場觸媒裝填現況（以88年4月大修為例）

項目	工作內容	監造單位	工作天數	工作人員	費用百分比
1	管線法蘭拆除、盲法蘭加裝	現場	5	15	
2	高壓區中和、清洗	現場	5	5	
3	反應器中和、檢查、觸媒卸放	現場	12	20	
4	觸媒裝填	現場	10		63.06%
5	盲板拆卸、螺絲鎖固	機械課	4		33.31%
6	爐管清理中和	現場	5	6	3.63%
7	內部檢查	設檢課	10	6	
8	現場清理	現場	2	6	
TOTAL			28	58	

發包單位：修護組修護連繫課
58人不含內部搭架，吊掛作業人員

表二

	專案經理	觸媒領班	觸媒操作員	中和	搬運	螺栓領班	螺栓操作員
一般與專業訓練	安全衛生	急救	高空	急救	推高	急救	油壓鎖固
	急救	缺氧	缺氧		吊掛	救生器	
	吊掛	空氣面罩	空氣面罩		通訊	油壓鎖固	
	空氣面罩	升降機	升降機				
	呼吸器	呼吸器	呼吸器				
	救生器	救生器	救生器				
	水車	水車	水車				
		無線通訊	無線通訊				
		抽真空	抽真空				
	緊急供氧	緊急供氧					



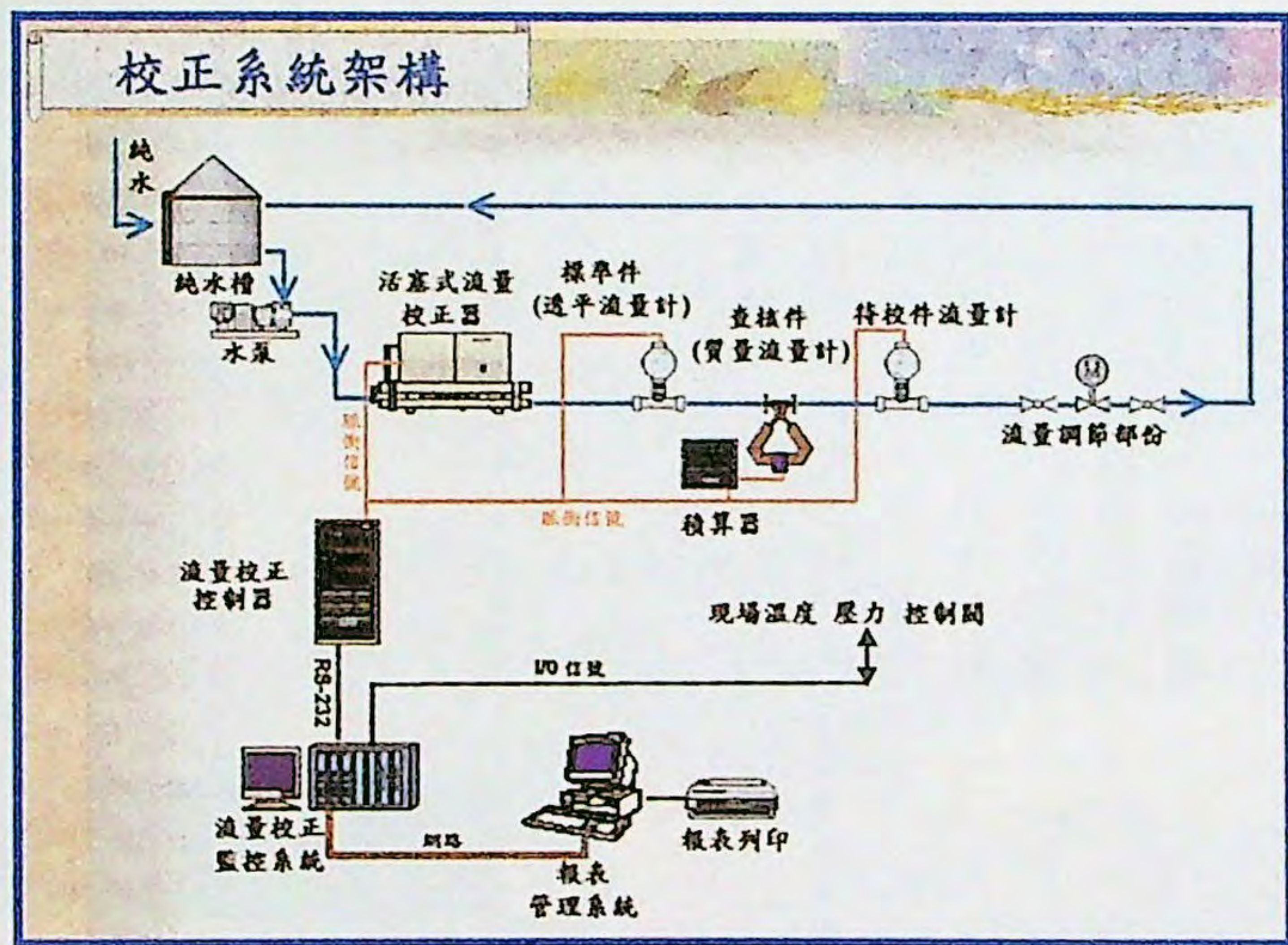
以市場導向提昇競爭力

黃春魁 ● 林園廠

多年來，本公司生產油、氣能源及石化基本原料，源源供應國內民生消費及下游石化產業需求，並分別利用管線、油罐汽車、油罐火車及環島油輪等工具，建立完備的輸運網，其中管線運輸為大宗；部份更經由管線直接泵送到客戶的工場或儲槽，兩者之間端賴管線上的計量儀器記錄雙方買賣數量，並據以為計帳的基準，因此，計量儀器的準確性直接影響營運盈虧，也是取得客戶信賴的關鍵。

以林園石化廠而言，絕大部份產品係經由管線計量儀器與客戶直接計算雙方買賣量，因此全廠一向追求計量精準化，近年來致力於建立具公信力的「流量校正實驗室」，並已有初步成果。為確保交易的公平性，提昇企業形象，該實驗室自民國八十七年八月開工以來，首先完成第一階段軟體設備的建造工作，並開始進行性能測試；期間該實驗室依據 ISO GUIDE 25 相關規章，建立完成品質系統、品質政策、人員資格、

校正設備、參考標準、追溯系統、環境設施、作業系統、作業程序書及文件記錄等，以備今年三月向「中華民國實驗室認證體系」(CNLA)申請



認證時，送審查委員會審查；該實驗室申請認證的項目包括液體透平式流量計及質量流量計，校正流率範圍為每小時二、九五〇至二二、七〇〇公升，系統不確定度為正負百分之〇·二二（流量計校正系統架構如附圖），結果順利於今年七月初通過盲樣能力試驗，七月十四日經 CNLA 派審查委員蒞廠實地進行現場評鑑作業，於九月份第四十一次校正領域評鑑技術委員會議中通過評鑑，可望於近期內獲得認證。

林園廠流量校正實驗室以校正全廠對外計量和工場內流量計為主，預計全年最大工作量可達八百台次；未來取得認證後，將擴大服務範圍至公司各單位，乃至對外界服務，成功跨出多角化經營的第一步；期望林園廠以此為起步，從本身業務角度出發，持續推動以增加營利為前提、服務客戶為目標的多角化可行方案，以市場為導向，全面提昇競爭力。



運用既有資源， 成績亮麗

江玉楹 ● 台探總處

台探總處有充沛的人力、物力資源，其鑽井技術、工程地質、管線工程、環保工程、機械準備、維修保養等技術早已具有市場上的競爭優勢。惟近幾年來探勘工作成長遭遇瓶頸，而事業部各負盈虧的壓力沈重，為期分散風險、增加營收，並為同仁創造新的工作機會，遂積極開發核心技术相關業務。

工程服務業務成績亮麗

台探總處工程服務業務自民國八十年十月推出迄今，績效卓著，除節省不少工程經費外，並已成為本公司工程人力一大出處；目前正積極進行鐵砧山儲氣窖天然氣注產氣工程，將於民國九十年開始營運；而持續規劃中業務尚有地質探測、天然氣發電、出磺坑遊憩事業、新竹大學段土地利

用案及增產丙丁烷等。

工程服務處自民國八十年十月成立至今九年，共承接工程四九六件，其中百分之八十五為勞力密集的管線、土木工程（管線設計、敷設、腐蝕偵測、圖籍測繪等），餘為儲槽、環保、大地工程等。成立至今，已為公司節省鉅額工程費用，預估至民國八十九年底為止，完成的工程金額累計為五十一億元。

成立工程服務處的另一貢獻是有效紓解人力，並提升人力貢獻。以八十九年度為例，參與人力約三百卅人，總經營績效約六·三億元，推算每人每年貢獻力約一九〇萬元。但工



▲ 管線敷設工程。

程服務處同仁並不以此亮麗成績自足。工程服務處目前正積極累積充分的經驗及技術，以利未來將業務擴展

多 角 化 經 營



▲ 天然氣注產氣工程。

至民間市場，為公司創造更大利潤。
儲氣窖調節天然氣供需
 台探總處的第二項多角化經營業務為鐵砧山儲氣窖天然氣注產氣工程，該項工程係為調節天然氣供應而設。目前國內天然氣均由本公司獨家供應，客戶包含民用、工業用及發電

九十年七月開始營運，營運期間約需操作人力五十四人，全年營運績效預估約十億元。展望未來，將增加注產氣能力，擴大營運規模，以爭取儲存十億立方公尺天然氣為目標。

地質探測獨門技術

地下水及土壤污染整治及監測、

用等，其中以發電用數量最多，影響最大。惟天然氣發電廠用氣有尖離峰大幅變化的特性，常造成供輸氣系統操作困擾及設備利用率低的問題；本公司遂規劃在鐵砧山礦場設注產氣井及加壓設備，於用氣離峰時段注氣入地窖儲存，尖峰時段再生產供氣，以調節供需方式達到穩定輸氣、提昇設備利用率的目標。

該項工程於八十六年十月開始進行，共鑽鑿六口注產氣井，施工人力約二百人，預計於九十年七月開始營運，營運期間約需操作人力五十四人，全年營運績效預估約十億元。展望未來，將增加注產氣能力，擴大營運規模，以爭取儲存十億立方公尺天然氣為目標。

溫泉井地質調查、工程地質調查等技術極為專業，國內僅台探總處能提供該項服務。台探總處擁有這方面優秀的人才，不但是一項珍貴的資產，也是拓展業務的獨門利器，以八十九年度為例，共接受委託十二件相關業務，投入人力一百卅人次，營業額共五千九百萬元。此外，淺層震測工程、地球物理測勘業務等更是只此一家，別無分號。

天然氣發電是潔淨能源選擇之一，亦為本公司目前積極推動的多角化經營業務之一，本公司出礦坑礦場每天可自產低熱值天然氣產量一百二十至一百五十萬立方公尺，但因熱值僅約五千三百~五千五百仟卡，無法直接供應作為家用天然氣使用。

台探總處為提高出礦坑等地低熱值天然氣的經濟效益，並重新啟用部份停產井，目前正評估以其發電之可能性，如評估可行，預定利用錦青廠約〇·六至一公頃空地作為建廠地點，設置容量八萬瓩的高效率複循環式發電機組。該工程預計工期廿四個月，完工後預計每日使用約七十萬立方公尺出礦坑低熱值天然氣發電，供應年限估計可達廿四年。（胡崇慈改寫）



整合專長， 延伸觸角有成

陳中邦 何鈴鈴 林坤海 ● 煉研所

為創造本公司民營化後同仁更多的工作機會，煉研所近年來除研發高品質低污染油品、提供公司各廠處相關技術服務等本業工作外，並整合燃料摻配規劃、油品檢驗、實車引擎測試、污染物檢測分析等技術專長，提供外界各項服務。其中油品分析技術推廣應用、車輛引擎污染檢測技術服務、柴油車排煙檢測站代營運等業務等觸角已廣及政府部門及民間企業。

油品分析技術推廣應用

煉製研究所自民國八十二年取得中華民國實驗室認證體系(CNLA)之認可證書以來，歷經七年的不斷努力，目前已有四個檢測實驗室獲得CNLA認可，認可項目涵括油品、材料、及重型柴油引擎污染等，證明煉研所的油品檢測技術與品質具有國家

級的公信力。

而有鑒於公司民營化在即，且油品即將開放進口，為搶佔市場先機，復於八十八年四月底與全球最大的檢驗機構「瑞士通用檢驗集團」在台分公司「台灣檢驗公司」(SGS)簽訂技術服務聯盟合約，以石油化學類、化學分析類、環境工程類及工業材料類為合作範疇，提供專案服務及顧問諮詢。此一合作案之執行，除為本公司檢驗服務領域再跨出一大步外，更可提升公司設備之有效利用率，並能藉此窗口掌握國內外油品市場的資訊脈動，及早因應



▲ 嘉義市柴油車排煙檢測站。

外在環境及市場變化需求。

此外，環保署於八十八年八月起，委託煉研所及中鼎公司共同進行全國各煉油廠、油庫、及加油站汽、柴油抽檢，作為建立全國汽、柴油品質資料庫及訂定空氣污染防治費分級收費制度時之依據。此委託研究案不但證明了煉研所油品檢測技術專業領先地位，本公司油品檢測團隊更因此而對我國油品管制方向與可能策略有更深的瞭解，可說是一舉多得。

投入防制引擎污染

為配合公司開發高性能車用燃料與潤滑油品，煉研所多年來所建立的車輛引擎性能檢測技術在台灣地區早已與工研院機械所及車輛研究所測試中心等專業單位並駕齊驅。近年來為了配合日趨嚴苛的車輛污染排放法規需求，更積極投入大量人力與經費，提昇相關的檢測設備與技術。

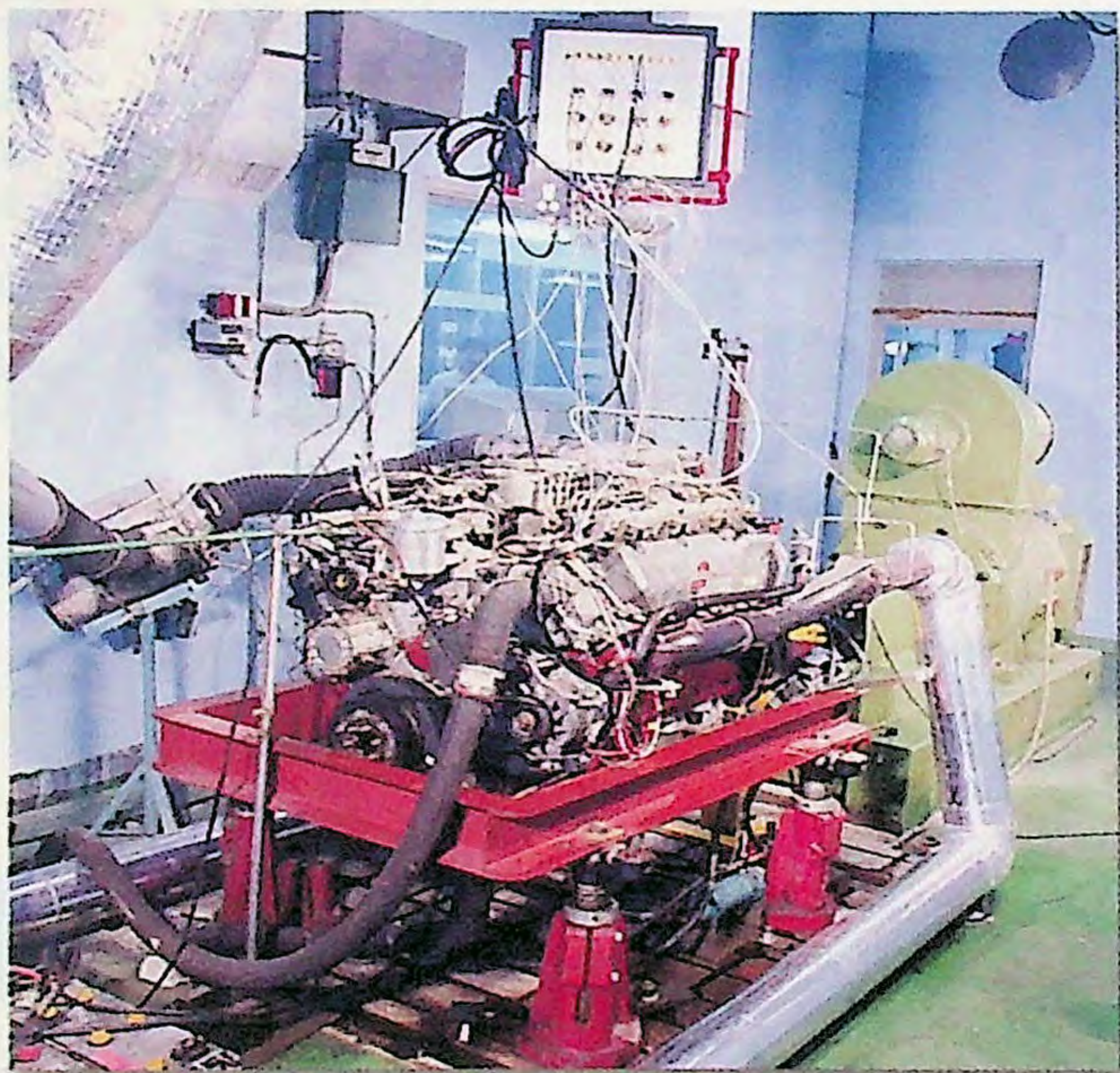
經過長達十年的籌建與系統整合，煉研所接受行政院環保署委託規劃的重型柴油引擎(HDD)實驗室，日前正式通過中華民國實驗室認證

體系(CNLA)及行政院環保署環境檢驗機構(EPA)兩項認證，可執行我國柴油車第三期污染排放標準檢測技術，未來除繼續執行新配方柴油之研發測試外，並已訂定對外收費標準，開始接受各界委託，執行引擎污染防治、新能源開發等業務。迄今已有行政院環保署委託進行「車用燃料適用性研究」、「污染防治設備研發與效果評估」，以及台北市交通局委託的

「台北市聯營公車黑煙改善計畫」等研究案，未來本項技術服務將成為煉研所研究經費來源之一。

代營柴油車排煙檢測站

煉研所進一步延伸車輛引擎性能與污染測試專長領域，協助嘉義市環保局建立柴油車排煙檢測站，並且在嘉義市環保局嚴格的公開甄選中，脫穎而出取得代為操作營運權。該站自八十九年四月開始營運至九月中旬為止，已檢測柴油卡車、聯結車等約一百廿輛，估計每年可取得千萬元的委託營運費用。



▲ 重型柴油引擎污染檢測實驗室—引擎測試台架。

在取得嘉義市柴油車排煙檢測站代營運權，並搭配重型柴油引擎(HDD)實驗室後，煉研所已成為南部地區唯一兼具研究與法規測試雙重功能之完整「重型柴油車污染實驗室」，除可進行本公司車用燃料與潤滑劑的性能測試外，未來並可接受國內外相關業界委託，進行相關研究，提供同仁更多工作機會，並拓展公司多角化經營觸角。



王逸萍 ● 煉研所

小兵立大功， 添加劑助益競爭

添加劑是少量添加而能改善或提升產品製程及產品品質之功能性化學品，隨著煉製、環保及市場的要求日漸嚴苛，添加劑已成為各大石油公司為了達到煉製操作安全、產品符合環保要求及建立產品差異化功能並擴大市場的利器之一。近年來煉研所積極進行與核心技術相關的新產品開發工作，希望能藉由技術與產品的結合，提供現場單位整體的套裝技術服務，提升本公司競爭力。

靠近市場有優勢

近年來因部份添加劑廠商低價競爭結果，產品及服務品質大幅滑落，產生工場設備腐蝕破損問題，煉研所為協助解決現場問題遂投入添加劑研發工作及有關業務。

雖然煉研所目前的研發經驗及技



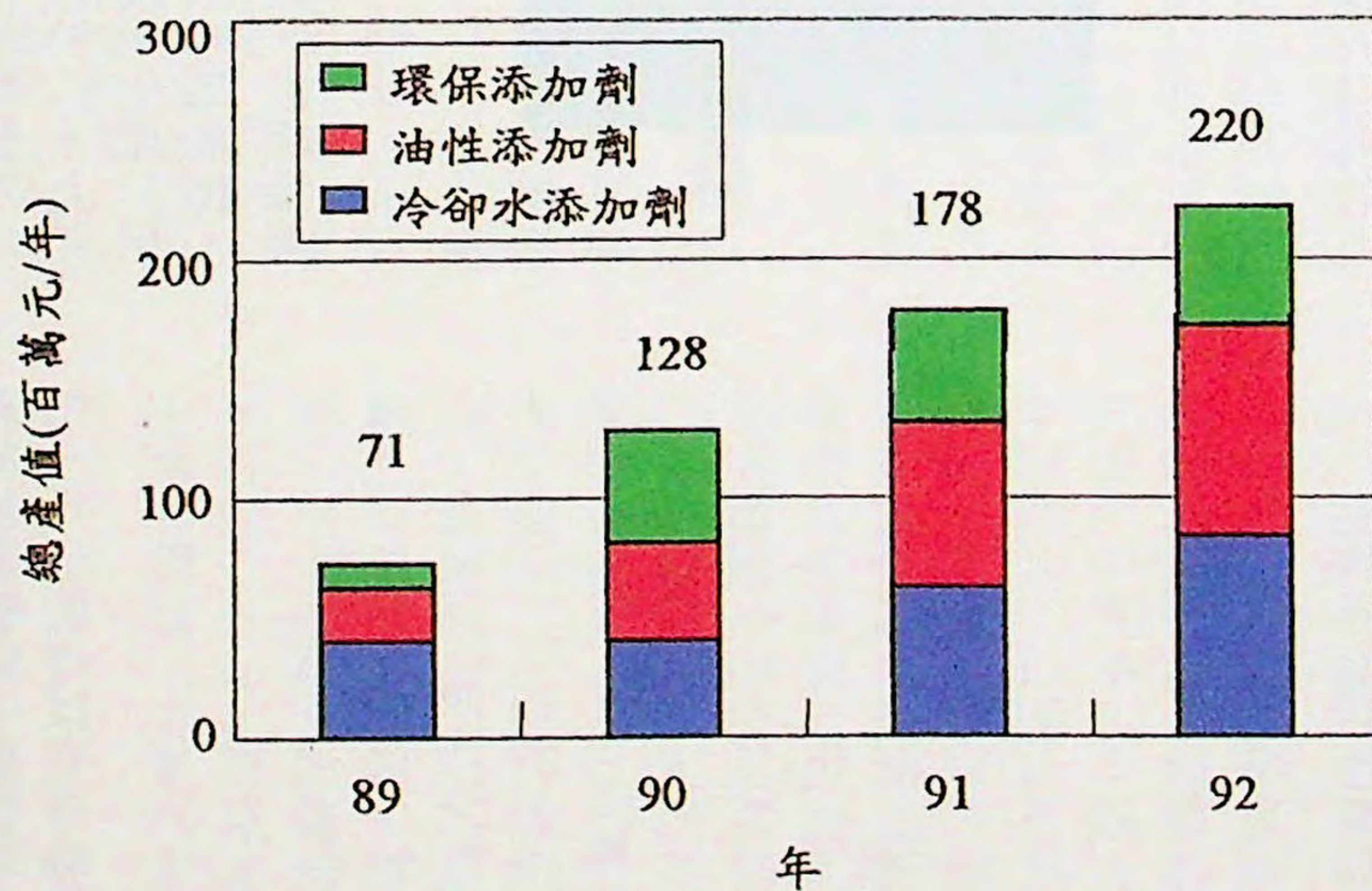
▲ 冷卻水摻配工場啟用典禮。

術較國外知名添加劑廠家不足，部份原料尚須由國外進口，但煉研所有優秀的化學、化工、機械及材料專業人才，可就近針對現場需求提供服務，因此，整體而言，其添加劑研發能力在現場熟悉度、整體技術結合及應變時效性上，遠較其他廠家占優勢。當然，如能與國外知名廠商策略聯盟，將更能加



