石油通訊

CPC Monthly

專訪

台灣石油工會 黃清賢理事長

努力提昇，拒絕沈淪

中華民國八十九年五月號 585

中國石油股份有限公司

您的終生大事

中油不缺席

2000 WE ARE READY

金玉集 —— 荀子：「贈人以言，勝於金玉。」

有定力，能力行，就能成功。

-本公司陳董事長．人訓所「對本公司新進派用人員講話」

我認為管理的竅門就在於定力。定力即願力，也就是願意佈施、持戒、精進，並且能忍辱的能力，而「禪定」就會產生智慧。記得我剛到公司的時候，整體工安形象欠佳，但其後經過全體同仁用心、認真、誠實面對問題的過程，工安問題已有明顯改善，正說明了投入願力的成果。

同樣地，新進人員也應該以最善意、理性、公正的態度來看待自己的工作，並且盡你所能Do your best。如有長官要你做不合常理的事，你要把持住自己，和他比耐力，相信堅持合法、合理的人最後會贏得認同；不過，我並不是要新進人員堅持己見，不惜與老前輩吵架，相反地，倒建議新進人員多向他們請益，如所言有理，不妨照其言去做，說不定會得心應手；而即使所言有待考慮，也可當成一次自己學習規劃並說服他人接受的好機會。（張淑宜）

在民營化既定趨勢下，「國有民營」是值得探討、選擇的面向。

-黃清賢理事長•台灣石油工會第九屆理事長就職典禮致詞

我要強調的是：台灣石油工會是「永遠的在野黨」，將持續督促新政府維護、保障勞動者的權益，追求「經濟民主」的目標，其態度不會因為政黨輪替而改變；而首要任務就在保障內部員工的權益。以往政府「為民營化而民營化」，並不重視工會的聲音，總認為工會「為反對而反對」，未來則要透過理性協商的過程，營造彼此的共識。

新任陳水扁總統曾表示：民營化政策未來必須檢討；國營事業要企業化，不一定要百分之百民營化。尤其是國內天然油氣資源十分貧乏，百分之九十九仰賴進口，如果一味推動自由化，則未來本土油品市場極可能為國際大油公司所掌控，油價可能更高，連帶影響整體經濟發展，因此石油工會在此呼籲有關當局重新思考保護國家重要產業之一—油品事業的必要性，如果民營化是一條既定的路，則「國有民營」將是值得探討、選擇的方向。而針對油品市場即將全面開放競爭，未來本公司的市場占有率勢必下降，亟需調適以為因應，工會勢將全力配合公司推動有利營運的變革，惟希望過程中能保障員工工作權；並應由雙方共同討論，以形成共識，使全體員工接受、配合，才能達到預期效果。

總之，台灣石油工會將持續扮演保障員工工作權的角色，並為國內勞工運動付出更多心力，在「有所為，有所不為；有所爭，有所不爭」的思考中，打破以往草根性色彩濃厚的工會形象，走向更有智慧與價值的定位，與公司共謀實現企業的願景。（本刊）

以開放、客觀的態度，營造和諧理性的勞資關係。

-本公司陳董事長•台灣石油工會第九屆理事長就職典禮致詞

自從八十六年十月九日就任中油董事長以來，一直採取開放的態度面對工會及基層同仁，並邀請理事長及工會代表列席董事會，除聽取他們表達現場同仁的心聲及建言外，在重要議題上更廣納工會方面的多元意見，彼此互動關係理性而和諧，並共同體認公司面對市場開放競爭的衝擊。其間唯一一次因雙方認知落差及行政處理有距離，而醞釀所謂「一〇一不加班運動」，但幾經協調，由中油勞資雙方共同召開記者會說明，最後事件平和落幕，實屬史無前例。

面對油品市場開放競爭的衝擊，中油為求永續生存，只有強化實質的競爭能力，同仁的工作權才有保障；在民營化方面，黃理事長提出的「公有民營」方向值得事業單位參考，但必須全盤考量，並有周延的配套措施，其中最重要的仍在共同交換意見。因為一個進步的社會以理性和諧的互動最令人激賞，而理性的基礎在於「開放、客觀」，從世界成功企業的實例中，也見證了員工主動參與、提供寶貴意見的企業文化，惟其開放，才能產生共同監督的結果、一致追求的目標；惟其開放，才能讓決策為基層同仁所接受，這正是工會與事業單位之間理想的協商關係。（本刊）

目錄

專題報導（一）

4 努力提昇，拒絕沉淪
—台灣石油工會黃清賢理事長宣誓就職 惜明

專題報導（二）

10 強棒出擊，國光升級
柴油引擎機油(10) 王四端、許宏章
國光牌特級氣渦輪機油(14) 吳金燦、王四端
國光牌針織油(17) 王四端
國光牌新型放電加工油EP1(19) 黃吉雄

系列報導

24 「E」馬當先，無「網」不利
—電子行政系統的開發與應用 陳敏如
41 「油」小看大集—新世紀石化工業的發展趨勢 蔡信行
56 愛車人
點火就來電—點火系統篇 黃鑽鈞
50 理財高手過招
時間就是金錢—淺談房屋貸款 書賢

關心話題

53 虛驚故事—換熱器起火虛驚事件 黃道淵
30 「民營化薪酬制度」Q&A（三） 顏安民
33 實實在在看「錢」途後記 顏安民

工業安全

34 參與處理漏油事件的省思 普一
36 大家一起來關心承商安全 蔡永銘

封面故事：
經過數十年的發展，台灣的勞工運動至今仍充滿爭議，有人認為它是象徵社會公義的一泓清流，激盪活水；也有人視之為怪石嶙峋、幽深難測的泥潭，避之唯恐不及；而惟其擺脫漩渦，不斷追求自我提昇，未來才能獲得歷史的正面評價。

5月號

中華民國八十九年

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 龐審穎 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：（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
中華民國八十九年五月十日出版
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

工業關係

57 中油回饋社會揭新頁！
—捐贈無障礙公車嘉惠高市

藝文天地

27 找到路，就不怕路遠
—宏碁「標竿學院」參訪後記

39 「母雞」行銷術

48 中年轉業，誰曰不宜？

49 顧客導向、迎向挑戰

54 老字號新包裝的台鹽
—兼談我所認識的余光華董事長

58 田園・民俗・古早情—劉洋哲畫作展

62 采風・探源・後勁溪（下）

新聞廣場

1 金玉集

20 新聞集錦

29 業務焦點 人事動態

32 更正小啟

43 油情點、線、面

44 世界石油掃瞄

47 油價瞭望台

72 各地鱗爪

88 日誌

許金塗

張淑宜

盧文宗

姜繼文

鄭英俊

劉訓偉

黃金財

陸寶原

唐苑莉

林淑娟

曾秋霖

徵才啟事

由於目前本公司多數工程均外包施工，承攬商管理遂成為全面工安的重要一環。但包商工人往往行險僥倖，本公司監工人員若囿於人情包袱與鄉愿心態，睜一隻眼閉一隻眼，就會使本公司暴露於極大的危險中，有文為證。

36

10

隨著環保標準及車輛與機械性能一再提昇，潤滑油產品也不斷推陳出新。本公司潤滑油事業部結合煉研所優秀的產品研發團隊，近期一連推出多樣優質產品，不僅充分符合客戶需求，並可望成為擴大市場營利的尖兵。

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

9 770559 821005

統一編號

00863889001 8

努力提昇

拒絕沈淪

專訪

台灣石油工會黃清賢理事長

台灣石油工會因歷史悠久、會員眾多，且目的事業－中國石油公司扼國內能源供應之鑰，一向被國內勞工界視為龍頭老大，動見觀瞻。而在國內石油市場經營環境劇變、中油公司醞釀轉型之際，台灣石油工會新任理事長黃清賢競選連任成功，於四月六日宣誓就職。

揹負一萬八千會員的期待，黃理事長帶領下的台灣石油工會未來三年將展現何種風貌？扮演何種歷史角色？令人充滿期待。

本期石訊特別專訪黃清賢理事長，介紹他的成長背景、崛起經過與工作理念，希望有助於大家建構對台灣石油工會的正確認識，為中油健全、健康的勞資關係鋪路。

台灣石油工會黃清賢理事長宣誓就職

惜明●工關處

台灣石油工會第九屆理事長黃清賢已於四月六日宣誓就職。他不僅是該會歷來第二位競選連任成功的理事長（註一），也在該會創下多項「第一」的紀錄：第一位油人第二代、第一位油廠代用國小校友、第一位出身煉製現場、第一位具有民進黨籍、第一位同時具有國大代表身分…。而「開先鋒」不但意味著「特立獨行」，往往也註定了譽謗參半，爭議相隨。

油人子弟深知勞工疾苦

由於父親黃再生自日據時代起即在高廠（時稱日本海軍第六燃料廠）擔任煉製操作員，黃清賢自小即與高雄煉油廠結下不解之緣，不但出生於高廠後勁宿舍區（宏毅社區）、就讀於煉油廠附設的代用小學及國光中學，民國六十三年十月更正式進入高雄煉油廠，在柏油工場焙焦部門擔任輪班操作員。柏油又黑又黏，本來就令人望之生厭，而當時的柏油工場更與DMT工場（註二）齊名，被公認為是煉油廠眾生產工場中工作環境最差者；黃清賢對黑色焦炭四佈、不時還發散出焦油臭味的焙焦工場至今仍然記憶深刻。他在柏油工場一待四年多，因為工作表現良好，民國六十八年當柏油工場長程建國奉派籌備林園廠二甲苯工場試爐事宜時，就將他和數名弟兄一起引進林園廠，民國七十年並升任十二等工場領班，七十九年再升為十三等領班，迄今這仍是他在本公司體制內的正式職稱。

由於在油人家庭成長，甚至連來往同學都是高廠員工子弟，使黃清賢對煉油廠的環境與事物格外熟悉。雖然父親絕少提起，但自小他就隱約感受父親在工作單位所受到的種種壓抑；尤其早期公司內部均採威權式管理，父親一方面因拙於言詞，另一方面也因自覺人微言輕，不喜與人爭，往往任由公司制度擺佈，等到發現自己權益受損向管理階層反映時，卻總是不得要領，因此常有說不出的苦悶。而早期公司對於職員與勞工的差別待遇也常讓年幼的他百思莫解。高雄煉油廠為員工備勤，成立之初即規劃設置宏南、宏毅兩大社區。前者位於高廠西門對面，屬左營區，居住成員均為主管、工程師等管理階層；後者與煉油廠北門僅一牆之隔，屬楠梓區（後勁），主要為勞工住宅。二者雖均為高廠同仁宿舍，但設計與設備則顯然有別，尤其在生活與福利設施上，宏毅社區更明顯不及，連游泳池都設在宏南社區；年少的黃清賢對人情世故雖然還有些懵懂，但已經依稀感覺學校老師對「職員」子女特別和氣。等到進入煉油廠後，親身感受公司將操作、管理職位二元化致管理制度僵化的弊病，慢慢回憶起幼年時的所見所聞，天生好打不平的他開始萌生改革現狀的念頭。民國六十七年他無意中讀到楊青矗（註三）以高廠為背景所撰寫的「工廠人」一書，更激發了他的勞工意識，促成他後來積極參與政治的機緣。不久以後，他投入當時仍在萌芽階段的國內民主化運動，成為別人眼中的所謂「黨外份子」，並於民國七十五年參與民進黨的創立，展開了另一段充滿試煉的人生。

投身勞工運動一鳴驚人

民國七十七年台灣石油工會改選第五屆大代表，懷抱改革理想的黃清賢首度出馬角逐，由於他具有民進黨

黨員的身分，保守的廠方如臨大敵，發動人情攻勢遊說他退選。即連對他參與政治活動從未阻攔的父親，對他投入工會選舉也抱持保留的態度。當時黃老先生仍在高廠給水工場擔任領班，由於受到各方面的人情壓力，再加上護子心切，擔心黃清賢執意打著民進黨的旗號參選，會影響兩個兒子（黃清賢之兄黃一洲亦任職於林園廠）的前途，特別要他在參選過程中儘量淡化民進黨的色彩，避免刺激廠方，但黃清賢不為所動，最後終於在各種對他不利的耳語中突圍而出，高票當選。接著他又在廠方特別「關注」下，參選第一分會常務理事成功，成為高廠有史以來第一位非執政黨籍的工會常務理事。

黃清賢予人的感覺是樸實寡言，沉默時甚至有些嚴肅、拘謹，和一般人對工運領袖狂熱外顯、具有群眾魅力的印象大不相同；回想初試啼聲即獲認同，他認為除應歸因於當時勞工連線串聯成功外，最重要的是因他出身煉製現場，又具有將近廿年輪班經驗，對基層員工心聲深有體會，所提出的改革建議自然切合人心，普獲認同，加上員工對廠方的措施積怨日深，期望出身反對黨陣營的他堅持立場，採取強硬的措施，催化公司改革。而黃清賢當選後也的確不負期望，積極代表會員向廠方爭取權益，由於以理相待，立場明確，深獲各界尊重與好評，因此其後二度獲選連任，前後擔任該職位合計七年半，在高廠工會史上是一項難得的紀錄。

民國八十六年他獲選台灣石油工會總會常務理事，一年後他以不適任為由，發動解除唐運箕理事長的職務，並於改選中獲任該會第八屆理事長。同年本公司陳朝威董事長上任後，提出邀請工會理事長列席董監聯席會議的提案，獲董事會決議通過，他也順理成章地成為第一位列席事業單位董事會的工會代表。

策略運作成功穩坐寶座

台灣石油工會於今年初開始進行第九屆理事長的改選。選舉之前，黃清賢爭取連任普被看好，他自己也對蟬聯頗具信心，一則他自認所提出的「反民營化」訴求，完全呼應本公司同仁對未來變局的疑慮，且因公司醞釀變革，內部人心惶惶，多數人都寄望能藉由「強勢」的工會來守護員工權益，這正是他的優勢所在；此外，他一向認為工會運作應以全體會員的最大福祉為依歸，不能存有本位主義，而他在任內的作為均能兼顧各方面的平衡，應可獲得跨單位的支持，但有鑒於主要競爭對手後援強大，他也不敢掉以輕心，因此從工會大代表選舉就開始佈局，並推出「技術直選理事長」的競選策略，提醒各單位同仁要堅定支持特定大代表，即可將心目中的理想人選拱上理事長寶座，果然一路掌握優勢，順利擊敗對手，獲得連任。

小檔案：關於台灣石油工會

目的事業：中國石油股份有限公司

成立：民國四十八年（原名台灣省石油工會，民國六十五年改制，並改為現名）

組織概況：會員近18,000人，全省分設六個分會

第一分會（高雄廠、大林廠、林園廠）

第二分會（油品行銷事業部）

第三分會（煉研所、訓練所）

第四分會（台探總處、探採所）

第五分會（總公司、台探總處台北辦公室、液工處、北工處、能源會）

第六分會（桃園廠）

最高權力機構：會員代表大會

會務決行機構：理、監事會及常務理事會

對外代表：理事長，由常務理事互選產生，任期三年

歷任理事長：

王作福（48~50）	張漢民（50~52）	黃誠一（52~54）
潘柱材（54~57）	武　德（57~59）	關永實（59~61）
丁履乾（61~63）	嚴鴻序（63~65）	陳　熾（65~68）
朱威遜（68~71）	林為棟（71~74）	宋哲雄（74~77）
康義益（77~83）	邱垂境（83~86）	唐運箕（86~87）
黃清賢（87~）		

策劃未來員工權益為先

本公司過去曾稱霸國內半世紀之久，近年來卻因政府有意全面開放油品市場，國內、外競爭對手強勢叩關，而面臨嚴重衝擊。更令人憂心的是台塑產品上市已經如箭在弦，本公司同仁對民營化及企業化卻迄無共識，以致於企業進退失據，猶如陷身泥沼，欲振乏力。黃清賢對中油的困境不是不清楚，但他質疑政府對國內能源事業發展缺乏全盤規劃與配套設施，卻一意限期中油釋股民營，且規劃過程中並未妥善照顧員工權益，根本是「為民營化而民營化」；而中油身負各種國家政策包袱，猶如「綁手綁腳」，本來就難與民間企業公平競爭，未來若草率民營化，恐怕更將使中油「斷手斷腳」，自絕生路。於今之計，他認為對內本公司應大力推動多角化，創造更多工作機會，以保障員工工作權益；對外則應促請政府重新檢討民營化政策，改採「國有民營」方式推動企業轉型，並爭取訂定特別法，使中油得以仿照國內公營金融事業模式自主經營，如此才能達成一定程度的鬆綁，避免因層層監控、核轉而致延誤商機，中油也才能放手一搏。

面對經營環境動盪，黃清賢不相信中油可以倖免於「變」。以台塑的龐大產能與設備優勢，他預期本公司以往在油品市場的優勢必將面臨嚴重威脅，屆時整體經營利潤也將大幅縮減，因此本公司實有必要進行變革，而石油工會全體會員必須放棄「維持現狀」的想法，趕緊調適應變，他說：「變，不一定對，也不一定好，但如果堅持樣樣不變，就無異等死；因此，我認為應該尊重經理部門，並全力配合；若有任何缺失，則工會可站在監督立場，提出改進意見」，而於此同時，他認為工會也應積極提出具建設性的變革意見，供公司經理部門採行，這是他對工會第九屆理、監事會最深的期許。

互相尊重促進良性互動

黃清賢認為國內許多人因對勞工運動的本質認識不夠，至今仍對工會抱有負面的刻板印象，尤其本公司屬國營事業，以往中級管理人員因擔心影響專業形象，往往對工會活動抱持冷眼旁觀的態度；而基層人員雖然熱心有餘，卻對公司經營管理的知識與資訊均有不足，因此只能針對勞工權益事項發言，無法對企業經營提供方向性的建議，長此以往，將使工會發展受限，也非企業之福。因此他自擔任理事長以來，除不斷要求公司加速推動資訊透明化外，並強調工會幹部訓練的重要性，四月六日的就職演說中，他特別提出未來工會理事會將安排公司業務主管到會報告的構想，希望經理部門能給予協助。事實上，黃清賢認為「互相尊重以促進良性互動」正是健全勞資關係的前提，舉例來說，任何經營政策的調整，資方應先與工會溝通，使勞方充分了解，如此才能真正建立共識，員工也才會全力配合，他認為這才是所謂「產業民主」的真諦。

歷任石油工會理事長多數均為國民黨籍，少數雖為無黨籍身份，但也均被視為親國民黨，因此黃清賢的民進黨員身分特別引人矚目，也引起公司內部部分同仁的疑慮，擔心他會因此而全面採取杯葛的態度，在企業中製造對立。黃清賢覺得這種偏見不但對他有失公平，而且「純屬過慮」；他自認一向是「有所爭有所不爭，有所為有所不為」，而進退取捨之間一切以合理為考量，並以同仁利益為依歸，這也是他在當選理事長後，父親對他的叮嚀。黃清賢還記得高廠某同仁因個人財務糾紛處理不善影響企業形象，廠方依例記申誡一次，該同仁不服處分，藉口公司制度不公平，拜託黃清賢出面向廠方要求撤銷處分，黃清賢覺得他的說辭不合理，坦白予以拒絕，並且說了他一頓。又有一次某工場三位同仁因違反工安規定被送獎懲會審議，他們知道黃清賢是獎懲會委員，就央他代說好話，以便脫罪。黃清賢嚴詞拒絕，他說：「幸好你們今天還有一口氣在；要是事情稍有失控，你們要怎樣向自己家人以及一起工作的夥伴交代？小小的懲戒未嘗不是好事，這樣你們以後才會警惕」。

掌握分際才能得道多助

基於勞工為弱勢族群的信念，黃清賢自擔任工會幹部開始即不斷鼓吹勞工團體應加強彼此結盟，以擴大影響力，自己並身體力行，積極參與國內重大勞工抗爭事件並大力聲援，這雖為他個人引來許多爭議，卻也使他在勞工界累積豐厚的人脈，而於民國八十七年被民進黨推薦為全國不分區

國民大會代表。政黨背景對他的工運生涯究竟是利？是弊？一時恐怕難有定論，但黃清賢認為工會幹部只要分寸拿捏得當，參與政治活動無可厚非，有時甚至可能使政府對「國營事業民營化」政策重新檢討，為台灣勞，未來必將可為台灣石油工會爭取更多奧援，甚至可發揮相輔相成的作用，他自承因具國大代表身分，因此石油工會「反民營化」、「國有民營」的訴求創造前所未有的契機。面對勝得在講究身分的中國官場上，與許多政府選的喜悅及各界樂觀的預期，黃理事決策官員平等對話，長卻顯得格外冷靜。他在四月六日的廣拓人脈；也由此取就職演說中誓言「工會是永遠的反對得許多正式資訊，對黨」，認為無論工會理事長所屬黨籍勞工政策有更直接的為何，都需以會員權益為重，也都需了解。目前黃清賢還全力監督企業經營，不可能因任何理兼任全國產業總工會由而怠慢、鬆手。我們相信黃理事長籌備會的召集人，該以這樣「努力提昇、拒絕沉倫」的理會主要由國、公營事念，必可帶領台灣石油工會健全發業及各縣市總工會代展，並協助中油對抗事業轉型期間公表共同組成，預定於司內外種種不合理的壓力，為企業走五月一日正式成立，出一條全新的路。擴大為國內勞工爭取權益。

民進黨籍陳水扁當選總統後，許多人都向黃清賢道喜，他們認為一向強調為弱勢族群「發聲」的民進黨上台執政後，許多原本傾向資方利益的勞工政策將有機會獲得平反，而以黃清賢在民進黨內的完整資歷，以及在總統大選中強力輔選的功

註一：台灣石油工會改制後第五任理事長康義益（七十七年～八十年）於八十年競選連任成功，至八十三年卸任。

註二：生產對苯二甲酸二甲酯，作為人造纖維原料，後於民國七十年代中期拆除。

註三：楊青矗先生曾任職高雄修造廠，並為業餘作家，著作多以描寫勞工生活為主。後因「美麗島事件」入獄多年，三年前向公司申請復職獲准，再度任職高雄煉油廠，後轉調台營總處，於民國八十八年申請優退。

強棒出擊，國光升級

由於科技的普遍應用，廿世紀末期的產業愈趨兩極發展，工業生產強調大量規格化，以求降低製造成本，商業行銷則訴求少量多樣化，以切合消費者的個別選擇；而面對現代人多元的品味、多變的需求，不斷推陳出新是企業常保競爭優勢的不二法門。本公司潤滑油事業部與煉研所攜手合作，深耕市場，成功開發出多項新型特用油品，不但可協助相關業者突破生產瓶頸、提昇產品品質，也可為自身增加經營利潤，並擴大掌握商機。

柴油引擎機油

王四端、許宏章

就油品規格標準而言，專供柴油引擎使用的機油一向比汽油引擎機油複雜，除執業界牛耳的美國石油學會（API）訂有從CA、CB到CH等十一個標準（如附表一）、歐洲汽車協會(ACEA)訂有B1/B2/B3、E1~E5等規格標準(如附表二)外，日本因以往日系車輛使用API CD或CG4機油曾有閥系(valve train)磨損過高的現象，也自行研擬JASO DX-1規範，加上各車廠(引擎製造商)另針對自己引擎需求所制定的不同規格標準，均使消費者眼花撩亂，難以分辨。

針對最新汽車引擎設計及廢氣排放標準，本公司國光牌機油於八十九年一口氣推出多項柴油引擎專用的全新配方，包括超優級E3合成油、CH4跳過CG4等級，符合API CH4的規範；CH4和CF4、CG4的性能差異主級CF、CF4機油等。

超優CH4引擎保護十足

國光牌專供柴油引擎潤滑使用的機油產品可分為超優級及超重級，以往均以CF4等級最高，此次煉研所及潤滑油事業部攜手研製的機油新品則

附表一： API 柴油引擎車輛機油分級表 (以 C 爲首之等級表示)

等級	API 引擎作業分類標準	適用本公司相當產品
CA	適用 1940 及 1950 年代輕負荷引擎	以 CC 、 CD 等級機油取代
CB	適用 1949 年至 1960 年中負荷引擎	以 CC 、 CD 等級機油取代
CC	適用於 1961 年後出廠引擎。	特重級車用機油、或以 CD 或更高等級機油取代
CD	嚴重作業之柴油引擎，適用於 1955 年後(增壓式)柴油引擎等。	超重級車用機油、或以 CE 、 CF 或更高等級機油取代
CE	適用於 1987 年後: 機械式或渦輪增壓及直接噴射式柴油引擎。	超優級 CF4 車用機油、或以 CF 、 CH 等級機油取代
CF2	於 1994 年開始使用，適用於重負荷、二行程引擎，可以取代 CD-II 油品。	超重 CF2 車用機油、或以 CF4 、 CH4 等級機油取代
CF4	適用於 1990 年後高速、四行程、自然吸氣式和渦輪增壓之柴油引擎。	超優 CF4 車用機油 超優 CH4 車用機油
CG4	適用於 1995 年後使用之硫含量低於 0.5%的重負荷、高速、四行程柴油引擎。	超優 CH4 車用機油
CH4	於 1998 年開始使用，針對柴油硫含量低 於 0.5wt%，並符合 1998 年排放標準的高速、四行程柴油引擎。	超優 CH4 車用機油 超優 E3 合成油

*本公司現供應之超優級車用機油較 CE 級之性質更佳故稱爲 CE+

要在下列三方面(如附表三)：

一、碳黑容忍度更高：顧名思義，碳黑（Soot）是一種質地堅硬的黑色微粒，被公認為引擎磨損與機油氧化（黏度增加）的元凶。而近年來車輛普遍改用環保新引擎，為減少排氣中的氮氧化物(Nox)含量而應用的延遲燃油噴射(Retard Timing)技術，往往會使機油中碳黑排放增加，加速機油品質劣化及機件磨耗，因此機油若能提高對碳黑的容忍度，品質將相對提昇。CH4機油對碳黑含量的容忍能力為四．八%，優

附表二： ACEA 1999 柴油引擎機油規格

規格	說明
E1-96	目前不適用(等級接近 E2)
E2-96	適用於 1996 年後柴油引擎車輛
E3-96	適用於 1996 年後柴油引擎車輛，性能等優於 E2, E1
E4-99	適用於 1999 年後柴油引擎車輛，性能等級接近 E5 ，可取代原有 E2,E3 機油。
E5-99	減少積碳(deposit)、碳黑(soot)生成，並增強油品氧化穩定性，符合長換油里程標準。適用於符合歐洲 Euro 1, Euro 2 及 Euro 3 排放標準之引擎

於CG4機油的三・八%，並達CF4機油（~二・五%）的兩倍左右。

二、抗磨耗能力更強：要提高引擎耐用程度，首要降低引擎閥門(Valve Train)、汽缸套(Cylinder Liner)與活塞環的磨耗。API規定CH4機油必須通過Cummins M11引擎試驗，以確定其對引擎閥門的磨耗控制合乎標準，此為CG4或CF4機油所無；而就其對引擎汽缸套(max. 120mg)與活塞環(max. 25.4 μm)的磨耗控制，API也要求引用較API更嚴格的Mack T-9引擎試驗標準，換言之，使用CH4機油的引擎將獲更多保障。

三、防止活塞積碳能力更好：為確定CH4機油在高溫環境下，防止活塞積碳的能力，API規定其必須通過更嚴格的Caterpillar 1K與1P引擎試驗；此外，因CH4機油的1K與1P引擎試驗需分別使用含硫量〇・〇五與〇・四wt%的柴油燃料驗證品質，意謂其不僅適用於低硫柴油作業環境，也可適用於柴油硫份稍高的作業環境環境，應用彈性更大。

超優E3適用歐規車輛

事實上，國光牌超優CH4機油除可符合API的品質要求外，也可符合下列最新引擎機油規格標準：

・美國石油學會API CH4/CG4/CF4/SJ：

・美國最新車廠OEM規格Cummins CES 20076與Mack EO-M Plus要求。此二規範原為CH4與下一代等級CI4之中間規格(PC7.5)要求，由此可知國光牌超優CH4機油產品品質優異；

・歐洲汽車製造協會最新引擎機油規格ACEA E3/B3/A3：

・歐洲主要車廠包括賓士MB 228.3、229.1、228.3；富豪VDS-2、MAN 271；MTU Type 2等長換油里程機油的最新規範。

至於同時推出的國光牌超優E3機油為合成油型機油，其規格與CH4大致相同，主要針對歐規車輛需求，但不可供美、日車系使用。

小檔案：國光牌超優 CH4 車用機油

S A E 級 數	SAE Viscosity No.	15W/40
成 分	Components	石蠟基基礎油與最新清淨/抗磨耗等添加劑
黏 度	Viscosity Kin., cSt @40 ℃	112.9
	@100 ℃	15.0
流 動 點	Pour Point, ℃	-21
顏 色	Color, D1500	L4.0
總 鹼 價	TBN, mgKOH/g	10.3
硫 酸 鹽 灰 份	Sulfated Ash, %	1.25
A P I 作 業 標 準	API Service classification	CH4/CG4/CF4/SJ (另亦符合 Cummins CES 20076 與 Mack EO-M Plus)

小檔案：國光牌超優 E3 合成油

S A E 級 數	SAE Viscosity No.	15W/40
成 分	Components	合成基礎油與最新清淨/抗磨耗等添加劑
美 制 比 重	Gravity, API 15.6 ℃	30
黏 度	Viscosity Kin., cSt @40 ℃	114.1
	@100 ℃	15.2
低 溫 黏 度	CCS@-15 ℃, cP	2960
流 動 點	Pour Point, ℃	-30
顏 色	Color, D1500	L4.0
總 鹼 價	TBN, mg KOH/g	10.2
硫 酸 鹽 灰 份	Sulfated Ash, %	1.27
ACEA/ API 作業標準	API Service classification	ACEA E3/B3/A3 CH4/CG4/CF4/SJ