煉研所產品研發規劃

產品/年	89	90	91
煉油&石化製程添加劑			
• 冷卻添加劑	✓	✓	✓
• 蒸餾工場添加劑	✓	✓	✓
• 原油脫水劑		✓	✓
• 丁二烯聚合抑制劑		✓	✓
• 加熱爐添加劑			✓
環保添加劑			
• 廢油/油泥處理劑	✓	✓	✓
• 除油劑	✓	✓	✓
• 生物製劑			✓
燃油添加劑			
• 柴油添加劑		✓	✓
• 小包裝汽油添加劑			✓



煉研所製程及環保類添加劑總產值預估

速提昇技術能力，市場競爭力將更強。

煉研所添加劑業務分研發、生產及售後服務等三大部份。研發工作包括配方組合、評估分析與建立套裝技術；生產工作主要任務為將已開發或研發中之配方轉製成產品，供應本公司或外界市場使用；而售後服務除追

蹤與評估應用效果外，故障的排除更是重點。

研產銷一元化競爭力強

經過多年的努力，煉研所目前已開發出多種產品，如冷卻水添加劑、蒸餾工場添加劑、除油劑、廢油/油泥處理劑等，在本公司工場的使用效

果良好，將持續推廣應用；自民國九十年起，包括丁二烯聚合抑制劑、原油脫水劑、柴油添加劑等亦將供應現市的產品有加熱爐添加劑、生物製劑、小包裝汽油添加劑等。在產值方面，目前年產值約七千萬元，預估民國九十二年最大產值可達約二・二億



元。
為發展添加劑產品生產業務，煉研所自八十八年八月起即陸續規劃建立攪配設備，其中冷卻水添加劑攪配工場已於八十九年三月起正式啟用，

目前供應本公司半數冷卻水塔使用；油性添加劑攪配工場則已於八十九年八月完工試車，近期可啟用生產。另外，為因應日漸增多的添加劑業務，煉研所正在進行相關人員、設備及業

務的規劃整合，期該項業務能因研產銷一元化而得以充分發揮。

跨足生技， 拓展營運領域

黃冬梨 林忠亮 陳錦坤 ● 煉研所

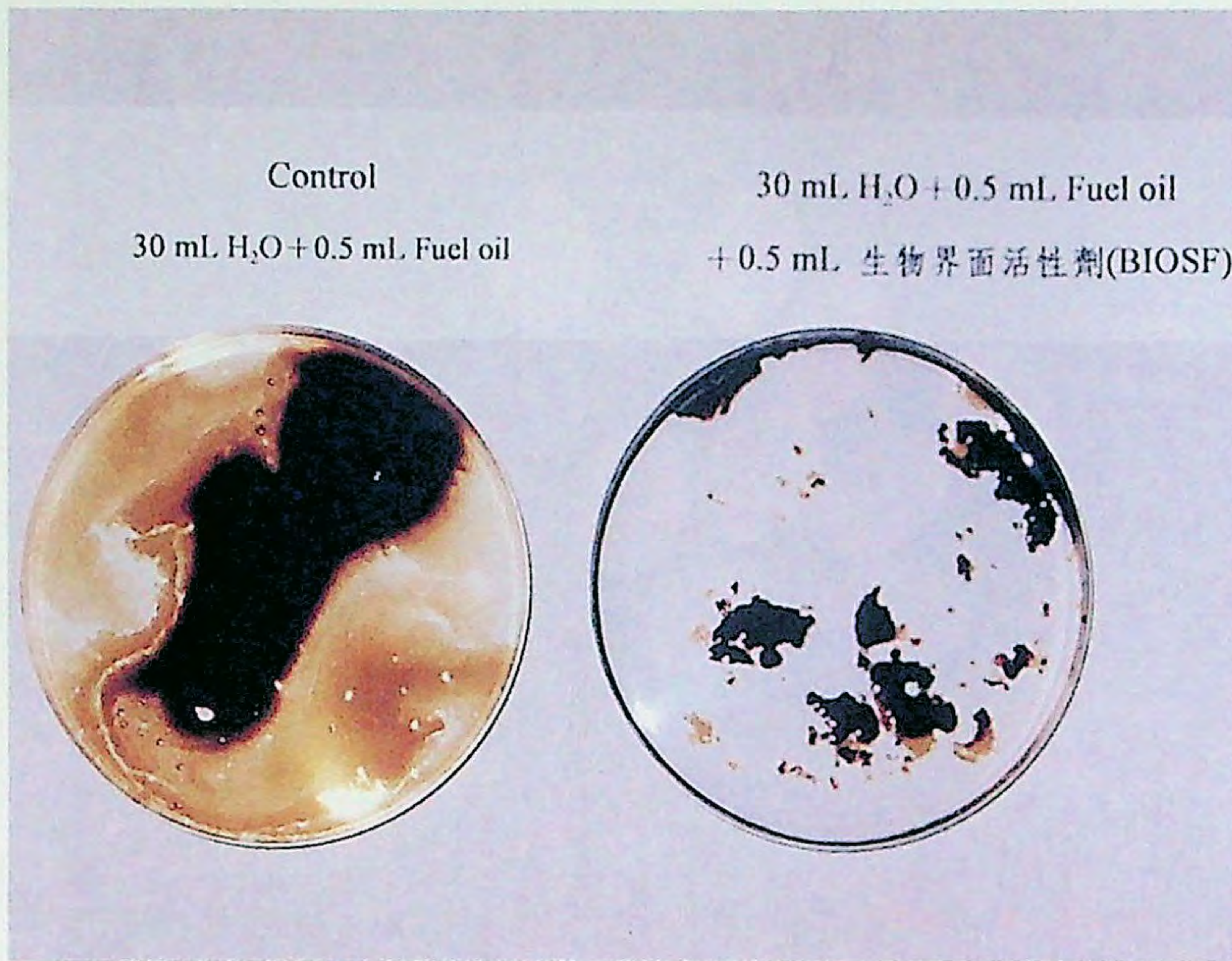
生物科技產業是廿一世紀最熱門的產業之一，單項生技藥品(BPO)(血紅素生成素)年產值高達十五億美金的例子，使歐美日先進國家投入大量研發資金，相關廠家亦如雨後春筍般成立。近年來政府大力推動生技投資，盼藉由產、官、學的通力合作，能使此一新興產業繼電子業後為我國再創經濟奇蹟。

生技內容廣泛，有基因治療、生物晶片、蛋白質新葯等，唯各領域各

有其技術門檻。煉研所基於目前的人力配置及既有技術能力，乃以微生物關連性的生技產品為研發目標，目前以環保生技、微生物原料葯、機能性食品等可快速商品化的產品為研發重點，期以這幾項產品先攻下市場，以「金」援長程的研發計畫；由於該等技術已成熟發展多年，由此領域著手，競爭應力可期。

環保生技潮流所趨

生物界面活性劑具生物降解、環境安全性高等化學合成製劑無法替代的優點，在許多領域已獲得廣泛應用；如磷脂類和槐糖脂類界面活性劑具高度皮膚保溼效果，可作為化妝品保溼劑、乳化劑，預期將成為廿一世紀化妝品界明日之星；此外，具抗生素及促進骨髓細胞繁殖的活性高純度生物界面活性劑，亦極具發展潛力。本公司煉研所研發生物製劑技術優良，早獲市場肯定。如廢水處理生



▲ 生物性界面活性劑對水面燃料油的分散功能。



▲ 甲殼素分解菌的篩選結果(細菌週圍有透明圈者為甲殼素分解菌)。

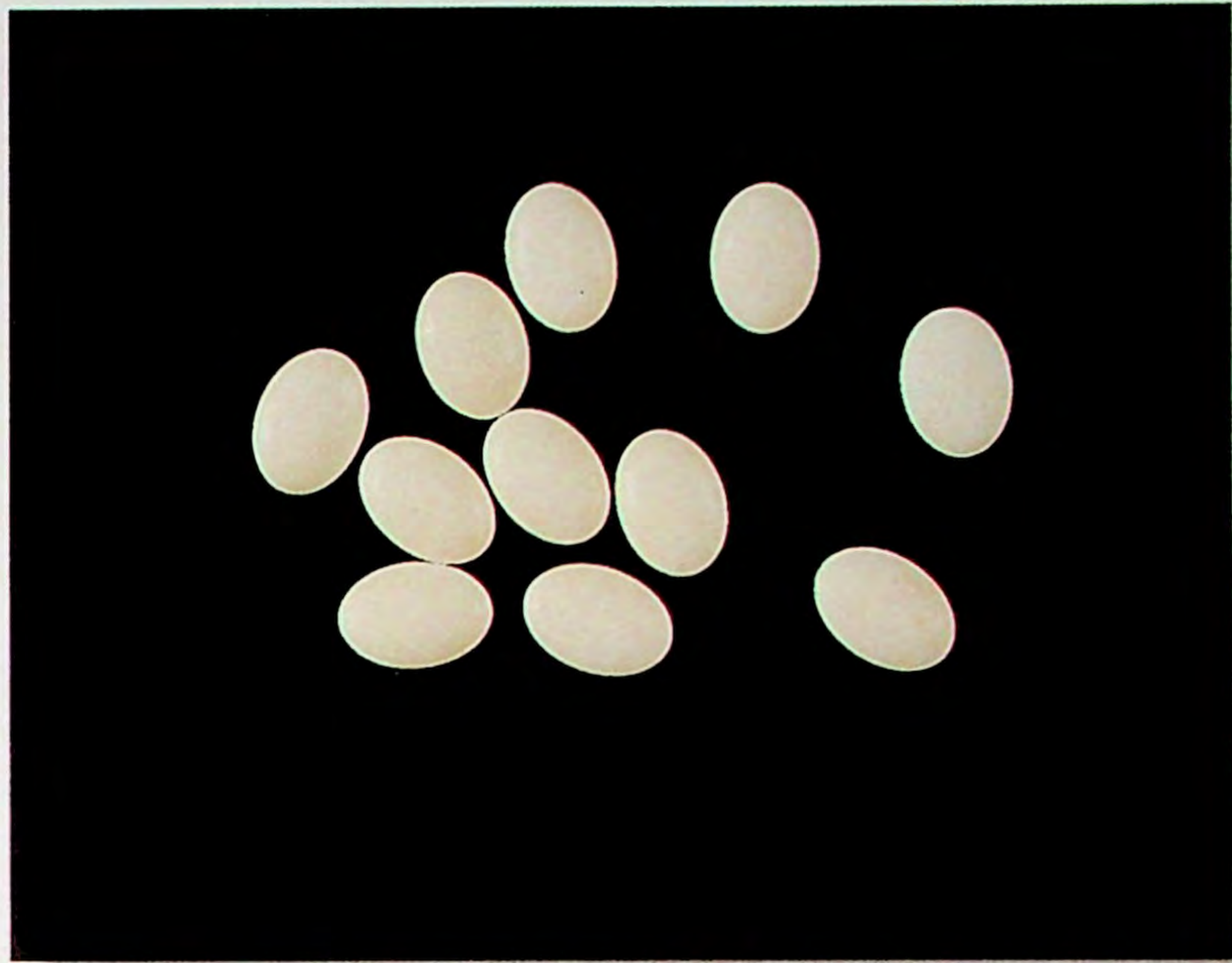
物製劑效果良好，定期供應大林廠廢水處理多年；本公司國光牌除油劑於應用在漏油處理時，其生物安全性常受質疑，煉研所遂致力研發生物性除油劑，該產品係利用微生物發酵生產，以植物性天然物為載體，係一種高效能界面活性劑及乳化劑，應用於

漏油事故處理時可自行分解，不會有化學合成類產品殘餘危害環境的疑慮。除了以上廢水處理、除油劑二種生物製劑產品外，為評估污染土壤生物復育整治成效，煉研所也建立利用生物指標(Biomarker)評估的方法及相

關試劑，近期更相繼完成耐鹽性柴油、燃料油分解菌及乳化劑，界面活性劑生產菌之篩選分離等，可應用於高鹽度廢水處理、海上漏油處理、輕質油泥處理等。除此之外，生物性的天然家用清潔劑產品洗碗精更是最貼近消費者的環保產品。

研發延緩消化微生物菌

糖尿病為目前影響人類健康的普遍疾病，糖尿病患者需以食物控制或胰島素控制血糖，極為辛苦。煉研所近期正研發一種寡糖衍生物，可延緩碳水化合物複合體與雙糖轉變成可吸

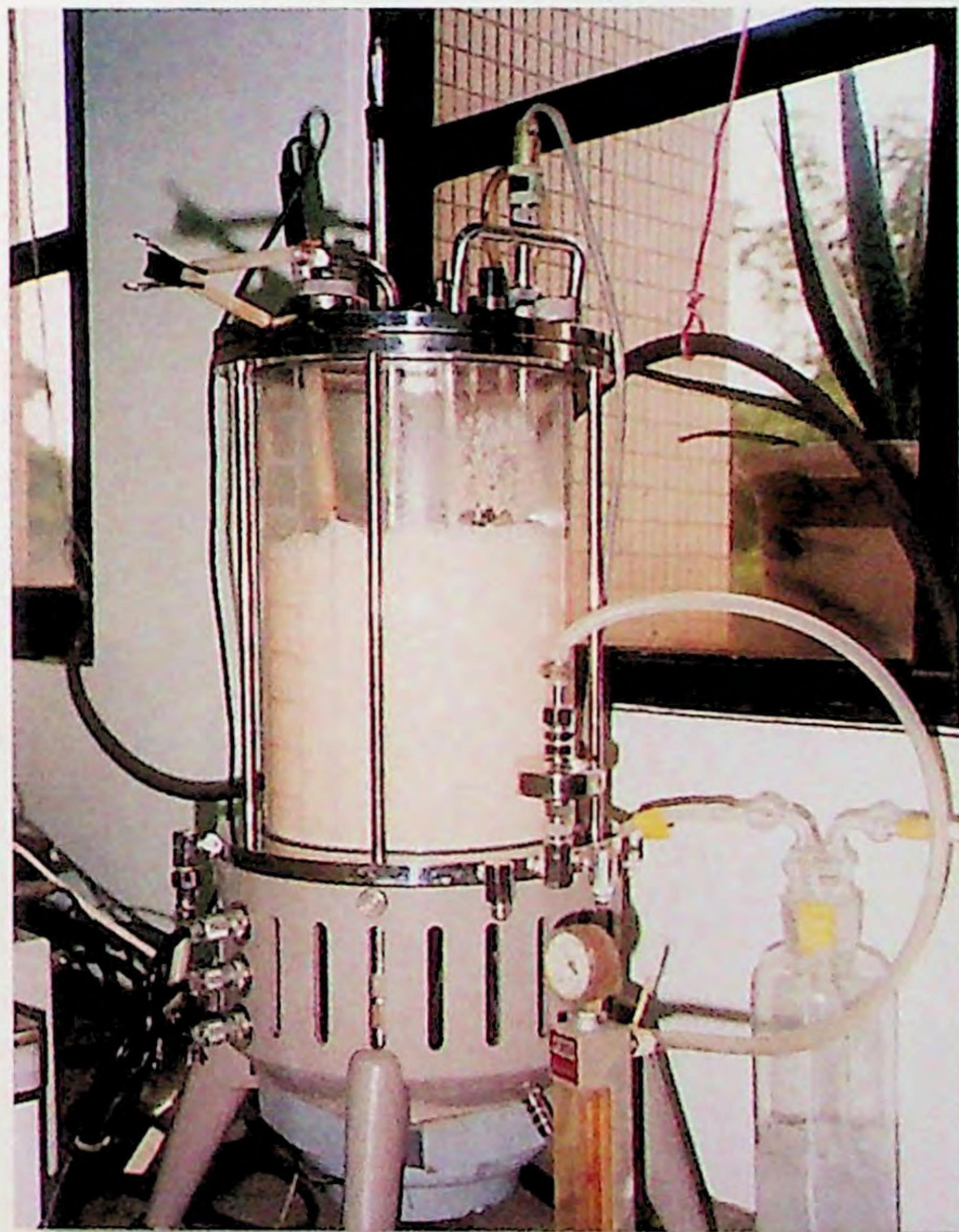


▲ 含Glutathione之機能性食品試劑樣品。

收性單糖的消化步驟，並可降低飯後血糖、血中三酸甘油與胰島素之尖峰濃度，可有效改善以食物控制(或伴有降糖藥物)不理想之非胰島素依賴性糖尿病患者的血糖控制，雖不能直接改變胰島素抗性，但可降低飯後胰島素值，進而延緩或預防糖尿病心血管併發症。

管併發症。

煉研所目前已取得此產品的微生物生產菌，目前正積極進行量化釀酵產程及相關純化步驟研究，希能儘速提供藥廠進行相關測試。本項產品雖為糖尿病治療劑，但未來若製成減肥複方的保健食品，亦相當具有市場潛



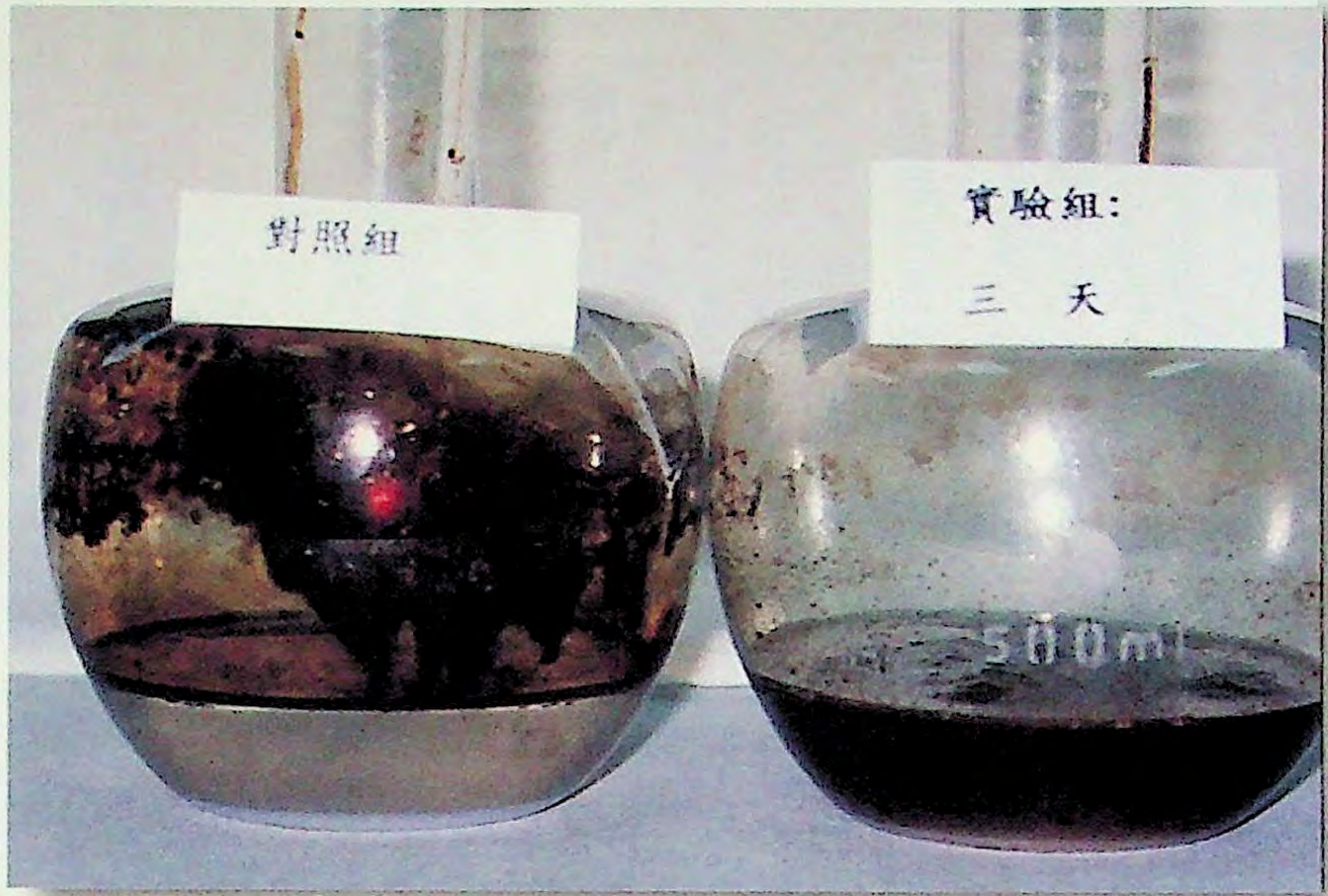
▲ 生物製劑醱酵生產。



力。

機能性食品市場潛力大

雖然目前醫療藥物能有效治療大部份的疾病，但由於抗藥性菌種的出



▲ 耐鹽性微生物對燃料油之分解功能。

現、慢性病療程長、食補及養生觀念的普及，使得機能性食品得以異軍突起，成為市場寵兒。此類產品有強化免疫力、抑制老化、預防及恢復疾病、調節生理節奏等功能，可彌補主流醫療不足。

煉研所以過去生物科技發展的經驗，選定穀胱甘汰(L-GSH Glutathione)、及甲殼素(Chitin/Chitosan)寡醣體及其衍生物作為進入機能性食品的前鋒。

穀胱甘汰是

一種身體自行合成的解毒物質，常作為健康的指標。甲殼素具降血脂、增強免疫力、抗癌等功效，一旦缺乏，往往會導致老化、心血管病、肝臟損傷、糖尿病、腎衰竭、高血壓、癌症等疾病，因此適量

補充含穀胱甘汰機能性健康食品是一種良好的保健之道。煉研所看好此市場，與新竹食品工業研究所合作，以發酵法開發含有穀胱甘汰的機能性食品，近期內已有初步成果，將以錠劑形式上市試銷。

甲殼素是存在於蝦蟹殼及昆蟲外骨骼的多醣體，是僅次於纖維素的第二大天然聚合物，目前應用於廢水處理、生化分析、食品加工、醫學材料、藥品製造、農業等方面，應用價值極高；近年來發現甲殼素寡醣體及其衍生物有抗癌、殺菌及增強免疫力的功用後，其保健效能遂成為眾人矚目焦點。根據市場調查資料，台灣地區甲殼素的市場每年約二十五至三十億台幣，年成長率達六至十個百分點，頗值得開發。本公司於近年篩選出甲殼素分解菌種，對於甲殼素寡醣體的製造已有初步基礎，預計九十二年產品正式開發完成。

發電機好伴侶

國光牌發電機 4030 隆重上市

邱成文 ● 潤滑油事業部

本公司潤滑油事業部於去(八十)年三月成立後，全體同仁即以鞏固現有市場、開發新產品以拓展市場為工作方針。經過事業部與煉研所一年半的共同努力，陸續成功開發超優CFE機油、超優CH4機油、超優E3合成機油等車輛用油，及特級氣渦輪機油 Super GR32、特級液壓油 Super AWS、針織油及放電加工機油等工業用油。產品上市後，獲市場熱烈反應，成績斐然。

研發新產品開拓新市場

近年來台灣地區用電量日益吃緊，政府積極鼓勵工廠自備發電設備，而台灣地區各工廠所使用的發電機主要有渦輪發電機及陸上重柴油引擎發電機二種。就渦輪發電機潤滑油市場而言，本公司國光牌潤滑油(包括特級氣渦輪機油、氣渦輪機油、透

平機油)目前占有率粗估為六十%以上，究其原因，除了渦輪發電機較早引進台灣市場外，本公司產品在台電公司已有多年使用實績，口碑優良，亦為重要原因。

然而，陸上重柴油引擎發電機由於較晚引進台灣，加上一套發電機造價動輒數千萬元，若因維修不當發生故障，不但工廠無法正常運作，並將造成無法依約供電予台電公司而遭罰款的損失，故一般工廠為確保發電設備能正常運作，均將相關設備維修工作交由原廠專業人員負責，而保修合約中經常訂有「需使用原廠推薦之潤滑油油品」條款，未經發電機原廠推薦，任何產品均

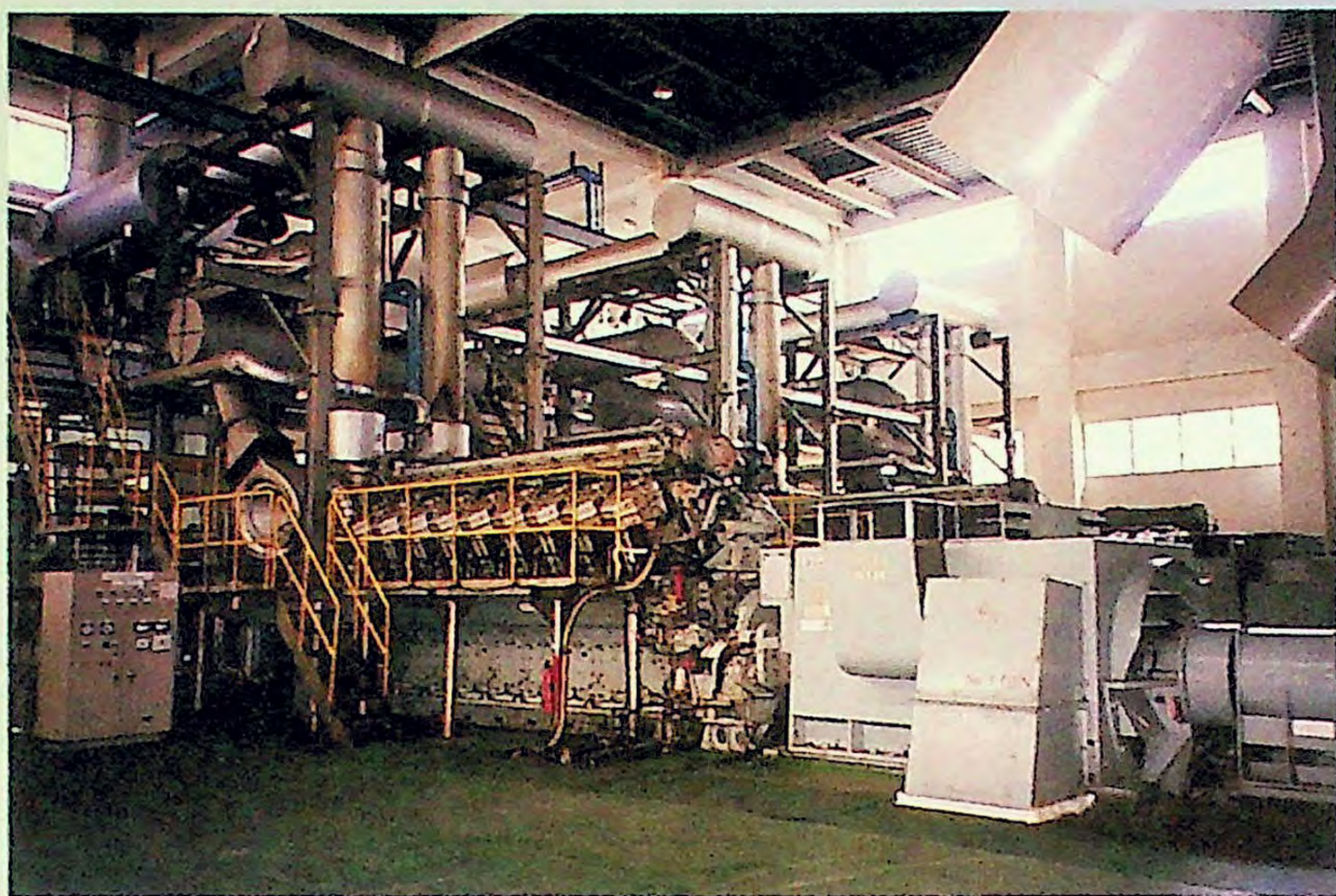


▲ 渦輪發電機。

不得其門而入。

團隊合作市場破冰有成

為打入重柴油引擎發電機潤滑油市場，潤滑油事業部與煉研所經過不斷研究，終於研發出專為陸上重柴油引擎發電機使用的新產品——國光牌發



▲ 陸上重柴油引擎發電機。

電機油4030。問題是，在市場毫無使

年八月十六日起亦改用該項產品。相

用實績、業者不願輕易更換品牌的情形下，本公司產品想為此一市場破冰似乎是不可能的任務。但煉研所及潤滑油事業部同仁鏗而不捨，憑著對產品品質的信心和

「全力以赴」的服務熱誠，終於在八十九年元月一日獲得上市紡織公司東和公司首肯，其麻豆廠二部MB發電機組將使用本公司國光牌發電機油4030一年。

令人更興奮的是，由於國光牌發電機油4030品質獲得該公司的肯定，該公司新市廠 WARTSILA 發電機組(目前台灣發電機市場主流機組)自八十九

臺灣地區工廠發電機種類及使用油品

	渦輪發電機	陸上重柴油引擎發電機
一般發電量 (KW/部)	20,000~50,000	4,000~5,000
燃料	煤炭、燃料油、天然氣	燃料油
一般轉速 (rpm)	3,600	600~1,200
主要製造廠	GE、FUJI、ABB	WARTSILA、NIGATA、MB、CATERPILLAR
本公司國光牌潤滑油品粗估市場占有率 (%)	60%以上 (特級氣渦輪機油、氣渦輪機油、透平機油)	0% (國光牌發電機油4030)

信有了東和公司成功的使用實績，對國光牌發電機油4030日後拓展市場必有幫助。

這次國光牌發電機油4030新產品的開發成功，使同仁們對「企業的永續經營靠訂單，訂單的取得靠業務人員，業務人員取得訂單則取決於企業的團隊合作」有了深刻的體會，我們除了特別要感謝東和公司陳俊茂總經理、黃水源經理、盧楊處長、許振興課長及其他現場同仁們的「慧眼」與「熱心」外，更感謝油品行銷事業部嘉南營業處、煉研所等同仁的協助，由於大家共同的付出與促成，才有今天甜美的果實，希望未來能進一步擴大市場，為公司再創佳績。

工欲善其事，必先利其器

簡介海底管線佈管作業

圖／文黃啟照陳永昇●總工室

本公司工程工安查核小組於今年六月廿一日，前往「海底管線佈、埋管工程」佈管工作船執行工安查核。由小組召集人范垂礪總工程師率領沈曉峰（經設會）、王萬益（檢核室）、鄭林存（安環處）、余清益（石油工會）及筆者（總工室）等人，在液工處余宏嘉副處長陪同下，自台北松山機場搭乘直昇機，飛往通霄外海HDD-43佈管船，當日上午天候良好、氣流穩定，飛行約四十分鐘即抵達。同時，液工處海管所王所長、安環組陳組長也已自台中港搭船先行到達。

一行人隨即聽取韓國現代公司（HHI）對工程概況及工安環保管理之簡報（如圖），並於簡報後由范總工程師帶領小組成員進行實地工安查核工作。是日由於海象甚佳，佈管作業正如火如荼的進行，也藉此難得機會參觀佈管船的現場施工作業。

「海底管線佈、埋管工程」範圍包括敷設一條從高雄縣永安液化天然氣廠至苗栗縣通霄直徑卅六吋之海底

管線，以及輸送、接收兩端岸上之相關設備。管線自液化天然氣廠出海後，沿台灣西部外海北上，離海岸約廿至卅公里位置，最後至苗栗通霄電廠南方上岸，長約二三八公里。全案係由液化天然氣工程處主辦，中鼎公司及美國EL PASO ENERGY聯合設計，設計使用年限六十年，設計壓力 80kg/cm^2 。工程由韓國現代重工（Hyundai Heavy Industry; HHI）得標，所需之卅六吋鋼管由本公司供料。另聘挪威驗船協會DNV擔任施工監造顧問（Construction Management Service）。工程於民國八十八年二月廿一日開工。

佈管施工過程面面俱到

海管工程規劃設計時，須考慮海管路徑、決定使用規範、施工技术及設備可行性等因素。而選擇海底管線路徑時必須：

• 避開海床上之障礙物或可能的管線跨距。

• 儘可能避免跨越其他管線。

• 避開錨泊區。

• 減少在不穩定海床上敷管線。

• 避開所有會造成過大跨距的凸起障礙與凹陷。在泥流區，應將由沈積物移動所造成管線破壞的可能性減至最低。

海管工程施工需要龐大的工作船隊，以本工程為例，其施工船隊包括：佈管船一艘及其專屬拋錨船兩艘、挖溝船兩艘、海測船一艘、運管駁船五艘及拖船六艘、運補船兩艘、水平方向鑽進（horizon-directed drilling; 簡稱HDD）施工船一艘。

其中，佈管船（Lay Barge）是主要的海底管線施工作業船，有如一貫作業之生產加工廠，舉凡陸上之管線作業都在佈管船上完成。如排管、型焊口處理、去磁、裝焊機支撐環、預熱、內管夾對接、鋼管自動焊接、焊縫目視及X-Ray檢查、焊接處防蝕帶包覆及填充，最後由導管架放入海床。為確認鋼管是否在佈放時變形，

管內剛下海床處還設有鋼管變形檢測器 (Buckle Detector)。

船上亦配有潛水作業設備及潛水員，於海測船水下搖控攝影機 (ROV) 無法有效解決問題時，即由潛水員下水處理，如與管線交叉電纜之保護措施、斷管以浮球、纜繩救起工作等。此艘佈管船本身並無動力，航行需靠拖船拖拉。現場施工時，船身由十條錨纜固定，前進、後退亦由錨纜操控。至於佈管船之拋、起錨作業及海域安全巡邏，就由拋錨船負責。

挖溝船負責開挖管線溝渠。運管駁船及其拖船係自高雄港本公司成功廠區運管至佈管船。而佈管前海床掃瞄、施工中定位、監測、挖溝、佈管、回填等及工作完工後管線路徑圖測繪等均由海測船執行。另有運補船負責器材、食物運補。至於HDD工法施工船係配合岸上HDD設備及海上銜接施工，亦可由佈管船兼任。

海底鋼管使用鋼板購自中鋼公司，由國內承製及U口包覆，而為克服鋼管在水中之浮力所進行的外包配重混凝土則送至馬來西亞關丹施工，完成後鋼管再運回台灣，集中存放於高雄港本公司成功廠區。海底管線外部以犧牲陽極法防蝕。設計上以每一犧牲陽極保護前後各卅公尺之管線，鋼管每支十二公尺長，故每隔五支就需有一支焊裝犧牲陽極之鋼管。

以往克服困難經驗寶貴

多年來本公司在高雄及桃園已敷設數條海底管線銜接外海卸油浮筒。在新竹外海也有長康油氣田區域管線及兩條（六吋

油管、十二吋氣管）銜接至香山接收站之管線，但它們都屬於區域性短距離管線。以往的經驗顯示，在台灣海峽工作，影響工程進度最大的因素是變化多端的海象，台灣海峽每年十月至次年四月是東北季風期，海面風強浪高，可施工日數很短，不適合海上佈管施工。五月至九月海象較佳，但常有颱風和突起之強勁風浪，工作船若輕忽它而不提前起錨避風，來勢兇猛的大浪準會讓人吃足苦頭。十多年前，在新竹外海長康油氣田就曾發生大駁船

因來不及撤離，被颱風吹襲飄流擱淺在沙鹿鎮附近淺灘的事件，當時在船上之人員無不驚心動魄、刻骨銘心。



▲ HHI在佈管船上向工安查核小組人員簡報。

此次佈管船HD-423亦經歷到台灣海峽風浪的威力。由於佈管船本身並無動力，需由十條錨纜固定，在預知大風浪即將來臨時，必須先將海管封口拋入海底，再由拖船拖至避風處。此過程費工費時，為此佈管船常延誤撤離時機，而造成錨纜斷裂、導管架損壞等情事。

最嚴重的一次是八十八年九月於(彰化外海)施工時大浪已至，在將海管封口拋入海底之過程中，工程人員未察覺巨浪已造成海管產生裂紋，管中流入了海水。於海象恢復平靜，佈管船返回工作現場拉起管線時，因管內增加之水重使海管完全斷裂。由於處理工作困難費時，且東北季風已將來臨，故決定先將防蝕劑注入管內封口後停工，至隔年五月才復工。工欲善其事，必先利其器。在此，建議海底管施工時應考慮選擇能抗巨浪及具有自動力、衛星定位系統之佈管船(DP Vessel, Dynamic Positioning)。

工安查核改善安全第一

由於本工程曾發生兩起操作工人不幸喪亡之工安職災事故。一在成功廠區吊管作業時，遭鋼管夾擊；一在佈管船上遭錨纜捲入。因此總公司曾提出改善建議如下：

- 執行單位應要求承商重新修訂施工安全管理計畫，並落實執行。
- 執行單位應加強督促承商強化

其組織、整體掌控能力及自動檢查，並時予查核嚴防事故再度發生。

- 增列人員登船吊籠操作之「標準作業程序」(Standard Operation Procedure簡稱SOP)。
- 增列挖溝船工作之緊急應變計畫書。

- 增列通霄破堤施工，因應水患及颱風之緊急應變計畫書。

- 補正HD-423佈管船上絞鏈操作之SOP。

- 增列船上廢棄物之運送、儲存、處理之程序：等。

此次經過工安查核小組人員上船查看書面資料及操作現場，結果如下：

- 佈管船上之環境整潔確實改善很多。

- 「復工前工程安全會議」執行單位所要求的各種SOP、各種緊急應變計畫書、各種自動檢查表格均依規定準備齊全。

- 各項安全衛生措施皆已改善。惟現場仍發現一些缺失，須再繼續嚴格督促施工廠商現代公司改善事項如下：

- 吊掛鋼管時，現場未配置指揮人員，及未於吊掛作業現場周圍佈置警戒標示以防其他作業人員進入。

- 作業現場仍有人員未戴安全帽及雖戴安全帽但未扣緊安全帽繫帶。

- 有一人於高架上(護欄上端)

作業未繫安全帶及未掛扣安全母索。

- 手提二氧化碳滅火器與氧氣筒顏色一樣容易混淆，未明顯標示區分清楚。

「海底管線佈、埋管工程」至八十九年八月中旬時，已完成外海及通霄近岸段敷管工作，僅餘永安近岸段一小部分尚待克服解決。完成後，即可進行清管、試壓、氮封最後工作。此案是本公司第一次長途海底管線工程，施工中歷經斷管及卡管事件，但在克服困難的過程中所吸取的經驗卻是非常寶貴的資產。

總工室最近編譯「世界六大跨國管線案例調查報告書」，其中有四條管線是橫越海洋。兩條在北海，一條穿過直布羅陀海峽，一條穿過西西里及Messina海峽。直布羅陀海峽海底地形險峻、潮流急速、深二〇〇M。Messina海峽，海流亦非常強勁，海底地形亦惡劣，最大深度三七〇M；西西里海峽深度更深六〇〇M以上，且珊瑚礁傾斜陡峭及海底有險峻海溝。因此，佈管船、海測船及深海潛水作業設備所需之技術層次很高。相信多蒐集其他先進國家經驗技術，一定有助於本公司順利完成規劃設計及工程施工作業。

以人為本，主動進取

企業永續經營的倫理政策

黃冠良 ● 行銷事業部

繼品質政策、環境政策以及工安政策之後，近幾年來在企業管理上又出現了一「倫理政策」這個新名詞。所謂的倫理政策範圍相當廣泛，舉凡下對上、上對下、同事對同事、乃至於企業體對消費者、投資人、以及股東間的關係，都可以納入企業倫理的規範範圍。

在經濟掛帥的現代社會裡，許多企業常以為只要重視品質、重視服務，企業就可以永續經營。卻不知凡事以人為本，再好的品質與服務，如果沒有良好的企業倫理(Ethics)為基礎，所有的成果都將大打折扣。根據近年來的一些研究調查結果顯示，良好的企業倫理與顧客的忠誠度間有極為密切的關係，尤其是當企業因一些內部的管理問題而登上新聞或媒體頭條的時候，常導致社會大眾對企業失去信任，由此可見企業倫理的重要性。

企業倫理的界定與量化

那麼到底什麼是企業倫理呢？要

怎麼樣才能將企業倫理的內容界定清楚(即所謂的Moral code)並加以量化呢？一個良好的企業倫理系統應考慮到企業在經營過程中所可能遭遇的各種問題，並提供資源(或方法)讓員工在遭遇問題時能有所遵循。因此企業倫理系統可以稱得上是企業經營的「骨架」(Backbone)，它包含了企業經營的策略目標以及遭遇危機時的決策方案。

一般而言，當企業尚未遭遇問題時，常常忽略了建立一套明確而完善的企業倫理政策及系統的必要性。根據美國倫理資源中心(ERIC)華盛頓一非營利教育機構)最近針對一、五〇〇位公民營企業機構的員工所作的調查顯示，許多企業的領導者或管理者對員工、顧客、經銷商、乃至於社會大眾，都有欺騙及不誠實的現象。約有四分之一的員工曾遭受咒罵，一二%觀察到偷盜的行為，另有一二%的受訪者指出管理者違反工安或環保的法令。

另外的一份調查結果顯示，有二六%的管理者欺騙員工及社會大眾，二五%扣壓或未提供必要資訊給員工

或社會大眾，二四%對員工有咒罵或脅迫行為，二一%虛報工時，一七%差別待遇，一三%性騷擾，一二%偷盜或欺騙，一一%違反工安環保法令，一二%偽造文書及報表，一〇%濫用藥物或酗酒。不過這份調查報告也同時指出，許多管理者並非故意或有意犯錯，許多主管常在承受極大壓力時才會作出錯誤的判斷，例如組織合併、重整、或人事異動時，此種轉換時期也正是企業的倫理制度最受衝擊及考驗的時候。

因此根據一九九四年的一項統計資料顯示，有七〇%的美國消費者不會購買社會反應不良公司的產品，而且只要某一件事引起社會大眾的不信任，就會影響到這家公司的所有產品，例如一家公司只要被消費者認為不提供必要的資訊給社會大眾，這家公司的顧客就可能會流失。

依查檢表評估企業倫理

不過儘管在員工眼中的管理者常有許多不符合企業倫理政策的現象，其比例卻有逐年下降的趨勢。ERIC公司的調查顯示，一九九四年有二九%

的員工感受到此種壓力，目前則已降低至一三%。此種現象與企業界的日益重視企業倫理間有明顯的相關，六年前只有六〇%的企業制訂倫理政策，目前則已升高至七九%。

為了要協助企業界建立自己的倫理政策，許多企管顧問公司提供了查檢表(Check list)，供員工評估公司的企業倫理現況，並作為與顧客溝通的標準(附表)。此一查檢表有助於評估公司的倫理政策是否已發揮作用，或者是否需要修正。目前美國絕大部份的大公司都已有某種程度的企業倫理政策及其管理系統，並充份將其政策與投資人及消費者進行溝通，至於中小型的公司則尚未有足夠的資源或能力，來制訂或執行全套的企業倫理政策。為了協助企業界建立其倫理政策及企業倫理系統，許多非營利性的研究機構已提供了一些技術諮詢的服務。位於美國加州洛杉磯的 Loyola Marymount 大學的網站(註1)，以及明尼蘇達州聖保羅(St. Paul, MN)的「企業管理協助計畫」(Management Assistance Program)，也設立了網站 <http://www.mapnp.org/library/ethics/ethic.s.htm>，均可提供各級管理者在制訂企業倫理政策及建立企業倫理系統時的一些諮詢服務，有興趣的同仁可以自行上網參考。此外隨著公司

制訂倫理政策的需求日益提高，許多私人的管理顧問公司(或機構)亦紛紛成立，來提供各項資源及技術的服務以及相關的教育訓練課程。

企業的倫理政策絕對不只是公司對外的文宣教條或公司內部的訓練教材，如果運用得當，企業倫理政策及其管理系統不但可以鼓勵員工主動進取及提高同仁向心力，更可讓消費者對公司的各項產品及服務產生信心，進而確保公司永續經營。

註一：本文參考自 Robert H. Williams 先生之大作 "My Turn----The Importance of Office Ethics"。 Robert H. Williams 為美國貝特商業機構(Better Business Bureau)地區主席兼 CEO，特此致謝。
註二：<http://www.ethicsandbusiness.org>

企業倫理現況查檢表

項次	企業倫理現況查檢項目	查檢結果
1	公司的倫理政策是由高階主管訂定嗎	
2	倫理政策是否有效與所有員工溝通	
3	公司的企業倫理現況及對員工的期待，是否已對外部及內部大眾傳達清楚及專業的訊息	
4	是否已建立一套客戶服務計畫來訓練員工遵循	
5	這套計畫已涵蓋對各種事物的基本期待(從電話禮儀到處理顧客申訴案件)	
6	公司是否體認到顧客申訴就是另一種機會	
7	公司是否利用客訴機會來澄清顧客的誤會，並確認公司內部的實際問題	
8	公司是否尋求對每一顧客公平、充份宣導公司的企業行為、並以公平及迅速的方式處理紛爭	
9	公司的對外廣告是否適當(Say what it means and mean what it says)	
10	公司是否確認不致高估或低估其產品或服務，來避免顧客產生不切實際的期待	
11	公司是否提供有關其企業、產品及服務的詳細資訊，來協助潛在的顧客作購買的選擇	
12	是否已建立管道來協助員工面對可能發生的企業倫理問題	
13	公司對違反倫理政策的行為是否已有明確的矯正措施(disciplinary actions)	
14	其他	