國光牌特級氣渦輪機油

吳金燦、王四端●潤滑油事業部

氣渦輪機可將轉動引擎的「機械能」轉換成「動能」，並以之做功如發電、發動飛機或動力機具等。歷史上首件氣渦輪機是在一七九一年由英人John Barber所創，其後經百餘年的改進，如今已成人類社會最重要的動力工具之一。

好油耐高溫品質更穩定

一般發電廠的氣渦輪機為燃燒式，其燃燒後氣體溫度高達攝氏八四〇度，而軸承溫度亦達一六〇度，潤滑油溫度則在九十三度左右，因此必需使用耐高溫且氧化穩定性較高的氣渦輪機油（如GEK-32568A），才能防止結碳、維持潤滑油適當黏度，充分發揮冷卻、防銹、防蝕及潤滑的功能，並延長機具壽命。

由於工商業繁榮、人民生活水準提高，近年來國內對電力的需求更為殷切，大型渦輪發電機組的數量也年有增加，而隨著機械與控制系統的性能提昇，其對潤滑油品質的需求也更為嚴苛；加上台電因備載電力有限，積極管制跳機與停機頻率，不僅考驗渦輪機品質、輸配電控制與操作保養，更間接提昇對機油品質的要求。

為配合客戶需求，並預應市場潛在商機，煉研所自民國八十二年即開始進行氣渦輪機油的配方改善工作，

小檔案：國光牌特級氣渦輪機油Super GR-32

黏度等級	Viscosity Grade	ISO VG32
美制比重	Gravity, API 15.6° C	36.4
黏度	Viscosity Kin., cSt @40° C	34.26
	@100° C	6.17
黏度指數	Viscosity Index	130
流動點	Pour Point, ° C	-21
閃火點	Flash Point, ° C	248
乳化試驗	Emulsion, 40-40-0, min	10
氧化試驗	Oxidation, D943, hrs	>5000
標準	RBOT, min	2060
改良式	RBOT, (Modified) min	1854(90%)

首先依GEK-32568A規範，以高度氫化礦物油開發完成國光牌氣渦輪機油GR-32，經台電核三廠現場使用、確定品質合乎需求後全面採用，通霄火力發電廠也於八十五年起陸續改用；此外，包括本公司在內的一些工業氣渦輪機用戶也紛紛跟進。

通霄電廠於換用本公司GR-32產品後，初期使用情況良好，但經過一段時間後，發現部分高溫機組出現油泥增加，導致液控系統閥門堵塞的現象，造成維修人員的困擾，而向本公司反映。

解決舊瓶頸開發新配方

本公司營業部門對此一問題相當重視，經與煉研所技術人員會同現場了解，發現通霄電廠與核三廠所使用的氣渦輪機，均為美國一家頗富盛名的公司所製，而後者使用 GR-32多年情況良好，並無類似現象；於是進一步分析兩者潤滑油的出口溫度，發現通霄電廠因部分機組所在位置通風較差，散熱不易，軸承出口溫度最高達攝氏一百度，較核能三廠超出約攝氏卅度，導致機油加速劣化，油泥生成數量增加，堵塞液控系統極細小(10μm以下)出入口閥門，造成系統跳機。換言之，機油在長期高溫運作下的穩定性，應是解決瓶頸的關鍵。煉研所技術人員經由不斷的研發，首先開發出正確評估機油高溫穩定性優劣的「焦化實驗」，並引進國外最新高粘度指數(VI)基礎油，配合進行配方調整。經過一年多的努力，終於開發出一支氧化極佳的油品，命名為「特級氣渦輪機油」(SUPER GR-32)。

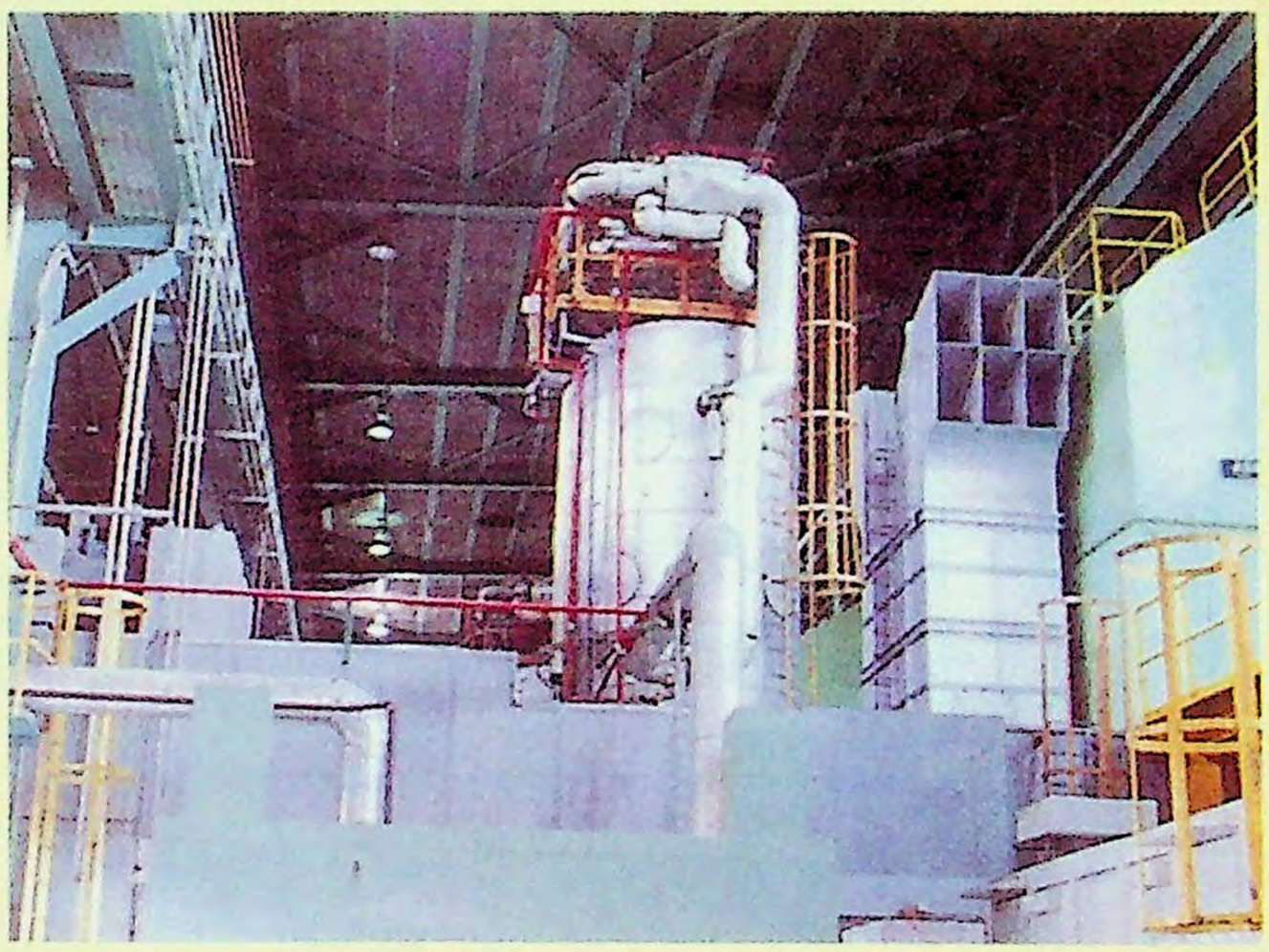


ABB 氣渦輪機 Gas Turbine

實驗數據顯示，新開發出的國光牌SUPER GR-32不但在氧化穩定性上較GR-32高出一倍以上，較主要競爭對手C-32亦高出三分之一；且焦化實驗結果顯示，SUPER GR-32結焦情況在三者中相對最為輕微。經通霄電廠自八十七年十一月起以通風較差、潤滑油溫度較高的機組進行實機性能測試，確認油泥生成量控制良好，原有系統閥門容易堵塞現象已獲明顯改善，故通霄電廠及核三廠均決定改用此高性能新產品。

「需要為發明之母」，本公司業務與研發部門攜手合作，從解決客戶疑難出發，最後開發出更優質的國光牌特級氣渦輪機油，這正是油品開發的成功案例，而期間，前台營總處、苗栗與高雄營業處人員，及台電有關部門人員的通力配合，更是團隊合作的典範，謹此併申謝忱。

WAY TO GO

國光牌潤滑油
89年新產品發表會

地點	日期	時間	介紹內容
北區	6月2日	上午	車用潤滑油新產品
(台北世貿大樓)		下午	工業用潤滑油新產品
中區			
(台中全國飯店)	6月12日	上午	車用與工業潤滑油新產品
(員林昇財麗喜酒店)	6月13日	上午	車用與工業潤滑油新產品
南區	6月8日	下午	車用潤滑油新產品
(晶華酒店星光廳)	6月9日	上午	工業用潤滑油新產品

89年發表之新產品:

車輛用: E4/B3 柴油引擎機油、陸上柴油發電機油、特重CF機油..

工業用: 針織油、特級氣渦輪機油、放電機加工油EP1、特級液壓油、橡膠軟化油...

國光牌針織油

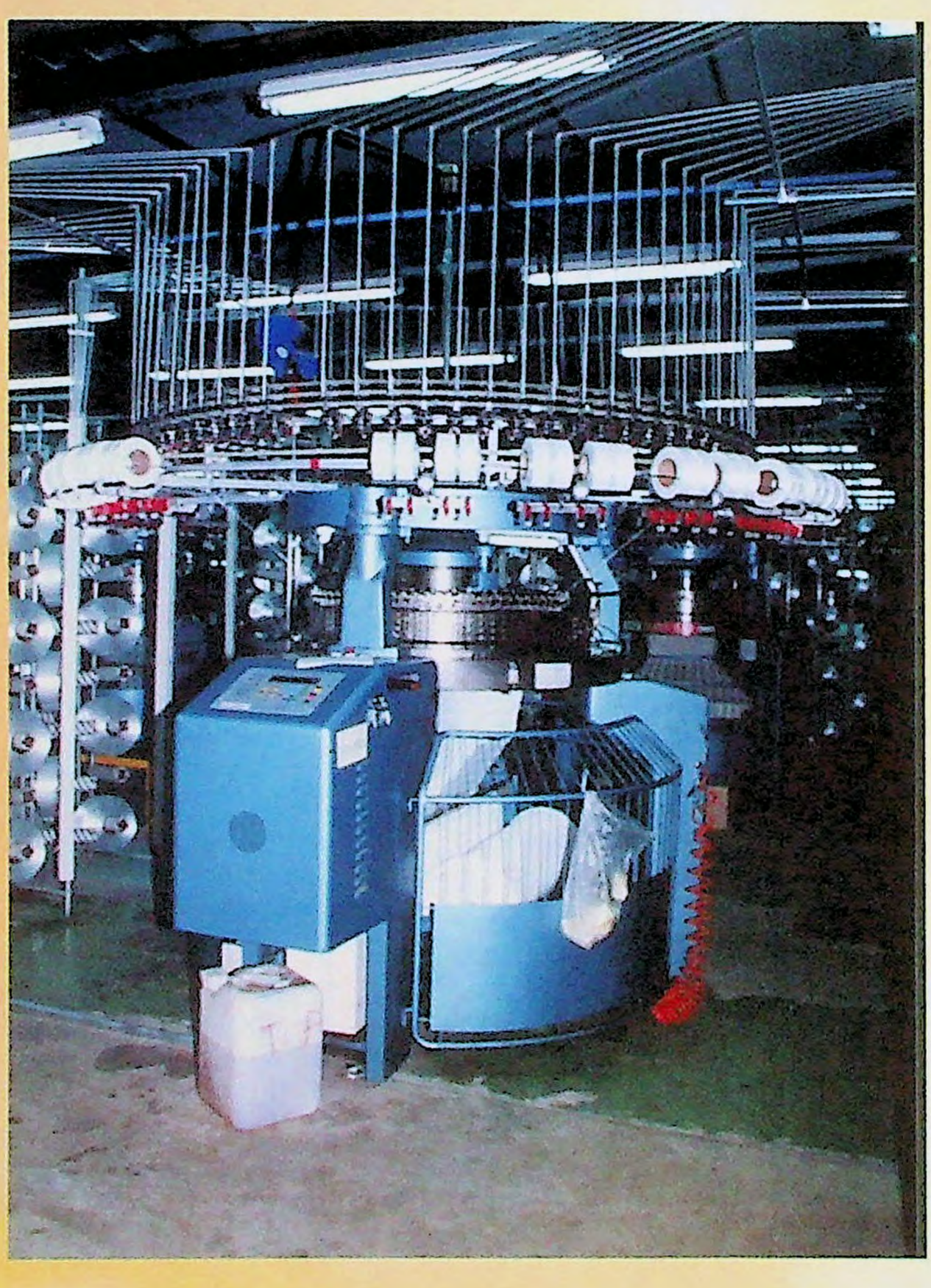
王四端●潤滑油事業部

國內紡織業發展有年，曾為國家賺進大筆外匯，尤其是「台灣製」針織成衣因輕便有型，款式眾多，更在國際上廣受歡迎，歷久不衰，目前年產量超過十萬噸，並逐年遞增，造就國內針織業蓬勃發展。過去本公司配合紡織工業所生產的特殊油料，僅有屬於低階產品的錠子油(M12, M22)，至於專供針織機器使用的潤滑油因規範特殊，市場規模相對侷限，過去並無生產，針織業者需仰賴國外進口供應，主要來自日本、美國、德國與英國等。根據紡拓會估算，台灣每年約需使用二、一〇〇公噸針織油，銷售總值超過二億元。

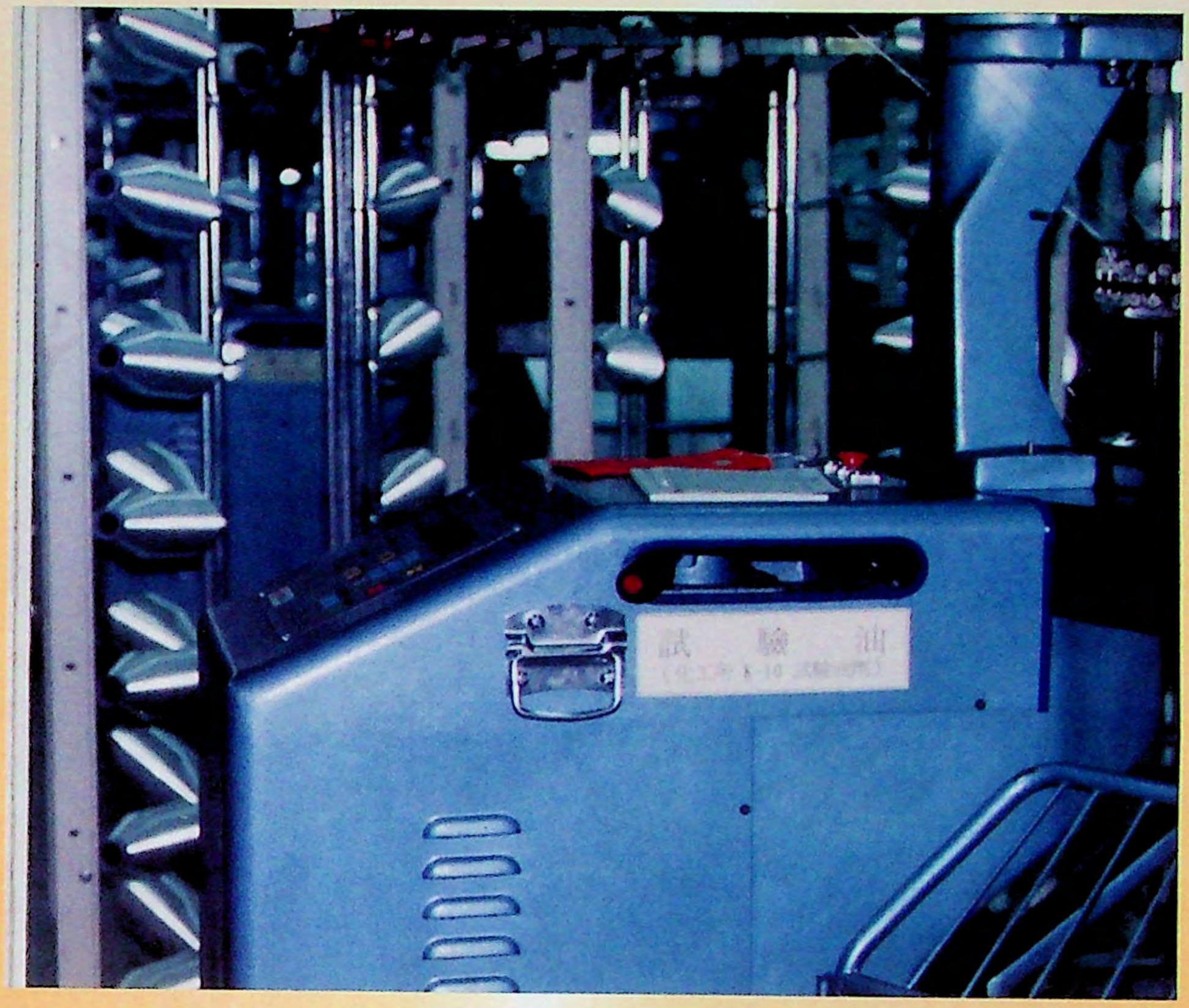
潤滑油事業部自去年三月成立後，為擴大經營利基，積極開發少量多樣的特用油品市場，針織油因需求數量龐大，且每年仍呈一~三%小幅成長，故成為重點研發的重點項目之一。煉研所考量紡織油的性能試驗及模擬試驗均與一般機械潤滑油料不同，且針織油會與加工產品（絲線）直接接觸，為深入了解業者的特殊需

國光牌針織油小檔案

號　　別	Grade No.	K10	K20
美製比重	Gravity API 15.6℃	27.1	27.6
黏　　度	Viscosity ,cSt at 40℃	18.63	20.68
顏　　色	Color	L0.5	L0.5
閃火點	Flash point, ℃	184	192
防　　銹	Anti-rust, distillate water	Pass	Pass



求，乃與國內在紡織、人織方面具深厚研究經驗的工研院化工所進行合作，以期充分發揮二者之長，促成產品商業化。



針織機的工作方式類似早期手織毛線，而針織油除需潤滑針織機本身外，主要施用於高速運轉凸輪、織針與滑道，因此除與一般機油同樣注重抗磨耗、防銹與穩定性外，為配合織布加工作業的特殊需求，並以顏色淺淡（接近無色）且水洗性良好為佳，避免後段加工的困擾或久存黃變，此外，良好的抗靜電性也是針織油與其他一般潤滑油的重大區別。

本公司新推出的「國光牌針織油」應用範圍涵蓋各式針織機作業及加工程序，共有K10與K20兩型，其主要區別為K10應用於前染型作業，而K20應用於後染型（部分後染型作業亦可使用K10針織油），二者不但均能滿足前述專業需求，且水洗性更優於一般市售油品，又以K10為最，足證品質優異，是國內針織業者的福音；加上此為近十年來本公司針對紡織業客戶所推出的唯一專用機油，也是國產機油的創舉，因此上市之前客戶即紛紛下單訂貨，可謂「未演先轟動」，極具市場發展潛力，這也是本公司產品研發的另一成功範例。

國光牌新型放電加工油EP1

黃吉雄●煉研所

放電機加工是利用高頻率電火花局部熔化工件表面的金屬，使其脫離母體，達到加工的目的，主要用以製造高精密度的細小零件或細孔、窄槽等，成形效果遠較切削為優，因此廣為零件工業採用。而放電加工油的作用即在作業過程中，協助冷卻工具及工件金屬表面，並將工件金屬微粒帶走，同時作為火花導引體。

早期國內因無放電機加工專用油，業者多以煤油類產品充數，但因煤油中含有微量硫份及多量芳香烴，作業中會產生臭味及刺鼻味道，不利於人體及環保，且其沸點範圍寬廣，易於結碳，故不受業界歡迎。其後所推出的放電加工專用油雖就上述問題略有改進，但因其組成複雜，故結碳傾向仍然偏高。

為配合特殊作業需求，放電機加工油除需具良好穩定性外，更需注重冷卻及散熱性、磨屑分離性、絕緣性與安全性等，此外，顏色淺淡、無臭味、芳香烴含量低，則為避免危害人體或污染環境的前提。

日前本公司研發推出的國光牌新型放電加工油EP1是以飽合烴為主的高度精煉油品，其熱氧化穩定性及安定性良好，且因去除其中芳香烴、不飽合烴及硫化物，故無任何刺鼻味道，結碳傾向及發煙度均低，而其所含芳香烴僅〇・一wt%，更是目前此類油品中最低者。

國光牌新型放電機加工油EP1不但具有中油研發團隊的技術保證，並經國內六家主要放電加工廠商長期試用，證實產品優異。而就其產品規範來看，此一新配方產品亦可用為鋁箔軋延油，因此潤滑油事業部將積極向相關業者推薦，以拓展產品銷路。

小檔案：國光牌新型放電加工油EP1

檢驗項目		檢驗結果
密度,C,Kg/L		0.7694
動力黏度,40 cSt at 40℃		2.65
閃火點,COC, ℃		106
顏色,saybolt color		+30
蒸餾範圍	初沸點	242℃
	50%	253℃
	終沸點	270℃

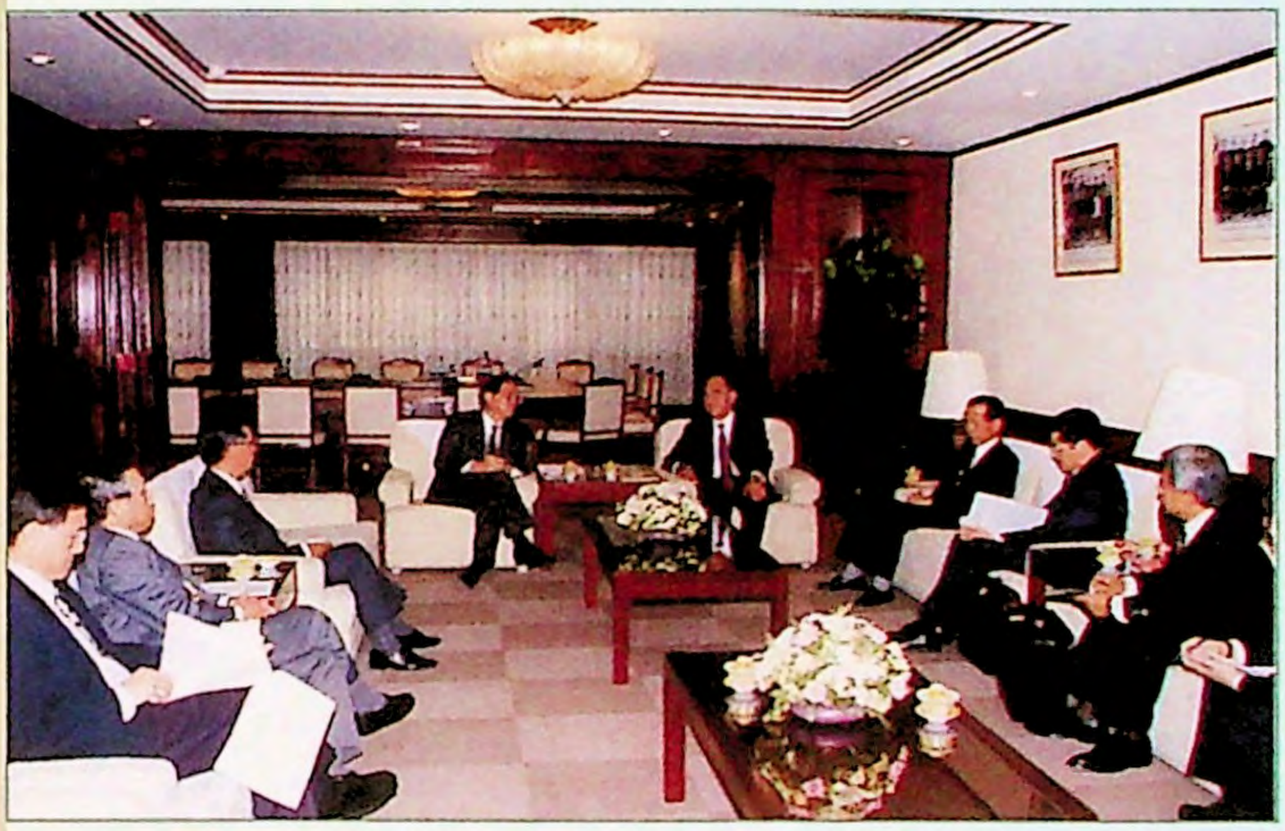
小檔案：國光牌新型放電加工油EP1

密度	Density at 15℃, Kg/L, D4052	0.7694
黏度	Viscosity Kin., cSt @ 40℃	2.55
閃火點	Flash Point, PM, ℃	106
顏色	Saybolt Color, D156	+30
銅片腐蝕試驗	Copper strip Corrosion Test (100℃ x 1hr)	1a
蒸餾範圍	Distillation Range, ℃, D86	
	IBP	242
	50%	253
	FBP	270

台灣石油工會第九屆理事長就職典禮於四月六日假總公司一樓簡報室舉行，在林倍寬常務監事監交下，黃清賢就任工會理事長。本公司陳董事長、潘總經理均應邀致詞。

攝影：白宗全

The Inauguration Ceremony for the 9th Chairman of Taiwan Petroleum Workers' Union was held at CPC Head Office on Apr,6. Witnessed by Standing supervisor B.K. Lin, the re-elected Mr.C.H.Huang swore in as the new Chairman of TPWU.



日本大阪瓦斯株式會社野村明雄社長一行四人於四月七日前來本公司拜會，由潘總經理親自接待。

攝影：白宗全

Led by President Nomura Akio, a four-people group from Osaka Gas Company paid a courtesy call to CPC on Apr,7. They were received by President Pan in person.

本公司與新加坡Astra油公司柴油供應合約簽約儀式於四月十日在總公司舉行，由張鴻江副總經理代表與該公司執行董事Mr.Yeap Karo共同簽署。

攝影：白宗全

The Signing Ceremony for Diesel Supply Agreement between CPC & AOT was held at CPC's headquarter on Apr 10. Vice President Chang signed the contract on CPC's behalf.

本公司與日商丸紅新加坡公司柴油供應合約簽約儀式於四月十二日在總公司舉行，由張鴻江副總經理與該公司社長Mr.Fumiya Kokubu共同簽署。

攝影：白宗全

The Signing Ceremony for Diesel Supply Agreement between CPC & MIPCO took place at CPC Head Office on Apr,12. It was cosigned by CPC VP Chang and CEO & Managing Director Fumiya Kokubu of MIPCO.

美國聯邦參議員穆考斯基一行四人於四月十九日前來本公司拜會，由潘總經理親自接待。

攝影：譚鑑誠

US Senator Frank H. Murkowski and his accompanying persons paid a courtesy call to CPC on Apr,19. They were received by President Pan in person.

加拿大亞伯特省創新暨科技廳研發主管Mr. Mel Wong一行五人於四月廿日訪問本公司，由葉金龍副總經理接待，雙方並就能源探採及生產方面的可能合作進行討論。

攝影：白宗全

Mr. Mel Wong, Head of R & D Dept, Innovation&Technology from Alberta Province, Canada, and his accompanying persons paid a call to CPC on Apr,20, who were received by VP Yeh. They also made a discussion on possible cooperation.

馬來西亞天然氣公司總裁Mr.Abdullah Bin Karim一行五人於四月廿四日訪問本公司，由陳董事長、潘總經理共同接待。

攝影：白宗全

A group of five led by Mr.Abdullah Bin Karim, Managing Director of MLNG, paid a call to CPC on Apr,24. They were received by Chairman Chen & President Pan.

伊朗國營石油公司副總經理Dr.Ghanimifard一行三人於四月廿六日前來本公司訪問，由潘總經理及張鴻江副總經理接待。

攝影：白宗全

Led by Acting Vice President Ghanimifard, a 3-people group from NIOC paid a call to CPC on Apr,26. They were received by President Pan & VP Chang.

本公司八十九年模範勞工表揚大會於四月廿八日在總公司一樓簡報室舉行，由潘總經理與台灣石油工會黃清賢理事長共同主持，計有四十七位模範勞工接受表揚。會後並與本公司陳董事長合影留念。

攝影：白宗全

The 2000 Model Worker Awarding Ceremony was held at briefing room of CPC Head Office on Apr,28. It was co-hosted by CPC President Pan and Chairman Huang of TPWU. Forty-seven model workers were honored in the ceremony.