民營化進度看板（至八十九年九月廿五日止）

- 89.07.27 本公司從業人員持股信託舉行第五次籌備委員會會議。
- 89.08.01 財務處函請相關處室更新申請上市之公開說明書資料，為本公司股票上市及審查作業預作準備。
- 89.08.01 本公司成立「企業資源規劃系統（ERP）建置專案」工作小組，由邱吉雄副總經理擔任小組召集人。
- 89.08.02 人事處舉行「中國石油股份有限公司從業人員認購經濟部第一次釋出中油公司股份說明書」第六次會議。
- 89.08.08 民營化小組於晨報第一次簡報本公司民營化時程及釋股方式擬議。
- 89.08.11 本公司第四七二次董監聯席會議通過成立石化事業部及其組織規程，並核派張鴻江副總經理兼任執行長。
- 89.08.15 民營化小組於晨報第二次簡報本公司民營化時程及釋股方式擬議。
- 89.08.17 民營化小組於第四屆第廿三次勞資會議中報告目前本公司民營化進度。
- 89.08.18 本公司「企業資源規劃系統（ERP）建置專案」啟動儀式及會議由潘總經理主持，陳董事長列席指導，會中並頒發予本公司通過認證人員證書。
- 89.08.18 本公司宣布成立WAP網站，與中華電信等五家電信業者合作，推出WAP手機無線上網查詢服務。
- 89.08.21 「企業資源規劃系統建置專案」工作小組，分別在本公司及思愛普公司舉行第一階段訓練。
- 89.08.28 民營化小組在董監聯席會議前之事業計畫審議小組中簡報「民營化策略及釋股方案」。
- 89.08.29 企研處召集相關處室會討論「海外策略投資人讓售股權辦法草案」。
- 89.08.30 李慶榮高級顧問及莊博雄特別助理赴溶劑化學品事業部討論再生計畫，決定該事業部各組之再生計畫目標及行動方案。
- 89.09.01 本公司石化事業部於九月一日正式成立，九月四日舉行佈達儀式。
- 89.09.01 本公司成立再生計畫委員會，由總經理擔任召集人，各副總經理為副召集人，李高級顧問慶榮擔任副召集人兼執行秘書，企研處胡豪東處長為副執行秘書。
- 89.09.04 經濟部國營事業委員會邀請本公司研商民營化時間表，並達成「中油公司民營化時程，同意中油公司所建議於中油公司民營化計畫書獲立法院同意後，九個月內完成上市，三年內移轉民營；中油公司上市後將視資本市場情形俟機陸續釋股，於九十二年十二月底前完成移轉民營」之共識。
- 89.09.07 行政院經濟建設委員會舉辦「公營事業民營化相關問題研討會」，邀請各公司及工會、立院黨團以及有關機關參加。
- 89.09.15 本公司舉行從業人員持股信託第六次籌備委員會會議。會中完成審定「本公司從業人員持股信託持股會章程」，並討論相關配套措施。
- 89.09.18 油品行銷事業部舉辦三梯次員工認股及持股信託說明會。
- 89.09.20 更新本公司民營化準備工作說明最新版。
- 89.09.21 台探總處於九月六日至廿一日舉辦七場員工持股信託及天然氣事業部規劃說明會。

線、面

唐苑莉●工關處

後，大力推動企業改造，改善經營體質，投下鉅資發展第一期三年計畫，目前包括第三套CPL，頭份及小港汽電共生工場以及頭份尼龍粒生產工廠均全數完工投產，預估中石化年營收將可提高到200億元以上。

加油站暗藏漏油危機

北市環保局日前首度公布全市64座加油站儲油槽漏油檢測結果，其中本公司16座加油站儲油槽有漏油或油氣外洩現象，環保局要求需儘速提出油氣污染改善或土壤、地下水調查計畫；否則依今年二月公佈實施的土壤及地下水污染整治法規定，一旦被環保機關公告為污染整治場址，除需應負責整治遭污染的土壤外，土地亦將遭到禁止使用的處分。

國內石化業投資大陸已失先機

繼台塑企業有意進駐寧波、海滄投資石化業後，台灣區石化公會亦組

團赴江蘇考察，陳武雄理事長表示，除了台灣廠商對大陸石化市場有高度憧憬外，國際重量級大石化集團亦紛紛進駐大陸投資，如艾克森與福建煉化計劃於泉州建輕油裂解廠，巴斯福與揚子石化合資在南京合建輕油裂解廠，殼牌與廣東省政府、飛利浦和蘭州石化等合作案亦紛紛在籌劃中。在政策未明而強敵環伺之下，台灣石化業赴大陸投資恐已失去先機。

民營加油站靠攏台塑

台塑油品上市後，本公司與台塑油品行銷通路短兵相接，雙方陸續降價以爭取客源。因民營加油站業者普遍認為本公司受限於國營體制，應變能力將不夠快速，未來市場競爭力恐較差，開始考慮接受台塑所提條件，截至十月三日為止，台北縣市已有16家民營加油站加盟台塑。台塑油品目前以免費換裝CIS、個別服務到家等方式爭取加油站加盟，

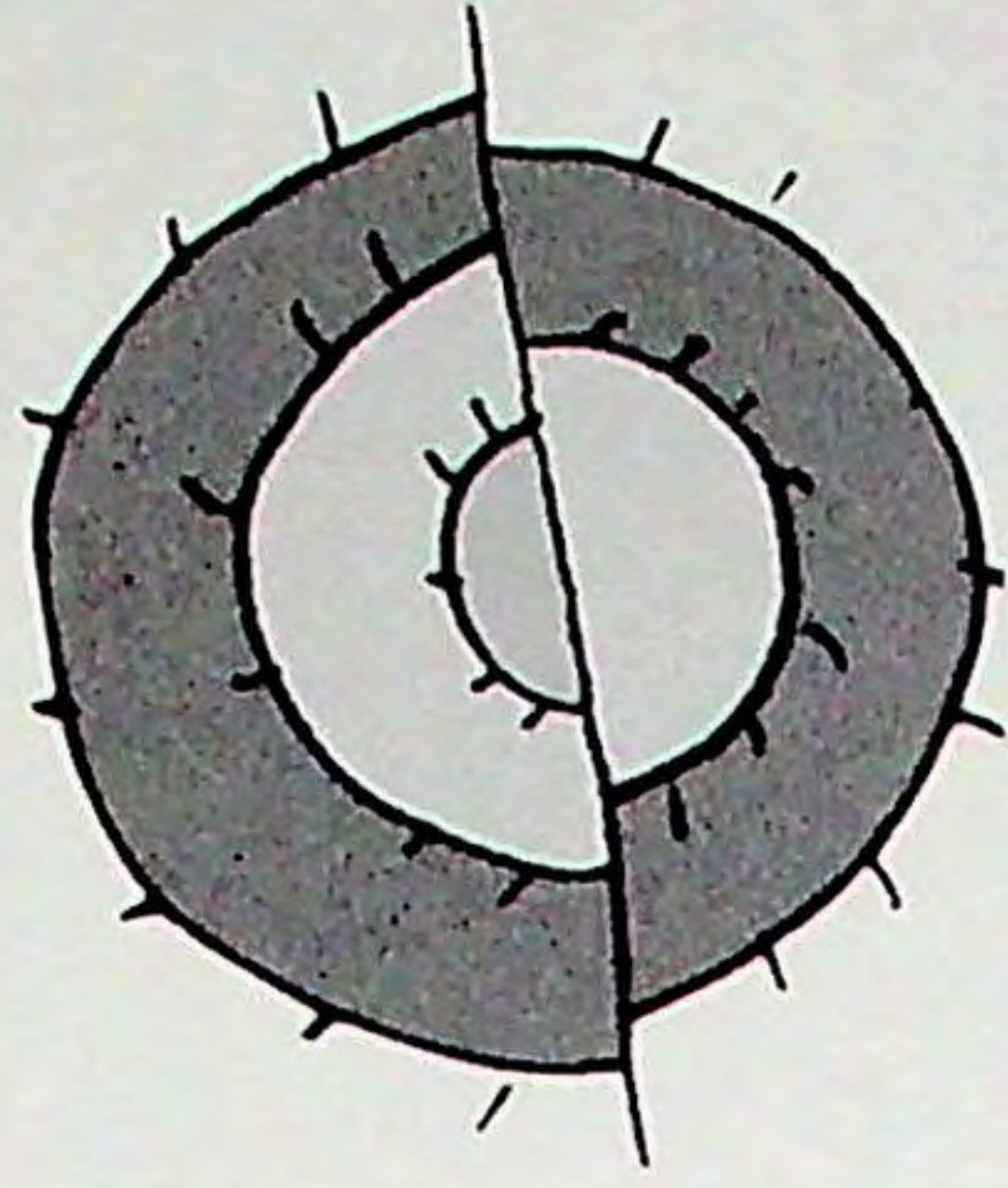
在利潤差異有限情況下，業者恐傾向加盟台塑。

公民營加油站數之比較

9月	加油站	LPG站
直營	573	3
民營	1400	5
合作站	18	

註：直營站（不含路邊加油亭、裝油料供應站、流動站）

以上係自各報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。



油情點、

油價公式走入歷史

經濟部於八月九日核發台塑公司油品業務經營許可執照並准許其銷售所產油品，九月十一日廢止實施長達七年的國內油價公式，往後國內石油業者將於公平基礎上競爭，油品售價將由市場機制決定。油價公式於八十二年四月實施，經濟部授權本公司可於國內平均油價單幅單月在3%以內且三個月累計調幅在6%的範圍內，自行運用油價公式計算調整油價。

加油站公會籲加強取締地下油行

台灣省加油站公會日前至經濟部陳情，提出提前油品自由化、加強取締地下油行及開放進口成品油的訴求。經濟部表示，將協調立法院儘速完成石油管理法立法，使國內油品市場早日自由化，在該法未通過前，經濟部將針對現有法令進行開放經銷商進口成品油的可行性評

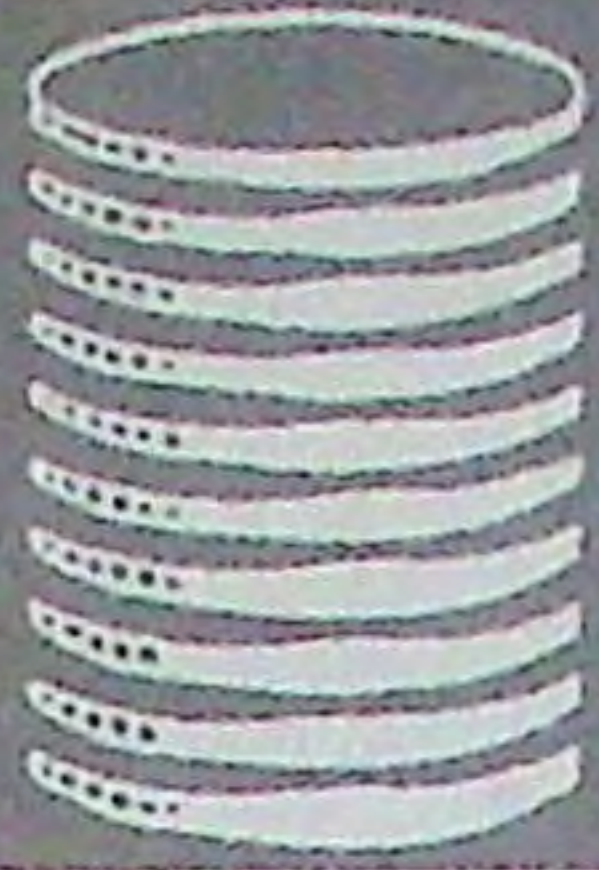
估，並與地方政府合作，打擊非法地下油行。

聯成石化登陸廣東省

由於國內化工產業投資環境日益惡化，聯成石化公司繼至大陸投資酞酸酐（PA）、酞酸二辛酯（DOP）等工廠後，目前又決定與美商希普利公司、瑞克森影像公司等共同在廣東中山市投資電子級光阻劑廠；此外，聯成與台聚轉投資的華塑公司也在中山市投資塑膠皮布廠及聚氯乙烯（PVC）廠。聯成石化目前已將該市視為該公司外移大陸的重鎮，在中山市投資項目涵蓋塑膠溶劑、塑膠原料、電子化學品等。

中石化新廠助陣營收看好

中石化斥資120億元籌建的CPL（己內醯胺）三廠近期完工量產，八月營收創歷史新高，預期下半年單月營收均可維持高成長表現，對今年營收亦有助益。中石化民營化



油價瞭望台

曾秋霖 ● 企研處

九月美國西德州中級原油(WTI)走勢

由於油市供應持續緊俏，全球石油庫存水準下探廿五年來谷底，油價飆漲，屢創新高。9/9日OPEC決議自10月1日起每日增產80萬桶，市場擔心增產幅度仍不足以紓緩供油緊縮情勢，國際油價不跌反漲，9/11日WTI油價以每桶35.16美元收盤；其後因柯林頓總統指出政府將竭力確保東北地區家庭燃油存量，WTI下跌至33.83美元/桶。旋因伊拉克指控科威特挖井盜油，中東緊張情勢再起，加上颶風侵襲墨西哥灣，API報告顯示美國取暖用油庫存增加幅度有限，以及紐約10月原油期約到期平倉下，國際原油價格創下波灣戰後新高行情，9/20日WTI攀升至36.91美元/桶。全球油價居高不下，引發各方疑慮，9/26日柯林頓總統決定釋出「戰略儲油」(SPR)，沙國接著宣稱將不對增產產量設限，WTI進一步下跌，9/28日WTI油價以30.34美元作收。

WTI平均油價

2000年7月	29.71美元/桶
2000年8月	31.33美元/桶
2000年9月	34.04美元/桶

需求量、產量及庫存

DOE(美國能源部)指出9/22原油庫存為28,560萬桶，較上月同期減少110萬桶；汽油庫存為19,060萬桶，較上月同期減少580萬桶；蒸餾油為11,490萬桶，較上月同期增加250萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加0.3%為97.5%。

IEA(國際能源總署)預估全球2000年第三季、四季、全年及2001年第一季、二季的石油需求量分別為7,550、7,840、7,570、7,730和7,560萬桶/日。另推估2000年全年對OPEC的石油需求為2,700萬桶/日。

IEA基於世界油價持續走高，因而向下修正今年需求成長量20萬桶/日為90萬桶/日，成長率1.2%。8月世界石油產量平均為7,710萬桶/日，較7月增加40萬桶/日，OPEC總產量增加66.5萬桶/日，其中伊拉克增產43萬桶/日，沙烏地阿拉伯增產17.5萬桶/日；NON-OPEC則下降26.5萬桶/日。IEA同時預測美國煉油廠多計劃於秋季歲修（尤其是10月），將使大西洋盆地取暖用油產出受限。

Reuters 估計OPEC 8月份原油產量為2,904萬桶/日，較7月份增加67萬桶/日，較配額則增加72萬桶/日。8月份OPEC除印尼、伊朗和奈及利亞分別減產0.7萬桶/日、0.7萬桶/日、4.1萬桶/日之外，其餘均超產。

OMI指出，全球石油供給達7,700萬桶/日，需求為7,550萬桶/日，供給超出需求150萬桶/日。然而受到成品油庫存仍低、及市場預期北半球冬季熱燃油短缺的心理因素影響；加上8月全球可使用商業庫存量僅4.5天，遠低於去年同期水準（10.8天），WTI價格一度站上37美元/桶高點。OMI認為近期油價飆漲主要是由於Brent著名交易商Glencore及Arcadia聯合炒作現貨價，使其一度超越WTI價格，以及煉油廠需求增加所致。

(文轉37頁)

預期油價未來走勢

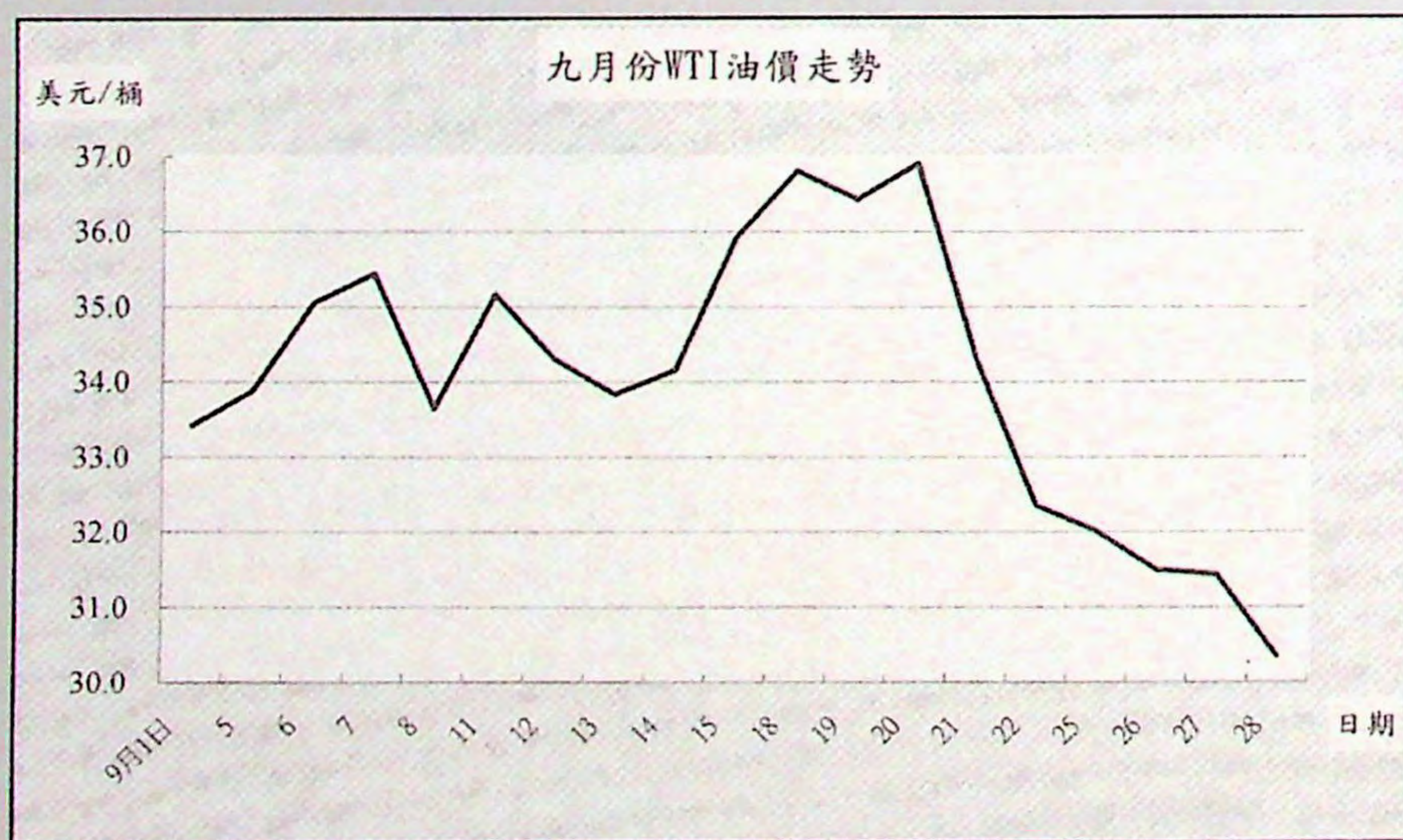
EIA(美國能源資訊局) 資料顯示，8月美國進口原油價格上升至28.68美元/桶 (WTI估計為32.26美元/桶)，較7月高出1.6美元/桶；估計年底前美國進口原油價格將維持在28美元/桶以上 (WTI估計在30美元/桶以上)，預期2001年油價將逐漸回跌，平均價格將低於25美元/桶。


CGES(全球能源研究中心) 表示，OPEC雖決定自10月1日起每日增產80萬桶，但因其實際已超產73萬桶/日，再增產的能力不足，對抑制油價漲勢已無實質幫助。目前油價高漲的主因為油品庫存太低，而非原油不足，惟OPEC提高產量以便市場在冬季前建立油品庫存的時機已過。

CGES指出，時序即將進入北半球冬季用油旺季，取暖油庫存是否足敷市場需求，已成為影響油價走勢的關

鍵因素之一。假如OPEC一直維持今年第四季產量 (2,930萬桶/日) 至2001年，因庫存量超過預期，2001年底油價將大跌；若OPEC欲維持油價在25美元/桶左右，則必須在2001年減產，減產時機及數量取決於冬季氣候。假如北半球冬季氣候正常，則儘管2000年第四季Brent平均價格仍維持在30美元/桶以上，OPEC在2001年第二季開始前必須減產180萬桶/日(總產量2,750萬桶/日)，否則到2001年，預估Brent平均價格將降至24.3美元/桶。

GNI 指出，目前OPEC國家擔心油價過高致破壞整個油市基本面，期望維持在每桶28美元價位；惟目前仍有增產空間的國家只有沙烏地阿拉伯、科威特及阿拉伯聯合大公國等三國，因此僅討論增產配額而不檢討配額重新分配問題，只能達到改善減產達成率的目的，對提高實質產量並無助益。





Shell與Sinopec達成多項合作計畫

Shell公司已與中國大陸Sinopec公司達成多項合作計畫。Shell公司將投資4.3億美元購買Sinopec公司即將公開發行(IPO)的股票，投資1.5億美元購買Sinopec位於湖南省的肥料工廠；另外，雙方將在江蘇省合資興建500座加油站，並共同開發新的天然氣礦場，以供應未來由北京至中國西部的天然氣管線之用。Sinopec亦與BP Amoco、Exxon Mobil公司達成協議，兩家公司將投資14億美元參與Sinopec公司的IPO。

新加坡煉製利潤逐漸增加

自1997年以來，台灣、南韓等亞洲地區新煉油廠陸續完工投產，新加坡煉油廠的利潤逐年降低；近期印尼、科威特煉油廠傳出意外，市場紛紛轉向新加坡採購中級蒸餾油品，新國煉油廠近年來利潤下降趨勢遂告扭轉。

Chevron增購哈薩克石油公司Tengizchevroil 5%股權

經過慎重考慮，Chevron公司將增加購買哈薩克最大石油公司Tengizchevroil 5%股權(合計6.6億美元)。Tengizchevroil目前產量約每日25萬桶，交易後該公司股權分配為Chevron佔50%、Exxon Mobil佔25%、Kazakhstan佔20%、Lukarco佔5%。

PetroChina今年上半年盈餘成長兩倍

中國大陸PetroChina石油公司今年上半年盈餘為230.7億人民幣，較去年同期的111.6億人民幣成長兩倍以上，主要原因係原油價格上漲及成本降低所致。該公司截至2000年6月份止，成本降低已達目標值37%；計畫在1998至2002年間共降低成本90億人民幣、裁員5萬員工，並與BP Amoco公司簽訂合資興建加油站計畫。

澳洲本年度無法增產石油

澳洲農業暨資源經濟局表示，因為Cossack油田恢復生產及Laminaria油田產量增加至極限，該國上半年度原油及凝結油平均產量高達每日65.44萬桶；惟因老油田產量已達飽和，又無新油田加入生產，雖然油價居高不下，本年度產量仍無法再增加，預計只有每日63.8萬桶。



林淑娟 ● 企研處

美多家石油公司因避險遭併購
兩年前因油價低迷，許多獨立中小型石油公司因誤判油價趨勢造成財務損失而遭併購，較知名的有美國Saga British-Borneo、加拿大Ramgen Nouthrock及Ulste等三家公司。近期Pioneer Ocean、Burlington等中小型石油公司在金融與期貨市場因避險失利，亦遭併購命運。

委內瑞拉天然氣田將開放民營
委內瑞拉國營石油公司 Petroleos de Venezuelai指出，為使該國早日工業化，政府將打破25年來不允許民間參與經營天然氣田的傳統，於2000年底或2001年初開放11個油氣田予民間公司經營，此11個油氣田分佈於Aragua、Barinas、Cojedes、Guarico、Portuguesa、Trujillo及Zulia等州。

歐洲各國罷工抗議油品高額稅率

為抗議政府在原油價格飛漲時仍課徵油品高額稅率，影響生計，法國、英國、德國、比利時及荷蘭等國的卡車及計程車司機、農民及旅遊業者已展開大規模罷工及抗議行動。雖然政府已同意對油品採取補貼政策，但抗議行動仍舊持續中，英國數千加油站已在此次抗爭行動中停止營業，油輪亦無法進港卸油；英、德政府均表示不接受降稅妥協，隨時準備採取緊急行動。

Total Fina Elf 公司成為全球前四個最大石油公司最想併購對象

由於原油價格上漲及歐元貶值，Total Fina Elf 公司今年上半年獲利34億歐元，較去年同期12.8億歐元大幅成長，且預期下半年獲利空間仍極大。由於該公司在同業間表現良好，目前已成為全球前四大石油公司最想併購的對象。

「便當一族」，看過來！



便當的滋味，酸甜苦辣鹹，五味雜陳；便當的菜色，人人會變，只是巧妙不同，卻以「鮮、速、實、簡」之姿征服了上班族的胃袋。平日您的午餐如何打發？享用家人準備的「愛心便當」？就近外帶「自助式便當」或外送雞腿、排骨便當？記憶中令您回味無窮的便當是一媽媽親自送達的熱呼呼飯盒？「鐵路便當」？還是「打工便當」、「會議便當」、「圍廠便當」？理想的便當菜見人見智，您看重「俗擱大碗」？色、香、味俱全？還是營養均衡第一？

俗話說：「呷飯皇帝大」，石油通訊竭誠歡迎「便當一族」提筆抒發與便當之間的愛恨情仇，難忘的回憶點滴，以及串串溫馨的小故事，踴躍參加「便當與我」徵文活動！

-
- **徵文日期**：自即日起至十月卅一日截止，逾時不候，敬請把握。
 - **投稿方式**：每篇文長以兩千字為原則。
來稿請輸入磁片逕寄：總公司工關處圖書出版組收
(註明「徵文」)
或直接e-mail：tl1@cpc.com.tw
 - **評選獎勵**：凡來稿經內部小組評選為佳作者，一律致贈稿酬貳仟伍佰元整，入選作品並將彙集刊登於石訊第五九二期(八十九年十二月號)專題報導「新工作飲食觀—油人之『食』」(不另致稿酬；本刊保有潤稿權)。
 - **活動預告**：「便當與我」徵文活動同步預告於第五八九、五九〇期石油通訊，以及本公司工關處網站
<http://home.cpc.com.tw/>歡迎查詢！

人事動態

●本公司林園石化廠自九月一日起組織調整擴編為石化事業部，其人員異動如下：石化事業部執行長由張鴻江副總經理兼任；副執行長分別由林園石化廠廠長邱炳煌及桃園煉油廠廠長曹明調任；石化事業部林園石化廠廠長為段啟洸；副廠長分別為許榮炳及黃順發；行銷處處長由顏達聰代理；企劃處處長由黃登祥代理；行政處處長由王定

國代理；主任稽核為柯清俊；前鎮儲運所所長為林金柱；副所長為向昆屏。

●本公司高雄煉油廠廠長謝賜華調任經營制度設計委員會委員，所遺廠長一職由大林煉油廠廠長黃清吉調任；副廠長鄭義雄調任總公司檢核室總檢核，所遺副廠長一職由大林煉油廠副廠長劉潤渝調任；原任副廠長伍順德調任非主管職務；以上人員異動均自九月一日起

生效。

●本公司大林煉油廠廠長由朱少華升任，副廠長由高雄煉油廠工安環保室主任楊敬熙升任；以上人員異動均自九月一日起生效。

●總公司總工程師室工程品質組組長謝正行、業務處石化行銷組組長何璧芳調任非主管職務，均自八月一日起生效。

●總公司檢核室總檢核劉揚宗於八月卅一日屆齡退休。

業務焦點

董事會通過組織規程 正式成立煉製事業部

繼九月一日成立石化事業部之後，本公司於九月卅日臨時董事會中通過煉製事業部組織規程，並訂於十月一日正式成立煉製事業部。該事業部為本公司第八個事業部，由謝榮輝副總經理兼任執行長。（本刊）

LNG交換貨氣協議 大幅節省利息支出

本公司與日本中部電力公司（Chubu Electric Co. Ltd.）在液化天然氣（LNG）賣方印尼國營石油公司（Pertamina）的同意及協助下，於八月廿九日達成LNG交換貨氣（SWAP）協議，創下國際LNG市場首次由跨國買方間互相買賣貨氣成功的案例，也建立更具彈性、更符合市場

變化需求的交易模式。依據該協議，日本中部電力公司將在今年替代本公司向印尼國營石油公司提運四船貨氣（每船約六萬噸），其中第一船貨氣於九月一日運抵日本中部電力公司Cris接收站，並由本公司於二〇〇五至二〇〇六年回提該四船貨氣；初步估計本公司可因此省下利息支出約新台幣八億元。（本刊）

懷念您 母親

潘文炎

Miss You, Mom...

中華民國八十九年八月十七日下午六時二十五分，您在所有兒孫的注視下嚥下了最後一口氣，安詳地去了。我們握著您的手，卻再也無法溫暖您逐漸冰冷的身軀，我們呼喚著您，卻再也看不見您慈祥的笑容。在最後這一個月，我們一直期盼著奇蹟出現，您可以健康的出院，但是終究事與願違，無法躲過這命運的安排。帶著您的靈位回到老家，一切都那麼熟悉，安置好您的靈堂之後，我們才瞭解到您真的離我們而去了，從今以後我們成了無父無母之人，蓓蓓、安安他們下一代也失去了親愛的奶奶，這樣殘酷的事實叫我們如何去相信，而內心的傷痛也不知道如何來形容。

在記憶中父親很少在家，而且從不打我們，我們的教育都是您一肩承擔。您教導我們要做一个守本分的人，凡事要守規矩、要有教養。記得有一次我們在外面佇足看別的小孩吃東西，回家後，被您用針刺嘴巴，同時訓誡我們：「想吃跟大人說，不要做出這種好吃又沒有教養的行為。」如果兄弟打架，一定先打大的，您說：「哥哥要照顧弟弟，小的不懂事，大的要告訴他、教導他，怎麼可以打架？」因此從小我們兄弟間感情就很好，星期天去看電影，哥哥一定要帶著弟弟，兩張電影票四個人看，兩枝冰棒四個人吃。如今我們依然相處和睦，合作無間，這正是您的苦心教育所致。您又教我們食不言、寢不語，不可在飯桌上高談闊論，口沫橫飛。父親個性耿直，有說就說，常得罪人，自己不記仇，卻常吃暗虧，您曾一再叮嚀要我們記取教訓，不可犯同樣的錯誤，或許是因為我們身上流著他的血液，這一點恐怕不時要令您失望了。

小時候父親長年隨軍在外，薪水微薄，生活艱苦，家務全靠您一手維持。記得民國四十二年，文輝剛出生不久，文炎則剛進小學，您每天早上五點就要起床煮飯，照顧大的上學，替小的換尿布，洗全家衣服，四個男生有多頑皮，真不知道您是怎麼熬過來的，不過卻因此培養了我們對家的向心力。文炎那時每天放學就知道在路上撿些柴火，讓您第二天早上生煤球爐用，週日假期則代您去買菜。還記得每天伙食費只有十元，父親每個月寄回來的薪水只有四百元新台幣，新衣服過年才會買一次，但當時並不覺得生活苦，如今回想起來更是覺得溫馨。家裡的生活一直到父親退休，從事耶誕燈外銷生意之後才得到好轉。

您偶而會抱怨父親脾氣急躁，不夠溫柔體貼，也從未送您禮物來表達心意，可是我們卻知道他是深愛著您的。猶記得民國四十七年您因子宮外孕流血不止，醫生宣佈生命垂危，我

們幾個兄弟曾被帶到台北三軍總醫院見您最後一面；這段長達一個月期間，父親請假在您的病榻前照顧一切，雖因此而影響了一個重要的升遷機會，但無怨無悔，他說如果您走了，他就要退伍來照顧我們，也許是他的誠意感動了上蒼，您竟奇蹟似地恢復過來。父親十一年前過世，我們兄弟都盼望著接您來同住，您卻堅持留在和父親住了大半輩子的新竹老家，每年父親的忌日、清明節及中元節，您都會帶著我們上山掃墓，從不間斷，如今您將和父親安葬在一起，這該是您這些年的心願吧。

您早年畢業於湖南師範，也教了幾年書；和父親結婚後，兄弟先後出生，為了照顧這個家而未再執教鞭。您持家量入為出，生活再苦，從不借錢，您認為如果要過超出自己能力的日子，就會做出許多將來會後悔的事。您為人寬厚，待人處世絕不讓別人吃虧，這些年來我們兄弟的事業還算有些許成就，但您從不在朋友間提及，可能是不想帶給我們困擾吧。在我們小時候您的管教非常嚴厲，大了卻從不責備我們，而且支持我們在事

業、婚姻上的任何決定，父親偶而會有不同的意見，也總是您在旁邊幫我們說話，讓父親不再堅持。

您平生唯一的嗜好是偶而打一打小牌消遣，有些不好此道的鄰居認為這樣就沒時間管小孩，會變成太保，他們不了解的是您並未因此而疏忽了對我們的教養。如今，我們四兄弟都已大學畢業，文炎、文輝也留學美國獲得博士學位，現在文炎服務於中油公司；文華經營貿易公司；文方、文輝則承續父業，兄弟們家庭美滿，事業有成，這一切都是您的恩賜。

這些年來我們雖已各自成家，但整個生活仍以您為中心，逢年過節兄弟們都會到您那裡去歡聚，如今您這一走，整個家頓時失去了重心，以後再也看不到您的面容、聽不到您的聲音了，這份喪母之悲痛又何時才會停止？您的遺囑：「孩子們，我走了，你們要相親相愛，不要讓這個家散了」。我們知道這是您最後的期望。您的教誨，從您日常生活的言行中早已深植我們的心中，我們一定會做到，也會如此來教育我們的下一代，請您安心的去和父親相聚吧。親愛的

媽媽，我們每個人都還有很多事要跟您說，相信您也還有很多話要跟我們講，您在天上如果有靈的話，就請來夢中和我們相會吧！

敬愛您的兒子

文炎 文華
文方 文輝



Miss You, Mom...



陳水扁總統一行於九月廿九日前往本公司高雄煉油廠視察，由陳董事長親自接待並簡報，隨後參觀五輕工場；陳總統特別期勉本公司提振競爭力，迎向自由化市場。

攝影：吳文局

President Shui-bian Chen and his accompanying persons took an inspection visit to KOR,CPC, on Sep,29. They were received by Chairman Chen in person. President Chen also urged CPC to enhance overall competitiveness toward liberalized market.



本公司潘總經理一行於八月廿九日赴日本中部電力公司訪問，由該公司總經理Mr.Hiroji Ota接待，雙方並達成液化天然氣交換貨氣協議。

攝影：廖惠貞

CPC President Pan led a group to pay a call to President Hiroji Ota of Chubu Electric Power Co, on Aug,29. They made an agreement on LNG Swap between CPC and CEPC.

新聞集錦

由工商時報主辦之「二〇〇〇國際能源、資源暨環保展」開幕典禮於八月卅一日在台北世貿中心舉行，經濟部林義夫次長及本公司陳董事長均蒞臨剪綵。

攝影：白宗全

Sponsored by Commercial Times, the Opening Ceremony of Int'l Energy, Resources & Environmental Protection Exhibition 2000 was held in TWTC on Aug,31. It was co-hosted by Vice Minister Lin of MOEA and CPC Chairman Chen.



本公司石化事業部成立暨執行長佈達典禮於九月四日在林園石化廠舉行，由潘總經理主持，陳董事長蒞會致詞。該事業部由張鴻江副總經理兼任執行長。

攝影：羅明瑞

The Inauguration Ceremony of CPC's Petrochemical Business Division was held at LPP on Sep,4. It was hosted by President Pan. Chairman Chen also delivered a speech in the meeting. VP Chang was appointed as the CEO of PBD.



本公司認養南投縣水里國小重建工程動土典禮於九月廿日在校址舉行，由本公司陳董事長與該校傅國明校長共同主持。計有各界來賓三百餘人參加。

攝影：白宗全

A Ground-breaking Ceremony for CPC's contribution to rebuilding the Shui-Li Elementary School was held at Nantou County on Sep,20. It was co-hosted by Chairman Chen of CPC and Principal Fu of SLES.



年輕英才，雙喜臨門

大林煉油廠技術組

蘇文燦課長

林榮泉 ● 大林煉油廠

本公司八十八年度英才獎煉製類獎項，這一次落在大林煉油廠技術組製程控制課課長蘇文燦的身上。現年四十一歲、進廠只有十三年資歷的蘇文燦，不但是中油有史以來最年輕且最資淺的英才獎得主，並同時當選八十八年度經濟部優秀人員，可謂雙喜臨門。

專業大師能力深獲肯定

同時獲得雙料頭銜有什麼感想？向來默默做事、極不喜歡出風頭的蘇文燦眨眨眼睛說：「也沒什麼啦！得獎前自由自在，好不快活，現在（得獎後）別人老拿一把尺在看我，心裏反而有了負擔。」他同時也認為自己能夠得獎除了要感謝長官的賞識和推薦外，都應歸功於整個團隊的努力。因此兩個獎項合計十一萬元的獎金，除了金質獎章自存外，其餘幾乎都請客了。身材瘦長、戴付眼鏡、蓄留落

腮鬚的蘇文燦，在同事眼中是個不折不扣的工作狂，有時為了趕一個案子可以日夜顛倒的加班，好不容易回了家，還要繼續工作。常常看著他提著筆記型電腦趕赴會議室做簡報，平常話不多的他在開會時可以滔滔不絕的解釋自己的理念，甚至與主管們爭辯的面紅耳赤。主管們知道他的電腦能力高強，曾特別請他在廠務會議中對著廠長、副廠長及各級主管上了好幾次的電腦課。雖然已經離開學校好幾年了，他偶而還回母校清大及嘉義煉研所演講，流露出學者的氣息。也因為在本職專業上研究極深，同事都以「大師」相稱。

四十八年次的蘇文燦，出生於彰化市。父母都是公務人員，彰化高中畢業後考入中原大學化工系就讀。於七十三年取得清大化工碩士學位。在學期間與就讀政大國貿系的女友熱戀，退伍後便南下高雄就職，為的就是能與家住高雄的女朋友朝夕相處。起先在高雄縣仁武鄉的台塑台麗朗事

業部擔任實習工程師，不到半年便以碩士甄選方式於七十六年二月進入中油，先後在高廠、林園廠實習，後分發到大林廠擔任方法工程師，也是大林廠第一位碩士工程師。民國七十七年他如願與女友楊淑敏結婚，妻目前服務於台灣銀行，現育有一子，就讀小學四年級。工作之餘，他還喜歡吃，不但吃遍高雄市大小餐廳，還能指出不同的特色來，稱得上是美食專家。

理論實務兼長深受倚重

回首來時路，當年在台塑實習的那一段日子令他懷念不已。當年頂著清大化工碩士的學位，卻要從掃地、油漆等瑣碎的雜務做起，舉凡燒垃圾、點貨、修馬達等不起眼的工作他照樣幹，這種「魔鬼式」的訓練方式，奠定他往後理論與實務互相結合的理念。於是在大林廠技術組服務兩年後，蘇文燦於七十八年請調重油轉化組，投入工場試車工作，協助解決

很多的疑難雜症，使試爐順利完成。

八十一年更借調高廠五輕參加DCS系統建置與試車，翌年回大林廠參與低硫燃油二組DCS系統之建置。因為有這一串試爐的經驗，讓他的歷練更為完整，是少數同時具有技術支援背景及現場操作實務的人才，這也奠定了蘇文燦往後步上製程控制及資訊整合的專業道路。隨後八十三年擔任大林廠DCS小組召集人，持續推動完成烷化組及分餾組等程控系統的建置。八十六年二月起擔任技術組製程控制課課長迄今。

在長官的眼中，蘇文燦做事從不推託、不會本位主義、喜歡接受挑戰，一切以整個公司的利益為考量，是長官最倚重的左右手。所以凡是跨廠際、需要溝通協調的大工程，都以他為不二人選。所以他多年來一直站在潮流前端，默默推動公司首創的資訊整合工作，使大林廠在工業自動化及質量平衡系統建置上都居於全公司的領先地位。例如，從八十五年開始，他受命推動大林廠DCS資訊整合系統。整合各工場的煉製操作資料及鍋爐、水電蒸氣等公用物料資料、工安環保資料、油槽監測及化驗資料等相關資訊，形成一套可及時記錄、分析且提供決策參考的經營管理資訊系統。不但節省大量時間，且降低成本、提高分析判斷的正確度，使大林廠獲選八十七年度經濟部工業自動化

績優廠商。

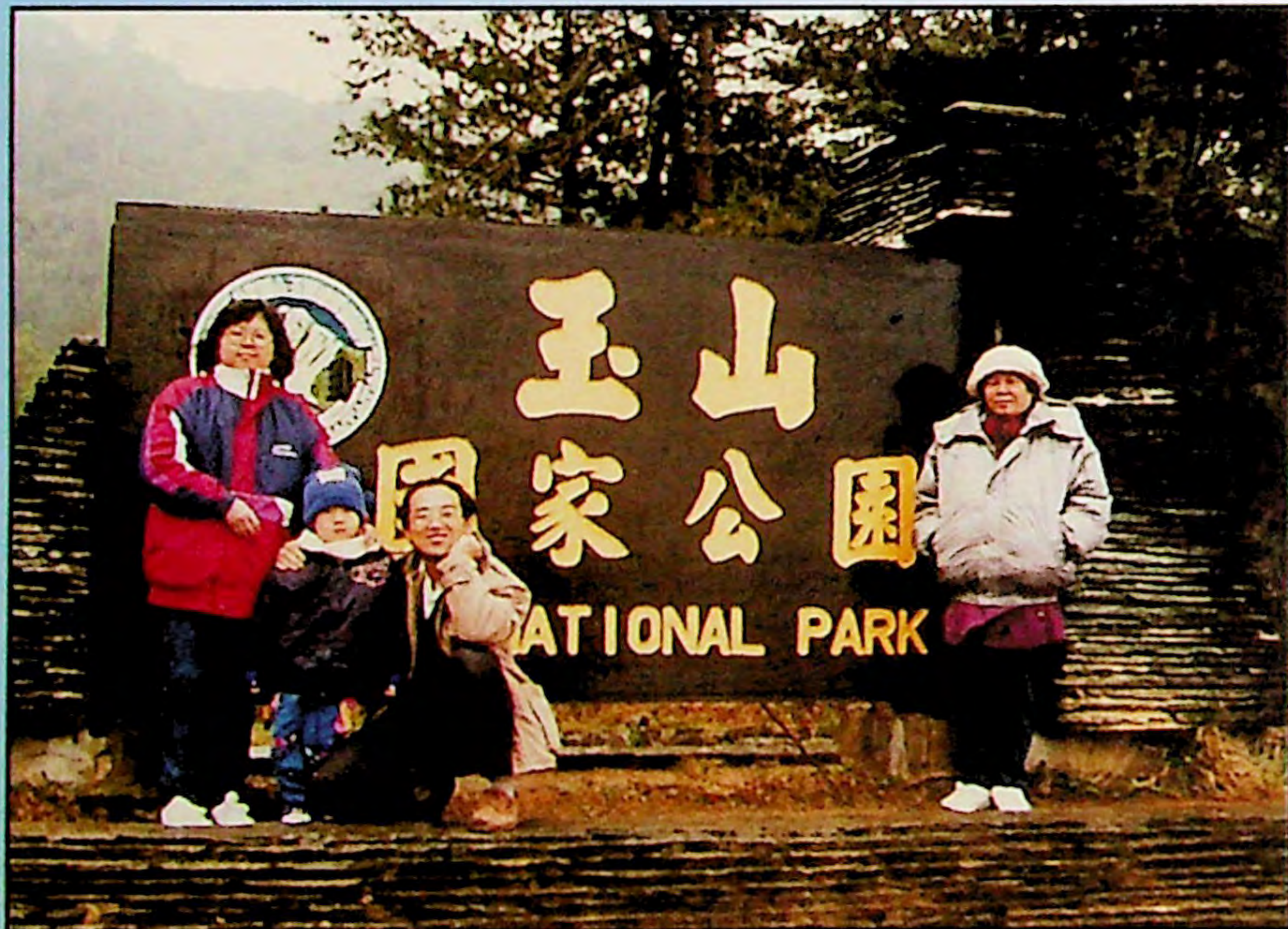
完成質量平衡系統建置

蘇文燦的另一項重要貢獻是八十八年率先完成大林廠的質量平衡系統建置，不但促進油帳自動化、精減油帳處理人力，同時也找出各工場油料耗損的癥結所在。他指出，從各工場的進油到出料，只要能減少0.1%的耗損率，就能替廠方節省七千萬台幣的成本。由於這套系統的成功經驗，從今年起，他負責將這套技術轉移到高廠、林園及桃園三廠，有助於未來成立事業部的各項精簡合併。此外，八十八年他同時擔任大林廠程控系統專案負責人，憑著過人的專業能力，在不依賴廠商的前提下，將PLC的各項軟體自行轉換成功，以不到七千萬元的總工程費讓大林廠安度二千年的「蟲蟲危機」，節省經費達六百萬元以上。蘇文燦認為，大林廠能自行轉換軟體成功，安度

PLC，不但肯定團隊的實力，也強化自身後續的維護能力。他同時也曾擔任經濟部工業局PLC服務團員，輔導石化業下游廠商因應PLC，獲得極佳的績效。

點子多頭腦新前瞻未來

凡事追求完美的蘇文燦，在個人



專訪年度英才獎得主

一路走來，始終如一

煉研所技術服務組

何永盛組長

文生 ● 煉研所

本公司煉製研究所技術服務組何永盛組長以規劃燃料及製程類添加劑研發方向，建立跨組性添加劑服務團



的生涯規劃也時時求突破。他厭煩重複性的工作，曾想在四十歲前轉換跑道，開創不同的格局，因此最近四年來曾提出三次優退申請，但因深受倚重，先後被二位廠長慰留而退回。現在已經年逾四十了，問他繼續留在中油後不後悔，他聳聳肩膀笑笑說：「猶如過了河的卒子，從此只能勇往向前了。」