業務焦點

QAFAC日前完成九十天可靠度測試

本公司參與投資之「卡達燃油暨添加劑股份有限公司」（QAFAC）喜傳於四月十六日晚間九時廿分完成九十天可靠度測試，其中甲醇（Methanol）計費時八十天又十七小時，甲基第三丁基醚（MTBE）費時八十八天又廿一小時。

該合資公司主要生產設施—卡達MTBE及甲醇廠之規模屬世界級，以天然氣及丁烷為進料，甲醇及MTBE年產能分別在六十萬公噸左右。由於全案係以無抵押的專案融資方式向中外銀行團聯貸，銀行團考量沙漠地區建廠的風險，除了一般例行的七十二小時性能試驗外，特別要求增加九十天可靠度測試，以確認所有設備的長時間操作性能，以及工作人員因應各種狀況的能力，而相關測試需在一定期限內完成，否則將視同貸方違約，銀行團得採取種種不利貸方的措施。一般認為相關測試難度極高，在石化產業中可能亦屬創舉，且本公司在國外多項資源並不充足，工作人員仍能在期限內完成測試，顯示專業技術已臻國際水準，並首度展現中油人在中東地區整廠營運的實力。（李永勝）

財星全球五百大企業中油名列第四八五名

美國「財星雜誌」（Fortune）最新一期評選公佈全美五百大企業及全球五百大企業，結果通用汽車（GM）連續第十二年蟬聯全美五百大冠軍，年度營收高達一千八百九十億美元；威名百貨（Wal-Mart Stores）以年收入一千六百六十八億美元緊追其後，取代福特汽車去年的亞軍地位；艾克森美孚公司（Exxon-Mobil）名列第三；福特汽車（Ford Motor）則退居第四名。而在全球五百大企業中，國內國泰人壽及中油公司雙雙上榜，分別排行第四七二名及四八五名。（本刊）

人事動態

●總公司總工程師室工程管理組組長洪東成，調任該室工程採購中心組長。企研處績效管理組組長蔡德慶調任非主管職務，該組企劃控制師劉美吟調任該組代理組長。礦務處管理組組長李金寶調任溶劑化學品事業部，均自四月一日起生效。廠務處工程組組長周博文調任非主管職務，自三月十六日起生效。

●本公司台探總處總務室主任劉榮勝調至總處長室，所遺總務室主任由副主任卓聖鎬調任。資訊室主任吳多明調至總處長室，所遺資訊室主任由副主任李顏域調任。總處長室主任稽核李清銘專案退休，所遺主任稽核一職由經策會劉天任調任，均自三月一日起生效。

徵才啟事

●工業關係處因業務需要擬徵派、雇人員各一名，須熟悉word及excel作業年齡五十歲以下，有意者請將簡歷email：julchen@cpc.com.tw或電（02）23126631羅小姐洽。

E馬當先，無網不利

電子行政系統的開發與應用

陳敏如●資訊處

隨著網路經濟時代的來臨，企業佈建「電子商務」（EC）已成大勢所趨，本公司資訊處亦積極研擬「電子商務推動計畫」，期利用網際網路以提高整體營運績效，其應用涵蓋電子行政、電子採購及電子交易等面向。其中電子行政的服務對象為企業內部員工（Business to Employee：B2E），目的在使其成為知識工作者（Knowledge Worker），追求內部「e」化，奠定企業邁向電子化的基礎。事實上，本公司推動電子行政略具規模，成效初見，從資訊處常在早上八點左右即接到同仁的求援電話，請求協助解決應用或電腦系統相關問題，可見不少同仁一上班就打開電腦，並已習慣於線上處理行政業務、收發郵件、擷取檔案、下載表單、填寫交辦事項、登錄差旅假單等，顯示本公司辦公環境已逐步邁向電子化。

e觸可及，e網打盡

回顧早期本公司的資訊系統均建置於專屬而獨立的大型主機上，屬於「後台」（Back Office）作業，協助處理大量變動資料，使用人員則限於少數相關業務部門的經辦同仁，如人事部門的人事薪資系統、會計部門的財務會計系統、財務部門的現金管理系統、以及材料部門的資材管理系統等；而隨著收發人員的公文管理系統等；而隨著個人電腦的普及，跳升「前端」電子郵件的傳遞外，電子表單（E-Form）登錄與工作流程（Work Flow）簽核也可透過該軟體完成。至八十七年，更整合佈建完成全公司主幹網路「中油公司企業網路CPCNet」，並以防火牆與外部網際網路隔離，遏阻電腦「駭客」入侵；透過企業專用網路的建置，促成各單位、處室紛紛建立所屬網站，更加速資訊分享與傳遞的能力，在彈指之間，即可輕鬆獲取結辦公室個人電腦及其周邊設備，以達到「資訊完全共享」及「訊息即時傳遞」的目標。

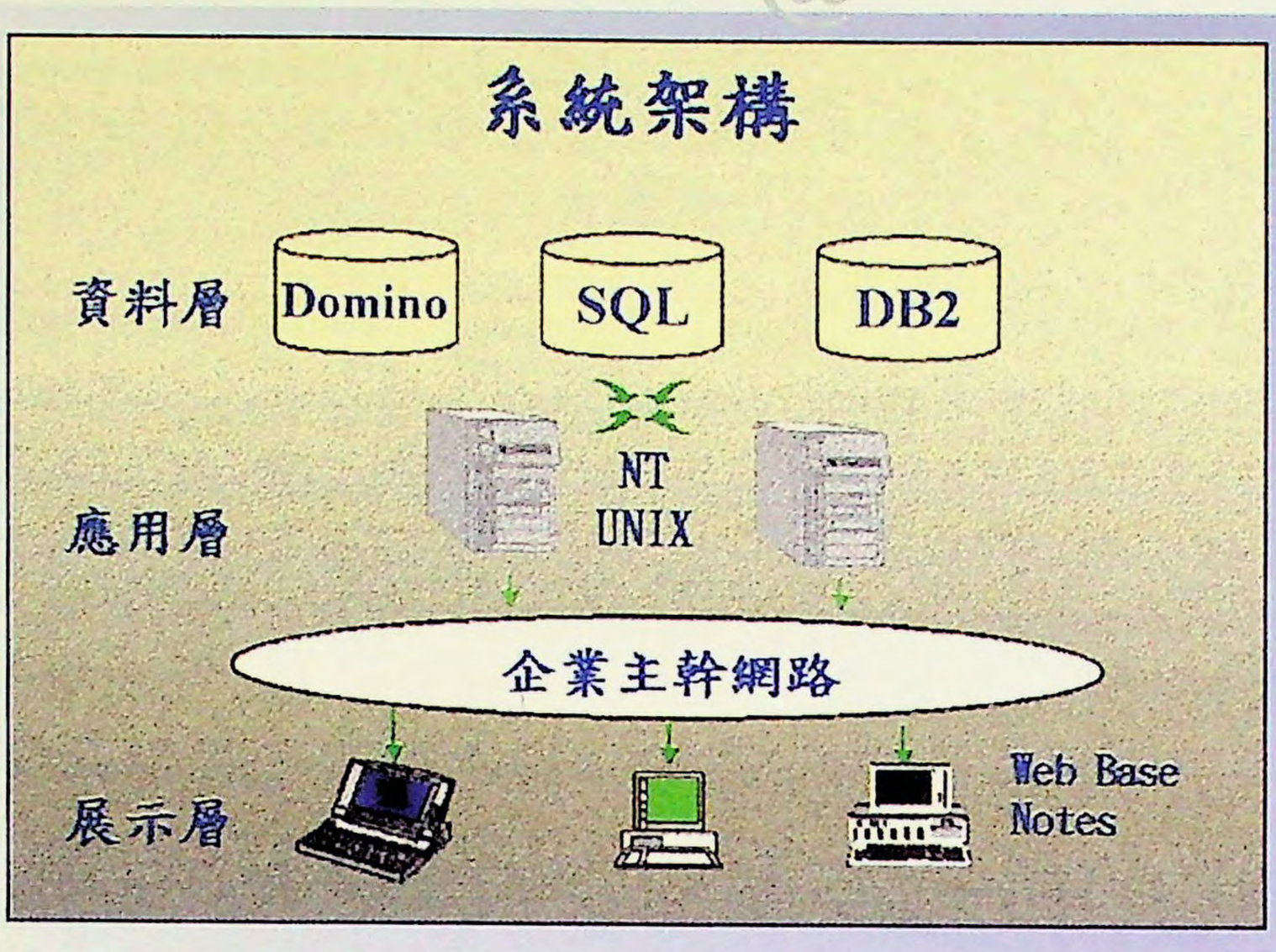
近年來，政府積極推動「電子化／網路化政府」，各企業紛紛放棄以往紙上作業方式、改朝高效率的電子化流程邁進。本公司首先於八十五年建置「中油公司全球資訊網站」及「電子郵件伺服器」，次年引進Notes群組軟體，提供同仁跨單位網路資訊交換、協同合作與分享的環境，除了電子郵件的傳遞外，電子表單（E-Form）登錄與工作流程（Work Flow）簽核也可透過該軟體完成。至八十七年，更整合佈建完成全公司主幹網路「中油公司企業網路CPCNet」，並以防火牆與外部網際網路隔離，遏阻電腦「駭客」入侵；透過企業專用網路的建置，促成各單位、處室紛紛建立所屬網站，更加速資訊分享與傳遞的能力，在彈指之間，即可輕鬆獲取

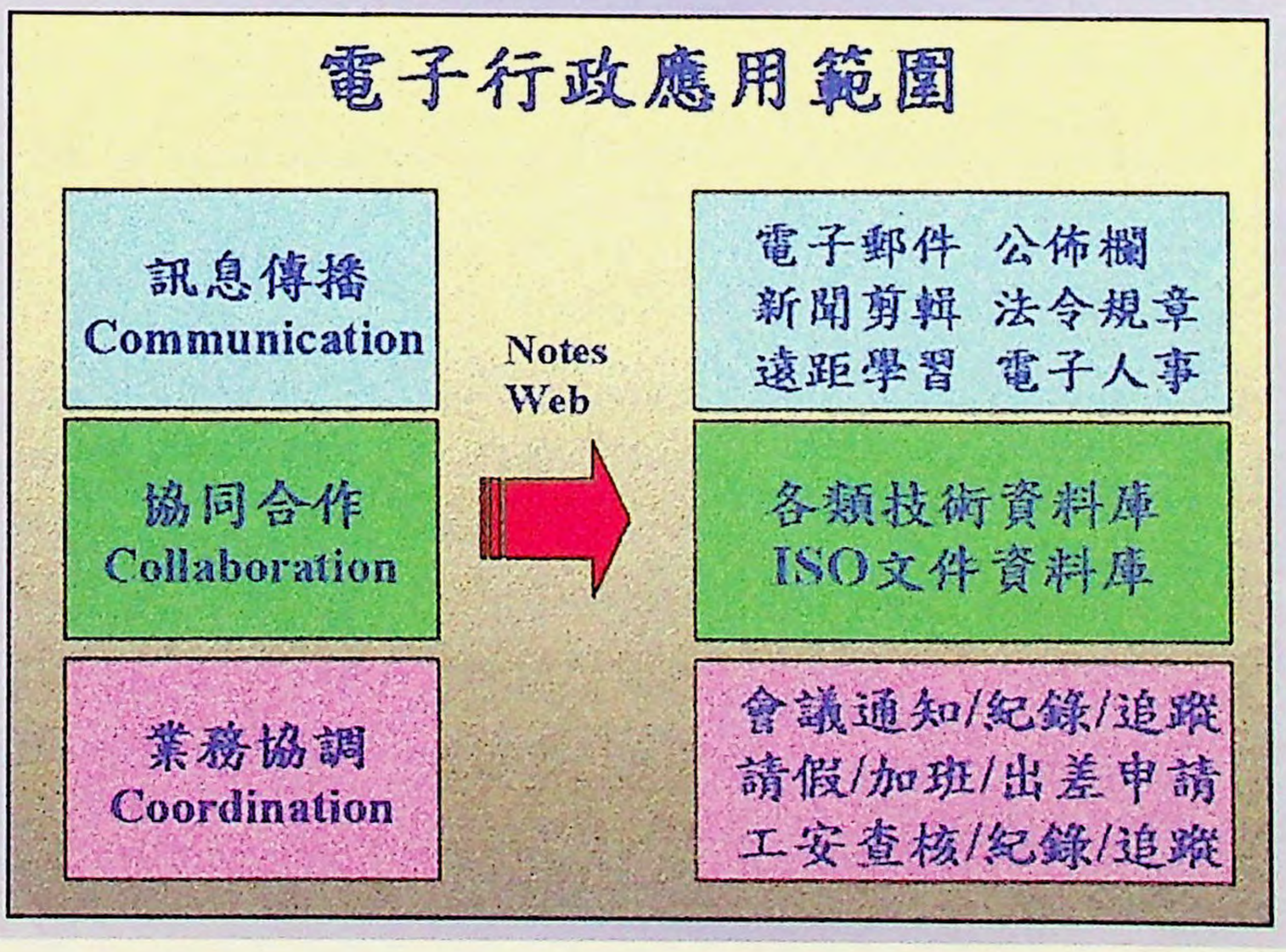
所需資訊。

電子行政具3C功能

本公司電子行政系統採三層式主從架構，其軟體系統分為前端展示層、應用層，以及後端資料層。個人電腦通常作為前端存取展示資訊之用，複雜的邏輯運算則置於中間層的應用伺服器上，並統一存取後端企業營運資料（如圖一）。其中「資料層」使用SQL關聯式資料庫及Notes Domino文件資料庫，透過ODBC連結大型主機異質資料庫；關聯式資料庫善於處理格式化數字資料，文件資料庫則利於儲存文件式資料，並可藉由全文檢索功能，快速搜尋所需文件。「應用層」伺服器建構在Windows NT作業系統，也可移植至UNIX或其他作業系統。「展示層」的程式設計係運用ASP、JAVASCRIPT、Note Script等技術開發資訊應用系統，並利用IE或Netscape等瀏覽器上網處理日常行政業務，以減輕使用端的管理與維護問題。

電子化辦公室具有「3C」功能：即訊息傳播(Communication)、協同合作(Collaboration)及充分協調(Coordination)（如圖二），可達到節省人力及成本雙重目標，提昇工作效能。本公司相關電子行政系統應用目前朝Web Base及Notes群組軟體兩方面發展，並以Notes開發系統轉換成Web Enable，經授權後上網即可使用相關資訊系統；近年來資訊處陸續發展推廣的Notes應用系統，大部分需由經辦人登錄正確的使用者名稱及密碼方得以進入，以便嚴密控

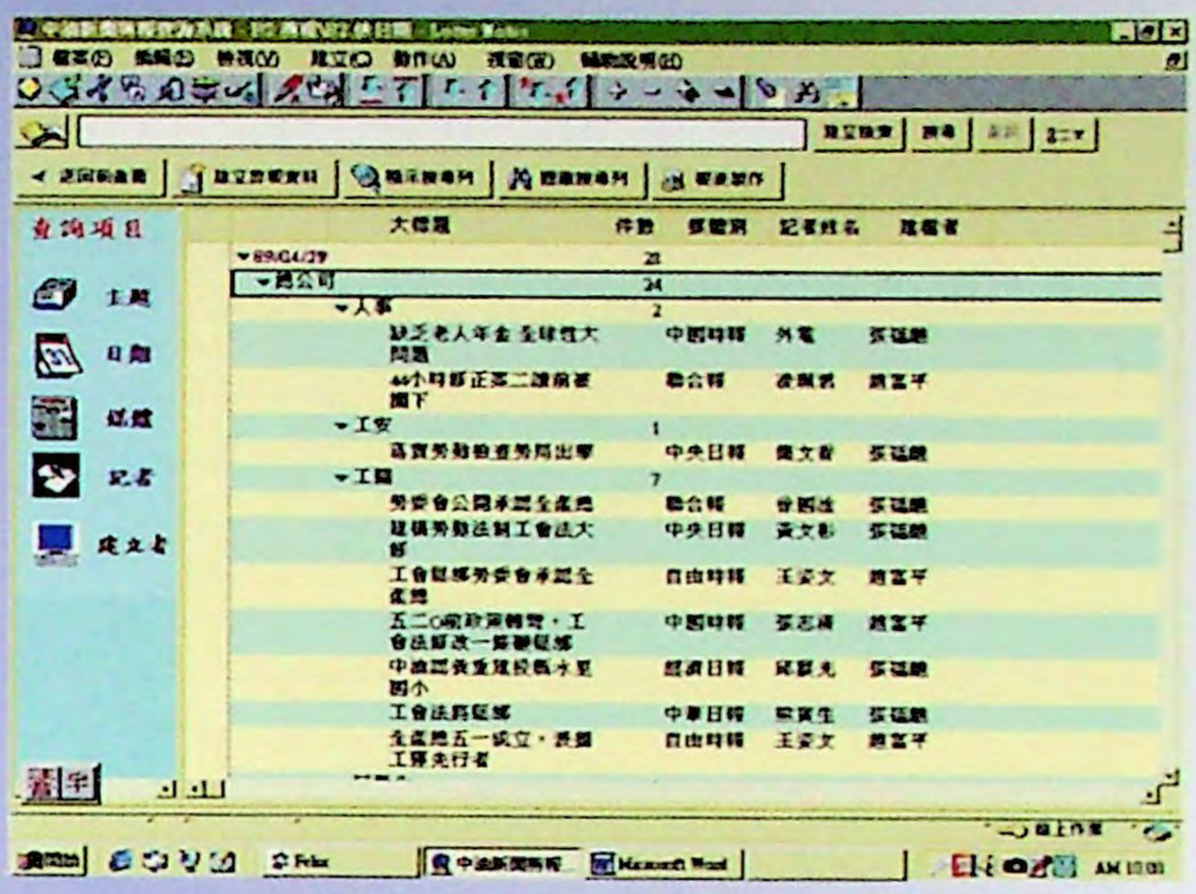




管，其餘則設定公用帳號開放內部同仁使用（註）。目前已完成者有：

• **本公司企業網站**（http://homepage.cpc.com.tw）—各處室也已建置專屬網站，將主辦業務資訊上網，還可串連至各單位網站；如權限許可，各廠ISO文件及煉研所研發管理資料也都可在網上搜尋取得。

• **人事資訊系統**—列有公司職員錄、人事資料、人才庫搜尋、加班費查詢及人力分析等資訊；基於個人資料保護原則，部分查詢功能設有使用權限控管。



• **中油新聞剪輯系統**—全公司同仁只要上網即可綜覽媒體相關報導，並可省掉每日數十份新聞剪報影印、分送工作。

• **主管走動管理系統**—凡公司主持人或一級主管至各單位走動管理，均以電子表單登錄、傳送相關單位應改善事項，並於線上追蹤以期落實如期改善。

• **中油法規查詢系統**—可查詢人事、環保、工安及工程等公司法規及管理要點。

• **晨報追蹤管理系統**—只需五秒即可將晨報決議事項傳送至各主辦單位主管的電子信箱，相關分派、經辦、陳核、稽催、續辦及結案流程的控管全面電子化，所有決議事項的追蹤管理亦排序井然。該系統設有使用權限控管，非相關經辦單位人員無法閱讀、編修。

• **考勤線上簽核系統**—總公司各處室已全面使用，以電子表單、網路傳輸及線上簽核流程，「無紙化」完成假單簽核及旅費報銷作業。

• **電子薪津表單**—由資訊處於月初以e-Mail將個人薪津表傳送同仁電子信箱；總公司已先行試辦。

資源共享，邁向電子化

在網路時代，電腦軟、硬體及通訊技術的發展日新月異，所謂「網路年」（Web Year）即指資訊技術變化更新週期只有短短三個月，迥異於傳統商品。因此，如何因應時勢發展，善用資訊科技，將「資料」轉換為有用的「資訊」，更進一步整合資訊為有利的「知識」，讓同仁獲取更多即時、正確、豐富、具整合性及共享式的「資源」，以增進個人生產力，進而提昇企業競爭優勢，不僅是相關資訊部門責無旁貸的任務，更是企業邁向電子化的關鍵。

註：一、登錄中油新聞剪輯系統方式：

U　R　L　輸　入

http://a13s2.cpc.com.tw/cpccut.nsf

使用者名稱及密碼都輸入news

二、登錄中油法規查詢系統方式：

U　R　L　輸　入

http://a13s2.cpc.com.tw/cpclaw.nsf

使用者名稱及密碼都輸入law

找到路，就不怕路遠

宏碁「標竿學院」參訪後記

圖／文 張淑宜●人訓所

最近企業界吹起一陣「學習風」，不但網上學習（e-learning）成為「發燒」話題，標竿管理（benchmarking）也方興未艾，備受重視，其間更不乏在職場奮鬥多年的專業主管及經理人重拾書本，當起學生，前往各大學院校攻讀EMBA，一時蔚為風潮。

依據美國TBE（The Benchmarking Exchange）的報告顯示，過去數年中，標竿管理相較於其他議題，愈來愈受到企業界關注（如附表）；所謂「標竿管理」，依一九八五年「美國生產力與品質中心」的定義，係指一項有系統、持續性的評估過程，透過不斷地與世界上領導企業相比，以獲得協助改善營運績效的資訊；它的目標清晰，過程嚴謹，為企業找尋典範並向典範學習的一種系統工具，至於典範的對象可為公司內部單位、同業競爭對手、異業公司或其他世界級公司。前不久，趁赴總公司與人事處、及桃廠相關主管商議訓練排程及場地管理之便，我向主管提出於回程順道參觀宏碁集團「標竿學院」的構想，使行程安排更豐富，結果主管一口答應；此次「標竿學習」之旅，不但見識到宏碁集團卓越的企業文化，也了解人力訓練市場新走向與作法，足為實務面的規劃參考。

標竿學習，追求卓越

參訪之前，我們除了預先在網站上瀏覽宏碁集團的概況及最新動態外，並事先傳真訪問題綱，以利討論。宏碁集團自一九七六年創立以來，迄今已廿三年，號稱「科技業的少林寺」，目前國內電腦科技多位負責人均曾獲得該公司創辦人施振榮先生的協助；而在「弱國無外交」的國際情勢下，施先生打開企業國際化之門，逐步於全球卅七個國家設立一百廿個分公司，經營觸角從電腦硬體拓展到相關軟體，更跨足其他領域，邁向多角化；該集團並設定「4000 in 2000」（即公元二〇〇〇年營業額達到新台幣四〇〇〇億）的企業願景，施先生以前瞻宏觀的眼光、彈性的策略運用、以及人本的領導風格帶動企業發展，堪稱業界典範。

附表 美國企業管理關心焦點排行

項目/年度	1998	1997
Benchmarking標竿管理	1	3
Information System 資訊系統	2	2
Human Resource人力資源	3	1
Process Improvement / Management 流程改善/ 管理	4	9
Customer Services 顧客服務	5	5

（資料來源：http//www.benchnet.com./）

成立於民國八十八年的宏碁「標竿學院」（Aspire Academy），位於桃園龍潭。參訪當天，我們比預定時間提前到達，進入「渴望生活館」大廳，映入眼簾的是雕刻大師朱銘的「指南車」雕塑作品，明白宣示宏碁企業「標竿領航、亞洲典範」的決心；而為配合農曆春節將至，右手邊牆上特別佈置有中國式祥獅與紅色布幔，左邊則是「渴望村」（Aspire Village）全貌的立體模型。我們在挑高的大廳等候時，只見陽光從中庭挑高處映照下來，彷彿置身在觀光飯店lobby，而不是教學大樓。不久，蘇經理前來接待我們，她大約只有二、三十歲吧！年輕得令人驚訝，臉上則是脂粉未施；她身著休閒服，腳上穿的是便鞋，見了我們，劈頭便說：「啊！你們到得稍早了咧，我帶你們先到會議室坐一下，稍後等另一位同事來了，再一起回答你們的問題，好嗎？」簡單幾句話，顯示出宏碁注重效率、「以客為尊」的企業文化。

隨後，蘇經理帶來一位進宏碁工作只有一年的同仁主答我們預擬的問題，她則適時補充，儼然在進行live「工作指導」。他們除了有問必答外，還提及施先生挑選標竿學院院長時所訂定的五項標準，除具博士學位與世界級的眼光外，還需擁有世界級的人際網路、具有研究及成功輔導企業的經驗、需為亞洲人、且年齡低於四十歲—令人覺得不可思議！特別是最後一項，因為合乎前四項條件的人，通常年齡已超過四十歲，然而，施先生還是找到完全合乎五項條件的理想人選，而這位院長今年不過卅八歲。另

小檔案：宏碁「標竿學院」（Aspire Academy）簡介

成立時間：民國八十八年十月

創辦人：宏碁基金會負責人施振榮

地址：桃園縣龍潭鄉高原村渴望路四二八號

願景：將台灣經驗包裝成知識產品，推廣到全世界，開創一個跟過去製造業完全不同的智慧型軟體知識產業，宣告另一個台灣奇蹟。

組織定位：台灣第一間跨國際合作管理訓練機構。
國際級師資協助企業領導人成為廿一世紀新領袖。

營運哲學：摒除學術探討，課程以解決問題及前瞻性思考為規劃方向。
提供課後支援諮商服務，辦理最佳作業典範論壇、學員聯誼活動。

四大產品：組織診所與企業包班課程
學習聯盟
公開課程
學術研究

相關設施：國家劇院級國際會議廳
VIP會議室
階梯教室
電腦教室
電子圖書館
24 H臭氧過濾溫水游泳池
NBA標準室內籃球場
高爾夫球練習場、迷你高爾夫球場
健身房、韻律教室
中西餐廳及咖啡廳
學員宿舍及別墅區客房

擁有專用果嶺練習場

NBA標準室內籃球場

國際標準室內溫水游泳池

學員套房

設備完善的各型教室

學員休閒健身房

在訪談過程中，我們發現宏碁的員工對集團負責人一律稱「施先生」，提到老闆娘，則稱「施太太」，同事之間交談也稱名道姓，甚少掛上職銜，充分展現宏碁企業標榜的「平民文化」。

願力所至，願景可期

以往宏碁企業標榜所謂「老二哲學」，即不做市場的開創者，只選擇做追隨者，但經過此次實地參觀後，我們發現：累積豐富經驗與雄厚資源的宏碁集團，其實具有強烈的企圖心，希望在業界的轉型甚至台灣的經濟轉型中拔得頭籌，以設立標竿學院為例，從先期籌措基金確保其營運無後顧之憂，到施先生費時一年餘親自挑選院長人選，進而與哈佛大學、INSEAD、MIT、南加大、瑞士洛桑管理學院等單位合作研究，在在都顯示：宏碁追求卓越、志在第一的努力；特別是宏碁企業大開大闔的氣度，不但在內部主張「老手教新手，絕不留一手」，深具承傳創新的精神，對其他企業也一樣大方、開放，目的就在爭取更多企業的認同與投入，共同促成理想早日實現，更使我們有理由相信：宏碁不但積極參與台灣向「科技島」轉型的過程，更以具體行動落實將台灣建設為科技與人文並存的「智慧島」之夢想。

感動之餘，不禁想問：本公司也是年營業額近四千億的企業，但我們的「標竿學院」呢？我們有清晰明確的願景與定位嗎？我們已準備好了嗎？記得去年參加一項講習，授課老師說過一句話：「說到，做到，真君子」，令我印象深刻；走訪標竿學院後，更印證成功的企業實踐承諾，一步一腳印的努力痕跡；證嚴法師說：「找到路，就不怕路遠」，有願景的人不會累，有理想的人不怕失敗，有為者亦若是—希望本公司也能展開行動，實現願景。

註：本文參考網站及網址如下：

宏碁集團http://www.acer.com.tw

標竿學院http://www.aspireacademy.com.tw

總裁學院http://www.ceo21.org/

「民營化薪酬制度」Q&A（三）

—摘錄自「民營化薪酬制度」溝通會

人事處●顏安民

（續上期）

35.Q：民營化後公股仍佔多數，董事長恐仍為公股股權代表，且據聞主管機關有「黃金股」的設計，何不繼續維持現行薪酬制度？

A：民營化後只要有一席民股董事，就不可能容忍自身投資權益受損，且黃金股規劃係針對不符合本業經營之投資擁有否決權，不可能否決提升經營績效之議題。本公司民營化後，經濟部對公司同仁的勞動條件、薪酬制度等應無法、也不會再以公務法令約束，故考量時不會以公股是否占優勢、或是否有黃金股之設計來維持現狀。

36.Q：主管核薪的權責為何？

A：薪資落於該職階薪幅五〇%（含）以下的員工，將由直屬主管按員工符合該職階所需之資格核薪；高於該職階五〇%以上之人員薪資係由上一層主管核定。

37.Q：聽說中鋼及中華電信在民營化後薪資維持不變，本公司可否也在薪資金額不變原則下規劃薪酬制度？

A：中鋼公司民營化前員工的薪資水準即與市場行情相近；中華電信民營化後薪資是否有所調整，因未查證，暫不予置評。目前本公司所規劃的薪酬制度僅係基本架構，不涉金額；至於民營化後是否以現有薪資換敘或重新敘薪，仍待公司決策階層通盤考量，惟本案規劃係以重新敘薪為主。

38.Q：可否以競價方式規劃主管薪酬？

A：任一職位均應考量選擇最合適的人員擔任，而非交給競標出價最高或最低薪資之人；且任命主管人員時必定考量其忠誠度，資格條件僅為適任先決條件之一，若以薪資高低衡量其工作貢獻度，則必造成高流動率，故競價給薪方式僅可適用部分勞務性質工作。

39.Q：民營化薪酬制度既需由民營化後之公司董事會核定，現在就進行薪酬制度規劃是否允當？

A：公營事業民營化後之第一任董事長大部分仍為原任董事長，經營團隊變化亦不大，並且短期內即須召開董事會，核定接替公營體制的各項新制；若於民營化前勞資雙方已先規劃完成公司民營化後的薪酬制度，應立即可為民營化後的董事會考量採行，若需變動，也可依據已規劃的制度修正，兼顧公司營運及員工權益；若於公司民營化後才進行規劃，在時間及民股股東或董事壓力下，恐怕難以周全考量公司與員工權益。

40.Q：顧問公司提及本公司基層員工薪資偏高，似忽略公司本員工年資偏長因素；且本公司係公務機關體性質，主管職責壓力低於民營企業，故現行主管薪資較民營公司為低，似亦合理。

A：民營企業較注重工作貢獻因素，而公營事業因過分偏重年資因素，個人薪資隨年資而節節升

高，薪資制度往往與市場脫節；故員工在衡量是否接受民營化後之薪資水準時，恐須考慮個人再就業的市場價值，而非僅比較其與原公營單位所領薪資高低。另民營化後企業因應市場快速變化，組織將朝扁平化發展，作業流程將更為簡化，主管權責與壓力亦勢必加重，故民營化後雖仍考量年資因素，更需規劃與權責、貢獻度相符的薪酬制度。

11.Q：建議以較優厚方式規劃薪酬標準，俾增加未來與民營化後董事會協商空間，且本公司員工素質高，只是未充分利用其價值，故不宜朝減薪方向規劃。

A：薪酬制度的設計必需合理，且須具激勵性，才能吸引及留住人才；職位規劃則需適才適所，避免高階低用，並給予適當之報酬；本公司人力素質良好，建議民營化後薪資制度可依市場同業中薪資較高之標準規劃。