蘇文燦的頭腦動得很快，常有各種新穎的點子，讓人耳目一新。由於他曾在台塑任職，常以不同的角度看問題，對於中油的企業文化常常帶著

批判的色彩，也能適時提供另類思考。譬如一年多前公司成立籌備處開始規劃煉製事業部，他曾經支援過一段時間，就自己提出一套規劃草案。他從企業改造的觀點出發，試圖先改變工作流程，再規劃未來的事業部組織。由於這套草案所規劃的組織過於精簡，幾乎現有的三分之二的主管都不存在，與事業部籌備處(RBC)的規劃並不相同，曾在內部的簡報中獲得褒貶不一的迴響，但由於深具批判性及理想性，頗受長官的重視。他認為公司目前所進行的企業改造，如果先考

慮現有的人力，再安排組織、修改流程一定是敗筆。對於公司未來的發展，他覺得：「公司只有賺更多的錢，才能養活更多的員工。」因此公司的多角化經營要有前瞻性。他提出：多角化若要「玩真的」，員工一定要先結算年資再移轉，才能凝聚共識，以破釜沉舟的決心，共同打拚、再創中油高峰。

隊，服務現場解決問題，成效獲得肯定，脫穎而出榮獲公司八十八年度石油事業研究類英才獎殊榮。消息傳來，煉研所同仁均向其道賀，而何組長卻很謙虛的表示這些成果都是歷任

煉研所長官及同仁的指導，添加劑團隊夥伴及組員的同心協力分工合作才能獲致，因此榮譽應與煉研所同仁共享。

在公司成立五十四周年慶祝大會

上，何組長在感言中表示個人獲獎是終身的榮耀，也意味著煉製研究所的努力及績效獲公司各單位的肯定。何組長也期許煉研所能在公司轉型過程中成為公司未來的智庫，發揮影響力，結合現場的經驗與煉研所的知識，往高附加價值的方向發展，提升公司競爭力。

此生和化學結下不解緣

民國四十三年出生於南台灣屏東的何組長，排行老三，兄弟姊妹各一。六十一年屏東高中畢業後，考入淡江大學化學系後，此生便和化學結下不解之緣，六十五年進入淡江化學研究所繼續深造，六十九年退伍後進入中油煉研所服務至今。

何組長進公司服務六年後，獲長官推薦前往新竹清華大學化學研究所進修博士學位。在攻讀博士學位四年中，於清華大學優異的求學環境及葉君棟教授指導下學得克服困難、解決問題的能力，奠定往後研究工作的紮實基礎。在此何組長也要特別感謝公司及國科會的推薦能有再次學習的機會。

籌劃跨組添加劑團隊

將近廿年來何組長研究工作大多和添加劑業務息息相關，可以說是一路走來，始終如一。由於添加劑具有少量多樣、技術服務導向、高附加價

值的特性，因此在石油煉製及產品銷售過程中，為了維護及提升煉製設備操作之安全及效益，並滿足環保及市場之需求，添加劑的使用是不可或缺的。

在自由競爭的市場中，為了達到產品差異化的目的，使用獨特的添加劑也成為各公司的祕密武器。因此，何組長於民國八十五年七月奉派籌劃煉研所跨組添加劑團隊，添加劑團隊是屬於學習型團隊，透過團隊分工合作及不斷的學習，結合內部及外部資源發揮綜效，先後建立效能評估及應用技術並獲得一些成效，包括：

一、結合冷卻水處理套

裝技術及氦氣測漏技術順利解決高廠五輕#18/19/20冷卻水塔處理效果不佳導致可能提早停爐問題，期間約一



個半月，預估每天可節省新台幣一千五百萬元之生產損失。此項技術已被運用於本公司大林廠、桃廠、林園廠及溶劑及化學品事業部大部份水塔，整體效果優異，獲現場確認。

二、於擔任燃料組組長期間協助台營總處評估及選購全合成型汽油清淨添加劑，量少質精，節省採購成本每年約新台幣九千三百萬元。

三、規劃並執行與中興大學化工系合作之「新型汽油添加劑」產學合作案，篩選出優質汽油添加劑，正申請國內外專利保護中。

致力提昇產品附加價值

由於添加劑之使用成功與否有賴現場同仁共同配合，何組長在此衷心感謝相關單位及同仁的協助。未來添加劑團隊計劃進一步透過網路科技掌握及瞭解現場操作狀況，以便及時調整控制參數，提供現場更優質的服務。

民國八十三年至八十五年間何組長奉派擔任燃料組組長工作，負責燃料產品品質提升業務，燃料添加劑是重點研發項目之一，相關研究不僅對燃料品質提昇很重要，而且對往後籌組跨組添加劑研究工作的進行也有很大的幫助。

民國八十八年九月煉研所因應公司轉型進行組織調整，何組長奉派擔任技術服務組長，掌理工業分析及工

業材料應用研究及技術服務業務，將近一年來，何組長很快掌握工作重點，在工業材料技術服務方面，積極推廣長途管線線上偵測技術、製程紅外線熱影像技術、珈瑪射線塔槽診斷技術、及熱交換器氬氣測漏技術等線上偵測技術，提昇對現場整體技術服務力。在分析技術服務方面，除了協助現場取得實驗室認證外，也與產品組及林園廠四輕組及廠務處籌組「石油樹脂原料改善團隊」，合作改善OS+石油樹脂原料，由分析觀點切入，不僅很快找到關鍵因素，迅速提昇產品品質符合下游廠商需求，同時可提昇汽油品質，目前正嘗試摻混裂解製氣油(PGO)進行增產，預計每年可增加林園廠數千萬元之產值。何組長鼓勵具有分析技術之專業研究員能投入現場主動協助解決問題，OS+石油樹脂原料改善便是一個提升產品附加價值很好的案例。

閒暇時何組長除了喜愛運動外，也喜歡閱讀一些自傳類及管理方面的書籍雜誌，在閱讀他人自傳的過程中可以獲得很多寶貴的人生經驗及啟示。在運動方面，何組長也是運動健將，多次代表煉研所參加國光杯排球及籃球賽。何組長覺得運動除了可健身、集中注意力、舒緩情緒外，也可以認識很多不同工作部門的同事及朋友，最重要的是可以在球賽中體認團隊合作的重要。凡事積極投入、盡其

在我、待人謙和是隊友給他的評語。

期許扮演公司智庫角色

現階段公司正面臨外在環境嚴峻挑戰，身處此環境中的他盼望公司能儘早企業化來迎接市場嚴酷的考驗，也唯有企業化才能提昇公司經營效率及競爭力。研發部門在公司除了可扮演後衛角色，提供解決問題的方法外，也能扮演前鋒，在創造機會方面提供評估及建議，煉研所各類型專長之人才濟濟，相信透過團隊跨組方式整合資源，其潛力將是無可限量的。這就是何組長所期許「以煉研所作公司智庫」的理由吧！何組長也期盼自己在往後的研發生涯裡，能夠像添加劑一樣，對公司提供更高的附加價值。

此次得獎，何組長除了要感謝長官的提攜及團隊夥伴的合作無間外，他更要感謝另一半的付出，何太太是作育英才的老師，在認真教書之餘，還照顧家庭及三個小孩，讓何組長能專心工作而無後顧之憂。隨著公司民營化的腳步逐漸接近，工作必然更加忙碌，家人總是期盼他在公餘之暇能多抽空陪伴，一起分享成長的喜悅。

大陸原油和成品油訂價現況

蕭慕俊 ● 台探總處

大陸分別於一九九八年六月與二〇〇〇年七月起進行本土原油、成品油價格與國際市場價格聯動措施(表一)，冀望藉此減緩大陸加入WTO後所帶來的衝擊。

制定價格彰顯其權威性

目前，大陸本土油價(含原油、成品油)主要由其國家計畫委員會(以下簡稱國計委)、石油集團公司(CNPC)和石化集團公司(SINOPEC)三家來制定。其中，在制定價格的機制中，作為基礎的基準價，主要依據是以環太平洋地區最主要的交易市場——新加坡原油、成品油交易市場的價格來制定，以彰顯其權威性。

具體來說，新加坡原油、成品油交易市場有許多中介的報價機構，較大者如Platts(普氏)、Dow Jones(道瓊)、Reuters(路透社)、Argus等，這些中介機構通過詢價方式，每天發佈一

次市場實際成交價格，作為各買賣家以後十五至卅天內的買賣價格參考。

這與美國紐約交易市場和英國倫敦交易市場直接掛牌上市、價格隨供需狀況上下波動有所不同。由於該市場所發佈價格具權威性，且一天只發佈一次成交價格，計價容易，許多環太平洋地區的交易者多參考該價格來進行買賣，故大陸政府採用該市場的普氏報價系統為油價參考依據。

原油基價按均價加關稅

大陸原油價格基本上可分為基準價和貼水兩部分。其中，原油基準價部份由大陸CNPC、SINOPEC兩大集團公司每月廿七日向國計委報送上月新加坡市場相近品質的參照油種各交易日離岸價(FOB)的實際成交價格。國計委按各交易日的平均價格加關稅(每噸十六元)來決定原油基準價，並於月底發布，下月一日起執行。另外，貼水(或升水)部份則由購銷雙

方根據原油運雜費的負擔、國內外油種的品質差價以及市場供需等情況協商來決定。

目前，大陸將原油分為四類：以吐哈油為代表的輕質油；以大慶油為代表的中質油I；以大港油為代表的中質油II；以勝利孤島油為代表的重質油。它們分別以米納斯等四種國際上品質相近的原油在新加坡的月平均報價為基準價，再加上適當的貼水作為大陸原油的交易價格。(表二)

一般而言，大陸在東北、華北、環渤海灣等油田並無貼水動作，西南、西部等內陸油田(如四川、青海、新疆等)則因交通運輸不易、本地工商業不夠發達，導致原油消化不易、貼水嚴重，新疆地區原油貼水甚至高達一一%，顯見交通運輸仍是本土原油價格的主要因素之一。(表三)

成品油定價受政府指導

附表一 大陸近期六次調升本土成品油價格一覽表

調整日期	90號無鉛汽油 (元/噸)			0號柴油 (元/噸)		
	調整前	調整後	上調量	調整前	調整後	上調量
1999年11月05日	2,797	2,937	140	2,408	2,529	121
2000年02月20日	2,937	2,977	40	2,529	2,620	91
2000年05月05日	2,977	3,210	233	2,620	2,824	204
2000年06月05日	3,210	3,510	300	2,824	2,924	100
2000年07月14日	3,510	3,710	200	2,924	3,104	180
2000年08月17日	3,710	3,980	270	3,104	3,264	160

- 註：1. 計價方式是以大陸本土各個中心城市汽油零售中準價平均表示；計價單位除有說明外皆以人民幣計算。
 2. 自7月起大陸油價調整基本上已與新加坡油品市場價格連動。
 3. 於5月5日調價時新疆汽油零售中準價從每噸2,730元上調到2,760元，但柴油零售中準價維持在每噸2,480元，汽、柴油的零售執行價格維持不變。
 4. 大陸在8月份汽油出廠價格亦由每噸3,135元調整為3,405元，每噸提高270元；柴油出廠價格由每噸2,610元調整為2,770元，每噸提高160。汽油、柴油零售中準價與出廠價等額提高，主要著眼點可能在於確保煉油廠的利潤。

資料來源：新華社（2000-7-20）、中國石化報（2000-08-18）

製表：蕭慕俊

大陸的汽、柴油價基本上仍實行政府指導價格，由國計委以進口完稅成本為基礎，加上本土內的流通費用來確定零售基準價。石油、石化集團公司可在此基礎上，制定成品油的出廠價，並在上下五%的幅度內決定產品的最終零售價格。

國計委計算成品油價格的標準是以新加坡油的離岸價為基礎，再加計相關運費、稅捐來決定。目前，大陸油品進口關稅：LPG六%、汽油九%、石腦油六%、煤油九%、航空燃油九%、柴油六%、燃料油六%、其他輕

附表二 大陸原油分類與國際原油聯繫參考表

編號	大陸原油分類	新加坡參考油種	大陸代表油種
1	輕質油	塔皮斯原油	吐哈油
2	中質油I	米納斯原油	大慶油
3	中質油II	辛塔原油	大港油
4	重質油	杜里原油	勝利孤島油

資料來源：中國化工報（2000.08；1998.06）

製表：蕭慕俊

重質油品最高一二%。其中，汽、柴油計算方式如下：(表四)

(一) 汽油價格的折算方法為：新加坡離岸價(COBB) + 運費一五美元/噸 + 進口關稅六% + 增值稅十七% + 燃油消費稅二七元/噸。

(二) 柴油價格的折算方法為：新加坡離岸價(COBB) + 運費一五美元/噸 + 進口關稅六% + 增值稅十七% + 燃油消費稅一一元/噸。

附表三 2000年3月份大陸內供原油接軌價格表

原油品種	基準價	貼水	不含稅價	含稅價
大慶	1,630	0	1,630	1,907
冀東	1,630	0	1,630	1,907
華北	1,630	0	1,630	1,907
大港	1,576	0	1,576	1,844
塔里木	1,630	-167	1,463	1,712
吐哈	1,801	-201	1,600	1,872
吉林	1,630	0	1,630	1,907
遼河				
特種油	1,630	34	1,664	1,947
中質油II	1,630	0	1,630	1,907
重質油	1,439	-107	1,332	1,559
二連	1,576	0	1,576	1,844
長慶	1,630	0	1,630	1,907
玉門	1,630	0	1,630	1,907
青海	1,630	-44	1,586	1,856
四川	1,801	-138	1,663	1,946
新疆				
輕質油	1,801	-201	1,600	1,872
中質油II	1,576	-125	1,451	1,698

註：含稅價為參考價格

單位：人民幣（元／噸）

資料來源：中國化工報（2000-03）

附表四 大陸本土與國外成品油價比較表

國家及城市	油品種類	外幣價	折合人民幣價格（元／升）
美國	車用柴油	1.80美元／加崙	3.28
	高級汽油	1.84美元／加崙	3.36
英國	高級汽油	1.17美元／升	9.68
加拿大	普通汽油	60加分／升	3.37
	高級汽油	70加分／升	3.93
日本	車用柴油	81日元／升	6.2
	普通汽油	101日元／升	7.73
	高級汽油	113日元／升	8.64
法國	高級汽油	7.66法郎／升	9.13
大陸河北省	90 # 無鉛汽油（標準品）		2.85
	93 # 無鉛汽油		3.07
	95 # 無鉛汽油		3.16
	97 # 無鉛汽油		3.23

資料來源：中國石化報（2000-07-18）；大陸河北省、廣州物價公報（2000-08-18）

製表：蕭慕俊

八十八年度經濟部優秀人員專訪

探探所地球化學組

郭政隆組長

張藝齡 ● 探研所

本公司探探研究所地球化學組郭政隆組長，多年來不斷進修，強化專業，致力研究，鍥而不捨，此次榮獲經濟部優秀人員殊榮，可謂實至名歸，堪為同仁典範。

求學心路寬更上一層樓

郭組長生長於台南縣新營鎮，父親服務於糧食局，為縣政府派駐當地的糧食調查員，母親打理自家開設的雜貨店，對子女關愛有加。郭組長自稱初中時期不愛念書，平時幫忙「顧店」，加上貪玩，每到考試將至才「臨時抱佛腳」，直到上善化中學後，才開始發憤用功，於高二插班至台南一中，也展開新營至台南間的通車生涯。郭家二老心疼愛子通勤勞頓之苦，不久即為他在學校附近找宿舍住下，郭組長至今仍記得唸大一的室友

劉振樂先生，以過來人的經驗告訴他聯考是身心長期的抗戰，一定要有規律的念書，持之以恆，同時建議他讀富蘭克林傳，這位「貴人」深深影響他其後立身處世的態度。郭組長後來考上私立文化大學，因考量學費昂貴，決定於次年重考，並成為國立海洋學院海洋系第一屆學生；由於彼時國內初設海洋系，並未分組，舉凡海洋地質、海洋物理、海洋化學、海洋氣象、海洋生物均在修讀範圍內，他因而了解自然界的成因及現象，並播下日後進修相關類科的種子。

服完兵役後，郭組長通過教師甄試，懷抱著滿腔熱誠，前往位於白河東山的東原國中（全校只有十五個班級）服務，擔任國二學生的理化老師，當時還是單身的他，把所有時間、精力都花在學生身上，雖僅僅一年時間，卻充分領略「教學相長」的樂趣；惟基於「教，然後知不足」，

他計劃再進修充實自己，於是辭去教職，赴台北準備研究所入學考試，翌年順利考上台大海洋研究所，追隨陳汝勤教授主修海洋地質學，並至地質系旁聽，修習其他研究所課程，為油氣探勘的地質研究奠下基礎。郭組長獲得碩士學位後，留校當研究助理一年，適逢探研所招募人才，他以本身所學專業順利進入地球科學組工作，從此加入油人的行列。

愛上山城，專注研究

受到當時地球科學組胡錦城組長及周次雄先生的啟發與指導，郭組長首先參與油岩對比工作，分析台灣油氣來源，再投入生油岩評估作業，分析本土的生油岩潛能，並深入現場，實地評估菲律賓、中東、巴布亞及加彭等礦區的油氣生產潛能。郭組長致力於引進地球化學探勘技術以解決作業瓶頸，更傳承台灣油氣地化技術，

期解決現場油氣地化問題，他自民國七〇年至八十八年間共完成廿五篇相關論文，先後於國內知名期刊及會議發表，七十一年獲頒中國礦冶學會論文獎，八十四年獲頒石油學會論文優等獎，八十五年代表礦冶學會參加中國工程師學會詹天佑論文獎等，研究實力備受肯定。尤為可貴的是，郭組長將其研發成果應用於探勘現場，提供探勘可行方向，實為不可多得的 researchers 人才。

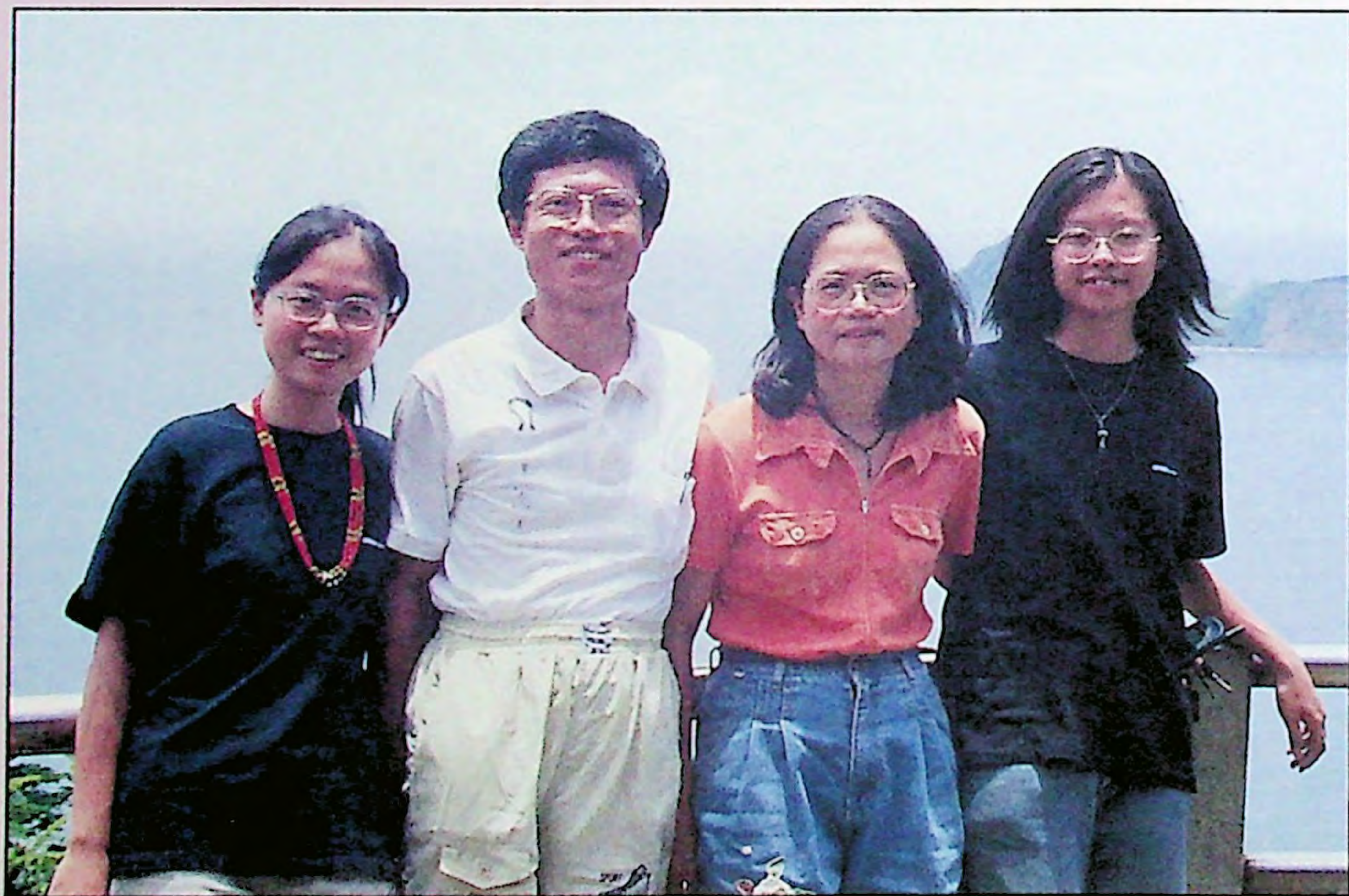
本公司一向重視研發，多方培育人才，郭組長因學養俱佳，工作認真，於民國七十八年獲推薦至台大地質系修習博士學位。臉上經常掛著微笑，不見憂愁的郭組長回顧修習過程，直稱是人生一大考驗，工作、學業雙重壓力似乎把他鍛鍊成「不倒金剛」，同事笑問他為什麼不會生病，他笑答「沒空生病呀！」一語道出他樂觀進取的個性，因為他深信「感恩知足何其快樂，快樂自然病痛遠離」。

樂觀感恩，打拚為探勘

謙遜待人、執著做事的郭組長總是以主管們為學習對象，特別是他們專心、嚴謹的研究態度，以及包容關懷部屬的心胸，讓他增長不少智慧；郭組長與地化組同事相處融洽，宛如一家人，齊為探勘事業打拚，投契的工作氛圍令他倍加珍惜。郭組長對自

己擁有今日小小的成就，特別感謝父母「愛的教育」，陪伴他走過每一階段的人生旅程，更衷心感激另一半對家庭子女的照顧和付出，在郭組長眼中，任教於板橋國中的郭太太是標準的賢妻良母，孩子小時生病發燒，她整夜不眠不休以冷敷、擦酒精方式幫孩子退熱，而白天依然得上班，卻毫無怨言，「感激她的耐心與愛心，使我安心工作而無後顧之憂」他說。

工作之餘，郭組長喜歡爬山、跑步、旅遊，看山、看海，陶醉於大自然的美景中，他形容在飛機上鳥瞰，機外的雲層有如棉花糖般千變萬化，當雲層出現壓縮、颳風氣旋時均清晰可見，夕陽西下的景致尤令他神迷。在訪談中，郭組長一直謙稱自己非常平凡，「智慧不足，尚待修煉」，目前最期望公司整



▲ 郭政隆組長一家樂陶陶。

合探勘團隊，儘快找到油氣，為中油開拓「錢」途；特別是此時國內生油岩潛能雖欠佳，國外探勘活動正景氣重現，他深信只要把握良機，腳踏實地，一步一步走下去，終有希望另創一片天空。

八十八年度經濟部優秀人員專訪

高雄煉化學工程師

鄭天祐先生

李寶玉 ● 高雄廠

目前擔任高雄煉油廠第二石油焦工場工程師的鄭天祐先生，自高雄師範大學化學系畢業後，於民國六十九年通過經濟部特考（化學工程類），進入高廠油料廠工作，前後服務於第一石油焦工場、第五真空蒸餾工場、第二媒裂工場、第二低硫燃油工場、油氣純化工場、氣體純化工場、第二石油焦工場，以及永安液化天然氣廠，深入了解大小工場實際運作，如數家珍，多年下來累積豐富的現場操作管理經驗，為不可多得的煉製專業人才。

付出「三心」，精益求精

鄭天祐獲選為八十八年度經濟部優秀人員，對他多年來默默付出，深耕煉製工程，屢創佳績，可說是一大肯定。歷數他主要的得獎事蹟，包括

參與第五真空蒸餾工場、第二媒裂工場、第二低硫燃油工場、第五和第六重組工場、油氣純化工場、第二媒裂工場以及永安液化天然氣廠之靜電除塵器試車工作，均順利達成任務；降低殘渣油氣體純化工場煉製成本，使工場營運轉虧為盈；突破氣體純化工場一氧化碳產量至三三〇T/D，供應

中石化大社廠進料，增進高雄廠收益；改善第二石油焦工場設備及操作，完成PC取出任務；降低下游工場之操作困難度，並提高第二石油焦工場運轉績效；督導第二石油焦工場操作，突破煉量，於八十八年度創下煉量增加廿八天之紀錄；多方督導轉機、儀器等設備之保養與維護作業，績效卓著。鄭天祐曾多次參與新工場建場試車工作，從一片平地中建造起一座座的設備，加以整合串聯，到正式投入營運，他完整參與過程，不錯過任何環節；所屬同仁在他的帶領

下，也從不懂操作的「門外漢」，到運作自如，獨力作業，其間他付出無數心血，特別是在有限的時間內要如期完成一連串任務，他認為只有以「三心」（多用心、多關心、多留心）帶動團隊合作，指導初學者儘快進入狀況，才能順利完成建場試車作業，圓滿達成生產任務。

在同事的心目中，鄭天祐是一個認真負責、不辭艱苦達成目標的人，凡主管交付給他的工作，結果均讓人放心又滿意；他更是一個以身作則、口才便給的好老師，不但自己肯用心學習，更不藏私而善巧的傳授同仁。對此，鄭天祐自認受到日據時代學徒式教育出身的前輩影響，培養出「心中無難字」的韌性，以及鏗而不捨、精益求精的工作態度，他深信「凡事都有改善的空間」，遇到任何困境，總是殫精竭慮嘗試尋求突破解決之道，不讓問題難倒，更不輕言放棄；

尤其難得的是鄭天祐嚴以律己，對自己的要求很高，對事則一向是非分明，對於努力的人總不忘及時予以肯定，對於出錯狀況則採循序漸進的導正作法，只要知錯加以修正就會得到寬諒，但絕不姑息一犯再犯的情事，正因為他「對事不對人」的行事作風，每能贏得團隊的支持。

擺脫「本位」，前景可期

鄭天祐回想過往際遇，最大的轉捩點是在服役期間，當時部隊隊長對他特別的訓練及關懷，使他從一個內向害羞、只要一開口就臉紅的人，變成每天面對群眾不怯場、從容帶領弟兄的優秀幹部，改變了他的人際關係，也預先為他日後踏入社會拓展了視野、開闢出坦途，他直陳自己後來積極參與社區及團體活動，透過公益服務廣交朋友，即拜年輕時遇到的一「貴人」之賜。而在進入煉油廠的廿年工作生涯中，鄭天祐也遇到不少好主管，對他充分信任與支持，放手讓他持續投入各項改善與改革工作，有效降低工場操作成本，提昇營運盈餘，對公司貢獻一份心力；他總覺得領取一份薪水，就要付出比薪水還多的心力，「讓老闆有得賺，才能保住工作」，只有公司業務蒸蒸日上，個人前途才能獲得保障，因此，他對公司未來的發展十分樂觀，強調只要大家拋棄本位主義，「大處著眼，以整體

利益為前提；小處著手，雖小惡必除之，雖小善亦親為」，多動手少動口，腳踏實地完成份內工作，則公司

必經得起環境的考驗，前景可大可久。



▲ 鄭天祐先生全家福

八十八年度經濟部優秀人員專訪

桃園廠工務組工程師

陳棟樑先生

蘇玄美 ● 桃園廠

一派清瘦斯文、溫和儒雅的陳棟樑君，生於台中縣大甲鎮，自政大空中行專一般行政科畢業後，於民國六十五年桃園廠建廠完成之際，獲進用為第一批加油員，並於六十九年「轉換跑道」，調入工務組負責倉儲管理；七十七年通過考升為派用人員，擔任物料管理師，以迄目前承辦一般工程及勞務發包業務。此次陳君當選經濟部優秀人員，為近年桃園廠管理部門首位獲獎的基層員工，他自認為平凡無殊，幾度婉辭專訪，將所有榮耀歸諸長官的提攜指導及工作夥伴的支援協助，表現謙謙君子風度。

謙沖自牧，工作認真

陳棟樑工程師獲選為年度經濟部優秀人員中油代表，主要事蹟包括：規劃設計「材料作業管理系統」上

線，竭力提昇材料管理電腦化作業，使桃園廠達成公司年度材料管理之考績；負責辦理第五硫磺工場材料物料帳務工作，認真負責，圓滿達成任務；規劃呆廢料標售案，檢討久存料，並周密籌劃對策以降低庫存，卓具貢獻；積極運用品管圈及提案制度改善材料領料作業，提高請領的便利性及管理效益，先後獲公司生產力成果發表最優圈（圈長）、提案管理類競賽獎；主辦工程招標、開標工作，針對新採購法之實施，八度提出改善提案，並組成品管圈以提昇桃園廠工程採購作業品質，效益卓著；服務桑梓、獻身公益，曾擔任「桃油新村」自治會主委，建設社區，凝聚同仁向心力，並熱心參與義工活動，曾獲頒救國團五等青年服務獎章。

陳棟樑工程師對手邊負責的材料管理及發包業務，均秉持「站在工作崗位上，盡力作好分內事」的工作信念，不敢稍有懈怠，他在從事倉儲、物料管理時，對現場所需維護材料之供應，總是力求方便周全，當年電腦化作業尚未普及，即喜「思考」改善工作環境和條件之道，曾自修研習資訊軟體，積極規劃設計材料作業管理系統上線，使所有物料從採購、進料、發放到存量控制的流程，都能在透明化、一貫化的作業環境下進行，以簡化流程、提供正確資訊進而提供便捷的服務；同時藉由系統分析不斷檢討改進，提高週轉率、降低庫存量，達到樽節營運成本目標。

精益求精，提案改善

正由於陳棟樑工作認真，人品清介，受到主管賞識，其後調至工事課服務，以增加歷練。基於煉製、修建設備維修工程的採購發包，既要適時服務現場同仁，又要考慮公司資金成本控管效益，同時考量對承包商權



▲ 陳棟樑先生伉儷情深。

陳棟樑認為人人皆具佛性，深信「與人行方便、強如蓋佛殿」成就了他「服務的人生觀」。他於公敬業專精、犧牲奉獻，工作之餘更身體力行、潛修慈悲，曾擔任「桃油新村」主任委員，為改善社區居住品質，挨家挨戶勸募經費以增建運動設施，且經常舉辦聯誼活動，以敦睦鄉里情誼，並擔任救國團義工，經常帶領青少年從事有益身心的活動，啟迪化育、嘉惠學子。陳君家庭美滿，子弟皆撫育成材，長子現於中央大學航太研究所深耕，次子甫畢業於政大地政系，夫妻共修佛法、同為義工，頗受同仁及鄉親敬重。他感恩惜福，對卅餘年來能在公司庇蔭下成就幸福家庭，不斷學習成長，一再表示日後唯有加倍努力，以求回報公司的栽培。

益的保障，經他利用電腦管理、勤研相關法令規章，業務管理前置作業力求周延妥善，為主管提供事前把關之道，其間推敲拿捏，端賴耐心、智慧和堅毅方能勝任愉快。陳棟樑回想去（八十八）年五月政府施行「新採購法」之初，甫負責工程發包業務半年，只有邊學邊作，以求盡快把握重點；當時因新採購法系統不穩、狀況頻生，又逢工場停爐維修期間，工程發包案件量驟增，除了上班時間分秒不懈怠之外，下班後還利用自家網路

繼續工作；在發包時間緊迫加上工作量龐大的情況下，他秉持一貫求進步的工作精神，苦思廠內招標作業的變革——經由提案以電腦製作開標紀錄、招標文件，使資料一元化，正確檢核、效率提高。由於桃園廠行政人力日益精簡發包作業卻大幅成長達百分之卅，工事課仍能如期完成發包工作，且避免程序瑕疵，使廠商權益得以保障，其間均可見證到陳棟樑所播撒的種籽！無怪推荐他參與選拔的主管表示：「陳兄真是一位人如其名、

足堪重任的人才，如公司能多培養此類勇於任事、公忠體「廠」的同仁，則自由化競爭又何足畏呢？」

急公好義，福慧雙修

陳棟樑認為人人皆具佛性，深信「與人行方便、強如蓋佛殿」成就了他「服務的人生觀」。他於公敬業專精、犧牲奉獻，工作之餘更身體力行、潛修慈悲，曾擔任「桃油新村」主任委員，為改善社區居住品質，挨家挨戶勸募經費以增建運動設施，且經常舉辦聯誼活動，以敦睦鄉里情誼，並擔任救國團義工，經常帶領青少年從事有益身心的活動，啟迪化育、嘉惠學子。陳君家庭美滿，子弟皆撫育成材，長子現於中央大學航太研究所深耕，次子甫畢業於政大地政系，夫妻共修佛法、同為義工，頗受同仁及鄉親敬重。他感恩惜福，對卅餘年來能在公司庇蔭下成就幸福家庭，不斷學習成長，一再表示日後唯有加倍努力，以求回報公司的栽培。

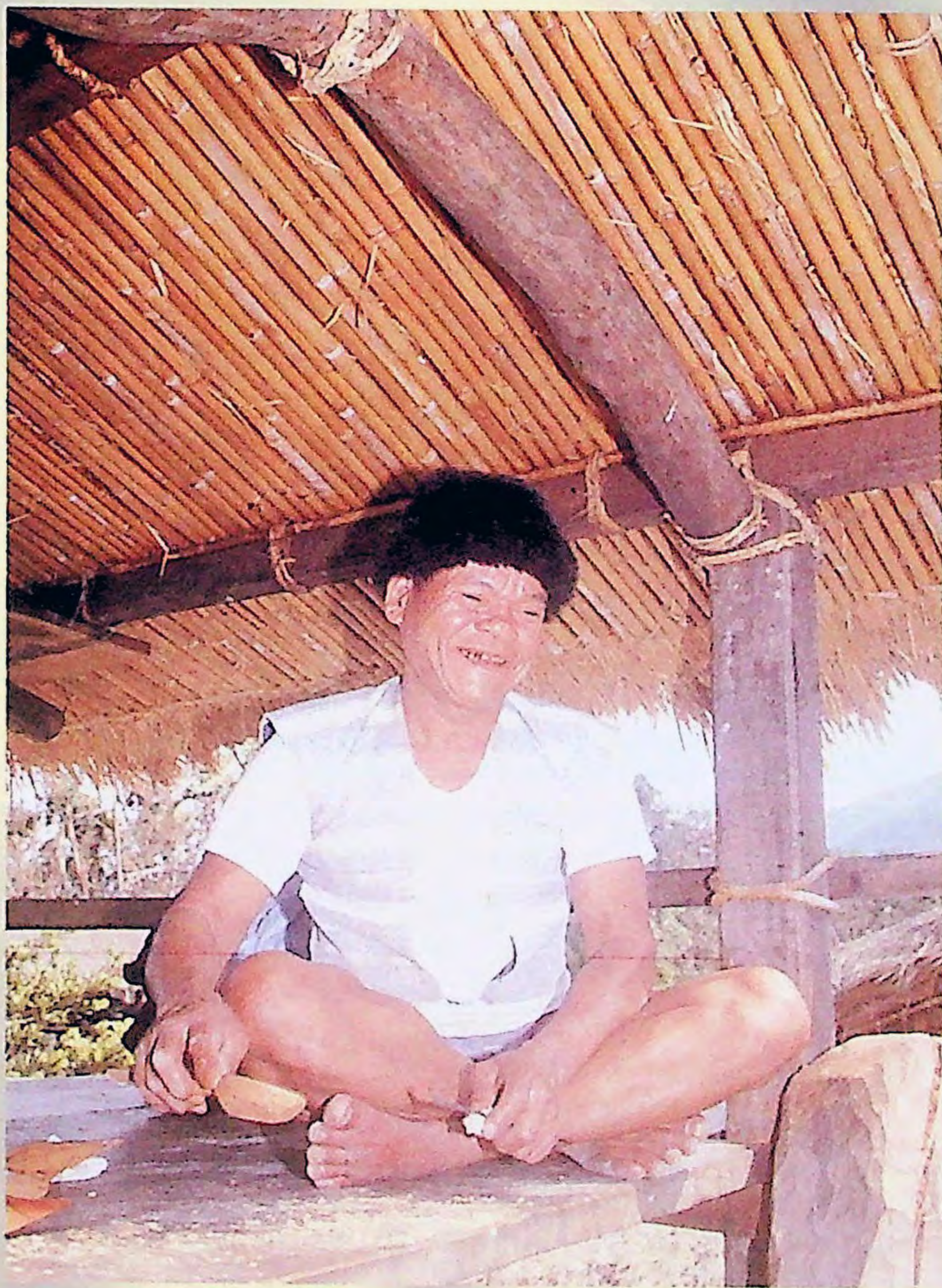
台灣的「東方之珠」——蘭嶼

圖／文 黃金財●煉研所

蘭嶼古稱「紅頭嶼」，位於鵝鑾鼻、台東與菲律賓賓巴丹群島之間，面積約五十平方公里；因盛產蝴蝶蘭，後改稱「蘭嶼」。島上蘊藏豐富天然資源，沿海魚類即多達二、三百種，另有各色野生蘭花，以及瀕臨絕種的稀有鳥類——蘭嶼角鴉；稀有植物——蘭嶼羅漢松、棋盤腳花；稀有昆蟲——珠光鳳蝶等，坐擁原始自然景觀，全島並有雙獅岩、龍頭岩、鰻頭岩、紅頭岩等多處知名景點。

達悟人穴居生活簡樸

島上有紅頭、漁人、東清、野銀、朗島、椰油六個村落；各部落比鄰而居，原住民達悟人（舊稱雅美族）世居於此，生活型態及文化習俗自成一格。達悟人住家極為獨特，放眼望去，只見一排排的茅草屋頂，卻看不到屋身，原來他們為了防範颱風及常年不斷的強風，採「穴居」方式安身；一般均以木材為架，砌石成垣，穴高不及二米，上蓋茅草，僅留一入口，人入房中即無法站立，必須盤膝而坐；且因缺乏通風設備，穴中



▲ 涼台是蘭嶼人生活作息所在。

陰暗潮濕，達悟人卻不以為苦，一切飲食起居均在穴中進行；而多半建於視野遼闊、通風良好地點的涼台，也是他們平日重要的作息與聚會場所，時可見其在涼台上，或坐或臥，遠眺藍天大海，迎迓日出，揮別夕照，過著遺世獨立、恬淡自足的生活。

蘭嶼海岸線綿延曲折，四週海水溫度適中，加上暖流「黑潮」流經附近海域，漁獲豐富，著名的「飛魚」

為達悟人主要的食物來源。達悟人為典型的捕魚民族，捕魚技術相當「高竿」，每年二到七月「飛魚季」就是他們的豐收季。傳統上約定飛魚季前兩個月禁止個人出海捕魚，僅准許漁船在夜裡舉火把誘捕，而據當地作家夏曼·藍波安表示，族人雖以魚為主食，卻認定沿海魚類中只有一百四十種可以吃。

風 一葉「蘭舟」盡顯民族

上赭土，上放花椒根部的木棉，再放

海是蘭嶼人最知心的朋友，「船」在達悟人的生活，更扮演了舉足輕重的角色，而大多數人一提到蘭嶼，腦海即自然浮現出「獨木舟」的影像。藍波安表示，船是蘭嶼最寶貴的文化資產，更是達悟族人財富和名望的表徵，傳統上達悟男人一生中至少要獨力完成一條船。達悟人造船取之於自然，他們利用島上廿一種植物（包括烏知木、番龍眼、紅果榕木、赤楠樹、樹綿等），削成廿一塊大小合適的木板拼造，過程中不用一根鐵釘，各塊木板銜接密實，毫無漏水之虞。而達悟人在拼裝船底龍骨的基底與船首、船尾龍骨，以及兩面船舷的船板時，親友們都會前來幫忙，並備豬肉、水芋、小米、粽子等，向祖靈祈禱新船帶來好運，人人健康平安，個個滿載而歸。通常在船身與雛形拼裝完妥之後，尚需再拆開，由長者在每一塊船板接合面塗



▶ 達悟人利用二十一塊木板組合獨木舟。

另外，蘭嶼漁舟一般可分割板組合船和剖底組合船兩種，並使用鈎鈎、架網、漁刺、牽網等捕魚，其中大船以六至十人為一組，船首一人搖槳，船尾一人掌舵，中間四至八人搖單槳，全船成員由同一父系群

馬尼拉麻的纖維，以防海水滲透，並再一次緊密拼裝；最後塗上由赤鐵礦提煉的純紅顏料、夜光蚌粉磨出來的白色粉，以及黑炭灰中取出的深黑物質；紅、白、黑亮麗三色髹漆在漁舟上，五彩絢爛，正象徵達悟人熱情奔放的民族風。

◀ 民間博物館收藏蘭嶼獨木舟。



視。

組成；小船則以家庭為單位，多用鈎餌釣魚。蘭嶼漁舟尖底細長，兩頭上翹，船身浮雕幾何圖樣，首尾兩側並各有一個圓形如太陽的船眼，據說是為了避邪祈福，和台灣漁船前端畫上眼睛有異曲同工之妙；船兩舷處尚雕刻有同心圓紋、三角紋、人像紋等繁複幾何符號，展現達悟人特殊的藝術品味。

觀光業衝擊造舟藝術

由於蘭嶼觀光事業蓬勃發展，為滿足觀光客收藏的需求，達悟族人紛取材烏知木、赤楠或橡樹，利用整塊

木頭削製成供擺飾用的小型獨木舟販售，其刻工細緻，栩栩如生，具體而微，令人愛不釋手，為當地人帶來源源的財富。在利之所趨下，島上造船師傅已逐漸捨棄傳統大型漁舟的建造，投入小型飾舟的雕刻，對文化保存與延續形成衝擊，令人憂心。造型優美，色彩瑰麗的蘭嶼漁舟可說是世界最美麗的漁舟之一，更是土著文化研究者極感興趣的素材，而獨有的造舟技藝由開創到絢爛經歷漫長歲月，如今卻面臨失傳的危機，實值得文化界加以正

各地鱗爪

《台北地區》

勤於自覺反省
勇於開拓願景

【台北訊】為協助同仁開拓美好人生，工關處特於九月廿日下午邀請宏碁公司全球教育訓練中心張博堯處長作「知識經濟時代生涯發展與終生學習」專題演講。



張處長說明 e 時代終生學習的關鍵在充份應用數位學習，建構智慧資本，並隨時檢視自我價值發展生涯，惟有如此，才能跨越自我界

限，展開生命新局。

最後他並強調，觀念的改變是行動的基礎，為了開創人生的美好願景，願以「即時行動」與大家共勉。(趙建誠)

家庭水電自己修
省錢愛家有樂趣

【台北訊】為協助同仁學習家庭水電設備簡易維修方法，工關處特於八月卅一日邀請高雄縣大寮鄉守護星企業公司何添福總經理作「家庭水電DIY」專題演講。



何總經理首先介紹水電、瓦斯的基本原理，接著示範家電設備檢修及安裝方法，並對水龍頭、蓮蓬頭、馬桶、抽油煙機等故障排除方法特別說明。會後何總經理並致贈每位參加同仁一份電壓測試筆。(趙建誠)

杜邦公司安全訓練 他山之石可以攻錯

【台北訊】本公司安環處工安衛生環保小教室於八月卅一日下午舉辦安全管理系列講座，邀請英商磐球公司儲祥昀經理主講「杜邦公司安全訓



練觀察計畫」。

儲經理特別提出杜邦公司的安全訓練觀察計畫STOP(safety training observation program)，其獨特的安全稽核方式大幅降低災害發生率，使該公司安全績效舉世聞名，值得本公司借鏡。(譚鑑誠)

慰勞資深油人 暢遊戰地金門

【台北訊】為慰勞屆退、久任、優退員工，工關處特於九月六、七、八日舉辦戰地金門參訪活動，謝榮輝副總經理率十六位同仁參與。



此次行程包括安排參觀金門莒光樓、翟山坑道、馬山觀測站、貞節牌坊及民俗文化村等古蹟，眾人對金門美麗的湖光山色皆留下了深刻的印象。(劉麗娟)

《桃竹苗地區》

鍾代廠長慰勉 秋節值勤同仁

【桃園訊】為慰勞現場輪班同仁秋節值班辛勞，桃園廠鍾武男代廠長特於九月十二日下午攜帶應時水果及月餅，在工會六分會韋建茂常務理事陪同下，前往煉製、儲運和公用組等工場慰勞輪班同仁，並叮囑注意工場安全維護。(蘇玄美)

查核推行節能績效 能委會肯定桃園廠

【桃園訊】行政院能源委員會官員、學者、專家十九人，於九月十四、十五日赴桃廠查核能源節約執行情形。在鍾武男代廠長陪同下，一行人陸續至動力、第一蒸餾、第二蒸餾、第二媒組等工場，瞭解各工場使用能源效率，彼等對桃廠能源管理及節約成效均表示滿意。(蘇玄美)



總公司委員赴桃廠

聽取基層工場計畫

【桃園訊】為推動及落實再生計畫，本公司再生計畫委員會李慶榮高級顧問、莊博雅特別助理等於九月十四日赴桃廠主持「再生計畫研討會」，由鍾武男代廠長、西煉組邱炳宏組長簡報，相關主管十四人與會。
(蘇玄美)

員工持股信託說明

集中股權參與經營

【苗栗訊】為協助同仁瞭解持股信託制度實施計畫內容，本公司持股信託工作小組於九月一、七、十四、十九、廿一日分別在台探總處國外探採處、探勘資料處理中心、錦青處理廠、採油工程處、鐵砧山礦廠、鑽探工程處舉辦「本公司員工持股信託制度說明會」，與會同仁咸認對向心力凝聚及工作績效提昇助益極大。(李俐媛)