12.Q：探勘工作具有危險性，應予特別考量。

A：為使從事危險工作的同仁更有保障，將規劃減少危險加給金額的三分之一，移作意外保險投保費用，以增加員工發生意外事故時的現金給付補償。

13.Q：薪酬結構改為本薪、伙食津貼、專業技術加給及主管加給，是否係為降低退休金給付？

A：採取多元化薪給制度的用意在改善現行單一薪給制度的缺失。本薪係為反映各職階的市場價值，伙食津貼則為員工節稅考量，各薪酬項目皆為經常性給與且均有其制度設計目的，亦均列入獎金、保險及退休金的計算項目，與勞委會規劃將非經常性給與排除列入平均工資範圍無關。

14.Q：現行職等結構評價十四等、分類十五等，如何融入所規劃的十個職階內？

A：目前本公司全部員工職等為自評價九等（分類三等）至分類十五等，共計十三個職等；為配合組織扁平化，將重新檢討部分職位之設置，縮減目前管理師之六個職等為三個職階，若有必要，未來所規劃的十個職階亦可考量予以增減。

15.Q：探勘工作的專業技術加給並無外界資料可資參考，是否須組成小組研究？

A：專業技術加給考量時涉及市場價格，在一定範圍內可授權部門主管核定。探勘專業技術加給雖無外界資料可供參考，但建議台探總處可組成評價小組，除參考類似行業關鍵人力的價格（即可進用相關行業人員之市場薪資水準），亦可考量與公司內部煉製和行銷職系間的平衡。

16.Q：探勘人員多具有第二專長，職稱不宜貶損其身分，列等職階應有所考量。

A：列等職稱在一致原則下，可配合實際需要予以美化。同仁雖具有多項專長，惟專長須用於工作上方能給予報酬，非僅以其具有專長資格核薪，而應依照其列等資格、經驗和最高貢獻核敘薪給。

17.Q：各職階列等資格如何排定？現有員工年資如何納入考量？

A：現有員工之重敘，須考量已有的經驗年資，至於各職階所需受訓時數多寡，可由公司視實際需要訂定；在部門分配之用人費或人員配置限額內，授權主管在各職階薪幅五〇%以內範圍核敘所屬薪給。民營化後，公司人員依法僅區別為委任經理人與僱用人員，前者由董事會任命，後者由各級主管依權責選任。

18.Q：績效達到目標值一三〇%時，規劃將有八．二至八．四個月獎金，惟預測公司未來似有經營虧損之虞，此是否為畫餅充飢？另是否以本薪計算獎金？

A：預估民營化後本公司用人費將可大幅降低，薪資總額也可能有相當節省空間，而石化同業一

般獲利在五%至一五%之間，據此推估本公司年度盈餘應足以支付超過三個月部分的績效獎金。民營化後獎金制度設計係為達成員工與公司雙贏，故應逐年修正目標值，以激勵員工創造營運績效，而在公司資產充分利用、用人費節流、法令束縛鬆綁及工作績效提高等因素下，營業收入應不致大幅減少，若績效目標訂定合理，預期應可達成甚至超過目標值。另獎金係以本薪、專業技術加給、主管加給及伙食津貼加總之總額為基準計算。

49.Q：員工民營化前的相關工作年資是否採計？

A：員工工作經驗與年資係其在職場上時間與智慧累積的結晶，不因民營化消失或改變，亦不應與辦理結算時的休假、退休或久任等之年資等同思考，故員工民營化前之相關工作經驗年資應被考量。

50.Q：操作性職系須跨職系方有升遷為高階主管機會，是否造成固守本職之操作人才升遷受限？

A：操作性職位其職階升遷有一定極限，應鼓勵其在符合資格條件下，轉換至專業或主管職系，以擴大工作領域，暢通升遷管道。若固守操作性職位，因同一職階已規劃足夠之薪幅，配合績效與激勵獎金，在該職階薪資與獎金上已可獲得適當報酬。

51.Q：各行業薪資水準不同，公司各事業部營運亦有不同特質，本薪是否宜一致規範？

A：本薪為市場價值之排列，建議全公司採行一致標準，且因本薪一致，公司於人力調度時，員工基本保障才不致受到影響；惟專業技術加給可考量按探勘、行銷和煉製三個核心事業，依市場行情分別研訂支給標準，在同一架構下，亦得配合營運性質或地區特殊情況調整。未來事業部如成立為子公司，可由其逕行訂定自身之薪酬制度。

52.Q：未來人員於組織間流動，薪資如何調整？每個單位皆有用人費率，人員增減是否會影響用人費？

A：人員異動時，其本薪不變，專業技術加給和主管加給將視工作性質而定，行政人員之薪給以維持原薪為原則，以利人員調動。另未來用人費編列將與事業部標竿人力、部門營收或績效有關，由部門先行依人力需求編列，再由主管部門配合經營目標暨整體人力規劃調整，與現行用人費率控管觀念不同。

53.Q：現階段過渡期間可否先行引用民營化薪酬制度規劃精神？是否可於民營化前先行結算年資，改行新制，以利民營化或事業部的推動？

A：先行結算年資之立意雖佳，惟因涉及法令規定及員工權益，經洽詢經濟部國營會、經建會等主管單位，仍有窒礙難行之處。現階段若取得工會支持，可提高績效獎金中依員工及部門績效分配部分的比例，以減少平均分配所致之假平等，朝向更企業化的經營。

54.Q：規劃獎金制度之扣減獎金因素中，除考慮事、病、曠職及遲到因素外，亦應納計婚、喪、產假因素。

A：補休、公（差）假、特休假和受訓不應做為扣減獎金的因素，至於其他假別是否扣減，因各單位見解不同，可再作通盤考量；惟合理性考量，婚、喪、產假應不宜再做為減列個人考績分數之因素。

更正小啟

本刊第五八三期「實實在在看『錢』途」附表二（p.25）中專業職系第一職階為資深正工程師、資深正管理師；第二職階為正工程師、正管理師；第三職階為資深工程師、資深管理師。另附表三（p.26）中之第一職階係指副總經理、資深正工程師、及資深正管理師，謹此向讀者致歉。

55.Q：民營化後之休假年資，應予適當考量。

A：已民營化之中化、中鋼、台肥、三商銀（華銀、一銀、彰銀）等公司，民營化後對休假年資的考量均有不同。民營化後休假年資若減少，應如何適度補償，本公司已向主管機關爭取；另有關民營化後休假天數之認計，需由民營化後董事會決定。

56.Q：民營化後之薪酬制度是否適用於事業部？

A：事業部若獨立為子公司，則可自訂其薪酬制度，惟未成立子公司前，均適用本案規劃之薪酬制度；民營化後之員工敘薪，授權事業部之各部門主管在一定權限內核定，本薪、伙食津貼、主管加給皆按同一標準核薪，另以專業技術加給之差異表達各事業部營運特性。

57.Q：規劃薪酬制度時，是否考量人力問題？

A：目前公司已要求各單位於年底前訂出與國、內外同業相較之標竿人力，未來各部門人力編制表若與標竿人力有差異，將另進行合理化人力檢討。未來民營化後員工核敘薪給時，已有考慮部門人力編制，由各部門逕行按工作實際需求與用人費限額，配合公司整體人力規劃辦理。

實實在在看「錢」途

有鑒於國內油品市場自由化後本公司將面臨激烈的競爭，並為預應未來轉型民營的需要，本公司近來除委託顧問公司就民營化後的新薪酬制度積極進行研究外，為知己知彼，也透過各種管道多方了解主要競爭對手－台塑公司的人事制度，以便規劃更務實、更具彈性的做法，落實本公司企業化的理想。

整體來看，台塑公司係採多元薪給結構，職階為薪幅制，按績效調薪核發獎金，其薪酬架構簡述如下：

一、薪資型態：分固定薪給、變動薪給、及效率獎金三部份。

1. **固定薪給**：含本薪、交通津貼、及伙食津貼。

2. **變動薪給**：依職務要求不同，設計多種工作津貼，如：經營津貼（核發對象為廠、處長以上人員）、噪音溶劑作業津貼、地區津貼（一年為限）、值班主管及領班職務津貼、以及外勤人員津貼等。

3. **效率獎金**：針對課長（含）以下人員，視各部門績效目標達成情形每月發放，並以個人職務與年資為分配基準。

二、獎金標準：

1. **年終績效獎金**：合計約四個月本薪，依個人考績等第及出勤狀況核發；獎金高低差距可達數個月。

2. **三節獎金**：合計約相當於一．五個月本薪，即中秋、端午、春節三節各發本薪〇．五個月，對所有員工發放。

以八十七年稅前淨利率（稅前營餘除以營業收入）來做比較，本公司約較台塑、南亞公司低三～四%，顯示本公司因相關成本費用支出偏高，每一塊錢收入所創造的利潤略有不及；而八十七年度本公司每人年平均用人成本為一二〇萬元（已剔除因應民營化提撥退休準備金及專案資遣費；如將前述費用納入計算，則總數應為一六九萬元），相較於台塑、南亞、台化等公司，其用人成本均控制在一百萬元以內；雖然本公司用人費中含有多項非員工直接領取的提撥金額，但用人成本明顯偏高則是不爭的事實。

由於台塑油品即將上市，加上國外油品可能開放自由進口，預估本公司自民國九〇、九一年後盈餘將大幅滑落，除非大家共同努力開源節流，提高競爭力，充分發揮員工的薪酬價值，才能化危機為轉機，易轉機為商機，變商機為業績！（顏安民）

參與處理漏油事件的省思

圖／文　普一●台北處

三月廿四日清晨，筆者跟往常一樣「透早就出門」。六點三十五分，走到距五股供油中心大門口不到八十公尺處，行動電話忽然響起，同仁告知庫區發生漏油事故，便三步併作兩步向前一探究竟，只見漆黑的低硫燃料油已滿佈庫區鄰近溝渠約一五〇公尺長，與搶救同仁灰黯的臉色相映－這個「黑色星期五」令人心情倍加沉重。

及時應變防阻事態擴大

由於漏油事件涉及工（公）安、環保問題，唯有搶先應變，有效處理，才能避免事態擴大；所幸事件發生後，油務主管謝茂雄反應機敏，除了搬運砂包以備堵漏，交待早到的同仁傳送「緊急事件速報表」之外，並以電話向台北營業處陳進國處長報告情況，隨即一路沿溝渠（社區住戶排水溝）查看漏油污染情況；加上值班同仁動作迅速，數位正等待灌裝的客戶司機見狀也紛紛動手協助搶救，以砂包攔截、圍堵漏出的油料，因此油料流至下游約一五〇公尺處的涵洞內，即被其中原本滯淤的污泥與垃圾所阻，未繼續往下流向淡水河，實乃不幸中的大幸。

▶ 漏油處理首在掌握時效，以免事態擴大。

經初步防阻漏油後，供油中心隨即聯絡抽水車、油罐車會同協力廠商進行抽取油料及清除油泥雜草工作。一向早勤的陳處長於接獲報告十五分鐘內即趕到現場坐鎮指揮，黃義東副座隨後帶領各單位同仁支援救災，油品行銷事業部各級主管亦陸續前來現場指導，過程中未予苛責，使供油中心同仁對不慎造成事故倍感愧疚。經陳處長指示成立應變小組，將供油中心、供氣中心、工安組、行政組人員與協力廠商進行任務編組，迅速於當日下午五時完成油料回收，接著徹夜進行景觀復舊工作。值得一提的是，當日上午十時左右，各主要報紙及地方有線電視台等媒體記者多人蜂擁而至現場，對事件成因及影響多所詰問，筆者以參加「危機管理業務研討會」的體驗，認為事件既已發生，坦誠面對才是上策，並加以解釋說明，使其了解低硫燃料油的特性：顏色漆黑、粘度亦高，但需經預熱方能燃燒，為安全性極高的油料，不至於對鄰近居民的安全形成威脅，因此次日各報均能平實報導。

研判此次漏油事故發生原因，係由於之前五股輸往石門供油中心的十四吋燃油管線因久未使用而堵塞，五股供油中心奉指示「設法泵輸打

通」，乃於三月廿二日上午以50KG/CM2的壓力（溫度維持在攝氏五十五度左右），連續泵輸約四十個小時，結果仍無法打通，反造成其內十二吋循環管線閘閥法蘭墊片破裂漏油，致污染集管區附近地面。於是泵房三位值夜班的同仁從三月廿四日零時開始清理集管區直到上午四時三十分，可謂「身心俱疲」，緊接著又於六時配合燃料油灌裝前迴流循環加溫作業，或許是因一夜無眠，注意力難以集中，工作人員疏忽未將WG-6油槽迴流閥全開，致循環泵開泵後，管線壓力升高引發伸縮軟管破裂漏油，造成油料循庫區排水溝外漏至鄰近社區用戶排水溝渠內。

◀儘速回收油料，恢復舊觀。

緊急回收油料恢復景觀

在完成油料回收工作後，工作同仁隨即清理鍋爐房東側、排水溝及涵洞周邊環境，並於山上消水池旁開闢廢棄物臨時堆置場，底層並鋪設不透水塑膠布，以避免發生二次污染：回收後的含水油料先卸入油水分離池中，再將油料回抽至回收槽內，經過濾排水後，抽至二座三十公秉廢油槽內靜置處理；至於殘餘油污及溝邊雨岸等區域則進行噴灑乳化劑進行清除。而破裂的高壓迴流軟管經鑽孔抽取管中油料後，於次日下午三時完成拆除、汰換工作，在檢測無誤後，即恢復正常輸油作業。總計搶修、回收及處理費用約四百二十萬元。

事後，相關部門針對肇事原因，進行如下檢討及強化措施：

加強落實輸油操作「標準作業程序」（SOP）；全面檢測輸儲設備，加強設備維修保養作業；檢討現有灌裝泵（循環泵）增設警示裝置的必要性；以水泥將通往中心外的排水溝予以封閉，並全面檢討現有油污水及雨水排放設施，凡排水系統均須導入油水分離池，以防油污外流；徹底檢討輸油輪班作業等。

落實安環降低企業成本

五股供油服務中心一向重視與鄰近鄉里的溝通，與鄉公所、鄉代會互動良好，今年三月十四日曾舉辦防災應變演習，邀請五股鄉公所、鄉民代表會、消防隊與憲兵學校等單位前往觀摩，媒體記者也應邀參加，普獲好評，沒想到事隔十天卻發生此一事故，雖有數位鄉民代表來電表示關切，但供油中心在其後二天內即將受污染的溝渠清理完竣，周邊環境儘速復舊，未對附近民眾的生活造成太大影響，五股鄉鄭鄉長對於供油中心的緊急應變能力，也表示肯定。

工安環保做得好，可避免企業增加應變、處理、修復所需成本，反之，甚至可能因工安事件影響企業正常營運，或付出鉅額賠償等；本公司所屬油、氣設施遍佈全省，各項作業執行更要步步為營，一般預料「土壤污染整治法」與「地下水污染整治法」正式實施後，勢將帶給本公司更大的衝擊，因此不但要確保作業安全，還要嚴防盜、漏油事件，以免引發後續環境污染及公共安全問題。而就此次漏油事故來說，由於同仁應變得宜，加上不眠不休地搶救，因此事態未擴大，且在極短時間內即處理完畢，但陳處長為嚴格要求同仁落實標準作業程序，特別指示對一時作業疏失致造成漏油事故的同仁提出懲處以為警惕；筆者親身參與處理工作，謹提出如下建言：本公司於執行人員精簡政策的同時，也要注意現場同仁的工作負荷量，尤其是供油、供氣中心等單位作業風險較高，特重安全，不容因人力等問題而出現任何疏失，不是嗎？

大家一齊來關心承商安全

圖／文　蔡永銘●安環處

今年三月十五日，本公司某廠大修時，承商下包工人在工作中被墜落物擊中頭部，雖經緊急送醫急救，然僥倖保住一命，但對工安主管或公司主持人而言，從聞訊到傷者手術開刀完成、渡過危險期的這一段過程，真是一大煎熬，除了對傷者家屬的說明與撫慰外，更深恐成為另一樁死亡職災，造成永遠的憾恨。

本公司「承商查核小組」自成立以來，經常僕僕風塵地在各單位工地奔波，期盼從中發現潛在問題，並提出改進意見，而小組成員的共同感想是：實地查得愈久、看得愈多，愈發感覺到本公司承商問題已到非下猛藥不可的關鍵時刻。各單位相關人員若不痛下決心，勤查嚴管，早晚必將自食苦果。

筆者在本刊五八二期「承商管理做得好，安全衛生沒煩惱」一文中，已就承商管理不良所造成本公司工安的困擾略作說明。此處謹彙整這二個月來參與「承商查核小組」的所見所聞，供大家參考，希望能喚醒同仁大家一齊來關心承商安全問題：

第一，漠視承商管理，如何確保安全？

承商查核小組曾在某工地發現數十支煙蒂，令人納悶：究竟是真的無人注意？還是大家視而不見？該查核小組人員在某廠油槽四周走一趟，竟揀到十二支煙蒂，監造人員解釋係因工程歷經清洗、搭架、噴砂、檢修等不同階段，究係何人於何時抽煙，並不清楚，所以無法處罰。試想，這種似是而非、不敢承擔的心態，難道不是事故的前兆？

查核小組甚至也在油槽「內部」發現煙蒂，顯示包商人員在工作中確有抽煙情事，只是不敢承認。但本公司監工人員為何未發現此種嚴重違規行為？如果大家都漠不關心，那麼如何保障施工安全呢？

第二，安全教育不足，如何安

▶ 安全裝備齊全，作業安全又安心。

全無憂？

某廠大修期間，共有數百位包商人員穿梭於工場內。其中有一組包商人員在清理管線之時，任令柴油緩緩流洩至地面，雖經承商小組提醒，包商人員仍振振有辭的搶白，謂以抹布清理即可。結果至少花了半天時間清理地面；而他竟然不知此舉已嚴重違反「土污法」！

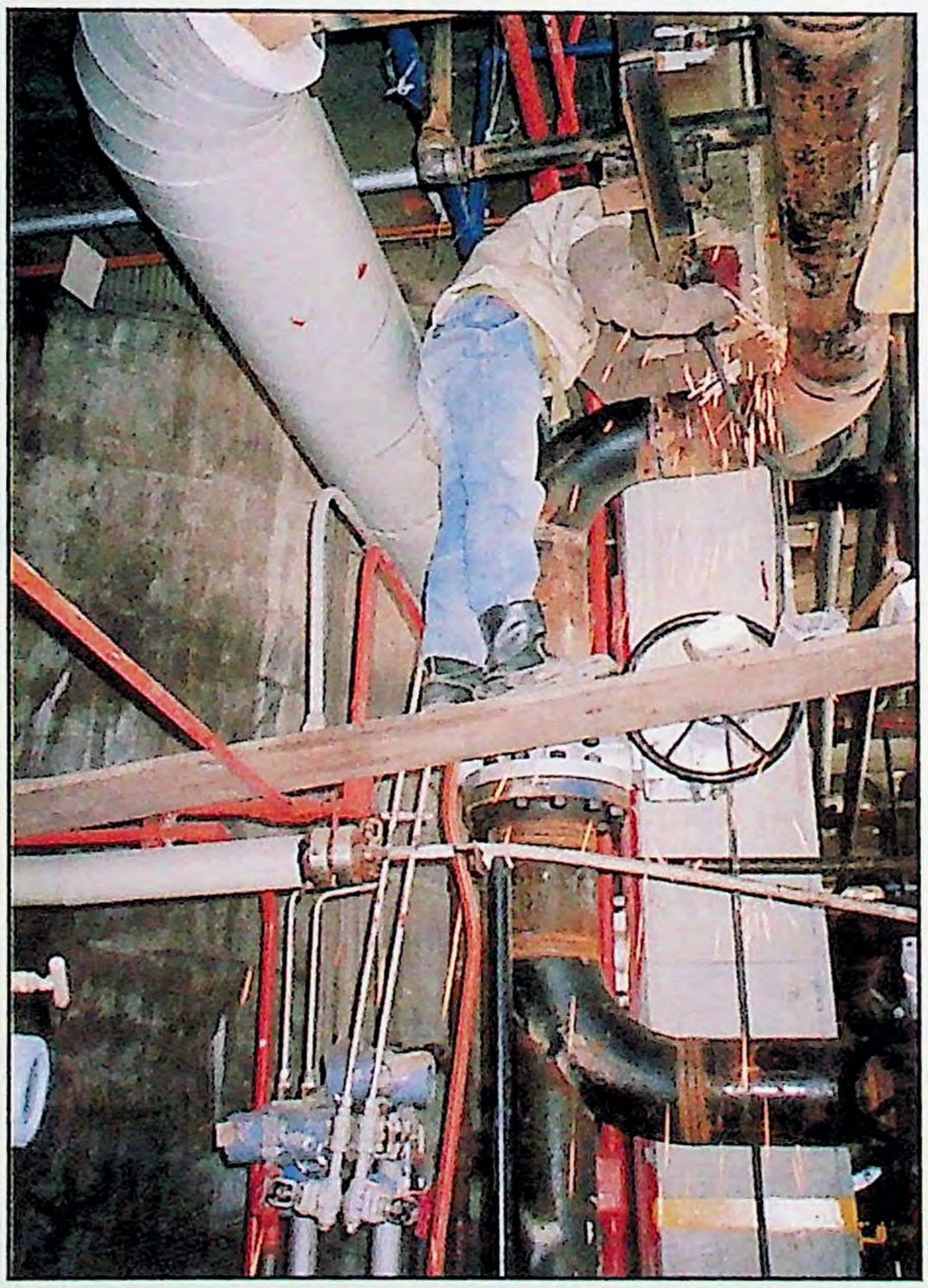
要數百位承商人員完全明白所有可能危害、並瞭解正確安全的工作方式，確非易事，但如果事前不多加教育，則事後再多後悔、甚至推卸責任，都於事無補，徒傷公司形象。

第三，沒有安全裝備，如何安心作業？

由於投資不足，承商普遍均有欠缺安全裝備的問題。某包商需進入油槽作業，因未備廿四伏特照明燈，因此自作聰明改以一百一十伏特燈具代替：電線長度不夠，就自行將數段電線加以連接，並任由車輛輾壓；更可怕的是槽內還放置插座，連花線都派上用場，而遍查油槽內外均找不到漏電斷路器，試想若發生漏電情事，則在油槽上方及內部工作的所有人員豈不一齊「感電」！

當然包商並非個個均如此藐視安全，負責清洗石門供油中心油槽的包商就有齊全的安全裝備，入槽人員不但佩戴安全呼吸器具，還擋有氧氣與可燃性氣體偵測警報器、防爆手電筒及急救警報器，另加一條生命線，槽外尚有監視人員一人，該急救警報器在人員靜止超過卅秒時即會自動發出求救信號，使人員可在槽內安心工作。

▲ 施工現場滿地狼藉，甘吔看哩？



▶ 在窄窄的一片高架木板上進行電銲，居然不用安全帶？

第四，承商心存僥倖，如何避免災害？

四月十三日，承商查核小組在某廠儲槽內看到一組工作人員正在拆除鷹架，惟在高處作業的四人均未使用安全帶。經詢問其老闆：「你們在杜邦公司工作也不使用安全帶嗎？」只見他臉色轉紅，不好意思地承認：「不可能不帶！」

這樣欺負中油真讓人生氣！但轉念一想，中油實在悲哀，包商貪圖工作方便，不遵守規定，復因本公司監工不入槽，加上槽內視線不良，從人孔處也不一定看得出實際工作情形，因此敢於僥倖一試，但萬一發生災害，該誰負責呢？

更令人擔憂的是某廠的承商工安員根本不在廠內，但二張工作許可證竟然均有他的簽名，顯然有代簽情事。監工不管，轄區不管，包商乾脆僥倖行險，只求拿到許可證儘快施工，如此只重形式的作法，對施工安全有何助益？

第五，沒有協議組織，如何協調作業？

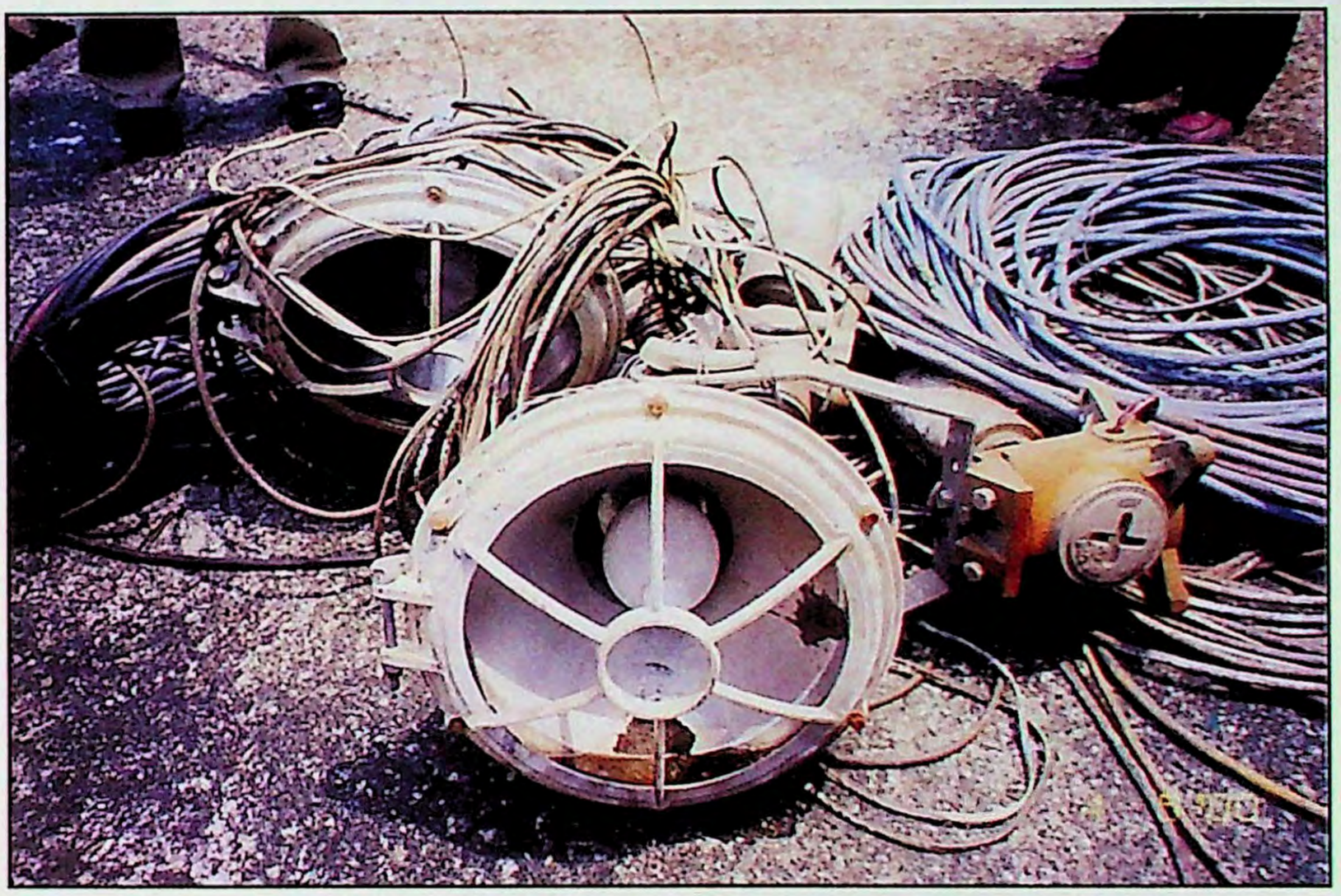
工廠大修期間，為配合工作進度，同一儲槽或壓力容器中往往有許多包商人員共同作業，此種共同作業依法要設立協議組織，指定工作場所負責人，但奇怪的是，卻沒有人指揮，也沒人指出錯誤，任由包商隨意作業，難怪工作人員頭部被墜落物打傷！

第六，輕忽工安規定，如何去莠存菁？

公司要求各單位對承商進行評鑑，而多數單位雖有施工品質評鑑，卻鮮少執行工安評鑑。許多單位甚至對承商違規行為睜一眼閉一眼，留待承商查核，顯示現場人員人情包袱太重，不好意思開單，怕傷和氣，甚至擔心被報復，但也因如此讓包商以為中油管理鬆散，而屢有不守規定情事。

個人最憂心的是：表象一時無事並不代表工安無慮，事實上，承商的不安全行為越多，出事的機率就越高，屆時災害的嚴重程度誰也難以預料；而「莫非」定律指出，只要潛在危害存在，就一定會發生事故，只是時間早晚而已。

杜邦公司工安績效卓越的主因在於全體員工都關心安全，並內化為工作守則，一旦發現任何員工或包商有不安全行為或狀況，一定主動提出改善，並立即消除，以杜災於源頭。工業安全不容許百密一疏，因此只有主持人的決心是不夠的，而有賴全體人員共同承諾並採取有效的行動！請讓我們一齊來關心，以確保承商安全！



這款燈具要在儲槽內使用？

「母雞」行銷術

盧文宗●大林廠

鴨蛋比雞蛋大，且營養相當，為何人們喜歡吃雞蛋呢？因為母雞下蛋時會咕咕叫行銷自己。

過去石油產品是賣方市場，只要咱們把油煉好，生意自然上門，但國內開放油品進口後，石油產品市場將進入戰國時代，中油要如何在市場上生存呢？「全員行銷」應是可行策略之一。所謂全員行銷，簡單地說就是要凝聚員工的共識與向心力，使人人都以推銷企業及產品為己任。一則信義房屋員工利用十字路口紅燈暫停時乘機行銷的電視廣告，相信大家都印象深刻，這就是「全員行銷」的範例之一。

「推銷」難嗎？筆者願與大家分享幾次切身的經驗。某次至保養場為愛車定期保養，保養廠技師極力推銷某品牌機油，我反問他們一旁收集的廢機油將如何處理，技師表示會有商人定期前來買走，我說：「這就對了，你們目前所使用的即可能是回收處理過的再製機油，不但純度不純，並且摻了顏色。」同時拿出自備的本公司機油，以簡單的試驗證明其透光性良好，並告知可至各中油加油站購買。稍後機師私下對筆者表示，他自己其實也是中油機油的愛用者，但老闆為得到更多利潤，所以推銷其他廠牌產品。另有某次在親族閒聊起汽車時，我順勢推銷公司生產的機油並答應堂弟代購；再次聚會時，我問起堂弟使用後心得，在他大力讚賞其優點後，親友們紛紛請我代購，我也理所當然地成為道地的「賣油郎」。

又有一次在一神壇與十餘人聊天喝茶，有人看到我外套上的中油標誌就開始埋怨：「進口汽油每公升才多少錢，你們中油的油價卻這麼高，而且最近又要調漲……」仔細聆聽他們的抱怨後，我向他們說：「大家有所不知，請借我幾分鐘說明：（一）汽油進口後必須經過油槽儲存、運輸才能至消費者手中，這中間不論是油槽管線的建造、油料運送、加油站加油都需要費用，因此，零售價格必然是進口價格加上管銷費用，中油的油價亦然。（二）汽油係由原油提煉，原油調漲，中油為反映成本才會調漲油價。（三）中油是國營事業，必須負擔安全存油等國家政策的成本，但盈餘繳庫後也是『取之於民，用之於民』。」眾人聽後頻頻點頭並提出其他問題，我則盡個人所知一一回答，並且乘機推銷公司其他的產品。

「全員行銷」其實沒什麼高深學問，只要對於公司產品有所了解，隨時可以在生活中行銷。本公司同仁分佈於全省各處，若一萬七千人個個能做稱職的「母雞」，必然可形成一個強而有力的行銷網，擴大公司營利。

趨勢

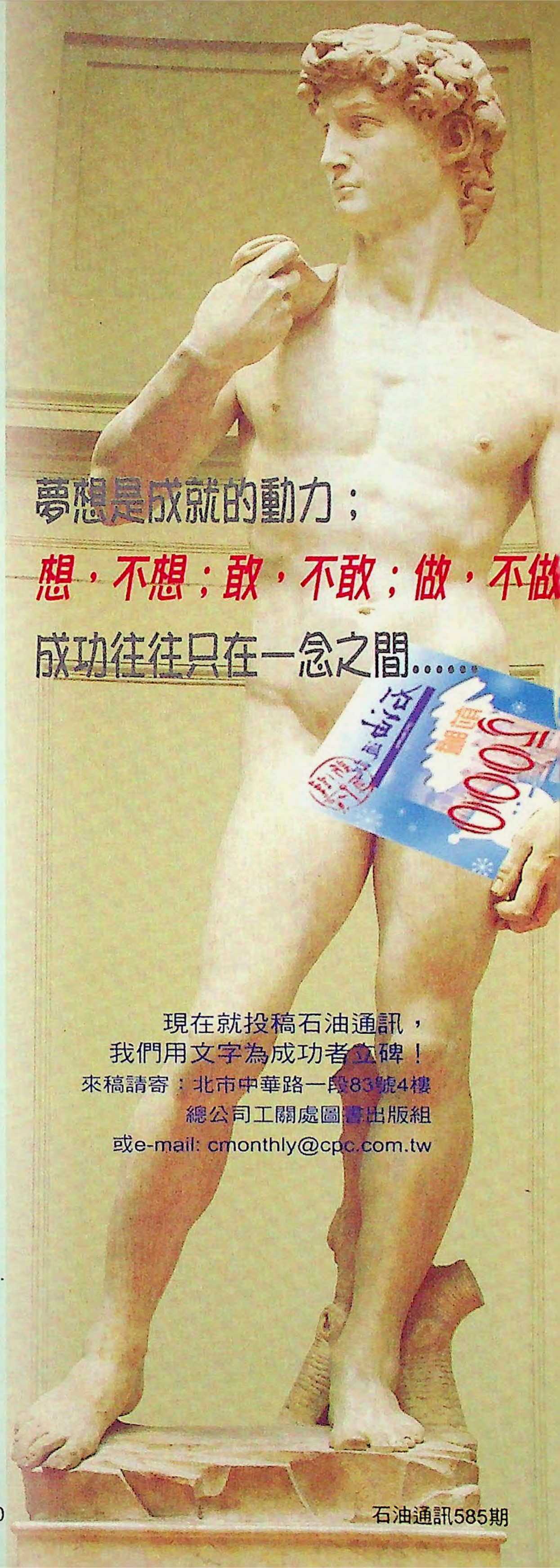
新世紀石化工業的發展

蔡信行

石化相關產業自一九五〇年代開始發展，迄今雖不過短短五十年，但其產品應用卻已遍及人們生活各層面，未來更將賡續發展，前途無可限量。而美國道化學公司(Dow Chemicals)總裁波波夫(Frank Popoff)於十年前即曾預言：未來化學工業公司在每一地區的所有權將縮減為幾家大型的整合公司型態，此一預言在新世紀是否可能成真？

綜觀廿世紀後期石化工業在技術上的發展，可歸納為以下三點：

甲烷價值鏈的提昇與延伸—包括突破傳統、以新法生產製造化學



品；天然氣的新重組技術以及大型的甲醇生產裝置。

烷屬烴活化技術—以價格較低廉的烷烴如甲烷、乙烷、丙烷、丁烷等為原料進行生產。

生物技術—其發展將衝擊石油生產和煉製工業中的原油提昇、煉製程序、環境洩漏處理及工廠廢棄物處理等三方面。

整體而言，過去十年來，全球石化工業的發展趨勢為全球化、自由貿易以及資金流動，此亦為廿一世紀的發展基調：

全球化—今日決定市場與供應鏈的關鍵為產品的性能，而非地區；新產品及製程不一定要優先供應如美國、西歐或日本等大而成熟的市場；相關產業則向全球尋找基本碳氫化合物，作為石化原料進料，許多國際公司將石化廠建在中東、加拿大西部、馬來西亞及委內瑞拉等地，就是最好的例子。

自由貿易—廿世紀後半，GATT(關稅暨貿易總協定)成功地打開了全球的市場，其後則由WTO(世界貿易組織)延續此一任務。今日，全世界三分之一人口所集中的中國大陸、印度等地區，雖仍有相當程度的貿易障礙，但未來這些地區的人民亦可望享有合理的需求，並經由全球貿易獲得經濟、實用且有益健康的石化產品。

資金的流動—資金的流動也是全球化的一部分，將持續提供創造新廠家及新地區企業的機會。

針對以上趨勢，企業的因應措施各有不同。例如赫斯特、ICI、和孟山都因自認現有生產設施在全球化走向下並不具競爭力，故選擇不再從事石油化學工業，轉而投入生命科學、醫藥及特殊化學品領域；而Borealis、Dow(含Union Carbide)及埃克森化學(含美孚化學公司)等公司則深具企圖心，為強化相關產業，正積極尋求與有競爭優勢（如原料便宜或潛在市場廣大者）的國家或地區合作，以拓展規模；其他如Huntsman等公司則積極經營新事業，擴展多角化。至於中東、馬來西亞、及委內瑞拉等各產油國的國營石油公司，則紛利用其本身豐富的碳氫化合物為原料，製造石油化學品以提高產值。

從以上各企業的多元化經營策略，可見廿一世紀的石油化學工業勢將突破以往「各擅勝場」的模式，在參與公司、原料及製程方面加速邁向多元發展，並將擴展為全球性事業。

「油」小看大集

線、面

唐苑莉●工關處

價格因素，將不排除與其他油公司合作的可能。

台塑柴油、煤油獲准上市

日前經台塑石化告知能源會願意共同分攤能源基金及提供離島地區輸儲與運補費用後，台塑六輕所產柴油、煤油近日可望獲准上市，在國內進行試銷；依能源管理法子法規定，試銷六個月內若取得地方政府的工廠登記等執照，經濟部即發給永久的經營許可執照。

和桐計劃進軍油品市場

繼台塑石化進軍油品市場後，和桐化學近期也評估本身於台灣加入WTO後、跨足倉儲物流及油品市場的可能性；計劃第一階段將在台中港區投資興建亞太化學品儲運中心，第二階段則規劃在該地區興建13萬噸正烷屬煙廠，可年產航空燃油副產品60萬噸。

埃克森泉州廠合資案前景看好

美商埃克森公司將與福建煉油化工公司在泉州共同投資興建年產30萬公噸的聚氯乙烯（PVC）廠及石化專區，投產後可就近供應南亞南通、廣州及廈門的二次加工廠及當地台商。南亞塑膠公司表示，在兩岸未開放之前，此舉將可節省南亞自台塑進口原料的運輸成本。

林園石化區新污水處理廠日前啟用

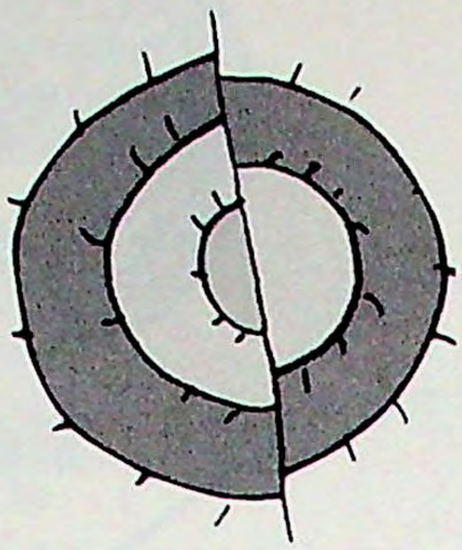
經濟部工業局污水處理新廠於四月十七日正式啟用，該廠每日污水處理能量高達七萬八千公噸，除可處理林園石化工業區逐年增加的排放廢水外，亦可因應該工業區內各廠擴建後的處理需求。

公民營加油站數之比較

至89年4月底，全省共有中油直營加油站585座；直營LPG站3座；民營LPG3座；民營加油站1,347座；合作站18座。

4月	加油站	LPG站
直營	585	3
民營	1,347	3
合作站	18	

以上係自各報章雜誌彙總，並不代表本刊立場。



油情點、

天然氣公車上路營運

六輛採用天然氣、柴油雙燃料系統的天然氣公車，於四月中旬加入台北市公車營運行列，其廢氣排放僅及一般柴油公車的8%，符合低污染、低噪音的環保要求；且其中兩輛採低底盤、無障礙設計，便於老殘婦孺乘坐，頗受好評。台北市政府將於一個月後評估營運成效，預計下半年將再採購60輛。

下游石化廠面臨停爐危機

台塑VCM、永嘉化工、亞洲聚合、台灣氯乙烯及東聯化工等石化廠，前因中油五輕大修致乙烯缺貨、需自國外進口原料，近日復因高雄市政府要求其配合道路施工期限，遷移乙烯輸送管線，預料在遷移工程期間30～40天內，各廠將面臨停爐危機。

中石化CPL小港廠年產能全球第一

中石化公司三年前投資120億元興建之已內醯胺（CPL）小港廠，於去年11月試車後，4月底正式量產，年產能約12萬公噸，為全球最大的單一CPL廠，預估量產後有三年榮景。目前國內CPL原料市場仍供不應求，即使加上中石化小港廠的產能，國內下游廠商CPL需求仍有55%需仰賴進口。

台糖積極拓展北部加油站通路

為積極拓展加油站通路，台糖公司除已在中南部設置42座加油站後，預計今年底前再增建15座，並將透過租地及購地方式搶占北部市場，以期在民國95年底前達成擁有百座據點的目標；台糖並已與全國加油站進行策略聯盟，除委託全國代建部份據點之外，未來可能規劃自行或與全國合作進口油品。目前台糖加油站油源供應來自中油，未來考量

世・界・石・油・地・圖

林淑娟●企研處

斯洛伐克推動民營化

斯洛伐克(Slovakia)的民營化及經濟部門規劃在5/15日前提出釋出國營天然氣公司Slovensky Plynarensky Priemysel(SPP)49%股權的計畫，首次公開發行中預定售予策略性投資人的股份分別為15%及34%；此外，亦計劃售出負責俄羅斯至亞得里亞海兩條油管營運的Transpetrol公司的49%股份，其中部份股權可能賣給歐洲重建及開發銀行及國際融資公司。

大陸油品市場逐漸自由化

Sinopec公司指出，在中國大陸加入WTO後，其對油品進口的配額限制將逐年減少15%，至2004年完全解除為止。此外，油品零售市場將在2003年完全開放，外資將可獨資或與該國企業合資，共同興建加油站。

PetroChina公司掛牌失利

雖然有香港長實、新鴻基等四家地產公司認購3.5億美元股份，及美國保險公司利寶互助集團購買5,700萬美元的利多消息，香港歷年來集資額最大的PetroChina公司，因受投資人對傳統產業反應冷淡及本身缺乏題材的影響，4/7日在紐約、香港上市首日，收盤價即跌破公開發行價格。該公司能否成功上市，對大陸國有企業股票上市計畫具指標意義，中共中央因此高度重視。

伊朗發現該國最大天然氣蘊藏

伊朗石油部長Zanganeh日前宣佈，在伊朗南部Fars省的Kanngan區發現該國已知最大的天然氣田，蘊藏量估計約4.45億立方公尺。此一氣田將命名為Tabnak或Luminous，伊朗並已擬定一個30年的開發計畫，預計半年內開始生產，日產量為20億立方英呎。

義大利ENI公司計畫買回10%股票

歐洲第四大石油公司ENI的股價日前在米蘭股市下跌0.9%，持有該公司大部份股票的義大利政府為挽救頹勢，將買回該公司10%、市值約8,000萬里拉的股票，此舉亦有助於活絡該國股市。

14家石油及化學公司投資電子採購交易

Shell、BP Amoco、Mitsubishi、Occidental、Phillips、TotalFinaElf、Dow等14家石油及化學公司，今年將合資成立一個電子採購交易商務公司，預計第三季開始運作，每年採購金額可高達1,250億美元，其中美洲約佔40%、歐洲40%、亞洲20%，此聯合採購方式預計可降低成本30%。

BP Amoco採用線上即時採購系統

BP Amoco將採用線上即時方式處理該公司每日油品交易的30%至40%，其執行長John Browne預估，一年內全球交易的20%亦將採用此一方式處理，此舉將有助於提昇交易的效率及彈性。

PDVSA與Petrobras加速進行策略聯盟

委內瑞拉國家石油公司PDVSA及巴西的Petrobras公司近期內將加速策略聯盟，並於年中提出進行探勘、生產、配銷油氣及共同購併加勒比海一家煉油廠等可能的方案。

曾秋霖●企研處

跌空間有限；而由於主要油品消費地區的成品油庫存仍呈低檔，成品油價格不致下滑，相對提昇煉製利潤，促使煉油廠提高煉量，因此原油需求將維持穩定水準。三月份全球石油庫存平均下降170萬桶/日，預期春季需求增加將抵銷部分OPEC增產效應，石油庫存水準短期內難以上升。

預期油價未來走勢

ESAI(能源安全分析公司) 預期今年6月油價可能出現另一波高峰，而WTI與Brent之間的平均價差將維持在每桶2美元以上水準達2~3個月。ESAI認為美國汽油市場的緊縮情形將因煉製產能擴充及汽油穩定進口而獲得改善，原油供應則將因煉油廠提高煉量、需求相對增加而告緊縮。整體而言，在OPEC產量增加以及亞洲煉油廠設備利用率較低的情形下，世界原油將供過於求。ESAI預估3~8月WTI及DTD Brent的價格，分別為31、28.5、25.5、26.75、28、26.5及25.5、23.4、21.5、22.85、24.12及23.3美元。

EIA(美國能源資訊局) 經評估世界石油市場供需情勢，預估美國進口原油平均成本將從今年2、3月每桶26.75美元逐步下降，6月為25美元，至年底為23.5美元，並持續下降至明年(2001)為21.5美元；而普通汽油零售價格平均約在每加侖1.46美元左右，較去年同期高出25%。預估今年夏天美國汽油需求將較去年增加13萬桶/日或1.5%，達每日872萬桶。

CGES(全球能源研究中心) 指出，OPEC於3/27日維也納會議達成增產145萬桶/日協議，但各產油國將不會嚴守配額，偷偷增產的結果將使短期內油價看跌；CGES樂觀預估超過配額的數量約在40萬桶/日左右，惟仍不足以使煉油業者建立庫存，夏季Dated Brent平均價格將維持在28美元/桶；如果今年冬季OPEC未進一步增產，則全球庫存量平均將比去年減少四天，冬季Dated Brent平均價格可望維持在27美元/桶；另伊拉克宣稱5月底可增產至300萬桶/日，如傳言屬實，則市場僅增加20萬桶/日產量，Dated Brent平均價格仍可維持在24美元/桶水準；假如全球原油需求維持在目前水準，OPEC也堅守現行生產配額，則油市將呈「過熱」狀態，第三季Dated Brent平均價格將達到30美元/桶，至第四季甚至可能躍升至40美元/桶。

GNI 表示，OPEC維也納會議雖達成增產協議，但伊朗及委內瑞拉表明將不配合額度增產，幸因環波斯灣產油國早有偷偷增產情形，達110萬桶/日，加上墨西哥及挪威增產40萬桶/日，足以抵銷伊朗及委內瑞拉不願增產的數量，因此不致影響市場供應水準。綜觀未來油市走勢，另一影響變數為伊拉克的實際產出情形，該國希望在9月底獲得340萬桶/日的配額，並表示年底前其產能可達350萬桶/日，果真如此，則第二季全球庫存可望增加200萬桶/日，第三季增加50萬桶/日，將促使油價走低，但預期幅度不會太大。

油價瞭望台

四月美國西德州中級原油(WTI)走勢

由於市場預期OPEC增產將帶來衝擊、加上避險基金退場，以及3/22日美國眾議院通過「2000年降低油價法案」，WTI油價一路下滑，至3/24日為每桶27.91美元。之後復因OPEC達成每日增產145.2萬桶的協議、委內瑞拉表示OPEC於年底前可能進一步增產，以及挪威能源部於3/30日宣布準備提高產量達每日10萬桶，WTI油價持續下跌，4/7日為每桶25.035美元，單月跌幅超過25%。其後，受到美國能源部發佈OPEC第二季產量僅高出新生產配額2%、美國汽油及蒸餾油庫存下降、Motiva Enterprise LLC位於美國德州Port Arthur的煉油廠關閉時間較預期久等消息影響，WTI反彈回升，4/24日達27.45美元/桶；旋由於美國國內提高煉量以期紓解夏季汽油需求，WTI油價行情走低，至4/27以每桶25.45美元收盤。

WTI平均油價

2000年2月	29.39美元/桶
2000年3月	29.85美元/桶
2000年4月	25.79美元/桶

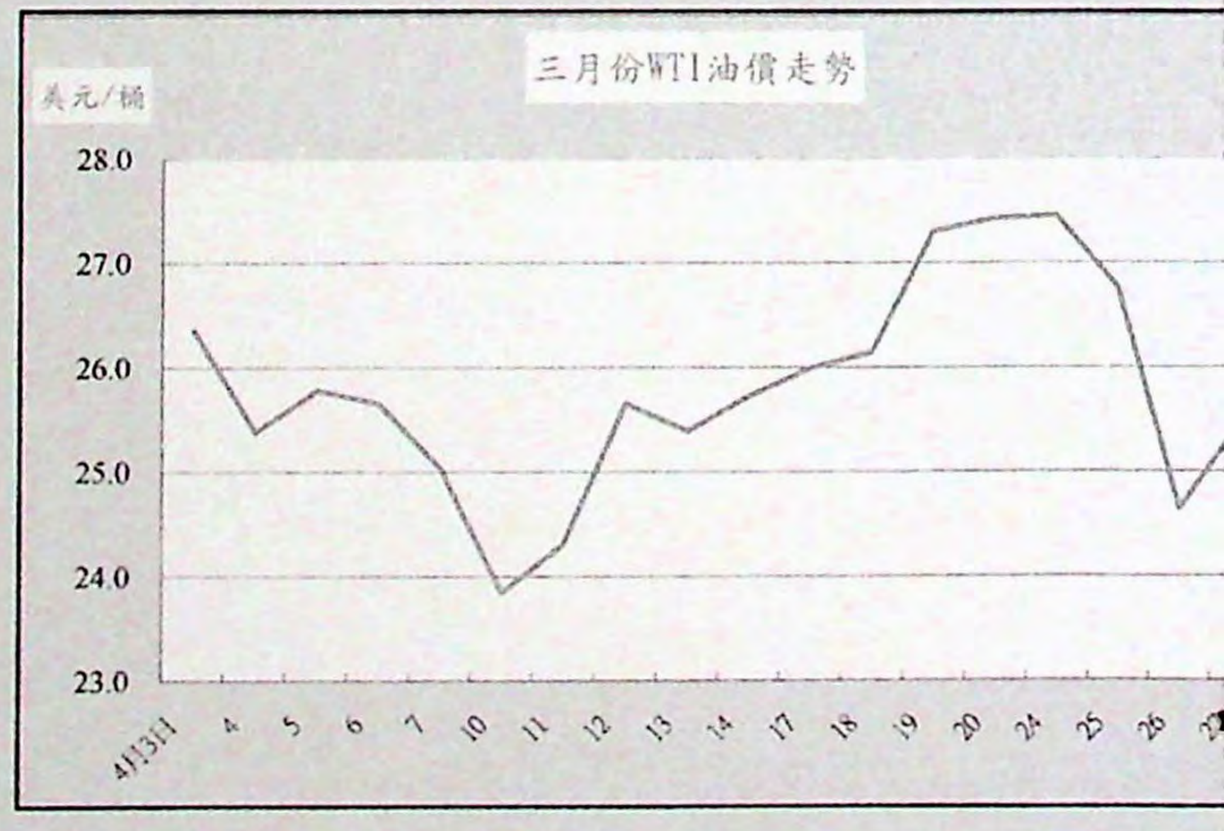
需求量、產量及庫存

DOE(美國能源部) 報告指出4/14原油庫存為30,740萬桶，較上月同期增加1,500萬桶；汽油庫存為20,070萬桶，較上月同期減少40萬桶；蒸餾油為9,370萬桶，較上月同期減少520萬桶；而煉油設備使用率則較上月同期增加0.4%為92.6%。

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7,620、7,520、7,670、7,890、7,670萬桶/日。另推估2000年全年對OPEC的石油需求為2,810萬桶/日。IEA指出，由於OPEC會員國之前即已較原配額超產125萬桶/日，因此自4/1達成增產協議後，其實際可增產量反而較少。預估今年OPEC產量將達到2,810萬桶/日，較去年增加40萬桶/日；Non-OPEC產量亦將增加20萬桶/日，主要來自美國與俄羅斯。

Reuters 估計OPEC 3月份原油產量為2,678萬桶/日，較2月份產量2,698萬桶/日減少20萬桶/日，較配額則增加162.4萬桶/日。3月份OPEC各國均超產。

OMI(石油市場情報) 指出，由於OPEC於三月底達成增產共識，市場供應緊俏壓力稍獲紓解，油價也有回跌現象，惟若基本面維持不變，油價續



中年變業，誰曰不宜？

姜繼文●石化籌備處

被公認為LKK、「太陽底下無新鮮事」的地球，經過千禧年第一道曙光的點化，一切似乎又有了嶄新的開始；已屆卅「高齡」的林園石化廠也將在今年「脫胎換骨」成石化事業部，據說前景看好，可能成為中油公司最有競爭力的事業部之一，難怪高廠工會說什麼也要拉著它不放。

轉換跑道提前因應變局

「在廿一世紀唯一不變的事，就是『變』。」至於怕變、不想變、不願變、或變不來的人大概都得留在上個世紀吧！君不見台灣連「天」都變了嗎？所以儘管中年轉業是人生大忌，我可是毫不猶豫地就離開了「十九年如一日」的操作現場，投入石化事業部行銷處的籌備工作行列。

轉換工作跑道一事當然也有遠因與近因：遠因起自八十七年四月，我有幸參加經濟部「國際經濟事務研究班」為期半年的訓練，當時正值亞洲金融風暴的尾聲，由課堂上國、內外學者專家的分析，使我深深體認到「後工業時代」的來臨，以及企業競爭力已由生產線轉移到資訊蒐集與運用的趨勢；此可由美國在國內八成生產線轉移到國外後，第二波的經濟榮景才展開得到證明。至於近因，則緣於張鴻江副總經理自去（八十八）年奉命開始籌劃石化事業部成立事宜後，每個月均親自主持進度簡報，並與同仁進行座談溝通意見，不但充份展示他對石化事業部發展的強烈信心與企圖心，並提出事業部面對競爭的市場行銷策略，勾勒出未來藉進、出口以平衡國內石化原料供需並賺取利潤的前景，令我對石化品行銷業務心嚮往之。

可惜好事多磨，由於石油工會對成立石化事業部有不同的意見，其成立時間只能一再延後，連帶地使行銷處「招兵買馬」與「秣馬厲兵」等動作因師出無名，只好暫停。惟有鑒於

顧客導向、迎向挑戰

鄭英俊●嘉南營業處

聽說台塑六輕今年六月就要量產，許多顧客一上門，就半帶嘲諷地對本公司同仁說：「六輕油品上市後，看你們中油還漲不漲油價？」明知道這樣的說法不一定對，但我們多說無益，也只能以半苦笑的表情回應。

過去中油獨占國內油品市場，許多同仁常抱著：「反正只有中油賣油，顧客別無選擇」的心態，對於顧客感受與服務態度毫不用心。眼見民營加油站如雨後春筍般紛紛崛起，大多數同仁如果依然故我，不思長進，中油恐怕早晚會被顧客唾棄。為加強顧客向心力，位居本公司顧客服務第一線的加油站必需改善服務態度，以顧客需求為導向，只要車子一進站，服務人員就應主動向前靠近，並噓寒問暖、真心誠意地為顧客服務，彷彿接待自己的親朋好友一般，讓他迅速而順利的加完油離開，顧客在親身體驗此種愉快的加油服務後，下次自然還會光顧。

以往本公司也曾舉辦過不少在職訓練，如種子站、熱誠有禮活動、以及最近的SOP操作程序等，課程立意雖佳，但卻常使人感到華而不實，只是形式上的演練，無法深入人心。受訓學員回到工作崗位上，亦無法依上課所學全面親近顧客或改善服務態度，十分可惜。

時代在進步，我們也要調整心態，了解顧客的需求及市場走向，加強服務。為激發基層員工的士氣，管理階層亦應在心態上有所調整，徹底改變以往「由上而下」的領導方式，經常走動管理，傾聽基層員工的心聲，在制定各種政策時，更應徵詢基層同仁意見，大家一起放下身段，共同迎接未來嚴苛的挑戰。

多元學習拓展工作領域

期間，有位同事看我常在業務處各組間遊走學習，很羨慕地說：「真好啊！可以學這麼多東西。」我說：「的確太棒了，但到了我這種年紀，還這麼肯學的人恐怕也不多呢。」猶記得多年前我在煉油廠公用組供水工場擔任工場長時，曾大力推動不同領域的操作同仁工作輪調以互相學習，結果遭到很大的反彈，當時有很多人問我：「我就算學這麼多，你能保證將來民營化時，裁員裁不到我嗎？」我總是反問他：「你每天叫小孩用功讀書，你能保證他將來大學畢業後找得到好工作嗎？是否不能保證什麼，他就不必用功讀書了呢？」努力學習以加強個人工作能力，雖不能保證一定成功，但至少可以讓自己擁有更多選擇或被選擇而致勝的機會。

時代在前進，中油在轉型。不變的人留在過去；不斷學習的人迎向未來。中油諸君：中年轉業，誰曰不宜？

理財高手過招 4

時間就是金錢
淺談房屋貸款

書賢●財務處

在這個高房價的時代，許多靠薪水養家活口的「上班族」為擁有屬於自己的甜蜜小窩，不得不向銀行申請貸款，從此節衣縮食，過著量入為出的日子。欠債還錢本來天經地義，問題是每月還本繳息的日子總是轉眼即至，令人倍覺肩頭壓力沉重，無怪乎近來某家銀行乾脆以「提前還款，減少利息支出」及「房貸輕鬆繳，繳多繳少由您自己決定」的廣告詞來打動人心。

就銀行作業言，一般房屋相關的貸款如購置房屋貸款、修繕房屋貸款等，均屬抵押貸款的範疇，換言之，申貸者需以房地產提供銀行設定抵押權作為擔保品，與不需要擔保品之信用貸款，申貸者選擇貸款的共同考慮因素則不外乎額度、利率高低、還款期限及還本付息方式。

銀行提供房屋貸款的額度通常依視申貸者條件及其所提供擔保品(即房地產)經銀行鑑估價後之價值而定，因此貸款額度高低與房地產的座落區段、使用分區、屋齡、屋況、需求性及增值性或保值性等密切相關。

申貸者除可就不同銀行所提供的package加以比較外，最重要的是要考量個人每月可負擔的償還金額（還款能力），一般而言，每月所繳貸款金額最好不超過月收入總額的三三%，以免因負債太高影響生活品質，或因計畫以外的必要支出造成繳不出貸款的窘境。

而利率高低除與當時銀行體系資金水準與政策有關之外，抵押品本身的條件、以及借款人的身分、債信等也可能會對貸款利率造成加、減碼的效果。例如位於都會區的房屋因增值

性高、變現容易，房貸利率較低，目前行情約在八%至九%上下；但若為首次購屋，且本人、配偶、及未成年的直系親屬皆無自用住宅，則可申請首次購屋貸款，利率在七・六%至八・七五%之間（部分行庫甚至將還款前幾年的利率降低至七・〇%至七・五%）。此外，具勞工身分者可申請勞工住宅貸款，利率約五・〇七五%；公教人員住宅貸款利率更低，約僅三・五%；而承購國民住宅或無住屋的民眾也可以申請國民住宅貸款或人民自購住宅輔助貸款，二者利率均為五・〇七五%，低於一般貸款的利率水準，對減輕還款負擔不無小補，惟這些特殊低利貸款都有申請資格限制，並有申貸金額上限（一般僅二二〇萬元左右），部分貸款也僅由特定行庫承做，其利率水準、貸款要求及需要文件亦各有不同，申貸者除多方打聽、仔細詢問、細心比較之外，還要耐煩、耐心，才有福氣享受。而有些銀行在核定貸款後，會在對保時根據貸款年限要求貸款戶就擔保品價值現場支付費率二%到四%的保險費、或金額數仟元不等的開辦費，也應列入貸款成本，仔細考量。