公司推動再生計畫

台探處同仁盼重生

【苗栗訊】為推動及落實再生計畫，本公司再生計畫委員會李慶榮高級顧問、莊博雅特別助理、吳逸倫組長、呂麗華專案等人，於九月六日至台探總處舉辦溝通研討會，台探總處會計室、人事室、企劃室、測勘處、鑽探工程處、國外探採處、採油工程處、工程服務處、錦青處理廠、鐵砧山礦廠、工會四、五分會等百餘人參加。台探同仁於會中紛紛表示「我們不準備做敗家子，我們要積極重生」。(李俐媛)

鑑定寶石有訣竅

多看多聽多學習

【苗栗訊】把玩奇石可陶冶性情，寶石鑑定更是一門學問。台探總處於九月十八日舉辦「鑽石及硬玉(翡翠)的介紹及鑑識」勞工教育專題演講，邀請國際寶石鑑定研習中心吳舜田先生說明鑑識寶石的方法。吳講師以口述、幻燈片說明、實物展示等方式指導同仁分辨寶石真偽的訣竅，在場同仁咸認收益不淺。(媛)



《嘉南地區》

人事人員齊聚一堂

學習新知討論實務

【嘉義訊】本公司八十九年第二次人事會報於九月一日在訓練所召開，人事處及各單位人事人員卅餘人參加，人事處林自作處長親臨主持。



會中訓練所吳榮宗主任特報告參加英國人力與資源發展學會（IPD）在倫敦主辦的第廿九屆國際培訓總會

（IFTDO）年會心得，與會人員並討論建構訓練資訊系統、控管加班費、實施二週工作八十四小時後調整工時等事項。（聰）

代辦考試院委託訓練

訓練所展現經營實力

【嘉義訊】訓練所於八、九月份接受考試院委託代辦兩期「公務人員委任晉升薦任官等訓練」，每期訓練時間四週。



委訓單位考試院公務人員保障暨培訓委員會對訓練所硬、軟體設備及提供的服務讚不絕口，顯見訓練所已展現經營實力。（聰）

訓練所專屬工場上樑

技能檢定更上一層樓

【嘉義訊】訓練所新建技能檢定工場基礎工程近期完工，上樑典禮於九月一日下午一時卅分舉行，人事處林自作處長特蒞臨主持，陳明輝副處長、訓練所吳榮宗主任、曾清井副主任等均到場參加。



該工程由欣志營造公司承攬，工期一五〇個工作天，完工後將成為本公司訓練所專屬技能檢定場所。
(聰)

專利技術有助競爭

深入瞭解保障權益

【嘉義訊】為充實煉研所同仁產品專利相關知識，煉研所特於九月十三日邀請交通大學科技法律研究所劉尚志所長作「專利分析與資料檢索」專題演講。



劉所長曾服務於中山科學研究

院，他詳細說明科技法律與企業經營的密切關係，並強調專利是知識競爭時代的利器，建議煉研所應深入研究相關知識，以保障公司權益。(宗)

反應器設計專家

指導理論及實務

【嘉義訊】為提昇本公司製程技術，煉研所特邀請資深化工專家周台生博士於八月下旬至九月初至煉研所指導「加氫製程反應器設計及去瓶頸方法」。陳博士曾任職於美國Mobil石



油公司，指導期間除向煉研所同仁作「多相反應器設計實務」專題演講，至高雄廠、林園廠與現場同仁討論加氫處理反應器觸媒裝卸、去瓶頸等實務外，並至總公司拜會葉金龍副總經理及相關主管。(宗)

《高屏地區》

協助承攬落實工安

專家講解相關規定

【林園訊】為協助承攬商瞭解本公司安全衛生教育訓練計畫、自動檢查計畫及工作安全守則，以落實工場安全，林園石化廠安環組特於九月一日邀請勞委會南區勞動檢查所黃光雄組長講授相關規定，內容詳實，贏得熱烈迴響，參加人員咸認受益良多。
(郭文昌)

石化事業部成立新紀元

陳董佈達期許宏圖大展

【林園訊】本公司石化事業部於九月初經董事會通過成立，由張鴻江副總經理兼任執行長，林園廠邱炳煌廠長、桃園廠曹明廠長擔任副執行長。潘總經理特於九月四日南下林園石化廠舉行佈達典禮，本公司陳朝威

董事長、石化公會陳武雄理事長、石油工會黃清賢理事長及石化中下游廠商百餘人蒞臨祝賀。

陳董事長於致詞中期許事業部同仁應發揮團隊力量，為本公司石化事業再創高峰；石化公會陳理事長盼石化事業部能整合相關廠商，建立完善石化中下游體系；石油工會黃理事長則關切同仁工作權的保障。典禮歷時一小時，簡單隆重。(劉慎山)



林園婦女會
北部二日遊

【林園訊】林園石化廠婦女會於八月廿七、廿八日舉辦北部旅遊活動，婦女會陳淑真總幹事率員眷一百卅七人參加。

本次行程包括參觀六福村野生動物園、木柵動物園等，參加同仁在接物園煉油廠熱誠招待、首次搭乘木柵捷運線、探視可愛的無尾熊派翠克後，均稱不虛此行。(李欽雄)

老手上新路 石化有信心

【林園訊】石化事業部一級主管就任佈達宣誓儀式，於九月十四日上午九時卅分假林園廠環管大樓會議室舉行，由張副總經理兼執行長鴻江主持。

在林園石化廠段啟洸廠長、行銷、企劃、行政處長與前鎮儲運所所長、副所長宣讀誓詞後，張執行長致詞表示，面對自由化、國際化的經營環境，石化事業部雖是「新路上手」，但同仁均是有經驗的老手，相信同仁一定可以全力以赴，發揮團隊力量，維繫本公司石化事業榮景。(黃國強)

大林送舊迎新

餐會熱烈溫馨

【大林訊】為歡送黃清吉廠長、

劉潤渝副廠長，並歡迎新任朱少華廠長、楊敬熙副廠長，大林廠特於八月卅日舉行送舊迎新餐會，參加同一百五十餘人，歡聚一堂，氣氛熱烈溫馨。



卸任黃廠長致詞鼓勵同仁繼續努力，大林廠前景可期；新任朱廠長則代表同仁祝福黃廠長步步高升、前途無量。隨後同仁代表為新、舊任廠長及副廠長獻花，致贈紀念品，大家並舉杯互道祝福。(郭秀紹)

大林婦女委員更迭

新任廠長期許努力

【大林訊】大林廠婦女會主任委員於近期更迭，交接儀式於九月十六日、十七日假恆春生態農場舉行。婦女會前任蘇香蘭主任委員及繼任徐梅蘭主任委員均分別宣誓，將率婦女同仁繼續為大林廠努力；新任朱少華廠長除稱許婦女會一貫的服務熱忱及效率外，更期許持續發揮優質的組織力量，共同為大林廠奮鬥。（郭秀紹）



廠長敞開睦鄰大門

盼鄉親提寶貴建議

【大林訊】為增進與社區關係，大林廠新任朱少華廠長特於九月六日邀請社區親善促進會來廠座談，會中除特別感謝促進會對大林廠敦親睦鄰業務的協助，並表示上任後辦公室大門將一直敞開，期盼鄉親繼續提供建議；最後他並提出「降低成本、改善製程、工安環保、敦親睦鄰、教育訓練」五大工作目標自勉，盼共同為大林而努力。（郭秀紹）

協助同仁瞭解法規

避免發生職業災害

【大林訊】為協助現場勞工安全衛生管理人員瞭解相關法規，以防止職業災害發生，大林廠特自九月四日起，舉辦四梯次「現場安全衛生管理人員訓練」，每梯次為期三天，共一百卅餘人參加。

新任廠長朱少華主持始業式時表示，監工同仁應加強工安環保意識，並特別注意與承攬商業務分界，以免無謂困擾。（郭秀紹）

大林廠長交接

佳賓雲集祝賀

【大林訊】大林廠新、舊任廠長交接典禮，於九月一日假該廠電化教室舉行，由潘文炎總經理監交並頒授印信。高雄市議員楊敏郎、小港區公所蔡聰智主任秘書、中殼公司方義彬董事長、高雄市產業工會鍾孔韶理事長、石油工會一分會劉河達常務理事、本公司謝榮輝副總經理、各廠主管及同仁共二百餘人出席，會場內座無虛席，儀式簡單隆重，約中午十二時許結束。（郭秀紹）



公司看大林再生計畫

肯定績效盼普及深化

【大林訊】為推動本公司再生計畫，本公司高級顧問李慶榮、總經理特別助理莊博雄及企研處周師吉先生，特於八月廿三日至大林廠實地訪查。

委員們在聽取大林廠十二項再生計畫方案的內容後，除稱許該計畫卓越領先，足堪作為各單位典範外，並建議在評估計畫的效益或利潤時，須有實際的依據，且再生計畫應擴及至各部門，以收全員參與、集思廣益之效。（郭秀紹）

媒體代表訪大林

贈獎牌肯定貢獻

【大林訊】高雄縣新聞自由促進會吳元劍理事長率會員廿六人，於八月廿九日上午抵達大林廠參觀訪問，由朱少華廠長、林幸德副廠長接待並簡報。

朱廠長首先感謝媒體對大林廠一向的照顧，盼未來繼續鞭策、監督，大林廠將虛心領受，謀求進步。吳理事長除感謝大林廠的熱情招待外，並致贈「功在國家」紀念獎牌一座，肯定大林廠對國家、社會的貢獻，隨後並參觀廠區一週。（郭秀紹）



電腦輻射危害健康

專家講授預防之道

【高雄訊】為關心同仁健康，高廠特於八月廿五日邀請高醫大學職業病防治中心莊弘毅醫師來廠講授「辦公室人因工學」。

莊醫師表示，長期操作電腦易造成視覺、局部骨骼肌肉、皮膚等傷害，應以人因工學方法預防，請操作電腦同仁特別注意。（陳明德）



自費篩檢鼻咽癌

千餘員眷同參與

【高雄訊】為關心同仁身體健康，高廠特邀請啟翔生科公司派員來廠辦理「鼻咽癌自費篩檢」，自八月廿一至卅一日共計八天，參加員眷近一千三百位。

因啟翔公司研發之鼻咽癌酵素免疫檢驗試劑曾榮獲一九九九年國際獎項，可事先檢測癌細胞，有效預防治療，咸認此舉對保健同仁健康有所助益。（陳明德）



關心現場同仁健康
醫療保健服務到家

【高雄訊】為關心操作同仁身體健康，高廠員工診所黃玉龍專任醫師，自八月廿四日起，於每週四上午前往石化，油料工場控制室，接受同仁醫療保健諮詢。
由於黃醫師有多年家醫、一般外科及整形外科行醫經驗，經驗豐富，此舉深獲同仁好評。（陳明德）

冷能再利用

發電展新機

【高雄訊】本公司液工處委託日本大阪瓦斯工程公司承攬「LNG冷能發電系統改善工程」簽約儀式於八月十八日於本公司舉行，由液工處何新戴處長代表本公司簽字。該工程合約金額新台幣七千七百九十七萬元，預計工期三百六十天，完工後發電量雖只有二千七百瓩，惟其係利用液化天然氣一百卅噸氣化器附帶發電，屬冷能再利用，可增加本公司額外收入。（陳勝義）



中秋媒體聯誼

感謝支持照顧

【高雄訊】本公司高雄、大林煉

油廠於九月七、十一日聯合舉辦高雄市媒體中秋聯誼餐會。石油工會第一分會劉河達常務理事、高雄市產經紀者聯誼會蔡進益會長等貴賓應邀參加。
高廠黃清吉廠長、大林廠朱少華廠長於餐會中特別感謝各界媒體以往對本公司的愛護，祈盼未來亦能秉持公正、客觀的報導角度，再給與支持，餐會在和諧氣氛下圓滿結束。（吳文局）



高廠記取鎮興橋教訓

週年法會再叮嚀工安

【高雄訊】為超渡鎮興橋氣爆事故亡靈，高雄煉油廠於九月十二日起，於鎮興橋旁舉辦為期五天「祈安超薦梁皇法會」，由佛光山普賢寺滿航法師主持，為亡靈誦經超渡並祈福消災。高雄市立委林宏宗、亡者家屬代表，本公司石化事業部張鴻江執行長、曹明副執行長、高雄廠黃清吉廠長、劉銓田副廠長等六十餘人到場拈香禮佛，共霑法益。



黃廠長表示，此次事故已使同仁記取教訓，徹底檢討改善工作安全，未來盼能繼續維持，以維護社區安全。（吳文局）

高廠新卸任廠長交接

總經理提出改革方針

【高雄訊】本公司高雄煉油廠新卸任廠長交接典禮於九月一日上午假高雄廠一一五講堂舉行，由本公司潘文炎總經理主持監交儀式。蒞廠觀禮來賓包括：立法院王金平院長服務處主任康景文、中殼公司方義杉董事長、市議員黃石龍、陳雲龍、藍星木、陳萬達、藍健莒、左營及楠梓區區長、石油工會第一分會代表、本公司謝榮輝副總經理及同仁等一百餘人。



潘總經理致詞時特別指出：面對未來競爭，加強工安環保意識，致力執行工場零災害，落實成本稽核，降低煉製成本等是高雄廠目前應改革的方針。

新任黃清吉廠長畢業於成大化工系，於民國五十四年進入本公司高雄廠服務，歷練基層煉製業務，對高廠業務極為熟悉。黃廠長表示，高廠目前必須努力降低煉製成本、提昇競爭力，此外，持續做好工安環保工作，加快多角化經營腳步以紓解人力，則是當務之急。（吳文局）

建立關係接待民代

高廠公關毫不懈怠

【高雄訊】立委邱鏡淳服務處及芎林鄉民代表一行一百七十二人，於八月廿四日上午至高廠參觀訪問，由公共關係組李扶守副組長接待並作簡報，隨後赴工場區參觀，行程於上午十一時卅分結束離去。（吳文局）

日誌

(八十九年九月份)

四日

大林煉油廠第六煤組工場達到全煉量生產，作觸媒性能試驗，採 γ 生產模式。

台探總處鐵砧山 γ 油槽漏油污染整治工程隊撤銷。

八日

大林煉油廠恢復生產九八無鉛汽油，並優先經高雄廠管輸中部地區。

十日

大林煉油廠重油轉化工場因反應器耐火泥脫落停爐檢修。

十四日

本公司自本日零時起調漲國內燃料油價格，平均每公秉調漲四二四元，漲幅約六·五%。

經濟部能源會蒞臨桃廠實地查核。

廿日

本公司自本日零時起，調漲國內油品價格，汽油每公升調漲一·三元，平均漲幅約六·七%；柴油每公升

調漲〇·六元，平均漲幅約四·四%。

廿七日

本公司自本日零時起，調降國內汽、柴油批售價格，汽油每公升調降〇·四元，平均降幅約一·九四%；柴油每公升調降〇·二元，平均降幅約一·四%。

卅日

截至本日為止，本公司自營汽車加油站五七三站，營業主體為本公司之合作站十八站，路邊加油站六站，聽裝油料供應站四站，流動站一站，合計六〇二站。漁船加油站卅四站。

截至本日營業中之民營加油站一、三九二站，其中七二九站加入本公司連鎖經營，六六三站尚未加入；另民營漁船加油站二站，均加入本公司連鎖經營體系。

本公司臨時董事會於本日通過煉製事業部組織規程，並訂於十月一日正式成立煉製事業部。



鑄鐵
張利聰
人訓所



走過歲月
張利聰
人訓所

蓮池之蛙 邱崧吉 台探總處





超優 E3 合成機油

CPC Superfleet E3 Synthetic Oil

符合歐洲汽車製造協會 ACEA E3/B3/A3 美國石油學會 API CH4/CG4/CF4/SJ 規格

歐規油中巨星

風馳電掣中 強勁有力

延長車輛換油里程

防止活塞積碳與油泥生成

高品質之合成油

低油耗 低溫易啓動



消費者服務專線：080-077002

全省各公民營加油站及經銷商均售



中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP.

陳水扁總統於九月廿九日率總統府代秘書長陳哲男、經濟部次長尹啟銘等親臨高雄煉油廠視察，本公司董事長陳朝威、總經理潘文炎、副總經理謝榮輝及各煉油廠廠長等熱誠接待，並由陳董事長簡報中油業務。陳水扁總統對陳董事長這三年來的績效讚譽有加，並對中油員工的努力多予肯定。最後並期望「台灣加油！中油加油！中油為台灣加油！台灣也為中油加油！」

台灣加油！中油加油！

陳總統蒞廠視察訓詞

陳董事長、經濟部尹次長、總統府陳代秘書長、各位中油的領導幹部、工會幹部、及所有工作夥伴：

昨天我們為民進黨的黨慶來加油打氣，今天來到中油為大家打氣加油。非常感謝陳董事長詳盡清晰的簡報，讓個人深深覺得以往曾有一段機緣與陳董事長共事，如今證明個人的眼光及決定是正確的。還記得在五年前，個人面對台北捷運如何走出陰霾的問題，真是煞費苦心，後來了解到問題的關鍵在於人為，只要用對人，充份授權，分工合作，捷運就有明天；有一天在報紙上看到陳董事長離開中工的消息，讓我靈感突現，認為好人不該寂寞，

人才更不應閒置，經過「三顧茅廬」，還採取柔性攻勢，請陳董事長夫人協助勸進，終於獲得陳董事長首肯，到台北捷運公司服務，並成功推動台北捷運網路相繼通車，完成「一年一條、五年五條」的目標，當時我就稱讚陳董事長是「台灣的艾科卡」，能夠反敗為勝，但也正因他的傑出表現，於三年前（八十六年）在當時的經濟部王部長「借將」之下，個人將陳董事長借給經濟部，調到中油服務。從剛才清楚的簡報中，可知短短三年來，由於中油全體同仁的打拚和奉獻，不但工安事件減少，也提高營運績效，增加稅前盈餘，減少負債，特別是組織精簡成功，有效降低營運成本，令人印象非

常深刻，在此，個人要再次向陳董事長、中油的領導幹部以及全體工作夥伴，表達最高的敬意和謝忱。同時也要告訴大家一個秘密，在三一八大選之後，陳董事長因覺得到中油已有一段時間，又有民間企業挖角，而萌生去意，但當時個人就強調：「過去你願意『跳火坑』到中油，今天阿扁一當選，你卻馬上選擇離開；以前曾說過，你先到中央，阿扁有一天一定會去，沒想到這麼快，所以你更不可以離開，要繼續堅持為中油打拚的精神」。個人真的由衷感謝陳董事長留下來為中油貢獻心力，這是大家的榮幸，也是各位的驕傲。

過去幾十年來，台灣經濟之所以能夠快速發展，重化工業扮演著非常重要的角色，而中油也在經濟發展的過程中，發揮了應有的貢獻，每年除了繳庫盈餘達二百餘億元外，也繳納稅捐一千餘億元，這是全體中油同仁長期努力的成果，個人真心感謝大家，並藉此機會說一聲：「大家辛苦了！」。而隨著環境的變化，台灣的油品市場從民國七十六年加油站開放民營，民國八十八年燃料油、航空燃油、液化石油氣開放進口，到今年九月台塑六輕油品正式上市，在在證明了開放競爭是不可避免的趨勢，也是政府政策的走向，未來我國加入WTO後，市場勢將更為自由開放。在過去油品市場開放競爭的過程中，中油並沒有因此被淘汰，年營業額反而持續成長，而在新一波的開放競爭中，台塑油品上市必然會為中油帶來新的競爭壓力，但是「有競爭才有進步，我們不怕競爭，只怕

自己不夠進步」，而且透過良性的競爭，不但可以促進企業的成長，更可以帶動整體經濟的進步，相信只要中油同仁齊心努力，一定經得起競爭的考驗。面對競爭正是實力展現的時刻，未來中油的對



手不只是台塑、進口業者以及民營加油站，面對自由化、國際化的經營趨勢，更要有進軍國際市場的雄心大志，才能擁有光明的前景。

石油一向是基本關聯性產業的重要能源物資，在當前台灣經濟面對轉型、提昇的關鍵時刻，個人誠摯希望中油考慮下游產業在國際競爭中所需取得的相對有利條件，在計價方面能以更具彈性的作法，把負面的影響降到最低，才能創造雙贏或多贏的局面。令人欣喜的是中油已經注意到並正朝此一方向精進努力中，從近期國際油價大幅變動，中油能夠及時反映調整國內油品價格，可以看出中油已充分掌握整體產業利益，反映購油成本，並適時運

用發揮，希望繼續努力，為消費者謀求更大的福祉。

回想前輩油人在艱辛的環境中，一次又一次克服環境的挑戰，創立了台灣的石油事業，而且不斷精實壯大，在台灣迎接自由化、邁向國際化的此刻，個人深信、也期待中油全體員工能夠突破逆境，在保障員工權益的大前提下，加速完成民營化工作，發揮追求卓越的潛力，繼續為更開放、更進步的台灣石油事業寫下歷史新頁。最後我要說：「台灣加油！中油加油！中油為台灣加油！台灣也為中油加油！」；「中油為阿扁加油！阿扁更為中油加油！」，謝謝大家！

企業轉型，迎向新局

——本公司陳董事長業務簡報摘要

歡迎總統第二次蒞臨中油公司視察訪問。中油公司為因應台塑油品上市、加油站開放自由競爭等營運衝擊，自八十七年三月以迄今年八月，已進行組織改造工程，成立油品行銷、石化、潤滑油、液化石油氣、保全、電信、溶劑及化學品等七個事業部；將原來一、一六〇個組織單位精簡為八七五個，精簡率約廿五%；四年來員工人數精簡達二、五一一人，至今年八月總數已減少為一七、四二一

人，唯目前用人費仍較民間企業為高；最近中油更將籌劃成立煉製事業部，以提高整體經營績效。

在工安改善方面，以八十八年為例，相較於過去五年的平均值如下：重大工安事件減少七五%、傷害頻率降低二二%、傷害嚴重率降低九〇%、財物損失及賠償金額減少五三%、總合災害指數降低七〇%，顯見工安工作已有進步，但未來仍有很大改善空間。



在降低營運成本方面，本公司在八十六、八十七、八十八年三年度分別降低了卅五億、卅七億、卅二·五億元；在採購分包方面，也分別節省了十四·三億、卅五·七億、四九億元，績效卓著。

在追求企業e化方面，本公司自今年八月十八日開始引進德國思愛普公司SAP R/3套裝軟體，建置「企業資源規劃系統」(ERP)，該系統可連結公司八個營業處所轄之一一〇個油氣服務中心及六〇四座自營加油站，形成油氣產品物流系統，若再將物流、資訊流、資金流，整合形成一個系統，以「顧客第一」為導向，追求服務及效率，對因應油品市場競爭新局，必將發揮極大功能。

有關未來發展議題，諸如「石油管理法」之訂定、民營化釋股作業之執行、企業化轉型之組織變革、因應競爭以維持適當之盈餘、國內石化業之策略等重大事項均有待突破，更期盼透過持續降低內部成本、提高經營效益，於民國九十二年(假定該年移轉民營成功)能達到二二·一億元之盈餘目標。

最後希望政府能夠儘快通過「石油管理法」，以減少國營事業政策性負擔，反映成本，使中油公司儘快實現民營化釋股作業，達到追求公平競爭經營環境的目標，持續為國內消費者提供多元化、高效率的能源服務。