就貸款期而言，大家都知道，還款期限愈長，每月的負擔愈輕，但相對地就需支付更多的利息。以表一為例，同樣是借款四百萬、年利率八%，以本息平均攤還法估算，卅年期貸款每月可比廿年期貸款少付近四、一〇〇元的本息，但卅年累計所繳的利息總額卻比廿年期超出約二五四萬元，完全印證「時間就是金錢」的古訓，有些人在精打細算之後覺得並不划算。

還本付息的方式也會影響利息支出的多寡。一般常見的房貸還款方式有如下數種選擇：

一、本息平均攤還法：這是一般金融機構貸款還本付息最常使用的

貸款金額：	4,000,000	
利率	8%	
年期	20	30
每月攤還	$ 33,458	$ 29,351
累計本息	$ 8,029,825	$ 10,566,210

每月少付=	33,458 -	29,351
=	4,107	

累計多付=	10,566,210 -	8,029,825
=	2,536,385	

備註: 以本息平均攤還法估算

註一：

每月應攤付本息金額＝貸款本金×平均攤還率

平均攤還率＝{[(1＋月利率)^月數]×月利率}÷{[(1＋月利率)^月數]－1}

(公式中：月利率 ＝ 年利率／12 ； 月數=貸款年期 x 12)

每月應付利息金額＝本金餘額×月利率

每月應還本金金額＝平均每月應攤付本息金額－每月應付利息金額

註二：

每月應攤付本金金額＝貸款本金÷還款總月數

每月應付利息金額＝本金餘額×月利率

每月應付本息金額＝每月應還本金＋每月應付利息

(公式中：月利率 ＝年利率／12；月數=貸款年期 x 12)

方法，貸款者每期攤還的金額相同，但每期所付的本金及利息則不等；其優點是還款人每月支出固定，便於進行財務規劃；且每月所繳金額雖然一樣，但因通貨膨脹的影響，長期而言實質負擔會愈來愈輕(註一)。

二、本金平均攤還法：每月所繳的本金皆固定不變，利息則依還款後的貸款餘額計算，所以每期所繳的利息會愈來愈少；其優點是償還速度快，可減少總利息支出，缺點則是剛開始的還款金額較大，負擔較重。(註二)

三、附寬限期攤還本息法：貸款人可向銀行申請以一至五年為寬限期，期間內只需繳交利息，而不需攤還本金，俟寬限期屆滿後，再以本金平均攤還法或本息平均攤還法還款，或再度申請寬限期。其優點是寬限期內貸款人因不需攤還本金，手頭較為寬裕，可利用多餘的資金進行投資，或可獲得更高的利潤，但缺點則為借款愈久，累計利息愈高，且最後仍須面對繳還本金的壓力。

四、雙周繳款：每二周繳一次貸款，總計一年共需繳廿六次。優點是還款期限縮短，減少利息支出，但因每月繳款期數增加，因此較適合資金寬鬆、或夫妻兩人每月支領薪水時間相距半個月者。

政府今年已將房貸利息特別扣除額由十萬元提高到卅萬元，對房貸族不啻大好消息，但房貸利息特別扣除額只適用於自用住宅，並須先扣除儲蓄利息收入後在卅萬元額度內列報。而若貸款「搬家」(轉換承貸銀行)，只要還是同一棟房子，仍然可以申報房貸利息支出，但申報額度僅限舊債未償還部分。舉例來說，李四向甲銀行貸款五百萬元購屋，還了二百萬元後，由於乙銀行利率較優惠，故李四以這棟房子為抵押，改向乙銀行貸款四百萬元，則李四可列報的購屋貸款利息支出最高只有三百萬元(即原貸款額扣除已還款額)，而非改貸後的四百萬元。

而若想真正達到節稅的目的，就需將房屋貸款與投資儲蓄利息的差額控制在卅萬元以內，換句話說，若一年房貸利息支出不超過五十七萬元，而儲蓄投資的利息所得亦不超過廿七萬元，則可同時享受儲蓄利息特別扣除額及房貸利息支出特別扣除額的「福利」。如果房貸利息支出超過五十七萬元，則建議還是取出存款償還部分房屋貸款，似乎較為划算。

總而言之，申請房屋貸款前必須多方收集資料，並細心做好財務規劃，方能減輕負擔，早日還清貸款，無債一身輕。

實用的●新聞的●趣味的

石訊●實訊●時訊

石油動態，盡在掌握！

知識的●歷史的●生活的

石訊●實訊●時訊

石油世界，精采呈現！

虛驚故事

換熱器起火虛驚事件

黃道淵●林園石化廠

林園石化場第三媒組工場內有一座高約廿八公尺的直立式換熱器，進出口管線分別為十六吋與十四吋寬，換熱量極大，可將進料油由攝式六十度液體加熱成為攝式二百度氣體，其管線進口處壓力約為廿八Kg/cm2，管內則為攝式四二七度的高壓高溫氣體，其中並含部份高純度氫氣。

某日晚上九時左右，筆者正值小夜班時，突然接到消防隊的電話通知，謂從瞭望台看到第三媒組工場塔槽頂端發出火光，大夥一聽，立刻趕到汽提塔、苯塔、甲苯塔等塔頂查看，卻未發現異樣；但與消防隊聯絡，其謂火光仍在，依其描述火花的高度，研判可能是直立式換熱器著火，於是馬上爬上換熱器頂部察看，這才發現換熱器保溫用的鋁皮已被火焰燒得通紅。於是急忙吆喝弟兄們取來廿磅乾粉滅火器滅火。好不容易火焰已熄，大夥都鬆了一口氣，正準備下來時，已熄火焰竟然復燃，且比先前更旺盛，經再度以乾粉熄滅火焰，並留在原地觀察，不久後起火點再度燃起。如是者再三，仍無法熄滅火焰。

眾人一番思索，決定採用另一方法。首先用消防水帶引來公用站的低壓蒸汽，並將水帶出口以鐵絲固定在漏源處進行吹驅，經過一段時間，火焰慢慢熄滅，且不再復燃，效果良好。經過一夜平安運轉，隔天趕緊進行檢修。

此次虛驚經驗帶給我的心得是，工場內若發生失火狀況時，「第一時間」的滅火極為重要，若處置得當，可省去後來許多可能麻煩。煉製工場內常有溫度、壓力、濃度等化學作用，其效應有些常是「相乘」的，此次換熱器起火意外事件中，火焰熄滅後瞬間復燃，火勢甚至較原先更旺盛的原因，即是當火焰被乾粉撲滅後，起火點處氫氣持續外洩，若濃度一直累積，達到爆炸下限，後果將不堪設想。採低壓蒸汽吹驅方式不但可把火熄滅，且本身的壓力也可吹散氫氣，使氫氣濃度無法累積，火焰自然無法復燃，最後終化險化夷。

「火」是煉油廠的大敵，因此「防火」是確保安全操作的最重要課題，煉油廠內必須準備周全的消防設備，例如消防水、消防毯、泡沫、乾粉、蒸汽、蒸汽、海龍系統等等，配合良好的軟體設施與人員訓練，採取最有效的方式滅火。

「最危險的地方，就是最安全的地方。」，煉油廠因本身作業特性，有許多潛在的危險，但也正因其高危險性，煉製人員通常也有較高度的警覺性，只要時時小心，刻刻警覺，相信工安事故一定會消弭於無形。

老字號新包裝

——兼談我所認識的余光華董事長

圖／文　劉訓偉●高雄廠

印度詩人泰戈爾曾說：「願生時美如春花，死時麗如秋葉」，人生不過數十寒暑，有人堅持精彩地過，有人則渾噩度日，過一天算一天，因此有年輕人感到人生乏味，也有白髮長者豪情不減當年，持續追求事業的顛峰。我所認識的台鹽公司余光華董事長就是一位熱愛生命、鍥而不舍追求理想的企業經理人。

余光華先生曾擔任經濟部專業人員研究中心主任，同仁受訓期間常可看到他手捧牛皮紙袋、臉上堆滿微笑，奔走於各訓練班之間，其自然誠懇的親和力令人印象深刻；特別是他為確保課程不開「天窗」（某些課程不易找到合適老師任教），多次風塵僕僕奔赴台北敦聘知名教授，以增進課程內涵及份量，受訓學員咸感收穫良多，因而被冠以「現代武訓」的外號。他曾語重心長地告訴學員：「若待可為之時，將永無可為之日」，令人想見其為人，事實上，他不管扮演何種角色，總是即知即行，在「對」的時候做「對」的事；他不諱言自己來自台鋁公司，在台鋁經營陷入困境期間，他曾全年無休、連過年都到工場坐鎮，致疏忽親子關係，每思及因此在心愛的大女兒童年中「留白」，迄今他仍不免熱淚盈眶。

訴求健康主動推銷產品

「鹽」，為開門七件事之一，台鹽產品主要分為工業用鹽（如作水處理用途）和家庭用精鹽兩類。由於台灣一向自給有餘，因此不曾為缺鹽所苦的民眾往往忘了「台鹽」的存在。余光華先生自七十八年九月接掌台鹽總經理之後，從「利人利己」理念出發，全心投入研究以提昇產品質，並致力產品多樣化，開發出一系列以「健康」為訴求的台鹽產品，如健康低鈉鹽、健康沐浴鹽、機能飲料、含鹽牙膏等等，令消費者眼睛為之一亮。

八十四年余先生升任台鹽公司首任董事長後，為因應經營環境變化，並突破市場競爭壓力，他鼓勵員工改變以往「被動等生意上門」的心態，並創立「功德先鋒隊」，親自領軍到全省推銷主動爭取客戶，結果在短短一年半時間內，產品鋪貨率由廿五%提昇至七五%，銷售量也由廿公噸成長到一百一十公噸，績效斐然。

余董事長以「多用鹽，少吃鹽」的口號推銷台鹽健康產品，生動傳達企業對

▲ 台鹽打出「吃好鹽，結好緣」廣告詞，令人耳目一新。

台鹽超市複合式經營受到消費者歡迎。 ▶

消費者的溫馨關懷，深中人心；口才便給的他也經常利用在各地演講的機會向民眾推廣台鹽產品，還親自實驗以沐浴鹽洗髮，因此其夫人盧莉康女士經常以「鹽癡」消遣他；而余董事長在上下班或出差洽公途中，只要經過百貨公司、超市一定停車查看貨架上是否有台鹽產品，如發現有包裝破損或是壓扁的罐頭，他就專揀了全數購買，使貨架陳列整齊，確保台鹽產品的良好形象，因此被暱稱為「愛買扁罐頭的董事長」。

▶ 台鹽產品在超市的鋪貨率達七成五，貨架排列整齊。

拓展經營觸角成果斐然

預訂於九十年民營化的台鹽公司，為因應市場結構變化，早在三年前就已擬定企業發展策略：將鹽品生產業務併入海水化學，並逐步提昇品質，期邁向科技化、精緻化和國際化。此外，目前台鹽除在澳洲投資鹽業開發，投入淡水產業，從海水中提煉各種金屬元素外，並規劃七股水電鹽綜合廠，提煉海水為淡水，供應台南科學園區（簡稱南科），預定自八十九年度開始建廠。另在南科投資十億元發展有機光導體，預計九十年五月量產；在南科及台南科技工業區各投資兩億元，生產膠原蛋白及微生物製劑，跨入生醫科技領域；而與中央研究院、台大共同研發可作為脊椎麻醉劑的藻毒，即將進入量產階段；並從紅藻中提煉出的複合式經營，吸引消費者光臨；並預計五年內在南台灣開設卅家超市，再轉戰北部市場，朝全省一百家連鎖分店的目標邁進。另一方面，台鹽自去年九月在苗栗追分開設第一家加油站後，也將陸續規劃在自有鹽場、土地上增建加油站，進軍油品行銷市場。

▲ 余董事長（右二）推動台鹽多角化經營。

以往僅供應粗鹽和精鹽的「老」字號—台鹽公司，在余光華董事長帶領員工一致努力下投入多角化經營已有相當成就，值得學習。日本文學家小鹿實篤有一首新詩：「你看也好，不看也好，我就是要開花」，相信服務本公司多年而常保工作熱誠的同仁不在少數，「有為者亦若是」，在油品市場即將全面開放的此刻，讓「中油人愛中油，做什麼像什麼」再度喚醒沈寂的心，為公司、也為自己開拓更寬廣的未來。

愛車人

點火就來電

黃鑽鈞●東區營業處

現代汽車通用的電瓶點火系統是一九〇八年美國人卡特林(Ketling)所發明的，利用點火線圈(ignition coil)的電磁感應來產生高壓電，供應引擎點火。早期其接點係採用耐磨損的白金為材質，但近年來均已改用電晶體，故一般通稱電子點火系統，其開關裝於方向柱上，以旋轉汽車鑰匙進行操控，主要機件及功能簡介如下：

電瓶：電瓶的電力主要用來啟動引擎，引擎發動後的電力則由發電機供應。

點火線圈：裝於引擎室中，又稱為高壓電產生器，利用線圈互相感應的原理，將原僅十二伏特的電壓瞬間提高到二萬五千伏特以上。

分電盤：裝在引擎上，由凸輪軸控制接點的開閉，使點火線圈能感應高壓電；此外，並有點火提前裝置，可依引擎工作狀況隨時改變點火時間。

火星塞：裝在汽缸蓋一側或上方，其功用在使分電盤送來的高壓電產生強烈的火花，以點燃混合汽。

在汽車設計上，多汽缸引擎為維持運轉順暢，避免因動力過度集中某側造成局部過熱、或曲軸過度扭轉斷裂，通常會將各缸的點火順序錯開，以最常見的直列式四缸引擎為例，其汽缸點火順序或為一—三—四—二，或為一—二—四—三；直列式六缸引擎則為一—五—三—六—二—四或一—四—二—六—三—五，至於V型六缸引擎的點火順序則由廠家自行規範。

汽車運轉時，引擎轉速及負荷會隨時改變，因此，引擎的點火時間也應配合調整，才能讓引擎在最佳狀態下運轉。一般而言，若引擎轉速(r.p.m.)變快，則點火應延後；但若轉速相變慢時，點火應提早；轉速相同，則點火角度應和引擎負荷成反比。

電瓶及火星塞是汽車點火系統的保養重點，本篇僅就火星塞做簡單介紹（電瓶部分將於電系保養系列再做介紹）。

火星塞不但要耐高溫、高壓，也要適應溫度和壓力的急劇變化。由於高壓電力的影響，火星塞在使用一段時間後，其中央電極處溫度較高，稱為熱式火星塞，反之則稱為冷式火星塞，冷式火星塞適用於高壓縮比（九・五：一以上）、引擎需長時間高速運轉、及負重行駛於山地或崎嶇道路車輛；熱式火星塞則適用於壓縮比較低及長時間引擎低速運轉的車輛。

只要觀察火星塞中央電極，即可了解引擎狀況；正常應為灰褐色乾燥狀態；白色顯示引擎過熱或混合汽太稀；若呈黑色而乾燥表示混合汽過濃(空氣太少)；黑色而濕黏表示燃燒室有機油混入，嚴重時甚至會排放藍白色的煙霧。

車輛每行駛一萬公里後即應檢查火星塞，而日常使用時若有汽車難以發動或漸漸耗油的情形，也應檢查是否為火星塞故障所致。

各種火星塞都具有熱域(heat range指火星塞中央電極散熱的難易程度)，散熱路線較長的火星塞其中央電極處溫度較高，稱為熱式火星塞，反之則稱為冷式火星塞，冷式火星塞適用於高壓縮比（九・五：一以上）、引擎需長時間高速運轉、及負重行駛於山地或崎嶇道路車輛；熱式火星塞則適用於壓縮比較低及長時間引擎低速運轉的車輛。

中油回饋社會揭新頁！

捐贈無障礙公車 嘉惠高市

圖／文 許金塗●高雄營業處

高雄市身心障礙人口合計約三萬四仟餘人，其中行動不便者(坐輪椅或癱瘓在床)約有一萬七仟人，高雄市政府雖有二輛大型及一輛小型無障礙公車提供「行」的服務，惟仍不敷需求。

本公司高雄營業處知悉後，即立刻向公司申請以睦鄰經費購置三輛小型無障礙公車，捐贈高雄市政府運用；並與各界共同捐款購置的另乙輛公車合併命名為「復康巴士」，由高市府公車處規劃營運路線及收費標準後，自今年三月開始為坐輪椅、拄杖及視障的高雄市民提供服務。

復康巴士車內相當寬敞，可乘坐四部輪椅或六人，並設有可自行操縱的升降台，行動不便的市民不需別人幫忙，即可自行由後車廂進出；行駛路線沒有固定，市民只要電話預約，即可到府接送，初期係以接送中、重度殘胞就學、就醫為主，跳表計費，同樣路程的收費金額僅及計程車資一半，既可節省行動不便者開支，又能解決其「行」的問題。由於使用便利，廣受好評，自三月份啟用以來，每車每月出車已達廿五、六次，出車次數並呈穩定增加趨勢。

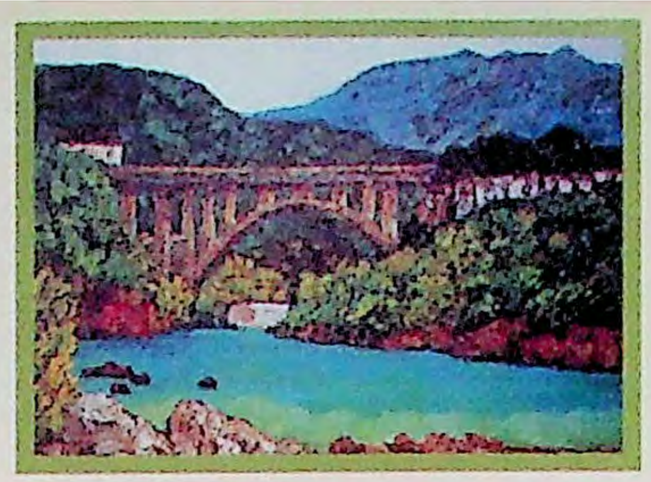
▶ 行動不便者自行由升降台進出車廂。

◀ 高雄市無障礙公車標示「中油公司贊助」字樣。

中油公司捐助高雄市政府購置無障礙公車，不但是關心弱勢族群的具體作為，更充份彰顯企業回饋社會的誠意，值得大家喝采！

田園情——劉洋哲畫展

圖／文　黃金財●煉研所



世事變化有如白雲蒼狗，唯有藝術亙古留傳；而千百年來藝術工作者為引發共鳴，美化人生，總是不斷尋求突破、期臻化境。本文所介紹的劉洋哲即是一位潛修畫藝、堅持自我繪畫風格而不隨波逐流，並關懷社會人文的藝術工作者。

潛修畫藝，品味出眾

劉洋哲早慧好學，向喜丹青、音樂，先後畢業於新竹師範、國立藝專，曾於名畫家李澤藩的畫室接受嚴格美術訓練，奠下繪畫基礎，繼之受畫壇前輩李梅

◀ 向日葵。

▲ 客家古厝。

樹親炙啟發概念而立下終生創作的職志。其後又師承廖繼春、洪瑞麟等大師，廣徵博引，勤懇鑽研，融諸家之菁華，成一己之風格，品味獨特脫俗。

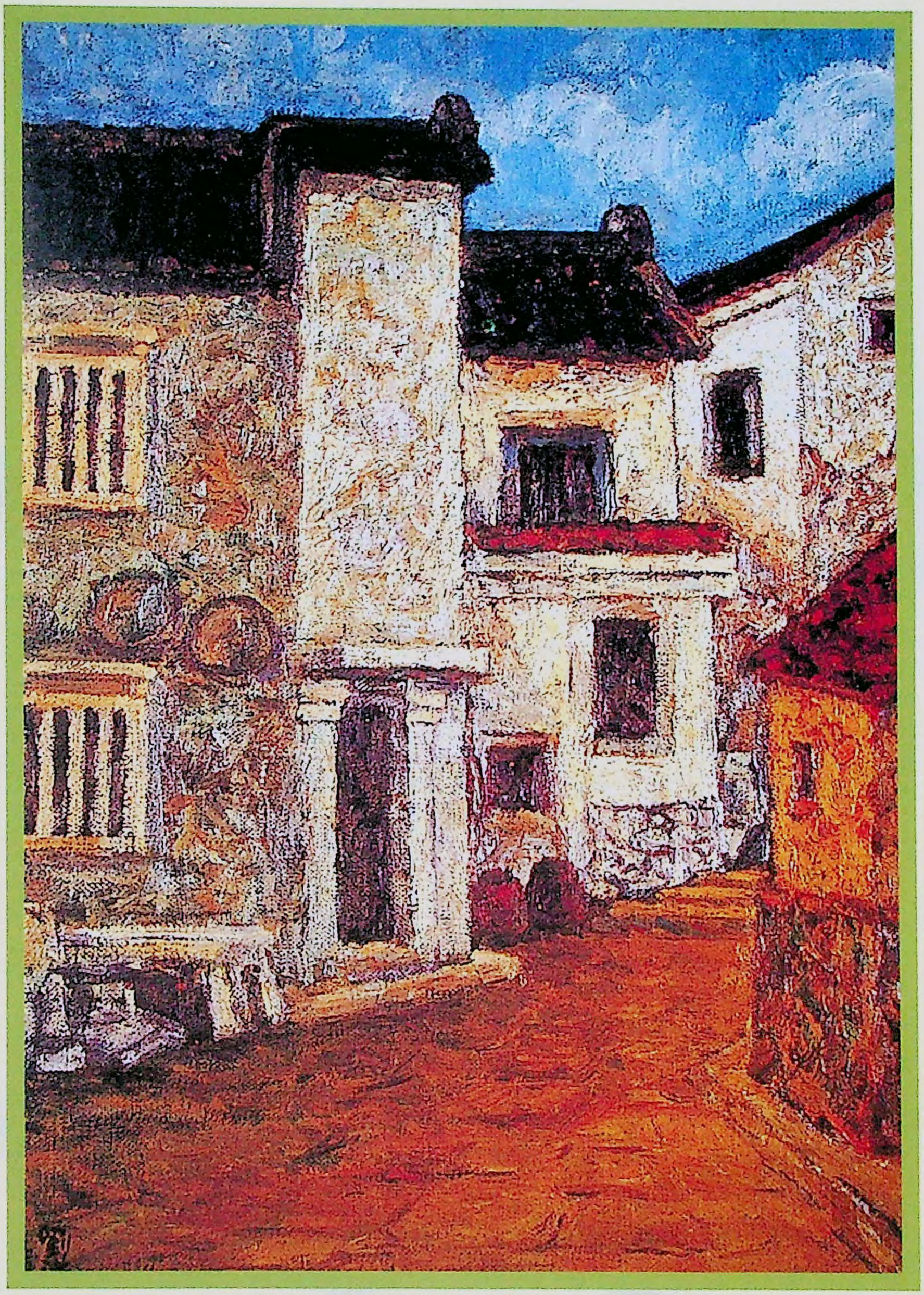
劉洋哲畫作中以版畫及油畫最具特色。版畫創作過程十分艱辛，他卻樂在其中，常以銅版加絹印的混合技法表現，結構嚴謹，意象明暢，畫藝愈見純熟；由於他性喜田園山水、民俗古風，畫作中自然流露一股傳統鄉土氣息；更難能可貴的是劉洋哲融合中西，巧妙賦予傳統年畫現代感，使原本平實樸拙的年畫畫面層次更顯多元，意象內涵也更為豐富，賦予民俗畫作時代意涵，因此自一九八五年起連續三年經文建會甄選獲頒年畫首獎，並榮獲永久免審查作家殊榮。

邇來劉洋哲的銅版畫採多色印製技法，並巧妙運用油畫繪景的筆觸，畫風鮮明細緻，高雅脫俗，俱見其多年創作功力的累積，而其畫作取材鄉土生活的點點滴滴，更將本身對風土民情流轉演變的體會，訴諸筆端，其用心之勤，體驗至深，深信「非投注全部心力，絕無以成佳作」。劉洋哲的作品內蘊一股淡泊寧靜的人文之美，他表示自幼生長於農家，對農村花草禾木、以及小橋流水的田園風光常懷眷戀，因而在創作思維上一直以大自然為師，觀其代表作，從新竹北埔土角厝到台北縣石碇古厝，均留給

彩繪田園，情牽民俗

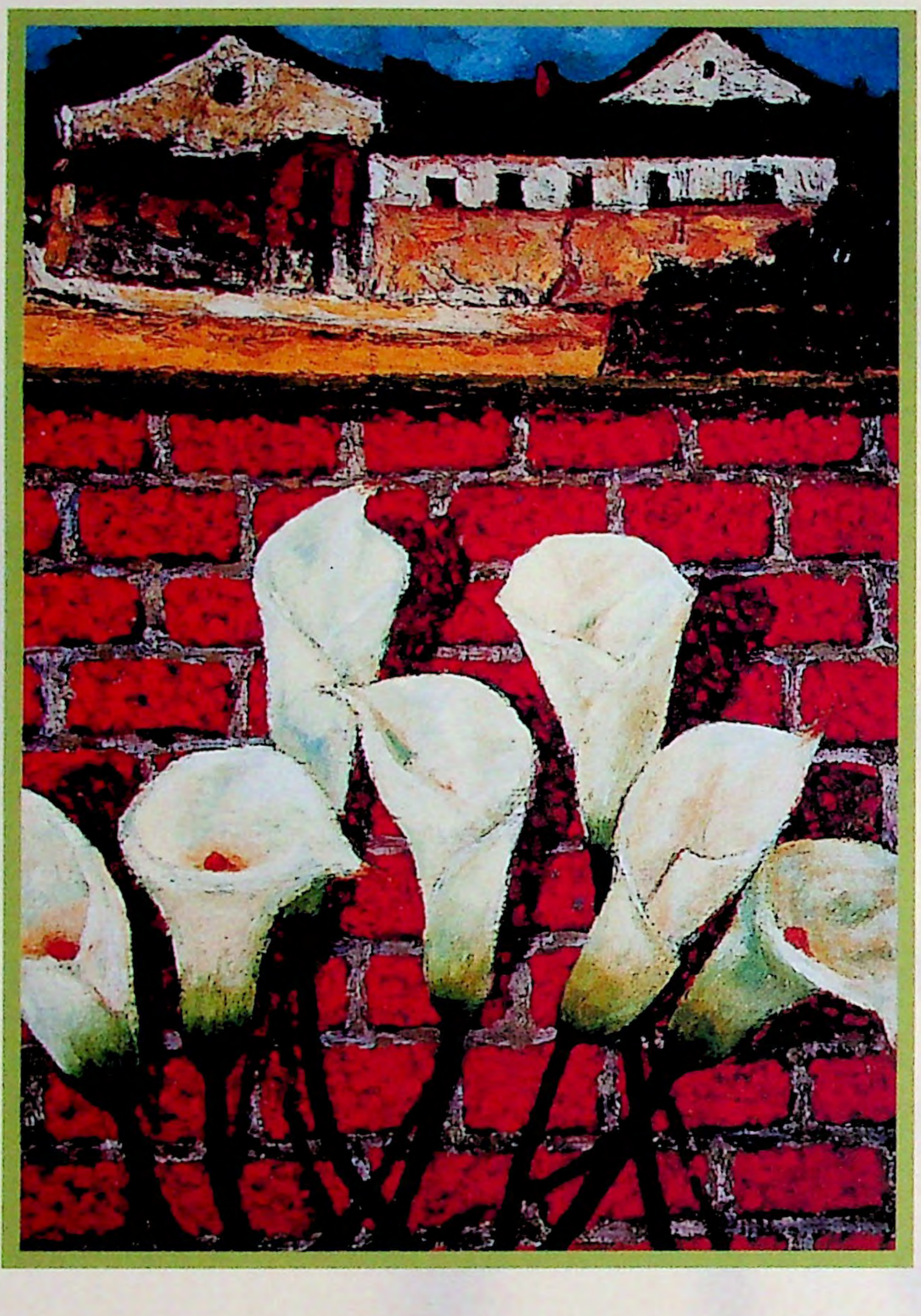
都市人「世外桃源」的美好想像，令人油然而生思古懷舊之情。

在他生花畫筆之下，因受流行浪潮衝擊而瀕臨失傳或逐漸褪色的農村文物、民俗古曆神韻再現，除記錄歷史蛻變的軌跡，並賦予它們嶄新的生命。他對本土文化一直保持高度的關懷，並視之為藝術工作者的使命，而盡己之力默默投注，期喚起更多人的肯定與重視。



◀故鄉一景。

▼ 紅牆海芋。



▼ 可敬的藝術工作者劉洋哲。

來潛修畫藝，不論整體造形佈局或意境的涵蘊，均顯露個人深厚的美學素養，即使是平凡無奇的事物，經他入畫亦有可觀可採之處，其中有現實的吶喊、情感的流露、以及自然人文的律動，畫風細膩柔和，畫面營造均衡和諧，令觀者神迷於明朗優雅的氣韻中，心生溫馨，是其成功之處。

劉洋哲多年

唐代名畫家張彥遠在「歷代名畫記」中嘗言：「象形傳移在乎神似，形似則須全其骨氣，而立意則歸乎用筆。」一個傑出的畫家不僅要求「形似」而已，還要兼顧「用筆」、「骨氣」，否則時日一久難免流於膚淺乏味；而劉洋哲則認為「畫家要走在時代的尖端，須與現代生活相結合，以尋常事物為師，悟其真性，進而揮灑自如」，因此他全心投入，孜孜不倦，期提昇作品的內涵意境，同時展現自我的風格，為繪畫藝術增添亮麗的一頁。

采風・探源・後勁溪

□上 □中 ☑下

圖／文　陸寶原●大林廠

▶後勁溪流域的農作以稻米、甘蔗為主（圖為甘蔗花）。

農漁發跡，工商致富

產業是民生的基礎；它不但主導某一區域居民的生活方式，也會影響當地的文化內涵，形成因地而異的特色。後勁溪流域的產業型態自古以來一向以農、漁為主，近代則因工、商業的快速發展，尤其是煉油、石化等工業區的設置，而使整體產值大為提高，並帶動台灣經濟成長。觀察後勁溪沿岸產業變動、演進的歷程，不論是由農、漁業過渡到工、商業，或兩者並存，均與台灣整體發展軌跡若合符節，可供互相參考印證。

農漁業活動

後勁溪流域的人類足跡可遠溯自新石器時代，彼時的人們以漁撈、狩獵及簡單的農業營生，直至數百年前的金屬器時代，人們的生活型態仍以狩獵為重，主要獵取鹿、羌、山豬等活動於流域內的野生動物；農業則採粗放型態，並以種植禾類、芋頭等作物為主，直到荷蘭人據台以後，台灣產業活動的質與量才有較明顯的提昇。荷人前來東方的目的固然是想在中國從事絲綢、砂糖及瓷器等物品的貿易，但無形中也對台灣的產業與文化產生一定程度的影響，尤其為提高作物收成量而引進耕牛，並獎勵漢人來台開墾等，使台灣住民開始以更有效率的方式經營農業，更是台灣開發

▶ 觀音山大覺寺的古樸山門。

史上重要的一頁。

約三、四百年前，台灣島上的大部份地區仍未開墾，羌、鹿等野生動物數量眾多，荷人以後勁溪流域的觀音山區與半屏山區為主要獵場之一。

荷據期間，台灣以稻米和甘蔗為主要農作；明鄭初期因行「寓兵於農」政策，水稻面積略甚於甘蔗；至清領時期，砂糖生產量大幅增加，並與茶、樟腦同列「台灣三寶」，為外銷日本、東南亞、波斯，甚至歐洲的主要貿易品。《裨海紀遊》：「台人植蔗為糖，歲產二、三十萬，商舶購之以貿日本、呂宋諸國」。而當時蔗糖的生產及行銷以台南府及鳳山縣為主要集散地，因此有所謂「南糖北米」的說法，蔗花與稻浪也成為台灣南部平原田園景觀的特色。

砂糖通常是在「糖部」內熬製。《赤嵌筆談》：「台人十月內築部屋，置蔗車，僱募人工，動部硃糖」，故開始採收甘蔗用以製糖就叫做「部動」，採收期結束就叫做「部煞」。

日本統治台灣後，於一九〇一年在橋頭設立第一座新式糖廠，舊式糖部被迫合併、停工、或改造成新式糖部（註一），而後勁溪流域內的大部份農地也被日人強劃為原料甘蔗區。雖然日人曾大力推動農業現代化，改良品種，並提倡以機器取代人力來增加蔗糖產量，但所產生的經濟利益卻全數流入其口袋中，台灣百姓成了被勞力剝削的對象，故台諺曰：「第一憨，種甘蔗乎會社磅」。而由於日治時代製糖業發展成功，使得台灣的甘蔗種植面積一直維持相當比例；除此之外，就後勁溪流域而言，供作主糧的稻米及屬雜糧的甘藷重要性亦不可忽視，三者合佔該區總種植面積的八成以上，到日治後期，蔬菜、水果等的栽培漸增，尤其在多山的大社、仁武等地，香蕉、鳳梨等熱帶水果亦曾出現大面積的栽培。

台灣光復後，甘蔗和稻米依舊是後勁溪流域的主要作物，而蔗糖外銷收入更是台灣外匯存底的重要來源。

▶ 煉油廠的石油焦輸送帶自後勁溪上凌空而過。

◀ 仁武石化工業區與後勁溪水僅一牆之隔。

民國五、六十年代以後，隨著台灣的經濟轉型、及國際糖業結構的變化，製糖工業逐漸式微；稻米品種改良的結果則使其單位產量大幅提高，因此，栽種面積也逐年降低，蔬果栽培則相對增加，而專業區的設置、新品種的引進與持續改良，及農會的積極輔導，也使蔬果產銷班成為農業經營的新趨勢。後勁溪上游的大社、仁武一帶因氣候、水土條件配合而逐步發展成水果專業區，尤其番石榴、棗子與芒果，因質量俱佳，頗負盛名；各類蔬果盛產期間，果農們除透過果菜市場運銷全省各地外，亦常在路邊擺設攤位販售，這也是當地的一大特色。

橫亙在平原一端的觀音山連峰景色青翠，遊人不斷；著名的翠屏岩、大覺寺更是騷人墨客流連之所。而錯落在山區角落的餐廳，多以野放土雞為標榜，引誘食客不遠千里而來；尤其冬日夜晚，就著寂寥的夜色來上一鍋熱騰騰的燒酒雞，直是人生一大享受。廿幾年來，此地的餐廳已有相當知名度，即使其所供應菜色早已不限於雞隻料理，但只要一提起「燒酒雞」，許多南部人還是會立刻聯想到觀音山；而爬（觀音）山順帶打牙祭，也就成為高雄都會人的休閒活動之一。其後，觀音山成功結合農業與觀光的經驗並被推廣至全台各風景區，成為各地「土雞城」的濫觴。

後勁溪出海口附近海域古來即是天然漁場，近海及養殖漁業發達，漁獲以烏賊、鯖魚、白帶魚、花身、白腹仔及沙腸為多，烏魚汛期則撈捕烏魚，故亦出產烏魚子；鄰近的蚵仔寮漁港（請參見本刊第五八四期）則是高雄地區主要魚貨供應地之一。

工業發展

台灣的工業生產可溯源至三百多

年前，尤其是乾隆、嘉慶年間的大規模移民以後，民生需求激增，工業活動漸漸萌芽。高雄、台南一帶由於是唐山移民最早開墾的地區之一，因此工業也較為發達，初期多以染坊、醬菜舖、米粉間、打鐵店等傳統工業或家庭手工業為主，並以人力及獸力為動力；大型產業不僅種類少、產量小，且生產流程亦較繁複，主要為農產加工性質，如製糖、樟腦等。樟腦製造因原料-樟樹生長於山區，多半集中於山城；至於後勁溪流域最早的較大型工業則非製糖莫屬。

日據時期，殖民政府考量台灣各地的自然條件，積極發展如鳳梨加工、製糖等農產加工業；後者亦為後勁溪流域的重點產業，至於製糖過程中所生產的副產品則用以發展酒精、造紙等相關工業。日本投入二次世界大戰後，對酒精、汽油、鋼鐵、鋁合金等戰略物資的需求大幅增加，因此轉而推動化學、機械、金屬等工業。

台灣光復後，國民政府接收日本所留下的龐大資產，包括土地、廠房、機器設備等，其中雖有部份設施已在戰爭中嚴重毀損，但對彼時物資缺乏、百廢待舉的台灣仍有極大復建價值。民國卅八年政府自大陸撤退來台，投注全部心力於台灣的整體經建發展上，初期的策略是以農業快速累積經濟實力，因此除分階段實施土地改革外，並鼓勵農產及其加工品大量外銷，以此換取外匯，支援工業、軍事等用途。

在「農業培植工業」的政策下，台灣的工業生產逐漸向下紮根，初期以合板、塑膠、電子、紡織等勞力密集產業為主。民國五十四年至民國六十年間，政府先後在高雄、楠梓等地成立加工出口區，並引進外資，輕工業品漸成出口主力，引領台灣經濟快速發展。民國六十三年政府推動十大建設，期以石油化學及鋼鐵、造船等重工業帶動台灣經濟起飛，而相關投資計畫如鋼鐵廠（中鋼）、造船廠（中船）、輕裂廠（中油）等均位於高雄。第二次能源危機後，政府宣佈發展資訊、電子、電機等資本及技術密集產業，並設立科學工業園區，引導台灣進入「資訊化」時代，資訊、半導體等成為台灣今日的明星產業；其他如通訊、航太、醫療等亦將成為未來的新興產業。至於石化、鋼鐵等基礎工業的重要性固無稍減，但為提昇整體競爭優勢，勢需加強生產與資訊技術結合。

以下僅就位於後勁溪流域內的重要工業（區）如中油高雄煉油廠、仁大石化工業區，及楠梓加工出口區等，分別加以敘述。

中油高雄煉油廠

民國卅年日本偷襲美國珍珠港海軍基地，激怒美國加入戰場，引爆了太平洋戰爭。日本為全面動員應戰，積極推動「皇民化、工業化、南進基地化」政策。而日本海軍為供應左營軍港所需，在半屏山麓徵收農地並調集當地百姓，自民國卅二年（昭和十八年）開始興建海軍第六燃料廠。該廠由日本海軍及台灣礦業、日本石油、帝國石油株式會社等合資經營，預定佔地一百七十公頃，規模在東南亞首屈一指，但尚未建造完成，即遭盟軍猛烈轟炸，重要設備幾乎全數毀於戰火。民國卅四年日本戰敗，宣佈無條件投降。民國卅五年政府宣佈成立中國石油公司，接收日人在台所有石油探勘、煉製、生產相關設備，並將該廠改稱高雄煉油廠，成為中油在台灣的第一座石油煉製廠。接收當時，廠區一片瘡痍，幾如廢墟，加上物資嚴重缺乏，復建十分困難，幸賴一批來自甘肅「老君廟」的油人前輩發揮克難精神，拼湊修復兩套蒸餾設備，開始提煉由英國油輪「英國工業號」運來的中東原油，此為台灣提煉外國原油之始。

民國四十二年，政府推行第一期四年經濟計畫，此時社會漸趨安定、繁榮，為滿足軍民用油的需求，高雄煉油廠乃著手進行煉製設備更新與擴充計畫，在政府財源困難的情形下，由於得到外國石油公司的貸款與技術協助，先後興建完成蒸餾、媒組、加氫脫硫，及媒裂、烷化、輕油、石油

▶蠻橫的消波塊霸佔了人們的親水空間。（圖為後勁溪出海口）

焦等工場。

第四期四年經建計畫（五十四年到五十七年）後期，台灣經濟快速成長，軍民用油大幅擴增，民國五十七年高雄煉油廠第一座輕油裂解工場（一輕）完工，開始生產乙烯，供應下游石化廠製造低密度聚乙烯，台灣由此正式進入石化工業時代，其後二輕及屬於十大建設計畫的三輕（林園）分別於民國六十四年及六十八年完工，奠定今日台灣石化工業蓬勃發展的基礎。十大建設陸續完工後，在「一切為經濟」的前提下，台灣的工、商業益形發達，人口也更加集中，但整體的生活環境卻日益惡化，民眾對環境污染的不滿與憂慮也逐漸浮出檯面。民國七十九年中油宣佈興建第五輕油裂解工場，後勁居民群起反對並圍廠進行抗爭，延誤工期將近三年，至民國八十四年才完工生產。後勁「反五輕」事件是高雄煉油廠有史以來在環保方面最大的挫折之一，該廠經此衝擊也對敦親睦鄰工作有了全新的思考；但五輕復工之前，中油曾向後勁民眾承諾以廿五年為期遷建高雄煉油廠，屆時該廠應從何處再出發，值得大家從多面向提早思考。

回首前塵，從中油在左營豎立第一根塔槽、生產第一滴汽油開始，到今天列名世界五百大企業，高雄煉油廠穩定供油並提供石化基本原料，對台灣經濟發展確有不可抹滅的貢獻；

期間的種種變遷與艱辛，除了中油人外，或許只有燃燒塔的熊熊火炬、以及倒映著火光的後勁溪水，才是最佳見證。無論如何，高雄煉油廠為配合民眾對提昇生活環境品質的要求，除需積極提高油品規範之外，對具有污染特性的製程也要持續改善，減輕對鄰近社區環境與民眾生活的負面影響，中油才能永續經營，繼續為台灣下一世紀的經濟成長加油。

仁大石化工業區

仁武和大社兩處石化工業區是後勁溪流域內的重要生產據點，因地緣相近，又為同質產業，故合稱「仁大石化工業區」，並與林園石化工業區同列台灣兩大石化工業區。仁大石化工業區的廠家多數從事石化中間原料生產，根據《石油工業－台灣經濟奇蹟的主角》一書的統計，自民國六十二年至七十二年間，上述兩大工業區的乙烯產量合佔當時全台總生產量的九成，至今仍佔七成左右，其地位之重要由此可見。

台灣與石化有關的工業可推溯至民國四十年代的塑膠、一般化學及肥料工業。民國四十七年中油利用苗栗出產的天然氣，與美國聯合化學廠合組慕華公司，生產液氨及尿素，轉供台肥生產硫酸銨肥料；

◀ 放牧溪畔的台灣水牛，是後勁溪流域農業發展史的最佳見證。

民國四十八年，中油嘉義溶劑廠以重組油萃取苯、甲苯、二甲苯等芳香溶劑，此即台灣石化工業的開端。其後由於政府四年經建計畫規劃由中油負責石化上游原料生產供應，高雄煉油廠乃興工建造第一座輕油裂解工場（一輕）。而行政院考量石化工業需有較大腹地以供發展，早在民國五十五年即已通過在高雄仁武鄉境內設立石化專業區。民國五十九年高雄縣政府首先動工開發大社工業區，成為地方政府開發工業區的首例，接著仁武工業區也陸續興建。其後，行政院乃將此二工業區改為石化專業工業區。

民國六十年代，石化業被列為政府十大建設重要項目之一。一輕、二輕相繼完成後（至五輕完工後，一、二輕分別停產），近便的原料供應使大社、仁武兩工業區順理成章發展成「仁大石化工業區」，再結合中油林園廠的三、四輕，及其所供應的林園石化工業區，使高雄成為台灣的石化重鎮，除在經濟上創造更高產值外，也提供大量就業機會，尤其民國七十年代石化工業盛極一時，各廠商紛紛以豐厚的年終獎金和分紅制度吸引鄰近鄉鎮居民加入，使得在仁大工業區工作的員工一時成為他人欣羨的對象。

但石化生產具有相當污染性，在石化產業高度成長的同時，其廢棄物處理問題與頻繁的工安災害事件也對鄰近的環境與社會造成程度不一的衝擊；尤其近來仁大工業區內的工廠曾發生多次意外事故，不但損害附近農民的作物，也危及民眾生命財產的安全，值得企業深加警惕。

楠梓加工出口區

民國四十年代李國鼎先生就曾倡議成立加工外銷出口區，以改善國內投資環境，但直到民國五十四年政府頒布「加工出口區設置管理條例」後，才正式在前鎮設立第一座加工出口區，並以手續簡化、提供土地廠房、資金融通，及關稅優惠等各種優惠措施吸引外商投資，藉此拓展對外貿易，同時解決資本及外匯不足的問題。由於政府提供的投資獎勵措施相當優厚，加上勞力成本低廉，很快就吸引大批僑、外資前來加工區內設廠，至民國五十七年，高雄加工出口區的容量已達飽和，為擴大經濟效益，政府決定在後勁增闢楠梓加工出口區，同年成立籌備處，積極展開規劃及開發工作。楠梓加工出口區於民國六十年三月正式成立，是台灣三個加工出口區中面積最大者（第三加工出口區位於台中潭子），區內業者多經營勞力密集、出口導向的紡織、電子等產業。由於其具有事權統一、單一窗口、法規齊備、區位優越、服務完善、租稅優惠、治安良好、儲運便捷、土地租金便宜等多項特色，除吸引工業投資、拓展對外貿易、增加就業機會，並促進技術轉移外，也帶動地方（右昌和後勁）的繁榮。首先是馬路的開闢，使地方交通大獲改善；其次是就業人口大量湧入，帶來豐富的商機；再加上人口增加使「住」的需求提高，土地、房產也開始增值，新興社區相繼出現；居住在右昌、後勁及鄰近地區的人們得地利之便，當然有更多的就業選擇機會。

然而，產業條件的改變也使區內的傳統產業漸失市場，加上工資上漲、勞動力不足等因素，經營更為困難，部份廠商趁機移往大陸或東南亞設廠，政府有鑑於此，乃採取務實措施，將原本「加工區內產製成品僅供外銷」的限制放寬為亦可在國內銷售。而區內廠家為因應產業升級的趨勢，在經營內容及結構上亦產生變化，其中，從事勞力密集產業的廠家數，自第一階段（民國五十四至六十二年）的七四%到第三階段（民國七十三至八十六年）時已降至四八・四%；營業總額也由原來的四〇%降至一一%。相對地，技術密集產業的廠家數則由第一階段的二六%提升至第三階段的五一・六%；營業額亦由原來的六〇%提升至八九%。目前加工區的廠商以電力、儀器、電子機械器材製造業與精密器械製造業為多，合計約佔八九%。

加工出口區的產業內容雖然已隨時代變遷大幅調整，但隨著教育程度

和生活水準的提昇，其對年輕人已乏吸引力；往昔國、高中少女一畢業即投入加工區的盛況已不復見，而以再度踏入就業市場的中年婦女為多，因此區內從業員工的平均年齡也有偏高的趨勢。儘管受經濟不景氣及產業外移的影響，但截至八十七年十一月為止，就台灣三個加工區作一比較，楠梓加工出口區仍舊是開工家數及員工人數最多的一個。而部份廠家為解決工資與勞動力的問題，索興引進外勞，夜間或假日，常見彼等三五成群在後勁地區閒逛，為當地增添些許國際色彩。外勞工資雖然相對低廉，但也造成不少社會問題，其所增加的社會成本必須由全民共同分攤，所幸，楠梓加工區所引進的外勞多為女性，造成的問題相對也較為單純。

楠梓加工出口區曾為台灣的出口貿易立下不少汗馬功勞，但在達到發展高峰之後，已慢慢褪去當初的亮麗，如何協助廠家再創第二春，使其得以生機重現，亟待政府各部門共同思考。

珍惜溪流，延續文明

後勁溪水過去在這塊土地上曾繞流無數歲月，而今走入山林，昔日的寧靜幽遠已經一去不返；喧囂

◀ 大河落日是後勁溪的未來？

的人群中，曾經的空谷回音徒留記憶；而出海口除了紅樹林、白鷺鷥、馬鞍藤外，更已看不見綿延的沙灘，只有消波塊蠻橫地霸佔所有的空間。

《鳳山縣志》：「井水港，在半屏山。水源自觀音山出，灌蘆竹潭之田。」翻閱史書，後勁溪流域豐富的聚落人文與產業活動猶如長長的捲軸，其中有山水、有人物、有花鳥，還有人們用汗寫成的題跋，用血刻成的落款，交織著鄉土情愫和歷史事蹟，令人感傷也發人深省。有本書說得好：「沉靜的河流一向與人類的文明有著密切的關係，風光時的河流，曾是掌控人們交通運輸、聚落發展、農田灌溉、民生用水的經濟命脈，在那個人類與河流相依的年代，褪下滿身的疲累，在習習晚風中納涼的人們，往往只是看著大河的落日，就看見了未來」。今日，後勁溪上的落日雖然仍舊可見，但飄散在空氣中的臭味卻不時提醒我們河流已遭嚴重汙染的殘酷事實；想想久遠以來人類依傍河流而生，如今卻因為人們的短視，而使溪流漸趨沒落，甚至連其存在也備受威脅，實在令人喟嘆。後勁溪是否真的還有未來？在此，唯願你我真的能從這段文字得到某些啟示。

註一：改良糖部是將傳統壓榨甘蔗的石車，改為小型壓榨機器，並將動力由牛隻改為石油發動機或蒸汽機的糖部。

※參考資料：

一、《一條河流的故事》：橋仔頭文史協會（1998）

二、《台灣三百年》：戶外生活雜誌社（1981）

三、《台灣百科》：若林正丈等編，克寧出版社（1995）

四、《台灣開發史》：林再復，自行出版（1991）

五、《台灣歷史綱要》：陳孔立主編，人間出版社（1997）

六、《打狗瑣談》：林曙光，春暉出版社（1993）

七、《重修鳳山縣志》：清．王瑛曾台灣省文獻委員會（1993）

八、《高雄市各區發展淵源(上)》：曾玉昆，高雄市文獻委員會（1993）

九、《高雄縣產業》：陳文尚，高雄縣政府（1997）

十、《高雄縣聚落發展史》：施添福高雄縣政府（1997）

十一、《情歸故鄉》：洪英聖時報出版社（1996）

十二、《鳳山縣採訪冊》：清．盧德嘉，台灣省文獻委員會（1993）

十三、《中油首頁》：中國石油公司（1998）

歡迎您「出聲」！

溝通主題與主管e-mail信箱

主持人	主題	電子郵遞信箱
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：

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。）

各地鱗爪

《台北地區》

潘總經理成就卓越 榮獲AIM傑出校友

【台北訊】潘文炎總經理榮獲亞洲管理學院（Asia Institute of Management, AIM）校友會遴選為該學院千禧年傑出校友成就獎之得主，於三月三日在菲律賓馬尼拉該學院校友會中接受頒獎。

亞洲管理學院於一九六八年由亞洲十四個國家（包括中華民國）合資創辦，為亞洲地區培植了許多傑出的經理人才，故有「東方哈佛」之稱。潘總經理於一九八八年暑期奉派赴該學院高階管理班進修，此次獲獎不僅為潘總經理之個人榮譽，亦可視為本公司之榮譽。（彭朝憲）

四屆第十九次勞資會議 討論事業部成立後事宜

【台北訊】本公司第四屆第十九次勞資會議於四月廿日假總公司簡報室舉行，由資方代表林自作擔任輪值主席，勞資雙方代表及列席人員等近二十多人與會。

會中除由潘文炎總經理報告公司業務概況及決策方針、台灣石油工會黃清賢理事長報告勞工動態外，與會代表並就前次會議決議案、積極參與台電公司大潭電廠天然氣採購案競標、防止工程發包弊端、妥善規劃編餘人力以安定士氣、成立都市計劃研議小組以瞭解道路改變對油品行銷通路的影響、請相關單位嚴加取締地下油行以維護公司權益、重提未核准多角化經營項目、派駐卡達人員生活津貼爭議案、重新評估現場操作人力精減案、建請台灣石油工會提出「公有民營」之規劃與作法、儘速建立保全事業部相關管理及福利措施、邀

新成立事業部執行長作業務報告等案進行探討，會後並決定下次會議於五月十八日在高廠舉行。（曾武平）

行銷部蔡永立榮退 合唱團歌聲表離情

【台北訊】本公司油品行銷事業部蔡永立專案屆齡退休，該部特於三月卅一日舉辦茶會歡送，由林勝俊副執行長主持。

林副執行長在轉發陳董事長、潘總經理紀念獎牌後，特別讚揚蔡專案任職期間在建立工安制度、安環管理手冊等方面的努力。蔡專案因曾任本公司北區合唱團總幹事，因此合唱團團員特在茶會中演唱「離情」、「勿忘我」等歌曲惜別，並祝福他退休後心想事成。（朱信義）

投資理財勤學習 有限薪資快樂多

【台北訊】為協助同仁瞭解投資理財的知識，工關處特於三月廿九日邀請萬能技術學院推廣教育中心王健生主任作「上班族理財觀」專題演講。

王主任從投資的要領切入，分析各種投資理財方式的風險，進而講解上班族如何在有限薪資下規劃子女教育金、購屋資金、退休金等，相當切合實用。（趙建誠）

陽明山國家公園自然美 朱銘美術館人文藝術佳

【台北訊】為紓解同仁工作及生活壓力，工關處特於四月十九、廿一日舉辦兩梯次陽明山國家公園及朱銘美術館參覽活動。

一行人在聽取陽明山國家公園遊

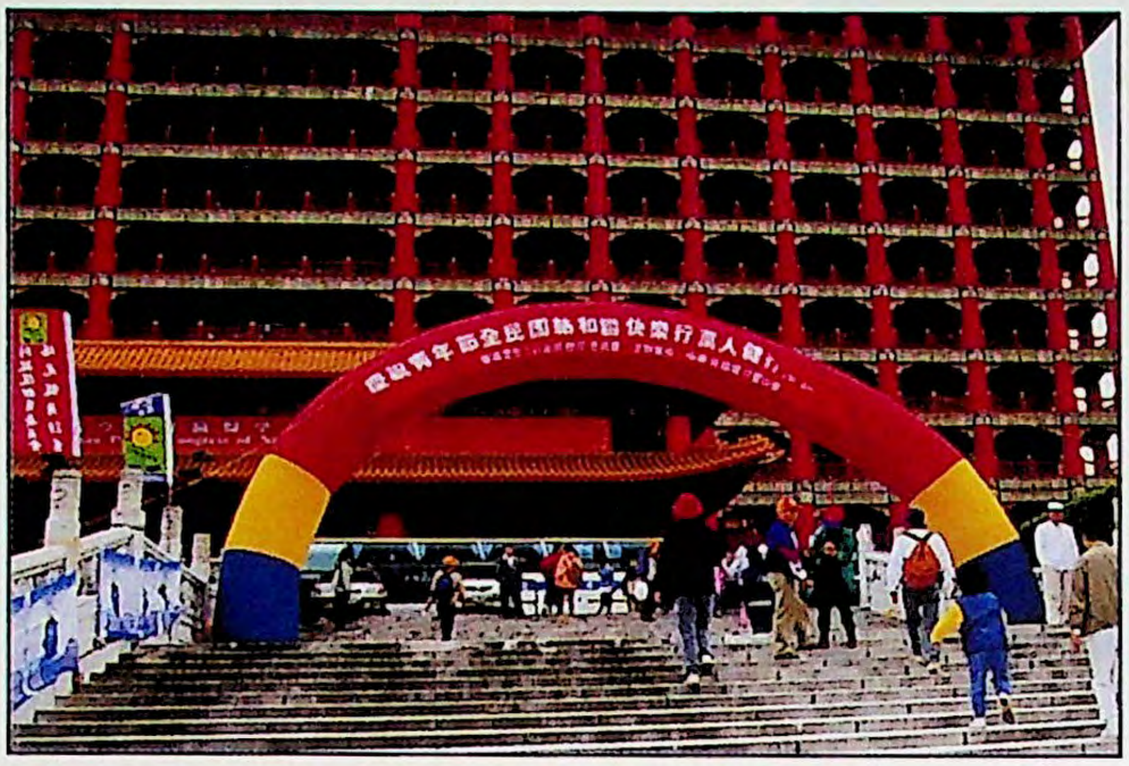
客中心多媒體簡報說明火山地形、地質的奧秘，並到小油坑遊憩站旁火山噴氣孔實地觀察後，便至金山朱銘美術館參訪。

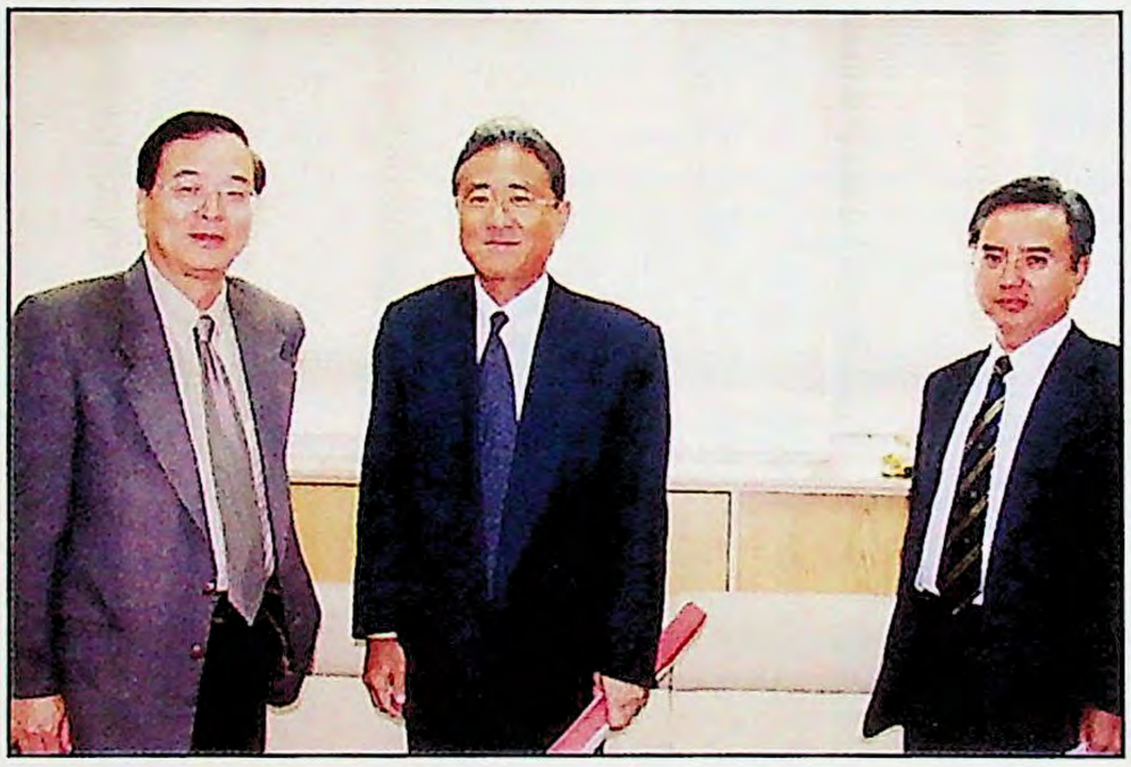
金山朱銘美術館館內完整收藏朱銘各階段創作一千多件，館外「太極」、「人間」系列等大型立體雕刻作品則是朱銘在藝術境界中不斷自我突破的記錄，其創作精神令眾人感佩。（趙建誠）

協辦萬人健行
假日和諧快樂

【台北訊】為慶祝八十九年青年節並響應行政院體委會陽光健身計畫，本公司特於三月廿六日協辦中華民國健行登山會「萬人健行淨山活動」。

健行路線由圓山飯店廣場、萬壽園、二〇五高地、劍潭山、檳榔園、通化街、三軍大學門口至北安國中，全線為解嚴前管制區，風景優美。活動內容除了健行登山外，還有淨山活動、體能檢測、健康諮詢、舞蹈及舞獅表演、摸彩等。（譚鑑誠）





日本丸紅新加坡子公司
代表團拜會本公司主管

【台北訊】日本丸紅新加坡子公司（MIPCO）國分文也社長於四月十二日上午率團拜會本公司，由潘文炎總經理接待，雙方洽談亞太地區油市近況、開拓油品新業務等議題，並研議未來如何加強合作事宜，彼此相談甚歡。（譚鑑誠）

工安衛生環保小教室
學習空氣面罩穿戴法

【台北訊】為增進同仁的工安知能，安環處工安衛生環保小教室於四月五日邀請桃園廠安環組游碧鐘先生至總公司主講「空氣面罩介紹」，內容包括：各種呼吸防護設備介紹，空

氣面罩的組成、選擇、使用、檢查、及穿戴方法等，參與同仁在聆聽解說及親自演練後，均感受益良多。（譚鑑誠）

高階全面品管研討會 戴執行長籲宏觀學習

【台北訊】為落實全面品管並強化共識，油品行銷事業部於四月廿四日起舉辦為期兩天「高階全面品管」業務研討會，由戴文淵執行長主持。

戴執行長於始業式中期許各主管應落實全面品管、多聽取學界觀點，讓企業經營更具前瞻、活力。本次研討會並敦請中原大學工業工程研究所楊錦洲所長作專題演講。（朱信義）

國際液化氣運儲協會年會 本公司廖惠貞組長提論文

【台北訊】國際液化氣體運儲協會二千年年會於四月十一日至十三日在台北晶華酒店召開，本公司由油品行銷事業部天然氣室陳明輝主任代表參加，並由業務處廖惠貞組長於技術研討會中發表論文：「LNG in Taiwan」。與會來賓並於會後南下參觀本公司永安液化天然氣廠，以了解永安廠營運和操作情形。（朱信義）

中油文書作業優異 堪為國營事業楷模

【台北訊】為因應「檔案法」之實施，國營會喻筱曼科長暨部屬事業相關人員於四月廿四日至本公司觀摩檔案微縮、光碟儲存及文書處理作業，由本公司秘書處王素珠處長接待及余敏君組長簡報相關作業情形。隨後與會人員赴檔案室參觀檔案及縮影實地作業情形並交換意見，一致認為本公司表現優異，堪為楷模。（余敏君）

大院密碼業務督導 落實業務勘為典範

【台北訊】行政院秘書處劉石安科長、國家安全局劉俊傑中校、法務部政風司徐世通編審，於三月十六日蒞臨總公司督訪八十九年密碼業務，由秘書處王素珠處長、蔡文香組長接待簡報，並於三月廿二日在相關人員陪同下赴永安廠及高廠查訪，對本公司密碼語編製、訓練、實地演練及督導等業務的落實極為嘉許。（翁潔燕）

《桃竹苗地區》

宣導工程服務中心 方副總詳指示要務

【桃園訊】本公司方義杉副總經理於三月廿二日下午至桃園廠主持「工程服務中心宣導小組」會議，桃園廠、台探總處、高雄廠、大林廠等單位均派人參加，工會六分會韋建茂常務理事亦應邀列席。方副總經理在聽取相關報告後，對宣導說明會安排詳加指示，為工程服務中心的成立建立共識。（蘇玄美）

維護公務機密 落實門禁查核

【桃園訊】為確保業務機密及廠區安全，桃園廠由政風、文書等相關人員組成的「公務機密維護小組」，於三月廿四日至廠內各部門辦公室進行公文保管檢查，並至西門查核門禁管制，查證結果，執行成效頗佳。（蘇玄美）

潘總經理行銷人員 期勉重塑樸實文化

【桃園訊】本公司潘文炎總經理於三月廿三日上午至桃園廠主持「全員行銷」課程始業式時指示，當今經營環境丕變，油人應增強各項技能，從求新求變中追求自我提昇，以重塑油人「素樸務實」的文化，因應市場自由化的激烈競爭。（蘇玄美）

提高生產力發表競賽 老將許朝聰蟬聯冠軍

【桃園訊】桃園廠八十九年度「提高生產力發表會」於三月廿四日上午假中正樓禮堂舉行，由鍾武男副廠長主持。鍾副廠長首先期勉同仁善用品管圈技巧提昇工作績效，接著各圈進行激烈的比賽，結果儲運組品管老將許朝聰領軍的「堅實十五圈」脫穎而出，再度封王，由曹明廠長頒獎鼓勵。（蘇玄美）

感念同仁溫馨送別 驪歌一曲後會有期

【桃園訊】長亭柳綠、子規輕啼，又到賦別季節。桃園廠工關組特

桃廠歡渡廿五廠慶
熱情鄉親參與健行

【桃園訊】為慶祝建廠廿五週年，桃園廠於四月一日廠慶當天舉辦廠區環山健行活動，曹明廠長於中正樓前廣場先向四月份壽星祝賀，隨後率南榮村張村長等多位鄉親及桃園廠同仁近百人開步走。是日天清氣朗、春風駘蕩，大夥悠然地共度一個上午。（蘇玄美）

於三月卅日上午假中正樓禮堂舉行「退休暨優退同仁惜別茶會」，優退同仁包括宗秀英、王秀玲、洪珍崧、徐重光、蔡秋月、黃明珠、葉信男、楊沅輝、張培如等九名。曹明廠長、鍾武男副廠長特頒發紀念品、獻花感謝他們多年來的協助與貢獻，宗秀英課長則代表優退同仁致詞感謝長官的支持及同仁愛顧，並清唱一曲驪歌道別，全場離情依依！（蘇玄美）

確保工場停爐作業安全
舉辦缺氧工作人員訓練

【桃園訊】為增強儲槽作業同仁安全意識，確實防範意外事故發生，桃園廠安環組於三月廿八日假訓練教室辦理「缺氧作業人員安全訓練」，由安環組人員及診療所醫師主講「缺氧症與硫化氫中毒防範」，課程內容包括安全觀察和急救實務，總計卅餘位設備檢查及儲槽作業人員參加。（蘇玄美）

新任理事長就職
黃清賢發表演說

【桃園訊】台灣石油工會第九屆理事長就職典禮於四月六日假總公司簡報室舉行，國營會鄭勝龍執行長，本公司陳朝威董事長、潘文炎總經理、方義杉、蔡三郎、陳瑞祥三位副總經理，及石油工會前理事長康義益等貴賓均到場觀禮，石油工會新任黃清賢理事長並發表就職演說。（徐玄鈺）

關心變天後勞工政策
桃廠人齊聚聆聽演講

【桃園訊】為協助同仁瞭解新政府勞工政策，台灣石油工會第六分會特於四月十一、十二日假宜蘭頭城農場舉行小組長訓練，邀請桃園縣議員陳榮輝主講「新政府勞工政策展望」、台灣石油工會新任理事長黃清賢主講「變天後國營事業民營化面面觀」、自主工聯榮譽會長曾茂興主講「台灣失業勞工現況」，桃廠曹明廠長並就廠務與同仁雙向溝通。（徐玄鉦）

經濟部辦溝通協調訓練
本公司各單位派員參與

【新竹訊】為加強部屬機構溝通協調能力，經濟部特於三月廿七日至卅一日於經研中心舉辦「對外溝通協調研究班」，課程內容包括媒體聯繫與溝通、如何與民意代表溝通、對外溝通應有之法律素養、危機處理、群眾事件處理、國會立法活動等，本公司相關單位均派人參加。（譚鑑誠）

鐵索吊橋撥交公館鄉
撫今憶昔舊情也綿綿

【苗栗訊】本公司出磺坑吊橋無償贈與苗栗縣公館鄉，捐贈儀式於四月十一日上午在吊橋橋頭舉行，由苗栗縣政府古鎮清主任秘書、公館鄉徐志榮鄉長、台探總處陳成興副總處長連袂主持，多位地方民代、村民及退休老油人前往觀禮。

老吊橋已有七十多年歷史，當天橋上結滿紅色彩球，顯得喜氣洋洋，未來在公館鄉公所的規劃下將成為觀光景點，有助於帶動地方觀光事業的發展。（李俐媛）

模範勞工選拔
卅七人獲殊榮

【苗栗訊】台灣石油工會第四分會選出今年的模範勞工，其中獲全國表揚者為許時平；獲總公司表揚者為許明雄、鄧廣垣、葉天銘、劉慶國、周宏泉；獲苗栗縣政府表揚者為施素

卿、羅昭香、彭森雄、劉武男、謝清龍、林昌森、吳嘉雄、許振偉、陳正富、賴意鴻；獲新竹縣政府表揚者為彭誠吉、黃茂村、黃松明、蕭有武；獲新竹市政府表揚者為黃漢燃；獲工會四分會表揚者為鄧仁貴、沈國雅、湯秀蘭、謝裕明、王福春、譚國輝、金明潔、李子石、徐雪屏、崔淑華、周張瑚、蘇芳原、溫漢清、李忠言、李正源、陳朝雄。（李俐媛）

台灣第一口油井 點燃全中運聖火

【苗栗訊】由苗栗縣政府主辦的全國中等學校運動會聖火，於三月廿五日晚上在台探總處採油工程處出磺坑磺場點燃，儀式圓滿成功。

由於出磺坑係台灣第一口天然氣井，此一儀式於此舉行，象徵中運會代代相傳生生不息，饒富意義。（李俐媛）

春祭因公殉職同仁 青山有愛擁抱忠魂

【苗栗訊】台探總處於四月五日春祭歷年來因公殉職同仁，魏明輝總處長率各處室主管至出磺坑因公殉職人員紀念碑前，以鮮花素果上香致意，追思儀式在一片肅穆的氣氛中完成，殉職同仁遺眷亦應邀觀禮。（李俐媛）

秘書暨總務業務觀摩 誠意百分百賓主盡歡

【苗栗訊】本公司八十九年秘書暨總務業務會議於四月十九日假台探總處舉行，總公司秘書處王素珠處長等來自各單位四十餘位相關同仁齊聚一堂研討業務，蔡三郎副總經理亦親臨打氣。次日並由台探總處總務室卓聖鎬主任、工關室余忠憲副主任陪同至陳列館及工服中心參觀，並聽取簡報。（李俐媛）

《台中地區》

春日強化體能 國光徑賽上場

【台中訊】為強化同仁體能，促進員工團隊合作，本公司特於四月六日假省立台中體育場舉辦八十九年度國光盃徑賽錦標賽。

該項賽事由台中處江中鎮處長主持，參加單位包括總公司、油品行銷事業部、桃園煉油廠、台探總處、探採所、煉研所、液工處、高雄煉油

《嘉南地區》

工安再強化宣導活動
空氣呼吸器著裝競賽

廠、大林煉油廠、林園石化廠、北工處等。

比賽結果：第一名—大林廠；第二名—高雄廠；第三名—林園廠；優勝單位皆獲頒獎杯乙座，倍覺光榮。（朱信義）

【嘉義訊】配合本公司工安再強化宣導活動，煉研所除辦理相關訓練外，另於四月十八日上午假中山樓六樓舉辦「空氣呼吸器著裝競賽」。參加者為各大樓自衛消防編組人員，評分重點為著裝前準備步驟及著裝時間等，比賽結果，大部份同仁均在一分鐘左右著裝完畢，優勝人員並獲得獎勵。（杜松輝）

新進人員認識公司

陳董事長殷殷期勉

【嘉義訊】為協助新進人員瞭解公司業務並培養向心力，訓練所特於三月底舉辦新進人員業務研討會，由公司相關人員講授公司業務、組織及未來發展，本司陳董事長特以「打造中油的希望工程—公司願景與經營使命」講題期勉學員。（聰）

轉任保全同仁學專長

訓練所舉辦專業課程

【嘉義訊】為協助本公司轉任保全工作同仁學習各廠礦區駐衛警安全維護任務，訓練所特於三月下旬辦理數梯次「保全員專業訓練」，以提昇

其工作績效。（聰）

訓練所辦槌球賽
人人有獎笑呵呵

【嘉義訊】為促進同仁身心健康，訓練所特於三月下旬舉辦槌球比賽。球賽以個人賽（每人打擊十球，以進球門數計算獎品）及團體賽（每隊六人，採雙循環賽制）二種方式舉行，參加同仁人人有獎，大夥樂得笑呵呵！（聰）

公司自動檢查考評
煉研所榮獲第一名

【嘉義訊】本公司八十八年度自動檢查考評優勝單位於四月十九日上午於總公司受獎，其中煉研所榮獲乙組第一名，由戚道準副所長代表前往領獎。方副總致詞時除向得獎單位祝賀外，並期許其獲獎後應再接再厲，也期勉未得獎單位落實自動檢查，迎頭趕上。（郭春廷）

民營虎尾大華加油站開幕
戴執行長應邀觀禮並剪綵

【虎尾訊】位於雲林縣虎尾鎮的民營大華加油站於四月十二日開幕，因其為本公司加盟站之一，本公司油品行銷事業部戴文淵執行長、嘉南營業處黃正雄處長等相關人員均於當日應邀參加開幕典禮，並與業主共同主持剪綵儀式，場面熱鬧。（聰）

《高屏地區》

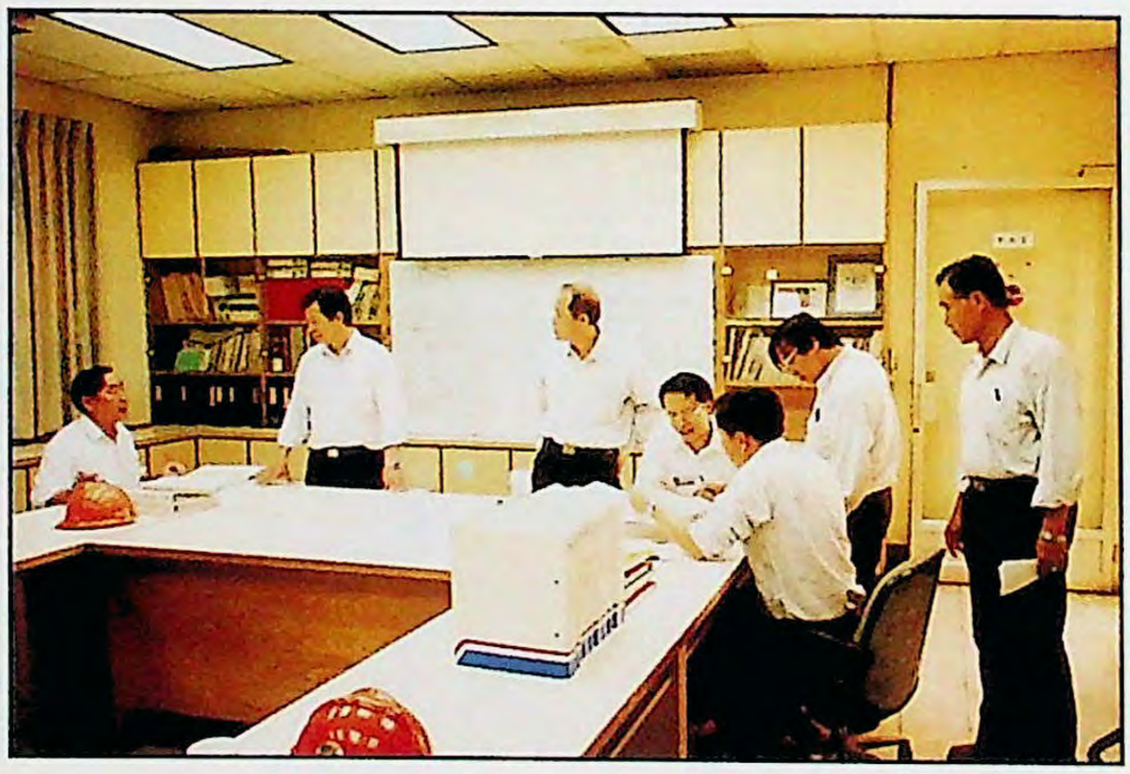
林園廠辦職場衛教
衛生局長談高血壓

【林園訊】為配合行政院衛生署推動高血壓防治及職場衛生教育，林園廠特邀請高雄縣衛生局林立人局長於三月廿九日及四月十四日兩度蒞廠演講。

林立人局長本身具醫師資格，演講佐以豐富臨床經驗，同仁饒富興趣，皆熱烈提出問題，會後高雄縣衛生局並提供高血壓防治手冊及職場衛教相關資料等供向隅同仁索取研讀。（劉能上）

輔導自動檢查
落實工安法規

【林園訊】為落實工場操作安全，林園廠於三、四月間由工安專案陳坤率相關人員赴廠內廿餘座工場實施自動檢查輔導。輔導小組逐項查證相關紀錄，以瞭解各工場自動檢查是否落實，同時與現場操作部門研討執行法規所遇到的困難及所需協助，對落實工安法規收效甚宏。（黃國強）



改善工作環境
確保員工健康

【林園訊】為協助同仁瞭解苯作業環境與身體健康的關係，林園廠安環組特邀請高雄醫學院林文一醫師於四月十一日蒞廠作「職業病的認知與防範」專題演講。

林醫師對林園廠作業環境極為熟悉，在演講中告訴大家如何在工作場所中保護健康，並說明健康檢查中各項目的意義，希望同仁能及早發現並治療疾病，最後對日常飲食保養提出建議。（李欽雄）

耗巨資更換吸附劑
滿足客戶品質需求

【林園訊】由於本公司下游廠商中美和公司屢向本公司反應希望提高對二甲苯純度至九九、六%以上，林園石化廠規劃自八十八年起陸續更換芳香烴二、三組三座吸附分離工場的吸附劑及修改相關管線，耗費金額數以億計；其中芳香烴二組工場已於二月底完成施工，由於施工品質要求嚴格，生產的對二甲苯品質純度遠超預期，客戶也極為滿意，目前芳香烴三組工場正全力趕工中。（郭文昌）

關心天下大事
掌握臺灣未來

【林園訊】由高雄縣勞工局主辦的勞工教育首場演講於四月十五日上

午假林園廠舉行，特聘前海基會副秘書長石齊平先生演講「臺灣的未來」。石副秘書長嫻熟兩岸關係，剖析「臺灣的未來」頗有見地，演講過程中幾無冷場。（劉慎山）

大林品管圈成果發表
技服八圈獲得金牌獎

【大林訊】大林煉油廠第四屆品管圈活動成果發表會於四月七日下午假電化教室舉行，本次發表的七圈係由全廠五十六圈經激烈角逐產生，報告內容極為充實，且均以電腦媒體簡報系統(Power Point)發表，獲評審及與會人員一致肯定，黃清吉廠長並表示希望推廣發表成果，以提昇工作品質。

本屆工安查核類品管圈，由低硫一組勇奪金牌，輕油組則以些微差距獲得優秀獎。一般類品管圈，由屢獲佳績的技術組「技服八圈」再獲金牌；產銷組「產銷一圈」及公用組「FOE研究圈」同獲銀牌；總務組「速決五圈」及修護組「安儲二圈」同獲優秀獎。（王永興）

持續改善承商管理
加強管制出入門禁

【大林訊】為防止承攬商攜帶香煙和打火機入廠，危害工場安全，大林廠除自本年元月起嚴格管制門禁外，並於四月上旬購置一批金屬探測器，供駐廠保警搜查入廠承攬商，凡攜帶煙火等違禁品者均需登記後繳交。

此外，為符合廠商需要，並於重建C區及整修E區門口設置二處承攬商吸煙室，內有空調、桌椅、衛生等設備，提供包商暫時休息、聚會、抽煙之用，另於廠內新闢專供承攬商停

放機車的停車場，在在皆為人性化的管理措施。（吳欣生）

健康檢查說明 同仁受益匪淺

【大林訊】為協助同仁瞭解自己的健康狀況，大林煉油廠特就年度員工健康檢查的結果，於三月十四日敦聘高醫肝膽內科林文一醫師來廠說明並提供諮詢。

林醫師除對各項體檢結果一一解說外，並特別指出，即使GOT、GPT值正常，不一定表示肝臟健康無虞，請大家注意。（曾美蘭）

親善會成立兩週年 會長改選完成交接

【大林訊】大林廠親善促進會成立二週年暨新、卸任會長交接典禮，於四月一日上午假該會辦公室舉行，由工業關係組公共關係課林榮泉課長監交並交接印信，新任會長林維廷隨即宣誓就職。

高雄市產業總工會理事長鍾孔炤、大林蒲鳳林宮主任委員林啟濱、小港地區里長及地方鄉親、大林廠同仁等共近百人參加，場面熱鬧。

黃清吉廠長應邀致詞時表示，大林廠親善促進會一年來在卸任楊清安會長帶領下，透過舉辦各類藝文、育樂活動及參與各項睦鄰活動，社區公共關係做得有聲有色，冀望新任會長林維廷接棒後，讓親善會更能受到社區居民的肯定。（黃政霖）

能委會大林實地查核 節能成效良好獲嘉許

【大林訊】經濟部能源委員會、能源局及相關學者專家等一行廿三人，於三月廿九、卅日蒞臨大林廠查核節約能源計畫的實際執行情況。

黃清吉廠長首先說明大林廠節約能源現況與未來發展方向，來賓們對於大林廠去年節約能源成果達一億七千萬元，認為難能可貴。隨後一行人分組至現場訪查，在聽取現場操作設備使用能源情況的詳細報告後，來賓們一一就大林廠未來節約能源工作提出建議，並與同仁熱烈交換意見。（鄭培勇）

第五媒組工場大修 廠長率員前往慰勞

【大林訊】大林煉油廠輕油轉化組第五媒組工場於二月廿一日至四月

十四日期間停爐大修，黃清吉廠長率工關人員於三月廿日上午至工場控制室慰勉同仁辛勞，並為大家加油打氣。（蔡玉祥）

國光盃選拔網賽代表 大林廠十位健兒入選

【大林訊】國光盃網球錦標賽於四月十三日假高雄廠宏南及宏毅等兩個網球場同時舉行，分為青壯軟網、中青軟網、中青硬網等四組比賽，共有總公司、台探處、營業處、煉研所及各煉油廠等九十六組球隊參加，競爭激烈。

經過兩天角逐，大林廠陳賢虎、李秀媛、劉玉賜、趙文福、劉連春、林俊吉、涂有財、吳聖欽、張戊為、郭居旺等十位獲入選中油網球隊，將代表公司參加經濟部舉辦的網球賽。（黃榮泰）

全國科展訪高廠 陳列館中看煉油

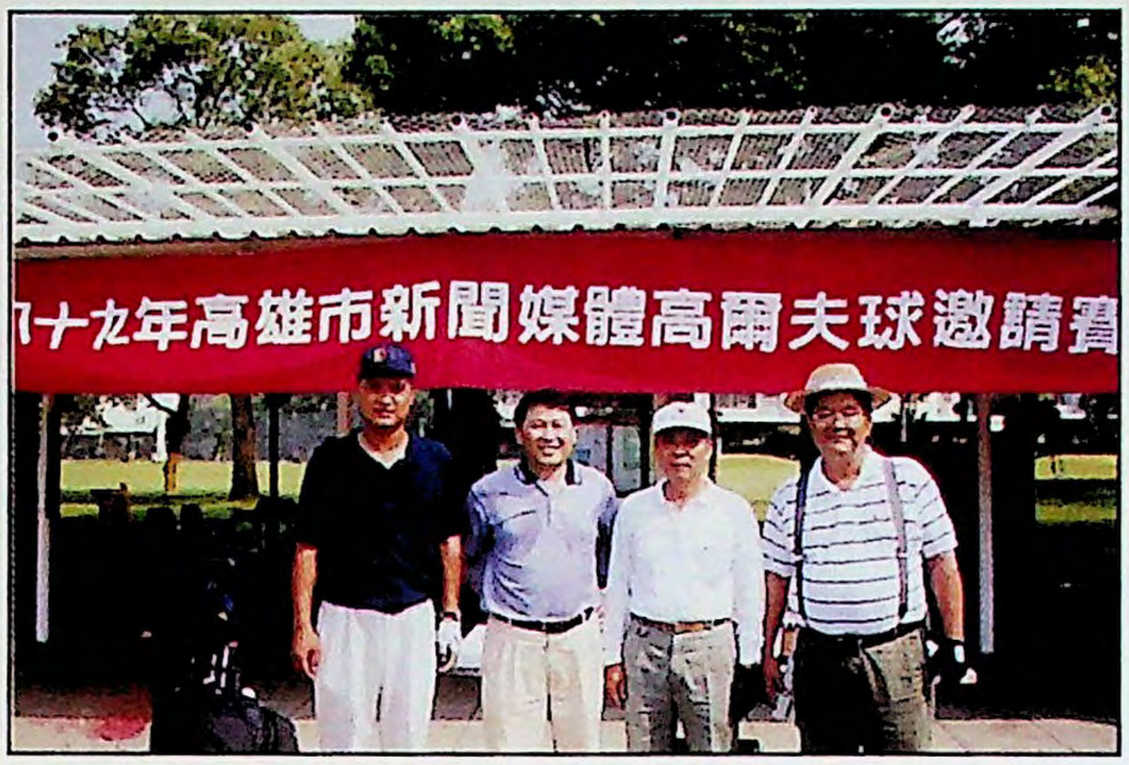
【高雄訊】參加中華民國第四十屆全國科展「科學之旅」的二百五十人於三月廿三日上午抵高雄煉油廠參觀，由工業關係室吳文章、鄭琇芳接待簡報，並至煉油陳列館及工場區參觀後，於中午十二時離去。（吳文局）

增進與媒體情感 春日高球賽聯誼

【高雄訊】為增進與新聞媒體間情感，高雄煉油廠特於四月十一日假該廠高爾夫球場舉辦八十九年高爾夫球錦標賽，邀請高雄市各相關媒體記者廿五人參賽。

比賽結果：一、總桿：冠軍—聯合報陳錫龍；亞軍—聯合報蔡政諺；

季軍—台視蔡一峰。二、淨桿：冠軍—自立晚報顏士偉；亞軍—中央日報鄧長安；季軍—台灣新生報高文雄。三、最近距離獎：第六洞—聯合報陳錫龍；第九洞—成功電台陳全斌；第十四洞—自立晚報顏士偉；第十八洞—中央日報鄧長安。（吳文局）



日石公司訪高雄廠
拜會主管參觀工場

【高雄訊】日石公司海外部經理佐竹信一於四月十八日上午十時至高雄煉油廠拜訪，由鄭義雄副廠長率相關主管接待簡報，然後赴各相關部門參觀拜會，於中午十二時結束。（吳文局）

學佛釋壓力
知足常感恩

【高雄訊】在競爭劇烈的現代社會中，學習知足和感恩，可以紓解工作壓力。高雄煉油廠有鑑於此，特於四月六日邀請鳳山寺日常法師來廠主講「應變之道」。

日常法師是福智文教基金會董事長，極具哲學修養，他以「觀功念恩」、「心靈重建」為講授主題，三百多位員眷聆聽開釋後，悟道良多。（德）

高廠醫護講座
照顧員眷健康

【高雄訊】為照顧同仁健康，高雄煉油廠特於四月份舉辦一系列醫學保健講座，包括：榮總心臟內科邱春旺醫師主講「高血壓的預防與治療」；高醫骨科陳勝凱醫師主講「退化性關節炎漫談」。二位醫師以幻燈

片及個案說明，淺顯生動，同仁受益良多。（德）

樂在學習作簡報 電腦軟體來幫忙

【高雄訊】為提昇同仁簡報製作能力，高廠人事室與資訊室特於二月份起舉辦四梯次「OFFICE 2000-POWER POINT」電腦研習班，參與同仁共一百六十多人。（德）

高廠人爭看美展 細品味橘園珍藏

【高雄訊】欣賞大師優美的畫作可陶冶性靈，開拓視野。高雄煉油廠配合高雄市立美術館「世紀風華—橘園美術館珍藏展」活動，於三月卅一日邀請高雄第一科技大學郭文川老師至宏南社區為員眷們介紹展覽中部分作品，並於四月十一日敦聘高雄中學蔡麗蘭美術老師至一一五講堂為同仁講解如何欣賞展品。（德）

關心員眷健康 健檢及早預防

【高雄訊】高雄煉油廠員工診所為加強照護員眷健康，特於四月份起辦理為期半年的「全民健保成人預保健服務」，檢查項目有個人檢查、健康諮詢、血液與尿液常規檢查等，同仁事先預約後，即可於每星期二、四上午就診。（德）

日誌（八十九年四月份）

九日
高廠氫氣工場第一套設備因重組爐1102F進口單向閥法蘭洩漏，引發火警，緊急停爐。

十日
桃廠東煉組第二蒸餾工場完成歲修，正式恢復生產。

十一日
台探總處無償捐贈出磺坑鐵索吊橋予苗栗縣公館鄉公所，於本日完成捐贈儀式。

十二日
桃廠東煉組第二柴油脫硫工場完成歲修，正式恢復生產。

十四日
桃廠東煉組第二媒組工場完成歲修，正式恢復生產。

十六日
高廠加氫裂解工場1001EB換熱器爐嘴洩漏，緊急停爐檢修。

林園廠芳三組轉烷化工場因氫氣壓力不足，緊急停爐；次日檢修完成，恢復開爐。

廿四日
經濟部標準檢驗局至林園廠進行ISO-9002第六次追查，獲同意續予認可登錄。

卅日
截至本日為止，本公司共有自營加油站五七四站，營業主體為本公司的合作站十八站、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；另漁船加油站卅四站。

截至本日營業中的民營加油站共一、三四七站，其中一、三四四站加入本公司連鎖經營，三站未加入；另民營漁船加油站二站，均加入本公司連鎖體系。

雪山白木林　李四郎　高雄廠

茶園風光　黃景昇　橋頭油庫

眺望　陳清山　高雄廠

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

想起我！先加98無鉛！

中國石油股份有限公司
CHINESE PETROLEUM CORP